



## มคอ. 5 การรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

รหัสวิชา ELEC2601 ชื่อวิชา หลักการระบบสื่อสาร

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชา เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์  
หลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554  
คณะ วิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

การรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา
-----------------------------------

## ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

## คณะ / ภาควิชา

วิทยาศาสตร์ / ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์

## หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

## 1. รหัสวิชาและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา ELEC2601 ชื่อวิชา หลักการระบบสื่อสาร

## 2. รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนรายวิชานี้ (ถ้ามี)

-

## 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ นายวิชัย จิตต์ประสงค์

อาจารย์ผู้สอน 1. นายวิชัย จิตต์ประสงค์ กลุ่มเรียน 101

## 4. ภาคการศึกษา / ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา

ภาคการศึกษาที่ 2/2556

## 5. สถานที่เรียน

ห้อง ก5/2

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง แผนการสอน	จำนวนชั่วโมง ที่ได้สอนจริง	ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่างจากแผน การสอนหากมีความแตกต่างเกิน 25%
<p>- <u>หน่วยที่ 1</u> เรื่อง พื้นฐานของการสื่อสาร</p> <p>1.1 บทนำ</p> <p>1.2 ประวัติศาสตร์ของการสื่อสาร</p> <p>1.3 ระบบของ Electronic Communication</p> <p>1.4 รูปแบบของการสื่อสาร</p> <p>1.5 สัญญาณรบกวน ( Noise )</p> <p>1.6 รูปแบบการสื่อสารตามทิศทางของการสื่อสาร</p> <p>1.7 การเปรียบเทียบการส่งสัญญาณอนาล็อกและสัญญาณ ดิจิตอล</p> <p>1.8 คลื่นวิทยุ</p>	3	3	

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง แผนการสอน	จำนวนชั่วโมง ที่ได้สอนจริง	ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่างจากแผน การสอนหากมีความแตกต่างเกิน 25%
<p><b>หน่วยที่ 1</b> เรื่อง พื้นฐานของการสื่อสาร (ต่อ)</p> <p>1.9 ความถี่และความยาวคลื่น</p> <p>1.10 การใช้งานคลื่นวิทยุ</p> <p>1.11 ผลของคลื่นวิทยุที่มีต่อร่างกาย</p> <p>1.12 มาตรฐานความปลอดภัย</p> <p>1.13 ลักษณะการเกิดคลื่น</p> <p>1.14 คุณสมบัติอื่นๆที่เกิดขึ้นกับคลื่น</p> <p>1.15 การกระจายคลื่นวิทยุ</p> <p>1.16 คุณสมบัติอื่นๆที่เกิดขึ้นกับคลื่น</p> <p>1.17 การกระจายคลื่นวิทยุ</p> <p>1.18 ประเภทของคลื่นวิทยุ</p> <p>1.19 การเพิ่มความแรงของสัญญาณที่เครื่องรับวิทยุทำได้อย่างไร</p>	3	3	
<p>- ทดสอบย่อยบทที่ 1</p> <p>- <b>หน่วยที่ 2</b> ระบบสื่อสารแบบอนาล็อก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การมอดูเลตแบบอนาล็อกแบบต่าง ๆ</li> <li>- การมอดูเลตแบบความสูง</li> </ul>	3	3	
<p>- <b>หน่วยที่ 2</b> ระบบสื่อสารแบบอนาล็อก (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การมอดูเลตแบบความสูง (ต่อ)</li> <li>- การดีมอดูเลตแบบ AM</li> </ul>	3	3	
<p>- <b>หน่วยที่ 2</b> ระบบสื่อสารแบบอนาล็อก (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การมอดูเลตแบบความถี่</li> </ul>	3	3	

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง แผนการสอน	จำนวนชั่วโมง ที่ได้สอนจริง	ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่างจากแผน การสอนหากมีความแตกต่างเกิน 25%
- <b>หน่วยที่ 2</b> ระบบสื่อสารแบบ อนาล็อก (ต่อ) - การมอดูเลทแบบความถี่ (ต่อ) - การดีมอดูเลทแบบ FM	3	3	
- รายงาน	3	3	
สอบกลางภาค	3	3	
- <b>หน่วยที่ 3</b> ระบบสื่อสารดิจิทัล - การเข้ารหัส - การจัดรูปแบบและการ เข้ารหัส - รูปแบบการมอดูเลต สัญญาณดิจิทัล	3	3	
<b>หน่วยที่ 4</b> การมอดูเลชันทางด้าน ดิจิทัล (ต่อ)	3	3	
- ทดสอบย่อย - <b>หน่วยที่ 5</b> ระบบสวิตซ์ชิง โทรศัพท์	3	3	
<b>หน่วยที่ 6</b> เทคโนโลยีการสื่อสาร ด้วยใยแก้วนำแสง	3	3	
<b>หน่วยที่ 7</b> การสื่อสารดาวเทียม	3	3	
<b>หน่วยที่ 8</b> การสื่อสารไร้สาย	3	3	
<b>หน่วยที่ 9</b> การสื่อสารทางระบบ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3	3	
- สอบปลายภาค	3	3	

## 2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	แนวทางชดเชย
-	-	-

## 3. ประสิทธิภาพของวิธีการสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

## 3.1 คุณธรรม จริยธรรม

คุณธรรม จริยธรรม	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
1. ซื่อสัตย์สุจริต และ รับผิดชอบ	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัด	✓		-
2. มีวินัยในตนเอง	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การให้ศึกษาล่วงหน้า และการค้นคว้า 4. การให้แบบฝึกหัด	✓		-
3. พัฒนาตนเอง	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การให้ศึกษาล่วงหน้า และการค้นคว้า 4. การถามตอบ 5. การให้แบบฝึกหัด	✓		-
4. บุคลิกภาพ	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ	✓		-

คุณธรรม จริยธรรม	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
5. ความรัก และ ศรัทธา	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การให้ศึกษาล่วงหน้า และการ ค้นคว้า 4. การถามตอบ 5. การให้แบบฝึกหัด	✓		-

### 3.2 ความรู้

ความรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
1. ความรู้ใน หลักการ	1. การอธิบาย 2. การถามตอบ 3. การให้แบบฝึกหัด	✓		-
2. ความเข้าใจใน วิธีการ	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัด	✓		-
3. การนำไปใช้ แก้ปัญหาโจทย์	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัด	✓		-
4.การวิเคราะห์ ปัญหาโจทย์	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัด	✓		-

## 3.3 ทักษะทางปัญญา

ทักษะทางปัญญา	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
1. ความสามารถ แสดงการ ประยุกต์ใช้งาน การสื่อสาร	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัด 5. ปฏิบัติ	✓		-
2. ความสามารถ เปรียบเทียบ ชนิดการสื่อสาร	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัด 5. การค้นคว้า 6. ปฏิบัติ	✓		-
3. ความสามารถ แก้ปัญหาโจทย์ อื่นๆ	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัด 5. การค้นคว้า 6. ปฏิบัติ	✓		-



## 3.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
1. มนุษย์สัมพันธ์	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การแก้ปัญหาแบบแบ่งกลุ่มย่อย 5. ปฏิบัติงานตามกลุ่ม	✓		-
2. การติดต่อสื่อสาร	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การแก้ปัญหาแบบแบ่งกลุ่มย่อย 5. การให้แบบฝึกหัดแบบแบ่งกลุ่มย่อย 6. การค้นคว้าแบบแบ่งกลุ่มย่อย 5. ปฏิบัติงานตามกลุ่ม	✓		-
3. การทำงานเป็นกลุ่ม	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัดแบบแบ่งกลุ่มย่อย 5. การค้นคว้าแบบแบ่งกลุ่มย่อย 5. ปฏิบัติงานตามกลุ่ม	✓		-

