

# รายวิชาการงานอาชีพ

รหัสวิชา ง๑๖๑๐๑

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

เรื่อง งานช่างและเครื่องมือที่ใช้ในงานช่างไฟฟ้า

ครูผู้สอน ครูวิทยา ปัญญาเย็น  
ครูอรอนงค์ สุตสาคร



# งานช่างและเครื่องมือที่ใช้ ในงานช่างไฟฟ้า



# จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. อธิบายวิธีการใช้เครื่องมือช่างไฟฟ้าได้
๒. เขียนวิธีการใช้เครื่องมืองานช่างไฟฟ้าได้
๓. เห็นคุณค่าของงานช่างและเครื่องมือที่ใช้  
ในงานช่างไฟฟ้า





คำถามชวนคิด

นักเรียนคิดว่า...

งานไฟฟ้าหมายถึงอะไร



# ความหมายของงานไฟฟ้า

งานไฟฟ้า หมายถึง การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าในการสร้าง หรือผลิต การซ่อมแซม การปรับปรุง การติดตั้งอุปกรณ์วงจรไฟฟ้าด้วยความปลอดภัย





# คำถามชวนคิด

นักเรียนคิดว่า.....

เครื่องมือที่ใช้ในงาน  
ช่างไฟฟ้ามีอะไรบ้าง

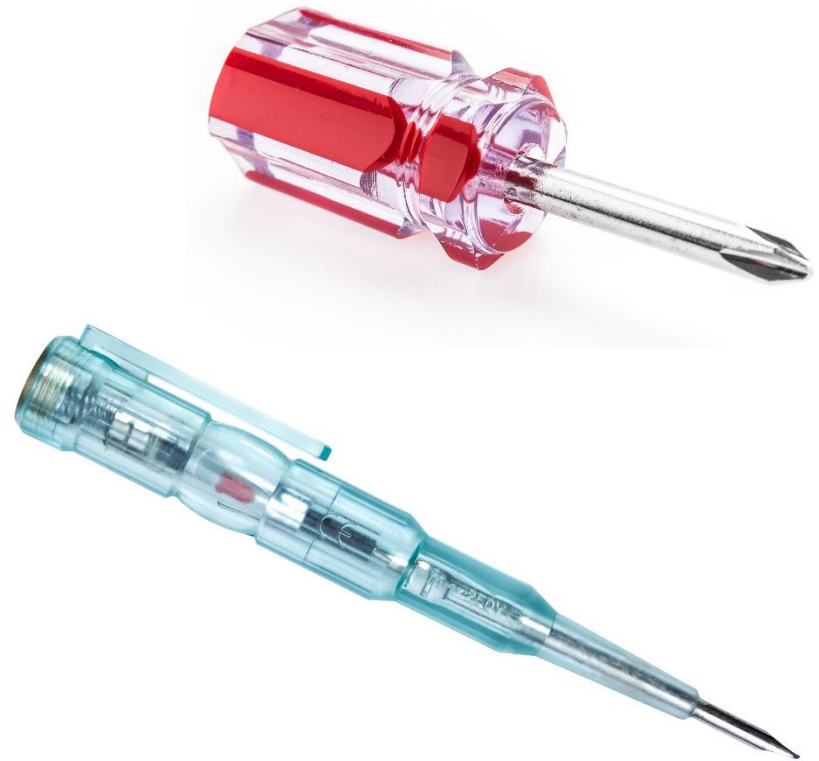


# เครื่องมือที่ใช้ ในงานช่างไฟฟ้า



# ๑. ไชควงและไชควงวัดไฟ

ใช้ในการขันสกรู ต่อฟิวส์  
ใส่สวิตช์ ถอนตะปูเกลียวออก  
จากที่ยึด และใช้ในการตรวจ  
เช็คกระแสไฟฟ้า





## ๒. คีมปอกสายไฟ

ใช้ในการปอกสายไฟ



### ๓. คีมปากจระเข้

ใช้ในการตัดสายไฟหรือจับ  
ลวด ยึด งอ สายไฟไม่ให้หลุด  
คีมชนิดนี้จึงใช้ได้ทั้งตัดและ  
การจับยึดในอันเดียวกัน



