

แบบเสนอ

การวิจัยพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้กระบวนการวิจัย 2025

(เฉพาะตำแหน่งครูเท่านั้น)

องค์ประกอบในการจัดทำโครงการวิจัย

1.ชื่อโครงการวิจัย

การสร้างสื่อประกอบการสอนรายวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้นด้วยโมดูลผ่านระบบออนไลน์

2.จำนวนผู้เรียน และชื่อสาขาวิชาที่ดำเนินโครงการวิจัย

จำนวนนักเรียนที่เรียนรายวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้นภาคเรียนที่ 1/2568 จำนวน 100 คน

3.ชื่อสถานศึกษา จังหวัด

วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

4. รูปแบบหรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการใช้ร่วมกันในครั้งนี้ (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 หัวข้อ)

- ☐ การจัดการเรียนรู้ Research-Based Learning (RBL)
- ☐ การจัดการเรียนรู้ Work Integrated Learning (WIL)
- ☐ การจัดการเรียนรู้ Project-Based Learning (PjBL)
- ☐ การจัดการเรียนรู้ Problem-Based Learning (PBL)
- ☐ การจัดการเรียนรู้ Simulation-Based Learning (SBL)
- ☐ การจัดการเรียนรู้ Cooperative Learning (CL)
- ☐ การจัดการเรียนรู้ The 5Es of Inquiry-Based Learning (5Es)
- ☒ การจัดการเรียนรู้ Active Learning (AL)
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

5. เคยเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ RBL (ที่จัดโดย สวพ.)

☐ เคย

☒ ไม่เคย

เคยได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย RBL (ทุน สวพ.)

☐ เคย

☒ ไม่เคย

6. ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

การผลิตนักศึกษาเพื่อ ออกไปแข่งขันในตลาดแรงงานยุคปัจจุบัน ซึ่งประสบปัญหาด้านเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก มีการแข่งขันสูง สถานศึกษาแต่ละแห่งจึงมีการมุ่งเน้นคุณภาพของผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากสถานศึกษาของตนอย่างเข้มงวด เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้สำเร็จการศึกษาให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานอย่างแท้จริง โดยผู้ที่สำเร็จการศึกษาต้องมีคุณภาพ มี ความรู้ ทักษะในวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น สังคมไทยต้องปรับเปลี่ยนแนวคิดในการปฏิรูปการศึกษา เนื่องจากปัญหาค่าครองชีพสูง ค่าจ้างแรงงานสูง และหาคนทำงานได้ยาก โดยเฉพาะงานซ่อมแซม ดัดแปลง บำรุงรักษา อุปกรณ์ เครื่องใช้ เครื่องมือในบ้าน และตัวอาคาร

บ้านเรือนด้วย หากเรามีทักษะงานช่างสามารถใช้เครื่องมือทางช่างและสามารถใช้สิ่งต่าง ๆ ได้ถูกต้องอย่างเหมาะสม มีการดูแลและบำรุงรักษาที่ดี การดัดแปลง ซ่อมแซมขึ้นใช้ได้อีก ย่อมทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในบ้านได้มากขึ้นตลอดจนใช้เวลาที่มีอยู่ให้เป็นประโยชน์ได้อีกด้วย ประเทศไทยในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงด้านสภาพเศรษฐกิจ และสังคมอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะด้านอุตสาหกรรมและด้านเทคโนโลยีได้คิดค้นเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องทุ่นแรง เครื่องอำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีวิตในประจำวันมากขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกให้ครอบครัวในปัจจุบัน การพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรในการสร้างนิสัย ให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น มีความใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ให้เป็นคนยุคใหม่ ก้าวทันโลกแห่งความเจริญในปัจจุบันและอนาคตสามารถปรับตัว “ให้อยู่รอด ก้าวทัน ก้าวหน้า ก้าวนำ” การเปลี่ยนแปลงทางสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (อุเทน ยอดสิงห์, 2556)

การจัดการเรียนการสอนในระดับอาชีวศึกษา โดยทั่วไปทุกสถานศึกษาจะใช้วิธีสอนหลาย ๆ รูปแบบ หลายวิธีการเพื่อให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดความรู้ แนวคิด และทฤษฎีต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ทั้งการบรรยาย การทดลอง การสาธิต และการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสถานศึกษา หรือผ่าน กระบวนการต่าง ๆ ของผู้เรียน การเรียนรู้ของผู้เรียนขึ้นอยู่กับกิจกรรมและการบูรณาการวิธีการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการและทฤษฎีวิชาการต่าง ๆ นอกจากวิธีการสอนแล้วผู้สอนจะใช้วิธีการอีกหลายวิธี เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจมากขึ้น (ภัทรกร สุราเสถียรกุล, 2557)

