

**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาภูมิศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	ภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย	: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์
ชื่อภาษาอังกฤษ	: Bachelor of Science Program in Geography

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม	: วิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิศาสตร์) : Bachelor of Science (Geography)
ชื่อย่อ	: วท.บ. (ภูมิศาสตร์) : B.S. (Geography)

3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะหลักสูตร

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับ 2 ปี ปริญญาตรี (หลักสูตร 4 ปี) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552

5.2 ภาษาที่ใช้

การจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนิสิตไทยและต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันฯ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554

6.1 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาภาคต้น ปีการศึกษา 2555

6.2 คณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัยนเรศวรเห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 8/2554 วันที่ 21 พฤศจิกายน 2554

6.3 สภาวิชาการมหาวิทยาลัยนเรศวรเห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อสภา มหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 1/2555 วันอังคารที่ 17 มกราคม 2555

6.4 สภามหาวิทยาลัยนเรศวรอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 167(1)/2555 วันที่ 29 เดือน มกราคม พ.ศ. 2555

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ในปีการศึกษา 2557

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

กลุ่มที่มุ่งเน้นด้านการทำแผนที่และภูมิสารสนเทศ (CGISci: Cartography and Geographic Information Sciences) จะสามารถไปประกอบอาชีพ นักภูมิศาสตร์ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านนักภูมิสารสนเทศ, นักพัฒนาโปรแกรมภูมิสารสนเทศ, ที่ปรึกษา/นักวิจัย/ผู้ช่วยนักวิจัย ด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ, เจ้าหน้าที่แผนที่และภาพถ่ายทางอากาศ

กลุ่มที่มุ่งเน้นด้านภูมิศาสตร์กายภาพ (PG: Physical Geography) และด้านภูมิศาสตร์มนุษย์ (HG: Human Geography) จะสามารถไปประกอบอาชีพ นักภูมิศาสตร์โดย รับราชการในหน่วยงานภาครัฐ อาทิเช่น สถาบันการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา, กรมพัฒนาที่ดิน, กรมชลประทาน, กรมที่ดิน, กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, กรมควบคุมมลพิษ เป็นต้น รวมไปถึงเป็นพนักงานในบริษัทเอกชน บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้เทคโนโลยีภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

9. ชื่อ เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นายพัฒนาราชวงศ์ *	รองศาสตราจารย์	วท.ม.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2532
			วท.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย	2528
2	นายภิรมย์ อ่อนแสง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย	2528
			วท.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย	2523
3	นายกัมปนาท ปิยะธำรงชัย *	อาจารย์	Ph.D.	Geography	University College London	อังกฤษ	2548
			M.Eng.	GIS and Remote Sensing	Asian Institute of Technology	ไทย	2543
			วท.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2539
4	นายประสิทธิ์ เมฆอรุณ	อาจารย์	วท.ม.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2543
			วท.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2538
5	นายพลปรีชา ชิตบุรี	อาจารย์	วศ.ม.	วิศวกรรมสำรวจ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2551
			วศ.บ.	วิศวกรรมสำรวจ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2547

หมายเหตุ รายชื่ออาจารย์ผู้ที่มีเครื่องหมาย * เป็นอาจารย์ประจำทั้งหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาภูมิศาสตร์ และวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์ ซึ่งจัดว่าเป็นหลักสูตร / สาขาวิชาที่เป็นพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) สามารถบูรณาการองค์ความรู้ระหว่างสาขาวิชาในวิชาชีพหรือระหว่างสาขาวิชาได้

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์ของโลกที่นานาประเทศกำลังเผชิญอยู่กับการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของประชากรโลก การขยายตัวของความเป็นเมือง พร้อมๆ กับการล่มสลายของสังคมชนบท และปัญหาจากระบบการผลิตอาหารที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือเกี่ยวข้องกับปัญหาสุขภาพของพลเมืองทุกส่วน นอกจากนี้วิกฤติพลังงาน ความขัดแย้งทางสังคม ปัญหาสิ่งแวดล้อม และการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก ยังเป็นประเด็นซ้ำเติมให้ประเทศต่างๆ ต้องกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ในการนำพาชาติให้หลุดพ้นไปได้

นโยบายหลายอย่างถูกเปลี่ยนแปลงจากเดิมที่มุ่งการแก้ปัญหาเป็นเรื่องๆ เป็นจุดๆ ไปสู่การสร้างศักยภาพร่วมของประเทศต่างๆ ที่มีอัตลักษณ์คล้ายกันหรืออยู่ในภูมิภาคเดียวกัน ดังจะเห็นได้จากการรวมกลุ่มเศรษฐกิจระดับภูมิภาค การสร้างพลังของพลเมือง การลดความไม่เท่าเทียมกัน การขจัดภาวะเปราะบางสู่ความเสี่ยง และการสร้างภาวะยั่งยืนกลมกลืนกันของการเติบโตทางเศรษฐกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

กลุ่มประเทศประชาคมอาเซียนเอง ก็มีจุดมุ่งหมายที่จะทำให้ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อยู่ร่วมกันในสังคมที่เอื้ออาทร เน้นความร่วมมือในด้าน 1) การพัฒนาสังคม โดยการยกระดับความเป็นอยู่ของผู้ด้อยโอกาสและผู้ที่ยากลำบากในถิ่นทุรกันดาร และส่งเสริมการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันของกลุ่มต่างๆ ในสังคม 2) การพัฒนาการฝึกอบรม การศึกษาขั้นพื้นฐานและสูงกว่า การพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การสร้างงาน และการคุ้มครองทางสังคม 3) การส่งเสริมความร่วมมือด้านสาธารณสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ เช่น โรคเอดส์ โรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง 4) การจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และ 5) การส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเขียนนักคิดและศิลปินในภูมิภาค

สำหรับประเทศไทยนั้น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) ได้กำหนดเป้าหมายเชิงตัวชี้วัดที่เป็นรูปธรรม ให้สังคมไทยมีความสงบสุขอย่างมีธรรมาภิบาล ประชากรไทยทุกคนมีหลักประกันทางสังคมที่มีคุณภาพ โครงสร้างเศรษฐกิจมีความสมดุลเข้มแข็ง และพึ่งพาตนเองได้ ประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น และทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์และคุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้น

ทั้งนี้การพัฒนาประเทศให้มั่นคง สังคมสงบสันติ และประชาชนดำรงชีวิตอย่างมีความสุข ภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกที่คาดการณ์ได้ยากและมีแนวโน้มรุนแรงทั้งการเมืองในประเทศและวิกฤติเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งและส่งผลกระทบวงกว้าง ทิศทางการพัฒนาประเทศ “จึงต้องเร่งสร้างภูมิคุ้มกันทั้งเพื่อป้องกันปัจจัยเสี่ยงต่างๆ และเสริมรากฐานของประเทศด้านต่างๆ ให้เข้มแข็ง รวมทั้งสร้างโอกาสให้ประเทศสามารถเจริญก้าวหน้า” โดยให้ความสำคัญกับยุทธศาสตร์ที่มีลำดับความสำคัญสูง ประกอบด้วย

1. การสร้างความเป็นธรรมในสังคม
2. การพัฒนาคนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน
3. การสร้างสมดุลและความมั่นคงของอาหารและพลังงาน
4. การสร้างเศรษฐกิจฐานความรู้และการสร้างปัจจัยแวดล้อม
5. การสร้างความเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจในภูมิภาค และ
6. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การนำเสนอภาพของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมของโลกผ่านคลื่นทั้งสามลูก คลื่นแต่ละลูกเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ โดยคลื่นลูกที่หนึ่ง แสดงออกด้วยทักษะการล่าสัตว์และการเก็บผักผลไม้ตามป่าทำให้มนุษย์มีองค์ความรู้การเกษตร เมื่อผลผลิตการเกษตรมีมากขึ้นอุตสาหกรรมแปรรูปจึงเกิดขึ้น เป็นลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรมของคลื่นลูกที่สอง เมื่อเกิดความหลากหลายในรูปแบบของตัวผลิตภัณฑ์มนุษย์ จึงจำเป็นต้องบริหารจัดการข่าวสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ถือเป็นคลื่นลูกที่สาม และเมื่อข้อมูลข่าวสารถูกเผยแพร่สู่สายตาของสาธารณะอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ สิ่งที่กำลังจะเกิดขึ้นเป็นคลื่นลูกที่สี่ คือ การแตกแขนงของปัญหาที่เกิดขึ้นในทุกส่วนของภูมิภาค

ทั้งนี้ข้อสังเกตเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางสังคมที่กำลังเกิดขึ้นในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว อาจเป็นส่วนหนึ่งของคลื่นลูกที่สี่ ได้แก่

1. การยกเลิกเทคโนโลยีในภาคอุตสาหกรรมอันเป็นผลพวงจากคลื่นลูกที่สองและสาม
2. การเสื่อมถอยของสังคมมนุษย์อันเนื่องมาจากพัฒนาเทคโนโลยีที่ปราศจากศีลธรรม
3. ปรากฏการณ์สังคมใหม่ในโลกของระบบคอมพิวเตอร์เสมือนจริง
4. การติดต่อสื่อสารและกระจายข่าวสารข้อมูลแบบไร้พรมแดน
5. การนำเอาแนวความคิดในเชิงปรัชญากลับมาเป็นส่วนหนึ่งของวิชาบังคับในสถานศึกษา
6. การอุบัติขึ้นของความคิดที่หลากหลายจึงมีความต้องการองค์กรแห่งการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น
8. การลดรอนอำนาจสูงสุดในการปกครองประเทศโดยกระแสท้องถิ่นนิยม

ขณะเดียวกันนั้น องค์กรณานาชาติก็ได้วางกรอบในการพัฒนามนุษย์ ทั้งที่เป็นไปตามเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ หลักความมั่นคงของมนุษย์ หลักสิทธิมนุษยชน และหลักการพัฒนายั่งยืน โดยมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ

1. ความเป็นอยู่ที่ดี ทำให้เกิดเสรีภาพของประชาชนขึ้นมาอย่างแท้จริง นั้นจะทำให้ประชาชนสามารถสร้างความเจริญรุ่งเรืองขึ้นมาได้
2. การเพิ่มพลังต่อรองและมีองค์กรรองรับ ทำให้ประชาชนและกลุ่มประชาชนสามารถดำเนินการในการผลักดันให้เกิดผลลัพธ์ที่มีคุณค่ากับพวกเขาจริงๆ
3. ความเป็นธรรม ขยายความเท่าเทียม สร้างผลลัพธ์ที่ยั่งยืนตลอดเวลา และเคารพสิทธิมนุษยชนและเป้าหมายของสังคมอื่น

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

วิชาภูมิศาสตร์เป็นการศึกษาเกี่ยวกับโลก และความสัมพันธ์ของโลกที่มีต่อประชาชนผู้อาศัยโลกอยู่ โดยมีแกนกลางการศึกษาอยู่ที่มุมมองด้านสถานที่ พื้นที่ และขอบเขต ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของสังคมและธรรมชาติแต่ละระดับ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์ จะจัดให้มีการอบรมบ่มเพาะเชิงวิชาการด้านภูมิศาสตร์กายภาพ (PG: Physical Geography) ที่มุ่งเน้นการศึกษาระบบการทางกายภาพเพื่อให้เข้าใจอย่างแจ่มชัดถึงพัฒนาการของวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก วิทยาศาสตร์นิเวศ และความเกี่ยวพันทางด้านภูมิศาสตร์มนุษย์ (HG: Human Geography) ในการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ที่เน้นการศึกษาระบบการกลายเป็นเมือง การเปลี่ยนแปลงพื้นที่เมือง และบทบาทคนเมืองกลุ่มต่างๆ ในแต่ละภูมิภาคของโลก และที่สำคัญอย่างยิ่งอีกด้านหนึ่ง คือ การจัดให้มีรายวิชาด้านการทำแผนที่และภูมิสารสนเทศ (CGISci: Cartography and Geographic Information Sciences) ที่จะช่วยฝึกทักษะและความชำนาญที่จะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อการทำงานในอนาคต

หลักสูตรนี้ จึงได้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มวิชา คือ กลุ่มวิชาการทำแผนที่และภูมิสารสนเทศ กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์กายภาพ และกลุ่มวิชาภูมิศาสตร์มนุษย์ โดยมีเหตุผลในการปรับปรุงหลักสูตรฯ 4 ประการ ดังนี้

1. สถานการณ์ของโลกเปลี่ยนไปมาก มีมุมมองทางวิชาการและทางสังคมแตกต่างไปจากเดิม จึงจำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตรให้เนื้อหาสาระของวิชาภูมิศาสตร์สอดคล้องกัน โดยสาขาวิชาภูมิศาสตร์ได้แตกแขนงออกเป็นสาระวิชาที่เกี่ยวข้อง 6 สาขาวิชา ประกอบด้วย ภูมิศาสตร์ ภูมิสารสนเทศ การสำรวจและทำแผนที่ การสำรวจระยะไกล ภูมิภาควิทยา และวิทยาศาสตร์โลก (Earth Sciences) ทั้งนี้เน้นให้มีประเด็นหลักสำหรับการวิจัยทางภูมิศาสตร์ที่จะช่วยอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น

2. หลักสูตรฯ นี้ใช้มาตั้งแต่ปีพ.ศ.2552 แม้ว่าจะมีการปรับปรุงอย่างทีละเล็กละน้อย แต่หลักๆ เป็นการปรับปรุงไปตามสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเฉพาะในส่วน ของวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มากกว่าการปรับปรุงรายวิชาภูมิศาสตร์และเนื้อหา สาระของแต่ละรายวิชา การปรับปรุงหลักสูตรฯ ครั้งนี้มุ่งปรับในส่วนหลังที่กล่าวมาเป็นสำคัญ นอกจากนี้ยังต้องปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ในสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ ที่สมาคมภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทยได้ประชุมและ มีกรอบหลัก 5 กลุ่มวิชา ได้แก่ หลักการพื้นฐานของวิชาภูมิศาสตร์ การทำแผนที่และระบบ

สารสนเทศภูมิศาสตร์ การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงพื้นที่ ทักษะการจัดการข้อมูลและคอมพิวเตอร์ และแนวคิดและหลักการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ รวมไปถึงการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับผลการประชุมสภาวิชาการเกี่ยวกับนโยบายการพัฒนาระบบการจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี ในปีการศึกษา 2554

3. จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ เพราะที่ผ่านมา เนื้อหาสาระ และกระบวนการของหลักสูตรฯ ไม่เอื้ออำนวยให้เกิดการศึกษาค้นคว้าและวิจัยให้เกิดความรู้ใหม่ในเชิงทฤษฎีทางภูมิศาสตร์และกระบวนการวางแผนพัฒนาเชิงพื้นที่ การปรับปรุงหลักสูตรฯ ครั้งนี้จึงมุ่งหวังที่จะให้หลักสูตรฯ นี้เป็นแนวทางในการขยายองค์ความรู้ทางภูมิศาสตร์ ที่มุ่งเน้นในการพัฒนาความรู้ความสามารถทางด้านการทำแผนที่และภูมิสารสนเทศ ที่วางอยู่บนกรอบแนวความคิดทางภูมิศาสตร์กายภาพ และภูมิศาสตร์มนุษย์ ทั้งนี้ได้จัดประชุมระดมสมองเพื่อกำหนดกรอบการวิจัยสาขาวิชาภูมิศาสตร์เมื่อปีการศึกษา 2553 ได้ประเด็นหลัก 4 ประเด็น คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม เทคโนโลยีสนับสนุนการตัดสินใจ การจัดการทางพื้นที่ใหม่เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม และการส่งเสริมให้เกิดภาวะความยั่งยืน

4. ความต้องการใช้บัณฑิตสาขาภูมิศาสตร์ที่ผ่านมา พบว่า เดิมฐานแหล่งงานจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องนั้น ได้ขยายแหล่งงานออกสู่ภาคเอกชนในหลายกลุ่มงาน การพัฒนาความรู้ความสามารถทางด้านการทำแผนที่และภูมิสารสนเทศ ที่วางอยู่บนกรอบแนวความคิดทางภูมิศาสตร์กายภาพ และภูมิศาสตร์มนุษย์ จะทำให้โอกาสในการเข้าถึงอาชีพได้ชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนี้บัณฑิตที่จบสาขาภูมิศาสตร์ที่ต้องการศึกษาต่อในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศมีจำนวนมากขึ้นในแต่ละปี ดังนั้นการปรับปรุงหลักสูตรจะทำให้บัณฑิตที่จบไปตอบสนองต่อความต้องการใช้แรงงานในหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงการศึกษาต่อในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นอย่างยิ่ง

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2555 นี้ มีความสอดคล้องกับเป้าหมายการดำเนินกิจการของมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ได้กำหนดไว้ในเป้าหมายการบริหารงานข้อที่ 3 ที่ระบุว่า จะดำเนินการให้เป็นมหาวิทยาลัยที่สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ และได้มาตรฐานสากล มีความรอบรู้ทางทฤษฎี และมีทักษะการปฏิบัติงานวิชาชีพในสาขาของตนเอง ได้ตามมาตรฐานวิชาชีพกำหนด อีกทั้งยังเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพด้วย โดยมุ่งเน้นการประกันคุณภาพการศึกษาตามปรัชญาของบัณฑิตที่พึงประสงค์ 4 ประการ คือ

1. เป็นผู้มีความเพียร ความอดทน มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและต่อสังคม มีคุณธรรม จริยธรรม บูรณาการทั้งร่างกาย จิตใจ และจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

2. เป็นผู้ที่มีมนุษยสัมพันธ์ มีความเอื้ออาทรต่อเพื่อนมนุษย์ มีความเสียสละ ตลอดจนอุดมการณ์ต่อส่วนรวม

3. เป็นผู้รอบรู้วิชาการ เชี่ยวชาญวิชาชีพในสาขาวิชานั้นๆ ตลอดจนคิดเป็น ทำเป็น แก้ไขปัญหาเป็น และมีความมุ่งมั่นที่จะแสวงหาองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง

4. เป็นผู้มีความรู้และทักษะด้านภาษาต่างประเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและด้านการบริหารจัดการ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ทั้งคณิตศาสตร์และฟิสิกส์เชิงเส้น หลักสถิติ ฟิสิกส์และชีววิทยา และการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษทั้งที่เป็นพื้นฐานและประยุกต์ และกลุ่มวิชาทางด้านเศรษฐศาสตร์ โดยเฉพาะเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ในเชิงพื้นที่

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

รายวิชาที่หลักสูตรต่างๆ ในระดับการศึกษาปริญญาตรีที่มีรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จะต้องเรียนรายวิชา 104120 การทำแผนที่เบื้องต้น (Introduction to Cartography) 3(2-2-5) หรือ 104231 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information Systems) 3(2-2-5) เป็นรายวิชาที่ต้องเรียนก่อน

13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 มีคณะกรรมการประจำหลักสูตร ซึ่งแต่งตั้งโดยคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่กำกับดูแลขั้นตอนการดำเนินงานของหลักสูตร ควบคุมคุณภาพ และจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

13.3.2 แต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาทุกรายวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับภาควิชา อาจารย์ผู้สอน และนิสิต ในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการดำเนินการ

13.3.3 มอบหมายให้คณาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (ภูมิศาสตร์) ควบคุมการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

สาขาวิชาภูมิศาสตร์เป็นองค์ความรู้ที่รักษาสสมดุลระหว่างความก้าวหน้าทางวิทยาการของโลก พัฒนาการของสังคมเศรษฐกิจ และรากฐานทรัพยากรของภูมิภาค

1.2 วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ ดังนี้

1. เป็นผู้รอบรู้วิชาการ เชี่ยวชาญวิชาชีพในสาขาวิชาภูมิศาสตร์ ตลอดจนคิดเป็น ทำเป็น แก้ไขปัญหาเป็น และมีความมุ่งมั่นที่จะแสวงหาองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง
2. เป็นผู้มีความรู้และทักษะด้านภาษาต่างประเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและด้านการบริหารจัดการ
3. เป็นผู้มีความเพียร ความอดทน มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและต่อสังคม มีคุณธรรม จริยธรรม บารมีทั้งร่างกาย จิตใจ และจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
4. เป็นผู้มีความมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความเอื้ออาทรต่อเพื่อนมนุษย์ มีความเสียสละ ตลอดจนอุทิศตนต่อส่วนรวม

2. แผนพัฒนา/ปรับปรุง

แผนการพัฒนา	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
พัฒนาระบบและกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้บัณฑิตมีอัตลักษณ์ เก่งงาน เก่งคน เก่งคิด เก่งครองชีวิต และแก้ปัญหาคือ เป็นที่ ต้องการของแหล่งจ้างงานระดับแนวหน้าของประเทศ (Demand Based Competency) และได้รับค่าจ้างในอัตราจ้างที่สูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย	1. มหาวิทยาลัยพัฒนาปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นต่อการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ ซึ่งหลักสูตรจะนำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพนิสิต เช่น - สร้างวัฒนธรรมองค์กรส่งเสริม Knowledge Based Society ด้วยจิตสำนึกของความใฝ่รู้ใฝ่เรียน - ให้นิสิตสามารถพัฒนาภาษาอังกฤษด้วยตนเองด้วยระบบ e-learning ซึ่งสถานพัฒนาวิชาการด้านภาษา (Language Center) จะเป็นหน่วยสนับสนุน - จัดให้มีการแลกเปลี่ยนทักษะโครงการฝึกอบรม โครงการศึกษาดูงานแก่คณาจารย์เพื่อปรับระบบการเรียนการสอนที่เน้นนิสิตเป็นศูนย์กลางและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน กระบวนการเรียนรู้ที่ยึดหลักให้เห็นให้คิด ให้ค้นหาหลักการ (ทฤษฎี) และให้ปฏิบัติ - จัดให้มีการสอนภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพโดยเน้นการพูดและฟัง ภาคเรียนละ 1 หน่วยกิต ต่อเนื่องกันไปจนครบจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร เช่น วิชาภาษาอังกฤษ	1. มีเอกสาร มคอ. 2, 3 และ 5 ที่สมบูรณ์ 2. มีแผนการสอนในรูปแบบของ มคอ. 3 และ 4 ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง 3. ร้อยละของจำนวนรายวิชาเฉพาะทั้งหมดที่เปิดสอนในหลักสูตร มีการเชิญวิทยากรจากภาคธุรกิจเอกชน/ภาครัฐ มาบรรยายอย่างน้อยวิชาละ 1 ครั้ง 4. นิสิต จะต้องมีการฝึกงานหรือสหกิจศึกษา (ดูจาก มคอ. 4) 5. ร้อยละของรายวิชาที่มี

แผนการพัฒนา	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	สำหรับวิชาชีพ 3 หน่วยกิต ก็จะมีการจัดการเรียนการสอนภาคเรียนละ 1 หน่วยกิตต่อเนื่องกัน 3 ภาคการศึกษา โดยเน้น การพูดและการฟัง โดยระบุหน่วยกิตดังนี้ 1(0-2-1) - มีวิทยากรจากภาคธุรกิจเอกชน/ภาครัฐ มาบรรยายในรายวิชาเฉพาะทุกรายวิชา ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง - จัดให้มีห้องปฏิบัติการที่พร้อมในการปฏิรูประบบการเรียนรู้ด้วยหลักความคิด ปฏิบัติการเพื่อให้เห็น ให้คิด และได้ทำแล้ว จึงสอนให้เข้าใจถึงเหตุผลโดยใช้องค์ความรู้และทฤษฎี - มีระบบ Co-operative Education 2. พัฒนาระบบการเรียนรู้ตามหลักสูตรสู่คุณภาพโดยมุ่งผลที่บัณฑิตมีความสามารถในการประยุกต์และบูรณาการความรู้โดยรวม มาใช้ในการปฏิบัติงานตามวิชาชีพ โดย - จัดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรไปสู่ Problem Based Learning/Topic Based Learning แทน Content Based Learning - จัดให้มีการปฏิรูประบบการเรียนภาษาต่างประเทศอย่างจริงจัง โดยเร่งรัดให้มีห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีสื่อสารที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตลอดเวลา - จัดให้มีระบบ Tutorial ในทุกรายวิชาและมีการจัดการให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล - ให้นิสิตทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีทุกคน - ให้อาจารย์และนิสิตได้มีกิจกรรมร่วมกัน - คณาจารย์มีการประเมินผลการสอนที่เชื่อมต่อกับระบบ PDCA เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการสอนโดยตนเอง 3. พัฒนาระบบการประเมินผลการศึกษาที่ชี้วัดระดับขีดความสามารถของบัณฑิต (Competency Based Assessment) โดย - จัดให้มีระบบวัดความในการใช้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีสื่อสาร	Tutorial 6. มีมคอ. 3 คู่กับ มคอ. 5 ทุกรายวิชา 7. ร้อยละของนิสิตที่ทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี (6-9 หน่วยกิต) 8. ร้อยละของนิสิตที่สอบภาษาอังกฤษครั้งแรกผ่านตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด 9. ร้อยละของนิสิตที่สอบเทคโนโลยีสารสนเทศครั้งแรกผ่านตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด 12. ร้อยละของนิสิตที่มีงานทำ/ประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี 13. ค่าเฉลี่ยของอัตราเงินเดือนของนิสิตสูงกว่าอัตราเงินเดือนที่ ก.พ. กำหนด

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดยใน 1 ปีการศึกษา จะประกอบด้วย 2 ภาคการศึกษา คือภาคการศึกษาต้น และภาคการศึกษาปลาย

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

-

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึง เดือนกันยายน

ภาคการศึกษาปลาย ตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึง เดือนกุมภาพันธ์

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายในแผนการเรียนซึ่งเน้นวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทียบเท่า และ

2.2.2 ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และ/หรือ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรและประกาศของมหาวิทยาลัย

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ขาดทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ และความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ไม่เท่ากัน อาจส่งผลให้มีอุปสรรคในระหว่างการเรียนรู้และทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่พึงพอใจ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	กลยุทธ์ในการดำเนินการแก้ไขปัญหา
ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	1. จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ และมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา 2. เรียนเพิ่มเติมเพื่อปรับพื้นฐาน 3. สนับสนุนให้นิสิตค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้อื่นๆ
ทักษะภาษาอังกฤษ	1. เรียนเพิ่มเติมเพื่อปรับพื้นฐาน 2. กระตุ้นให้นิสิตอ่านบทความวิชาการภาษาอังกฤษมากขึ้น

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ชั้นปี	ปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
ชั้นปีที่ 1	50	50	50	50	50
ชั้นปีที่ 2	-	50	50	50	50
ชั้นปีที่ 3	-	-	50	50	50
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	50	50
รวม	50	100	150	200	200
สำเร็จการศึกษา	-	-	-	50	50

2.6 งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณของคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

2.6.1 งบประมาณรายรับ

รายการรับ	ปีงบประมาณ				
	2555	2556	2557	2558	2559
ค่าธรรมเนียมการศึกษา*	1,200,000	2,400,000	3,600,000	4,800,000	4,800,000
งบรายได้ที่ได้รับจัดสรร**	720,000	1,440,000	2,160,000	2,880,000	2,880,000
งบประมาณแผ่นดิน ***	180,000	360,000	540,000	720,000	720,000
รวม	900,000	1,800,000	2,700,000	3,600,000	3,600,000

* ค่าธรรมเนียมการศึกษาอัตรา 24,000 บาทต่อคนต่อปีการศึกษา

** เท่ากับ 60% ของค่าธรรมเนียมการศึกษา

*** ประมาณการเท่ากับ 25% ของเงินรายได้ที่จัดสรร

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย

รายการจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2554	2555	2556	2557	2558
1. งบบุคคลากร	-	-	-	-	-
1.1 เงินเดือนและค่าจ้างประจำ	-	-	-	-	-
1.2 ค่าตอบแทนพนักงานราชการ	-	-	-	-	-
1.3 ค่าจ้างชั่วคราว	-	-	-	-	-
2. งบดำเนินการ					
2.1 กองทุนพัฒนาอาจารย์	150,000	250,000	250,000	250,000	250,000
2.1.1 หมวดค่าใช้สอย	100,000	200,000	200,000	200,000	200,000
2.1.2 หมวดเงินอุดหนุน	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
2.2 กองทุนพัฒนาการเรียนการสอน	660,000	730,000	730,000	730,000	730,000
2.2.1 หมวดค่าตอบแทน	100,000	200,000	200,000	200,000	200,000
2.2.2 หมวดค่าใช้สอย	180,000	300,000	300,000	300,000	300,000
2.2.3 หมวดค่าวัสดุ	50,000	80,000	80,000	80,000	80,000
2.2.4 หมวดเงินอุดหนุน ***	30,000	50,000	50,000	50,000	50,000
2.2.5 หมวดครุภัณฑ์	300,000	100,000	100,000	100,000	100,000
2.2.6 หมวดสิ่งก่อสร้าง	-	-	-	-	-
2.3 กองทุนพัฒนาวิชาการนิสิต	20,000	50,000	50,000	50,000	50,000
2.3.1 หมวดเงินอุดหนุน	20,000	50,000	50,000	50,000	50,000
รวม	830,000	1,030,000	1,030,000	1,030,000	1,030,000

2.6.3 ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต

ประมาณ 8,000 บาทต่อคนต่อปีการศึกษา

2.7 ระบบการศึกษา

ใช้ระบบแบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย

นิสิตที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาก่อน เมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ โดยหลักเกณฑ์การเทียบโอนให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ, สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี โดยมีรูปแบบการเทียบโอน 2 รูปแบบ คือ

การเทียบโอนผลการเรียน หมายความว่า การขอเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชาในระดับเดียวกันที่ได้เคยศึกษามาแล้วจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่มหาวิทยาลัยรับรองเพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร

การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ หมายความว่า การขอเทียบโอนความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ จากการศึกษานอกระบบ และ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยของนิสิต เพื่อนับหน่วยกิต เทียบเท่ารายวิชาตามหลักสูตรการศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร

3. โครงสร้างหลักสูตร

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ลำดับที่	รายการ	เกณฑ์ ศธ. พ.ศ.2548	หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ.2555
1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	30
2	หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	84	101
	2.1 วิชาพื้นฐาน	-	28
	2.2 วิชาเฉพาะด้าน	-	73
	2.1.1 วิชาบังคับ	-	55
	2.1.2 วิชาเลือก	-	18
3	หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		120	137

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร รายวิชาในหมวดวิชาต่าง ๆ

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		จำนวน	30	หน่วยกิต
ในหลักสูตรนี้กำหนดให้นักศึกษาเรียนตามกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้ ยกเว้นวิชาพลานามัยให้นักศึกษาเลือกเรียนตามความสนใจ 1 วิชา				
1.1 กลุ่มวิชาภาษา		จำนวน	12	หน่วยกิต
001201	ทักษะภาษาไทย Thai Language Skills		3(2-2-5)	
001211	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English		3(2-2-5)	
001212	ภาษาอังกฤษพัฒนา Developmental English		3(2-2-5)	
001213	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes		3(2-2-5)	
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		จำนวน	6	หน่วยกิต
001221	สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า Information Science for Study and Research		3(3-0-6)	
001224	ศิลปะในชีวิตประจำวัน Arts in Daily Life		3(2-2-5)	
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		จำนวน	6	หน่วยกิต
001234	อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น Civilization and Local Wisdom		3(3-0-6)	
001237	ทักษะชีวิต Life Skills		2(1-2-3)	
และเลือกเรียน	วิชาพลานามัย	จำนวน	1	หน่วยกิต
001250	กอล์ฟ Golf		1(0-2-1)	
001251	เกม Game		1(0-2-1)	
001252	บริหารกาย Body Conditioning		1(0-2-1)	

001253	กิจกรรมเข้าจังหวะ Rhythmic Activities	1(0-2-1)
001254	ว่ายน้ำ Swimming	1(0-2-1)
001255	ลีลาศ Social Dance	1(0-2-1)
001256	ตะกร้อ Takraw	1(0-2-1)
001257	นันทนาการ Recreation	1(0-2-1)
001258	ซอฟท์บอล Softball	1(0-2-1)
001259	เทนนิส Tennis	1(0-2-1)
001260	เทเบิลเทนนิส Table Tennis	1(0-2-1)
001261	บาสเกตบอล Basketball	1(0-2-1)
001262	แบดมินตัน Badminton	1(0-2-1)
001263	ฟุตบอล Football	1(0-2-1)
001264	วอลเลย์บอล Volleyball	1(0-2-1)
001265	ศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัว Art of Self-Defense	1(0-2-1)

1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์		จำนวน	6	หน่วยกิต
001271	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment			3(3-0-6)
001272	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน Introduction to Computer Information Science			3(2-2-5)
2. หมวดวิชาเฉพาะ		จำนวน	101	หน่วยกิต
2.1 วิชาพื้นฐาน		จำนวน	28	หน่วยกิต
252111	คณิตศาสตร์เบื้องต้น Introductory Mathematics			4(4-0-8)
252221	พีชคณิตเชิงเส้น 1 Linear Algebra I			3(2-2-5)
254271	พื้นฐานทางการเขียนโปรแกรม Fundamentals of Programming			3(2-2-5)
255112	หลักสถิติ Principles of Statistics			3(2-2-5)
256101	หลักเคมี Principle of Chemistry			4(3-3-7)
258101	ชีววิทยาเบื้องต้น Introductory Biology			4(3-3-7)
261103	ฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics			4(3-3-7)
วิชาที่ต้องเลือก ตามความถนัด				
254272	การโปรแกรมภาษาวิซวลเบสิก Visual Basic Programming			3(2-2-5) หรือ
254371	การโปรแกรมบนอินเทอร์เน็ต Internet Programming			3(2-2-5)

2.2 วิชาเฉพาะด้าน		จำนวน	73	หน่วยกิต
2.1.2 วิชาบังคับ		จำนวน	55	หน่วยกิต
104100	ภูมิศาสตร์ประเทศไทย Geography of Thailand		3(2-2-5)	
104120	การทำแผนที่เบื้องต้น Introduction to Cartography		3(2-2-5)	
104140	ภูมิศาสตร์กายภาพ Physical Geography		3(2-2-5)	
104160	ภูมิศาสตร์มนุษย์ Human Geography		3(2-2-5)	
104230	การสำรวจและระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก Surveying and Global Positioning System		3(2-2-5)	
104231	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Geographic Information Systems		3(2-2-5)	
104241	ธรณีวิทยาเบื้องต้น Introduction to Geology		3(2-2-5)	
104261	ภูมิศาสตร์เมือง Urban Geography		3(2-2-5)	
104310	สถิติวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์ Statistical Analysis in Geography		3(2-2-5)	
104232	การรับรู้จากระยะไกล Remote Sensing		3(2-2-5)	
104331	โฟโตแกรมเมตรี Photogrammetry		3(2-2-5)	
104411	ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์ Research Methodology in Geography		3(2-2-5)	
104412	ปรัชญาและแนวความคิดทางภูมิศาสตร์ Geographic Philosophy and Concepts		3(3-0-6)	
104495	สัมมนา Seminar		1(0-2-1)	

104496	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี Undergraduate Thesis	6 หน่วยกิต
104497	การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ International Academic or Professional Training	6 หน่วยกิต หรือ
104498	สหกิจศึกษา Co-operative Education	6 หน่วยกิต
205200	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ Communicative English for Specific Purposes	1(0-2-1)
205201	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ Communicative English for Academic Analysis	1(0-2-1)
205202	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน Communicative English for Research Presentation	1(0-2-1)

2.1.2 วิชาเลือก จำนวน 18 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนกลุ่มวิชากลุ่มใดกลุ่มหนึ่งใน (1) หรือ (2) หรือ (3) ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดในกลุ่มนั้นๆ

(1) กลุ่มวิชาการทำแผนที่และภูมิสารสนเทศ

ให้เลือกเรียนอย่างน้อย 12 หน่วยกิต และเลือกรายวิชาในกลุ่มวิชาภูมิศาสตร์กายภาพ หรือกลุ่มวิชาภูมิศาสตร์มนุษย์ ให้ครบ 18 หน่วยกิต

104322	การทำแผนที่เชิงเลข Digital Cartography	3(2-2-5)
104323	การทำแผนที่บนอินเทอร์เน็ต Internet Mapping	3(2-2-5)
104333	การจัดการฐานข้อมูลและฐานข้อมูล สารสนเทศภูมิศาสตร์ Database and Geo-database Management	3(2-2-5)
104334	การประมวลผลภาพข้อมูลเชิงเลข Digital Image Processing	3(2-2-5)
104335	โฟโตแกรมเมตรีเชิงเลข Digital Photogrammetry	3(2-2-5)

104336	มาตรฐานแผนที่ Map Standardization	3(2-2-5)
104437	การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Application in Geographic Information Systems	3(2-2-5)
104438	การโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Programming for Geographic Information Systems	3(2-2-5)
104439	การจัดการโครงการภูมิสารสนเทศ Geo-informatics Project Management	3(2-2-5)

(2) กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์กายภาพ

ให้เลือกเรียนอย่างน้อย 12 หน่วยกิต และเลือกกลุ่มวิชาการทำแผนที่และภูมิสารสนเทศ ให้ครบ 18 หน่วยกิต

104250	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Science	3(2-2-5)
104251	ภูมิอากาศวิทยา Climatology	3(2-2-5)
104352	ชีวภูมิศาสตร์ Biogeography	3(2-2-5)
104353	อุทกภูมิศาสตร์ Hydrogeography	3(2-2-5)
104354	ธรณีสัณฐานวิทยา Geomorphology	3(2-2-5)
104355	ภูมิศาสตร์ดิน Soil Geography	3(2-2-5)
104356	สภาวะโลกร้อน: มิติทางภูมิศาสตร์ Global Warming: Geographic Dimensions	3(3-0-6)
104457	พื้นที่เปราะบางและเสี่ยงภัย Spatial Vulnerability and Hazard Risk	3(2-2-5)
104458	การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment	3(2-2-5)

(3) กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์มนุษย์

ให้เลือกเรียนอย่างน้อย 12 หน่วยกิต และเลือกกลุ่มวิชาการทำแผนที่และภูมิสารสนเทศ ให้ครบ 18 หน่วยกิต

104262	ภูมิศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ Geography of Southeast Asia	3(3-0-6)
104263	ภูมิศาสตร์การเกษตร Geography of Agriculture	3(3-0-6)
104364	ภูมิศาสตร์การเคหะและอสังหาริมทรัพย์ Geography of Housing and Real Estate	3(3-0-6)
104365	การใช้ที่ดิน การคมนาคมขนส่ง และการพัฒนา Land Use, Transportation and Development	3(3-0-6)
104366	โลกาภิวัตน์และเมืองของโลก Globalization and Global Cities	3(3-0-6)
104467	ทฤษฎีทำเลที่ตั้ง Location Theory	3(2-2-5)
104468	ภูมิศาสตร์พฤติกรรมผู้บริโภค Geography of Consuming Behavior	3(3-0-6)
104469	ภูมิศาสตร์อาชญากรรม Geography of Crime	3(3-0-6)
104470	การวางผังเมืองและภาค Urban and Regional Planning	3(2-2-5)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

จำนวน 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอื่น

3.1.4 แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

001201	ทักษะภาษาไทย	3(2-2-5)
	Thai Language Skills	
001211	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(2-2-5)
	Fundamental English	
001237	ทักษะชีวิต	2(1-2-3)
	Life Skills	
0012xx	กลุ่มวิชาพลานามัย	1(0-2-1)
	Personal Hygiene Courses	
001272	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน	3(2-2-5)
	Introduction to Computer Information Science	
104100	ภูมิศาสตร์ประเทศไทย	3(2-2-5)
	Geography of Thailand	
104140	ภูมิศาสตร์กายภาพ	3(2-2-5)
	Physical Geography	
252111	คณิตศาสตร์เบื้องต้น	4(4-0-8)
	Introductory Mathematics	
รวม		22 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

001212	ภาษาอังกฤษพัฒนา Developmental English	3(2-2-5)
001221	สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า Information Science for Study and Research	3(3-0-6)
001271	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(3-0-6)
104120	การทำแผนที่เบื้องต้น Introduction to Cartography	3(2-2-5)
104160	ภูมิศาสตร์มนุษย์ Human Geography	3(2-2-5)
252221	พีชคณิตเชิงเส้น 1 Linear Algebra I	3(2-2-5)
261103	ฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics	4(3-3-7)

รวม 22 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

001224	ศิลปะในชีวิตประจำวัน Arts in Daily Life	3(2-2-5)
001234	อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น Civilization and Local Wisdom	3(3-0-6)
104231	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Geographic Information Systems	3(2-2-5)
104241	ธรณีวิทยาเบื้องต้น Introduction to Geology	3(2-2-5)
104261	ภูมิศาสตร์เมือง Urban Geography	3(2-2-5)
205200	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ Communicative English for Specific Purposes	1(0-2-1)
256101	หลักเคมี Principle of Chemistry	4(3-3-7)

รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

001213	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes	3(2-2-5)
104230	การสำรวจและระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก Surveying and Global Positioning System	3(2-2-5)
104232	การรับรู้จากระยะไกล Remote Sensing	3(2-2-5)
1042xx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
254271	พื้นฐานทางการเขียนโปรแกรม Fundamentals of Programming	3(2-2-5)
255112	หลักสถิติ Principles of Statistics	3(2-2-5)
258101	ชีววิทยาเบื้องต้น Introductory Biology	4(3-3-7)
รวม		22 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

104310	สถิติวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์ Statistical Analysis in Geography	3(2-2-5)
104331	โฟโตแกรมเมตรี Photogrammetry	3(2-2-5)
104xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
104xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
205201	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ Communicative English for Academic Analysis	1(0-2-1)
254272	การโปรแกรมภาษาวิซวลเบสิก Visual Basic Programming	3(2-2-5) หรือ
254371	การโปรแกรมบนอินเทอร์เน็ต Internet Programming	3(2-2-5)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(x-x-x)

รวม 19 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

104411	ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์ Research Methodology in Geography	3(2-2-5)
104412	ปรัชญาและแนวความคิดทางภูมิศาสตร์ Geographic Philosophy and Concepts	3(3-0-6)
104xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
104xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
205202	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน Communicative English for Research Presentation	1(0-2-1)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(x-x-x)
รวม		16 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น

104495	สัมมนา Seminar	1(0-2-1)
104496	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี Undergraduate Thesis	6 หน่วยกิต
104xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
รวม		10 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

104497	การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ International Academic or Professional Training	6 หน่วยกิต หรือ
104498	สหกิจศึกษา Co-operative Education	6 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- | | | |
|--------|--|----------|
| 001201 | ทักษะภาษาไทย
Thai Language Skills
พัฒนาทักษะการใช้ภาษาทั้งในด้านการฟัง การอ่าน การพูดและการเขียน
เพื่อการสื่อสาร โดยเน้นทักษะการเขียนเป็นสำคัญ
Development of communicative language skills including listening, reading,
speaking, and writing with an emphasis on writing skill | 3(2-2-5) |
| 001211 | ภาษาอังกฤษพื้นฐาน
Fundamental English
พัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน ภาษาอังกฤษและไวยากรณ์ระดับพื้นฐาน
เพื่อการสื่อสารในบริบทต่าง ๆ
Development of fundamental English listening, speaking, reading skills, and
grammar for communicative purposes in various contexts | 3(2-2-5) |
| 001212 | ภาษาอังกฤษพัฒนา
Developmental English
พัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน ภาษาอังกฤษและไวยากรณ์ เพื่อการสื่อสารในบริบท
ต่าง ๆ
Development of English listening, speaking, reading skills, and grammar
for communicative purposes in various contexts | 3(2-2-5) |
| 001213 | ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ
English for Academic Purposes
พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษโดยเน้นทักษะการอ่าน การเขียนงานและการศึกษา
ค้นคว้าเชิงวิชาการ
Development of English skills with an emphasis on academic reading,
writing and researching | 3(2-2-5) |

- 001221 **สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า** 3(3-0-6)
Information Science for Study and Research
 ความหมาย ความสำคัญของสารสนเทศ ประเภทของแหล่งสารสนเทศ
 การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การเลือก การสังเคราะห์ และ
 การนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดี และมีนิสัยในการเฝ้าหาความรู้
 The meaning and importance of information, types of information sources,
 approaches, information technology application, selection, synthesis, and presentation of
 information as well as creating positive attitudes and a sense of inquiry in students
- 001224 **ศิลปะในชีวิตประจำวัน** 3(2-2-5)
Arts in Daily Life
 พื้นฐานความเข้าใจและทดลองปฏิบัติการศิลปกรรมแขนงต่าง ๆ ผ่านประสบการณ์
 ทางสุนทรียะ อันได้แก่ ผลงานทัศนศิลป์, วรรณกรรม, ดนตรี, การแสดง, การออกแบบ, ศิลปะ
 ภาพถ่าย, ศิลปะสื่อดิจิทัล และสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น เพื่อการพัฒนารสนิยมทางสุนทรียะที่สามารถ
 นำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันให้สัมพันธ์กับบริบทต่าง ๆ ทั้งในระดับท้องถิ่นและสากลได้
 Basic knowledge and experience through creative practice of Fine Arts,
 Literature, Music, Performance Art, Product Design, Photography Art, Visual Communicative
 Design and Architecture in order to improve the taste and aesthetic value which will apply
 to improve one's daily life and living harmonized within national and international contexts
- 001234 **อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น** 3(3-0-6)
Civilization and Local Wisdom
 อารยธรรมในยุคต่าง ๆ วิถีวัฒนธรรม วิถีชีวิต ประเพณี พิธีกรรม คติความเชื่อ ภูมิ
 ปัญญาท้องถิ่น และการอนุรักษ์ สืบทอด และพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น
 Civilizations throughout history, cultural evolution, ways of life, traditions,
 ritual practices, beliefs, and contributions, development are preservation of local wisdom
- 001237 **ทักษะชีวิต** 2(1-2-3)
Life Skills
 การพัฒนาบุคลิกภาพทั้งภายในและภายนอก ฝึกทักษะการทำงานเป็นทีมที่เน้นการ
 เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี การพัฒนาบุคคลให้มีจิตสาธารณะและการพัฒนาคุณสมบัติด้านอื่น ๆ ของ
 บุคคล

Development of personality both mental and physical characteristics;
practice in team working skills focusing on leader and follower roles, along with the
development of public consciousness and other desirable personal characteristics

001250 **กอล์ฟ** 1(0-2-1)
Golf

ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับกีฬา
กอล์ฟ การฝึกทักษะเบื้องต้น และกฎกติกา มารยาทของกีฬากอล์ฟ

History, definition, importance, and physical fitness for golf; basic skill
training, rules, and etiquette of golf

001251 **เกม** 1(0-2-1)
Game

ประวัติ ปรัชญา ความหมาย ความสำคัญ ลักษณะของเกมชนิดต่างๆ การเป็นผู้นำ
เกมเบื้องต้น และการเข้าร่วมเกม

History, philosophy, definition, and importance of games; type of games,
basic game leadership, and games participation

001252 **บริหารกาย** 1(0-2-1)
Body Conditioning

ประวัติ ความหมาย ความสำคัญของการบริหารกาย หลักการออกกำลังกาย
กิจกรรมการสร้างสมรรถภาพทางกาย และการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

History, definition, and importance of body conditioning; principle of
exercises, physical fitness activities, and physical fitness test

001253 **กิจกรรมเข้าจังหวะ** 1(0-2-1)
Rhythmic Activities

ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเคลื่อนไหวเบื้องต้น ท่าเต้นรำพื้นเมือง และ
วัฒนธรรมการเต้นรำของนานาชาติ

History, definition, importance, and basic movements of folk dances and
international folk dances

- 001254 **ว่ายน้ำ** 1(0-2-1)
Swimming
 ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับกีฬา ว่ายน้ำ การฝึกทักษะเบื้องต้น และกฎกติกา มารยาทของกีฬาว่ายน้ำ
 History, definition, importance, physical fitness, basic skill training, rules, and etiquette of swimming
- 001255 **ลีลาศ** 1(0-2-1)
Social Dance
 ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเคลื่อนไหวเบื้องต้น รูปแบบการเต้นรำสากล และมารยาทของการเต้นรำสากล
 History, definition, importance, basic movement, types, and etiquette of social dances
- 001256 **ตะกร้อ** 1(0-2-1)
Takraw
 ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับกีฬา ตะกร้อ การฝึกทักษะเบื้องต้น และกฎกติกา มารยาทของกีฬาตะกร้อ
 History, definition, importance, physical fitness, basic, skill training, rules and etiquette of takraw
- 001257 **นันทนาการ** 1(0-2-1)
Recreation
 ประวัติ ปรัชญา ความหมาย และความสำคัญของนันทนาการ ลักษณะของกิจกรรม นันทนาการ และการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ
 History, philosophy, definition and importance of recreation; nature of activities and recreation participation
- 001258 **ซอฟต์บอล** 1(0-2-1)
Softball
 ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับกีฬา ซอฟต์บอล การฝึกทักษะเบื้องต้น และกฎกติกามารยาทของกีฬาซอฟต์บอล

History, definition, importance, and physical fitness for softball; basic skill training, rules, and etiquette of softball

001259 **เทนนิส** 1(0-2-1)

Tennis

ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับกีฬาเทนนิส การฝึกทักษะเบื้องต้น และกฎกติกา มารยาทของกีฬาเทนนิส

History, definition, importance, and physical fitness for tennis; basic skill training, rules, and etiquette of tennis

001260 **เทเบิลเทนนิส** 1(0-2-1)

Table Tennis

ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับกีฬาเทเบิลเทนนิส การฝึกทักษะเบื้องต้นและกฎกติกา มารยาทของกีฬาเทเบิลเทนนิส

History, definition, importance, and physical fitness for table tennis; basic skill training, rules, and etiquette of table tennis

001261 **บาสเกตบอล** 1(0-2-1)

Basketball

ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับกีฬาบาสเกตบอล การฝึกทักษะเบื้องต้น และกฎกติกา มารยาทของกีฬาบาสเกตบอล

History, definition, importance, and physical fitness for basketball; basic skill training, rules, and etiquette of basketball

001262 **แบดมินตัน** 1(0-2-1)

Badminton

ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับกีฬาแบดมินตัน การฝึกทักษะเบื้องต้น และกฎกติกา มารยาทของกีฬาแบดมินตัน

History, definition, importance, and physical fitness for badminton; basic skill training, rules, and etiquette of badminton

- 001263 **ฟุตบอล** 1(0-2-1)
Football
 ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับกีฬาฟุตบอล การฝึกทักษะเบื้องต้น และกฎกติกา มารยาทของกีฬาฟุตบอล
 History, definition, importance, and physical fitness for football; basic skill training, rules, and etiquette of football
- 001264 **วอลเลย์บอล** 1(0-2-1)
Volleyball
 ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับกีฬาวอลเลย์บอล การฝึกทักษะเบื้องต้น และกฎกติกา มารยาทของกีฬาวอลเลย์บอล
 History, definition, importance, and physical fitness for volleyball; basic skill training, rules, and etiquette of volleyball
- 001265 **ศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัว** 1(0-2-1)
Art of Self – Defense
 ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัว ทักษะเบื้องต้นของศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัว กฎหมายสำหรับการป้องกันตัว และกฎกติกา มารยาทของศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัว
 History, definition, importance, and physical fitness for the art of self-defense; basic skill of the art of self-defense, laws for self-defense, rules and etiquette of the art of self-defense
- 001271 **มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม** 3(3-0-6)
Man and Environment
 ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สาเหตุปัญหาสิ่งแวดล้อม ผลของการเปลี่ยนแปลงประชากรมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม กรณีปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับโลก ระดับประเทศ และระดับท้องถิ่น การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก และอุบัติภัยธรรมชาติ การพัฒนากับสิ่งแวดล้อม การปลูกจิตสำนึก การสร้างความตระหนัก และการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
 The relationship between man and the environment, cause of environmental problems, effects of population change related to environmental problems case studies of

global climate change and natural disasters at the global and local scale and the building of environmental awareness and participation in sustainable environmental management

001272 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน 3(2-2-5)

Introduction to Computer Information Science

คอมพิวเตอร์เพื่อชีวิตประจำวัน ระบบคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์

คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และการประยุกต์ใช้งาน ระบบสำนักงานอัตโนมัติ ระบบจำนวนและการแทนข้อมูล การจัดการข้อมูลและระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ ภาษาคอมพิวเตอร์ การพัฒนาระบบสารสนเทศ การออกแบบโปรแกรม และการเขียนโปรแกรม ภาษาเบสิกเบื้องต้น

Computers for daily life, computer systems, computer hardware, computer software, computer networks, the Internet and its applications, office automation systems, number system and data representation, data management and database systems, information systems, programming languages, information system development, program design, and introduction to BASIC programming

104100 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย 3(2-2-5)

Geography of Thailand

ลักษณะทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย การวิเคราะห์ปัญหาและความสัมพันธ์ของปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาประเทศ

Physical, economical and social features of Thailand, problems and relational analysis of geographical factors affecting development of Thailand.

