

## ใบงานที่ 1 การวัดและร่างแบบชิ้นงานไม้

### จุดประสงค์การเรียนรู้

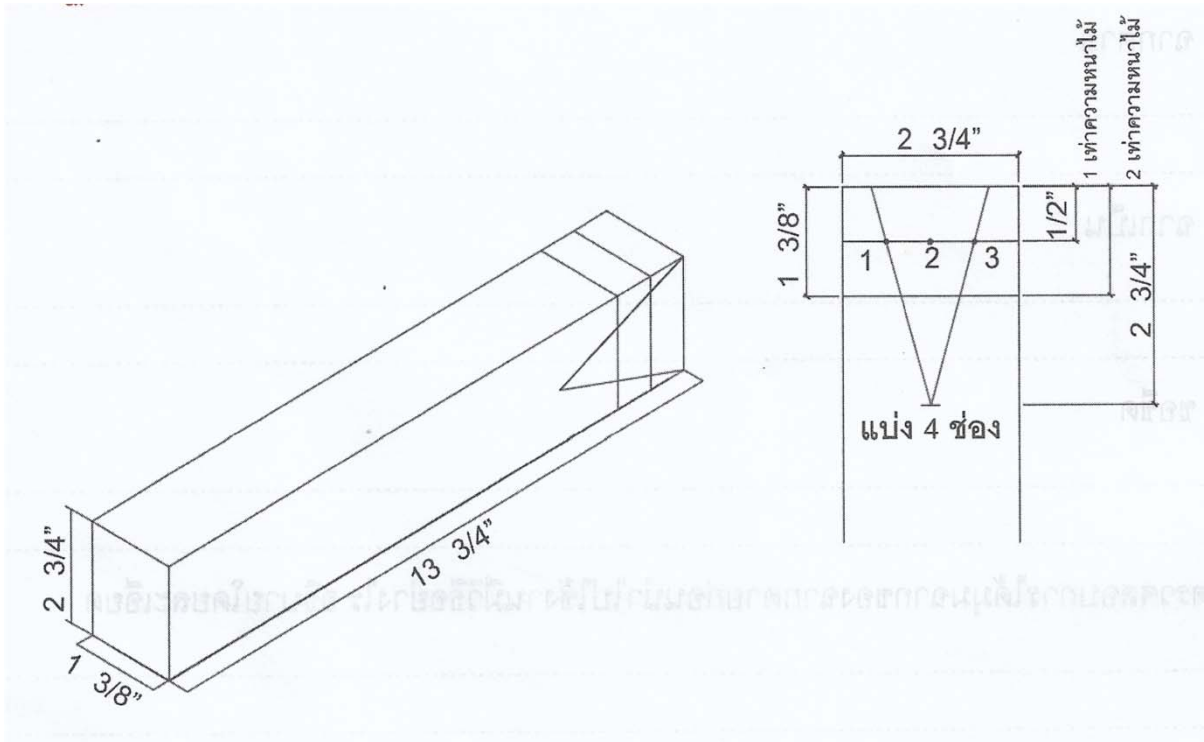
- 1 สามารถเตรียมเครื่องมือทำการวัดและร่างแบบชิ้นงานไม้ได้
- 2 ใช้เครื่องมือวัดและร่างแบบกับชิ้นงานได้
- 3 บำรุงรักษาและซ่อมแซม เครื่องมือให้ทำงานได้ปกติ
- 4 ทำงานด้วยความตั้งใจ ระมัดระวัง ประหยัดและรักษาสิ่งแวดล้อม

### วัสดุฝึก

ไม้เนื้ออ่อนขนาด 1.6 x 4.5 ความยาว 25 ซม.

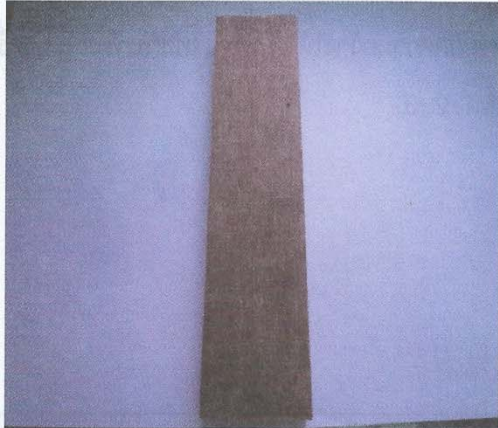
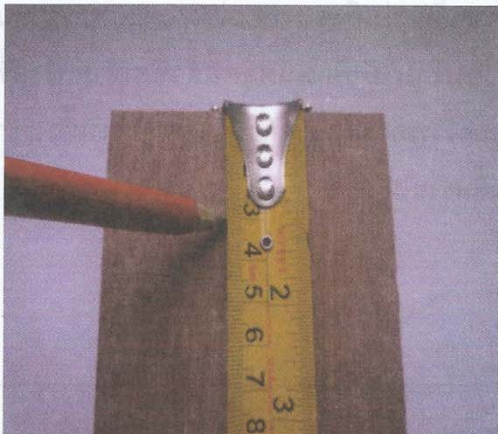
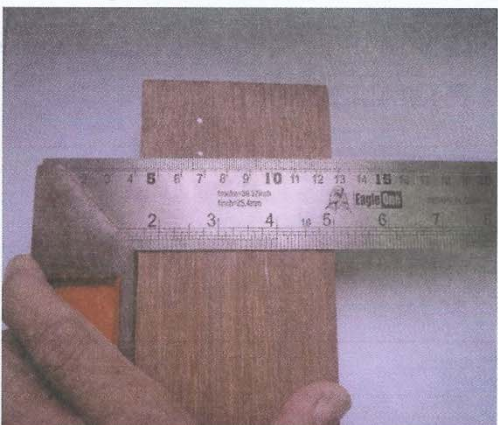
### เครื่องมือและอุปกรณ์

- |             |               |
|-------------|---------------|
| 1 ดินสอ     | 4 ฉากตายเหล็ก |
| 2 ไม้บรรทัด | 5 ขอสีดไม้    |
| 3 ตลับเมตร  |               |



ที่มาภาพประกอบ : วรศักดิ์ ทวีระสถิตย์, พื้นฐานงานไม้ เมษายน 2562

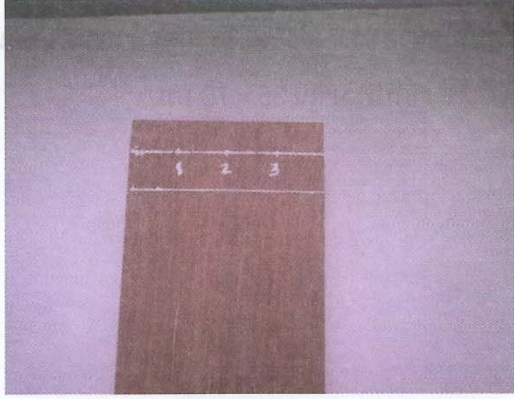
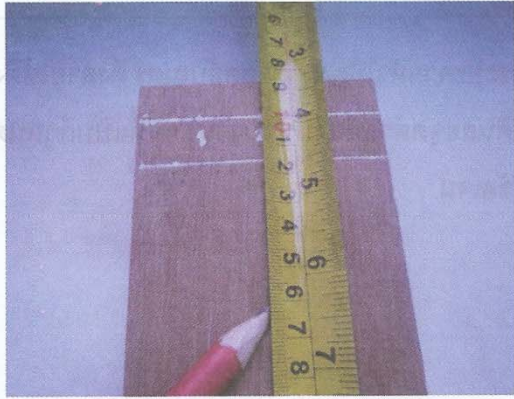
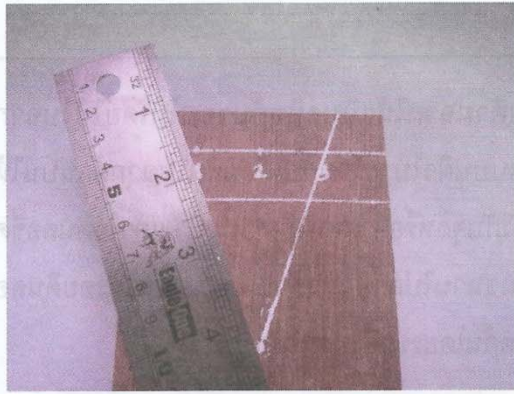
## ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ภาพประกอบ	คำอธิบาย
	<p>1. เตรียมไม้ขนาด <math>1\frac{1}{2} \times 3 \times .35</math> เมตร จำนวน 1 ท่อน ไสให้ได้ขนาดประมาณ <math>35 \times 70</math> มม.</p>
	<p>2. วัดระยะจากหัวไม้ลงมาด้วยตลับเมตร ดึงสายให้ตึง ใช้ดินสอจุดตำแหน่งบนชิ้นงานตามที่แบบกำหนด ให้ชัดเจน</p>
	<p>3. จับด้ามฉากให้แนบสนิทกับขอบไม้โดยให้ใบฉาก แนบบนผิวไม้ พร้อมกับเลื่อนสันใบฉากด้านบนให้ ตรงกับจุดหรือตำแหน่งที่กำหนดไว้ แล้วใช้ดินสอขีด เส้นขนานไปตามแนวสันฉากด้านบนให้รอยดินสอ จรดกันโดยรอบชิ้นงานไม้</p>

ที่มาภาพประกอบ : วรศักดิ์ หวลระลึก , พื้นฐานงานไม้ เมษายน 2562

## ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน

## งานจับคู่ใบจากของแม่พิมพ์

ภาพประกอบ	คำอธิบาย
	<p>4. แบ่งขนาดความกว้างให้ได้ 4 ช่อง เท่ากัน ที่เส้นแบ่งครึ่งที่จุด 1, 2, 3</p>
	<p>5. วัดจากเส้นแบ่งครึ่งลงมา 2 เท่า ตามขนาดความหนาของชิ้นงานไม้ กำหนดจุดแล้วขีดเส้นแบ่งครึ่งความกว้างของไม้ ให้ตัดกันเป็นจุดศูนย์กลางทั้ง 2 ข้างของชิ้นงานไม้</p>
	<p>6. ใช้สันฉากหรือบรรทัดไม้ ทาบจากจุดศูนย์กลางใช้ดินสอขีดเส้นให้ไปตัดที่จุด 1 และ จุด 3 จนสุดหัวไม้ ทั้ง 2 ข้าง ของไม้ ให้ชัดเจน</p>

ที่มาภาพประกอบ : วรศักดิ์ ทวละสลิก ,พื้นฐานงานไม้ เมษายน 2562

## ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ภาพประกอบ	คำอธิบาย
	<p>7. ใช้สันฉากหรือบรรทัดไม้ ทาบรอยดินสอที่หัวไม้ขีดเส้นเข้าหากันให้ตรงจุดเส้นบนหัวไม้ทั้ง 2 ข้าง</p>
	<p>8. ปรับระยะความยาวของขอขีดโดยคลายลิ้มบังคับคานให้ปลายหมุดของขอขีด ได้เท่ากับระยะครึ่งหนึ่งของความหนาของชิ้นงานไม้ อัดลิ้มบังคับคานให้แน่นแล้วใช้หัวแม่มือกดคานขอขีด ให้ปลายแหลมของหมุดจมลงไปใ้เนื้อไม้ แล้วดันหัวขอขีด ลงบนไม้ตามแนวขนานริมขอบไม้และหัวไม้ทั้ง 2 ข้าง ให้ชัดเจน</p>
	<p>9. ทำความสะอาดเครื่องมือ ตรวจสอบชิ้นงานให้เรียบร้อย เตรียมส่งตรวจ</p>

ที่มาภาพประกอบ : วรศักดิ์ ทวละสลิก ,พื้นฐานงานไม้ เมษายน 2562

## ใบงานที่ 2.1 การใช้เลื่อยรอก

### จุดประสงค์การเรียนรู้

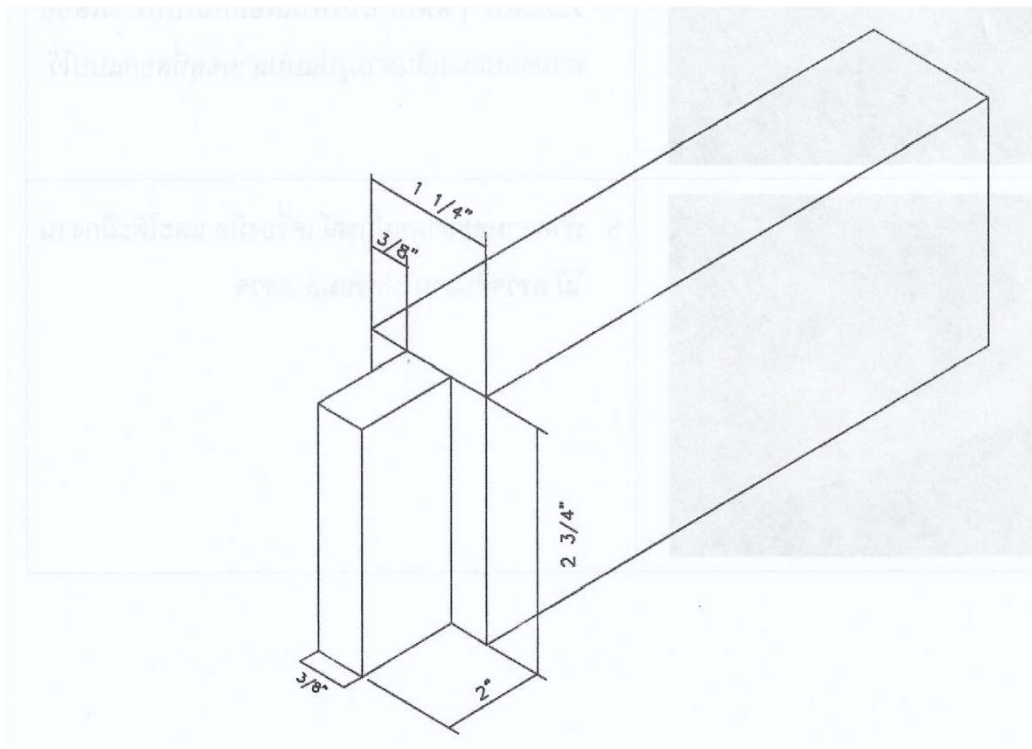
- 1 สามารถเตรียมเครื่องมือและวัสดุชิ้นงานไม่ได้
- 2 ใช้เครื่องมือเลื่อยรอก ตัดผ่าปากเต๋อยได้
- 3 บำรุงรักษาและซ่อมแซม เครื่องมือเลื่อยรอก ให้ทำงานได้ปกติ
- 4 ทำงานด้วยความตั้งใจ ระมัดระวัง ปลอดภัย ประหยัดและรักษาสิ่งแวดล้อม

### วัสดุฝึก

ไม้เนื้ออ่อนขนาด 1 1/2" x 3" ความยาว 25 ซม.




