

รหัสหลักสูตร : 25551411100874



สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
พิจารณาให้ความสอดคล้องของหลักสูตร

เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2567



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)



สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบอนุมัติหลักสูตร ในคราวประชุม
ครั้งที่ 5/2566 เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2566

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

สารบัญ

	หน้า
1. ชื่อปริญญา	1
2. ปรัชญา วิสัยทัศน์ ประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้	5
3. โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต	11
4. การจัดกระบวนการเรียนรู้	29
5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร	64
6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	67
7. การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	68
8. การประกันคุณภาพหลักสูตร	69
9. ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร	73
ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา	86
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	87
หมวดวิชาเฉพาะ	91
ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบ	100
ภาคผนวก ค ข้อบังคับ ประกาศ และคำสั่งที่เกี่ยวข้อง	125
- ข้อบังคับว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566	126
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร คณะกรรมการ วิพากษ์หลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	140
ภาคผนวก ง ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์	142
ภาคผนวก จ การตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษา ในหลักสูตรการศึกษา	149
(1) รายงานผลการสำรวจรับฟังความคิดเห็นจากผู้บัณฑิต ผู้เรียน และนักเรียนที่ต้องการเข้าเรียนในหลักสูตร	152
(2) รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรการศึกษาที่ผ่านมา	160
(3) รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน บัณฑิต ผู้บัณฑิต องค์กรวิชาชีพ และศิษย์เก่า	161
ภาคผนวก ฉ คุณวุฒิในการรับสมัครงานหน่วยงานภาครัฐและเอกชน	164
ภาคผนวก ช เอกสารที่มหาวิทยาลัยทำความร่วมมือ MOU	172
แผนการศึกษาและโมเดลรูปแบบการจัดการเรียนการสอน CWIE	175



รายละเอียดของหลักสูตร เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2567

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
คณะ/สาขาวิชา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ

1. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

1.1 ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ
ภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Geoinformatics

1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิสารสนเทศ)
ชื่อย่อ วท.บ. (ภูมิสารสนเทศ)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Geoinformatics)
ชื่อย่อ B.Sc. (Geoinformatics)

1.3 วิชาเอก (ถ้ามี)

- มี (ระบุวิชาเอก)
 ไม่มี

1.4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 121 หน่วยกิต

1.5 รูปแบบของหลักสูตร

(1) ระดับการศึกษา

- ระดับปริญญาตรี 4 ปี

(2) ประเภทการศึกษา

- ปริญญาตรีทางวิชาการ ปริญญาตรีทางวิชาชีพ ปริญญาตรีปฏิบัติการ

(3) รูปแบบการจัดการศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

- รูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
 รูปแบบการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education : CWIE)

(4) ภาษาที่ใช้

- หลักสูตรการจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

(5) การรับเข้าศึกษา

- รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้

(6) การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

(7) ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

มีการดำเนินการทำบันทึกลงนามข้อตกลงร่วม (MoU) การจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education : CWIE) กับสถานประกอบการ และหน่วยงาน ภายนอก ดังนี้

1. สำนักงานเกษตรจังหวัดกำแพงเพชร
2. สถานีพัฒนาที่ดินกำแพงเพชร
3. สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดกำแพงเพชร
4. โครงการชลประทานกำแพงเพชร

(8) สถานที่จัดการศึกษา

- มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

1.6 ระบบการจัดการศึกษา

(1) ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

(2) การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มี อาจจัดให้มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน จำนวนไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการศึกษาและดุลยพินิจของอธิการบดี

(3) วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน – ตุลาคม
ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนตุลาคม – กุมภาพันธ์
ภาคฤดูร้อน เดือนมีนาคม – พฤษภาคม

1.7 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- (1) เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566
โดยปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ พ.ศ. 2564
- (2) เวลาที่เริ่มใช้หลักสูตรนี้
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566
- (3) คณะกรรมการประจำคณะ ได้รับความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม
ครั้งที่ 6/2565 เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2565
- (4) สภาวิชาการ ได้ให้ความเห็นชอบหลักสูตรในคราวประชุม
ครั้งที่ 10/2565 เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2565
- (5) สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบอนุมัติหลักสูตรในคราวประชุม
ครั้งที่ 5/2566 เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2566

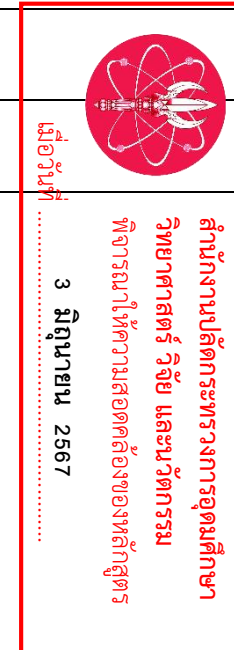
1.8 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) นักวิชาการภูมิสารสนเทศ/ เจ้าหน้าที่ภูมิสารสนเทศ
- (2) นักวิชาการระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และรีโมทเซนซิง
- (3) นักวิจัย/ผู้ช่วยนักวิจัย
- (4) เจ้าหน้าที่แผนที่ภาพถ่าย/พนักงานจัดทำแผนที่/เจ้าหน้าที่สำรวจ/นักวิชาการแผนที่ภาพถ่าย
- (5) เจ้าหน้าที่แผนที่ภาคี
- (6) นักวิเคราะห์/พัฒนาระบบฐานข้อมูลทางภูมิสารสนเทศ
- (7) นักวิเคราะห์นโยบายและแผน
- (8) ครู/อาจารย์ด้านภูมิศาสตร์ ภูมิสารสนเทศ และสังคมศาสตร์ (กรณีมีใบประกอบวิชาชีพ)
- (9) นายทหารเทคนิค แผนกดาวเทียมถ่ายภาพ

1.9 ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นายสุภาสพงษ์ ฐิ์ทำนอง	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. (ภูมิสารสนเทศ) วท.ม. (เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ) วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2560 2553 2547
2	นางสาวพิรฎา ทองประเสริฐ	อาจารย์	วท.ด. (ภูมิสารสนเทศ) วท.ม. (ภูมิสารสนเทศ) วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2565 2558 2551
3	นางสาวภาวิณี ภูจรีต	อาจารย์	วท.ม. (ภูมิสารสนเทศ) วท.บ. (ภูมิสารสนเทศศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2559 2554
4	นางสาวพัทธรา คำสีหา	อาจารย์	วท.ม. (การรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์) วท.บ. (ภูมิสารสนเทศศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2558 2554
5	นายฤทธิรงค์ เกาฐีระ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546 2536

* รายละเอียดประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดูได้ในภาคผนวก ง



2. ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เป็นหลักสูตรที่มีการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานร่วมกับสถานประกอบการที่เป็นหน่วยงานราชการภายในจังหวัดกำแพงเพชร 4 แห่ง อันเป็นหน่วยงานที่มีความต้องการนำเทคโนโลยีทางภูมิสารสนเทศไปใช้ในการปฏิบัติงานและตลอดหลายปีที่ผ่านมามีความต้องการใช้บัณฑิตของหลักสูตรเป็นจำนวนมาก หลักสูตรจึงมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความพร้อมสู่โลกการทำงาน มีความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์ทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ บูรณาการองค์ความรู้ มีทักษะและมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐและขยายไปสู่ภาคเอกชน จริยธรรม สำคัญรับใช้เพื่อพัฒนาชุมชนท้องถิ่นและประเทศชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม

2.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์ทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ เชื่อมโยงทักษะร่วมสร้างสรรค์ มีจริยธรรม สำคัญรับใช้ชุมชนท้องถิ่นและประเทศชาติ

2.2 วัตถุประสงค์

- (1) ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความเข้าใจ ทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ
- (2) ผลิตบัณฑิตที่สามารถปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศได้
- (3) ผลิตบัณฑิตที่นำทักษะด้านภูมิสารสนเทศและการพัฒนาร่วมสร้างสรรค์ (Innovation) เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนท้องถิ่นและประเทศชาติ
- (4) ผลิตบัณฑิตทางภูมิสารสนเทศที่มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถทำงานเป็นทีมและมีความรับผิดชอบต่อสังคม

2.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้

หลักสูตรพิจารณาและสังเคราะห์ข้อมูลจาก (1) รายงานผลการสำรวจรับฟังความคิดเห็นจากผู้ใช้บัณฑิต ผู้เรียน และนักเรียนที่ต้องการเข้าเรียนในหลักสูตร (2) รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่า (3) รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรการศึกษาที่ผ่านมา (SAR) (4) ความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ซึ่งได้รวบรวมข้อมูลดังกล่าวมากำหนดเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ตาม Learning Taxonomy และแนวคิด S.M.A.R.T. ได้แก่ Specific: ระบุได้อย่างชัดเจนถึงสิ่งที่คุณเรียนจะมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสำเร็จ การศึกษา Measurable: สามารถประเมินได้อย่างแม่นยำว่าบรรลุผลสำเร็จหรือไม่ Achievable: อยู่ในขอบเขตความสามารถของผู้เรียนว่าสามารถทำได้ Relevant: สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายหลักของหลักสูตร Time scale: สามารถปฏิบัติได้ภายในระยะเวลาการศึกษา แสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ดังนี้

(1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

เมื่อผู้เรียนสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้ ผู้เรียนจะสามารถ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	ตรงกับวัตถุประสงค์ข้อ
PLO1 ระบุหลักการพื้นฐานทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้ (K1:Remembering)	1
PLO2 อธิบายความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ด้วยหลักการทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้ (K2: understanding)	1,2
PLO3 ปฏิบัติงานตามขั้นตอนทางภูมิสารสนเทศได้ (S1: Imitation)	1,2
PLO4 ดำเนินงานทางภูมิสารสนเทศให้บรรลุเป้าหมายได้ด้วยตนเอง (S2: Manipulation)	1,2,3
PLO5 เชื่อมโยงทักษะการร่วมสร้างสรรค์ (Innovation) ตามความต้องการของชุมชนท้องถิ่นและประเทศชาติด้วยศาสตร์ทางภูมิสารสนเทศได้ (S4: Articulation)	1,2,3,4
PLO6: แสดงออกถึงจริยธรรมในการปฏิบัติงานทางภูมิสารสนเทศอย่างเต็มใจ (A2: Responding)	4
PLO7: ประพฤติตนตามค่านิยมการทำงานเป็นทีม (Teamwork) ในการปฏิบัติงานด้านภูมิสารสนเทศ (A3: Valuing)	4

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย ในภาคผนวก จ

(2) ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่แสดงถึงระดับตามอนุกรมวิธานการเรียนรู้ (Learning taxonomy) และความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (Generic learning Outcome) และผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะ (Specific learning Outcome)

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	อนุกรมวิธานของบลูม (Bloom's Taxonomy)	Generic Outcome	Specific Outcome
PLO1 ระบุหลักการพื้นฐานทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้	K1: Remembering		✓
PLO2 อธิบายความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ด้วยหลักการทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้	K2: understanding		✓
PLO3 ปฏิบัติงานตามขั้นตอนทางภูมิสารสนเทศได้	S1: Imitation		✓
PLO4 ดำเนินงานทางภูมิสารสนเทศให้บรรลุเป้าหมายได้ด้วยตนเอง	S2: Manipulation		✓
PLO5 เชื่อมโยงทักษะการร่วมสร้างสรรค์ (Innovation) ด้วยศาสตร์ทางภูมิสารสนเทศได้	S4: Articulation		✓
PLO6: แสดงออกถึงจริยธรรมในการปฏิบัติงานทางภูมิสารสนเทศอย่างเต็มใจ	A2: Responding	✓	✓
PLO7: ประพฤติตนตามค่านิยมการทำงานเป็นทีม (Teamwork) ในการปฏิบัติงานด้านภูมิสารสนเทศ	A3: Valuing	✓	✓

(3) ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

ในการวิเคราะห์ความสอดคล้องของ PLOs กับมาตรฐานคุณวุฒิ TQF ให้พิจารณานิยามของผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ดังนี้

(1) ความรู้ (Knowledge) หมายถึง สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ที่เกิดจากหลักสูตร ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ หรือต่อยอดความรู้ ในการประกอบอาชีพ ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคม และพัฒนาอย่างยั่งยืน สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล

(2) ทักษะ (Skills) หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากการเรียนรู้ ฝึกฝนปฏิบัติให้เกิด ความแคล่วคล่อง ว่องไว และชำนาญ เพื่อพัฒนางาน พัฒนาวิชาชีพหรือวิชาการ พัฒนาตน และพัฒนาสังคม สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล

(3) จริยธรรม (Ethics) หมายถึง พฤติกรรมหรือการกระทำระดับบุคคลที่สะท้อนถึง ความเป็นผู้มีคุณธรรม ศีลธรรม และจรรยาบรรณ เพื่อประโยชน์ส่วนรวมและส่วนตน ทั้งต่อหน้าและลับหลัง ผู้อื่น

(4) ลักษณะบุคคล (Character) หมายถึง บุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย และค่านิยม ที่สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะศาสตร์ วิชาชีพ และสถาบัน โดยพัฒนาผ่านการเรียนรู้ และการฝึกประสบการณ์ จากหลักสูตร ให้ความสำคัญเหมาะสมกับแต่ละระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

สามารถสรุปความสอดคล้องได้ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)		มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)			
		1.ความรู้ (Knowledge)	2. ทักษะ (Skills)	3. จริยธรรม (Ethics)	4.ลักษณะบุคคล (Character)
PLO1	ระบุหลักการพื้นฐานทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้ (K1:Remembering)	●			
PLO2	อธิบายความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ด้วยหลักการทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้ (K2: understanding)	●			
PLO3	ปฏิบัติงานตามขั้นตอนทางภูมิสารสนเทศได้ (S1: Imitation)		●		
PLO4	ดำเนินงานทางภูมิสารสนเทศให้บรรลุเป้าหมายได้ด้วยตนเอง (S2: Manipulation)		●		
PLO5	เชื่อมโยงทักษะการร่วมสร้างสรรค์ (Innovation) ด้วยศาสตร์ทางภูมิสารสนเทศได้ (S4: Articulation)		●		●
PLO6	แสดงออกถึงจริยธรรมในการปฏิบัติงานทางภูมิสารสนเทศอย่างเต็มใจ (A2: Responding)			●	●
PLO7	ประพฤติตนตามค่านิยมการทำงานเป็นทีม (Teamwork) ในการปฏิบัติงานด้านภูมิสารสนเทศ (A3: Valuing)			●	●

(3) ผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีของนักศึกษา

หลักสูตรได้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีของนักศึกษา ตลอดระยะเวลา 4 ปี ดังนี้

นักศึกษา	ทักษะ/คุณลักษณะของนักศึกษา
ชั้นปีที่ 1	ระบุหลักการทางด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ สามารถใช้แผนที่และจัดทำแผนที่ดิจิทัล ตลอดจนรวบรวมข้อมูล แสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ทางสถิติ วัตถุประสงค์การกระจายของข้อมูลได้
ชั้นปีที่ 2	ปฏิบัติงานทางเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ แสดงผลข้อมูลเพื่อจัดทำแผนที่การตัดสินใจ ติดตามและประเมินสิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรต่าง ๆ โดยสามารถบูรณาการร่วมกับข้อมูลภาคสนาม การสำรวจจริงวัดและระบบนำทางด้วยดาวเทียมได้
ชั้นปีที่ 3	ดำเนินงานทางเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อการจัดการพื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และ/หรือเศรษฐกิจ สังคม ร่วมกับ การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อการจับเก็บและแลกเปลี่ยนข้อมูลภูมิสารสนเทศ
ชั้นปีที่ 4	เชื่อมโยงทักษะร่วมสร้างสรรค์ด้านภูมิสารสนเทศ (Innovation) ในการวางแผนจัดการ และแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่ในท้องถิ่น ชุมชน สังคมได้อย่างเหมาะสม

ตารางแสดงผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ระดับความสำเร็จของ PLO และหลักฐานเชิงประจักษ์ ที่แสดงถึงความสำเร็จของ PLO (เกณฑ์1-1)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา (PLOs)	ระดับความสำเร็จของ PLO (%)			
	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
PLO1 ระบุหลักการพื้นฐานทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้ (K)	80	100		
PLO2 อธิบายความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ด้วยหลักการทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้ (K)	40	100		
PLO3 ปฏิบัติงานตามขั้นตอนทางภูมิสารสนเทศได้ (S)	10	50	100	
PLO4 ดำเนินงานทางภูมิสารสนเทศให้บรรลุเป้าหมายได้ด้วยตนเอง (S)	-	10	80	100
PLO5 เชื่อมโยงทักษะการร่วมสร้างสรรค์ (Innovation) ด้วยศาสตร์ทางภูมิสารสนเทศได้ (S)	-	-	80	100
PLO6: แสดงออกถึงจริยธรรมในการปฏิบัติงานทางภูมิสารสนเทศอย่างเต็มที่ (A)	10	20	50	100
PLO7: ประพฤติตนตามค่านิยมการทำงานเป็นทีม (Teamwork) ในการปฏิบัติงานด้านภูมิสารสนเทศ (A)	10	20	50	100

2.4 แนวคิดการออกแบบหลักสูตรและการกำหนดสาระของรายวิชา

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มีปรัชญามุ่งเน้นให้โอกาสทางการศึกษาแก่ประชาชน สร้างศักยภาพให้เป็นชุมพลังแห่งปัญญา พัฒนาท้องถิ่น ผลิดักำลังคนที่มีความรู้ความสามารถ และมีคุณธรรม โดยเน้นที่จิตสำนึกในการรับใช้ท้องถิ่นและประเทศชาติ มีการพัฒนาหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง ได้อย่างสร้างสรรค์และสามารถช่วยเหลือแก้ปัญหาคนในชุมชนได้

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ ฉบับปี พ.ศ. 2564 เดิมประกอบด้วย 2 วิชาเอก คือ วิชาเอกภูมิสารสนเทศ และวิชาเอกเทคโนโลยีโลจิสติกส์ ชื่อปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีภูมิศาสตร์) ควบรวมกับหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการโลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร แม่สอด ตามนโยบายของมหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตามเป็นที่สังเกตว่าหลักสูตรนี้ทำให้เสียความเข้มข้นในการเรียนของแต่ละสาขาวิชาเอกไป และคุณวุฒิที่ได้รับก็ไม่ถูกใช้แพร่หลาย ไม่สอดคล้องตามคุณวุฒิในการรับสมัครงานทางภูมิสารสนเทศทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน (ภาคผนวก ฉ) ที่นิยมรับวุฒิการศึกษาปริญญาตรี ในสาขาภูมิสารสนเทศเป็นส่วนใหญ่ รวมถึงการที่เทคโนโลยีทางภูมิสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว หลักสูตรจึงได้นำข้อมูลนี้มาเป็นข้อมูลตั้งต้นในการออกแบบ ทบทวน ปรับปรุง และพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร การศึกษาฉบับใหม่ โดยมีการสำรวจรับฟังความคิดเห็นจากบัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต ผู้เรียน นักเรียนที่ต้องการเข้าเรียนในหลักสูตร รวมถึงนโยบายภาครัฐ เพื่อให้บัณฑิตของหลักสูตรตอบสนองต่อตลาดแรงงาน โดยมีขั้นตอนของการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนี้

(1) พิจารณาวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลจากผลการสำรวจรับฟังความคิดเห็นจากผู้ใช้บัณฑิต ผู้เรียน และนักเรียนที่ต้องการเข้าเรียนในหลักสูตร รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่า รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรการศึกษาที่ผ่านมา (SAR)

(2) สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จาก (1) เพื่อนำมากำหนดปรัชญา วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ สาระรายวิชา ออกแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ วิธีการวัดและประเมินผลในรายวิชา โดยให้มีแนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนการจัตสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education : CWIE) เพื่อผลักดันให้สถาบันอุดมศึกษาได้จัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการสร้างสมรรถนะเพื่อสร้างบัณฑิตให้พร้อมสู่โลกแห่งการทำงาน โดยให้มีการขับเคลื่อนแนวทางการส่งเสริมการจัดการจัตสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน โดยให้สถาบันอุดมศึกษาร่วมกับสถานประกอบการทั้งภาครัฐ เอกชน และชุมชน ในการเพิ่มปริมาณหลักสูตร CWIE เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะสูง

(3) ประสานสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก ได้แก่ สำนักงานเกษตรจังหวัดกำแพงเพชร สถานีพัฒนาที่ดินกำแพงเพชร สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดกำแพงเพชร และโครงการชลประทานกำแพงเพชร พร้อมทั้งสำรวจความต้องการผู้ใช้บัณฑิตจากหน่วยงานดังกล่าว

(4) คณะกรรมการประจำหลักสูตรร่างปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

(5) กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรเชื่อมโยงกับอนุกรมวิธานของบลูม (Bloom's Taxonomy) โดยใช้คำกริยาเพื่อให้เห็นถึงระดับการเรียนรู้และพฤติกรรมของผู้เรียน

(6) นำผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร PLOs มาพิจารณาความเหมาะสมในการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี เพื่อออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรระดับชั้นปี (YLOs)

(7) วิเคราะห์เนื้อหา วิธีการจัดการและประเมินผลการเรียนรู้ และออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี (YLOs)

(8) เชิญผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความสามารถและมีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนทางภูมิสารสนเทศ และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศร่วมวิพากษ์หลักสูตร

(9) คณะกรรมการระดับคณะ สภาวิชาการและสภามหาวิทยาลัยพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

(10) ปรับปรุงและจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) สำหรับเปิดรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2566

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566 จึงเป็นหลักสูตรที่เน้นการมีส่วนร่วมผู้ใช้บัณฑิต อาทิ ผู้เรียน บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต องค์กรวิชาชีพ ศิษย์เก่า และคำนึงถึงรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรการศึกษา (SAR) ที่ผ่านมา โดยเป็นการเรียนการสอนแบบการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education : CWIE) รูปแบบผสม ที่มีการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย และฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการตามระยะเวลาที่กำหนด (สหกิจศึกษา) และในระหว่างภาคการศึกษา มีการจัดให้ไปเรียนภาคทฤษฎีพร้อมปฏิบัติงานจริงเพื่อเสริมประสบการณ์ในการทำงานในสถานประกอบการด้วย

อย่างไรก็ตามหลักสูตรยังคงมีความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างดำเนินการหลักสูตร คือ หลักสูตรอาจไม่สามารถดำเนินงานได้ตามที่วางแผนไว้ อย่างไรก็ตามได้มีการประเมินการวางแผนคุณภาพ การรักษาคุณภาพ และกำหนดจุดควบคุมในการควบคุมคุณภาพ เพื่อบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

3. โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต

3.1 โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	121	หน่วยกิต
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองและพลโลก	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และสุขภาพ	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	91	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาแกน		30	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ		33	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา		7	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.2 รายวิชาและหน่วยกิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) ~~จัดสรร~~ รัศมี
รายวิชาสำหรับจัดการเรียนการสอน 2 หมวด ได้แก่ หมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะ ดังนี้

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
วิชาบังคับ		3	หน่วยกิต
ชื่อวิชา			น(ท-ป-อ)
9001101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน			3(3-0-6)
Fundamental English			
วิชาเลือก ให้เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
9001102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร			3(3-0-6)
English for Communication			
9001103 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทางวิชาการ			3(3-0-6)
Thai for Academic Communication			
9001104 ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบวัดมาตรฐาน			3(3-0-6)
English for Standardized Test			
9001105 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร			3(3-0-6)
Burmese for Communication			
9001106 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร			3(3-0-6)
Chinese for Communication			



สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
พิจารณาให้ความสอดคล้องของหลักสูตร

9001107	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication			3(3-0-6)
9001108	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication			3(3-0-6)
1.2 กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองและพลโลก		ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
	วิชาบังคับ		3	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			น(ท-ป-อ)
9001201	พลเมืองไทยในสังคมพลวัต Thai Citizens in the Dynamic Society			3(3-0-6)
	วิชาเลือก ให้เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
9001202	ความหลากหลายของชีวิต Variety of Life			3(3-0-6)
9001203	ท้องถิ่นภวัตน์ Localization			3(3-0-6)
9001204	ภูมิปัญญาและมรดกไทย Thai Wisdom and Heritage			3(3-0-6)
9001205	ทักษะวิศวกรสังคม Social Engineer Skills			3(2-2-5)
9001206	การจัดการแบบบูรณาการ Integrated Management			3(3-0-6)
9001207	การเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship			3(3-0-6)
1.3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยี		ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
	วิชาบังคับ		3	หน่วยกิต
9001301	ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล สารสนเทศ และสื่อ Digital, Information and Media Literacy			3(2-2-5)
	วิชาเลือก ให้เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
9001302	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ Digital Technology for Learning			3(2-2-5)
9001303	เทคโนโลยีกับชีวิต Technology and Life			3(3-0-6)

1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และสุขภาพ		ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
	วิชาบังคับ		3	หน่วยกิต
9001401	วิทยาศาสตร์กับชีวิต Science and Life			3(3-0-6)
วิชาเลือก ให้เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้		ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
9001402	การพัฒนาสุขภาพะเชิงบูรณาการ Integrated Wellness Development			3(2-2-5)
9001403	การคิดเชิงคณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ Mathematical Thinking and Decision Making			3(3-0-6)
9001404	รักษ์สิ่งแวดล้อม Environmental Care			3(2-2-5)
2) หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า	91	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาแกน/วิชาชีพ		จำนวน	30	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			น(ท-ป-อ)
2541101	ภูมิศาสตร์กายภาพ Physical Geography			3(3-0-6)
2541102	ภูมิศาสตร์มนุษย์ Human Geography			3(3-0-6)
2541103	ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์ Analytical Geography of Thailand			3(2-2-5)
2541201	แนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ Geographical and Geoinformatics Thoughts			3(3-0-6)
2541301	แผนที่และการจัดทำแผนที่ดิจิทัล (CWIE) Map and Digital Cartography Design			3(2-2-5)
2542301	การรับรู้จากระยะไกล (CWIE) Remote Sensing			3(2-2-5)
2542302	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (CWIE) Geographic Information System			3(2-2-5)
2542303	การสำรวจรังวัดและระบบนำทางด้วยดาวเทียม (CWIE) Surveying and Global Positioning System			3(2-2-5)
2542304	การออกแบบและมาตรฐานของฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ Design and Standard Geo-spatial Database			3(2-2-5)
2544497	วิจัยและสัมมนาด้านภูมิสารสนเทศ (CWIE) Research Method and Seminar in Geoinformatics			3(1-4-4)

2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ		จำนวน	33	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			น(ท-ป-อ)
2541401	สถิติเชิงพื้นที่สำหรับภูมิสารสนเทศ Geo-statistic for Geoinformatics			3(2-2-5)
2542102	ภูมิศาสตร์ดิน (CWIE) Soil Geography			3(2-2-5)
2542401	ภาษาอังกฤษสำหรับภูมิสารสนเทศ English for Geoinformatics			3(3-0-6)
2542402	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ Geoinformatics for Climate Change Management			3(2-2-5)
2542403	การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน (CWIE) Land Use and Land Cover Planning			3(2-2-5)
2543401	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับภูมิสารสนเทศ English in Academic of Geoinformatics			3(3-0-6)
2543402	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (CWIE) Application to Geography information system			3(2-2-5)
2543403	การประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกลและการประมวลผล ภาพเชิงเลข Application to Remote Sensing and Digital Image Processing			3(2-2-5)
2543404	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ (CWIE) Integration of Geoinformatics for Natural Resource and Environmental Management			3(2-2-5)
2543406	ภูมิสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการลุ่มน้ำ (CWIE) Geoinformatics for watershed management			3(2-2-5)
2544103	ภูมิศาสตร์เมืองและการวางผังเมือง (CWIE) Urban Geography and Urban Planning			3(2-2-5)
2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก		ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
<u>กลุ่มวิชาแนวคิดทางภูมิศาสตร์</u>				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			น(ท-ป-อ)
2542104	ภูมิศาสตร์ธรณีสัณฐาน Geomorphology Geography			3(3-0-6)
2542201	ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว Tourism Geography			3(2-2-5)

2542202	ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ Economic Geography	3(3-0-6)
2543201	ชีวภูมิศาสตร์ Biogeography	3(3-0-6)
2543407	ภูมิสารสนเทศเพื่อระบบนิเวศป่าไม้และการจัดการ Geoinformatics for Forest Ecosystem and Management	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาการเขียนโปรแกรมสำหรับภูมิสารสนเทศ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
2543408	การเขียนโปรแกรมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Programming in Geographic Information System	3(2-2-5)
2543409	การจัดการฐานข้อมูลและการออกแบบ Database management and design	3(2-2-5)
2543410	การเขียนโปรแกรมไพทอน Python Programming	3(2-2-5)
2543411	อาร์โปรแกรมมิ่งสำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ R-programming for Geographic Information Systems	3(2-2-5)
2543412	การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ทางภูมิสารสนเทศ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต Geospatial website design and development on the internet networks	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
2543202	ภูมิศาสตร์การเกษตร Agricultural Geography	3(3-0-6)
2543413	การจัดการพิบัติภัยทางธรรมชาติ Natural Hazard Management	3(2-2-5)
2543414	ภูมิสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่น Geoinformatics For Support Local Development	3(2-2-5)
2543415	เครื่องมือทางสังคมศาสตร์เพื่อการสำรวจชุมชน Social Science Tools for Community Survey	3(2-2-5)
2543416	การออกแบบสื่อประสมและแผนที่ดิจิทัลสำหรับการ ปฏิบัติงานด้านชุมชน Designing Multimedia and Digital Maps for Community Operations	3(1-4-4)

2.4	กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา	7	หน่วยกิต
2544498	เตรียมสหกิจศึกษา (CWIE) Preparation for Co-operative Education		1(45)
2544499	สหกิจศึกษา (CWIE) Co-operative Education		6(540)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี **ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรเปิดสอน โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.3 ความเชื่อมโยง ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs : Program Learning Outcomes) และรายวิชา

ตารางแสดงความเชื่อมโยง ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs : Program Learning Outcomes) และรายวิชา (เกณฑ์2-2)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังของหลักสูตร (PLOs : Program Learning Outcomes)	รายวิชา	กลุ่มวิชา	วิธีการวัดและประเมินผล
PLO1 ระบุหลักการ พื้นฐานทางภูมิศาสตร์และ ภูมิสารสนเทศได้ (K1:Remembering)	2541101 ภูมิศาสตร์กายภาพ	แกน	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/ การทำรายงานให้ตอบคำถาม
	2541102 ภูมิศาสตร์มนุษย์	แกน	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/ การทำรายงานให้ตอบคำถาม
	2541103 ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์	แกน	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/ การทำรายงานให้ตอบคำถาม
	2541201 แนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิ สารสนเทศ	แกน	- ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน - ประเมินตนเองโดยนักศึกษา/การทำ รายงานให้ตอบคำถาม
	2541301 แผนที่และการจัดทำแผนที่ดิจิทัล (CWIE)	แกน	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/ การทำรายงานให้ตอบคำถาม - ประเมินตนเองโดยนักศึกษา
	2542102 ภูมิศาสตร์ดิน (CWIE)	เอก บังคับ	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/ การทำรายงานให้ตอบคำถาม
	2542104 ภูมิศาสตร์ธรณีสัณฐาน	เอกเลือก	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/ การทำรายงานให้ตอบคำถาม
	2542202 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	เอกเลือก	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/ การทำรายงานให้ตอบคำถาม
	2543201 ชีวภูมิศาสตร์	เอกเลือก	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/ การทำรายงานให้ตอบคำถาม
PLO2 อธิบาย ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ด้วย หลักการทางภูมิศาสตร์ และภูมิสารสนเทศได้ (K2: understanding)	2541101 ภูมิศาสตร์กายภาพ	แกน	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/ การทำรายงาน/การตอบคำถาม - ประเมินโดยผู้สอน
	2541102 ภูมิศาสตร์มนุษย์	แกน	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/ การทำรายงาน/การตอบคำถาม - ประเมินโดยผู้สอน
	2541103 ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์	แกน	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/ การทำรายงาน/การตอบคำถาม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs : Program Learning Outcomes)	รายวิชา	กลุ่มวิชา	วิธีการวัดและประเมินผล
			- ประเมินโดยผู้สอน
	2541201 แนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ	แกน	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/การทำรายงาน/การตอบคำถาม - ประเมินโดยผู้สอน
	2542102 ภูมิศาสตร์ดิน (CWIE)	เอก บังคับ	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/การทำรายงาน/การตอบคำถาม - ประเมินโดยผู้สอน
	2542301 การรับรู้จากระยะไกล (CWIE)	แกน	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/การทำรายงาน/การตอบคำถาม - ประเมินโดยผู้สอน
	2542304 การออกแบบและมาตรฐานของฐานข้อมูลเชิงพื้นที่	แกน	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/การทำรายงาน/การตอบคำถาม - ประเมินโดยผู้สอน
	2541401 สถิติเชิงพื้นที่สำหรับภูมิสารสนเทศ	เอก บังคับ	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/การทำรายงาน/การตอบคำถาม - ประเมินโดยผู้สอน
	2542401 ภาษาอังกฤษสำหรับภูมิสารสนเทศ	เอก บังคับ	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/การทำรายงาน/การตอบคำถาม - ประเมินโดยผู้สอน
	2542403 การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน (CWIE)	เอก บังคับ	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/การทำรายงาน/การตอบคำถาม - ประเมินโดยผู้สอน
	2542104 ภูมิศาสตร์ธรณีสัณฐาน	เอกเลือก	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/การทำรายงาน/การตอบคำถาม - ประเมินโดยผู้สอน
	2542201 ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว	เอกเลือก	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/การทำรายงาน/การตอบคำถาม - ประเมินโดยผู้สอน
	2542202 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	เอกเลือก	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/การทำรายงาน/การตอบคำถาม - ประเมินโดยผู้สอน
	2543201 ชีวภูมิศาสตร์	เอกเลือก	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/การทำรายงาน/การตอบคำถาม - ประเมินโดยผู้สอน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs : Program Learning Outcomes)	รายวิชา		กลุ่มวิชา	วิธีการวัดและประเมินผล
	2543408	การเขียนโปรแกรมในระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์	เอกเลือก	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/ การทำรายงาน/การตอบคำถาม - ประเมินโดยผู้สอน
	2543409	การจัดการฐานข้อมูลและการออกแบบ	เอกเลือก	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/ การทำรายงาน/การตอบคำถาม - ประเมินโดยผู้สอน
	2543207	ภูมิศาสตร์การเกษตร	เอกเลือก	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/ การทำรายงาน/การตอบคำถาม - ประเมินโดยผู้สอน
PLO3 ปฏิบัติงานตามขั้นตอนทางภูมิสารสนเทศได้ (S1: Imitation)	2541301	แผนที่และการจัดทำแผนที่ดิจิทัล (CWIE)	แกน	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานที่มาเป็นวิทยากร - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงงาน
	2542301	การรับรู้จากระยะไกล (CWIE)	แกน	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงงาน
	2542302	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (CWIE)	แกน	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงงาน
	2542303	การสำรวจรังวัดและระบบนำทางด้วยดาวเทียม (CWIE)	แกน	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงงาน
	2542304	การออกแบบและมาตรฐานของฐานข้อมูลเชิงพื้นที่	แกน	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงงาน
	2541401	สถิติเชิงพื้นที่สำหรับภูมิสารสนเทศ	เอกบังคับ	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงงาน
	2542102	ภูมิศาสตร์ดิน (CWIE)	เอกบังคับ	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงงาน
	2542402	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	เอกบังคับ	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs : Program Learning Outcomes)	รายวิชา		กลุ่มวิชา	วิธีการวัดและประเมินผล
	2542403	การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน (CWIE)	เอก บังคับ	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ
	2542201	ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว	เอกเลือก	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ
	2543408	การเขียนโปรแกรมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	เอกเลือก	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ
	2543409	การจัดการฐานข้อมูลและการออกแบบ	เอกเลือก	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ
	2543410	การเขียนโปรแกรมไพทอน	เอกเลือก	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ
	2543411	อาร์โปรแกรมมิ่งสำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	เอกเลือก	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ
	2543412	การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ทางภูมิสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	เอกเลือก	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ
	2543207	ภูมิศาสตร์การเกษตร	เอกเลือก	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ
PLO4 ดำเนินงานทางภูมิสารสนเทศให้บรรลุเป้าหมายได้ด้วยตนเอง (S2: Manipulation)	2542302	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (CWIE)	แกน	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ
	2542303	การสำรวจรังวัดและระบบนำทางด้วยดาวเทียม (CWIE)	แกน	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ
	2542402	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	เอก บังคับ	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs : Program Learning Outcomes)	รายวิชา		กลุ่มวิชา	วิธีการวัดและประเมินผล
				- ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน
	2543402	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (CWIE)	เอก บังคับ	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน
	2543403	การประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกลและการประมวลผลภาพเชิงเลข	เอก บังคับ	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน
	2543404	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ (CWIE)	เอก บังคับ	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน
	2544103	ภูมิศาสตร์เมืองและการวางผังเมือง (CWIE)	เอก บังคับ	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน
	2543407	ภูมิสารสนเทศเพื่อระบบนิเวศป่าไม้และการจัดการ	เอกเลือก	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน
	2543410	การเขียนโปรแกรมไพทอน	เอกเลือก	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน
	2543411	อาร์โปรแกรมมิ่งสำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	เอกเลือก	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน
	2543412	การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ทางภูมิสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	เอกเลือก	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน
	2543413	การจัดการพิบัติภัยทางธรรมชาติ	เอกเลือก	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน
	2543414	ภูมิสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่น	เอกเลือก	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน
	2543415	เครื่องมือทางสังคมศาสตร์เพื่อการสำรวจชุมชน	เอกเลือก	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs : Program Learning Outcomes)	รายวิชา		กลุ่มวิชา	วิธีการวัดและประเมินผล
	2543416	การออกแบบสื่อประสมและแผนที่ดิจิทัลสำหรับการปฏิบัติงานด้านชุมชน	เอกเลือก	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ
PLO5 เชื่อมโยงทักษะการร่วมสร้างสรรค์ (Innovation) ด้วยศาสตร์ทางภูมิสารสนเทศได้ (S4: Articulation)	2544497	วิจัยและสัมมนาด้านภูมิสารสนเทศ (CWIE)	แกน	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ
	2543401	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับภูมิสารสนเทศ	เอก บังคับ	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ
	2543402	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (CWIE)	เอก บังคับ	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ
	2543403	การประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกลและการประมวลผลภาพเชิงเลข	เอก บังคับ	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ
	2543404	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ (CWIE)	เอก บังคับ	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ
	2543406	ภูมิสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการลุ่มน้ำ (CWIE)	เอก บังคับ	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ
	2544103	ภูมิศาสตร์เมืองและการวางผังเมือง (CWIE)	เอก บังคับ	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ
	2543407	ภูมิสารสนเทศเพื่อระบบนิเวศป่าไม้และการจัดการ	เอกเลือก	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ
	2543413	การจัดการพิบัติภัยทางธรรมชาติ	เอกเลือก	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ
	2543414	ภูมิสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่น	เอกเลือก	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ
	2544499	สหกิจศึกษา (CWIE)	สหกิจศึกษา	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินโดยสถานประกอบการ - ประเมินโดยอาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา - ประเมินโครงการสหกิจศึกษา
PLO6: แสดงออกถึงจริยธรรมในการปฏิบัติงานทางภูมิสารสนเทศอย่างเต็มใจ (A2: Responding)	2541301	แผนที่และการจัดทำแผนที่ดิจิทัล (CWIE)	แกน	- ประเมินการเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ การเข้าร่วมกิจกรรม การส่งงานตรงเวลา โดยผู้สอน - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ
	2542301	การรับรู้จากระยะไกล (CWIE)	แกน	- ประเมินการเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ การเข้าร่วมกิจกรรม การส่งงานตรงเวลา โดยผู้สอน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs : Program Learning Outcomes)	รายวิชา	กลุ่มวิชา	วิธีการวัดและประเมินผล
			- ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน
	2544497 วิจัยและสัมมนาด้านภูมิสารสนเทศ (CWIE)	แกน	- ประเมินการเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ การเข้าร่วมกิจกรรม การส่งงานตรงเวลา โดยผู้สอน - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน
	2542401 ภาษาอังกฤษสำหรับภูมิสารสนเทศ	เอก บังคับ	- ประเมินการเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ การเข้าร่วมกิจกรรม การส่งงานตรงเวลา โดยผู้สอน - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน
	2543401 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับภูมิสารสนเทศ	เอก บังคับ	- ประเมินการเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ การเข้าร่วมกิจกรรม การส่งงานตรงเวลา โดยผู้สอน - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน
	2543406 ภูมิสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการลุ่มน้ำ (CWIE)	เอก บังคับ	- ประเมินการเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ การเข้าร่วมกิจกรรม การส่งงานตรงเวลา โดยผู้สอน - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน
	2542202 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	เอกเลือก	- ประเมินการเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ การเข้าร่วมกิจกรรม การส่งงานตรงเวลา โดยผู้สอน - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน
	2543409 การจัดการฐานข้อมูลและการออกแบบ	เอกเลือก	- ประเมินการเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ การเข้าร่วมกิจกรรม การส่งงานตรงเวลา โดยผู้สอน - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน
	2543415 เครื่องมือทางสังคมศาสตร์เพื่อการสำรวจชุมชน	เอกเลือก	- ประเมินการเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ การเข้าร่วมกิจกรรม การส่งงานตรงเวลา โดยผู้สอน - ประเมินประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม
	2544498 เตรียมสหกิจศึกษา (CWIE)	สหกิจศึกษา	- ประเมินการเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ การเข้าร่วมกิจกรรม การส่งงานตรงเวลา โดยผู้สอน - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน
	2544499 สหกิจศึกษา (CWIE)	สหกิจศึกษา	- การประเมินจากสถานประกอบการ - ประเมินโดยอาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินโครงการสหกิจศึกษา
PLO7: ประพฤติตนตามค่านิยมการทำงานเป็นทีม (Teamwork) ในการปฏิบัติงานด้านภูมิสารสนเทศ (A3: Valuing)	2541101 ภูมิศาสตร์กายภาพ	แกน	- ประเมินกระบวนการกลุ่มโดยผู้สอน - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินตัวเองโดยผู้เรียน
	2541103 ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์	เอก บังคับ	- ประเมินกระบวนการกลุ่มโดยผู้สอน - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินตัวเองโดยผู้เรียน
	2542303 การสำรวจรังวัดและระบบนำทางด้วยดาวเทียม (CWIE)	เอก บังคับ	- ประเมินกระบวนการกลุ่มโดยผู้สอน - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs : Program Learning Outcomes)	รายวิชา	กลุ่มวิชา	วิธีการวัดและประเมินผล
			- ประเมินตัวเองโดยผู้เรียน
	2542403 การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน (CWIE)	เอก บังคับ	- ประเมินกระบวนการกลุ่มโดยผู้สอน - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินตัวเองโดยผู้เรียน
	2543402 การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (CWIE)	เอก บังคับ	- ประเมินกระบวนการกลุ่มโดยผู้สอน - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินตัวเองโดยผู้เรียน
	2543404 ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ (CWIE)	เอก บังคับ	- ประเมินโดยผู้สอน - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินตัวเองโดยผู้เรียน
	2543406 ภูมิสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการลุ่มน้ำ (CWIE)	เอก บังคับ	- ประเมินกระบวนการกลุ่มโดยผู้สอน - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินตัวเองโดยผู้เรียน
	2542104 ภูมิศาสตร์ธรณีสันฐาน	เอกเลือก	- ประเมินกระบวนการกลุ่มโดยผู้สอน - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินตัวเองโดยผู้เรียน
	2543201 ชีวภูมิศาสตร์	เอกเลือก	- ประเมินกระบวนการกลุ่มโดยผู้สอน - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินตัวเองโดยผู้เรียน
	2543407 ภูมิสารสนเทศเพื่อระบบนิเวศป่าไม้และการจัดการ	เอกเลือก	- ประเมินกระบวนการกลุ่มโดยผู้สอน - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินตัวเองโดยผู้เรียน
	2543414 ภูมิสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่น	เอกเลือก	- ประเมินกระบวนการกลุ่มโดยผู้สอน - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินตัวเองโดยผู้เรียน
	2543415 เครื่องมือทางสังคมศาสตร์เพื่อการสำรวจชุมชน	เอกเลือก	- ประเมินกระบวนการกลุ่มโดยผู้สอน - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินตัวเองโดยผู้เรียน
	2543416 การออกแบบสื่อประสมและแผนที่ดิจิทัลสำหรับการปฏิบัติงานด้านชุมชน	เอกเลือก	- ประเมินกระบวนการกลุ่มโดยผู้สอน - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินตัวเองโดยผู้เรียน
	2544498 เตรียมสหกิจศึกษา (CWIE)	สหกิจศึกษา	- ประเมินกระบวนการกลุ่มโดยผู้สอน - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินตัวเองโดยผู้เรียน
	2544499 สหกิจศึกษา (CWIE)	สหกิจศึกษา	- การประเมินจากสถานประกอบการ - ประเมินโดยอาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric

3.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
ภาษาและการสื่อสาร	9001101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(3-0-6)
ความเป็นพลเมืองและพลโลก	9001201	พลเมืองไทยในสังคมพลวัต	3(3-0-6)
เทคโนโลยี	9001301	ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล สารสนเทศ และสื่อ	3(2-2-5)
วิชาแกน	2541101	ภูมิศาสตร์กายภาพ	3(3-0-6)
วิชาแกน	2541102	ภูมิศาสตร์มนุษย์	3(3-0-6)
วิชาแกน	2541201	แนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ	3(3-0-6)
รวม			18

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
ภาษาและการสื่อสาร	9001102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
วิทยาศาสตร์และสุขภาพ	9001401	วิทยาศาสตร์กับชีวิต	3(3-0-6)
ความเป็นพลเมืองและพลโลก	9001203	ท้องถิ่นวิถีต้น	3(3-0-6)
วิชาแกน	2541103	ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์	3(2-2-5)
วิชาแกน	2541301	แผนที่และการจัดทำแผนที่ดิจิทัล (CWIE)	3(2-2-5)
วิชาเอกบังคับ	2541402	สถิติเชิงพื้นที่สำหรับภูมิสารสนเทศ	3(2-2-5)
รวม			18

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
เทคโนโลยี	9001303	เทคโนโลยีกับชีวิต	3(3-0-6)
วิทยาศาสตร์และสุขภาพ	9001404	รักษาสีสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
วิชาเอกบังคับ	2542102	ภูมิศาสตร์ดิน (CWIE)	3(2-2-5)
วิชาแกน	2542301	การรับรู้จากระยะไกล (CWIE)	3(2-2-5)
วิชาแกน	2542302	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (CWIE)	3(2-2-5)
วิชาแกน	2542303	การสำรวจรังวัดและระบบนำทางด้วยดาวเทียม (CWIE)	3(2-2-5)
รวม			18

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
วิชาแกน	2542304	การออกแบบและมาตรฐานของฐานข้อมูลเชิงพื้นที่	3(2-2-5)
วิชาเอกบังคับ	2542401	ภาษาอังกฤษสำหรับภูมิสารสนเทศ	3(3-0-6)

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
วิชาเอกบังคับ	2542402	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	3(2-2-5)
วิชาเอกบังคับ	2542403	การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน (CWIE)	3(2-2-5)
วิชาเอกเลือก	254XXXX	วิชาเอกเลือก (1)	3(x-x-x)
วิชาเอกเลือก	254XXXX	วิชาเอกเลือก (2)	3(x-x-x)
รวม			18

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
วิชาเอกบังคับ	2543401	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับภูมิสารสนเทศ	3(3-0-6)
วิชาเอกบังคับ	2543402	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (CWIE)	3(2-2-5)
วิชาเอกบังคับ	2543403	การประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกลและการประมวลผลภาพเชิงเลข	3(2-2-5)
วิชาเอกเลือก	254XXXX	วิชาเอกเลือก (3)	3(x-x-x)
วิชาเอกเลือก	254XXXX	วิชาเอกเลือก (4)	3(x-x-x)
รวม			15

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
วิชาเอกบังคับ	2543404	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ (CWIE)	3(2-2-5)
วิชาเอกบังคับ	2543406	ภูมิสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการลุ่มน้ำ (CWIE)	3(2-2-5)
วิชาเอกเลือก	254XXXX	วิชาเอกเลือก (5)	3(x-x-x)
วิชาเอกเลือก	254XXXX	วิชาเอกเลือก (6)	3(x-x-x)
วิชาเลือกเสรี	XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (1)	3(x-x-x)
รวม			15

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
วิชาแกน	2544497	วิจัยและสัมมนาด้านภูมิสารสนเทศ (CWIE)	3(1-4-4)
วิชาเอกบังคับ	2544103	ภูมิศาสตร์เมืองและการวางผังเมือง (CWIE)	3(2-2-5)
วิชาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา	2544498	เตรียมสหกิจศึกษา (CWIE)	1(45)
วิชาเอกเลือก	254XXXX	วิชาเอกเลือก (7)	3(x-x-x)
วิชาเลือกเสรี	XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (2)	3(x-x-x)
รวม			13

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
วิชาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา	2544499	สหกิจศึกษา (CWIE)	6(540)
รวม			6

3.5 คำอธิบายรายวิชา

ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก

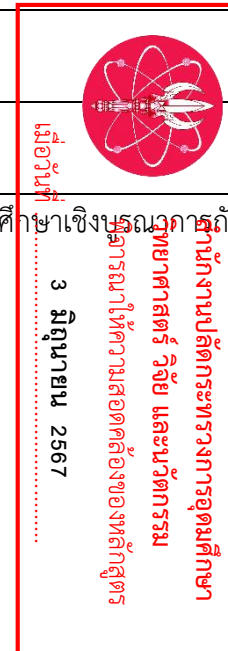
3.6 ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.6.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นายสุภาสพงษ์ รั้วทำนอง	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. (ภูมิสารสนเทศ) วท.ม. (เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ) วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2560 2553 2547
2	นางสาวพิรญา ทอง ประเสริฐ	อาจารย์	วท.ด.(ภูมิสารสนเทศ) วท.ม. (ภูมิสารสนเทศ) วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2565 2558 2551
3	นางสาวภาวิณี ภูจิริต*	อาจารย์	วท.ม. (ภูมิสารสนเทศ) วท.บ. (ภูมิสารสนเทศศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2559 2554
4	นางสาวพัชรา คำสีหา	อาจารย์	วท.ม. (การรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์) วท.บ. (ภูมิสารสนเทศศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2558 2554
5	นายฤทธิรงค์ เกาฏีระ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546 2536

หมายเหตุ *อาจารย์นิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา และอาจมีเพิ่มเติมหากผ่านการอบรมหลักสูตร “คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน”

*รายละเอียดประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร ดูได้ในภาคผนวก ง



4. การจัดการกระบวนการเรียนรู้

การจัดการกระบวนการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้ ปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เกิดกรอบคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ได้ และสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้กับโลกของการทำงานจริงได้และตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยมีการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของหลักสูตรดังนี้

4.1 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

(1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (GELOs)

เมื่อสำเร็จการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปแล้ว นักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรมีสมรรถนะตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (GELOs) และมหาวิทยาลัยได้เชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ (GELOs) กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF) ตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่องรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ดังนี้

ตารางที่ 1 : ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ (GELOs) กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (GELOs)		มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)			
		1.ความรู้ (Knowledge)	2.ทักษะ (Skills)	3.จริยธรรม (Ethics)	4.ลักษณะบุคคล (Character)
(1) เป็นบุคคลผู้มีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 และใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต					
GELO1	สามารถเลือกใช้เทคโนโลยี สื่อและสารสนเทศ รวมถึงติดตามความก้าวหน้าของวิทยาการ	✓			
GELO2	สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้		✓		✓
GELO3	สามารถปรับตัวและแก้ไขปัญหาได้			✓	✓
(2) เป็นบุคคลที่ตระหนักถึงการบูรณาการ การพัฒนาพร้อมสร้างสรรค์ เพื่อเพิ่มโอกาสและคุณค่าต่อตนเองและสังคม					
GELO4	สามารถนำความรู้ที่หลากหลายมาสร้างโอกาสและคุณค่าต่อตนเองและสังคมแบบองค์รวม นำไปพัฒนาตนเองและสังคมได้	✓			✓
GELO5	มีทักษะการคิดเชิงเหตุผล		✓		
GELO6	สามารถทำงานเป็นทีม แก้ปัญหาแบบบูรณาการอย่างเป็นระบบและให้คุณค่ากับวิถีชีวิตและภูมิปัญญาไทย			✓	✓
(3) เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจริยธรรมและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่าและรักษาชาติกำเนิด					
GELO7	มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพสิทธิมนุษยชน มีความกล้าหาญทางจริยธรรม			✓	✓
GELO8	แสดงออกซึ่งผู้มีวินัย ความเป็นผู้ให้ มีจิตอาสา อุทิศตนเพื่อประโยชน์ส่วนรวม		✓		✓
GELO9	ยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม รู้คุณค่าและรักษาชาติกำเนิด			✓	
GELO10	มีความสามารถในการดูแลตนเอง และมีส่วนร่วมในการดูแล รักษาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ		✓		✓

(2) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลผู้เรียน

ตารางที่ 2 : ตารางมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลผู้เรียน

มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)	การจัดการกระบวนการเรียนรู้	การวัดและประเมินผลผู้เรียน
<p>1.ด้านความรู้ (Knowledge)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย การอภิปราย กลุ่มย่อย การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ การให้คำแนะนำโดยอาจารย์ผู้สอน 2. การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง 3. การจัดการเรียนรู้ด้วยเกม 4. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการ 5. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD 6. การจัดการเรียนรู้แบบ Storyline 7. การเรียนรู้ผ่านงานที่ได้รับมอบหมาย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจาก แบบทดสอบ แบบฝึกหัด ใบงาน หรือจากแบบสรุปการอภิปราย 2. ประเมินจากการตอบคำถาม การทำรายงาน ให้ตอบคำถาม แบบบันทึกสาธิตการทดลอง แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ประเมินจากการแสดงบทบาท การมีส่วนร่วมในกิจกรรม 3. ประเมินจากการทดสอบความรู้ การให้เขียนแผนผังความคิด 4. ประเมินจากการสังเกต การซักถาม จากการทดสอบข้อเขียน และจากผลงาน 5. ประเมินจาก ผลการตรวจสอบการพัฒนา หรือประเมินจากคะแนนเทียบระดับคุณภาพ 6. ประเมินจากการสังเกต การซักถาม จากผลงาน 7. ประเมินจากผลงานที่มอบหมาย
<p>2.ด้านทักษะ (Skills)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการฝึกให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ กระบวนการคิด การสร้างสรรค์สร้างสรรค์ ส่งเสริมให้มีการสะท้อนคิด เป็นต้นโดยอาจารย์ผู้สอนให้คำแนะนำ 2. การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง ผ่านจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน ในประเด็นที่เป็นปัญหา/ความต้องการของชุมชน โดยการใช้ข้อมูลอย่างรอบด้านเพื่อวางแผน ออกแบบ และตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทของสถานการณ์ เพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การมีส่วนร่วมในการอภิปราย กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการแก้ปัญหา การนำเสนองาน หรือประเมินจากผลงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินจากการตอบคำถาม การทำรายงาน จากการสะท้อนคิด จากการแสดงบทบาทสมมติ การมีส่วนร่วมในกิจกรรม 3. ประเมินโดยใช้แบบทดสอบ แบบฝึกหัด ใบงาน การใช้แผนผังความคิด
<p>3.ด้านจริยธรรม (Ethics)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ภายใต้การดูแลของผู้สอน โดยผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้จัดเตรียมและให้คำแนะนำรวมถึงการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ อาทิ <ul style="list-style-type: none"> - การจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ - การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนโปรแกรม - การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน - การจัดการเรียนรู้โดยศรัทธาและโยนิสมนสิการ - การจัดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ - การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาจริยธรรม - การจัดการเรียนรู้ใช้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ - การจัดการเรียนรู้แบบ KWL 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินโดยใช้แบบสอบถาม แบบบันทึกพฤติกรรม แบบสังเกต แบบทดสอบ แบบทดสอบความก้าวหน้า เป็นต้น 2. ประเมินจากการเข้าชั้นเรียน การส่งงาน การเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ ทางวิชาชีพ หรือประสิทธิผลของการเข้าร่วมกิจกรรมด้านจิตสาธารณะ 3. ประเมินผลผ่านการสะท้อนคิด และการแสดงออกของผู้เรียนระหว่างการเรียนรู้ในชั้นเรียนหรือนอกชั้นเรียน

มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)	การจัดกระบวนการเรียนรู้	การวัดและประเมินผลผู้เรียน
<p>4.ด้านลักษณะบุคคล (Character)</p>	<p>1. จัดให้นักศึกษาได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้รับรู้และเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม ทำงานร่วมกับผู้อื่น การทำงานเป็นทีม การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ที่มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียนหรือ ผู้ร่วมงาน และคนในชุมชน ผ่านกิจกรรมต่างๆ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทำโครงการ - การจัดนิทรรศการ - การศึกษาดูงาน - การเข้าร่วมกิจกรรมภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย <p>2. การเรียนรู้โดยใช้โครงการหรือปัญหาเป็นฐาน (Project-based or problem based learning)</p> <p>3. จัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะ EF (Executive Functions) ในการพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิต</p>	<p>1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกในการเข้าเรียน การส่งงาน หรือการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ ทางวิชาชีพ หรือประสิทธิผลของการเข้าร่วมกิจกรรมด้านจิตสาธารณะของนักศึกษา</p> <p>2. ประเมินจากการทดสอบ หรืองานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>3. ประเมินจากกิจกรรมกลุ่ม และมีติสัมพันธ์การสะท้อนคิดโดยผู้เรียน</p>

4.2 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ หมวดวิชาเฉพาะ

(1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

เมื่อสำเร็จการศึกษาหมวดวิชาเฉพาะแล้ว นักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรมีสมรรถนะตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) ดังนี้

ตารางที่ 4 : ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)		มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)			
		1.ความรู้ (Knowledge)	2.ทักษะ (Skills)	3.จริยธรรม (Ethics)	4.ลักษณะบุคคล (Character)
PLO1	ระบุหลักการพื้นฐานทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้ (K1:Remembering)	✓			
PLO2	อธิบายความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ด้วยหลักการทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้ (K2: understanding)	✓			
PLO3	ปฏิบัติงานตามขั้นตอนทางภูมิสารสนเทศได้ (S1: Imitation)		✓		
PLO4	ดำเนินงานทางภูมิสารสนเทศให้บรรลุเป้าหมายได้ด้วยตนเอง (S2: Manipulation)	✓	✓	✓	
PLO5	เชื่อมโยงทักษะการร่วมสร้างสรรค์ (Innovation) ด้วยศาสตร์ทางภูมิสารสนเทศได้ (S4: Articulation)	✓	✓	✓	✓
PLO6	แสดงออกถึงจริยธรรมในการปฏิบัติงานทางภูมิสารสนเทศอย่างเต็มใจ (A2: Responding)			✓	✓
PLO7	ประพฤติตนตามค่านิยมการทำงานเป็นทีม (Teamwork) ในการปฏิบัติงานด้านภูมิสารสนเทศ (A3: Valuing)			✓	✓

(2) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลผู้เรียน

ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา (PLOs) แต่ละชั้นปี

ชั้นปี	รายวิชา	CLOs	PLOs
1	ภูมิศาสตร์กายภาพ	CLO1 ระบุองค์ประกอบบรรยากาศ อุทกภาค บรรยากาศภาค และชีวภาคได้	PLO1
		CLO2 อธิบายการเปลี่ยนแปลงทางธรณีภาค อุทกภาค บรรยากาศภาค และชีวภาคได้	PLO2
		CLO3 อธิบายและยกตัวอย่างความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ที่เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ	PLO2
		CLO4 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกลุ่ม	PLO7
	ภูมิศาสตร์มนุษย์	CLO1 ระบุหลักการความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ได้	PLO1
		CLO2 อธิบายลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ของมนุษย์ได้	PLO2
		CLO3 อธิบายลักษณะการกระจายของประชากร สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครองและวัฒนธรรมของมนุษย์ในส่วนต่าง ๆ ของโลกได้	PLO2
	แนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ	CLO1 จำแนกแนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ	PLO1
		CLO2 เรียงลำดับพัฒนาการแนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ	PLO1
		CLO3 อธิบายความเชื่อมโยงแนวความคิดจากอดีตจนถึงปัจจุบันสู่การประยุกต์ใช้ได้	PLO2
		CLO1 ระบุสภาพภูมิศาสตร์ของประเทศไทยได้อย่างถูกต้อง	PLO1

ชั้นปี	รายวิชา	CLOs	PLOs	
	ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์	CLO2 อธิบายและยกตัวอย่างความสามารถในการผลิตเชิงเกษตร อุตสาหกรรม การค้าและการคมนาคมแต่ละประเภทได้	PLO2	
		CLO3 อธิบายและยกตัวอย่างการศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับแรกถึงฉบับปัจจุบันได้	PLO2	
		CLO4 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกลุ่ม	PLO7	
	แผนที่และการจัดทำแผนที่ดิจิทัล (CWIE)	CLO1 อ่านและแปลความหมายของแผนที่ คำนวณพิกัดภูมิศาสตร์ มาตรฐานแผนที่ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ	PLO1	
		CLO2 ทำแผนที่ดิจิทัลตามแบบได้อย่างถูกต้องและสวยงาม	PLO3	
		CLO3 ออกแบบและสร้างแผนที่ดิจิทัลด้วยโปรแกรมเฉพาะทางภูมิสารสนเทศได้	PLO3	
		CLO4 แสดงออกถึงจริยธรรมในการปฏิบัติงานการทำแผนที่	PLO6	
	สถิติเชิงพื้นที่สำหรับภูมิสารสนเทศ	CLO1 อธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงพื้นที่ได้	PLO2	
		CLO2 อธิบายรูปแบบการกระจายของข้อมูลเชิงพื้นที่ได้	PLO2	
		CLO3 ปฏิบัติการวิเคราะห์รูปแบบเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์การกระจุกตัวของข้อมูล การแทรกค่าเชิงพื้นที่ การสุ่มตัวอย่างเชิงพื้นที่ รวมถึงการสร้างสมการถดถอยเชิงพื้นที่ด้วยโปรแกรมทางภูมิสารสนเทศได้	PLO3	
	2	ภูมิศาสตร์ดิน (CWIE)	CLO1 ระบุหลักการของภูมิศาสตร์ดินที่เกี่ยวข้องกับการกำเนิด การกระจาย สมบัติทางกายภาพ	PLO1
			CLO2 อธิบายการจำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธาน (Soil Taxonomy Classification System) และดินที่เป็นปัญหาทางการเกษตรได้	PLO2
CLO3 ปฏิบัติงานสำรวจภาคสนามด้านภูมิศาสตร์ดิน โดยเน้นดินในประเทศไทยได้			PLO3	
การรับรู้จากระยะไกล (CWIE)	CLO1 อธิบายหลักการการรับรู้จากระยะไกล กระบวนการและองค์ประกอบต่าง ๆ รวมทั้งยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกลได้	PLO2		
	CLO2 เปรียบเทียบค่าความสะท้อนเชิงสเปกตรัมของพืชพรรณ ดิน และน้ำได้	PLO2		
	CLO3 ใช้โปรแกรมทางภูมิสารสนเทศวิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมเบื้องต้นได้	PLO3		
	CLO4 แสดงออกถึงจริยธรรมในการปฏิบัติงานทางการรับรู้จากระยะไกล	PLO6		
ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (CWIE)	CLO1 อธิบายพื้นฐาน องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ได้	PLO2		
	CLO2 ปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้เครื่องมือในงานด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ได้	PLO3		
การสำรวจรังวัดและระบบนำทางด้วยดาวเทียม (CWIE)	CLO1 บอกโครงสร้างและองค์ประกอบของระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกจากดาวเทียมได้	PLO2		
	CLO2 ปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้เครื่องมือในการสำรวจรังวัดได้อย่างถูกต้อง	PLO3		
	CLO3 เลือกปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนในฐานะสมาชิกของกลุ่มได้อย่างเหมาะสม	PLO7		
การออกแบบและมาตรฐานของฐานข้อมูลเชิงพื้นที่	CLO1 อธิบายการจัดการฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบได้อย่างถูกต้อง	PLO2		
	CLO2 ออกแบบและสร้างฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบด้วยโปรแกรมเฉพาะทางภูมิสารสนเทศได้	PLO3		
	CLO3 นำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนที่ตามมาตรฐานการใช้ข้อมูลได้	PLO3		
ภาษาอังกฤษสำหรับภูมิสารสนเทศ	CLO1 อธิบายความหมายศัพท์เทคนิคภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้	PLO2		
	CLO2 แสดงออกถึงทักษะด้านการอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้	PLO6		
	CLO3 ระบุหลักการการอ้างอิงที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและ ปราศจากการคัดลอกผลงานได้	PLO6		
ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	CLO1 ปฏิบัติงานในการติดตามข้อมูลสภาพอากาศได้	PLO3		
	CLO2 ปฏิบัติงานประมวลผลการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศได้	PLO3		
	CLO3 ปฏิบัติงานเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วยตัวเองได้	PLO4		

ชั้นปี	รายวิชา	CLOs	PLOs
	การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน (CWIE)	CLO1 อธิบายความหมายของการวางแผน กระบวนการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน หลักการจำแนกสมรรถนะที่ดิน และสภาพการใช้ที่ดินในประเทศไทยได้	PLO2
		CLO2 จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินได้	PLO2
		CLO3 ทำแผนที่ประเมินความเหมาะสมการใช้ประโยชน์ที่ดินตามแบบได้อย่างถูกต้องและสวยงาม	PLO3
		CLO4 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกลุ่ม	PLO7
3	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับภูมิสารสนเทศ	CLO1 พัฒนาทักษะการอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษทางวิชาการด้วยศาสตร์ทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้	PLO5
		CLO2 แสดงออกถึงทักษะการสืบค้นข้อมูล ภาษาอังกฤษด้านภูมิสารสนเทศได้	PLO6
		CLO3 แสดงออกถึงทักษะการอภิปราย นำเสนอผลงานวิชาการภาษาอังกฤษด้านภูมิสารสนเทศได้	PLO6
		CLO4 อ้างอิงผลงานวิชาการได้ถูกต้องตามหลักและปราศจากการคัดลอกผลงาน	PLO6
	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (CWIE)	CLO1 สร้างแบบจำลองพื้นที่เสี่ยงภัยหรือพื้นที่เหมาะสมด้านการเกษตรได้	PLO4
		CLO2 ดำเนินงานวิเคราะห์ข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial) ข้อมูลพื้นผิว (surface) และข้อมูลโครงข่าย (network) ได้	PLO4
		CLO3 เชื่อมโยงองค์ความรู้การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อเสนอแนวทางการจัดการเชิงพื้นที่ของชุมชนได้	PLO5
		CLO4 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกลุ่ม	PLO7
	การประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกลและการประมวลผลภาพเชิงเลข	CLO1 วิเคราะห์ข้อมูลการรับรู้จากระยะไกลและการประมวลผลภาพเชิงเลขด้วยระบบคอมพิวเตอร์ได้	PLO4
		CLO2 ปฏิบัติงานด้านการประเมินความถูกต้องของการประมวลผลภาพเชิงเลขได้	PLO4
		CLO3 ประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกลและการประมวลผลภาพเชิงเลขได้	PLO5
	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ (CWIE)	CLO1 ปฏิบัติงานทางภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการได้	PLO4
		CLO2 เชื่อมโยงองค์ความรู้ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการได้	PLO5
		CLO3 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกลุ่ม	PLO7
	ภูมิสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการลุ่มน้ำ (CWIE)	CLO1 เชื่อมโยงข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อการวางแผนจัดการลุ่มน้ำ ทั้งมิติสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมได้	PLO5
		CLO2 ประเมินสถานภาพของลุ่มน้ำได้อย่างถูกต้อง ครอบคลุมทั้งมิติสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม	PLO5
CLO3 อ้างอิงผลงานวิชาการได้ถูกต้องตามหลักและปราศจากการคัดลอกผลงาน		PLO6	
CLO4 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกลุ่ม		PLO7	
4	วิจัยและสัมมนา ด้านภูมิสารสนเทศ (CWIE)	CLO1 ปฏิบัติตามระเบียบวิธีวิจัยได้อย่างถูกต้อง	PLO5
		CLO2 ปฏิบัติการทำวิจัยโดยใช้การเชื่อมโยงศาสตร์ทางภูมิสารสนเทศได้	PLO5
		CLO3 อ้างอิงเอกสารที่ถูกอ้างอิงในการทำวิจัยตามรูปแบบอย่างถูกต้อง	PLO6
		CLO4 แสดงออกถึงทักษะนำเสนอผลงานวิจัยด้านภูมิสารสนเทศได้	PLO6
	ภูมิศาสตร์เมืองและการวางผังเมือง (CWIE)	CLO1 ปฏิบัติการด้วยโปรแกรมประยุกต์และสถานการณ์สมมติด้านภูมิศาสตร์เมืองและการวางผังเมืองได้	PLO4
		CLO2 ปฏิบัติการกำหนดค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและปัจจัยต่างๆทางภูมิศาสตร์เมืองและการวางผังเมืองได้	PLO4
		CLO3 เชื่อมโยงองค์ความรู้จากการวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ในการวางผังเมืองด้วยโปรแกรมเฉพาะทางภูมิสารสนเทศได้	PLO5

ชั้นปี	รายวิชา	CLOs	PLOs
	เตรียมสหกิจศึกษา (CWIE)	CLO1 แสดงออกถึงจริยธรรมในการปฏิบัติงานการพัฒนาทักษะทางภูมิสารสนเทศอย่างเต็มใจ	PLO6
		CLO2 แสดงออกถึงการนำทักษะขั้นพื้นฐานและระดับสูงทางด้านภูมิสารสนเทศมาใช้ได้	PLO6
		CLO3 ประพฤติตนตามค่านิยมการทำงานเป็นทีมในการปฏิบัติงานด้านภูมิสารสนเทศ	PLO7
	สหกิจศึกษา (CWIE)	CLO1 ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศกับสถานประกอบการได้อย่างเหมาะสม	PLO5
		CLO2 ปฏิบัติตามกฎระเบียบ คุณธรรม จริยธรรมของนักภูมิสารสนเทศ โดยยึดมั่นในความถูกต้อง	PLO6
		CLO3 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกลุ่ม	PLO7

กลุ่มวิชาเอกเลือก

ชั้นปี	รายวิชา	CLOs	PLOs
2	ภูมิศาสตร์ธรณีสัณฐาน	CLO1 จำแนกชนิดของธรณีสัณฐานแบบต่าง ๆ โดยเน้นธรณีสัณฐานที่มีปรากฏอยู่ในประเทศไทยได้	PLO1
		CLO2 อธิบายกระบวนการกำเนิดและการพัฒนา ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง ธรณีโครงสร้างได้	PLO2
		CLO3 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกลุ่ม	PLO7
	ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว	CLO1 อธิบายความสัมพันธ์ทางภูมิศาสตร์และทำเลที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยวในประเทศไทย	PLO2
		CLO2 อธิบายความสำคัญของการท่องเที่ยว ประเภทของแหล่งท่องเที่ยว องค์ประกอบของการท่องเที่ยวได้	PLO2
		CLO3 วางแผนการจ้ดนำเที่ยวตามประเด็น ตลาด กลุ่มเป้าหมาย สถานที่ ราคา งบประมาณ ค่าใช้จ่าย แผนโฆษณาได้	PLO3
		CLO4 ปฏิบัติตนเป็นมัคคุเทศก์ในสถานการณ์จำลองได้	PLO3
	การเขียนโปรแกรมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	CLO1 อธิบายการสร้างสภาพแวดล้อมของโปรแกรมทางด้านภูมิสารสนเทศได้	PLO2
		CLO2 ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมทำงานกับส่วนแสดงแผนที่การวิเคราะห์ข้อมูลภูมิสารสนเทศได้	PLO3
	การจัดการฐานข้อมูลและการออกแบบ	CLO1 อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล	PLO2
		CLO2 ปฏิบัติงานพื้นฐานในการสร้างระบบจัดการฐานข้อมูล	PLO3
		CLO3 เลือกใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลที่ถูกกฎหมาย	PLO6
ภูมิศาสตร์การเกษตร	CLO1 อธิบายความหมายภูมิศาสตร์เกษตร และปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเกษตรได้	PLO2	
	CLO2 บอกวิวัฒนาการทางการเกษตรและนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงภาคการเกษตรได้	PLO2	
	CLO3 บอกผลกระทบของกิจกรรมการเกษตรที่มีต่อสิ่งแวดล้อมได้	PLO2	
	CLO4 ปฏิบัติตามขั้นตอนการเขียนผลงานทางวิชาการเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศในงานด้านการเกษตรได้	PLO3	
การจัดการพิบัติภัยทางธรรมชาติ	CLO1 สร้างขั้นตอนการดำเนินงานและวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ได้	PLO4	
	CLO2 เชื่อมโยงองค์ความรู้จากผลการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติเพื่อเสนอแนวทางการจัดการเชิงพื้นที่ของชุมชนได้	PLO5	
3	ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	CLO1 ระบุปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่างของกิจกรรมทางเศรษฐกิจในบริเวณต่างๆ ของโลกได้	PLO1

ชั้นปี	รายวิชา	CLOs	PLOs
		CLO2 อธิบายการกระจายของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การคมนาคม-ขนส่ง การค้าระหว่างประเทศ และการบริการแก่ประชาชนในดินแดนต่างๆ ของโลกได้	PLO2
		CLO3 แสดงออกถึงจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจของมนุษย์	PLO6
	ชีวภูมิศาสตร์	CLO1 ระบุนิยามและคุณลักษณะของชีวภูมิศาสตร์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้	PLO1
		CLO2 อธิบายปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการกระจายตัวของพืชและสัตว์ได้	PLO2
		CLO3 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกลุ่ม	PLO7
	การเขียนโปรแกรมไพทอน	CLO1 ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมไพทอนขั้นพื้นฐานตามขั้นตอนวิธีได้	PLO3
		CLO2 ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมไพทอนในงานภูมิสารสนเทศด้วยตนเองได้	PLO4
	อาร์โปรแกรมมิ่งสำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	CLO1 ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม ด้วยภาษา R ขั้นพื้นฐานตามขั้นตอนวิธีได้	PLO3
		CLO2 ดำเนินงานเขียนโปรแกรม ด้วยภาษา R ในงานภูมิสารสนเทศด้วยตนเองได้	PLO4
	ภูมิสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่น	CLO1 ปฏิบัติการวางแผนพัฒนาพื้นที่ท้องถิ่น ด้วยเทคนิคทางภูมิสารสนเทศด้วยตนเองได้	PLO4
		CLO2 ประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนาพื้นที่ท้องถิ่น การวางผังเมืองและท้องถิ่น การจัดการภูมิทัศน์และพื้นที่สาธารณะ ในลักษณะบูรณาการได้	PLO5
		CLO3 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกลุ่ม	PLO7
	เครื่องมือทางสังคมศาสตร์เพื่อการสำรวจชุมชน	CLO1 ปฏิบัติการใช้เครื่องมือในการสำรวจชุมชน ในการสำรวจภาคสนามได้	PLO4
		CLO2 แสดงออกถึงการยอมรับจริยธรรมมนุษย์ในการสำรวจชุมชน	PLO6
		CLO3 แสดงออกถึงบทบาทหน้าที่ในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม	PLO7
4	ภูมิสารสนเทศเพื่อระบบนิเวศป่าไม้และการจัดการ	CLO1 วิเคราะห์การประยุกต์ใช้ภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศในการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนจากผลงานวิจัยหรือ สิ่งพิมพ์ทางวิชาการได้	PLO4
		CLO2 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางภูมิสารสนเทศ ในการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนได้	PLO5
		CLO3 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกลุ่ม	PLO7
	การออกแบบสื่อประสมและแผนที่ดิจิทัลสำหรับการปฏิบัติงานด้านชุมชน	CLO1 ออกแบบสื่อประสมและแผนที่ดิจิทัลตามขั้นตอนได้	PLO3
		CLO2 สร้างสื่อประสมและแผนที่ดิจิทัลด้วยข้อมูลเชิงพื้นที่และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เพื่อประยุกต์ใช้การปฏิบัติงานด้านชุมชนได้	PLO4
		CLO3 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกลุ่ม	PLO7
	การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ทางภูมิสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	CLO1 ปฏิบัติการพัฒนาเว็บเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับภูมิสารสนเทศได้	PLO3
		CLO2 ดำเนินงานใช้ระบบการให้บริการแผนที่ในอินเทอร์เน็ตโดยเน้นการใช้ซอฟต์แวร์ที่สเปคได้	PLO4

ตารางที่ 5 : ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ (เกณฑ์3-1)(เกณฑ์3-2) และการวัดและประเมินผลผู้เรียน (เกณฑ์4-1)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	การจัดการกระบวนการเรียนรู้	การวัดและประเมินผลผู้เรียน
PLO1 ระบุหลักการพื้นฐานทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้ (K1:Remembering)	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย การอภิปรายกลุ่มย่อย การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ การให้คำแนะนำโดยอาจารย์ผู้สอน 2. การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง 3. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการ 4. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD 5. การจัดการเรียนรู้แบบ Storyline 6. การเรียนรู้ผ่านงานที่ได้รับมอบหมาย 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/การทำรายงานให้ตอบคำถาม - ประเมินตนเองโดยนักศึกษา
PLO2 อธิบายความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ด้วยหลักการทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้ (K2: understanding)	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย การอภิปรายกลุ่มย่อย การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ การให้คำแนะนำโดยอาจารย์ผู้สอน 2. การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง 3. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการ 4. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD 5. การจัดการเรียนรู้แบบ Storyline 6. การเรียนรู้ผ่านงานที่ได้รับมอบหมาย 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงาน/การทำรายงาน/การตอบคำถาม - ประเมินโดยผู้สอน
PLO3 ปฏิบัติงานตามขั้นตอนทางภูมิสารสนเทศได้ (S1: Imitation)	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการฝึกให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ กระบวนการคิด การสร้างสรรค์สร้างสรรค์ ส่งเสริมให้มีการสะท้อนคิดเป็นต้นโดยอาจารย์ผู้สอนให้คำแนะนำ 2. การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานที่มาเป็นวิทยากร - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน
PLO4 ดำเนินงานทางภูมิสารสนเทศให้บรรลุเป้าหมายได้ด้วยตนเอง (S2: Manipulation)	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการฝึกให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ กระบวนการคิด การสร้างสรรค์สร้างสรรค์ ส่งเสริมให้มีการสะท้อนคิดเป็นต้นโดยอาจารย์ผู้สอนให้คำแนะนำ 2. จัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง ผ่านจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน ในประเด็นที่เป็นปัญหา/ความต้องการของชุมชน โดยการใช้ข้อมูลอย่างรอบด้านเพื่อวางแผน ออกแบบ และตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทของสถานการณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน
PLO5 เชื่อมโยงทักษะการร่วมสร้างสรรค์ (Innovation) ด้วยศาสตร์ทางภูมิสารสนเทศได้ (S4: Articulation)	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการฝึกให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ กระบวนการคิด การสร้างสรรค์สร้างสรรค์ ส่งเสริมให้มีการสะท้อนคิดเป็นต้นโดยอาจารย์ผู้สอนให้คำแนะนำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	การจัดกระบวนการเรียนรู้	การวัดและประเมินผลผู้เรียน
	2. จัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา หรือ สถานการณ์จำลอง ผ่านจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน ในประเด็นที่เป็นปัญหา/ความต้องการของชุมชน โดยการใช้ข้อมูลอย่างรอบด้าน เพื่อวางแผน ออกแบบ และตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทของสถานการณ์โดยอาจารย์ผู้สอนให้คำแนะนำ	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินโดยสถานประกอบการ - ประเมินโดยอาจารย์นิเทศศึกษาศึกษา - ประเมินโครงการงานสหกิจศึกษา
PLO6 แสดงออกถึงจริยธรรม ในการปฏิบัติงานทางภูมิสารสนเทศอย่างเต็มใจ (A2: Responding)	1. จัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ภายใต้การดูแลของผู้สอน โดยผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้จัดเตรียมและให้คำแนะนำรวมถึงการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ อาทิ <ul style="list-style-type: none"> - การจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ - การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนโปรแกรม - การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ - การจัดการเรียนรู้โดยศรัทธาและโยสิมณสิการ - การจัดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ - การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาจริยธรรม - การจัดการเรียนรู้ใช้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ - การจัดการเรียนรู้แบบ KWL 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินการเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ การเข้าร่วมกิจกรรม การส่งงานตรงเวลา โดยผู้สอน - ประเมินชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน - การประเมินจากสถานประกอบการ - ประเมินโดยอาจารย์นิเทศศึกษาศึกษา - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric - ประเมินโครงการงานสหกิจศึกษา
PLO7 ประพฤติตนตามค่านิยมการทำงานเป็นทีม (Teamwork) ในการปฏิบัติงานด้านภูมิสารสนเทศ (A3: Valuing)	1. จัดให้นักศึกษาได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้รับรู้และเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม ทำงานร่วมกับผู้อื่น การทำงานเป็นทีม การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ก็มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียนหรือ ผู้ร่วมงาน และคนในชุมชน ผ่านกิจกรรมต่างๆ เช่น การศึกษาดูงาน การเข้าร่วมกิจกรรมภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินกระบวนการกลุ่มโดยผู้สอน - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินตัวเองโดยผู้เรียน - การประเมินจากสถานประกอบการ - ประเมินโดยอาจารย์นิเทศศึกษาศึกษา - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน Rubric

ตารางที่ 6 : ตารางแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) และรายวิชา ของหมวดวิชาเฉพาะ

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)						
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
2) หมวดวิชาเฉพาะ								
2.1 กลุ่มวิชาแกน								
2541101	ภูมิศาสตร์กายภาพ	●	●					●
2541102	ภูมิศาสตร์มนุษย์	●	●					
2541103	ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์	●	●					●
2541201	แนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ	●	●					
2541301	แผนที่และการจัดทำแผนที่ดิจิทัล (CWIE)	●		●			●	
2542301	การรับรู้จากระยะไกล (CWIE)		●	●			●	
2542302	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (CWIE)			●	●			
2542303	การสำรวจรังวัดและระบบนำทางด้วยดาวเทียม (CWIE)			●	●			●
2542304	การออกแบบและมาตรฐานของฐานข้อมูลเชิงพื้นที่		●	●				
2544497	วิจัยและสัมมนาด้านภูมิสารสนเทศ (CWIE)					●	●	
2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ								
2541401	สถิติเชิงพื้นที่สำหรับภูมิสารสนเทศ		●	●				
2542102	ภูมิศาสตร์ดิน (CWIE)	●	●	●				
2542401	ภาษาอังกฤษสำหรับภูมิสารสนเทศ		●				●	
2542402	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ			●	●			
2542403	การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน (CWIE)		●	●				●
2543401	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับภูมิสารสนเทศ					●	●	
2543402	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (CWIE)				●	●		●
2543403	การประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกลและการประมวลผลภาพเชิงเลข				●	●		
2543404	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ (CWIE)				●	●		●
2543406	ภูมิสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการลุ่มน้ำ (CWIE)					●	●	●
2544103	ภูมิศาสตร์เมืองและการวางผังเมือง (CWIE)				●	●		
2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก								
2542104	ภูมิศาสตร์ธรณีสัณฐาน	●	●					●
2542201	ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว		●	●				
2542202	ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	●	●				●	
2543201	ชีวภูมิศาสตร์	●	●					●
2543407	ภูมิสารสนเทศเพื่อระบบนิเวศป่าไม้และการจัดการ				●	●		●
2543408	การเขียนโปรแกรมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์		●	●				
2543409	การจัดการฐานข้อมูลและการออกแบบ		●	●			●	
2543410	การเขียนโปรแกรมไพทอน			●	●			
2543411	อาร์โปรแกรมมิ่งสำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์			●	●			
2543412	การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ทางภูมิสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต			●	●			
2543207	ภูมิศาสตร์การเกษตร		●	●				
2543413	การจัดการพิบัติภัยทางธรรมชาติ				●	●		
2543414	ภูมิสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่น				●	●		●

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)						
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
2543415	เครื่องมือทางสังคมศาสตร์เพื่อการสำรวจชุมชน				●		●	●
2543416	การออกแบบสื่อประสมและแผนที่ดิจิทัลสำหรับการปฏิบัติงานด้านชุมชน			●	●			●
2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา								
2544498	เตรียมสหกิจศึกษา (CWIE)						●	●
2544499	สหกิจศึกษา (CWIE)					●	●	●
รวม		●	●	●	●	●	●	●

ตารางที่ 7 ตารางแสดงการกระจายตัวของผลลัพธ์การเรียนรู้ ผลลัพธ์ระดับรายวิชา และกลยุทธ์การสอน

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หลักฐานเชิงประจักษ์
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7				
2) หมวดวิชาเฉพาะ												
	2.1 กลุ่มวิชาแกน											
2541101	ภูมิศาสตร์กายภาพ	●	●					●	CLO1 ระบุองค์ประกอบ ธรณีภาค อุทกภาค บรรยากาศภาค และชีวภาค ได้ CLO2 อธิบายการ เปลี่ยนแปลงทางธรณีภาค อุทกภาค บรรยากาศภาค และชีวภาคได้ CLO3 อธิบายและ ยกตัวอย่างความสัมพันธ์เชิง พื้นที่ที่เป็นผลมาจากการ เปลี่ยนแปลงทางกายภาพ CLO4 แสดงออกถึงการมี ส่วนร่วมในกลุ่ม	- การศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเอง - การอภิปรายกลุ่ม - การจัดทำรายงาน - การเรียนรู้ในพื้นที่ จริง / การศึกษา ภาคสนาม - มอบหมายงานกลุ่ม - สอดแทรกการ ทำงานเป็นทีม/ ภาวะการเป็นผู้นำ	- ประเมินจากการ สอบภาคทฤษฎี - ประเมินความรู้จาก การนำเสนอผลงาน/ การทำรายงานให้ตอบ คำถาม - ประเมินโดยผู้สอน - ประเมินกระบวนการ กลุ่มโดยผู้สอน - ประเมินจากสมาชิก ในกลุ่ม - ประเมินตัวเองโดย ผู้เรียน	- ผลการสอบ - รายงานผลการ เรียนรู้ - แบบประเมินความรู้ โดยนักศึกษา - รายงานการประเมิน การสังเกตพฤติกรรม
2541102	ภูมิศาสตร์มนุษย์	●	●						CLO1 ระบุหลักการ ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ที่ เกี่ยวข้องกับมนุษย์ได้ CLO2 อธิบายลักษณะทาง ภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับ ความเป็นอยู่ของมนุษย์ได้ CLO3 อธิบายลักษณะการ กระจายของประชากร	- การศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเอง - การอภิปรายกลุ่ม - การจัดทำรายงาน - การเรียนรู้ในพื้นที่ จริง / การศึกษา ภาคสนาม	- ประเมินจากการ สอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการ สอบปฏิบัติ - ประเมินผลการ เรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ Rubric	- ผลการสอบ - รายงานผลการ เรียนรู้ - แบบประเมินความรู้ โดยนักศึกษา

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หลักฐานเชิงประจักษ์
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7				
									สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครองและวัฒนธรรมของมนุษย์ในส่วนตัวต่าง ๆ ของโลกได้		- ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน - เช็คชื่อการเข้าเรียน - ประเมินตนเอง - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินโดยผู้สอน	
2541103	ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์	●	●					●	CLO1 ระบุสภาพภูมิศาสตร์ของประเทศไทยได้อย่างถูกต้อง CLO2 อธิบายและยกตัวอย่างความสามารถในการผลิตเชิงเกษตรอุตสาหกรรม การค้าและการคมนาคมแต่ละประเภทได้ CLO3 อธิบายและยกตัวอย่างการศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับแรกถึงฉบับปัจจุบันได้ CLO4 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกลุ่ม	- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การอภิปรายกลุ่ม - การจัดทำรายงาน - การเรียนรู้ในพื้นที่จริง / การศึกษาภาคสนาม - มอบหมายงานกลุ่ม - สอดแทรกการทำงานเป็นทีม/ภาวะการเป็นผู้นำ	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินกระบวนการกลุ่มโดยผู้สอน - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินตัวเองโดยผู้เรียน	- ผลการสอบ - รายงานผลการเรียนรู้ - แบบประเมินความรู้โดยนักศึกษา - รายงานการประเมินการสังเกตพฤติกรรม
2541201	แนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ	●	●						CLO1 จำแนกแนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ	- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง • การจัดทำกรณีศึกษา	- ประเมินโดยผู้สอน - ประเมินจากชิ้นงาน/ใบงาน	- ชิ้นงาน/ใบงาน - รายงานการประเมินตนเอง

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หลักฐานเชิงประจักษ์
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7				
									CLO2 เรียงลำดับพัฒนาการแนวคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ CLO3 อธิบายความเชื่อมโยงแนวความคิดจากอดีตจนถึงปัจจุบันสู่การประยุกต์ใช้ได้	- การใช้เครื่องมือใหม่ ไลน์	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการนำเสนอและอภิปรายร่วมกัน - ประเมินตัวเองโดยผู้เรียน	- ผลการเรียนรู้ - ผลการสอบ
2541301	แผนที่และการจัดทำแผนที่ดิจิทัล (CWIE)	●		●				●	CLO1 อ่านและแปลความหมายของแผนที่คำนวณพิกัดภูมิศาสตร์มาส่วนแผนที่ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ CLO2 ทำแผนที่ดิจิทัลตามแบบได้อย่างถูกต้องและสวยงาม CLO3 ออกแบบและสร้างแผนที่ดิจิทัลด้วยโปรแกรมเฉพาะทางภูมิสารสนเทศได้ CLO4 แสดงออกถึงจริยธรรมในการปฏิบัติงานการทำแผนที่	- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การจัดทำกรณีศึกษา - การปฏิบัติงานจริง - ฝึกการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสม - การบรรยายพิเศษโดยวิทยากร - สอดแทรกจริยธรรมในการปฏิบัติงาน	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ Rubric - ประเมินตนเอง - ประเมินโดยผู้สอน	- ชิ้นงาน/ใบงาน - แบบประเมินความรู้โดยนักศึกษา - ผลการเรียนรู้ - ผลการสอบ - รายงานการประเมินการสังเกตพฤติกรรม
2542301	การรับรู้จากระยะไกล (CWIE)		●	●				●	CLO1 อธิบายหลักการการรับรู้จากระยะไกลกระบวนการและองค์ประกอบต่าง ๆ รวมทั้ง	- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การปฏิบัติงานจริง	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ	- ชิ้นงาน/ใบงาน - รายงานการประเมินการสังเกตพฤติกรรม

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หลักฐานเชิงประจักษ์
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7				
									ยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกลได้ CLO2 เปรียบเทียบค่าความสะท้อนเชิงสเปกตรัมของพืชพรรณ ดิน และน้ำได้ CLO3 ใช้โปรแกรมทางภูมิสารสนเทศวิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมเบื้องต้นได้ CLO4 แสดงออกถึงจริยธรรมในการปฏิบัติงานทางการรับรู้จากระยะไกล	- ฝึกการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสม - ใช้กรณีศึกษาเป็นฐานการเรียนรู้ - ศึกษาดูงานสนาม - สอดแทรกจริยธรรมในการปฏิบัติงาน - การบรรยายพิเศษโดยวิทยากร	- ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ Rubric - ประเมินตนเอง - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินโดยผู้สอน	- แบบประเมินความรู้โดยนักศึกษา - ผลการเรียน - ผลการสอบ
2542302	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (CWIE)			●	●				CLO1 อธิบายพื้นฐานองค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ได้ CLO2 ปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้เครื่องมือในงานด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ได้	- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การปฏิบัติงานจริง - ฝึกการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสม - ใช้กรณีศึกษาเป็นฐานการเรียนรู้ - ศึกษาดูงานสนาม - ใช้ตัวอย่างที่ดีเป็นกรณีศึกษา - การบรรยายพิเศษโดยวิทยากร	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ Rubric - ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน - เช็ช้ชื่อการเข้าเรียน - ประเมินตนเอง - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินโดยผู้สอน	- ชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ - ผลการเรียน - ผลการสอบ

