

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ชื่อมหาวิทยาลัยอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะภูมิสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์
ภาษาอังกฤษ Doctor of Philosophy Program in Geoinformatics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อปริญญาภาษาไทย ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ภูมิสารสนเทศศาสตร์)
ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ Doctor of Philosophy (Geoinformatics)
อักษรย่อภาษาไทย ป.ด. (ภูมิสารสนเทศศาสตร์)
อักษรย่อภาษาอังกฤษ Ph.D. (Geoinformatics)

3. วิชาเอก

ภูมิสารสนเทศศาสตร์

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 1 แบบ 1.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
แบบ 2 แบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาเอก

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย และภาษาอังกฤษในบางรายวิชา

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนิสิตไทย และนิสิตต่างชาติที่สามารถฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่น

เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ภูมิสารสนเทศศาสตร์)

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 เปิดสอนภาคการศึกษาต้น พ.ศ. 2556
สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 4/2555....
วันที่28..... เดือน ...สิงหาคม..... พ.ศ.2555.....
สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่5/2555....
วันที่19..... เดือน ...กันยายน..... พ.ศ.2555.....

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2558

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 อาจารย์ประจำสถาบันอุดมศึกษา
- 8.2 นักวิชาการด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์
- 8.3 นักวิจัยด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์
- 8.4 เจ้าหน้าที่ด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์ในหน่วยงานเอกชน

9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(1) นายสุพรรณ กาญจนสุธรรม เลขบัตรประจำตัวประชาชน 3-1014-0019-xx-x-x

Ph.D.	(Remote Sensing and GIS)	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	พ.ศ. 2529
M.Sc.	(Computer Application)	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	พ.ศ.2523□
วท.ม.	(เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2520
วท.บ.	(เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2517

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

(2) นายณรงค์ พลธิ์รักษ์ เลขประจำตัวประชาชน 3-1406-0032-xx-x-x

Ph.D.	(Geoinformatics)	University of Salzburg, Austria	พ.ศ. 2552
วท.ม.	(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	พ.ศ. 2549
บธ.บ.	(บริหารธุรกิจ)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนครศรีอยุธยา	พ.ศ. 2546

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

(3) นางสาวนฤมล อินทวิเชียร เลขประจำตัวประชาชน 3-2001-0047-xx-x-x

วท.ด.	(ภูมิสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	พ.ศ. 2552
อ.ม.	(ภูมิศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	พ.ศ. 2541
วท.บ.	(ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยบูรพา	พ.ศ. 2538

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สืบเนื่องจากสถานการณ์ของโลกในปัจจุบันที่กำลังประสบปัญหาทางธรรมชาติที่รุนแรงและบ่อยครั้งมากขึ้น ทั้งภาวะโลกร้อนและภัยธรรมชาติในรูปแบบต่าง ๆ อาทิ น้ำท่วม ภัยแล้ง แผ่นดินไหว และสึนามิ เป็นต้น สถานการณ์ดังกล่าวส่งผลกระทบต่อระบบการผลิตและเศรษฐกิจของประเทศและของโลก เป็นผลทำให้ผู้ผลิตทั้งภายในประเทศและต่างประเทศต่างตื่นตัวและนำสถานการณ์ดังกล่าวมาพิจารณาอย่างเร่งด่วนเพื่อลดผลกระทบและชิงความได้เปรียบระหว่างคู่แข่งในการผลิตสินค้าหรือบริการ ด้วยประสิทธิภาพของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ประกอบด้วย ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ การรับรู้จากระยะไกล ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก รวมถึงเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมีจุดเด่น คือ การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ และสามารถแสดงข้อมูลและผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ในรูปแบบของแผนที่ การมองพื้นที่ในภาพรวมขนาดใหญ่จากภาพถ่ายดาวเทียม ดังนั้น บุคลากรที่มีคุณภาพในสาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์จึงเป็นที่ต้องการของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อความมั่นคงของปัจจัยการผลิต เป็นการสร้างความได้เปรียบและลดต้นทุนในการผลิต และเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการเข้าเป็นสมาชิกสมาคมอาเซียนอย่างเป็นทางการในปี 2558 ซึ่งคาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลง การแข่งขัน และความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกในด้านเศรษฐกิจอย่างแน่นอน หากประเทศไทยมีการเตรียมความพร้อมในด้านข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลเชิงพื้นที่ ย่อมทำให้ประเทศไทยสามารถวางแผนในการรองรับการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้อย่างเหมาะสม เช่น การจัดสรรทรัพยากรที่เป็นปัจจัยการผลิต เป็นต้น

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สังคมปัจจุบันเป็นสังคมของข้อมูลข่าวสาร ดังนั้นการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมาก ทั้งประชาชนทั่วไป นักธุรกิจ เจ้าของกิจการ รวมทั้งหน่วยงานต่าง ๆ การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารในสังคมในปัจจุบันนี้สามารถเชื่อมต่อกันผ่านทางอินเทอร์เน็ต และเครื่องมือสื่อสารที่ทันสมัย โดยเฉพาะข้อมูลที่สำคัญและจำเป็น อาทิ ข้อมูลการเตือนภัย และข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา เป็นต้น หากสามารถแสดงข้อมูลเหล่านี้ในลักษณะข้อมูลเชิงพื้นที่ (ข้อมูลทางภูมิศาสตร์) ในรูปแบบแผนที่ (รวมทั้งข้อมูลคุณลักษณะ) จะทำให้ประชาชนที่รับข้อมูลข่าวสารไปนั้นสามารถทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น ส่งผลให้การดำรงชีวิตมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับรูปแบบทางสังคมและวัฒนธรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะการเข้าร่วมเป็นสมาชิกของสมาคมอาเซียนในปี 2558 ซึ่งจะทำให้รูปแบบทางสังคมและวัฒนธรรมมีการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนกันมากขึ้น รวมทั้งการติดต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างประเทศสมาชิกก็จะมีเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจที่มีการแข่งขันกันสูง รวมทั้งด้านสังคมและวัฒนธรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ประกอบกับปัจจัยการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาภาวะโลกร้อน และภัยธรรมชาติ ประสิทธิภาพของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ จึงสามารถนำมาใช้ในการจำลองและคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทำให้สามารถวางแผนในการแก้ไขปัญหาทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม และภัยธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้นการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพในสาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์จึงมีความสำคัญและจำเป็นมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับประเทศไทยในปัจจุบันที่กำลังประสบปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม และภัยธรรมชาติมากขึ้นทุกปี และในปี 2558 ที่จะมีการจัดตั้งสมาคมอาเซียนขึ้นอย่างเป็นทางการ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จากการกำหนดให้มหาวิทยาลัยบูรพาเป็นมหาวิทยาลัยแห่งการวิจัย การเปิดสอนหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์ คณะภูมิสารสนเทศศาสตร์นี้ จึงเป็นพื้นฐานในการผลิตนักวิจัยและบุคลากรทางการวิจัยที่มีคุณภาพ อีกทั้งผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการอื่น ๆ ที่ได้ก็มีคุณภาพเช่นเดียวกัน นอกจากนี้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์ในการพัฒนาบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเป็นการเพิ่มสัดส่วนนักวิจัยต่อประชากรให้สูงขึ้น การเปิดสอนในหลักสูตรนี้จึงสอดคล้องกับทั้งพันธกิจของมหาวิทยาลัยและกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

ในปัจจุบันคณะภูมิสารสนเทศศาสตร์ได้ดำเนินการสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาภูมิศาสตร์ และสาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์ และหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์ ดังนั้นการเปิดสอนหลักสูตรนี้จึงสามารถรองรับผู้ที่จบการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ที่ต้องการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น โดยเนื้อหาและรายวิชาของทั้ง 3 หลักสูตรมีความต่อเนื่องและสอดคล้องกัน อีกทั้งนิสิตที่จบการศึกษาปริญญาโท สาขาภูมิศาสตร์สิ่งแวดล้อม และสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทาน เป็นต้น

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

-ปรัชญา-

เสริมสร้างองค์ความรู้ทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ บัณฑิตมีความเป็นเลิศทางวิชาการและจริยธรรม ก่อเกิดประโยชน์แก่สังคม ชุมชน และประเทศชาติ

-ความสำคัญ-

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์ เป็นหลักสูตรที่มีความสำคัญมากในการผลิตบุคลากรและนักวิจัยที่มีคุณภาพในศาสตร์ทางด้านภูมิสารสนเทศ เพื่อนำไปสู่การศึกษาระดับสูงและแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม ภัยธรรมชาติ เศรษฐกิจ และสังคมในปัจจุบัน

-เหตุผลในการปรับปรุง-

ทำการปรับปรุงและเพิ่มรายละเอียดของรายวิชาให้เหมาะสมและสอดคล้องกันยิ่งขึ้น รวมทั้งปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

-วัตถุประสงค์-

1. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ในสาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์ และนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนา และแก้ไขปัญหาของประเทศได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
2. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการทำวิจัย สร้างผลงานทางวิชาการที่ซับซ้อน ตลอดจนสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้
3. สร้างเครือข่ายความร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษาและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. พัฒนาองค์ความรู้และแนวทางการแก้ไขปัญหาในระดับชาติ	- สนับสนุนให้นิสิตทำวิจัยในประเด็นปัญหาที่กำลังได้รับความสนใจ อาทิ ภัยธรรมชาติ - สนับสนุนให้นิสิตเข้าร่วมประชุมและสัมมนาทางวิชาการทั้งในระดับชาติหรือนานาชาติ	- จำนวนดัชนีนิพนธ์ในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง - จำนวนนิสิตที่เข้าร่วมประชุมและสัมมนาวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติในแต่ละปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนนิสิต
2. ยกระดับคุณภาพงานวิจัย	- สนับสนุนให้นิสิตตีพิมพ์บทความวิชาการในวารสารที่มี impact factor	- นิสิตส่งบทความวิชาการตีพิมพ์ในวารสารที่มี impact factor
3. เสริมทักษะการฝึกปฏิบัติและภาษาอังกฤษ	- ส่งเสริมให้นิสิตใช้โปรแกรมและอุปกรณ์ต่าง ๆ - มีการสอนด้วยภาษาอังกฤษในบางรายวิชา - ส่งเสริมให้นิสิตเขียนบทความวิชาการเป็นภาษาอังกฤษ หรือเข้าร่วมนำเสนอบทความระดับนานาชาติ	- นิสิตสามารถใช้โปรแกรมและอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง - จัดรายวิชาอย่างน้อย 1 วิชาที่มีการสอนเป็นภาษาอังกฤษ - นิสิตส่งบทความตีพิมพ์ในวารสารเป็นภาษาอังกฤษ หรือเข้าร่วมนำเสนอบทความระดับนานาชาติ
4. จัดเตรียมข้อมูล ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน	- จัดหาข้อมูลที่ใช้ในการเรียนและการทำวิจัย ได้แก่ ข้อมูลแผนที่เชิงเลข และข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม - จัดหาซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์	- มีข้อมูลแผนที่เชิงเลข และภาพถ่ายดาวเทียมเพียงพอและสอดคล้องกับการเรียน และทำวิจัย - มีซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และ

	และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับภูมิ สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการ เรียนและการทำวิจัย	อุปกรณ์ทางด้านภูมิสารสนเทศ เพียงพอในการเรียนและทำวิจัย
5. ผลลัพธ์ที่วัดได้ที่มีความรู้ และ ตรงกับความต้องการของ ตลาดแรงงาน	- ร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนจัดฝึกอบรมนิสิตให้ มีประสบการณ์ก่อนทำงานจริง	- ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เมื่อรับนิสิตเข้าทำงาน

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

จัดการศึกษาแบบทวิภาค

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

เป็นไปตามการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนของมหาวิทยาลัย

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น เดือนมิถุนายน-กันยายน

ภาคการศึกษาปลาย เดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 คุณสมบัติทั่วไป ผู้สมัครต้องมีคุณสมบัติตามระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วย
การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2555 ข้อ 4 คุณสมบัติและคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนิสิต ผู้สมัคร
เข้าเป็นนิสิตจะต้องมีคุณสมบัติและคุณสมบัติ (ข้อ 4.1-4.4) ดังต่อไปนี้

2.2.1.1 ระเบียบข้อที่ 4.1 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือ
ระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มหาวิทยาลัยรับรองเพื่อเข้าศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาระดับใดระดับ
หนึ่งตามเงื่อนไขของแต่ละหลักสูตร

2.2.1.2 ระเบียบข้อที่ 4.2 เป็นผู้มีความประพฤติดี ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย

2.2.1.3 ระเบียบข้อที่ 4.3 ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง ซึ่งเป็นโรคที่สังคมรังเกียจ หรือ
เป็นโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

2.2.1.4 ระเบียบข้อที่ 4.4 คุณสมบัติอื่นๆ ตามที่คณะกำหนด

2.2.2 คุณสมบัติเฉพาะ

2.2.2.1 แบบ 1.1 (สำเร็จปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต และทำวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียว) ผู้
เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต ในสาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ที่ได้
เกรดเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.5 และต้องมีผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ที่มีคณะผู้เชี่ยวชาญในสาขาเป็นผู้พิจารณา
ตรวจสอบและตัดสินความถูกต้องของเนื้อหาวิชาการ (Peer reviews) อย่างน้อย 2 เรื่อง และจะต้อง

ทำคุณูปการไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต ทั้งนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร

2.2.2.2 แบบ 2.1 (สำเร็จปริญญามหาบัณฑิต เรียนรายวิชา และทำคุณูปการ) เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำคุณูปการที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพและมีการศึกษารายวิชาเพิ่มเติม ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จปริญญามหาบัณฑิตหรือเทียบเท่า จะต้องทำคุณูปการไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

2.2.2.3 รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยได้ดี

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

2.3.1 นิสิตมีพื้นฐานด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์ไม่เพียงพอ

2.3.2 นิสิตมีพื้นฐานภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

2.4.1 ให้นิสิตเรียนรายวิชาเพิ่ม เพื่อเป็นการปรับพื้นฐานความรู้

2.4.2 กำหนดให้นิสิตต้องผ่านเกณฑ์การสอบภาษาอังกฤษของมหาวิทยาลัย

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2556	2557	2558	2559	2560
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	5	5	5	5	5
ปีที่ 2	5	5	5	5	5
ปีที่ 3	5	5	5	5	5
รวม	15	15	15	15	15
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	5	5	5	5	5

2.6 งบประมาณตามแผน

หน่วย : พันบาท

หมวดรายจ่าย	2556	2557	2558	2559	2560
1. งบบุคลากร	2,090.00	2,195.00	2,300.00	2,600.00	3,000.00
2. งบดำเนินการ	640.00	895.00	1,785.00	2,770.00	3,770.00
3. งบลงทุน	6.00	8.00	10.00	20.00	30.00
4. งบเงินอุดหนุน	50.00	52.00	55.00	60.00	100.00
รวม	2,750.00	3,150.00	4,150.00	5,450.00	6,900.00

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553 ข้อ 4 การเทียบโอนผลการเรียนจะต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการ

ประจำหลักสูตรคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ โดยให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังนี้

