

**ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา**  
**หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น**  
**แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา**  
**รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒**

### อุปกรณ์/เครื่องมือสำหรับงานประปาในบ้าน

ระบบน้ำประปาในบ้าน เราอาจพบปัญหา เช่น ปัญหาการรั่วซึมของท่อน้ำ ก๊อกน้ำ ซึ่งเจ้าของบ้านสามารถซ่อมเองได้ โดยไม่ต้องเรียกช่าง เป็นการช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย การซ่อมแซมจำเป็นต้องมีความรู้ ซึ่งในปัจจุบันสามารถสืบค้นหาความรู้ต่าง ๆ ได้จากสื่อต่าง ๆ มากมาย เช่น เว็บไซต์ ยูทูป เฟสบุ๊ค เป็นต้น เครื่องมือช่างต่าง ๆ ที่ควรต้องมีติดบ้านไว้หากคิดจะซ่อมแซมด้วยตัวเอง เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปาเบื้องต้นที่ควรรู้ มีดังนี้



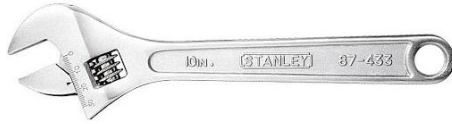
#### ๑. ไชควงด้ามสลัก

หลักการใช้งาน ไชควงด้ามสลัก ถือเป็นเครื่องมือทั่วไป เหมาะสำหรับการใช้งานที่หลากหลายลักษณะ แต่ในส่วนของงานระบบท่อน้ำ มักนิยมใช้เกี่ยวกับการแก้ไขเครื่องปั้มน้ำ เช่น การไล่อากาศออกจากห้องปั้ม หรืออาจเป็นการขันแหวนรัดสายยางให้แน่น ซึ่งแหวนรัดสายยางบางยี่ห้อเป็นหัวแฉก บางยี่ห้ออาจเป็นหัวแบน หรืออาจมีทั้งสองหัวอยู่รวมกัน การขันแหวนรัดสายยางให้แน่นนั้น ในการหมุนครั้งแรก ควรใช้หัวแฉกหมุนพอตึงมือก่อน จากนั้นเปลี่ยนเป็นหัวแบนเพื่อขันให้แน่นอีกที การใช้งานเช่นนี้ จะป้องกันไม่ให้หัวน๊อตของแหวนรัดสายยางหวนนั่นเอง นอกจากนี้ไชควงด้ามสลักยังมีประโยชน์ในงานซ่อมแซมอุปกรณ์ยึดท่อส่งน้ำกับผนังบ้านได้



#### ๒. คีมคอม้า

หลักการใช้งาน คีมคอม้า เป็นเครื่องมือที่ใช้งานได้ดี สำหรับการหมุน หรือขันวัสดุที่มีทรงกลม หรือทรงกระบอก เหมาะสำหรับใช้งานหมุนท่อ หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวกับท่อต่าง ๆ เช่น ท่อเหล็ก ท่อส่งน้ำพีวีซี ข้อต่อ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกับท่อ เป็นต้น ลักษณะพิเศษของคีมคอม้าก็คือ บริเวณปากคีมเมื่อเลื่อนขยายออกได้มากพอสำหรับ ท่อและข้อต่อแทบจะทุกขนาด โดยปากคีมจะเป็นตัวยุบหนไปทางด้านใดด้านหนึ่งทั้งซ้ายและขวาตามแต่ผู้ใช้งาน นอกจากช่วยผ่อนแรง คีมคอม้ายังสามารถใช้งานในที่แคบได้ ปัจจุบันได้มีการพัฒนาให้มีรูปร่างที่เล็กกะทัดรัด สะดวกต่อการใช้งาน และไม่ต้องหมุนปรับเพื่อเลื่อนปากคีม แค้จางทางคีมออกจากกันแล้วเลื่อนให้เข้าล็อกก็สามารถขยายปากคีมได้แล้ว



### ๓. ประแจเลื่อน

การใช้งาน เหมาะสำหรับการใช้งานหมุน หรือขันอุปกรณ์ที่มีแหวนล็อกสองด้าน เช่น ก๊อกลงล่างหน้า หรือ หลากหลายงานที่คีมคีมไม่สามารถจับขึ้นงานได้ ปัญหาของน็อตแหวนที่เกิดสนิมขันไม่ได้ เราอาจแก้ไขโดยใช้ประแจเลื่อนจับน็อตข้างหนึ่งไว้ให้แน่นแล้วขันน็อตอีกด้านหนึ่งออก โดยจับประแจเลื่อนไว้ให้แน่นอย่าให้หมุนตาม เพียงเท่านี้เราก็สามารถคลายน็อตที่เป็นสนิมกินออกได้แล้ว นอกจากนี้ ประแจเลื่อน ยังใช้แทนคีมคีมในกรณีที่พื้นที่ที่เกิดปัญหาแคบมาก หรือท่อและอุปกรณ์ที่มีขนาดเล็กไม่เหมาะกับการใช้คีมคีมจับหมุนหรือขัน จะใช้ประแจเลื่อนแทน



### ๔. ค้อนยาง

หลักการใช้งาน การใช้ค้อนยางกับระบบน้ำประปา อาจต้องใช้แรงตอกบ้าง แต่ไม่ถึงกับต้องตอกรุนแรง เพราะหากเราเลือกใช้ค้อนเหล็กในการตอก เพื่อให้ข้อต่อสวมเข้ากับท่อจนแน่น อาจทำให้เกิดความเสียหายกับข้อต่อหรือท่อส่งน้ำได้ อีกทั้งค้อนเหล็ก ยังมีน้ำหนักมาก จึงทำให้น้ำหนักในการตอกแต่ละครั้งมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น การใช้ค้อนยางตอกข้อต่อเนื่องจากข้อต่อทุกตัวจะมีลึกลงในจัดกึ่งกลางภายในตัวอุปกรณ์ ถ้าเราใช้แค่มือในการสวมข้อต่อต่าง ๆ เข้าไปกับท่อส่งน้ำอาจไม่ลึกลงก็เกิดปัญหาน้ำรั่วซึมได้เมื่อกาวเสื่อมสภาพ เวลาที่เราสวมข้อต่อเข้ากับท่อ แรงดันภายในท่อจะดันท่อและข้อต่อออกจากกันเล็กน้อยแต่ถ้าเราใช้ค้อนยางตอกข้อต่อเข้าไปจนปลายท่อชนลึกลงภายใน จะไม่เกิดปัญหาน้ำรั่วซึมและยังเป็นการช่วยให้กาวผสมกับเนื้อพีวีซีมากขึ้นด้วย



### ๕. เลื่อยตัดท่อ หรือกรรไกรตัดท่อ

หลักการทำงานเลื่อยตัดท่อ หรือกรรไกรตัดท่อ มีหลักการการทำงานที่เหมือนกัน คือ ตัดท่อพีวีซีให้ขาดออกจากกันหลังจากที่วัดและคำนวณเรียบร้อยแล้ว แต่การใช้งานแตกต่างกัน เลื่อยที่ใช้ตัดท่อพีวีซีนั้นใช้ใบเลื่อยตัดเหล็ก โดยมีโครงเลื่อยและใบเลื่อยประกบกัน ในกรณีที่จำเป็นต้องซ่อมแซมในพื้นที่ที่แคบ และโครงเลื่อยไม่สามารถเข้าไปทำงานได้ เราอาจใช้กรรไกรตัดท่อแทน และในการใช้เลื่อยตัดท่ออาจมีเศษพีวีซีร่วงออกมามากมาย ยุ่งยากต่อการทำความสะอาดและต้องใช้กระดาษทรายขัดลบคมรอยเลื่อย

กรรไกรตัดท่อจึงมีประโยชน์สำหรับงานซ่อมแซมมากกว่า การทำงานของกรรไกรตัดท่อคือ การกดใบมีดฝั่งลงไปบนท่อพีวีซี ซึ่งใบมีดจะมีความแข็งและคมมาก เมื่อเราบีบใบมีดจะกดล็อกทันที จากนั้นต้องคลายออกจนสุดแล้วบีบเข้าอีกประมาณ ๒ - ๓ ครั้ง ใบมีดจะฝังปาดเข้าไปในเนื้อท่อจนท่อขาดออกจากกัน การใช้งานง่ายและไม่เป็นอันตราย



## ๖. นํ้ายาประสานท่อและข้อต่อพีวีซีหรือกาวทาท่อ

กาวทาท่อใช้ในการเชื่อมต่อกับข้อต่อเข้าด้วยกัน กาวจะมีคุณสมบัติที่จะละลายผิวเนื้อพีวีซีให้เปื่อยยุ่ยเมื่อกาวแห้งจะทำให้ข้อต่อกับท่อพีวีซีติดกันแน่น

ใช้ในกรณีที่มีการติดตั้ง เปลี่ยน หรือซ่อมแซมท่อพีวีซี การใช้งานก็ไม่ยุ่งยาก เพียงทา กาว หรือนํ้ายาประสานท่อภายในข้อต่อและปลายท่อให้ทั่ว จากนั้น สวมท่อเข้าไปในข้อต่อ โดยหมุนบิดเล็กน้อย เพื่อให้ นํ้ายาประสานกระจายตัวได้ดียิ่งขึ้น แล้วจับส่วนที่เชื่อมต่อกันนี้ไว้นิ่ง ๆ ราว ๑๐-๑๕ วินาที จากนั้น จึงเช็ดทำความสะอาด นํ้ายาส่วนที่เกินออกมาให้เรียบร้อย



## ๗. เทปพันเกลียว

มีลักษณะเป็นแถบสีขาวบาง ๆ มีหน้ากว้างประมาณ ๑๒ มิลลิเมตร ใช้สำหรับพันข้อต่อเกลียว เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้หยด หรือรั่วไหล

เทปพันเกลียว จะนำมาใช้งานในกรณีที่จะใช้อุปกรณ์ท่อที่เป็นเกลียว การพันเทปพันเกลียวจะทำให้ข้อต่อของเกลียวนอกควบแน่นกับเกลียวในและกันไม่ให้นํ้ารั่วซึมออกมา การใช้เทปพันเกลียวนอกสำหรับเกลียวของท่อพีวีซีจะพันประมาณ ๘ - ๑๐ รอบ ถ้าเป็นเกลียวนอกของท่อทองเหลืองจะต้องพันมากกว่า ๑๐ รอบ เนื่องจากเกลียวทองเหลืองมีความคมทำให้เทปขาดตามร่องเกลียวได้ ทั้งนี้ต้องดูด้วยว่าเมื่อหมุนเข้าไปแล้วแน่นดีหรือไม่ ถ้าหมุนเข้าไปแล้วยังหลวมก็ถอดออกมาพันเทปเพิ่มได้

## ความปลอดภัยในงานช่างประปาและงานสุขภัณฑ์

๑. ก่อนและหลังปฏิบัติงานควรตรวจสอบความเรียบร้อยของสถานที่ทำงานทุกครั้ง
๒. ควรเก็บเครื่องมือเครื่องใช้ไว้ในที่ที่เหมาะสมและแยกเป็นประเภทไว้ เพื่อสะดวกในการหยิบใช้งานครั้งต่อไป การป้องกันอุบัติเหตุ
๓. ปิดท่อนํ้าหลักก่อนการซ่อมบำรุงทุกครั้ง
๔. ไม่ควรเดินท่อนํ้าใกล้กับสายไฟฟ้า
๕. ควรใช้เครื่องมือช่วยจับยึดชิ้นงาน ขณะเจาะหรือตัด
๖. จัดสถานที่ทำงานให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยเหมาะสมที่จะทำงาน ไม่มีสิ่งกีดขวาง

## ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานประปาและสุขภัณฑ์

- ๑.สามารถใช้เครื่องมืองานประปาได้ถูกต้อง
- ๒.สามารถสร้างชิ้นงานที่เกี่ยวกับงานประปาได้ด้วยตนเอง
- ๓.สามารถซ่อมแซมระบบน้ำประปา ให้กลับมาดี
- ๔.สามารถปรับเปลี่ยนอุปกรณ์สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบสุขภัณฑ์ที่ชำรุดออกพื้น ผนัง และติดตั้งใหม่ อุปกรณ์ใหม่กลับเข้าไปงานได้ปกติ
- ๕.ใช้เป็นพื้นฐานการศึกษาต่อเพื่อประกอบอาชีพ

## อ้างอิง

บริษัท คชา (ไทยแลนด์) จำกัด. (๒๕๖๕). *อุปกรณ์ประปาด่วนช่วยดี ๆ ที่ต้องมีติดบ้านไว้*. สืบค้น ๒๐

กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ จาก <https://www.kachathailand.com/articles/>

บริษัท ทูลมาร์ท จำกัด. (๒๕๖๕). *๘ เครื่องมือที่ใช้งานในระบบประปาที่คุณต้องมี*. สืบค้น ๒๒

กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ จาก <https://toolmartonline.com/handtool/>