



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
 คณะ : เทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 1
ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
 ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Computer and Information Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

3. วิชาเอก

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 124 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี และเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552

5.2 ประเภทหลักสูตร

เป็นหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561
เริ่มใช้หลักสูตรนี้ตั้งแต่ภาคต้น ปีการศึกษา 2561
- ผ่านการประชุมคณะกรรมการประจำคณะ ในคราวประชุมครั้งที่ 4/2560 เมื่อวันที่ 8 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560
- สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดให้ความเห็นชอบเมื่อคราวประชุมครั้งที่ 11/2560 วันที่ 20 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560
- สภามหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดได้อนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 1(124)/2561 วันที่ 25 เดือน มกราคม พ.ศ. 2561

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพมาตรฐาน

ปีการศึกษา 2563

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นักเขียนโปรแกรม (Programmer/Developer) ทั้งในคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พกพา
- 8.2 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst and Designer)
- 8.3 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ (Computer Technical Officer)
- 8.4 ผู้บริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Network and Internet Administrator)
- 8.5 นักพัฒนาและบริหารจัดการเว็บไซต์ (Web Developer and Administrator)
- 8.6 นักออกแบบสื่อกราฟิกส์ (Graphic Designer)
- 8.7 เจ้าหน้าที่สนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Supporting Personnel)
- 8.8 ผู้บริหารจัดการระบบฐานข้อมูล (Database Administrator)
- 8.9 ครูสอนสถานศึกษาเอกชน (Teacher for Private Education Institutions)
- 8.10 ประกอบอาชีพอิสระ (Independent Professionals)

9. ชื่อ ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันการศึกษา และปีที่จบของของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล รหัสบัตรประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่จบ
1	นายธีรพล สืบขมภู 3451000702XXX	อาจารย์	ปร.ด. (สารสนเทศศึกษา) ค.อ.ม. (คอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันราชภัฏรำไพพรรณี	2560 2548 2546
2	นายประมุล สุขสกาบ่อง 3860500043XXX	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) ค.อ.บ. (เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ	2545 2542
3	นายภิญโญ อางสาตี 1339900035XXX	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2555 2552
4	นายเชียวชาญ ยางศิลา 3451000584XXX	ผู้ช่วย ศาสตรา จารย์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์	2549 2544
5	นายชาติรี ทองวรรณ 3340700716XXX	อาจารย์	วท.ม. (วิศวกรรมเครือข่าย) วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี มหานคร มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2558 2550

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

10.1 ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

10.2 ห้องปฏิบัติการและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีดังนี้

- 1) อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 8 ห้อง
- 2) อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
จำนวน 1 ห้อง

- 3) อาคารเฉลิมพระเกียรติ 56 พรรษา สมเด็จพระเทพฯ มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
จำนวน 1 ห้อง

4) อุปกรณ์กันบุกรุกเครือข่าย (ไฟร์วอลล์ : firewall) fortigate 40C จำนวน 5 ตัว

5) ชุดเครื่องมือเข้าหัวสายคู่บิดเกลียว จำนวน 1 ชุด

6) ชุดเครื่องมือเข้าหัวสายใยแก้วนำแสง จำนวน 1 ชุด

7) กิ่งส่งหัว fiber optic connector 200 เท่า จำนวน 1 ตัว

8) เครื่องภาพ Visualizer จำนวน 1 ตัว

9) โพรเจกเตอร์ประจำห้องเรียนทุกห้อง

10) โพรเจกเตอร์กระเป่าหิ้ว จำนวน 1 เครื่อง

11) เครื่องขยายเสียงประจำห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทุกห้อง

12) เครื่อง copy printer จำนวน 1 เครื่อง

- 13) เครื่องถ่ายเอกสาร จำนวน 1 เครื่อง
- 14) กล้องถ่ายวีดิทัศน์ จำนวน 2 เครื่อง
- 15) กล้องถ่ายภาพนิ่งดิจิทัล จำนวน 1 เครื่อง
- 16) เครื่องปริ้นเตอร์ (Printer) จำนวน 6 เครื่อง

10.3 ห้องสมุด

นักศึกษาสามารถใช้บริการสืบค้นข้อมูลได้จากศูนย์วิทยบริการของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด รวมทั้งศูนย์ภาษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ซึ่งมีการให้บริการทางด้านวิชาการต่าง ๆ ในการศึกษาหาความรู้ และข้อมูลต่าง ๆ ในการเรียนและการวิจัย ดังนี้

1) สิ่งตีพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	จำนวน	5,000	รายชื่อ
หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ	จำนวน	200	รายชื่อ
วารสารต่างๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	จำนวน	10	รายชื่อ
วารสารวิชาการเย็บเล่ม	จำนวน	43	รายชื่อ
จุลสาร	จำนวน	112	แฟ้ม
หนังสือพิมพ์ภาษาไทย	จำนวน	16	ฉบับ
หนังสือพิมพ์ภาษาต่างประเทศ	จำนวน	3	ฉบับ
กฤตภาค	จำนวน	655	รายการ
แผ่นซีดี	จำนวน	200	แผ่น

2) ฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล ACM Digital Library
 ฐานข้อมูล H.W Wilson, IEEE/IET Electronic Library (IEL)
 ฐานข้อมูล LexisNexisR และ NexisR
 ฐานข้อมูล ProQuest Dissertation และ มคอ. Thesis
 ฐานข้อมูล Web of Science
 ฐานข้อมูล ThaiLIS

3) ศูนย์ภาษา สิ่งตีพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ตำราภาษาอังกฤษ	จำนวน	180	รายการ
ตำราภาษาไทย	จำนวน	250	รายการ
นิตยสาร	จำนวน	75	รายการ
VCD และภาพยนตร์พากย์เสียงภาษาอังกฤษ	จำนวน	120	รายการ
VCD ช่วยสอนภาษา	จำนวน	15	รายการ

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว อุปกรณ์สื่อสารและคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินกิจกรรมประจำวันของมนุษย์ โดยเฉพาะด้านการศึกษา และการทำธุรกิจ ด้วยความสามารถของอุปกรณ์สื่อสารและความสามารถของซอฟต์แวร์ที่มีประสิทธิภาพ ทำให้องค์กรต่าง ๆ นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของหน่วยงาน ทำให้

การปฏิบัติงานของหน่วยงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการรับส่งข้อมูลข่าวสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ การทำธุรกรรมต่าง ๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมถึงการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ มาช่วยในการปฏิบัติงาน

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3) ของประเทศไทย พ.ศ. 2557-2561 ได้กล่าวถึงการขยายตัวของบุคลากรด้านไอซีทีที่มีการเติบโตอย่างต่อเนื่องตามการเติบโตของการใช้ไอซีทีที่โดยปัจจุบันประเทศไทยมีผู้มีความรู้ความสามารถด้านนี้มากขึ้นทั้งในภาครัฐและเอกชนและมีผู้จบการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ทั้งระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาจำนวนไม่น้อยแต่ก็ยังมีขาดแคลนบุคลากรด้านไอซีทีอีกมาก ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคลากรที่มีทักษะสูง หรือทักษะเฉพาะด้านต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม แม้สถานภาพบุคลากรด้านไอซีทีของไทยในภาพรวมจะดูเป็นจุดอ่อนมากกว่าเป็นจุดแข็ง บุคลากรไอซีทีไทยถือว่ามีความสามารถในด้านการผลิตซอฟต์แวร์ แอนิเมชัน และสื่อบันเทิงดิจิทัลต่าง ๆ และได้สรุปหลักการและประเด็นสำคัญของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ (ฉบับที่ 2) เพื่อแก้ไขปัญหาจุดอ่อนที่พัฒนาไอซีทีของประเทศไทย 2 ประการเป็นลำดับแรกได้แก่ 1) การพัฒนาคนให้มีความเฉลียวฉลาด (Smart) และรอบรู้สารสนเทศ (Information Literacy) และ 2) การบริหารจัดการไอซีทีระดับชาติให้ยึดหลักธรรมาภิบาล นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญกับการเร่งพัฒนาโครงข่ายความเร็วสูงให้มีการกระจายอย่างทั่วถึงและราคาเป็นธรรมเนื่องจากเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการพัฒนาในสังคมและเศรษฐกิจฐานความรู้และนวัตกรรม ที่อาศัยไอซีทีเป็นพลังขับเคลื่อนหลัก และเป็นสิ่งที่ประเทศไทยยังมีระดับการพัฒนาที่ต่ำกว่าหลาย ๆ ประเทศ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การวางแผนหลักสูตรจะคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมยุคการสื่อสารไร้พรมแดน และการใช้คอมพิวเตอร์ทุกหนทุกแห่ง (Ubiquitous Computing) การใช้เครือข่ายความเร็วสูงและอินเทอร์เน็ตได้กลายเป็นสิ่งปกติธรรมดาในหลาย ๆ ประเทศ ซึ่งในประเทศไทยก็มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง การใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่าง ๆ มีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วอีกทั้งยังมีราคาและค่าใช้จ่ายที่ถูกกลง เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ตโฟนและเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุค เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่สมัยใหม่มีความเร็วสูงพอที่จะใช้สื่อสารแบบสื่อประสมได้ และเครือข่ายไร้สายความเร็วสูงอย่าง Wi-Max (Worldwide Interoperability for Microwave Access) ซึ่งจะนำไปสู่สังคมที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ทุกหนทุกแห่งตลอดเวลา ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมเป็นอย่างมาก ทั้งนี้จำเป็นต้องใช้นักเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวนมาก ที่มีความรู้ความสามารถและมีความเป็นมืออาชีพ มีความเข้าใจในผลกระทบทางสังคมและวัฒนธรรม มีคุณธรรม จริยธรรม ที่จะช่วยชี้แนะและขับเคลื่อนให้การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชีวิตของสังคมไทย การส่งเสริมการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นกลไกด้านหนึ่งของการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาทุกขั้นตอนที่ต้องใช้ “ความรู้” ในการพัฒนาด้านต่าง ๆ ด้วยความรอบคอบ และเป็นไปตามลำดับขั้นตอน สอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมไทย รวมทั้งการเสริมสร้างศีลธรรมและสำนึกในคุณธรรม จริยธรรมในการปฏิบัติหน้าที่และดำเนินชีวิตด้วยความเพียร อันจะเป็นภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศ

12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

- 1) หลักสูตรต้องพัฒนาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจสังคม และวัฒนธรรมทั้งภายในและภายนอกประเทศที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา
- 2) ต้องสร้างหลักสูตรให้มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับทั้งภายในและต่างประเทศ
- 3) หลักสูตรต้องมีแนวทางในการที่จะให้ผู้จบการศึกษาเป็นที่ยอมรับจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน
- 4) หลักสูตรต้องพัฒนาให้ผู้เรียนมีความสามารถในการค้นคว้าทำวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศและสังคม
- 5) หลักสูตรต้องได้รับการพิจารณาให้มีลักษณะเฉพาะของแต่ละท้องถิ่น
- 6) หลักสูตรต้องพัฒนาให้ผู้เรียนมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีความรู้ที่เป็นมาตรฐาน มีภูมิปัญญาท้องถิ่น แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้และดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้
- 7) หลักสูตรต้องพัฒนาให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในสังคมได้

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

- 1) ผลิตบัณฑิตที่มีบุคลิกภาพและมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของสังคมในประเทศ และความต้องการระดับนานาชาติ
- 2) รับผิดชอบในการระดมสรรพกำลังเชิงวิชาการเพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียนทุกด้าน
- 3) เป็นหน่วยงานที่เป็นผู้นำเชิงวิชาการและการวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคมโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมหรือชุมชน
- 4) พัฒนาให้มีการแลกเปลี่ยนเชิงวิชาการในระหว่างคณาจารย์และผู้เรียนกับในระหว่างสถาบันในประเทศและนานาชาติ เพื่อปรับระดับมาตรฐานการศึกษาให้เป็นสากลและแลกเปลี่ยนแรงงานกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน (ถ้ามี)

13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยมหาวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

- 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
- 2) รายวิชาเลือกเสรี
- 3) รายวิชาเฉพาะด้านบางรายวิชาในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ และสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

- 1) รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ นักศึกษาสาขาวิชาอื่นสามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้

13.3 การบริหารจัดการ (อธิบายในข้อ 13.1, 13.2 และ 13.3)

- 1) การปรึกษาหารือระหว่างผู้สอนรายวิชาที่สอนโดยคณะ/วิทยาลัย/หลักสูตรอื่นเพื่อให้ได้เนื้อหาความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามความต้องการของหลักสูตร
- 2) สสำรวจความต้องการเชิงวิชาชีพจากผู้บริหารสถานศึกษาร่วมกันกับผู้สอนโดยคณะ/วิทยาลัย/หลักสูตรอื่น

3) จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทบทวนความต้องการหรือเงื่อนไขการเรียนรู้ และทักษะวิชาชีพ
เป็นระยะ เพื่อแสวงหาแนวทางในการปรับปรุงร่วมกัน

หมวดที่ 2

ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตให้เป็นมืออาชีพด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สนใจใฝ่หาความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม และนำไปประยุกต์ใช้ตามความต้องการของสังคมและประเทศชาติ และไม่ใช่เทคโนโลยีสารสนเทศไปละเมิดคนอื่น

1.2 ความสำคัญ

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อชีวิตประจำวันของสังคมทั้งระดับบุคคล องค์กรและประเทศชาติ ดังนั้น การพัฒนาประเทศเพื่อให้ก้าวหน้าและทัดเทียมนานาประเทศ จึงมีความจำเป็นต้องผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีความรู้ความสามารถ และเพียงพอต่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนสืบไป

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพ
- 2) มีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการระบบฐานข้อมูล พร้อมทั้งจะนำไปประยุกต์ใช้ได้ทันที่อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) มีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศ
- 4) มีความรู้ความสามารถในการประยุกต์และสร้างสรรค์เทคโนโลยีดิจิทัล ในการดำเนินชีวิต และการประกอบอาชีพ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ
- 5) มีความรู้ความสามารถด้านการวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้งและบริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พร้อมทั้งจะนำไปประยุกต์ใช้ได้ทันที่อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6) มีความสามารถด้านการวิจัยทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด ส่งเสริมการใช้ความรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง	1.1 พัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ 1.2 ปรับปรุงการจัดโปรแกรม การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพิ่มเติมกิจกรรมการแก้ปัญหา ด้านเทคนิคเบื้องต้นของสถาน	1.1 เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 1.2 ผู้ประกอบการมีความพึงพอใจต่อผลงานของนักศึกษาไม่ต่ำกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	ประกอบการที่ฝึกงาน	คะแนน
2. ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน	1.1 ติดตามความเปลี่ยนแปลงความต้องการของหน่วยงานที่บัณฑิตเข้าทำงานทั้งในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน	1. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของหน่วยงานที่บัณฑิตเข้าทำงาน ความพึงพอใจในทักษะความรู้ความสามารถในการทำงานของบัณฑิต โดยเฉลี่ยในระดับดี
3. พัฒนาบุคลากรด้านการจัดเรียนการสอนและบริการวิชาการให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้ทางศาสตร์ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการปฏิบัติจริง	1.1 สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก	1. การบูรณาการวิชาการ วิจัยกับการเรียนการสอนและหน่วยงานในเขตพื้นที่ให้บริการของมหาวิทยาลัย 2. รวบรวมข้อมูลของนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์การสอนและวิจัย งบประมาณ ความร่วมมือทางวิชาการ ผลงานตีพิมพ์ของแต่ละภาคการศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลการประเมิน
4. พัฒนาคุณวุฒิอาจารย์	1.1 อาจารย์ต้องจบปริญญาโทหรือสูงกว่าและมีความรู้ความเชี่ยวชาญสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	1. การรับอาจารย์ และการศึกษาต่อระดับปริญญาเอกของอาจารย์

หมวดที่ 3

ระบบการจัดการศึกษาการดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบระบบทวิภาค โดยปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคต้นและภาคปลาย มีระยะเวลาเรียนแต่ละภาคการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และอาจจัดให้มีภาคฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลาให้มีสัดส่วนใกล้เคียงกัน ไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์

1.2 การศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจเปิดภาคฤดูร้อนโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตรข้อกำหนดต่าง ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และข้อบังคับที่ประกาศเพิ่มเติมโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน (อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามประกาศมหาวิทยาลัย)

ในเวลาราชการ เริ่มเปิดการเรียนการสอนใน ปีการศึกษา 2561

ภาคต้น เดือน สิงหาคม - ธันวาคม

ภาคปลาย เดือน มกราคม - เมษายน

ในกรณีจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนให้จัดในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 1) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า
- 2) ผ่านการสอบคัดเลือกตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- 1) นักศึกษามีพื้นฐานความสามารถทางวิชาการและทักษะที่แตกต่างกัน และอาจยังไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับรูปแบบการเรียนและบรรยากาศการเรียนรู้อัตมศึกษา
- 2) นักศึกษาขาดทักษะในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 3) ปัญหาการใช้คณิตศาสตร์ในห้องเรียน

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- 1) จัดกิจกรรมการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา
- 2) จัดกิจกรรมรับน้องและบายศรีสู่ขวัญ เพื่อให้ให้นักศึกษาใหม่และรุ่นพี่ได้ปรับตัวเข้าหากันและสร้างสายรหัสระหว่างรุ่นพี่กับรุ่นน้อง
- 3) มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแลักเตือน ให้คำปรึกษา แนะนำ
- 4) กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านทักษะในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และพื้นฐานคณิตศาสตร์ ถ้านักศึกษาพื้นฐานไม่ดีจะมีการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้แก่นักศึกษาใหม่

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2561	2562	2563	2564	2565
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2		30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3			30	30	30
ชั้นปีที่ 4				30	30
รวม	30	60	90	120	120
จำนวนนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา				30	30

2.6 งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

2.6.1) งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2561	2562	2563	2564	2565
1. ค่าลงทะเบียน	480,000	960,000	1,440,000	1,920,000	1,920,000
2. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	90,000	180,000	270,000	360,000	360,000
รวมรายรับ	570,000	1,140,000	1,710,000	2,280,000	2,280,000

2.6.2) งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

งบประมาณ : ใช้งบประมาณจากมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
รายละเอียดการประมาณการค่าใช้จ่ายในหลักสูตรเป็นรายปี (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2561	2562	2563	2564	2565
1.งบดำเนินงาน					
1.1 ค่าตอบแทน	1,182,000	1,230,000	1,278,000	1,326,000	1,374,000
1.2 ค่าใช้สอย	20,000	30,000	30,000	30,000	30,000
1.3 ค่าวัสดุ	20,000	30,000	30,000	30,000	30,000
2. งบลงทุน					
2.1 ค่าครุภัณฑ์			400,000	400,000	400,000
3. เงินอุดหนุน					
3.1 การทำวิจัย	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
3.2 การบริการวิชาการ	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
รวมรายจ่าย	1,262,000	1,330,000	1,778,000	1,826,000	1,874,000

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายของนักศึกษาตลอดหลักสูตรต่อคน 60,000 บาท (ภาคการศึกษาละ 7,500 บาท)

2.7 ระบบการศึกษา

ใช้ระบบการศึกษาแบบชั้นเรียนและเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และข้อบังคับที่ประกาศเพิ่มเติม

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

การเทียบโอนหน่วยกิตและรายวิชาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และข้อบังคับที่ประกาศเพิ่มเติม

2.9 การคิดหน่วยกิต

การคิดหน่วยกิตเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และข้อบังคับที่ประกาศเพิ่มเติม

2.10 การลงทะเบียนเรียน

ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และข้อบังคับที่ประกาศเพิ่มเติม

ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และข้อบังคับที่ประกาศเพิ่มเติม

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	124	หน่วยกิต
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชา ดังนี้		
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
1.4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	88 หน่วยกิต
2.1) วิชาบังคับ		58 หน่วยกิต
2.2) วิชาเลือก		
2.2.1) แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
2.2.2) แผนสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	21 หน่วยกิต
2.3) วิชาประสบการณ์ภาคสนาม		
2.3.1) แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
2.3.2) แผนสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

3.2 รายวิชาในหลักสูตร

3.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		30	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
ก) บัณฑิตเรียน 3 วิชา		9	หน่วยกิต
รหัสรายวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย		หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ		(ท-ป-อ)
GEN1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร		3(3-0-6)
	Thai for Communication		
GEN1102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน		3(2-2-5)
	English for Beginners		
GEN1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ		3(2-2-5)
	English for International Communication		
	ข) เลือกเรียน 1 รายวิชา	3	หน่วยกิต
รหัสรายวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย		หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ		(ท-ป-อ)
GEN1104	ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน		3(2-2-5)
	Japanese for Beginners		

รหัสรายวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
GEN1105	ภาษาจีนพื้นฐาน Chinese for Beginners	3(2-2-5)
GEN1106	ภาษาเวียดนามพื้นฐาน Vietnamese for Beginners	3(2-2-5)
GEN1107	ภาษาลาวพื้นฐาน Laos for Beginners	3(2-2-5)

2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
รหัสรายวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ			หน่วยกิต (ท-ป-อ)
GEN2101	สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetic Appreciation			3(3-0-6)
GEN2102	จริยธรรมกับชีวิต Morality and Life			3(3-0-6)
GEN2103	ทักษะชีวิต Life Skills			3(3-0-6)

3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
รหัสรายวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ			หน่วยกิต (ท-ป-อ)
GEN3101	สังคมและวิถีโลก Global Society and Living			3(3-0-6)
GEN3102	กฎหมายสำหรับการดำเนินชีวิต Law for Living			3(3-0-6)
GEN3103	การเมืองการปกครองไทย Thai Politics and Government			3(3-0-6)
GEN3104	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม Citizenship and Social Responsibility			3(3-0-6)
GEN3105	ร้อยเอ็ดศึกษา Roi Et Studies			3(3-0-6)

4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี		ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
รหัสรายวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ			หน่วยกิต (ท-ป-อ)
GEN4101	การออกกำลังกายและนันทนาการเพื่อสุขภาพ Exercise and Recreation for Health			3(2-2-5)

รหัสรายวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
GEN4102	วิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพชีวิต Science and Environment for Quality of Life	3(2-2-5)
GEN4103	การศึกษาค้นคว้าและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการปฏิบัติงาน Individual Studies and Information Technology for Work	3(2-2-5)
GEN4104	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(2-2-5)
GEN4104	คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต Mathematics for Life	3(2-2-5)
3.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า 88 หน่วยกิต
1) วิชาบังคับ		58 หน่วยกิต
1.1) วิชาแกน		9 หน่วยกิต
รหัสรายวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
CIT1001	พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Fundamentals	3(2-2-5)
CIT1006	สถิติเบื้องต้นและวิธีวิจัยสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Introduction to Statistics and Research Methodology for Information Technology	3(3-0-6)
MAT1001	คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง Discrete Mathematics	3(3-0-6)
1.2) ประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ		12 หน่วยกิต
รหัสรายวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
CIT2006	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ Information Systems Design and Analysis	3(2-2-5)
CIT4002	กฎหมาย จริยธรรมทางวิชาชีพและ ความมั่นคงปลอดภัยในเทคโนโลยีสารสนเทศ Laws and Ethics in Information Profession, Security in Information Technology	3(3-0-6)
MGT1204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ Introduction to Business Operation	3(3-0-6)

รหัสรายวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	(ท-ป-อ)
MKT3309	การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ Customer Relationship Management	3(3-0-6)

1.3) เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์		19	หน่วยกิต
รหัสรายวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย		หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ		(ท-ป-อ)
CIT1004	การออกแบบและพัฒนาเว็บ Web Design and Development		3(2-2-5)
CIT1005	ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ Database System and Design		3(2-2-5)
CIT2004	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Data Communications and Computer Networks		3(2-2-5)
CIT2007	คอมพิวเตอร์กราฟิก Computer Graphic		3(2-2-5)
CIT3001	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ Human-Computer Interaction		3(2-2-5)
CIT3005	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Seminar		1(0-2-1)
CIT4001	โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Project		3(2-2-5)

1.4) เทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์		12	หน่วยกิต
รหัสรายวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย		หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ		(ท-ป-อ)
CIT1002	การเขียนโปรแกรม Programming		3(2-2-5)
CIT2001	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object-Oriented Programming		3(2-2-5)
CIT2005	การเขียนโปรแกรมเว็บ Web Programming		3(2-2-5)
CIT3002	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์พกพา Application Development on Mobile Devices		3(2-2-5)

	1.5) โครงสร้างพื้นฐานของระบบ	6	หน่วยกิต
รหัสรายวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย		หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ		(ท-ป-อ)
CIT1003	ระบบปฏิบัติการและเทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ Operating Systems, Computing Platform Technology		3(2-2-5)
CIT2002	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี Data Structures and Algorithms		3(2-2-5)

2) วิชาเลือก

	2.1) แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
	2.2) แผนสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต

รหัสรายวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย		หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ		(ท-ป-อ)
CIT2102	การบริหารฐานข้อมูล 1 Database Administration 1		3(2-2-5)
CIT3101	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับเศรษฐกิจดิจิทัล E-Commerce for Digital Economy		3(2-2-5)
CIT3102	การบริหารฐานข้อมูล 2 Database Administration 2		3(2-2-5)
CIT3105	ระบบช่วยสนับสนุนในการตัดสินใจ Decision Support Systems		3(2-2-5)
CIT3106	ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น Introduction to Artificial Intelligence		3(2-2-5)
CIT3107	การเขียนโปรแกรมภาษาเอ็กซ์เอ็มแอล XML Programming		3(2-2-5)
CIT3108	การบูรณาการสารสนเทศ Information Integration		3(2-2-5)
CIT3109	การประยุกต์เทคโนโลยีมัลติมีเดีย Multimedia Technology Application		3(2-2-5)
CIT3110	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information System		3(2-2-5)
CIT3111	ปฏิบัติการเครือข่ายในสำนักงาน Office Networking Workshop		3(2-2-5)
CIT3112	ปฏิบัติการระบบปฏิบัติการเครือข่ายวินโดวส์ Network Operating System Workshop using Windows Server		3(2-2-5)
CIT3113	ส่วนสำคัญของเครือข่าย Network Essential		3(2-2-5)

รหัสรายวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
CIT3114	เครือข่ายสื่อประสม Multimedia Networking	3(2-2-5)
CIT3115	การสื่อสารและเครือข่ายแบบไร้สาย Wireless Communication and Network	3(2-2-5)
CIT3116	โพรโทคอลการจัดเส้นทางขั้นสูง Advanced Routing Protocols	3(2-2-5)
CIT3117	การบริหารจัดการระบบเครือข่าย Network Management and Administration	3(2-2-5)
CIT3118	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตร่วมสมัย Modern Internet Technology	3(2-2-5)
CIT3119	การเขียนโปรแกรมสำหรับข่ายงาน Network Programming	3(2-2-5)
CIT3120	ความมั่นคงของเครือข่าย Network Security	3(2-2-5)
CIT4101	ระบบค้นคืนสารสนเทศ Information Retrieval Systems	3(2-2-5)
CIT4102	การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วยยูเอ็มแอล Object – oriented System Analysis and Design with UML	3(2-2-5)
CIT4103	คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล Data Warehousing and Data Mining	3(2-2-5)
CIT4104	เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส Web Services Technology	3(2-2-5)
CIT4105	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 Special Topics in Information Technology 1	3(2-2-5)
CIT4106	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 Special Topics in Information Technology 2	3(2-2-5)
CIT4107	ไอโอที Internet of Things	3(2-2-5)
CIT4108	ฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล NoSQL Database	3(2-2-5)
CIT4109	ซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ Computer Maintenance	3(2-2-5)

3) วิชาประสบการณ์ภาคสนาม

ให้เลือกแผนใดแผนหนึ่ง

	3.1) แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	6	หน่วยกิต
รหัสรายวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย		หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ		(ท-ป-อ)
CIT3301	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Preparation for Internship		1(45)
CIT4301	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Internship		5(450)
	3.2) แผนสหกิจศึกษา	9	หน่วยกิต
รหัสรายวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย		หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ		(ท-ป-อ)
CIT3302	การเตรียมสหกิจศึกษา Preparation for Co-operative Education		1(45)
CIT4302	สหกิจศึกษา Co-operative Education		8(720)

3.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า **6** หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้ หรือเป็นรายวิชาในหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ

หมายเหตุ ความหมายของรหัสรายวิชา

รหัสรายวิชาประกอบด้วยสัญลักษณ์ 7 ตัว โดย

ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 3 ตัวแรกหมายถึง สาขาวิชาหรือคณะที่สังกัด

เลขตัวที่ 4 หมายถึง ระดับชั้นปีที่ควรศึกษา

เลขตัวที่ 5 หมายถึง กลุ่ม/ด้าน (0 หมายถึง วิชาบังคับ, 1

หมายถึง วิชาเลือก และ 3 หมายถึง กลุ่มประสบการณ์ภาคสนาม)

เลขตัวที่ 6 และ 7 หมายถึง ลำดับความยากง่ายของรายวิชา

3.3 การจัดแผนการศึกษา

3.3.1 แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GENxxxx	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	3(x-x-x)
	GENxxxx	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาบังคับ)	CIT1001	พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
	MAT1001	คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง	3(3-0-6)
	CIT1002	การเขียนโปรแกรม	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			15 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GENxxxx	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	3(x-x-x)
	GENxxxx	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาบังคับ)	CIT1003	ระบบปฏิบัติการและเทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	CIT2001	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
	MKT3309	การจัดการลูกค้าสัมพันธ์	3(3-0-6)
	CIT1005	ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GENxxxx	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	3(x-x-x)
	GENxxxx	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(x-x-x)
	GENxxxx	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาบังคับ)	CIT1004	การออกแบบและพัฒนาเว็บ	3(2-2-5)
	CIT2002	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	3(2-2-5)
	CIT2004	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GENxxxx	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	3(x-x-x)
	GENxxxx	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(x-x-x)
	GENxxxx	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาบังคับ)	CIT2005	การเขียนโปรแกรมเว็บ	3(2-2-5)
	CIT2006	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(2-2-5)
	CIT2007	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาบังคับ)	CIT3001	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	CIT3002	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์พกพา	3(2-2-5)
	CIT1006	สถิติเบื้องต้นและวิธีวิจัยสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเลือก)	CIT2102	การบริหารฐานข้อมูล 1	3(2-2-5)
	CIT3111	ปฏิบัติการเครือข่ายในสำนักงาน	3(2-2-5)
	CIT4108	ฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาบังคับ)	CIT3005	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ	1(0-2-1)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเลือก)	CIT3102	การบริหารฐานข้อมูล 2	3(2-2-5)
	CIT3101	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับเศรษฐกิจดิจิทัล	3(2-2-5)
	CIT4107	ไอโอที	3(2-2-5)
	CIT3120	ความมั่นคงของเครือข่าย	3(2-2-5)
	CIT4109	ซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
หมวดวิชาเลือกเสรี	xxxxxxx	เลือกเสรี 1	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต			19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาบังคับ)	CIT4001	โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
	CIT4002	กฎหมาย จริยธรรมทางวิชาชีพและความ มั่นคงปลอดภัยในเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
	MGT1204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาประสบการณ์ ภาคสนาม)	CIT3301	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1(45)
หมวดวิชาเลือกเสรี	xxxxxxx	เลือกเสรี 2	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต			13 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาประสบการณ์ ภาคสนาม)	CIT4301	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยี สารสนเทศ	5(450)
รวมหน่วยกิต			5 หน่วยกิต

3.3.2 แผนสหกิจศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GENxxxx	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	3(x-x-x)
	GENxxxx	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาบังคับ)	CIT1001	พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
	MAT1001	คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง	3(3-0-6)
	CIT1002	การเขียนโปรแกรม	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			15 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GENxxxx	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	3(x-x-x)
	GENxxxx	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาบังคับ)	CIT1003	ระบบปฏิบัติการและเทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	CIT2001	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
	MKT3309	การจัดการลูกค้าสัมพันธ์	3(3-0-6)
	CIT1005	ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GENxxxx	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	3(x-x-x)
	GENxxxx	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(x-x-x)
	GENxxxx	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาบังคับ)	CIT1004	การออกแบบและพัฒนาเว็บ	3(2-2-5)
	CIT2002	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	3(2-2-5)
	CIT2004	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GENxxxx	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	3(x-x-x)
	GENxxxx	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(x-x-x)
	GENxxxx	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาบังคับ)	CIT2005	การเขียนโปรแกรมเว็บ	3(2-2-5)
	CIT2006	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(2-2-5)
	CIT2007	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาบังคับ)	CIT3001	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	CIT3002	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์พกพา	3(2-2-5)
	CIT1006	สถิติเบื้องต้นและวิธีวิจัยสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเลือก)	CIT2102	การบริหารฐานข้อมูล 1	3(2-2-5)
	CIT3111	ปฏิบัติการเครือข่ายในสำนักงาน	3(2-2-5)
	CIT4108	ฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาบังคับ)	CIT3005	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ	1(0-2-1)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเลือก)	CIT3102	การบริหารฐานข้อมูล 2	3(2-2-5)
	CIT3101	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับเศรษฐกิจดิจิทัล	3(2-2-5)
	CIT4017	ไอโอที	3(2-2-5)
	CIT3120	ความมั่นคงของเครือข่าย	3(2-2-5)
หมวดวิชาเลือกเสรี	xxxxxxx	เลือกเสรี 1	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต			16 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาบังคับ)	CIT4001	โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
	CIT4002	กฎหมาย จริยธรรมทางวิชาชีพและความ มั่นคงปลอดภัยในเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
	MGT1204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาประสบการณ์ ภาคสนาม)	CIT3302	การเตรียมสหกิจศึกษา	1(45)
หมวดวิชาเลือกเสรี	xxxxxxx	เลือกเสรี 2	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต			13 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาประสบการณ์ ภาคสนาม)	CIT4302	สหกิจศึกษา	8(720)
รวมหน่วยกิต			8 หน่วยกิต

3.4 คำอธิบายรายวิชา

3.4.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
GEN1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication <p>ความสำคัญของภาษาไทย หลักภาษาไทย ปัญหาการใช้ภาษาไทย การเสริมทักษะด้านการฟัง การอ่าน การพูดและการเขียนภาษาไทย และทักษะการใช้ภาษาไทยในบริบททางสังคมเพื่อการสื่อสารอย่างเหมาะสม</p> <p>Significance of Thai language, principles, problem of Thai language use; development of language skills: listening, reading, speaking and writing; and uses of appropriate Thai I social contexts.</p>	3(2-2-5)
GEN1102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน English for Beginners <p>ทักษะในการศึกษาภาษาอังกฤษพื้นฐานด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน คำศัพท์ โครงสร้างประโยค ไวยากรณ์พื้นฐาน การออกเสียงและบทสนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทายและการกล่าวลา การบอกเวลา การซื้อและขายสิ่งของ การพูดคุยเกี่ยวกับครอบครัว กิจกรรมประจำวัน และกิจกรรมในวันหยุด การถามทิศทางและการบรรยายลักษณะของคน เพื่อความทันสมัยและทันต่อเหตุการณ์สังคมปัจจุบัน</p> <p>Basic English skills: listening, speaking, reading and writing , basic vocabulary, sentence structure, basic grammar, pronunciation and basic conversation in daily-life: greeting and saying goodbye, time telling, selling and buying things, talking about family, dairy routine, and vacation, asking for direction, and describing people for current and , modern world society.</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	(ท-ป-อ)
GEN1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ	3(2-2-5)
	English for International Communication	
	<p>ทักษะเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษด้านการพูด อ่าน เขียน โครงสร้างประโยค ไวยากรณ์พื้นฐาน การออกเสียงบทสนทนาภาษาอังกฤษ ในระดับที่สูงขึ้น ได้แก่ การแนะนำ สถานที่ การแสดงความเห็น การเปรียบเทียบ การวางแผนในอนาคต การตอบรับและปฏิเสธ คำเชิญ และการเขียนจดหมายสมัครงาน เพื่อความทันสมัยและทันต่อเหตุการณ์ในศตวรรษที่ 21</p> <p>Basic English skills: listening, speaking, reading and writing , basic vocabulary, sentence structure, basic grammar, pronunciation and conversation for higher levels of English learning: introduction places; giving opinion, comparing things, planning in the future, accepting and rejecting invitations, and writing a resume for current and modern situation in the 21st century</p>	
GEN1104	ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน	3(2-2-5)
	Japanese for Beginners	
	<p>ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาญี่ปุ่นอย่างบูรณาการ ศึกษาคำศัพท์คำศัพท์ และรูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน ฝึกสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตัว การบอกเวลา การซื้อของ การฝึกอ่านข้อความสั้นๆ สรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่ายๆได้</p> <p>Japanese skills of listening, speaking, reading and writing; vocabulary; basic sentences; and grammar, conversation practice in daily life including greetings, self-introduction, time telling, shopping, reading short messages, summarizing and answering questions and writing simple sentence.</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
GEN1105	ภาษาจีนพื้นฐาน Chinese for Beginners ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาจีนอย่างบูรณาการ การสนทนาขั้นพื้นฐานในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำ การขอบคุณ และการขอโทษ เขียนตามคำบอก และเขียนประโยคง่ายๆ ฟังอ่านข้อความเนื้อหาสั้นๆ การอ่านเพื่อสรุปและตอบคำถาม Chinese skills of listening, speaking, reading and writing basic conversation practice in daily life including greetings, self-introduction, showing appreciation and asking apologies; taking dictation and writing simple sentences; reading short messages, summarizing and answers question.	3(2-2-5)
GEN1106	ภาษาเวียดนามพื้นฐาน Vietnamese for Beginners ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาเวียดนามอย่างบูรณาการ ศึกษาอุปประโยคและไวยากรณ์ เรียนรู้ภาษาเวียดนามพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ การฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ การอ่านเพื่อสรุปความและตอบคำถาม ฝึกเขียนประโยคง่าย ๆ Vietnamese skills of listening, speaking, reading and writing; basic grammar and sentence patterns; basic Vietnamese in daily life including self-introduction, time telling shopping, reading short messages, summarizing, and answering questions, and writing simple sentence.	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต
GEN1107	ภาษาลาวพื้นฐาน Laos for Beginners	(ท-ป-อ) 3(2-2-5)
	<p>ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาลาวอย่างบูรณาการ รูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน การสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตนเอง การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น อ่านข้อความสั้น ๆ อ่านเพื่อสรุปความและตอบคำถามฝึกประโยคง่าย ๆ</p> <p>Lao skills of listening, speaking, reading and writing; basic sentence and grammar, conversation in daily life including greeting, introduction, time telling, shopping; reading short messages, summarizing and answering questions, and in writing simple sentences.</p>	

2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต
GEN2101	สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetic Appreciation	(ท-ป-อ) 3(3-0-6)
	<p>การเข้าใจศาสตร์ทางความงาม และเห็นคุณค่าความงามตามธรรมชาติ ศิลปะวัฒนธรรมอย่างมีวิจารณ์ญาณ เพื่อให้ได้มาซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้งทางสุนทรียภาพ นำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเอง</p> <p>Understanding the science of aesthetics and appreciating the aesthetics of nature and art and culture for gaining experiences of aesthetic appreciation applicable for personal development and living.</p>	
GEN2102	จริยธรรมกับชีวิต Morality and Life	3(3-0-6)
	<p>ความหมาย คุณค่า และเป้าหมายของชีวิต ปรัชญา และแนวคิดในการดำเนินชีวิต ความหมายของจริยธรรม หลักการพัฒนาจริยธรรม การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมในตนเอง การดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมการแก้ไขปัญหาของชีวิตโดยอาศัยหลักศาสนาธรรม</p> <p>Meaning, values and goals of life; philosophy and concepts of living, the definition of ethics, ethical development principles, development of self-morality and ethics, living together in society, solving life problems using religious principles</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
GEN2103	ทักษะชีวิต Life skills	3(3-0-6)

ทักษะการดำเนินชีวิตในสังคมปัจจุบัน โดยอาศัยพื้นฐานทางจิตวิทยา การเข้าใจตนเองและผู้อื่น การพัฒนาบุคลิกภาพ การสื่อสารและการสร้างมนุษยสัมพันธ์กระบวนการคิด กระบวนการคิดแก้ปัญหาและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

Life skills for living in the current society using basics of psychology, understanding self and others, personal development, communication and building human relationships, thinking processes, processes of problem solving and critical thinking.

3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
GES3101	สังคมและวิถีโลก Global Society and Living	3(3-0-6)

การดำเนินชีวิตของมนุษย์ ภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกในด้านสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง และเทคโนโลยีพลวัตของการเปลี่ยนแปลงในสังคมโลกที่ส่งผลกระทบต่อประชากรโลก และประเทศไทย การปรับตัวของไทยในการเป็นประชาคมโลกและประชาคมอาเซียนสภาพปัญหาและแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในประเทศไทยอันเป็นผลมาจากกระแสโลกาภิวัตน์และประชาคมอาเซียน

The ways of human living under global changes in the areas of society, culture, economy, politics and technology, dynamics of changes in a global society impacting the worlds' population and Thai people, adaptation of Thailand in the international community and the ASEAN community, problems and trends of changes in Thailand as a result of globalization and the formation of the ASEAN community.

GES3102	กฎหมายสำหรับการดำเนินชีวิต Law for Living	3(3-0-6)
---------	--	----------

หลักกฎหมายมหาชน และกฎหมายเอกชน องค์การในกระบวนการยุติธรรมทางแพ่งและทางอาญา

Principles of public and private law, legal organizations related to civil and criminal procedures.

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
GEN3103	การเมืองการปกครองไทย Thai Politics and Government	3(3-0-6)
	<p>หลักการพื้นฐานของประชาธิปไตย สิทธิมนุษยชน นิติรัฐและนิติธรรม ความหมายของ “พลเมือง” ในระบอบประชาธิปไตย พัฒนาตนเองให้เป็นพลเมืองที่ตื่นตัวในสังคมประชาธิปไตยและให้มีความรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจนปลูกฝังจิตสำนึก บทบาท และหน้าที่ความรับผิดชอบของการเป็นสมาชิกที่ดีในสังคมในฐานะพลเมืองโลก</p> <p>Basic principles of democracy, human rights, legal state and rule of law; meaning of “citizenship” in a democratic regime, self-development to be active citizens in a democratic society and to take responsibility to their society, building social conscience and awareness of one’s role and duties as a good global citizen.</p>	
GEN3104	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม Citizenship and Social Responsibility	3(3-0-6)
	<p>หลักการพื้นฐานของประชาธิปไตย สิทธิมนุษยชน นิติรัฐและนิติธรรมความหมายของ “พลเมือง” ในระบอบประชาธิปไตย พัฒนาตนเองให้เป็นพลเมืองที่ตื่นตัวในสังคมประชาธิปไตยและให้มีความรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจนปลูกฝังจิตสำนึกบทบาท และหน้าที่ความรับผิดชอบของการเป็นสมาชิกที่ดีในสังคมในฐานะพลเมืองโลก</p> <p>Basic principles of democracy, human rights, legal state and rule of law, meaning of “citizenship” in a democratic regime, self-development to be active citizens in a democratic society and to take responsibility to their society, building social conscience and awareness of one’s role and duties as a good global citizen.</p>	
GEN3105	ร้อยเอ็ดศึกษา Roi Et Studies	3(3-0-6)
	<p>สภาพภูมิศาสตร์ของจังหวัดร้อยเอ็ด พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ สังคมและเศรษฐกิจ วัฒนธรรม การดำเนินชีวิต คติความเชื่อ ประเพณีพิธีกรรม ภูมิปัญญา วรรณกรรม ศิลปะ บุคคลสำคัญ พระเจ้าอยู่หัวกับจังหวัดร้อยเอ็ด</p> <p>Geography of Roi Et province, historical development society and economy, culture, lifestyle, beliefs, rituals, wisdom, literature, arts and dignitaries, and relationship between the king and Roi Et.</p>	

4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
GEN4101	<p>การออกกำลังกายและนันทนาการเพื่อสุขภาพ Exercise and Recreation for Health</p> <p>ความหมาย ความรู้เบื้องต้น ประเภท หลักการ และประโยชน์ของการออกกำลังกายและนันทนาการเพื่อสุขภาพ การฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายชนิดต่างๆ และการจัดกิจกรรมนันทนาการเพื่อสุขภาพ</p> <p>Meaning, basic knowledge, types, principles and benefits of exercises and recreational activities for health; practices of different types of exercises and recreational activities management for health.</p>	3(2-2-5)
GEN4102	<p>วิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพชีวิต Science and Environment for Quality of Life</p> <p>กระบวนการและการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักการพัฒนาคุณภาพชีวิต การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค ความสำคัญและผลกระทบของการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อระบบนิเวศทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์ การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดำรงอยู่อย่างมีความสุข</p> <p>Processes and development of science and technology principles of quality of life development, health promotion and disease prevention, importance and impacts of scientific and technological development on ecosystem, natural resources, biodiversity and conservation; application of science knowledge for improving quality of life to be healthy living.</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
GEN4103	การศึกษาค้นคว้าและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน Individual Studies and Information Technology for Work ความสำคัญของการเรียนรู้สารสนเทศ กระบวนการพัฒนาความรู้และทักษะสารสนเทศ การสืบค้นสารสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือ องค์ประกอบทางด้านฮาร์ดแวร์ การใช้โปรแกรมระบบ การใช้โปรแกรมประยุกต์ เพื่อการจัดทำเอกสาร การทำตารางคำนวณ การนำเสนอ และการจัดการฐานข้อมูล ศึกษาการใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การแลกเปลี่ยนข้อมูลบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การเคารพในทรัพย์สินทางปัญญา The important of information literacy, development process of knowledge and information skills, retrieving information using information technology as a tool, element of hardware, usage of system programs, usage of application program to create documents, calculation tables, presentations, and database management; computer network usages, data exchange on computer network, the respect for intellectual property copyright.	3(2-2-5)
GEN4104	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making หลักการ และกระบวนการคิดของมนุษย์ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลและข่าวสาร ตรรกศาสตร์และการใช้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ กำหนดการเชิงเส้น และการประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน Principles and human thinking process, creative thinking, data and information analysis, logic, reasoning and decision making process, linear programming and application to solve problems in daily life	3(2-2-5)
GEN4105	คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต Mathematics for Life หลักการและวิธีการทางคณิตศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน นิติกรรมสัญญาและตราหนี้ต่างๆ ด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์หรือโปรแกรมสำเร็จรูปอย่างง่าย Mathematical principles and approaches to daily life activities, making legal contracts and bonds via electronic devices or ready-made programs.	3(2-2-5)

	3.4.2 หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	88	หน่วยกิต
	1) วิชาบังคับ		58	หน่วยกิต
	1.1) วิชาแกน		9	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา			หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ			(ท-ป-อ)
CIT1001	พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Fundamentals			3(2-2-5)
	<p>ความรู้พื้นฐานที่สำคัญในการเข้าใจการทำงานหลักของระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ พื้นฐานเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบเครือข่ายและระบบอินเทอร์เน็ต หน้าที่หลักของระบบปฏิบัติการ พื้นฐานกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ โปรแกรมประยุกต์ ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น และสามารถประยุกต์นำเอาเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้งานชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม พร้อมทั้งทราบถึงผลกระทบของสภาวะแวดล้อมต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน</p> <p>Important basic knowledge of fundamental operation of computer systems, basic hardware and software technologies related to internet and network systems, principle functions of operating systems, basic development processes of information systems, application programs, basic database systems, appropriate applications of various technologies in daily life, impacts of using computer systems on the environment</p>			
CIT1006	สถิติเบื้องต้นและวิธีวิจัยสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Introduction to Statistics and Research Methodology for Information Technology			3(3-0-6)
	<p>ความหมายของสถิติและการวิจัย กระบวนการวิจัย ระดับมาตรวัดข้อมูล การเก็บรวบรวม ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมาย การศึกษาข้อมูลในประชากรและข้อมูลจากการสุ่มตัวอย่างแบบต่าง ๆ สถิติพรรณนา ในการสร้างตารางแจกแจงความถี่ การนำเสนอข้อมูลแบบต่าง ๆ การคำนวณค่าร้อยละ การวัดแนวโน้มสู่ส่วนกลางและใช้โปรแกรมทางสถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>Statistics and research definitions, research processes, level of measurement, data collect, data presentation, data analysis, interpretation, population and simple, descriptive statistics, frequency, percentage, measures of central tendency, using software of statistics to data analysis</p>			

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	(ท-ป-อ)
MAT1001	คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง	3(3-0-6)
	Discrete Mathematics	
	<p>ทฤษฎีเซต ฟังก์ชัน และลำดับ การนับ ตรรกศาสตร์และการอุปนัย ความสัมพันธ์ เทคนิคการพิสูจน์แบบต่าง ๆ กราฟ ต้นไม้ และ พีชคณิตบูลีน</p>	
	<p>Set theory, functions and sequences, counting, logic and induction, relation, mathematical proofs, graph, tree, boolean algebra.</p>	
CIT2006	1.2) ประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ	12
	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	หน่วยกิต
	Information Systems Design and Analysis	3(2-2-5)
	<p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบ ประเภทของระบบสารสนเทศในองค์การ วงจร การพัฒนาระบบ การวางแผนและบริหารโครงการพัฒนาระบบ กระบวนการ วิธีการ และเทคนิคการวิเคราะห์และออกแบบระบบ การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการ พัฒนาระบบ การนำระบบไปปรับใช้งาน ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับพัฒนาระบบสารสนเทศ ปฏิบัติการจัดทำโครงการงาน</p>	
	<p>Basic knowledge, type of information system in organization, system development life cycle, planning and management of system development project, processes, methods, and techniques for system analysis and design, information technology application for system development, system implementation, practices of computer programming for information system, practices for project</p>	
CIT4002	กฎหมาย จริยธรรมทางวิชาชีพและ ความมั่นคงปลอดภัยในเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
	Laws and Ethics in Information Profession, Security in Information Technology	
	<p>แนวคิดทางกฎหมายและจริยธรรมในงานการจัดการสารสนเทศ พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสาร กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาและการละเมิดทรัพย์สิน ทางปัญญา ความเสียหายจากการรั่วไหลของข้อมูล สิทธิส่วนบุคคล สิทธิตาม รัฐธรรมนูญ นโยบายสารสนเทศของภาครัฐบาลและเอกชน การเลือกและประยุกต์ หลักธรรมที่เหมาะสมสำหรับวิชาชีพการจัดการสารสนเทศ</p>	
	<p>Law and ethics concepts in information management, information act, intellectual property laws and intellectual property infringement, damages from information leak, individual right, constitution right, private and government information policy. Select and apply appropriate moral principles for information profession</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	(ท-ป-๑)
MGT1204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0-6)
	Introduction to Business Operation	
	<p>หลักการและรูปแบบการจัดตั้งธุรกิจ ได้แก่ เจ้าของคนเดียว ห้างหุ้นส่วน และบริษัทจำกัด ลักษณะสภาพแวดล้อมของธุรกิจ กิจกรรมทางธุรกิจด้านการผลิต การตลาด การเงิน การบัญชีและการจัดการทรัพยากรกฎหมายธุรกิจ แนวคิดในการประกอบธุรกิจ ประเภทของธุรกิจความสำคัญและบทบาทของการประกอบธุรกิจในสังคม ผลกระทบของสภาพแวดล้อมที่มีต่อธุรกิจจุดมุ่งหมายของการประกอบธุรกิจ ความสัมพันธ์ระหว่างหน้าที่ต่าง ๆ ของธุรกิจและความสำคัญของบรรษัทภิบาล ความรับผิดชอบต่อสังคม จริยธรรมและจรรยาบรรณของการประกอบธุรกิจ</p>	
	<p>Principles and formalization of business establishment, including sole proprietorship, partnership, and company limited; characteristics of business environments; business activities; production, marketing, finance, accounting, and human resource management; business law; concepts of business entrepreneurship, types of business; importance and roles of business entrepreneurship in society; effects of environments on business; objectives of business entrepreneurship; relationships among business functions; importance of corporate governance, corporate social responsibility, ethics, and codes of ethics for business entrepreneurship</p>	
MKT3309	การจัดการลูกค้าสัมพันธ์	3(3-0-6)
	Customer Relationship Management	
	<p>หลักการเกี่ยวกับการตลาดสร้างความสัมพันธ์ การตลาดสร้างความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภค การออกแบบกลยุทธ์การตลาดสร้างความสัมพันธ์ การนำแผนการตลาดสร้างความสัมพันธ์ไปปฏิบัติใช้ โปรแกรมการตลาดสร้างความสัมพันธ์เพื่อรักษาลูกค้าปัจจุบัน การหาลูกค้าใหม่ และดึงลูกค้าเก่า การสร้างความสัมพันธ์ระดับกลุ่มสำหรับกลุ่มพนักงานภายในกิจการ กลุ่มผู้จำหน่ายสินค้า และพันธมิตรทางธุรกิจ กิจกรรมการตลาดเพื่อสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าในระยะยาว</p>	
	<p>Concepts of customer relationship management; relationship marketing and consumer behavior; strategy design of relationship marketing; applications of relationship marketing planning; relationship marketing programs for maintaining current customers; holding existing customers and searching new customers; building relationship between staff group levels within an organization, distribution agencies, and business alliances; marketing activities for building long-term customer relationship</p>	

	1.3) เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	19	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา		หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ		(ท-ป-อ)
CIT1004	การออกแบบและพัฒนาเว็บ		3(2-2-5)
	Web Design and Development		
	<p>โครงสร้างและองค์ประกอบของเว็บ หลักการทำงานของเว็บ กระบวนการออกแบบและพัฒนาเว็บ ภาษา XHTML, Cascade Style Sheet การออกแบบการจัดวาง การจัดการเนื้อหาเว็บ เทคนิคและวิธีการออกแบบเว็บโดยใช้โปรแกรมประยุกต์ การเผยแพร่และประชาสัมพันธ์เว็บ ปฏิบัติการจัดทำโครงการ</p> <p>Web components and structure, principles of web processing, web development and design process, XHTML, Cascade Style Sheet, layout design, web content management, web design techniques and procedures using application program, web dissemination and public relation, practices for project</p>		
CIT1005	ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ		3(2-2-5)
	Database System and Design		
	<p>ระบบจัดการฐานข้อมูล องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล ตัวแบบฐานข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์โดยใช้แผนภาพอีอาร์ สถาปัตยกรรมของระบบจัดการฐานข้อมูล การทำให้เป็นบรรทัดฐาน ภาษาสอบถาม พจนานุกรมข้อมูล ความมั่นคงและบูรณภาพของข้อมูล ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับพัฒนาระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูล ปฏิบัติการจัดทำโครงการ</p> <p>Database management systems (DBMS), database system component, database models, relational database, creation of relational database by entity relationship diagram (E-R Diagram), database management system architecture, normalization, query language, data dictionary, data security and integrity, practices of computer programming for information system and database system development, practices for project</p>		

