



มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา

Course Specification

0317222 ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา

Computer System and Maintenance

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560

คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยทักษิณ

## สารบัญ

| หมวด      |   | หน้า |
|-----------|---|------|
| หมวดที่ 1 | ข้อมูลทั่วไป                                | 1    |
| หมวดที่ 2 | จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์                  | 2    |
| หมวดที่ 3 | ลักษณะและการดำเนินการ                       | 2    |
| หมวดที่ 4 | การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต               | 3    |
| หมวดที่ 5 | แผนการสอนและการประเมินผล                    | 9    |
| หมวดที่ 6 | ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน                | 12   |
| หมวดที่ 7 | การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา | 12   |

## รายละเอียดของรายวิชา

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน รายวิชาที่เรียนพร้อมกัน และคำอธิบายรายวิชา

0317222 ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา 3(2-2-5)

#### Computer System and Maintenance

ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ หน้าที่และส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ การเชื่อมต่อระบบภายในของเครื่องคอมพิวเตอร์ การทำงานของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ ข้อปฏิบัติในการใช้และบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ และติดตั้งระบบปฏิบัติการให้สามารถปฏิบัติงานได้

Computer systems, functions and components of a computer; a connection of internal computer system; computer system operation; instructions for computer use and maintenance; computer assembly operation; installation of operating system to be operational

2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

- ศึกษาทั่วไป
- วิชาเฉพาะ
- วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน (ถ้ามี)
- วิชาเอก
- วิชาเอกบังคับ
- วิชาเอกเลือก
- วิชาโท
- วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ (ถ้ามี)

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ขรรค์ชัย แซ่แต้

อาจารย์ผู้สอนรายวิชา อาจารย์ขรรค์ชัย แซ่แต้

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2

6. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา

7. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

28 พฤศจิกายน 2564

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้นิสิตเกิดการเรียนรู้/มีความสามารถ/สมรรถนะที่ต้องการด้านต่าง ๆ

- 1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์
- 1.2 มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหน้าที่และส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์
- 1.3 มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเชื่อมต่อระบบภายในของเครื่องคอมพิวเตอร์
- 1.4 สามารถประกอบเชื่อมต่อระบบภายในของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- 1.5 สามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- 1.6 มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อปฏิบัติในการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์

### 2. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

ปรับแผนการเรียนตามแผนการเรียนของหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

## หมวดที่ 3 ลักษณะการดำเนินการ

### 1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

| บรรยาย                   | สอนเสริม | การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน<br>ภาคสนาม | การศึกษาด้วยตนเอง        |
|--------------------------|----------|------------------------------------|--------------------------|
| 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา | -        | 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา           | 75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา |

ค่าจ้างภาคการศึกษาคิดเป็นไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

### 2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ และช่องทางในการให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

2 ชั่วโมง/สัปดาห์ โดยติดต่อผู้สอนผ่านเครือข่ายสังคม (Social Media) / โทรศัพท์

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต

### 1. แผนที่มีการกระจายความรับผิดชอบ

| รายวิชา | 1. ด้านคุณธรรม<br>จริยธรรม                     |     |     | 2. ด้านความรู้ |     |     |     |     |     | 3. ด้านทักษะทางปัญญา |     |     |     | 4. ด้านทักษะ<br>ความสัมพันธ์ระหว่าง<br>บุคคลและความ<br>รับผิดชอบต่อ |     |     |     | 5. ด้านทักษะการ<br>วิเคราะห์เชิง<br>ตัวเลขการสื่อสาร<br>และเทคโนโลยี<br>สารสนเทศ |     |     | 6. ด้านทักษะการจัดการ<br>เรียนรู้ |     |     |     |  |
|---------|--|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----------------------------------|-----|-----|-----|--|
|         | 1.1  | 1.2 | 1.3 | 2.1            | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1                  | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1   | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1  | 5.2 | 5.3 | 6.1                               | 6.2 | 6.3 | 6.4 |  |
| 0317222 | ระบบเครื่อง<br>คอมพิวเตอร์และ<br>การบำรุงรักษา |     | ○   | ○              |     | ○   |     |     |     |                      | ○   | ○   | ●   | ○   |     |     | ○   | ○  |     |     |                                   |     |     |     |  |