2.8.1 ระเบียบข้อที่ 4.1 การขอเทียบโอนผลการเรียนรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชา

2.8.1.1 ระเบียบข้อที่ 4.1.1 ต้องเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ต่ำกว่าระดับชั้น B หรือค่าระดับชั้น 3.00 หรือเทียบเท่า หรือระดับ S

2.8.1.2 ระเบียบข้อที่ 4.1.2 ต้องเป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชา จึงสามารถเทียบโอนมาเป็นรายวิชา หรือกลุ่มวิชาในหลักสูตรที่นิสิตผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนที่ศึกษาอยู่

2.8.1.3 ระเบียบข้อที่ 4.1.3 รายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอนผลการเรียนจะต้องผ่านการประเมินตามวิธีการที่คณะกรรมการประจำหลักสูตรที่รายวิชานั้นสังกัดเป็นผู้กำหนด

2.8.1.4 ระเบียบข้อที่ 4.1.4 การเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตของหลักสูตรที่นิสิตศึกษา

2.8.1.5 ระเบียบข้อที่ 4.1.5 รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียน จะไม่นำมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยประจำภาคเรียน และค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์รววิชาที่ควบคุมให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดขององค์รววิชาที่นั้น

2.8.1.6 ระเบียบข้อที่ 4.1.6 นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนในมหาวิทยาลัยบูรพา อย่างน้อยครั้งหนึ่งของระยะเวลาที่หลักสูตรนั้นกำหนด

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร

แบบ 1 แบบ 1.1 48 หน่วยกิต

แบบ 2 แบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

แบบ 1.1 (สำเร็จปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต ทำคุณวุฒินิพนธ์เพียงอย่างเดียว)

คุณวุฒินิพนธ์ 48 หน่วยกิต

แบบ 2.1 (สำเร็จปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต เรียนรายวิชา และทำคุณวุฒินิพนธ์)

วิชาบังคับ 6 หน่วยกิต

วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

คุณวุฒินิพนธ์ 36 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

หลักสูตรแบบ 1.1

วิชาเรียนก่อนที่จะเสนอคุณวุฒินิพนธ์ ไม่นับหน่วยกิต จำนวน 2 รายวิชา

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

876791 สัมมนา 1

1(1-0-6)

	Seminar I	
876792	สัมมนา 2	2(2-0-8)
	Seminar II	
ดุษฎีนิพนธ์ 48 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
876898	ดุษฎีนิพนธ์	48(0-0-144)
	Dissertation	
หลักสูตรแบบ 2.1		
วิชาเรียนก่อนที่จะเสนอ ดุษฎีนิพนธ์ ไม่นับหน่วยกิต จำนวน 2 รายวิชา		
	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
876791	สัมมนา 1	1(1-0-6)
	Seminar I	
876792	สัมมนา 2	2(2-0-8)
	Seminar II	
วิชาบังคับ 6 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
876711	การรับรู้จากระยะไกลขั้นสูง	3(2-2-5)
	Advanced Remote Sensing	
876712	ภูมิสารสนเทศศาสตร์ขั้นสูง	3(2-2-5)
	Advanced Geoinformatics	
วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต		
	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
876713	ภูมิสารสนเทศศาสตร์ 2	3(3-0-6)
	Geoinformatics 2	
876813	การรับรู้จากระยะไกลไมโครเวฟขั้นสูง	3(2-2-5)
	Advanced Microwave Remote Sensing	
876814	การสร้างแบบจำลองเชิงพื้นที่	3(3-0-6)
	Spatial Modeling	
876815	การเขียนโปรแกรมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	3(2-2-5)
	GIS Programming	
876816	การประมวลผลแผนที่ผ่านอินเทอร์เน็ต	3(3-0-6)
	The Internet Mapping	
876817	การรับรู้จากระยะไกลสำหรับระบบนิเวศภาคพื้นดิน	3(2-2-5)
	Remote Sensing for Terrestrial Ecosystem	
876818	มาตรฐานภูมิสารสนเทศขั้นสูง	3(3-0-6)
	Advanced Geographic Information Standards	
876871	ภูมิสารสนเทศศาสตร์ในด้านทรัพยากรธรรมชาติและ	

	สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
	Geoinformatics in Natural Resources and Environment	
876872	ภูมิสารสนเทศศาสตร์ในด้านอุทกวิทยา	3(2-2-5)
	Geoinformatics in Hydrology	
876873	การประเมินที่ดินและการวางแผนการใช้ที่ดิน	3(3-0-6)
	Land Evaluation and Land Use Planning	

ดุษฎีนิพนธ์ 36 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	
876998 ดุษฎีนิพนธ์		36(0-0-108)
	Dissertation	

ความหมายของรหัสวิชา

เลขรหัสสามตัวแรก 876	หมายถึง	สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์
เลขรหัสตัวที่ 4	หมายถึง	ชั้นปีที่สอน
เลข 1-4	หมายถึง	นิสิตระดับปริญญาตรี
เลข 5-6	หมายถึง	นิสิตระดับปริญญาโท
เลข 7-9	หมายถึง	นิสิตระดับปริญญาเอก
เลขรหัสตัวที่ 5	หมายถึง	หมวดวิชาดังต่อไปนี้
เลข 1-2	หมายถึง	วิชาเอกกลุ่มแผนเทคโนโลยีทาง ภูมิศาสตร์
เลข 3-4	หมายถึง	วิชาเอกกลุ่มแผนภูมิศาสตร์มนุษย์ และเศรษฐกิจ
เลข 5-6	หมายถึง	วิชาเอกกลุ่มแผนภูมิศาสตร์กายภาพ
เลข 7-8	หมายถึง	วิชาเอกกลุ่มแผนการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลข 9	หมายถึง	ดุษฎีนิพนธ์และการศึกษาค้นคว้าอิสระ
เลขรหัสตัวสุดท้าย	หมายถึง	ลำดับรายวิชาในหมวดวิชาของ รหัสตัวที่ห้า

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผนการศึกษาของนิสิตในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์
ในแต่ละภาคเรียนของปีการศึกษา ดังนี้

แบบ 1.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น

		หน่วยกิต
876791	สัมมนา 1	ไม่นับหน่วยกิต
	Seminar I	

876898	ดุชฎีนิพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)
จำนวนหน่วยกิตรวม		9
<u>ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย</u>		
227500	การอ่าน Reading	หน่วยกิต ไม่นับหน่วยกิต
876792	สัมมนา 2 Seminar II	ไม่นับหน่วยกิต
876898	ดุชฎีนิพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)
จำนวนหน่วยกิตรวม		9
<u>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น</u>		
227600	การอ่านและเขียนเชิงวิชาการ Academic Reading and Writing	หน่วยกิต ไม่นับหน่วยกิต
876898	ดุชฎีนิพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)
จำนวนหน่วยกิตรวม		9
<u>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย</u>		
876898	ดุชฎีนิพนธ์ Dissertation	หน่วยกิต 9(0-0-27)
จำนวนหน่วยกิตรวม		9
<u>ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น</u>		
876898	ดุชฎีนิพนธ์ Dissertation	หน่วยกิต 6(0-0-18)
จำนวนหน่วยกิตรวม		6
<u>ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย</u>		
876898	ดุชฎีนิพนธ์ Dissertation	หน่วยกิต 6(0-0-18)
จำนวนหน่วยกิตรวม		6

แบบ 2.1**ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น**

		หน่วยกิต
876791	สัมมนา 1 Seminar I	ไม่นับหน่วยกิต
876711	การรับรู้จากระยะไกลขั้นสูง Advanced Remote Sensing	3(2-2-5)
876998	ดุชฎินิพนธ์ Dissertation	4(0-0-12)
	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
	จำนวนหน่วยกิตรวม	10

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย

		หน่วยกิต
227500	การอ่าน Reading	ไม่นับหน่วยกิต
876792	สัมมนา 2 Seminar II	ไม่นับหน่วยกิต
876712	ภูมิสารสนเทศศาสตร์ขั้นสูง Advanced Geoinformatics	3(2-2-5)
876998	ดุชฎินิพนธ์ Dissertation	4(0-0-12)
	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
	จำนวนหน่วยกิตรวม	10

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น

		หน่วยกิต
227600	การอ่านและเขียนเชิงวิชาการ Academic Reading and Writing	ไม่นับหน่วยกิต
876998	ดุชฎินิพนธ์ Dissertation	8(0-0-24)
	จำนวนหน่วยกิตรวม	8

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย

		หน่วยกิต
876998	ดุชฎินิพนธ์ Dissertation	8(0-0-24)
	จำนวนหน่วยกิตรวม	8

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น

876998	ดุชฎีนิพนธ์ Dissertation	หน่วยกิต 6(0-0-18)
จำนวนหน่วยกิตรวม		6

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย

876998	ดุชฎีนิพนธ์ Dissertation	หน่วยกิต 6(0-0-18)
จำนวนหน่วยกิตรวม		6

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

(เอกสารแนบหมายเลข 1)

3.2 ชื่อ สกฤต ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

(1) นายสุพรรณ กาญจนสุธรรม เลขบัตรประจำตัวประชาชน 3-1014-0019-xx-x-x

Ph.D.	(Remote Sensing and GIS)	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	พ.ศ. 2529
M.Sc.	(Computer Application)	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	พ.ศ.2523□
วท.ม.	(เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2520
วท.บ.	(เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2517

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระการสอนที่มีอยู่แล้ว

223512 การวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมด้วยคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

223615 เทคนิคการวางแผนการใช้ที่ดินขั้นสูง 3(2-2-5)

ภาระการสอนในหลักสูตรที่เปิดสอนใหม่

876871 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)

(2) นายณรงค์ พลธิ์รักษ์ เลขประจำตัวประชาชน 3-1406-0032-xx-x-x

Ph.D.	(Geoinformatics)	University of Salzburg, Austria	พ.ศ. 2552
วท.ม.	(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	พ.ศ. 2549
บธ.บ.	(บริหารธุรกิจ)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนครศรีอยุธยา	พ.ศ. 2546

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระการสอนที่มีอยู่แล้ว

	253512	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ขั้นสูง		3(2-2-5)
	253671	ระบบสารสนเทศการจัดการทรัพยากร		3(2-2-5)
		ภาระการสอนในหลักสูตรที่เปิดสอนใหม่		
	876815	การเขียนโปรแกรมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์		3(2-2-5)
	(3) นางสาวนฤมล อินทวิเชียร	เลขประจำตัวประชาชน	3-2001-0047-xx-x-x	
วท.ด.	(ภูมิสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี		พ.ศ. 2552
อ.ม.	(ภูมิศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย		พ.ศ. 2541
วท.บ.	(ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยบูรพา		พ.ศ. 2538
	ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์		
	ผลงานทางวิชาการ	(เอกสารแนบหมายเลข 2)		
		ภาระการสอนที่มีอยู่แล้ว		
	875131	ภูมิศาสตร์เบื้องต้น		3(3-0-6)
	876439	สัมมนาภูมิสารสนเทศ		3(2-2-3)
	876441	วิธีวิจัยทางภูมิสารสนเทศ		3(2-2-3)
		ภาระการสอนในหลักสูตรที่เปิดสอนใหม่		
	876815	การเขียนโปรแกรมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์		3(2-2-5)
	(4) นายแก้ว นวลฉวี	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	3-1006-0130-xx-x-x	
คุณวุฒิ	Ph.D.	(Civil Engineering Remote Sensing)	Colorado State University, USA.	พ.ศ. 2522
	M.Sc.	(Physics)	University of Connecticut, USA	พ.ศ. 2512
	วท.บ.	(ฟิสิกส์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	พ.ศ. 2507
	ตำแหน่งทางวิชาการ	รองศาสตราจารย์		
	ผลงานทางวิชาการ	(เอกสารแนบหมายเลข 2)		
		ภาระการสอนที่มีอยู่แล้ว		
	253511	การวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมและการกำหนดตำแหน่งบนพื้นผิวโลกด้วยดาวเทียมขั้นสูง		3(2-2-5)
	253516	การวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมด้วยคอมพิวเตอร์		3(2-2-5)
	253591	ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์		3(3-0-6)
	253592	สัมมนาเทคโนโลยีภูมิศาสตร์		3(2-3-4)
	253699	วิทยานิพนธ์		12(0-0-36)
		ภาระการสอนในหลักสูตรที่เปิดสอนใหม่		
	876711	การรับรู้จากระยะไกลขั้นสูง		3(2-2-5)
	876791	สัมมนา 1		1(1-0-6)
	876792	สัมมนา 2		2(2-0-8)

	876898	ดุชฎีนิพนธ์		48(0-0-144)
	876998	ดุชฎีนิพนธ์		36(0-0-108)
	(5) นายอัมชา ก.บัวเกษร		เลขบัตรประจำตัวประชาชน	3-1004-0024-xx-x-x
คุณวุฒิ	วท.ม.	(ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	พ.ศ. 2534
	กศ.บ.	(ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางแสน	พ.ศ. 2517
	ตำแหน่งทางวิชาการ		รองศาสตราจารย์	
	ผลงานทางวิชาการ		(เอกสารแนบหมายเลข 2)	
	ภาระการสอนที่มีอยู่แล้ว			
	253591	ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์		3(3-0-6)
	253592	สัมมนาเทคโนโลยีภูมิศาสตร์		3(2-3-4)
	253651	ธรณีสัณฐานวิทยาขั้นสูง		3(2-2-5)
	253652	ภูมิศาสตร์กายภาพขั้นสูง		3(3-0-6)
	253699	วิทยานิพนธ์		12(0-0-36)
	ภาระการสอนในหลักสูตรที่เปิดสอนใหม่			
	876712	ภูมิสารสนเทศศาสตร์ขั้นสูง		3 (2-2-5)
	876791	สัมมนา 1		1(1-0-6)
	876792	สัมมนา 2		2(2-0-8)
	876898	ดุชฎีนิพนธ์		48(0-0-144)
	876998	ดุชฎีนิพนธ์		36(0-0-108)
	3.2.2 อาจารย์ประจำ			
	ใช้คณาจารย์ชุดเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร			
	3.2.3 อาจารย์พิเศษ			
	(1) นายชรัตน์ มงคลสวัสดิ์		เลขประจำตัวประชาชน	x-xxxx-xxxx-xx-x-x
คุณวุฒิ	Ph.D.	(Remote Sensing GIS Land Ecosystem survey)	Institut National Polytechnique de Toulouse, France	พ.ศ. 2527
	M.Sc.	(Soil Survey Mapping)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	พ.ศ. 2516
	B.Sc	(Soil Science)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	พ.ศ. 2513
	ตำแหน่งทางวิชาการ		รองศาสตราจารย์	
	ผลงานทางวิชาการ		(เอกสารแนบหมายเลข 2)	
	ภาระการสอนที่มีอยู่แล้ว			
	-			
	ภาระการสอนในหลักสูตรที่เปิดสอนใหม่			
	876791	สัมมนา 1		1(1-0-6)