### 3.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
1. สามารถการวิเคราะห์สมการและปัญหา	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัด 5. ทดลองปฏิบัติ	✓		-
2. สามารถใช้ทักษะในการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน เพื่อการสื่อสาร ความหมายได้อย่างถูกต้อง	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การแก้ปัญหาแบบแบ่งกลุ่มย่อย 5. การให้แบบฝึกหัดแบบแบ่งกลุ่มย่อย 6. การค้นคว้าแบบแบ่งกลุ่มย่อย 7. ทดลองปฏิบัติ	✓		-
3. สามารถเลือกใช้นวัตกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัดผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ 5. การค้นคว้าจากเว็บไซต์ 6. ทดลองปฏิบัติ	✓		-
4. สามารถแสวงหาแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน	1. การอธิบาย 2. การอภิปราย 3. การถามตอบ 4. การให้แบบฝึกหัด 5. การค้นคว้า 6. ทดลองปฏิบัติ	✓		-

#### 4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

เน้นการอภิปรายผลเฉลยมากขึ้นอีก เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยน และการร่วมเรียนเป็นกลุ่ม เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น และก่อให้เกิดความรับผิดชอบสูงขึ้นไปอีก

### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน 11 คน
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา 10 คน
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) 1 คน
4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

ระดับคะแนน	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
A = 76->>	0	0
B+ = 71-75.99	1	9.09
B = 66-70.99	1	9.09
C+ = 61-65.99	4	36.36
C = 56-60.99	2	18.18
D+ = 46-55.99	2	18.18
D = 40-45.99	0	0.00
F = 0-39.99	0	0.00
W	1	9.09

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

-

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

#### 6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
-	-

#### 6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
-	-

## 7. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
เปรียบเทียบผลการทดสอบปลายภาค กับกลางภาค และระหว่างก่อนเรียน กับหลังเรียน	มีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น

#### หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

##### 1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
-	-

##### 2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร(ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
-	-

## หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

### 1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

#### 1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ไม่มีข้อวิพากษ์ที่มีนัยสำคัญใดๆ

#### 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลการประเมินตามข้อ 1.1

-

### 2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

#### 2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

ไม่มีข้อวิพากษ์ที่มีนัยสำคัญใดๆ

#### 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลการประเมินตามข้อ 2.1

-

## หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

### 1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน / รายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงที่เสนอในภาคการศึกษา / ปีการศึกษาที่ผ่านมา( 2/2555 )	ผลการดำเนินการ
1. กำหนดเกณฑ์ผ่านแต่ละวัตถุประสงค์ 2. ให้แบบฝึกหัดเป็นกลุ่ม	เป็นไปตามที่กำหนดแผนไว้ ได้มีการทดสอบย่อยตามแต่ละวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ของรายวิชานี้ และมอบหมายให้ทำแบบฝึกหัดเป็นกลุ่มเพิ่มเติมจากแต่ละบุคคลต้องทำ

### 2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

เพิ่มเติมเรื่องสื่อประกอบการเรียนการสอน โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้านเว็บไซต์ความรู้ที่เกี่ยวข้องทุกครั้งการสอน และแหล่งค้นคว้าเพื่อหาโจทย์มาฝึกคำนวณ

### 3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา / ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
จะกำหนดให้นักศึกษาศึกษาเนื้อหาที่จะเรียนจากหนังสือ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ แล้วให้ส่งสรุปผ่าน E-mail ของอาจารย์ผู้สอน ก่อนเข้าเรียนในเรื่องนั้นๆ	2 สัปดาห์ หลังจากเปิดภาคการศึกษาถัดไป	นายวิชัย จิตต์ประสงค์

### 4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

นักศึกษาที่จะลงทะเบียนวิชานี้ ควรมีพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ที่ดี หรือควรได้รับการซ่อมเสริมหรือทบทวนมาก่อนเข้าเรียน จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ดีขึ้นไปอีก

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา / อาจารย์ผู้สอน



(นายวิชัย จิตต์ประสงค์)

วันเดือนปีที่รายงาน 18 มีนาคม 2557

ลงชื่อประธานหลักสูตร



(นายวิชัย จิตต์ประสงค์ )

วันเดือนปีที่รายงาน 18 มีนาคม 2557