



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ฉบับนี้ เป็นหลักสูตรปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ปี พ.ศ. 2561 โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ 4 ประการ คือ ประการแรก เพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถาบันอุดมศึกษาผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ ให้มีมาตรฐานเทียบเคียงกันได้ทั้งในระดับชาติและระดับสากล ประการที่สอง เพื่อพัฒนาหลักสูตรที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ในแนวทาง Outcome Based Education (OBE) สอดคล้องตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ประการที่สาม เพื่อปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยมุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) พัฒนาทักษะความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ และการทดสอบก่อนสำเร็จการศึกษา ประการสุดท้าย เพื่อผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการด้านตลาดแรงงานและสังคม มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถประยุกต์ความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประโยชน์ในสาขาวิชาชีพต่างๆ ทั้งในสาขาวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ นำไปสู่การเป็นบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมืออาชีพ และสนองความต้องการของประเทศที่ยังขาดแคลนบุคลากรในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความรู้ ทักษะ และความสามารถเฉพาะทาง

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ขอขอบคุณคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ทำให้หลักสูตรฉบับปรับปรุงนี้มีความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ สามารถใช้จัดการเรียนการสอนเพื่อผลิตบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีคุณภาพตอบสนองความต้องการกำลังคนของสังคมได้เป็นอย่างดี

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

สารบัญ

หน้า

ส่วนที่ 1	ที่มาของการปรับปรุงหลักสูตร และกระบวนการได้มาซึ่งกรอบแนวคิดภาพรวม ของหลักสูตร.....	1
	สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร..	1
	ผลกระทบจากข้อ 1. ต่อการพัฒนาหลักสูตร และความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน..	3
	ปรัชญาการศึกษา วิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย.....	4
	กระบวนการหาความต้องการจากผู้มีส่วนได้เสียสำคัญของหลักสูตรและกระบวนการ เปลี่ยน VOC (Voice of the Customer) เป็น VOP (Voice of the Process) เพื่อนำมาสู่การปรับปรุงหลักสูตร.....	5
	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes : ELOs).....	16
ส่วนที่ 2	รายละเอียดเฉพาะของหลักสูตร.....	41
	ข้อมูลทั่วไป.....	41
	ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร.....	44
	โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และแผนการศึกษา.....	47
	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล.....	99
	ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร.....	107
	คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา.....	117
	การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา.....	119
	การประกันคุณภาพหลักสูตร.....	121
	ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตรและการบริหารคุณภาพ.....	123
ส่วนที่ 3	ภาคผนวก.....	131
	ภาคผนวก ก ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาในระดับ ปริญญาตรี พ.ศ. 2565.....	132
	ภาคผนวก ข คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร.....	151
	ภาคผนวก ค ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561) กับหลักสูตร ปรับปรุง (พ.ศ. 2566) และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา.....	154

ส่วนที่ 1
ที่มาของการปรับปรุงหลักสูตร
และกระบวนการได้มาซึ่งกรอบแนวคิดภาพรวมของหลักสูตร

1. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา
ในการวางแผนหลักสูตร

1.1 ความสอดคล้องกับสถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

1.1.1 ความสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ

แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ยุทธศาสตร์ที่ 3 เป็นการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนที่ได้มีการปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรมเพื่อสร้างคนไทยที่มีคุณภาพ คุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย พัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต และปฏิรูปการเรียนรู้แบบ พลิกโฉมเป้าหมายที่สำคัญคือการพัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดีเก่ง และมีคุณภาพ มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่รอบด้านและมีสุขภาวะที่ดีในทุกช่วงวัย เป็นพลเมืองดี ของชาติมีหลักคิดที่ถูกต้อง มีนิสัยรักการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สู่การเป็น คนไทยที่มีทักษะสูง เป็นนวัตกรรม นวัตกรรม ผู้ประกอบการ และอื่น ๆ โดยมีสัมมาชีพตามความถนัดของ ตนเอง เพื่อพัฒนาประเทศไทยที่มุ่งการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมขับเคลื่อนการเจริญเติบโตทาง เศรษฐกิจชุดใหม่ (New Engines of Growth) สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการศึกษาตามกรอบ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 ที่มีส่วนของการให้ความสำคัญกับแนวโน้ม ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงโลกเข้าสู่ยุคดิจิทัล (Digital Transformation) มีการ นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ประโยชน์ในภาคส่วนต่าง ๆ ส่งผลกระทบต่อตลาดแรงงาน โดยอาจนำไปสู่การ ขาดแคลนแรงงานทักษะ และเกิดความไม่สอดคล้องระหว่างทักษะของแรงงานกับทักษะที่ต้องใช้ในการ ทำงาน โดยคาดการณ์ว่าเทคโนโลยีจะส่งผลให้อัตราการว่างงานของประเทศไทยเพิ่มขึ้น หากกำลังคน ส่วนใหญ่ไม่ได้รับการพัฒนาและสร้างทักษะที่เหมาะสมอย่างเพียงพอ สาระของการปรับปรุงหลักสูตรจึง เน้นการเสริมสร้างสมรรถนะให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ตลอดเวลา เตรียมรับกับการเปลี่ยนแปลง นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน รวมไปถึงสถานะการชะลอตัวของเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องที่เสริมกับสถานการณ์ การระบาดของไวรัส (โควิด-19) ในปลายปี 2562 จนถึงปัจจุบัน ส่งผลหนุนซ้ำให้เศรษฐกิจโลกมีแนวโน้ม ถดถอยอย่างมีนัยสำคัญ การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาในเวลานี้ถือเป็นความท้าทายที่ต้อง ปรับตัวแบบก้าวกระโดด ที่ต้องเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับหลักสูตรคู่แข่งท่ามกลางโลก การศึกษาที่ผู้เรียนมีทัศนคติเปลี่ยนไปจากฐานชีวิตเดิม ถือเป็นสถานการณ์ภายนอกที่จำเป็นที่นำมา พิจารณาในการวางแผนปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.1.2 ความสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนากำลังคนของประเทศ

อุตสาหกรรมดิจิทัลเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมสำหรับประเทศไทยที่มีการพลิกโฉมของ เทคโนโลยีจากอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) สาระของการ ปรับปรุงหลักสูตรจึงเน้นการตอบสนองนโยบายการพัฒนากำลังคนของประเทศ ดังนี้

1) การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีทำให้เกิดการพลิกโฉมทางด้านเทคโนโลยี การเรียนรู้ถึงเทคโนโลยีเพื่อการแปรรูปดิจิทัล จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องพัฒนาศักยภาพให้กับพลเมืองในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้สามารถเรียนรู้ รู้เท่าทัน และรับมือกับการเปลี่ยนแปลงโดยการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจด้วยพื้นฐานของความรู้ นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์

2) การเปลี่ยนผ่านจากภาคการผลิตสินค้าไปสู่ภาคบริการให้มากขึ้น และเปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ความจำเป็นต้องพัฒนานวัตกรรมทางการบริการด้วยเทคโนโลยีและดิจิทัล รวมถึงการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อประยุกต์ใช้อย่างสร้างสรรค์ จึงเป็นกลไกสำคัญของทุกภาคส่วนในการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจระดับประสิทธิภาพที่ดีของลูกค้าและการสร้างคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์

1.1.3 ความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ SDGs

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals) เป็นกรอบทิศทางการพัฒนาของโลกที่องค์การสหประชาชาติกำหนดขึ้นเพื่อให้ประเทศต่าง ๆ นำไปปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในช่วงระยะเวลา 15 ปี ตั้งแต่เดือนกันยายน 2558 ถึงเดือนสิงหาคม 2573 ซึ่งประกอบด้วยเป้าหมาย 17 ข้อ สะท้อน “3 เสาหลักของมิติความยั่งยืน” (Three Pillars of Sustainability) คือ มิติด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม กับอีก 2 มิติ คือ มิติด้านสันติภาพและสถาบัน และมิติด้านหุ้นส่วนการพัฒนา รวมเป็น 5 มิติ โดยสาระของการปรับปรุงหลักสูตรเน้นการตอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของ SDGs ในมิติทางสังคมและเศรษฐกิจซึ่งสาระหลักของการปรับปรุงหลักสูตรจะตอบรับเป้าหมายที่ 4 ที่จะสร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม สนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยมีเป้าหมายที่ส่งเสริมให้เพิ่มจำนวนผู้ที่มีทักษะทางเทคนิคและอาชีพสำหรับการจ้างงาน และการเป็นผู้ประกอบการ และเป้าหมายที่เน้นให้ทุกคนได้รับความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยหลักสูตรจะเน้นการเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนด้วยการจัดการและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อแปรรูปดิจิทัล สร้างนวัตกรรมบริการ และพัฒนาซอฟต์แวร์ รวมถึงการพัฒนาการเป็นผู้ประกอบการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นำไปสู่การตอบรับเป้าหมายที่ 8 ที่ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่อง ครอบคลุม ยั่งยืน และการมีงานที่เหมาะสมสำหรับทุกคน และเป้าหมายที่ 9 การสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความทนทาน ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรมโดยส่งผลกระทบยาวให้ผู้เรียนมีสมรรถนะหรือทักษะที่จำเป็นสำหรับส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน

1.2 ความสอดคล้องกับสถานการณ์ การพัฒนาสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรม ถือเป็นปัจจัยที่สำคัญในการวางแผนการจัดทำหลักสูตร โดยสถานการณ์ทางสังคมในปัจจุบันเป็นสังคมออนไลน์ วัฒนธรรมการใช้ชีวิตมีการปรับเปลี่ยนไปสอดคล้องกับเทคโนโลยีที่มีพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การดำเนินชีวิตและการสื่อสารในชีวิตประจำวันมีการปรับเปลี่ยนไปอย่างเห็นได้ชัด ผู้คนมีการนำสื่อดิจิทัลมาใช้ในการสื่อสารระหว่างกันในเครือข่ายทางสังคม (Social Network) ผ่านทางเว็บไซต์และโปรแกรมประยุกต์บนสื่อใด ๆ ที่มีการเชื่อมต่อทุกสิ่งทุกอย่างสู่โลกอินเทอร์เน็ต การเติบโตของข้อมูลในปัจจุบันจึงเป็นแบบทวีคูณ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมเป็นอย่างมากทั้งทางด้านการรับรู้การกระจายข่าวสารข้อมูล

รวมถึงการแปลผลข่าวสารข้อมูล การเรียนรู้ถึงเทคโนโลยีเพื่อการแปรรูปดิจิทัลและข้อมูล จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องพัฒนาศักยภาพผู้เรียนรวมถึงการพัฒนาบริการ ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และการพัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านจากภาคการผลิตสินค้าไปสู่ภาคบริการ และเปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม การวางแผนจัดทำหลักสูตรจึงให้ความสำคัญการผลิตบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถ มีความพร้อมและศักยภาพในการจัดการกับเทคโนโลยีที่มีการปรับเปลี่ยน โดยบูรณาการองค์ความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้บุคลากรเหล่านั้นสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และความรับผิดชอบต่อสังคม ไปสู่สังคมอุดมปัญญา (Smart Thailand) ที่ใช้ “ความรอบรู้” ในการพัฒนาสิ่งต่าง ๆ ด้วยความรอบคอบ และสร้างสรรค์ สอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของสังคมไทย อันจะเป็นภูมิคุ้มกันที่ดีต่อการเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคม และนำพาประเทศชาติไปสู่ความเข้มแข็งต่อไปในอนาคต

2. ผลกระทบจากข้อ 1. ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

2.1 การพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงปัจจัยภายนอกและปัญหาเดิมของหลักสูตร

จากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์หรือการพัฒนาเศรษฐกิจ ในด้านนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ นโยบายการพัฒนากำลังคนของประเทศ เป้าหมายการพัฒนายั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ SDGs และสถานการณ์หรือการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรม จากที่กล่าวมาข้างต้น ส่งผลให้มีแนวโน้มความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีดิจิทัล มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคม วัฒนธรรมการใช้ชีวิตของผู้คนล้วนเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศจำเป็นต้องมีการพัฒนาเพื่อปรับเปลี่ยนตามวิวัฒนาการและรองรับการแข่งขันทางธุรกิจ โดยการผลิตบุคลากรทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความพร้อมสำหรับการปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพ และผลการดำเนินงานภายใต้หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2561 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ศึกษาความต้องการของ ความคาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสียเพื่อการจัดการและพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพสอดคล้องกับสภาพความต้องการ ประกอบไปด้วยความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และศิษย์ปัจจุบัน พบว่าหลักสูตรเดิมมีการแยกกลุ่มวิชาที่สามารถรองรับสาขาอาชีพได้อย่างครอบคลุมทั้งด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และด้านการพัฒนามัลติมีเดียและเกม แต่ยังคงขาดบัณฑิตที่มีทักษะความรู้ทางด้านวิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ ที่กำลังเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมที่คาดว่าจำนวนนักวิทยาศาสตร์ข้อมูลมีแนวโน้มที่จะโตขึ้น และจะมีการเติบโตมากกว่าสาขาอาชีพอื่น ๆ ในช่วงปี 2565 – 2572 ซึ่งภาครัฐและเอกชนในประเทศไทยคาดว่าจะมีบุคลากรด้านนี้เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่า 30,000 คน ภายในปี 2570 และนอกจากนี้ผู้มีส่วนได้เสียมีความ

ต้องการทางทักษะและความรู้ด้านภาษาในการเขียนโปรแกรมที่หลากหลาย หลักสูตรควรปรับปรุงรายวิชาให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และควรเพิ่มกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการฝึกปฏิบัติเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ควรสนับสนุนให้ผู้เรียนมีโอกาสสร้างสรรค์ผลงานที่ตรงกับสถานการณ์การทำงานกับองค์กรเอกชน หน่วยงานรัฐบาล นอกจากนี้ควรส่งเสริมความรู้และทักษะที่สามารถพัฒนาและส่งเสริมชุมชนตามความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของการเป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำของประเทศเพื่อความยั่งยืนของท้องถิ่นสู่สากล ด้วยปัจจัยเหล่านี้ล้วนมีผลต่อ Program Learning Outcomes (PLOs) อย่างมีนัยสำคัญ ทำให้จำเป็นต้องมีการพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพอย่างต่อเนื่อง และปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยีให้มีความเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

2.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จากพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่คำนึงถึงสร้างองค์ความรู้เพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน และเชื่อมโยงเครือข่ายสู่สากล ถ่ายทอดนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อบริการวิชาการ ยกระดับและเสริมสร้างความเข้มแข็งของท้องถิ่นอย่างยั่งยืน ส่งผลต่อการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยออกแบบให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลาย เช่น การพัฒนาซอฟต์แวร์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต พัฒนามัลติมีเดียและเกม วิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ สามารถนำความรู้ไปพัฒนางานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับองค์กร และชุมชนท้องถิ่น อีกทั้งยังเป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ มีคุณลักษณะส่วนบุคคล เป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 ตรงกับความต้องการขององค์กร ชุมชนท้องถิ่น ประเทศชาติ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

3. ปรัชญาการศึกษา วิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย

3.1 ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย

บัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เป็นผู้นำด้านวิชาการและวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม สร้างสรรค์ภูมิปัญญาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

3.2 วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

ภายในปี 2569 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำของประเทศ เพื่อความยั่งยืนของท้องถิ่นสู่สากล

3.3 พันธกิจของมหาวิทยาลัย

3.3.1 ผลิตบัณฑิตและสร้างโอกาสทางการศึกษาที่มีคุณภาพ ตามมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพสู่สากล

3.3.2 วิจัยสร้างองค์ความรู้เพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน และเชื่อมโยงเครือข่ายสู่สากล

3.3.3 ถ่ายทอดนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อบริการวิชาการ ยกระดับและเสริมสร้างความเข้มแข็งของท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

3.3.4 สร้างสรรค์มรดกทางศิลปวัฒนธรรม และอนุรักษ์ ส่งเสริม สืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่สากล

3.3.5 ผลิตและพัฒนาครู และบุคลากรทางการศึกษาที่มีสมรรถนะของครูมืออาชีพสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน

3.3.6 ส่งเสริม สืบสาน/ต่อยอด/โครงการอันเนื่องมาจากแนวพระราชดำริ และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สนับสนุนและมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

4. กระบวนการหาความต้องการจากผู้มีส่วนได้เสียสำคัญของหลักสูตรและกระบวนการเปลี่ยน VOC (Voice of the Customer) เป็น VOP (Voice of the Process) เพื่อนำมาสู่การปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรมีการบริหารจัดการและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้เสียในระดับหลักสูตรค่อนข้างสูง มีกระบวนการที่ชัดเจนในการเก็บรวบรวมและตอบสนองต่อข้อมูลผลย้อนกลับของผู้มีส่วนได้เสีย 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มผู้สอน 2) ผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มผู้เรียน (รวมนักศึกษาปัจจุบัน และศิษย์เก่า) 3) ผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มผู้ใช้บัณฑิต และ 4) ผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มอื่นๆ (ผู้ทรงคุณวุฒิ มหาวิทยาลัย คณะ หน่วยงาน) และอาศัยความคล่องตัวในการปฏิสัมพันธ์นี้ เปิดเป็นช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้มีส่วนได้เสียแบบ “ทันเวลา ตามความจำเป็น (real-time, on an as-needed basis)” ตามแนวคิดการเก็บและดึงข้อมูลความต้องการจากผู้มีส่วนได้เสียแบบบอจี้ ทำให้เกิดรับข้อมูลผลย้อนกลับตลอดเวลา ระหว่าง “ผู้เรียน-ผู้สอน-หลักสูตร” “ผู้ใช้บัณฑิต-ผู้สอน-หลักสูตร” และ “ผู้สอน-หลักสูตร” ผ่านการพูดคุยซักถามร้องเรียน ทั้งทางวาจา และทางเครื่องมือสื่อสาร อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ และประมวลผลสรุปความต้องการจากผู้มีส่วนได้เสียสำคัญของหลักสูตร นำข้อสรุปที่ได้ไปใช้ประโยชน์ พัฒนาปรับปรุงหลักสูตร ดังตาราง

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	วิธีการสำรวจ	ประเด็นการสำรวจ	ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย	การปรับปรุงหลักสูตร
ผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มภายใน				
กลุ่มผู้สอน (14 คน)	1. เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง 2. ใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง 3. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนตลอดทั้งปี	1. ประโยชน์ของการเรียนการสอนตลอดหลักสูตร 2. ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร 3. ความเหมาะสมของปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร ได้แก่	1. ควรส่งเสริมการใช้ความรู้เพื่อประยุกต์ใช้ในการลงมือปฏิบัติเนื่องจากเมื่อเข้าสู่การทำงานต้องสามารถปฏิบัติได้จริง	จัดทำเป็น PLO 1 PLO 3 PLO 4 PLO 5 PLO 6

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	วิธีการสำรวจ	ประเด็นการสำรวจ	ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย	การปรับปรุงหลักสูตร
	4. แบบสอบถามการประเมินผลหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับอาจารย์ในหลักสูตร (ช่วงเดือนมีนาคมของทุกปี) และการประชุมทบทวนผลการดำเนินการจัดการเรียนการสอน การวิเคราะห์ผลการเรียนจากเอกสารรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา การทบทวนคุณภาพการเรียนการสอนรายปีตามกรอบเอกสารรายงานการประเมินตนเอง (SAR) นำไปสู่ประเด็นความต้องการเพิ่มเติมของผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มผู้สอน	หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน คุณลักษณะอาจารย์ประจำหลักสูตร/ผู้สอน และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้	2. ทักษะในการใช้งาน GitHub	จัดทำเป็น PLO 5 PLO 6
			3. ควรสร้างความร่วมมือ สร้างเครือข่ายกับสถานประกอบการ ทั้งในท้องถิ่นและในเมือง สร้างความมั่นใจให้กับผู้เรียนในส่วนของการทำงานในเมืองใหญ่	จัดทำเป็น PLO 5 PLO 6
			4. มีความรู้และทักษะในการใช้ซอฟต์แวร์ที่ทันสมัย	จัดทำเป็น PLO 4 PLO 5 PLO 6
กลุ่มผู้เรียน (นักศึกษาปัจจุบัน) (180 คน)	1. เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบแบบเจาะจง ชั้นปีละ 45 คน 2. เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามออนไลน์ 3. สัมภาษณ์แบบกลุ่มแยกแต่ละชั้นปี 4. นำมาสรุปประเด็นที่ความใกล้เคียงกัน	1. ความพึงพอใจของผู้เรียนในด้าน - การสอน - การวัดและการประเมินผลทั่วไป - การฝึกปฏิบัติ - การให้คำแนะนำ - เครื่องมือและอุปกรณ์ 2. ความต้องการของผู้เรียน	1. ปรับความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เพื่อให้พร้อมในการเรียน	จัดทำเป็น PLO 1 PLO 4
			2. หลักสูตรเน้นรายวิชาที่สามารถประกอบอาชีพได้	จัดทำเป็น PLO 1 PLO 4 PLO 5
			3. ปรับให้มีการเรียนด้านวิทยาการข้อมูล	จัดทำเป็น PLO 5 PLO 6
			4. มีความรู้และทักษะในการแก้ไขในสถานการณ์จริง หรือกรณีศึกษาทั้งในชุมชนท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	จัดทำเป็น PLO 4 PLO 5 PLO 6
			5. มีความรู้และทักษะใช้งาน API และ Framework รวมทั้งเทคโนโลยีที่ทันสมัย	จัดทำเป็น PLO 4 PLO 5
2. ผู้มีส่วนได้เสียภายนอก				
ศิษย์เก่า (124 คน)	1. เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบแบบเจาะจง	1. ประโยชน์ของการเรียนการสอนตลอดหลักสูตร	1. มีความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องที่สอดคล้องกับงานจริง	จัดทำเป็น PLO 4 PLO 5

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	วิธีการสำรวจ	ประเด็นการสำรวจ	ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย	การปรับปรุงหลักสูตร
	2. เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามออนไลน์ 3. สัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (สำหรับศิษย์ที่เข้าร่วมกิจกรรมของทางหลักสูตร) 4. นำมาสรุปประเด็นที่ความใกล้เคียงกัน	2. ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร 3. ความคิดเห็นต่อหลักสูตร/แนวทางการศึกษาที่จะช่วยเสริมโอกาสในการทำงาน 4. ความต้องการของบัณฑิต	2. มีความรู้และทักษะในการใช้งาน GitHub	จัดทำเป็น PLO 4 PLO 5 PLO 6
			3. หลักสูตรควรสร้างความร่วมมือ สร้างเครือข่ายกับสถานประกอบการ ทั้งในท้องถิ่นและในเมือง สร้างความมั่นใจให้กับผู้เรียนในส่วนของการทำงานในเมืองใหญ่	จัดทำเป็น PLO 2 PLO 3 PLO 6
			4. มีความรู้และทักษะที่สามารถประยุกต์ใช้งานโปรแกรมที่ทันสมัยรองรับความต้องการของตลาดแรงงานที่เปลี่ยนแปลงและสอดคล้องสถานการณ์ปัจจุบัน	จัดทำเป็น PLO 3 PLO 4 PLO 5 PLO 6
สถานประกอบการ เมื่อมีการนิเทศ นักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ (35 แห่ง)	1. เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบแบบเจาะจง 2. เก็บข้อมูลการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง 3. ข้อความคิดเห็นจากแบบประเมินฝึกงาน 4. นำมาสรุปประเด็นที่ความใกล้เคียงกัน	1. ความพร้อมของหลักสูตรในการเตรียม นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 2. ความต้องการและความคาดหวังของสถานประกอบการ 3. ความต้องการทักษะของนักศึกษาฝึกงานและบุคคลกร 4. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตรและทักษะที่จำเป็น	1. มีความรู้และทักษะในการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ อย่างน้อย 1 ภาษา เช่น Python, Java, C, C# และ .NET	จัดทำเป็น PLO 4 PLO 5
			2. มีความรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรมเชิงตรรกะ (Logic Programming)	จัดทำเป็น PLO 4 PLO 5
			3. มีความรู้และทักษะ ด้าน Web Application framework	จัดทำเป็น PLO 5 PLO 6
			4. มีความรู้และทักษะด้านฐานข้อมูล และวิทยาการข้อมูล	จัดทำเป็น PLO 4 PLO 5 PLO 6
			5. ความรู้และทักษะด้าน การจัดการกระบวนการทางธุรกิจ การตลาดดิจิทัล และเทคโนโลยี อัจฉริยะทางธุรกิจ	จัดทำเป็น PLO 4 PLO 5
			6. ความรู้และทักษะด้านระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย	จัดทำเป็น PLO 4 PLO 5

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	วิธีการสำรวจ	ประเด็นการสำรวจ	ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย	การปรับปรุงหลักสูตร
			7. มีความรู้และทักษะในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	จัดทำเป็น PLO 1 PLO 4
			8. มีความรู้และทักษะด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ที่มีหลักการใช้งานกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน (UX/UI และ AGILE Process)	จัดทำเป็น PLO 4 PLO 5 PLO 6
			9. มีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ช่วยพัฒนาและสนับสนุนชุมชนและองค์กรท้องถิ่น	จัดทำเป็น PLO 4 PLO 5 PLO 6
			11. มีความรู้และทักษะโครงสร้างของระบบเครือข่าย และการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ในการควบคุมการทำงานของเครื่อง Server	จัดทำเป็น PLO 4 PLO 5
			12. มีความรู้และทักษะการออกแบบและพัฒนาเกม และเน้นด้าน Metaverse, AI, AR/VR, NFTs เป็นต้น	จัดทำเป็น PLO 4 PLO 5 PLO 6
			13. มีจรรยาบรรณในวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ระเบียบวินัยในองค์กร	จัดทำเป็น PLO 3 PLO 6
			14. มีความรู้และทักษะที่นำไปประยุกต์ใช้กับชุมชนหรือบริบทท้องถิ่น	จัดทำเป็น PLO 5 PLO 6
ผู้ใช้งานจิต (หัวหน้างานของบัณฑิต) (36 แห่ง)	1. เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบแบบเจาะจง 1. เก็บข้อมูลการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง 2. ข้อความความคิดเห็นจากแบบประเมินฝึกงาน 3. นำมาสรุปประเด็นที่ความใกล้เคียงกัน	1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน 1) คุณธรรม จริยธรรม 2) ทักษะด้านความรู้ 3) ทักษะทางปฏิบัติ 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 2. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตร	1. มีความรู้และทักษะที่นำไปใช้ได้จริงในการแก้ปัญหา หรือปรับปรุงงานที่ได้รับมอบหมายได้	จัดทำเป็น PLO 5 PLO 6
			2. มีความรู้และทักษะงาน Microsoft office ในระดับสูง	จัดทำเป็น PLO 4 PLO 5
			3. มีความรู้และทักษะด้านมัลติมีเดียและกราฟิกต่าง ๆ	จัดทำเป็น PLO 4 PLO 5 PLO 6

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	วิธีการสำรวจ	ประเด็นการสำรวจ	ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย	การปรับปรุงหลักสูตร
			5. มีทักษะในนำเสนอผลงาน	จัดทำเป็น PLO 6
			6. มีความพร้อมสำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะที่เหมาะสมตามความต้องการของตลาดแรงงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีทัศนคติที่ดี	จัดทำเป็น PLO 3 PLO 4 PLO 5 PLO 6
ผู้ใช้งานิต (ศิษย์เก่าและเป็นเจ้าของกิจการ) (3 แห่ง)	1. สัมภาษณ์ 2. การจัดสัมมนาวิชาการทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเป็นแนวทางในอนาคตแก่ศิษย์ปัจจุบัน 3. เก็บข้อมูลการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง 4. นำมาสรุปประเด็นที่ความใกล้เคียงกัน	1. ความพร้อมของหลักสูตรในการเตรียมนักศึกษาเพื่อการทำงาน 2. ความต้องการและความคาดหวังของสถานประกอบการ	1. มีความรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	จัดทำเป็น PLO 4 PLO 5 PLO 6
			2. ความรู้พื้นฐานและความเชี่ยวชาญด้านวิทยาการข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง โดยเฉพาะการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยอัลกอริทึมหรือโมเดลแบบต่าง ๆ ส่วนการใช้เครื่องมือ (Tools) เช่น Power BI	จัดทำเป็น PLO 4 PLO 5 PLO 6
ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจากการวิพากษ์หลักสูตรฉบับร่าง (3 ท่าน)	1. สัมภาษณ์ด้วยแบบสัมภาษณ์ที่ไม่มีโครงสร้างในวิพากษ์หลักสูตรฉบับร่าง หลักสูตรสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการ (เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565)	1. ระบบการจัดการศึกษา 2. โครงสร้างของหลักสูตร 3. การจัดรายวิชาในหลักสูตร 4. ผลการจัดการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล 5. การจัดรายวิชาในหลักสูตร 6. ผลการจัดการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล	1. มีทักษะการคิดเชิงระบบ	จัดทำเป็น PLO 1 PLO 4
			2. ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการเกษตรแม่นยำสูง (Precision Agriculture)	จัดทำเป็น PLO 3 PLO 4 PLO 5 PLO 6
			3. สามารถนำความรู้หรือผลงานนำไปเผยแพร่นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ โครงการ หรืองานวิจัยสู่สาธารณะได้ เช่น งานประชุมวิชาการ และวารสาร เป็นต้น	จัดทำเป็น PLO 6
			4. มีทักษะการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและการเรียนรู้ตลอดชีวิต	จัดทำเป็น PLO 4 PLO 5 PLO 6

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	วิธีการสำรวจ	ประเด็นการสำรวจ	ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย	การปรับปรุงหลักสูตร
ผู้ทรงคุณวุฒิจาก โครงการการทวน สอบผลสัมฤทธิ์ของ นักศึกษาตาม มาตรฐานผลการ เรียนรู้ (3 ท่าน)	1. สัมภาษณ์ 2. รายงานประชุมสรุป โครงการการทวนสอบ ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ หลักสูตรเก็บข้อมูลโดยการ สัมภาษณ์ด้วยแบบสัมภาษณ์ ที่ไม่มีโครงสร้าง (ปีการศึกษา 2564)	1. ระบบการจัดการศึกษา 2. โครงสร้างของหลักสูตร 3. การจัดรายวิชาในหลักสูตร 4. ผลการจัดการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการ ประเมินผล 5. การจัดรายวิชาในหลักสูตร 6. ผลการจัดการเรียนรู้ กล ยุทธ์การสอน และการ ประเมินผล	1. มีการประเมินผลด้วยชิ้นงาน หลักสูตรควรมีการออกแบบการ ประเมินผลแบบบูรณาการ	จัดทำเป็น PLO 4 PLO 5 PLO 6
			2. มีทักษะในการแก้ไขปัญหา จากสถานการณ์จริงที่มีความ ซับซ้อนสูง	จัดทำเป็น PLO 4 PLO 5 PLO 6

4.1 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียกับการผลิตบัณฑิต

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำวิจัยตามเอกสารแนบท้าย เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียในด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิตและความสำคัญของรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถามและข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า ผู้มีส่วนได้เสียมีความต้องการคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิตหลักสูตร ตรงกัน ได้แก่

4.1.1 มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี

4.1.2 สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะในด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์และเกม หรือด้านวิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ

4.1.3 สามารถวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้งและปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้สามารถแก้ไขปัญหาขององค์กร ชุมชนท้องถิ่น หรือบุคคลตามข้อกำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน

4.1.4 มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความสามารถพัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน และพัฒนาสังคม

4.1.5 มีคุณธรรม จริยธรรม ทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม

4.1.6 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นหมู่คณะ และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

4.1.7 มีทักษะด้านภาษาอังกฤษ ทั้งการอ่าน เขียน และพูดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.8 ควรมีคุณลักษณะที่เหมาะสมตามความต้องการของตลาดแรงงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีทัศนคติที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความอดทน เรียนรู้ได้ด้วยตัวเองและมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต

4.1.9 สามารถแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์จริงที่มีความซับซ้อนมากกว่าตัวอย่างในห้องเรียน

4.1.10 มีความเข้าใจเชิงกว้างในองค์ความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ และมีความสมดุลระหว่างความรู้ทางทฤษฎีและการปฏิบัติสำหรับการศึกษาค้นคว้าหรือการทำงานได้

4.1.11 มีประสบการณ์ในการใช้งาน API, Framework, ภาษาโปรแกรมใหม่ เพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดีในการทำงาน

4.1.12 มีความเข้าใจบริบทของการพัฒนางาน นวัตกรรม ตามกลุ่มความเชี่ยวชาญ

ด้านโครงสร้าง รูปแบบการสอนและการประเมินผล พบว่า ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าโครงสร้างของหลักสูตรยังมีความเหมาะสมในสถานการณ์ปัจจุบัน และสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย อย่างไรก็ตาม มีข้อเสนอให้เน้นการเรียนการสอนที่ช่วยพัฒนาออกแบบความคิดอย่างเป็นระบบ (Design Thinking) ดังนั้น หลักสูตรฯ จึงได้ปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ปรับปรุงกลยุทธ์การสอน ผลลัพธ์การเรียนรู้ และวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ผ่านการจัดรูปแบบการเรียนในระบบการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ (OBE) โดยกำหนดให้ผู้เรียน จะต้องมีความรู้ ทักษะการทํางาน ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการสื่อสาร และทำงานวิจัยอย่างมีจริยธรรมและจรรยาบรรณนักวิจัยที่ดี ทั้งนี้หลักสูตรฯ มุ่งที่จะผลิตบุคลากรที่มีคุณสมบัติดังนี้ คือ มีความรู้ มีทักษะ มีจริยธรรม เป็นบุคคลที่สามารถสื่อสาร ปรับตัว และทำงานร่วมกับคนอื่นในสังคมได้ดี ด้านการเรียนการสอน ได้ปรับปรุงการเรียนการสอนในวิชาเลือกเฉพาะแต่ละกลุ่มเป็น 6 รายวิชา และเพิ่มกลุ่มวิชา โดยออกแบบให้ผู้เรียนมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง 4 กลุ่ม คือ 1) ด้านพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ 2) ด้านวิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ 3) ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และ 4) ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์และเกม ให้ตอบสนองต่อความคาดหวังความต้องการของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อให้มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทั้งในท้องถิ่นและในประเทศ

ด้านความสำคัญของรายวิชาในหลักสูตร พบว่า ผู้มีส่วนได้เสียส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเป็นไปในทางเดียวกัน คือ เห็นควรแก่การจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับพันธกิจและวิสัยทัศน์มหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น รายวิชาที่ตอบสนองด้านพัฒนาท้องถิ่น ได้แก่ รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อชุมชน รายวิชาเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและการประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตรชุมชน รายวิชาการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับชุมชน และรายวิชาเทคโนโลยีนวัตกรรมชุมชนอัจฉริยะ

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ พบว่า ผู้มีส่วนได้เสียมองว่าการฝึกประสบการณ์ทำงานก่อนจบการศึกษา และการเรียนรู้แบบสหกิจศึกษาจะช่วยให้บัณฑิตมีความพร้อมทางด้านทักษะการทำงานและสภาพจิตใจเบื้องต้นก่อนเข้าสู่สังคมการทำงานอย่างเต็มรูปแบบ อีกทั้งการสัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศก็เป็นอีกรายวิชาที่ช่วยให้บัณฑิตมีทักษะการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบเช่นกัน นอกจากนี้ยังเป็นการช่วยส่งเสริมด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลของบัณฑิตผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ตารางสรุปประเด็นความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย

ประเด็นความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย	1. ผู้เรียน	2. ผู้ใช้บัณฑิต	3. ผู้สอน	4. ผู้ทรงคุณวุฒิ	5. เกณฑ์มาตรฐาน	6. มหาวิทยาลัย คณะ หน่วยงาน	มีความรู้พื้นฐานที่เป็นประโยชน์ในการทำงานตามสาขาวิชา	มีทักษะ ความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านตามกลุ่มวิชา	สามารถทำงานได้ทั้งในระดับท้องถิ่นและในระดับประเทศ
1. ควรมีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี		✓	✓		✓	✓	✓		✓
2. สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะในด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ด้านการพัฒนามัลติมีเดียและเกม หรือด้านวิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ	✓	✓	✓		✓			✓	✓
3. สามารถวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้งและปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้สามารถแก้ไข ปัญหาขององค์กร ชุมชนท้องถิ่น หรือบุคคลตามข้อกำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4. มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความสามารถพัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางานและพัฒนาสังคม		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
5. มีคุณธรรม จริยธรรม ทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบ ต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม		✓	✓		✓	✓		✓	✓
6. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นหมู่คณะ และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	✓	✓			✓	✓	✓	✓	
7. ทักษะด้านภาษาอังกฤษ ทั้งการอ่าน เขียน และพูดได้ อย่างมีประสิทธิภาพ		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
8. มีคุณลักษณะที่เหมาะสมตามความต้องการของ ตลาดแรงงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีทัศนคติที่ดีในการ ปฏิบัติงาน มีความอดทน เรียนรู้ได้ด้วยตัวเองและมีการ เรียนรู้ตลอดชีวิต	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
9. สามารถแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์จริงที่มีความซับซ้อน มากกว่าตัวอย่างในห้องเรียน	✓	✓					✓	✓	
10. ความเข้าใจเชิงกว้างในองค์ความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ และมีความสมดุลระหว่างความรู้ทางทฤษฎีและการ ปฏิบัติสำหรับการศึกษาต่อหรือการทำงานได้			✓	✓	✓	✓	✓		
11. มีประสบการณ์ในการใช้งาน API, Framework, ภาษา โปรแกรมใหม่ เพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดีในการทำงาน	✓	✓			✓		✓	✓	
12. มีความเข้าใจบริบทของการพัฒนางาน นวัตกรรม ตามกลุ่มความเชี่ยวชาญ		✓		✓		✓	✓	✓	

จากประเด็นดังกล่าว หลักสูตรได้มีการออกแบบรายวิชาเพื่อตอบสนองต่อความต้องการทั้งในแต่ละด้าน ดังนี้

ประเด็นความต้องการ	รายละเอียดความต้องการ	รายวิชาที่จัดการเรียนการสอน
1. ด้านความรู้	ด้านความรู้พื้นฐาน 1. ควรเน้นความรู้ที่จำเป็นพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล 2. หลักสูตรควรเน้นความรู้ด้านมัลติมีเดียที่เป็นทักษะจำเป็นพื้นฐานในยุคดิจิทัล 3. หลักสูตรควรส่งเสริมความรู้ในเรื่องระบบปฏิบัติการที่นอกเหนือจาก ระบบปฏิบัติการ Windows	1. รหัสวิชา 4000105 วิชา คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 2. รหัสวิชา 4000106 วิชา ดิสรคิตสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3. รหัสวิชา 4000203 วิชา สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 4. รหัสวิชา 4000204 วิชา สถิติและวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 5. รหัสวิชา 4131401 วิชา พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ 6. รหัสวิชา 4131202 วิชา ระบบฐานข้อมูล 7. รหัสวิชา 4131402 วิชา เทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ 8. รหัสวิชา 4132102 วิชา ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 9. รหัสวิชา 4132103 วิชา ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ 10.รหัสวิชา 4132203 วิชา เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต
	หลักสูตรควรเน้นความรู้เฉพาะด้านที่ส่งผลต่อการทำงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ หลักสูตรควรปรับปรุงเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering) ให้สอดคล้องกับหลักการใช้งานกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน (UX/UI และ AGILE Process) เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์/เขียนโปรแกรม และความรู้ทางด้านอื่น ๆ ที่กำลังเป็นที่นิยม	ด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ 1. รหัสวิชา 4133306 วิชา วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 2. รหัสวิชา 4133307 วิชา การบริการบนเว็บและเทคโนโลยีสถาปัตยกรรมบริการ 3. รหัสวิชา 4134227 วิชา การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับชุมชน 4. รหัสวิชา 4133305 วิชา การเขียนโปรแกรมแบบวิซวล

ประเด็นความต้องการ	รายละเอียดความต้องการ	รายวิชาที่จัดการเรียนการสอน
	- ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต หลักสูตรควรส่งเสริมความรู้เรื่องโครงสร้างของระบบเครือข่าย (Network Infrastructure) และนำไปใช้กับงานในองค์กรได้ นอกจากนี้ควรเพิ่มเติมความรู้ในเรื่องการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ในการควบคุมการทำงานของเครื่อง Server	- ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต - รหัสวิชา 4133404 วิชา ระบบดิจิทัล - รหัสวิชา 4133224 วิชา เทคโนโลยีกลุ่มเมฆ - รหัสวิชา 4133225 วิชา การออกแบบและบริหารเครือข่าย - รหัสวิชา 4133226 วิชา อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง
	ด้านมัลติมีเดียและเกมหลักสูตรควรส่งเสริมความรู้ทางการออกแบบและพัฒนาเกม และมีการใช้เครื่องมือพัฒนาที่หลากหลาย พร้อมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้งานกับเกมหรือมัลติมีเดียได้ เช่น Metaverse, AI, AR/VR, NFTs เป็นต้น	- ด้านมัลติมีเดียและเกม - รหัสวิชา 4133212 วิชา การสร้างและผลิตมัลติมีเดีย - รหัสวิชา 4133213 วิชา การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ - รหัสวิชา 4134229 วิชา จักรวาลนฤมิต - รหัสวิชา 4133216 วิชา ภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ
	- ด้านวิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ หลักสูตรควรเน้นความรู้เชิงกว้างเฉพาะเรื่อง เช่น วิทยาการข้อมูล (Data Science) ฐานข้อมูล (Database)	ด้านวิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ - รหัสวิชา 4133219 วิชา วิทยาการข้อมูลขั้นพื้นฐาน - รหัสวิชา 4133220 วิชา การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น - รหัสวิชา 4133222 วิชา ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ - รหัสวิชา 4134105 วิชา การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่
2. ด้านทักษะ	มีความสามารถในการสื่อสารทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ	- รหัสวิชา 0001102 วิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร - รหัสวิชา 0001103 วิชา ภาษาอังกฤษทางวิชาการ
	มีทักษะพื้นฐานที่สำคัญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรควรเน้นพื้นฐานการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ หากมีความรู้พื้นฐานที่เพียงพอที่จะเข้าใจงานได้ง่ายขึ้น และนำไปประยุกต์ใช้กับภาษาโปรแกรมที่เกิดขึ้นใหม่ได้	- รหัสวิชา 4131301 วิชา หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ - รหัสวิชา 4131302 วิชา การเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูง

ประเด็นความต้องการ	รายละเอียดความต้องการ	รายวิชาที่จัดการเรียนการสอน
	2. หลักสูตรควรเน้นทักษะเกี่ยวกับการคิดเชิงระบบ (System thinking) 3. หลักสูตรควรพัฒนาทักษะส่วนบุคคลและทักษะทางสังคมในกับผู้เรียนตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 จนถึงชั้นปีที่ 4 เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3. รหัสวิชา 4132101 วิชา การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ 4. รหัสวิชา 4132303 วิชา การออกแบบและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ
	มีทักษะในการวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องชาญและสนใจ 1. หลักสูตรควรเน้นการสอนที่เป็นพื้นฐานวิทยาการข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง โดยเฉพาะการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยอัลกอริทึมหรือโมเดลแบบต่าง ๆ ส่วนการใช้เครื่องมือ (Tools) เช่น Power BI ในการทำงานด้านข้อมูลอาจเป็นคอร์สอบรมเสริมให้แก่ผู้เรียนเนื่องจากสายงานด้าน AI และ Data กำลังเป็นที่ต้องการในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต 2. รายวิชาที่มีการประเมินผลด้วยชิ้นงานหลักสูตรควรมีการออกแบบการประเมินผลแบบบูรณาการ 3. หลักสูตรสามารถกำหนด PLO เพิ่มเติม ในด้านการเผยแพร่นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ โครงการ หรืองานวิจัยสู่สาธารณะได้ เช่น งานประชุมวิชาการ และวารสาร เป็นต้น 4. หลักสูตรควรเน้นกิจกรรมการนำเสนอชิ้นงาน เนื่องจากผู้เรียนขาดความมั่นใจ และขาดประสบการณ์ในการนำเสนอต่อที่สาธารณะ	- ทักษะด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ 1. รหัสวิชา 4133305 วิชา การเขียนโปรแกรมแบบวิซวล 2. รหัสวิชา 4133228 วิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ - ทักษะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 1. รหัสวิชา 4133405 วิชา การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์ 2. รหัสวิชา 4133225 วิชา การออกแบบและบริหารเครือข่าย - ทักษะด้านมัลติมีเดียและเกม 1. รหัสวิชา 4133214 วิชา คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ 2. รหัสวิชา 4133217 วิชา การออกแบบและพัฒนาเกม - ทักษะด้านวิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ 1. รหัสวิชา 4133308 วิชา การเรียนรู้ของเครื่อง 2. รหัสวิชา 4133309 วิชา การประมวลผลภาษาธรรมชาติ
3. ด้านจริยธรรม	1. หลักสูตรควรเน้นจรรยาบรรณในวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ระเบียบวินัยในองค์กร	1. รหัสวิชา 4131401 วิชา พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ 2. รหัสวิชา 4134902 วิชา โครงงานนักศึกษา

ประเด็นความต้องการ	รายละเอียดความต้องการ	รายวิชาที่จัดการเรียนการสอน
	2. หลักสูตรควรสอดแทรกการเรียนการสอนที่ให้ความสำคัญ คุณธรรม จริยธรรมทางวิชาชีพ รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	
4. ด้านลักษณะบุคคล	1. หลักสูตรควรเน้นความรู้และทักษะที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในการแก้ปัญหา หรือปรับปรุงงานที่ได้มอบหมาย 2. หลักสูตรควรมีกิจกรรมการเตรียมความพร้อมสู่การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการทำงานในอนาคต 3. หลักสูตรควรส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาความรู้ใหม่ด้วยตนเอง และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 4. หลักสูตรควรแนะนำสายงาน สายอาชีพ หรือผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นในรายวิชานั้น เพื่อสร้างเป้าหมายในการเรียนและการทำงานในอนาคต	1. รหัสวิชา 4133901 วิชา สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ 2. รหัสวิชา 4134801 วิชา การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ 3. รหัสวิชา 4134802 วิชา การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ 4. รหัสวิชา 4134803 วิชา การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 5. รหัสวิชา 4134804 วิชา สหกิจศึกษา
5. ด้านมหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น	1. หลักสูตรควรมีรายวิชาที่เกี่ยวกับการเกษตรแม่นยำสูง (Precision Agriculture) เพื่อให้สอดคล้องกับประเด็นความต้องการด้านมหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น 2. ควรมีรายวิชาที่ส่งเสริมการพัฒนาชุมชน หรือองค์กรในท้องถิ่น เนื่องจากมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์เป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	1. รหัสวิชา 4131201 วิชา คอมพิวเตอร์กราฟิกและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อชุมชน 2. รหัสวิชา 4132210 วิชา เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและการประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตรชุมชน 3. รหัสวิชา 4133227 วิชา การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับชุมชน 4. รหัสวิชา 4134231 วิชา เทคโนโลยีนวัตกรรมชุมชนอัจฉริยะ

5. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes: ELOs)

กระบวนการได้มาซึ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง เริ่มจากกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตของหลักสูตร มีความรู้พื้นฐานที่เป็นประโยชน์ในการทำงานตามสาขาวิชา มีทักษะ ความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านตามกลุ่มวิชา สามารถทำงานได้ทั้งในระดับท้องถิ่นและในระดับประเทศ มาพิจารณาควบคู่กับข้อมูลและความต้องการอื่น ๆ ที่รวบรวมจากผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม (Voice of Customers) ตามแนวคิดการปรับปรุงหลักสูตร สะท้อนความต้องการที่เป็นปัจจุบันของผู้มีส่วนได้เสียแล้ว ยังต้องเป็นไปตามประกาศเกณฑ์มาตรฐานอุดมศึกษา และแนวทางการพัฒนาหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ รวมทั้งนำมาตรฐานหลักสูตร ACM/IEEE มาพิจารณาประกอบ พัฒนาหลักสูตรเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศและผู้มีส่วนได้เสียที่ต้องการบุคลากรด้านด้านเทคโนโลยี

สารสนเทศ พัฒนาหลักสูตรเพื่อบัณฑิตด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากลและสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมุ่งส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานนำเสนอผลงานในการจัดประชุมสัมมนาวิชาการ และบริการวิชาการให้ตรงกับความต้องการของชุมชนในพื้นที่ตรงกับปรัชญาของมหาวิทยาลัยราชภัฏ เน้นความสำคัญของจรรยาบรรณวิชาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐานสากลส่งเสริมภาวะผู้นำ สร้างคุณธรรมจริยธรรม พัฒนาหลักสูตรให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านอย่างเพียงพอ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์หรือการประกอบอาชีพได้อย่างแท้จริง นำมาสู่การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรที่มีรากฐานมาจากหลักสูตรปัจจุบัน แต่มีการปรับปรุงให้ทันสมัย สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สามารถสะท้อนให้เห็นถึงสมรรถนะที่คาดหวังจากบัณฑิต ณ วันสำเร็จการศึกษา สอดคล้องกับประกาศเกณฑ์มาตรฐานอุดมศึกษา 4 ข้อ “ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล”

สำหรับกระบวนการการได้มาซึ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร หลักสูตรเริ่มกระบวนการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรโดยการนำผลลัพธ์การผลิตนักศึกษาจากหลักสูตรมาตรฐาน ACM/IEEE มาเปลี่ยนให้อยู่ในรูปแบบของสมรรถนะ จากนั้นจึงนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับคุณลักษณะเฉพาะบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยพิจารณาประกอบร่วมกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร ให้ได้เป็นกรอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรตามมาตรฐาน ACM/IEEE ที่เหมาะสมแล้วจึงนำไปทวนสอบความสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม รวมทั้งปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลกระทบ แล้วทำการปรับปรุงปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม ได้เป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

5.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

PLO 1 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

PLO 2 : สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเพื่อการเรียนรู้และการใช้งานในชีวิตประจำวันได้

PLO 3 : เห็นคุณค่าและแสดงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ มีภาวะผู้นำ ทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมและชุมชนได้

PLO 4 : สามารถอธิบาย แนวคิด ทฤษฎี หลักความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นำความรู้มาใช้อย่างเหมาะสม

PLO 5 : สามารถนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาวิเคราะห์และประยุกต์ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่ตนเองมีความเชี่ยวชาญหรือมีความสนใจ เพื่อแก้ปัญหาการทำงานในสถานการณ์ต่าง ๆ ขององค์กรหรือชุมชนท้องถิ่น ได้อย่างถูกต้อง

PLO 6 : สามารถปฏิบัติพัฒนานวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์หรือโครงการหรือนวัตกรรม เพื่อใช้ในการประกอบวิชาชีพหรือเผยแพร่สู่สาธารณะได้

5.2 การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชาที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศใช้วิธีการออกแบบหลักสูตรการเรียนรู้แบบย้อนกลับ มุ่งเน้นความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย และมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจฝังลึก (deep knowledge) นำไปสู่การออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร และผลการเรียนรู้ในระดับรายวิชา โดยกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากมาตรฐานการเรียนรู้ และคำอธิบายรายวิชาของหลักสูตร เพื่อกำหนดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และเป็นแนวทางในการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การออกแบบการวัดและประเมินผล รวมทั้งการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร และผลการเรียนรู้ในระดับรายวิชา ดังนี้

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา CLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป							
0001101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น	1. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสารสนเทศ ทรัพยากรสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศ และจัดเก็บสารสนเทศ ในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาได้ 2. ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับภาษาไทยในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ 3. มีทักษะในการสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลออนไลน์ ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ (OPAC) ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ ฐานข้อมูลวารสาร และ Search Engine ด้วยเทคโนโลยี 4. มีทักษะการสื่อสารด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	✓ ✓	 ✓				
0001102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	1. มีความรู้พื้นฐานด้านการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2. ใช้ภาษาอังกฤษในสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นได้ 3. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้ในการแนะนำตนเองและแนะนำผู้อื่น และการให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบุคคลนั้น ๆ 4. แสดงความรู้สึกในการสนทนาได้ 5. มีทักษะการอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	 ✓	✓ ✓ ✓	 ✓			
0001103 ภาษาอังกฤษทางวิชาการ	1. มีความรู้พื้นฐาน สามารถอธิบายเทคนิคและโครงสร้างภาษาอังกฤษที่ใช้ในทักษะฟังพูดอ่านเขียนเชิงวิชาการได้ 2. จำแนกหลักการและยกตัวอย่างการใช้ทักษะภาษา อังกฤษเชิงวิชาการได้	✓	 ✓				
0001201 คุณธรรมและจริยธรรมทางสังคม	1. มีความรู้ ความเข้าใจความหมาย ความสำคัญและคุณค่า แนวคิดทฤษฎีคุณธรรมฯ ตระหนักและเห็นความสำคัญการเสริมสร้างคุณธรรมและจริยธรรมทางสังคมพื้นฐานตามหลักศาสนาพราหมณ์-ฮินดู พุทธศาสนา ศาสนาคริสต์และศาสนาอิสลาม เพื่อการอยู่ร่วมในสังคมไทย 2. มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์จริยธรรมกับการประกอบอาชีพอย่างมีคุณค่าต่อสังคม		 ✓	✓			

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา CLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
	3. มีความรู้ ความเข้าใจเทคนิคการเสริมสร้างคุณธรรมและจริยธรรมของครอบครัว การศึกษา สังคม และประเทศชาติ ปฏิบัติตนตามหลักคุณธรรมและจริยธรรมทางสังคมที่เหมาะสม และประยุกต์ใช้คุณธรรมและจริยธรรมทางสังคมเพื่อเป็นพลเมืองดี มีจิตอาสา มีภาวะผู้นำสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมและชุมชนได้อย่างมีความสุข			✓			
0001202 จิตวิทยาการดำเนินชีวิตกับการพัฒนาตน	1. มีความรู้ความเข้าใจผ่านการสอนในรูปแบบบรรยาย การสรุปการเรียนรู้ร่วมกัน และการทำ Mind Mapping 2. ได้วิเคราะห์กระบวนการทำงาน การปรับตัว และการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นผ่านกิจกรรมกลุ่ม และกรณีศึกษา 3. พัฒนาตนเองทั้งด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ และจิตใจ ผ่านรายงานการพัฒนาตนเอง			✓ ✓ ✓			
0001301 ความเป็นพลเมืองดีกับการป้องกันการทุจริต	1. มีความรู้ความเข้าใจปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคมป้องกันการทุจริต 2. มีความรู้ความเข้าใจคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนและผลประโยชน์ส่วนรวมได้ 3. มีความรู้ความเข้าใจ ตระหนัก มีความละเอียดและความไม่ทนต่อการทุจริต ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG : จิตพอเพียงต้านทุจริตทุกรูปแบบ			✓ ✓ ✓			
0001302 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	1. อธิบายหลักการและแนวคิดการพัฒนาประเทศในอดีต และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 2. วิเคราะห์ผลของการพัฒนาด้วยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม และอธิบายความสมดุล 3. สามารถจัดกิจกรรมอาสาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 4. ออกแบบวางแผนการบริหารจัดการพื้นที่ของตนเอง			✓ ✓ ✓ ✓			
0001401 วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต	1. นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ 2. รู้เท่าทันความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	✓ ✓					
0001402 การสื่อสารด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล	1. เข้าใจองค์ประกอบ ของระบบเครือข่ายดิจิทัล การเข้าถึง การสื่อสาร การประเมินคุณค่าของสารสนเทศ 2. สามารถประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันสำนักงานบนเทคโนโลยีกลุ่มเมฆในการทำงานและการเผยแพร่สื่อดิจิทัลได้อย่างปลอดภัย 3. สามารถสื่อสารทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยยึดมั่นในจริยธรรมและมีการพัฒนาตนเองเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม	✓ ✓					
รายวิชาเลือก							
0001104 ภาษาอังกฤษทางวิชาการขั้นสูง	1. มีความรู้พื้นฐาน สามารถอธิบายเทคนิคและโครงสร้างภาษาอังกฤษฟัง พูด อ่าน และเขียนเชิงวิชาการ ใช้ในทักษะการอ่านและการย่อความ การสังเคราะห์ข้อมูล การเขียนเรียงความ และสรุปความ การใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง		✓				

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา CLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
	2. สามารถวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ และการนำเสนอ ทางวิชาการด้วยภาษาอังกฤษได้		✓				
0001105 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1	1. อธิบายสัทอักษรหรือระบบการออกเสียงภาษาจีนกลาง พยัญชนะ สระวรรณยุกต์ 2. สามารถปฏิบัติทักษะด้านการฟังพูดอ่านและเขียนภาษาจีนเพื่อการสื่อสารด้วยตนเอง 3. สามารถนำทักษะไปใช้ในการสื่อสารภาษาจีนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม		✓ ✓ ✓				
0001106 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	1. รู้ไวยากรณ์และประโยคพื้นฐานของภาษาญี่ปุ่น 2. สามารถเขียนอักษรโรมันจิ เรียนรู้สำนวน และการศึกษาศิลปวัฒนธรรมและประเพณีของญี่ปุ่น 3. ได้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ช่วยให้นักศึกษาสามารถสื่อสารในสถานการณ์ประจำวันได้		✓	✓			
0001107 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร	1. สามารถเขียนและประสมอักษร สร้างคำตามโครงสร้างไวยากรณ์พื้นฐานได้ 2. มีทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนด้วยคำศัพท์และสำนวน ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ และการสนทนาในชีวิตประจำวัน 3. สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในบริบทต่าง ๆ และศิลปวัฒนธรรมประเพณีเขมรได้อย่างเหมาะสม		✓ ✓				
0001203 สุนทรียศาสตร์ของศิลปะและวัฒนธรรมอีสานใต้	1. เข้าใจองค์ความรู้พื้นฐานองค์ประกอบ หลักการ และทฤษฎีทางสุนทรียศาสตร์ 2. สามารถวิเคราะห์คุณค่าศิลปวัฒนธรรม อีสานใต้แต่ละประเภท และสร้างแนวคิดในการอนุรักษ์ สืบสาน และสร้างสรรค์ 3. สามารถนำองค์ความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรม ภูมิปัญญา ท้องถิ่น ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	✓		✓ ✓			
0001303 การเป็นผู้ประกอบการในตลาดการค้าสมัยใหม่	1. อธิบายหลักการของการเป็นผู้ประกอบการในตลาดการค้าสมัยใหม่ได้ 2. สามารถเขียนแผนธุรกิจได้	✓		✓			
0001403 การคิดและการตัดสินใจ	1. เข้าใจการคิดสร้างสรรค์ และวิเคราะห์ข้อมูลทางตรรกศาสตร์ด้วยเหตุผล โดยใช้กระบวนการตัดสินใจที่เป็นระบบ 2. เข้าใจกระบวนการแสวงหาความรู้กับสังคมและสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง รวมถึงสามารถนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สังคม และชุมชนได้	✓		✓			

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา CLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
0001404 เทคโนโลยี อุตสาหกรรมพื้นฐาน	1. สามารถปฏิบัติการและประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน 2. นักศึกษาเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อการดำเนินชีวิตและสังคม	✓		✓			
0001405 เทคโนโลยีที่ เหมาะสมกับการ ดำรงชีวิตในท้องถิ่น	1. เข้าใจเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่นและพลังงานทดแทน 2. สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลเทคโนโลยีท้องถิ่นเพื่อปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับท้องถิ่น 3. สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้เพื่อพัฒนาท้องถิ่น	✓					
0001406 การรอบรู้ดิจิทัล	1. สามารถใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัลและข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อรับและส่งงานผ่านเครือข่ายดิจิทัลอย่างเหมาะสม 2. สามารถอธิบายการรอบรู้ดิจิทัล ด้านเทคนิคในการปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้และการติดต่อสื่อสาร การติดตั้งและเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างถูกต้อง 3. สามารถใช้โปรแกรมสำนักงานขั้นสูงและแอปพลิเคชันที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ที่ทันสมัย 4. สามารถประยุกต์ใช้การรอบรู้ดิจิทัล ด้านอารมณ์ สังคม พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร การสืบค้นข้อมูลดิจิทัล การเข้าสังคมออนไลน์ มารยาทในการสื่อสารออนไลน์ การแก้ปัญหา การอยู่ร่วมกับสังคมออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓				
0001407 เขตทางทะเล และ การจัดการ ทรัพยากรทางทะเล และ ชายฝั่ง	1. สามารถอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับเขตทางทะเลและการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 2. สามารถนำความรู้การจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งไปใช้ในการพัฒนาพื้นที่และชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์	✓		✓			
ข. หมวดวิชาเฉพาะ							
1. วิชาแกน							
4000105 คณิตศาสตร์สำหรับ เทคโนโลยีสารสนเทศ	1. อธิบายหลักตรรกศาสตร์เชิงสัญลักษณ์ พีชคณิตบูลีน ระบบเลขฐาน เซต ระบบจำนวน ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน สมการและอสมการ 2. นำความรู้ทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้งานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓					
4000106 สถิติสำหรับ เทคโนโลยีสารสนเทศ	1. อธิบายในการพิสูจน์แบบต่าง ๆ การนับและความสัมพันธ์เวียนบังเกิด ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น 2. นำความรู้ทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้งานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓			✓		
4000203 สถิติสำหรับ วิทยาการข้อมูล	1. อธิบายในภาพรวมของวิทยาการข้อมูล วงจรชีวิตของกระบวนการทางวิทยาการข้อมูล 2. เก็บรวบรวม สืบค้น ทำความสะอาด และการเตรียมข้อมูล 3. ใช้วิธีการทางสถิติและวิธีการเรียนรู้ของเครื่องที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและปัญหาในงานต่าง ๆ	✓			✓	✓	

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา CLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
4000204 สถิติและวิจัยทาง เทคโนโลยีสารสนเทศ	1. อธิบายความสำคัญ และประโยชน์ของการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย ทฤษฎีและสมมติฐาน การออกแบบงานวิจัย การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย ขนาดตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการควบคุมคุณภาพข้อมูล การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล 2. เลือกใช้สถิติที่เหมาะสม การเขียนรายงานการวิจัย การประเมินผลรายงานการวิจัย จริยธรรมการวิจัยและการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิทยาการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓					
2. วิชาบังคับ							
กลุ่มวิชาประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ							
4132101 การวิเคราะห์และ ออกแบบระบบ สารสนเทศ	1. อธิบายศาสตร์ของการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ 2. วิเคราะห์ปัญหา และอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์รวมทั้งประยุกต์ความรู้ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา				✓ ✓		
4132102 ระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการ	1. อธิบายเกี่ยวกับลักษณะของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 2. นำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจในองค์กร				✓	✓	
4132103 ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง มนุษย์กับ คอมพิวเตอร์	1. อธิบายเกี่ยวกับแนวคิดและความสำคัญของปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับมนุษย์ 2. วิเคราะห์ปัญหาและประยุกต์ความรู้ ทักษะในการพัฒนาระบบการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับมนุษย์ได้				✓ ✓		
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์							
4131201 คอมพิวเตอร์กราฟิก และออกแบบสื่อ สิ่งพิมพ์เพื่อชุมชน	1. อธิบายหลักการของคอมพิวเตอร์กราฟิก การออกแบบสิ่งพิมพ์ 2. นำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ 3. สร้างสรรค์ผลงานทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกและสื่อสิ่งพิมพ์ เพื่อตอบสนองความต้องการขององค์กร ชุมชนในท้องถิ่นได้			✓	✓ ✓		
4131202 ระบบฐานข้อมูล	1. อธิบายแนวคิด ทฤษฎี หลักความรู้พื้นฐานของระบบฐานข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับฐานข้อมูลแบบ NoSQL ได้ 2. ใช้โปรแกรมซอฟต์แวร์สำหรับการพัฒนาระบบฐานข้อมูล ได้อย่างถูกต้องและประยุกต์ใช้ในงานด้านอื่น ๆ	✓			✓		
4132203 เทคโนโลยี อินเทอร์เน็ต	1. อธิบายแนวคิด ทฤษฎี หลักความรู้พื้นฐานของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต 2. เลือกใช้ ติดตั้ง และตั้งค่าการให้บริการบนอินเทอร์เน็ตด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม				✓	✓	

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา CLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์							
4131301 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1. อธิบายภาษาคอมพิวเตอร์ชนิดต่าง ๆ วิธีการ โครงสร้างและการทำงานของโปรแกรมได้ 2. เขียนผังงาน การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึมได้ 3. เขียนโปรแกรมเบื้องต้นได้				✓		
4131302 การเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูง	1. อธิบายหลักการ ทฤษฎี และขั้นตอนการออกแบบและเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ 2. ออกแบบขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาและเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้างสำหรับการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม				✓		
4132303 การออกแบบและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ	1. อธิบายแนวคิด ทฤษฎี หลักการเขียนโปรแกรมบนเว็บฝั่งลูกข่าย การติดตั้งและการใช้งานโปรแกรมสำหรับจำลองแม่ข่ายเว็บ รวมถึงอธิบายสถานะแวดล้อมของเว็บแอปพลิเคชัน และการพัฒนาเว็บไซต์ให้มีประสิทธิภาพ 2. นำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบโปรแกรมเพื่อจัดการฐานข้อมูลบนเว็บ สร้างเว็บแอปพลิเคชันได้				✓		
กลุ่มวิชาโครงสร้างพื้นฐานของระบบ							
4131401 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ	1. อธิบายพื้นฐานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และแพลตฟอร์มของคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีมีเดีย เทคโนโลยีการสื่อสาร เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและความปลอดภัย 2. ใช้งานพื้นฐานคอมพิวเตอร์ได้				✓		
4131402 เทคโนโลยี	1. อธิบายแนวคิด ทฤษฎี หลักความรู้พื้นฐานของระบบแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์				✓		
แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์	2. นำความรู้มาใช้/ปฏิบัติงาน เช่น เลือกส่วนประกอบ ติดตั้ง ใช้งาน และดูแลรักษา ได้อย่างเหมาะสม					✓	
กลุ่มวิชาโครงงาน/ปัญหาพิเศษ/การสัมมนา							
4133901 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ	1. จัดทำหัวข้อสัมมนาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้ 2. ค้นหาข้อมูล การเสนองาน การเขียนงานวิจัยที่ถูกต้อง	✓				✓	
4134902 โครงงานนักศึกษา	1. นำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาวิเคราะห์และประยุกต์ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่ตนเองมีความเชี่ยวชาญหรือมีความสนใจ มาใช้ศึกษาปัญหา ความต้องการที่เกิดขึ้นจริงจากกรณีศึกษา 3. พัฒนานวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์หรือโครงงานหรืองานวิจัย เพื่อใช้ในการประกอบวิชาชีพหรือเผยแพร่สู่สาธารณะได้					✓	✓

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา CLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
3. วิชาบังคับเลือก							
กลุ่มวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์							
4133215 การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	1. อธิบายแนวคิดการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ วงจรชีวิตการทำงานของโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การจัดการทรัพยากรในอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้ 2. พัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้					✓	✓
4133305 การเขียนโปรแกรมแบบวิซวล	1. อธิบายพื้นฐานของส่วนประกอบ คุณลักษณะ และเหตุการณ์ แบบวิซวล และออกแบบสร้างฟอร์มและเมนู การประมวลผลฐานข้อมูล 2. เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามหลักพื้นฐานแบบวิซวลได้				✓	✓	
4133306 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	1. อธิบายศาสตร์ของวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 2. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ในการพัฒนาหรือประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริงได้อย่างเหมาะสม				✓	✓	
4133307 การบริการบนเว็บและเทคโนโลยีสถาปัตยกรรมการบริการ	1. อธิบายทฤษฎีของการออกแบบสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ เฟรมเวิร์คของเว็บเซอร์วิส หลักการของสถาปัตยกรรมการบริการ ขั้นตอนของการบริการ กลยุทธ์การนำเสนอระบบโดยสถาปัตยกรรมการบริการ 2. วิเคราะห์และการออกแบบโดยใช้หลักการบริการ ภาษาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาเว็บเซอร์วิส				✓	✓	
4133310 การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์	1. อธิบายแนวคิดการจำลองสรรพสิ่งด้วยเทคนิคเชิงอ็อบเจกต์ นิยามและคุณสมบัติของภาษาเชิงอ็อบเจกต์ 2. เขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ได้				✓	✓	
4134227 การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับชุมชน	1. วิเคราะห์และออกแบบแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือสำหรับชุมชนได้อย่างเหมาะสม 2. พัฒนาและทดสอบแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือสำหรับชุมชน					✓	✓
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต							
4133224 เทคโนโลยีกลุ่มเมฆ	1. สร้างระบบกลุ่มเมฆ และบริหารจัดการระบบการประมวลผลกลุ่มเมฆได้ 2. ประเมินเทคโนโลยีประมวลผลกลุ่มเมฆ และนำมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม					✓	✓
4133225 การออกแบบและบริหารเครือข่าย	1. อธิบายฮาร์ดแวร์เครือข่ายและเทคนิคการเดินสาย โครงแบบอุปกรณ์จัดเส้นทางและการออกแบบทอพอโลยีเครือข่าย ช่างงานเฉพาะที่เสมือนและเครือข่ายส่วนบุคคลเสมือน 2. ออกแบบทอพอโลยีแลนไร้สาย การบริหารและจัดการเครือข่าย การติดตั้งโปรแกรมบริการเครือข่ายได้					✓	✓
4133226 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	1. อธิบายหลักการและแนวคิดของอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวในเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง 2. ออกแบบและพัฒนาโซลูชันทางด้านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง 3. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่งในสถานการณ์จริงได้					✓	✓

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา CLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
4133404 ระบบดิจิทัล	1. อธิบายพื้นฐานของระบบเลขฐาน การทำงานของอุปกรณ์ที่ใช้กระทำทางตรรกะ 2. เขียนสมการตรรกะในแบบมาตรฐาน ทฤษฎีการลดรูปสมการโดยใช้พีชคณิตบูลีนและแผนผังคาร์โน 3. วิเคราะห์และออกแบบวงจรดิจิทัลพื้นฐานแบบต่าง ๆ หลักการทำงานเบื้องต้นของไมโครคอนโทรลเลอร์และภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุม				✓		
4133405 การศึกษาวจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์	1. อธิบายเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ รวมถึงอุปกรณ์ประกอบ อุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมและบำรุงรักษาไมโครคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 2. ซ่อมและบำรุงรักษาไมโครคอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้				✓		
4134231 เทคโนโลยีนวัตกรรมชุมชนอัจฉริยะ	1. ออกแบบนวัตกรรมร่วมสมัยและเทคโนโลยีเพื่ออนาคตสำหรับชุมชนอัจฉริยะ 2. ออกแบบนวัตกรรมเพื่อชุมชนอัจฉริยะได้อย่างเหมาะสม				✓		✓
กลุ่มวิชาการพัฒนามัลติมีเดียและเกม							
4133212 การสร้างและผลิตมัลติมีเดีย	1. อธิบายทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับมัลติมีเดียและนำไปประยุกต์ใช้ได้ 2. วางแผนการสร้างและการผลิต ตัวอักษร ภาพ เสียง วิดีโอและแอนิเมชันในระบบดิจิทัลได้ 3. สร้างและผลิตมัลติมีเดียในรูปแบบหรืองานต่าง ๆ				✓		✓
4133213 การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้	1. อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ 2. ออกแบบและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ ได้อย่างถูกต้อง				✓		
4133214 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ เชิงโต้ตอบ	1. อธิบายหลักการสร้างวัตถุพื้นฐาน เทคนิคการสร้างภาพกราฟิก 2 มิติ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกได้อย่างถูกต้อง 2. สร้างภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเกมบนมือถือเพื่อถ่ายทอดด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 มิติได้อย่างเหมาะสม				✓		✓
4133216 ภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ	1. อธิบายแนวคิดพื้นฐานและหลักการของภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ 2. สร้างและผลิตสื่อทางด้านภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ				✓		✓
4133217 การออกแบบและพัฒนาเกม	1. อธิบายแนวคิดและกระบวนการพัฒนาเกม 2. ออกแบบเนื้อเรื่อง โครงสร้าง ตัวละคร ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ 3. พัฒนาเกมในส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ และกลศาสตร์ของเกมได้				✓	✓	✓
4134229 จักรวาลอนิเมิต	1. อธิบายประวัติ ทฤษฎี องค์ประกอบของจักรวาลอนิเมิต ความสำคัญและรูปแบบต่าง ๆ ของจักรวาลอนิเมิต 2. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เครื่องมือ อุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างโลกเสมือนจริง				✓		✓

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา CLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ							
4133219 วิทยาการข้อมูลขั้นพื้นฐาน	1. อธิบายการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติและการเรียนรู้ของเครื่องจักร 2. นำข้อมูลไปประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาการทำงานในสถานการณ์ต่าง ๆ ขององค์กรได้				✓	✓	
4133220 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	1. วิเคราะห์ และประมวลผลข้อมูลที่ถูกจัดเก็บอยู่ในที่ต่าง ๆ และในหลากหลายรูปแบบ 2. พัฒนาระบบตามหลักการพื้นฐานของการทำวิเคราะห์ข้อมูล การจัดการข้อมูลที่ไม่ การทำความเข้าใจข้อมูล และการวิเคราะห์ประมวลผล					✓	✓
4133222 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	1. อธิบายเกี่ยวกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ กระบวนการตัดสินใจ และอธิบายถึงการนำระบบสนับสนุนการตัดสินใจไปใช้ได้ 2. นำเอาเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์สำหรับสนับสนุนการตัดสินใจในองค์กรได้				✓	✓	
4133308 การเรียนรู้ของเครื่อง	1. อธิบายพื้นฐานการเขียนโปรแกรมภาษาไพทอน 2. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยไลบรารีนิ่มไพและแพนดาส พื้นฐานสถิติและการวาดกราฟ วิเคราะห์และแสดงภาพข้อมูล 3. ประยุกต์ใช้การจัดประเภทและการจัดกลุ่มข้อมูลด้วยการเรียนรู้ของเครื่อง				✓	✓	✓
4133309 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	1. ประยุกต์ใช้ภาพรวมโมดูลการประมวลผลภาษาธรรมชาติ 2. วิเคราะห์งานด้านการแบ่งกลุ่มข้อความ การจัดกลุ่มข่าว การจำแนกอารมณ์ การกรองสแปม ตัวแบ่งกลุ่มแบบดั้งเดิม เทคนิคการเรียนรู้เชิงลึก แบบจำลองภาษาและการกำกับข้อความที่มีลำดับ การแทนข้อความในแบบจำลองเวกเตอร์ งานด้านการสร้างแบบรูปของงานที่มีลำดับ การแปลภาษาด้วยเครื่อง การย่อความ และการตอบคำถาม					✓	✓
4134105 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	1. วิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การบริหารข้อมูลขนาดใหญ่ การใช้งานข้อมูลขนาดใหญ่ในองค์กร 2. พัฒนาระบบการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่					✓	✓
4. วิชาเลือก							
4132104 ระบบการบริหารจัดการฐานข้อมูล	1. อธิบายสถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล ระบบการจัดการฐานข้อมูลและความสำคัญ 2. ออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล 3. ใช้ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง ความบูรณาภาพของข้อมูล การฟื้นฟูสภาพ และการควบคุมการดำเนินงานแบบพร้อมกัน ความปลอดภัยของฐานข้อมูลและความเป็นเอกภาพของฐานข้อมูล				✓	✓	✓
4132204 การประยุกต์ใช้งานมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา	1. อธิบายหลักการ ประเภทและองค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดีย ทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีการออกแบบ ทฤษฎีการสื่อสาร สื่อปฏิสัมพันธ์การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม 2. ผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนได้				✓		✓

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา CLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
4132205 การออกแบบสื่อเชิงโต้ตอบและเว็บ	1. อธิบายทฤษฎีหลักในการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ การออกแบบเพื่อการออกแบบอิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบเกม และการออกแบบเว็บไซต์ 2. ออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ อิเล็กทรอนิกส์ เกม และเว็บด้วยเครื่องมือในการออกแบบและสร้างต้นแบบได้				✓	✓	
4132206 การประยุกต์ใช้ระบบสนทนาอัตโนมัติ	1. อธิบาย แนวคิด ทฤษฎี หลักความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบสนทนาอัตโนมัติ การประมวลผลภาษาธรรมชาติเบื้องต้น การกระจายของคำ การแทนข้อความ องค์ประกอบการสร้างระบบสนทนาอัตโนมัติ 2. นำความรู้มาใช้ ปฏิบัติงานและประยุกต์ใช้เครื่องมือในการพัฒนาออกแบบ และสร้างระบบสนทนาอัตโนมัติได้อย่างเหมาะสม				✓	✓	
4132207 การพัฒนาคอนเทนต์ด้านการศึกษา	1. อธิบายแนวคิด หลักการ และทฤษฎีในการพัฒนาสารสนเทศในรูปแบบคอนเทนต์ด้านการศึกษาได้ 2. พัฒนาสารสนเทศทางด้านการศึกษาที่มีรูปแบบเป็นดิจิทัล ได้อย่างถูกต้อง				✓	✓	
4132208 ระบบหุ่นยนต์พื้นฐาน	1. อธิบายหลักการพื้นฐานของหุ่นยนต์ หลักการ และแนวคิดของหุ่นยนต์ รวมถึงการทำงานของระบบต่าง ๆ ภายในหุ่นยนต์ 2. เลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ที่เหมาะสม และการออกแบบ สร้าง และทดสอบหุ่นยนต์พื้นฐาน 3. เขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมการเคลื่อนไหวและการทำงานของหุ่นยนต์				✓	✓ ✓	
4132304 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	1. อธิบายแนวคิด ทฤษฎี หลักการพื้นฐานเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีแบบต่าง ๆ 2. นำโครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี มาประยุกต์ใช้สำหรับการประมวลผลข้อมูลตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม				✓	✓	
4132403 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	1. อธิบายแนวคิด ทฤษฎี หลักความรู้พื้นฐานของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2. นำความรู้มาใช้/ปฏิบัติงาน เช่น การเลือกมาตรฐาน อุปกรณ์ เข้าหัวสายสัญญาณและการรักษาความปลอดภัยเครือข่ายเบื้องต้น ได้อย่างเหมาะสม				✓	✓	
4133209 เทคโนโลยีมัลติมีเดียและการประยุกต์	1. อธิบายองค์ประกอบของมัลติมีเดีย วิทยาการและจิตวิทยาของการสื่อสารด้วยการมองเห็นและการได้ยินเสียง ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนามัลติมีเดีย 2. พัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ใช้กับงานประเภทต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม					✓ ✓	
4133210 เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและการประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตรชุมชน	1. ประยุกต์ใช้ข้อมูลสื่อสารเครือข่าย สถาปัตยกรรมเครือข่าย โปรโตคอล และการเชื่อมโยงแบบจุดถึงจุด การควบคุมในการส่งข้อมูล ระบบความปลอดภัยข้อมูล ภาพรวมระบบการสื่อสารแบบไร้สาย โครงข่ายการสื่อสารไร้สายแบบต่าง ๆ 2. เลือกและการใช้อุปกรณ์ตรวจวัด ติดตั้งตัวตรวจวัด การเชื่อมต่อการใช้งานตัวตรวจวัดในลักษณะของเครือข่ายในสภาพแวดล้อมจริง					✓ ✓	

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา CLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
4133211 การออกแบบ อินโฟกราฟิกส์และ กราฟิกส์เคลื่อนไหว	1. อธิบายเกี่ยวกับหลักการของการออกแบบอินโฟกราฟิกส์ และนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ 2. ใช้เทคโนโลยี เครื่องมือ และโปรแกรมที่เหมาะสมในปัจจุบันสำหรับออกแบบทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว				✓	✓	
4133218 เหมืองข้อมูลและ คลังข้อมูลเบื้องต้น	1. อธิบายศาสตร์ของคลังข้อมูลและการจัดทำเหมืองข้อมูล 2. วิเคราะห์และสร้างแบบจำลองที่มีประสิทธิภาพสำหรับการนำไปใช้ให้ตรงตามข้อกำหนด รวมถึงการบูรณาการและประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง				✓	✓	
4133221 ธุรกรรม อิเล็กทรอนิกส์	1. อธิบายพื้นฐานของธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และองค์ประกอบอื่น ๆ ของธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ได้ 2. ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในการออกแบบระบบได้				✓	✓	
4133223 อัจฉริยะทางธุรกิจ เบื้องต้น	1. อธิบายเทคโนโลยีการรวบรวมข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ การเข้าถึงข้อมูล และโครงสร้างพื้นฐานของการสร้างอัจฉริยะภาพทางธุรกิจ 2. ประยุกต์ใช้เครื่องมือและโปรแกรมสำเร็จรูปสร้างอัจฉริยะภาพทางธุรกิจเพื่อแก้ปัญหาการทำงานในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้กับองค์กรได้				✓	✓	
4133406 องค์ประกอบของ ปัญญาประดิษฐ์	1. อธิบายหลักการพื้นฐานของปัญญาประดิษฐ์ เช่น การเรียนรู้ของเครื่อง การประมวลผลภาษาธรรมชาติ และการมองเห็นของคอมพิวเตอร์ 2. ใช้งานเครื่องมือและแพลตฟอร์มต่าง ๆ ที่ใช้ในการพัฒนาโซลูชัน AI รวมถึงการเขียนโปรแกรมในภาษาที่เหมาะสมกับการพัฒนา AI 3. ประยุกต์ใช้ AI ในการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล				✓	✓	
4134228 ทัศนศาสตร์ คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1. วิเคราะห์การประมวลผลภาพ 2. ประยุกต์ทัศนศาสตร์คอมพิวเตอร์แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้					✓	✓
4134230 ความมั่นคงของ สารสนเทศ	1. ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการออกแบบและวางแผนบริหารจัดการความมั่นคงของระบบสารสนเทศได้ 2. เลือกใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อความมั่นคงทางไซเบอร์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม					✓	✓
4134232 การพัฒนาเกม 2 มิติ	1. ออกแบบเกม 2 มิติได้ 2. พัฒนาเกม 2 มิติได้					✓	✓
5. วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา							
4134801 การเตรียมฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพเทคโนโลยี สารสนเทศ	1. มีทักษะที่จำเป็นต่อการฝึกงานได้ 2. มีความรู้เกี่ยวกับการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม					✓	

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา CLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
4134802 การฝึกประสบการณ์ วิชาชีพเทคโนโลยี สารสนเทศ	1. ประยุกต์ความรู้ใช้เพื่อการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงได้ 2. ตัดสินใจทางจริยธรรมทางวิชาชีพในการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง 3. พัฒนาความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสังคมอื่นนอกเหนือจากสังคม นักศึกษาและเรียนรู้วิธีการทำงานร่วมกับผู้อื่น			✓		✓	✓
4134803 การเตรียมความ พร้อมสหกิจศึกษา	1. มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์ใช้ได้ อย่างเหมาะสม 2. มีความรู้เกี่ยวกับสหกิจศึกษาไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม					✓	
4134804 สหกิจศึกษา	1. ประยุกต์ความรู้ใช้เพื่อการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงได้ 2. ตัดสินใจทางจริยธรรมทางวิชาชีพในการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง 3. พัฒนาความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสังคมอื่นนอกเหนือจากสังคม นักศึกษาและเรียนรู้วิธีการทำงานร่วมกับผู้อื่น			✓		✓	✓

5.3 ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)					
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6
1) มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ สามารถประยุกต์ใช้ในการทำงานและประกอบอาชีพได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	✓			✓	✓	
2) มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการประกอบ อาชีพ ใฝ่เรียน ใฝ่รู้ในศาสตร์อย่างยั่งยืน	✓		✓			
3) มีความเชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความเชี่ยวชาญ ด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต การพัฒนาผลิตภัณฑ์และเกม และด้านวิทยาการข้อมูล และสารสนเทศ					✓	✓
4) มีความคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหา ต่าง ๆ ได้ ทั้งในการทำงานและดำเนินชีวิต				✓		✓
5) มีบุคลิกภาพดี มนุษยสัมพันธ์ดี สื่อสารได้ดี สามารถทำงานร่วมกับ บุคคลอื่น และมีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ		✓	✓			

5.4 ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา			
	ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะ (S)	ด้านจริยธรรม (E)	ด้านลักษณะบุคคล (C)
1) มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ สามารถประยุกต์ใช้ในการทำงานและประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓	✓	✓
2) มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการประกอบอาชีพ ใฝ่เรียน ใฝ่รู้ในศาสตร์อย่างยั่งยืน	✓	✓	✓	✓
3) มีความเชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต การพัฒนาผลิตภัณฑ์และเกม และด้านวิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ	✓	✓	✓	✓
4) มีความคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ ทั้งในการทำงานและดำเนินชีวิต	✓	✓	✓	✓
5) มีบุคลิกภาพดี มนุษย์สัมพันธ์ดี สื่อสารได้ดี สามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่น และมีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ		✓	✓	✓

5.5 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) กับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย			
	ผู้มีส่วนได้เสีย กลุ่มผู้สอน	ผู้มีส่วนได้เสีย กลุ่มผู้เรียน	ผู้มีส่วนได้เสีย กลุ่มผู้ใช้บัณฑิต	ผู้มีส่วนได้เสีย กลุ่มอื่น ๆ
PLO 1 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง	✓	✓	✓	✓
PLO 2 : สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเพื่อการเรียนรู้และการใช้งานในชีวิตประจำวันได้	✓		✓	✓
PLO 3 : เห็นคุณค่าและแสดงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ มีภาวะผู้นำ ทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมและชุมชนได้	✓		✓	✓

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย			
	ผู้มีส่วนได้เสีย กลุ่มผู้สอน	ผู้มีส่วนได้เสีย กลุ่มผู้เรียน	ผู้มีส่วนได้เสีย กลุ่มผู้ใช้บัณฑิต	ผู้มีส่วนได้เสีย กลุ่มอื่น ๆ
PLO 4 : สามารถอธิบาย แนวคิด ทฤษฎี หลักความรู้ พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นำความรู้มา ใช้ปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม	✓	✓	✓	✓
PLO 5 : สามารถนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มาวิเคราะห์และประยุกต์ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่ ตนเองมีความเชี่ยวชาญหรือมีความสนใจ เพื่อ แก้ปัญหาการทำงานในสถานการณ์ต่าง ๆ ของ องค์กรหรือชุมชนท้องถิ่น ได้อย่างถูกต้อง	✓	✓	✓	✓
PLO 6 : สามารถปฏิบัติพัฒนานวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ หรือโครงการหรืองานวิจัย เพื่อใช้ในการ ประกอบวิชาชีพหรือเผยแพร่สู่สาธารณะได้	✓	✓	✓	✓

5.6 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) และผลการเรียนรู้ตาม มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะ (S)	ด้านจริยธรรม (E)	ด้านลักษณะบุคคล (C)
PLO 1 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัลใน ชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง	✓	✓	✓	✓
PLO 2 : สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเพื่อการเรียนรู้และการใช้งาน ในชีวิตประจำวันได้	✓	✓		✓
PLO 3 : เห็นคุณค่าและแสดงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิต สาธารณะ มีภาวะผู้นำ ทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมและชุมชนได้	✓		✓	✓
PLO 4 : สามารถอธิบาย แนวคิด ทฤษฎี หลักความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นำความรู้มาใช้ปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม	✓	✓		
PLO 5 : สามารถนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาวิเคราะห์และประยุกต์ใน ศาสตร์ต่าง ๆ ที่ตนเองมีความเชี่ยวชาญหรือมีความสนใจ เพื่อแก้ปัญหาการ ทำงานในสถานการณ์ต่าง ๆ ขององค์กรหรือชุมชนท้องถิ่น ได้อย่างถูกต้อง	✓	✓		✓
PLO 6 : สามารถปฏิบัติพัฒนานวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์หรือโครงการหรืองานวิจัย เพื่อ ใช้ในการประกอบวิชาชีพหรือเผยแพร่สู่สาธารณะได้	✓	✓		✓

5.7 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของผู้มีส่วนได้เสียกับวัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย	ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ความสอดคล้องกับ PLO
ผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มผู้บัณฑิต	1. มีความรู้และทักษะในการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ ที่เชี่ยวชาญอย่างน้อย 1 ภาษา เช่น Python, Java, C, C# และ .NET	1, 2, 3, 4, 5	4, 5
	2. มีความรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรมเชิงตรรกะ	1, 3	4, 5
	3. มีความรู้และทักษะ ด้าน Web Application framework	1, 3	5, 6
	4. มีความรู้และทักษะด้าน การวิเคราะห์ข้อมูล ฐานข้อมูล และวิทยาการข้อมูล	1, 3, 4	4, 5, 6
	5. ความรู้และทักษะด้าน การจัดการกระบวนการทางธุรกิจ การตลาดดิจิทัล และเทคโนโลยีอัจฉริยะทางธุรกิจ	1, 3, 4, 5	1, 3, 4
	6. ความรู้และทักษะด้านระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย	1, 3	1, 4
	7. ครอบเน้นทักษะในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	1, 4	1, 4
	8. มีความรู้และทักษะด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ที่มีหลักการใช้งานกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน (UX/UI และ AGILE Process)	1, 3, 4	4, 5, 6
	9. มีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ช่วยพัฒนาและสนับสนุนชุมชนและองค์กรท้องถิ่น	3, 4, 5	4, 5, 6
	11. มีความรู้และทักษะโครงสร้างของระบบเครือข่าย และการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ในการควบคุมการทำงานของเครื่อง Server	1, 3, 4	3, 4, 5
	12. มีความรู้และทักษะการออกแบบและพัฒนาเกม และเน้นด้าน Metaverse, AI, AR/VR, NFTs เป็นต้น	1, 3, 4	3, 4, 5, 6
	13. มีจรรยาบรรณในวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ระเบียบวินัยในองค์กร	2, 3, 5	3, 6
	16. มีความรู้และทักษะที่นำไปประยุกต์ใช้กับชุมชนหรือบริบทท้องถิ่น	1, 2, 3, 4, 5	4, 5, 6
	17. มีความรู้และทักษะที่นำไปใช้ได้จริงในการแก้ปัญหา หรือปรับปรุงงานที่ได้รับมอบหมายได้	1, 3, 4, 5	5, 6
	18. มีความรู้และทักษะงาน Microsoft office ในระดับสูง	1, 2, 4	3, 4, 5
	19. มีความรู้และทักษะด้านมัลติมีเดียและกราฟิกต่าง ๆ	1, 3, 4	4, 5, 6
	21. มีทักษะในนำเสนอผลงาน	2, 4, 5	2, 3, 6
	22. มีความพร้อมสำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะที่เหมาะสมตามความต้องการของตลาดแรงงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีทัศนคติที่ดี	1, 2, 3, 4, 5	3, 4, 5, 6
	23. มีความรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	1, 2, 3, 4	1, 4, 5, 6
	24. ความรู้พื้นฐานและความเชี่ยวชาญด้านวิทยาการข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง โดยเฉพาะการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยอัลกอริทึมหรือโมเดลแบบต่าง ๆ ส่วนการใช้เครื่องมือ (Tools) เช่น Power BI	1, 2, 3, 4	4, 5, 6
	1. มีทักษะการคิดเชิงระบบ	1, 4	1, 4
	2. ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการเกษตรแม่นยำสูง	1, 3, 4, 5	3, 4, 5, 6

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย	ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ความสอดคล้องกับ PLO
	3. สามารถนำความรู้หรือผลงานนำไปเผยแพร่ในเวทีกรรม สิ่งประดิษฐ์ โครงงาน หรืองานวิจัยสู่สาธารณะได้ เช่น งานประชุมวิชาการ และวารสาร เป็นต้น	2, 3, 4, 5	6
	4. ผู้สำเร็จการศึกษาควรมีคุณลักษณะที่เหมาะสมตามความต้องการของตลาดแรงงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรมีทักษะการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้ตลอดชีวิต	1, 2, 3, 4, 5	3, 5, 6
ผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มอื่น ๆ ได้แก่ - ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจากการวิพากษ์หลักสูตรฉบับร่าง	6. มีการประเมินผลด้วยชิ้นงาน หลักสูตรควรมีการออกแบบการประเมินผลแบบบูรณาการ	1, 3, 4	4, 5, 6
	7. มีทักษะในการแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์จริงที่มีความซับซ้อนสูง	1, 3, 4	4, 5, 6
	8. ผลิตบัณฑิตและสร้างโอกาสทางการศึกษาที่มีคุณภาพ ตามมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพสู่สากล	1, 3, 5	3, 6
ผู้ทรงคุณวุฒิจากการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้	9. วิจัยสร้างองค์ความรู้เพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน และเชื่อมโยงเครือข่ายสู่สากล	4, 5	3, 6
	10. ถ่ายทอดนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อบริการวิชาการ ยกกระดับและเสริมสร้างความเข้มแข็งของท้องถิ่นอย่างยั่งยืน	4, 5	3, 6
	11. สร้างสรรค์มรดกทางศิลปวัฒนธรรม และอนุรักษ์ ส่งเสริม สืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่สากล	4, 5	1, 2, 3
เกณฑ์มาตรฐานชาตินักกฎหมาย เกณฑ์มาตรฐานนานาชาติ ACM/IEEE	12. ผลิตและพัฒนาบุคลากรที่มีสมรรถนะสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน	1, 2, 3, 4, 5	3, 5, 6
	13. ส่งเสริม สืบสาน/ต่อยอด/โครงการอันเนื่องมาจากแนวพระราชดำริ และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สนับสนุนและมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน	4, 5	3
	14. ผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความรู้ มีคุณธรรม และมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล	1, 2, 3, 4, 5	3, 6
คุณลักษณะบัณฑิตมหาวิทยาลัย ราชภัฏบุรีรัมย์	15. ให้บริการ ถ่ายทอดเทคโนโลยีและเป็นแหล่งเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่ท้องถิ่น	1, 2, 3, 4, 5	3, 6
	16. ทำการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้สู่การพัฒนา แก้ปัญหาท้องถิ่นและตอบสนองความต้องการของสังคม	1, 2, 3, 4, 5	3, 6
	17. ทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	4, 5	3
ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ สาขาวิชา คณะวิทยาศาสตร์	18. สืบสานโครงการอันเนื่องมาจากแนวพระราชดำริ	4, 5	3
	19. มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี	1, 3, 4	1, 4

