

## รายละเอียดของรายวิชา

คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชา วิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

---

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อวิชา : CS3703 ระบบจัดการฐานข้อมูล
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) : ไม่มี  
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน(Co-requisite) : ไม่มี
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเรียน (Section):  
ภาคบรรยาย กลุ่มเรียน : 01  
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อ. วรณช มีภูมิรู้  
ภาคปฏิบัติการ กลุ่มเรียน : 01  
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อ. วรณช มีภูมิรู้
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน : ภาคการศึกษา 2/2564 ชั้นปีที่ 2
5. สถานที่เรียน : ห้องเรียน 2-402 และ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2-429 และออนไลน์

## หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

### 1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

#### ภาคบรรยาย

| สัปดาห์ | หัวข้อการสอน                                                                               | จำนวนชั่วโมงตามแผน |            | จำนวนชั่วโมงสอนจริง |            | เหตุผล<br>หากมีความ<br>แตกต่างกัน 25<br>% |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|---------------------|------------|-------------------------------------------|
|         |                                                                                            | บรรยาย             | ปฏิบัติการ | บรรยาย              | ปฏิบัติการ |                                           |
| 1-2     | แนวคิดเกี่ยวกับระบบ<br>ฐานข้อมูล<br>(Introduction to<br>database system)                   | 4                  |            | 4                   |            |                                           |
| 3       | - แบบจำลองข้อมูล<br>(Data model)<br>- วงจรชีวิตฐานข้อมูล<br>(Database Life<br>Cycle: DBLC) | 2                  |            | 2                   |            |                                           |
| 4-5     | ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์<br>(Relational<br>database)                                          | 4                  |            | 4                   |            |                                           |
| 6-7     | แบบจำลองอีอาร์<br>(Entity Relationship<br>Model: ERM)<br>- สอบย่อยครั้งที่ 1               | 4                  |            | 4                   |            |                                           |
| 8       | ทบทวนเนื้อหาก่อน<br>สอบ                                                                    | 2                  |            | 2                   |            |                                           |
| 9       | สอบกลางภาค                                                                                 |                    |            |                     |            |                                           |
| 10-12   | นอร์มัลไลเซชัน<br>(Normalization) ต่อ                                                      | 6                  |            | 6                   |            |                                           |
| 13      | ภาษาเอสคิวแอล<br>(SQL language)                                                            | 2                  |            | 2                   |            |                                           |
| 14-15   | ทรานแซกชัน<br>(Transaction) และ<br>ภาวะพร้อมกัน<br>(Concurrency)                           | 4                  |            | 4                   |            |                                           |
| 16      | - การเรียกคืน                                                                              | 2                  |            | 2                   |            |                                           |

| สัปดาห์                            | หัวข้อการสอน                                                                                                  | จำนวนชั่วโมงตามแผน |            | จำนวนชั่วโมงสอนจริง |            | เหตุผล<br>หากมีความ<br>แตกต่างกัน 25<br>% |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|---------------------|------------|-------------------------------------------|
|                                    |                                                                                                               | บรรยาย             | ปฏิบัติการ | บรรยาย              | ปฏิบัติการ |                                           |
|                                    | (Recovery) และ<br>สำรองข้อมูล<br>(Backup)<br>- การรักษาความ<br>ปลอดภัยของ<br>ฐานข้อมูล (Database<br>security) |                    |            |                     |            |                                           |
| สอบปลายภาค                         |                                                                                                               |                    |            |                     |            |                                           |
| รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาค<br>การศึกษา |                                                                                                               | 30                 |            | 30                  |            |                                           |

