



การซ่อม ตกแต่งอาคาร และ บ้านพักอาศัย





การซ่อม ตบแต่งอาคาร และ บ้านพักอาศัย





การซ่อม ตกแต่งอาคาร และบ้านพักอาศัย

เลขมาตรฐานสากลประจำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
978-616-596-216-2

ราคา 300 บาท

© สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2565

ข้อมูลงานบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

พิภพ สุนทรสมัย.

การซ่อม ตกแต่งอาคาร และบ้านพักอาศัย. -- ปทุมธานี : สกายบุ๊กส์, 2568.
158 หน้า.

1. อาคาร -- การบำรุงรักษาและการซ่อมแซม. 2. อาคาร -- การต่อเติม.
I. ชื่อเรื่อง.

690.24

ISBN 978-616-596-216-2

ขอสงวนลิขสิทธิ์สิ่งพิมพ์นี้

ห้ามไม่ให้ผู้อื่นทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำออกมาเผยแพร่ด้วยวิธีการใด ๆ โดยไม่ได้รับอนุญาต

โดย 23 บัณฑิตเตอร์ อนุญาตให้ บริษัท สกายบุ๊กส์ จำกัด

เป็นผู้จัดจำหน่ายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) แต่เพียงผู้เดียว

จัดจำหน่ายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) โดย

บริษัท สกายบุ๊กส์ จำกัด

28, 30, 32 ซอยรังสิต-ปทุมธานี 16 ซอย 7

ต. ประชานิเวศน์ อ. รัตนาธิเบศร์ จ. ปทุมธานี 12130

โทรศัพท์ 0-2958-1125, 0-2958-1127

e-mail : sales@skybook.co.th, saleskybook@gmail.com

www.facebook.com/skybook.co.th

www.skybook.co.th

บทนำ

สืบเนื่องจากคำบรรยายออกอากาศในรายการ “10 นาทีมีประโยชน์” ทางสถานีวิทยุ 91.9 กรป.กลาง ซึ่งจะต้องเขียนให้ง่าย และสามารถเข้าใจได้โดยทันที อย่างไรก็ตามได้นำคำบรรยายดังกล่าวมาเขียนใหม่ให้เหมาะที่จะเป็นหนังสือที่อ่านง่าย ได้เสริมหลักการทางวิชาการให้เหมาะที่จะเป็นหนังสือ และสามารถเข้าใจได้อย่างดีเมื่อได้ดูภาพประกอบ

ได้รวบรวมเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานสาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง อันเป็นปัญหาที่ช่างซ่อมและสร้างต้องแก้ไขกันอยู่เสมอ ได้แบ่งออกเป็น 4 ตอน ตอนแรกเป็นเรื่องเกี่ยวกับเครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้กันอยู่เป็นประจำ เช่น ค้อน เลื่อย การให้ระดับน้ำ ฯลฯ ในตอนที่สองเป็นเรื่องเกี่ยวกับงานคอนกรีต และงานปูนฉาบสำเร็จ เช่น การผสมคอนกรีต การก่ออิฐ การฉาบหิน การทำกระเบื้อง ฯลฯ ตอนที่สามเป็นเรื่องเกี่ยวกับงานไม้โครงสร้างและการตกแต่งผิว แนะนำการซื้อไม้ในท้องตลาด การสร้างสะพานไม้ข้ามคู การทำโครงหลังคาไม้ ฯลฯ ตอนสุดท้ายเป็นเรื่องงานดิน และวิธีปลูกสร้างอาคาร เช่น การเลือกที่ดินเพื่อปลูกบ้าน การถมดิน การทำดินให้แน่น ฯลฯ สรุปว่า ประกอบด้วยเรื่องที่น่าสนใจจำนวน 43 เรื่อง และมีภาพประกอบไม่น้อยกว่า 200 ภาพ

ปัจจุบันนี้ เป็นที่ทราบกันว่า การจ้างช่างมาซ่อมและสร้างต้องจ่ายค่าแรงสูง ทั้งยังหาช่างยากอีกด้วย จึงควรพิจารณาจัดซ่อมกันเองได้บ้างเพื่อเป็นการประหยัดทางหนึ่งด้วย หรืออย่างน้อยสามารถควบคุมแนะนำการซ่อมและสร้างโดยทำให้ถูกหลักวิชา และให้มีความงามตามที่ต้องการได้

ในเรื่องของการศึกษาเพื่ออาชีพนี้ ที่ทุกคนคำนึงถึงกันอยู่ โดยเฉพาะผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารการศึกษา และผู้บริหารเพื่อยกเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้สูงขึ้น อาทิ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ นายชวน หลีกภัย ได้ให้ความเห็นในหนังสือการศึกษาเพื่ออาชีพ ปี 2528 ว่า การศึกษาจะต้องมีความยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนไป โดยเน้นการศึกษาระบบวงจร เช่นเดียวกับบอริชติกรรมอาชีพศึกษา นายบรรจง ชูสกุลชาติ เสริมให้นักศึกษาทางช่างอุตสาหกรรม ได้เรียนงานด้านธุรกิจทางค้าร่วมไปด้วย นายสมาน แสงมลิ ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กล่าวไว้ว่า ควรเน้นคุณสมบัติที่เหมาะสมที่จะดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้ ครอบมองในทางกว้าง ให้สามารถนำวิชาที่เรียนไปประยุกต์กับอาชีพได้หลายด้าน ส่วนนายชำนาญ พงนา อธิบดีกรมแรงงานถือว่าความถนัดของบุคคลต่องานอาชีพ สำหรับการที่จะทำให้มีอาชีพอิสระ เน้นการเพิ่มประสิทธิภาพ คุณภาพ การผลิต การตลาด เพื่อแข่งขันกับต่างประเทศ เป็นความคิดของ ดร. เสนาะ อุณาภูล เลขานุการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในแนวความคิดของประธานหอการค้าไทย นายแพทย์สมภพ สุสังกร์กาญจน์ ระบุถึงมาตรฐานอาชีพ ต้องปลูกฝังความรักและความรับผิดชอบ สุดท้ายด้วยความเห็นของศาสตราจารย์ ดร. ธนู แสงวงศ์ศักดิ์ ว่าทุกอาชีพมีเกียรติทั้งนั้น จะต้องถนัดในการทำงาน และเพิ่มประสิทธิภาพขึ้นเป็นสิ่งสำคัญ

หนังสือ “การซ่อมและตกแต่งอาคาร” เล่มนี้ เป็นการสนับสนุนผู้ศึกษาให้มีอาชีพลักษณะหนึ่ง แต่เมื่อแยกการซ่อมอาคารออกจากการตกแต่งอาคารแล้ว ทั้งสองงานต้องการปัจจัยที่เกื้อหนุนให้ผู้ทำงานสำเร็จได้

เรื่องของการซ่อมแซมอาคาร ควรประกอบด้วยคุณสมบัติของผู้จะเป็นช่างอาชีพชนิดนี้ได้ดังนี้

1. ต้องศึกษาให้รู้ถึงหลักวิชาในการก่อสร้าง เพียงพอที่จะแก้ปัญหางานได้
2. ได้เคยผ่านงานปฏิบัติจากสถาบันการศึกษา หรือเคยปฏิบัติงานอาชีพมาแล้ว นานพอสมควร
3. สามารถกำหนดขั้นตอนของงานก่อสร้าง ที่จะซ่อมได้ ตั้งแต่การรื้อออกแล้วซ่อมใหม่
4. มีความมั่นใจที่จะใช้วิชาชีพให้เกิดเป็นอาชีพที่ตนเองปรารถนาได้
5. มีความคิดที่จะแก้ไข ปรับปรุงให้งานแข็งแรงขึ้นไปอีก แม้ว่าจะเป็นงานซ่อมแซมก็มีความงามไม่แพ้ของเดิม

6. ยอมรับคำติชม และยินดีแก้ไข ด้วยหลักการอย่างรอบคอบ

7. ศึกษาค้นคว้า และติดตามความก้าวหน้าของวิชาการก่อสร้างอยู่เสมอ

สำหรับงานที่เกี่ยวกับการตกแต่งอาคาร เป็นงานที่ควรสร้างคุณสมบัติให้เกิดขึ้นดังนี้

1. มีศิลป์เป็นพื้นฐาน อาจเคยศึกษาหรือเคยฝึกฝนดูงานในด้านความงดงาม
2. รู้จักวิธีจัด ตัดแปลง เสริมสร้าง บางส่วนให้ดูเด่น ได้จังหวะ เลือกใช้วัสดุที่มีราคาถูก เหมาะกับงาน
3. ตรวจสอบให้ถี่ถ้วน ถูกต้องตรงกับความต้องการของเจ้าของอาคาร
4. งานที่ได้เคยทำจะเป็นประสบการณ์ที่นำมาใช้แก้ปัญหาในการทำงานต่อไปได้เสมอ
5. มีความแน่ใจที่จะระบุสิ่งที่ใช้ตกแต่ง อาทิ แสง สี ผิว วัสดุของเจ้าของ ให้ตรงตามต้องการนั้นได้