ในการจัดการอาชีวศึกษา รายวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น รหัสวิชา (20100-1004) 2หน่วยกิตจำนวน นักเรียนปวช.1ที่เรียนรายวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้นภาคเรียนที่ 2/2566 จำนวน 101 คน ซึ่งจะประกอบไปด้วยการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบ และการเชื่อมงานเบื้องต้น ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือ ปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย

7. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

การสร้างสื่อประกอบการสอนรายวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้นด้วยโมดูลผ่านระบบออนไลน์ ของนักเรียนของนักเรียน ปวช.1ที่เรียนรายวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้นภาคเรียนที่ 1/2568 สื่อประกอบการสอนรายวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้นด้วยโมดูลผ่านระบบออนไลน์

8. สมมติฐาน

นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น ของนักเรียน ปวช.1ที่เรียนรายวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้นภาคเรียนที่ 1/2568 ด้วยสื่อประกอบการสอนรายวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้นด้วยโมดูลผ่านระบบออนไลน์

9. กรอบแนวความคิดในการวิจัย



1. กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียน ปวช.1 ที่เรียนรายวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้นภาคเรียนที่ 1/2568 จำนวน 100 คน
โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง

ตัวแปรต้น (Independent variable)

เทคนิคการสอนแบบ Module

ตัวแปรตาม (Dependent variable)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น นักเรียนปวช.1 ที่เรียนรายวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้นภาคเรียนที่ 1/2568 วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน

11. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement) เป็นสรรภาพของสมองในด้านต่างๆ ที่นักเรียนได้รับจากประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากครู นักการศึกษาจึงได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้

12. เอกสารอ้างอิงของโครงการวิจัย

การจัดการเรียนรู้ Active Learning (AL)

13. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (ต้องระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดต่อผู้เรียน)

1. สถานศึกษาและครูได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ความรู้พื้นฐานงานเชื่อมที่ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น นักเรียนปวช.1 ที่เรียนรายวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้นภาคเรียนที่ 1/2568 ที่พัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบ สามารถนำไปใช้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติหรือประยุกต์ใช้ให้เกิดเป็นรูปธรรมได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง สังคม และประเทศชาติอย่างยั่งยืน

3. หน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ ที่สนใจ สามารถนำผลการวิจัยมาใช้เป็นแนวทางการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชางานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น ได้อย่างเป็นระบบมากยิ่งขึ้น

14. ระยะเวลาดำเนินโครงการวิจัย

15 กุมภาพันธ์ 2568 ถึง 30 กันยายน 2568

15. งบประมาณของโครงการวิจัย (ไม่เกิน 20,000 บาทต่อเรื่อง ขอให้ระบุรายละเอียดของงบดำเนินงาน โดยผลการพิจารณาเป็นไปตามดุลยพินิจของคณะกรรมการฯ)

ที่	รายการ	จำนวนเงิน
1	ค่าพิมพ์เอกสาร	2,300
2	ค่าทำเครื่องมือวิจัย	2,500
3	ค่าเก็บข้อมูลวิจัย	2,500
	รวม	7,300

16. งบประมาณการวิจัยที่เคยได้รับ (ระบุชื่อโครงการวิจัย ปีงบประมาณ และแหล่งที่มาของงบประมาณ)

-

17. แผนดำเนินงานวิจัย (ระบุให้สอดคล้องกับระยะเวลาดำเนินโครงการวิจัย)

ขั้นตอนการดำเนินงาน	เดือน กุมภาพันธ์ 68 ถึงเดือน กันยายน 68							
	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. ศึกษา วิเคราะห์ สภาพปัญหา ของนักเรียน นักศึกษา ที่เกี่ยวกับการเรียน รายวิชางานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า								
2. วิธีการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล								
3. การวิเคราะห์ข้อมูล								
4. สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ								

18. แผนการจัดการเรียนรู้ (ระบุหน่วยที่ดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย จุดประสงค์ สมรรถนะ วิธีการสอน
สื่อวัตกรรม ผลลัพธ์การเรียนรู้ เป็นต้น)



หลักสูตรรายวิชา

ชื่อวิชา งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น รหัสวิชา 20100 -1004 ทฤษฎี 1 ปฏิบัติ 3 หน่วยกิต 2

☒ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ☐ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

สาขาวิชา ช่างเชื่อมโลหะ สาขางาน โครงสร้าง

จุดประสงค์รายวิชา

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ กระบวนการเชื่อมแก๊ส การเชื่อมไฟฟ้าและงานโลหะแผ่น
2. มีทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเชื่อมแก๊ส เชื่อมไฟฟ้าและการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในงานเชื่อม
3. มีทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานขึ้นรูปโลหะแผ่น รูปทรงเรขาคณิตและใช้เครื่องมือ อุปกรณ์โลหะแผ่น
4. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียด รอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบสะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้ หลักการกระบวนการเชื่อมแก๊สและการเชื่อมไฟฟ้า
2. เชื่อมแผ่นประสานและตัดแผ่นเหล็กกล้าคาร์บอนด้วยแก๊ส
3. เชื่อมอาร์คลดทู่หมักซ์แผ่นเหล็กกล้าคาร์บอน
4. เขียนรูปแผ่นภัณฑ์โลหะแผ่นตามแบบ
5. ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์โลหะแผ่นตามแบบ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของกระบวนการเชื่อมและโลหะแผ่น หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์งานเชื่อม ทำเชื่อม รอยต่อที่ใช้ในงานเชื่อมและการแผ่นประสาน การประกอบติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์งานเชื่อมแก๊ส การเชื่อมประสาน (Brazing) และการเชื่อมไฟฟ้า การเริ่มต้นอาร์ก การเชื่อมเดินแนว ต่อมุม ต่อตัวที่ เครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้ในงานโลหะแผ่น การเขียนแบบ

แผ่นคลี การถ่ายแบบ การเข้าขอบ การทำตะเข็บ การย้าหมุด การบัดกรี (Soldering) การขึ้นรูปด้วยการพับ ตัด
ม้วน เคาะ และประกอบชิ้นงาน



หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	สัปดาห์ที่
1	ความปลอดภัย	4	1
2	ตำแหน่งงานเชื่อม และลักษณะการต่อชิ้นงาน	4	2
3	การเชื่อมแก๊ส	12	3-5
4	งานบัดกรีแข็ง	4	6
5	งานเชื่อมไฟฟ้า	16	7-10
6	งานโลหะแผ่นและงานประกอบขึ้นรูปชิ้นงาน	20	11-15
7	งานบัดกรีอ่อน	4	16
8	งานเขียนแบบแผ่นคลี่	4	17
	สอบปลายภาค	4	18

หน่วยการเรียนรู้และสมรรถนะประจำหน่วย

ชื่อหน่วย	สมรรถนะ		
	ความรู้	ทักษะ	คุณลักษณะที่พึงประสงค์
หน่วยที่ 1 หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	1. บอกวิธีป้องกันอุบัติเหตุในงานเชื่อมไฟฟ้า 2. บอกวิธีป้องกันในงานโลหะแผ่นได้ 3. อธิบายความหมายความสำคัญของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานได้	1. ปฏิบัติตามกฎหมายของความปลอดภัยในงานเชื่อมได้อย่างถูกต้อง	1. แสดงพฤติกรรมในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบ เรียบร้อย ประณีตรอบคอบปลอดภัยปฏิบัติงานตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
หน่วยที่ 2 ตำแหน่งงานเชื่อม และลักษณะการต่อชิ้นงาน	1. บอกท่าเชื่อมพื้นฐานได้ 2. บอกชนิดของรอยต่อที่ใช้ในงานเชื่อมได้ 4. อธิบายลักษณะของการบากหน้างานแบบต่างๆได้	1. เลือกท่าเชื่อมและรอยต่องานเชื่อมไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง 2. เลือกชนิดของรอยต่อให้เหมาะสมกับความหนาของงานได้	1. แสดงพฤติกรรมในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบ เรียบร้อย ประณีตรอบคอบปลอดภัยปฏิบัติงานตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
หน่วยที่ 3 การเชื่อมแก๊ส	1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเชื่อมแก๊ส 2. อธิบายข้อดีของการเชื่อมแก๊ส ด้วยแก๊สอะซิทีลีนกับออกซิเจน 3. บอกชนิดของเปลวไฟในการเชื่อมได้ 4. บอกเครื่องมือที่ใช้ในการเชื่อมแก๊สได้	1. เชื่อมเล่นประสานและตัดแผ่นเหล็กกล้าคาร์บอนด้วยแก๊ส 2. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานเชื่อมแก๊สได้อย่างถูกต้อง 3. สามารถเชื่อมแก๊สได้อย่างถูกต้อง	1. แสดงพฤติกรรมในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบ เรียบร้อย ประณีตรอบคอบปลอดภัยปฏิบัติงานตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยการเรียนรู้และสมรรถนะประจำหน่วย

ชื่อหน่วย	สมรรถนะ		
	ความรู้	ทักษะ	คุณลักษณะที่พึงประสงค์
หน่วยที่ 4 การบัดกรีแข็ง	1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการบัดกรีแข็ง 2. อธิบายลักษณะงานบัดกรีได้	1. จำแนกประเภทของการบัดกรีได้ 2. ปฏิบัติงานบัดกรีแข็งแล้วเชื่อมบัดกรีได้อย่างถูกต้อง 3. สามารถเชื่อมแก๊สได้อย่างถูกต้อง	1. แสดงพฤติกรรมในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบ เรียบร้อย ประณีตรอบคอบปลอดภัยปฏิบัติงานตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
หน่วยที่ 5 งานเชื่อมไฟฟ้า	1. แสดงความรู้หลักการระบวน การเชื่อมไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง	1. จำแนกประเภทของเครื่องเชื่อมไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง 2. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานเชื่อมไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง 3. ปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง	1. แสดงพฤติกรรมในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบ เรียบร้อย ประณีตรอบคอบปลอดภัยปฏิบัติงานตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
หน่วยที่ 6 งานโลหะแผ่นและงานประกอบขึ้นรูปชิ้นงาน	1. บอกหน้าที่การทำงานของเครื่องมือ Hand Tool ในงานโลหะแผ่นได้ 2. บอกหน้าที่การทำงานของเครื่องมือและเครื่องจักรขึ้นรูปงานโลหะแผ่นได้	1. จำแนกประเภทและชนิดของโลหะแผ่นได้ 2. เลือกใช้วิธีการต่อยึดชิ้นงานโลหะแผ่นได้เหมาะสมกับงาน 3. ปฏิบัติงานโลหะแผ่นได้	1. แสดงพฤติกรรมในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบ เรียบร้อย ประณีตรอบคอบปลอดภัยปฏิบัติงานตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยการเรียนรู้และสมรรถนะประจำหน่วย

ชื่อหน่วย	สมรรถนะ		
	ความรู้	ทักษะ	คุณลักษณะที่พึงประสงค์
หน่วยที่ 7 งานบัดกรีอ่อน	1. บอกโลหะประสานที่เหมาะสมกับชนิดของโลหะได้ 2. บอกอัตราส่วนผสมของโลหะประสานที่เหมาะสมได้ 3. บอกน้ำยาประสานที่เหมาะสมกับโลหะประสานได้	1. สามารถบัดกรีอ่อนได้อย่างถูกต้อง	1. แสดงพฤติกรรมในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบ เรียบร้อย ประณีตรอบคอบปลอดภัยปฏิบัติงานตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
หน่วยที่ 8 งานเขียนแบบแผ่นคลี	1. บอกวิธีการเขียนแบบแผ่นคลีด้วยวิธีต่างๆได้	1. เขียนแบบแผ่นคลีด้วยวิธีเส้นรัศมีเส้นขนานและสามเหลี่ยมได้ 2. เลือกใช้วิธีการเขียนแบบแผ่นคลีให้เหมาะสมกับชิ้นงานได้	1. แสดงพฤติกรรมในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบ เรียบร้อย ประณีตรอบคอบปลอดภัยปฏิบัติงานตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตารางวิเคราะห์หลักสูตร

การวิเคราะห์หลักสูตร

[illegible]

เกณฑ์การตัดสินผลการเรียนรู้

การแบ่งคะแนนและเกณฑ์การผ่านการประเมินผลการเรียนรู้ร้อยละ ๕๐

หน่วยที่	ทดสอบ (พุทธิพิสัย)	ผลงาน/ปฏิบัติงาน (ทักษะพิสัย)	พฤติกรรม (จิตพิสัย)	รวม	ร้อยละ๕๐ ของคะแนนเต็ม
๑	๔	๔	๒	๑๐	๕
๒	๘	๔	๓	๑๕	๗.๕
๓	๔	๔	๒	๑๐	๕
๔	๔	๔	๒	๑๐	๕
๕	๘	๔	๓	๑๕	๗.๕
๖	๔	๔	๒	๑๐	๕
๗	๔	๑๒	๔	๒๐	๑๐
๘	๔	๔	๒	๑๐	๕
รวม	๔๐	๔๐	๒๐	๑๐๐	๕๐

พุทธิพิสัย

-ทดสอบปลายภาคเรียน (๓๐ คะแนน)

๓๐ คะแนน

ทักษะพิสัย

-ใบงาน (๕๐ คะแนน)

๕๐ คะแนน

จิตพิสัย

๒๐ คะแนน

รวม

๑๐๐ คะแนน

ผลการประเมินการเรียนรู้

การวัดผลประเมินผลนำคะแนนแต่ละหน่วยการเรียนรู้รวมกัน คิดเป็นร้อยละตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนผลการประเมินร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป

ระดับผลการเรียน ๔.๐

คะแนนผลการประเมินร้อยละ ๗๕-๗๙

ระดับผลการเรียน ๓.๕

คะแนนผลการประเมินร้อยละ ๗๐-๗๔

ระดับผลการเรียน ๓.๐

คะแนนผลการประเมินร้อยละ ๖๕-๖๙

ระดับผลการเรียน ๒.๕

คะแนนผลการประเมินร้อยละ ๖๐-๖๔

ระดับผลการเรียน ๒.๐

คะแนนผลการประเมินร้อยละ ๕๕-๕๙

ระดับผลการเรียน ๑.๕

คะแนนผลการประเมินร้อยละ ๕๐-๕๔

ระดับผลการเรียน ๑.๐

คะแนนผลการประเมินต่ำกว่าร้อยละ ๕๐

ระดับผลการเรียน ๐

เครื่องมือวัดผล

๘.๑ แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน

๘.๒ แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้

๘.๓ แบบประเมินโครงงาน (PjBL)

๘.๔ ใบงาน

19. ประวัติครุณักวิจัย ได้แก่ ชื่อ - นามสกุล, อายุ, อายุราชการ, วุฒิการศึกษา สาขา และชื่อสถาบันที่จบการศึกษา

ชื่อ - นามสกุล นายจรัญ มั่นส

อายุ 54 ปี

อายุราชการ -

วุฒิการศึกษา สาขา และชื่อสถาบันที่จบการศึกษา

ปริญญาตรี ปทส. วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน

- ตำแหน่งปัจจุบัน, สาขาวิชาที่สอน, สาขาวิชาที่มีความเชี่ยวชาญ

พนักงานราชการ ครู สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ

- หน่วยงานและที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวกหมายเลขโทรศัพท์, โทรศัพท์เคลื่อนที่, e-mail, Line ID

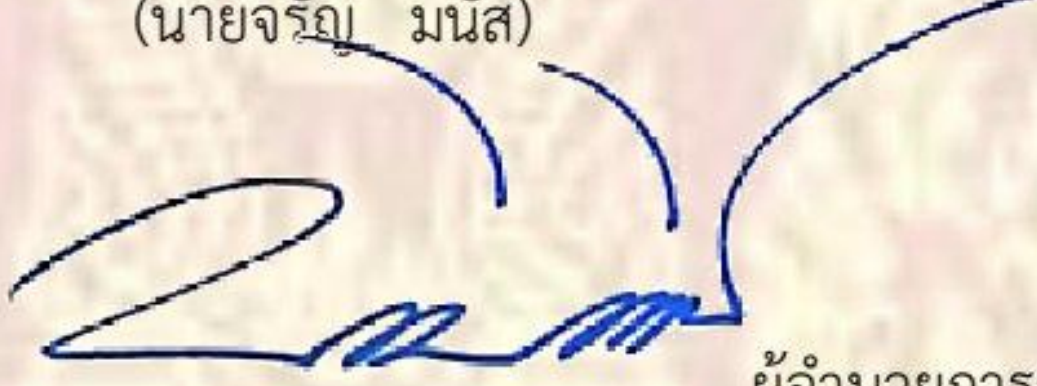
วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน 101 หมู่ที่ 1 ตำบล ทองมงคล อำเภอ บางสะพาน

จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ รหัสไปรษณีย์ 77230 เบอร์โทร 092-9616091

e-mail charan_2553@hotmail.com Line ID Charan2566

ลงชื่อ..........นักวิจัย

(นายจรัญ มั่นส)

ลงชื่อ..........ผู้อำนวยการสถานศึกษา

(นายนิมิตร ศรียาภัย)

วันที่...../...../.....