| ผลการเรียนรู้   | วิธีการสอน   | วิธีการประเมินผล  |
|---|--|---|
| <b>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</b>  |  |   |
| <p>1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณธรรมพื้นฐาน จรรยาบรรณของวิชาชีพเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และค่านิยมที่พึงประสงค์สำหรับการสร้างสรรค์นวัตกรรมและเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา</p>  | <p>สอดแทรกระหว่างการเรียนการสอน ในเรื่องคุณธรรมพื้นฐาน จรรยาบรรณของวิชาชีพเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และค่านิยมที่พึงประสงค์ รวมถึงการปฏิบัติตนของอาจารย์ผู้สอนให้เป็นแบบอย่างที่ดีแก่นิสิต</p>                                   | <p>สังเกตจากพฤติกรรมและการปฏิบัติตนของนิสิตทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน</p> |
| <p>1.2 ยอมรับในคุณค่าของความแตกต่าง ความหลากหลาย และสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และนำความรู้เกี่ยวกับคุณธรรมพื้นฐานและจรรยาบรรณของวิชาชีพเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบ ผลิต พัฒนา และใช้สื่อนวัตกรรมการศึกษา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา</p> |  |   |
| <p>○ 1.3 ตระหนักถึงความสำคัญของการดำรงชีวิตและประกอบวิชาชีพตามคุณธรรมพื้นฐานและจรรยาบรรณของวิชาชีพเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา รวมถึงการประกอบสัมมาอาชีพ</p>   |  |   |
| <b>2. ด้านความรู้</b>   |  |   |
| <p>○ 2.1 มีความรู้ความเข้าใจและเห็นความสัมพันธ์ของวิชาพื้นฐานทางด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สหศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และคอมพิวเตอร์ และมีความรู้และรอบรู้ในศาสตร์เกี่ยวกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา</p>                                   | <p>- การให้ภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่เนื้อหาที่เรียน การเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม และการสรุปความรู้ใหม่หลังจบบทเรียน โดยเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา</p> <p>-จัดการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงในการฝึกปฏิบัติการ</p> | <p>ประเมินผลจากการฝึกปฏิบัติการ และการสอบปลายภาคเรียน</p>                     |

| ผลการเรียนรู้  | วิธีการสอน | วิธีการประเมินผล |
|--|------------|------------------|
| <p>2.2 สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ไปใช้ในการดำรงชีวิตและประกอบวิชาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆ ได้</p>   |            |                  |
| <p>○ 2.3 ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของศาสตร์สาขาวิชาต่างๆ ที่มีต่อการดำรงชีวิตและประกอบวิชาชีพ และมีความใฝ่รู้สามารถใช้ความรู้และทักษะเพื่อการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพอย่างมีจรรยาวิชาชีพ</p>   |            |                  |
| <p>2.4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา การเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p>   |            |                  |
| <p>2.5 สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา การเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p> |            |                  |
| <p>2.6 ตระหนักถึงคุณค่าของความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา การเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน การวิจัย</p>   |            |                  |