อย่างไรก็ตาม เมื่อหลักการระบุคุณสมบัติดังกล่าวแล้ว มิใช่ว่าท่านผู้อ่านหนังสือแล้วจะไม่สามารถเป็นช่างซ่อมและตกแต่งได้ ขอให้มีความอดทน พยายามศึกษาและทดลองทำ บุคลิกและนิสัยประจำตัว ไม่ต้องกลับไปเข้าโรงเรียนใหม่ แต่ทุกคนมีปฏิกิริยา มีความถนัด มีลักษณะพิเศษประจำตัวที่ไม่เหมือนกัน จึงควรทดลองอ่านและลองทำดู ถ้าสามารถทำได้ และได้งานถูกต้องก็เท่ากับว่าประสบความสำเร็จในส่วนหนึ่ง และทำเป็นลำดับต่อไป เท่ากับว่าท่านมีความสามารถซ่อมและตกแต่งอาคารได้เช่นกับช่างอาชีพเหมือนกัน

ตอนที่ 1 เครื่องมือช่าง

1.1. การตอกตะปู

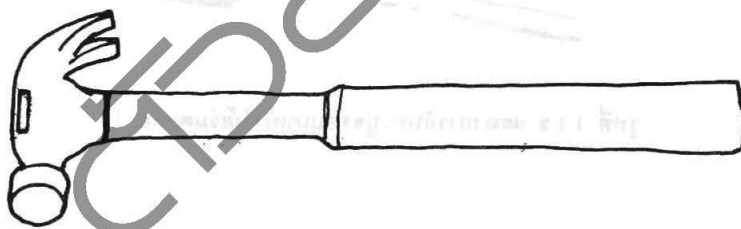
เรื่อง “การตอกตะปู” เชื่อว่าท่านคงเคยตอกตะปูกันมาแล้ว แต่อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างตอกตะปูก็ยังมี เช่น การตอกโดนมือ การตอกตะปูแล้วหัวพับก่อนที่จะตอกจมหมด และเมื่อจะทำการถอนตะปู อาจทำให้หัวค้อนหักได้

ก่อนอื่นขอเล่าเรื่องของค้อนให้ท่านได้ทราบ ดังนี้
ค้อนที่นิยมในปัจจุบันได้แบ่งไปตามงานที่ใช้ เช่น

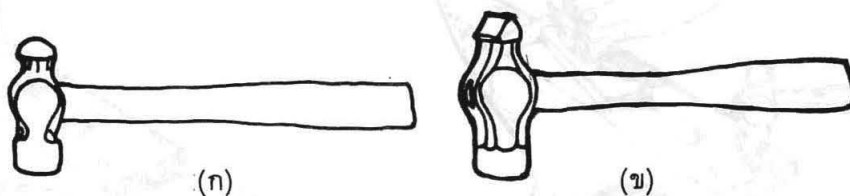
ค้อนช่างไม้ ที่เป็นค้อนขนาด 13 ออนซ์ ในส่วนหัวของส่วนตอกจะมีหงอน ซึ่งจะนำส่วนนี้เอาไว้ถอนตะปู เมื่อตอกพับ หรือต้องการเลื่อนที่ตอกแห่งใหม่ รูปที่ 1.1.1 ประกอบ

ค้อนช่างยนต์ บางที่เรียกค้อนดัม จะมีเป็นดัมในส่วนหัว ประโยชน์เพื่อใช้ตอกเหล็กและส่วนของเครื่องจักรกลต่าง ๆ แต่บางชนิดหัวเป็นลิ้ม เรียกว่า ค้อนหัวลิ้ม รูปที่ 1.1.2 (ก) และ (ข)

ยังมี**ค้อนช่างไฟฟ้า** ส่วนหัวของค้อนจะเป็นแผ่นเหล็กหนาเพื่อเอาไว้ขว้างหัวตะปู ที่ตอกเข็มชั่วคราวสาย มีลักษณะคล้ายค้อนหัวลิ้มแต่มีขนาดเล็กกว่า และยังมีค้อนปอนด์หนัก 8 ปอนด์ สำหรับตอกหลักใช้ในงานก่อสร้าง เป็นต้น



รูปที่ 1.1.1 แสดงลักษณะของค้อนช่างไม้ สำหรับใช้ตอก และถอนตะปู

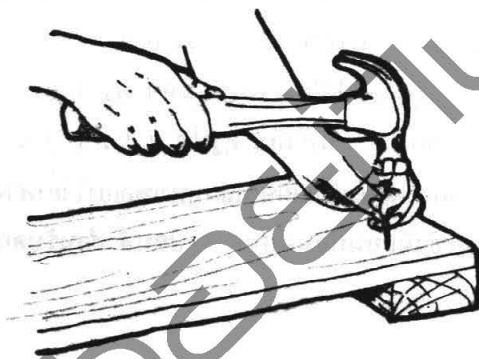


รูปที่ 1.1.2 แสดงลักษณะของค้อนที่ใช้กับงานทางเครื่องกล 2 แบบ
แบบ (ก) ค้อนตัวดัม และแบบ (ข) ค้อนหัวลิ้ม

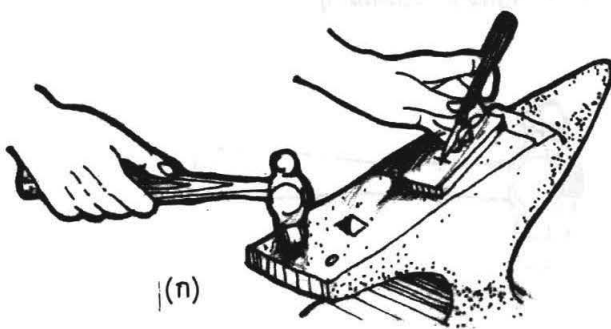
สรุปว่าค้อนทั้งหลายเหล่านี้มีด้ามทำด้วยไม้ เกลาให้เรียบจนพอให้จับถนัดมือหรือจะเชื่อมเป็นด้ามเหล็ก หรือ ยางหุ้มเหล็ก โดยเฉพาะค้อนช่างไม้ จะเลือกไม้ชนิดแกร่ง เช่น ไม้แดง ไม้มะค่าทำด้าม ประกอบกับหัวค้อนแล้วต้องยัดด้วย ชินเหล็กอัดหัวให้หัวค้อนยึดติดแน่นกับด้าม จะให้ด้ามยาว 30-40 เซนติเมตร แล้วผ่าข้างผู้ที่จะถนัดมือ แต่ถ้าเป็น ค้อนที่ทำจากโรงงานจะเกลาผิวเรียบ และทำด้วยไม้เนื้ออ่อน มักเป็นจุดอ่อนซึ่งทำให้หัวค้อนหักอยู่บ่อย ๆ เมื่อนำไป ถอนตะปู

วัสดุที่เป็นตะปู เป็นเหล็ก มีปลายแหลม และที่หัวในส่วนที่ค้อนจะตอก จะเป็นหัวกลมแบบคล้ายดอกเห็ด เพื่อให้หน้าค้อนตอก ข้อที่ต้องระวังคือ ไม่ควรใช้ตะปูที่ตอกจนมาแล้ว จะทำให้ตะปูงอได้ง่าย ตะปูมีหลายขนาด เรียก ความยาวเป็นนิ้ว ขนาดที่นิยมใช้ตั้งแต่ $\frac{1}{2}$ - 4 นิ้ว และชนิดผสม ซ็อกกันเป็นกิโลกรัม และเป็นทึบ

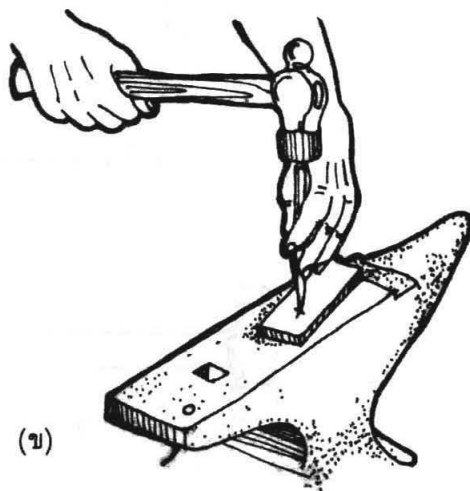
สำหรับการตอกตะปูแล้วพับบ่อย ๆ บางทีก็เกิดอันตรายแก่ผู้ตอก ดังแสดงในรูปที่ 1.1.3 และ 1.1.4 เป็นภาพแสดง แสดงลักษณะของการจับตะปูจรดลงบนตำแหน่งที่ต้องการตอก ส่วนมือขวาจะจับด้ามค้อนให้มั่นคง แล้ววางหน้าค้อนลงบนหัว ตะปู แต่ที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ ลักษณะของหัวค้อนที่ดีนั้นมีความสัมพันธ์กับความชำนาญในการตอกด้วย และ ลักษณะจับด้ามที่ถูกหลักจะทำให้มีน้ำหนักในการตอกด้วย



รูปที่ 1.1.3 แสดงการจับตะปูจรดบนหน้าไม้เริ่มตอกลงไป



(ก)



(ข)

รูปที่ 1.1.4 แสดงการให้ค้อนกับหัวค้อนตอกได้ เพื่อให้ตอกง่ายและสะดวก

จึงกล่าวได้ว่า ลักษณะของค้อนที่ใช้งานได้ดีนั้น ควรมีส่วนประกอบดังนี้

1. หน้าที่อนจะต้องมีขนาด ๘ ประมาณ 25 มิลลิเมตร
2. ความแข็งของหน้าค้อนจะต้องทนต่อแรงกระแทกได้ดี
3. หน้าที่อนจะต้องเรียบหรือูนโค้งเพียงเล็กน้อย
4. น้ำหนักพอเหมาะ
5. ด้ามกะทัดรัด ไม่ยาว ใหญ่หรือเล็ก

6. หงอนมีความคมสามารถจับถอนตะปูได้ทุกขนาด

เมื่อสามารถจับค้อนได้ถูกต้องและถนัดมือแล้ว การวางชิ้นงาน และวิธีการตอกตะปูให้จมทั้งตัวนั้น มีวิธีการดังนี้ การวางชิ้นงานไม่ควรอยู่ห่างตัวมาก ให้อยู่ในช่วงที่ทำงานถนัด การจับด้ามค้อน ให้จับประมาณ $\frac{1}{3}$ ของความยาวของด้าม ค่อนไปทางปลายด้าม สำหรับการตอกนั้น ให้ตอกหน้าเขา 3 ครั้ง แล้วตอกเต็มที่ 1 ครั้ง สลับกัน วิธีนี้เหมาะสำหรับผู้ตอกที่เพิ่งฝึกตอกใหม่ จะทำให้ป้องกันตอกตะปูงอได้ แต่สำหรับคนที่เคยตอกตะปูแล้ว ให้ตอกน้ำหนักเท่ากันได้ทุกครั้ง โดยค้อนค่อนให้หน้าค้อนกระทบหัวตะปูเป็นช่วงที่ให้น้ำหนักเท่ากัน ไม่เร่งจนทำให้ตอกพลาดและขาดความระมัดระวัง

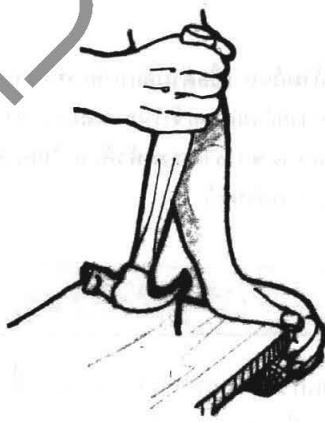
เมื่อเรารู้หลักการตอกแล้ว ต่อไปนี้จะแนะนำวิธีฝึกความชำนาญที่ได้ผลในเวลาสั้น ๆ จะกระทำได้ดังนี้ การยิงทำได้ดังนี้ (การยิงหมายถึงการตอก)

1. การจับด้ามค้อน อย่างจับแน่นเกินไป
2. เวลาตอกพยายามอย่าให้ค้อนสะบัด
3. การฝึกหัดถอนตะปู ควรใช้ตะปูขนาด 3" เพราะมีขนาดที่เหมาะสม

4. ถอนให้เต็มที่ (ย่นข้างหัก) รูปที่ 1.1.5 ประกอบ จะแสดงวิธีจับค้อนและสอดส่วนหงอนให้ก้านตะปูเข้ากลางแฉก หรืออาจใช้เศษไม้รองเมื่อตะปูยาว ทำให้มีกำลังถอนตะปูขึ้นได้



(ก)



(ข)



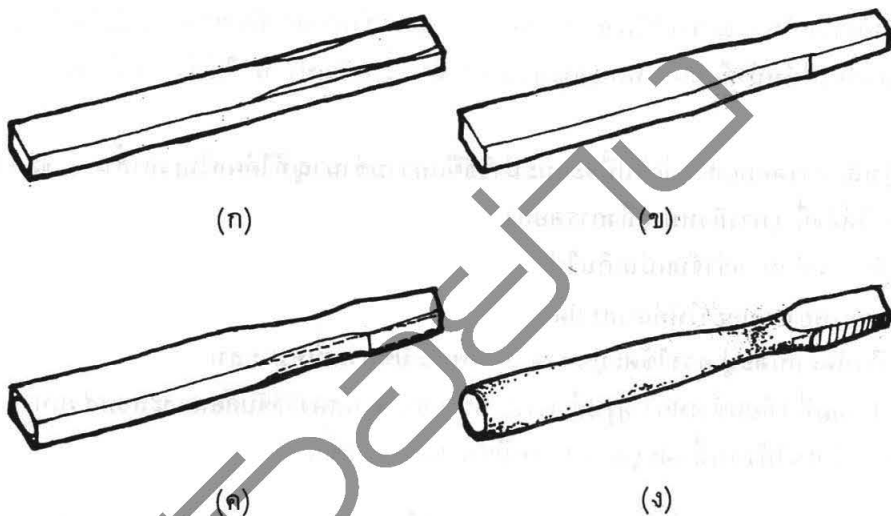
(ค)

รูปที่ 1.1.5 แสดงขั้นตอนการถอนตะปู ใช้หงอนของค้อนสอดเข้าไปให้สุดตะปู แล้วดึงด้ามเข้าหาตัวจนกระทั่งด้ามเกือบตั้งตรง จากนั้นให้ใช้ท่อนหัวไม้เคว้รองใต้หัวค้อน เพื่อช่วยก้ำถ่วงในคาบจัด ทำให้ลดแรงที่ด้ามลง

ประการสุดท้าย เป็นการป้องกันอันตรายกับตัวผู้ตอก และเป็นข้อควรระวังสำหรับการตอกที่ทำให้ผิวไม้ที่เป็นชิ้นงานเสียหาย และการตอกที่ว่าแน่นดีนั้นมีลักษณะดังนี้

การตอกตะปูควรปฏิบัติอยู่เสมอ จนเกิดความชำนาญ และมั่นใจในการตอก แต่ถ้าลังเลมักตอกตะปูคุดเสมอ ในขณะที่ตอกพยายามอย่าให้พลาดหัวตะปู และเมื่อตะปูใกล้จัมหมดทั้งตัว ควรตอกให้น้ำหนักพอดี ถ้าให้น้ำหนักมาก หัวตะปูจมลึกเกินไปอาจทำให้ไม้เป็นรอยบุบแก่ไขยาก ควรตอกให้หัวตะปูจมพอดี

สำหรับเมื่อปรากฏว่าการตอกหรือถอนตะปูทำให้หัวค้อนหักออกจากด้าม ก็ควรรู้จักการซ่อมหรือทำด้ามไม้ใหม่ โดยนำหัวค้อนไปเผาไฟจนเหล็กหัวค้อนขยายตัว และใช้สกัดตอกต้นไม้ที่ติดกับหัวออก จากนั้นก็หาไม้ที่มีความแข็งดังได้กล่าวไว้แล้ว มาเลื่อยและซอยจนมีลักษณะดังแสดงในรูปที่ 1.1.8 แล้วเหลาให้เรียบเนียนโดยใช้มีดช่วย อาจใช้ความคมของเศษกระจกช่วยเหลาด้ามก่อน และจะใช้กระดาษทรายชนิดหยาบและละเอียดถูจนผิวไม้ส่วนด้ามเนียน จึงนำมาใส่ด้าม

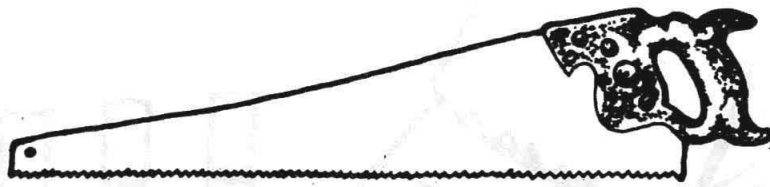


รูปที่ 1.1.8 แสดงขั้นตอนการทำด้ามค้อน เมื่อด้ามค้อนหัก เป็นลักษณะของด้ามไม้ที่จับได้ถนัดมือ เมื่อทำการตอก และปลายด้ามสอดเข้าในส่วนสอดด้ามตอนหัวค้อนได้พอดี อาจต้องตอกเหล็กเป็นหมุดขยายไม้ส่วนหัวค้อน ให้ยึดด้ามได้แน่น แต่ต้องไม่ลืมเผาหัวค้อนก่อนสอดด้ามไม้

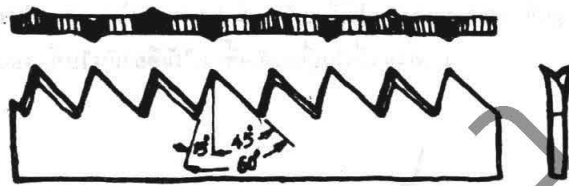
1.2. การใช้เลื่อย

เรื่อง “การใช้เลื่อย” นั้น โดยปรกติแล้ว เกือบทุกครัวเรือน จะมีเลื่อยไว้ตัดไม้ พอที่จะซ่อมแซมบางส่วนที่ชำรุด หรือจะสร้างบางส่วนขึ้นมาใหม่ เลื่อยเป็นเครื่องมือช่างไม้ที่สำคัญ ประเภทตัด ไม้เพียงแต่ว่าเราจะตัดไม้ขาดได้ แต่ถ้าท่านได้ทราบชนิดและหลักในการตัดไม้ด้วยเลื่อยแล้ว จะทำให้การเลือกใช้เลื่อยได้เหมาะสมกับงาน และตัดได้รวดเร็ว ไม่ต้องออกแรงมาก

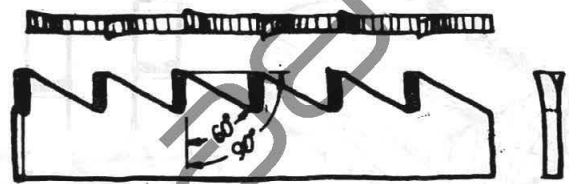
โดยปรกติแล้วนิยมใช้กันอยู่หลายชนิด เลือกใช้ให้เหมาะกับชนิดของงานละเอียดหรือหยาบ โดยเฉพาะที่มีใช้กันตามบ้านเรือน เป็นชนิดที่เรียกว่า เลื่อนลันดา ดังแสดงในรูปที่ 1.2.1 แต่โดยหลักการแล้ว ได้แบ่งประเภทของฟันเลื่อยออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้



รูปที่ 1.2.1 แสดงลักษณะของเลื่อยมือ หรือเลื่อยถนัดที่ใช้สำหรับตัด
และซอยไม้ นิยมใช้ตัดไม้เนื้ออ่อน



(ก)



(ข)

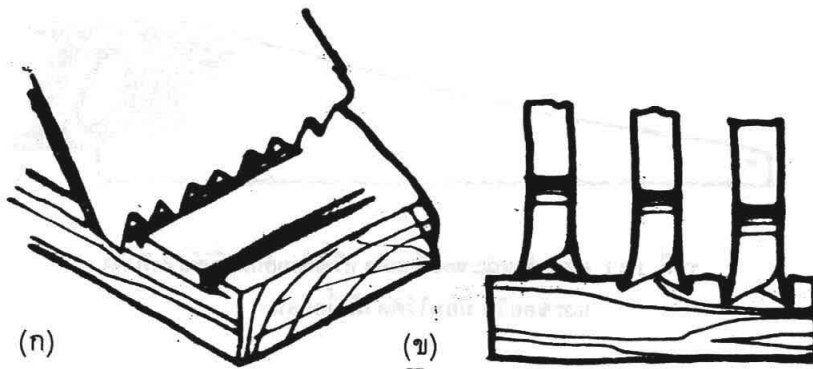
รูปที่ 1.2.2 แสดงลักษณะของฟันเลื่อยทั้งรูปตั้งและแปลนชนิด
(ก) เป็นฟันเลื่อยตัด ชนิด (ข) เป็นฟันเลื่อยซอย
มีลักษณะของฟันเลื่อยอยู่ 2 ชนิดเป็นส่วนใหญ่

ประเภทแรก คือฟันของเลื่อยที่ใช้ซอยไม้ หรือเรียกว่าเลื่อยตามเส้นไม้

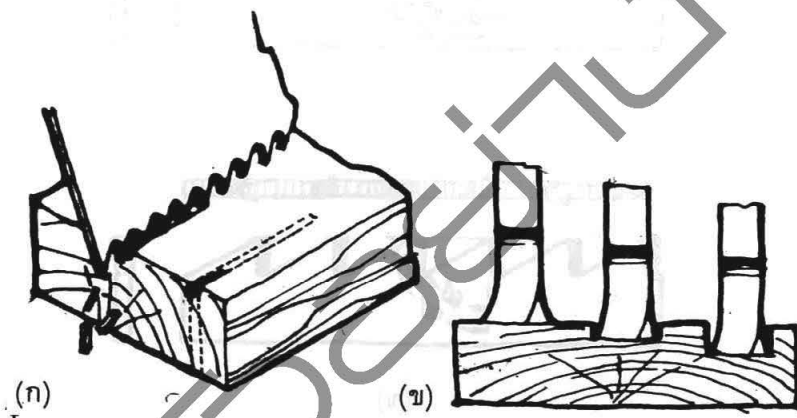
ประเภทที่สอง คือฟันของเลื่อยที่ใช้ตัดไม้ หรือเรียกว่า เลื่อยขวางเส้นไม้

ประเภทที่สาม คือฟันที่ใช้ตัดไม้ทั้งซอยและตัดได้

เมื่อได้กล่าวมาแล้วว่าเส้นไม้แผ่นหรือไม้เสา ก็ตาม จะพบว่าเส้นของไม้จะวิ่งไปทางเดียวกับความยาวของแผ่น หรือท่อนไม้ ในส่วนหัวไม้ดังกล่าวจะพบว่า เส้นวง ๆ เป็นส่วนของวงรอบของไม้ จากท่อนยาวแล้วตัดให้สั้น เราก็เรียก การตัดขวางเส้น และถ้าแผ่นกว้าง 6 นิ้ว จะแยกไม้เป็นขนาดกว้าง 3 นิ้ว เท่ากันตลอดความยาว เราก็เรียกว่าการ ซอยไม้ตามเส้น เป็นต้น ซึ่งรูปที่ 1.2.2 แสดงลักษณะของฟันเลื่อย ชนิดฟันเลื่อยตัดและฟันเลื่อยซอย ให้สังเกตเลื่อย ชนิดฟันตัดจะปาดรอยคมด้านเดียวกันของแต่ละฟันและสลับข้างกันเพื่อตัดขวางเส้นไม้ แต่เลื่อยชนิดฟันซอยจะ แต่งคมตรง ๆ เพื่อใช้กรูดไปตามเส้นไม้เมื่อซอยไม้ ดังแสดงในรูปที่ 1.2.3 และ 1.2.4



รูปที่ 1.2.3 แสดงการใช้เลื่อยตัด ตัดขวางเส้นไม้ และรูปทางขวา
แสดงจุดที่ฟันเลื่อยตัดเส้นไม้เคียงกันไปทั้งสองแนว

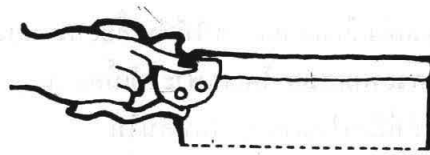


รูปที่ 1.2.4 แสดงการใช้เลื่อยซอย ซอยตามเส้น ฟันเลื่อยจะครูด
หรือขูดไม้คล้ายสว่า จะทำให้เกิดเป็นรอยเรียบในส่วนปลายเลื่อยที่ซอย

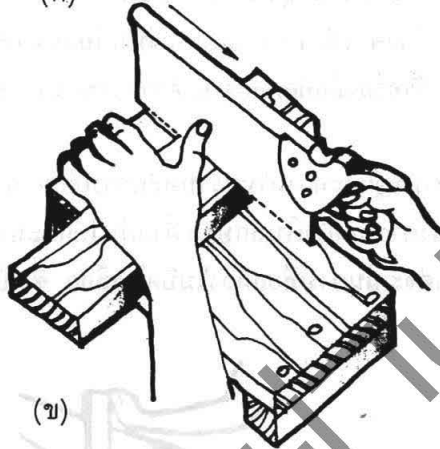
สำหรับชนิดของเลื่อยที่นิยมใช้กับงานช่างก่อสร้าง และช่างไม้ทั่วไปมีอยู่ 5 ชนิด ดังนี้

1. เลื่อยลันดา เป็นเลื่อยที่มีมือจับคอนโคของใบเลื่อย มียาว 22 และ 24 นิ้ว สำหรับชนิดฟันเลื่อยที่ใช้ตัดแต่ยาว 24 และ 26 นิ้ว โดยเฉพาะชนิดของฟันเลื่อยที่ใช้ซอย มีฟัน 7-8 ฟัน ต่อความยาว 1 นิ้ว
2. เลื่อยอก เป็นเลื่อยที่มีโครงไม้และจึงใบเลื่อยให้ตึงด้วยแรงดึงของตัวโครง มีชนิดฟันหยาบที่ใช้กับงานตัดหยาบ ๆ ส่วนฟันละเอียดใช้กับงานที่ต้องตัดเข้ามุมหรือทำเคียว เข้ากันพอดี เป็นงานละเอียด ช่างไม้เฟอร์นิเจอร์จะนิยมใช้กัน
3. เลื่อยลอ เป็นเลื่อยแผ่นบางสีเหลี่ยมผืนผ้า ขนาดประมาณ 7×30 เซนติเมตร มีมือจับเป็นด้ามกลม ใช้เลื่อยลอกับการตัดซอยเคียวไม้ หรือเจาะการเข้าไม้ให้ประกบกันได้สนิท มีฟันละเอียดด้วย ดูรูปที่ 1.2.5 ประกอบ
4. เลื่อยปลายแหลมหรือเลื่อยหางหนู มีปลายของเลื่อยแหลม ใช้เลื่อยเจาะไม้ให้เป็นรูปร่างของการจุกโค้ง โดยมีมือจับคล้ายเลื่อยลันดาทั่วไป

5. เลื่อยฉลุ เป็นเลื่อยใบเล็ก และมีโครงยึดใบเลื่อยไว้ทั้งสองปลาย ขันสกรูให้ใบเลื่อยตึง จะฉลุไม้ เมื่อเจาะให้แผ่นไม้เป็นรู นำใบเลื่อยสอดไปก่อนแล้วจึงขันไปติดกับโครง ซึ่งจะทำการฉลุเป็นรูปลวดลายตามต้องการ ส่วนของโครงจะคร่อมอยู่กับขอบของไม้ ทำให้การฉลุดำเนินไปได้สะดวก

