

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

### หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

#### 1. รหัสและชื่อรายวิชา

5691201- โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม  
Data Structure and Algorithms

#### 2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (2-2-5)

#### 3. หลักสูตรและประเภทรายวิชา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ รายวิชาซีพี (บังคับ)

#### 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section)

อาจารย์เกษมา ดอกดวง อาจารย์ผู้สอน กลุ่มที่ 1

#### 5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2/2559 ชั้นปีที่ 4

#### 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

#### 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

#### 8. สถานที่เรียน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

#### 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

20 เมษายน 2560

## หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

## 1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการ สอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	ปฐมนิเทศเกี่ยวกับการเรียนการสอน - แนวการสอน/เนื้อหาสาระ - กิจกรรมการเรียนการสอน - การวัดการประเมินผล 1. พื้นฐานและรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง	4		กษมา ดอกดวง
2	บทที่ 1 รู้จักกับโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	4	- บรรยาย ตอบคำถามและ โต้ตอบระหว่างเรียน - เอกสารประกอบการ สอน/แบบฝึกหัด	กษมา ดอกดวง
3	บทที่ 2 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของอัลกอริทึม		- บรรยาย ตอบคำถามและ โต้ตอบระหว่างเรียน - เอกสารประกอบการ สอน/แบบฝึกหัด	กษมา ดอกดวง
4	บทที่ 3 เซต, อาร์เรย์, สตริง		- บรรยาย ตอบคำถามและ โต้ตอบระหว่างเรียน - เอกสารประกอบการ สอน/แบบฝึกหัด	กษมา ดอกดวง
5	บทที่ 4 ลิงค์ลิสต์	4	- บรรยาย ตอบคำถามและ โต้ตอบระหว่างเรียน - เอกสารประกอบการ สอน/แบบฝึกหัด	กษมา ดอกดวง
6	บทที่ 5 สแตก	4	- บรรยาย ตอบคำถามและ โต้ตอบระหว่างเรียน - เอกสารประกอบการ	กษมา ดอกดวง

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการ สอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			สอน/แบบฝึกหัด	
7	บทที่ 6 คิว	4	- บรรยาย ตอบคำถามและ โต้ตอบระหว่างเรียน - เอกสารประกอบการ สอน/แบบฝึกหัด	กษมา ดอกดวง
8	สอบกลางภาค	2		
9	บทที่ 7 ทรี	4	- บรรยาย ตอบคำถามและ โต้ตอบระหว่างเรียน - เอกสารประกอบการ สอน/แบบฝึกหัด	กษมา ดอกดวง
10	บทที่ 8 กราฟ	4	- บรรยาย ตอบคำถามและ โต้ตอบระหว่างเรียน - เอกสารประกอบการ สอน/แบบฝึกหัด	กษมา ดอกดวง
11	บทที่ 9 การเรียงลำดับข้อมูล	4	- บรรยาย ตอบคำถามและ โต้ตอบระหว่างเรียน - เอกสารประกอบการ สอน/แบบฝึกหัด	กษมา ดอกดวง
12	บทที่ 9 การเรียงลำดับข้อมูล (ต่อ)	4	- บรรยาย ตอบคำถามและ โต้ตอบระหว่างเรียน - เอกสารประกอบการ สอน/แบบฝึกหัด	กษมา ดอกดวง
13	บทที่ 10 การค้นหาข้อมูล	4	- บรรยาย ตอบคำถามและ โต้ตอบระหว่างเรียน - เอกสารประกอบการ สอน/แบบฝึกหัด	กษมา ดอกดวง
14	บทที่ 11 แฮช	4	- บรรยาย ตอบคำถามและ	กษมา ดอกดวง

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			โต้ตอบระหว่างเรียน - เอกสารประกอบการ สอน/แบบฝึกหัด	
15	นำเสนอโครงการ	4	โปรเจคเตอร์และ คอมพิวเตอร์	เกษมา ดอกดวง
16	สอบปลายภาค	2		

## 2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

หัวข้อที่ทำการสอนไม่ครอบคลุม ตามแผน (ถ้ามี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่รอบ คลุมตามแผน	แนวทางชดเชย
- ไม่มี	- ไม่มี	- ไม่มี

## 3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด รายวิชา (มคอ.3)	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี)พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายถึงความจำเป็นของการมีวินัยและการมีความรับผิดชอบ รวมทั้งจัดให้มีการส่งงานและการตรวจสอบเวลาเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา</li> <li>- จัดให้มีการอภิปรายกลุ่มหรือกำหนดให้นักศึกษาจัดทำโครงการย่อยพร้อมจัดทำรายงานประกอบ</li> <li>- จัดให้มีการอภิปรายกลุ่มหรือกำหนดให้นักศึกษาจัดทำรายงานกลุ่มย่อยพร้อม</li> </ul>	/		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด รายวิชา (มคอ.3)	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี)พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
ความรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยาย ฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ แก้ปัญหาโจทย์เพื่อรองรับการวิเคราะห์โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม</li> <li>- การทำงานกลุ่ม การนำเสนอผลการดำเนินการวิเคราะห์กรณีศึกษา</li> <li>- มอบหมายให้ค้นคว้าหาบทความข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยนำมาสรุปและนำเสนอ การศึกษาโดยใช้ปัญหา และโครงงาน</li> </ul>	/		
ทักษะทางปัญญา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิเคราะห์จากกรณีศึกษาหรือจากปัญหาที่เกิดขึ้นจริง</li> <li>- ศึกษาค้นคว้างานหรือบทความที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม</li> </ul>	/		
ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์โจทย์กรณีศึกษา และการนำเสนอวิธีแก้ปัญหา</li> <li>- มอบหมายงานรายกลุ่ม และรายบุคคล</li> </ul>	/		นักศึกษามีการวิเคราะห์โจทย์ที่แตกต่างกัน ซึ่งทำให้การเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มไม่สามารถไปพร้อม ๆ กันได้ ซึ่งต้องให้อาจารย์ผู้สอนช่วยในการให้ข้อเสนอแนะ
ทักษะการวิเคราะห์การ สื่อสารและเทคโนโลยี สารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์โจทย์กรณีศึกษา และการนำเสนอวิธีแก้ปัญหา</li> <li>- มอบหมายงานรายกลุ่ม และรายบุคคล</li> </ul>	/		

