



มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา  
Course Specification

0214493 โครงการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์  
Research Project in Computer Science

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560  
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

## สารบัญ

หมวด		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	2
หมวดที่ 3	ลักษณะการดำเนินการ	3
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต	4
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	10
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	13
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	14

## รายละเอียดของรายวิชา

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน รายวิชาที่เรียนพร้อมกัน และคำอธิบายรายวิชา

0214493 โครงการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์

3(0-9-0)

#### Computer Networks

บูรพวิชา : 0214308 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ และรายวิชาบังคับในหลักสูตร หรือได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร

การพัฒนาโครงการในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่สอดคล้องตามข้อกำหนดของหลักสูตร โดยมีหลักการตามระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ จัดทำรูปเล่มรายงาน นำเสนอผลของโครงการ และเขียนบทความวิจัยจากโครงการวิจัย

Development of a research project in computer science in accordance with the program requirements based on research methodology in computer science; writing a report; oral presentation the research results; and writing a research article

2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

- ศึกษาทั่วไป
- วิชาเฉพาะ
- วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน (ถ้ามี)
- วิชาเอก
- วิชาเอกบังคับ
- วิชาเอกเลือก
- วิชาโท
- วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ (ถ้ามี)

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อาจารย์อาจารย์ นาโค

อาจารย์ผู้สอนรายวิชา

คณาจารย์สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 4. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1/2565 ชั้นปีที่ 4 นิสิตหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 5. สถานที่เรียน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

#### 6. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

24 มิถุนายน พ.ศ. 2565

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

#### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้นิสิตเกิดการเรียนรู้/มีความสามารถ/สมรรถนะที่ต้องการด้านต่าง ๆ

- 1.1 กำหนดประเด็นโจทย์วิจัย วางขอบเขตของหัวข้อโครงการวิจัย สืบค้นข้อมูลเพื่อทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับโจทย์วิจัย เพื่อเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์
- 1.2 วิเคราะห์และออกแบบโครงการวิจัยตามขอบเขตระบบ
- 1.3 พัฒนาระบบตามที่วิเคราะห์และออกแบบในรูปแบบแอปพลิเคชันหรืออื่น ๆ
- 1.4 ทดสอบระบบและจัดทำเล่มรายงานโครงการวิจัยตามรูปแบบ
- 1.5 นำเสนอโครงการวิจัยแก่กรรมการสอบ และการเขียนบทความวิชาการ ทักษะและสมรรถนะด้านอื่น ๆ
- 1.6 การมีจรรยาบรรณของนักวิชาซีพคอมพิวเตอร์ มีการสร้างสรรค์งานใหม่ ไม่คัดลอกงาน มีการอ้างอิงเอกสารประกอบการทำงานรายงาน เป็นต้น
- 1.7 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ตรงต่อเวลาในการส่งงาน
- 1.8 เคารพกฎและข้อบังคับต่าง ๆ ของการทำงานรายงาน การส่งงาน และการให้คะแนน เป็นต้น
- 1.9 มีความเป็นผู้นำ และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เช่น การตัดสินใจ การประนีประนอม ในกรณีของการทำงานเป็นทีม รวมถึงข้อเสนอแนะของกรรมการสอบ

#### 2. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

รายวิชานี้จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการทำวิจัยให้แก่นิสิต เพื่อนิสิตจะได้มีคุณลักษณะการในสร้างสรรค์และแก้ปัญหาทางานที่ได้รับมอบหมายในการทำงาน หรือใช้ในการศึกษาต่อ โดยจะใช้กระบวนการของ

การทำวิจัย และมีการปรับปรุงเพิ่มเติมจากหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 ให้นิสิตเขียนบทความวิชาการจากผลงานวิจัย ซึ่งจะช่วยให้ส่งเสริมความสามารถในการผลิตผลงานวิชาการของนิสิตปริญญาตรี

- 2.1 การปรับปรุงจากผลการประเมินที่ผ่านมา  
ปรับปรุงแบบการจัดการเรียนการสอนเป็นแบบในพื้นที่
- 2.2 การปรับปรุงอื่น ๆ (เช่น วิธีสอน/เพิ่มเนื้อหางานวิจัย/พัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต)  
ปรับปรุงแบบการหาโจทย์วิจัยจากปัญหาจริงในองค์กร