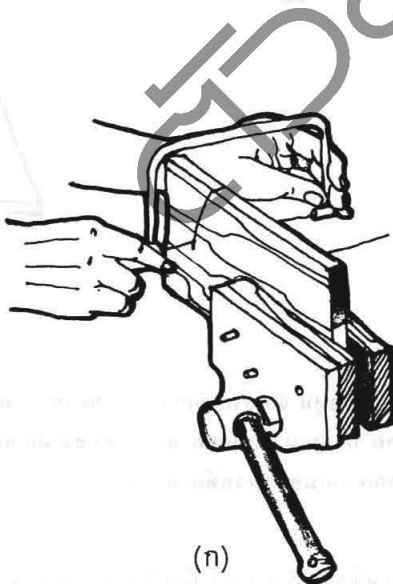


(ก)

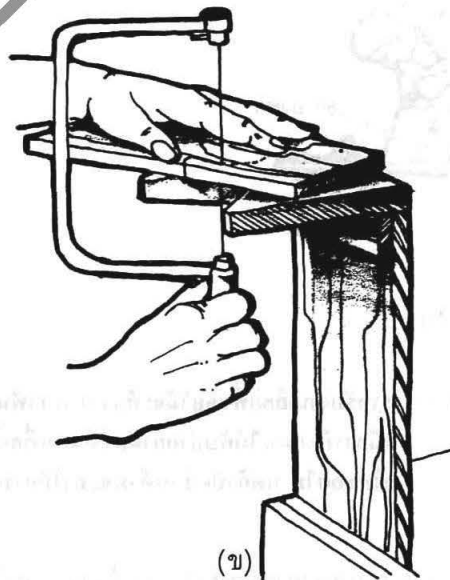


(ข)

รูปที่ 1.2.5 แสดงลักษณะของเลื่อยฉลุ และการเลื่อยเพื่อตัดแนวบังใบ หรือทำเดือยตอนเริ่มต้น โดยตั้งเลื่อยกลับตามลูกศรก่อน



(ก)



(ข)

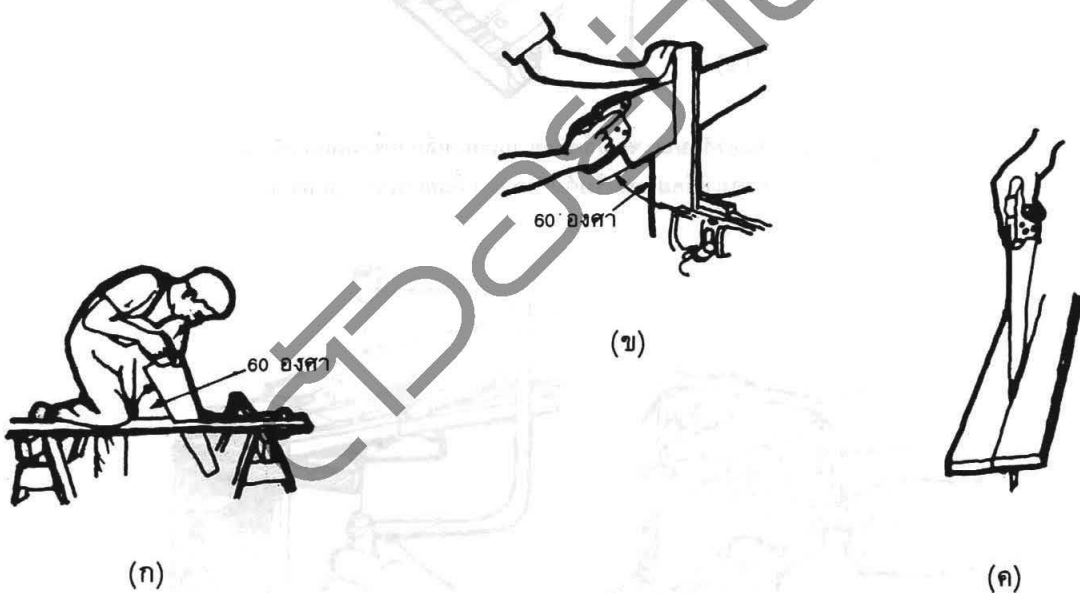
รูปที่ 1.2.6 แสดงการใช้เลื่อยฉลุกับแผ่นไม้ที่ต้องการ ให้ฉลุตามเส้นที่โค้ง อาจทำการยึดชิ้นงานด้วยแม่แรงจับชิ้นงาน หรือจะประกอบเป็นโครงให้มีร่องเพื่อให้ใบเลื่อยสอดเข้าเลื่อยได้

สำหรับการเลื่อยไม้มักมีปัญหาเกิดขึ้นระหว่างที่กำลังเลื่อย รู้สึกว่าหนักแรง บางทีชักใบเลื่อยไม่ได้เลย ลักษณะเช่นนี้ อาจมีเหตุมาจากสิ่งเหล่านี้

- เลื่อยไม่มีคลอง หมายถึงการบิดสลับกันของฟันเลื่อย
- เลื่อยไม่คม หมายถึงจะต้องแต่งเลื่อยด้วยตะไบให้ฟันเลื่อยคม และแต่งปาดไปตามลักษณะของเลื่อย
- ไม้มีความชื้นมาก ส่วนมากจะพบเสมอ โดยเฉพาะไม้เนื้ออ่อน
- ไม้มีเสี้ยนย้อน มักพบกับไม้ที่มีตาไม้มาก ๆ ในท่อนไม้
- ใบเลื่อยบิด อันเนื่องจากความไม่ชำนาญในการชักใบเลื่อย
- ทางฟันเลื่อยเอียงมากไป ต้องควรศึกษาลักษณะของฟันก่อนแต่งฟันเลื่อย
- คัดคลองเลื่อยไม่สม่ำเสมอ มีเครื่องมือคัดคลอง จะตั้งขนาดของการเอียงของฟันได้ แต่จะสัมพันธ์กับขนาด

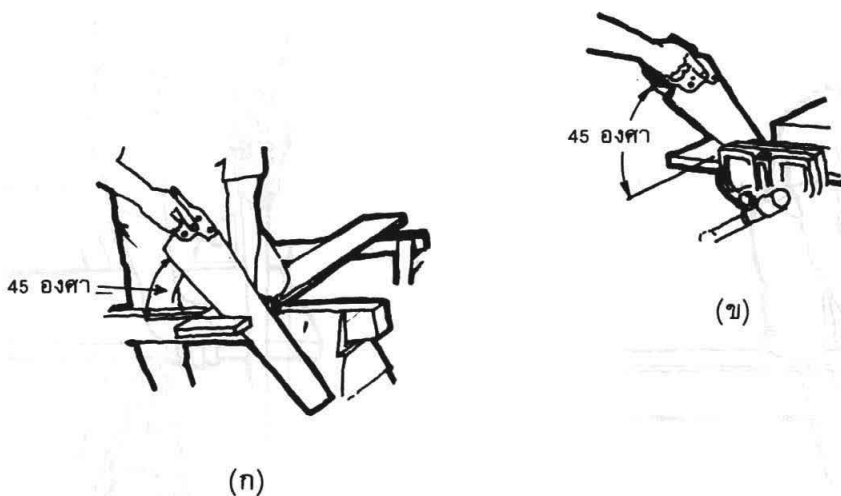
ความละเอียดของฟันด้วย

ดังได้กล่าวแล้วว่า ความไม่ชำนาญและความไม่ทราบหลักการเลื่อย อาจทำให้รู้สึกหนักแรง และเลื่อยได้ช้า ดังแสดงในรูปที่ 1.2.7 เป็นภาพแสดงการซอยไม้ในลักษณะตั้งแผ่นไม้และนอนแผ่นไม้ โดยให้ใช้มุมในการเลื่อย 60 องศา กับแนวระนาบของแผ่นไม้ แต่จะเน้นการเลื่อยต้องไม่บิดใบเลื่อย ซึ่งเป็นเหตุให้เลื่อยได้ไม่ตรงแนวที่จะซอย



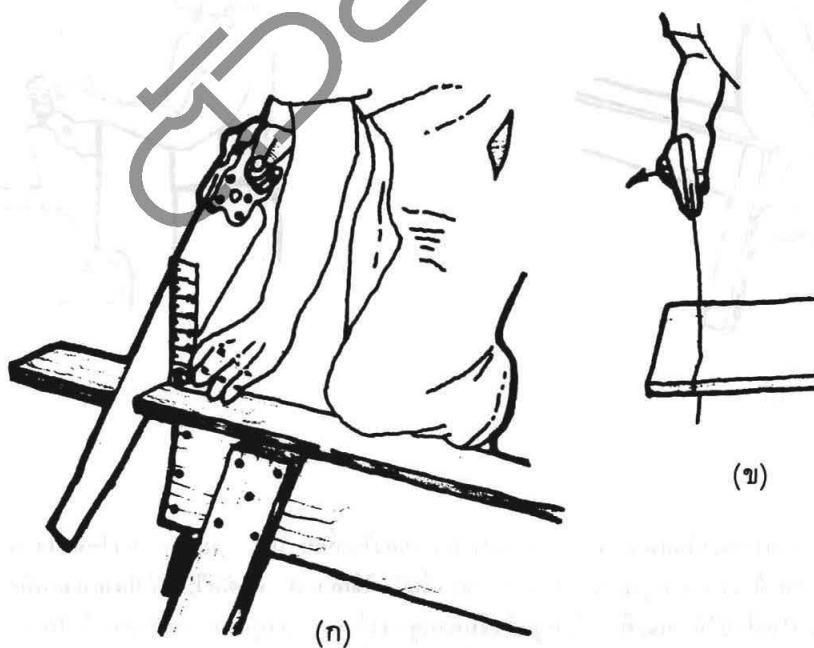
รูปที่ 1.2.7 สำหรับงานเลื่อยที่ซอยไม้จะต้องวางแนวฟันเลื่อยทำมุม 60 องศา กับแนวราบของหน้าไม้ นั้น แม้การยึดแผ่นไม้กับปากกาจับชิ้นงานเพื่อซอย ก็วางแนวฟันเลื่อย 60 องศาเช่นเดียวกัน เพื่อซอยไม้ แต่ถ้าบิดส่วนด้านจะทำให้การเลื่อยออกนอกแนวที่ต้องการไป

ส่วนรูปที่ 1.2.8 แสดงการตัดหัวไม้ จะต้องทำการฟีกหรือจับตัวท่อนไม้ให้มั่นคง แล้วขีดเส้นด้วยเหล็กฉาก เลื่อยตามเส้น โดยวางแนวเลื่อยทำมุมกับผิวไม้ 45 องศา นอกจากนี้ภาพยังเน้นการบังคับไม้ด้วยการกดด้วยเข่าและมือร่วมกัน จะทำให้การกดเลื่อยมีกำลัง ตอนดึงเลื่อยกลับจะไม่กดฟันให้กินไม้ เฉพาะตอนดันใบเลื่อยไปข้างหน้าย้ำฟันให้กินเนื้อไม้ตามแนว



รูปที่ 1.2.8 สำหรับงานเลื่อยตัด ที่ตัดหัวไม้จะต้องวางแนวพื้นเลื่อยทำมุม 45 องศา กับแนวราบของหน้าไม้ นั่น
ลักษณะการยึดชิ้นงานด้วยการกดด้วยเข่า หรือยึดด้วยปากกาจับชิ้นงาน เพื่อให้ชิ้นงานมั่นคง
และตัดได้ตรงตามแนวที่ขีดไว้ และเป็นแนวตัดที่ตั้งฉากกับระดับหน้าไม้

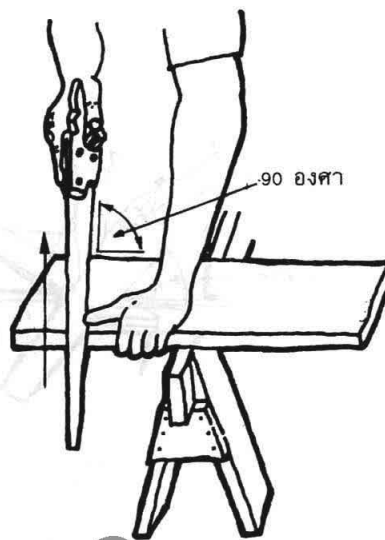
สำหรับรูปที่ 1.2.9 และ 1.2.10 แสดงเทคนิคในการเลื่อยให้ใบเลื่อยตั้งฉากกัน และการวางมือเพื่อจับหัวไม้
เมื่อทำการตัดหัวไม้ใกล้ขาด จะเปลี่ยนมือซ้ายมาจับหัวไม้ประคองไว้ แล้วลดการเลื่อยให้ช้าลง และให้พื้นเลื่อยกินไม้
น้อยลง จะไม่ทำให้ตอนมุมหัวไม้ฉีก



รูปที่ 1.2.9 แสดงการตรวจสอบแนวของใบเลื่อยให้ตั้งฉากกับหน้าไม้ สำหรับผู้เลื่อยที่ยังไม่ชำนาญพอ
แต่ถ้าละเอียดเมื่อทำการเลื่อย ใบเลื่อยจะเอียงออกนอกแนวตามลูกศร



(ก)



(ข)



(ค)



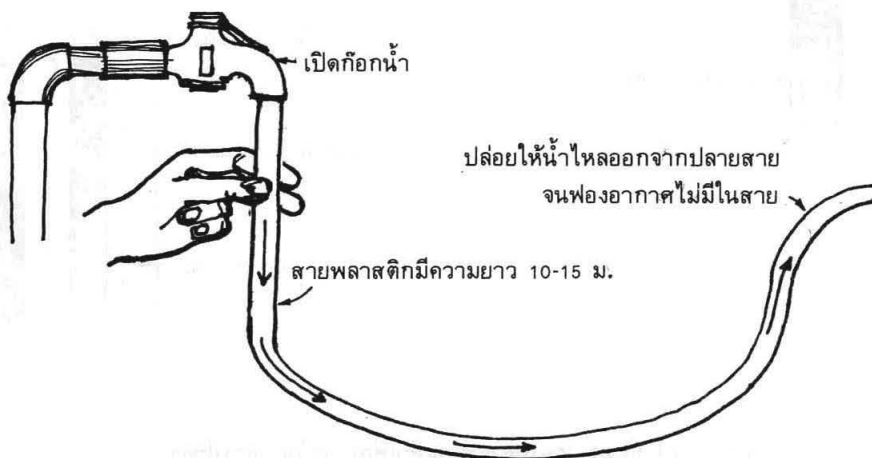
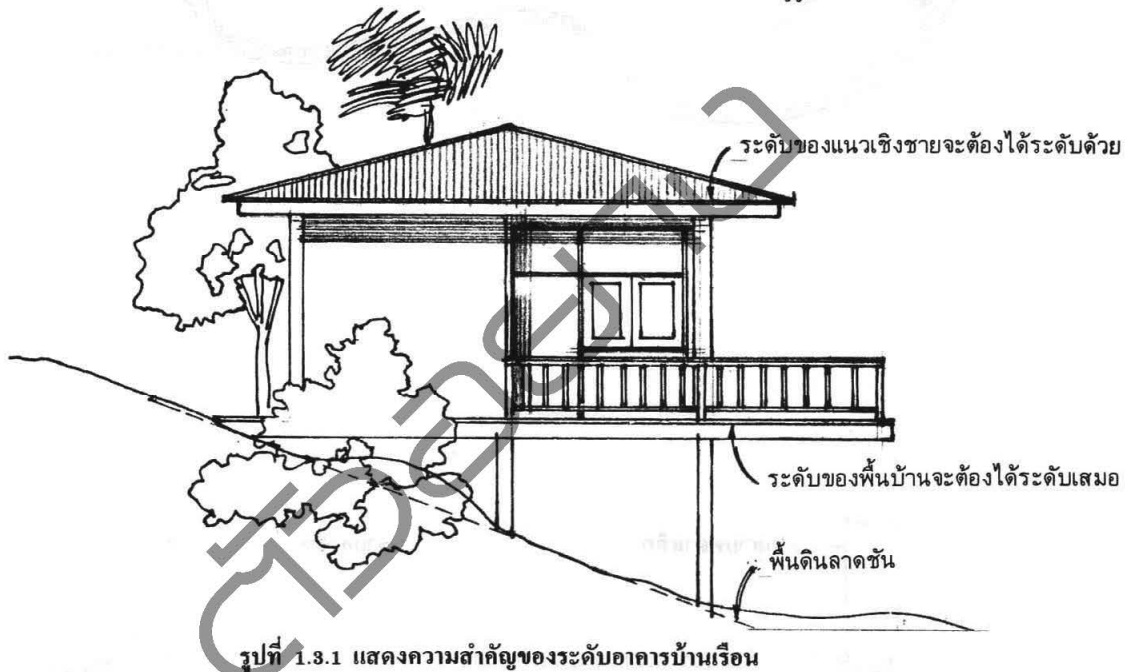
(ง)