## ภาคปฏิบัติการ

| สัปดาห์ | หัวข้อการสอน                                                                                                                                                                                           | จำนวนชั่วโมงตามแผน |            | จำนวนชั่วโมงสอนจริง |            | เหตุผล<br>หากมีความ<br>แตกต่างกัน 25<br>% |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|---------------------|------------|-------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                                                        | บรรยาย             | ปฏิบัติการ | บรรยาย              | ปฏิบัติการ |                                           |
| 1       | - แนะนำโปรแกรม<br>ประเภท DBMS<br>- แนะนำโปรแกรม<br>MS- Access<br>- การสร้างฐานข้อมูล<br>- การสร้างตาราง<br>- การสร้าง<br>ความสัมพันธ์<br>- การใส่ข้อมูลลงใน<br>ตาราง<br>- การสืบค้นข้อมูลอย่าง<br>ง่าย |                    | 3          |                     | 3          |                                           |
| 2-5     | - ตัวอย่างระบบ<br>ฐานข้อมูลอย่างง่าย<br>- แนะนำ MySQL<br>- รู้จักและใช้งาน<br>โปรแกรม<br>PhpMyAdmin                                                                                                    |                    | 12         |                     | 12         |                                           |

| สัปดาห์                        | หัวข้อการสอน                                                                                                                                                                                                      | จำนวนชั่วโมงตามแผน |            | จำนวนชั่วโมงสอนจริง |            | เหตุผล<br>หากมีความ<br>แตกต่างกัน 25<br>% |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|---------------------|------------|-------------------------------------------|
|                                |                                                                                                                                                                                                                   | บรรยาย             | ปฏิบัติการ | บรรยาย              | ปฏิบัติการ |                                           |
|                                | - ภาษานิยามข้อมูล<br>(Data Definition Language: DDL)<br>- ภาษาจัดการข้อมูล<br>(Data Manipulation Language: DML)<br>- ภาษาจัดการข้อมูล<br>(Data Manipulation Language: DML)<br>- ฝึกทำโจทย์<br>- สอบย่อยหัวข้อ SQL |                    |            |                     |            |                                           |
| 6-7                            | - สอบย่อยครั้งที่ 1<br>- การออกแบบฐานข้อมูล                                                                                                                                                                       |                    | 6          |                     | 6          |                                           |
| 9-14                           | - ฝึกการใช้งานโปรแกรม DBMS อื่นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน<br>- สอบย่อยครั้งที่ 2                                                                                                                                        |                    | 18         |                     | 18         |                                           |
| 15-16                          | นำเสนอระบบงาน (ส่วนการออกแบบ)                                                                                                                                                                                     |                    | 6          |                     | 6          |                                           |
| สอบปลายภาค                     |                                                                                                                                                                                                                   |                    |            |                     |            |                                           |
| รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา |                                                                                                                                                                                                                   |                    | 45         |                     | 45         |                                           |

