

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา                      มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา                      คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

### หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา

5694904    เตรียมโครงการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์  
Project Preparation in Computer Technology

2. จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต (0-3-2)

3. หลักสูตรและประเภทรายวิชา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ รายวิชาบังคับ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อาจารย์อรอุมา เนียมหอม

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2/2563                      ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

6 พฤศจิกายน 2563

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีแนวคิดและขั้นตอนการจัดหาหัวข้อโครงการ

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีแนวคิดและขั้นตอนการจัดหาหัวข้อโครงการ การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ฝึกทำเอกสารโครงการ จัดเตรียมนำเสนอหัวข้อโครงการ

## หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

### 1. คำอธิบายรายวิชา

แนวคิดและขั้นตอนการจัดหาหัวข้อภาคนิพนธ์ การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ฝึกทำเอกสารภาคนิพนธ์ จัดเตรียมนำเสนอหัวข้อภาคนิพนธ์ นำเสนอหัวข้อภาคนิพนธ์ต่อคณะกรรมการบริหารสาขาวิชา

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

3.

จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์	-	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงฝึกปฏิบัติการต่อสัปดาห์	45	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	30	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงที่สอนเสริมในรายวิชา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเป็นกลุ่มและเฉพาะราย	

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ) โดยการประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์ของทางกลุ่มวิชา ฯ หรือตามตารางเวลาเข้าพบที่กำหนด

### หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหาหรือทักษะรายวิชา	วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการ เรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล
<p><b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์ สุจริต</li> <li>- มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม</li> <li>- มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ</li> <li>- เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</li> <li>- เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม</li> <li>- มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมให้นักเรียนอยู่ในระเบียบวินัย ทั้งกาย วาจา ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยเป็นปกติ พร้อมทั้งจะเรียน</li> <li>- อธิบายรูปแบบและการจัดทำโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนและในการทำโครงงาน</li> <li>- เขียนหลักการ เหตุผล ที่มาของโครงงาน และตั้งวัตถุประสงค์ของการทำโครงงานได้</li> <li>- กำหนดความมุ่งหมาย ลักษณะและรูปแบบโครงงานโดยตัวนักเรียนเอง</li> <li>- ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน ไม่ลอกเลียนผลงานของผู้อื่น</li> </ul>
<p><b>2. ความรู้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์</li> <li>- สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการ รวมทั้งการประยุกต์ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา</li> <li>- สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้ตรงตาม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้นักศึกษาประชุมปรึกษาหารือเพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับหัวข้อของโครงการ</li> <li>- ให้นักศึกษาเขียนหลักการ เหตุผล ที่มาของโครงการ</li> <li>- ให้นักศึกษาตั้งวัตถุประสงค์ของการทำโครงการ</li> <li>- กำหนดวิธีการศึกษา เช่น การสำรวจ การทดลอง</li> <li>- นำผลการศึกษามาอภิปรายกลุ่ม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงงานแสดงถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</li> <li>- ที่มาและความสำคัญของปัญหา และวัตถุประสงค์ มีความสัมพันธ์กัน</li> <li>- สมมติฐานมีการแสดงถึงฐานความรู้เดิม</li> <li>- วิธีการ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เหมาะสมสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา</li> </ul>

มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหาหรือทักษะรายวิชา	วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการ เรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>ข้อกำหนด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประสบการณ์ในการพัฒนา และ/หรือ การ ประ ยุ ก ต์ ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง</li> <li>- สามารถบูรณาการความรู้ใน สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ กับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้อง</li> </ul>		
<p><b>3. ทักษะทางปัญญา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คิดอย่างมีวิจารณญาณและ อย่างเป็นระบบ</li> <li>- สามารถ สืบค้น ติความ และ ประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ใน การ แก้ไข ปัญ หา อย่าง สร้างสรรค์</li> <li>- สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็น ปัญหาและความต้องการ</li> <li>- สามารถประยุกต์ความรู้และ ทักษะกับการแก้ปัญหาทาง คอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูล หรือ ข้อ เท็จ จ ร ริง ประกอบการทำโครงการ</li> <li>- ให้นักศึกษาลองเสนอหัวข้อ โครงการที่มาจาก การสังเกต หรือตาม ที่สงสัยจากปัญหาใกล้ ตัว</li> <li>- เลือกและสรุปหัวข้อโดยการ อภิปรายกลุ่ม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลที่ใช้ในการทำโครงการมี ที่มา และเชื่อถือได้</li> <li>- เลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมทั้ง คุณสมบัติและราคา</li> </ul>
<p><b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์ของ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาชี้ นำ สังคมในประเด็นที่เหมาะสม</li> <li>- มีความรับผิดชอบในการกระทำ ของตนเองและรับผิดชอบต่องาน ในกลุ่ม</li> <li>- สามารถเป็นผู้ริเริ่ม แสดง ประเด็น ใน การ แก้ไข สถานการณ์ทั้งส่วนตัวและ ส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืน อย่างพอเหมาะทั้งของตนและ ของกลุ่ม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้นักศึกษาอภิปรายถึงเหตุผลใน การทำวิจัยว่าจะทำเรื่องนี้เพื่อ อะไร และสามารถนำไปใช้ ประโยชน์ได้อย่างไร</li> <li>- แบ่งกลุ่มนักศึกษาให้มีจำนวนที่ เหมาะสม กับโครงการ</li> <li>- ให้นักศึกษาเลือกใช้ทักษะที่มี ความถนัดในการทำโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โค ร ง ง า น ส า ม า ร ท ต อ บ วัตถุประสงค์ได้</li> <li>- มีความก้าวหน้าของโครงการ ตามกำหนดการดำเนินงานที่ กำหนด</li> <li>- นักศึกษาตอบข้อซักถามเกี่ยวกับ โครงการได้</li> </ul>

มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหาหรือทักษะรายวิชา	วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการ เรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถสื่อสารทั้งปากเปล่า และการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เลือกใช้รูปแบบของการนำเสนออย่างเหมาะสม</li> <li>- สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้นักศึกษาฝึกฝนซักซ้อมเตรียมการนำเสนอ และการใช้อุปกรณ์ หรือ เทคโนโลยีประกอบการนำเสนอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิธีการนำเสนอชัดเจน เหมาะสมกับเนื้อหาและเวลา</li> <li>- มีทักษะของการเลือกใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอ</li> </ul>

### หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

#### 1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	ศึกษาปัญหาและความเป็นไปได้ในการศึกษาหัวข้อโครงการที่เหมาะสม	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยาย ยกตัวอย่าง มอบหมายแบบฝึกหัด</li> <li>- เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์</li> </ul>	อ.อรอุมา
2	ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ค้นคว้าเอกสารจากแหล่งข้อมูล และ ศึกษารูปแบบการจัดทำเค้าโครงหัวข้อโครงการ	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยาย ยกตัวอย่าง มอบหมายแบบฝึกหัด</li> <li>- เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์</li> </ul>	อ.อรอุมา
3	ศึกษาขั้นตอนในการเขียนเค้าโครงของหัวข้อโครงการ	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยาย ยกตัวอย่าง มอบหมายแบบฝึกหัด</li> <li>- เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์</li> </ul>	อ.อรอุมา
4-5	คัดเลือกหัวข้อโครงการ และจัดทำเค้าโครงของโครงการ	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้นักศึกษานำเสนอ</li> <li>- เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์</li> </ul>	อ.อรอุมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
6	คัดเลือกหัวข้อโครงการ และจัดทำเค้าโครงของ โครงการ	3	- มอบหมายหัวข้อและ งานให้นักศึกษา - ให้นักศึกษานำเสนอ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	อ.อรอุมา
7	คัดเลือกหัวข้อโครงการ และจัดทำเค้าโครงของ โครงการ	3	- ให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติ ตามขั้นตอนดำเนินงานที่ วางแผนไว้ - สังเกตความก้าวหน้า	อ.อรอุมา
8	สอบกลางภาคเรียน	2 ชม.		
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
9-12	ส่งเอกสารหัวข้อการขอแนะนำหัวข้อโครงการ	3	- ให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติ ตามขั้นตอนดำเนินงานที่ วางแผนไว้ - สังเกตความก้าวหน้า	อ.อรอุมา
13	ส่งเอกสารหัวข้อการขอแนะนำหัวข้อโครงการ	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง มอบหมายแบบฝึกหัด - เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์	อ.อรอุมา
14-15	นำเสนอและแสดงหัวข้อโครงการ	3	- สรุปและอภิปราย โครงการย่อยที่นำเสนอ - โปรเจคเตอร์ เครื่อง คอมพิวเตอร์	อ.อรอุมา
16	สอบปลายภาค	2 ชม.		

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ (Learning Outcome)	วิธีการประเมิน	กำหนดเวลาการ ประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
1.1, 1.3, 1.5, 1.7, 2.1-2.3, 2.7-2.8, 3.1- 3.3, 5.1	สอบกลางภาค	8	20%
	ส่งความก้าวหน้าโครงการ	15	20%
	สอบปลายภาค	16	30%
1.1, 1.3, 1.5, 1.7,	นำเสนอและแสดงโครงการ	14-15	30%

ผลการเรียนรู้ (Learning Outcome)	วิธีการประเมิน	กำหนดเวลาการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
2.1-2.5, 2.7-2.8, 3.1-3.4, 4.1,4.6, 5.1-5.4			

### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

#### 1. เอกสารและตำราหลัก

หนังสือ เอกสาร งานวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์ หรือวารสารทางคอมพิวเตอร์ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อในการทำโครงการ

#### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

#### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อในการทำโครงการ

### หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

#### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

#### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- การสังเกตการณ์สอน
- ผลการสอบ
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

#### 3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

#### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ รวมถึงพิจารณาจากผลที่ได้จากการทำโครงการย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในกลุ่มวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยใช้การสอบแบบปากเปล่า
- ให้นักศึกษาได้เข้ารับการประเมินการสอบความรู้สมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานความสามารถด้านการใช้ดิจิทัล เพื่อประเมินผลการเรียนรู้สมรรถนะด้าน Digital Literacy ด้วยเครื่องมือระดับมาตรฐานสากลโดยการใช้ชุดข้อสอบ IC3 Digital Literacy Certification ในโมดูล Computing Fundamental ของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ

#### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือ ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับในรายวิชา