

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ชื่อมหาวิทยาลัยอุดมศึกษา                      มหาวิทยาลัยบูรพา  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา                      คณะภูมิสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร  
ภาษาไทย                      หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์  
ภาษาอังกฤษ                      Master of Science Program in Geoinformatics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา  
ชื่อปริญญาภาษาไทย                      วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ภูมิสารสนเทศศาสตร์)  
ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ                      Master of Science (Geoinformatics)  
อักษรย่อภาษาไทย                      วท.ม. (ภูมิสารสนเทศศาสตร์)  
อักษรย่อภาษาอังกฤษ                      M.Sc. (Geoinformatics)

3. วิชาเอก  
ภูมิสารสนเทศศาสตร์

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร  
แผน ก แบบ ก 2                      ไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต  
แผน ข                      ไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร  
5.1 รูปแบบ  
เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท  
5.2 ภาษาที่ใช้  
ภาษาไทย และภาษาอังกฤษในบางรายวิชา  
5.3 การรับเข้าศึกษา  
รับนิสิตไทย และนิสิตต่างชาติที่สามารถฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาไทยได้เป็นอย่างดี  
5.4 ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่น  
เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ  
5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ภูมิสารสนเทศศาสตร์)

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 เปิดสอนภาคการศึกษาต้น พ.ศ. 2556  
สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 4/2555....  
วันที่ .....28..... เดือน ...สิงหาคม..... พ.ศ. ....2555.....  
สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ ....5/2555....  
วันที่ .....19..... เดือน ...กันยายน..... พ.ศ. ....2555.....

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิ  
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2557

## 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<br>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

ปัจจุบันการแข่งขันทางเศรษฐกิจมีสูงมาก ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ ด้วยประสิทธิภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีจุดเด่น คือ การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ และสามารถแสดงผลที่ได้จากการวิเคราะห์ในรูปแบบของแผนที่ ทำให้มีการนำเอาประสิทธิภาพดังกล่าวของภูมิสารสนเทศศาสตร์มาใช้ในหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อความได้เปรียบคู่แข่ง และลดต้นทุนในการผลิต ประกอบกับประเด็นสำคัญในปัจจุบันที่กำลังเป็นที่สนใจของนานาชาติ คือ ปัญหาภาวะโลกร้อนและภัยธรรมชาติ ซึ่งสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อลดหรือแก้ไข ปัญหาผลกระทบทางด้านการผลิตและเศรษฐกิจได้ และเพื่อเป็นการรับรองการจัดตั้งประชาคมอาเซียนอย่างเป็นทางการในปี 2558 ซึ่งจะมีทั้งในเชิงการแข่งขันและร่วมมือกันในด้านเศรษฐกิจระหว่างประเทศในกลุ่มสมาชิก ดังนั้นหากมีการเตรียมพร้อมรับมือกับการจัดตั้งประชาคมอาเซียนย่อมทำให้มีความได้เปรียบกับประเทศอื่น

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

วัฒนธรรมการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของคนในสังคมในปัจจุบันนี้สามารถเชื่อมต่อถึงกันผ่านทางอินเทอร์เน็ต และเครื่องมือสื่อสารที่ทันสมัย โดยเฉพาะที่สำคัญและจำเป็น อาทิ ข้อมูลการเตือนภัย และข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา เป็นต้น หากสามารถแสดงข้อมูลเหล่านี้ในลักษณะข้อมูลเชิงพื้นที่ (ข้อมูลทางภูมิศาสตร์) ในรูปแบบแผนที่ (รวมทั้งข้อมูลคุณลักษณะ) จะทำให้ประชาชนรับข้อมูลข่าวสารและทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น ส่งผลให้การดำรงชีวิตมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับรูปแบบทางสังคมและวัฒนธรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปี 2558 ที่จะมีการจัดตั้งประชาคมอาเซียนขึ้นอย่างเป็นทางการ และประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศสมาชิก ดังนั้นประเทศไทยจึงจำเป็นต้องเตรียมพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่นี้ ทั้งในด้านสังคมและวัฒนธรรม

## 12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ภายนอกทั้งด้านเศรษฐกิจที่มีการแข่งขันกันสูง และด้านสังคมและวัฒนธรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา นั้น ประกอบกับปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศและสิ่งแวดล้อม อาทิ ภาวะโลกร้อน และภัยธรรมชาติ เป็นต้น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ อันประกอบด้วย ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ การสำรวจระยะไกล และระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก ที่เป็นศาสตร์เชิงพื้นที่ สามารถนำมาใช้ในการจำลองและคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทำให้สามารถวางแผนในการแก้ไขปัญหาทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อมและภัยธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้นการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาบุคลากร

ที่มีคุณภาพในสาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์จึงมีความสำคัญและจำเป็นมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับประเทศไทยในปัจจุบันที่กำลังประสบปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม และภัยธรรมชาติมากขึ้นทุกปี และการเข้าร่วมเป็นสมาชิกสมาคมอาเซียนในปี 2558 อย่างเป็นทางการ

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จากพันธกิจของมหาวิทยาลัยบูรพาประการหนึ่ง คือ การเป็นมหาวิทยาลัยแห่งการวิจัย การเปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์ คณะภูมิสารสนเทศศาสตร์นี้ เพื่อเป็นพื้นฐานในการผลิตนักวิจัยและบุคลากรทางการวิจัย ตลอดจนการสร้างผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ นอกจากนี้ยังเป็นการปูพื้นฐานไปสู่การศึกษาในระดับปริญญาตรีบัณฑิต ซึ่งทางคณะภูมิสารสนเทศศาสตร์ได้ดำเนินการสอนอยู่เช่นกัน อีกทั้งกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการกำหนดแผนยุทธศาสตร์ในการพัฒนาบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเป็นการเพิ่มสัดส่วนนักวิจัยต่อประชากรให้สูงขึ้น

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

ในปัจจุบันคณะภูมิสารสนเทศศาสตร์ได้ดำเนินการสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาภูมิศาสตร์ และสาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์ และหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์ ดังนั้นหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์ จึงสามารถรองรับผู้ที่จบการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ทั้งสาขาภูมิศาสตร์ และสาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์ ที่ต้องการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น และเมื่อนิสิตสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ก็สามารถศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต โดยเนื้อหาและรายวิชาของทั้ง 3 หลักสูตรมีความต่อเนื่องกัน

### หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะหลักสูตร

#### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

##### -ปรัชญา-

ประยุกต์ภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ ความเป็นเลิศทางวิชาการและจริยธรรม ก่อเกิดประโยชน์แก่สังคม ชุมชน และประเทศ

##### -ความสำคัญ-

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์ เป็นหลักสูตรที่มีความสำคัญมากในการศึกษา วิเคราะห์ และแก้ปัญหาเชิงพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม ภัยธรรมชาติ เศรษฐกิจ และสังคมในปัจจุบัน ซึ่งต้องการองค์ความรู้ที่เหมาะสมในการนำไปบูรณาการร่วมกับศาสตร์ด้านอื่น ๆ ในการวางแผนและแก้ไขปัญหา

##### -เหตุผลในการปรับปรุง-

ทำการปรับปรุงและเพิ่มรายละเอียดของรายวิชาให้เหมาะสมและสอดคล้องกันยิ่งขึ้น รวมทั้งปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

**-วัตถุประสงค์-**

1. เพื่อสร้างนักภูมิสารสนเทศที่มีความรู้ความสามารถในการนำไปประยุกต์ได้อย่างเหมาะสม
2. เพื่อสร้างบัณฑิตมีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศที่สามารถถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้กับผู้อื่น สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ในการพัฒนาประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**2. แผนพัฒนาปรับปรุง**

| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง   | กลยุทธ์  | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้   |
|---|--|---|
| 1. ยกระดับคุณภาพงานวิจัย  | - สนับสนุนให้นิสิตตีพิมพ์บทความวิชาการในวารสารที่มี impact factor  | - นิสิตส่งบทความวิชาการตีพิมพ์ในวารสารที่มี impact factor   |
| 2. เสริมทักษะภาษาอังกฤษ   | - มีการสอนด้วยภาษาอังกฤษในบางรายวิชา<br>- ส่งเสริมให้นิสิตเขียนบทความวิชาการเป็นภาษาอังกฤษ หรือ เข้าร่วมนำเสนอบทความระดับนานาชาติ              | - จัดรายวิชาอย่างน้อย 1 วิชาที่มีการสอนเป็นภาษาอังกฤษ<br>- นิสิตส่งบทความตีพิมพ์ในวารสารเป็นภาษาอังกฤษ หรือ เข้าร่วมนำเสนอบทความระดับนานาชาติ       |
| 3. จัดเตรียมฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน | - จัดหาซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับภูมิสารสนเทศ<br>- จัดหาข้อมูลที่ใช้ในการเรียนและการทำวิจัย ได้แก่ ข้อมูลแผนที่เชิงเลข และข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม | - ซอฟต์แวร์ทางด้านภูมิสารสนเทศเพื่อใช้ในการเรียนและทำวิจัย<br>- มีข้อมูลแผนที่เชิงเลข และภาพถ่ายดาวเทียมเพียงพอและสอดคล้องกับการเรียน และการทำวิจัย |
| 4. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ และตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน                     | - ร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อจัดฝึกอบรมนิสิตให้มีความรู้และประสบการณ์ก่อนเริ่มทำงานจริง  | - ความพึงพอใจของนายจ้างเมื่อรับนิสิตเข้าทำงาน   |

**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 ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2555 ข้อ 4 คุณวุฒิและคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนิสิต ผู้สมัครเข้าเป็นนิสิตจะต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ (ข้อ 4.1-4.4) ดังต่อไปนี้

2.2.1.1 ระเบียบข้อที่ 4.1 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มหาวิทยาลัยรับรองเพื่อเข้าศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาระดับใดระดับหนึ่งตามเงื่อนไขของแต่ละหลักสูตร

2.2.1.2 ระเบียบข้อที่ 4.2 เป็นผู้มีความประพฤติดี ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย

2.2.1.3 ระเบียบข้อที่ 4.3 ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง ซึ่งเป็นโรคที่สังคมรังเกียจ หรือเป็นโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

2.2.1.4 ระเบียบข้อที่ 4.4 คุณสมบัติอื่นๆ ตามที่คณะกำหนด

#### 2.2.2 คุณสมบัติเฉพาะ

2.2.2.1 ผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าศึกษา เป็นผู้สำเร็จการศึกษาวិทยาศาสตร์บัณฑิตทุกสาขา ได้แก่ ฟิสิกส์ ชีววิทยา สิ่งแวดล้อม เกษตรศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ธรณีวิทยา อุตุนิยมวิทยา วิศวกรรมศาสตร์ สถาปัตยกรรมศาสตร์ หรือปริญญาตรีในสาขาอื่น ๆ ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะภูมิสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2.2.2.2 ผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าศึกษา แผน ก แบบ ก 2 เป็นผู้ที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีไม่ต่ำกว่า 2.75 หรือมีประสบการณ์ในสาขาภูมิสารสนเทศมาก่อนผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าศึกษา แผน ข เป็นผู้ที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรี ไม่ต่ำกว่า 2.50 หรือมีประสบการณ์ในสาขาภูมิสารสนเทศมาก่อน

2.2.2.3 ถ้าผู้สมัครขาดคุณสมบัติข้อ 2.2.2.1 หรือ 2.2.2.2 จะต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานในสาขาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 3 ปีขึ้นไป โดยให้ผู้บังคับบัญชาระดับผู้อำนวยการกอง หรือ เทียบเท่าขึ้นไป รับรองประสบการณ์การทำงาน และ/หรือได้รับความเห็นชอบจากคณะภูมิสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2.2.2.4 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 เพื่อเป็นการปรับปรุงพื้นฐานความรู้

2.4.2 กำหนดให้นิสิตต้องผ่านเกณฑ์การสอบภาษาอังกฤษของมหาวิทยาลัย

## 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

| ปีการศึกษา             | 2556 | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 |
|------------------------|------|------|------|------|------|
| จำนวนรับเข้า ปีที่ 1   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   |
| ปีที่ 2                | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   |
| รวม                    | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   |
| คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   |

## 2.6 งบประมาณตามแผน

หน่วย : พันบาท

| หมวดรายจ่าย      | 2556     | 2557     | 2558     | 2559     | 2560     |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1. งบบุคลากร     | 950.00   | 1,200.00 | 1,550.00 | 1,850.00 | 2,150.00 |
| 2. งบดำเนินการ   | 500.00   | 600.00   | 850.00   | 1,100.00 | 1,900.00 |
| 3. งบลงทุน       | 100.00   | 120.00   | 150.00   | 180.00   | 150.00   |
| 4. งบเงินอุดหนุน | 100.00   | 230.00   | 425.00   | 670.00   | 425.00   |
| รวม              | 1,650.00 | 2,150.00 | 2,975.00 | 3,800.00 | 4,625.00 |