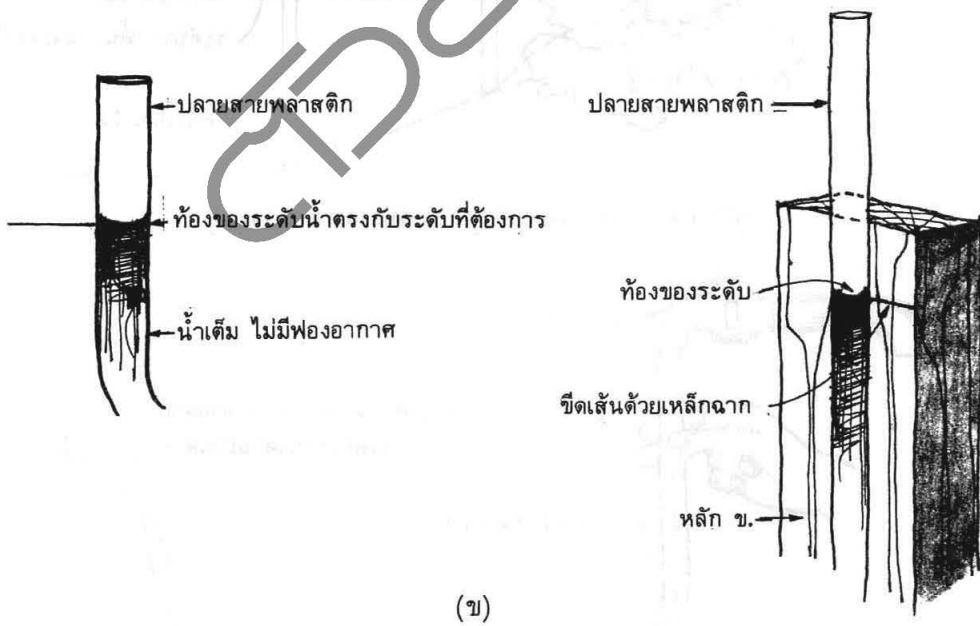
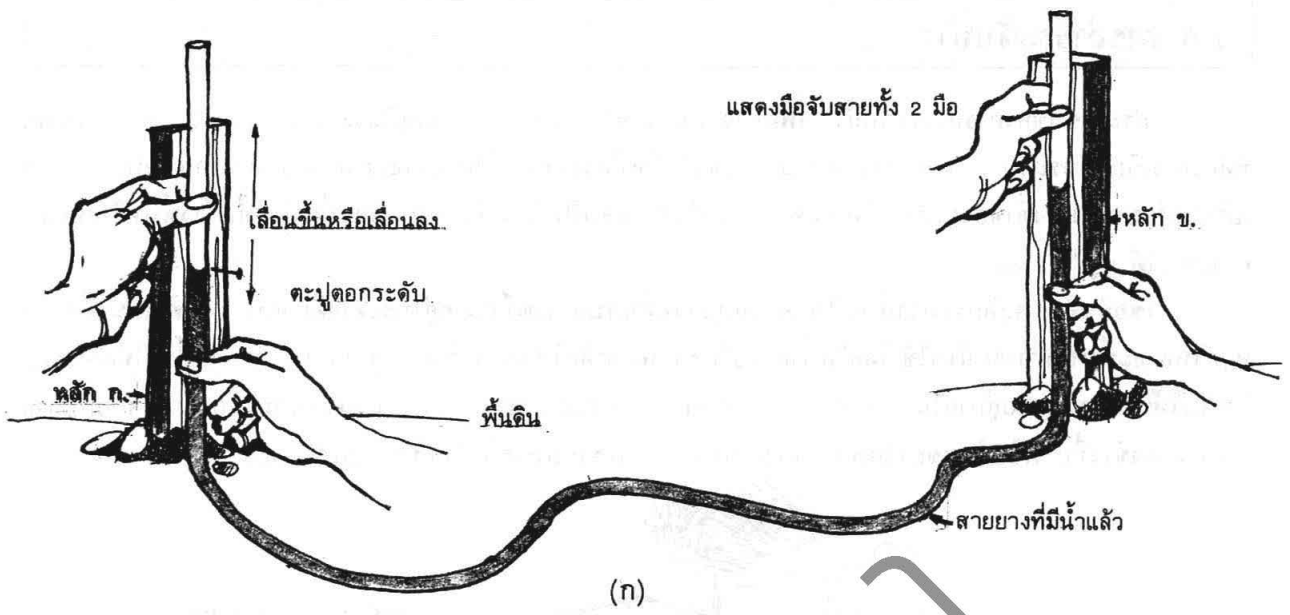
รูปที่ 1.2.10 แสดงการตัดไม้ลักษณะต่างๆ (ก) แสดงแนวของใบเลื่อย, แขน, ข้อศอก, หัวไหล่ และการเล็งแนวด้วยตาข้างขวาจะอยู่ในแนวเดียวกัน, (ข) เมื่อเริ่มใช้เลื่อยตัดเพื่อตัดไม้ ให้ปลายหัวแม่มือจดบังกับแนวใบเลื่อยไม้ ขณะที่ใบเลื่อยถูกดึงขึ้นตามลูกศรด้วยการทำมุม 90 องศากับหน้าไม้ (ค) สำหรับปลายหัวไม้ที่เลื่อยเกือบขาด ใช้อีกมือหนึ่งเอื้อมไปจับชิ้นไม้ที่จะขาดนั้น ประคองจนไม้ขาดด้วยการเลื่อยซ้ำลง (ง) เป็นการจับชิ้นไม้ให้ติดกับโต๊ะทำงานข้างไม้ด้วยปากการูปตัวซี แล้วทำการซอยไม้ตั้งแต่หัวไม้เข้าไปตามเส้นตลอดแนว โดยยืนให้ถนัด ให้พื้นเลื่อยไปข้างหน้า การจัดและตั้งใบเลื่อยดังภาพขยาย

1.3. การถ่ายระดับน้ำ

ประโยชน์ของการถ่ายระดับน้ำ เพื่อหาจุดสองจุดหรือหลาย ๆ จุดให้อยู่ในระดับเดียวกัน เรานำมาใช้กับงานที่ต้องการเกี่ยวกับระดับ เช่น การปรับสนาม การขุดดินให้ท้องรังกาน้ำอยู่ในระดับเดียวกันหรือลาดต่ำกว่ากัน โดยการเปรียบเทียบความสูงต่ำของระดับ โดยเฉพาะการสร้างบ้านจำเป็นต้องใช้ระดับ มิฉะนั้นบ้านที่สร้างพื้นหรือหลังคาอาจเอียงได้ รูปที่ 1.3.1

เชื่อกันด้วยพฤติกรรมว่าน้ำจะไหลจากที่สูงลงที่ต่ำเสมอ แต่เมื่อน้ำอยู่ในระดับเดียวกัน จะทำให้น้ำนิ่งหรือหยุดไหล ฉะนั้นจึงนำหลักนี้มาใช้ โดยใส่น้ำลงในสายพลาสติกใสขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง $\frac{1}{4} - \frac{3}{8}$ นิ้ว ให้เกือบเต็ม โดยไม่ให้มีฟองอากาศอยู่ภายใน จะปล่อยให้น้ำไหลออกจากท่อพลาสติก จนกระทั่งน้ำอยู่เต็มในสาย แล้วก็ยกปลายสายทั้งสองข้างขึ้น หรือต้องเขย่าให้ฟองอากาศลอยออกจากสายพลาสติกไปเสีย รูปที่ 1.3.2