104120 การทำแผนที่เบื้องต้น 3(2-2-5)

Introduction to Cartography

ความหมายและประเภทของแผนที่ การอ่านและแปลความหมายแผนที่ เพื่อให้ได้ข้อมูลทางภูมิศาสตร์จากแผนที่ประเภทต่างๆ ความหมายและความสำคัญของการเขียนแผนที่ธรรมชาติของการแสดงข้อมูลบนแผนที่ เส้นโครงแผนที่ต่างๆ

Definition and type of maps, map reading and interpretation, getting to know characteristics of geographic features and information from maps, meaning and importance of cartography, nature of map visualization, and map projections.

- 104140 **ภูมิศาสตร์กายภาพ** 3(2-2-5)
Physical Geography
 กระบวนการพื้นฐานของการไหลเวียนของพลังงานระหว่างบรรยากาศภาคกับมหาสมุทร การจำแนกคุณสมบัติเฉพาะและปฏิสัมพันธ์ของบรรยากาศภาคและมหาสมุทร ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำ ภูมิประเทศ ดิน และพืชพรรณที่สรรค์สร้างและปรับเปลี่ยนพื้นผิวโลก ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับความแตกต่างของบรรยากาศและมหาสมุทร ผลกระทบของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพต่อมนุษย์ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากมนุษย์
- Basic processes of flows of energy through the atmosphere and oceans, distribution and characteristics of major atmospheric and oceanic features and their interactions; interactions between water, landforms, soil, and vegetation that create and modify the surface of the earth; impacts of physical environment on human societies and humans as agents of environmental change.
- 104160 **ภูมิศาสตร์มนุษย์** 3(2-2-5)
Human Geography
 ความแตกต่างและการจัดการทางพื้นที่ของกิจกรรมของมนุษย์ ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ภายใต้กรอบของระบบชีวกายภาพของพื้นผิวโลก พฤติกรรมการตัดสินใจทางพื้นที่การอพยพ การเติบโตของประชากร การพัฒนาเศรษฐกิจ การเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรม การกลายเป็นเมือง
- Spatial differentiation and organization of human activity and human interaction with the Earth's biophysical systems; human spatial decision making behavior; migration; population growth; economic development; industrial location; urbanization.
- 104230 **การสำรวจและระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก** 3(2-2-5)
Surveying and Global Positioning System
 ทฤษฎีและปฏิบัติการการสำรวจพื้นราบและการสำรวจภูมิประเทศ ด้วยเครื่องมือและเทคนิคการสำรวจ รวมถึงเทคโนโลยีระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก ในการสร้างโครงข่ายควบคุมทางราบหรือทางตั้ง และเก็บรายละเอียดด้วยวิธีต่างๆ เพื่อการทำแผนที่อาณาเขตหรือแผนที่ภูมิประเทศ
- Theoretical and practical plane and topographic survey; techniques and equipment of surveying including the global positioning systems to obtain the network of horizontal or vertical control and detail survey; planimetric and topographic mapping.

- 104231 **ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์** 3(2-2-5)
Geographic Information Systems
 หลักการและแนวคิดระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ ระบบซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ โครงสร้างฐานข้อมูลและฐานข้อมูลลักษณะสัมพันธ์ ฟังก์ชันต่างๆ ของระบบการนำเข้า การแก้ไขและการแปลงข้อมูล การวิเคราะห์และการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
 Principle and concepts of geographic information systems, spatial database management, software and hardware, database and relational database structures, the system function involving of inputting, editing, modifying, transforming, analysis and presentation.
- 104232 **การรับรู้จากระยะไกล** 3(2-2-5)
Remote Sensing
 วิวัฒนาการของการรับรู้จากระยะไกล หลักการพลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ผลกระทบของบรรยากาศ ระบบการส่งสัญญาณ คุณลักษณะและประเภทของข้อมูล หลักการอ่าน การวิเคราะห์ และการแปลความหมายภาพถ่ายทางอากาศและภาพข้อมูลดาวเทียมด้วยสายตา และการนำไปประยุกต์ใช้ในกิจการต่างๆ
 Evolution of remote sensing, principle of electromagnetic energy, atmospheric effects, spectral signal receiving and sending characteristics, types of remotely sensed information, introduction to reading, analyzing, visual interpretation of aerial photograph and satellite images for developing applications.
- 104241 **ธรณีวิทยาเบื้องต้น** 3(2-2-5)
Introduction to Geology
 การศึกษาเกี่ยวกับโลก ส่วนประกอบ โครงสร้าง กระบวนการทางธรณีวิทยา และวิวัฒนาการของโลก
 The study of the Earth; components, structure, geologic process, and the Earth's evolution.

- 104250 **วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม** 3(2-2-5)
Environmental Science
 แนวคิดเบื้องต้นทางด้านกายภาพ นิเวศวิทยา และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับ
 ความสัมพันธ์ระหว่างสังคมมนุษย์และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ประเมินปัญหาและทางเลือกในการ
 จัดการพื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติเป็นมลพิษ สิ่งแวดล้อมถูกทำลาย การเพิ่มขึ้นของประชากร
 Introduction to basic physical, ecological, and environmental concepts
 underlying the relationship between human society and the natural environment, evaluation of
 problems and options available in dealing with the areas of natural resources, pollution,
 environmental degradation, and population increase.
- 104251 **ภูมิอากาศวิทยา** 3(2-2-5)
Climatology
 องค์ประกอบ ปัจจัยควบคุมและความผันแปรของอากาศ เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง
 วิทยาการภูมิอากาศ ตลอดจนการกระจาย การจำแนกและลักษณะภูมิอากาศประเภทต่างๆ ของโลก
 Climatic elements, source factors to control climatic phenomena, instruments
 for meteorological use, the climate classification and climatic regimes.
- 104261 **ภูมิศาสตร์เมือง** 3(2-2-5)
Urban Geography
 หลักการภูมิศาสตร์เศรษฐกิจของเมืองและภูมิภาคต่างๆ ของโลก สาระที่สัมพันธ์
 กับการวางแผนและผังเมือง การกลายเป็นเมือง โครงสร้างภายในเมือง ระบบการตั้งถิ่นฐาน
 กระบวนการเติบโตของเมือง การเติบโตและการพัฒนาภูมิภาค การอพยพเคลื่อนย้ายประชากร การ
 คมนาคมขนส่ง และการอาคารที่อยู่อาศัย
 Principle of economic geography of cities and regions and its relation to
 planning, urbanization, internal structure of cities, settlement systems, process of urban
 growth regional growth and development, migration, transportation, housing.
- 104262 **ภูมิศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้** 3(3-0-6)
Geography of Southeast Asia
 การสังเคราะห์ภูมิภาคของประชาชนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ชีววิทยา และวัฒนธรรม การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างเป็นพลวัต

Regional synthesis with varying emphasis on the people of Southeast Asia in their physical, biotic, and cultural environment and its dynamic transformation.

- 104263 **ภูมิศาสตร์การเกษตร** 3(3-0-6)
Geography of Agriculture
 เนื้อหาสาระ รูปแบบ และกระบวนการทางภูมิศาสตร์ของการทำเพาะปลูกและปศุสัตว์ ประเด็นของดินและแปลงที่ดิน พฤติกรรมของมนุษย์ สาระด้านสิ่งแวดล้อม และทฤษฎีทำเลที่ตั้งของกิจกรรมการเกษตร

Substances, patterns and processes of crop and animal farming and related subjects such as farm land, farm-associated human geographers, environmental issues, and theoretical works on the location of agricultural activities

- 104310 **สถิติวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์** 3(2-2-5)
Statistical Analysis in Geography
 หลักการเบื้องต้นของการวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับวิชาภูมิศาสตร์ การนำเสนอและการแปลความข้อมูลทางพื้นที่ สถิติพรรณนาเชิงพื้นที่ ทฤษฎีความน่าจะเป็นและหลักการกระจายของกลุ่มตัวอย่าง สถิติอ้างอิงที่เกี่ยวกับหลักการประมาณค่าและการทดสอบสมมุติฐาน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการถดถอยบนพื้นที่ โมเดลเชิงเส้น การวิเคราะห์การจำแนก และการวิเคราะห์องค์ประกอบ

Elements of statistical analysis for geography, presentation and interpretation of geographical data, spatial descriptive statistics, probability theory and basic sampling distributions, inferential statistics including principles of estimation and hypotheses testing, spatial correlation and regression analysis, linear models, discriminate analysis, and factor analysis.

- 104322 **การทำแผนที่เชิงเลข** 3(2-2-5)
Digital Cartography
 เทคนิคและการปฏิบัติการด้านการออกแบบแผนที่ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเขียนแผนที่ โดยวิธีการพื้นฐานและวิธีการอัตโนมัติด้วยคอมพิวเตอร์ รวมถึงเทคนิคและปฏิบัติการการออกแบบแผนที่และกราฟิกในสื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่อประเภทอื่นๆ

เทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างแผนที่และการจัดการฐานข้อมูลแผนที่บน
อินเทอร์เน็ต ภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างแผนที่ที่ติดต่อกับผู้ใช้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การ
นเทอร์เน็ตในการพัฒนาระบบเพื่อนำเสนอปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์

Techniques and particular tools in construction and database and geodatabase management for internet mapping. Programming languages for constructing web map user interface. Apply internet mapping to represent geographic phenomena.

หลักการสำรวจรังวัดด้วยภาพถ่าย การใช้เครื่องมือเบื้องต้นเพื่อทำแผนที่และวัดพื้นที่ถูกต้องตามเกณฑ์กำหนด โดยใช้หลักเรขาคณิตภาพถ่ายได้ การมองเห็นสามมิติ การปรับแก้ความคลาดเคลื่อนของภาพถ่ายทางอากาศ การผลิตและปรับปรุงแผนที่ทางอากาศ

Principle of photogrammetry, using of elementary method equipment for mapping and quantitative data measuring, under the specified accuracy, geometry of vertical photography, stereoscopic viewing and parallax, adjustment of the displacements and distortions on aerial photograph, mapping and map revision with aerial photograph.

ความหมายและความแตกต่างระหว่างระบบฐานข้อมูล และระบบฐานข้อมูลทาง
 เกษตรข้อมูล การจัดเก็บ การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล รูปแบบการเชื่อมโยง
 มัลติมีเดียของข้อมูลทางภูมิศาสตร์ มาตรฐานโครงสร้างข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์
 ต่างๆ การป้องกันฐานข้อมูล ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลและ
 ภูมิศาสตร์ รวมถึงการใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการจัดการฐานข้อมูลทางภูมิศาสตร์

Definitions and differentiation of database and geo-database systems, geographical data types, collection , relationships and manipulation for Geographic Information Systems, geo-database design methods, management and utilization of relational database, layer structure, data protection and geo-database application software.

104334 การประมวลผลข้อมูลภาพเชิงเลข 3(2-2-5)

Digital Image Processing

คุณลักษณะและรูปแบบของข้อมูลภาพเชิงเลข แนวคิดทางคณิตศาสตร์สำหรับการจัดการข้อมูลภาพเชิงเลข การปรับปรุงคุณภาพและการเน้นข้อมูลภาพเชิงเลข การจำแนกข้อมูลภาพเชิงเลขด้วยคอมพิวเตอร์ และการสร้างข้อมูลการรับรู้จากระยะไกลเป็นฐานข้อมูลสำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

Characteristics and patterns of digital image; Mathematical concepts for managing digital imagery; image data enhancement; classifying digital image using computer and transforming image data as datasets in geographic information system.

104335 โฟโตแกรมเมตรีเชิงเลข 3(2-2-5)

Digital Photogrammetry

มโนทัศน์ของการสำรวจจริงวัดด้วยภาพถ่าย ภาพถ่ายเอียง ทฤษฎีการจัดภาพ หลักการของการสำรวจภาพถ่ายเชิงวิเคราะห์ เครื่องเขียนร่างแผนที่จากคู่ภาพสามมิติ ข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศ แบบจำลองระดับเชิงเลข การตัดแก้ภาพออร์โทและการโมเสก และการประยุกต์ดิจิทัลโฟโตแกรมเมตรีเพื่อการทำแผนที่

Concepts of photogrammetry, tilted Photographs, principles of analytical photogrammetry, stereoscopic plotting instruments, aerotriangulation/aerial triangulation digital elevation model, orthorectification and mosaic, applications on digital photogrammetry for mapping.

104336 มาตรฐานแผนที่ 3(2-2-5)

Map Standardization

ความสำคัญของมาตรฐานทางภูมิศาสตร์กับฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการนำเสนอบนแผนที่ ความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานทางภูมิศาสตร์กับการอธิบายปรากฏการณ์ เทคนิคและปฏิบัติการเกี่ยวกับการจัดกลุ่ม การลดรูป และการแปลงสภาพข้อมูลใน

การทำแผนที่ รวมไปถึงการกำหนดมาตรฐานของข้อมูลและแผนที่ของทั่วโลกและระบบมาตรฐานข้อมูลของประเทศไทย

Vital concepts in scale in geography and geo-information, association of geographic scales and spatial phenomena, techniques and procedures on data clustering, data aggregation and disaggregation, and data transformation, review of map and spatial data standardization from world wide and discussion on the standardization in Thailand.

104352 **ชีวภูมิศาสตร์** 3(2-2-5)
Biogeography

กระบวนการพื้นฐานที่ควบคุมรูปแบบการกระจายทางภูมิศาสตร์ของสิ่งมีชีวิต การย้ายถิ่น วิวัฒนาการ การแยกตัว และรูปแบบเฉพาะของสิ่งมีชีวิต ขอบเขตพื้นที่และประวัติศาสตร์เกี่ยวกับพืชและภูมิศาสตร์ของพืช ทฤษฎีและการประยุกต์การจำแนก การทำแผนที่ และการทำบัญชีพืชพรรณธรรมชาติ การประยุกต์ใช้การสำรวจระยะไกล การสำรวจตัวอย่างในภาคสนาม และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการคำนวณ และการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยวิเคราะห์พืชพรรณต่างๆ

Basic processes governing geographic distribution patterns of biota: migration, evolution, isolation, and endemism, biogeographic regions and their histories, emphasis on plants and plant geography, theory and application of natural vegetation classification, ordination, mapping and inventorying, applications of remote sensing, field sampling techniques and data analysis, involves calculation and computation methods and implementation of computer programs for vegetation analysis.

104353 **อุทกภูมิศาสตร์** 3(2-2-5)
Hydrogeography

ความรู้เกี่ยวกับอุทกวิทยาเบื้องต้น มุ่งเน้นกรณีปฏิสัมพันธ์ระหว่างน้ำกับระบบกายภาพ และน้ำกับระบบการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในแต่ละช่วงเวลา หยาดน้ำฟ้า การระเหยและการคายน้ำ การแทรกซึม การไหลบ่า คุณภาพของน้ำ ข้อมูลอุทกวิทยา วิเคราะห์ข้อมูลอุทกวิทยาทั้งในเชิงภูมิศาสตร์และเชิงเวลา มุ่งเน้นทั้งด้านทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ด้วยแนวทางศึกษาเชิงบรรยายและเชิงปริมาณ

Provides an introduction to hydrological science, with a focus on the interaction of water with the physical and human systems at various geographical and temporal scales; topics ranging from precipitation, evapotranspiration, infiltration, runoff,

การศึกษากรณีศึกษานี้และกระบวนการที่สร้างกรณีศึกษานั้น ได้แก่ กรณีศึกษานาน บแตก รอยเลื่อน คาสต์ เชียงฝ้า ธารน้ำ ชายฝั่ง ธารน้ำแข็ง ทะเลทราย และหลุม

The study of landforms and processes that shape them including igneous, stratified, fractured and faulted, karst, hill slope, fluvial, coastal, glacial, desert, and meteorite crater landform.