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หลักฐานเชิงประจักษ์	
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7					
2542303	การสำรวจรังวัดและระบบนำทางด้วยดาวเทียม (CWIE)			●	●				●	<p>CLO1 บอกร่างโครงสร้างและองค์ประกอบของระบบ กำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก จากดาวเทียมได้</p> <p>CLO2 ปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้เครื่องมือในการสำรวจรังวัดได้อย่างถูกต้อง</p> <p>CLO3 เลือกปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนในฐานะสมาชิกของกลุ่มได้อย่างเหมาะสม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การปฏิบัติงานจริง - ใช้ตัวอย่างที่ดีเป็นกรณีศึกษา - มอบหมายงานกลุ่ม - สอดแทรกการทำงานเป็นทีม/ภาวะการเป็นผู้นำ - การบรรยายพิเศษโดยวิทยากร 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ Rubric - ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน - ประเมินตนเอง - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินโดยผู้สอน 	<ul style="list-style-type: none"> - ชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ - รายงานการประเมินการสังเกตพฤติกรรม - แบบประเมินการเรียนรู้ - ผลการสอบ
2542304	การออกแบบและมาตรฐานของฐานข้อมูลเชิงพื้นที่		●	●						<p>CLO1 อธิบายการจัดการฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบได้อย่างถูกต้อง</p> <p>CLO2 ออกแบบและสร้างฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบด้วยโปรแกรมเฉพาะทางภูมิสารสนเทศได้</p> <p>CLO3 นำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนที่ตามมาตรฐานการใช้ข้อมูลได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การปฏิบัติงานจริง - ฝึกการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสม - ใช้กรณีศึกษาเป็นฐานการเรียนรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ Rubric - ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน - เช็คชื่อการเข้าเรียน - ประเมินตนเอง - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินโดยผู้สอน 	<ul style="list-style-type: none"> - ชิ้นงาน/ใบงาน - แบบประเมินการเรียนรู้ - ผลการสอบ

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หลักฐานเชิงประจักษ์
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7				
2544497	วิจัยและสัมมนาด้านภูมิสารสนเทศ (CWIE)					●	●		<p>CLO1 ปฏิบัติตามระเบียบวิธีวิจัยได้อย่างถูกต้อง</p> <p>CLO2 ปฏิบัติการทำวิจัยโดยใช้การเชื่อมโยงศาสตร์ทางภูมิสารสนเทศได้</p> <p>CLO3 อ้างอิงเอกสารที่ถูกอ้างอิงในการทำวิจัยตามรูปแบบอย่างถูกต้อง</p> <p>CLO4 แสดงออกถึงทักษะนำเสนอผลงานวิจัยด้านภูมิสารสนเทศได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การปฏิบัติงานจริง - ฝึกการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสม - ใช้กรณีศึกษาเป็นฐานการเรียนรู้ - สอดแทรกจริยธรรมในการปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากชิ้นงานที่ได้รับมอบหมายให้นำเสนอหน้าชั้นเรียน - ประเมินตนเอง - ประเมินโดยผู้สอน 	<ul style="list-style-type: none"> - ชิ้นงาน/ใบงาน - รายงานการประเมินการสังเกตพฤติกรรม - การนำเสนอหน้าชั้นเรียน - บทความวิชาการ
2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ												
2541401	สถิติเชิงพื้นที่สำหรับภูมิสารสนเทศ		●	●					<p>CLO1 อธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงพื้นที่ได้</p> <p>CLO2 อธิบายรูปแบบการกระจายของข้อมูลเชิงพื้นที่ได้</p> <p>CLO3 ปฏิบัติการวิเคราะห์รูปแบบเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์การกระจุกตัวของข้อมูล การแทรกค่าเชิงพื้นที่ การสุ่มตัวอย่างเชิงพื้นที่ รวมถึงการสร้างสมการถดถอยเชิงพื้นที่ ด้วยโปรแกรมทางภูมิสารสนเทศได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การปฏิบัติงานจริง - ฝึกการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินตนเอง - ประเมินโดยผู้สอน 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบฝึกหัดท้ายบท - ผลการเรียนรู้ - ผลการสอบ

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หลักฐานเชิงประจักษ์
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7				
2542102	ภูมิศาสตร์ดิน (CWIE)	●	●	●					<p>CLO1 ระบุหลักการของภูมิศาสตร์ดินที่เกี่ยวข้องกับการกำเนิด การกระจาย สมบัติทางกายภาพ</p> <p>CLO2 อธิบายการจำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธาน (Soil Taxonomy Classification System) และดินที่เป็นปัญหาทางการเกษตรได้</p> <p>CLO3 ปฏิบัติงานสำรวจภาคสนามด้านภูมิศาสตร์ดิน โดยเน้นดินในประเทศไทยได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การปฏิบัติงานจริง - ฝึกการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสม - ใช้กรณีศึกษาเป็นฐานการเรียนรู้ - ศึกษาดูงานสนาม - ใช้ตัวอย่างที่ดีเป็นกรณีศึกษา - การบรรยายพิเศษโดยวิทยากร 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ Rubric - ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน - เช็คชื่อการเข้าเรียน - ประเมินตนเอง - ประเมินโดยผู้สอน 	<ul style="list-style-type: none"> - ชิ้นงาน/ใบงาน - แบบประเมินการเรียนรู้ - ผลการสอบ
2542401	ภาษาอังกฤษสำหรับภูมิสารสนเทศ		●					●	<p>CLO1 อธิบายความหมายศัพท์เทคนิคภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้</p> <p>CLO2 แสดงออกถึงทักษะด้านการอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้</p> <p>CLO3 ระบุหลักการการอ้างอิงที่ถูกต้องตามหลัก</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การปฏิบัติงานจริง - ฝึกการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสม - ใช้กรณีศึกษาเป็นฐานการเรียนรู้ - ศึกษาดูงานสนาม - ใช้ตัวอย่างที่ดีเป็นกรณีศึกษา - สอดแทรกจริยธรรมในการปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ Rubric - ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน - เช็คชื่อการเข้าเรียน - ประเมินตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ชิ้นงาน/ใบงาน - รายงานการประเมินการสังเกตพฤติกรรม

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หลักฐานเชิงประจักษ์
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7				
									วิชาการและ ปราศจากการคัดลอกผลงานได้		- ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินโดยผู้สอน	
2542402	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ			●	●				CLO1 ปฏิบัติงานในการติดตามข้อมูลสภาพอากาศได้ CLO2 ปฏิบัติงานประมวลผลการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศได้ CLO3 ปฏิบัติงานเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วยตัวเองได้	- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การปฏิบัติงานจริง - ฝึกการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสม - ใช้กรณีศึกษาเป็นฐานการเรียนรู้	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน - ประเมินตนเอง - ประเมินโดยผู้สอน	- ชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ - ผลการสอบ
2542403	การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน (CWIE)		●	●				●	CLO1 อธิบายความหมายของการวางแผนกระบวนการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน หลักการจำแนกสมรรถนะที่ดิน และสภาพการใช้ที่ดินในประเทศไทยได้ CLO2 จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินได้	- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การปฏิบัติงานจริง - ฝึกการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสม - ใช้กรณีศึกษาเป็นฐานการเรียนรู้ - ศึกษาดูงานสนาม - ใช้ตัวอย่างที่ดีเป็นกรณีศึกษา	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ Rubric - ประเมินตนเอง - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินโดยผู้สอน	- ชิ้นงาน/ใบงาน - รายงานการประเมินการสังเกตพฤติกรรม - แบบประเมินการเรียนรู้ - ผลการสอบ

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หลักฐานเชิงประจักษ์
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7				
									CLO3 ทำแผนที่ประเมินความเหมาะสมการใช้ประโยชน์ที่ดินตามแบบได้ อย่างถูกต้องและสวยงาม CLO4 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกลุ่ม	- การบรรยายพิเศษโดยวิทยากร - สอดแทรกการทำงานเป็นทีม/ภาวะการเป็นผู้นำ - มอบหมายงานกลุ่ม		
2543401	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับภูมิสารสนเทศ					●	●		CLO1 พัฒนาทักษะการอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษทางวิชาการด้วยศาสตร์ทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้ CLO2 แสดงออกถึงทักษะการสืบค้นข้อมูลภาษาอังกฤษด้านภูมิสารสนเทศได้ CLO3 แสดงออกถึงทักษะการอภิปราย นำเสนอผลงานวิชาการภาษาอังกฤษด้านภูมิสารสนเทศได้ CLO4 อ้างอิงผลงานวิชาการได้ถูกต้องตามหลักและปราศจากการคัดลอกผลงาน	- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การปฏิบัติงานจริง - ฝึกการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสม - ใช้กรณีศึกษาเป็นฐานการเรียนรู้ - ใช้ตัวอย่างที่ดีเป็นกรณีศึกษา - สอดแทรกจริยธรรมในการปฏิบัติงาน	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ Rubric - ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน - เช็ช้ชื่อการเข้าเรียน - ประเมินตนเอง - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินโดยผู้สอน	- ชิ้นงาน/ใบงาน - รายงานการประเมินการสังเกตพฤติกรรม - แบบประเมินการเรียนรู้ - ผลการสอบ
2543402	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (CWIE)				●	●	●		CLO1 สร้างแบบจำลองพื้นที่เสี่ยงภัยหรือพื้นที่เหมาะสมด้านการเกษตรได้	- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - อภิปรายกลุ่ม	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี	- ชิ้นงาน/ใบงาน - รายงานการประเมินการสังเกตพฤติกรรม

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หลักฐานเชิงประจักษ์
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7				
									<p>CLO2 ดำเนินงานวิเคราะห์ข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial) ข้อมูลพื้นผิว (surface) และข้อมูลเครือข่าย (network) ได้</p> <p>CLO3 เชื่อมโยงองค์ความรู้การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อเสนอแนวทางการจัดการเชิงพื้นที่ของชุมชนได้</p> <p>CLO4 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกลุ่ม</p>	<ul style="list-style-type: none"> -ใช้กรณีศึกษา -เรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน (Project-Based Learning) - สอดแทรกการทำงานเป็นทีม/ภาวะการเป็นผู้นำ - มอบหมายงานกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> -ประเมินจากการสอบปฏิบัติ -ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน -ประเมินจากโครงการ/รายงาน - ประเมินตนเอง - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินโดยผู้สอน 	<ul style="list-style-type: none"> -การนำเสนอหน้าชั้นเรียน - ผลการสอบ
2543403	การประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกลและการประมวลผลภาพเชิงเลข				●	●			<p>CLO1 วิเคราะห์ข้อมูลการรับรู้จากระยะไกลและการประมวลผลภาพเชิงเลขด้วยระบบคอมพิวเตอร์ได้</p> <p>CLO2 ปฏิบัติงานด้านการประเมินความถูกต้องของการประมวลผลภาพเชิงเลขได้</p> <p>CLO3 ประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกลและการประมวลผลภาพเชิงเลขได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การปฏิบัติงานจริง - ฝึกการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสม - ใช้กรณีศึกษาเป็นฐานการเรียนรู้ - ศึกษาดูงานสนาม - ใช้ตัวอย่างที่ดีเป็นกรณีศึกษา - สอดแทรกจริยธรรมในการปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ Rubric - ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน - เช็ช้ชื่อการเข้าเรียน - ประเมินตนเอง - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> - ชิ้นงาน/ใบงาน - รายงานการประเมินการสังเกตพฤติกรรม - แบบประเมินการเรียนรู้ - ผลการสอบ

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หลักฐานเชิงประจักษ์
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7				
											- ประเมินโดยผู้สอน	
2543404	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ (CWIE)				●	●		●	CLO1 ปฏิบัติงานทางภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการได้ CLO2 เชื่อมโยงองค์ความรู้ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการได้ CLO3 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกลุ่ม	- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - อภิปรายกลุ่ม - ใช้กรณีศึกษา - เรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน (Project-Based Learning) - การเรียนรู้ที่ลงมือปฏิบัติจริง (Learning by doing) - มอบหมายงานกลุ่ม - สอดแทรกการทำงานเป็นทีม/ภาวะการเป็นผู้นำ	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน - ประเมินจากโครงการ/รายงาน - ประเมินตนเอง - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินโดยผู้สอน	- ชิ้นงาน/ใบงาน / โครงการงาน - รายงานการประเมินการสังเกตพฤติกรรม - การนำเสนอหน้าชั้นเรียน - ผลการสอบ
2543406	ภูมิสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการลุ่มน้ำ (CWIE)					●	●	●	CLO1 เชื่อมโยงข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อการวางแผนจัดการลุ่มน้ำ ทั้งมิติสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมได้ CLO2 ประเมินสถานภาพของลุ่มน้ำได้อย่างถูกต้องครบถ้วนทั้งมิติสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม	- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การสอนแบบสาธิต - การสอนแบบเลียนแบบ - การเรียนรู้ที่ลงมือปฏิบัติจริง (Learning by doing) - การสอนโดยใช้โครงการกลุ่มเป็นฐาน	- ประเมินจากชิ้นงาน/ใบงาน - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ Rubric - ประเมินตนเอง	- ชิ้นงาน/ใบงาน - รายงานการประเมินตนเอง - แบบสังเกตพฤติกรรม - รายงานโครงการงาน - ผลการเรียนรู้

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หลักฐานเชิงประจักษ์
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7				
									CLO3 อ่างอิงผลงานวิชาการได้ถูกต้องตามหลักและปราศจากการคัดลอกผลงาน CLO4 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกลุ่ม	(Group Project based learning) - สอดแทรกจริยธรรมในการปฏิบัติงาน - มอบหมายงานกลุ่ม - สอดแทรกการทำงานเป็นทีม/ภาวะการเป็นผู้นำ	- ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินจากการนำเสนอและอภิปรายร่วมกัน - ประเมินโดยผู้สอน	
2544103	ภูมิศาสตร์เมืองและการวางผังเมือง (CWIE)				●	●			CLO1 ปฏิบัติการด้วยโปรแกรมประยุกต์และสถานการณ์สมมติด้านภูมิศาสตร์เมืองและการวางผังเมืองได้ CLO2 ปฏิบัติการกำหนดค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและปัจจัยต่างๆทางภูมิศาสตร์เมืองและการวางผังเมืองได้ CLO3 เชื่อมโยงองค์ความรู้จากการวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ในการวางผังเมืองด้วยโปรแกรมเฉพาะทางภูมิสารสนเทศได้	- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การปฏิบัติงานจริง - ฝึกการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสม - ใช้กรณีศึกษาเป็นฐานการเรียนรู้ - ศึกษาดูงานสนาม - ใช้ตัวอย่างที่ดีเป็นกรณีศึกษา - เรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน (Project-Based Learning)	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน - เช็คชื่อการเข้าเรียน - ประเมินตนเอง - ประเมินโดยผู้สอน	- ชิ้นงาน/ใบงาน - การนำเสนอหน้าชั้นเรียน - ผลการสอบ - ผลการเรียน
2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก												

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หลักฐานเชิงประจักษ์
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7				
2542104	ภูมิศาสตร์ธรณีสัณฐาน	●	●					●	<p>CLO1 จำแนกชนิดของธรณีสัณฐานแบบต่าง ๆ โดยเน้นธรณีสัณฐานที่มีปรากฏอยู่ในประเทศไทยได้</p> <p>CLO2 อธิบายกระบวนการกำเนิดและการพัฒนา ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงรูปร่างธรณีโครงสร้างได้</p> <p>CLO3 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกลุ่ม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - ศึกษาดูงานสนาม - มอบหมายงานกลุ่ม - สอดแทรกการทำงานเป็นทีม/ภาวะการเป็นผู้นำ - การอภิปรายกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ Rubric - ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน - เช็ชชื่อการเข้าเรียน - ประเมินตนเอง - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินโดยผู้สอน 	<ul style="list-style-type: none"> - ชิ้นงาน/ใบงาน - รายงานการประเมินการสังเกตพฤติกรรม - การนำเสนอหน้าชั้นเรียน - รายงานผลการเรียนรู้
2542201	ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว		●	●					<p>CLO1 อธิบายความสัมพันธ์ทางภูมิศาสตร์และทำเลที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยวในประเทศไทย</p> <p>CLO2 อธิบายความสำคัญของการท่องเที่ยว ประเภทของแหล่งท่องเที่ยว องค์ประกอบของการท่องเที่ยวได้</p> <p>CLO3 วางแผนการจัดนำเที่ยวตามประเด็น ตลาดกลุ่มเป้าหมาย สถานที่</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การสอนแบบสาธิต - การเรียนรู้ที่ลงมือปฏิบัติจริง - มอบหมายงานและอภิปรายกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน - ประเมินตนเอง - ประเมินโดยผู้สอน 	<ul style="list-style-type: none"> - ชิ้นงาน/ใบงาน/กิจกรรมท้ายบทเรียน - รายงานการนำเสนอ - ผลการเรียนรู้

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หลักฐานเชิงประจักษ์
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7				
									ราคา งบประมาณ ค่าใช้จ่าย แผนโฆษณาได้ CLO4 ปฏิบัติตนเป็น มัคคุเทศก์ในสถานการณ์ จำลองได้			
2542202	ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	●	●					●	CLO1 ระบุปัจจัยที่ทำให้ เกิดความแตกต่างของ กิจกรรมทางเศรษฐกิจใน บริเวณต่างๆ ของโลกได้ CLO2 อธิบายการกระจาย ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การคมนาคม-ขนส่ง การค้าระหว่างประเทศ และ การบริการแก่ประชาชนใน ดินแดนต่างๆ ของโลกได้ CLO3 แสดงออกถึง จริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับ กิจกรรมทางเศรษฐกิจของ มนุษย์	- การศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเอง - การปฏิบัติงานจริง - ฝึกการเลือกใช้ข้อมูล สารสนเทศที่เหมาะสม - ใช้กรณีศึกษาเป็น ฐานการเรียนรู้ - สอดแทรกจริยธรรม ในการปฏิบัติงาน	- ประเมินจากการ สอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการ สอบปฏิบัติ - ประเมินผลการ เรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ Rubric - ประเมินจากการ นำเสนอหน้าชั้นเรียน - เช็ชชื่อการเข้าเรียน - ประเมินตนเอง - ประเมินโดยผู้สอน	- รายงานผลการ เรียนรู้ - แบบประเมินความรู้ โดยนักศึกษา - รายงานการประเมิน การสังเกตพฤติกรรม - ชิ้นงาน/ใบงาน
2543201	ชีวภูมิศาสตร์	●	●					●	CLO1 ระบุนิยามและ คุณลักษณะของชีว ภูมิศาสตร์และศาสตร์ที่ เกี่ยวข้องได้	- การศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเอง - อภิปรายกลุ่ม - ใช้กรณีศึกษา - มอบหมายงานกลุ่ม	- ประเมินจากการสอบ ภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบ ปฏิบัติ	- ชิ้นงาน/ใบงาน - รายงานการประเมิน การสังเกตพฤติกรรม - การนำเสนอหน้าชั้น เรียน

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หลักฐานเชิงประจักษ์
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7				
									CLO2 อธิบายปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการกระจายตัวของพืชและสัตว์ได้ CLO3 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกลุ่ม	- สอดแทรกการทำงานเป็นทีม/ ภาวะการเป็นผู้นำ	- ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน - ประเมินตนเอง - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินโดยผู้สอน	- ผลการสอบ
2543407	ภูมิสารสนเทศเพื่อระบบนิเวศป่าไม้และการจัดการ				●	●		●	CLO1 วิเคราะห์การประยุกต์ใช้ภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศในการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนจากผลงานวิจัยหรือ สิ่งพิมพ์ทางวิชาการได้ CLO2 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางภูมิสารสนเทศ ในการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนได้ CLO3 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกลุ่ม	- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การปฏิบัติงานจริง - ฝึกการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสม - ใช้กรณีศึกษาเป็นฐานการเรียนรู้ - ศึกษาดูงานสนาม - มอบหมายงานกลุ่ม - สอดแทรกการทำงานเป็นทีม/ ภาวะการเป็นผู้นำ	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ Rubric - ประเมินตนเอง - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินโดยผู้สอน	- ชิ้นงาน/ใบงาน - รายงานการประเมินการสังเกตพฤติกรรม - รายงานผลการเรียนรู้
2543408	การเขียนโปรแกรมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์		●	●					CLO1 อธิบายการสร้างสภาพแวดล้อมของโปรแกรมทางด้านภูมิสารสนเทศได้ CLO2 ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมทำงานกับส่วน	- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การปฏิบัติงานจริง - ฝึกการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสม - ใช้กรณีศึกษาเป็นฐานการเรียนรู้	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ Rubric	- ชิ้นงาน/ใบงาน - แบบประเมินการเรียนรู้ - ผลการสอบ

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หลักฐานเชิงประจักษ์
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7				
									แสดงแผนที่การวิเคราะห์ข้อมูลภูมิสารสนเทศได้	- การสอนแบบสาธิต	- ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน - ประเมินตนเอง - ประเมินโดยผู้สอน	
2543409	การจัดการฐานข้อมูลและการออกแบบ		●	●				●	CLO1 อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล CLO2 ปฏิบัติงานพื้นฐานในการสร้างระบบจัดการฐานข้อมูล CLO3 เลือกใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลที่ถูกกฎหมาย	- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การสอนแบบสาธิต - การเรียนรู้ที่ลงมือปฏิบัติจริง (Learning by doing) - การสอนแบบโครงการ (Project based learning) - สอดแทรกจริยธรรมในการปฏิบัติงาน	- ประเมินโดยผู้สอน - ประเมินจากชิ้นงาน/ใบงาน - ประเมินจากการสอบกลางภาค ปลายภาค - ประเมินจากการนำเสนออภิปรายร่วมกัน - ประเมินตนเอง - ประเมินโดยผู้สอน	- ชิ้นงาน/ใบงาน - รายงานการประเมินตนเอง - แบบสังเกตพฤติกรรม - ผลการเรียนรู้ - แบบประเมินความรู้โดยนักศึกษา
2543410	การเขียนโปรแกรมไพทอน			●	●				CLO1 ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมไพทอนขั้นพื้นฐานตามขั้นตอนวิธีได้ CLO2 ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมไพทอนในงานภูมิสารสนเทศด้วยตนเองได้	- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การปฏิบัติงานจริง - ฝึกการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสม - ใช้กรณีศึกษาเป็นฐานการเรียนรู้ - การสอนแบบสาธิต	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ Rubric - ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน - ประเมินตนเอง	- ชิ้นงาน/ใบงาน - รายงานผลการเรียนรู้ - ผลการเรียนรู้ - ผลการสอบ

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หลักฐานเชิงประจักษ์
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7				
											- ประเมินโดยผู้สอน	
2543411	อาร์โปรแกรมมิ่งสำหรับระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์			●	●				CLO1 ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม ด้วยภาษา R ขั้นพื้นฐานตามขั้นตอนวิธีได้ CLO2 ดำเนินงานเขียนโปรแกรม ด้วยภาษา R ในงานภูมิสารสนเทศด้วยตนเองได้	- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การปฏิบัติงานจริง - ฝึกการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสม - ใช้กรณีศึกษาเป็นฐานการเรียนรู้ - การสอนแบบสาธิต	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ Rubric - ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน - ประเมินตนเอง - ประเมินโดยผู้สอน	- ชิ้นงาน/ใบงาน - รายงานผลการเรียนรู้ - ผลการเรียนรู้ - ผลการสอบ
2543412	การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ทางภูมิสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต			●	●				CLO1 ปฏิบัติการพัฒนาเว็บเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับภูมิสารสนเทศได้ CLO2 ดำเนินงานใช้ระบบการให้บริการแผนที่ในอินเทอร์เน็ตโดยเน้นการใช้ซอฟต์แวร์รหัสเปิดได้	- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การปฏิบัติงานจริง - ฝึกการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสม - ใช้กรณีศึกษาเป็นฐานการเรียนรู้ - การสอนแบบสาธิต	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ Rubric - ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน - ประเมินตนเอง - ประเมินโดยผู้สอน	- ชิ้นงาน/ใบงาน - รายงานผลการเรียนรู้ - ผลการเรียนรู้ - ผลการสอบ
2543207	ภูมิศาสตร์การเกษตร		●	●					CLO1 อธิบายความหมายภูมิศาสตร์เกษตร และปัจจัย	- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี	- ชิ้นงาน/ใบงาน

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หลักฐานเชิงประจักษ์
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7				
									ทางภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเกษตรได้ CLO2 บอกวิวัฒนาการทางการเกษตรและมโนทัศน์การเปลี่ยนแปลงภาคการเกษตรได้ CLO3 บอกผลกระทบของกิจกรรมการเกษตรที่มีต่อสิ่งแวดล้อมได้ CLO4 ปฏิบัติตามขั้นตอนการเขียนผลงานทางวิชาการเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศในงานด้านการเกษตรได้	- การปฏิบัติงานจริง - ฝึกการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสม - ใช้กรณีศึกษาเป็นฐานการเรียนรู้	- ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน - ประเมินตนเอง - ประเมินโดยผู้สอน - ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน	- การนำเสนอหน้าชั้นเรียน - ผลการเรียน - ผลการสอบ
2543413	การจัดการพิบัติภัยทางธรรมชาติ				●	●			CLO1 สร้างขั้นตอนการดำเนินงานและวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ได้ CLO2 เชื่อมโยงองค์ความรู้จากผลการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติเพื่อเสนอแนวทางการจัดการเชิงพื้นที่ของชุมชนได้	- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การปฏิบัติงานจริง - ฝึกการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสม - ใช้กรณีศึกษาเป็นฐานการเรียนรู้ - ใช้ตัวอย่างที่ดีเป็นกรณีศึกษา - เรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน (Project-Based Learning)	- ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน - เช็คชื่อการเข้าเรียน - ประเมินตนเอง - ประเมินโดยผู้สอน	- ชิ้นงาน/ใบงาน - การนำเสนอหน้าชั้นเรียน - ผลการสอบ - ผลการเรียน

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หลักฐานเชิงประจักษ์
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7				
2543414	ภูมิสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่น				●	●		●	<p>CLO1 ปฏิบัติการวางแผนพัฒนาพื้นที่ท้องถิ่นด้วยเทคนิคทางภูมิสารสนเทศด้วยตัวเองได้</p> <p>CLO2 ประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนาพื้นที่ท้องถิ่น การวางผังเมืองและท้องถิ่น การจัดการภูมิทัศน์และพื้นที่สาธารณะ ในลักษณะบูรณาการได้</p> <p>CLO3 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกลุ่ม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - อภิปรายกลุ่ม - ใช้กรณีศึกษา - เรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน (Project-Based Learning) - การเรียนรู้ที่ลงมือปฏิบัติจริง (Learning by doing) - มอบหมายงานกลุ่ม - สอดแทรกการทำงานเป็นทีม/ภาวะการเป็นผู้นำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน - ประเมินจากโครงการ/รายงาน - ประเมินตนเอง - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินโดยผู้สอน 	<ul style="list-style-type: none"> - ชิ้นงาน/ใบงาน / โครงการงาน - รายงานการประเมินการสังเกตพฤติกรรม - การนำเสนอหน้าชั้นเรียน - ผลการสอบ
2543415	เครื่องมือทางสังคมศาสตร์เพื่อการสำรวจชุมชน				●			●	<p>CLO1 ปฏิบัติการใช้เครื่องมือในการสำรวจชุมชน ในการสำรวจภาคสนามได้</p> <p>CLO2 แสดงออกถึงการยอมรับจริยธรรมมนุษย์ในการสำรวจชุมชน</p> <p>CLO3 แสดงออกถึงบทบาทหน้าที่ในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การสอนแบบสาธิต - การสอนแบบเลียนแบบ - การเรียนรู้ที่ลงมือปฏิบัติจริง - การสอนโดยใช้โครงการกลุ่มเป็นฐาน - การสอนโดยใช้ปัญหากลุ่มเป็นฐาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ Rubric - ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน - เช็ชชื่อการเข้าเรียน - ประเมินตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการงาน - รายงานการประเมินการสังเกตพฤติกรรม - แบบประเมินการเรียนรู้ - ผลการสอบ

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หลักฐานเชิงประจักษ์	
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7					
										<ul style="list-style-type: none"> - สอดแทรกจริยธรรมในการปฏิบัติงาน - มอบหมายงานกลุ่ม - สอดแทรกการทำงานเป็นทีม/ภาวะการเป็นผู้นำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินโดยผู้สอน 		
2543416	การออกแบบสื่อประสมและแผนที่ดิจิทัลสำหรับการปฏิบัติงานด้านชุมชน			●	●			●	<p>CLO1 ออกแบบสื่อประสมและแผนที่ดิจิทัลตามขั้นตอนได้</p> <p>CLO2 สร้างสื่อประสมและแผนที่ดิจิทัลด้วยข้อมูลเชิงพื้นที่และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เพื่อประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานด้านชุมชนได้</p> <p>CLO3 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกลุ่ม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การปฏิบัติงานจริง - ฝึกการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสม - ใช้กรณีศึกษาเป็นฐานการเรียนรู้ - ศึกษาดูงานสนาม - ใช้ตัวอย่างที่ดีเป็นกรณีศึกษา - มอบหมายงานกลุ่ม - สอดแทรกการทำงานเป็นทีม/ภาวะการเป็นผู้นำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบปฏิบัติ - ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ Rubric - ประเมินตนเอง - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินโดยผู้สอน 	<ul style="list-style-type: none"> - ชิ้นงาน/ใบงาน/โครงการ - รายงานการประเมินการสังเกตพฤติกรรม - แบบประเมินการเรียนรู้ - ผลการสอบ 	
2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา													
2544498	เตรียมสหกิจศึกษา (CWIE)							●	●	<p>CLO1 แสดงออกถึงจริยธรรมในการปฏิบัติงาน การพัฒนาทักษะทางภูมิสารสนเทศอย่างเต็มใจ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การฝึกอบรมโดยวิทยากร 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินโดยคณาจารย์ผู้สอน 	<ul style="list-style-type: none"> - ชิ้นงาน/ผลงาน - รายงานการประเมินการสังเกตพฤติกรรม

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)							ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล	หลักฐานเชิงประจักษ์
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7				
									CLO2 แสดงออกถึงการนำทักษะขั้นพื้นฐานและระดับสูงทางด้านภูมิสารสนเทศมาใช้ได้ CLO3 ประพฤติตนตามค่านิยมการทำงานเป็นทีมในการปฏิบัติงานด้านภูมิสารสนเทศ	-การฝึกทักษะ -กระตุ้นให้เกิดกรอบคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) -สอดแทรกการมีวินัยและความอดทน - สอดแทรกการทำงานเป็นทีม/ภาวะการเป็นผู้นำ	-สังเกตพฤติกรรมมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม - ประเมินตนเอง - ประเมินจากสมาชิกในกลุ่ม - ประเมินโดยผู้สอน	-การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2544499	สหกิจศึกษา (CWIE)					●	●	●	CLO1 ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศกับสถานประกอบการได้อย่างเหมาะสม CLO2 ปฏิบัติตามกฎระเบียบ คุณธรรม จริยธรรมของนักภูมิสารสนเทศ โดยยึดมั่นในความถูกต้อง CLO3 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในกลุ่ม	- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติงานจริง - การสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน - สอดแทรกการทำงานเป็นทีม - สอดแทรกจริยธรรมในการปฏิบัติงาน	- ประเมินตนเอง - ประเมินโดยสถานประกอบการ - ประเมินโดยอาจารย์ในเทศ	- รายงานการประเมินตนเอง - รายงานการประเมินโดยอาจารย์ในเทศ - รายงานการประเมินโดยสถานประกอบการ - โครงการงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
รวม		●	●	●	●	●	●	●				

4.3 กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา (เกณฑ์4-2)

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาภูมิสารสนเทศ กำหนดแนวทางการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตาม ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เรื่องแนวทางการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ฉบับ ประกาศ ณ วันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 ซึ่งเป็นการทวนสอบระดับรายวิชา ดังนี้

1. คณะฯ แต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ระดับหลักสูตร โดยให้มี หน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
2. ให้อาจารย์ผู้สอนรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา (ตามที่ปรากฏใน มคอ. 5) ต่อประธานโปรแกรมวิชาภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา
3. ให้คณะกรรมการในข้อ 1. ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา อย่างน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา
4. ให้คณะกรรมการในข้อ 1. ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาด้วย วิธีใดวิธีหนึ่งหรือหลายวิธี ต่อไปนี้
 - 4.1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบ ผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา
 - 4.2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมาย ของรายวิชา
 - 4.3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา
 - 4.4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผล การเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3 (รายละเอียดของรายวิชา) ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผล การเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ
 - 4.5) สถานศึกษาที่รับนิสิตนักศึกษาไปปฏิบัติการสอนในสาขาวิชา เฉพาะด้านหรือวิชาเอก มีการประเมินนิสิตนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การ ประเมินผลการเรียนรู้
 - 4.6) ผู้ใช้บัณฑิตมีส่วนร่วมในการทวนสอบผลการเรียนรู้
 - 4.7) มีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาร่วมทวนสอบผลการเรียนรู้

สำหรับการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร ใช้ผลการประเมินจาก การประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งนี้คณะฯ อาจตั้งคณะกรรมการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและคณะกรรมการ ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ระดับหลักสูตรเป็นชุดเดียวกัน โดยให้คณะกรรมการฯ จัดทำ รายงานการตรวจสอบการ ประเมินผลการเรียนรู้และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ระดับหลักสูตร เสนอต่อคณบดีภายใน 45 วัน หลังจากสิ้นสุดการเรียนการสอนแต่ละภาคเรียน

5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร ซึ่งรวมถึงคณาจารย์และที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ มีความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร ทั้งทางด้านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ งบประมาณ และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

5.1 ความพร้อมและศักยภาพในด้านอาจารย์

(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คน ได้แก่

- 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภาสพงษ์ รุ่งทำนอง
- 2) อาจารย์ ดร. พิรญา ทองประเสริฐ
- 3) อาจารย์ภาวิณี ภูจรีต
- 4) อาจารย์พัตรา คำสีหา
- 5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฤทธิรงค์ เกาภูรีระ

และเป็นไปตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

- 1) ไม่น้อยกว่า 5 คน
- 2) เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้
- 3) ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น
- 4) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือ

เทียบเท่า

5) มีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเองและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ดังแสดงในภาคผนวก ง

(2) อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่สภาสถาบันอุดมศึกษาเห็นชอบหรืออนุมัติมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ มีอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 5 คน ได้แก่

- 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภาสพงษ์ รุ่งทำนอง
- 2) อาจารย์ ดร. พิรญา ทองประเสริฐ
- 3) อาจารย์ภาวิณี ภูจรีต
- 4) อาจารย์พัตรา คำสีหา
- 5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฤทธิรงค์ เกาภูรีระ

(3) อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอนเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนในกรณีที่มีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ มีอาจารย์ผู้สอนทั้งสิ้น 6 คน ได้แก่

- 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภาสพงษ์ รุ่งทำนอง
- 2) อาจารย์ ดร. พิรญา ทองประเสริฐ
- 3) อาจารย์ภาวิณี ภูจรีต
- 4) อาจารย์พัตรา คำสีหา
- 5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฤทธิรงค์ เกาฏีระ
- 6) อาจารย์ภัสร์ศศิ์ พลายละหาร

5.2 ความพร้อมและศักยภาพในด้านงบประมาณ

ใช้งบประมาณจากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร งบประมาณตามแผน

(1) งบประมาณรายได้ในหลักสูตร (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2566	2567	2568	2569	2570
ค่าบำรุงการศึกษา	-	-	-	-	-
ค่าลงทะเบียน	279,000	558,000	837,000	1,116,000	1,395,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
อื่นๆ	-	-	-	-	-
รวม	309,000	588,000	867,000	1,146,000	1,425,000

(2) งบประมาณรายจ่ายในหลักสูตร (หน่วย: บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2566	2567	2568	2569	2570
งบดำเนินการ (ค่าตอบแทน ใช้สอย วัสดุ)					
1. ค่าใช้จ่ายอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5 คน (เงินเดือน)	1,680,000	1,747,200	1,817,088	1,889,772	1,965,362
2. ค่าใช้จ่ายอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ และบุคลากร อื่นๆ ในหลักสูตร	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000
3. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ทุกรายการทุก กิจกรรมในหลักสูตร ค่าตอบแทน ใช้สอย วัสดุ)	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2566	2567	2568	2569	2570
4. ทุนการศึกษา เงินอุดหนุน/ส่งเสริม นักศึกษา	30,000	60,000	90,000	120,000	120,000
5. ค่าหนังสือ ตำรา ในหลักสูตร	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
รวม	450,000	480,000	510,000	540,000	540,000
จำนวนนักศึกษา	20	40	60	80	100
*ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา/คน/ปี	18,000				

5.3 ความพร้อมและศักยภาพในด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

5.3.1 การบริหารงบประมาณ

คณะจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนอุปกรณ์ และ วัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

5.3.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มี

คณะมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีสำนักหอสมุดที่มีหนังสือด้านการบริหารจัดการและด้านอื่นๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่ให้สืบค้น ส่วนระดับคณะก็มีหนังสือ ตำราเฉพาะทาง แผนที่ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้านภูมิสารสนเทศ รวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง

5.3.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักหอสมุด ในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือ นั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อบริการหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่นๆ ที่จำเป็นในส่วนของคุณจะมีห้องสมุดย่อย เพื่อบริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทาง และคณะจัดสื่อการเรียนการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายทอดภาพ 3 มิติ เครื่องฉายสไลด์ เป็นต้น นอกจากนี้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศมีห้องคอมพิวเตอร์เฉพาะ เพื่อใช้เรียนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการใช้โปรแกรมด้านภูมิสารสนเทศ

5.3.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ มีห้องปฏิบัติการระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะสำหรับปฏิบัติงานทางภูมิสารสนเทศ จำนวน 20 เครื่อง แต่เนื่องจากการพัฒนาทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว หลักสูตรยังขาดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ทั้ง Hardware และ Software รุ่นใหม่ที่ทันสมัย เพื่อใช้เรียนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการใช้โปรแกรมด้านภูมิสารสนเทศ

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

6.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- (1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- (2) มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการรับสมัครนักศึกษา
- (3) การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา โดยวิธีคัดเลือกให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์/ประกาศการสอบคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

6.2 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- (1) นักศึกษาไม่แน่ใจต่อการตัดสินใจเรียนและการประกอบอาชีพในอนาคต
- (2) นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ทางวิชาการและทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ค่อนข้างน้อย
- (3) นักศึกษาแรกเข้ามีพื้นฐานความรู้ในระดับที่แตกต่างกัน อาจเกิดการได้เปรียบเสียเปรียบทางการศึกษา

6.3 การดำเนินการเพื่อการแก้ปัญหา

(1) จัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ในระดับมหาวิทยาลัย คณะและสาขาวิชา พร้อมทั้งแนะนำแนวทางการวางแผนชีวิต ระบบการให้คำปรึกษา แนะนำการเรียนและการทำงานโดยรุ่นพี่ เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัยฯ ตลอดจนการแบ่งเวลาในการเรียนและทำกิจกรรม โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและฝ่ายกิจการนักศึกษาดูแลประสานงานกับ คณาจารย์ผู้สอน และผู้ปกครองในกรณีที่มีปัญหา เพื่อให้ให้นักศึกษาและผู้ปกครองเกิดความมั่นใจในการเรียนและการประกอบอาชีพ

(2) จัดให้มีการสอบวัดความรู้พื้นฐานด้านความรู้ทางวิชาการและทักษะการใช้เทคโนโลยี เพื่อประเมินแนวทางในการพัฒนา เช่น จัดกิจกรรมสอนเสริม และเพิ่มเติมทักษะเฉพาะรายบุคคล/รายกลุ่ม

6.4 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
ชั้นปีที่ 1	20	20	20	20	20
ชั้นปีที่ 2	-	20	20	20	20
ชั้นปีที่ 3	-	-	20	20	20
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	20	20
รวมจำนวนนักศึกษา	20	40	60	80	100
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				20	20

7. การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

7.1 การประเมินผลการเรียน

นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์สอบปลายภาค โดยการประเมินผลการเรียนแต่ละรายวิชาเป็นระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น 8 ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.00
B+	ดีมาก (Very Good)	3.50
B	ดี (Good)	3.00
C+	ดีพอใช้ (Fair Good)	2.50
C	พอใช้ (Fair)	2.00
D+	อ่อน (Poor)	1.50
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.00
E	ตก (Fail)	0.00

กรณีรายวิชาในหลักสูตรไม่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนนให้ใช้สัญลักษณ์แทน โดยเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

7.2 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(2) ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมขั้นต่ำ ไม่ต่ำกว่า 2.00

(3) เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

8. การประกันคุณภาพหลักสูตร

8.1 การกำกับมาตรฐาน

การควบคุมกำกับมาตรฐานจะพิจารณาจากการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2564 ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าว

(1) หลักสูตรระดับปริญญาตรี

หลักสูตรระดับปริญญาตรีจะพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 จำนวน 5 ข้อ ดังนี้

1.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คน ได้แก่

- 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภาสพงษ์ รุ่งทำนอง
- 2) อาจารย์ ดร. พิรญา ทองประเสริฐ
- 3) อาจารย์ภาวิณี ภูจรีต
- 4) อาจารย์พัตรา คำสีหา
- 5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฤทธิรงค์ เกาฏีระ

1.2 คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียน การสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้

1.3 คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่สภา สถาบัน อุดมศึกษา เห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน

1.4 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอนอาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรี หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาในสาขาที่สอน

1.5 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ ดำเนินการตามรอบเวลาในการใช้หลักสูตรในระยะ 5 ปี ซึ่งปรับปรุงจาก หลักสูตร พ.ศ. 2564 ใช้จัดการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2566-2570

8.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Expected Learning Outcomes)

หลักสูตรแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม โดยประกอบด้วยผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป และผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะ ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม รวมทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดนั้นผู้เรียนต้องสามารถบรรลุได้เมื่อสำเร็จการศึกษา

8.3 โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)

การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรมีความสอดคล้องหรือนำไปสู่การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ แต่ละรายวิชามีส่วนร่วมในการผลักดันผลลัพธ์การเรียนรู้ให้บรรลุได้อย่างชัดเจน โครงสร้างหลักสูตรมีการแสดงรายวิชาและจัดลำดับรายวิชาอย่างสมเหตุสมผล รวมทั้งมีรายวิชาให้ผู้เรียนได้เลือกเรียน

8.4 วิธีการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)

มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมตัดสินใจในกระบวนการเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้ ปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดใหม่ ๆ ความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม และแนวคิดของผู้ประกอบการ รวมทั้งมีการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าตอบโจทย์ความต้องการของภาคการทำงาน และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้

8.5 การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)

มีวิธีการประเมินผู้เรียนที่หลากหลายสอดคล้องกับการบรรลุผลผลลัพธ์การเรียนรู้ กำหนดนโยบายการประเมินผู้เรียน-การอุทธรณ์ผลการประเมินอย่างชัดเจน สื่อสารไปยังผู้เรียน และนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งวิธีการประเมินผู้เรียนต้องแสดงถึงการบรรลุผลสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร และผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา มีการป้อนกลับผลการประเมินให้แก่ผู้เรียนอย่างทันท่วงที และมีการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการประเมินผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

8.6 บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)

หลักสูตรมีแผนอัตรากำลัง แผนบริหารและพัฒนาอาจารย์ มีการแสดงภาระงานของอาจารย์ และกำหนดสมรรถนะของอาจารย์และประเมินสมรรถนะ มีการจัดสรรภาระงานที่เหมาะสมกับคุณสมบัติ ประสบการณ์ และความถนัดของอาจารย์ รวมทั้งมีการฝึกอบรมและพัฒนาของอาจารย์อย่างเป็นระบบ

8.7 การบริการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Service)

หลักสูตรกำหนดนโยบายการรับนักศึกษา เกณฑ์การรับเข้า และกระบวนการรับเข้าของหลักสูตรอย่างชัดเจน มีการสื่อสาร เผยแพร่ และข้อมูลเป็นปัจจุบัน รวมทั้งมีระบบที่เพียงพอในการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียนรู้ และภาระการเรียน (workload) มีกิจกรรมเสริม

หลักสูตร การร่วมประกวดแข่งขัน และบริการสนับสนุนต่าง ๆ ที่จัดให้ผู้เรียน เพื่อเพิ่มการเรียนรู้และเพิ่มศักยภาพในการทำงานของผู้เรียน

นอกจากนี้ต้องมีการกำหนดสมรรถนะของเจ้าหน้าที่ให้บริการสนับสนุนผู้เรียน และประเมินสมรรถนะ รวมทั้งประเมินการบริการต่างๆ ที่สนับสนุนผู้เรียน

8.8 สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)

หลักสูตรมีทรัพยากรทางกายภาพ อุปกรณ์ วัสดุ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือปฏิบัติการที่ทันสมัย เพียงพอ พร้อมใช้งาน มีห้องสมุดดิจิทัล ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เครื่องคอมพิวเตอร์และโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายที่เข้าถึงได้ง่าย มีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน และสิ่งอำนวยความสะดวกได้รับการประเมินและปรับปรุงประสิทธิภาพ

8.9 ผลลัพธ์และผลผลิต (Output and Outcomes)

หลักสูตรมีระบบในการจัดเก็บ ติดตาม และเทียบเคียงข้อมูลอัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการออกกลางคัน และเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา อัตราการได้งานทำ/การประกอบอาชีพอิสระ/ การศึกษาต่อ ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของอาจารย์และผู้เรียน ข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร รวมถึงระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ

8.10 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้		ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4
1	หลักสูตรผ่านเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษา ระดับอุดมศึกษาพ.ศ. 2565	✓	✓	✓	✓
2	มีรายละเอียดหลักสูตรที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	✓	✓	✓	✓
3	มีรายละเอียดของรายวิชาที่กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร อย่างน้อยก่อน การเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓
4	มีรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓
6	มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้ ปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดใหม่ ๆ ความคิดสร้างสรรค์ การ	✓	✓	✓	✓

