

แก้ปัญหา ลักษณะการเขียนโปรแกรมเหมือนการต่อจิกซอร์หรือเลโก้บล็อก เนื่องจากบล็อกแต่ละชิ้นมีความหมายและโครงสร้างการทำงานที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้เรียนไม่ต้องกังวลกับโครงสร้างไวยากรณ์และภาษาคอมพิวเตอร์ที่ซับซ้อน แต่เน้นที่การพัฒนาตรรกะและสมรรถนะในการแก้ปัญหาของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนคุ้นชินกับโครงสร้างการเขียนโปรแกรมและเข้าใจวิธีการแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อน สามารถนำไปปรับใช้กับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและประยุกต์ใช้ในวิชาชีพของตนเองให้เกิดประโยชน์สูงสุด และทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบันและอนาคตได้

จากความสำเร็จข้างต้น จึงดำเนินการจัดกิจกรรมค่ายบริการวิชาการคอมพิวเตอร์ โดยแบ่งออกเป็น 2 หัวข้อ คือ การเขียนโปรแกรมแบบบล็อก (Block Programming) ด้วยโปรแกรม Scratch และการเขียนโปรแกรมแบบบล็อก (Block Programming) ด้วยโปรแกรม Micro:bit ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการบริการวิชาการหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ และรายวิชาการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ซึ่งนักศึกษาจะได้นำองค์ความรู้ที่มีถ่ายทอดและบริการวิชาการให้กับนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกเมือง ตำบลสวาย อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education: TQF) เป็นการเตรียมความพร้อมทางการเรียนและสร้างโอกาสการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นักศึกษาและผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปเป็นแนวทางในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานได้อย่างเป็นระบบและถูกต้อง

**สำเนาถูกต้อง**

## 5. วัตถุประสงค์

(นางสาวจันทรัตน์ วรรต)

5.1 เพื่อบริการวิชาการและส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาการคำนวณ เทคโนโลยีเซ็นเซอร์ และการเขียนโปรแกรมแบบบล็อก (Block Programming) ด้วยโปรแกรม Scratch และ Micro:bit

5.2 เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning: PBL) เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และองค์ความรู้ร่วมกัน

5.3 เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษา อาจารย์ และผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ฝึกทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน และเป็นแนวทางให้สามารถนำไปบูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนการสอน งานวิจัย และโครงการนักศึกษาได้อย่างเป็นระบบและถูกต้อง

5.4 เพื่อเตรียมความพร้อมและเป็นแนวทางในการปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

## 6. กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 72 คน

6.1 นักเรียนโรงเรียนบ้านโคกเมือง ช่วงชั้นที่ 2 และช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 40 คน

6.2 นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ จำนวน 25 คน

6.3 อาจารย์และเจ้าหน้าที่หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ จำนวน 7 คน

## 7. ตัวชี้วัดความสำเร็จของกิจกรรม

| ตัวชี้วัดความสำเร็จของกิจกรรม                                                                                                                                                                                       | ค่าเป้าหมาย                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>เชิงปริมาณ :</b><br>- จำนวนนักเรียน นักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่ ที่เข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80                                                                                                       | ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80                    |
| <b>เชิงคุณภาพ :</b><br>- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมค่ายบริการวิชาการคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 3.51<br>- ผู้เข้าร่วมงานสัมมนามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมด้วย Scratch และ Micro:bit | ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.51<br><br>ร้อยละ 80 |
| <b>เชิงเวลา :</b><br>- กิจกรรมและการเบิกจ่ายแล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด                                                                                                                                          | ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95                    |
| <b>เชิงต้นทุน :</b><br>- ค่าใช้จ่ายของกิจกรรมเป็นไปตามที่ได้รับอนุมัติ                                                                                                                                              | จำนวน 5,000 บาท                         |

## 8. สถานที่ดำเนินงาน

โรงเรียนบ้านโคกเมือง ตำบลสวาย อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