คำจำกัดความของดินและองค์ประกอบของดิน ธรณีสัณฐานและดิน หน้าตัดดิน
วนการในการกำเนิดดิน อนุกรมวิธานดิน การทำแผนที่ดิน การกระจายของดินและ
เกี่ยวข้องกับประเทศไทย

Soil definition and composition; geomorphology and soils, soil profile, soil forming factors and process, soil taxonomy, soil mapping; soil distribution and soil information concerned in Thailand.

ลักษณะทั่วไปของสภาวะโลกร้อนและกระบวนการเปลี่ยนแปลงของสภาพ
ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม การเมือง
เกี่ยวกับสภาวะโลกร้อนและกระบวนการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศโลก

Overview of global warming and climate change processes, description of complex relationships between scientific, technological, economic, social, political, and historical facets of global warming and climate change.

104364 **ภูมิศาสตร์การเคหะและอสังหาริมทรัพย์** 3(3-0-6)
Geography of Housing and Real Estate

ภูมิศาสตร์การเคหะในประเทศพัฒนาและกำลังพัฒนา ความผันเกี่ยวกับบ้านที่อยู่อาศัยของคนเมือง ความสามารถในการซื้อบ้านและความแตกต่างในการเข้าถึงการเป็นเจ้าของบ้าน การไร้ที่อยู่อาศัย ประวัติศาสตร์การจัดหาบ้านสาธารณะ ประชากรศาสตร์ของบ้านเรือน การหมุนเวียนและเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยและเพื่อนบ้าน และการวิเคราะห์ประเภทของตลาดที่อยู่อาศัยและอสังหาริมทรัพย์

The geography of housing in both developed and developing countries, the urbanite dream of home ownership, housing affordability and differential access to home ownership, homelessness, the history of public housing, housing demography, residential mobility and neighborhood change, and discrimination in the housing market.

104365 **การใช้ที่ดิน การคมนาคมขนส่ง และการพัฒนา** 3(3-0-6)
Land Use, Transportation and Development

รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ที่ดินและการคมนาคมขนส่ง คุณลักษณะของระบบการขนส่งในเขตเมืองในฐานะที่เป็นองค์ประกอบของโครงสร้างเมือง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนส่งและการใช้ที่ดินรวมทั้งผลกระทบของการใช้ที่ดินที่มีต่อรูปแบบการเดินทางและการคมนาคมขนส่งที่มีส่วนต่อการพัฒนา

The relationship between land use and transport, fundamental characteristics of the urban transportation system as a component of urban structure, the interaction between transport and land-use including the effect of land-use on travel patterns and the contribution of transport to development.

104366 **โลกาภิวัตน์และเมืองของโลก** 3(3-0-6)
Globalization and Global Cities

ประเด็นทางพื้นที่ของโลกาภิวัตน์และผลกระทบที่เกิดขึ้นในพื้นที่เมือง การถือกำเนิดของเมืองสำคัญของโลก ผลกระทบในการพัฒนาเมือง และกลยุทธ์ของเมืองในยุคโลกาภิวัตน์

Spatial aspects of globalization and their impact on the city, emergence of global cities, impacts on urban development, and global era urban strategies.

- 104411 **ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์** 3(2-2-5)
Research Methodology in Geography
 ตรรกะการค้นหาคำความจริงทางภูมิศาสตร์ การตั้งคำถามวิจัยภายใต้กรอบปรัชญาทางวิทยาศาสตร์ การออกแบบการวิจัย วิธีการทบทวนและประเมินวรรณกรรมทางภูมิศาสตร์ วิธีวิจัยและวิธีนำเสนองานวิจัย การสืบค้นและสัมภาษณ์ประเด็นวิจัยทางภูมิศาสตร์ร่วมสมัยของสถาบันสำคัญๆ การจัดทำและนำเสนอร่างโครงการวิจัย
- Introduction to logic of geographic inquiry, questions surrounding philosophy of science, research design issues, and range of methodologies available to and implemented by geographers to enable students to evaluate geographic literature critically.
- 104412 **ปรัชญาและแนวความคิดทางภูมิศาสตร์** 3(3-0-6)
Geographic Philosophy and Concepts
 ปรัชญาทางภูมิศาสตร์สมัยโบราณ สมัยกลาง สมัยใหม่ และร่วมสมัย วิวัฒนาการของการใช้แนวความคิดทางภูมิศาสตร์เป็นเครื่องมือในการพัฒนาภูมิภาค และแบ่งสาขาภูมิศาสตร์เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม
- Geographical ideas and philosophy in various regions from classic, middle age, modern, and contemporary world, the evolution of geographical concept used as tools for regional development, and the dividing of geographical subdiscipline under social forces.
- 104437 **การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์** 3(2-2-5)
Application in Geographic Information System
 รูปแบบโครงสร้างข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ทั้งทางด้านข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลอรรถาธิบาย และการจัดการข้อมูลโดยภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุ ทฤษฎีและปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมประยุกต์ที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องเพื่อการทำงานอัตโนมัติและการสร้างแบบจำลองสถานการณ์
- Structures of geographic information both spatial and attribute, database management using object-oriented programming languages, theories and practices in application programming for automated GIS data manipulations, modeling and simulation.

- 104438 **การโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์** 3(2-2-5)
Programming for Geographic Information Systems
 รูปแบบโครงสร้างข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ทั้งทางด้านกราฟิกและฐานข้อมูล และการจัดการข้อมูลโดยภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุ ทฤษฎีและปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมประยุกต์ที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องเพื่อการทำงานอัตโนมัติและการสร้างแบบจำลองสถานการณ์
 Structures of geographic information both spatial and attribute, database management using object-oriented programming languages, theories and practices in application programming for automated GIS data manipulations, modeling and simulation.
- 104439 **การจัดการโครงการภูมิสารสนเทศ** 3(2-2-5)
Geo-informatics Project Management
 ความหมายและบริบทของการจัดการและการบริหารโครงการทางด้านภูมิสารสนเทศ หลักการจัดการโครงการภูมิสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ กระบวนการวางแผนงาน การจัดการด้านทรัพยากรบุคคล และการจัดการงบประมาณในโครงการ การติดตามและควบคุมการดำเนินโครงการ และการปิดโครงการ
 Definition and context of geographic information project management and administration; principles of efficient project management; project planning processes, human resources management, project budget control; monitoring and controlling the project; and project termination.
- 104457 **พื้นที่เปราะบางและเสี่ยงภัย** 3(2-2-5)
Spatial Vulnerability and Hazard Risk
 ภัยพิบัติที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยการสำรวจวิวัฒนาการของทฤษฎีและแนวความคิด กระบวนการสาเหตุ แนวโน้ม และรูปแบบในการกระจายตัวทางพื้นที่ของความเปราะบางและผลกระทบที่เป็นอันตราย และความท้าทายของการจัดการและการนำมาใช้
 Environmental hazards, exploring the evolution of theory and key concepts, causal processes, trends and patterns in the spatial distribution of vulnerability and hazard impacts, and the challenge of management and adaptation.

- 104458 **การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม** 3(2-2-5)
Environmental Impacts Assessment
 ระบบภูมิชีวเคมีที่เป็นแก่นความรู้และสาระัตถะของการวิเคราะห์ผลกระทบ ที่มีต่อระบบของสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับภูมิภาค วิธีเฉพาะสำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบสุขภาพ การประเมินผลกระทบชุมชน และการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมเชิงยุทธศาสตร์
 Introduction to biogeochemical cycle, impacting the environmental systems, methods and concepts for analysis of environmental impact, Environmental Impact Assessment (EIA), Health Impact Assessment (HIA), Community Impact Assessment (CIA), and Strategic Environmental Assessment (SIA).
- 104467 **ทฤษฎีทำเลที่ตั้ง** 3(2-2-5)
Location Theory
 การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจทั้งในเชิงเศรษฐกิจและพฤติกรรม ผลของรูปแบบของปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีทำเลที่ตั้งและการสร้างแบบจำลองทางภูมิศาสตร์
 Locational analysis of economic activities both economic and behavioral aspects, the effects of patterns of geographical factors on economic activities, relationships between classical location theory and geographical models.
- 104468 **ภูมิศาสตร์พฤติกรรมการบริโภค** 3(3-0-6)
Geography of Consuming Behavior
 ประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการผลิต การกระจาย และการบริโภคอาหารที่เกี่ยวข้องกับขนาดทางภูมิศาสตร์ทั้งระดับชาติและระดับโลก มิติทางการเมือง สังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจของอาหารและการกินอาหารในแต่ละพื้นที่ สถานที่ สิ่งแวดล้อม บริบทอื่นๆ และภูมิภาค
 The food production, distribution, and consumption issues across geographic scales, spanning the microcosm of the individual body to the national and global scales, the political, social, cultural and economic dimensions of food and eating in particular spaces, places, environments, contexts and regions.

- 104469 **ภูมิศาสตร์อาชญากรรม** 3(3-0-6)
Geography of Crime
 การศึกษาอาชญากรรมในเชิงภูมิศาสตร์ แนวคิดที่เกี่ยวข้องและวิธีการวิเคราะห์
 การพัฒนาทักษะขั้นพื้นฐานในการทำแผนที่และวิเคราะห์ข้อมูลอาชญากรรม
 The geographical context of crime, relevant concepts and analytical approaches, develop basic skills in mapping and analysing crime data geographically.
- 104470 **การวางผังเมืองและภาค** 3(2-2-5)
Urban and Regional Planning
 ความสำคัญของเมืองและภูมิภาคในฐานะที่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยหลักของมนุษย์
 ลักษณะของเมืองสำคัญทั่วโลก การแยกแยะเหตุและปัจจัยที่ทำให้เมืองเจริญเติบโต ซึ่งมีความสำคัญในการวิเคราะห์และวางแผนเมืองที่เชื่อมโยงกันในระดับภูมิภาคและระดับโลก
 The importance of cities and regions as the places of human's living, characteristics of world's major cities, classification of causes and factors affecting growth of cities which are important to the analysis and planning both regional and global levels.
- 104495 **สัมมนา** 1(0-2-1)
Seminar
 ศึกษาค้นคว้าและทบทวนระเบียบวิธีวิจัย เรียบเรียงวรรณกรรมงานวิจัยทาง
 ภูมิศาสตร์ร่วมสมัย และการนำเสนอความรู้ภูมิศาสตร์ที่น่าสนใจต่อหน้าสาธารณะ
 Discussion of research methods and current literature in field of research of faculty members or students.
- 104496 **วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี** 6 หน่วยกิต
Undergraduate Thesis
 การฝึกค้นคว้า การอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการนำเสนอผลงานวิจัย หรือบทความ
 วิชาการทางภูมิศาสตร์ และ/หรือภูมิสารสนเทศ
 Practice how to search, read, think critically and give oral presentation of research or article in geography and/or geo-informatics.

- 104497 **การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ** 6 หน่วยกิต
 International Academic or Professional Training
 ให้นักศึกษาฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศด้านภูมิศาสตร์ ภูมิสารสนเทศ หรืองานที่เกี่ยวข้อง
 International academic or professional training in geography, geo-informatics or other related fields.
- 104498 **สหกิจศึกษา** 6 หน่วยกิต
 Co-operative Education
 โครงการฝึกปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มประสบการณ์วิชาชีพในหน่วยงานราชการ และ/หรือ องค์กรธุรกิจ ตามระบบสหกิจศึกษา และจัดทำรายงานและนิทรรศการนำเสนอที่ประชุมสัมมนาเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ
 Training for professional experiences in public or government sectors, and/or private business organizations according to co-operative education system, reporting and organizing an exhibition to represent knowledge and outcomes gained from the training.
- 205200 **การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ** 1(0-2-1)
 Communicative English for Specific Purposes
 ฝึกพูด-ฟังภาษาอังกฤษโดยเน้นการออกเสียง การใช้คำศัพท์ สำนวนและรูปประโยคเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการและวิชาชีพ
 Practice listening and speaking English with emphasis on pronunciation, vocabulary, expressions and sentence structures for academic and professional purposes
- 205201 **การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ** 1(0-2-1)
 Communicative English for Academic Analysis
 ฝึกพูด-ฟังภาษาอังกฤษโดยเน้นการสรุปความ การวิเคราะห์ การตีความ และการแสดงความคิดเห็น เพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการตามสาขาของผู้เรียน
 Practice listening and speaking English with emphasis on summarizing, analyzing, interpreting and expressing opinions for academic purposes applicable to students' educational fields.

- 205202 **การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน** 1(0-2-1)
Communicative English for Research Presentation
ฝึกนำเสนอผลงานการค้นคว้า หรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาผู้เรียนเป็น
ภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
Practice giving oral presentations on academic research related to
students' educational fields with effective delivery in English.
- 252111 **คณิตศาสตร์เบื้องต้น** 4 (4-0-8)
Introductory Mathematics
ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชัน การประยุกต์ ผลต่างอนุพันธ์
ปริพันธ์ของฟังก์ชันและการประยุกต์ เทคนิคการหาปริพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์อันดับที่หนึ่งแบบ
แยกตัวแปรได้
Limits and continuity of functions, derivative of functions and applications,
differentials, integral of functions and applications, techniques of integration, separable
first- order differential equations
- 252221 **พีชคณิตเชิงเส้น 1** 3 (2-2-5)
Linear Algebra I
เมทริกซ์สมมูล ค่าลำดับชั้นเมทริกซ์ ระบบสมการเชิงเส้นและผลเฉลย ตัวกำหนด
และหลักเกณฑ์คราเมอร์ ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น ค่าเฉพาะและเวกเตอร์เฉพาะเบื้องต้น
Equivalence matrices, rank of matrix, systems of linear equations and
solution, determinants and Cramer's rule, vector spaces, linear transformation,
introduction, to eigenvalues and eigenvectors
- 254271 **พื้นฐานทางการเขียนโปรแกรม** 3(2-2-5)
Fundamentals of Programming
แนวคิดของภาษาคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรม อัลกอริทึมพื้นฐานที่แสดง
โดยผังงานและรหัสเทียม พื้นฐานการเขียนโปรแกรมที่ครอบคลุมเรื่อง ตัวแปร ชนิดข้อมูลมูลฐาน
ตัวกระทำ ตรรกะพื้นฐาน นิพจน์ การรับข้อมูล การแสดงผล และคำสั่งควบคุม อาร์เรย์ อาร์เรย์
หลายมิติ และ ชนิดข้อมูลแบบกำหนดเอง การอ้างอิงด้วยตำแหน่ง ฟังก์ชันและการเรียกฟังก์ชัน
ฟังก์ชันเวียนบังเกิด และ การจัดการกับแฟ้มข้อมูลเบื้องต้น

Concepts of computer language and programming, fundamental of algorithm represented by flowchart and pseudocode, fundamentals of programming including variables, primitive data type, operators, basic logics, expressions, input, output and control statements. Array, multi-dimensional array and user-defined data type. Address referencing, function and function-cal, recursive function and file management.

254272 การโปรแกรมภาษาวิชวลเบสิก 3(2-2-5)

Visual Basic Programming

องค์ประกอบของภาษาวิชวลเบสิก การทำงานกับโค้ดและฟอร์ม พื้นฐานในการเขียนโปรแกรม การใช้เครื่องมือในการออกแบบหน้าจอโปรแกรม การเขียนโปรแกรมเมื่อเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ การเขียนโปรแกรมที่ติดต่อกับฐานข้อมูล การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนวินโดวส์

Visual basic components, working with code and forms, fundamentals of programming, working with controls, even-driven programming, database programming, windows application programming.

254371 การโปรแกรมบนอินเทอร์เน็ต 3(2-2-5)

Internet Programming

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโพรโตคอล TCP/IP, HTTP, FTP, Telnet, SMTP, และ SNMP ระบบไคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์ การทำงานของ Socket การเขียนโปรแกรมสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตโดยใช้ Socket การเขียนโปรแกรม socket แบบมัลติคาสต์ การเขียนโปรแกรม socket แบบสตรีม การเขียนโปรแกรมด้านแม่ข่าย การเขียนโปรแกรมเพื่อเข้าถึงฐานข้อมูลในแม่ข่าย การเขียนโปรแกรมประยุกต์

Fundamental knowledge in TCP/IP, HTTP, FTP, Telnet, SMTP, and SNMP protocols, client and server concepts, sockets and services, socket programming, using multicast sockets, using stream sockets, client-server programming, database access programming, and internet application programming

255112 หลักสถิติ 3 (2-2-5)

Principles of Statistics

มโนทัศน์พื้นฐานของสถิติ สถิติพรรณนา วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปัวซองและการแจกแจงปกติ การแจกแจงของตัวสถิติ

256101 หลักเคมี 4(3-3-7)

ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ
แก๊ส และ ของแข็ง ของเหลวและสารละลาย เทอร์โมไดนามิกส์เคมี จลนศาสตร์เคมี กรด-เบส ไฟฟ้า
เคมี เคมีนิวเคลียร์ และเคมีสิ่งแวดล้อม

258101 ชีววิทยาเบื้องต้น 4(3-3-7)

โครงสร้าง หน้าทีของเซลล์และออร์แกเนลล์ พันธุศาสตร์ กระบวนการทำงานของ
สิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ปฏิสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

261103 พิสิกส์เบื้องต้น 4(3-3-7)

คณิตศาสตร์ที่ใช้ในฟิสิกส์ กฎการเคลื่อนที่ แรงโน้มถ่วง งานและพลังงาน โมเมนตัมและการชน การเคลื่อนที่แบบหมุน สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของไหล ปรัชญาการณคติน และเคออส เทอร์โมไดนามิกส์ แม่เหล็กไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น ฟิสิกส์ยุคใหม่

Mathematics for physics, law of motion, gravitational force, work and energy, momentum and collisions, rotation motion, properties of matter, mechanic of fluids, wave phenomena and chaos, thermodynamics, electricity and magnetism, basic electric circuits, modern physics.