| ผลการเรียนรู้  | วิธีการสอน  | วิธีการประเมินผล   |
|--|---|--|
| และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ<br>การศึกษาไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน   |   |  |
| <b>3. ด้านทักษะทางปัญญา</b>  |   |  |
| ○ 3.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ<br>หลักและกระบวนการคิดแบบต่างๆ  | ใช้กระบวนการกลุ่มในการฝึกปฏิบัติการ<br>เสนอความเห็น คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์<br>และแก้ปัญหาระหว่างการฝึกปฏิบัติการ | ประเมินผลจากสังเกตและทดสอบผลการ<br>ฝึกปฏิบัติการ   |
| ○ 3.2 สามารถวิเคราะห์ประเด็น<br>ปัญหาที่เกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรม<br>เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมและ<br>สามารถปรับตัวและแก้ปัญหาต่างๆ<br>ในการดำรงชีวิตได้โดยใช้วิถีทาง<br>ปัญญา และสามารถวิเคราะห์<br>ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับสังคม<br>วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และ<br>สิ่งแวดล้อม และสามารถปรับตัว<br>และแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการ<br>ดำรงชีวิตได้โดยวิถีทางปัญญา         |   |  |
| ● 3.3 สามารถวิเคราะห์และใช้<br>วิจารณญาณในการตัดสินใจเกี่ยวกับ<br>การจัดการเรียนการสอนและการ<br>พัฒนาผู้เรียน และสร้างสรรค์ องค์<br>ความรู้หรือนวัตกรรมไปใช้ในการ<br>พัฒนาตนเอง การจัดการเรียนการ<br>สอน และผู้เรียนอย่างมี<br>ประสิทธิภาพ และสามารถคิด<br>วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า<br>และนำความรู้ไปพัฒนานวัตกรรม<br>เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา |   |  |
| ○ 3.4 ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้<br>วิถีทางปัญญาในการดำรงชีวิต การ<br>ประกอบวิชาชีพ และการแก้ปัญหา  |   |  |
| <b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล<br/>และความรับผิดชอบ</b>   |   |  |
| 4.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ<br>บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ<br>ของตนเองและสมาชิกในสังคม และ   | การระดมสมอง การอภิปรายกลุ่ม และการ<br>แก้ปัญหาาร่วมกัน  | ประเมินผลจากความร่วมมือในการปฏิบัติ<br>กิจกรรมในชั้นเรียน การระดมสมอง การ<br>อภิปรายกลุ่มและการแก้ปัญหาร่วมกัน |



| ผลการเรียนรู้   | วิธีการสอน | วิธีการประเมินผล |
|---|------------|------------------|
| <p>หลักการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่น<br/>           อย่างเป็นกัลยาณมิตร และมีความ<br/>           สามารถในการใช้ความรู้ใน<br/>           สาขาเทคโนโลยีและสื่อสาร<br/>           การศึกษา เพื่อพัฒนาสังคมได้อย่าง<br/>           เหมาะสม</p>  |            |                  |
| <p>4.2 สามารถสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่<br/>           ดี มีความรับผิดชอบ และสามารถ<br/>           ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข<br/>           และมีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถ<br/>           สื่อสารกับกลุ่มคนที่มีความ<br/>           หลากหลายทางวัฒนธรรมได้อย่างมี<br/>           ประสิทธิภาพ</p>                |            |                  |
| <p>○ 4.3 เคารพในความแตกต่างและ<br/>           ปฏิบัติต่อผู้เรียน และเพื่อนร่วมงาน<br/>           ด้วยความเข้าใจและ เป็นมิตร</p>   |            |                  |
| <p>○ 4.4 ตระหนักถึงคุณค่าของการมี<br/>           ความรับผิดชอบต่อตนเองและ<br/>           วิชาชีพ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่าง<br/>           เป็นกัลยาณมิตร สามารถปรับตัว<br/>           และทำงานร่วมกับผู้อื่น ยอมรับฟัง<br/>           ความคิดเห็นของผู้อื่น ทั้งในฐานะ<br/>           ผู้นำและสมาชิกของกลุ่ม</p> |            |                  |
| <p><b>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข<br/>           การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี<br/>           สารสนเทศ</b></p>   |            |                  |
| <p>5.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ<br/>           การใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน<br/>           เทคโนโลยีสารสนเทศ และ<br/>           คณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐาน เพื่อ<br/>           การสื่อสาร การเรียนรู้ การจัดการ<br/>           เรียนการสอนและการปฏิบัติงาน</p>   |            |                  |
| <p>5.2 สามารถใช้ภาษาพูด ภาษา<br/>           เขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และ<br/>           คณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานในการ</p>   |            |                  |

| ผลการเรียนรู้   | วิธีการสอน | วิธีการประเมินผล |
|---|------------|------------------|
| <p>สื่อสาร การเรียนรู้ และการจัดการ<br/>เรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ<br/>และมีทักษะในการสื่อสาร เผยแพร่<br/>ประยุกต์และใช้เทคโนโลยีและ<br/>สื่อสารการศึกษา</p>           |            |                  |
| <p>5.3 ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้<br/>ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยี<br/>สารสนเทศ และคณิตศาสตร์และ<br/>สถิติพื้นฐาน ในการสื่อสาร การ<br/>เรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอน</p> |            |                  |

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

ระบุหัวข้อ/รายละเอียด สัปดาห์ที่สอน จำนวนชั่วโมงการสอน (ซึ่งต้องสอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิต) กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้ รวมทั้งอาจารย์ผู้สอน ในแต่ละหัวข้อ/รายละเอียดของรายวิชา สามารถแยกชั่วโมงบรรยายและชั่วโมงปฏิบัติออกเป็น 2 ตาราง

ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ หน้าที่และส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ การเชื่อมต่อระบบภายในของเครื่องคอมพิวเตอร์ การทำงานของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ ข้อปฏิบัติในการใช้และบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ และติดตั้งระบบปฏิบัติการให้สามารถปฏิบัติงานได้

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด   | จำนวนชั่วโมง |         | กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้   | ผู้สอน           |
|------------|---|--------------|---------|--|------------------|
|            |   | บรรยาย       | ปฏิบัติ |  |                  |
| 1          | - แนะนำรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดประเมินผล<br>- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ | 2            | 2       | -บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ  | อาจารย์ประจำวิชา |
| 2          | - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์  | 2            | 2       | -บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ  | อาจารย์ประจำวิชา |
| 3-4        | - ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และการทำงานของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์                                      | 2            | 2       | -บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ<br>-นิสิตศึกษาและสังเกตจากสื่อของจริง  | อาจารย์ประจำวิชา |
| 5-6        | - หน้าที่และส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์   | 2            | 2       | -บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ และสื่อของจริง<br>-นิสิตศึกษาค้นคว้า นำเสนอรายงานอภิปราย และสรุป ข้อความรู้อันได้  | อาจารย์ประจำวิชา |
| 7-8        | - การเชื่อมต่อระบบภายในของเครื่องคอมพิวเตอร์  | 2            | 2       | -บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ และสื่อของจริง<br>-นิสิตศึกษาค้นคว้า นำเสนอรายงาน อภิปราย และสรุป ข้อความรู้อันได้ | อาจารย์ประจำวิชา |
| 9          | <b>สอบกลางภาค</b>   |              |         |  |                  |
| 10-12      | - ฝึกปฏิบัติการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์   | 2            | 2       | -บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ และสื่อของจริง   | อาจารย์ประจำวิชา |

| ลำดับ<br>ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด  | จำนวนชั่วโมง |         | กิจกรรมการเรียน<br>การสอน สื่อที่ใช้  | ผู้สอน               |
|--------------|--|--------------|---------|---|----------------------|
|              |  | บรรยาย       | ปฏิบัติ |   |                      |
|              |  |              |         | -สาธิต<br>-นิสิตฝึกปฏิบัติการ<br>ประกอบเครื่อง<br>คอมพิวเตอร์   |                      |
| 13-15        | - ฝึกปฏิบัติการติดตั้งระบบปฏิบัติการเครื่อง<br>คอมพิวเตอร์ | 2            | 2       | -บรรยายประกอบสื่อ<br>นำเสนอ<br>-สาธิต<br>-นิสิตฝึกปฏิบัติการ<br>ติดตั้งระบบปฏิบัติการ<br>เครื่องคอมพิวเตอร์ | อาจารย์<br>ประจำวิชา |
| 16           | - ข้อปฏิบัติในการใช้และบำรุงรักษาเครื่อง<br>คอมพิวเตอร์    | 2            | 2       | -บรรยายประกอบสื่อ<br>นำเสนอ<br>-สาธิต<br>-นิสิตฝึกปฏิบัติการใช้<br>และบำรุงรักษาเครื่อง<br>คอมพิวเตอร์      | อาจารย์<br>ประจำวิชา |
| 17           | สอบปลายภาค   |              |         |   |                      |
| 18           |  |              |         |   |                      |
| รวม          |  | 30           | 30      |   |                      |

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

| ลำดับ      | ผลการเรียนรู้                                      | วิธีการประเมิน/ลักษณะการประเมิน            | ลำดับที่<br>ประเมิน                     | สัดส่วนของการ<br>ประเมินผล |
|------------|--|--|---|----------------------------|
| 1          | คุณธรรม จริยธรรม                                   | สังเกต ความรับผิดชอบ มีวินัย               | ทุกสัปดาห์                              | 10                         |
| 2          | ความรู้  | - สอบปลายภาค<br>- ทักษะการปฏิบัติ          | 17-18<br>และลำดับที่มี<br>การฝึกปฏิบัติ | 40                         |
| 3          | ทักษะทางปัญญา                                      | การแสดงความคิดเห็น และผลการปฏิบัติงาน      | ลำดับที่มีการฝึก<br>ปฏิบัติ             | 30                         |
| 4          | ทักษะความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคลความ<br>รับผิดชอบ | สังเกตการมีส่วนร่วมการทำกิจกรรมในชั้นเรียน | ทุกสัปดาห์                              | 20                         |
| <b>รวม</b> |  |  |   | <b>100 %</b>               |

