บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิจัยพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

ที่ วก.กันตัง /๒๕๖๘ **วันที่** ๑๑ กันยายน ๒๕๖๘

เรื่อง นำส่งผลงาน “ ๑ ครู ๑ นวัตกรรม ” ภาคเรียนที่ ๑ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๘

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพกันตัง

ด้วยข้าพเจ้า นายชยพล มะโนเมือง แผนกวิชา ช่างไฟฟ้ากำลัง ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่การสอนและดำเนินการจัดทำผลงาน “ ๑ ครู ๑ นวัตกรรม ” ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ตามที่กำหนด

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้ดำเนินการจัดทำผลงาน “ ๑ ครู ๑ นวัตกรรม ” เรียบร้อยแล้ว และขอนำส่งผลงาน “ ๑ ครู ๑ นวัตกรรม ” รายละเอียดดังเอกสารแนบนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ.....

(นายชยพล มะโนเมือง)

ครูผู้สอนแผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง

ความเห็นหัวหน้าแผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง

.....

(นายชยพล มะโนเมือง)

ตำแหน่ง.....ครูผู้ช่วย.....

.....๑๑.../.....ก.ย...../....๖๘.....

ความเห็นหัวหน้างานวิจัยพัฒนาฯ

- เพื่อโปรดทราบ

(นางสาวเกณิกา พรหมสุข)

ตำแหน่ง พนักงานราชการ(ครู)

๑๑.../.ก.ย./๖๘

ความเห็นรองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานฯ

๑. เพื่อโปรดทราบ

๒. .....

(นายนิกอน ทองโอ)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

๑๑/ก.ย./๖๘

ความเห็นผู้อำนวยการ

๑. ทราบ

๒. .....

(นางสาวพัชรินทร์ อักษรผอม)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพกันตัง

๑๑/ก.ย./๖๘

“เรียนดี มีความสุข”

แบบฟอร์มรายงาน ๑ ครู ๑ นวัตกรรมการศึกษา

****

ชื่อเรื่อง.....ชุดฝึกเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน.....

ผู้จัดทำ...นายชยพล ...มะโนเมือง.....

วิทยาลัยการอาชีพกันตัง

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

ประเภทนวัตกรรม

- ☐ **ด้านบริหารจัดการ**
- ☐ **ด้านหลักสูตร**
- ☐ **ด้านจัดการเรียนรู้**
- ☑ **ด้านสื่อและเทคโนโลยี**
- ☐ **ด้านวัดและประเมินผล**
- ☐ **อื่นๆ ระบุ.....**

๑.หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันวิทยาลัยการอาชีพกันตัง โดยสาขางานไฟฟ้ากำลังได้จัดการเรียนการสอน รายวิชาเครื่องปรับอากาศ รหัสวิชา ๒๐๑๐๔-๒๐๑๕ และวิชาเครื่องปรับอากาศรหัสวิชา ๒๐๑๐๔ -๒๑๐๙ ระดับชั้นปวช.๒ ระดับชั้นปวช.๓ ซึ่งทางแผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง ได้จัดการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มทักษะวิชาชีพให้กับนักเรียนระดับชั้นปวช.ปีที่ ๒ และระดับชั้นปวช.ปีที่ ๓ ยังขาดเครื่องมือและ สื่อการเรียนการสอนเพื่อช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งและให้ตรงกับ วัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาดังกล่าว ดังนั้น ทางคณะผู้จัดทำจึงได้ทำโครงงาน ชุดฝึกติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนเพื่อใช้ ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเครื่องปรับอากาศ รหัสวิชา ๒๐๑๐๔-๒๐๑๕ และวิชา เครื่องปรับอากาศ รหัสวิชา ๒๐๑๐๔-๒๑๐๙ และเพื่อเพิ่มทักษะในการทำงานด้านการติดตั้ง เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนให้นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และนำความรู้และ ทักษะที่ได้ฝึกปฏิบัติมาไปใช้ประกอบอาชีพ

๒.วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อนำความรู้ความสามารถในด้านการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนมา ประกอบอาชีพ

๒.๒ เพื่อนำโครงงานที่ได้นำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนรายวิชาเครื่องทำความเย็น รหัสวิชา ๒๑๐๔-๒๐๑๕ และวิชาเครื่องปรับอากาศ รหัสวิชา ๒๐๑๐๔-๒๑๐๙

๒.๓ เพื่อให้เกิดทักษะในการปฏิบัติงานด้านการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

๓.วิธีการดำเนินงาน

ในการทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเครื่องปรับอากาศ รหัสวิชา๒๐๑๐๔-๒๐๑๕ และวิชาเครื่องปรับอากาศ รหัสวิชา ๒๐๑๐๔-๒๑๐๙ คณะผู้จัดทำได้ สร้างชุดฝึกการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

ในปัจจุบันวิทยาลัยการอาชีพกันตัง โดยสาขางานไฟฟ้ากำลังได้จัดการเรียนการสอน รายวิชาเครื่องปรับอากาศ รหัสวิชา ๒๐๑๐๔-๒๑๐๕ และวิชาเครื่องปรับอากาศ รหัสวิชา ๒๐๑๐๔ - ๒๑๐๙ ระดับชั้นปวช.ปีที่ ๒ ระดับชั้นปวช.ปีที่ ๓ ซึ่งทางแผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง ได้จัดการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มทักษะวิชาชีพให้กับนักเรียนระดับชั้นปวช.ปีที่ ๒ และระดับชั้นปวช.ปีที่ ๓ ยังขาด เครื่องมือและสื่อการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้กระบวนการเรียนการสอน มีประสิทธิภาพยิ่งและให้ตรง กับวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเครื่องปรับอากาศ

ทำการทดลองและวิเคราะห์ผล

๓.๑ ขั้นตอนศึกษาข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล

๓.๒ การออกแบบชิ้นส่วน

๓.๓ ขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูล

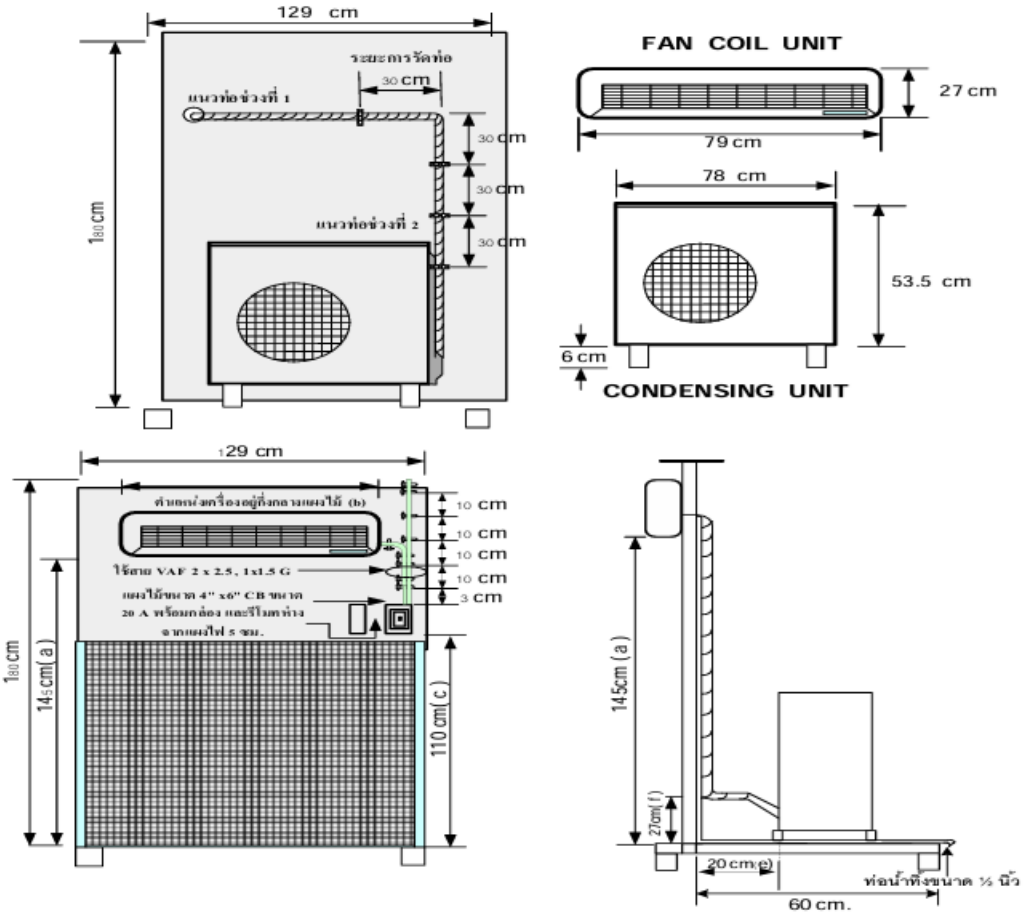
๓.๔ ขั้นตอนการดำเนินงาน

๓.๕ ขั้นตอนทดลอง

๓.๖ ขั้นตอนปรับปรุงพัฒนา

๓.๗ ขั้นตอนศึกษาข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บข้อมูลจากกลุ่มด้วยตัวอย่างที่ ทดลองใช้จากแบบสอบถามและแบบบันทึกผลการทดลองที่จัดทำขึ้นเพื่อทดสอบคุณภาพ“ชุดฝึกการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน” ในเบื้องต้น คณะผู้จัดทำได้ช่วยกันศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับ แยกส่วน ชุดฝึกการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบ โดยอาศัยข้อมูลจาก ครูแผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง ที่ปฏิบัติการสอนรายวิชาเครื่องปรับอากาศ รหัสวิชา ๒๐๑๐๔-๒๐๑๕ และวิชาเครื่องปรับอากาศ รหัสวิชา ๒๐๑๐๔-๒๑๐๙ ระดับชั้นปวช.ปีที่ ๒ และระดับชั้น ปวช.ปีที่ ๓ เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำโครงงานขึ้นมา