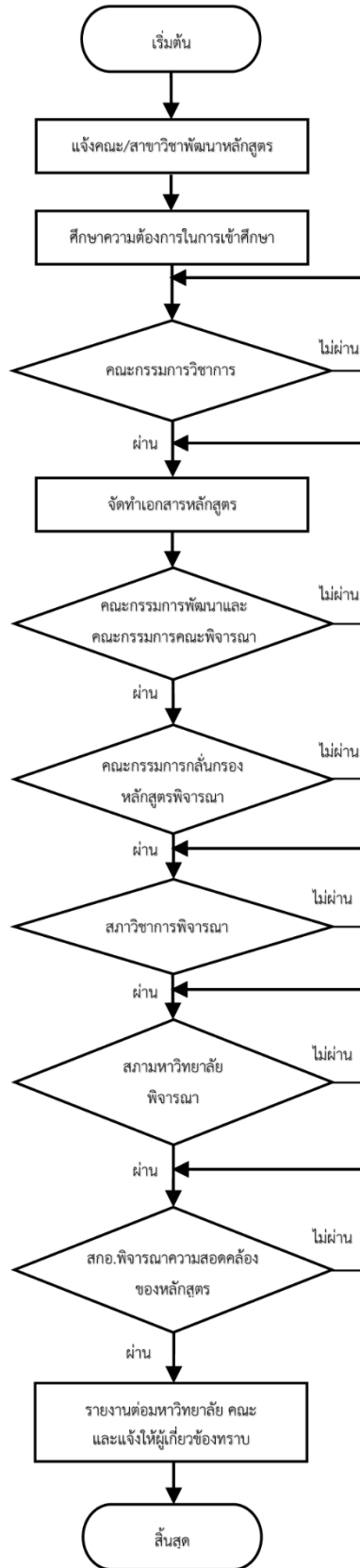
ตัวบ่งชี้		ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4
	สร้างนวัตกรรม และแนวคิดของผู้ประกอบการ และมีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนทุกรายวิชา				
7	มีการออกแบบการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ และพัฒนาการของผู้เรียนที่สอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ และพัฒนา/ปรับปรุงการประเมินผลการเรียนรู้ทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓
8	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่กำหนดทั้งระดับหลักสูตรและรายวิชาทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓
9	อาจารย์ผู้สอนทุกคนได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาและนำมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนเพื่อให้บรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	✓	✓	✓	✓
10	บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ				
11	มีระบบกลไกในการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียนรู้ และภาระการเรียน (workload) ของผู้เรียน และดำเนินการตามระบบ	✓	✓	✓	✓
12	มีข้อมูลครบถ้วนทั้งอัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการออกกลางคัน และเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา อัตราการได้งานทำ/การประกอบอาชีพอิสระ/การศึกษาต่อ ผลงานวิจัย และงานสร้างสรรค์ของอาจารย์และผู้เรียน ข้อมูลการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ รวมถึงระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ และนำไปพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการศึกษาของหลักสูตร	✓	✓	✓	✓

9. ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

ระบบ (System) และกลไก (Mechanism) เป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลให้การปฏิบัติงานขององค์กรสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมาย ระบบ ในที่นี้จะมุ่งเน้นที่กระบวนการซึ่งหมายถึงขั้นตอนและแนวทางปฏิบัติของการเสนอเปิดหลักสูตรใหม่ หลักสูตรปรับปรุงและการปิดหลักสูตร ซึ่งมีการกำหนดไว้อย่างชัดเจนว่าต้องทำอะไรบ้าง ทำอย่างไร เพื่อให้ได้ผลออกมาตามที่ต้องการ ส่วน กลไก ในที่นี้หมายถึงปัจจัยการขับเคลื่อนที่ทำให้ขั้นตอนและแนวทางการปฏิบัติของการเสนอเปิดหลักสูตรใหม่ หลักสูตรปรับปรุง และการปิดหลักสูตรดำเนินไปตามเป้าหมาย

สภามหาวิทยาลัยได้จัดทำระบบและกลไกการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร โดยผ่านการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๐ /๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๕๓ จึงได้พิจารณาอนุมัติ ประกาศสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เรื่อง “ระบบและกลไกการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร” เพื่อให้คณะหรือสาขาวิชาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นประโยชน์ แนวทางการดำเนินการและถือปฏิบัติ

ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร



หลักสูตรมีการวางแผนคุณภาพ การควบคุมคุณภาพและการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการหลักสูตร รวมถึงนำข้อมูลการประเมินผลมาใช้ในการทบทวน ปรับปรุง และพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด และผู้ใช้บัณฑิต ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นได้บุคลากรที่มีความสามารถตรงตามความต้องการ โดยหลักสูตรมีระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตรและการบริหารคุณภาพ ตลอดจนการเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตร ดังนี้

9.1 การบริหารคุณภาพของหลักสูตร (เกณฑ์5-2)

(1) การวางแผนคุณภาพ (Quality Planning: QP) ประกอบด้วย

- 1.1) หลักสูตรมีการกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 1.2) หลักสูตรสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 1.3) หลักสูตรนำผลความต้องการดังกล่าวมากำหนดเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Los)
- 1.4) หลักสูตรกำหนดการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
- 1.5) หลักสูตรออกแบบหลักสูตรและกระบวนการที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความมั่นใจว่าหลักสูตรจะสามารถดำเนินการได้ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 1.6) หลักสูตรมีการปรับปรุงหลักสูตรและสาระรายวิชาให้มีความทันสมัย
- 1.7) หลักสูตรวางระบบในการตรวจสอบคุณวุฒิและคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดทำหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2565
- 1.8) ศึกษาเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาที่เกี่ยวข้อง กำหนดเป้าหมาย กำหนดวิธีการดำเนินงาน เครื่องมือในการดำเนินงาน พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ที่กำหนด
- 1.9) จัดทำแผนปฏิบัติการให้สอดคล้องกับเป้าหมายและวิธีการดำเนินงาน ในข้อ 1.8)
- 1.10) กำหนดปฏิทินการปฏิบัติงาน/การติดตาม/การรายงานผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ที่กำหนด
- 1.11) กำหนดการรับตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของหลักสูตร โดยการมีส่วนร่วมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(2) การรักษาคุณภาพ (Quality Maintenance: QM)

- 2.1) หลักสูตรกำหนดวิธีการในการประเมินความรู้และทักษะตามผลลัพธ์การเรียนรู้
- 2.2) หลักสูตรประเมินความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้มั่นใจว่าการเรียนการสอนที่วางแผนไว้จะสามารถดำเนินการได้

(3) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control : QC)

- 3.1) หลักสูตรตรวจสอบคุณวุฒิและคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2565
- 3.2) หลักสูตรมอบหมายผู้รับผิดชอบการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษา
- 3.3) หลักสูตรมีการกำหนดจุดควบคุมในการดำเนินงานหลักสูตร

2.3) หลักสูตรดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพ การศึกษาอย่างครบถ้วน

2.4) หลักสูตรรายงานผลการดำเนินงานตามรอบระยะเวลาที่กำหนด 3 6 9 และ 12 เดือน

2.5) คณะและมหาวิทยาลัยกำกับติดตามการดำเนินงานตามองค์ประกอบการประกัน คุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรและคณะทุกสิ้นภาคการศึกษา และนำเสนอรายงานผลการดำเนินงาน ในที่ประชุมผู้บริหารระดับมหาวิทยาลัย

(4) การประเมินคุณภาพหลักสูตร

ดำเนินการประเมินหลักสูตรโดยผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผู้เรียน ผู้ใช้ บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

3.1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาของหลักสูตรโดยการ ประเมินตนเองตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

3.2) นักศึกษาทุกชั้นปีประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอนหลังสิ้นสุดการเรียน การสอนแต่ละปีการศึกษา และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรโดยใช้แบบสำรวจที่ คณะและมหาวิทยาลัยกำหนด

3.3) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ผู้ใช้บัณฑิต) และผู้ส่งมอบ (บริษัทหรือห้างร้านที่เกี่ยวข้องกับการ ให้บริการของ หลักสูตร เช่น รายวิชาฝึกงาน และสหกิจศึกษา) ประเมินหลักสูตร โดยผ่านระบบ สารสนเทศต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.4) กำหนดให้รับการการตรวจเยี่ยมและประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามเกณฑ์การ ประเมินมาตรฐานที่กำหนดทุกปีการศึกษา ภายใน 120 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จากภายนอกและภายในมหาวิทยาลัยที่กำหนดไว้

(5) การปรับปรุงคุณภาพหลักสูตร

กระบวนการปรับปรุงคุณภาพหลักสูตร ดังนี้

4.1) หลักสูตรนำผลการประเมินคุณภาพการศึกษามาทบทวนและจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพ ตามข้อเสนอแนะจากการประเมิน พร้อมทั้งกำกับติดตามและรายงานผลการดำเนินงานตาม แผนพัฒนาที่กำหนดขึ้นทั้งนี้อาจบูรณาการไปพร้อมกับแผนปฏิบัติงาน/การดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ที่ กำหนดไปพร้อมในคราวเดียวกันได้

4.2) หลักสูตรพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรตามระยะเวลาที่กำหนด โดยปรับปรุงในสาระสำคัญของ หลักสูตร อาทิ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร ชื่อหลักสูตร ชื่อปริญญา เนื้อหา สาระสำคัญในหมวดวิชาเฉพาะและระบบ การศึกษา โดยต้องมีโครงสร้างและมาตรฐานตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษากำหนด และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา

9.2 กระบวนการจัดการเรียนรู้

(1) การวางแผนคุณภาพ Quality Planing (QP) ประกอบด้วย

- 1.1) หลักสูตรกำหนดอาจารย์ผู้สอน
- 1.2) หลักสูตรจัดทำรายละเอียดรายวิชา
- 1.3) หลักสูตรจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา
- 1.4) หลักสูตรประเมินผลของกระบวนการจัดการเรียนรู้
- 1.5) หลักสูตรประเมินความพึงพอใจต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้
- 1.6) หลักสูตรปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้
- 1.7) หลักสูตรกำกับ ติดตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้

(Los)

- 1.8) หลักสูตรติดตามพัฒนาการของนักศึกษาตามที่กำหนดไว้ในผลการเรียนรู้รายชั้นปี

(2) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control : QC)

จุดควบคุม

- 2.1) การกำหนด ติดตาม ตรวจสอบความสามารถของอาจารย์ผู้สอนให้สอดคล้องกับ คุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ของอาจารย์ผู้สอน
- 2.2) การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) โดยทุก รายวิชาต้องมี CLOs ที่ S.M.A.R.T. สอดคล้องกับ PLOs
- 2.3) การติดตาม ตรวจสอบวิธีการและเครื่องมือ ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับรายวิชา และมีกระบวนการเรียนการสอนที่เป็น Active Learning สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้
- 2.4) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับรายวิชา และระดับหลักสูตร
- 2.5) การประเมินการเรียนการสอน โดยผู้เรียน

9.3 กระบวนการวัดและประเมินผู้เรียน

(1) การวางแผนคุณภาพ Quality Planing (QP) ประกอบด้วย

- 1.1) หลักสูตรมีการออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในระดับรายวิชาที่ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา
- 1.2) หลักสูตรมีการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
- 1.3) หลักสูตรมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาและระดับหลักสูตร
- 1.4) หลักสูตรมีการปรับปรุงกระบวนการวัดและประเมินที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

(2) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control : QC)

จุดควบคุม

- 2.1) การกำหนด ติดตามวิธีการ เครื่องมือ เกณฑ์การตัดสินในการวัดและประเมินผลผู้เรียน ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา
- 2.2) ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาและระดับหลักสูตร
- 2.3) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 2.4) ข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน

9.4 กระบวนการรับ บริหารและพัฒนาอาจารย์

(1) การวางแผนคุณภาพ Quality Planing (QP) ประกอบด้วย

- 1.1) หลักสูตรมีการวิเคราะห์อาจารย์ผู้สอนเชิงคุณภาพ เชิงปริมาณ เพื่อวางแผนอัตรากำลัง แผนรับ และแผนพัฒนาอาจารย์
- 1.2) หลักสูตรมีแผนส่งเสริมและสนับสนุนอาจารย์ให้มีสมรรถนะอื่นนอกจากการจัดการเรียนการสอน เช่น การวิจัย และบริการวิชาการ
- 1.3) หลักสูตรมีการประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับอาจารย์

(2) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control : QC)

จุดควบคุม

- 2.1) ตำแหน่งทางวิชาการ
- 2.2) ผลการประเมินการสอน
- 2.3) งานวิจัย/ ทุนวิจัย/ ผลงานตีพิมพ์/ โครงการบริการวิชาการ
- 2.4) การเข้าอบรมหลักสูตรต่างๆ

9.5 กระบวนการรับนักศึกษา

(1) การวางแผนคุณภาพ Quality Planing (QP) ประกอบด้วย

- 1.1) หลักสูตรมีการประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษา
- 1.2) หลักสูตรมีการเข้าร่วมประชาสัมพันธ์การรับศึกษากับมหาวิทยาลัย

(2) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control : QC)

จุดควบคุม

- 2.1) สื่อประชาสัมพันธ์
- 2.2) จำนวนนักศึกษา
- 2.1) ผลการเรียน
- 2.2) การสำเร็จการศึกษา

9.6 กระบวนการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

(1) การวางแผนคุณภาพ Quality Planing (QP) ประกอบด้วย

- 1.1) หลักสูตรมีการสำรวจความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 1.2) หลักสูตรมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาตามผลลัพธ์การเรียนรู้
- 1.3) หลักสูตรมีการประเมินผลกิจกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้

(2) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control : QC)

จุดควบคุม

- 2.1) วัตถุประสงค์และเป้าหมายของกิจกรรม
- 2.2) ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 2.1) ผลการประเมินความพึงพอใจของกิจกรรม

9.7 กระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรการเรียนรู้

(1) การวางแผนคุณภาพ Quality Planing (QP) ประกอบด้วย

- 1.1) หลักสูตรมีแผนการจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ในระยะสั้นและระยะยาว
- 1.2) หลักสูตรมีการตรวจสอบสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้พอเพียง ดูแลรักษาให้พร้อมใช้งาน
- 1.3) หลักสูตรมีการประเมินความพึงพอใจต่อทรัพยากรการเรียนรู้
- 1.4) หลักสูตรมีการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจต่อทรัพยากรการเรียนรู้

(2) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control : QC)

จุดควบคุม

- 2.1) ผลการประเมินความพึงพอใจต่อทรัพยากรการเรียนรู้ของผู้เรียน อาจารย์ผู้สอน และศิษย์เก่า
- 2.2) ผลการสำรวจความต้องการ ความเพียงพอ ความพร้อมใช้งานต่อทรัพยากรการเรียนรู้
- 2.3) ความสอดคล้องระหว่างทรัพยากรการเรียนรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้

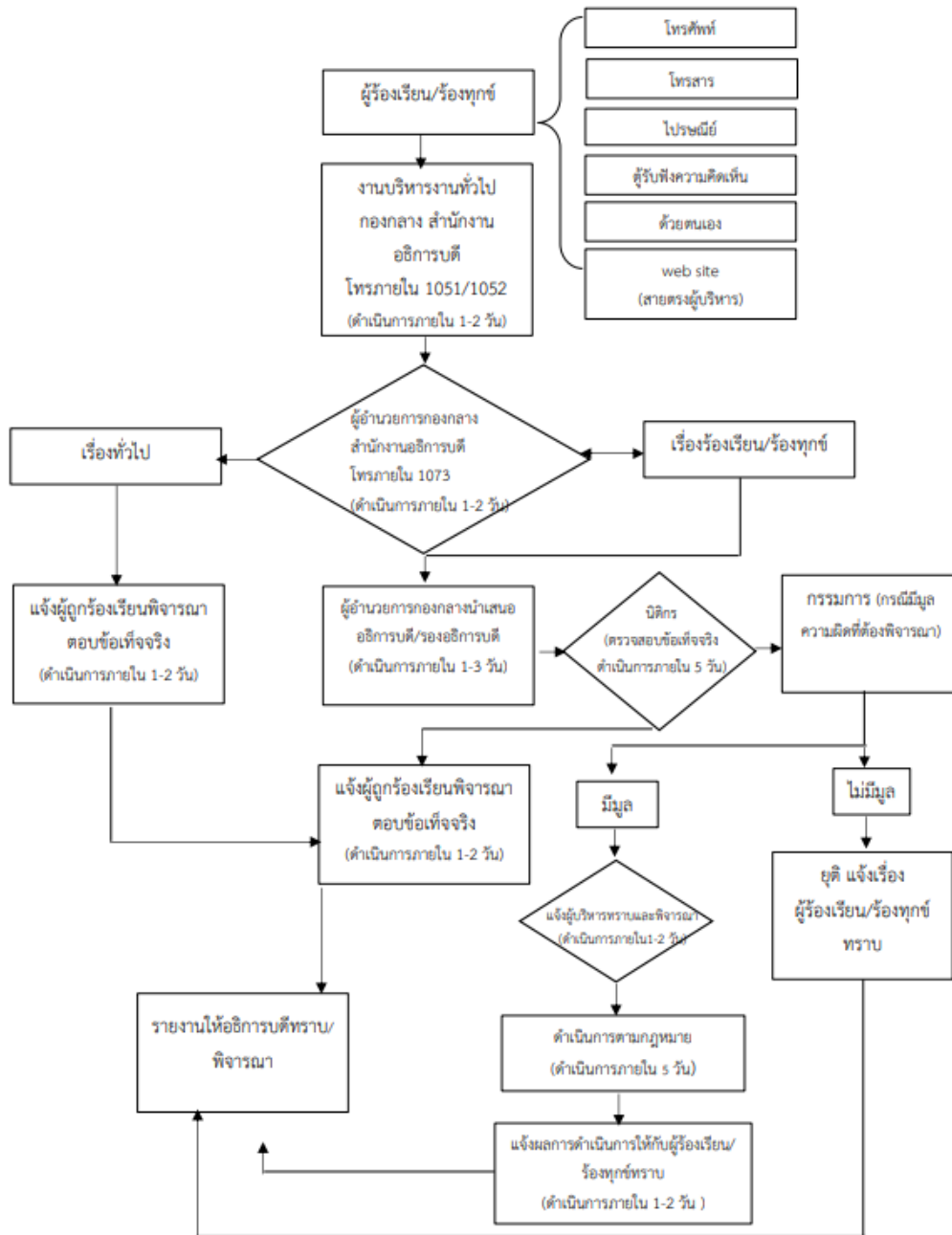
9.8 การบริหารความเสี่ยง (เกณฑ์5-1)

การดำเนินงานและการบริหารจัดการหลักสูตรมีการวางระบบและกลไกการขับเคลื่อนผ่านระดับมหาวิทยาลัย ระดับคณะ และระดับหลักสูตร ทั้งการวางแผนคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ การประเมินคุณภาพ และการปรับปรุงคุณภาพ ซึ่งช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร อย่างไรก็ตามการดำเนินงานดังกล่าวอาจยังคงมีประเด็นความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของหลักสูตรได้ ได้แก่ การผลักดันให้ผู้เรียนบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับต่าง ๆ ทั้งระดับหลักสูตร ระดับรายวิชา และระดับบทเรียนหรือหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งความเสี่ยงดังกล่าวสามารถดำเนินการวางแผนควบคุมความเสี่ยงโดยวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ การประชุมสร้างความเข้าใจในกระบวนการนำผลลัพธ์การเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติในแต่ละระดับ การทบทวนกระบวนการนำผลลัพธ์การเรียนรู้ไปใช้ในแต่ละรายวิชา การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลลัพธ์การเรียนรู้หลังสิ้นสุดกระบวนการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น นอกจากนี้ หลักสูตรอาจใช้หลักการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) มาประยุกต์ใช้เพื่อ

การบ่งชี้ วิเคราะห์ ประเมิน จัดการ ติดตาม และสื่อสารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหรือกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตร เพื่อช่วยลดความสูญเสียในการไม่บรรลุเป้าหมายให้เหลือน้อยที่สุดและเพิ่มโอกาสแก่หลักสูตรมากที่สุด โดยนำกลยุทธ์ที่ใช้ในการบริหารความเสี่ยงที่ใช้กันเป็นสากลนำมาประยุกต์ใช้ ประกอบด้วย 1. Take การยอมรับความเสี่ยง (Risk Acceptance) การยอมรับให้มีความเสี่ยงเนื่องจากค่าใช้จ่ายในการจัดการหรือสร้างระบบควบคุมอาจมีมูลค่าสูงกว่าผลลัพธ์ที่ได้แต่ควรมีมาตรการติดตามและดูแล 2. Treat การลด/การควบคุมความเสี่ยง (Risk Reduction/Control) การออกแบบระบบควบคุม การแก้ไขปรับปรุงการทำงานเพื่อป้องกันหรือ จำกัดผลกระทบ และโอกาสเกิดความเสียหาย 3. Terminate การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk Avoidance) การหยุดหรือเปลี่ยนแปลงกิจกรรมที่เป็นความเสี่ยงต่อหลักสูตร 4. Transfer การกระจาย/โอนความเสี่ยง (Risk sharing/spreading) การกระจายทรัพย์สินหรือกระบวนการต่าง ๆ เพื่อลดความเสี่ยงจากการสูญเสีย ซึ่งกระบวนการดังกล่าวข้างต้นอาจสามารถช่วยให้การดำเนินงานและการบริหารจัดการหลักสูตรมีคุณภาพและเกิดประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กระทรวงกำหนดต่อไป.

9.9 การจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ (เกณฑ์5-2)

ขั้นตอนกระบวนการจัดการเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์ ผู้ร้องเรียนสามารถร้องเรียนได้หลายช่องทาง เช่น โทรศัพท์ โทรสาร ไปรษณีย์ ผู้รับฟังความคิดเห็น แจ้งด้วยตนเอง หรือ ผ่านช่องทางออนไลน์ จากนั้นงานบริหารงานทั่วไป กองกลาง สำนักงานอธิการบดีจะเป็นผู้ดำเนินการพิจารณา และตรวจสอบข้อเท็จจริงก่อนจะแจ้งผลการดำเนินงานแก่ผู้ร้องเรียนและรายงานผลแก่อธิการบดี รายละเอียดของขั้นตอนกระบวนการจัดการเรียนร้องเรียน / ร้องทุกข์ แสดงดังแผนผังต่อไปนี้



9.10 กระบวนการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตร (เกณฑ์5-3)

(1) การวางแผนคุณภาพ Quality Planing (QP) ประกอบด้วย

- 1.1) หลักสูตรมีแผนการสื่อสารผลลัพธ์การเรียนรู้ และรายละเอียดของหลักสูตร
- 1.2) หลักสูตรมีช่องทางการสื่อสารที่เหมาะสมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 1.3) หลักสูตรมีการประเมินประสิทธิผลของช่องทางการสื่อสารและวิธีการสื่อสาร
- 1.4) หลักสูตรมีการปรับปรุงช่องทางการสื่อสาร

(2) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control : QC)

จุดควบคุม

- 2.1) ผลการประเมินช่องทางการสื่อสาร

หลักสูตรกำหนดวิธีการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้าถึงและรับรู้ข้อกำหนดของหลักสูตรและรายละเอียดวิชาในหลักสูตร ตามที่ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรให้ครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยมีการเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย (https://reg.kpru.ac.th/th/kpru_cur_all.asp) เว็บไซต์ของคณะ (<https://huso.kpru.ac.th/h-gis/>) ช่องทางสื่อวิทยุของมหาวิทยาลัยสถานีวิทยุกระจายเสียงมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (Mass Radio 91.25 MHz) เฟซบุ๊กสาขาวิชา (<https://www.facebook.com/gikpru>) นอกจากนี้มีการเผยแพร่ในรูปแบบของแผ่นพับประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้นักเรียน เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้หลากหลายช่องทาง



กลุ่มนักเรียน



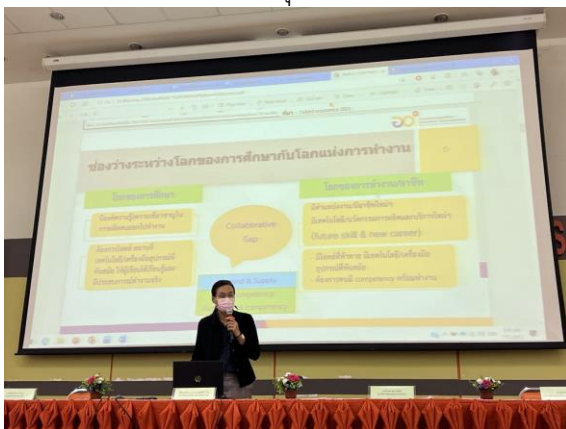
กลุ่มผู้สนใจ



เผยแพร่ผ่านสื่อวิทยุของมหาวิทยาลัย



แนะแนวการศึกษาต่อ



แนะนำหลักสูตรผ่านการประชุมนิเทศสาขา



เผยแพร่ผ่านกิจกรรมวันวิชาการ



เผยแพร่ผ่านการจัดกิจกรรมแข่งขัน
ทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

เรียนครบ

ภูมิศาสตร์
แผนที่
เทคโนโลยีอวกาศ
เทคโนโลยีสำรวจ

เรียนจบ

มีแหล่งงานรองรับ
หลากหลาย

เรียนสนุก

กิจกรรมระหว่างเรียน
การออกภาคสนาม
การเข้าทำงานใน
สถานประกอบการจริง

ทุนการศึกษา

- กองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.)
- ทุนตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ทุนช่วยเหลือค่าน้อยคิดของหลักสูตร (10 คนแรก รับ 2,000 บาท)
- ทุนช่วยวิจัยอาจารย์ระหว่างเรียน



วท.บ.ภูมิสารสนเทศ
(GEOINFORMATICS)



สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

อ. กาวีณี (087) 634 5565
อ. พิรฎา (098) 264 9917

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

หลักสูตรของเรา

วิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาภูมิสารสนเทศ
(Geoinformatics)

ชื่อปริญญา

วิทยาศาสตรบัณฑิต
(ภูมิสารสนเทศ)

ตัวอย่างรายวิชา

- ภูมิศาสตร์ท้องถิ่น
- ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- การสำรวจจริงวัดและระบบนำทางด้วยดาวเทียม
- การรับรู้จากระยะไกล
- การเขียนโปรแกรมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

- PLO1** อธิบายหลักการพื้นฐานทางด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้
- PLO2** วิเคราะห์ปัญหาเชิงพื้นที่ด้วยหลักการทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้
- PLO3** ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานทางภูมิสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง
- PLO4** ประยุกต์ใช้ความรู้ทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาเชิงพื้นที่ได้
- PLO5** บูรณาการศาสตร์ทางภูมิสารสนเทศเพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม
- PLO6** ปฏิบัติตามคุณลักษณะการเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม
- PLO7** สื่อสารด้วยการใช้ภาษาที่เหมาะสมเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี มีจิตอาสา และความรับผิดชอบได้



ตำแหน่งงานรองรับ

นักวิชาการภูมิสารสนเทศ
นักวิชาการแผนที่ภาพถ่าย
พนักงานรับวัดและสำรวจ
เจ้าหน้าที่สารสนเทศภูมิศาสตร์
เจ้าหน้าที่ปฏิรูปที่ดิน
เจ้าหน้าที่ภูมิศาสตร์
เจ้าหน้าที่จัดทำข้อมูล GIS
นักบริหารงานชุมชน

หน่วยงานรองรับ

หน่วยงานราชการ ด้านแผนที่และการสำรวจ เช่น กรมชลประทาน กรมส่งเสริมการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมที่ดิน กรมอุทยานฯ กรมป่าไม้ องค์การบริหารส่วนตำบล และ **หน่วยงานเอกชน** ทางด้านการจัดทำข้อมูลเชิงพื้นที่ แผนที่และเทคโนโลยีการสำรวจ

พันธมิตรทางการศึกษา

- โครงการชลประทานกำแพงเพชร
- สำนักงานเกษตรจังหวัดกำแพงเพชร
- สถานีพัฒนาที่ดินกำแพงเพชร
- สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดกำแพงเพชร



ผ่านพบประชาชนสัมพันธ์หลักสูตร

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร
- รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-อ)
- 9001101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(3-0-6)
Fundamental English
หลักไวยากรณ์พื้นฐานภาษาอังกฤษ องค์ประกอบของคำ วลี ประโยค หลักการออกเสียง และการใช้คำศัพท์
- 9001102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
English for Communication
ความรู้ภาษาอังกฤษด้านไวยากรณ์ ภาษาศาสตร์สังคม แบบแผนการใช้ภาษา ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และการสื่อสารกับบุคคลอื่นในสถานการณ์และบริบทที่หลากหลาย
- 9001103 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทางวิชาการ 3(3-0-6)
Thai for Academic Communication
แนวคิดการสื่อสารทางวิชาการ หลักการ และวิธีการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทางวิชาการ โดยเน้น การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนทางวิชาการ การจับประเด็นสำคัญ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การให้เหตุผล
- 9001104 ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบวัดมาตรฐาน 3(3-0-6)
English for Standardized Test
การทบทวนความรู้ไวยากรณ์ คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่จำเป็นต่อการสอบมาตรฐาน ภาษาอังกฤษ รูปแบบข้อสอบมาตรฐานภาษาอังกฤษ การฝึกเทคนิคการทำข้อสอบในรูปแบบต่าง ๆ การจัดการเวลา สำหรับการสอบการฟัง อ่านและเขียนในสถานการณ์ที่หลากหลาย
- 9001105 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
Burmese for Communication
ศัพท์และสำนวนภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น การฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน และใช้ภาษาพม่าในการสนทนาในชีวิตประจำวัน
- 9001106 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
Chinese for Communication
หลักการออกเสียง การฟัง และการพูดเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น หลักไวยากรณ์ และการฝึกทักษะการพูดภาษาจีนในการสนทนาทั่วไปในชีวิตประจำวัน

9001107 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
Japanese for Communication
ศัพท์และสำนวนภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น การฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน และการใช้ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสนทนาทั่วไปในชีวิตประจำวัน

9001108 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
Korean for Communication
ศัพท์และสำนวนภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น การฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน และการใช้ภาษาเกาหลีเพื่อการสนทนาทั่วไปในชีวิตประจำวัน

2. กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองและพลโลก

รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-อ)

9001201 พลเมืองไทยในสังคมพลวัต 3(3-0-6)
Thai Citizens in the Dynamic Society
การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกและสังคมไทย การเรียนรู้ความเป็นพลเมืองที่มีพลังสร้างสรรค์สังคม ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงต่อชีวิตคนในเมืองและชนบท มุมมอง กรอบแนวคิด และเป้าหมายของการมีจิตสำนึกสากลและความเป็นพลเมืองโลก การถอดองค์ความรู้จากวิถีชีวิตคนชายขอบ และกำแพงเพชรในสภาวะสังคมพลวัต

9001202 ความหลากหลายของชีวิต 3(3-0-6)
Variety of Life
ความจริงของชีวิต ชีวิตที่หลากหลาย การดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การประยุกต์หลักศาสนาในการดำเนินชีวิต การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข จิตอาสา การเคารพ ศักดิ์ศรีของตนเองและผู้อื่น สุนทรียศาสตร์กับชีวิต การยับยั้งและป้องกันการทุจริต

9001203 ท้องถิ่นวิถีชีวิต 3(3-0-6)
Localization
ความสัมพันธ์ของมนุษย์ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม วิถีชุมชน การเปลี่ยนแปลงของชุมชนและท้องถิ่นที่เชื่อมโยงกับสากลวิถีชีวิต การมีส่วนร่วมในการจัดการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นเชิงบูรณาการ การอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ ความเป็นพลเมือง สิทธิมนุษยชน กฎหมายและการเมืองการปกครองกับการขับเคลื่อนทางสังคมของท้องถิ่นวิถีชีวิต

9001204 ภูมิปัญญาและมรดกไทย 3(3-0-6)
Thai Wisdom and Heritage
อัตลักษณ์และคุณค่าของภูมิปัญญาไทย ประวัติศาสตร์ ความเชื่อ ศาสนา ประเพณีและพิธีกรรม ภาษาและวรรณกรรม ดนตรี ศิลปะ สถาปัตยกรรม ปราชญ์ชาวบ้าน การสืบสานองค์ความรู้

ภูมิปัญญาท้องถิ่น และภูมิปัญญาไทย สู่ภูมิปัญญาสากล การอนุรักษ์มรดกไทยและมรดกโลก โดยเน้น
กรณีศึกษาพื้นที่ภาคเหนือและกำแพงเพชร

9001205 ทักษะวิศวกรสังคม 3(2-2-5)

Social Engineer Skills

ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดเชิงออกแบบ การเชื่อมโยงระหว่างเหตุและผล การสื่อสารองค์ความรู้ การ
ประยุกต์ใช้ศาสตร์พระราชา ภูมิปัญญาท้องถิ่น นวัตกรรม และบูรณาการองค์ความรู้ เพื่อแก้ปัญหาตนเอง ชุมชนและ
ท้องถิ่น มีภาวะผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

9001206 การจัดการแบบบูรณาการ 3(3-0-6)

Integrated Management

แนวคิดและหลักการจัดการแบบบูรณาการ การจัดการในยุคดิจิทัล การจัดการการเงิน การ
เจรจาต่อรอง การจัดการความขัดแย้ง บุคลิกภาพ ภาวะผู้นำ การทำงานเป็นทีม การเป็นผู้ประกอบการ
การจัดการบนพื้นฐานความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ธรรมภิบาล และการจัดการความเสี่ยง

9001207 การเป็นผู้ประกอบการ 3(3-0-6)

Entrepreneurship

แนวคิดและขั้นตอนการสร้างธุรกิจของผู้ประกอบการ กลยุทธ์และรูปแบบทางกฎหมายของ
ธุรกิจ จริยธรรมในการประกอบธุรกิจและการรับผิดชอบต่อสังคม การเลือกทำเลและการวางผังของ
ธุรกิจ แผนธุรกิจและองค์ประกอบของแผนธุรกิจ กลยุทธ์การขยายตัวและถอนตัวเล็กกิจการ

3. กลุ่มวิชาเทคโนโลยี

รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-อ)

9001301 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล สารสนเทศ และสื่อ 3(2-2-5)

Digital, Information and Media Literacy

แนวคิดเชิงบูรณาการความฉลาดรู้ทางดิจิทัล สารสนเทศ และสื่อ การแสวงหา การเข้าถึง
การสืบค้นและการประเมินสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สารสนเทศและสื่อ
เพื่อการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน การเป็นพลเมืองดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อ การจัดการข่าวลวง การสร้าง
การสื่อสาร การนำเสนอและการแบ่งปันสารสนเทศอย่างมีจริยธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย

9001302 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Digital Technology for Learning

สภาพแวดล้อมดิจิทัลและโลกเสมือน การเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้
ด้วยตนเอง การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ เทคโนโลยีดิจิทัล วิทยาการข้อมูล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
และเครื่องมือที่ทันสมัยและหลากหลายเพื่อการเรียนรู้และการปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมออนไลน์
การออกแบบและการสร้างสรรค์ผลงาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

9001303 เทคโนโลยีกับชีวิต 3(3-0-6)

Technology and Life

เทคโนโลยีสมัยใหม่ เทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยีโลกเสมือน นานาเทคโนโลยี เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีจีโนม และวิทยาการที่เกี่ยวข้อง บทบาทและผลกระทบของเทคโนโลยีสมัยใหม่ต่อการดำรงชีวิต การศึกษา การสื่อสาร การแพทย์และสาธารณสุข ธุรกิจ การเกษตร สิ่งแวดล้อมและสังคม และแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงต่อการจัดระเบียบสังคมและเศรษฐกิจโลก

4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และสุขภาพ

รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-อ)

9001401 วิทยาศาสตร์กับชีวิต 3(3-0-6)

Science and Life

แนวคิด ความสำคัญและขอบข่ายของวิทยาศาสตร์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง การคิดแบบวิทยาศาสตร์ ความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์กับสังคม การประยุกต์วิทยาศาสตร์ในการดำเนินชีวิต การเกษตร อาหารและสุขภาพ และพลังงานและสิ่งแวดล้อม

9001402 การพัฒนาสุขภาพะเชิงบูรณาการ 3(2-2-5)

Integrated Wellness Development

แนวคิดและหลักการการดูแลตนเองให้เป็นผู้มีสุขภาพะ การสร้างเสริมสุขภาพะแบบบูรณาการ การเข้าใจตนเอง การพัฒนาสุขภาพะทั้งในมิติของร่างกาย จิตใจ สังคม และปัญญา ความฉลาดทางอารมณ์ การจัดการความเครียด ความรัก เพศศึกษา กิจกรรมนันทนาการ การออกกำลังกาย โภชนาการเพื่อสุขภาพ และการใช้ชีวิตอย่างมีความสุข

9001403 การคิดเชิงคณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ 3(3-0-6)

Mathematical Thinking and Decision Making

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการคิดและการตัดสินใจของมนุษย์ ความสำคัญ องค์ประกอบ กระบวนการและหลักการ และวิธีการคิดเชิงคณิตศาสตร์ การคิดเชิงคณิตศาสตร์กับการคิดเชิงสถิติ การคิดเชิงคณิตศาสตร์กับการใช้เหตุผล การพัฒนาการคิดเชิงคณิตศาสตร์ การบูรณาการและการเชื่อมโยง การคิดและการใช้เหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ในการตัดสินใจ

9001404 รักษาสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)

Environmental Care

แนวคิดและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมกับคุณภาพชีวิต และการพัฒนาที่ยั่งยืน ทรัพยากรธรรมชาติกับสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ มลพิษและภัยพิบัติ คนรักษาสิ่งแวดล้อม สังคมรักษาสิ่งแวดล้อม การดูแล รักษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของบุคคลและชุมชนในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม การปลูกจิตสำนึกรักษาสิ่งแวดล้อมผ่านโครงการและกิจกรรมการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาเฉพาะ

2.1 กลุ่มวิชาแกน

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
2541101	ภูมิศาสตร์กายภาพ Physical Geography ศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับภูมิศาสตร์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ประวัติความเป็นมาและคุณลักษณะของภูมิศาสตร์กายภาค โลกและจักรวาล ความสัมพันธ์ระหว่างโลกและดวงจันทร์และดวงอาทิตย์ การกำหนดตำแหน่งบนพื้นผิวโลก แผนที่และการแปลตีความหมาย องค์ประกอบและการเปลี่ยนแปลงทางธรณีภาค (lithosphere) อุทกภาค (hydrosphere) บรรยากาศภาค (atmosphere) และชีวะภาค (biosphere) ลักษณะภูมิประเทศที่เกิดจากตัวการ	3(3-0-6)
2541102	ภูมิศาสตร์มนุษย์ Human Geography ศึกษาลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ของมนุษย์ ได้แก่ การตั้งถิ่นฐาน การกระจายของประชากร สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครองและวัฒนธรรมของมนุษย์ในส่วนต่าง ๆ ของโลก	3(3-0-6)
2541103	ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์ Analytical Geography of Thailand ศึกษาวิเคราะห์สภาพภูมิศาสตร์ของประเทศไทย ทั้งทางด้านที่ตั้ง อาณาเขต ลักษณะทางด้านกายภาพ ลักษณะทางด้านเศรษฐกิจ ประชากร วิเคราะห์ความสามารถในการผลิตเชิงเกษตร อุตสาหกรรม การค้า การคมนาคมขนส่ง และการศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับปัจจุบัน ให้ปฏิบัติการภาคสนามเพื่อศึกษาและวิเคราะห์ตามสภาพที่เป็นจริง ปฏิบัติการสำรวจภาคสนาม	3(2-2-5)
2541201	แนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ Geographical and Geoinformatics Thoughts ศึกษาพัฒนาการของแนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศตามยุคสมัยต่าง ๆ โดยเน้นการวิเคราะห์เชื่อมโยงแนวความคิดจากอดีตจนถึงปัจจุบันสู่การประยุกต์ใช้	3(3-0-6)

- 2541301 แผนที่และการจัดทำแผนที่ดิจิทัล (CWIE) 3(2-2-5)
Map and Digital Cartography Design
ศึกษาหลักการพื้นฐานการทำแผนที่ อุปกรณ์และเครื่องมือในการเขียนแผนที่ การออกแบบแผนที่ สัญลักษณ์และอักษร การถ่ายทอดข้อมูล การคำนวณ และการเขียนเส้นโครงแผนที่ การประกอบต้นร่างแผนที่ ทั้งในลักษณะการเขียนแผนที่ด้วยมือและการจัดทำแผนที่ดิจิทัลด้วยคอมพิวเตอร์
- 2542301 การรับรู้จากระยะไกล (CWIE) 3(2-2-5)
Remote Sensing
ศึกษาประวัติและหลักการเบื้องต้นของเทคโนโลยีรีโมทเซนซิงหรือการสำรวจข้อมูลจากระยะไกล การสำรวจข้อมูลธรรมชาติด้วยดาวเทียม สัญญาณภาพดาวเทียม หลักการแปลความหมายภาพถ่ายจากดาวเทียม การใช้ประโยชน์จากภาพดาวเทียมในงานด้านภูมิศาสตร์ ฝึกปฏิบัติการและตรวจสอบข้อมูลในภาคสนาม
- 2542302 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (CWIE) 3(2-2-5)
Geographic Information System
ศึกษาความรู้พื้นฐานและแนวความคิดทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ข้อมูลภูมิศาสตร์จากโลกจริงสู่โลกดิจิทัล องค์ประกอบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ระบบพิกัดและการฉายแผนที่ แบบจำลองข้อมูล GIS การออกแบบฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การนำเข้าข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่และการแสดงผล ปฏิบัติการซอฟต์แวร์ทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- 2542303 การสำรวจรังวัดและระบบนำทางด้วยดาวเทียม (CWIE) 3(2-2-5)
Surveying and Global Positioning System
โครงสร้างและองค์ประกอบของระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกจากดาวเทียม ทฤษฎีและวิธีปรับแก้ค่าตำแหน่ง การประเมินความถูกต้องเชิงตำแหน่ง การใช้เครื่องมือในการจัดทำแผนที่ และการประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ ในภาคสนาม ทฤษฎีและหลักการสำรวจ การใช้เครื่องมือและเทคนิคภาคสนามและการสำรวจ ภูมิประเทศ การฝึกปฏิบัติการสำรวจพื้นที่
- 2542304 การออกแบบและมาตรฐานของฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ 3(2-2-5)
Design and Standard Geo-spatial Database
การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ ศึกษามาตรฐานการใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่ มาตรฐานการใช้ข้อมูลแผนที่ กระบวนการรีโมทเซนซิง และการวิเคราะห์ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

2544497 วิจัยและสัมมนาด้านภูมิสารสนเทศ (CWIE)*** 3(1-4-4)
Research Method and Seminar in Geoinformatics
รายวิชาที่ต้องผ่านก่อน 2542301, 2542302, 2542303
ศึกษาระเบียบวิธีวิจัย ตั้งแต่กระบวนการวางแผน การเลือกประเด็นวิจัย การทบทวน
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ถูกต้อง การกำหนดกรอบ การกำหนดวัตถุประสงค์ การเตรียม
เครื่องมือ สถิติและการเลือกใช้สถิติ การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ แปลผล
และการเขียนรายงานอย่างมีมาตรฐานด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ ปฏิบัติการวางแผนและทำวิจัย
โดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ จัดทำรูปเล่มวิจัย พร้อมเผยแพร่ผลงานผ่านการสัมมนาเชิงวิชาการ

2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
2541401	สถิติเชิงพื้นที่สำหรับภูมิสารสนเทศ Geo-statistic for Geoinformatics ศึกษาการใช้ประโยชน์จากวิธีการทางสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลภูมิศาสตร์และ ภูมิสารสนเทศ ได้แก่ การแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ทางสถิติ การวัดการกระจายของข้อมูลเชิงพื้นที่ การ วิเคราะห์รูปแบบเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์การกระจุกตัวของข้อมูล การแทรกค่าเชิงพื้นที่ การสุ่มตัวอย่าง เชิงพื้นที่ รวมถึงการสร้างสมการถดถอยเชิงพื้นที่ เน้นปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
2542102	ภูมิศาสตร์ดิน (CWIE) Soil Geography ศึกษาการกำเนิด การกระจาย สมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมีและศักยภาพ ทางการเกษตร การจำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธาน (Soil Taxonomy Classification System) ดิน ที่เป็นปัญหาทางการเกษตร ได้แก่ ดินเปรี้ยว ดินเค็ม ดินเค็ม-โซดิก ดินทรายจัด ดินอินทรีย์ ดินลูกรัง เป็นต้น มีการฝึกปฏิบัติงานภาคสนามโดยเน้นดินในประเทศไทย	3(2-2-5)
2542401	ภาษาอังกฤษสำหรับภูมิสารสนเทศ English for Geoinformatics ศึกษาและพัฒนาทักษะด้านการอ่าน เขียน ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์ และภูมิสารสนเทศ โดยเน้นศัพท์เทคนิค และกระบวนการทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ	3(3-0-6)
2542402	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Geoinformatics for Climate Change Management การตรวจวัดและติดตามข้อมูลในชั้นบรรยากาศด้วยการสำรวจจากระยะไกล และ เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และกลไกที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับประเทศ และระดับโลก รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ	3(2-2-5)

- 2542403 การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน (CWIE) 3(2-2-5)
Land Use and Land Cover Planning
ความหมายของการวางแผน กระบวนการวางแผน การใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปก
คลุมดิน สภาพการใช้ที่ดินในประเทศไทย การจำแนกและหลักการจำแนกสมรรถนะที่ดิน การประยุกต์
ภาพถ่ายทางอากาศ แผนที่ดิน แผนที่ธรณี และข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคมในการวางแผนใช้ที่ดิน การ
ประเมินผลกระทบการใช้ประโยชน์ที่ดินต่อสิ่งแวดล้อม แนวโน้มของการวางแผนใช้ประโยชน์ที่ดินในยุค
ปัจจุบันและอนาคต และมีปฏิบัติการภาคสนาม
- 2543401 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับภูมิสารสนเทศ* 3(3-0-6)
English in Academic of Geoinformatics
รายวิชาที่ต้องผ่านก่อน 2542401
ศึกษาและพัฒนาทักษะด้านการอ่าน เขียน ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์และ
สารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยเน้นทักษะทางวิชาการ อันได้แก่ การสืบค้นข้อมูล การอ่านเอกสาร การเขียน
การอภิปรายและการนำเสนอผลงานวิชาการด้านภูมิสารสนเทศ
- 2543402 การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์* (CWIE) 3(2-2-5)
Application to Geography information system
รายวิชาที่ต้องผ่านก่อน 2542302
ศึกษาแนวทางและกรณีศึกษาการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การ
วิเคราะห์ข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS Data Analysis) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่
(spatial) ข้อมูลพื้นผิว (surface) และข้อมูลโครงข่าย (network) การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยและการ
วิเคราะห์พื้นที่เหมาะสม เน้นปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์
- 2543403 การประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกลและการประมวลผล
ภาพเชิงเลข* 3(2-2-5)
Application to Remote Sensing and Digital Image
Processing
รายวิชาที่ต้องผ่านก่อน 2542301
การวิเคราะห์ข้อมูลการรับรู้จากระยะไกลและการประมวลผลภาพเชิงเลขด้วยระบบ
คอมพิวเตอร์ กระบวนการวิธีในการประมวลผลข้อมูลภาพเบื้องต้น การเน้นข้อมูลภาพ การจำแนก
ข้อมูลภาพ การประเมินความถูกต้องของการจำแนกข้อมูลภาพ การจำแนกการใช้ที่ดินจากข้อมูล
ดาวเทียม และมีปฏิบัติการด้านการประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกลและการประมวลผลภาพเชิงเลข

- 2543404 ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ* (CWIE) 3(2-2-5)
Integration of Geoinformatics for Natural Resource
and Environmental Management
รายวิชาที่ต้องผ่านก่อน 2542302
ศึกษารูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ แบบจำลองทาง
ภูมิศาสตร์ แบบจำลองด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แบบจำลองความเหมาะสม
แบบจำลองความเสี่ยง ศึกษากรณีตัวอย่างจากงานวิจัยด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศใน
ลักษณะการบูรณาการ
- 2543406 ภูมิสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการลุ่มน้ำ* (CWIE) 3(2-2-5)
Geoinformatics for watershed management
รายวิชาที่ต้องผ่านก่อน 2542302
นิยามความหมายพื้นที่ลุ่มน้ำ จัดการพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ มลพิษในพื้นที่ลุ่มน้ำ ศึกษา
เกี่ยวกับน้ำที่มีอยู่ในโลก สาเหตุการเกิด การหมุนเวียนเปลี่ยนแปลงสถานะของน้ำ คุณสมบัติ น้ำ ทะเล
ทะเลสาบ และน้ำใต้พื้นดิน การไหลของน้ำ ทิศทางการไหล การไหลสะสม อุทกภัย ความแห้งแล้ง
วิเคราะห์ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การกำหนดพื้นที่ลุ่มน้ำ ขอบเขตของการจัดการลุ่มน้ำ เน้น
ปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์
- 2544103 ภูมิศาสตร์เมืองและการวางผังเมือง (CWIE) 3(2-2-5)
Urban Geography and Urban Planning
ความหมาย หลักการองค์ประกอบ และกระบวนการของระบบสารสนเทศทาง
ภูมิศาสตร์รวมถึงหลักการเบื้องต้นของงานแผนที่งานภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม เทคโนโลยี
ที่เกี่ยวข้องในการได้มาของข้อมูลเพื่อใช้ประโยชน์ในงานเชิงพื้นที่ในการวางผังเมือง ฝึกหัดปฏิบัติการ
อย่างง่ายโดยใช้โปรแกรมประยุกต์และสถานการณ์สมมติ

2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก

กลุ่มวิชาแนวคิดทางภูมิศาสตร์

- | รหัสวิชา | ชื่อและคำอธิบายรายวิชา | น(ท-ป-อ) |
|----------|---|----------|
| 2542104 | ภูมิศาสตร์ธรณีสัณฐาน
Geomorphology Geography
ศึกษาถึงการกำเนิดธรณีโครงสร้าง รูปร่างของแผ่นดิน กระบวนการกำเนิดและการ
พัฒนา ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของแผ่นดินที่ประสบในปัจจุบัน การจำแนกชนิดของธรณีสัณฐาน
แบบต่างๆ โดยเน้นธรณีสัณฐานที่มีปรากฏอยู่ในประเทศไทย และการปฏิบัติภาคสนาม | 3(3-0-6) |

- 2542201 ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว 3(2-2-5)
Tourism Geography
ศึกษาสภาพทางภูมิศาสตร์ของแหล่งท่องเที่ยวในประเทศไทย เกี่ยวกับที่ตั้ง การเข้าถึง และเส้นทางคมนาคม สภาพทางธรรมชาติและ การกำเนิดของแหล่งท่องเที่ยว สภาพทางด้านวัฒนธรรม และประวัติของแหล่งท่องเที่ยว ประเภทของแหล่งท่องเที่ยว องค์ประกอบที่เหมาะสมสำหรับการท่องเที่ยว สถานบริการและหน่วยงานที่ดำเนินงานการท่องเที่ยว การวางแผนงานสำหรับการจัดการท่องเที่ยวและฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม
- 2542202 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ 3(3-0-6)
Economic Geography
ศึกษาลักษณะและปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่างของกิจกรรมทางเศรษฐกิจในบริเวณต่างๆ ของโลก โดยศึกษาทรัพยากรธรรมชาติ การผลิต การใช้ และการกระจายของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การคมนาคม-ขนส่ง การค้าระหว่างประเทศ และการบริการแก่ประชาชนในดินแดนต่างๆ ของโลก
- 2543201 ชีวภูมิศาสตร์ 3(3-0-6)
Biogeography
ศึกษาองค์ความรู้ชีวภูมิศาสตร์ ภูมิศาสตร์พืช ภูมิศาสตร์สัตว์ ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการกระจายตัวของพืชและสัตว์ ลักษณะเด่นของพืชและสัตว์ประจำถิ่น เขตชีวภูมิศาสตร์โลกและชีวภูมิศาสตร์ประเทศไทย การศึกษาชีวภูมิศาสตร์ในปัจจุบัน และการประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศในการศึกษาชีวภูมิศาสตร์
- 2543407 ภูมิสารสนเทศเพื่อระบบนิเวศป่าไม้และการจัดการ 3(2-2-5)
Geoinformatics for Forest Ecosystem and Management
นิยาม หลักการ แนวคิดและกฎเกณฑ์ทางนิเวศวิทยาป่าไม้ ระบบนิเวศย่อยป่าผลัดใบ และป่าไม่ผลัดใบ การประยุกต์แนวคิดทางนิเวศวิทยาในการจัดการป่าธรรมชาติ การตัดการสวนป่า การจัดการสัตว์ป่า ความหลากหลายทางชีวภาพ ตลอดจนการประยุกต์เทคโนโลยีทางภูมิสารสนเทศ อาทิ การประเมินมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการอย่างยั่งยืน และมีฝึกปฏิบัติการภาคสนาม

กลุ่มวิชาการเขียนโปรแกรมสำหรับภูมิสารสนเทศ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
2543408	การเขียนโปรแกรมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์* Programming in Geographic Information System รายวิชาที่ต้องผ่านก่อน 2543402 การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม การสร้างสภาพแวดล้อมของโปรแกรมทางด้านภูมิสารสนเทศให้เหมาะสมกับการทำงานเฉพาะด้าน การเขียนโปรแกรมทำงานกับส่วนแสดงแผนที่ การเขียนโปรแกรมเข้าถึง และสืบค้นข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างการวิเคราะห์ข้อมูลภูมิสารสนเทศ	3(2-2-5)
2543409	การจัดการฐานข้อมูลและการออกแบบ Database management and design ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมระบบการจัดการฐานข้อมูล การสร้างฐานข้อมูล การสร้างตาราง การสร้างแบบสอบถาม การสร้างฟอร์ม การสร้างรายงาน การจัดการฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพและความปลอดภัย กรณีศึกษาระบบการจัดการฐานข้อมูลกับการใช้งานด้านต่าง ๆ	3(2-2-5)
2543410	การเขียนโปรแกรมไพทอน Python Programming ศึกษาความรู้เบื้องต้น หลักการเขียนโปรแกรมและแก้ไขปัญหาด้วยภาษาไพทอน หลักการของการพัฒนา และการทดสอบซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรมภาษาไพทอนขั้นพื้นฐาน ได้แก่ อาเรย์ การควบคุมการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนวิธี กระบวนการ และฟังก์ชัน และการเขียนโปรแกรมภาษาไพทอนขั้นสอง ได้แก่ การจัดการข้อมูลที่เป็นข้อความและรูปภาพ	3(2-2-5)
2543411	อาร์โปรแกรมมิ่งสำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ R-programming for Geographic Information Systems หลักการของอาร์โปรแกรมมิ่ง ภาษาในซอฟต์แวร์รหัสเปิด เพื่อการใช้งานด้านการคำนวณทางสถิติ และการแสดงผลข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำเหมืองข้อมูล เพื่อการบูรณาการอาร์โปรแกรมมิ่งร่วมกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ	3(2-2-5)

- 2543412 การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ทางภูมิสารสนเทศ
บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต* 3(2-2-5)
Geospatial website design and development on the internet network
รายวิชาที่ต้องผ่านก่อน 2543402
ภาษาคอมพิวเตอร์ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องสำหรับการพัฒนาเว็บเบื้องต้น
หลักการแผนที่ การกำหนดค่าระบบสำหรับการแสดงผลแผนที่ผ่านเว็บการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่าน
เว็บ ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ มาตรฐานสำหรับการบริการเชิงพื้นที่ ศึกษาการติดตั้งระบบสารสนเทศ
ภูมิศาสตร์บนเครื่องบริการอินเทอร์เน็ต (GIS Internet Server) โดยเน้นการใช้ซอฟต์แวร์รหัสเปิด
(Open source) การประยุกต์ใช้ระบบการให้บริการแผนที่ในอินเทอร์เน็ต

กลุ่มวิชาภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชน

- | รหัสวิชา | ชื่อและคำอธิบายรายวิชา | น(ท-ป-อ) |
|----------|--|----------|
| 2543202 | ภูมิศาสตร์การเกษตร
Agricultural Geography
ศึกษาความหมายภูมิศาสตร์เกษตร คุณลักษณะที่เกี่ยวกับกิจกรรม การเลี้ยงสัตว์ การ
ป่าไม้ และการประมง ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเกษตร วิวัฒนาการทาง
การเกษตร มโนทัศน์การเปลี่ยนแปลงภาคการเกษตร ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรของโลก
ผลกระทบของกิจกรรมการเกษตรต่อสภาพแวดล้อมการเกษตรในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย การ
ประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศในงานด้านการเกษตร | 3(3-0-6) |

- 2543413 การจัดการพิบัติภัยทางธรรมชาติ 3(2-2-5)
Natural Hazard Management
ศึกษานิยาม คุณลักษณะ และหลักการจัดการพิบัติภัยทางธรรมชาติเชิงบูรณาการ
ประกอบด้วย น้ำท่วม ภัยแล้ง ไฟป่า แผ่นดินถล่ม แผ่นดินไหว โรคระบาด ฯลฯ องค์ความรู้และเทคนิค
ทางด้านภูมิสารสนเทศในการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติโดยใช้
ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

- 2543414 ภูมิสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่น 3(2-2-5)
Geoinformatics for support local development
แนวคิด ทฤษฎีการพัฒนาพื้นที่ท้องถิ่น เมืองและชนบท ชุมชนท้องถิ่น ในอุดมคติ
แนวคิดนโยบายและแผนการพัฒนาพื้นที่ การศึกษาและวิเคราะห์ระบบภูมิเนเวศท้องถิ่น กลยุทธ์
กระบวนการ และเทคนิคการวางแผนพัฒนาพื้นที่ท้องถิ่น เทคนิคภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนาพื้นที่
ท้องถิ่น การกำหนดเขตการจัดการการวางผังเมืองและท้องถิ่น ชุมชนน่าอยู่ การจัดการภูมิทัศน์และ
พื้นที่สาธารณะ การพัฒนาท้องถิ่นในลักษณะบูรณาการ

2543415 เครื่องมือทางสังคมศาสตร์เพื่อการสำรวจชุมชน 3(2-2-5)
Social Science Tools for Community Survey
ศึกษาบริบท สถานการณ์ พัฒนาการการเปลี่ยนแปลงชุมชน เครื่องมือในการสำรวจ
ชุมชน ได้แก่ แบบสำรวจข้อมูล แผนผังชุมชน ปฏิทินวัฒนธรรม ผังทรัพยากร แผนฤดูกาลและปฏิทิน
การผลิตทางการเกษตร แผนผังเครือข่าย การแตกองค์ประกอบการศึกษาด้านทรัพยากร เศรษฐกิจ
สังคม และวัฒนธรรมประเพณี และมีการฝึกปฏิบัติ

2543416 การออกแบบสื่อประสมและแผนที่ดิจิทัลสำหรับการ 3(1-4-4)
ปฏิบัติงานด้านชุมชน
Designing multimedia and digital maps for
community operations
การสร้างสื่อ พัฒนาสื่อ ด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ องค์ประกอบสื่อ การแสดงผล
ข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อประยุกต์ใช้การปฏิบัติงานด้านชุมชน

2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
2544498	เตรียมสหกิจศึกษา (CWIE) Preparation for Co-operative Education หลักการ ความสำคัญ และประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับจากสหกิจศึกษา ทักษะและ เทคนิคการสมัครงานและการสัมภาษณ์ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายแรงงาน ระบบบริหารคุณภาพงาน จริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา และมี การฝึกทักษะขั้นพื้นฐานและระดับสูงทางด้านภูมิสารสนเทศ	1(45)
2544499	สหกิจศึกษา* (CWIE) Co-operative Education รายวิชาที่ต้องผ่านก่อน 2544498 การปฏิบัติงานทางด้านภูมิสารสนเทศในสถานประกอบการ ในหน่วยงานภาครัฐ หรือ บริษัทเอกชน เสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการ ในตำแหน่งที่มีภาระงานสอดคล้องกับ หลักสูตร และเหมาะสมกับความรู้ความสามารถ มีหน้าที่รับผิดชอบแน่นอน มีผู้นิเทศงาน มีระบบการ ติดตาม และประเมินผลอย่างเป็นระบบ	6(540)

ภาคผนวก ข
ตารางเปรียบเทียบ

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)
กับ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
<p>ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Geographical Technology</p> <p>ชื่อปริญญา ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีภูมิศาสตร์) ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (เทคโนโลยีภูมิศาสตร์) ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Geographical Technology) ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Sc. (Geographical Technology)</p>	<p>ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาภูมิสารสนเทศ ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Geoinformatics</p> <p>ชื่อปริญญา ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิสารสนเทศ) ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (ภูมิสารสนเทศ) ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Geoinformatics) ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Sc. (Geoinformatics)</p>	ปรับตามหลักสูตร CWIE
<p>ปรัชญาของหลักสูตร ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ สามารถบูรณาการองค์ความรู้และปัญญา ในการบริหารจัดการและสร้างนวัตกรรมเชิงพื้นที่ เพื่อตอบสนองการพัฒนาและเพิ่มมูลค่า ทั้งภาคเกษตรกรรม ภาค อุตสาหกรรม และภาคบริการ มีคุณธรรม และมีจิตสำนึกในการรับใช้ท้องถิ่นและประเทศชาติ</p>	<p>ปรัชญาของหลักสูตร มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์ทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ บูรณาการองค์ความรู้ มีจริยธรรม สำเนียงรับใช้ชุมชนท้องถิ่นและประเทศชาติ</p>	ปรับตามหลักสูตร CWIE
<p>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 1. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ที่สามารถนำไปปฏิบัติงานในวิชาชีพได้ 2. เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติการ และจัดการเกี่ยวกับพื้นที่ รวมทั้ง ประยุกต์ใช้ ถ่ายทอดองค์ความรู้ และบูรณาการศาสตร์ด้านเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ให้กับท้องถิ่นได้</p>	<p>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 1. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะด้านภูมิสารสนเทศ 2. ผลิตบัณฑิตที่สามารถปฏิบัติงาน และจัดการปัญหาเชิงพื้นที่ด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ 3. ผลิตบัณฑิตที่นำทักษะด้านภูมิสารสนเทศและการพัฒนาร่วมสร้างสรรค์ (Innovation) เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนท้องถิ่นและประเทศชาติ</p>	ปรับตามหลักสูตร CWIE

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
3. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และความรับผิดชอบ ด้านเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ พร้อมทั้งจะเสียสละและสามารถนำเทคโนโลยีไปใช้ในการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น	4. ผลิตบัณฑิตทางภูมิสารสนเทศที่มีความรู้คุณธรรม จริยธรรม สามารถทำงานเป็นทีม และมีความรับผิดชอบต่อสังคม	
หลักสูตร มีจำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 121 หน่วยกิต 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต 2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต 2.1 วิชาแกน/วิชาชีพเฉพาะ 42 หน่วยกิต 2.2 วิชาเอกบังคับ 30 หน่วยกิต 2.3 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต 2.4 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	หลักสูตร มีจำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต 2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 91 หน่วยกิต 2.1 วิชาแกน/วิชาชีพเฉพาะ 30 หน่วยกิต 2.2 วิชาเอกบังคับ 33 หน่วยกิต 2.3 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต 2.4 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ปรับปรุงตามเกณฑ์มาตรฐาน พ.ศ.2566 และปรับตามหลักสูตร CWIE

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะ		
กลุ่มวิชาแกน		
<p>2541201 ภูมิศาสตร์กายภาพและภูมิศาสตร์มนุษย์เชิงบูรณาการ 3(2-2-5) Integration Of Physical and Human Geography บูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับภูมิศาสตร์กายภาพและภูมิศาสตร์มนุษย์ โลกและจักรวาล องค์ประกอบและการเปลี่ยนแปลงทางธรณีภาค อุทกภาค บรรยากาศภาค และชีวภาค การตั้งถิ่นฐาน การกระจายตัวของประชากร สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง และวัฒนธรรมของมนุษย์ในภูมิภาคต่างๆ ของโลก และมีปฏิบัติการภาคสนาม</p>	<p>2541101 ภูมิศาสตร์กายภาพ 3(3-0-6) Physical Geography ศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับภูมิศาสตร์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ประวัติความเป็นมา และคุณลักษณะของภูมิศาสตร์กายภาค โลกและจักรวาล ความสัมพันธ์ระหว่างโลกและดวงจันทร์และดวงอาทิตย์ การกำหนดตำแหน่งบนพื้นผิวโลก แผนที่และการแปลตีความหมาย องค์ประกอบและการเปลี่ยนแปลงทางธรณีภาค (lithosphere) อุทกภาค (hydrosphere) บรรยากาศภาค (atmosphere) และชีวภาค (biosphere) ลักษณะภูมิประเทศที่เกิดจากตัวการ</p> <p>2541102 ภูมิศาสตร์มนุษย์ 3(3-0-6) Human Geography ศึกษาลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ของมนุษย์ ได้แก่ การตั้งถิ่นฐาน การกระจายของประชากร สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครองและวัฒนธรรมของมนุษย์ในส่วนต่างๆ ของโลก</p>	<p>เพิ่มรายวิชาและเนื้อหา รายวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตร</p>
<p>2542201 ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์ 3(2-2-5) Analytical Thailand geography คุณลักษณะทางด้านภูมิศาสตร์ในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย ทำเลที่ตั้ง อาณาเขต ลักษณะทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และประชากร การวิเคราะห์ความสามารถในการผลิตเชิงเกษตร อุตสาหกรรม การค้า และการคมนาคมขนส่งของภูมิภาค ที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับปัจจุบันและแผนในอนาคต และมีการปฏิบัติการสำรวจภาคสนาม</p>	<p>2541103 ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์ 3(2-2-5) Analytical Geography of Thailand ศึกษาวิเคราะห์สภาพภูมิศาสตร์ของประเทศไทย ทั้งทางด้านที่ตั้ง อาณาเขต ลักษณะทางด้านกายภาพ ลักษณะทางด้านเศรษฐกิจ ประชากร วิเคราะห์ความสามารถในการผลิตเชิงเกษตร อุตสาหกรรม การค้า การคมนาคมขนส่ง และการศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับปัจจุบัน ให้ปฏิบัติการภาคสนามเพื่อศึกษาและวิเคราะห์ตามสภาพที่เป็นจริง และมีการปฏิบัติการสำรวจภาคสนาม</p>	<p>ปรับคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้เนื้อหาวิชาชัดเจนขึ้น</p>

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
<p>2541301 พัฒนาการทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ 3(3-0-6) Development of Geoinformatics</p> <p>พัฒนาการของแนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ นิยามองค์ประกอบ หลักการทำงาน การประยุกต์ใช้ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก การประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกล การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เกษตรกรรม เศรษฐกิจสังคม และภัยพิบัติด้วยภูมิสารสนเทศ</p>	<p>2541201 แนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ 3(3-0-6) Geographical and Geoinformatics Thoughts</p> <p>ศึกษาพัฒนาการของแนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศตามยุคสมัยต่างๆ โดยเน้นการวิเคราะห์เชื่อมโยงแนวความคิดจากอดีตจนถึงปัจจุบันสู่การประยุกต์ใช้</p>	<p>ปรับชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาใหม่เพื่อให้เนื้อหาวิชาชัดเจนมากยิ่งขึ้น</p>
<p>2541201 การใช้แผนที่และการจัดทำแผนที่ดิจิทัล 3(2-2-5) Mapping and Digital Cartography</p> <p>หลักการพื้นฐานเกี่ยวกับแผนที่ องค์ประกอบของแผนที่ การใช้แผนที่ภูมิประเทศ การแปลตีความหมายภาพถ่ายทางอากาศ การจัดทำแผนที่ การออกแบบแผนที่ สัญลักษณ์และอักษร การถ่ายทอดข้อมูล การเขียนเส้นโครงแผนที่ การประกอบต้นร่างแผนที่ทั้งในลักษณะการเขียนแผนที่ด้วยมือและการจัดทำแผนที่ดิจิทัล และมีปฏิบัติการจัดทำแผนที่ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	<p>2541301 แผนที่และการทำแผนที่ดิจิทัล 3(2-2-5) Map and Digital Cartography Design</p> <p>ศึกษาหลักการพื้นฐานการทำแผนที่ อุปกรณ์และเครื่องมือในการเขียนแผนที่ การออกแบบแผนที่ สัญลักษณ์และอักษร การถ่ายทอดข้อมูล การคำนวณ และการเขียนเส้นโครงแผนที่ การประกอบต้นร่างแผนที่ ทั้งในลักษณะการเขียนแผนที่ด้วยมือและการจัดทำแผนที่ดิจิทัลด้วยคอมพิวเตอร์</p> <p>หมายเหตุ : CWIE</p>	<p>ปรับชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาใหม่เพื่อให้เนื้อหาวิชาชัดเจนมากยิ่งขึ้น และปรับตามหลักสูตร CWIE</p>
<p>2542401 สถิติเบื้องต้นสำหรับภูมิสารสนเทศ 3(2-2-5) Elementary Statistic for Geoinformatics</p> <p>องค์ความรู้พื้นฐานด้านสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์กายภาพ ภูมิสารสนเทศ การแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ทางสถิติ การวัดการกระจายของข้อมูลเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์รูปแบบเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์การเกาะกลุ่มของข้อมูล การแทรกค่าเชิงพื้นที่ การสุ่มตัวอย่างเชิงพื้นที่ สมการถดถอยเชิงพื้นที่ และมีปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	<p>2541401 สถิติเชิงพื้นที่สำหรับภูมิสารสนเทศ 3(2-2-5) Geo-statistic for Geoinformatics</p> <p>ศึกษาการใช้ประโยชน์จากวิธีการทางสถิติสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ ได้แก่ การแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ทางสถิติ การวัดการกระจายของข้อมูลเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์รูปแบบเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์การกระจุกตัวของข้อมูล การแทรกค่าเชิงพื้นที่ การสุ่มตัวอย่างเชิงพื้นที่ รวมถึงการสร้างสมการถดถอยเชิงพื้นที่ เน้นปฏิบัติการคอมพิวเตอร์</p>	<p>ปรับชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาใหม่เพื่อให้เนื้อหาวิชาชัดเจนมากยิ่งขึ้น</p>
<p>2542302 การรับรู้จากระยะไกลและการใช้ข้อมูลดาวเทียม 3(2-2-5) Remote Sensing and Satellite Application</p>	<p>2542301 การรับรู้จากระยะไกล 3(2-2-5) Remote Sensing</p>	<p>ปรับชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาใหม่เพื่อให้เนื้อหาวิชา</p>

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
ประวัติและหลักการเบื้องต้นของเทคโนโลยีรีโมทเซนซิงหรือการสำรวจข้อมูลจากระยะไกล ประเภทของดาวเทียม การสำรวจข้อมูลธรรมชาติด้วยดาวเทียม สัญญาณภาพดาวเทียม หลักการแปลความหมายภาพถ่ายจากดาวเทียม การใช้ประโยชน์จากภาพดาวเทียม และมีปฏิบัติการแปลตีความข้อมูลดาวเทียมและตรวจสอบผลการวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมในภาคสนาม	ศึกษาประวัติและหลักการเบื้องต้นของเทคโนโลยีรีโมทเซนซิงหรือการสำรวจข้อมูลจากระยะไกล การสำรวจข้อมูลธรรมชาติด้วยดาวเทียม สัญญาณภาพดาวเทียม หลักการแปลความหมายภาพถ่ายจากดาวเทียม การใช้ประโยชน์จากภาพดาวเทียมในงานด้านภูมิศาสตร์ ฝึกปฏิบัติการและตรวจสอบข้อมูลในภาคสนาม หมายเหตุ : CWIE	ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และปรับตามหลักสูตร CWIE
2542301 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3(2-2-5) Geographic Information System องค์ความรู้พื้นฐานและแนวความคิดทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โครงสร้างของข้อมูล การนำเข้าข้อมูล การจัดเก็บ รวบรวมข้อมูลภาคสนาม และจัดการฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่และการแสดงผล และมีปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์ทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	2542302 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3(2-2-5) Geographic Information System ศึกษาความรู้พื้นฐานและแนวความคิดทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ข้อมูลภูมิศาสตร์จากโลกจริงสู่โลกดิจิทัล องค์ประกอบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ระบบพิกัดและการฉายแผนที่ แบบจำลองข้อมูล GIS การออกแบบฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การนำเข้าข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่และการแสดงผล ปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์ทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ หมายเหตุ : CWIE	ปรับคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้เนื้อหารายวิชาชัดเจนขึ้น และปรับตามหลักสูตร CWIE
2543401 การสำรวจรังวัดและระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก 3(2-2-5) Surveying and Global Positioning System หลักการสำรวจรังวัด โครงสร้างและองค์ประกอบของระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกจากดาวเทียม ทฤษฎีและวิธีปรับแก้ค่าตำแหน่ง การประเมินความถูกต้องเชิงตำแหน่ง แนวทางการประยุกต์ใช้กล้องสำรวจและระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกในการจัดทำแผนที่และข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และมีบทปฏิบัติการด้านการรังวัดและระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก	2542303 การสำรวจรังวัดและระบบนำทางด้วยดาวเทียม 3(2-2-5) Surveying and Global Positioning System โครงสร้างและองค์ประกอบของระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกจากดาวเทียม ทฤษฎีและวิธีปรับแก้ค่าตำแหน่ง การประเมินความถูกต้องเชิงตำแหน่ง การใช้เครื่องมือในการจัดทำแผนที่และการประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ ในภาคสนาม ศึกษาทฤษฎีและหลักการสำรวจ การใช้เครื่องมือและเทคนิคภาคสนามและการสำรวจภูมิประเทศ การฝึกปฏิบัติการสำรวจพื้นที่ หมายเหตุ : CWIE	ปรับชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาใหม่เพื่อให้เนื้อหารายวิชาชัดเจนมากยิ่งขึ้น และปรับตามหลักสูตร CWIE
2543405 การออกแบบและมาตรฐานของฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ขั้นแนะนำ3(2-2-5) Introduction to Design and Standard Geo-spatial Database	2542304 การออกแบบและมาตรฐานของฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ 3(2-2-5) Design and Standard Geo-spatial Database	ปรับชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
<p>หลักการออกแบบและการจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ การออกแบบข้อมูลเชิงบรรยาย พจนานุกรมข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ มาตรฐานภูมิสารสนเทศ มาตรฐานการบริการเชิงตำแหน่งการติดตามและนำหน ภาษา GML เพื่อการจัดเก็บและแลกเปลี่ยนข้อมูลภูมิสารสนเทศ ตัวชี้วัดคุณภาพข้อมูล ระบบการจำแนกสิ่งปกคลุมดิน และมีปฏิบัติการด้านการออกแบบและมาตรฐานของฐานข้อมูลเชิงพื้นที่</p>	<p>การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ ศึกษามาตรฐานการใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่ มาตรฐานการใช้ข้อมูลแผนที่ กระบวนการรีโมทเซนซิง และการวิเคราะห์ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์</p> <p>หมายเหตุ : CWIE</p>	<p>เพื่อให้เนื้อหารายวิชาชัดเจนมากยิ่งขึ้น และปรับตามหลักสูตร CWIE</p>
<p>2544595 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านภูมิสารสนเทศและเทคโนโลยี โลจิสติกส์ 3(0-6-3) Research and Innovation Development in Geographical Technology</p> <p>มนทัศน์ด้านการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ระเบียบวิธีวิจัย การเลือกประเด็น การกำหนดวัตถุประสงค์ การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเตรียมเครื่องมือ สถิติและการเลือกใช้สถิติ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการเขียนรายงาน การใช้งานระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรม มีปฏิบัติการจัดทำโครงร่างงานวิจัยด้านเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ และสัมมนา</p>	<p>2544497 วิจัยและสัมมนาด้านภูมิสารสนเทศ*** 3(1-4-4) Research Method and Seminar in Geoinformatics รายวิชาที่ต้องผ่านก่อน 2542301, 2542302, 2542303</p> <p>ศึกษาระเบียบวิธีวิจัย ตั้งแต่กระบวนการวางแผน การเลือกประเด็นวิจัย การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ถูกต้อง การกำหนดกรอบ การกำหนดวัตถุประสงค์ การเตรียมเครื่องมือ สถิติและการเลือกใช้สถิติ การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ แปลผล และการเขียนรายงานอย่างมีมาตรฐานด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ ปฏิบัติการวางแผนและทำวิจัยโดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ จัดทำรูปเล่มวิจัย พร้อมเผยแพร่ผลงานผ่านการสัมมนาเชิงวิชาการ</p> <p>หมายเหตุ : CWIE</p>	<p>ปรับชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาใหม่ เพื่อให้เนื้อหาวิชาชัดเจนมากยิ่งขึ้น และปรับตามหลักสูตร CWIE</p>
<p>1201101 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) Mathematics for Science</p> <p>สมบัติของเลขยกกำลัง พหุนามและเศษส่วนพหุนาม ระบบสมการเชิงเส้น การแยกตัวประกอบ กราฟ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ อนุพันธ์ การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันชนิดต่างๆ การประยุกต์ของอนุพันธ์ และ อินทิกรัลฟังก์ชันชนิดต่างๆ การประยุกต์ของอินทิกรัล</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>
<p>3561101 องค์การและการจัดการ 3(3-0-6)</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
<p>Organization and Management</p> <p>ความรู้พื้นฐานขององค์การ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับองค์การ หลักกระบวนการในการจัดการ การวางแผน การจัดการองค์การ การจัดคนเข้าทำงาน การอำนวยความสะดวกและการสั่งการ และการควบคุมการปฏิบัติงานให้บรรลุตามเป้าหมาย และแนวคิดการจัดการขององค์การสมัยใหม่</p>		
<p>3601101 ความรู้เบื้องต้นทางเทคโนโลยีดิจิทัลธุรกิจ 3(2-2-5)</p> <p>Introduction to Digital Technology for Business</p> <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจดิจิทัล โครงสร้างพื้นฐานธุรกิจดิจิทัล ขอบเขตและรูปแบบของธุรกิจดิจิทัล สภาพแวดล้อมทางธุรกิจดิจิทัล อุปกรณ์ดิจิทัล ผลิตภัณฑ์ดิจิทัล การใช้ระบบปฏิบัติการที่ใช้ในปัจจุบัน การใช้งานอินเทอร์เน็ต การรักษาความปลอดภัยทางดิจิทัล การใช้งานโปรแกรมสำนักงานที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>
<p>3612101 พื้นฐานการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ 3(3-0-6)</p> <p>Fundamentals of Entrepreneurships</p> <p>แนวคิดและคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ การศึกษาความเป็นไปได้และการประเมินความพร้อมในการประกอบธุรกิจ ประเภทและรูปแบบการจัดตั้งธุรกิจ หลักการบริหารธุรกิจและกฎหมายที่เกี่ยวข้องสำหรับผู้ประกอบการ</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>
<p>5771201 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3(2-2-5)</p> <p>Logistics and Supply Chain Management</p> <p>ศึกษาทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน กิจกรรมโลจิสติกส์ ความเชื่อมโยงของกิจกรรมโลจิสติกส์กับการจัดการโซ่อุปทาน บทบาทของการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานต่อการพัฒนา ความสามารถทางการแข่งขันของธุรกิจ ความสำคัญของโลจิสติกส์และโซ่อุปทานต่อระบบเศรษฐกิจ</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>
<p>5771202 มาตรฐานโลจิสติกส์ 3(3-0-6)</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
<p>Logistics Standard</p> <p>ความหมาย วัตถุประสงค์ องค์ประกอบ และชนิดของมาตรฐานโลจิสติกส์ต่าง ๆ เช่น มาตรฐานกล่องกระดาษลูกฟูก มาตรฐานถุงพลาสติก มาตรฐานพาเลท มาตรฐานตู้คอนเทนเนอร์ มาตรฐานอุปกรณ์ทางโลจิสติกส์ มาตรฐานรถบรรทุกขนส่งสินค้าและแชสซี มาตรฐานถุงพลาสติกสาน มาตรฐานถุงกระดาษเหนียว</p>		
<p>5772201 การจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า 3(2-2-5)</p> <p>Warehouse Management and Distribution Center</p> <p>หลักการจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า ความสำคัญ ประเภท การดำเนินงานในคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า ความแตกต่างระหว่างคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า การสร้างมูลค่าเพิ่มและประสิทธิภาพสูงสุด การเลือกทำเลที่ตั้ง และการวางแผนผังคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า การวางแผนการไหลของวัสดุคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>
<p>5772202 การวางแผนและการปฏิบัติการขนส่ง 3(2-2-5)</p> <p>Transport Planning and Operations</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารการขนส่งและการจัดการเส้นทางการขนส่งที่ประกอบด้วย การขนส่งและการจัดการขนส่ง วิธีการขนส่งสินค้าแบบประหยัด การเลือกอุปกรณ์ในการขนส่ง การคำนวณต้นทุนในการขนส่ง การจัดตารางการขนส่ง การออกแบบเส้นทางการขนส่ง และการใช้ระบบ GPS & GPS Tracking ในงาน</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>
กลุ่มวิชาเอกบังคับ		
<p>2543102 ภูมิศาสตร์เมืองและผังเมือง 3(2-2-5)</p> <p>Geography and Urban Planning</p> <p>จุดประสงค์และขอบเขตของการวางแผนผังเมือง องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนเมือง การสำรวจและการวางแผนผังชุมชน แนวคิดและทฤษฎีการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์</p>	<p>25432103 ภูมิศาสตร์เมืองและการวางแผนผังเมือง 3(2-2-5)</p> <p>Urban Geography and Urban Planning</p> <p>ความหมาย หลักการองค์ประกอบ และกระบวนการของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์รวมถึงหลักการเบื้องต้นของงานแผนที่ทางกายภาพ</p>	<p>ปรับชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาใหม่เพื่อให้เนื้อหารายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
<p>ในส่วนต่าง ๆ ของโลก ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ ที่มีผลต่อการตั้งถิ่นฐานของประชากรในชนบทและเมือง</p>	<p>อากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการได้มาของข้อมูลเพื่อใช้ประโยชน์ในงานเชิงพื้นที่ในการวางผังเมือง ฝึกหัดปฏิบัติการอย่างง่ายโดยใช้โปรแกรมประยุกต์และสถานการณ์สมมติ</p> <p>หมายเหตุ : CWIE</p>	<p>ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และปรับตามหลักสูตร CWIE</p>
<p>4002251 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) English for Science</p> <p>อ่านข้อความ บทความ รายงานการวิจัยและเอกสารทางวิทยาศาสตร์ และให้เขียนข้อความ บทความและรายงานทางวิทยาศาสตร์เป็นภาษาอังกฤษ</p>	<p>2542401 ภาษาอังกฤษสำหรับภูมิสารสนเทศ 3(3-0-6) English for Geoinformatics</p> <p>ศึกษาและพัฒนาทักษะด้านการอ่าน เขียน ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ โดยเน้นศัพท์เทคนิค และกระบวนการทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ</p>	<p>ปรับชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาใหม่ เพื่อให้เนื้อหารายวิชาชัดเจนมากยิ่งขึ้น</p>
	<p>2542402 ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 3(2-2-5) Geoinformatics for Climate Change Management</p> <p>การตรวจวัดและติดตามข้อมูลในชั้นบรรยากาศด้วยการสำรวจจากระยะไกล และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และกลไกที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับประเทศและระดับโลก รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ</p>	<p>เพิ่มรายวิชาเพื่อให้เข้ากับเหตุการณ์ปัจจุบันและหลักสูตร</p>
<p>2543414 การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน 3(2-2-5) Land Use and Land Cover Planning</p> <p>ความหมาย ความสำคัญ แนวทาง วิธีการ และกระบวนการในการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน สภาพการใช้ที่ดินในประเทศไทย หลักการจำแนกสมรรถนะที่ดิน หลักการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน ปัญหาและการประเมินผลกระทบการใช้ประโยชน์ที่ดิน</p>	<p>2542403 การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน 3(2-2-5) Land Use and Land Cover Planning</p> <p>ความหมายของการวางแผน กระบวนการวางแผน การใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน สภาพการใช้ที่ดินในประเทศไทย การจำแนกและหลักการจำแนกสมรรถนะที่ดิน การประยุกต์ภาพถ่ายทางอากาศ แผนที่ดิน แผนที่ธรณี และข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคมในการวางแผนใช้ที่ดิน การประเมินผลกระทบการใช้ประโยชน์ที่ดินต่อสิ่งแวดล้อม แนวโน้มของการวางแผนใช้ประโยชน์ที่ดินในยุคปัจจุบันและอนาคต และมีปฏิบัติการภาคสนาม</p> <p>หมายเหตุ : CWIE</p>	<p>ปรับคำอธิบายรายวิชาใหม่ เพื่อให้เนื้อหาวิชาชัดเจนมากยิ่งขึ้น และปรับตามหลักสูตร CWIE</p>

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
	2543102 ภูมิศาสตร์ดิน 3(2-2-5) Soil Geography ศึกษาการกำเนิด การกระจาย สมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมีและคัลยภาพ ทางการเกษตร การจำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธาน (Soil Taxonomy Classification System) ดินที่เป็นปัญหาทางการเกษตร ได้แก่ ดินเปรี้ยว ดินเค็ม ดินเค็ม-โซดิก ดินทรายจัด ดินอินทรีย์ ดินลูกรัง เป็นต้น มีการฝึกปฏิบัติงาน ภาคสนามโดยเน้นดินในประเทศไทย หมายเหตุ : CWIE	เพิ่มรายวิชาเพื่อให้ ครอบคลุมและปรับตาม หลักสูตร CWIE
2543201 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับภูมิสารสนเทศ 3(3-0-6) Academic English for Geoinformatics การสืบค้นบทความวิจัยภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ ทักษะทางด้านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ด้านการอ่านบทความ การเขียนบทคัดย่อ การเขียนบันทึก การสร้างผังการดำเนินการ การรายงานผล การเขียนสรุปและ อภิปราย รวมทั้ง การจัดทำสื่อและนำเสนอผลงานวิชาการด้านภูมิสารสนเทศด้วย ภาษาอังกฤษ	2543401 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับภูมิสารสนเทศ* 3(3-0-6) English in Academic of Geoinformatics รายวิชาที่ต้องผ่านก่อน 2542401 ศึกษาและพัฒนาทักษะด้านการอ่าน เขียน ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์ และสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยเน้นทักษะทางวิชาการ อันได้แก่ การสืบค้นข้อมูล การอ่านเอกสาร การเขียน การอภิปรายและการนำเสนอผลงานวิชาการด้านภูมิ สารสนเทศ	เปลี่ยนแปลงคำอธิบาย รายวิชาเพื่อให้ ครอบคลุมและเข้ากับ สถานการณ์ปัจจุบัน
2543403 การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3(2-2-5) Application to Geographic Information System การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในด้านต่าง ๆ การวิเคราะห์ข้อมูลใน ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS data analysis) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial) ข้อมูลพื้นผิว (surface) และข้อมูลโครงข่าย (network) หลักการ วิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยและการวิเคราะห์พื้นที่เหมาะสม และมีบทปฏิบัติการด้าน การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	2543402 การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์* 3(2-2-5) Application to Geographic Information System รายวิชาที่ต้องผ่านก่อน 2542302 ศึกษาแนวทางและกรณีศึกษาการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การ วิเคราะห์ข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS Data Analysis) การวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial) ข้อมูลพื้นผิว (surface) และข้อมูลโครงข่าย (network) การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยและการวิเคราะห์พื้นที่เหมาะสม เน้นปฏิบัติการทาง คอมพิวเตอร์ หมายเหตุ : CWIE	เปลี่ยนแปลงคำอธิบาย รายวิชาและปรับตาม หลักสูตร CWIE

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
<p>2543201 การประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกลและการประมวลผลภาพเชิงเลข 3(2-2-5)</p> <p>Application to Remote Sensing and Digital Image Processing</p> <p>การวิเคราะห์ข้อมูลการรับรู้จากระยะไกลและการประมวลผลภาพเชิงเลขด้วยระบบคอมพิวเตอร์ กระบวนการวิธีในการประมวลผลข้อมูลภาพเบื้องต้น การเน้นข้อมูลภาพ การจำแนกข้อมูลภาพ การประเมินความถูกต้องของการจำแนกภาพ การจำแนกการใช้ที่ดินจากข้อมูลดาวเทียม และมีปฏิบัติการด้านการประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกลและการประมวลผลภาพเชิงเลข</p>	<p>2543403 การประยุกต์การรับรู้จากระยะไกลและการประมวลผลภาพเชิงเลข* 3(2-2-5)</p> <p>Application to Remote Sensing and Digital Image Processing</p> <p>รายวิชาที่ต้องผ่านก่อน 2542301</p> <p>การวิเคราะห์ข้อมูลการรับรู้จากระยะไกลและการประมวลผลภาพเชิงเลขด้วยระบบคอมพิวเตอร์ กระบวนการวิธีในการประมวลผลข้อมูลภาพเบื้องต้น การเน้นข้อมูลภาพ การจำแนกข้อมูลภาพ การประเมินความถูกต้องของการจำแนกข้อมูลภาพ การจำแนกการใช้ที่ดินจากข้อมูลดาวเทียม และมีปฏิบัติการด้านการประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกลและการประมวลผลภาพเชิงเลข</p>	<p>ปรับชื่อรายวิชาเพื่อให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น</p>
<p>2543207 ภูมิสารสนเทศด้านสุขภาวะ การจัดการสิ่งแวดล้อม และภัยพิบัติ 3(2-2-5)</p> <p>GIS for Wellness and Environmental and Disasters Management</p> <p>คุณลักษณะด้านสุขภาวะ ระบาดวิทยา และชีวิตวิถีใหม่ หลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หลักการจัดการพิบัติภัยทางธรรมชาติเชิงบูรณาการ การประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศในการจัดการสิ่งแวดล้อม ภัยพิบัติ และโรคระบาด การใช้ข้อมูลดาวเทียมในการติดตาม เตือนภัย เฝ้าระวัง และพยากรณ์เชิงพื้นที่ และมีบทปฏิบัติการด้านการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์</p>	<p>2543404 ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ* 3(2-2-5)</p> <p>Integration of Geoinformatics for Natural Resource and Environmental Management</p> <p>รายวิชาที่ต้องผ่านก่อน 2542302</p> <p>ศึกษารูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ แบบจำลองทางภูมิศาสตร์ แบบจำลองด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แบบจำลองความเหมาะสม แบบจำลองความเสี่ยง ศึกษากรณีตัวอย่างจากงานวิจัยด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในลักษณะการบูรณาการ</p> <p>หมายเหตุ : CWIE</p>	<p>ปรับชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาใหม่ เพื่อให้เนื้อหาวิชาชัดเจนมากยิ่งขึ้น และปรับตามหลักสูตร CWIE</p>
<p>2543415 ภูมิสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการลุ่มน้ำ 3(2-2-5)</p> <p>Geoinformatics for Watershed Management</p> <p>นิยามความหมายพื้นที่ลุ่มน้ำ การกำหนดพื้นที่ลุ่มน้ำ ขอบเขตของการจัดการลุ่มน้ำ หลักการจัดการและแนวคิดในการจัดการลุ่มน้ำแบบผสมผสาน หลักและวิธีปฏิบัติในการจัดการพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ การป้องกันการพังทลายของดิน อุทกภัย</p>	<p>2543406 ภูมิสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการลุ่มน้ำ* 3(2-2-5)</p> <p>Geoinformatics for watershed management</p> <p>รายวิชาที่ต้องผ่านก่อน 2542302</p> <p>นิยามความหมายพื้นที่ลุ่มน้ำ จัดการพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ มลพิษในพื้นที่ลุ่มน้ำ</p>	<p>ปรับคำอธิบายรายวิชาใหม่ เพื่อให้เนื้อหาวิชาชัดเจนมากยิ่งขึ้น และปรับตามหลักสูตร CWIE</p>

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
<p>ความแห้งแล้ง และมลพิษ ในพื้นที่ลุ่มน้ำ การปรับปรุงพื้นที่ลุ่มน้ำ การวางนโยบายในการจัดการลุ่มน้ำแบบยั่งยืน โดยใช้ภูมิสารสนเทศ</p>	<p>ศึกษาเกี่ยวกับน้ำที่มีอยู่ในโลก สาเหตุการเกิด การหมุนเวียนเปลี่ยนสถานะของน้ำ คุณสมบัติ น้ำ ทะเล ทะเลสาบ และน้ำใต้พื้นดิน การไหลของน้ำ ทิศทางการไหล การไหลสะสม อุทกภัย ความแห้งแล้ง วิเคราะห์ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การกำหนดพื้นที่ลุ่มน้ำ ขอบเขตของการจัดการลุ่มน้ำ เน้นปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์</p> <p>หมายเหตุ : CWIE</p>	
<p>2544408 การเขียนโปรแกรมเพื่อพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศ 3(2-2-5) Programming Application for Geoinformatics การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม การสร้างสภาพแวดล้อมของโปรแกรมทางด้านภูมิสารสนเทศให้เหมาะสมกับการทำงานเฉพาะด้าน การเขียนโปรแกรมทำงานกับส่วนแสดงแผนที่ การเขียนโปรแกรมเข้าถึง และสืบค้นข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างการวิเคราะห์ข้อมูลภูมิสารสนเทศ</p>	<p>2543408 การเขียนโปรแกรมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์* 3(2-2-5) Programming in Geographic Information System รายวิชาที่ต้องผ่านก่อน 2543402 การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม การสร้างสภาพแวดล้อมของโปรแกรมทางด้านภูมิสารสนเทศให้เหมาะสมกับการทำงานเฉพาะด้าน การเขียนโปรแกรมทำงานกับส่วนแสดงแผนที่ การเขียนโปรแกรมเข้าถึง และสืบค้นข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างการวิเคราะห์ข้อมูลภูมิสารสนเทศ</p>	<p>ปรับชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาใหม่เพื่อให้เนื้อหาวิชาชัดเจนมากยิ่งขึ้น</p>
<p>2543501 ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการโลจิสติกส์ 3(2-2-5) Geoinformatics for Logistics Managements ทฤษฎีด้านทำเลที่ตั้ง แนวคิดด้านการวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งเชิงธุรกิจและโลจิสติกส์ การประยุกต์ใช้แนวคิดและสร้างแบบจำลองทำเลที่ตั้งเชิงธุรกิจด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้ง การกระจายสินค้า การวางแผนกำลังการผลิต การให้บริการคลังสินค้า และการประเมินผลกลยุทธ์โลจิสติกส์ และมีปฏิบัติการด้านการวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งเชิงธุรกิจและโลจิสติกส์</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>
<p>วิชาเอกเลือก</p>		

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
	2542104 ภูมิศาสตร์ธรณีสัณฐาน 3(3-0-6) Geomorphology Geography ศึกษาถึงการกำเนิดธรณีโครงสร้าง รูปร่างของแผ่นดิน กระบวนการกำเนิดและการพัฒนา ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของแผ่นดินที่ประสบในปัจจุบัน การจำแนกชนิดของธรณีสัณฐานแบบต่างๆ โดยเน้นธรณีสัณฐานที่มีปรากฏอยู่ในประเทศไทย และการปฏิบัติภาคสนาม	เพิ่มรายวิชาเพื่อให้เข้ากับเหตุการณ์ปัจจุบัน และหลักสูตร
2541103 ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว 3(2-2-5) Tourism Geography สภาพทางภูมิศาสตร์ของแหล่งท่องเที่ยวในประเทศไทย เกี่ยวกับที่ตั้ง การเข้าถึง และเส้นทางคมนาคม สภาพทางธรรมชาติและ การกำเนิดของแหล่งท่องเที่ยว สภาพทางด้านวัฒนธรรมและประวัติของแหล่งท่องเที่ยว ประเภทของแหล่งท่องเที่ยว องค์ประกอบที่เหมาะสมสำหรับการท่องเที่ยว สถานบริการและหน่วยงานที่ดำเนินงานการท่องเที่ยว การวางแผนงานสำหรับการจัดการท่องเที่ยว และฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม	2542201 ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว 3(2-2-5) Tourism Geography ศึกษาสภาพทางภูมิศาสตร์ของแหล่งท่องเที่ยวในประเทศไทย เกี่ยวกับที่ตั้ง การเข้าถึงและเส้นทางคมนาคม สภาพทางธรรมชาติและ การกำเนิดของแหล่งท่องเที่ยว สภาพทางด้านวัฒนธรรมและประวัติของแหล่งท่องเที่ยว ประเภทของแหล่งท่องเที่ยว องค์ประกอบที่เหมาะสมสำหรับการท่องเที่ยว สถานบริการและหน่วยงานที่ดำเนินงานการท่องเที่ยว การวางแผนงานสำหรับการจัดการท่องเที่ยว และฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม	ปรับคำอธิบายรายวิชาใหม่ เพื่อให้เนื้อหา รายวิชาชัดเจนมากยิ่งขึ้น
2543101 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจและการตลาด 3 (3-0-6) Economic Geography and Marketing ปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่างของกิจกรรมทางเศรษฐกิจในบริเวณต่าง ๆ ของโลก โดยศึกษาทรัพยากรธรรมชาติ การผลิต การใช้ และการกระจายของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การคมนาคม-ขนส่ง การค้าระหว่างประเทศ และการบริการแก่ประชาชนในดินแดนต่าง ๆ ของโลก ปัจจัยต่าง ๆ ทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อเศรษฐกิจด้านการตลาดและอุตสาหกรรม โดยเน้นการวิเคราะห์การกำหนดที่ตั้งและบริเวณบริการของการตลาดและอุตสาหกรรม	2542202 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ 3(3-0-6) Economic Geography ศึกษาลักษณะและปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่างของกิจกรรมทางเศรษฐกิจในบริเวณต่างๆ ของโลก โดยศึกษาทรัพยากรธรรมชาติ การผลิต การใช้ และการกระจายของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การคมนาคม-ขนส่ง การค้าระหว่างประเทศ และการบริการแก่ประชาชนในดินแดนต่างๆ ของโลก	ปรับชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาใหม่ เพื่อให้เนื้อหารายวิชาชัดเจนมากยิ่งขึ้น

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
	<p>2543201 ชีวภูมิศาสตร์ 3(3-0-6) Biogeography</p> <p>ศึกษาองค์ความรู้ชีวภูมิศาสตร์ ภูมิศาสตร์พืช ภูมิศาสตร์สัตว์ ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการกระจายตัวของพืชและสัตว์ ลักษณะเด่นของพืชและสัตว์ประจำถิ่น เขตชีวภูมิศาสตร์โลกและชีวภูมิศาสตร์ประเทศไทย การศึกษาชีวภูมิศาสตร์ในปัจจุบัน และการประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศในการศึกษาชีวภูมิศาสตร์</p>	<p>เพิ่มรายวิชาเพื่อให้เข้า กับเหตุการณ์ปัจจุบัน และหลักสูตร</p>
	<p>2543202 ภูมิศาสตร์การเกษตร 3(3-0-6) Agricultural Geography</p> <p>ศึกษาความหมายภูมิศาสตร์เกษตร คุณลักษณะที่เกี่ยวกับกิจกรรม การเลี้ยงสัตว์ การป่าไม้ และการประมง ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเกษตร วิทยาการทางการเกษตร มโนทัศน์การเปลี่ยนแปลงภาคการเกษตร ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรของโลก ผลกระทบของกิจกรรมการเกษตรต่อสภาพแวดล้อมการเกษตรในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย การประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศในงานด้านการเกษตร</p>	<p>เพิ่มรายวิชาเพื่อให้เข้า กับเหตุการณ์ปัจจุบัน และหลักสูตร</p>
	<p>2543407 ภูมิสารสนเทศเพื่อระบบนิเวศป่าไม้และการจัดการ 3(2-2-5) Geoinformatics for Forest Ecosystem and Management</p> <p>นิยาม หลักการ แนวคิดและกฎเกณฑ์ทางนิเวศวิทยาป่าไม้ ระบบนิเวศย่อยป่าผลัดใบและป่าไม่ผลัดใบ การประยุกต์แนวคิดทางนิเวศวิทยาในการจัดการป่าธรรมชาติ การตัดการสวนป่า การจัดการสัตว์ป่า ความหลากหลายทางชีวภาพ ตลอดจนการประยุกต์เทคโนโลยีทางภูมิสารสนเทศ อาทิ การประเมินมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการอย่างยั่งยืน และมีฝึกปฏิบัติการภาคสนาม</p>	<p>เพิ่มรายวิชาเพื่อให้เข้า กับเหตุการณ์ปัจจุบัน และหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
	<p>2543409 การจัดการฐานข้อมูลและการออกแบบ Database management and design</p> <p>3(2-2-5)</p> <p>ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมระบบการจัดการฐานข้อมูล การสร้างฐานข้อมูล การสร้างตาราง การสร้างแบบสอบถาม การสร้างฟอร์ม การสร้างรายงาน การจัดการฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพและความปลอดภัย กรณีศึกษาระบบการจัดการฐานข้อมูลกับการใช้งานด้านต่างๆ</p>	<p>เพิ่มรายวิชาเพื่อให้เข้า กับเหตุการณ์ปัจจุบัน และหลักสูตร</p>
	<p>25434010 การเขียนโปรแกรมไพทอน Python Programming</p> <p>3(2-2-5)</p> <p>ศึกษาความรู้เบื้องต้น หลักการเขียนโปรแกรมและแก้ไขปัญหาด้วยภาษาไพทอน หลักการของการพัฒนา และการทดสอบซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรมภาษาไพทอนขั้นพื้นฐาน ได้แก่ อาร์เรย์ การควบคุมการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนวิธี กระบวนการ และฟังก์ชัน และการเขียนโปรแกรมภาษาไพทอนขั้นสูง ได้แก่ การจัดการข้อมูลที่เป็นข้อความและรูปภาพ</p>	<p>เพิ่มรายวิชาเพื่อให้เข้า กับเหตุการณ์ปัจจุบัน และหลักสูตร</p>
	<p>2543411 อาร์โปรแกรมมิ่งสำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ R-programming for Geographic Information Systems</p> <p>3(2-2-5)</p> <p>หลักการของอาร์โปรแกรมมิ่ง ภาษาในซอฟต์แวร์ที่สเปค สำหรับการใช้งานด้านการคำนวณทางสถิติ และการแสดงผลข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำเหมืองข้อมูล เพื่อการบูรณาการอาร์โปรแกรมมิ่งร่วมกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ</p>	<p>เพิ่มรายวิชาเพื่อให้เข้า กับเหตุการณ์ปัจจุบัน และหลักสูตร</p>
	<p>2543412 การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ทางภูมิสารสนเทศบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต* Geospatial website design and development on the internet network</p> <p>3(2-2-5)</p> <p>รายวิชาที่ต้องผ่านก่อน 2543402</p>	<p>เพิ่มรายวิชาเพื่อให้เข้า กับเหตุการณ์ปัจจุบัน และหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
	<p>ภาษาคอมพิวเตอร์ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องสำหรับการพัฒนาเว็บเบื้องต้น หลักการแผนที่ การกำหนดค่าระบบสำหรับการแสดงผลแผนที่ผ่านเว็บ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่านเว็บ ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ มาตรฐานสำหรับการบริการเชิงพื้นที่ ศึกษาการติดตั้งระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเครื่องบริการอินเทอร์เน็ต (GIS Internet Server) โดยเน้นการใช้ซอฟต์แวร์รหัสเปิด (Open source) การประยุกต์ใช้ระบบการให้บริการแผนที่ในอินเทอร์เน็ต</p>	
	<p>2543413 การจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติ 3(2-2-5) Natural Hazard Management</p> <p>ศึกษานิยาม คุณลักษณะ และหลักการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติเชิงบูรณาการ ประกอบด้วย น้ำท่วม ภัยแล้ง ไฟป่า แผ่นดินถล่ม แผ่นดินไหว โรคระบาด ฯลฯ องค์ความรู้และเทคนิคทางด้านภูมิสารสนเทศในการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติและ การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์</p>	<p>เพิ่มรายวิชาเพื่อให้เข้า กับเหตุการณ์ปัจจุบัน และหลักสูตร</p>
	<p>2543414 ภูมิสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่น 3(2-2-5) Geoinformatics for support local development</p> <p>แนวคิด ทฤษฎีการพัฒนาพื้นที่ท้องถิ่น เมืองและชนบท ชุมชนท้องถิ่น ในอุดมคติ แนวคิดนโยบายและแผนการพัฒนาพื้นที่ การศึกษาและวิเคราะห์ระบบภูมินิเวศท้องถิ่น กลยุทธ์ กระบวนการ และเทคนิคการวางแผนพัฒนาพื้นที่ท้องถิ่น เทคนิค ภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนาพื้นที่ท้องถิ่น การกำหนดเขตการจัดการการวางผังเมืองและท้องถิ่น ชุมชนน่าอยู่ การจัดการภูมิทัศน์และพื้นที่สาธารณะ การพัฒนาท้องถิ่นในลักษณะบูรณาการ</p>	<p>เพิ่มรายวิชาเพื่อให้เข้า กับเหตุการณ์ปัจจุบัน และหลักสูตร</p>
	<p>2543415 เครื่องมือทางสังคมศาสตร์เพื่อการสำรวจชุมชน 3(2-2-5) Social Science Tools for Community Survey</p> <p>ศึกษาบริบท สถานการณ์ พัฒนาการการเปลี่ยนแปลงชุมชน เครื่องมือในการสำรวจชุมชน ได้แก่ แบบสำรวจข้อมูล แผนผังชุมชน ปฏิทินวัฒนธรรม ผัง</p>	<p>เพิ่มรายวิชาเพื่อให้เข้า กับเหตุการณ์ปัจจุบัน และหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
	ทรัพยากร แผนฤดูกาลและปฏิทินการผลิตทางการเกษตร แผนผังเครือญาติ การแตกองค์ประกอบการศึกษาด้านทรัพยากร เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ประเพณี และมีการฝึกปฏิบัติ	
	2543416 การออกแบบสื่อประสมและแผนที่ดิจิทัลสำหรับ 3(1-4-4) การปฏิบัติงานด้านชุมชน Designing multimedia and digital maps for community operations การสร้างสื่อ พัฒนาสื่อ ด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ องค์ประกอบสื่อ การแสดงผล ข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อประยุกต์ใช้การปฏิบัติงานด้านชุมชน	เพิ่มรายวิชาเพื่อให้เข้ากับเหตุการณ์ปัจจุบันและหลักสูตร
2543212 สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์และการพัฒนาท้องถิ่น 3(3-0-6) Geographical Indications and Local Development นิยาม ประเภท หลักเกณฑ์ การคุ้มครอง การพัฒนา และประโยชน์ของการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ขั้นตอนการขึ้นทะเบียนและการเพิกถอน การคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ในระดับสากลและในประเทศไทย พระราชบัญญัติสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง คุณลักษณะพิเศษของสินค้าจากแหล่งภูมิศาสตร์ ภาพลักษณ์การเชื่อมโยงระหว่างสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์กับแหล่งผลิต		ปิดรายวิชา
2544202 ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดทำแผนที่ภาษีและทะเบียนทรัพย์สิน3(2-2-5) GIS for Mapping and Asset Taxes นิยาม ประเภท และขั้นตอนการทำแผนที่ภาษีและทะเบียนทรัพย์สิน กระบวนการวิธีในการสำรวจข้อมูลภาคสนาม การจัดทำแผนที่แม่บท การคัดลอกข้อมูลเกี่ยวกับที่ดิน การจัดการแผนที่ภาษี การบริหารจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปด้านแผนที่ภาษีและทะเบียนทรัพย์สิน และมีปฏิบัติการสำรวจชุมชนภาคสนามเพื่อใช้งานแผนที่ภาษีและทะเบียนทรัพย์สิน		ปิดรายวิชา

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
<p>2543213 การประยุกต์ใช้การสำรวจรังวัดและระบบกำหนดพิกัดบนพื้นโลก 3(2-2-5)</p> <p>Application of Surveying and Global Positioning System</p> <p>การประยุกต์ใช้การสำรวจรังวัด การประยุกต์ใช้ระบบกำหนดพิกัดบนพื้นโลก หลักการสำรวจยี่อเดติค (geodetic surveying) กระบวนการในการรังวัดที่ดิน การปักเขต การทำเขต และการคำนวณเนื้อที่ การทำสามเหลี่ยมในการสำรวจ การทำวงรอบในการสำรวจ การใช้กล้องวัดมุม Theodolite และมีปฏิบัติการประยุกต์ใช้การสำรวจรังวัดและระบบกำหนดพิกัดบนพื้นโลก</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>
<p>5773202 ภาษาอังกฤษสำหรับโลจิสติกส์ 3(3-0-6)</p> <p>English for Logistics</p> <p>ศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะในการอ่าน การเขียน การสื่อสารภาษาอังกฤษ และศัพท์ เฉพาะด้านการจัดการโลจิสติกส์ทั้งทางทฤษฎีและทางปฏิบัติ โดยใช้กรณีศึกษา เพื่อเพิ่มทักษะการสื่อสาร</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>
<p>5771203 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับโลจิสติกส์ 3(3-0-6)</p> <p>Mathematics and Statistics</p> <p>ระบบวิธีทางสถิติและการใช้สถิติ โปรแกรมเชิงเส้น การเรียงลำดับ การจัดหมู่ ความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มทั้งต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง อนุพันธ์และการประยุกต์ การสุ่มตัวอย่างและการประมาณค่าการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการถดถอยอย่างง่าย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปขึ้นพื้นฐานในการคำนวณและสถิติ เน้นการนำไปใช้เพื่อแก้ปัญหา ทางด้านการจัดการโลจิสติกส์</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>
<p>5773601 เทคโนโลยีบล็อกเชน 3(3-0-6)</p> <p>Blockchain Technology</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
<p>ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับบล็อกเชน วิวัฒนาการของบล็อกเชน เทคโนโลยีบล็อกเชน กับการพัฒนางานด้านต่างๆ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมด้านโลจิสติกส์และซัพพลาย เชน</p>		
<p>5773602 อินเทอร์เน็ตของทุกสิ่งในงานโลจิสติกส์และซัพพลายเชน 3(2-2-5) Internet of Things in the Logistics and Supply Chain แนวคิดเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตของทุกสิ่ง (IoT) สิ่ง que สร้างขึ้นจากอินเทอร์เน็ตของสิ่ง ต่างๆ รวมถึงองค์ประกอบที่เชื่อมต่อกัน การติดต่อสื่อสาร การให้ความสำคัญกับ ข้อมูลที่เพิ่มขึ้น การตรวจสอบปัญหาด้านความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว การเพิ่มประสิทธิภาพและกระบวนการทำงานโลจิสติกส์และซัพพลายเชนด้วย อินเทอร์เน็ตของทุกสิ่ง</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>
<p>5773603 ข้อมูลขนาดใหญ่และการวิเคราะห์ข้อมูลด้านโลจิสติกส์และซัพพลาย เชน 3(2-2-5) Big Data and Analytics in Logistics and Supply Chain ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับข้อมูลขนาดใหญ่และการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เครื่องมือการวิเคราะห์ที่จำเป็น การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่บนคลาวด์ การ วิเคราะห์แบบจำลองความน่าจะเป็นและสถิติ การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล ขนาดใหญ่ การแก้ไขปัญหาทางโลจิสติกส์</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>
<p>5773604 ระบบการขนส่งอัจฉริยะสำหรับสมาร์ทซิตี 3(2-2-5) Smart Mobility in Smart Cities การวิเคราะห์และออกแบบระบบขนส่งอัจฉริยะ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการพัฒนาระบบการจราจรขนส่ง การเชื่อมโยงระบบการขนส่งและการสัญจร สำหรับสมาร์ทซิตี ความปลอดภัยและความสะดวกในการขนส่ง รวมถึงการขนส่งที่ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
<p>5773605 ระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับและการจัดการซัพพลายเชนเพื่อสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) Reverse Logistics and Environmental Supply Chain Management</p> <p>แนวคิด ทฤษฎี กระบวนการของระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับและซัพพลายเชนเพื่อสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม วิธีการลดความเสียหายด้านสิ่งแวดล้อม มาตรการการดำเนินงานขององค์กร แบบจำลองอ้างอิง การดำเนินงานซัพพลายเชนสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสนับสนุนระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับและการจัดการซัพพลายเชนเพื่อสิ่งแวดล้อม</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>
<p>5773606 นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อธุรกิจสมาร์ตโลจิสติกส์ 3(2-2-5) Innovation and technology for smart logistics</p> <p>แนวคิด ทฤษฎีการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านโลจิสติกส์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องในด้านทรัพย์สินทางปัญญา การขึ้นทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา การใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญา การแปลงทรัพย์สินทางปัญญาสู่การดำเนินงานเชิงพาณิชย์ การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาธุรกิจสมาร์ตโลจิสติกส์</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>
<p>5773607 การวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชน 3(3-0-6) Measuring Logistics and Supply Chain Efficiency</p> <p>แนวคิดการวัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชน การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ การวัดผลเชิงดุลยภาพ การเทียบเคียงประสิทธิภาพ การปฏิบัติที่เป็นเลิศ ตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์แบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานซัพพลายเชน</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>
<p>5772104 อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยในงานโลจิสติกส์ 3(2-2-5) Occupational Health, Environment and Safety in Logistics</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
<p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การยศาสตร์และท่าทางของการทำงาน อุบัติเหตุและ กิจกรรมเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน และการเก็บข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม โรค จากการประกอบอาชีพ สุขภาพและความปลอดภัยในการประกอบอาชีพใน อุตสาหกรรมโลจิสติกส์ สุขภาพและความปลอดภัยในการประกอบอาชีพโลจิสติกส์ มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย(มอก.18000) และการ ประเมินความเสี่ยง กฎหมายเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และ สิ่งแวดล้อมที่เป็นสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ/ต่อการปฏิบัติงาน</p>		
<p>5773104 การนำเข้า-ส่งออก และพิธีศุลกากร 3(3-0-6) Import-Export and Customs หลักการนำเข้าและส่งออก พิธีการนำเข้าและส่งออก ข้อตกลงการค้าระหว่าง ประเทศ การจัดทำเอกสารสำหรับการนำเข้าและส่งออก การเงินสำหรับการ นำเข้าและส่งออก การประกันภัยสำหรับการนำเข้าและส่งออก ระเบียบการนำเข้า การส่งออกและภาษีอากร การจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ การรวมกลุ่มทาง เศรษฐกิจและสนธิสัญญาการค้าระหว่างประเทศ การนำเข้าและส่งออกออนไลน์</p>	พิธีศุลกากร	ปีตรรายวิชา
<p>5773608 เทคโนโลยีการบรรจุภัณฑ์ในงานโลจิสติกส์ 3(2-2-5) Packaging Technology in Logistics หลักการและเทคนิคของระบบบรรจุภัณฑ์หน้าที่และความสำคัญของ ระบบบรรจุ ภัณฑ์ มาตรฐานของบรรจุภัณฑ์ วัสดุและชนิดของบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์เพื่อการ นำเข้าและส่งออก บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง การวางแผนและวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์ งานโลจิสติกส์ การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ในงานโลจิสติกส์</p>		ปีตรรายวิชา
<p>5773609 เทคโนโลยีพลังงานสำหรับโลจิสติกส์ 3(2-2-5) Energy Technology For Logistics</p>		ปีตรรายวิชา

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
<p>หลักการจัดการและการอนุรักษ์พลังงาน นโยบาย กลยุทธ์ มาตรการวัด และวิธีการใช้พลังงานในงานด้านโลจิสติกส์เพื่อแนวทางในการลดต้นทุน มลพิษจากการใช้พลังงานด้านโลจิสติกส์ พลังงานทางเลือก การนำพลังงานกลับมาใช้ใหม่ การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้พลังงานในด้านโลจิสติกส์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านพลังงานที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพกิจกรรมทางโลจิสติกส์</p>		
<p>2543303 เทคโนโลยีการบรรจุภัณฑ์ในงานโลจิสติกส์ 3(2-2-5) Packaging Technology in Logistics หลักการและเทคนิคของระบบบรรจุภัณฑ์หน้าที่และความสำคัญของ ระบบบรรจุภัณฑ์ มาตรฐานของบรรจุภัณฑ์ วัสดุและชนิดของบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์เพื่อการนำเข้าและส่งออก บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง การวางแผนและวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์ งานโลจิสติกส์ การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ในงานโลจิสติกส์ และมีปฏิบัติการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>
<p>5773610 เทคโนโลยีการขนถ่ายวัสดุ 3(2-2-5) Material Handling Technology ระบบการขนถ่าย การลำเลียงสินค้า วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องจักรกลในการขนถ่าย เทคโนโลยีการควบคุมระบบการขนถ่ายและการลำเลียง ระบบจับงาน ระบบคัดแยก ระบบชั่งตวงวัด ระบบนับจำนวน ระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ ขนาดและชนิดของเครื่องจักรกลขนถ่ายและลำเลียงที่เหมาะสมต่อสินค้าหรือวัสดุแต่ละประเภท ความปลอดภัย การควบคุม และการรักษาสภาพสินค้าระหว่างการขนถ่ายและลำเลียง การป้องกันอุบัติเหตุและอันตรายจากการขนถ่ายและลำเลียง</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>
<p>5773611 เทคโนโลยีการจัดการสินค้าคงคลัง 3(3-0-6) Inventory Management Technology หลักการจัดการสินค้าคงคลัง ความหมาย ความสำคัญ ประเภทของสินค้าคงคลัง การวางแผนและการพยากรณ์ความต้องการสินค้าคงคลัง การจัดการต้นทุนสินค้า</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
<p>คงคลังและต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสินค้าคงคลัง เทคโนโลยีที่ทันสมัยและระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง</p>		
<p>5773612 การบริหารงานแบบลีน 3(2-2-5) Lean Management นิยาม องค์ประกอบ และหลักการพื้นฐานของลีน แนวคิดการพัฒนาย่างต่อเนื่อง และขจัดความสูญเปล่า การปรับปรุงกระบวนการทำงาน เครื่องมือและเทคนิคต่างๆ ในการบริหารงานแบบลีน การผลิตแบบลีน และมีปฏิบัติการประยุกต์ใช้หลักการของลีนเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานในกิจกรรมด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชน</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>
<p>5771601 ระบบการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร 3(2-2-5) Enterprise Business Resource Planning System หลักการ แนวคิด และความหมายของการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร ประโยชน์ของการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร โครงสร้างพื้นฐาน การทำงานของระบบ การนำมาใช้ ต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนในระบบการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร ซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร (ERP)</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>
<p>กลุ่มวิชาฝึกปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</p>		
<p>2544596 เตรียมประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ 2(90) Preparation for Geographical Technology Practicum Experience จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ หน้าที่ ความรับผิดชอบ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยเน้นการฝึกทักษะขั้นพื้นฐานและระดับสูงทางด้านเทคโนโลยีภูมิศาสตร์</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม ฉบับปี พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566	สาระที่ปรับปรุง
<p>2544597 การฝึกงานทางเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ 5(450) Practicum Geographical Technology</p> <p>จัดให้นักศึกษาได้ฝึกงานทางด้านภูมิสารสนเทศและ/หรือเทคโนโลยีโลจิสติกส์ ในหน่วยงานภาครัฐ บริษัทเอกชน หรือชุมชนท้องถิ่น เพื่อให้ได้รับความรู้ ทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ในอาชีพ โดยกำหนดชั่วโมงการฝึกงาน จำนวน 450 ชั่วโมง เพื่อให้เกิดทักษะและสามารถประยุกต์ใช้งานทางด้านเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ในการประกอบอาชีพในอนาคตได้</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>
<p>2544598 เตรียมสหกิจศึกษา 1(45) Cooperative Education Preparation</p> <p>หลักการ ความสำคัญ และประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับจากสหกิจศึกษา ทักษะและเทคนิคการสมัครงานและการสัมภาษณ์ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายแรงงาน ระบบบริหารคุณภาพงาน จริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา และมีการฝึกทักษะขั้นพื้นฐานและระดับสูงทางด้านเทคโนโลยีภูมิศาสตร์</p>	<p>2544498 เตรียมสหกิจศึกษา 1(45) Preparation for Co-operative Education</p> <p>หลักการ ความสำคัญ และประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับจากสหกิจศึกษา ทักษะและเทคนิคการสมัครงานและการสัมภาษณ์ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายแรงงาน ระบบบริหารคุณภาพงาน จริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา และมีการฝึกทักษะขั้นพื้นฐานและระดับสูงทางด้านภูมิสารสนเทศ</p> <p>หมายเหตุ : CWIE</p>	<p>ปรับตามหลักสูตร CWIE</p>
<p>2544599 สหกิจศึกษา 6(540) Co-operative Education</p> <p>การปฏิบัติงานทางด้านภูมิสารสนเทศและ/หรือเทคโนโลยีโลจิสติกส์ในสถานประกอบการ ในหน่วยงานภาครัฐ หรือบริษัทเอกชน เสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการ ในตำแหน่งที่มีภาระงานสอดคล้องกับหลักสูตร และเหมาะสมกับความรู้ความสามารถ มีหน้าที่รับผิดชอบแน่นอน มีผู้บังคับบัญชา มีระบบการติดตาม และประเมินผลอย่างเป็นระบบ</p>	<p>2544499 สหกิจศึกษา 6(540) Co-operative Education</p> <p>การปฏิบัติงานทางด้านภูมิสารสนเทศในสถานประกอบการ ในหน่วยงานภาครัฐ หรือบริษัทเอกชน เสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการ ในตำแหน่งที่มีภาระงานสอดคล้องกับหลักสูตร และเหมาะสมกับความรู้ความสามารถ มีหน้าที่รับผิดชอบแน่นอน มีผู้บังคับบัญชา มีระบบการติดตาม และประเมินผลอย่างเป็นระบบ</p> <p>หมายเหตุ : CWIE</p>	<p>ปรับตามหลักสูตร CWIE</p>

ภาคผนวก ค
ข้อบังคับ ประกาศ และคำสั่งที่เกี่ยวข้อง



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๖

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และเป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และสอดคล้องกับกฎกระทรวงมาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ กฎกระทรวงมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ กฎกระทรวงมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. ๒๕๖๕ และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๖ วันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๖”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ข้อบังคับนี้ให้ใช้สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตรที่จะเปิดใหม่และหลักสูตรที่ได้ปรับปรุงตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“คณะ” หมายความว่า คณะ หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร และมีการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรระดับปริญญาตรี

“สำนักส่งเสริมวิชาการ” หมายความว่า สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“งานทะเบียนและประมวลผล” หมายความว่า งานที่รับผิดชอบด้านทะเบียนและการประมวลผล สำนักส่งเสริมวิชาการ

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีของแต่ละคณะ และหมายความรวมถึงหัวหน้าส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ

“คณะกรรมการวิชาการ” หมายความว่า คณะกรรมการวิชาการตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรว่าด้วยคณะกรรมการวิชาการ

“ประธานโปรแกรมวิชา” หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้เป็นประธานในการบริหารจัดการโปรแกรมวิชา

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาดูแลสนับสนุนทางด้านวิชาการ วิธีการเรียน ควบคุมแผนการเรียน ตลอดระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษา

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

“การศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า การจัดการศึกษาในเวลาราชการ

“การศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า การจัดการศึกษาอื่น ๆ นอกเหนือจากการจัดการศึกษาภาคปกติ

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาที่จัดให้มีการเรียนการสอนในเวลาราชการ

“บุคลากรประจำการ” หมายความว่า บุคคลที่กำลังปฏิบัติงานทั้งสังกัดภาครัฐบาลหรือเอกชน โดยไม่จำกัดอาชีพ

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาที่เข้าศึกษาตามโครงการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการ (กศ.บ.ป.) หรือโครงการอื่นที่มหาวิทยาลัยจัดให้มีการเรียนการสอนที่นอกเหนือจากการศึกษาภาคปกติ

“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยที่ผ่านการให้ความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

“ภาคการศึกษา” หมายความว่า ภาคการศึกษาปกติในระบบทวิภาคโดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ โดย ๑ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ ซึ่งมหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีการศึกษาภาคฤดูร้อนซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

“ภาคการศึกษาถัดไป” หมายความว่า ภาคการศึกษาที่ถัดจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชานั้นไว้ โดยรวมภาคฤดูร้อนด้วย

“เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร” หมายความว่า เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอุดมศึกษาตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกประกาศ คำสั่งใด ๆ เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการวิชาการวินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๑

ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๖ มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาระบบทวิภาคในระดับปริญญาตรีแบ่งออกเป็น ๒ รูปแบบ คือ การศึกษาภาคปกติ และการศึกษาภาคพิเศษ

การจัดการศึกษาตามวรรคหนึ่ง สามารถจัดการศึกษาผ่านระบบชั้นเรียน หรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือแบบผสมผสาน ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อบังคับและประกาศของมหาวิทยาลัย

การจัดการศึกษาตามวรรคหนึ่ง ต้องสอดคล้องกับกฎกระทรวงว่าด้วยมาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา กฎกระทรวงว่าด้วยมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา กฎกระทรวงว่าด้วยมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ข้อ ๗ กรณีการจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ต้องสอดคล้องกับประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

การจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มี ๒ ระดับ ดังนี้

(๑) ระดับหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบสารสนเทศมีมากกว่าร้อยละ ๖๐ ของจำนวนหน่วยกิตในหลักสูตร โดยพิจารณาจากองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า ๖ ด้าน คือ ด้านศาสตร์การสอนที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ ด้านการออกแบบเนื้อหา ด้านการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการออกแบบการวัดและประเมินผล ด้านความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และด้านความพร้อมของอุปกรณ์ เทคโนโลยีและทรัพยากรการศึกษา

(๒) ระดับรายวิชา ระยะเวลาการจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีมากกว่าร้อยละ ๖๐ ของระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้ของรายวิชานั้น ๆ โดยรายวิชาดังกล่าวควรมีแนวทางดังนี้

(ก) มีการระบุข้อกำหนดขั้นต่ำของเทคโนโลยีและวิธีในการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน

(ข) มีการระบุทักษะการใช้งานเทคโนโลยีขั้นต่ำของผู้เรียน

(ค) มีการแนะนำรายละเอียดของรายวิชา แนะนำวิธีการเรียนรู้ ช่องทางการเรียนรู้ และช่องทางการติดต่อผู้สอนที่ครบถ้วน และ

(ง) มีการเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าวเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้สะดวก

ข้อ ๘ หลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตรของแต่ละสาขาวิชา ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ข้อ ๙ มหาวิทยาลัยสามารถจัดการศึกษาหลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญาที่มีมาตรฐานตามกฎกระทรวงว่าด้วยมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาว่าด้วยมาตรฐานหลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญาหรือหลักสูตรควบระดับปริญญาโทสองปริญญา ในสาขาวิชาที่ต่างกันได้ และเป็นไปตามแนวทางและขั้นตอนที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๐ มหาวิทยาลัยสามารถจัดการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิตได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาว่าด้วยแนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษา ข้อบังคับ ระเบียบและประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ ให้คณบดีแต่งตั้งคณะกรรมการทำหน้าที่กำกับ และควบคุมดูแลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ ตลอดจนรายงานผลการดำเนินการของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาต่อคณบดี

ข้อ ๑๒ การคิดหน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๔

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๕) กิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดที่สร้างการเรียนรู้นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้นการนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การจัดการศึกษาในระบบอื่นที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ต้องนับระยะเวลาการศึกษาและการคิดหน่วยกิต เทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค ให้ออกเป็นประกาศมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

(๑) หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๔ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๒) หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๕ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๓) หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๖ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๔) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

(๕) หลักสูตรที่มีการโอนผลการเรียนหรือการยกเว้นการเรียนรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนในระดับอุดมศึกษา และข้อบังคับมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ ให้มหาวิทยาลัยประเมินผลการสอนของอาจารย์ผู้สอน อย่างน้อยหนึ่งครั้งต่อภาคการศึกษา เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนได้พัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการสอน

หมวด ๒

การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๑๕ การรับบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๖ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี ๕ ปี และไม่น้อยกว่า ๖ ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ทุกภาคการศึกษาในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวหน้า หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งมีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้า

ข้อ ๑๗ ผู้เข้าศึกษาต้องไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้

(๑) ไม่เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น เว้นแต่การศึกษาในมหาวิทยาลัยเปิด หรือการศึกษาหลักสูตรทางไกล (Online) ที่ได้รับปริญญา

(๒) ไม่เป็นผู้ป่วยหรืออยู่ในสถานะที่จะเป็นอุปสรรคร้ายแรงต่อการศึกษา

(๓) ไม่เป็นผู้ประพฤติผิดศีลธรรมอันดีหรือมีพฤติกรรมเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

(๔) เป็นคนวิกลจริต

(๕) ถูกตัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดวินัย

ข้อ ๑๘ นอกจากคุณสมบัติตามข้อ ๑๖ และลักษณะต้องห้ามตามข้อ ๑๗ แล้ว ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรการศึกษาใด ต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น

ให้มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และคุณสมบัติและลักษณะต้องห้ามสำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากต่างประเทศ

หมวด ๓

การลงทะเบียน

ข้อ ๑๙ การลงทะเบียนแรกเข้า

(๑) ผู้ที่ผ่านการรับเข้าศึกษาต้องลงทะเบียนแรกเข้าเป็นนักศึกษาตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด ภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา เว้นแต่กรณีมีเหตุผลความจำเป็นอธิการบดีอาจอนุญาตผ่อนผันการลงทะเบียนแรกเข้าได้

ผู้ที่ผ่านการรับเข้าศึกษาโดยใช้วุฒิการศึกษาจากต่างประเทศต้องยื่นใบสำคัญแสดงวุฒิ การศึกษามัธยมศึกษาและฉบับสำเนาตามจำนวนที่มหาวิทยาลัยกำหนดต่อสำนักส่งเสริมวิชาการในวันลงทะเบียน นักศึกษาด้วย หากพ้นกำหนดตามวรรคหนึ่งแล้วไม่อาจนำมาส่งได้ ให้เพิกถอนการลงทะเบียนการเป็นนักศึกษา

(๒) หากมีการตรวจพบว่าผู้ซึ่งได้ลงทะเบียนเป็นนักศึกษาไม่มีคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามตามข้อ ๑๖ ข้อ ๑๗ หรือข้อ ๑๘ หรือใช้หลักฐานประกอบการลงทะเบียนอันเป็นเท็จ ให้นายทะเบียนเสนอต่ออธิการบดีพิจารณาเพิกถอนการลงทะเบียนและให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หากตรวจพบภายหลังจากสำเร็จการศึกษาและอนุมัติปริญญาบัตรไปแล้ว ให้อธิการบดีเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพิกถอนปริญญาบัตรของผู้นั้น

ข้อ ๒๐ การลงทะเบียนเรียน ให้มหาวิทยาลัยจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา โดยให้คณะดำเนินการเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษาเพื่อให้คำแนะนำหรือคำปรึกษาตลอดจนแนะแนวการศึกษา ให้สอดคล้องกับแผนการศึกษา และให้นักศึกษาถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

(๑) การลงทะเบียนเรียนแบ่งออกเป็น ๔ ประเภท

(ก) การลงทะเบียนเรียนที่นับหน่วยกิตและคิดค่าธรรมเนียม

(ข) การลงทะเบียนเรียนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยไม่คิดค่าธรรมเนียม

(ค) การลงทะเบียนเรียนเพื่อร่วมฟังหรือร่วมปฏิบัติการ

(ง) การลงทะเบียนเรียนในระบบคลังหน่วยกิต

(๒) การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์เมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และหากนักศึกษามีความต้องการผ่อนผันการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา นักศึกษาจะต้องยื่นเรื่องขอผ่อนผันการชำระภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) กำหนดการลงทะเบียนเรียน วิธีการลงทะเบียนเรียน และการชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๔) การลงทะเบียนเรียน จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หรือประธานโปรแกรมวิชา และเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร

(๕) นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนต่างมหาวิทยาลัยได้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการในประกาศมหาวิทยาลัย โดยความเห็นของของสภามหาวิทยาลัย

(๖) จำนวนหน่วยกิตในการลงทะเบียน

(ก) นักศึกษาภาคปกติ ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา และสำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

(ข) นักศึกษาภาคปกติ สามารถลงทะเบียนเรียนมากกว่าที่กำหนดใน (ก) ได้ในกรณีที่เป็นหรือกรณีจะขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิตในภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดีคณะที่นักศึกษาสังกัดก่อนการลงทะเบียนเรียน

(ค) นักศึกษาภาคพิเศษ ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต ต่อภาคการศึกษาในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นต้องลงทะเบียนมากกว่าที่กำหนด ให้อธิการบดีเป็นผู้อนุมัติ โดยการเห็นชอบของคณบดี

(ง) นักศึกษาภาคพิเศษ สามารถลงทะเบียนเรียนมากกว่าที่กำหนดใน (ค) ได้ในกรณีที่เป็นหรือกรณีจะขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดีคณะที่นักศึกษาสังกัดก่อนการลงทะเบียนเรียน

(จ) ไม่อนุญาตให้นักศึกษาภาคปกติและนักศึกษาภาคพิเศษ ลงทะเบียนเรียนร่วมกัน ยกเว้นเป็นการลงทะเบียนเรียนร่วมในภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ หน่วยกิตรวมในภาคการศึกษานั้น ต้องไม่เกิน จำนวนหน่วยกิตใน (ข) และ (ง) แล้วแต่กรณี และการชำระเงินค่าลงทะเบียนให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา

(ฉ) นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมจากแผนการศึกษาในภาคการศึกษาที่มีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาการศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษาที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นได้ เฉพาะที่เป็นการศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาสุดท้ายเท่านั้น ทั้งนี้ ต้องขออนุญาตจากอธิการบดีเป็นราย ๆ ไป โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ประธานโปรแกรมวิชา และคณบดี

(ช) มหาวิทยาลัยไม่อนุญาตให้นักศึกษาภาคพิเศษลงทะเบียนเรียนร่วมกับนักศึกษาภาคปกติ

(๗) นักศึกษาที่ต้องการเพิ่มรายวิชาเรียนและได้รับอนุญาตจากอธิการบดีแล้ว ให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมได้ในกรณีที่วันและเวลาเรียนไม่ซ้ำซ้อนกัน และต้องไม่เกินที่กำหนดไว้ใน (๖)

(๘) รายวิชาใดที่ได้ผลการเรียนเป็น “I” หรือ “P” นักศึกษาไม่ต้องลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีก

(๙) ในภาคการศึกษาใด หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใด ๆ ภายในภาคการศึกษานั้น ๆ จะต้องขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น โดยยื่นคำร้องขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาและต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากไม่ปฏิบัติตาม ให้นายทะเบียนเสนออธิการบดีพิจารณาสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๑๐) อธิการบดีอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้ถ้ามีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษานั้น เป็นระยะเวลาพักการศึกษา โดยนักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อคืนสภาพการเป็นนักศึกษาหรือค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้ในระเบียบมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๑๑) ในกรณีมีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษา ระหว่างสถาบันการศึกษาหรือมีข้อตกลงเฉพาะราย อธิการบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันการศึกษาอื่น แทนการลงทะเบียนในมหาวิทยาลัย โดยเสียค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวกับการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๑๒) การลงทะเบียนรายวิชา และการเพิ่ม - ถอนรายวิชา ให้ดำเนินการตามวิธีการและระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๓) การโอนผลการเรียน การเทียบโอนรายวิชาเรียน และการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์หรือเทียบโอนในระบบคลังหน่วยกิต ให้มหาวิทยาลัยดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีที่กำหนดไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัย และสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาระดับอุดมศึกษา หรือประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ว่าด้วยแนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษา

ในกรณีนักศึกษารายใดมีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษ การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิต แตกต่างไปจาก (ข) และ (ง) ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดีคณะที่นักศึกษาสังกัดก่อนการลงทะเบียนเรียน แต่ต้องไม่กระทบต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา

หมวด ๔

การวัดผลและการประเมินผลการเรียน

ข้อ ๒๑ ให้มีการประเมินผลทุกรายวิชาที่จัดให้มีการเรียนการสอน การวัดผลต้องทำตลอดภาคการศึกษาอย่างสม่ำเสมอด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การทดสอบ การตรวจรายงานและผลงาน และการสังเกตพฤติกรรม เพื่อทราบความก้าวหน้าในการเรียน โดยมีสัดส่วนคะแนนระหว่างภาคร้อยละ ๓๐ ถึง ๗๐ และต้องมีการสอบปลายภาคด้วย เว้นแต่รายวิชาที่กำหนดให้ประเมินลักษณะอื่น ตามประกาศมหาวิทยาลัย

ผลการประเมินเป็นรายวิชาให้ผ่านการตรวจสอบของประธานโปรแกรมวิชาและคณบดี การอนุมัติผลเป็นอำนาจของอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

ข้อ ๒๒ นักศึกษาจะมีสิทธิในการสอบปลายภาคได้ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) มีเวลาเรียนในรายวิชานั้น ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด

(๒) ในกรณีที่มีเวลาเรียนในรายวิชาได้น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ และคณะกรรมการวิชาการอนุญาตให้มีสิทธิสอบปลายภาคได้ตามความเห็นของอาจารย์ผู้สอน

(๓) ในกรณีที่มีเวลาเรียนในรายวิชาได้น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ จะไม่มีสิทธิสอบปลายภาคในรายวิชานั้น

(๔) ผู้ไม่มีสิทธิสอบปลายภาค ตาม (๒) และ (๓) จะได้รับระดับผลการเรียนเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

ข้อ ๒๓ นักศึกษาที่มีสิทธิสอบปลายภาค แต่ขาดสอบปลายภาค ให้อาจารย์ผู้สอนบันทึกผลการเรียนเป็น “M” และนักศึกษามีสิทธิยื่นคำร้องขอสอบภายในระยะเวลา ๑๕ วันนับแต่วันสุดท้ายของการสอบปลายภาคการศึกษา โดยการพิจารณาให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการวิชาการ

ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้สอบปลายภาค นักศึกษาต้องสอบให้เสร็จสิ้นตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดในภาคการศึกษาต่อไป

ให้งานทะเบียนและประมวลผลปรับระดับผลการเรียนของนักศึกษาเป็น “E” หรือ “F” ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาไม่ยื่นคำร้องขอสอบปลายภาคตามกำหนด โดยไม่มีเหตุผลความจำเป็น

(๒) คณะกรรมการวิชาการไม่อนุญาตให้นักศึกษาสอบปลายภาค

(๓) คณะกรรมการวิชาการอนุญาตให้สอบปลายภาคแล้ว แต่นักศึกษาไม่มาสอบตามกำหนด โดยไม่มีเหตุผลความจำเป็น

ข้อ ๒๔ ให้มีการประเมินผลการเรียนรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตร ดังนี้

(๑) ระบบที่มีการคิดค่าระดับผลการเรียน ให้ประเมินผลการเรียนโดยใช้สัญลักษณ์และแต้มประจำ แบ่งออกเป็น ๘ ระดับ ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ระดับผลการเรียน	ความหมาย	แต้มประจำ
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕๐
B	ดี (Good)	๓.๐๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕๐
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕๐

D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐๐
E	ตก (Fail)	๐.๐๐

ระบบที่มีการคิดค่าระดับผลการเรียนนี้ ใช้สำหรับประเมินผลการเรียนในรายวิชาตามหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยเปิดการเรียนการสอน ระดับผลการเรียนที่ถือว่าสอบได้ตามระบบนี้ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้านักศึกษาได้ระดับผลการเรียนเป็น “E” ในรายวิชาใด ต้องลงทะเบียนและเรียนวิชานั้นใหม่จนกว่าจะสอบได้ไม่ต่ำกว่า “D” ยกเว้นรายวิชาที่เป็นวิชาเลือก ในกลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้ลงทะเบียนและเรียนรายวิชาอื่นที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันแทนได้

(๒) ระบบที่ไม่มีการคิดค่าระดับผลการเรียน ให้ประเมินผลการเรียนโดยใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ระดับผลการเรียน	ความหมาย
PD (Pass Distinction)	ผ่านดีเยี่ยม (Pass Distinction)
P (Pass)	ผ่าน (Pass)
F (Fail)	ไม่ผ่าน (Fail)

รายวิชาที่ได้ผลการเรียนเป็น “F” นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ไม่ต่ำกว่า “P”

(๓) การประเมินผลการเรียนในรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา และรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาสหกิจศึกษา ถ้าได้ระดับผลการเรียนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ไม่ต่ำกว่า “C”

(ก) นักศึกษาต้องเรียนรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา ก่อนแล้ว จึงจะลงทะเบียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาสหกิจศึกษาต่อไป

(ข) ถ้ามีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาสหกิจศึกษาตามลำดับไปแล้ว แต่รายวิชาใน (ก) ไม่ผ่าน ให้ถือว่าการลงทะเบียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาสหกิจศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต และให้งานทะเบียนและประมวลผลดำเนินการปรับให้ได้ผลการเรียนเป็น “W”

(๔) การบันทึกผลการเรียนของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง และปฏิบัติงานตามเกณฑ์การประเมินที่ผู้สอนกำหนด โดยไม่นับหน่วยกิต ให้ใช้สัญลักษณ์ Au (Audit)

ข้อ ๒๕ กรณีที่ไม่มีการประเมินผลการเรียน ให้ใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

(๑) W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกผลการเรียนของนักศึกษา กรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

(ก) นักศึกษาขอลถอนรายวิชาเมื่อพ้นกำหนด ๑๕ วันนับตั้งแต่วันแรกของการเพิ่มถอนรายวิชา และก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าสองสัปดาห์ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ข) นักศึกษาถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว

(ค) นักศึกษาลงทะเบียนเพื่อร่วมฟังและปฏิบัติงานตามเกณฑ์การประเมิน และไม่ผ่านการประเมินตามที่ผู้สอนกำหนด

(๒) I (Incomplete) ใช้สำหรับการบันทึกผลการเรียนของนักศึกษา ในกรณีที่ เป็นรายวิชาที่นักศึกษายังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคการศึกษา ซึ่งนักศึกษาจะต้องขอรับการประเมินจากอาจารย์ผู้สอนเป็นค่าระดับผลการเรียน ให้เสร็จสิ้นภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาถัดไป และอาจารย์ผู้สอนจะต้องส่งบันทึกรายละเอียดคะแนนเก็บทั้งหมดและผลการประเมินผลการเรียนให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่นักศึกษาขอรับการประเมิน

กรณีนักศึกษาไม่ได้ขอรับการประเมินภายในเวลาที่กำหนด ให้อาจารย์ผู้สอนปรับผลการเรียนรายวิชานั้นเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

(๓) M (Missing) ใช้สำหรับการบันทึกผลการเรียนของนักศึกษา ในกรณีที่นักศึกษาไม่มีสิทธิ์สอบแต่ขาดสอบปลายภาค

ข้อ ๒๖ รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนรายวิชาเรียนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวกับการโอนผลการเรียน การเทียบวิชาเรียน และการเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ และการเทียบโอนประสบการณ์ ให้บันทึกผลการเรียนเป็น “P”

ข้อ ๒๗ การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

(๑) การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาแต่ละราย ให้กระทำเมื่อถึงวันสิ้นสุดภาคการศึกษาตามข้อ ๓๘

(๒) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยมี ๒ ประเภท ซึ่งคำนวณได้ดังต่อไปนี้

(ก) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยรายภาค ให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยนำผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับแต้มประจำสัญลักษณ์ที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชามาเป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตคำนวณรายภาค

(ข) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาตั้งแต่แรกเข้าศึกษาศึกษาจนถึงภาคที่กำลังคิดคำนวณ โดยนำผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับแต้มประจำที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชามาเป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตคำนวณสะสม

(๓) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิดเป็นเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่ปิดเศษ

(๔) กรณีที่นักศึกษาสอบตกและต้องเรียนซ้ำ หรือกรณีที่นักศึกษาสอบตกรายวิชาเฉพาะด้านเลือก รายวิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเลือกเสรี และเปลี่ยนไปเรียนรายวิชาอื่นแทน ให้นำรวมทั้งหน่วยกิตที่สอบตกและเรียนซ้ำเพื่อใช้เป็นตัวหารเฉลี่ย

(๕) กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำกับรายวิชาที่สอบได้แล้ว ให้นำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนเฉพาะรายวิชาที่ลงทะเบียนครั้งแรกเท่านั้น ให้สำนักส่งเสริมวิชาการปรับผลการเรียนในรายวิชาที่เรียนซ้ำ เป็นสัญลักษณ์ “W”

สำหรับรายวิชาที่นักศึกษาได้ผลการเรียนเป็น “I” หรือ “M” ไม่ให้นำหน่วยกิตมารวมเป็นตัวหารเฉลี่ย

หมวด ๕

การย้ายสาขา

ข้อ ๒๘ การย้ายสาขาวิชา

(๑) การย้ายวิชาเอกหรือการย้ายสาขาวิชาภายในคณะ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดและได้รับการเห็นชอบของประธานวิชาเอกวิชาเดิม ประธานวิชาเอกที่จะย้ายสังกัดหรือประธานโปรแกรมวิชาเดิม ประธานโปรแกรมวิชาที่จะย้ายสังกัด แล้วแต่กรณี และคณบดีของคณะ แล้วให้ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการ เป็นผู้พิจารณาอนุมัติ ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) การย้ายสาขาวิชาไปต่างคณะ ให้เป็นตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดและได้รับความเห็นชอบของประธานโปรแกรมวิชาเดิม ประธานโปรแกรมวิชาที่จะย้ายสังกัด คณบดีคณะเดิม และคณบดีของคณะที่จะย้ายไปสังกัด แล้วให้ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการ เป็นผู้พิจารณาอนุมัติ ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๖

การลาและการฟื้นฟูสภาพ

ข้อ ๒๙ การลา

(๑) การลาป่วย นักศึกษาผู้ใดที่ป่วยหรือประสบอุบัติเหตุจนไม่สามารถเข้าชั้นเรียนได้ ให้ยื่นใบลาต่ออาจารย์ผู้สอน ในกรณีที่นักศึกษาป่วยหรือรักษาตัวจากการประสบอุบัติเหตุติดต่อกันตั้งแต่ห้าวันขึ้นไป ให้ยื่นใบลาตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมด้วยใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลเอกชนที่กระทรวงสาธารณสุขรับรอง แล้วนำไปขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน

(๒) การลากิจ นักศึกษามีกิจจำเป็น ไม่สามารถเข้าเรียนในชั่วโมงเรียนได้ ให้ยื่นใบลา นำไปขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน ล่วงหน้าอย่างน้อย ๑ วัน หากไม่สามารถยื่นใบลาล่วงหน้าได้ให้ยื่นวันแรกที่เข้าเรียน

(๓) การลาพักการศึกษา นักศึกษาจะขออนุญาตลาพักการศึกษายเป็นเวลาหนึ่งภาคการศึกษาหรือมากกว่าได้ ในกรณีดังต่อไปนี้

(ก) ถูกเรียกพล ระดมพล หรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

(ข) ได้รับทุนเพื่อไปศึกษา ฝึกอบรมหรือปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ

(ค) เจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุร้ายแรงซึ่งต้องใช้ระยะเวลาการรักษาตัวตามใบรับรองแพทย์ เกินกว่าร้อยละ ๔๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษา

(ง) เหตุผลอื่น ๆ ที่คณะกรรมการวิชาการเห็นสมควร

นักศึกษาที่ประสงค์จะลาพักการศึกษายเป็นเวลาหนึ่งภาคการศึกษาหรือมากกว่า ให้ยื่นใบลาตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยผ่านการเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วให้อธิการหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

(๔) การลาออก นักศึกษาผู้ใดประสงค์จะขอลาออก ต้องขอลาออกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยผ่านการเห็นชอบของผู้ปกครอง อาจารย์ที่ปรึกษา และนายทะเบียน แล้วให้อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

การยื่นใบลาป่วยและใบลากิจต่ออาจารย์ผู้สอน (๑) และ (๒) นักศึกษาอาจยื่นใบลาเป็นเอกสารหรือยื่นใบลาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้

ข้อ ๓๐ การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาด้วยเหตุ ดังต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) ขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามตามข้อ ๑๖ ข้อ ๑๗ หรือข้อ ๑๘

(๔) ฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาอันเนื่องมาจากพ้นระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๓

(๕) ฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาอันเนื่องมาจากเกณฑ์การวัดและการประเมินผลตามข้อ ๓๑

(๖) ฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๓๖ (๔)

(๗) ถูกลบชื่อออกจากการเป็นนักศึกษา เนื่องจากผิดวินัยนักศึกษาและเป็นไปตามการวินิจฉัยของคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

(๘) ไม่ชำระค่าลงทะเบียนเรียนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาตาม (๓) (๔) (๕) (๖) (๗) และ (๘) ให้มหาวิทยาลัยประกาศให้นักศึกษาผู้นั้นฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๑ การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาอันเนื่องมาจากเกณฑ์การวัดและการประเมินผล

(๑) นักศึกษาภาคปกติ จะฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ตามข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(ก) ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

(ข) ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ ในกรณีข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

๑) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๔ ที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๐ ที่ ๑๒ และที่ ๑๔ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี

๒) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๔ ที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๐ ที่ ๑๒ ที่ ๑๔ ที่ ๑๖ และที่ ๑๘ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี

๓) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๔ ที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๐ ที่ ๑๒ ที่ ๑๔ ที่ ๑๖ ที่ ๑๘ ที่ ๒๐ และที่ ๒๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๖ ปี

(๒) นักศึกษาภาคพิเศษ จะฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(ก) ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๓ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

(ข) ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ ในกรณีข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

๑) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๖ ที่ ๙ ที่ ๑๒ ที่ ๑๕ ที่ ๑๘ และที่ ๒๑ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี

๒) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๖ ที่ ๙ ที่ ๑๒ ที่ ๑๕ ที่ ๑๘ ที่ ๒๑ ที่ ๒๔ และที่ ๒๗ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี

๓) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๖ ที่ ๙ ที่ ๑๒ ที่ ๑๕ ที่ ๑๘ ที่ ๒๑ ที่ ๒๔ ที่ ๒๗ ที่ ๓๐ และที่ ๓๓ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๖ ปี

(๓) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด แต่ยังไม่ได้รับค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐

(๔) กรณีที่นักศึกษาเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว และได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๑.๘๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ให้นักศึกษาผู้นั้นเรียนรายวิชาเพิ่มเพื่อปรับค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ได้

หมวด ๗

การสำเร็จการศึกษาและการให้เกียรตินิยม

ข้อ ๓๒ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทั้งหมด ดังต่อไปนี้

(๑) มีความประพฤติดี มีคุณธรรม จริยธรรม

(๒) สอบได้ในรายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่มเติม

(๓) ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๔) ต้องมีระยะเวลาการศึกษา ดังต่อไปนี้

(ก) สำหรับนักศึกษาภาคปกติ ในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษา ในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษา และในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี ๖ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาคการศึกษา

(ข) สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ ในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๙ ภาคการศึกษา ในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๒ ภาคการศึกษา และในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี ๖ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๕ ภาคการศึกษา

กรณีมีการโอนผลการเรียนหรือการเทียบโอนรายวิชาเรียน ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา และข้อบังคับมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้มีการทดสอบวัดความรู้ความสามารถ หรือคุณลักษณะอื่น ๆ เพื่อสำเร็จการศึกษา และให้ใช้เป็นข้อกำหนดในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาได้ โดยให้ทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๓ การเสนอสำเร็จการศึกษา ให้นักศึกษาในภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ดำเนินการขอสำเร็จการศึกษาตามวิธีการและระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

กรณีที่นักศึกษาที่เรียนครบตามหลักสูตรแล้ว ประสงค์จะไม่ขอสำเร็จการศึกษาด้วยเหตุหนึ่งเหตุใด ให้นักศึกษาผู้นั้นยื่นคำขอต่อมหาวิทยาลัย โดยให้อธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุญาตคำขอเป็นกรณีพิเศษ หากนักศึกษาที่เรียนครบตามหลักสูตรแล้ว และยื่นคำขอสำเร็จการศึกษาเกินกำหนดต้องชำระค่าธรรมเนียมตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๔ ผู้ที่ได้รับเกียรตินิยมต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) ปริญญาตรี หลักสูตร ๔ ปีและ ๕ ปี ให้ได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง เมื่อเรียนครบหลักสูตรแล้วได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และสำหรับผู้ที่ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๓.๖๐ แต่ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ ให้ได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

สำหรับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สอบได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าจากสถานศึกษาเดิมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และเรียนครบตามหลักสูตรได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ ให้ได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ส่วนผู้ที่ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมทั้งจากสถานศึกษาเดิมและจากมหาวิทยาลัยไม่ถึง ๓.๖๐ แต่ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ ให้ได้เกียรตินิยมอันดับสอง

(๒) สอบได้ในรายวิชาใด ๆ ไม่ต่ำกว่า “C” ตามระบบค่าระดับผลการเรียน หรือไม่ได้ “F” ตามระบบไม่มีค่าระดับผลการเรียน

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะพิจารณาผลการเรียน ในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า เช่นเดียวกัน

(๓) นักศึกษาภาคปกติ ในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๔ ปี มีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษาติดต่อกัน ในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๕ ปี มีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษาติดต่อกัน และในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๖ ปี มีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษาติดต่อกัน

(๔) นักศึกษาภาคพิเศษ ในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๔ ปี มีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษาติดต่อกัน ในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๕ ปี มีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษาติดต่อกัน และในกรณีที่เรียนหลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๖ ปี มีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษาติดต่อกัน

หมวด ๘

อื่น ๆ

ข้อ ๓๕ การเก็บและการคืนค่าธรรมเนียมการศึกษา ให้มหาวิทยาลัยเก็บและคืนค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ในการจัดการศึกษาและดำเนินการรับจ่ายเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาได้ตามที่กำหนดไว้ในระเบียบมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวกับการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรีสำหรับการศึกษามหาบัณฑิตและการศึกษามหาพิเศษ

ข้อ ๓๖ นักศึกษาที่ทุจริต หรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาโทษตามควรแก่พฤติการณ์และความร้ายแรงของการทุจริต ดังนี้

- (๑) ให้สอบตกในรายวิชานั้น
- (๒) ให้สอบตกทุกรายวิชาในภาคการศึกษานั้น
- (๓) ให้พักการศึกษาอย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษา
- (๔) ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๗ นักศึกษาที่ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งให้พักการศึกษาเพราะเหตุทุจริตในการสอบตลอดหนึ่งภาคการศึกษาหรือมากกว่า จะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษา

ข้อ ๓๘ การนับกำหนดวันสิ้นสุดภาคการศึกษา ให้ยึดถือวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นวันสุดท้ายของการสอบปลายภาค

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖



(รองศาสตราจารย์โสริช โปธิแก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ที่ ๑๓๐๙/๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิศาสตร์

เพื่อให้การพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรดำเนินไปด้วยความ
เรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ
พ.ศ. ๒๕๔๗ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ ในรูปแบบการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน CWIE ดังนี้

คณะกรรมการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาสพงษ์ รุ่งทันทอง	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วัลลภ ทองอ่อน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. ร้อยโทหญิง ดร.ปรินดา ภูคงเดือน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. อาจารย์ ดร.ธีรภัทร์ บุตรโคตร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฤทธิรงค์ เกาภูริระ	กรรมการ
๕. อาจารย์ธนวิทย์ ฟองสมุทร	กรรมการ
๖. นายพุฒ พรหมทอง	กรรมการ
๗. นางสาวพิพร กุลสุ	กรรมการ
๘. อาจารย์ภาวิณี ภูจรีด	กรรมการ
๙. อาจารย์พัตรา คำสีหา	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

๑. อาจารย์ภาวิณี ภูจรีด	ประธานกรรมการ
๒. อาจารย์ ดร. สวรินทร์ ฤกษ์อยู่สุข	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. นายนพ คงเมือง	กรรมการ
๔. อาจารย์พัตรา คำสีหา	กรรมการ
๕. อาจารย์ภัทร์ศศิ์ พลายนะหาร	กรรมการ
๖. อาจารย์ภัคพล รื่นกลิ่น	กรรมการ
๗. นางสาวอรณี ชีวีสันติสุข	กรรมการ
๘. นายสมชาย วิเชียรภักย์รัตน์	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาสพงษ์ รุ่งทันทอง	กรรมการ

//๑๐. อาจารย์พิรฎา...

๑๐. อาจารย์พิรฎา ทองประเสริฐ	กรรมการและเลขานุการ
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาสพงษ์ ฐิ์ห์นอง	ประธานสาขาวิชา
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุทิศรงค์ เกาฏีระ	กรรมการ
๓. อาจารย์พัศตรา คำสีหา	กรรมการ
๔. อาจารย์ภาวิณี ภูจรีต	กรรมการ
๕. อาจารย์ภัทร์ศศิ์ร์ พลายสะอาด	กรรมการ
๖. อาจารย์พิรฎา ทองประเสริฐ	กรรมการและเลขานุการ

สถานประกอบการที่ตกลงความร่วมมือ MOU

๑. โครงการชลประทานกำแพงเพชร
๒. สำนักงานเกษตรจังหวัดกำแพงเพชร
๓. สถานีพัฒนาที่ดินกำแพงเพชร
๔. สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดกำแพงเพชร

สั่ง ณ วันที่ ๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชชัย พวกดี)

รองอธิการบดี รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕

Signature Code : F5iMLUGnog+yqOjCYVvs

ภาคผนวก ง
ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์

ชื่อ - นามสกุล ดร. สุภาสพงษ์ ฐิ์ทำนอง

ตำแหน่ง/ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ	ปีที่สำเร็จ
วท.ด. (ภูมิสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2560
วท.ม. (เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2553
วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547

2. ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง

บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

สุภาสพงษ์ ฐิ์ทำนอง และ โอภามา จำเณะ. (2564). การศึกษาสภาพ ปัญหา ความต้องการ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติเหตุจากรถและควบคุมเครื่องตัดแอลกอฮอล์ของชุมชนในพื้นที่บริการวิชาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. **วารสารพิบูล**, 19(2), 221-236.

สุภาสพงษ์ ฐิ์ทำนอง. (2564). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้านปราชญ์ชาวบ้านอีสานและล้านนา ตำบลนาบ่อคำ และตำบลท่าขุนราม อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร. **วารสารพิบูล**, 19(1), 225-242.

สุภาสพงษ์ ฐิ์ทำนอง. (2563). การพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ประชาคมอาเซียนสำหรับครู ระดับมัธยมศึกษาในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร ด้วยเทคโนโลยี ภูมิสารสนเทศ. **วารสารพิบูล**, 18(2), 167-185.

สุภาสพงษ์ ฐิ์ทำนอง ภาวิณี ภูจรีต พิรญา ทองประเสริฐ และพัตรา คำสีหา. (2563). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ความหลากหลายของผักพื้นบ้านภาคเหนือและภาคอีสาน ท่าขุนราม อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร. **วารสารพิบูล**, 18(1), 253-271.

สุภาสพงษ์ ฐิ์ทำนอง. (2563). การส่งเสริมกระบวนการผลิตมันสำปะหลังสะอาดเพื่อเพิ่มมูลค่า ด้วยการประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศและการพัฒนาชุดองค์ความรู้สู่เกษตรกร จังหวัดกำแพงเพชร. **สัปดาห์ : วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (สทมส.)**, 26(4), 86-105.

สุภาสพงษ์ ฐิ์ทำนอง. (2562). การสกัดและประเมินพื้นที่ถูกเผาไหม้โดยใช้ค่าความแตกต่างของดัชนีเชิงคลื่นหลายช่วงเวลาจากข้อมูลแลนด์แซท 8: กรณีศึกษา อุทยานแห่งชาติคลองวังเจ้า คลองลาน และแม่วังก์. **สัปดาห์ : วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (สทมส.)**, 25(2), 49-65.

สุภาสพงษ์ ฐิ์ทำนอง. (2562). การประเมินความแห้งแล้งเชิงพื้นที่ โดยใช้ดัชนีความแตกต่างพืชพรรณแบบนอร์มอลไลซ์และค่าอุณหภูมิพื้นผิวของแผ่นดินจากข้อมูลโมดิส พื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำปิง จังหวัดกำแพงเพชร. **สัปดาห์ : วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (สทมส.)**, 25(1), 117-133.

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ

สุภาสพงษ์ ฐิ์ทำนอง. (2564). การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการปลูกและเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังสำหรับเกษตรกรในพื้นที่เหมาะสมเปลี่ยนนาข้าวเป็นพืชไร่ บนฐานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงวิชาการและเชิงพื้นที่ กลุ่มน้ำคลองสวนหมาก จังหวัดกำแพงเพชร. **โครงการประชุมวิชาการระดับชาติ “มศว วิจัย” ครั้งที่ 14 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 24 มิถุนายน 2564. 511-523.

สุภาสพงษ์ ฐิ์ทำนอง และ ภาวิณี ภูจรีต. (2564). การประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศในการวิเคราะห์พื้นที่เหมาะสมเปลี่ยนนาข้าวเป็นพืชไร่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งซ้ำซาก กลุ่มน้ำคลองสวนหมาก จังหวัดกำแพงเพชร. **การประชุมระดับชาติและนานาชาติเครือข่ายความร่วมมือวิชาการวิจัย สายมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ 14 HUSOC14**. 15-16 กรกฎาคม 2564. 101-117.

สุภาสพงษ์ ฐิ์ทำนอง. (2564). การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งซ้ำซากโดยบูรณาการรีโมทเซนซิงและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อเสนอแนวทางการจัดการน้ำชุมชนและการเกษตร กลุ่มน้ำคลองสวนหมาก จังหวัด

- กำแพงเพชร. การประชุมระดับชาติและนานาชาติเครือข่ายความร่วมมือวิชาการ-วิจัย สยามมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ 14 HUSOC14. 15-16 กรกฎาคม 2564. 230-235.
- สุภาสพงษ์ รุ้งทำนอง ภูริณัฐร์ โชติวรรณ อิศสรพร กล่อมกล้านุ่ม และบัญชา วัฒนาทัศนีย์. (2564). สภาพและปัญหาของการชลประทานและความต้องการองค์ความรู้ด้านการจัดการน้ำของเกษตรกรในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งซ้ำซากลุ่มน้ำคลองสวนหมาก จังหวัดกำแพงเพชร. การประชุมระดับชาติและนานาชาติเครือข่ายความร่วมมือวิชาการ-วิจัย สยามมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ 14 HUSOC14. 15-16 กรกฎาคม 2564. 861-873.
- สุภาสพงษ์ รุ้งทำนอง. (2563). การสกัดองค์ความรู้จากงานวิจัยเชิงพื้นที่เพื่อสร้างนวัตกรรมในการเผยแพร่สู่ชุมชน. การประชุมวิชาการนวัตกรรมแนวปฏิบัติที่ดีระดับชาติ ครั้งที่ 1 KPRU Innovation Good Practice Conference 2020. มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. 14 กันยายน 2563. 11-25.
- สุภาสพงษ์ รุ้งทำนอง. (2562). การยกระดับผลิตภัณฑ์โอท็อปน้ำพริกพอนงค์ โดยใช้แนวคิดทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาดในมุมมองของผู้บริโภค (4C's). รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6, 20 ธันวาคม 2562. 765-775.

3. รายวิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
2543201	ชีวภูมิศาสตร์ Biogeography	3(3-0-6)
2543402	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Application to Geography information system	3(2-2-5)
2543413	การจัดการพิบัติภัยทางธรรมชาติ Natural Hazard Management	3(2-2-5)
2544498	เตรียมสหกิจศึกษา Preparation for Co-operative Education	1(45)

ชื่อ - นามสกุล ดร. พิรฎา ทองประเสริฐ

ตำแหน่ง/ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ	ปีที่สำเร็จ
วท.ด. (ภูมิสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2565
วท.ม. (ภูมิสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2558
วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2551

2. ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง

บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

ภาวิณี ภูจรีต พิรฎา ทองประเสริฐ และ ภัสร์ศศิรี พลายนหาร. (2566). วิธีการสกัดข้อมูลการรับรู้จากระยะไกลเพื่อการจำแนกการใช้ที่ดินบนพื้นฐานความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ของกระบวนการแบบจำลองเชิงอรรถศาสตร์.

วารสารพิบูล, 21(2): 173-200.

Tongprasert, P. and Ongsomwang, S. (2022). A Suitable Model for Spatiotemporal Particulate Matter Concentration Prediction in Rural and Urban Landscapes, Thailand. *Atmosphere*. 13(6): 904.

Tongprasert P and Ongsomwang S. (2020). Estimation of PM Concentrations based on Satellite AOD using Geographically Weighted Regression Model. *Journal of Remote Sensing and GIS Association of Thailand*. 21(2): 20-31.

สุภาสพงษ์ รุ่ทำนอง ภาวิณี ภูจรีต พิรฎา ทองประเสริฐ และพัตรา คำสีหา. (2563). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ความหลากหลายของผกพื้นบ้านภาคเหนือและภาคอีสาน ท่าขุนราม อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร. *วารสารพิบูล*, 18(1), 253-271.

3. รายวิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
2541401	สถิติเชิงพื้นที่สำหรับภูมิสารสนเทศ Geo-statistic for Geoinformatics	3(2-2-5)
2542201	ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว Tourism Geography	3(2-2-5)
2542303	การสำรวจจริงวัดและระบบนำทางด้วยดาวเทียม Surveying and Global Positioning System	3(2-2-5)
2542414	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Geoinformatics for Climate Change Management	3(2-2-5)

ชื่อ - นามสกุล นางสาวภาวิณี ภูจรีต

ตำแหน่ง/ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ	ปีที่สำเร็จ
วท.ม. (ภูมิสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2559
วท.บ. (ภูมิสารสนเทศศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2554

2. ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง

บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

ภาวิณี ภูจรีต พิรญา ทองประเสริฐ และ ภัสร์ศศิ์ พลายละหาร. (2566). วิธีการสกัดข้อมูลการรับรู้จากระยะไกลเพื่อ
การจำแนกการใช้ที่ดินบนพื้นฐานความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ของกระบวนการแบบจำลองเชิงอรรถศาสตร์.

วารสารพิภูล, 21(2): 173-200.

สุภาสพงษ์ รุ้ทำนอง ภาวิณี ภูจรีต พิรญา ทองประเสริฐ พัตรา คำสีหา. (2563). การส่งเสริมการเรียนรู้ประชาคม
อาเซียนสำหรับครูอาจารย์ระดับมัธยมศึกษาด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ จังหวัดกำแพงเพชร. วารสาร
พิภูล, 18(2), 167-185.

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ

สุภาสพงษ์ รุ้ทำนอง และ ภาวิณี ภูจรีต. (2564). การประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศในการวิเคราะห์พื้นที่เหมาะสมเปลี่ยน
นาข้าวเป็นพืชไร่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งซ้ำซาก กลุ่มน้ำคลองสวนหมาก จังหวัดกำแพงเพชร. การประชุม
ระดับชาติและนานาชาติเครือข่ายความร่วมมือวิชาการวิจัย สายมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครั้งที่
14 HUSOC14. 15-16 กรกฎาคม 2564. 101-117.

3. รายวิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
2542304	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Geographic Information System	3(2-2-5)
2543403	การประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกลและการประมวลผล ภาพเชิงเลข Application to Remote Sensing and Digital Image Processing	3(2-2-5)
2543408	การเขียนโปรแกรมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Programming in Geographic Information System	3(2-2-5)
2543411	อาร์โปรแกรมมิ่งสำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ R-programming for Geographic Information Systems	3(2-2-5)

4. อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การอบรมหลักสูตร “คณาจารย์นิเทศและผู้นำนิเทศสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน” ประเภท
อาจารย์นิเทศ วันที่ 14-16 มิถุนายน 2565

ชื่อ - นามสกุล นางสาวพัชรา คำสีหา

ตำแหน่ง/ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ	ปีที่สำเร็จ
วท.ม. (การรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2558
วท.บ. (ภูมิสารสนเทศศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2554

2. ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง

บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

ดวงนภา ลาภใหญ่ และ พัชรา คำสีหา. (2563). ห่วงโซ่คุณค่าและแนวทางการเพิ่มมูลค่ากล้วยไข่กำแพงเพชรสำหรับกลุ่มผู้ประกอบการในตลาดมอกล้วยไข่. วารสารมหาวิทยาลัยพายัพ, 30(1), 95-109.

สุภาสพงษ์ รุ้งทำนอง ภาวิณี ภูจรีต พิรญา ทองประเสริฐ และพัชรา คำสีหา. (2563). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ความหลากหลายของผักพื้นบ้านภาคเหนือและภาคอีสาน ท่าขุนราม อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร. วารสารพิบูล, 18(1), 253-271.

3. รายวิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
2541101	ภูมิศาสตร์กายภาพ Physical Geography	3(3-0-6)
2541301	แผนที่และการจัดทำแผนที่ดิจิทัล Map and Digital Cartography Design	3(2-2-5)
2542301	การรับรู้จากระยะไกล Remote Sensing	3(2-2-5)
2542403	การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน Land Use and Land Cover Planning	3(2-2-5)

ชื่อ - นามสกุล นายฤทธิรงค์ เกาภูรีระ
ตำแหน่ง/ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ	ปีที่สำเร็จ
วท.ม. (การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2546
วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2536

2. ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง

บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

Teh Kate Yng And Rittirong Kaoteera. (2021). Do Community Cultures And Traditions Influence On Nature Conservation Perspectives? A Case Of Khao Yai National Park In Thailand. *Journal of Sustainability Science and Management*. 6(6): 228-242.

3. รายวิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
2543406	ภูมิสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการลุ่มน้ำ Geoinformatics for watershed management	3(2-2-5)
2543409	การจัดการฐานข้อมูลและการออกแบบ Database management and design	3(2-2-5)
2543412	การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ทางภูมิสารสนเทศบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต Geospatial website design and development on the internet network	3(2-2-5)
2543414	ภูมิสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่น Geoinformatics for support local development	3(2-2-5)

ภาคผนวก จ
การตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษา

ตารางเกณฑ์การตัดสินการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา

ประเด็นการพิจารณา	คำอธิบาย	เกณฑ์การตัดสิน	เกณฑ์การตรวจสอบ	หน้าที่
1. ผลลัพธ์การเรียนรู้	๑ ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านระหว่างเรียน และมีการสะสมจนมีแนวโน้มที่มั่นใจได้ว่าจะบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้โดยรวมที่กำหนดในหลักสูตรการศึกษา	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ต้องปรับปรุง <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> (เกณฑ์1-1)	7
2. โครงสร้างหลักสูตร การศึกษาและรายวิชา	๑ หลักสูตรการศึกษามีการกำหนดผู้มีส่วนได้เสีย และวิธีการได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวังอย่างไร ที่นำไปสู่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สะท้อนความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียที่ครอบคลุมตามมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ และสะท้อนเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียนทั้งระยะสั้นและระยะยาว	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ต้องปรับปรุง <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> (เกณฑ์2-1)	6
	๑ การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรการศึกษาและรายวิชาหรือโมดูลการเรียนรู้ มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรการศึกษาอย่างไร ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะทางวิชาการและวิชาชีพได้จริง		<input checked="" type="checkbox"/> (เกณฑ์2-2)	14
3. การจัดกระบวนการเรียนรู้	๑ การจัดกระบวนการเรียนรู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้ ปฏิบัติให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เกิดกรอบคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ได้อย่างไร	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ต้องปรับปรุง <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> (เกณฑ์3-1)	24
	๑ การจัดกระบวนการเรียนรู้ทำให้มั่นใจได้อย่างไว้ว่าผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้กับโลกของการทำงานจริงได้ และตอบสนองความต้องการและ ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง		<input checked="" type="checkbox"/> (เกณฑ์3-2)	24
4. วิธีการวัดและประเมินผล ผู้เรียน	๑ การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และพัฒนาการของผู้เรียน มีวิธีการ เครื่องมือ และการกำหนดเกณฑ์การตัดสินผลที่น่าเชื่อถืออย่างไร ที่สะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ที่แท้จริงของผู้เรียน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ต้องปรับปรุง <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> (เกณฑ์4-1)	24
	๑ มีวิธีการอย่างไรในการทบทวน ตรวจสอบ กำกับ การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการรายงานผลการเรียนรู้ที่นำมาสู่การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนทั้งของผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรการศึกษาและรายวิชาคาดหวัง		<input checked="" type="checkbox"/> (เกณฑ์4-2)	27
5. ระบบและกลไก การพัฒนาหลักสูตรและการบริหารคุณภาพ	๑ หลักสูตรการศึกษามีการวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) และการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการหลักสูตร รวมถึงมีการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์อย่างไร	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ต้องปรับปรุง <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> (เกณฑ์5-1)	39
	๑ หลักสูตรการศึกษามีการนำข้อมูลการประเมินผลการจัดการศึกษาดังกล่าว มาใช้ในการทบทวนการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement) ของหลักสูตรการศึกษาอย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด และผู้ใช้บัณฑิตมั่นใจว่าจะได้บุคลากรที่มีความสามารถ ตรงตามความต้องการและความคาดหวัง		<input checked="" type="checkbox"/> (เกณฑ์5-2)	40
	๑ มีวิธีการอย่างไรในการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูล ของหลักสูตรการศึกษาให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ		<input checked="" type="checkbox"/> (เกณฑ์5-3)	42

ตารางการพิจารณาและการรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

1. ผลการพิจารณาหลักสูตร

ผลการพิจารณา	ความหมาย
<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน	มีหลักฐานเชิงประจักษ์ และผลการดำเนินงานที่สอดคล้องกับหลักการ แนวคิด และประเด็นการพิจารณาที่กำหนดครบถ้วน
<input type="checkbox"/> ต้องปรับปรุง	ไม่ปรากฏหลักฐานเชิงประจักษ์ หรือผลการดำเนินงาน ไม่ครบถ้วนตาม หลักการ แนวคิด และประเด็นการพิจารณาที่กำหนด โดยต้องปรับปรุงตาม ข้อเสนอแนะภายในเวลาที่กำหนด
<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	ไม่ปรากฏหลักฐานเชิงประจักษ์ หรือผลการดำเนินงาน ไม่ครบถ้วนตาม หลักการ แนวคิด และประเด็นการพิจารณาที่กำหนด

2. ผลการรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา

ผลการรับรองมาตรฐานฯ	ความหมาย
<input checked="" type="checkbox"/> รับรอง	หลักสูตรการศึกษาดำเนินการได้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ และมีผลการพิจารณารายประเด็นในระดับ “ผ่าน” ทั้ง 5 ข้อ
<input type="checkbox"/> ไม่รับรอง	หลักสูตรการศึกษาดำเนินการไม่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ หรือ มีผลการพิจารณารายประเด็นในระดับ “ไม่ผ่าน” อย่างน้อย 1 ข้อ

ผู้ตรวจสอบการพิจารณาและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (ระดับมหาวิทยาลัย)

ลงชื่อ



(รองศาสตราจารย์วิสิฐ ัญญะวัน)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

(1) รายงานผลการสำรวจรับฟังความคิดเห็นจากผู้ใช้บัณฑิต ผู้เรียนและนักเรียนที่ต้องการเข้าเรียนในหลักสูตร

1.1 หลักสูตรได้สำรวจข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นำมาวิเคราะห์และจัดกลุ่มความต้องการที่สำคัญ พร้อมได้เชื่อมโยงกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ อัตลักษณ์ ปรัชญา ทั้งของมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตร ซึ่งการกำหนด PLOs ของหลักสูตรได้กำหนดตามหลักการของอนุกรมวิธานการเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy และมีรูปแบบที่ S.M.A.R.T. โดยในกระบวนการขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น เริ่มต้นด้วยการจำแนกประเภทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและแสดงวิธีการคัดเลือกตัวแทน ดังนี้

ตาราง วิธีการเลือกตัวแทนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	วิธีการเลือกผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	วิธีการสำรวจความคิดเห็น
ผู้เรียน	เลือกตัวอย่างแบบเจาะจงนักศึกษาปัจจุบัน หมู่เรียน 6213210 และ หมู่เรียน 6313209 ทุกคน	การสนทนากลุ่มในชั้นเรียน
ผู้ใช้บัณฑิต	เลือกตัวอย่างแบบเจาะจงหัวหน้างานหรือผู้ดูแลนักศึกษาสหกิจศึกษา สถานประกอบการกรณีในเครือข่ายจังหวัดกำแพงเพชรและนครราชสีมา	การสอบถามโดยตรงกับทางสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน ในช่วงเวลาของการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา
ผู้สอน	เลือกตัวอย่างแบบเจาะจงอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร	การสนทนากลุ่ม
บัณฑิต	เลือกตัวอย่างแบบเจาะจงบัณฑิตสาขาวิชา ภูมิสารสนเทศ หมู่เรียน 6113210 (สำเร็จการศึกษาไม่เกิน 1 ปี)	แบบสอบถาม
ศิษย์เก่า	เลือกตัวอย่างแบบเจาะจงศิษย์เก่าที่ทำงานทางภูมิสารสนเทศในหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน	แบบสอบถาม
ครูแนะแนว/นักเรียน	เลือกตัวอย่างแบบเจาะจง ในงาน Open house คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ นิทรรศการราชภัฏกำแพงเพชรวิชาการ และการออก Road Show	การสนทนากลุ่มผ่านโครงการบริการวิชาการ
ชุมชนท้องถิ่น	เลือกตัวอย่างแบบเจาะจง การจัดโครงการบริการวิชาการต่าง ๆ และการลงพื้นที่วิจัยและบริการวิชาการของคณาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	การสนทนากลุ่มผ่านโครงการบริการวิชาการ

แสดงรูปการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้



การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภาคเอกชน



การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประชาชนในท้องถิ่น



การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหน่วยงานราชการ



การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหน่วยงานราชการ



การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โรงเรียนในพื้นที่รับผิดชอบมหาวิทยาลัยฯ



หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้มีกระบวนการจัดทำหลักสูตร คือ ออกแบบการพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองต่อการพัฒนาท้องถิ่น ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยฯ ในยุควิถีชีวิตใหม่ เพื่อให้ครอบคลุมความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้มากที่สุด และได้ข้อสรุป คือ **หน่วยงานรัฐบาล** เน้นการปฏิบัติโปรแกรมเชิงพื้นที่ และสามารถประยุกต์ใช้สารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อจัดการชุดข้อมูลขนาดใหญ่ หรือ Big Data ได้ มีทักษะการเป็นผู้นำ จิตอาสา และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี ในทางกลับกัน **หน่วยงานเอกชน** เน้นการพัฒนาโปรแกรมเชิงพื้นที่ (Programming) การผลิตสารสนเทศเชิงพื้นที่ที่อาศัยการบูรณาการความรู้ศาสตร์ด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อการสื่อสาร แอปพลิเคชันแผนที่ออนไลน์ งานด้านภูมิสังคม โลจิสติกส์ โดยทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่จำเป็นคือ ทักษะการใช้ภาษาในการสื่อสารที่เหมาะสม การนำเสนองาน การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และความไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค ในส่วนของศิษย์เก่าและนักเรียน นักศึกษา ที่สนใจเข้าศึกษา พบว่า ต้องการหลักสูตรที่ตอบสนองต่อตลาดแรงงาน เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน และมีทางเลือกทั้งในภาครัฐ **คุณวุฒิที่** **รับรองจากสำนักงาน กพ. ทาง วิทยาศาสตร์กายภาพ ทางภูมิสารสนเทศ/ภูมิศาสตร์ เพื่อสอบบรรจุ** **รับราชการได้ และในภาคธุรกิจเอกชน เช่น วิทยาการข้อมูล สารสนเทศเชิงพื้นที่ออนไลน์ เป็นต้น** สามารถจัดกลุ่มความคาดหวังที่คล้ายคลึงกัน แสดงรายละเอียดดังนี้

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
ผู้สนใจเรียน	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรที่ตอบสนองต่อตลาดแรงงาน เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน - ตำแหน่งงานที่หลากหลาย มีทางเลือกทั้งในภาครัฐ คุณวุฒิที่รับรองจากสำนักงาน กพ. ทาง วิทยาศาสตร์กายภาพ ทางภูมิสารสนเทศ/ภูมิศาสตร์ เพื่อสอบบรรจุรับราชการได้ และในภาคธุรกิจเอกชน เช่น วิทยาการข้อมูล สารสนเทศเชิงพื้นที่ออนไลน์ - มีทักษะทางด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย
ผู้เรียน	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรที่ตอบสนองต่อตลาดแรงงาน - มีทักษะทางด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย - การพัฒนาโปรแกรมเชิงพื้นที่ (Programming)
ผู้ใช้บัณฑิต	<ul style="list-style-type: none"> - มีทักษะทางด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย - คุณธรรม จริยธรรม กฎระเบียบของสังคมจริยธรรมในงานวิจัย - ความเสียสละ มีจิตสาธารณะ - ทักษะการทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี - ทักษะการเขียนรายงานและการนำเสนองาน - มีความรู้ ความเข้าใจความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ สามารถนำไปใช้ในงานได้
หน่วยงานภาครัฐ	<ul style="list-style-type: none"> - มีทักษะทางด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย - ทักษะการทำงานเป็นทีม เข้ากับเพื่อนร่วมงานได้ - ทักษะการเขียนและการนำเสนองาน - บูรณาการองค์ความรู้ที่เรียนมาเพื่อพัฒนา แก้ไขปัญหาได้ - ทักษะการเข้าสังคม อ่อนน้อมถ่อมตน - มีความรู้ทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ นำไปใช้ พัฒนางานได้
เอกชน	<ul style="list-style-type: none"> - การพัฒนาโปรแกรมเชิงพื้นที่ (Programming) จัดการข้อมูลขนาดใหญ่ได้ - ทักษะในศตวรรษที่ 21

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
	<ul style="list-style-type: none"> - ทักษะการทำงานเป็นทีม - ทักษะการเขียนและการนำเสนองาน - ทักษะการสร้างนวัตกรรม - ความเข้าใจความสัมพันธ์ภูมิศาสตร์ สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ได้
ผู้ทรงคุณวุฒิทางภูมิสารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - ทักษะทางด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย นำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ได้ - การพัฒนาโปรแกรมเชิงพื้นที่ (Programming) - หลักสูตรที่ตอบสนองต่อตลาดแรงงาน มีตำแหน่งงานรองรับ - นักศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม - ทักษะการเขียนและการนำเสนองานวิจัย - มีความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศเพียงพอนำไปใช้ในการประกอบอาชีพ
ชุมชนท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> - ทักษะการทำงานเป็นทีม - ทักษะในศตวรรษที่ 21 การใช้ภาษาในการสื่อสารที่เหมาะสม การนำเสนอ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า - การพัฒนาโปรแกรมเชิงพื้นที่ (Programming) - บูรณาการองค์ความรู้ความภูมิสารสนเทศเพื่อแก้ไขปัญหาในชุมชน - ทักษะการเข้าถึงสังคม จัดการอารมณ์ความรู้สึกของตนเองได้ การปรับตัว
ผู้สอน/คณาจารย์	<ul style="list-style-type: none"> - บูรณาการองค์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือ - การพัฒนาโปรแกรมเชิงพื้นที่ (Programming) ตามเทรนในปัจจุบัน - มีคุณธรรม จริยธรรม ทศนคติและจิตสำนึกที่ดีต่อตนเองและสังคม - ทักษะการเข้าถึงสังคม จัดการอารมณ์ความรู้สึกของตนเองได้ การปรับตัว - มีความรู้ ความเข้าใจทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ สามารถปฏิบัติงานได้ - เชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ได้
บัณฑิต	<ul style="list-style-type: none"> - ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ สามารถสร้างอาชีพด้วยตนเอง/freelance - การพัฒนาโปรแกรมเชิงพื้นที่ (Programming) - ทักษะการสร้างนวัตกรรม
ครูแนะแนว	<ul style="list-style-type: none"> - ตำแหน่งงานรองรับที่หลากหลาย ทั้งภาครัฐและเอกชน - ทักษะทางด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย - หลักสูตรที่ตอบสนองต่อตลาดแรงงาน ไม่ตกงาน
ศิษย์เก่า	<ul style="list-style-type: none"> - ทักษะการเข้าถึงสังคมและการพูดในที่ชุมชน - ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ สร้างอาชีพด้วยตนเองได้ - การปรับตัว/การทำงานเป็นทีม - การสร้างนวัตกรรม innovation
นโยบายประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - ทักษะการทำงานเป็นทีม ความร่วมมือ ภาวะผู้นำ - ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ เทคโนโลยี การเรียนรู้ตลอดชีวิต - ทักษะเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศเพิ่มสูงขึ้น - ทักษะการสร้างนวัตกรรม (Innovation)
วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย	<ul style="list-style-type: none"> - ผลิตกำลังคนที่มีความรู้ความสามารถ และมีคุณธรรม เน้นมีจิตสำนึกในการรับใช้ท้องถิ่นและประเทศชาติ ให้ท้องถิ่นมีความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน

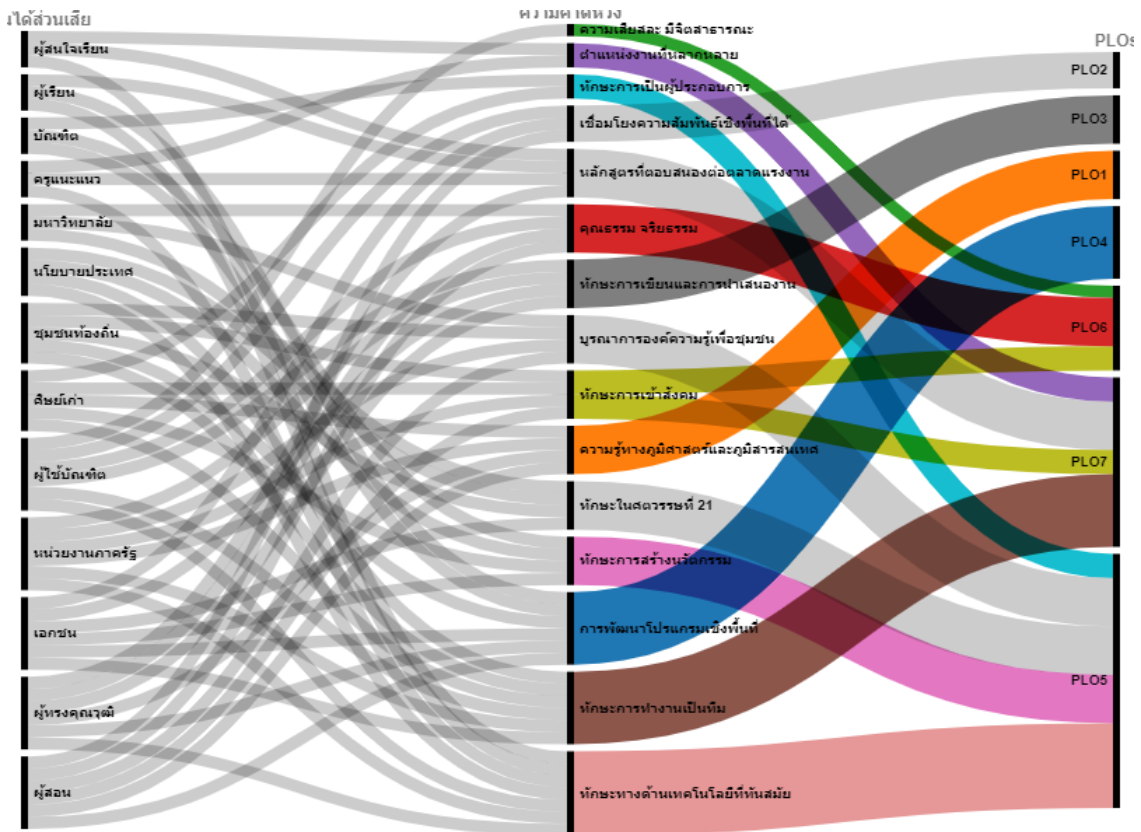
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
	- ผลิตบัณฑิตให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการคิด การแก้ปัญหา การสร้างสรรค์และการสื่อสารด้วยหลักคุณธรรม คุณภาพและมาตรฐานระดับชาติและสากล

จากการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียข้างต้น แสดงประเด็นความสำคัญและความสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย วิทยาลัยฯ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย ดังนี้

ตาราง ความสอดคล้องของ PLOs กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย วิทยาลัยฯ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของ หลักสูตร	ความสอดคล้อง						
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
ผู้สนใจเรียน					✓		✓
ผู้เรียน				✓	✓		✓
ผู้ใช้บัณฑิต		✓	✓		✓	✓	✓
หน่วยงานภาครัฐ	✓		✓		✓		✓
หน่วยงานเอกชน		✓	✓	✓	✓		✓
ผู้ทรงคุณวุฒิทางภูมิ สารสนเทศ	✓		✓	✓	✓	✓	✓
ผู้สอน/คณาจารย์	✓	✓		✓	✓	✓	✓
บัณฑิต				✓	✓		
ครูแนะแนว					✓		✓
ศิษย์เก่า	✓				✓	✓	✓
นโยบายประเทศ					✓		✓
วิทยาลัยฯ และพันธกิจ ของมหาวิทยาลัย					✓	✓	

ความเชื่อมโยงของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ด้วย Alluvial Diagram ดังต่อไปนี้



การวิเคราะห์อุปสงค์ของตำแหน่งงานด้านภูมิสารสนเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 – 2567 พบว่าการเขียนโปรแกรม การพัฒนาโปรแกรมเชิงพื้นที่ รวมถึงการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่จะเป็นสายงานที่มีการเติบโตและเป็นที่ต้องการสูงในบริษัทเอกชน สอดคล้องทิศทางยุคดิจิทัลดิสรรับชั้นและโควิดดิสรรับชั้น ส่วนสายงานทางภูมิศาสตร์หรือการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น ถึงแม้จะไม่ได้เป็นสายงานที่เป็นเทรนของตลาดแรงงาน แต่จะสามารถเข้าไปทำงานในหน่วยงานภาครัฐ ในชุมชนท้องถิ่น บรรจุงานราชการ รวมถึงตำแหน่งงานย้อนหลังทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศมากกว่า 600 ตำแหน่ง แสดงรายละเอียดจำนวนอัตรางานในภาคผนวก ฉ

หลักสูตรจึงได้กำหนดเป้าหมายของตำแหน่งงาน คือ เจ้าหน้าที่ภูมิสารสนเทศ นักวิเคราะห์/นักวิชาการภูมิสารสนเทศ นักวิชาการแผนที่ภาพถ่าย และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ของชุมชนท้องถิ่น ภูมิภาค และประเทศ

เมื่อพิจารณาผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแล้ว หลักสูตรได้นำผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรมากำหนดความเชื่อมโยงระหว่างทักษะเฉพาะด้านและทักษะทั่วไปดังนี้

ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ระหว่างทักษะเฉพาะด้านและทักษะทั่วไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)		ทักษะเฉพาะที่สอดคล้องกับรายวิชา	ทักษะทั่วไปที่สอดคล้องกับรายวิชาศึกษาทั่วไป
PLO1	ระบุหลักการพื้นฐานทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้ (K1:Remembering)	SS1 ระบุหลักการทางด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ SS2 ใช้แผนที่และจัดทำแผนที่ดิจิทัล SS3 แสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ทางสถิติ SS4 วัดการกระจายของข้อมูล	GELO1 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยี สื่อและสารสนเทศ รวมถึงติดตามความก้าวหน้าของวิทยาการ
PLO2	อธิบายความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ด้วยหลักการทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้ (K2: understanding)	SS5 แสดงผลข้อมูลเพื่อจัดทำแผนที่การตัดสินใจ SS6 ติดตามและประเมินสิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรต่าง ๆ	GELO5 มีทักษะการคิดเชิงเหตุผล
PLO3	ปฏิบัติตามตามขั้นตอนทางภูมิสารสนเทศได้ (S1: Imitation)	SS7 สำรวจจริงวัดและระบบนำทางด้วยดาวเทียม SS8 ออกแบบและการจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่	GELO3 สามารถปรับตัวและแก้ไขปัญหาได้
PLO4	ดำเนินงานทางภูมิสารสนเทศให้บรรลุเป้าหมายได้ด้วยตนเอง (S2: Manipulation)	SS9 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่จัดการเชิงพื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม และ/หรือเศรษฐกิจ สังคม SS10 ใช้เครื่องมือพื้นฐานทางภูมิสารสนเทศ	GELO1 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยี สื่อและสารสนเทศ รวมถึงติดตามความก้าวหน้าของวิทยาการ GELO5 มีทักษะการคิดเชิงเหตุผล
PLO5	เชื่อมโยงทักษะการร่วมสร้างสรรค์ (Innovation) ด้วยศาสตร์ทางภูมิสารสนเทศได้ (S4: Articulation)	SS11 วางแผนจัดการปัญหาเชิงพื้นที่ในท้องถิ่น ชุมชน สังคมได้อย่างเหมาะสม SS12 นำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศ	GELO1 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยี สื่อและสารสนเทศ รวมถึงติดตามความก้าวหน้าของวิทยาการ GELO4 สามารถนำความรู้ที่หลากหลายมาสร้างโอกาสและคุณค่าต่อตนเองและสังคมแบบองค์รวม นำไปพัฒนาตนเองและสังคมได้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)		ทักษะเฉพาะที่สอดคล้องกับรายวิชา	ทักษะทั่วไปที่สอดคล้องกับรายวิชาศึกษาทั่วไป
PLO6	แสดงออกถึงจริยธรรมในการปฏิบัติงานทางภูมิสารสนเทศอย่างเต็มใจ (A2: Responding)	SS13 ระบุหลักการอ้างอิงทางวิชาการเพื่องานด้านภูมิสารสนเทศ	GELO7 มีความรับผิดชอบต่องานของตนเองและสังคม เคารพสิทธิมนุษยชน มีความกล้าหาญทางจริยธรรม GELO8 แสดงออกซึ่งผู้มีวินัย ความเป็นผู้ให้ มีจิตอาสา อุทิศตนเพื่อประโยชน์ส่วนรวม GELO10 มีความสามารถในการดูแลตนเอง และมีส่วนร่วมในการดูแล รักษาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ
PLO7	ประพฤติตนตามค่านิยมการทำงานเป็นทีม (Teamwork) ในการปฏิบัติงานด้านภูมิสารสนเทศ (A3: Valuing)	SS4 ปฏิบัติการทำงานเป็นทีมด้านภูมิสารสนเทศ	GELO2 สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้ GELO3 สามารถปรับตัวและแก้ไขปัญหาได้ GELO6 สามารถทำงานเป็นทีม แก้ปัญหาแบบบูรณาการอย่างเป็นระบบ และให้คุณค่ากับวิถีชีวิตและภูมิปัญญาไทย GELO9 ยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม รู้คุณค่าและรักษาชาติกำเนิด

(2) รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรการศึกษาที่ผ่านมา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ได้ดำเนินการให้มีการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ซึ่งแต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ที่ 0763/2565 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ประจำปีการศึกษา 2564 ลงวันที่ 7 มิถุนายน 2565 ประกอบด้วย 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชูเดช โลศิริ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และ ดร.กรรณิกา อุตสาสาร คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เป็นประธานและกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 เป็นไปตามเกณฑ์การกำกับมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ส่วนองค์ประกอบที่ 2 มีผลการดำเนินงานดังนี้

เกณฑ์ที่	เกณฑ์หลัก	ผลการประเมิน
AUN. 1	Expected Learning Outcomes	2
AUN. 2	Programme Structure and Content	2
AUN. 3	Teaching and Learning Approach	3
AUN. 4	Student Assessment Student Assessment	2
AUN. 5	Academic Staff	3
AUN. 6	Student Support Service	2
AUN. 7	Facilities and Infrastructure	3
AUN. 8	Output and Outcomes	2

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ได้ดำเนินการประกันคุณภาพตามแนวทางการประเมินคุณภาพในระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร มีจุดแข็ง และเรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ โดยหลักสูตรได้นำข้อเสนอแนะและเรื่องที่สามารถปรับปรุงได้มาดำเนินการ อาทิ ทบทวนผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา การนำความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาใช้ในการออกแบบหลักสูตร เป็นต้น มาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรใหม่นี้ โดยรายละเอียดขององค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA version 4.0 (ภาคภาษาไทย) และจุดแข็ง เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้สามารถสแกนเอกสารฉบับเต็มได้จาก QR Code ด้านล่าง



(3) รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต องค์กรวิชาชีพ และศิษย์เก่า

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก หลักสูตร ได้มีการรับทราบข้อมูล ความพึงพอใจ และข้อคิดเห็นจากหน่วยงาน และสถานประกอบการ ผ่านการนิเทศนักศึกษาผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยการนิเทศนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2/2565 จำนวน 7 คน พบว่า ผลการประเมินนักศึกษาที่จะต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติมมากที่สุดคือ ทักษะทางสังคมที่ใช้เพื่อปฏิสัมพันธ์กับผู้คน รวมถึง บุคลิกภาพ การกล้าแสดงออก ทักษะการเป็นผู้นำ ส่วนด้านที่ได้รับคำชม คือ นักศึกษามีความสนใจใฝ่รู้ที่จะพบหัวหน้าหน่วยงาน ผู้ควบคุม และผู้ร่วมงาน เพื่อขอคำแนะนำและเรียนรู้งาน ไม่ย่อท้อ มีความตั้งใจ โดยเฉพาะในงานการสำรวจภาคสนาม ซึ่งพบว่ามี ความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

อีกทั้งหลักสูตรได้ทำการสำรวจความคิดเห็นผ่าน แบบสอบถามออนไลน์ เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่า จำนวน 40 คน ประเด็นในการประเมินความพึงพอใจประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่

1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม
2. ด้านความรู้
3. ด้านทักษะทางปัญญา
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

โดยกำหนดประเด็นย่อยในแบบสอบถามโดยมีลักษณะแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) และแบบปลายเปิด (Open Ended) สำหรับแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) กำหนด 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง พึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

ผลการประเมินสามารถสรุปได้ดังนี้

ด้านการประเมินความพึงพอใจ		ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			
	1.1 มีความเสียสละ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม	4.70	0.61
	1.2 มีระเบียบวินัย ปฏิบัติตามกติกาของสังคม	4.40	0.55
	1.3 มีความตรงต่อเวลา และรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	4.58	0.55
	1.4 มีความซื่อสัตย์และปฏิบัติตามจรรยาบรรณ	4.63	0.54
	1.5 มีความขยันอดทน อุทิศตน	4.75	0.44
	1.6 มีความรับผิดชอบต่อสังคมและชุมชน	4.55	0.60
2. ด้านความรู้			
	2.1 มีความรู้ทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ	4.55	0.64
	2.2 มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ทางภูมิสารสนเทศกับงานที่ได้รับมอบหมาย	4.23	0.48
	2.3 มีความสามารถในการเรียนรู้งาน	4.70	0.46
	2.4 มีการศึกษาหาความรู้ให้ทันสมัยอยู่เสมอ	4.45	0.64
	2.5 มีปฏิภาณไหวพริบในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า	4.33	0.76
3. ด้านทักษะทางปัญญา			
	3.1 ความสามารถในการวางแผน และปฏิบัติงานได้สำเร็จตามกำหนดเวลา	4.60	0.55
	3.2 ความสามารถในการตัดสินใจแก้ไขปัญหางานที่ได้รับมอบหมายอย่างเป็นระบบ	4.28	0.64
	3.3 ความสามารถในการแก้ปัญหาและทำงานท่ามกลางความกดดันได้	4.43	0.68
	3.4 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน	4.30	0.65
	3.5 สามารถแสวงหาความรู้ใหม่ๆ และพัฒนาตนเอง	4.50	0.60
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			
	4.1 ความสามารถในการทำงานเป็นทีม	4.68	0.57
	4.2 ปฏิบัติตนตามกฎหมาย สัญญาและข้อตกลง	4.38	0.54
	4.3 ความเป็นผู้นำที่ดี	4.38	0.63
	4.4 ปฏิบัติตามหน้าที่โดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น	4.65	0.48
	4.5 มีจิตอาสาต่องานของส่วนรวม	4.70	0.52
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	5.1 มีความคล่องแคล่วในการใช้ตัวเลขและแปลผลวิเคราะห์ต่างๆ	4.55	0.50
	5.2 มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยเพื่อการติดต่อสื่อสาร	4.40	0.55
	5.3 มีความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการติดต่อสื่อสาร	4.30	0.72
	5.4 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาข้อมูล การนำเสนองาน การปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย	4.30	0.61
ค่าเฉลี่ย 5 ด้าน		4.50	0.58
6. ด้านความพึงพอใจที่มีต่อบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิสารสนเทศ)		4.75	0.54

จุดแข็งของหลักสูตร

- บัณฑิตมีความเป็นจิตอาสา ช่วยเหลืองานและมีความรับผิดชอบดี
- นศ. มีจิตอาสา และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายดี
- นศ. มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า
- บัณฑิตปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายอย่างมีประสิทธิภาพ มีความตั้งใจ และรับผิดชอบดี

ข้อควรปรับปรุง/เพิ่มเติมของหลักสูตร

- ควรเพิ่มเติมทักษะการเข้าสังคมและการพูดในที่ชุมชน
- การนำเสนองาน
- อยากให้หลักสูตรเพิ่มเติมบัณฑิตให้มีความคิดสร้างสรรค์ เสริมเรื่อง innovation

การประเมินความพึงพอใจ โดยวิเคราะห์ด้วยการหาค่าเฉลี่ย (Mean: \bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) และแปลความหมายตามเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง พึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง พึงพอใจ

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง พึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง ไม่พอใจ

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง ไม่พอใจมาก

จากการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่า พบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจทั้ง 5 ด้าน เท่ากับ 4.50 ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจมาก และค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่มีต่อบัณฑิตของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิสารสนเทศ) เท่ากับ 4.75 ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจมากเช่นกัน

ภาคผนวก ฉ
คุณสมบัติในการรับสมัครงาน
หน่วยงานภาครัฐและเอกชน

หน่วยงานภาครัฐ

ปีงบประมาณ	ชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่ง/หน้าที่	จำนวนอัตรา	วุฒิการศึกษา/คุณสมบัติ
2567	สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 11 (พิษณุโลก) ประจำส่วนฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่อนุรักษ์	ปฏิบัติงานด้านภูมิสารสนเทศ	1	ปริญญาตรีในสาขาที่เกี่ยวข้อง
	กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า	นักวิชาการภูมิสารสนเทศ	1	ปริญญาตรีในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ทางวิศวกรรมโยธาหรือทางวิศวกรรมสำรวจ หรือสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ ทางภูมิศาสตร์ ทางภูมิศาสตร์กายภาพ ทางเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ทางเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ หรือทางภูมิสารสนเทศศาสตร์
	กรมพัฒนาที่ดิน กลุ่มจำแนกประเภทที่ดิน	เจ้าหน้าที่แผนที่ภาพถ่าย	1	ปริญญาตรีทางด้านภูมิศาสตร์ ภูมิสารสนเทศศาสตร์ และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทางภูมิศาสตร์
	อุทยานแห่งชาติคลองวังเจ้า	เจ้าหน้าที่ภูมิสารสนเทศ	1	ปริญญาตรีเกี่ยวกับภูมิศาสตร์สารสนเทศ
	สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ	นักสืบสวนคดีทุจริตปฏิบัติการ	169	ปริญญาตรีหรือคุณวุฒಿಯ่างอื่นที่เทียบได้ในระดับเดียวกัน ในสาขาวิชานิติศาสตร์ สาขาวิชารัฐศาสตร์ สาขาวิชาบริหารรัฐกิจ สาขาวิชาการบัญชี สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ หรือสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งทางภูมิศาสตร์ ทางภูมิสารสนเทศ หรือสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
	สถานีวิจัยต้นน้ำดอยเชียงดาว	ผู้ช่วยนักวิจัย	1	ปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต
	กรมควบคุมมลพิษ	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	22	ปริญญาตรี ทางวิทยาศาสตร์กายภาพ
	อุทยานแห่งชาติภูพาน	นักวิชาการแผนที่ภาพถ่าย	1	ปริญญาตรีเกี่ยวกับภูมิศาสตร์สารสนเทศ
	กรมฝนหลวงและการบินเกษตร	นักวิทยาศาสตร์ สังกัดกลุ่มวิชาการปฏิบัติการฝนหลวง กองปฏิบัติการฝนหลวง	1	ปริญญาตรีทางด้านภูมิศาสตร์ ภูมิสารสนเทศ เทคโนโลยีภูมิศาสตร์ และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ปีงบประมาณ	ชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่ง/หน้าที่	จำนวนอัตรา	วุฒิการศึกษา/คุณสมบัติ
	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล	ด้านวิชาการแผนที่ภาพถ่าย	1	ปริญญาตรี หรือเทียบได้ไม่ต่ำกว่านี้ ในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (เทคโนโลยีธรณี, วิศวกรรมสำรวจ) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์(ภูมิศาสตร์, ภูมิศาสตร์สารสนเทศ, ธรณีวิทยา, ธรณีศาสตร์, เทคโนโลยีธรณี) หรือสาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง
	กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศ กลาโหม	นายทหารเทคนิค แผนก ดาวเทียมถ่ายภาพ (ปฏิบัติงาน ด้านการประมวลผลภาพถ่าย ดาวเทียม)	3	วุฒิการศึกษาด้านภูมิสารสนเทศ
	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาการจัดการพื้นที่ อนุรักษ์สัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรม อุทยานแห่งชาติฯ	ช่วยปฏิบัติงานภูมิสารสนเทศ	1	ปริญญาตรีสาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์ หรือภูมิศาสตร์ หรือสาขาที่ เกี่ยวข้อง
	สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 3 (บ้านโป่ง)	นักวิชาการแผนที่ภาพถ่าย	1	ปริญญาตรีสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
2566	ส่วนสำรวจและออกแบบ สำนักงาน ทรัพยากรน้ำที่ 9	ผู้ช่วยสำรวจ	2	ปริญญาตรี สาขาภูมิศาสตร์ หรือที่เกี่ยวข้อง หรือผู้มีประสบการณ์ทาง GIS ไม่น้อยกว่า 2 ปี
	สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 5 - สระบุรี	เจ้าหน้าที่ภูมิสารสนเทศ (GIS)	2	ปริญญาตรี วนศาสตร์ ภูมิศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
	อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด	นักวิชาการแผนที่ภาพถ่าย	1	ปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์บัณฑิตระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือสาขา อื่นที่เกี่ยวข้อง
	คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร	ผู้ช่วยวิจัยวิเคราะห์ข้อมูลและ งานเอกสารราชการ	2	ปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์บัณฑิต ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิศาสตร์ ภูมิสารสนเทศ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
	สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การ มหาชน)	ลูกจ้าง (งานวิจัยภูมิ สารสนเทศ)	1	ปริญญาตรีทางด้านภูมิศาสตร์ ภูมิสารสนเทศ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หรือวิศวกรรมสำรวจ

ปีงบประมาณ	ชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่ง/หน้าที่	จำนวนอัตรา	วุฒิการศึกษา/คุณสมบัติ
	สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)	ตำแหน่งผู้ช่วยวิจัยภาคสนาม	1	ปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์บัณฑิต ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิศาสตร์ ภูมิสารสนเทศ เกษตรศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
	สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ ที่ 7 สาขา อุบลราชธานี กรมป่าไม้	ผู้ช่วยงาน GIS	15	ปริญญาตรีสาขาภูมิศาสตร์ ภูมิสารสนเทศ
	กรมส่งเสริมการเกษตร	เจ้าหน้าที่แผนที่ภาพถ่าย	35	ปริญญาตรีในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ทางวิศวกรรมโยธาหรือทางวิศวกรรมสำรวจ หรือสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ ทางภูมิศาสตร์ ทางภูมิศาสตร์ กายภาพ ทางเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ทางเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ หรือทางภูมิสารสนเทศศาสตร์
	สำนักควบคุมกิจการน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล	นักภูมิศาสตร์	2	ปริญญาตรีในสาขาทางวิทยาศาสตร์กายภาพ ทางภูมิศาสตร์ หรือทางภูมิศาสตร์กายภาพ
	อุทยานแห่งชาติแม่เงา	นักวิชาการแผนที่ภาพถ่าย	1	ปริญญาตรี หรือคุณวุฒิต่างอื่นที่เทียบได้ในระดับเดียวกัน ในสาขา วิศวกรรมสำรวจ หรือสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ ทางภูมิศาสตร์ ทางภูมิแผนที่ ทางแผนที่และเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ ทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ หรือสาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ ทางเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์
	ส่วนสร้างระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ กองเทคโนโลยีทำแผนที่ กรมที่ดิน	นักวิชาการภูมิสารสนเทศ	1	ปริญญาตรีสาขาภูมิศาสตร์ ภูมิสารสนเทศ
	อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง จังหวัดตราด	นักวิชาการแผนที่ภาพถ่าย	1	ปริญญาตรีสาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์
	อุทยานแห่งชาติลำคลองงู จังหวัดกาญจนบุรี	นักวิชาการแผนที่และภาพถ่าย	1	ปริญญาตรีหรือคุณวุฒิต่างอื่นที่เทียบได้ในระดับเดียวกับสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพทางภูมิศาสตร์ ทางเทคโนโลยี ภูมิสารสนเทศ ทางเทคโนโลยีภูมิศาสตร์

ปีงบประมาณ	ชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่ง/หน้าที่	จำนวนอัตรา	วุฒิการศึกษา/คุณสมบัติ
	อุทยานแห่งชาติภูแลนคา จังหวัดชัยภูมิ	นักวิชาการแผนที่ภาพถ่าย	1	ปริญญาตรี สาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์/ภูมิศาสตร์ศาสตร์/ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับ Geography Information System (GIS)/Remote sensing (RS)
	ส่วนจัดการสิทธิการใช้ที่ดินป่าไม้ สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้	เจ้าหน้าที่ภูมิสารสนเทศ (GIS)	1	ปริญญาตรี วนศาสตร์ ภูมิศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
	โครงการชลประทานสุโขทัย	งานด้านแผนที่	1	ใช้งานโปรแกรม ArcGIS, QGIS, Google Earth ได้เป็นอย่างดี
	สำนักงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพิษณุโลก	โครงการด้านสิ่งแวดล้อม/ติดต่อประสานงาน/ลงพื้นที่	1	-
	สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 7 (ขอนแก่น) ส่วนจัดการที่ดินป่าไม้	เจ้าหน้าที่ GIS	15	ปริญญาตรี สาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์/ภูมิศาสตร์
	ส่วนพิสูจน์และจัดการสิทธิที่ดินป่าชายเลน กองอนุรักษ์ป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	นักวิชาการแผนที่ภาพถ่าย	1	ปริญญาตรีสาขาภูมิศาสตร์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง
2565	สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดราชบุรี	พนักงานจัดทำแผนที่บนระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)	1	ปริญญาตรีหรือคุณวุฒิต่างอื่นที่เทียบได้ในระดับเดียวกันในสาขาภูมิศาสตร์ หรือ ภูมิสารสนเทศศาสตร์
	สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 7 (ขอนแก่น) ส่วนจัดการที่ดินป่าไม้	เจ้าหน้าที่ GIS	4	ปริญญาตรี สาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์/ภูมิศาสตร์
	สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 สาขาพิษณุโลก	เจ้าหน้าที่ GIS	2	ปริญญาตรี สาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์/ภูมิศาสตร์
	สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ ที่ 6 (อุดรธานี) ส่วนจัดการที่ดินป่าไม้ กลุ่มภาพถ่ายดาวเทียม สำรวจและวิเคราะห์ทรัพยากรป่าไม้	เจ้าหน้าที่ GIS	1	ปริญญาตรีทางด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์

ปีงบประมาณ	ชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่ง/หน้าที่	จำนวนอัตรา	วุฒิการศึกษา/คุณสมบัติ
2564	กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	เจ้าหน้าที่ภูมิสารสนเทศ	1	ปริญญาตรีสาขาภูมิศาสตร์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง
	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านภูมิสารสนเทศ	1	ปริญญาตรี (สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ (ภูมิศาสตร์, ภูมิสารสนเทศ, เทคโนโลยีภูมิศาสตร์, เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ, แผนที่และระบบภูมิสารสนเทศ, วิศวกรรมสำรวจและภูมิสารสนเทศ, ภูมิสารสนเทศ สิ่งแวดล้อม, ภูมิศาสตร์พัฒนาเพื่อการจัดการทรัพยากร)
	ส่วนสร้างระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ กองเทคโนโลยีทำแผนที่ กรมที่ดิน (เมืองทองธานี)	นักวิชาการภูมิสารสนเทศ	1	ปริญญาตรี สาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์/ภูมิศาสตร์
	กรมส่งเสริมการเกษตร	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร	230	ปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ ทางภูมิศาสตร์กายภาพ ทางเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ทางเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ หรือทางภูมิสารสนเทศศาสตร์
	ส่วนมรดกโลกทางธรรมชาติ กองการต่างประเทศ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	นักวิชาการป่าไม้	1	ปริญญาตรีทางวนศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอัมผาง	เจ้าหน้าที่ GIS	1	ปริญญาตรีสาขาภูมิศาสตร์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง
	อุทยานแห่งชาติลานสาง จังหวัดตาก	นักวิชาการแผนที่และภาพถ่าย	1	ปริญญาตรี สาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์

หน่วยงานภาคเอกชน/รัฐวิสาหกิจ

ปีงบประมาณ	ชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่ง/หน้าที่	จำนวนอัตรา	วุฒิการศึกษา/คุณสมบัติ
2567	สำนักงานที่ปรึกษา ภูมิสารสนเทศ Gismans Asia	นักวิทยากรด้านภูมิสารสนเทศ	หลายอัตรา	ปริญญาตรี วุฒिवิทยาศาสตร์บัณฑิตคอมพิวเตอร์ และด้าน GIS
	เซอร์เวย์ แอนด์ จีไอเอส	เจ้าหน้าที่สำรวจภาคสนาม	5	วุฒิการศึกษาด้านภูมิสารสนเทศ
	บริษัท น้ำตาลเอราวัณ จำกัด	เจ้าหน้าที่สารสนเทศภูมิศาสตร์	2	วุฒิปริญญาตรี ภูมิศาสตร์หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
	บริษัท เอ็นเทคโพลิเมอร์ จำกัด	นักสำรวจ (GIS)	17	ปวช.ขึ้นไป
2566	โรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์	เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศ (GIS)	1	ปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ IT สถิติ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
	บริษัท อินฟรา พลัส จำกัด	GIS Analysis	1	ปริญญาตรี ภูมิศาสตร์/ภูมิศาสตร์สารสนเทศ ,เทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับ GIS
	โรงงานทียักษ์กำแพงเพชร	เจ้าหน้าที่สารสนเทศภูมิศาสตร์	1	ปริญญาตรีสาขาภูมิสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
	บริษัทแมทสา (ประเทศไทย) จำกัด	นักทำแผนที่ด้านธรณีวิทยา (ภูมิสารสนเทศ-GIS)	1	ปริญญาตรีสาขาภูมิสารสนเทศ ธรณีวิทยา หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
	POWERMAP	เจ้าหน้าที่สำรวจเก็บพิกัด ตำแหน่งแผนที่และข้อมูล	1	-
	บริษัท บุญรอดบริเวอรี่ จำกัด	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการระบบ ภูมิศาสตร์สารสนเทศ	1	ปริญญาตรีขึ้นไป ไม่จำกัดสาขา
2565	บริษัท เอสอาร์ที แอสเสท จำกัด	เจ้าหน้าที่สำรวจ GIS	1	วุฒิปริญญาตรี ภูมิศาสตร์หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
	บริษัท เอ็นทิก จำกัด	นักภูมิศาสตร์ GIS	1	ปริญญาตรี ภูมิศาสตร์และสารสนเทศ (GIS) หรือที่เกี่ยวข้อง
	บริษัท สเต็ม เอ็ดดูเคชั่น แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด	GIS Analyst /นักภูมิสารสนเทศ	1	ปริญญาตรีสาขาภูมิสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

ปีงบประมาณ	ชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่ง/หน้าที่	จำนวนอัตรา	วุฒิการศึกษา/คุณสมบัติ
	บริษัท ธารา ไลน์ จำกัด	นักจัดทำแผนที่	1	ปริญญาตรีขึ้นไป ในสาขา ภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ธรณีวิทยา วิทยาศาสตร์พื้นพิภพ หรือ สาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
	มูลนิธิสืบนาคะเสถียร	เจ้าหน้าที่วิชาการ (GIS)	1	ปริญญาตรีสาขาภูมิสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
2564	สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ส่วน Space Inspirium ศรีราชา ชลบุรี	ทีมนำชม Space Inspirium	9	ปริญญาตรีสาขาภูมิสารสนเทศ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ศิลปกรรมฯ และสาขาที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก ข
เอกสารที่มหาวิทยาลัยทำความร่วมมือ
แผนการศึกษาและโมเดลรูปแบบการจัดการเรียนการสอน CWIE
เกียรติบัตรผ่านการอบรมคณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศสหกิจศึกษาและ
การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน



บันทึกความร่วมมือการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนแบบ WiL และ CWIE

ระหว่าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

และ

โครงการชลประทานกำแพงเพชร

สำนักงานเกษตรจังหวัดกำแพงเพชร

สถานีพัฒนาที่ดินกำแพงเพชร

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดกำแพงเพชร

บันทึกความร่วมมือนี้ทำขึ้น ณ วันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๕ ระหว่าง มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร และโครงการชลประทานกำแพงเพชร สำนักงานเกษตรจังหวัดกำแพงเพชร สถานีพัฒนาที่ดินกำแพงเพชร สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดกำแพงเพชร ทั้ง ๕ ฝ่ายมีเจตจำนงร่วมกันที่จะแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-integrated Learning: WiL) สหกิจศึกษา และการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) โดยมีขอบเขตความร่วมมือ ดังนี้

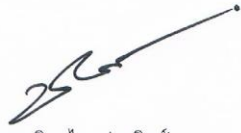
๑. หน่วยงานทั้ง ๕ ฝ่าย จะร่วมกันส่งเสริม สนับสนุน และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านภูมิสารสนเทศให้กับประชาชน และหน่วยงาน พร้อมร่วมมือด้านกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมด้วยรูปแบบกระบวนการต่าง ๆ ตามศักยภาพของแต่ละหน่วยงาน

๒. หน่วยงานทั้ง ๕ ฝ่าย จะร่วมกันพัฒนานักศึกษาในหลักสูตรภูมิสารสนเทศ และหลักสูตรเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ภายใต้การส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนแบบ WiL และ CWIE

๓. หน่วยงานทั้ง ๕ ฝ่าย จะร่วมกันพัฒนานักศึกษาในหลักสูตรภูมิสารสนเทศ และหลักสูตรเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ด้านการเรียนการสอน งานวิจัย และบริการวิชาการให้นักศึกษามีทักษะวิชาการและวิชาชีพด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

๔. โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จะดำเนินการดำเนินงานประมาณในการบริหารจัดการด้านการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนแบบ WiL และ CWIE ของโปรแกรมวิชา

บันทึกความร่วมมือฉบับนี้ มีผลใช้บังคับเป็นระยะเวลา ๔ ปี และจัดทำขึ้น ๕ ฉบับ โดยมีความถูกต้องตรงกันทุกประการ ทั้ง ๕ ฝ่าย ได้อ่านและทำความเข้าใจโดยตลอดแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และยึดถือไว้ฝ่ายละ ๑ ฉบับ



(นายชาคริต ไทยประดิษฐ์)
ผู้อำนวยการโครงการชลประทานกำแพงเพชร



(นายศักดิ์เดชณี แก้ววิเศษ)
เกษตรจังหวัดกำแพงเพชร



(นายธนตร ภูเจริญ)
ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินกำแพงเพชร



(นางสาวดารณี คงกลิ่น)
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดกำแพงเพชร



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลวัฒน์ ภูวิชิต)
คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ลงชื่อ  พยาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พจนภา เพชรรัตน์)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ลงชื่อ  พยาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาสพงษ์ รุ้ทานอง)
คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ลงชื่อ  พยาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุทธิรงค์ เกาภูริระ)
คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ลงชื่อ  พยาน

(อาจารย์ภาวิณี ภูจิริต)
คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

แผนการศึกษาและโมเดลรูปแบบการจัดการเรียนการสอน CWIE

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)	หมายเหตุ
ภาษาและการสื่อสาร	9001101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(3-0-6)	
ความเป็นพลเมือง และพลโลก	9001201	พลเมืองไทยในสังคมพลวัต	3(3-0-6)	
เทคโนโลยี	9001301	ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล สารสนเทศ และสื่อ	3(2-2-5)	
วิชาแกน	2541101	ภูมิศาสตร์กายภาพ	3(3-0-6)	
วิชาแกน	2541102	ภูมิศาสตร์มนุษย์	3(3-0-6)	
วิชาแกน	2541201	แนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิ สารสนเทศ	3(3-0-6)	
รวม			18	

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)	หมายเหตุ
ภาษาและการสื่อสาร	9001102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	
วิทยาศาสตร์และ สุขภาพ	9001401	วิทยาศาสตร์กับชีวิต	3(3-0-6)	
ความเป็นพลเมือง และพลโลก	9001203	ท้องถิ่นวิวัฒน์	3(3-0-6)	
วิชาแกน	2541103	ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์	3(2-2-5)	
วิชาแกน	2541301	แผนที่และการจัดทำแผนที่ดิจิทัล	3(2-2-5)	CWIE
วิชาเอกบังคับ	2541402	สถิติเชิงพื้นที่สำหรับภูมิสารสนเทศ	3(2-2-5)	
รวม			18	

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)	หมายเหตุ
เทคโนโลยี	9001303	เทคโนโลยีกับชีวิต	3(3-0-6)	
วิทยาศาสตร์และ สุขภาพ	9001404	รักษาสีแวตล้อม	3(3-0-6)	
วิชาเอกบังคับ	2542102	ภูมิศาสตร์ดิน	3(2-2-5)	CWIE
วิชาแกน	2542301	การรับรู้จากระยะไกล	3(2-2-5)	CWIE
วิชาแกน	2542302	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	3(2-2-5)	CWIE
วิชาแกน	2542303	การสำรวจรังวัดและระบบนำทางด้วยดาวเทียม	3(2-2-5)	CWIE
รวม			18	

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)	หมายเหตุ
วิชาแกน	2542304	การออกแบบและมาตรฐานของฐานข้อมูลเชิงพื้นที่	3(2-2-5)	
วิชาเอกบังคับ	2542401	ภาษาอังกฤษสำหรับภูมิสารสนเทศ	3(3-0-6)	
วิชาเอกบังคับ	2542402	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	3(2-2-5)	
วิชาเอกบังคับ	2542403	การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน	3(2-2-5)	CWIE
วิชาเอกเลือก	254XXXX	วิชาเอกเลือก (1)	3(x-x-x)	
วิชาเอกเลือก	254XXXX	วิชาเอกเลือก (2)	3(x-x-x)	
รวม			18	

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)	หมายเหตุ
วิชาเอกบังคับ	2543401	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับภูมิ สารสนเทศ	3(3-0-6)	
วิชาเอกบังคับ	2543402	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	3(2-2-5)	CWIE
วิชาเอกบังคับ	2543403	การประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกลและ การประมวลผลภาพเชิงเลข	3(2-2-5)	
วิชาเอกเลือก	254XXXX	วิชาเอกเลือก (3)	3(x-x-x)	
วิชาเอกเลือก	254XXXX	วิชาเอกเลือก (4)	3(x-x-x)	
รวม			15	

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)	หมายเหตุ
วิชาเอกบังคับ	2543404	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิง บูรณาการ	3(2-2-5)	CWIE
วิชาเอกบังคับ	2543406	ภูมิสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการลุ่ม น้ำ	3(2-2-5)	CWIE
วิชาเอกเลือก	254XXXX	วิชาเอกเลือก (5)	3(x-x-x)	
วิชาเอกเลือก	254XXXX	วิชาเอกเลือก (6)	3(x-x-x)	
วิชาเลือกเสรี	XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (1)	3(x-x-x)	
รวม			15	

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)	
วิชาแกน	2544497	วิจัยและสัมมนาด้านภูมิสารสนเทศ	3(1-4-4)	CWIE
วิชาเอกบังคับ	2544103	ภูมิศาสตร์เมืองและการวางผังเมือง	3(2-2-5)	CWIE
วิชาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพหรือสหกิจ ศึกษา	2544498	เตรียมสหกิจศึกษา	1(45)	CWIE
วิชาเอกเลือก	254XXXX	วิชาเอกเลือก (7)	3(x-x-x)	
วิชาเลือกเสรี	XXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (2)	3(x-x-x)	
รวม			13	

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)	
วิชาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพหรือสหกิจ ศึกษา	2544499	สหกิจศึกษา (CWIE)	6(540)	CWIE
รวม			6	

โมเดล CWIE หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาภูมิสารสนเทศ

“1 ภาคเรียน 1 รายวิชา 1 WIL” เริ่มชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2



*หมายเหตุ ภาคเรียนที่ 3 เป็นกิจกรรมเสริม ในรูปแบบ Work-Based Learning เพื่อเสริมทักษะการจัดการเรียนการสอนกับการบูรณาการในสถานประกอบการ

สมรรถนะ (competencies) / ผลการเรียนรู้ (Learning Outcome) หลักสูตร วท.บ. ภูมิสารสนเทศ

ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
ความรู้	ความรู้	ความรู้	ความรู้
หลักการพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ภูมิสารสนเทศ	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อการจัดการพื้นที่ ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และ/หรือเศรษฐกิจ สังคม	การสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านภูมิสารสนเทศ ในการวางแผนจัดการ และแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่ในท้องถิ่น ชุมชน สังคมได้อย่างเหมาะสม
ทักษะ	ทักษะ	ทักษะ	ทักษะ
ใช้แผนที่และจัดทำแผนที่ดิจิทัล รวบรวมข้อมูล แสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ทางสถิติ	สามารถบูรณาการร่วมกับข้อมูลภาคสนาม การสำรวจจริงวัดและระบบนำทางด้วยดาวเทียมได้	การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อการจัดเก็บและแลกเปลี่ยนข้อมูลภูมิสารสนเทศ	การสร้างนวัตกรรมด้านภูมิสารสนเทศให้เป็นพื้นฐาน
คุณลักษณะ	คุณลักษณะ	คุณลักษณะ	คุณลักษณะ
ลักษณะบุคคล มีความรับผิดชอบหน้าที่ มีคุณธรรม จริยธรรม ขยันหมั่นเพียร ตรงต่อเวลา จริยธรรม ตรงต่อเวลา มีระเบียบวินัย ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม	ลักษณะบุคคล มีทัศนคติที่ดี ยอมรับในความเห็นต่างระหว่างบุคคล จริยธรรม มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น	ลักษณะบุคคล ทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำ และสมาชิกที่ดี จริยธรรม มีจรรยาบรรณในทางวิชาการ	ลักษณะบุคคล เข้าใจและยอมรับความเป็นพหุวัฒนธรรม และร่วมแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ จริยธรรม มีจิตสำนึกในการรับใช้ชุมชน ท้องถิ่น และประเทศชาติ

สมรรถนะ (competencies) / ผลการเรียนรู้ (Learning Outcome) หลักสูตร วท.บ. ภูมิสารสนเทศ

ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
ทักษะภูมิศาสตร์	ทักษะภูมิสารสนเทศ	ทักษะปฏิบัติการด้านภูมิสารสนเทศ	ทักษะนวัตกรรมด้านภูมิสารสนเทศ
วิชาโมดูล	วิชาโมดูล	วิชาโมดูล	วิชาโมดูล
<ol style="list-style-type: none"> 1. ภูมิศาสตร์กายภาพ 2. ภูมิศาสตร์มนุษย์ 3. แนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ 4. ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์ 5. แผนที่และการจัดทำแผนที่ดิจิทัล (CWIE) เชิงวิทยากร เตรียมความพร้อม 6. สถิติเชิงพื้นที่สำหรับภูมิสารสนเทศ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ภูมิศาสตร์ดิน (CWIE) 2. การรับรู้จากระยะไกล (CWIE) 3. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (CWIE) 4. การสำรวจรังวัดและระบบนำทางด้วยดาวเทียม (CWIE) 5. การออกแบบและมาตรฐานของฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ 6. ภาษาอังกฤษสำหรับภูมิสารสนเทศ 7. ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 8. การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน (CWIE) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับภูมิสารสนเทศ 2. การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (CWIE) 3. การประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกลและการประมวลผลภาพเชิงเลข 4. ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ (CWIE) 5. ภูมิสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการลุ่มน้ำ (CWIE) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. วิจัยและสัมมนาด้านภูมิสารสนเทศ (CWIE) 2. ภูมิศาสตร์เมืองและการวางผังเมือง (CWIE) 3. เตรียมสหกิจศึกษา (CWIE) 4. สหกิจศึกษา (CWIE)
<p>YLO1 ระบุหลักการทางด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ สามารถใช้แผนที่และจัดทำแผนที่ดิจิทัล ตลอดจนรวบรวมข้อมูล แสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ทางสถิติ วัตถุประสงค์การกระจายของข้อมูลได้</p>	<p>YLO2 ปฏิบัติงานทางเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ แสดงผลข้อมูลเพื่อจัดทำแผนที่ การตัดสินใจ ติดตามและประเมินสิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรต่าง ๆ โดยสามารถบูรณาการร่วมกับข้อมูลภาคสนาม การสำรวจรังวัดและระบบนำทางด้วยดาวเทียมได้</p>	<p>YLO3 ดำเนินงานทางเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อการจัดการพื้นที่ ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และ/หรือ เศรษฐกิจ สังคม ร่วมกับการออกแบบและการจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อการจัดเก็บและแลกเปลี่ยนข้อมูลภูมิสารสนเทศ</p>	<p>YLO4 เชื่อมโยงทักษะร่วมสร้างสรรค์ด้านภูมิสารสนเทศ (Innovation) ในการวางแผนจัดการ และแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่ในท้องถิ่น ชุมชน สังคมได้อย่างเหมาะสม</p>



กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
ร่วมกับเครือข่ายพัฒนาสตรีที่ศึกษาภาคเหนือตอนล่าง
ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงความ

นางสาวภาวีย์ ภูริรัตน์

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตร

"คุณอาจารย์ในทศและผู้นำทศสตรีที่ศึกษาและภาการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน"

ประเภท: คุณอาจารย์ในทศ

ระหว่างวันที่ ๑๔ - ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๕

ที่วัด ณ วันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๕

(ศ. นงทอง ศรีสงข์) ทรงสีไธ
ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

(รศ. อุดมศักดิ์ กิตติเกียรติ) ศ. อุดมศักดิ์ กิตติเกียรติ
ประธานเครือข่ายพัฒนาสตรีที่ศึกษาภาคเหนือตอนล่าง