## ๔. คีมปากแหลมหรือคีมปากจิ้งจก

ใช้จับโลหะหรือสายไฟที่มีขนาดเล็ก เหมาะกับการทำงานในที่แคบ



## ๕. คีมย้ำหัว

ใช้สำหรับจับยึด  
ตัดสิ่งต่าง ๆ ดึงสายเคเบิล  
และสายไฟขนาดเล็ก ๆ



## ๖. ค้อน

ใช้งานไฟฟ้ามีหลายชนิด  
เช่น ค้อนหัวหงอน ทำด้วยเหล็ก  
ด้านหน้าเรียบ หงอนด้านบนใช้  
ถอนตะปู ค้อนหัวเหลี่ยม ใช้ตอก  
ตะปูในการเดินสายไฟ



ภาพ ค้อนหงอนด้ามไม้ จาก <https://www.hafelethailand.com/product/214060-92498/ค้อนหงอน-ด้ามไม้>

ภาพ ค้อนหัวเหลี่ยม จาก <http://www.eaktools.com/product/703/ค้อนช่างทองด้ามไม้-จีน>

## ๗. ตลับแยกสายไฟ

ใช้สำหรับต่อแยกสายไฟ  
เพื่อนำไฟฟ้าไปใช้ในที่ต่าง ๆ  
และเพื่อความเรียบร้อย  
ปลอดภัย



## ๘. ตุ่มหรือลูกถ้วย

ใช้สำหรับเดินสายนอก  
อาคาร หรือในโรงฝึกงาน  
เพื่อยึดสายให้แน่นแข็งแรง  
เช่น ยึดสายไฟจากบ้านไปยัง  
เสาไฟฟ้า



# ๙. บัลลาสต์

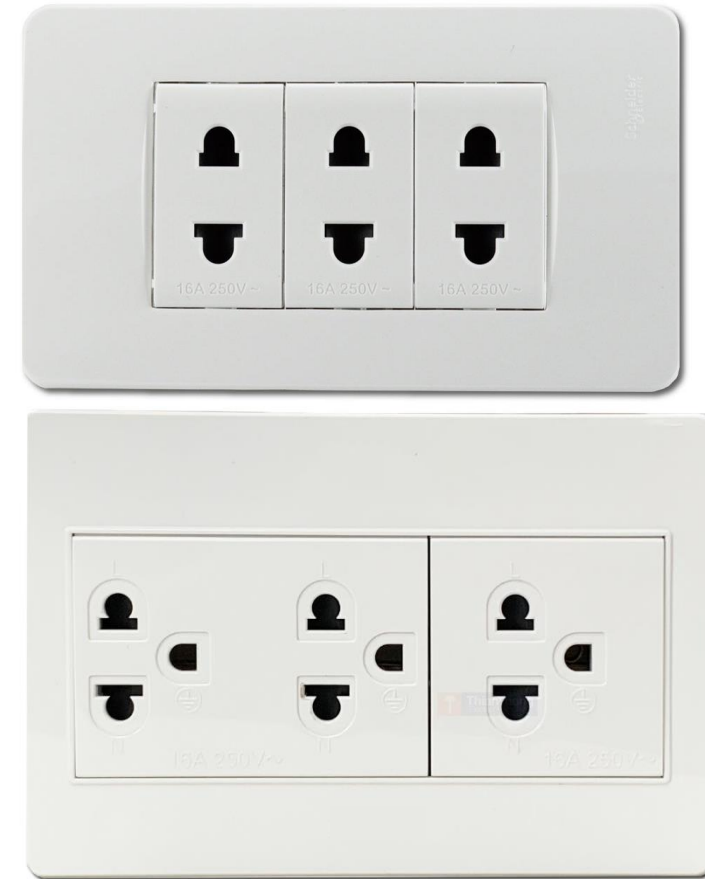
ช่วยสร้างให้เกิดแรงดัน  
เพียงพอในการจุดหลอดก๊าซ  
ดีสชาร์จให้ติด ควบคุมปริมาณ  
กระแสไฟฟ้าผ่านวงจรขณะสตาร์ท  
ทำงาน และกำลังไฟฟ้าที่จ่ายให้  
หลอดไฟให้มีค่าเหมาะสม