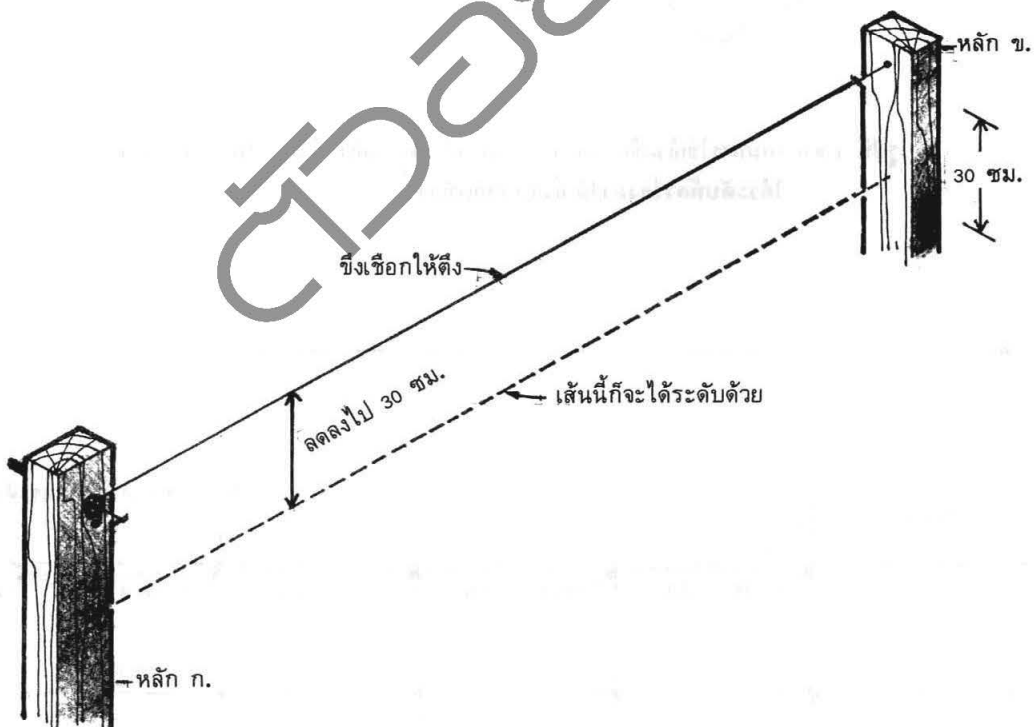




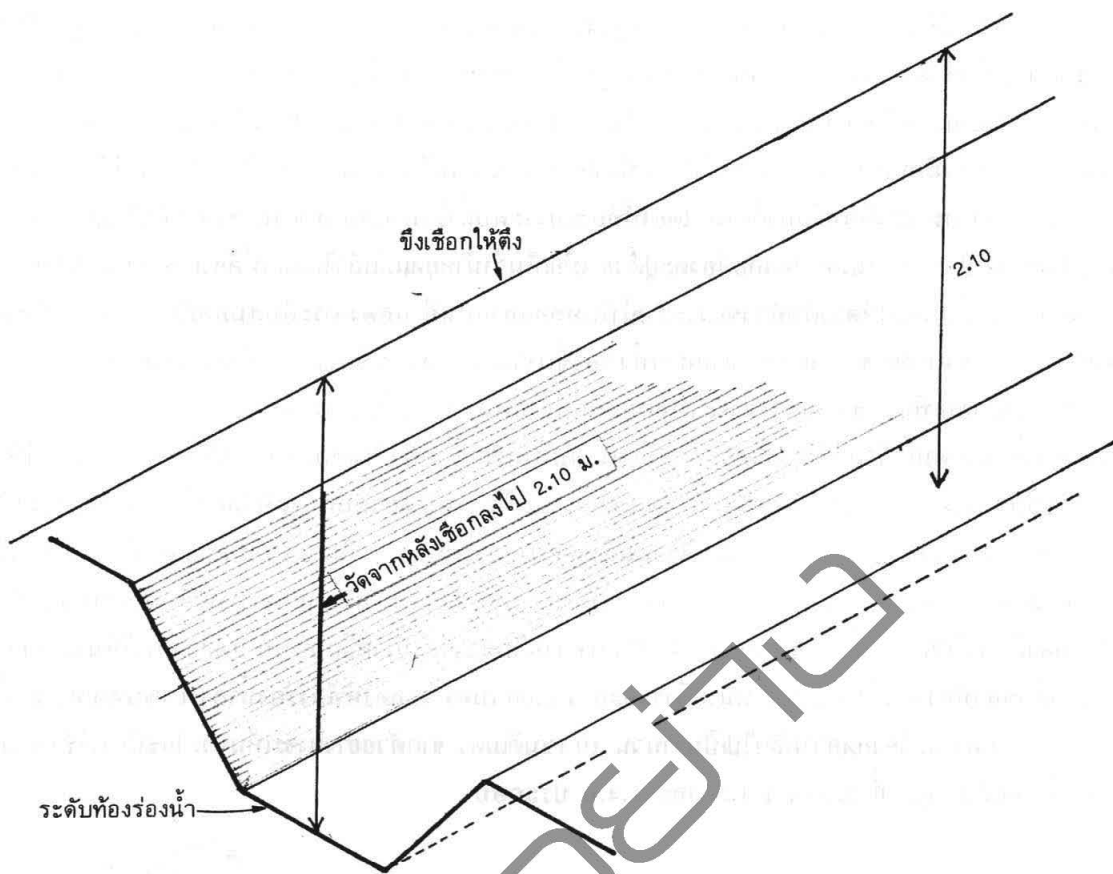
รูปที่ 1.3.3 แสดงการทาบสายพลาสติกเพื่อทำระดับ และรูปขยาย
แสดงท้องของระดับน้ำ รวมทั้งการให้ระดับที่หลัก ข.

ตอกหลักสมมติขึ้น 1 หลัก เรียกหลัก ก. ให้สูงจากดินประมาณ 50 เซนติเมตร กำหนดจุดมาตรฐานขึ้นมาในหลักความสูงที่จุดใดก็ได้ ชิดด้วยดินสอหรือตอกตะปูไว้ที่ข้างหลักจากจุดนี้เป็นระดับสมมติ จะถ่ายระดับไปยังหลัก ข. ที่ตอกห่างไปอีก ให้มีความสูงในระดับเดียวกัน นำสายปลายพลาสติกปลายหนึ่งตั้งตรงแนบกับหลัก ก. มีคนถือกดแนบเอาไว้ ส่วนอีกปลายหนึ่งของสายให้ทาบทที่หลัก ข. และมีคนถืออยู่หนึ่ง ๆ เช่นเดียวกัน คนที่ถือปลายสายจุด ก. จะเลื่อนปลายสายทางตั้งขึ้นหรือลงก็ตาม โดยให้ท้องของระดับน้ำในสายพลาสติกใส ที่มองเห็นได้เสมอกับเส้นที่ขีดหรือตะปูที่ตอกได้เป็นระดับสมมติ โดยถือท้องตะปูด้วย เมื่อเห็นว่าน้ำหยุดแน่แล้วในแนวที่ต้องการ ก็บอกให้คนที่จับปลายสายที่จุด ข. ชิดเส้นนอนให้ตรงกับท้องของระดับน้ำในหลอดสายทันที แสดงว่าระดับสมมติที่หลัก ก. จะมีระดับเท่ากับเส้นที่ขีดในระดับที่หลัก ข. แล้วยกปลายสายทั้งสองขึ้นขณะที่ใช้หัวแม่มืออุดไว้ หรือยกขึ้นพร้อม ๆ กันน้ำก็จะไม่ไหลออก แต่ถ้ายกเพียงปลายเดียว น้ำจะไหลออกอีกปลายหนึ่ง นำไปใช้ถ่ายระดับต่อไม่ได้ ดูรูปที่ 1.3.3

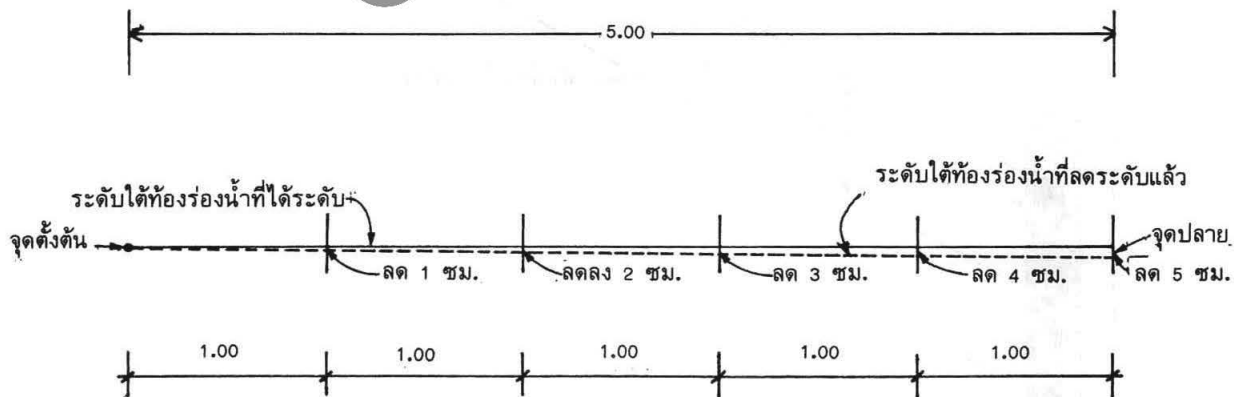
สองจุดที่ถ่ายระดับน้ำไว้แล้ว ถ้าเราตอกตะปูที่จุดระดับในหลัก ข. แล้ว จึงเชือกจากตะปูที่หลัก ก. ถึง ข. ให้ตึง ถ้าต้องการระดับอื่นจากจุด ก. สมมติให้ต่ำกว่า 30 เซนติเมตร จะเป็นระดับเดียวกันกับจุดที่วัดตั้งขึ้นไปจากจุดระดับในหลัก ข. เป็นระยะ 30 เซนติเมตรด้วย ในทำนองเดียวกันถ้าจุดดินจากระดับจุด ก. ลึก 2.10 เมตร และเมื่อวัดตั้งทางลึกของร่องน้ำที่ขุดลึกจากระดับจุด ข. ลงไป 2.10 เมตร จะเป็นความลึกเดียวกัน หรือทุก ๆ จุดที่วัดจากเส้นเชือกที่ตึงจากจุดระดับได้ตั้งลึกลงไปกันร่องน้ำ 2.10 เมตร จะสำรวจความลึกของร่องน้ำได้ลึกเท่ากัน แต่ต้องการให้น้ำระบายได้ ก็ควรเพิ่มความลึกของท้องร่องน้ำ 1 100 หมายถึงระยะยาว 1.00 เมตร จะลดให้ท้องร่องน้ำลง 1 เซนติเมตร ฉะนั้นถ้าความยาว 10.00 เมตร จะต้องลดความลึกไปเป็นจำนวน 10 เซนติเมตร จากตัวอย่างคงจะเห็นประโยชน์การใช้งานของการถ่ายระดับน้ำได้แล้ว ดูรูปที่ 1.3.4, 1.4.5 และ 1.4.6 ประกอบ



รูปที่ 1.3.4 แสดงการตั้งเชือกระหว่างหลัก ก. และ ข. และวัดต่ำลงไป 30 เซนติเมตร จะได้แนวระดับอีกแนวหนึ่ง



รูปที่ 1.3.5 เน้นการใช้เส้นเชือกที่ขึงทำระดับ แล้ววัดจากเส้นเชือกลงไป 2.10 เมตร
ได้ระดับท้องร่องน้ำได้เท่ากันตลอดท้องน้ำ



รูปที่ 1.3.6 แสดงการลดระดับด้วยมาตราส่วน 1 : 100

ตัวอย่าง

จัดพิมพ์และจำหน่ายโดย



บริษัท สกายบุ๊กส์ จำกัด
SKYBOOK COMPANY LIMITED
28, 30, 32 ซอยรังสิต-ปทุมธานี 16 ซอย 7
ต.ประชาธิปัตย์ อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ 0-2958-1125, 0-2958-1127 www.skybook.co.th
e-mail: sales@skybook.co.th, saleskybook@gmail.com

e-book

หมวดอาชีพ
การซ่อม ตกแต่งอาคาร
และบ้านพักอาศัย

ISBN : 978-616-596-216-2



9 786165 962162

ราคา 300 บาท