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
CIT2004	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Data Communications and Computer Networks	3(2-2-5)
	<p>หลักการพื้นฐานของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รูปแบบการสื่อสาร ตัวกลางและอุปกรณ์สำหรับการสื่อสาร ประเภทของเครือข่าย รูปแบบการเชื่อมต่อของเครือข่าย สถาปัตยกรรม การจัดการเครือข่ายและการประยุกต์ ฝึกปฏิบัติการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยแพร่หัส เช่น เว็บเซิร์ฟเวอร์ ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ เน็ตเซิร์ฟเวอร์ ดีเอชซีพีเซิร์ฟเวอร์ พร็อกซีเซิร์ฟเวอร์ และดีเอ็นเอสเซิร์ฟเวอร์</p> <p>Basic data communication and computer network principles, communication model, medium and devices for communication, network category, network topology, network architecture, network management and application; practices of server installation using open source operating system such as web server, database server, NAT server, DHCP server, proxy server and DNS server</p>	
CIT2007	คอมพิวเตอร์กราฟิก Computer Graphic	3(2-2-5)
	<p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสร้างภาพด้วยคอมพิวเตอร์ เทคนิคการสร้างภาพ 2 มิติ เทคนิคการย่อหรือขยาย การหมุน การตัดภาพ การจัดรูปแบบตัวอักษร ฝึกปฏิบัติการสร้างภาพและตกแต่งภาพ 2 มิติ เพื่อใช้งานบนเว็บไซต์และเพื่อพิมพ์ลงในสื่ออื่น ๆ</p> <p>Basic knowledge of creating computer imaging, techniques to visualize 2D, compression and expansion techniques, rotation, crop, character formatting, practices of image creation and decoration 2D for use on websites and for printing on other media</p>	
CIT3001	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ Human-Computer Interaction	3(2-2-5)
	<p>การวิเคราะห์ความต้องการและพฤติกรรมของมนุษย์ วัตถุประสงค์ของการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การออกแบบโดยคำนึงถึงผู้ใช้งานเป็นหลัก กลวิธีในการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปหรือสร้างซอฟต์แวร์ การประเมินผลการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการจัดทำโครงการ</p> <p>Human requirement and behavior analysis, objectives of user interface design, user-centered design, strategies for effective human-computer interaction, applying software or software development, evaluation of human-computer interaction, practices for project</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	(ท-ป-อ)
CIT3005	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ	1(0-2-1)
	Information Technology Seminar	
	<p>การค้นคว้าหัวข้อทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการที่น่าสนใจและทันสมัย โดยนักศึกษาเป็นผู้เลือกหัวข้อที่น่าสนใจ เพื่อการรายงานและอภิปรายในกลุ่มสัมมนาและเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายในการบรมสัมมนา</p> <p>Survey of specific topics in information technology management; interesting trends, topics select by students, present to seminar, report and discuss, invite expert speakers to lecture at a seminar session</p>	
CIT4001	โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
	Information Technology Project	
	<p>โครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักศึกษาปี 4 ประกอบด้วย การนำเสนอโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ ทรัพย์สินทางปัญญา การทำงานเป็นทีมงบประมาณ และการจัดการตารางเวลาทำงาน การรายงานและการนำเสนอผลงาน การออกแบบติดตั้งและทดสอบ</p> <p>Information technology project for senior students; including presenting IT proposals, feasibility study, intellectual property, team working, budgeting, project scheduling, IT system analysis and design report (input, process, output design), installation plans, testing and debugging</p>	
CIT1002	1.4) เทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรม	12 หน่วยกิต 3(2-2-5)
	Programming	
	<p>หลักการวิเคราะห์ปัญหา การออกแบบขั้นตอนวิธี การนำเสนอขั้นตอนวิธีด้วยการใช้ผังงาน หลักการเขียนโปรแกรม กระบวนการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนและพัฒนาโปรแกรม วากยสัมพันธ์ภาษาคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับคำสั่งอินพุต เอาท์พุต ชนิดของข้อมูล ตัวดำเนินการ คำสั่งวนซ้ำ โปรแกรมย่อย ฟังก์ชัน ฟังก์ชันปฏิบัติการเขียนโปรแกรมภาษาโครงสร้าง ปฏิบัติการจัดทำโครงการ</p> <p>Problem analysis principles, algorithm design, algorithm presentation by using flowchart, principles of programming, program working process, step of programming and program development, syntax of computer language on input, output, data types, operation, loop, subprogram, functions, practice in structured programming, practices for project</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	(ท-ป-อ)
CIT2001	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
	Object-Oriented Programming	
	<p>การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น การวิเคราะห์โครงสร้างของโปรแกรมเชิงวัตถุ เทคนิคเบื้องต้นของการออกแบบซอฟต์แวร์ ฟังก์ชันการออกแบบเชิงวัตถุขั้นพื้นฐาน และการออกแบบโปรแกรมเชิงวัตถุ ปฏิบัติการจัดทำโครงการ</p> <p>Writing basic object-oriented program, analysis of object-oriented structure; basic techniques of software design, function of basic object-oriented design and object-oriented program design, practices for project</p>	
CIT2005	การเขียนโปรแกรมเว็บ	3(2-2-5)
	Web Programming	
	<p>เงื่อนไข : ต้องผ่านวิชา CIT1004 การออกแบบและพัฒนาเว็บ มาก่อน</p> <p>การออกแบบแบบฟอร์มและส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และเขียนโปรแกรมฝั่งแม่ข่าย กลไกคุกกี้และการสร้างเว็บที่เก็บสถานะ รวมถึงฝึกเชื่อมต่อฐานข้อมูลบนเว็บ จัดการฐานข้อมูลบนเว็บ ประยุกต์ฐานข้อมูลบนเว็บด้วยภาษาสอบถาม พร้อมทั้งฝึกจัดการเพิ่มข้อมูล จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างเว็บ ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บ ปฏิบัติการจัดทำโครงการ</p> <p>Design of forms and user interface, validate data, server-side program; cookies and session; practices of connecting web database, managing web database, applying web database using Query Language; practices of file management, e-mail and data exchange between web, practices of computer programming for information system on web, practices for project</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
CIT3002	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์พกพา Application Development on Mobile Devices	3(2-2-5)

การพัฒนาซอฟต์แวร์บนอุปกรณ์พกพาขนาดเล็ก เช่น โทรศัพท์มือถือ หรือ เครื่องพีดีเอ โดยเลือกใช้ภาษาโปรแกรมที่มีลักษณะเป็นการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเชิงวัตถุ มีการศึกษาถึงกรอบการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้สอดคล้องและสามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์พกพาขนาดเล็กที่มีแพลตฟอร์มซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายของตลาด ศึกษาถึงการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้มีความสามารถในการทำงานเพื่อสนับสนุนธุรกรรมในเชิงธุรกิจ หรือเป็นซอฟต์แวร์เกี่ยวข้องกับนันทนาการและบันเทิง ปฏิบัติการจัดทำโครงการงาน

Software development on mobile devices using object oriented programming language; software development frameworks on operating systems widely used on modern mobile devices; mobile application development focusing on attracting customers in the mobile web markets for business, entertainment, education, practices for project

รหัสวิชา	1.5) โครงสร้างพื้นฐานของระบบ ระบบปฏิบัติการและเทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ Operating Systems, Computing Platform Technology	6	หน่วยกิต 3(2-2-5)
CIT1003			

วิวัฒนาการของระบบปฏิบัติการ ซอฟต์แวร์ระบบ โครงสร้างการทำงานของระบบปฏิบัติการ หน้าที่และการดำเนินงานของระบบปฏิบัติการ หลักการทำงานของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ องค์ประกอบพื้นฐานในการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ แนวโน้มของการพัฒนาคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย ส่วนประกอบทางฮาร์ดแวร์ ได้แก่ หน่วยประมวลผล ระบบบัสและระบบเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก หน่วยความจำ หน่วยเก็บบันทึกข้อมูล

Operating system evolution, system software, operating system framework, function and operation of operating system, principles of hardware and software operation, basic component of computer system, potential trend of computer and operating system development, basic computer architecture including hardware components and functions, such as the processor, bus, memory, and storage subsystems

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	(ท-ป-๑)
CIT2002	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	3(2-2-5)

Data Structures and Algorithms

โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในการจัดการข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ โครงสร้างของข้อมูลแบบลิเนียร์และนอนลิเนียร์ โครงสร้างข้อมูลดังกล่าวประกอบไปด้วย สแต็ค คิว ลิงค์ลิสต์ โครงสร้างแบบต้นไม้ และกราฟ ส่วนของขั้นตอนวิธีจะเป็นขั้นตอนวิธีที่ใช้การจัดการโครงสร้างข้อมูลแบบต่าง ๆ เช่น การค้นหาข้อมูล และการจัดเรียงข้อมูล ขั้นตอนวิธีของโปรแกรมแบบย้อนกลับ และการวิเคราะห์การทำงานของขั้นตอนวิธี

Linear and non-linear data structures: stack, queue, linked list, tree and graphs. Algorithms for manipulating data structures: information searching/storing and algorithm analysis for effective information management

2. วิชาเลือก

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	(ท-ป-๑)
CIT2102	การบริหารฐานข้อมูล 1	3(2-2-5)

Database Administration 1

เงื่อนไข : ต้องผ่านรายวิชา CIT1005 ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ มาก่อน

การติดตั้งเครื่องให้บริการฐานข้อมูล ใช้ภาษาสอบถามขั้นสูง ควบคุมการทำงานในภาวะพร้อมกัน กู้คืนข้อมูล การประมวลผลรายการ รวมถึงศึกษาทริกเกอร์และสโตรเจอร์ ความมั่นคงของฐานข้อมูล สคีมา ฝึกเก็บสำรองข้อมูลและทำซ้ำ ล็อกไฟล์ โครงสร้างการเก็บข้อมูล รวมถึงฝึกดูแลตารางข้อมูล ดัชนีข้อมูล บุรณภาพของข้อมูล ความมั่นคงของรหัสเข้าใช้ระบบ พร้อมทั้งฝึกจัดการทรัพยากรและผู้ใช้งาน ให้สิทธิและบทบาทหน้าที่ของผู้ใช้งาน ตรวจสอบและเปลี่ยนข้อมูลข้ามฐานข้อมูล โดยใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลแบบโอเพนซอร์ส ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับพัฒนาระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูล

Installation of a database server, usage of advanced query language, control of concurrency processing, data recovering and process transaction, trigger and store procedure, database security and schema, practices of backup data and redo logfile, storage structure, management of table, indexes, data integrity and password security, practices of managing resources and users, privilege, roles of users, auditing and converting data cross-database using open source DBMS, practices of computer programming for information system and database system development