### เครื่องมือและอุปกรณ์

- |                              |               |
|------------------------------|---------------|
| 1 โต๊ะฝึกงานพร้อมปากกาจับไม้ | 4 ฉากตายเหล็ก |
| 2 ตลับเมตร                   | 5 ขอสกัดไม้   |
| 3 เลื่อยรอก                  | 6 ดินสอ       |



ที่มาภาพประกอบ : วรศักดิ์ หวลระลึก , พื้นฐานงานไม้ เมษายน 2562


## ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน

รูปประกอบ	คำอธิบาย
	<p>1. นำไม้ที่วัดระยะขีดขนาดแนวเส้นตัดของปากไม้เพื่อทำตัวเดือย ช่องเดือย และปากไม้ แล้วเข้ายึดจับกับปากกาหน้าโต๊ะฝึกงานไม้ให้แน่น</p>
	<p>2. เลื่อยเฉียงเล็กน้อยให้ฟันเลื่อยกินไม้อยู่ในแนวเส้นด้านนอกของรอยเส้นดินสอหรือขอขีดแล้วเลื่อยจนถึงเห็นรอยเส้นป่าเดือยทั้งสองข้าง</p>
	<p>3. ปรับตั้งใบเลื่อยให้ฟันเลื่อยกินในตำแหน่งที่ถูกต้อง โดยให้ฟันเลื่อยลอบ วางขีดริมขอบแนวเส้นด้านนอกที่ต้องการทำเดือยทั้งสองข้าง</p>

ที่มาภาพประกอบ : วรศักดิ์ หวลระลึก, พื้นฐานงานไม้ เมษายน 2562

## ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ภาคปฏิบัติในภาคการผลิต

รูปประกอบ	คำอธิบาย
	<p>4. นำไม้ที่เลื่อยทำตัวเดือยวางบนไม้รองตัดและยึดจับ ไม้กับไม้รองตัดให้แน่นโดยดันไม้รองตัดให้ติดกับ ขอบโต๊ะฝึกงานไม้</p>
	<p>5. ปรับตั้งใบเลื่อยให้ฟันเลื่อยลอวางขีดแนวเส้นด้าน นอกของป่าเดือยที่ต้องการตัด เลื่อยเอียงเล็กน้อย ให้ฟันเลื่อยกินไม้อยู่ในแนวเส้นและให้ไม้ขาดออกจากกัน เมื่อฟันเลื่อยกินไม้พอดี ชิดริมแนวเส้นด้าน ในของป่าเดือยเมื่อไม้ขาดออกจากกัน</p>
	<p>6. ทำความสะอาดอุปกรณ์และเครื่องมือตกแต่ง ชิ้นงาน เตรียมส่งตรวจ</p>

ที่มาภาพประกอบ : วรศักดิ์ หวลระลึก, พื้นฐานงานไม้ เมษายน 2562

## ใบงานที่ 2.2 การใช้เลื่อยลันดา

### จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1 สามารถเตรียมเครื่องมือและวัสดุชิ้นงานไม่ได้
- 2 ใช้เครื่องมือเลื่อยลันดา ตัดชิ้นงานไม่ได้
- 3 บำรุงรักษาและซ่อมแซม เครื่องมือเลื่อยลันดา ให้ทำงานได้ปกติ
- 4 ทำงานด้วยความตั้งใจ ระมัดระวัง ปลอดภัย ประหยัดและรักษาสิ่งแวดล้อม

### วัสดุฝึก

ไม้เนื้ออ่อนขนาด 1 1/2" x 3" ความยาว 30 ซม.

### เครื่องมือและอุปกรณ์




- |                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| 1 โต๊ะฝึกงานพร้อมปากกาจับไม้ | 5 ขอสัตไม้       |
| 2 ม้าหรือเก้าอี้ รองตัด      | 6 ดินสอ          |
| 3 เลื่อยลันดา                | 7 ตะไบสามเหลี่ยม |
| 4 ฉากตายเหล็ก                |                  |



ที่มาภาพประกอบ : วรรศักดิ์ หวลระลึก , พื้นฐานงานไม้ เมษายน 2562



## ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน

รูปประกอบ	คำอธิบาย
	<p>1. วัดระยะกะชืดกำหนดเส้นแนวชอยลงบนผิวไม้ที่ต้องการชอยไม้ให้ขาดออกจากกันให้ชัดเจน</p>
	<p>2. วางไม้บนม้ารองตัดและยึดจับให้แน่น โดยให้แนวชอยไม้ที่จะทำการชอยปราศจากสิ่งกีดขวาง</p>
	<p>3. ปรับบังคับใบเลื่อยจับเลื่อยด้วยมือขวา มือซ้ายจับที่ขอบไม้ด้านบน แล้วใช้หัวแม่มือควบคุมใบเลื่อยให้อยู่ตรงเส้นแนวชอยที่ริมขอบหัวไม้ เลื่อยทำมุมฉากกับผิวหน้าไม้และฟันเลื่อยกินเนื้อไม้</p>

ที่มาภาพประกอบ : วรศักดิ์ หวลระลึก ,พื้นฐานงานไม้ เมษายน 2562

## ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ภาพประกอบประกอบงานเขียนลัทธิ

รูปประกอบ	คำอธิบาย
	<p>4. ปรับตั้งบังคับใบเลื่อยให้แนวคมฟันเลื่อยชอยตรง เส้นแนวชอยที่ริมขอบหัวไม้โดยให้แนวคมของฟันเลื่อยชอยทำมุม 60 องศา โดยประมาณกับผิวหน้าไม้ขณะฟันเลื่อยกินเนื้อไม้</p>
	<p>5. ชักเลื่อยยาว ๆ ช้า ๆ อย่างสม่ำเสมอ โดยออกแรงกดเพิ่มเล็กน้อยในขณะที่ดันให้เลื่อยไปข้างหน้าให้สุดความห่างของใบเลื่อยสลับกันไปมา</p>
	<p>6. ดึงเลื่อยถอยหลัง ดันเลื่อยไปข้างหน้าสลับกันให้กินเนื้อไม้ตรงตามแนวจนสุดแนวเส้นที่กำหนดหรือไม้ขาดออกจากกัน</p>

ที่มาภาพประกอบ : วรศักดิ์ หวลระลึก , พื้นฐานงานไม้ เมษายน 2562

## ใบงานที่ 3.1 การลับใบกบและประกอบกบไสไม้

### จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1 สามารถเตรียมเครื่องมือและวัสดุชิ้นงานไม้ได้
- 2 ใช้เครื่องมือเลื่อยลันดา ตัดชิ้นงานไม้ได้
- 3 บำรุงรักษาและซ่อมแซม เครื่องมือเลื่อยลันดา ให้ทำงานได้ปกติ
- 4 ทำงานด้วยความตั้งใจ ระมัดระวัง ประหยัดและรักษาสิ่งแวดล้อม

### วัสดุฝึก

1. ผ้าเช็ดความสะอาด
2. น้ำมันเช็ดวัสดุที่เป็นเหล็ก

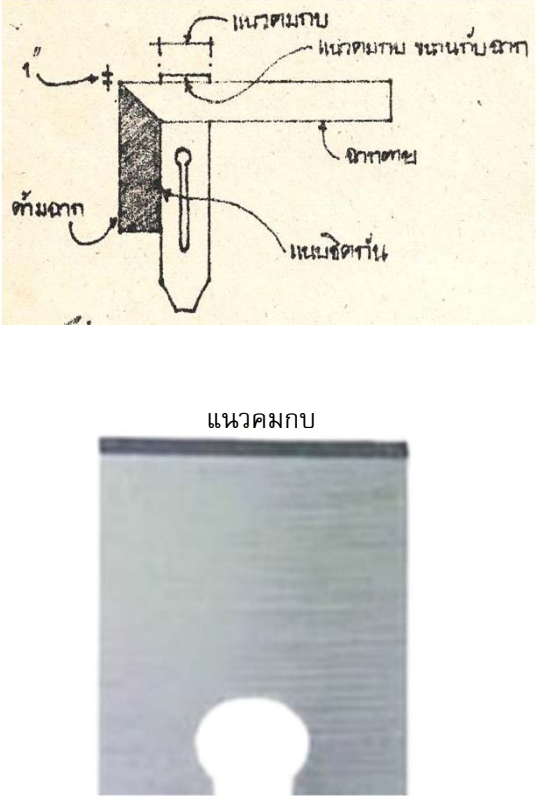
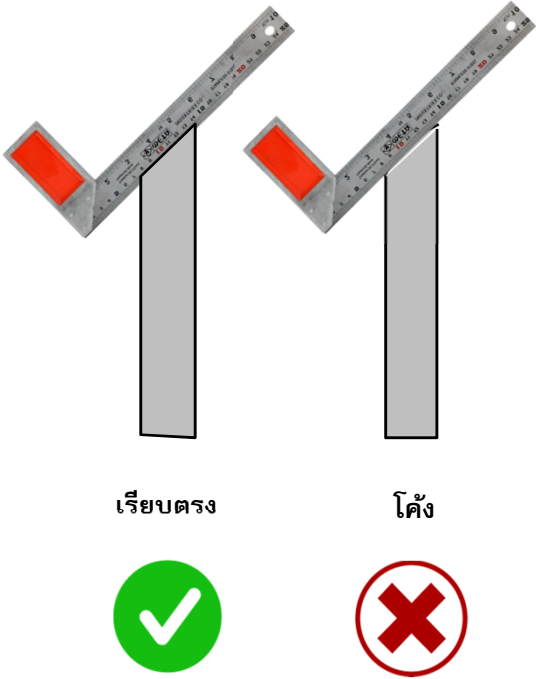
### เครื่องมือและอุปกรณ์

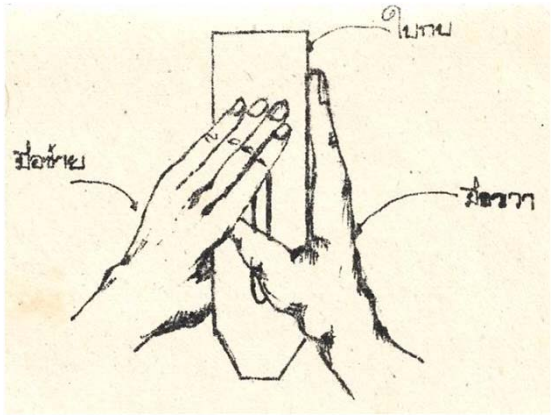
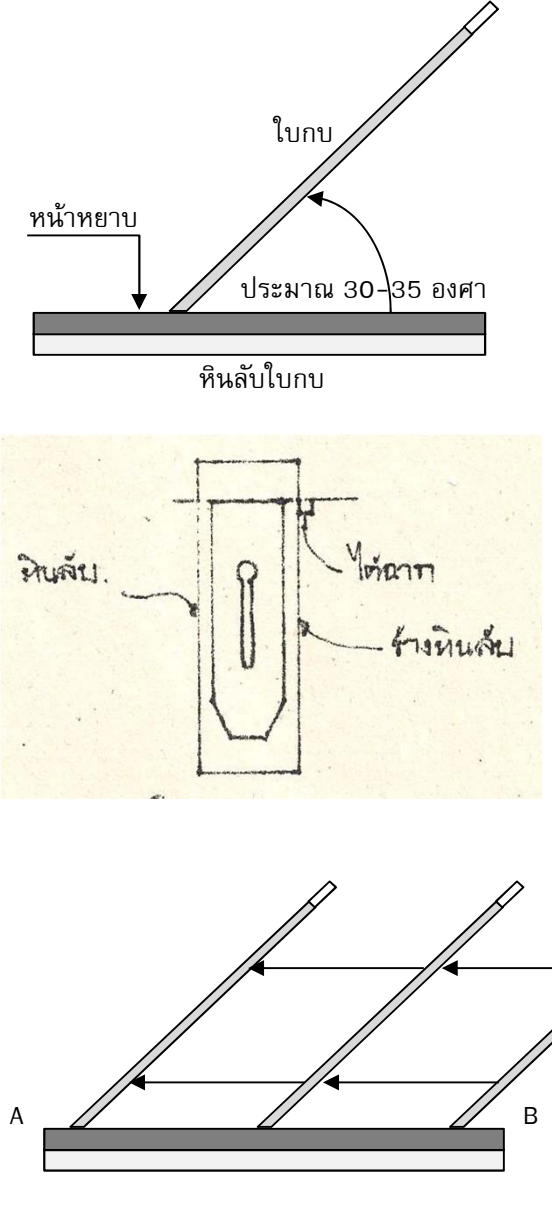
- 1 ตัวเรือนกบ
- 2 ใบกบล้าง
- 3 หูจับไม้
- 4 ฝาประกบเหล็ก
- 5 ลิ่มไม้
- 6 หินลับใบกบสองหน้า
- 7 ฉากตาย
- 8 ครอบป้องกัน
- 9 ไม้รองหินลับ

