



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม โทรศัพท์ ๐๔๒-๕๑๑๔๘๔  
ที่ ...../ ๒๕๖๑ วันที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑  
เรื่อง รายงานการใช้แผนการสอนและส่งบันทึกหลังการสอน ภาคเรียนที่ ๑/๒๕๖๑

เรียน รองคณบดีฝ่ายวิชาการ วิจัยและพัฒนา

ตามที่ข้าพเจ้า.....ว่าที่ ร.ท.บรรจง ทานะสิทธิ์.....ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่สอนใน  
รายวิชา เครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ รหัสวิชา 10112304 ระดับชั้น ปวช. 1 สาขาวิชา  
อิเล็กทรอนิกส์ ในหลักสูตร หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2559 และได้จัดส่งแผนการจัดการ  
เรียนรู้รายวิชาดังกล่าวมายังฝ่ายวิชาการ วิจัยและพัฒนา เรียบร้อยแล้วนั้น

บัดนี้ การปฏิบัติการสอนในภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๑ ได้เสร็จสิ้นแล้ว ข้าพเจ้าจึงขอ  
รายงาน การใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในรายวิชาดังกล่าว  
พร้อมทั้งบันทึกหลังการสอนรายสัปดาห์ตามรายละเอียดตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน

.....

(นายธนภัทร มาลีสัย)

หัวหน้าสาขาวิชา

( ..... )

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ



## บันทึกหลังการสอน

แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง  
สถานศึกษา 3 D

วิชา เครื่องมือวัดไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ รหัสวิชา 10112304

- หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2559
- หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2559  
ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๑

ครูผู้สอน ว่าที่ ร.ท.บรรจง ทานะสิทธิ์

สาขาวิชา อิเล็กทรอนิกส์

นักศึกษาสาขาวิชา อิเล็กทรอนิกส์ ชั้น ปวช.1

จำนวนเต็ม 16 คน ห้องเรียน 4201(ห้องปฏิบัติการเครื่องมือวัด)

เวลาเรียน วัน จันทร์ เวลา 08.00-12.00น.

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 1 วันที่ 4 มิถุนายน 2561 เวลา 08.00 – 12.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 16 คน เข้าเรียน 16 คน ขาดเรียน - คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

-หัวข้อเรื่อง - บทที่ 1. **พื้นฐานในการศึกษาเครื่องวัดไฟฟ้า**

-เนื้อหาสาระ - วัตถุประสงค์ของการวัด/ มาตรฐานในการวัด/ หน่วยวัด และ มาตรฐานทางไฟฟ้า/ ความผิดพลาด , ความถูกต้อง , ความเที่ยงตรง/ ชนิดของสเกล/ ชนิดของเครื่องวัด/

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

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

3.4) สมรรถนะที่ได้ (✓)บอกและเขียน หลักการ ความหมาย (✓)คำนวณ 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 - เช้คการมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 2 วันที่ 11 มิถุนายน 2561 เวลา 08.00 – 12.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 16 คน เข้าเรียน 16 คน ขาดเรียน - คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

-หัวข้อเรื่อง - บทที่ 2. ความผิดพลาด , ความเที่ยงตรง ในการวัด

-เนื้อหาสาระ - ความหมาย ประเภท และสาเหตุ ความผิดพลาด การคำนวณหา ค่าความผิดพลาด

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

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

-วิธีการบูรณาการเรียนการสอน (✓)โดยวิธีเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (✓)ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่ม (✓)จัดประสบการณ์ตรงให้ผู้เรียน (✓)ส่งเสริมให้กล้าคิดกล้าทำ (✓)ปลูกฝังจิตสำนึก ค่านิยม

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 ( ) การละเว้นสิ่งเสพ

ติดและการพนัน (✓)ความรักสามัคคี ( ) ความกตัญญู ( ) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

(✓)ความปลอดภัย ( ) ความอดกลั้นและอดทน

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

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

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

- อยู่ในระดับ ( ) “ดีมาก” (✓) “ดี” ( ) “พอใช้” ( ) ปรับปรุง (✓) ยังไม่ปรับปรุงแผนการ  
เรียนรู้

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 - เชื้อการมาเรียนจากนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับ ผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 3 วันที่ 19 มิถุนายน 2561 เวลา 08.00 – 12.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 16 คน เข้าเรียน 14 คน ขาดเรียน 2 คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

