

รายวิชา การงานอาชีพ

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

เรื่อง ช่างสร้างสรรค์ ผลิตภัณฑ์ผสมผสาน (๒)

ครูผู้สอน ครูณภัทร กาญจนะพังคะ

ครูรัชณี อินทร์เนตร



ช่างสร้างสรรค์

ผลิตภัณฑ์ผสมผสาน (๒)



จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของการนำท่อประปาและวงจรไฟฟ้ามาสร้างเป็นชิ้นงานได้อย่างถูกต้อง
๒. นักเรียนสามารถบอกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซีได้อย่างถูกต้อง

จุดประสงค์การเรียนรู้

๓. นักเรียนสามารถปฏิบัติการสร้างชิ้นงาน
สร้างสรรค์จากท่อประปาและวงจรไฟฟ้าได้
๔. นักเรียนสามารถใช้ทักษะปฏิบัติในการใช้
วัสดุและอุปกรณ์ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

๕. นักเรียน มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมีความมุ่งมั่น
ในการทำงาน



คำถามทบทวนบทเรียน

นักเรียนเจอปัญหาอะไรบ้าง
ขณะทำโครงสร้างคอมไพ
จากท่อพีวีซี ?





การต่อวงจรแสงสว่างและ
ประกอบเข้ากับโครงสร้างคอมพิวเตอร์
จากท่อพีวีซี





สื่อวีดิทัศน์นี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

ขอขอบคุณสื่อวีดิทัศน์

ประกอบชุดข้าวหลอดไฟ E27 / E27 Lampholder Install

เผยแพร่โดย : Hobby & DIY

เผยแพร่วันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๑

ที่มา <https://www.youtube.com/watch?v=6aH6TFYiCAo&t=104s>

จากการชมวิดีโอ นักเรียนคิดว่าข้อควรระวัง
ในการต่อวงจรแสงสว่าง มีอะไรบ้าง?

การใช้คัตเตอร์ปกสายไฟ

การพันขดลวดทองแดงก่อนขันต่อเข้าไปขั้วหลอดไฟ

สวิตช์ และหัวปลั๊กตัวผู้





ขั้นตอนที่ ๒ คือ
การต่อวงจรแสงสว่าง





อุปกรณ์ที่ต้องใช้

๑. กาวสำหรับท่อพีวีซี

๓. ขั้วหลอดไฟ

๕. หลอดไฟ

๗. หัวปลั๊กตัวผู้

๙. ไช้ควงหัวแฉกขนาดเล็ก

สำหรับไขหัวน็อตที่หัวปลั๊ก สวิตช์ และขั้วหลอด

๒. สายไฟ

๔. คัตเตอร์

๖. สวิตช์ไฟ

๘. สว่าน



ขั้นตอนการทำ

๑. นำส่วนเจาะรูโครงสร้างคอมไฟจากท่อพีวีซีที่สร้างเอาไว้เรียบร้อยแล้ว เพื่อร้อยสายไฟเข้าไปตามภาพ





ขั้นตอนการทำ

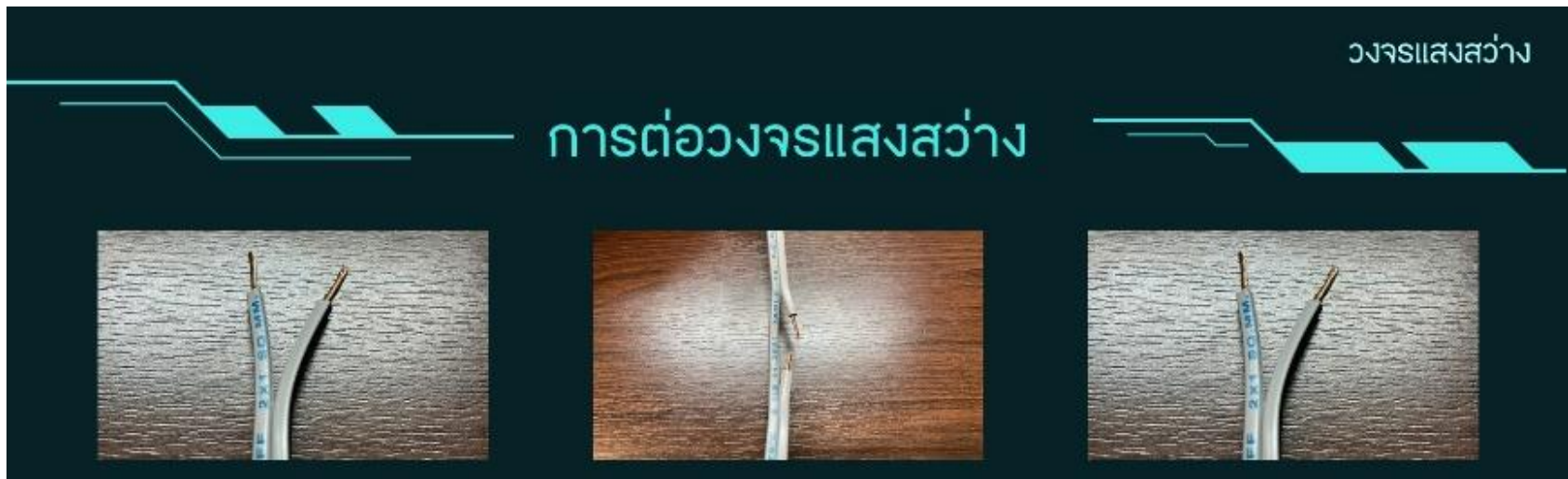
๒. นำสายไฟร้อยเข้าไปในท่อพีวีซีที่ทำไว้ เพื่อวัดระยะสายไฟจากปลายสายหนึ่งที่จะต่อกับขั้วหลอดไฟ กับอีกปลายสายหนึ่งที่จะต่อกับสวิตช์และหัวปลั๊กตัวผู้ ใช้ปากกาเมจิกทำเครื่องหมายระยะไว้





ขั้นตอนการทำ

๓. แยกสายไฟและปอกสายไฟเพื่อต่อเข้ากับหัวปลั๊กตัวผู้ ขั้วหลอด และสวิตช์ ดังภาพ





ขั้นตอนการทำ

๔. เมื่อปอกสายไฟครบทั้ง ๓ จุดเรียบร้อยแล้ว ให้นำสายไฟที่ปอกเรียบร้อยแล้ว ใส่ท่อพีวีซี ก่อนประกอบเข้ากับหัวปลั๊กตัวผู้ ขั้วหลอด และสวิตช์ และนำไขควงไขกลับให้แน่น ดังภาพ





ขั้นตอนการทำ

๕. ตรวจสอบความเรียบร้อยของเส้นสายไฟที่ต่อและประกอบ

- ทดสอบการเปิด-ปิดไฟเมื่อเสียบปลั๊กจากแหล่งกำเนิดไฟฟ้า
- หากเรียบร้อยให้ติดกาวที่ท่อพีวีซีส่วนต่าง ๆ
- และใช้เทปพันสายไฟพันที่ขั้วหลอดไม่ให้เห็นส่วนที่เป็นขดลวดทองแดงโผล่ออกมาโดยเด็ดขาด

กิจการรวม



บัตรกิจกรรม

๑. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละไม่เกิน ๓ คน ครูจัดเตรียมอุปกรณ์ให้นักเรียนกลุ่มละ ๑ ชุด จำนวนกลุ่มขึ้นอยู่กับจำนวนนักเรียนในห้อง
๒. ครูมอบหมายให้นักเรียนปฏิบัติการสร้างชิ้นงานการสร้างโครงสร้างโครงสร้างโคมไฟจากท่อประปาพีวีซีตามใบความรู้ที่ ๓
๓. ครูแนะนำให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเรื่องการสร้างชิ้นงานจากท่อพีวีซีจากสื่อวีดิทัศน์ที่ครูระบุไว้ในใบความรู้ที่ ๓



ครูสาธิตวิธีการสร้าง โคมไฟจากท่อพีวีซี



ใบงานที่ ๓ เรื่อง การสร้างคอมพิวเตอร์พีวีซี
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานช่างสร้างสรรค์
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓-๔ เรื่อง งานช่างสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ผสมผสาน
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ๒๒๑๐๒ ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ชื่อ - สกุล ชั้น..... เลขที่.....

ตอนที่ ๑ ขอให้นักเรียนสร้างชิ้นงานคอมพิวเตอร์พีวีซี ตามการสาธิตของครูทั้งคาบที่ ๑ และคาบที่ ๒ สามารถศึกษาเพิ่มเติมจากใบความรู้ที่ ๓ โดยขอให้นักเรียนระบุวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ต้องใช้และเขียนขั้นตอนในการปฏิบัติงานให้ครบถ้วนด้วย

ตอนที่ ๒ จงตอบคำถามต่อไปนี้

๑. เพราะเหตุใดพีวีซีจึงถูกนำมาเลือกใช้ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ

.....
.....

๒. จงยกตัวอย่างข้อควรระวังในการปฏิบัติงานการสร้างคอมพิวเตอร์พีวีซีอย่างน้อย ๓ ข้อ

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

ใบงานที่ ๓

เรื่อง การสร้างคอมพิวเตอร์ จากท่อพีวีซี



ใบงานที่ ๓ เรื่อง การสร้างโคมไฟจากท่อพีวีซี

ตอนที่ ๑ ขอให้นักเรียนสร้างชิ้นงานโคมไฟจากท่อพีวีซี ตามการสาธิตของครู ทั้งคาบที่ ๑ และคาบที่ ๒ สามารถศึกษาเพิ่มเติมจากใบความรู้ที่ ๓ โดยขอให้ นักเรียนระบุวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ต้องใช้และเขียนขั้นตอนในการ ปฏิบัติงานให้ครบถ้วนด้วย

ใบงานที่ ๓ เรื่อง การสร้างคอมพิวเตอร์จากท่อพีวีซี

ตอนที่ ๒ จงตอบคำถามต่อไปนี้

๑. เพราะเหตุใดท่อพีวีซีจึงถูกนำมาเลือกใช้ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ

.....

.....

๒. จงยกตัวอย่างข้อควรระวังในการปฏิบัติงานการสร้างคอมพิวเตอร์จากท่อพีวีซี
อย่างน้อย ๓ ข้อ

.....

.....

ใบความรู้ที่ ๓ เรื่อง การสร้างโคมไฟจากท่อพีวีซี

การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากวัสดุที่หลากหลาย ผสมผสานความรู้ ทักษะต่าง ๆ จะช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีความน่าสนใจและมีการใช้งานที่เพิ่มขึ้นอยู่กับการสร้างสรรค์ นอกจากนี้การนำความรู้และทักษะมาประยุกต์ใช้จนเกิดเป็นผลิตภัณฑ์ยังช่วยสร้างรายได้ สร้างอาชีพให้แก่ผู้สร้างสรรค์อีกด้วย

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

ใบความรู้ที่ ๓ เรื่อง การสร้างคอมไฟจากท่อพีวีซี

การสร้างคอมไฟจากท่อพีวีซี รายละเอียด ดังนี้

อุปกรณ์ที่ต้องใช้ประกอบด้วย

(คาบเรียนที่ ๓ รายการที่ ๑-๙)

๑. ท่อประปาพีวีซีขนาด ๒๐ มิลลิเมตร
๒. ข้อต่อ ๙๐ องศา 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 (เลือกใช้สีดำเนื่องจากทำให้คอมไฟดูมีสไตล์โมเดิร์นและสามารถเพิ่มมูลค่าได้)

ใบความรู้ที่ ๓ เรื่อง การสร้างคอมไฟจากท่อพีวีซี

ขั้นตอนการทำ(คาบเรียนที่ ๓)

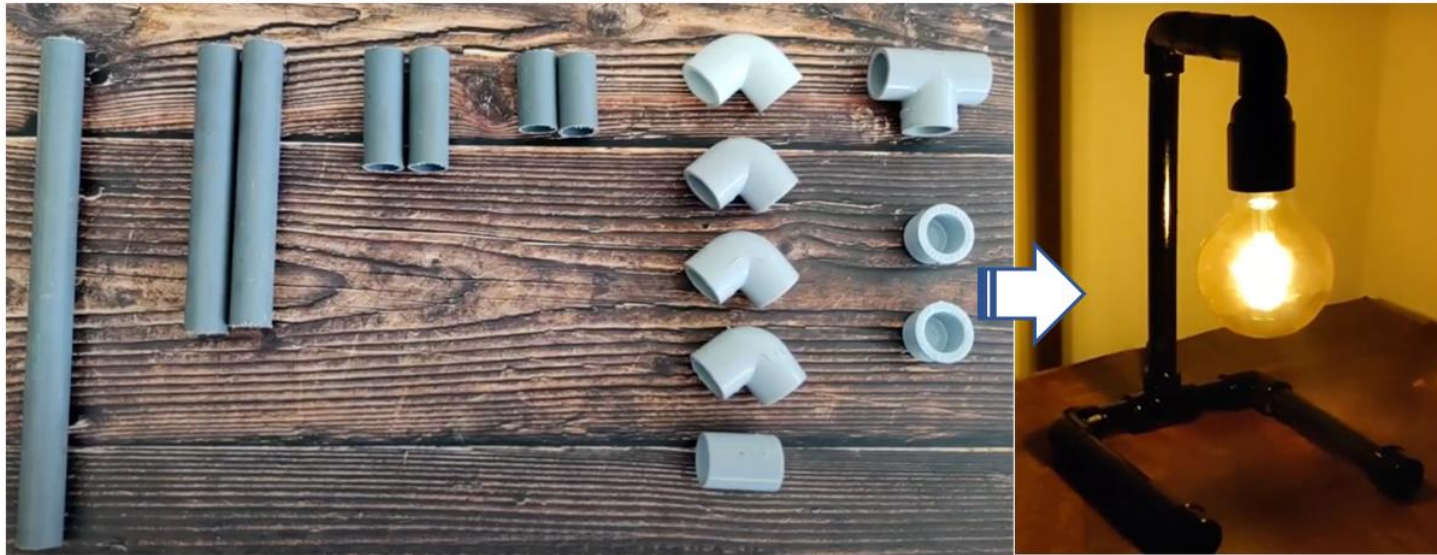
๑. ตัด/เลื่อยท่อพีวีซีขนาด ๒๐ มิลลิเมตร ตามขนาดและจำนวน ดังนี้

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



ใบความรู้ที่ ๓ เรื่อง การสร้างโคมไฟจากท่อพีวีซี

๒. นำท่อพีวีซีและข้อต่อมาประกอบเป็นโครงสร้างโคมไฟตามแบบ โดยยังไม่ต้องติดกาวในแต่ละส่วน ดังภาพ



๓. เมื่อประกอบเสร็จเรียบร้อยนำไปพ่นสีสเปรย์และรอให้แห้ง

ใบความรู้ที่ ๓ เรื่อง การสร้างคอมไฟจากท่อพีวีซี

ขั้นตอนการทำ(คาบเรียนที่ ๔)

๑.นำสว่านเจาะรูโครงสร้างคอมไฟจากท่อพีวีซีที่สร้างเอาไว้เรียบร้อยแล้ว เพื่อร้อยสายไฟเข้าไปตามภาพ



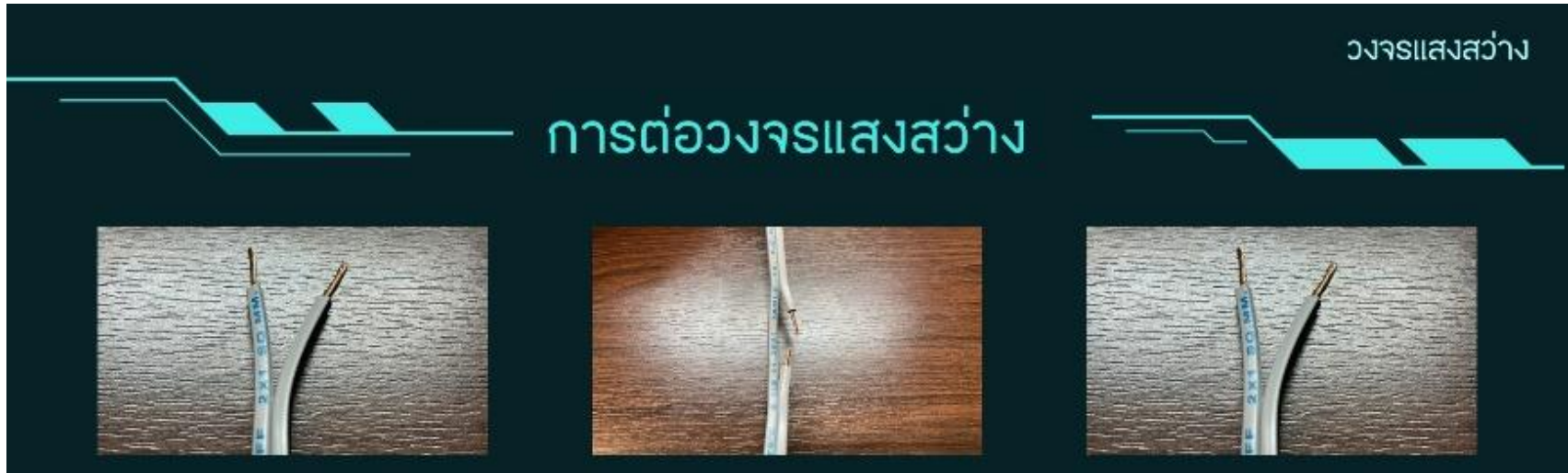
ใบความรู้ที่ ๓ เรื่อง การสร้างโคมไฟจากท่อพีวีซี

๒. นำสายไฟร้อยเข้าไปในท่อพีวีซีที่ทำไว้ เพื่อวัดระยะสายไฟจากปลายสายหนึ่งที่จะต่อกับขั้วหลอดไฟ กับอีกปลายสายหนึ่งที่จะต่อกับสวิตช์และหัวปลั๊กตัวผู้ ใช้ปากกาเมจิกทำเครื่องหมายระยะไว้



ใบความรู้ที่ ๓ เรื่อง การสร้างคอมพิวเตอร์จากท่อพีวีซี

๓. แยกสายไฟและปกสายไฟเพื่อต่อเข้ากับหัวปลั๊กตัวผู้ ขั้วหลอด และสวิตช์ ดังภาพ



ใบความรู้ที่ ๓ เรื่อง การสร้างโคมไฟจากท่อพีวีซี

๔. เมื่อปอกสายไฟครบทั้ง ๓ จุดเรียบร้อย ให้นำสายไฟที่ปอกเรียบร้อยแล้วใส่ท่อพีวีซี ก่อนประกอบเข้ากับหัวปลั๊กตัวผู้ ขั้วหลอด และสวิตช์ และนำไขควงไขกลับให้แน่น ดังภาพ



๕. ตรวจสอบความเรียบร้อยของเส้นสายไฟที่ต่อและประกอบและทดสอบการเปิด-ปิดไฟเมื่อเสียบปลั๊กจากแหล่งกำเนิดไฟฟ้า หากเรียบร้อยให้ติดกาวที่ท่อพีวีซีส่วนต่าง ๆ และใช้เทปพันสายไฟพันที่ขั้วหลอดไม่ให้เห็นส่วนที่เป็นขดลวดทองแดงโผล่ออกมาโดยเด็ดขาด

สรุปบทเรียน

๑. ขั้นตอนการสร้างคอมพิวเตอร์จากท่อประปาและการต่อวงจรแสงสว่างในวันนี้
๒. อภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงานและแนวทางการแก้ไขปัญหา





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง ซองผ้าอเนกประสงค์





สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบความรู้ที่ ๑

เรื่อง การประดิษฐ์ของผ้าอเนกประสงค์

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th



สิ่งที่ต้องเตรียม

๑. เศษผ้า

๒. ดินสอหรือดินสอสี

๓. ไม้บรรทัด

๔. กรรไกร

๕. เข็มมือและเข็มหมุด

๖. ด้ายเย็บผ้า

๗. เชือกหรือริบบิ้น (ยาว ๖๐ เซนติเมตร)

๘. อุปกรณ์ตกแต่งต่าง ๆ

