



## สว่านแท่น (Drill Press)

ผู้จัดทำ

นายนันทการ สร้อยจิตร

นายวุฒิภัทร พรหมคุณ

นายสิทธิกร ทองอัม

รายงานผลการดำเนินงานรายวิชาโครงงานนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์

ปีการศึกษา 2568

วิทยาลัยการอาชีพสังขะ



วิทยาลัยการอาชีพสังขะ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ชื่อโครงการวิชาชีพ	ส่วนแทน Drill Press		
ชื่อนักศึกษา	1.นายนทการ	สร้อยจิตร	รหัสนักศึกษา 66201010024
	2.นายวุฒิกัทร	พรหมคุณ	รหัสนักศึกษา 66201010047
	3.นายสิทธิกร	ทองอัม	รหัสนักศึกษา 66201010053
หลักสูตร	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)		
สาขาวิชา	ช่างยนต์		
สาขางาน	ยานยนต์		
ครูที่ปรึกษาโครงการ	นายสมศักดิ์	แสนแก้ว	
ครูที่ปรึกษาโครงการร่วม	นายคำพวง	สายศร	
ครูผู้สอน	นายมนตรี	แสงจันทร์	
ปีการศึกษา	2568		

คณะกรรมการตรวจสอบวิชาชีพ			ลายมือชื่อ
1.นายสมศักดิ์	แสนแก้ว	ครูที่ปรึกษาโครงการ	
2.นายคำพวง	สายศร	ครูที่ปรึกษาโครงการร่วม	
3.นายมนตรี	แสงจันทร์	ครูผู้สอน	
4.นายภุชณะ	วงมณี	หัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์	
5.นายเบญจภัทร	วงศ์โคกสูง	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	
6.นายปรีดี	สมอ	รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	

สอบโครงการ วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....เวลา.....

สถานที่สอบ แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพสังขะ

ลงชื่อ.....

(นายไพบุลย์ ฤกษ์ดี)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพสังขะ

## กิตติกรรมประกาศ

ในงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก นายก้องเกียรติ เทียนแก้ว ที่ได้สละเวลาอันมีค่าแก่คณะผู้วิจัย เพื่อให้คำปรึกษาและแนะนำตลอดจนตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วย ความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ลุล่วงได้ด้วยดี คณะนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ เป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้จากใจจริง

ขอขอบพระคุณ นางแสงดาว ศรีจันทร์เวียง ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ ตรวจ แก้ไขและ ปรับปรุง จนเสร็จสมบูรณ์

สุดท้ายนี้คณะผู้จัดทำ ขอขอบพระคุณทุกคนที่คอยอำนวยความสะดวกในการใช้อุปกรณ์ต่างๆทางคณะผู้จัดทำ หวังว่าสิ่งประดิษฐ์นี้จะ เป็นประโยชน์กับบุคคลต่างๆ หรือท่านที่สนใจ หากเกิดข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องของการทำสิ่งประดิษฐ์ ทางคณะผู้จัดทำขออภัยไว้ ณ ที่นี้

นายนันทการ สร้อยจิตร และคณะผู้จัดทำ

## คำนำ

โครงการนี้เป็นโครงการเกี่ยวกับการจัดทำสิ่งประดิษฐ์เรื่อง สว่านแทนเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน สำหรับบุคคลที่สนใจ และสามารถสร้างรายได้ให้นักศึกษาและผู้สนใจได้อีกด้วย เอกสารโครงการเล่มนี้ผู้จัดทำได้เรียบเรียงขึ้น ตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการในรายวิชาของโครงการ โดยใช้คำอธิบายที่มีเนื้อหาที่เข้าใจง่าย และมีใจความที่น่าสนใจให้ผู้ที่ได้ศึกษาค้นคว้า

เนื้อหาในงานโครงการครั้งนี้แบ่งได้ 5 บท ประกอบด้วยบทนำซึ่งว่าด้วยที่มาและความสำคัญและวัตถุประสงค์ของโครงการ เอกสารประกอบการวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งได้ใช้เอกสารที่เกี่ยวกับ ชุดฝึกเครื่องปรับอากาศรถยนต์ และวัสดุอื่นที่ใช้ในการจัดทำโครงการ ที่ต้องใช้ประกอบโครงการและวิธีการดำเนินงานเป็นขั้นตอนเริ่มจากการศึกษา รวมทั้งการวางแผนการปฏิบัติงานตลอดจนลงมือปฏิบัติงานสร้างโครงสร้าง รวมทั้งรวบรวมสรุปผลสัมฤทธิ์ผลทางความพึงพอใจของตัวชิ้นงาน เพื่อเป็นข้อมูลในการดำเนินการใช้ประกอบการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

หวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยเล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่นักศึกษาครู ตลอดจนผู้ที่ได้ศึกษาสมดังเจตนารมณ์ของคณะผู้วิจัยหากมีข้อเสนอแนะประการใด คณะผู้วิจัยขอยินดีน้อมรับไว้ด้วยความขอบคุณยิ่ง

นายนันทการ สร้อยจิตร และคณะผู้จัดทำ

ชื่อเรื่อง : สว่านแท่น Drill Press  
ชื่อนักศึกษา : นายนนทการ สร้อยจิตร  
: นายวุฒิภัทร พรหมคุณ  
: นายสิทธิกร ทองอัม  
สาขาวิชา : ช่างยนต์  
แผนกวิชา : ช่างยนต์  
ที่ปรึกษา : นายสมศักดิ์ แสนแก้ว  
: นายคำพวง สายศรี  
ปีการศึกษา : 2568