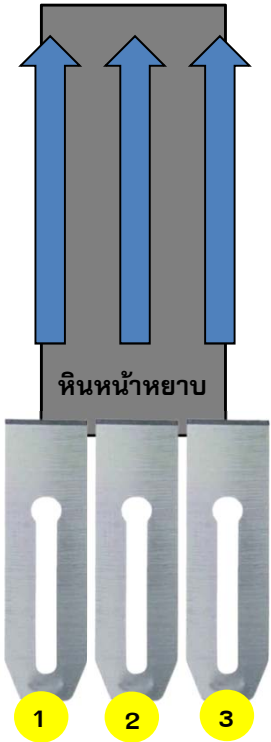
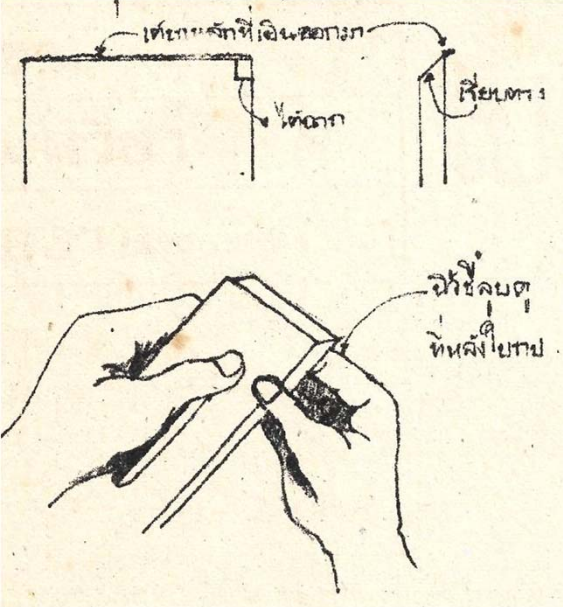


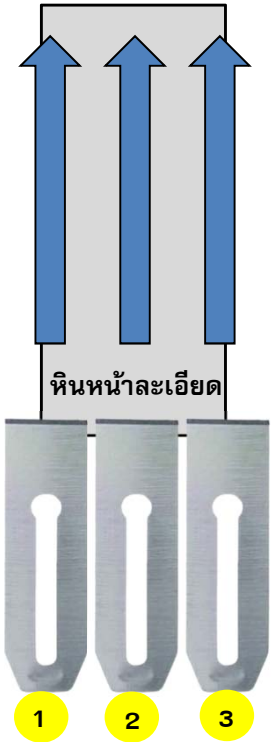
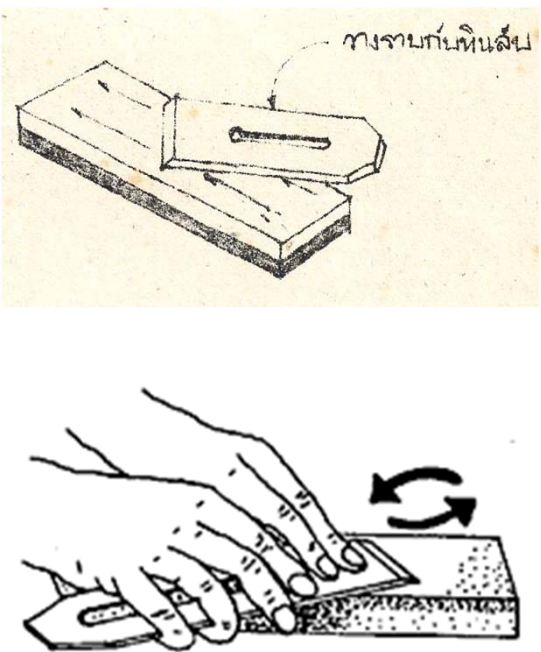
**ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานการลับใบกบ**

ภาพประกอบ	คำอธิบาย
	<p><b>1. เตรียมหินลับใบกบ</b></p> <p>1.1 ตรวจสอบหินลับใบกบ ทั้งด้านหน้าละเอียด และด้านหน้าหยาบ ด้วยฉากตาย ทั้งด้านความยาว และด้านความกว้าง</p> <p>1.2 หากหน้าหินลับ ไม่เรียบตามใบฉาก มีการแอ่นของผิวหินลับ ทั้งทางด้านความยาวและด้านความกว้าง ต้องทำการปรับผิวของหินลับให้เรียบ ก่อนนำไปลับใบกบ</p>
	<p>1.3 นำหินลับที่ผิวโค้งแอ่น จากการตรวจด้วยฉากตาย มาฝนกับพื้นคอนกรีตหน้าหยาบ (หลีกเลี่ยงพื้นคอนกรีตผิวขัดมัน) โดยใช้มือกดหินลับให้หน้าหินลับสัมผัสกับพื้นคอนกรีตแล้วถูไปมา โดยความเร็วคงที่สม่ำเสมอ</p> <p>1.4 ฝนจนกระทั่งผิวหน้าหินลับ ขาวโพลนไปทั่วทั้งผิวหน้า และตรวจด้วยฉากตาย จนเรียบทั้ง 2 หน้า</p>
	<p>1.5 เมื่อฝนหินลับได้เรียบแล้ว ก่อนนำไปใช้ลับใบกบ ต้องแช่หินลับในกระป๋องใส่น้ำ ให้ท่วมหินลับ และแช่จนกระทั่งหินลับดูดน้ำจนอิ่มตัว แล้วจึงนำไปใช้ลับใบกบต่อไป</p> <p>(หมายเหตุ : หินลับใบกบ ต้องฝนหินลับ ในขณะที่หินยังแห้ง ไม่เปียกน้ำ)</p>

ภาพประกอบ	คำอธิบาย
	<p><b>2. การลับใบกบ</b></p> <p>2.1 ตรวจสอบแนวคมกบ ถ้าแนวคมกบที่ตรวจด้วยฉากตายไม่ได้ฉาก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถ้าแนวเอียงซ้าย หรือแนวเอียงขวา ถ้าเอียงมากกว่า 0.5 มม. ต้องนำไปลับกับเครื่องหินเจียรก่อน</li> <li>- ถ้าแนวคมกบโค้งกลาง มากกว่า 0.5 มม. ต้องนำไปลับกับเครื่องหินเจียรก่อน</li> <li>- ถ้าแนวคมกบแอ่นกลาง มากกว่า 0.5 มม. ต้องนำไปลับกับเครื่องหินเจียรก่อน</li> </ul>
	<p>2.2 ตรวจสอบแนวเอียงลาดคมกบ ถ้าแนวเอียงลาดคมกบที่ตรวจด้วยฉากตาย ไม่ได้เรียบขนานกับใบฉาก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถ้าแนวเอียงลาดคมกบตรงเรียบ ถือว่าใช้ได้</li> <li>- ถ้าแนวเอียงลาดคมกบโค้ง จะต้องนำไปลับกับเครื่องหินเจียร ให้เรียบตรงก่อน</li> </ul>

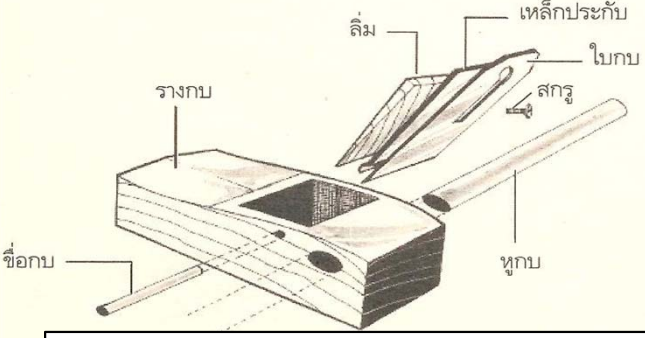
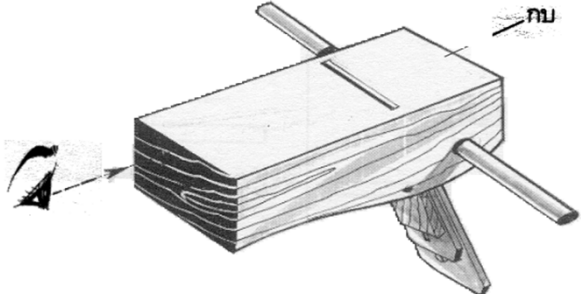
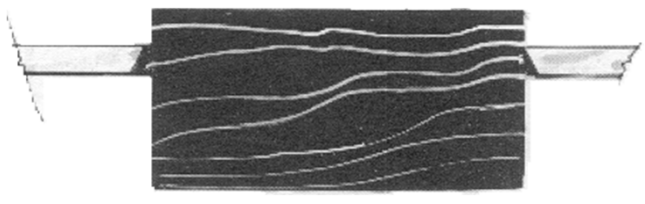
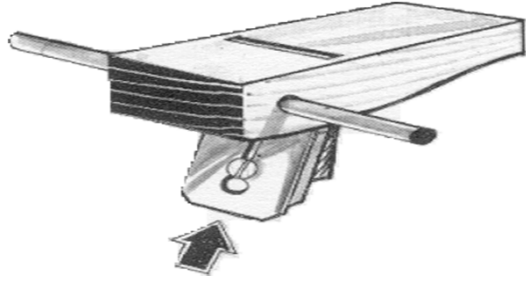

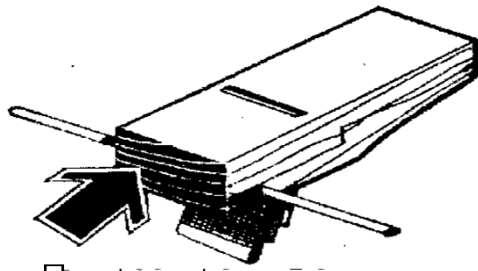
ภาพประกอบ	คำอธิบาย
	<p>2.3 การลับใบกบให้คมกับหินหน้าหยาบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้มือขวาและซ้ายจับใบกบดังรูปซ้ายมือ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้แนวเอียงลาดคมกบแนบสัมผัสเต็มหน้าหินลับ ให้ลับกับหินลับหน้าหยาบก่อน ในกรณีที่ใบกบมีสภาพไม่สมบูรณ์</li> <li>- เมื่อแนวเอียงลาดคมกบแนบสัมผัสเต็มหน้าหินลับ เต็มหน้าแล้ว มุมใบกบจะกระทำกับหินลับที่ประมาณ 30-35 องศา</li> <li>- ให้แนวคมกบ ได้ฉากกับข้างหินลับทุกขณะที่ทำการลับใบกบ</li> <li>- ลับให้เกือบสุดหินลับ จาก B ไป A</li> <li>- ลับซ้ำๆ ออกแรงกดใบพอสมควร</li> <li>- เกร็งมือบังคับ ให้ความเอียงใบกบมุมมองศาคงที่สม่ำเสมอ ไม่กระกขึ้น หรือลง จะทำให้แนวเอียงลาดคมกบโค้ง</li> </ul>





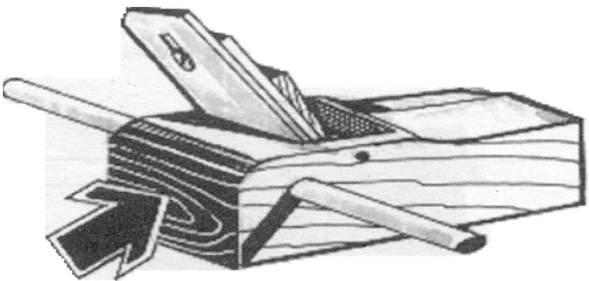
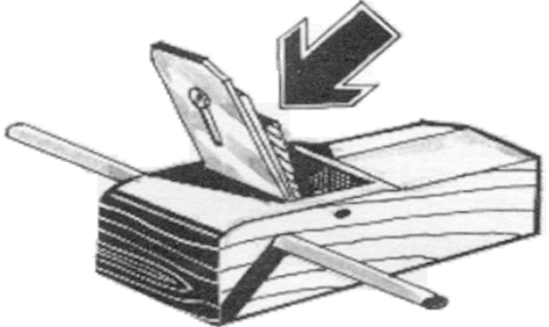
ภาพประกอบ	คำอธิบาย
 <p>หินหน้าหยาบ</p> <p>1 2 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทิศทางและแนวการเดินทางของใบกบ ขณะลับ</li> <li>- ลับแนวที่ 2 (5 ครั้ง)</li> <li>- ลับแนวที่ 1 (3 ครั้ง)</li> <li>- ลับแนวที่ 2 (5 ครั้ง)</li> <li>- ลับแนวที่ 3 (3 ครั้ง)</li> <li>- ทุกๆ การลับ 30 ครั้ง ให้จับจากดูแนวคมกบ 1 ครั้ง</li> <li>- ในขณะที่ลับ ให้เอามืออีกข้างจับหน้าหินลับบ่อยๆ</li> </ul> <p>(ข้อควรระวัง : - อย่ากระดกมือขึ้น-ลง - เกร็งมือจับใบกบ ให้อยู่ในองศาคงที่ - แนวคมกบต้องขนานกับขอบหินลับไม่เอียงไป-มา)</p>
	<p>2.4 การสังเกตเมื่อจะสิ้นสุดการลับหินหน้าหยาบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สังเกตด้วยการสัมผัส เศษเหล็กที่เกิดจากการลับ</li> <li>- เมื่อใช้นิ้วลูบหลังคมกบ แล้วไม่สะดุดเศษเหล็กเลย ต้องลับต่อ จนกว่าลูบแล้วสะดุดเศษเหล็กที่เย็นออกมา</li> <li>- ใช้นิ้วลูบหลังคมกบ แล้วสะดุดเศษเหล็กที่เย็นออกมา หรือไม่ ถ้าเศษเหล็กที่เย็นออกมามาตลอดแนวคมกบ แสดงว่าการลับเป็นไปด้วยดี</li> <li>- เป็นอันว่าสิ้นสุดการลับใบกบ หน้าหินลับหยาบ</li> </ul>

ภาพประกอบ	คำอธิบาย
	<p>2.5 การลับใบกบให้คมกับหินหน้าละเอียด</p> <p>ขั้นตอน ไม่ว่าจะเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจับใบกบ</li> <li>- การวางใบกบท่ามูมกับหินลับ</li> <li>- แนวทางการเดินของใบกบ</li> <li>- ข้อควรระวังในการลับใบกบ</li> <li>- การสังเกตสัมผัส เมื่อสิ้นสุดการลับ</li> </ul> <p>เหมือนกับการลับใบกบ หินลับหน้าหยาบ เพียงแต่การลับหินหน้าละเอียด เป็นการลับให้กบ มีความคมยิ่งขึ้น ผิวหน้าคมกบจะเรียบเงายิ่งขึ้น</p>
	<p>การกำจัดเศษเหล็กที่เ็นออกมาจากการลับใบกบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พลิกกลับใบกบ ให้ใบกบวางราบลงแนบกับหินลับ ห้ามกระดกใบกบ อันนี้พึงระวังให้ดี</li> <li>- ใช้มือกดใบกบ ที่แนบราบกับหินลับ แล้วถูกับหินลับ ไป-มา (ห้ามกระดกใบกบ เป็นอันขาด) ขณะถูให้ใช้น้ำรดให้หินลับชุ่มมากๆ</li> <li>- สังเกตเห็นเศษเหล็กที่เกิดจากการลับ หลุดออกมาจนหมดจากแนวคมกบ ใบกบจะคมจากการลับครั้งนี้</li> <li>- จากนั้นเช็ดใบกบด้วยผ้า แล้วทดลองความคมของใบกบ</li> </ul>



ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานการประกอบกบไสไม้

ภาพประกอบ	คำอธิบาย
 <p>ที่มาภาพประกอบ : วิลาส กมลลาพันธ์ ,โครงการช่างไม้ 2533</p>	<p><b>3. การประกอบกบไสไม้</b></p> <p>3.1 ส่วนประกอบกบไสไม้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รากกบหรือตัวเรือนกบ</li> <li>- หูกบไม้</li> <li>- ใบกบเหล็ก</li> <li>- ฝาประกบเหล็ก</li> <li>- ลิ่มไม้</li> </ul>
	<p>3.2 การปรับกบในตำแหน่งที่เหมาะสมและการแก้ไข</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิธีการดูใบกบ ให้ห่างกบขึ้นมาแล้วใช้สายตาดูแนว (หันหน้าไปทางแสงสว่าง) ซึ่งสามารถแก้ไขภาพที่มองเห็นได้ดังนี้</li> </ul>
<p><b>ภาพที่มองเห็น</b></p>  <p><input type="checkbox"/> ใบกบต่ำเกินไป</p>	<p><b>วิธีแก้ไข</b></p>  <p><input type="checkbox"/> ใช้ค้อนไม้เคาะที่ใบกบที่สั้นๆ</p>
 <p><input type="checkbox"/> ใบกบสูงเกินไป</p>	 <p><input type="checkbox"/> เชค้อนไม้เคาะที่ท้ายของตัวคอยๆ จนได้ตำแหน่งพอดี</p>

ภาพประกอบ	คำอธิบาย
<p data-bbox="384 219 568 259">ภาพที่มองเห็น</p>  <p data-bbox="161 521 783 562">ที่มาภาพประกอบ : วิลาส กมลลานนท์ ,โครงการช่างไม้ 2533</p> <ul data-bbox="185 600 515 640" style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ไบกบเอียงไปทางซ้าย</li> </ul>	<p data-bbox="1134 219 1238 259">วิธีแก้ไข</p>  <ul data-bbox="903 539 1366 640" style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ใช้ค้อนไม้ตอกทางด้านข้างไบกบทางด้านซ้าย จนได้ตำแหน่งพอดี</li> </ul>
 <ul data-bbox="185 976 515 1016" style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ไบกบเอียงไปทางขวา</li> </ul>	 <ul data-bbox="903 976 1366 1077" style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ใช้ค้อนไม้ตอกทางด้านข้างไบกบทางด้านขวาจนได้ตำแหน่งพอดี</li> </ul>
<ul data-bbox="185 1290 480 1330" style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ต้องการถอดไบกบ</li> </ul>	 <ul data-bbox="767 1413 1382 1453" style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ใช้ค้อนไม้ตอกที่ท้ายของตัวกบ แล้วเอามือโยก</li> </ul>
<ul data-bbox="185 1671 552 1711" style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ต้องการยึดไบกบให้แน่น</li> </ul>	 <ul data-bbox="767 1794 1366 1895" style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ใช้ค้อนไม้ตอกที่ลิ้นและจับไบกบให้แน่น เพื่อไม่ให้ไบกบเลื่อนตัวตาม</li> </ul>

## ใบงานที่ 3.2 การไสไม้ให้ได้ฉากและขนาด

### จุดประสงค์การเรียนรู้

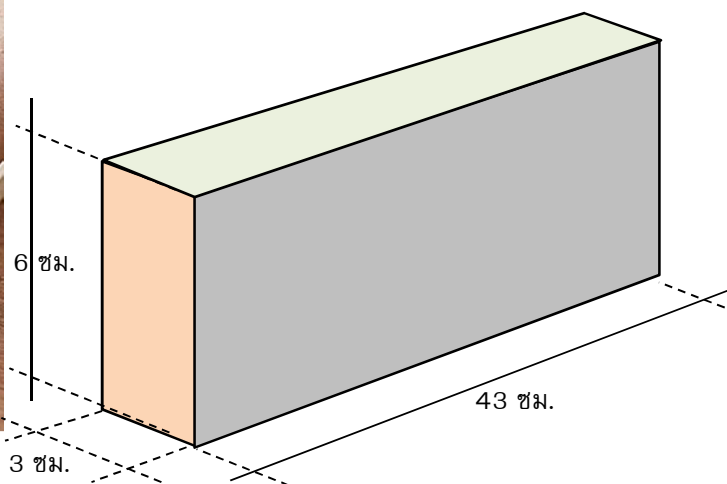
- 1 สามารถเตรียมเครื่องมือและวัสดุชิ้นงานไม้ได้
- 2 ใช้เครื่องมือกบลังกลาง ไสไม้ให้ได้ฉากและขนาด ตามที่กำหนด
- 3 บำรุงรักษาและซ่อมแซม เครื่องมือกบลัง ให้ทำงานได้ปกติ
- 4 ทำงานด้วยความตั้งใจ ระมัดระวัง ปลอดภัย ประหยัดและรักษาสิ่งแวดล้อม

### วัสดุฝึก





ไม้เนื้ออ่อนขนาด 1 1/2" x 3" ความยาว 45 ซม.

### เครื่องมือและอุปกรณ์

- |                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| 1 โต๊ะฝึกงานพร้อมปากกาจับไม้ | 6 ค้อนไม้           |
| 2 กบลังกลาง                  | 7 ค้อนหงอน          |
| 3 ไขควงปากแบน                | 8 อุปกรณ์จับชิ้นงาน |
| 4 ฉากตายเหล็ก                | 9 ดินสอ             |
| 5 หินลับใบกบ                 |                     |




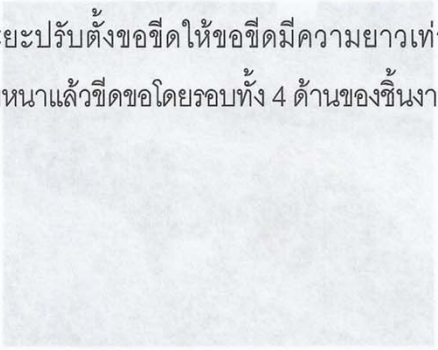

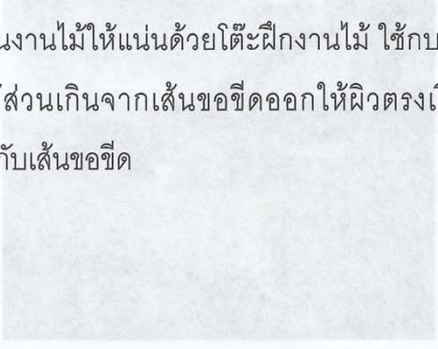

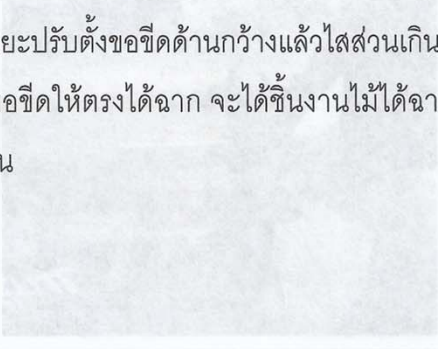

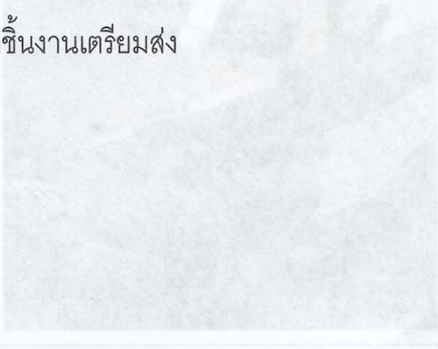
## ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ภาพประกอบ	คำอธิบาย
	<p>1. เตรียมชิ้นงานไม้วางบนโต๊ะฝึกงานไม้ จับชิ้นงานไม้ด้วยปากกาหลังของโต๊ะฝึกงานไม้</p>
	<p>2. ไล่ไม้ด้วยกบด้านล่าง ให้ผิวหน้าไม้เรียบตรงเสมอแล้วจึงตรวจสอบ</p>
	<p>3. นำชิ้นงานไม้ที่ไล่ได้ตรงเรียบแล้ว ยึดจับด้วยปากกาให้แน่น ให้ด้านประชิดกับหน้ากว้างอยู่ในตำแหน่งที่กบด้านล่างไล่ได้สะดวก</p>
	<p>4. ไล่ผิวด้านประชิดให้เรียบตรงได้จากกับหน้ากว้างที่ไล่เรียบตรงแล้ว</p>

ที่มาภาพประกอบ : วรศักดิ์ หวลระลึก ,พื้นฐานงานไม้ เมษายน 2562

## ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ภาพประกอบประกอบงานไม้

ภาพประกอบ	คำอธิบาย
	<p>5. วัดระยะปรับตั้งขอซิดให้ขอซิดมีความยาวเท่ากับ ความหนาแล้วซิดขอโดยรอบทั้ง 4 ด้านของชิ้นงานไม้</p> 
	<p>6. จับชิ้นงานไม้ให้แน่นด้วยตะฝูกงานไม้ ใช้กบล้าง ไล่ไม้ส่วนเกินจากเส้นขอซิดออกให้ผิวตรงเรียบ พอดีกับเส้นขอซิด</p> 
	<p>7. วัดระยะปรับตั้งขอซิดด้านกว้างแล้วไล่ส่วนเกินจาก เส้นขอซิดให้ตรงได้ฉาก จะได้ชิ้นงานไม้ได้ฉากทั้ง 4 ด้าน</p> 
	<p>8. ตรวจชิ้นงานเตรียมส่ง</p> 

ที่มาภาพประกอบ : วรรศักดิ์ ทวระสถิ ,พื้นฐานงานไม้ เมษายน 2562

## ใบงานที่ 4 การเจาะรูด้วยส่วเจาะไม้

### จุดประสงค์การเรียนรู้

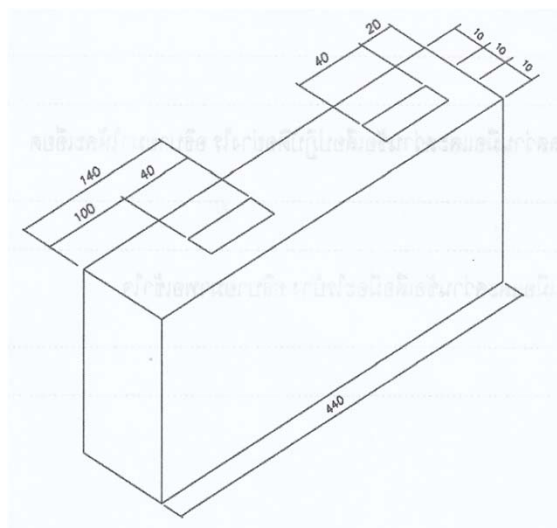
- 1 สามารถเตรียมเครื่องมือและวัสดุชิ้นงานไม้ได้
- 2 เจาะรูด้วยส่วเจาะไม้ และตกแต่งผิวงานด้วยส่วปากบางได้
- 3 บำรุงรักษาและซ่อมแซม เครื่องมือส่วเจาะไม้ให้ทำงานได้ปกติ
- 4 ทำงานด้วยความตั้งใจ ระมัดระวัง ปลอดภัย ประหยัดและรักษาสิ่งแวดล้อม

### วัสดุฝึก

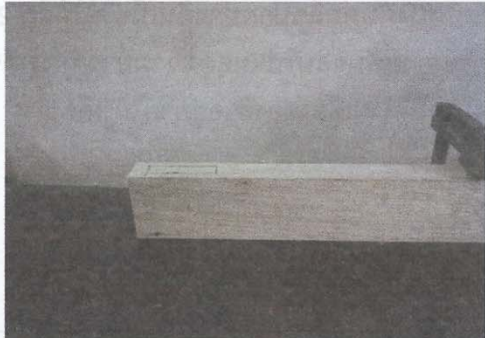



1. ไม้เนื้ออ่อนขนาด 1 1/2" x 3" ความยาว 30 ซม. จำนวน 1 ท่อน

### เครื่องมือและอุปกรณ์





- |                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| 1 โต๊ะฝึกงานพร้อมปากกาจับไม้ | 6 ค้อนไม้           |
| 2 ส่วปากบาง                  | 7 ตลับเมตร          |
| 3 F-Clamp                    | 8 ขอสกัดไม้         |
| 4 ส่วเจาะ                    | 9 ดินสอ             |
| 5 ฉากตาย                     | 10 หินลับเครื่องมือ |



## ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน

รูปประกอบ	คำอธิบาย
	<p>3. ยึดจับไม้หรือชิ้นงานให้แน่นบนโต๊ะทำงานไม้ ปราศจากสิ่งกีดขวาง</p>
	<p>4. เลือกใช้สิ่วเจาะให้มีขนาดเท่ากับขนาดความกว้างของรูหรือเล็กกว่าที่กะขีดขนาดไว้ ปรับตั้งสิ่วเจาะให้ได้ฉาก ให้แนวคมขนานกับเส้นขอบความยาวและตรงขอบเส้นพอดี</p>
	<p>5. ใช้ค้อนไม้ตอกบังคับให้คมสิ่วเจาะกินเนื้อไม้ที่แนวขอบเส้นที่กำหนดความยาวของรูเดียวโดยให้ด้านเฉียงของสิ่วเจาะอยู่ด้านในระหว่างเส้นขอบ</p>
	<p>6. เลือกใช้สิ่วปากบางที่มีขนาดใกล้เคียงความยาวของรูเดียวปรับตั้งด้านระดับและแนวคมของสิ่วปากบางขนานกับเส้นขอบ ที่กำหนดความกว้างอยู่ในแนวเส้นพอดีพร้อม ปรับใบสิ่วปากบางให้ตั้งตรงได้ฉากกับพื้นผิวไม้</p>

