



ใบลำดับชั้นการปฏิบัติงานที่ ๒

หน่วยที่ ๑

วิชาเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ ๑

รหัสวิชา ๒๑๐๔-๒๑๑๐

ชื่อหน่วย งานที่ทองแดง

เวลา ๓ ชั่วโมง

ชื่องาน งานตัดท่อรูเข็ม

สอนครั้งที่ ๑

วัตถุประสงค์ทั่วไป

๑. เพื่อให้มีความรู้วิธีการตัดท่อรูเข็มอย่างถูกต้อง

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

๑. เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการตัดท่อรูเข็มได้ถูกต้อง

๒. ใช้เครื่องมือตัดท่อรูเข็มได้ถูกต้องตามขนาด



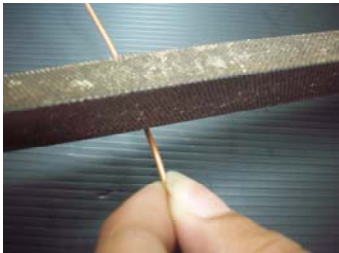

๓. แก้ไขปัญหาในการตัดท่อรูเข็มได้ถูกต้องตามกระบวนการ

ทฤษฎี

ท่อรูเข็มเป็นอุปกรณ์ที่นิยมใช้ลดความดันในเครื่องทำความเย็นขนาดเล็กมีชื่อเรียกหลากหลายอาจเรียกว่า แคปปีลารีทิว, แคป.ทิว, หรือรีคิ้วก็ได้ ท่อรูเข็มสามารถลดแรงดันของสารทำความเย็นได้ โดยอาศัยความยาวและขนาดความโตของตัวท่อเอง การตัดท่อรูเข็มที่มีขนาดเล็กนั้นไม่สามารถที่จะตัดได้โดยเครื่องมือตัดท่อแบบปกติเพราะท่อรูเข็มมีขนาดเล็กเกินไปจะต้องใช้ตะไบสามเหลี่ยมค่อยๆ ตะไบไปรอบรอบท่อและอาศัยการหักท่อเพื่อให้ท่อขาดออกจากกัน

คำสั่ง

จงตัดท่อรูเข็มขนาด ๐.๐๒๕ นิ้ว ให้มีความยาว ๑๕ เซนติเมตร

งานตัดท่อรูเข็ม			
ลำดับขั้นตอน	คำอธิบาย	เครื่องมือและอุปกรณ์	ข้อควรระวัง
1.เตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ 	เตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ ได้แก่ - ตะไบ สามเหลี่ยม - ดินสอ - อุปกรณ์วัดระยะ - ท่อรูเข็ม	1.กล่องเครื่องมือ	- ท่อรูเข็มจะต้อง ไม่กดหรือบีบ
2.วัดความยาวของท่อรูเข็มและ ทำเครื่องหมาย 	วัดความยาวของ ท่อรูเข็มให้มี ความยาว ๑๕ เซนติเมตรและทำ เครื่องหมายด้วย ดินสอดำ	โต๊ะงาน	- วางท่อบนโต๊ะ งานที่เรียบ - ท่อรูเข็มจะต้อง ถูกรีดให้ตรง
3. ใช้ตะไบสามเหลี่ยมถูรอบ ท่อรูเข็ม 	ใช้ตะไบ สามเหลี่ยมถู รอบๆท่อรูเข็มให้ เป็นรอยแต่อย่าให้ ถึงรูของท่อรูเข็ม	ตะไบสามเหลี่ยม	- ใช้ตะไบถูรอบๆ ท่อแต่อย่าให้ถึงรู ของท่อเพราะอาจ มีเศษโลหะตกใน ท่อและปลายของ ท่อจะลดขนาดลง
4. ใช้มือหักท่อรูเข็มให้ขาด ออกจากกัน 	ใช้มือหักท่อรูเข็ม จนท่อขาดออก จากกัน	-ท่อรูเข็ม	- ระวังท่อรูเข็มที่ ขาดออกจากกัน บาดมือ

## ใบประเมินผลการปฏิบัติงาน

### แบบประเมินผล

งาน **ตัดท่อรูเข็ม**

ชื่อ.....

ชั้น.....

วันที่.....

ผู้ประเมิน.....

#### วิธีการประเมินผล

๑. ผู้ประเมินสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน โดยไม่ให้คำแนะนำใดๆ
๒. ประเมินทำการวัดขนาดของท่อและทำเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับคะแนน
๓. ผู้เรียนที่ทำผิดพลาดผู้ประเมินจะทำเครื่องหมายลงในช่องไม่ผ่านและบอกเหตุผล
๔. กรณีที่ผู้เรียนปฏิบัติแล้วอาจเกิดความเสียหายต่อตนเองและเครื่องมือจะต้องหยุดทันที
๕. คุณภาพที่วัดไม่ได้และเจตคติผู้ประเมินพิจารณาตามความเหมาะสม
๖. เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงานผู้ประเมินต้องชี้แจงผลการประเมินพร้อมปรับแก้ทันที

จุดที่ประเมิน	เกณฑ์			
	๑๐	๘	๖	ไม่ผ่าน
<b>คุณภาพที่วัดได้</b> ๑. ขนาดความยาว ๑๕ ซม. ๒. ขนาดความโตในของท่อ				
<b>จุดที่ประเมิน</b>	<b>ดีมาก</b>	<b>ดี</b>	<b>พอใช้</b>	<b>แก้ไข</b>
<b>คุณภาพที่วัดไม่ได้</b> ๑. ความสวยงาม ๒. ความประหัด				
<b>กิริยาการทำงาน</b> ๑. ความตรงต่อเวลา ๒. ความปลอดภัย ๓. ความมีวินัย				