#### บทคัดย่อ

สิ่งประดิษฐ์ซ่อมบำรุงเครื่องเจาะสายพานตั้งพื้นออกแบบและสร้างเป็นเครื่องมืออุปกรณ์ที่ช่วยในการวิจัยที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนากระบวนการสร้างเครื่องเจาะสายพานตั้งพื้นในปัจจุบันเครื่องเจาะสายพานตั้งพื้น ส่วนประกอบส่วนใหญ่มีขนาดใหญ่และมีราคาแพง เป็นเครื่องเจาะสายพานตั้งพื้นที่ใช้เครื่องยนต์ซึ่งคุ้มค่ากับการทำงาน แต่ไม่คุ้มค่ากับการลงทุนดังนั้น เราจึงคิดค้นที่จะซ่อมบำรุงเครื่องเจาะสายพานตั้งพื้นให้เสียให้ กลับมาใช้งานได้ใหม่ และสามารถเคลื่อนที่ได้จึงเป็นเครื่องมือที่ใช้งานได้ดี ผลการทดสอบเครื่องเจาะตั้งพื้น เริ่มจากการทดสอบระบบตัวเครื่องเจาะ D1 : 200 (หมายเลข ชดเชยเครื่องมือตั้งค่าหมายเลขชดเชยเครื่องมือ) C1 : 300 (คำสั่งการเคลื่อนไหวของแกนเพิ่มเติม) C2 : 350 (รัศมีของปลายมีด) B1 : 430 (เพื่อใส่สำหรับขัดดอกกัดเพื่อไม่ให้เกิดการหมุนฟรีเวลากัดงาน)

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
คำนำ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	จ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 ประโยชน์คาดว่าจะได้รับ	1
1.4 ขอบเขตของการดำเนินงาน	2
1.5 ระยะเวลาและสถานที่	2
1.6 งบประมาณและค่าใช้จ่าย	3
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
1.1 มอเตอร์	4
2.2 สายพาน	5
2.3 พูลเลย์	6
2.4 หัวจับดอกสว่าน	7
2.5 ชุดหัวเครื่อง	8
2.6 มือหมุนป้อนเจาะ	9
2.7 โต้ะงาน	10
2.8 เสา	10
2.9 ฐานเครื่อง	11

## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินงาน</b>	
3.1 ขั้นตอนการทำงาน	13
3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล	18
3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	18
3.4 เครื่องมือในการวิจัย	18
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	19
<b>บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน</b>	
4.1 เพศของผู้ประเมิน	20
4.2 อายุของผู้ประเมิน	21
4.3 อาชีพของผู้ประเมิน	21
4.4 ความพึงพอใจ	22
<b>บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ</b>	
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	23
5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำ	24
5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการทำโครงการครั้งต่อไป	24
<b>บรรณานุกรม</b>	
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก แบบเสนอขออนุมัติโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ	
ภาคผนวก ข แบบสอบถามความพึงพอใจ	
ภาคผนวก ค ภาพการดำเนินโครงการ	
ภาคผนวก ง ประวัติผู้จัดทำ	

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1.1 ตารางบันทึกการดำเนินงาน	2
ตารางที่ 1.2 งบประมาณค่าใช้จ่าย	3
ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับเพศของนักศึกษา	20
ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละที่เกี่ยวกับอายุของนักศึกษา	21
ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอาชีพ	21
ตารางที่ 4.4 ข้อมูลความพึงพอใจในการเรียนส่วานแทน	22

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 2.1 มอเตอร์	4
ภาพที่ 2.2 สายพาน	5
ภาพที่ 2.3 พูลเลย์	6
ภาพที่ 2.4 หัวจับดอกสว่าน	7
ภาพที่ 2.5 ชุดหัวเครื่อง	8
ภาพที่ 2.6 มือหมุนป้อนเจาะ	9
ภาพที่ 2.7 โตะงาน	10
ภาพที่ 2.8 เส้า	10
ภาพที่ 2.9 ฐานเครื่อง	11
ภาพที่ 3.1 วางแผนการทำ	13
ภาพที่ 3.2 ตรวจสอบชิ้นส่วนต่างๆ	13
ภาพที่ 3.3 ถอดสลับชิ้นส่วนต่างๆของสว่านแท่น	14
ภาพที่ 3.4 ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ต่างๆของสว่านแท่น	14
ภาพที่ 3.5 ล้างชิ้นส่วนของสว่านแท่น	15
ภาพที่ 3.6 ขัดสีฐานเครื่องและทำการพ่นสีใหม่	15
ภาพที่ 3.7 ขัดสีฝาครอบชุดหัวเครื่องและทำการพ่นสีใหม่	16
ภาพที่ 3.8 ประกอบชิ้นส่วนต่างๆของสว่านแท่น	16
ภาพที่ 3.9 ต่อหัวปลั๊กสายไฟ	17
ภาพที่ 3.10 พร้อมทดลอง	17

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความสำคัญและความเป็นมา

ในปัจจุบันเทคโนโลยียานยนต์มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ระบบเครื่องปรับอากาศรถยนต์นับเป็นระบบสำคัญที่ช่วยเพิ่มความสะดวกสบายและความปลอดภัยในการใช้งานรถยนต์ อีกทั้งยังเป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับผู้ประกอบอาชีพช่างยนต์

วิทยาลัยการอาชีพสังขะ ได้จัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาช่างยนต์ เพื่อมุ่งเน้นให้นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีความรู้และทักษะด้านงานยานยนต์ อย่างไรก็ตาม ยังขาดสื่อการเรียนการสอนและชุดฝึกปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับระบบเครื่องปรับอากาศรถยนต์ ซึ่งส่งผลให้การเรียนการสอนยังไม่สามารถพัฒนาทักษะของผู้เรียนได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ดังนั้น คณะผู้จัดทำจึงได้จัดทำโครงการ เครื่องปรับอากาศรถยนต์ ขึ้น เพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนและชุดฝึกปฏิบัติ ช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจในหลักการทำงาน โครงสร้าง และขั้นตอนการติดตั้ง ตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบเครื่องปรับอากาศรถยนต์ อีกทั้งยังสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพช่างยนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อเป็นสื่อการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียน-นักศึกษาแผนกวิชาช่างยนต์
- 1.2.2 เพื่อศึกษาเกี่ยวกับระบบเครื่องปรับอากาศรถยนต์
- 1.2.3 เพื่อสื่อถึงวิธีการทำงานของระบบเครื่องปรับอากาศรถยนต์

#### 1.3 ประโยชน์ที่รับจากโครงการ

- 1.3.1 ได้รู้ถึงความสำคัญในการดูแลรักษาของระบบ
- 1.3.2 ได้สร้างและพัฒนาระบบเครื่องปรับอากาศรถยนต์
- 1.3.3 สื่อถึงหลักการทำงานของระบบเครื่องปรับอากาศรถยนต์

#### 1.4 ขอบเขตของการดำเนินงาน

1.4.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือนักเรียนนักศึกษาในระดับชั้น ปวช.3/2 จำนวน 14 คน

1.4.2 นักเรียนนักศึกษาชั้น ปวช.3/2 แผนกวิชาช่างยนต์ได้ศึกษาเกี่ยวกับการทำงานของสว่านแท่น

#### 1.5 ระยะเวลาและสถานที่

1.5.1 ระยะเวลาในการดำเนินงาน 1-15 ( 6 ตุลาคม 2568 – 6 กุมภาพันธ์ 2569 )

1.5.2 สถานที่ดำเนินโครงการ สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพสังขะ

ลำดับ	กิจกรรม	ตุลาคม 2568				พฤศจิกายน 2568				ธันวาคม 2568				มกราคม 2569				กุมภาพันธ์ 2569			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	ขออนุมัติโครง																				
2.	ศึกษาค้นคว้า/ ข้อมูลออกแบบชิ้น งาน																				
3.	จัดหาวัสดุ อุปกรณ์																				
4.	ลงมือปฏิบัติงาน																				
5.	ทดลองใช้/เก็บ ข้อมูล																				
6.	นำเสนอ/รายงาน ผล																				

ตารางที่ 1.1 ตารางบันทึกการดำเนินงาน

## 1.6 งบประมาณและค่าใช้จ่าย

### 1.6.1 รวมงบประมาณทั้งสิ้น 2,000 บาท

ลำดับที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	ราคา	หมายเหตุ
1.	สายพาน	1	250	
2.	น็อต	15	150	
3.	สีกระป๋อง	7	500	
4.	หัวปลีกล้วยไฟ	1	200	
5.	สายไฟ	1	350	
6.	ดอกสว่าน	1	300	
7.	ดอกจាំปา	1	250	
<b>รวม</b>		27	2,000	

ตารางที่ 1.2 งบประมาณค่าใช้จ่าย

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการทำโครงงาน เครื่องเจาะตั้งโต๊ะขนาดเล็ก(ศึกษาและพัฒนาาระบบส่งกำลัง)โดยทางคณะ ผู้จัดทำได้ ทำการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องนำมาเสนอดังนี้

#### 2.1 มอเตอร์

มอเตอร์ คืออุปกรณ์ที่เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าให้เป็นพลังงานกลทำหน้าที่ทำให้เพลาหรือใบพัดหมุน พบได้ในพัดลม เครื่องซักผ้า ปั้มน้ำ และเครื่องจักรต่าง ๆ เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้เครื่องใช้ไฟฟ้าทำงานได้ หลักการทำงาน

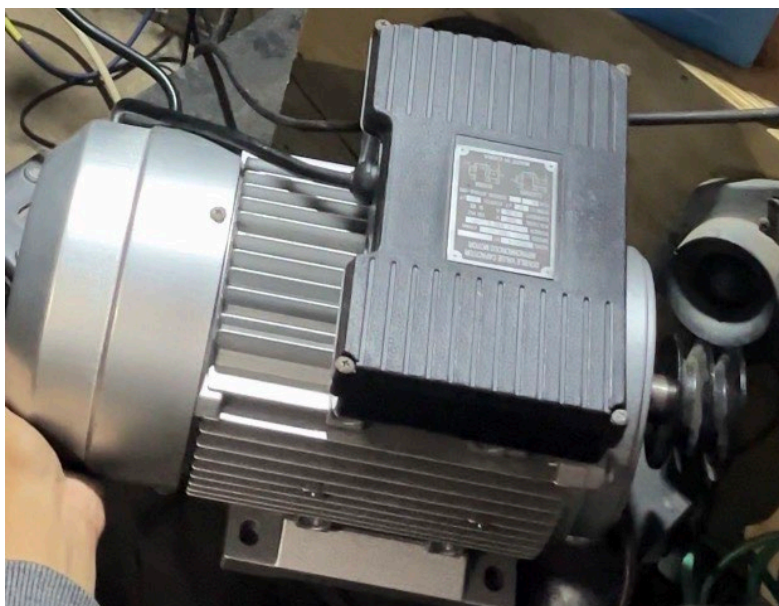
มอเตอร์ทำงานโดยอาศัยหลักของ สนามแม่เหล็กไฟฟ้า

เมื่อกระแสไฟฟ้าไหลผ่านขดลวด จะเกิดสนามแม่เหล็ก ทำให้ แกนหรือโรเตอร์ (Rotor) หมุนอยู่ภายใน สเตเตอร์ (Stator)

หลักการทำงาน

มอเตอร์ทำงานโดยอาศัยหลักของ สนามแม่เหล็กไฟฟ้า

เมื่อกระแสไฟฟ้าไหลผ่านขดลวด จะเกิดสนามแม่เหล็ก ทำให้ แกนหรือโรเตอร์ (Rotor) หมุนอยู่ภายใน สเตเตอร์ (Stator)



ภาพที่ 2.1 มอเตอร์

## 2.2 สายพาน

อุปกรณ์ที่ใช้ส่งกำลังจากเพลาหนึ่งไปยังอีกเพลาหนึ่งทำงานร่วมกับรอกหรือพูลเลย์เพื่อถ่ายทอดการหมุนช่วยขับเคลื่อนชิ้นส่วนต่าง ๆ ในเครื่องจักรพบได้ในรถยนต์ เครื่องซักผ้า และเครื่องจักรอุตสาหกรรม สายพาน (Belt) คืออุปกรณ์ที่ใช้ ส่งกำลังจากเพลาหนึ่งไปยังอีกเพลาหนึ่ง โดยการหมุนผ่านล้อสายพาน (Pulley) เพื่อให้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ทำงาน

หลักการทำงาน

1. มอเตอร์หรือเครื่องยนต์หมุน ล้อสายพานตัวต้นกำลัง (Drive Pulley)
2. สายพานจะถ่ายทอดการหมุนไปยัง ล้อสายพานอีกตัว (Driven Pulley)
3. ทำให้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ต่ออยู่หมุนตาม

ตัวอย่างการใช้งาน

สายพานถูกใช้ในหลายอุปกรณ์

เครื่องยนต์รถยนต์

เครื่องซักผ้า

เครื่องจักรในโรงงาน

พัดลมขนาดใหญ่

เครื่องกลการเกษตร



ภาพที่ 2.2 สายพาน

### 2.3 พูลเลย์

พูลเลย์ (Pulley) คืออุปกรณ์ที่ใช้ในระบบลำเลียงหรือระบบโยงสายพาน เป็นวงกลมที่มีขอบที่โค้งโดยมีร่องขนาดเล็กตลอดขอบ พูลเลย์ใช้ในการส่งกำลังหรือจะมีสายพานไปตามร่องเพื่อทำงานควบคู่ไปด้วยกัน หน้าที่ จะปรับเปลี่ยน ความคุมทิศทางไปกับในส่วนของมอเตอร์ที่ทำงานด้วย



ภาพที่ 2.3 พูลเลย์

## 2.4 หัวจับดอกสว่าน

หัวจับดอกสว่าน คืออุปกรณ์สำหรับการจับยึดเครื่องมือตัดแต่งชิ้นรูปโลหะเข้ากับสปินเดิลของเครื่องจักร ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อความแม่นยำในการผลิต รวมไปถึงค่าเยื้องศูนย์ (Run-Out) และอายุการใช้งานของอุปกรณ์อีกด้วย



ภาพที่ 2.4 หัวจับดอกสว่าน

## 2.5 ชุดหัวเครื่อง

ชุดหัวเครื่อง Drilling Head อยู่บนสูงสุดของเครื่องเจาะ ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ที่สำคัญ ดังนี้

1. มอเตอร์ส่งกำลัง
2. สายพานและล้อสายพานส่งกำลัง
3. ฟาครอบ
4. หัวจับดอกสว่าน
5. แขนหมุนป้อนเจาะ
6. วิตช์ปิดเปิด (Switch)



ภาพที่ 2.5 ชุดหัวเครื่อง

## 2.6 มือหมุนป้อนเจาะ

แขนหมุนป้อนเจาะ ( Hand Feed Level ) หมุนแขนหมุนป้อนเจาะให้ชุดแกนเพลาคือเคลื่อนที่ขึ้นลงในระหว่างการเจาะรู สามารถเจาะแบบธรรมดาหรือตั้งการเจาะแบบอัตโนมัติได้



ภาพที่ 2.6 แขนหมุนป้อนเจาะ

## 2.7 โต๊ะงาน

โต๊ะงาน (Table) ส่วนใหญ่ทำด้วยเหล็กหล่อ เป็นส่วนที่รองรับชิ้นงานที่จะมาเจาะ หรืออุปกรณ์จับยึด อื่นๆ เช่น ปากกาจับงาน เป็นต้นสามารถเลื่อนขึ้นเลื่อนลง และหมุนไปซ้าย-ขวาได้



ภาพที่ 2.7 โต๊ะงาน

## 2.8 เสา

เสาเครื่องเจาะ (Column) ทำด้วยเหล็กทรงกระบอกกลวง เป็นส่วนที่ยึดติดกับฐานเครื่อง เพื่อรองรับ ชุดหัวเครื่องและรองรับโต๊ะงาน



ภาพที่ 2.8 เสา

## 2.9 ฐานเครื่อง

ฐาน (Base): ส่วนล่างสุดของแท่นสว่าน ทำหน้าที่รองรับน้ำหนักและรักษาเสถียรภาพของเครื่อง สามารถยึดกับพื้นเพื่อป้องกันการเคลื่อนที่ เสา (Column): แท่งเหล็กตั้งตรงที่ยึดติดกับฐาน ทำหน้าที่รองรับ หัวเจาะและโต๊ะงาน โต๊ะงาน (Table): ส่วนที่รองรับวัสดุที่ต้องการเจาะ สามารถปรับความสูงและมุมได้เพื่อให้เหมาะสมกับงาน หัวเจาะ (Drill)



ภาพที่ 2.9 ฐานเครื่อง

### 3. หลักการทำงานของสว่านแท่น (Drill Press)

สว่านแท่น (Drill Press) คือเครื่องมือเจาะที่ยึดติดกับแท่น มีความแม่นยำและแรงกดมากกว่าสว่านมือถือ หลักการทำงานของมันเป็นคือ การหมุนของดอกสว่านพร้อมกับการกดลงในแนวตั้งเพื่อเจาะวัสดุ เช่น ไม้ โลหะ หรือพลาสติก

#### หลักการทำงานหลัก

1. มอเตอร์ไฟฟ้ามอเตอร์ทำหน้าที่สร้างกำลังหมุน
2. การส่งกำลังกำลังจากมอเตอร์จะถูกส่งผ่าน สายพานและพูลเลย์ (หรือบางรุ่นใช้เกียร์) ใช้เพื่อปรับ ความเร็วรอบของดอกสว่าน
3. แกนหมุน (Spindle) รับกำลังหมุนจากระบบสายพานปลายแกนติดกับ หัวจับดอกสว่าน (Chuck)
4. ดอกสว่านหมุนเมื่อมอเตอร์ทำงาน ดอกสว่านจะหมุนด้วยความเร็วที่ตั้งไว้
5. คันโยกกดเจาะผู้ใช้งานกดคันโยกเพื่อให้แกนหมุน เลื่อนลงในแนวตั้งดอกสว่านจึงกัดเข้าไปในชิ้นงาน

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินงาน

การจัดทำโครงการ สว่านแท่น (Drill Press) ในครั้งนี้คณะผู้จัดทำได้ดำเนินการ จัดทำโครงการตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

#### 3.1 ขั้นตอนการทำงาน

##### ขั้นตอนที่ 1



ภาพที่ 3.1วางแผนการทำงาน

##### ขั้นตอนที่ 2



ภาพที่ 3.2ตรวจสอบชิ้นส่วนต่างๆ

ขั้นตอนที่ 3



ภาพที่ 3.3 ถอดสลับชิ้นส่วนต่างๆของสว่านแท่น

ขั้นตอนที่ 4



ภาพที่ 3.4 ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ต่างๆของสว่านแท่น

ขั้นตอนที่ 5



ภาพที่3.5 ล้างชิ้นส่วนของสว่านแท่น

ขั้นตอนที่ 6



ภาพที่3.6 ขัดสีฐานเครื่องและทำการพ่นสีใหม่

ขั้นตอนที่ 7



ภาพที่3.7 ขัดสีฝาครอบชุดหัวเครื่องและทำการพ่นสีใหม่

ขั้นตอนที่ 8



ภาพที่3.8 ประกอบชิ้นส่วนต่างๆของสว่านแท่น

ขั้นตอนที่ 9



ภาพที่3.9 ต่อหัวปลั๊กสายไฟ

ขั้นตอนที่ 10



ภาพที่3.10 พร้อมทดลอง

### 3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่สมบูรณ์แล้วดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามเพื่อเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลและอธิบายวิธีตอบแบบสอบถามแก่กลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างในการกรอกแบบสอบถาม

3.2.2 เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามผู้ศึกษานำแบบสอบถามไปให้นักเรียนนักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพสังขะ แผนกวิชาช่างยนต์

### 3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.3.1 ประชากรการวิจัยนักเรียน/นักศึกษา สาขาวิชาช่างยนต์วิทยาลัยการอาชีพสังขะ

3.3.2 กลุ่มตัวอย่างการวิจัยนักเรียน/นักศึกษา สาขาวิชาช่างยนต์วิทยาลัยการอาชีพสังขะ

### 3.4 เครื่องมือในการวิจัย

3.4.1 เครื่องมือที่ใช้วิจัยแบ่งตามรูปแบบการวิจัยเป็นสองประเภทดังนี้การวิจัยเชิงคุณภาพการวิจัยเชิงปริมาณและตรวจสอบคุณภาพเครื่อง

3.4.2 แบบสอบถามผู้วิจัยดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพสามด้านดังนี้ด้านการทำงานด้านความรู้ด้านการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.4.3 กำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างเครื่องมือวิจัย

3.4.4 กำหนดวัตถุประสงค์ประสงค์ในการสร้างเครื่องมือการวิจัย

3.4.5 การจัดการพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์และนำไปใช้จริงเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสัมภาษณ์ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพดังนี้

3.4.6 ศึกษาการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน3ด้านได้แก่ 1ด้านการทำงาน ด้านการเรียนรู้สามศึกษาด้านเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.4.7 กำหนดประเด็นและหัวข้อหลักในการสัมภาษณ์

3.4.8 จัดทำแนวร่างคำถามในการสัมภาษณ์โดยเป็นคำถามปลายเปิด

3.4.9 จัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์และนำไปใช้จริงเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

### 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิเคราะห์แบบการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาซึ่งได้จากการศึกษาเอกสารการสังเกตการอย่างมีส่วนร่วม การสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์แล้วนำมาวิเคราะห์สังเคราะห์และนำ เจริญพรณนา

3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณได้แก่การวัดศักยภาพการเรียนรู้ของนักเรียนและการวัดความสุขใช้ร้อยละค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.5.3 การแจกแจงความถี่'แต่ละระดับและการกำหนดค่าน้ำหนักมาตรฐานส่วนของข้อคำถามดังต่อไปนี้

5 หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดเห็นระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดเห็นระดับมาก

3 หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดเห็นระดับปานกลาง

2 หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดเห็นระดับน้อย

1 หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดเห็นระดับน้อยที่สุด

## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงาน

ในการจะทำโครงการเพื่อศึกษาเกี่ยวกับ ส่วนแทน Drill Press มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาและ ปฏิบัติงานจริงของ ส่วนแทน Drill Press เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้มาปฏิบัติงานจริงเพื่อใช้เวลาว่างให้เกิด ประโยชน์ เพื่อให้การทำงานมีความอดทน อดกลั้น มีความละเอียดรอบคอบฝึกสมาธิ เพื่อเกิดการเรียนรู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่ ประเมินค่าผลจากความพอใจของนักเรียน นักศึกษาและเพื่อสรุป รายงานผลการจัดทำโครงการเสนอต่อคณะกรรมการบริหารโครงการของสถานศึกษา ประกอบการศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชา ช่างยนต์ มีการดำเนินงานและได้วิเคราะห์ ข้อมูลได้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ซึ่งผลที่ได้ส่งผลดังนี้

- ได้งานประดิษฐ์ที่มีความคิดสร้างสรรค์
- มีความหลากหลายของสิ่งประดิษฐ์
- เป็นการฝึกฝีมือในการทำงาน
- ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
- เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน

#### 4.1 เพศของผู้ประเมิน

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับเพศของนักศึกษา

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	14	100
หญิง	-	-
รวม	14	100

จากตารางที่ 4.1 พบว่านักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม เป็นชายจำนวน 20 คนคิดเป็นร้อยละ 100

#### 4.2 อายุของผู้ประเมิน

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละที่เกี่ยวกับอายุของนักศึกษา

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
10-20ปี	14	100
20-30ปี	-	-
รวม	14	100

จากตารางที่ 4.2 พบว่าอายุนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามเรียงอันดับจากมากไปหาน้อยสามอันดับแรกได้ดังนี้ คือ ส่วนใหญ่กระจายอยู่ในช่วงอายุ 10 – 20ปี คิดเป็นร้อยละ 100 ตามลำดับ

#### 4.3 อาชีพของผู้ประเมิน

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
นักเรียน/นักศึกษา	14	100
ครู/อาจารย์	-	-
บุคลากร	-	-
อื่นๆ	-	-
รวม	14	100

จากตารางที่ 4.3 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอาชีพโดยรวมเป็น นักเรียน/นักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 100 ตามลำดับ

#### 4.4 ความพึงพอใจ

##### ตารางที่ 4.4 ข้อมูลความพึงพอใจในการเรียนระบบส่วนแทน Drill Press

สำหรับนักศึกษาในระดับชั้นปวช.ของนักศึกษาแผนกวิชาช่างยนต์ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 จำนวน 14 คน โดยได้มาจากคะแนนความพึงพอใจวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน

ลำดับที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน S.D.
1	ขนาดของอะไหล่ที่จัดทำ/จัดแสดงเหมาะสมกับตัว ชิ้นงาน	4.75	95.00
2	การเลือกใช้อะไหล่	4.65	93.00
3	ความชัดเจนของชั้นในการมองเห็น	4.75	95.00
4	การวางอะไหล่และรายละเอียดของระบบขับเคลื่อน	4.42	88.42
5	เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนและผู้ที่น่าไปใช้งาน	4.75	95.00
<b>รวม</b>		<b>4.66</b>	<b>93.28</b>

จากตารางที่ 4.4 พบว่าผลการประเมินของนักเรียนนักศึกษาพบว่ามีความคิดเห็นต่อส่วนแทน Drill Press สำหรับนักศึกษาในระดับชั้นปวช.ชั้นปีที่ 3 แผนกวิชาช่างยนต์ ในด้านการเลือกใช้อะไหล่/อะไหล่ในการจัดทำชิ้นงานและในด้านเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนและผู้ที่น่าไปใช้งาน โดยมีค่าเฉลี่ย 4.66 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 93.28 เมื่อพิจารณาหลายด้าน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากในด้านความสวยงาม

## บทที่ 5

### สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่องชุดสื่อการเรียนการสอนประกอบรายวิชาช่างยนต์ ในบทนี้ผู้จัดทำจะ กล่าวถึงการสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ มีรายละเอียดดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินโครงการในการจัดทำส่วนแทน Drill Press สำหรับนักศึกษาในระดับชั้นปวช. ชั้นปีที่ 3 และระดับชั้น ปวช. ชั้นปีที่ 3 แผนกวิชาช่างยนต์ของนักศึกษาแผนกวิชาช่างยนต์ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 จำนวน 20 สามารถอธิบายและสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของผู้เรียนที่ได้จากแบบสอบถาม

5.1.1 เกี่ยวกับสถานภาพของนักศึกษาพบว่านักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม เป็นชายจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 100

5.1.2 พบว่านักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม เป็นชายจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 100

5.1.3 เกี่ยวกับอายุ พบว่าอายุนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามเรียงอันดับจากมากไปหาน้อยสาม อันดับแรกได้ดังนี้ คือ ส่วนใหญ่กระจายอยู่ในช่วงอายุ 10 – 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 100 ตามลำดับ

5.1.4 พบว่าอายุนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามเรียงอันดับจากมากไปหาน้อยสามอันดับแรกได้ดังนี้ คือ ส่วนใหญ่กระจายอยู่ในช่วงอายุ 10 – 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 100 ตามลำดับ

5.1.5 เกี่ยวกับอาชีพที่ตอบแบบสอบถามเรียงอันดับจากมากไปหาน้อยสามอันดับแรกได้ดังนี้คือนักเรียน/นักศึกษา จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 100

5.1.6 ข้อมูลความพึงพอใจในการเรียนระบบ ส่วนแทน Drill Press สำหรับนักศึกษาในระดับชั้น ปวช.ชั้นปีที่ 1 และระดับชั้น ปวส.ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างยนต์ ของนักศึกษาแผนกวิชาช่างยนต์ ระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 จำนวน 20 คน โดยได้มาจากคะแนนความพึงพอใจวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตและ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่าผลการประเมินของนักเรียนนักศึกษา พบว่ามีความคิดเห็นต่อส่วนแทน Drill Press สำหรับนักศึกษาในระดับชั้นปวช.ชั้นปีที่ 3 และระดับชั้น ปวส.ชั้นปีที่ 2 แผนกวิชาช่างยนต์ในด้าน การเลือกใช้อะไหล่และในด้านเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนและผู้ที่น่าไปใช้งาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด  $\bar{X} = 4.5$  มีความ เหมาะสมอยู่ในระดับคุณภาพมาก รองลงมาคือด้านขนาดของอะไหล่ที่จัดทำ/จัดแสดงเหมาะสมกับตัวชิ้นงาน มี ค่าเฉลี่ย  $\bar{X} = 4.4$  มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมีคุณภาพมากในด้านความชัดเจนของชิ้นงานในการมองเห็น มี ค่าเฉลี่ย  $\bar{X} = 4.3$  มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมีคุณภาพมาก การวางอะไหล่และบอกรายละเอียดของระบบซับซ้อน มีค่าเฉลี่ย  $\bar{X} = 4.3$  มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมีคุณภาพมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 4.38 มีความ เหมาะสม อยู่ในระดับมีคุณภาพมาก

## 5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำ

5.2.1 สถานที่ไม่อำนวยความสะดวกในการจัดทำ

## 5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการทำโครงการครั้งต่อไป

5.3.1 ควรคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้งาน เช่น การสวมอุปกรณ์ป้องกันและใช้งานอย่างถูกวิธี

5.3.2 ควรปรับปรุงเรื่องการดูแลจัดสภาพอะไหล่ต่างๆช่วงอายุ

## บรรณานุกรม

สว่านแท่น (Drill Press) เป็นเครื่องมือกลที่ใช้สำหรับเจาะรูในวัสดุต่าง ๆ เช่น โลหะ ไม้ และพลาสติก โดยยึดดอกสว่านไว้กับแกนหมุนและกดลงบนชิ้นงานที่วางอยู่บนโต๊ะเครื่อง ทำให้สามารถเจาะรูได้อย่างตรง และแม่นยำกว่าสว่านมือถือ โครงสร้างหลักของสว่านแท่นประกอบด้วย ฐาน เสา โต๊ะรองชิ้นงาน หัวเครื่องมอเตอร์ และแกนหมุน ซึ่งทำหน้าที่หมุนดอกสว่านด้วยความเร็วที่เหมาะสมกับชนิดของวัสดุ นอกจากนี้ยังสามารถปรับระดับโต๊ะและความเร็วรอบของดอกสว่านเพื่อให้เหมาะสมกับงานแต่ละประเภทได้

สว่านแท่นถูกพัฒนาเพื่อเพิ่มความแม่นยำและความปลอดภัยในการเจาะชิ้นงาน โดยเริ่มมีการใช้ในงานอุตสาหกรรมเครื่องมือกลตั้งแต่ช่วงการปฏิวัติอุตสาหกรรม และได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นตามเทคโนโลยีสมัยใหม่ ปัจจุบันสว่านแท่นถูกใช้อย่างแพร่หลายในงานช่าง งานอุตสาหกรรมการผลิต และงานซ่อมบำรุง เนื่องจากสามารถทำงานได้รวดเร็ว แม่นยำ และควบคุมคุณภาพของรูเจาะได้ดีกว่าเครื่องมือแบบมือถือ

<https://th.wikipedia.org/wiki/สว่านแท่น>

ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

แบบเสนอขออนุมัติโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

ภาคผนวก ข  
แบบสอบถามความพึงพอใจ

แบบทดสอบความพึงพอใจ

(ส่วนแทน)

คำชี้แจง

- กรุณาอ่านคำแนะนำในการตอบแบบประเมิน
  - แบบสอบถามมีทั้งหมด 2 ตอน
  - แบบประเมินผลมีทั้งหมด 5 ข้อมีข้อความทางซ้ายมือและตารางส่วนประเมิน 5 ระดับกำกับในแต่ ละข้อ
  - ชิดเครื่องหมายถูก (/) ลงในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านโดยมีระดับคะแนน ดังนี้
- ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะภาพของผู้ตอบแบบสอบถามกรุณาเขียนเครื่องหมาย (/) ลงหน้าที่ตรงกับความจริง

เพศผู้ตอบแบบสอบถาม

( ) ชาย

( ) หญิง

ท่านมีการศึกษาระดับ

( ) มัธยมศึกษาตอนปลาย

( ) ประกาศนียบัตรวิชาชีพ

( ) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

( ) อื่นๆ.....ระบุ

อายุผู้ตอบแบบสอบถาม

( ) 18 – 20 ปี

( ) 20 -30 ปี

( ) 30 – 40 ปี

( ) มากกว่า 40 ปี

ตอนที่2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับส่วนแทน (Drill Press)

ข้อที่	ข้อความคำถามในการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	สื่อการสอนมีความทันสมัย					
2	สื่อการสอนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา					
3	สื่อการสอนมีความดึงดูดน่าสนใจ					
4	สื่อการสอนทำให้ผู้เรียนเข้าใจง่าย					
5	ส่วนแทน (Drill Press) สามารถใช้ได้จริง					

ข้อเสนอแนะ.....  
.....

**ภาคผนวก ค**  
**ภาพการดำเนินโครงการ**



วางแผนการทำงาน



ตรวจสอบชิ้นส่วนต่างๆ



ถอดชิ้นส่วนต่างๆของสว่านแท่น



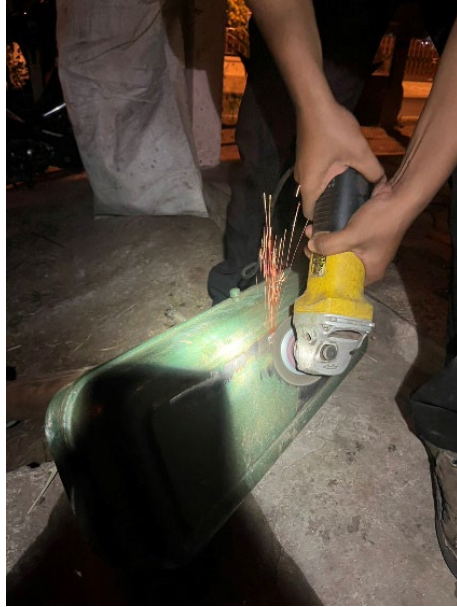
ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ต่างๆของสว่านแท่น



ล้างชิ้นส่วนของสว่านแท่น



ขัดสีฐานเครื่องและทำการพ่นสีใหม่



ขัดสีฝาครอบชุดหัวเครื่องและทำการพองสีใหม่



ประกอบชิ้นส่วนต่างๆของสว่านแท่น



ต่อหัวปลั๊กสายไฟ



พร้อมทดลอง

ภาคผนวก ง  
ประวัติผู้จัดทำ

## ประวัติผู้จัดทำ

### ประวัติผู้จัดทำ คนที่ 1

1.ชื่อ-นามสกุล นายนันทการ สร้อยจิตร

Name-Surname Mr. Nontakan sojijt

2.หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 1-1002-01914-54-6

3.ระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

สาขาวิชา ช่างยนต์ สาขางาน ยานยนต์

ระยะเวลาที่ใช้ทำโครงการ ( 6 ตุลาคม 2568 – 6 กุมภาพันธ์ 2569 )

4.ที่อยู่ติดต่อได้สะดวกพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ และรหัสไปรษณีย์ (E-mail)

ที่อยู่ 47 หมู่ 2 ต.แจนแวนอ.ศรีณรงค์ จ.สุรินทร์ เบอร์โทรศัพท์มือถือ: 0615566152

E-mail busakornjareonsuk1@gmail.com



## ประวัติผู้จัดทำ คนที่ 2

1.ชื่อ-นามสกุล นายวุฒิภัทร พรหมคุณ

Name-Surname Mr. Wuthtipat Phromkhun

2.หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 1-3299-01464-62-1

3.ระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

สาขาวิชา ช่างยนต์ สาขางาน ยานยนต์

ระยะเวลาที่ใช้ทำโครงการ ( 6 ตุลาคม 2568 – 6 กุมภาพันธ์ 2569 )

4.ที่อยู่ติดต่อได้สะดวกพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ และรหัสไปรษณีย์ (E-mail)

ที่อยู่ 79 หมู่ที่ 7 ต.ขอนแก่น อ.สังขะ จ.สุรินทร์ เบอร์โทรศัพท์มือถือ 0629922106

E-mail wuthtipatn@gmil.com



### ประวัติผู้จัดทำ คนที่ 3

1.ชื่อ-นามสกุล นายสิทธิกร ทองอัม

Name-Surname Mr. sittikorn thongom

2.หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 1-1197-01179-80-1

3.ระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

สาขาวิชา ช่างยนต์ สาขางาน ยานยนต์

ระยะเวลาที่ใช้ทำโครงการ ( 6 ตุลาคม 2568 – 6 กุมภาพันธ์ 2569 )

4.ที่อยู่ติดต่อได้สะดวกพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ และรหัสไปรษณีย์ (E-mail)

ที่อยู่ 47 หมู่ 12 ต.แจนแวน อ.ศรีณรงค์ จ.สุรินทร์ เบอร์โทรศัพท์มือถือ 0656043670

E-mail sittikornthong47@gmail.com