ที่มาภาพประกอบ : วรศักดิ์ ทวระลึก , พื้นฐานงานไม้ เมษายน 2562




รูปประกอบ	คำอธิบาย
	<p>7. ใช้ค้อนไม้ตอกบังคับคมส่วปากบางกินเนื้อไม้ให้ลึก 2-5 มิลลิเมตร ไปตามเส้นขอบไปจนสุดความยาวของรูเดียวทั้งสองข้างโดยให้ด้านเอียงของส่วอยู่ภายในรูเดียว</p>
	<p>8. ปรับตั้งคมส่วเจาะเอียงไปทางแนวด้านความยาวของรูให้คมส่วกินเนื้อไม้ห่างจากแนวเจาะขอบครั้งแรกประมาณ 5 มิลลิเมตร ใช้ค้อนไม้ตอกบังคับให้คมส่วกินเนื้อไม้จนถึงรอยเจาะขอบครั้งแรก</p>
	<p>9. กลับไปส่วเจาะปรับตั้งให้คมส่วเจาะตรงได้จากกับผิวไม้และตรงแนวขอบเส้นพอดี ใช้ค้อนไม้ตอกส่วเจาะให้ตัดไม้ที่ตอกครั้งแรกพร้อมทั้งจัดเศษไม้ออก</p>
	<p>10. กลับไปส่วเจาะใช้ค้อนไม้ตอกส่วเจาะโดยเอียงส่วเจาะแบบเดิม ให้ขยับคมส่วกินเนื้อไม้ไปตามความยาวของรูครั้งละประมาณ 5 มิลลิเมตร จนถึงประมาณครึ่งหนึ่งของความยาวรู</p>

ที่มาภาพประกอบ : วรรศักดิ์ ทวระลึก ,พื้นฐานงานไม้ เมษายน 2562



รูปประกอบ	คำอธิบาย
	<p>11. กลับใบสิ่วเจาะ เริ่มต้นเจาะอีกข้างที่ยังไม่ได้เจาะ โดยเอียงสิ่วเจาะไปตามความยาวของรูเดียว ใช้ค้อนไม้ตอกสิ่วเจาะให้คมสิ่วกินเนื้อไม้ประมาณ 5 มิลลิเมตร จากขอบ</p>
	<p>12. กลับใบสิ่วเจาะให้ได้ฉากกับผิวไม้ให้แนวขนานกับเส้นขอบความยาว ใช้ค้อนไม้ตอกสิ่วเจาะไม้ให้ขาดออกพร้อมมัดเศษไม้ออกจากรู</p>
	<p>13. กลับใบสิ่วเจาะ ขยับตั้งให้คมสิ่วเจาะกินเนื้อไม้จากขอบครั้งละประมาณ 5 มิลลิเมตร เอียงสิ่วไปทางด้านความยาวของรู ใช้ค้อนไม้ตอกสิ่วเจาะให้กินลึกประมาณ 2-5 มิลลิเมตร จนเลยรอยที่เจาะครั้งแรก</p>
	<p>14. แต่งรูที่เจาะให้เรียบร้อย ใช้สิ่วเจาะและสิ่วปากบางปรับตั้งสิ่วให้ได้ฉาก ใช้ค้อนตอกบังคับคมสิ่วให้กินเนื้อไม้ตรงแนวเส้นขอบความกว้างยาวของรูให้ลึกประมาณ 2-5 มิลลิเมตร</p>

ที่มาภาพประกอบ : วรศักดิ์ ทวระลึก ,พื้นฐานงานไม้ เมษายน 2562

รูปประกอบ	คำอธิบาย
	<p>15. ปรับตั้งส่วเจาะใช้ค้อนไม้ตอกบังคับคมส่วให้กินเนื้อไม้จนได้ระดับความลึกของรูเดียวตามแบบกำหนดโดยใช้กระบวนการเจาะตั้งแต่เริ่มต้น</p>
	<p>16. ใช้ส่วปากบางตกแต่งรูเดียวและเดียวให้ผิวตรงเรียบ</p>
	<p>17. นำชิ้นไม้ที่ตกแต่งรูเดียวและตัวเดียวด้วยส่วปากบางได้ตามกำหนดแล้วมาทดลองประกอบเข้าด้วยกันได้พอดีไม่บิดและมีแนวต่อของปากไม้ที่เข้ากันได้สนิทแล้วจึงนำไปประกอบยึดติดแน่น ตรวจชิ้นงานพร้อมส่ง ทำความสะอาดบริเวณโต๊ะฝึกงานให้เรียบร้อย</p>

ที่มาภาพประกอบ : วรศักดิ์ หวลระลึก , พื้นฐานงานไม้ เมษายน 2562

## ใบงานที่ 5 การใช้ค้อนหงอน

### จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1 สามารถเตรียมเครื่องมือที่จะตอกและขันเกลียวได้
- 2 เตรียมชิ้นงานไม่ได้
- 3 ตอกไม้ด้วย ค้อนหงอนได้อย่างถูกต้อง
- 4 บำรุงรักษาและซ่อมแซม ค้อนหงอน ให้ทำงานได้ปกติ
- 5 ทำงานด้วยความตั้งใจ ระมัดระวัง ปลอดภัย ประหยัดและรักษาสิ่งแวดล้อม

### วัสดุฝึก

1. ไม้เนื้ออ่อนขนาด 1" x 2" ความยาว 20 ซม. จำนวน 1 ท่อน
2. ไม้เนื้ออ่อนขนาด 1" x 2" ความยาว 40 ซม. จำนวน 1 ท่อน
3. ตะปู 1 1/2"

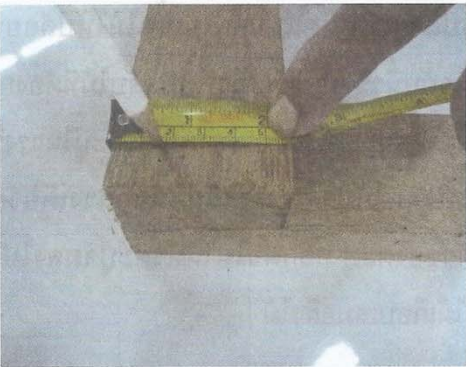



### เครื่องมือและอุปกรณ์

- |                              |            |
|------------------------------|------------|
| 1 โต๊ะฝึกงานพร้อมปากกาจับไม้ | 4 ตลับเมตร |
| 2 ค้อนหงอน                   | 5 ดินสอ    |
| 3 ฉากตายเหล็ก                |            |



ที่มาภาพประกอบ : วรรศักดิ์ ทวระสิทธิ์ , พื้นฐานงานไม้ เมษายน 2562

## ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน

รูปประกอบ	คำอธิบาย
	<p>1. วัดระยะกะขีดทำตำแหน่งที่ต้องการตอกตะปูยึดชิ้นงานไม้ติดกันในตำแหน่งที่ถูกต้อง</p>
	<p>2. ทำความสะอาดหน้าค้อนหงอนให้ปราศจากสิ่งสกปรก เช่น น้ำมัน กาว ก่อนใช้ค้อนตอกตะปู</p>
	<p>3. จับด้ามค้อนด้วยมือที่ถนัดตรงส่วนปลายของด้ามค้อน</p>
	<p>4. ปรับตั้งปลายตะปูให้อยู่ในตำแหน่งที่วัดระยะกะขีดไว้ด้วยหัวแม่มือกับนิ้วชี้บังคับตะปูให้ตั้งตรง ใช้ค้อนตอกเบา ๆ ให้ปลายตะปูติดแน่นอยู่ในเนื้อไม้</p>

ที่มาภาพประกอบ : วรศักดิ์ ทวระสถิ ,พื้นฐานงานไม้ เมษายน 2562

## ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน

รูปประกอบ	คำอธิบาย
	<p>5. เมื่อปลายตะปูติดแน่นอยู่ในเนื้อไม้ให้ปล่อยหัวแม่มือกับนิ้วชี้ออกจากตะปูไปยึดจับไม้ที่ต้องการยึดติดให้แน่นแล้วใช้ค้อนตอกบนหัวตะปูให้แรงขึ้นและบังคับให้หัวค้อนอยู่เส้นศูนย์กลางเดียวกับลำตัวของตะปู ตอกต่อไปให้หัวตะปูจมลงไปเนื้อไม้เกือบเสมอดิวไม้</p>
	<p>6. ขณะตอกตะปู ตะปูที่งอหรือพับลงใช้หงอนค้อนงัดตะปูที่งอหรือพับขึ้นแล้วใช้ช่องปลายของหงอนเข้าตัดหรือบิดให้ลำตัวตะปูตรงแล้วดึงออก</p>
	<p>7. การถอนให้หงายหน้าค้อนขึ้นสอดปลายหงอนค้อนเข้าใต้หัวตะปูให้หงอนค้อนยึดจับลำตัวตะปูให้แน่น</p>
	<p>8. ใช้มือที่ถนัดจับส่วนปลายของด้ามค้อน พร้อมออกแรงดึงด้ามค้อนเข้าหาตัว หงอนค้อนจะทำหน้าที่ดึงตะปูให้หลุด</p>

ที่มาภาพประกอบ : วรศักดิ์ ทวระสิทธิ์ ,พื้นฐานงานไม้ เมษายน 2562

## ใบงานที่ 6 การใช้เครื่องมือประกอบชิ้นงานไม้

### จุดประสงค์การเรียนรู้

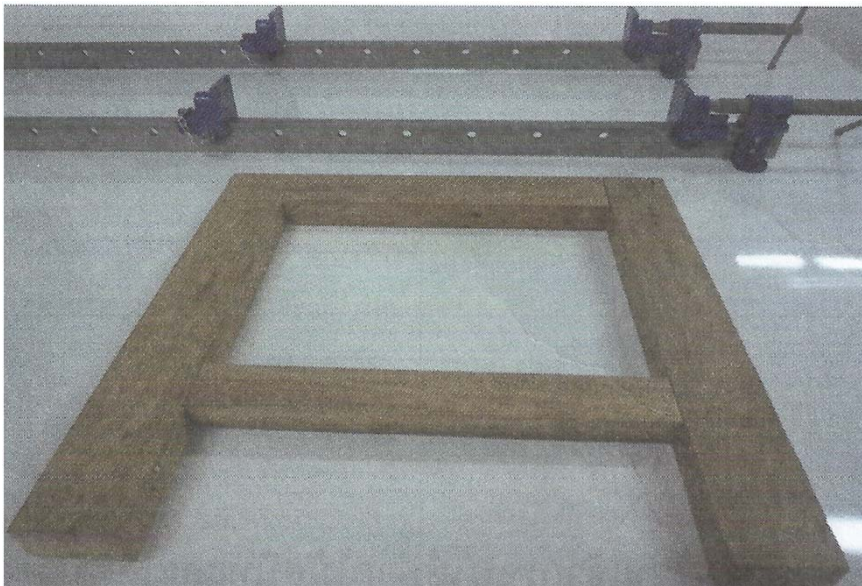
- 1 สามารถเตรียมเครื่องมือประกอบงานไม้ได้
- 2 ใช้เครื่องมือประกอบชิ้นงานไม้ได้
- 3 บำรุงรักษาและซ่อมแซม เครื่องมือประกอบชิ้นงานไม้ ให้ทำงานได้ปกติ
- 4 ทำงานด้วยความตั้งใจ ระมัดระวัง ปลอดภัย ประหยัดและรักษาสีสิ่งแวดล้อม

### วัสดุฝึก

1. ไม้เนื้ออ่อนขนาด 3 x 6 ความยาว 40 ซม. จำนวน 2 ท่อน
2. ไม้เนื้ออ่อนขนาด 3 x 6 ความยาว 41 ซม. จำนวน 1 ท่อน
3. ตะปูขนาด 1"


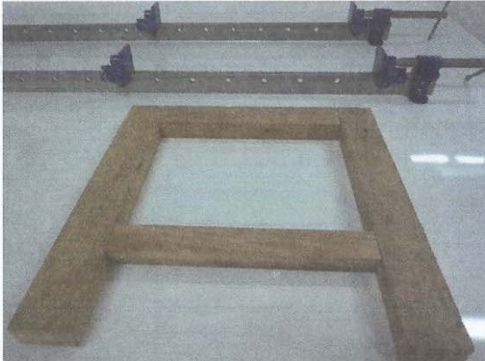
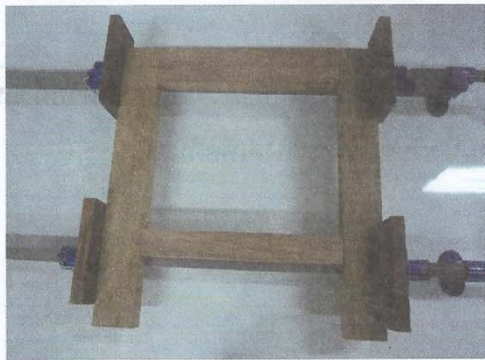

### เครื่องมือและอุปกรณ์

- |                              |             |
|------------------------------|-------------|
| 1 โต๊ะฝึกงานพร้อมปากกาจับไม้ | 5 ดินสอ     |
| 2 แม่แรงขนาด 1.00 ม.         | 6 ค้อนทองอน |
| 3 ขอสกัดไม้                  | 7 ตลับเมตร  |
| 4 ฉากตาย                     |             |



ที่มาภาพประกอบ : วรรณศักดิ์ ทวีระสิทธิ์ , พื้นฐานงานไม้ เมษายน 2562




## ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน

รูปประกอบ	คำอธิบาย
	<p>1. เตรียมชิ้นงานที่ฝึกปฏิบัติที่ได้ตามขนาดที่กำหนด พร้อมที่จะประกอบไว้บนโต๊ะฝึกงาน</p>
	<p>2. นำแม่แรงยาว 2 ตัว กะขนาดพร้อมที่จะยึดตามขนาดของชิ้นงาน</p>
	<p>3. นำไม้รองหัวแม่แรง (แม่แรงยาวเหล็ก) หัวท้ายหมุนยึดแม่แรงยาวที่วางให้ขนานกับไม้แล้วพร้อมกันทั้ง 2 ตัว</p>
	<p>4. เมื่อชิ้นงานอัดสนิทดีแล้วใช้ตลับเมตรวัดทแยงมุมด้านในกรอบให้เท่ากัน</p>

ที่มาภาพประกอบ : วรศักดิ์ หวลระลึก , พื้นฐานงานไม้ เมษายน 2562

## ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์

รูปประกอบ	คำอธิบาย
	<p>5. ถ้าขนาดที่ได้ไม่เท่ากัน ให้คลายแม่แรงยาวแล้วเลื่อนหัวแม่แรงขึ้นไปทางที่ขนาดยาวกว่าแล้วอัดใหม่</p>
	<p>6. หลังจากอัดใหม่แล้วให้วัดทแยงมุมอีกครั้ง เพื่อเป็นการตรวจสอบขนาดให้เท่ากัน</p>
	<p>7. หลังจากใช้งานเสร็จให้ทำความสะอาดด้วยผ้าแห้งชโลมน้ำมันนอเนกประสงค์เพื่อกันสนิม</p>

ที่มาภาพประกอบ : วรศักดิ์ หวลระลึก ,พื้นฐานงานไม้ เมษายน 2562



## ใบงานที่ 7.1 การเข้าบากไม้แบบบากชน

### จุดประสงค์การเรียนรู้

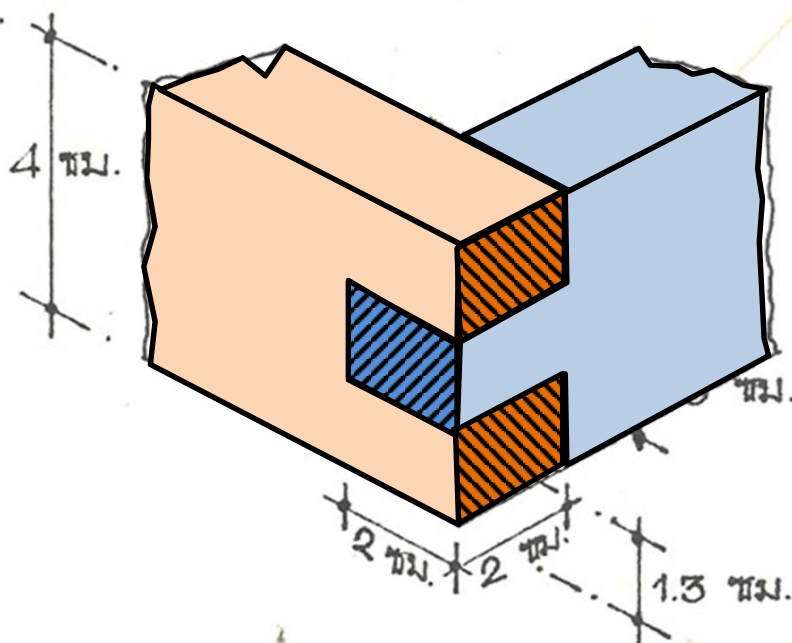
- 1 สามารถเตรียมเครื่องมือและวัสดุฝึก ประกอบงานไม้ได้
- 2 เตรียมและใช้เครื่องมือประกอบชิ้นงานไม้ได้
- 3 บำรุงรักษาและจัดเก็บ เครื่องมือประกอบชิ้นงานไม้ให้ทำงานได้ปกติ
- 4 ทำงานด้วยความตั้งใจ ระมัดระวัง ปลอดภัย ประหยัดและรักษาสิ่งแวดล้อม

### วัสดุฝึก

1. ไม้เนื้ออ่อนขนาด 2 x 4 ความยาว 40 ซม. จำนวน 2 ท่อน

### เครื่องมือและอุปกรณ์

- |                              |              |
|------------------------------|--------------|
| 1 โต๊ะฝึกงานพร้อมปากกาจับไม้ | 6 ค้อนไม้    |
| 2 เลื่อยรอก                  | 7 ตลับเมตร   |
| 3 ขอสกัดไม้                  | 8 สี่วปากบาง |
| 4 ฉากตาย                     | 9 ตะไบแบน    |
| 5 ดินสอ                      |              |



ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ภาพประกอบ	คำอธิบาย
-----------	----------

รูป (A) แสดงการเตรียมไม้

รูป (B) แสดงขนาดหน้าตัดไม้

รูป (C) แสดงการประกอบชิ้นส่วน (A) กับ (B)

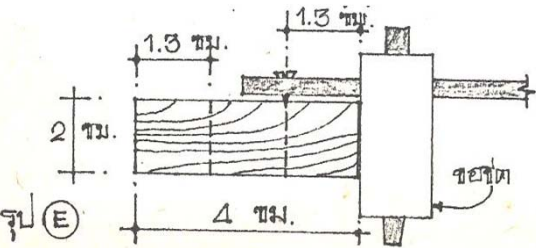
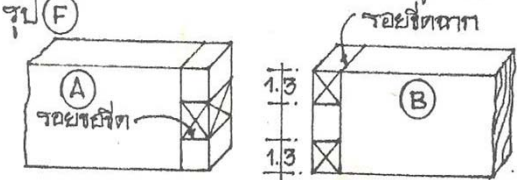
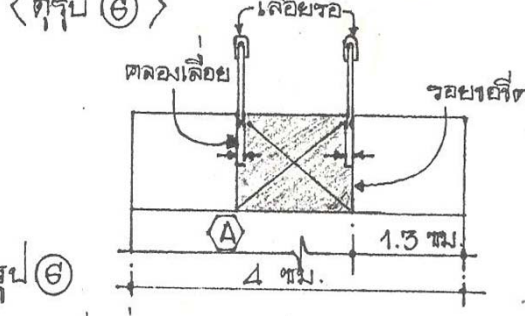
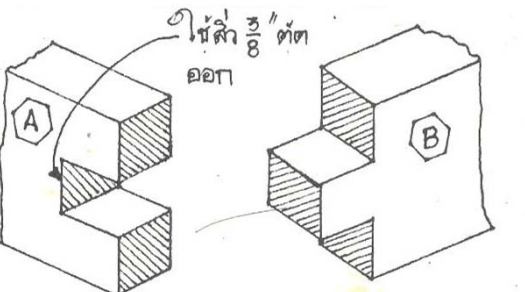
รูป (B) แสดงขนาดหน้าตัดไม้

1. ทำการไสไม้ให้ได้ฉากและขนาดหน้าตัด 2 x 4 ซม. (ดังรูป B)

รูป (D)

2. แบ่งไม้ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วน A และส่วน B (ดังรูป D) เท่าๆกัน โดยใช้เลื่อยรอตตัด เลื่อยตามเส้นฉากที่ขีดไว้

3. วัดจากรอยตัดในข้อ 2 เข้าไป เท่ากับความหนาของไม้ คือ 2 ซม. แล้วขีดเส้นด้วยฉากให้รอบทั้ง 4 ด้าน (ดังรูป D)

ภาพประกอบ	คำอธิบาย
 <p>รูป E</p>	<p>4. ตั้งขอสีดขนาด 1.3 ซม. แล้วขีดแบ่งไม้ออกเป็น 3 ส่วน (ดังรูป E) ใช้ขอสีด ขีดไปตัดกับเส้นฉากความหนา 2 ซม. ที่ขีดฉากไว้ตอนขั้นตอนที่ 2 แล้ว</p>
<p>5. เมื่อขีดเส้นรั้วตามข้อ 4 จะได้ดังรูป F</p>  <p>รูป F</p>	<p>5. เมื่อใช้ขอสีดเสร็จตามข้อ 4 จะได้รูป F</p>
<p>&lt;รูป G&gt;</p>  <p>รูป G</p>	<p>6. ใช้เลื่อยรอกเลื่อยส่วนที่กากบาทออก ในรูป F โดยใช้เลื่อยรอก เพื่อทดลองเลื่อยให้ขีดเส้นที่ขีด (ดังรูป G)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ที่ส่วน A เลื่อยผ่าจนถึงเส้นกำหนด ที่เหลือเอาส่วนไม้ที่กากบาทออกโดยใช้สิ่วปากบาง สี่วอก</li> <li>- ที่ส่วน B ใช้เลื่อยผ่าจนถึงเส้นกำหนด โดยใช้เลื่อยรอก เพียงอย่างเดียว เพื่อเอาส่วนที่กากบาทออก</li> </ul>
 <p>รูป H</p> <p>8. เมื่อนำส่วน A และ B มาประกบกันได้ ดังรูป C ข้างต้น</p>	<p>7. เมื่อเลื่อยส่วนที่กากบาทออกแล้ว ตามข้อ 6 จะได้ชิ้นงาน ไม้ดังรูป H</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อนำส่วน A และ B มาประกบกันจะได้ดังรูป C ข้างต้น</li> <li>- เมื่อนำส่วน A และ B มาประกบกันแล้ว</li> <li>7.1 ถ้า คับแน่น นิดหน่อย ให้ใช้ตะไบแบน ตะไบปรับ</li> <li>7.2 ถ้า คับแน่น มาก ให้ใช้สิ่วปากบาง สี่วให้ส่วนที่เกิน ออก แล้วลองประกบกันอีกครั้ง ให้สรวมแน่นพอดี</li> </ul>

## ใบงานที่ 7.2 การเข้าเดือยไม้

### จุดประสงค์การเรียนรู้

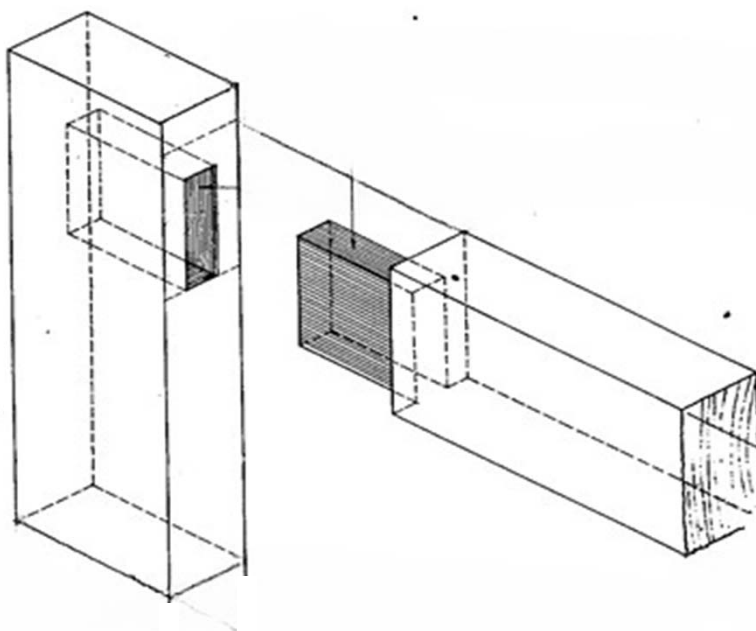
- 1 สามารถเตรียมเครื่องมือและวัสดุฝึก ประกอบงานไม้ได้
- 2 เตรียมและใช้เครื่องมือประกอบชิ้นงานไม้ได้
- 3 บำรุงรักษาและจัดเก็บ เครื่องมือประกอบชิ้นงานไม้ ให้ทำงานได้ปกติ
- 4 ทำงานด้วยความตั้งใจ ระมัดระวัง ปลอดภัย ประหยัดและรักษาสิ่งแวดล้อม

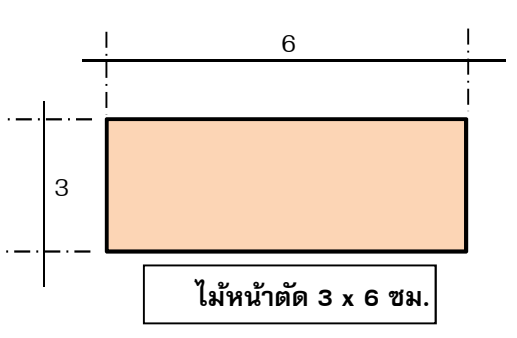
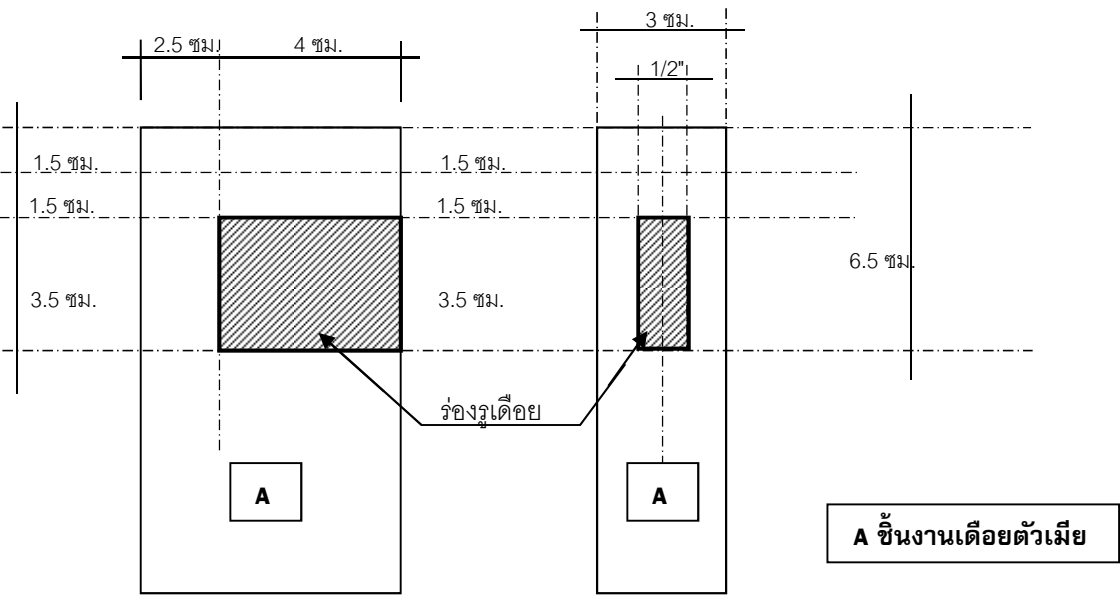
### วัสดุฝึก

