

ใบความรู้ที่ ๓ เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในงานไม้
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานไม้พื้นฐาน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในงานไม้
รายวิชา การงานอาชีพ ๕ รหัสวิชา ง๒๓๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

เครื่องมือช่างที่ใช้ในงานไม้ ที่ควรรู้จัก



ตลับเมตร (Tape Measure) เป็นเครื่องมือช่างที่ใช้สำหรับวัดขนาดชิ้นงาน หรือวัดระยะทางได้สะดวก และแม่นยำ โดยทั่วไปแล้วตลับเมตร จะมีลักษณะเป็นตลับสี่เหลี่ยม หรือตลับวงกลมที่บรรจุเทปสายวัดไว้ด้านใน และที่ปลายสายวัดจะมีตะขอเล็ก ๆ ยื่นออกมาใช้สำหรับเกี่ยววัตถุ ช่วยให้สะดวกต่อการหาระยะและอ่านค่าได้อย่างรวดเร็ว ส่วนบนตลับมีปุ่มล็อกมีหน้าที่ในการหยุดสายวัดให้ค้างอยู่ในระยะที่ต้องการได้ เพื่อให้การกำหนดตำแหน่งในระยะเดิมได้หลายครั้ง โดยไม่จำเป็นต้องดึงสายวัดออกมาใหม่ ทำให้ประหยัดเวลาในการทำงานได้เป็นอย่างดี

สเกลบนสายวัด มีคุณสมบัติที่สามารถใช้บ่งบอกขนาดความกว้าง, ความยาว, ความสูง หรือความหนา ให้เป็นหน่วยวัดได้ทั้ง ๒ ระบบ ได้แก่ ระบบเมตริก คือ มิลลิเมตร, เซนติเมตร, เมตร และระบบอิมพีเรียล คือ นิ้ว, ฟุต นอกจากนี้ตลับเมตรยังมีอีกหลายรูปแบบให้เลือกใช้งาน เช่น ตลับเมตรขนาดเล็ก/ขนาดใหญ่ หรือตลับเมตรสายวัดไฟเบอร์กลาส, สายวัดสเตนเลส เป็นต้น ซึ่งแต่ละแบบมีคุณสมบัติในการใช้งานได้ดีแตกต่างกัน ดังนั้น จึงควรเลือกรูปแบบตลับเมตรให้เหมาะกับการใช้งาน

การดูแลบำรุงรักษาตลับเมตร

๑. ระวังรักษาตะขอเกี่ยวปลายเทปไม่ให้หัก
๒. เมื่อจะปล่อยเส้นเทปกลับมีเดมต้องค่อย ๆ ผ่อน ถ้าปล่อยให้กลับเร็วเกินไปปลายของตัวเกี่ยวอาจจะชำรุดเสียหายได้
๓. ทำความสะอาดหลังเลิกใช้งาน แล้วเก็บให้เป็นระเบียบเรียบร้อย

เลื่อย (Saw) เป็นเครื่องมือพื้นฐานอีกอย่างหนึ่งสำหรับงานช่างในบ้าน ประโยชน์หลักๆก็คือ ใช้ตัดหรือซอยชิ้นงานให้ได้ขนาดตามต้องการ ปัจจุบันมีให้เลือกมากมายหลายชนิดสามารถแบ่งได้ตามวัสดุที่นำมาตัด เช่น เลื่อยไม้ หรือเลื่อยโลหะ

ดังนั้นการเลือกใช้เลื่อยให้เหมาะกับงาน ความชำนาญงานที่ต้องหมั่นฝึกปรือฝีมืออยู่เสมอ ตลอดจนเทคนิคต่างๆ เพื่อให้เราสามารถเลือกใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เลื่อย ที่นิยมใช้งานกันทั่วไป มีดังนี้



เลื่อยลันดา (Hand Saw) เราจะเห็นเลื่อยชนิดนี้กันบ่อยที่สุด เพราะสามารถใช้ได้ทั้งตัดและงานโกจรกไม้ (ขึ้นอยู่กับคมฟันของเลื่อย)โดยฟันเลื่อยที่ค่อนข้างถี่ (๑๐-๑๒ ซี่ ต่อ ๑ นิ้ว)ใช้สำหรับตัดขวางเนื้อไม้เพื่อให้เกิดรอยตัดที่เรียบ ส่วนฟันเลื่อยหยาบหรือฟันห่าง (๕-๖ ซี่ ต่อ ๑ นิ้ว) สามารถตัดไม้ได้อย่างรวดเร็ว เหมาะกับงานตัดตามแนวยาวของเนื้อไม้ โดยมีความยาวของใบเลื่อยให้เลือกใช้งานตั้งแต่ ๑๔-๒๘ นิ้ว ตามขนาดของหน้าตัดของไม้



เลื่อยลอ (Dovetail Saw) มีลักษณะคล้ายเลื่อยสันแข็งต่างกันที่ด้ามจับซึ่งเป็นด้ามยาว ฟันเลื่อยมีทั้งชนิดหยาบและละเอียด ใบเลื่อยกว้าง ๒.๕ นิ้ว ยาว ๘ นิ้ว ๑๐ นิ้วและ ๑๒ นิ้ว (แต่ที่นิยมใช้กันคือ ๑๐ นิ้ว)เหมาะสำหรับใช้บากปากไม้เพื่อทำเดือยเข้าไม้แบบต่างๆ และงานไม้ที่ต้องการความประณีตเป็นพิเศษ ควรใช้งานร่วมกับปากกาจับชิ้นงานเพื่อให้ทำงานได้สะดวกยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถใช้ร่วมกับกล่องตัดปรับมุมได้ด้วย



เลื่อยฉลุ (Coping Saw) คนส่วนใหญ่รู้จักดี เพราะนิยมใช้ทำงานประดิษฐ์ของนักเรียน ใบเลื่อยมีขนาดเล็กคล้ายเส้นลวด เวลาใช้งานต้องซึงใบเลื่อยกับด้ามและคันเลื่อยให้ตึง มักใช้กับงานไม้ที่มีส่วนโค้ง มีการฉลุ ลวดลาย และชิ้นงานที่มีขนาดไม้ใหญ่และหนามากนัก



เลื่อยตัดเหล็ก (Hack Saw) มีลักษณะคล้ายเลื่อยฉลุ แต่คันเลื่อยโค้งไม่มาก การใช้งานส่วนใหญ่จะใช้ตัดโลหะทั่วไป อาทิ ตะปู นอต สกรู เหล็กฉาก หรือท่อพีวีซี แต่ถ้าเรานำไปเลื่อยไม้จะเลื่อยได้ช้ามาก เพราะฟันเลื่อยค่อนข้างละเอียดและไม่ลึกมีให้เลือกทั้งแบบความยาวตามมาตรฐาน ๑๒ นิ้ว และแบบสามารถปรับความยาวตามขนาดใบเลื่อยได้ รวมถึง**เลื่อยเหล็กมินิ**ที่ใช้กับใบเลื่อยขนาด ๑๒ นิ้ว เหมาะสำหรับงานที่มีพื้นที่จำกัดสามารถเปลี่ยนใบเลื่อยได้



เลื่อยหางหนู (Wallboard Saw) เลื่อยหางหนูหรือเลื่อยฉลุฝา ใช้เลื่อยตัดชิ้นงานเป็นแนวโค้ง วงกลม และลวดลายต่างๆ สามารถใช้เจาะฝาหรือผนังยิปซัมก็ได้ เพราะใบเลื่อยมีลักษณะเป็นแถบยาวปลายเรียวแหลมและคมมากสามารถถอดเปลี่ยนใบเลื่อยได้ นอกจากนี้ยังประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือตัดแต่งกิ่งไม้ที่เลื่อยขนาดใหญ่เข้าไม่ถึงได้อีกด้วย



เลื่อยคันธนู (Bow Saw) เป็นเลื่อยที่มีลักษณะคล้ายคันธนู เหมาะสำหรับใช้เลื่อยตัดกิ่งไม้ทั้งไม้สดและแห้ง หรือตัดต้นไม้เป็นท่อนๆเพื่อการเคลื่อนย้ายสำหรับงานก่อสร้าง ใบเลื่อยผลิตจากเหล็กกล้าและชุบแข็งที่ฟันเลื่อย จึงมีความคมและแกร่งเป็นพิเศษ สามารถตัดชิ้นงานได้ทั้งจังหวะเลื่อยขึ้นและลง โดยมีให้เลือกหลายขนาด อาทิ ๑๒ นิ้ว ๒๑ นิ้ว ๒๔ นิ้วหรือ ๓๐ นิ้ว



เลื่อยตัดกิ่งไม้ (Pruning Saw) ใช้ตัดแต่งกิ่งไม้ ตัดกอไผ่ ฯลฯ ด้วยลักษณะความโค้งของคมเลื่อยและฟันเลื่อย จึงทำงานได้อย่างสะดวกรวดเร็ว นอกจากนี้ยังสามารถตัดแต่งกิ่งไม้ในที่สูงได้ โดยต่อด้ามเลื่อยเข้ากับลำไม้ไผ่ แค่นี้เราก็ไม่ต้องปีนต้นไม้ให้เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุอีกด้วย

การดูแลรักษา

- ขณะเลื่อยอย่าออกแรงกดใบเลื่อยมากเกินไป เพราะจะทำให้ใบและฟันเลื่อยบิดเบี้ยว และไม่ควรใช้เลื่อยผิดประเภท เช่น นำเลื่อยลันดาไปตัดแผ่นไม้ที่มีตะปูฝังอยู่ เพราะจะทำให้ฟันเลื่อยเสียหายได้ กรณีนี้ควรถอนตะปูออกก่อน
- เลื่อยที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว ควรทำความสะอาดด้วยการใช้ผ้าแห้งเช็ดเบาๆ เพื่อเอาฝุ่นออกให้หมด และทาน้ำมันนอเนกประสงค์เพื่อป้องกันสนิม (แต่อย่าให้ชุ่มมากเกินไป) จากนั้นเก็บเข้าแผงเครื่องมือ โดยเก็บให้พื้นมือเด็กด้วย

ค้อน (Hammer) คือ เครื่องมือช่างที่ควรมีไว้ติดบ้าน เพราะเป็นอุปกรณ์พื้นฐานที่ใช้ในงานซ่อมแซมและใช้กับงานช่างส่วนต่างๆในบ้านได้หลากหลาย โดยค้อนจะมีหลายชนิดด้วยกัน และมีลักษณะแตกต่างกันตามลักษณะของการใช้งาน การใช้งานให้ความปลอดภัยและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งคุณต้องเลือกประเภทค้อนให้เหมาะสมกับงาน เรามาดูกันค่ะว่าค้อนที่กี่แบบ และใช้งานต่างกันอย่างไรบ้าง



ส่วนประกอบของค้อน

หัวค้อน วัสดุที่ใช้ทำหัวค้อนมีความหลากหลายวัสดุ โลหะ ไม้ ยาง พลาสติก โดยหัวค้อนมีการออกแบบรูปทรงที่ต่างกัน ตามลักษณะการใช้งาน เช่น ค้อนปอนด์ หัวค้อนทำจากโลหะ ที่มีความแข็งแรงของโครงสร้างหัวค้อนในการทุบทำลาย

หน้าค้อน เป็นส่วนที่สัมผัสกับวัตถุที่เราทำงาน ไม่ว่าจะตะปู หรือไม้ หน้าค้อนจะมีความเรียบหรือกลมมนต่างกันออกไปตามการใช้งานของค้อนเช่น หน้าค้อนไม้มีความเรียบมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยม หน้าค้อนยาง มีลักษณะเป็นทรงกลมหน้าค้อนนูนเล็กร้อย เป็นต้น

ด้ามจับ ด้ามจับถูกออกแบบให้รับแรงสะท้อนจากการทำงานน้อยที่สุด โดยด้ามจับเป็นส่วนที่เราจับใช้งาน ค้อนยางประเภทยางหุ้มด้ามจับบริเวณที่เราจับใช้งาน เพื่อช่วยลดแรงกระแทกที่สะท้อนกลับมา

ประเภทของค้อน



ค้อนหงอน ใช้สำหรับการตอกและถอนตะปู หัวค้อนจะมีลักษณะหน้าตัดกลม ผิวหน้าเรียบหรือโค้งเล็กน้อย ส่วนหางหรือหงอนค้อนมีลักษณะเป็นง่าม ใช้สำหรับถอนตะปู ตามค้อนอาจทำด้วยไม้ หรือหุ้มด้วยพลาสติกแข็งก็ได้ โดยค้อนหงอนเหมาะกับงานไม้ หรืองานที่ต้องการความประณีต



ค้อนหัวกลม เป็นค้อนที่มีหน้าค้อนกลมแบนและลมนุ่มที่ขอบ ส่วนที่ปลายหัวมีลักษณะเป็นทรงกลม เหมาะสำหรับงานหนัก เช่นการตีชิ้นส่วนโลหะเหล็ก หรือการขึ้นรูปโลหะด้วยปลายหัวค้อนกลม สามารถใช้ลบคมของหมุดย้ำโลหะได้



ค้อนปอนด์หรือค้อนทุบหิน เป็นค้อนที่ใช้สำหรับงานหนักและใช้แรงกระแทกสูง หัวค้อนมีรูปร่างเป็นรูปแปดเหลี่ยม ผิวหน้าจะมนและลาดเอียงไปทางขอบ มีตั้งแต่ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ เหมาะสำหรับงานใช้แรง เช่น การทุบก้อน กำแพง ทุบหิน สามารถใช้ตีเหล็ก งานติดตั้งทั่วไป



ค้อนยาง หัวค้อนทำมาจากยางทำให้มีความเหนียวนุ่ม และมีความยืดหยุ่นมากกว่าค้อนไม้ ค้อนยางเหมาะสำหรับการใช้สำหรับขึ้นรูปชิ้นงานที่มีเนื้ออ่อนทนแรงกระแทกได้น้อย หรือใช้ตอกเพื่อรักษาสภาพผิวงาน ข้อดีของค้อนยางคือด้วยคุณสมบัติที่มีความยืดหยุ่นเมื่อนำไปใช้งานกับวัสดุที่มีผิวอ่อนบางจะช่วยทำให้เกิดร่องรอยหรือความเสียหายได้น้อยมาก



ค้อนไม้ (Mallet) เป็นค้อนที่ไม่ได้ทำมาจากโลหะ แต่ทำจากเนื้อไม้แข็งแทน จึงทำให้มีความยืดหยุ่นดีกว่าเหล็ก เมื่อใช้เคาะชิ้นส่วนใด ๆ จึงไม่เกิดความเสียหายหรือเกิดความเสียหายน้อยมาก



ค้อนช่างทองหรือค้อนตีกีบ หัวค้อนหนึ่งข้างจะมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมแตกต่างจากอีกด้านที่มีลักษณะเป็นสามเหลี่ยม และมีหน้าขนาดเล็กกว่าโดยออกแบบให้ใช้ต่องานที่มีขนาดเล็กได้ หัวค้อนทำจากเหล็ก ผิวหน้าค้อนทั้งสองเรียบ มุมค้อนมีโค้งลดคมมุมค้อน เหมาะกับงานฝังฟูกเดินสายไฟ,เคาะ หรือ ตีกีฟ ด้วยขนาดของหัวค้อนที่มีขนาดเล็ก จึงสามารถช่วยให้ทำงานในพื้นที่แคบได้ดี



ค้อนพลาสติก (Plastic Hammer) หัวค้อนทำจากพลาสติกแข็ง หน้าตัดมีลักษณะกลม ผิวเรียบเล็กน้อย บริเวณขอบมน ค้อนพลาสติกหัวทั้งสองข้างจะเหมือนกัน มักใช้ตอกเพื่อรักษาสภาพผิวงาน เพียงแต่ว่า หัวค้อนจะสามารถถอดเปลี่ยนได้ และยังมีน้ำหนักในการเคาะชิ้นงานได้

การบำรุงรักษาข้อควรระวัง

๑. ห้ามเหวี่ยงค้อนในทิศทางที่อาจจะถูกผู้อื่น
๒. ห้ามตีหัวค้อนเข้าด้วยกัน / ไม่ใช่ด้ามค้อนเป็นคานงัด
๓. ตรวจสอบหัวค้อน ต้องจับยึดกับด้ามค้อนแน่นมั่นคง
๔. ไม่ใช่ด้ามค้อนเป็นตัวกระแทก เพราะด้ามค้อนจะแตกเสียหาย

ฉาก

ไม้ฉาก เป็นเครื่องมือวัดที่ใช้เฉพาะในการสร้างมุมฉาก เพื่อให้ได้เส้นหรือรอยตัดที่สมบูรณ์แบบ มุมไม่เอียง เพื่อให้งานตัดที่ได้ฉาก ลักษณะของไม้ฉากจะเป็นรูปตัว L ซึ่งจะมีคุณสมบัติเหมือนกันไม้บรรทัด แต่จะมีมุมฉากที่โดดเด่นมากกว่า ในปัจจุบันไม้ฉากจะมีให้เลือกใช้อยู่ ๒ แบบ คือ ฉากตายและฉากเป็น



ฉากตาย เป็นไม้ฉากที่มีลักษณะตายตัว ไม่สามารถปรับได้ วิธีการใช้งาน คือ วางปลายด้านหนึ่งของฉากลงบนวัตถุที่ต้องการวัด เพื่อค้นหาตำแหน่งของของมุมฉาก ทำเครื่องหมายไว้ วางฉากไว้บนวัตถุโดยให้ด้านหน้าวางแนบกับขอบของไม้ เอียงไปมาเพื่อให้ด้ามจับแนบกับงาน แล้วเลื่อนฉากไปบนไม้จนกว่าด้านที่บางจะพบกับเครื่องหมายที่เราทำไว้ ใช้ดินสอขีดเส้นเพื่อนำไปตัดต่อไป



ฉากเป็น ใช้วัดมุมต่าง ๆ นอกจากมุม ๙๐° , ๔๕° สามารถถอดแยกจากกันได้ สำหรับการตัดชิ้นงานไม้ บัวไม้ ไม้เข้ามุม เตี้ยไม้ และวัดองศาตามความต้องการ ความพิเศษของเครื่องมือช่างชนิดนี้ คือ สามารถวัดมุมได้ เป็นองศาและสามารถแบ่งวงกลมออกเป็น ๑๘๐ ส่วน สร้างมุม ๓๖๐ องศา ๙๐ องศา หรือ ๑ ใน ๔ ของวงกลมได้ด้วยเช่นกัน การใช้งานฉากเป็นให้เริ่มจากการหามุม จุดตัด หรือจุดยอดของมุมที่ต้องการวัด จากนั้นให้คลายสกรูที่ฉากเป็นแล้วเลื่อนส่วนใบฉาก เพื่อให้สามารถดัดตามให้แนบกับข้างหนึ่งของมุม และให้ใบฉากแนบกับอีกด้านหนึ่งได้ จับด้ามและใบฉากให้แนบกับมุมตัวอย่างนั้น ชันสกรูให้แน่น นำฉากเป็นมาที่ชิ้นงานที่ต้องการนำเข้าไปติดตั้ง วางส่วนด้ามให้แนบกับด้านหนึ่ง แล้วลากเส้นไปตามขอบของใบฉาก เพื่อสร้างมุมที่มีขนาดเท่ากับมุมต้นแบบได้อย่างสมบูรณ์

แคลมป์ (Clamp) หมายถึงอุปกรณ์ที่ใช้ยึดของสองสิ่งเข้าด้วยกัน ด้วยแรงบีบเข้าหรือดันออก เพื่อ ป้องกันไม่ให้เกิดการเคลื่อนไหว เพิ่มความสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัยในการทำงานมากขึ้น และต่างจาก ปากกาจับชิ้นงาน (Vise/Vice) ที่ใช้ในการยึดจับชิ้นงานไว้กับโต๊ะ



สปริงแคลมป์ (Spring Clamp) เป็นแคลมป์ที่ใช้งานค่อนข้างง่ายและราคาค่อนข้างถูก และน่าจะเป็นแคลมป์ที่ถูกที่สุดก็ได้ มันมีลักษณะเหมือนไม้หนีบที่มีสปริงตัวใหญ่และแข็งแรงมาก มีข้อเสียตรงที่ต้องใช้แรงมือของเราบีบยิ่งถ้าสปริงแข็งแรงมากก็ต้องใช้แรงบีบที่มากกว่าปกติ และมันไม่สามารถกำหนดแรงหนีบจับชิ้นงานได้ ขึ้นอยู่กับความแข็งของสปริงเท่านั้น ถ้าสปริงไม่แข็งพอหรืออ่อนเกินไปก็จะทำให้ชิ้นงานที่จับไม่แน่นหนา หลุดออกได้



ซีแคลมป์ (C-Clamp) เป็นแคลมป์คนทั่วไปน่าจะนึกออก ว่าหน้าตาซีแคลมป์เป็นไหนและเป็นอันดับต้นๆ ที่หาซื้อได้ง่ายและซื้อได้ทั่วไป และมีราคาถูกกว่าแคลมป์ชนิดอื่นๆ (ยกเว้นสปริงแคลมป์) คนส่วนใหญ่ก็เลือกใช้งานอย่างมาก มันลักษณะมีโครงเป็นรูปตัวซี (C) ใช้เกลียวในการสร้างแรงบีบซึ่งสามารถสร้างแรงบีบได้เยอะมาก จับชิ้นงานได้ดี แน่น เหมาะสำหรับทำงาน DIY งานช่างมืออาชีพ



เอฟแคลมป์ (F-Clamp) เป็นแคลมป์ที่มีรูปร่างเหมือนตัวเอฟ (F) แขนข้างหนึ่งสามารถ เลื่อนไปมาได้ สะดวก ขณะที่อีกข้างยึดติดอยู่กับที่ไม่ให้เคลื่อนที่ สามารถเลื่อนปรับขนาดได้อย่างรวดเร็ว ไม่เสียเวลามาก ใช้ได้กับวัตถุขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ขึ้น เอฟแคลมป์นี้มีขนาดให้เลือกใช้งานมากมายและช่างมืออาชีพก็นิยมเลือกใช้งานกัน เหมาะกับงานขนาดเล็กและใหญ่

อ้างอิง

สุพจน์ เพชรศักดิ์วงศ์ (๒๐๒๒). เลื่อยประเภทต่าง ๆ และการเลือกใช้ สืบค้นเมื่อ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๕ จาก <https://www.baanlaesuan.com/๕๖๓๙๙/maintenance/saw>

iToolmart. (๒๐๑๖). ค้อนอุปกรณ์ตอก สืบค้นเมื่อ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๕ จาก <https://itoolmart.com/category/>

iToolmart. (๒๐๑๖). ปากกาจับชิ้นงานและแคลมป์ อุปกรณ์เครื่องมือช่างที่ขาดไม่ได้ ตั้งเป็นมือที่สามของช่างมืออาชีพ สืบค้นเมื่อ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๕ จาก <https://itoolmart.com/category/>

Kacha. (๒๐๒๑). ตลับเมตร วิธีใช้งานและการดูแลรักษาอย่างถูกต้อง. สืบค้นเมื่อ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๕ จาก <https://www.kachathailand.com/articles/>

บริษัท คาร์เพนเตอร์ทูลส์ จำกัด. (๒๐๑๐). เครื่องมือทั่วไป Hand Tools. สืบค้นเมื่อ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๕ จาก <https://www.thaicarpenter.com/>