

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 7 เมษายน 2563  
ตามรหัสหลักสูตร 25480201110107

มคอ.2



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนเรศวร

## สารบัญ

|                                                                                                | หน้า     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป.....</b>                                                            | <b>1</b> |
| 1. รหัสและชื่อหลักสูตร .....                                                                   | 1        |
| 2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา.....                                                                  | 1        |
| 3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร .....                                              | 1        |
| 4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร.....                                                      | 1        |
| 4.1 หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1 .....                                                                | 1        |
| 4.2 หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 .....                                                                | 1        |
| 4.2 หลักสูตรแผน ข.....                                                                         | 1        |
| 5. รูปแบบของหลักสูตร .....                                                                     | 1        |
| 5.1 รูปแบบ .....                                                                               | 1        |
| 5.2 ภาษาที่ใช้.....                                                                            | 1        |
| 5.3 การรับเข้าศึกษา.....                                                                       | 2        |
| 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น.....                                                              | 2        |
| 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา.....                                                      | 2        |
| 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร .....                                | 2        |
| 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน .....                                    | 2        |
| 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา (สัมพันธ์กับสาขาวิชา).....                        | 3        |
| 9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร .....                 | 4        |
| 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน .....                                                             | 5        |
| 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร .....               | 5        |
| 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ.....                                                     | 5        |
| 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม .....                                            | 6        |
| 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน ..... | 6        |
| 12.1 การพัฒนาหลักสูตร .....                                                                    | 6        |
| 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน.....                                                    | 6        |
| 13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน .....             | 7        |
| 13.1 ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น (ถ้ามี).....                   | 7        |
| 13.2 ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน (ถ้ามี) .....                  | 7        |
| 13.3 การบริหารจัดการ .....                                                                     | 7        |
| <b>หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร.....</b>                                                  | <b>8</b> |
| 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร .....                                           | 8        |
| 1.1 ปรัชญาของหลักสูตร .....                                                                    | 8        |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร.....                                                               | 8        |
| 1.3 เหตุผลในการปรับปรุง.....                                                                   | 8        |

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2. แผนพัฒนาปรับปรุง.....                                                         | 8         |
| <b>หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร.....</b>   | <b>11</b> |
| 1. ระบบการจัดการศึกษา.....                                                       | 11        |
| 1.1 ระบบทวิภาค.....                                                              | 11        |
| 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน มีภาคฤดูร้อนสำหรับหลักสูตรแผน ข .....               | 11        |
| 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค .....                                      | 11        |
| 2. การดำเนินการหลักสูตร.....                                                     | 11        |
| 2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน .....                                    | 11        |
| 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา .....                                               | 11        |
| 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า .....                                                   | 12        |
| 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3.....        | 12        |
| 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี .....                          | 13        |
| 2.6 งบประมาณตามแผน.....                                                          | 14        |
| 2.6.1. งบประมาณการงบประมาณรายรับ .....                                           | 14        |
| 2.6.2. งบประมาณการงบประมาณรายจ่าย .....                                          | 14        |
| 2.6.2. งบประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัว.....                                          | 15        |
| 2.7 ระบบการศึกษา .....                                                           | 15        |
| 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี) ..... | 15        |
| 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน.....                                                 | 15        |
| 3.1 หลักสูตร.....                                                                | 15        |
| 3.1.1 จำนวนหน่วยกิต.....                                                         | 15        |
| 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร .....                                                    | 16        |
| 3.1.3 รายวิชา (Coursework) ในหมวดต่างๆ .....                                     | 16        |
| 3.1.4 แผนการศึกษา.....                                                           | 20        |
| 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา .....                                                      | 25        |
| 3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณสมบัติของอาจารย์ .....                                | 35        |
| 3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร.....                                           | 35        |
| 3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร.....                                                  | 36        |
| 3.2.3. อาจารย์พิเศษ.....                                                         | 39        |
| 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) .....         | 39        |
| 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำงานวิจัยหรือการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง .....              | 39        |
| 5.1 งานวิจัยวิทยานิพนธ์.....                                                     | 39        |
| 5.1.1 คำอธิบายโดยย่อ .....                                                       | 39        |
| 5.1.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้ .....                                                 | 39        |
| 5.1.3 ช่วงเวลา.....                                                              | 40        |
| 5.1.4 จำนวนหน่วยกิต.....                                                         | 40        |
| 5.1.5 การเตรียมการ.....                                                          | 40        |
| 5.1.6 กระบวนการประเมินผล.....                                                    | 41        |

|                                                                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.2 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง .....                                                                                  | 42        |
| 5.2.1 คำอธิบายโดยย่อ .....                                                                                          | 42        |
| 5.2.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้ .....                                                                                    | 42        |
| 5.2.3 ช่วงเวลา .....                                                                                                | 43        |
| 5.2.4 จำนวนหน่วยกิต .....                                                                                           | 43        |
| 5.2.5 การเตรียมการ .....                                                                                            | 43        |
| 5.2.6 กระบวนการประเมินผล .....                                                                                      | 44        |
| <b>หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล .....</b>                                                  | <b>45</b> |
| 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต .....                                                                             | 45        |
| 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน .....                                                                           | 45        |
| 2.1 คุณธรรม จริยธรรม .....                                                                                          | 45        |
| 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม .....                                                                       | 45        |
| 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม .....                                                  | 46        |
| 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม .....                                                       | 46        |
| 2.2 ความรู้ .....                                                                                                   | 46        |
| 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ .....                                                                                | 46        |
| 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้ .....                                                          | 46        |
| 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้ .....                                                               | 46        |
| 2.3 ทักษะทางปัญญา .....                                                                                             | 47        |
| 2.3.1 ผลการเรียนรู้ในด้านทักษะทางปัญญา .....                                                                        | 47        |
| 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา .....                                               | 47        |
| 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา .....                                                         | 47        |
| 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ .....                                                             | 47        |
| 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ .....                                       | 47        |
| 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ .....             | 47        |
| 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ .....                         | 48        |
| 2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ .....                                               | 48        |
| 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ .....                      | 48        |
| 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ ..... | 48        |
| 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ .....        | 48        |
| 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) .....             | 49        |
| <b>หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต .....</b>                                                                | <b>52</b> |

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด).....                          | 52        |
| 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต .....                                 | 52        |
| 2.1. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา .....              | 52        |
| 2.1.1 การทวนสอบในระดับรายวิชา .....                                               | 52        |
| 2.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตร.....                                               | 52        |
| 2.2. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา.....                 | 53        |
| 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร.....                                         | 53        |
| <b>หมวดที่ 6. การพัฒนาอาจารย์.....</b>                                            | <b>55</b> |
| 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่.....                                             | 55        |
| 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์.....                                      | 55        |
| 2.1. การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล.....                 | 55        |
| 2.2. การพัฒนางานวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ .....                                 | 55        |
| <b>หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร.....</b>                                    | <b>56</b> |
| 1. การกำกับมาตรฐาน .....                                                          | 56        |
| 2. บัณฑิต.....                                                                    | 56        |
| 3. นิสิต.....                                                                     | 56        |
| 4. อาจารย์ .....                                                                  | 56        |
| 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน .....                               | 57        |
| 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ .....                                                  | 58        |
| 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ของหลักสูตร .....         | 58        |
| 7.1 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs) .....                                               | 58        |
| 7.2 ตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชา (Expected Learning Outcomes).....               | 59        |
| 7.3 ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย .....                                             | 59        |
| <b>หมวดที่ 8. การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร .....</b>             | <b>60</b> |
| 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน .....                                            | 60        |
| 1.1. การประเมินกลยุทธ์การสอน.....                                                 | 60        |
| 1.2. การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน .....                      | 60        |
| 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม.....                                                | 60        |
| 2.1 ประเมินจากนิสิตและศิษย์เก่า.....                                              | 60        |
| 2.2 ประเมินจากนายจ้างหรือสถานประกอบการ .....                                      | 60        |
| 2.3 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษา .....                                    | 60        |
| 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร.....                             | 60        |
| 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน.....          | 60        |
| <b>ภาคผนวก.....</b>                                                               | <b>61</b> |
| 1. การแต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/วิพากษ์หลักสูตร.....                                 | 62        |
| 2. สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร .....                                                 | 64        |
| 3. ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ..... | 70        |
| 4. ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย หรือการแต่งตำราของอาจารย์ประจำหลักสูตร .....  | 75        |

|                                                                                                                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 .....                                                                                               | 114 |
| 6. สรุปผลการสำรวจภาวะการทำงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต .....                                                                                                             | 129 |
| 7. แผนที่กระจายรายวิชา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตร<br>ใหม่ พ.ศ. 2560 (Curriculum Map of Master of Science (Information Technology)) ..... | 134 |
| 8. โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560<br>(Program structure of Master of Science (Information Technology)) .....          | 137 |

**หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560**

-----

|                      |                                                               |
|----------------------|---------------------------------------------------------------|
| ชื่อสถาบันอุดมศึกษา  | มหาวิทยาลัยนเรศวร                                             |
| วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา | คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ |

**หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป**

**1. รหัสและชื่อหลักสูตร**

|                |                                                         |
|----------------|---------------------------------------------------------|
| ชื่อภาษาไทย    | : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ |
| ชื่อภาษาอังกฤษ | : Master of Science Program in Information Technology   |

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

|            |                                              |
|------------|----------------------------------------------|
| ภาษาไทย    | : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)    |
|            | : วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)                  |
| ภาษาอังกฤษ | : Master of Science (Information Technology) |
|            | : M.S. (Information Technology)              |

**3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร**  
ไม่มี

**4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร**

- 4.1 หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1**  
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
- 4.2 หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2**  
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
- 4.2 หลักสูตรแผน ข**  
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

**5. รูปแบบของหลักสูตร**

- 5.1 รูปแบบ**  
เป็นหลักสูตรระดับ 4 ปริญญาโท ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552
- 5.2 ภาษาที่ใช้**
- ☒ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
- ☐ ภาษาต่างประเทศ (เฉพาะหลักสูตรนานาชาติ) (ระบุภาษา).....

### 5.3 การรับเข้าศึกษา

- ☒ นิสิตไทย
- ☒ นิสิตต่างชาติ

### 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- ☒ เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันฯ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง
- ☐ เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น  
ชื่อสถาบัน ..... ประเทศ .....
- รูปแบบของการร่วม
  - ☐ ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
  - ☐ ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน

### 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

กรณีหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

- ☒ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ☐ ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

กรณีหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

- ☐ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาของแต่ละสถาบัน
- ☐ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาร่วมกับ .....
- ☐ ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 โดยปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

- มีผลบังคับใช้ในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2560
- คณะทำงานกลั่นกรองหลักสูตรและงานด้านวิชาการ / เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม  
ในการประชุมครั้งที่ 5/2560 เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2560
- คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย / เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม  
ในการประชุมครั้งที่ 5/2560 เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2560
- สภาวิชาการอนุมัติ / เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม  
ในการประชุมครั้งที่ 4/2560 เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2560
- สภาสถาบันอนุมัติ / เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม  
ในการประชุมครั้งที่ 236 (11/2560) เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2560

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2561



#### 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา (สัมพันธ์กับสาขาวิชา)

1. งานที่เกี่ยวข้องกับวิชาการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น อาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ เป็นต้น
2. งานที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ
3. งานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย
4. งานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและดูแลระบบสารสนเทศ
5. งานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บและบนอุปกรณ์เคลื่อนที่
6. งานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบฐานข้อมูล
7. งานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการลูกค้าในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ
8. ที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
9. ผู้ประกอบการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ที่ | ชื่อ-สกุล                  | ตำแหน่งทางวิชาการ      | คุณวุฒิการศึกษา | สาขาวิชา                       | สถาบัน                                         | ประเทศ      | ปีที่สำเร็จ | ภาระการสอน<br>(ชม./สัปดาห์) |                      |
|-----|----------------------------|------------------------|-----------------|--------------------------------|------------------------------------------------|-------------|-------------|-----------------------------|----------------------|
|     |                            |                        |                 |                                |                                                |             |             | หลักสูตร<br>ปัจจุบัน        | หลักสูตร<br>ปรับปรุง |
| 1   | นายไกรศักดิ์ เกษร          | รอง<br>ศาสตราจารย์     | Ph.D.           | Electronic Engineering         | Queen Mary University                          | England     | 2553        | 12                          | 16                   |
|     |                            |                        | วท.ม.           | เทคโนโลยีสารสนเทศ              | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | ไทย         | 2545        |                             |                      |
|     |                            |                        | วท.บ.           | วิทยาการคอมพิวเตอร์            | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่                           | ไทย         | 2540        |                             |                      |
| 2   | นางดวงเดือน อัสวสุธีรกุล   | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์ | Ph.D.           | Information Science            | University of Pittsburgh                       | U.S.A.      | 2554        | 12                          | 16                   |
|     |                            |                        | M.Sc.           | Information Science            | University of Pittsburgh                       | U.S.A.      | 2549        |                             |                      |
|     |                            |                        | วศ.บ.           | วิศวกรรมไฟฟ้า                  | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่                           | ไทย         | 2545        |                             |                      |
| 3   | นางสาวอรสา เตติวัฒน์       | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์ | Ph.D.           | Information Systems            | Victoria University of Wellington              | New Zealand | 2547        | 12                          | 16                   |
|     |                            |                        | EMBA            | Business Administration        | Claremont Graduate University                  | U.S.A.      | 2543        |                             |                      |
|     |                            |                        | M.Sc.           | Management Information Systems | Claremont Graduate University                  | U.S.A.      | 2542        |                             |                      |
|     |                            |                        | M.Sc.           | Computer Science               | DePaul University                              | U.S.A.      | 2532        |                             |                      |
|     |                            |                        | ป.บัณฑิต        | บัณฑิตอาสาสมัคร                | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์                          | ไทย         | 2526        |                             |                      |
|     |                            |                        | ศ.บ.            | เศรษฐศาสตร์                    | มหาวิทยาลัยรามคำแหง                            | ไทย         | 2525        |                             |                      |
| 4   | นางสาวจันทร์จิรา พยัคฆ์แพศ | อาจารย์                | Ph.D.           | Information Technology         | Murdoch University                             | Australia   | 2552        | 12                          | 16                   |
|     |                            |                        | M.Sc.           | Computer Science               | University of Wollongong                       | Australia   | 2544        |                             |                      |
|     |                            |                        | วท.บ.           | วิทยาการคอมพิวเตอร์            | มหาวิทยาลัยนเรศวร                              | ไทย         | 2541        |                             |                      |

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร  
จังหวัดพิษณุโลก

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ได้กำหนดทิศทางการพัฒนาไว้อย่างชัดเจนที่จะเปลี่ยนผ่านประเทศไทยจากประเทศที่มีรายได้ปานกลางสู่ประเทศที่มีรายได้สูง นอกจากนี้จากแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (Digital Thailand) ที่กำหนดเป้าหมายที่จะพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย โดยในแผนพัฒนากำหนดกรอบเป็น 4 ระยะ

ระยะที่ 1 (1 ปี 6 เดือน) ประเทศไทยลงทุนและสร้างฐานรากในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล

ระยะที่ 2 (5 ปี) ทุกภาคส่วนของประเทศไทยมีส่วนร่วมในเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลตามแนวทางประชารัฐ

ระยะที่ 3 (10 ปี) ประเทศไทยก้าวสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ที่ขับเคลื่อนและใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมดิจิทัลได้อย่างเต็มศักยภาพ

ระยะที่ 4 (10-20 ปี) ประเทศไทยอยู่ในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน

โดยกำหนดกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาเป็น 6 ด้าน คือ

ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ 3 สร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ 5 พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ 6 สร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ในการขับเคลื่อนเพื่อให้ประเทศได้พัฒนาไปตามแผนจำเป็นต้องเร่งพัฒนาผู้มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเร่งพัฒนาคนให้มีความรู้ที่ลุ่มลึก เข้าใจและใช้เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องเหมาะสมจึงเป็นสิ่งสำคัญ ในปัจจุบันองค์กรต่างๆ ได้มีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลที่สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อใช้กำหนดแผนกลยุทธ์หรือค้นพบองค์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อนำมาซึ่งประโยชน์ในองค์กรให้เกิดประโยชน์ในแง่ของผลประโยชน์ที่ดียิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อเศรษฐกิจที่ดีของประเทศต่อไป

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสาขาหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีโดยตรง ซึ่งเทคโนโลยีด้านนี้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ และเป็นสาขาที่มีการนำศาสตร์สาขาอื่นมาผสมผสานเข้าด้วยกัน ดังนั้นการศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงองค์ความรู้ให้ทันสมัยและสอดคล้องกับแผนพัฒนาประเทศ โดยมุ่งเน้นให้มหาบัณฑิตมีความรอบรู้ที่ลุ่มลึกในศาสตร์ด้านนี้ เข้าใจกระบวนการทำวิจัย สามารถวิจัยและพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถต่อยอดเป็นนวัตกรรมได้ เน้นการทำงานที่ตอบสนองความต้องการขององค์กรเพื่อนำไปสู่การพัฒนาทางเศรษฐกิจดิจิทัลแบบยั่งยืน

## 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้พัฒนาอย่างต่อเนื่องจนสามารถกล่าวได้ว่าสังคมในยุคปัจจุบันเป็น สังคมดิจิทัล การใช้ชีวิตและการเรียนรู้สิ่งต่างๆ สามารถเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลที่สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลาผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารทั้งแบบตั้งโต๊ะและแบบพกพา นอกจากนี้การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรได้แพร่กระจายไปอย่างกว้างขวางทั้งภาครัฐและเอกชน การใช้งานมีทั้งองค์กร ธุรกิจ การพัฒนาสังคม และส่วนบุคคล ทำให้เกิดเป็นสังคมออนไลน์ การเปลี่ยนแปลงนี้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม สังคมและการใช้ชีวิตในปัจจุบันของคนไทย ตลอดจนมีการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศตั้งแต่ระดับอุตสาหกรรมไปจนถึงระดับครัวเรือน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศที่สอดคล้องกับโครงสร้างเศรษฐกิจและสังคมไทยที่เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย และตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพการณ์ของโลก การพัฒนาทางด้านสังคมและวัฒนธรรมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นจะต้องมีการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรให้มีคุณภาพดีขึ้น ซึ่งการพัฒนาดังกล่าวต้องอาศัยความรู้ การวิจัยหลายๆ ด้าน รวมทั้งการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมมากที่สุด การสร้างความเข้าใจในการจัดเก็บ สื่อสาร เผยแพร่ และวิเคราะห์ข้อมูลในด้านหรือบริบทต่างๆ เช่น ด้านการศึกษา ด้านสังคม ด้านเกษตรกรรม ด้านอุตสาหกรรม ด้านสาธารณสุข และด้านศิลปวัฒนธรรม อย่างเป็นกระบวนการรอบคอบและถี่ถ้วนจึงเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้นการผลิตมหาบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถระดับสูงทางเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการจัดการ การบริการ การส่งเสริม การวิจัย และการพัฒนางานเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้มหาบัณฑิตสามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปพัฒนาสังคม และวัฒนธรรมของประเทศได้ จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ในปัจจุบัน ตลอดจนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับปัจจุบันที่เน้นในเรื่องการเข้าสู่ประเทศที่มีรายได้สูง นโยบายรัฐบาลที่มุ่งเน้นการเป็นเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล การเข้าใจและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นสิ่งสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศชาติ ทำให้การพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศจำเป็นต้องมีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่นเพื่อให้สามารถตอบรับกับการเปลี่ยนแปลงตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม จากการศึกษาโดยสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) พบว่า การพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์มีความสำคัญกับการพัฒนาประเทศเป็นอย่างมาก เนื่องจากการเปิดโอกาสในการสร้างงาน สร้างรายได้และสร้างระบบเศรษฐกิจ ดังนั้นการผลิตบุคลากรระดับสูงทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความรู้ความสามารถ มีความเข้มแข็งทางวิชาการและทางด้านการวิจัย และสามารถนำความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่นๆ รวมทั้งมีความเข้าใจในผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อสังคม โดยต้องปฏิบัติตนอย่างมีอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะคำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนร่วมและประเทศชาติเป็นหลัก

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ด้วยนโยบายและพันธกิจของมหาวิทยาลัยนเรศวรที่มุ่งเน้นให้มีความเข้มแข็งทางด้านวิชาการ งานวิจัยและนวัตกรรม ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งเปิดสอนสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศระดับบัณฑิตศึกษาจึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย มุ่งสร้างบัณฑิตให้เป็นผู้นำ

ด้านการวิจัยและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยที่ต้องการเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำด้านการวิจัยและนวัตกรรม

### 13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

#### 13.1 ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น (ถ้ามี)

ไม่มี

#### 13.2 ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน (ถ้ามี)

ไม่มี

#### 13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประสานงานกับอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน เพื่อกำหนดเนื้อหา กลยุทธ์ การสอน การวัดและประเมินผล ตารางเรียน และตารางสอบ โดยให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา

## หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณต่อวิชาชีพ และมีความรู้ ทักษะ และความสามารถระดับสูงทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ประยุกต์ใช้ความรู้และการวิจัยอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาองค์กรและประเทศชาติอย่างยั่งยืน และมีประสิทธิภาพ

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

มุ่งผลิตมหาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) เป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนางานและสังคม
- 2) เป็นผู้ที่มีความสามารถศึกษา ค้นคว้า งานทางวิชาการทั้งในเชิงทฤษฎีและการประยุกต์ใช้
- 3) เป็นผู้ที่มีทักษะและความสามารถในการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลและคิดแบบองค์รวม สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ และการศึกษาต่อในระดับสูงได้
- 4) เป็นผู้ที่มีความใฝ่รู้ และมีความสามารถในการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนสามารถผลิตและเผยแพร่ผลงานทางวิชาการทางเทคโนโลยีสารสนเทศสู่สาธารณะ
- 5) เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม และจริยธรรม ในการประกอบวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 1.3 เหตุผลในการปรับปรุง

- 1) เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558
- 2) เพื่อให้หลักสูตรมีความสอดคล้องและทันสมัยกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว และเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตทั้งภาครัฐ เอกชน และรัฐวิสาหกิจ

### 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

| แผนการพัฒนา / เปลี่ยนแปลง                                                                                               | กลยุทธ์ในการดำเนินงานตามแผน                                                                                                                                                                                             | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| พัฒนาระบบและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้มหาบัณฑิต<br>1. มีความรู้ความเชี่ยวชาญในวิชาการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | 1. กำหนดผู้สอนที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทั้งเชิงทฤษฎีและปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>2. เน้นการเรียนแบบแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และการมีส่วนร่วมในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และอภิปรายในชั้นเรียนร่วมกัน อย่างมีหลักการ | 1. รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ พร้อมแนบประสบการณ์การสอน และการทำวิจัย<br>2. รายละเอียดของรายวิชา มคอ.3 และรายงานผลการดำเนินการสอน |

| แผนการพัฒนา /<br>เปลี่ยนแปลง                                                                                                         | กลยุทธ์ในการดำเนินงานตามแผน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                      | และเหตุผล<br>3. ส่งเสริมให้มีการเรียนรู้แบบ<br>กิจกรรมกลุ่ม ที่เน้นผู้เรียนเป็น<br>ศูนย์กลาง                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มคอ.5 และการจัดทำ มคอ. 7 เพื่อ<br>สรุปภาพรวมการดำเนินการของ<br>หลักสูตรในปีการศึกษานั้นๆ<br>3. รายงานผลการประเมินความพึง<br>พอใจ ในการใช้บัณฑิตของผู้<br>ประกอบการในด้านทักษะ ความรู้<br>ความสามารถในการทำงาน                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2. ใฝ่รู้ ค้นคว้าหาความรู้อย่าง<br>ต่อเนื่อง และก้าวหน้าหรือเป็น<br>ผู้นำการพัฒนา องค์ความรู้<br>ใหม่ ๆ ทางด้านเทคโนโลยี<br>สารสนเทศ | 1. ส่งเสริมให้มีภาวะผู้นำทางด้าน<br>ความคิด และสามารถต่อยอด<br>งานวิจัยจากศึกษาค้นคว้าเองได้<br>2. เน้นทักษะกระบวนการวิจัยที่มี<br>แบบแผน โดยมีการวางแผน กำหนด<br>กรอบเวลา อย่างเป็นขั้นตอน<br>ตลอดจนมีความรับผิดชอบ และกล้า<br>แสดงออก<br>3. สนับสนุนให้นิสิตเข้าร่วมประชุม /<br>สัมมนา / นำเสนอผลงานทาง<br>วิชาการในเวทีระดับชาติและ<br>นานาชาติ<br>4. มีการติดตามประเมินหลักสูตร<br>อย่างสม่ำเสมอ | 1. รายละเอียด มคอ. 3 และ มคอ. 5<br>ของวิชาการเทียบวิธีวิจัยทาง<br>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชา<br>สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>และวิชาวิทยานิพนธ์<br>2. จำนวนการนำเสนอผลงานทาง<br>วิชาการที่เป็นส่วนหนึ่งของ<br>วิทยานิพนธ์ ในวารสารหรือที่ประชุม<br>วิชาการระดับชาติและนานาชาติ<br>3. โครงการหรือกิจกรรมส่งเสริมการ<br>เข้าร่วมสัมมนา หรือการประชุมทาง<br>วิชาการ<br>4. รายงานผลการประเมินหลักสูตรที่<br>กรรมการบริหารหลักสูตรได้จัดทำ<br>ร่วมกันทุกปีการศึกษา |
| 3. ยึดมั่นในคุณธรรม<br>จริยธรรม และมีจรรยาบรรณ<br>ในการทำวิจัย                                                                       | 1. ปลุกฝังให้มีจรรยาบรรณในการ<br>ทำวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>สร้างเครือข่ายวิจัยกับ<br>ผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยี<br>สารสนเทศ                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. รายละเอียด มคอ. 3 และ มคอ. 5<br>ของวิชาการเทียบวิธีวิจัยทาง<br>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชา<br>สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>และวิชาวิทยานิพนธ์<br>2. การเข้าร่วมโครงการอบรม<br>จรรยาบรรณในการทำวิจัย<br>3. รายงานผลการประเมินความพึง<br>พอใจ ในการใช้บัณฑิตของผู้<br>ประกอบการในด้านทักษะ คุณธรรม<br>จริยธรรม ความสามารถในการ<br>ทำงาน                                                                                                                       |
| 4. พัฒนาให้นิสิตเป็นผู้นำ<br>ทางด้านการวิจัยทางด้าน                                                                                  | 1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานวิจัยกับ<br>อาจารย์ที่ปรึกษาอย่างใกล้ชิด เพื่อ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1. โครงการอบรม หรือกิจกรรม<br>ส่งเสริมการเข้าร่วมสัมมนา หรือการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| แผนการพัฒนา /<br>เปลี่ยนแปลง                                                  | กลยุทธ์ในการดำเนินงานตามแผน                                                                                                                                                                                       | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อ<br>การเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ<br>และสังคม อย่างยั่งยืน | <p>เรียนรู้ทักษะการเป็นผู้นำด้านการวิจัย</p> <p>2. ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่องแก่ผู้สอนและผู้เรียน</p> <p>3. เน้นการทำวิจัยเพื่อใช้เทคโนโลยีในแก้ไขประเด็นปัญหาในชุมชนหรือสังคม</p> | <p>ประชุมทางวิชาการ (ของนิสิตและอาจารย์)</p> <p>2. จำนวนการนำเสนอผลงานทางวิชาการ ในวารสารหรือที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติที่นิสิตและอาจารย์มีผลงานร่วมกัน</p> <p>3. จำนวนวิทยานิพนธ์ที่มีส่วนช่วยส่งเสริมหรือแก้ไขปัญหาชุมชนและสังคม</p> <p>4. จำนวนรางวัลทางด้านการวิจัยที่นิสิตได้รับ</p> |



### หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบทวิภาค

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มี (ไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ โดยมีสัดส่วนเวลาเรียนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ)

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

|                 |                           |
|-----------------|---------------------------|
| ภาคการศึกษาต้น  | เดือน สิงหาคม ถึง ธันวาคม |
| ภาคการศึกษาปลาย | เดือน มกราคม ถึง พฤษภาคม  |
| ภาคฤดูร้อน      | เดือน พฤษภาคม ถึง กรกฎาคม |

##### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

###### หลักสูตร แผน ก แบบ ก 1

1. เป็นบุคคลที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ สารสนเทศคอมพิวเตอร์ และได้เกรดเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.25
2. เป็นบุคคลที่มีประสบการณ์การทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 2 ปี
3. เป็นบุคคลที่มีผลการดีพิมพ์ทางวิชาการ
4. กรณีที่คุณสมบัติไม่เป็นตามที่กำหนดให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร และ
5. เป็นบุคคลที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และรายละเอียดเพิ่มเติมที่มหาวิทยาลัยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราว ๆ ไป

###### หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2

1. เป็นบุคคลที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ สารสนเทศคอมพิวเตอร์ สถิติ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยเรียนวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
2. เป็นบุคคลที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

###### หลักสูตร แผน ข

1. เป็นบุคคลที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ สารสนเทศคอมพิวเตอร์ สถิติ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยเรียน วิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 หรือ
2. เป็นบุคคลที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และผ่านการอบรมหลักสูตรด้าน คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร หรือ มีประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารอย่างน้อย 3 ปี
3. กรณีที่คุณสมบัติไม่เป็นตามที่กำหนดให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการผู้รับผิดชอบ หลักสูตร
4. เป็นบุคคลที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

### 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

- ☒ ความรู้ด้านภาษาต่างประเทศไม่เพียงพอ
- ☐ ความรู้ด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ
- ☒ การปรับตัวในการเรียนระดับที่สูงขึ้น
- ☐ นิสิตไม่ประสงค์จะเรียนในสาขาวิชาที่สอบคัดเลือกได้ (พิจารณา)
- ☐ อื่นๆ .....

### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

- ☐ จัดสอนเสริมเตรียมความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน
- ☒ จัดการปฐมนิเทศนิสิตใหม่แนะนำการให้บริการของมหาวิทยาลัย เทคนิคการเรียน และการแบ่งเวลา
- ☐ มอบหมายให้อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่ดูแล ตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นิสิต
- ☒ จัดกิจกรรมเสริมความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย/ด้านภาษาต่างประเทศ
- ☒ อื่นๆ มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา และระบบติดตามความก้าวหน้าในการศึกษาของนิสิต

## 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนิสิตที่จะรับเข้าศึกษาตามการจัดการศึกษาแผน ก แบบ ก 1 มีจำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษามีดังนี้

|                   | ปีการศึกษา |      |      |      |      |
|-------------------|------------|------|------|------|------|
|                   | 2560       | 2561 | 2562 | 2563 | 2564 |
| ชั้นปีที่ 1       | 3          | 3    | 3    | 3    | 3    |
| ชั้นปีที่ 2       | -          | 3    | 3    | 3    | 3    |
| รวม               | 3          | 6    | 6    | 6    | 6    |
| ผู้สำเร็จการศึกษา | -          | 3    | 3    | 3    | 3    |

จำนวนนิสิตที่จะรับเข้าศึกษาตามการจัดการศึกษาแผน ก แบบ ก 2 มีจำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษามีดังนี้

|                   | ปีการศึกษา |      |      |      |      |
|-------------------|------------|------|------|------|------|
|                   | 2560       | 2561 | 2562 | 2563 | 2564 |
| ชั้นปีที่ 1       | 10         | 10   | 10   | 10   | 10   |
| ชั้นปีที่ 2       | -          | 10   | 10   | 10   | 10   |
| รวม               | 10         | 20   | 20   | 20   | 20   |
| ผู้สำเร็จการศึกษา | -          | 10   | 10   | 10   | 10   |

จำนวนนิสิตที่จะรับเข้าศึกษาตามการจัดการศึกษาแผน ข และจำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษามีดังนี้

|                   | ปีการศึกษา |      |      |      |      |
|-------------------|------------|------|------|------|------|
|                   | 2560       | 2561 | 2562 | 2563 | 2564 |
| ชั้นปีที่ 1       | 30         | 30   | 30   | 30   | 30   |
| ชั้นปีที่ 2       | -          | 30   | 30   | 30   | 30   |
| รวม               | 30         | 60   | 60   | 60   | 60   |
| ผู้สำเร็จการศึกษา | -          | 30   | 30   | 30   | 30   |

## 2.6 งบประมาณตามแผน

### 2.6.1. ประมาณการงบประมาณรายรับ

| รายละเอียดรายรับ                                          | ปีงบประมาณ       |                  |                  |                  |                  |
|-----------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                                                           | 2560             | 2561             | 2562             | 2563             | 2564             |
| ค่าธรรมเนียมการศึกษา - แผน ก<br>แบบ ก 1 และ แผน ก แบบ ก 2 | 975,000          | 1,950,000        | 1,950,000        | 1,950,000        | 1,950,000        |
| ค่าธรรมเนียมการศึกษา - แผน ข                              | 2,700,000        | 5,400,000        | 5,400,000        | 5,400,000        | 5,400,000        |
| <b>รวมรายรับ</b>                                          | <b>3,675,000</b> | <b>7,350,000</b> | <b>7,350,000</b> | <b>7,350,000</b> | <b>7,350,000</b> |

### 2.6.2. ประมาณการงบประมาณรายจ่าย

แผน ก แบบ ก 1 และ แผน ก แบบ ก 2

| หมวดเงิน           | ปีงบประมาณ     |                  |                  |                  |                  |
|--------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                    | 2560           | 2561             | 2562             | 2563             | 2564             |
| 1. ค่าบริหารจัดการ | 380,250        | 760,500          | 760,500          | 760,500          | 760,500          |
| 2. ใช้สอย          | 260,000        | 520,000          | 520,000          | 520,000          | 520,000          |
| 3. วัสดุ           | 143,000        | 286,000          | 286,000          | 286,000          | 286,000          |
| 4. ครุภัณฑ์        | 195,000        | 390,000          | 390,000          | 390,000          | 390,000          |
| <b>รวมรายจ่าย</b>  | <b>978,250</b> | <b>1,956,500</b> | <b>1,956,500</b> | <b>1,956,500</b> | <b>1,956,500</b> |

แผน ข

| หมวดเงิน           | ปีงบประมาณ       |                  |                  |                  |                  |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                    | 2560             | 2561             | 2562             | 2563             | 2564             |
| 1. ค่าบริหารจัดการ | 1,053,000        | 2,106,000        | 2,106,000        | 2,106,000        | 2,106,000        |
| 2. ค่าตอบแทน       | 360,000          | 1,020,000        | 1,020,000        | 1,020,000        | 1,020,000        |
| 3. ใช้สอย          | 600,000          | 1,200,000        | 1,200,000        | 1,200,000        | 1,200,000        |
| 4. วัสดุ           | 300,000          | 600,000          | 600,000          | 600,000          | 600,000          |
| 5. ครุภัณฑ์        | 450,000          | 900,000          | 900,000          | 900,000          | 900,000          |
| <b>รวมรายจ่าย</b>  | <b>2,763,000</b> | <b>5,526,000</b> | <b>5,526,000</b> | <b>5,526,000</b> | <b>5,526,000</b> |

### 2.6.2. ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัว

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตมหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 1 และ แผน ก แบบ ก 2 เป็นเงิน 75,250 บาทต่อคน โดยคิดจากรายจ่ายรวมทั้ง 5 ปีการศึกษา เท่ากับ 8,804,250 บาทหารด้วยจำนวนนิสิตตามแผนรับนิสิต ทั้ง 5 ปีการศึกษา เท่ากับ 117 คน จะได้เท่ากับ 75,250 บาทต่อคน

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตมหาบัณฑิต แผน ข เป็นเงิน 92,100 บาทต่อคน โดยคิดจากรายจ่ายรวมทั้ง 5 ปีการศึกษา เท่ากับ 24,867,000 บาทหารด้วยจำนวนนิสิตตามแผนรับนิสิต ทั้ง 5 ปีการศึกษา เท่ากับ 270 คน จะได้เท่ากับ 92,100 บาทต่อคน

### 2.7 ระบบการศึกษา

- ☒ แบบชั้นเรียน
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- ☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- ☐ แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

### 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

### 3.1 หลักสูตร

#### 3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

|                       |               |                         |
|-----------------------|---------------|-------------------------|
| 3.1.1.1 แผน ก แบบ ก 1 | จำนวนหน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต |
| 3.1.1.2 แผน ก แบบ ก 2 | จำนวนหน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต |
| 3.1.1.3 แผน ข         | จำนวนหน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต |

### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ตารางแสดงโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

| รายการ                                         | เกณฑ์ ศธ.<br>พ.ศ. 2558 |                  |           | หลักสูตรปรับปรุง<br>พ.ศ. 2560 |                  |           |
|------------------------------------------------|------------------------|------------------|-----------|-------------------------------|------------------|-----------|
|                                                | แผน ก<br>แบบ ก 1       | แผน ก<br>แบบ ก 2 | แผน ข     | แผน ก<br>แบบ ก 1              | แผน ก<br>แบบ ก 2 | แผน ข     |
| 1. งานรายวิชา (Coursework) ไม่น้อยกว่า         |                        | 12               | 30-33     |                               | 24               | 30        |
| 1.1 วิชาบังคับ                                 | -                      | -                | -         | -                             | 15               | 15        |
| 1.2 วิชาเลือก                                  | -                      | -                | -         | -                             | 9                | 15        |
| 2. วิทยานิพนธ์ (Thesis) ไม่น้อยกว่า            | 36                     | 12               | -         | 36                            | 12               | -         |
| 3. การค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า                 | -                      | -                | 3-6       | -                             | -                | 6         |
| 4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต                 | -                      | -                | -         | 4                             | 4                | 4         |
| <b>หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร<br/>ไม่น้อยกว่า</b> | <b>36</b>              | <b>36</b>        | <b>36</b> | <b>36</b>                     | <b>36</b>        | <b>36</b> |

นิสิตทั้งแผน ก แบบ ก 1 แผน ก แบบ ก 2 และ แผน ข อาจจะต้องลงทะเบียนเรียนบางวิชาเพื่อเสริมพื้นฐาน หรือวิชาอื่น ๆ หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มเติมตามความเห็นของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยไม่นับหน่วยกิต และต้องมีผลการศึกษาในระดับ S (Satisfactory)

### 3.1.3 รายวิชา (Coursework) ในหมวดต่างๆ

#### 3.1.3.1 กรณีจัดการศึกษา แผน ก แบบ ก 1

##### ก. วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 1

จำนวน 36 หน่วยกิต

269581 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1

9 หน่วยกิต

Thesis 1, Type A 1

269582 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1

9 หน่วยกิต

Thesis 2, Type A 1

269583 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1

9 หน่วยกิต

Thesis 3, Type A 1

269584 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1

9 หน่วยกิต

Thesis 4, Type A 1

##### ข. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 4 หน่วยกิต

269593 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3(3-0-6)

Research Methodology in Science and Technology

269594 สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

1(0-2-1)

Seminar in Information Technology

### 3.1.3.2 กรณีจัดการศึกษา แผน ก แบบ ก 2

#### ก. วิชาบังคับ

จำนวน 15 หน่วยกิต

|        |                                                                               |          |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 269511 | ระบบสารสนเทศและการจัดการโครงการ<br>Information Systems and Project Management | 3(2-2-5) |
| 269514 | เครือข่ายคอมพิวเตอร์และความมั่นคงปลอดภัย<br>Computer Network and Security     | 3(2-2-5) |
| 269516 | การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล<br>Database Design and Implementation              | 3(2-2-5) |
| 269523 | การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ<br>Information System Analysis and Design   | 3(2-2-5) |
| 269527 | การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ<br>Web-Based Application Development                | 3(2-2-5) |

#### ข. วิชาเลือก แผน ก แบบ ก 2 ต้องเรียนวิชาเลือกไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต โดยให้เลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

|        |                                                                                                         |          |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 269518 | หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Special Topics in Information Technology                             | 3(2-2-5) |
| 269519 | หัวข้อวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Research Topics in Information Technology                            | 3(3-0-6) |
| 269522 | ธุรกิจดิจิทัล<br>Digital Business                                                                       | 3(3-0-6) |
| 269524 | ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและข่าวกรองธุรกิจ<br>Decision Support Systems and Business Intelligence          | 3(2-2-5) |
| 269526 | การจัดการความรู้เชิงกลยุทธ์<br>Strategic Knowledge Management                                           | 3(3-0-6) |
| 269541 | อัลกอริทึมและหลักการโปรแกรม<br>Algorithms and Programming Principles                                    | 3(2-2-5) |
| 269543 | การทำเหมืองข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่<br>Data Mining and Big Data                                          | 3(2-2-5) |
| 269552 | ความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ<br>Information Security                                                       | 3(2-2-5) |
| 269561 | เทคโนโลยีโมบายล์และแอปพลิเคชัน<br>Mobile Technology and Application                                     | 3(2-2-5) |
| 269562 | ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการวิเคราะห์เชิงพื้นที่<br>Geographic Information Systems and Spatial Analysis | 3(2-2-5) |
| 269563 | มาตรฐาน กฎหมาย และจริยธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Standards, Law and Ethics in Information Technology      | 3(3-0-6) |
| 269565 | ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านอินเทอร์เน็ต<br>Internet Geographic Information Systems                       | 3(2-2-5) |

|        |                                                                  |          |
|--------|------------------------------------------------------------------|----------|
| 269566 | การประมวลผลและการบริการแบบคลาวด์<br>Cloud Computing and Services | 3(3-0-6) |
|--------|------------------------------------------------------------------|----------|

**ค. วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 2** **จำนวน 12 หน่วยกิต**

|        |                                                   |            |
|--------|---------------------------------------------------|------------|
| 269597 | วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2<br>Thesis 1, Type A 2 | 3 หน่วยกิต |
| 269598 | วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2<br>Thesis 2, Type A 2 | 3 หน่วยกิต |
| 269599 | วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2<br>Thesis 3, Type A 2 | 6 หน่วยกิต |

**ง. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต** **จำนวน 4 หน่วยกิต**

|        |                                                                                              |          |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 269593 | ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี<br>Research Methodology in Science and Technology | 3(3-0-6) |
| 269594 | สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Seminar in Information Technology                              | 1(0-2-1) |

**3.1.3.3 กรณีจัดการศึกษา แผน ข**

**ก. วิชาบังคับ** **จำนวน 15 หน่วยกิต**

|        |                                                                               |          |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 269511 | ระบบสารสนเทศและการจัดการโครงการ<br>Information Systems and Project Management | 3(2-2-5) |
| 269514 | เครือข่ายคอมพิวเตอร์และความมั่นคงปลอดภัย<br>Computer Network and Security     | 3(2-2-5) |
| 269516 | การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล<br>Database Design and Implementation              | 3(2-2-5) |
| 269523 | การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ<br>Information System Analysis and Design   | 3(2-2-5) |
| 269527 | การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ<br>Web-Based Application Development                | 3(2-2-5) |

**ข. วิชาเลือก แผน ข ต้องเรียนวิชาเลือกไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยให้เลือกจากรายวิชาต่อไปนี้**

|        |                                                                                                |          |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 269522 | ธุรกิจดิจิทัล<br>Digital Business                                                              | 3(3-0-6) |
| 269524 | ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและข่าวกรองธุรกิจ<br>Decision Support Systems and Business Intelligence | 3(2-2-5) |
| 269526 | การจัดการความรู้เชิงกลยุทธ์<br>Strategic Knowledge Management                                  | 3(3-0-6) |
| 269541 | อัลกอริทึมและหลักการโปรแกรม<br>Algorithms and Programming Principles                           | 3(2-2-5) |
| 269543 | การทำเหมืองข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่<br>Data Mining and Big Data                                 | 3(2-2-5) |



|                                       |                                                                                                         |                         |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 269552                                | ความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ<br>Information Security                                                       | 3(2-2-5)                |
| 269561                                | เทคโนโลยีโมบายล์และแอปพลิเคชัน<br>Mobile Technology and Application                                     | 3(2-2-5)                |
| 269562                                | ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการวิเคราะห์เชิงพื้นที่<br>Geographic Information Systems and Spatial Analysis | 3(2-2-5)                |
| 269563                                | มาตรฐาน กฎหมาย และจริยธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Standards, Law and Ethics in Information Technology      | 3(3-0-6)                |
| 269565                                | ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านอินเทอร์เน็ต<br>Internet Geographic Information Systems                       | 3(2-2-5)                |
| 269566                                | การประมวลผลและการบริการแบบคลาวด์<br>Cloud Computing and Services                                        | 3(3-0-6)                |
| 269518                                | หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Special Topics in Information Technology                             | 3(2-2-5)                |
| 269519                                | หัวข้อวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Research Topics in Information Technology                            | 3(3-0-6)                |
| <b>ค. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</b>    |                                                                                                         | <b>จำนวน 6 หน่วยกิต</b> |
| 269590                                | การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 1<br>Independent Study 1                                                       | 2 หน่วยกิต              |
| 269591                                | การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 2<br>Independent Study 2                                                       | 2 หน่วยกิต              |
| 269592                                | การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3<br>Independent Study 3                                                       | 2 หน่วยกิต              |
| <b>ง. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต</b> |                                                                                                         | <b>จำนวน 4 หน่วยกิต</b> |
| 269593                                | ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี<br>Research Methodology in Science and Technology            | 3(3-0-6)                |
| 269594                                | สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Seminar in Information Technology                                         | 1(0-2-1)                |

### 3.1.4 แผนการศึกษา

#### 3.1.4.1 แผน ก แบบ ก 1

##### ชั้นปีที่ 1

##### ภาคการศึกษาต้น

|          |                                                             |            |
|----------|-------------------------------------------------------------|------------|
| 269593   | ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) | 3(3-0-6)   |
|          | Research Methodology in Science and Technology (Non-credit) |            |
| 269581   | วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1                                 | 9 หน่วยกิต |
|          | Thesis 1, Type A 1                                          |            |
| รวมจำนวน |                                                             | 9 หน่วยกิต |

##### ชั้นปีที่ 1

##### ภาคการศึกษาปลาย

|          |                                                |            |
|----------|------------------------------------------------|------------|
| 269582   | วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1                    | 9 หน่วยกิต |
|          | Thesis 2, Type A 1                             |            |
| 269594   | สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (ไม่นับหน่วยกิต)    | 1(0-2-1)   |
|          | Seminar in Information Technology (Non-credit) |            |
| รวมจำนวน |                                                | 9 หน่วยกิต |

##### ชั้นปีที่ 2

##### ภาคการศึกษาต้น

|          |                             |            |
|----------|-----------------------------|------------|
| 269583   | วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 | 9 หน่วยกิต |
|          | Thesis 3, Type A 1          |            |
| รวมจำนวน |                             | 9 หน่วยกิต |

##### ชั้นปีที่ 2

##### ภาคการศึกษาปลาย

|          |                             |            |
|----------|-----------------------------|------------|
| 269584   | วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 | 9 หน่วยกิต |
|          | Thesis 4, Type A 1          |            |
| รวมจำนวน |                             | 9 หน่วยกิต |

### 3.1.4.2 แผนการศึกษากรณีจัดการศึกษาแผน ก แบบ ก 2

#### ชั้นปีที่ 1

##### ภาคการศึกษาต้น

|          |                                                                                                                            |            |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 269511   | ระบบสารสนเทศและการจัดการโครงการ<br>Information Systems and Project Management                                              | 3(2-2-5)   |
| 269516   | การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล<br>Database Design and Implementation                                                           | 3(2-2-5)   |
| 269527   | การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ<br>Web-Based Application Development                                                             | 3(2-2-5)   |
| 269593   | ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต)<br>Research Methodology in Science and Technology (Non-credit) | 3(3-0-6)   |
| รวมจำนวน |                                                                                                                            | 9 หน่วยกิต |

#### ชั้นปีที่ 1

##### ภาคการศึกษาปลาย

|          |                                                                                               |             |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 269523   | การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ<br>Information System Analysis and Design                   | 3(2-2-5)    |
| 269514   | เครือข่ายคอมพิวเตอร์และความมั่นคงปลอดภัย<br>Computer Network and Security                     | 3(2-2-5)    |
| 269xxx   | วิชาเลือก (1)<br>Elective Course                                                              | 3(x-x-x)    |
| 269594   | สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (ไม่นับหน่วยกิต)<br>Seminar in Information Technology (Non-credit) | 1(0-2-1)    |
| 269597   | วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2<br>Thesis 1, Type A 2                                             | 3 หน่วยกิต  |
| รวมจำนวน |                                                                                               | 12 หน่วยกิต |

**ชั้นปีที่ 2**  
**ภาคการศึกษาต้น**

|        |                                                   |                     |
|--------|---------------------------------------------------|---------------------|
| 269xxx | วิชาเลือก (2)<br>Elective Course                  | 3(x-x-x)            |
| 269xxx | วิชาเลือก (3)<br>Elective Course                  | 3(x-x-x)            |
| 269598 | วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2<br>Thesis 2, Type A 2 | 3 หน่วยกิต          |
|        |                                                   | รวมจำนวน 9 หน่วยกิต |

**ชั้นปีที่ 2**  
**ภาคการศึกษาปลาย**

|        |                                                   |                     |
|--------|---------------------------------------------------|---------------------|
| 269599 | วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2<br>Thesis 3, Type A 2 | 6 หน่วยกิต          |
|        |                                                   | รวมจำนวน 6 หน่วยกิต |

## 3.1.4.3 แผนการศึกษากรณีจัดการศึกษาแผน ข

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาต้น

|          |                                                                                                                            |            |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 269511   | ระบบสารสนเทศและการจัดการโครงการ<br>Information Systems and Project Management                                              | 3(2-2-5)   |
| 269516   | การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล<br>Database Design and Implementation                                                           | 3(2-2-5)   |
| 269593   | ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต)<br>Research Methodology in Science and Technology (Non-credit) | 3(3-0-6)   |
| รวมจำนวน |                                                                                                                            | 6 หน่วยกิต |

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาปลาย

|          |                                                                                               |            |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 269523   | การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ<br>Information System Analysis and Design                   | 3(2-2-5)   |
| 269527   | การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ<br>Web-Based Application Development                                | 3(2-2-5)   |
| 269594   | สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (ไม่นับหน่วยกิต)<br>Seminar in Information Technology (Non-credit) | 1(0-2-1)   |
| รวมจำนวน |                                                                                               | 6 หน่วยกิต |

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคฤดูร้อน

|          |                                                                           |            |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| 269514   | เครือข่ายคอมพิวเตอร์และความมั่นคงปลอดภัย<br>Computer Network and Security | 3(2-2-5)   |
| 269xxx   | วิชาเลือก (1)<br>Elective Course                                          | 3(x-x-x)   |
| รวมจำนวน |                                                                           | 6 หน่วยกิต |

**ชั้นปีที่ 2**  
**ภาคการศึกษาต้น**

|          |                                                   |            |
|----------|---------------------------------------------------|------------|
| 269xxx   | วิชาเลือก (2)<br>Elective Course                  | 3(x-x-x)   |
| 269xxx   | วิชาเลือก (3)<br>Elective Course                  | 3(x-x-x)   |
| 269590   | การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 1<br>Independent Study 1 | 2 หน่วยกิต |
| รวมจำนวน |                                                   | 8 หน่วยกิต |

**ชั้นปีที่ 2**  
**ภาคการศึกษาปลาย**

|          |                                                   |            |
|----------|---------------------------------------------------|------------|
| 269xxx   | วิชาเลือก (4)<br>Elective Course                  | 3(x-x-x)   |
| 269xxx   | วิชาเลือก (5)<br>Elective Course                  | 3(x-x-x)   |
| 269591   | การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 2<br>Independent Study 2 | 2 หน่วยกิต |
| รวมจำนวน |                                                   | 8 หน่วยกิต |

**ชั้นปีที่ 2**  
**ภาคฤดูร้อน**

|          |                                                   |            |
|----------|---------------------------------------------------|------------|
| 269592   | การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3<br>Independent Study 3 | 2 หน่วยกิต |
| รวมจำนวน |                                                   | 2 หน่วยกิต |

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

269511 ระบบสารสนเทศและการจัดการโครงการ

3(2-2-5)

Information Systems and Project Management

ความหมาย องค์ประกอบและประเภทของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ การไหลของสารสนเทศภายในองค์กร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเพิ่มพูนคุณภาพ และความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กร ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับองค์กรและการวิเคราะห์องค์กร โมเดลการยอมรับและการแผ่กระจายเทคโนโลยี พาณิชนียอิเล็กทรอนิกส์ หลักการจัดการโครงการระบบสารสนเทศ ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อบุคคล องค์กรและสังคม จริยธรรม กฎหมายและนโยบายของประเทศที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

Meanings, elements, and types of information systems for management, information flow within an organization, using information technology for improving of quality, productivity and competitive advantages of organizations, theories related to organizations and organizational analysis, technology acceptance model and diffusion of innovation, electronic business, information system project management, impacts of information technology to individuals, organizations, and societies, ethics, laws and national policies concerning information technology

269514 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และความมั่นคงปลอดภัย

3(2-2-5)

Computer Network and Security

องค์ประกอบของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ กระบวนการทำงานของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การทำงานของโมเดลโอเอสไอ กระบวนการทำงานของสวิตช์บนระบบอีเทอร์เน็ตในเลเยอร์ที่ 2 กระบวนการค้นหาเส้นทางในเลเยอร์ที่ 3 เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย การออกแบบและการจัดการเครือข่ายในองค์กร ความหมาย และองค์ประกอบของความมั่นคงปลอดภัยในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เทคนิคความมั่นคงปลอดภัยที่ใช้ในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และมาตรฐานของความมั่นคงปลอดภัยในองค์กร

Elements of computer networking, computer networking process, Open System Interconnection (OSI), switch process on the Ethernet in layer 2, routing process in layer 3, wireless technologies, design and management of computer networks in an organization, meaning and elements of network security, network security techniques and the standards of network security in organizations

269516 การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล

3(2-2-5)

Database Design and Implementation

หลักการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การนอร์มอลไลเซชัน เครื่องมือและการดำเนินการฐานข้อมูล เอสคิวแอลขั้นสูง หลักการออกแบบคลังข้อมูล แคตตาล็อกสำหรับระบบฐานข้อมูล กระบวนการสืบค้นและการประเมินผลการสืบค้น การจัดการทรานแซคชันและการกู้คืน ตัวอย่างสถาปัตยกรรมของระบบการจัดการฐานข้อมูล และพัฒนาฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และคลังข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและปัญหาวิจัย

Relational database design principles, normalization, database tools and operations, advanced SQL, data warehouse design, database system catalog, query processing and evaluation, transaction management and recovery, example of DBMS architectures, implementations of relational databases and data warehouses for operations in business and research

269518 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

3(2-2-5)

Special Topics in Information Technology

หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นหัวข้อที่สนใจในปัจจุบัน ซึ่งผู้สอนเป็นผู้เลือกหัวข้อ

Special topics which are relevant and current in the area of Information Technology, as chosen by the instructor

269519 หัวข้อวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

3(3-0-6)

Research Topics in Information Technology

หัวข้อวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่เน้นเนื้อหาที่ลุ่มลึกในหัวข้อวิจัยเฉพาะเรื่อง ซึ่งผู้สอนเป็นผู้เลือกหัวข้อ

Topics in Information Technology of which the contents are relevant to profound research perspectives, as chosen by the instructor

269522 ธุรกิจดิจิทัล

3(3-0-6)

Digital Business

แนวคิด กระบวนการ แบบจำลอง รูปแบบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โครงสร้างพื้นฐานของการทำธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กฎหมาย ภาษี การขนส่ง ระบบการชำระเงิน และระบบการรักษาความปลอดภัยบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หลักการออกแบบและพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เทคนิคการทำธุรกิจออนไลน์ หลักการเกี่ยวกับการตลาดอิเล็กทรอนิกส์ จรรยาบรรณ หลักจริยธรรม ปัญหาทางสังคมและการเมืองที่เกี่ยวกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

Concepts, processes, models and patterns of e-commerce, infrastructure of e-commerce, laws, taxes, transportation, payment systems, and the Internet security, e-commerce design and development, techniques for doing e-commerce, e-marketing principles, e-commerce code of ethics, social and political issues relating to electronic commerce

269523 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ

3(3-0-6)

Information System Analysis and Design

หลักการการพัฒนาระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ การศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนา การเขียนข้อกำหนดของความต้องการของระบบ การออกแบบระบบด้วยภาษายูเอ็มแอลและแผนภาพของภาษายูเอ็มแอล การออกแบบโมเดลธุรกิจ การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ การ



ออกแบบโมเดลข้อมูลและฐานข้อมูล และการออกแบบส่วนเชื่อมต่อกับผู้ใช้ กรณีศึกษาการวางแผนการพัฒนา  
ระบบรวมถึงการทดสอบระบบและการปฏิบัติจัดทำระบบสารสนเทศจริง

Principles of information system development, requirements analysis, a feasibility study of implementation, requirements specification, and design techniques using the Unified Modeling Language (UML) with its diagrams, business modelling, architectural design, data modelling and database design, user interface design, case studies and implementations of information system development projects, planning and testing process of the system

#### 269524 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและข่าวกรองธุรกิจ

3(2-2-5)

##### Decision Support Systems and Business Intelligence

หลักการของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ วิธีการกำหนดโครงสร้างปัญหาเพื่อการตัดสินใจ การออกแบบคลังข้อมูลและเทคนิคการทำเหมืองข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ เครื่องมือต่างๆ สำหรับสร้างรายงานสำหรับระบบข่าวกรองธุรกิจ

Decision support system principles, structuring decision problems, data warehouse construction and data mining techniques for decision support systems, off-the-shelf tools for report designs for business intelligence systems

#### 269526 การจัดการความรู้เชิงกลยุทธ์

3(3-0-6)

##### Strategic Knowledge Management

ความหมาย ความสำคัญและรูปแบบของการจัดการความรู้ ประเภทของความรู้ วิวัฒนาการของการจัดการความรู้ ขั้นตอนการจัดการความรู้ กระบวนการสร้างและแลกเปลี่ยนความรู้เชิงกลยุทธ์ กลยุทธ์ในการวางแผนและการจัดการความรู้ กระบวนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ การวิเคราะห์และการออกแบบการจัดการความรู้ เครื่องมือและเทคนิคเกี่ยวกับการจัดการความรู้เชิงกลยุทธ์ การประยุกต์ใช้ในองค์กรและผลกระทบที่ได้จากการจัดการความรู้เชิงกลยุทธ์

Meanings, significance, and patterns of knowledge management, types of knowledge, evolution of knowledge management, process of knowledge management, process of creating and sharing knowledge, strategic planning and knowledge management, strategic decision making process, strategic knowledge management analysis and design, strategic knowledge management tools and techniques, its applications in organizations and the impacts of strategic knowledge management

#### 269527 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ

3(2-2-5)

##### Web-Based Application Development

ฝึกทักษะเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์และเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาทางธุรกิจ และปัญหาวิจัย การเขียนโปรแกรมฝั่งแม่ข่าย การติดต่อกับฐานข้อมูล การสืบค้นและจัดการข้อมูลที่ได้จากฐานข้อมูล การใช้เว็บแอปพลิเคชันเฟรมเวิร์คสำหรับพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ฝั่งแม่ข่าย เหตุผลแรงจูงใจในการ

พัฒนาเว็บเฟรมเวิร์ค แนวคิดโมเดล วิว คอนโทรลเลอร์ สำหรับการพัฒนาโปรแกรม ราวท์ติง และเว็บเซอร์วิส แบบ RESTful

Practical skills of building a website and web application that solves a business or research problem, server-side programming, connecting to databases, querying and managing databases in server-side programming, web application frameworks for building server-side applications, model-view-controller approaches to program development, routings and RESTful web services

#### 269541 อัลกอริทึมและหลักการโปรแกรม

3(2-2-5)

##### Algorithms and Programming Principles

การออกแบบขั้นตอนวิธีด้วยผังงานและรหัสเทียม ขั้นตอนวิธีแบบวนซ้ำและขั้นตอนวิธีแบบเวียนบังเกิด โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน (เช่น อาร์เรย์ ลิสต์ กราฟ และโครงสร้างต้นไม้) ขั้นตอนวิธีการเรียงลำดับ และการสับค้น ขั้นตอนวิธีการค้นหาแบบต้นไม้ทวิภาค หลักการการเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้างและการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของขั้นตอนวิธีและโปรแกรม การแก้ปัญหาด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Algorithm design with flow-chart and pseudo-code, iterative and recursive algorithms, basic data structures (e.g., array, list, graph, and tree), sort and search algorithms, binary search algorithm, principles of structured programming and object-oriented programming, performance analysis of algorithms and programs, problem solving with computer programs

#### 269543 การทำเหมืองข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่

3(2-2-5)

##### Data Mining and Big Data

การประยุกต์ใช้เทคนิคเหมืองข้อมูลกับข้อมูลขนาดใหญ่ที่ประกอบด้วย การเตรียมข้อมูล การทำความสะอาดข้อมูล และการแปลงข้อมูล ก่อนการวิเคราะห์ทางสถิติและการใช้เทคนิคเหมืองข้อมูลเพื่อการพยากรณ์ การจำแนก การจัดกลุ่มและการสร้างกฎความสัมพันธ์ เทคนิคโครงข่ายประสาทเทียม เทคนิคเบย์ เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ และพื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่

Data mining techniques applied for a large dataset including preprocessing, cleaning and transforming data before using statistical data analysis and some data mining techniques for prediction, classification, clustering and association analysis, artificial neural network, naïve Bayes, decision trees, and basic big data analytics

#### 269552 ความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

3(2-2-5)

##### Information Security

แนวคิดและเทคนิคความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและการสื่อสาร ซึ่งประกอบด้วย การเข้ารหัสข้อมูล การเข้ารหัสแบบกุญแจสมมาตร การเข้ารหัสแบบกุญแจสาธารณะ แอปพลิเคชันการแสดงตัวตน ความปลอดภัยในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ความปลอดภัยไอพี ความปลอดภัยบนเว็บ และความปลอดภัยในการจัดการเครือข่าย

Concepts and techniques of network and communication security, including cryptography, symmetric encryption, public-key cryptography, authentication application, electronic mail security, IP security, web security and network management security

269561 เทคโนโลยีโมบายล์และแอปพลิเคชัน

3(2-2-5)

Mobile Technology and Application

แนะนำเทคโนโลยีโมบายล์และระบบปฏิบัติการต่างๆ เช่นเซอร์บนอุปกรณ์โมบายล์ ความแตกต่างระหว่างการออกแบบโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่กับบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล การออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่บนระบบปฏิบัติการไอโอเอส หรือแอนดรอยด์ วัฏจักรการพัฒนาแอปพลิเคชัน ข้อมูลนำเข้าและส่งออกบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การใช้งานการเชื่อมต่อข้อมูลแบบคงอยู่ในแอปพลิเคชัน องค์ประกอบของส่วนติดต่อผู้ใช้บนแอปพลิเคชัน การติดตั้งแอปพลิเคชันลงอุปกรณ์เคลื่อนที่

Introduction to mobile technologies and operating systems, sensors on mobile devices, differences between mobile technology and personal computers, designing and implementing a mobile application on iOS or Android, the life cycle of a mobile application, input/output on a mobile device, persistence in a mobile application, user interface components on a mobile application, deploying an application to a mobile device

269562 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการวิเคราะห์เชิงพื้นที่

3(2-2-5)

Geographic Information Systems and Spatial Analysis

องค์ประกอบและกระบวนการของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พื้นฐานเกี่ยวกับระบบพิกัดภูมิศาสตร์และระบบพิกัดกริด แบบจำลองข้อมูลเชิงพื้นที่ (ทั้งข้อมูลแบบเวกเตอร์และราสเตอร์) โครงสร้างข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ และการแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่บนแผนที่ ความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการวิเคราะห์รูปแบบข้อมูลภูมิศาสตร์ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ได้แก่ การวัดการกระจายตัวเชิงพื้นที่ (การวิเคราะห์รูปแบบจุดและพื้นที่) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ การประมาณค่าเชิงพื้นที่ และการวิเคราะห์โครงข่าย

Components and processes of geographic information systems (GIS), the fundamentals of geographic coordinate systems and grid coordinate systems, spatial data models (vector and raster), data structures for storing spatial data and visualization on maps, knowledge and skills necessary to investigate the geospatial patterns, theoretical concepts of quantitative geography, namely, measures of geographical distribution (including point and areal pattern analysis) and spatial autocorrelation, interpolation and network connectivity

269563 มาตรฐาน กฎหมาย และจริยธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ

3(3-0-6)

Standards, Law and Ethics in Information Technology

กฎ ระเบียบ มรรยาททางสังคมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ กฎหมายลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ กฎหมายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล กฎหมายอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ กฎหมายการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ กฎหมายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

สารสนเทศ กฎหมายเทคโนโลยีระหว่างประเทศ และการสื่อสารระหว่างประเทศ จริยธรรม ความรับผิดชอบ ต่อสังคมและการใช้เทคโนโลยี

Rules and social etiquette of information technology, the Electronic Transactions Act, electronic signature laws, data privacy and protection law, computer crime law, law of electronic funds transfer, law of information infrastructure development, international technology law and international communications, ethics and social responsibility for the use of technology

#### 269565 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านอินเทอร์เน็ต

3(2-2-5)

##### Internet Geographic Information Systems

พื้นฐานเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านอินเทอร์เน็ต เว็บพอร์ทัลสำหรับข้อมูลเชิงพื้นที่และเว็บแผนที่ การทำงานร่วมกันด้วยการใช้มาตรฐานข้อมูลสากล โปรแกรมรหัสเปิดสำหรับเว็บสคริปต์และเว็บแผนที่ และเอพีไออื่นๆ ที่นิยมใช้พัฒนาเว็บแผนที่ ฝึกทักษะการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์โดยใช้งานผ่านเว็บ

Basics of Internet GIS system architecture, geoportals and web mapping, interoperability in terms of utilizing universal data standards, open source web-based scripting and mapping environments, and widely available Application Programming Interfaces for web mapping, practical skills of developing web-based Geographic Information Systems

#### 269566 การประมวลผลและการบริการแบบคลาวด์

3(3-0-6)

##### Cloud Computing and Services

โมเดล เทคนิคและสถาปัตยกรรมของการประมวลผลแบบคลาวด์ การให้บริการแบบคลาวด์ที่กล่าวถึงการแลกเปลี่ยนสารสนเทศ การใช้ซอฟต์แวร์และทรัพยากรร่วมกันผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้บริการแบบคลาวด์ในปัจจุบัน โมเดลการทำงานแบบกระจาย แพลตฟอร์มเพื่อการบริหารซอฟต์แวร์เพื่อการบริหาร ความมั่นคงปลอดภัยบนคลาวด์ การจัดการข้อมูลกลาง ประสิทธิภาพและการจัดการหน่วยความจำบนคลาวด์

Cloud computing models, techniques, and architectures, cloud services including sharing information, software and resources over the network and the current practices in cloud computing, the distributed computing models, Platform-as-a-Service (PaaS), Software-as-a-Service (SaaS), security on Cloud, data center management, performance and memory management on Cloud

#### 269581 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1

9 หน่วยกิต

##### Thesis 1, Type A 1

ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์

Study the elements of thesis, review literature and related research, and determine thesis title

269582 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1

9 หน่วยกิต

Thesis 2, Type A 1

พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Develop concept paper and prepare the summary of literature and related research synthesis

269583 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1

9 หน่วยกิต

Thesis 3, Type A 1

พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ

Develop research instruments and research methodology and prepare thesis proposal in order to present it to the committee

269584 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1

9 หน่วยกิต

Thesis 4, Type A 1

เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา

Collect data, analyze data, prepare progress report in order to present it to the thesis adviser, and prepare full-text thesis and research article in order to get published according to the graduation criteria

269590 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 1

2 หน่วยกิต

Independent Study 1

การค้นคว้าด้วยตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในหัวข้อที่ได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับหัวข้อที่เลือก จัดทำงานวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัย สร้างโมเดลจำลองและกำหนดขอบเขตของการศึกษา และนำเสนอโครงร่างต่อคณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

Self-study a topic related to information technology approved by the adviser, review literature of the chosen and related topics, conduct research in line with research methodology, create a prototype, and determine the research scope to develop an independent study proposal and present it to the committee

## 269591 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 2

2 หน่วยกิต

## Independent Study 2

การดำเนินการตามขอบเขตของโครงร่างของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เขียนรายงานและเอกสารตามรูปแบบมาตรฐาน นำเสนอต่อ ที่ปรึกษาและคณะกรรมการ และนำเสนอรายงานความก้าวหน้า

Conduct the independent study according to the proposal, analyze, design and develop an independent study, write a report and document using the standard format, present it to the adviser and the committee, and submit the progress report

## 269592 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3

2 หน่วยกิต

## Independent Study 3

การดำเนินการตามขอบเขตของโครงร่างของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองให้เสร็จสมบูรณ์ เขียนรายงานฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอต่อคณะกรรมการสอบ ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ และนำเสนอรายงานฉบับสมบูรณ์

Complete the independent study conduction according to the proposal, write a complete report and presenting the study to the committee, rewrite the report according to the committees' suggestions, and submit the final report

## 269593 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3(3-0-6)

## Research Methodology in Science and Technology

ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย การกำหนด ปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การเขียนโครงร่าง งานวิจัย การทบทวนวรรณกรรม รายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ จรรยาบรรณ นักวิจัย และการเขียนรายงานการวิจัยตามรูปแบบของมหาวิทยาลัย

Research definition, characteristics and goals, types and processes, research problem determinations, variables and hypothesis, data collection, statistical data analysis, writing of a research proposal, literature review, a research report, research evaluation, research applications, ethics of researchers, and a research according to the university's format

## 269594 สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

1(0-2-1)

## Seminar in Information Technology

จัดสัมมนาในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่ตนเองสนใจและได้สืบค้นมา การทบทวน วรรณกรรม และการอ้างอิงงานวรรณกรรม และนำเสนอโดยทักษะแบบมืออาชีพ

Conduct a seminar on the topics relating to individual research interests, literature reviews, research references, and an effective presentation

269597 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2

3 หน่วยกิต

Thesis 1, Type A 2

ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ หรือตัวอย่างวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Study the elements of thesis or thesis examples in the related field of study, determine thesis title, develop concept paper, and prepare the summary of literature and related research synthesis

269598 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2

3 หน่วยกิต

Thesis 2, Type A 2

พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ

Develop research instruments and research methodology and prepare thesis proposal in order to present it to the committee

269599 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2

6 หน่วยกิต

Thesis 3, Type A 2

เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา

Collect data, analyze data, prepare progress report in order to present it to the thesis adviser, and prepare full-text thesis and research article in order to get published according to the graduation criteria

### ความหมายและรหัสวิชา

ประกอบด้วยตัวเลข 6 ตัว แยกเป็น 2 ชุด ชุดละ 3 ตัว มีความหมายดังนี้

1. ความหมายของรหัสชุดที่ 1 (สามตัวแรก) คือ ตัวเลขเฉพาะของรายวิชาในสาขาวิชา ดังนี้

269 หมายถึง สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. ความหมายของรหัสชุดที่ 2 (สามตัวหลัง) คือ ตัวเลขประจำรายวิชา

หลักร้อย หมายถึง แสดงชั้นปีและระดับ

เลข 5 หมายถึง รายวิชาในระดับปริญญาโท

หลักสิบ หมายถึง กลุ่มวิชา ซึ่งประกอบด้วย

หมวดหมู่ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

เลข 1 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ

เลข 2 หมายถึง กลุ่มวิชาการระบบสารสนเทศ

เลข 3 หมายถึง กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ

เลข 4 หมายถึง กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

เลข 5 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์

เลข 6 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์

เลข 7 หมายถึง กลุ่มวิชาอื่นๆ

เลข 8-9 หมายถึง กลุ่มวิชาสัมมนา ภูมิภาคศึกษา การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และวิทยานิพนธ์



### 3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

#### 3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ลำดับที่ | ชื่อ-สกุล                 | ตำแหน่งวิชาการ             | คุณวุฒิการศึกษา                                             | สาขาวิชา                                                                                                                                          | สถาบัน                                             | ประเทศ         | ปีที่สำเร็จ | ภาระการสอน<br>(ชม./สัปดาห์) |                      |
|----------|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------|-------------|-----------------------------|----------------------|
|          |                           |                            |                                                             |                                                                                                                                                   |                                                    |                |             | หลักสูตร<br>ปัจจุบัน        | หลักสูตร<br>ปรับปรุง |
| 1        | นายไกรศักดิ์ เกษร         | รอง<br>ศาสตราจารย์         | Ph.D.<br>วท.ม.<br><br>วท.บ.                                 | Electronic Engineering<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ<br><br>วิทยาการคอมพิวเตอร์                                                                            | Queen Mary University                              | England        | 2553        | 12                          | 16                   |
|          |                           |                            |                                                             |                                                                                                                                                   | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ<br>ทหารลาดกระบัง | ไทย            | 2545        |                             |                      |
|          |                           |                            |                                                             |                                                                                                                                                   | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่                               | ไทย            | 2540        |                             |                      |
| 2        | นางดวงเดือน อัสวสุธีรกุล  | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์     | Ph.D.<br>M.Sc.<br>วศ.บ.                                     | Information Science<br>Information Science<br>วิศวกรรมไฟฟ้า                                                                                       | University of Pittsburgh                           | U.S.A.         | 2554        | 12                          | 16                   |
|          |                           |                            |                                                             |                                                                                                                                                   | University of Pittsburgh                           | U.S.A.         | 2549        |                             |                      |
|          |                           |                            |                                                             |                                                                                                                                                   | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่                               | ไทย            | 2545        |                             |                      |
| 3        | นางสาวอรสา เตติวัฒน์      | ผู้ช่วย<br><br>ศาสตราจารย์ | Ph.D.<br><br>EMBA<br>M.Sc.<br><br>M.Sc.<br>ป.บัณฑิต<br>ศ.บ. | Information Systems<br><br>Business Administration<br>Management Information<br>Systems<br><br>Computer Science<br>บัณฑิตอาสาสมัคร<br>เศรษฐศาสตร์ | Victoria University of Wellington                  | New<br>Zealand | 2547        | 12                          | 16                   |
|          |                           |                            |                                                             |                                                                                                                                                   | Claremont Graduate University                      | U.S.A.         | 2543        |                             |                      |
|          |                           |                            |                                                             |                                                                                                                                                   | Claremont Graduate University                      | U.S.A.         | 2542        |                             |                      |
|          |                           |                            |                                                             |                                                                                                                                                   | DePaul University                                  | U.S.A.         | 2532        |                             |                      |
|          |                           |                            |                                                             |                                                                                                                                                   | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์                              | ไทย            | 2526        |                             |                      |
|          |                           |                            |                                                             |                                                                                                                                                   | มหาวิทยาลัยรามคำแหง                                | ไทย            | 2525        |                             |                      |
| 4        | นางสาวจันทร์จิรา พัยค์เพศ | อาจารย์                    | Ph.D.<br>M.Sc.<br>วท.บ.                                     | Information Technology<br>Computer Science<br>วิทยาการคอมพิวเตอร์                                                                                 | Murdoch University                                 | Australia      | 2552        | 12                          | 16                   |
|          |                           |                            |                                                             |                                                                                                                                                   | University of Wollongong                           | Australia      | 2544        |                             |                      |
|          |                           |                            |                                                             |                                                                                                                                                   | มหาวิทยาลัยนเรศวร                                  | ไทย            | 2541        |                             |                      |

### 3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-สกุล                  | ตำแหน่งวิชาการ         | คุณวุฒิ<br>การศึกษา | สาขาวิชา                                                  | สถาบัน                                                                      | ประเทศ             | ปีที่สำเร็จ  | ภาระการสอน<br>(ชม./สัปดาห์) |                      |
|--------------|----------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|-----------------------------|----------------------|
|              |                            |                        |                     |                                                           |                                                                             |                    |              | หลักสูตร<br>ปัจจุบัน        | หลักสูตร<br>ปรับปรุง |
| 1            | นายไกรศักดิ์ เกษร          | รอง<br>ศาสตราจารย์     | Ph.D.<br>วท.ม.      | Electronic Engineering<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ               | Queen Mary University<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ<br>ทหารลาดกระบัง | England<br>ไทย     | 2553<br>2545 | 12                          | 16                   |
|              |                            |                        | วท.บ.               | วิทยาการคอมพิวเตอร์                                       | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่                                                        | ไทย                | 2540         |                             |                      |
| 2            | นายประศาสตร์ บุญสนอง       | รองศาสตราจารย์         | พบ.ม.<br>วท.บ.      | สถิติประยุกต์<br>สาขาการวิจัยดำเนินงาน<br>คณิตศาสตร์      | สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่                        | ไทย<br>ไทย         | 2534<br>2527 | 12                          | 16                   |
|              |                            |                        |                     |                                                           |                                                                             |                    |              |                             |                      |
| 3            | นายเกรียงศักดิ์ เตมีย      | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์ | วศ.ด.               | วิศวกรรมไฟฟ้า                                             | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ<br>ทหารลาดกระบัง                          | ไทย                | 2554         | 12                          | 16                   |
|              |                            |                        | วศ.ม.               | วิศวกรรมไฟฟ้า                                             | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ<br>ทหารลาดกระบัง                          | ไทย                | 2544         |                             |                      |
|              |                            |                        | วท.บ.               | ฟิสิกส์                                                   | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่                                                        | ไทย                | 2540         |                             |                      |
| 4            | นางสาวจรัสศรี รุ่งรัตนอุบล | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์ | Ph.D.<br>M.Sc.      | Computer Science<br>Parallel computers and<br>computation | Warwick University<br>Warwick University                                    | England<br>England | 2545<br>2540 | 12                          | 16                   |
|              |                            |                        | B.Eng.              | Computing                                                 | Imperial College                                                            | England            | 2539         |                             |                      |
|              |                            |                        |                     |                                                           |                                                                             |                    |              |                             |                      |
| 5            | นายจักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์ | Ph.D.<br>M.Sc.      | Computer Science<br>Computer Science                      | University of Liverpool<br>University of Newcastle Upon Tyne                | England<br>England | 2549<br>2543 | 12                          | 16                   |
|              |                            |                        | วท.บ.               | คณิตศาสตร์                                                | มหาวิทยาลัยนเรศวร                                                           | ไทย                | 2538         |                             |                      |
|              |                            |                        |                     |                                                           |                                                                             |                    |              |                             |                      |
| 6            | นางดวงเดือน อัครสุธีรกุล   | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์ | Ph.D.<br>M.Sc.      | Information Science<br>Information Science                | University of Pittsburgh<br>University of Pittsburgh                        | U.S.A.<br>U.S.A.   | 2554<br>2549 | 12                          | 16                   |
|              |                            |                        | วศ.บ.               | วิศวกรรมไฟฟ้า                                             | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่                                                        | ไทย                | 2545         |                             |                      |
|              |                            |                        |                     |                                                           |                                                                             |                    |              |                             |                      |

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-สกุล                  | ตำแหน่งวิชาการ         | คุณวุฒิ<br>การศึกษา | สาขาวิชา                                           | สถาบัน                                                                     | ประเทศ      | ปีที่สำเร็จ | ภาระการสอน<br>(ชม./สัปดาห์) |                      |
|--------------|----------------------------|------------------------|---------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-----------------------------|----------------------|
|              |                            |                        |                     |                                                    |                                                                            |             |             | หลักสูตร<br>ปัจจุบัน        | หลักสูตร<br>ปรับปรุง |
| 7            | นายเทวิน ณะวงษ์            | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์ | วศ.ม.<br><br>วท.บ.  | วิศวกรรมไฟฟ้า<br><br>สถิติ                         | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ<br>ทหารลาดกระบัง<br>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | ไทย         | 2544        | 12                          | 16                   |
|              |                            |                        |                     |                                                    |                                                                            | ไทย         | 2538        |                             |                      |
| 8            | นายธนธร พ่อคำ              | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์ | วศ.ด.               | วิศวกรรมคอมพิวเตอร์                                | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                                                      | ไทย         | 2554        | -                           | 16                   |
|              |                            |                        | วศ.ม.               | วิศวกรรมคอมพิวเตอร์                                | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                                                      | ไทย         | 2547        |                             |                      |
|              |                            |                        | วศ.บ.               | วิศวกรรมคอมพิวเตอร์                                | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                                                      | ไทย         | 2545        |                             |                      |
| 9            | นายวินัย วงษ์ไทย           | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์ | Ph.D.               | Computer Science                                   | University of Newcastle Upon Tyne                                          | England     | 2557        | 12                          | 16                   |
|              |                            |                        | M.Sc.               | System Design for Internet<br>Applications         | University of Newcastle Upon Tyne                                          | England     | 2552        |                             |                      |
|              |                            |                        | M.Sc.               | Computer Science                                   | Asia Institute of Technology                                               | ไทย         | 2545        |                             |                      |
|              |                            |                        | วท.บ.               | วิทยาการคอมพิวเตอร์                                | มหาวิทยาลัยนเรศวร                                                          | ไทย         | 2543        |                             |                      |
| 10           | นางสาวอรสา เตติวัฒน์       | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์ | Ph.D.               | Information Systems                                | Victoria University of Wellington                                          | New Zealand | 2547        | 12                          | 16                   |
|              |                            |                        | EMBA                | Business Administration                            | Claremont Graduate University                                              | U.S.A.      | 2543        |                             |                      |
|              |                            |                        | M.Sc.               | Management Information<br>Systems                  | Claremont Graduate University                                              | U.S.A.      | 2542        |                             |                      |
|              |                            |                        | M.Sc.               | Computer Science                                   | DePaul University                                                          | U.S.A.      | 2532        |                             |                      |
|              |                            |                        | ป.บัณฑิต            | บัณฑิตอาสาสมัคร                                    | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์                                                      | ไทย         | 2526        |                             |                      |
|              |                            |                        | ศ.บ.                | เศรษฐศาสตร์                                        | มหาวิทยาลัยรามคำแหง                                                        | ไทย         | 2525        |                             |                      |
| 11           | นางสาวจันทร์จิรา พยัคฆ์แพศ | อาจารย์                | Ph.D.               | Information Technology                             | Murdoch University                                                         | Australia   | 2552        | 12                          | 16                   |
|              |                            |                        | M.Sc.               | Computer Science                                   | University of Wollongong                                                   | Australia   | 2544        |                             |                      |
|              |                            |                        | วท.บ.               | วิทยาการคอมพิวเตอร์                                | มหาวิทยาลัยนเรศวร                                                          | ไทย         | 2541        |                             |                      |
| 12           | นางสาววันสุรีย์ มาศกริม    | อาจารย์                | Ph.D.               | Electrical Engineering                             | University of Hawaii at Manoa                                              | U.S.A.      | 2551        | 12                          | 16                   |
|              |                            |                        | M.Sc.               | Electrical and Computer                            | Carnegie Mellon University                                                 | U.S.A.      | 2545        |                             |                      |
|              |                            |                        | B.Eng.              | Engineering Electrical and<br>Computer Engineering | Mellon University                                                          | U.S.A.      | 2544        |                             |                      |
| 13           | นางสาวสุธาสินี จิตต่อนันต์ | อาจารย์                | วศ.ด.               | วิศวกรรมคอมพิวเตอร์                                | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์                                                     | ไทย         | 2558        | 12                          | 16                   |

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-สกุล               | ตำแหน่งวิชาการ | คุณวุฒิ<br>การศึกษา | สาขาวิชา               | สถาบัน                                             | ประเทศ  | ปีที่สำเร็จ | ภาระการสอน<br>(ชม./สัปดาห์) |                      |
|--------------|-------------------------|----------------|---------------------|------------------------|----------------------------------------------------|---------|-------------|-----------------------------|----------------------|
|              |                         |                |                     |                        |                                                    |         |             | หลักสูตร<br>ปัจจุบัน        | หลักสูตร<br>ปรับปรุง |
|              |                         |                | วท.ม                | เทคโนโลยีสารสนเทศ      | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ<br>ทหารลาดกระบัง | ไทย     | 2545        |                             |                      |
|              |                         |                | วท.บ                | วิทยาการคอมพิวเตอร์    | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่                               | ไทย     | 2539        |                             |                      |
| 14           | นางสาวอนงค์พร ไสลวรากุล | อาจารย์        | Ph.D.               | Computer Science       | University of Birmingham                           | England | 2553        | 12                          | 16                   |
|              |                         |                | วท.ม.               | วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                              | ไทย     | 2546        |                             |                      |
|              |                         |                | วท.บ.               | วิทยาการคอมพิวเตอร์    | มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ                               | ไทย     | 2540        |                             |                      |
| 15           | Mr.Antony Harfield      | อาจารย์        | Ph.D.               | Computer Science       | University of Warwick                              | England | 2550        | 12                          | 16                   |
|              |                         |                | B.Sc.               | Computer Science       | University of Warwick                              | England | 2546        |                             |                      |

### 3.2.3. อาจารย์พิเศษ

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ – นามสกุล  | หน่วยงาน                                                        | ตำแหน่ง<br>ทางวิชาการ | คุณวุฒิ                 | สาขาวิชา                                                          | สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน                                                                                    | ประเทศ                  | ปี                   |
|--------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1.           | นายมารุต บุณรัช | ศูนย์เทคโนโลยี<br>อิเล็กทรอนิกส์<br>และคอมพิวเตอร์<br>แห่งชาติ) | -                     | Ph.D.<br>M.Sc.<br>วศ.บ. | Information Science<br>Information Science<br>วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต | University of Pittsburgh<br>University of Pittsburgh<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอม<br>เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | U.S.A.<br>U.S.A.<br>ไทย | 2547<br>2542<br>2538 |

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

-- ไม่มี --

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำงานวิจัยหรือการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ข้อมูลโดยสรุปเกี่ยวกับข้อกำหนดในการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง นอกเหนือจากโครงงานหรืองานวิจัยในรายวิชาอื่นๆ

##### 5.1 งานวิจัยวิทยานิพนธ์

##### 5.1.1 คำอธิบายโดยย่อ

การทำวิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้เรียนมาในหลักสูตรนี้ และมีขอบเขตงานวิจัยที่สามารถทำได้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดตามหลักสูตร รวมทั้งสามารถนำผลจากการวิจัยมาใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และนำเสนอในรูปแบบของรายงานที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

##### 5.1.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

งานวิจัยวิทยานิพนธ์มีลักษณะมุ่งเน้นแสดงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ พัฒนาองค์ความรู้สามารถนำผลวิจัยมาช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร

ผลงานวิทยานิพนธ์ยังต้องสะท้อนถึงความสามารถทั้ง 5 หมวด ดังต่อไปนี้

##### 5.1.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

นิสิตมีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต ทำวิจัยโดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณในการทำวิจัย ไม่ละเมิดสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น เคารพในกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

##### 5.1.2.2 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นิสิตมีความรู้และความเข้าใจในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถศึกษา ค้นคว้า รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ปัญหา ออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล พัฒนาระบบ ประเมินผล รวมทั้ง อภิปรายสรุปผล และจัดทำรายงานผลการวิจัย

##### 5.1.2.3 ผลการเรียนรู้ในด้านทักษะทางปัญญา

นิสิตมีทักษะในกระบวนการคิด และการทำวิจัยอย่างเป็นระบบ สามารถนำความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมาประยุกต์ใช้แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องทางวิชาการ และวิชาชีพได้ สามารถพัฒนาแนวคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ และใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจในการทำวิจัยได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการสังเคราะห์ผลงานวิจัย และสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการเพื่อพัฒนางานวิจัยในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 5.1.2.4 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

นิสิตมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความอดทนอดกลั้น สามารถทำวิจัยร่วมกับผู้อื่นได้ เป็นอย่างดี มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นทีม และมีความรับผิดชอบต่องาน และต่อการกระทำของตนเอง มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้ดี รวมทั้งสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปทำวิจัย รวมทั้งปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี

#### 5.1.2.5 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยี

##### สารสนเทศ

นิสิตมีทักษะในการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีอยู่ในปัจจุบันอย่างเหมาะสมเพื่อการสืบค้นข้อมูล ในการทำวิจัย มีทักษะในการใช้ความรู้ทางสถิติและเครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรวบรวม วิเคราะห์ และประมวลผลข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม รวมทั้งมีทักษะในการสื่อสาร สามารถถ่ายทอดความรู้ นำเสนอผลงาน ทั้งในรูปแบบการเขียน การบรรยาย และการอภิปรายได้อย่างถูกต้องชัดเจน

#### 5.1.3 ช่วงเวลา

แผน ก แบบ ก 1 เริ่มตั้งแต่ภาคการศึกษาต้นของชั้นปีที่ 1

แผน ก แบบ ก 2 เริ่มตั้งแต่ภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 1

#### 5.1.4 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1 จำนวนรวมทั้งหมด 36 หน่วยกิต โดยกำหนดให้ลงทะเบียนดังนี้

|                                           |                  |
|-------------------------------------------|------------------|
| ครั้งที่ 1 ภาคการศึกษาต้น ของชั้นปีที่ 1  | จำนวน 9 หน่วยกิต |
| ครั้งที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย ของชั้นปีที่ 1 | จำนวน 9 หน่วยกิต |
| ครั้งที่ 3 ภาคการศึกษาต้น ของชั้นปีที่ 2  | จำนวน 9 หน่วยกิต |
| ครั้งที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย ของชั้นปีที่ 2 | จำนวน 9 หน่วยกิต |

**รวม 36 หน่วยกิต**

แผน ก แบบ ก 2 จำนวนรวมทั้งหมด 12 หน่วยกิต โดยกำหนดให้ลงทะเบียนดังนี้

|                                           |                  |
|-------------------------------------------|------------------|
| ครั้งที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย ของชั้นปีที่ 1 | จำนวน 3 หน่วยกิต |
| ครั้งที่ 2 ภาคการศึกษาต้น ของชั้นปีที่ 2  | จำนวน 3 หน่วยกิต |
| ครั้งที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย ของชั้นปีที่ 2 | จำนวน 6 หน่วยกิต |

**รวม 12 หน่วยกิต**

#### 5.1.5 การเตรียมการ

5.1.5.1 การกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้กับนิสิตเป็นรายบุคคล ตามหัวข้อหรือประเด็นที่ผู้เรียนสนใจจะทำวิทยานิพนธ์ที่สนใจ อย่างน้อย 1 ท่าน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อวิทยานิพนธ์ การจัดเตรียมโครงร่าง การสอบโครงร่าง กระบวนการวิจัย การจัดทำรายงานวิทยานิพนธ์ และการประเมินผลกระบวนการทำวิทยานิพนธ์ตลอดจนเผยแพร่ผลงานวิจัยตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

5.1.5.2 หลักสูตรกำหนดให้มีการจัดสัมมนาสำหรับนิสิต หรือให้นิสิตไปเข้าร่วมการประชุมหรือสัมมนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย รวมทั้งในเรื่องที่เกี่ยวกับทิศทางและแนวโน้มในการทำวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1.5.3 นิสิตต้องทำการศึกษาค้นคว้าหาหัวข้อการทำวิจัย การจัดทำโครงร่างและสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผล โดยมีการนำเสนอความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ทุกภาคการศึกษา เริ่มตั้งแต่ภาคการศึกษาที่มีการลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์ครั้งแรกเป็นต้นไป และนิสิตต้องสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์จนผ่าน จากนั้นจัดทำรายงานวิทยานิพนธ์ จนเป็นฉบับที่แก้ไขสมบูรณ์ แล้วนำเสนอส่งบัณฑิตวิทยาลัย

#### 5.1.6 กระบวนการประเมินผล

อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการสอบทำหน้าที่ในการประเมินผลการทำวิจัยของนิสิต แผน ก แบบ ก 1 และแบบ ก 2 ดังนี้

##### แผน ก แบบ ก 1

| การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์     | หลักฐาน/ร่องรอย ของความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์                                                               | ผู้ประเมิน                                                                  |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| ครั้งที่ 1 จำนวน 9 หน่วยกิต | 1. หัวข้อวิทยานิพนธ์ที่สนใจ<br>2. แบบบันทึกการปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์                                            | อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำหลักสูตร                                     |
| ครั้งที่ 2 จำนวน 9 หน่วยกิต | 1. เอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper)<br>2. แบบบันทึกการปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์         | อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำหลักสูตร<br>คณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ |
| ครั้งที่ 3 จำนวน 9 หน่วยกิต | 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์<br>2. แบบบันทึกการปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์<br>3. บทความตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการหรือวารสาร | อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำหลักสูตร                                     |
| ครั้งที่ 4 จำนวน 9 หน่วยกิต | 1. วิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์<br>2. แบบบันทึกการปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์                                              | อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำหลักสูตร<br>คณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์  |

##### แผน ก แบบ ก 2

| การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์     | หลักฐาน/ร่องรอย ของความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์                                                                                                   | ผู้ประเมิน                              |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| ครั้งที่ 1 จำนวน 3 หน่วยกิต | 1. ประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ที่สนใจ<br>2. เอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper)<br>3. แบบบันทึกการปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์ | อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำหลักสูตร |

| การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์     | หลักฐาน/ร่องรอย ของความก้าวหน้า<br>ในการทำวิทยานิพนธ์                                                                      | ผู้ประเมิน                                                                          |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ครั้งที่ 2 จำนวน 3 หน่วยกิต | 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์<br>2. แบบบันทึกการปรึกษาการทำ<br>วิทยานิพนธ์                                                        | อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์<br>ประจำหลักสูตร<br>คณะกรรมการสอบโครงร่าง<br>วิทยานิพนธ์ |
| ครั้งที่ 3 จำนวน 6 หน่วยกิต | 1. วิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์<br>2. แบบบันทึกการปรึกษาการทำ<br>วิทยานิพนธ์<br>3. บทความตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการ<br>หรือวารสาร | อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์<br>ประจำหลักสูตร<br>คณะกรรมการสอบป้องกัน<br>วิทยานิพนธ์  |

## 5.2 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

### 5.2.1 คำอธิบายโดยย่อ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ มุ่งเน้นการศึกษาค้นคว้าเพื่อประยุกต์ความรู้ที่ได้เรียนมา มาใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น การศึกษามีขอบเขตการศึกษางานที่สามารถทำได้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดตามหลักสูตร รวมทั้งสามารถนำผลการศึกษาค้นคว้ามานำเสนอในรูปแบบของรายงานที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

### 5.2.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

ผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมุ่งเน้นการศึกษาค้นคว้าเพื่อประยุกต์ความรู้ที่ได้ศึกษา มาใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น นอกจากนั้น การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองดังกล่าว ยังต้องสะท้อนถึงความสามารถของผู้เรียน ทั้ง 5 หมวด ดังต่อไปนี้

#### 5.2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

นิสิตมีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต ทำการศึกษาค้นคว้าโดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณในการทำวิจัย ไม่ละเมิดสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น เคารพในกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

#### 5.2.2.2 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นิสิตมีความรู้และความเข้าใจในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการในที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถศึกษา ค้นคว้า รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ปัญหา ออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล พัฒนาระบบ ประเมินผล รวมทั้ง อภิปรายสรุปผล และจัดทำรายงานผลการวิจัย

#### 5.2.2.3 ผลการเรียนรู้ในด้านทักษะทางปัญญา

นิสิตมีทักษะในกระบวนการคิด และการทำการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ สามารถนำความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมาประยุกต์ใช้แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องทางวิชาการและวิชาชีพได้ สามารถพัฒนาแนวคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ และใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจในการทำการศึกษาค้นคว้าได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการสังเคราะห์ผลการศึกษาค้นคว้า



#### 5.2.2.4 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

นิสิตมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความอดทนอดกลั้น สามารถทำการศึกษาร่วมกับผู้อื่นได้ มีทักษะการบริหารจัดการ มีความรับผิดชอบต่อการศึกษา ค้นคว้า มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้ดี มีความสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปทำการศึกษาค้นคว้า รวมทั้งปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี

#### 5.2.2.5 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

นิสิตมีทักษะในการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีอยู่ในปัจจุบันอย่างเหมาะสมเพื่อการสืบค้นข้อมูล และเพื่อการปฏิบัติงาน มีทักษะในการใช้ความรู้ทางสถิติและเครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรวบรวม วิเคราะห์ และประมวลผลข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม รวมทั้งมีทักษะในการสื่อสาร สามารถถ่ายทอดความรู้ นำเสนอผลงาน ทั้งในรูปแบบการเขียน การบรรยาย และการอภิปรายได้อย่างถูกต้องชัดเจน

#### 5.2.3 ช่วงเวลา

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองนี้ เริ่มตั้งแต่ภาคการศึกษาต้นของปีที่ 2 ของการศึกษา ตามโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต เทคโนโลยีสารสนเทศ แบบแผน ข

#### 5.2.4 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนรวมทั้งหมด 6 หน่วยกิต โดยกำหนดให้ลงทะเบียนดังนี้

|                                                 |                  |
|-------------------------------------------------|------------------|
| ครั้งที่ 1 ภาคการศึกษาต้น ของชั้นปีที่ 2        | จำนวน 2 หน่วยกิต |
| ครั้งที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย ของชั้นปีที่ 2       | จำนวน 2 หน่วยกิต |
| ครั้งที่ 3 ภาคการศึกษาภาคฤดูร้อน ของชั้นปีที่ 2 | จำนวน 2 หน่วยกิต |

#### 5.2.5 การเตรียมการ

5.2.5.1 การกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองให้กับนิสิตเป็นรายบุคคลตามหัวข้อหรือประเด็นที่ผู้เรียนสนใจจะทำการศึกษาที่สนใจ อย่างน้อย 1 ท่าน อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองทำหน้าที่ให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การจัดเตรียมโครงร่างการสอบโครงร่าง กระบวนการวิจัย การจัดทำรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และการประเมินผลกระบวนการทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

5.2.5.2 การจัดสัมมนาสำหรับนิสิตหรือให้นิสิตไปเข้าร่วมการประชุมหรือสัมมนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับทิศทางและแนวโน้มในการทำวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.2.5.3 นิสิตต้องทำการศึกษาค้นคว้าหัวข้อการทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การจัดทำโครงร่างและสอบโครงร่างการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในภาคต้นของปีการศึกษาที่ 2 จากนั้นทำการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผล แล้วนำเสนอความก้าวหน้าของการทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในภาคปลายของปีการศึกษาที่ 2 จากนั้นดำเนินการศึกษาให้เสร็จสมบูรณ์ แล้วจัดทำรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอรายงานต่อคณะกรรมการสอบการป้องกันการศึกษาฯ จนผ่าน จากนั้นปรับแก้ไข ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ จัดทำรายงานฉบับที่แก้ไขสมบูรณ์ แล้วนำเสนอคณะวิทยาศาสตร์ โดยผลงานที่ได้ต้องมีการเผยแพร่ในรูปแบบที่สามารถสืบค้นได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

### 5.2.6 กระบวนการประเมินผล

อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการสอบทำหน้าที่ในการประเมินผลการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองของนิสิตแผน ข ดังนี้