### หมวดที่ 3 ลักษณะการดำเนินการ

#### 1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงานภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง
-	อาจารย์ผู้ประสานงานชี้แจงกฎระเบียบของรายวิชา	135 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	-

#### 2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ และช่องทางในการให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

คำชี้แจงภาคการศึกษาคิดเป็นไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

ช่องทางการติดต่อ: Facebook กลุ่ม: CSProject 1/65

Mobile / Line ID: 0838400850

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต

### 1. แผนที่มีการกระจายความรับผิดชอบ

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม							2. ด้านความรู้							3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	5.4
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<b>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</b>		
<input type="radio"/> 1.1 ตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม	1. สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในระหว่างการเรียนรู้การสอนโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการสอบ 2. ใหนักนิสิตแบ่งงานกันอย่างชัดเจน ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา 3. สอบถามนิสิตในเรื่องของการเกิดปัญหากรณีที่เกิดความขัดแย้ง และเสนอแนวทางแก้ไข 4. ชี้แจงกฎกติกาของการเรียนการสอนในรายวิชานี้ ตามมคอ.3 ของรายวิชา โดยอาจารย์ผู้ประสานงาน	1. สังเกตพฤติกรรมการตอบคำถาม การนำเสนอ ความก้าวหน้า การอภิปราย 2. การส่งงานตามระยะเวลา การจัดทำรูปแบบรายงาน
<input checked="" type="radio"/> 1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม		
<input type="radio"/> 1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีม		
<input checked="" type="radio"/> 1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น		
<input type="radio"/> 1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม		
<input type="radio"/> 1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม		
<input type="radio"/> 1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ		
<b>2. ด้านความรู้</b>		
<input type="radio"/> 2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่	1. อาจารย์ผู้ประสานงานบรรยายรูปแบบการเรียน	1. ประเมินจากการสอบข้อเสนอโครงการ

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์	การสอน การประเมินผล การทดสอบระบบ และ รูปแบบของรายงาน โครงการวิจัย	2. ประเมินจากการสอบ นำเสนอความก้าวหน้าของ โครงการงาน 3. ประเมินจากการสอบป้องกัน ปากเปล่า 4. ประเมินจากการนำเสนอ โครงการงานและรายงาน โครงการงาน
● 2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา และอธิบายความต้องการทาง คอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือ ที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา	2. นิสิตกำหนดประเด็นโจทย์ วิจัย และวางขอบเขตของ หัวข้อโครงการวิจัย พร้อม ทั้งสืบค้นข้อมูลเพื่อทบทวน วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และ เขียนข้อเสนอโครงการวิจัย	
○ 2.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา บำรุงรักษา และ/หรือ ประเมินระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรง ตามข้อกำหนด	3. นิสิตวิเคราะห์ออกแบบ โครงการวิจัยตามขอบเขต ของระบบที่กำหนด	
● 2.4 สามารถติดตาม ความก้าวหน้าทางวิชาการและ วิวัฒนาการคอมพิวเตอร์เพื่อการ นำไปประยุกต์	4. นิสิตพัฒนาระบบงานตามที่ ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้	
2.5 รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนา ความรู้ ความชำนาญทาง คอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง	5. นิสิตอภิปรายผลการพัฒนา ระบบ และเสนอแนะ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการ พัฒนาระบบ	
○ 2.6 มีความรู้ในแนวกว้างของ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และ เข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยี ใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง	6. นิสิตศึกษาค้นคว้าบทความ วิชาการ หนังสือ หรือแหล่ง สืบค้นออนไลน์ต่าง ๆ ใน กรณีที่เกิดปัญหาในการ พัฒนาระบบ	
2.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนา และ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ และฮาร์ดแวร์ที่ใช้งานได้จริง		
○ 2.8 สามารถบูรณาการความรู้ใน สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ กับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้อง		
<b>3. ด้านทักษะทางปัญญา</b>		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.1 สามารถคิดอย่างมี วิจารณ์ญาณและอย่างเป็นระบบ	1. อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิต ร่วมกันอภิปรายผลการ ดำเนินงานในแต่ละสัปดาห์ วิเคราะห์ปัญหา และ ข้อเสนอแนะต่าง ๆ  2. กรรมการสอบซักถาม ประเด็นการดำเนินงานใน ภาพรวมของการพัฒนา ระบบ พร้อมทั้งให้ ข้อเสนอแนะ	1. ประเมินจากการสอบข้อเสนอ โครงการ การสอบนำเสนอ ความก้าวหน้า และการสอบ ป้องกันโครงการวิจัยปาก เปล่า เช่นการตอบคำถาม
● 3.2 สามารถสืบค้น ตีความ และ ประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการ แก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์		
○ 3.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา และความต้องการ		
3.4 สามารถประยุกต์ความรู้และ ทักษะกับการแก้ไขปัญหาทาง คอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม		
<b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b>		
● 4.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคน หลากหลายโดยใช้ภาษาไทยได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	1. ให้นิสิตนำเสนองานหน้าชั้น เรียน โดยมีการประกาศให้ บุคคลที่สนใจทั่วไปเข้าร่วม  2. อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิต ร่วมกันวางแผนการ ดำเนินงาน และให้นิสิต นำเสนอความก้าวหน้าของ การดำเนินงานใน ระยะเวลาที่เหมาะสม	1. การสอบข้อเสนอโครงการ การสอบความก้าวหน้าและ การสอบป้องกันโครงการ ปากเปล่า  2. การตอบคำถามต่อ กรรมการสอบและบุคคล ทั่วไป  3. ผลการดำเนินงานตามแผน ที่วางไว้
4.2 สามารถให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกแก่การ แก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ใน กลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือใน บทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน		
○ 4.3 สามารถใช้ความรู้ด้าน วิทยาการคอมพิวเตอร์มาขึ้น สังคมในประเด็นที่เหมาะสม		
○ 4.4 มีความรับผิดชอบในการ กระทำของตนเองและรับผิดชอบ งานในกลุ่ม		
● 4.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดง ประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้ง แสดง		