## 2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

ไม่มี

## 3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

| ผลการเรียนรู้    | วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ประสิทธิผล |         | ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|---------------------------------------------------------|
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | เกิด       | ไม่เกิด |                                                         |
| คุณธรรม จริยธรรม | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มอบหมายให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด โดยแต่ละคนไปศึกษาค้นคว้าคำตอบจากแหล่งอื่นเพิ่มเติม นอกจากหนังสือที่ใช้เรียนและส่งให้ผู้สอนตามกำหนดเวลา</li> <li>- มอบหมายให้นักศึกษาจับกลุ่มและพัฒนาระบบงานตามหัวข้อที่เลือกเอง โดยสมาชิกแต่ละคนต้องนำหลักการเรียนรู้ที่ได้เรียนและศึกษาจากแหล่งอื่นมาประยุกต์สร้างสรรค์ระบบงาน และตลอดระยะเวลาของการพัฒนาต้องมารายงานความก้าวหน้าต่อผู้สอน</li> <li>- ผู้สอนทำข้อตกลงกับนักศึกษา ในเรื่องการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ให้ตรงตามกำหนด การแต่งกายที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังมีการสอดแทรกเรื่องของจรรยาบรรณทางวิชา โดยเน้นเรื่องการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์</li> </ul> <p><b>* กิจกรรมที่จัดเน้นส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง</b></p> <p><b>** กิจกรรมที่จัดเป็นการสร้างคุณลักษณะด้านความเป็นพลเมืองดี เป็นผู้มีจริยธรรม มีวินัยในตนเอง และยึดแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิต ซึ่งเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตในศตวรรษที่ 21</b></p> | /          |         |                                                         |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |  |  |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|
| ความรู้       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายเนื้อหาภาคทฤษฎีพร้อมยกตัวอย่างประกอบ</li> <li>- หลังจากสอนจบแต่ละบทเรียน ผู้สอนมอบหมายให้นักศึกษาทำ<b>แบบฝึกหัดรายบุคคล</b></li> <li>- มอบหมายให้นักศึกษาออกแบบระบบงานโดยทั้งกำหนดโจทย์ให้ และเลือกระบบที่จะออกแบบเอง (มีทั้งงานรายบุคคลและกลุ่ม)</li> </ul> <p><b>* ลักษณะของกิจกรรมที่จัดเน้นส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง</b></p> <p><b>** เน้นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ และเป็น การส่งเสริมและพัฒนาทักษะทักษะกระบวนการคิด และการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</b></p> | / |  |  |
| ทักษะทางปัญญา | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มอบหมายโจทย์ตัวอย่างให้นักศึกษา (รายบุคคล / รายกลุ่ม) ฝึกคิดวิเคราะห์ โดยผู้สอนจะเป็นผู้ตรวจความถูกต้อง</li> <li>- ระบบงานที่นักศึกษาแต่ละกลุ่มเลือกพัฒนา สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มต้องไปเก็บข้อมูลเบื้องต้นจริงจากผู้ใช้งานถึงความต้องการที่แท้จริง และหลังจากพัฒนาเสร็จควรนำไปให้ผู้ใช้งานทดลองใช้งานจริง ซึ่งผู้สอนจะติดตามและตรวจเอกสารตลอดระยะเวลาของการ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    | / |  |  |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|
|                                                                                                         | <p>พัฒนาระบบ</p> <p><b>* ลักษณะของกิจกรรมที่จัดเน้นส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง</b></p> <p><b>** เน้นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ และเป็น การส่งเสริมและพัฒนาทักษะทักษะ กระบวนการคิด และการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</b></p>                                             |   |  |  |
| <p>ทักษะ</p> <p>ความสัมพันธ์</p> <p>ระหว่างบุคคลและ</p> <p>ความรับผิดชอบ</p>                            | <p>ให้นักศึกษาจัดกลุ่มและมีการมอบหมายดังนี้</p> <p>- พัฒนาระบบงาน ตามหัวข้อที่เลือกเอง ซึ่งสมาชิกแต่ละคนต้องนำหลักการความรู้ที่ได้เรียนและศึกษาจากแหล่งอื่นมาประยุกต์สร้างสรรค์ระบบงาน</p> <p><b>* ลักษณะของกิจกรรมที่จัดเน้นส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง</b></p> <p><b>** การส่งเสริมและพัฒนาทักษะทักษะกระบวนการคิด และการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</b></p> | / |  |  |
| <p>ทักษะการวิเคราะห์</p> <p>เชิงตัวเลข การ</p> <p>สื่อสารและการใช้</p> <p>เทคโนโลยี</p> <p>สารสนเทศ</p> | <p>- นักศึกษาต้องนำเสนองานที่ได้รับมอบหมายจากผู้สอนหน้าชั้นเรียนด้วยปากเปล่า พร้อมสรุปเนื้อหาตามข้อหัวที่กำหนดในรูปแบบของรายงาน โดยผู้สอนจะพิจารณาตามความเหมาะสมของแต่ละชิ้นงานว่าสมควรต้องนำเสนอหรือไม่</p>                                                                                                                                                                                      | / |  |  |

|  |                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <p><b>* ลักษณะของกิจกรรมที่จัดเน้น</b><br/>ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p><b>** ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ</b></p> |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ไม่มี

### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

| สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา                          | จำนวนนักศึกษา |
|--------------------------------------------------------------|---------------|
| 1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน) | 12            |
| 2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา             | 12            |
| 3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)                                   | -             |

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

| ระดับคะแนน (เกรด) | ช่วงคะแนน | จำนวน N = 12 | ร้อยละ |
|-------------------|-----------|--------------|--------|
| A                 | 80 -100   | 0            | 0.00   |
| B+                | 72-79     | 1            | 8.33   |
| B                 | 64-71     | 2            | 16.67  |
| C+                | 55-63     | 4            | 33.33  |
| C                 | 46-54     | 2            | 16.67  |
| D+                | 40-45     | 3            | 25.00  |
| D                 | 35-39     | 0            | 0.00   |
| F                 | 0-34      | 0            | 0.00   |

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ: ไม่มี



### 3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา:

#### 3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

#### 3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

### 4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา :

| วิธีการทวนสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สรุปผล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ในระหว่างการเรียนรู้การสอน มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ โดยพิจารณาจากการสอบถามนักศึกษา การตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย ซึ่งภายหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ดังนี้</p> <p>- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา เป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ วิธีการให้คะแนนสอบ และพิจารณาผลสอบ รวมถึงการทบทวนรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ โดยมีคณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ เป็นผู้พิจารณา</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาข้อสอบกลางภาค และข้อสอบปลายภาค รวมถึงพิจารณาวิธีการให้คะแนน</li> <li>● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาผลการเรียนรายวิชา และส่งให้คณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ พิจารณาอีกครั้ง ซึ่งสรุปผลว่าเป็นไปตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนดไม่มีการปรับแก้ไขใด ๆ</li> <li>● มีการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้</li> </ul> |

## หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

### 1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

นักศึกษามีประสบการณ์การเรียนรู้ออนไลน์มาแล้ว มีการปรับตัว ประกอบกับมหาวิทยาลัยมีระบบ MS-TEAM เข้ามาช่วย ทำให้อาจารย์ทำงานสะดวกมากขึ้น

### 2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ระบบ E-learning และ ระบบ MS-TEAM ช่วยการเรียนการสอนให้สะดวกมากขึ้น

## หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)
  - 1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา : ไม่มี
  - 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1 : ไม่มี
2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น
  - 2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น : ไม่มี
  - 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1 : ไม่มี

## หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา :

| แผนการปรับปรุง                                      | ผลการดำเนินการ                                     |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| ให้นักศึกษาพัฒนาเป็นระบบงานที่สามารถจัดการข้อมูลได้ | นักศึกษาแต่ละกลุ่มใช้ความรู้ พัฒนางานได้ระดับหนึ่ง |

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

ไม่มี

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

| แผนการปรับปรุง                             | เวลาที่แล้วเสร็จ  | ผู้รับผิดชอบ       |
|--------------------------------------------|-------------------|--------------------|
| เพิ่มกระบวนการคิด การออกแบบระบบ ให้มากขึ้น | ในระหว่างภาคเรียน | นักศึกษา / อาจารย์ |

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี



เรียนรู้อะไรบ้าง

สรุปผลการบูรณาการการเรียนการสอน กับ  
☐ การบริการวิชาการ ☒ การวิจัย ☐ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม  
 ภาคการศึกษา ..... 2..... ปีการศึกษา ..... 2564.....  
 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

รายละเอียดของการบูรณาการ

1. รายวิชาที่บูรณาการ..... CS3703 ระบบจัดการฐานข้อมูล.....

นักศึกษาหลักสูตร/คณะ .....วิทยาการคอมพิวเตอร์/คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.....ชั้นปีที่.....2.....

2. อาจารย์ที่รับผิดชอบการบูรณาการ .....อาจารย์วรรณ มีภูมิรู้.....

3. สำหรับการบูรณาการการเรียนการสอนที่ดำเนินงานร่วมกับการจัดโครงการ/งานวิจัย (ถ้าไม่มีไม่ต้องกรอกข้อนี้)

ชื่อโครงการวิจัย “วิจัยและพัฒนาทุนทางวัฒนธรรมสองฝั่งคลอง พื้นที่อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ”  
 รับผิดชอบเฉพาะส่วนการวางแผนที่ทางวัฒนธรรมอำเภอบางเสาธงผ่านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยพัฒนาระบบ  
 สารสนเทศภูมิศาสตร์แผนที่วัฒนธรรมออนไลน์

วัน-เดือน-ปีที่จัดโครงการ/ช่วงระยะเวลาของการทำวิจัย พ.ศ. 2562

ผู้รับผิดชอบโครงการ/การวิจัย อาจารย์วรรณ มีภูมิรู้

4. หลักการและเหตุผล (ที่มาของการบูรณาการ)

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นสาขาวิชาหนึ่งในสังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มุ่งเน้นผลิตวิทยาศา  
 สตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้มีความรู้ความสามารถด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ลึกซึ้งทั้งภาคทฤษฎี  
 และภาคปฏิบัติ ประกอบกับผู้สอนได้เข้าร่วมทีมศึกษาวิจัยเรื่อง “วิจัยและพัฒนาทุนทางวัฒนธรรมสองฝั่งคลอง พื้นที่  
 อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ” ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และ  
 นวัตกรรม (สกว.) โดยรับผิดชอบส่วนของการวางแผนที่ทางวัฒนธรรมอำเภอบางเสาธงผ่านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์  
 โดยพัฒนาในรูปแบบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์แผนที่วัฒนธรรมออนไลน์ชื่อ [www.happinessbangsaotong.com](http://www.happinessbangsaotong.com) การ  
 จัดทำเว็บไซต์นี้เพื่อให้มีแหล่งเผยแพร่ข้อมูลแผนที่ทางวัฒนธรรมของอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ อันนำไปสู่การ  
 พัฒนาสืบสาน และสร้างนวัตกรรมให้แก่วัฒนธรรมท้องถิ่น โดยกระบวนการสร้างแผนที่วัฒนธรรมนั้น ใช้การมีส่วนร่วมกับผู้  
 มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อเก็บรวบรวมและบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องอยู่ตามจุดต่าง ๆ ในชุมชน ทำให้ได้ข้อมูลมรดกทางวัฒนธรรม  
 อำเภอบางเสาธง และมีระบบการจัดการฐานองค์ความรู้จากการผสมผสานข้อมูลเชิงวัฒนธรรม มีการนำข้อมูลในระบบ  
 ฐานข้อมูลเชื่อมต่อกับข้อมูลพิกัดทางภูมิศาสตร์ของวัฒนธรรมนั้นสร้างเป็นแผนที่วัฒนธรรมในรูปแบบระบบสารสนเทศ  
 ทางภูมิศาสตร์ และสามารถเข้าถึงได้บนระบบออนไลน์ ซึ่งภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องและบุคคลทั่วไปที่สนใจ สามารถ  
 นำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป

ด้วยเหตุนี้ผู้สอนจึงเล็งเห็นว่า รายวิชา CS3703 ระบบจัดการฐานข้อมูล มีความเหมาะสมที่จะบูรณาการ  
โครงการวิจัยร่วมกับการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อนักศึกษา จึงได้มีการออกแบบการจัดการเรียนการ  
สอนที่มีการบูรณาการงานวิจัยร่วมกับการเรียนการสอนขึ้น

5. ข้อเสนอแนะจากการบูรณาการของปีการศึกษาก่อนหน้า (ถ้ามี)

ไม่มี

6. วัตถุประสงค์ของการบูรณาการ

- 1) เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจในกระบวนการทำวิจัยตั้งแต่ การเข้าใจปัญหา การสำรวจและเก็บข้อมูล การตั้ง  
กรอบแนวคิดการวิจัย การวิเคราะห์และออกแบบวิธีการแก้ปัญหา
- 2) เพื่อให้นักศึกษาสามารถเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนา  
ระบบได้อย่างเหมาะสม

7. ตัวชี้วัดความสำเร็จของการบูรณาการและค่าเป้าหมายและผลการดำเนินงาน

| ตัวชี้วัดความสำเร็จและค่าเป้าหมาย                         | ผลการดำเนินงาน                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เกิดระบบที่ได้ความรู้จากการบูรณาการ อย่างน้อย 2<br>เรื่อง | 4 เรื่อง ได้แก่<br>ระบบ AD (All DAY ALL NIGHT system)<br>ระบบ Cielo<br>ระบบบริการน้ำป้อนออนไลน์<br>ระบบขายอาหารทะเลออนไลน์ |

8. ขั้นตอนและวิธีการบูรณาการ (อธิบายโดยละเอียด)

เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจกระบวนการวิจัยตั้งแต่การเข้าใจและการศึกษาปัญหา การสำรวจและเก็บข้อมูล การ  
วิเคราะห์และออกแบบวิธีการแก้ปัญหา การใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ  
การพัฒนาระบบ และการติดตั้งเพื่อใช้งานจริง โดยแบ่งการดำเนินการออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 ให้ความรู้แก่นักศึกษาตามกระบวนการวิจัย

- ผู้รับผิดชอบรายวิชา(ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในทีมวิจัย)ได้มีการให้ความรู้แก่นักศึกษาในด้านกระบวนการทำวิจัย โดย  
มีความสอดคล้องกับกระบวนการในการพัฒนาระบบตามเนื้อหาวิชาที่เรียน เพื่อให้ศึกษาทราบถึงหลักการในการ  
วางแผนงาน วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน การทดสอบระบบงาน และการบำรุงรักษา  
ระบบ

ระยะที่ 2 ให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริงกับงานวิจัย

- ในขั้นตอนของการลงมือปฏิบัติ ผู้รับผิดชอบการบูรณาการจะให้นักศึกษานำความรู้ที่ได้เรียนประยุกต์ใช้กับ  
ความรู้ที่ได้จากการศึกษาคู่มือการใช้งานของระบบ เพื่อนำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบ ให้สอดคล้องกับความต้องการ  
ของผู้ใช้ โดยมีการจัดกิจกรรมให้มาอภิปรายร่วมกัน และใช้หัวข้อการวิจัยเป็นกรณีศึกษาให้นักศึกษาได้ร่วมกันคิดวิเคราะห์  
และให้นักศึกษานำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานของตนเอง

ระยะที่ 3 วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบงานเพื่อนำไปทดสอบก่อนใช้งานจริง

- ให้นักศึกษานำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาระบบงานปัจจุบันที่หลากหลายเพื่อเป็นข้อมูลในการทำการวิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา พร้อมทำการออกแบบโครงสร้างของฐานข้อมูล แล้วทำการออกแบบระบบ และพัฒนาระบบโดยใช้ความรู้ที่ได้เรียนของรายวิชา และนำระบบต้นแบบที่พัฒนาขึ้นมานำเสนอ พร้อมขอคำแนะนำเพิ่มเติมเพื่อนำมาปรับปรุง

ระยะที่ 4 ประเมินผลการดำเนินงานและสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับจากการบูรณาการ

- ให้นักศึกษาได้ทำการนำเสนอโครงการของตนเอง และนำเสนอประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับการบูรณาการการเรียนการสอนกับงานวิจัยมาเขียนสรุปเป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับการนำกระบวนการวิจัยที่ได้รับมาใช้ในการพัฒนาระบบงาน โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

