



**มคอ. 3 รายละเอียดรายวิชา**  
**Course Specification**

**วิชา 0214101 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น**  
**(Introduction to Computer)**

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560  
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

## สารบัญ

| หมวด   |   | หน้า |
|--------|---|------|
| หมวด 1 | ข้อมูลทั่วไป                                | 2    |
| หมวด 2 | จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์                  | 3    |
| หมวด 3 | ลักษณะและการดำเนินการ                       | 3    |
| หมวด 4 | การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา            | 4    |
| หมวด 5 | แผนการสอนและการประเมินผล                    | 6    |
| หมวด 6 | ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน                | 8    |
| หมวด 7 | การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา | 9    |

## รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยทักษิณ

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : วิทยาเขตพัทลุง คณะวิทยาศาสตร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

### หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

0214101 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

2. จำนวนหน่วยกิต

2(2-0-4)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

ผศ.ดร.สิรยา สิริธินสาร

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคเรียนที่ 1/2565 สาขาเทคโนโลยีการพัฒนาชุมชน ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

-

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)

-

8. สถานที่เรียน

คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตพัทลุง

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 17 มิถุนายน 2565

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา : เพื่อให้ผู้เรียน

- 1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ บุคลากรทางคอมพิวเตอร์ และข้อมูล
- 1.2 เข้าใจการทำงานของกระบวนการรับและส่งข้อมูลภายในเครื่องคอมพิวเตอร์
- 1.3 เข้าใจการทำงานพื้นฐานของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมทั้งรูปแบบของการสื่อสารบนระบบเครือข่าย
- 1.4 มีความรู้เข้าใจในเรื่องของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถอธิบายและให้คำแนะนำข้อมูลกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่บุคคลทั่วไปได้

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

รายวิชา 0214101 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น เป็นรายวิชาที่เน้นสอนหลักพื้นฐานของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นปัจจุบัน เพื่อการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การแทนข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ กระบวนการแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการประยุกต์ การบำรุงรักษา กฎหมายและจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์

### 2. หัวข้อและจำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

| บรรยาย                 | สอนเสริม | การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน | การศึกษาด้วยตนเอง      |
|------------------------|----------|------------------------------------|------------------------|
| 30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา | -        | -                                  | 60 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา |

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

นิสิตสามารถปรึกษาได้ในวันเวลาที่จัดสรรไว้เป็นชั่วโมงว่างสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง

## หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนิสิต

### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

#### 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1.1 มีชื่อเสียงสุจริต
- 1.2 มีระเบียบวินัย
- 1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 1.4 เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น
- 1.5 มีจิตสาธารณะ

#### 1.2 วิธีการสอน

- บรรยายและฝึกทักษะการใช้เทคโนโลยีในการเผยแพร่แนวคิดด้านจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม
- ให้นิสิตจัดกลุ่มอภิปรายเนื้อหาข้อดีและข้อเสียของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลต่อบุคคล องค์กร และสังคม

#### 1.3 วิธีการประเมิน

- ให้คะแนนจากผลงานและการอภิปรายหน้าชั้นเรียน
- ความตรงเวลาของการเข้าชั้นเรียน และความรับผิดชอบในการส่งงาน

### 2. ด้านความรู้

#### 2.1 ความรู้ที่ต้องพัฒนา

- 2.1 มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านวิทยาศาสตร์และหรือคณิตศาสตร์
- 2.2 มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในศาสตร์เฉพาะ
- 2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านวิทยาศาสตร์และหรือคณิตศาสตร์
- 2.4 ความรอบรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

#### 2.2 วิธีการสอน

- บรรยายจากเอกสารประกอบการสอน
- ให้นิสิตทำแบบฝึกหัดในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

- อภิปรายวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์ในประเด็น ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ รวมถึงเทคโนโลยีของการสื่อสารข้อมูล

### 2.3 วิธีการประเมิน

- ทดสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค
- วิเคราะห์จากแบบฝึกหัด

## 3. ด้านทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์
- 3.2 นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และหรือคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- 3.3 มีความใฝ่รู้ และสามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม

### 3.2 วิธีการสอน

- ให้นิสิตฝึกปฏิบัติการแปลงเลขฐาน
- ให้นิสิตแก้ปัญหาโจทย์และฝึกการคิดวิเคราะห์ผ่านกระบวนการเรียนการสอนผ่านปัญหา (Problem Based Learning)
- ให้โจทย์การวิเคราะห์ประเด็นการบุกรุกทางคอมพิวเตอร์และกฎหมายทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

### 3.3 วิธีการประเมิน

- ทดสอบย่อย สอบกลางภาค และปลายภาค โดยใช้โจทย์ประเภทวิเคราะห์

## 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 4.1 มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี
- 4.2 มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางาน
- 4.3 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร

#### 4.2 วิธีการสอน

- ให้นักศึกษาศึกษาค้นคว้าในรูปแบบของงานกลุ่มและ PBL จากนั้นมีการนำเสนอหน้าชั้นเรียนและในรูปของแผนภาพหรือรายงาน

#### 4.3 วิธีการประเมิน

- ประเมินความก้าวหน้าของงาน
- ประเมินผลสัมฤทธิ์ของงาน จากการอภิปรายและนำเสนอ

### 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

#### 5.1 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีที่ต้องพัฒนา

- 5.1 สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- 5.2 มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
- 5.3 มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น
- 5.4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์

#### 5.2 วิธีการสอน

- สอนเนื้อหาทฤษฎีเชิงปฏิบัติ โดยการให้โจทย์ให้ฝึกคิด
- มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง นำเสนอในรูปของรายงานและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

#### 5.3 วิธีการประเมิน

- ประเมินจากการทำโจทย์ในห้องเรียน
- ประเมินผลจากรายงานและการนำเสนอ

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมิน

### 1. แผนการสอน

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด  | จำนวน*<br>(ชั่วโมง) | กิจกรรมการเรียนรู้การสอน<br>และสื่อที่ใช้   | ผู้สอน               |
|------------|--|---------------------|---|----------------------|
| 1          | <ul style="list-style-type: none"> <li>● แนะนำประมวลลักษณะวิชา</li> <li>● บทนำ</li> <li>● ชนิดของคอมพิวเตอร์และการประยุกต์ใช้</li> </ul> | 3                   | <b>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</b><br>- บรรยาย<br>- แลกเปลี่ยนความคิดเห็น<br><b>สื่อที่ใช้</b><br>- เอกสารประกอบการสอน   | ผศ.ดร.สิรยา สิทธิสาร |
| 2-3        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ฮาร์ดแวร์</li> </ul>  | 4                   | <b>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</b><br>- บรรยายและยกตัวอย่าง (2 ชม.)<br>- ทำแบบฝึกหัดใน/นอกชั้นเรียน<br>- ให้สถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันเพื่อฝึกให้นิสิตเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบ PBL (2 ชม.)<br><b>สื่อที่ใช้</b><br>- เอกสารประกอบการสอน<br>- โจทย์ตัวอย่าง / ใบงาน<br>- สถานการณ์สำหรับใช้ในการตั้งคำถามเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้แบบ PBL | ผศ.ดร.สิรยา สิทธิสาร |



|                             |   |   |   |                       |
|-----------------------------|---|---|---|-----------------------|
| 4-5                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>ซอฟต์แวร์</li> </ul>                                     | 4 | <b>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</b><br>- บรรยายและยกตัวอย่าง<br>- ทำแบบฝึกหัด<br>- เอกสารประกอบการสอน<br>- โจทย์ตัวอย่าง / ใบงาน<br>- กิจกรรมการผลิต Clip<br>สร้างสรรค์สังคมเพื่อ<br>เผยแพร่ลงโปรแกรมสื่อ<br>สังคมออนไลน์   | ผศ.ดร.สิริยา สิทธิสาร |
| 6-8                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>การแทนข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์และระบบฐานข้อมูล</li> </ul> | 6 | <b>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</b><br>- บรรยายและยกตัวอย่าง<br>- ทำแบบฝึกหัดในชั้นเรียน<br><b>สื่อที่ใช้</b><br>- เอกสารประกอบการสอน<br>- โจทย์ตัวอย่าง / ใบงาน  | ผศ.ดร.สิริยา สิทธิสาร |
| <b>สัปดาห์ที่สอบกลางภาค</b> |   |   |   |                       |
| 9                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>การสื่อสารข้อมูล</li> </ul>                              | 2 | <b>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</b><br>- บรรยายและยกตัวอย่าง<br><b>สื่อที่ใช้</b><br>- เอกสารประกอบการสอน<br>- โจทย์ตัวอย่าง  | ผศ.ดร.สิริยา สิทธิสาร |
| 10-11                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>เครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต</li> </ul>           | 4 | <b>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</b><br>- บรรยายและยกตัวอย่าง (2 ชม)<br>- มอบหมายงานให้นิสิตแบ่งกลุ่มทำรายงาน<br>- ให้สถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันเพื่อฝึกให้นิสิตเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบ PBL (2 ชม.)<br><b>สื่อที่ใช้</b><br>- เอกสารประกอบการสอน<br>- ใบงาน<br>- สถานการณ์สำหรับใช้ในการตั้งคำถามเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้แบบ PBL | ผศ.ดร.สิริยา สิทธิสาร |

|                             |  |   |  |                       |
|-----------------------------|--|---|--|-----------------------|
| 12-14                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์</li> </ul> | 6 | <b>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</b><br>- บรรยายและยกตัวอย่าง<br>- การไปศึกษายุคคำถามทางคอมพิวเตอร์แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน<br>- อภิปรายในชั้นเรียน<br><b>สื่อที่ใช้</b><br>- เอกสารประกอบการสอน | ผศ.ดร.สิริยา สิทธิสาร |
| 15                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>● กฎหมายคอมพิวเตอร์</li> </ul>            | 2 | <b>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</b><br>- บรรยายและยกตัวอย่าง<br>- แบ่งกลุ่มนิสิต / มอบหมายงานและนำเสนอ<br>- อภิปรายในชั้นเรียน<br><b>สื่อที่ใช้</b><br>- เอกสารประกอบการสอน<br>- โจทย์ตัวอย่าง | ผศ.ดร.สิริยา สิทธิสาร |
| <b>สัปดาห์ที่สอบปลายภาค</b> |  |   |  |                       |

## 2. แผนประเมินการเรียนรู้

(● : ประเมินเฉพาะความรับผิดชอบหลัก)

| ลำดับการประเมิน   | ลักษณะการประเมิน (เช่น สอบ รายงาน โครงงาน ฯลฯ) | สัปดาห์ที่ประเมิน | สัดส่วนของคะแนนที่ประเมิน | ผลการเรียนรู้      |
|---|--|-------------------|---------------------------|--------------------|
| 1   | สอบกลางภาค                                     | 9                 | 30%                       | 2.1, 2.3           |
| 2   | สอบปลายภาค                                     | ตามปฏิทินการศึกษา | 30%                       | 2.1, 2.3           |
| 3   | แบบฝึกหัด                                      | ตลอดภาคการศึกษา   | 10%                       | 1.2, 2.1, 2.3, 3.1 |
| 4   | รายงานจากการศึกษาค้นคว้าและการนำเสนอ           | 3, 12, 13, 14     | 30%                       | 1.2, 2.1, 2.3, 3.1 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● นิสิตจะต้องเข้าเรียน 80% ของเวลาทั้งหมดจึงจะมีสิทธิ์สอบปลายภาค</li> <li>● นิสิตต้องร่วมกิจกรรมการเรียนรู้และการสอบครบทั้ง 4 ลำดับการประเมิน หากขาดอย่างใดอย่างหนึ่งจะได้รับค่าระดับชั้น F</li> </ul> |  |                   |                           |                    |

### เกณฑ์การประเมินผลการเรียน

|               |            |
|---------------|------------|
| 80.00 -100.00 | ได้เกรด A  |
| 74.00 -79.99  | ได้เกรด B+ |
| 68.00 -73.99  | ได้เกรด B  |
| 61.00 -67.99  | ได้เกรด C+ |
| 53.00 -60.99  | ได้เกรด C  |
| 47.00 -52.99  | ได้เกรด D+ |
| 41.00 -46.99  | ได้เกรด D  |
| 0.00 -40.99   | ได้เกรด F  |

### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

#### 1. เอกสารและตำราหลัก

1. กฤษณ์ ขุนทองดำ, นพมาศ บักเข้ม, สุดา เขียวมนตรี, สิริยา สิทธิสาร และอาจารย์ นาโด. คอมพิวเตอร์เบื้องต้น สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ, สงขลา, 2556.
2. หนังสือทางวิชาการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับบทเรียน

#### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

#### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อในประมวลรายวิชา

### หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

#### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

1.1 แบบประเมินรายวิชา

#### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

2.1 แบบประเมินผู้สอน

2.2 ผลการสอบ

#### 3. การปรับปรุงการสอน

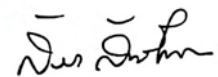
อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) ทุกภาคการศึกษา

#### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

กรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษาทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยประเมินคุณภาพของข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนนตลอดจนพิจารณาระดับคะแนนในรายวิชา

#### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ปรับปรุงรายวิชาทุก 2 ปี



(ผศ.ดร.สิริยา สิริสาร)

ผู้สอนและรับผิดชอบรายวิชา

....17...../.....มิถุนายน...../....2565....