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำรา เอกสารหลัก และข้อมูลสำคัญ

- ณาทยา ฉาบนาค. (2550). ซ่อมประกอบคอมพิวเตอร์ง่ายๆ ทำเองที่บ้าน. กรุงเทพฯ : เอส.พี.ซี.บุ๊คส์
- ต่าย. (2551). แก้ปัญหาคอมพิวเตอร์เครื่องรวนให้อยู่หมัดช่างคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : ซัคเซส มีเดีย
- ภีรพล คชาเจริญ และคณะ. (2546). เจาะฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์. นนทบุรี : อินโฟเพรส
- วัฒนา ส่งสิงห์. (2549). หัดเป็นช่างคอมฯ ล้างเครื่องและติดตั้ง Windows ฉบับมือใหม่. นนทบุรี : ไอดีซี อินโฟ ดิสทริบิวเตอร์ เซ็นเตอร์
- วาสนา สุขกระสานติ. (2541). โลกของคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ : (คู่มือเรียนรู้คอมพิวเตอร์ ฉบับสมบูรณ์). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุทธิพันธุ์ แสนละเอียด. (2548). ติดตั้งและแก้ปัญหาฉบับช่างคอมพิวเตอร์อาชีพ. นนทบุรี : ไอดีซี ฯ

### 2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ศึกษาเอกสาร โบรชัวร์ คู่มือการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาทางอินเทอร์เน็ต

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

- (1) นิสิตประเมินประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยการประเมินตนเองก่อนเรียน และหลังเรียน
- (2) ประเมินประสิทธิผลของรายวิชาจากการเรียนรู้ของนิสิต จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผลการสอบ/หลักฐานการประเมินตามสภาพจริง
- (3) สอบถามจากนิสิต ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนิสิต ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

แบบประเมินผลการสอน ซึ่งเป็นแบบประเมินผลการสอนของมหาวิทยาลัย ที่กำหนดให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอน โดยนิสิต ทุกภาคการศึกษา

### 3. การปรับปรุงการสอน

- (1) อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ.กำหนดทุกภาคการศึกษา
- (2) อาจารย์เขียนประมวลรายวิชาที่ระบุรายละเอียดของการปรับปรุงประมวลรายวิชา ซึ่งได้จากผลการประเมินประสิทธิผลรายวิชาในแต่ละปีการศึกษา
- (3) นำผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาทั้งที่ได้จากนิสิตและอาจารย์ผู้สอน เข้าประชุมอาจารย์ผู้สอน เพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้อของนิสิตและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

อาจารย์ประจำหลักสูตรรับผิดชอบเรื่องกระบวนการทวนสอบมาตรฐานการวัดผลสัมฤทธิ์โดยมีการทวนสอบ ดังนี้

- (1) การจัดประชุมทบทวนความสอดคล้องเหมาะสมของประมวลรายวิชาเพื่อเป็นแนวทางการเรียนและการประเมินผลโดยแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้าทุกรายวิชา
- (2) ตรวจสอบรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาต่าง ๆ โดยการสุ่มประเมินด้วยการทดสอบ และพิจารณาความเหมาะสมของการให้คะแนนและการตัดสินผลการเรียนของรายวิชา
- (3) ตรวจสอบรายงานผลสัมฤทธิ์การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในหน่วยงานหรือองค์กร
- (4) นำเสนอผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตต่อคณะกรรมการประจำคณะตรวจสอบเพื่อรับรองผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการประกันคุณภาพหลักสูตร รวมทั้งคณะกรรมการสภาวิชาการระดับมหาวิทยาลัยตรวจสอบรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- (1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จัดให้มีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนิสิต ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของภาควิชา การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
- (2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ รายงานผลการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อนำเข้าที่ประชุมพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป