



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม โทรศัพท์ ๐๔๒-๕๑๑๔๘๔  
ที่ ...../ ๒๕๖๐ วันที่  
เรื่อง รายงานการใช้แผนการสอนและส่งบันทึกหลังการสอน

เรียน รองคณบดีฝ่ายวิชาการ วิจัยและพัฒนา

ตามที่ข้าพเจ้า.....ว่าที่ ร.ท.บรรจง ทานะสิทธิ์.....ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่สอนใน  
รายวิชา **วงจรพัลส์เบื้องต้น** รหัสวิชา 10305110 ระดับชั้น ปวช. 2 สาขาวิชา อิเล็กทรอนิกส์ ในหลักสูตร  
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2559 และได้จัดส่งแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดังกล่าวมายัง  
ฝ่ายวิชาการ วิจัยและพัฒนา เรียบร้อยแล้วนั้น

บัดนี้ การปฏิบัติการสอนในภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ได้เสร็จสิ้นแล้ว ข้าพเจ้าจึงขอ  
รายงาน การใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในรายวิชาดังกล่าว  
พร้อมทั้งบันทึกหลังการสอนรายสัปดาห์ตามรายละเอียดตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน

.....

( ผศ.دنุพัฒน์ ดวงมาลัย )

หัวหน้าสาขาวิชา

( ..... )

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ



## บันทึกหลังการสอน

แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง  
สถานศึกษา 3 D

วิชา วงจรพัลส์เบื้องต้น รหัสวิชา 10305110

- หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2559
- หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2559  
ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐

ครูผู้สอน ว่าที่ ร.ท.บรรจง ทานะสิทธิ์

สาขาวิชา อิเล็กทรอนิกส์

นักศึกษาสาขาวิชา อิเล็กทรอนิกส์ ชั้น ปวช.2

จำนวนเต็ม 1 คน ห้องเรียน 4201(ห้องปฏิบัติการเครื่องมือวัด)

เวลาเรียน วัน พุธ เวลา 08.00-11.00น.

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 1 วันที่ 7 มิถุนายน 2560 เวลา 08.00 – 11.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 1 คน เข้าเรียน 1 คน ขาดเรียน - คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

-หัวข้อเรื่อง - บทที่ 1. ความรู้พื้นฐานของสัญญาณไฟฟ้า

-เนื้อหาสาระ - ความหมายของรูปคลื่นไฟฟ้า/ประเภทของรูปคลื่นไฟฟ้า/ตัวแปรของสัญญาณพัลส์/การคำนวณหาคุณลักษณะของสัญญาณพัลส์

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

-กิจกรรมการเรียนการสอน - ชั้นเตรียม - ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ชั้นสอนทฤษฎี(ใบเนื้อหา) - ปฏิบัติ (ใบปฏิบัติงาน/ใบงาน) - ชั้นสรุป - ชั้นประเมินผล - จิตสาธารณะประโยชน์

-วิธีการบูรณาการเรียนการสอน (✓)โดยวิธีเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (✓)ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่ม (✓)จัดประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน (✓)ส่งเสริมให้กล้าคิดกล้าทำ (✓)ปลูกฝังจิตสำนึก ค่านิยม และจริยธรรมที่ถูกต้องดีงาม

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง (✓)ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ (✓)การมีส่วนร่วม

( )ประหยัดเรียบง่ายได้ประโยชน์ (✓)ความเพียร ( )รู้จักสามัคคี ( )การพึ่งตนเอง

( )ซื่อสัตย์ สุจริต จริ่งใจ ต่อกัน ( )ทำงานอย่างมีความสุข

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (✓)พอประมาณ (✓)มีเหตุผล ( )มี

ภูมิคุ้มกันที่ดี (✓)เงื่อนไขความรู้(ความรอบรู้/ความเพียร/ความรอบคอบ/มีสติปัญญาและแบ่งปัน

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม (✓)มีมนุษยสัมพันธ์ (✓)ความมีวินัย (✓)ความรับผิดชอบ ( )มีความ

ซื่อสัตย์สุจริต ( )ความเชื่อมั่นในตัวเอง ( )การประหยัด ( )ความสนใจใฝ่รู้ ( )การละเว้นสิ่งเสพติด

และการพนัน ( )ความรักสามัคคี ( )ความกตัญญู (✓)ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ( )การพึ่งตนเอง

(✓)ความปลอดภัย ( )ความอดกลั้นและอดทน

3.4) สมรรถนะที่ได้ (✓)บอกและเขียน หลักการ ความหมาย ( )คำนวณ ออกแบบ

( )ปฏิบัติ ทดสอบ ทดลอง ( )ประยุกต์ใช้งาน ( )แก้ปัญหา

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

- อยู่ในระดับ ( ) “ดีมาก” (✓) “ดี” ( ) “พอใช้” ( )ปรับปรุง (✓) ยังไม่ปรับปรุงแผนการเรียนรู้

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการเรียนการสอน	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	✓				
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)		✓			
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)		✓			
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา - อบรมชี้แจงเรื่องเป็นเวลาเรียน - เชื้อการมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 2 วันที่ 14 มิถุนายน 2560 เวลา 08.00 – 11.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 1 คน เข้าเรียน 1 คน ขาดเรียน - คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ
  - หัวข้อเรื่อง - บทที่ 2.วงจรแปลงรูปสัญญาณไฟฟ้า
  - เนื้อหาสาระ - วงจร อาร์-ซี อินทรีเกรเตอร์/วงจรกรองความถี่ต่ำ/วงจร อาร์-ซี ดิฟเฟอเรนเชียลเอเตอร์/วงจรกรองความถี่สูง
2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน
  - กิจกรรมการเรียนการสอน - ชั้นเตรียม - ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ชั้นสอนทฤษฎี(ใบเนื้อหา) - ปฏิบัติ (ใบปฏิบัติงาน/ใบงาน) - ชั้นสรุป - ชั้นประเมินผล - จิตสาธารณะประโยชน์
  - วิธีการบูรณาการเรียนการสอน (✓)โดยวิธีเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (✓)ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่ม (✓)จัดประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน (✓)ส่งเสริมให้กล้าคิดกล้าทำ (✓)ปลูกฝังจิตสำนึก ค่านิยม และจริยธรรมที่ถูกต้องดีงาม
3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน
  - 3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง (✓)ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ (✓)การมีส่วนร่วม (✓)ประหยัดเรียบง่ายได้ประโยชน์ (✓)ความเพียร ( )รู้จักสามัคคี ( )การพึ่งตนเอง ( ) ซื่อสัตย์ สุจริต จริ่งใจ ต่อกัน ( )ทำงานอย่างมีความสุข
  - 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (✓)พอประมาณ (✓)มีเหตุผล ( ) มีภูมิคุ้มกันที่ดี (✓)เงื่อนไขความรู้(ความรู้รอบรู้/ความเพียร/ความรอบคอบ/มีสติปัญญาและแบ่งปัน
  - 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ( )มีมนุษยสัมพันธ์ (✓)ความมีวินัย (✓)ความรับผิดชอบ ( )มีความซื่อสัตย์สุจริต (✓)ความเชื่อมั่นในตัวเอง ( )การประหยัด (✓)ความสนใจใฝ่รู้ (✓)การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน ( )ความรักสามัคคี ( )ความกตัญญู (✓)ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ( )การพึ่งตนเอง ( )ความปลอดภัย ( )ความอดกลั้นและอดทน
  - 3.4) สมรรถนะที่ได้ (✓)บอกและเขียน หลักการ ความหมาย (✓)คำนวณ ออกแบบ (✓)ปฏิบัติ ทดสอบ ทดลอง (✓)ประยุกต์ใช้งาน ( )แก้ปัญหา
4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้
  - อยู่ในระดับ ( ) “ดีมาก” (✓) “ดี” ( ) “พอใช้” ( )ปรับปรุง (✓) ยังไม่ปรับปรุงแผนการเรียนรู้
5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการเรียนการสอน	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	✓				
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)		✓			
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)		✓			
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา - อบรมชี้แจงเรื่องของเวลาเรียน - เชื้อการมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 3 วันที่ 21 มิถุนายน 2560 เวลา 08.00 – 11.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 1 คน เข้าเรียน 1 คน ขาดเรียน - คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ
  - หัวข้อเรื่อง - บทที่ 2.วงจรแปลงรูปสัญญาณไฟฟ้า
  - เนื้อหาสาระ - วงจร อาร์-ซี อินทรีเกรเตอร์/วงจรกรองความถี่ต่ำ/วงจร อาร์-ซี ดิฟเฟอเรนเชียล/วงจรกรองความถี่สูง
2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน
  - กิจกรรมการเรียนการสอน - ชั้นเตรียม - ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ชั้นสอนทฤษฎี(ใบเนื้อหา) - ปฏิบัติ (ใบปฏิบัติงาน/ใบงาน) - ชั้นสรุป - ชั้นประเมินผล - จิตสาธารณะประโยชน์
  - วิธีการบูรณาการเรียนการสอน (✓)โดยวิธีเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (✓)ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่ม (✓)จัดประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน (✓)ส่งเสริมให้กล้าคิดกล้าทำ (✓)ปลูกฝังจิตสำนึก ค่านิยม และจริยธรรมที่ถูกต้องดีงาม
3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน
  - 3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง (✓)ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ (✓)การมีส่วนร่วม ( )ประหยัดเรียบง่ายได้ประโยชน์ (✓)ความเพียร ( )รู้จักสามัคคี ( )การพึ่งตนเอง ( )ซื่อสัตย์ สุจริต จริ่งใจ ต่อกัน ( )ทำงานอย่างมีความสุข
  - 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (✓)พอประมาณ (✓)มีเหตุผล ( ) มีภูมิคุ้มกันที่ดี (✓)เงื่อนไขความรู้(ความรอบรู้/ความเพียร/ความรอบคอบ/มีสติปัญญาและแบ่งปัน
  - 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ( )มีมนุษยสัมพันธ์ (✓)ความมีวินัย (✓)ความรับผิดชอบ ( )มีความซื่อสัตย์สุจริต (✓)ความเชื่อมั่นในตัวเอง ( )การประหยัด (✓)ความสนใจใฝ่รู้ ( )การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน ( )ความรักสามัคคี ( )ความกตัญญู (✓)ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ( )การพึ่งตนเอง (✓)ความปลอดภัย ( )ความอดกลั้นและอดทน
  - 3.4) สมรรถนะที่ได้ (✓)บอกและเขียน หลักการ ความหมาย (✓)คำนวณ ออกแบบ (✓)ปฏิบัติ ทดสอบ ทดลอง (✓)ประยุกต์ใช้งาน ( )แก้ปัญหา
4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้
  - อยู่ในระดับ ( ) “ดีมาก” (✓) “ดี” ( ) “พอใช้” ( ) ปรับปรุง (✓) ยังไม่ปรับปรุงแผนการเรียนรู้
5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการเรียนการสอน	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)		✓			
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา - อบรมชี้แจงเรื่องของเวลาเรียน - เชื้อการมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 4 วันที่ 28 มิถุนายน 2560 เวลา 08.00 – 14.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 1 คน เข้าเรียน 1 คน ขาดเรียน - คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

-หัวข้อเรื่อง - บทที่ 3. วงจรไดโอด สวิตช์

-เนื้อหาสาระ - วงจรตัดรูปคลื่น/วงจรตัดรูปคลื่นแบบไม่มีไบอัส/วงจรตัดรูปคลื่นแบบมีไบอัส/วงจรปรับระดับรูปคลื่น/วงจรปรับระดับรูปคลื่นแบบไม่มีไบอัส/วงจรปรับระดับรูปคลื่นแบบมีไบอัส

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

-กิจกรรมการเรียนการสอน - ชั้นเตรียม - ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ชั้นสอนทฤษฎี(ใบเนื้อหา) - ปฏิบัติ (ใบปฏิบัติงาน/ใบงาน) - ชั้นสรุป - ชั้นประเมินผล - จิตสาธารณะประโยชน์

-วิธีการบูรณาการเรียนการสอน (✓)โดยวิธีเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (✓)ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่ม (✓)จัดประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน (✓)ส่งเสริมให้กล้าคิดกล้าทำ (✓)ปลูกฝังจิตสำนึก ค่านิยม และจริยธรรมที่ถูกต้องดีงาม

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง (✓)ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ (✓)การมีส่วนร่วม

( )ประหยัดเรียบง่ายได้ประโยชน์ (✓)ความเพียร ( )รู้จักสามัคคี ( )การพึ่งตนเอง

( )ซื่อสัตย์ สุจริต จริ่งใจ ต่อกัน ( )ทำงานอย่างมีความสุข

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (✓)พอประมาณ (✓)มีเหตุผล ( ) มี

ภูมิคุ้มกันที่ดี (✓)เงื่อนไขความรู้(ความรอบรู้/ความเพียร/ความรอบคอบ/มีสติปัญญาและแบ่งปัน

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ( )มีมนุษยสัมพันธ์ (✓)ความมีวินัย (✓)ความรับผิดชอบ ( )มีความ

ซื่อสัตย์สุจริต (✓)ความเชื่อมั่นในตัวเอง ( )การประหยัด (✓)ความสนใจใฝ่รู้ (✓)การละเว้นสิ่งเสพ

ติดและการพนัน (✓)ความรักสามัคคี ( )ความกตัญญู (✓)ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ( )การ

พึ่งตนเอง(✓)ความปลอดภัย ( )ความอดกลั้นและอดทน

3.4) สมรรถนะที่ได้ (✓)บอกและเขียน หลักการ ความหมาย (✓)คำนวณ ออกแบบ

(✓)ปฏิบัติ ทดสอบ ทดลอง (✓)ประยุกต์ใช้งาน ( )แก้ปัญหา

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

- อยู่ในระดับ ( ) “ดีมาก” (✓) “ดี” ( ) “พอใช้” ( ) ปรับปรุง (✓) ยังไม่ปรับปรุงแผนการเรียนรู้

