

**ใบความรู้ที่ ๓ เรื่อง การสร้างโคมไฟจากท่อพีวีซี**  
**หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานช่างสร้างสรรค์**  
**แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓-๔ เรื่อง งานช่างสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ผสมผสาน**  
**รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ๒๒๑๐๒ ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒**

การสร้างสรรคขึ้นงานจากวัสดุที่หลากหลาย ผสมผสานความรู้ ทักษะต่าง ๆ จะช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีความน่าสนใจและมีการใช้งานที่เพิ่มขึ้นอยู่กับการสร้างสรรค์ นอกจากนี้การนำความรู้และทักษะมาประยุกต์ใช้จนเกิดเป็นผลิตภัณฑ์ยังช่วยสร้างรายได้ สร้างอาชีพให้แก่ผู้สร้างสรรค์อีกด้วย

วงจรไฟฟ้าและท่อประปา เป็นสิ่งที่ใช้วัสดุอุปกรณ์และคุณสมบัติแตกต่างกัน แต่การสร้างสรรค์ไม่มีขอบเขตที่จำกั้น สามารถนำเอาวัสดุต่าง ๆ ทักษะการตัดท่อ การต่อท่อประปา และการต่อวงจรไฟฟ้า มาสร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์ที่สร้างสรรค์และสามารถใช้งานได้ในชีวิตประจำวัน ขายได้ และเกิดเป็นอาชีพได้ เนื่องจากท่อพีวีซีเป็นวัสดุราคาถูก หาซื้อได้ง่าย ใช้งานง่าย หากผสมผสานกับการนำความรู้และทักษะเรื่องการต่อวงจรไฟฟ้ามาสร้างสรรค์จะสามารถนำมาประดิษฐ์เป็นสิ่งของต่าง ๆ เพื่อใช้ในบ้านได้ นอกบ้าน และจำหน่ายได้อย่างง่ายดาย โดยสามารถเริ่มจากการทำได้ด้วยตัวเอง

**การสร้างโคมไฟจากท่อพีวีซี รายละเอียด ดังนี้**

อุปกรณ์ที่ต้องใช้ประกอบด้วย

(คาบเรียนที่ ๓ รายการที่ ๑-๙)

- ๑.ท่อประปาพีวีซีขนาด ๒๐ มิลลิเมตร
- ๒.ข้อต่อ๙๐องศา ๔ ชั้น (สำหรับต่อท่อ ๒๐ มิลลิเมตร)
- ๓.ข้อต่อตรง ๑ ชั้น (สำหรับต่อท่อ ๒๐ มิลลิเมตร)
- ๔.ข้อต่อสามทาง ๑ ชั้น (สำหรับต่อท่อ ๒๐ มิลลิเมตร)
- ๕.หัวอุด ๒ ชั้น (สำหรับต่อท่อ ๒๐ มิลลิเมตร)
- ๖.เลื่อยตัดท่อหรือกรรไกรตัดท่อพีวีซี
- ๗.ไม้บรรทัด
- ๘.ปากกาเมจิก
- ๙.สีสเปรย์สีดำ(เลือกใช้สีดำเนื่องจากทำให้โคมไฟดูมีสไตล์โมเดิร์นและสามารถเพิ่มมูลค่าได้)

(คาบเรียนที่ ๔ รายการที่ ๑๐-๑๘)

- ๑๐.กาวสำหรับท่อพีวีซี
- ๑๑.สายไฟ
- ๑๒.ขั้วหลอดไฟ
- ๑๓.คัตเตอร์
- ๑๔.หลอดไฟ
- ๑๕.สวิตช์ไฟ
- ๑๖.หัวปลั๊กตัวผู้
- ๑๗.เทปพันสายไฟ
- ๑๘.สวาน
- ๑๙.ไขควงหัวแฉกขนาดเล็กสำหรับไขหัวน็อตที่หัวปลั๊ก สวิตช์ และขั้วหลอด