1. ไม้เนื้ออ่อนขนาด 1 1/2" x 3" ความยาว 40 ซม. จำนวน 1 ท่อน

### เครื่องมือและอุปกรณ์

- |                              |             |
|------------------------------|-------------|
| 1 โต๊ะฝึกงานพร้อมปากกาจับไม้ | 6 ค้อนไม้   |
| 2 เลื่อยรอก                  | 7 ตลับเมตร  |
| 3 ขอสกัดไม้                  | 8 สี่ปากบาง |
| 4 ฉากตาย                     | 9 ตะไบแบน   |
| 5 ดินสอ                      |             |

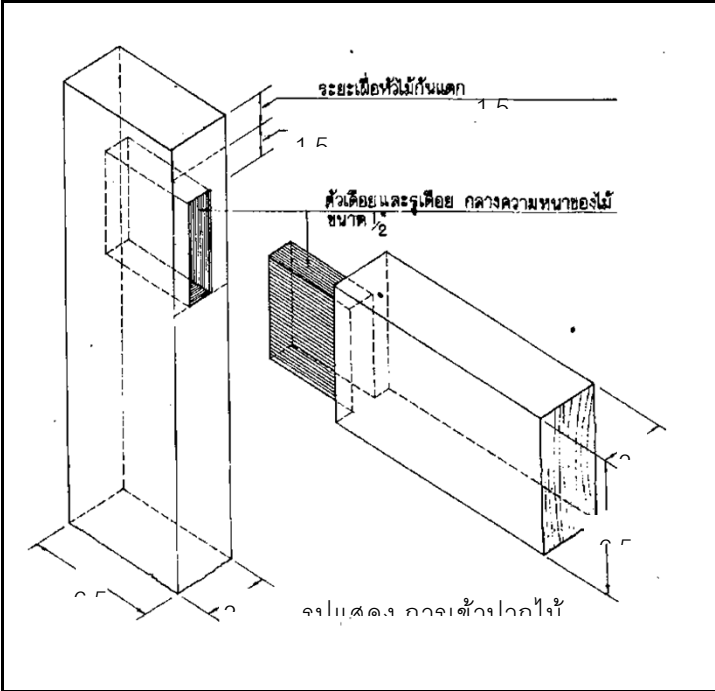


ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน	
ภาพประกอบ	คำอธิบาย
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใส่วัสดุชิ้นงานให้ได้ฉาก และขนาด 3 x 6 ซม.</li> <li>2. ตัดแบ่งไม้ชิ้นงานออกเป็น 2 ท่อนๆ ละความยาว 20 ซม. ด้วยเครื่องมือวัด และเครื่องมือตัด</li> </ol>
	<p>แสดงการวัดขนาดไม้ด้านความกว้าง      แสดงการวัดขนาดไม้ด้านความหนา</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. เมื่อตัดชิ้นงานไม้ ออกเป็น 2 ท่อน ขนาดตามข้อที่ 2 แล้ว ให้แบ่งเป็น ท่อน A เดือยตัวเมีย ทำการวัดและขีดเส้น ตามแบบข้างต้นที่กำหนด โดยใช้ฉากตาย และขอขีดไม้ขีดรอย ขนาดตามแบบที่กำหนด</li> <li>4. ใช้ส่วเจาะเดือย ขนาด 1/2" เจาะร่องทำรูเดือยตัวเมีย และส่วตบแต่งให้เรียบร้อย ความลึกตามแบบที่กำหนด</li> </ol>	

ภาพประกอบ	คำอธิบาย
<p>แสดงรูเดือยด้านความหนา</p>	<p>แสดงการวัดขนาดไม้ด้านความหนา</p>

5. ท่อน B (ดังรูปข้างบน) เป็นเดือยตัวผู้ทำการวัดและขีดเส้น ตามแบบข้างต้นที่กำหนด โดยใช้ฉากตาย และขอขีดไม้ขีดรอย ขนาดตามแบบที่กำหนด

6. ใช้เลื่อยรอก ตัดผ่าเดือยตัวผู้ดังรูป และใช้สิ่วและตะไบแบน ตกแต่งให้เรียบร้อย ตามแบบที่กำหนด



7. จากนั้นลองสวมชิ้นงานเดือยตัวเมีย และเดือยตัวผู้ เข้าด้วยกัน

- ถ้าสวมไม่เข้า ให้แต่งรูเดือยตัวเมีย และเดือยตัวผู้ จนสวมเข้าด้วยกันพอดี ไม่แน่นหรือหลวมจนเกินไป

*ข้อควรระวัง : ควรให้ค้ำแน่นไว้ก่อน ยังปรับแต่งแก้ไขได้ แต่ถ้าหลวมตั้งแต่แรกแล้ว จะเสียคะแนนตรวจทันที*

## ใบงานที่ 8.1 การทำชิ้นงานไม้ 1 แก้อินิ่งเรียน

### จุดประสงค์การเรียนรู้

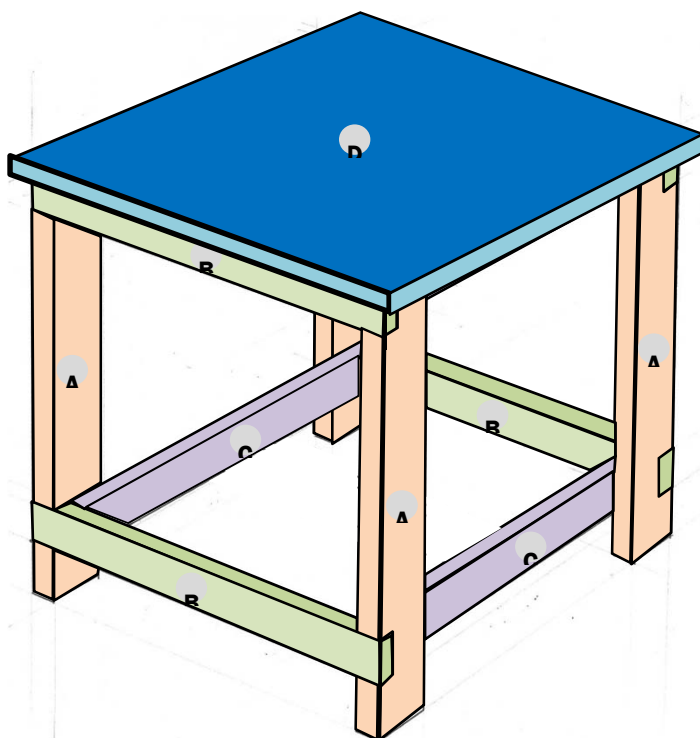
- 1 สามารถเตรียมเครื่องมือและวัสดุฝึก ประกอบงานไม้ได้
- 2 เตรียมและใช้เครื่องมือประกอบชิ้นงานไม้ได้
- 3 บำรุงรักษาและจัดเก็บ เครื่องมือประกอบชิ้นงานไม้ ให้ทำงานได้ปกติ
- 4 ทำงานด้วยความตั้งใจ ระมัดระวัง ปลอดภัย ประหยัดและรักษาสิ่งแวดล้อม

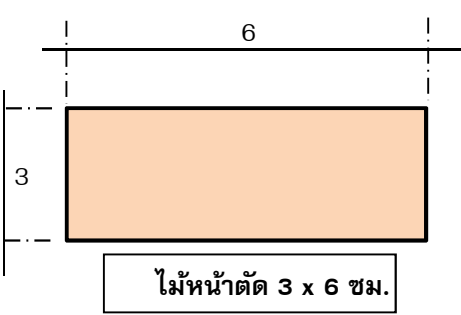
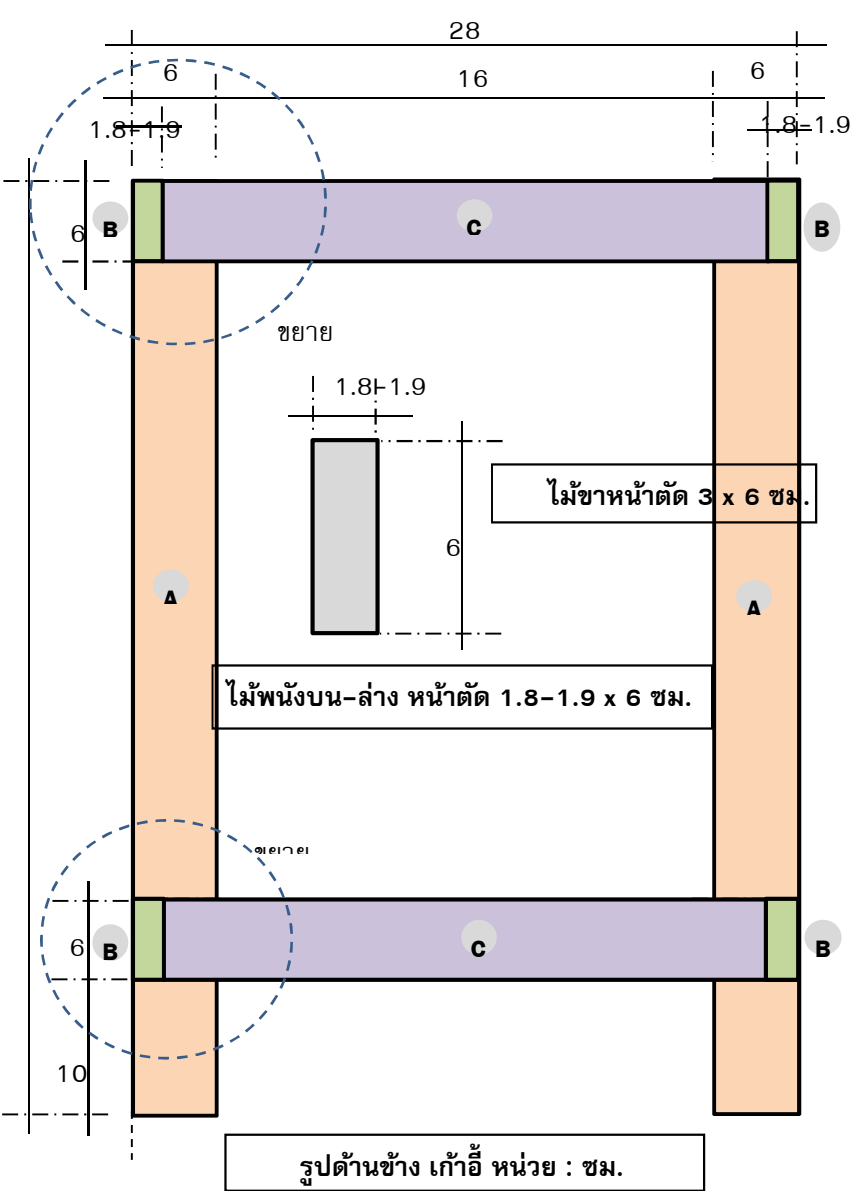
### วัสดุฝึก

1. ไม้เนื้ออ่อนขนาด 1 1/2" x 3" ความยาว 3.00 ซม. จำนวน 1 ท่อน
2. ตะปูเกลียว 2" และ 1 1/2"      3. ไม้อัดปาร์ติเกิล 30 x 30 ซม.