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย	ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ความสอดคล้องกับ PLO
	20. สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะในด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ด้านการพัฒนามัลติมีเดียและเกม หรือด้านวิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ	1, 2, 3, 4, 5	5, 6
	21. สามารถวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้สามารถแก้ไขปัญหาขององค์กร ชุมชนท้องถิ่น หรือบุคคลตามข้อกำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน	1, 2, 3, 4, 5	5, 6
	22. มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความสามารถพัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางานและพัฒนาสังคม	1, 2, 3, 4, 5	3, 5, 6
	23. มีคุณธรรม จริยธรรม ทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม	2, 5	3
	24. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นหมู่คณะ และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	5	2, 3, 4

5.8 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs) ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร วัตถุประสงค์หลักสูตร รายวิชาของหลักสูตร กลยุทธ์การพัฒนาผลการเรียนรู้ และวิธีการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (YLOs)	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร/ PLOs	รหัสรายวิชา	กลยุทธ์การพัฒนาผลการเรียนรู้	วิธีการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
1	อธิบายหลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ และประยุกต์ใช้เครื่องมือพื้นฐานในการแก้ปัญหาอย่างง่ายในชีวิตประจำวัน และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 1, 2, 5 PLOs 1, 2, 3, 4	4000105 4131201 4131202 4131301 4131302 4131401 4131402	- อธิบายหลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ และบทบาทต่อการแก้ปัญหา - ฝึกฝนกระบวนการคิดเชิงคำนวณเบื้องต้น - ประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์พื้นฐาน (เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ ตารางคำนวณ โปรแกรมนำเสนอ) ในการทำงาน - ทำงานกลุ่ม แบ่งปันความรู้ และช่วยเหลือ	- แบบทดสอบ: ทดสอบความรู้ความเข้าใจ - ใบงาน: วิเคราะห์กรณีศึกษา ประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์พื้นฐานในการแก้ปัญหา - การนำเสนอ: นำเสนอข่าวสาร วิธีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่น่าสนใจ

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (YLOs)	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร/ PLOs	รหัสรายวิชา	กลยุทธ์การพัฒนาผล การเรียนรู้	วิธีการวัดและการ ประเมินผลการ เรียนรู้
				ซึ่งกันและกัน สื่อสารอย่างสุภาพ และให้เกียรติผู้อื่น - เรียนรู้จริยธรรมเบื้องต้นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - ติดตามข่าวสาร และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ และเข้าร่วมกิจกรรม สัมมนา หรือ workshop ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	- รายงาน: สรุป และวิเคราะห์แนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศแต่ละสาขา - แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม: ประเมินการทำงานร่วมกัน การสื่อสาร และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม - แบบสังเกตพฤติกรรม: สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม การสื่อสาร และการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น - บันทึกการเรียนรู้: บันทึกสรุป และความคิดเห็นเกี่ยวกับข่าวสารเทคโนโลยีสารสนเทศที่ติดตาม
2	วิเคราะห์ปัญหา ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมอย่างง่าย โดยประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณ และเครื่องมือที่เหมาะสม สื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคม และชุมชนได้	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 1, 2, 5 PLOs 1, 2, 3, 4	4000106 4000203 4132101 4132102 4132103 4132203 4132303	- วิเคราะห์ปัญหา ออกแบบขั้นตอนการแก้ปัญหา และเขียนโปรแกรมอย่างง่าย ด้วยภาษาโปรแกรมขั้นพื้นฐาน และแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรมอย่างง่ายได้ - ฝึกฝนทักษะการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ประยุกต์ใช้เครื่องมือและเทคนิคในการพัฒนาซอฟต์แวร์ขนาดเล็ก เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม	- แบบทดสอบ: ทดสอบความรู้ความเข้าใจ (Syntax, Logic, Algorithm) - แผนผังความคิด: แสดงความเชื่อมโยงของความรู้ และเทคโนโลยีในสาขาที่สนใจ - รายงานเชิงวิเคราะห์: วิเคราะห์เทคโนโลยีเครื่องมือ และเทคนิคในสาขาที่สนใจ - โครงงานขนาดเล็ก: พัฒนาโปรแกรมอย่างง่าย เช่น เกม

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (YLOs)	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร/ PLOs	รหัสรายวิชา	กลยุทธ์การพัฒนาผล การเรียนรู้	วิธีการวัดและการ ประเมินผลการ เรียนรู้
				● นำเสนอ และอธิบายวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และสื่อสารในที่สาธารณะอย่างมั่นใจ เคารพสิทธิ และทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น ● บริหารจัดการ และประสานงานกับสมาชิกในทีมอย่างมีประสิทธิภาพ ● ศึกษา และเรียนรู้เทคโนโลยี เครื่องมือ หรือ ภาษาโปรแกรมใหม่ ๆ ด้วยตนเอง ให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี	แบบจำลองสถานการณ์ ● แบบฝึกหัดการเขียนโปรแกรม: แก้ปัญหาโดยใช้ภาษาโปรแกรม ● รายงาน: อธิบาย และวิเคราะห์โค้ดโปรแกรม ● บันทึกการประชุม: บันทึกการประชุมและมอบหมายงานภายในทีม ● แบบประเมินความรับผิดชอบ: ประเมินความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ● โครงการงาน/ผลงาน: สร้างผลงาน โดยใช้เทคโนโลยี เครื่องมือ หรือ ภาษาโปรแกรมใหม่ๆ ● การสาธิต: สาธิตการใช้งานเทคโนโลยี เครื่องมือ หรือ ภาษาโปรแกรมใหม่ๆ

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (YLOs)	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร/ PLOs	รหัสรายวิชา	กลยุทธ์การพัฒนาผล การเรียนรู้	วิธีการวัดและการ ประเมินผลการ เรียนรู้
3	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาการทำงานในสถานการณ์ต่าง ๆ ขององค์กรหรือชุมชนท้องถิ่น ตามความถนัดในกลุ่มวิชาที่เลือก	วัตถุประสงค์ ของหลักสูตร 1, 2, 3, 4, 5 PLOs 1, 3, 5	4000204 4133901 กลุ่มวิชา การพัฒนา ซอฟต์แวร์ คอมพิวเตอร์ 4133215 4133305 4133306 4133307 4133310 กลุ่มวิชา เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ และ อินเทอร์เน็ต 4133224 4133225 4133226 4133404 4133405 กลุ่มวิชาการ พัฒนา มัลติมีเดีย และเกม 4133212 4133213 4133214 4133216 4133217 กลุ่มวิชา วิทยาการ ข้อมูลและ สารสนเทศ	● นำเสนอแนวคิด และผลงาน โดยเน้นความคิดสร้างสรรค์และการนำไปใช้ได้จริง ● วิเคราะห์ ประเมิน และเลือกใช้แนวทางการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม ● ออกแบบ และพัฒนาโครงการที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสาขาที่เชี่ยวชาญ ● เลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนมากขึ้น ● ฝึกฝนทักษะการเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี บริหารความขัดแย้ง และแก้ไขปัญหาภายในทีมอย่างสร้างสรรค์ ● เข้าใจ และปฏิบัติตามกฎหมาย และจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ● นำความรู้ และทักษะที่ได้เรียนรู้มา ประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเอง และการทำงาน แบ่งปัน	● รายงานการศึกษา: ศึกษา เปรียบเทียบ และเลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับปัญหา ● การนำเสนอ และสาธิต: นำเสนอผลงาน และสาธิตการทำงานของระบบ พร้อมตอบคำถาม ● แบบประเมินการทำงานกลุ่ม: ประเมินความรับผิดชอบ การมีส่วนร่วม และทักษะการทำงานร่วมกัน ● Prototype: สร้างต้นแบบของผลงานนวัตกรรม ● โครงการขนาดกลาง: พัฒนาโครงการที่ซับซ้อนขึ้น โดยเน้นการทำงานเป็นทีม เช่น ระบบฐานข้อมูลเว็บไซต์ ● รายงานความก้าวหน้า: รายงานความก้าวหน้าของโครงการ ● บทบาทสมมติ: จำลองสถานการณ์ และสลับบทบาทการเป็นผู้นำ และผู้ตาม

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (YLOs)	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร/ PLOs	รหัสรายวิชา	กลยุทธ์การพัฒนาผล การเรียนรู้	วิธีการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
			4133219 4133220 4133222 4133308 4133309	ความรู้ และ ประสบการณ์ให้กับ ผู้อื่น	● แบบประเมินภาวะผู้นำ: ประเมินทักษะการเป็นผู้นำ เช่น การสื่อสาร การสร้างแรงบันดาลใจ การแก้ไขปัญหา ● Portfolio: รวบรวมผลงาน และประสบการณ์ที่แสดงถึงการพัฒนาด้านตนเอง ● แบบประเมินตนเอง: ประเมินตนเองเกี่ยวกับความก้าวหน้าในการเรียนรู้ และการพัฒนาด้านตนเอง
4	พัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ โครงการหรืองานวิจัย ตามความถนัดในกลุ่มวิชาที่เลือกเพื่อใช้ในการประกอบวิชาชีพหรือเผยแพร่สู่สาธารณะได้	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 1, 2, 3, 4, 5 PLOs 2, 3, 5, 6	4134801 4134802 4134803 4134804 4134902 กลุ่มวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ 4134227 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 4134231 กลุ่มวิชาการพัฒนา	● ออกแบบ พัฒนา และประเมินระบบ หรือ ซอฟต์แวร์ ที่สามารถใช้งานได้จริง ● ประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะในการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ● นำเสนอผลงาน และสื่อสารอย่างมีอาชีพ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม ● พัฒนาโครงการ หรือ วิทยานิพนธ์ ที่มุ่งเน้น	● วางแผนการพัฒนาด้านตนเอง และเส้นทางอาชีพในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ● มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และพร้อมที่จะปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของโลกเทคโนโลยี ● โครงการ Capstone: พัฒนาระบบ หรือ ซอฟต์แวร์ ที่สามารถใช้งานได้จริง โดยประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะที่ได้เรียนมาทั้งหมด

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (YLOs)	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร/ PLOs	รหัสรายวิชา	กลยุทธ์การพัฒนาผล การเรียนรู้	วิธีการวัดและการ ประเมินผลการ เรียนรู้
			มัลติมีเดีย และเกม 4134229 กลุ่มวิชา วิทยาการ ข้อมูลและ สารสนเทศ 4134105	การสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศในสาขาที่เกี่ยวข้องชาญ ● นำเสนองานวิจัย หรือ ผลงานนวัตกรรม ในเวทีระดับชาติ หรือนานาชาติ ● สื่อสาร และ ประสานงานกับ บุคคลในสายงาน อย่างมืออาชีพ ● แสดงความรับผิดชอบ และจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานการณ์ต่าง ๆ ● มีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสร้างสรรค์ ● วางแผนการพัฒนาตนเอง และเส้นทางอาชีพในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ● มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และพร้อมที่จะปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของโลกเทคโนโลยี	● โครงการงาน/วิทยานิพนธ์: สร้างผลงานนวัตกรรมที่สมบูรณ์ ● รายงานโครงการงาน: นำเสนอรายละเอียดของโครงการ ตั้งแต่การวิเคราะห์ปัญหา การออกแบบ การพัฒนา การทดสอบ และผลการใช้งาน ● การนำเสนอผลงาน: นำเสนอผลงานต่อหน้าคณะกรรมการ หรือ บุคคลในสายงาน ● บทความวิชาการ: เผยแพร่ผลงานในรูปแบบบทความวิชาการ ● Portfolio: รวบรวมผลงาน และ ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และปรับปรุง และ พัฒนา Portfolio ให้สอดคล้องกับเป้าหมายในการทำงาน ● การเขียนจดหมายสมัครงาน และ ประวัติส่วนตัว: ฝึกฝนการเขียน

ชั้น ปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังรายชั้นปี (YLOs)	วัตถุประสงค์ ของหลักสูตร/ PLOs	รหัส รายวิชา	กลยุทธ์การพัฒนาผล การเรียนรู้	วิธีการวัดและการ ประเมินผลการ เรียนรู้
					จดหมายสมัครงาน และประวัติส่วนตัว ตัวอย่างมืออาชีพ ● แผนพัฒนาตนเอง: เขียนแผนการพัฒน ตนเอง และเส้นทาง อาชีพในอนาคต

ส่วนที่ 2

รายละเอียดเฉพาะของหลักสูตร

1. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตร

1.1 ข้อมูลหลักสูตร

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
คณะ/สาขาวิชา : คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
รหัสหลักสูตร : 2553176110348

1.2 ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Information Technology

1.3 ชื่อปริญญา และสาขาวิชา

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

1.4 วิชาเอก

ไม่มี

1.5 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

1.6 รูปแบบของหลักสูตร

1.6.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ประเภทหลักสูตรทางวิชาการ

1.6.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

1.6.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและหรือนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้

1.6.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

หลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

1.6.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาสาขาวิชาเดียว

1.7 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

1.7.1 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

1.7.2 เริ่มใช้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566 เป็นต้นไป

1.7.3 คณะกรรมการพิจารณาหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์ พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุม ครั้งที่ 7/2565 วันที่ 18 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565

1.7.4 คณะกรรมการวิชาการ พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุม ครั้งที่ 1/2566 วันที่ 28 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

1.7.5 คณะอนุกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุม ครั้งที่ 6/2566 วันที่ 9 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

1.7.6 สภาวิชาการเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรนี้ต่อสภามหาวิทยาลัยในการประชุม ครั้งที่ 3/2566 วันที่ 13 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

1.7.7 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรนี้ในการประชุม ครั้งที่ 4/2566 วันที่ 28 เดือน เมษายน พ.ศ. 2566

1.8 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

มีความพร้อมเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพในปีการศึกษา ให้เป็นไปตามคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด

1.9 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

บัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตรสามารถประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาตามความ กลุ่ม ความเชี่ยวชาญ ดังนี้

1.9.1 กลุ่มวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์

โปรแกรมเมอร์ นักวิเคราะห์และออกแบบซอฟต์แวร์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ นักวิเคราะห์ และออกแบบเว็บไซต์ นักพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์และโปรแกรมบนอุปกรณ์พกพา นักทดสอบระบบ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์

1.9.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

นักวางแผนและบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์ นักออกแบบระบบเครือข่าย นักพัฒนาระบบ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ผู้ดูแลระบบเซิร์ฟเวอร์ ผู้ให้บริการด้านเทคนิคทางคอมพิวเตอร์ นักวางแผนและ จัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ปรึกษาทางด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต นักทดสอบระบบเครือข่าย

1.9.3 กลุ่มวิชาการพัฒนามัลติมีเดียและเกม

นักออกแบบและพัฒนาเกม นักออกแบบการ์ตูนแอนิเมชัน นักออกแบบ UX/UI นักพัฒนา เกมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่และเกมออนไลน์ นักออกแบบและพัฒนาโลกเสมือนจริงแบบ 3 มิติ นักออกแบบ และผลิตสื่อมัลติมีเดียและดิจิทัล นักออกแบบและพัฒนาอินเทอร์เน็ตแอกทีฟมีเดีย นักออกแบบสื่อการเรียน การสอนในรูปแบบต่าง ๆ นักพัฒนาภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ และ 3 มิติ

1.9.4 กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ

นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล นักวิเคราะห์ข้อมูล วิศวกรข้อมูล นักวิจัยด้านข้อมูล ผู้จัดการข้อมูล องค์กร นักภาษาศาสตร์คอมพิวเตอร์ นักพัฒนาด้านปัญญาประดิษฐ์ นักจัดการข้อมูลขั้นพื้นฐาน นักพัฒนาระบบการเรียนรู้ของเครื่อง นักวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ นักวิเคราะห์และออกแบบซอฟต์แวร์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ นักพัฒนาฐานข้อมูล ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล

1.10 สถานที่จัดการเรียนการสอน

สอนภาคทฤษฎีและสอนภาคปฏิบัติที่สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ และฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาที่หน่วยงานภาครัฐและเอกชน

1.11 ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/สาขาวิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/สาขาวิชาอื่น

1.11.1 รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชาอื่น

รายวิชาแกนของคณะวิทยาศาสตร์ได้แก่รายวิชาดังต่อไปนี้

- 4000105 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 4000106 ดิสรตสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 4000203 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล
- 4000204 สถิติและวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.11.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะ/สาขาวิชาอื่น

- 4132204 การประยุกต์ใช้งานมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา
- 4132205 การออกแบบสื่อเชิงโต้ตอบและเว็บ
- 4132207 การพัฒนาคอนเทนต์ด้านการศึกษา
- 4132208 ระบบหุ่นยนต์พื้นฐาน
- 4133209 เทคโนโลยีมัลติมีเดียและการประยุกต์
- 4134232 การพัฒนาเกม 2 มิติ

1.12 การบริหารจัดการ

หลักสูตรมีระบบการบริหารจัดการหลักสูตร โดยมีระบบและกลไกในการดำเนินงานตามนโยบายของมหาวิทยาลัยฯ ในการผลิตบัณฑิตและพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน สังคมและประเทศตามความเชี่ยวชาญและอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ เพื่อส่งเสริมโอกาสในการเรียนรู้และการศึกษาตลอดชีวิต โดยบริหารจัดการหลักสูตรที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ ส่งเสริมพัฒนาคุณภาพการให้จัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำปรึกษาและดูแลผู้เรียนให้ประสบความสำเร็จในการศึกษา อีกทั้งมีการติดตามประเมินผลการเรียนด้วยระบบการประกันคุณภาพการศึกษาผ่านเครือข่ายความร่วมมือทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

2. ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

2.1 วิสัยทัศน์ พันธกิจของคณะ

2.1.1 วิสัยทัศน์ของคณะ

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและแข่งขันได้ในระดับสากล

2.1.2 พันธกิจของคณะ

- 1) ผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความรู้ มีคุณธรรมและมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล
- 2) ให้บริการ ถ่ายทอดเทคโนโลยีและเป็นแหล่งเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่ท้องถิ่น
- 3) ทำการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้สู่การพัฒนา แก้ปัญหาท้องถิ่นและตอบสนองความต้องการของสังคม
- 4) ทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 5) สืบสานโครงการอันเนื่องมาจากแนวพระราชดำริ

2.2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

2.2.1 ปรัชญา และความสำคัญของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ สามารถประยุกต์ความรู้เพื่อพัฒนางานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับองค์กร และชุมชนท้องถิ่น โดยยึดมั่นคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ

2.2.2 ความสำคัญของหลักสูตร

มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลาย เช่น การพัฒนาซอฟต์แวร์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต พัฒนามัลติมีเดียและเกม วิทยาการข้อมูล และสารสนเทศ ให้สามารถนำความรู้ไปพัฒนางานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับองค์กร และชุมชนท้องถิ่น อีกทั้งยังเป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ

2.2.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

PLO 1 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

PLO 2 : สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเพื่อการเรียนรู้และการใช้งานในชีวิตประจำวันได้

PLO 3 : เห็นคุณค่าและแสดงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ มีภาวะผู้นำ ทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมและชุมชนได้

PLO 4 : สามารถอธิบาย แนวคิด ทฤษฎี หลักความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นำความรู้มาใช้อย่างเหมาะสม

PLO 5 : สามารถนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาวิเคราะห์และประยุกต์ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่ตนเองมีความเชี่ยวชาญหรือมีความสนใจ เพื่อแก้ปัญหาการทำงานในสถานการณ์ต่าง ๆ ขององค์กรหรือชุมชนท้องถิ่น ได้อย่างถูกต้อง

PLO 6 : สามารถปฏิบัติพัฒนานวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์หรือโครงการหรืองานวิจัย เพื่อใช้ในการประกอบวิชาชีพหรือเผยแพร่สู่สาธารณะได้

2.3 คุณลักษณะบัณฑิตของหลักสูตร

2.3.1 มีความรู้พื้นฐานที่เป็นประโยชน์ในการทำงานตามสาขาวิชา

2.3.2 มีทักษะ ความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านตามกลุ่มวิชา

2.3.3 สามารถทำงานได้ทั้งในระดับท้องถิ่นและในระดับประเทศ

2.4 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้แล้ว นักศึกษาจะเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะ ดังนี้

2.4.1 มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ สามารถประยุกต์ใช้ในการทำงานและประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4.2 มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการประกอบอาชีพ ใฝ่เรียน ใฝ่รู้ในศาสตร์อย่างยั่งยืน

2.4.3 มีความเชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต การพัฒนามัลติมีเดียและเกม และวิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ

2.4.4 มีความคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ ทั้งในการทำงานและดำเนินชีวิต

2.4.5 มีบุคลิกภาพดี มนุษย์สัมพันธ์ดี สื่อสารได้ดี สามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่น และมีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ

2.5 แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนพัฒนา/ การเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. การบริหารหลักสูตร	1. กำหนดแผนการบริหารหลักสูตร 2. จัดประชุมเพื่อระดมความคิดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้	1. แผนบริหารหลักสูตร 2. อาจารย์มีส่วนร่วมในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร 3. ผลประเมินความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรของอาจารย์และนักศึกษา

แผนพัฒนา/ การเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
2. กระบวนการจัดการ เรียนการสอน	1. ระบบการรวบรวมรายละเอียดของ รายวิชา และรายงานผลการ ดำเนินการของรายวิชา 2. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญและสอดคล้องตามเกณฑ์ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษามี การบูรณาการด้านการเรียนการสอน การวิจัยการบริการวิชาการ และ ศิลปวัฒนธรรม 3. การประเมินผลการเรียนการสอน	1. มีแผนการบริหารการสอนตามเกณฑ์ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 2. รายวิชาที่มีการบูรณาการ 3. ผลการประเมินการเรียนการสอนของ นักศึกษาที่มีต่ออาจารย์ผู้สอน
3. การบริหารทรัพยากร การเรียนการสอน	1. ส่งเสริมการผลิตเอกสาร/ตำรา/สื่อ ประกอบการเรียนการสอน 2. จัดหาสื่อ วัสดุ ครุภัณฑ์ ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐาน 3. การประเมินผลสิ่งสนับสนุนการเรียน การสอน	1. มีเอกสาร/ตำรา/สื่อ/เอกสาร ประกอบการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น 2. มีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการที่มี มาตรฐานอย่างเพียงพอ 3. ผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียน การสอน
4. การบริหารบุคลากร	1. กำหนดแผนการพัฒนาอาจารย์ 2. ส่งเสริมพัฒนาคุณภาพอาจารย์ด้าน ทักษะการสอนและการวิจัย 3. ส่งเสริมพัฒนาทักษะด้านวิชาการหรือ วิชาชีพ	1. มีโครงการพัฒนาทักษะทางการ สอนและการวิจัยของคณาจารย์ 2. จัดสรรงบประมาณให้คณาจารย์เข้า ร่วมการฝึกอบรมประชุม สัมมนาทาง วิชาการหรือวิชาชีพ 3. รายงานผลการเข้าร่วมฝึกอบรม ประชุมสัมมนา 4. ผลการประเมินความพึงพอใจของ อาจารย์ที่มีต่อการบริหารหลักสูตร
5. สนับสนุนและพัฒนา นักศึกษา	1. ส่งเสริมพัฒนาระบบการให้คำปรึกษา จัดการข้อร้องเรียนต่อการสนับสนุน และพัฒนานักศึกษา 2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มี กิจกรรมที่ สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ และการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 โดยให้นักศึกษามีส่วน ร่วม	1. มีระบบและโครงการให้คำปรึกษาทาง วิชาการและทักษะการใช้ชีวิต 2. มีระบบการจัดการข้อร้องเรียนต่อการ สนับสนุนและพัฒนานักศึกษา 3. ผลการประเมินความพึงพอใจของ นักศึกษาที่มีต่อการสนับสนุนและ พัฒนานักศึกษา
6. ความต้องการของ ตลาดแรงงานสังคม และหรือความพึง พอใจของผู้ใช้บัณฑิต	1. วิจัยความต้องการของตลาดแรงงาน และสังคม 2. สสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	1. ผลการวิจัยความต้องการของ ตลาดแรงงาน สังคม 2. ผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ บัณฑิต

3. โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และแผนการศึกษา

3.1 ระบบการจัดการศึกษาสำหรับหลักสูตร

3.1.1 ระบบการจัดการศึกษา

ระบบทวิภาคโดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และใน 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

3.1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจจะมีการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร/มหาวิทยาลัย โดยจัดการศึกษาจำนวน 8 สัปดาห์ หรือไม่เกิน 9 หน่วยกิต ต่อ 1 ภาคการศึกษา

3.1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

3.2 ระยะเวลาการดำเนินการหลักสูตร

ภาคการศึกษาปกติที่ 1	:	มิถุนายน - กันยายน
ภาคการศึกษาปกติที่ 2	:	พฤศจิกายน - กุมภาพันธ์
ภาคฤดูร้อน	:	มีนาคม - พฤษภาคม

3.3 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียนตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ก)

3.4 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

การเทียบโอนหน่วยกิตและรายวิชา ต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และต้องเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ก)

3.5 แนวคิดในการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา

การปรับปรุงหลักสูตรนี้เน้นอยู่ในพื้นฐานขององค์ความรู้ ทักษะ และแนวคิดที่ทันสมัย โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในรูปแบบที่สามารถสร้างประโยชน์ที่มีความหลากหลายและเป็นที่ต้องการในด้านอาชีพ ไม่เพียงเท่านั้น แต่ยังเป็นกำลังสำคัญที่จะนำเสนอแนวทางการพัฒนาประเทศทางด้านเทคโนโลยีต่อไป

จากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ปรับปรุง พ.ศ. 2561) ที่หลักสูตรได้ออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ที่น่าสนใจและยืดหยุ่น โดยให้ผู้เรียนได้มีสิทธิ์เลือกเรียนกลุ่มวิชาตามความชอบ ความสนใจ หรือความถนัดที่ของตนเองได้ โดยมี 3 กลุ่มวิชาที่น่าสนใจอย่างมากให้ผู้เรียนได้เลือกด้วยกัน คือ 1) กลุ่มวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ 2) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย และ 3) กลุ่มวิชาการพัฒนามัลติมีเดีย ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกเข้าเรียนตามกลุ่มวิชาที่ตนสนใจได้ในชั้นปีที่ 3 ของการศึกษา

ทั้งนี้หลักสูตรนำคุณลักษณะบัณฑิตของหลักสูตร นำมาพิจารณาควบคู่กับข้อมูลผลย้อนกลับความต้องการอื่น ๆ ที่รวบรวมอย่างต่อเนื่องจากผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม (Voice of Customers) รวมทั้งตามแนวคิดการปรับปรุงหลักสูตรที่เป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น นำมาสู่การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรที่มีรากฐานมาจากหลักสูตรปัจจุบัน แต่มีการปรับปรุงให้ทันสมัย สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สามารถสะท้อนให้เห็นถึงสมรรถนะที่คาดหวังจากบัณฑิต ณ วันสำเร็จการศึกษา สอดคล้องมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด 4 ข้อ “ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล” ทั้งนี้รายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาส่วนใหญ่อ้างอิงมาจากมาตรฐาน ACM/IEEE CC2020

จากเดิมมี 3 กลุ่มวิชา ในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 นั้น มีกลุ่มวิชาเพิ่มขึ้น 1 กลุ่มวิชา คือ วิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ โดยมีรายวิชาในกลุ่มนี้ 6 วิชา เพื่อตอบสนองความต้องการบุคลากรด้านวิทยาการข้อมูล

ดังนั้นหลักสูตรนี้ได้รับการออกแบบเพื่อสนับสนุนการพัฒนานักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรให้ได้คุณลักษณะเฉพาะ บัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น

3.6 โครงสร้างหลักสูตร และรายวิชา

3.6.1 หลักสูตร

3.6.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	130	หน่วยกิต
3.6.1.2 โครงสร้างหลักสูตร			
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษา		9	หน่วยกิต
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ เทคโนโลยี		6	หน่วยกิต
และเลือกอีก		3	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	94	หน่วยกิต
วิชาแกน		12	หน่วยกิต
วิชาเฉพาะด้าน		74	หน่วยกิต
วิชาบังคับ		56	หน่วยกิต
วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต
วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา		8	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.6.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

1) ความหมายของเลขรหัสวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

เลขรหัสหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่ใช้ในหลักสูตร ประกอบด้วยเลข 7 หลัก

มีความหมาย ดังนี้

เลขรหัสสามตัวแรก	หมายถึง	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (000)
เลขรหัสตัวที่สี่	หมายถึง	ชั้นปีที่เปิดสอน
เลขรหัสตัวที่ห้า	หมายถึง	ลักษณะวิชา โดยกำหนดดังนี้
เลข 1	หมายถึง	กลุ่มวิชาภาษา
เลข 2	หมายถึง	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
เลข 3	หมายถึง	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
เลข 4	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี
เลขรหัสตัวที่หก-เจ็ด	หมายถึง	ลำดับรายวิชา

ข. หมวดวิชาแกน

เลขรหัสวิชาที่ใช้ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาเฉพาะ ประกอบด้วยเลข 7 หลัก

มีความหมายดังนี้

เลขรหัสสี่ตัวแรก	หมายถึง	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (4000)
เลขรหัสตัวที่ห้า	หมายถึง	ลักษณะเนื้อหาของกลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้
เลข 1	หมายถึง	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์
เลข 2	หมายถึง	กลุ่มวิชาสถิติ
เลข 3	หมายถึง	กลุ่มวิชาฟิสิกส์
เลข 4	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมี
เลข 5	หมายถึง	กลุ่มวิชาชีววิทยา
เลขรหัสตัวที่หก-เจ็ด	หมายถึง	ลำดับก่อนหลังในรายวิชาของรหัสตัวที่ห้า

ค. หมวดวิชาเฉพาะ

เลขรหัสวิชาที่ใช้ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาเฉพาะ ประกอบด้วยเลข 7 หลัก
มีความหมายดังนี้

เลขรหัสสามตัวแรก	หมายถึง	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (413)
เลขรหัสตัวที่สี่	หมายถึง	ชั้นปีที่เปิดสอน
เลขรหัสตัวที่ห้า	หมายถึง	ลักษณะเนื้อหาของกลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้
เลข 1	หมายถึง	กลุ่มวิชาประเด็นด้านองค์การ และระบบสารสนเทศ
เลข 2	หมายถึง	กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์
เลข 3	หมายถึง	กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและวิธีการทาง ซอฟต์แวร์
เลข 4	หมายถึง	กลุ่มวิชาโครงสร้างพื้นฐานของระบบ
เลข 8	หมายถึง	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ หรือ สหกิจศึกษา
เลข 9	หมายถึง	กลุ่มวิชาโครงการ หรือวิชาสัมมนา
เลขรหัสตัวที่หก-เจ็ด	หมายถึง	ลำดับก่อนหลังในรายวิชาของรหัสตัวที่ห้า

2) รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษา		9 หน่วยกิต
0001101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น Thai for Communication and Information Retrieval	3(3-0-6)
0001102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)
0001103	ภาษาอังกฤษทางวิชาการ English for Academic Purposes	3(3-0-6)
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6 หน่วยกิต
0001201	คุณธรรมและจริยธรรมทางสังคม Social Morality and Ethics	3(3-0-6)
0001202	จิตวิทยาการดำเนินชีวิตกับการพัฒนาตน Psychology for Living and Self-development	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์**6 หน่วยกิต**

0001301	ความเป็นพลเมืองดีกับการป้องกันการทุจริต Good Citizenship and Corruption Prevention	3(3-0-6)
0001302	ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น Sufficiency Economy Philosophy for Local Development	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี**6 หน่วยกิต**

0001401	วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต Sciences for Life Quality Development	3(3-0-6)
0001402	การสื่อสารด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล Digital Technology Communication	3(2-2-5)

หมายเหตุ : จำนวนหน่วยกิตที่เหลืออีก 3 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้หรือ
ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร

0001104	ภาษาอังกฤษทางวิชาการขั้นสูง Advanced Academic English	3(3-0-6)
0001105	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 Chinese for Communication 1	3(3-0-6)
0001106	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(3-0-6)
0001107	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร Khmer for Communication	3(3-0-6)
0001203	สุนทรียศาสตร์ของศิลปะและวัฒนธรรมอีสานใต้ Aesthetics of Lower Esan Art and Culture	3(3-0-6)
0001303	การเป็นผู้ประกอบการในตลาดการค้าสมัยใหม่ Entrepreneurship in Modern Trade Market	3(3-0-6)
0001403	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(3-0-6)
0001404	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน Fundamental Industrial Technology	3(2-2-5)
0001405	เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น Appropriate Technology for Local Everyday Life	3(3-0-6)
0001406	การรอบรู้ดิจิทัล Digital Literacy	3(2-2-5)

0001407	เขตทางทะเล และการจัดการทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่ง Maritime Zones, Marine Resources and Coastal Management	3(3-0-6)
---------	--	----------

ข. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	94 หน่วยกิต
วิชาแกน		12 หน่วยกิต

4000105	คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Mathematics for Information Technology	3(3-0-6)
4000106	ดิสครีตสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Discrete Mathematics for Information Technology	3(3-0-6)
4000203	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล Statistics for Data Science	3(2-2-5)
4000204	สถิติและวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ Statistics and Research for Information Technology	3(2-2-5)

วิชาเฉพาะด้าน	74 หน่วยกิต
----------------------	--------------------

วิชาบังคับ	56 หน่วยกิต
-------------------	--------------------

กลุ่มวิชาด้านองค์การและระบบสารสนเทศ	9 หน่วยกิต
--	-------------------

4132101	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ Information Systems Analysis and Design	3(2-2-5)
4132102	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information System	3(2-2-5)
4132103	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ Human and Computer Interaction	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	9 หน่วยกิต
---	-------------------

4131201	คอมพิวเตอร์กราฟิกและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อ ชุมชน Graphic Design and Community Publishing	3(2-2-5)
4131202	ระบบฐานข้อมูล Database Systems	3(2-2-5)
4132203	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต Internet Technology	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์		9 หน่วยกิต
4131301	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Principles of Computer Programming	3(2-2-5)
4131302	การเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูง High Level Language Programming	3(2-2-5)
4132303	การออกแบบและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ Web Design and Programming	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาโครงสร้างพื้นฐานของระบบ		6 หน่วยกิต
4131401	พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Fundamentals	3(2-2-5)
4131402	เทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ Computer Platform Technology	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาโครงงาน หรือวิชาสัมมนา		5 หน่วยกิต
4133901	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ Seminar in Information Technology	2(1-2-3)
4134902	โครงงานนักศึกษา Senior Project	3(1-4-4)

ในชั้นปีที่ 3 ให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ดังต่อไปนี้

กลุ่มวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์		18 หน่วยกิต
4133215	การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Application Development	3(2-2-5)
4133305	การเขียนโปรแกรมแบบวิซวล Visual Programming	3(2-2-5)
4133306	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(2-2-5)
4133307	การบริการบนเว็บและเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม การบริการ Web Services and Services-Oriented-Architecture Technology	3(2-2-5)
4133310	การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ Object-oriented Programming	3(2-2-5)
4134227	การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับชุมชน Community Application Development	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต		18 หน่วยกิต
4133224	เทคโนโลยีกลุ่มเมฆ Cloud Technology	3(2-2-5)
4133225	การออกแบบและบริหารเครือข่าย Network Design and Administration	3(2-2-5)
4133226	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things	3(2-2-5)
4133404	ระบบดิจิทัล Digital Systems	3(2-2-5)
4133405	การศึกษาวจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์ Circuit Base Study and Microcomputer Maintenance	3(2-2-5)
4134231	เทคโนโลยีนวัตกรรมชุมชนอัจฉริยะ Smart Community Innovation Technology	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาการพัฒนามัลติมีเดียและเกม		18 หน่วยกิต
4133212	การสร้างและผลิตมัลติมีเดีย Multimedia Creation and Production	3(2-2-5)
4133213	การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ Development of Electronic Media for Learning	3(2-2-5)
4133214	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ เชิงโต้ตอบ Computer Graphics and Interactive 2D Animation	3(2-2-5)
4133216	ภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ 3D Animation	3(2-2-5)
4133217	การออกแบบและพัฒนาเกม Game Design and Development	3(2-2-5)
4134229	จักรวาลนฤมิต Metaverse	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ		18 หน่วยกิต
4133219	วิทยาการข้อมูลขั้นพื้นฐาน Fundamentals of Data Science	3(2-2-5)
4133220	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น DATA Analytics	3(2-2-5)

4133222	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ Decision Support Systems	3(2-2-5)
4133308	การเรียนรู้ของเครื่อง Machine Learning	3(2-2-5)
4133309	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ Natural Language Processing	3(2-2-5)
4134105	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Analysis	3(2-2-5)

วิชาเลือก **ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต**

4132104	ระบบการบริหารจัดการฐานข้อมูล Database Management System	3(2-2-5)
4132204	การประยุกต์ใช้งานมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา Multimedia Application for Education	3(2-2-5)
4132205	การออกแบบสื่อเชิงโต้ตอบและเว็บ Interactive Media and Web Design	3(2-2-5)
4132206	การประยุกต์ใช้ระบบสนทนาอัตโนมัติ Application of Automatic Chatbot System	3(2-2-5)
4132207	การพัฒนาคอนเทนต์ด้านการศึกษา Educational Content Development	3(2-2-5)
4132208	ระบบหุ่นยนต์พื้นฐาน Robot-based System	3(2-2-5)
4132304	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี Data Structures and Algorithm	3(2-2-5)
4132403	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Data Communication and Computer Networking	3(2-2-5)
4133209	เทคโนโลยีมัลติมีเดียและการประยุกต์ Multimedia Technology and Applications	3(2-2-5)
4133210	เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและการประยุกต์ คอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตรชุมชน Information Communication Technology and Computer Applications for Community Agriculture	3(2-2-5)
4133211	การออกแบบอินโฟกราฟิกส์และกราฟิกส์เคลื่อนไหว Infographic and Motion Graphic Design	3(2-2-5)

4133218	เหมืองข้อมูลและคลังข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Mining and Warehousing	3(2-2-5)
4133221	ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Business	3(2-2-5)
4133223	อัจฉริยะทางธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Business Intelligence	3(2-2-5)
4133406	องค์ประกอบของปัญญาประดิษฐ์ Elements of Artificial Intelligence	3(2-2-5)
4134228	ทัศนศาสตร์คอมพิวเตอร์เบื้องต้น Introduction to Computer Vision	3(2-2-5)
4134230	ความมั่นคงของสารสนเทศ Information Security	3(2-2-5)
4134232	การพัฒนาเกม 2 มิติ 2D Game Development	3(2-2-5)

วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพหรือสหกิจศึกษา **8 หน่วยกิต**

4134801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ Preparation for Professional Experience Training in Information Technology	2(90)
4134802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ Professional Experience Training in Information Technology	6(450)
หรือ 4134803	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา Preparation for Cooperative Education	2(90)
4134804	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(450)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี **ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนวิชาใด ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ กำหนดโดย
ไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวม
ในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.7 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx ศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
	xxxxxxx ศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะ วิชาแกน	4000105 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
วิชาบังคับ	4131201 คอมพิวเตอร์กราฟิกและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อชุมชน	3(2-2-5)
	4131301 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	4131401 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต		18

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx ศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
	xxxxxxx ศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะ วิชาบังคับ	4131202 ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
	4131302 การเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูง	3(2-2-5)
	4131402 เทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
วิชาเลือกเสรี	xxxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx ศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
	xxxxxxx ศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะ		
วิชาแกน	4000106 ดิสคริตสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
วิชาบังคับ	4132101 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(2-2-5)
	4132102 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(2-2-5)
วิชาเลือก	xxxxxxx วิชาเลือก	3(x-x-x)
วิชาเลือกเสรี	xxxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต		21

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx ศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
	xxxxxxx ศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะ		
วิชาแกน	4000203 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล	3(2-2-5)
วิชาบังคับ	4132103 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	4132203 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต	3(2-2-5)
	4132303 การออกแบบและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ	3(2-2-5)
วิชาเลือก	xxxxxxx วิชาเลือก	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต		21

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx ศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
	xxxxxxx ศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะ		
วิชาแกน	4000204 สถิติและวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
วิชาเลือก	xxxxxxx วิชาเลือก	3(x-x-x)
วิชาบังคับเลือก (เรียนตามกลุ่มวิชาที่ เลือก 6 หน่วยกิต)	กลุ่มวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์	
	4133305 การเขียนโปรแกรมแบบวิซวล	3(2-2-5)
	4133306 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
	กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	
	4133404 ระบบดิจิทัล	3(2-2-5)
	4133405 การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุง ไมโครคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	กลุ่มวิชาการพัฒนามัลติมีเดียและเกม	
	4133212 การสร้างและผลิตมัลติมีเดีย	3(2-2-5)
	4133214 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ เชิงโต้ตอบ	3(2-2-5)
	กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ	
	4133219 วิทยาการข้อมูลขั้นพื้นฐาน	3(2-2-5)
	4133222 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต		18

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาเฉพาะ		
วิชาบังคับ	4133901 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ	2(1-2-3)
วิชาเลือก	xxxxxxx วิชาเลือก	3(x-x-x)
	xxxxxxx วิชาเลือก	3(x-x-x)
วิชาบังคับเลือก (เรียนตามกลุ่มวิชาที่ เลือก 9 หน่วยกิต)	กลุ่มวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์	
	4133215 การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)
	4133307 การบริการบนเว็บและเทคโนโลยี สถาปัตยกรรมการบริการ	3(2-2-5)
	4133310 การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์	3(2-2-5)
	กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	
	4133224 เทคโนโลยีกลุ่มเมฆ	3(2-2-5)
	4133225 การออกแบบและบริหารเครือข่าย	3(2-2-5)
	4133226 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	3(2-2-5)
	กลุ่มวิชาการพัฒนามัลติมีเดียและเกม	
	4133213 การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้	3(2-2-5)
	4133216 ภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ	3(2-2-5)
	4133217 การออกแบบและพัฒนาเกม	3(2-2-5)
	กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ	
	4133220 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2-5)
	4133308 การเรียนรู้ของเครื่อง	3(2-2-5)
	4133309 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต		17

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาเฉพาะ		
วิชาบังคับ	4134902 โครงงานนักศึกษา	3(1-4-4)
วิชาพื้นฐานทาง วิชาชีพ	4134801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ	2(90)
	4134803 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	2(90)
วิชาเลือก	xxxxxxx วิชาเลือก	3(x-x-x)
วิชาบังคับเลือก (เรียนตามกลุ่มวิชาที่ เลือก 3 หน่วยกิต)	กลุ่มวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์	
	4134227 การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับชุมชน	3(2-2-5)
	กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	
	4134231 เทคโนโลยีนวัตกรรมชุมชนอัจฉริยะ	3(2-2-5)
	กลุ่มวิชาการพัฒนามัลติมีเดียและเกม	
	4134229 จักรวาลนฤมิต	3(2-2-5)
	กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ	
	4134105 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต		11

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาเฉพาะ		
วิชาพื้นฐานทาง วิชาชีพ	4134802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยี สารสนเทศ หรือ	6(450)
	4134804 สหกิจศึกษา	6(450)
รวมหน่วยกิต		6

3.8 คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดศึกษาศึกษาทั่วไป

วิชาบังคับ

กลุ่มวิชาภาษา

0001101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น

3(3-0-6)

Thai for Communication and Information
Retrieval

ความสำคัญของภาษาไทย ภาษาไทยที่เป็นเครื่องมือการสื่อสาร ภาษาไทยกับการแสวงหาความรู้ หลักการใช้ภาษาไทยสำหรับการสื่อสารด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน การจับใจความสำคัญ การตีความ การย่อความ การสรุปความ การวินิจฉัยสาร การวิจารณ์ ทักษะภาษาไทยในการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ การสืบค้น การจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ

Importance of Thai language; Thai language as a communication tool; Thai language and the pursuit of knowledge: Thai usage principles for communication in terms of listening, speaking, reading, and writing; comprehension; interpretation; summary; diagnosis; analysis; criticism; development of Thai skills for communication in different situations; retrieval and storage of information resources in different forms.

0001102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

3(3-0-6)

English for Communication

ทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่านและเขียน การใช้ภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ การทักทาย การกล่าวลา การแนะนำตนเองและผู้อื่น การให้ข้อมูล การให้คำแนะนำ การแสดงความรู้สึก การสนทนา การสื่อสารด้วยการอ่านและการเขียน การอ่านจากสื่อต่าง ๆ การใช้พจนานุกรมการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ และรูปแบบการเขียนเพื่อการสื่อสาร

Listening, speaking, reading and writing skills in English; English usage for communication in different situations; greetings; partings; introducing oneself and others; giving information; making suggestions, expressing feelings; conversations; communication by reading and writing; reading from different media; using dictionaries; form filling; different types of writing for communication

0001103 ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 3(3-0-6)

English for Academic Purposes

ความสำคัญของภาษาอังกฤษทางวิชาการ การพัฒนาทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษทางวิชาการ การฟังเพื่อจับใจความที่สำคัญ การแสดงความคิดเห็นและการให้เหตุผล การอ่านเพื่อจับใจความและรายละเอียด การเขียนอนุচ্ছেนเชิงบรรยายเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน

Importance of English for academic purposes; development of listening, speaking, reading, and writing skills in English; English writing for academic purposes; listening for comprehension; expressing opinions and giving reasons; reading for comprehension and details; narrative paragraph writing in daily life

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

0001201 คุณธรรมและจริยธรรมทางสังคม 3(3-0-6)

Social Morality and Ethics

ความหมาย ความสำคัญและคุณค่าของคุณธรรมและจริยธรรม แนวคิดที่สำคัญและการเสริมสร้างคุณธรรมและจริยธรรมทางสังคม และการประกอบอาชีพ เทคนิคการเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมในระดับครอบครัว สถานศึกษา สังคม และประเทศชาติ กรณีศึกษาในชุมชนและสังคม

Meaning, importance, and value of morality and ethics; key concepts and enhancement of social morality and ethics, and occupation; techniques of enhancing morality and ethics in family, institution, society, and nation; case studies on communities and societies

0001202 จิตวิทยาการดำเนินชีวิตกับการพัฒนาตน 3(3-0-6)

Psychology for Living and Self-development

ความหมาย และความสำคัญของจิตวิทยาในการดำเนินชีวิต และ การทำงาน การเข้าใจพฤติกรรมมนุษย์ และความแตกต่างระหว่างบุคคลการพัฒนาตนเองด้านกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และเชาว์อารมณ์ บุคลิกภาพและการปรับตัว การสื่อสารระหว่างบุคคล สุขภาพจิต และการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม

Meaning and importance of psychology for living and working; understanding human behaviors and interpersonal differences; self-development in physical appearance, emotion, society, intellect,

and emotional intelligence; personality and adaptation; interpersonal communication; mental health; moral and ethical development

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

0001301 ความเป็นพลเมืองดีกับการป้องกันการทุจริต 3(3-0-6)

Good Citizenship and Corruption Prevention

แนวคิดเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดี คุณธรรมแห่งชาติ ความพอเพียง มีวินัย สุจริต จิตอาสา การทุจริตคอร์รัปชันในสังคมไทย สาเหตุและปัจจัยของการทุจริตคอร์รัปชัน ประเภทของการทุจริต ผลกระทบของการทุจริตต่อสังคม การแยกแยะระหว่าง ผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม บทบาทหน้าที่ของพลเมืองดีในการต่อต้านทุจริต ความสะอาดและความไม่อดทนต่อพฤติกรรมทุจริต ความพอเพียงในฐานะเครื่องมือต่อต้านทุจริต การเสริมสร้างแนวทางการป้องกันทุจริตในระดับครอบครัว สังคมและประเทศชาติ กรณีศึกษาด้านความพอเพียง มีวินัย สุจริต จิตอาสา

Concepts of good citizenship; national morality; sufficiency; discipline; incorruption; volunteer spirit; corruption in Thai society; causes and factors of corruption; types of corruption; impact of corruption on society; discrimination between personal interests and common interests; roles and duties of good citizens in anti-corruption; shame and intolerance of corruption behavior; sufficiency as an anti-corruption tool; creating guidelines for preventing corruption in family, society, and nation; case studies on sufficiency, discipline, incorruption, and volunteer spirit

0001302 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 3(2-2-5)

Sufficiency Economy Philosophy for Local Development

ความหมาย ความสำคัญของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ผลกระทบต่อแนวทางการดำเนินชีวิตของประชาชน หลักทางสายกลาง อันนำไปสู่สมดุลและยั่งยืนจากคุณลักษณะ 3 ห่วง คือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การมีภูมิคุ้มกันที่ดีและ 2 เงื่อนไข คือ การมีความรู้ในการปฏิบัติงาน และคุณธรรม ภายใต้การดำเนินกิจกรรมตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงแบบก้าวหน้า และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน รูปแบบ แนวทาง กระบวนการสร้างงานจิตอาสาเพื่อพัฒนาตนเอง ชุมชน ท้องถิ่น กรณีศึกษาบทบาท หน้าที่

ของบุคคล กลุ่ม องค์กร หน่วยงานที่ทำงานด้านปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ด้านจิตอาสา การบำเพ็ญประโยชน์หรือเป็นอาสาสมัคร

Meaning and importance of Sufficiency Economy Philosophy; its impact on people's way of life; middle path leading to balance and sustainability from 3-loop components, namely moderation, reasonableness, and good immunity, and two conditions, namely knowledge of performance and ethics under the implementation of activities according to progressive sufficiency economy principles; its application in daily life; patterns, approaches, and processes for creating volunteer spirit for self-development, community, and locality; case studies on roles and duties of individuals, groups, organizations, and sectors responsible for Sufficiency Economy Philosophy, volunteer spirit, services or volunteers

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

0001401 วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต 3(3-0-6)

Sciences for Life Quality Development

ความสำคัญของวิทยาศาสตร์กับการดำเนินชีวิต พัฒนาการทางวิทยาศาสตร์จากอดีตจนถึงปัจจุบัน กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หลักการนำความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพัฒนาคุณภาพชีวิต ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญในโลกปัจจุบัน ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อคุณภาพของชีวิตของบุคคลในปัจจุบันและอนาคต

Importance of sciences and life-living; scientific development from the past to the present; scientific processes; principles of applying scientific knowledge and technology to life quality development; important progress of science and technology in the present world; impact of scientific and technological advance of people's life quality at present and in the future

0001402 การสื่อสารด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล 3(2-2-5)

Digital Technology Communication

แนวคิด และหลักการสำคัญของระบบเครือข่ายดิจิทัล โปรโตคอล การสื่อสารแบบแอนะล็อกและดิจิทัล ระบบฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่ายดิจิทัล การใช้แอปพลิเคชันสำนักงานบนเทคโนโลยีกลุ่มเมฆ การแบ่งปันทรัพยากรในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและ

อินเทอร์เน็ต การใช้งานเว็บบล็อกเพื่อการสื่อสารสารสนเทศ การสร้างและเผยแพร่สื่อดิจิทัล การเพิ่มประสิทธิภาพการถูกค้นพบบนอินเทอร์เน็ต หลักการเปิดรับ การเข้าถึง การปรับตัวและการเผยแพร่ข่าวสารในยุคดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล การประเมินคุณค่าของสื่อและสารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ ภัยคุกคามจากการสื่อสารและการป้องกันรักษาความปลอดภัย กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร ผลกระทบ และปัญหาของเทคโนโลยีดิจิทัลต่อชีวิตและสังคม การใช้สื่อยุคดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์เพื่อประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

Concepts and principles of digital networking systems; protocols; analog and digital communications; systems of hardware and software; staff involved in digital networking systems; using office application on cloud technology; sharing resources in intranets and Internet; use of web blogs for information communication; using blog applications for information communication; digital media creation and distribution; optimizing the efficiency for being discovered on the Internet; principles of exposure, accessibility, adaptation and information dissemination in the digital age; problem-solving with digital tools; critical evaluation of media and information value; communication threats and security defenses; laws and ethics relevant to communication; impacts and problems of digital technology on life and society; creative use of digital media for personal and social benefits

รายวิชาเลือก

0001104 ภาษาอังกฤษทางวิชาการขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Academic English

การพัฒนาและบูรณาการทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่านและเขียน การใช้ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อความสามารถด้านวิชาการ การอ่านและการย่อความ การสังเคราะห์ข้อมูล การเขียนเรียงความ การสรุปความ การใช้ภาษาอังกฤษวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ และการนำเสนอทางวิชาการด้วยภาษาอังกฤษ

Development and integration of English skills in listening, speaking, reading and writing; using English skills for academic competence, reading and summarizing, synthesizing data; essay writing; summary; using English for analyzing and presenting academic issues

0001105 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 3(3-0-6)

Chinese for Communication I

ระบบสัทอักษรภาษาจีนกลาง พยัญชนะ สระและวรรณยุกต์ หลักการ ประสมเสียงพยัญชนะ สระและวรรณยุกต์ การออกเสียงภาษาจีน ทักษะการ ฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับตัวอักษรจีนและ วิธีการเขียนตัวอักษรจีน ไวยากรณ์และโครงสร้างประโยคพื้นฐาน คำศัพท์และสำนวนพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การแนะนำตัว การซื้อขายสิ่งของ การบอกวันเวลา เป็นต้น

Mandarin Chinese phonetic system; consonants, vowels and tones; principles of mixing consonants with vowels and tones; Chinese pronunciation; listening, speaking, reading and writing skills; basic knowledge of Chinese characters and methods of writing these characters; fundamental grammar and sentence structures; basic vocabulary and expressions used in daily life such as greetings, introducing oneself, buying products, telling dates and time, etc.

0001106 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Japanese for Communication

ไวยากรณ์และประโยคพื้นฐานของภาษาญี่ปุ่น ฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การติดต่อสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การทักทาย การขอบคุณ การกล่าวลา การแนะนำตน การเขียนอักษรโรมันจิ การใช้คำศัพท์สำนวน และการศึกษาศิลปวัฒนธรรม และประเพณีของญี่ปุ่น

Basic grammar and sentences of the Japanese language; practice of Japanese listening, speaking, reading, and writing in Japanese; communication in various situations in daily life; greetings; thanking; partings; introducing oneself; writing Kanji Roman alphabets; using various expressions; studying Japanese culture and traditions

0001107 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Khmer for Communication

ระบบตัวอักษรเขมร การประสมอักษร การสร้างคำ โครงสร้างไวยากรณ์ พื้นฐาน ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนด้วยคำศัพท์และสำนวนที่เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ การสนทนาในชีวิตประจำวัน และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในบริบทต่าง ๆ และศิลปวัฒนธรรมประเพณีเขมร

ความหมาย หลักการและทฤษฎีทางสุนทรียศาสตร์ การตระหนักรู้และ การรับรู้ องค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสุนทรียภาพทางศิลปะ ดนตรี และ การแสดงในศิลปะวัฒนธรรมอีสานใต้ คุณค่าของศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และสมบัติอีสานใต้ แนวทางอนุรักษ์ และสร้างสรรค์ทางวัฒนธรรมภูมิปัญญา ท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับความงามและการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

Meaning, principles and theories of aesthetics; awareness and perception; fundamental body of knowledge of aesthetics in art, music and performance relevant to the lower northeastern art and culture; art and culture values; lower northeastern wisdom and treasure; guidelines for cultural conservation and creativity; local wisdom related to beauty; applying the body of knowledge in daily life

ความหมายและความสำคัญของการเป็นผู้ประกอบการ ลักษณะของ ตลาดการค้าสมัยใหม่ หลักการเตรียมตัวเพื่อเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่ การเขียนแผนธุรกิจ กระบวนการผลิต ต้นทุนและผลตอบแทน ระบบบัญชี การสังเคราะห์ตลาดเชิงเศรษฐศาสตร์ โลจิสติกส์ การจำหน่ายสินค้าและตลาด ออนไลน์

Meaning and importance of entrepreneurship; characteristics of modern trading market; principles of preparation for a modern entrepreneur; writing a business plan; production process; costs and returns; accounting systems; economic marketing synthesis; logistics; goods distribution; online marketing

0001403 การคิดและการตัดสินใจ 3(3-0-6)

Thinking and Decision Making

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลและข่าวสาร ตรรกศาสตร์และการใช้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการแสวงหาความรู้ การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสิ่งแวดล้อม และการประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

Human's thinking principles and processes; creative thinking; analytical thinking of data and information; logics and reasoning; decision-making process; knowledge seeking process; awareness of changes in society and environment; and application of problem-solving in daily life

0001404 เทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน 3(2-2-5)

Fundamental Industrial Technology

ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีอุตสาหกรรม แนวคิด ทฤษฎี หลักการในงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมแขนงต่าง ๆ ปฏิบัติการทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการประยุกต์เทคโนโลยีมาใช้ในการประจำวัน ผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อการดำเนินชีวิตและสังคม

Meaning and importance of industrial technology; concepts, theories, and principles in various fields of industrial technology; operations of fundamental industrial technology; the application of technology in daily work; impacts of technology on life and society

0001405 เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น 3(3-0-6)

Appropriate Technology for Local Everyday Life

เทคโนโลยีที่เหมาะสมเกี่ยวกับพลังงานและพลังงานทดแทน ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับวิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรม วิศวกรรมศาสตร์ เทคนิคและคุณภาพชีวิต การนำเทคโนโลยีไปใช้เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น แนวทางการถ่ายทอดเทคโนโลยี เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น ศึกษาและ เก็บรวบรวมข้อมูลเทคโนโลยีท้องถิ่น ปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยี ให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

Appropriate technology on energy and renewable energy; understanding of life quality; relationships between technology and science, industry, engineering, techniques and life quality; utilization of technology for local development; guidelines for transferring technology; appropriate technology for local living;

study and collection of local information technology; practice designing and developing technology appropriate for the current situations

0001406 การรอบรู้ดิจิทัล 3(2-2-5)

Digital Literacy

พัฒนาความรู้ความเข้าใจ สามารถปฏิบัติกับอุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัลและข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ การรู้เท่าทันด้านเทคนิคในการปฏิบัติ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้และการติดต่อสื่อสารดิจิทัล สามารถติดตั้งและเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถรู้เท่าทันดิจิทัลในการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณในการสืบค้น การประเมินข้อมูลดิจิทัล การใช้โปรแกรมซอฟต์แวร์สำนักงานขั้นสูง การพัฒนาเว็บไซต์ และแอปพลิเคชันที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ที่ทันสมัย รวมถึงการรู้เท่าทันดิจิทัล ด้านอารมณ์ สังคมพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร การสืบค้นข้อมูลดิจิทัล การเข้าสังคมออนไลน์ มารยาทในการสื่อสารออนไลน์ การแก้ปัญหา การอยู่ร่วมกับสังคมออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Development of digital literacy; operational competence in digital technology devices and electronic information; literacy in operational techniques; use of technology for learning and digital communication; ability to install and connect the peripheral equipment of digital technology; digital literacy in critical thinking for searching and evaluating digital data; using advanced office software programs; development of websites and applications appropriate for modern learning; digital literacy in emotion, social behaviors of using Internet for communication, digital retrieval; online socialization; online communication etiquette; problem-solving; effective coexistence with social media

0001407 เขตทางทะเล และการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 3(3-0-6)

Maritime Zones, Marine Resources and Coastal Management

เขตทางทะเลและชายฝั่ง ธรณีวิทยาและธรณีสัณฐานวิทยาของทะเลไทย การทับถมและตกตะกอนในทะเลและชายฝั่ง ภูมิลักษณะของชายฝั่งทะเลไทย ทรัพยากรมีชีวิตในทะเลและชายฝั่ง ทรัพยากรไม่มีชีวิตในทะเลและชายฝั่ง การตั้งถิ่นฐานของประชาชนชายฝั่งทะเล ระบบสาธารณสุขชุมชนชายฝั่ง ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน และผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจของทะเลไทย และการจัดการชายฝั่งทะเลไทย

Maritime zones and coasts; geology and geomorphology of Thai seas; deposition and sedimentation in seas and coasts; landscape of Thai marine coast; marine and coastal living resources; marine and coastal non-living resources on seas and coasts; settlement of coastal people; health system of coastal community; security, prosperity, sustainability; economic benefits of Thai seas; Thai coastal management.

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

วิชาแกน

4000105 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6)

Mathematics for Information Technology

ตรรกศาสตร์เชิงสัญลักษณ์ พีชคณิตบูลีน ระบบเลขฐาน เซต ระบบจำนวน ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน สมการและอสมการ

Symbolic logic; Boolean algebra; logic system; set; number systems; relations and functions; equations and inequation solving.

4000106 ดิสครีตสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6)

Discrete Mathematics for Information Technology

การพิสูจน์แบบต่าง ๆ การนับและความสัมพันธ์เวียนบังเกิด ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น

Principle of proof; enumeration and recurrence relations; introduction to number theory; Introduction to graph theory,.

4000203 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 3(2-2-5)

Statistics for Data Science

ภาพรวมของวิทยาการข้อมูล วงจรชีวิตของกระบวนการทางวิทยาการข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การสำรวจข้อมูล และการทำความสะอาดข้อมูล การเตรียมข้อมูล วิธีการทางสถิติและวิธีการเรียนรู้ของเครื่องที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ปัญหาที่ท้าทายในวิทยาการข้อมูล และกรณีศึกษา

Overview of data science, data science lifecycle, data collection, data exploration and data cleaning; data preparation; statistical and machine learning for data analysis; challenging issues in data science and case study.

4000204 สถิติและวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

3(2-2-5)

Statistics and Research for Information Technology

ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย ทฤษฎีและสมมติฐาน การออกแบบงานวิจัย การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย ขนาดตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการควบคุมคุณภาพข้อมูล การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม การเขียนรายงานการวิจัย การประเมินผลรายงานการวิจัย จริยธรรมการวิจัยและการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิทยาการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

Definition, importance and advantages of research; types and process of research; theory and hypothesis; research designs; writing the research project's proposal; sample size and sampling method; tool construction for data collecting and data quality control; processing and analysis data; selection of appropriate statistics; writing the research report; evaluation of the research report; research ethics and applications of research methodology for information technology.

วิชาบังคับ

4131201 คอมพิวเตอร์กราฟิกและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อชุมชน

3(2-2-5)

Graphic Design and Community Publishing

หลักการ รูปแบบ และแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบกราฟิกสื่อสิ่งพิมพ์ บรรจุภัณฑ์ ขั้นตอน การวางแผนงาน การวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการผู้บริโภค เทคโนโลยีที่ใช้ในการออกแบบกราฟิกฉลากและบรรจุภัณฑ์บนวัสดุพิมพ์ หลักการจัดองค์ประกอบด้านสี ภาพประกอบ สัญลักษณ์และตัวอักษรบนบรรจุภัณฑ์ ข้อกำหนดกฎหมายในงานออกแบบฉลากเพื่อนำมาใช้กับชุมชนและท้องถิ่น

Principles, formats and concepts of graphic design for print media; packaging, procedures, task planning; data analysis of consumers demands; technology used in graphic labels design and packaging on printed materials; principles of color composition, illustration, symbols and letters on packaging; legal requirements in label design; symbol usages for application in communities and locals.

4131202 ระบบฐานข้อมูล**3(2-2-5)****Database Systems**

แนวคิดเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล แบบจำลองฐานข้อมูล แนวคิดพื้นฐานแบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การพัฒนาระบบฐานข้อมูล แผนภาพเอนทิตีและความสัมพันธ์ การจัดระบบข้อมูลในรูปแบบบรรทัดฐาน ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล กรณศึกษาการใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฐานข้อมูลไม่ใช่เชิงสัมพันธ์ (NoSQL)

Concepts of database system; database architecture; database models; fundamental concepts of Relational Database models; database system development; entity diagram and relationship; normalization; structured query language; database management software; case studies of using relational databases and basic knowledge of non-relational databases (NoSQL).

4131301 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์**3(2-2-5)****Principles of Computer Programming**

องค์ประกอบและหน้าที่ของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ภาษา คอมพิวเตอร์ชนิดต่าง ๆ หลักการเขียนโปรแกรม และการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม การเขียนผังงาน การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม โครงสร้างแบบลำดับ โครงสร้างการวนรอบและเงื่อนไข การโปรแกรมแบบย้อนกลับ การโปรแกรมโมดูลา โครงสร้างโดยทั่วไปของฟังก์ชัน การทำงานเกี่ยวกับฟังก์ชัน โดยอาศัยภาษาโปรแกรมภาษาใดภาษาหนึ่ง

Components and functions of hardware and software; different types of computer languages; programming principles and functioning of program; program development process; flowchart writing; algorithm analysis and design; sequence structure; loop structure and conditions; reverse programming; modular programming; general structure of function; working on functions by using one of programming languages.

4131302 การเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูง**3(2-2-5)****High Level Language Programming**

หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับองค์ประกอบ ลักษณะคำสั่ง หลักการออกแบบและการเขียนภาษาโปรแกรม ภาษาการสร้างโปรแกรมเชิงโครงสร้าง ข้อมูลและชนิดข้อมูล ฟังก์ชัน การส่งผ่านพารามิเตอร์ กระบวนคำสั่ง โครงสร้าง

ข้อมูลแบบแถวลำดับและตัวชี้ ชนิดข้อมูลที่ใช้กำหนดเอง แฟ้มอินพุตและเอาต์พุต โดยใช้โปรแกรมภาษาระดับสูงภาษาใดภาษาหนึ่ง

Basic principles of composition, syntax, principles of design and programming languages; structured programming language; data and data types; functions; parameter passing; statement procedures; array and pointers data structures; User-defined data types; input and output files using a high-level programming language.

4131401 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)

Information Technology Fundamentals

หลักการพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ประวัติ บทบาทและองค์ประกอบที่มีผลกระทบต่อสังคมและชีวิตประจำวัน เรียนรู้พื้นฐานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และแพลตฟอร์มของคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีมัลติมีเดีย เทคโนโลยีการสื่อสาร เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและความปลอดภัย รวมทั้งจริยธรรมบนสังคมออนไลน์

Fundamental principles related to information technology; history, roles, and elements affecting society and daily life; fundamentals of computer technology and computer platforms; multimedia technology; communication technology; internet technology and security, and ethics on social network.

4131402 เทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Computer Platform Technology

สถาปัตยกรรมของระบบแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของแพลตฟอร์ม และระบบเชื่อมต่อ การทำงานร่วมกันของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ หลักการทำงานของระบบปฏิบัติการ ส่วนประกอบและหน้าที่ของระบบปฏิบัติการ ระบบข้อมูล วิธีการติดตั้งและการใช้งาน ตัวอย่างของระบบปฏิบัติการที่ใช้กับแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์

Architecture of computer platform system; platform composition and system interface; software and hardware interoperability; principle of the operating system; composition and function of the operating system; data system; installation method and implementation; examples of operating systems applied to computer platforms.

4132101 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ 3(2-2-5)

Information Systems Analysis and Design

แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ วงจรการพัฒนาระบบ บทบาทและหน้าที่ของนักวิเคราะห์ระบบ การริเริ่มและการบริหารโครงการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ การเขียนเอกสารประกอบการนำเสนอผลการวิเคราะห์ การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การออกแบบส่วนการรับข้อมูลและการแสดงผลข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล การพัฒนาซอฟต์แวร์ การทดสอบ การติดตั้ง และการประเมินผล และการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ

Information system concepts; System Development Life Cycle; roles and duties of system analysts; initiation and project management in information technology; system analysis tools; document writing for analysis result presentation; user interface design; input and output design; database design; software development and testing; installation; assessment and maintenance of the information system.

4132102 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 3(2-2-5)

Management Information System

แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศและการจัดการ ความสัมพันธ์ของระบบสารสนเทศกับองค์กรและการจัดการ องค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ กำกับติดตามและการตัดสินใจทางธุรกิจ และการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

Concepts of information systems and management; relationship of information systems with organizations and management; elements of management information systems; monitoring, and business decisions and management information system application.

4132103 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Human and Computer Interaction

แนวคิดและความสำคัญของปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีในการต่อประสานระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ แบบจำลองการปฏิสัมพันธ์ รูปแบบของการปฏิสัมพันธ์ การออกแบบการเชื่อมต่อกับผู้ใช้และการออกแบบประสบการณ์ในการใช้งาน กระบวนการในการออกแบบการเชื่อมต่อกับผู้ใช้ เครื่องมือในการออกแบบ หลักการและข้อควรปฏิบัติในการ

ออกแบบ เทคนิคการประเมิน การออกแบบการเชื่อมต่อกับผู้ใช้นบนระบบปฏิบัติการสมัยใหม่และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาแบบต่าง ๆ

Concept and importance of human-computer interaction; technology in coordinating humans and computers; interaction models; interaction patterns; user interface design and user experience design; design processes for user interfaces; tools for designing interfaces; principles and best practices in interface design; evaluation techniques, designing interfaces for modern operating systems and various mobile devices.

4132203 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต

3(2-2-5)

Internet Technology

สถาปัตยกรรมของอินเทอร์เน็ต การใช้งาน การให้บริการ และโพรโทคอลต่าง ๆ ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีที่ใช้ในการสร้างเว็บทั้งแบบคงที่และแบบพลวัต การเชื่อมต่อของเว็บ การทำงานของเครื่องให้บริการเว็บ การเชื่อมต่อระหว่างอินเทอร์เน็ตกับระบบสื่อสารอื่น ๆ การทำงานของบริการอื่น ๆ ในอินเทอร์เน็ต ระบบการส่งข้อความ และพูดคุย การค้นหาในอินเทอร์เน็ต การประมูล และการซื้อขายในอินเทอร์เน็ต การทำธุรกรรมในอินเทอร์เน็ต เอเจนต์ในอินเทอร์เน็ต ระบบมัลติมีเดีย การส่งภาพ และเสียงในอินเทอร์เน็ต การส่งข้อมูลแบบมัลติคาสต์ และเครือข่ายเอ็มโบน เทคโนโลยีแบบพุช และระบบความมั่นคงในอินเทอร์เน็ต

Architecture of internet; applications, services, and protocols of internet networks; technology used for develop both static and dynamic website; web connection; connection between internet and another communication systems; operation of other online services; messaging and chat systems; finding Information on the Internet; auctions and trading in the internet; online business; online agents; multimedia systems; online audio and video transmission; multicast and M-bone technology; push technology and internet security systems.

4132303 การออกแบบและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ

3(2-2-5)

Web Design and Programming

การเขียนโปรแกรมบนเว็บฝั่งลูกข่าย การติดตั้งและใช้งานโปรแกรมสำหรับจำลองแม่ข่ายเว็บบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล สภาวะแวดล้อมของเว็บแอปพลิเคชัน การเขียนโปรแกรมบนเว็บฝั่งแม่ข่าย กลไกคุกกี้ และการ

สร้างเว็บที่เก็บสถานะ การออกแบบฐานข้อมูลบนเว็บ การเขียนโปรแกรมเพื่อจัดการฐานข้อมูลบนเว็บ กระบวนการพัฒนาเว็บไซต์ให้มีประสิทธิภาพ และความมั่นคงของระบบเว็บไซต์

Client-side web programming; installing and using program for emulating web server on personal computer; web application environment; server-side web programming; cookie mechanisms, and storage web creation; web database design; programming for web databases management; efficient website development process and website integrity.

4133901 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ 2(1-2-3)

Seminar on Information Technology

จัดทำหัวข้อสัมมนาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้ตามอิสระเพื่อเป็นการฝึกฝนการค้นหาค้นหาข้อมูล การเสนองาน การเขียนงานวิจัยที่ถูกต้อง เพื่อให้เกิดแนวคิดที่แปลกใหม่และผลงานที่มีคุณค่าทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำไปจัดทำเอกสาร วารสาร งานวิจัย หรือการปฏิบัติงานจริงได้

Seminar on topics of independent information technology for practice in searching for information; presentation; writing correct research for creating new ideas and valuable works in information technology for preparation of documents, journals, research or practical work.

4134902 โครงการนักศึกษา 3(1-4-4)

Senior Project

ศึกษาปัญหา ความต้องการที่เกิดขึ้นจริงจากกรณีศึกษา โดยประมวลความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งภาคทฤษฎี และทักษะกระบวนการภาคปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างมีระบบ บนพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นกลุ่มหรือศึกษาเดี่ยว สามารถพัฒนาระบบและทำการทดสอบระบบพร้อมทั้งประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้ระบบ และสามารถนำเสนอเรื่องราว ถ่ายทอดและเผยแพร่แก่ผู้อื่นได้

Study the issues and actual needs from case studies by combining theoretical information technology knowledge and various practical process skills to analyze and solve problems systematically on the basis of knowledge of science and technology under the guidance of an advisor as a group or individual study; Be

able to develop systems and perform system testing as well as assessing satisfaction from system users and able to present stories transmit and disseminate to others.

ในชั้นปีที่ 3 ให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ดังต่อไปนี้

กลุ่มวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์

4133215 การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)

Mobile Application Development

แนวคิดการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การออกแบบและจัดการส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานบนหน้าจอของระบบปฏิบัติการบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การแจ้งเตือน การใช้ข้อมูลร่วมกัน วงจรชีวิตการทำงานของโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การจัดการทรัพยากรในอุปกรณ์เคลื่อนที่ การบริหารจัดการสารสนเทศในอุปกรณ์เคลื่อนที่ การให้บริการตามตำแหน่ง การพัฒนาโปรแกรมเพื่อเชื่อมต่อกับแผนที่ และการบรรจุโปรแกรมประยุกต์ขึ้นสู่สาธารณะ

Concepts of mobile application development; design and management of user interface on screens of mobile operating system; notifications; data sharing; mobile application lifecycle; mobile resource management; mobile information management; location-based services; program development for connection with map and loading program to public.

4133310 การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ 3(2-2-5)

Object-oriented Programming

แนวคิดการจำลองสรรพสิ่งด้วยเทคนิคเชิงอ็อบเจกต์ นิยามและคุณสมบัติของภาษาเชิงอ็อบเจกต์ ความหมายอ็อบเจกต์ คลาส เอ็นแคปซูลชัน อินเฮอริเทนซ์ และโพลีมอร์ฟิซึม การออกแบบเชิงอ็อบเจกต์ หลักการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้เทคนิคเชิงอ็อบเจกต์ เช่น ภาษาจาวา หรือภาษาคอมพิวเตอร์อื่นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ครอบคลุมถึงโครงสร้างของโปรแกรม วิธีการกำหนดข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ การใช้คำสั่งต่าง ๆ การสร้างส่วนปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน การใช้คำสั่งเกี่ยวกับการป้อนข้อมูลเข้าและการแสดงผลลัพธ์ข้อมูล

Concept of object-oriented simulation of all things; definitions and properties of object-oriented languages; definitions of object, class, encapsulation, inheritance, and polymorphism; object-oriented design; principles of programming in computer language using object-oriented techniques; as java or other recent popular

computer languages; structure of the program; methods of defining data in different formats; using different commands; creating user interactions; using data input and output commands.

4133305 การเขียนโปรแกรมแบบวิซวล

3(2-2-5)

Visual Programming

หลักพื้นฐานของการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบวิซวล ส่วนประกอบ คุณลักษณะ และเหตุการณ์ การออกแบบสร้างฟอร์มและเมนู การประมวลผลฐานข้อมูล การทำโครงการพัฒนาระบบงานประมวลผลสารสนเทศ โดยใช้โปรแกรมภาษาแบบวิซวลภาษาใดภาษาหนึ่ง

Fundamentals of visual computer programming; components, features, and events; form and menu design; database processing; information processing system development project using one of visual programming languages.

4133306 วิศวกรรมซอฟต์แวร์

3(2-2-5)

Software Engineering

วงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์ การกำหนดความต้องการประเภทต่าง ๆ ของการออกแบบซอฟต์แวร์ แบบข้อมูล แบบเชิงกระบวนการ แบบเชิงอ็อบเจกต์ วิธีฟอร์มอล การตรวจสอบซอฟต์แวร์เทียบกับความต้องการและข้อกำหนดการวิเคราะห์หาข้อบกพร่องและการแก้ไขข้อบกพร่องในซอฟต์แวร์ การใช้เคสทูลส์ การออกแบบส่วนเชื่อมต่อกับผู้ใช้ วิธีการออกแบบโปรแกรม การกำหนดคุณลักษณะของโปรแกรม นามธรรมข้อมูลและโครงสร้างการควบคุมคุณสมบัติที่สำคัญ ๆ ของซอฟต์แวร์ เทคนิคการแก้ไขและการทดสอบโปรแกรมการบริหารโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ การวางแผน การติดตามการพัฒนาซอฟต์แวร์ การบริหารรูปแบบระบบ และการบริหารการเปลี่ยนแปลง การจัดทำเอกสารประกอบการพัฒนาระบบ ตลอดจนถึงการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ ฝึกปฏิบัติสร้างโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่เป็นหมู่คณะ

Software development life cycle; determination of requirements for different types of software design; as data model, process models, and object-oriented; formal methods; software verification against requirements; defect analysis and debugging requirements in software; using case tools; user interface design; program design method; program attributes; data abstraction and control structure of key software features; techniques for editing and testing software; development project management programs

as planning, pricing for software development, system and change management, preparation of documentation for system development; software maintenance; practice in building large-scale software development projects in groups.

4133307 การบริการบนเว็บและเทคโนโลยีสถาปัตยกรรมการบริการ 3(2-2-5)
Web Services and Services-Oriented-Architecture Technology

หลักการออกแบบสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์เพื่อให้แอปพลิเคชันสามารถทำงานร่วมกันการไม่ขึ้นอยู่กับแพลตฟอร์ม เฟรมเวิร์คของเว็บเซอร์วิส หลักการของสถาปัตยกรรมการบริการ ชั้นของการบริการ กลยุทธ์การนำเสนอระบบโดยสถาปัตยกรรมการบริการ การวิเคราะห์และการออกแบบโดยใช้หลักการบริการ ภาษาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาเว็บเซอร์วิส การพัฒนาเว็บเซอร์วิส ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมโดยใช้หลักสถาปัตยกรรมการบริการและการบริการบนเว็บ

Principles of software architecture design for enabling co-operation of applications without platform; web service framework; principles of service architecture; class of service; strategies for delivering systems by service architecture; analysis and design using service principles; computer languages and technologies used in developing web services; web service development; execute programming using service architecture principles and web services.

4134227 การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับชุมชน 3(2-2-5)
Community Application Development

การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือด้วยภาษาและเทคโนโลยียุคใหม่ที่ทันสมัย การออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือด้วยภาษาและเทคโนโลยียุคใหม่ เลือกใช้เครื่องมือและโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาออกแบบ สร้าง ทดสอบ และประยุกต์ใช้งานในชุมชน

Development the mobile application with modern languages and modern technologies. design and develop mobile applications, selection of tools and programs used in developing, designing, creating, testing, and applying in the local community.

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

4133224 เทคโนโลยีกลุ่มเมฆ 3(2-2-5)

Cloud Technology

การแนะนำสถาปัตยกรรมระบบคลาวด์ รูปแบบการให้บริการของระบบคลาวด์ รูปแบบการติดตั้งระบบคลาวด์ เทคโนโลยีที่ใช้ในการสร้างระบบคลาวด์ การบริหารจัดการระบบคลาวด์ ความปลอดภัยสำหรับระบบคลาวด์ การวัดประสิทธิภาพของการบริการ รูปแบบการคิดค่าบริการของบริการของระบบคลาวด์

Introduction to cloud architecture; cloud service models; cloud installation models; cloud enabling technologies; cloud management systems; cloud security; measure the quality of service and pricing models of cloud system.

4133225 การออกแบบและบริหารเครือข่าย 3(2-2-5)

Network Design and Administration

ฮาร์ดแวร์เครือข่ายและเทคนิคการเดินสาย โครงแบบอุปกรณ์จัดเส้นทาง และการออกแบบทอพอโลยีเครือข่าย ข่ายงานเฉพาะที่เสมือนและเครือข่ายส่วนบุคคลเสมือน การออกแบบทอพอโลยีแลนไร้สาย การบริหารและจัดการเครือข่าย การติดตั้งโปรแกรมบริการเครือข่าย

Network hardware and wiring techniques; routing device configuration and network topology design; Virtual LAN and Virtual Private Network; wireless LAN topology design; network administration and management; network service program installation.

4133226 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3(2-2-5)

Internet of Things

หลักการของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง เทคโนโลยีช่วยให้สรรพสิ่งรับรู้ข้อมูลในบริบทแวดล้อม การเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์สมองกลฝังตัว การติดต่อสื่อสารระหว่างอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เบื้องต้นสำหรับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

Principles of the Internet of Things; environmental sensing technology; programming on embedded devices; communication of the Internet of Things; basic application development for Internet of Things.

4133404 ระบบดิจิทัล 3(2-2-5)

Digital System

พื้นฐานของระบบเลขฐาน การทำงานของอุปกรณ์ที่ใช้กระทำทางตรรกะ การเขียนสมการตรรกะในแบบมาตรฐาน ทฤษฎีการลดรูปสมการโดยใช้พีชคณิตบูลีนและแผนผังคาร์โน การวิเคราะห์และออกแบบวงจรดิจิทัลพื้นฐานแบบต่าง ๆ หลักการทำงานเบื้องต้นของไมโครคอนโทรลเลอร์และภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุม

Fundamentals of number base system, operation of logical devices; standard logical equations; reduce circuit using Boolean algebra and Karnaugh Map; analysis and design of various basic digital circuits; introduction to microcontrollers and controller languages.

4133405 การศึกษาวจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Circuit Base Study and Microcomputer

Maintenance

ระบบบัส โดยใช้ไมโครโพรเซสเซอร์ สัญญาณนาฬิกา การอินเทอร์เฟส หน่วยความจำ หน่วยป้อนข้อมูล หน่วยแสดงผล อุปกรณ์ประกอบ อุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อม หลักการซ่อมและบำรุงรักษาไมโครคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

Bus systems using microprocessors; clock signals; interfaces; memory units; input units; display units; accessories; equipment used for reparation; principles of basic microcomputer repair and maintenance.

4134231 เทคโนโลยีนวัตกรรมชุมชนอัจฉริยะ 3(2-2-5)

Smart Community Innovation Technology

การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวิวัฒนาการทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และระบบดิจิทัล กระบวนการสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยี ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ สังคม นวัตกรรม ชุมชน เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ผลกระทบของนวัตกรรมและเทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ประเด็นร่วมสมัยในด้านวิทยาศาสตร์ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่ออนาคต ฝึกออกแบบนวัตกรรมเพื่อชุมชน

Social changes and evolution in science, technology and digital systems; innovation and technology processes; relationships between human, society, innovation, community, technology and environment; Impact of innovation and technology on society and

environment; contemporary issues in science, innovation and technology for future. and practice designing innovation for local community.

กลุ่มวิชาการพัฒนามัลติมีเดียและเกม

4133212 การสร้างและผลิตมัลติมีเดีย 3(2-2-5)

Multimedia Creation and Production

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับมัลติมีเดียโดยเน้นเทคนิคกระบวนการผลิตสื่อมัลติมีเดียที่มีประสิทธิภาพ การวางแผนการสร้างและการผลิต ตัวอักษร ภาพเสียง วิดีโอและแอนิเมชันในระบบดิจิทัล ตลอดจนฝึกปฏิบัติเพื่อวางแผนเพื่อจัดทำโครงการสร้างและผลิตมัลติมีเดีย

Theories of multimedia by emphasizing effective multimedia production techniques; multimedia management; planning, creation and production of digital characters, images, audio, video and animation; practice in planning and producing multimedia.

4133213 การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Development of Electronic Media for Learning

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ องค์ประกอบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ การออกแบบและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ มาตรฐานการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การจัดการสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้บนเครือข่าย ฝึกปฏิบัติการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ และการประเมินสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้

Concept for developing electronic media for learning; components of electronic media for learning; designing and developing electronic media for learning; standards for developing electronic media; managing learning environments on networks; practicing development of electronic media for learning, and evaluating electronic media for learning.

4133214 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ เชิงโต้ตอบ 3(2-2-5)

Computer Graphics and Interactive 2D Animation

แนวคิดพื้นฐานการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์แบบสองมิติ กราฟิกแบบราสเตอร์และแบบเวกเตอร์ กระบวนการและเทคนิคสร้างภาพสองมิติ การสร้างภาพเพื่อถ่ายทอดแนวความคิด การจัดองค์ประกอบศิลป์และการใช้สีในการสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการประยุกต์ใช้

ซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวสองมิติและการเขียนโปรแกรมโต้ตอบกับผู้ใช้

Fundamental concepts of two-dimensional computer animation; raster and vector graphics; two-dimensional imaging processes and techniques; creation of images to express concepts; art composition and color usage for creating tasks with computer program and applying software in creating two-dimensional animations and interactive programming.

4133216 ภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ 3(2-2-5)
3D Animation

หลักการพื้นฐานของการทำแอนิเมชัน เทคนิคด้านแสงและแสงเงาสามมิติ ขั้นสูง เทคนิคการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์สามมิติ แนวคิดและเทคนิคการสร้างโมเดลและภาพเคลื่อนไหวของตัวละคร การใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์แอนิเมชันสามมิติในการสร้างภาพเคลื่อนไหวของตัวละครขั้นสูง การประมวลผลหลังการสร้างภาพสำหรับคอมพิวเตอร์แอนิเมชันสามมิติ

Introduction of animation creation; advanced three-dimensional lighting and shadow lighting techniques; three-dimensional animation techniques; concepts and techniques of animation character movement; advancing three-dimensional animation software in creating animation characters movement; post-visualization processing for three-dimensional animation.

4133217 การออกแบบและพัฒนาเกม 3(2-2-5)
Game Design and Development

ระเบียบวิธีคิดที่สำคัญสำหรับการพัฒนาเกม กระบวนการพัฒนาเกม การออกแบบเนื้อเรื่อง โครงสร้าง ตัวละคร ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ และกลศาสตร์ของเกม ตลอดจนการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

Theories and important methodologies for game development; game development processes; storytelling design; story structure; characters, user interfaces, and game mechanics; basic computer game development.

4134229 จักรวาลนฤมิต

3(2-2-5)

Metaverse

เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง เครื่องมือ อุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างโลกเสมือนจริง เทคนิควิธีการสร้างภาพจำลองโลกเสมือนจริง และการนำเสนอโลกเสมือนจริงในรูปแบบต่าง ๆ

Metaverse technology; tools, equipment, software of creating virtual worlds; techniques for creating a virtual world simulation and presenting virtual world in various forms.

กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ

4133219 วิทยาการข้อมูลขั้นพื้นฐาน

3(2-2-5)

Fundamentals of Data Science

วิทยาการข้อมูลกับแรงจูงใจเชิงธุรกิจ การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติและการเรียนรู้ของเครื่องจักร การสร้างภาพเพื่อสื่อข่าวสาร การทำเหมืองข้อมูล การสกัดข่าวสารและความรู้จากข้อมูล การค้นคืนข่าวสาร และอัลกอริทึมการสืบค้น การประมวลผลข้อความและเสียง การจัดเก็บและวิเคราะห์หรือค้นหาข้อมูล

Data science and business motivation; data management; statistical data analysis and machine learning; creation of images for expressing information; creation of data mining; extraction of information and knowledge from data; retrieval of information and algorithms; content and voice processing; big data storage and analysis.

4133220 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

3(2-2-5)

DATA Analytics

การวิเคราะห์ และประมวลผลข้อมูลที่ถูกจัดเก็บอยู่ในที่ต่างๆ และในหลากหลายรูปแบบ หลักการพื้นฐานของการทำ Data Analytics การจัดการข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ (Data Cleaning) การทำความเข้าใจข้อมูล (Data Exploring) การวิเคราะห์ประมวลผล (Data Processing) และการนำเสนอข้อมูล (Data Visualization) ผ่านการสาธิตการใช้งานเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในเบื้องต้น Microsoft Excel และ Power BI

Analyzing and processing data in various storage spaces and platforms; principal of Data Analytics, as; Data Cleaning, Data Exploring, Data Processing, and Data Visualization through

demonstrations of initial technologies used, as; Microsoft Excel and Power BI.

4133222 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ 3(2-2-5)

Decision Support Systems

แนวคิดพื้นฐานของกระบวนการตัดสินใจ ระบบ รูปแบบและชนิดของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ สถาปัตยกรรมของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การสร้างแบบจำลองในลักษณะต่าง ๆ เครื่องมือช่วยจัดสร้าง รูปแบบการนำเสนอ การหาวิธีที่เหมาะสม รูปแบบทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง แนวการพัฒนากระบวนการตัดสินใจ การบูรณาการและทิศทางของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

Basic concepts of decision-making process; systems, formats and types of decision support systems; architecture of decision support system; creation of various models; construction tools; presentation platform; use of suitable methods, related mathematical forms; support system development guideline; integration and direction of decision support systems.

4133308 การเรียนรู้ของเครื่อง 3(2-2-5)

Machine Learning

พื้นฐานการเขียนโปรแกรมภาษาไพทอน การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยไลบรารี NumPy และ Pandas พื้นฐานสถิติและการวาดกราฟ การวิเคราะห์และแสดงภาพข้อมูล การเรียนรู้ด้วยเครื่องโดยใช้ภาษาและไลบรารี ไพทอน อัลกอริทึมด้านการเรียนรู้ด้วยเครื่อง การถดถอยเชิงเส้น การถดถอยโลจิสติก เคเพื่อบ้านใกล้สุด ต้นไม้ตัดสินใจ ซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน การทำนายด้วยเครื่องจักร การประยุกต์ใช้การจัดประเภทและการจัดกลุ่มข้อมูลด้วยการเรียนรู้ของเครื่อง

Fundamental of Python programming; data analysis with Numpy and Pandas libraries; basic statistics and graphing; data analysis and visualization; machine learning using Python language and libraries; machine learning algorithms as; linear regression, logistic regression, K-Nearest Neighbor; decision tree; support vector machines; machine prediction; application of classification and grouping of data with machine learning.

4133309 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ 3(2-2-5)

Natural Language Processing

ภาพรวมโมดูลการประมวลผลภาษาธรรมชาติ งานด้านการแบ่งกลุ่มข้อความ การจัดกลุ่มข่าว การจำแนกอารมณ์ การกรองสแปม ตัวแบ่งกลุ่มแบบดั้งเดิม เทคนิคการเรียนรู้เชิงลึก แบบจำลองภาษาและการกำกับข้อความที่มีลำดับ การแทนข้อความในแบบจำลองเวกเตอร์ งานด้านการสร้างแบบรูปของงานที่มีลำดับ การแปลภาษาด้วยเครื่อง การย่อความ การตอบคำถาม

Natural Language processing module overview; message segmentation tasks as; news grouping, emotion classification, spam filtering, traditional segmentation; deep learning techniques; language modeling and sequential diacritics; text representation in a vector model; modeling tasks of sequenced tasks as; machine translation, summarization, and answering questions.

4134105 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5)

Big Data Analysis

ความสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ แหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การบริหารข้อมูลขนาดใหญ่ การใช้งานข้อมูลขนาดใหญ่ในองค์กร

Importance of big data analysis; large data sources; introductory concepts of big data analysis; big data analysis techniques; big data management; big data usage in organizations.

วิชาเฉพาะเลือก

4132104 ระบบการบริหารจัดการฐานข้อมูล 3(2-2-5)

Database Management System

แนวคิดและสถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล ระบบการจัดการฐานข้อมูลและความสำคัญ การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล การใช้ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง ความบูรณาภาพของข้อมูล การฟื้นฟูสภาพและการควบคุมการดำเนินงานแบบพร้อมกัน ความปลอดภัยของฐานข้อมูลและความเป็นเอกภาพของฐานข้อมูล

Database concept and architecture; database management system; database management importance; database design and development; structured query language; database integrity;

recovery and concurrency control; data security and integrity controls.

4132204 การประยุกต์ใช้งานมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา 3(2-2-5)

Multimedia Application for Education

หลักการ ประเภทและองค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดีย ทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีการออกแบบ ทฤษฎีการสื่อสาร สื่อปฏิสัมพันธ์การออกแบบและพัฒนา สื่อประสม ฝึกการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน

Principles, types and elements of multimedia; learning theory; design theory; communication theory; interactive media design and development; practice of multimedia production for teaching and learning.

4132205 การออกแบบสื่อเชิงโต้ตอบและเว็บ 3(2-2-5)

Interactive Media and Web Design

แนวคิดในการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ การออกแบบเพื่อการใช้ประโยชน์ ได้ เทคนิคการวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบ และการประเมินหลักการ ออกแบบอีเลิร์นนิ่ง การออกแบบเกม และการออกแบบเว็บ เครื่องมือในการ ออกแบบและสร้างต้นแบบ

Concepts in interactive media design; functional design; demand analysis techniques; designing and evaluating e-learning design; game design and web design; tools used in design and prototype.

4132206 การประยุกต์ใช้ระบบสนทนาอัตโนมัติ 3(2-2-5)

Application of Automatic Chatbot System

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบสนทนาอัตโนมัติ การประมวลผล ภาษาธรรมชาติเบื้องต้น การกระจายของคำ การแทนข้อความ องค์ประกอบ การสร้างระบบสนทนาอัตโนมัติ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบสนทนา อัตโนมัติ ประยุกต์ใช้เครื่องมือในการสร้างระบบสนทนาอัตโนมัติ

Theories of automatic chatbot system; basic natural language processing; word distribution; text representation; composition in creating automatic chatbot system; tools used in developing automatic chatbot system; applications in creating automatic chatbot system.

4132207 การพัฒนาคอนเทนต์ด้านการศึกษา 3(2-2-5)

Educational Content Development

การพัฒนาสารสนเทศที่มีรูปแบบเป็นดิจิทัล การสื่อหรือการแสดงเนื้อหา คอนเทนต์ผ่านทางอุปกรณ์ดิจิทัลต่าง ๆ ในงานคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ สื่อสาร เพื่อนำมาใช้ในทางด้านการศึกษา

Digital information development; expression or display of content through digital devices, and communication devices for education.

