

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ/คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

## หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อวิชา 4124601 โครงการ 1 (Project 1)
2. จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) 1 (0-2-1) จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา หลักสูตรระดับปริญญาตรี ประเภทของรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ(วิชาแกน)
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน ผู้ช่วยศาสตราจารย์พันทิพย์ คูอมรพัฒนะ
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 2/2563 / ชั้นปีที่ 3
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre - requisite) (ถ้ามี) ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co - requisite) (ถ้ามี) ไม่มี
8. สถานที่เรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด 10 พฤศจิกายน 2563

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาระบบทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ นำทฤษฎีที่ได้ศึกษามาประยุกต์ใช้กับงานจริง การนำเสนอโครงการ 1 ในรูปแบบรายงาน และการนำเสนอผ่านคณะกรรมการ

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้สอดคล้องกับสาระวิชาในกรอบหลักสูตรมาตรฐานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

โครงการพัฒนาระบบทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยนำทฤษฎีที่ได้ศึกษามาประยุกต์ใช้กับงานจริงเพื่อสนับสนุนท้องถิ่นและประเทศ การนำเสนอโครงการ 1 ในรูปแบบรายงาน และการนำเสนอผ่านคณะกรรมการ

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ทฤษฎี	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
ไม่มี	สอนเสริมตามความต้องการ ของผู้เรียน	ฝึกปฏิบัติ 30 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง 15 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์ผู้สอนจัดเวลาให้คำปรึกษา/แนะนำทางวิชาการแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล รายกลุ่ม 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ) ผ่านทางช่องทาง ดังนี้

- อีเมล k pantip@gmail.com
- โทรศัพท์ 0-89109-2468
- ห้องทำงาน ห้องพักอาจารย์ผู้สอน อาคารเรียนรวม 4 (อาคาร 14) ชั้น 1

## หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	1.2 วิธีการสอน	1.3 วิธีการประเมินผล
● 1. ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต (1)	- ตกลงวิธีปฏิบัติกับผู้เรียนในการจัดทำโครงการ ด้วยความซื่อสัตย์ ไม่ลอกผลงานของผู้อื่น	- พิจารณาจากพฤติกรรมในการเข้าปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ - พิจารณาจากพฤติกรรมการส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา
○ 2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม (2)	- ตกลงวิธีปฏิบัติกับผู้เรียนในการเข้าปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ การส่งงานตรงต่อเวลาที่ได้ตกลงไว้ และการเข้าสอบ โดยไม่ทุจริตต่อกฎระเบียบ	- พิจารณาจากพฤติกรรมในการนำเสนอโครงการ 1 ต่อคณะกรรมการสอบโครงการ 1 (สอบกลางภาค) - พิจารณาจากพฤติกรรมในการนำเสนอโครงการ 1 ต่อคณะกรรมการสอบโครงการ 1 (สอบปลายภาค)
○ 3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ (3)		
○ 4. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม (5)		
○ 5. สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม (6)		
○ 6. มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ (7)		

### 2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ	2.2 วิธีการสอน	2.3 วิธีการประเมินผล
● 1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา (1)	- ผู้เรียนทำการอ่าน การศึกษาค้นคว้า และทำความเข้าใจ จากเอกสาร ตำรา แหล่งค้นคว้า หรือทรัพยากรแหล่งเรียนรู้ตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการได้จัดเตรียมไว้ให้หรือให้คำแนะนำ และจากการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต	- ประเมินผลจากการรายงานความก้าวหน้าต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ตามกำหนดเวลา - ประเมินผลจากการนำเสนอโครงการ 1 ในรูปแบบรายงานต่อคณะกรรมการสอบโครงการ 1 (สอบกลางภาค) - ประเมินผลจากการนำเสนอโครงการ 1 ในรูปแบบรายงานต่อคณะกรรมการสอบโครงการ 1 (สอบปลายภาค)
● 2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ (2)	- ผู้เรียนนำเสนอความรู้ความเข้าใจจากที่ได้ศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ - ผู้เรียนนำเสนอโครงการ 1 ในรูปแบบรายงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ - ผู้เรียนนำเสนอโครงการ 1 ต่อคณะกรรมการสอบโครงการ 1 ตามวันและเวลาที่กำหนดไว้	
○ 3. สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุง และ/หรือ ประเมินระบบองค์ประกอบต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์	- ตกลงวิธีปฏิบัติกับผู้เรียนในการจัดทำโครงการ 1	- พิจารณาจากพฤติกรรมผู้เรียนระหว่างการขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ	2.2 วิธีการสอน	2.3 วิธีการประเมินผล
<p>ให้ได้ตรงตามข้อกำหนด (3)</p> <p>○ 4. สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์ (4)</p> <p>○ 5. รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ความชำนาญ (5)</p> <p>○ 6. มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง (6)</p> <p>○ 7. มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานจริง (7)</p> <p>○ 8. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (8)</p>		

### 3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องการพัฒนา	3.2 วิธีการสอน	3.3 วิธีการประเมินผล
<p>● 1. คิดอย่างมีวิจารณญาณ และอย่างเป็นระบบ (1)</p> <p>● 2. สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (2)</p> <p>● 3. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ (3)</p> <p>● 4. สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม (4)</p>	<p>- อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการสอดแทรกในระหว่างการให้คำปรึกษาและแนะนำผู้เรียน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อธิบายหรือสาธิตให้ดู</li> <li>2. วิเคราะห์ปัญหาในประเด็นที่ผู้เรียนมีข้อสงสัยและข้อซักถาม</li> <li>3. อภิปรายและส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง</li> <li>4. กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการตอบกลับจากการฝึกปฏิบัติ</li> </ol>	<p>- ประเมินผลจากการสังเกต สนทนา และให้เกิดการตอบกลับโดยอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ โดยพิจารณาจาก</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การศึกษาค้นคว้า ให้ความรู้ อภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน</li> <li>2. การรายงานความก้าวหน้าต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ตามกำหนดเวลาที่ปรึกษาโครงการ</li> <li>3. การนำเสนอโครงการ 1 ต่อคณะกรรมการสอบโครงการ 1 (สอบกลางภาคและสอบปลายภาค)</li> </ol>

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา	4.2 วิธีการสอน	4.3 วิธีการประเมินผล
<p>● 1. สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ (1)</p>	<p>- ชี้แจง อธิบาย ทำความตกลงร่วมกันถึงพฤติกรรมที่คาดหวัง ให้เข้าใจตรงกันกับผู้เรียน</p>	<p>- ประเมินผลจากการสังเกต สนทนา และให้เกิดการตอบกลับโดยอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ โดยพิจารณาจาก</p>

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา	4.2 วิธีการสอน	4.3 วิธีการประเมินผล
		1. การปฏิบัติในการวางแผน และดำเนินการการจัดทำโครงการให้มีประสิทธิภาพ 2. การรายงานความก้าวหน้าต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ตามกำหนดเวลา 3. การนำเสนอโครงการ 1 ต่อคณะกรรมการสอบโครงการ 1 (สอบกลางภาคและสอบปลายภาค)
○ 2. มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม (4) ○ 3. สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะของตนเองและของกลุ่ม (5)	- ตกลงวิธีปฏิบัติกับผู้เรียนในการนำเสนอโครงการ 1 ต่อคณะกรรมการสอบโครงการ 1 1	- พิจารณาจากพฤติกรรมและการตอบคำถามของผู้เรียนจากการนำเสนอโครงการ 1 ต่อคณะกรรมการสอบโครงการ 1 (สอบกลางภาคและสอบปลายภาค)
● 4. มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (6)	- ชี้แจง อธิบาย ทำความตกลงร่วมกันถึงพฤติกรรมที่คาดหวัง ให้เข้าใจตรงกันกับผู้เรียน	- ประเมินผลจากการสังเกต สนทนา และให้การตอบกลับโดยอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ โดยพิจารณาจาก 1. การปฏิบัติในการวางแผน และดำเนินการการจัดทำโครงการให้มีประสิทธิภาพ 2. การรายงานความก้าวหน้าต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ตามกำหนดเวลา 3. การนำเสนอโครงการ 1 ต่อคณะกรรมการสอบโครงการ 1 (สอบกลางภาคและสอบปลายภาค)

#### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา	5.2 วิธีการสอน	5.3 วิธีการประเมินผล
● 1. มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ (1) ○ 2. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อ (3)	- อธิบาย ชี้แจง และให้เห็นความจำเป็นและความสำคัญของการมีทักษะการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นแหล่งค้นคว้า และนำเสนอองค์ความรู้ - การมอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าด้วยตนเองจากหนังสือ อินเทอร์เน็ต และจัดทำ	- ประเมินผลจากพฤติกรรมและการตอบคำถามของผู้เรียนจากการนำเสนอโครงการ 1 ต่อคณะกรรมการสอบโครงการ 1 (สอบกลางภาคและสอบปลายภาค)

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา	5.2 วิธีการสอน	5.3 วิธีการประเมินผล
● 3. สามารถใช้เทคโนโลยีสื่อสารได้อย่างเหมาะสม (4)	โครงการงาน 1 ในรูปแบบรายงานจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ	

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	ผู้สอน
1	- แนะนำการจัดทำโครงการ - แนะนำการจัดทำโครงการ	2	- ปฐมนิเทศรายวิชา ตกลง กิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผล	1.2, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7	- เอกสารแผนการ เรียนการสอน - ตัวอย่างเอกสาร โครงการในรูปแบบ รายงาน - เอกสารโครงการใน รูปแบบรายงานของ นักศึกษารุ่นก่อนๆ	- พิจารณาจากพฤติกรรมการเข้า บริการอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ - พิจารณาจากพฤติกรรมการส่งงาน ที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้ และตรงเวลา	ผศ. พันทิพย์ คูอมรพัฒนา อ. ที่ปรึกษาโครงการ
2 - 8	- แนะนำการจัดทำโครงการ - เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา โครงการ เพื่อนำเสนอหัวข้อ/ รายละเอียดของโครงการพัฒนา ระบบทางด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์ - ดำเนินการจัดทำเอกสารของ โครงการพัฒนาระบบทางด้าน วิทยาการคอมพิวเตอร์ในรูปแบบ รายงาน - ดำเนินการพัฒนาโครงการ พัฒนาระบบทางด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์ (ประมาณ 10%)	14	- อาจารย์ที่ปรึกษา แนะนำ การจัดทำเค้าโครงงาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ค้นคว้า ศึกษาในเรื่องที่สนใจ รายงาน ความก้าวหน้าต่ออาจารย์ที่ ปรึกษตามกำหนด	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8 3.1, 3.2, 3.3, 3.4	- ตัวอย่างเอกสาร โครงการในรูปแบบ รายงาน - เอกสารโครงการใน รูปแบบรายงานของ นักศึกษารุ่นก่อนๆ	- พิจารณาจากพฤติกรรมการเข้า บริการอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ - พิจารณาจากพฤติกรรมการส่งงาน ที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้ และตรงเวลา - พิจารณาจากพฤติกรรมการ นำเสนอโครงการ 1	ผศ. พันทิพย์ คูอมรพัฒนา อ. ที่ปรึกษาโครงการ

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	ผู้สอน
9	- ขอคำปรึกษา/ข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ สอบกลางภาค	4	สอบกลางภาค	1.1, 1.2, 1.3, 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, 4.4, 4.5, 4.6 5.1, 5.3, 5.4		- ประเมินผลจากการนำเสนอโครงการ 1 ในรูปแบบรายงาน - ประเมินผลจากการนำเสนอโครงการ 1 ต่อคณะกรรมการสอบโครงการ 1	คณะกรรมการสอบโครงการ 1
10 - 15	- ดำเนินการแก้ไข/จัดทำเพิ่มเติมของเอกสารของโครงการพัฒนาระบบทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ในรูปแบบรายงาน (ถ้ามี) - ดำเนินการพัฒนาโครงการพัฒนาระบบทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ (ประมาณ 10%) - ขอคำปรึกษา/ข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ	12	- อาจารย์ที่ปรึกษา แนะนำ การจัดทำเค้าโครงการ เทคโนโลยีสารสนเทศ ค้นคว้า ศึกษาในเรื่องที่สนใจ รายงาน ความก้าวหน้าต่ออาจารย์ที่ปรึกษาคัดค้านกำหนด	1.1 2.1, 2.7, 2.8 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 4.4 5.1		- พิจารณาจากพฤติกรรมการส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้ และตรงเวลา	อ.ที่ปรึกษาโครงการ
16	สอบประเมินผลความรู้	4	สอบประเมินผลความรู้	2.1, 2.7, 2.8 3.1, 3.2, 3.3, 3.4		- ประเมินผลจากสอบประเมินผลความรู้	ผศ. พันทิพย์ คูมรรพัฒนา อ. วิชัย สีกแก้ว
17	สอบปลายภาค	2	สอบปลายภาค	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8		- พิจารณาจากพฤติกรรมการทำข้อสอบ - ประเมินผลจากสอบปลายภาค	คณะกรรมการสอบโครงการ 1



ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ สอน	ผลการเรียนรู้	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	ผู้สอน
				3.1, 3.2, 3.3, 3.4 4.1, 4.4, 4.5, 4.6 5.1, 5.3, 5.4			

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	การเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล (%)
1	ด้านคุณธรรม จริยธรรม	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณาจากพฤติกรรมในการเข้าปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ</li> <li>- พิจารณาจากพฤติกรรมการส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา</li> <li>- พิจารณาจากพฤติกรรมในการนำเสนอโครงงาน 1 ต่อคณะกรรมการสอบโครงงาน 1</li> </ul>	ตลอดภาคการศึกษา	5
2	ความรู้	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลจากกรนำเสนอโครงงาน 1 ในรูปแบบรายงานต่อคณะกรรมการสอบโครงงาน 1 (สอบกลางภาค)</li> <li>- ประเมินจากการสอบประมวลผลความรู้</li> <li>- ประเมินผลจากกรนำเสนอโครงงาน 1 ในรูปแบบรายงานต่อคณะกรรมการสอบโครงงาน 1 (สอบปลายภาค)</li> </ul>	9 16 17	30 20 20
3	ทักษะทางปัญญา	3.1, 3.2, 3.3, 3.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลจากการสังเกต สนทนา และให้เกิดการตอบกลับโดยอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ</li> </ul>	ตลอดภาคการศึกษา	10
4	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.1, 4.4, 4.5, 4.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณาจากพฤติกรรมการตอบคำถามของผู้เรียนจากกรนำเสนอโครงงาน 1 ต่อคณะกรรมการสอบโครงงาน 1 (สอบกลางภาคและสอบปลายภาค)</li> </ul>	ตลอดภาคการศึกษา	5
5	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.1, 5.3, 5.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลจากพฤติกรรมการตอบคำถามของผู้เรียนจากกรนำเสนอโครงงาน 1 ต่อ</li> </ul>	9, 17	5

กิจกรรม ที่	การเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล (%)
			คณะกรรมการสอบโครงการ 1 (สอบกลางภาคและ สอบปลายภาค)	

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

## 1. เอกสารและตำราหลัก

เอกสารโครงงาน สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี, กรุงเทพฯ, 2560.

## 2. เอกสารข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

## 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ไม่มี

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ที่จัดทำโดยนักศึกษาได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็น

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่านอีเมล์ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอนได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

### 3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- วิจัยในและนอกชั้นเรียน

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดรายวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- เปลี่ยนหรือสลับหรือเพิ่มอาจารย์ผู้สอนเพื่อให้ศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้กับประสบการณ์ของอาจารย์หรือการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์