ผลการเรียนรู้ตาม ELOs ของหลักสูตร	CLOs	วิธีการสอน	วิธีการประเมิน
○ 1 สามารถอธิบาย ทฤษฎีพื้นฐานทาง วิทยาการคอมพิวเตอร์ได้	CLO1 นิสิตสามารถ อธิบายทฤษฎี พื้นฐานทางวิทยาการ คอมพิวเตอร์ที่ เกี่ยวข้องกับ โครงงานวิจัยทาง วิทยาการ คอมพิวเตอร์ได้	1. อาจารย์ผู้ ประสานงาน บรรยายรูปแบบการ เรียนการสอน การ ประเมินการทดสอบ ระบบ และรูปแบบ ของรายงาน โครงงานวิจัย	1. วัดผลจากการ สอบข้อเสนอ โครงงาน การ สอบนำเสนอ ความก้าวหน้า การสอบปาก เปลา และการ ตอบคำถามจาก กรรมการสอบ
● 2 สามารถวิเคราะห์ และแก้ปัญหาโดยใช้ วิธีการทางวิทยาการ คอมพิวเตอร์ได้อย่าง ถูกต้อง	CLO2 นิสิตสามารถ วิเคราะห์ และแก้ปัญหา โดยใช้วิธีการทาง วิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่เกี่ยวข้องกับ โครงงานวิจัยทาง วิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้อง	2. อาจารย์ที่ปรึกษา โครงงานดำเนินการ สอน ดูแลและ ควบคุมการทำ โครงงาน 3. กำหนดให้นิสิตแต่ ละกลุ่มดำเนินการ ดังนี้	
● 3 สามารถใช้ทักษะ เทคนิคปัจจุบัน และ เครื่องมือที่จำเป็นในการ แก้ปัญหาทาง คอมพิวเตอร์	CLO3 เลือกวิธีการเพื่อ ตรวจสอบและแก้ไข ข้อผิดพลาดของข้อมูล ได้ถูกต้อง	- นิสิตกำหนด ประเด็นโจทย์วิจัย และวางขอบเขต ของหัวข้อ โครงงานวิจัย พร้อม	
● 4 สามารถออกแบบ ระบบคอมพิวเตอร์และ ระบบสารสนเทศที่ ถูกต้องตามความต้องการ	CLO4 นิสิตสามารถ ออกแบบระบบ คอมพิวเตอร์และระบบ สารสนเทศที่ถูกต้อง ตามความต้องการ	ทั้งสืบค้นข้อมูลเพื่อ ทบทวนวรรณกรรม ที่เกี่ยวข้องและ เขียนข้อเสนอ โครงงานวิจัย	
● 5 สามารถพัฒนาระบบ คอมพิวเตอร์ และระบบ สารสนเทศที่มี ประสิทธิภาพอย่าง สร้างสรรค์จากการ	CLO5 นิสิตสามารถ พัฒนาระบบ คอมพิวเตอร์ และระบบ สารสนเทศที่มี	- นิสิตวิเคราะห์ และออกแบบ โครงงานวิจัยตาม ขอบเขตของระบบ ที่กำหนด	

ผลการเรียนรู้ตาม ELOs ของ หลักสูตร	CLOs	วิธีการสอน	วิธีการประเมิน
ประยุกต์เครื่องมือและ เทคโนโลยีสมัยใหม่	ประสิทธิภาพอย่าง สร้างสรรค์ จากการ ประยุกต์เครื่องมือและ เทคโนโลยีสมัยใหม่	- นิสิตพัฒนา ระบบงานตามที่ได้ วิเคราะห์และ ออกแบบไว้แล้ว	
● 6 มีจรรยาบรรณเชิง วิชาการ และวิชาชีพ ไม่ คัดลอกงานผู้อื่น และมี การอ้างอิงแหล่งที่มา	CLO6 นิสิตมี จรรยาบรรณเชิง วิชาการและวิชาชีพ ไม่ คัดลอกงานผู้อื่น และมี การอ้างอิงแหล่งที่มา	- นิสิตอภิปรายผล การพัฒนาระบบ และเสนอแนะ ผลกระทบที่เกิดจาก การพัฒนาระบบ	
● 7 สามารถทำงานเป็น ทีมและเป็นเครือข่าย มี ความรับผิดชอบ ในการ ทำงานให้บรรลุเป้าหมาย	CLO7 นิสิตสามารถ ทำงานเป็นทีมและเป็น เครือข่าย มีความ รับผิดชอบในการทำงาน ให้บรรลุเป้าหมาย	- นิสิตค้นคว้าจาก บทความวิชาการ หรือหนังสือ หรือ แหล่งสืบค้น ออนไลน์ ในกรณีที่เกิด ปัญหาในการ พัฒนาระบบ	
● 8 มีความใฝ่รู้ สามารถ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ปรับตัวเข้ากับแนวโน้ม เทคโนโลยีในยุคดิจิทัล	CLO8 นิสิตมีความใฝ่รู้ สามารถศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเอง ปรับตัวเข้า กับแนวโน้มเทคโนโลยี ในยุคดิจิทัล		
● 9 สามารถสื่อสารทั้ง ภาษาไทยหรือ ภาษาอังกฤษ ในรูปแบบ การพูดและการเขียน และสามารถถ่ายทอด ความรู้ด้วยวิธีการและ เทคโนโลยีที่เหมาะสม	CLO9 นิสิตสามารถ สื่อสารทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ ใน รูปแบบการพูดและการ เขียน และสามารถ ถ่ายทอดความรู้ด้วย วิธีการและเทคโนโลยีที่ เหมาะสม		
○ 10 สามารถประยุกต์ วิธีการทางคณิตศาสตร์ ในการแก้ปัญหาทางด้าน การคำนวณ	CLO10 นิสิตสามารถ ประยุกต์วิธีการทาง คณิตศาสตร์ ในการ		

ผลการเรียนรู้ตาม ELOs ของหลักสูตร	CLOs	วิธีการสอน	วิธีการประเมิน
	แก้ปัญหาทางด้านการคำนวณ		

### หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

#### 1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
1	<p><b>แนะนำรายวิชา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำรูปแบบการเรียนการสอน</li> <li>- กำหนดวันสำหรับสอบนำเสนอ ความก้าวหน้าและการสอบปากเปล่า</li> <li>- ชี้แจงหลักการให้คะแนนและข้อกำหนด</li> </ul> <p><b>เสนอหัวข้อโครงการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำข้อเสนอโครงการ</li> </ul> <p><b>ช่วงเวลา</b> [5-9 ก.ค. 64]</p> <p>[CLO1, CLO2, CLO3, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9]</p>	-	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายเอกสารมคอ.3</li> <li>- นิสิตพัฒนาข้อเสนอโครงการจากหัวข้อที่เสนอในรายวิชา ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์</li> <li>- นิสิตอภิปราย (ร่าง) ข้อเสนอโครงการร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ</li> </ul>	<p>อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา</p> <p>อาจารย์ที่ปรึกษา</p>
2-3	<p><b>ส่งรายงานข้อเสนอโครงการ</b> ภายในวันศุกร์ที่ 29 ก.ค. 65</p> <p><b>สอบข้อเสนอโครงการ</b> ในวันพฤหัสบดีและศุกร์ที่ 1-5 ส.ค. (การสอบใช้เวลา 15 นาที)</p>	-	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นำเสนอข้อเสนอโครงการ</li> <li>- นิสิตส่งรายงานที่ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของกรรมการสอบภายในวันพุธที่ 11 ส.ค.</li> </ul>	<p>กรรมการสอบ</p>