# ๑๐. ปลั๊กไฟ

ใช้ เชื่อมต่อวงจรไฟฟ้า  
ที่ต่อกับสายไฟ เป็นวงจรเปิดไว้  
และจะครบวงจรก็ต่อเมื่อต่อเข้ากับ  
เครื่องใช้ไฟฟ้า



# ๑๑. สายดิน

สายดิน มีเพื่อป้องกัน  
การเกิดกระแสไฟฟ้ารั่ว  
กระแสไฟฟ้าจะไหลผ่าน  
สายดิน และลงดินไป



## ๑๒. เทปผ้าพันสายไฟ

ใช้สำหรับพันสายไฟ  
ที่เป็นรอยต่อหรือขาด เพื่อ  
ป้องกันไฟฟ้าไม่ให้รั่วและ  
ทำให้เกิดอันตรายได้



## ๑๓. ฟิวส์

ใช้ป้องกันไม่ให้เกิดกระแสไฟฟ้าไหลเข้ามาเกินพิกัดของขนาดสายไฟ เพราะฟิวส์จะหลอมละลายตัดทางเดินของกระแสไฟฟ้าก่อนที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับไฟฟ้า



# ๑๔. มีดปอกสายไฟ

ใช้สำหรับตัด ปอก  
ชุดหรือทำความสะอาด  
สายไฟ ใช้มากในการเดิน  
สายไฟฟ้า



ภาพ มีดปอกสายไฟ จาก <https://www.amazon.in/KNIPEX-98-55-Insulated-Dismantling/dp/B0048FIQ3Q> และ

[https://itoolmart.com/product/7oaw0/มีดปอกสายไฟ-\(ด้ามหุ้มฉนวนกันไฟ\)-KNIPEX-98-53-13-\(Dismantling-Knife-for-sector-cables\)%C2%A0](https://itoolmart.com/product/7oaw0/มีดปอกสายไฟ-(ด้ามหุ้มฉนวนกันไฟ)-KNIPEX-98-53-13-(Dismantling-Knife-for-sector-cables)%C2%A0)

## ๑๕. สตาร์ทเตอร์

ช่วยจุดหลอดไฟกระแสไฟฟ้า  
จะไหลผ่านสวิตช์สตาร์ทเตอร์  
ครบวงจร ทำให้ไส้หลอดตรงข้า  
หลอดร้อนขึ้น และปลดปล่อย  
อิเล็กตรอนออกมาในหลอด



## ๑๖. สวิตช์ไฟ

ทำหน้าที่ตัดต่อวงจรไฟฟ้าใช้  
ในการเปิดหรือปิดวงจรไฟฟ้าเพื่อ  
ควบคุมการไหลของกระแสไฟฟ้า





## ๑๗. ส่วนไฟฟ้า

ใช้เจาะไม้ ปูน ในการ  
เดินสายไฟ เพราะบางครั้ง  
ต้องเจาะรู เพื่อยึดอุปกรณ์  
ไฟฟ้าให้แน่น





## ๑๘. สะพานไฟหรือคัตเอ้าต์

เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดหนึ่ง ที่ทำหน้าที่ในการตัดต่อกระแสไฟฟ้า



# ๑๙. สายไฟฟ้า

ใช้เป็นตัวนำกระแสไฟฟ้า  
ให้ไหลผ่านไปยังอุปกรณ์ไฟฟ้า  
จนครบวงจร



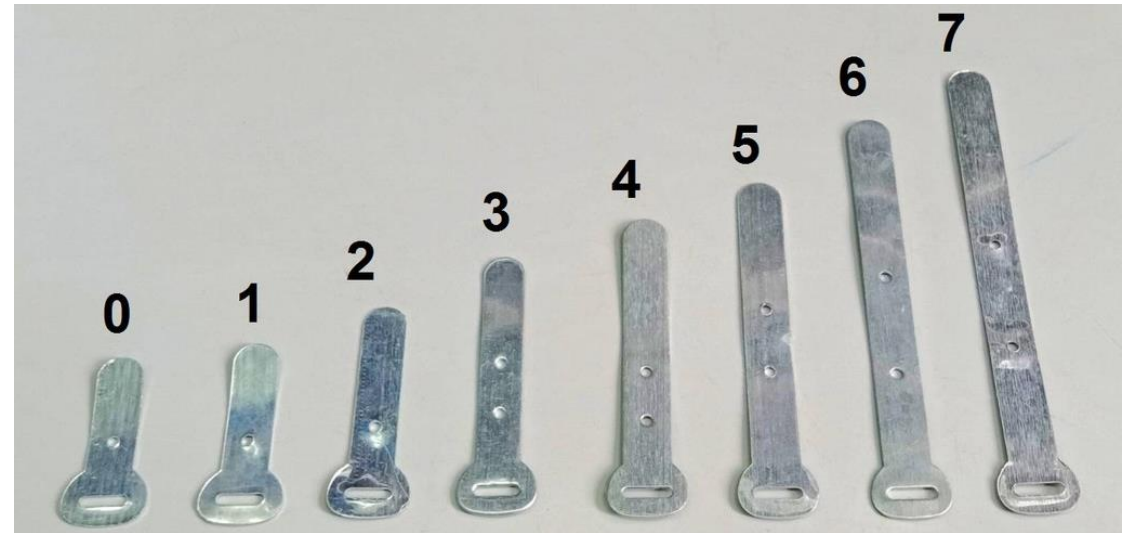
## ๒๐. หัวแร้งบัดกรี

ใช้เพื่อเชื่อมหรือประสาน  
กับงานเดินสายไฟ และงานซ่อม  
งานประสานเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่ใช้  
ความร้อนไม่มากนัก



## ๒๑. กีบรัดสายไฟ

ใช้รัดสายไฟสำหรับ  
ตอกตะปูยึดกับผนัง  
ให้แน่น



## ๒๒. กีบตะปู<sup>๓</sup>พลาสติก

ใช้รัดสายไฟสำหรับตอก  
ตะปูยึดกับผนังให้แน่น









# ชั้นปฏิบัติใบงาน



## บทบาทนักเรียนปลายทาง

ให้นักเรียนทำใบงานที่ ๑๑  
เรื่อง งานช่างและเครื่องมือ  
ที่ใช้ในงานช่างไฟฟ้า



## บทบาทครูปลายทาง

๑. ครูให้ใบงานที่ ๑๑ เรื่อง  
งานช่างและเครื่องมือที่ใช้ใน  
งานช่างไฟฟ้า
๒. ควบคุมดูแลนักเรียนทำใบงาน  
และให้คะแนน

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

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเขียนวิธีการใช้เครื่องมืองานช่างไฟฟ้าให้สัมพันธ์กับรูปภาพ มาให้ถูกต้อง



วิธีการใช้เครื่องมือ

.....  
.....  
.....  
.....



วิธีการใช้เครื่องมือ

.....  
.....  
.....  
.....



วิธีการใช้เครื่องมือ

.....  
.....  
.....  
.....



วิธีการใช้เครื่องมือ

.....  
.....  
.....  
.....

# ใบงานที่ ๑๑

## เรื่อง งานช่างและเครื่องมือ ที่ใช้ในงานช่างไฟฟ้า

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเขียน  
วิธีการใช้เครื่องมืองานช่างไฟฟ้า  
ให้สัมพันธ์กับรูปภาพ มาให้  
ถูกต้อง





# เฉลี่ยใบงาน

# ใบงานที่ ๑๑

## เรื่อง งานช่างและเครื่องมือที่ใช้ในงานช่างไฟฟ้า



ภาพ ไขควงวัดไฟ จาก <https://fq.lnwfile.com/xln3py.jpg>

### วิธีการใช้เครื่องมือ



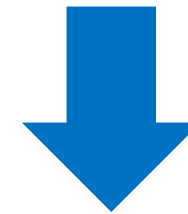
๑. ใช้ขันสกรู ต่อฟิวส์ ใส่สวิตช์ไฟ
๒. ใช้ไขสกรูเกลียวออกจากที่ยึด
๓. ใช้ในการตรวจสอบกระแสไฟฟ้า