4132208 ระบบหุ่นยนต์พื้นฐาน 3(2-2-5)

Robot-based System

แนะนำเครื่องมือทางฮาร์ดแวร์และการใช้งานโปรแกรม ไมโครคอนโทรลเลอร์ การใช้งานขาพอร์ตอินพุตและเอาต์พุตของ ไมโครคอนโทรลเลอร์ การใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ขับสัญญาณเสียง ขับ LED ตัวเลข 7 ส่วน ขับมอเตอร์แบบต่าง ๆ และพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อ ควบคุมการขับเคลื่อนหุ่นยนต์เดินตามแสง หรือควบคุมการตรวจจับการชน วัตถุ ตลอดจนเดินตามเส้นไปเก็บวัตถุตามจุดต่าง ๆ ในช่องที่กำหนด

Introduction to hardware tools and use of microcontroller program; using input and output port pins of the microcontroller; using a microcontroller for driving audio 7-part LEDs, motors drivers and developing programs for control walking beam robot's or object collision detection, and tracking robot walk on track for collecting objects at specific points.

4132304 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี 3(2-2-5)

Data Structures and Algorithm

ชนิดของข้อมูลและการแทนค่าข้อมูล ชนิดข้อมูลแบบนามธรรม การดำเนินการข้อมูลแบบเวียนเกิด โครงสร้างข้อมูลพื้นฐานแบบเชิงเส้น ลิสต์ สแตก และคิว โครงสร้างข้อมูลแบบระดับชั้น ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับต้นไม้ ต้นไม้ทวิภาค ต้นไม้ค้นหาทวิภาค ต้นไม้สมดุล กราฟและการประยุกต์ใช้งาน การวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี ขั้นตอนวิธีค้นหาข้อมูล ขั้นตอนวิธีการจัดเรียงข้อมูล และปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเกี่ยวกับการสร้างโครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี

Data types and data representations; abstract data types; recursion operation; linear base data structure, list, stack and queue; hierarchical data structures, introduction to tree, binary tree, binary search tree, AVL tree, graphs and application; algorithm

analysis; searching algorithms; sorting algorithms and programming about data structures and algorithms.

4132403 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Data Communication and Computer Networking

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการสารสนเทศ สื่อที่ใช้ในการส่งข้อมูล รูปแบบการส่งข้อมูล สถาปัตยกรรมเครือข่าย เทคโนโลยีเครือข่ายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง การรักษาความปลอดภัยในเครือข่าย

Basic concepts of data communication and computer network for information management; transmission medium; data transfer format; network architecture; network technology and related standards; network security.

4133209 เทคโนโลยีมัลติมีเดียและการประยุกต์ 3(2-2-5)

Multimedia Technology and Applications

องค์ประกอบของมัลติมีเดีย วิทยาการและจิตวิทยาของการสื่อสารด้วยการมองเห็นและการได้ยินเสียง ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา มัลติมีเดีย การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ใช้กับงานประเภทต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

Components of multimedia; communication science and psychology of seeing and hearing; hardware and software used in multimedia development; development of multimedia for different types of work.

4133210 เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและการประยุกต์คอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
เพื่อการเกษตรชุมชน

**Information Communication Technology and
Computer Applications for Community
Agriculture**

เทคโนโลยีการประยุกต์ใช้ข้อมูลสื่อสารเครือข่าย สถาปัตยกรรมเครือข่าย โปรโตคอล และการเชื่อมโยงแบบจุดถึงจุด การควบคุมในการส่งข้อมูล ระบบความปลอดภัยข้อมูล ภาพรวมระบบการสื่อสารแบบไร้สาย โครงข่ายการสื่อสารไร้สายแบบต่าง ๆ การเลือกและการใช้อุปกรณ์ตรวจวัดที่เหมาะสม รูปแบบและวิธีการติดตั้งตัวตรวจวัด การเชื่อมต่อการใช้งานตัวตรวจวัดใน ลักษณะของเครือข่ายในสภาพแวดล้อมจริง เพื่อควบคุมและจัดการฟาร์ม

อัจฉริยะ การประมวลผล บันทึกลง และจัดทำ รายงานผลด้านการเกษตรด้วยระบบคอมพิวเตอร์

Applied technologies used for communication network; architectural network, protocol and point-to-point linking network; data transmission control; data security; overview of wireless communication system; types of wireless communication networks; selection and usage of suitable measuring equipment; format and installation of measuring equipment; connection of measuring equipment systems in real situation for controlling and managing smart farms processes, records, and computerized reports of agricultural process.

4133211 การออกแบบอินโฟกราฟิกส์และกราฟิกส์เคลื่อนไหว 3(2-2-5)
Infographic and Motion Graphic Design

กระบวนการวางแผนความคิด การตีความข้อมูลโดยใช้เทคนิคและเครื่องมือในการออกแบบ จัดองค์ประกอบและการสร้างภาพกราฟิกในรูปแบบอินโฟกราฟิก การสร้างและผลิตภาพเคลื่อนไหวในการนำเสนอข้อมูลทางสารสนเทศในประเภทต่าง ๆ

Conceptualization process; interpreting data by using design techniques and tools; composition and creation of graphic design in infographic format; creation and production of animations for information presentation in different categories.

4133218 เหมืองข้อมูลและคลังข้อมูลเบื้องต้น 3(2-2-5)
Introduction to Data Mining and Warehousing

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการค้นหาค้นหาความรู้จากฐานข้อมูล คลังข้อมูล เปรียบเทียบฐานข้อมูลสำหรับดำเนินงานกับคลังข้อมูล ระบบคลังข้อมูลและส่วนประกอบ ประเภทของข้อมูล เหมืองข้อมูล การเตรียมข้อมูลสำหรับการทำเหมืองข้อมูล การบรรยายลักษณะของข้อมูล วิธีการทำเหมืองข้อมูล ได้แก่ กฎความสัมพันธ์ การจำแนกประเภท การทำนาย และการจัดกลุ่ม การประยุกต์ใช้คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล

Introduction to knowledge discovery in database; data warehousing; comparing operational database to data warehouse; data warehousing system and components; types of data; data mining; data preparation for data mining; description of the data; data mining method such as association rule, classification,

prediction, and data clustering; data warehousing and data mining applications.

4133221 ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5)

Electronic Business

ความรู้พื้นฐานของธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การจัดการห่วงโซ่อุปทานพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การบริการออนไลน์ การตลาด และการโฆษณา การจัดการด้านบุคลากรและการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ ธุรกิจด้านการเงิน การชำระเงินและความปลอดภัย ปัญหาอุปสรรคของธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ แนวโน้มของธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์และผลกระทบต่อสังคม

Fundamental knowledge of electronic business; e-commerce; supply chain management; online services; marketing and advertising; human resources management and customer relationship management; financial transactions, payments and security; electronic transactions problems; electronic transactions trend and impact on society.

4133223 อัจฉริยะทางธุรกิจเบื้องต้น 3(2-2-5)

Introduction to Business Intelligence

แนวคิดพื้นฐานของการสร้างอัจฉริยะภาพทางธุรกิจ สถาปัตยกรรมและโครงสร้างพื้นฐานของการสร้างอัจฉริยะภาพทางธุรกิจ โครงสร้างพื้นฐานของคลังข้อมูล การวิเคราะห์เชิงธุรกิจ การประมวลผลเชิงวิเคราะห์แบบออนไลน์ การทำเหมืองข้อมูลเบื้องต้น และการทำโมเดลข้อมูล การบูรณาการเทคนิคเครื่องมือ และโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อสร้างอัจฉริยะภาพทางธุรกิจให้กับองค์กร

Basic concepts of creating business intelligence; architecture and infrastructure for creating business intelligence; data warehouse infrastructure; business analytics as; online analytical processing, basic data mining, and visualization of data, etc.; integration of techniques, tools and ready-made programs for creating business intelligence of organization.

4133406 องค์ประกอบของปัญญาประดิษฐ์ 3(2-2-5)

Elements of Artificial Intelligence

นิยามของปัญญาประดิษฐ์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง การแก้ปัญหาโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ปริภูมิปัญหาและปริภูมิคำตอบ การค้นหาและเกม งานประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ด้านต่างๆ โอกาสและความน่าจะเป็น กฎของเบย์ การ

แบ่งกลุ่มด้วยนาอ์ฟเบส การเรียนรู้ด้วยเครื่องจักร ตัวแบ่งกลุ่มแบบเคเพื่อน
บ้านใกล้สุด โครงข่ายประสาทเทียม อัลกอริทึมการเคลื่อนลงตามความชัน
กลไกการทำนายอนาคต ผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์

Definition of artificial intelligence and related sciences; solving problems using artificial intelligence; problem space and answer space; search and games; applications of artificial intelligence in various fields; chances and probabilities; bayes' theorem; segmentation with naïve bayes; machine learning; k-nearest neighbor classification; neural network; gradient descent algorithm; mechanism for future prediction; impact of artificial intelligence.

4134228 ทศนศาสตร์คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3(2-2-5)

Introduction to Computer vision

การประมวลผลภาพประกอบด้วย การหาขอบและเส้น การปรับปรุงคุณภาพของภาพ การแบ่งพื้นที่ภาพ การใช้วิธีแบบเชิงเส้น แบบไม่เป็นเชิงเส้น และแบบสโตคาสติก เพื่อแก้ปัญหาต่างๆในการ ประมวลผลภาพ การรับรู้ภาพ โดยคอมพิวเตอร์จะเกี่ยวข้องกับการหารูปร่างจากภาพสองตา เหนือ ลวดลาย และส่วนอื่น ๆ หลักการตีความภาพ รูปแบบการรู้จำวัตถุ และการจดจำใบหน้า

Processing of illustration; finding edges and lines; adjusting image quality; dividing image portion; linear function method, nonlinear function method, and stochastic methods for solving image processing problems; computer visual perception with binocular objects, color, patterns and etc.; principle of image interpretation, material recognition and facial recognition.

4134230 ความมั่นคงของสารสนเทศ 3(2-2-5)

Information Security

แนวโน้มของความไม่มั่นคงทางไซเบอร์ ภัยคุกคาม ช่องโหว่ การประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยง นโยบายความมั่นคงของระบบสารสนเทศ การควบคุมการเข้าถึงระบบสารสนเทศ การเข้ารหัสและถอดรหัสของข้อมูล ความมั่นคงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การป้องกันทางกายภาพ ประเด็นในแง่กฎหมาย อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ และจรรยาบรรณในเรื่องความมั่นคงในระบบสารสนเทศ

Cybersecurity trends; threats; vulnerability; risk assessment and analysis; security policy of information system; access controls; data encryption and decryption; network security; physical security;

issues in legal terms computer crime law and information system security ethics.

4134232 การพัฒนาเกม 2 มิติ

3(2-2-5)

2D Game Development

ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์และฟิสิกส์ที่จำเป็น ปัญญาประดิษฐ์ การออกแบบแผนที่เกม การสร้างเอฟเฟคสำหรับภาพและเสียง ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ สำหรับเกม แพลตฟอร์มสำหรับเกมในปัจจุบัน การพัฒนาเกมที่เชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การพัฒนาเกมสำหรับอุปกรณ์พกพา

Knowledge of essential mathematics and physics; artificial intelligence; game map design; creating visual and sound effects; user interface for games; recent game platforms, computer networked game development; developing games for mobile devices.

วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพหรือสหกิจศึกษา

4134801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ

2(90)

Preparation for Professional Experience Training in Information Technology

การเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาในด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การให้ข้อมูลสำคัญขององค์กร ลักษณะงาน บุคลากร วัฒนธรรมองค์กร และจริยธรรมองค์กรและการฝึกทักษะที่จำเป็นต่อการฝึกงาน

Preparing students with knowledge, skills, attitudes, and personality traits appropriate for their careers in Information Technology; providing organizations' important information, job descriptions, personnel, organizational culture, and organizational ethics; practicing required internship skills

4134802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ

6(450)

Professional Experience Training in Information Technology

การบริหารจัดการให้นักศึกษาเข้าฝึกงานในหน่วยงาน สถานประกอบการ และองค์กร นักศึกษาจะได้รับความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่มีคุณค่าในวิชาชีพ สามารถนำไปพัฒนาตนเองในการประกอบอาชีพในอนาคตได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ นักศึกษาจะได้รับการดูแลเอาใจใส่และแก้ปัญหาจากพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ หลังการฝึกงานจะมีการสัมมนาเพื่อรายงานผลการฝึกงาน

Managing internships in agencies, establishments, and organizations; providing students with knowledge, skills, and valuable professional experiences in order to enable them to effectively improve themselves in their future careers; mentoring and supervising them in solving problems; seminar on the internship assigning them to present their internship report.

4134803 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 2(90)

Preparation for Cooperative Education

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการสหกิจศึกษา ระเบียบและข้อปฏิบัติที่สำคัญ เทคนิคในการสมัครงาน ความรู้พื้นฐาน และสารสนเทศที่สำคัญในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ และการพัฒนาตนตามมาตรฐานวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ

Introduction to cooperative education; cooperative education process; significant rules and regulations; job application techniques; basic knowledge and important information in establishments; self-development based on professional standards of Information Technology.

4134804 สหกิจศึกษา 6(450)

Cooperative Education

นักศึกษาเข้าปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ในลักษณะของการเป็นพนักงานชั่วคราว ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายตามข้อตกลง ของโครงการ การนำเสนอโครงการที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน นักศึกษาอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาตลอดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

Students' full participation in establishments as the temporary employees; completing assignments in accordance with the project agreements, presenting the project assigned by the establishments; preparing work performance reports under the supervision of an advisor or a cooperative education supervisor throughout the cooperative education periods

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

ให้เลือกเรียนวิชาใด ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์กำหนด โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของวิชานี้

3.9 องค์ประกอบเกี่ยวกับการฝึกภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

จากผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้น ในหลักสูตรจึงมีรายวิชา 4134801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ 2(90) หรือรายวิชา 4134803 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 2(90) และรายวิชา 4134802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ 6(450) หรือรายวิชา 4134804 สหกิจศึกษา 6(450) ซึ่งจัดอยู่ในหมวดวิชาเฉพาะให้นักศึกษาทุกคนลงทะเบียนในรายวิชานี้ นักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องเต็มเวลา (Full Time) เป็นเวลา 1 ภาคการศึกษา (ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง) และในส่วนของนักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่งานสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์กำหนด ลงทะเบียนรายวิชา 4134804 สหกิจศึกษา นักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องเต็มเวลา (Full Time) เป็นเวลา 1 ภาคการศึกษา (16 สัปดาห์ หรือ 4 เดือน)

3.9.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

LO1 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการปฏิบัติงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

LO2 วิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่พบในสถานการณ์จริงได้

LO3 สื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นในสายงานเดียวกัน และต่างสายงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

LO4 เรียนรู้ และพัฒนาตนเองให้เท่าทันกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

LO5 ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย ตรงต่อเวลา และอดทน

LO6 ปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริต ยึดมั่นในจรรยาบรรณ และมีความรับผิดชอบต่อสังคม

LO7 แสดงออกถึงความใฝ่รู้ใฝ่เรียน กระตือรือร้น และพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ในสายงานอยู่เสมอ

3.9.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

3.9.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาตลอดใน 1 ภาคการศึกษา

3.10 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการนักศึกษา

ข้อกำหนดในการทำโครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นโครงการที่มุ่งเน้นการสร้างผลงาน เพื่อพัฒนางานตามศาสตร์ที่เรียน มีการนำเสนอปากเปล่า เอกสารรายงานต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด (โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการในสาขาวิชา มีการควบคุมกำกับดูแลโดยอาจารย์ที่ปรึกษา)

3.10.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาเรียนวิชาโครงการนักศึกษา เป็นวิชาที่ให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล เหตุผลและที่มาของการสร้างสรรค์งานเทคโนโลยีสารสนเทศ และการออกแบบในกลุ่มวิชารายวิชาที่นักศึกษาสนใจ โดยปฏิบัติงานค้นหารูปแบบ วิธีการ การนำเครื่องมือมาใช้เพื่อให้เกิดการสร้างผลงานเฉพาะตน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา มีการนำเสนอกระบวนการปฏิบัติงานและรูปเล่มเอกสารรายงาน โดยต้องผ่านการประเมินผลตามลำดับขั้นตอนจากคณะกรรมการที่สาขาวิชากำหนด

3.10.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของการทำโครงการนักศึกษา

LO1 นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อโครงการได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

LO2 วิเคราะห์ และสรุปผลการศึกษา ค้นคว้า ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อโครงการได้อย่างเป็นระบบ

LO3 วิเคราะห์ปัญหา ออกแบบ และพัฒนาโครงการเพื่อแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

LO4 เลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับการพัฒนาโครงการได้

LO5 วางแผน ดำเนินงาน และควบคุมโครงการให้แล้วเสร็จตามเป้าหมาย

LO6 นำเสนอและสื่อสารเกี่ยวกับโครงการได้อย่างชัดเจน ทั้งในรูปแบบรายงานและการนำเสนอด้วยวาจา

LO7 แสดงออกถึงรับผิดชอบต่องาน ตรงต่อเวลา และมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จ

LO8 แสดงออกถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กล้าคิด กล้าทำ และพัฒนาผลงานให้มีคุณภาพ

LO9 ทำงานร่วมกับผู้อื่นในทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ แบ่งปันความรู้ และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

LO10 แสดงออกถึงการเคารพสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น เช่น การอ้างอิงแหล่งที่มาอย่างถูกต้อง

LO11 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีความรับผิดชอบ และคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคม

3.10.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4

3.10.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

3.10.5 การเตรียมการ

การให้คำแนะนำช่วยเหลือทางวิชาการแก่นักศึกษา เช่น

- 1) อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำนักศึกษา โดยให้นักศึกษาเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษา และหัวข้อโครงการที่นักศึกษาสนใจ
- 2) อาจารย์ที่ปรึกษาจัดตารางให้คำปรึกษานอกเวลาเรียนเพื่อการติดตามการทำงานของนักศึกษา
- 3) จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำโครงการนักศึกษา เช่น ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ เครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 4) จัดเตรียมเอกสารที่เป็นข้อกำหนดในการทำเอกสารโครงการนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษายึดเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติตาม
- 5) กำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการประเมินผลงานโครงการนักศึกษา

3.10.6 กระบวนการประเมินผล

กระบวนการประเมินผล กลไกการทวนสอบมาตรฐาน เช่น

- 1) ประเมินคุณภาพโครงการโดยอาจารย์ประจำวิชา และอาจารย์ที่ปรึกษา
- 2) ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำโครงการ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์ประจำวิชา จากการสังเกต จากการรายงานด้วยวาจา เอกสารและสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ หรือการนำเสนอผลงานโครงการตามหัวข้อเฉพาะตน
- 3) ประเมินผลการทำงานของนักศึกษาในภาพรวม จากการติดตามการทำงานผลงานที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนและรายงานโดยอาจารย์ที่ปรึกษา
- 4) อาจารย์เข้าฟังการนำเสนอผลการศึกษของผู้เรียนและประเมินผลตามแบบประเมิน
- 5) ผู้ประสานงานรายวิชานำคะแนนทุกส่วนเสนอขอความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการประเมินของสาขาวิชา ประมวลให้ได้เป็นผลคะแนนของรายวิชานำเสนอคณะกรรมการบริหารคณะฯ อนุมัติ

4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

4.1 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ คุณธรรมและมีคุณลักษณะพิเศษตามทักษะ 4Cs ดังนี้

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรมนักศึกษา
1. ความคิดสร้างสรรค์ (Creative)	1. มีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based Learning) โดยเริ่มต้นจากการเลือกปัญหา โดยใช้ปัญหาที่ใกล้ตัว และพบเจอในชีวิตประจำวันเป็นตัวนำ จนถึงการเผยแพร่สู่สาธารณะ 2. กิจกรรมมีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นการกระตุ้นให้ผู้เรียน เกิดการแสวงหาวิธีการหรือผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ใหม่ ๆ ในการ ทำงาน มีการคิดและแก้ไขปัญหาอย่างมีกฎต้องและมีหลักการ
2. การคิดอย่างมีวิจารณญาณและแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving)	1. การจัดการเรียนการสอนมีทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติการ เช่น รูปแบบโครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) เป็นการ จัดการเรียนรู้ที่เน้นในสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ ทำให้เกิดการมีส่วนร่วม ในกระบวนการเรียน (Active Learning) ที่ส่งเสริมการคิดอย่าง มีวิจารณญาณและแก้ปัญหา , การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นฐาน (Problem based Learning) ผู้เรียนเป็นผู้แก้ปัญหา โดยการแสวงหาข้อมูลใหม่ ๆ ด้วยตนเองนำไปสู่ทักษะชีวิตและ อาชีพ 2. กิจกรรมวิชาการ เน้นการทำงานร่วมกันเพื่อระดมสมองวิเคราะห์ ปัญหาต่าง ๆ จากมุมมองหลายด้าน
3. การสื่อสาร (Communication)	1. มีการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่มุ่งเน้นการรับข้อมูลและ ตีความหมายได้ถูกต้อง 2. รายวิชาในหลักสูตรมีการสนับสนุนการนำเสนอ หรือเผยแพร่ ผลงานโดยการเข้าร่วมประชุมทางวิชาการ 3. มีการจัดกิจกรรมการนำเสนอโครงงานในรายวิชา
4. การทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration)	1. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) มีการ จัดการเรียนรู้โดยการจัดกลุ่มย่อย แบ่งผู้เรียนที่มีความแตกต่าง ทางความสามารถ ทำให้เกิดการส่งเสริมเรียนรู้ด้วยตนเอง สร้าง ทักษะทางสังคม การทำงานเป็นกลุ่มรวมทั้งทักษะในการสื่อสาร 2. มีการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้น การทำงานเป็นทีม ยืดหยุ่น ปรับตัว ให้ทำงานในสถานการณ์หรือทีมที่แตกต่างกันได้ เพื่อเป้าหมาย เดียวกัน 3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่ม เพื่อรู้บทบาทหน้าที่ของตนเอง และส่งเสริมให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความรู้และรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น

4.2 การจัดการกระบวนการเรียนรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้ในหลักสูตรมีการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีมุมมองต่อความสามารถและองค์ความรู้ของตนเองว่าสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต สามารถพัฒนาต่อไปได้ หลักสูตรมีการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ เพื่อ ปลุกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เกิดกรอบคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) โดยการสอดแทรกผ่านการเรียนการสอนในหลากหลายวิชาในหลักสูตร โดยเฉพาะรายวิชาบังคับ เพื่อให้การเรียนรู้สอดคล้องกันกับ PLOs , CLOs ของหลักสูตร ทางหลักสูตรได้กำหนดให้รายวิชาบังคับให้มีความจำเพาะในการเรียนการสอนที่เน้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและแก้ปัญหาเองได้ การสื่อสารได้ถูกต้องเหมาะสมและ การทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยได้กำหนดรายวิชาดังต่อไปนี้ กำหนดให้รายวิชาเฉพาะบังคับ ได้แก่ วิชา 4132101 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ 4132103 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ 4131302 การเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูง 4132303 การออกแบบและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ 4133901 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 4134902 โครงการนักศึกษา ในการจัดการเรียนการสอนจะเน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มทำให้เกิดการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียน การสื่อสาร การค้นคว้าสืบค้นหาข้อมูล การแก้ไขปัญหา การนำเสนอโครงการ และการเผยแพร่โครงการ โดยเริ่มต้นจากการเลือกปัญหาโดยใช้ปัญหาที่ใกล้ตัวและพบเจอในชีวิตประจำวันเป็นตัวนำ จนถึงการเผยแพร่สู่สาธารณะ ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมี วิจารณญาณและแก้ปัญหา

เมื่อผู้เรียนสำเร็จการศึกษาจะสามารถตอบสนองความคาดหวังของผู้ที่มีส่วนได้เสีย ซึ่งผู้เรียนจะสามารถแสวงหาวิธีการหรือผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ใหม่ๆในการทำงาน มีการคิดและแก้ไขปัญหาอย่างมี ถูกต้องและมีหลักการ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม ปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้ และสามารถ นำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้กับโลกของการทำงานจริงได้ โดยที่ในหลักสูตรได้มีการส่งเสริมให้ผู้สอนมีการ จัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังดังกล่าวด้วยการเรียนการสอนแบบต่างๆ ดังนี้ การ จัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) และการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ เป็นฐาน (Project Based Learning) ที่เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการแสวงหาวิธีการหรือผลลัพธ์ที่ เป็นไปได้ใหม่ ๆ ในการทำงาน มีการคิดและแก้ไขปัญหาอย่างมีถูกต้องและมีหลักการ แก้ไข สถานการณ์ตามสภาพจริงที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน อีกทั้งหลักสูตรยังมีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) ที่เป็นการจัดการเรียนรู้โดยการจัดกลุ่มย่อย แบ่งผู้เรียนมีความแตกต่าง ทางความสามารถ ทำให้เกิดการส่งเสริมเรียนรู้ด้วยตนเอง สร้างทักษะทางสังคม การทำงานเป็นกลุ่ม ร่วมทั้งทักษะในการสื่อสาร เป็นการกระตุ้นการทำงานร่วมกับผู้อื่น การปรับตัวเข้ากับผู้อื่นเมื่อทำงาน เป็นทีม และการสร้างเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

4.3 การพัฒนาการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
PLO 1 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง	1. ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ หลากหลายสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา เช่น การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปราย กลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหาความรู้หน้าชั้นเรียน 2. การอภิปรายกลุ่ม วิเคราะห์ เชื่อมโยง เปรียบเทียบ องค์ความรู้จากเอกสารกับกรณีศึกษา/สถานการณ์ตัวอย่าง (Activity-Based Group Learning) 3. การใช้เทคโนโลยีในรูปแบบที่หลากหลายในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น การสร้างช่องทางติดต่อสื่อสาร ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนผ่านสื่อออนไลน์ การใช้ e-Learning ในห้องเรียน	1. การถาม-ตอบความรู้ที่เรียนในระหว่างการจัดการเรียนการสอน 2. การประเมินผลการเข้าร่วม กิจกรรมกลุ่มและการทำงานเป็นทีม 3. การประเมินการทำกิจกรรมในการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อประโยชน์ในชีวิตประจำวัน 4. การประเมินทักษะการสื่อสารจากการเขียนรายงาน 5. การประเมินทักษะการสื่อสารด้วยการพูดจากการเสนอผลงาน 6. การประเมินด้วยแบบทดสอบ (Testing)
PLO 2 สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเพื่อการเรียนรู้ และการใช้งานในชีวิตประจำวันได้	1. ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ หลากหลายสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา เช่น การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปราย กลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหาความรู้หน้าชั้นเรียน 2. การจัดการเรียนการสอนแบบใช้คำถาม (Questioning Method) 3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า เรียนรู้วิธีการแสวงหาความรู้และการสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง	1. การถาม-ตอบความรู้ที่เรียนในระหว่างการจัดการเรียนการสอน 2. การประเมินจากกิจกรรมต่าง ๆ 3. การประเมินโดยการสังเกต พฤติกรรมการฝึกปฏิบัติงาน 4. การประเมินผลความสำเร็จของใบงานที่แสดงให้เห็นถึงการ กำหนด แบ่งบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ การเป็นผู้มีจิตอาสา ความเสียสละ การพึ่งพาอาศัยและการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน 5. การประเมินด้วยแบบทดสอบ (Testing)
PLO 3 เห็นคุณค่าและแสดงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ มีภาวะผู้นำ ทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมและชุมชนได้	1. ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ หลากหลายสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา เช่น การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปราย กลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหาความรู้หน้าชั้นเรียน	1. การถาม-ตอบความรู้ที่เรียนในระหว่างการจัดการเรียนการสอน 2. การประเมินผลการเข้าร่วม กิจกรรมกลุ่มและการทำงานเป็นทีม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
	2. การอภิปรายกลุ่ม วิเคราะห์ เชื่อมโยง เปรียบเทียบ องค์ความรู้จากเอกสารกับ กรณีศึกษา/สถานการณ์ตัวอย่าง (Activity-Based Group Learning) 3. การใช้เทคโนโลยีในรูปแบบที่หลากหลาย ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น การ สร้างช่องทางติดต่อ สื่อสารระหว่างผู้สอน และผู้เรียนผ่านสื่อออนไลน์ การใช้ e-Learning ในห้องเรียน	3. การประเมินการทำกิจกรรมในการใช้ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อประโยชน์ ในชีวิตประจำวัน 4. การประเมินทักษะการสื่อสารจาก การเขียนรายงาน 5. การประเมินทักษะการสื่อสาร ด้วย การพูดจากการเสนอผลงาน 6. การประเมินด้วยแบบทดสอบ (Testing)
PLO 4 สามารถอธิบาย แนวคิด ทฤษฎี หลักความรู้ พื้นฐานด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ นำความรู้ มาใช้ปฏิบัติงานได้อย่าง เหมาะสม	1. ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยการสอนแบบ บรรยาย อภิปราย ถาม-ตอบ สาธิต กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง นำเสนอ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้น เรียน 2. ฝึกปฏิบัติงานด้าน เทคโนโลยี สารสนเทศตามบริบท ขององค์กรและ ชุมชน ท้องถิ่น	1. สังเกตจากพฤติกรรมการเรียนรู้ การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ใน เวลาที่กำหนด 2. สังเกตกระบวนการวิเคราะห์และ การอภิปรายจากงานที่มอบหมาย 3. ประเมินจากคุณภาพของผลงาน และความเหมาะสมของ กระบวนการ 4. การประเมินด้วยแบบทดสอบ (Testing) 5. การประเมินผลการเข้าร่วม กิจกรรมกลุ่มและการทำงานเป็นทีม 6. การถาม-ตอบความรู้ที่เรียน ใน ระหว่างการจัดการเรียนการสอน
PLO 5 สามารถนำความรู้ ทางด้านเทคโนโลยี สารสนเทศมาวิเคราะห์ และประยุกต์ในศาสตร์ ต่าง ๆ ที่ตนเองมีความ เชี่ยวชาญหรือมีความ สนใจ เพื่อแก้ปัญหาการทำงานในสถานการณ์ ต่าง ๆ ขององค์กรหรือ ชุมชนท้องถิ่น ได้อย่าง ถูกต้อง	1. ใช้การเรียนการสอนเน้นการบรรยาย ภาควิชา และฝึกปฏิบัติ โดยจัด กิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อกระตุ้น การเรียนรู้ของผู้เรียน ผ่านการปฏิบัติที่ หลากหลายรูปแบบ เช่น การเรียนรู้ แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) การเรียนรู้แบบโครงงานเป็น ฐาน (Project Based Learning) การ เรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) การสาธิตหรือการจำลอง เป็นต้น 2. ฝึกปฏิบัติใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ ออกแบบและ พัฒนานวัตกรรมเพื่อการ บริการที่สนับสนุนการดำเนินงานของ องค์กรและชุมชนท้องถิ่น	1. ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่าง ๆ คือ 1) การทดสอบย่อย สอบกลางภาค และปลายภาคเรียน 2) รายงานและการนำเสนอ 3) การนำเสนอผลการดำเนินการ ของโครงการรวบยอด 2. ประเมินงานที่มอบหมาย 3. การประเมินโครงงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
	3. ฝึกแก้ปัญหาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 4. นำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจัดให้มีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการ	
PLO 6 สามารถปฏิบัติพัฒนานวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์หรือโครงการหรืองานวิจัย เพื่อใช้ในการประกอบวิชาชีพหรือเผยแพร่สู่สาธารณะได้	1. ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยการสอนแบบบรรยาย อภิปราย ถาม-ตอบ สาธิต การนำเสนอ และการอภิปราย การเผยแพร่โครงการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น โครงการเป็นฐาน (Project Based Learning) 2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้มีการส่งเสริมและพัฒนาทักษะการนำเสนอและการเขียนโครงการ ทางวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ	1. ประเมินจากคุณภาพชิ้นงานที่ได้ คำนวณการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การเขียนรายงาน 2. ประเมินจากผลงานการนำเสนอที่ประชุมวิชาการ / การนำเสนอในการสอบ 3. สังเกตจากพฤติกรรมการเรียนรู้ การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ในเวลาที่กำหนดการเข้าร่วมกิจกรรม และความสำเร็จในการสอบ

4.4 การกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● = ความรับผิดชอบหลัก ○ = ความรับผิดชอบรอง

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)					
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป						
1. กลุ่มวิชาภาษา						
0001101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น		●				○
0001102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		●				○
0001103 ภาษาอังกฤษทางวิชาการ		●				○
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์						
0001201 คุณธรรมและจริยธรรมทางสังคม			●		○	
0001202 จิตวิทยาการดำเนินชีวิตกับการพัฒนาตน			●		○	
3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์						
0001301 ความเป็นพลเมืองดีกับการป้องกันการทุจริต			●		○	
0001302 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น			●		○	
4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี						

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)					
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
0001401 วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต	●			○		
0001402 การสื่อสารด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล	●			○		
5. และเลือกอีก						
0001104 ภาษาอังกฤษทางวิชาการขั้นสูง		●				○
0001105 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1		●				○
0001106 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร		●				○
0001107 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร		●				○
0001203 สุนทรียศาสตร์ของศิลปะและวัฒนธรรมอีสานใต้			●		○	
0001303 การเป็นผู้ประกอบการในตลาดการค้าสมัยใหม่			●		○	
0001403 การคิดและการตัดสินใจ			●	○	○	
0001404 เทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน			●			○
0001405 เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น	●				○	
0001406 การรอบรู้ดิจิทัล	●			○	○	
0001407 เขตทางทะเล และการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง			●		○	
ข. หมวดวิชาเฉพาะ						
1. วิชาแกน						
4000105 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	●			○		
4000106 ดิสรคตสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	●			○		
4000203 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล	●			○		○
4000204 สถิติและวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	●		●	○		○
2. วิชาบังคับ						
กลุ่มวิชาประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ						
4132101 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ			○	●		
4132102 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ			○	●		
4132103 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์			○	●		
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์						
4131201 คอมพิวเตอร์กราฟิกและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อชุมชน	○		●	●		○
4131202 ระบบฐานข้อมูล			○	●		
4132203 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต	○		○	●		
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์						
4131301 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	○		○	●		
4131302 การเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูง	○		○	●		
4132303 การออกแบบและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ	○		○	●		○

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)					
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
กลุ่มวิชาโครงสร้างพื้นฐานของระบบ						
4131401 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ	○		○	●		
4131402 เทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์	○		○	●		
กลุ่มวิชาโครงงาน/ปัญหาพิเศษ/การสัมมนา						
4133901 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ			○		●	●
4134902 โครงงานนักศึกษา			○		●	●
3. วิชาบังคับเลือก						
กลุ่มวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์						
4133215 การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่			○		●	○
4133305 การเขียนโปรแกรมแบบวิซวล			○		●	
4133306 วิศวกรรมซอฟต์แวร์			○		●	
4133307 การบริการบนเว็บและเทคโนโลยีสถาปัตยกรรมการบริการ			○		●	
4133310 การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์			○		●	
4134227 การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับชุมชน			●		●	●
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต						
4133224 เทคโนโลยีกลุ่มเมฆ			○		●	
4133225 การออกแบบและบริหารเครือข่าย			○		●	○
4133226 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง			○		●	○
4133404 ระบบดิจิทัล			○		●	
4133405 การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์			○		●	
4134231 เทคโนโลยีนวัตกรรมชุมชนอัจฉริยะ			●		●	●
กลุ่มวิชาการพัฒนามัลติมีเดียและเกม						
4133212 การสร้างและผลิตมัลติมีเดีย			○		●	○
4133213 การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้			○		●	○
4133214 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ เชิงโต้ตอบ			○		●	○
4133216 ภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ			○		●	
4133217 การออกแบบและพัฒนาเกม			○		●	
4134229 จักรวาลนฤมิต			●		●	●
กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ						
4133219 วิทยาการข้อมูลขั้นพื้นฐาน			○		●	
4133220 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น			○		●	○
4133222 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ			○		●	○
4133308 การเรียนรู้ของเครื่อง			○		●	
4133309 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ			○		●	
4134105 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่			●		●	●

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)					
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
4. วิชาเลือก						
4132104 ระบบการบริหารจัดการฐานข้อมูล	○		○	●		
4132204 การประยุกต์ใช้งานมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา	○		○	●		○
4132205 การออกแบบสื่อเชิงโต้ตอบและเว็บ	○		○	●		
4132206 การประยุกต์ใช้ระบบสนทนาอัตโนมัติ	○		○	●		○
4132207 การพัฒนาคอนเทนต์ด้านการศึกษา	○	○	○	●		
4132208 ระบบหุ่นยนต์พื้นฐาน	○		○	●		
4132304 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	○		○	●		
4132403 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	○		○	●		
4133209 เทคโนโลยีมัลติมีเดียและการประยุกต์			○		●	○
4133210 เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและการประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตรชุมชน		○	○		●	○
4133211 การออกแบบอินโฟกราฟิกส์และกราฟิกส์เคลื่อนไหว			○		●	○
4133218 เหมืองข้อมูลและคลังข้อมูลเบื้องต้น			○		●	
4133221 ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์		○	○		●	○
4133223 อัจฉริยะทางธุรกิจเบื้องต้น		○	○		●	○
4133406 องค์ประกอบของปัญญาประดิษฐ์			○		●	
4134228 ทัศนศาสตร์คอมพิวเตอร์เบื้องต้น			○		●	
4134230 ความมั่นคงของสารสนเทศ			○		●	
4134232 การพัฒนาเกม 2 มิติ			○	○	●	○
5. วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา						
4134801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ			○		●	
4134802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ		○	●		●	●
4134803 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา			○		●	
4134804 สหกิจศึกษา		○	●		●	●

5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

5.1 ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์

5.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล/ ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ/สถาบัน/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/ ภาระงานสอน/ชั่วโมงต่อสัปดาห์
1	นางสาวแสงดาว นพพิทักษ์* อาจารย์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยี สารสนเทศ) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม : พ.ศ. 2565 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การ รับรู้จากระยะไกลและระบบ สารสนเทศทางภูมิสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2554 วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2547	บทความวิจัย Enkvetchakul, P., Surinta, O., & Noppitak, S. (2022). Effective Data Resampling and Meta-learning Convolutional Neural Networks for Diabetic Retinopathy recognition. ICIC Express Letters, Part B: Applications , 13(9), 939–948. https://doi.org/ 10.24507/icicelb.13.09.939 ภาระงานสอน 15 ชั่วโมง/สัปดาห์ รายวิชาที่รับผิดชอบ 4131202 ระบบฐานข้อมูล 4132102 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 4132104 ระบบการบริหารจัดการฐานข้อมูล 4133215 ทัศนศาสตร์คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 4133218 เหมืองข้อมูลและคลังข้อมูลเบื้องต้น 4133219 วิทยาการข้อมูลขั้นพื้นฐาน 4133220 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น 4133222 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ 4133308 การเรียนรู้ของเครื่อง 4133309 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ 4134804 การฝึกสหกิจศึกษา
2	นายเปรม อิงคเวชชากุล* อาจารย์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยี สารสนเทศ) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม : พ.ศ. 2565 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2551	บทความวิจัย Enkvetchakul, P., Surinta, O., & Noppitak, S. (2022). Effective Data Resampling and Meta-learning Convolutional Neural Networks for Diabetic Retinopathy recognition. ICIC Express Letters, Part B: Applications , 13(9), 939–948.

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล/ ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ/สถาบัน/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/ ภาระงานสอน/ชั่วโมงต่อสัปดาห์
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2549	https://doi.org/ 10.24507/icicelb.13.09.939 ภาระงานสอน 15 ชั่วโมง/สัปดาห์ รายวิชาที่รับผิดชอบ 4131301 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 4132206 การประยุกต์ใช้ระบบสนทนาอัตโนมัติ 4132208 ระบบหุ่นยนต์พื้นฐาน 4133223 อัจฉริยะทางธุรกิจเบื้องต้น 4133224 เทคโนโลยีกลุ่มเมฆ 4133225 การออกแบบและบริหารเครือข่าย 4133226 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 4133306 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 4133307 การบริการบนเว็บและเทคโนโลยี สถาปัตยกรรมการบริการ 4133404 ระบบดิจิทัล 4133405 การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุง ไมโครคอมพิวเตอร์ 4133407 องค์ประกอบของปัญญาประดิษฐ์ 4134227 การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับชุมชน 4134231 เทคโนโลยีนวัตกรรมชุมชนอัจฉริยะ
3	นายตรีสิน วงศ์ประเมษฐ์* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์)	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : พ.ศ. 2552 วิทยาศาสตรบัณฑิต (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2548	บทความวิจัย Matulakul, P., Vongpramate, D., Kulchat, S., Chompoosor, A., Thanan, R., Sithithaworn, P., ... Puangmali, T. (2020). Development of Low-Cost AuNP-Based Aptasensors with Truncated Aptamer for Highly Sensitive Detection of 8-Oxo-dG in Urine. <i>ACS Omega</i>, 5(28), 17423–17430. doi: 10.1021/acsomega.0c01834 ภาระงานสอน 15 ชั่วโมง/สัปดาห์ รายวิชาที่รับผิดชอบ 4132203 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต 4132210 เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและการประยุกต์ คอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตรชุมชน 4132303 การออกแบบและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ 4133901 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล/ ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ/สถาบัน/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/ ภาระงานสอน/ชั่วโมงต่อสัปดาห์
			4134105 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 4134230 ความมั่นคงของสารสนเทศ 4134801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยี สารสนเทศ 4134803 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 4134803 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยี สารสนเทศ
4	นายวรินทร์พิพัชร วัชรพงษ์เกษม* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ)	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การจัดการทั่วไป) มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ : พ.ศ. 2552 บริหารธุรกิจบัณฑิต (ระบบสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี : พ.ศ. 2548	บทความวิจัย ญัฐดิษะนันไธสง, ญัฐพล วงษ์รัมย์, ชนิตดา รัตนา, <u>วรินทร์พิพัชร วัชรพงษ์เกษม</u> . (2565). การพัฒนา ระบบฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศออนไลน์เพื่อการ บริหารจัดการน้ำเขตพื้นที่ภัยแล้งในจังหวัด บุรีรัมย์. ใน วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ . 14(2), น. 69-81 อาทิตยา ลาวงศ์, อรรถกร จตุกุล, ชัตติยา ชัชวาล พาณิश्य, ปัญจมาพร ผลเกิด, และ <u>วรินทร์พิพัชร</u> <u>วัชรพงษ์เกษม</u> , (2564). แนวทางการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ชุมชนตามอัตลักษณ์ท้องถิ่นเพื่อการ แข่งขันของวิสาหกิจชุมชน ตำบลสวายจีก อำเภอบึง เมือง จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารสหวิทยาการ จัดการ , 5(1), น. 25–33 ภาระงานสอน 15 ชั่วโมง/สัปดาห์ รายวิชาที่รับผิดชอบ 4131201 คอมพิวเตอร์กราฟิกและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ เพื่อชุมชน 4132103 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ 4132204 เทคโนโลยีมัลติมีเดียและการประยุกต์ 4132207 การพัฒนาคอนเทนต์ด้านการศึกษา 4132209 การประยุกต์ใช้งานมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา 4133211 การออกแบบอินโฟกราฟิกส์และกราฟิกส์ เคลื่อนไหว 4133212 การสร้างและผลิตมัลติมีเดีย 4133213 การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล/ ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ/สถาบัน/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/ ภาระงานสอน/ชั่วโมงต่อสัปดาห์
			4133214 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ เชิงโต้ตอบ 4133216 ภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ 4133217 การออกแบบและพัฒนาเกม 4134229 จักรวาลนฤมิต
5	นายปรีม ชฎารัตนฐิติ* อาจารย์	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2550 วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการ คอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2548	บทความวิจัย วีไลรัตน์ ยาทองไชย, ชุติศักดิ์ ยาทองไชย, ปรีม ชฎารัตนฐิติ, และ พวงเพชร ราชประโคน. (2564). การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายหัตถกรรมพื้นบ้านและบริการหมู่บ้านท่องเที่ยวไหมจังหวัดบุรีรัมย์สู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์. วารสารวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 16(1), น. 131-144. ภาระงานสอน 15 ชั่วโมง/สัปดาห์ รายวิชาที่รับผิดชอบ 4131302 การเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูง 4131401 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ 4131402 เทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ 4132205 การออกแบบสื่อเชิงโต้ตอบและเว็บ 4132304 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี 4132403 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 4133210 การเขียนโปรแกรมเชิง อ็อบเจกต์ 4133221 อธิกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ 4133228 การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 4133305 การเขียนโปรแกรมแบบวิซวล 4134902 โครงงานนักศึกษา

หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

5.1.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล/ ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์
1	นางสาวแสงดาว นพพิทักษ์* อาจารย์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เทคโนโลยีสารสนเทศ การรับรู้จากระยะไกลและระบบ สารสนเทศทางภูมิสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์	15
4	นายเปรม อิงคเวชชากุล* อาจารย์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์	15
2	นายศรีวิน วงศ์ประเมษฐ์* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (การพัฒนาซอฟต์แวร์)	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์บัณฑิต	วิทยาการคอมพิวเตอร์ ฟิสิกส์	15
3	นายวรินทร์พิพัชร วัชรพงษ์เกษม* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บริหารธุรกิจบัณฑิต	การจัดการทั่วไป ระบบสารสนเทศ	15
5	นายปรีม ขวาร์ตน์ฐิติ* อาจารย์	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์	15
6	นางวิไลรัตน์ ยาทองไชย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	วิทยาการสารสนเทศดุษฎีบัณฑิต วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต ครุศาสตรบัณฑิต	เทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) คอมพิวเตอร์ศึกษา	15
7	นางกมลรัตน์ สมใจ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต ครุศาสตรบัณฑิต	คอมพิวเตอร์ศึกษา การศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) คอมพิวเตอร์ศึกษา	15
8	นายชูศักดิ์ ยาทองไชย อาจารย์	วิทยาการสารสนเทศดุษฎีบัณฑิต วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต ครุศาสตรบัณฑิต	เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ศึกษา	15
9	นายณพพล เขาวนกุล อาจารย์	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาบัณฑิต ครุศาสตรบัณฑิต	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ศึกษา	15
10	นายเก่ง จันทน์นวล อาจารย์	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต ครุศาสตรบัณฑิต	เทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ศึกษา	15
11	นางสาวจิรวดี โยรัมย์ย์ อาจารย์	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์	15
12	นางสาวนิธินันท์ มาตา อาจารย์	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ	15

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล/ ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์
13	นางสาวศิริรัตน์ สายปัญญา อาจารย์	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์	15
14	นายพิชิต วันดี อาจารย์	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต บริหารธุรกิจบัณฑิต	การสอนวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) ระบบสารสนเทศ	15

5.2 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

5.2.1 การพัฒนาอาจารย์ในระดับมหาวิทยาลัยและคณะ

แนวทางการพัฒนาอาจารย์ในระดับมหาวิทยาลัยและคณะนั้นแบ่งออกเป็น 2 แนวทางดังนี้

5.2.1.1 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1) มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เพื่อให้ทราบถึงนโยบาย ปรัชญา ปณิธานของสถาบันและหลักสูตร วัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา ระเบียบปฏิบัติ แนวทางการพัฒนาศักยภาพการด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ
- 2) จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับกลยุทธ์และวิธีการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนและการสอน การวิจัยองค์ความรู้ และการวิจัยสถาบัน
- 3) จัดให้มีระบบการพัฒนาอาจารย์อย่างต่อเนื่อง โดยมีแผนงานการพัฒนาอาจารย์ที่ชัดเจน มีการติดตามและประเมินผล รวมทั้งการนำผลไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- 4) มีกลไกส่งเสริมสนับสนุนและจูงใจ ให้อาจารย์สามารถสร้างผลงานวิชาการ การวิจัย และงานสร้างสรรค์ ที่มีคุณภาพสามารถเผยแพร่ได้ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ
- 5) จัดให้มีการจัดการความรู้เพื่อให้เป็นแหล่งความรู้ เผยแพร่ความรู้ และการแลกเปลี่ยนรู้ทั้งภายในและภายนอกสถาบัน

5.2.1.2 แนวทางการพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร

- 1) สนับสนุนและส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้ารับการอบรม และประเมินสมรรถนะการสอน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สนับสนุนให้อาจารย์ออกแบบรายวิชาเป็นแบบ OBE (Outcome Based Education) และเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนในแบบ OBE และการประเมินผลให้ทันสมัย โดยผ่านการอบรม การเข้าร่วมประชุม การฝึกปฏิบัติ สัมมนาด้านการจัดการเรียนการสอน ตามแนวทางของมหาวิทยาลัยกำหนดไว้
- 3) สนับสนุนให้อาจารย์สร้างและพัฒนาบทเรียนออนไลน์

5.2.2 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 1) จัดอบรมพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล
- 2) จัดอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ในการจัดทำสื่อที่ใช้ในการอบรมการจัดทำเว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ การพัฒนาความรู้

3) การจัดให้อาจารย์ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำเสนอเทคนิค จากคณาจารย์ที่มีประสบการณ์จากภายในประเทศและผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) ส่งเสริมการใช้ผลการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

5) มีการติดตามและประเมินผล เพื่อนำผลไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาต่อไป

5.2.3 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1) การศึกษาดูงาน การเข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา เพื่อพัฒนาวิชาชีพและการร่วมเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพ

2) การส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่และวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

3) การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ เช่น การวิจัย การทำผลงานทางวิชาการ การนำเสนอผลงานทางวิชาการ การศึกษาต่อ การอบรมระยะสั้น

4) การส่งเสริมให้อาจารย์มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเพื่อเป็นการบริการวิชาการแก่ชุมชน ทั้งด้านการพัฒนาความรู้ด้านวิชาการและการวิจัย

5) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมการวิจัย และกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของทางสาขาวิชาอย่างพร้อมเพรียงและต่อเนื่อง

5.3 การควบคุมคุณภาพบุคลากรสายวิชาการ

5.3.1 กระบวนการรับและคัดเลือกอาจารย์ใหม่

การรับอาจารย์ใหม่ได้มีการจัดการและวิเคราะห์อัตรากำลังคนในภาพรวมของมหาวิทยาลัย และภาระงานสอนในระดับหลักสูตร โดยหลักสูตรฯ ได้มีการจัดทำแผนอัตรากำลังของบุคลากรเพื่อเตรียมบุคลากรสายวิชาการให้เพียงพอและเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา ทั้งนี้ การคัดเลือกอาจารย์ใหม่เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่ต้องมีวุฒิการศึกษาและคุณสมบัติตามที่ สาขาวิชา คณะ และมหาวิทยาลัยกำหนด นอกจากนี้ต้องมีคุณสมบัติที่ตรงกับแนวทางการพัฒนาของหลักสูตรฯ ในอนาคต

5.3.2 กระบวนการส่งเสริมและพัฒนาทักษะอาจารย์

สำหรับการพัฒนาคุณภาพของบุคลากรสายวิชาการนั้น หลักสูตรฯ ได้ส่งเสริมให้บุคลากรร่วมกิจกรรมต่าง ๆ โดยสามารถขอรับงบประมาณสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย เช่น

5.3.2.1 การสนับสนุนการวิจัยและการเผยแพร่ผลงาน

1) สนับสนุนให้อาจารย์มีโอกาสดำเนินงานวิจัยและเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

2) ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ที่เชื่อมโยงกับการเสนอผลงานในประชุมวิชาการและการตีพิมพ์ผลงาน

5.3.2.2 การสนับสนุนในการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอน

1) สนับสนุนอาจารย์ในการเข้าร่วมหลักสูตรพัฒนาและปรับปรุงด้านการเรียนการสอน

2) ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ หรือมีแนวโน้มที่เป็นความต้องการในอนาคตเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอน รวมทั้งผลิตสื่อการสอนหรือผลงานที่มีคุณภาพ

5.3.2.3 การสนับสนุนในการทำงานบริการวิชาการ

1) สนับสนุนให้อาจารย์ทำงานบริการวิชาการในระดับท้องถิ่น ระดับจังหวัด ระดับชาติ และระดับนานาชาติ

2) ส่งเสริมการสร้างร่วมมือกับภาครัฐและเอกชน

5.3.2.4 การสนับสนุนในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

1) สนับสนุนให้อาจารย์ศึกษาต่อในศาสตร์ที่มีแนวโน้มที่เป็นความต้องการในอนาคต

2) ส่งเสริมการศึกษาต่อให้มีคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการของตลาด

5.3.2.5 การสนับสนุนการอบรมและพัฒนาทักษะ

1) สนับสนุนให้อาจารย์และนักวิจัยเข้าอบรมด้านเทคโนโลยีและความก้าวหน้าในสายงานของตน

2) ส่งเสริมการพัฒนาทักษะและศักยภาพตามความต้องการของบุคลากร

3) ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการและการเลื่อนระดับอย่างต่อเนื่อง โดยมีการแจ้งรายชื่อบุคลากรที่อยู่ในเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการและเลื่อนระดับอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้บุคลากรมีความตระหนักในการพัฒนาตนเองในสายงาน

5.4 แนวคิดในการกำหนดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน

การกำหนดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นกระบวนการที่สำคัญเพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพและเติบโตไปในทิศทางที่เป็นบวก ซึ่งควรจะมีประเด็นดังต่อไปนี้

5.4.1 สร้างสภาพแวดล้อมที่สะดวกสบายและกระตุ้นให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน

- 1) มีการจัดการห้องเรียนที่สร้างสรรค์และเชิงสร้างสรรค์
- 2) มีพื้นที่กิจกรรมหรือสนทนาการเพื่อให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมร่วมกัน ผ่อนคลาย และเสริมทักษะการเข้าสังคมอย่างมีความสุข
- 3) มีห้องสมุดของสาขาวิชา

5.4.2 การสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดเวลา

- 1) มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่สามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา เช่น สื่อการเรียนรู้ออนไลน์ การบันทึกคำบรรยาย หรือการสนับสนุนผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้
- 2) มีการระบบ Learning Management System ที่จะระบบที่จะให้นักศึกษาสามารถศึกษาเพิ่มเติม ฝึกทำโจทย์คำถาม ฝึกทำข้อสอบ และมีคลังข้อมูลของผู้สอนไว้จัดเตรียมไว้

5.4.3 การใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้

- 1) มีdการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาและสนับสนุนเนื้อหาการเรียนรู้
- 2) มีการใช้แอปพลิเคชัน เกมการเรียนรู้ หรือแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์มาใช้ในการเรียน และศึกษาเพิ่มเติม
- 3) มีห้องปฏิบัติการ รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ ให้ยืมใช้นอกช่วงเวลาเรียน

5.5 ความพร้อมด้านทรัพยากรการเรียนรู้ที่สนับสนุนให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้

5.5.1 การบริหารงบประมาณ

มหาวิทยาลัยได้มีการจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ จัดซื้อสื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ วัสดุใช้สอย เครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้บริการอย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพต่อการค้นคว้าหาความรู้ และจัดหาครุภัณฑ์สำหรับการเรียน การสอนและการวิจัย เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและโครงการนักศึกษาในห้องปฏิบัติการ ตลอดจนสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้และทดลองด้วยตนเองของนักศึกษา และหลักสูตรมีการบริหารงบประมาณสำหรับการซ่อมแซมอุปกรณ์และครุภัณฑ์การศึกษา เพื่อให้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

5.5.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีห้องเรียนเป็นของตนเองที่ไว้ใช้ในการเรียนการสอนและบริการให้กับนักศึกษา ดังนี้

- 1) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ขนาดกลาง ที่มีขนาดบรรจุได้ 40 คน จำนวน 3 ห้อง
- 2) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก ที่มีขนาดบรรจุได้ 20 คน จำนวน 1 ห้อง
- 3) ห้องปฏิบัติการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง จำนวน 1 ห้อง
- 4) ห้องประชุมและมัลติมีเดียสตรีมมิง จำนวน 1 ห้อง
- 5) ห้องค้นคว้าวิจัยสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 ห้อง
- 6) ห้องสมุดสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 ห้อง ที่มีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา เฉพาะทาง และมีสำนักวิทยบริการที่มีหนังสือ ตำราที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้นักศึกษาสามารถสืบค้นได้
- 7) ลานกิจกรรมอเนกประสงค์

5.5.3 อุปกรณ์ เครื่องมือ ที่สนับสนุนให้แก่ผู้เรียน

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	จำนวน (เครื่อง/ชุด)
1	เครื่องคอมพิวเตอร์	140
2	ชุดอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง	4
3	เครื่องเซิร์ฟเวอร์	2
4	เครื่องพิมพ์ระบบเรซินขึ้นรูป 3 มิติ	2
5	เครื่องแสดงผลภาพความเป็นจริงเสมือน	2
6	ชุดอุปกรณ์ถ่ายทอดสด	1

5.5.4 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

หลักสูตรฯ มอบอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาเสนอซื้อหนังสือหรือตำราให้กับสำนักวิทยบริการในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน นอกจากนี้ได้ทำความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกเพื่อใช้ License ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ

5.5.5 การประเมินความพึงพอใจของทรัพยากร

หลักสูตรฯ สำรวจความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์ด้านหนังสือ ตำรา เครื่องมือและอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
คอมพิวเตอร์มีระบบการทำงานที่เร็วรองรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ	1. ปรับเปลี่ยนจาก HDD เป็น SSD	ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และการปฏิบัติการ
มีโต๊ะเปล่าพร้อมระบบไฟสำหรับนักศึกษาที่นำโน้ตบุ๊กของตนเองมาใช้ในการเรียน	1. เพิ่มโต๊ะขาว พร้อมชุดสายไฟในแต่ละห้องปฏิบัติการ 2. วางระบบสายแลนเพื่อเชื่อมกับเครือข่าย	ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และการปฏิบัติการ

5.5.6 การบริหารงบประมาณรายรับและรายจ่ายของหลักสูตร

มหาวิทยาลัยและคณะฯ จัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ จัดซื้อสื่อการเรียนการสอน สื่อทัศนูปกรณ์ วัสดุใช้สอย เครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้บริการอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพต่อการค้นคว้าหาความรู้ และจัดหาครุภัณฑ์สำหรับการเรียน การสอนและการวิจัย เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและการทำวิจัยในห้องปฏิบัติการ ตลอดจนสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้และทดลองด้วยตนเองของนักศึกษา และหลักสูตรมีการบริหารงบประมาณสำหรับการซ่อมแซมอุปกรณ์และครุภัณฑ์การศึกษา เพื่อให้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ งบประมาณส่วนหนึ่งมาจากนักศึกษาที่เข้าศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ดังนั้นการทำแผนการรับนักศึกษา แผนงบประมาณรายรับและรายจ่ายจึงมีความสำคัญต่อความมั่นคงทางการเงินของหลักสูตร

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

6.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 6.1.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- 6.1.2 มีคุณสมบัติครบตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์กำหนด
- 6.1.3 ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์กำหนด

6.2 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
ชั้นปีที่ 1	120	120	120	120	120
ชั้นปีที่ 2	-	120	120	120	120
ชั้นปีที่ 3	-	-	120	120	120
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	120	120
รวมจำนวนนักศึกษา	120	240	360	480	480
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	120	120

6.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- 6.3.1 นักศึกษามีความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษไม่เท่ากัน อีกทั้งยังขาดความรู้ความเข้าใจถึงเนื้อหาการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรที่จะนำไปใช้ต่อเนื่องในการเรียนในระดับที่สูงขึ้นไปในแต่ละชั้นปี
- 6.3.2 นักศึกษาประสบปัญหาในการปรับตัวกับการเรียนในระดับอุดมศึกษา
- 6.3.3 นักศึกษาประสบปัญหาด้านทุนทรัพย์ในการเรียน
- 6.3.4 นักศึกษามีเป้าหมายในการเรียนไม่ชัดเจน

6.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 6.3

- 6.4.1 จัดโครงการเตรียมความพร้อมเพื่อปรับพื้นฐานความรู้ด้านคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และจัดโครงการฝึกปฏิบัติทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์
- 6.4.2 จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และจัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำหน้าที่ให้คำแนะนำ
- 6.4.3 จัดหาทุนการศึกษาในรูปแบบการทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระหว่างเรียน
- 6.4.4 จัดปฐมนิเทศสำหรับนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลาอย่างเหมาะสม

6.5 งบประมาณหลักสูตร

งบประมาณค่าใช้จ่ายในระยะเวลา 5 ปี รายละเอียดดังต่อไปนี้

รายการ	งบประมาณปี พ.ศ. (หน่วย : บาท)				
	2566	2567	2568	2569	2570
1. เงินเดือนและค่าจ้าง	8,064,480	8,387,059	8,722,542	9,071,443	9,434,301
2. ค่าตอบแทน/ใช้สอย/วัสดุ	2,000,000	2,100,000	2,205,000	2,315,250	2,431,013
3. ค่าสาธารณูปโภค	840,000	924,000	1,016,400	1,118,040	1,229,844
4. ค่าเงินอุดหนุน	1,200,000	2,400,000	3,600,000	4,800,000	4,800,000
รวมทั้งสิ้น	12,104,480	13,811,059	15,543,942	17,304,733	17,895,157

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตนักศึกษาตามหลักสูตร 54,986 บาท/คน/ปี

7. การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

7.1 หลักเกณฑ์การวัดและการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

7.1.1 วิธีการวัดและประเมินผู้เรียน

1) เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ก)

2) การประเมินผลการศึกษาในแต่ละวิชาให้กำหนดเป็นระดับคะแนนต่าง ๆ ซึ่งมีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม	4.0
B+	ดีมาก	3.5
B	ดี	3.0
C+	ดีพอใช้	2.5
C	พอใช้	2.0
D+	อ่อน	1.5
D	อ่อนมาก	1.0
F	ตก	0
S (Satisfactory)	พอใจหรือผ่าน	-
U (Unsatisfactory)	ยังไม่พอใจหรือไม่ผ่าน	-
Au (Audit)	ร่วมเรียนไม่นับหน่วยกิต	-
W (Withdraw)	ขอถอนวิชาเรียน	-
I (Incomplete)	การประเมินยังไม่สมบูรณ์	-

7.2. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทบทวน ตรวจสอบ กำกับ การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการรายงานผลการเรียนรู้ที่นำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนทั้งของผู้สอนและผู้เรียน หลักสูตรได้กำหนดให้มีการทบทวน ตรวจสอบ กำกับ การให้ข้อมูลป้อนกลับและการรายงานผลการเรียนรู้ที่นำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนทั้งของผู้สอนและผู้เรียนด้วย 2 วิธีหลัก ดังต่อไปนี้

7.2.1 การทวนสอบรายวิชา

หลักสูตรดำเนินการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) ของนักศึกษา โดยการสุ่มอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่มีการเรียนการสอนของแต่ละปีการศึกษา โดยมีคณะกรรมการทวนสอบประเมินรายละเอียดรายวิชาและความสอดคล้องเหมาะสมของรายวิชา ระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง การจัดการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน มีเกณฑ์การให้คะแนนชัดเจน วิธีการประเมินมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ เป็นธรรม มีมาตรฐาน และรายงานผลให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา เพื่อพิจารณาหาแนวทางปรับปรุงพัฒนา รายวิชาอย่างต่อเนื่อง

7.2.2 การประเมินจากกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย

1) หลักสูตรดำเนินการทวนสอบระดับหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อตรวจสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ครอบคลุมสาขาวิชาหลักตามที่หลักสูตรกำหนดและให้เป็นไปตามมาตรฐานของหลักสูตร มีวิธีการประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการโต้ตอบของนักศึกษา ประเมินจากการสุ่มสัมภาษณ์นักศึกษา การให้คำแนะนำจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และการประเมินโดยใช้แบบสอบถามนักศึกษาโดยตรงผ่านระบบประเมินการเรียนการสอนออนไลน์

2) หลักสูตรดำเนินการประเมินความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสียกับการผลิตบัณฑิต ในแบบประเมินความพึงพอใจมีคำถามต่าง ๆ โดยเน้นผลสัมฤทธิ์ของการมีอาชีพของบัณฑิต เพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนและหลักสูตร โดยการประเมินผลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตในแต่ละรุ่นปีการศึกษา และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า ผู้มีส่วนได้เสีย/ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

7.3 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ก) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

7.3.1 มีความประพฤติดี

7.3.2 ต้องเรียนและสอบได้ครบจำนวนหน่วยกิต ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

7.3.3 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

7.3.4 ต้องผ่านการสอบประมวลความรู้ทางด้านการส่งเสริมสมรรถนะภาษาอังกฤษและคอมพิวเตอร์ก่อนสำเร็จการศึกษา

7.3.5 ผ่านการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษาโดยมีเกรดในรายวิชาไม่ต่ำกว่า C

8. การประกันคุณภาพหลักสูตร

การประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตรตามเกณฑ์คุณภาพ AUN - QA Version 4.0 (ASEAN University Network Quality Assurance: AUN - QA Version 4.0) ตามกฎกระทรวง มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 กฎกระทรวงมาตรฐาน หลักสูตรการศึกษา ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และกฎกระทรวงมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ข้อ 4 ให้ ใช้มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา ในการส่งเสริมการกำกับดูแล การตรวจสอบ ติดตาม และประเมินผล และการประกันคุณภาพการศึกษา ระดับอุดมศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่ง และข้อ 5 ในการจัดทำหรือปรับปรุงหลักสูตรการศึกษา สถาบันอุดมศึกษาต้องบริหารจัดการหลักสูตร และออกแบบกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านจริยธรรม และด้านลักษณะบุคคล โดยต้องแสดงถึง พัฒนาการของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่แตกต่างตามระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา AUN - QA Version 4.0 (ASEAN University Network Quality Assurance: AUN - QA Version 4.0) คือ เครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2541 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ สร้าง กลไกการประกันคุณภาพและมาตรฐานอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยสมาชิกให้เป็นไปในแนวทาง เดียวกัน สำหรับวัตถุประสงค์ของเกณฑ์ AUN - QA มีสาระหลักเกี่ยวกับการจัดการศึกษาแบบ Outcome Based Education (OBE) มุ่งสัมฤทธิ์ Expected Learning Outcome (ELO) และการ ประเมิน 7 ระดับ ที่มี World Class เป็นระดับสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ของเทคโนโลยีที่มีผลต่อภาวะเศรษฐกิจสังคม หลักสูตรจึงต้องคำนึงถึงและทำให้มั่นใจว่าบัณฑิตจาก หลักสูตรหนึ่งๆ มี Competence เหมาะกับภาวะการณ์ที่ เปลี่ยนแปลงนั้น อีกทั้งการที่ AUN - QA มี ลักษณะเป็นเกณฑ์ (Criteria) ที่ กำหนดเพียงแนวทาง (Guideline) เพื่อกำหนดดำเนินงาน อย่างเป็นระบบมุ่งสู่การผลิตบัณฑิตตาม ELO ของหลักสูตร ดังนั้น แม้ภาวะการณ์จะเปลี่ยนไปรูปแบบ ของเกณฑ์ยังคงอยู่ การปรับเกณฑ์จะเป็นเพียงการลดหรือจัดกลุ่ม Subcriteria ใหม่เพื่อให้กระชับ ชัดเจน และเข้าใจง่าย การเปลี่ยนแปลงที่ยังคงไว้ซึ่งรูปแบบเดิม เมื่อรวมกับการตั้งเป้าหมายระดับ World Class เป็นมิตรต่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในที่สุดจะนำไปสู่ความสามารถในการแข่งขัน ในระดับสากล ซึ่งเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ได้ เล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดการศึกษาที่เป็นไปอย่างมีคุณภาพและสอดคล้องกับการพัฒนาผู้เรียน แบบมุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ จึงได้มีการกำหนดแนวทางการประเมินประกันคุณภาพการศึกษา ภายในระดับหลักสูตรที่สะท้อนให้เห็นถึงการบริหารและการพัฒนาหลักสูตรอย่างมีคุณภาพ จึงได้ กำหนดเกณฑ์การประเมินประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตร

การกำกับมาตรฐานหลักสูตร เป็นกระบวนการประเมินถึงผลการบริหารหลักสูตรตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรที่สอดคล้องกับคุณภาพหลักสูตร โดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

1.1. ระดับปริญญาตรี จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย

1.1.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- 1.1.2 คุณสมบัตินี้ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 1.1.3 คุณสมบัตินี้ของอาจารย์ประจำหลักสูตร
- 1.1.4 คุณสมบัตินี้ของอาจารย์ผู้สอน
- 1.1.5 การปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด
- 1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย
 - 1.2.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 - 1.2.2 คุณสมบัตินี้ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 - 1.2.3 คุณสมบัตินี้ของอาจารย์ประจำหลักสูตร
 - 1.2.4 คุณสมบัตินี้ของอาจารย์ผู้สอน
 - 1.2.5 คุณสมบัตินี้ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ
 - 1.2.6 คุณสมบัตินี้ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)
 - 1.2.7 คุณสมบัตินี้ของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์
 - 1.2.8 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา
 - 1.2.9 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา
 - 1.2.10 การปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด

ส่วนที่ 2 การประเมินประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตรตามเกณฑ์คุณภาพ AUN - QA Version 4.0

รูปแบบของการประเมินประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรตามเกณฑ์คุณภาพ AUN - QA Version 4.0 โดยมุ่งเน้นไปที่คุณภาพของกิจกรรมทางการศึกษาตามมิติ 3 มิติ คือ คุณภาพของปัจจัยนำเข้า คุณภาพของกระบวนการ และคุณภาพของผลผลิตโดยประกอบด้วย จำนวน 8 ข้อ ดังต่อไปนี้

- เกณฑ์ข้อที่ 1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- เกณฑ์ข้อที่ 2 โครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร
- เกณฑ์ข้อที่ 3 การจัดการเรียนและการสอน
- เกณฑ์ข้อที่ 4 การประเมินผู้เรียน
- เกณฑ์ข้อที่ 5 คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ
- เกณฑ์ข้อที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
- เกณฑ์ข้อที่ 7 สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน
- เกณฑ์ข้อที่ 8 ผลผลิต

9. ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตรและการบริหารคุณภาพ

9.1 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรได้วางระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้มีส่วนได้เสียร่วมกันออกแบบหลักสูตร เพื่อให้เกิดผลประโยชน์กับผู้เรียนอย่างทันสมัย โดยมีการปรับปรุงสาระรายวิชาในหลักสูตรตามผลการประเมินในแต่ละปี และปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปีตามวงจร โดยหลักสูตรได้ดำเนินการดังนี้

9.1.1 จัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาและวางแผนเกี่ยวกับระบบและกลไกการออกแบบหลักสูตร

9.1.2 แต่งตั้งประธานพัฒนาหลักสูตร ทำหน้าที่จัดทำแผนการกำกับดูแลและบริหารหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นกรรมการพัฒนาหลักสูตร ทำหน้าที่พิจารณาสาระเนื้อหาของรายวิชาที่ควรปรับปรุงให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีปัจจุบัน

9.1.3 ประชุมเตรียมความพร้อมเพื่อพิจารณาสาระรายวิชาที่จะเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยมีลำดับก่อนหลังที่เหมาะสม เอื้อให้นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ในการเรียนวิชาเพื่อนำไปประยุกต์และต่อยอด ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปีของหลักสูตร

9.1.4 ประเมินกระบวนการโดยให้ประธานหลักสูตรและคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรได้ประชุมพิจารณาความเหมาะสมของกระบวนการในขั้นตอนการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

9.1.5 ประเมินประสิทธิผลของการสอน ช่วงก่อนการสอนให้มีการจัดทำประมวลการสอน (Course Syllabus) และประเมินกลยุทธ์การสอนโดยผู้สอน สาขาวิชา หรือปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญ หลังการสอนทำการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และผลการเรียนของนักศึกษาในรายวิชาของที่เปิดสอน นำผลการประเมินมารวบรวมปัญหา/ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

9.1.6 ทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง โดยรวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้เสียและข้อมูลการรายงานผลการดำเนินการรายวิชานำมาวิเคราะห์ทบทวน สรุปผลการดำเนินงานประจำปี โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร ประธานหลักสูตร นำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการหลักสูตร เสนอการปรับปรุงหลักสูตร

9.2 การบริหารคุณภาพของหลักสูตร

หลักสูตรได้ออกแบบการบริหารคุณภาพ เพื่อให้มีการประกันคุณภาพเชิงผลลัพธ์และมีการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องในทุกกระบวนการจัดการศึกษา ดังนี้

9.2.1 การวางแผนคุณภาพ (Quality Planning : QP)

หลักสูตรมีการนำความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ได้แก่ (1) ผู้ทรงคุณวุฒิ (2) ผู้ใช้บัณฑิต (3) ตลาดแรงงาน/สถานประกอบการ (4) ศิษย์เก่า (5) ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำ (6) ศิษย์ปัจจุบัน ซึ่งรวบรวมจากงานวิจัยและการสอบถาม/ประเมินใน

รูปแบบต่าง ๆ ของหลักสูตร นำมาพิจารณาพร้อมกับแนวทางและนโยบายของมหาวิทยาลัย ถอดมาเป็นคุณลักษณะของบัณฑิตอันพึงประสงค์ของหลักสูตร กำหนดเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) รวมถึงการวางแผนการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการพัฒนาความสามารถตามที่กำหนด และมีการกำหนดกระบวนการในการจัดการเรียนการสอนและการวัดประเมินผล โดยการปรับในระดับรายวิชาซึ่งจะดำเนินการอย่างต่อเนื่องในทุกปีการศึกษา และในทุก ๆ 5 ปีจะมีการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร โดยทางหลักสูตรได้มีการวางแผนให้เกิดคุณภาพ ดังนี้

9.2.1.1 จัดให้มีการพูดคุยสัมภาษณ์กับผู้มีส่วนได้เสียกับหลักสูตร ในรูปแบบกิจกรรมต่าง ๆ ที่เปิดโอกาสให้มีการพบปะพูดคุย สัมภาษณ์ ดังนี้

1) กิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักศึกษานำเสนอผลงานแก่ผู้เข้าร่วมงาน/ผู้ตัดสินที่มาจากผู้มีส่วนได้เสีย อาทิ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต ตลาดแรงงาน/สถานประกอบการ ศิษย์เก่า ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำ และนักศึกษาปัจจุบันของหลักสูตร ของรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่นชุมชน/สถานประกอบการ ในระหว่างการประชุมทางหลักสูตรจัดให้มีการพบปะพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อเก็บข้อมูลนำไปทำแผนปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

2) กิจกรรมเล่าประสบการณ์และแนะนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ และแนวทางในการทำงานในอนาคต โดยเชิญผู้มีส่วนได้เสีย อาทิ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต ตลาดแรงงาน/สถานประกอบการ ศิษย์เก่า มาเป็นผู้มอบประสบการณ์ เปิดโอกาสให้ทางหลักสูตรได้สัมภาษณ์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเพื่อนำไปพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย

3) กิจกรรมนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษาที่เปิดโอกาสให้หลักสูตรได้สอบถามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ตลาดแรงงาน/สถานประกอบการโดยตรง ผ่านการสัมภาษณ์พูดคุย สอบถามความพึงพอใจต่อบัณฑิตที่ฝึกประสบการณ์/ทำงาน ที่มาจากหลักสูตรเพื่อเก็บเป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

9.2.1.2 มีระบบการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนตามระบบของมหาวิทยาลัย ระบบทวนสอบในระดับสาขาวิชา ระบบรับฟังความคิดเห็นในการปรับปรุงการให้บริการด้านการศึกษา ในทุกปีการศึกษา รายงานผลการประเมินจะถูกส่งให้กับผู้สอน กรรมการหลักสูตร และผู้บริหารคณะฯ เพื่อทำการปรับปรุงการเรียนการสอน การให้บริการในด้านต่าง ๆ และสาระรายวิชาในหลักสูตร

9.2.2 การควบคุมคุณภาพ (Quality Control : QC)

หลักสูตรมีการนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียมาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ข้อเสนอแนะ/ความต้องการต่าง ๆ จะถูกนำเข้าที่ประชุมหลักสูตร เพื่อพิจารณากระบวนการดำเนินงานของหลักสูตร หากกระบวนการได้เป็นไปตามผลลัพธ์ที่คาดหวัง หลักสูตรจะดำเนินการ ตามแผนที่วางไว้อย่างต่อเนื่องโดยรักษามาตรฐานให้คงที่หรือพัฒนาให้ดียิ่ง ๆ ขึ้น หากกระบวนการใดไม่เป็นไปตามผลลัพธ์ที่คาดหวัง หลักสูตรจะดำเนินการพิจารณาข้อเสนอแนะหรือปัญหาที่เกิดขึ้นที่ได้รับจากผู้มีส่วนได้เสีย หากประเด็นใดสามารถดำเนินการแก้ไขหรือพัฒนาได้ในทันทีจะถูกดำเนินการโดยผู้ที่ได้รับมอบหมายทันทีและเมื่อดำเนินการแก้ไขแล้วจะมีการประเมินผลการดำเนินงาน และรายงานต่อที่ประชุมหลักสูตรเพื่อรวบรวมองค์ความรู้ที่สำคัญต่อการพัฒนา และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพต่อไป หากแต่ปัญหาหรือประเด็นใดไม่สามารถดำเนินการได้จะมีการชี้แจงเหตุผลแก่ผู้เสนอแนะอย่างชัดเจนถึงเหตุผลที่ไม่สามารถแก้ไขได้ รวมถึงแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้รับทราบถึงปัญหาและหาทางในการแก้ไข

ต่อไป และหากมีประเด็นสำคัญที่อาจจะไม่สามารถหาข้อสรุปเกี่ยวกับแนวทางในการแก้ไขในทันที อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร จะนำประเด็นดังกล่าวเข้าที่ประชุมหลักสูตร เพื่อพิจารณาร่วมกันสู่ข้อสรุปว่าด้วยแนวทางต่าง ๆ ในการตอบสนองต่อข้อเสนอแนะว่าสามารถแก้ไขได้หรือไม่สามารถแก้ไขได้ต่อไป

9.2.3 การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement : QI)

คณะกรรมการผู้พัฒนาหลักสูตรได้กำหนดวิธีการรวบรวมข้อมูลผลย้อนกลับจากผู้มีส่วนได้เสียตามรอบสำรวจทั้งรายภาคการศึกษา รายปีและตามโอกาส มาวิเคราะห์เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของข้อมูลเข้าสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ทั้งรายปีการศึกษา และตามรอบ 5 ปี อันนำมาสู่หลักสูตรที่คงไว้ซึ่งเค้าโครงของหลักสูตรที่ใช้ในปัจจุบันเอาไว้ แต่ก็มีเพิ่มเติมผลลัพธ์ที่คาดหวังของหลักสูตรที่รวบรวมมาจากกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย รวมถึงการแก้ไขข้อบกพร่องและกำหนดเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ได้รัดกุมและชัดเจนยิ่งขึ้น ว่ากระบวนการการปรับปรุงหลักสูตรใช้หลักสูตรปัจจุบันเป็นฐาน จากนั้นนำเอาปรัชญาของหลักสูตร วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และปัจจัยอื่นที่ส่งผลกระทบมาร่วมพิจารณา นำไปสู่คุณลักษณะของบัณฑิตที่คาดหวัง ที่ใช้เป็นแกนหลักในการออกแบบรายละเอียดโครงสร้างและสาระของหลักสูตร นำมาปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพหลักสูตรอย่างต่อเนื่องและสอดคล้อง นอกจากนี้ยังมีการทบทวน ตรวจสอบ กำกับ และติดตามความพึงพอใจของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย (Monitoring)

9.3 การบริหารความเสี่ยงของหลักสูตร

การวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) และการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการ หลักสูตรมีการดำเนินการ ดังนี้

ตารางการวิเคราะห์และการจัดการความเสี่ยงในส่วนของการดำเนินงานของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ

กระบวนการ	การวางแผนคุณภาพ	ความเสี่ยง/การบริหาร	จุดควบคุมคุณภาพ
1. กระบวนการออกแบบหลักสูตร และสาระรายวิชาในหลักสูตร	- กำหนดผู้มีส่วนได้เสียโดยต้องเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบจากหลักสูตร ทั้งทางตรงหรือทางอ้อม - การได้มาของความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียทำโดยรวบรวมจากการทำวิจัยและจากการสอบถาม/ประเมินในรูปแบบต่าง ๆ ของหลักสูตร นำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ - การกำหนด PLOs และออกแบบหลักสูตรให้	- การเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของศาสตร์ และเทคโนโลยี - ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียที่เปลี่ยนแปลงไป - ปรับปรุงสาระการเรียนรู้ในรายวิชาแต่ละปีการศึกษาตามความคาดหวัง/ข้อร้องเรียน - การทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรตามรอบทุก 5 ปี	- เลือกผู้มีส่วนได้เสียที่ครอบคลุม เพื่อให้ได้รับความเห็นที่เหมาะสม - ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียและวิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสม - PLOs สะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียและครอบคลุมมาตรฐาน 4 ด้าน - ความสอดคล้องของรายวิชา สาระรายวิชา ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs) กับ

กระบวนการ	การวางแผนคุณภาพ	ความเสี่ยง/การบริหาร	จุดควบคุมคุณภาพ
	สอดคล้องกับความ ต้องการของผู้มีส่วนได้ เสีย - การพัฒนาผลลัพธ์การ เรียนรู้ของรายวิชา (CLOs) ที่สอดคล้องกับ ผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่ คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ที่รายวิชา รับผิดชอบ		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)
2. กระบวนการจัดการ เรียนรู้	- การกำหนดผู้สอนให้ สอดคล้องกับศาสตร์ รายวิชา - การจัดการเรียนการสอน เชิงสมรรถนะ เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ และ สอดคล้องกับผลลัพธ์การ เรียนรู้ของรายวิชา (CLOs)	- พฤติกรรมของผู้เรียน - การเปลี่ยนแปลงผู้สอน - กำหนดการหรือช่วงเวลา เปลี่ยนแปลง - อบรมอาจารย์ผู้สอนเพื่อให้ เข้าใจผู้เรียน - จัดกิจกรรมละลายพฤติกรรม	- ความเชี่ยวชาญของ ผู้สอนกับศาสตร์ของ รายวิชา - ความสอดคล้องระหว่าง กระบวนการจัดการ เรียนรู้และการประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้ - ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ รายวิชา (CLOs) สอดคล้องกับผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร(PLOs) ที่ รายวิชารับผิดชอบ
3. กระบวนการติดตาม และประเมินผลการ เรียนรู้	- การออกแบบการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ใน ระดับหลักสูตร ที่ สอดคล้องกับ PLOs และตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา กำหนดทั้ง 4 ด้าน - การทวนสอบผลลัพธ์การ เรียนรู้ในระดับ รายวิชา และหลักสูตร เพื่อนำมา ปรับปรุง	- จำนวนผู้ตอบแบบประเมิน น้อย - ติดตามได้ไม่ทั่วถึง - เพิ่มช่องทางการเข้าถึงแบบ ประเมิน และติดตามการ ประเมิน	- ความเหมาะสมของ วิธีการประเมินผล - ติดตามผลการประเมิน และสามารถทวนสอบ ได้
4. กระบวนการพัฒนา อาจารย์	- สร้างแผนอัตรากำลัง แผนการรับ และ แผนการพัฒนาอาจารย์ ผ่านการวิเคราะห์ทั้งใน เชิงคุณภาพและปริมาณ	- จำนวนอาจารย์ลดลง กะทันหัน เช่น อาจารย์ เกษียณอายุ เสียชีวิต ลาออก ด้วยเหตุผลส่วนตัวเป็นต้น	- ประเมินความพึงพอใจ ของผู้เรียนต่อผู้สอน - ประเมินความพึงพอใจ ของอาจารย์ต่อ หลักสูตร

กระบวนการ	การวางแผนคุณภาพ	ความเสี่ยง/การบริหาร	จุดควบคุมคุณภาพ
	- ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมวิชาการ ทำงานวิจัย หรือตีพิมพ์บทความ - จัดกิจกรรมเพิ่มโอกาสของผู้สอนที่จะได้ใช้ความรู้ในสภาวะการณ์จริง	- จัดผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละศาสตร์มากกว่า 1 ท่าน เพื่อให้ทดแทนกันได้	- จำนวนบทความวิจัย หรือจำนวนการเข้าร่วมประชุมวิชาการ - จำนวนการให้บริการวิชาการ
5. กระบวนการรับนักศึกษา	- เกณฑ์การรับและคุณสมบัติสอดคล้องกับหลักสูตร - ระบบการรับสมัครมีกำหนดเวลาชัดเจน เป็นธรรม เข้าถึงได้ทุกระดับ	- จำนวนผู้สมัครลดลง - เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ - รับนักศึกษานักศึกษาเทียบโอน เช่น ปวส. หรือนักศึกษาโอนย้ายจากสถาบันการศึกษาอื่น	- คุณสมบัติของนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือก - ข้อร้องเรียนจากผู้สมัคร - จำนวนผู้เข้าถึงระบบการรับสมัคร
6. กระบวนการบริหารสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	- การตรวจสอบปริมาณของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีพอเพียง - สภาพของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และการดูแลบำรุงรักษา - การวิเคราะห์ความสอดคล้องของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบันกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย - ความสอดคล้องกับงบประมาณที่มี เพื่อสร้างแผนจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้	- สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เสียหายจำเป็นต้องนำไปซ่อมแซม - งบประมาณไม่เพียงพอ - วางแผนการจัดการซื้อ เช่น ทายอซื้อ แทนที่จะซื้อพร้อมกันในคราวเดียว เป็นต้น - หาแหล่งทุนอื่นเพิ่มเติม	- ตรวจสอบปริมาณและคุณภาพของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ - ประเมินความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสียทางด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ - ประเมินความสอดคล้องของงบประมาณกับปริมาณสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
7. การติดตามประเมินผล การจัดการศึกษา	- การทวนสอบผลการเรียนรู้ - การจัดการประกันคุณภาพ	- หลักสูตรไม่ผ่านการประเมิน - ผลการประเมินไม่เป็นไปตามที่ได้ตั้งเกณฑ์ไว้ - ประเมินคุณภาพภายในของหลักสูตรหรือปรับปรุงในประเด็นข้อบกพร่องให้สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมิน	- ผลการทวนสอบ - คะแนนการประเมินหลักสูตร

9.4 วิธีการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์

หลักสูตรได้เปิดช่องทางรับข้อร้องเรียนโดยมีกล่องรับข้อร้องเรียน ช่องทางร้องเรียนออนไลน์ผ่าน google form และตัวแทนแต่ละชั้นปีในการส่งเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินงานของหลักสูตรหรือช่วยในการประชาสัมพันธ์ถึงความคืบหน้าในการแก้ปัญหา โดยแบ่งกลุ่มเรื่องร้องเรียนเป็น (1) ด้านห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ (2) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (3) ด้านทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียน (4) ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการอุทธรณ์และการประเมินผลการศึกษา (5) ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน/พฤติกรรมบุคคลในการดำเนินงานของหลักสูตร โดยมีคณะอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและหัวหน้าสาขาวิชา โดยหากคณะทำงานเป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการถูกร้องเรียน จะให้หยุดปฏิบัติหน้าที่คณะทำงานฯ ชั่วคราวและมอบหมายผู้แทน เพื่อความโปร่งใสในการตรวจสอบ โดยหลักสูตรได้มีขั้นตอนวิธีการจัดการแก้ไขข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ ดังนี้

9.4.1 จัดทำช่องทางการจัดการรับเรื่องร้องเรียน ปัญหา หรือข้อเสนอนแนะ ได้แก่

- 1) ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หรือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือ โครงการจัดตั้งฯ
- 2) มีช่องทางออนไลน์รับข้อความร้องเรียน เช่น Facebook Fanpage ของสาขาวิชา

เทคโนโลยีสารสนเทศ (<https://www.facebook.com/it.bru.ac.th/>)

- 3) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา
- 4) ส่งจดหมาย หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (email) ถึงผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้อง
- 5) ส่งผ่านสายประธานหลักสูตรที่หน้าเว็บไซต์สาขาวิชา

9.4.2 ประเภทข้อร้องเรียน

- 1) ข้อร้องเรียนบุคลากรหรือหลักสูตร
- 2) ข้อร้องเรียนการให้บริการต่าง ๆ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของหลักสูตร
- 3) ข้อเสนอแนะหรือปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติงานและการให้บริการ เพื่อพัฒนาและ

ยกระดับคุณภาพความโปร่งใสในการบริหารและดำเนินงานของหลักสูตร ตามหลักธรรมาภิบาล

9.4.3 ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอแนะ ปัญหา ข้อร้องเรียน

1) ต้องระบุรายละเอียด ชื่อ-นามสกุล เพื่อเป็นช่องทางการติดต่อกลับเพื่อสอบถามรายละเอียดของข้อมูล ข้อเท็จจริงหลักฐานประกอบเพิ่มเติม รวมถึงการรายงานผลการดำเนินการดังกล่าวกลับผู้เสนอ อีกทั้งเพื่อยืนยันว่า บุคคลนั้นมีตัวตนจริง มิได้สร้างเรื่องเพื่อกล่าวหาบุคคลอื่น (เบอร์โทรศัพท์/e-mail address) ทั้งนี้ ชื่อนามสกุล-ช่องทางการติดต่อกลับที่ให้ไว้จะไม่ถูกเปิดเผยและเก็บไว้เป็นความลับ

2) เรื่องที่เสนอต้องเป็นเรื่องที่บุคคลนั้นได้รับความเดือดร้อน ความเสียหาย หรือเป็นเรื่องที่จะเกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม

3) กรณีการส่งเรื่องต้องมีมูลเหตุ ข้อเท็จจริง หลักฐานประกอบ พฤติการณ์ของเรื่องที่เสนอ ปัญหาหรือเรียนอย่างชัดเจนว่า ได้รับความเดือดร้อน เสียหายอย่างไร ต้องการให้แก้ไข ดำเนินการอย่างไรเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองที่เสนอเรื่อง และ/หรือ แก่ส่วนรวม

- 4) ต้องไม่เป็นข้อร้องเรียนที่เข้าลักษณะ ดังนี้
 - เรื่องร้องเรียนที่เป็นบัตรสนเท่ห์ (ไม่ระบุรายละเอียดตามข้อ 1-3)
 - เรื่องร้องเรียนที่เข้าสู่กระบวนการยุติธรรมแล้ว
 - เรื่องร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับนโยบายของรัฐบาล
 - เรื่องร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับสถาบันพระมหากษัตริย์
- 5) ใช้ถ้อยคำสุภาพ

9.4.4 ขั้นตอนและกรอบเวลาการจัดการต่อข้อเสนอนี้ ปัญหา และข้อร้องเรียน

- 1) รับเรื่องร้องเรียน และติดต่อกลับผู้ร้องเรียน ภายใน 24 ชั่วโมง (ในวัน-เวลาทำการ) ตามวิธีการบริหาร จัดการข้อร้องเรียนจำแนกตามระดับความสำคัญและผลกระทบ
- 2) รายงานตามลำดับสายงานต่อผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องโดยเร็วที่สุด หรือภายใน 3 วัน (ในวัน-เวลาทำการ) หลังจากได้รับเรื่อง ขึ้นอยู่กับระดับความสำคัญและผลกระทบ
- 3) ดำเนินการรวบรวมข้อเท็จจริง และพยานหลักฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยเร็วที่สุดหรือภายใน 7 วัน (ใน วัน-เวลาทำการ) หลังจากได้รับรายงานในข้อ 2 ขึ้นอยู่กับระดับความสำคัญ/ผลกระทบ และความยุ่งยากซับซ้อนของข้อร้องเรียน
- 4) หาแนวทางแก้ไข ปรับปรุง ป้องกัน ภายใน 15 วัน (ในวัน-เวลาทำการ) กรณีที่ต้องดำเนินการสอบ ข้อเท็จจริง และดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง ป้องกันให้แล้วเสร็จ ภายใน 30 วัน (ในวัน-เวลาทำการ) หลังจากการดำเนินการในข้อ 3 ทั้งนี้หากมีเหตุจำเป็นที่จะต้องมีการขยายเวลาออกไป ให้ขอขยายเวลาได้ครั้งละไม่เกิน 15 วัน (ในวัน-เวลาทำการ) แต่ไม่เกิน 2 ครั้ง ขึ้นอยู่กับความยุ่งยากซับซ้อนของข้อร้องเรียนและการจัดการข้อร้องเรียน
- 5) กรณีที่ตรวจพบหรือได้ทราบถึงการกระทำที่เข้าข่ายเป็นความผิดทางวินัยหรือความผิดทาง จรรยาบรรณ ให้รายงานข้อเท็จจริงรวมทั้งเอกสารหลักฐานที่ปรากฏต่อผู้บังคับบัญชาตามลำดับ เพื่อ ดำเนินการทางวินัยหรือจรรยาบรรณต่อไป
- 6) สรุปผลการดำเนินการแจ้งกลับผู้ร้องเรียน ภายใน 3-7 วัน (ในวัน-เวลาทำการ) หลังจากการ ดำเนินการในข้อ 4 แล้วเสร็จ

9.4.5 วิธีการบริหารจัดการข้อร้องเรียน

ระดับความสำคัญ/ผลกระทบ	ผลลัพธ์	วิธีบริหารจัดการข้อร้องเรียน
การร้องเรียนระดับที่ 1 (เสนอแนะ แจ้งให้ทราบ ดำเนิน ต่อ ว่า ร้องทุกข์ ระบุด่วนและ พฤติกรรม) ผลกระทบทางร่างกาย ไม่เกิด อันตราย และ/หรือ อาจต้องเฝ้า ระวังติดตาม	ไม่รุนแรง	- ติดต่อประสานงาน หาข้อมูลเพิ่มเติม - ติดต่อกลับผู้ร้องเรียน - รายงานผู้รับผิดชอบดำเนินการทราบ - หาแนวทางแก้ไข ปรับปรุง ป้องกัน - สรุปและแจ้งผลการดำเนินการกลับผู้ร้องเรียน
	ไม่รุนแรง แต่ มีความเสี่ยง สูงต่อการเกิด ความรุนแรง	- ต้องจัดการแก้ไขและลดผลกระทบโดยเร็วที่สุด - ติดต่อประสานงาน หาข้อมูลเพิ่มเติม - ติดต่อกลับผู้ร้องเรียน - รายงานผู้รับผิดชอบดำเนินการทราบ

ระดับความสำคัญ/ผลกระทบ	ผลลัพธ์	วิธีบริหารจัดการข้อร้องเรียน
		- หาแนวทางแก้ไข ปรับปรุง ป้องกัน - สรุปและแจ้งผลการดำเนินการกลับผู้ร้องเรียน
การร้องเรียนระดับที่ 2 (คำทอ ชู่จะฟ้อง ฟ้องร้อง เสื่อมเสียชื่อเสียง ทำร้ายร่างกาย ช่มชู่จะเผยแพร่สื่อสาธารณะ มีประเด็นทางด้านกฎหมาย ระบุตัวตนและพฤติกรรม) ผลกระทบทางร่างกาย เกิดอันตรายและเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ พิการ เสียชีวิต	รุนแรง	- ต้องจัดการแก้ไขและลดผลกระทบโดยเร็วที่สุด - ติดต่อประสานงาน หาข้อมูลเพิ่มเติม - ติดต่อกลับผู้ร้องเรียน - รายงานผู้รับผิดชอบดำเนินการทราบ - พิจารณาจัดประชุม ดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง ป้องกัน - สรุปและแจ้งผลการดำเนินการกลับผู้ร้องเรียน

9.5 วิธีการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรให้ผู้มีส่วนได้เสียรับทราบ

สาขาวิชาได้มีการเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ในส่วนโครงสร้างหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program learning outcomes) ให้กับผู้มีส่วนได้เสียภายในและภายนอก ด้วยวิธีการและช่องทางต่าง ๆ ดังนี้

- 9.5.1 มีการจัดทำโครงการประชาสัมพันธ์และแนะนำหลักสูตรตามสถานศึกษาต่าง ๆ
- 9.5.2 มีการเผยแพร่บนเว็บไซต์สาขาวิชา คณะฯ และมหาวิทยาลัย
- 9.5.3 เผยแพร่ผ่านสื่อโซเชียลมีเดียต่าง ๆ เช่น Facebook YouTube เป็นต้น
- 9.5.4 เผยแพร่ในรูปแบบแผ่นพับ คู่มือหลักสูตร ทั้งในรูปแบบเอกสารและรูปแบบไฟล์
- 9.5.5 เผยแพร่ผ่านงานประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เช่น งาน Open House หรือผ่านโครงการบริการวิชาการต่าง ๆ
- 9.5.6 เผยแพร่ผ่านการออกนิเทศฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. 2566



**ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี**

พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยที่เป็นการสมควรให้มีระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อการศึกษาของนักศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

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

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

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๕๓ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบ ข้อบังคับ ดังต่อไปนี้

๓.๑ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ 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 คณะหรือหน่วยงานที่มีหลักสูตรระดับปริญญา

ตรีที่นักศึกษาสังกัด

“คณบดี”

หมายถึง คณบดีของคณะหรือผู้บริหารหน่วยงานที่

นักศึกษาสังกัด

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายถึง คณะกรรมการประจำคณะหรือหน่วยงานที่นักศึกษาสังกัด

“อาจารย์ที่ปรึกษา”

หมายถึง อาจารย์ที่คณะแต่งตั้งให้เป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับ

การศึกษาของนักศึกษา

“อาจารย์ผู้สอน”	หมายถึง อาจารย์ที่คณะมอบหมายให้สอนรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
“นักศึกษา”	หมายถึง นักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
“การขึ้นทะเบียน”	หมายถึง การที่มหาวิทยาลัยให้สภาพการเป็นนักศึกษาแก่ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาใหม่
“การต่อทะเบียน”	หมายถึง การที่นักศึกษารักษาสภาพการเป็นนักศึกษา
“การเทียบรายวิชา”	หมายความว่า การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนที่เคยศึกษาจากหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นแล้วมาใช้โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การโอนหน่วยกิต” หมายความว่า การนำหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์และให้หมายความรวมถึงการนำเนื้อหาของรายวิชาจากหลักสูตรของสถาบัน อุดมศึกษาอื่นที่ได้ศึกษาแล้วและ/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 การศึกษาภาคฤดูร้อนให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

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 ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

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 เป็นผู้มีความสามารถอื่นตามเกณฑ์คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาวิชานั้น ๆ และหรือตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ที่เกี่ยวข้องกับการรับเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี

ข้อ ๘ การคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา

การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๓

การขึ้นทะเบียนและการต่อทะเบียน

ข้อ ๙ การขึ้นทะเบียน

๙.๑ คุณสมบัติของผู้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

(๑) เป็นผู้ที่มีมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์รับเข้าศึกษาเรียบร้อยแล้ว

(๒) เป็นผู้ยินยอมปฏิบัติตามระเบียบ คำสั่งและประกาศต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย

๙.๒ การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

ผู้มีสิทธิ์ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาต้องนำหลักฐานต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนดมา รายงานตัวและขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนและค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ตามวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งประกาศเป็นคราว ๆ ไป มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์ ยกเว้นเหตุสุดวิสัย ให้เป็นไปตามข้อวินิจฉัยของอธิการบดี

ข้อ ๑๐ การต่อทะเบียน

นักศึกษาปัจจุบันจะต้องต่อทะเบียนนักศึกษา โดยชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและ/หรือค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากพ้นกำหนดจะถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

หมวด ๔ การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๑ การลงทะเบียนเรียน

๑๑.๑ นักศึกษาทุกคนต้องลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมในแต่ละภาคการศึกษาให้เสร็จสิ้นภายในวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๑.๒ ในกรณีที่มีเหตุอันสมควร มหาวิทยาลัยอาจประกาศงดการสอนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งหรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง

๑๑.๓ ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่ต่ำกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา ในกรณีการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลาให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต

๑๑.๔ การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

๑๑.๕ ในกรณีที่มีความจำเป็น การลงทะเบียนเรียนมากกว่าหรือน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๑.๓ และ ๑๑.๔ อาจจะทำได้โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมาย

๑๑.๖ นักศึกษาที่ไม่มาลงทะเบียนเรียนตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะถูกปรับเป็นรายวันตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๑.๗ เมื่อพ้นระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มหาวิทยาลัยจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เว้นแต่จะมีเหตุผลอันสมควรและต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมาย

๑๑.๘ นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ จะต้องลาพักการศึกษามีฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๑๑.๙ นักศึกษาที่เข้าศึกษาได้ มีสิทธิขอเทียบรายวิชาหรือโอนหน่วยกิตตามที่คณะหรือมหาวิทยาลัยกำหนด

๑๑.๑๐ นักศึกษาที่เรียนครบหน่วยกิตตามหลักสูตรระดับปริญญาตรีและได้คะแนนเฉลี่ยสะสมถึงเกณฑ์ที่สำเร็จการศึกษาแล้ว จะลงทะเบียนเรียนอีกไม่ได้ เว้นแต่จะเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรเพื่อขออนุมัติสองปริญญา

๑๑.๑๑ ในกรณีที่การต่อทะเบียนของนักศึกษาเป็นโมฆะ ให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาเป็นโมฆะด้วยและมหาวิทยาลัยจะคืนเงินค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนเรียนให้กับนักศึกษา

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๑๒.๑ นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ได้รับระดับคะแนนไม่สูงกว่า D⁺ อีกเพื่อทำให้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงขึ้น จำนวนหน่วยกิตและค่าคะแนนของรายวิชาที่เรียนซ้ำนี้ต้องนำไปคิดรวมในระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทุกครั้งเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

๑๒.๒ ในกรณีที่นักศึกษาเรียนครบตามหลักสูตรและสอบผ่านรายวิชาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรีแล้ว แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึงเกณฑ์ที่สำเร็จการศึกษา ก็อาจจะเรียนซ้ำ

เฉพาะรายวิชา ที่ได้รับระดับคะแนนต่ำกว่า A เพื่อยกระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึงเกณฑ์สำเร็จการศึกษา จำนวนหน่วยกิตและค่าคะแนนของรายวิชาที่เรียนซ้ำนี้ ต้องนำไปคิดรวมในระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทุกครั้งเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

หมวด ๕

การเพิ่มและถอนรายวิชา

ข้อ ๑๓ การเพิ่มรายวิชาจะกระทำได้ภายใน ๓ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๔ การถอนรายวิชามีหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

๑๔.๑ การถอนรายวิชาให้เสร็จสิ้นก่อนสอบปลายภาค ๑ สัปดาห์ ซึ่งนักศึกษาจะไม่ได้รับเงินคืน

๑๔.๒ หากนักศึกษาไม่สามารถเข้าเรียนในรายวิชาใด ๆ โดยไม่ได้ทำคำร้องขอถอนรายวิชาเรียนในรายวิชาดังกล่าว ภายในเวลาที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๔.๑ ก็จะได้รับผลการเรียนเป็น F และต้องนำไปคิดในการหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

หมวด ๖

การศึกษาแบบร่วมเรียน

ข้อ ๑๕ การศึกษาแบบร่วมเรียน (Audit) เป็นการศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้แบบไม่นับหน่วยกิต

ข้อ ๑๖ การลงทะเบียน การเพิ่มและการถอนรายวิชาของการศึกษาแบบร่วมเรียนให้ปฏิบัติตามหมวด ๔ และ ๕ แห่งระเบียบนี้

ข้อ ๑๗ รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบร่วมเรียน จะไม่นับหน่วยกิตรวมเข้าเป็นหน่วยกิตที่กำหนดไว้ตามหลักสูตร

ข้อ ๑๘ รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบร่วมเรียน จะถือหรืออ้างเป็นเงื่อนไขของรายวิชาที่นับหน่วยกิตไม่ได้

ข้อ ๑๙ ถ้านักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดแบบร่วมเรียนแล้ว จะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำเพื่อจะนับหน่วยกิตในภายหลังมิได้ เว้นแต่ในกรณีที่มีการย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชา และรายวิชานั้นเป็นรายวิชาที่กำหนดให้มีการเรียนและนับหน่วยกิตในหลักสูตร

ข้อ ๒๐ การประเมินผลรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบร่วมเรียน ให้ประเมินผลเป็น S หรือ U และให้ระบุคำว่า Audit ไว้ในวงเล็บต่อท้ายชื่อรายวิชา

หมวด ๗

การวัดผลและประเมินผล

ข้อ ๒๑ นักศึกษาจะมีสิทธิ์ในการสอบปลายภาค ต้องอยู่ในเกณฑ์ต่อไปนี้

๒๑.๑ มีเวลาเรียนในรายวิชานั้น ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด

๒๑.๒ ในกรณีที่มิเวลาเรียนในรายวิชาได้น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่น้อยกว่า

ร้อยละ ๖๐ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนและได้รับการอนุมัติจากผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

๒๑.๓ ในกรณีที่มียุทธศาสตร์เรียนในรายวิชาได้น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ จะไม่มีสิทธิ์สอบในวิชานั้น

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

ข้อ ๒๒ ให้มีการประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรเป็น ๒ แบบ ดังนี้

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 ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้หรือไม่ ต่ำกว่า “D” ถ้านักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนในรายวิชาใด ต่ำกว่า “D” ต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ กรณีวิชาเลือกถ้าได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า “D” สามารถเปลี่ยนไปเลือกเรียนรายวิชาอื่นได้และให้นำหน่วยกิตรายวิชาที่ติด “F” เป็นตัวหารในการคิดค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ส่วนการประเมินรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่า สอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่ ถ้าได้รับการประเมินต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่ ๒ ถือว่าหมดสภาพการเป็นนักศึกษา

๒๒.๒ ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมิน ดังนี้

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

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะและรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม รายวิชาที่ได้ผลประเมิน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้

ข้อ ๒๓ สัญลักษณ์อื่น มีดังนี้

Au (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกหลังจากได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชานั้นก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์ หรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดหรือได้รับอนุมัติให้ถอนวิชาเรียนในกรณีที่นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนนั้นแล้ว

I (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาที่นักศึกษายังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคเรียนหรือขาดสอบ นักศึกษาที่ได้ “I” ต้องดำเนินการขอรับการประเมินเพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นในภาคเรียนถัดไป ดังนี้

(๑) กรณีนักศึกษายังทำงานไม่เสร็จ ผู้สอนพิจารณาผลงานที่ค้างอยู่เป็น ๐ (ศูนย์) และประเมินผลการเรียนจากคะแนนที่มีอยู่แล้ว

(๒) กรณีนักศึกษาไม่ดำเนินการขอรับการประเมิน เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนถัดไป นายทะเบียนจะเปลี่ยนผลการเรียนเป็น “F”

ข้อ ๒๔ นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำกับรายวิชาที่ศึกษาแล้วในระดับอนุปริญญาไม่ได้ หากลงทะเบียนซ้ำให้เว้นการนับหน่วยกิตเพื่อพิจารณาวิชาเรียนตามหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่

ข้อ ๒๕ การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิดเป็นเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ สำหรับรายวิชาที่ยังมีผลการเรียน “I” ไม่นำหน่วยกิตมารวมในการหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

กรณีที่สอบตกและต้องเรียนซ้ำให้นับรวมทั้งหน่วยกิตที่สอบตกและเรียนซ้ำเพื่อใช้เป็นตัวหาร

ข้อ ๒๖ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

๒๖.๑ มีความประพฤติดี

๒๖.๒ สอบได้ในรายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

๒๖.๓ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

ข้อ ๒๗ ระยะเวลาการศึกษา

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

๒๗.๒ หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี มีเวลาเรียนไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคปกติและมีเวลาเรียนไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ

๒๗.๓ หลักสูตรปริญญาตรี ๒ ปี มีเวลาเรียนไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติใช้เวลาศึกษา ไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา สำหรับนักศึกษาภาคปกติและมีเวลาเรียนไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 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 โดยเอาผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างค่าคะแนนที่ได้กับจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชาและหารด้วยจำนวนหน่วยกิตสะสม ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิดเป็นเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ

หมวด ๘

การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๑ การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาภาคปกติ จะฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

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 แต่ยังคงได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐

๓๑.๔ มีสภาพเป็นนักศึกษาครบ ๑๐ ปีการศึกษาในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี หรือครบ ๘ ปีการศึกษาในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี หรือครบ ๔ ปีการศึกษาในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๒ ปี

๓๑.๕ นักศึกษาไม่ผ่านรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เป็นครั้งที่ ๒

สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๔ กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๒ ปี และเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๗ กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี และ ๕ ปี หรือใช้เวลาศึกษาครบตามที่หลักสูตรกำหนดและขาด คุณสมบัติตามข้อ ๒๖.๒ และ ๒๖.๓ ในการเป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรหรือนักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนดแต่ยังคงได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ หรือนักศึกษาไม่ผ่านรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นครั้งที่ 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 เป็นการสอบในระหว่างภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ ผลการสอบอาจนำไปใช้พิจารณาเป็นส่วนหนึ่งรวมกับผลการสอบปลายภาคก็ได้ จำนวนครั้ง เวลาและวิธีการสอบให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนหรือคณะที่รับผิดชอบรายวิชานั้น

๓๓.๓ การสอบปลายภาค หมายถึง การสอบครั้งสุดท้ายของแต่ละรายวิชาเมื่อเสร็จสิ้นการสอนในภาคการศึกษานั้น

๓๓.๔ การสอบประเภทอื่น หมายถึง การสอบที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ตามระเบียบนี้ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๑๐

การอนุมัติปริญญา

ข้อ ๓๔ ให้สภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติปริญญาแก่ผู้ที่ได้รับการเสนอชื่อจากสำนักงานทะเบียนและประมวลผล ตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

๓๔.๑ สำนักงานทะเบียนและประมวลผล เป็นผู้เสนอชื่อนักศึกษาผู้สมควรได้รับอนุมัติปริญญาต่อสภาวิชาการเพื่อขอความเห็นชอบและนำเสนอ เพื่ออนุมัติโดยผู้ที่ได้รับการเสนอชื่อจะต้องมีคุณสมบัติตาม ข้อ ๒๖ และข้อ ๒๗ แห่งระเบียบนี้ทุกประการและต้อง

- (๑) ไม่อยู่ในระหว่างการรับโทษทางวินัยที่ระบุให้งดการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา
- (๒) ไม่เป็นผู้ค้างชำระหนี้กับทางมหาวิทยาลัย

๓๔.๒ การขอแก้ไขการอนุมัติปริญญาหรือแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ซึ่งสภามหาวิทยาลัยอนุมัติปริญญาไปแล้วให้กระทำได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๖๐ วัน นับแต่วันที่สภามหาวิทยาลัยมีมติอนุมัติ

ข้อ ๓๕ การให้ปริญญาเกียรตินิยม

๓๕.๑ นักศึกษาที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมจะต้องอยู่ในเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาภาคปกติ มีเวลาเรียนไม่เกิน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตร 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 การให้ปริญญาเกียรตินิยมแบ่งเป็น ดังนี้

(๑) เกียรตินิยมอันดับหนึ่งและเหรียญทองต้องเป็นผู้ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษาเดียวกันในแต่ละคณะ ทั้งนี้ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๖๐

(๒) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๖๐

(๓) เกียรตินิยมอันดับสอง ต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ ถึง

๓.๕๙

(๔) สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือประกาศนียบัตรอื่นใดที่เทียบเท่าไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และเรียนครบตามหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยจากการศึกษาภายในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยจากสถาบันเดิมและมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

ข้อ ๓๖ การเพิกถอนปริญญา

กรณีที่มหาวิทยาลัยตรวจสอบพบว่าผู้สำเร็จการศึกษาซึ่งสภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติปริญญาไปแล้ว มีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๗ ข้อ ๒๖ และข้อ ๒๗ แห่งระเบียบนี้ ให้สภามหาวิทยาลัยพิจารณาเพิกถอนปริญญา โดยให้มีผลตั้งแต่วันที่สภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติปริญญาให้กับบุคคลนั้น

ข้อ ๓๗ ในกรณีที่มีเหตุผลจำเป็นและสมควร มหาวิทยาลัยอาจพิจารณามีให้ผู้สำเร็จการศึกษาผู้หนึ่งผู้ใดเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรก็ได้ โดยการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการให้ออกเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๑๑

การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิต

ข้อ ๓๘ การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิต

๓๘.๑ รายวิชาที่จะนำมาเทียบรายวิชาหรือโอนหน่วยกิต ต้องสอบได้หรือเคยศึกษาฝึกอบรมมีประสบการณ์มาแล้วไม่เกิน ๑๐ ปี นับถึงวันที่เข้าศึกษาโดยเริ่มนับจากวันสำเร็จการศึกษาหรือภาคเรียนสุดท้ายที่มีผลการเรียนหรือวันสุดท้ายที่ศึกษา ฝึกอบรม หรือมีประสบการณ์

๓๘.๒ หลักเกณฑ์การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิต

- (๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา
- (๒) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่า ๓ ใน ๔ ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ
- (๓) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน “C” หรือแต่มีระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือระดับคะแนนที่เรียกชื่ออื่นและเทียบได้ในระดับเดียวกัน
- (๔) เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๓ ใน ๔ ของจำนวนหน่วยกิต รวมของหลักสูตรที่รับโอน
- (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 วิธีการประเมินเพื่อการเทียบความรู้ในแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาให้ใช้วิธีการหนึ่งหรือหลายวิธีในการประเมิน ดังนี้

- (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) หัวหน้าสำนักงานทะเบียนและประมวลผลหรือนายทะเบียนเป็นกรรมการและเลขานุการ ผลการประเมินเป็นประการใดให้รายงานอธิการบดีหรือรองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมายพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๔๑ นักศึกษาที่จะขอเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาแรกที่เข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๔๒ การศึกษาปริญญาที่สอง

๔๒.๑ ผู้ขอปริญญาที่สองจะต้องสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีจากสถาบันอุดมศึกษาที่คณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจรับรองและมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สายอาชีพหรือประกาศนียบัตร อันที่กระทรวงศึกษาเทียบเท่า สำหรับผู้เข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี

(๒) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาที่กำหนดในหลักสูตรสำหรับผู้เข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

๔๒.๒ การขอศึกษาปริญญาที่สองกระทำภายใต้หลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ต้องเป็นสาขาวิชาหรือปริญญาที่มีชื่อไม่เหมือนกับสาขาวิชา หรือปริญญาเดิมที่สำเร็จมาแล้ว

(๒) มหาวิทยาลัยจะพิจารณา โอนหน่วยกิตในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของหลักสูตรปริญญาที่สองยกเว้นในกรณีที่มหาวิทยาลัยพิจารณา เห็นว่าผู้ศึกษาขาดความรู้ในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งในหมวดวิชาดังกล่าว ก็อาจกำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติมโดยไม่ถือเป็นหน่วยกิตสะสม

(๓) มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาโอนหน่วยกิตวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วจากปริญญาเดิม

(๔) ต้องลงทะเบียนเรียนวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๕ ของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

หมวด ๑๒

การลาพักการศึกษา

ข้อ ๔๓ การลาพักการศึกษา

การลาพักการศึกษา หมายถึง การขอรักษาสถานภาพนักศึกษาในกรณีที่นักศึกษามีความประสงค์จะไม่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาหลังจากที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา ยกเว้นได้รับอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากอธิการบดี ซึ่งนักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องเพื่อขอรักษาสถานภาพนักศึกษาต่อสำนักงานทะเบียนและประมวลผล

๔๓.๑ นักศึกษาขอลาพักการศึกษาได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) เจ็บป่วยจนต้องรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์โดยมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาลของรัฐหรือเอกชน

(๒) มีเหตุจำเป็นสุดวิสัยที่มหาวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นสมควรให้ลาพักการศึกษาได้

(๓) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่น ๆ ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

(๔) ไม่สามารถลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาได้ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๔๓.๒ นักศึกษาที่ขอลาพักการศึกษาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ระหว่างที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา นักศึกษาจะต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษามีฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๒) การนับระยะเวลาการศึกษาให้นับระยะเวลาที่ขอลาพักอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย ยกเว้นนักศึกษาที่ลาพักเนื่องจากถูกเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

หมวด ๑๓

การย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชา

ข้อ ๔๔ การย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชา

๔๔.๑ นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชาจะต้องศึกษาอยู่ในคณะเดิมหรือสาขาวิชาเดิมไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษา เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดี ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพัก หรือถูกให้พักการศึกษาและไม่เคยได้รับอนุมัติให้ย้ายมาก่อน

๔๔.๒ ในการยื่นคำร้องขอย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชา นักศึกษาต้องแสดงผลประกอบการจะอนุมัติหรือไม่ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี โดยผ่านความเห็นชอบจากคณบดี

๔๔.๓ การย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนการลงทะเบียนประจำภาคการศึกษานั้น ๆ

๔๔.๔ เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชาใหม่แล้ว นักศึกษาต้องแสดงความจำนงว่ารายวิชาต่าง ๆ ที่ได้ศึกษามาแล้วรายวิชาใดจะนำมาคำนวณ เพื่อหาค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยผ่านการเห็นชอบจากคณบดีคณะที่นักศึกษาขอย้ายเข้าสังกัดใหม่

๔๔.๕ นักศึกษาที่ย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่กำหนด

หมวด ๑๔

การรับโอนนักศึกษา

ข้อ ๔๕ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ

๔๕.๑ มหาวิทยาลัยสามารถรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรองวิทยฐานะเข้ามาศึกษาต่อได้เมื่อคณะมีที่ว่างและมหาวิทยาลัยพิจารณาเห็นชอบ

๔๕.๒ คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอน

(๑) ไม่เป็นผู้ที่ถูกสั่งให้พ้นสภาพนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาเดิมด้วยมีกรณีกระทำความผิดทางวินัย

(๒) ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักและต้องได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๕๐ ขึ้นไป

(๓) นักศึกษาที่ประสงค์จะโอนมาศึกษาในมหาวิทยาลัย จะต้องส่งใบสมัครถึง มหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษานั้นพร้อมกับ แนบเอกสารตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

บทเฉพาะกาล

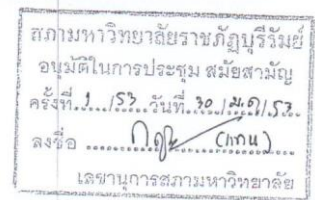
ระเบียบนี้ไม่ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนวันประกาศใช้ระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ.๒๕๕๓



(ดร.สุชาติ เมืองแก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์





ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓ เพื่อให้สามารถนำแนวทางการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม มาปรับใช้กับการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงควบคู่กับการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) (๓) และ (๔) ประกอบกับมาตรา ๔๗ และมาตรา ๔๘ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ในคราวประชุม ครั้งที่ ๐๔/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๓ จึงออกระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้เพิ่มนิยามคำว่า “หัวหน้าสาขาวิชา” “สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน” “การศึกษาในระบบ” “การศึกษานอกระบบ” “การศึกษาตามอัธยาศัย” “สถาบันอุดมศึกษาอื่น” และ “ความร่วมมือระหว่าง สถาบันอุดมศึกษาหรือหน่วยงานที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา” ถัดจากคำว่า “อาจารย์ที่ปรึกษา” ในข้อ ๔ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓

“หัวหน้าสาขาวิชา” หมายถึง หัวหน้าสาขาวิชาของคณะในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

“สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน” หมายถึง สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

“การศึกษาในระบบ” หมายถึง การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

“การศึกษานอกระบบ” หมายถึง การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการ จัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็น

เงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายถึง การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

“สถาบันอุดมศึกษาอื่น” หมายถึง สถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งในและต่างประเทศที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองมาตรฐานการศึกษา

“ความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษาหรือหน่วยงานที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา” หมายถึง การทำข้อตกลงความร่วมมืออย่างเป็นทางการระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถาบันอุดมศึกษาหรือองค์กรภายนอกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบของสภาสถาบันอุดมศึกษาและคณะกรรมการขององค์กร นั้น ๆ”

ข้อ ๔ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็น หมวด ๑๕ ข้อ ๔๖ ข้อ ๔๗ ข้อ ๔๘ ข้อ ๔๙ และข้อ ๕๐ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓

หมวด ๑๕

การจัดหลักสูตร

ข้อ ๔๖ หลักสูตรที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี ต้องเน้นหลักสูตรที่ทันสมัย สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ แผนการศึกษาระดับอุดมศึกษา ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานการอุดมศึกษาและวิชาชีพ ตามที่สภามหาวิทยาลัยเห็นสมควรกำหนด ทั้งนี้ ให้เน้นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และที่จะมีการแก้ไขเพิ่มเติม

ข้อ ๔๗ หลักสูตรระดับปริญญาตรี แบ่งออกเป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

๔๗.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๔๗.๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์

๔๗.๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเน้นหลักสูตรปริญญาตรี สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูงโดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้วให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยที่ลุ่มลึกทางวิชาการ

๔๗.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการแบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๔๗.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ หรือสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์ สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่านการฝึกงานในสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการเท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ เพราะมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติการอยู่แล้วให้มีความรู้ทางวิชาการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงเพิ่มเติมหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ถือนั่นส่วนหนึ่งของปริญญาตรี และจะต้องสะท้อน ปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วนและให้ระบุคำว่า “ต่อเนื่อง” ในวงเล็บท้ายชื่อหลักสูตร

๔๗.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการซึ่งเป็น หลักสูตรสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือ ปฏิบัติการ ขั้นสูงโดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้วให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้วและทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการ ฝึกปฏิบัติขั้นสูงในหน่วยงาน องค์กรหรือ สถานประกอบการ

หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการหรือทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต ในกรณีที่แผนพัฒนาการศึกษา ระดับอุดมศึกษาของชาติ ความต้องการในการพัฒนากำลังคนมีความเปลี่ยนแปลง สภามหาวิทยาลัย อาจกำหนดให้มีการจัด การศึกษาโดยมีปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่แตกต่างจากที่กำหนดไว้

ข้อ ๔๘ การเปิดหรือปิดหลักสูตรในสาขาวิชาใดให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรโดย ผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ และผ่านการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๙ โครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวด วิชาเลือกเสรี โดยสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร นั้น ๆ และสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และที่จะ แก้ไขเพิ่มเติม

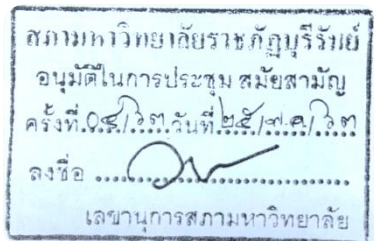
ข้อ ๕๐ การประกันคุณภาพของหลักสูตรทุกหลักสูตรต้องกำหนดระบบประกันคุณภาพของ หลักสูตรตามมาตรฐานหลักเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๔ และที่จะแก้ไขเพิ่มเติม ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐาน การอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษาของ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ข้อ ๕ ให้ยกเลิกบทเฉพาะกาล และเพิ่มความต่อไปนี้เป็น หมวด ๑๖ ข้อ ๕๑ แห่งระเบียบ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๕๑ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้ มีอำนาจออกระเบียบ ประกาศหรือคำสั่ง เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามระเบียบนี้ ในกรณีมีปัญหาในการปฏิบัติตามระเบียบหรือในกรณีไม่อาจปฏิบัติตามข้อกำหนดในระเบียบนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด”

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(ดร.สุชาติ เมืองแก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ภาคผนวก ข
คำสั่งแต่งตั้งกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ที่ ๑๔๘๒ / ๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖)

เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖) ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้สู่สมรรถนะมหาวิทยาลัยฯ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖) ดังต่อไปนี้

- | | |
|--|-----------------------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร ชื่นชูจิตร์ | ประธานกรรมการ |
| ๒. อาจารย์ ดร.ทิพวัลย์ แสนคำ | รองประธานกรรมการ |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรินทร์พิพัชร วัชรพงษ์เกษม | กรรมการ |
| ๔. อาจารย์ ดร.แสงดาว นพพิทักษ์ | กรรมการ |
| ๕. อาจารย์เปรม อึ้งเวชชากุล | กรรมการ |
| ๖. อาจารย์ปฐิม ขฎารัตน์ฐิติ | กรรมการ |
| ๗. อาจารย์นิธินันท์ มาตา | กรรมการ |
| ๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โอฬาริก สุรินทร์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉณการ ภักดิ์นิพนธ์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ จิวิฒนา | กรรมการฝ่ายพัฒนาหลักสูตร |
| | สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน |
| ๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผกามาศ บุตรสาสิทธิ์ | กรรมการฝ่ายพัฒนาหลักสูตร |
| | สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน |
| ๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รพีพรรณ พงษ์อินทร์วงศ์ | กรรมการฝ่ายพัฒนาหลักสูตร |
| | สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน |
| ๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิยม อานโมล | กรรมการฝ่ายพัฒนาหลักสูตร |
| | สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน |
| ๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.สวิน วงศ์ประเมษฐ์ | กรรมการและเลขานุการ |

~ ๒ ~

หน้าที่ : พัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้
สู่สมรรถนะ

ให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ด้วยความวิริยะ อุตสาหะ เพื่อให้เกิดผลดีต่อ
การพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
ระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้สู่สมรรถนะ

สั่ง ณ วันที่ ๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(รองศาสตราจารย์มาลิณี จุโฑปะมา)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ภาคผนวก ค

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561)
กับหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566) และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ
ปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุงและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ
ปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	เกณฑ์ขั้นต่ำ ของ สกอ. (หน่วยกิต)	หลักสูตรเดิม (หน่วยกิต)	หลักสูตรปรับปรุง (หน่วยกิต)
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 1) กลุ่มวิชาภาษา 2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี และเลือกอีก	ไม่น้อยกว่า 24	ไม่น้อยกว่า 30 9 6 6 6 3	ไม่น้อยกว่า 30 9 6 6 6 3
ข. หมวดวิชาเฉพาะ 1) วิชาแกน 2) วิชาเฉพาะด้าน - วิชาบังคับ - วิชาเลือก 3) วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า 84	ไม่น้อยกว่า 94 9 77 56 18 8	ไม่น้อยกว่า 94 12 74 56 18 8
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6
รวม	ไม่น้อยกว่า 120	ไม่น้อยกว่า 130	ไม่น้อยกว่า 130

ตารางเปรียบเทียบชื่อและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

ลำดับ ที่	หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)
1	ชื่อหลักสูตร (ไทย) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศ (อังกฤษ) Bachelor of Science Program in Information Technology Program	ชื่อหลักสูตร คงเดิม
2	ชื่อปริญญา ชื่อเต็ม (ไทย) วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) (อังกฤษ) Bachelor of Science (Information Technology) ชื่อย่อ (ไทย) วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) (อังกฤษ) B.Sc.(Information Technology)	ชื่อปริญญา คงเดิม
3	ปรัชญา ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ สามารถประยุกต์ความรู้ เพื่อพัฒนางานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับ องค์กร และท้องถิ่น โดยยึดมั่นคุณธรรม จริยธรรม ในวิชาชีพ	ปรัชญา คงเดิม
4	ความสำคัญ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะ ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์การจัดการสารสนเทศ สื่อประสม และ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ให้สามารถนำความรู้ ไป พัฒนางานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับองค์กร และท้องถิ่น อีกทั้งยังเป็นผู้มี คุณธรรมและ จริยธรรมในวิชาชีพ	ความสำคัญ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลาย เช่น การพัฒนาซอฟต์แวร์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต พัฒนามัลติมีเดียและเกม วิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ ให้สามารถนำ ความรู้ไปพัฒนางานทางด้านเทคโนโลยี สารสนเทศสำหรับองค์กร และท้องถิ่น อีกทั้งยัง เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ
5	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้แล้ว นักศึกษาจะเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ ดังนี้	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้แล้ว นักศึกษาจะเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และ คุณลักษณะ ดังนี้

ลำดับ ที่	หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)
	1. มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี 2. สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสม ในการประกอบวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะ ในด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย หรือด้านการพัฒนา มัลติมีเดียและเกม 3. สามารถวิเคราะห์ความต้องการ ของผู้ใช้ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้งและปรับปรุง ระบบคอมพิวเตอร์ให้สามารถแก้ไขปัญหา ขององค์กร ท้องถิ่นหรือบุคคลตามข้อกำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน 4. มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้และมีความ สามารถ พัฒนาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน และพัฒนาสังคม 5. มีคุณธรรมจริยธรรมทำหน้าที่เป็น พลเมือง ดีรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม 6. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นทำงาน เป็นหมู่คณะและสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	1. มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ สามารถประยุกต์ใช้ในการทำงานและประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการประกอบอาชีพ ใฝ่เรียน ใฝ่รู้ ในศาสตร์อย่างยั่งยืน 3. มีความเชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต การพัฒนามัลติมีเดียและเกม และด้านวิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ 4. มีความคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ ทั้งในการทำงานและดำเนินชีวิต 5. มีบุคลิกภาพดี มนุษย์สัมพันธ์ดี สื่อสารได้ดี และสามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561) กับหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) ปรับปรุงหลักสูตรโดยจัดโครงสร้างหลักสูตรให้มีเนื้อหาสาระวิชาในหมวดวิชาเฉพาะสอดคล้องตามมาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566		
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต	ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษา	ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต	1) กลุ่มวิชาภาษา	ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
- วิชาบังคับ 0001101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น		3(3-0-6)	- วิชาบังคับ คงเดิม		
0001201 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		3(3-0-6)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชาเป็น 0001102		
0001202 ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 1 <u>คำอธิบายรายวิชา</u> พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการศึกษาระดับปริญญาตรีโดยเน้นทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ		3(3-0-6)	คงรหัสรายวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชาเป็น 0001103 ปรับปรุงชื่อรายวิชาเป็น ภาษาอังกฤษทางวิชาการ (English for Academic Purposes) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> พัฒนาทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษทางวิชาการ การฟังเพื่อจับใจความสำคัญในสถานการณ์ต่าง ๆ การพูดให้เหตุผลและแสดงความคิดเห็น กลยุทธ์ การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญและรายละเอียดต่าง ๆ และการเขียนอนุเฉทเพื่อบรรยายเหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน		
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
0001401 สุนทรียศาสตร์และจริยธรรม ในการดำรงชีวิต <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ศึกษาความหมายในศาสตร์ของงานด้านทัศนศิลป์ โสตศิลป์และนาฏศิลป์ เพื่อการพัฒนาศักยภาพของการรับรู้ทางสุนทรียศาสตร์ สามารถเชื่อมโยงประสบการณ์นำไปใช้ในชีวิตประจำวันรวมทั้งศึกษาความหมายและความสำคัญของจริยธรรมความสัมพันธ์ระหว่างจริยธรรมกับจริยศาสตร์ หลักจริยธรรมใน		3(3-0-6)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 0001203 ปรับปรุงชื่อรายวิชาเป็น คุณธรรมและจริยธรรมทางสังคม (Social Morality and Ethics) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> แนวคิดที่มาของคุณธรรมและ จริยธรรม การสร้าง คุณธรรม และจริยธรรม ในสังคม เน้นคุณธรรมและจริยธรรมทางสังคมของการประกอบอาชีพ เพื่อให้เกิดความรู้ ความสามารถ ทักษะ เจตคติที่ดีต่อการมีคุณธรรมและจริยธรรม รวมถึงการเสริมสร้างและส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมทางสังคม โดยใช้		

