



## มคอ. 5 การรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

รหัสวิชา ELEC3601 ชื่อวิชา เทคโนโลยีโทรคมนาคม

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

|                                   |
|-----------------------------------|
| การรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา |
|-----------------------------------|

**ชื่อสถาบันอุดมศึกษา**

มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

**คณะ / ภาควิชา**

วิทยาศาสตร์ / ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์

**หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป****1. รหัสวิชาและชื่อรายวิชา**

รหัสวิชา ELEC3601 ชื่อวิชา เทคโนโลยีโทรคมนาคม

**2. รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนรายวิชานี้ (ถ้ามี)**

-

**3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section)**

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ นายวิชัย จิตต์ประสงค์

อาจารย์ผู้สอน นายวิชัย จิตต์ประสงค์      กลุ่มเรียน      101

**4. ภาคการศึกษา / ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา**

ภาคการศึกษาที่ 1/2560

**5. สถานที่เรียน**

ห้อง ก5/2

## หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

### 1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

| หัวข้อ  | จำนวนชั่วโมง<br>แผนการสอน | จำนวนชั่วโมง<br>ที่ได้สอนจริง | ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่างจากแผน<br>การสอนหากมีความแตกต่างเกิน 25% |
|---|---------------------------|-------------------------------|---|
| ทฤษฎี   |                           |                               | -   |
| หน่วยที่ 1 หลักการทางวิศวกรรม<br>โทรคมนาคม                    | 6                         | 6                             |   |
| หน่วยที่ 2 เครือข่ายสื่อสาร<br>ประมวล แลกกว้าง                | 3                         | 3                             |   |
| หน่วยที่ 3 การส่งผ่านไมโครเวฟ                                 | 6                         | 6                             |   |
| หน่วยที่ 4 การส่งผ่านดาวเทียม                                 | 6                         | 6                             |   |
| หน่วยที่ 5 การส่งผ่านเส้นใยแสง                                | 6                         | 6                             |   |
| หน่วยที่ 6 การเข้าถึงหลายทาง<br>การสวิตช์และระบบ<br>เครือข่าย | 3                         | 3                             |   |
| หน่วยที่ 7 การจัดเส้นทาง                                      | 3                         | 3                             |   |
| หน่วยที่ 8 ทฤษฎีการเข้าคิวและ<br>แบบการเพิ่มส้อม              | 3                         | 3                             |   |
| หน่วยที่ 9 วิศวกรรมโทรภาพฟิก                                  | 3                         | 3                             |   |

### 2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

| หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน<br>(ถ้ามี) | นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่<br>ครอบคลุมตามแผน | แนวทางชดเชย |
|--|--|-------------|
| -  | -  | -           |

### 3. ประสิทธิภาพของวิธีการสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

#### 3.1 คุณธรรม จริยธรรม

| คุณธรรม จริยธรรม                    | วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา   | ประสิทธิผล |       | ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี)<br>พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข |
|-------------------------------------|---|------------|-------|--|
|                                     |   | มี         | ไม่มี |  |
| 1. ซื่อสัตย์สุจริต และ<br>รับผิดชอบ | 1. การอธิบาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การถามตอบ<br>4. การให้แบบฝึกหัด   | ✓          |       | -  |
| 2. มีวินัยในตนเอง                   | 1. การอธิบาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การให้ศึกษาล่วงหน้า และการ<br>ค้นคว้า<br>4. การให้แบบฝึกหัด                 | ✓          |       | -  |
| 3. พัฒนาตนเอง                       | 1. การอธิบาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การให้ศึกษาล่วงหน้า และการ<br>ค้นคว้า<br>4. การถามตอบ<br>5. การให้แบบฝึกหัด | ✓          |       | -  |
| 4. บุคลิกภาพ                        | 1. การอธิบาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การถามตอบ   | ✓          |       | -  |
| 5. ความรัก และ<br>ศรัทธา            | 1. การอธิบาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การให้ศึกษาล่วงหน้า และการ<br>ค้นคว้า<br>4. การถามตอบ<br>5. การให้แบบฝึกหัด | ✓          |       | -  |

## 3.2 ความรู้

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

## 3.3 ทักษะทางปัญญา

| ทักษะทางปัญญา  | วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา  | ประสิทธิผล |       | ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี)<br>พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข |
|--|--|------------|-------|--|
|  |  | มี         | ไม่มี |  |
| 1. ความสามารถ<br>แสดงการ<br>ประยุกต์ใช้งาน<br>วิศวกรรม<br>โทรคมนาคม        | 1. การอธิบาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การถามตอบ<br>4. การให้แบบฝึกหัด                  | ✓          |       | -  |
| 2. ความสามารถ<br>เปรียบเทียบ<br>ชนิดเครือข่าย<br>สื่อสารประมวล<br>แถบกว้าง | 1. การอธิบาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การถามตอบ<br>4. การให้แบบฝึกหัด<br>5. การค้นคว้า | ✓          |       | -  |
| 3. ความสามารถ<br>แก้ปัญหาโจทย์<br>อื่นๆ                                    | 1. การอธิบาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การถามตอบ<br>4. การให้แบบฝึกหัด<br>5. การค้นคว้า | ✓          |       | -  |