-หัวข้อเรื่อง - บทที่ 3. เครื่องวัดกระแสไฟฟ้า

-เนื้อหาสาระ --มิเตอร์ มูฟเมนต์ วงจรแม่เหล็ก กัลวานอร์ มิเตอร์ ดีอาร์สันเวล มิเตอร์ มูฟเมนต์ ดี.ซี. แอมมิเตอร์ และ การขยายย่านการวัด เอ.ซี. แอมมิเตอร์ แอมมิเตอร์ โหลดดิ่ง

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 (✓)รู้จักสามัคคี ( )การพึ่งตนเอง

(✓)ซื่อสัตย์ สุจริต จริงใจ 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

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 - เช็ครายมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 4 วันที่ 25 มิถุนายน 2561 เวลา 08.00 – 12.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 16 คน เข้าเรียน 16 คน ขาดเรียน - คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

-หัวข้อเรื่อง - บทที่ 4. เครื่องวัดแรงดันไฟฟ้า

-เนื้อหาสาระ -หลักการเปลี่ยนแอมมิเตอร์ ให้เป็น โวลท์มิเตอร์ การออกแบบวงจร ดี.ซี. โวลท์ มิเตอร์ และ ความไว การออกแบบวงจร เอ.ซี. โวลท์ มิเตอร์ โวลท์มิเตอร์ โหลดตั้ง

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

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

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

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 (✓)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 2 กรกฎาคม 2561 เวลา 08.00 – 12.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 16 คน เข้าเรียน 14 คน ขาดเรียน 2 คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

-หัวข้อเรื่อง - บทที่ 5. เครื่องวัดความต้านทาน

-เนื้อหาสาระ - หลักการ โครงสร้าง วงจร หลักการทำงาน ประเภท และการออกแบบวงจร

-ไอห้ม มิเตอร์แบบต่าง ๆ เม็กกะไอห้ม มิเตอร์

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

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

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

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 - เช้คการมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 6 วันที่ 9 กรกฎาคม 2561 เวลา 08.00 – 12.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 16 คน เข้าเรียน 12 คน ขาดเรียน 4 คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

-หัวข้อเรื่อง - บทที่ 6. มัลติมีเตอร์แบบอนาล็อกและแบบดิจิตอล

-เนื้อหาสาระ -หลักการ โครงสร้าง วงจรหลักการทำงาน หลักการของ ดิจิตอลมิเตอร์ ( Digital Meter ) การเปลี่ยนแปลงระหว่างอนาล็อก กับ สัญญาณดิจิตอล ดิจิตอล โวลท์มิเตอร์

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

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

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

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง (✓)ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ (✓)การมีส่วนร่วม

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

( )ซื่อสัตย์ สุจริต จริงใจ 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

รายการประเมินการบูรณาการ	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)

อาจารย์ผู้สอน



## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 7 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561 เวลา 08.00 – 12.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 16 คน เข้าเรียน 11 คน ขาดเรียน 5 คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

-หัวข้อเรื่อง - บทที่ 6. มัลติมีเตอร์แบบอนาล็อกและแบบดิจิตอล

-เนื้อหาสาระ - หลักการ โครงสร้าง วงจรหลักการทำงาน หลักการของ ดิจิตอลมิเตอร์ ( Digital Meter ) การเปลี่ยนแปลงระหว่างอนาล็อก กับ สัญญาณดิจิตอล ดิจิตอล โวลท์มิเตอร์

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

-กิจกรรมการเรียนการสอน - ชั้นเตรียม - ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ชั้นสอนทฤษฎี(ใบเนื้อหา) - ปฏิบัติ (ใบปฏิบัติงาน/ใบงาน) - ขั้นสรุป - ขั้นประเมินผล - จิตสาธารณะประโยชน์

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

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

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

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

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม (✓)มีมนุษยสัมพันธ์ ( )ความมีวินัย ( )ความรับผิดชอบ ( )มีความซื่อสัตย์สุจริต ( )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. บูรณาการเรียนการสอนปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
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 8 วันที่ 23 กรกฎาคม 2561 เวลา 08.00 – 12.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 16 คน เข้าเรียน 14 คน ขาดเรียน 2 คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

-หัวข้อเรื่อง - บทที่ 7. เครื่องวัดกำลังไฟฟ้า

-เนื้อหาสาระ - หลักการวัดกำลังไฟฟ้า โครงสร้างและหลักการทำงาน D.C. Wattmeter

A.C. Wattmeter การวัดกำลังไฟฟ้าแฝง การวัดกำลังคลื่น

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

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

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

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง (✓)ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ (✓)การมีส่วนร่วม