	876792	สัมมนา 2		2(2-0-8)
	876813	การรับรู้จากระยะไกลไมโครเวฟขั้นสูง		3(2-2-5)
	876898	คุณวุฒิ		48(0-0-144)
	876998	คุณวุฒิ		36(0-0-108)
	(2) นายพงษ์อินทร์ รักอริยะธรรม เลขประจำตัวประชาชน x-xxxx-xxxx-xx-x-x			
คุณวุฒิ	Ph.D.	(Remote Sensing)	University of Paul Sabatier, France	พ.ศ. 2527
	B.Sc.	(Geography)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	พ.ศ. 2519
	B.Eng.	(Civil)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	พ.ศ. 2517
	ตำแหน่งทางวิชาการ		ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
	ผลงานทางวิชาการ		(เอกสารแนบหมายเลข 2)	
	ภาระการสอนที่มีอยู่แล้ว			
	154373	การสำรวจด้วยภาพถ่ายเบื้องต้น		3(2-2-5)
	154705	เทคนิคปริมาณวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์		3(3-0-6)
	ภาระการสอนในหลักสูตรที่เปิดสอนใหม่			
	876813	การรับรู้จากระยะไกลไมโครเวฟขั้นสูง		3(2-2-5)
	876817	การรับรู้จากระยะไกลสำหรับระบบนิเวศภาคพื้นดิน		3(2-2-5)
	876791	สัมมนา 1		1(1-0-6)
	876792	สัมมนา 2		2(2-0-8)
	876898	คุณวุฒิ		48(0-0-144)
	876998	คุณวุฒิ		36(0-0-108)
	(3) นางสาวสิริรัตน์ แสนยงค์ เลขประจำตัวประชาชน x-xxxx-xxxx-xx-x-x			
คุณวุฒิ	Ph.D.	(Plant Pathology)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2535
	M.Sc.	(Agriculture)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2528
	B.Sc.	(Agriculture Education)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2525
	ตำแหน่งทางวิชาการ		ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
	ผลงานทางวิชาการ		(เอกสารแนบหมายเลข 2)	
	ภาระการสอนที่มีอยู่แล้ว			
	102251	โรคพืชวิทยาเบื้องต้น		3(3-2-0)
	112353	การวินิจฉัยศัตรูพืช		3(3-2-0)
	ภาระการสอนในหลักสูตรที่เปิดสอนใหม่			
	876871	ภูมิสารสนเทศศาสตร์ในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		3(2-2-5)
	876791	สัมมนา 1		1(1-0-6)
	876792	สัมมนา 2		2(2-0-8)
	876898	คุณวุฒิ		48(0-0-144)
	876998	คุณวุฒิ		36(0-0-108)

(4) นายสุรัชย์ รัตนเสริมพงศ์ เลขประจำตัวประชาชน 3-1002-0167-xx-x-x

คุณวุฒิ	Ph.D.	(Remote Sensing)	University de Bordeaux III, France	พ.ศ. 2527
	วท.ม.	(Remote Sensing)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2521
	วท.บ.	(การจัดการป่าไม้)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2518

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระการสอนที่มีอยู่แล้ว

253523	การประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	3(2-2-5)
253621	การรับรู้จากระยะด้วยระบบไมโครเวฟ	3(2-2-5)
253622	เทคนิคการวางแผนการใช้ที่ดินขั้นสูง	3(2-2-5)
253699	วิทยานิพนธ์	12(0-0-36)

ภาระการสอนในหลักสูตรที่เปิดสอนใหม่

876791	สัมมนา 1	1(1-0-6)
876792	สัมมนา 2	2(2-0-8)
876813	การรับรู้จากระยะไกลไมโครเวฟขั้นสูง	3(2-2-5)
876817	การรับรู้จากระยะไกลสำหรับระบบนิเวศภาคพื้นดิน	3(2-2-5)

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์ แบบ 1.1 และ แบบ 2.1 ได้กำหนดให้นิสิตต้องทำดุษฎีนิพนธ์ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับภูมิสารสนเทศศาสตร์ และหัวข้ออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยนิสิตต้องจัดทำเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์และนำเสนอต่อคณะกรรมการ จากนั้นจึงเริ่มต้นทำวิจัยต่อไป

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 นิสิตมีความรู้และทักษะการวิจัยในระดับสูง รวมทั้งทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล และมีความรู้และสามารถใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศได้

5.2.2 นิสิตสามารถดำเนินการวิจัยตามเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์ที่ได้นำเสนอไว้ ตามกรอบของเนื้อหาและเวลา และผลการวิจัยอยู่ในระดับดี

5.2.2 นิสิตสามารถนำความรู้ทางภูมิสารสนเทศไปประยุกต์กับการทำงาน และการทำวิจัยในระดับสูงขั้นได้

5.3 ช่วงเวลา

ตั้งแต่ภาคการศึกษาต้น ชั้นปีที่ 1 เป็นต้นไป

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แบบ 1.1 จำนวน 48 หน่วยกิต

แบบ 2.1 จำนวน 48 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

นิสิตเรียนรายวิชาระเบียบสัมมนา 1 และ 2 ในภาคการศึกษาต้น และภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 1 ตามลำดับ เพื่อให้ นิสิต ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทราบขั้นตอนและวิธีการในการจัดทำเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์ การทำดุษฎีนิพนธ์ และแนวทางการเลือกหัวข้อดุษฎีนิพนธ์ นอกจากนี้ยังมีการให้คำปรึกษาและข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทำดุษฎีนิพนธ์ผ่านทางอาจารย์ที่ปรึกษา และให้นิสิตรายงานความก้าวหน้า ปัญหา และอุปสรรคในการทำดุษฎีนิพนธ์ผ่านทางอาจารย์ที่ปรึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

การประเมินผลการทำดุษฎีนิพนธ์ โดยการสอบหรือประเมินเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์ ซึ่งมี คณะกรรมการสอบไม่น้อยกว่า 5 คน ส่วนการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์แบบปากเปล่า ซึ่งมีคณะกรรมการสอบไม่น้อยกว่า 5 คน โดยมีกรรมการภายนอกอย่างน้อย 1 คน

ผลงานดุษฎีนิพนธ์ของนิสิตต้องได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ หรือนำเสนอในการประชุมทางวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง โดยมีกรรมการภายนอก ร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
1.1 นิสิตมีคุณธรรม จริยธรรม รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และวิชาชีพ	- สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบในการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ
1.2 นิสิตมีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับภูมิ-สารสนเทศศาสตร์เป็นอย่างดี	- ในรายวิชาของหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับภูมิ-สารสนเทศศาสตร์ต้องมีเนื้อหาและหัวข้อที่ครอบคลุม ทั้งในทางทฤษฎีและปฏิบัติ โดยให้นิสิตปฏิบัติจริง
1.3 นิสิตมีความรู้และทักษะในการทำวิจัยอย่างลึกซึ้ง และสามารถทำวิจัยในระดับสูงขึ้นได้	- ส่งเสริมให้นิสิตมีการทำวิจัยหรือมีส่วนร่วมกับโครงการวิจัยของอาจารย์ หรือหน่วยงานภายนอก
1.4 นิสิตมีการพัฒนาตนเอง และใฝ่รู้อยู่เสมอ	- ส่งเสริมให้นิสิตคิด ปฏิบัติ และแสดงความคิดเห็น เพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิดระหว่างอาจารย์ผู้สอน และนิสิตคนอื่น ๆ ซึ่งเป็นการต่อยอดความรู้พื้นฐานที่มีอยู่
1.5 นิสิตมีความรู้ในภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี	- จัดบางรายวิชาให้มีการสอนเป็นภาษาอังกฤษ รวมถึงการสื่อสารระหว่างอาจารย์ผู้สอนและนิสิต

1.6 นิสิตมีผลงานทางวิชาการในระดับนานาชาติ	- ส่งเสริมและสนับสนุนให้นิสิตตีพิมพ์บทความทางวิชาการในระดับนานาชาติ หรือนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ
1.7 นิสิตมีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ที่มีอยู่ในการเรียน และการประกอบวิชาชีพ	- กำหนดโจทย์หรือกรณีศึกษาให้นิสิตทำมากขึ้น เพื่อฝึกทักษะการคิดและแก้ปัญหา รวมถึงการค้นคว้าความรู้เพิ่มเติม

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และวิชาชีพในสาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์
- (2) มีจริยธรรม วินัย ซื่อสัตย์ รับฟังความคิดเห็นและเคารพสิทธิของผู้อื่น
- (3) มีภาวะผู้นำและประพฤติปฏิบัติตนตามกรอบคุณธรรมและจริยธรรม ได้แก่ การมีความซื่อสัตย์ วินัย และรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) สอดแทรกหลักคุณธรรม จริยธรรมในการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ
- (2) จัดกิจกรรมที่ส่งเสริม หรือให้นิสิตได้เรียนรู้คุณธรรม จริยธรรมโดยตรงจากสถานการณ์จริง ตลอดจนการสอนในรายวิชาสัมมนาและดุซงึนนิพนธ์
- (3) อาจารย์ต้องเป็นแบบอย่างที่ดีด้านคุณธรรม จริยธรรมให้กับนิสิต

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ประเมินผลระหว่างการเรียนการสอนโดยอาจารย์ผู้สอน และนิสิตอื่น
- (2) ประเมินผลจากผู้ใช้บัณฑิต

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจในหลักการและทฤษฎี และวิธีปฏิบัติการในสาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์อย่างลึกซึ้ง
- (2) นำความรู้ไปใช้ในการประกอบวิชาชีพและทำวิจัยในระดับสูงได้
- (3) มีการหาความรู้ และติดตามความก้าวหน้าในศาสตร์ทางภูมิสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ
- (4) ตระหนักและปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับในวิชาชีพตามสถานการณ์ปัจจุบันและอนาคต ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) จัดรูปแบบการสอนให้มีความหลากหลาย ได้แก่ การบรรยาย ปฏิบัติ อภิปราย และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- (2) กำหนดเนื้อหาในรายวิชาให้ครอบคลุมทฤษฎีที่สำคัญ ตลอดจนเนื้อหานั้นต้องสอดคล้อง ต่อเนื่อง และไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาอื่น

(3) ให้นิสิตฝึกปฏิบัติจริง และให้นิสิตนำเสนอผลการศึกษาและการวิจัย เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนระหว่างอาจารย์ผู้สอน และนิสิตอื่น

(4) ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมการสัมมนา ประชุม หรืออบรมในหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) ประเมินผลจากการสอบข้อเขียน สอบปฏิบัติ และสังเกตจากการเรียนการสอน

(2) ประเมินผลจากการเข้าร่วมสัมมนา ประชุม หรืออบรม

(3) ประเมินผลจากผู้ใช้บัณฑิต

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) สามารถสังเคราะห์และประเมินงานวิจัยและผลงานทางวิชาการ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาองค์ความรู้ แนวคิด และงานวิจัยใหม่ ๆ ได้

(2) สามารถปฏิบัติงานในวิชาชีพ หรืองานวิจัย หรือโครงการ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) จัดการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

(2) อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้กำหนดโจทย์หรือกรณีศึกษาให้นิสิตได้วิเคราะห์ สังเคราะห์ และอภิปรายผล

(3) นิสิตดำเนินการค้นคว้า และทำดัชนีนิพนธ์ด้วยตนเอง โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ให้คำแนะนำ

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) ประเมินผลจากอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา ได้แก่ งานที่มอบหมาย การค้นคว้าด้วยตนเองและโครงการงาน

(2) ประเมินผลจากการสอบเค้าโครงดัชนีนิพนธ์ และการสอบป้องกันดัชนีนิพนธ์

(3) ประเมินผลจากผู้ใช้บัณฑิต

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) นิสิตมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งรายงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ รับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม และจัดการข้อโต้แย้งได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์

(2) นิสิตมีความเป็นผู้นำ สามารถวางแผนงานและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้เป็นอย่างดี รวมถึงสามารถกระจายงานตามความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลตามความเหมาะสม

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) มอบหมายงานให้นิสิตทำงานรายบุคคลและงานกลุ่ม

(2) มอบหมายงาน โจทย์ หรือกรณีศึกษาที่ทำท่าย เพื่อให้นิสิตทำงานร่วมกัน และใช้ทักษะและความรู้แก้ไขปัญหา และแสดงความคิดเห็นร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

- (1) ประเมินผลจากอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา
- (2) ประเมินผลจากการเรียนรายวิชาสัมมนาและดุชฎินิพนธ์
- (3) ประเมินผลจากผู้ใช้บัณฑิต

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศอื่น ๆ ในการเรียน การทำวิจัย และการประกอบวิชาชีพได้
- (2) สามารถวิเคราะห์โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการคิดอย่างเป็นระบบในการแก้ไขปัญหาทางวิชาการได้อย่างเหมาะสม
- (3) นิสิตสามารถใช้ทักษะทางคอมพิวเตอร์และสารสนเทศอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนและการทำดุชฎินิพนธ์

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) การสอนในรายวิชาสัมมนาและดุชฎินิพนธ์
- (2) มอบหมายงานเพื่อให้ นิสิตฝึกการใช้เทคโนโลยี การสื่อสาร คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ
- (3) จัดระบบการเรียนการสอนผ่านระบบ E-learning

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินผลจากอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา
- (2) ประเมินผลจากผลงานที่ นิสิตนำเสนอ เช่น การนำเสนอแบบพาวเวอร์พอยท์ โปสเตอร์ หรือสื่ออื่น ๆ
- (3) ประเมินผลจากผู้ใช้บัณฑิต

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานการเรียนรู้อจากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

(เอกสารแนบหมายเลข 3)

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2555 ข้อ 19 ระบบการให้คะแนน (ข้อ 19.1-19.7) ดังนี้

1.1 ข้อบังคับข้อที่ 19.1 ระบบการให้คะแนนรายวิชา

19.1.1 ระบบการให้คะแนนของแต่ละรายวิชา ให้แสดงเป็นระดับชั้น ซึ่งมีความหมายและค่าระดับชั้น ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม	4.0
B+	ดีมาก	3.5
B	ดี	3.0
C+	ค่อนข้างดี	2.5
C	พอใช้	2.0
D+	อ่อน	1.5
D	อ่อนมาก	1.0
F	ตก	0

19.1.2 การให้ระดับชั้น F ในรายวิชาใดให้กระทำได้ ในกรณีต่อไปนี้ด้วย

- (1) นิสิตขาดสอบโดยไม่ได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่รายวิชาสังกัด
- (2) นิสิตมีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ 18.1
- (3) นิสิตทุจริตในการวัดผล

19.1.3 ระบบการให้คะแนนของแต่ละรายวิชา ที่ไม่แสดงเป็นค่าระดับชั้น ให้แสดงด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้

สัญลักษณ์ ความหมาย

S	ผ่านตามเกณฑ์ (Satisfactory)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
U	ไม่ผ่านตามเกณฑ์ (Unsatisfactory)
W	งดเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)
au	ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

19.1.4 การให้สัญลักษณ์ I ในรายวิชาใดให้กระทำได้ ในกรณีต่อไปนี้

- (1) นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ 18.1 แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วยหรือเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่รายวิชาสังกัด
- (2) อาจารย์ผู้สอน หัวหน้าภาควิชา หรือประธานสาขาวิชา และคณบดีของคณะที่รายวิชาสังกัดเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เพราะนิสิตยังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบของการศึกษารายวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์