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		กรณีศึกษาในชุมชน ท้องถิ่น มาประกอบการศึกษา	
0001401 สุนทรียศาสตร์และจริยธรรม ในการดำรงชีวิต <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ศึกษาความหมายในศาสตร์ของงานด้านทัศนศิลป์ โสตศิลป์และนาฏศิลป์ เพื่อการพัฒนาศักยภาพของการรับรู้ทางสุนทรียศาสตร์ สามารถเชื่อมโยงประสบการณ์นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งศึกษาความหมายและความสำคัญของจริยธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างจริยธรรมกับจริยศาสตร์ หลักจริยธรรมใน	3(3-0-6)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 0001203 ปรับปรุงชื่อรายวิชาเป็น คุณธรรมและจริยธรรมทางสังคม (Social Morality and Ethics) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> แนวคิดที่มาของคุณธรรมและ จริยธรรม การสร้าง คุณธรรม และจริยธรรม ในสังคม เน้นคุณธรรมและจริยธรรมทางสังคมของการประกอบอาชีพ เพื่อให้เกิดความรู้ ความสามารถ ทักษะ เจตคติที่ดีต่อการมีคุณธรรมและจริยธรรม รวมถึงการเสริมสร้างและส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมทางสังคม โดยใช้กรณีศึกษาในชุมชนท้องถิ่น มาประกอบการศึกษา	
0001402 จิตวิทยาการดำเนินชีวิตกับการพัฒนาดน <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความเข้าใจหลักการดำเนินชีวิตและการทำงาน ความเข้าใจตนเองและผู้อื่น การพัฒนาเชาว์อารมณ์ การปรับตัวและสุขภาพจิต การสื่อสารระหว่างบุคคล การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม เพื่อการทำงานและการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)	คงชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 0001202	
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
0002501 ท้องถิ่นศึกษา	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002502 การเมืองการปกครองไทยและกฎหมายเบื้องต้นสำหรับชีวิต	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
		- เพิ่มรายวิชา	
		0001301 ความเป็นพลเมืองดีกับการป้องกันการทุจริต Good Citizenship and Corruption Prevention แนวคิดเกี่ยวกับการทุจริตคอร์รัปชันในสังคมไทย สาเหตุและปัจจัยของการทุจริตคอร์รัปชัน ประเภทของการทุจริต การแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม บทบาทหน้าที่ของพลเมืองดีในการต่อต้านทุจริต ความสะอาดและความไม่อดทนต่อพฤติกรรมทุจริต ความพอเพียงในฐานะ	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		เครื่องมือต่อต้านทุจริต การเสริมสร้างแนวทางการป้องกันทุจริต กรณีศึกษาปัญหาการทุจริตในสังคม	
		0001302 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น Sufficiency Economy Philosophy for Local Development ความหมาย ความสำคัญของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อันมีผลต่อแนวทางการดำเนินชีวิตของประชาชน หลักทางสายกลางอันนำไปสู่สมดุลและยั่งยืนจากคุณลักษณะ 3 ห่วง คือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การมีภูมิคุ้มกันที่ดี และ 2 เงื่อนไข คือ การมีความรู้ในการปฏิบัติงานและ คุณธรรม ภายใต้การดำเนินกิจกรรมตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงแบบก้าวหน้า และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน รูปแบบ แนวทาง กระบวนการสร้างงานจิตอาสาเพื่อพัฒนาตนเอง ชุมชนท้องถิ่น กรณีศึกษาบทบาท หน้าที่ของบุคคล กลุ่ม องค์กร หน่วยงานที่ทำงานด้านปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ด้านจิตอาสา การบำเพ็ญประโยชน์หรือเป็นอาสาสมัคร	3(3-0-6)
4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
0002601 วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พื้นฐานในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002701 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อชีวิต	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
		- เพิ่มรายวิชา	
		0001401 วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต Sciences for Life Quality Development กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากอดีตสู่ปัจจุบัน การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพัฒนาคุณภาพชีวิต ตระหนักถึงผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อมนุษย์ทั้งโลกปัจจุบัน และอนาคต	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		0001402 การสื่อสารด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล Digital Technology Communication แนวคิด และหลักการความสำคัญของระบบเครือข่ายดิจิทัล โปรโตคอล การสื่อสารแบบแอนะล็อกและดิจิทัล ระบบฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่ายดิจิทัล การใช้แอปพลิเคชันสำนักงานบนเทคโนโลยีกลุ่มเมฆ การแบ่งปันทรัพยากรในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต การใช้งานเว็บล็อกเพื่อการสื่อสารสารสนเทศ การสร้างและเผยแพร่สื่อดิจิทัล การเพิ่มประสิทธิภาพการถูกค้นพบบนอินเทอร์เน็ต หลักการเปิดรับ การเข้าถึง การปรับตัว และการเผยแพร่ข่าวสารในยุคดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล การประเมินคุณค่าของสื่อและสารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ ภัยคุกคามจากสื่อสารและการป้องกันรักษาความปลอดภัยกฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร การใช้สื่อยุคดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์เพื่อประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	3(2-2-5)
จำนวนหน่วยกิตที่เหลืออีก 3 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้		จำนวนหน่วยกิตที่เหลืออีก 3 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้	
0002203 ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 2 <u>คำอธิบายรายวิชา</u> พัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษขั้นสูงที่จำเป็นต่อการศึกษาระดับปริญญาตรีโดยเน้นทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ เป็นรายวิชาต่อเนื่องจากรายวิชาภาษาอังกฤษทางวิชาการ 1	3(3-0-6)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 0001104 ปรับปรุงชื่อรายวิชาเป็น ภาษาอังกฤษทางวิชาการขั้นสูง (Advanced Academic English) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> การบูรณาการทักษะภาษาอังกฤษทั้ง 4 คือฟัง พูด อ่าน และเขียนเพื่อพัฒนาความสามารถด้านวิชาการ การย่อความเรื่องที่อ่านและการสังเคราะห์ข้อมูล การเขียนเรียงความและสรุปความ การวิเคราะห์วิจารณ์ประเด็นต่าง ๆ ด้วยภาษาอังกฤษ และการนำเสนองานด้วยภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)
0001106 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ศึกษาโครงสร้างของภาษาจีน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกเสียงคำ และสำนวน		คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 0001105 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
ต่าง ๆ ฝึกทักษะการฟัง และพูดเน้นสำนวนที่ใช้ในการสนทนาในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การแนะนำคน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น ตลอดจนศึกษาวัฒนธรรมและประเพณีของจีน		<u>คำอธิบายรายวิชา</u>ระบบสัทอักษรภาษาจีนกลาง พยัญชนะ สระและวรรณยุกต์ หลักการประสมเสียง พยัญชนะ สระและวรรณยุกต์ การออกเสียง ภาษาจีน ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับตัวอักษรจีน และวิธีการเขียนตัวอักษรจีน ไวยากรณ์และโครงสร้างประโยคพื้นฐาน คำศัพท์และสำนวน พื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การแนะนำตัว การซื้อขายสิ่งของ การบอกวัน เวลา เป็นต้น	
0002303 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ศึกษาอุปสรรคพื้นฐาน เพื่อนำมาใช้แต่งประโยคแบบง่าย ๆ ฝึกการออกเสียง การอ่าน และการเขียนอักษรโรมันจิ รวมทั้งฝึกทักษะการฟัง และความเข้าใจ โดยการถาม-ตอบเน้นสำนวนที่ใช้ในสถานการณ์ที่พบบ่อยในชีวิตประจำวัน ฝึกการทักทาย การกล่าวแนะนำตัว การสนทนาทางโทรศัพท์ การถาม-บอกทาง เป็นต้น ตลอดจนศึกษาวัฒนธรรมและประเพณีของญี่ปุ่น	3(3-0-6)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 0001106 <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ศึกษาไวยากรณ์และประโยคพื้นฐานของภาษาญี่ปุ่น ฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การติดต่อสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การขอบคุณ การกล่าวลา เป็นต้น การเขียนอักษรโรมันจิ การใช้คำศัพท์สำนวน และการศึกษาศิลปวัฒนธรรม และประเพณีของญี่ปุ่น	3(3-0-6)
0002301 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ศึกษาอักษร การประสมอักษร การสร้างคำ ประโยคพื้นฐานเขียนและอ่าน ภาษาเขมรพื้นฐาน สนทนาภาษาเขมรพื้นฐาน เช่น การทักทาย การแนะนำตัว การพูดขอโทษ ขอบคุณ ฝึกทักษะ การฟัง และการสนทนาในชีวิตประจำวัน การใช้ถ้อยคำให้เหมาะสมกับกาลเทศะ บุคคล สภาพแวดล้อมและวัฒนธรรม ใช้คำศัพท์และโครงสร้างในระดับพื้นฐาน	3(3-0-6)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 0001107 ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ศึกษาระบบตัวอักษรเขมร การประสมอักษร การสร้างคำ โครงสร้างไวยากรณ์พื้นฐาน ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนด้วยคำศัพท์และสำนวนที่เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ การสนทนาในชีวิตประจำวัน และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในบริบทต่าง ๆ	3(3-0-6)
0002403 จริยธรรมกับการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002404 สุนทรียศาสตร์กับชีวิต	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002405 ดนตรีสำหรับชีวิต	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002406 การรู้สารสนเทศ	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002503 ภูมิปัญญาไทยกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002504 ประเทศไทยในสังคมโลก	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002505 การเมืองการปกครองไทยในกระแสโลกาภิวัตน์	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
0002506 กฎหมายเบื้องต้นสำหรับชีวิต	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002507 การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ประเทศไทย	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002508 เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002509 หลักการประกอบธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002602 การคิดและการตัดสินใจ	3(3-0-6)	ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 0001403	
0002801 วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพ ชีวิต	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002802 วิทยาศาสตร์พื้นฐานกับชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002803 วิทยาศาสตร์ประยุกต์สำหรับการ ดำรงชีวิต	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002804 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002805 เกษตรในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002806 การเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนว พระราชดำริ	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002807 เทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ศึกษาความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยี อุตสาหกรรม สำหรับช่าง ศึกษาทฤษฎีหรือหลักการใน งานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมแขนงต่าง ๆ และปฏิบัติ ทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐานสำหรับช่าง เพื่อเป็นพื้นฐานในการประยุกต์เทคโนโลยีทางช่างมาใช้ ในงานประจำวัน	3(2-2-5)	คงชื่อรายวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสรายวิชา เป็น 0001404 ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยี อุตสาหกรรม ทฤษฎีหรือหลักการในงาน เทคโนโลยีอุตสาหกรรมแขนงต่าง ๆ ปฏิบัติการ ทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ ประยุกต์เทคโนโลยีมาใช้ในการประจำวัน	3(2-2-5)
0002808 เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิต ในท้องถิ่น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ศึกษาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเกี่ยวกับพลังงาน และพลังงานทดแทน คุณภาพชีวิต ความสัมพันธ์ ระหว่างเทคโนโลยีกับวิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรม วิศวกรรมศาสตร์ เทคนิคและคุณภาพชีวิต การนำ เทคโนโลยีไปใช้เพื่อการพัฒนาชนบท การพัฒนา เทคโนโลยีที่เหมาะสม เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับ การดำรงชีวิตในท้องถิ่น ศึกษาและเก็บรวบรวม ข้อมูลเทคโนโลยีท้องถิ่นพร้อมกับการ ออกแบบและพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน	3(3-0-6)	คงชื่อรายวิชาภาษาไทย และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสรายวิชา เป็น 0001405 ปรับปรุงชื่อวิชาภาษาอังกฤษ เป็น Appropriate Technology for Local Everyday Life ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> เทคโนโลยีที่เหมาะสมเกี่ยวกับพลังงาน และพลังงานทดแทน ความเข้าใจเกี่ยวกับ คุณภาพชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับ วิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรม วิศวกรรมศาสตร์ เทคนิคและคุณภาพชีวิต การนำเทคโนโลยีไปใช้ เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นแนวทางการถ่ายทอด เทคโนโลยี เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการ ดำรงชีวิตในท้องถิ่น ศึกษาและเก็บรวบรวม ข้อมูลเทคโนโลยีท้องถิ่น ปฏิบัติการออกแบบ	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		และพัฒนาเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน	
		- เพิ่มรายวิชา	
		0001203 สุนทรียศาสตร์ของศิลปะและวัฒนธรรมอีสานใต้ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความหมาย หลักการและทฤษฎีทางสุนทรียศาสตร์ การตระหนักรู้และการรับรู้เกี่ยวกับองค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสุนทรียภาพทางศิลปะ ดนตรี และการแสดงในศิลปวัฒนธรรมอีสานใต้ การเข้าใจคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาและสมบัติอีสานใต้ แนวทางอนุรักษ์ และสร้างสรรค์ทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับความงามและการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	3(3-0-6)
		0001303 การเป็นผู้ประกอบการในตลาดการค้าสมัยใหม่ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตลาดการค้าสมัยใหม่ การเตรียมตัวเป็นผู้ประกอบการ การเขียนแผนธุรกิจ กระบวนการผลิตที่มีคุณภาพ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน ระบบบัญชี บริษัท การวิเคราะห์ตลาดเชิงเศรษฐศาสตร์ โลจิสติกส์การจำหน่ายสินค้า และการตลาดสังคมออนไลน์	3(3-0-6)
		0001406 การรอบรู้ดิจิทัล พัฒนาความรู้ความเข้าใจ สามารถปฏิบัติกับอุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัลและข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ การรู้เท่าทันด้านเทคนิคในการปฏิบัติ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้และการติดต่อสื่อสารดิจิทัล สามารถติดตั้งและเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถรู้เท่าทันดิจิทัลในการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณในการสืบค้น การประเมินข้อมูลดิจิทัล การใช้โปรแกรมซอฟต์แวร์สำนักงานขั้นสูง การพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ที่ทันสมัย รวมถึงการรู้เท่าทันดิจิทัล ด้านอารมณ์ สังคม พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร การสืบค้นข้อมูลดิจิทัล การเข้าสังคมออนไลน์ มารยาทในการสื่อสารออนไลน์ การ	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		แก้ปัญหา การอยู่ร่วมกับสังคมออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	
		0001407 เขตทางทะเล และการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เขตทางทะเลและชายฝั่ง ธรณีวิทยาและธรณีสัณฐานวิทยาของทะเลไทย การทับถมและตกตะกอนในทะเลและชายฝั่ง ภูมิทัศน์ของชายฝั่งทะเลไทย ทรัพยากรมีชีวิตในทะเลและชายฝั่ง ทรัพยากรไม่มีชีวิตในทะเลและชายฝั่ง การตั้งถิ่นฐานของประชาชนชายฝั่งทะเล ระบบสาธารณสุขชุมชนชายฝั่ง ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน และผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจของทะเลไทย และการจัดการชายฝั่งทะเลไทย	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	94 หน่วยกิต	ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	94 หน่วยกิต
1) วิชาแกน	9 หน่วยกิต	1) วิชาแกน	9 หน่วยกิต
4091101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิมปรับปรุงรหัสวิชา ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4000106 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> การพิสูจน์แบบต่าง ๆ การนับและความสัมพันธ์เวียนบังเกิด ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น, ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น	3(3-0-6)
		เพิ่มรายวิชา 4000203 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ภาพรวมของวิทยาการข้อมูล วงจรชีวิตของกระบวนการทางวิทยาการข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การสำรวจข้อมูล และการทำความเข้าใจข้อมูล การเตรียมข้อมูล วิธีการทางสถิติและวิธีการเรียนรู้ของเครื่องที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ปัญหาที่ท้าทายในวิทยาการข้อมูล และกรณีศึกษา	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
4113305 สถิติและการวิจัย	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4000204 สถิติและวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย ทฤษฎีและสมมติฐาน การออกแบบงานวิจัย การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย ขนาดตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการควบคุมคุณภาพข้อมูล การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม การเขียนรายงานการวิจัย การประเมินผลรายงานการวิจัย จริยธรรมการวิจัย และการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิทยาการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
4131401 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)	ย้ายไปวิชาบังคับ (กลุ่มวิชาโครงสร้างพื้นฐานของระบบ)	3(2-2-5)
		เพิ่มรายวิชา 4000107 ดิสครีตสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> การพิสูจน์แบบต่าง ๆ การนับและความสัมพันธ์เวียนบังเกิด ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น, ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น	3(3-0-6)
2) วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 77		74
- วิชาบังคับ	56		38
กลุ่มวิชาประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ		กลุ่มวิชาประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ	
4132101 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(2-2-5)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4132102 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศและการจัดการ ความสัมพันธ์ของระบบสารสนเทศกับองค์กรและการจัดการ องค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ กำกับติดตามและการตัดสินใจทางธุรกิจ และการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
4132102 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(2-2-5)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิมปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4132101 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ วงจรการพัฒนาระบบ บทบาทและหน้าที่ของนักวิเคราะห์ระบบ การริเริ่มและการบริหารโครงการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ การเขียนเอกสารประกอบการนำเสนอผลการวิเคราะห์ การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การออกแบบส่วนการรับข้อมูลและการแสดงผลข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล การพัฒนาซอฟต์แวร์ การทดสอบ การติดตั้ง และการประเมินผลและการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ	3(2-2-5)
4132103 การบริหารและการจัดการฐานข้อมูล	3(2-2-5)	<u>ย้ายไปยังวิชาเฉพาะเลือก</u>	3(2-2-5)
		<u>ย้ายจากกลุ่มวิชาเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์</u> คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4132103 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> แนวคิดและความสำคัญของปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีในการต่อประสานระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ แบบจำลองการปฏิสัมพันธ์ รูปแบบของการปฏิสัมพันธ์ การออกแบบการเชื่อมต่อกับผู้ใช้และการออกแบบประสบการณ์ในการใช้งาน กระบวนการในการออกแบบการเชื่อมต่อกับผู้ใช้ เครื่องมือในการออกแบบ หลักการและข้อควรปฏิบัติในการออกแบบ เทคนิคการประเมินการออกแบบการเชื่อมต่อกับผู้ใช้น ระบบปฏิบัติการสมัยใหม่และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาแบบต่าง ๆ	3(2-2-5)
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์		กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
4131201 ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4131202 ระบบฐานข้อมูล <u>คำอธิบายรายวิชา</u> แนวคิดเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล แบบจำลองฐานข้อมูล แนวคิดพื้นฐานแบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การพัฒนาระบบฐานข้อมูล แผนภาพแอนติตี้และความสัมพันธ์ การจัดระบบข้อมูลในรูปแบบ บรรทัดฐาน ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล กรณีศึกษาการใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฐานข้อมูลไม่ใช่เชิงสัมพันธ์ (NoSQL)	3(2-2-5)
4132202 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต	3(2-2-5)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชาเป็น 4132203 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต <u>คำอธิบายรายวิชา</u> สถาปัตยกรรมของอินเทอร์เน็ต การใช้งาน การให้บริการ และโพรโทคอลต่าง ๆ ในเครือข่าย อินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีที่ใช้ในการสร้างเว็บทั้ง แบบคงที่ และแบบพลวัต การเชื่อมต่อของเว็บ การทำงานของเครื่องให้บริการเว็บ การเชื่อมต่อ ระหว่างอินเทอร์เน็ตกับระบบสื่อสารอื่น ๆ การ ทำงานของบริการอื่น ๆ ในอินเทอร์เน็ต ระบบ การส่งข้อความ และพูดคุย การค้นหาใน อินเทอร์เน็ต การประมูล และการซื้อขายใน อินเทอร์เน็ต การทำธุรกิจบนอินเทอร์เน็ต เอเจนต์ ในอินเทอร์เน็ต ระบบมัลติมีเดีย การส่งภาพ และ เสียงในอินเทอร์เน็ต การส่งข้อมูลแบบมัลติมีเดีย และเครือข่ายเอ็มโบน เทคโนโลยีแบบพหุ และ ระบบความมั่นคงในอินเทอร์เน็ต	3(2-2-5)
4133203 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	ย้ายไปยังวิชาบังคับ (กลุ่มวิชาประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ)	3(2-2-5)
4133204 เหมืองข้อมูลและคลังข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2-5)	ไปยังวิชาเฉพาะเลือก คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4133218 เหมืองข้อมูลและคลังข้อมูลเบื้องต้น <u>คำอธิบายรายวิชา</u>	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับคลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล ประเภทของข้อมูลที่ใช้ในการทำเหมืองข้อมูล การเตรียมข้อมูลสำหรับการทำเหมืองข้อมูล การบรรยายลักษณะของข้อมูล การค้นหาหาฏของความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล การจำแนกประเภทข้อมูล การประมาณและการพยากรณ์ การจัดกลุ่มข้อมูล ต้นไม้ตัดสินใจ กฎของเบย์ โครงข่ายประสาทเทียม และการประยุกต์การทำเหมืองข้อมูล	
4133205	ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)	ย้ายไปยังวิชาเฉพาะเลือก
4134206	ความมั่นคงของสารสนเทศ	3(2-2-5)	ย้ายไปยังวิชาเฉพาะเลือก
		เพิ่มรายวิชา 4131201 คอมพิวเตอร์กราฟิกและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อชุมชน <u>คำอธิบายรายวิชา</u> หลักการ รูปแบบ และแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบกราฟิกสื่อสิ่งพิมพ์ บรรจุภัณฑ์ ขั้นตอนการวางแผนงาน การวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการผู้บริโภค เทคโนโลยีที่ใช้ในการออกแบบกราฟิกหลากหลายและบรรจุภัณฑ์บนวัสดุใช้พิมพ์ หลักการจัดองค์ประกอบด้านสี ภาพประกอบ สัญลักษณ์และตัวอักษรบนบรรจุภัณฑ์ ข้อกำหนดกฎหมายในงานออกแบบหลากหลายเพื่อนำมาใช้กับชุมชน และท้องถิ่น	3(2-2-5)
กลุ่มวิชากลุ่มวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์		กลุ่มวิชากลุ่มวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์	
4131301	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	คงรหัสวิชา ชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเป็น 4131301 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> องค์ประกอบและหน้าที่ของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ภาษาคอมพิวเตอร์ชนิดต่าง ๆ หลักการเขียนโปรแกรม และการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม การเขียนผังงาน การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม โครงสร้างแบบลำดับ โครงสร้างการวนรอบและเงื่อนไข การโปรแกรมแบบย้อนกลับ การโปรแกรมโมดูลา โครงสร้างโดยทั่วไปของฟังก์ชัน

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		การทำงานเกี่ยวกับฟังก์ชัน โดยอาศัยภาษาระดับสูงภาษาใดภาษาหนึ่ง	
4131302	การเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูง	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา
4132303	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	3(2-2-5)	ย้ายไปยังวิชาเฉพาะเลือก
4132304	การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์	3(2-2-5)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4131310 การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> แนวคิดการจำลองสรรพสิ่งด้วยเทคนิคเชิงอ็อบเจกต์ นิยามและคุณสมบัติของภาษาเชิงอ็อบเจกต์ ความหมายอ็อบเจกต์ คลาส เอ็นแคปซูลชัน อินเฮอริเทนซ์ และโพลีมอร์ฟิซึม การออกแบบเชิงอ็อบเจกต์ หลักการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้เทคนิคเชิงอ็อบเจกต์ เช่น ภาษาจาวา หรือภาษาคอมพิวเตอร์อื่นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ครอบคลุมถึงโครงสร้างของโปรแกรม วิธีการหาข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ การใช้คำสั่งต่าง ๆ การสร้างส่วนปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ การใช้คำสั่งเกี่ยวกับการป้อนข้อมูลเข้าและการแสดงผลพร้อมข้อมูล
4133305	การออกแบบและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ	3(2-2-5)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชาเป็น 4132303 การออกแบบและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> การเขียนโปรแกรมบนเว็บฝั่งลูกข่าย การติดตั้งและใช้งานโปรแกรมสำหรับจำลองแม่ข่าย เว็บบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล สภาวะแวดล้อมของเว็บแอปพลิเคชัน การเขียนโปรแกรมบนเว็บฝั่งแม่ข่าย กลไกคุกกี้ และการสร้างเว็บที่เก็บสถานะ การออกแบบฐานข้อมูลบนเว็บ การเขียนโปรแกรมเพื่อจัดการฐานข้อมูลบนเว็บ กระบวนการพัฒนาเว็บไซต์ให้มีประสิทธิภาพและความมั่นคงของระบบเว็บไซต์
กลุ่มวิชาโครงสร้างพื้นฐานของระบบ		กลุ่มวิชาโครงสร้างพื้นฐานของระบบ	
4131403	เทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิมปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4131402 เทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		<u>คำอธิบายรายวิชา</u> สถาปัตยกรรมของระบบแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของแพลตฟอร์ม และระบบเชื่อมต่อ การทำงานร่วมกันของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ หลักการทำงานของระบบปฏิบัติการ ส่วนประกอบและหน้าที่ของระบบปฏิบัติการ ระบบข้อมูล วิธีการติดตั้งและใช้งาน ตัวอย่างของระบบปฏิบัติการที่ใช้กับแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์	
4132404 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	<u>ย้ายไปยังวิชาเฉพาะเลือก</u>	3(2-2-5)
		จากวิชาแกน คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเป็น 4131401 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> หลักการพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ประวัติ บทบาทและองค์ประกอบที่มีผลกระทบต่อสังคมและชีวิตประจำวัน เรียนรู้พื้นฐานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และแพลตฟอร์มของคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีมัลติมีเดีย เทคโนโลยีการสื่อสาร เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและความปลอดภัย รวมทั้งจริยธรรมบนสังคมออนไลน์	3(2-2-5)
กลุ่มวิชาโครงการ/ปัญหาพิเศษ/การสัมมนา		กลุ่มวิชาโครงการ/ปัญหาพิเศษ/การสัมมนา	
4134901 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)	<u>ยกเลิกรายวิชา</u>	
4134902 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ	2(1-2-3)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4133901 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> จัดทำหัวข้อสัมมนาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้ตามอิสระเพื่อเป็นการฝึกฝนการค้นหาค้นหาข้อมูล การเสนองาน การเขียนงานวิจัยที่ถูกต้อง เพื่อให้เกิดแนวคิดที่แปลกใหม่และผลงานที่มีคุณค่าทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำไปจัดทำเอกสาร วารสาร งานวิจัย หรือการปฏิบัติงานจริงได้	2(1-2-3)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
4134903 ใครงงานนักศึษา	3(1-4-4)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4134902 ใครงงานนักศึษา <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ศึษาปัญหา ความต้องการที่เกิขึ้นจริงจาก กรณึศึษา โดยประมวลความรู้ทางเทคโนโลยี สารสนเทศทั้งภาคทฤษฎี และทักษะกระบวนการ ภาคปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์และ แก้ปัญหาอย่างมีระบบ บนพื้นฐานความรู้ทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภายใต้การชี้แนะของ อาจารย์ที่ปรึกษา เป็นกลุ่มหรือศึษาเดี่ยว สามารถพัฒนาระบบและทำการทดสอบระบบ พร้อมทั้งประเมินความพึงพอใจจากผู้ไ้ระบบ และสามารถนำเสนอเรื่องราว ถ่ายทอดและ เผยแพร่แก่ผู้อื่นได้	3(1-4-4)
วิชาบังคับกลุ่มวิชา	15	วิชาบังคับกลุ่มวิชา	18
กลุ่มวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์		กลุ่มวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์	
4133207 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2-5)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4133306 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> วงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์ การกำหนด ความต้องการประเภทต่าง ๆ ของการออกแบบ ซอฟต์แวร์ แบบข้อมูล แบบเชิงกระบวนการ แบบ เชิงอ็อบเจกต์ วิธึฟอร์มอล การตรวจสอบ ซอฟต์แวร์เทียบกับความต้องการและข้อกำหนด การวิเคราะห์หาข้อบกพร่องและการแก้ไข ข้อบกพร่องในซอฟต์แวร์ การใช้เคสทูลส์ การ ออกแบบส่วนเชื่อมต้อกับผู้ใช้ วิธึการออกแบบ โปรแกรม การกำหนดคุณลักษณะของโปรแกรม นามธรรมข้อมูลและโครงสร้างการควบคุม คุณสมบัติที่สำคัญ ๆ ของซอฟต์แวร์ เทคนิคการ แก้ไขและการทดสอบโปรแกรมการบริหาร โครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ การวางแผน การคิด ราคาการพัฒนาซอฟต์แวร์ การบริหารรูปแบบ ระบบ และการบริหารการเปลี่ยนแปลง การ จัดทำเอกสารประกอบการพัฒนาระบบ ตลอด จนถึงการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ ฝึกปฏิบัติสร้าง โครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่เป็นหมู่คณะ	3(2-2-5)
4133208 ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น	3(2-2-5)	ไปย้งวิชาเฉพาะเลือก	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
4133306 การเขียนโปรแกรมแบบวิซวล	3(2-2-5)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิมปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4133305 การเขียนโปรแกรมแบบวิซวล <u>คำอธิบายรายวิชา</u> หลักพื้นฐานของการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบวิซวล ส่วนประกอบคุณลักษณะ และเหตุการณ์ การออกแบบสร้างฟอร์มและเมนู การประมวลผลฐานข้อมูล การทำโครงการพัฒนาระบบงานประมวลผลสารสนเทศ โดยใช้โปรแกรมภาษาแบบวิซวลภาษาใดภาษาหนึ่ง	3(2-2-5)
4133307 การสร้างโปรแกรมเว็บเซอร์วิส	3(2-2-5)	คงรหัสวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิมปรับปรุงชื่อวิชาเป็น 4133307 การบริการบนเว็บและเทคโนโลยีสถาปัตยกรรมการบริการ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> หลักการออกแบบสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์เพื่อให้แอปพลิเคชันสามารถทำงานร่วมกันการไม่ขึ้นอยู่กับแพลตฟอร์ม เฟรมเวิร์คของเว็บเซอร์วิส หลักการของสถาปัตยกรรมการบริการ ชั้นของการบริการ กลยุทธ์การนำเสนอระบบโดยสถาปัตยกรรมการบริการ การวิเคราะห์และการออกแบบโดยใช้หลักการบริการ ภาษาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาเว็บเซอร์วิส การพัฒนาเว็บเซอร์วิส ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมโดยใช้หลักสถาปัตยกรรมการบริ การและการบริการบนเว็บ	3(2-2-5)
4134308 การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิมปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4133215 การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> แนวคิดการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การออกแบบและจัดการส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานบนหน้าจอของระบบปฏิบัติการบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การแจ้งเตือน การใช้ข้อมูลร่วมกัน วงจรชีวิตการทำงานของโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การจัดการทรัพยากรในอุปกรณ์เคลื่อนที่ การบริหารจัดการสารสนเทศในอุปกรณ์เคลื่อนที่ การให้บริการตามตำแหน่ง การพัฒนา	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		โปรแกรมเพื่อเชื่อมต่อกับแผนที่ และการบรรจุ โปรแกรมประยุกต์ขึ้นสู่สาธารณะ	
		เพิ่มรายวิชา 4133227 การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับ ชุมชน <u>คำอธิบายรายวิชา</u> การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือ ด้วยภาษาและเทคโนโลยียุคใหม่ที่ทันสมัย การ ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือ ถือด้วยภาษาและเทคโนโลยียุคใหม่ เลือกใช้ เครื่องมือและโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา ออกแบบ สร้าง ทดสอบ และประยุกต์ใช้งานใน ชุมชน	3(2-2-5)
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย		กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	
4133209 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	3(2-2-5)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4133226 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง <u>คำอธิบายรายวิชา</u> หลักการของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง เทคโนโลยี ช่วยให้สรรพสิ่งรับรู้ข้อมูลในบริบทแวดล้อม การเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์สมองกลฝังตัว การติดต่อสื่อสารระหว่างอินเทอร์เน็ตของสรรพ สิ่ง การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เบื้องต้นสำหรับ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	3(2-2-5)
4133210 เทคโนโลยีกลุ่มเมฆ	3(2-2-5)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4133224 เทคโนโลยีกลุ่มเมฆ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> การแนะนำสถาปัตยกรรมระบบคลาวด์ รูปแบบการให้บริการของระบบคลาวด์ รูปแบบ การติดตั้งระบบคลาวด์ เทคโนโลยีที่ใช้ ในการสร้างระบบคลาวด์ การบริหารจัดการระบบ คลาวด์ ความปลอดภัยสำหรับระบบคลาวด์ การวัดประสิทธิภาพของการบริการ รูปแบบการ คิดค่าบริการของบริการของระบบคลาวด์	3(2-2-5)
4133405 ระบบดิจิทัล	3(2-2-5)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4133404 ระบบดิจิทัล	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		<u>คำอธิบายรายวิชา</u> พื้นฐานของระบบเลขฐาน การทำงานของอุปกรณ์ที่ใช้กระทำทางตรรกะ การเขียนสมการตรรกะในแบบมาตรฐาน ทฤษฎีการลดรูปสมการโดยใช้พีชคณิตบูลีนและแผนผังคาร์โน การวิเคราะห์และออกแบบวงจรดิจิทัลพื้นฐานแบบต่าง ๆ หลักการทำงานเบื้องต้นของไมโครคอนโทรลเลอร์และภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุม	
4133406 การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4133405 การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ระบบบัส โดยใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ สัญญาณนาฬิกา การอินเทอร์เฟซ หน่วยความจำ หน่วยป้อนข้อมูล หน่วยแสดงผล อุปกรณ์ประกอบ อุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อม หลักการซ่อมและบำรุงรักษาไมโครคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-2-5)
4134211 การออกแบบและบริหารเครือข่าย	3(2-2-5)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4133225 การออกแบบและบริหารเครือข่าย <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ฮาร์ดแวร์เครือข่ายและเทคนิคการเดินสาย โครงแบบอุปกรณ์จัดเส้นทางและการออกแบบทอพอโลยีเครือข่าย แลนเสมือนและเครือข่ายส่วนบุคคลเสมือน การออกแบบทอพอโลยีแลนไร้สาย การบริหารและจัดการเครือข่าย การติดตั้งโปรแกรมบริการเครือข่าย	3(2-2-5)
		เพิ่มรายวิชา 4134231 เทคโนโลยีนวัตกรรมชุมชนอัจฉริยะ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวิวัฒนาการทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และระบบดิจิทัล กระบวนการสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยี ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ สังคม นวัตกรรม ชุมชน เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ผลกระทบของนวัตกรรมและเทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ประเด็นร่วมสมัยในด้าน	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		วิทยาศาสตร์ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่ออนาคต ฝึกออกแบบนวัตกรรมเพื่อชุมชน	
กลุ่มวิชาการพัฒนามัลติมีเดียและเกม		กลุ่มวิชาการพัฒนามัลติมีเดียและเกม	
4133212 การสร้างและผลิตมัลติมีเดีย	3(2-2-5)	คหฺรทศวีชา คหฺรวีชา และเวลาเรยนไว้ดั่งเดิม ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเป็น 4133212 การสร้างและผลิตมัลติมีเดีย <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ทฤษฎีที่เกยวข้องกับมัลติมีเดียโดยเน้นเทคนิคกระบวนการผลิตสื่อมัลติมีเดียที่มีประสิทธิภาพ การวางแผนการสร้างและการผลิตตัวอักษร ภาพ เสียง วิดีโอและแอนิเมชันในระบบดิจิทัล ตลอดจนฝึกปฏิบัติเพื่อวางแผนเพื่อจัดทำโครงการสร้างและผลิตมัลติมีเดีย	3(2-2-5)
4133213 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ เชิงโต้ตอบ	3(2-2-5)	คหฺรวีชา และเวลาเรยนไว้ดั่งเดิม ปรับปรุงทศวีชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4133214 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ เชิงโต้ตอบ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> แนวคิดพื้นฐานการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์แบบสองมิติ กราฟิกแบบราสเตอร์และแบบเวกเตอร์ กระบวนการและเทคนิคสร้างภาพสองมิติ การสร้างภาพเพื่อถ่ายทอดแนวความคิด การจัดองค์ประกอบศิลป์และการใช้สีในการสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวสองมิติและการเขียนโปรแกรมโต้ตอบกับผู้ใช้	3(2-2-5)
4133214 ภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ	3(2-2-5)	คหฺรวีชา และเวลาเรยนไว้ดั่งเดิม ปรับปรุงทศวีชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4133216 ภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> หลักการพื้นฐานของการทำแอนิเมชัน เทคนิคด้านแสงและแสงเงาสามมิติขั้นสูง เทคนิคการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์สามมิติ แนวคิดและเทคนิคการสร้างโมเดลและภาพเคลื่อนไหวของตัวละคร การใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์แอนิเมชันสามมิติในการสร้างภาพเคลื่อนไหวของตัวละครขั้นสูง การ	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		ประมวลผลหลังการสร้างภาพสำหรับคอมพิวเตอร์แอนิเมชันสามมิติ	
4133215 การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้	3(2-2-5)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4133213 การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ องค์ประกอบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ การออกแบบและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ มาตรฐานการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การจัดการสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้บนเครือข่าย ฝึกปฏิบัติการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ และการประเมินสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้	3(2-2-5)
4134216 การออกแบบและพัฒนาเกม	3(2-2-5)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4133217 การออกแบบและพัฒนาเกม <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ระเบียบวิธีคิดที่สำคัญสำหรับการพัฒนาเกม กระบวนการพัฒนาเกม การออกแบบเนื้อเรื่อง โครงสร้าง ตัวละคร ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ และกลศาสตร์ของเกม ตลอดจนการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-2-5)
		เพิ่มรายวิชา 4134229 จักรวาลนฤมิต <u>คำอธิบายรายวิชา</u> เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง เครื่องมือ อุปกรณ์ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างโลกเสมือนจริง เทคนิควิธีการสร้างภาพจำลองโลกเสมือนจริง และการนำเสนอโลกเสมือนจริงในรูปแบบต่าง ๆ	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
-		เพิ่มกลุ่ม กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ	
4134232 พื้นฐานวิทยาการข้อมูล	3(2-2-5)	จากวิชาเลือก คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4133219 วิทยาการข้อมูลขั้นพื้นฐาน <u>คำอธิบายรายวิชา</u> วิทยาการข้อมูลกับแรงจูงใจเชิงธุรกิจ การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติและการเรียนรู้ของเครื่องจักร การสร้างภาพเพื่อสื่อข่าวสาร การทำเหมืองข้อมูล การสกัดข่าวสารและความรู้จากข้อมูล การค้นคืนข่าวสารและอัลกอริทึมการสืบค้น การประมวลผลข้อความและเสียง การจัดเก็บและวิเคราะห์ห่อหุ้มหาข้อมูล	3(2-2-5)
4133224 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	3(2-2-5)	จากวิชาเลือก คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4133222 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> แนวคิดพื้นฐานของกระบวนการตัดสินใจ ระบบ รูปแบบและชนิดของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ สถาปัตยกรรมของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การสร้างแบบจำลองในลักษณะต่าง ๆ เครื่องมือช่วยจัดสร้าง รูปแบบการนำเสนอ การหาวิธีที่เหมาะสม รูปแบบทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง แนวการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การบูรณาการและทิศทางของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	3(2-2-5)
		เพิ่มรายวิชา 4133220 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> การวิเคราะห์ และประมวลผลข้อมูลที่ถูกจัดเก็บอยู่ในที่ต่างๆ และในหลากหลายรูปแบบ หลักการพื้นฐานของการทำ Data Analytics การจัดการข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ (Data Cleaning) การทำความเข้าใจข้อมูล (Data Exploring) การวิเคราะห์ประมวลผล (Data Processing) และการนำเสนอข้อมูล (Data Visualization) ผ่านการสาธิตการใช้งานเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในเบื้องต้น Microsoft Excel และ Power BI	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		เพิ่มรายวิชา 4133308 การเรียนรู้ของเครื่อง <u>คำอธิบายรายวิชา</u> พื้นฐานการเขียนโปรแกรมภาษาไพทอน การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยไลบรารี numpy และ pandas พื้นฐานสถิติและการวาดกราฟ การวิเคราะห์และแสดงภาพข้อมูล การเรียนรู้ด้วยเครื่องโดยใช้ภาษาและไลบรารี ไพทอน อัลกอริทึมด้านการเรียนรู้ด้วยเครื่อง การถดถอยเชิงเส้น การถดถอยโลจิสติก เคเพื่อบ้านใกล้สุด ต้นไม้ตัดสินใจ ซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน การทำนายด้วยเครื่องจักร การประยุกต์ใช้การจัดประเภทและการจัดกลุ่มข้อมูลด้วยการเรียนรู้ของเครื่อง	3(2-2-5)
		เพิ่มรายวิชา 4133309 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ภาพรวมโมดูลการประมวลผลภาษาธรรมชาติ งานด้านการแบ่งกลุ่มข้อความ การจัดกลุ่มข่าว การจำแนกอารมณ์ การกรองสแปม ตัวแบ่งกลุ่มแบบดั้งเดิม เทคนิคการเรียนรู้เชิงลึก แบบจำลองภาษาและการกำกับข้อความที่มีลำดับ การแทนข้อความในแบบจำลองเวกเตอร์ งานด้านการสร้างแบบรูปของงานที่มีลำดับ การแปลภาษาด้วยเครื่อง การย่อความ การตอบคำถาม	3(2-2-5)
		เพิ่มรายวิชา 4134105 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ แหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การบริหารข้อมูลขนาดใหญ่ การใช้งานข้อมูลขนาดใหญ่ในองค์กร	3(2-2-5)
- วิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า 6		ไม่น้อยกว่า 18
4132104 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
4132402 คณิตศาสตร์ดิสครีตและโครงสร้าง	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
4133105 กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
4133217 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
4133218การสร้างภาพเคลื่อนไหว	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
4133219 เทคโนโลยีมัลติมีเดียและการประยุกต์ใช้งาน	3(2-2-5)	คงชื่อวิชาและเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4133209 เทคโนโลยีมัลติมีเดียและการประยุกต์ใช้งาน <u>คำอธิบายรายวิชา</u> องค์ประกอบของมัลติมีเดีย วิทยาการและจิตวิทยาของการสื่อสารด้วยการมองเห็นและการได้ยินเสียง ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนามัลติมีเดีย การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ใช้กับงานประเภทต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	3(2-2-5)
4133220 การออกแบบสื่อเชิงโต้ตอบและเว็บ	3(2-2-5)	คงชื่อวิชาและเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4132205 การออกแบบสื่อเชิงโต้ตอบและเว็บ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> แนวคิดในการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ การออกแบบเพื่อการใช้ประโยชน์ได้ เทคนิคการวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบ และการประเมินหลักการออกแบบอีเลิร์นนิ่ง การออกแบบเกม และการออกแบบเว็บ เครื่องมือในการออกแบบและสร้างต้นแบบ	3(2-2-5)
4133221 การประยุกต์ใช้งานมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา	3(2-2-5)	คงชื่อวิชาและเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4132204 การประยุกต์ใช้งานมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา <u>คำอธิบายรายวิชา</u> หลักการ ประเภทและองค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดีย ทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีการออกแบบ ทฤษฎีการสื่อสาร สื่อปฏิสัมพันธ์การออกแบบ และพัฒนาสื่อประสม ฝึกการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน	3(2-2-5)
4133222 การออกแบบและพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
4133223 การเรียนการสอนบนเว็บ	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
4133224 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	3(2-2-5)	ไปวิชาบังคับกลุ่มวิชา (กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ) คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4133222 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> แนวคิดพื้นฐานของกระบวนการตัดสินใจ ระบบ รูปแบบและชนิดของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ สถาปัตยกรรมของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การสร้างแบบจำลองในลักษณะต่าง ๆ เครื่องมือช่วยจัดสร้าง รูปแบบการนำเสนอ การหาวิธีที่เหมาะสม รูปแบบทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง แนวการพัฒนาาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การบูรณาการและทิศทางของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	3(2-2-5)
4133225 ระบบผู้เชี่ยวชาญ	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
4133226 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
4133227 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ด้านสถิติและการวิจัย	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
4133228 ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่และข่ายงานบริการ	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
4133229 ระบบหุ่นยนต์พื้นฐาน	3(2-2-5)	คงชื่อวิชาและเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4132208 ระบบหุ่นยนต์พื้นฐาน <u>คำอธิบายรายวิชา</u> แนะนำเครื่องมือทางฮาร์ดแวร์และการใช้งานโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ การใช้งานขาพอร์ตอินพุตและเอาต์พุตของไมโครคอนโทรลเลอร์ การใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ขับสัญญาณเสียง ขับ LED ตัวเลข 7 ส่วน, ขับมอเตอร์แบบต่าง ๆ และพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อควบคุมการขับเคลื่อนหุ่นยนต์เดินตามแสง หรือควบคุมการตรวจจับการชนวัตถุ ตลอดจนเดินตามเส้นไปเก็บวัตถุตามจุดต่าง ๆ ในช่องที่กำหนด	3(2-2-5)
4133230 การจัดการทรัพยากรสารสนเทศ	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
4134231 การจัดการองค์ความรู้	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
4134232 พื้นฐานวิทยาการข้อมูล	3(2-2-5)	ย้ายไปวิชาบังคับกลุ่มวิชา (กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูลและสารสนเทศ)	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566		
4134233	อัจฉริยะทางธุรกิจเบื้องต้น	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4133223 อัจฉริยะทางธุรกิจเบื้องต้น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> แนวคิดพื้นฐานของการสร้างอัจฉริยะภาพทางธุรกิจ สถาปัตยกรรมและโครงสร้างพื้นฐานของการสร้างอัจฉริยะภาพทางธุรกิจ โครงสร้างพื้นฐานของคลังข้อมูล การวิเคราะห์เชิงธุรกิจ การประมวลผลเชิงวิเคราะห์แบบออนไลน์ การทำเหมืองข้อมูลเบื้องต้น และการทำโมเดลข้อมูล การบูรณาการเทคนิค เครื่องมือ และโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อสร้างอัจฉริยะภาพทางธุรกิจให้กับองค์กร	3(2-2-5)
4132103	การบริหารและการจัดการฐานข้อมูล	3(2-2-5)	จากกลุ่มวิชาประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ จากหมวดวิชาเฉพาะ (วิชาบังคับ) คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4132104 ระบบการบริหารจัดการฐานข้อมูล <u>คำอธิบายรายวิชา</u> โครงสร้างการทำงานของระบบการจัดการฐานข้อมูลสถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ระบบฐานข้อมูลแบบกระจาย ระบบฐานข้อมูลแบบอ็อบเจกต์ ระบบฐานข้อมูลบนเว็บ การสร้างระบบฐานข้อมูล การสร้างพจนานุกรมฐานข้อมูล การจัดการดัชนีข้อมูล การจัดการบูรณาการของข้อมูล การจัดการความมั่นคงของฐานข้อมูล การกำหนดผู้ใช้ การจัดการสิทธิ์ในการใช้งานฐานข้อมูล ระบบความปลอดภัย การถ่ายโอนข้อมูลระหว่างฐานข้อมูล การกำหนดกลยุทธ์ในการสำรองข้อมูล การกู้คืนเมื่อระบบล้มเหลว การประมวลผลข้อมูลแบบรายการและปัญหาและวิธีแก้ปัญหาการเข้าถึงข้อมูลพร้อมกัน รวมถึงการปรับระบบให้มีประสิทธิภาพการใช้งานดีที่สุด	3(2-2-5)
4132303	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	3(2-2-5)	จากวิชาบังคับ (กลุ่มวิชากลุ่มวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์) คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		4132304 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ชนิดของข้อมูลและการแทนค่าข้อมูล ชนิดข้อมูลแบบนามธรรม การดำเนินการข้อมูลแบบเวียนเกิด โครงสร้างข้อมูลพื้นฐานแบบเชิงเส้น ลิสต์ สแตก และคิว โครงสร้างข้อมูลแบบระดับชั้น ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับต้นไม้ ต้นไม้ทวิภาค ต้นไม้ค้นหาทวิภาค ต้นไม้สมดุล กราฟ และการประยุกต์ใช้งาน การวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี ขั้นตอนวิธีค้นหาข้อมูล ขั้นตอนวิธีการจัดเรียงข้อมูล และปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเกี่ยวกับการสร้างโครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	
4132404 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	จากวิชาบังคับ (กลุ่มวิชาโครงสร้างพื้นฐานของระบบ) คงชื่อวิชาและเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4132403 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการสารสนเทศ สื่อที่ใช้ในการส่งข้อมูล รูปแบบการส่งข้อมูล สถาปัตยกรรมเครือข่าย เทคโนโลยีเครือข่ายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง การรักษาความปลอดภัยในเครือข่าย	3(2-2-5)
4133208 ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น	3(2-2-5)	จากวิชาบังคับกลุ่มวิชา (กลุ่มวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์) คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4133406 องค์ประกอบของปัญญาประดิษฐ์ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> นิยามของปัญญาประดิษฐ์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง การแก้ปัญหาโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ปริภูมิปัญหาและปริภูมิคำตอบ การค้นหาและเกม งานประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ด้านต่างๆ โอกาสและความน่าจะเป็น กฎของเบย์ส์ การแบ่งกลุ่มด้วยนาอูฟเบส์ การเรียนรู้ด้วยเครื่องจักร ตัวแบ่งกลุ่มแบบเคเพือนบ้านใกล้สุด โครงข่ายประสาทเทียม อัลกอริทึมการเคลื่อนลงตามความ	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		ชั้น กลไกการทำงานยานาอวกาศ ผลกระทบของ ปัญญาประดิษฐ์	
		เพิ่มรายวิชา 4134228 ทัศนศาสตร์คอมพิวเตอร์เบื้องต้น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> การประมวลผลภาพประกอบด้วย การหา ขอบและเส้น การปรับปรุงคุณภาพของภาพ การ แบ่งพื้นที่ภาพ การใช้วิธีแบบเชิงเส้น แบบไม่เป็น เชิงเส้น และแบบสโตคาสติก เพื่อแก้ปัญหาต่างๆ ในการ ประมวลผลภาพ การรับรู้ภาพโดย คอมพิวเตอร์จะเกี่ยวข้องกับการหารูปทรงจาก ภาพสองตา เฉดสี ลวดลาย และส่วนอื่น ๆ หลักการตีความภาพ รูปแบบการรู้จำวัตถุ และ การจดจำใบหน้า	3(2-2-5)
4134206 ความมั่นคงของสารสนเทศ	3(2-2-5)	จากวิชาบังคับ (กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเพื่องาน ประยุกต์) คงชื่อวิชาและเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4134230 ความมั่นคงของสารสนเทศ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> แนวโน้มของความไม่มั่นคงทางไซเบอร์ ภัย คุกคาม ช่องโหว่ การประเมินและวิเคราะห์ความ เสี่ยง นโยบายความมั่นคงของระบบสารสนเทศ การควบคุมการเข้าถึงระบบสารสนเทศ การ เข้ารหัสและถอดรหัสของข้อมูล ความมั่นคง เครือข่ายคอมพิวเตอร์ การป้องกันทางกายภาพ ประเด็นในแง่กฎหมายอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ และจรรยาบรรณในเรื่องความมั่นคงในระบบ สารสนเทศ	3(2-2-5)
		เพิ่มรายวิชา 4132206 การประยุกต์ใช้ระบบสนทนา อัตโนมัติ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบสนทนาอัตโนมัติ การประมวลผลภาษาธรรมชาติเบื้องต้น การ กระจายของคำ การแทนข้อความ องค์ประกอบ การสร้างระบบสนทนาอัตโนมัติ เครื่องมือที่ใช้ใน การพัฒนาระบบสนทนาอัตโนมัติ ประยุกต์ใช้ เครื่องมือในการสร้างระบบสนทนาอัตโนมัติ	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		เพิ่มรายวิชา 4132207 การพัฒนาคอนเทนต์ด้านการศึกษา <u>คำอธิบายรายวิชา</u> การพัฒนาสารสนเทศที่มีรูปแบบเป็นดิจิทัล การสื่อหรือการแสดงเนื้อหาคอนเทนต์ผ่านทาง อุปกรณ์ดิจิทัลต่าง ๆ ในงานคอมพิวเตอร์ และ อุปกรณ์สื่อสาร เพื่อนำมาใช้ในทางด้านการศึกษา	3(2-2-5)
		เพิ่มรายวิชา 4133210 เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและการประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตรชุมชน <u>คำอธิบายรายวิชา</u> เทคโนโลยีการประยุกต์ใช้ข้อมูลสื่อสาร เครือข่าย สถาปัตยกรรมเครือข่าย โปรโตคอล และการเชื่อมโยงแบบจุดถึงจุด การควบคุมในการส่งข้อมูล ระบบความปลอดภัยข้อมูล ภาพรวมระบบการสื่อสารแบบไร้สาย โครงข่ายการสื่อสารไร้สายแบบต่าง ๆ การเลือกและการใช้อุปกรณ์ตรวจวัดที่เหมาะสม รูปแบบและวิธีการติดตั้งตัวตรวจวัด การเชื่อมต่อการใช้งานตัวตรวจวัดในลักษณะของเครือข่ายในสภาพแวดล้อมจริง เพื่อควบคุมและจัดการฟาร์มอัจฉริยะ การประมวลผล บันทึกผล และจัดทำ รายงานผลด้านการเกษตรด้วยระบบคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
		เพิ่มรายวิชา 4133211 การออกแบบอินโฟกราฟิกส์และกราฟิกส์เคลื่อนไหว <u>คำอธิบายรายวิชา</u> กระบวนการวางแผนความคิด การตีความข้อมูล โดยใช้เทคนิคและเครื่องมือในการออกแบบ จัดองค์ประกอบและการสร้างภาพกราฟิกในรูปแบบอินโฟกราฟิก การสร้างและผลิตภาพเคลื่อนไหวในการนำเสนอข้อมูลทางสารสนเทศในประเภทต่าง ๆ	3(2-2-5)
4133204	เหมืองข้อมูลและคลังข้อมูลเบื้องต้น	จากวิชาบังคับ (กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์) คงชื่อวิชาและเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4133218 เหมืองข้อมูลและคลังข้อมูลเบื้องต้น <u>คำอธิบายรายวิชา</u>	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับคลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล ประเภทของข้อมูลที่ใช้ในการทำเหมืองข้อมูล การเตรียมข้อมูลสำหรับการทำเหมืองข้อมูล การบรรยายลักษณะของข้อมูล การค้นหาของความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล การจำแนกประเภทข้อมูล การประมาณและการพยากรณ์ การจัดกลุ่มข้อมูล ต้นไม้ตัดสินใจ กฎของเบย์ โครงข่ายประสาทเทียม และการประยุกต์การทำเหมืองข้อมูล	
4133205 ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)	จากวิชาบังคับ (กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์) คงชื่อวิชาและเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชาเป็น 4133221 ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความรู้พื้นฐานของธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การจัดการห่วงโซ่อุปทาน พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การบริการออนไลน์ การตลาดและการโฆษณา การจัดการด้านบุคลากรและการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ ธุรกรรมด้านการเงิน การชำระเงินและความปลอดภัย ปัญหาอุปสรรคของธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ แนวโน้มของธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์และผลกระทบต่อสังคม	3(2-2-5)
		เพิ่มรายวิชา 4134232 การพัฒนาเกม 2 มิติ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์และฟิสิกส์ที่จำเป็น ปัญหาประดิษฐ์ การออกแบบแผนที่เกม การสร้างเอฟเฟกต์สำหรับภาพและเสียง ส่วนติดต่อกับผู้ใช้สำหรับเกม แพลตฟอร์มสำหรับเกม ในปัจจุบัน การพัฒนาเกมที่เชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การพัฒนาเกม สำหรับอุปกรณ์พกพา	
3) วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพหรือสหกิจศึกษา	8	3) วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพหรือสหกิจศึกษา	8
4133801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	2(90)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชาเป็น	2(90)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		4134801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> การเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาในด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การให้ข้อมูลสำคัญขององค์กร ลักษณะงาน บุคลากร วัฒนธรรมองค์กร และจริยธรรมองค์กร และการฝึกทักษะที่จำเป็นต่อการฝึกงาน	
4134802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	6(450)	คงรหัสวิชา ชื่อวิชาและเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเป็น 4134802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ <u>คำอธิบายรายวิชา</u> การบริหารจัดการให้นักศึกษาเข้าฝึกงานในหน่วยงาน สถานประกอบการ และองค์กร นักศึกษาจะได้รับความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่มีคุณค่าในวิชาชีพ สามารถนำไปพัฒนาตนเองในการประกอบอาชีพในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักศึกษาจะได้รับการดูแลเอาใจใส่และแก้ปัญหาจากพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ หลังการฝึกงานจะมีการสัมมนาเพื่อรายงานผลการฝึกงาน	6(450)
4133803 การเตรียมสหกิจศึกษา	2(90)	คงรหัสวิชา ชื่อวิชาและเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเป็น 4134803 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการสหกิจศึกษา ระเบียบและข้อปฏิบัติที่สำคัญ เทคนิคในการสมัครงาน ความรู้พื้นฐานและสารสนเทศที่สำคัญในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ และการพัฒนาตามมาตรฐานวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	2(90)
4134804 สหกิจศึกษา	6(450)	คงรหัสวิชา ชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเป็น 4134804 สหกิจศึกษา <u>คำอธิบายรายวิชา</u> นักศึกษาเข้าปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ในลักษณะของการเป็นพนักงานชั่วคราว ปฏิบัติงาน	6(450)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		ตามที่ได้รับมอบหมายตามข้อตกลง ของโครงการ การนำเสนอโครงการที่ได้รับมอบหมายจากสถาน ประกอบการ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน นักศึกษาอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาตลอดระยะเวลาใน การปฏิบัติงาน	
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6		ไม่น้อยกว่า 6