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการเรียนการสอน	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)		✓			
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา - อบรมชี้แจงเรื่องของเวลาเรียน - เช้คการมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 5 วันที่ 5 กรกฎาคม 2560 เวลา 08.00 – 11.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 1 คน เข้าเรียน 1 คน ขาดเรียน - คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

-หัวข้อเรื่อง - บทที่ 3. วงจรไดโอด สวิตช์

-เนื้อหาสาระ - วงจรตัดรูปคลื่น/วงจรตัดรูปคลื่นแบบไม่มีไบอัส/วงจรตัดรูปคลื่นแบบมีไบอัส/วงจรปรับระดับรูปคลื่น/วงจรปรับระดับรูปคลื่นแบบไม่มีไบอัส/วงจรปรับระดับรูปคลื่นแบบมีไบอัส

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

-กิจกรรมการเรียนการสอน - ชั้นเตรียม - ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ชั้นสอนทฤษฎี(ใบเนื้อหา) - ปฏิบัติ (ใบปฏิบัติงาน/ใบงาน) - ชั้นสรุป - ชั้นประเมินผล - จิตสาธารณะประโยชน์

-วิธีการบูรณาการเรียนการสอน (✓)โดยวิธีเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (✓)ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่ม (✓)จัดประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน (✓)ส่งเสริมให้กล้าคิดกล้าทำ (✓)ปลูกฝังจิตสำนึก ค่านิยม และจริยธรรมที่ถูกต้องดีงาม

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง (✓)ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ (✓)การมีส่วนร่วม

( )ประหยัดเรียบง่ายได้ประโยชน์ (✓)ความเพียร ( )รู้จักสามัคคี ( )การพึ่งตนเอง

( )ซื่อสัตย์ สุจริต จริ่งใจ ต่อกัน ( )ทำงานอย่างมีความสุข

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (✓)พอประมาณ (✓)มีเหตุผล ( ) มี

ภูมิคุ้มกันที่ดี (✓)เงื่อนไขความรู้(ความรอบรู้/ความเพียร/ความรอบคอบ/มีสติปัญญาและแบ่งปัน

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม (✓)มีมนุษยสัมพันธ์ (✓)ความมีวินัย (✓)ความรับผิดชอบ ( )มีความ

ซื่อสัตย์สุจริต (✓)ความเชื่อมั่นในตัวเอง ( )การประหยัด (✓)ความสนใจใฝ่รู้ (✓)การละเว้นสิ่งเสพติด

และการพนัน (✓)ความรักสามัคคี ( )ความกตัญญู (✓)ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ( )การพึ่งตนเอง

(✓)ความปลอดภัย ( )ความอดกลั้นและอดทน

3.4) สมรรถนะที่ได้ (✓)บอกและเขียน หลักการ ความหมาย (✓)คำนวณ ออกแบบ

(✓)ปฏิบัติ ทดสอบ ทดลอง (✓)ประยุกต์ใช้งาน ( )แก้ปัญหา

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

- อยู่ในระดับ ( ) “ดีมาก” (✓) “ดี” ( ) “พอใช้” ( ) ปรับปรุง (✓) ยังไม่ปรับปรุงแผนการเรียนรู้

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการเรียนการสอน	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)		✓			
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา - อบรมชี้แจงเรื่องของเวลาเรียน - เชื้อการมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 6 วันที่ 12 กรกฎาคม 2560 เวลา 08.00 – 11.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 1 คน เข้าเรียน 1 คน ขาดเรียน - คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

-หัวข้อเรื่อง - บทที่ 4. วงจรทรานซิสเตอร์ สวิตช์

-เนื้อหาสาระ - วงจรทรานซิสเตอร์ สวิตช์/คุณสมบัติการปิด-เปิด สวิตช์/การออกแบบวงจร/การเพิ่มความเร็วในการเป็นสวิตช์/วงจรวจรกลับเฟสของรูปสัญญาณ

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

-กิจกรรมการเรียนการสอน - ชั้นเตรียม - ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ชั้นสอนทฤษฎี(ใบเนื้อหา) - ปฏิบัติ (ใบปฏิบัติงาน/ใบงาน) - ชั้นสรุป - ชั้นประเมินผล - จิตสาธารณะประโยชน์

-วิธีการบูรณาการเรียนการสอน (✓)โดยวิธีเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (✓)ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่ม (✓)จัดประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน (✓)ส่งเสริมให้กล้าคิดกล้าทำ (✓)ปลูกฝังจิตสำนึก ค่านิยม และจริยธรรมที่ถูกต้องดีงาม

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง (✓)ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ (✓)การมีส่วนร่วม

(✓)ประหยัดเรียบง่ายได้ประโยชน์ (✓)ความเพียร ( ) รู้รักสามัคคี ( ) การพึ่งตนเอง

( ) ซื่อสัตย์ สุจริต จริ่งใจ ต่อกัน (✓)ทำงานอย่างมีความสุข

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (✓)พอประมาณ (✓)มีเหตุผล ( ) มี

ภูมิคุ้มกันที่ดี (✓)เงื่อนไขความรู้(ความรอบรู้/ความเพียร/ความรอบคอบ/มีสติปัญญาและแบ่งปัน

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ( ) มีมนุษยสัมพันธ์ (✓)ความมีวินัย (✓)ความรับผิดชอบ ( ) มีความ

ซื่อสัตย์สุจริต (✓)ความเชื่อมั่นในตัวเอง ( ) การประหยัด (✓)ความสนใจใฝ่รู้ (✓)การละเว้นสิ่งเสพติด

และการพนัน (✓)ความรักสามัคคี ( ) ความกตัญญู (✓)ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ( ) การพึ่งตนเอง

(✓)ความปลอดภัย ( ) ความอดกลั้นและอดทน

3.4) สมรรถนะที่ได้ (✓)บอกและเขียน หลักการ ความหมาย (✓)คำนวณ ออกแบบ

(✓)ปฏิบัติ ทดสอบ ทดลอง (✓)ประยุกต์ใช้งาน ( ) แก้ปัญหา

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

- อยู่ในระดับ ( ) “ดีมาก” (✓) “ดี” ( ) “พอใช้” ( ) ปรับปรุง (✓) ยังไม่ปรับปรุงแผนการเรียนรู้

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการเรียนการสอน	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)		✓			
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา - อบรมชี้แจงเรื่องเป็นเวลาเรียน - เชื้อการมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน



## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 7 วันที่ 19 กรกฎาคม 2560 เวลา 08.00 – 11.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 21 คน เข้าเรียน 21 คน ขาดเรียน - คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ
  - หัวข้อเรื่อง - บทที่ 4. วงจรทรานซิสเตอร์ สวิตช์
  - เนื้อหาสาระ - วงจรทรานซิสเตอร์ สวิตช์/คุณสมบัติการปิด-เปิด สวิตช์/การออกแบบวงจร/การเพิ่มความเร็วในการเป็นสวิตช์/วงจรวจรกลับเฟสของรูปสัญญาณ
2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน
  - กิจกรรมการเรียนการสอน - ชั้นเตรียม - ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ชั้นสอนทฤษฎี(ใบเนื้อหา) - ปฏิบัติ (ใบปฏิบัติงาน/ใบงาน) - ชั้นสรุป - ชั้นประเมินผล - จิตสาธารณะประโยชน์
  - วิธีการบูรณาการเรียนการสอน (✓)โดยวิธีเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (✓)ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่ม (✓)จัดประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน (✓)ส่งเสริมให้กล้าคิดกล้าทำ (✓)ปลูกฝังจิตสำนึก ค่านิยม และจริยธรรมที่ถูกต้องดีงาม
3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน
  - 3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง (✓)ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ (✓)การมีส่วนร่วม (✓)ประหยัดเรียบง่ายได้ประโยชน์ (✓)ความเพียร ( ) รู้รักสามัคคี ( ) การพึ่งตนเอง ( ) ซื่อสัตย์ สุจริต จริ่งใจ ต่อกัน (✓)ทำงานอย่างมีความสุข
  - 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (✓)พอประมาณ (✓)มีเหตุผล ( ) มีภูมิคุ้มกันที่ดี (✓)เงื่อนไขความรู้(ความรอบรู้/ความเพียร/ความรอบคอบ/มีสติปัญญาและแบ่งปัน
  - 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม (✓)มีมนุษยสัมพันธ์ (✓)ความมีวินัย (✓)ความรับผิดชอบ ( ) มีความซื่อสัตย์สุจริต (✓)ความเชื่อมั่นในตัวเอง ( ) การประหยัด (✓)ความสนใจใฝ่รู้ ( ) การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน (✓)ความรักสามัคคี ( ) ความกตัญญู (✓)ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ( ) การพึ่งตนเอง (✓)ความปลอดภัย ( ) ความอดกลั้นและอดทน
  - 3.4) สมรรถนะที่ได้ (✓)บอกและเขียน หลักการ ความหมาย (✓)คำนวณ ออกแบบ (✓)ปฏิบัติ ทดสอบ ทดลอง (✓)ประยุกต์ใช้งาน (✓)แก้ปัญหา
4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้
  - อยู่ในระดับ ( ) “ดีมาก” (✓) “ดี” ( ) “พอใช้” ( ) ปรับปรุง (✓) ยังไม่ปรับปรุงแผนการเรียนรู้
5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการเรียนการสอน	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)		✓			
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา - อบรมชี้แจงเรื่องของเวลาเรียน - เชื้อการมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 8 วันที่ 2 สิงหาคม 2560 เวลา 08.00 – 11.00 น.  
 จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 1 คน เข้าเรียน 1 คน ขาดเรียน - คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ
  - หัวข้อเรื่อง - บทที่ 4. วงจรทรานซิสเตอร์ สวิตช์
  - เนื้อหาสาระ - วงจรทรานซิสเตอร์ สวิตช์/คุณสมบัติการปิด-เปิด สวิตช์/การออกแบบวงจร/การเพิ่มความเร็วจนเป็นการเป็นสวิตช์/วงจรวจรกลับเฟสของรูปสัญญาณ
2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน
  - กิจกรรมการเรียนการสอน - ชั้นเตรียม - ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ชั้นสอนทฤษฎี(ใบเนื้อหา) - ปฏิบัติ (ใบปฏิบัติงาน/ใบงาน) - ชั้นสรุป - ชั้นประเมินผล - จิตสาธารณะประโยชน์
  - วิธีการบูรณาการเรียนการสอน (✓)โดยวิธีเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (✓)ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่ม (✓)จัดประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน (✓)ส่งเสริมให้กล้าคิดกล้าทำ (✓)ปลูกฝังจิตสำนึก ค่านิยม และจริยธรรมที่ถูกต้องดีงาม
3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน
  - 3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง (✓)ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ (✓)การมีส่วนร่วม (✓)ประหยัดเรียบง่ายได้ประโยชน์ (✓)ความเพียร (✓)รู้จักสามัคคี ( ) การพึ่งตนเอง ( ) ซื่อสัตย์ สุจริต จริ่งใจ ต่อกัน (✓)ทำงานอย่างมีความสุข
  - 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (✓)พอประมาณ (✓)มีเหตุผล ( ) มีภูมิคุ้มกันที่ดี (✓)เงื่อนไขความรู้(ความรอบรู้/ความเพียร/ความรอบคอบ/มีสติปัญญาและแบ่งปัน
  - 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม (✓)มีมนุษยสัมพันธ์ (✓)ความมีวินัย (✓)ความรับผิดชอบ (✓)มีความซื่อสัตย์สุจริต (✓)ความเชื่อมั่นในตัวเอง (✓)การประหยัด (✓)ความสนใจใฝ่รู้ ( ) การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน ( ) ความรักสามัคคี ( ) ความกตัญญู (✓)ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ( ) การพึ่งตนเอง (✓)ความปลอดภัย ( ) ความอดกลั้นและอดทน
  - 3.4) สมรรถนะที่ได้ (✓)บอกและเขียน หลักการ ความหมาย (✓)คำนวณ ออกแบบ (✓)ปฏิบัติ ทดสอบ ทดลอง (✓)ประยุกต์ใช้งาน ( ) แก้ปัญหา
4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้
  - อยู่ในระดับ ( ) “ดีมาก” (✓) “ดี” ( ) “พอใช้” ( ) ปรับปรุง (✓) ยังไม่ปรับปรุงแผนการเรียนรู้
5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการเรียนการสอน	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)		✓			
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา - อบรมชี้แจงเรื่องของเวลาเรียน - เชื้อการมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 9 วันที่ 9 สิงหาคม 2560 เวลา 08.00 – 11.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 27 คน เข้าเรียน 24 คน ขาดเรียน 3 คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ
  - หัวข้อเรื่อง - บทที่ 5.วงจรมัลติไวเบรเตอร์
  - เนื้อหาสาระ - วงจรไบ-สเตเบิลมัลติไวเบรเตอร์/แบบคอลเลคเตอร์ คัปเปิล/แบบอิมิตอร์ คัปเปิล/วงจรโมนอ-สเตเบิลมัลติไวเบรเตอร์/แบบคอลเลคเตอร์ คัปเปิล/แบบอิมิตอร์ คัปเปิล/วงจรแอส-สเตเบิลมัลติไวเบรเตอร์/วงจรซมิตท์ทริกเกอร์โดยใช้ทรานซิสเตอร์สวิตซ์/โดยใช้ ไอ.ซี.
2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน
  - กิจกรรมการเรียนการสอน - ขั้นเตรียม - ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ขั้นสอนทฤษฎี(ใบเนื้อหา) - ปฏิบัติ (ใบปฏิบัติงาน/ใบงาน) - ขั้นสรุป - ขั้นประเมินผล - จิตสาธารณะประโยชน์
  - วิธีการบูรณาการเรียนการสอน (✓)โดยวิธีเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (✓)ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่ม (✓)จัดประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน (✓)ส่งเสริมให้กล้าคิดกล้าทำ (✓)ปลูกฝังจิตสำนึก ค่านิยม และจริยธรรมที่ถูกต้องดีงาม
3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน
  - 3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง (✓)ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ (✓)การมีส่วนร่วม ( ) ประหยัดเรียบง่ายได้ประโยชน์ (✓)ความเพียร ( ) รู้รักสามัคคี ( ) การพึ่งตนเอง ( ) ซื่อสัตย์ สุจริต จริงใจ ต่อกัน (✓)ทำงานอย่างมีความสุข
  - 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (✓)พอประมาณ (✓)มีเหตุผล ( ) มีภูมิคุ้มกันที่ดี (✓)เงื่อนไขความรู้(ความรอบรู้/ความเพียร/ความรอบคอบ/มีสติปัญญาและแบ่งปัน
  - 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม (✓)มีมนุษยสัมพันธ์ (✓)ความมีวินัย (✓)ความรับผิดชอบ ( ) มีความซื่อสัตย์สุจริต (✓)ความเชื่อมั่นในตัวเอง ( ) การประหยัด (✓)ความสนใจใฝ่รู้ ( ) การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน (✓)ความรักสามัคคี ( ) ความกตัญญู (✓)ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ( ) การพึ่งตนเอง (✓)ความปลอดภัย (✓)ความอดกลั้นและอดทน
  - 3.4) สมรรถนะที่ได้ ( ✓)บอกและเขียน หลักการ ความหมาย ( ✓)คำนวณ ออกแบบ (✓)ปฏิบัติ ทดสอบ ทดลอง (✓)ประยุกต์ใช้งาน ( ) แก้ปัญหา
4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้
  - อยู่ในระดับ ( ) “ดีมาก” (✓) “ดี” ( ) “พอใช้” ( ) ปรับปรุง (✓) ยังไม่ปรับปรุงแผนการเรียนรู้
5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการเรียนการสอน	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)		✓			
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา - อบรมชี้แจงเรื่องเป็นเวลาเรียน - เช้คการมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 10 วันที่ 17 สิงหาคม 2560 เวลา 08.00 – 12.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 27 คน เข้าเรียน 21 คน ขาดเรียน 6 คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