**สำเนาถูกต้อง**



## 9. แผนการดำเนินกิจกรรม

(นางสาวจันรัตน์ วรรดิ)

- 9.1 วางแผนการดำเนินกิจกรรม ระหว่างวันที่ 1 – 23 ธันวาคม พ.ศ.2564
- 9.2 ขออนุมัติโครงการและแผนปฏิบัติการ ระหว่างวันที่ 13 – 17 ธันวาคม พ.ศ.2564
- 9.3 เตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรม ระหว่างวันที่ 13 – 23 ธันวาคม พ.ศ.2564
- 9.4 ดำเนินกิจกรรมตามที่วางแผนไว้ ระหว่างวันที่ 26 – 27 ธันวาคม พ.ศ.2564
- 9.5 สรุปและจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ ระหว่างวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ.2564 – 14 มกราคม พ.ศ.2565

10. งบประมาณรวมของกิจกรรม 5,000 บาท

งบประมาณแผ่นดิน 5,000 บาท

## 11. กิจกรรมและรายละเอียดงบประมาณ

| แหล่ง<br>งบประมาณ | ประเภท<br>งบรายจ่าย | จำนวน<br>เงิน | รายละเอียดค่าใช้จ่าย                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|---------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เงินแผ่นดิน       | งบดำเนินงาน         | 5,000         | 1) ค่าใช้สอย (1,200 บาท)<br>- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (รถยนต์ส่วนบุคคล 1 คัน)<br>(1 คัน x 2 วัน x 2 เที่ยว x 4 บาท x 30 กม. = 480 บาท)<br>- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (รถมหาวิทยาลัย 1 คัน เบิกจ่ายตามจริง)<br>= 720 บาท<br>2) ค่าวัสดุ (3,800 บาท)<br>- วัสดุสำนักงาน (3,800 บาท) |

**สำเนาถูกต้อง**

## 12. ผลการดำเนินงานที่คาดว่าจะได้รับ

## 12.1 ผลผลิต (Output)

12.1.1 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ความเข้าใจและเห็นความสำคัญของการนำความรู้ด้านวิทยาการคำนวณ เทคโนโลยีเซ็นเซอร์ และการเขียนโปรแกรมแบบบล็อก (Block Programming) ด้วยโปรแกรม Scratch และ Micro:bit ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

12.1.2 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีทัศนคติที่ดี ยอมรับการเปลี่ยนแปลง และมีความพร้อมในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ

12.1.3 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหาเพิ่มมากขึ้น

12.1.4 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานเป็นทีมเพิ่มมากขึ้น

12.1.5 นักศึกษาที่เรียนในรายวิชาการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่มีทักษะในการสื่อสาร การอภิปรายเพิ่มมากขึ้น และสามารถนำไปบูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนการสอนและโครงการนักศึกษาได้อย่างเป็นระบบและถูกต้อง

## 12.2 ผลลัพธ์ (Outcome)

12.2.1 ผู้ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำทักษะด้านการคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) และความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital technology) ไปปรับใช้สำหรับการเรียนในรายวิชาอื่น ๆ ได้

12.2.2 ผู้ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญด้านวิทยาการคำนวณ เทคโนโลยีเซ็นเซอร์ และการเขียนโปรแกรมแบบบล็อก (Block Programming) เพิ่มมากขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

12.2.2 ผู้ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม นักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มีทัศนคติที่ดีและยอมรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต



12.2.3 นักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สามารถต่อยอดองค์ความรู้และบูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนการสอน งานวิจัย และการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### 12.3 ผลกระทบ (Impact)

ผู้ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม นักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ต้องศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองและฝึกปฏิบัติให้เกิดความชำนาญอยู่เสมอ

## 13. วิธีการติดตาม

13.1 รายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมซีดีบันทึกข้อมูล

13.2 เผยแพร่กิจกรรมของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ รูปแบบออนไลน์

## 14. วิธีการประเมินผล

14.1 รายชื่อผู้ลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรม

14.2 แบบทดสอบวัดความรู้ก่อน-หลัง การเข้าร่วมกิจกรรม

14.3 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

สำเนาถูกต้อง

(นางสาววันรัตน์ วรรดิ)

## 15. สาเหตุหรือปัจจัยความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการดำเนินกิจกรรม

| สาเหตุหรือปัจจัยความเสี่ยง                                                        | แนวทางแก้ไข/ป้องกันความเสี่ยง                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1. สถานการณ์โรคระบาด (โควิด-19)                                                   | 1. กำหนดมาตรการป้องกัน เว้นระยะห่าง และเพิ่มการคัดกรอง           |
| 2. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมอาจไม่เข้าใจศัพท์เทคนิคที่วิทยากรต้องการจะสื่อ               | 2. วิทยากรบรรยายและถ่ายทอดความรู้ด้วยคำศัพท์ที่เข้าใจง่าย        |
| 3. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมอาจไม่กล้าแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและอภิปรายผลร่วมกันกับวิทยากร | 3. สร้างสภาพแวดล้อมในการดำเนินกิจกรรมให้มีความสนุกสนานเป็นกันเอง |

ลงชื่อ.....

(นางสาววันรัตน์ วรรดิ)

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์

ผู้เสนอกิจกรรม

ลงชื่อ.....  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรช งามสะอาด)  
 ประธานหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต  
 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์  
 ผู้เห็นชอบกิจกรรม

**สำเนาถูกต้อง**

ลงชื่อ.......... (นางสาววันรัตน์ ควรดี)  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัชรานนท์ จุฑาจันทร์)  
 รองคณบดีฝ่ายบริหาร  
 ผู้เห็นชอบกิจกรรม

ลงชื่อ.....  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประยุทธ คงอินทร์)  
 คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
 ผู้อนุมัติกิจกรรม

ขอรับรองว่า.....

.....

กำหนดการ  
กิจกรรมค่ายบริการวิชาการคอมพิวเตอร์  
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์  
วันที่ 26 - 27 ธันวาคม พ.ศ.2564  
ณ โรงเรียนบ้านโคกเมือง ตำบลสวาย อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

วันอาทิตย์ที่ 26 ธันวาคม 2564

| เวลา             | กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 07.00 - 08.00 น. | ออกเดินทางจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ไปยัง โรงเรียนบ้านโคกเมือง ตำบลสวาย อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 08.00 - 08.15 น. | ลงทะเบียน ณ โรงเรียนบ้านโคกเมือง ตำบลสวาย อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 08.15 - 08.30 น. | ทดสอบวัดความรู้ก่อนการดำเนินกิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 08.30 - 09.00 น. | ประธานกล่าวเปิดงาน โดยผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโคกเมือง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 09.00 - 10.30 น. | อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบบล็อก (Block Programming) ด้วยโปรแกรม Scratch<br>โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม และมีวิทยากรประจำกลุ่ม ดังนี้<br>กลุ่มที่ 1 วิทยากร ผศ.ไพโรจน์ งามสะอาด และนางสาวญาดา โกราศรี<br>กลุ่มที่ 2 วิทยากร ผศ.ศิริลักษณ์ หวังขอบ และนายศุภกิตต์ ยอดอินทร์<br>กลุ่มที่ 3 วิทยากร อาจารย์วัจนารัตน์ ควรดี และนายธนกฤต ทองมนต์<br>กลุ่มที่ 4 วิทยากร นางสาวศจี สยามัน นางสาวศศิธร กรวยทอง และนายสถาพร สมใจ       |
| 10.30 - 10.45 น. | พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 10.45 - 12.00 น. | อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบบล็อก (Block Programming) ด้วยโปรแกรม Scratch (ต่อ)<br>โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม และมีวิทยากรประจำกลุ่ม ดังนี้<br>กลุ่มที่ 1 วิทยากร ผศ.ไพโรจน์ งามสะอาด และนางสาวญาดา โกราศรี<br>กลุ่มที่ 2 วิทยากร ผศ.ศิริลักษณ์ หวังขอบ และนายศุภกิตต์ ยอดอินทร์<br>กลุ่มที่ 3 วิทยากร อาจารย์วัจนารัตน์ ควรดี และนายธนกฤต ทองมนต์<br>กลุ่มที่ 4 วิทยากร นางสาวศจี สยามัน นางสาวศศิธร กรวยทอง และนายสถาพร สมใจ |
| 12.00 - 13.00 น. | พักรับประทานอาหารกลางวัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 13.00 - 14.30 น. | อภิปรายและฝึกปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมแบบบล็อก (Block Programming) “เกมตะลุยอวกาศ” ด้วยโปรแกรม Scratch<br>โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม และมีวิทยากรประจำกลุ่ม ดังนี้                                                                                                                                                                                                                                                                             |