### 3.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

| ทักษะความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคลและ<br>ความรับผิดชอบ | วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา  | ประสิทธิผล |       | ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี)<br>พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข |
|---|--|------------|-------|--|
|   |  | มี         | ไม่มี |  |
| 1. มนุษย์สัมพันธ์                                     | 1. การอธิบาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การถามตอบ<br>4. การแก้ปัญหาแบบแบ่งกลุ่มย่อย  | ✓          |       | -  |
| 2. การติดต่อสื่อสาร                                   | 1. การอธิบาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การถามตอบ<br>4. การแก้ปัญหาแบบแบ่งกลุ่มย่อย<br>5. การให้แบบฝึกหัดแบบแบ่งกลุ่ม<br>ย่อย<br>6. การค้นคว้าแบบแบ่งกลุ่มย่อย | ✓          |       | -  |
| 3. การทำงานเป็น<br>กลุ่ม                              | 1. การอธิบาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การถามตอบ<br>4. การให้แบบฝึกหัดแบบแบ่งกลุ่ม<br>ย่อย<br>5. การค้นคว้าแบบแบ่งกลุ่มย่อย                                   | ✓          |       | -  |

### 3.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

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

#### 4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

เน้นการอภิปรายผลเฉลยมากขึ้นอีก เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยน และการร่วมเรียนเป็นกลุ่ม เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น และก่อให้เกิดความรับผิดชอบสูงขึ้นไปอีก



### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

#### 1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน

กลุ่ม 101 จำนวน 2 คน

#### 2. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)

กลุ่ม 101 จำนวน - คน

#### 3. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

| ลำดับ | กลุ่ม | จำนวนนักศึกษา<br>ที่ลงทะเบียนเรียน | จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) | จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่<br>เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา |
|-------|-------|------------------------------------|-------------------------|---|
| 1     | 101   | 2                                  | -                       | 2   |

#### 4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

| เกรด | ช่วงเกรด MANUAL | รวม | %     |
|------|-----------------|-----|-------|
| A    | 80->>           | 1   | 50.00 |
| B+   | 75-79.99        | 0   | 0.00  |
| B    | 70-74.99        | 0   | 0.00  |
| C+   | 65-69.99        | 0   | 0.00  |
| C    | 60-64.99        | 1   | 50.00 |
| D+   | 55-59.99        | 0   | 0.00  |
| D    | 50-54.99        | 0   | 0.00  |
| F    | 0-49.99         | 0   | 0.00  |
| W    | <<->>           | 0   | 0.00  |
| NC   | <<->>           | 0   | 0.00  |
| I    | <<->>           | 0   | 0.00  |
| S    | <<->>           | 0   | 0.00  |
| U    | <<->>           | 0   | 0.00  |
| IP   | <<->>           | 0   | 0.00  |

#### 5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

-

## 6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

### 6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

| ความคลาดเคลื่อน | เหตุผล |
|-----------------|--------|
| -               | -      |

### 6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้

| ความคลาดเคลื่อน | เหตุผล |
|-----------------|--------|
| -               | -      |

## 7. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

| วิธีการทวนสอบ                           | สรุปผล              |
|---|---------------------|
| เปรียบเทียบผลการทดสอบปลายภาค กับกลางภาค | 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

ผลการประเมิน ตามแบบประเมินของทางมหาวิทยาลัย จากการประเมินผลออนไลน์ ได้คะแนน 5.00 จากคะแนนเต็ม 5

#### 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลการประเมินตามข้อ 2.1

ไม่มี

## หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

### 1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน / รายวิชาครั้งที่ผ่านมา

| แผนการปรับปรุงที่เสนอในภาคการศึกษา / ปีการศึกษาที่ผ่านมา( 1/2558 ) | ผลการดำเนินการ  |
|--|---|
| 1. กำหนดเกณฑ์ผ่านแต่ละวัตถุประสงค์<br>2. ให้แบบฝึกหัดเป็นกลุ่ม     | เป็นไปตามที่กำหนดแผนไว้ ได้มีการทดสอบย่อยตามแต่ละวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ของรายวิชานี้ และมอบหมายให้ทำแบบฝึกหัดเป็นกลุ่มเพิ่มเติมจากแต่ละบุคคลต้องทำ |

### 2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

เพิ่มเติมเรื่องสื่อประกอบการเรียนการสอน โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้านเว็บไซต์ความรู้ที่เกี่ยวข้องทุกครั้งที่สอน และแหล่งค้นคว้าเพื่อหาโจทย์มาฝึกคำนวณ

### 3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา / ปีการศึกษาต่อไป

| ข้อเสนอ   | กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ   | ผู้รับผิดชอบ          |
|---|-------------------------|-----------------------|
| จะกำหนดให้นักศึกษาศึกษาเนื้อหาที่จะเรียนจากหนังสือ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ แล้วให้ส่งสรุปผ่าน E-mail ของอาจารย์ผู้สอน ก่อนเข้าเรียนในเรื่องนั้นๆ | สิ้นสุดการสอนแต่ละหน่วย | นายวิชัย จิตต์ประสงค์ |

### 4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

นักศึกษาที่จะลงทะเบียนวิชานี้ ควรมีพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ที่ดี หรือควรได้รับการซ่อมเสริมหรือทบทวนมาก่อนเข้าเรียน จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ดีขึ้นไปอีก

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา / อาจารย์ผู้สอน



(นายวิชัย จิตต์ประสงค์)

วันเดือนปีที่รายงาน 21 ธันวาคม 2560

ลงชื่อประธานหลักสูตร



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชาติ หาจัตร์รัส )

วันเดือนปีที่รายงาน 22 ธันวาคม 2560