#### แผน ข

| การลงทะเบียน<br>การศึกษา ค้นคว้า<br>ด้วยตนเอง | หลักฐาน/ร่องรอย ของความก้าวหน้าใน<br>การศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง                                                                                                               | ผู้ประเมิน                                                           |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| ครั้งที่ 1 จำนวน 2 หน่วยกิต                   | 1. หัวข้อการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง<br>2. โครงร่างการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง<br>3. แบบบันทึกการปรึกษาการศึกษา<br>ค้นคว้าด้วยตนเอง                                              | อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์<br>ประจำหลักสูตร<br>คณะกรรมการสอบโครงร่าง |
| ครั้งที่ 2 จำนวน 2 หน่วยกิต                   | 1. รายงานความก้าวหน้าการศึกษา ค้นคว้า<br>ด้วยตนเอง<br>2. แบบบันทึกการปรึกษาการศึกษา<br>ค้นคว้าด้วยตนเอง                                                                      | อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์<br>ประจำหลักสูตร                          |
| ครั้งที่ 3 จำนวน 2 หน่วยกิต                   | 1. รายงานการศึกษาค้นคว้าฉบับสมบูรณ์ของ<br>การศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง<br>2. แบบบันทึกการปรึกษาการศึกษา<br>ค้นคว้าด้วยตนเอง<br>3. บทความตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการ<br>หรือวารสาร | อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์<br>ประจำหลักสูตร<br>คณะกรรมการสอบป้องกัน  |

## หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

| คุณลักษณะพิเศษ                                                          | กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง                                             | - การจัดการเรียนการสอนที่สนับสนุนให้มีการค้นคว้า ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| - ด้านจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ                                      | - กำหนดให้มีการสอดแทรกเรื่องคุณธรรมและจริยธรรม ตลอดจนจรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อให้บัณฑิตได้ตระหนักถึง และปฏิบัติตามโดยมีการให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อสังคม                                                                                                                                                                                                                                    |
| - ด้านภาวะผู้นำ การทำงานเป็นทีม และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม        | - กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนิสิตทำงานเป็นกลุ่มเพื่อเป็นการ ฝึกให้นิสิตได้สร้างภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม เพื่อให้ สมาชิกเกิดความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น<br>- มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อฝึกให้นิสิตมีความรับผิดชอบต่อ และมีภาวะผู้นำ<br>- มีกติกาที่จะสร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรง เวลา เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายให้ตรงเวลา |
| - ด้านบุคลิกภาพ                                                         | - มีการสอดแทรกเรื่องการแต่งกาย เข้าสังคม เทคนิคการ นำเสนอผลงาน การเจรจาสื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และการวางตัวในแวดวงวิชาการ                                                                                                                                                                                                                                                      |
| - ผู้นำทางด้านการวิจัย เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม | - จัดการเรียนและกิจกรรมให้มีการร่วมกับชุมชน หรือ หน่วยงานเพื่อค้นหาค้นหาปัญหาวิจัย<br>- ส่งเสริมให้นิสิตทำงานวิจัยร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาอย่าง ใกล้ชิด หรือส่งเสริมให้นิสิตริเริ่มโครงการวิจัยเพื่อขอทุน จากแหล่งทุนภายนอก                                                                                                                                                             |

### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

#### 2.1 คุณธรรม จริยธรรม

##### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความซื่อสัตย์สุจริตและมีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ ไม่ละเมิดสิทธิและ ทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น
- (2) สามารถวิเคราะห์หรือริเริ่มในการยกปัญหาทางด้านคุณธรรม จริยธรรม และ จรรยาบรรณที่มีอยู่เพื่อทบทวนและแก้ไข
- (3) แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม ได้ อย่างเหมาะสม
- (4) เคารพในกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

การกำหนดให้นิสิตปฏิบัติตามกฎระเบียบเพื่อเป็นการปลูกฝังให้นิสิตมีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา นิสิตต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรมและจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา ตลอดจนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นิสิต และเน้นให้นิสิตประพฤติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้อื่นได้ รวมถึงการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม เช่น การยกย่องนิสิตที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม และเสียสละ เป็นต้น

### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- (1) ประเมินจากการตรงเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย และเข้าร่วมกิจกรรม
- (2) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- (3) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- (4) ประเมินจากการมีวินัยและความพร้อมเพรียงของนิสิต ในการเข้าร่วมกิจกรรม
- (5) ประเมินจากพฤติกรรมการแสดงตนของนิสิตแต่ละคน
- (6) ประเมินจากการอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่นำมาจัดทำรายงาน/วิทยานิพนธ์/การศึกษานิพนธ์

## 2.2 ความรู้

### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (2) สามารถนำความรู้และเทคนิคการวิจัยประยุกต์ใช้ในงานวิจัย และการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการระดับสูงหรือการปฏิบัติในวิชาชีพ
- (3) สามารถพัฒนาและต่อยอดองค์ความรู้ใหม่ๆ ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศได้

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

มีรูปแบบการเรียนการสอนหลายรูปแบบ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ ในกระบวนการเรียนการสอน มีการมอบหมายงานเพื่อให้ผู้เรียนได้มีการฝึกฝนทักษะ สามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากงานที่มอบหมาย แล้วนำมาเสนอผลรวมทั้งเน้นการฝึกปฏิบัติ จัดให้มีโอกาสใช้เครื่องมือด้วยตนเอง นอกจากนี้จัดให้มีการเรียนรู้จากการศึกษาดูงานหรือเชิญวิทยากรพิเศษ/ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรง มาให้ความรู้ในรายวิชาต่างๆ และวิชาสัมมนา

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนิสิต ในด้านต่าง ๆ คือ

- (1) การทดสอบย่อย หรือการทดสอบภาคปฏิบัติ
- (2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- (3) การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน/ที่ประชุม
- (4) การอภิปรายกลุ่มและสัมมนา
- (5) รายงาน/วิทยานิพนธ์/การศึกษานิพนธ์ ที่นิสิตจัดทำ

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ในด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถนำความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมาประยุกต์ใช้แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้อง ทางวิชาการและวิชาชีพได้
- (2) สามารถสังเคราะห์ผลงานวิจัย และสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ เพื่อพัฒนางานวิจัยในสาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศในขั้นสูง
- (3) สามารถพัฒนาแนวคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ และใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ต่างๆ ได้

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) จัดการเรียนการสอนด้วยการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาจากกรณีศึกษาทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร และสถานการณ์จำลอง เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน
- (2) ฝึกกระบวนการคิด การวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยเน้นให้สืบคิดหาเหตุผล เข้าใจ ที่มาและสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา
- (3) มอบหมายให้มีการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ ด้วยหลักวิชาการทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่อาจเกี่ยวข้องกับศาสตร์อื่น ๆ โดยการพัฒนาและจัดทำเป็นรายงาน/วิทยานิพนธ์/ศึกษาอิสระ

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินผลจากการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบ สัมภาษณ์และการสังเกตพฤติกรรม รวมทั้งประเมินผลตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนิสิต เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงาน/วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และการประเมินจากการวิเคราะห์งานของกรณีศึกษา

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถตัดสินใจและแก้ไขปัญหาทางวิชาการและวิชาชีพที่ซับซ้อนได้ด้วยตนเอง ตลอดจนมีความรับผิดชอบต่อผลการตัดสินใจ
- (2) สามารถประเมินตนเอง และวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้
- (3) มีทักษะการบริหารจัดการ การเป็นผู้นำ และทำงานเป็นหมู่คณะ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และต่อภาระหน้าที่ของตนเองและส่วนรวม

### 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกร่วมกันคิดในการแก้ปัญหา ฝึกการเป็นผู้นำ และแบ่งความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน มีการสอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจในวัฒนธรรมองค์กรเข้าไปในรายวิชาต่าง ๆ

### 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็น และสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง

## 2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถคัดสรรและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหา ศึกษาค้นคว้า งานวิจัย และการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม
- (2) สามารถสื่อสาร ถ่ายทอดความรู้ นำเสนอผลงาน ทั้งในรูปแบบการเขียนการบรรยาย และการอภิปรายได้อย่างถูกต้องชัดเจน เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ (ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ)

### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นิสิตได้เรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติ รู้จักวิเคราะห์สถานการณ์และระบบงาน มอบหมายให้จัดทำรายงาน ให้มีการนำเสนอผลงานในรายวิชาต่างๆ และส่งเสริมให้นิสิตนำเสนอผลงานวิจัยต่อสาธารณชน ที่ประชุมวิชาการ และวารสารวิชาการ รวมถึงส่งเสริมให้มีการเรียนรู้และใช้ภาษาอังกฤษและภาษาไทยอย่างถูกต้องในการเรียนการสอนตลอดหลักสูตร และการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการและวารสารวิชาการ

### 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม
- (2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย การอภิปราย กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอ
- (3) ประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์จากรายงานที่ได้รับมอบหมาย/วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

### 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา                                         | คุณธรรม จริยธรรม |     |     |     | ความรู้ |     |     | ทักษะทางปัญญา |     |     | ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ |     |     | ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ |     |
|-------------------------------------------------|------------------|-----|-----|-----|---------|-----|-----|---------------|-----|-----|-----------------------------------------------|-----|-----|-------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                 | 1.1              | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 2.1     | 2.2 | 2.3 | 3.1           | 3.2 | 3.3 | 4.1                                           | 4.2 | 4.3 | 5.1                                                               | 5.2 |
| 269511 ระบบสารสนเทศและการจัดการโครงการ          | ●                |     |     |     | ●       |     |     | ●             |     |     | ●                                             |     |     | ●                                                                 |     |
| 269514 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และความมั่นคงปลอดภัย | ●                |     |     |     | ●       | ○   |     | ●             | ○   |     |                                               |     | ●   | ●                                                                 |     |
| 269516 การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล               | ●                |     |     |     | ●       | ○   |     | ●             |     | ○   | ●                                             |     | ○   | ●                                                                 |     |
| 269518 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ          | ●                |     |     |     | ●       | ●   |     | ●             |     |     |                                               |     | ●   | ●                                                                 |     |
| 269519 หัวข้อวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ          | ●                |     | ○   |     | ●       | ○   |     | ●             |     |     |                                               |     | ●   | ●                                                                 |     |
| 269522 ธุรกิจดิจิทัล                            | ●                |     |     |     | ○       | ●   |     | ●             |     | ○   |                                               |     | ●   | ●                                                                 |     |
| 269523 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ        | ●                |     |     |     | ●       | ○   |     | ●             |     | ○   | ●                                             |     |     | ●                                                                 |     |
| 269524 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและข่าวกรองธุรกิจ | ●                |     |     |     | ●       | ○   |     | ●             |     | ○   |                                               |     | ●   | ●                                                                 |     |
| 269526 การจัดการความรู้เชิงกลยุทธ์              | ●                |     |     |     | ●       | ○   |     | ●             |     | ○   |                                               |     | ●   | ●                                                                 |     |
| 269527 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ                | ●                |     |     |     | ○       | ●   |     | ●             |     |     | ●                                             |     |     | ●                                                                 |     |
| 269541 อัลกอริทึมและหลักการโปรแกรม              | ●                |     |     |     | ●       | ○   |     | ●             |     |     | ●                                             |     |     | ●                                                                 |     |
| 269543 การทำเหมืองข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่       | ●                |     |     |     | ●       | ○   |     |               | ●   |     |                                               | ●   |     | ●                                                                 |     |
| 269552 ความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ                | ○                | ○   |     |     | ●       | ○   |     | ●             | ○   |     | ●                                             |     |     | ●                                                                 |     |

| รายวิชา                                                 | คุณธรรม จริยธรรม |     |     |     | ความรู้ |     |     | ทักษะทางปัญญา |     |     | ทักษะความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคลและ<br>ความรับผิดชอบ |     |     | ทักษะการวิเคราะห์<br>เชิงตัวเลข การ<br>สื่อสาร และการใช้<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ |     |
|---------------------------------------------------------|------------------|-----|-----|-----|---------|-----|-----|---------------|-----|-----|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                         | 1.1              | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 2.1     | 2.2 | 2.3 | 3.1           | 3.2 | 3.3 | 4.1                                                   | 4.2 | 4.3 | 5.1                                                                               | 5.2 |
| 269561 เทคโนโลยีโมบายล์และแอปพลิเคชัน                   | ●                |     |     |     | ○       | ●   |     | ●             |     |     | ●                                                     |     |     | ●                                                                                 |     |
| 269562 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ | ●                |     |     |     | ●       |     |     | ●             | ○   |     |                                                       |     | ●   | ●                                                                                 |     |
| 269563 มาตรฐาน กฎหมาย และจริยธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ      | ●                |     |     |     | ●       |     |     | ●             |     |     |                                                       |     | ●   | ●                                                                                 |     |
| 269565 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านอินเทอร์เน็ต           | ●                |     |     |     | ●       |     |     | ●             | ○   |     | ●                                                     |     |     | ●                                                                                 |     |
| 269566 การประมวลผลและการบริการแบบคลาวด์                 | ●                |     |     |     | ●       |     |     | ●             |     |     | ●                                                     |     |     | ●                                                                                 |     |
| 269593 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี       |                  | ●   |     |     | ●       | ○   |     | ●             |     |     |                                                       |     | ●   | ○                                                                                 |     |
| 269594 สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ                       |                  | ●   |     |     |         |     | ●   | ●             | ●   |     |                                                       |     | ●   | ●                                                                                 |     |
| 269581 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1                      | ●                | ●   | ●   | ●   | ●       | ●   | ●   | ●             | ●   | ●   | ●                                                     | ●   | ●   | ●                                                                                 | ●   |
| 269582 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1                      | ●                | ●   | ●   | ●   | ●       | ●   | ●   | ●             | ●   | ●   | ●                                                     | ●   | ●   | ●                                                                                 | ●   |
| 269583 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1                      | ●                | ●   | ●   | ●   | ●       | ●   | ●   | ●             | ●   | ●   | ●                                                     | ●   | ●   | ●                                                                                 | ●   |
| 269584 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1                      | ●                | ●   | ●   | ●   | ●       | ●   | ●   | ●             | ●   | ●   | ●                                                     | ●   | ●   | ●                                                                                 | ●   |
| 269590 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 1                       | ●                | ●   |     |     | ●       |     |     | ●             | ○   |     | ●                                                     |     |     | ●                                                                                 | ○   |
| 269591 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 2                       | ●                | ●   |     |     | ●       |     |     | ●             | ○   |     | ●                                                     |     |     | ●                                                                                 | ○   |
| 269592 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3                       | ●                | ●   |     |     | ●       |     |     | ●             | ○   |     | ●                                                     |     |     | ●                                                                                 | ○   |
| 269597 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2                      | ○                | ○   | ●   | ●   | ○       | ●   |     | ○             | ●   |     | ○                                                     | ●   | ●   | ●                                                                                 | ○   |
| 269598 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2                      | ○                | ○   | ●   | ●   | ○       | ●   |     | ○             | ●   |     | ○                                                     | ●   | ●   | ●                                                                                 | ○   |



| รายวิชา                            | คุณธรรม จริยธรรม |     |     |     | ความรู้ |     |     | ทักษะทางปัญญา |     |     | ทักษะความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคลและ<br>ความรับผิดชอบ |     |     | ทักษะการวิเคราะห์<br>เชิงตัวเลข การ<br>สื่อสาร และการใช้<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ |     |
|------------------------------------|------------------|-----|-----|-----|---------|-----|-----|---------------|-----|-----|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                    | 1.1              | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 2.1     | 2.2 | 2.3 | 3.1           | 3.2 | 3.3 | 4.1                                                   | 4.2 | 4.3 | 5.1                                                                               | 5.2 |
| 269599 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 | ○                | ○   | ●   | ●   | ○       | ●   |     | ○             | ●   |     | ○                                                     | ●   | ●   | ●                                                                                 | ○   |

## หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

#### 2.1. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

##### 2.1.1 การทวนสอบในระดับรายวิชา

1) มีการแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต เพื่อประเมินคุณภาพผลการเรียนรู้ตามที่ระบุใน มคอ.3 โดยให้คณะกรรมการทวนสอบฯ เลือกรายวิชาอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา ทั้งนี้คณะกรรมการทวนสอบฯ ต้องไม่ใช่ผู้สอนรายวิชาที่จะทวนสอบ การทวนสอบมี 2 กระบวนการหลัก ดังนี้

- การทวนสอบการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การทวนสอบความถูกต้องเหมาะสมของแผนการสอน (มคอ.3) ความเหมาะสมของสาระวิชาที่บรรจุในแผนการสอนว่าจะทำให้นิสิตบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ ซึ่งอาจทวนจากการสัมภาษณ์ผู้เรียน การให้ผู้เรียนเขียนแสดงผลการเรียนรู้เพื่อเปรียบเทียบกับผลที่ผู้สอนได้เก็บข้อมูลไว้

- การทวนสอบในการประเมินผล ได้แก่ การตรวจสอบการทำข้อสอบของผู้เรียน วิเคราะห์ข้อสอบว่าสามารถวัดมาตรฐานผลการเรียนรู้ได้ตรงตามที่ระบุหรือไม่ และเกณฑ์การให้คะแนน

2) การประเมินผลการเรียนของแต่ละรายวิชา จะต้องผ่านที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการของภาควิชา และคณะกรรมการวิชาการของคณะ ก่อนประกาศผลให้นิสิตทราบ

3) การประเมินผลวิทยานิพนธ์ และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จะต้องมียุติบัตรผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 1 คน เป็นกรรมการสอบ โดยคณะกรรมการสอบต้องได้รับการแต่งตั้งตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559 และกรรมการสอบต้องมีความคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

##### 2.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตร

1) มีการติดตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตในหลักสูตรทุกภาคการศึกษา ว่าเป็นไปตามแผนการศึกษาและสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

2) การประเมินผลด้วยแบบสอบถามของนิสิตชั้นปีสุดท้าย / ก่อนสำเร็จการศึกษาถึงระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ของหลักสูตร ความพร้อมของสิ่งแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการเรียนและการวิจัย

3) มีการสอบถามความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนิสิตในการเรียน และคุณสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิต

4) มีการประเมินหลักสูตรทุกๆ 5 ปี โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ใช้บัณฑิต

## 2.2. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

1. การสำรวจภาวะการทำงานทำของมหาบัณฑิต โดยส่งแบบสอบถามไปยังมหาบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา เพื่อประมวลข้อมูลด้านระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกรงานอาชีพ

2. การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ / ผู้ใช้มหาบัณฑิต โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในมหาบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ

3. การประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของมหาบัณฑิต

4. การสอบถามความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมกระบวนการการเรียนรู้ สิ่งสนับสนุน และการพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิต

## 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นิสิตที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

### หลักสูตร แผน ก แบบ ก 1

1. มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด (อย่างน้อย 2 ปีการศึกษาแต่ไม่เกิน 5 ปีการศึกษา)
2. ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
3. สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
4. สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) ที่มีเนื้อหาครอบคลุมรายวิชาบังคับทั้ง 5 รายวิชา
5. เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า ซึ่งเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้
6. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

### หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2

1. มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด (อย่างน้อย 2 ปีการศึกษาแต่ไม่เกิน 5 ปีการศึกษา)
2. ลงทะเบียนเรียนครบและผ่านตามที่หลักสูตรกำหนด
3. สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
4. ศึกษาวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
5. มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 3.00
6. เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า ซึ่งเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้
7. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) ดังกล่าว

### หลักสูตร แผน ข

1. มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด (อย่างน้อย 2 ปีการศึกษาแต่ไม่เกิน 5 ปีการศึกษา)
2. ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
3. สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
4. ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
5. มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 3.00
6. สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) ที่มีเนื้อหา

ครอบคลุมรายวิชาบังคับทั้ง 5 รายวิชา

7. รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ คณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) ดังกล่าว

## หมวดที่ 6. การพัฒนาอาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 มีการปฐมนิเทศหรือแนะนำอาจารย์ผู้สอนใหม่ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/ของคณะ ตลอดจนความรู้และเข้าใจวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตรตามแนวคิดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552
- 1.2 ส่งเสริมให้อาจารย์ผู้สอนใหม่เข้าใจการบริหารวิชาการของคณะ มีความรู้ด้านกฎ ระเบียบ ต่างๆ การประกันคุณภาพ และบทบาทเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
- 1.3 มีการปฐมนิเทศ และแนะนำการบริหารหลักสูตรแก่อาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ เพื่อให้มีความรู้ด้านเกณฑ์การประเมินคุณภาพ กลไกการบริหารงานหลักสูตร การจัดเก็บเอกสาร และการควบคุมคุณภาพการศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1. การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) มหาวิทยาลัยมีหลักสูตรอบรมสำหรับอาจารย์ใหม่ โดยทุกคนต้องผ่านการอบรม
- (2) ส่งเสริมให้อาจารย์เข้ารับการอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับการสอนแบบต่าง ๆ การสร้างแบบทดสอบต่าง ๆ ตลอดจนการประเมินผลการเรียนรู้ที่อิงพัฒนาการของผู้เรียน การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน การใช้และผลิตสื่อการสอน

#### 2.2. การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- (1) สนับสนุนให้อาจารย์ไปอบรมหรือประชุมสัมมนาทั้งในวิชาชีพและวิชาการอื่น ๆ เช่น ความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย และการใช้สถิติในการวิจัย เป็นต้น
- (2) สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อให้มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น
- (3) ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยทั้งการวิจัยในสาขาวิชาชีพ และการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ตลอดจนให้แรงจูงใจแก่ผู้ที่มีผลงานทางวิชาการอย่างประจักษ์

## หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

หลักสูตรได้กำหนดระบบและวิธีการประกันคุณภาพหลักสูตรในแต่ละประเด็น ดังนี้

### 1. การกำกับมาตรฐาน

1.1 กำหนดให้มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ร่วมกับคณะกรรมการวิชาการของภาควิชา และกรรมการวิชาการประจำคณะ ดำเนินการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

1.2 กำหนดให้มีระบบการบริหารหลักสูตรที่มีการกำกับ ติดตาม ผลการดำเนินงานของหลักสูตรและรายงานต่อคณะกรรมการวิชาการประจำคณะ ทุกภาคการศึกษา

### 2. บัณฑิต

2.1 หลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร โดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทุกปีการศึกษา

2.2 มีการรวบรวมผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่อย่างต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา

### 3. นิสิต

3.1 กำหนดระบบการรับนักศึกษา โดยกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่สอดคล้องกับธรรมชาติของหลักสูตร และมีเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกที่โปร่งใส ชัดเจน

3.2 กรณีที่นักศึกษาที่รับเข้ามามีคุณลักษณะที่ยังสอดคล้องกับธรรมชาติของหลักสูตรแต่มีคุณสมบัติต่ำกว่าเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนดไว้ หลักสูตรจะจัดให้มีกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

3.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการควบคุม ติดตาม การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา และมีการประเมินความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อหลักสูตรทุกภาคการศึกษา

3.4 กำหนดระบบการควบคุมดูแลให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อให้นิสิตสามารถจบการศึกษาได้ตามแผนการศึกษา

3.5 มีระบบส่งเสริมและสนับสนุนให้นิสิตมีการตีพิมพ์ผลงานวิจัย เช่น มีทุนสนับสนุนในการเดินทางไปนำเสนอผลงานทั้งในและต่างประเทศ มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาให้ความรู้และแนะแนวทางในการทำวิจัย

### 4. อาจารย์

#### 4.1 การรับอาจารย์ใหม่

4.1.1 มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้อง มีวุฒิการศึกษาและคุณสมบัติตามที่คณะ สาขาวิชา และ กบม. มหาวิทยาลัยกำหนด

4.1.2 มีผลสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์การสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษที่มหาวิทยาลัยยอมรับ คือ (1TOEFL (IBT) (2IELTS Academic และ ผลสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษจากสถาบันการศึกษาอื่นที่ (3มหาวิทยาลัยประกาศรับรองเทียบเท่าTOEFL (IBT) หรือ IELTS ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

4.1.3 มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย และมีเงื่อนไขพิเศษกรณีอาจารย์รับเข้าใหม่ที่ยังไม่มีผลงานทางวิชาการ ภายหลังจากสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 1 ชั้น ภายใน 2 ปี หรือ 2 ชั้นภายใน 4 ปี หรือ 3 ชั้น ภายใน 5 ปี ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

#### 4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน มีส่วนร่วมในการวางแผนจัดการเรียนการสอน การประเมินผลและพิจารณาให้ความเห็นชอบผลการศึกษานิเทศ และเก็บรวบรวมข้อมูลการจัดการศึกษาไว้เพื่อใช้สำหรับพิจารณาปรับปรุงการจัดการศึกษาให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้ได้บัณฑิตตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

#### 4.3 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

มีระบบในการส่งเสริมพัฒนา อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการจัดทำผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง และมีแผนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

#### 4.4 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

แต่งตั้งอาจารย์พิเศษที่มีคุณภาพดี เพื่อมุ่งให้เกิดการถ่ายทอดและพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้แก่นิสิต นอกเหนือไปจากความรู้ตามทฤษฎี เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพจริง

### 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 หลักสูตรมีระบบการ ควบคุม กำกับกับการจัดทำรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัยอย่างสม่ำเสมอ

5.2 หลักสูตรมีการวางระบบผู้สอนโดยพิจารณาความเชี่ยวชาญของอาจารย์ผู้สอนเป็นหลัก และมีระบบการทดแทนอัตรากำลังของอาจารย์ที่จะเกษียณอายุราชการโดยการจัดผู้สอนเป็นทีมระหว่างอาจารย์อาวุโสและอาจารย์ใหม่

5.3 หลักสูตรกำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและการบูรณาการกับศาสตร์อื่นได้

5.4 หลักสูตรกำหนดให้มีระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และทวนสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต

5.5 หลักสูตรมีการกำกับ ติดตาม ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังนี้

5.5.1 คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอนจัดทำและส่ง มคอ.3 มคอ.4 มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7 และรายงานตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยอัปโหลดผ่านระบบบริหารจัดการหลักสูตร TQF ตามกรอบเวลาที่กำหนด

5.5.2 ภาควิชารายงานการจัดส่ง มคอ.3 มคอ.4 มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7 เสนอที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการประจำคณะและที่ประชุมคณะกรรมการบริหารประจำคณะ และรายงานต่อมหาวิทยาลัยต่อไป

5.5.3 คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ควบคุมการจัดการเรียนการสอนวิทยานิพนธ์และการประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ระบุไว้รายวิชาวิทยานิพนธ์

## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 หลักสูตรมีการสำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อหลักสูตรจากทั้งอาจารย์และนิสิตทุกปีการศึกษา

6.2 หลักสูตรมีการสำรวจความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เทคโนโลยีต่าง ๆ ก่อนเปิดภาคการศึกษา

6.3 หลักสูตรมีการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากทั้งอาจารย์และนิสิต

6.4 หลักสูตรมีการดำเนินการปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากผลประเมินให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ของหลักสูตร

### 7.1 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs)

การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนที่จะทำให้บัณฑิตมีคุณภาพอย่างน้อยตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด โดยมีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการ ดังนี้

| ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน                                                                                                                                                       | 2560 | 2561 | 2562 | 2563 | 2564 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร                                                                  | x    | x    | x    | x    | x    |
| 2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)                                                      | x    | x    | x    | x    | x    |
| 3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา                            | x    | x    | x    | x    | x    |
| 4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา | x    | x    | x    | x    | x    |
| 5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นปีการศึกษา                                                                                            | x    | x    | x    | x    | x    |
| 6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา                             | x    | x    | x    | x    | x    |
| 7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ของปีที่แล้ว                                 |      | x    | x    | x    | x    |
| 8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน                                                                                               | x    | x    | x    | x    | x    |
| 9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง                                                                                            | x    | x    | x    | x    | x    |
| 10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี                                                             | x    | x    | x    | x    | x    |



| ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน                                                                                       | 2560 | 2561 | 2562 | 2563 | 2564 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| 11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 |      | x    | x    | x    | x    |
| 12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0                    |      |      | x    | x    | x    |

### เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานเพื่อการรับรองและเผยแพร่หลักสูตร

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินการ เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ หลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีผลดำเนินการบรรลุ เป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) และตัวบ่งชี้ที่ 6-12 จะต้องดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายอย่างน้อย ร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ในปีที่ประเมิน จึงจะได้รับรองว่าหลักสูตรมีมาตรฐานเพื่อเผยแพร่ต่อไป และจะต้องรับ การประเมินให้อยู่ในระดับดีตามหลักเกณฑ์นี้ตลอดไป เพื่อการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง

### 7.2 ตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชา (Expected Learning Outcomes)

| ที่ | ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานของหลักสูตร/สาขาวิชา                                                                          | ค่าเป้าหมาย |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1   | ร้อยละของผลงานวิจัยที่มีการเผยแพร่ทั้งระดับชาติหรือนานาชาติ                                                          | ร้อยละ 100  |
| 2   | ร้อยละของผลงานวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้หรือสร้างนวัตกรรม เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม | ร้อยละ 20   |

### 7.3 ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย

| ที่ | ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานในระดับมหาวิทยาลัย                                                                  | ค่าเป้าหมาย |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1   | ร้อยละของรายวิชาเฉพาะสาขาทั้งหมดที่เปิดสอนมีวิทยากรจากภาคธุรกิจเอกชน/ ภาครัฐมาบรรยายพิเศษอย่างน้อย 1 ครั้ง | ร้อยละ 25   |
| 2   | ผู้สำเร็จการศึกษาที่จบการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนดตามแผนการศึกษา ของหลักสูตร                              | ร้อยละ 50   |

## หมวดที่ 8. การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1. การประเมินกลยุทธ์การสอน

คณะจะให้ผู้เรียนทุกคนได้ประเมินวิธีการสอนและเนื้อหาการสอนของอาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชา ในทุกภาคการศึกษา และส่งผลการประเมินให้คณะกรรมการบริหารคณะรับทราบ รวมทั้งส่งผลประเมินให้อาจารย์ผู้สอนทุกท่านรับทราบผลนั้นด้วย หากพบว่ามีปัญหาก็จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

#### 1.2. การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นิสิตได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะการใช้วิธีการสอน และ การใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

#### 2.1 ประเมินจากนิสิตและศิษย์เก่า

ให้นิสิตชั้นปีสุดท้ายและมหาบัณฑิตทำการประเมินหลักสูตรทุกปี โดยติดตามจากการประเมิน โดยสอบถามจากนิสิต มหาบัณฑิต โดยให้ทำแบบสอบถามเมื่อสิ้นภาคการศึกษาในแต่ละปี และในวันเข้ารับปริญญาบัตร เป็นรายบุคคลได้

#### 2.2 ประเมินจากนายจ้างหรือสถานประกอบการ

ให้ผู้มีัมหาบัณฑิตจากสถานประกอบการที่มหาบัณฑิตไปทำงาน ทำการประเมิน ให้ความเห็น และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรทุกปี

#### 2.3 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษา

ดำเนินการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาให้ความเห็นและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับทักษะความรู้ที่ต้องการได้จากมหาบัณฑิต

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยมีคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

ให้คณะกรรมการประจำหลักสูตร รวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน นิสิต บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ.5 และ มคอ.7 เพื่อวิเคราะห์ปัญหาของการบริหารหลักสูตร ทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุกๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

### ภาคผนวก

1. การแต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/วิพากษ์หลักสูตร
2. สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร
3. ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
4. ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย หรือการแต่งตำราของอาจารย์ประจำหลักสูตร
5. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559
6. สรุปผลการสำรวจภาวการณ์ปฏิบัติงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
7. แผนที่กระจายรายวิชา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560 (Curriculum Map of Master of Science (Information Technology))
8. โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560 (Program structure of Master of Science (Information Technology))

# 1. การแต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/วิพากษ์หลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยนเรศวร

ที่ 1020/2559

เรื่อง คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
(สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ)

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จะปรับปรุงหลักสูตรในระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้หลักสูตรมีความเหมาะสมและเทียบเท่าสากล จึงต้องมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ระหว่างผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่มีการปรับปรุงและจัดทำหลักสูตรโดยการวิพากษ์หลักสูตร ฉะนั้น เพื่อให้การดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 มาตรา 20 และมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

## คณะกรรมการที่ปรึกษา

1. อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
2. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
3. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์
4. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์
5. หัวหน้าภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์

หน้าที่ ให้คำปรึกษาด้านต่างๆ ให้การพัฒนาเพื่อปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรดำเนินการไป ด้วยความเรียบร้อย ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.2552 และสำเร็จลุล่วง ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

## คณะกรรมการร่างหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

- |                                                 |                             |                     |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัสศรี รุ่งรัตนอุบล   | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | ประธาน              |
| 2. Dr.Antony James Harfield                     | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | กรรมการ             |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร.อนงค์นาฏ ศรีวิหก           | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก         | กรรมการ             |
| 4. รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์บูรณ์ สติติวิริยวงศ์ | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก         | กรรมการ             |
| 5. ดร.ดวงเดือน อัสสุธีกุล                       | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐาน

/ คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ...