## 2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553 ข้อ 4 (ข้อ 4.1) การเทียบโอนผลการเรียนจะต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ โดยให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังนี้

2.8.1 ระเบียบข้อที่ 4.1 การขอเทียบโอนผลการเรียนรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชา

2.8.1.1 ระเบียบข้อที่ 4.1.1 ต้องเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ต่ำกว่าระดับ ชั้น 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 รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียนจะไม่นำมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยประจำภาคเรียน และค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์การวิชาชีพควบคุมให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดขององค์การวิชาชีพนั้น

2.8.1.6 ระเบียบข้อที่ 4.1.6 นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนในมหาวิทยาลัยบูรพาอย่างน้อยครึ่งหนึ่งของระยะเวลาที่หลักสูตรนั้นกำหนด

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

##### 3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต

แผน ข ไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต

##### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 2 (เรียนรายวิชา และทำวิทยานิพนธ์)

|                       |    |          |
|-----------------------|----|----------|
| วิชาบังคับ            | 15 | หน่วยกิต |
| วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า | 12 | หน่วยกิต |
| วิทยานิพนธ์           | 12 | หน่วยกิต |

แผน ข

|                            |    |          |
|----------------------------|----|----------|
| วิชาบังคับ                 | 15 | หน่วยกิต |
| วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า      | 12 | หน่วยกิต |
| รายวิชาเรียนแทนวิทยานิพนธ์ | 12 | หน่วยกิต |
| - รายวิชา                  | 6  | หน่วยกิต |
| - การศึกษาค้นคว้าอิสระ     | 6  | หน่วยกิต |

##### 3.1.3 รายวิชา

หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2

วิชาบังคับ 15 หน่วยกิต จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

876511 การรับรู้จากระยะไกลและระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก 3(2-2-5)

Advanced Remote Sensing and Global Positioning System

876512 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ขั้นสูง 3(2-2-5)

Advanced Geographic Information System

876513 การจัดทำแผนที่และการแปลภาพถ่ายทางอากาศขั้นสูง 3(2-2-5)

Advanced Mapping and Aerial Photo Interpretation

876591 ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ 3(3-0-6)

Research Methodology in Geoinformatics

876592 สัมมนาภูมิสารสนเทศศาสตร์ 3(2-3-4)

Seminar on Geoinformatics



**วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต**

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

|        |  |          |
|--------|--|----------|
| 876514 | ระบบการจัดการฐานข้อมูล<br>Database Management System   | 3(2-2-5) |
| 876515 | การทำแผนที่ด้วยคอมพิวเตอร์ขั้นสูง<br>Advanced Computer Mapping   | 3(2-2-5) |
| 876516 | การวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมด้วยคอมพิวเตอร์<br>Digital Image Analysis  | 3(2-2-5) |
| 876517 | การทำแผนที่สามมิติขั้นสูง<br>Advanced Three-Dimensional Mapping  | 3(2-2-5) |
| 876518 | การทำแผนที่และการสำรวจพื้นราบขั้นสูง<br>Advanced Cartography and Plane Survey  | 3(2-2-5) |
| 876519 | ภูมิสารสนเทศศาสตร์ 1<br>Geoinformatics 1   | 3(3-0-6) |
| 876523 | การประยุกต์การรับรู้จากระยะไกลและ<br>ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์<br>Application of Remote Sensing and Geographic<br>Information System | 3(2-2-5) |
| 876524 | มาตรฐานภูมิสารสนเทศ 1<br>Geographic Information Standards 1  | 3(3-0-6) |
| 876525 | มาตรฐานภูมิสารสนเทศ 2<br>Geographic Information Standards 2  | 3(3-0-6) |
| 876619 | เทคนิคการทำแผนที่และแปลภาพถ่ายทางอากาศ<br>Techniques of Cartography and Aerial Photo Interpretation                                  | 3(2-2-5) |
| 876620 | โฟโตแกรมเมตรีขั้นสูง<br>Advanced Photogrammetry  | 3(2-2-5) |
| 876621 | การรับรู้จากระยะไกลด้วยระบบไมโครเวฟ<br>Microwave Remote Sensing  | 3(2-2-5) |
| 876622 | เทคนิคการวางแผนการใช้ที่ดินขั้นสูง<br>Advanced Land Use Planning Technique   | 3(2-2-5) |
| 876631 | ภูมิศาสตร์เมืองขั้นสูง<br>Advanced Urban Geography   | 3(3-0-6) |
| 876632 | ภูมิศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นสูง<br>Advanced Industrial Geography   | 3(3-0-6) |
| 876633 | ภูมิศาสตร์การพัฒนาขั้นสูง<br>Advanced Developmental Geography  | 3(3-0-6) |

|                    |   |            |
|--------------------|---|------------|
| 876634             | ภูมิศาสตร์การเมืองขั้นสูง<br>Advanced Political Geography               | 3(3-0-6)   |
| 876651             | ธรณีสิ่งแวดล้อมวิทยาขั้นสูง<br>Advanced Geomorphology                   | 3(2-2-5)   |
| 876652             | ภูมิศาสตร์กายภาพขั้นสูง<br>Advanced Physical Geography                  | 3(3-0-6)   |
| 876671             | ระบบสารสนเทศการจัดการทรัพยากร<br>Resource Management Information System | 3(2-2-5)   |
| 876672             | การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม<br>Environmental Impact Assessment      | 3(3-0-6)   |
| 876673             | แนวความคิดทางภูมิศาสตร์<br>Geographic Thoughts                          | 3(3-0-6)   |
| <b>วิทยานิพนธ์</b> | <b>12 หน่วยกิต จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)</b>        |            |
| 876699             | วิทยานิพนธ์<br>Thesis   | 12(0-0-36) |

#### **หลักสูตรแผน ข**

**วิชาบังคับ** 15 หน่วยกิต จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

|        |  |          |
|--------|--|----------|
| 876511 | การรับรู้จากระยะไกลและระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก<br>Advanced Remote Sensing and Global Positioning System | 3(2-2-5) |
| 876512 | ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ขั้นสูง<br>Advanced Geographic Information System                           | 3(2-2-5) |
| 876513 | การจัดทำแผนที่และการแปลภาพถ่ายทางอากาศขั้นสูง<br>Advanced Mapping and Aerial Photo Interpretation    | 3(2-2-5) |
| 876591 | ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิสารสนเทศศาสตร์<br>Research Methodology in Geoinformatics                      | 3(3-0-6) |
| 876592 | สัมมนาภูมิสารสนเทศศาสตร์<br>Seminar on Geoinformatics  | 3(2-3-4) |

**วิชาเลือก** ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

|        |   |          |
|--------|---|----------|
| 876514 | ระบบการจัดการฐานข้อมูล<br>Database Management System                | 3(2-2-5) |
| 876515 | การทำแผนที่ด้วยคอมพิวเตอร์ขั้นสูง<br>Advanced Computer Mapping      | 3(2-2-5) |
| 876516 | การวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมด้วยคอมพิวเตอร์<br>Digital Image Analysis | 3(2-2-5) |

|        |   |          |
|--------|---|----------|
| 876517 | การทำแผนที่สามมิติขั้นสูง<br>Advanced Three-Dimensional Mapping   | 3(2-2-5) |
| 876518 | การทำแผนที่และการสำรวจพื้นราบขั้นสูง<br>Advanced Cartography and Plane Survey   | 3(2-2-5) |
| 876519 | ภูมิสารสนเทศศาสตร์ 1<br>Geoinformatics 1  | 3(3-0-6) |
| 876523 | การประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกลและ<br>ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์<br>Application of Remote Sensing and Geographic<br>Information System | 3(2-2-5) |
| 876524 | มาตรฐานภูมิสารสนเทศ 1<br>Geographic Information Standards 1   | 3(3-0-6) |
| 876619 | เทคนิคการทำแผนที่และแปลภาพถ่ายทางอากาศ<br>Techniques of Cartography and Aerial Photo Interpretation                                     | 3(2-2-5) |
| 876620 | โฟโตแกรมเมตรีขั้นสูง<br>Advanced Photogrammetry   | 3(2-2-5) |
| 876621 | การรับรู้จากระยะไกลด้วยระบบไมโครเวฟ<br>Microwave Remote Sensing   | 3(2-2-5) |
| 876622 | เทคนิคการวางแผนการใช้ที่ดินขั้นสูง<br>Advanced Land Use Planning Technique  | 3(2-2-5) |
| 876631 | ภูมิศาสตร์เมืองขั้นสูง<br>Advanced Urban Geography  | 3(3-0-6) |
| 876632 | ภูมิศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นสูง<br>Advanced Industrial Geography  | 3(3-0-6) |
| 876633 | ภูมิศาสตร์การพัฒนาขั้นสูง<br>Advanced Developmental Geography   | 3(3-0-6) |
| 876634 | ภูมิศาสตร์การเมืองขั้นสูง<br>Advanced Political Geography   | 3(3-0-6) |
| 876651 | ธรณีสัณฐานวิทยาขั้นสูง<br>Advanced Geomorphology  | 3(2-2-5) |
| 876671 | ระบบสารสนเทศการจัดการทรัพยากร<br>Resource Management Information System   | 3(2-2-5) |
| 876672 | การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>Environmental Impact Assessment   | 3(3-0-6) |
| 876673 | แนวความคิดทางภูมิศาสตร์<br>Geographic Thoughts  | 3(3-0-6) |

### วิชาแพนวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

|        |   |           |
|--------|---|-----------|
| 876525 | มาตรฐานภูมิสารสนเทศ 2<br>Geographic Information Standards 2 | 3(3-0-6)  |
| 876652 | ภูมิศาสตร์กายภาพขั้นสูง<br>Advanced Physical Geography      | 3(3-0-6)  |
| 876698 | การศึกษาค้นคว้าอิสระ<br>Independent Studies                 | 6(0-0-18) |

### ความหมายของรหัสวิชา

|                      |         |  |
|----------------------|---------|--|
| เลขรหัสสามตัวแรก 876 | หมายถึง | สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์                                 |
| เลขรหัสตัวที่สี่     | หมายถึง | ชั้นปีที่เปิดสอน   |
| เลข 1-4              | หมายถึง | นิสิตระดับปริญญาตรี  |
| เลข 5-6              | หมายถึง | นิสิตระดับปริญญาโท   |
| เลข 7-9              | หมายถึง | นิสิตระดับปริญญาเอก  |
| เลขรหัสตัวที่ห้า     | หมายถึง | หมวดวิชาดังต่อไปนี้  |
| เลข 1-2              | หมายถึง | วิชาเอกกลุ่มแผนภูมิสารสนเทศ                                |
| เลข 3-4              | หมายถึง | วิชาเอกกลุ่มแผนภูมิศาสตร์<br>มนุษยและเศรษฐกิจ              |
| เลข 5-6              | หมายถึง | วิชาเอกกลุ่มแผนภูมิศาสตร์กายภาพ                            |
| เลข 7-8              | หมายถึง | วิชาเอกกลุ่มแผนการจัดการทรัพยากร<br>ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม |
| เลข 9                | หมายถึง | วิทยานิพนธ์และการศึกษาค้นคว้าอิสระ                         |
| เลขรหัสตัวสุดท้าย    | หมายถึง | ลำดับรายวิชาในหมวดวิชาของรหัส<br>ตัวที่ห้า                 |

### 3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผนการศึกษาของนิสิตในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์ ในแต่ละภาคเรียนของปีการศึกษา ดังนี้

#### แผน ก แบบ ก 2

#### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น

|        |  | หน่วยกิต |
|--------|--|----------|
| 876511 | การรับรู้จากระยะไกลและระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก<br>Advanced Remote Sensing and Global Positioning System | 3(2-2-5) |
| 876591 | ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิสารสนเทศศาสตร์<br>Research Methodology in Geoinformatics                      | 3(3-0-6) |
| 876514 | ระบบการจัดการฐานข้อมูล (วิชาเลือก)   | 3(2-2-5) |

|        |   |           |
|--------|---|-----------|
|        | Database Management System                |           |
| 876671 | ระบบสารสนเทศการจัดการทรัพยากร (วิชาเลือก) | 3(2-2-5)  |
|        | Resource Management Information System    |           |
|        | <b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>                   | <b>12</b> |

**ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย**

|        |  |                |
|--------|--|----------------|
|        |  | หน่วยกิต       |
| 227500 | การอ่าน                                | ไม่นับหน่วยกิต |
|        | Reading                                |                |
| 876512 | ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ขั้นสูง       | 3(2-2-5)       |
|        | Advanced Geographic Information System |                |
| 876592 | สัมมนาภูมิสารสนเทศศาสตร์               | 3(2-3-4)       |
|        | Seminar on Geoinformatics              |                |
| 876524 | มาตรฐานภูมิสารสนเทศ 1 (วิชาเลือก)      | 3(3-0-6)       |
|        | Geographic Information Standards 1     |                |
|        | <b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>                | <b>9</b>       |

**ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น**

|        |   |           |
|--------|---|-----------|
|        |   | หน่วยกิต  |
| 876513 | การจัดทำแผนที่และการแปลภาพถ่ายทางอากาศขั้นสูง         | 3(2-2-5)  |
|        | Advanced Mapping and Aerial Photo Interpretation      |           |
| 876516 | การวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมด้วยคอมพิวเตอร์ (วิชาเลือก) | 3(2-2-5)  |
|        | Digital Image Analysis                                |           |
| 876699 | วิทยานิพนธ์   | 6(0-0-18) |
|        | Thesis  |           |
|        | <b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>                               | <b>12</b> |

**ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย**

|        |                         |           |
|--------|-------------------------|-----------|
|        |                         | หน่วยกิต  |
| 876699 | วิทยานิพนธ์             | 6(0-0-18) |
|        | Thesis                  |           |
|        | <b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b> | <b>6</b>  |

แผน ข

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น

|   | หน่วยกิต  |
|---|-----------|
| 876511 การรับรู้จากระยะไกลและระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก<br>Advanced Remote Sensing and Global Positioning System | 3(2-2-5)  |
| 876591 ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิสารสนเทศศาสตร์<br>Research Methodology in Geoinformatics                      | 3(3-0-6)  |
| 876514 ระบบการจัดการฐานข้อมูล (วิชาเลือก)<br>Database Management System                                     | 3(2-2-5)  |
| 876671 ระบบสารสนเทศการจัดการทรัพยากร (วิชาเลือก)<br>Resource Management Information System                  | 3(2-2-5)  |
| <b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>   | <b>12</b> |

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย

|   | หน่วยกิต       |
|---|----------------|
| 227500 การอ่าน<br>Reading   | ไม่นับหน่วยกิต |
| 876512 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ขั้นสูง<br>Advanced Geographic Information System | 3(2-2-5)       |
| 876592 สัมมนาภูมิสารสนเทศศาสตร์<br>Seminar on Geoinformatics                      | 3(2-3-4)       |
| 876524 มาตรฐานภูมิสารสนเทศ 1 (วิชาเลือก)<br>Geographic Information Standards 1    | 3(3-0-6)       |
| <b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>   | <b>9</b>       |

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น

|  | หน่วยกิต  |
|--|-----------|
| 876513 การจัดทำแผนที่และการแปลภาพถ่ายทางอากาศขั้นสูง<br>Advanced Mapping and Aerial Photo Interpretation | 3(2-2-5)  |
| 876516 การวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมด้วยคอมพิวเตอร์ (วิชาเลือก)<br>Digital Image Analysis                   | 3(2-2-5)  |
| 876525 มาตรฐานภูมิสารสนเทศ 2 (วิชาแทนวิทยานิพนธ์)<br>Geographic Information Standards 2                  | 3(3-0-6)  |
| 876652 ภูมิศาสตร์กายภาพขั้นสูง (วิชาแทนวิทยานิพนธ์)<br>Advanced Physical Geography                       | 3(3-0-6)  |
| <b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>  | <b>12</b> |

**ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย**

|                         |   |                       |
|-------------------------|---|-----------------------|
| 876698                  | การศึกษาค้นคว้าอิสระ<br>Independent Studies | หน่วยกิต<br>6(0-0-18) |
| <b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b> |   | <b>6</b>              |

**3.1.5 คำอธิบายรายวิชา**

(เอกสารแนบหมายเลข 1)

**3.2 ชื่อ สกุล 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**

876699 วิทยานิพนธ์ 12(0-0-36)

**(2) นายณรงค์ พลธิราช เลขประจำตัวประชาชน 3-1406-0032-xx-x-x**

Ph.D. (Geoinformatics) University of Salzburg, Austria พ.ศ. 2552

วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พ.ศ. 2549

บธ.บ. (บริหารธุรกิจ) มหาวิทยาลัยราชภัฏ

พระนครศรีอยุธยา

**ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์**

**ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)**

**ภาระการสอนที่มีอยู่แล้ว**

253512 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ขั้นสูง 3(2-2-5)

253671 ระบบสารสนเทศการจัดการทรัพยากร 3(2-2-5)

**ภาระการสอนในหลักสูตรที่เปิดสอนใหม่**

876512 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ขั้นสูง 3(2-2-5)

|        |                               |            |
|--------|-------------------------------|------------|
| 876592 | สัมมนาภูมิสารสนเทศศาสตร์      | 3(2-3-4)   |
| 876671 | ระบบสารสนเทศการจัดการทรัพยากร | 3(2-2-5)   |
| 876699 | วิทยานิพนธ์                   | 12(0-0-36) |

**(3) นางสาวณมล 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**

ภาระการสอนในหลักสูตรที่เปิดสอนใหม่

|        |                          |            |
|--------|--------------------------|------------|
| 876592 | สัมมนาภูมิสารสนเทศศาสตร์ | 3(2-3-4)   |
| 876699 | วิทยานิพนธ์              | 12(0-0-36) |

**(4) นายแก้ว นวลฉวี เลขบัตรประจำตัวประชาชน 3-1006-0130-xx-x-x**

|                |       |                                    |                                 |           |
|----------------|-------|------------------------------------|---------------------------------|-----------|
| <b>คุณวุฒิ</b> | 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 | การวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมและการกำหนดตำแหน่งบนพื้นผิวโลกด้วยดาวเทียมชั้นสูง | 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**

|        |   |          |
|--------|---|----------|
| 876511 | การรับรู้จากระยะไกลและระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก | 3(2-2-5) |
| 876512 | ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ขั้นสูง            | 3(2-2-5) |
| 876524 | มาตรฐานภูมิสารสนเทศ 1                       | 3(3-0-6) |
| 876525 | มาตรฐานภูมิสารสนเทศ 2                       | 3(3-0-6) |
| 876591 | ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิสารสนเทศศาสตร์       | 3(3-0-6) |
| 876592 | สัมมนาภูมิสารสนเทศศาสตร์                    | 3(2-3-4) |



|         |   |   |  |
|---------|---|---|--|
|         | 876699                                    | วิทยานิพนธ์                               | 12(0-0-36)   |
|         | (5) นายอัมชา ก.บัวเกษร                    | เลขบัตรประจำตัวประชาชน 3-1004-0024-xx-x-x |  |
| คุณวุฒิ | วท.ม.                                     | (ภูมิศาสตร์)                              | มหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ. 2534                          |
|         | กศ.บ.                                     | (ภูมิศาสตร์)                              | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ<br>วิทยาเขตบางแสน พ.ศ. 2517 |
|         | ตำแหน่งทางวิชาการ                         | รองศาสตราจารย์                            |  |
|         | ผลงานทางวิชาการ                           | (เอกสารแนบหมายเลข 2)                      |  |
|         | <b>ภาระการสอนที่มีอยู่แล้ว</b>            |   |  |
|         | 253591                                    | ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์             | 3(3-0-6)   |
|         | 253592                                    | สัมมนาเทคโนโลยีภูมิศาสตร์                 | 3(2-3-4)   |
|         | 253651                                    | ธรณีสารสนเทศวิทยาระดับสูง                 | 3(2-2-5)   |
|         | 253652                                    | ภูมิศาสตร์กายภาพขั้นสูง                   | 3(3-0-6)   |
|         | 253699                                    | วิทยานิพนธ์                               | 12(0-0-36)   |
|         | <b>ภาระการสอนในหลักสูตรที่เปิดสอนใหม่</b> |   |  |
|         | 876591                                    | ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิสารสนเทศศาสตร์     | 3(3-0-6)   |
|         | 876592                                    | สัมมนาภูมิสารสนเทศศาสตร์                  | 3(2-3-4)   |
|         | 876651                                    | ธรณีสารสนเทศวิทยาระดับสูง                 | 3(2-2-5)   |
|         | 876652                                    | ภูมิศาสตร์กายภาพขั้นสูง                   | 3(3-0-6)   |
|         | 876699                                    | วิทยานิพนธ์                               | 12(0-0-36)   |

### 3.2.2 อาจารย์ประจำ

ใช้คณาจารย์ชุดเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร

### 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

|         |   |                                       |  |
|---------|---|---------------------------------------|--|
|         | (1) นายเชาวลิต ศิลปทอง                    | เลขประจำตัวประชาชน 3-1006-0204-xx-x-x |  |
| คุณวุฒิ | Ph.D.                                     | (Ecology and Remote Sensing)          | University of Toulousell, France พ.ศ. 2535 |
|         | วท.ม.                                     | (การจัดการป่าไม้)                     | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2533           |
|         | บธ.บ.                                     | (บริหารธุรกิจ)                        | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2521           |
|         | ตำแหน่งทางวิชาการ                         | อาจารย์                               |  |
|         | ผลงานทางวิชาการ                           | (เอกสารแนบหมายเลข 2)                  |  |
|         | <b>ภาระการสอนที่มีอยู่แล้ว</b>            |                                       |  |
|         | 253699                                    | วิทยานิพนธ์                           | 12(0-0-36)                                 |
|         | <b>ภาระการสอนในหลักสูตรที่เปิดสอนใหม่</b> |                                       |  |
|         | 876621                                    | การรับรู้จากระยะไกลด้วยระบบไมโครเวฟ   | 3(2-2-5)                                   |
|         | 876671                                    | ระบบสารสนเทศการจัดการทรัพยากร         | 3(2-2-5)                                   |

|                |   |   |  |            |
|----------------|---|---|--|------------|
|                | 876699                                    | วิทยานิพนธ์                                     |  | 12(0-0-36) |
|                | <b>(2) นายวรพจน์ ขอบธรรม</b>              |   | <b>เลขประจำตัวประชาชน</b> x-xxxx-xxxx-xx-x-x |            |
| <b>คุณวุฒิ</b> | Ph.D.                                     | (Agronomy Soil Chemistry)                       | West Virginia University, USA.               | พ.ศ. 2531  |
|                | M.Sc.                                     | (Natural Resource Management)                   | Washington University, USA.                  | พ.ศ. 2521  |
|                | M.Sc.                                     | (Agriculture Technology)                        | Central Missouri State University, USA.      | พ.ศ. 2519  |
|                | วท.บ.                                     | ปฐพีวิทยา                                       | มหาวิทยาลัยขอนแก่น                           | พ.ศ. 2517  |
|                | <b>ตำแหน่งทางวิชาการ</b>                  |   | <b>ผู้ช่วยศาสตราจารย์</b>                    |            |
|                | <b>ผลงานทางวิชาการ</b>                    |   | <b>(เอกสารแนบหมายเลข 2)</b>                  |            |
|                | <b>ภาระการสอนที่มีอยู่แล้ว</b>            |   |  |            |
|                | 253512                                    | ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ขั้นสูง                |  | 3(2-2-5)   |
|                | 253699                                    | วิทยานิพนธ์                                     |  | 12(0-0-36) |
|                | <b>ภาระการสอนในหลักสูตรที่เปิดสอนใหม่</b> |   |  |            |
|                | 876512                                    | ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ขั้นสูง                |  | 3(2-2-5)   |
|                | 876699                                    | วิทยานิพนธ์                                     |  | 12(0-0-36) |
|                | <b>(3) นายวิชาญ อมรากุล</b>               |   | <b>เลขประจำตัวประชาชน</b> 3-1103-0015-xx-x-x |            |
|                | Ph.D.                                     | (Development Administrative Social Development) | มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา                  | พ.ศ. 2554  |
|                | วท.ม.                                     | (ภูมิศาสตร์)                                    | มหาวิทยาลัยรามคำแหง                          | พ.ศ. 2536  |
|                | วท.บ.                                     | (คณิตศาสตร์)                                    | มหาวิทยาลัยรามคำแหง                          | พ.ศ. 2518  |
|                | <b>ตำแหน่งทางวิชาการ</b>                  |   | <b>ผู้ช่วยศาสตราจารย์</b>                    |            |
|                | <b>ผลงานทางวิชาการ</b>                    |   | <b>(เอกสารแนบหมายเลข 2)</b>                  |            |
|                | <b>ภาระการสอนที่มีอยู่แล้ว</b>            |   |  |            |
|                | -   |   |  |            |
|                | <b>ภาระการสอนในหลักสูตรที่เปิดสอนใหม่</b> |   |  |            |
|                | 876592                                    | สัมมนาภูมิสารสนเทศศาสตร์                        |  | 3(2-3-4)   |
|                | 876699                                    | วิทยานิพนธ์                                     |  | 12(0-0-36) |
|                | <b>(4) นายสัญญา สราภิรมย์</b>             |   | <b>เลขประจำตัวประชาชน</b> x-xxxx-xxxx-xx-x-x |            |
| <b>คุณวุฒิ</b> | Ph.D.                                     | (A Geography Agronomy Soil Chemistry)           | Mc Gill University, Canada                   | พ.ศ. 2535  |
|                | วท.ม.                                     | (ธรณีวิทยา)                                     | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                        | พ.ศ. 2523  |
|                | วท.บ.                                     | (ธรณีวิทยา)                                     | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                        | พ.ศ. 2518  |
|                | <b>ตำแหน่งทางวิชาการ</b>                  |   | <b>ผู้ช่วยศาสตราจารย์</b>                    |            |

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระการสอนที่มีอยู่แล้ว

253699 วิทยานิพนธ์ 12(0-0-36)

ภาระการสอนในหลักสูตรที่เปิดสอนใหม่

876651 ธรณีสารสนเทศวิทยาชั้นสูง 3(2-2-5)

876699 วิทยานิพนธ์ 12(0-0-36)

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

ไม่มี

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิจัย

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์ แผน ก แบบ ก 2 ได้กำหนดให้นิสิตต้องทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับภูมิสารสนเทศศาสตร์ และหัวข้ออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยนิสิตต้องจัดทำเค้าโครงวิทยานิพนธ์และนำเสนอต่อคณะกรรมการก่อนเริ่มต้นทำวิจัย

##### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 สามารถดำเนินการวิจัยตามเค้าโครงวิทยานิพนธ์ที่ได้นำเสนอไว้ ตามกรอบของเนื้อหาและเวลา และผลการวิจัยอยู่ในระดับดี

5.2.2 นิสิตมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ทางภูมิสารสนเทศไปประยุกต์กับการทำงาน และการทำวิจัยในระดับสูงขึ้นไป

##### 5.3 ช่วงเวลา

ตั้งแต่ภาคการศึกษาต้น ชั้นปีที่ 2 เป็นต้นไป

##### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

12 หน่วยกิต

##### 5.5 การเตรียมการ

นิสิตเรียนรายวิชาการระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ ในภาคการศึกษาต้น ชั้นปีที่ 1 เพื่อให้มีพื้นฐานขั้นตอนและวิธีการในการจัดทำเค้าโครงวิทยานิพนธ์ และทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนแนวทางการเลือกหัวข้อวิทยานิพนธ์ นอกจากนี้ยังมีการให้คำปรึกษาและข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์ผ่านทางอาจารย์ที่ปรึกษา และให้นิสิตรายงานความก้าวหน้า รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการทำวิทยานิพนธ์ผ่านทางอาจารย์ที่ปรึกษา

##### 5.6 กระบวนการประเมินผล

การประเมินผลการทำวิทยานิพนธ์ โดยการสอบหรือประเมินเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีคณะกรรมการสอบไม่น้อยกว่า 3 คน การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์แบบปากเปล่า ซึ่งมีคณะกรรมการสอบไม่น้อยกว่า 5 คน

นิสิตต้องมีบทความทางวิชาการที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ หรือนำเสนอในการประชุมทางวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ อย่างน้อย 1 เรื่อง

## หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

| คุณลักษณะพิเศษ  | กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต   |
|---|--|
| 1.1 นิสิตมีคุณธรรม จริยธรรม รับผิดชอบ ต่อตนเอง สังคม และวิชาชีพ   | - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบในการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ   |
| 1.2 นิสิตมีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับ ภูมิสารสนเทศศาสตร์เป็นอย่างดี                                | - ในรายวิชาของหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับภูมิสารสนเทศศาสตร์ต้องมีเนื้อหาและหัวข้อที่ครอบคลุม ทั้งในทาง ทฤษฎีและปฏิบัติ โดยให้นิสิตปฏิบัติจริง             |
| 1.3 นิสิตมีการพัฒนาตนเอง และใฝ่รู้ อยู่เสมอ   | - ส่งเสริมให้นิสิตคิด ปฏิบัติ และแสดงความคิดเห็น เพื่อ แลกเปลี่ยนแนวคิดระหว่างอาจารย์ผู้สอน และนิสิตคน อื่น ๆ ซึ่งเป็นการต่อยอดความรู้พื้นฐานที่มีอยู่ |
| 1.4 นิสิตมีความรู้ในภาษาอังกฤษเป็น อย่างดี  | - จัดบางรายวิชาให้มีการสอนเป็นภาษาอังกฤษ รวมถึง การสื่อสารระหว่างอาจารย์ผู้สอนและนิสิต   |
| 1.5 นิสิตมีผลงานทางวิชาการในระดับ นานาชาติ  | - ส่งเสริมและสนับสนุนให้นิสิตตีพิมพ์บทความทาง วิชาการในระดับนานาชาติ หรือนำเสนอผลงานในการ ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ                                   |
| 1.6 นิสิตมีความสามารถในการประยุกต์ ความรู้ทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ที่มีอยู่ใน การเรียน และการประกอบวิชาชีพ | - กำหนดโจทย์หรือกรณีศึกษาให้นิสิตทำมากขึ้น เพื่อฝึก ทักษะการคิดและแก้ปัญหา รวมถึงการค้นคว้าความรู้ เพิ่มเติม   |

### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

#### 2.1 คุณธรรม จริยธรรม

##### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และวิชาชีพในสาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์
- (2) มีจริยธรรม วินัย ซื่อสัตย์ รับฟังความคิดเห็นและเคารพสิทธิของผู้อื่น

##### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) สอดแทรกหลักคุณธรรม จริยธรรมในการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ
- (2) จัดกิจกรรมที่ส่งเสริม หรือให้นิสิตได้เรียนรู้คุณธรรม จริยธรรมโดยตรงจาก

สถานการณ์จริง

- (3) อาจารย์ต้องเป็นแบบอย่างที่ดีด้านคุณธรรม จริยธรรมให้กับนิสิต

##### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ประเมินผลระหว่างการเรียนการสอนโดยอาจารย์ผู้สอน และนิสิตอื่น
- (2) ประเมินผลจากผู้ใช้บัณฑิต

#### 2.2 ความรู้

##### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) มีความรู้และความเข้าใจในหลักการและทฤษฎี และวิธีปฏิบัติการในสาขาภูมิ  
สารสนเทศศาสตร์เป็นอย่างดี

(2) นำความรู้ไปใช้ในการประกอบวิชาชีพและทำวิจัยในระดับสูงได้

(3) มีการหาความรู้ และติดตามความก้าวหน้าในศาสตร์ทางภูมิสารสนเทศอย่าง  
สม่ำเสมอ

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) กำหนดเนื้อหาในรายวิชาให้ครอบคลุมทฤษฎีที่สำคัญ ตลอดจนเนื้อหานั้นต้อง  
สอดคล้อง ต่อเนื่อง และไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาอื่น

(2) ให้นิสิตฝึกปฏิบัติจริง และให้นิสิตนำเสนอผลการศึกษาและการวิจัย เพื่อให้เกิด  
การแลกเปลี่ยนระหว่างอาจารย์ผู้สอน และนิสิตอื่น

(3) ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมการสัมมนา ประชุม หรืออบรมในหน่วยงานภายนอก  
มหาวิทยาลัย

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) ประเมินผลจากการสอบข้อเขียน สอบปฏิบัติ และสังเกตจากการเรียนการสอน

(2) ประเมินผลจากการเข้าร่วมสัมมนา ประชุม หรืออบรม

(3) ประเมินผลจากผู้ใช้บัณฑิต

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) สามารถสังเคราะห์และประเมินงานวิจัยและผลงานทางวิชาการ เพื่อนำไปใช้ใน  
การพัฒนาองค์ความรู้ แนวคิด และงานวิจัยใหม่ ๆ ได้

(2) สามารถปฏิบัติงานในวิชาชีพ หรืองานวิจัย หรือโครงการ ได้อย่างถูกต้องและ  
เหมาะสม

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้กำหนดโจทย์หรือกรณีศึกษาให้นิสิตได้วิเคราะห์ สังเคราะห์  
และอภิปรายผล

(2) นิสิตดำเนินการค้นคว้า และทำวิทยานิพนธ์ด้วยตนเอง โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา  
เป็นผู้ให้คำแนะนำ

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) ประเมินผลจากอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา

(2) ประเมินผลจากการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

(3) ประเมินผลจากผู้ใช้บัณฑิต

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) สามารถทำงานสนองความต้องการของหน่วยงานภาครัฐบาลและเอกชนได้

(2) สามารถปรับตัว มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับ

มอบหมาย

## 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มอบหมายงานให้นิสิตทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
- (2) มอบหมายงาน โจทย์ หรือกรณีศึกษาที่ทำทนาย เพื่อให้นิสิตทำงานร่วมกัน และใช้ทักษะและความรู้แก้ไขปัญหา และแสดงความคิดเห็นร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม

## 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคล และความรับผิดชอบ

- (1) ประเมินผลจากอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา
- (2) ประเมินผลจากผู้ใช้บัณฑิต

## 2.5 ทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

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

### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์ การ สื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มอบหมายงานเพื่อให้นิสิตฝึกการใช้เทคโนโลยี การสื่อสาร คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ
- (2) จัดระบบการเรียนการสอนผ่านระบบ E-learning

### 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร และ เทคโนโลยีสารสนเทศ

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

## 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (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 ไม่เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาถัดไป ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการประจำคณะที่รายวิชาสังกัด ภายในกำหนดเวลาเรียนตามข้อ 18.2 ยกเว้นการได้สัญลักษณ์ I ของงานนิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์

19.1.6 การให้สัญลักษณ์ W ในรายวิชาใดให้กระทำได้ ในกรณีต่อไปนี้

- (1) นิสิตได้รับอนุมัติให้งดเรียนรายวิชา 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 ระบบการให้คะแนนสอบวิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์ให้แสดงด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้

#### **สัญลักษณ์ ความหมาย**

S ผ่านตามเกณฑ์ (Satisfactory)

I การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)

U ไม่ผ่านตามเกณฑ์ (Unsatisfactory)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้พิจารณาให้คะแนนสอบ

1.3 ข้อบังคับข้อที่ 19.3 การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ย ให้นับจากรายวิชาที่มีระบบการให้คะแนนรายวิชาแบบมีค่าระดับชั้น ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด ๆ ให้นำค่าระดับชั้นที่สอบได้ในการเรียนซ้ำหรือเรียนแทน ไปใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ยแทน

1.4 ข้อบังคับข้อที่ 19.4 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมรายวิชาของนิสิตเพื่อให้ครบตามหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้ระดับชั้น C ขึ้นไปเท่านั้น

1.5 ข้อบังคับข้อที่ 19.5 ค่าระดับชั้นเฉลี่ยเฉพาะภาคการศึกษา ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตในภาคการศึกษานั้น โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น

1.6 ข้อบังคับข้อที่ 19.6 ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดตามข้อ 19.3 เป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

1.7 ข้อบังคับข้อที่ 19.7 ในภาคการศึกษาใดที่นิสิตได้สัญลักษณ์ I ให้คำนวณค่าเฉลี่ยเฉพาะภาคการศึกษานั้น โดยนับเฉพาะวิชาที่ไม่ได้สัญลักษณ์ I เท่านั้น

## **2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต**

2.1 นำผลการศึกษานิสิตในแต่ละรายวิชามาเทียบเคียงกันระหว่างกลุ่มเรียน ชั้นปี คณะ หรือมหาวิทยาลัย และนำผลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงเนื้อหาวิชา

2.2 ทำการพิจารณาร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกัน หรือ สอดคล้องกัน หรือต่อเนื่องกัน เพื่อลดการซ้ำซ้อนของเนื้อหา ทำให้เนื้อหามีความสัมพันธ์ และต่อเนื่องกัน ตลอดจนปรับปรุงและพัฒนาเนื้อหาในแต่ละรายวิชาให้ทันสมัยและมีมาตรฐานเดียวกัน

2.3 ผลสำเร็จของการวิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์บทความทางวิชาการในวารสารและการเข้าร่วมการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ



### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 แผน ก แบบ ก 2 เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2555 ข้อ 34 การขอรับประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ปริญญาโท หรือปริญญาเอก

3.1.1 ข้อบังคับข้อที่ 34.1 ในภาคการศึกษาใดที่นิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ให้ยื่นคำร้องขอรับปริญญาโทต่อนายทะเบียน ภายใน 1 เดือน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา

3.1.2 ข้อบังคับข้อที่ 34.2 นิสิตที่จะขอรับปริญญาโทได้ ต้องมีคุณสมบัติครบดังต่อไปนี้

3.1.2.1 เป็นนิสิตมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษา

3.1.2.2 สอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศ

3.1.2.3 สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร

3.1.2.4 ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า 3.00

3.1.2.5 สอบผ่านการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ และนิสิตได้ส่งรูปเล่มฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับการอนุมัติให้คณะแล้ว

3.1.2.6 ผลงานวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้นก่อนการตีพิมพ์หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) ในลักษณะที่เป็นฉบับเต็ม (Full Paper) ทั้งนี้การเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานจะต้องดำเนินการภายหลังจากที่เค้าโครงวิทยานิพนธ์ได้รับอนุมัติแล้ว

3.2 แผน ข เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2555 ข้อ 34 การขอรับประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ปริญญาโท หรือปริญญาเอก

3.2.1 ข้อบังคับข้อที่ 34.1 ในภาคการศึกษาใดที่นิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ให้ยื่นคำร้องขอรับปริญญาโท ต่อนายทะเบียน ภายใน 1 เดือน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา

3.2.2 ข้อบังคับข้อที่ 34.2 นิสิตที่จะขอรับปริญญาโทได้ ต้องมีคุณสมบัติครบดังต่อไปนี้

3.2.2.1 เป็นนิสิตมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษา

3.2.2.2 สอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศ

3.2.2.3 สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร

3.2.2.4 ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า 3.00

3.2.2.5 สอบประมวลความรู้ผ่าน

## 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

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 กำหนดให้อาจารย์ต้องเข้ารับการอบรมในหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล รวมถึงทักษะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามที่คณะและมหาวิทยาลัยมีการเปิดอบรม

2.1.2 กำหนดให้มีการสอนร่วมกันระหว่างอาจารย์ในหลักสูตร โดยเฉพาะอาจารย์ใหม่กับอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนมานาน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนทักษะและความรู้ระหว่างอาจารย์

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น

2.2.1 ส่งเสริมให้อาจารย์ทำงานวิจัย และร่วมมือกันระหว่างอาจารย์ภายในคณะมหาวิทยาลัย และภายนอกมหาวิทยาลัย

2.2.2 ส่งเสริมให้อาจารย์ผลิตผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ เช่น บทความทางวิชาการ

2.2.3 ส่งเสริมให้อาจารย์เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

## หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การบริหารหลักสูตร

1.1 พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ

1.2 จัดทำและกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ผู้สอนให้มีความรู้และความสามารถตรงตามรายวิชาที่สอน

1.3 ติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

1.4 กำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระมีความรู้ความสามารถตรงตามหัวข้อที่นิสิตสนใจ และติดตาม ประเมินผลให้ผลการจัดทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

1.5 ส่งเสริมให้มีการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตตามเป้าหมายคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่หลักสูตรกำหนดไว้

1.6 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

ดำเนินการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้องภูมิสารสนเทศศาสตร์ โดยการประสานงานกับหอสมุดกลาง เพื่อให้นิสิตและอาจารย์ได้มีหนังสือและตำราใช้อย่างเพียงพอ รวมทั้งสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็น

จัดสร้างห้องสมุดประจำคณะเพื่อให้บริการหนังสือ ตำรา และปริญญานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และดุชฎินิพนธ์ แก่นิสิตและอาจารย์ รวมถึงจัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็นในการเรียนการสอนให้เพียงพอ เช่น เครื่องโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์อื่น ๆ เป็นต้น

### 2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

เจ้าหน้าที่สารสนเทศปฏิบัติการประเมินความพอเพียงของอุปกรณ์การเรียนการสอนทั้งหมด 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 และเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหรือกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ เพื่อเพิ่มประสบการณ์และความรู้ในสาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์

### 4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

#### 4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

คุณสมบัติเฉพาะสำหรับบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนในสาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์นี้ จะต้องมีความรู้ความสามารถ และทักษะในสาขานี้โดยตรง โดยเฉพาะบุคลากรประจำห้องปฏิบัติการ ผู้ช่วยสอน และนักวิจัย

#### 4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

ดำเนินการจัดฝึกอบรมทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย รวมถึงสนับสนุนให้ทำวิจัยร่วมกับอาจารย์ และการผลิตผลงานทางวิชาการ

### 5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต

#### 5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่น ๆ แก่นิสิต

แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำด้านการเรียน และอื่น ๆ แก่นิสิตทุกคน รวมทั้งติดตามและนำเสนอต่อประธานหลักสูตร

#### 5.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

ในกรณีที่นิสิตมีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถยื่นคำร้องเพื่อขออุทธรณ์คำตอบ คะแนน และวิธีการประเมินผลของอาจารย์ผู้สอนในวิชานั้น ๆ ได้

### 6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

#### 6.1 สสำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำมาใช้ในการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร

6.2 สํารวจความพึงพอใจของหน่วยงานผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนํามาใช้ในการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร

### 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ เพื่อประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอน และเกณฑ์การประเมินประจำปี หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์ มีดังนี้

| ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย  | ปีการศึกษา |         |         |
|---|------------|---------|---------|
|   | ปีที่ 1    | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 |
| 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร  | ✗          | ✗       | ✗       |
| 2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาโท สาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์ในทุกประเด็นเป็นอย่างน้อย                                       | ✗          | ✗       | ✗       |
| 3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 ก่อนการเปิดหลักสูตรครบทุกรายวิชา   | ✗          | ✗       | ✗       |
| 4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา | ✗          | ✗       | ✗       |
| 5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา   | ✗          | ✗       | ✗       |
| 6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา                           | ✗          | ✗       | ✗       |
| 7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว                             |            | ✗       | ✗       |
| 8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน   | ✗          | ✗       | ✗       |
| 9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง  | ✗          | ✗       | ✗       |
| 10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี   | ✗          | ✗       | ✗       |

|  |          |      |      |
|--|----------|------|------|
| 11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 |          | ×    | ×    |
| 12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0                     |          |      | ×    |
| รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี   | 9        | 11   | 12   |
| ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)   | 1-5      | 1-5  | 1-5  |
| ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)   | 1-6,8-10 | 1-10 | 1-12 |

## หมวดที่ 8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 การประชุมร่วมกันระหว่างประธานหลักสูตรและอาจารย์ในหลักสูตร เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น คำแนะนำ และข้อเสนอแนะระหว่างอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนและอาจารย์ในหลักสูตร

1.1.2 การสนทนากับนิสิตเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน

1.1.3 ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต เปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงเมื่อมีการใช้กลยุทธ์การสอนที่ต่างกัน

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 ประเมินการสอนของอาจารย์โดยนิสิตตามระบบของมหาวิทยาลัย

1.2.2 ประเมินการสอนของอาจารย์โดยประธานหลักสูตรตามระบบการประเมินของการปฏิบัติงานประจำปีของอาจารย์

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินหลักสูตรโดยนิสิตปัจจุบันและอาจารย์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และเนื้อหาวิชา

2.2 ประเมินหลักสูตรโดยศิษย์เก่า เพื่อติดตามการนำความรู้ที่ได้จากการเรียนตามหลักสูตรไปใช้ในการประกอบวิชาชีพ

2.3 ประเมินหลักสูตรโดยผู้ใช้บัณฑิต เพื่อสำรวจความพึงพอใจ ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดของหลักสูตร

ต้องมีผลการดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ที่กำหนดไว้ใน หมวดที่ 7 ข้อ 7 ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552

#### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 นำผลการประเมินจากนิสิต ประธานหลักสูตร และอาจารย์ในหลักสูตรมาใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่รับผิดชอบ

4.2 คณะกรรมการประจำหลักสูตรนำผลการประเมินจากนิสิตปัจจุบัน ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต มาใช้ในการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องและเหมาะสม



### เอกสารแนบ

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

**หมายเลข 1**  
**คำอธิบายรายวิชา**

**หมวดวิชาบังคับ**

- 876511 การรับรู้จากระยะไกลและระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก 3(2-2-5)  
Advanced Remote Sensing and Global Positioning System  
วิเคราะห์ทฤษฎีและหลักการได้มาของข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม การแปลและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมด้วยสายตาและคอมพิวเตอร์ การศึกษาหลักการของการกำหนดตำแหน่งบนพื้นผิวโลกด้วยดาวเทียม โดยใช้เครื่องมือประเภทต่าง ๆ ซึ่งสามารถรับสัญญาณจากดาวเทียม และคำนวณค่าพิกัดของตำแหน่งได้ทั้งแบบพิกัดภูมิศาสตร์และพิกัดยูทีเอ็ม  
Analysis of theories and principles of satellite image acquisition, visual and computer image interpretation and analysis, study of principles of satellite global positioning system (GPS) using related tools, calculation of geographic coordinate system and projected coordinate system
- 876512 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ขั้นสูง 3(2-2-5)  
Advanced Geographic Information System  
การปฏิบัติการในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ได้แก่ การเตรียมข้อมูล การป้อนข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การจัดการข้อมูล ระบบการพิมพ์ข้อมูล และการแสดงผลข้อมูล และการประยุกต์ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ขั้นสูงสำหรับการวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา  
Operation of GIS such as preparing data, entering data, checking data, managing data, printing data and displaying data, application of advanced GIS in master thesis
- 876513 การจัดทำแผนที่และการแปลภาพถ่ายทางอากาศขั้นสูง 3(2-2-5)  
Advanced Mapping and Aerial Photo Interpretation  
การออกแบบแผนที่ เทคนิคและเครื่องมือในการทำแผนที่ การใช้เครื่องมือการแปลภาพถ่ายทางอากาศ รวมทั้งการใช้โปรแกรมในการจัดทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศ  
Designing map layout, techniques and tools for mapping, using related tools for aerial photo interpretation, applying software for aerial photo map layout making
- 876591 ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ 3(3-0-6)  
Research Methodology in Geoinformatics  
กระบวนการในการดำเนินงานวิจัยเชิงคุณภาพและงานวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงคุณลักษณะ การเลือกหัวข้อวิจัยด้านภูมิสารสนเทศ

Quantity and quality research methods using spatial and non-spatial data, selection of research topics in geoinformatics

876592 สัมมนาภูมิสารสนเทศศาสตร์ 3(2-3-4)

Seminar on Geoinformatics

นำทฤษฎีและวิธีการทางภูมิสารสนเทศศาสตร์มาใช้ในการศึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ มีการวางแผน การกำหนดนโยบาย และดำเนินการแก้ไขปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

Application of geoinformatics theories and methods for environment and natural resource study, planning, specifying policy, and solving environment and natural resource problems

#### หมวดวิชาเลือก

876514 ระบบการจัดการฐานข้อมูล 3(2-2-5)

Database Management System

โครงสร้างของข้อมูล การจัดการและการทำงานของแฟ้มอยู่ข้อมูล การศึกษากระบวนการในการจัดการฐานข้อมูล ประกอบด้วย การจัดเก็บ การจำแนก การค้นคืน และการสังเคราะห์ฐานข้อมูล ตลอดจนการออกแบบ การปรับโครงสร้าง การแปลงฐานข้อมูล และการเชื่อมต่อข้อมูล

Database structure, file organization and access methods, study of database management processes including storing, classifying, retrieving, and synthesizing, designing, editing, converting, and relating database

876515 การทำแผนที่ด้วยคอมพิวเตอร์ขั้นสูง 3(2-2-5)

Advanced Computer Mapping

การออกแบบและจัดทำแผนที่ด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการสร้างแผนที่ และวิเคราะห์แผนที่เพื่อนำไปใช้งานต่าง ๆ

Designing and making map using software computer, analyzing and applying map in related areas

876516 การวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมด้วยคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Satellite Image Computer Analysis

การวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมด้วยคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย การปรับปรุงคุณภาพของภาพ ขบวนการแก้ไขเชิงเรขาคณิต ขบวนการผสมสี การจำแนกข้อมูลดาวเทียม การกรองข้อมูล และการตรวจสอบความถูกต้องของผลการแปลและวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียม

Analysis of satellite image using computer including image quality enhancement, mathematic correction, band combination, image classification, and post processing

