

ใบความรู้ที่ ๑๑ เรื่อง งานช่างและเครื่องมือที่ใช้ในงานช่างไฟฟ้า
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง ช่างคิดช่างทำ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๑ เรื่อง งานช่างและเครื่องมือที่ใช้ในงานช่างไฟฟ้า
รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง๑๖๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

เครื่องมือช่างไฟฟ้า

ไฟฟ้าเป็นสิ่งจำเป็นที่ทุกบ้านต้องมี ต้องใช้ในชีวิตประจำวัน อุปกรณ์ที่ช่างไฟฟ้าจำเป็นต้องมีติดตัวเป็นประจำ เพื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับไฟฟ้า เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ในการดำรงชีวิตประจำวัน เครื่องมือช่างไฟฟ้าเบื้องต้นที่จะอำนวยความสะดวกแก่ช่างไฟฟ้าในการทำงานต่าง ๆ ให้สะดวก รวดเร็ว และสวยงาม ซึ่ง ๑๐ อุปกรณ์เครื่องมือช่างไฟฟ้าที่มีจำเป็นต้องใช้ ดังนี้

๑. **ไขควงและไขควงวัดไฟ** เป็นเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับช่างไฟใช้ในการขันสกรู ต่อไฟวส์ ใส่สวิตช์ ถอนตะปูเกลียวออกจากที่ยึด ส่วนไขควงวัดไฟใช้ในการตรวจเช็คกระแสไฟ โดยไขควงมีด้วยกัน ๒ แบบ คือ



- ไขควงปากแบน ใช้ขันสกรูที่มีลักษณะของร่องหัวสกรูตามแนวขวาง
- ไขควงปากแฉก ใช้ขันสกรูที่มีลักษณะของร่องหัวสกรูเป็นรูปสี่แฉก



ข้อแนะนำการใช้ไขควง

- ไม่ควรใช้ไขควงแทนสากัดหรือค้อน
- ใช้ไขควงที่มีด้ามเป็นฉนวนในงานช่างไฟฟ้า
- ควรเลือกใช้ไขควงที่มีปากลักษณะเดียวกับหัวสกรู

๒. คีม เป็นเครื่องมือช่างไฟฟ้าที่ใช้สำหรับในการติดตั้ง จับ ตัด ปอกสายไฟ ซึ่งด้ามของคีมจะต้องมีฉนวนหุ้มเพื่อป้องกันไฟดูดสำหรับผู้ใช้งาน คีมที่ใช้สำหรับการเดินสายไฟมี ๔ ชนิด คือ คีมปอกสาย คีมปากจระเข้ คีมปากจิ้งจก และคีมย้ำหัว



ข้อแนะนำการใช้คีม

- ไม่ใช้คีมขันสกรูหรือเกลียว เพราะจะทำให้ปากคีมเยิน ควรใช้ให้เหมาะกับงาน
- ก่อนใช้ตรวจสอบฉนวนหุ้มให้เรียบร้อย ถ้าชำรุดห้ามใช้

๓. ค้อน เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการตอกตะปูในการเดินสายไฟ ซึ่งต้องเป็นค้อนหน้าแข็งที่ทำด้วยเหล็กด้านหน้าเรียบหรือค้อนหงอน ซึ่งมีหลายขนาดตามน้ำหนักของหัวค้อน ต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับผู้ใช้



ข้อแนะนำการใช้ค้อน

- ห้ามใช้ค้อนที่ชำรุด
- อย่าใช้ค้อนจัดจนเกินกำลังอาจทำให้ด้ามค้อนหักได้

๔. สว่าน เป็นเครื่องมือที่ใช้ในงานเจาะรูขนาดต่างๆ ในการเดินสายไฟเพื่อยึดอุปกรณ์ไฟฟ้า สว่านมีด้ามเหล็กและสว่านไฟฟ้าซึ่งใช้เจาะได้ทั้งไม้และผนังปูนควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน



ข้อแนะนำการใช้สว่าน

- ขณะเจาะต้องตั้งดอกสว่านให้ตั้งฉากกับชิ้นงาน
- ถ้าต้องการเจาะรูโต ควรใช้ดอกสว่านเล็กนำก่อน
- หากชิ้นงานที่เจาะเป็นไม้ ก่อนเจาะทะลุควรกลับไม้เจาะด้านตรงข้ามเพื่อป้องกันไม่ให้แตก

๕. เลื่อยมือ เลื่อยที่ใช้สำหรับงานช่างไฟฟ้า คือเลื่อยปากไม้หรือเลื่อยรอกปากไม้ เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า สันด้านบนเป็นเหล็กหนา มีฟันเลื่อยละเอียด ใช้สำหรับตัดปากไม้ในการเข้าไม้ต่างๆ



ข้อแนะนำการใช้เลื่อย

- อย่าปล่อยให้ใบเลื่อยเปียกน้ำ ควรเก็บไว้ในที่แห้ง
- อย่าวางเลื่อยให้ถูกแดดร้อนจัด

๖. สิว เป็นเครื่องมือที่ใช้ในงานไม้ในการเจาะรูต่างๆ เพื่อให้สายไฟรูดผ่านได้



ข้อแนะนำการใช้สิ่ว

- ก่อนใช้สิ่วสกัด ควรตรวจสอบให้แน่ใจก่อนว่า ไม่มีนอต ตะปู สกรูหรือสิ่งอื่น
- สิ่วต้องมีความคม
- เมื่อสิ่วมีการชำรุดหรือหัก งอ บิ่น ควรเปลี่ยนทันที ไม่ควรนำมาใช้

๗. เครื่องมือวัดระยะ เป็นเครื่องวัดไฟฟ้าที่ใช้ในการวัดระยะชิ้นงานต่างๆ ซึ่งตอนนี้เครื่องมือวัดระยะมีทั้งแบบที่ทำด้วยโลหะ เช่น ตลับเมตร และอีกแบบคือเครื่องวัดไฟฟ้า เช่น มัลติมิเตอร์ ที่สามารถใช้วัดโวลต์ แอมแปร์ และโอห์มได้ เป็นต้น



ข้อแนะนำการใช้เครื่องมือวัดระยะ

- เลือกใช้เครื่องมือวัดให้ถูกกับชนิดของกระแสไฟฟ้า
- หลังใช้งานต้องเก็บรักษาให้ดี อย่าให้ตกหรือกระทบกระเทือนมาก ๆ อาจชำรุดหรือเกิดความเสียหาย

๘. **เต้าตีเส้น** ใช้ในการตีเส้นตรงในแนวนอนหรือแนวตั้งใช้ในการเดินสายไฟฟ้า



ข้อแนะนำการใช้เต้าตีเส้น

- เมื่อต้องการใช้งานให้แทงสัฟลงในกลุ่ม (อาจใส่น้ำเล็กน้อย หรือไม่ใส่ก็ได้) เขย่าเพื่อให้ผงสีคลุกกับเชือกให้ทั่ว

๙. **มีด** ใช้ในการลอกฉนวน ตัด ปอก ขูดหรือทำความสะอาดสายไฟ ใช้มากในการเดินสายไฟฟ้า



ข้อแนะนำการใช้มีด

- การปอกสายไฟควรตะแคงมีดทำมุม ๔๕ องศา กับสายไฟลักษณะเดียวกับการเหลาดินสอ อย่ากดใบมีดลึกจนเกินไป เพราะใบมีดอาจตัดถูกหลอดทองแดงภายในขาด

๑๐. **หัวแร้ง** ใช้ในการบัดกรีเพื่อเชื่อมหรือประสาน มีอยู่ ๒ ชนิดคือ หัวแร้งเผาด้วยถ่าน และหัวแร้งไฟฟ้า หัวแร้งไฟฟ้าเหมาะที่จะใช้กับงานเดินสายไฟ และงานซ่อม งานประสานเล็กๆ น้อยๆ ที่ใช้ความร้อนไม่มากนัก



ข้อแนะนำการใช้หัวแร้ง

- อย่าให้หัวแร้งบัดกรีร้อนจัดเกินไป
- หัวแร้งเมื่อใช้แล้วต้องจุ่มน้ำกรดอย่างเจือจาง แล้วจึงเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย