

	ใบลำดับชั้นการปฏิบัติงานที่ ๕	หน่วยที่ ๑
	วิชาเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ ๑	รหัสวิชา ๒๑๐๔-๒๑๑๐
	ชื่อหน่วย งานท่อทองแดง	เวลา ๓ ชั่วโมง
ชื่องาน งานบานท่อสองชั้น		สอนครั้งที่ ๕
<p>วัตถุประสงค์ทั่วไป</p> <p>๑. เพื่อให้มีความรู้วิธีการบานท่อทองแดงแบบ ๒ ชั้น</p> <p>วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม</p> <p>๑. เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการบานท่อทองแดง ๒ ชั้น ได้ถูกต้อง</p> <p>๒. บานท่อทองแดง ๒ ชั้น ได้ถูกต้อง</p> <p>ทฤษฎี</p> <p>งานบานท่อ ๒ ชั้นเป็นการบานท่อที่ให้ความแข็งแรงที่มากกว่าและสามารถรับแรงดันได้มากกว่าการบานท่อชั้นเดียวเนื่องจากปากท่อถูกกดให้เป็น ๒ ชั้นในการบานท่อแบบ ๒ ชั้นนั้นจะต้องมีอุปกรณ์เข้ามาช่วยคือตัวต่อเพื่อบานท่อ ๒ ชั้น โดยทั่วไปช่างจะเรียกว่า(Adepter)เพื่อใช้กดปากท่อให้ยุบลงเป็น ๒ ชั้นก่อน การบานท่อ ๒ ชั้นนั้นจะใช้กับท่อทองแดงบางหรือมีขนาดใหญ่ท่อทองแดงขนาดเล็กหรือท่อทองแดงหนาก็ไม่จำเป็นที่จะต้องทำการบานท่อ ๒ ชั้น</p> <p>คำสั่ง</p> <p>จงใช้ท่อทองแดงความยาว ๕ เซนติเมตรที่ได้จากใบงานที่ ๑ บานท่อ ๒ ชั้นที่ปลายด้านหนึ่ง</p>		

งานบานท่อสองชั้น			
ลำดับขั้นตอน	คำอธิบาย	เครื่องมือ	ข้อควรระวัง
<p>๑. เตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์</p> 	<p>เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ท่อทองแดงขนาด ๑/๔ นิ้วความยาว ๕ ซม. - อุปกรณ์จับท่อทองแดง - ตัวต่อเพื่อบานท่อ ๒ ชั้น - อุปกรณ์ขันขยายท่อ 	<p>กล่องเครื่องมือ</p>	<p>อะแดปเตอร์ต้องเป็นขนาด ๑/๔ นิ้ว</p>
<p>2. นำท่อทองแดงใส่ใน เครื่องมือจับท่อและวัดระดับท่อ</p> 	<p>นำท่อทองแดงใส่ในเครื่องมือจับท่อที่ตรงกับขนาดของท่อ และนำตัวต่อเพื่อขยายท่อ ๒ ชั้นวัดระดับให้ปลายท่อเท่ากับชั้นด้านล่างอุปกรณ์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ท่อทองแดง - เครื่องมือจับท่อ - ตัวต่อเพื่อบานท่อ ๒ ชั้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ปลายท่อเท่ากับชั้นด้านล่างพอดีอย่าให้สูงหรือต่ำกว่า
<p>3. นำตัวต่อเพื่อบานท่อ ๒ ชั้นใส่ลงในท่อทองแดง</p> 	<p>นำตัวต่อเพื่อบานท่อ ๒ ชั้นใส่ลงในท่อทองแดงโดยให้ด้านที่มีเดือยเสียบลงในท่อ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ท่อทองแดง - เครื่องมือจับท่อ - ตัวต่อเพื่อบานท่อ ๒ ชั้น 	<p>วางตัวต่อเพื่อบานท่อ ๒ ชั้นให้ขนานกับปากท่อ</p>

ลำดับขั้นตอน	คำอธิบาย	เครื่องมือ	ข้อควรระวัง
<p>๔. ขั้นอุปกรณ์ชั้นขยายท่อลงบนตัวต่อเพื่อบานท่อ ๒ ชั้น</p> 	<p>ขั้นอุปกรณ์ชั้นขยายท่อลงบนตัวต่อเพื่อบานท่อ ๒ ชั้นลงให้สุด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ท่อทองแดง - เครื่องมือจับท่อ - ตัวต่อเพื่อบานท่อ ๒ ชั้น - อุปกรณ์ชั้นขยายท่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - รักษาตัวต่อเพื่อบานท่อ ๒ ชั้นให้ขนานกับปากท่อตลอดเวลา
<p>๕. ถอดตัวต่อเพื่อบานท่อ ๒ ชั้นออกและขันกวดอีกครั้ง</p> 	<p>ถอดตัวต่อเพื่อบานท่อ ๒ ชั้นออกและใช้อุปกรณ์ชั้นขยายท่อขันกวดอีกครั้งให้ปากท่อบานออกจนสุด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ท่อทองแดง - เครื่องมือจับท่อ - อุปกรณ์ชั้นขยายท่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - ถอดตัวต่อเพื่อบานท่อ ๒ ชั้นเก็บในกล่องเครื่องมือ

ใบประเมินผลการปฏิบัติงาน

แบบประเมินผล

งาน บานท้อสองชั้น

ชื่อ.....

ชั้น.....

วันที่.....

ผู้ประเมิน.....

วิธีการประเมินผล

๑. ผู้ประเมินสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนโดยไม่ให้คำแนะนำใดๆ
๒. ประเมินทำการวัดขนาดของท้อและทำเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับคะแนน
๓. ผู้เรียนที่ทำผิดพลาดผู้ประเมินจะทำเครื่องหมายลงในช่องไม่ผ่านและบอกเหตุผล
๔. กรณีที่ผู้เรียนปฏิบัติแล้วอาจเกิดความเสียหายต่อตนเองและเครื่องมือจะต้องหยุดทันที
๕. คุณภาพที่วัดไม่ได้และเจตคติผู้ประเมินพิจารณาตามความเหมาะสม
๖. เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงานผู้ประเมินต้องชี้แจงผลการประเมินพร้อมปรับแก้ทันที

จุดที่ประเมิน	เกณฑ์			
	๑๐	๘	๖	ไม่ผ่าน
คุณภาพที่วัดได้ ๑. ขนาดความโตปากท้อด้านนอก ๕.๐ มม. ๒. ขนาดความยาว ๔๗.๖ มม.				
จุดที่ประเมิน	ดีมาก	ดี	พอใช้	แก้ไข
คุณภาพที่วัดไม่ได้ ๑. ความสวยงาม ๒. ความประหัด ๓. ท้อไม่ฉีกขาด ๔. คอท้อไม่คด				
ทัศนัยการทำงาน ๑. ความตรงต่อเวลา ๒. ความปลอดภัย ๓. ความมีวินัย				