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	(ท-ป-๑)
CIT3101	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับเศรษฐกิจดิจิทัล E-Commerce for Digital Economy	3(2-2-5)
	<p>หลักการในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบสารสนเทศธุรกิจในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประโยชน์ใช้งานภายในองค์กร การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสื่อสารกับลูกค้าและผู้จำหน่ายสินค้าภายนอกองค์กร กรณีศึกษาของธุรกิจที่ประสบผลสำเร็จในการจัดทำระบบธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งต้องใช้ความรู้พื้นฐานทางโครงสร้างธุรกิจ ปฏิบัติการจัดทำโครงการงาน</p> <p>Principles of data input into an electronic information system in order to use inside the organization, using digital technology to communicate with customers and vendors outside the organization, case studies of businesses successfully created an electronic business system by using fundamental knowledge of the business structure, practices for project</p>	
CIT3102	การบริหารฐานข้อมูล 2 Database Administration 2	3(2-2-5)
	<p>เงื่อนไข : ต้องผ่านรายวิชา CIT1005 ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ มาก่อน</p> <p>การติดตั้งเครื่องให้บริการฐานข้อมูล ใช้ภาษาสอบถามขั้นสูง ควบคุมการทำงานในภาวะพร้อมกัน กู้คืนข้อมูล การประมวลผลรายการ ทริกเกอร์และสโตรโพรซีเยอร์ ความมั่นคงของฐานข้อมูล สคีมา ฝึกเก็บสำรองข้อมูลและทำซ้ำล็อกไฟล์ โครงสร้างการเก็บข้อมูล รวมถึงฝึกดูแลตารางข้อมูล ดัชนีข้อมูล บุรณภาพของข้อมูล ความมั่นคงของรหัสเข้าใช้ระบบ พร้อมทั้งฝึกจัดการทรัพยากรและผู้ใช้งาน ให้สิทธิและบทบาทหน้าที่ของผู้ใช้งาน ตรวจสอบและเปลี่ยนข้อมูลข้ามฐานข้อมูล โดยใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลทางธุรกิจ ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับพัฒนาระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูล</p> <p>Installation of a database server, usage of advanced query language, control of concurrency processing, data recovering and process transaction, trigger and store procedure, database security and schema, practices of backup data and redo logfile, storage structure, management of table, indexes, data integrity and password security, practices of managing resources and users, privilege, roles of users, auditing and converting data cross-database using commercial DBMS, practices of computer programming for information system and database system development</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	(ท-ป-๑)
CIT3105	ระบบช่วยสนับสนุนในการตัดสินใจ	3(2-2-5)
	Decision Support Systems	
	เงื่อนไข : ต้องผ่านรายวิชา CIT1005 ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ มาก่อน	
	แนวคิดของระบบช่วยตัดสินใจและการประยุกต์ใช้ในองค์กร กระบวนการในการตัดสินใจ การตัดสินใจในองค์กร กระบวนการในการสร้างแบบจำลองการตัดสินใจ เทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจแบบกลุ่ม การออกแบบและสร้างระบบช่วยตัดสินใจ ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร ระบบช่วยในการตัดสินใจโดยใช้ฐานความรู้ และเทคนิคต่าง ๆ ทางด้านปัญญาประดิษฐ์ การเชื่อมต่อและรวมระบบช่วยในการตัดสินใจหลาย ๆ ระบบเข้าด้วยกัน แนวความคิดของระบบดาต้าแวร์เฮาส์ และการทำดาต้ามายนิ่ง ปฏิบัติการจัดทำโครงการ	
	Concepts of decision support systems and applications in an organization, decision making processes, organizational decision making activities, process of decision modeling, technology for group decision support systems; design of decision support systems, executive information systems, systems supporting decision using knowledge base and AI techniques, integration of multi decision support systems, concepts of data warehouse and data mining, practices for project	
CIT3106	ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น	3(2-2-5)
	Introduction to Artificial Intelligence	
	ทฤษฎีและแนวคิดของปัญญาประดิษฐ์และตัวอย่างการประยุกต์ใช้งานด้านต่าง ๆ ขอบเขตของปัญหา การกำหนดโมเดลในการแก้ไขปัญหา ความรู้ทางตรรกะ เทคนิคการค้นหาแบบต่าง ๆ การแทนและการรวบรวมฐานข้อมูลความรู้แบบต่าง ๆ กฎและสัญลักษณ์ความไม่แน่นอน การสร้างเครือข่ายของปัญญาประดิษฐ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ของปัญญาประดิษฐ์ และการนำปัญญาประดิษฐ์มาช่วยแก้ไข้ปัญหา	
	Introduction of theory and concepts of artificial intelligence, applications and their examples, problem domains, problem solving model determination, knowledge on logics, searching techniques, knowledge representations and collection, uncertainty laws and symbols, networking of artificial intelligence, factors affecting learning performance in artificial intelligence and applications of artificial intelligence for solving problem	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
CIT3107	การเขียนโปรแกรมภาษาเอ็กซ์เอ็มแอล XML Programming	3(2-2-5)
	<p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาเอ็กซ์เอ็มแอล สถาปัตยกรรมของเอ็กซ์เอ็มแอล วากยสัมพันธ์ภาษาเอ็กซ์เอ็มแอล การสร้างและการเรียกใช้เอกสารเอ็กซ์เอ็มแอล การสร้างและการเรียกใช้เอ็กซ์เอ็มแอล ดีทีดี และเอ็กซ์เอ็มแอลสคีมา เนมสเปซของเอ็กซ์เอ็มแอล การใช้งานเอ็กซ์เอ็มแอล ร่วมกับจาวาสคริปต์ เอ็กซ์เอ็มแอล ดอม เอ็กซ์เอ็มแอล พาร์เซอร์ การดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลออกมาในรูปแบบเอ็กซ์เอ็มแอล การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ด้วยภาษาเอ็กซ์เอ็มแอล</p> <p>Basic knowledge of XML, XML architecture , XML syntax, XML document usage and creation, XSL usage and creation, DTD and XML schema, XML namespace, using XML with javascripts, XML DOM , XML parser , database retrieval in XML format, XML application development</p>	
CIT3108	การบูรณาการสารสนเทศ Information Integration	3(2-2-5)
	<p>วิธีการและเทคนิคการบูรณาการสารสนเทศ การวิเคราะห์สารสนเทศ การจำแนกข้อมูล การตีความข้อมูลและสารสนเทศ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสารสนเทศ การประเมินสารสนเทศ และการเผยแพร่สารสนเทศด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>Methods and techniques of information integration, information analysis, data categorization, data and information interpretation, information relationship analysis, information evaluation and information dissemination using information technology</p>	
CIT3109	การประยุกต์เทคโนโลยีมัลติมีเดีย Multimedia Technology Application	3(2-2-5)
	<p>ทฤษฎีของตัวอักษร เสียง ภาพนิ่ง กราฟิกส์ และดิจิทัลวิดีโอ แบบจำลองสี ผีกเก็บแฟ้มข้อมูลมัลติมีเดียและเตรียมแฟ้มข้อมูลมัลติมีเดีย การควอนไทเซชัน ทฤษฎีการบีบอัดข้อมูล โพรโทคอลและเทคโนโลยีมัลติมีเดียบนเครือข่าย ซอฟต์แวร์ประยุกต์เกี่ยวกับมัลติมีเดีย และฝึกผลิตสื่อมัลติมีเดีย ปฏิบัติการจัดทำโครงการ</p> <p>Theories of multimedia, text, sound, still image, graphic and digital video, colour modelling; practices of storing multimedia file and preparing multimedia file; quantization, data compression theories, protocol and network multimedia technology, and multimedia application software; produces of multimedia production, practices for project</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	(ท-ป-อ)
CIT3110	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(2-2-5)
	Management Information System	
	แนวคิดของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ โครงสร้างของระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการ ระบบสารสนเทศในองค์กร เทคโนโลยีในระบบสารสนเทศ ระบบการจัดการและระบบสนับสนุนในองค์กร ระบบสารสนเทศในการตัดสินใจ การวางแผนระบบสารสนเทศ และการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	
	Concept of management information systems, structure of management information systems, organizational foundations of information systems, technical foundations of information systems, management and organizational support systems, information system in decision making, planning of information systems, management information system development	
CIT3111	ปฏิบัติการเครือข่ายในสำนักงาน	3(2-2-5)
	Office Networking Workshop	
	เงื่อนไข : ต้องผ่านรายวิชา CIT2004 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์มาก่อน	
	เทคโนโลยีสายสัญญาณ หลักการของโครงสร้างข่ายสาย กระจุกสันหลัง เครือข่าย บริเวณปฏิบัติงาน การทดสอบโครงสร้างข่ายสาย การออกแบบและการแสดงเครือข่ายระยะใกล้ อีเทอร์เน็ต การตั้งค่าไอพี โพรโทคอลสเปนทรี เทคโนโลยีอุปกรณ์สวิตช์ การเชื่อมโยงแบบยึดหยุน การเชื่อมโยงรวบรวม การทำงานของเครือข่ายท้องถิ่นเสมือน และการหาเส้นทางระหว่างเครือข่ายท้องถิ่นเสมือน	
	The cable technology, twisted pair, fiber optic, structured cabling concepts, backbone, work area, structured cabling testing and certification, structured cabling design and presentation, local area network, ethernet, IP configuration, spanning tree protocol, switch technologies, resilient link, aggregate link, virtual LAN and interVLAN routing	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
CIT3112	ปฏิบัติการระบบปฏิบัติการเครือข่ายวินโดวส์ Network Operating System Workshop using Windows Server	3(2-2-5)
	<p>เงื่อนไข : ต้องผ่านรายวิชา CIT2004 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มาก่อน</p> <p>ภาพรวมของระบบปฏิบัติการเครือข่าย เช่น ระบบปฏิบัติการวินโดวส์เซิร์ฟเวอร์ ฝึกปฏิบัติการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการวินโดวส์เซิร์ฟเวอร์ เช่น เว็บเซิร์ฟเวอร์ ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ แมล์เซิร์ฟเวอร์ ดีเอชซีพีเซิร์ฟเวอร์ พร็อกซี เซิร์ฟเวอร์ และ ดีเอ็นเอสเซิร์ฟเวอร์ เป็นต้น</p> <p>An overview of network operating system such as windows server, practices of server installation using windows server such as web server, database server, NAT server, DHCP server, proxy server and DNS server</p>	
CIT3113	ส่วนสำคัญเครือข่าย Network Essential	3(2-2-5)
	<p>เงื่อนไข : ต้องผ่านรายวิชา CIT2004 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มาก่อน</p> <p>ภาพรวมของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มาตรฐานแบบจำลองโอเอสไอและ แบบจำลองอินเทอร์เน็ต แนวคิดและองค์ประกอบของระบบเครือข่าย ระบบเครือข่าย แลน ชั้นกายภาพ การสลับเส้นทาง และการค้นหาเส้นทาง มีการฝึกปฏิบัติครอบคลุม เนื้อหาเกี่ยวกับการอุปกรณ์สลับเส้นทางและอุปกรณ์ค้นหาเส้นทาง สเปนนิ่งทรีโพรโท คอล การจัดไอพีแอดเดรสเวอร์ชัน 4 และเวอร์ชัน 6 การทำสับเน็ต การรวมคลาส และการกำหนดค่าการหาเส้นทางแบบคงที่</p> <p>An overview of computer network technologies, networking standards, the OSI model and the TCP/IP model, network components and concepts, LAN technologies, physical layer, switching, and basic routing, laboratory covers LAN switching and basic routing technologies, spanning tree protocol, IPv4 and IPv6 addressing, subnetting, VLSM and summarization and static routing</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	(ท-ป-อ)
CIT3114	เครือข่ายสื่อประสม	3(2-2-5)
	Multimedia Networking	
	<p>เทคโนโลยีต่าง ๆ ของการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายต่าง ๆ เข้าด้วยกันทั้งที่ใช้ในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่ ระบบเครือข่ายแบบแวน เทคโนโลยีที่ใช้ในการถ่ายทอดสด เทคโนโลยีสำหรับเรียกดูตามความต้องการ ระบบวอยส์โอเวอร์ไอพี ซึ่งเป็นการรวมทั้งเสียงและข้อมูล เป็นต้น ฝึกปฏิบัติการติดตั้งสตริมมิ่งมีเดียเซิร์ฟเวอร์ วิดีโอออนดีมานด์ และระบบวอยส์โอเวอร์ไอพี</p> <p>Current and future internet working technologies and applications such as wide area network (WAN), multicast technologies, video on demand and voice over IP including voice and data, practices of streaming media server, video on demand and voice over IP</p>	
CIT3115	การสื่อสารและเครือข่ายแบบไร้สาย	3(2-2-5)
	Wireless Communication and Network	
	<p>เงื่อนไข : ต้องผ่านรายวิชา CIT2004 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มาก่อน</p> <p>สภาพสิ่งแวดล้อมเทคโนโลยีไร้สาย การสื่อสารดาวเทียม การสื่อสารไร้สาย เซลลูลาร์ โครงสร้างเครือข่ายมือถือ โพรโทคอลมือถือ เทคโนโลยีแลนไร้สาย มาตรฐาน IEEE 802.11 แลนไร้สายบลูทูธ เทคโนโลยีการรักษาความปลอดภัยแบบไร้สาย</p> <p>Wireless technology environment, satellite communications, cellular wireless communications, mobile topology, mobile protocol, wireless LAN technology, IEEE 802.11 wireless LAN standard, bluetooth technology, wireless security</p>	
CIT3116	โพรโทคอลการจัดเส้นทางขั้นสูง	3(2-2-5)
	Advanced Routing Protocols	
	<p>เงื่อนไข : ต้องผ่านรายวิชา CIT3201 ส่วนสำคัญเครือข่าย มาก่อน</p> <p>อุปกรณ์สวิตช์ของเครือข่ายบริเวณกว้าง และโพรโทคอลการจัดเส้นทางขั้นสูง การบริหารเครือข่าย เครือข่ายไร้สาย และบริการบนระบบเครือข่าย ฝึกปฏิบัติการใช้งานโพรโทคอลแบบไดนามิก เทคนิคการบริหารอุปกรณ์ระบบเครือข่ายบริเวณกว้าง พีพีพี พีเอพี/ซีเอชเอพี บนตัวชี้เส้นทาง เพรสมิเลย์ รวมถึงการตั้งกฎเกณฑ์การควบคุมการเข้าถึง</p> <p>WAN switching and advanced routing protocols, network management concepts, WLAN, WAN technologies and network services, practices of using dynamic protocol such as interior routing protocols, exterior routing protocols, PPP, PAP/CHAP on router, frame relay and access control list (ACL)</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
CIT3117	การบริหารจัดการระบบเครือข่าย Network Management and Administration	3(2-2-5)
	<p>เงื่อนไข : ต้องผ่านรายวิชา CIT2004 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มาก่อน</p> <p>หลักการเกี่ยวกับการจัดการการทำงานภายในระบบเครือข่าย โดยแนะนำถึงการจัดการโดยใช้โพรโทคอลเอสเอ็นเอ็มพี ซีเอสทีเอ และโพรโทคอลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การจัดการคอมพิวเตอร์แม่ข่าย การจัดการผู้ใช้งานระบบ การกำหนดสิทธิ การติดตั้งโปรแกรมและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>Principles of network configuration management and administration, by introducing management tools such as SNMP protocols, syslog and other related protocols, server management, user management, authorization, program installation and more associated</p>	
CIT3118	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตร่วมสมัย Modern Internet Technology	3(2-2-5)
	<p>เงื่อนไข : ต้องผ่านรายวิชา CIT2004 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มาก่อน</p> <p>หลักการ ทฤษฎี และเทคนิคสำหรับการคำนวณเชิงบริการ การบริการทางเว็บ และสถาปัตยกรรมเชิงบริการ การจัดการกระบวนการทางธุรกิจ องค์ประกอบการบริการทางเว็บ เว็บเชิงความหมายและการรวบรวม การบรรยาย การค้นพบ และการมีส่วนร่วมของการบริการทางเว็บ การคำนวณแบบคลาวด์ สถาปัตยกรรมและส่วนประกอบของคลาวด์ การบริการของคลาวด์ คุณลักษณะของคลาวด์ เช่น ความยืดหยุ่น การให้บริการตนเอง รูปแบบการติดต่อมาตรฐานและรูปแบบการคิดราคา ความมั่นคงแบบคลาวด์ ภัยคุกคาม และความเป็นส่วนตัว</p> <p>Concepts, theories, and techniques for service oriented computing, web services and service-oriented architecture (SOA), business process management (BPM), web service composition, semantic web and ontology, description, discovery, and engagement of web services, cloud computing, cloud architecture and components, cloud services, cloud characteristics such as elasticity, self-service provisioning, standards based interfaces, and pricing models, cloud security, threats, and privacy</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
CIT3119	การเขียนโปรแกรมสำหรับข่ายงาน Network Programming	3(2-2-5)
	<p>หลักการของการเรียกใช้กระบวนการงานที่ห่างไกล การเขียนโปรแกรมติดต่อระหว่างเครื่องแม่ข่ายและเครื่องลูกข่ายโดยการใช้ช่องรับผ่านโพรโทคอลที่ซีพีและยูดีพี การระบุหมายเลขไอพีและการอ้างอิงชื่อเครื่อง การเขียนโปรแกรมการสื่อสารอย่างปลอดภัยบนระบบเครือข่าย การรับส่งอีเมล หลักการเขียนโปรแกรมเครือข่าย เช่น การเรียกใช้วิธีการที่ห่างไกลและการเขียนช่องรับในระบบไมโครซอฟต์</p> <p>Concepts of remote procedure calls, network programming to communicate between clients and servers using sockets via TCP and UDP protocols, IP address and machine naming, secure writing of network programs, electronic mail sending and receiving, network programming concepts such as remote method invocation (RMI), and Microsoft winsocks</p>	
CIT3120	ความมั่นคงของเครือข่าย Network Security	3(2-2-5)
	<p>หลักการเบื้องต้นของความมั่นคงเครือข่าย ภัยคุกคามความปลอดภัยเครือข่าย และรูปแบบการป้องกัน เทคนิคการเข้ารหัส เทคนิคการพิสูจน์ตัวตนจริง การบริหารความมั่นคง ประเด็นทางกฎหมายและจริยธรรมในระบบความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และเครือข่ายการสื่อสาร ฝึกปฏิบัติสำหรับการจัดการความปลอดภัยของเครือข่าย</p> <p>Introduction to network security, network security threats and protection models, encryption techniques, authentication techniques, security administration, legal issues and ethics in computer system and communication network security, practices for network security management</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	(ท-ป-อ)
CIT4101	ระบบค้นคืนสารสนเทศ Information Retrieval Systems	3(2-2-5)
	<p>แนวคิดเกี่ยวกับระบบค้นคืนสารสนเทศ ตัวแบบระบบการค้นคืนสารสนเทศ เบื้องต้น การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบค้นคืนสารสนเทศ การ แทนข้อมูลแบบตัวอักษร กระบวนการและภาษาคำถาม การจัดกลุ่มและประเภทของ ข้อมูลแบบตัวอักษร การทำดัชนีและการค้นคืนสารสนเทศแบบตัวอักษร แนวคิด เกี่ยวกับระบบค้นคืนสารสนเทศบนเว็บ เครือข่าย หรือเสิร์ชเอนจินและการทำงาน เบื้องต้นของกูเกิลเสิร์ช</p> <p>Concepts of Information retrieval systems, information retrieval models, retrieval evaluation, text properties, text languages and text operation, query languages and query operation, text document clustering and classification, indexing and searching, basic concept of information retrieval from the web (search engine), introduction to techniques of Google search</p>	
CIT4102	การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วยยูเอ็มแอล Object – oriented System Analysis and Design with UML	3(2-2-5)
	<p>เทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์เบื้องต้น วิศวกรรมซอฟต์แวร์ กระบวนการซอฟต์แวร์ แนวคิดเชิงอ็อบเจกต์ อ็อบเจกต์และส่วนประกอบ ยูเอ็มแอล โมเดลยูสเคส โมเดล คลาส โมเดลพฤติกรรม ความต้องการเชิงอ็อบเจกต์ หลักการวิเคราะห์และการ ออกแบบเชิงอ็อบเจกต์ ออกแบบแผนภูมิและกรณีศึกษา</p> <p>Introduction to object oriented technology, software engineering, software process, object-oriented concepts, object and component, unified modeling language (UML), use-case model, class model, behavior model, object-oriented requirement, object-oriented analysis and design principle, pattern and case study</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
CIT4103	คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล Data Warehousing and Data Mining หลักการ องค์ประกอบของคลังข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบคลังข้อมูล การออกแบบและพัฒนาคลังข้อมูล เทคโนโลยีโอแลป หลักการขุดค้นข้อมูล กระบวนการขุดค้นข้อมูล การเตรียมข้อมูลสำหรับการขุดค้นข้อมูล เทคนิคการขุดค้นข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์ตะกร้าตลาดข้อมูล การค้นหาความสัมพันธ์ของข้อมูล การแบ่งประเภทข้อมูล การแบ่งกลุ่มข้อมูล และการประยุกต์ใช้งาน Concepts and components of data warehouses, architecture of data warehousing system, data warehousing design and development, OLAP technology, data mining concepts, data mining process, data preparation for data mining, data mining techniques including market basket analysis, mining association rules, data classification, data clustering, and data mining applications	3(2-2-5)
CIT4104	เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส Web Services Technology หลักการสำคัญของเว็บเซอร์วิส โพรโทคอลและภาษาเกี่ยวกับเว็บเซอร์วิส การกำหนดนิยามภาษาและข้อมูลไอดีเร็กทอรี บริการรายชื่อเว็บเซอร์วิสสภาพแวดล้อมระบบบริการแนวทางการพัฒนาเว็บเซอร์วิสกับสถาปัตยกรรมเชิงบริการหัวข้อด้านความมั่นคง หน่วยงานผู้กำหนดมาตรฐานและแหล่งข้อมูลสำหรับศึกษาเว็บเซอร์วิสเพิ่มเติม การฝึกพัฒนาโปรแกรมเว็บเซอร์วิสภาษาใดภาษาหนึ่งเพื่อสร้างตัวอย่างบริการและการใช้บริการเว็บเซอร์วิสผ่านเครือข่าย Web services principles, web services standard includes protocol and languages, document type definition and schema definition, middle-ware, web services environment, web services directory, standard and standard body, security issues, service-oriented architecture, more information and learning resources for further study, practices of developing a web service using any language for making a web service sample and using it across the network	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	(ท-ป-อ)
CIT4105	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	3(2-2-5)
	Special Topics in Information Technology 1	
	หัวข้อต่าง ๆ ที่ทันสมัยตามเทคโนโลยีและความก้าวหน้าทางวิชาการที่น่าสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	
	Topics of advanced technologies and the advancement of academic interest in information technology	
CIT4106	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	3(2-2-5)
	Special Topics in Information Technology 2	
	หัวข้อใหม่ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คำอธิบายรายวิชาเป็นไปตามเนื้อหาวิชาและสาขากำหนดขึ้น	
	special topics in information technology, subject descriptions related to course contents and definitions	
CIT4107	ไอโอที	3(2-2-5)
	Internet of Things	
	หลักการของอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง เทคโนโลยีช่วยให้สรรพสิ่งรับรู้ข้อมูลในบริบทแวดล้อม เทคโนโลยีการสื่อสารทั้งแบบใช้สายและไร้สาย เครือข่ายเซนเซอร์ การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบปฏิบัติการแบบต่าง ๆ เทคโนโลยีที่ช่วยให้สรรพสิ่งประมวลผลข้อมูลของตนเองได้ กรณีศึกษาแอปพลิเคชันเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่งที่มีอยู่จริงในปัจจุบัน	
	Concept of Internet of Things, technologies to acknowledge things communication, wired and wireless communication technologies, network sensors, operation system data communication; automatic technologies of things, case studies for internet of things application	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	(ท-ป-อ)
CIT4108	ฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล	3(2-2-5)
	NoSQL Database	
	<p>ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล แนวคิดและคุณลักษณะของฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล ชนิดของฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล แบบจำลองข้อมูลของฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล ฐานข้อมูลแบบคีย์-แวลู ฐานข้อมูลเอกสาร ฐานข้อมูลแบบคอลัมน์-แฟมิลี ฐานข้อมูลแบบกราฟ การย้ายเค้าโครงร่าง เทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับการจัดการระบบฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล และกรณีศึกษาเกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอลในองค์กร</p> <p>Introduction to NoSQL databases, concepts and characteristics of NoSQL databases, NoSQL database types, NoSQL data model; key-value database, document database, column-family database, graph databases, schema migration, modern technology for NoSQL database management system, NoSQL database management case studies in organizations</p>	
CIT4109	ซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	Computer Maintenance	
	<p>พื้นฐานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย หลักการซ่อมเบื้องต้น อุปกรณ์ที่เป็นส่วนประกอบของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เมนบอร์ด ไมโครโปรเซสเซอร์ แรม ฮาร์ดดิสก์ บัส จัมเปอร์ ระบบสายไฟฟ้าเชื่อมต่ออุปกรณ์ และประกอบอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ติดตั้งระบบปฏิบัติการและโปรแกรมต่างๆ ที่จำเป็น เทคนิคสำหรับการดูแลบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>Basic computer equipment and networking Basic repair principles Components of microcomputer, motherboard, microprocessor, RAM, hard disk, bus, jumper, electrical system, connecting equipment And assemble the devices together, install the operating system and programs required</p>	

3) วิชาประสบการณ์ภาคสนาม

	1. แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพระยะสั้น	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา			หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ			(ท-ป-อ)
CIT3301	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพระยะสั้น Preparation for Internship			1(45)
	<p>การเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ให้นักศึกษาก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพระยะสั้น ระเบียบ เงื่อนไขในการฝึก ลักษณะการปฏิบัติงานที่เหมาะสม การแต่งกาย บุคลิกภาพ วินัยในการปฏิบัติงาน การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในการฝึก</p> <p>Preparing students for career training, regulations and conditions for training, suitable jobs for training, dressing, personality behavior, working discipline, and solving various problems during training</p>			
CIT4301	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพระยะสั้นเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Internship			5(450)
	<p>นักศึกษาไปทำงานในภาคอุตสาหกรรม ธุรกิจ หรือหน่วยงานราชการเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง นักศึกษาต้องทำรายงานประกอบและมีการนิเทศก์จากคณาจารย์ในหลักสูตร</p> <p>Students working in the industrial sectors, business sectors, or other public organizations for a period of at least 450 hours, writing and submitting a work report; supervision by teaching staff</p>			
	2. แผนสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา			หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ			(ท-ป-อ)
CIT3302	การเตรียมสหกิจศึกษา Preparation for Co-operative Education			1(45)
	<p>การเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ให้นักศึกษาก่อนออกฝึกสหกิจศึกษา ระเบียบ เงื่อนไขในการฝึก ลักษณะการปฏิบัติงานที่เหมาะสม การแต่งกาย บุคลิกภาพ วินัยในการปฏิบัติงาน การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในการฝึก</p> <p>Preparing students for co-operative education, regulations and conditions for training, suitable jobs for training, dressing, personality behavior, working discipline, and solving various problems during training</p>			

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	(ท-ป-อ)
CIT4302	สหกิจศึกษา	8(720)

Co-operative Education

นักศึกษาไปทำงานตามที่ตกลงกับภาคอุตสาหกรรม ธุรกิจ หรือหน่วยงานราชการเป็นเวลา ไม่น้อยกว่า 720 ชั่วโมง นักศึกษาต้องทำรายงานประกอบ และมีการนิเทศก์จากคณาจารย์ในหลักสูตร

Students working at the assigned industrial sectors, business sectors, or other public organizations for a period of at least 540 hours; writing and submitting a work report; supervision by teaching staff

3.5 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.5.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขที่บัตรประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ-สาขา วิชาเอก	สถาบัน การศึกษา	ปีที่ จบ	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)			
						2561	2562	2563	2564
1	นายธีรพล สืบชมภู 3451000702XXX	อาจารย์	ปร.ด. (สารสนเทศ ศึกษา) ค.อ.ม. (คอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยี สารสนเทศ) วท.บ.(วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2560	12	12	12	12
				มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2548				
				สถาบันราชภัฏรำไพพรรณี	2546				
2	นายประมุข สุขสกา ผ่อง 3860500043xxx	อาจารย์	วท.ม.(เทคโนโลยี สารสนเทศ) ค.อ.บ. (เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ	2545	12	12	12	12
				สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ	2542				
3	นายภิญโญ อัจจาสลี 1339900035xxx	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยี สารสนเทศ) วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2555	12	12	12	12
				มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2552				
4	นายเชียวชาญ ยาง ศิลา 3451000584xxx	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม.(วิทยาการ คอมพิวเตอร์) ค.บ. (คอมพิวเตอร์ ศึกษา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2549	12	12	12	12
				สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์	2544				
5	นายชาติรี ทองวรรณ 3340700716XXX	อาจารย์	วท.ม. (วิศวกรรม เครือข่าย) วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี มหานคร	2558	12	12	12	12
				มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2550				

3.5.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล/ เลขที่บัตร ประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ-สาขา วิชาเอก	สถาบัน การศึกษา	ภาระการสอน (ชม./ สัปดาห์)			
					2561	2562	2563	2564
1	นายประหยัด สุพะกำเนิด 3440900795XXX	อาจารย์	วท.ม.(วิทยาการ คอมพิวเตอร์) วท.บ.(วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น สถาบันราชภัฏ มหาสารคาม	12	12	12	12
2	นางสาววาที ดวงอ่อนนาม 3460400020XXX	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยี สารสนเทศ) วท.บ.(ระบบ สารสนเทศเพื่อการ จัดการ)	สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	12	12	12	12
3	นางสาวจรรุวรรณ แสงปลาด 3459900159XXX	อาจารย์	ค.อ.ม. (คอมพิวเตอร์ และ เทคโนโลยีสารสนเทศ) ค.บ.(คอมพิวเตอร์ ศึกษา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันราชภัฏ มหาสารคาม	12	12	12	12
4	นายกล้า ภูมิพิศ 3310800044XXX	อาจารย์	ค.อ.ม.(เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์) ค.บ.(คอมพิวเตอร์ ศึกษา)	มหาวิทยาลัยพระจอม เกล้าพระนครเหนือ สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์	12	12	12	12
5	นายทรัพย์กนก รัตนมณเฑียรชัย 3400101178XXX	อาจารย์	วท.บ.(วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	สถาบันราชภัฏ มหาสารคาม	12	12	12	12
6	นางเกษศิรินทร ภิญญาคง 3459900017XXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	บธ.ม.(บริหารธุรกิจ) บธ.บ.(การตลาด)	มหาวิทยาลัย รามคำแหง มหาวิทยาลัย รามคำแหง	3	3	3	3
7	นางสาวณัฐธิดา บุตรพรม 1450700015XXX	อาจารย์	วท.ม.(วิทยาการ คอมพิวเตอร์) วท.บ.(วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	12	12	12	12
8	นางสาวศิริณญา อ่อนอัฐ 1341700041XXX	อาจารย์	วท.ด. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์) วท.ม. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์) วท.บ.	มหาวิทยาลัย Toulouse 3 - Paul Sabatier มหาวิทยาลัย Toulouse 3 - Paul Sabatier มหาวิทยาลัย Bordeaux	12	12	12	12

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล/ เลขที่บัตร ประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ-สาขา วิชาเอก	สถาบัน การศึกษา	ภาระการสอน (ชม./ สัปดาห์)			
					2561	2562	2563	2564
			(วิทยาการ คอมพิวเตอร์)	1				
9	นายประวิทย์ พิมพ์พิศาล 1411700083XXX	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์) วศ.บ. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	12	12	12	12

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรได้กำหนดกลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นวิชาบังคับและให้มีแผนการเรียนสำหรับนักศึกษาที่ต้องการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา นักศึกษาต้องลงเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เว้นแต่กรณีที่นักศึกษามีปัญหาไม่สามารถไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้ก็จะเป็นการอนุมัติให้เรียนรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพแทน

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น

4.1.2 บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางธุรกิจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

4.1.4 มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เข้าใจวัฒนธรรมและสามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการได้

4.1.5 มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

4.3.1 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 450 ชั่วโมง

4.3.2 สหกิจศึกษา กำหนดให้ปฏิบัติอย่างน้อย 720 ชั่วโมง

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการงานเทคโนโลยีสารสนเทศ

ข้อกำหนดในการทำโครงการงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ควรเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการใช้งานจริงหรือเพื่อการศึกษา โดยควรมีองค์ที่อ้างอิงและคาดว่าจะนำไปใช้งานหากโครงการสำเร็จ โดยมีจำนวนผู้ร่วมโครงการไม่เกิน 2 คน และมีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงการที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางาน

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการที่นักศึกษาสนใจ สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการ มีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ โปรแกรม ในการทำโครงการ โครงการสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อได้

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 3 นักศึกษาควรติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการและนำเสนอ ข้อเสนอโครงการต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และดำเนินการตามข้อเสนอโครงการในภาคการศึกษา ที่ 1 ของชั้นปีที่ 4 เป็นต้นไป

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการประชุมนักศึกษา การให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษาให้ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการให้ศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการ ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา นำเสนอโปรแกรมและการทำงานของระบบ โดยโครงการดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ในขั้นต้น โดยเฉพาะการทำงานหลักของ โปรแกรม และการจัดสอบการนำเสนอที่มีอาจารย์สอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

หมวดที่ 4
ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านบุคลิกภาพ	มีการสอดแทรกเรื่อง การแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิค การเจรจา สื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และในกิจกรรม ปัจฉิมนิเทศ ก่อนที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา
ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบ ตลอดจนมีวินัยในตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม และ มีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงานตลอดจน กำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงาน เพื่อ เป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็น สมาชิกกลุ่มที่ดี - มีกิจกรรมนักศึกษาที่มอบหมายให้นักศึกษาหมุนเวียนกัน เป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม เพื่อฝึกให้นักศึกษามี ความรับผิดชอบ - มีกติกาส่งเสริมสร้างวินัยในตัวเอง เช่น การเข้าเรียนตรง เวลาเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เสริมความกล้าในการแสดงความคิดเห็น - นักศึกษาสามารถรู้เท่าทันความเปลี่ยนแปลงของโลก
จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	มีการให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อกฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
มีจิตสำนึกสาธารณะ	จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น โครงการบำเพ็ญประโยชน์
มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตัวเอง	การจัดการเรียนการสอนที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การ ค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศ การทำโครงการ การทำโครงการ ของรายวิชา

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีความรับผิดชอบ ชยันหมั่นเพียร และความอดทน
- (3) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เคารพกติกาขององค์กรและสังคม ยึดมั่นในหลัก

ประชาธิปไตย

- (4) มีจิตสำนึกที่ดีต่อการช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์และสังคม มีน้ำใจและความเสียสละ จิตอาสา

จิตสาธารณะ

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดแทรกกิจกรรมที่ได้พัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรมในทุกรายวิชา

(2) เน้นการเรียนรู้ในกิจกรรมที่ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติในสถานการณ์จริง โดยนำสิ่งที่เรียนรู้ในรายวิชาไปปฏิบัติจริงในการปฏิบัติงาน

(3) เรียนรู้และฝึกจากกรณีตัวอย่างที่ครอบคลุมประเด็นปัญหาทางด้านคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้นักศึกษาฝึกแก้ปัญหา

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าเรียน การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม

(2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริม

(3) ประเมินจากการปฏิบัติงานหรือสร้างผลงานที่เป็นความรู้ความสามารถของตนเอง โดยไม่แอบอ้างหรือลอกเลียนแบบผลงานบุคคลอื่น

(4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) มีความรู้เกี่ยวกับตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานด้านสุขภาพ อาหาร อารมณ์ การออกกำลังกาย การพักผ่อน และการพัฒนาตนเองเพื่อยกระดับจิตวิญญาณ

(2) มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานด้านกายภาพ ได้แก่ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เทคโนโลยี สื่อ สารสนเทศ สิ่งแวดล้อม ภูมิศาสตร์ทางกายภาพของโลก และจักรวาล

(3) มีความรู้ความเข้าใจในการอยู่ร่วมกันในสังคม ได้แก่ ความรู้พื้นฐานด้านกฎหมาย มานุษยวิทยาและสังคมศาสตร์ รัฐศาสตร์ นิติศาสตร์ การเมือง การปกครอง

(4) มีความรอบรู้สากลที่จำเป็น ทั้งด้านภาษา ศาสนา และวัฒนธรรม ทั้งในประเทศ อาเซียน และโลก

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

จัดการเรียนการสอนหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นการบรรยาย อภิปราย การปฏิบัติงานกลุ่ม การลงมือปฏิบัติจริงในสถานศึกษา โดยเน้นหลักทางทฤษฎีและประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริงให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ทั้งนี้เป็นไปตามลักษณะของวิชา ตลอดจนเนื้อหาสาระของวิชานั้นๆ และจัดให้มี

การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ คือ

- (1) การทดสอบย่อย
- (2) การทดสอบกลางภาคและปลายภาค
- (3) การประเมินจากรายงานที่นักศึกษาทำ
- (4) ประเมินจากการนำเสนอผลงานหรือโครงการ
- (5) ประเมินจากรายวิชาที่เกี่ยวข้อง

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถควบคุมและพัฒนาตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจได้ดี
- (2) สามารถค้นหาข้อมูล/หลักฐาน รวบรวมข้อมูล แปลความหมาย ลงความเห็นและสื่อความหมาย ข้อมูลได้อย่างน่าเชื่อถือ
- (3) มีทักษะการคิดอย่างเป็นองค์รวม มีวิจารณ์ญาณ สามารถคิดวิเคราะห์ และบูรณาการความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตได้อย่างเป็นระบบ มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต
- (4) มีทักษะในการทำงาน สามารถวางแผน จัดการ และปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงได้อย่างดี สามารถบูรณาการความรู้และนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตได้

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) การวิเคราะห์และนำมาสู่การอภิปรายกลุ่ม
- (2) ศึกษาดูงาน และการเรียนรู้จากสภาพจริง
- (3) ให้นักศึกษามีโอกาสลงมือปฏิบัติจริง

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินจากสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน จากการปฏิบัติงานกลุ่มและผลงานกลุ่ม การทดสอบโดยใช้การสอบกลางภาคและปลายภาค โดยข้อสอบมีการวิเคราะห์แนวคิด

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) เข้าใจตนเองและผู้อื่น มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
- (2) มีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเอง มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่รับผิดชอบต่อชุมชน และสังคม มีจิตสาธารณะ
- (3) มีทักษะการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล ยอมรับความคิดเห็นและเคารพสิทธิเสรีภาพของคนอื่นและเห็นคุณค่าของความเป็นมนุษย์

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) กลยุทธ์การสอนที่เน้นการสร้างสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับบุคคลอื่นที่มีส่วนร่วมสนับสนุน และผู้เรียนกับผู้ที่ร่วมทำงาน

(2) กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่นเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติงานในฐานะผู้นำ ผู้ตามที่ดี

(3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและบุคคลทั่วไป

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการปฏิบัติงานตามกิจกรรมการเรียนการสอน

(2) ประเมินจากทักษะการแสดงออกในภาวะผู้นำ ผู้ตามจากสถานการณ์การเรียนการสอนที่กำหนดให้ทำ

(3) ประเมินความสามารถในการทำงานเป็นทีมและการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

(2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(4) สามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้และใช้ภาษาต่างประเทศอื่นที่สนใจในการสื่อสารที่จำเป็นได้

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

(1) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้หลากหลายรูปแบบ

(2) จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้ใช้การสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียนระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และบุคคลอื่น

(3) จัดประสบการณ์ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ ในสถานการณ์ที่ต้องใช้การวิเคราะห์ข้อมูลและสื่อสารข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จากการประเมินเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกทฤษฎีการเรียนรู้หรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง

(1) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้ทฤษฎีการสอน การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

(2) ประเมินผลงานตามกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัด

(3) ประเมินจากการวิเคราะห์ข้อมูลการทำรายงานและกิจกรรมในห้องเรียน

3. การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 ผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความหมายดังนี้

3.1.1 คุณธรรมจริยธรรม

- (1) มีความซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีความรับผิดชอบ ขยันหมั่นเพียร และความอดทน
- (3) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เคารพกติกาขององค์กรและสังคม ยึดมั่นในหลัก

ประชาธิปไตย

- (4) มีจิตสำนึกที่ดีต่อการช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์และสังคม มีน้ำใจและความเสียสละ จิตอาสา

จิตสาธารณะ

3.1.2 ความรู้

(1) มีความรู้เกี่ยวกับตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานด้านสุขภาพ อาหาร อารมณ์ การออกกำลังกาย การพักผ่อน และการพัฒนาตนเองเพื่อยกระดับจิตวิญญาณ

(2) มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานด้านกายภาพ ได้แก่ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เทคโนโลยี สื่อ สารสนเทศ สิ่งแวดล้อม ภูมิศาสตร์ทางกายภาพของโลก และจักรวาล

(3) มีความรู้ความเข้าใจในการอยู่ร่วมกันในสังคม ได้แก่ ความรู้พื้นฐาน ด้านกฎหมาย มนุษยวิทยาและสังคมศาสตร์ รัฐศาสตร์ นิติศาสตร์ การเมือง การปกครอง

(4) มีความรอบรู้สากลที่จำเป็น ทั้งด้านภาษา ศาสนา และวัฒนธรรม ทั้งในประเทศ อาเซียนและโลก

3.1.3 ทักษะทางปัญญา

(1) สามารถควบคุมและพัฒนาตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจได้ดี

(2) สามารถค้นหาข้อมูล/หลักฐาน รวบรวมข้อมูล แปลความหมาย ลงความเห็นและสื่อความหมาย ข้อมูลได้อย่างน่าเชื่อถือ

(3) มีทักษะการคิดอย่างเป็นองค์รวม มีวิจารณ์ญาณ สามารถคิดวิเคราะห์ และบูรณาการความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตได้อย่างเป็นระบบ มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต

(4) มีทักษะในการทำงาน สามารถวางแผน จัดการ และปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงได้อย่างดี สามารถบูรณาการความรู้และนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตได้

3.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) เข้าใจตนเองและผู้อื่น มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

(2) มีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเอง มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่รับผิดชอบต่อชุมชน และสังคม มีจิตสาธารณะ

(3) มีทักษะการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล ยอมรับความคิดเห็นและเคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่นและเห็นคุณค่าของความเป็นมนุษย์

3.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

- (2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- (4) สามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้และใช้ภาษาต่างประเทศอื่นที่สนใจในการสื่อสารที่จำเป็นได้

ตารางแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1. มีความซื่อสัตย์สุจริต	2. มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริตและความอดทน	3. มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เคารพสิทธิขององค์กรและสังคม ยึดมั่นในหลักประชาธิปไตย	4. มีจิตสำนึกที่ต่อการช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์และสังคม มีน้ำใจและความเสียสละจิตอาสา จิตสาธารณะ	1. มีความรู้เกี่ยวกับตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจ	2. มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานด้านภาษา	3. มีความรู้ความเข้าใจในการอยู่ร่วมกันในสังคม	4. มีความรอบรู้สาขาที่จำเป็น ทั้งด้านภาษา ศาสตร์ และวัฒนธรรมทั้งในประเทศ อาเซียนและโลก	1. สามารถควบคุมและพัฒนาตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจได้	2. สามารถค้นคว้าหาข้อมูล/หลักฐานรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ความหมายและความเห็น และสื่อความหมายได้อย่างน่าเชื่อถือ	3. มีทักษะการคิดอย่างเป็นองค์รวม มีวิสัยทัศน์ สามารถคิดวิเคราะห์และบูรณาการความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างเป็นระบบ	4. มีทักษะในการทำงาน สามารถวางแผนจัดการและปฏิบัติงานให้สำเร็จได้ตามต้องการ สามารถบูรณาการความรู้และมีความรู้ไปปรับใช้	1. เข้าใจตนเองและผู้อื่น มีมนุษยสัมพันธ์ดี	2. มีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบตนเอง ต่อหน้าที่ ต่อชุมชนสังคม มีจิตสาธารณะ	3. มีทักษะการเรียนรู้ผ่านวัฒนธรรมรอบรู้ความแตกต่างระหว่างบุคคลยอมรับความคิดเห็นและการเห็นคุณค่าของตนเองและเห็นคุณค่าความเป็นมนุษย์	1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่เมื่ออยู่ในปัจจุบันในการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	2. สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาโดยใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	3. สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	4. สามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้และใช้ภาษาต่างประเทศอื่นที่สนใจในการสื่อสารได้
1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร																			
GEN1101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	●			●	●
GEN1102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน English for Beginners	●	●	●	●	○	●	○	○		●	○	○		○	●			○	●

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1. มีความซื่อสัตย์สุจริต	2. มีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่งานและความอดทน	3. มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เคารพกติกาขององค์กรและสังคม ยึดมั่นในหลักประชาธิปไตย	4. มีจิตสำนึกที่ต่อกรช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์และสังคม มีน้ำใจและความเสียสละจิตอาสา จิตสาธารณะ	1. มีความรู้เกี่ยวกับตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจ	2. มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานด้านกายภาพ	3. มีความรู้ความเข้าใจในการอยู่ร่วมกับในสังคม	4. มีความรอบรู้สากลที่จำเป็น ทั้งด้านภาษา ศาสนา และวัฒนธรรมทั้งในประเทศ อื่นๆ และโลก	1. สามารถควบคุมและพัฒนาตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจได้	2. สามารถค้นหาข้อมูล/สื่อฐานรวมที่เปลี่ยนแปลงตามยุคความทันสมัย และสื่อความหมายที่เชื่อถือได้อย่างน่าเชื่อถือ	3. มีทักษะการคิดอย่างเป็นองค์รวม มีวิจารณญาณ สามารถวิเคราะห์และบูรณาการความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างเป็นระบบ	4. มีทักษะในการทำงานสามารถวางแผนจัดการและปฏิบัติงานให้สำเร็จด้วยดีอย่างดี สามารถบูรณาการความรู้และไปปรับใช้	1. เข้าใจตนเองและผู้อื่นมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี	2. มีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อหน้าที่ ต่อชุมชนสังคม มีจิตสาธารณะ	3. มีทักษะการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรมยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลยอมรับความคิดเห็นและเคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่นและเห็นคุณค่าความเป็นมนุษย์	1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันในการทำงานไปปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	2. สามารถแนะนำประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องทางคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	3. สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
GEN1103 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ English for International Communication	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	○	●			○	●
GEN1104 ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน Japanese for Beginners	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●			○	●
GEN1105 ภาษาจีนพื้นฐาน Chinese for Beginners	●	●	●		○	●	●	○	○	○	●	○	○	●			○	●

รายวิชา		1.คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
		1. มีความซื่อสัตย์สุจริต	2. มีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่งานและความของตน	3. มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เคารพกติกาขององค์กรและสังคม ยึดมั่นในหลักประชาธิปไตย	4. มีจิตสำนึกที่ต่อกรช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์และสังคม มีน้ำใจและความเสียสละจิตอาสา จิตสาธารณะ	1. มีความรู้เกี่ยวกับตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจ	2. มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานด้านกายภาพ	3. มีความรู้ความเข้าใจในการอยู่ร่วมกับในสังคม	4. มีความรอบรู้สากลที่จำเป็น ทั้งด้านภาษา ศาสนา และวัฒนธรรมทั้งในประเทศ อื่นและโลก	1. สามารถควบคุมและพัฒนาตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจได้	2. สามารถค้นคว้าข้อมูล/หลักฐานรวบรวมข้อมูลและแปลความโดยความเห็น และสื่อความหมายที่ถูกต้องได้อย่างน่าเชื่อถือ	3. มีทักษะการคิดอย่างเป็นองค์รวม มีวิจารณญาณสามารถคิดวิเคราะห์และบูรณาการความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างเป็นระบบ	4. มีทักษะในการทำงานสามารถวางแผนจัดการและปฏิบัติงานให้สำเร็จด้วยดีอย่างดี สามารถบูรณาการความรู้และไปปรับใช้	1. เข้าใจตนเองและผู้อื่นมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี	2. มีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อหน้าที่ ต่อชุมชนสังคม มีจิตสาธารณะ	3. มีทักษะการเรียนรู้ด้านวัฒนธรรมยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลยอมรับความคิดเห็นและเคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่นและเห็นคุณค่าความเป็นมนุษย์	1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันในการทำงานที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	2. สามารถแนะนำประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องทางคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	3. สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	4. สามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้และใช้ภาษาต่างประเทศตามที่สนใจในการสื่อสารได้	
GEN1106	ภาษาเวียดนามพื้นฐาน Vietnamese for Beginners	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●		
GEN1107	ภาษาลาวพื้นฐาน Lao for Beginners	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●		

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1. มีความซื่อสัตย์สุจริต	2. มีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่งานและความอดทน	3. มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เคารพกติกาขององค์กรและสังคม ยึดมั่นในหลักประชาธิปไตย	4. มีจิตสำนึกที่ต่อกรชาวยุทธเพื่อมนุษยชาติและสังคม มีน้ำใจและความเสียสละจิตอาสา จิตสาธารณะ	1. มีความรู้เกี่ยวกับตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจ	2. มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานด้านกายภาพ	3. มีความรู้ความเข้าใจในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม	4. มีความรอบรู้สากลที่จำเป็น ทั้งด้านภาษา ศาสนา และวัฒนธรรมทั้งในประเทศ อื่นๆ และโลก	1. สามารถควบคุมและพัฒนาตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจได้	2. สามารถค้นคว้าหาข้อมูลความรู้รวมทั้งความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่ตนสนใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3. มีทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ มีวิจารณญาณ สามารถวิเคราะห์และบูรณาการความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างเป็นระบบ	4. มีทักษะในการทำงานสามารถวางแผนจัดการและปฏิบัติงานให้สำเร็จตรงต่อหน้าที่ สามารถบูรณาการความรู้และไปปรับใช้	1. เข้าใจตนเองและผู้อื่นมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี	2. มีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อหน้าที่ ต่อชุมชนสังคม มีจิตสาธารณะ	3. มีทักษะการเรียนรู้ด้านวัฒนธรรมยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลยอมรับความคิดเห็นและเคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่นและเห็นคุณค่าความเป็นมนุษย์	1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันในการทำงานไปปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	2. สามารถแนะนำประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องทางคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	3. สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์																		
GEN2101 สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetic Appreciation	●	●	○	●	○	○	○	●	○	●	●	●	○	●	●		●	○
GEN2102 จริยธรรมกับชีวิต Morality and Life	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	●	●		●	○
GEN2103 ทักษะชีวิต Life Skills	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1. มีความซื่อสัตย์สุจริต	2. มีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่งานและความอดทน	3. มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เคารพกติกาขององค์กรและสังคม ยึดมั่นในหลักประชาธิปไตย	4. มีจิตสำนึกที่ต่อกรชาวยุทธเพื่อมนุษยชาติและสังคม มีน้ำใจและความเสียสละจิตอาสา จิตสาธารณะ	1. มีความรู้เกี่ยวกับตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจ	2. มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานด้านกายภาพ	3. มีความรู้ความเข้าใจในการอยู่ร่วมกับในสังคม	4. มีความรอบรู้สากลที่จำเป็น ทั้งด้านภาษา ศาสนา และวัฒนธรรมทั้งในประเทศ อื่นๆ และโลก	1. สามารถควบคุมและพัฒนาตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจได้	2. สามารถค้นหาข้อมูล/สถานการณ์รวมทั้งความรู้และความหมายของความรู้ และสื่อความหมายที่ถูกต้องได้อย่างน่าเชื่อถือ	3. มีทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ มีวิจารณญาณ สามารถวิเคราะห์และบูรณาการความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างเป็นระบบ	4. มีทักษะในการทำงานสามารถวางแผนจัดการและปฏิบัติงานให้สำเร็จได้ด้วยดี สามารถบูรณาการความรู้และไปปรับใช้	1. เข้าใจตนเองและผู้อื่นมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี	2. มีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อหน้าที่ ต่อชุมชนสังคม มีจิตสาธารณะ	3. มีทักษะการเรียนรู้ด้านวัฒนธรรมยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลยอมรับความคิดเห็นและเคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่นและเห็นคุณค่าความเป็นมนุษย์	1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันในการทำงานไปปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	2. สามารถแนะนำประเด็นปัญหาไปปัญหาโดยใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	3. สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	4. สามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้และใช้ภาษาต่างประเทศอื่นที่สนใจในการสื่อสารได้	
3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์																				
GEN3101 สังคมและวิถีโลก Global Society and Living	●	●	●	○	○	●	●	○			●	●	○	●		○	●	○		
GEN3102 กฎหมายสำหรับการดำเนินชีวิต Law for Living	●	●	●	●	○	●	○		○	●	●	○	●	●	○	○		○		
GEN3103 การเมืองการปกครองไทย Thai Politics and Government	●	○	●	●	○	○	●	●	○		●	●	●	●	○	○	●	○		

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1. มีความซื่อสัตย์สุจริต	2. มีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่งานและความอดทน	3. มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เคารพกติกาขององค์กรและสังคม ยึดมั่นในหลักประชาธิปไตย	4. มีจิตสำนึกที่ต่อการช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์และสังคม มีน้ำใจและความเสียสละจิตอาสา จิตสาธารณะ	1. มีความรู้เกี่ยวกับตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจ	2. มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานด้านกายภาพ	3. มีความรู้ความเข้าใจในการอยู่ร่วมกับในสังคม	4. มีความรอบรู้สากลที่จำเป็น ทั้งด้านภาษา ศาสนา และวัฒนธรรมทั้งในประเทศ อื่นและโลก	1. สามารถควบคุมและพัฒนาตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจได้	2. สามารถค้นคว้าข้อมูล/หลักฐานรวบรวมข้อมูลและประมวลผลตามองความเห็นและสื่อความหมายที่เชื่อถือได้อย่างน่าเชื่อถือ	3. มีทักษะการคิดอย่างเป็นองค์รวม มีวิจารณญาณสามารถคิดวิเคราะห์และบูรณาการความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างเป็นระบบ	4. มีทักษะในการทำงานสามารถวางแผนจัดการและปฏิบัติงานให้สำเร็จด้วยดีอย่างดี สามารถบูรณาการความรู้และไปความรู้ไปปรับใช้	1. เข้าใจตนเองและผู้อื่นมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี	2. มีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อหน้าที่ ต่อชุมชนสังคม มีจิตสาธารณะ	3. มีทักษะการเรียนรู้ด้านวัฒนธรรมยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลยอมรับความคิดเห็นและเคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่นและเห็นคุณค่าความเป็นมนุษย์	1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันในการทำงานที่ไปปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	2. สามารถแนะนำประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องทางคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	3. สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
GEN3104 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม Citizenship and Social Responsibility	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	
GEN3105 ร้อยเอ็ดศึกษา Roi Et Studies	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1. มีความซื่อสัตย์สุจริต	2. มีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่งานและความอดทน	3. มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เคารพกติกาขององค์กรและสังคม ยึดมั่นในหลักประชาธิปไตย	4. มีจิตสำนึกที่ต่อกรชาวยุทธเพื่อตนเองและสังคม มีน้ำใจและความเสียสละจิตอาสา จิตสาธารณะ	1. มีความรู้เกี่ยวกับตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจ	2. มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานด้านกายภาพ	3. มีความรู้ความเข้าใจในการอยู่ร่วมกันในสังคม	4. มีความรอบรู้สากลที่จำเป็น ทั้งด้านภาษา ศาสนา และวัฒนธรรมทั้งในประเทศ อื่นๆ และโลก	1. สามารถควบคุมและพัฒนาตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจได้	2. สามารถค้นคว้าหาข้อมูลสารสนเทศที่นำมาประมวลผลเป็นความรู้ และสามารถนำเอาข้อมูลไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3. มีทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ มีวิจารณญาณ สามารถคิดวิเคราะห์และบูรณาการความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างเป็นระบบ	4. มีทักษะในการทำงานสามารถวางแผนจัดการและปฏิบัติงานให้สำเร็จได้ด้วยดี สามารถบูรณาการความรู้และใช้ความรู้ไปปรับใช้	1. เข้าใจตนเองและผู้อื่นมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี	2. มีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อหน้าที่ ต่อชุมชนสังคม มีจิตสาธารณะ	3. มีทักษะการเรียนรู้ด้านวัฒนธรรมยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลยอมรับความคิดเห็นและเคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่นและเห็นคุณค่าความเป็นมนุษย์	1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	2. สามารถนำเสนอประเด็นปัญหาโดยใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	3. สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีอย่างเหมาะสมและรับผิดชอบ	4. สามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้และใช้ภาษาต่างประเทศอื่นที่สนใจในการสื่อสารได้	
4. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี																				
GEN4101 การออกกำลังกายและนันทนาการเพื่อสุขภาพ Exercise and Recreation for Health	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●			○	○	●	○
GEN4102 วิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพชีวิต Science and Environment for Quality of Life	●	●	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○			○	○	●	○
GEN4103 การศึกษาค้นคว้าและเทคโนโลยี	●	●	●	○	○	●	○	○		●	●		●	●			●		●	

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1. มีความซื่อสัตย์สุจริต	2. มีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่งานและความอดทน	3. มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เคารพกติกาขององค์กรและสังคม ยึดมั่นในหลักประชาธิปไตย	4. มีจิตสำนึกที่รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีน้ำใจและความเสียสละจิตอาสา จิตสาธารณะ	1. มีความรู้เกี่ยวกับตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจ	2. มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานด้านกายภาพ	3. มีความรู้ความเข้าใจในการอยู่ร่วมกับในสังคม	4. มีความรอบรู้สากลที่จำเป็น ทั้งด้านภาษา ศาสนา และวัฒนธรรมทั้งในประเทศ อื่นๆ และโลก	1. สามารถควบคุมและพัฒนาตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจได้	2. สามารถค้นหาข้อมูล/หลักฐานรวมที่เชื่อมโยงและประมวลผลความเห็น และสื่อความหมายที่เชื่อถือได้อย่างน่าเชื่อถือ	3. มีทักษะการคิดอย่างเป็นองค์รวม มีวิจารณญาณ สามารถวิเคราะห์และบูรณาการความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างเป็นระบบ	4. มีทักษะในการทำงานสามารถวางแผนจัดการและปฏิบัติงานให้สำเร็จด้วยดีอย่างดี สามารถบูรณาการความรู้และไปปรับใช้	1. เข้าใจตนเองและผู้อื่นมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี	2. มีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อหน้าที่ ต่อชุมชนสังคม มีจิตสาธารณะ	3. มีทักษะการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรมยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลยอมรับความคิดเห็นและเคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่นและเห็นคุณค่าความเป็นมนุษย์	1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันในการทำงานไปปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	2. สามารถแนะนำประเด็นปัญหาไปปัญหาโดยใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	3. สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	4. สามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้และใช้ภาษาต่างประเทศอื่นที่สนใจในการสื่อสารได้	
สารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน Individual Studies and Information Technology for Work																				
GEN4104 การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	●	○	●	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●		●	●	○	○		○
GEN4105 คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต Mathematics for Life	●	●	○	●		●		○	●	●	●	○	●		●	●	○	○		○

รหัส	รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร																					
GEN1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●			●	●
GEN1102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	●	●	●	●	○	●	○	○		●	○	○		○	●			○	●	
GEN1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●		○	●			○	●	
GEN1104	ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน	●	●	●	●	○	●		●	○		○	●	○	○	●			○	●	
GEN1105	ภาษาจีนพื้นฐาน	●	●	●		○	●		●	○		○	●	○	○	●			○	●	
GEN1106	ภาษาเวียดนามพื้นฐาน	●	●	●		○	●		●	○		○	●	○	○	●			○	●	
GEN1107	ภาษาลาวพื้นฐาน	●	●	●		○	●		●	○		○	●	○	○	●			○	●	
รวมรายข้อ		หลัก	7	7	7	4	-	7	-	5	-	3	1	5	-	-	7	-	-	1	7
		รอง	-	-	-	-	7	-	3	2	6	-	6	2	5	7	-	-	-	6	-
รวมรายด้าน		หลัก	25(100%)				12(50.00%)				9(39.13%)				7(36.84%)			8(57.14%)			
		รอง	-				12(50.00%)				14(60.87%)				12(63.16%)			6(42.86%)			
รวม			25				24				23				19			14			
อันดับความสำคัญ			1				3				4				5			2			

รหัส	รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์																					
GEN2101	สุนทรียภาพของชีวิต	●	●	○	●	○	○	○	●	○	●	●	●	○	●	●			●	○	
GEN2102	จริยธรรมกับชีวิต	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○		●			●	○	
GEN2103	ทักษะชีวิต	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	○		●	○	○	
รวมรายข้อ		หลัก	3	3	2	3	1	1	-	3	-	1	2	3	1	2	2	-	1	2	-
		รอง	-	-	1	-	2	2	3	-	3	2	1	-	2	-	1	-	-	1	3
รวมรายด้าน		หลัก	11(91.66%)				5(41.66%)				6(50.00%)				5(62.50%)			3(42.85%)			
		รอง	1(8.34%)				7(58.34%)				6(50.00%)				3(37.50%)			4(57.15%)			
รวม			12				12				12				8			7			
อันดับความสำคัญ			1				5				3				2			4			

รหัส	รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์																					
GEN3101	สังคมและวิถีโลก	●	●	●	○	○		●	●	○			●	●	○	●		○	●	○	
GEN3102	กฎหมายสำหรับการดำเนินชีวิต	●	●	●	●	○		●	○		○	●	●	○	●	●		○		○	
GEN3103	การเมืองการปกครองไทย	●	○	●	●	○	○	●	●	○		●	●	●	●	●		○	●	○	
GEN3104	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	○		○	○	●	
GEN3105	ร้อยเอ็ดศึกษา	●	○	●	●	○		●	●		○	●	●		○	●			○	●	
รวมรายข้อ		หลัก	5	3	4	4	-	-	5	4	-	-	4	5	3	3	4	-	-	2	2
		รอง	-	2	1	1	5	2	-	1	3	3	-	-	1	2	1	-	4	2	3
รวมรายด้าน		หลัก	16(80.00%)				9(52.94%)				9(60.00%)				10(71.43%)			4(30.77%)			
		รอง	4(20.00%)				8(47.06%)				6(40.00%)				4(28.57%)			9(69.23%)			
รวม			20				17				15				14			13			
อันดับความสำคัญ			1				4				3				2			5			

รหัส	รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี																					
GEN4101	การออกกำลังกายและนันทนาการเพื่อสุขภาพ	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●		○	○	●	○	
GEN4102	วิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพชีวิต	●	●	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○		○	○	●	○	
GEN4103	การศึกษาค้นคว้าและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน	●	●	●	○	○	●	○	○		●	●		●	●		●		●		
GEN4104	การคิดและการตัดสินใจ	●	○	●	○	●	●	○	○		●	●	○	●	●		●	●	○	○	
GEN4105	คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต	●	●	○	●		●		○		●	●	●	○	●		●	●	○	○	
รวมรายชื่อ		หลัก	5	4	3	2	3	5	-	-	-	5	3	1	3	4	-	3	2	3	-
		รอง	-	1	2	3	1	-	4	5	2	-	2	3	2	1	-	2	2	2	4
รวมรายด้าน		หลัก	14(70.00%)				8(40.00%)				9(56.25%)				7(70.00%)			8(44.44%)			
		รอง	6(30.00%)				12(60.00%)				7(43.75%)				3(30.00%)			10(55.56%)			
รวม			20				20				16				10			18			
อันดับความสำคัญ			1				5				3				2			4			

4. ผลการเรียนรู้รายวิชาเฉพาะด้าน

4.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- 6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม
- 7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

4.2 ความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา
- 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหามุ่ง
- 3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้ตรงตามข้อกำหนด
- 4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์
- 5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- 6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- 8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.3 ทักษะทางปัญญา

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

4.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

- 4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- 5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- 2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของการสื่อสารนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- 4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม							2.ความรู้								3.ทักษะทางปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
วิชาบังคับ																													
CIT1002 การเขียนโปรแกรม	●	●	●	●	●	●		●	●		○	○	●	●	○	●		●	●				●			●	●		●
CIT1003 ระบบปฏิบัติการและเทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์	○	●	○	○	○	●	●	●	○	●	●	●		●	○	○	○	●		○	○	○	○	○	●		○	●	
CIT1004 การออกแบบและพัฒนาเว็บ	○	●	○	○	○	●	●	●	●		○	●	●	●	●			●	○	○	○	○	○	○	●		○	●	
CIT1005 ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ	●	●	●	●	●	●		●	●		○	○	●	●	○		●	●				●			●	●		●	
CIT1006 สถิติเบื้องต้นและวิธีวิจัยสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	●	●	●	●	●	●		●	●		○	○	●	●	○		●	●				●			●	●		●	
CIT2001 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ		●	○	○	○	●	●	●	●		○	●	●	●	●	○	○	●		○	○	○	○	○	●		○	●	
CIT2002 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	○	●	○	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	●		○	○	○	○	○	●		○	●	
CIT2004 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		○	●	

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม							2.ความรู้								3.ทักษะทางปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	
CIT2005 การเขียนโปรแกรมเว็บ		●	○	○	○	●	●	●	●		○	●	●	●	●	●	○	○	●		○	○	○	○	○	●		○	●	
CIT2006 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●		○	●	
CIT2007 คอมพิวเตอร์กราฟิก	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○		○	●	○	○	○	○	○	○	○	●		○	●	
CIT3001 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	○	●	○	○	○	●	●	●	●		○	●	●	●	●	●	○	○	●		○	○	○	○	○	○	●		○	●
CIT3002 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์พกพา		●	○	○	○	●	●	●	●		○	●	●	●	●	●	○	○	●		○	○	○	○	○	○	●		○	●
CIT3005 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ	○	●	●	●	●	○	●	●	○		●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○		●	●	
CIT4001 โครงการงานเทคโนโลยีสารสนเทศ	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●		●	●	
CIT4002 กฎหมาย จริยธรรมทางวิชาชีพและความมั่นคงปลอดภัยในเทคโนโลยีสารสนเทศ	●	●	○	●	●	●	●	●	○		○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●		●	●
MGT1204 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	●	●						●							●	●				●		●	●	●	●			●	●	

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม							2.ความรู้								3.ทักษะทางปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	
MKT3309 การจัดการลูกค้าสัมพันธ์		●	●		●		●	●					●		●	●		●					●	●	●					
วิชาเลือก																														
CIT2102 การบริหารฐานข้อมูล 1	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●		○	●		
CIT3101 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับเศรษฐกิจดิจิทัล	○	●	○	○	○	●	●	●	●		○	●	●	●	●	○	○	●		○	○	○	○	○	○	●		○	●	
CIT3102 การบริหารฐานข้อมูล 2	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●		○	●	
CIT3105 ระบบช่วยสนับสนุนในการตัดสินใจ	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●		○	●	
CIT3106 ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น	○	●	○	○	○	●	●	●	●		○	●	●	●	●	○	○	●		○	○	○	○	○	○	○	●		○	●
CIT3107 การเขียนโปรแกรมภาษาเอ็กซ์เอ็มแอล	○	●	○	○	○	●	●	●	●		○	●	●	●	●	○	○	●		○	○	○	○	○	○	○	●		○	●
CIT3108 การบูรณาการสารสนเทศ	○	●	○	○	○	●	●	●	●		○	●	●	●	●	○	○	●		○	○	○	○	○	○	○	●		○	●

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม							2.ความรู้								3.ทักษะทางปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
CIT3109 การประยุกต์เทคโนโลยีมีัลติมีเดีย	○	●	○	○	○	●	●	●	●		○	●	●	●	●	●	○	○	●		○	○	○	○	○	●		○	●
CIT3110 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	○	●	○	○	○	●	●	●	●		○	●	●	●	●	●	○	○	●		○	○	○	○	○	●		○	●
CIT3111 ปฏิบัติการเครือข่ายในสำนักงาน	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	●	●	○	●
CIT3112 ปฏิบัติการระบบปฏิบัติการเครือข่ายวินโดวส์	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●		○	●
CIT3113 ส่วนสำคัญเครือข่าย	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	●	●		○	●
CIT3114 เครือข่ายสื่อประสม	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	●		○	○	○	○	●		●	○	○	●	●	●		○	●
CIT3115 การสื่อสารและเครือข่ายไร้สาย	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	●		○	○	○	○	●		●	○	○	●	●	●		○	●
CIT3116 โพรโทคอลการจัดเส้นทางขั้นสูง	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	●		○	○	○	○	●		●	○	○	●	●	●		○	●
CIT3117 การบริหารจัดการระบบเครือข่าย	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	●		○	○	○	○	●		●	○	○	●	●	●		○	●
CIT3118 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตร่วมสมัย	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	●		○	○	○	○	●		●	○	○	●	●	●		○	●

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม							2.ความรู้								3.ทักษะทางปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
CIT3119 การเขียนโปรแกรมสำหรับช่างงาน	○	●	○	○	○	●	●	●	●		○	●	●	●	●	●	○	○	●		○	○	○	○	○	●		○	●
CIT3120 ความมั่นคงของเครือข่าย		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●		●	●	●	●	●	●			●
CIT4101 ระบบค้นคืนสารสนเทศ	○	●	○	○	○	●	●	●	●		○	●	●	●	●	●	○	○	●		○	○	○	○	○	●		○	●
CIT4102 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วยยูเอ็มแอล	○	●	○	○	○	●	●	●	●		○	●	●	●	●	●	○	○	●		○	○	○	○	○	●		○	●
CIT4103 คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล	○	●	○	○	○	●	●	●	●		○	●	●	●	●	●	○	○	●		○	○	○	○	○	●		○	●
CIT4104 เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส	○	●	○	○	○	●	●	●	●		○	●	●	●	●	●	○	○	●		○	○	○	○	○	●		○	●
CIT4105 หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1		●						●	●		●	●	●	●	●				●		●			●	●	●			●
CIT4106 หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	○	●	○	○	○	●	●	●	●		○	●	●	●	●	●	○	○	●		○	○	○	○	○	●		○	●
CIT4107 ไอโอที		●						●	●		●	●	●	●	●				●		●			●	●	●			●

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม							2.ความรู้								3.ทักษะทางปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ																					
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4																		
CIT4108 ฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล	○	●	○	○	○	●	○	●	●		○	○	●	●	○		●	●	●				●			●			●																		
CIT4109 ซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●		○				●				●		●	●			●																		
CIT3301 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	○	●	○	○	●	○	○	●	●			●	●	○	○	○	○	○	○	●	●			●	●	●		●	●																		
CIT3302 การเตรียมสหกิจศึกษา	○	●	○	○	●	○	○	●	●			●	●	○	○	○	○	○	○	●	●			●	●	●		●	●																		
CIT4301 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	●	●	○	○	●		●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●		●	●	●		●	●																		
CIT4302 สหกิจศึกษา	●	●	○	○	●		●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	●	●		●	●	●		●	●																		
รวมรายข้อ	หลัก	12	53	11	12	13	30	34	53	47	11	9	32	48	33	34	30	8	12	45	8	16	7	12	21	27	50	4	9	50																	
	รอง	33	0	38	37	36	16	12	0	4	11	39	18	3	9	18	18	33	34	6	12	28	35	34	24	21	1	0	34	1																	
รวมรายด้าน	หลัก	165							48.96%							267				72.36%				95				51.08%				91				37.14%				113				75.84%			
	รอง	172							51.04%							102				27.64%				91				48.92%				154				62.86%				36				24.16%			
รวม		337							369							186				245						149																					

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

1.1 การวัดผลการศึกษา

การวัดผลการศึกษา ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 การประเมินผลการศึกษา ต้องกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษา ในแต่ละภาคการศึกษา โดยให้ผลของการประเมินแต่ละวิชาเป็นระดับคะแนน (Grade) ดังนี้

ระดับคะแนน (Grade)	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
A	4.0	ดีเยี่ยม (Excellent)
B ⁺	3.5	ดีมาก (Very Good)
B	3.0	ดี (Good)
C ⁺	2.5	ดีพอใช้ (Fairly Good)
C	2.0	พอใช้ (Fair)
D ⁺	1.5	อ่อน (Poor)
D	1.0	อ่อนมาก (Very Poor)
F	0	ตก (Fail)
S	-	ผลการประเมินผ่านเกณฑ์ (Satisfactory)
U	-	ผลการประเมินไม่ผ่านเกณฑ์ (Unsatisfactory)
W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
P	-	ผลการประเมินผ่าน (Pass)
PD	-	ผลการประเมินผ่านดีเยี่ยม (Pass with Distinction)
Au	-	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)
R	-	การเรียนรายวิชาซ้ำหรือเรียนแทน (Repeated)

1.2 ระยะเวลาการศึกษา

1.2.1 ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และข้อบังคับที่ประกาศเพิ่มเติม

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบันและนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้ การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกการทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

- (1) ภาวการณ์ได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิต ในการประกอบกรงานอาชีพ
- (2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่าง ๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น
- (3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต
- (4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ
- (5) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย
- (6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทวนสอบการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

3. การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด โดยต้องศึกษารายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและสอบผ่านทุกรายวิชาตามเกณฑ์ที่กำหนด ให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และเป็นผู้

ที่มีความประพฤติไม่ขัดต่อระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด และต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 จัดหลักสูตรการอบรมสำหรับอาจารย์ใหม่ ซึ่งอาจจัดขึ้นในระดับมหาวิทยาลัยหรือคณะ
- 1.2 ให้อาจารย์ใหม่สังเกตการณ์การสอนของอาจารย์ผู้มีประสบการณ์
- 1.3 จัดระบบแนะนำ / ระบบพี่เลี้ยง (mentoring system) แก่อาจารย์ใหม่
- 1.4 จัดเตรียมคู่มืออาจารย์และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานให้อาจารย์ใหม่
- 1.5 จัดปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ เรื่อง บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ รายละเอียดหลักสูตร และการจัดทำประมวลรายวิชา (course syllabus)

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนการวัดและการประเมินผล

- 2.1.1 จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอน วิธีการสอน กลยุทธ์ในการสอน และการวัดและการประเมินผลในรายวิชา
- 2.1.2 สนับสนุนให้ผู้สอนร่วมสัมมนาเชิงวิชาการในด้านการเรียนการสอน เพื่อแลกเปลี่ยนทัศนคติความคิดเห็นกับผู้สอนอื่นหรือผู้อำนวยการ

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- 2.2.1 สนับสนุนให้ผู้สอนทำงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน
- 2.2.2 พัฒนาให้ผู้สอนได้ศึกษาต่อเมื่อทำงานได้ระยะหนึ่ง และมีผลงานดีเด่น
- 2.2.3 ให้ผู้สอนมีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตร ปรับปรุงรายวิชา หรือพัฒนาหลักสูตรใหม่
- 2.2.4 สนับสนุนให้ผู้สอนให้บริการทางวิชาการที่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม เพื่อให้สามารถนำประสบการณ์มาพัฒนาการเรียนการสอน
- 2.2.5 เปิดโอกาสหรือจัดงบประมาณให้ผู้สอนซื้อตำราเรียนใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
- 2.2.6 จัดโครงการเยี่ยม-ศึกษาดูงานต่างมหาวิทยาลัย ทั้งในประเทศหรือต่างประเทศ
- 2.2.7 มอบประกาศเกียรติคุณและให้รางวัล เพื่ออํารงรักษาคณาจารย์ที่มีคุณภาพ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

ในการบริหารหลักสูตรจะมีคณะกรรมการประจำหลักสูตรรับผิดชอบโดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอนติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรโดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

เป้าหมาย	การดำเนินงาน	การประเมินผล
<p>1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยอาจารย์และนักศึกษาสามารถก้าวทันหรือเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ</p> <p>2. กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้ มีแนวทางการเรียนที่สร้างทั้งความรู้ความสามารถในวิชาการ วิชาชีพ ที่ทันสมัย</p> <p>3. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมาตรฐาน</p> <p>4. มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่าง</p>	<p>1. จัดให้หลักสูตรสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552</p> <p>2. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี</p> <p>3. จัดแนวทางการเรียนในวิชาเรียนให้มีทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ และมีแนวทางการเรียนหรือกิจกรรมประจำวิชาให้นักศึกษาได้ศึกษาความรู้ที่ทันสมัยด้วยตนเอง</p> <p>4. จัดให้มีผู้สนับสนุนการเรียนรู้ และ/หรือผู้ช่วยสอน เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้</p> <p>5. กำหนดให้อาจารย์ที่สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเป็นผู้มีประสบการณ์หลายปีมีจำนวนคณาจารย์ประจำไม่น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>6. สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำในทางวิชาการ และ/หรือ เป็นผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพ</p> <p>7. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปดูงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ</p> <p>8. มีการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายในทุกปี และภายนอกอย่างน้อยทุก 4 ปี</p> <p>9. จัดทำฐานข้อมูลทางด้านนักศึกษา</p>	<p>-หลักสูตรที่สามารถอ้างอิงกับมาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานวิชาชีพ มีความทันสมัยและมีการปรับปรุงสม่ำเสมอ</p> <p>- จำนวนวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติและวิชาเรียนที่มีแนวทางให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง</p> <p>-จำนวนและรายชื่อคณาจารย์ประจำประวัตินักศึกษาด้านคุณวุฒิ ประสบการณ์ และการพัฒนาอบรมของอาจารย์</p> <p>-จำนวนบุคลากรผู้สนับสนุนการเรียนรู้ และบันทึกกิจกรรมให้การสนับสนุนการเรียนรู้</p> <p>- ผลการประเมินการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอน และการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้สนับสนุนการเรียนรู้โดยนักศึกษา</p> <p>- ประเมินผลโดยคณะกรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์ภายในคณะฯ ทุก 2 ปี</p> <p>-ประเมินผลโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทุก ๆ 4 ปี</p> <p>- ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาทุก ๆ 2 ปี</p>

เป้าหมาย	การดำเนินงาน	การประเมินผล
สม่ำเสมอ	อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือวิจัย งบประมาณ ความร่วมมือกับต่างประเทศ ผลงานทางวิชาการทุกภาคการศึกษาเพื่อ เป็นข้อมูลในการประเมินของ คณะกรรมการ 10.ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตร และการเรียนการสอน โดยบัณฑิตที่สำเร็จ การศึกษา	

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

มหาวิทยาลัยจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนอุปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

2.2 การบริหาร ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีศูนย์วิทยบริการที่มีหนังสือด้านการบริหารจัดการและด้านอื่น ๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น ส่วนระดับคณะก็มีวารสารทางคอมพิวเตอร์เพื่อให้นักศึกษาได้ค้นคว้าเพิ่มเติมให้ก้าวทันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้คณะมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง

นักศึกษาในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถใช้บริการสืบค้นข้อมูลได้จากศูนย์วิทยบริการของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ในการศึกษาหาความรู้ และข้อมูลต่าง ๆ ในการเรียนและการวิจัย

2.2.1 ห้องปฏิบัติการ มีดังนี้

- 1) อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 8 ห้อง
- 2) อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ห้อง
- 3) อาคารเฉลิมพระเกียรติ 56 พรรษา สมเด็จพระเทพฯ มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ห้อง
- 4) อุปกรณ์กั้นบุกรุกเครือข่าย (ไฟร์วอลล์ : firewall) fortigate 40C จำนวน 4 ตัว
- 5) ชุดเครื่องมือเข้าหัวสายคู่บิดเกลียว จำนวน 1 ชุด
- 6) ชุดเครื่องมือเข้าหัวสายใยแก้วนำแสง จำนวน 1 ชุด
- 7) กล่องส่งหัว fiber optic connector 200 เท่า จำนวน 1 ตัว
- 8) เครื่องภาพ Visualizer จำนวน 1 ตัว
- 9) โพรเจกเตอร์ประจำห้องเรียนทุกห้อง
- 10) โพรเจกเตอร์กระเป่าหิ้ว จำนวน 1 เครื่อง

- 11) เครื่องขยายเสียงประจำห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทุกห้อง
- 12) เครื่อง copy printer จำนวน 1 เครื่อง
- 13) เครื่องถ่ายเอกสาร จำนวน 1 เครื่อง
- 14) กล้องถ่ายวีดีทัศน์ จำนวน 2 เครื่อง
- 15) กล้องถ่ายภาพนิ่งดิจิตอล จำนวน 1 เครื่อง
- 16) เครื่องปริ้นเตอร์ (Printer) จำนวน 6 เครื่อง

2.2.2 ห้องสมุด

นักศึกษาสามารถใช้บริการสืบค้นข้อมูลได้จากศูนย์วิทยบริการของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด รวมทั้งศูนย์ภาษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ซึ่งมีการให้บริการทางด้านวิชาการต่าง ๆ ในการศึกษาหาความรู้ และข้อมูลต่าง ๆ ในการเรียนและการวิจัย ดังนี้

1) สิ่งตีพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	จำนวน	5,000	รายชื่อ
หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ	จำนวน	200	รายชื่อ
วารสารต่างๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	จำนวน	10	รายชื่อ
วารสารวิชาการเย็บเล่ม	จำนวน	43	รายชื่อ
จุลสาร	จำนวน	112	แฟ้ม
หนังสือพิมพ์ภาษาไทย	จำนวน	16	ฉบับ
หนังสือพิมพ์ภาษาต่างประเทศ	จำนวน	3	ฉบับ
กฤตภาค	จำนวน	655	รายการ
แผ่นซีดี	จำนวน	200	แผ่น

2) ฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล ACM Digital Library
 ฐานข้อมูล H.W Wilson, IEEE/IET Electronic Library (IEL)
 ฐานข้อมูล LexisNexisR และ NexisR
 ฐานข้อมูล ProQuest Dissertation และ มคอ. Thesis
 ฐานข้อมูล Web of Science
 ฐานข้อมูล ThaiLIS

3) ศูนย์ภาษา สิ่งตีพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ตำราภาษาอังกฤษ	จำนวน	180	รายการ
ตำราภาษาไทย	จำนวน	250	รายการ
นิตยสาร	จำนวน	75	รายการ
VCD และภาพยนตร์พากย์เสียงภาษาอังกฤษ	จำนวน	120	รายการ
VCD ช่วยสอนภาษา	จำนวน	15	รายการ

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับศูนย์วิทยบริการในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้องเพื่อให้บริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอนในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้นอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็นนอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อก็มีส่วนร่วมในการเสนอแนะ

รายชื่อหนังสือสำหรับให้ศูนย์วิทยบริการจัดซื้อหนังสือด้วย ในส่วนของคณะจะมีห้องสมุดย่อยเพื่อ บริการหนังสือตำราหรือวารสารเฉพาะทางและคณะจะต้องจัดซื้อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการ สอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องเสียงประจำห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุดของศูนย์วิทยบริการซึ่งทำหน้าที่ประสานงานการจัดซื้อ จัดหาหนังสือเพื่อเข้าสู่ศูนย์วิทยบริการ และทำหน้าที่ประเมินความพอเพียงของหนังสือตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ด้านโสตทัศนอุปกรณ์ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สอยของอาจารย์แล้ว ยังต้องประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วยโดยรายละเอียดดังตาราง ต่อไปนี้

เป้าหมาย	การดำเนินงาน	การประเมินผล
จัดให้มีห้องเรียนห้องปฏิบัติการ ระบบเครือข่าย แม่ข่าย อุปกรณ์ การทดลอง ทรัพยากร สื่อและช่องทางการเรียนรู้ ที่ เพียงพร้อมเพื่อสนับสนุนทั้ง การศึกษาในห้องเรียน นอก ห้องเรียน และเพื่อการเรียนรู้ ด้วยตนเอง อย่างเพียงพอ มี ประสิทธิภาพ	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีห้องเรียนมัลติมีเดีย ที่มี ความพร้อมใช้งานอย่างมี ประสิทธิภาพทั้งในการสอน การ บันทึกเพื่อเตรียมจัดสร้างสื่อ สำหรับการทบทวนการเรียน จัดเตรียมห้องปฏิบัติการทาง คอมพิวเตอร์และเครือข่ายที่มี เครื่องมือทันสมัยและเป็น เครื่องมือวิชาชีพในระดับสากล เพื่อให้ นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติ สร้างความพร้อมในการ ปฏิบัติงานในวิชาชีพ จัดให้มีห้องสมุดให้บริการทั้ง หนังสือตำรา และสื่อดิจิทัลเพื่อ การเรียนรู้ ทั้งห้องสมุดทาง กายภาพและทางระบบเสมือน 	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมจัดทำสถิติจำนวน เครื่องมืออุปกรณ์ ต่อหัว นักศึกษาชั่วโมงการใช้งาน ห้องปฏิบัติการ - จำนวนนักศึกษาลงเรียนใน วิชาเรียนที่มีการฝึกปฏิบัติด้วย อุปกรณ์ต่าง ๆ - สถิติของจำนวนหนังสือตำรา และ สื่อดิจิทัล ที่มีให้บริการ และสถิติ การใช้งานหนังสือ ตำรา สื่อดิจิทัล - ผลสำรวจความพึงพอใจของ นัก ศึกษาต่อการให้บริการ ทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และ การ ปฏิบัติการ

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน การประเมินผล การจัดทำ มคอ. 3-7 และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.3. การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติมาให้แก่นักศึกษา ดังนั้นคณะกำหนดนโยบายว่ากึ่งหนึ่งของรายวิชาบังคับจะต้องมีการเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากร มาบรรยายอย่างน้อยวิชาละ 3 ชั่วโมงและอาจารย์พิเศษนั้นไม่ว่าจะสอนทั้งรายวิชาหรือบางชั่วโมงจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง หรือมีวุฒิการศึกษาอย่างต่ำปริญญาโท

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งบุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงานบุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร และจะต้องสามารถบริหารให้อาจารย์สามารถใช้สื่อการสอนได้อย่างสะดวกซึ่งจำเป็นต้องให้มีการฝึกอบรมเฉพาะทาง เช่น การเตรียมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นักศึกษา

คณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของคณะทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

สำหรับความต้องการกำลังคนสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น คาดว่ามีความต้องการกำลังคนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นสูงมาก (<http://www.jobthai.com>) จากข้อมูลจากครูสภาฯ ได้กำหนดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตของสถานศึกษา โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดีได้มาก ดังนั้นคณะเทคโนโลยีสารสนเทศโดยความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยจัดการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการประกอบการปรับปรุง

หลักสูตร รวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอันเกี่ยวเนื่องกับการประมาณความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการรับนักศึกษา

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators : KPI)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายดังตัวบ่งชี้ที่ 1-5 อยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปี การศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2561	2562	2563	2564	2565
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ สาขาคอมพิวเตอร์	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี)ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	N/A	X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จาก	N/A	N/A	N/A	X	X

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2561	2562	2563	2564	2565
คะแนนเต็ม 5.0					
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	N/A	N/A	N/A	N/A	X

หมวดที่ 8

การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

ช่วงก่อนการสอนควรมีการประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอนหรือระดับคณะ และ/หรือ การปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน ส่วนช่วงหลังการสอนควรมีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา

ด้านกระบวนการนำผลการประเมินไปปรับปรุง สามารถทำโดยรวบรวมปัญหา ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและกำหนดประธานหลักสูตรและทีมผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำได้โดยการ

- 1) ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละวิชา
- 2) การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานสาขาวิชา และ/หรือทีมผู้สอน
- 3) ภาพรวมของหลักสูตรประเมินโดยบัณฑิตใหม่
- 4) การทดสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเทียบเคียงกับสถาบันอื่นในหลักสูตรเดียวกัน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

- 2.1 นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่
- 2.2 ผู้ว่าจ้าง
- 2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกรวมทั้งสำรวจสัมฤทธิ์ผลของบัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และตัวบ่งชี้เพิ่มเติมข้างต้น รวมทั้งการผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายใน (IQA)

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

- 4.1 รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินจากนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ
- 4.2 วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร และประธานสาขาวิชา
- 4.3 เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์

5. กฏระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (ผลการเรียน)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559

6. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

6.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดให้ระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

การทวนสอบในระดับรายวิชาให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

6.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

1) ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบ การงานอาชีพ

2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การแบบส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่าง ๆ เช่น ปีที่ 1 หรือ ปีที่ 5

3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษา และเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

5) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทวนสอบการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น (1) จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนาเองและวางขาย (2) จำนวนสิทธิบัตร (3) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ (4) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ (5) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

7. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559