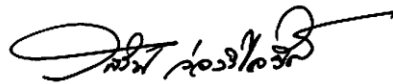
**คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร**  
**หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ**

- |                                           |                     |                     |
|-------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรภรณ์ อธิชัยกุล   | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก | ประธาน              |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.ประสงค์ ประณีตพลกรัง | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก | กรรมการ             |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรสา เตติวัฒน์   | อาจารย์ประจำ        | กรรมการ             |
| 4. ดร.จันทร์จิรา พยัคฆ์เทศ                | อาจารย์ประจำ        | กรรมการ             |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไกรศักดิ์ เกษร   | อาจารย์ประจำ        | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ วิพากษ์หลักสูตรให้มีมาตรฐาน มีความทันสมัย และมีความเป็นสากล รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์กับการพัฒนาการเรียนการสอนของหลักสูตร

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2559 เป็นต้นไป

ลง ณ วันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2559



(รองศาสตราจารย์ ดร.รสริน ว่องวิไลรัตน์)  
 รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

## 2. สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร

ใบตอบรับการเป็นกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ข้าพเจ้า..... ดร.ประสงค์ ..... นามสกุล.....ปราณีตพลกรัง.....  
ตำแหน่ง.....รองศาสตราจารย์.....ระดับ.....  
มหาวิทยาลัย/สถาบัน.....คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม  
ที่อยู่ อาคารสยามบรมราชกุมารี (อาคาร 5) ชั้น 8 เลขที่ 2410/2 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
โทรศัพท์.....081-9106125.....โทรสาร.....

- ☒ ยินดีเป็นกรรมการวิพากษ์หลักสูตร  
☐ ไม่สามารถเป็นกรรมการวิพากษ์หลักสูตรได้

เนื่องจาก.....

.....  
.....

(ลงชื่อ).....



(ดร.ประสงค์ ปราณีตพลกรัง)

ตำแหน่ง.....รองศาสตราจารย์.....

วันที่.....22.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ.....2559.....

**แบบสรุปผลการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ**  
**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560**

-----

1. รายละเอียดเกี่ยวกับกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
 

ชื่อ.....ดร.ประสงค์..... นามสกุล.....ปริญิตพลกรัง.....

ตำแหน่งทางวิชาการ.....รองศาสตราจารย์.....

สังกัด.....คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม.....
2. ความเห็นต่อหลักสูตรฯ (ฉบับร่าง) ซึ่งแบ่งหมวดดังต่อไปนี้
  - 2.1 หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
    - หากเป็นไปได้ควรวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่บันทึกการศึกษาค้นคว้าหลักสูตร ว่าได้ไปทำงานตรงสายหรือไม่ เนื่องจากหลักสูตรนี้เน้น serve industry
    - ในหัวข้อ 1.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ควรอ้างอิงกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาดิจิทัลไทยแลนด์ด้วย เช่น การอ้างอิง Digital Economy และ Digital Society
  - 2.2 หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร
 

-
  - 2.3 หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินงาน และโครงสร้างของหลักสูตร
    - .....หลักสูตร แผน ก.แบบ ก.1 มีข้อสังเกตเรื่องเกณฑ์การรับเข้าเนื่องจากเป็นแผนการเรียนที่ไม่มีการเรียน coursework เป็นเพียงการทำวิจัยเพียงอย่างเดียว อาจทำให้บัณฑิตได้รับองค์ความรู้ไม่เพียงพอตามที่หลักสูตรกำหนด (Competency ที่นิสิตควรจะมี คือ Knowledge, Skill และ Contribution) จึงควรปรับเกณฑ์การรับเข้าเป็นดังนี้ 1) เกรดเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.25 2) มีประสบการณ์การทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 2 ปี และ 3) มีผลการดีพิมพ์ทางวิชาการ
    - .....งบประมาณรายจ่าย ควรคิดจากจุดคุ้มทุนของหลักสูตรด้วย
    - .....รายวิชาบังคับควรจะครอบคลุม เนื้อหาเกี่ยวกับแก่นของเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ Computer, Network และ Database
    - .....เสนอให้นำรายวิชา Computer Network and Security มาเป็นรายวิชาบังคับ
    - ปรับชื่อรายวิชา Web Programming ให้เป็น Web-based Application Development
    - ปรับปรุงชื่อรายวิชาและคำศัพท์ทางเฉพาะให้สอดคล้องกับคำศัพท์ในราชบัณฑิตสถาน
    - ให้คงรายวิชาเลือก มาตรฐาน ภูมิกาย และจริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศเอาไว้
  - 2.4 หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล
 

-

2.5 หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

- สำหรับแผน.อ.แบบ.อ. 1 ควรปรับให้มีการสอนวัดความรู้พื้นฐานสำหรับรายวิชานี้ 5. วิชา (Comprehensive Exam) เพื่อทดสอบความรู้ของนิสิตก่อนจบหลักสูตร

2.6 หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

:

2.7 หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร:

:

2.8 หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

:

3. ความเห็นอื่น ๆ (เพิ่มเติม)

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....

(ดร.ประสงค์ ปราณีตพลกรัง)

ตำแหน่ง.....รองศาสตราจารย์.....

วันที่.....22.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ...2559.....



ใบตอบรับการเป็นกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ข้าพเจ้า..... ดร.วัชรภรณ์ ..... นามสกุล..... อิศัยกุล.....  
ตำแหน่ง.....รองศาสตราจารย์.....ระดับ.....  
มหาวิทยาลัย/สถาบัน.....Asian Institute of Technology  
ที่อยู่ KM42 Phaholyothin HWY, Klong Luang, Pathumthani 12120  
โทรศัพท์.....081-8122814.....โทรสาร...02-5245721.....

- ☒ ยินดีเป็นกรรมการวิพากษ์หลักสูตร  
☐ ไม่สามารถเป็นกรรมการวิพากษ์หลักสูตรได้

เนื่องจาก.....

.....  
.....

(ลงชื่อ).....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรภรณ์ อิศัยกุล)  
วันที่.....22 กันยายน 2559.....

**แบบสรุปผลการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ**  
**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560**

-----

1. รายละเอียดเกี่ยวกับกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
 

ชื่อ..... ดร.วัชรภรณ์ ..... นามสกุล..... อีเมล.....

ตำแหน่งทางวิชาการ ..... รองศาสตราจารย์.....

สังกัด ..... Asian Institute of Technology .....
2. ความเห็นต่อหลักสูตรฯ (ฉบับร่าง) ซึ่งแบ่งหมวดดังต่อไปนี้
  - 2.1 หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
    - ควรเพิ่มอาชีพ สำหรับบัณฑิตที่ต้องการจบไปเป็น entrepreneur (ผู้ประกอบการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ)
    - หลักสูตรควรเขียนเน้นจุดเด่น/จุดขายของหลักสูตร คือ การเน้นความรู้ความสามารถในการสร้าง application และมีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาสังคมและวัฒนธรรม
  - 2.2 หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร
 

=
  - 2.3 หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินงาน และโครงสร้างของหลักสูตร
    - หลักสูตร แผน ก แบบ ก.1 ควรมีการกำหนดคุณสมบัติของนิสิตที่มีความพร้อมด้านความรู้และประสบการณ์ในระดับสูง เนื่องจากการเรียนแบบไม่มี coursework อาจทำให้นิสิตมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตรไม่เพียงพอและไม่ได้มาตรฐานตามที่หลักสูตรต้องการ หรืออาจเป็นการเปิดช่องทางให้นิสิตจบการศึกษาได้ง่ายเพียงแค่มุ่งผลงานตีพิมพ์ในระดับวารสารโดยไม่จำเป็นต้องเรียน coursework อีกทั้งการกำหนดเกณฑ์รับเข้าเพียงการดูแค่เกรดเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.25 อาจไม่เพียงพอเนื่องจากเกณฑ์การให้เกรดของแต่ละสถาบันไม่เหมือนกัน จึงควรให้เพิ่มเกณฑ์การรับเข้า เป็นดังนี้ คือ 1) เกรดเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.25 2) มีประสบการณ์การทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 2 ปี และ 3) มีผลการตีพิมพ์ทางวิชาการ
    - หากเป็นไปได้ควรมีการสอบเข้า (Entry Test) และควรมีอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อนรับเข้าหลักสูตรด้วย
    - ไม่ควรมีรายวิชาเลือกมากเกินไป เพราะนิสิตเลือกเรียนได้ไม่มาก แนะนำให้รับลดรายวิชาเลือกและยุบรวมรายวิชาที่เนื้อหาใกล้เคียงกัน
    - ควรเปลี่ยนชื่อรายวิชา 269511 ให้เป็น Information Systems and Project Management เนื่องจากคำอธิบายรายวิชาเดิมกว้างไป ไม่เฉพาะเจาะจง
    - นรีนชื่อรายวิชา Web Programming ให้เป็น Web-based Application Development โดยให้รวมเนื้อหาเกี่ยวกับ Web framework เข้าไปด้วย

2.4 หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

:

2.5 หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

- สำหรับแผน ก แบบ ก 1 ควรปรับให้มีการสอบวัดความรู้พื้นฐานสำหรับรายวิชาบังคับ 5 วิชา (Comprehensive Exam) เพื่อทดสอบความรู้ของนิสิตก่อนจบหลักสูตร.

2.6 หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

:

2.7 หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

:

2.8 หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

:

3. ความเห็นอื่น ๆ (เพิ่มเติม)

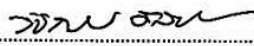
.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)..... 

(รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรภรณ์ อิศัยกุล)

วันที่.....22 กันยายน 2559.....

### 3. ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

#### 1. ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรและแผนการศึกษาดังนี้

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรตาม เกณฑ์ ศธ. หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

| รายการ                                         | เกณฑ์ ศธ.<br>พ.ศ. 2558 |                        |           | หลักสูตร<br>ปรับปรุง<br>พ.ศ. 2555 |           | หลักสูตรปรับปรุง<br>พ.ศ. 2560 |                        |           |
|------------------------------------------------|------------------------|------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|-------------------------------|------------------------|-----------|
|                                                | แผน<br>ก<br>แบบ<br>ก 1 | แผน<br>ก<br>แบบ<br>ก 2 | แผน ข     | แผน ก<br>แบบ<br>ก 2               | แผน<br>ข  | แผน<br>ก<br>แบบ<br>ก 1        | แผน<br>ก<br>แบบ<br>ก 2 | แผน<br>ข  |
| 1. งานรายวิชา (Coursework)<br>ไม่น้อยกว่า      |                        | 12                     | 30-33     | 24                                | 30        |                               | 24                     | 30        |
| 1.1 วิชาบังคับ                                 | -                      | -                      | -         | 15                                | 15        | -                             | 15                     | 15        |
| 1.2 วิชาเลือก                                  | -                      | -                      | -         | 9                                 | 15        | -                             | 9                      | 15        |
| 1.3 วิชาพื้นฐาน                                | -                      | -                      | -         | -                                 | -         | -                             | -                      | -         |
| 2. วิทยานิพนธ์ (Thesis) ไม่น้อยกว่า            | 36                     | 12                     | -         | 12                                | -         | 36                            | 12                     | -         |
| 3. การค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า                 | -                      | -                      | 3-6       | -                                 | 6         | -                             | -                      | 6         |
| 4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต                 | -                      | -                      | -         | 4                                 | 4         | 4                             | 4                      | 4         |
| <b>หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร<br/>ไม่น้อยกว่า</b> | <b>36</b>              | <b>36</b>              | <b>36</b> | <b>36</b>                         | <b>36</b> | <b>36</b>                     | <b>36</b>              | <b>36</b> |

1.1 เพิ่มแผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 1

1.2 ปรับเปลี่ยนรายวิชาบังคับ

- ตัดรายวิชา 269541 อัลกอริทึมและหลักการโปรแกรม
- นำรายวิชา 269527 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ มาเป็นรายวิชาบังคับ

2. สาระในการปรับปรุงแก้ไขในหมวดวิชาต่างๆ

2.1 รายวิชาบังคับและวิชาเลือก

ก. ตัดรายวิชา 269541 อัลกอริทึมและหลักการโปรแกรม ออกจากรายวิชาบังคับ ปรับเป็นวิชาเลือก

นำรายวิชา 269527 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ เป็นรายวิชาบังคับแทน

ข. ตัดรายวิชาออกจากหลักสูตร ดังต่อไปนี้

269513 การบริการเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร

269515 ระบบสารสนเทศเชิงปัญญา

- 269517 เทคโนโลยีสารสนเทศระดับโลก
- 269531 การวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อการตัดสินใจ
- 269542 ระบบประมวลผลแบบกระจายและแอปพลิเคชัน
- 269551 หลักการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์
- 269564 เทคโนโลยีการศึกษา

ค. เปลี่ยนชื่อรายวิชา ดังต่อไปนี้

- 269514 โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ  
เป็น 269514 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และความมั่นคงปลอดภัย
- 269516 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง  
เป็น 269516 การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล
- 269522 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และการตลาดอินเทอร์เน็ต  
เป็น 269522 ธุรกิจดิจิทัล
- 269524 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและระบบอัจฉริยะ  
เป็น 269524 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและข่าวกรองธุรกิจ
- 269526 ระบบการจัดการความรู้  
เป็น 269526 การจัดการความรู้เชิงกลยุทธ์
- 269527 การพัฒนาเว็บและเทคโนโลยี  
เป็น 269527 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ
- 269543 การค้นพบความรู้และการทำเหมืองข้อมูล  
เป็น 269543 การทำเหมืองข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่
- 269552 เทคโนโลยีความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ  
เป็น 269552 ความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ
- 269561 เทคโนโลยีมือถือ  
เป็น 269561 เทคโนโลยีโมบายล์และแอปพลิเคชัน
- 269562 ภูมิสารสนเทศ  
เป็น 269562 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการวิเคราะห์เชิงพื้นที่
- 269563 กฎหมายและจริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ  
เป็น 269563 มาตรฐาน กฎหมาย และจริยธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ

เพิ่มรายวิชา ดังต่อไปนี้

- 269565 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านอินเทอร์เน็ต
- 269566 การประมวลผลและการบริการแบบคลาวด์
- 269581 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1
- 269582 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1
- 269583 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1
- 269584 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1

3. ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรและรายวิชาที่ปรับปรุง  
กรณีจัดการศึกษาแผน ก แบบ ก(2)

| หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555                                                                                     | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560                                                                            | สาระในการปรับปรุง                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| หมวดวิชาบังคับ                                                                                                | หมวดวิชาบังคับ                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |
| 269511 ระบบสารสนเทศและการจัดการ<br>โครงการ<br>Information Systems and<br>Project Management 3(2-2-5)          | 269511 ระบบสารสนเทศและการจัดการ<br>โครงการ<br>Information Systems and<br>Project Management 3(2-2-5) | ปรับเนื้อหาให้สอดคล้อง<br>กับเทคโนโลยีปัจจุบัน<br>รวมถึงสอดคล้องกับความ<br>เปลี่ยนแปลงของ<br>เทคโนโลยีในอนาคต                                                                                 |
| 269514 โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี<br>สารสนเทศ<br>Information Technology<br>Infrastructures 3(2-2-5)            | 269514 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และความ<br>มั่นคงปลอดภัย<br>Computer Network and<br>Security 3(2-2-5)     | ปรับชื่อและเนื้อหาวิชา<br>ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยี<br>ปัจจุบัน โดยเฉพาะด้าน<br>ความมั่นคงปลอดภัย                                                                                               |
| 269516 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง<br>Advanced Database Systems 3(2-2-5)                                             | 269516 การออกแบบและพัฒนา<br>ฐานข้อมูล<br>Database Design and<br>Implementation 3(2-2-5)              | เปลี่ยนชื่อและปรับเนื้อหา<br>ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยี<br>ปัจจุบัน รวมถึงการเพิ่ม<br>ทักษะให้บัณฑิตสามารถ<br>ประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลใน<br>การแก้ปัญหาทางธุรกิจ<br>และปัญหาวิจัยได้                 |
| 269523 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ<br>สารสนเทศ<br>Information System Analysis<br>and Design 3(2-2-5)            | 269523 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ<br>สารสนเทศ<br>Information System Analysis<br>and Design 3(2-2-5)   | ปรับคำอธิบายรายวิชาให้<br>สอดคล้องกับเทคโนโลยี<br>ปัจจุบัน และเน้นการ<br>ฝึกปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหา<br>จริง                                                                                    |
| 269541 อัลกอริทึมและหลักการโปรแกรม<br>Algorithms and programming<br>principles 3(2-2-5)                       |                                                                                                      | ปรับเป็นวิชาเลือก                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                               | 269527 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ<br>Web-Based Application<br>Development 3(2-2-5)                    | รายวิชาเลือกเดิม แต่<br>เปลี่ยนชื่อใหม่และปรับให้<br>เป็นรายวิชาบังคับ และ<br>ปรับคำอธิบายรายวิชาให้<br>สอดคล้องกับเทคโนโลยี<br>ปัจจุบัน รวมถึงสอดคล้องกับ<br>แนวโน้มเทคโนโลยีเว็บใน<br>อนาคต |
| วิชาเลือก                                                                                                     | วิชาเลือก                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |
| 269513 การบริการเทคโนโลยีสารสนเทศใน<br>องค์กร<br>Information Technology<br>Services in Organizations 3(2-2-5) |                                                                                                      | ตัดออก เนื่องจากเนื้อหา<br>ใกล้เคียงกับ 269511                                                                                                                                                |
| 269515 ระบบสารสนเทศเชิงปัญญา<br>Intelligent Information<br>Systems 3(2-2-5)                                   |                                                                                                      | ตัดออก                                                                                                                                                                                        |
| 269517 เทคโนโลยีสารสนเทศระดับโลก<br>Global Information<br>Technology 3(3-0-6)                                 |                                                                                                      | ตัดออก                                                                                                                                                                                        |
| 269518 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยี<br>สารสนเทศ<br>Special Topics in Information<br>Technology 3(2-2-5)            | 269518 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยี<br>สารสนเทศ<br>Special Topics in<br>Information Technology 3(2-2-5)   | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา<br>ภาษาอังกฤษ                                                                                                                                                         |

| หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555 |                                                                                           |          | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 |                                                                                                |          | สาระในการปรับปรุง                                                                                                                        |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 269519                    | หัวข้อวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Research Topics in Information Technology              | 3(3-0-6) | 269519                    | หัวข้อวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Research Topics in Information Technology                   | 3(3-0-6) | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้เน้นเนื้อหาวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ                                                                           |
| 269522                    | พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และการตลาดอินเทอร์เน็ต<br>Electronic Commerce and Internet Marketing | 3(2-2-5) | 269522                    | ธุรกิจดิจิทัล<br>Digital Business                                                              | 3(2-2-5) | ปรับชื่อและเนื้อหาวิชาให้ทันสมัยมากขึ้น โดยปรับให้ครอบคลุมเทคโนโลยีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ปัจจุบัน รวมถึงสอดคล้องกับแนวทางเทคโนโลยีในอนาคต |
| 269524                    | ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและระบบอัจฉริยะ<br>Decision Support and Intelligent Systems        | 3(2-2-5) | 269524                    | ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและข่าวกรองธุรกิจ<br>Decision Support Systems and Business Intelligence | 3(3-0-6) | แก้ไขชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา ให้สอดคล้องกับหลักการและเทคโนโลยีในปัจจุบันและอนาคต                                                     |
| 269526                    | ระบบการจัดการความรู้<br>Knowledge Management Systems                                      | 3(3-0-6) | 269526                    | การจัดการความรู้เชิงกลยุทธ์<br>Strategic Knowledge Management                                  | 3(3-0-6) | แก้ไขชื่อวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเน้นการวิเคราะห์ออกแบบการจัดการความรู้เพื่อประยุกต์ใช้ในองค์กร                                   |
| 269527                    | การพัฒนาและเทคโนโลยีเว็บ<br>Web development and technology                                | 3(2-2-5) |                           |                                                                                                |          | ปรับเป็นรายวิชาบังคับ (ดูการแก้ไขในรายวิชาบังคับ)                                                                                        |
| 269531                    | การวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อการตัดสินใจ<br>Quantitative Analysis for Decision Making       | 3(2-2-5) |                           |                                                                                                |          | ตัดออก เนื่องจากเนื้อหาวิชามีความใกล้เคียงกับ รายวิชา 269524                                                                             |
| 269541                    | อัลกอริทึมและหลักการโปรแกรม<br>Algorithms and Programming Principles                      | 3(2-2-5) | 269541                    | อัลกอริทึมและหลักการโปรแกรม<br>Algorithms and Programming Principles                           | 3(2-2-5) | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา                                                                                                                  |
| 269542                    | ระบบประมวลผลแบบกระจายและแอปพลิเคชัน<br>Distributed Systems and Applications               | 3(2-2-5) |                           |                                                                                                |          | ตัดออก เพิ่มรายวิชา 254543 Cloud Computing แทน                                                                                           |
| 269543                    | การค้นพบความรู้และการทำเหมืองข้อมูล<br>Knowledge Discovery and Data Mining                | 3(2-2-5) | 269543                    | การทำเหมืองข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่<br>Data Mining and Big Data                                 | 3(2-2-5) | แก้ไขชื่อวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ทางด้านการทำเหมืองข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่                        |
| 265551                    | หลักการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์<br>Principles of Software Engineering                         | 3(2-2-5) |                           |                                                                                                |          | ตัดออก เนื่องจากเนื้อหาใกล้เคียงกับรายวิชา 269523                                                                                        |
| 269552                    | เทคโนโลยีความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ<br>Information Security Technologies                | 3(2-2-5) | 269552                    | ความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ<br>Information Security                                              | 3(2-2-5) | แก้ไขชื่อวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ทางด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ                                 |
| 269561                    | เทคโนโลยีมือถือ<br>Mobile Technologies                                                    | 3(2-2-5) | 269561                    | เทคโนโลยีโมบายล์และแอปพลิเคชัน<br>Mobile Technology and Application                            | 3(2-2-5) | แก้ไขชื่อวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีและเทคนิคปัจจุบันสำหรับการออกแบบและพัฒนาโม                                |

| หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555 |                                                                                          |            | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 |                                                                                                                   |            | สาระในการปรับปรุง                                                                                                          |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |                                                                                          |            |                           |                                                                                                                   |            | บายแอปพลิเคชัน                                                                                                             |
| 269562                    | ภูมิสารสนเทศ<br>Geo-informatics                                                          | 3(2-2-5)   | 269562                    | ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และ<br>การวิเคราะห์เชิงพื้นที่<br>Geographic Information<br>Systems and Spatial<br>Analysis | 3(2-2-5)   | แก้ไขเนื้อหา และปรับปรุง<br>คำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้อง<br>กับสถานการณ์ปัจจุบัน<br>และเน้นการวิเคราะห์<br>ข้อมูลเชิงพื้นที่ |
| 269563                    | กฎหมายและจริยธรรมทาง<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Law and Ethics in Information<br>Technology | 3(3-0-6)   | 269563                    | มาตรฐาน กฎหมาย และ<br>จริยธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Standards, Law and Ethics<br>in Information Technology         | 3(3-0-6)   | แก้ไขเนื้อหา และปรับปรุง<br>คำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้อง<br>กับมาตรฐาน กฎหมาย<br>และจริยธรรมเทคโนโลยี<br>สารสนเทศในปัจจุบัน  |
| 269564                    | เทคโนโลยีการศึกษา<br>Educational Technology                                              | 3(2-2-5)   |                           |                                                                                                                   |            | ตัดออก                                                                                                                     |
|                           |                                                                                          |            | 269565                    | ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่าน<br>อินเทอร์เน็ต<br>Internet Geographic<br>Information Systems                          | 3(2-2-5)   | เพิ่มรายวิชาใหม่ เพื่อให้<br>สอดคล้องกับเทคโนโลยีใน<br>ปัจจุบัน                                                            |
|                           |                                                                                          |            | 269566                    | การประมวลผลและการบริการ<br>แบบคลาวด์<br>Cloud Computing and<br>Services                                           | 3(3-0-6)   | เพิ่มรายวิชาใหม่ เพื่อให้<br>สอดคล้องกับเทคโนโลยี<br>ปัจจุบันและอนาคตใน<br>ให้บริการบนคลาวด์                               |
| วิทยานิพนธ์               |                                                                                          |            | วิทยานิพนธ์               |                                                                                                                   |            |                                                                                                                            |
|                           |                                                                                          |            | 269581                    | วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1                                                                                       | 9 หน่วยกิต | เพิ่มรายวิชาใหม่ สำหรับ<br>แผน ก แบบ ก 1                                                                                   |
|                           |                                                                                          |            | 269582                    | วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1                                                                                       | 9 หน่วยกิต | เพิ่มรายวิชาใหม่ สำหรับ<br>แผน ก แบบ ก 1                                                                                   |
|                           |                                                                                          |            | 269583                    | วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1                                                                                       | 9 หน่วยกิต | เพิ่มรายวิชาใหม่ สำหรับ<br>แผน ก แบบ ก 1                                                                                   |
|                           |                                                                                          |            | 269584                    | วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1                                                                                       | 9 หน่วยกิต | เพิ่มรายวิชาใหม่ สำหรับ<br>แผน ก แบบ ก 1                                                                                   |
| 269597                    | วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2<br>Thesis 1, Type A 2                                        | 3 หน่วยกิต | 269597                    | วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2<br>Thesis 1, Type A 2                                                                 | 3 หน่วยกิต | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา                                                                                                    |
| 269598                    | วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2<br>Thesis 2, Type A 2                                        | 3 หน่วยกิต | 269598                    | วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2<br>Thesis 2, Type A 2                                                                 | 3 หน่วยกิต | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา                                                                                                    |
| 269599                    | วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2<br>Thesis 3, Type A 2                                        | 6 หน่วยกิต | 269599                    | วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2<br>Thesis 3, Type A 2                                                                 | 6 หน่วยกิต | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา                                                                                                    |



#### 4. ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย หรือการแต่งตำราของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : ไกรศักดิ์ เกษร

(ภาษาอังกฤษ) : Kraisak Kesorn

ผลงานทางวิชาการ

##### 1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์

###### 1.1 ระดับนานาชาติ

Siriyasatien P, Phumee A, Ongruk P, Jampachaisri K, Kesorn K. 2016. Analysis of Significant Factors for Dengue Fever Incidence Prediction, BMC Bioinformatics, 17(166): doi 10.1186/s12859-016-1034-5. (ISI, Scopus)

Kesorn K, Ongruk P, Chompoosri J, Phumee A, Thavara U, Tawatsin A, Siriyasatien P. 2015. Morbidity Rate Prediction of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) using the Support Vector Machine and the Aedes Aegypti Infection Rate in Similar Climates and Geographical Areas. PLoS ONE 10(5): e0125049. doi:10.1371/journal.pone.0125049 (ISI, Scopus)

Poslad S, Kesorn K. 2014. A Multi-Modal Incompleteness Ontology Model (MMIO) to Enhance Information Fusion for Image Retrieval. Information Fusion. 40: 225-241. (ISI, Scopus)

Asavasuthirakul D, Harfield A, Kesorn K. 2014. A Framework of Personalized Traveling Information Services for Thailand. Advanced Material Research. 931-932: 1382-1386. (Scopus)

Inparaprapana C, Kesorn K. 2014. A Modified Cosine Similarity for Cross Language Information Retrieval. Advanced Material Research. 931-932: 1348-1352. (Scopus)

Kesorn K, Poslad S. 2012. An Enhanced Bag of Visual Word Vector Space Model to Represent Visual Content in Athletics Images. IEEE Transactions on Multimedia. 14(1): 1520-1531. (ISI, Scopus)

###### 1.2 ระดับชาติ

วนรัตน์ จุฬพันธ์ทอง, ไกรศักดิ์ เกษร. 2558. ระบบแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวโดยใช้ข้อมูลจากเครือข่ายสังคม. วารสารวิทยาศาสตร์ ม.บูรพา. 20(1): 209-226. (TCI กลุ่ม 1)

สรวัตร ประภาณัติเสถียร, ไกรศักดิ์ เกษร. 2558. การตรวจการโจรกรรมทางวิชาการด้วยใช้เทคนิค N-gram ร่วมกับเทคนิคการตรวจสอบเชิงความหมายสำหรับเอกสารภาษาไทย. Journal of Information Science and Technology. 5(1): 42-50.

สรวัตร ประภาณัติเสถียร, ไกรศักดิ์ เกษร. 2557. การตรวจจับการคัดลอกความคิดทางวิชาการโดยใช้เทคนิคเชิงความหมายสำหรับเอกสารภาษาไทย. KCU Engineering Journal. 41(1): 109-117 (TCI กลุ่ม 1)

Prapanitisatian S, Kesorn K. 2014. Semantic-based Technique for Thai Documents Plagiarism Detection. KCU Engineering Journal. 41(1): 109-117. (TCI กลุ่ม 1)

Kesorn K., 2013. Athletics Images Interpretation using Structural Ontology Model. KKU Engineering Journal. 40(1): 1-10. (TCI กลุ่ม 1)

### 1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Juraphanthong W, Kesorn K. 2015. Extrapolating tourist interests model using social network services. The 2015 International Academic Research Conference, 2015, Toronto, Canada, 1-4, July, pp. 66-73.

Ongruk P, Siriyasatien P, Kesorn K. 2014. Performance enhancement of the dengue fever forecasting model using female mosquito infection rate and seasonal variation. The 4th International Conference on Engineering and Applied Science, Sapporo, Japan, 21-23, July, pp. 1135-1143.

### 1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

Netwuwon T, Kesorn K. 2015. Online english crime news classification using text mining. The 11th National Conference on Computing and Information Technology, NCCIT2015, Prachuap Khiri Khan, 2-3 July, pp. 61-67.

Phawapoothayanchai P, Kesorn K. 2015. Thai optical character recognition (OCR) enhancement using TF-IDF and text position differences. The 11th National Conference on Computing and Information Technology, NCCIT2015, Prachuap Khiri Khan, 2-3 July, pp. 418-424.

Worawimolwanich P, Kesorn K. 2015. Decision support system for economic crops using hybrid approaches. The 11th National Conference on Computing and Information Technology, NCCIT2015, Prachuap Khiri Khan, 2-3 July, pp. 425-431.

ฉัตรชัย อินทรประพันธ์, ไกรศักดิ์ เกษร. 2556. เทคนิคการค้นหาและจัดเรียงเอกสารสำหรับระบบค้นคืนสารสนเทศข้ามภาษา (ไทย-อังกฤษ). The 10th International Joint Conference on Computer Sciences and Software Engineering (JCSSE 2013), ขอนแก่น, 29-31 พฤษภาคม, หน้า 61-66.

## 2. ผลงานที่ได้รับจากจดสิทธิบัตร

-

## 3. ตำรา/หนังสือ

ไกรศักดิ์ เกษร. 2555. การค้นคืนสารสนเทศ: แนวคิดและการพัฒนาในอนาคต (Information Retrieval Systems: Concepts and Development Directions). พิษณุโลก, โฟกัสพริ้นติ้ง.

## 4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

## 5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

- 1) หัวหน้าโครงการพัฒนาโปรแกรมรายงานผลคะแนนการเลือกตั้ง ส.ส. ปี 2557 อย่างไม่เป็นทางการ

- 2) หัวหน้าโครงการพัฒนาโปรแกรมรายงานผลคะแนนการเลือกตั้ง ส.ว. ปี 2557 อย่างไม่เป็นทางการ

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไกรศักดิ์ เกษร)  
เจ้าของประวัติและผลงานวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : ประศาสตร์ บุญสนอง

(ภาษาอังกฤษ) : Prasart Boonsanong

ผลงานทางวิชาการ

# 1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์

## 1.1 ระดับนานาชาติ

-

## 1.2 ระดับชาติ

-

## 1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

## 1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

นันทวัฒน์ ทองมวน, ประศาสตร์ บุญสนอง. 2559. การพัฒนาออนไลน์ที่ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมจังหวัดเพชรบูรณ์. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 8 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, 31 มีนาคม - 1 เมษายน, หน้า 380-385.

ประกาศิต ทิพย์ประกาศ, ประศาสตร์ บุญสนอง. 2559. การท่องเที่ยวเชิงนิเวศของจังหวัดพิษณุโลกโดยใช้หลักการออนไลน์. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 8 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, 31 มีนาคม - 1 เมษายน, หน้า 441-448.

พิสิฐกานต์ จินดา, ประศาสตร์ บุญสนอง. 2559. ระบบแนะนำอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงด้วยออนไลน์. Proceedings การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 8 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, 31 มีนาคม - 1 เมษายน, หน้า 449-454.

ศิริยุภา ฉิมพาลี, ประศาสตร์ บุญสนอง, วิวัฒน์ มีสุวรรณ. 2555. การพัฒนาเกมมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, Proceedings การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ครั้งที่ 3, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, พฤศจิกายน, หน้า SS-48 – SS-54.

วันดี กุณภาพันธุ์, ประศาสตร์ บุญสนอง, เอื้อมพร หลินเจริญ. 2555. การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตร่วมกับวิธีการสอนแบบ 4MAT วิชาการโปรแกรมภาษาจาวาสคริปต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. Proceedings การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ครั้งที่ 3, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, พฤศจิกายน, หน้า SS-196 – SS-203.

อภิญา มุขสิงห์, ประศาสตร์ บุญสนอง, สุรีย์พร แก้วเมืองมูล. 2555. การพัฒนาบทเรียนแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์บนเครือข่ายเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เรื่อง การโปรแกรมภาษาซี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. Proceedings การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ครั้งที่ 3, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, พฤศจิกายน, หน้า SS-63 – SS-69.

## 2. ผลงานที่ได้รับจากจดสิทธิบัตร

-

## 3. ตำรา/หนังสือ

-

## 4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

## 5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ประศาสตร์ บุญสนอง)

เจ้าของประวัติและผลงานวิชาการ

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : เกรียงศักดิ์ เตมีย์

(ภาษาอังกฤษ) : Kreangsak Tamee

## ผลงานทางวิชาการ

### 1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

#### 1.1 ระดับนานาชาติ

Amdee N, Sonthipermpon K, Pongpattanasili C, Tamee K, Kritworakarn C. ANNs in ABC Multi-driver Optimization Based on Thailand Automotive Industry. Engineering Journal. 2016; 20(2): 73-87. (ISI/ SCOPUS/ IET Inspec)

Chaiwong K, Yupapin P and Tamee K. 3D imaging Transmission via The Optical High Frequency System. ICIC Express Letters. 2016; (6)10: 1335-1340. (SCOPUS/ IET Inspec)

Tamee K, Chaiwong K, Yothapakdee K, Yupapin P.P. Fringe Patterns Generated by Micro-optical Sensors for Pattern Recognition. Artificial Cells, Nanomedicine, and Biotechnology. 2015; 43(4): 252-257. (MEDLINE/ Pubmed)

Yothapakdee K, Yupapin P, Tamee K. Brain Signal Monitoring Model using THz Whispering Gallery Modes Generated by Micro-conjugate Mirror Probe. IFSA Sensors and Transducers. 2015; 186(3): 112-117. (EI Compendex (CPX)/ SCOPUS)

Tamee K. Ellipsoidal Conditions in Clustering with XCS. ICIC Express Letters. 2014; 8(3): 835-841. (SCOPUS/ IET Inspec)

Tamee K, Chaiwong K, Yothapakdee K, Yupapin P.P. Muscle Sensor Model Using Small Scale Optical Device for Pattern Recognition. The Scientific World Journal. 2013; 1-6. (SCOPUS)

Tamee K, Yupapin P.P. Psychiatric Investigation using WGMS in Microring Circuits. Journal of Innovative Optical Health Sciences. 2013; 6(4): 1350044-1 – 1350044-7. (SCOPUS)

Mitatha S, Piyatamrong B, Tamee K, Yupapin P.P. Multifunction Sensors using Coincidence Dark-bright Soliton Pair in a MZI. IEEE Sensors Journal. 2012; 12(5): 984–7. (SCOPUS)

#### 1.2 ระดับชาติ

-

#### 1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Tamee K, Kumyaito N. Intelligence planning for aerobic training using a genetic algorithm. Proceedings of the Eleventh International Symposium on Natural Language Processing (SNLP2016). February 10-12, 2016 Classic Kameo Hotel, Ayutthaya, Thailand; 2016, pp. 76-81.

Jandum K, Tamee K. Finding optimal controller parameters of HP and PHEV for frequency control in an isolated small power system using a neural network model. Proceedings of International Conference on Information in Business and Technology Management (I2BM2016), January 26 – 28, 2016 The PINES Hotel, Melaka, Malaysia; 2016, pp. 61-66.

Tamee K, Jandum K. Use of Neural network model for frequency control in microgrid system. Proceedings of International Symposium on Multimedia and Communication Technology (ISM2015), September 23 – 25, 2015 Classic Kameo Hotel, Ayutthaya, Thailand; 2015, pp. 231-234.

#### 1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

อัฐสรณ์ ตันเย็นนิตติ, เกรียงศักดิ์ เตมีย. สกัดองค์ความรู้ด้วยขั้นตอนวิธีลดจำนวนกฎที่ได้จากระบบการเรียนรู้ ด้วยตัวจำแนกประเภทแบบ XCS. การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์วิจัยครั้งที่ 8; 30-31 มิถุนายน 2559; มหาวิทยาลัยพะเยา. พะเยา; 2559, หน้า 1-8.

ปัทม์ อุกการ, เกรียงศักดิ์ เตมีย, เกรียงศักดิ์ โยธาทักติ, ถิรนนท์ สอนแก้ว, โรนัลด์ มาคาทังยี. การปรับปรุงประสิทธิภาพในการจำแนกประเภทกลุ่มเมฆโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบรวมกลุ่ม. การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์วิจัยครั้งที่ 8; 30-31 มิถุนายน 2559; มหาวิทยาลัยพะเยา. พะเยา; 2559, หน้า 140-146.

เกรียงศักดิ์ เตมีย, พงษ์พัฒนา ปัญญาบุญ, พรชัย ปินคา, พรเทพ โรจนวสุระบบบริการการศึกษา. บนอุปกรณ์เคลื่อนที่มหาวิทยาลัยนเรศวรการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์วิจัยครั้งที่ 7; 22-24 กรกฎาคม 2558; มหาวิทยาลัยนเรศวร. พิษณุโลก; 2558, หน้า 1-7.

#### 2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

#### 3. ตำรา/หนังสือ

-

#### 4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

#### 5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เตมีย)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : จรัสศรี รุ่งรัตนอุบล

(ภาษาอังกฤษ) : Jaratsri Rungrattanaubol

ผลงานทางวิชาการ

# 1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์

## 1.1 ระดับนานาชาติ

Na-udom A, Rungrattanaubol J. 2016. On the Use of Columnwise-Pairwise Algorithm for Generating Correlated Multivariate Random Samples. International Journal of Applied Mathematics and Statistics. 53(1): 59-69. (MathSciNet)

Na-udom A, Rungrattanaubol J. 2015. A Comparison of Artificial Neural Network and Regression Model for Predicting the Rice Production in Lower Northern Thailand. Information Science and Applications, Lecture Notes in Electrical Engineering, 339: 745-752. (Scopus)

Na-udom A, Rungrattanaubol J. 2014. Estimation of Global Minimum Value of the Optimality Criteria for Constructing Optimal Latin Hypercube Designs. International Journal of Applied Mathematics and Statistics. 52(9): 20-30. (MathSciNet)

## 1.2 ระดับชาติ

ชาโรณี พรหมภักดี, มารุต บุณรัชช, จรัสศรี รุ่งรัตนอุบล. 2558. ระบบสืบค้นข้อมูลการรักษาด้านการแพทย์แผนไทยด้วยฐานความรู้ออนโทโลยี. วารสารสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก. 4(2): 61-70. (TCI กลุ่ม 2)

Na-udom A, Rungrattanaubol J. 2014. A Comparison of Artificial Neural Network and Kriging Model for Predicting the Deterministic Output Response. NU. International Journal of Science. 10(1): 1-9. (TCI กลุ่ม 1)

ทงศักดิ์ บุตรวงศ์, จรัสศรี รุ่งรัตนอุบล, อนามัย นาอุดม. 2556. การสร้างแผนการทดลองแบบละตินไฮเปอร์คิวบ์ที่เหมาะสมโดยใช้อัลกอริทึม การค้นหาเฉพาะที่แบบวนซ้ำ. วารสารไทยการวิจัยดำเนินงาน. 1(2): 1-11. (TCI กลุ่ม 2)

Rungrattanaubol J, Na-udom A. 2014. A Study on Search Algorithms for Constructing Optimal Designs. Journal of Science and Technology Mahasarakham University. 33(2): 103-111. (TCI กลุ่ม 2)

Yosboonrueng N, Na-udom A, Rungrattanaubol J. 2013. A Comparative study on Prediction Accuracy of Statistical Models for Modeling Deterministic Output Responses. Thailand Statistician. 11(1): 1-15. (TCI กลุ่ม 1)

Rungrattanaubol J, Na-udom A, Harfield A. 2012. Empirical Modeling for Exploring the Factors Contributing to Disability Severity from Road Traffic Accidents in Thailand. ECTI Transactions on Computer and Information Technology. 6(2): 176-185. (TCI กลุ่ม 1)



### 1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Wongcharoen S, Harfield A, Rungrattanaubol J. 2015. A Framework for empowering teachers to author interactive content for tablet classroom activities. The 2<sup>nd</sup> Management Innovation Technology International Conference (MITiCON2015), Bangkok, Thailand, 16-18 November 2015, pp. 221-224.

Harfield A, Jormanainen I, Rungrattanaubol J., Pattaranit R. 2013. An open monitoring environment for primary school children engaged in tablet-based learning. Proceedings: The 10th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE), Maha sarakham, Thailand, 29-31 May, pp. 195 – 199. (DOI:10.1109/JCSSE.2013.6567344)

Na-udom A, Rungrattanaubol J. 2013. An application of columnwise-pairwise algorithm for generating correlated multivariate random sample. International Conference on Applied Statistics 2013, Maha Sarakham, Thailand, 14-19 May, pp. 105-110.

### 1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

วิรัชมาศ สุขได้ฟัง, จรัสศรี รุ่งรัตนอุบล, อนามัย นาอุดม. 2558. การปรับปรุงอัลกอริทึมการสืบค้นเพื่อสร้างแผนการทดลองแบบเติมเต็มปริภูมิเชิงตั้งฉาก. การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์วิจัยครั้งที่ 7, ม.นเรศวร พิษณุโลก, 30-31 มีนาคม, CO-O-012 หน้า 1-7.

เหมือนฝัน คำมา, อนามัย นาอุดม, จรัสศรี รุ่งรัตนอุบล. 2558. การพัฒนาตัวจำแนกกลุ่มอาการของโรคที่พบบ่อยในเขตอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์. การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์วิจัยครั้งที่ 7, ม.นเรศวร พิษณุโลก, 30-31 มีนาคม, CO-O-020 หน้า 1-7.

สุจิตตรา สาระคนธ์, จรัสศรี รุ่งรัตนอุบล, อนามัย นาอุดม. 2558. การปรับปรุงตัวแบบพยากรณ์ผลผลิตข้าวในเขตภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 11, กรุงเทพฯ, 2-3 กรกฎาคม, หน้า 31-36.

วิรัชมาศ สุขได้ฟัง, จรัสศรี รุ่งรัตนอุบล, อนามัย นาอุดม. 2557. การประยุกต์ใช้อัลกอริทึมการสืบค้นเพื่อสร้างแผนการทดลองแบบเติมเต็มปริภูมิเชิงตั้งฉาก. การประชุมวิชาการด้านการวิจัยดำเนินงานแห่งชาติ 2557, พิษณุโลก, หน้า 173-177.

สุจิตตรา สาระคนธ์, จรัสศรี รุ่งรัตนอุบล, อนามัย นาอุดม. 2557. การพัฒนาตัวแบบพยากรณ์ผลผลิตข้าวในเขตภาคเหนือตอนล่าง. การประชุมวิชาการด้านการวิจัยดำเนินงานแห่งชาติ 2557, พิษณุโลก, หน้า 183-188.

ทองศักดิ์ บุตรวงศ์, จรัสศรี รุ่งรัตนอุบล, อนามัย นาอุดม. 2556. การประยุกต์ใช้อัลกอริทึมการค้นหาเฉพาะที่แบบวนซ้ำสำหรับสร้างแผนการทดลองแบบเติมเต็มปริภูมิ. การประชุมวิชาการด้านการวิจัยดำเนินงานแห่งชาติ, นครราชสีมา, 11-14 กันยายน, หน้า 197-203.

Pomsamrit N, Rungrattanaubol J., Na-udom A. 2012. Applying appropriate data mining techniques for classification of the injury severity level due to road traffic accident. The 13<sup>th</sup> National Conference on Statistics and Applied Statistics 2012, Nakhon Nayok, Thailand, 17-18 May, pp. 131-142.

2. ผลงานที่ได้รับจากจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัสศรี รุ่งรัตนอุบล)

เจ้าของประวัติและผลงานวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุด

(ภาษาอังกฤษ) : Chakkrit Snae Namahoot

ผลงานทางวิชาการ

# 1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์

## 1.1 ระดับนานาชาติ

Maged N, Boulos K, Yassine A, Shirmohammadi S, **Snae N C**, Brückner M. 2015. Towards an “Internet of Food”: Food ontologies for the internet of things. *Future Internet*. 7(4): 372-392. (Scopus)

**Snae N C**, Brückner M, Nuntawong C. 2015. Mobile diagnosis system with emergency telecare in Thailand (MOD-SET). *Procedia Computer Science*. 69: 86–95. (Scopus)

**Snae N C**, Bruckner M. Panawong N. 2015. Context-Aware Tourism recommender system using temporal ontology and naïve bayes. *Recent Advances in Information and Communication Technology. Advances in Intelligent Systems and Computing*. 361: 183-194. (Scopus)

**Snae N C**, Bruckner M. 2015. SPEARS: Smart phone emergency and accident reporting system using social network service and Dijkstra’s algorithm on Android. *Mobile and Wireless Technology. Lecture Notes in Electrical Engineering*. 310: 173-182. (Scopus)

Chayan Nuntawong, **Snae N C**, Bruckner M. 2015. A semantic similarity assessment tool for computer science subjects using extended Wu & Palmer’s algorithm and ontology. *Information Science and Applications. Lecture Notes in Electrical Engineering*. 339: 989-996. (Scopus)

Panawong N, **Snae N C**, Bruckner M. 2014. Classification of tourism web with modified naïve bayes algorithm. *Advanced Materials Research*. 931-932: 1360-1364. (Scopus)

Sivilai S, Brückner M, **Snae N C**. 2014. Evidence-based design principles for web sites advancing eHealth literacy. *Advanced Materials Research*. 931: 1447-1451. (Scopus)

**Snae N C**, Bruckner M. 2013. Tele-diagnosis system for rural Thailand. *International Scholarly and Scientific Research & Innovation*. 7(6): 1726-1731.

## 1.2 ระดับชาติ

นฤพนธ์ พนาวงศ์, **จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุด**. 2558. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการจัดหมวดหมู่เว็บไซต์ท่องเที่ยวประเทศไทยระหว่างอัลกอริทึม LSI นาอ์ฟเบย์และนาอ์ฟเบย์ที่ปรับปรุงแล้ว. *วารสารวิทยาศาสตร์ลาดกระบัง*. 24(1): 43-61. (TCI กลุ่ม 2)

**จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุด**. 2558. Performance Analysis of Name Matching Algorithm for Tourist Information Searching System. *MUT Journal of Business Administration*. 12(2): 1-21. (TCI กลุ่ม 1)

จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2557. Tourist Information Searching System by Speech. MUT Journal of Business Administration. 11(2): 1-20. (TCI กลุ่ม 1)

ณฤพนธ์ พนาวงค์, จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2556. Performance Analysis of an Ontology-Based Tourism Information System with ISG Algorithm and Name Variation Matching. NU Science Journal. 9(2): 47-64. (TCI กลุ่ม 1)

เกรียงกมล คำมา, จักรกฤษณ์ เสน่ห์. 2556. ขั้นตอนวิธีการสำหรับการให้ค่าเรตติ้งและการวิเคราะห์เว็บไซต์อนาจาร. วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (The Journal of KMUTNB). 23(2): 353-362. (TCI กลุ่ม 1)

ณัฐภัทร ศิริคง, จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2556. ระบบประเมินระดับองค์ความรู้ด้านปัญญาด้วยหลักการทดสอบปรับเหมาะแบบแยกทางคงที่. วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร. 21(1): 28-40. (TCI กลุ่ม 1)

กนกกาญจน์ เสน่ห์ นมะหุต, จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2556. ระบบบริหารการจัดการข้อมูลท่องเที่ยวในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน. วารสารเกษตรศาสตร์ธุรกิจประยุกต์. (7): 43-58. (TCI กลุ่ม 2)

### 1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Snae Namahoot C, Lobo D, Kabbua S. 2014. Enhancement of a text clustering technique for the classification of thai tourism websites. IEEE 2014. International Computer Science and Engineering Conference. Khon Kaen, Thailand, 30 July – 1 August, pp. 203-208.

Sivilai S, Snae C, Bruckner M. 2012. Ontology-driven personalized food and nutrition planning system for the elderly. Proceedings of the 2nd International Conference in Business Management and Information Sciences, 19-20 January 2012. Phitsanulok, Thailand, pp. 1-6.

Panawong N, Snae C, Bruckner M. 2012. Ontology-driven information retrieval system for regional attractions. Proceedings of the 2nd International Conference in Business Management and Information Sciences, 19-20 January 2012. Phitsanulok, Thailand, pp. 251-259.

### 1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

วิชิต เหล็กคำ และ จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2559. การพัฒนาเครื่องมือการวิเคราะห์ ล็อกไฟล์ด้วยกระบวนการฮาดูปและโฮฟ. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 12, 7-8 กรกฎาคม 2559, ขอนแก่น, หน้า 236-241.

โสภณ พินิจกิจเจริญกุล และ จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2559. ระบบแนะนำและวิเคราะห์ข้อมูลท่องเที่ยวออนไลน์ด้วย Hadoop. The 39th National Graduate Research Conference. Assumption University of Thailand, June 30th – July 1st, หน้า 354-361

วนิดา คุณสิน, จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2558. ระบบรายงานเหตุการณ์ฉุกเฉินด้วยแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ผ่านเครือข่ายสังคม. การประชุมวิชาการระดับชาติ นเรศวรวิจัย ครั้งที่ 11: RESEARCH & INNOVATION, Phitsanulok, Thailand, 22-23 July, หน้า 495-503.

วิวัฒน์ เจษฎาภรณ์พิพัฒน์, จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2558. การพัฒนาระบบสืบค้นโรงแรมด้วยการสกัดข้อมูลในโครงสร้างเว็บไซต์. การประชุมวิชาการระดับชาติ นเรศวรวิจัยครั้งที่ 11: RESEARCH & INNOVATION, Phitsanulok, Thailand, 22-23 July, หน้า 416-423.

สิรินันท์ กาบบัว, จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2557. Web clustering algorithms using text analysis technique in thai. การประชุมวิชาการระดับชาติ นเรศวรวิจัยครั้งที่ 10 พิษณุโลก, 22-23 July, หน้า 435-444.

นฤพนธ์ พนาวงค์, จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2557. Thai tourism website clustering using latent semantic indexing technique. การประชุมวิชาการระดับชาติ นเรศวรวิจัยครั้งที่ 10 พิษณุโลก, 22-23 July, 2014, หน้า 395-404.

ธีรพงษ์ ยิ้มพวัน, จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2557. Application of RFID technology on android for navigation within shopping malls. การประชุมวิชาการระดับชาติ นเรศวรวิจัยครั้งที่ 10 พิษณุโลก, 22-23 July, หน้า 385-394.

ชยันต์ นันทวงศ์, จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2556. An analysis of curricula in computer science using structure-based ontology mapping. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 9, กรุงเทพฯ, 9-10 พฤษภาคม, หน้า 855-860.

เกรียงกมล คำมา, จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2556. Pornographic website filtering system by website analysis technique. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 9, กรุงเทพฯ, 9-10 พฤษภาคม, หน้า 315-321.

นฤพนธ์ พนาวงค์, จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2556. Thailand tourism web clustering system using naïve bayes algorithm. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 9, กรุงเทพฯ, 9-10 พฤษภาคม, หน้า 83-89.

นฤพนธ์ พนาวงค์, จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2556. Tourist recommendation system using temporal ontology. การประชุมวิชาการระดับประเทศทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 5, เพชรบุรี, 26-27 กุมภาพันธ์, หน้า 287-294.

เกรียงศักดิ์ โยธาทักดี และ จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2556. Drug Name Similarity Checking System Using Hybrid Name Matching Techniques. การประชุมวิชาการระดับประเทศทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 5, เพชรบุรี, 26-27 กุมภาพันธ์, หน้า 281-286

เสกสรรค์ ศิวาลัย, จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2556. Developing a question answering system to recommend appropriate food for patients. การประชุมวิชาการระดับประเทศทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 5, เพชรบุรี, 26-27 กุมภาพันธ์, หน้า 167-172.

เสกสรรค์ ศิวาลัย, จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2556. Inpatient health planning system using concept of food ontology. In Proc. of the 7th National Conference on Computing and Information Technology, Chonburi, Thailand, 9-10 May, หน้า 633-640.

นฤพนธ์ พนาวงค์, จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2556. System design for tourism information recommendation in thailand using multicriteria rating and multidimension. The 10th National Conference on Northern Graduate Ratchapat, Nakornsawan, Thailand, 16 August, หน้า 271-283.

เสกสรรค์ ศิริวิทย์, จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2555. Applying case-based reasoning to recommend appropriate food for inpatients. In Proc. of The 8th Naresuan Research Conference : Innovative Knowledge to Asean Community, Phitsanulok, Thailand, 28-29 July, หน้า 257-265.

เกรียงกมล คำมา, จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2555. ระบบวิเคราะห์เว็บไซต์ออนไลน์ด้วยกลุ่มคำเชิงความหมายคำออนไลน์ใน HTML Tags. Proceedings The 4th Science Research Conference, Faculty of Science, Naresuan University, 12-13 March, หน้า 17-21.

ปัญจรัตน์ ทับเปีย, วิวัฒน์ มีสุวรรณ, จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2555. การพัฒนาชุดสื่อประสม แบบโลกเสมือนผสานโลกจริง เรื่อง โครงสร้างและการทำงานของหัวใจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. Proceedings The 4th Science Research Conference, Faculty of Science, Naresuan University, 12-13 March, หน้า 31-36.

ณัฐภัทร ศิริคง, จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2555. ระบบประเมินระดับองค์ความรู้ของผู้เรียนด้วยหลักการการทดสอบแบบปรับเหมาะ : กรณีศึกษารายวิชา คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้. Proceedings The 4th Science Research Conference, Faculty of Science, Naresuan University, 12-13 March, หน้า 53-57.

นवल รัตน์, จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2555. การวัดประสิทธิภาพและเปรียบเทียบนมแม่ทงี่ อัลกอริทึมด้วยเทคนิคคลัสเตอร์ลิง. Proceedings The 4th Science Research Conference, Faculty of Science, Naresuan University, 12-13 March, หน้า 91-96.

## 2. ผลงานที่ได้รับจากจดสิทธิบัตร

-

## 3. ตำรา/หนังสือ

จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต. 2555. ตำราเรื่อง วิธีการออนโทโลยีและการประยุกต์ใช้ (Ontology Methodology and Application). ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ฯ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (283 หน้า).

## 4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

## 5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับ  
ปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณา  
แต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และ  
เขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ เสน่ห์ นมะหุต)

เจ้าของประวัติและผลงานวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : ดวงเดือน อัสวสุธีรกุล

(ภาษาอังกฤษ) : Duangduen Asavasuthirakul

ผลงานทางวิชาการ

# 1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์

## 1.1 ระดับนานาชาติ

Asavasuthirakul D, Harfield A, Kasorn K. 2014. A Framework of Personalized Travelling Information Services for Thailand. Advanced Materials Research. 931-932: 1382-1386. (SCOPUS)

Karimi H, Asavasuthirakul D. 2014. A Novel Optimal Routing for Navigation Systems/Services Based on Global Navigation Satellite System Quality of Service. Journal of Intelligent Transportation Systems. 18: 286-298. (ISI)

Roongpiboonsopit D, Karimi H. 2012. Integrated Global Navigation Satellite System (iGNSS) QoS prediction. Photogrammetric Engineering & Remote Sensing. 78: 139-149. (ISI)

Karimi H, Zimmerman B, Roongpiboonsopit, D, Rezgui A. 2012. Grid based geoprocessing for integrated global navigation satellite system simulation. Journal of Computing in Civil Engineering, 26(1), 19-27. (ISI)

## 1.2 ระดับชาติ

ดวงเดือน อัสวสุธีรกุล. 2558. กระบวนการวางแผนการเดินทางอัตโนมัติ. วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ. 11: 12-21. (TCI กลุ่ม 1)

## 1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Asavasuthirakul D, Karimi H. 2013. Integrated GNSS QoS prediction for navigation services. In: Sixth ACM SIGSPATIAL International Workshop on Computational Transportation Science, Orlando, FL, USA, 5-8 November, pp. 73-78. (SCOPUS)

## 1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

ชนกฤต ปานดำ, ดวงเดือน อัสวสุธีรกุล. 2559. การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์วิเคราะห์หาพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดมลพิษทางน้ำ : กรณีศึกษา จังหวัดพิษณุโลก. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 38 (38th NGRC), พิษณุโลก, 19-20 กุมภาพันธ์. 161-171.

ดวงเนตร สุขทอง, ดวงเดือน อัสวสุธีรกุล. 2559. การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์: กรณีศึกษาเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยา. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 38 (38th NGRC), พิษณุโลก, 19-20 กุมภาพันธ์. 818-827.

สุรารักษ์ อรุณวรรณ, ดวงเดือน อัสวสุธีรกุล. 2559. การนำเสนอข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านอินเทอร์เน็ต: กรณีศึกษาเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยา. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 38 (38th NGRC), พิษณุโลก, 19-20 กุมภาพันธ์. 868-875.



ญาณภัทร เรืองสกุล, ดวงเดือน อัครสุธีรกุล. 2558. การแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวระหว่างเส้นทางด้วยกระบวนการตัดสินใจเชิงลำดับชั้นแบบขยายขอบเขตความคลุมเครือ. การประชุมวิชาการระดับชาติ สังคมความรู้ และดิจิทัล ครั้งที่ 1 ประจำปี 2558, เชียงใหม่, 25-26 ธันวาคม, หน้า 346-355.

ดวงเดือน อัครสุธีรกุล, ญาณภัทร เรืองสกุล. 2557. ระบบแนะนำสถานที่ที่น่าสนใจระหว่างเส้นทางด้วยกระบวนการตัดสินใจแบบลำดับชั้น. การประชุมวิชาการด้านการวิจัยดำเนินงานแห่งชาติ ประจำปี 2557 (OR-Net 2014), พิษณุโลก, 6-8 สิงหาคม, หน้า 159-166.

## 2. ผลงานที่ได้รับจากจดสิทธิบัตร

-

## 3. ตำรา/หนังสือ

-

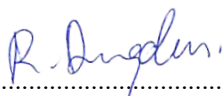
## 4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

## 5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ..... 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงเดือน อัครสุธีรกุล)

เจ้าของประวัติและผลงานวิชาการ

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : อรสา เตติวัฒน์

(ภาษาอังกฤษ) : Orasa Tetiwat

## ผลงานทางวิชาการ

### 1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์

#### 1.1 ระดับนานาชาติ

O. Tetiwat and V. Esichaikul. Geographic-based Community Information System to Support Community Development. International Journal of Innovation and Learning (IJIL). Vol.13 (1), pp.1-19, 2013. (Scopus)

#### 1.3 ระดับชาติ

เสาวลักษณ์ จันทิมา และ อรสา เตติวัฒน์. การพัฒนาระบบสนับสนุนการจัดการงานปกครองนักเรียน/นักศึกษาผ่านเว็บ แอปพลิเคชันกรณีศึกษา วิทยาลัยการอาชีพบ้านตาก. วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ (NSRU SCIENCE AND TECHNOLOGY JOURNAL). Vol 7, No 7 (2015) October 2014 - December 2015. หน้า 1-15. (TCI กลุ่ม 1)

#### 1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

#### 1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

เอกสิทธิ์ เทียมแก้ว, หัสณัย มั่นประสงค์ และ อรสา เตติวัฒน์. 2559 ระบบติดตามผู้ป่วยโรคเรื้อรังผ่านเว็บแบบ Responsive. การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 8, มหาวิทยาลัยพะเยา, 30-31 พฤษภาคม 2559, หน้า 221-227.

นิลวรรณ รูปหอม และ อรสา เตติวัฒน์. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฟาร์มไก่ผ่านเว็บแบบ Responsive. การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน (The 4th ASEAN undergraduate Conference in Computing -- AUC2) 27-29 เมษายน 2559. ณ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว. หน้า 1054-1060.

พัฒน์ดา จินะอินทร์ และ อรสา เตติวัฒน์. สื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการสร้างวินัยสำหรับเด็กประถม. การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน (The 4th ASEAN undergraduate Conference in Computing -- AUC2) 27-29 เมษายน 2559. ณ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว. หน้า 1061-1068.

กิตติภพ ปินทิโย และ อรสา เตติวัฒน์. โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการประมาณการสัมผัสแคดเมียมผ่านการบริโภคอาหาร. การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน (The 4th ASEAN undergraduate Conference in Computing -- AUC2) 27-29 เมษายน 2559. ณ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว. หน้า 1084-1090.

จิตติมา สุวรรณ และ อรสา เตติวัฒน์. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการธนาคารขยะรีไซเคิลผ่านเว็บแบบ Responsive. การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน (The 4th

ASEAN undergraduate Conference in Computing -- AUC2) 27-29 เมษายน 2559. ณ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว. หน้า 1167-1173.

ณัฐวรรณ อ้นอุระ และ อรสา เตติวัฒน์. ระบบค้นหาและแสดงตำแหน่งสถานพยาบาลในจังหวัดพิษณุโลกผ่านเว็บแบบ Responsive. การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน (The 4th ASEAN undergraduate Conference in Computing -- AUC2) 27-29 เมษายน 2559. ณ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว. หน้า 1219-1226.

เกวรินทร์ จันทรดำ วิสาข์ สุพรรณไพบุลย์ และ อรสา เตติวัฒน์. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการเริ่มต้นจัดทำระบบเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในอำเภอเนินมะปราง. HIA Conference - The Impact of Health Impact Assessment. 26 มกราคม 2558 ถึงวันที่ 27 มกราคม 2558. โรงแรมเอเชีย กรุงเทพฯ. หน้า 75-83.

วันชนะ จูบรรจง วิสาข์ สุพรรณไพบุลย์ และ อรสา เตติวัฒน์. การศึกษาตัวแปรสำหรับการประมาณการสัมผัสแคดเมียมผ่านการบริโภคอาหาร. HIA Conference - The Impact of Health Impact Assessment. 26 มกราคม 2558 ถึงวันที่ 27 มกราคม 2558. โรงแรมเอเชีย กรุงเทพฯ. หน้า 110-114.

กัลยกร กฤษพงษ์วร และ อรสา เตติวัฒน์. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการน้ำของเขื่อนสิริกิติ์ ผ่านเว็บแบบ Responsive. พะเยาวิจัย. 29 มกราคม 2558 ถึงวันที่ 30 มกราคม 2558. มหาวิทยาลัยพะเยา. หน้า 938-947.

เกวรินทร์ จันทรดำ และ อรสา เตติวัฒน์. การพัฒนาออนไลน์ระบบเฝ้าระวังสุขภาพสาเหตุเกิดจากสิ่งแวดล้อม. พะเยาวิจัย. 29 มกราคม 2558 ถึงวันที่ 30 มกราคม 2558. มหาวิทยาลัยพะเยา. หน้า 962-972.

วันสพร เจริญผล และ อรสา เตติวัฒน์. ระบบการติดตามการเบิกจ่ายงบประมาณระดับคณะของมหาวิทยาลัยนเรศวรผ่านเว็บแอปพลิเคชัน. พะเยาวิจัย. 29 มกราคม 2558 ถึงวันที่ 30 มกราคม 2558. มหาวิทยาลัยพะเยา. หน้า 948-961.

ปิยากร กังแฮ กชกร วรเชษฐ และ อรสา เตติวัฒน์. สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเผยแพร่ความรู้แคดเมียมสู่ชุมชน. การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน (The 3rd ASEAN undergraduate Conference in Computing -- AUC2) 29 เมษายน 2558 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2558. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ จังหวัด ฉะเชิงเทรา. หน้า 845-852.

ธีระศักดิ์ อ่องทิพย์ ชุตินทา ผลาจันทร์ และ อรสา เตติวัฒน์. ระบบการจัดการข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการของมหาวิทยาลัยนเรศวร ผ่านเว็บแบบ Responsive. การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน (The 3rd ASEAN undergraduate Conference in Computing -- AUC2) 29 เมษายน 2558 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2558. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ จังหวัด ฉะเชิงเทรา. หน้า 501-508.

ประณยา แก้วเขียวเหลือง และ อรสา เตติวัฒน์. เว็บแอปพลิเคชันสำหรับฝึกพิมพ์สัมผัสภาษาไทย. การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน (The 3rd. ASEAN undergraduate Conference in Computing -- AUC2) 29 เมษายน 2558 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2558. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ จังหวัด ฉะเชิงเทรา. หน้า 685-692.

พิชัยวัฒน์ มุนี พงษ์พัฒน์ สุทธิ และ อรสา เตติวัฒน์. สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เรื่องความปลอดภัยในการใช้สารเคมีผ่านเว็บเทคโนโลยีแบบ Responsive. การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้าน

คอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน (The 3rd ASEAN undergraduate Conference in Computing -- AUC2). 29 เมษายน 2558 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2558. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ จังหวัด ฉะเชิงเทรา. หน้า 862-869.

พันธกานต์ กาฬพันธ์ ภาณุภัทร ทวีปัญญาตระกูล และ อรสา เตติวัฒน์ สื่อมัลติมีเดียเพื่อการ เรียนรู้การเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์เบื้องต้นบนแท็บเล็ต. การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ ภูมิภาคอาเซียน (The 3rd ASEAN undergraduate Conference in Computing -- AUC2) 29 เมษายน 2558 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2558. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ จังหวัด ฉะเชิงเทรา. หน้า 853-861.

เฉลิมวัฒน์ รูปเล็ก ปริญญา ศรีทัน และ อรสา เตติวัฒน์. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงาน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านตำบลวังมด้วยเว็บเทคโนโลยีแบบ Responsive. การประชุม วิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน (The 3rd ASEAN undergraduate Conference in Computing -- AUC2) 29 เมษายน 2558 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2558. ณ มหาวิทยาลัย ราชภัฏราชชนครินทร์ จังหวัด ฉะเชิงเทรา. หน้า 532-447.

อรสา เตติวัฒน์. รูปแบบความต้องการระบบสนับสนุนการจัดการกองทุนสวัสดิการชุมชน. การ ประชุมวิชาการระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย” ครั้งที่ 6 วันที่ 20-21 มีนาคม 2557. มหาวิทยาลัยบูรพา. ISBN: 978-974-384-507-9. หน้า CO41-CO48. ได้รับรางวัลประเภท Oral Presentation รางวัลรอง อันดับ 1.

ณัฐวดี หงส์บุญมี และ อรสา เตติวัฒน์. การวิเคราะห์รูปแบบความต้องการของระบบสนับสนุน การจัดการแผนพัฒนาชุมชน. การประชุมวิชาการระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย” ครั้งที่ 6 วันที่ 20-21 มีนาคม 2557. มหาวิทยาลัยบูรพา. ISBN: 978-974-384-507-9. หน้า CO7-CO14.

บรรยงค์ บุญจันทร์ และ อรสา เตติวัฒน์. ระบบการจัดการความรู้พันธุ์ปลาโดยใช้เว็บเชิง ความหมายสำหรับบึงบอระเพ็ด. การประชุมวิชาการระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย” ครั้งที่ 6 วันที่ 20-21 มีนาคม 2557. มหาวิทยาลัยบูรพา. ISBN: 978-974-384-507-9. หน้า CO15-CO22.

ยีนยง กันทะเนตร สุชัยศรี โลออน นครินทร์ ชัยแก้ว และ อรสา เตติวัฒน์. การวิเคราะห์กฎ ความสัมพันธ์ของโรคและกลุ่มอาการของผู้ป่วยโรคเอดส์. การประชุมวิชาการระดับชาติ “วิทยาศาสตร์ วิจัย” ครั้งที่ 6 วันที่ 20-21 มีนาคม 2557. มหาวิทยาลัยบูรพา. ISBN: 978-974-384-507-9. หน้า CO74-CO79.

พรพงศ์เกษม สิมะเสถียร และ อรสา เตติวัฒน์ ระบบการจัดการการซ่อมและเคลมอุปกรณ์ไอที ผ่านเว็บเทคโนโลยี ของบริษัท กูรู คอมมูนิตี้เคชั่น จำกัด. การประชุมวิชาการระดับชาติ “พิบูลสงคราม วิจัย” และนิทรรศการ “การพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยว” จากท้องถิ่นสู่อาเซียน. วันที่ 19-20 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2557. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ทะเลแก้ว). หน้า 342-351.

รติวัลลี ออบหอม และ อรสา เตติวัฒน์. ระบบการจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐาน TQF ผ่าน เว็บแอปพลิเคชัน. การประชุมวิชาการระดับชาติ “พิบูลสงครามวิจัย” และนิทรรศการ “การพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยว” จากท้องถิ่นสู่อาเซียน. วันที่ 19-20 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2557. ณ มหาวิทยาลัยราช ภัฏพิบูลสงคราม (ทะเลแก้ว). หน้า 352-359.

ชนิดา ขำสี, พันธกานต์ ฤกษ์รัตนประทีป และ อรสา เตติวัฒน์. ระบบการค้นหาพืชสมุนไพรเพื่อ การรักษาโรคบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. การประชุมวิชาการระดับชาติ “พิบูลสงครามวิจัย” และ นิทรรศการ “การพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยว” จากท้องถิ่นสู่อาเซียน. วันที่ 19-20 กุมภาพันธ์ พ.ศ.

2557. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ทะเลแก้ว). หน้า 360-369. ได้รับรางวัลประเภท Oral Presentation รางวัลรองอันดับ 1.

ปรีศนา สุขศิริ อรสา เตติวัฒน์ และ วัชรวิ พิจิตรศิริ. การวิเคราะห์รูปแบบความต้องการของระบบการจัดการความรู้เรื่องการดูแลรักษาโรคไตเรื้อรังสำหรับผู้ป่วยแบบเฉพาะบุคคล. การประชุมวิชาการเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาครั้งที่ 10. ในวันเสาร์ที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2557. ณ ห้องประชุมกิจจาทร อาคารปิยมหาราช มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. หน้า 745-754.

ปนัดดา ภาระกิจ อรสา เตติวัฒน์ และ ศจี สุวรรณศรี. การพัฒนาออนไลน์เพื่อการจัดการความรู้ด้านต้นทุนในการเพาะปลูกอ้อยในเขตภาคเหนือ. การประชุมวิชาการเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาครั้งที่ 10. ในวันเสาร์ที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2557. ณ ห้องประชุมกิจจาทร อาคารปิยมหาราช มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. หน้า 789-798.

วันชนะ จุปรจง, วิสาข์ สุพรรณไพบูลย์ และ อรสา เตติวัฒน์. การวิเคราะห์รูปแบบความต้องการของระบบสนับสนุนการประมาณการสัมผัสเคดเมียมผ่านการบริโภคอาหาร. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 6 วันที่ 23-25 กรกฎาคม 2557 ณ อาคารเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์หันตรา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. หน้า 242-251.

ณัฐวุฒิ กล่อมพร, นพพล สุริยา, อรสา เตติวัฒน์. สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เรื่องเพศศึกษาผ่านเว็บเทคโนโลยีแบบ Responsive. The 2nd ASEAN Undergraduate Conference in Computing AUC2. 20 กุมภาพันธ์ 2557 ถึงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2557. มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี. หน้า 309-p1-7. ได้รับรางวัลประเภท Oral Presentation ระดับ Good.

กรรณิการ์ กุณฑา, โชติรส ดำรักษ์, และ อรสา เตติวัฒน์. สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเผยแพร่พันธุ์ปลาน้ำจืดในสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำบึงบอระเพ็ดผ่านเว็บเทคโนโลยีแบบ Responsive. The 2nd ASEAN Undergraduate Conference in Computing AUC2. 20 กุมภาพันธ์ 2557 ถึงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2557. มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี. หน้า 310-p1-7.

ปวิวิติ พรหมผิว, พันธกานต์ ฤกษ์รัตนประทีป และ อรสา เตติวัฒน์. ระบบการจัดการคลังโลหิตของภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ผ่านเว็บโดยใช้เทคโนโลยีแบบ Responsive. The 2nd ASEAN Undergraduate Conference in Computing AUC2. 20 กุมภาพันธ์ 2557 ถึงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2557. มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี. หน้า 312-p1-7. ได้รับรางวัลประเภท Oral Presentation ระดับ Very Good.

นาฏปวีจ ชินวงศ์พรหม, นิชนันท์ ผุยพงษ์ และ อรสา เตติวัฒน์. การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้โรคเลือดจางธาลัสซีเมียผ่านเว็บไซต์. The 2nd ASEAN Undergraduate Conference in Computing AUC2. 20 กุมภาพันธ์ 2557 ถึงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2557. มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี. (หน้า 315-p1-7).

นริสา วิเชียรไพศาล ประทุมมา ฤทธิ์โพธิ์ และ อรสา เตติวัฒน์. ระบบสนับสนุนการประเมินภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ผ่านเว็บแอปพลิเคชันและโมบายเทคโนโลยี. นำเสนอผลงานในการประชุมสัมมนาวิชาการเครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 10 ในวันที่ 16 สิงหาคม 2555 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. ได้รับรางวัลประเภท Oral Presentation รางวัลรองอันดับ 1.

มินตรา สีสั่งข์ ประทุมมา ฤทธิ์โพธิ์ และ อรสา เตติวัฒน์. ระบบการฝึกปฏิบัติเรื่องการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่และการปั๊มเก็บน้ำนมโดยใช้เว็บและโมบายล์เทคโนโลยี. นำเสนอผลงานในการประชุมสัมมนาวิชาการเครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 10 ในวันที่ 16 สิงหาคม 2555 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

ปริญญพร จันทรศรี ประทุมมา ฤทธิ์โพธิ์ และ อรสา เตติวัฒน์. “การออกแบบและพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินภาวะแทรกซ้อนโรคความดันโลหิตสูงผ่านเว็บและโมบายล์แอปพลิเคชัน” ในการประชุมสัมมนาวิชาการเครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 10 ในวันที่ 16 สิงหาคม 2555 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

พูนทรัพย์ คมขำหนัก อรสา เตติวัฒน์ และ ปราณี นางงาม. ระบบการจัดการความรู้พันธุ์ไม้วงศ์ชาตาซีโดยโมบายและเว็บแอปพลิเคชัน. นำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการการบริหารและการจัดการ ครั้งที่ 8 การบริหารจัดการแห่งโลกพลวัต ในวันที่ 12 ตุลาคม 2555 ณ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

วิสุทธิ พุค้ำ อรสา เตติวัฒน์ และ ปราณี นางงาม. ระบบจัดการองค์ความรู้พรรณไม้วงศ์ขิงในประเทศไทยโดยใช้เว็บเชิงความหมาย. นำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการการบริหารและการจัดการ ครั้งที่ 8 การบริหารจัดการแห่งโลกพลวัต ในวันที่ 12 ตุลาคม 2555 ณ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. หน้า 34.

พูนศักดิ์ จิระชีวี. อรสา เตติวัฒน์ และ อุบลวรรณ บุญฉ่ำ. ระบบจัดการองค์ความรู้เกี่ยวกับแมงป่องด้วยเว็บ. นำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการการบริหารและการจัดการ ครั้งที่ 8 การบริหารจัดการแห่งโลกพลวัต ในวันที่ 12 ตุลาคม 2555 ณ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. หน้า 31.

## 2. ผลงานที่ได้รับจากจดลิขสิทธิ์โปรแกรม

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานศูนย์เครื่องมือปฏิบัติการวิทยาศาสตร์. ประเภทงานวรรณกรรม ลักษณะงานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ลิขสิทธิ์เลขที่ 2930322 วันที่ 10 เมษายน 2556. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

โปรแกรมระบบเบิกจ่ายงานการเงินและพัสดุ ประเภทงานวรรณกรรม ลักษณะงานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ลิขสิทธิ์เลขที่ 298716 วันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2556. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

## 4. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

โครงการการอบรมการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับผู้นำและประชาชนในชุมชน. จำนวน 3 รุ่น. พฤษภาคม- มิถุนายน. 2559

โครงการการอบรมการใช้งาน social Network สำหรับผู้สูงวัย. จำนวน 3 รุ่น. พฤษภาคม- มิถุนายน. 2559

โครงการอบรมความรู้เพื่อการสอบมาตรฐานวิชาชีพไอที. จำนวน 1 รุ่น. 23-25 พฤษภาคม 2558

โครงการอบรมการใช้ระบบสนับสนุนการจัดการแผนพัฒนาชุมชน. จำนวน 3 รุ่น. เมษายน- พฤษภาคม 2557

โครงการอบรมการใช้ระบบการจัดการกองทุนสวัสดิการชุมชนเชิงพื้นที่. จำนวน 3 รุ่น. พฤษภาคม- มิถุนายน. 2557

โครงการการอบรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตให้กับผู้สูงอายุ. จำนวน 2 รุ่น. พฤษภาคม-มิถุนายน. 2556

โครงการการอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มโอกาสในการดำเนินธุรกิจ SME. จำนวน 2 รุ่น. พฤษภาคม- มิถุนายน. 2555

โครงการการอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลชุมชน. จำนวน 2 รุ่น. พฤษภาคม- มิถุนายน. 2555

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรสา เติตวิวัฒน์)  
เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : เทวิน ธนะวงษ์

(ภาษาอังกฤษ) : Tawin Tanawong

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Tanawong T. 2017. Temporal fuzzy case-based reasoning retrieval. Chiang Mai Journal of Science 2017; 44(1): 1-12. (In Press) (Scopus)

1.2 ระดับชาติ

Tanawong T. Using Case Based Reasoning to Answer Exam Questions. Naresuan University Journal 2013; 21(3): 26-38. (TCI กลุ่ม 1)

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

สกุลรัตน์ หอมรีน, เทวิน ธนะวงษ์. ระบบช่วยพยากรณ์การสอบเลือกคณะเข้าระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร, The 4<sup>th</sup> ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUC<sup>2</sup>) 2016, มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว, 27-29 เมษายน 2559, หน้า 856 - 863.

ศรารัตน์ ทองเฒ่า, เทวิน ธนะวงษ์. ระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับคัดกรองและติดตามอาการผู้ป่วยโรคเบาหวาน – ความดันโลหิตสูงผ่านเทคโนโลยีแบบ Responsive, The 4<sup>th</sup> ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUC2) 2016, มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว, 27-29 เมษายน 2559, หน้า 835 - 842.

อดิเรก รุ่งรังษี, เทวิน ธนะวงษ์. การใช้เทคนิคฐานกรณีคลุมเครือสำหรับพยากรณ์การแพ้ยาหรืออาการข้างเคียงจากยาบนโทรศัพท์มือถือ. การประชุมทางวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัยครั้งที่ 4, มหาวิทยาลัยพะเยา, มกราคม 2558, หน้า 875-888.

2. ผลงานที่ได้รับจากจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

เทวิน ธนะวงษ์. หนังสือพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือด้วย Android OS, มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2556. รหัส ISBN978-616-7322-83-4.

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณา



แต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และ  
เขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เทวิน ณะวงษ์)

เจ้าของประวัติและผลงานวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : จันทรจิรา พยัคฆ์แพศ

(ภาษาอังกฤษ) : Janjira Payakpate

ผลงานทางวิชาการ

## 1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์

### 1.1 ระดับนานาชาติ

Srisawat C, Payakpate J. 2016. Comparison of MCDM methods for intercrop selection in rubber plantations. Journal of Information and Communication Technology (JICT). 15(1): 165-182. (Scopus)

### 1.2 ระดับชาติ

Inhan A. & Payakpate J. 2016 Child protection apps – keep your children away from indecent articles and CVS during mobile device usage, Journal of Materials Science and Applied Energy (JMSAE). 5(1): 26-29. (TCI กลุ่ม 2)

ชนพล เขียวพุ่มพวง และ จันทรจิรา พยัคฆ์แพศ 2559 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการคัดเลือกพันธุ์อ้อย กรณีศึกษา: จังหวัดกำแพงเพชร. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร. ธัญบุรี. 6(1): 110-121. (TCI กลุ่ม 1)

พุดน์ ภาณุวนิชชากร, จันทรจิรา พยัคฆ์แพศ. 2557. การประยุกต์ใช้เทคนิคการแบ่งส่วนภาพบนภาพดอกกล้วยไม้รองเท้านารีพันธุ์พื้นเมืองของประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 10: 278-284. (TCI กลุ่ม 1)

วิริยาภรณ์ พิชัยโชค, จันทรจิรา พยัคฆ์แพศ. 2556. การประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ในระบบพิจารณาทุนการศึกษาของโรงเรียนมัธยม –กรณีศึกษา: โรงเรียนหัวดวงราชมหารณ์ จังหวัดนครสวรรค์. วารสารวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. 9(2): 29-46. (TCI กลุ่ม 1)

กัมปนาท ปิยะธัมรงค์ชัย, พัฒนา ราชวงศ์, จันทรจิรา พยัคฆ์แพศ, ขวัญชัย แซ่ไหล. 2555. แผนความสุข: กรณีศึกษาจังหวัดพิจิตรและพิษณุโลก. วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร. 20(2): 33-44. (TCI กลุ่ม 1)

### 1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Kosorn W, Panuwanitchakorn P, Payakpate J. 2015. Edge segmentation techniques for Thai paphiopedilum images. Sakon Nakhon Rajabhat University International Conference, Sakon Nakhon, Thailand, 24 July, pp. ST-9-ST-15.

Srisawat C, Payakpate J. 2013. Multi-Criteria decision making – developer view: applications in Thailand. Proceedings of the 2013 International Conference on Machine Learning and Cybernetics, 14-Tianjin, 17 July, pp. 1661-1664. (Scopus, IEEE Xplorer)

### 1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

รพีกร ฉลองสัพพัญญู, จันทรจิรา พยัคฆ์แพศ. 2559. การประยุกต์ AHP ในการเลือกปลูกพืชเศรษฐกิจเพื่อประโยชน์สูงสุด กรณีศึกษา จังหวัดพิษณุโลก. การประชุมวิชาการระดับชาติ เทคโนโลยีภาคใต้ ครั้งที่ 6, วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ นครศรีธรรมราช, 29 มกราคม. หน้า 117-124.

ณัฐพงษ์ จันทวงษ์, จันทร์จิรา พยัคฆ์เพศ. 2558. การประยุกต์ใช้การทำงานแบบปรับเหมาะด้วยวิธีทดสอบแบบแยกคงที่สำหรับแบบทดสอบภาษาโปรแกรม. การประชุมวิชาการระดับชาติเรื่อง “สังคม ความรู้ และดิจิทัล”, เชียงใหม่, 25-26 ธันวาคม. หน้า 396-407.

ธนพล เขียวพุ่มพวง, จันทร์จิรา พยัคฆ์เพศ. 2558. การประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์สำหรับการคัดเลือกพันธุ์อ้อย กรณีศึกษา: จังหวัดกำแพงเพชร. การประชุมวิชาการระดับชาติราชภัฏสุราษฎร์ธานี ครั้งที่ 11, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี, 29-30 ตุลาคม. หน้า 103-114

รพีกร นล่องสัพพัญญู, จันทร์จิรา พยัคฆ์เพศ. 2557. การประยุกต์ AHP สำหรับการตัดสินใจเลือกหอพัก: หอพักเอกชนบริเวณมหาวิทยาลัยนเรศวร. เพียวเวีย, มหาวิทยาลัยพะเยา, 23-24 มกราคม. หน้า 117-124.

## 2. ผลงานที่ได้รับจากจดสิทธิบัตร

-

## 3. ตำรา/หนังสือ

-

## 4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

## 5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

- 1) คณะทำงานโครงการศึกษาเพื่อวางแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2557-2558
- 2) คณะทำงานโครงการปรับปรุงแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐแบบบูรณาการ มาตราส่วน 1:4000 (One Map) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2559 (อยู่ระหว่างดำเนินการ)
- 3) คณะทำงานการพัฒนากระบวนการสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อค้นหาเส้นทางสำหรับการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (อยู่ระหว่างดำเนินการ) 2559-2560

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

จันทร์จิรา

ลงชื่อ.....

(ดร.จันทร์จิรา พยัคฆ์เพศ)

เจ้าของประวัติและผลงานวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : ธนะธร พอค้า

(ภาษาอังกฤษ) : Thanathorn Phoka

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Niparnan N, Phoka T, Suttasupa Y, Sudsang A. 2014. New computational method for three-fingered force-closure test. Robotica, vol. 32(6), 2014, pp. 867-887 (ISI)

1.2 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Makapunyo T, Phoka T, Pipattanasomporn P, Niparnan N, Sudsang A. 2013. Measurement framework of partial cage quality based on probabilistic motion planning. Proc. of the IEEE International Conf. on Robotics and Automation, Karlsruhe, 6-13 May, pp. 1574-1579.

Makapunyo T, Phoka T, Pipattanasomporn P, Niparnan N, Sudsang A. 2012. Measurement framework of partial cage quality. Proc. of the IEEE International Conf. on Robotics and Biomimetics, Guangzhou, China, 11-14 December, pp. 1812-1816.

Phoka T, Sudsang A. 2016. GPU-Based Nonlocal Smoothing for Alpha Matting. International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE), Khon Kaen, Thailand, 13-15 July, DOI: 10.1109/JCSSE.2016.7748887.

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

-

2. ผลงานที่ได้รับจากจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับ  
ปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณา  
แต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ ปีย้อนหลัง และ 5  
เขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ธนธร พงศ์คำ

ลงชื่อ.....

(ดร.ธนธร พงศ์คำ)

เจ้าของประวัติและผลงานวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : วินัย วงษ์ไทย

(ภาษาอังกฤษ) : Winai Wongthai

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

W. Wongthai and P. Chan-in, "Performance improvement considerations of cloud logging systems," ICIC Express Letters, vol. 11, no. 1, 2017 (Scopus)

Wongthai W., Moorsel A. 2016. Performance measurement of logging systems in infrastructure as a service cloud. ICIC Express Letters. 10(2): 347-354. (Scopus)

Wongthai W., Moorsel A. 2016. Quality analysis of logging system components in the cloud. Information science and applications (ICISA), Lecture Notes in Electrical Engineering. 376: 651-662. (Scopus)

1.2 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Wongthai W., Rocha F, Moorsel A. 2013. Logging solutions to mitigate risks associated with threats in infrastructure as a service cloud. In Proceedings of the International Conference on Cloud Computing and Big Data, 2013, Fuzhou, 16-19 December, pp. 163-170.

Wongthai W., Rocha F, Moorsel A. 2013. A generic logging template for infrastructure as a service cloud. In Proceedings of the International Conference on Advanced Information Networking and Applications Workshops, 2013, Barcelona, 25-28 March, pp. 1153 – 1160.

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

-

2. ผลงานที่ได้รับจากจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับ  
ปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณา  
แต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และ  
เขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....  
(ดร.วินัย วงษ์ไทย)  
เจ้าของประวัติและผลงานวิชาการ

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : วันสุรีย์ มาศกรัม

(ภาษาอังกฤษ) : Wansuree Massagram

#### ผลงานทางวิชาการ

##### 1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์

###### 1.1 ระดับนานาชาติ

Phetsrikan, T., Massagram, W., & Harfield, A. (2017). First steps in teaching computational thinking through mobile technology and robotics. Asian International Journal of Social Sciences, 17(3), 37 – 52. (ISI, IF=0.315)

Massagram, W., Hafner, N., Lubecke, V., & Boric-Lubecke, O. (2013). Tidal volume measurement through non-contact Doppler radar with DC reconstruction. IEEE Sensors Journal, 13(9), 3397-3404. (IEEE Xplore, IF=2.617)

###### 1.2 ระดับชาติ

-

###### 1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

###### 1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

พลรัตน์ มีรังษ์, นันธิดา จันทมน, วันสุรีย์ มาศกรัม, การพัฒนาระบบการควบคุมการเปิด – ปิดประตูแบบไร้สายด้วยปลอกแขนไมโอ, the 5th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUCC) 2017, 29-34.

##### 2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

##### 3. ตำรา/หนังสือ

Kiriaz, J., Boric-Lubecke, O., Yamada, S., Lubecke, V. M., & Massagram, W. (2016). Doppler Radar Physiological Assessments. Doppler Radar Physiological Sensing, 171-206.

##### 4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

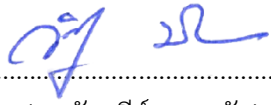
##### 5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็น ผลงาน ทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรง



ตำแหน่ง ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบ  
บรรณานุกรม

ลงชื่อ  .....

(ดร.วันสุรีย์ มาตรฐาน)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : สุธาสินี จิตต่อนันต์

(ภาษาอังกฤษ) : Sutasinee Jitanan

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Chimlek S, Pramokchon P, Piamsa-nga P. 2016. The selection of useful visual words for class-imbalanced data in image classification. International Journal of Electrical and Computer Engineering. 6(1): 307-319. (Scopus)

1.2 ระดับชาติ

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Chimlek S, Piamsa-nga P. 2014. Landmark image searching with inattentive salient regions. International Conference on Information Science and Applications (ICISA), Seoul, 6-9 May, pp.1-4.

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

ณัฐฐา สุทนต์, สุธาสินี จิตต่อนันต์. 2559. สื่อมัลติมีเดียการทดลองวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา. The 4th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUC2), มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว, 27-29 เมษายน, หน้า 1395 - 1400.

2. ผลงานที่ได้รับจากจดสิทธิบัตร

3. ตำรา/หนังสือ

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....  


(ดร.สุธาสินี จิตต่อนันต์)

เจ้าของประวัติและผลงานวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : อนงค์พร ไสลวรากุล

(ภาษาอังกฤษ) : Anongporn Salaiwarakul

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Salaiwarakul A. 2014. Secure remote biometric authentication protocol. Advanced Materials Research. 931-932: 1437-1440. (Scopus)

1.2 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Salaiwarakul A. 2013. A remote biometric authentication protocol for on-line banking. In 6th International Conference on Computer and Electrical Engineering, Paris, France, 12-13 October, pp. 279-283.

Salaiwarakul A. 2012. An analysis of the attestation-based remote biometric authentication. In The 4<sup>th</sup> KKU International Engineering Conference 2012, Khon Kaen, Thailand, 10-12 May, pp. 824-827.

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

รุ่งบดินทร์ พานิชกุล, อนงค์พร ไสลวรากุล. 2559. การพัฒนาระบบสืบค้นข้อมูลการท่องเที่ยวด้วยหลักการออนโทโลยีและภาษาธรรมชาติ. วิทยาศาสตร์วิจัยครั้งที่ 8 (2559), มหาวิทยาลัยพะเยา, 30-31 พฤษภาคม 2559, หน้า 158 - 166.

2. ผลงานที่ได้รับจากจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้ บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตาม รูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....

(ดร.อนงค์พร ไสลวรากล)

เจ้าของประวัติและผลงานวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : -

(ภาษาอังกฤษ) : Antony Harfield

ผลงานทางวิชาการ

## 1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์

### 1.1 ระดับนานาชาติ

Masawat P, Harfield A, Srihirun N, Namwong A. 2016. Green determination of total iron in water by digital image colorimetry. Analytical Letters, Posted online, 24 May 2016.

Masawat P, Harfield A, Namwong A. 2015. An iPhone-based digital image colorimeter for detecting tetracycline in milk. Food Chemistry. 184: 23–29. (Scopus)

Asavasuthirakul D, Harfield A, Kesorn K. 2014. A Framework of Personalized Travelling Information Services for Thailand. Advanced Materials Research. 931-932: 1382-1386. (Scopus)

Viriyapong R, Harfield A. 2013. Facing the challenges of the one-tablet-per-child policy in Thai primary school education. International Journal of Advanced Computer Science and Applications. 4(9): 176-184.

Srisawad P, Zheng Y.M., Suksri A, Harfield A, Limphirat A, Yan Y. 2012. In-medium kaon potential and nuclear equation of state measured in nucleus–nucleus collisions. Few-Body Systems. 53(7): 1449-1452.

### 1.4 ระดับชาติ

Rungrattanaubol J, Na-udom J, Harfield A. 2012. Empirical Modelling for exploring the factors contributing to disability severity from road traffic accidents in Thailand. ECTI Transactions on Computer and Information Technology (ECTI-CIT). 6(2): 176-185. (TCI กลุ่ม 1)

### 1.5 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Harfield A, Alimisi R, Tomcsányi P, Pope N, Beynon M. 2016. Constructionism as making construals: first steps with JS-Eden in the classroom. Proceedings of Constructionism 2016, Thailand, 1-5 February, pp. 42-52.

Beynon M, Foss J, Harfield A, Hudnott E, Pope N. 2016. Construing and computing: learning through exploring and exploiting agency. Proceedings of Constructionism 2016, Thailand, 1-5 February, pp. 69-78.

Viriyapong R, Harfield A. 2016. Reflections on the use of tablets in primary school classrooms for collaborative learning activities. International Conference on Learning Innovation in Science and Technology (ICLIST2016), Thailand, 27-29 January, pp. 431-429.

Nang H, Harfield A, Viriyapong R. 2015. The current state and emerging trends of technology usage among young people in Thailand. Proceedings of 12th International

Conference on eLearning for Knowledge-Based Society (eLearningAP 2015), Siam Technology College, Thailand, 11-12 December, pp. 4.1-4.6.

Wongcharoen S, Rungrattanaubol J, Harfield A. 2015. A Framework for empowering teachers to author interactive content for tablet classroom activities. Proceedings of 2nd Management Innovation Technology International Conference (MITiCON2015), Bangkok, Thailand 16-18 November, pp. 221-224.

Nang H, Harfield A, Viriyapong R. 2015. Analyzing the characteristics of maths and english tablet-based games for primary school children. Proceedings of 2nd Management Innovation Technology International Conference (MITiCON2015), Bangkok, Thailand 16-18 November, pp. 260-264.

Viriyapong R, Yosyingyong P, Nakrang J, Harfield A. 2014. A case study in applying gamification techniques on mobile technology for mathematics high school students to learn polynomial functions. In Proceedings of 11th International Conference on eLearning for Knowledge-Based Society (eLearningAP 2014), Siam Technology College, Thailand, 12-13 December, pp. 46.1-6.

Harfield A, Viriyapong R, Nang H, Nakrang J. 2014. A survey of technology usage by primary and secondary school children in Thailand. In Proceedings of 11th International Conference on eLearning for Knowledge-Based Society (eLearningAP 2014), Siam Technology College, Thailand, 12-13 December, pp. 27.1-27.7.

Harfield A, Jormanainen I, Rungrattanaubol J, Viriyapong R. 2013. An open monitoring environment for primary school children engaged in tablet-based learning. In Proceedings of 10th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE 2013), Khon Kaen, Thailand, 29-31 May, pp. 207-211.

Monks T, Pope N, Myers R, Harfield A, Beynon M, Zhu H. 2013. Web support for e-learning: a constructivist computing approach. Proceedings of International Conference on E-Technologies and Business on the Web (EBW2013), Bangkok, Thailand, 7-9 May, pp. 181-188.

#### 1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

-

#### 2. ผลงานที่ได้รับจากจดสิทธิบัตร

-

#### 3. ตำรา/หนังสือ

-

#### 4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

#### 5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้ บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตาม รูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....  


(Dr.Antony Harfield)

เจ้าของประวัติและผลงานวิชาการ

## 5. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559



### ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙

เพื่อให้การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ และโดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๒๑๙ (๕/๒๕๕๙) เมื่อวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๕๙ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย ๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้บัณฑิตวิทยาลัยควบคุมคุณภาพและอำนวยความสะดวกการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๔ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามีดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยนเรศวร และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น และเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยนเรศวร และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

นางสาวปิ่นแก้ว พวงสนธิ์

อธิการบดี



๒

เชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน สังคม และประเทศ

ข้อ ๕ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) วุฒิการศึกษา

(ก) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ข) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ค) หลักสูตรปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ง) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

(๒) ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำโดยความประมาท หรือความผิดลหุโทษ

(๓) ไม่เคยถูกคัดชื่อออกจากสถาบันการศึกษาได้อันเนื่องมาจากความประพฤติ

(๔) มีร่างกายแข็งแรงและไม่เป็นโรค หรือภาวะอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(๕) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖ การรับเข้าศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรือวิธีอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราวๆ ไป

(๒) ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการศึกษาอยู่ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนิสิตเมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๗ ประเภทของนิสิต

(๑) นิสิตสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติครบตามข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือปริญญาเอก

(๒) นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบตามข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าทดลองศึกษา

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

อธิการ

ข้อ ๘ การเปลี่ยนประเภทนิสิตวิสามัญ

ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๙ นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิต / นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือ สถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ โดยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา หรือมาทำการศึกษาค้นคว้า เฉพาะเรื่องได้ตามความเหมาะสม เพื่อนำหน่วยกิตและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาตามหลักสูตร ของมหาวิทยาลัยที่ตนศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร กรณีนิสิตของ มหาวิทยาลัยนเรศวรต้องการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือ ต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวรหรือมหาวิทยาลัยที่รับ

ข้อ ๑๐ ผู้เข้าร่วมศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลอื่นนอกเหนือจากนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัย นเรศวรเป็นผู้เข้าร่วมศึกษาเป็นบางรายวิชาได้ โดยคณะเจ้าของหลักสูตรนั้นให้ความเห็นชอบ และผู้เข้าร่วม ศึกษาต้องมีสิทธิ์ได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

ข้อ ๑๑ การรายงานตัวเป็นนิสิต

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย จะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้น ทะเบียนเป็นนิสิต ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ ๑๒ รูปแบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาค การศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ แต่ละหลักสูตรอาจจัด การศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต ให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษา ภาคปกติ

ข้อ ๑๓ การจัดการศึกษา แบ่งเป็น ๒ รูปแบบ ดังนี้

(๑) การศึกษาภาคปกติ หมายถึง การจัดการศึกษาในวันเวลาราชการเป็นหลัก โดย กำหนดให้นิสิตต้องลงทะเบียนแบบเต็มเวลา

(๒) การศึกษาภาคพิเศษ หมายถึง การจัดการศึกษานอกเวลาราชการ โดยนิสิตลงทะเบียน แบบไม่เต็มเวลา

การจัดการศึกษาภาคพิเศษให้เป็นการจัดการศึกษาที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อแก้ปัญหา ของประเทศอย่างเร่งด่วนตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรใดที่จะจัดการศึกษาตามข้อ (๒) ต้องจัดการศึกษาตามข้อ (๑) ควบคู่กันไปด้วย

ข้อ ๑๔ การจัดการศึกษาตามข้อ ๑๓ ให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตรและ สอดคล้องกับการคิดหน่วยกิตระบบทวิภาค โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะที่จัดการเรียน การสอนและคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปิ่นอมพร พวงสมบัติ)

นิติกร

๔

## ข้อ ๑๕ การคิดหน่วยกิต

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนการสอนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๕) การค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๖) วิทยานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

## ข้อ ๑๖ การลงทะเบียนรายวิชา

มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นิสิตถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

(๑) นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชาตามเงื่อนไขการลงทะเบียนรายวิชาของมหาวิทยาลัย

(๒) การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ นิสิตต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๓) รายวิชาใดที่เคยได้ระดับชั้น B หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้

(๔) การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

(ก) นิสิตภาคปกติจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ สำหรับภาคฤดูร้อน ให้กำหนดจำนวนหน่วยกิตที่จะลงทะเบียนเรียนให้มีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับการศึกษาภาคปกติ

(ข) นิสิตภาคพิเศษจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษา

(๕) การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือว่าลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

(๖) นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา และนิสิตจะได้อักษร S หรือ U

(๗) นิสิตที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร จะต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา



นางสาวปิ่นเพชร ขวงสมบัติ

อธิการ

๕

(๘) ผู้เข้าร่วมศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิต ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา กรณีผู้เข้าร่วมเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรจะได้อักษร S หรือ U กรณีบุคคลภายนอกที่เข้าร่วมศึกษา จะได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

(๙) นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัยจะลงทะเบียนเรียนได้ตาม (๔) ต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิตตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

#### ข้อ ๑๗ การเพิ่มและการถอนรายวิชา

การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) การเพิ่มรายวิชาสำหรับการจัดการเรียนการสอนภาคปกติและภาคพิเศษ จะกระทำ ได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน สำหรับภาคปกติ และภาคเรียนฤดูร้อน

(๒) การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ ๗๕ ของ เวลาเรียนของภาคการศึกษานั้นๆ นับตั้งแต่เปิดภาคการศึกษา

การถอนรายวิชาในกำหนดเวลาเดียวกับการเพิ่มรายวิชา จะไม่ปรากฏอักษร W ใน ระเบียนผลการเรียน และการถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาดังกล่าว นิสิตจะได้รับอักษร W ในระเบียนผลการ เรียน

(๓) การเพิ่มและถอนรายวิชา ให้มีขั้นตอนในการปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

#### ข้อ ๑๘ โครงสร้างของหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวน หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วย กิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

(ก) แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(๑) แบบ ก ๑ เป็นการศึกษาที่ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยมหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรม ทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) แบบ ก ๒ เป็นการศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และต้องศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำ วิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปิ่นเพชร พวงสมบัติ)

อธิการ

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนา นักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

๖

(ก) แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นโดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

(๑) แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

(ข) แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

(๑) แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๑๙ ระยะเวลาการศึกษา

(๑) ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

(๒) ระยะเวลาในการศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๓) ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก สำหรับผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

(๔) นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนในภาคการศึกษานั้นๆ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ

(๕) กรณีที่มีการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรที่เทียบโอนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร

(๖) กรณีที่ใช้ระยะเวลาการศึกษาดำกว่าที่กำหนดในหลักสูตร ให้คณะเจ้าของหลักสูตรเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๒๐ การย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย

การย้ายสาขาวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การย้ายหลักสูตร

การย้ายสาขาวิชา และการย้ายแผนการเรียน

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

นิติกร

ข้อ ๒๑ การรับโอนนิสิต และ/หรือ การเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น  
การรับโอนนิสิต และ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตาม  
ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๒๒ อาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาที่เสนอโดยคณะเจ้าของหลักสูตร หรือคณะ  
ที่รับผิดชอบจัดการศึกษา เพื่อให้คำแนะนำและดูแลจัดแผนกำหนดการศึกษาของนิสิตให้สอดคล้อง  
กับหลักสูตรและกฎข้อบังคับ ก่อนที่จะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ / อาจารย์ที่ปรึกษาการ  
ค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๒๓ ชื่อและรหัสรายวิชา

(๑) รายวิชาหนึ่งๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

(๒) รหัสรายวิชาประกอบด้วย

|                  |         |                    |
|------------------|---------|--------------------|
| (ก) เลข ๓ ตัวแรก | แสดงถึง | สาขาวิชา           |
| (ข) เลขตัวที่ ๔  | แสดงถึง | ระดับบัณฑิตศึกษา   |
| (ค) เลขตัวที่ ๕  | แสดงถึง | หมวดหมู่ในสาขาวิชา |
| (ง) เลขตัวที่ ๖  | แสดงถึง | อนุกรมของรายวิชา   |

ข้อ ๒๔ การวัดและประเมินผลการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยให้มีการประเมินผลการศึกษาอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง

(๒) มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับขั้นและค่าระดับขั้นในการวัดและประเมินผล

นอกจากกรณีต่อไปนี้ ให้กำหนดการวัดและประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U คือ

(ก) รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

(ข) การสอบประมวลความรู้/การสอบวัดคุณสมบัติ

(ค) สัมมนา

(ง) วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

(๓) อักษร และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนดดังนี้

|                |                        |                  |
|----------------|------------------------|------------------|
| A              | หมายถึง ดีเยี่ยม       | (EXCELLENT)      |
| B <sup>+</sup> | หมายถึง ดีมาก          | (VERY GOOD)      |
| B              | หมายถึง ดี             | (GOOD)           |
| C <sup>+</sup> | หมายถึง ดีพอใช้        | (FAIRY GOOD)     |
| C              | หมายถึง พอใช้          | (FAIR)           |
| D <sup>+</sup> | หมายถึง อ่อน           | (POOR)           |
| D              | หมายถึง อ่อนมาก        | (VERY POOR)      |
| F              | หมายถึง ตก             | (FAILED)         |
| S              | หมายถึง เป็นที่พอใจ    | (SATISFACTORY)   |
| U              | หมายถึง ไม่เป็นที่พอใจ | (UNSATISFACTORY) |

สำเนาถูกต้อง



นางสาวปิยนพร พวงสมบัติ

นิติกร

๘

I หมายถึง การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)

P หมายถึง การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (IN PROGRESS)

W หมายถึง การถอนรายวิชา (WITHDRAWN)

(๔) ระบบระดับชั้น กำหนดเป็นตัวอักษร A, B<sup>+</sup>, B, C<sup>+</sup>, C, D<sup>+</sup>, D และ F

ซึ่งแสดงผลการศึกษาของนิสิตที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชา และมีค่าระดับชั้นดังนี้

|           |                |                         |
|-----------|----------------|-------------------------|
| ระดับชั้น | A              | มีค่าระดับชั้นเป็น ๔.๐๐ |
| ระดับชั้น | B <sup>+</sup> | มีค่าระดับชั้นเป็น ๓.๕๐ |
| ระดับชั้น | B              | มีค่าระดับชั้นเป็น ๓.๐๐ |
| ระดับชั้น | C <sup>+</sup> | มีค่าระดับชั้นเป็น ๒.๕๐ |
| ระดับชั้น | C              | มีค่าระดับชั้นเป็น ๒.๐๐ |
| ระดับชั้น | D <sup>+</sup> | มีค่าระดับชั้นเป็น ๑.๕๐ |
| ระดับชั้น | D              | มีค่าระดับชั้นเป็น ๑.๐๐ |
| ระดับชั้น | F              | มีค่าระดับชั้นเป็น ๐    |

(๕) อักษร I แสดงว่านิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ก่อน ๒ สัปดาห์สุดท้ายของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

(๖) อักษร P แสดงว่ารายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน โดยอักษร P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ให้อักษร P ให้กรณีต่อไปนี้

(ก) เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(ข) การจัดทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ที่เป็นรายวิชาสุดท้ายยังไม่สิ้นสุด และไม่สามารถประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U ได้

(๗) อักษร W แสดงว่า

(๑) การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๑๖ (๕)

(๒) นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๗ (๒)

(๓) นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

(๔) กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกรายวิชาที่

ลงทะเบียน

(๘) รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของแต่ละสาขาวิชา

สำเนาถูกต้อง



(นางสาววันฉัตร พวงสมบัติ)

อธิการ

๙

(ก) นิสิตระดับปริญญาเอก หรือระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้จะต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำ

(ข) รายวิชาใด หากระบุการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นิสิตจะต้องได้อักษร S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกระทั่งได้อักษร S

(๙) ในกรณีนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มและถอนรายวิชา การวัดผลและการประเมินผลสำหรับรายวิชานั้นโดยอนุโลม

(๑๐) อักษร S, U, I, P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

(๑๑) การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

(ก) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ประเมินว่าสอบได้ นำไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

(ข) มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้นของรายวิชาทั้งหมดที่นิสิตได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

(ค) การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุกๆ รายวิชาตามข้อ ๒๔ (๑๑) (ก) มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นที่ระบุไว้ในข้อ ๒๔ (๑๐) และในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่นิสิตลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

(๑๒) กรณีที่นิสิตได้เรียนรายวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอนรายวิชานั้นเข้าไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ จะไม่นำผลมาคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

อนึ่ง ให้การจัดการประเมินผล มีผลตั้งแต่วันที่มีการแก้ไขเสร็จสิ้น

ข้อ ๒๕ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ

เงื่อนไขการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ การสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) และการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

(๑) นิสิตระดับปริญญาโทแผน ข ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า ในหลักสูตรนั้นๆ

(๒) นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า โดยสามารถสอบได้ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ เป็นต้นไป

ให้มีการดำเนินการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ปีการศึกษาละ ๓ ครั้ง

สำเนาถูกต้องโดยทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย



นางสาวปิ่นเพชร พวงสมบัติ)

อธิการ



๑๐

การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ให้ทำเป็นคำสั่งของมหาวิทยาลัย และเมื่อดำเนินการแล้วให้บัณฑิตวิทยาลัยรายงานผลสอบให้มหาวิทยาลัยทราบภายใน ๔ สัปดาห์หลังวันสอบ

ข้อ ๒๗ การทำวิทยานิพนธ์

(๑) การลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์

(ก) นิสิตระดับปริญญาโทต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไข ดังนี้

(๑) แผน ก แบบ ก ๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต

(๒) แผน ก แบบ ก ๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไข ดังนี้

(๑) แบบ ๑.๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และแบบ ๑.๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๒.๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และแบบ ๒.๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ภาควิชา/สาขาวิชา เสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วผ่านคณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาทำประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(ก) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) อีก ๑ - ๒ คน

(ข) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) อีก ๑ - ๓ คน

(๓) การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

นิสิตต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างที่ภาควิชา / สาขาวิชา เสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้ง โดยคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และอาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวน ๓ - ๖ คน เพื่อทำหน้าที่ ประธาน กรรมการ และเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ แจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยออกประกาศให้นิสิตสามารถดำเนินการวิจัยได้

(๔) การทำวิทยานิพนธ์ ให้ นิสิตดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ตามประกาศมหาวิทยาลัย

สำเนาถูกต้อง



นเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

(นางสาวปิ่นอมพร พางสมบัติ

นิติกร

๑๑

## (๕) การสอบวิทยานิพนธ์

ให้ภาควิชา/สาขาวิชาเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เพื่อให้คณะและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบโดยบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกำหนดวันสอบ

(ก) นิสิตระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร และแบบ ก ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนรายวิชาและวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร

(ข) นิสิตระดับปริญญาเอก แบบ ๑ และแบบ ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตร สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ การสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการตามประกาศ เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

## (๖) คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(ก) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ประกอบด้วย

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธาน

(๒) ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) เป็นกรรมการ

(๓) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน เป็นกรรมการ

ทั้งนี้ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน

(ข) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๕ คน ประกอบด้วย

(๑) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธาน

(๒) ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) เป็นกรรมการ

(๓) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน เป็นกรรมการ

ทั้งนี้ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน

## (๗) การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

การสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์



(นางสาวปณณพร พวงสมบัติ)

อธิการ

๑๒

## ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน ๔ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

## (๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (ง) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

## (๒) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (จ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้นๆ

## (๓) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (ช) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์

หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่

นางสาวปิณณพร พวงสมบัติ

บัณฑิตกร

ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้น ๆ

(๔) ปริญญาโท แผน ข

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION)
- (ช) รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

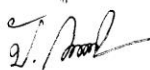
(๕) ปริญญาเอก แบบ ๑

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
- (จ) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (ฉ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัย ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย ๒ เรื่อง

(๖) ปริญญาเอก แบบ ๒

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
- (ช) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

ส่วนเนาถูกต้อง



นางสาวปณณพร พวงสมบัติ

อธิการ

๑๔

(ข) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาการทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๒ เรื่องหรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย ๑ เรื่อง

ข้อ ๒๙ การพ้นสภาพการเป็นนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพการเป็นนิสิตในกรณี ดังต่อไปนี้

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออก
- (๓) โอนไปเป็นนิสิตสถาบันการศึกษาอื่น
- (๔) ขาดคุณสมบัติของการเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๕
- (๕) ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ลาพักการศึกษาภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา และภายใน ๑๕ วัน นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน
- (๖) เป็นนิสิตครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรในข้อ ๑๙ (๑), ๑๙ (๒) และ ๑๙ (๓)
- (๗) เป็นนิสิตที่ได้ชำระระดับชั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๕๐
- (๘) เป็นนิสิตวิสามัญที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นสามัญตามข้อ ๗ (๒)
- (๙) ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (๑๐) ลาพักการศึกษา และ/หรือลาป่วยติดต่อกัน ๒ ภาคการศึกษาปกติ ในปีการศึกษาแรก โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม สำหรับนิสิตในระบบการศึกษาที่เรียนปีละ ๑ ภาคการศึกษา ให้ถือ ๒ ภาคการศึกษาแรกของการเรียน โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม

(๑๑) มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

ข้อ ๓๐ การลา

- (๑) นิสิตที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษาลดภาคการศึกษา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมการลาพักการศึกษาทุกภาคการศึกษาภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาและภายใน ๑ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชาไปแล้ว
- (๒) นิสิตที่กลับมาเรียนหลังจากลาพักไปแล้ว ให้มีสภาพการเป็นนิสิตเหมือนก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

(๓) นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนิสิต ให้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยและระหว่างที่ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ให้ถือว่านิสิตผู้นั้นยังมีสภาพเป็นนิสิตที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัยทุกประการ

ข้อ ๓๑ การประกันคุณภาพหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วยประเด็นหลัก ๔ ประเด็น คือ

ส่วนที่ต้อง



นางสาวไฉนเพชร พงษ์สมบัติ

อธิการ

(๑) การบริหารหลักสูตร

(๒) ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและการวิจัย

๑๕

(๓) การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต

(๔) ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ข้อ ๓๒ การพัฒนาหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุกๆ ๕ ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก ๕ ปี

ข้อ ๓๓ การให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยม

มหาวิทยาลัยอาจให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยมแก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีผลการศึกษาได้คะแนนสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ๔.๐๐ หรือได้รับการจดสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตรที่เป็นผลสืบเนื่องจากผลงานวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

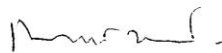
ในกรณีการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาอื่นหรือสถาบันต่างประเทศ ที่มหาวิทยาลัยลงนามร่วมกัน ให้เป็นไปตามบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือนั้นๆ

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๔ ให้บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นใด ที่เกี่ยวกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งออกโดยอาศัยอำนาจตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้ ยังคงใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้โดยอนุโลมไปพลางก่อนเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

ข้อ ๓๕ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้หรือที่ข้อบังคับนี้มีได้กำหนดไว้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีที่จะวินิจฉัยสั่งการและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๐๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๔



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ดร.กระแส ชนวงค์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนาถูกต้อง



นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ

อธิการ

## 6. สรุปผลการสำรวจภาวะการมีงานทำและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

### สรุปภาวะการมีงานทำ

เนื่องจากในปีที่ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร (พ.ศ. 2559) ยังไม่มีบัณฑิตที่จบจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ.2555 ทางหลักสูตรจึงใช้ข้อมูลแบบสอบถามจากบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาเมื่อปีการศึกษา 2556 และ 2557 ในการวิเคราะห์ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตแทน ซึ่งมีรายละเอียดข้อมูลบัณฑิตของทั้ง 2 ปีการศึกษา ดังนี้

| ข้อมูลบัณฑิต                           | ปีการศึกษา (ที่สำเร็จการศึกษา) |        |            |        |
|----------------------------------------|--------------------------------|--------|------------|--------|
|                                        | 2556                           |        | 2557       |        |
|                                        | จำนวน (คน)                     | ร้อยละ | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
| <b>เพศ</b>                             |                                |        |            |        |
| ชาย                                    | 2                              | 50.0   | 9          | 50.0   |
| หญิง                                   | 2                              | 50.0   | 9          | 50.0   |
| <b>ระบบภาคศึกษา</b>                    |                                |        |            |        |
| ภาคปกติ (แผน ก)                        | 1                              | 25.0   | 7          | 38.9   |
| ภาคพิเศษ (แผน ข)                       | 3                              | 75.0   | 11         | 61.1   |
| <b>ก่อนเข้าศึกษาท่านมีงานทำหรือไม่</b> |                                |        |            |        |
| ไม่มี                                  | 1                              | 25.0   | 8          | 44.4   |
| มี                                     | 3                              | 75.0   | 10         | 55.6   |
| <b>เข้าศึกษาปีการศึกษา</b>             |                                |        |            |        |
| ปี 2552                                | 4                              | 100.0  | 0          | 0.0    |
| ปี 2553                                | 0                              | 0.0    | 8          | 44.4   |
| ปี 2554                                | 0                              | 0.0    | 9          | 50.0   |
| ปี 2555                                | 0                              | 0.0    | 1          | 5.6    |
| <b>สำเร็จการศึกษาภาคเรียนที่</b>       |                                |        |            |        |
| ภาคเรียนที่ 1                          | 0                              | 0.0    | 0          | 0.0    |
| ภาคเรียนที่ 2                          | 2                              | 50.0   | 7          | 38.9   |
| ภาคเรียนที่ 3                          | 2                              | 50.0   | 11         | 62.1   |

ภาวะการมีงานทำในของบัณฑิตหลังสำเร็จการศึกษา มีดังนี้

| ภาวะการมีงานทำ                                       | ปีการศึกษา (ที่สำเร็จการศึกษา) |               |               |               |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|
|                                                      | 2556                           |               | 2557          |               |
|                                                      | จำนวน<br>(คน)                  | ร้อยละ        | จำนวน<br>(คน) | ร้อยละ        |
| มีงานทำ/ทำงานกิจการส่วนตัว/มีรายได้อื่นๆ จากการทำงาน | 4                              | 100.00        | 14            | 77.80         |
| ศึกษาต่อ                                             | 0                              | 0.00          | 0             | 0.00          |
| มีงานทำและศึกษาต่อ                                   | 0                              | 0.00          | 2             | 11.10         |
| ไม่มีงานทำ                                           | 0                              | 0.00          | 2             | 11.10         |
| บวช                                                  | 0                              | 0.00          | 0             | 0.00          |
| เกณฑ์ทหาร                                            | 0                              | 0.00          | 0             | 0.00          |
| <b>รวม</b>                                           | <b>4</b>                       | <b>100.00</b> | <b>18</b>     | <b>100.00</b> |

จากผลสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตข้างต้น จะเห็นว่าบัณฑิตส่วนใหญ่มีงานทำ/ทำงานกิจการส่วนตัว/มีรายได้อื่นๆ จากการทำงาน

เมื่อจำแนกข้อมูลบัณฑิตตามการทำงานในหน่วยงาน สรุปได้ข้อมูลดังนี้

| หน่วยงาน                        | ปีการศึกษา (ที่สำเร็จการศึกษา) |               |               |               |
|---------------------------------|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|
|                                 | 2556                           |               | 2557          |               |
|                                 | จำนวน<br>(คน)                  | ร้อยละ        | จำนวน<br>(คน) | ร้อยละ        |
| ภาครัฐ                          | 4                              | 100.00        | 10            | 56.00         |
| ภาครัฐวิสาหกิจ                  | 0                              | 0.00          | 4             | 22.20         |
| ภาคเอกชน                        | 0                              | 0.00          | 1             | 5.60          |
| กิจการส่วนตัว/กิจการของครอบครัว | 0                              | 0.00          | 0             | 0.00          |
| <b>รวม</b>                      | <b>4</b>                       | <b>100.00</b> | <b>15</b>     | <b>100.00</b> |

จากผลสำรวจการทำงานในหน่วยงานของบัณฑิตข้างต้น พบว่าบัณฑิตส่วนใหญ่ทำงานในภาครัฐ



ลักษณะงานของบัณฑิตที่จบการศึกษาจากหลักสูตร สรุปได้ดังนี้

| เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา                      | ปีการศึกษา (ที่สำเร็จการศึกษา) |        |            |        |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------|------------|--------|
|                                                             | 2556                           |        | 2557       |        |
|                                                             | จำนวน (คน)                     | ร้อยละ | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
| นักวิชาการทางคอมพิวเตอร์/<br>นักวิชาการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ | 2                              | 50.00  | 4          | 22.20  |
| นักพัฒนาระบบสารสนเทศ                                        | 0                              | 0.00   | 1          | 5.60   |
| นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ<br>สารสนเทศ                       | 1                              | 25.00  | 1          | 5.60   |
| ผู้พัฒนาและดูแลระบบเว็บไซต์                                 | 0                              | 0.00   | 2          | 11.10  |
| ผู้ดูแลและบริหารระบบเครือข่าย                               | 0                              | 0.00   | 0          | 0.00   |
| ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล                                        | 0                              | 0.00   | 0          | 0.00   |
| ผู้จัดการโครงการพัฒนาระบบ<br>สารสนเทศ                       | 0                              | 0.00   | 0          | 0.00   |
| ผู้พัฒนาสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์                               | 0                              | 0.00   | 0          | 0.00   |
| โปรแกรมเมอร์                                                | 0                              | 0.00   | 1          | 5.60   |
| อาชีพอื่นๆ                                                  | 1                              | 25.00  | 6          | 33.30  |
| รวม                                                         | 4                              | 100.00 | 15         | 100.00 |

จากผลสำรวจลักษณะงานของบัณฑิตข้างต้น พบว่าบัณฑิตส่วนใหญ่ทำงานทำหน้าที่เป็นนักวิชาการทางคอมพิวเตอร์/นักวิชาการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือทำอาชีพอื่นๆ ซึ่งส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ครู และนักวิชาการศึกษา เป็นต้น

รายได้ของบัณฑิตที่ได้รับ สรุปได้ดังนี้

| ปีการศึกษา<br>(ที่สำเร็จการศึกษา) | รายได้ (บาท) |            |           |           |          |
|-----------------------------------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|
|                                   | ค่าเฉลี่ย    | ค่ามัธยฐาน | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | S.D.     |
| 2556                              | 18,800.00    | 19,600.00  | 21,000    | 15,000    | 2,638.18 |
| 2557                              | 19,220.67    | 18,920.00  | 32,000    | 10,000    | 7,370.90 |

จากข้อมูลรายได้ข้างต้น จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยรายได้ของบัณฑิตสูงกว่าเกณฑ์ที่รัฐบาลกำหนด (17,500 บาท)

ระยะเวลาหลังจบจากหลักสูตรจนถึงมีงานทำของบัณฑิต สรุปได้ดังนี้

| ปีการศึกษา<br>(ที่สำเร็จการศึกษา) | ระยะเวลาหางาน (เดือน) |            |           |           |      |
|-----------------------------------|-----------------------|------------|-----------|-----------|------|
|                                   | ค่าเฉลี่ย             | ค่ามัธยฐาน | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | S.D. |
| 2556                              | 0.00                  | 0.00       | 0.00      | 0.00      | 0.00 |
| 2557                              | 1.47                  | 0.00       | 6.00      | 0.00      | 2.17 |

จากข้อมูลระยะเวลาหลังจบจากหลักสูตรจนถึงมีงานทำของบัณฑิตข้างต้น จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยระยะเวลาการได้งานทำน้อยกว่า 2 เดือน

**สรุปผลความพึงพอใจจากผู้ใช้นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่จบการศึกษาในปี 2556 และ 2557**

เนื่องจากในปีที่ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร (พ.ศ. 2559) ยังไม่มีข้อมูลผลความพึงพอใจจากผู้ใช้นักศึกษาที่ใช้หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ.2555 ทางหลักสูตรจึงใช้ข้อมูลความพึงพอใจจากผู้ใช้นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2556 และ 2557 (เป็นบัณฑิตหลักสูตรแผน ก ก่อนการเริ่มใช้หลักสูตร ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ. 2555) ในการวิเคราะห์คุณภาพบัณฑิต แทน ซึ่งมีบัณฑิตจบการศึกษาในปีการศึกษา 2556 จำนวน 14 คน มีผู้ใช้นักศึกษาตอบแบบประเมินกลับมาจำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.57 ของจำนวนบัณฑิตทั้งหมด และในปีการศึกษา 2557 จำนวน 18 คน มีผู้ใช้นักศึกษาตอบแบบประเมินกลับมาจำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 22 ของจำนวนบัณฑิตทั้งหมด ซึ่งผลสรุปทั้ง 6 ด้าน แสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

| ข้อคำถาม                                                         | ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (คะแนนเต็ม 5) |      |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------|
|                                                                  | ปีการศึกษา (ที่สำเร็จการศึกษา)     |      |
|                                                                  | 2556                               | 2557 |
| 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม                                          | 4.47                               | 4.38 |
| 2) ด้านความรู้                                                   | 4.08                               | 4.42 |
| 3) ด้านทักษะทางปัญญา                                             | 3.78                               | 4.33 |
| 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ             | 4.25                               | 4.69 |
| 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี |                                    |      |
| - ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข                                | 4.00                               | 4.75 |
| - ด้านการสื่อสารโดยใช้ภาษาไทย                                    | 4.75                               | 4.38 |
| - ด้านการสื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษ                                 | 2.90                               | 3.55 |

| ข้อคำถาม                                   | ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (คะแนนเต็ม 5) |      |
|--------------------------------------------|------------------------------------|------|
|                                            | ปีการศึกษา (ที่สำเร็จการศึกษา)     |      |
|                                            | 2556                               | 2557 |
| 6) ด้านความสามารถด้านการวิจัยและนวัตกรรม   | 4.00                               | 4.08 |
| โดยสรุป ผู้ใช้บัณฑิตมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ | 4.04                               | 4.32 |

จากผลสรุปความพึงพอใจจากผู้บัณฑิตข้างต้น จะเห็นว่าทักษะการสื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษ มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

7. แผนที่กระจายรายวิชา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560 (Curriculum Map of Master of Science (Information Technology))

แผน ก แบบ ก1

| ชั้นปีที่ 1                                                                                                                                                                                 |                                                                           | ชั้นปีที่ 2                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| ภาคต้น                                                                                                                                                                                      | ภาคปลาย                                                                   | ภาคต้น                                                                                                                                                                                                                                      | ภาคปลาย                              |
| 269593 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี<br>269581 วิทยานิพนธ์ 1<br>แผน ก แบบ ก1                                                                                                   | 269594 สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>269582 วิทยานิพนธ์ 2<br>แผน ก แบบ ก1 | 269583 วิทยานิพนธ์ 3<br>แผน ก แบบ ก1                                                                                                                                                                                                        | 269584 วิทยานิพนธ์ 4<br>แผน ก แบบ ก1 |
| ELO: นิสิตสามารถค้นคว้าความรู้ใหม่ วิเคราะห์งานวิจัยที่ทันสมัย จนสร้างโจทย์วิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตนเองสนใจและสามารถแก้ไขปัญหาได้จริง สามารถวางแผนและออกแบบการวิจัยได้อย่างเหมาะสม |                                                                           | ELO: นิสิตสามารถพัฒนาและทดสอบองค์ความรู้ใหม่ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้ครบถ้วนสมบูรณ์ตามแผนการวิจัยที่ได้วางแผนไว้ ผลงานวิจัยมีคุณภาพสามารถตีพิมพ์ในวารสารวิชาการทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้ และเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรมในการนำเสนอผลงานทางวิชาการ |                                      |

PLO: บัณฑิตเป็นนักวิจัยที่มีจริยธรรมและผลิตผลงานเชิงนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีคุณภาพ

## แผน ก แบบ ก 2

| ชั้นปีที่ 1                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                       | ชั้นปีที่ 2                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| ภาคต้น                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ภาคปลาย                                                                                                                                                                                               | ภาคต้น                                                                                                                                                                                                                                                               | ภาคปลาย                               |
| 269511 ระบบสารสนเทศและการจัดการโครงการ<br>269516 การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล<br>269527 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ<br><br>269593 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี                                                                                                                    | 269523 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ<br>269514 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และความมั่นคงปลอดภัย<br>269xxx วิชาเลือก(1)<br><br>269594 สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ<br><br>269597 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 | 269xxx วิชาเลือก(2)<br><br>269598 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2                                                                                                                                                                                                        | 269599 วิทยานิพนธ์ 3<br>แผน ก แบบ ก 2 |
| ELO: นิสิตมีความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐานและเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย สามารถนำความรู้และเทคนิคทางเทคโนโลยีสารสนเทศมาวิเคราะห์งานวิจัยเพื่อตอบโจทย์วิจัยได้ สามารถสร้างโจทย์วิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตนเองสนใจและแก้ไขปัญหาได้จริง วางแผนและออกแบบการวิจัยได้อย่างเหมาะสม |                                                                                                                                                                                                       | ELO: นิสิตมีความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีที่ตนเองสนใจ สามารถพัฒนาและทดสอบองค์ความรู้ใหม่ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้ ครบถ้วนสมบูรณ์ตามแผนการวิจัยที่ได้วางแผนไว้ มีความสามารถในการนำเสนอหรือเผยแพร่ผลงานได้อย่างมีคุณภาพ และเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมในการนำเสนองานทางวิชาการ |                                       |

PLO: บัณฑิตเป็นนักวิจัยที่มีจริยธรรมและผลิตผลงานวิจัยเชิงประยุกต์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีคุณภาพ

## แผน ข

| ชั้นปีที่ 1                                                                                                                                                                          |                                          |                                                 | ชั้นปีที่ 2                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| ภาคต้น                                                                                                                                                                               | ภาคปลาย                                  | ภาคฤดูร้อน                                      | ภาคต้น                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ภาคปลาย                           | ภาคฤดูร้อน                        |
| 269511 ระบบสารสนเทศและการจัดการ<br>โครงการ                                                                                                                                           | 269527 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ         | 269514 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และความมั่นคงปลอดภัย | 269xxx วิชาเลือก(2)                                                                                                                                                                                                                                                                               | 269xxx วิชาเลือก(4)               |                                   |
| 269516 การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล                                                                                                                                                    | 269523 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ | 269xxx วิชาเลือก(1)                             | 269xxx วิชาเลือก(3)                                                                                                                                                                                                                                                                               | 269xxx วิชาเลือก(5)               |                                   |
| 269593 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี                                                                                                                                    | 269594 สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ        |                                                 | 269590 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 1                                                                                                                                                                                                                                                                 | 269591 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 2 | 269592 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 |
| ELO: นิสิตมีความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐานและเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย สามารถค้นคว้าและวิเคราะห์งานวิจัย นำความรู้และเทคนิคทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้มาประยุกต์ใช้ได้จริง |                                          |                                                 | ELO: นิสิตเป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม เชี่ยวชาญในเทคโนโลยีที่ตนเองสนใจ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาโจทย์ปัญหา การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้ สามารถวางแผน การศึกษา เลือกใช้เทคนิคและเครื่องมือที่เหมาะสม เพื่อแก้โจทย์การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และสามารถแพร่ผลงานได้อย่างมีคุณภาพ |                                   |                                   |

PLO: บัณฑิตเป็นนักประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจัดการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองที่มีคุณภาพที่ได้รับการเผยแพร่

8. โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560  
(Program structure of Master of Science (Information Technology))

| คุณลักษณะนิสิตตามตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/<br>สาขาวิชา<br>(Expected Learning Outcomes)                                                                                                 | ผู้ประกอบการ                                                                                                          | แผน ก แบบ<br>ก1    | แผน ก แบบ<br>ก2    | แผน ข              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1) เป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจกระบวนการ<br>สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่ด้าน<br>เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนา<br>งานและสังคม                                                   | นักวิชาการ ที่ปรึกษา<br>ที่ปรึกษา<br>และดูแลระบบสารสนเทศ<br>ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>พัฒนา<br>ออกแบบ<br>สร้างสรรค์ | ภาคเรียนที่<br>1-4 | ภาคเรียนที่<br>1-4 | ภาคเรียนที่<br>1-4 |
| 2) เป็นผู้ที่มีความสามารถศึกษา ค้นคว้า งาน<br>ทางวิชาการทั้งในเชิงทฤษฎีและการ<br>ประยุกต์ใช้                                                                                       |                                                                                                                       | ภาคเรียนที่<br>1-4 | ภาคเรียนที่<br>1-4 | ภาคเรียนที่<br>1-4 |
| 3) เป็นผู้ที่มีทักษะและความสามารถในการ<br>วิเคราะห์อย่างมีเหตุผลและคิดแบบองค์รวม<br>สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ นำความรู้ไป<br>ประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ และการศึกษาต่อใน<br>ระดับสูงได้ |                                                                                                                       | ภาคเรียนที่<br>1-4 | ภาคเรียนที่<br>1-4 | ภาคเรียนที่<br>3-4 |
| 4) เป็นผู้ที่มีความใฝ่รู้ และมีความสามารถในการ<br>วิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>ตลอดจนสามารถผลิตและเผยแพร่ผลงาน<br>ทางวิชาการทางเทคโนโลยีสารสนเทศสู่<br>สาธารณะ                 |                                                                                                                       | ภาคเรียนที่<br>3-4 | ภาคเรียนที่<br>3-4 | ภาคเรียนที่<br>4   |
| 5) เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม และ<br>จริยธรรม ในการประกอบวิชาชีพทางด้าน<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ                                                                              |                                                                                                                       | ภาคเรียนที่<br>3-4 | ภาคเรียนที่<br>3-4 | ภาคเรียนที่<br>3-4 |