

**หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต**  
**สาขาวิชาการรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์**  
**(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)**

**1. ชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย: หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ภาษาอังกฤษ: Doctor of Philosophy Program in Remote Sensing and Geographic Information System

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย): ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย): ปร.ด. (การรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ): Doctor of Philosophy (Remote Sensing and Geographic Information System)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ): Ph.D. (Remote Sensing and Geographic Information System)

**3. หลักสูตร**

**จำนวนหน่วยกิต**

แบบ 1.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 1.2 ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

แบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

**4. โครงสร้างหลักสูตร**

| หมวดวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร | จำนวนหน่วยกิต         |                       |         |         |
|------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------|---------|
|                              | แบบ 1.1               | แบบ 1.2               | แบบ 2.1 | แบบ 2.2 |
| จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร | 48                    | 72                    | 48      | 72      |
| 1) หมวดวิชาบังคับ            | 3<br>(ไม่นับหน่วยกิต) | 3<br>(ไม่นับหน่วยกิต) | 9       | 9       |
| 2) หมวดวิชาเลือก             | -                     | -                     | 3       | 15      |
| 3) วิชาเลือกอิสระ            | -                     | -                     | -       | -       |
| 4) วิชาดุษฎีนิพนธ์           | 48                    | 72                    | 36      | 48      |

**5. รายวิชา**

รายวิชาสำหรับหลักสูตรแบบ 1.1

\*\*SC337 991 สัมมนาคุณูปนิพนธ์ 1

1(1-0-2)

Dissertation Seminar I

(ไม่นับหน่วยกิต)

\*\*SC337 992 สัมมนาคุณูปนิพนธ์ 2

1(1-0-2)

|                              |                          |                  |
|------------------------------|--------------------------|------------------|
|                              | Dissertation Seminar II  | (ไม่นับหน่วยกิต) |
| **SC337 993                  | สัมมนาคุณูปนิพนธ์ 3      | 1(1-0-2)         |
|                              | Dissertation Seminar III | (ไม่นับหน่วยกิต) |
| รายวิชาสำหรับหลักสูตรแบบ 1.2 |                          |                  |
| **SC337 991                  | สัมมนาคุณูปนิพนธ์ 1      | 1(1-0-2)         |
|                              | Dissertation Seminar I   | (ไม่นับหน่วยกิต) |
| **SC337 992                  | สัมมนาคุณูปนิพนธ์ 2      | 1(1-0-2)         |
|                              | Dissertation Seminar II  | (ไม่นับหน่วยกิต) |
| **SC337 993                  | สัมมนาคุณูปนิพนธ์ 3      | 1(1-0-2)         |
|                              | Dissertation Seminar III | (ไม่นับหน่วยกิต) |

#### รายวิชาสำหรับหลักสูตรแบบ 2.1

|             |                                                                         |          |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|----------|
| **SC337 961 | การรับรู้จากระยะไกลขั้นสูง<br>Advanced Remote Sensing                   | 3(3-0-6) |
| **SC337 981 | ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ขั้นสูง<br>Advanced Geographic Information System | 3(3-0-6) |
| **SC337 991 | สัมมนาคุณูปนิพนธ์ 1                                                     | 1(1-0-2) |
|             | Dissertation Seminar I                                                  |          |
| **SC337 992 | สัมมนาคุณูปนิพนธ์ 2                                                     | 1(1-0-2) |
|             | Dissertation Seminar II                                                 |          |
| **SC337 993 | สัมมนาคุณูปนิพนธ์ 3                                                     | 1(1-0-2) |
|             | Dissertation Seminar III                                                |          |

#### รายวิชาสำหรับหลักสูตรแบบ 2.2

|             |                                                                         |          |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|----------|
| **SC337 961 | การรับรู้จากระยะไกลขั้นสูง<br>Advanced Remote Sensing                   | 3(3-0-6) |
| **SC337 981 | ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ขั้นสูง<br>Advanced Geographic Information System | 3(3-0-6) |
| **SC337 991 | สัมมนาคุณูปนิพนธ์ 1                                                     | 1(1-0-2) |
|             | Dissertation Seminar I                                                  |          |
| **SC337 992 | สัมมนาคุณูปนิพนธ์ 2                                                     | 1(1-0-2) |
|             | Dissertation Seminar II                                                 |          |
| **SC337 993 | สัมมนาคุณูปนิพนธ์ 3                                                     | 1(1-0-2) |
|             | Dissertation Seminar III                                                |          |

#### หมวดวิชาเลือก

ให้เลือกรายวิชาดังต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิตสำหรับหลักสูตรแบบ 2.1 หรือไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิตสำหรับหลักสูตรแบบ 2.2 ทั้งนี้ นักศึกษาแบบ 2.1 ต้องไม่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่เคยเรียนมาก่อนในระดับปริญญาโทและต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

|             |                                                            |          |
|-------------|------------------------------------------------------------|----------|
| **SC337 861 | หลักการการรับรู้จากระยะไกล<br>Principles of Remote Sensing | 3(2-3-6) |
| **SC337 862 | การประมวลผลภาพเชิงตัวเลข                                   | 3(2-3-6) |

|             |                                                                                                                                 |          |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|             | Digital Image Processing                                                                                                        |          |
| **SC338 863 | การรับรู้จากระยะไกลไมโครเวฟ<br>Microwave Remote Sensing                                                                         | 3(3-0-6) |
| **SC338 872 | ทรัพยากรที่ดินและสิ่งแวดล้อม<br>Land Resources and Environment                                                                  | 3(3-0-6) |
| **SC338 873 | ระบบนิเวศภาคพื้นดิน<br>Terrestrial Ecosystem                                                                                    | 3(3-0-6) |
| **SC338 874 | การประเมินที่ดินและการวางแผนการใช้ที่ดิน<br>Land Evaluation and Land Use Planning                                               | 3(3-0-6) |
| **SC338 881 | ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์<br>Geographic Information System                                                                         | 3(2-3-6) |
| **SC338 883 | ระบบการจัดการฐานข้อมูลและมาตรฐานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์<br>Database Management System and Geographic Information System Standard | 3(3-0-6) |
| **SC338 884 | ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนอินเทอร์เน็ต<br>Internet Geographic Information System                                                  | 3(3-0-6) |
| **SC338 885 | แบบจำลองทางระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์<br>Modeling in Geographic Information System                                                  | 3(3-0-6) |
| **SC338 886 | การเขียนโปรแกรมขั้นสูงในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์<br>Advanced Programming in Geographic Information System                         | 3(3-0-6) |
| **SC338 887 | สถิติศาสตร์เชิงพื้นที่<br>Spatial Statistics                                                                                    | 3(3-0-6) |
| **SC338 888 | ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับการวางผังเมือง<br>Geographic Information System for Urban Planning                                  | 3(2-3-6) |

#### วิชาดุขุณินพนธ์

|             |                             |             |
|-------------|-----------------------------|-------------|
| **SC337 996 | ดุขุณินพนธ์<br>Dissertation | 48 หน่วยกิต |
| **SC337 997 | ดุขุณินพนธ์<br>Dissertation | 72 หน่วยกิต |
| **SC337 998 | ดุขุณินพนธ์<br>Dissertation | 36 หน่วยกิต |
| **SC337 999 | ดุขุณินพนธ์<br>Dissertation | 48 หน่วยกิต |

#### 6.แผนการศึกษา

##### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา    | ชื่อวิชา                                              | หน่วยกิต |         |         |         |
|-------------|-------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
|             |                                                       | แบบ 1.1  | แบบ 1.2 | แบบ 2.1 | แบบ 2.2 |
| **SC337 961 | การรับรู้จากระยะไกลขั้นสูง<br>Advanced Remote Sensing | -        | -       | 3       | -       |
|             |                                                       |          |         |         |         |

|                              |                                        |   |   |   |   |
|------------------------------|----------------------------------------|---|---|---|---|
| **SC337 981                  | ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ขั้นสูง          | - | - | 3 | - |
|                              | Advanced Geographic Information System |   |   |   |   |
| **SC337 996                  | ดุขฎฐฎนฎญฎ                             | 9 | - | - | - |
|                              | Dissertation                           |   |   |   |   |
| **SC337 997                  | ดุขฎฐฎนฎญฎ                             | - | 9 | - | - |
|                              | Dissertation                           |   |   |   |   |
| **SC337 998                  | ดุขฎฐฎนฎญฎ                             | - | - | 3 | - |
|                              | Dissertation                           |   |   |   |   |
| **SC337 999                  | ดุขฎฐฎนฎญฎ                             | - | - | - | 3 |
|                              | Dissertation                           |   |   |   |   |
| **SC33x xxx                  | วฎษฎลฎก                                | - | - | - | 6 |
|                              | Elective Courses                       |   |   |   |   |
| รวมจ้ำนวนหน่วยกตลงทะเบญนเรญน |                                        | 9 | 9 | 9 | 9 |
| รวมจ้ำนวนหน่วยกตสขสม         |                                        | 9 | 9 | 9 | 9 |

ปฎฎ 1 ภ้คการศกษฎที่ 2

| รหัสวฎษ                      | ช้อวฎษ                 | หน่วยกต        |         |         |         |
|------------------------------|------------------------|----------------|---------|---------|---------|
|                              |                        | แบบ 1.1        | แบบ 1.2 | แบบ 2.1 | แบบ 2.2 |
| **SC337 991                  | ส้มนนาคุขฎฐฎนฎญฎ1      | 1              | -       | 1       | -       |
|                              | Dissertation Seminar I | (น้ำนบหน่วยกต) |         |         |         |
| **SC337 996                  | ดุขฎฐฎนฎญฎ             | 9              | -       | -       | -       |
|                              | Dissertation           |                |         |         |         |
| **SC337 997                  | ดุขฎฐฎนฎญฎ             | -              | 9       | -       | -       |
|                              | Dissertation           |                |         |         |         |
| **SC337 998                  | ดุขฎฐฎนฎญฎ             | -              | -       | 3       | -       |
|                              | Dissertation           |                |         |         |         |
| **SC337 999                  | ดุขฎฐฎนฎญฎ             | -              | -       | -       | 3       |
|                              | Dissertation           |                |         |         |         |
| **SC33x xxx                  | วฎษฎลฎก                | -              | -       | 3       | 6       |
|                              | Elective Courses       |                |         |         |         |
| รวมจ้ำนวนหน่วยกตลงทะเบญนเรญน |                        | 10             | 9       | 7       | 9       |
| รวมจ้ำนวนหน่วยกตสขสม         |                        | 18             | 18      | 16      | 18      |

ปฎฎ 2 ภ้คการศกษฎที่ 1

| รหัสวฎษ | ช้อวฎษ | หน่วยกต |         |         |         |
|---------|--------|---------|---------|---------|---------|
|         |        | แบบ 1.1 | แบบ 1.2 | แบบ 2.1 | แบบ 2.2 |

|                                |                                        |                  |    |    |    |
|--------------------------------|----------------------------------------|------------------|----|----|----|
| **SC337 961                    | การรับรู้จากระยะไกลขั้นสูง             | -                | -  | -  | 3  |
|                                | Advanced Remote Sensing                |                  |    |    |    |
| **SC337 981                    | ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ขั้นสูง          | -                | -  | -  | 3  |
|                                | Advanced Geographic Information System |                  |    |    |    |
| **SC337 992                    | สัมมนาคุชฎินิพนธ์2                     | 1                | -  | 1  | -  |
|                                | Dissertation Seminar II                | (ไม่นับหน่วยกิต) |    |    |    |
| **SC337 996                    | คุชฎินิพนธ์                            | 9                | -  | -  | -  |
|                                | Dissertation                           |                  |    |    |    |
| **SC337 997                    | คุชฎินิพนธ์                            | -                | 9  | -  | -  |
|                                | Dissertation                           |                  |    |    |    |
| **SC337 998                    | คุชฎินิพนธ์                            | -                | -  | 9  | -  |
|                                | Dissertation                           |                  |    |    |    |
| **SC337 999                    | คุชฎินิพนธ์                            | -                | -  | -  | 3  |
|                                | Dissertation                           |                  |    |    |    |
| **SC33x xxx                    | วิชาเลือก                              | -                | -  | -  | -  |
|                                | Elective Courses                       |                  |    |    |    |
| รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน |                                        | 10               | 9  | 10 | 9  |
| รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม           |                                        | 27               | 27 | 26 | 27 |

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา                       | ชื่อวิชา                 | หน่วยกิต         |                  |         |         |
|--------------------------------|--------------------------|------------------|------------------|---------|---------|
|                                |                          | แบบ 1.1          | แบบ 1.2          | แบบ 2.1 | แบบ 2.2 |
| **SC337 991                    | สัมมนาคุชฎินิพนธ์1       | -                | 1                | -       | 1       |
|                                | Dissertation Seminar I   |                  | (ไม่นับหน่วยกิต) |         |         |
| **SC337 993                    | สัมมนาคุชฎินิพนธ์3       | 1                | -                | 1       | -       |
|                                | Dissertation Seminar III | (ไม่นับหน่วยกิต) |                  |         |         |
| **SC337 996                    | คุชฎินิพนธ์              | 9                | -                | -       | -       |
|                                | Dissertation             |                  |                  |         |         |
| **SC337 997                    | คุชฎินิพนธ์              | -                | 9                | -       | -       |
|                                | Dissertation             |                  |                  |         |         |
| **SC337 998                    | คุชฎินิพนธ์              | -                | -                | 9       | -       |
|                                | Dissertation             |                  |                  |         |         |
| **SC337 999                    | คุชฎินิพนธ์              | -                | -                | -       | 6       |
|                                | Dissertation             |                  |                  |         |         |
| **SC33x xxx                    | วิชาเลือก                | -                | -                | -       | 3       |
|                                | Elective Courses         |                  |                  |         |         |
| รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน |                          | 10               | 10               | 10      | 10      |
| รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม           |                          | 36               | 36               | 36      | 37      |

