



## โครงการวิชาชีพ

เครื่องอัดดิน

### ดำเนินการโดย

- |                   |           |                            |
|-------------------|-----------|----------------------------|
| 1. นายพงษ์พันธ์   | ฝ่ายพัฒนา | ปวช. 3 สาขางานเครื่องมือกล |
| 2. นายสิทธิศักดิ์ | ช่าง      | ปวช. 3 สาขางานเครื่องมือกล |
| 3. นายพงษ์พัฒน์   | ช่างซ่อม  | ปวช. 3 สาขางานเครื่องมือกล |
| 4. นายอาทิตย์     | ทองเหลือง | ปวช. 3 สาขางานเครื่องมือกล |

### อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิชาชีพ

มาสเตอร์วิวัฒน์ ชอกทอง

### อาจารย์ประจำวิชาโครงการวิชาชีพ

มาสเตอร์ดอน วิภา

### รายงานเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาโครงการวิชาชีพ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551

โรงเรียนอัสสัมชัญเทคโนโลยีนครพนม

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
คำนำ	ข
-หลักการและเหตุผล	1
-วัตถุประสงค์	
-เป้าหมายโครงการ	
-วิธีการดำเนินงาน	2
-ผลที่คาดว่าจะได้รับ	
-การติดตามและประเมินผล	
วิธีการดำเนินการ	3
-ตอนที่ 1 วางแผนและเตรียมการก่อนเริ่ม โครงการ	
-ตอนที่ 2 ดำเนินงานตามโครงการ	
-ตอนที่ 3 ทดสอบประสิทธิภาพ	
-ตอนที่ 4 สรุปและประเมินผล	
-ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ	4
-ข้อบกพร่องของโครงการ	
-ปัญหาและอุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้น	
-ข้อเสนอแนะ	
บันทึกการปฏิบัติงานประจำวัน	5
บัญชีรายรับ	6
บัญชีรายจ่าย	7
บันทึกการนิเทศของอาจารย์	8
ภาคผนวก	9-15

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมาตรฐานที่วัดที่คอยให้คำปรึกษา มาตรฐานผู้ทบทวนที่มาเข้าร่วมเชื่อม มาตรฐาน  
สมสมัยที่ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับรูปแบบรายงาน มาตรฐานที่คอยติดตามดูแลระหว่างการทำงาน และ  
ขอบคุณคณะกรรมการช่างยนต์ที่ให้ใช้เครื่องมือ จัดหาห้องเก็บ และกาฟันสี ขอให้สิ่งศักดิ์สิทธิ์ทุก  
ทั่วสากลโลกบันดาลผลให้คณะกรรมการมีความสุขตลอดไป

### คณะผู้จัดทำ

- |                    |              |                            |
|--------------------|--------------|----------------------------|
| 1. นายพนธ์พันธ์    | ฝ่ายทบทวน    | ปวช. 3 สาขางานเครื่องมือกล |
| 2. นายสิทธิ์ศักดิ์ | ช่าง         | ปวช. 3 สาขางานเครื่องมือกล |
| 3. นายพนธ์พัฒน์    | ช่างพันขลุ่ย | ปวช. 3 สาขางานเครื่องมือกล |
| 4. นายอาทิตย์      | ทองเหลือง    | ปวช. 3 สาขางานเครื่องมือกล |

## คำนำ

รายงานโครงการเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นเอกสารอ้างอิง โครงการเครื่องอัดดิน รายงานเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการวิชาชีพ และ โครงสร้างกล่าวจัดทำขึ้นด้วยตั้งใจและการร่วมมือร่วมใจกับสมาชิกในกลุ่ม หวังว่าผู้ที่ต้องการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องอัดดิน คงได้ความรู้ที่ทันต่อการอย่างแน่นอน ไ้มากที่สุดนี้ขอ ถวายรายงานเล่มนี้พร้อมประการใดก็ขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย ขอคุณครับ

### คำนิพนธ์โดย

- |                    |           |                            |
|--------------------|-----------|----------------------------|
| 1. นายพนธ์พันธ์    | ฝ่ายพจนอน | ปวช. 3 สาขางานเครื่องมือกล |
| 2. นายสิทธิ์ศักดิ์ | นชลิ      | ปวช. 3 สาขางานเครื่องมือกล |
| 3. นายพนธ์พันธ์    | อำพันชกุล | ปวช. 3 สาขางานเครื่องมือกล |
| 4. นายอาทิตย์      | ทองเลื่อง | ปวช. 3 สาขางานเครื่องมือกล |

### หลักการและเหตุผล

เครื่องอัดดิน เป็นสิ่งจำเป็นที่ใช้ในการเตรียมดินก่อนจะเข้าไปทำเครื่องปั้นดินเผา เนื่องจากเครื่องอัดดินที่จำหน่ายในท้องตลาดมีราคาสูง คุณภาพไม่ได้มาตรฐาน ทำให้ไม่สามารถทนต่อการใช้งาน ดังนั้น จึงมีแนวคิดประดิษฐ์เครื่องอัดดิน ที่ทนต่อการใช้งานสามารถอัดดินได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคอย่างสมบูรณ์ที่สุด

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อนำไปใช้เป็นวัสดุฝึกงานของนักเรียน
2. เพื่อได้ดินที่มีคุณภาพในการทำผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา
3. เพื่อให้นักเรียนมีทักษะ ในด้านการประกอบและการประดิษฐ์เครื่องอัดดิน

### เป้าหมายโครงการ

#### เชิงปริมาณ

1. ได้โครงการวิชาชีพ จำนวน 1 โครงการ

#### เชิงคุณภาพ

1. ได้เครื่องอัดดินที่มีคุณภาพที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง
2. สมาชิกในกลุ่มสามารถบูรณาการความรู้และทักษะ ในด้านต่างๆ ในการจัดทำโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## วิธีการดำเนินงาน

รายการ	ปี พ.ศ. 2551								ปี พ.ศ. 2552	
	พ.ศ.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ค.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.
1. วางแผนและเตรียมการ							■			
2. ดำเนินการตามแผน								■	■	
3. ทดสอบประสิทธิภาพ										■
4. สรุปและประเมินผล										■

## ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ดินอัดที่มีคุณภาพเมื่อละเอียด,ผิวเรียบ ทำให้งานออกมาดี
2. นักเรียนสาขางานช่างก่อสร้างมีเครื่องมือ-อุปกรณ์ไว้ใช้ในงานทำผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา
3. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้และความเข้าใจในกระบวนการการประกอบเครื่องอัดดิน ตลอดจนวิธีทำดินขึ้นคอนการทำเครื่องอัดดิน

## การติดตามและประเมินผล

1. อาจารย์ที่ปรึกษาภาคการปฏิบัติงานสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
2. สืบถามความพึงพอใจของผู้ที่นำไปใช้งาน



## วิธีการดำเนินการ

### ตอนที่ 1 วางแผนและเตรียมการก่อนเริ่มโครงการ

#### ศึกษาข้อมูล

- 1.1 ดูงานจากข้างนอกโรงเรียนแล้วนำมาศึกษาคำนวณหาขนาดและส่วนประกอบต่างๆของเครื่องอัดดิน
- 1.2 กำหนดชื่อโครงการ(เครื่องอัดดิน)
- 1.3 เขียนโครงการ
- 1.4 เสนอหาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาตรวจทานแก้ไข
- 1.5 เสนอโครงการตามลำดับขั้นตอน

### ตอนที่ 2 ดำเนินงานตามโครงการ

- 2.1 ดูแบบจากตัวอย่างที่ได้ไปดูงานมาแล้วนำมาร่างแบบเขียนแบบออกมา
- 2.2 จากนั้นเราก็นำคำนวณหาวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้
- 2.3 เสนอโครงการและเขียนงบประมาณที่ต้องใช้
- 2.4 จัดหาวัสดุที่ต้องใช้ เช่น(เหล็ก)
- 2.5 นำวัสดุที่ใช้ มาตัดได้ขนาดตามแบบ
- 2.6 จากนั้นก็เริ่มทำโครงเครื่องอัดดิน โดยเหล็กที่ทำโครงจะใช้การยึดนอตและการเชื่อม
- 2.7 กลึงส่วนประกอบภายในเครื่องอัดดิน เช่น หน้าแปลนต่อหน้า-หลังคว้านอัดเพลลา

### ตอนที่ 3. ทดสอบประสิทธิภาพ

- 3.1 เมื่อประกอบเสร็จก็นำไปทดลองว่าสามารถใช้งานได้หรือไม่
- 3.2 ทำการถอดประกอบออกแล้วทำความสะอาดหาสีให้สวยงาม
- 3.3 ประกอบแล้วเตรียมส่งโครงการ

### 4. สรุปและประเมินผล

- 4.1 ทดลองและสำรวจความพึงพอใจของผู้นำไปใช้งาน
- 4.2 วิเคราะห์ผลการสำรวจ
- 4.3 เขียนรายงานโครงการวิชาชีพ
- 4.4 รายงานโครงการวิชาชีพต่อคณะกรรมการประเมินโครงการ

#### ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

1. ระยะเวลาดำเนินการ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2551 ถึง เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ.2552
2. สถานที่ดำเนินการ โรงงานสาขางานเครื่องมือกล โรงเรียนอัสสัมชัญเทคนิค

#### นครพนม

#### ข้อบกพร่องของโครงการ

1. ทำงานล่าช้า
2. เขียนแบบงานผิดพลาด
3. คำนวณขนาดผิดพลาด
4. ทำงานไม่สะอาด

#### ปัญหาและอุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

1. กลึงเพลายาว เพราะเครื่องกลึงที่ รร.มีความยาวไม่เพียงพอ
2. หน้าแปลนใหญ่เกินไป หัวจับจึงไม่สามารถจับชิ้นงานได้
3. การตั้งห้องเกียร์ให้ได้ระดับ
4. การตั้งมอเตอร์, มูเลย์เล็ก, มูเลย์ใหญ่
5. เกลียวคั่นหรือเกลียวตัวหนอนเนื่องจากไม่มีเครื่องมือตัด ทำให้เป็นเกลียวได้

#### วิธีแก้ไขปัญหา

1. ถ้าเพลายาวเกินไปควรตัดครึ่งแล้วกลึงบูท สวมต่อเข้าไปแล้วเชื่อม พอกไว้
2. หน้าแปลนใหญ่เกินไปควรรหาเหล็กเพลากอมที่มีขนาดเพียงพอ ที่จะให้ตัวจับๆเพลာได้
3. หาศูนย์กลางของเพลา เพื่อตั้งห้องเกียร์ให้ได้ระดับ
4. ตั้งมอเตอร์, มูเลย์เล็ก, มูเลย์ใหญ่ควรให้เพลาส่งเลื่อมออกมาเสมอกัน
5. หากเก็บอะไหล่ส่วนที่มีลักษณะคล้ายๆกัน ไปก่อน

#### ข้อเสนอแนะ

1. ถ้าเพลายาวเกินไปควรตัดครึ่งแล้วกลึงบูท สวมต่อเข้าไปแล้วเชื่อม พอกไว้
2. หน้าแปลนใหญ่เกินไปควรรหาเหล็กเพลากอมที่มีขนาดเพียงพอ ที่จะให้ตัวจับๆเพลาได้
3. เกลียวคั่นหรือเกลียวตัวหนอนเนื่องจาก ไม่มีเครื่องมือตัด ทำให้เป็นเกลียวได้ ควร หาเก็บอะไหล่ส่วนที่มีลักษณะคล้ายๆกัน ไปก่อน



### บันทึกการปฏิบัติงานประจำวัน

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	หมายเหตุ
8/พ.ธ./52	เขียน โครงการนำสนอ	
10/พ.ธ./52	ไปดูงานข้างนอก	
15/พ.ธ./52	เขียนงบประมาณสั่งซื้อวัสดุ	
20/พ.ธ./52	ขึ้น โครงการเครื่องอัดดิน	
25/พ.ธ./52	ถถึงชิ้นส่วนประกอบของเครื่องอัดดิน เช่นหัววันแปลน	
1/ธ.ค./52	ทำห้องเก็บ	
15/ธ.ค./52	ถถึงคว้านรูใช้ลูกปืนเขียว	
18/ธ.ค./52	ตั้งมอเตอร์	
25/ธ.ค./52	ทำฝาปิดห้องเก็บ	
5/ม.ค./52	ทำขาตั้งห้องเก็บ	
9/ม.ค./52	ทำขาตั้งท่ออัดดิน	
12/ม.ค./52	ตัดช่องอัดดิน	
16/ม.ค./52	ทำปากปล่องช่องอัดดิน	
27/ม.ค./52	ตั้งมูลฝอยและสายพาน	
2/ก.พ./52	ทำกลีวยตัวหนอน	
10/ก.พ./52	เชื่อมท่อติดกับขาตั้ง	
15/ก.พ./52	ประกอบเครื่องอัดดิน	
21/ก.พ./52	ทำฝาครอบสายพาน	
23/ก.พ./52	ทำความสะอาดและพันสี	



## บัญชีรายจ่าย

ลำดับ ที่	รายการ	ขนาด	จำนวน	ราคา
1.	เหล็กฉากขนาด	3 นิ้ว x 3 หุน	1 เส้น	1,500 บาท
2.	เหล็กทรงม้า	3 นิ้ว x 1 นิ้ว 2 หุน	1 เส้น	1,500 บาท
3.	มอลเตอร์	3 มตร	1 คิว	10,000 บาท
4.	เสาตอ้ง	2 นิ้ว	2 เมตร	1,000 บาท
5.	ลูกปืนตุ๊กตา	รูใน ๒ นิ้ว	1 ตัว	400 บาท
6.	เหล็กแผ่น	5 มม. ตัด 40 x 40 ซม.	1 ตัว	400 บาท
7.	เหล็กแบนตัด	3 นิ้ว x 3 หุน 3 เมตร	1 ตัว	400 บาท
8.	ท่อทวง	๑6 นิ้ว ยาว 80 ซม.	1 ท่อ	2,000 บาท
9.	เหล็กแผ่นตัดกว้าง	28 ซม. ยาว 1 เมตรหนา 5 มม.	1 แผ่น	400 บาท
10.	เหล็กแผ่นตัดวงกลม	๑6 นิ้ว x 6 หุน	2 ตัว	400 บาท
11.	เหล็กแผ่นตัดวงกลม	๑9 นิ้ว x 6 หุน	4 ตัว	400 บาท
12.	ตะแกรงกว้าง	50 ซม. ยาว 1 เมตร	1 ตัว	400 บาท
13.	บูตส์	๑35 ซม. 2 ร่อง B	1 ตัว	400 บาท
14.	บูตส์	๑10 ซม. 2 ร่อง B	1 ตัว	200 บาท
15.	สายพานร่องบี	ร่องบี	2 เส้น	200 บาท
16.	ดีด	๑ นอก 5 นิ้ว รูใน ๑ 1/2 นิ้ว	4 ตัว	400 บาท
17.	ลูกปืนหัว	๑ รูใน 1 นิ้ว 2 หุน ๑ นอก 2 นิ้ว	1 ตัว	400 บาท
18.	ชุดลูกปืนตรงธรรมดา	๑ รูใน 1 นิ้ว 2 หุน ๑ นอก 2 นิ้ว	1 ตัว	200 บาท
19.	หัวอัดขรบี	15 A.	2 ตัว	20 บาท
20.	น็อต BFC	7 หุน ยาว 1 นิ้ว	30 ตัว	200 บาท
21.	เบรคเกอร์	-	1 ตัว	250 บาท
22.	สายไฟกลมดำ	4 เมตร	-	400 บาท
23.	ปลั๊กหัวผู้	-	1 ตัว	50 บาท
24.	ซี(เขียว)	-	1 กระป๋องใหญ่	250 บาท
25.	ฟิวเซอร์	-	2 กระป๋อง	250 บาท
26.	กระดาษทราย	กระดาษ 380	1 ไร่	200 บาท
27.	ตัวลงจ่ายในโครงการ	-	-	2,605 บาท
รวมเงินทั้งหมด				25,000 บาท



## ภาคผนวก





รูปที่ 1 ตัดขาตั้งท่อ





รูปที่ 2 ตั้งห้องเก็บและมอเตอร์



รูปที่ 3 ภาพเครื่องอัดดินที่มีสภาพการเสร็จสมบูรณ์ 70%



รูปที่ 4 เป็นภาพถ่ายด้านหน้าเครื่องอัดดิน