# ใบงานที่ ๑๑

## เรื่อง งานช่างและเครื่องมือที่ใช้ในงานช่างไฟฟ้า



### วิธีการใช้เครื่องมือ



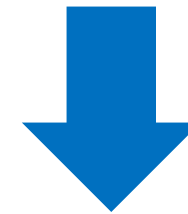
๑. ใช้สำหรับตัด ปอก ขูดหรือทำความสะอาดสายไฟ
๒. ใช้มากในการเดินสายไฟฟ้า

# ใบงานที่ ๑๑

## เรื่อง งานช่างและเครื่องมือที่ใช้ในงานช่างไฟฟ้า



### วิธีการใช้เครื่องมือ

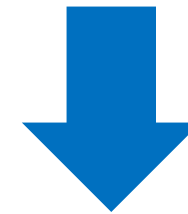


๑. ใช้สำหรับการเดินสายไฟมาก
๒. ใช้ตัด ดัด งอ โค้งและปอกสายไฟ

# ใบงานที่ ๑๑

## เรื่อง งานช่างและเครื่องมือที่ใช้ในงานช่างไฟฟ้า

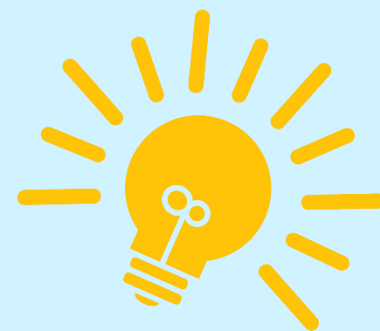
### วิธีการใช้เครื่องมือ



ใช้สำหรับพันสายไฟ ที่เป็น  
รอยต่อหรือขาด เพื่อป้องกันไฟฟ้า  
ไม่ให้รั่วอาจทำให้เกิดอันตรายได้



# สรุปบทเรียน



เครื่องมือช่างไฟฟ้า เป็นเครื่องมือช่าง  
ที่สามารถทำการซ่อมแซมปรับปรุงระบบ  
ไฟฟ้าภายในบ้านได้ผู้ใช้ต้องทำตามขั้นตอน  
การใช้งาน







บทเรียนครั้งต่อไป

# การติดตั้งและประกอบของใช้ ในบ้านประเภทต่าง ๆ



# สิ่งที่ต้องเตรียม

## ใบงานที่ ๑๒ เรื่อง การติดตั้งและประกอบ ของใช้ในบ้านประเภทต่าง ๆ

ใบงานที่ ๑๒ เรื่อง การติดตั้งและประกอบของใช้ในบ้านประเภทต่าง ๆ  
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง ช่างคิดช่างทำ  
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๒ การติดตั้งและประกอบของใช้ในบ้านประเภทต่าง ๆ  
รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง๖๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

คำชี้แจง : ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติการติดตั้งและประกอบของใช้ในบ้าน ๑ อย่าง แล้วบันทึกผลการปฏิบัติงานมาให้ถูกต้อง

๑. อุปกรณ์ของใช้ในบ้านที่ติดตั้งและประกอบของใช้ในบ้าน คือ.....  
.....  
.....

๒. รวบรวมอุปกรณ์ที่ใช้ติดตั้งและประกอบของใช้ในบ้าน.....  
.....  
.....

๓. วิธีการติดตั้งและประกอบของใช้ในบ้าน.....  
.....  
.....

๔. ปัญหาที่พบในการติดตั้งและประกอบของใช้ในบ้าน.....  
.....  
.....  
วิธีการแก้ไขปัญห.....

๕. ความพอใจในผลงานการติดตั้งและประกอบของใช้ในบ้าน.....  
.....  
.....

๖. ประโยชน์จากการทำกิจกรรมนี้.....  
.....  
.....

## อุปกรณ์ฝึกปฏิบัติ

1. ราวตากผ้า
2. ชั้นวางของ
3. พัดลม

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)