876517 การทำแผนที่สามมิติขั้นสูง 3(2-2-5)

Advanced Three-Dimensional Mapping

การนำแผนที่ภูมิประเทศมาจัดทำแผนที่สามมิติในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ในการจัดทำแผนที่หุ่นจำลองภูมิประเทศ การจัดทำภาพตัดขวางภูมิประเทศ เพื่อนำผลของการจัดทำแผนที่สามมิติไปใช้ในการวางแผนงานด้านต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

Using topographic map for 3D mapping for example, 3D model topographic map, topographic profile, applications of 3D map in related areas

876518 การทำแผนที่และการสำรวจพื้นราบขั้นสูง 3(2-2-5)

Advanced Cartography and Plane Survey

หลักการจัดทำแผนที่ การสำรวจด้วยวิธีใช้กล้องระดับ และการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง การทำรูปตัดขวางจากค่าระดับ การทำเส้นชั้นความสูง การรังวัดและการทำวงรอบด้วยเข็มทิศ ฝึกใช้กล้องวัดมุมหรืออีโอดोलท์แบบกึ่งอัตโนมัติและอัตโนมัติ การทำแผนที่จากการสำรวจและทำวงรอบด้วยกล้องวัดมุมและเครื่องกำหนดพิกัดบนพื้นผิวโลกด้วยดาวเทียม

Cartography principle, plane survey using level measuring instrument and others, making geographical profile and elevation contour, cadastral survey and traverse using compass, semi-automatic and automatic theodolite practice, making map using theodolite and GPS

876519 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ 1 3(3-0-6)

Geoinformatics 1

หลักการทางภูมิศาสตร์เกี่ยวกับความรู้ด้านภูมิศาสตร์กายภาพ ธรณีสิ่งแวดล้อม ภูมิศาสตร์ประเทศไทย ธรณีวิทยา และภูมิสารสนเทศศาสตร์ เกี่ยวกับระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ การรับรู้จากระยะไกล การกำหนดตำแหน่งบนโลก และการนำความรู้ทางด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์ไปใช้งานในด้านต่างๆ รวมทั้งการทำวิทยานิพนธ์

Principles of Geography, knowledgement of Physical Geography, Geomorphology, Geography of Thailand, Geology, and Geoinformatics knowledgement of Geographic Information System, Remote Sensing, Global Positioning System and applications of Geoinformatics in related fields and master thesis

876523 การประยุกต์การรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศ  
ทางภูมิศาสตร์ 3(2-2-5)  
Application of Remote Sensing and Geographic Information System  
ทฤษฎีและหลักการการได้มาของข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม ศึกษาและวิเคราะห์  
ภาพถ่ายดาวเทียมด้วยสายตา การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการแปลด้วยสายตาใน  
ภาคสนาม ศึกษาหลักการของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ พร้อมทั้งการประยุกต์ข้อมูลจาก  
ภาพถ่ายดาวเทียมและการจัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ได้เป็นอย่างดี  
Theories and principles of satellite image acquisition, study and  
analysis of satellite image visual interpretation, re-checking satellite image visual  
interpretation in field, study of GIS principles, and applications of remote sensing and  
GIS in related areas

876524 มาตรฐานภูมิสารสนเทศ 1 3(3-0-6)  
Geographic Information Standards 1  
ความเป็นมาของมาตรฐานภูมิสารสนเทศ ประเภทของมาตรฐานใน  
ระดับประเทศภูมิภาคและนานาชาติ ประเด็นปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำมามาตรฐานภูมิ  
สารสนเทศไปใช้งาน ตัวอย่างมาตรฐานต่าง ๆ ที่เหมาะสมในการพัฒนาเพื่อใช้งาน  
Background of geographic information standard, national and  
international geographic information standard, problems of geographic information  
standard for work, example of geographic information standard for work

876525 มาตรฐานภูมิสารสนเทศ 2 3(3-0-6)  
Geographic Information Standards 2  
บูรพวิชา: 876524 มาตรฐานภูมิสารสนเทศ 1  
Geographic Information Standards 1  
กระบวนการพัฒนามาตรฐานภูมิสารสนเทศระดับชาติและนานาชาติ  
เปรียบเทียบการพัฒนามาตรฐานตามแบบ International Standards Organization (ISO) และตาม  
แบบ Open Geospatial Consortium (OGC) พร้อมตัวอย่างของมาตรฐานที่สำคัญของ 2 องค์กร  
การทำงานร่วมกันได้ (Interoperability) และอื่น ๆ ตามมาตรฐานที่กำหนด รวมทั้งมาตรฐาน  
คุณภาพข้อมูล  
National and international geographic information standard  
development, comparison of geographic information standard in International  
Standards Organization (ISO) and Open Geospatial Consortium (OGC), comparison of  
geographic information standard in two organizations, quality of geographic  
information standard

- 876619 เทคนิคการทำแผนที่และแปลภาพถ่ายทางอากาศ 3(2-2-5)  
Techniques of Cartography and Aerial Photo Interpretation  
ทฤษฎีและเทคโนโลยีการทำแผนที่ การฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือในการจัดทำแผนที่ในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากแผนที่ภูมิประเทศ ศึกษาจากข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ ศึกษาเครื่องมือการมองภาพ 3 มิติ การกำหนดทิศทางและตำแหน่งบนภาพถ่ายทางอากาศ และการแปลความหมายภาพถ่ายทางอากาศ  
Theories and technologies of mapping, instruments practice for mapping, application of topographic map, study of aerial photo, study of 3D visual instrument, specification of direction and position of aerial photo, and interpretation of aerial photo
- 876620 โฟโตแกรมเมตรีขั้นสูง 3(2-2-5)  
Advanced Photogrammetry  
การทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศ กล้องถ่ายภาพทางอากาศ มาตรฐานของภาพถ่ายตั้ง การเคลื่อนตำแหน่งจากความสูงบนภาพถ่ายตั้ง ระยะเหลือ้มของภาพคู่ทรวดทรง การวัดภาพถ่ายด้วยพาราลแลกซ์ โครงข่ายสามเหลี่ยมและการปรับปรุงแผนที่ การวัดความสูงของวัตถุและภูมิประเทศ การวางแผนการบิน การตีความและแปลภาพถ่ายทางอากาศ และการตรวจสอบภาคสนาม  
Aerial photo mapping, aerial photo camera, vertical photo scale, relief displacement of vertical photo, stereoscopic parallax, aerial photo triangulation and map adjustment, high altitude and topographic measurement, and field survey
- 876621 การรับรู้จากระยะไกลด้วยระบบไมโครเวฟ 3(2-2-5)  
Microwave Remote Sensing  
ความหมายของช่วงคลื่นไมโครเวฟและเรดาร์ โพล่าไรเซชัน เรขาคณิตของภาพเรดาร์ คุณลักษณะและพื้นฐานของการสะท้อนคลื่นเรดาร์ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสะท้อนคลื่นเรดาร์ การตีความหมายภาพเรดาร์และแนวทางการประยุกต์ภาพเรดาร์  
Definition of microwave and radar, polarization, radar geometry, characteristics and basics of radar reflection, radar reflection factors, interpretation of radar and its applications
- 876622 เทคนิคการวางแผนการใช้ที่ดินขั้นสูง 3(2-2-5)  
Advanced Land Use Planning Techniques  
เทคนิคการทำแผนที่การใช้ที่ดิน โดยการวางแผนการใช้ที่ดิน คุณลักษณะของการวางแผนการใช้ที่ดิน ขอบข่ายงานการวางแผนการใช้ที่ดิน หลักการพื้นฐานของการวางแผนการใช้ที่ดิน กระบวนการวางแผนและระบบข้อมูลในการวางแผนการใช้ที่ดิน การวิเคราะห์เชิงเศรษฐกิจและสังคม วางแผนการใช้ที่ดินเพื่อรองรับการเป็นสมาชิกสมาคมอาเซียน

Land use planning mapping techniques, land use planning, land use planning characteristics, land use planning framework, land use planning basic, land use planning process and data system, socio-economic analysis of land use planning, land use planning for ASEAN Community

876631 ภูมิศาสตร์เมืองขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Urban Geography

หน้าที่ของเมือง กระบวนการเกิดเมือง ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน การจำแนกขนาดพื้นที่ สภาพโครงสร้างภายนอกและภายในเมือง ตลอดจนความสัมพันธ์ที่รับจากการศึกษา ภูมิศาสตร์เมืองในด้านการวางแผนเกี่ยวกับด้านที่อยู่อาศัย การคมนาคมขนส่ง ด้านสาธารณสุขโรค และสาธารณสุขการได้เป็นอย่างดี

Urban functions, processes of urbanization, characteristics of settlement, identification of size, function and internal and external of urban structures, relationships between urban geography and residence planning, transportation, public utility and public assistance

876632 ภูมิศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Industrial Geography

ปัจจัยที่มีผลต่อการขยายตัวของเขตอุตสาหกรรม รวมทั้งศึกษาอุตสาหกรรมประเภทที่สำคัญ พิจารณาปัญหาอุตสาหกรรมของประเทศที่พัฒนาแล้ว การพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศที่กำลังพัฒนาเพื่อเป็นแนวทางในการวางผังเมืองและนโยบายการใช้ที่ดินที่ถูกต้อง

Factors of industrial zone expanding, study of industrial types and consideration of industrial problem in developing countries, development of industry in developing countries for urban planning and suitable land use policy

876633 ภูมิศาสตร์การพัฒนาขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Developmental Geography

วิเคราะห์เปรียบเทียบทฤษฎีและรูปแบบการพัฒนาของกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว และกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา โดยใช้ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ ผลกระทบของปัญหาและทางเลือกของการพัฒนาที่เหมาะสม หลักการและรูปแบบการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

Analysis and comparison of theories and patterns between developed and developing countries using geographical criteria, effects of problem and alternative of suitable development, principles and patterns of sustainable development in social, economic and environment

- 876634 ภูมิศาสตร์การเมืองขั้นสูง 3(3-0-6)  
 Advanced Political Geography  
 วิเคราะห์องค์ประกอบของรัฐในแง่ภูมิศาสตร์ที่ก่อให้เกิดความแตกต่างทางการเมือง รวมทั้งศึกษาอิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ที่มีต่อการเมือง ปัจจัยสำคัญทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการขยายอำนาจของรัฐบาล วิเคราะห์ปัญหาและเหตุการณ์ทางการเมืองของโลกที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย  
 Analysis of geographical governmental components that affect different political, influence of geography to political, influence geographical factors to governmental power expanding, analysis of world political problems and situations that affect Thailand
- 876651 ธรณีสัณฐานวิทยาขั้นสูง 3(2-2-5)  
 Advanced Geomorphology  
 รูปแบบโครงสร้างลักษณะภูมิประเทศ กระบวนการเกิด วิวัฒนาการ วัตถุต้นกำเนิด และทฤษฎีทางธรณีสัณฐานวิทยา เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์พื้นที่  
 Topographical structures, transformations, evolutions and theories of geomorphology for spatial analysis
- 876652 ภูมิศาสตร์กายภาพขั้นสูง 3(3-0-6)  
 Advanced Physical Geography  
 วิเคราะห์ปรากฏการณ์ธรรมชาติอย่างเป็นระบบที่เกี่ยวกับภูมิอากาศ น้ำ พืชพรรณ สัตว์ ภูมิประเทศ ดิน หิน และแร่ การเปลี่ยนแปลงของผิวโลกอันเกิดจากการกระทำของตัวการต่าง ๆ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์และการดำรงชีวิตของมนุษย์  
 Analysis of natural phenomena such as climate, hydrology, vegetation, animal, topology, soil, rock, and mineral, changing lithosphere from related factors, and relationships between phenomena and human living
- 876671 ระบบสารสนเทศการจัดการทรัพยากร 3(2-2-5)  
 Resource Management Information System  
 กระบวนการตัดสินใจ วางแผนและดำเนินงานด้านระบบสารสนเทศการจัดการทรัพยากร การประยุกต์ระบบสารสนเทศการจัดการทรัพยากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ  
 Decision making processes, planning and operation of natural resource information system, and applications of natural resource information system



876672 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)

Environmental Impact Assessment

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อมจากโครงการพัฒนาต่าง ๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสามารถประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในแง่บวกและแง่ลบ เสนอวิธีการและเทคนิคต่าง ๆ ที่เหมาะสมในการดำเนินการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น

Directs and in-directs of environmental impacts from projects that affect environmental quality, assessment of environmental impact in both positive and negative, and proposing suitable methods and techniques for solving problems

876673 แนวความคิดทางภูมิศาสตร์ 3(3-0-6)

Geographic Thoughts

การเปลี่ยนแปลงของแนวความคิดของนักภูมิศาสตร์ชาติต่าง ๆ เช่น สหรัฐอเมริกา ยุโรป และกลุ่มอาหรับ ศึกษาความหมายขอบข่าย วิธีการศึกษาและสาระสำคัญของวิชาภูมิศาสตร์

Changing thoughts of international photographers such as United State of America, Europe and Arab, definition of framework, method and main content of geography

#### หมวดวิทยานิพนธ์

876699 วิทยานิพนธ์ 12(0-0-36)

Thesis

วิจัยและเขียนวิทยานิพนธ์ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับภูมิสารสนเทศศาสตร์และตามคำแนะนำของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และระเบียบของมหาวิทยาลัยบูรพา

Conducting research and making thesis in related geoinformatics topics under thesis advisory committee and thesis regulations of Burapha university

#### หมวดวิชาแทนวิทยานิพนธ์

876525 มาตรฐานภูมิสารสนเทศ 2 3(3-0-6)

Geographic Information Standards 2

บูรพาวิชา: 876524 มาตรฐานภูมิสารสนเทศ 1

Geographic Information Standards 1

กระบวนการพัฒนามาตรฐานภูมิสารสนเทศระดับชาติและนานาชาติ เปรียบเทียบการพัฒนามาตรฐานตามแบบ International Standards Organization (ISO) และตามแบบ Open Geospatial Consortium (OGC) พร้อมตัวอย่างของมาตรฐานที่สำคัญของ 2 องค์กรการทำงานร่วมกันได้ (Interoperability) และอื่น ๆ ตามมาตรฐานที่กำหนด รวมทั้งมาตรฐานคุณภาพข้อมูล

National and international geographic information standard development, comparison of geographic information standard in International Standards Organization (ISO) and Open Geospatial Consortium (OGC), comparison of geographic information standard in two organizations, quality of geographic information standard

876652 ภูมิศาสตร์กายภาพขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Physical Geography

วิเคราะห์ปรากฏการณ์ธรรมชาติอย่างเป็นระบบที่เกี่ยวกับภูมิอากาศ น้ำ พืชพรรณ สัตว์ ภูมิประเทศ ดิน หิน และแร่ การเปลี่ยนแปลงของผิวโลกอันเกิดจากการกระทำของตัวการต่าง ๆ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์และการดำรงชีวิตของมนุษย์

Analysis of natural phenomena such as climate, hydrology, vegetation, animal, topology, soil, rock, and mineral, changing lithosphere from related factors, and relationships between phenomena and human living

876698 การศึกษาค้นคว้าอิสระ 6(0-0-18)

Independent Studies

ค้นคว้าเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่นิสิตสนใจอย่างลึกซึ้งในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับภูมิสารสนเทศศาสตร์โดยความเห็นชอบและการควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา

Intensive study based on student's interested in related geoinformatics topics under advisory committee

## 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 พงษ์ศรีหตุลชัย 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 26<sup>th</sup> 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 5<sup>th</sup> 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, ประสาร 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 5<sup>th</sup> 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 18<sup>th</sup> Asian Conference on Remote Sensing (18<sup>th</sup> 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 18<sup>th</sup> 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 23<sup>rd</sup> 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 18<sup>th</sup> asian Conference on remote Sensing (18<sup>th</sup> 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 18<sup>th</sup> Asian Conference of Remote Sensing (18<sup>th</sup> 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 16<sup>th</sup> 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. Savasdibutr., (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 2<sup>nd</sup> 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 และกรูริต มีพร้อม. (2551). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ภูมิสารสนเทศ เพื่อติดตามการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งทะเลในจังหวัดระยอง. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาค เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- \_\_\_\_\_. (2551). โครงการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ โดยใช้เทคโนโลยีการสำรวจข้อมูล ระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการภัยแล้ง กรณีศึกษา จังหวัด

- ปราจีนบุรี. 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 และภูริต มีพร้อม. (2549). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ภูมิสารสนเทศ 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 และภูริต มีพร้อม. (2548) การกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการ เกิดภัยแล้งจากธรรมชาติของพื้นที่จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยองโดยใช้เทคโนโลยีภูมิ สารสนเทศ. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อัมชา ก.บัวเกษร และคณะ. (2547). การจัดทำฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อพัฒนา แหล่งท่องเที่ยวเกาะกูดจังหวัดตราด. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- \_\_\_\_\_. (2547). การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- \_\_\_\_\_. (2547). การจัดทำโครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจังหวัด ตราด. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- \_\_\_\_\_. (2547). การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการจังหวัดแม่ฮ่องสอน. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศ และภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- \_\_\_\_\_. (2547). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารงานจังหวัดแบบบูรณาการ (CEO) ตามแผนยุทธศาสตร์จังหวัดชลบุรี ปราจีนบุรี และจังหวัดตราด. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาค เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.

- อัมชา ก.บัวเกษร และคณะ., (2546). การศึกษาการแพร่กระจายทางระบาดวิทยาของเชื้อก่อโรค เลปโตสไปโรซิสตามสภาพทางภูมิศาสตร์โดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- \_\_\_\_\_. (2546). การนำระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มาใช้ในการวางแผนทางด้านระบบ สาธารณูปโภคสาธารณูปการเชิงพื้นที่ระดับจังหวัดในประเทศไทย. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาค เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- \_\_\_\_\_. (2545). การออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นเพื่อ การบริหารทรัพยากรของพื้นที่ลุ่มน้ำในภาคตะวันออก. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศ และภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- \_\_\_\_\_. (2545). การจัดทำระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวเกาะช้าง จังหวัด ตราด. ชลบุรี: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อัมชา ก.บัวเกษร., (2545). การกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียม. ชลบุรี: คณะมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อัมชา ก.บัวเกษร และคณะ., (2544). ชุมชนโบราณในภาคตะวันออก สภาพทางภูมิศาสตร์และ ธรณีสัณฐานวิทยา. วารสารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 9(12), 43-68.
- \_\_\_\_\_. (2543). การวิเคราะห์หาแหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์ในภาคตะวันออกที่ เกี่ยวข้องกับ เส้นทางเดินทัพของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชโดยใช้ ข้อมูลภูมิศาสตร์และแผนที่จัดทำใน ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์. ชลบุรี: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- \_\_\_\_\_. (2542). วิปริตอุณหภูมิลोकแผ่นดินแห้ง-น้ำแข็งละลาย. เส้นทางสีเขียว, 2(4), 18-33.
- \_\_\_\_\_. (2542). เอกสารประกอบการสอนภูมิศาสตร์กายภาพ 1. ชลบุรี: คณะมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อัมชา ก.บัวเกษร และคณะ., (2541). เอกสารประกอบการสอน 223318 ริโมทเซนซิงและ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์. ชลบุรี: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

## อาจารย์พิเศษ

### (1) นายเชาวลิต ศิลปทอง

#### ผลงานทางวิชาการ

มณฑิรา ยุติธรรม สุदारัตน์ ตรีเพชรกุล และเชาวลิต ศิลปทอง., (2545). การประเมินหาพื้นที่ที่เหมาะสม ต่อการตั้งระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อการผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์จากฟาร์มสุกรและน้ำเสีย จากโรงงานอุตสาหกรรมอาหารขนาดกลางและเล็กในจังหวัดนครปฐม. วารสารเทคโนโลยี อวกาศและภูมิสารสนเทศ, 1( 1), 67-74.

เบญจวรรณ พงศ์สุวกร สุदारัตน์ ตรีเพชรกุล เชาวลิต ศิลปทอง และอดิศักดิ์ เพชรจรัส., (2541).

การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลง

- การใช้ที่ดิน พื้นที่กรณีศึกษาลุ่มแม่น้ำวาง จ.เชียงใหม่. วารสารวิจัยและพัฒนา มจร, 21(1), 4-22.
- เขาวลิต ศิลปทอง., (2539). โครงการประยุกต์ภาพถ่ายเรดาร์ AIRSAR ในประเทศไทย เรดาร์สำรวจทรัพยากร. จุลสารดาวเทียม (57). 21-23.
- \_\_\_\_\_. (2537). การใช้ภาพถ่ายดาวเทียมติดตามการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ไร่นาลอยในภาคเหนือของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- เขาวลิต ศิลปทอง., (2536). SAR Data ข้อมูลทั่วไปและการศึกษาเบื้องต้นการใช้ประโยชน์ข้อมูล. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- Yuttitham, M., Tripetchkul, S., Gale, G.A., Chaiprasert, P., Tanticharoen, M., and Silapathong, C., (2003). Site Suitability Assessment for a entral Anaerobic Treatment Facility for Biogas Production in Nakhonpathom Province Thailand, The 2<sup>nd</sup> Regional Conference on Energy Technology towards a Clean Environment, February 12-14, Phuket, Thailand, (1), 233-239.

## (2) นายวรพจน์ ขอบธรรม

### ผลงานทางวิชาการ

- วรพจน์ ขอบธรรม., (2547). โครงการยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาภาคหัตถกรรมพื้นบ้าน. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- \_\_\_\_\_. (2543). วิธีควบคุมแมลงโดยธรรมชาติ (Bug-juice method). ในเอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการเรื่องสิ่งแวดล้อมในจังหวัดนครปฐม, หน้า 83-84. นครปฐม: ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วรพจน์ ขอบธรรม., (2543). สภาพภูมิศาสตร์เปรียบเทียบวัฒนธรรมไทย-จ้วง. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- \_\_\_\_\_. (2541). การจัดตั้งกลุ่มส้มโอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม. นครปฐม: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- \_\_\_\_\_. (2538). ความเป็นไปได้การจัดตั้งอุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของมหาวิทยาลัยศิลปากร. นครปฐม: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยศิลปากร และสถานทูตออสเตรเลีย.
- \_\_\_\_\_. (2535). โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งอุทยานวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรมภาคตะวันตก. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- Chobthum, Worapot., (1988). Zinc availability and mobility in West Virginia soils. Ph.D. Dissertation, West Virginia University.
- \_\_\_\_\_. (1988). Comparison of flyash as topsoil substitute for revegetating mine spoils. West Virginia: Allegheny Electric Power Company (AEP).
- \_\_\_\_\_. (1988). A model for reclaiming strip mine land by using flyash. West Virginia : Allegheny Electric Power Company (AEP).
- Chobthum, Worapot. (1987). Leachate analysis from three mine spoils as affected by

amendments and cropping. West Virginia : Coal and Water Energy Research Center.

\_\_\_\_\_. (1987). Changes in soil and plant zinc by rate and source of zinc, cropping, and soil characteristics. West Virginia : USDA and West Virginia State.

\_\_\_\_\_. (1985). Response of corn to zinc applied to five North-east soils. West Virginia: West Virginia State and West Virginia University.

\_\_\_\_\_. (1976). Selected protein contents of rice. M.S. Dissertation, Central Missouri State University.

### (3) นายวิชาญ อมรากุล

#### ผลงานทางวิชาการ

วิชาญ อมรากุล, สิริรัตน์ แสนยงค์, วิจิตร อุดอ้าย และ สมบัติ ชื่นชุกกลิ่น. 2543. รายงานฉบับสมบูรณ์ ยุทธศาสตร์พัฒนาจังหวัดพิษณุโลกอย่างยั่งยืน พ.ศ.2545-64 (20 ปี). พิษณุโลก : คณะเกษตรศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร. 328 หน้า. ISBN 974-7194-71-6.

สิริรัตน์ แสนยงค์ และวิชาญ อมรากุล. 2549. การประยุกต์ใช้ GIS กับโรคราสนิมของต้นหม่อน อำเภอพบพระ จังหวัดตาก.

วิชาญ อมรากุล สิริรัตน์ แสนยงค์ เจนจิรา ประภากรเกียรติ พงษ์ศักดิ์ ตียนันท์ และ สวรรินทร์ ฤกษ์อยู่สุข. 2552. เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศบนระบบเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการและพัฒนาท้องถิ่นของศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

วิชาญ อมรากุล สิริรัตน์ แสนยงค์ สวรรินทร์ฤกษ์อยู่สุข. 2552. การศึกษาเบื้องต้นมาตรฐานระบบภูมิสารสนเทศ ISO 19125-2 Simple Feature Access Part 2: SQL option.

วิชาญ อมรากุล บัณฑิต ผังนิรันดร์ และ อภิชาติ อนุกุลอำไพ. 2554. บุพปัจจัยและผลลัพธ์ของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเชิงบูรณาการ ในการลดข้อขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่โง่งส่วนที่1และกก.