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต |
|----------|----------|----------|
|----------|----------|----------|

|                                |                         | แบบ 1.1 | แบบ 1.2          | แบบ 2.1 | แบบ 2.2 |
|--------------------------------|-------------------------|---------|------------------|---------|---------|
| **SC337 992                    | สัมมนาคุชฎินิพนธ์2      | -       | 1                | -       | 1       |
|                                | Dissertation Seminar II |         | (ไม่นับหน่วยกิต) |         |         |
| **SC337 996                    | คุชฎินิพนธ์             | 6       | -                | -       | -       |
|                                | Dissertation            |         |                  |         |         |
| **SC337 997                    | คุชฎินิพนธ์             | -       | 9                | -       | -       |
|                                | Dissertation            |         |                  |         |         |
| **SC337 998                    | คุชฎินิพนธ์             | -       | -                | 6       | -       |
|                                | Dissertation            |         |                  |         |         |
| **SC337 999                    | คุชฎินิพนธ์             | -       | -                | -       | 9       |
|                                | Dissertation            |         |                  |         |         |
| รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน |                         | 6       | 10               | 6       | 10      |
| รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม           |                         | 42      | 45               | 42      | 47      |

### ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา                       | ชื่อวิชา                 | หน่วยกิต |                  |         |         |
|--------------------------------|--------------------------|----------|------------------|---------|---------|
|                                |                          | แบบ 1.1  | แบบ 1.2          | แบบ 2.1 | แบบ 2.2 |
| **SC337 993                    | สัมมนาคุชฎินิพนธ์ 3      | -        | 1                | -       | 1       |
|                                | Dissertation Seminar III |          | (ไม่นับหน่วยกิต) |         |         |
| **SC337 996                    | คุชฎินิพนธ์              | 6        | -                | -       | -       |
|                                | Dissertation             |          |                  |         |         |
| **SC337 997                    | คุชฎินิพนธ์              | -        | 9                | -       | -       |
|                                | Dissertation             |          |                  |         |         |
| **SC337 998                    | คุชฎินิพนธ์              | -        | -                | 6       | -       |
|                                | Dissertation             |          |                  |         |         |
| **SC337 999                    | คุชฎินิพนธ์              | -        | -                | -       | 9       |
|                                | Dissertation             |          |                  |         |         |
| รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน |                          | 6        | 10               | 6       | 10      |
| รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม           |                          | 48       | 54               | 48      | 57      |

### ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา    | ชื่อวิชา     | หน่วยกิต |         |         |         |
|-------------|--------------|----------|---------|---------|---------|
|             |              | แบบ 1.1  | แบบ 1.2 | แบบ 2.1 | แบบ 2.2 |
| **SC337 997 | คุชฎินิพนธ์  | -        | 9       | -       | -       |
|             | Dissertation |          |         |         |         |
| **SC337 999 | คุชฎินิพนธ์  | -        | -       | -       | 9       |

|                                |              |    |   |    |  |
|--------------------------------|--------------|----|---|----|--|
|                                | Dissertation |    |   |    |  |
| รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน | -            | 9  | - | 9  |  |
| รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม           | -            | 63 | - | 66 |  |

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา                       | ชื่อวิชา     | หน่วยกิต |         |         |         |
|--------------------------------|--------------|----------|---------|---------|---------|
|                                |              | แบบ 1.1  | แบบ 1.2 | แบบ 2.1 | แบบ 2.2 |
| **SC337 997                    | ดุซงึนินพนธ์ | -        | 9       | -       | -       |
|                                | Dissertation |          |         |         |         |
| **SC337 999                    | ดุซงึนินพนธ์ | -        | -       | -       | 6       |
|                                | Dissertation |          |         |         |         |
| รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน |              | -        | 9       | -       | 6       |
| รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม           |              | -        | 72      | -       | 72      |