

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

การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากวัสดุที่หลากหลาย ผสมผสานความรู้ ทักษะต่าง ๆ จะช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีความน่าสนใจและมีการใช้งานที่เพิ่มขึ้นอยู่กับการสร้างสรรค์ นอกจากนี้การนำความรู้และทักษะมาประยุกต์ใช้จนเกิดเป็นผลิตภัณฑ์ยังช่วยสร้างรายได้ สร้างอาชีพให้แก่ผู้สร้างสรรค์อีกด้วย

วงจรไฟฟ้าและท่อประปา เป็นสิ่งที่ใช้วัสดุอุปกรณ์และคุณสมบัติแตกต่างกัน แต่การสร้างสรรค์ไม่มีขอบเขตที่จำกัน 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. ข้องอ ๙๐ องศา ๔ ชิ้น (สำหรับต่อท่อ ๒๐ มิลลิเมตร)
๓. ข้อต่อตรง ๑ ชิ้น (สำหรับต่อท่อ ๒๐ มิลลิเมตร)
๔. ข้อต่อสามทาง ๑ ชิ้น (สำหรับต่อท่อ ๒๐ มิลลิเมตร)
๕. หัวอุด ๒ ชิ้น (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. สว่าน

๑๙. ไขควงหัวแฉกขนาดเล็กสำหรับไขหัวน็อตที่หัวปลั๊ก สวิตช์ และขั้วหลอด

ขั้นตอนการทำ(คาบเรียนที่ ๓)

๑. ตัด/เลื่อยท่อพีวีซีขนาด ๒๐ มิลลิเมตร ตามขนาดและจำนวน ดังนี้

ความยาว ๒๔ เซนติเมตร ๑ ชิ้น

ความยาว ๑๔ เซนติเมตร ๒ ชิ้น

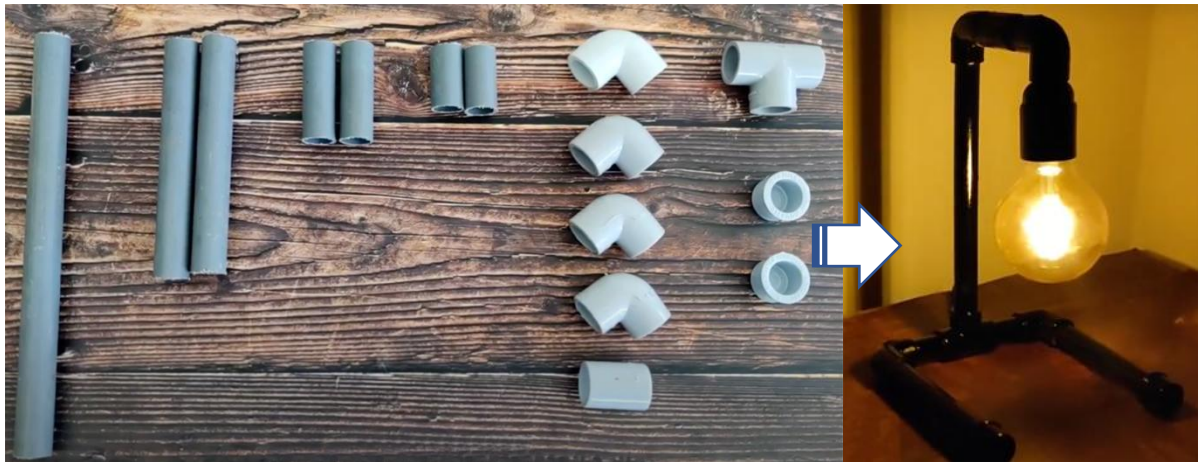
ความยาว ๖ เซนติเมตร ๒ ชิ้น

ความยาว ๔ เซนติเมตร ๒ ชิ้น

รวมทั้งหมด ๗ ชิ้น



๒. นำท่อพีวีซีและข้อต่อมาประกอบเป็นโครงสร้างคอมไฟตามแบบ โดยยัง*ไม่ต้อง*ติดกาวในแต่ละส่วน ดังภาพ



๓. เมื่อประกอบเสร็จเรียบร้อยนำไปพ่นสีสเปรย์และรอให้แห้ง

ขั้นตอนการทำ(คาบเรียนที่ ๔)

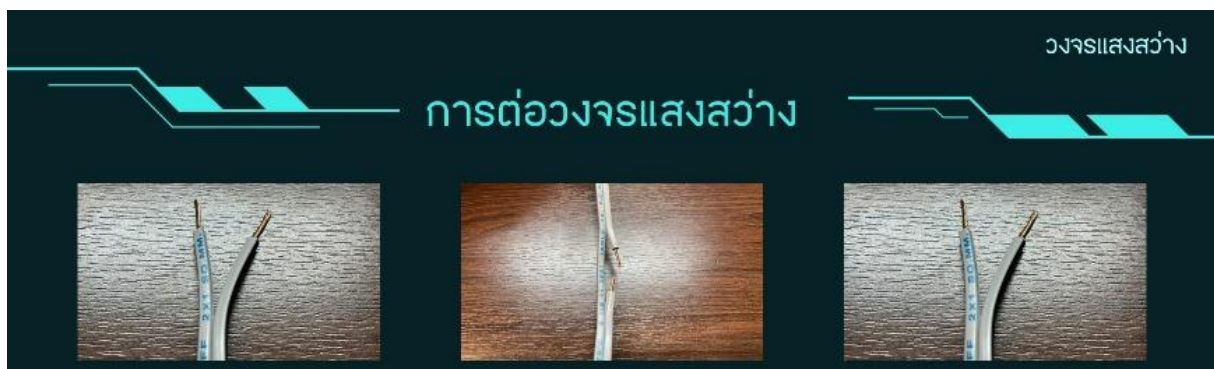
๑. นำสว่านเจาะรูโครงสร้างคอมไฟจากท่อพีวีซีที่สร้างเอาไว้เรียบร้อยแล้ว เพื่อร้อยสายไฟเข้าไปตามภาพ



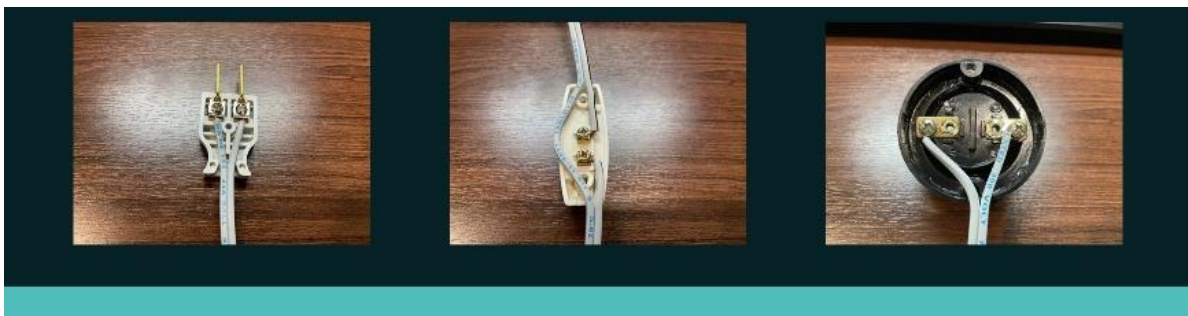
๒. นำสายไฟร้อยเข้าไปในท่อพีวีซีที่ทำไว้ เพื่อวัดระยะสายไฟจากปลายสายหนึ่งที่จะต่อกับขั้วหลอดไฟ กับอีกปลายสายหนึ่งที่จะต่อกับสวิตช์และหัวปลั๊กตัวผู้ ใช้ปากกาเมจิกทำเครื่องหมายระยะไว้



๓. แยกสายไฟและปกสายไฟเพื่อต่อเข้ากับหัวปลั๊กตัวผู้ ขั้วหลอด และสวิตช์ ดังภาพ



๔. เมื่อปกสายไฟครบทั้ง ๓ จุดเรียบร้อย ให้นำสายไฟที่ปกเรียบร้อยแล้วใส่ท่อพีวีซี ก่อนประกอบเข้ากับหัวปลั๊กตัวผู้ ขั้วหลอด และสวิตช์ และนำไขควงไขกลับให้แน่น ดังภาพ



๕. ตรวจสอบความเรียบร้อยของเส้นสายไฟที่ต่อและประกอบและทดสอบการเปิด-ปิดไฟเมื่อเสียบปลั๊กจากแหล่งกำเนิดไฟฟ้า หากเรียบร้อยให้ติดกาวที่ท่อพีวีซีส่วนต่าง ๆ และใช้เทปพันสายไฟพันที่ขั้วหลอดไม่ให้เห็นส่วนที่เป็นขดลวดทองแดงโผล่ออกมาโดยเด็ดขาด

สื่อวิทัศน์และแหล่งเสริมการเรียนรู้

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-ไม้ไผ่

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

[%E0%B8%9A%E0%B8%89%E0%B8%B2%E0%B8%99-%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%AA%E0%B8%B4%E0%B8%99-%E0%B8%82%E0%B8%84%E0%B8%A1%E0%B8%84%E0%B8%9F-%E0%B8%84%E0%B8%A1%E0%B8%89%E0%B8%84%E0%B8%AD%E0%B8%95/](https://kromfrihurnda.wordpress.com/๒๐๑๕/๐๖/๒๑/diy-%E0%B8%9A%E0%B8%89%E0%B8%B2%E0%B8%99-%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%AA%E0%B8%B4%E0%B8%99-%E0%B8%82%E0%B8%84%E0%B8%A1%E0%B8%84%E0%B8%9F-%E0%B8%84%E0%B8%A1%E0%B8%89%E0%B8%84%E0%B8%AD%E0%B8%95/)

วิดีโอเรื่อง ประกอบชุดข้าวหลอดไฟ E๒๗ / E๒๗ Lampholder Install

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

วิดีโอเรื่อง ต่อหลอดไฟหลายหลอด สวิตช์ตัวเดียว / Connect multiple bulbs with single switch

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

วิดีโอเรื่อง DIY โคมไฟตั้งโต๊ะจากท่อ PVC

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