๓.๘ การออกแบบชิ้นงาน ในการออกแบบโครงงานครั้งนี้ใช้เกณฑ์ กติกา การแข่งขัน ทักษะวิชาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง งานเครื่องปรับอากาศ โดยใช้หลักเกณฑ์และการให้คะแนนในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศในแต่ละจุดตามแบบ



สถานที่ทำการทดลอง / เก็บข้อมูล

ห้องปฏิบัติงานเครื่องเย็นทำความเย็นและปรับอากาศ แผนกวิชาช่างไฟฟ้า วิทยาลัยการอาชีพกันตัง

๔.สรุปผล

ผลการทดลองโดยการนำชิ้นงาน ไปใช้งานในด้านการเรียนการสอนของแผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง จากการประเมินโดยใช้แบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างได้ทำการตอบแบบประเมิน ไปแล้วพบว่าผู้ตอบแบบประเมินส่วนใหญ่จะเป็นผู้ชายร้อยละ ๑๐๐ แบบประเมิลชุดฝึกการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต เท่ากับ ๔.๐๘ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ ๐.๗๕ ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ ดี การใช้วัสดุ/อุปกรณ์ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต เท่ากับ ๔.๕๔ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ๐.๗๐ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ ดี การปฏิบัติงานมากน้อยเพียงใดมีค่าเฉลี่ยเลขคณิต เท่ากับ ๔.๒๔ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ ๐.๗๕ ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ ดี ใช้งานได้ หลากหลาย มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต เท่ากับ ๓.๘๒ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ ๐ ๐.๗๕ ระดับความ คิดเห็นอยู่ในระดับ ดี ความทันสมัย มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต เท่ากับ ๔.๐๕ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๗๕ ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ ดี เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต เท่ากับ ๔.๑๖ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๗๑ ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ ดี

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการทดลอง และพัฒนาพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจ ในผลงานของผู้วิจัยและให้การ ยอมรับ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเป็นดังนี้มีผลตอบแบบสอบถาม จำนวน ๒๗ คน คิดเป็น ค่าเฉลี่ยรวม ๓.๙๐อยู่ในระดับดีมาก

๕.ประโยชน์ที่ได้รับ

๕.๑ นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยการอาชีพกันตัง ได้รับความรู้ในเรื่องการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

๕.๒ ได้สื่อการสอน ไว้สำหรับการเรียนเพื่อศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วนเพื่อให้นักเรียนแผนกวิชาช่างไฟฟ้าได้เรียนรู้จากสื่อและอุปกรณ์จริง

ภาคผนวก

ชุดฝึกเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิจัยพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

ที่ วก.กันตัง /๒๕๖๘ **วันที่** ๑๑ กันยายน ๒๕๖๘

เรื่อง นำส่งผลงาน “ ๑ ครู ๑ นวัตกรรม ” ภาคเรียนที่ ๑ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๘

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพกันตัง

ด้วยข้าพเจ้า นายมูฮำมัดรอบี อามะ แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่การสอนและดำเนินการจัดทำผลงาน “ ๑ ครู ๑ นวัตกรรม ” ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ตามที่กำหนด

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้ดำเนินการจัดทำผลงาน “ ๑ ครู ๑ นวัตกรรม ” เรียบร้อยแล้ว และขอนำส่งผลงาน “ ๑ ครู ๑ นวัตกรรม ” รายละเอียดดังเอกสารแนบนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ.....

(นายมูฮำมัดรอบี อามะ)

ครูผู้สอนแผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง

ความเห็นหัวหน้าแผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง

.....เพื่อโปรดทราบ.....

(นายชยพล มะโนเมือง)

ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย

๑๑/กันยายน/๒๕๖๘

ความเห็นหัวหน้างานวิจัยพัฒนาฯ

.....– เพื่อโปรดทราบ.....

(นางสาวเกณิกา พรหมสุข)

ตำแหน่ง พนักงานราชการ(ครู)

๑๑/ก.ย./๖๘

ความเห็นรองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานฯ

๑. .....เพื่อโปรดทราบ.....

๒. .....

