



แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ  
บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ชื่อวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา ๓๑๙๑๐-๐๐๐๔  
ประเภทวิชา อุตสาหกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล  
สาขางานธุรกิจดิจิทัล

จัดทำโดย  
นายบุศย์ จินะไต้ง

วิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล ๒  
อาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา  
กระทรวงศึกษาธิการ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน ฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล ๒

ที่

วันที่ .....

เรื่อง ขออนุญาตใช้แผนการจัดการเรียนรู้

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล ๒

ตามที่วิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล ๒ มอบหมายให้ครูทุกคนจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง รายวิชาที่สอนในภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๘ จำนวน ๑ รายวิชานั้น บัดนี้ข้าพเจ้าได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา ๓๑๙๑๐-๐๐๐๔ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ดังนั้นเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงขออนุญาตใช้แผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวจัดการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อ

๑. โปรดทราบ

๒. ขออนุญาตให้ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ ดังกล่าวได้

(นายบุศย์ จินะโด้ง)

ตำแหน่ง นักศึกษาฝึกประสบการณ์

|  |  |
|--|--|
| <p>๑. ความเห็นหัวหน้าแผนกวิชา</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางสาวพัชราภรณ์ ทรัพย์เพชร)</p> | <p>๓. ความเห็นรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ</p> <p><input type="checkbox"/> ขออนุญาตให้ใช้แผนการจัดการเรียนรู้</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่อนุญาต</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายอำนาจ สิทธิรักษ์)</p> |
| <p>๒. ความเห็นหัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนฯ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางสาวกมลชนก เกรียงไกร)</p> | <p>๔. ความเห็นผู้อำนวยการ</p> <p><input type="checkbox"/> อนุญาต <input type="checkbox"/> ไม่อนุญาต</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางกมลวรรณ เข้าว้างเหล็ก)</p>   |

การบูรณาการการจัดการเรียนการสอน

| ลำดับ<br>ที่ | รายการบูรณาการ       | หน้า | ชื่อหน่วยการเรียนรู้  |
|--------------|----------------------|------|---|
| ๑            | มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ |      | <p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิด</p> <p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 องค์ประกอบของโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์และขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา</p> <p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การติดตั้งเครื่องมือในการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิด</p> <p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 โครงสร้างภาษา PHP</p> <p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ตัวแปร ตัวดำเนินการ และอาร์เรย์</p> <p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 การเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงาน</p> <p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 การใช้งาน PHP ร่วมกับฟอร์ม</p> <p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 การใช้งาน PHP เชื่อมต่อฐานข้อมูล</p> <p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 การใช้ภาษา SQL ในการจัดการฐานข้อมูล</p> <p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 การเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิดที่สามารถใช้ได้ในระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย</p> |

## คำนำ

แผนการจัดการเรียนรู้ มุ่งเน้นฐานสมรรถนะและบูรณาการค่านิยมหลัก 12 ประการ วิชา การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 31910-0004 เล่มนี้ ได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นคู่มือประกอบการสอน หรือเป็นแนวทางการสอนในรายวิชาเพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

การจัดทำได้มีการพัฒนาเพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียน โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 10 หน่วย ประกอบด้วย(1) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิด (2) องค์ประกอบของโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์และขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา (3) การติดตั้งเครื่องมือในการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิด(4) โครงสร้างภาษา PHP (5) ตัวแปร ตัวดำเนินการ และอาร์เรย์ (6) การเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงาน (7) การใช้งาน PHP ร่วมกับฟอร์ม (8) การใช้งาน PHP เชื่อมต่อฐานข้อมูล (9) การใช้ภาษา SQL ในการจัดการฐานข้อมูล (10) การเขียนโปรแกรมมาตรฐานเปิดที่สามารถใช้ได้ในระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในสถานการณ์ต่าง ๆ มีทักษะการคิดและแก้ปัญหา และบูรณาการกับการทำงานตามสาขาอาชีพต่าง ๆ ต่อไป

ผู้จัดทำหวังว่าแผนการจัดการเรียนรู้เล่มนี้คงจะเป็นแนวทางและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน และผู้สนใจทั่วไป หากมีข้อเสนอแนะประการใด ผู้จัดทำยินดีอ้อมรับไว้เพื่อปรับปรุงในโอกาสต่อไป

ลงชื่อ .....

( นายบุศย์ จินะโด้ง )

## สารบัญ

| เรื่อง  | หน้า |
|---|------|
| หลักสูตรรายวิชา   | 1    |
| ตารางวิเคราะห์รายวิชา   | 2    |
| ตารางโครงการจัดการเรียนรู้  | 3    |
| สมรรถนะประจำหน่วย   | 4    |
| ข้อตกลงการเข้าเรียน   | 5    |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิด                       | 7    |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 องค์ประกอบของโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์และขั้นตอน<br>วิธีการแก้ปัญหา            | 12   |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 การติดตั้งเครื่องมือในการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิด                          | 19   |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 โครงสร้างภาษา PHP   | 23   |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 ตัวแปร ตัวดำเนินการ และอาร์เรย์   | 27   |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 การเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงาน   | 31   |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 การใช้งาน PHP ร่วมกับฟอร์ม  | 35   |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 การใช้งาน PHP เชื่อมต่อฐานข้อมูล  | 39   |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 การใช้ภาษา SQL ในการจัดการฐานข้อมูล   | 43   |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 การเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิดที่สามารถใช้ได้<br>ในระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย | 47   |

### หลักสูตรรายวิชา

ชื่อวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา ๓๑๙๑๐-๐๐๐๔

ทฤษฎี ๒ ปฏิบัติ ๒ หน่วยกิต ๓

☐ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ☒ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง  
สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล สาขางานธุรกิจดิจิทัล

### อ้างอิงมาตรฐาน

### ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

พัฒนาโปรแกรม ออกแบบการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับงานอาชีพและมีเจตคติ และกิจ  
นิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ด้วยความละเอียด รอบคอบ

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. มีทักษะในการวิเคราะห์ ออกแบบผังงาน รหัสเทียม และการพัฒนาโปรแกรม
3. มีความสามารถประยุกต์ใช้คำสั่งการทำงานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความละเอียด รอบคอบ

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามหลักการตามหลักการ
2. ออกแบบผังงาน เขียนรหัสเทียม ตามหลักการ
3. เขียนคำสั่งการทำงานโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ตามหลักการ
4. ประยุกต์ใช้คำสั่งการทำงานคอมพิวเตอร์เบื้องต้นในงานธุรกิจ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การแก้ปัญหาการทำงาน การวิเคราะห์  
ปัญหา การกำหนดขั้นตอนการทำงาน (Algorithm) ด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ การเขียนผังงาน (Flowchart) การเขียน  
รหัสเทียม (Pseudocode) หลักการออกแบบโปรแกรม และปฏิบัติการเขียนโปรแกรม ด้วยภาษาคอมพิวเตอร์

## ตารางวิเคราะห์หลักสูตร

ชื่อวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา ๓๑๙๑๐-๐๐๐๔

เวลาเรียนต่อสัปดาห์ ทฤษฎี ๒ ชั่วโมง ปฏิบัติ ๒ ชั่วโมง รวมเวลาเรียนต่อภาคเรียน ๖๘ ชั่วโมง

[illegible]

|          |                 |                         |                            |
|----------|-----------------|-------------------------|----------------------------|
| หมายเหตุ | ระดับพุทธิพิสัย | ๑ = ความรู้ความจำ       | ๒ = ความเข้าใจ             |
|          |                 | ๓ = การนำไปใช้          | ๔ = การวิเคราะห์           |
|          |                 | ๕ = การสังเคราะห์       | ๖ = ประเมินค่า             |
|          |                 | ๗ = สร้างสรรค์สิ่งใหม่  |                            |
|          | ระดับทักษะพิสัย | ๑ = การเลียนแบบ         | ๒ = ทำตามแบบ               |
|          |                 | ๓ = ความถูกต้องตามแบบ   | ๔ = การกระทำอย่างต่อเนื่อง |
|          |                 | ๕ = การทำงานเคยชิน      |                            |
|          | ระดับจิตพิสัย   | ๑ = การเรียนรู้         | ๒ = การตอบสนอง             |
|          |                 | ๓ = การสร้างคุณค่า      | ๔ = การจัดระบบ             |
|          |                 | ๕ = การสร้างลักษณะนิสัย |                            |

### คุณลักษณะที่พึงประสงค์

๑. ซื่อสัตย์สุจริต ยึดมั่นในความถูกต้อง ไม่ทุจริต รับผิดชอบต่อหน้าที่และผลของการกระทำ
๒. มีวินัย ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบของสถานศึกษาและสังคม ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบในงาน
๓. ใฝ่เรียนรู้ สนใจใฝ่พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่และนวัตกรรม
๔. อยู่อย่างพอเพียง ดำรงชีวิตอย่างมีเหตุผล รอบคอบ และพอประมาณ ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า
๕. มุ่งมั่นในการทำงาน ตั้งใจทำงาน ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค มีความพยายามในการพัฒนาผลงาน
๖. รักความเป็นไทย ภาคภูมิใจในความเป็นชาติไทย เคารพวัฒนธรรมและประเพณีไทย
๗. มีจิตสาธารณะ มีน้ำใจ ร่วมมือกับผู้อื่น ช่วยเหลือสังคมตามโอกาส
๘. ทักษะชีวิตและทักษะอาชีพ รู้จักวางแผน แก้ปัญหา สื่อสาร และทำงานเป็นทีม



## ตารางโครงการจัดการเรียนรู้

### ชื่อวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา ๓๑๙๑๐-๐๐๐๔

หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช ๒๕๖๗ ประเภทวิชา อุตสาหกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล สาขางาน ธุรกิจดิจิทัล

| หน่วยที่ | ชื่อหน่วยการเรียนรู้   | สมรรถนะรายวิชา   |
|----------|--|--|
| ๑        | ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิด                  | ๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ตามหลักการ<br>๒. เขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปตามหลักการและกระบวนการ<br>๓. ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานธุรกิจขนาดเล็ก |
| ๒        | องค์ประกอบของโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์และขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา           |  |
| ๓        | การติดตั้งเครื่องมือในการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิด                     |  |
| ๔        | โครงสร้างภาษา PHP  |  |
| ๕        | ตัวแปร ตัวดำเนินการ และอาร์เรย์  |  |
| ๖        | การเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงาน  |  |
| ๗        | การใช้งาน PHP ร่วมกับฟอร์ม   |  |
| ๘        | การใช้งาน PHP เชื่อมต่อฐานข้อมูล                                       |  |
| ๙        | การใช้ภาษา SQL ในการจัดการฐานข้อมูล                                    |  |
| ๑๐       | การเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิดที่สามารถใช้ได้ในระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย |  |

สมรรถนะย่อยประจำหน่วย

ชื่อวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา ๓๑๙๑๐-๐๐๐๔

หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช ๒๕๖๗ ประเภทวิชา อุตสาหกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล สาขางาน ธุรกิจดิจิทัล

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วยการเรียนรู้/<br>รายการสอน                           | สมรรถนะประจำหน่วย  | เกณฑ์ปฏิบัติงาน  | สัปดาห์ที่ | ชั่วโมงที่ |
|--------------|--|--|--|------------|------------|
| ๑            | ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิด        | แสดงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรมบนมาตรฐานเปิดและหลักการทำงานของภาษา PHP  | แบบฝึกหัด<br>เกณฑ์ผ่าน ๕๐%<br>สำเร็จ/ไม่สำเร็จ         | ๑          | ๑-๔        |
| ๒            | องค์ประกอบของโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์และขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา | ๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ และหลักการเขียนโปรแกรม<br>๒. แสดงความรู้เกี่ยวกับผังงาน รหัสเทียม และขั้นตอนการแก้ปัญหา | แบบฝึกหัด<br>เกณฑ์ผ่าน ๕๐%<br>สำเร็จ/ไม่สำเร็จ         | ๒          | ๕-๘        |
| ๓            | การติดตั้งเครื่องมือในการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิด           | ๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับการติดตั้ง XAMPP และการใช้งานโปรแกรม<br>๒. แสดงความรู้เกี่ยวกับการติดตั้ง Notepad++ และการใช้งาน                            | แบบฝึกหัด<br>เกณฑ์ผ่าน ๕๐%<br>สำเร็จ/ไม่สำเร็จ         | ๓          | ๙-๑๒       |
| ๔            | โครงสร้างภาษา PHP  | แสดงความรู้เกี่ยวกับการประกาศรูปแบบการใช้งานโปรแกรมภาษา PHP และคำสั่งพื้นฐาน PHP   | แบบฝึกหัด<br>เกณฑ์ผ่าน ๕๐%<br>สำเร็จ/ไม่สำเร็จ         | ๔          | ๑๓-๑๖      |
| ๕            | ตัวแปร ตัวดำเนินการ และอาร์เรย์                              | แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน ตัวแปร ตัวดำเนินการ และอาร์เรย์ในการเขียนโปรแกรม   | แบบฝึกหัด<br>เกณฑ์ผ่าน ๕๐%<br>สำเร็จ/ไม่สำเร็จ         | ๕          | ๑๗-๒๐      |
| ๖            | การเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงาน                                | แสดงความรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของโปรแกรมในรูปแบบต่าง ๆ  | แบบฝึกหัดหน่วยที่<br>เกณฑ์ผ่าน ๕๐%<br>สำเร็จ/ไม่สำเร็จ | ๖-๗        | ๒๑-๒๘      |

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วยการเรียนรู้/<br>รายการสอน  | สมรรถนะประจำหน่วย  | เกณฑ์ปฏิบัติงาน  | สัปดาห์ที่ | ชั่วโมงที่  |
|--------------|---|--|--|------------|-------------|
| ๗            | การใช้งาน PHP ร่วมกับ<br>ฟอร์ม  | ๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับการ<br>การสร้างแบบฟอร์ม<br>๒. สร้างแบบฟอร์มบนเว็บ<br>แอปพลิเคชัน                                  | แบบฝึกหัดหน่วยที่<br>เกณฑ์ผ่าน ๕๐%<br>สำเร็จ/ไม่สำเร็จ               | ๘-๙        | ๒๙-๓๖       |
| ๘            | การใช้งาน PHP เชื่อมต่อ<br>ฐานข้อมูล  | ๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับการ<br>การจัดการฐานข้อมูล<br>๒. ใช้งานฟังก์ชัน<br>mysql_connect และ<br>ฟังก์ชัน<br>mysql_query_db | แบบฝึกหัดหน่วยที่<br>เกณฑ์ผ่าน ๕๐%<br>เกณฑ์ผ่าน ๕๐%<br>เกณฑ์ผ่าน ๕๐% | ๑๐-๑๑      | ๓๗-๔๔       |
| ๙            | การใช้ภาษา SQL ในการ<br>จัดการฐานข้อมูล   | ๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับการ<br>การจัดการฐานข้อมูล<br>๒. ใช้งานคำสั่ง SQL และ<br>ฟังก์ชันต่าง ๆ ในการเขียน<br>โปรแกรม      | แบบฝึกหัดหน่วยที่<br>เกณฑ์ผ่าน ๕๐%<br>เกณฑ์ผ่าน ๕๐%<br>เกณฑ์ผ่าน ๕๐% | ๑๒-๑๔      | ๔๕-๕๖       |
| ๑๐           | การเขียนโปรแกรมบ<br>มาตรฐานเปิดที่สามารถ<br>ใช้ได้ในระบบปฏิบัติการที่<br>หลากหลาย | แสดงความรู้เกี่ยวกับการ<br>ใช้งานโปรแกรมที่เขียน<br>ด้วยภาษา PHP นำไปใช้<br>งานจริงบน<br>ระบบปฏิบัติการที่<br>หลากหลาย   | แบบฝึกหัดหน่วยที่<br>เกณฑ์ผ่าน ๕๐%<br>เกณฑ์ผ่าน ๕๐%                  | ๑๕-๑๖      | ๖๗-๖๘       |
|              | <b>การสอบปลายภาค</b>  |  |  | ๑๗         | ๖๕-๖๘<br>๖๘ |
|              |   | <b>รวม</b>   |  |            |             |