สำเนาถูกต้อง

(นางสาววัจนารัตน์ ควรดี)

| เวลา             | กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>กลุ่มที่ 1 วิทยากร ผศ.ไพโรเวช งามสะอาด และนางสาวญาดา โกราศรี</p> <p>กลุ่มที่ 2 วิทยากร ผศ.ศิริลักษณ์ หวังชอบ และนายศุภกิตต์ ยอดอินทร์</p> <p>กลุ่มที่ 3 วิทยากร อาจารย์ยัจนารัตน์ ควรดี และนายธนกฤต ทองมนต์</p> <p>กลุ่มที่ 4 วิทยากร นางสาวศจี ลายมัน นางสาวศศิธร กรวยทอง และนายสถาพร สมใจ</p>                                                                                                                                                                                  |
| 14.30 – 14.45 น. | พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 14.45 – 15.45 น. | <p>อภิปรายและฝึกปฏิบัติ การการเขียนโปรแกรมแบบบล็อก (Block Programming) “เกมตะลุยอวกาศ” ด้วยโปรแกรม Scratch (ต่อ)</p> <p>โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม และมีวิทยากรประจำกลุ่ม ดังนี้</p> <p>กลุ่มที่ 1 วิทยากร ผศ.ไพโรเวช งามสะอาด และนางสาวญาดา โกราศรี</p> <p>กลุ่มที่ 2 วิทยากร ผศ.ศิริลักษณ์ หวังชอบ และนายศุภกิตต์ ยอดอินทร์</p> <p>กลุ่มที่ 3 วิทยากร อาจารย์ยัจนารัตน์ ควรดี และนายธนกฤต ทองมนต์</p> <p>กลุ่มที่ 4 วิทยากร นางสาวศจี ลายมัน นางสาวศศิธร กรวยทอง และนายสถาพร สมใจ</p> |
| 15.45 – 16.00 น. | ทดสอบวัดความรู้หลังการดำเนินกิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 16.00 – 17.00 น. | เดินทางกลับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

สำเนาถูกต้อง

วันจันทร์ที่ 27 ธันวาคม 2564

(นางสาวยัจนารัตน์ ควรดี)

| เวลา             | กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 07.00 – 08.00 น. | ออกเดินทางจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ไปยัง โรงเรียนบ้านโคกเมือง ตำบลสวาย อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 08.00 – 08.15 น. | ลงทะเบียน ณ โรงเรียนบ้านโคกเมือง ตำบลสวาย อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 08.15 – 08.30 น. | ทดสอบวัดความรู้ก่อนการดำเนินกิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 08.30 – 10.30 น. | <p>อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบบล็อก (Block Programming) ด้วยโปรแกรม Micro:bit</p> <p>โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม และมีวิทยากรประจำกลุ่ม ดังนี้</p> <p>กลุ่มที่ 1 วิทยากร ผศ.ศิริลักษณ์ หวังชอบ และนายธีรภัทร การณรงค์</p> <p>กลุ่มที่ 2 วิทยากร อาจารย์ยัจนารัตน์ ควรดี และนางสาวภัทราภรณ์ ทาเกษม</p> <p>กลุ่มที่ 3 วิทยากร อาจารย์กัญญาณี สมอ และนางสาวศิริขวัญ ใจหมายดี</p> |



| เวลา             | กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | กลุ่มที่ 4 วิทยากร นายปกป้อง ศัตรูพินาศ นายจักรกฤษณ์ ชาระธาร และ นายธนกฤต ยันบัวบาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10.30 – 10.45 น. | พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10.45 – 12.00 น. | อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบบล็อก (Block Programming) ด้วยโปรแกรม Micro:bit (ต่อ)<br>โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม และมีวิทยากรประจำกลุ่ม ดังนี้<br>กลุ่มที่ 1 วิทยากร ผศ.ศิริลักษณ์ หวังขอบ และนายธีรภัทร การณรงค์<br>กลุ่มที่ 2 วิทยากร อาจารย์วัจนารัตน์ ควรดี และนางสาวภัทราภรณ์ ทาเกษม<br>กลุ่มที่ 3 วิทยากร อาจารย์กัญญาณี สมอ และนางสาวศิริขวัญ ใจหมายดี<br>กลุ่มที่ 4 วิทยากร นายปกป้อง ศัตรูพินาศ นายจักรกฤษณ์ ชาระธาร และ นายธนกฤต ยันบัวบาน                     |
| 12.00 – 13.00 น. | พักรับประทานอาหารกลางวัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 13.00 – 14.30 น. | อภิปรายและฝึกปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมแบบบล็อก (Block Programming) “ถังขยะอัตโนมัติ (Smart Trash)” ด้วยโปรแกรม Micro:bit โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม และมีวิทยากรประจำกลุ่ม ดังนี้<br>กลุ่มที่ 1 วิทยากร ผศ.ศิริลักษณ์ หวังขอบ และนายธีรภัทร การณรงค์<br>กลุ่มที่ 2 วิทยากร อาจารย์วัจนารัตน์ ควรดี และนางสาวภัทราภรณ์ ทาเกษม<br>กลุ่มที่ 3 วิทยากร อาจารย์กัญญาณี สมอ และนางสาวศิริขวัญ ใจหมายดี<br>กลุ่มที่ 4 วิทยากร นายปกป้อง ศัตรูพินาศ นายจักรกฤษณ์ ชาระธาร และ นายธนกฤต ยันบัวบาน |
| 14.30 – 14.45 น. | พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 14.45 – 15.45 น. | อภิปรายและฝึกปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมแบบบล็อก (Block Programming) “ถังขยะอัตโนมัติ (Smart Trash)” ด้วยโปรแกรม Micro:bit (ต่อ)<br>โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม และมีวิทยากรประจำกลุ่ม ดังนี้<br>กลุ่มที่ 1 วิทยากร ผศ.ศิริลักษณ์ หวังขอบ และนายธีรภัทร การณรงค์<br>กลุ่มที่ 2 วิทยากร อาจารย์วัจนารัตน์ ควรดี และนางสาวภัทราภรณ์ ทาเกษม<br>กลุ่มที่ 3 วิทยากร อาจารย์กัญญาณี สมอ และนางสาวศิริขวัญ ใจหมายดี                                                                               |



| เวลา             | กิจกรรม                                                                                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | กลุ่มที่ 4 วิทยากร นายปกป้อง ศัตรูพินาศ นายจักรกฤษณ์ ธาระธาร และ<br>นายธนกฤต ยันบัวบาน |
| 15.45 – 16.00 น. | ทดสอบวัดความรู้หลังการดำเนินกิจกรรม                                                    |
| 16.00 – 17.00 น. | เดินทางกลับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์                                                   |

\*\*\* หมายเหตุ: กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม \*\*\*

สำเนาถูกต้อง

  
(นางสาววจนารัตน์ ควรติ)