- มีการประเมินผลเป็นระยะตามขอบเขตของการทำงานแต่ละขั้นตอน
- มีการประเมินผลจากการนำเสนอผลงานและการอภิปรายของนักศึกษา
- มีการประเมินผลจากนักศึกษาหลังจากที่ดำเนินการบูรณาการเรียบร้อยแล้ว

## 9. สรุปผลที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการ

### ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับ

นักศึกษาได้นำความรู้ที่ได้รับจากรายวิชาไปร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการวิจัย ทั้งในด้านการเก็บรวบรวมความต้องการจากผู้ใช้ การวิเคราะห์ปัญหา การออกแบบส่วนต่าง ๆ ของระบบ การออกแบบข้อมูลที่ใช้ในระบบ การพัฒนาระบบ และการนำระบบไปใช้งานจริง นอกจากนี้ยังได้นำมุมมองของตนเองมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อสะท้อนมุมมองที่แตกต่าง สร้างเสริมประสบการณ์ ได้เข้าใจเนื้อหาของรายวิชาจากการปฏิบัติจริงมากขึ้น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับโครงการในรายวิชา รวมถึงโครงการพิเศษได้อีกด้วย

### ประโยชน์ที่อาจารย์ได้รับ

รับทราบระดับความเข้าใจของนักศึกษา เพื่อนำมาปรับวิธีการสอนในรายวิชา CS3703 ระบบจัดการฐานข้อมูล ในภาคการศึกษาถัดไป

## 10. ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการบูรณาการในการดำเนินงานครั้งต่อไป

ไม่มี

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตรสำหรับการปรับปรุงในครั้งถัดไป

เป็นการบูรณาการที่ช่วยให้นักศึกษาได้เข้าใจถึงเนื้อหาสาระของรายวิชาผ่านกระบวนการทำวิจัย ทำให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เห็นสมควรนำไปใช้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับรายวิชาอื่น ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนต่อไป

ลงชื่อ..... (ประธานกลุ่มวิชา/ประธานหลักสูตร)

คำชี้แจง

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบูรณาการระบุรายละเอียดทั้งหมดในแบบฟอร์ม
2. เสนอรายละเอียดการบูรณาการต่อ คณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตร เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่บูรณาการ เพื่อประชุมพิจารณาให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุง โดยนำเข้าพิจารณาในวันประชุมพิจารณาเกรด
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบูรณาการปรับแก้รายละเอียดการบูรณาการตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตร และ
  - 3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาที่มีการบูรณาการ นำแบบฟอร์มนี้แนบท้ายไว้กับ มคอ.5 ของรายวิชาที่บูรณาการ
  - 3.2 เลขากลุ่มวิชา/หลักสูตร ส่งแบบฟอร์มนี้พร้อมกับใบกระจายคะแนนที่แก้ไขหลังพิจารณาจากคณะกรรมการวิชาการคณะแล้ว ให้แก่หัวหน้าสาขาวิชา และคณะ ตามลำดับ

|                     |                              |             |
|---------------------|------------------------------|-------------|
| CS3703              | ลายมือชื่อ                   | ชื่อ - สกุล |
| ระบบจัดการฐานข้อมูล | วันที่รายงาน 1 มิถุนายน 2565 |             |

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อ. วรณัฐ มีภูมิรู้

อ. วรณัฐ มีภูมิรู้

#### อาจารย์ประจำหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2564

อ. ประมวดี อนุตตพงศ์

อ. ประมวดี อนุตตพงศ์

อ. ธีรพร นันทจิระพงศ์

อ. ธีรพร นันทจิระพงศ์

อ. นฤดี บุรณะจรรยากุล

อ. นฤดี บุรณะจรรยากุล

อ. สุธีรา พิงสวัสดิ์

อ. สุธีรา พิงสวัสดิ์

อ. ภัททิยา เลิศจริยพร

อ. ภัททิยา เลิศจริยพร