-หัวข้อเรื่อง - บทที่ 5.วงจรมัลติไวเบรเตอร์

-เนื้อหาสาระ - วงจรไป-สเตเบิลมัลติไวเบรเตอร์/แบบคอลเลคเตอร์ คัปเปิล/แบบอิมิตอร์ คัปเปิล/วงจรโมน-สเตเบิลมัลติไวเบรเตอร์/แบบคอลเลคเตอร์ คัปเปิล/แบบอิมิตอร์ คัปเปิล/วงจรแอส-สเตเบิลมัลติไวเบรเตอร์/วงจรซิมิทริกเกอร์โดยใช้ทรานซิสเตอร์สวิทซ์/โดยใช้ ไอ.ซี.

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

-กิจกรรมการเรียนการสอน - ชั้นเตรียม - ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ชั้นสอนทฤษฎี(ใบเนื้อหา) - ปฏิบัติ (ใบปฏิบัติงาน/ใบงาน) - ชั้นสรุป - ชั้นประเมินผล - จิตสาธารณะประโยชน์

-วิธีการบูรณาการเรียนการสอน ( ) โดยวิธีเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ( ) ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่ม ( ) จัดประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน ( ) ส่งเสริมให้กล้าคิดกล้าทำ ( ) ปลูกฝังจิตสำนึก ค่านิยม และ จริยธรรมที่ถูกต้องดีงาม

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง ( ) ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ ( ) การมีส่วนร่วม

( ) ประหยัดเรียบง่ายได้ประโยชน์ ( ) ความเพียร ( ) รู้รักสามัคคี ( ) การพึ่งตนเอง

( ) ซื่อสัตย์ สุจริต จริงใจ ต่อกัน ( ) ทำงานอย่างมีความสุข

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ( ) พอประมาณ ( ) มีเหตุผล ( ) มี

ภูมิคุ้มกันที่ดี ( ) เงื่อนไขความรู้(ความรู้รอบรู้/ความเพียร/ความรอบคอบ/มีสติปัญญาและแบ่งปัน

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ( ) มีมนุษยสัมพันธ์ ( ) ความมีวินัย ( ) ความรับผิดชอบ ( ) มีความ

ซื่อสัตย์สุจริต ( ) ความเชื่อมั่นในตนเอง ( ) การประหยัด ( ) ความสนใจใฝ่รู้ ( ) การละเว้นสิ่งเสพติด

และการพนัน ( ) ความรักสามัคคี ( ) ความกตัญญู ( ) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ( ) การพึ่งตนเอง

( ) ความปลอดภัย ( ) ความอดกลั้นและอดทน

3.4) สมรรถนะที่ได้ ( ) บอกละเขียน หลักการ ความหมาย ( ) จำนวน ออกแบบ

( ) ปฏิบัติ ทดสอบ ทดลอง ( ) ประยุกต์ใช้งาน ( ) แก้ปัญหา

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

- อยู่ในระดับ ( ) “ดีมาก” (✓) “ดี” ( ) “พอใช้” ( ) ปรับปรุง (✓) ยังไม่ปรับปรุงแผนการเรียนรู้

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการเรียนการสอน	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)		✓			
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา - อบรมชี้แจงเรื่องของเวลาเรียน - เช้คการมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

### แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 11 วันที่ 24 สิงหาคม 2560 เวลา 08.00 – 12.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 27 คน เข้าเรียน 20 คน ขาดเรียน 7 คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

-หัวข้อเรื่อง - บทที่ 6. วงจรกำเนิดสัญญาณ ไทม์เบส

-เนื้อหาสาระ - วงจร อาร์-ซี แคลมป์/วงจรกำเนิดคลื่นเอียงแบบกระแสคงที่/วงจรทรานซิสเตอร์บูสสแตมป์/วงจร ไอ.ซี. บูสสแตมป์/วงจรกำเนิดคลื่นเอียงแบบพีร็อนิ่ง/วงจรมัลติเพล็กซ์อินทริกทรท/วงจรกำเนิดสัญญาณรูปสามเหลี่ยม/วงจรกำเนิดสัญญาณแบบขั้นบันได/วงจรกำเนิดสัญญาณเอียงโดยใช้ ไอ.ซี.

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

-กิจกรรมการเรียนการสอน - ขั้นเตรียม - ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ขั้นสอนทฤษฎี(ใบเนื้อหา) - ปฏิบัติ(ใบปฏิบัติงาน/ใบงาน) - ขั้นสรุป - ขั้นประเมินผล - จิตสาธารณะประโยชน์

-วิธีการบูรณาการเรียนการสอน ( ) โดยวิธีเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ( ) ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่ม ( ) จัดประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน ( ) ส่งเสริมให้กล้าคิดกล้าทำ ( ) ปลูกฝังจิตสำนึก ค่านิยม และจริยธรรมที่ถูกต้องดีงาม

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง ( ) ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ ( ) การมีส่วนร่วม ( ) ประหยัดเรียบง่ายได้ประโยชน์ ( ) ความเพียร ( ) รู้รักสามัคคี ( ) การพึ่งตนเอง ( ) ซื่อสัตย์ สุจริต จริงใจ ต่อกัน ( ) ทำงานอย่างมีความสุข

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ( ) พอประมาณ ( ) มีเหตุผล ( ) มีภูมิคุ้มกันที่ดี ( ) เงื่อนไขความรู้(ความรอบรู้/ความเพียร/ความรอบคอบ/มีสติปัญญาและแบ่งปัน

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ( ) มีมนุษยสัมพันธ์ ( ) ความมีวินัย ( ) ความรับผิดชอบ ( ) มีความซื่อสัตย์สุจริต ( ) ความเชื่อมั่นในตัวเอง ( ) การประหยัด ( ) ความสนใจใฝ่รู้ ( ) การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน ( ) ความรักสามัคคี ( ) ความกตัญญู ( ) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ( ) การพึ่งตนเอง ( ) ความปลอดภัย ( ) ความอดกลั้นและอดทน

3.4) สมรรถนะที่ได้ ( ) บอกและเขียน หลักการ ความหมาย ( ) คำนวน ออกแบบ ( ) ปฏิบัติ ทดสอบ ทดลอง ( ) ประยุกต์ใช้งาน ( ) แก้ปัญหา

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

- อยู่ในระดับ ( ) “ดีมาก” (✓) “ดี” ( ) “พอใช้” ( ) ปรับปรุง (✓) ยังไม่ปรับปรุงแผนการเรียนรู้

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการเรียนการสอน	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)		✓			
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา - อบรมชี้แจงเรื่องของเวลาเรียน - เชื้อการมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง -

ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตกเดือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน

### แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 12 วันที่ 31 กันยายน 2560 เวลา 08.00 – 12.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 27 คน เข้าเรียน 21 คน ขาดเรียน 6 คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

-หัวข้อเรื่อง - บทที่ 6. วงจรกำเนิดสัญญาณ ไทม์เบส

-เนื้อหาสาระ - วงจร อาร์-ซี แคลมป์/วงจรกำเนิดคลื่นเอียงแบบกระแสคงที่/วงจรทรานซิสเตอร์บูสสแตต/วงจร ไอ.ซี. บูสสแตต/วงจรกำเนิดคลื่นเอียงแบบฟรีรันนิ่ง/วงจรมิลเลอร์อินทรีเกรท/วงจรกำเนิดสัญญาณรูปสามเหลี่ยม/วงจรกำเนิดสัญญาณแบบซึ้นบันได/วงจรกำเนิดสัญญาณเอียงโดยใช้ ไอ.ซี.

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

-กิจกรรมการเรียนการสอน - ชั้นเตรียม - ช้่นนำเข้าสู่บทเรียน - ชั้นสอนทฤษฎี(ใบเนื้อหา) - ปฏิบัติ (ใบปฏิบัติงาน/ใบงาน) - ชั้นสรุป - ชั้นประเมินผล - จิตสาธารณะประโยชน์

-วิธีการบูรณาการเรียนการสอน ( ) โดยวิธีเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ( ) ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่ม ( ) จัดประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน ( ) ส่งเสริมให้กล้าคิดกล้าทำ ( ) ปลูกฝังจิตสำนึก ค่านิยม และจริยธรรมที่ถูกต้องดีงาม

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง ( ) ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ ( ) การมีส่วนร่วม ( ) ประหยัดเรียบง่ายได้ประโยชน์ ( ) ความเพียร ( ) รู้รักสามัคคี ( ) การพึ่งตนเอง ( ) ซื่อสัตย์ สุจริต จริงใจ ต่อกัน ( ) ทำงานอย่างมีความสุข

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ( ) พอประมาณ ( ) มีเหตุผล ( ) มีภูมิคุ้มกันที่ดี ( ) เงื่อนไขความรู้(ความรอบรู้/ความเพียร/ความรอบคอบ/มีสติปัญญาและแบ่งปัน

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ( ) มีมนุษยสัมพันธ์ ( ) ความมีวินัย ( ) ความรับผิดชอบ ( ) มีความซื่อสัตย์สุจริต ( ) ความเชื่อมั่นในตัวเอง ( ) การประหยัด ( ) ความสนใจใฝ่รู้ ( ) การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน ( ) ความรักสามัคคี ( ) ความกตัญญู ( ) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ( ) การพึ่งตนเอง ( ) ความปลอดภัย ( ) ความอดกลั้นและอดทน

3.4) สมรรถนะที่ได้ ( ) บอกรและเขียน หลักการ ความหมาย ( ) คำนวน ออกแบบ ( ) ปฏิบัติ ทดสอบ ทดลอง ( ) ประยุกต์ใช้งาน ( ) แก้ปัญหา

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

- อยู่ในระดับ ( ) “ดีมาก” (✓) “ดี” ( ) “พอใช้” ( ) ปรับปรุง (✓) ยังไม่ปรับปรุงแผนการเรียนรู้

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการเรียนการสอน	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)		✓			
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา - อบรมชี้แจงเรื่องของเวลาเรียน - เช็ครายมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน

### แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 13 วันที่ 7 กันยายน 2560 เวลา 08.00 – 12.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 27 คน เข้าเรียน 21 คน ขาดเรียน 6 คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

-หัวข้อเรื่อง - บทที่ 6. วงจรกำเนิดสัญญาณ ไทม์เบส

-เนื้อหาสาระ - วงจร อาร์-ซี แคลมป์/วงจรกำเนิดคลื่นเอียงแบบกระแสคงที่/วงจรถานซีสเตอร์บูสสเตรป/วงจร ไอ.ซี. บูสสเตรป/วงจรกำเนิดคลื่นเอียงแบบพีร์รันนิ่ง/วงจรมิลเลอร์อินทริเกรท/วงจรกำเนิดสัญญาณรูปสามเหลี่ยม/วงจรกำเนิดสัญญาณแบบขั้นบันได/วงจรกำเนิดสัญญาณเอียงโดยใช้ ไอ.ซี.

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

-กิจกรรมการเรียนการสอน - ชั้นเตรียม - ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ชั้นสอนทฤษฎี(ใบเนื้อหา) - ปฏิบัติ (ใบปฏิบัติงาน/ใบงาน) - ชั้นสรุป - ชั้นประเมินผล - จิตสาธารณะประโยชน์

-วิธีการบูรณาการเรียนการสอน ( ) โดยวิธีเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ( ) ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่ม ( ) จัดประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน ( ) ส่งเสริมให้กล้าคิดกล้าทำ ( ) ปลูกฝังจิตสำนึก ค่านิยม และ จริยธรรมที่ถูกต้องดีงาม

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง ( ) ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ ( ) การมีส่วนร่วม

( ) ประหยัดเรียบง่ายได้ประโยชน์ ( ) ความเพียร ( ) รู้รักสามัคคี ( ) การพึ่งตนเอง

( ) ซื่อสัตย์ สุจริต จริงใจ ต่อกัน ( ) ทำงานอย่างมีความสุข

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ( ) พอประมาณ ( ) มีเหตุผล ( ) มี

ภูมิคุ้มกันที่ดี ( ) เงื่อนไขความรู้(ความรู้รอบรู้/ความเพียร/ความรอบคอบ/มีสติปัญญาและแบ่งปัน

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ( ) มีมนุษยสัมพันธ์ ( ) ความมีวินัย ( ) ความรับผิดชอบ ( ) มีความ

ซื่อสัตย์สุจริต ( ) ความเชื่อมั่นในตัวเอง ( ) การประหยัด ( ) ความสนใจใฝ่รู้ ( ) การละเว้นสิ่งเสพติด

และการพนัน ( ) ความรักสามัคคี ( ) ความกตัญญู ( ) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ( ) การพึ่งตนเอง

( ) ความปลอดภัย ( ) ความอดกลั้นและอดทน

3.4) สมรรถนะที่ได้ ( ) บอกและเขียน หลักการ ความหมาย ( ) คำนำวน ออกแบบ

( ) ปฏิบัติ ทดสอบ ทดลอง ( ) ประยุกต์ใช้งาน ( ) แก้ปัญหา

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

- อยู่ในระดับ ( ) “ดีมาก” (✓) “ดี” ( ) “พอใช้” ( ) ปรับปรุง (✓) ยังไม่ปรับปรุงแผนการเรียนรู้

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)		✓			
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา - อบรมชี้แจงเรื่องของเวลาเรียน - เชื้อการมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน

### แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 14 วันที่ 14 กันยายน 2560 เวลา 08.00 - 12.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 27 คน เข้าเรียน 19 คน ขาดเรียน 8 คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

-หัวข้อเรื่อง - บทที่ 7. วงจรแอมป์ลิง เกท

-เนื้อหาสาระ - วงจรไดโอด แอมป์ลิงเกท/วงจรทรานซิสเตอร์ แอมป์ลิงเกท/แอมป์ลิงเกท ด้วย ออฟ แอมป์/แอมป์ลิง และ วงจรโอส

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

-กิจกรรมการเรียนการสอน - ชั้นเตรียม - ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ชั้นสอนทฤษฎี(ใบเนื้อหา) - ปฏิบัติ (ใบปฏิบัติงาน/ใบงาน) - ชั้นสรุป - ชั้นประเมินผล - จิตสาธารณะประโยชน์

-วิธีการบูรณาการเรียนการสอน ( ) โดยวิธีเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ( ) ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่ม ( ) จัดประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน ( ) ส่งเสริมให้กล้าคิดกล้าทำ ( ) ปลูกฝังจิตสำนึก ค่านิยม และ จริยธรรมที่ถูกต้องดีงาม

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง ( ) ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ ( ) การมีส่วนร่วม

( ) ประหยัดเรียบง่ายได้ประโยชน์ ( ) ความเพียร ( ) รู้รักสามัคคี ( ) การพึ่งตนเอง

( ) ซื่อสัตย์ สุจริต จริ่งใจ ต่อกัน ( ) ทำงานอย่างมีความสุข

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ( ) พอประมาณ ( ) มีเหตุผล ( ) มี

ภูมิคุ้มกันที่ดี ( ) เงื่อนไขความรู้(ความรอบรู้/ความเพียร/ความรอบคอบ/มีสติปัญญาและแบ่งปัน

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ( ) มีมนุษยสัมพันธ์ ( ) ความมีวินัย ( ) ความรับผิดชอบ ( ) มีความ

ซื่อสัตย์สุจริต ( ) ความเชื่อมั่นในตนเอง ( ) การประหยัด ( ) ความสนใจใฝ่รู้ ( ) การละเว้นสิ่งเสพติด

และการพนัน ( ) ความรักสามัคคี ( ) ความกตัญญู ( ) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ( ) การพึ่งตนเอง

( ) ความปลอดภัย ( ) ความอดกลั้นและอดทน

3.4) สมรรถนะที่ได้ ( ) บอกและเขียน หลักการ ความหมาย ( ) คำนวน ออกแบบ

( ) ปฏิบัติ ทดสอบ ทดลอง ( ) ประยุกต์ใช้งาน ( ) แก้ปัญหา

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

- อยู่ในระดับ ( ) “ดีมาก” (✓) “ดี” ( ) “พอใช้” ( ) ปรับปรุง (✓) ยังไม่ปรับปรุงแผนการเรียนรู้

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการเรียนการสอน	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)		✓			
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	✓				



6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา - อบรมชี้แจงเรื่องของเวลาเรียน - เช็ควินิจฉัยมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน

### แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 15 วันที่ 21 กันยายน 2560 เวลา 08.00 - 12.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 27 คน เข้าเรียน 24 คน ขาดเรียน 3 คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

-หัวข้อเรื่อง - บทที่ 7. วงจรแอมป์ปลั๊ก เกท

-เนื้อหาสาระ - วงจรไดโอด แอมป์ปลั๊กเกท/วงจรทรานซิสเตอร์ แอมป์ปลั๊กเกท/แอมป์ปลั๊กเกท ด้วย ออฟ แอมป์/แอมป์ปลั๊ก และ วงจรโฮล

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

-กิจกรรมการเรียนการสอน - ชั้นเตรียม - ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ชั้นสอนทฤษฎี(ใบเนื้อหา) - ปฏิบัติ (ใบปฏิบัติงาน/ใบงาน) - ชั้นสรุป - ชั้นประเมินผล - จิตสาธารณะประโยชน์

-วิธีการบูรณาการเรียนการสอน ( ) โดยวิธีเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ( ) ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่ม ( ) จัดประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน ( ) ส่งเสริมให้กล้าคิดกล้าทำ ( ) ปลูกฝังจิตสำนึก ค่านิยม และ จริยธรรมที่ถูกต้องดีงาม

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง ( ) ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ ( ) การมีส่วนร่วม

( ) ประหยัดเรียบง่ายได้ประโยชน์ ( ) ความเพียร ( ) รู้รักสามัคคี ( ) การพึ่งตนเอง

( ) ซื่อสัตย์ สุจริต จริ่งใจ ต่อกัน ( ) ทำงานอย่างมีความสุข

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ( ) พอประมาณ ( ) มีเหตุผล ( ) มี

ภูมิคุ้มกันที่ดี ( ) เงื่อนไขความรู้(ความรอบรู้/ความเพียร/ความรอบคอบ/มีสติปัญญาและแบ่งปัน

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ( ) มีมนุษยสัมพันธ์ ( ) ความมีวินัย ( ) ความรับผิดชอบ ( ) มีความ

ซื่อสัตย์สุจริต ( ) ความเชื่อมั่นในตนเอง ( ) การประหยัด ( ) ความสนใจใฝ่รู้ ( ) การละเว้นสิ่งเสพติด

และการพนัน ( ) ความรักสามัคคี ( ) ความกตัญญู ( ) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ( ) การพึ่งตนเอง

( ) ความปลอดภัย ( ) ความอดกลั้นและอดทน

3.4) สมรรถนะที่ได้ ( ) บอกและเขียน หลักการ ความหมาย ( ) คำนวน ออกแบบ

( ) ปฏิบัติ ทดสอบ ทดลอง ( ) ประยุกต์ใช้งาน ( ) แก้ปัญหา

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

- อยู่ในระดับ ( ) “ดีมาก” (✓) “ดี” ( ) “พอใช้” ( ) ปรับปรุง (✓) ยังไม่ปรับปรุงแผนการเรียนรู้

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการเรียนการสอน	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)		✓			
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา - อบรมชี้แจงเรื่องของเวลาเรียน - เช็ครายมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน

### แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 16 วันที่ 28 กันยายน 2560 เวลา 08.00 - 12.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 27 คน เข้าเรียน 24 คน ขาดเรียน 3 คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

-หัวข้อเรื่อง - บทที่ 7. วงจรแอมป์ลิง เกท

-เนื้อหาสาระ - วงจรไดโอด แอมป์ลิงเกท/วงจรทรานซิสเตอร์ แอมป์ลิงเกท/แอมป์ลิงเกท ด้วย ออฟ แอมป์/แอมป์ลิง และ วงจรโอส

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

-กิจกรรมการเรียนการสอน - ชั้นเตรียม - ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ชั้นสอนทฤษฎี(ใบเนื้อหา) - ปฏิบัติ (ใบปฏิบัติงาน/ใบงาน) - ชั้นสรุป - ชั้นประเมินผล - จิตสาธารณะประโยชน์

-วิธีการบูรณาการเรียนการสอน ( ) โดยวิธีเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ( ) ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่ม ( ) จัดประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน ( ) ส่งเสริมให้กล้าคิดกล้าทำ ( ) ปลูกฝังจิตสำนึก ค่านิยม และ จริยธรรมที่ถูกต้องดีงาม

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง ( ) ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ ( ) การมีส่วนร่วม ( ) ประหยัดเรียบง่ายได้ประโยชน์ ( ) ความเพียร ( ) รู้รักสามัคคี ( ) การพึ่งตนเอง ( ) ซื่อสัตย์ สุจริต จริ่งใจ ต่อกัน ( ) ทำงานอย่างมีความสุข

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ( ) พอประมาณ ( ) มีเหตุผล ( ) มีภูมิคุ้มกันที่ดี ( ) เงื่อนไขความรู้(ความรอบรู้/ความเพียร/ความรอบคอบ/มีสติปัญญาและแบ่งปัน

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ( ) มีมนุษยสัมพันธ์ ( ) ความมีวินัย ( ) ความรับผิดชอบ ( ) มีความซื่อสัตย์สุจริต ( ) ความเชื่อมั่นในตนเอง ( ) การประหยัด ( ) ความสนใจใฝ่รู้ ( ) การละเว้นสิ่งเสพติด และการพนัน ( ) ความรักสามัคคี ( ) ความกตัญญู ( ) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ( ) การพึ่งตนเอง ( ) ความปลอดภัย ( ) ความอดกลั้นและอดทน

3.4) สมรรถนะที่ได้ ( ) บอกและเขียน หลักการ ความหมาย ( ) คำนวน ออกแบบ ( ) ปฏิบัติ ทดสอบ ทดลอง ( ) ประยุกต์ใช้งาน ( ) แก้ปัญหา

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

- อยู่ในระดับ ( ) “ดีมาก” (✓) “ดี” ( ) “พอใช้” ( ) ปรับปรุง (✓) ยังไม่ปรับปรุงแผนการเรียนรู้

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการเรียนการสอน	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)		✓			
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา - อบรมชี้แจงเรื่องของเวลาเรียน - เชื้อการมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน

### แบบประเมินตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน

#### คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

**คำชี้แจง** แบบประเมินนี้ มีจุดประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้น โดยขอให้ท่านประเมินตนเองโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสิ่งที่ท่านปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุดหรือไม่เลย

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
<b>ส่วนที่ 1 ประเมินตนเอง</b>					
1. ผู้สอนได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายในการเรียน ลักษณะวิชา วิธีเรียน และการวัดผล วิชานี้	✓				
2. ผู้สอนมีแผนการสอนครบถ้วน		✓			
3. เตรียมการสอนล่วงหน้าทั้งเนื้อหาและวิธีการ	✓				
4. ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ถูกต้องทันสมัย		✓			
5. เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงเวลา	✓				
6. ใช้เทคนิควิธีสอนหลากหลายแบบ	✓				
7. ปริมาณของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับเวลาเรียน		✓			
8. มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม	✓				
9. สอดแทรกจริยธรรมหรือคุณธรรมในระหว่างการสอน		✓			
10. มีความสนใจและพอใจในการสอนวิชานี้	✓				
<b>ส่วนที่ 2 ประเมินผลการสอน</b>					
11. จุดมุ่งหมายของวิชานี้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียน	✓				
12. เนื้อหาวิชาให้ความรู้แก่ผู้เรียน		✓			
13. เป็นวิชาที่ทำความเข้าใจได้	✓				
14. วิชานี้กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่ม		✓			
15. ผู้สอนอธิบายหรือบรรยายได้แจ่มแจ้ง	✓				
16. กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติม	✓				
17. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม		✓			
18. ผู้สอนตอบปัญหาหรือชี้แจงได้กระจ่าง	✓				
19. ผู้สอนพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนกับการนำไปใช้		✓			
20. มีเอกสารหรืออุปกรณ์ประกอบการสอน	✓				

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม	✓				
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม		✓			
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน	✓				
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน		✓			
25. มีการประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างสอน	✓				
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน	✓				
27. ผู้สอนสนใจและช่วยเหลือผู้เรียน		✓			
28. บรรยากาศในห้องเรียนเป็นกันเอง	✓				
29. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ซักถามหรือขอคำแนะนำนอกเวลาเรียน		✓			
30. จัดให้มีกิจกรรมหรือการฝึกเสริมการเรียนรู้	✓				
<b>ตอนที่ 3 การบูรณาการ</b>					
31. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
32. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
33. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
34. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)		✓			
35. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	✓				
<b>คะแนนรวม</b>			<b>161</b>		
<b>ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนนรวม/ 35)</b>			<b>4.6</b>		

สรุปผลการประเมินอยู่ในระดับ

- ดีมาก (4.50 - 5.00)
- ดี (3.50 - 4.49)
- ปานกลาง (2.50 - 3.49)
- ควรปรับปรุง (1.50 - 2.49)
- ควรปรับปรุงอีกมาก (1.00 - 1.49)