



# แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัส 1021-7306 วิชา พื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ  
ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ

จัดทำโดย  
อาจารย์วราภรณ์ อุ่มอังวะ  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยนครพนม

## คำนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่ได้ประกาศใช้ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2542 เป็นต้นมา ได้เน้นให้ครู-อาจารย์และผู้เกี่ยวข้องทั้งหลายจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด ซึ่งผู้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ได้ตระหนักถึงภารกิจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ จึงจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติให้เป็นรูปธรรม โดยการบูรณาการคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในรายวิชา พื้นฐานการเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 1021-7306 ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้จึงประกอบด้วย

1. โครงการสอนที่บูรณาการคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

2. แผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผู้จัดทำหวังว่าแผนการจัดการเรียนรู้เล่มนี้จะให้ประโยชน์ต่อการเรียนการสอน หากท่านนำแผนการจัดการเรียนรู้เล่มนี้ไปใช้งาน พบข้อผิดพลาด และมีข้อเสนอแนะประการใด ผู้จัดทำยินดีน้อมรับไว้ด้วยความขอบคุณยิ่ง เพื่อปรับปรุงแก้ไขในโอกาสต่อไป

วรารณณ์ อุ่มอั่งวะ  
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยนครพนม

## รายละเอียดของรายวิชา

|  |
|--|
| ชื่อสถาบันอุดมศึกษา<br>มหาวิทยาลัยนครพนม   |
| วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา<br>คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิชา พื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ |

### หมวดที่ 1. ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

|   |
|---|
| 1. รหัสและชื่อรายวิชา<br>พื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1021-7306  |
| 2. จำนวนหน่วยกิต<br>2 หน่วยกิต 3(2-2-5)   |
| 3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา<br>3.1 หลักสูตร<br>ประกาศนียบัตรวิชาชีพ<br>3.2 ประเภทของรายวิชา<br>วิชาสาขาวิชา |
| 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา<br>อาจารย์วราภรณ์ อุ่มอั่งวะ  |
| 5. ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน<br>ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ ปวช.3 คอมพิวเตอร์ธุรกิจ                             |
| 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite)<br>ไม่มี   |
| 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน<br>ไม่มี   |
| 8. สถานที่เรียน<br>อาคารบริหารธุรกิจ  |
| 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด<br>31 กรกฎาคม 2563                                   |

### 1.1 ตารางวิเคราะห์รายวิชา

รหัสวิชา 1021-7306 วิชา พื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 หน่วยกิต  
 ชั้น ปวช.3 สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

| ชื่อหน่วยการสอน/การเรียนรู้                                     | ด้านพุทธิพิสัย |               |            |              |               |               | ด้านทักษะพิสัย(5) | ด้านจิตพิสัย(5) | รวม (40) | ลำดับความสำคัญ | จำนวนชั่วโมง |
|---|----------------|---------------|------------|--------------|---------------|---------------|-------------------|-----------------|----------|----------------|--------------|
|   | ความรู้ (5)    | ความเข้าใจ(5) | นำไปใช้(5) | วิเคราะห์(5) | สังเคราะห์(5) | ประเมินค่า(5) |                   |                 |          |                |              |
| 1. หลักการเขียนโปรแกรมและการวิเคราะห์งาน                        | 5              | 5             | 5          | 4            | 3             | 3             | 4                 | 4               | 33       | 1              | 4            |
| 2. ผังงาน   | 5              | 5             | 5          | 4            | 3             | 3             | 4                 | 4               | 33       | 1              | 4            |
| 3. รหัสเทียม  | 5              | 5             | 5          | 4            | 3             | 3             | 4                 | 4               | 33       | 1              | 4            |
| 4. ขั้นตอนการแก้ปัญหา   | 5              | 5             | 5          | 4            | 3             | 3             | 4                 | 4               | 33       | 1              | 4            |
| 5. องค์ประกอบพื้นฐานของภาษาซี                                   | 5              | 5             | 5          | 4            | 3             | 3             | 4                 | 4               | 33       | 1              | 4            |
| 6. โครงสร้างควบคุมแบบเงื่อนไขกรณี                               | 5              | 5             | 5          | 4            | 3             | 3             | 4                 | 4               | 33       | 1              | 4            |
| 7. โครงสร้างควบคุมแบบทำซ้ำ                                      | 5              | 5             | 5          | 4            | 3             | 3             | 4                 | 4               | 33       | 1              | 4            |
| 8. การออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่ายเพื่อประยุกต์ใช้ในงานธุรกิจ | 5              | 5             | 5          | 4            | 3             | 3             | 4                 | 4               | 33       | 1              | 4            |
| <b>รวมคะแนน</b>   | <b>35</b>      | <b>35</b>     | <b>35</b>  | <b>32</b>    | <b>24</b>     | <b>24</b>     | <b>32</b>         | <b>32</b>       |          |                |              |
| <b>ลำดับความสำคัญ</b>   | <b>1</b>       | <b>1</b>      | <b>1</b>   | <b>2</b>     | <b>3</b>      | <b>3</b>      | <b>2</b>          | <b>2</b>        |          |                |              |

คำอธิบาย 5 หมายถึง ระดับความสำคัญของแต่ละรายการมี 5 ระดับ คือ 1, 2, 3, 4, 5

## 1.2 ตารางวิเคราะห์สมรรถนะการเรียนรู้

รหัสวิชา 1021-7306 ชื่อวิชา วิชา พื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ 4 ชั่วโมง รวม 72 ชั่วโมงต่อภาคเรียน

| หน่วยการสอน  | สมรรถนะการเรียนรู้   |
|--|--|
| หน่วยการสอนที่ 1<br>ชื่อหน่วยการสอน<br>หลักการเขียนโปรแกรมและการวิเคราะห์งาน | 1.1 ระบบคอมพิวเตอร์<br>1.2 หลักการเขียนโปรแกรม<br>ใบงานที่ 1 การวิเคราะห์งาน<br>แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 1  |
| หน่วยการสอนที่ 2<br>ชื่อหน่วยการสอน<br>ผังงาน                                | 2.1 ความหมายของผังงาน<br>2.2 สัญลักษณ์สำหรับการเขียนผังงาน<br>2.3 หลักการเขียนผังงาน<br>2.4 รูปแบบการเขียนผังงาน<br>ใบงานที่ 2<br>ใบงานที่ 3<br>แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 2  |
| หน่วยการสอนที่ 3<br>ชื่อหน่วยการสอน<br>รหัสเทียม                             | 3.1 หลักเกณฑ์ในการเขียนรหัสเทียม<br>3.2 รูปแบบการเขียนรหัสเทียม<br>3.3 การเขียนรหัสเทียมจากลำดับขั้นตอนของวิธีการ<br>ประมวลผล<br>ใบงานที่ 4<br>ใบงานที่ 5<br>แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 3<br>แบบฝึกหัดหน่วยที่ 3  |
| หน่วยการสอนที่ 4<br>ชื่อหน่วยการสอน<br>ขั้นตอนการแก้ปัญหา                    | 4.1 ความหมายของขั้นตอนการแก้ปัญหา<br>4.2 การเขียนขั้นตอนการแก้ปัญหา<br>ใบงานที่ 6 เขียนขั้นตอนการแก้ปัญหาหรืออัลกอริทึม (1)<br>ใบงานที่ 7 เขียนขั้นตอนการแก้ปัญหาหรืออัลกอริทึม (2)<br>แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 4   |
| หน่วยการสอนที่ 5<br>ชื่อหน่วยการสอน<br>องค์ประกอบพื้นฐานของภาษาซี            | 5.1 โครงสร้างของโปรแกรมภาษาซี<br>5.2 ชนิดข้อมูล (Data Type)<br>5.3 ตัวแปร (Variable)<br>5.4 การแสดงผลข้อมูล<br>5.5 การรับข้อมูล<br>5.6 ค่าคงที่ (Constant)<br>5.7 ตัวดำเนินการ (Operator)<br>5.8 นิพจน์ (Expression)<br>ใบงานที่ 8 ชนิดข้อมูลและการประกาศตัวแปร<br>ใบงานที่ 9 การรับข้อมูลเข้าทางแป้นพิมพ์และการแสดงผล |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>ข้อมูล<br/>         ใบงานที่ 10 ตัวดำเนินการและนิพจน์<br/>         แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 5</p>  |
| <p>หน่วยการสอนที่ 6<br/>         ชื่อหน่วยการสอน<br/>         โครงสร้างควบคุมแบบเงื่อนไข</p>                                | <p>6.1. โครงสร้างแบบทางเดียว<br/>         6.2 โครงสร้างแบบสองทางเลือก<br/>         6.3 โครงสร้างแบบหลายทางเลือก<br/>         ใบงานที่ 11 การเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้างทางเลือกด้วยคำสั่ง if<br/>         ใบงานที่ 12 การเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้างหลายทางเลือกด้วยคำสั่ง Switch<br/>         แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 6</p>   |
| <p>หน่วยการสอนที่ 7<br/>         ชื่อหน่วยการสอน<br/>         โครงสร้างควบคุมแบบทำซ้ำ</p>                                   | <p>7.1 คำสั่ง While<br/>         7.2 คำสั่ง Do...While<br/>         7.3 การทำซ้ำแบบซ้อนกัน (Nested Loop)<br/>         ใบงานที่ 13 การเขียนโปรแกรมโครงสร้างควบคุมแบบทำซ้ำด้วยคำสั่ง While<br/>         ใบงานที่ 14 การเขียนโปรแกรมโครงสร้างควบคุมแบบทำซ้ำด้วยคำสั่ง Do...While<br/>         ใบงานที่ 15 การเขียนโปรแกรมโครงสร้างควบคุมแบบทำซ้ำด้วยคำสั่ง For<br/>         แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 7</p> |
| <p>หน่วยการสอนที่ 8<br/>         ชื่อหน่วยการสอน<br/>         การออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่ายเพื่อประยุกต์ในงานธุรกิจ</p> | <p>8.1 ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม<br/>         8.2 ตัวอย่างการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมงานคำนวณเงินเดือน<br/>         ใบงานฝึกปฏิบัติหน่วยที่ 8<br/>         แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 8</p>  |



|  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |    |   |  |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|---|--|
| ชื่อหน่วยการสอน<br>องค์ประกอบพื้นฐานของภาษาซี<br>สรุณณะประจำหน่วยการสอน  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |    |   |  |
| เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าใจองค์ประกอบ<br>พื้นฐานของภาษาซี  | 4         | 4         | 4         | 4         | 5         | 4         | 5         | 4         | 4         | 5         | 43 | 5 |  |
| หน่วยการสอนที่ 6<br>ชื่อหน่วยการสอน<br>โครงสร้างควบคุมแบบเงื่อนไข<br>สรุณณะประจำหน่วยการสอน                                    |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |    |   |  |
| เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าใจโครงสร้าง<br>ควบคุมแบบเงื่อนไข  | 4         | 4         | 4         | 4         | 5         | 4         | 5         | 4         | 4         | 5         | 43 | 5 |  |
| หน่วยการสอนที่ 7<br>ชื่อหน่วยการสอน<br>โครงสร้างควบคุมแบบทำซ้ำ<br>สรุณณะประจำหน่วยการสอน                                       |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |    |   |  |
| เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าใจโครงสร้าง<br>ควบคุมแบบทำซ้ำ   | 4         | 4         | 4         | 4         | 5         | 4         | 5         | 4         | 4         | 5         | 43 | 5 |  |
| หน่วยการสอนที่ 8<br>ชื่อหน่วยการสอน<br>การออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่าย<br>เพื่อประยุกต์ในงานธุรกิจ<br>สรุณณะประจำหน่วยการสอน | 4         | 4         | 4         | 4         | 5         | 4         | 5         | 4         | 4         | 5         | 43 | 5 |  |
| เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าใจการออกแบบและ<br>เขียนโปรแกรมอย่างง่ายเพื่อประยุกต์ใน<br>งานธุรกิจ                                     |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |    |   |  |
| <b>รวม</b>   | <b>32</b> | <b>32</b> | <b>32</b> | <b>32</b> | <b>40</b> | <b>32</b> | <b>40</b> | <b>32</b> | <b>32</b> | <b>40</b> |    |   |  |
| <b>ลำดับความสำคัญ</b>  | <b>4</b>  | <b>3</b>  | <b>9</b>  | <b>7</b>  | <b>3</b>  | <b>5</b>  | <b>2</b>  | <b>6</b>  | <b>4</b>  | <b>1</b>  |    |   |  |