#### 4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน (ซึ่งได้จากปัญหาที่พบในข้อ 3.)

ใช้วิธีการสอนที่เน้นตามพฤติกรรมของนักศึกษาแต่ละรุ่น และปรับปรุงคุณภาพในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา ปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับเวลา และเหมาะสมกับการนำพื้นฐานความรู้ไปใช้ในรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

#### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

หัวข้อ	กลุ่มที่ 1	รวม
1. จำนวนนักศึกษาที่จ้องรายวิชาเรียน	1	1
2. จำนวนนักศึกษาที่ขาดสอบ	0	0
3. จำนวนนักศึกษาที่ไม่มีสิทธิ์สอบ	0	0
4. จำนวนนักศึกษาคะแนนไม่สมบูรณ์	0	0
5. จำนวนนักศึกษาที่เพิกถอน (W)	0	0
6. จำนวนนักศึกษาที่เข้าสอบจริง	1	1
7. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	1	1

#### 8. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

ช่วงคะแนน	กลุ่มที่ 1	จำนวนรวม	คิดเป็นร้อยละ	สัญลักษณ์
80-100	0	0	0	A
75-79	0	0	0	B+
70-74	0	0	0	B
65-69	0	0	0	C+
60-64	1	1	100	C
55-59	0	0	0	D+
50-54	0	0	0	D
0-49	0	0	0	E
	0	0		I
รวม	1	1	100	

### 9. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

1. เนื่องจากนักศึกษาบางส่วนต้องเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของทางสาขาวิชาคณะและมหาวิทยาลัยฯ ทำให้ขาดเรียนในบางหัวข้อซึ่งเป็นหัวข้อที่สำคัญและขาดความต่อเนื่องในการเรียน
2. อุปกรณ์สนับสนุนในการเรียนการสอนไม่พร้อมและไม่สมบูรณ์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ ทำให้นักศึกษาให้ความสำคัญในการเรียนน้อยลง

### 10. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลที่กำหนด ไว้ในรายละเอียดรายวิชา

(ระบุความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 หมวด 5 ข้อ 2)

#### 10.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละหัวข้ออาจจะมากน้อยต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับนักศึกษาในแต่ละกลุ่มที่เรียน	นักศึกษาอาจจะมีการหยุดเรียนและทำให้การสอนไม่ต่อเนื่อง

#### 10.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
งานที่ส่ง	เนื่องจากนักศึกษาส่งงานล่าช้า ทำให้คะแนนของนักศึกษาบางส่วนไม่สมบูรณ์

### 11. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา (อ้างอิงจาก มคอ.3 หมวด 7 ข้อ 4)

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร</li> <li>- มีการตั้งคณะกรรมการในกลุ่มวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการได้ในบางหัวข้อเนื่องจากอาจารย์มีภาระงานมาก</li> <li>- ยังไม่ได้ดำเนินการ</li> </ul>

#### หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

##### 1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
- ไม่มี	- ไม่มี

##### 2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

อุปสรรคด้านการบริหาร (ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
- ไม่มี	- ไม่มี

#### หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

##### 1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสารการประเมินรายวิชา)

###### 1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ไม่มี

###### 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ไม่มี

##### 2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

###### 2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

.....ไม่มี.....

###### 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

.....ไม่มี.....



### หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

#### 1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงของภาคเรียนที่ผ่านมา/ ปีการศึกษาที่ผ่านมา	ผลการดำเนินงาน
- ไม่มี	- ไม่มี

#### 2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

(อธิบายการปรับปรุงโดยย่อ เช่น ปรับเปลี่ยนวิธีการสอนสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษานี้ การใช้อุปกรณ์การสอนแบบใหม่ เป็นต้น)

ปรับวิธีการสอน เพิ่มตัวอย่าง ให้นักศึกษาได้ค้นคว้ามากขึ้น จัดอภิปรายกลุ่มย่อย กระตุ้นให้เกิดความตั้งใจเรียน และการเชิญวิทยากรภายนอกมาถ่ายทอดประสบการณ์

#### 3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอ	กำหนดเวลาที่ควรแล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ปรับเนื้อหาในการสอนให้มี ความทันสมัย	สัปดาห์ที่มีการสอน	อาจารย์ผู้สอน

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ต่อประธานกลุ่มวิชา

.....

.....

.....

.....

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์เกษมา ดอกดวง

ลงชื่อ ..... วันที่รายงาน 15 ตุลาคม 2558

(อาจารย์เกษมา ดอกดวง)

ประธานกลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

ลงชื่อ ..... วันที่รายงาน .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุระเจตน์ อ่อนฤทธิ์)