วิชาญ อมรากุล. 2554. ลักษณะชุมชนที่ดีและการส่งเสริมกระบวนการจัดการน้ำมีอิทธิพลต่อการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำอิง. มหาวิทยาลัยพะเยา

วิชาญ อมรากุล. 2542. เอกสารประกอบการสอนระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. พิษณุโลก : คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยนเรศวร 152 หน้า.

Amarakul, V. and Sanyong, S. GIS Application on The Strategy for Sustainable Development in PHITSANULOK Province. Proceeding of The 21st Asian Conference on Remote Sensing Volume 2. 4-8 November 2001 Taipei International Convention Center Taipei. Taiwan:Center for Space & Remote Sensing Research, National Central University Chinese Taipei Society of Photogrammetry and Remote Sensing. pp. 1197-1202.

Amarakul, V., Chearmchooklin, S., Poolput, T., Ondee, P. and Kredthong, T. 2001. GIS Application for Administration and Management on BUNG RACHANOK Retarding Basin Multi-Purpose Project. Proceeding of The 22nd Asian Conference on Remote Sensing Volume 1. 5-9 November 2001 Singapore International Convention and Exhibition Centre . Singapore: Centre for Remote Imaging, Sensing and Processing National University of Singapore. pp. 331-336.

Chuenchooklin. S., S. Sanyong, V. Udeye and V. Amarakul. 1999. Cropping Systems for Soil Conservation in Lower Northern of Thailand. Commemoration of 20 Years of The Core University System in the Field of Agriculture Sciences with Southeast Asian Countries under the Japan Society for the Promotion of Science. NODAI Center of International Programs. Tokyo University of Agriculture. Japan. pp.229-304.

#### **(4) นายสัญญา สราภิรมย์**

##### **ผลงานทางวิชาการ**

สัญญา สราภิรมย์ และธนวุฒิ ศิรินาวิน., (2538). การจำแนกเชิงปริมาณของข้อมูลดิจิทัลเชิงพื้นที่. วารสารเทคโนโลยีสุรนารี, 2 (1), 49-54.



หมายเลข 3  
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)



ความรับผิดชอบหลัก



ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา  | 1. คุณธรรม<br>จริยธรรม |   | 2. ความรู้ |   |   | 3. ทักษะทาง<br>ปัญญา |   | 4. ทักษะ<br>ความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคล<br>และความ<br>รับผิดชอบ |   | 5. ทักษะการ<br>วิเคราะห์ การ<br>สื่อสาร และ<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ |   |
|--|------------------------|---|------------|---|---|----------------------|---|--|---|--|---|
|  | 1                      | 2 | 1          | 2 | 3 | 1                    | 2 | 1  | 2 | 1  | 2 |
| <b>หมวดวิชาบังคับ</b>                              |                        |   |            |   |   |                      |   |  |   |  |   |
| 876511 การรับรู้จากระยะไกลและระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876512 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ขั้นสูง            | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876513 การจัดทำแผนที่และการแปลภาพถ่ายทางอากาศขั้น  | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876591 ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิสารสนเทศศาสตร์       | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ○  | ● |
| 876592 สัมมนาภูมิสารสนเทศศาสตร์                    | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ○  | ● |
| <b>หมวดวิชาเลือก</b>                               |                        |   |            |   |   |                      |   |  |   |  |   |
| 876514 ระบบการจัดการฐานข้อมูล                      | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876515 การทำแผนที่ด้วยคอมพิวเตอร์ขั้นสูง           | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876516 การวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมด้วยคอมพิวเตอร์   | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |

| รายวิชา  | 1. คุณธรรม<br>จริยธรรม |   | 2. ความรู้ |   |   | 3. ทักษะทาง<br>ปัญญา |   | 4. ทักษะ<br>ความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคลและ<br>ความรับผิดชอบ |   | 5. ทักษะการ<br>วิเคราะห์ การ<br>สื่อสาร และ<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ |   |
|--|------------------------|---|------------|---|---|----------------------|---|--|---|--|---|
|  | 1                      | 2 | 1          | 2 | 3 | 1                    | 2 | 1  | 2 | 1  | 2 |
| <b>หมวดวิชาเลือก</b>   |                        |   |            |   |   |                      |   |  |   |  |   |
| 876517 การทำแผนที่สามมิติขั้นสูง                                     | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876518 การทำแผนที่และการสำรวจพื้นราบขั้นสูง                          | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876519 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ 1  | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876523 การประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876524 มาตรฐานภูมิสารสนเทศ 1   | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876525 มาตรฐานภูมิสารสนเทศ 2   | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876619 เทคนิคการทำแผนที่และแปลภาพถ่ายทางอากาศ                        | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876620 โฟโตแกรมเมตรีขั้นสูง  | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876621 การรับรู้จากระยะไกลด้วยระบบไมโครเวฟ                           | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876622 เทคนิคการวางแผนการใช้ที่ดินขั้นสูง                            | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876631 ภูมิศาสตร์เมืองขั้นสูง  | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876632 ภูมิศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นสูง                                   | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876633 ภูมิศาสตร์การพัฒนาระดับสูง                                    | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |

| รายวิชา                                | 1. คุณธรรม<br>จริยธรรม |   | 2. ความรู้ |   |   | 3. ทักษะทาง<br>ปัญญา |   | 4. ทักษะ<br>ความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคลและ<br>ความรับผิดชอบ |   | 5. ทักษะการ<br>วิเคราะห์ การ<br>สื่อสาร และ<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ |   |
|--|------------------------|---|------------|---|---|----------------------|---|--|---|--|---|
|  | 1                      | 2 | 1          | 2 | 3 | 1                    | 2 | 1  | 2 | 1  | 2 |
| <b>หมวดวิชาเลือก</b>                   |                        |   |            |   |   |                      |   |  |   |  |   |
| 876634 ภูมิศาสตร์การเมืองขั้นสูง       | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876651 ธรณีสัณฐานวิทยาขั้นสูง          | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876652 ภูมิศาสตร์กายภาพขั้นสูง         | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876671 ระบบสารสนเทศการจัดการทรัพยากร   | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876672 การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876673 แนวความคิดทางภูมิศาสตร์         | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| <b>หมวดวิทยานิพนธ์</b>                 |                        |   |            |   |   |                      |   |  |   |  |   |
| 876699 วิทยานิพนธ์                     | ○                      | ○ | ●          | ● | ○ | ●                    | ● | ○  | ○ | ●  | ● |
| <b>หมวดวิชาแทนวิทยานิพนธ์</b>          |                        |   |            |   |   |                      |   |  |   |  |   |
| 876525 มาตรฐานภูมิสารสนเทศ 2           | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876652 ภูมิศาสตร์กายภาพขั้นสูง         | ○                      | ○ | ●          | ○ | ○ | ●                    | ○ | ○  | ○ | ●  | ○ |
| 876698 การศึกษาค้นคว้าอิสระ            | ○                      | ○ | ●          | ● | ○ | ●                    | ● | ○  | ○ | ●  | ● |

## ผลการเรียนรู้ Learning Outcome ของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความรับผิดชอบต่อนตนเอง สังคม และวิชาชีพในสาขาวิชา ภูมิสารสนเทศศาสตร์
- (2) มีจริยธรรม วินัย ซื่อสัตย์ รับฟังความคิดเห็นและเคารพสิทธิของผู้อื่น

### 2. ความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจในหลักการและทฤษฎี และวิธีปฏิบัติการใน สาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์เป็นอย่างดี
- (2) นำความรู้ไปใช้ในการประกอบวิชาชีพและทำวิจัยในระดับสูงได้
- (3) มีการหาความรู้ และติดตามความก้าวหน้าในศาสตร์ทางภูมิสารสนเทศ อย่างสม่ำเสมอ

### 3. ทักษะทางปัญญา

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

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถทำงานสนองความต้องการของหน่วยงานภาครัฐบาลและ เอกชนได้
- (2) สามารถปรับตัว มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และมีความรับผิดชอบต่องานที่ ได้รับมอบหมาย

### 5. ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ การ สื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศอื่น ๆ ในการเรียน การทำวิจัย และการ ประกอบวิชาชีพได้
- (2) สามารถวิเคราะห์โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการคิด อย่างเป็นระบบในการแก้ไขปัญหาทางวิชาการได้อย่างเหมาะสม

หมายเลข 4

คำสั่งแต่งตั้งกรรมการพิจารณาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

หมายเลข 5  
ตารางเปรียบเทียบ

| หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2552)   | หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)   |
|--|--|
| ชื่อหลักสูตรภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์   | ชื่อหลักสูตรภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์   |
| ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ Master of Science Program in Geo-Informatics  | ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ Master of Science Program in Geoinformatics   |
| <b>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</b><br>1. รศ.ดร.แก้ว นวลฉวี<br>2. ดร.สุพรรณ กาญจนสุธรรม<br>3. รศ.อัมชา ก.บัวเกษร  | <b>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</b><br>1. ดร.สุพรรณ กาญจนสุธรรม<br>2. ดร.ณรงค์ พลธิรักษ์<br>3. ดร.นฤมล อินทวิเชียร  |
| <b>โครงสร้างหลักสูตร</b><br><b>แผน ก แบบ ก 2</b><br>วิชาบังคับ 15 หน่วยกิต<br>วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต<br>วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต<br><br><b>แผน ข</b><br>วิชาบังคับ 15 หน่วยกิต<br>วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต<br>รายวิชาเรียนแทนวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต<br>รายวิชา 6 หน่วยกิต<br>การศึกษาค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต | <b>โครงสร้างหลักสูตร</b><br><b>แผน ก แบบ ก 2</b><br>วิชาบังคับ 15 หน่วยกิต<br>วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต<br>วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต<br><br><b>แผน ข</b><br>วิชาบังคับ 15 หน่วยกิต<br>วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต<br>รายวิชาเรียนแทนวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต<br>รายวิชา 6 หน่วยกิต<br>การศึกษาค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต |
| <b>อาจารย์ประจำหลักสูตร</b><br>1. รศ.ดร.แก้ว นวลฉวี<br>2. ผศ.ดร.วัชรภรณ์ เชื้อนแก้ว<br>3. ผศ.ดร.บุญเชิด หนูอิม<br>4. รศ.ดร.จำเนียร สงวนพวง<br>5. รศ.อัมชา ก.บัวเกษร  | <b>อาจารย์ประจำหลักสูตร</b><br>1. รศ.ดร.แก้ว นวลฉวี<br>2. ดร.สุพรรณ กาญจนสุธรรม<br>3. รศ.อัมชา ก.บัวเกษร<br>4. ดร.ณรงค์ พลธิรักษ์<br>5. ดร.นฤมล อินทวิเชียร  |
| <b>อาจารย์พิเศษ</b><br>1.ดร.เขาวลิต ศิลปทอง<br>2.ผศ.ดร.วรพจน์ ขอบธรรม<br>3.ดร.รังสฤษดิ์ บุญสิน<br>4.ผศ.ดร.สัณญา สราภิรมย์  | <b>อาจารย์พิเศษ</b><br>1.ดร.เขาวลิต ศิลปทอง<br>2.ผศ.ดร.วรพจน์ ขอบธรรม<br>3.ผศ.ดร.วิชาญ อมรากุล<br>4.ผศ.ดร.สัณญา สราภิรมย์  |
| รหัสวิชาสามตัวแรก 253  | รหัสวิชาสามตัวแรก 876  |
| ไม่มีคำอธิบายรายวิชาเป็นภาษาอังกฤษ   | มีคำอธิบายรายวิชาเป็นภาษาอังกฤษ  |

| หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2552)  | หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)  |
|---|---|
| 876511 การรับรู้จ าระยะไกลและการกำหนดตำแหน่งบนพื้นผิวโลกด้วยดาวเทียมขั้นสูง       | 876511 การรับรู้จากระยะไกลและระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก  |
| 876523 การประยุกต์ใช้การรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์              | 876523 การประยุกต์การรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์   |
| 876525 มาตรฐานภูมิสารสนเทศ 2 ไม่ได้มีการกำหนดบูรพวิชา (รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน) | 876525 มาตรฐานภูมิสารสนเทศ 2 มีการกำหนดบูรพวิชา (รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน) ได้แก่ 876524 มาตรฐานภูมิสารสนเทศ 1 |
| 876693 แนวความคิดทางภูมิศาสตร์  | 876673 แนวความคิดทางภูมิศาสตร์  |
| ไม่มี รายวิชา   | เพิ่มรายวิชาเลือก   |
| 876519 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ 1 3(3-0-6)  | 876519 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ 1 3(3-0-6)  |

หมายเลข 6

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2555