## หมวดที่ 2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

|   |
|---|
| <p>1.จุดมุ่งหมายของรายวิชา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรม</li> <li>2. เพื่อให้วิเคราะห์งาน ใช้ผังงานและรหัสเทียม เพื่อลำดับขั้นตอนการทำงาน</li> <li>3. เพื่อให้ออกแบบโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจอย่างง่าย</li> <li>4. เพื่อให้ใช้ภาษาคอมพิวเตอร์เขียนคำสั่งควบคุมการทำงานเบื้องต้น</li> <li>5. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการใช้คอมพิวเตอร์</li> </ol> |
| <p>2.วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมและการวิเคราะห์งาน</li> </ol>   |



|   |
|---|
| 2. ออกแบบเขียนผังงาน รหัสเทียม ขั้นตอนการแก้ไขปัญหา (Algorithm) |
| 3. เขียนโปรแกรมธุรกิจอย่างง่าย                                  |

### หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินการ

|  |                   |                                    |                                 |
|--|-------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| 1. คำอธิบายรายวิชา<br>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมและการวิเคราะห์งาน ผังงาน รหัสเทียม ขั้นตอนการแก้ไขปัญหา (Algorithm) โครงสร้างภาษาคอมพิวเตอร์ และการใช้กระบวนการเขียนโปรแกรม คำสั่ง การคำนวณเงื่อนไข และการทำซ้ำ การออกแบบเขียนโปรแกรมอย่างง่ายเพื่อประยุกต์ในงาน |                   |                                    |                                 |
| 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา  |                   |                                    |                                 |
| บรรยาย<br>20 ชั่วโมง   | สอนเสริม<br>ไม่มี | การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การ<br>36 | การศึกษาด้วยตนเอง<br>16 ชั่วโมง |

### หมวดที่ 4. การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

|   |
|---|
| 1. คุณธรรม จริยธรรม   |
| 1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความมีมนุษยสัมพันธ์</li> <li>- ความมีวินัย</li> <li>- ความรับผิดชอบ</li> <li>- ความซื่อสัตย์สุจริต</li> <li>- ความสนใจใฝ่รู้</li> <li>- การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน</li> <li>- ความสุภาพ (Politeness)</li> <li>- มีความเชื่อมั่น (Confidence)</li> <li>- การยอมรับและปฏิบัติตามมติของกลุ่ม ( Is accepted by his/her group)</li> </ul>  |
| 1.2 วิธีการสอน <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้การสอนแบบ Active Learning เปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียนในโอกาสต่าง ๆ</li> <li>- ยกตัวอย่างกรณีศึกษา ตัวอย่างที่ขาดความรับผิดชอบต่อหน้าที่และการประพฤติที่ผิดจรรยาบรรณในวิชาชีพ</li> <li>- อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่าง ให้ความสำคัญต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ การมีวินัยเรื่องเวลาการเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา</li> </ul> |
| 1.3 วิธีการประเมินผล <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียนและการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม</li> <li>- การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้สอนคนอื่น ๆ และเพื่อนๆของผู้เรียนในรายวิชา</li> </ul>   |

- การประเมินตามสภาพจริง(Authentic Assessment)ด้าน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งงานที่มอบหมาย
- นักศึกษาประเมินตนเอง

### บูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

#### หลักความพอประมาณ

ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไป

#### หลักความมีเหตุผล

การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับความพอเพียงนั้น จะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผลโดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้นๆ อย่างรอบคอบ

#### หลักการมีภูมิคุ้มกัน

การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต

#### เงื่อนไขความรู้

ความรู้รอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผนและความระมัดระวังในการปฏิบัติ

#### เงื่อนไขคุณธรรม

ที่จะต้องเสริมสร้าง ประกอบด้วย มีความตระหนักใน คุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต ขยัน อดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต และแบ่งปัน

## 2. ความรู้

### 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ หรือมีการทำงานที่ซับซ้อนเพียงใด แต่มีองค์ประกอบที่เหมือนกัน คือ ส่วนนำเข้า (Input) ส่วนประมวลผล (Process) ส่วนแสดงผล (Output) และส่วนเก็บข้อมูล (Storage) ส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ ชนิดของคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างของคอมพิวเตอร์

### 2.2 วิธีการสอน

- ใช้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมุ่งเน้นให้สัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ใช้หลักการเรียนรู้ตามสภาพจริง(Authentic Learning) และจัดกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายโดยการสอนแบบผสมผสาน ได้แก่ การนำเสนอเนื้อหา (Presentation) การฝึกปฏิบัติ(Practice)
- แนวการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) มีลักษณะเป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เหมาะสมตามวัฒนธรรมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันในลักษณะ การพึ่งพาอาศัยกันในทางที่ดี (Positive Independence) การสร้างทีมงาน (Team Formation) ความรับผิดชอบ (Accountability) ทักษะทางสังคม (Social Skills)
- การเรียนรู้ตามแนวคิดผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นสังเกต โดยผู้สอนเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมของผู้เรียน ขั้นสร้างความรู้โดยผู้เรียนสร้างความรู้จากการศึกษาเอกสารประกอบการเรียน ขั้นขยายความรู้โดยการอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน และขั้นตรวจสอบประเมินความรู้ที่ได้รับโดยการนำเสนองาน

### 2.3 วิธีการประเมินผล

- การทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบสังเกตการณ์มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น/ การอภิปรายกลุ่ม การประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้</li> <li>- การสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค</li> <li>- การประเมินพัฒนาการรายบุคคลและรายกลุ่ม</li> </ul>   |
| <p>3. ทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1 ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถคิดวิเคราะห์ แสดงความคิดเห็นต่อปัญหาทั้งในชั้นเรียน</li> <li>- สามารถใช้ความรู้ทางทฤษฎี เพื่อการพัฒนาปรับปรุงการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง</li> </ul> <p>3.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเรียนรู้ตามแนวคิดผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ประกอบด้วย ชั้นสังเกต โดยผู้สอนเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมของผู้เรียน ชั้นสร้างความรู้โดยผู้เรียนสร้างความรู้จาก การศึกษาเอกสารประกอบการเรียน ชั้นขยายความรู้โดยการอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและ กันจากประสบการณ์ของผู้เรียน และชั้นตรวจสอบประเมินความรู้ที่ได้รับโดยการนำเสนองาน</li> <li>- มอบหมายภาระงานรายบุคคล และงานกลุ่ม</li> </ul> <p>3.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน</li> <li>- การสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค</li> <li>- การประเมินพัฒนาการรายบุคคลและรายกลุ่ม</li> </ul>  |
| <p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะการสร้างสัมพันธ์ภาพการที่ดีในการทำงานและความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายทั้ง รายบุคคลและรายกลุ่ม</li> </ul> <p>4.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้แนวการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) มีลักษณะเป็นการสร้าง บรรยากาศการเรียนรู้ที่เหมาะสมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันในลักษณะช่วยเหลือซึ่งกันและ กันโดยมีแนวทางที่สำคัญ คือ การพึ่งพาอาศัยกันในทางที่ดี (Positive Independence) การสร้าง ทีมงาน (Team Formation) ความรับผิดชอบ (Accountability) ทักษะทางสังคม (Social Skills)</li> <li>- มอบหมายงานกลุ่มและรายบุคคล โดย กำหนดความรับผิดชอบของผู้เรียนรายบุคคลและรายกลุ่ม ให้ชัดเจน</li> </ul> <p>4.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน</li> <li>- ประเมินความรับผิดชอบจากการทำกิจกรรมรายบุคคลและรายกลุ่มของผู้เรียน</li> <li>- ให้ผู้เรียนประเมินสมาชิกในกลุ่ม ทั้งด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านความ รับผิดชอบตามรูปแบบแนวการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ</li> <li>-</li> </ul> |
| <p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะการคัดเลือกแหล่งข้อมูล การค้นคว้าหาข้อมูล/เพิ่มพูนความรู้ทางอินเทอร์เน็ต</li> </ul>  |

- ทักษะการใช้ Power point ในการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย
- 5.2 วิธีการสอน
- ใช้ PowerPoint ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ประกอบการสอนในชั้นเรียน
  - การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล
  - การแนะนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
  - การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและใช้สื่อในการนำเสนอ
- 5.3 วิธีการประเมินผล
- ประเมินการนำเสนอรายงานโดยใช้ PowerPoint หน้าชั้นเรียน
  - ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
  - ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

### หมวดที่ 5. แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและการประเมินผล

| 5.1 แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ |   |               |         |  |           |
|----------------------------------|---|---------------|---------|--|-----------|
| สัปดาห์<br>ที่                   | หัวข้อ/รายละเอียด   | จำนวน/ชั่วโมง |         | กิจกรรม<br>การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้                  | หมายเหตุ  |
|                                  |   | ทฤษฎี         | ปฏิบัติ |  |           |
| 1-4                              | ชี้แจงกระบวนการจัดการ<br>เรียนการสอนในรายวิชา<br>พื้นฐานการเขียนโปรแกรม<br>คอมพิวเตอร์<br>หลักการเขียนโปรแกรมและ<br>การวิเคราะห์งาน<br>1.1 ระบบคอมพิวเตอร์<br>1.2 หลักการเขียนโปรแกรม | 8             | 8       | ใบงานฝึกปฏิบัติหน่วยที่ 1<br>แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 1 | อ.วราภรณ์ |
| 5-7                              | ผังงาน<br>2.1 ความหมายของผังงาน<br>2.2 สัญลักษณ์สำหรับการ<br>เขียนผังงาน<br>2.3 หลักการเขียนผังงาน<br>2.4 รูปแบบการเขียนผังงาน  | 6             | 6       | ใบงานฝึกปฏิบัติหน่วยที่ 2<br>แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 2 | อ.วราภรณ์ |
| 8-9                              | รหัสเทียม<br>3.1 หลักเกณฑ์ในการเขียน<br>รหัสเทียม<br>3.2 รูปแบบการเขียนรหัส<br>เทียม<br>3.3 การเขียนรหัสเทียมจาก<br>ลำดับขั้นตอนของวิธีการ  | 4             | 4       | ใบงานฝึกปฏิบัติหน่วยที่ 3<br>แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 3 | อ.วราภรณ์ |

| 10    | สอบกลางภาค   | 0 | 4 | สอบกลางภาค   |           |
|-------|--|---|---|--|-----------|
| 11-12 | <b>ขั้นตอนการแก้ปัญหา</b><br>4.1 ความหมายของขั้นตอนการแก้ปัญหา<br>4.2 การเขียนขั้นตอนการแก้ปัญหา   | 4 | 4 | ใบบงานฝึกปฏิบัติหน่วยที่ 4<br>แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 4  | อ.วราภรณ์ |
| 13-15 | <b>องค์ประกอบพื้นฐานของภาษาซี</b><br>5.1 โครงสร้างของโปรแกรมภาษาซี<br>5.2 ชนิดข้อมูล (Data Type)<br>5.3 ตัวแปร (Variable)<br>5.4 การแสดงผลข้อมูล<br>5.5 การรับข้อมูล<br>5.6 ค่าคงที่ (Constant)<br>5.7 ตัวดำเนินการ (Operator)<br>5.8 นิพจน์ (Expression)<br><b>โครงสร้างควบคุมแบบเงื่อนไข</b><br>6.1. โครงสร้างแบบทางเดียว<br>6.2 โครงสร้างแบบสองทางเลือก<br>6.3 โครงสร้างแบบหลายทางเลือก | 4 | 4 | ใบบงานฝึกปฏิบัติหน่วยที่ 5<br>แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 5<br>ใบบงานฝึกปฏิบัติหน่วยที่ 6<br>แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 6 | อ.วราภรณ์ |
| 16    | <b>โครงสร้างควบคุมแบบทำซ้ำ</b><br>7.1 คำสั่ง While<br>7.2 คำสั่ง Do...While<br>7.3 การทำซ้ำแบบซ้อนกัน (Nested Loop)  | 4 | 4 | ใบบงานฝึกปฏิบัติหน่วยที่ 7<br>แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 7  | อ.วราภรณ์ |
| 17    | <b>การออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่ายเพื่อประยุกต์ในงานธุรกิจ</b><br>8.1 ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม<br>8.2 ตัวอย่างการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมงานคำนวณเงินเดือน   | 0 | 4 | ใบบงานฝึกปฏิบัติหน่วยที่ 8<br>แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 8  | อ.วราภรณ์ |

|                                |  |                   |                        |               |  |
|--------------------------------|--|-------------------|------------------------|---------------|--|
| 18                             | สอบปลายภาค   | 0                 | 4                      | สอบวัดความรู้ |  |
| 5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้ |  |                   |                        |               |  |
| ผลการเรียนรู้                  | วิธีการประเมินผลนักศึกษา   | สัดส่วนที่ประเมิน | สัดส่วนของการประเมินผล |               |  |
|                                | สอบกลางภาค   | 9                 | 30%                    |               |  |
|                                | สอบปลายภาค   | 18                | 30%                    |               |  |
|                                | วิเคราะห์กรณีศึกษา การค้นคว้า การทำแบบฝึกหัด<br>การทำงานกลุ่มและผลงาน การส่งงานตามที่มอบหมาย | ตลอดภาคการศึกษา   | 20%                    |               |  |
|                                | การเข้าชั้นเรียน<br>การมีส่วนร่วม อภิปราย ความกล้าแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน                 | ตลอดภาคการศึกษา   | 20%                    |               |  |

### หมวดที่ 6. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

|  |
|--|
| <p>1. หนังสือ เอกสาร เว็บไซต์ และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารคำสอนวิชา พื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บริษัท ศูนย์หนังสือเมืองไทย จำกัด</li> <li>- สื่อจากเพาเวอร์พอยท์</li> <li>- ข้อมูลเพิ่มเติมจาก Internet</li> </ul> |
|--|

### หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

|   |
|---|
| <p>1. การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแบบสัมภาษณ์แบบปลายเปิด</li> <li>- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา</li> <li>- ข้อเสนอแนะผ่านเว็บบอร์ด ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับผู้เรียน</li> </ul>          |
| <p>2. การประเมินการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากความสนใจ ความตั้งใจ และการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการจัดทำแบบบันทึกหลังการสอน</li> <li>- แฟ้มงานของผู้เรียน</li> <li>- คะแนนสอบของผู้เรียน</li> <li>- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้</li> </ul> |
| <p>3. การปรับปรุงการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน</li> <li>- การทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน</li> </ul>   |
| <p>4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอนในกลุ่มเดียวกัน</li> <li>- มีการตั้งคณะกรรมการในรายวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน</li> </ul>          |

โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการประเมินผู้เรียน และการประเมินพฤติกรรมของผู้เรียน

**5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา**

- รวบรวมข้อมูลจากการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและพัฒนาผู้เรียนพร้อมปรับปรุงเนื้อหา ความยากง่ายให้สอดคล้องกับศักยภาพผู้เรียน และระดับชั้นการเรียนรู้
- แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้สอนในกลุ่มวิชาเดียวกันและต่างวิชาเพื่อเป็นข้อมูลสู่การปรับปรุงและพัฒนาต่อไป
- นำผลจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สู่การปฏิบัติการพัฒนาปรับปรุงโดยการมีส่วนร่วมจากผู้เกี่ยวข้อง ด้านปัจจัยสนับสนุน
- นำสู่การปฏิบัติในปีการศึกษาต่อไป และดำเนินการตามกระบวนการ PDCA