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อ ที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
	[CLO1, CLO2, CLO3, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9]				
4-7	วิเคราะห์และออกแบบตามขอบเขต ของระบบที่กำหนด  [CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9]	-	36	- นิสิตวิเคราะห์ ออกแบบ และ พัฒนาต้นแบบตามข้อเสนอที่ ปรับแก้ของกรรมการสอบ - นิสิตนำเสนอความก้าวหน้าให้ อาจารย์ที่ปรึกษารับทราบทุก สัปดาห์	นำเสนอต่อ อาจารย์ที่ ปรึกษา โครงการทุก สัปดาห์
8	ส่งเอกสารความก้าวหน้า ภายในวันศุกร์ที่ 26 ส.ค.  สอบนำเสนอความก้าวหน้า 3 บท 29 ส.ค. – 2 ก.ย. (การสอบใช้เวลา 30 นาที)  [CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9]	-	9	- นำเสนอผลการวิเคราะห์และ ออกแบบระบบ และโปรแกรม ต้นแบบ - นิสิตส่งรายงานที่ปรับแก้ตาม ข้อเสนอแนะของกรรมการ สอบภายในวันพุธที่ 16 ก.ย.	กรรมการ สอบ
9-15	พัฒนาระบบให้สมบูรณ์ ทดสอบ ระบบ และจัดทำรายงานโครงการ  ส่งรายงานฉบับก่อนสอบปากเปล่า ภายในวันศุกร์ที่ 14 ต.ค.  สอบป้องกันโครงการวิจัยปากเปล่า ในวันพุธที่ 17-21 ต.ค. (การสอบใช้เวลา 45 นาที)  นิสิตแก้ไขระบบและรายงานตาม ข้อเสนอแนะของกรรมการสอบ ส่ง รายงานเพื่อตรวจรูปแบบรายงาน และสอบติดตั้งระบบ	-	63	- นิสิตพัฒนาระบบต้นแบบให้ เป็นระบบที่สมบูรณ์ ทดสอบ การทำงานของระบบ โดยมี ผู้ใช้งานจริง และมีการทดสอบ User Acceptance Test  - นำเสนอระบบที่พัฒนาขึ้น ทั้งหมด รวมทั้งผลการทดสอบ ระบบ  ** นิสิตอาจจะต้องมีการแก้ไข โปรแกรมจากข้อเสนอแนะของ กรรมการสอบ	นำเสนอต่อ อาจารย์ที่ ปรึกษา โครงการทุก สัปดาห์  กรรมการ สอบ  กรรมการ สอบและนัก วิชาชีพ

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อ ที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
	[CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10]			นิสิตส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ ภายในวันศุกร์ที่ 4 พ.ย.	
รวม		-	135		

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ลำดับ	ผลการเรียนรู้ 5 ด้าน	ผลการเรียนรู้ PLO	วิธีการประเมิน/ ลักษณะการประเมิน	ลำดับที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	1.2, 1.4, 1.6, 2.2, 3.2, 4.1, 4.5	1, 2, 3, 6, 7, 8, 9	การสอบข้อเสนอ โครงงาน	5	10%
2	1.2, 1.4, 1.6, 2.2, 2.4, 3.2, 4.1, 4.5, 5.2	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9	รายงานความก้าวหน้า โครงงาน 3 บท	8	10%
3	1.2, 1.4, 1.6, 2.2, 2.4, 3.2, 4.1, 4.5	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9	การสอบนำเสนอ ความก้าวหน้า	9	20%
4	1.2, 1.4, 1.6, 2.2, 2.4, 3.2, 4.1, 4.5, 5.2,	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	รายงานก่อนการสอบ ปากเปล่า (1) โปสเตอร์ (2) รายงานโครงงาน บทที่ 1-5 (3) รายงาน ภาคผนวกประกอบด้วย เอกสารการทดสอบ ระบบ เอกสารการ ติดตั้งระบบ เอกสาร คู่มือการใช้งาน	15	10%
5	1.2, 1.4, 1.6, 2.2, 2.4, 3.2, 4.1, 4.5	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10	การสอบปากเปล่า	16	30%
6	1.2, 1.4, 1.6, 2.2, 2.4, 2.7, 3.2, 4.1, 4.5, 5.2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	รายงานฉบับสมบูรณ์ และโปสเตอร์	17-18	5%

ลำดับ	ผลการเรียนรู้ 5 ด้าน	ผลการเรียนรู้ PLO	วิธีการประเมิน/ ลักษณะการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
7	1.2, 1.4, 1.6	-	รูปแบบรายงาน	18-19	5%
8	1.2, 1.4, 1.6, 2.2, 2.4, 2.7, 3.2, 4.1, 4.5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	ความสม่ำเสมอในการ รายงานความก้าวหน้า โครงการ	ตลอดภาค การศึกษา	10%
<b>รวม</b>					<b>100 %</b>

### 3. เกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

นิติตจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่น ๆ ของการเรียนการสอน			
ช่วงคะแนน	เกรดที่ได้	ช่วงคะแนน	เกรดที่ได้
80.00-100.00	A	53.00-60.99	C
74.00-79.99	B+	47.00-52.99	D+
68.00-73.99	B	41.00-46.99	D
61.00-67.99	C+	0.00-40.99	F

### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

#### 1. ตำรา เอกสารหลัก และข้อมูลสำคัญ

- หนังสือหรือเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อโครงการ

#### 2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- หนังสือหรือเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อโครงการ

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

กลยุทธ์ที่ใช้ในการประเมินรายวิชานี้จัดโดยมหาวิทยาลัยทักษิณได้ให้นิสิตประเมินผลการเรียนการสอนทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยทักษิณด้วยแบบประเมินรายวิชา ประเมินผู้สอน และประเมินนิสิตผู้เรียน

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ใช้กลยุทธ์ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอนจากผลการประเมินผู้สอน ผลการเรียนของนิสิตและการทวนสอบผลประเมินผลการเรียนรู้

### 3. การปรับปรุงการสอน

อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) ทุกภาคการศึกษา

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

กรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษาทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชาโดยประเมินคุณภาพของข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ตลอดจนพิจารณาระดับคะแนนในรายวิชา

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมินและผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชาได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชาเพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น โดยมีการปรับปรุงรายวิชาทุก 2 ปี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ.....

(อาจารย์อาจารย์ นาโค)

วันที่รายงาน .....24 มิถุนายน 2565.....



## กำหนดการ

สัปดาห์ที่	ช่วงวันที่	กิจกรรม	เอกสารที่ใช้
1	4 – 8 ก.ค.	ชี้แจงกิจกรรมการเรียนการสอน	
2	11 – 15 ก.ค.	ส่งแบบเสนอหัวข้อ	Form-1
3	18 – 22 ก.ค.		
4	25 – 29 ก.ค.	ส่งข้อเสนอโครงการให้กรรมการสอบ	Format-2
5	1 – 5 ส.ค.	สอบข้อเสนอโครงการ	Score-1
6	8 – 12 ส.ค.		
7	15 – 19 ส.ค.		
8	22 – 26 ส.ค.	ส่งแบบเสนอความก้าวหน้า	Format-3
9	29 ส.ค. – 2 ก.ย.	นำเสนอความก้าวหน้า	
10	5 – 9 ก.ย.		
11	12 – 16 ก.ย.	จัดทำรายงาน บทที่ 3	Format 4
12	19 – 23 ก.ย.	จัดทำรายงาน บทที่ 1, 2, 3	
13	26 – 30 ก.ย.		
14	3 – 7 ต.ค.		
15	10 – 14 ต.ค.	ส่งรายงาน 5 บทให้กรรมการ	Format-4
16	17 – 21 ต.ค.	สอบปากเปล่า	Score-2
17	24 – 28 ต.ค.	ส่งคลิปนำเสนอโครงการ / ประกวดโครงการ	Poster
18	31 ต.ค. – 4 พ.ย.	ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์	
19	7 – 11 พ.ย.	สอบติดตั้งโครงการ	