3.1.6 ความหมายของเลขประจำวิชา

ประกอบด้วยตัวเลข 6 ตัว แยกเป็น 2 ชุด ชุดละ 3 ตัว มีความหมาย ดังนี้
ความหมายของเลขรหัสชุดที่ 1 คือ (นับจากซ้ายไปขวา) รหัส 3 ตัวแรก

ตัวเลขเฉพาะของแต่ละภาควิชาหรือสาขาวิชา

001	หมายถึง	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
104	หมายถึง	สาขาวิชาภูมิศาสตร์
205	หมายถึง	สาขาวิชาภาษาอังกฤษ
252	หมายถึง	สาขาวิชาคณิตศาสตร์
253	หมายถึง	สาขาวิชาฟิสิกส์
254	หมายถึง	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์
255	หมายถึง	สาขาวิชาสถิติ
258	หมายถึง	สาขาวิชาชีววิทยา

เลขสามตัวหลัง (นับจากขวาไปซ้าย) ให้ความหมายดังนี้

เลขหลักหน่วย : แสดงอนุกรมของรายวิชา, เลขหลักสิบ : แสดงกลุ่มวิชา
ภูมิศาสตร์ และเลขหลักร้อย : แสดงชั้นปี และ ระดับ

0-1	หมายถึง	กลุ่มวิชาชีพ
2-3	หมายถึง	กลุ่มวิชาแผนที่และภูมิสารสนเทศ
4-5	หมายถึง	กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์กายภาพ
6-7	หมายถึง	กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์มนุษย์
9	หมายถึง	กลุ่มวิชาสัมมนา, สหกิจศึกษา และการฝึกงาน

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรและรับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นายพัฒนา ราชวงศ์ *	รองศาสตราจารย์	วท.ม.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2532
			วท.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย	2528
2	นายภิรมย์ อ่อนแสง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย	2528
			วท.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย	2523
3	นายกัมปนาท ปิยะธำรงชัย	อาจารย์	Ph.D.	Geography	University College London	อังกฤษ	2548
			M.Eng.	GIS and Remote Sensing	Asian Institute of Technology	ไทย	2543
			วท.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2539
4	นายประสิทธิ์ เมฆอรุณ	อาจารย์	วท.ม.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2543
			วท.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2538
5	นายพลปริชา ชิดบุรี	อาจารย์	วศ.ม.	วิศวกรรมสำรวจ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2551
			วศ.บ.	วิศวกรรมสำรวจ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2547

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ชื่อ-สกุล (เลขบัตรประจำตัวประชาชน)	คุณวุฒิ	รายวิชาที่รับผิดชอบ	
		หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1. นายกิจการ พรหมมา	Ph.D. (Environmental Geology)	104241	104241
	M.S. (Environmental Geophysics)	104354	104354
	วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ 1 (ธรณีวิทยา)		
2. นายพัฒนา ราชวงศ์	วท.ม. (ภูมิศาสตร์)	104310	104412
	วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	104412	104437
		104371	104371
		104372	104372
		104463	104463
		104473	104473
3. นางกนิดา ธนเจริญชนภาส	Ph.D. (Environmental Technology)	104250	104250
	วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)		
	ศษ.บ. (ชีววิทยา-คณิตศาสตร์)		
4. นางสาวพันธุ์ทิพย์ กล่อมแจ็ก	Ph.D. (Environmental Technology)	104459	104459
	วท. ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)		
	พย. บ. (พยาบาลศาสตร์)		
5. นายภิรมย์ อ่อนแสง	กศ.ม.(ภูมิศาสตร์)	104230	104140
	กศ.บ.(ภูมิศาสตร์)	104331	104230
		104322	104331
			104322
			104355
6. นายอนุชิต วงศาโรจน์	D.Tech. Sc. (Remote Sensing & GIS)	104120	104120
	วท.ม. (ภูมิศาสตร์)	104340	104340
	วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	104458	104458
		104370	104370
		104372	
7. นายกัมปนาท ปิยะอำรชัย	Ph.D. (Geography)	104100	104231
	M.Eng. (GIS and Remote Sensing)	104231	104411
	วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	104495	104322
		104322	104323

ชื่อ-สกุล (เลขบัตรประจำตัวประชาชน)	คุณวุฒิ	รายวิชาที่รับผิดชอบ	
		หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		104323 104333 104435 104362	104333 104434 104362
8. นางสาวจรัสดาว คงเมือง	Ph.D. (Geography) วท.ม. (ภูมิศาสตร์) วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	104160 104261 104474 104475	104160 104261 104474 104475
9. นายประสิทธิ์ เมฆอรุณ	วท.ม. (ภูมิศาสตร์) วท.บ. (ภูมิศาสตร์)		104100 104310 104232 104495 104334 104251 104357
10. นายพลปรีชา ชิดบุรี	วศ.ม. (วิศวกรรมสำรวจ) วศ.บ. (วิศวกรรมสำรวจ)	104230 104331 104434	104230 104334 104335 104435

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	รายชื่อ	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ / สาขา
1	นายประเสริฐ วิทยารัฐ	ศาสตราจารย์ (เกียรติคุณ)	Ph.D. (Geography) M.A.(Geography) กศ.บ.(สาขามัธยมศึกษา) เกียรตินิยม
2	นายบัญชา คูเจริญไพบูลย์	รองศาสตราจารย์	กศ.ม.(ภูมิศาสตร์) กศ.บ.(ภูมิศาสตร์) เกียรตินิยม
3	นายสุรัตน์ ผลนารักษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม.(ภูมิศาสตร์) กศ.บ.(สังคมศึกษา)
4	นายคนาวุฒิ ศรีประเสริฐ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม.(ภูมิศาสตร์) ประกาศนียบัตรชั้นสูง(การสอนภูมิศาสตร์) กศ.บ.(ภูมิศาสตร์)
5	นายพงษ์อินทร์ รักอริยะธรรม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Dr. Ing (GFSR, Toulouse) วศ.บ. (โยธา) วท.บ. (ภูมิศาสตร์)
6	ว่าที่ ร.อ.ธีรพงศ์ ครุฑดิลกานันท์	-	ผ.ม. (การวางแผนภาคและเมือง) วท.บ.(ภูมิศาสตร์)เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง
7	นายพีรพล จันทพวรรณ	-	ผ.ม. (การวางแผนภาคและเมือง) วท.บ. (ภูมิศาสตร์)
8	นายสุรัชย์ รัตนเสริมพงษ์	-	Doctoral de Troisieme Cycle (Geographic Tropicale / Teledetection) วท.ม. (การจัดการป่าไม้) วท.บ. (วนศาสตร์)
9	นายสุกิจ วิเศษสินธุ์	-	D.Eng (Civil Engineering) M.Eng. (Civil Engineering) วศ.บ. (สำรวจ)
10	นายสุดใจ ยี่สุนแสง	-	ประกาศนียบัตร Customize Arc/Info with AML จาก AUSLIG และ CorelDraw and Desktop Mapping จาก CIT, Australia วท.บ.(ภูมิศาสตร์)

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรได้กำหนดรายวิชาการฝึกงาน ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มวิชาบังคับ และในทางปฏิบัติคนต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานี้

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน) ของนิสิต มีดังนี้

- 1.) ทักษะในการปฏิบัติงานจริงจากสถานประกอบการและความเข้าใจในหลักการทำงาน
- 2.) บรูณาการความรู้ที่เรียนมาและการปฏิบัติงานในการฝึกงานเพิ่มขึ้นจากการศึกษาในห้องเรียน เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพต่อไป
- 3.) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- 4.) มีระเบียบ วินัย ตรงต่อเวลา รู้กาลเทศะ โดยพร้อมที่จะออกไปประกอบอาชีพได้
- 5.) กล้าแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงาน
- 6.) มีอัตตลักษณ์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรครบถ้วน

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาภาคปลาย ของปีการศึกษาชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

เต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

นโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยนเรศวร มีอัตตลักษณ์ เก่งงาน เก่งคน เก่งคิด เก่งครองชีวิต และเก่งพิชิตปัญหา เป็นที่ต้องการของแหล่งจ้างงานในระดับแนวหน้าของประเทศ และได้รับค่าจ้างในอัตราที่สูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ยโดยกลยุทธ์ในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ตามหลักสูตรสู่คุณภาพที่มุ่งผลที่บัณฑิตมีความสามารถในการประยุกต์และบูรณาการความรู้โดยรวม มาใช้ในการปฏิบัติงานตามวิชาชีพ จึงกำหนดให้นิสิตต้องทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีทุกคน

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

วิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาตรี เป็นการศึกษาค้นคว้า หรือวิจัยตามความสนใจ ความถนัด ในหัวข้อที่อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการผู้ควบคุมการศึกษาระดมรับแล้ว สามารถอธิบาย ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาตรีได้ โดยประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาตรี มีขอบเขตตามที่ผู้สอนกำหนด และทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตสามารถวางแผนการวิจัย สามารถนำความรู้และหลักการทางทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม มีองค์ความรู้จากการวิจัย สามารถแก้ไขปัญหาโดยระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์ได้อย่างเป็นระบบ สามารถใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำเสนอผลการศึกษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาภาคต้น ของปีการศึกษาชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต 6 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษาหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาตรี จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาตรี ทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างวิทยานิพนธ์ให้ศึกษาเป็นแนวทาง

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาตรี ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการที่เกี่ยวข้อง และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลานำเสนอโดยการรายงาน และมีอาจารย์ร่วมประเมินผลไม่น้อยกว่า 3 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น	การสอนแทรกในรายวิชา
มีความเคารพและให้เกียรติผู้อื่น	การสอนแทรกในรายวิชา
มีจิตสาธารณะ คิดถึงประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว	การสอนแทรกในรายวิชา การมอบหมายงานต่าง ๆ
มีทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงบูรณาการ	ส่งเสริมการค้นคว้า เรียนรู้และวิจัยแบบบูรณาการ ศาสตร์หลายแขนง

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม (1) ยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม และเสียสละ (2) มีความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัยและตรงเวลาตลอดจนเป็นแบบอย่างที่ดี (3) มีวินัย เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับของสังคม (4) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (5) เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	1) สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมในชั้นเรียนอย่างต่อเนื่องตามโอกาสที่เหมาะสม 2) อาจารย์ผู้สอนประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี 3) ฝึกให้คิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางด้านคุณธรรม จริยธรรม จากกรณีศึกษาหรือสถานการณ์ปัจจุบัน	1) สังเกตพฤติกรรมของนิสิตทั้งในและนอกชั้นเรียน 2) ประเมินจากความคิดเห็นของนิสิตที่ได้จากการสนทนาระหว่างอาจารย์และนิสิต 3) ประเมินจากการทำรายงาน/วิทยานิพนธ์ เช่น การอ้างอิงแหล่งข้อมูล
2. ด้านความรู้ (1) มีความรู้หลักการและทฤษฎีในสาขาภูมิศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ (2) สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้วิเคราะห์และแก้ปัญหา (3) สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และสามารถต่อยอดองค์ความรู้ได้	1) บรรยายนำในเนื้อหาสาระหลักและแนะนำหนังสือหรือแหล่งข้อมูลประกอบการเรียนเพื่อให้นิสิตได้ค้นคว้าหาความรู้ในรายละเอียดเพิ่มเติมด้วยตนเอง 2) ให้นิสิตลงเรียนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในวิทยานิพนธ์ที่นิสิตเลือกทำ 3) เชิญผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิพิเศษมาบรรยาย	1) สอบวัดผลภายหลังศึกษาแต่ละรายวิชา 2) สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาตรีก่อนดำเนินการวิจัยเต็มรูปแบบ 3) สอบวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาตรี 4) การนำเสนอผลงานวิจัย

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
3. ด้านทักษะทางปัญญา (1) สามารถใช้เหตุผลและคิดอย่างมีวิจารณญาณ (2) สามารถทำความเข้าใจ และคิดวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ (3) สามารถประยุกต์ความรู้ทางทฤษฎีเพื่อแก้ไขปัญหได้อย่างสร้างสรรค์ (4) สามารถค้นหา รวบรวมและประมวลข้อมูลเพื่อใช้แก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง	1) สอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและใช้กรณีศึกษาเป็นตัวอย่าง 2) เน้นการสืบค้นและอ่านผลงานวิจัยและสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการที่มีมาก่อน 3) จัดรายวิชาระเบียบวิธีวิจัยเพื่อให้บัณฑิตได้เรียนรู้วิธีการออกแบบและวางแผนการทำการวิจัย 4) ให้นิสิตออกแบบและวางแผนการทดลองด้วยตนเองโดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ช่วยแนะนำและตรวจสอบความถูกต้อง	1) ประเมินจากการนำเสนอปากเปล่าและจากรายงานในแต่ละรายวิชา 2) ประเมินจากการสอบวัดผล
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (1) สามารถรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย (2) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม (3) มีพฤติกรรมเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ (4) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	1) ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยร่วมกับนิสิตสาขาอื่นหรือสถาบันอื่น 2) ให้นิสิตเข้าร่วมและนำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมวิชาการทั้งระดับภูมิภาคและระดับชาติ	1) ประเมินการปฏิบัติตนของนิสิตในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ 2) ดูผลสัมฤทธิ์จากการเข้าร่วมหรือนำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมวิชาการ
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี 1.) สามารถระบุและใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติในการวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์ 2.) สามารถสรุปประเด็นและการสื่อสาร ทั้งการพูดและการเขียนและเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์ 3.) สามารถเข้าถึงและคัดลอกแหล่งข้อมูลทางภูมิศาสตร์ และมาตรฐานข้อมูลทางภูมิศาสตร์	1) จัดรายวิชาที่มีตัวอย่างให้นิสิตได้มีโอกาสใช้ข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติในการวางแผนงานและวิเคราะห์ข้อมูล 2) ส่งเสริมให้นิสิตได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการใน	1) ประเมินภายหลังการเรียน 2) ประเมินจากนำเสนองานที่มีการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในรูปรายงานหรือบรรยาย 3) ประเมินจากโครงร่างวิทยานิพนธ์และรายงานการวิจัย 4) ประเมินจากรายวิชาสัมมนา

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
4.) มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และใช้อย่างสม่ำเสมอในการรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลและแนวความคิดทางภูมิศาสตร์ 5.) สามารถใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงชุดโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง 6.) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดตามการเปลี่ยนแปลงที่ทันสมัย 7.) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	การวิจัย การเขียนเชิงวิชาการและการนำเสนอผลงานต่อสาธารณะ 3) กระตุ้นให้นิสิตใช้สื่อเทคโนโลยีในการค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการเพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอ และให้นิสิตฝึกใช้สื่อการนำเสนอในรายวิชาสัมมนา รวมทั้งรายวิชาอื่นๆ ด้วย 4) สนับสนุนให้นิสิตได้เข้ารับการอบรมการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อนำมาใช้ในการวิจัยอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

3.1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 มีความรับผิดชอบ
- 1.2 รู้จักการมีส่วนร่วม
- 1.3 มีจิตสาธารณะ
- 1.4 มีจรรยาบรรณในการดำเนินชีวิต
- 1.5 เคารพชื่นชม ภาษา ศิลปวัฒนธรรม ความเป็นไทย

2. ความรู้

- 2.1 รู้ภาษาต่างประเทศมากกว่าหนึ่ง
- 2.2 ตระหนักในวัฒนธรรมวิถีชีวิตสังคมอาเซียน สังคมโลก
- 2.3 เชื่อมโยงสภาพการณ์ปัจจุบัน การดำเนินชีวิต
- 2.4 เรียนรู้สถานะ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไขวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์กับ

ชีวิตประจำวัน

3. ทักษะทางปัญญา

- 3.1 สามารถแยกแยะวิเคราะห์บนหลักการของเหตุผล
- 3.2 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 3.3 รู้หลักการปรับบุคลิกภาพและสุขภาพ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1 สามารถติดต่อสื่อสารกับสังคมได้ทั้งพฤติกรรม กาย วาจา และเทคโนโลยีสมัยใหม่
- 4.2 สร้างปัญญาในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

5. ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร

5.1 วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปประเด็นเนื้อหาสำหรับการนำเสนอเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้

5.2 ประยุกต์สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการแปลความหมายสื่อสารและการวางแผนในการดำเนินชีวิต

6. ด้านทักษะ Psychomotor

- 6.1 ฝึกฝนการใช้ร่างกายเพื่อสร้างความสมบูรณ์ของสุขภาพและจิตใจ
- 6.2 สามารถสร้างบุคลิกภาพและการใช้ภาษาให้เป็นที่ยอมรับของสังคมในระดับนานาชาติได้

3.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของหมวดวิชาเฉพาะด้าน

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

- (1) ยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม และเสียสละ
- (2) มีความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัยและตรงเวลาตลอดจนเป็นแบบอย่างที่ดี
- (3) มีวินัยเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับของสังคม
- (4) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (5) เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2. ความรู้

- (1) มีความรู้หลักการและทฤษฎีในสาขาภูมิศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่าง

กว้างขวางและเป็นระบบ

- (2) สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้วิเคราะห์และแก้ปัญหา
- (3) สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง
- (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และสามารถต่อยอดองค์ความรู้ได้

3. ทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถใช้เหตุผลและคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- (2) สามารถทำความเข้าใจ และคิดวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ
- (3) สามารถประยุกต์ความรู้ทางทฤษฎีเพื่อแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
- (4) สามารถค้นหา รวบรวมและประมวลข้อมูลเพื่อใช้แก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย
- (2) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม
- (3) มีพฤติกรรมเหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
- (4) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถระบุและใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติในการวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์
- (2) สามารถสรุปประเด็นและการสื่อสาร ทั้งการพูดและการเขียนและเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอ

ข้อมูลทางภูมิศาสตร์

- (3) สามารถเข้าถึงและคัดลอกแหล่งข้อมูลทางภูมิศาสตร์ และมาตรฐานข้อมูลทางภูมิศาสตร์
- (4) มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และใช้อย่างสม่ำเสมอในการรวบรวมข้อมูล แปล

ความหมาย และสื่อสารข้อมูลและแนวความคิดทางภูมิศาสตร์

- (5) สามารถใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงชุดโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง
- (6) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดตามการเปลี่ยนแปลงที่ทันสมัย
- (7) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

3.1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง × ไม่มี

ผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร		6. ด้านทักษะ Psychomotor	
	มีความรับผิดชอบ	รู้จักการมีส่วนร่วม	มีจิตสาธารณะ	มีจรรยาบรรณในการดำเนินชีวิต	เคารพชื่นชม ภาษา ศิลปวัฒนธรรม ความเป็นไทย	รู้ถึงภาษาต่างประเทศมากกว่าหนึ่ง	ตระหนักในวัฒนธรรมวิถีชีวิตสังคมอาเซียน สังคมโลก	เชื่อมโยงสภาพการปัจจุบัน การดำเนินชีวิต	เรียนรู้สถานะ ปัญหาอุปสรรค การแก้ไข วิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์กับชีวิตประจำวัน	สามารถแยกแยะวิเคราะห์กับหลักการของเหตุผล	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	รู้หลักการปฏิบัติคุณลักษณะและสุขภาพ	สามารถติดต่อสื่อสารกับสังคมได้ทั้งพฤติกรรมกาย วาจา และ เทคโนโลยีใหม่	สร้างปัญหาในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น	วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปประเด็นเนื้อหาสำหรับการนำเสนอ เป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการแปลความหมาย สื่อสารและ การวางแผนในการดำเนินชีวิต	ฝึกฝนการใช้ร่างกายเพื่อสร้างความสมบูรณ์ของสุขภาพและ จิตใจ	สามารถสร้างบุคลิกภาพและการใช้ภาษาให้เป็นที่ยอมรับของ สังคมในระดับนานาชาติได้
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																		
1. กลุ่มวิชาภาษา																		
- ทักษะภาษาไทย	○	×	×	○	●	×	×	×	×	●	×	×	●	×	×	×	×	×

ผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร		6. ด้านทักษะ Psychomotor	
	มีความรับผิดชอบ	รู้จักร่วม มีส่วนร่วม	มีจิตสาธารณะ	มีจรรยาบรรณในการดำเนินชีวิต	เคารพชื่นชม ภาษา ศิลปวัฒนธรรม ความเป็นไทย	รู้ภาษาต่างประเทศมากกว่าหนึ่ง	ตระหนักในวัฒนธรรมวิถีชีวิตสังคมอาเซียน สังคมโลก	เชื่อมโยงสภาพการปัจจุบัน การดำเนินชีวิต	เรียนรู้สถานะ ปัญหาอุปสรรค การแก้ไข วิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์กับชีวิตประจำวัน	สามารถแยกแยะวิเคราะห์บนหลักการของเหตุผล	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	รู้หลักการปรับบุคลิกภาพและสุขภาพ	สามารถติดต่อสื่อสารกับสังคมได้ทั้งพฤติกรรมกาย วาจา และเทคโนโลยีใหม่	สร้างปัญหาในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น	วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปประเด็นเนื้อหาสำหรับการนำเสนอ เป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้	ประยุกต์สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการแปลความหมาย สื่อสารและ การวางแผนในการดำเนินชีวิต	มีแผนการใช้ร่างกายเพื่อสร้างความสมบูรณ์รูปร่างสุขภาพและ จิตใจ	สามารถสร้างบุคลิกภาพและการใช้ภาษาให้เป็นที่ยอมรับของสังคมในระดับนานาชาติได้
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
- ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	●	●	●	×	●	●	●	×	×	×	●	×	●	●	●	●	×	●
- ภาษาอังกฤษพัฒนา	●	●	●	×	●	●	●	×	×	×	●	×	●	●	●	●	×	●
- ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	×	○	●	×	●	●	●	×	×	×	●	×	●	●	●	●	×	●

ผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร		6. ด้านทักษะ Psychomotor	
	มีความรับผิดชอบ	รู้จักการมีส่วนร่วม	มีจิตสาธารณะ	มีจรรยาบรรณในการดำเนินชีวิต	เคารพชื่นชม ภาษา ศิลปวัฒนธรรม ความเป็นไทย	รู้ถึงภาษาต่างประเทศมากกว่าหนึ่ง	ตระหนักในวัฒนธรรมวิถีชีวิตสังคมอาเซียน สังคมโลก	เชื่อมโยงสภาพการปัจจุบัน การดำเนินชีวิต	เรียนรู้สถานะ ปัญหาอุปสรรค การแก้ไข วิทยาศาสตร์/ คณิตศาสตร์กับชีวิตประจำวัน	สามารถแยกแยะวิเคราะห์บทหลักการของเหตุผล	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	รู้หลักการปรับบุคลิกภาพและสุขภาพ	สามารถติดต่อสื่อสารกับสังคมได้ทั้งพิธีกรมกาย วาจา และ เทคโนโลยีใหม่	สร้างปัญญาในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น	วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปประเด็นเนื้อหาสำหรับการนำเสนอ เป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้	ประยุกต์สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการแปลความหมาย สื่อสารและ การวางแผนในการดำเนินชีวิต	ฝึกฝนการใช้ร่างกายเพื่อสร้างความสมบูรณ์ของสุขภาพและ จิตใจ	สามารถสร้างบุคลิกภาพและการใช้ภาษาให้เป็นที่ยอมรับของ สังคมในระดับนานาชาติได้
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
2.กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์																		
- สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า	●	×	×	×	○	×	×	●	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×
- ศิลปะในชีวิตประจำวัน	●	●	○	×	○	○	●	○	●	●	○	×	●	×	×	●	×	×

ผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร		6. ด้านทักษะ Psychomotor	
	มีความรับผิดชอบ	รู้จักการมีส่วนร่วม	มีจิตสาธารณะ	มีจรรยาบรรณในการดำเนินชีวิต	เคารพชื่นชม ภาษา ศิลปวัฒนธรรม ความเป็นไทย	รู้ถึงภาษาต่างประเทศมากกว่าหนึ่ง	ตระหนักในวัฒนธรรมวิถีชีวิตสังคมอาเซียน สังคมโลก	เชื่อมโยงสภาพการปัจจุบัน การดำเนินชีวิต	เรียนรู้สถานะ ปัญหาอุปสรรค การแก้ไข วิทยาศาสตร์/ คณิตศาสตร์กับชีวิตประจำวัน	สามารถแยกแยะวิเคราะห์บนหลักการของเหตุผล	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	รู้หลักการรับบุคลิกภาพและสุขภาพ	สามารถติดต่อสื่อสารกับสังคมได้ทั้งพฤติกรรมกาย วาจา และ เทคโนโลยีใหม่	สร้างปัญญาในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น	วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปประเด็นเนื้อหาสำหรับการนำเสนอ เป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้	ประยุกต์สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการแปลความหมาย สื่อสารและ การวางแผนในการดำเนินชีวิต	ฝึกฝนการใช้ร่างกายเพื่อสร้างความสมบูรณ์ของสุขภาพและ จิตใจ	สามารถสร้างบุคลิกภาพและการใช้ภาษาให้เป็นที่ยอมรับของ สังคมในระดับนานาชาติได้
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
3.กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์																		
- อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น	●	●	●	●	●	×	●	●	×	●	●	×	●	●	●	×	×	×
- ทักษะชีวิต	●	●	●	●	○	×	●	●	×	●	●	●	●	●	●	×	×	×
- รายวิชากลุ่มพลานามัย	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	○	●	○	○	×	×	●	×

ผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบต่อ		5.ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร		6.ด้านทักษะ Psychomotor	
	มีความรับผิดชอบต่อ	รู้จักการมีส่วนร่วม	มีจิตสาธารณะ	มีจรรยาบรรณในการดำเนินชีวิต	เคารพชื่นชม ภาษา ศิลปวัฒนธรรม ความเป็นไทย	รู้จักภาษาต่างประเทศมากกว่าหนึ่ง	ตระหนักในวัฒนธรรมวิถีชีวิตสังคมอาเซียน สังคมโลก	เชื่อมโยงสภาพการปัจจุบัน การดำเนินชีวิต	เรียนรู้สถานะ ปัญหาอุปสรรค การแก้ไข วิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์กับชีวิตประจำวัน	สามารถแยกแยะวิเคราะห์หลักการของเหตุผล	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	รู้หลักการปฏิบัติคุณลักษณะและสุขภาพ	สามารถติดต่อสื่อสารกับสังคมได้ทั้งพฤติกรรมกาย วาจา และเทคโนโลยีใหม่	สร้างปัญญาในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น	วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปประเด็นเนื้อหาสำหรับการนำเสนอ เป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้	ประยุกต์สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการแปลความหมาย สื่อสารและการวางแผนในการดำเนินชีวิต	ฝึกฝนให้ร่างกายเพื่อสร้างความสมบูรณ์ของสุขภาพและจิตใจ	สามารถสร้างบุคลิกภาพและการใช้ภาษาให้เป็นที่ยอมรับของสังคมในระดับนานาชาติได้	
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	
4.กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์																			
- มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	●	○	○	●	○	●	○	●	○	●	○	×	●	○	○	○	×	○	
- คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน	○	×	×	×	×	×	×	●	○	●	×	×	○	×	×	●	×	×	

3.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของหมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบต่อ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ							
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	
วิชาพื้นฐาน																									
252111 คณิตศาสตร์เบื้องต้น	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
252221 ฟิสิกส์เชิงเส้น 1	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
254271 พื้นฐานทางการเขียนโปรแกรม	○					●	●	●	○		○	●	●		○		●	●	●	●	○	○	○	○	●
254272 การโปรแกรมภาษาวิซวลเบสิก	○					●	●	●	○		○	●	●		○		●	●	●	●	○	○	○	○	●
254371 การโปรแกรมบนอินเทอร์เน็ต	○					●	●	●	○		○	●	●		○		●	●	●	●	○	○	○	○	●
255112 หลักสถิติ	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
256101 หลักเคมี	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
258101 ชีววิทยาเบื้องต้น	○	●	●			●	○	○	○	●	●		○	●	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
261103 ฟิสิกส์เบื้องต้น	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
วิชาเฉพาะด้าน วิชาบังคับ																									
104100 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●
104120 การทำแผนที่เบื้องต้น	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●
104140 ภูมิศาสตร์กายภาพ	○	○	●	●	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●
104160 ภูมิศาสตร์มนุษย์	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●
104230 การสำรวจและระบบ กำหนดตำแหน่งบนโลก	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●
104231 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	○	○	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7
104241 ธรณีวิทยาเบื้องต้น	0	0	0	0	0	●	●	●	●	●	●	●	●	0	0	0	0	0	0	●	0	0	0	●
104261 ภูมิศาสตร์เมือง	0	0	0	0	0	●	●	●	●	●	●	●	●	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	●
104232 การรับรู้จากระยะไกล	0	0	●	●	0	●	0	0	0	●	0	0	0	●	●	0	0	●	●	●	●	●	0	●
104310 สถิติวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์	0	0	●	●	0	●	●	●	●	●	0	●	●	0	0	0	●	●	●	●	●	●	0	●
104331 โฟโตแกรมเมตรี	0	0	●	●	0	●	0	0	0	●	0	0	0	●	●	0	0	●	●	●	●	●	0	●
104411 ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์	0	0	●	●	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0	●	●	●	●	●	●		●
104412 ปรัชญาและแนวความคิด ทางภูมิศาสตร์	0	0	●	●	0	●	●	●	●	●	0	●	●	0	0	0	●	0	0	0	0	0	0	●
104495 สัมมนา	0	●	●	●	●	0	●	●	●	●	0	0	●	●	0	●	0	0	●	●	0	●	0	●
104496 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี	●	●	●	●	●	●	●	0	●	0	●	0	0	0	0	●	●	0	●	●	●	●	0	●
104497 การฝึกอบรมหรือฝึกงานใน ต่างประเทศ	●	●	●	●	●	●	●	0	0	0	●	●	0	●	0	●	0	0	●	●	0	●	0	●
104498 สหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	0	0	0	●	●	0	●	0	●	0	0	●	●	0	●	0	●
205200 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อ วัตถุประสงค์เฉพาะ	0					●			●					●				●						
205201 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อ การวิเคราะห์เชิงวิชาการ	0					●			●	●		●		●				●						
205202 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อ การนำเสนอผลงาน	0		0			●				●		●		●				●	●					

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7
วิชาเฉพาะด้าน วิชาเลือก																								
104322 การทำแผนที่เชิงเลข	0	0	●	●	0	●	0	0	0	●	0	0	0	●	0	0	0	●	0	●	0	●	●	●
104323 การทำแผนที่บนอินเทอร์เน็ต	0	0	0	0	0	0	●	●	●	0	0	●	●	●	0	0	0	0	●	●	●	●	●	●
104333 การจัดการฐานข้อมูลและ ฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์	0	●	●	●	0	●	●	●	●	●	●	●	●	0	0	0	0	●	●	●	0	●	●	●
104334 การประมวลผลภาพข้อมูลเชิงเลข	0	0	●	0	0	●	●	●	●	●	0	●	0	0	0	0	0	●	●	●	●	●	●	●
104335 โฟโตแกรมเมตรีเชิงเลข	0	●	●	●	0	●	●	●	●	●	0	●	0	0	0	0	0	●	●	●	●	●	●	●
104336 มาตรฐานแผนที่	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0	●	0	0	0	0	0	0	0	●	0	0	●	●
104437 การประยุกต์ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์	0	●	0	0	0	0	●	●	●	●	●	●	●	0	0	0	0	●	●	●	0	●	●	●
104438 การโปรแกรมระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์	0	●	0	0	0	●	●	●	●	●	●	●	●	0	0	0	0	●	●	●	0	●	●	●
104439 การจัดการโครงการภูมิ สารสนเทศ	0	●	●	●	●	0	●	●	●	●	●	●	0	●	●	●	●	0	0	0	0	●	0	●
104250 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	●	●	●	●	●	0	0	●	0	●	●	0	0	0	0	0	●	●	0	●	0	0	0	●
104251 ภูมิอากาศวิทยา	0	0	●	●	0	●	●	●	●	●	0	●	●	0	0	0	●	●	0	●	0	0	0	●
104352 ชีวภูมิศาสตร์	0	0	0	0	0	●	●	●	●	●	●	●	●	0	0	0	0	●	0	●	0	0	0	●
104353 อุตกภูมิศาสตร์	0	0	0	0	0	●	●	●	●	●	●	●	●	0	0	0	0	●	0	●	0	0	0	●
104354 ธรณีสัณฐานวิทยา	0	0	0	0	0	●	●	●	●	●	●	●	●	0	0	0	0	0	0	●	0	0	0	●
104355 ภูมิศาสตร์ดิน	0	0	0	0	0	●	●	●	●	●	●	●	●	0	0	0	0	0	0	●	0	0	0	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7
104356 สภาวะโลกร้อน: มิติทาง ภูมิศาสตร์	0	0	•	•	0	•	0	0	0	•	0	0	0	•	0	0	0	0	•	•	•	0	•	•
104457 พื้นที่เปราะบางและเสี่ยงภัย	0	0	•	•	0	•	•	•	•	•	•	•	•	0	0	0	•	0	•	•	0	0	•	•
104458 การวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	•	0	•	•	•	0	•	•	0	•	•	•	•	0	•	0	•	•	0	•	0	0	0	•
104262 ภูมิศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	0	0	0	0	•	•	0	•	0	•	•	•	0	•	•	0	0	0	•	•	0	0	•	•
104263 ภูมิศาสตร์การเกษตร	0	0	0	0	0	•	•	•	•	•	0	0		0	0	0	0	•	•	•	0	0	0	•
104364 ภูมิศาสตร์การเคหะและ อสังหาริมทรัพย์	0	0	0	0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	0	0	0	0	•	0	•	0	0	•	•
104365 การใช้ที่ดิน การคมนาคม ขนส่ง และการพัฒนา	0	0	•	•	0	•	•	•	•	•	•	•	•	0	0	0	•	•	0	•	0	0	•	•
104366 โลกาวัดน์และเมืองของโลก	0	0	0	0	•	•	•	•	•	0	•	•	0	0	•	0	0	•	0	•	0	0	•	•
104467 ทฤษฎีทำเลที่ตั้ง	•	0	0	0	0	•	•	•	•	•	•	•	0	0	0	0	•	•	•	•	0	0	0	•
104468 ภูมิศาสตร์พฤติกรรม การบริโภค	0	0	0	0	•	•	•	0	•	•	•	•	0	0	0	0	•	•	•	•	0	0	0	•
104469 ภูมิศาสตร์อาชญากรรม	0	0	0	0	0	•	•	•	•	•	•	•	•	0	0	0	0	•	•	•	0	0	0	•
104470 การวางผังเมืองและภาค	0	0	0	0	0	•	•	•	•	•	•	•	•	0	0	0	0	0	•	•	0	0	0	•