### ข้อตกลงการเข้าเรียน

๑. ชี้แจงจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา

๒. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

๒.๑ รายวิชาทฤษฎี และปฏิบัติ ๗๐ : ๓๐

๒.๒ เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน

๒.๒.๑ ทดสอบความรู้ภาคทฤษฎี

๒๐ คะแนน

๒.๒.๒ ความรู้ภาคปฏิบัติ

๔๐ คะแนน

๒.๒.๓ งานที่มอบหมาย

๒๐ คะแนน


๒.๒.๔ คะแนนพฤติกรรม

๒๐ คะแนน

**รวม**

**๑๐๐ คะแนน**

๓. แจ้างและอธิบายสถานศึกษาคุณธรรมและการปฏิบัติตนในห้องเรียน

|   |  |                     |
|---|--|---------------------|
|  | <b>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1</b>                                       | <b>หน่วยที่.1</b>   |
|   | <b>ชื่อวิชา</b> การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 31910-0004         | เวลาเรียนรวม 68 คาบ |
|   | <b>ชื่อหน่วย</b> ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิด | สอนครั้งที่ 1/17    |
| <b>ชื่อเรื่อง</b> ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิด           |  | จำนวน 4 คาบ         |

### หัวข้อเรื่อง

- 1.1 ความหมายของการเขียนโปรแกรม
- 1.2 ความสำคัญของมาตรฐานเปิด
- 1.3 ความหมายของโปรแกรมโอเพนซอร์ซ
- 1.4 ความแตกต่างระหว่างมาตรฐานเปิดกับโปรแกรมโอเพนซอร์ซ
- 1.5 ภาษา Python และประวัติความเป็นมาของภาษา Python
- 1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม
- 1.7 หลักการทำงานของภาษา Python
- 1.8 คุณสมบัติของภาษา Python

### แนวคิดสำคัญ

ในการศึกษาหรือเรียนรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้นจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ต้องมีความรู้พื้นฐาน ก่อนที่จะดำเนินการเขียนโปรแกรม ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 จะมีเนื้อหาที่เป็นความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ หลักการเขียนโปรแกรม ความรู้เกี่ยวกับการเขียนผังงาน การเขียนรหัสเทียม (Pseudo Code) และขั้นตอนการแก้ปัญหา (Algorithm) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้โปรแกรมที่เขียนออกมาเพื่อใช้งานตามวัตถุประสงค์การใช้งานโปรแกรมนั้นเป็นโปรแกรมที่สมบูรณ์แบบ และมีประสิทธิภาพในการใช้งานอย่างสูงสุด ซึ่งองค์ความรู้และเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ นี้ มีความสำคัญอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และเข้าใจในความรู้พื้นฐาน หลักการเบื้องต้นของการเขียนโปรแกรมที่ดี และได้นำองค์ความรู้พื้นฐานในหน่วยการเรียนรู้ นี้ ไปใช้ในการเขียนโปรแกรมได้อย่างถูกต้องตามกระบวนการเขียนโปรแกรมที่ดีต่อไป

### สมรรถนะย่อย

แสดงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรมบนมาตรฐานเปิดและหลักการทำงานของภาษา PHP

### จุดประสงค์การปฏิบัติ

1. บอกความหมายของการเขียนโปรแกรม
2. บอกความหมายของมาตรฐานเปิด
3. บอกความหมายของโปรแกรมโอเพนซอร์ซ
4. อธิบายความแตกต่างของมาตรฐานเปิดกับโอเพนซอร์ซ
5. อธิบายภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิด
6. บอกประวัติความเป็นมาของภาษา Python
7. บอกเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมบนมาตรฐานเปิด
8. อธิบายหลักการทำงานของภาษา Python
9. บอกคุณสมบัติของภาษา Python

## เนื้อหาสาระ

- 1.1 ความหมายของการเขียนโปรแกรม
- 1.2 ความสำคัญของมาตรฐานเปิด
  - 1.2.1 Format Standard
  - 1.2.2 Service Standard
  - 1.3.3 Orchestration Standard
- 1.3 ความหมายของโปรแกรมโอเพนซอร์ซ
- 1.4 ความแตกต่างระหว่างมาตรฐานเปิดกับโปรแกรมโอเพนซอร์ซ
- 1.5 ภาษา PHP และประวัติความเป็นมาของภาษา PHP
  - 1.5.1 ภาษา PHP
  - 1.5.2 ประวัติความเป็นมาภาษา PHP
- 1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม
  - 1.6.1 โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์
  - 1.6.2 โปรแกรมสำหรับประมวลผล
  - 1.6.3 โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล
  - 1.6.4 โปรแกรมสำหรับเขียนโปรแกรมหรือเขียนโค้ด
  - 1.6.5 โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์
- 1.7 หลักการทำงานของภาษา PHP

## สรุปสาระสำคัญ

การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Program) หมายถึง ชุดคำสั่งที่เขียนขึ้นเพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามลำดับขั้นตอนที่เขียนไว้ในชุดคำสั่งนั้น ๆ ซึ่งอาจหมายถึงซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมที่ส่วนใหญ่เป็นชุดคำสั่งที่ออกแบบตามขั้นตอนวิธี โดยคำสั่งเหล่านั้นนักพัฒนาโปรแกรมหรือโปรแกรมเมอร์ (Programmer) จะเขียนขึ้นด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ตามลำดับขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรม

การเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิด คือ การเขียนโปรแกรมในรูปแบบที่มีมาตรฐาน ข้อกำหนดกฎเกณฑ์ในการเขียนโปรแกรมเพื่อนำโปรแกรมที่ได้เขียนขึ้นตามวัตถุประสงค์ไปใช้งาน โดยที่โปรแกรมสามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการที่หลากหลายบนอุปกรณ์หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ไม่ยึดติดกับผู้ผลิตรายใดรายหนึ่ง และสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์แบบ

โปรแกรมโอเพนซอร์ซ คือ ซอฟต์แวร์ที่สามารถนำไปใช้งาน ศึกษา แก้ไข และเผยแพร่ได้อย่างเสรี ปราศจากเงื่อนไขเพิ่มเติม เช่น คิดค่าไลเซนส์ (License) หรือต้องเซ็นสัญญาพิเศษ การพัฒนา ที่เปิดเผยซอร์ซโค้ด(รหัสต้นฉบับ) ให้สาธารณะนำไปพัฒนาต่อยอดได้ ทำให้เกิดการร่วมมือกันทำงานอย่างไร้พรมแดนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

มาตรฐานเปิด (Open Standards) กับ โอเพนซอร์ซ (Open Source) มีความแตกต่างกันโดย มาตรฐานเปิด (Open Standards) เป็นมาตรฐานที่ถูกกำหนดขึ้นมาเป็นสากลเพื่อให้อุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถทำงานร่วมกันหรือสื่อสารถึงกัน ซึ่งช่วยป้องกันการผูกขาดของบริษัทผู้ผลิตได้ ตัวอย่าง เช่น กระดาษขนาด A4 ที่ใช้ได้กับเครื่องพิมพ์ เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องสแกนเอกสาร หัวต่อส่วนโอเพนซอร์ซ (Open Source) นั่นคือ ซอฟต์แวร์ที่สามารถนำไปใช้งาน ศึกษา แก้ไข และเผยแพร่ได้อย่างเสรี ปราศจากเงื่อนไขเพิ่มเติม เช่น คิดค่าไลเซนส์ (License) หรือต้องเซ็นสัญญาพิเศษ การพัฒนา ที่เปิดเผยซอร์ซโค้ด (รหัสต้นฉบับ) ให้สาธารณะนำไปพัฒนาต่อยอดได้ ทำให้เกิดการร่วมมือกันทำงานอย่างไร้พรมแดนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ภาษา PHP ย่อมาจาก Personal Home Page เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียน Web Programing ที่นิยม และยังเป็นโอเพนซอร์ซ (Open Source)

โปรแกรมที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิดนั้น ถือส่วนที่มีความสำคัญอย่างมาก ที่จะทำให้เกิดระบบโปรแกรมที่จะเขียนสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์แบบ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันประกอบด้วยโปรแกรมที่จะต้องติดตั้ง ดังนี้

1. โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์
2. โปรแกรมภาษาสำหรับประมวลผล
3. โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล
4. โปรแกรมสำหรับเขียนโปรแกรม
5. โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ Web Browser

หลักการทำงานของภาษา PHP จะเป็นรูปแบบการทำงานที่มีการประมวลผลชุดคำสั่งที่ได้ถูกเขียนขึ้นฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server-Side Script) ไว้ในเว็บเพจซึ่งจะทำให้เว็บเซิร์ฟเวอร์ Web Server ทำการประมวลผลข้อมูลก่อนส่งกลับมาแสดงยังผู้ใช้ทำให้ข้อมูลในเว็บเพจนั้นมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ซึ่งเป็นลักษณะของเว็บไซต์ประเภทไดนามิก

#### สื่อการเรียนการสอน

1. ไฟล์นำเสนอ Power Point / VDO / Web site
2. วิชา 20204-2107 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์  
(Programming Computer language) สุริยัน สายเมฆ สำนักพิมพ์ ศูนย์หนังสือเมืองไทย

#### กิจกรรมการเรียนรู้ (สัปดาห์ที่ 1/18)

| กิจกรรมของนักเรียน-ครู   | เวลา     |
|--|----------|
| 1. ครูตรวจสอบรายชื่อนักเรียนและชื่อนักเรียน  | 5 นาที   |
| 2. กิจกรรมสัมพันธ์กลุ่ม / เกมสืบทอดคำถามวัดความรู้พื้นฐาน  | 10 นาที  |
| 2. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)  | 10 นาที  |
| 3. ชื่นนำชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับจุดประสงค์ สมรรถนะและคำอธิบายรายวิชา การวัดผลและประเมินผลการเรียน กิจกรรมการเรียนการสอนที่สำคัญ คุณลักษณะนิสัยที่ต้องการให้เกิดขึ้น และข้อตกลงในการเรียน | 15 นาที  |
| 4. ชื่นสอน สอนเนื้อหาสาระหัวข้อ 1.1-1.9 โดยการบรรยาย ถาม-ตอบ และสาธิตการเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิด   | 120 นาที |
| 5. นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 1.1 เมื่อแล้วเสร็จ ครูอธิบายการปฏิบัติตามใบปฏิบัติงานที่ 1.1   | 30 นาที  |
| 6. นักเรียนทำตามใบปฏิบัติงานที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเป็น และแบบทดสอบหลังเรียน   | 30 นาที  |
| 7. ชื่นสำเร็จผล ครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยแบบฝึกหัดที่ 1 และร่วมอภิปรายสรุปผล ครูประเมินผลตามแบบประเมินผลปฏิบัติงานที่ 1 และสรุปผล  | 20 นาที  |
| รวม  | 240 นาที |

#### การวัดผลและประเมินผล

| การวัดผล<br>(ใช้เครื่องมือ)                 | การประเมินผล<br>(นำผลเทียบกับเกณฑ์และแปลความหมาย) |
|---|---|
| 1. แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) หน่วยที่ 1  | (ไว้เปรียบเทียบกับคะแนนสอบหลังเรียน)              |
| 2. แบบประเมินการอภิปรายกลุ่ม                | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |
| 2. แบบฝึกหัดหน่วยที่ 1.1                    | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |
| 3. ใบปฏิบัติงานที่ 1                        | สำเร็จ/ไม่สำเร็จ                                  |
| 4. แบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 1 | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |
| 5. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรมตามสภาพจริง    | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |

#### งานที่มอบหมาย

- ใบปฏิบัติงานที่ 1 ค้นคว้า/อภิปรายกลุ่ม เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิด

#### ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

1. แบบฝึกหัดหน่วยที่ 1.1
2. ใบปฏิบัติงานที่ 1
3. คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 1

#### เอกสารอ้างอิง

1. วิชา 20204-2107 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์  
(Programming Computer language) สุริยัน สายเมฆ สำนักพิมพ์ ศูนย์หนังสือเมืองไทย

## บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

### 1. ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

### 2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

### 3. แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

### 4. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

.....

(นายบุญชัย จินะไต้ง)  
ครูผู้สอน

ลงชื่อ

.....


(นางสาวพัชรารณณ์ ทรุษเพชร)  
หัวหน้าแผนกวิชา

ลงชื่อ

.....

(นายอำนาจ สิริธิรักษ์)  
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ



|  | แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 |  | หน่วยที่.2          |
|---|---------------------------|--|---------------------|
|   | ชื่อวิชา                  | การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 31910-0004           | เวลาเรียนรวม 68 คาบ |
|   | ชื่อหน่วย                 | องค์ประกอบของโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์และขั้นตอนการแก้ปัญหา | สอนครั้งที่ 2/17    |
| ชื่อเรื่อง องค์ประกอบของโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์และขั้นตอนการแก้ปัญหา               |                           |  | จำนวน 4 คาบ         |

### หัวข้อเรื่อง

- 2.1 ภาษาคอมพิวเตอร์
- 2.2 หลักการเขียนโปรแกรม
- 2.3 การเขียนผังงาน
- 2.4 รหัสเทียม
- 2.5 ขั้นตอนการแก้ปัญหา

### แนวคิดสำคัญ

ในการศึกษาหรือเรียนรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้นจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ต้องมีความรู้พื้นฐาน ก่อนที่จะดำเนินการเขียนโปรแกรม ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 จะมีเนื้อหาที่เป็นความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ หลักการเขียนโปรแกรม ความรู้เกี่ยวกับการเขียนผังงาน การเขียนรหัสเทียม (Pseudo Code) และขั้นตอนการแก้ปัญหา (Algorithm) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้โปรแกรมที่เขียนออกมาเพื่อใช้งานตามวัตถุประสงค์การใช้งาน โปรแกรมนั้นเป็นโปรแกรมที่สมบูรณ์แบบ และมีประสิทธิภาพในการใช้งานอย่างสูงสุด ซึ่งองค์ความรู้และเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ มีความสำคัญอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และเข้าใจในความรู้พื้นฐาน หลักการเบื้องต้นของการเขียนโปรแกรมที่ดี และได้นำองค์ความรู้พื้นฐานในหน่วยการเรียนรู้ นี้ ไปใช้ในการเขียนโปรแกรมได้อย่างถูกต้องตามกระบวนการเขียนโปรแกรมที่ดีต่อไป

### สมรรถนะย่อย

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ และหลักการเขียนโปรแกรม
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับผังงาน รหัสเทียม และขั้นตอนการแก้ปัญหา

### จุดประสงค์การปฏิบัติ

1. บอกหลักการเขียนโปรแกรมได้ถูกต้อง
2. บอกองค์ประกอบของโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง
3. บอกความหมาย และหลักการเกี่ยวกับการเขียนผังงานได้ถูกต้อง
4. บอกหลักเกณฑ์ และรูปแบบการเขียนรหัสเทียมได้ถูกต้อง
5. บอกความหมายขั้นตอนการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง
6. บอกถึงการเขียนขั้นตอนการแก้ปัญหาที่ดีได้ถูกต้อง

## เนื้อหาสาระ

- 2.1 ภาษาคอมพิวเตอร์
  - 2.1.1 ภาษาเครื่อง
  - 2.1.2 ภาษาแอสเซมบลี
  - 2.1.3 ภาษาระดับสูง
  - 2.1.4 ภาษาระดับสูงมาก
  - 2.1.5 ภาษาธรรมชาติ
- 2.2 หลักการเขียนโปรแกรม
  - 2.2.1 การวิเคราะห์งานหรือการวิเคราะห์ปัญหา
  - 2.2.2 การออกแบบโปรแกรม
  - 2.2.3 การเขียนโปรแกรม
  - 2.2.4 การตรวจสอบข้อผิดพลาดของโปรแกรม
  - 2.2.5 การทดสอบความถูกต้องของโปรแกรม
  - 2.2.6 ขั้นตอนการทำเอกสารประกอบโปรแกรม
- 2.3 การเขียนผังงาน
  - 2.3.1 ผังงานระบบ
  - 2.3.2 ผังงานโปรแกรม
  - 2.3.3 หลักการเขียนผังงาน
  - 2.3.4 สัญลักษณ์สำหรับการเขียนผังงาน
- 2.4 รหัสเทียม
  - 2.4.1 หลักเกณฑ์ในการเขียนรหัสเทียม
- 2.5 ขั้นตอนการแก้ปัญหา

## สรุปสาระสำคัญ

ภาษาคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้เป็นเครื่องมือจัดการกับข้อมูลที่เป็นตัวเลข ตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ที่ใช้แทนความหมายสิ่งต่าง ๆ ที่สามารถกำหนดชุดคำสั่งล่วงหน้าหรือโปรแกรมได้ คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้หลากหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับชุดคำสั่งที่เลือกมาใช้งาน โดยคำสั่งที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจได้จะอยู่ในรูปแบบของภาษาเครื่อง ซึ่งการเขียนโปรแกรมให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ต้องการด้วยภาษาเครื่องเป็นเรื่องที่เข้าใจยากและสับสนสำหรับมนุษย์ จึงมีการใช้ภาษาที่ใกล้เคียงภาษามนุษย์มาใช้เขียนเป็นโปรแกรมแทน เพื่อให้ใช้งานง่ายและสะดวกมากกว่าภาษาเครื่อง โปรแกรมที่เขียนขึ้นตามกฎหมายของภาษาจะถูกแปลไปเป็นภาษาเครื่องเพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถนำไปใช้งานหรือปฏิบัติตามคำสั่งได้ ดังนั้น

**ภาษาคอมพิวเตอร์** คือองค์ประกอบที่สำคัญของโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ ที่เป็นส่วนที่ทำให้คอมพิวเตอร์นั้นทำงานได้ตามคำสั่งที่ถูกเขียนขึ้นภายใต้มาตรฐานของภาษาโปรแกรมนั้น ๆ เช่น ภาษา C, ภาษา PHP, ภาษา Java เป็นต้น โดยภาษาคอมพิวเตอร์สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ยุค ดังนี้

1. ภาษาเครื่อง (Machine Language)
2. ภาษาแอสเซมบลี (Assembly Language)
3. ภาษาระดับสูง (High Level Language)
4. ภาษาระดับสูงมาก (Very High-Level Language)
5. ภาษาธรรมชาติ (Nature Language)

หลักการเขียนโปรแกรม การเขียนโปรแกรมถือว่าการผสมผสานกันระหว่างศาสตร์ของศิลปะ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และวิศวกรรมเข้าด้วยกัน ผู้เขียนจะต้องเข้าใจขั้นตอนการแก้ปัญหาและรูปแบบของภาษาที่จะใช้เป็นอย่างดี จึงจะสามารถเขียน

โปรแกรมเพื่อควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ทำงานได้ตามความต้องการ โดยผ่านขั้นตอนการวิเคราะห์ วางแผนแก้ปัญหา และสร้างแบบจำลองความคิดเพื่อแสดงขั้นตอนในการแก้ปัญหา จากนั้นจึงลงมือแก้ปัญหาตามขั้นตอนที่ออกแบบไว้ โดยใช้เครื่องมือช่วยในการแก้ปัญหา ซึ่งหนึ่งในเครื่องมือแก้ปัญหาเหล่านั้นก็คือภาษาคอมพิวเตอร์นั่นเอง

หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นขั้นตอนจัดทำโปรแกรมที่ช่วยให้การเขียนโปรแกรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และได้ผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ เพราะแต่ละขั้นตอนจะช่วยให้เกิดความเป็นระเบียบ การเรียบเรียงแนวคิดมีความชัดเจนไม่สับสน และง่ายต่อการเขียนหรือพัฒนาโปรแกรม ซึ่งการเขียนโปรแกรมนั้นจะต้องเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ เพราะจะต้องนำโปรแกรมที่พัฒนาได้ไปใช้กับคอมพิวเตอร์ ดังนั้นเพื่อให้การเขียนโปรแกรมมีประสิทธิภาพจึงควรเข้าใจหลักการคอมพิวเตอร์ด้วย

โดยทั่วไปแล้วแต่ละภาษาคอมพิวเตอร์จะมีหลักเกณฑ์ในการเขียนและการออกแบบโปรแกรมเหมือนกัน ซึ่งสามารถที่จะแบ่งขั้นตอนการเขียนโปรแกรมออกได้เป็น 7 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนการวิเคราะห์งานหรือการวิเคราะห์ปัญหา (Analysis the Problem)
2. ขั้นตอนการออกแบบโปรแกรม (Design a Program)
3. ขั้นตอนการเขียนโปรแกรม (Coding)
4. ขั้นตอนการตรวจสอบข้อผิดพลาดของโปรแกรม (Testing and Debugging)
5. ขั้นตอนการทดสอบความถูกต้องของโปรแกรม (Testing and Validating)
6. ขั้นตอนการทำเอกสารประกอบโปรแกรม (Documentation)
7. ขั้นตอนการบำรุงรักษาโปรแกรม (Program Maintenance)

การเขียนผังงาน (Flowchart) หมายถึง การเขียนอธิบายขั้นตอนวิธีการทำงาน ในลักษณะของรูปภาพหรือสัญลักษณ์ที่ใช้เขียนแทนขั้นตอน คำอธิบาย ข้อความหรือคำพูด เนื่องจากทำให้สามารถมองเห็นลำดับขั้นตอนการทำงานได้ชัดเจนกว่าการอธิบายในลักษณะของข้อความ โดยอาศัยรูปทรงต่าง ๆ ควบคู่ไปกับลูกศร ซึ่งแต่ละรูปในแผนภาพจะหมายถึงการทำงานหนึ่งขั้นตอน ส่วนลูกศรจะแทนลำดับการทำงานขั้นตอนต่าง ๆ

รวมทั้งทิศทางการไหลของข้อมูลตั้งแต่เริ่มต้นจนได้ผลลัพธ์ตามต้องการ ระบบงานทุกชนิดที่ผ่านการวิเคราะห์เป็นลำดับขั้นตอนแล้วสามารถเขียนเป็นผังงานเพื่ออธิบายขั้นตอนของงานให้สามารถเข้าใจและสื่อความหมายการทำงานกันได้ง่ายกว่าการอธิบายด้วยข้อความหรือคำพูด โดยผังงานหรือ Flowchart ที่ใช้งานทางคอมพิวเตอร์มี 2 ประเภท คือ ผังงานระบบ (System Flowchart) และ ผังงานโปรแกรม (Program Flowchart)

รหัสเทียม (Pseudo Code) เป็นคำบรรยายแสดงขั้นตอนวิธีของการเขียนโปรแกรม การเขียนรหัสเทียมไม่มีหลักเกณฑ์ตายตัว สำคัญเพียงแต่เขียนให้ผู้อ่านเข้าใจ โดยปกติแล้วจะประยุกต์รูปแบบการเขียนและโครงสร้างมาจากภาษาคอมพิวเตอร์เป้าหมายสำคัญของการเขียนรหัสเทียมคือทำลายกำแพงของภาษาลงไป การเขียนรหัสเทียมจึงไม่ใส่ใจในการเขียนไวยากรณ์ให้ถูกต้องตามหลักภาษา แต่จะเป็นไปตามใจของผู้เขียนมากกว่า การเขียนรหัสเทียมจะมีค่าที่ใช้ในการปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ประกอบอยู่เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งช่วยให้การเปลี่ยนรหัสเทียมเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ทำได้ง่ายขึ้น ซึ่งมีวิธีการและหลักเกณฑ์ในการเขียนรหัสเทียม (Pseudo code)

หลักเกณฑ์ในการเขียนรหัสเทียม การเขียนรหัสเทียมเป็นการอธิบายลำดับขั้นตอนการทำงานอย่างละเอียด ซึ่งได้จากขั้นตอนวิธีการประมวลผลที่ออกแบบไว้ เพื่อนำไปใช้ประกอบการเขียนโปรแกรมต่อไป ซึ่งไม่มีกฎในการเขียนตายตัว โดยมากขึ้นอยู่กับความถนัดของผู้เขียน โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ ได้แก่ ชื่อ คำสั่งกำหนดงาน คำสั่งควบคุม กลุ่มของคำสั่ง และข้อบันทึกหรือคำอธิบาย และมีข้อตกลงบางอย่างร่วมกันเป็นสากลในการเขียนรหัสเทียมมีลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

1. การเขียนรหัสเทียมควรใช้ภาษาง่าย ๆ และไม่ต้องคำนึงถึงหลักของภาษาคอมพิวเตอร์ เพราะรหัสเทียมไม่ได้ขึ้นกับภาษาใดภาษาหนึ่ง
2. การเขียนรหัสเทียมควรเขียนแต่ละคำสั่งเป็นบรรทัดๆ ให้มีการเยื้องเพื่อแสดงเป็นลำดับขั้นตอนเพื่อสะดวกในการอ่าน การทำความเข้าใจและการตรวจสอบ

3. การเขียนรหัสเทียมไม่จำเป็นต้องมีเครื่องหมายวรรคตอน
4. กำหนดจุดเริ่มต้นด้วยคำว่า “Begin” และจุดสิ้นสุดด้วยคำว่า “End”
5. การเขียนรหัสเทียมจะเขียนจากบนลงล่าง
6. การเขียนรหัสเทียมจะไม่เขียนหมายเลขกำกับในแต่ละขั้นตอน
7. กลุ่มประโยคคำสั่ง อาจถูกนำมาจัดรวมกลุ่มเข้าด้วยกันในรูปแบบของโมดูล และทำการกำหนดชื่อโมดูลขึ้นมา เพื่อให้ส่วนของโปรแกรมหลัก หรือโมดูลย่อยอื่น ๆ เรียกใช้งานได้

8. การแยกคำเฉพาะ (Keywords) ให้มีความชัดเจนและควรจัดรูปแบบโครงสร้างควบคุมให้เป็นสัดส่วน เพื่อให้อ่านง่ายเช่น if...else ถ้ามีหลาย if ควรจัดให้ if กับ else ตรงกันเป็นคู่ ๆ

รูปแบบการเขียนรหัสเทียม การเขียนรหัสเทียมหรือ Pseudo code ไม่มีรูปแบบที่แน่นอนและตายตัว แต่โดยทั่วไปแล้วมักนิยมปฏิบัติกันดังลักษณะต่อไปนี้

1. การกำหนดค่า
2. การรับข้อมูลเข้า
3. การคำนวณ
4. การแสดงผลข้อมูล
5. การเปรียบเทียบเงื่อนไข
6. การทำซ้ำ

ขั้นตอนการแก้ปัญหาหรืออัลกอริทึม (Algorithm) หมายถึง กระบวนการในการทำงานที่ใช้การตัดสินใจด้วยหลักเหตุผล และคณิตศาสตร์ เป็นตัวช่วยในการเลือกวิธีการหรือขั้นตอนการดำเนินงานต่อไปจนถึงขั้นตอนสุดท้าย เป็นวิธีการที่ใช้แยกย่อยและเรียงลำดับขั้นตอนของกระบวนการในการทำงานต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาและแก้ไขปัญหา ซึ่งเป็นการเรียบเรียงวิธีคิดเป็นลำดับโดยขั้นตอนการแก้ปัญหา ขั้นตอนและความสัมพันธ์ออกมาให้เห็นอย่างชัดเจน

ขั้นตอนการแก้ปัญหาหรืออัลกอริทึม (Algorithm) เป็นการจัดลำดับความคิดเป็นขั้นตอน เพื่อแก้ปัญหาในขั้นตอนการเขียนโปรแกรมที่สอดคล้องกับวิธีแก้ปัญหาที่กำหนดไว้ การเขียนขั้นตอนการแก้ปัญหามาให้ตรวจสอบความถูกต้องได้ครบถ้วนขึ้นสามารถสรุปได้ดังนี้

1. เพื่อแก้ปัญหาในขั้นตอนการเขียนโปรแกรมที่สอดคล้องกับวิธีแก้ปัญหาที่กำหนดไว้ โดยการแสดงลำดับการทำงานตามคุณสมบัติด้านการประมวลผลของคอมพิวเตอร์ที่พร้อมจะนำไปแปลงเป็นลำดับคำสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงาน
2. เพื่อแสดงลำดับขั้นตอนต่าง ๆ ที่ใช้งานการแก้ไขปัญหา
3. เพื่อให้สามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ เพื่อให้การแก้ปัญหามีประสิทธิภาพ
4. เพื่อใช้เป็นสื่อกลางในการบอกต่อวิธีการแก้ปัญหา

การเขียนขั้นตอนการแก้ปัญหาที่ดี (Algorithm) โดยขั้นตอนการแก้ปัญหาที่ดีนั้นควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. มีความถูกต้อง
2. ใช้เวลาในการปฏิบัติงานน้อยที่สุด
3. สั้น กระชับ รัดกุม มีเฉพาะขั้นตอนที่จำเป็นเท่านั้น
4. ใช้หน่วยความจำน้อยที่สุด
5. มีความยืดหยุ่น สามารถใช้ได้ทั้งในปัจจุบันและอนาคต
6. ควรใช้เวลาในการพัฒนาน้อยที่สุด
7. ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

การเขียนขั้นตอนการแก้ปัญหา (Algorithm) เป็นกระบวนการซึ่งประกอบกลุ่มของกฎเกณฑ์ข้อกำหนดเฉพาะที่ไม่สับสน กำหนดถึงลำดับของวิธีการซึ่งให้ผลลัพธ์สำหรับปัญหาต่าง ๆ ในรูปของขั้นตอนที่มีจำนวน จำกัดซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

1. ขั้นตอนการแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่สร้างขึ้นมาจากกลุ่มของกฎเกณฑ์
2. กฎเกณฑ์ที่สร้างขึ้นตอนการแก้ปัญหามันจะไม่คลุมเครือ
3. การประมวลผล Operations ที่กำหนดโดยกฎเกณฑ์จะต้องเป็นลำดับที่แน่นอน
4. กระบวนการต้องให้ผลลัพธ์ตามที่กำหนดในปัญหา โดยออกแบบให้อยู่ในรูปแบบทั่วไป
5. ขั้นตอนการแก้ปัญหามันต้องอยู่ในรูปของขั้นตอนการแก้ปัญหาที่มีการสิ้นสุดได้

การแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหามันสามารถทำได้หลายวิธีด้วยกัน เช่น เขียนด้วยผังงาน (Flow Chart) ภาษาขั้นตอนการแก้ปัญหา (Algorithm Language) และภาษาธรรมชาติ (Natural Language) เป็นต้น การเขียนขั้นตอนการแก้ปัญหามันมีรูปแบบการเขียนที่แน่นอนตายตัว บางครั้งผู้เขียนอาจจะใช้หลาย ๆ วิธีผสมผสานกันก็ได้ และถ้าแบ่งประเภทของขั้นตอนการแก้ปัญหามาตามลักษณะการทำงาน เราสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ ขั้นตอนการแก้ปัญหาแบบลำดับ (Sequential) ขั้นตอนการแก้ปัญหามีเงื่อนไขหรือทางเลือก (Conditional) และขั้นตอนการแก้ปัญหาแบบทำซ้ำ (Repetition)

### สื่อการเรียนการสอน

1. วิชา 20204-2107 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Computer language) สุริยัน สายเมฆ สำนักพิมพ์ ศูนย์หนังสือเมืองไทย
2. แหล่งการเรียนรู้ หนังสือ วารสารเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์และภาษา PHP อินเทอร์เน็ต [www.google.com](http://www.google.com)

### กิจกรรมการเรียนรู้ (สัปดาห์ที่ 2/18)

| กิจกรรม   | เวลาโดยประมาณ |
|---|---------------|
| 1. ครูทวนชื่อนักเรียน   | 10 นาที       |
| 2. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)   | 15 นาที       |
| 3. ชำนาญ ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการสนทนา องค์ประกอบของโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์และขั้นตอนการแก้ปัญหา                                       | 15 นาที       |
| 4. ชำนาญ สอนเนื้อหาสาระหัวข้อ 2.1-2.5 โดยการบรรยาย ถาม-ตอบ และสาธิตการเกี่ยวกับองค์ประกอบของโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์และขั้นตอนการแก้ปัญหา | 80 นาที       |
| 5. นักเรียนปฏิบัติโดยใช้ใบงานที่ 2.1-2.4  | 100 นาที      |
| 6. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหน่วยที่ 2 หลังนักเรียนทำเสร็จแล้วเฉลย แบบฝึกหัด และให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 2           | 20 นาที       |
| รวม   | 240 นาที      |

### การวัดผลและประเมินผล

| การวัดผล<br>(ใช้เครื่องมือ)                 | การประเมินผล<br>(นำผลเทียบกับเกณฑ์และแปลความหมาย) |
|---|---|
| 1. แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) หน่วยที่ 2  | (ไว้เปรียบเทียบกับคะแนนสอบหลังเรียน)              |
| 2. แบบฝึกหัดหน่วยที่ 2                      | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |
| 3. ปฏิบัติโดยใช้ใบงานที่ 2.1-2.4            | สำเร็จ/ไม่สำเร็จ                                  |
| 3. แบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 2 | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |

### งานที่มอบหมาย

งานที่มอบหมายนอกเหนือเวลาเรียน ไม่มี

### ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

1. แบบฝึกหัดหน่วยที่ 2
2. ปฏิบัติโดยใช้ใบงานที่ 2.1-2.4
3. คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 2

### เอกสารอ้างอิง

1. วิชา 20204-2107 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Computer language) สุริยัน สายเมฆ  
สำนักพิมพ์ ศูนย์หนังสือเมืองไทย

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

3. แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ


.....  
(นายบุศย์ จินะไต้)  
ครูผู้สอน

ลงชื่อ

.....  
(นางสาวพัชราภรณ์ ตรุษเพชร)  
หัวหน้าแผนกวิชา

ลงชื่อ

.....  
(นายอำนาจ สิริธีรักษ์)  
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

|  | แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 |  | หน่วยที่.3          |
|---|---------------------------|--|---------------------|
|   | ชื่อวิชา                  | การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 31910-0004     | เวลาเรียนรวม 68 คาบ |
|   | ชื่อหน่วย                 | การติดตั้งเครื่องมือในการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิด | สอนครั้งที่ 3/17    |
| ชื่อเรื่อง การติดตั้งเครื่องมือในการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิด                     |                           |  | จำนวน 4 คาบ         |

### หัวข้อเรื่อง

- 3.1 การติดตั้ง XAMPP
- 3.2 การสร้างพื้นที่สำหรับเก็บเว็บแอปพลิเคชัน
- 3.3 การติดตั้งโปรแกรม Notepad++
- 3.4 การใช้งานโปรแกรม Notepad++
- 3.5 ส่วนประกอบของโปรแกรม Notepad++
- 3.6 การใช้งานโปรแกรม Notepad++ เบื้องต้น

### แนวคิดสำคัญ

หลังจากที่ได้ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิดแล้ว ผู้พัฒนาหรือผู้เขียนโปรแกรมสามารถเลือกเครื่องมือที่ใช้ เพื่อนำไปใช้งานกับโปรแกรมที่จะพัฒนาได้อย่างเหมาะสม โดยการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิดในหนังสือเล่มนี้จะกล่าวถึงการพัฒนาโปรแกรมบนเว็บไซต์ หรือ Web Application ที่มีการประมวลผลข้อมูลที่ Web Server ดังนั้น ขั้นตอนต่อไปของการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิดจึงต้องติดตั้งโปรแกรมและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรม ได้แก่ การติดตั้งโปรแกรม XAMPP ซึ่งเป็นโปรแกรมประเภท Open Source เช่นเดียวกัน XAMPP ประกอบด้วย 4 โปรแกรมหลัก ได้แก่ Apache Web Server ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ PHP ซึ่งเป็นภาษาสคริปต์สำหรับเขียนโปรแกรมฝั่งเซิร์ฟเวอร์ MySQL สำหรับจัดการฐานข้อมูล phpMyAdmin ซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับจัดการฐานข้อมูลผ่านเว็บอินเทอร์เฟซ นอกจากนี้ยังควรติดตั้งโปรแกรมประเภท Text Editor เพื่อใช้ในการเขียนโปรแกรมหรือเขียน Source Code ซึ่งมีทั้งแบบที่เสียค่าใช้จ่ายและไม่เสียค่าใช้จ่าย โดยในหนังสือเล่มนี้แนะนำการติดตั้งโปรแกรม Notepad++ ซึ่งเป็นโปรแกรมฟรี และเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาโปรแกรมบนเว็บไซต์ (Web Application) ที่จำเป็นต้องศึกษา

### สมรรถนะย่อย

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการติดตั้ง XAMPP และการใช้งานโปรแกรม
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการติดตั้ง Notepad++ และการใช้งาน

### จุดประสงค์การปฏิบัติ

1. อธิบายคุณสมบัติของโปรแกรม XAMPP และ Notepad++
2. ติดตั้งโปรแกรม XAMPP และ Notepad++
3. บอกขั้นตอนการเข้าใช้งานโปรแกรม XAMPP และ Notepad++
4. อธิบายส่วนประกอบของโปรแกรม Notepad++
5. บอกขั้นตอนการสร้างไฟล์ใหม่
6. บอกขั้นตอนการออกจากโปรแกรม Notepad++
7. บอกขั้นตอนวิธีการสร้างพื้นที่เก็บเว็บแอปพลิเคชันและการเรียกใช้งาน



## เนื้อหาสาระ

- 3.1 การติดตั้ง XAMPP
- 3.2 การสร้างพื้นที่สำหรับเก็บเว็บแอปพลิเคชัน
  - 3.2.1 ขั้นตอนการสร้างพื้นที่ในการเก็บเว็บแอปพลิเคชัน
  - 3.2.2 การแสดงตำแหน่งที่อยู่เว็บแอปพลิเคชันเพื่อแสดงผล
- 3.3 การติดตั้งโปรแกรม Notepad++
- 3.4 การใช้งานโปรแกรม Notepad++
- 3.5 ส่วนประกอบของโปรแกรม Notepad++
- 3.6 การใช้งานโปรแกรม Notepad++ เบื้องต้น
  - 3.6.1 การสร้างไฟล์สำหรับเขียนคำสั่ง (Source Code)
  - 3.6.2 การบันทึกไฟล์ PHP และ HTML
  - 3.6.3 การออกจากโปรแกรม Notepad++

### สรุปสาระสำคัญ

การติดตั้ง XAMPP เป็นการเตรียมเครื่องมือให้พร้อมก่อนที่จะพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในรูปแบบภาษาที่มีการประมวลผลบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยใน XAMPP มีเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ดังนี้

1. โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Apache Web Server)
2. โปรแกรมภาษาสำหรับประมวลผล (PHP Script Language)
3. โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลผ่านเว็บ (phpMyAdmin Database Manager)
4. โปรแกรมฐานข้อมูล (MySQL Database หรือในบางเวอร์ชันใช้ MariaDB ซึ่งเป็นทางเลือกที่เข้ากันได้กับ MySQL)

เมื่อทำการติดตั้งโปรแกรม XAMPP เพื่อเตรียมความพร้อมในการเขียนโปรแกรมภาษา PHP เสร็จเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการสร้างพื้นที่ในการเก็บไฟล์โปรแกรมหรือ Web Application โดยค่าดีฟอลต์ของ XAMPP จะกำหนดให้จัดเก็บไว้ที่ C:\xampp\htdocs

หลักการทำงานของภาษา PHP เป็นรูปแบบของการประมวลผลชุดคำสั่งบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้ร้องขอหน้าเว็บที่เป็นไฟล์ PHP ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ เว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำการประมวลผลโค้ด PHP ที่อยู่ในไฟล์นั้น แล้วส่งผลลัพธ์ (โดยมากเป็น HTML) กลับไปยังผู้ใช้ทางเว็บเบราว์เซอร์

การติดตั้งโปรแกรม Notepad++ เป็นการเตรียมเครื่องมือในการเขียนโปรแกรม เขียนคำสั่ง (Source Code) โดยการติดตั้งโปรแกรมนั้นไม่จำเป็นต้องตั้งค่าใด ๆ ในการติดตั้ง เนื่องจากโปรแกรมได้ตั้งค่าไว้เรียบร้อยแล้วผู้ใช้งานเพียงแค่นำการติดตั้งตามคำแนะนำของโปรแกรมในแต่ละขั้นตอน โปรแกรมก็จะ

เสร็จสมบูรณ์พร้อมใช้งาน การใช้งานโปรแกรม Notepad++ นั้นมีการใช้งานเหมือนกับโปรแกรมกลุ่ม Text Editor ของค่ายอื่น ๆ ทั่วไป และการออกจากโปรแกรมมี 3 วิธี ดังนี้

1. การออกจากโปรแกรมโดยใช้แถบเมนู (Menu Bar)
2. การออกจากโปรแกรมโดยการใช้ปุ่ม Close
3. การออกจากโปรแกรมโดยการใช้คีย์ลัด (Alt+F4)

## สื่อการเรียนการสอน

1. วิชา 20204-2107 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Computer language) สุริยัน สายเมฆ  
สำนักพิมพ์ ศูนย์หนังสือเมืองไทย

### กิจกรรมการเรียนรู้ (สัปดาห์ที่ 3/18)

| กิจกรรม   | เวลาโดยประมาณ |
|---|---------------|
| 1. ครูทักทายนักเรียน  | 10 นาที       |
| 2. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)   | 15 นาที       |
| 3. ขั้นนำ ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการสนทนา การติดตั้งเครื่องมือในการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิด  | 15 นาที       |
| 4. ขั้นสอน สอนเนื้อหาสาระหัวข้อ 3.1-3.6 โดยการบรรยาย ถาม-ตอบ และสาธิตการเกี่ยวกับการติดตั้งเครื่องมือในการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิด | 80 นาที       |
| 5. นักเรียนปฏิบัติโดยใช้ใบปฏิบัติงานที่ 3.1-3.2   | 100 นาที      |
| 6. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 3 หลังนักเรียนทำเสร็จแล้วเฉลย แบบฝึกหัด และให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 3            | 20 นาที       |
| รวม   | 240 นาที      |

### การวัดผลและประเมินผล

| การวัดผล<br>(ใช้เครื่องมือ)                 | การประเมินผล<br>(นำผลเทียบกับเกณฑ์และแปลความหมาย) |
|---|---|
| 1. แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) หน่วยที่ 3  | (ไว้เปรียบเทียบกับคะแนนสอบหลังเรียน)              |
| 2. แบบฝึกหัดหน่วยที่ 3                      | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |
| 3. ปฏิบัติโดยใช้ใบงาน 3.1-3.2               | สำเร็จ/ไม่สำเร็จ                                  |
| 3. แบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 3 | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |

### งานที่มอบหมาย

งานที่มอบหมายนอกเหนือเวลาเรียน ไม่มี

### ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

1. แบบฝึกหัดหน่วยที่ 3
2. ปฏิบัติโดยใช้ใบงานที่ 3.1-3.2
3. คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 3

### เอกสารอ้างอิง

1. วิชา 20204-2107 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Computer language) สุริยัน สายเมฆ  
สำนักพิมพ์ ศูนย์หนังสือเมืองไทย

## บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

### 1. ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

### 2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

### 3. แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

### 4. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

.....

(นายบุศย์ จินะโต้ง)

ครูผู้สอน

ลงชื่อ

.....

(นางสาวพัชราภรณ์ ตรุษเพชร)


หัวหน้าแผนกวิชา

ลงชื่อ

.....

(นายอำนาจ สิริรักษ)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

|   |   |                     |
|---|---|---------------------|
|  | <b>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4</b>                        | <b>หน่วยที่.4</b>   |
|   | ชื่อวิชา การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 31910-0004 | เวลาเรียนรวม 68 คาบ |
|   | ชื่อหน่วย โครงสร้างภาษา PHP                             | สอนครั้งที่ 4/17    |
| ชื่อเรื่อง โครงสร้างภาษา PHP  |   | จำนวน 4 คาบ         |

### หัวข้อเรื่อง

- 4.1 รูปแบบการประกาศใช้แท็กภาษา PHP
- 4.2 คำสั่งพื้นฐานในภาษา PHP
- 4.3 คำสงวนในภาษา PHP

### แนวคิดสำคัญ

ภาษา PHP เป็นภาษาหนึ่งที่ยอดนิยมใช้ในการเขียนโปรแกรมบนเว็บไซต์ Web Application ที่มีความสามารถในการประมวลผลการทำงานบนฝั่งเซิร์ฟเวอร์บนระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย เช่น Windows, Linux, Unix และอื่น ๆ อีกหลายระบบปฏิบัติการ มีความสามารถในการคำนวณ ประมวลผล เก็บค่า และทำตามคำสั่งต่าง ๆ เช่น รับค่าจากแบบ (Form) ที่สร้างขึ้น รับค่าจากช่องคำตอบของเว็บบอร์ดและเก็บไว้เพื่อนำมาแสดงผล สำหรับหน่วยการเรียนรู้จะมีเนื้อหาเกี่ยวกับพื้นฐานของภาษา PHP โครงสร้างภาษา PHP คำสั่งพื้นฐานในภาษา PHP คำสงวนในภาษา PHP ซึ่งในหนังสือเล่มนี้จะแนะนำการใช้งานโปรแกรม Notepad++ เพื่อใช้ในการเขียนโปรแกรม ภาษา PHP เป็นสิ่งสำคัญในการเขียนโปรแกรมบนเว็บไซต์ที่จำเป็นต้องศึกษา

### สมรรถนะย่อย

แสดงความรู้เกี่ยวกับการประกาศรูปแบบการใช้งานโปรแกรมภาษา PHP และคำสั่งพื้นฐาน PHP

### จุดประสงค์การปฏิบัติ

1. อธิบายรูปแบบการประกาศใช้งานแท็กโปรแกรมภาษา PHP
2. อธิบายขั้นตอนการเขียนคำสั่งพื้นฐานภาษา PHP
3. บอกคำสงวนในภาษา PHP

### เนื้อหาสาระ

- 4.1 รูปแบบการประกาศใช้แท็กภาษา PHP
  - 4.1.1 รูปแบบมาตรฐาน
  - 4.1.2 รูปแบบสั้น
  - 4.1.3 รูปแบบสคริปต์
  - 4.1.4 รูปแบบ ASP
- 4.2 คำสั่งพื้นฐานในภาษา PHP
  - 4.2.1 คำสั่งในการแสดงผล
  - 4.2.2 เครื่องหมายสิ้นสุดคำสั่ง

#### 4.2.3 การเขียนคำอธิบาย

#### 4.2.4 การใช้งานร่วมกันระหว่าง PHP กับ HTML

### 4.3 คำสงวนในภาษา PHP

#### สรุปสาระสำคัญ

การประกาศใช้แท็กภาษา PHP หรือ PHP Tag คล้ายกับ HTML Tag เพราะเริ่มต้นด้วยเครื่องหมายน้อยกว่า (<) และปิดด้วยเครื่องหมายมากกว่า (>) สัญลักษณ์เหล่านี้ เรียกว่า PHP Tag ที่บอกฝั่งเซิร์ฟเวอร์(Server)ทราบถึงการเริ่มต้นและสิ้นสุดคำสั่ง PHP ข้อความระหว่าง Tag จะได้รับการแปลในฐานะ PHP ข้อความภายนอก Tag เหล่านี้ได้รับการปฏิบัติเหมือน HTML ปกติ PHP Tag ซึ่งรูปแบบการเขียนหรือประกาศใช้แท็กภาษา PHP สามารถประกาศใช้ได้ 4 รูปแบบ คือ รูปแบบมาตรฐาน รูปแบบสั้น รูปแบบสคริปต์ และรูปแบบ ASP Tag

การแสดงผล คือการที่ภาษา PHP ส่งผลลัพธ์ส่วนที่เกิดจากการทำงานของสคริปต์กลับไปเบราว์เซอร์ ซึ่งในภาษา PHP คำสั่งหรือข้อความที่สามารถทำงานให้แสดงผลที่มีความจำเป็น 2 คำสั่งคือ print และ echo ในภาษา PHP จะใช้เครื่องหมาย ; เป็นตัวแสดงจุดสิ้นสุดของแต่ละคำสั่ง การเขียนคำอธิบาย (Comment) ใช้ในการอธิบายคำสั่งที่เขียนขึ้นในแต่ละโปรแกรมหรือแต่ละคำสั่ง แต่ละบรรทัด เพื่อเพิ่มความเข้าใจในคำสั่งนั้น และให้ผู้ที่มาโปรแกรมไปพัฒนาต่อสามารถพิจารณาเข้าใจได้ง่ายขึ้น แต่โปรแกรมจะไม่นำส่วนที่ได้ทำการเขียนอธิบาย (Comment) ไปประมวลผล โดยสามารถเขียน Comment ได้ 2 รูปแบบ คือ การเขียนอธิบายแบบบรรทัดเดียว,และการเขียนคำอธิบายแบบหลายบรรทัด

การทำงานร่วมกันระหว่าง PHP กับ HTML สามารถทำงานร่วมกันได้ เนื่องจาก PHP เป็นภาษาแบบสคริปต์ที่การเขียนโปรแกรมหรือเว็บแอปพลิเคชันสามารถที่จะแทรกโค้ดของ PHP ลงไปใน HTML ได้ ดังนั้นภายในหนึ่งเว็บแอปพลิเคชันสามารถมีทั้งโค้ด PHP และ HTML ทั้งนี้เนื่องจากโครงสร้างหรือรูปแบบของ

เอกสารเว็บเพจ ต้องถูกกำหนดด้วยแท็กของ HTML เป็นหลัก ซึ่งในการทำงานร่วมกันระหว่าง PHP และ HTML สามารถเขียนได้ 2 รูปแบบคือ การเขียน PHP แทรกใน HTML และการเขียน HTML แทรกใน PHP

#### สื่อการเรียนการสอน

1. วิชา 20204-2107 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Computer language) สุริยัน สายเมฆ  
สำนักพิมพ์ ศูนย์หนังสือเมืองไทย

### กิจกรรมการเรียนรู้ (สัปดาห์ที่ 4/18)

| กิจกรรม  | เวลาโดยประมาณ |
|--|---------------|
| 1. ครูทวนชื่อนักเรียน  | 10 นาที       |
| 2. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)  | 15 นาที       |
| 3. ชี้นำ ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการสนทนา โครงสร้างภาษา PHP   | 15 นาที       |
| 4. ชี้นสอน สอนเนื้อหาสาระหัวข้อ 4.1-4.3 โดยการบรรยาย ถาม-ตอบ และสาธิตการเกี่ยวกับโครงสร้างภาษา PHP                       | 80 นาที       |
| 5. นักเรียนปฏิบัติโดยใช้ใบปฏิบัติงานที่ 4.1-4.3  | 100 นาที      |
| 6. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 4 หลังนักเรียนทำเสร็จแล้วเฉลย แบบฝึกหัด และให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 4 | 20 นาที       |
| รวม  | 240 นาที      |

### การวัดผลและประเมินผล

| การวัดผล<br>(ใช้เครื่องมือ)                 | การประเมินผล<br>(นำผลเทียบกับเกณฑ์และแปลความหมาย) |
|---|---|
| 1. แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) หน่วยที่ 4  | (ไว้เปรียบเทียบกับคะแนนสอบหลังเรียน)              |
| 2. แบบฝึกหัดหน่วยที่ 4                      | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |
| 3. ปฏิบัติโดยใช้ใบงาน 4.1-4.3               | สำเร็จ/ไม่สำเร็จ                                  |
| 3. แบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 4 | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |

### งานที่มอบหมาย

งานที่มอบหมายนอกเหนือเวลาเรียน ไม่มี

### ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

1. แบบฝึกหัดหน่วยที่ 4
2. ปฏิบัติโดยใช้ใบงานที่ 4.1-4.3
3. คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 4

### เอกสารอ้างอิง

1. วิชา 20204-2107 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Computer language) สุริยัน สายเมฆ  
สำนักพิมพ์ ศูนย์หนังสือเมืองไทย

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

5. ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

6. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

7. แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

8. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

.....

(นายบุญชัย จินะโด้ง)  
ครูผู้สอน

ลงชื่อ


.....

(นางสาวพัชราภรณ์ ตรุษเพชร)  
หัวหน้าแผนกวิชา

ลงชื่อ

.....

(นายอำนาจ สิริธีรภัฏ)  
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

|   |  |                     |
|---|--|---------------------|
|  | <b>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5</b>                               | <b>หน่วยที่.5</b>   |
|   | <b>ชื่อวิชา</b> การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 31910-0004 | เวลาเรียนรวม 68 คาบ |
|   | <b>ชื่อหน่วย</b> ตัวแปร ตัวดำเนินการ และอาร์เรย์               | สอนครั้งที่ 5/17    |
| <b>ชื่อเรื่อง</b> ตัวแปร ตัวดำเนินการ และอาร์เรย์                                 |  | จำนวน 4 คาบ         |

### หัวข้อเรื่อง

- 5.1 ตัวแปรในภาษา PHP
- 5.2 ตัวดำเนินการ
- 5.3 อาร์เรย์

### แนวคิดสำคัญ

การเขียนโปรแกรมทุกภาษาลักษณะสำคัญที่ต้องเรียนรู้ก่อนเขียนโปรแกรมเพื่อนำไปใช้งาน คือ ตัวแปร ซึ่งมีไว้เพื่อเก็บข้อมูลในรูปแบบที่แตกต่างกันก่อนนำไปใช้งานอื่น ๆ ต่อไป และขั้นตอนที่จำเป็นต้องเรียนรู้เพิ่มเติมก่อนเขียนโปรแกรมในภาษา PHP คือ ตัวดำเนินการ (Operator) ที่เป็นสัญลักษณ์ซึ่งใช้กำหนดรูปแบบการประมวลผลข้อมูล สามารถแบ่งได้หลายประเภท เช่น ตัวดำเนินการเชิงคณิตศาสตร์ ตัวดำเนินการกำหนดค่า ตัวดำเนินการเปรียบเทียบบิต ตัวดำเนินการเชิงเปรียบเทียบ ตัวดำเนินการเพิ่ม-ลดค่า ตัวดำเนินการเชิงตรรกศาสตร์ ตัวดำเนินการเชิงข้อความ เป็นต้น อีกกลุ่มที่จำเป็นในการนำมาประยุกต์ใช้เพื่อเขียนโปรแกรม คือ อาร์เรย์ โดยอาร์เรย์ เป็นกลุ่มข้อมูลหรือตัวแปรอีกแบบหนึ่งที่สามารถเก็บค่าข้อมูลได้มากกว่า 1 ค่า

### สมรรถนะย่อย

แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน ตัวแปร ตัวดำเนินการ และอาร์เรย์ ในการเขียนโปรแกรม

### จุดประสงค์การปฏิบัติ

1. อธิบายกฎในการสร้างตัวแปรในภาษา PHP
2. บอกวิธีการสร้างตัวแปรในภาษา PHP
3. อธิบายชนิดของข้อมูลในภาษา PHP
4. บอกวิธีการใช้งานตัวดำเนินการในภาษา PHP
5. อธิบายประเภทของตัวดำเนินการในภาษา PHP
6. บอกวิธีการสร้างและใช้งานอาร์เรย์ ในภาษา PHP

### เนื้อหาสาระ

- 5.1 ตัวแปรในภาษา PHP
  - 5.1.1 กฎในการสร้างตัวแปร
  - 5.1.2 ชนิดของข้อมูล
- 5.2 ตัวดำเนินการ
  - 5.2.1 ตัวดำเนินการทางคณิตศาสตร์หรือตัวดำเนินการสำหรับการคำนวณ
  - 5.2.2 ตัวดำเนินการสำหรับการกำหนดค่า
  - 5.2.3 ตัวดำเนินการสำหรับเพิ่มและลดค่า
  - 5.2.4 ตัวดำเนินการสำหรับการเปรียบเทียบทางตรรกะ
  - 5.2.5 ตัวดำเนินการสำหรับการเปรียบเทียบ
  - 5.2.6 ตัวดำเนินการสำหรับข้อความ



### 5.3 อาร์เรย์

#### 5.3.1 อาร์เรย์ 1 มิติ

#### 5.3.2 อาร์เรย์หลายมิติ

#### สรุปสาระสำคัญ

ตัวแปร (Variable) คือชื่อ หรือตัวอักษรที่ตั้งขึ้น สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเก็บค่าข้อมูลต่าง ๆ พักค่าข้อมูลบางอย่าง บางชนิด ก่อนที่จะนำข้อมูลที่เก็บไว้ในตัวแปรนั้นไปใช้งานต่อไป ในการตั้งชื่อตัวแปรหรือการสร้างตัวแปรในภาษา PHP มีข้อกำหนด กฎเกณฑ์ในการตั้งชื่อให้กับตัวแปร ดังนี้

1. ตัวแปรใน PHP จะต้องขึ้นต้นด้วยสัญลักษณ์ \$ เสมอ เช่น \$firstname, \$username, \$a, \$b
2. ตัวแปรใน PHP ไม่จำเป็นต้องระบุชนิดของข้อมูล เนื่องจากตัวแปรสามารถเก็บข้อมูลชนิดใดก็ได้
3. อักษรหรือตัวอักษรที่ใช้ในการตั้งชื่อตัวแปรต้องเป็นตัวอักษร a-z หรือ A-Z หรือเครื่องหมาย (\_) เช่น \$number1, \$\_number2
4. การตั้งชื่อตัวแปรที่เป็นตัวพิมพ์เล็กและพิมพ์ใหญ่ โปรแกรมจะถือว่าเป็นตัวแปรคนละตัว เช่น \$Number1, \$number1
5. ชื่อตัวแปรห้ามขึ้นต้นด้วยตัวเลข
6. การตั้งชื่อตัวแปรในภาษา PHP ในปัจจุบันสามารถตั้งชื่อที่เป็นภาษาไทยแต่ไม่เป็นที่นิยมตั้งชื่อตัวแปร

**ข้อมูล** ในภาษา PHP ข้อมูล (Data) เป็นสิ่งสำคัญในการเขียนโปรแกรม การเขียนโปรแกรมในภาษา PHP หรือภาษาใด ๆ สิ่งที่จะทำให้โปรแกรมใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ คือ ข้อมูล (Data) ซึ่งชนิดข้อมูลที่จำเป็นต้องมีความเข้าใจเบื้องต้นมี 3 รูปแบบ คือ ข้อมูลชนิดตัวเลข ข้อมูลชนิดสตริง และข้อมูลชนิดบูลีน ดังนี้

1. ข้อมูลชนิดตัวเลข (Number) ข้อมูลในรูปแบบนี้หรือชนิดนี้เป็นตัวเลขได้ทั้งจำนวนเต็มบวก, จำนวนเต็มลบ ศูนย์ คือ Integer และข้อมูลในรูปแบบตัวเลขที่เป็นทศนิยมที่เป็นจำนวนบวกและลบ ในรูปทศนิยมหลักเดียวหรือหลายหลัก (Float) หรือ Double
2. ข้อมูลชนิดสตริง (String) คือ ข้อมูลที่เป็นตัวอักษร อักษรที่เป็นภาษาอังกฤษ ภาษาไทย หรือภาษาอื่น ๆ มาประกอบกัน เป็นข้อความโดยการกำหนดข้อมูลเริ่มต้นและข้อมูลสิ้นสุดด้วยเครื่องหมายที่เรียกว่า Double Quotes หรือ Single Quotes
3. ข้อมูลชนิดบูลีน (Boolean) คือ ข้อมูลด้านการเปรียบเทียบค่าหรือด้านตรรกศาสตร์ ซึ่งจะมีค่าเพียง 2 อย่างที่เป็นลักษณะจริง (True) และ เท็จ (False)

**ตัวดำเนินการ (Operator)** คือ สัญลักษณ์ที่ใช้กำหนดรูปแบบการประมวลผลของข้อมูล หรือสิ่งที่ทำให้เกิดการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งกับข้อมูลที่ถูกเก็บไว้ในตัวแปร หรืออาจไม่เก็บไว้ในตัวแปรก็สามารถกระทำหรือประมวลผลข้อมูลนั้นได้ การกระทำ การประมวลผล เช่น ทำให้เกิดการคำนวณทางคณิตศาสตร์ ทำให้เกิดการเปรียบเทียบ ทำให้เกิดผลลัพธ์ออกมา ตัวดำเนินการที่สามารถแบ่งกลุ่มได้มีดังนี้

1. ตัวดำเนินการทางคณิตศาสตร์หรือตัวดำเนินการสำหรับการคำนวณ
2. ตัวดำเนินการสำหรับการกำหนดค่า
3. ตัวดำเนินการสำหรับเพิ่มและลดค่า
4. ตัวดำเนินการสำหรับการเปรียบเทียบทางตรรกะ
5. ตัวดำเนินการสำหรับการเปรียบเทียบ
6. ตัวดำเนินการสำหรับข้อความ

**อาร์เรย์** คือ ตัวแปรประเภทหนึ่งที่มีความสามารถเก็บค่าข้อมูลได้จำนวนหลายค่า โดยมีการเรียงลำดับที่แน่นอน โดยลำดับของอาร์เรย์จะเริ่มจากศูนย์ ซึ่งเรียกว่า อินเด็กซ์ จนถึงลำดับสุดท้ายของตัวแปรสุดท้าย ในการเก็บข้อมูลแบบอาร์เรย์สามารถเก็บได้หลากหลายรูปแบบ การเก็บอาร์เรย์แต่ละรูปแบบเรียกว่ามิติ ซึ่งสามารถแบ่งอาร์เรย์ได้ 2 รูปแบบ ดังนี้

1. อาร์เรย์ 1 มิติ
2. อาร์เรย์หลายมิติ

### สื่อการเรียนการสอน

1. วิชา 20204-2107 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Computer language) สุริยัน สายเมฆ  
สำนักพิมพ์ ศูนย์หนังสือเมืองไทย

### กิจกรรมการเรียนรู้ (สัปดาห์ที่ 5/18)

| กิจกรรม  | เวลาโดยประมาณ |
|--|---------------|
| 1. ครูชานชื่อนักเรียน  | 10 นาที       |
| 2. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)  | 15 นาที       |
| 3. ชื่นนำ ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการสนทนา ตัวแปร ตัวดำเนินการ และอาร์เรย์  | 15 นาที       |
| 4. ชื่นสอนสอนเนื้อหาสาระหัวข้อ 5.1-5.3 โดยการบรรยาย ถาม-ตอบ และสาธิตการเกี่ยวกับตัวแปร ตัวดำเนินการ และอาร์เรย์          | 80 นาที       |
| 5. นักเรียนปฏิบัติโดยใช้ใบปฏิบัติงานที่ 5.1-5.2  | 100 นาที      |
| 6. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 5 หลังนักเรียนทำเสร็จแล้วเฉลย แบบฝึกหัด และให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 5 | 20 นาที       |
| รวม  | 240 นาที      |

### การวัดผลและประเมินผล

| การวัดผล<br>(ใช้เครื่องมือ)                 | การประเมินผล<br>(นำผลเทียบกับเกณฑ์และแปลความหมาย) |
|---|---|
| 1. แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) หน่วยที่ 5  | (ไว้เปรียบเทียบกับคะแนนสอบหลังเรียน)              |
| 2. แบบฝึกหัดหน่วยที่ 5                      | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |
| 3. ปฏิบัติโดยใช้ใบงาน 5.1-5.2               | สำเร็จ/ไม่สำเร็จ                                  |
| 3. แบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 5 | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |

### งานที่มอบหมาย

งานที่มอบหมายนอกเหนือเวลาเรียน ไม่มี

### ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

1. แบบฝึกหัดหน่วยที่ 5
2. ปฏิบัติโดยใช้ใบงานที่ 5.1-5.2
3. คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 5

### เอกสารอ้างอิง

1. วิชา 20204-2107 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Computer language) สุริยัน สายเมฆ  
สำนักพิมพ์ ศูนย์หนังสือเมืองไทย

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

3. แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ


.....  
(นายบุศย์ จินะโด้ง)  
ครูผู้สอน

ลงชื่อ

.....  
(นางสาวพัชราภรณ์ ตรุษเพชร)  
หัวหน้าแผนกวิชา

ลงชื่อ

.....  
(นายอำนาจ สิทธิรักษ์)  
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

|   |                           |  |                     |
|---|---------------------------|--|---------------------|
|  | แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 |  | หน่วยที่ 6          |
|   | ชื่อวิชา                  | การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 31910-0004 | เวลาเรียนรวม 68 คาบ |
|   | ชื่อหน่วย                 | การเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงาน                  | สอนครั้งที่ 6-7/17  |
| ชื่อเรื่อง การเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงาน  |                           |  | จำนวน 8 คาบ         |

### หัวข้อเรื่อง

- 6.1 การใช้งานคำสั่ง if
- 6.2 การใช้งานคำสั่ง switch
- 6.3 การใช้งานคำสั่ง for
- 6.4 การใช้งานคำสั่ง while
- 6.5 การใช้งานคำสั่ง do while

### แนวคิดสำคัญ

ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 กล่าวถึงพื้นฐานที่จำเป็นในการใช้งาน ตัวแปร ตัวดำเนินการ และอาร์เรย์ ซึ่งเป็นพื้นฐานที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยให้รู้จักชนิดตัวแปร ตัวดำเนินการประเภทต่าง ๆ สำหรับในหน่วยการเรียนรู้นี้จะนำพื้นฐานจากหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 มาใช้ในการเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมการทำงาน ให้โปรแกรมทำงานตามวัตถุประสงค์ เช่น การควบคุมการทำงานให้โปรแกรมแสดงข้อความออกทางหน้าจอ ตามเงื่อนไข การควบคุมการทำงานให้เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง การควบคุมการทำงานเมื่อเงื่อนไขเป็นจริง การควบคุมการทำงานแบบทำซ้ำหรือวนรอบแบบมีจำนวนรอบที่แน่นอนและไม่แน่นอน โดยมีเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ดังนี้ การใช้งานคำสั่ง if การใช้งานคำสั่ง switch การใช้งานคำสั่ง for การใช้งานคำสั่ง while การใช้งานคำสั่ง do while ซึ่งเป็นคำสั่งที่นำไปใช้งานจริงในการเขียนโปรแกรมในระบบงานต่าง ๆ

### สมรรถนะย่อย

แสดงความรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของโปรแกรมในรูปแบบต่าง ๆ

### จุดประสงค์การปฏิบัติ

1. บอกวิธีการใช้งานคำสั่ง if
2. อธิบายรูปแบบการใช้งานคำสั่ง if
3. บอกวิธีการใช้งานคำสั่ง switch
4. อธิบายรูปแบบการใช้งานคำสั่ง switch
5. บอกวิธีการใช้งานคำสั่ง for
6. อธิบายรูปแบบการใช้งานคำสั่ง for
7. บอกวิธีการใช้งานคำสั่ง while
8. อธิบายรูปแบบการใช้งานคำสั่ง while
9. บอกวิธีการใช้งานคำสั่ง do while
10. อธิบายรูปแบบการใช้งานคำสั่ง do while

## เนื้อหาสาระ

- 6.1 การใช้งานคำสั่ง if
  - 6.1.1 รูปแบบการใช้งานคำสั่ง if
  - 6.1.2 การใช้งานคำสั่ง if ... else
  - 6.1.3 การใช้คำสั่ง if ... elseif ... else
  - 6.1.4 การใช้คำสั่ง if ซ้อน if
- 6.2 การใช้งานคำสั่ง switch
- 6.3 การใช้งานคำสั่ง for
- 6.4 การใช้งานคำสั่ง while
- 6.5 การใช้งานคำสั่ง do while

### สรุปสาระสำคัญ

คำสั่ง if เป็นคำสั่งที่ใช้ในการเปรียบเทียบเงื่อนไขว่าตรงตามที่ต้องการหรือไม่ หากตรงตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้จะทำงานตามคำสั่งที่กำหนด แต่หากไม่ตรงตามเงื่อนไขที่ตั้งไว้จะข้ามไปทำงานยังคำสั่งถัดไป นอกจากคำสั่ง if ยังมีคำสั่งที่เกี่ยวข้องและทำงานร่วมกันกับ if เช่น else หรือ elseif

คำสั่ง if else คือ คำสั่งที่ใช้สำหรับตรวจสอบเงื่อนไขในการทำงานแบบเลือก 1 ทางเลือก จาก 2 ทางเลือก และถ้าตรวจสอบเงื่อนไขแล้วไม่ตรงกับทั้ง 2 ทางเลือก ก็ทำงานตามคำสั่งหลัง else

คำสั่ง if elseif else คือ คำสั่งที่ใช้ในการตรวจสอบเงื่อนไขที่มีความซับซ้อน ที่มีจำนวนมากกว่า 2 เงื่อนไขขึ้นไป เมื่อทำการตรวจสอบถ้าตรงตามเงื่อนไขใด โปรแกรม จะทำงานตามคำสั่งที่อยู่หลังเงื่อนไขนั้น แต่ถ้ามีการตรวจสอบในทุกเงื่อนไขแล้วไม่ตรงตามเงื่อนไขใด ๆ โปรแกรม จะทำงานตามคำสั่งที่อยู่หลังคำสั่ง else

คำสั่ง if ซ้อน if เป็นคำสั่งที่นำมาใช้ในกรณีที่มีเงื่อนไขซ้อนกับเงื่อนไข

คำสั่ง switch เป็นคำสั่งที่ใช้ตรวจสอบเงื่อนไขเพื่อตัดสินใจที่มีทางเลือกหลายทาง โดยจะมีการตรวจสอบค่าที่นำมาตัดสินใจในคำสั่ง switch แล้วนำมาเปรียบเทียบกับทางเลือกของแต่ละ case เมื่อตรวจสอบ case ที่

ตรงกับค่านั้น โปรแกรมจะทำงานตามคำสั่งใน case นั้น ถ้าตรวจสอบแล้วไม่พบค่าตรงกับ case ใด ๆ โปรแกรมจะทำงานในส่วนของ default แทน

คำสั่ง for เป็นคำสั่งที่ใช้ในการวนรอบ เป็นการทำงานแบบซ้ำ ๆ ตามเงื่อนไขที่กำหนด และจะกำหนดค่าเริ่มต้นดังนี้

1. กำหนดค่าเริ่มต้นและจบการทำงานของโปรแกรม
2. เริ่มทำงานตามคำสั่งของโปรแกรมทีละ 1 ครั้ง และเปลี่ยนค่าเริ่มต้นของตัวแปร คือการวนรอบ เหมือนกับการวิ่งรอบสนามฟุตบอลในแต่ละรอบ
3. กลับไปตรวจสอบค่าใหม่ที่ได้ว่ามีค่าเท่ากับค่าที่จะสิ้นสุดหรือจบโปรแกรมหรือไม่ ถ้าไม่ใช่ให้วนรอบต่อไป แต่ถ้าใช่ให้ทำการจบการทำงานของโปรแกรม

การทำงานของคำสั่ง while คือ คำสั่งวนรอบที่มีการตรวจสอบเงื่อนไข และทำงานตามคำสั่งที่กำหนดไว้ของโปรแกรม จนเงื่อนไขนั้นจะเป็นเท็จ โปรแกรมถึงจะหยุดทำงานและข้ามไปทำงานในคำสั่งถัดไป

การทำงานของคำสั่ง do while จะมีลักษณะการทำงานของคำสั่งที่เหมือนกันกับคำสั่ง while จะแตกต่างกัน คือ คำสั่ง do while จะทำงานในคำสั่งที่กำหนดก่อน 1 ครั้ง แล้วจึงตรวจสอบเงื่อนไข ถ้าเงื่อนไขเป็นจริง จะกลับไปทำงานตามคำสั่งที่กำหนดไว้ และจะทำงานวนรอบไปจนกว่าเงื่อนไขนั้นเป็นเท็จ การวนรอบจะหยุดการทำงาน และไปทำงานยังคำสั่งถัดไป

การเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้โปรแกรมนั้นทำงานตามวัตถุประสงค์ได้อย่างสมบูรณ์แบบ และถือเป็นหัวใจสำคัญของการเขียนโปรแกรมและการนำคำสั่งต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้งาน

## สื่อการเรียนการสอน

1. วิชา 20204-2107 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Computer language) สุริยัน สายเมฆ  
สำนักพิมพ์ ศูนย์หนังสือเมืองไทย

## กิจกรรมการเรียนรู้ (สัปดาห์ที่ 6-7/18)

| กิจกรรม  | เวลาโดยประมาณ |
|--|---------------|
| 1. ครูชานชื่อนักเรียน  | 20 นาที       |
| 2. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)  | 30 นาที       |
| 3. ชื่อนำ ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการสนทนา การเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงาน  | 30 นาที       |
| 4. ชื่นสอนสอนเนื้อหาสาระหัวข้อ 6.1-6.3 โดยการบรรยาย ถาม-ตอบ และสาธิตการเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงาน            | 160 นาที      |
| 5. นักเรียนปฏิบัติโดยใช้ใบปฏิบัติงานที่ 6.1-6.3  | 200 นาที      |
| 6. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 6 หลังนักเรียนทำเสร็จแล้วเฉลย แบบฝึกหัด และให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 6 | 40 นาที       |
| รวม  | 480 นาที      |

## การวัดผลและประเมินผล

| การวัดผล<br>(ใช้เครื่องมือ)                 | การประเมินผล<br>(นำผลเทียบกับเกณฑ์และแปลความหมาย) |
|---|---|
| 1. แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) หน่วยที่ 6  | (ไว้เปรียบเทียบกับคะแนนสอบหลังเรียน)              |
| 2. แบบฝึกหัดหน่วยที่ 6                      | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |
| 3. ปฏิบัติโดยใช้ใบงาน 6.1-6.3               | สำเร็จ/ไม่สำเร็จ                                  |
| 3. แบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 6 | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |

## งานที่มอบหมาย

งานที่มอบหมายนอกเหนือเวลาเรียน ไม่มี

## ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

1. แบบฝึกหัดหน่วยที่ 6
2. ปฏิบัติโดยใช้ใบงานที่ 6.1-6.3
3. คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 6

## เอกสารอ้างอิง

1. วิชา 20204-2107 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Computer language) สุริยัน สายเมฆ  
สำนักพิมพ์ ศูนย์หนังสือเมืองไทย

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

5. ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

6. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

7. แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

8. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ


.....  
(นายบุศย์ จินะโต้ง)  
ครูผู้สอน

ลงชื่อ

.....  
(นางสาวพัชราภรณ์ ตรุษเพชร)  
หัวหน้าแผนกวิชา

ลงชื่อ

.....  
(นายอำนาจ สิริรักษ)  
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

|   |   |                     |
|---|---|---------------------|
|  | แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7                               | หน่วยที่..7         |
|   | ชื่อวิชา การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 31910-0004 | เวลาเรียนรวม 68 คาบ |
|   | ชื่อหน่วย การใช้งาน PHP ร่วมกับฟอร์ม                    | สอนครั้งที่ 8-9/17  |
| ชื่อเรื่อง การใช้งาน PHP ร่วมกับฟอร์ม   |   | จำนวน 8 คาบ         |

### หัวข้อเรื่อง

- 7.1 การสร้างฟอร์ม
- 7.2 การสร้างฟอร์มและส่วนรับข้อมูลเพื่อใช้งาน
- 7.3 การใช้ตารางในการจัดการฟอร์ม
- 7.4 การเขียนโปรแกรมส่งข้อมูลไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์

### แนวคิดสำคัญ

การใช้งาน PHP ร่วมกับฟอร์มในการรับส่งข้อมูลนั้นเป็นกระบวนการที่สำคัญในการสร้างเว็บแอปพลิเคชัน โดยการนำข้อมูลที่ถูกส่งจากทางด้านเบราว์เซอร์ไปประมวลผลที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ จึงทำให้ต้องมีส่วนในการกำหนดข้อมูลที่จะส่งขึ้นไป ในหน่วยการเรียนรู้นี้จะมีเนื้อหาเกี่ยวกับการสร้างส่วนสำหรับรับข้อมูลจากผู้ใช้คือ ฟอร์ม การสร้างส่วนรับข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้ Text Field, Text Area, Check Box, Radio Button, List/Menu, File Field และ Button โดยการสร้างฟอร์มจะใช้วิธีการเขียนโค้ดจากโปรแกรม Notepad++

### สมรรถนะย่อย

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการสร้างแบบฟอร์ม
2. สร้างแบบฟอร์มบนเว็บแอปพลิเคชัน

### จุดประสงค์การปฏิบัติ

1. บอกความหมายของฟอร์ม
2. บอกขั้นตอนการสร้างฟอร์ม
3. อธิบายวิธีการสร้างส่วนรับข้อมูลแบบ Text Field
4. อธิบายวิธีการสร้างส่วนรับข้อมูลแบบ Text Area
5. อธิบายวิธีการสร้างส่วนรับข้อมูลแบบ Check Box
6. อธิบายวิธีการสร้างส่วนรับข้อมูลแบบ Radio Button
7. อธิบายวิธีการสร้างส่วนรับข้อมูลแบบ List/Menu
8. อธิบายวิธีการสร้างส่วนรับข้อมูลแบบ File Field
9. อธิบายวิธีการสร้างปุ่ม
10. บอกขั้นตอนการใช้ตารางในการจัดการฟอร์ม
11. บอกวิธีการเขียนโปรแกรมส่งข้อมูลไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์

### เนื้อหาสาระ

- 7.1 การสร้างฟอร์ม
  - 7.1.1 การสร้างส่วนรับข้อมูล Text Field
  - 7.1.2 การสร้างส่วนรับข้อมูลแบบ Text Area



- 7.1.3 การสร้างส่วนรับข้อมูลแบบ Check Box
- 7.1.4 การสร้างส่วนรับข้อมูลแบบ Radio Button
- 7.1.5 การสร้างส่วนรับข้อมูลแบบ List/Menu
- 7.1.6 การสร้างส่วนรับข้อมูลแบบ File Field
- 7.1.7 การสร้างส่วนรับข้อมูลแบบ Button
- 7.2 การสร้างฟอร์มและส่วนรับข้อมูลเพื่อใช้งาน
- 7.3 การใช้ตารางในการจัดการฟอร์ม
- 7.4 การเขียนโปรแกรมส่งข้อมูลไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์
  - 7.4.1 การส่งข้อมูลในรูปแบบ POST
  - 7.4.2 การส่งข้อมูลในรูปแบบ GET
  - 7.4.3 การแสดงผลข้อมูลจากฟอร์มให้สวยงาม

#### สรุปสาระสำคัญ

การสร้างแบบฟอร์ม หรือเรียกอีกอย่างที่ยอดนิยมในกลุ่มผู้เขียนโปรแกรมในภาษา PHP คือ ฟอร์ม เป็นการสร้างหน้าเว็บแอปพลิเคชันให้มีความสามารถติดต่อรับข้อมูลจากผู้ใช้งาน และส่งข้อมูลนั้นไปประมวลผลที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์

Text Field คือ ส่วนรับข้อความ หรือ กล่องรับข้อความในลักษณะบรรทัดเดียว จะใช้ในการรับข้อมูลรูปแบบสั้น ๆ เช่น ชื่อผู้ใช้งาน รหัสผ่าน ชื่อ นามสกุล อีเมล เป็นต้น

Text Area คือ ส่วนรับข้อมูลที่สามารถรับข้อมูลได้แบบหลายบรรทัด หรือ ประเภทที่ต้องการใช้สำหรับข้อมูลที่มีความยาว เช่น ที่อยู่ปัจจุบัน ส่วนแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ เป็นต้น

Check Box คือ ส่วนรับข้อมูลที่มีลักษณะเป็นปุ่มสี่เหลี่ยม ที่มีไว้สำหรับเลือก โดยมีคุณสมบัติในการเลือกได้มากกว่า 1 หัวข้อ จะนิยมนำมาใช้ในลักษณะ เช่น หนังสือที่ขบอ่าน หนังสือที่คุณดู กีฬาที่ชื่นชอบ เป็นต้น

Radio Button คือ ส่วนรับข้อมูลที่มีลักษณะคล้ายกับแบบ Checkbox เป็นส่วนรับข้อมูลที่เป็นลักษณะปุ่มเช่นเดียวกัน แต่มีความแตกต่างกันคือ Radio Button จะเป็นปุ่มวงกลม และคุณสมบัติในการเลือกปุ่มแบบนี้จะสามารถเลือกได้อย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น นำไปใช้กับแบบสอบถามให้เลือกเพศ ชาย หรือ หญิง เพียงเท่านั้น

List/Menu คือ ส่วนรับข้อมูลที่มีลักษณะแบบเมนูให้เลือก และสามารถเลือกได้ 1 อย่างเท่านั้น จากตัวเลือกทั้งหมด

Button คือ ปุ่ม มีคุณสมบัติในการคลิกเพื่อทำให้ข้อมูลจากฟอร์มที่ผู้ใช้งานได้กรอกข้อมูลลงไปที่ทำงานใน 2 ลักษณะ คือ Submit หรือ Reset

การเขียนโปรแกรมส่งข้อมูลไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ เป็นขั้นตอนในการเขียนโค้ดเพื่อส่งไปให้เว็บเซิร์ฟเวอร์ได้ทำการประมวลผล และนำค่าที่ได้จากฟอร์มที่ได้รับข้อมูล ไปแสดงผลบนเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งภาษา PHP จะเป็นการประมวลผลบนฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ในการแสดงผลนั้นสามารถแสดงผลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้จากหลากหลายอุปกรณ์ เช่น หน้าจอโน้ตบุ๊ก หน้าจอคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต มือถือ เป็นต้น และวิธีการส่งผ่านข้อมูลนั้นมี 2 วิธี คือ การส่งข้อมูลในรูปแบบ POST และการส่งข้อมูลในรูปแบบ GET

การส่งข้อมูลในรูปแบบ POST เป็นการส่งข้อมูลจากฟอร์มไปยังสคริปต์ โดยที่ค่าที่ได้จากฟอร์มนั้นจะไม่ผ่าน URL ไม่สามารถมองเห็นข้อมูลผ่านทาง URL เป็นรูปแบบการส่งข้อมูลที่มีความปลอดภัยและส่งข้อมูลได้มากกว่ารูปแบบ GET

การส่งข้อมูลในรูปแบบ GET จะมีลักษณะในการส่งข้อมูลผ่านทาง URL หรือ Address Bar โดยข้อมูลที่ได้กรอกลงไปในฟอร์มนั้นจะถูกส่งต่อท้ายไฟล์ เช่น ชื่อไฟล์ ?firstname=suriyun

## สื่อการเรียนการสอน

1. วิชา 20204-2107 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Computer language) สุริยัน สายเมฆ  
สำนักพิมพ์ ศูนย์หนังสือเมืองไทย

## กิจกรรมการเรียนรู้ (สัปดาห์ที่ 8-9/18)

| กิจกรรม  | เวลาโดยประมาณ |
|--|---------------|
| 1. ครูชานชื่อนักเรียน  | 20 นาที       |
| 2. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)  | 30 นาที       |
| 3. ชื่นนำ ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการสนทนา การใช้งาน PHP ร่วมกับฟอร์ม   | 30 นาที       |
| 4. ชื่นสอนสอนเนื้อหาสาระหัวข้อ 7.1-7.4 โดยการบรรยาย ถาม-ตอบ และสาธิตการเกี่ยวกับ การใช้งาน PHP ร่วมกับฟอร์ม              | 160 นาที      |
| 5. นักเรียนปฏิบัติโดยใช้ใบปฏิบัติงานที่ 7.1-7.4  | 200 นาที      |
| 6. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 7 หลังนักเรียนทำเสร็จแล้วเฉลย แบบฝึกหัด และให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 7 | 40 นาที       |
| รวม  | 480 นาที      |

## การวัดผลและประเมินผล

| การวัดผล<br>(ใช้เครื่องมือ)                 | การประเมินผล<br>(นำผลเทียบกับเกณฑ์และแปลความหมาย) |
|---|---|
| 1. แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) หน่วยที่ 7  | (ไว้เปรียบเทียบกับคะแนนสอบหลังเรียน)              |
| 2. แบบฝึกหัดหน่วยที่ 7                      | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |
| 3. ปฏิบัติโดยใช้ใบงาน 7.1-7.4               | สำเร็จ/ไม่สำเร็จ                                  |
| 3. แบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 7 | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |

## งานที่มอบหมาย

งานที่มอบหมายนอกเหนือเวลาเรียน ไม่มี

## ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

1. แบบฝึกหัดหน่วยที่ 7
2. ปฏิบัติโดยใช้ใบงานที่ 7.1-7.4
3. คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 7

## เอกสารอ้างอิง

1. วิชา 20204-2107 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Computer language) สุริยัน สายเมฆ  
สำนักพิมพ์ ศูนย์หนังสือเมืองไทย

## บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

### 9. ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

### 10. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

### 11. แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

### 12. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ


.....  
(นายบุญ จินะโต้ง)  
ครูผู้สอน

ลงชื่อ

.....  
(นางสาวพัชราภรณ์ ตรุษเพชร)  
หัวหน้าแผนกวิชา

ลงชื่อ

.....  
(นายอำนาจ สิริธีรภัช)  
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

|  | แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 |  | หน่วยที่.8           |
|---|---------------------------|--|----------------------|
|   | ชื่อวิชา                  | การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 31910-0004 | เวลาเรียนรวม 68 คาบ  |
|   | ชื่อหน่วย                 | การใช้งาน PHP เชื่อมต่อฐานข้อมูล               | สอนครั้งที่ 10-11/17 |
| ชื่อเรื่อง การใช้งาน PHP เชื่อมต่อฐานข้อมูล                                       |                           |  | จำนวน 8 คาบ          |

### หัวข้อเรื่อง

- 8.1 การสร้างฐานข้อมูลด้วย phpMyAdmin
- 8.2 การสร้างตารางในฐานข้อมูล
- 8.3 การเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วย mysql\_connect
- 8.4 การประยุกต์ใช้ PHP ในการเขียนโปรแกรมเก็บเบอร์โทรศัพท์

### แนวคิดสำคัญ

ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ฟอร์มทำงานร่วมกับ PHP ในการรับส่งข้อมูลเพื่อนำประมวลผลและแสดงผล หลังจากได้เรียนรู้แล้ว สิ่งที่เป็นและนำไปประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรม เว็บแอปพลิเคชัน คือ การนำข้อมูลที่ได้จากฟอร์มนั้นบันทึกลงไปในฐานข้อมูลเพื่อให้เป็นโปรแกรมที่มีความสมบูรณ์และใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 8 จะเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูล การสร้างฐานข้อมูล การเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วย mysql\_connect การประมวลคำสั่ง MySQL ด้วยฟังก์ชัน mysql\_db\_query

### สมรรถนะย่อย

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูล
2. ใช้งานฟังก์ชัน mysql\_connect และ ฟังก์ชัน mysql\_query\_db

### จุดประสงค์การปฏิบัติ

1. บอกวิธีการสร้างฐานข้อมูล
2. อธิบายส่วนประกอบของโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล
3. บอกวิธีการสร้างตารางในฐานข้อมูล
4. บอกวิธีการกำหนดค่าของฟิลด์ในโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล
5. บอกวิธีการใช้งานฟังก์ชัน mysql\_connect
6. บอกวิธีการใช้งานฟังก์ชัน mysql\_db\_query
7. บอกวิธีการเขียนโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูล
8. บอกวิธีการเขียนโปรแกรมบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล

### เนื้อหาสาระ

- 8.1 การสร้างฐานข้อมูลด้วย phpMyAdmin
- 8.2 การสร้างตารางในฐานข้อมูล
- 8.3 การเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วย mysql\_connect
- 8.4 การประยุกต์ใช้ PHP ในการเขียนโปรแกรมเก็บเบอร์โทรศัพท์

## สรุปสาระสำคัญ

phpMyAdmin เป็นโปรแกรมหนึ่งในชุดโปรแกรม AppServ ซึ่ง phpMyAdmin เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับจัดการฐานข้อมูล MySQL

ฐานข้อมูล คือ ระบบที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้จัดเก็บข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ข้อมูลสามารถนำมาใช้งานได้ทันที

วิธีการเข้าใช้งานโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล phpMyAdmin มีวิธีการเข้าใช้งานคือการเปิดโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ขึ้นมาทำการเรียกใช้โปรแกรม phpMyAdmin เพื่อเข้าสู่การสร้างฐานข้อมูล (โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์จะใช้โปรแกรม Google Chrome) และให้พิมพ์ URL ที่ Address Bar เพื่อเข้าใช้งาน phpMyAdmin localhost/phpMyAdmin หรือ 127.0.0.1/phpMyAdmin

ส่วนประกอบหลักของโปรแกรม phpMyAdmin มีดังนี้

1. ส่วนแสดงฐานข้อมูลต่างๆ ที่มีภายในเครื่อง
2. ส่วนเชื่อมโยงหรือลิงก์ภายในโปรแกรม phpMyAdmin
3. ส่วนที่ใช้ในการสร้างฐานข้อมูล โดยพิมพ์ชื่อฐานข้อมูลที่ต้องการลงไป แล้วคลิกที่ปุ่ม Create
4. ส่วนเลือกภาษาเพื่อให้หน้าโปรแกรม phpMyAdmin ให้เป็นภาษาที่ต้องการ

การสร้างตาราง เพื่อทำการเก็บข้อมูลลงในตารางของแต่ละฟิลด์ เช่น ใช้ในการเก็บชื่อผู้ใช้งานรหัสผ่าน เบอร์โทรศัพท์ อีเมล รูปภาพ เป็นต้น การสร้างตารางนั้นสามารถทำได้โดยการคลิกเลือกฐานข้อมูลที่จะสร้างตาราง จากนั้นระบุชื่อตารางและจำนวนฟิลด์ที่ต้องการลงไป ชื่อ Name และจำนวนฟิลด์ลงใน Number of fields

ฟังก์ชัน mysql\_connect เป็นฟังก์ชันเริ่มเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล เพื่อเข้าไปเลือกใช้งานฐานข้อมูล

โดเมนเนม คือ โดเมนเนมของเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้กับ MySQL ซึ่งในหนังสือเรียนเล่มนี้ได้ทำการจำลองเครื่องให้เป็น Server ในขั้นตอนการลงโปรแกรม AppServ โปรแกรมจะกำหนดตอนติดตั้งให้โดเมนเนมเป็น localhost หรือ 127.0.0.1

ชื่อผู้ใช้งาน คือ ชื่อผู้ใช้งานที่เข้าใช้งานฐานข้อมูล คือ root

รหัสผ่าน คือ รหัสผ่านที่ใช้ระบบฐานข้อมูล (กำหนดตอนติดตั้ง AppServ)

ฟังก์ชัน mysql\_db\_query คือ ฟังก์ชันในการนำคำสั่ง SQL ไปประมวลผล

## สื่อการเรียนการสอน

1. วิชา 20204-2107 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Computer language) สุริยัน สายเมฆ สำนักพิมพ์ ศูนย์หนังสือเมืองไทย

## กิจกรรมการเรียนรู้ (สัปดาห์ที่ 10-12/18)

| กิจกรรม  | เวลาโดยประมาณ |
|--|---------------|
| 1. ครูชานชื่อนักเรียน  | 30 นาที       |
| 2. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)  | 45 นาที       |
| 3. ชื่อนำ ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการสนทนา การใช้งาน PHP เชื่อมต่อฐานข้อมูล   | 45 นาที       |
| 4. ชื่อนสอนสอนเนื้อหาสาระหัวข้อ 8.1-8.2 โดยการบรรยาย ถาม-ตอบ และสาธิตการเกี่ยวกับการใช้งาน PHP เชื่อมต่อฐานข้อมูล        | 240 นาที      |
| 5. นักเรียนฝึกปฏิบัติในการสร้างฐานข้อมูล ตามหัวข้อเรื่องที่ 8.1-8.2  | 300 นาที      |
| 6. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 8 หลังนักเรียนทำเสร็จแล้วเฉลย แบบฝึกหัด และให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 8 | 60 นาที       |
| รวม  | 720 นาที      |

#### การวัดผลและประเมินผล

| การวัดผล<br>(ใช้เครื่องมือ)                            | การประเมินผล<br>(นำผลเทียบกับเกณฑ์และแปลความหมาย) |
|--|---|
| 1. แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) หน่วยที่ 8             | (ไว้เปรียบเทียบกับคะแนนสอบหลังเรียน)              |
| 2. แบบฝึกหัดหน่วยที่ 8                                 | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |
| 3. ปฏิบัติงานตามที่ครูมอบหมาย และแบบสังเกต<br>พฤติกรรม | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |
| 3. แบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 8            | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |

#### งานที่มอบหมาย

งานที่มอบหมายนอกเหนือเวลาเรียน ไม่มี

#### ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

1. ผลการทำและนำเสนอชิ้นงานตามการฝึกปฏิบัติตามครูผู้สอนในการสร้างฐานข้อมูล
2. คะแนนจากแบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงาน หน่วยที่ 8
3. คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 8

#### เอกสารอ้างอิง

1. วิชา 20204-2107 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Computer language) สุริยัน สายเมฆ  
สำนักพิมพ์ ศูนย์หนังสือเมืองไทย

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

13. ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

14. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

15. แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

16. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ


.....  
(นายบุศย์ จินะโด้ง)  
ครูผู้สอน

ลงชื่อ

.....  
(นางสาวพัชราภรณ์ ตรุษเพชร)  
หัวหน้าแผนกวิชา

ลงชื่อ

.....  
(นายอำนาจ สิริรักษ)  
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

|   |  |                      |
|---|--|----------------------|
|  | <b>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9</b>                               | <b>หน่วยที่ 9</b>    |
|   | <b>ชื่อวิชา</b> การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 31910-0004 | เวลาเรียนรวม 68 คาบ  |
|   | <b>ชื่อหน่วย</b> ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประมาณราคา          | สอนครั้งที่ 12-14/17 |
| <b>ชื่อเรื่อง</b> ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประมาณราคา                            |  | จำนวน 12 คาบ         |

### หัวข้อเรื่อง

- 9.1 การใช้งานฟังก์ชัน mysql\_select\_db
- 9.2 การใช้งานคำสั่ง select
- 9.3 การใช้งานฟังก์ชัน mysql\_query
- 9.4 การใช้งานฟังก์ชัน mysql\_num\_rows
- 9.5 การใช้งานฟังก์ชัน mysql\_fetch\_array
- 9.6 การประยุกต์ใช้ PHP ในการเขียนโปรแกรมระบบบันทึกเบอร์โทรศัพท์

### แนวคิดสำคัญ

หลังจากเรียนรู้การใช้งานเบื้องต้นเกี่ยวกับการสร้างและจัดการฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม phpMyAdmin ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 8 แล้วในหน่วยการเรียนรู้ที่ 9 จะเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้งาน ดังนี้ การใช้งานฟังก์ชัน mysql\_query การใช้งานฟังก์ชัน mysql\_num\_rows การใช้งานฟังก์ชัน mysql\_fetch\_array การใช้งานคำสั่ง Select การแก้ไขโครงสร้างฐานข้อมูล การนำฟังก์ชันต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรมระบบบันทึกเบอร์โทรศัพท์

### สมรรถนะย่อย

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูล
2. ใช้งานคำสั่ง SQL และฟังก์ชันต่าง ๆ ในการเขียนโปรแกรม

### จุดประสงค์การปฏิบัติ

1. บอกวิธีการใช้งานฟังก์ชัน mysql\_select\_db
2. บอกวิธีการใช้งานคำสั่ง Select
3. บอกวิธีการใช้งานฟังก์ชัน mysql\_query
4. บอกวิธีการใช้งานฟังก์ชัน mysql\_num\_rows
5. บอกวิธีการใช้งานฟังก์ชัน mysql\_fetch\_array
6. บอกวิธีการใช้งานฟังก์ชัน mysql\_close
7. บอกวิธีการแก้ไขโครงสร้างฐานข้อมูลได้
8. ประยุกต์ใช้ฟังก์ชันในการเขียนโปรแกรมระบบบันทึกข้อมูลเบอร์โทรศัพท์

### เนื้อหาสาระ

- 9.1 การใช้งานฟังก์ชัน mysql\_select\_db
- 9.2 การใช้งานคำสั่ง select



- 9.3 การใช้งานฟังก์ชัน mysql\_query
- 9.4 การใช้งานฟังก์ชัน mysql\_num\_rows
- 9.5 การใช้งานฟังก์ชัน mysql\_fetch\_array
- 9.6 การประยุกต์ใช้ PHP ในการเขียนโปรแกรมระบบบันทึกเบอร์โทรศัพท์
  - 9.6.1 การแก้ไขโครงสร้างตาราง Listname
  - 9.6.2 การออกแบบหน้าจอโปรแกรมระบบบันทึกเบอร์โทรศัพท์
  - 9.6.3 การเขียนโปรแกรมเพื่อบันทึกข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ลงฐานข้อมูล
  - 9.6.4 การเขียนโปรแกรมเพื่อเรียกข้อมูลในฐานข้อมูลออกมาแสดง

#### สรุปสาระสำคัญ

ฟังก์ชัน mysql\_select\_db เป็นฟังก์ชันที่เรียกใช้ฐานข้อมูล และจะใช้งานร่วมกับตัวดำเนินการแบบ OR คำสั่ง select เป็นคำสั่งที่เรียกใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูลเพื่อนำมาแสดง สามารถนำมาแสดงได้ในหลายหลายแบบ เช่น การนำข้อมูลมาแสดงทั้งหมดจากตารางที่ต้องการให้แสดง การนำข้อมูลมาแสดงบางคอลัมน์

ฟังก์ชัน mysql\_query เป็นฟังก์ชันในการนำคำสั่ง SQL ไปประมวลผล

ฟังก์ชัน mysql\_num\_rows เป็นฟังก์ชันในการนับจำนวนแถวของข้อมูลในฐานข้อมูล ฟังก์ชันนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ เช่น การนับจำนวนสมาชิกทั้งหมดในฐานข้อมูล การตอบคำถามในเว็บบอร์ดว่า มีการตอบคำถามจำนวนกี่คน

ฟังก์ชัน mysql\_fetch\_array เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการนำข้อมูลออกมาแสดงทีละแถว แล้วนำข้อมูลนั้นไปเก็บไว้ในตัวแปรอาร์เรย์ ถ้าต้องการนำข้อมูลมาแสดงบนหน้าเว็บ สามารถระบุตัวแปรอาร์เรย์เพื่อเรียกใช้งานข้อมูลนั้นได้

#### สื่อการเรียนการสอน

1. วิชา 20204-2107 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Computer language) สุริยัน สายเมฆ  
สำนักพิมพ์ ศูนย์หนังสือเมืองไทย

#### กิจกรรมการเรียนรู้ (สัปดาห์ที่ 13-15/18)

| กิจกรรม   | เวลาโดยประมาณ |
|---|---------------|
| 1. ครูชานชื่อนักเรียน   | 30 นาที       |
| 2. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)   | 45 นาที       |
| 3. ชี้นำ ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการสนทนา การแก้ไขโครงสร้างฐานข้อมูล   | 45 นาที       |
| 4. ชี้นสอนสอนเนื้อหาสาระหัวข้อ 9.1-9.2 โดยการบรรยาย ถาม-ตอบ และสาธิตการเกี่ยวกับการแก้ไขโครงสร้างฐานข้อมูลด้วย phpMyadmin | 240 นาที      |
| 5. นักเรียนฝึกปฏิบัติในการสร้างฐานข้อมูล ตามหัวข้อเรื่องที่ 9.1-9.2   | 300 นาที      |
| 6. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 9 หลังนักเรียนทำเสร็จแล้วเฉลย แบบฝึกหัด และให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 9  | 60 นาที       |
| รวม   | 720 นาที      |

#### การวัดผลและประเมินผล

| การวัดผล<br>(ใช้เครื่องมือ)                            | การประเมินผล<br>(นำผลเทียบกับเกณฑ์และแปลความหมาย) |
|--|---|
| 1. แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) หน่วยที่ 9             | (ไว้เปรียบเทียบกับคะแนนสอบหลังเรียน)              |
| 2. แบบฝึกหัดหน่วยที่ 9                                 | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |
| 3. ปฏิบัติงานตามที่ครูมอบหมาย และแบบสังเกต<br>พฤติกรรม | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |
| 3. แบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 9            | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |

#### งานที่มอบหมาย

งานที่มอบหมายนอกเหนือเวลาเรียน ไม่มี

#### ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

1. แบบฝึกหัดหน่วยที่ 9
2. คะแนนจากแบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงาน หน่วยที่ 9
3. คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 9

#### เอกสารอ้างอิง

1. วิชา 20204-2107 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Computer language) สุริยัน สายเมฆ  
สำนักพิมพ์ ศูนย์หนังสือเมืองไทย

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

17. ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

18. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

19. แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

20. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

.....

(นายบุศย์ จินะโด้ง)

ครูผู้สอน

ลงชื่อ

.....

(นางสาวพัชรภรณ์ ตรุษเพชร)


หัวหน้าแผนกวิชา

ลงชื่อ

.....

(นายอำนาจ สิริรักษ)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

|  | แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 |  | หน่วยที่.10          |
|---|----------------------------|--|----------------------|
|   | ชื่อวิชา                   | การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 31910-0004                         | เวลาเรียนรวม 68 คาบ  |
|   | ชื่อหน่วย                  | การเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิดที่สามารถใช้ได้ในระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย | สอนครั้งที่ 15-16/18 |
| ชื่อเรื่อง การเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิดที่สามารถใช้ได้ในระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย |                            |  | จำนวน 8 คาบ          |

### หัวข้อเรื่อง

- 10.1 การทดสอบใช้งานโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย
- 10.2 การทดสอบใช้งานโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการ Windows
- 10.3 การทดสอบใช้งานโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการ Linux
- 10.4 การทดสอบใช้งานโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการ Mac OS X
- 10.5 การทดสอบใช้งานโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการมือถือ Android
- 10.6 การทดสอบใช้งานโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการมือถือ IOS

### แนวคิดสำคัญ

หลังจากเรียนรู้การใช้งานการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิดและองค์ความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิดในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 – 9 ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการเขียนโปรแกรมสำหรับผู้เรียนที่ต้องเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 10 จะมีเนื้อหาเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิดที่สามารถใช้ได้ในระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย หรือ การนำโปรแกรมที่ถูกเขียนขึ้นภายใต้มาตรฐานเปิด (Open Standards) ไปใช้งานภายใต้ระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกันไป โดยในหนังสือเรียนเล่มนี้ได้นำภาษา PHP มาใช้ในการเขียนโปรแกรมเนื่องจากภาษา PHP เป็นภาษาหนึ่งที่มีความสามารถในลักษณะมาตรฐานเปิด (Open Standards) คือสามารถนำโปรแกรมที่เขียนขึ้นด้วยภาษา PHP ไปใช้งานจริงบนระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย เช่นระบบปฏิบัติการ Windows , Linux , Mac OS X , Android , IOS เป็นต้น ซึ่งในหน่วยการเรียนนี้จะดำเนินการทดสอบใช้งานจริงโปรแกรมที่ได้เขียนขึ้นจากหน่วยการเรียนรู้ที่ 9 คือโปรแกรมระบบบันทึกเบอร์โทรศัพท์ ไปใช้งานจริงบนระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย

### สมรรถนะย่อย

แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมที่เขียนด้วยภาษา PHP นำไปใช้งานจริงบนระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย

### จุดประสงค์การปฏิบัติ

1. บอกวิธีการทดสอบใช้งานโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย
2. บอกวิธีการทดสอบใช้งานโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการ Windows
3. บอกวิธีการทดสอบใช้งานโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการ Linux
4. บอกวิธีการทดสอบใช้งานโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการ Mac OS X
5. บอกวิธีการทดสอบใช้งานโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการมือถือ Android
6. บอกวิธีการทดสอบใช้งานโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการมือถือ IOS

### เนื้อหาสาระ

- 10.1 การทดสอบใช้งานโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย
- 10.2 การทดสอบใช้งานโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการ Windows
- 10.3 การทดสอบใช้งานโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการ Linux
- 10.4 การทดสอบใช้งานโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการ Mac OS X
- 10.5 การทดสอบใช้งานโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการมือถือ Android
- 10.6 การทดสอบใช้งานโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการมือถือ iOS

### สื่อการเรียนการสอน

1. วิชา 20204-2107 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Computer language) สุริยัน สายเมฆ  
สำนักพิมพ์ ศูนย์หนังสือเมืองไทย

### กิจกรรมการเรียนรู้ (สัปดาห์ที่ 16-17/18)

| กิจกรรม  | เวลาโดยประมาณ |
|--|---------------|
| 1. ครูชานชื่อนักเรียน  | 20 นาที       |
| 2. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)  | 30 นาที       |
| 3. ชี้นำ ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการสนทนา การเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิดที่สามารถใช้ได้ในระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย  | 30 นาที       |
| 4. ชี้นสอนสอนเนื้อหาสาระหัวข้อ 10.1-10.3 โดยการบรรยาย ถาม-ตอบ และสาธิต การเกี่ยวกับ การเขียนโปรแกรมบนมาตรฐานเปิดที่สามารถใช้ได้ในระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย | 160 นาที      |
| 5. นักเรียนปฏิบัติโดยใช้ใบปฏิบัติงานที่ 7.1-7.4  | 200 นาที      |
| 6. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 7 หลังนักเรียนทำเสร็จแล้วเฉลย แบบฝึกหัด และให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 7                                   | 40 นาที       |
| รวม  | 480 นาที      |

### การวัดผลและประเมินผล

| การวัดผล<br>(ใช้เครื่องมือ)  | การประเมินผล<br>(นำผลเทียบกับเกณฑ์และแปลความหมาย) |
|--|---|
| 1. แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) หน่วยที่ 10                        | (ไว้เปรียบเทียบกับคะแนนสอบหลังเรียน)              |
| 2. แบบฝึกหัดหน่วยที่ 10  | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |
| 3. ปฏิบัติงานตามที่ครูพาฝึกปฏิบัติ และแบบประเมิน<br>สังเกตพฤติกรรม | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |
| 3. แบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 10                       | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |

### งานที่มอบหมาย

งานที่มอบหมายนอกเหนือเวลาเรียน ไม่มี

### ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

1. ผลการทำและนำเสนอแบบฝึกหัดที่ 10
2. ผลการปฏิบัติงานตามที่ครูมอบหมายงาน
3. คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 10

### เอกสารอ้างอิง

1. วิชา 20204-2107 การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Computer language) สุริยัน สายเมฆ  
สำนักพิมพ์ ศูนย์หนังสือเมืองไทย

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

3. แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

.....

(นายบุศย์ จินะไต้)

ครูผู้สอน

ลงชื่อ

.....

(นางสาวพัชราภรณ์ ตรุษเพชร)

หัวหน้าแผนกวิชา


ลงชื่อ

.....

(นายอำนาจ สิริรักษ)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

ห

|   |   |                     |
|---|---|---------------------|
|  | แผนการจัดการเรียนรู้ที่                                 |                     |
|   | ชื่อวิชา การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 31910-0004 | เวลาเรียนรวม 68 คาบ |
|   | วัดผลและประเมินผลปลายภาค                                | สอนครั้งที่ 17/17   |
| ชื่อเรื่อง วัดผลและประเมินผลปลายภาค   |   | จำนวน 4 คาบ         |

กิจกรรมการเรียนรู้ (สัปดาห์ที่ 18/18)

| กิจกรรม                                   | เวลาโดยประมาณ |
|---|---------------|
| 1. จัดการวัดผลและประเมินผลปลายภาคการศึกษา | 240 นาที      |
| รวม                                       | 240 นาที      |