(นายนิกอน ทองโอ)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

๑๑/ก.ย./๖๘

ความเห็นผู้อำนวยการ

๑. .....ทราบ.....

๒. .....

(นางสาวพัชรินทร์ อักษรผอม)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพกันตัง

๑๑/ก.ย./๖๘

“เรียนดี มีความสุข”

แบบฟอร์มรายงาน ๑ ครู ๑ นวัตกรรมการศึกษา

****

ชื่อเรื่อง.....การต่อสายไฟฟ้า.....

ผู้จัดทำ.....นายมูฮำมัดรอบี อามะ.....

วิทยาลัยการอาชีพกันตัง

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

ประเภทนวัตกรรม

- ☐ **ด้านบริหารจัดการ**
- ☐ **ด้านหลักสูตร**
- ☐ **ด้านจัดการเรียนรู้**
- ☑ **ด้านสื่อและเทคโนโลยี**
- ☐ **ด้านวัดและประเมินผล**
- ☐ **อื่นๆ ระบุ.....**

๑.หลักการและเหตุผล

การเรียนการสอนรายวิชาการติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคารต้องมีความเข้าใจทฤษฎีและการปฏิบัติจริง เพื่อให้นักเรียนมีทักษะที่ถูกต้องและปลอดภัย การต่อสายไฟฟ้าเป็นพื้นฐานสำคัญของงานไฟฟ้าในอาคาร หากผู้เรียนไม่มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง อาจเกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินได้ การใช้สื่อในการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมจะช่วยให้นักเรียนเห็นภาพ เข้าใจง่าย สามารถฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ รวมทั้งปลูกฝังจิตสำนึกด้านความปลอดภัย และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

๒.วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการต่อสายไฟฟ้าที่ถูกต้องตามมาตรฐาน

๒. เพื่อให้นักเรียนมีทักษะการต่อสายไฟฟ้าได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

๓. เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจและความตระหนักในความปลอดภัยในการทำงานด้านไฟฟ้า

๓.วิธีการดำเนินงาน

๑. ออกแบบและจัดทำสื่อการต่อสายไฟฟ้า เพื่อให้นักเรียนได้ทำตามขั้นตอน

๒. อธิบายหลักการต่อสายไฟฟ้าและความปลอดภัยในการต่อสายไฟฟ้า

๓. สาธิตการต่อสายไฟฟ้า โดยใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

๔. นักเรียนฝึกปฏิบัติตามใบงาน โดยมีครูควบคุม ดูแล และให้คำแนะนำ

๕. ประเมินผลจากการปฏิบัติงานจริง ความถูกต้อง ความปลอดภัย และความเรียบร้อย

๔.สรุปผล

๑. นักเรียนมีความเข้าใจเรื่องการต่อสายไฟฟ้ามากขึ้น และสามารถลงมือปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

๒. นักเรียนมีทักษะและความชำนาญเพิ่มขึ้น สามารถประยุกต์ใช้กับงานไฟฟ้าขั้นพื้นฐานได้จริง

๓. ผู้เรียนตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน และปฏิบัติตามมาตรฐานอย่างเคร่งครัด

๔. การใช้สื่อช่วยทำให้บรรยากาศการเรียนสนุก เข้าใจง่าย และเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕.ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการต่อสายไฟฟ้าที่ถูกต้องตามมาตรฐาน

๒. นักเรียนมีทักษะการต่อสายไฟฟ้าได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

๓. นักเรียนมีความมั่นใจและความตระหนักในความปลอดภัยในการทำงานด้านไฟฟ้า

ภาคผนวก

วิธีต่อสายไฟฟ้าแบบหางเปีย หรือหางหมู

วิธีต่อสายไฟฟ้าแบบแยก 3 ทาง
หรือแบบตัว T
วิธีต่อสายไฟฟ้าแบบแยก 3 ทาง
หรือแบบตัว T

New Year,
New You

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิจัยพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

ที่ วก.กันตัง...../๒๕๖๘ **วันที่** ๑๕ กันยายน ๒๕๖๘

เรื่อง นำส่งผลงาน " ๑ ครู ๑ นวัตกรรม " ภาคเรียนที่ ๑ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๘

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพกันตัง

ด้วยข้าพเจ้า นายศุภชัย วัชรมานะกุล แผนกวิชา ช่างไฟฟ้ากำลัง ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่การสอนและดำเนินการจัดทำผลงาน " ๑ ครู ๑ นวัตกรรม " ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ตามที่กำหนด

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้ดำเนินการจัดทำผลงาน " ๑ ครู ๑ นวัตกรรม " เรียบร้อยแล้ว และขอนำส่งผลงาน " ๑ ครู ๑ นวัตกรรม " รายละเอียดดังเอกสารแนบนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ.....