หมายเหตุ: รายวิชาที่เป็นของหลักสูตรอื่น (ไม่ใช่รหัส 104XXX) ได้เทียบเคียงผลการเรียนรู้เข้าสู่ผลการเรียนรู้ของสาขาวิชาภูมิศาสตร์แล้ว

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามเอกสารแนบในภาคผนวก (ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549)

ใช้ระบบอักษรลำดับชั้นในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรลำดับชั้นเป็น 3 กลุ่ม คือ อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น อักษรลำดับชั้นที่ไม่มีค่าลำดับชั้นและอักษรลำดับชั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล

1.1 อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย	ค่าลำดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (excellent)	4.00
B+	ดีมาก (very good)	3.50
B	ดี (good)	3.00
C+	ดีพอใช้ (fairly good)	2.50
C	พอใช้ (fair)	2.00
D+	อ่อน (poor)	1.50
D	อ่อนมาก (very poor)	1.00
F	ตก (failed)	0.00

1.2 อักษรลำดับชั้นที่ไม่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
S	เป็นที่พอใจ (satisfactory)
U	ไม่เป็นที่พอใจ (unsatisfactory)
W	ถอนกระบวนวิชา (withdrawn)

1.3 อักษรลำดับชั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (incomplete)
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (in progress)

กระบวนวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษรลำดับชั้น S หรือ U ได้แก่กระบวนวิชา

104495 สัมมนา(Seminar)	1(0-2-1)
104497 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี (Undergraduate Thesis)	6 หน่วยกิต
104498 การฝึกอบรมหรือฝึกงานใน/ต่างประเทศ (International Academic or Professional Training)	6 หน่วยกิต
104499 สหกิจศึกษา (Co-operative Education)	6 หน่วยกิต

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1. การทบทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

(1) มีการทวนสอบในระดับรายวิชา โดยหัวหน้าภาควิชาแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบของภาควิชาประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายวิชา ความเหมาะสมของการให้คะแนนในกระดาษคำตอบ และการให้ระดับคะแนน อย่างน้อย 25% ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี

(2) มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.2. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

(1) ภาวการณ์ได้งานทำของบัณฑิต ระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ความสามารถ ความมั่นใจในการประกอบภาระงานอาชีพ

(2) ประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตของผู้ใช้บัณฑิต โดยการขอเข้าสู่สัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม

(3) ประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

(4) ประเมินจากสถานศึกษาอื่นในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ

(5) ประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในด้านความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

(6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนิสิตในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทวนสอบการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามเอกสารแนบในภาคผนวก (ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549)

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

ส่งเสริมให้เข้าร่วมการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ หรือส่งเสริมให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงให้คำแนะนำในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้มั่นใจว่าอาจารย์มีความเข้าใจในหลักสูตรและรายวิชาที่รับผิดชอบ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

- (1) กระตุ้นให้อาจารย์ใช้งานวิจัยมาเพิ่มพูนและสร้างเสริมประสบการณ์ในการเรียนการสอน
- (2) เพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัยโดยการส่งเสริมให้คณาจารย์เข้าร่วมโครงการอบรมที่จัดขึ้นทั้งในและนอกหน่วยงาน

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- (1) สนับสนุนการมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ
- (2) กระตุ้นให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการในสาขาวิชาภูมิศาสตร์
- (3) สนับสนุนการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
- (4) สนับสนุนให้คณาจารย์เข้าร่วมอบรมสัมมนาทางวิชาการที่จัดขึ้นทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
- (5) สนับสนุนให้คณาจารย์นำเสนอผลงานทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
- (6) สนับสนุนให้คณาจารย์เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการประจำวิชาชีพ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

ระบบและกลไกในการบริหารหลักสูตร

- 1.1 มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- 1.2 จัดโครงสร้างหลักสูตรตามเกณฑ์ที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด
- 1.3 จัดผู้สอนที่มีคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่ตรงกับเนื้อหาในหลักสูตร
- 1.4 มีการประเมินการเรียนของนิสิตและประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา
- 1.5 ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
- 1.6 ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรติดตามข้อมูลทางด้านภูมิสารสนเทศที่ทันสมัยทั้งในและต่างประเทศเพื่อนำมาปรับปรุงการเรียนการสอนให้ทันต่อเหตุการณ์
- 1.7 ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องและทันสมัยกับความก้าวหน้าของวิทยาการทุกๆ 5 ปี
- 1.8 มีการบริหารจัดการหลักสูตรตามโครงการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

ภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสามารถได้สมทบงบประมาณแผ่นดินเพื่อการจัดหาครุภัณฑ์ที่จำเป็น โดยการบริหารทางวิชาการ พิจารณาจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายตามความจำเป็น กำหนดค่าใช้จ่ายในแต่ละรายวิชา และติดตามการใช้จ่ายให้เป็นไปตามแผนและตามกำหนดเวลา

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

ความพร้อมด้านห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ มหาวิทยาลัยโดยภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีห้องเพื่อการเรียนการสอนภาคบรรยาย และภาคปฏิบัติการที่พร้อมเพียง รวมไปถึงห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง และ/หรือหน่วยวิจัย (Research unit) ที่รองรับการทำงาน

วิจัยด้านต่างๆ ตลอดจนห้องปฏิบัติการเฉพาะด้าน ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องควบคุมระบบคอมพิวเตอร์ และห้องพักสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี เป็นต้น

ความพร้อมด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอน แผนที่ ภาพถ่ายทางอากาศ เครื่องกำหนดพิกัดจากดาวเทียม ชุดโปรแกรมประมวลผลข้อมูลภูมิสารสนเทศต่างๆ ที่พร้อมรองรับการเรียนการสอน และการทำงานวิจัย

ความพร้อมด้านหนังสือ จำนวนหนังสือในห้องสมุด ซึ่งเป็นห้องสมุดสำหรับบริการนิสิต สายวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยนเรศวร มีหนังสือทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษโดยประมาณ 80,000 เล่ม วารสารภาษาไทย จำนวน 69 ชื่อ วารสารภาษาอังกฤษ จำนวน 65 ชื่อ นอกจากนี้ยังมีฐานข้อมูลเพื่อบริการสืบค้นสำหรับการค้นคว้าและวิจัยทั้งแบบออนไลน์โดยแบ่งเป็น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 10 ฐานข้อมูล และวารสารอิเล็กทรอนิกส์ 27 ฐานข้อมูล นอกจากนี้ยังมีฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์อิเล็กทรอนิกส์ และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ อีกหลายรายการ อีกทั้งคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยังมีหนังสือ ตำรา เอกสารเฉพาะทางที่สามารถค้นคว้าหาความรู้ทางด้านที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาภูมิศาสตร์ ได้เป็นอย่างดี

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

จะมีการจัดสรรห้องเพื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์การเรียนการสอน เครื่องกำหนดพิกัดจากดาวเทียมระดับสูง รวมถึงชุดโปรแกรมประมวลผลข้อมูลภูมิสารสนเทศต่างๆ ที่ทันสมัย เพิ่มเติมตามความจำเป็น เพื่อให้เพียงพอต่อการสนับสนุนการเรียนรู้ การสอน และการวิจัย ด้านหนังสือและสื่อการสอนอื่น ประสานงานกับห้องสมุด ในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนิสิตได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอนโดยอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่นๆ ที่จำเป็น ในส่วนของคณะจะมีห้องสมุดย่อยเพื่อบริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทาง และคณะจะต้องจัดสื่อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ตามความจำเป็น

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

- (1) ตั้งกรรมการเพื่อสำรวจความเพียงพอของทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การสอน และการวิจัย
- (2) สำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ บุคลากรสายสนับสนุน และนิสิตต่อการให้บริการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ และการวิจัย

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

กำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ใหม่ให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยคำนึงถึงคุณวุฒิทางการศึกษาและความมุ่งมั่นของสาขาวิชา

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตาม และทบทวนหลักสูตร

- (1) อาจารย์ร่วมกับผู้เรียนประเมินรายวิชา เมื่อสิ้นสุดรายวิชา
- (2) อาจารย์ร่วมในการสัมมนาหลักสูตรและการวางแผนการจัดการเรียนการสอน ประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชาเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา
- (3) อาจารย์เสนอข้อมูลต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อรวบรวมและจัดทำร่างการปรับปรุงหลักสูตร และร่วมวิพากษ์

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

- (1) จัดจ้างอาจารย์พิเศษในหัวข้อเรื่องที่ต้องการความเชี่ยวชาญพิเศษเท่านั้น
- (2) เสนอประวัติและผลงานของอาจารย์พิเศษให้ตรงกับหัวข้อที่จะสอน
- (3) การจัดจ้างอาจารย์พิเศษ ต้องวางแผนล่วงหน้าเป็นรายภาคการศึกษา
- (4) จัดให้มีการประเมินการสอนอาจารย์พิเศษเมื่อสิ้นสุดการสอน

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

กำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งให้เป็นไปตามความต้องการของสาขาวิชา

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

ส่งเสริมบุคลากรสายสนับสนุนเข้าร่วมอบรมและสัมมนาเชิงวิชาการ และฝึกทำวิจัยร่วมกับคณาจารย์ รวมทั้งส่งเสริมให้บุคลากรฝ่ายสนับสนุนมีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่น ๆ แก่นักศึกษา

- (1) มีระบบการปฐมนิเทศ เพื่อให้นิสิตเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการเรียนการสอน
- (2) มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา โดยอาจารย์ให้คำแนะนำแก่นิสิตในการวางแผนการศึกษาตามหลักวิชาการและการเรียนการสอน
- (3) มีระบบคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยให้นิสิตได้ทำวิจัยกับอาจารย์ผู้มีความเชี่ยวชาญ ทั้งจากภายในและนอกสถาบัน

- (4) มีระบบการสื่อสารข้อมูลให้เข้าถึงนิสิตอย่างทั่วถึง เช่น สังคมออนไลน์ต่างๆ เป็นต้น
- (5) จัดสัมมนา หรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เพื่อปลูกฝังให้นิสิตมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของความเป็นนักภูมิศาสตร์ที่มีความรู้ความสามารถ
- (6) มีการสนับสนุนให้นิสิตได้แลกเปลี่ยนทางด้านวิชาการกับต่างประเทศ

5.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

ประกาศให้นิสิตทราบว่าสามารถยื่นอุทธรณ์ได้ในวันปฐมนิเทศ โดยการอุทธรณ์ให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

จัดให้มีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน และความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต รวมถึงมุ่งเน้นให้บัณฑิตสามารถประกอบอาชีพได้ตรงสาขาที่สำเร็จการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.1 กำหนดคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ เพื่อดำเนินการผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม

6.2 มีระบบการตรวจสอบ การวัด และการประเมินผลการผลิตบัณฑิต และมีการประเมินผลเชิงระบบในภาพรวมให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

6.3 ติดตามประเมินคุณภาพของนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่และบัณฑิตที่ทำงานแล้วทุกปี และนำมาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรทุก 5 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการณ์การเปลี่ยนแปลงของสังคม

6.4 จัดให้มีการสำรวจการมีงานทำของบัณฑิต

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้อง กับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานสาขา/สาขาวิชา (ถ้าประกาศแล้ว)	X	X	X	X	
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25	
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของแผน		X	X	X	
8. อาจารย์ใหม่ทุกคน (ถ้ามี) ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	

ตัวบ่งชี้และผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X
13. ร้อยละของรายวิชาเฉพาะทั้งหมดที่เปิดสอนมีวิทยากร จากภาคธุรกิจเอกชน/ภาครัฐมาบรรยายพิเศษอย่างน้อย 1 ครั้ง	≥ 75	(100)	100	100	
14. ร้อยละของรายวิชาพื้นฐานที่มี Tutorial	100	100	100	100	
15. ร้อยละของรายวิชาเฉพาะที่มี Tutorial	≥ 50	(100)	100	100	
16. ร้อยละของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตรที่นำระบบ PDCA มาใช้ในการพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอน	≥ 75	(100)	100	100	
17. ร้อยละของนิสิตที่สอบภาษาอังกฤษครั้งแรกว่าผ่านตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด				≥ 25	
18. ร้อยละของนิสิตที่สอบเทคโนโลยีสารสนเทศครั้งแรก ผ่านตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด				≥ 25	
19. ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำ/ประกอบอาชีพอิสระใน 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษา					≥ 80
20. ค่าเฉลี่ยของเงินเดือนสูงกว่าอัตราเงินเดือนที่ ก.พ. กำหนด					X
21. สัดส่วนอาจารย์ประจำต่อนิสิตเต็มเวลาเทียบเท่า อยู่ใน ช่วง 1 ต่อ 15-20		X	X	X	

ตัวบ่งชี้และผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
22. สัดส่วนจำนวนวิทยากรต่ออาจารย์ประจำ ไม่น้อยกว่า 10%			X	X	
23. ระดับความพึงพอใจของนิสิตแรกเข้า ต่อการช่วยเหลือที่ได้รับเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5	X	X	X	X	
24. ระดับความพึงพอใจของนิสิต ต่อการให้การปรึกษา แนะนำและช่วยเหลือด้านวิชาการของอาจารย์ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5		X	X	X	
25. ระดับความพึงพอใจของสถานที่ฝึกงานต่อคุณภาพของนิสิตฝึกงาน เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5				X	
26. แผนพัฒนาปรับปรุง (กลยุทธ์) บรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 2 ข้อจาก 3 ข้อ				X	
รวมตัวบ่งชี้ (ตัว)	14	17	18	23	3
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องมีผลการดำเนินการในปีที่ดำเนินการ (ลำดับข้อที่ 1-5) (ตัว)	5	5	5	5	5

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินการ

เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรที่ได้มาตรฐาน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีผลการบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) และตัวบ่งชี้ที่ 6-12 จะต้องดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ในปีที่ประเมิน ผลการประเมินการดำเนินการจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์นี้ต่อเนื่องกัน 2 ปี จึงจะได้รับรับรองว่าหลักสูตรมีมาตรฐานเพื่อเผยแพร่ต่อไป และจะต้องรับการประเมินให้อยู่ในระดับดีขึ้นไปตามหลักเกณฑ์นี้ตลอดไป

สำหรับตัวบ่งชี้อื่นๆ ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ภายในมหาวิทยาลัย ฝ่ายประกันคุณภาพจะกำหนดหลักเกณฑ์การประเมินต่อไป ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องพยายามกำกับดูแลให้บรรลุเป้าหมายภายในปี 2557 ซึ่งเป็นปีที่ 3 ของการใช้หลักสูตรที่พัฒนาตาม TQF และต้องรักษาไม่ให้อา่ต่ำกว่าเป้าหมายนี้ตลอดไปเพื่อการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

(1) ตั้งคณะกรรมการประเมินความเห็นหรือข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการประเมินผลการสอน โดยนิสิต เสนอแนะและนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน

(2) ปรีกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีสอน การวิเคราะห์ผลการประเมินของ นิสิต เพื่อนำกลยุทธ์ที่ได้ไปใช้ในการเรียนการสอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ผู้เรียนประเมินการสอนของอาจารย์ทุกคนเมื่อสิ้นสุดรายวิชา และนำผลการประเมินให้ อาจารย์และอาจารย์ในสาขาวิชานั้นไปใช้ในการปรับปรุงทักษะการสอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวางแผนประเมินและรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ

2.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่งตั้งกรรมการประเมินหลักสูตร และรวบรวมข้อมูลที่ได้ จากการประเมินจากนิสิต บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ใช้บัณฑิต

2.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการประเมินผลและวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

2.4 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ให้ประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ที่ระบุไว้ในหมวด 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการ ประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาจากภายนอกมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 คน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 คณะกรรมการประเมินหลักสูตรจัดทำรายงานการประเมินผล และเสนอประเด็นที่จำเป็นใน การปรับปรุงหลักสูตร

4.2 จัดประชุมสัมมนาเพื่อปรับปรุงหลักสูตร

4.3 เชิญผู้ทรงคุณวุฒิร่วมวิพากษ์หลักสูตรที่ปรับปรุงแล้ว