19.1.5 นิสิตที่ได้รับสัญลักษณ์ I จะต้องได้รับการประเมินผลเพื่อแก้สัญลักษณ์ I ให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาถัดไป ซึ่งการเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นค่าระดับชั้นอื่น ให้อยู่ในการกำกับดูแลของคณบดีของคณะที่รายวิชาสังกัด หากการแก้สัญลักษณ์ I ไม่เสร็จสิ้นภายในภาค

การศึกษาถัดไป ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการประจำคณะที่รายวิชาสังกัด ภายในกำหนดเวลา เรียนตามข้อ 18.2 ยกเว้นการได้สัญลักษณ์ I ของงานนิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์

19.1.6 การให้สัญลักษณ์ W ในรายวิชาใดให้กระทำได้ ในกรณีต่อไปนี้

- (1) นิสิตได้รับอนุมัติให้คงเรียนรายวิชา ตามข้อ 16.2
- (2) นิสิตได้รับอนุญาตให้ลาพักการเรียนตามข้อ 25.1
- (3) นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น
- (4) นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่รายวิชาสังกัดให้เปลี่ยนจาก

สัญลักษณ์ I ที่นิสิตได้รับตามข้อ 19.1.4 และครบกำหนดเวลาของการเปลี่ยนสัญลักษณ์ I แล้วแต่การป่วยหรือเหตุสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด

1.2 ข้อบังคับข้อที่ 19.2 ระบบการให้คะแนนสอบวิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์ให้ แสดงด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้

สัญลักษณ์ ความหมาย

- | | |
|---|--|
| S | ผ่านตามเกณฑ์ (Satisfactory) |
| I | การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete) |
| U | ไม่ผ่านตามเกณฑ์ (Unsatisfactory) |

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้พิจารณาให้คะแนนสอบ

1.3 ข้อบังคับข้อที่ 19.3 การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ย ให้นับจากรายวิชาที่มีระบบการให้คะแนนรายวิชาแบบมีค่าระดับชั้น ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียน เรียนซ้ำในรายวิชาใด ๆ ให้นำค่าระดับชั้นที่สอบได้ในการเรียนซ้ำหรือเรียนแทน ไปใช้ในการ คำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ยแทน

1.4 ข้อบังคับข้อที่ 19.4 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมรายวิชาของนิสิตเพื่อให้ครบ ตามหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้ระดับชั้น C ขึ้นไปเท่านั้น

1.5 ข้อบังคับข้อที่ 19.5 ค่าระดับชั้นเฉลี่ยเฉพาะภาคการศึกษา ให้คำนวณจากผล การเรียนของนิสิตในภาคการศึกษานั้น โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้น ของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น

1.6 ข้อบังคับข้อที่ 19.6 ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของ นิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับ ค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดตามข้อ 19.3 เป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวม ทั้งหมด

1.7 ข้อบังคับข้อที่ 19.7 ในภาคการศึกษาใดที่นิสิตได้สัญลักษณ์ I ให้คำนวณค่าเฉลี่ย เฉพาะภาคการศึกษานั้น โดยนับเฉพาะวิชาที่ไม่ได้สัญลักษณ์ I เท่านั้น

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 นำผลการศึกษาของนิสิตในแต่ละรายวิชามาเทียบเคียงกันระหว่างกลุ่มเรียน ชั้นปี คณะ หรือมหาวิทยาลัย และนำผลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงเนื้อหาวิชา

2.2 ทำการพิจารณาร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกัน หรือ สอดคล้องกัน หรือต่อเนื่องกัน เพื่อลดการซ้ำซ้อนของเนื้อหา ทำให้เนื้อหามีความสัมพันธ์ และ ต่อเนื่องกัน ตลอดจนปรับปรุงและพัฒนาเนื้อหาในแต่ละรายวิชาให้ทันสมัยและมีมาตรฐานเดียวกัน

2.3 ผลสำเร็จของการวิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์บทความทางวิชาการในวารสารและการ เข้าร่วมการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 แบบ 1.1 เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2555 ข้อ 34 การขอรับประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ปริญญาโท หรือ ปริญญาเอก

3.1.1 ข้อบังคับข้อที่ 34.1 ในภาคการศึกษาใดที่นิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ให้ ยื่นคำร้องขอรับปริญญาเอกต่อนายทะเบียน ภายใน 1 เดือน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา

3.1.2 ข้อบังคับข้อที่ 34.2 นิสิตที่จะขอรับปริญญาเอกได้ ต้องมีคุณสมบัติครบ ดังต่อไปนี้

3.1.2.1 เป็นนิสิตมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษา

3.1.2.2 สอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศตามข้อ 30

3.1.2.3 สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร

3.1.2.4 สอบประมวลความรู้และสอบวัดคุณสมบัติผ่าน

3.1.2.5 สอบผ่านการสอบปากเปล่าคณาจารย์ และนิสิตได้ส่งรูปเล่มฉบับ สมบูรณ์ที่ได้รับการอนุมัติให้คณะแล้ว

3.1.2.6 ผลงานคณาจารย์ของนิสิต ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อย ดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทาง วิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้นก่อน การตีพิมพ์ ทั้งนี้การเผยแพร่ผลงานคณาจารย์หรือส่วนหนึ่งของผลงานจะต้องดำเนินการภายหลัง จากที่เค้าโครงคณาจารย์ได้รับอนุมัติแล้ว

3.2 แบบ 2.1 เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2555 ข้อ 34 การขอรับประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ปริญญาโท หรือ ปริญญาเอก

3.2.1 ข้อบังคับข้อที่ 34.1 ในภาคการศึกษาใดที่นิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ให้ ยื่นคำร้องขอรับปริญญาเอกต่อนายทะเบียน ภายใน 1 เดือน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา

3.2.2 ข้อบังคับข้อที่ 34.2 นิสิตที่จะขอรับปริญญาเอกได้ ต้องมีคุณสมบัติครบ ดังต่อไปนี้

3.2.2.1 เป็นนิสิตมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษา

3.2.2.2 สอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศตามข้อ 30

3.2.2.3 สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร

- 3.2.2.4 ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า 3.00
- 3.1.2.5 สอบประมวลความรู้และสอบวัดคุณสมบัติผ่าน
- 3.1.2.6 สอบผ่านการสอบปากเปล่าคุณสมบัติ และนิสิตได้ส่งรูปเล่มฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับการอนุมัติให้คณะแล้ว
- 3.1.2.7 ผลงานคุณสมบัติของนิสิต ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อย ดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้นก่อนการตีพิมพ์ ทั้งนี้การเผยแพร่ผลงานคุณสมบัติหรือส่วนหนึ่งของผลงานจะต้องดำเนินการภายหลังจากที่เค้าโครงคุณสมบัติได้รับอนุมัติแล้ว

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 กำหนดให้อาจารย์ที่เข้ามาใหม่นั้นต้องเข้ารับการอบรมหลักสูตรการพัฒนาอาจารย์ใหม่ของมหาวิทยาลัย เพื่อให้อาจารย์มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร ทักษะการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนบทบาท หน้าที่ คุณธรรม และจริยธรรมของอาจารย์
- 1.2 ชี้แจงและแนะนำโครงสร้างของหลักสูตร และรายละเอียดของรายวิชาต่าง ๆ
- 1.3 กำหนดให้อาจารย์ใหม่เข้าร่วมสังเกตการณ์การสอนของอาจารย์ในแต่ละรายวิชา
- 1.4 กำหนดให้อาจารย์ใหม่จัดทำเอกสารการสอนในรายวิชาที่ได้รับมอบหมาย โดยมีประธานหลักสูตรหรืออาจารย์ที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้แนะนำ
- 1.5 แต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยงหรืออาจารย์ที่มีประสบการณ์สอนเพื่อให้คำแนะนำการจัดการเรียนการสอน การเตรียมสอน และการประเมินผล

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 2.1.1 กำหนดให้อาจารย์ต้องเข้ารับการอบรมในหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล รวมถึงทักษะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามที่คณะและมหาวิทยาลัยมีการเปิดอบรม
- 2.1.2 กำหนดให้มีการสอนร่วมกันระหว่างอาจารย์ในหลักสูตร โดยเฉพาะอาจารย์ใหม่กับอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนมานาน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนทักษะและความรู้ระหว่างอาจารย์
- 2.1.3 ส่งเสริมให้มีการทำวิจัยการเรียนการสอน เพื่อนำผลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนมีการนำเสนอผลงานวิจัยในสาขาวิชาเดียวกันระหว่างสถาบัน

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น

- 2.2.1 ส่งเสริมให้อาจารย์ทำงานวิจัย และร่วมมือกันระหว่างอาจารย์ภายในคณะมหาวิทยาลัย และภายนอกมหาวิทยาลัย

- 2.2.2 ส่งเสริมให้อาจารย์ผลิตผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ เช่น บทความทางวิชาการ
- 2.2.3 ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

- 1.1 พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ
- 1.2 จัดทำและกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ผู้สอนให้มีความรู้และความสามารถตรงตามรายวิชาที่สอน
- 1.3 ติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนดไว้
- 1.4 กำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระมีความรู้ความสามารถตรงตามหัวข้อที่นิสิตสนใจ และติดตามและประเมินผลให้ผลการจัดทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
- 1.5 ส่งเสริมให้มีการพัฒนาคุณภาพของอาจารย์ผู้สอนโดยเข้ารับการอบรมในหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือเข้าร่วมการประชุมและสัมมนาเชิงวิชาการ เป็นต้น
- 1.6 ส่งเสริมให้มีการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตตามเป้าหมายคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่หลักสูตรกำหนดไว้
- 1.7 ติดตามและประเมินผลหลักสูตรจากผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า นิสิตปัจจุบัน และอาจารย์

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดทำแผนงบประมาณประจำปีจากงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรไว้ตามหมวดหมู่ที่กำหนด

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

2.2.1 ซอฟต์แวร์

(1) ซอฟต์แวร์ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

(1.1) SPANS (PC)	11	ชุด
(1.2) TNT mips (PC)	1	ชุด
(1.3) TNT Lite (PC)	10	ชุด
(1.4) ArcVIEW	2	ชุด
(1.5) ArcGIS Desktop 10	33	ชุด

(2) ซอฟต์แวร์วิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม

(2.1) PCI (PC)	1	ชุด
(2.2) TNT Lite (PC)	10	ชุด

2.2.2 ฮาร์ดแวร์		
(1) ระบบการนำเข้าข้อมูล		
(1.1) Scanner ขาว – ดำ A๐	1	ชุด
(1.2) Scanner สี A4	1	ชุด
(2) คอมพิวเตอร์	50	ชุด
(3) ระบบแสดงผลข้อมูล		
(3.1) HP 650C Plotter A1	1	ชุด
(3.2) HP InkJet A4	1	ชุด
2.2.3 เครื่องกำหนดพิกัดตำแหน่งบนผิวโลกด้วยดาวเทียม	3	ชุด
2.2.4 เครื่องวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมด้วยสายตา (Procom II)	2	ชุด
2.2.5 ภาพถ่ายดาวเทียมและแผนที่		
(1) ภาพถ่ายดาวเทียม ครอบคลุมทั้งประเทศไทย		
(2) ภาพถ่ายทางอากาศ ครอบคลุมทั้งประเทศไทย		
(3) แผนที่ภูมิประเทศ 1:50,000 ครอบคลุมทั้งประเทศไทย		
(4) ข้อมูลในรูปแบบ Digital Maps 1:250,00 ครอบคลุมทั้งประเทศไทย		
(5) ข้อมูลในรูปแบบ Digital Maps 1:50,000 ครอบคลุมทั้งประเทศไทย		
2.2.6 เครื่อง Spectroradiometer	1	เครื่อง
2.2.7 กล้องวัดมุมแบบ Electronic	2	ชุด
2.2.8 กล้องวัดมุมแบบ Digital	3	ชุด
2.2.9 กล้องวัดระดับแบบ Auto Level	4	ชุด
2.2.10 ชุดเขียนแผนที่ (Reloy Mastertex)	12	ชุด
2.2.11 กล้อง Stereoscope (TOPCON)	8	ชุด
2.2.12 กล้องแปลภาพถ่าย (กระเป๋)	8	ชุด
2.2.13 เครื่องพ่นสีแอร์ พร้อมปั๊มลม	1	ชุด
2.2.14 โต๊ะแสง	20	ชุด
2.2.15 โต๊ะเขียนแผนที่พร้อมอุปกรณ์	30	ชุด
2.2.16 ทรัพยากรการเรียนการสอนในห้องสมุด		
(1) หนังสือภูมิสารสนเทศภาษาไทย-ภาษาอังกฤษ	300	รายการ
(2) วารสารภูมิสารสนเทศภาษาไทย-ภาษาอังกฤษ	10	รายการ
(3) ฐานข้อมูลออนไลน์		
(3.1) ฐานข้อมูล H.W. Wilson		
(3.2) ฐานข้อมูล ISI Web of Science		
(3.3) ฐานข้อมูล ProQuest Digital Dissertations		
(3.4) ฐานข้อมูล ACM Digital Library		
(3.5) ฐานข้อมูล ScienceDirect		

- (3.6) ฐานข้อมูล Lexis Nexis
- (3.7) ฐานข้อมูล Springer Link (eBooks)
- (3.8) ฐานข้อมูล net Library (eBooks)
- (3.9) ฐานข้อมูลหนังสือพิมพ์ออนไลน์ (Newscenter)
- (3.10) ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ดำเนินการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้องกับภูมิสารสนเทศศาสตร์ โดยการประสานงานกับหอสมุดกลาง เพื่อให้บัณฑิตและอาจารย์ได้มีหนังสือและตำราใช้อย่างเพียงพอ รวมทั้งสื่อการเรียนการสอนอื่น ๆ ที่จำเป็น

จัดสร้างห้องสมุดประจำคณะเพื่อให้บริการหนังสือ ตำรา วิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และดุษฎีนิพนธ์ แก่บัณฑิตและอาจารย์ รวมถึงจัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็นในการเรียนการสอนให้เพียงพอ เช่น เครื่องโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์อื่น ๆ เป็นต้น

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

เจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์ประเมินความพอเพียงของอุปกรณ์การเรียนการสอนทั้งหมด เช่น คอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ เครื่องโปรเจคเตอร์สำหรับการเรียนการสอน และเครื่อง GPS เป็นต้น หากไม่เพียงพอให้ดำเนินการจัดซื้อ

เจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุดดำเนินการตรวจและนับจำนวนหนังสือ ตำรา และงานวิจัย รวมทั้งจัดทำระบบยืม-คืน ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งประสานงานเพื่อจัดหาหนังสือและตำราเข้าห้องสมุดคณะ

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

เป็นไปตามข้อบังคับและระเบียบของมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการบริหารงานบุคคล

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ในหลักสูตรมีส่วนร่วมในการกำหนดและจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคเรียน มีการทบทวนเนื้อหา และแลกเปลี่ยนข้อมูล ติดตาม และประเมินผลการเรียนการสอน โดยมีการกำหนดระยะเวลาที่แน่นอน

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

มีการเชิญอาจารย์พิเศษที่มีความรู้ ความสามารถ และเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน จากหน่วยงานภายนอกมาสอน และเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมหรือกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ เพื่อเพิ่มประสบการณ์และความรู้ในสาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

คุณสมบัติเฉพาะสำหรับบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนในสาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์นี้ ต้องมีความรู้ความสามารถ และทักษะในสาขานี้โดยตรง โดยเฉพาะบุคลากรประจำห้อง

ปฏิบัติการ ผู้ช่วยสอน และนักวิจัย ดังนั้นบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอนควรสำเร็จ การศึกษาในสาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์โดยตรง

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

ดำเนินการจัดฝึกอบรมทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย รวมถึงสนับสนุนให้ทำวิจัย ร่วมกับอาจารย์ และการผลิตผลงานทางวิชาการ

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่น ๆ แก่นิสิต

แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำด้านการเรียน และอื่น ๆ แก่นิสิตทุกคน นอกจากนี้อาจารย์ที่ปรึกษาต้องมีการติดตามและนำเสนอผลการเรียนและความก้าวหน้าของการทำ วิทยานิพนธ์ต่อประธานหลักสูตรเป็นระยะ ๆ ด้วย

5.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

ในกรณีที่นิสิตมีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถยื่นคำร้องเพื่อ ขอดูกระดาษคำตอบ คะแนน และวิธีการประเมินผลของอาจารย์ผู้สอนในวิชานั้น ๆ ได้

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

6.1 สำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำมาใช้ในการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร

6.2 สำรวจความพึงพอใจของหน่วยงานผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำมาพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ เพื่อประกันคุณภาพหลักสูตรและการ เรียนการสอน และเกณฑ์การประเมินประจำปี หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาภูมิสารสนเทศ ศาสตร์ มีดังนี้

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา			
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วม ในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการ ดำเนินงานหลักสูตร	✗	✗	✗	✗
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่ สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาเอก สาขาภูมิ สารสนเทศศาสตร์ในทุกประเด็นเป็นอย่างดี	✗	✗	✗	✗
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของ ประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 ก่อนการเปิดหลักสูตรครบทุกรายวิชา	✗	✗	✗	✗
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตาม	✗	✗	✗	✗

แบบ มคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาค การศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา				
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✗	✗	✗	✗
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผล การเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✗	✗	✗	✗
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอนหรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการ ประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✗	✗	✗
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✗	✗	✗	✗
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/ หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✗	✗	✗	✗
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✗	✗	✗	✗
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน เต็ม 5.0			✗	✗
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				✗
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	9	10	11	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	1-6 และ 8-10	1-10	1-11	1-12

หมวดที่ 8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 การประชุมร่วมกันระหว่างประธานหลักสูตรและอาจารย์ในหลักสูตร เพื่อ
แลกเปลี่ยนความคิดเห็น คำแนะนำ และข้อเสนอแนะระหว่างอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอน
และอาจารย์ในหลักสูตร

1.1.2 การสนทนากับนิสิตเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน

1.1.3 ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต เปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลง เมื่อมีการใช้กลยุทธ์การสอนที่ต่างกัน

1.1.4 การทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อประเมินผลจากการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 ประเมินการสอนของอาจารย์โดยนิสิตตามระบบของมหาวิทยาลัย

1.2.2 ประเมินการสอนของอาจารย์โดยประธานหลักสูตรตามระบบการประเมินของการปฏิบัติงานประจำปีของอาจารย์

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินหลักสูตรโดยนิสิตปัจจุบันและอาจารย์ในหลักสูตร เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมมากขึ้น

2.2 ประเมินหลักสูตรโดยศิษย์เก่า เพื่อติดตามการนำความรู้ที่ได้จากการเรียนตามหลักสูตรไปใช้ในการประกอบวิชาชีพ

2.3 ประเมินหลักสูตรโดยผู้ใช้บัณฑิต เพื่อสำรวจความพึงพอใจ ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดของหลักสูตร

ต้องมีผลการดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ที่กำหนดไว้ใน หมวดที่ 7 ข้อ 7 ซึ่งเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 นำผลการประเมินจากนิสิต ประธานหลักสูตร และอาจารย์ในหลักสูตรมาใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่รับผิดชอบ

4.2 คณะกรรมการประจำหลักสูตรนำผลการประเมินจากระบบการจัดการหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมาศึกษาและทบทวน และทำการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

4.3 คณะกรรมการประจำหลักสูตรนำผลการประเมินจากนิสิตปัจจุบัน ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต มาใช้ในการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องและเหมาะสม

เอกสารแนบ

- หมายเลข 1 คำอธิบายรายวิชา
- หมายเลข 2 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์พิเศษ
- หมายเลข 3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบการเรียนรู้รายวิชา
(Curriculum Mapping)
- หมายเลข 4 คำสั่งแต่งตั้งกรรมการพิจารณาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
- หมายเลข 5 ตารางเปรียบเทียบ (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)
- หมายเลข 6 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2555

หมายเลข 1
คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาบังคับ

876711 การรับรู้จากระยะไกลขั้นสูง 3(2-2-5)

Advanced Remote Sensing

เทคนิคขั้นสูงของการรับรู้จากระยะไกลเพื่อประยุกต์ในด้านต่าง ๆ เช่นเทคนิคการดึงข้อมูลขั้นสูงจากข้อมูลจากการรับรู้จากระยะไกล นอกจากนี้ยังศึกษาถึงตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลองและข้อมูลจากการรับรู้จากระยะไกลสำหรับประยุกต์ในด้านต่าง ๆ การปรับแก้ไขภาพจากผลกระทบของชั้นบรรยากาศ การวิเคราะห์ข้อมูลในหลาย ๆ ช่วงเวลาและความละเอียดของจุดภาพหลายขนาด การแสดงผลผ่านทางเว็บ การประมวลผลภาพเชิงตัวเลขขั้นสูงเช่น การกรองข้อมูล การประมวลผลภาพ SAR การวิเคราะห์ 3D และการต่อภาพ และการประยุกต์ทั้งจากข้อมูลจาก ออฟติคอลและไมโครเวฟ

Advanced Remote Sensing analytical techniques require in various application such as extracting high level information from Remotely Sensed data, The study of model parameters and Remote Sensing data for several applications, atmospheric correction, Multi-temporal/Multi-Resolution data analysis, Web Image Server, Advanced topic of digital image processing such like: filtering, SAR processing, 3D analysis and digital mosaicking and their application in optical and microwave remotely sensed data set

876712 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ขั้นสูง 3(2-2-5)

Advanced Geoinformatics

บูรพาวิชา: ด้วยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

การประยุกต์เทคโนโลยีด้านการรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศ

ภูมิศาสตร์ในระดับสูงสำหรับจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวโน้มของภูมิสารสนเทศ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ภาพรวมของสถิติและสถิติเชิงพื้นที่ รูปแบบของจุดข้อมูล สถิติทางด้านภูมิศาสตร์ขั้นสูง สมการถดถอย การจำลองแบบ stochastic simulation ประเภทของ GPS, ดาวเทียม GPS และการประยุกต์ในด้านการสำรวจและ การทำแผนที่

Remote sensing and GIS data integration and advanced application in natural resources and environmental management, trends in geoinformatics, Decision support system, overview of statistical theory, Spatial statistics, point pattern, advanced geostatistics, regression, stochastic simulation models, types of GPS, GPS satellites and application of GPS in resources surveys, mapping and navigation

- 876791 สัมมนา 1 1(1-0-6)
Seminar I
การวิจารณ์เอกสารและการเสนอรายงาน หรือผลงานค้นคว้า วิจัยขั้นสูงในสาขา
ภูมิสารสนเทศศาสตร์และการรับรู้จากระยะไกล ระดับดุษฎีบัณฑิต
Discussion and report on literature reviews or advanced research in
Geographic Information Systems and Remote Sensing for Ph.D
- 876792 สัมมนา 2 2(2-0-8)
Seminar II
บูรพวิชา: 876791 สัมมนา 1
Seminar II
การวิจารณ์เอกสารและการเสนอรายงาน หรือผลงานค้นคว้า วิจัยขั้นสูงในด้าน
บูรณาการระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการรับรู้จากระยะไกลระดับดุษฎีบัณฑิต
Discussion and report on literature reviews or advanced research in
Integrated Geographic Information Systems and Remote Sensing for Ph.D
- หมวดวิชาเลือก**
- 876713 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ 2 3(3-0-6)
Geoinformatics 2
บูรพวิชา : 876519 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ 1
Geoinformatics 1
ทฤษฎีและหลักการทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ ระบบสารสนเทศทาง
ภูมิศาสตร์ การรับรู้จากระยะไกล ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก การทำแผนที่ โฟโตแกรมเมตรี และ
อื่นๆ การนำหลักการและเทคนิคทางด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์ไปใช้ในการทำวิจัยและดุษฎีนิพนธ์
Theories and principles of Geography and Geoinformatics, Geographic
Information System, Remote Sensing, Global Positioning System, Cartography,
Photogrammetry and others, and applications of principles and techniques of
Geoinformatics in research and dissertation
- 876813 การรับรู้จากระยะไกลไมโครเวฟขั้นสูง 3(2-2-5)
Advanced Microwave Remote Sensing
บูรพวิชา: 876711 การรับรู้จากระยะไกลขั้นสูง
Advanced Remote Sensing
การรับรู้ระยะไกลไมโครเวฟ ข้อมูลการรับรู้จากระยะไกลจากดาวเทียมในระบบ
SAR ระบบการประมวลผลภาพ mode ต่าง ๆ ของ SAR การประมวลผลภาพและการจำลอง
สัญญาณของ SAR วิธีการปรับแก้ภาพเชิงเรขาคณิตและเชิงคลื่น การประมวลผลภาพ SAR แบบ

stereo processing, SAR interferometry แนวโน้มในการใช้ข้อมูลเรดาร์และการประยุกต์ข้อมูล SAR ในการสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ

Microwave Remote Sensing, Earth remote sensing data from SAR satellite, data processing system, SAR operation mode, Simulation of SAR signal and image processing, methods of radar data geometric and radiometric correction, SAR data stereo processing, SAR interferometry, trends in using radar data, application of SAR on the observation of earth's natural resources

876814 การสร้างแบบจำลองเชิงพื้นที่ 3(3-0-6)

Spatial Modeling

บูรพาวิชา: 876712 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ขั้นสูง

Advanced Geoinformatics

หลักการและขั้นตอนวิธีสำหรับการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ทฤษฎีและปฏิบัติสำหรับการวิเคราะห์ในเรื่อง จุด เส้น และรูปร่างปิด ความสัมพันธ์กันในเชิงพื้นที่ การค้นหาและการซ้อนทับ การวิเคราะห์เครือข่าย และการจำแนก

Principles and algorithms for spatial analysis in Geographic Information Systems, A theoretical and practical examination of analytical methods used in GIS, including point, line and polygon processing, spatial autocorrelation, spatial interpolation, smoothing, spatial overlay and query, network analysis, terrain analysis, and classification

876815 การเขียนโปรแกรมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3(2-2-5)

GIS Programming

บูรพาวิชา: 876712 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ขั้นสูง

Advanced Geoinformatics

การเรียนรู้เชิงลึกในด้านการเขียนโปรแกรมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ รวมถึงวิธีการใช้งานของซอฟต์แวร์ต่างๆและทักษะต่าง ๆ ในด้านคอมพิวเตอร์

The programming within Geographic Information Systems, the focus will be on GIS programming and methodology, utilizing practical GIS software skills and basic scientific computing skills

876816 การประมวลผลแผนที่ผ่านอินเทอร์เน็ต 3(3-0-6)

The Internet Mapping

บูรพาวิชา: 876712 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ขั้นสูง

Advanced Geoinformatics

เกิดความเข้าใจในเรื่องการทำงานของฐานข้อมูลเชิงพื้นที่และสามารถนำไปใช้ได้
อย่างมีประสิทธิภาพ

Understanding of how Internet GIS and spatial databases work and to help them develop the skills requisite for success in this field

876817 การรับรู้จากระยะไกลสำหรับระบบนิเวศภาคพื้นดิน 3(2-2-5)

Remote Sensing for Terrestrial Ecosystem

บูรพาวิชา: 876711 การรับรู้จากระยะไกลขั้นสูง

Advanced Remote Sensing

หลักการและการประยุกต์เทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกลในการติดตามและศึกษาระบบนิเวศวิทยาภาคพื้นดินการประยุกต์เครื่องตรวจวัดหลายๆแบบ และติดตามทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงหัวข้ออื่น ๆ เช่น ประวัติการใช้เทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกลในการศึกษาระบบนิเวศวิทยาภาคพื้นดิน คุณสมบัติการสะท้อนของประเภทป่า หลักการแปลภาพ การทำแผนที่ป่าไม้ ในการประยุกต์ด้านต่างๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจ

Fundamental principles of photographic and non-photographic remote sensing, the application of these principles to specifically to detect, map, measure, and monitor terrestrial ecosystem, Other topics include: multi-sensor applications in forestry and natural resources monitoring, historical development of remote sensing in forestry; biophysical and reflectance properties of forest types; photogrammetric and photo interpretation principles; forest mapping non-photographic sensor systems including their particular advantages in forest applications; forest monitoring at the local, regional and global level and the integration of remote sensing (RS) and geographic information systems (GIS) in terrestrial ecosystem monitoring for decision support

876818 มาตรฐานภูมิสารสนเทศขั้นสูง 3(2-2-5)

Advanced Geographic Information Standards

รูปแบบเชิงเรขาคณิตของข้อมูลตามแบบ ISO และ OGC ทบทวนข้อกำหนดต่าง ๆ ของ OGC พร้อมด้วยคำจำกัดความต่าง ๆ เช่น feature, feature collection, element and geometric property, simple features, GML นำเสนอการเข้าถึงข้อมูลภูมิศาสตร์ผ่านทาง Internet หลักการและ protocols ของการพัฒนามาตรฐาน ทบทวนเกี่ยวกับ Open GIS Web Service (OWS) Interface, และส่วนที่เกี่ยวข้องกับ OWS ใน Spatial Data Infrastructure (SDI) และการอธิบายตัวอย่างการทำงานของ WMS และ WFS ตามด้วยตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับ ISO และ OGC Conformal modeling of cadastral data และ OGC Conformal access to cadastral data via Internet พร้อมด้วยความรู้เกี่ยวกับข้อมูลที่ดิน แนวความคิดเกี่ยวกับ WMS และ WFS พร้อมด้วยตัวอย่างต่าง ๆ

ISO and OGC geometry structures including an overview of OGC abstract specifications, definition of feature, feature collection, element and geometric property, simple features, and GML. It also presents subject on accessing

geodata via Internet including principles of standardizing protocols, overview of Open GIS Web Service (OWS) Interfaces, purpose of OWS and OWS in Spatial Data Infrastructure (SDI) and functionality of WMS and WFS, The course concludes by presenting application examples on ISO and OGC Conformal modeling of cadastral data; and OGC Conformal access to cadastral data via Internet strengthened by knowledge on cadastral data, WMS and WFS concepts with examples of WMS and WFS

876871 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)
Geoinformatics in Natural Resources and Environment

บูรพาวิชา: 876712 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ขั้นสูง

Advanced Geoinformatics

ภาพรวมของหลักการและการประยุกต์เทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และระบบหาพิกัดด้วยดาวเทียมสำหรับสนับสนุนการประเมินการใช้ประโยชน์ที่ดินและ สิ่งปกคลุมดิน ผลผลิตผลการเกษตร และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

Principles and applications of remote sensing, Geographic Information Systems (GIS), and Global Positioning System (GPS) technologies supporting land use/cover assessment, agricultural production, and natural resources conservation

876872 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ในด้านอุทกวิทยา 3(2-2-5)
Geoinformatics in Hydrology

บูรพาวิชา: 876712 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ขั้นสูง

Advanced Geoinformatics

หลักการและการประยุกต์เทคโนโลยีทางด้านภูมิสารสนเทศ สำหรับสนับสนุนการวางแผนและจัดการทรัพยากรน้ำรวมถึงการวิเคราะห์และการจำแนกเรื่องความเหมาะสม การวิเคราะห์สภาพภูมิประเทศ และการรวมของแบบจำลองต่าง ๆ

Principles and application of Geoinformatics technologies supporting water resource management and planning, and related GIS topics including classification and suitability analysis, terrain analysis, model integration, and visualization

876873 การประเมินที่ดินและการวางแผนการใช้ที่ดิน 3(3-0-6)
Land Evaluation and Land Use Planning

การสร้าง ปรับปรุงและประเมินสารสนเทศในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินจากข้อมูลการรับรู้จากระยะไกล หัวข้อต่าง ๆ เช่น ประวัติสารสนเทศในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน การจำแนกภาพ การติดตามการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

หมายเลข 2

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์พิเศษ

อาจารย์ประจำหลักสูตร

(1) นายสุพรรณ กาญจนสุธรรม

ผลงานทางวิชาการ

- สุพรรณ กาญจนสุธรรม., (2544). คู่มือปฏิบัติการการวิเคราะห์ข้อมูลรีโมทเซนซิงและการจัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้วยโปรแกรม IDRISI. กรุงเทพฯ: ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- _____. (2536). การสำรวจทรัพยากรธรรมชาติด้วยดาวเทียม. กรุงเทพฯ: กองสำรวจทรัพยากรธรรมชาติด้วยดาวเทียม สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- วารินทร์ วงศ์หาญเชาว์ อภิชาติ พงษ์ศรีหุดลชัย สุพรรณ กาญจนสุธรรม และวิมล ศิริไทย., (2535). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการวางแผนพัฒนาการเกษตร. กรุงเทพฯ: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.
- สุพรรณ กาญจนสุธรรม และคณะ., (2534). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการวางแผนพัฒนาการเกษตร. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

(2) นายณรงค์ พลีรักษ์

ผลงานทางวิชาการ

- ณรงค์ พลีรักษ์., (2555). ผลกระทบของกิจกรรมมนุษย์ต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจก: กรณีศึกษาเทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี. การประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ การพัฒนาชนบทที่ยั่งยืน ประจำปี 2555 หัวข้อ “ชุมชนท้องถิ่น ฐานรากการพัฒนาประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. 16 -19 กุมภาพันธ์ 2555. ขอนแก่น
- Pleerux N., (2009). Suitable routes for rice transport: the shortest routes versus the fastest routes. InterCarto InterGIS 15, July 3-6, 2009. Ghent, Belgium.
- Pleerux N. and Narongrit C., (2005). Estimation of rice production damaging due to flooding using GIS and TERRA MODIS images. National Conference on Mapping and Geo-Informatics, December 14-16, 2005. Bangkok, Thailand.
- Pleerux N. and Narongrit C., (2005). Estimation of flood hazard and rice field damage using GIS and multi-temporal TERRA MODIS images. The 26th Asian Association on Remote Sensing 2005 (ACRS2005), November 7-11, 2005. Hanoi, Vietnam.
- Pleerux N. and Narongrit C., (2005). Application of GIS in flood estimation for rainfed rice plantation plan. The 5th National Symposium on Graduate Research, October 10-11 2005. Bangkok, Thailand.
- Pleerux N. and Narongrit C., (2005). Estimation of daily flood water using water balance model in GIS. International Symposium & Exhibition on Geoinformation 2005

(ISG2005), September 27-29, 2005. Penang, Malaysia.

(3) นางสาวนฤมล อินทรวีเชียร

ผลงานทางวิชาการ

Intarawichian, N. and Dasananda, S., (2011). Frequency ratio model based landslide susceptibility mapping in lower Mae Chaem watershed, Northern Thailand. *Environmental Earth Sciences*, 64(8): 2271–2285.

Intarawichian, N. and Dasananda, S., (2010). Analytical Hierarchy Process for landslide susceptibility mapping in lower Mae Chaem watershed, Northern Thailand. *Suranaree Journal of Science and Technology*, 17(3):1-16.

นฤมล อินทรวีเชียร, ประसार อินทเจริญ, อนุกุล บุรณประทีปรัตน์ และ วิภูษิต มั่นทจิตร., (2553). การใช้ระบบภูมิสารสนเทศแสดงลักษณะทางภูมิศาสตร์และสมุทรศาสตร์ของกลุ่มน้ำประแสร์ จังหวัดระยอง. คณะภูมิสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา: ชลบุรี.

นฤมล อินทรวีเชียร., (2546). เอกสารประกอบการสอนวิชา 223101 ภูมิศาสตร์เบื้องต้น. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา: ชลบุรี.

(4) นายแก้ว นวลฉวี

ผลงานทางวิชาการ

Nghi D. Q., Kaew Nualchawee, Apisit Eiumnoh, Amador Remigio, H. Detlef Kammeier., (1999). Spatial Data Inconsistency and Solutions: the Case of Hanoi Administrative Boundary. *Proceedings Paper of the international Symposium on Spatial Data Quality (ISSDQ'99)*. 18-20 July. Hong Kong.

Kaew Nualchawee and Tran Hung., (1999). Paper submitted and under review for Publication.

Nghi D. Q., Kaew Nualchawee, Apisit Eiumnoh, Amador Remigio, H. Detlef Kammeier. (1999). Integrating land-Related Information in the Local Construction Planning of Hanoi City, Viet Nam. Paper submitted for ACM GIS'99. USA.

Tran Hung and Kaew Nualchawee., (1998). Roles of Growth Centers in Regional Development: A Geographical Perspective in Northern Thailand. *Proceedings of the 5th International Conference on Geography and Development of Southeast Asia Region (SEAGA Conference)*, Singapore. 30 November-4 December.

Nualchawee K. and Tran Hung., (1998). Using Spatial Cross-Correlogram to Study

- the Spatial Impacts of Industrial Development in Chiangmai-Lumpun Area, Thailand. Proceedings of the International Conference on Modeling Geographical and Environmental Systems with Geographical Information Systems (GIS), Volume I, pp. 404-409. 22-25 June. Hong Kong.
- Tran Hung and Kaew Nualchawee., (1998). Integrating GIS and Spatial Data Analysis to Study Intra-region Income Disparity in Chiangmai-Lumpun Area, Thailand. Proceedings of the International Conference on Modeling Geographical and Environmental Systems with Geographical Information Systems (GIS), Volume I, pp. 377-383. June. Hong Kong.
- Kaew Nualchawee and Lilita B. Bacareza., (1998). Land Use Change Determination by Remote Sensing and GIS Technologies: Forest Management in Thailand. Feature Article under Land Information Management Theme, International Geomatics Information Magazine (GIM), Volume 12, Number 5, pp. 6-9 May.
- Kaew Nualchawee., (1998). Space Technology Applications and Research: What's in The TAR?. Space Technology International Journal, Elsevier Science Ltd. The Boulevard, Langford Lane, Kidlington-Oxford OX5 1GB, England.
- Kaew Nualchawee., (1997). Space Technology Applications and Research: What's in the STAR?. Proceedings of the Fourth Asia-Pacific Conference on Multilateral Cooperation in Space Technology and Applications. University of Bahrain, State of Bahrain. 1-4 December.
- Kaew Nualchawee and Tomas Tomascik., (1997). Integrated Tropical Coastal Zone Management (ITCZM) Program at the Asian Institute of Technology (AIT). Proceedings of the Workshop on a Framework for Future Training in Marine and Coastal Protected Area Management. Holiday Inn Hotel, Manila, Philippines. 3-7 November.
- Haroon Stephen, Robert L. G. Schumann, Volkmar Wismann, Kiyoshi Honda And Kaew Nualchawee., (1997) . ERS Wind Scatterometer Data for Vegetation Monitoring in Thar Desert". Proceedings of the 18th Asian Conference on Remote Sensing (18th ACRS). 20-24 October. Kuala Lumpur, Malaysia.
- Kaew Nualchawee, Pratab Singhavanon, Krongthong Thimasarn, Darasri Daoreang, Keneth Linthicum, Ratana Sithiprasasna, and P. L. Rajbhandari., (1997). Integration of Remote Sensing and GIS Techniques to Study the Relationship between Vector-Borne Disease and Vegetation Cover: A Case of Malaria in Chantaburi Province of Thailand. Proceedings of the 18th Asian Conference of Remote Sensing. 20-24 October . Kuala Lumpur, Malaysia.

- Nualchawee K., P. Singhasivanon, K. Thimasarn, D. Daoreang, K. Linthicum, R. Sithiprasasna, and P. L. Rajbhandari., (1997). Application of Satellite Remote Sensing and GIS Techniques to Determine Correlation Between Malaria Incidence and Changes in Vegetation Cover: A Case Study of Chantaburi Province of Thailand. Proceedings of the 23rd Annual Conference and exhibition of the Remote Sensing society (RSS97). The University of Reading, United Kingdom. 2-4 September.
- Suwannee Adsavakulchai, Kaew Nualchawee, Shunji Murai, Apisit Eiumnoh And Kiyoshi Honda., (1997). Application of Remote Sensing and Geographic Information Systems(GIS) for Vector-borne Disease in Humans Through Rice Agrosystem. Proceedings of the 18th asian Conference on remote Sensing (18th ACRS). 20-24 October. Kuala Lumpur, Malaysia.
- Tran Hung, Andrianasolo H. & Nualchawee K., (1997). Spatial Data Analysis and GIS Applied to Study of the Urban-Rural Linkage in Chiang-Lumpun Area,Thailand. Proceedings of the 18th Asian Conference of Remote Sensing (18th ACRS). 20-24 October. Kuala Lumpur, Malaysia.
- Nualchawee K., P. Singhasivanon, K. Thimasarn, D. Daoriang, K. Linthicum, S. Suvannadabba, P. L. Rajbhandari, and R. Sithiprasasna., (1997). Correlation Between Malaria Incidence and Changes in Vegetation Cover Using satellite Remote Sensing and GIS Techniques. Proceedings of the 1997 IEEE International Geoscience and Remote Sensing symposium. 3-8 August. Singapore International Convention & Exhibition Center, Singapore. Library of Congress Number: 97-70575, IEEE Catalog Number: 97CH36042.
- Stephen H., R. L. G. Schumann, K. Honda and K. Nualchawee., (1997). Assessment of Scatterometer Data for Environmental Studies in Thar Desert. Proceedings of the 1997 International Geoscience and Remote Sensing Symposium. Singapore International Convention & Exhibition Center. 3-8 August .
- Hung Tran, Haja Andrianasolo, Kaew Nualchawee, et al., (1996). Synergism of Remote Sensing and Geo-information System in Land Use Change Analysis: A Methodological Approach in Case Study of Pathum Thani Area, Thailand. Proceedings of the International Conference on Geography And Development of Southeast Asia Region. Chiangmai, Thailand. October .
- Nualchawee Kaew., (1996). Remote Sensing Data Analysis for Monitoring Tropical Rain Forest Depletion. Proceedings of a UN/ESA/EC Symposium on Space Technology Applications for the Benefit of Developing Countries.

- Graz, Austria. 6-14 September.
- Nualchawee Kaew., (1996). RS/GIS for Sustainable Development. Proceedings of a Seminar of Ho Chi Minh City University of Technology on RS/GIS Applications. Ho Chi Minh City, Viet Nam. 16-20 August.
- Nualchawee K. and Lalita Bacareza., (1996). The Use of RS/GIS for Sustainable Development Planning Approach: A case of Lop Buri Province, Thailand. Proceedings of the XVIII ISPRS CONGRESS, International Society for Photogrammetry and Remote Sensing, Viena, Austria, July 9-19.
- Nualchawee Kaew and Supan Karnchanasutham., (1995). An Assessment of A Software (IDRISI) for Its Utilities in Remote Sensing and GIS. Geographical Journal, Geographical Association of Thailand (GAT). Vol. 20, No. 3 December, pp. 11-16.
- Nualchawee K. and Lalita Bacareza., (1995). Digital Classification of LANDSAT TM for Land Cover Mapping of the Pa Wang Phloeng-Muang Khom-Lam Narai National Forest Reserve, Lop Buri Province, Thailand. Proceedings of the 16th Asian Conference on Remote sensing, 20-24 November. Suranaree University of Technology, NakhonRatchasima, Thailand, pp. R13-1 to R13-7.
- Nualchawee Kaew., (1995). Development of Remote Sensing and Geo-information Technology in Thailand and Asia and the pacific. Proceedings of the Sino-Thai Seminar on Remote sensing Investigation and Applications of GIS on Environmental Problems in Small Watershed Areas. 19-20 October, Chiangmai, Thailand.
- Nualchawee Kaew., (1995). Toward Standardization of GIS in Thailand, Proceedings of the UN/ESCAP Regional Experts Group Meeting on the development of Guidelines on GIS Standardization. 18-20 September, Kuala Lumpur, Malaysia. Organized jointly by UN/ESCAP's Space Technology Applications Section (STAS) and Malaysian Center for Remote Sensing (MACRES).
- Myin M., Kaew Nualchawee, and Shunji Murai., (1995). Reslationship between Landscape Diversity, Species Diversity and Habitat Diversity based on Spatially defined and Spectrally Homogeneous Field Samples. Geocarto International, A Multi-disciplinary Journal of Remote Sensing, GPO. Box 4122,421 Queens's Road West, Hong Kong.
- Priya S., V. M. Salokhe, and Kaew Nualchawee., (1995). GIS-Aided Land Evaluation for Crop Suitability and farm Mechanization Potential Analysis: Patam River Watershed South Bihar, India. International Journal of GIS. United Kingdom.
- Nualchawee Kaew., (1995). Remote Sensing and Geographic Information Systems (GIS)

- Training and Education at AIT. Journal of Center of Studies in Resources Engineering, Volume on GIS for Natural Resources management, Indian institute of Technology (IIT), Powai, Bombay 400076, India. May.
- Nualchawee Kaew., (1994). Geographic Information Systems in decision Making. Geographical Journal, Geographical Association of Thailand (GAT), Vol.19, No.2. December, pp. 39-42.
- Nualchawee Kaew., (1992). Geographic Information Systems (GIS). Paper presented at the International seminar on “Human Resources Requirements for Natural Resources Management”. AIT, Bangkok, Thailand, 27-28 August . 11 pp.
- Nualchawee Kaew., (1992). Remote Sensing Training at AIT: Past, Present, and Future. Paper presented as a keynote speech at the International Training Seminar on “ERS-1 & SPOT: A Complementary Tool for Natural Resources Management”. AIT, Bangkok, Thailand 19-26 August. 18 pp.
- Nualchawee Kaew., (1992). Electromagnetic Radiation and Sensor Systems. A Lecture note prepared for a training course organized by the National Research Council of Thailand (NRCT) during. 18 May-5 June, Bangkok, Thailand. 70 pp.
- Nualchawee Kaew., (1991). A Guideline for Agricultural Remote Sensing. A Consulting Report submitted to the Office of Agricultural Economics (OAE), Ministry of Agriculture and Cooperatives, 100 pp. plus. October.
- Nualchawee Kaew., (1991). Overview of Computer-Aided Technology (CAT) Applications for GIS, Facilities & Utilities Management. Paper presented at Computer-Aided Technology for Thailand in 1991 (CATT’91) Conference, organized by World Computer Graphics Association and Thailand Exhibition and Management Co., Bangkok, Thailand, 24-26 July , Conference Proceedings pp. 13-24.
- Nualchawee Kaew., (1991). Preparation for an Action Plan for the Establishment of a National Geographic Information Systems (NGIS). A Contributing Consulting Report submitted to Thailand Development and Research Institute (TDRI), 80 pp. plus Appendices. July.
- Nualchawee Kaew., (1991). Satellite Remote Sensing for Agriculture. Contributed Chapter in Encyclopedia for Young People. Project Under the Royal Patronage of HM the King. 40 pp. June. Plus. October.
- Nualchawee Kaew., (1991). Status of Geographic Information Systems in Academic Environment in Thailand. Paper presented at a Conference on Geographic

- Information Systems and National Development, organized by Ramkhamhaeng University, Bangkok, 20-21 May.
- Nualchawee Kaew., (1991). Forest State and Change Assessment & Training Procedures for Comparability and Minimizing Individual Errors : AIT Experience. Paper presented at Royal Forest Department, Bangkok, Thailand, 6 May, for the TCDC Workshop on Deforestation Assessment Techniques, 6-17 May. 18 pp. plus Appendices. A Course Note.
- Nualchawee Kaew., (1991). Monitoring Surface Water Resources by Satellite Remote Sensing : A Pilot Project. Paper presented at International Workshop on conservation and sustainable Development, Khao Yai National Park, Thailand, 22-26 April.
- Surface Water Evaluation in Northeast Thailand., (1991). A Pilot Project Using Satellite Remote Sensing, Final Report, Submitted to the National Economic and Social Development Board, Kingdom of Thailand. Main Report, 118 pp. Regional Research and Development Center (RRDC), AIT. January.
- Nualchawee Kaew., (1990). A Strategy on Construction of a Spatial Database for National Development. Paper presented at a Seminar on Remote Sensing and Geographic Information Systems (GIS) for Soil and Water Management. Khon Kaen, Thailand. 18-19 December. The Seminar was organized jointly by Khon Kaen University and McGill University of Canada.
- Nualchawee Kaew., (1990). The Role of Khon Kaen University and the Information Center for the Development of the Northeast. Proceedings : Annual Seminar on Statistics 1990 : Statistics and Information Systems for Development and Management. Khon Kaen, Thailand, 2-4 February.
- Nualchawee Kaew., (1990). Statistics and Remote Sensing and Geographic Information Systems (GIS). Proceedings : Annual Seminar on Statistics 1990 : Statistics and Information Systems in Development and Management, Khon Kaen, Thailand, 2-4 February.
- Nualchawee Kaew., (1989). Technology Transfer in Remote Sensing/GIS and Policy Issues at AIT. Proceedings: France-Thai Workshop on Remote Sensing, Khon Kaen, Thailand. 2-4 November .
- Nualchawee Kaew and J.E. Lukens., (1989). Microcomputers and Remote Sensing/ GIS Training at AIT. Journal of Remote Sensing, U.K.
- Borel D., K. Nualchawee and P. Savasditutr., (1987). A Comparative Thematic Mapping Analysis of SPOT Data : The Vientiane Plaine (Lao, PDR). Paper presented at the

- International Conference on SPOT Data, Paris, France, November 23-27, Poulton, C.E., J.E. Lukens, and Kaew Nualchawee., (1987). Interdisciplinary Approach to Natural Resources Development and Management, An Academic Program at AIT. Paper presented at the International Symposium on Remote Sensing, Hat Yai, Songkhla, Thailand, August 17-21.
- Nualchawee Kaew and Sadequzzaman., (1987). Surface Water Evaluation by Satellite Remote Sensing: The Case of Northeast Thailand. Paper presented at the International Symposium on Remote Sensing, Hat Yai, Songkhla, Thailand, August 17-21.
- Borel D., K. Nualchawee, et al., (1986). Comparative Thematic Mapping of Agricultural Resources in Vientiane Plain Using SPOT Data. Paper presented at the “SPOT 1: First Inflight Result” Conference, Toulouse, France, December 17-19.
- Nualchawee Kaew., (1986). Remote Sensing and Natural Resources Development and Management. Paper presented at PEPS Technical Meeting, Toulouse, France, December 17-19.
- Nualchawee Kaew., (1986). Analysis of Remotely Sensed Data in Agriculture for Developing Countries of Asia. Proceedings of the South East Asian Regional Computer Confederation Conference 1986 (SEARCC’86), Bangkok, Thailand, November 17-21.
- Nualchawee Kaew., (1986). Geographic Information System : AIT Experience. Proceedings of the 7th Asian Conference on Remote Sensing, Seoul, Korea, October 23-28.
- Nualchawee Kaew., (1986). Application of geographic-Based Information to Coastal Resources Planning and Management. Paper Presented at Regional Training Course on Applications of Remote Sensing to Coastal Zone Planning and Management, Natural Resource Management Center, Manila, Philippines, October 23-26.
- Nualchawee Kaew., (1986). Meeting the Training and Educational Needs in Remote Sensing Technology. Paper presented at International Conference on Remote Sensing for Development: Experience with and Requirements for User Assistance in Training, Berlin (West), FRG, September 1-7 .
- Nualchawee Kaew., (1986). Data Analysis Technology. Paper presented at a Study Week on “Remote Sensing and Its Impacts on Developing Countries, Pontifical Academy of Sciences, The Vatican, Rome, Italy, June 16-21.
- Nualchawee Kaew., (1986). Equipment and Facilities at Asian Regional Remote Sensing

- Training Center (ARRSTC) of Asian Institute of Technology (AIT). Paper presented at Regional Meeting of the Directors of Remote Sensing Centers/Programs, Colombo, Sri Lanka, May 15-16 .
- Nualchawee Kaew., (1986). Use of Microcomputer for Remote Sensing Applications. Paper presented at Regional Meeting of the Directors of Remote Sensing Centers/Programs, Colombo, Sri Lanka, May 15-19.
- Nualchawee K., et al., (1986). Comparison of Maximum Likelihood and Parallel piped Classification Rules for Monitoring Changes in Forest Land Cover. Proceedings of 2nd International Electronic Image Week, Vol.1, pp. 71-78, Nice, France, April 21-25 .
- Malaivongs K., K. Nualchawee, L. Fox III, and Suwahyouno., (1986). Detection of Forest Land Cover Alteration in Northeastern Thailand Based on Landsat and Ancillary data. Proceedings of 2nd International Electronic Image Week, pp. 39-44, Nice, France, April 21-25.
- Nualchawee Kaew., (1986). Remote Sensing Technology Transfer at the Asian Institute of Technology (AIT) ; in Geocarto International, Vol.1, No.1, January, Hong Kong.
- Nualchawee Kaew., (1985). Remote Sensing Training and Education at the Asian Institute of Technology. Paper presented at the Sixth Asian Conference on Remote Sensing, Hyderabad, India, November 21-26.
- Nualchawee K. and Atwell, B.H., (1985). Surface Water Study of the Northeast Thailand. Paper presented at the Seminar on Applications of Remote Sensing to Resource Survey, Bangkok, August 9-12 .
- Nualchawee Kaew., (1985). The Role of AIT in Manpower Development for Resources Development and Management. Paper presented at the “Seminar on Applications of Remote Sensing to Resource Survey”, Bangkok, August 9-12 .
- Nualchawee Kaew., (1985). Asian Regional Remote Sensing Training Center of Asian Institute of Technology. Paper presented at the ESCAP Regional Conference on Remote Sensing Equipment and Technology, Singapore, June 10-15.

(5) นายอัมชา ก.บัวเกษร

ผลงานทางวิชาการ

อัมชา ก.บัวเกษร และคณะ., (2551). การบริหารงานสาธารณูปโภคท้องถิ่น. ชลบุรี: คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

- _____. (2551). กลยุทธ์การวางแผนพัฒนาพื้นที่ท้องถิ่นเชิงบูรณาการ. ชลบุรี: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อัมชา ก.บัวเกษร, สุภาพร มานะจิตประเสริฐ และภุริต มีพร้อม. (2551). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เพื่อติดตามการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งทะเลในจังหวัดระยอง. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- _____. (2551). โครงการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ โดยใช้เทคโนโลยีการสำรวจข้อมูลระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการภัยแล้ง กรณีศึกษา จังหวัดปราจีนบุรี. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- _____. (2550). โครงการศึกษามาตรฐานระบบภูมิสารสนเทศตามมาตรฐานของ ISO/TC211 มาตรฐาน ISO 19105: Conformance and Testing. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- _____. (2550). โครงการศึกษาเพื่อจัดทำร่างมาตรฐานระบบภูมิสารสนเทศสารสนเทศภูมิศาสตร์ ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ของเครื่องแม่ข่ายให้บริการแผนที่ทางอินเทอร์เน็ต (Geographic information/Geomatics-Web Map Server Interface). ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อัมชา ก.บัวเกษร และสุภาพร มานะจิตประเสริฐ. (2550). ภูมิศาสตร์ประเทศไทย. ชลบุรี: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อัมชา ก.บัวเกษร, สุภาพร มานะจิตประเสริฐ และภุริต มีพร้อม. (2549). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เพื่อติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากอุทกภัยในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- _____. (2549). โครงการศึกษามาตรฐานระบบภูมิสารสนเทศตามมาตรฐานของ ISO/TC211 มาตรฐาน ISO 19128: Web Map Server Interface. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อัมชา ก.บัวเกษร. (2549). ภูมิศาสตร์กายภาพ 1. ชลบุรี: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อัมชา ก.บัวเกษร, สุภาพร มานะจิตประเสริฐ และภุริต มีพร้อม. (2548) การกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยแล้งจากธรรมชาติของพื้นที่จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยองโดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อัมชา ก.บัวเกษร และคณะ. (2547). การจัดทำฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเกาะกูดจังหวัดตราด. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- _____. (2547). การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.

- _____. (2547). การจัดทำโครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจังหวัดตราด. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- _____. (2547). การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการจังหวัดแม่ฮ่องสอน. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- _____. (2547). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารงานจังหวัดแบบบูรณาการ (CEO) ตามแผนยุทธศาสตร์จังหวัดชลบุรี ปราจีนบุรี และจังหวัดตราด. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อัมชา ก.บัวเกษร และคณะ., (2546). การศึกษาการแพร่กระจายทางระบาดวิทยาของเชื้อก่อโรคเลปโตสไปโรซิสตามสภาพทางภูมิศาสตร์โดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- _____. (2546). การนำระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มาใช้ในการวางแผนทางด้านระบบสาธารณสุขปโรคสาธารณสุขการเชิงพื้นที่ระดับจังหวัดในประเทศไทย. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- _____. (2545). การออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นเพื่อการบริหารทรัพยากรของพื้นที่ลุ่มน้ำในภาคตะวันออก. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- _____. (2545). การจัดทำระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวเกาะช้าง จังหวัดตราด. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อัมชา ก.บัวเกษร., (2545). การกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียม. ชลบุรี: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อัมชา ก.บัวเกษร และคณะ., (2544). ชุมชนโบราณในภาคตะวันออก สภาพทางภูมิศาสตร์และธรณีสัณฐานวิทยา. วารสารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 9(12), 43-68.
- _____. (2543). การวิเคราะห์หาแหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์ในภาคตะวันออกที่เกี่ยวข้องกับเส้นทางเดินทัพของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชโดยใช้ ข้อมูลภูมิศาสตร์และแผนที่จัดทำในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์. ชลบุรี: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- _____. (2542). วิปริตอุณหภูมิลोकแผ่นดินแห้ง-น้ำแข็งละลาย. เส้นทางสีเขียว, 2(4), 18-33.
- _____. (2542). เอกสารประกอบการสอนภูมิศาสตร์กายภาพ 1. ชลบุรี: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อัมชา ก.บัวเกษร และคณะ., (2541). เอกสารประกอบการสอน 223318 ภูมิสารสนเทศและระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์. ชลบุรี: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์พิเศษ

(1) นายชรัตน์ มงคลสวัสดิ์

ผลงานทางวิชาการ

- Mongkolsawat C., Paiboonsak S., Chanket U., (2006). Soil Erosion Risk Northeast Thailand : A Spatial Modeling. To present at International Conference on Space Technology & Geo-informatics 2006 in Conjunction with National Conference on Mapping and Geo-informatics 2006, 5-8 November , Chonburi, Thailand.
- Mongkolsawat C, Paiboonsak S., (2006). GIS-based Land Evaluation for Combining Economic Crop as a model for Agricultural Land Use Planning. Proceedings of The 27th Asian Conference on Remote Sensing of Mongolia, October 5-16.
- Mongkolsawat C, Paiboonsak S., (2006). GIS Application to Spatial Distribution of Soil Salinity Potential in Northeast THALAND. Proceedings of The 27th Asian Conference on Remote Sensing of Mongolia, October 5-16.
- Suwanwerakamtorn R., Mongkolsawat C., Srisuk K. and Ratanasermpomg S., (2006). Matrix Overlay for Drought Assessment in the Nam Choen Watershed, NE Thailand. Proceedings of The 27th Asian Conference on Remote Sensing of Mongolia, October 5-16.
- Wattanakij N., Thavorntam W. and Mongkolsawat C., (2006). Analyzing Spatial Pattern of Drought in the Northeast of Thailand using Multi-temporal of the Standardized Precipitation index (PSI). Proceedings of The 27th Asian Conference on Remote Sensing of Mongolia, October 5-16.
- Mongkolsawat C, Thanajaruron T., (2006). Predicting the Recurring Flood Extent and Damage Assessment in Chi watershed, Northeast Thailand using Multi-temporal RADARSAT and Landsat Data. Proceedings of The first International Conference on Science and Technology for sustainable Development of the Greater Mekong Sub-region, 15-16 August, Khon Kaen, Thailand.
- Mongkolsawat C, Putklang W, Rattanasermpong S., (2005). Forest Resource and Change Detection Using Multi-temporal satellite data in Phusitan wildlife sanctuary. Proceedings of The National conference on Mapping and Geo-informatics, 14-16 December, Bangkok.
- Mongkolsawat C., Putklang W., Suwanweerakamtorn R. and Ratanasermpomg S., (2005). Forest Change Detection Using Multi-temporal Remotely Sensed Data in Phuluang Wildlife Sanctuary, Northeast, Thailand. Proceedings of

the 26th Asian Conference on Remote Sensing, Hanoi, November 7 -11.
Mongkolsawat C., Thanajaturon T. and Suwanweerakamtorn. R., (2005). Using Multi-Temporal RADARSAT Data for Flood Risk Modeling. Proceedings of the 2nd Asian Apace Conference, Hanoi, November 7 – 11.
Tungpruchayakul P., Mongkolsawat C. and Suwanweerakamtron R., (2005). A Program Development For Spatial Analysis Module on Arcview GIS. Proceedings of the 1st Northeastern Computer Science and Engineering Conference.KKU. P.107-113.

(2) นายพงษ์อินทร์ รักอริยะธรรม

ผลงานทางวิชาการ

Rakariyatham, P. et al., (2003). Application of Remote Sensing and GIS for Monitoring Forest Land use change in Doi Pha Muang Wildlife Sanctuary, Northern Remote Sensing and GIS center, Geography Department, Faculty of Social Sciences, Chiang Mai University.

Rakariyatham, P. et al., (2000). Application of Remote Sensing and GIS for Monitoring Forest Land use change in Mae Tuen Wildlife Sanctuary, Northern Remote Sensing and GIS center, Geography Department, Faculty of Social Sciences, Chiang Mai University.

Rakariyatham, P. et al., (2000). Application of Remote Sensing and GIS for Monitoring Forest Land use change in Mae Lao Mae Sae Wildlife Sanctuary, Northern Remote Sensing and GIS center, Geography Department, Faculty of Social Sciences, Chiang Mai University .

_____. (1999). Environmental Information system for the Secondary School in Northern Thailand, Faculty of Social Sciences, Chiang Mai University.

_____. (1998). Application of Remote Sensing and GIS for Monitoring Forest Land Use change in Mae Lao-Mae Sae wildlife Sanctuary, Northern remote Sensing and GIS center, Geography Department, Faculty of Social Sciences, Chiang Mai University.

Rakariyatham, P., (1996). A Study for Operation Plan and Investment Priorities To Solve Environmental Problems of Payao Province : Condition and Risk Assessment of Natural Resources and Environmental at the Provincial Level, Faculty of Social Science, Chiang Mai University.

(3) นางสาวสิริรัตน์ แสนยงค์

ผลงานทางวิชาการ

- Surrounding Naresuan University. Proceeding of The 25th Asian Conference on Remote Sensing, (2). (2004). 1411-1416.
- GIS Application for plant diseases distribution on jack fruit, Ball fruit and ma kiamg trees in the lower Northern park of Thailand. (2001) . Proceeding of The 22nd Asian Conference on Remote Sensing (2). 1401-1404.
- Cropping Systems for Soil Conservation in Lower Northern of Thailand. (1999). NODAI Center of International Programs: 229-304.
- Cropping Systems for Sustainable Agriculture in Lower Northern Thailand. (1999) Proceedings of the 2nd Asia-Pacific Conference on Sustainable Agriculture: 351-356.
- Digital Mapping for Master Plan on Architecture, Urban Plan and Environmental Management Use of Neem's Product as Fungistatis Effect on Soil Borne Pathogens and Soil Amendment. (1999). Proceedings of the 2nd Asia-Pacific Conference on Sustainable Agriculture.: 339-345.
- A Physical Model for Hillside Farming System and Management in Phitsanulok and KhaoKho. (1997). Proceedings of International Seminar on Development of Agribusiness and its Impact on Agricultural Production in Southeast Asia (DABIA). NODAI Center for International Programs. 315-329.

(4) นายสุรชัย รัตน์เสริมพงศ์

ผลงานทางวิชาการ

- Sintop V, Ratanasermpong S., and Maolanont, C., (2006). Urban Sprawl and Land Use Change in Suvarnabhumi Airport Area, Bangkok, Thailand. Proceeding of the 27th Asian Conference on Remote Sensing, Ulaanbaatar, Mongolia.
- Ratanasermpong S., Polngam S. et. Al., (2005). Rice yield estimation by Remote sensing and Geographic Information System. Final Report of GISTDA, Bangkok. 183 p.
- Ratanasermpong S., Polngam S. et. Al., (2005). Tsunami Monitoring Using Geo-Informatics in Thailand. GISTDA, Bangkok. 82 p.
- Chiang Mai University. (2003). Megaprojects Technical Support (MTS VII): Application Of Geo-informatics for Traffic and Transportation Planning. Final Report Office of Transportation and Traffic Policy Planning., Bangkok.
- Ratanasermpong S. and Polngam S., (2003). Mangrove Forest Canopy Density

- Mapping and Monitoring Using FCD Model. 10 p.
- Ratanasermpong S., Disbunchong D., Charupatt T, and Ongsomwang, S., (1999)., A Study On Coastal Zone Environment Management with Emphasis on Mangrove Ecosystem. ESCAP, NRCT and RFD. 61 p.
- Ratanasermpong S., Polngam S. and Rikimaru A., (1996). Thailand Eastern Forest Canopy Density Mapping and Monitoring Using Landsat-TM Data. Presented in International Workshop on Rehabilitation of Logged – Over Forest in Asia Pacific Region/Sub-Project III, July 30 – 31. Bangkok. 22 p.
- Ratanasermpong S. and Pornprasertchai J., (1995). Natural Resources and Land Use Change of Phuket Using Remote Sensing. Proceeding of the 16th Asian Conference on Remote Sensing, Thailand. 6p.
- Ratanasermpong S. and Suwanweerakamthorn, R., (1994). Forest Fires Monitoring and Assessment by Using TM Images. Proceedings of the 15th Asian Conference on Remote Sensing, India. 6 p.
- Suwanweerakamthorn S., Ratanasermpong S. et al., (1994). Geographic Information System of Changwat Trang. National Research Council of Thailand. 157 p.
- Vibulsresth S. and Ratanasermpong S., (1993). Education and Research Activities in Remote Sensing in Thailand. Proceedings of the South East Asian Regional Conference on Education and Research in Remote Sensing, Malaysia. 14 p.
- Mongkolsawat C., Ratanasermpong S. et. Al., (1992). Forest Resource and Change Detection Using Multi-temperal Satellite Data in Phusitan Wildlife Sanctuary. Proceeding of the 5th National Conference on mapping and Geo-Informatics, Bangkok, 14-16 December, Thailand. 21 p.
- Mongkolsawat C., Ratanasermpong S. et. Al., (1992) . Forest and Water Resources Changes in Northeast Thailand. Khon Kaen University. 15 p.
- Ratanasermpong S., Rangasikanphum T. Et. Al., (1992). Forest Change Monitoring Nam Chon Project Area by Utilization of Satellite Image. National Research Council of Thailand. 48 p.
- Vibulsresth S., Ratanasermpong S. et. Al., (1991). Remote Sensing and Mangrove Project Thailand. Final Report. IDRC/NRCT/RED. 183 p.
- Ratanasermpong S. and Silapathong C., (1990). Mangrove Forest Zonation by Using High Resolution Satellite Data. Proceeding of the 11th Asian Conference on Remote Sensing, Guangzhou, China.
- Siripong A. and Ratanasermpong S., (1990). Application of Remote Sensing of Disaster Study. Proceeding of the Seminar on Remote Sensing and GIS for Soil and

Water Management, Khon Kaen. P. 62-78.

Vibulsresth S., Ratanasermpong S. and Swanwerakamtorn R., (1989). Application of Remote Sensing to Flood Monitoring in Southern Thailand. Proceedings Of Franco-Thai Workshop on Remote Sensing, Khon Kaen, Nov. 2-4, Thailand. P.p. 168-175.

Mongkolsawat C., Ratanasermpong S. et. Al., (1988). Application of Remote Sensing Data for Land Resource and Agroecological Mapping in Northeast Thailand. Khon Kaen University. 124 p.

Sinthurahat S., Ratanasermpong S. et al., (1987). Survey of Rubber Growing Areas in Thailand Using Satellites' Imagery. Final Report. Department of Agriculture, 92 p.

Vibulsresth S., Ratanasermpong S. and Silapathong, C., (1986). Photomap of Bangkok from LANDSAT Imagery. NRC Bangkok. 13 p.

Ratanasermpong S., (1985). Mangrove Forest Ecosystem by Remote Sensing. Presented to 5th seminar on mangrove forest ecosystem, July, Phuket, Thailand. 15 p.

หมายเลข 3

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)



ความรับผิดชอบหลัก



ความรับผิดชอบรอง

55

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม			2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา		4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการ วิเคราะห์ การ สื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	1	2	1	2	3
หมวดวิชาบังคับ														
876711 การรับรู้จากระยะไกลขั้นสูง	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○
876712 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ขั้นสูง	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○
876791 สัมมนา 1	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○
876792 สัมมนา 2	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○
หมวดวิชาเลือก														
876713 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ 2	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○
876813 การรับรู้จากระยะไกลไมโครเวฟขั้นสูง	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○
876814 การสร้างแบบจำลองเชิงพื้นที่	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○
876815 การเขียนโปรแกรมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○
876816 การประมวลผลแผนที่ผ่านอินเทอร์เน็ต	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม			2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา		4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการ วิเคราะห์ การ สื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	1	2	1	2	3
หมวดวิชาเลือก														
876817 การรับรู้จากระยะไกลสำหรับระบบนิเวศภาคพื้นดิน	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○
876818 มาตรฐานภูมิสารสนเทศขั้นสูง	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○
876871 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○
876872 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ในด้านอุทกวิทยา	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○
876873 การประเมินที่ดินและการวางแผนการใช้ที่ดิน	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○
หมวดคุณวุฒิบัตร														
แบบ 1.1 876898 คุณวุฒิบัตร	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○
แบบ 2.1 876998 คุณวุฒิบัตร	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○

ผลการเรียนรู้ Learning Outcome ของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์

1. คุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และวิชาชีพในสาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์
- (2) มีจริยธรรม วินัย ซื่อสัตย์ รับฟังความคิดเห็นและเคารพสิทธิของผู้อื่น
- (3) มีภาวะผู้นำและประพฤติปฏิบัติตนตามกรอบคุณธรรมและจริยธรรม ได้แก่ การมีความซื่อสัตย์ วินัย และรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

2. ความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจในหลักการและทฤษฎี และวิธีปฏิบัติการในสาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์อย่างลึกซึ้ง
- (2) นำความรู้ไปใช้ในการประกอบวิชาชีพและทำวิจัยในระดับสูงได้
- (3) มีการหาความรู้ และติดตามความก้าวหน้าในศาสตร์ทางภูมิสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ
- (4) ตระหนักและปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับในวิชาชีพตามสถานการณ์ปัจจุบันและอนาคต ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

3. ทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถสังเคราะห์และประเมินงานวิจัยและผลงานทางวิชาการ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาองค์ความรู้ แนวคิด และงานวิจัยใหม่ ๆ ได้
- (2) สามารถปฏิบัติงานในวิชาชีพ หรืองานวิจัย หรือโครงการ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) นิสิตมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งรายงานบุคคล และงานกลุ่มสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ รับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม และจัดการข้อโต้แย้งได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์
- (2) นิสิตมีความเป็นผู้นำ สามารถวางแผนงานและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้เป็นอย่างดี รวมถึงสามารถกระจายงานตามความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลตามความเหมาะสม

5. ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศอื่น ๆ ในการเรียน การทำวิจัย และการประกอบวิชาชีพได้
- (2) สามารถวิเคราะห์โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการคิดอย่างเป็นระบบในการแก้ไขปัญหาทางวิชาการได้อย่างเหมาะสม
- (3) นิสิตสามารถใช้ทักษะทางคอมพิวเตอร์และสารสนเทศอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนและการทำดุษฎีนิพนธ์

หมายเลข 4

คำสั่งแต่งตั้งกรรมการพิจารณาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

หมายเลข 5
ตารางเปรียบเทียบ

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2552)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์	ชื่อหลักสูตรภาษาไทย หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ Doctor of Philosophy Program in Geo-Informatics	ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ Doctor of Philosophy Program in Geoinformatics
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 1. รศ.ดร.แก้ว นวลฉวี 2. ดร.สุพรรณ กาญจนสุธรรม 3. รศ.อัมชา ก.บัวเกษร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 1. ดร.สุพรรณ กาญจนสุธรรม 2. ดร.ณรงค์ พลธิ์รักษ์ 3. ดร.นฤมล อินทรวีเชียร
อาจารย์ประจำหลักสูตร 1. รศ.ดร.แก้ว นวลฉวี 2. ผศ.ดร.วัชรภรณ์ เชื้อนแก้ว 3. ผศ.ดร.บุญเชิด หนูอิม 4. รศ.จำเนียร สงวนพวง 5. รศ.อัมชา ก.บัวเกษร	อาจารย์ประจำหลักสูตร 1. รศ.ดร.แก้ว นวลฉวี 2. ดร.สุพรรณ กาญจนสุธรรม 3. รศ.อัมชา ก.บัวเกษร 4. ดร.ณรงค์ พลธิ์รักษ์ 5. ดร.นฤมล อินทรวีเชียร
รหัสวิชาสามตัวแรก 253	รหัสวิชาสามตัวแรก 876
กำหนดให้รายวิชาต่อไปนี้มีการเรียนภาคบรรยายเพียงอย่างเดียว 1. 876711 การรับรู้จากระยะไกลขั้นสูง Advanced Remote Sensing 3(3-0-6) 2. 876712 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ขั้นสูง Advanced Geoinformatics 3(3-0-6) 3. 876813 การรับรู้จากระยะไกลไมโครเวฟขั้นสูง Advanced Microwave Remote Sensing 3(3-0-6) 4. 876815 การเขียนโปรแกรมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ GIS Programming 3(3-0-6) 5. 876817 การรับรู้จากระยะไกลสำหรับระบบนิเวศภาคพื้นดิน Remote Sensing for Terrestrial Ecosystem 3(3-0-6)	กำหนดให้รายวิชาต่อไปนี้มีการเรียนภาคบรรยายและปฏิบัติ 1. 876711 การรับรู้จากระยะไกลขั้นสูง Advanced Remote Sensing 3(2-2-5) 2. 876712 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ขั้นสูง Advanced Geoinformatics 3(2-2-5) 3. 876813 การรับรู้จากระยะไกลไมโครเวฟขั้นสูง Advanced Microwave Remote Sensing 3(2-2-5) 4. 876815 การเขียนโปรแกรมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ GIS Programming 3(2-2-5) 5. 876817 การรับรู้จากระยะไกลสำหรับระบบนิเวศภาคพื้นดิน Remote Sensing for Terrestrial Ecosystem 3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2552)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)
<p>กำหนดให้รายวิชาต่อไปนี้มีการเรียนภาคบรรยายเพียงอย่างเดียว</p> <p>6. 876871 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Geoinformatics in Natural Resources and Environment 3(3-0-6)</p> <p>7. 876872 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ในด้านอุทกวิทยา Geoinformatics in Hydrology 3(3-0-6)</p>	<p>กำหนดให้รายวิชาต่อไปนี้มีการเรียนภาคบรรยายและปฏิบัติ</p> <p>6. 876871 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Geoinformatics in Natural Resources and Environment 3(2-2-5)</p> <p>7. 876872 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ในด้านอุทกวิทยา Geoinformatics in Hydrology 3(2-2-5)</p>
<p>ไม่มี รายวิชา</p> <p>876713 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ 2 3(3-0-6)</p>	<p>เพิ่มรายวิชาเลือก</p> <p>876713 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ 2 3(3-0-6)</p>

หมายเลข 6

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2555