(นายศุภชัย วัชรมานะกุล)

ครูผู้สอนแผนกวิชา ช่างไฟฟ้ากำลัง

ความเห็นหัวหน้าแผนกวิชา ช่างไฟฟ้ากำลัง

.....

.....

(นายชยพล มะโนเมือง)

ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย

๑๕/ก.ย./๖๘

ความเห็นหัวหน้างานวิจัยพัฒนาฯ

- เพื่อโปรดทราบ

.....

เกณิกา

(นางสาวเกณิกา พรหมสุข)

ตำแหน่ง พนักงานราชการ (ครู)

๑๕/ก.ย./๖๘

ความเห็นรองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานฯ

๑. เพื่อโปรดทราบ

๒. .....

(นายนิกอน ทองโอ)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

๑๕/ก.ย./๖๘

ความเห็นผู้อำนวยการ

๑. ทราบ

๒. .....

(นางสาวพัชรินทร์ อักษรผอม)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพกันตัง

๑๙/ก.ย./๖๘

"เรียนดี มีความสุข"

แบบฟอร์มรายงาน ๑ ครู ๑ นวัตกรรมการศึกษา

****

ชื่อเรื่อง เครื่องตากปลาพลังงานแสงอาทิตย์

ผู้จัดทำ นายศุภชัย วัชรมานะกุล

วิทยาลัยการอาชีพกันตัง

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

ประเภทนวัตกรรม

- ☐ **ด้านบริหารจัดการ**
- ☐ **ด้านหลักสูตร**
- ☑ **ด้านจัดการเรียนรู้**
- ☐ **ด้านสื่อและเทคโนโลยี**
- ☐ **ด้านวัดและประเมินผล**
- ☐ **อื่น ๆ ระบุ.....**

๑. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากปัจจุบันประชาชนส่วนใหญ่ในแห่งชุมชนชาวบ้านกันตังใต้ จังหวัดตรัง ประกอบอาชีพชาวประมง จึงได้นำปลาที่หามาได้มาแปรรูปหรือแปรสภาพให้มีอายุการเก็บรักษาให้นานขึ้นและทำให้เกิดรายได้ในครัวเรือน

ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่าควรดำเนินการประสานต่อตามโครงการจัดการศึกษาตามพระราชดำริ ในการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลาแดดเดียว สามารถแก้ปัญหาชาวบ้านกันตังใต้ได้ จากเชื้อจุลินทรีย์แมลงวันตอมเป็นพาหะนำเชื้อโรค ทำให้เกิดหนอนขึ้นได้ เมื่อฝนตกหรืออากาศเย็นการตากอาจมีปัญหาเรื่องเชื้อรา เป็นเหตุให้เก็บไว้ได้ไม่นาน ทำให้ผู้บริโภคอาจเจ็บป่วยได้ ดังนั้น การออกแบบและสร้างนวัตกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลาแดดเดียว ในครั้งนี้ทำให้ประหยัดเวลาการตากปลาจากทะเลลงได้ และยังช่วยแก้ไขปัญหาทำให้การตากปลาทะเลมีความสะอาด ปลอดภัย จากแบคทีเรียหรือสิ่งเจือปนจากมลพิษได้ ทำให้ต้องมีการเพิ่มระบบพลังงาน Sorlar Cell เข้ามาควบคุมอุณหภูมิและความชื้นผ่านเครื่องปรับอุณหภูมิฮีตเตอร์และพัดลมระบายอากาศเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการอบแห้งแล้วจะมีความชื้นลดลง ทำให้จุลินทรีย์ที่อยู่ในผลิตภัณฑ์มีอัตราการเจริญเติบโตช้าลง ผลิตภัณฑ์จะไม่เน่าเสียง่าย และในการการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลาแดดเดียว นี้ยังปราศจากสิ่งปนเปื้อนภายนอก เช่น แมลงวัน มด และฝุ่นละอองต่าง ๆ ดังนั้นคณะผู้วิจัย จึงได้ทำการศึกษาการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลาแดดเดียว

ผู้วิจัยจึงได้คิดค้น การออกแบบและสร้างนวัตกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลาแดดเดียว จึงนำมาใช้ในพื้นที่ชุมชนอำเภอกันตังใต้ มีพื้นที่ติดกับทะเลในการตากปลา เพื่อปราศจากสิ่งปนเปื้อนภายนอก เช่น แมลงวัน มด และฝุ่นละออง เป็นต้น

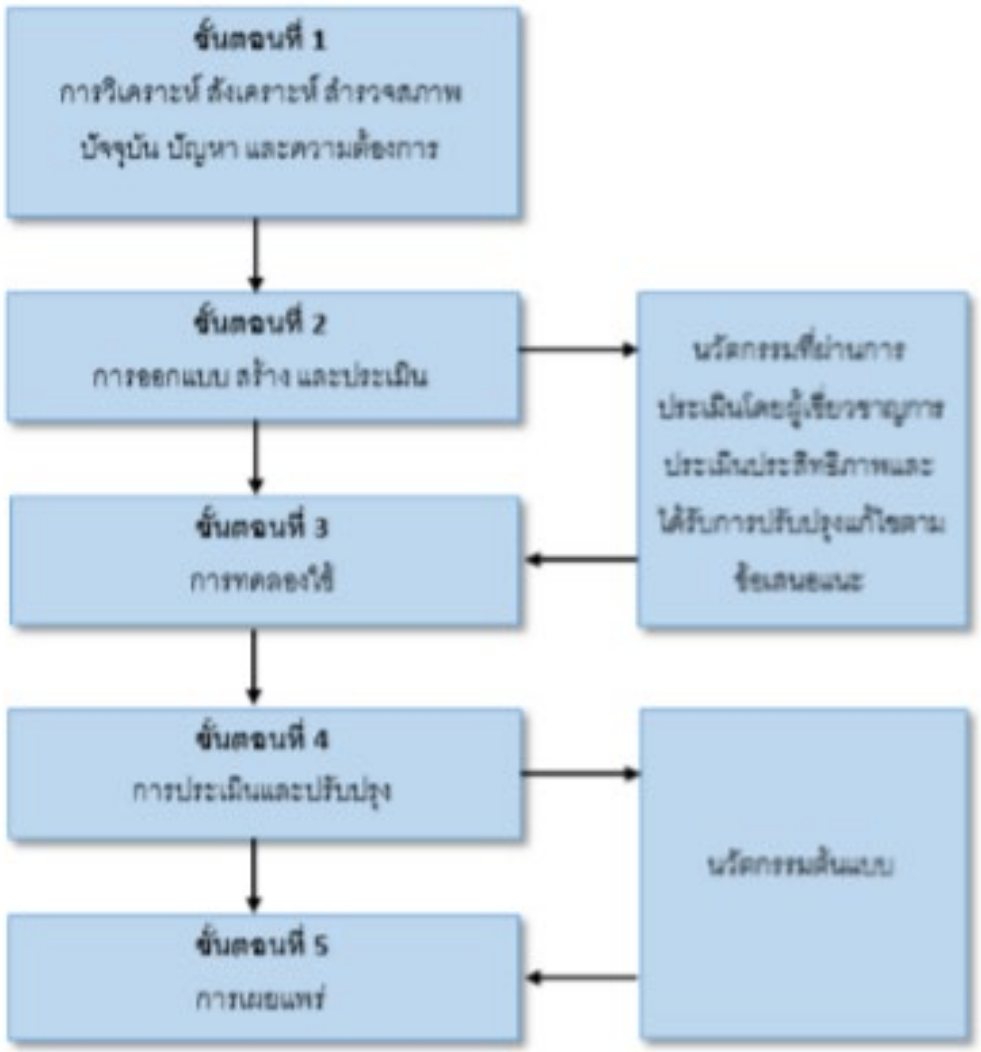
๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อออกแบบและสร้างนวัตกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลาแดดเดียวเพื่อลดปัญหาตากปลาให้ชุมชนชาวบ้านกันตังใต้

๒. เพื่อตอบสนองความต้องการของแหล่งชุมชนชาวบ้านกันตังใต้

๓. เพื่อทำแหล่งเรียนรู้ออกแบบและสร้างนวัตกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลาแดดเดียวให้กับชุมชนชาวบ้านกันตังใต้

๓. วิธีการดำเนินงาน



๔. สรุปผล

ผลการวิจัยพบว่าการออกแบบโครงสร้างมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 5.00 อยู่ในระดับมากที่สุด การเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ที่เหมาะสม มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.60 อยู่ในระดับมากที่สุด การจัดวางอุปกรณ์มีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.40 อยู่ในระดับดี การติดตั้งระบบและแอพพลิเคชั่นของระบบมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.40 อยู่ในระดับมากที่สุดความสะดวกต่อการซ่อมบำรุงระบบมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.20 อยู่ในระดับดี ความแม่นยำในการสั่งงานของระบบ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.80 อยู่ในระดับมากที่สุด ความเร็วในการประมวลผลของระบบ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.60 อยู่ในระดับมากที่สุด ความสะดวกในการใช้งานระบบ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.20 อยู่ในระดับดีนำไปเป็นสื่อในการเรียนการสอนแก่ชาวบ้านชุมชน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 5.00 อยู่ในระดับมากที่สุด ความสามารถการทำงานของระบบโดยรวม มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 5.00 อยู่ในระดับมากที่สุด ความสะดวกในการใช้งาน ความปลอดภัย ความสะดวกในการบำรุงรักษา ความสะดวกในการจัดเก็บ

ผลการวิจัยในการทดลองพบว่าพบว่า คุณภาพของตู้ตากแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ควบคุมด้วยระบบ Internet of Things (IoT) พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพของระบบโดยรวม ในระดับที่มากที่สุด ที่ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.26

๕. ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. ด้านเศรษฐกิจและรายได้ชุมชน

- เพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตประมงของชาวบ้าน สร้างรายได้ที่มั่นคง
- ประหยัดเวลาและลดการสูญเสียจากการเน่าเสียระหว่างการตากแบบดั้งเดิม

๒. ด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน

- ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ ลดการใช้ไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล
- ลดปัญหามลพิษจากกระบวนการแปรรูปแบบเปิดโล่ง

๓. ด้านการพัฒนานวัตกรรมและการเรียนรู้

- เป็นต้นแบบการประยุกต์เทคโนโลยีพลังงานสะอาดในชุมชนชายฝั่ง
- สามารถขยายผลไปยังผลิตภัณฑ์อาหารแห้งอื่น ๆ เช่น กุ้งแห้ง หรือผลไม้แห้ง

ภาคผนวก

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิจัยพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

ที่ วก.กันตัง /๒๕๖๘ **วันที่** ๑๐ กันยายน ๒๕๖๘

เรื่อง นำส่งผลงาน “ ๑ ครู ๑ นวัตกรรม ” ภาคเรียนที่ ๑ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๘

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพกันตัง

ด้วยข้าพเจ้า นางสาวศิริรัตน์ ไทยเจริญ แผนกวิชา..ช่างไฟฟ้ากำลัง... ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่การสอนและดำเนินการจัดทำผลงาน “ ๑ ครู ๑ นวัตกรรม ” ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ตามที่กำหนด

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้ดำเนินการจัดทำผลงาน “ ๑ ครู ๑ นวัตกรรม ” เรียบร้อยแล้ว และขอนำส่งผลงาน “๑ ครู ๑ นวัตกรรม ” รายละเอียดดังเอกสารแนบนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ.....

(นางสาวศิริรัตน์ ไทยเจริญ)

ครูผู้สอนแผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง

ความเห็นหัวหน้าแผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง

.....

(นายชยพล มะโนเมือง)

ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย

๑๐..../....ก.ย...../.....๖๘.....

ความเห็นหัวหน้างานวิจัยพัฒนาฯ

- เพื่อโปรดทราบ

(นางสาวเกณิกา พรหมสุข)

ตำแหน่ง พนักงานราชการ(ครู)

๑๐ /ก.ย./๖๘

ความเห็นรองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานฯ

๑. เพื่อโปรดทราบ

๒. .....

(นายนิกอน ทองโอ)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

๑๐/ก.ย./๖๘

ความเห็นผู้อำนวยการ

๑. ทราบ

๒. .....

(นางสาวพัชรินทร์ อักษรผอม)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพกันตัง

๑๐/ก.ย./๖๘

“เรียนดี มีความสุข”

แบบฟอร์มรายงาน ๑ ครู ๑ นวัตกรรมการศึกษา

****

ชื่อเรื่อง.....การต่อวงจรลงโฟโต้บอร์ด.....

ผู้จัดทำ.....นางสาวศิริรัตน์ ไทยเจริญ.....

วิทยาลัยการอาชีพกันตัง

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

ประเภทนวัตกรรม

- ☐ **ด้านบริหารจัดการ**
- ☐ **ด้านหลักสูตร**
- ☐ **ด้านจัดการเรียนรู้**
- ☑ **ด้านสื่อและเทคโนโลยี**
- ☐ **ด้านวัดและประเมินผล**
- ☐ **อื่นๆ ระบุ.....**

๑.หลักการและเหตุผล

การเรียนการสอนในสาขาช่างไฟฟ้ากำลัง จำเป็นต้องฝึกให้นักเรียนมีทักษะด้านการปฏิบัติจริง โดยเฉพาะการต่อวงจรไฟฟ้า เพื่อสร้างความเข้าใจในหลักการทำงานของวงจรและอุปกรณ์ไฟฟ้า การใช้โฟโต้บอร์ด (Photoboard หรือ Breadboard) เป็นสื่อกลางในการทดลองต่อวงจร ถือว่าเป็นวิธีการที่เหมาะสม เพราะไม่ต้องบัดกรีให้ยุ่งยาก สามารถปรับเปลี่ยนวงจรได้ง่าย ลดความผิดพลาด และช่วยให้นักเรียนเข้าใจการไหลของกระแสไฟฟ้าในวงจรได้อย่างชัดเจน

ดังนั้น การต่อวงจรลงโฟโต้บอร์ดจึงเป็นการฝึกทักษะที่สำคัญ ทำให้นักเรียนสามารถประยุกต์ความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ และสร้างพื้นฐานก่อนเข้าสู่การทำงานจริงในอุตสาหกรรมไฟฟ้า

๒.วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของโฟโต้บอร์ด

๒.๒ เพื่อฝึกทักษะการต่อวงจรไฟฟ้าพื้นฐานและวงจรประยุกต์บนโฟโต้บอร์ดได้อย่างถูกต้อง

๒.๓ เพื่อสร้างความเข้าใจในการอ่านวงจรไฟฟ้าและการเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ

๒.๔ เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจและความปลอดภัยในการทดลองด้านไฟฟ้า

๒.๕ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการทำงานจริงในสายวิชาชีพช่างไฟฟ้ากำลัง

๓.วิธีการดำเนินงาน

๓.๑ ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโฟโต้บอร์ด (Photoboard) เช่น โครงสร้าง การจัดเรียงแถว และการเชื่อมต่อภายใน

๓.๒ เตรียมอุปกรณ์ เช่น แหล่งจ่ายไฟฟ้า, ตัวต้านทาน, ตัวเก็บประจุ, หลอดไฟ, LED, สวิตช์ และสายไฟจัมเปอร์

๓.๓ อ่านและทำความเข้าใจวงจรไฟฟ้าที่จะทดลอง เช่น วงจรอนุกรม วงจรขนาน หรือวงจรผสม

๓.๔ ต่อวงจรลงบนโฟโต้บอร์ดตามแผนผังวงจร โดยตรวจสอบการเชื่อมต่อสายไฟให้ถูกต้อง

๓.๕ ทดสอบวงจรโดยจ่ายไฟจากแหล่งจ่ายไฟฟ้า และบันทึกผลการทำงานของวงจร

๓.๖ วิเคราะห์ข้อผิดพลาดหรือปัญหาที่เกิดขึ้น และปรับปรุงแก้ไข

๓.๗ สรุปผลการทดลองและเปรียบเทียบกับทฤษฎี

๔.สรุปผล

จากการทดลองต่อวงจรไฟฟ้าลงบนโฟโต้บอร์ด พบว่าเป็นวิธีการที่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจวงจรไฟฟ้าได้ง่ายขึ้น สามารถเห็นการทำงานจริงของอุปกรณ์ไฟฟ้า รวมถึงการเปลี่ยนแปลงเมื่อมีการต่อแบบอนุกรมหรือขนาน การทดลองยังทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาเมื่อวงจรไม่ทำงานตามที่คาดการณ์

๕.ประโยชน์ที่ได้รับ

๕.๑ ผู้เรียนมีความเข้าใจในหลักการทำงานของวงจรไฟฟ้าอย่างเป็นรูปธรรม

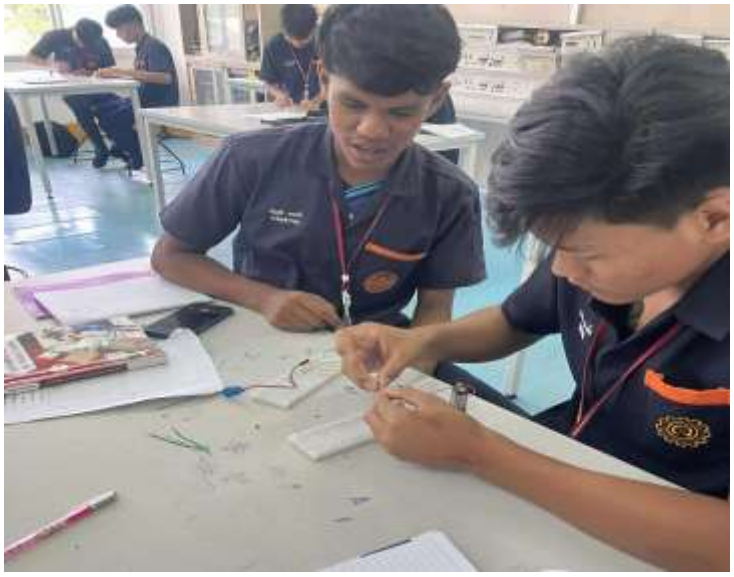
๕.๒ ฝึกทักษะการต่อวงจรและการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างถูกต้องและปลอดภัย

๕.๓ สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาเมื่อวงจรเกิดความผิดพลาด

๕.๔ ลดค่าใช้จ่ายและความเสี่ยงจากการบัดกรีผิดพลาด เพราะโฟโต้บอร์ดสามารถถอดเปลี่ยนได้ง่าย

๕.๕ เสริมสร้างทักษะพื้นฐานที่สำคัญต่อการทำงานจริงในวิชาชีพช่างไฟฟ้ากำลัง

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

การต่อวงจรลงโฟโต้บอร์ด