### ขั้นตอนการทำ(คาบเรียนที่ ๓)

๑. ตัด/เลื่อยท่อพีวีซีขนาด ๒๐ มิลลิเมตร ตามขนาดและจำนวน ดังนี้

- ความยาว ๒๔ เซนติเมตร ๑ ชิ้น
- ความยาว ๑๔ เซนติเมตร ๒ ชิ้น
- ความยาว ๖ เซนติเมตร ๒ ชิ้น
- ความยาว ๔ เซนติเมตร ๒ ชิ้น
- รวมทั้งหมด ๗ ชิ้น



๒. นำท่อพีวีซีและข้อต่อมาประกอบเป็นโครงสร้างโคมไฟตามแบบ โดยยัง\*ไม่ต้อง\*ติดกาวในแต่ละส่วน ดังภาพ



๓. เมื่อประกอบเสร็จเรียบร้อยนำไปพันสีสเปรย์และรอให้แห้ง

### ขั้นตอนการทำ(คาบเรียนที่ ๔)

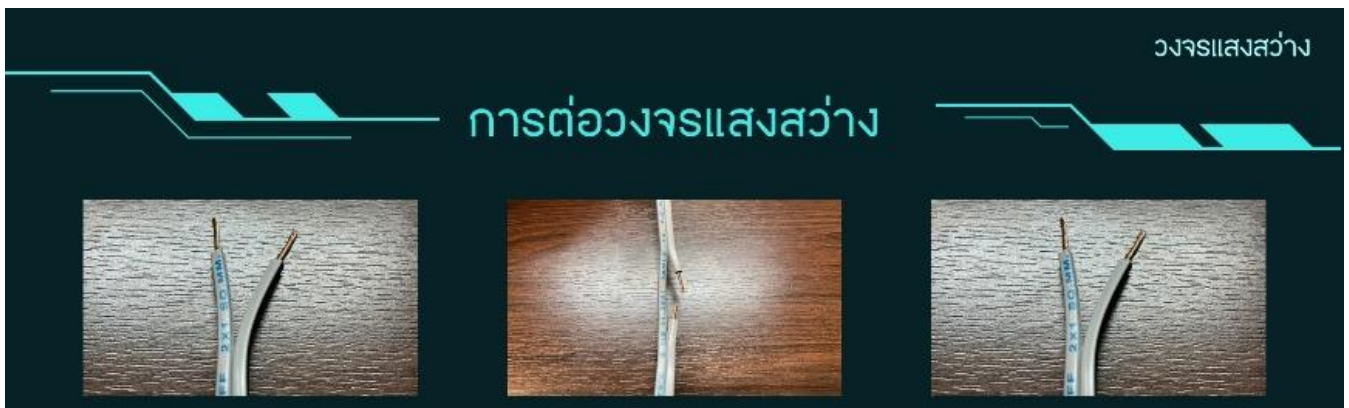
๑. นำสว่านเจาะรูโครงสร้างโคมไฟจากท่อพีวีซีที่สร้างเอาไว้เรียบร้อยแล้ว เพื่อร้อยสายไฟเข้าไปตามภาพ



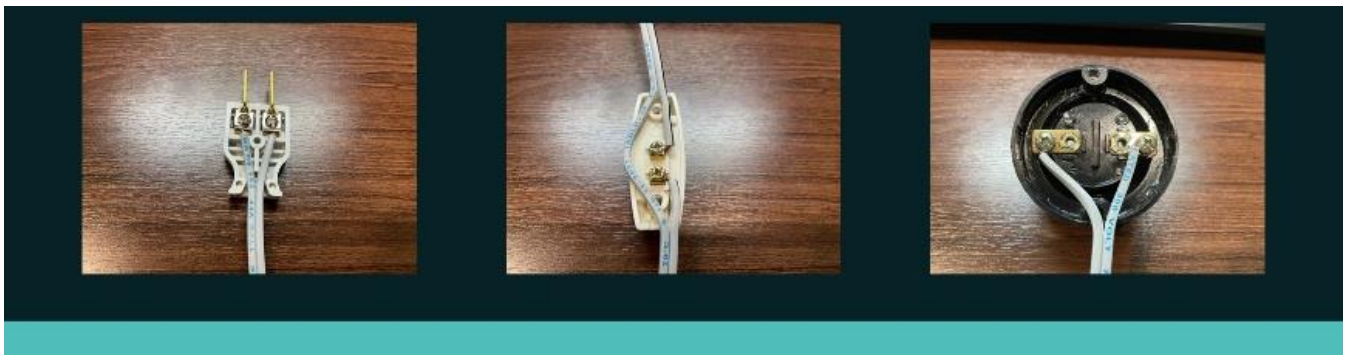
๒. นำสายไฟร้อยเข้าไปในท่อพีวีซีที่ทำไว้ เพื่อวัดระยะสายไฟจากปลายสายหนึ่งที่จะต่อกับขั้วหลอดไฟ กับอีกปลายสายหนึ่งที่จะต่อกับสวิตช์และหัวปลั๊กตัวผู้ ใช้ปากกาเมจิกทำเครื่องหมายระยะไว้



๓. แยกสายไฟและปอกสายไฟเพื่อต่อเข้ากับหัวปลั๊กตัวผู้ ขั้วหลอด และสวิตช์ ดังภาพ



๔. เมื่อปอกสายไฟครบทั้ง ๓ จุดเรียบร้อยแล้วให้นำสายไฟที่ปอกเรียบร้อยแล้วใส่ท่อพีวีซี ก่อนประกอบเข้ากับหัวปลั๊กตัวผู้ ขั้วหลอด และสวิตช์ และนำไขควงไขกลับให้แน่น ดังภาพ



๕. ตรวจสอบความเรียบร้อยของเส้นสายไฟที่ต่อและประกอบและทดสอบการเปิด-ปิดไฟเมื่อเสียบปลั๊กจากแหล่งกำเนิดไฟฟ้า หากเรียบร้อยให้ติดกาวที่ท่อพีวีซีส่วนต่าง ๆ และใช้เทปพันสายไฟพันที่ขั้วหลอดไม่ให้เห็นส่วนที่เป็นขดลวดทองแดงโผล่ออกมาโดยเด็ดขาด

## สื่อวีดิทัศน์และแหล่งเสริมการเรียนรู้

แหล่งเสริมการเรียนรู้ โคมไฟและนาฬิกา

จากลิงก์ <https://www.bloggang.com/m/viewdiary.php?id=is-sa-ra&month=๐๗-๒๐๑๑&date=๐๙&group=๕&gblog=๔๘>

แหล่งเสริมการเรียนรู้ บ้าน-ออมสิน-โคมไฟ-ไม้ไอติม

จากลิงก์ <https://kromfrihurnda.wordpress.com/๒๐๑๕/๐๖/๒๑/diy->

[%E0%B8%9A%E0%B8%89%E0%B8%B2%E0%B8%89-%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%AA%E0%B8%B4%E0%B8%89-%E0%B8%82%E0%B8%84%E0%B8%A1%E0%B8%84%E0%B8%8F-%E0%B8%84%E0%B8%A1%E0%B8%89%E0%B8%84%E0%B8%AD%E0%B8%85/](https://kromfrihurnda.wordpress.com/๒๐๑๕/๐๖/๒๑/diy-%E0%B8%9A%E0%B8%89%E0%B8%B2%E0%B8%89-%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%AA%E0%B8%B4%E0%B8%89-%E0%B8%82%E0%B8%84%E0%B8%A1%E0%B8%84%E0%B8%8F-%E0%B8%84%E0%B8%A1%E0%B8%89%E0%B8%84%E0%B8%AD%E0%B8%85/)

วิดีโอเรื่อง ประกอบชุดขั้วหลอดไฟ E๒๗ / E๒๗ Lampholder Install

จากลิงก์ <https://www.youtube.com/watch?v=๖aH๖TFYiCAo&t=๑๐๔s>

วิดีโอเรื่อง ต่อหลอดไฟหลายหลอด สวิตซ์ตัวเดียว / Connect multiple bulbs with single switch

จากลิงก์ <https://www.youtube.com/watch?v=PdeoUgIYmdg>

วิดีโอเรื่อง DIY โคมไฟตั้งโต๊ะจากท่อ PVC

จากลิงก์ <https://www.youtube.com/watch?v=๕DbE๖๐x๘๕VA>