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

( )ซื่อสัตย์ สุจริต จริงใจ 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

รายการประเมินการบูรณาการ	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)

อาจารย์ผู้สอน

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 9 วันที่ 6 สิงหาคม 2561 เวลา 08.00 – 11.00 น.  
 จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 16 คน เข้าเรียน 12 คน ขาดเรียน 4 คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ
  - หัวข้อเรื่อง - บทที่ 8. การวัดค่าอิมพีแดนซ์
  - เนื้อหาสาระ - ความหมายของค่าอิมพีแดนซ์/คาปาซิทีฟ รีแอคแตนซ์/อินดักทีฟ รีแอคแตนซ์/  
 วงจร เอ.ซี. บริดจ์/ริชชีสเตอร์ - คาปาซิแตนซ์มิเตอร์ Wheastone บริดจ์
2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน
  - กิจกรรมการเรียนการสอน - ชั้นเตรียม - ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน - ชั้นสอนทฤษฎี(ใบเนื้อหา) - ปฏิบัติ (ใบปฏิบัติงาน/ใบงาน) - ชั้นสรุป - ชั้นประเมินผล - จิตสาธารณะประโยชน์
  - วิธีการบูรณาการเรียนการสอน (✓)โดยวิธีเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (✓)ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่ม (✓)จัดประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน (✓)ส่งเสริมให้กล้าคิดกล้าทำ (✓)ปลูกฝังจิตสำนึก ค่านิยม
3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน
  - 3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง (✓)ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ (✓)การมีส่วนร่วม (✓)ประหยัดเรียบง่ายได้ประโยชน์ ( )ความเพียร (✓)รู้จักสามัคคี ( )การพึ่งตนเอง ( )ซื่อสัตย์ สุจริต จริงใจ 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

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 - เช้คการมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา,หน.สาขา,ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 10 วันที่ 13 สิงหาคม 2561 เวลา 08.00 – 11.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 16 คน เข้าเรียน 15 คน ขาดเรียน 1 คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

-หัวข้อเรื่อง - บทที่ 10. การวัดค่าความถี่

-เนื้อหาสาระ - ความรู้พื้นฐานของความถี่ (Frequency)/ การเปรียบเทียบหาความถี่ต่ำด้วย

Frequency Bridge Wien Frequency Bridge/ เครื่องวัดความถี่ (Frequency Meter)/เครื่องวัดความถี่ไฟฟ้าแบบก้านสั้น

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

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

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

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง (✓)ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ (✓)การมีส่วนร่วม

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

(✓)ซื่อสัตย์ สุจริต จริงใจ ต่อกัน ( )ทำงานอย่างมีความสุข

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

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม (✓)มีมนุษยสัมพันธ์ (✓)ความมีวินัย (✓)ความรับผิดชอบ ( )มีความซื่อสัตย์สุจริต (✓)ความเชื่อมั่นในตัวเอง (✓)การประหยัด ( )ความสนใจใฝ่รู้ ( )การละเว้นสิ่งเสพติด

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

3.4) สมรรถนะที่ได้ (✓)บอกและเขียน หลักการ ความหมาย (✓)คำนวณ 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 - อบรมชี้แจงเรื่องเป็นเวลาเรียน - เชื้อการมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์)

อาจารย์ผู้สอน

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 11 วันที่ 20 สิงหาคม 2561 เวลา 08.00 – 11.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 16 คน เข้าเรียน 13 คน ขาดเรียน 3 คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

**หัวข้อเรื่อง - บทที่ 10. ออสซิลโลสโคป**

**เนื้อหาสาระ - ความรู้พื้นฐานของออสซิลโลสโคป/ หลอด คาโทด ( Cathode Ray Tube )**

ระบบเบี่ยงเบนแนวตั้งและแนวนอน/การเกิดภาพบนจอภาพออสซิลโลสโคป ออสซิลโลสโคปแบบต่างๆ

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

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

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

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง (✓)ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ (✓)การมีส่วนร่วม

(✓)ประหยัดเรียบง่ายได้ประโยชน์ ( )ความเพียร (✓)รู้จักสามัคคี (✓)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 ( )การละเว้นสิ่งเสพ

ติดและการพนัน ( )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 - เช้คการมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 12 วันที่ 27 สิงหาคม 2561 เวลา 08.00 – 11.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 16 คน เข้าเรียน 10 คน ขาดเรียน 6 คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

หัวข้อเรื่อง - บทที่ 10. ออสซิลโลสโคป

เนื้อหาสาระ - ความรู้พื้นฐานของออสซิลโลสโคป/ หลอด คาโทด ( Cathode Ray Tube )

ระบบเบี่ยงเบนแนวตั้งและแนวนอน/การเกิดภาพบนจอภาพออสซิลโลสโคป ออสซิลโลสโคปแบบต่างๆ

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

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

-วิธีการบูรณาการเรียนการสอน (✓)โดยวิธีเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (✓)ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่ม (✓)จัดประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน (✓)ส่งเสริมให้กล้าคิดกล้าทำ

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

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 - เช้คการมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 13 วันที่ 3 กันยายน 2561 เวลา 08.00 – 11.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 16 คน เข้าเรียน 13 คน ขาดเรียน 3 คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

หัวข้อเรื่อง - บทที่ 10. ออสซิลโลสโคป

เนื้อหาสาระ - ความรู้พื้นฐานของออสซิลโลสโคป/ หลอด คาโทด ( Cathode Ray Tube )

ระบบเบี่ยงเบนแนวตั้งและแนวนอน/การเกิดภาพบนจอภาพออสซิลโลสโคป ออสซิลโลสโคปแบบต่างๆ

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

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

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

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง (✓)ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ (✓)การมีส่วนร่วม

(✓)ประหยัดเรียบง่ายได้ประโยชน์ (✓)ความเพียร (✓)รู้จักสามัคคี ( )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 (✓)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 - อบรมชี้แจงเรื่องเป็นเวลาเรียน - เชื้อการมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - แจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษา, หน.สาขา, ฝ่ายวิชาการ - ประสานงานกับผู้ปกครอง - ประสานงานกับบุคคล สถานที่ ที่นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - อบรมตักเตือน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 14 วันที่ 10 กันยายน 2561 เวลา 08.00 – 11.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 16 คน เข้าเรียน 8 คน ขาดเรียน 8 คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

**หัวข้อเรื่อง - บทที่ 11. เครื่องกำเนิดสัญญาณ**

**เนื้อหาสาระ -** หลักการของเครื่องกำเนิดสัญญาณ/เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียง/เครื่องกำเนิด

สัญญาณวิทยุ/เครื่องกำเนิดสัญญาณหลายแบบ

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

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

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

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

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.....

( บรรจง ทานะสิทธิ์ )

อาจารย์ผู้สอน



## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 15 วันที่ 17 กันยายน 2561 เวลา 08.00 – 11.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 16 คน เข้าเรียน 10 คน ขาดเรียน 6 คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

หัวข้อเรื่อง - บทที่ 12. เครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ

เนื้อหาสาระ Magnetic Field Meter/Lux Meter Distortion Meter/Logic Analyzer /วิธีการเขียนรายละเอียด การเลือกซื้อเครื่องมือ

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

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

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

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง (✓)ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ (✓)การมีส่วนร่วม

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

(✓)ซื่อสัตย์ สุจริต จริ่งใจ 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 (✓)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

รายการประเมินการบูรณาการ	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 )

อาจารย์ผู้สอน

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 16 วันที่ 24 กันยายน 2561 เวลา 08.00 – 11.00 น.

จำนวนนักศึกษา (เต็ม) 16 คน เข้าเรียน 15 คน ขาดเรียน 1 คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

หัวข้อเรื่อง - บทที่ 12. เครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ

เนื้อหาสาระ - Magnetic Field Meter/Lux Meter Distortion Meter/Logic Analyzer /วิธีการเขียนรายละเอียด การเลือกซื้อเครื่องมือ

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

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

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

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

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

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (✓)พอประมาณ (✓)มีเหตุผล ( ) มีภูมิคุ้มกันที่ดี (✓)เงื่อนไขความรู้(ความรู้/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 - อบรมชี้แจงเรื่องช่วงเวลาเรียน - เช้คการมาเรียนจากอาจารย์ผู้สอน - 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	✓				
21. เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเหมาะสม		✓			
22. ปริมาณงานที่กำหนดให้ผู้เรียนทำหรือค้นคว้าเพิ่มเติม		✓			
23. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบการทำงาน		✓			
24. ผู้สอนตรวจและแจ้งผลงานของผู้เรียน	✓				
25. มีการประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างสอน	✓				
26. ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการสอนและเตรียมการสอน	✓				

สิ่งที่ท่านปฏิบัติ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุดหรือไม่เลย
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>155</b>				
<b>ค่าเฉลี่ยที่ได้ (คะแนนรวม/35)</b>	<b>4.43</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)