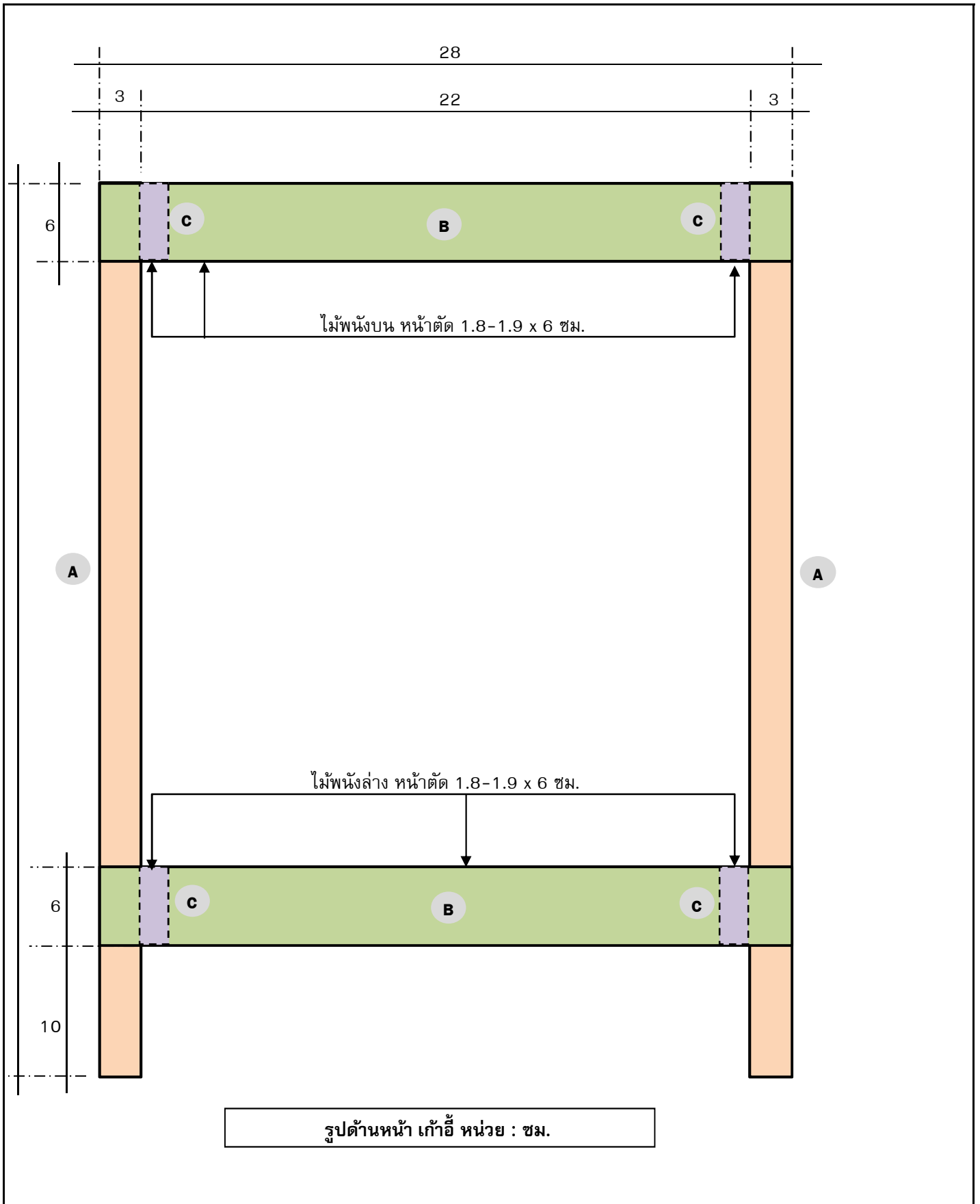
### เครื่องมือและอุปกรณ์

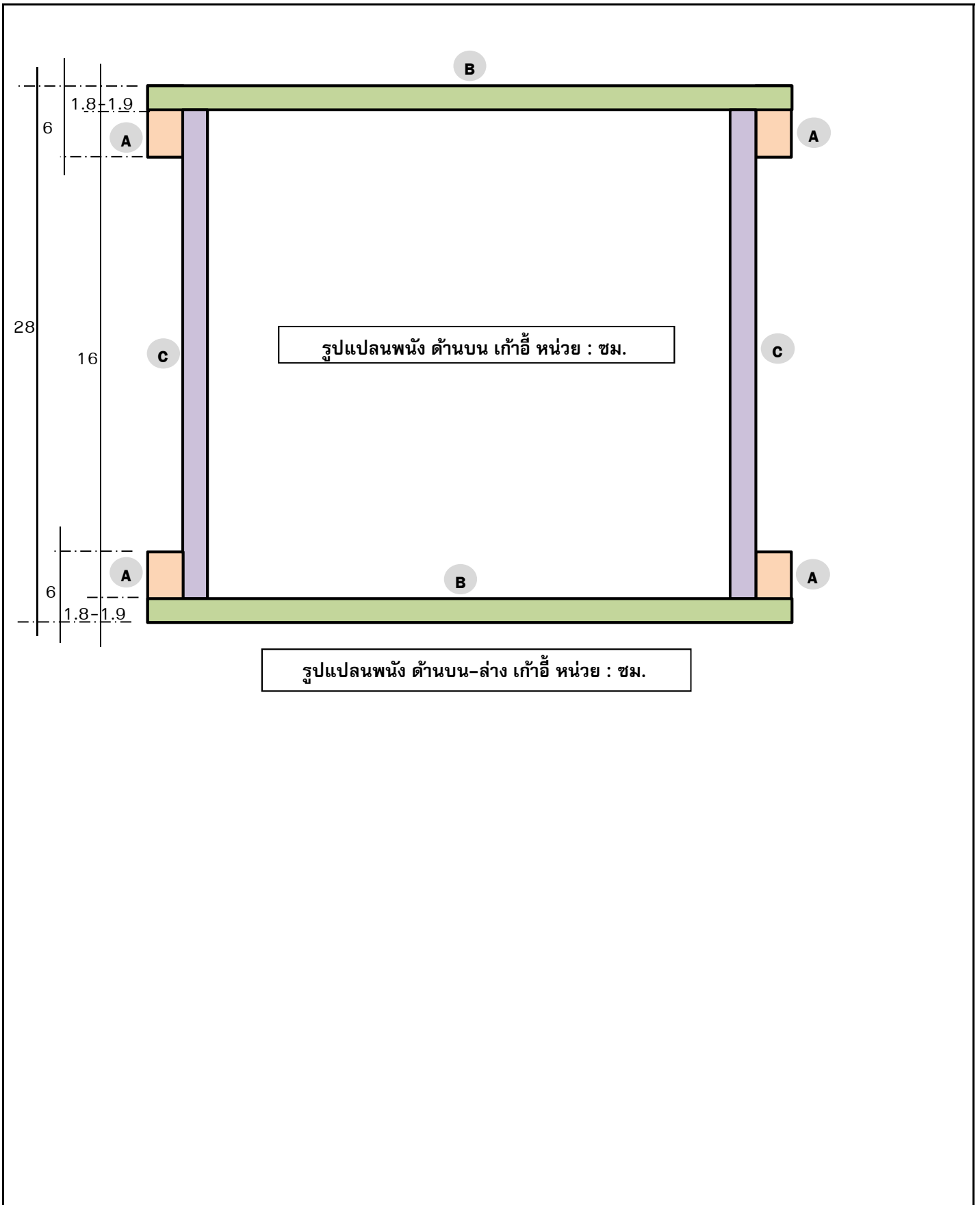
- |              |               |               |
|--------------|---------------|---------------|
| 1 โต๊ะฝึกงาน | 6 ค้อนไม้     | 10 สว่านไฟฟ้า |
| 2 เลื่อยรอก  | 7 ตลับเมตร    | 11 ปลั๊กไฟฟ้า |
| 3 ขอสกัดไม้  | 8 สี่วาปากบาง | 12 แม่แรง     |
| 4 ฉากตาย     | 9 ตะไบแบน     | 13 F-Clamp    |
| 5 ดินสอ      |               |               |

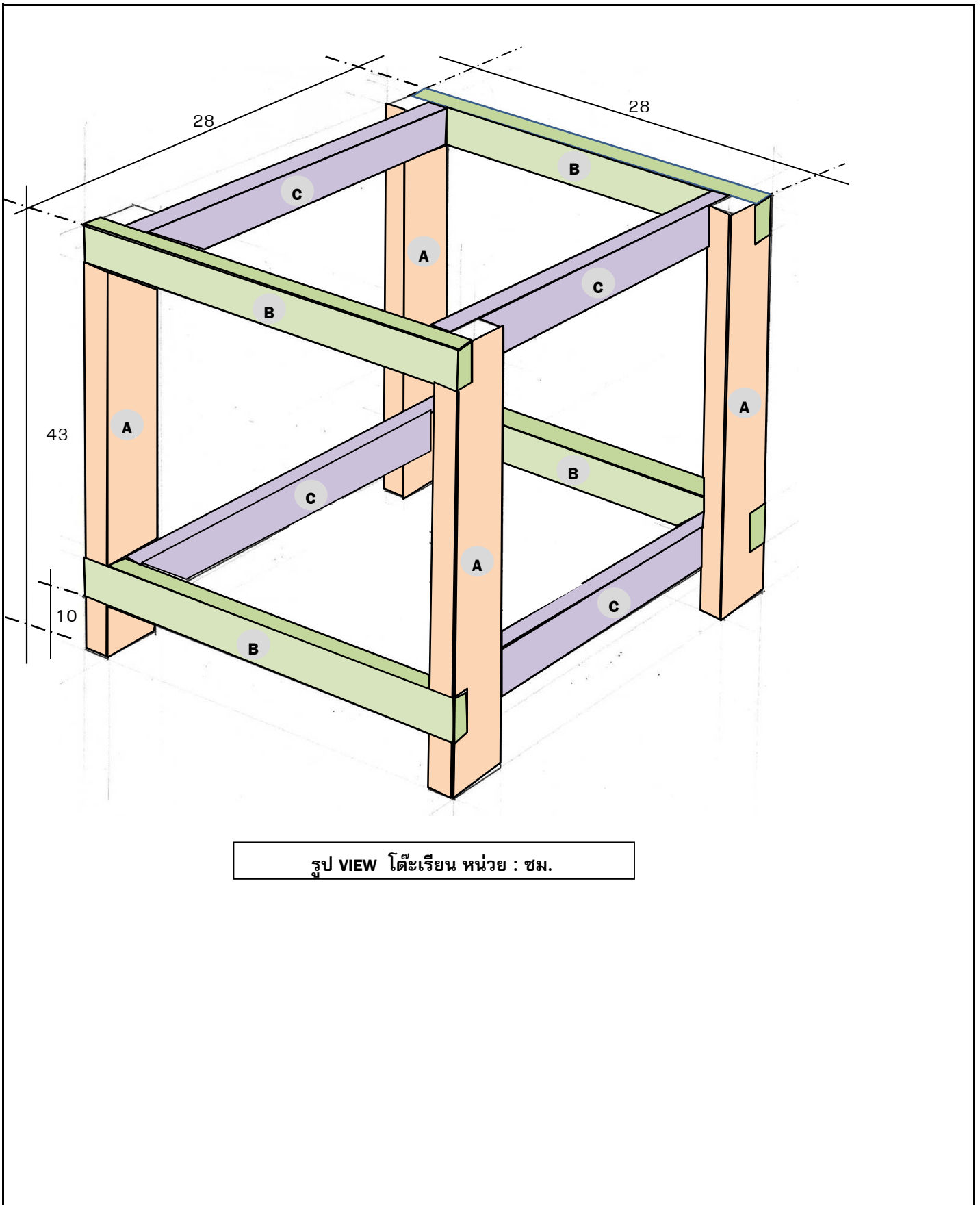


ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน	
ภาพประกอบ	คำอธิบาย
 <p>ไม้หน้าตัด 3 x 6 ซม.</p>	<p>1. ตัดไม้ 1 1/2" x 3" เพื่อทำชิ้นงานไม้ ดังนี้</p> <p>1.1 ทำขาเก้าอี้ ตัดความยาว 43 ซม. จำนวน 4 ท่อน</p> <p>1.2 ทำพนักบน-ล่าง ตัดความยาว 28 ซม. จำนวน 4 ท่อน</p> <p>1.3 ทำพนักบน-ล่าง ตัดความยาว 24.4 ซม. จำนวน 4 ท่อน</p>
 <p>รูปด้านข้าง เก้าอี้ หน่วย : ซม.</p>	

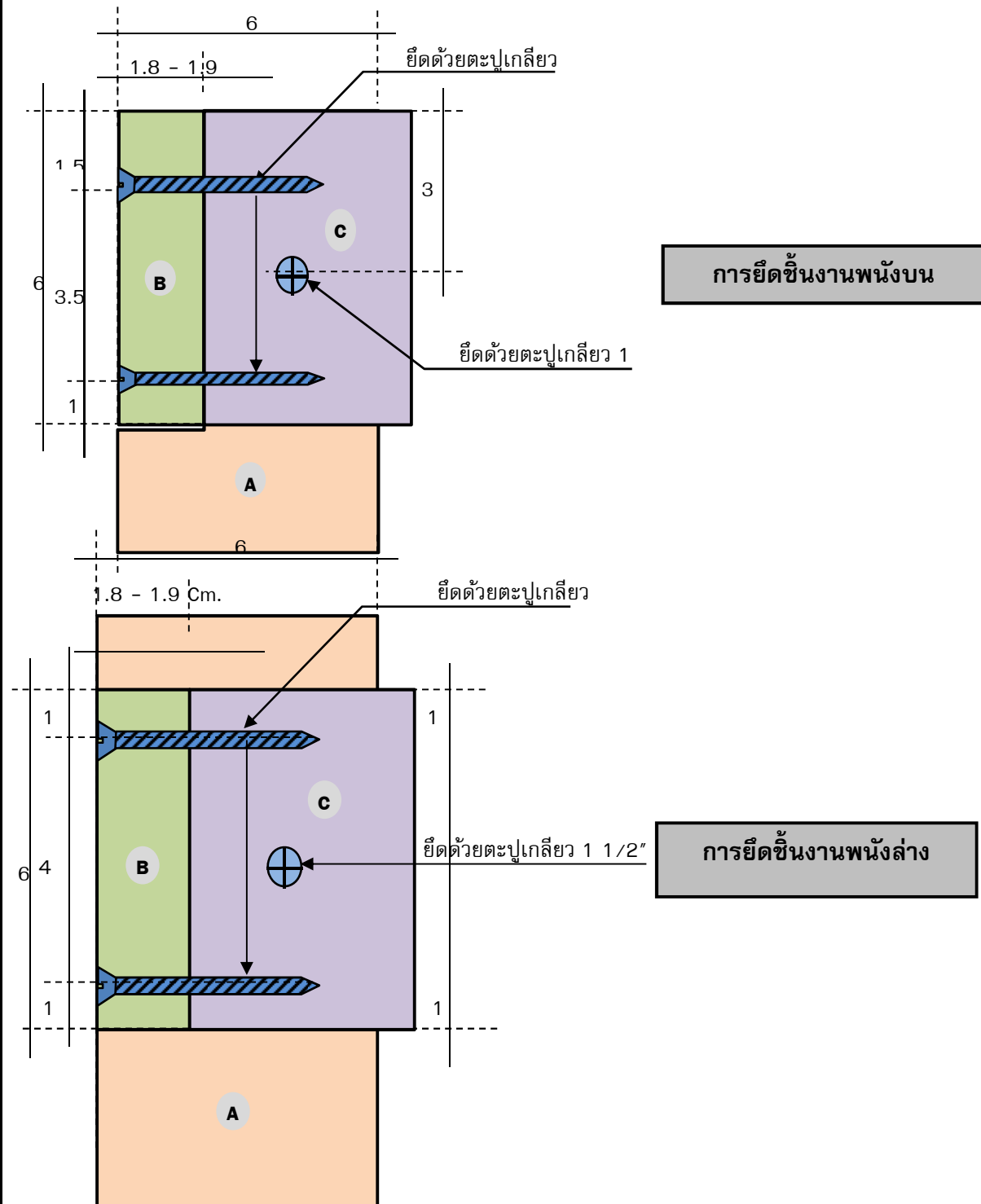








## แสดงการยึดชิ้นงานไม้ด้วยตะปู หรือตะปูเกลียว



แสดงขนาดพื้นเก้าอี้

