

เอกสารประกอบการเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ชุด เครื่องมือช่าง

เรื่อง เครื่องมือตัด



โดย

สุรัชย์ ไตรรงค์

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

โรงเรียนหนองงูเหลือมพิทยาคม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา
กองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา
กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

คำนำ

เอกสารประกอบการเรียน วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชุด เครื่องมือ
งานช่าง ฉบับนี้ เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียน วิชาการงาน
อาชีพและเทคโนโลยี (งานช่าง) ง33101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งนักเรียนสามารถฝึกทักษะ
เพิ่มเติมจากเนื้อหา พร้อมทั้งประเมินผลตนเองได้จากเฉลย โดยเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วย
ตนเอง สามารถใช้เป็นเอกสารประกอบการเรียนทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียน

เอกสารประกอบการเรียนชุด เครื่องมืองานช่าง มีจำนวน 7 เล่ม ดังนี้คือ

1. เครื่องมือตัด
2. เครื่องมือตอก
3. เครื่องมือไขและขัน
4. เครื่องมือเจาะ
5. เครื่องมือจับยึด
6. เครื่องมือไสและตบแต่งต่างๆ
7. เครื่องมือวัด

เอกสารประกอบการเรียนฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ต้องขอขอบพระคุณคุณครู
วิลาวัลย์ เอื้อเพื่อ ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
โรงเรียนพุดซาพิทยาคม และ คุณครูประสิทธิ์ ภูมิทน ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระ
การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนจักราชวิทยา ที่ กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ
และเป็นกำลังใจ ในการจัดทำเอกสารประกอบการเรียน จนทำให้เอกสารประกอบการเรียนฉบับ
นี้มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนในการศึกษาหาความรู้ใน
ชุด เครื่องมืองานช่าง ให้กับตนเองหรือกลุ่มผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุรชัย ไตรรงค์

สารบัญ

หน้า

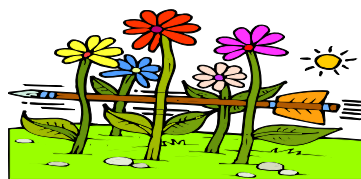
คำนำ	
สารบัญ	
คำแนะนำการใช้เอกสารประกอบการเรียน	1
สาระสำคัญ	2
จุดประสงค์การเรียนรู้	2
เครื่องมือตัด	4
บทสรุป	11
แบบฝึกกิจกรรม	12
เฉลยแบบฝึกกิจกรรม	18
แบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน	20
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน	23
กิจกรรมเพิ่มเติม	24
บรรณานุกรม	26
ประวัติผู้จัดทำ	



คำแนะนำการใช้เอกสารประกอบการเรียน

เอกสารประกอบการเรียนเล่มนี้ สร้างขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาได้ด้วยตนเอง โดยนักเรียนจะได้ประโยชน์จากบทเรียนตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ด้วยการปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้

1. นักเรียนอ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ก่อนลงมือศึกษาเอกสารประกอบการเรียน
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนแล้วบันทึกคะแนนไว้
3. ศึกษาบทเรียนตามลำดับโดยไม่ต้องรีบร้อน เมื่อเข้าใจแล้วให้ทำแบบฝึกกิจกรรมหรือตอบคำถามทุกข้อ
4. เมื่อทำกิจกรรมเสริมความรู้แล้ว ให้นักเรียนตรวจเฉลยหน้าถัดไป ถ้าผิดให้กลับไปศึกษาบทเรียนและตอบคำถามอีกครั้ง
5. นักเรียนต้องไม่ดูเฉลยก่อนทำกิจกรรมเสริมความรู้ หรือแบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน ต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง
6. นักเรียนต้องศึกษาบทเรียนนี้ด้วยตนเอง ถ้ามีปัญหาหรือข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้สอนทันที
7. ให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในกระดาษคำตอบ และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆลงในบทเรียนนี้
8. เมื่อศึกษาจบแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนและตรวจคำตอบจากเฉลยแล้วนำผลคะแนนที่ได้ไปเปรียบเทียบกับคะแนนครั้งก่อน
9. ส่งคืนเอกสารประกอบการเรียนตามกำหนดเวลา และต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีไม่สูญหาย



สาระสำคัญ

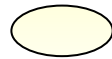
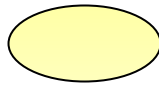
เครื่องมือตัด (Cutting Tool) หมายถึง เลื่อยมือชนิดต่าง ๆ ซึ่งถูกออกแบบจากแผ่นเหล็กบางแข็งและตัดแผ่นเหล็กให้เป็นใบเลื่อยมีซี่ฟันเลื่อยขนาดต่าง ๆ ให้มีความคมตามลักษณะการนำไปใช้งาน โดยมีมือจับหรือโครงยึดแน่นติดกับใบเลื่อย ซึ่งทำให้เลื่อยมีลักษณะ รูปร่าง แตกต่าง ๆ กันตามประโยชน์ใช้สอยเพื่อการนำเลื่อยไปใช้งาน การเลื่อย ผ่า ตัด ซอยและแปรรูปไม้ให้มีขนาดและรูปร่างต่าง ๆ ตามความต้องการของผู้ใช้

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความหมายของเครื่องมือตัดได้
2. ยกตัวอย่างเครื่องมือตัดได้
3. บอกลักษณะหน้าที่และวิธีใช้ได้
4. สามารถจัดเก็บและบำรุงรักษาเครื่องมือตัดได้



สวัสดีครับเพื่อนๆ วันนี้จะมาชวนเพื่อนๆ
ศึกษาเครื่องมืองานช่าง เรื่อง “ เครื่องมือตัด ” ลองศึกษา
เนื้อหาก่อนนะครับ จะทำให้เข้าใจ เรื่อง เครื่องมือตัด
ดียิ่งขึ้นครับ





เครื่องมือตัด (Cutting Tool) หมายถึง เลื่อยมือชนิดต่าง ๆ ซึ่งถูกออกแบบจากแผ่นเหล็กบางแข็งและตัดแผ่นเหล็กให้เป็นใบเลื่อยมีซี่ฟันเลื่อยขนาดต่าง ๆ ให้มีความคมตามลักษณะการนำไปใช้งาน โดยมีมือจับหรือโครงยึดแน่นติดกับใบเลื่อย ซึ่งทำให้เลื่อยมีลักษณะ รูปร่าง ต่างต่าง ๆ กันตามประโยชน์ใช้สอยเพื่อนำไปใช้งาน การเลื่อย ฝ่า ตัด ซอยและแปรรูปไม้ให้มีขนาดและรูปร่างต่าง ๆ ตามความต้องการของผู้ใช้ เครื่องมือตัดไม้ที่เหมาะสมกับการใช้งาน ได้แก่ เลื่อยมือชนิดต่าง ๆ ดังนี้

1 เลื่อยถนัดดา (Hand Saw)

เลื่อยถนัดดา คือ เลื่อยมือชนิดหนึ่งใช้ในการเลื่อยตัดไม้ ซอยไม้จากการตัดแผ่นเหล็กสปริงบางแข็งให้มีลักษณะเป็นแผ่น โคนใหญ่ปลายเรียว และมีซี่ฟันที่เรียงกันเป็นระเบียบตลอดความยาวของแผ่นเหล็กซึ่งเรียกว่า “ ใบเลื่อย ” และมีมือจับยึดติดแน่นกับส่วน โคนของใบเลื่อยทำให้เหมาะกับการใช้งานเลื่อยตัดซอยไม้ได้อย่างคล่องมือ สำหรับช่างไม้และช่างก่อสร้างควรเรียนรู้เรื่องของเลื่อยถนัดดาดังต่อไปนี้

ลักษณะ รูปร่าง ขนาด ส่วนประกอบของเลื่อยถนัดดา

เลื่อยถนัดดา มีใบเลื่อยและมือที่จับแข็งแรงเหมาะกับการใช้ในการเลื่อยตัดซอยแปรรูปไม้ ใช้งานช่างไม้และงานช่างก่อสร้าง ใบเลื่อยมีขนาดความยาวตั้งแต่ 16 – 24 นิ้ว



รูปที่ 1.1 ลักษณะ รูปร่าง ส่วนประกอบของเลื่อยถนัดดา

(ที่มา : <http://www.poonsak.com/comtent.html>)

ก. เลื่อยลันดาชนิดตัด เลื่อยชนิดนี้จะมีลักษณะฟันถี่ มีจำนวนฟันประมาณ 8-12 ซี่ ต่อความยาว 1 นิ้ว ลักษณะเลื่อยเป็นเหลี่ยมคมคล้ายใบมีด ใช้สำหรับไม้ตามขวางของเสี้ยนไม้

เลื่อยลันดาชนิดตัด



รูปที่ 1.2 เลื่อยลันดาชนิดตัด

(ที่มา : <http://www.poonsak.com/comtent.html>)

ข. เลื่อยลันดาชนิดโกรก ลักษณะของเลื่อยโกรกจะมีฟันห่าง ความเอียงของฟันเลื่อยจะมีองศาเอียงมากกว่าเลื่อยตัด ขอบหน้าตัดของปลายฟันจะตั้งฉากกับใบเลื่อย มีจำนวนฟันประมาณ 5-8 ซี่ ต่อความยาว 1 นิ้ว ใช้สำหรับโกรกหรือผ่าไม้

เลื่อยลันดาชนิดโกรก



รูปที่ 1.3 เลื่อยลันดาชนิดโกรก

(ที่มา : <http://www.poonsak.com/comtent.html>)

การบำรุงรักษาเลื่อย

1. หลังจากใช้งานแล้วควรทำความสะอาดใบเลื่อยทุกครั้งด้วยการปัดด้วยแปรงให้เศษขี้เลื่อยหลุดออกจากฟันเลื่อย ก่อนที่จะทาด้วยน้ำมันป้องกันสนิม
2. ใช้ตะไบตกแต่งฟันเลื่อยให้คมอยู่เสมอ และควรเลือกใช้ตะไบที่มีขนาดเล็กที่พอดีกับฟันเลื่อย
3. นำไปเก็บไว้ในที่มิดชิด ไม่ให้มีความชื้น เพื่อป้องกันการเกิดสนิม

2 เลื่อยหางหนู (Keyhole Saw) เลื่อยหางหนูมีลักษณะและประเภทต่างๆ กันไปบางชนิดมีลักษณะเป็นเส้นโค้งเรียวยาว แต่บางชนิดก็เป็นเส้นตรง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการใช้งานให้เหมาะสม เลื่อยชนิดนี้มีขนาดใหญ่ไม่มากนัก ลักษณะใบเลื่อยยาวไปตลอดแนวจนถึงปลาย ค้ำจับอาจจะทำด้วยเหล็กหรือไม้และสามารถถอดเก็บได้ เลื่อยชนิดนี้จะใช้เฉพาะงานฉลุ เลื่อยตกแต่งรู วัสดุรูปกลมหรือส่วนโค้งที่ไม่มีมุมยาวมากนัก เช่นการเลื่อยแต่งรูกุญแจหรือการเลื่อยส่วนโค้งเพื่อประกอบรูปทรงเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ

เลื่อยหางหนู



รูปที่ 1.4 เลื่อยหางหนู

(ที่มา : <http://www.poonsak.com/comtent.html>)

3. เลื่อยมือหรือเลื่อยตัดเหล็ก (Hack Saw) เลื่อยมือเป็นเครื่องมือที่ใช้ในงานโลหะเป็นส่วนใหญ่ เพราะบางส่วนของวัสดุที่นำมาใช้ปฏิบัติงานนั้นจะต้องตัดออกด้วยเลื่อย เช่น การตัดท่อกลมหรือการตัดท่อเหลี่ยมที่ไม่สามารถใช้วัสดุอื่นตัดได้จึงควรใช้เลื่อยมือในการปฏิบัติงาน ส่วนประกอบของเลื่อยมือ จะประกอบไปด้วยส่วนที่เป็นตัวเลื่อย ส่วนใบเลื่อย ตัวเลื่อยมีลักษณะ

เป็นโครงเหล็กมีด้ามมือถือ ส่วนใบเลื่อยจะทำด้วยเหล็กกล้ามีความเหนียวมาก ปลายสุดของใบเลื่อยจะมีรูสำหรับยึดกับตัวเลื่อย เพื่อบังคับใบเลื่อยให้แน่นยิ่งขึ้น และถอดเก็บภายหลังการใช้งานแล้ว ฟันเลื่อยมีทั้งชนิดละเอียดและหยาบเพื่อให้เลือกใช้ได้เหมาะสมกับงาน

เลื่อยตัดเหล็ก



รูปที่ 1.5 เลื่อยตัดเหล็ก

(ที่มา : <http://www.poonsak.com/comtent.html>)

การใช้เลื่อยมือ(เลื่อยตัดเหล็ก)

- เลื่อยจะประกอบไปด้วยโครงเลื่อยที่ปรับระยะได้ และมีจุดยึดปลายเลื่อยให้ประกอบเข้ากับโครงเลื่อย โดยขันยึดแน่นด้วยนอต ด้ามจับทำเป็นร่องให้จับถนัด
- ประกอบใบเลื่อย และขันยึดแน่นเข้ากับโครงเลื่อยขันแน่นพอประมาณ อย่าขันตึงเกินไป ใบเลื่อยจะหักได้
- ใช้เลื่อยชิ้นงานขนาดสั้นๆ ได้ และชิ้นงานที่มีความยาวมากๆจะปรับใบเลื่อยให้อยู่แนวตั้งฉากกับโครงเลื่อย
- หลังเลิกใช้งานแล้วจะต้องหมุนคลายนอตเล็กน้อย เพื่อลดการดึงตัวของใบเลื่อยซึ่งจะทำให้อายุการใช้งานของใบเลื่อยทนนานขึ้น



4. เลื่อยรอกปากไม้ (Dovetail Saw) เลื่อยรอกปากไม้เป็นเลื่อยที่ออกแบบสำหรับตัดแต่งปากไม้ที่ผิวหน้าไม้เรียบ หรือแต่งหน้าผิวย่อยต่อการเข้าไม้เข้าเดือยให้แนบสนิท

เลื่อยรอกปากไม้



รูปที่ 1.6 เลื่อยรอกปากไม้

(ที่มา : <http://www.poonsak.com/comtent.html>)

วิธีใช้และการบำรุงรักษา

- ปรับแต่งให้คมอยู่เสมอ
- คัดคลองเลื่อยให้เหมาะสมกับงาน
- เช็ดทำความสะอาด ซิลิโคนน้ำมันเครื่องชนิดใส ก่อนนำเก็บในแผงเครื่องมือ

5. เลื่อยฉลุ (Coping Saw) เลื่อยฉลุเป็นเลื่อยชนิดหนึ่งที่มีใบเลื่อยที่ออกแบบสำหรับฉลุไม้ หรือชิ้นงานที่มีลวดลายแบบต่างๆ มุมโค้ง มุมแคบ ซึ่งเลื่อยชนิดอื่นไม่สามารถตัดได้ มีใบเลื่อยขนาดบางและเล็ก

เลื่อยฉลุ



รูปที่ 1.7 เลื่อยฉลุ

(ที่มา : <http://www.poonsak.com/comtent.html>)

การบำรุงรักษา

- ให้คลายความตึงของใบเลื่อยทันทีหลังจากใช้งานเสร็จทุกครั้ง
- ทำความสะอาด ทาน้ำมันเครื่องส่วนที่เกิดสนิม ก่อนนำเลื่อยกลับไปเก็บ

6. เลื่อยฉลุไฟฟ้ามือ (Saber Saw) เลื่อยฉลุไฟฟ้าเป็นเครื่องมืออีกชนิดหนึ่งที่มีความสะดวกรวดเร็ว ประหยัดเวลา ผ่อนแรงการทำงาน จัดเป็นเลื่อยที่ดีที่สุดสำหรับการทำงานแบบพิเศษ สามารถเลื่อยได้ทั้งแนวตรง แนวราบ แนวตั้ง แนวเฉียงและส่วนโค้ง สามารถฉลุไม้ได้หนาถึง 2 นิ้ว นอกจากนี้ยังสามารถใช้พลาสติกได้อีกด้วย

เลื่อยฉลุไฟฟ้ามือ



รูปที่ 1.8 เลื่อยฉลุไฟฟ้ามือ

(ที่มา : <http://www.poonsak.com/comtent.html>)

การบำรุงรักษา

- ตรวจสอบและความสะอาด ซิลิโคนน้ำมันเครื่องชนิดใสที่ส่วนใบเลื่อยและส่วนฐานรองรับ
- ม้วนเก็บสายไฟฟ้าให้เป็นระเบียบก่อนนำเข้ากล่อง

7 เลื่อยอกเล็ก เป็นเลื่อยที่ใช้ผ่าไม้ โครงเลื่อยส่วนใหญ่จะเป็นไม้ เช่น เลื่อย(รัดเกล้า) อกเลื่อยมือจับ ส่วนที่เป็นเหล็กคือสลักและใบเลื่อย ใบเลื่อยมีทั้งตัดและโกจรก วางทำมุมกับเลื่อย 30 องศา และต้องตรงเสมอ ไม่บิด

เลื่อยชนิดใดเอ่ยที่ช่างไม้
นิยมใช้มากที่สุด ครับผม



เลื่อยออกเล็ก



รูปที่ 1.9 เลื่อยออกเล็ก

(ที่มา : <http://www.poonsak.com/comtent.html>)

วิธีใช้และบำรุงรักษา

- การผ่าหรือ โกรก ไม้ควรใช้ทั้งสองมือ มือหนึ่งจับด้ามอีกมือหนึ่งจับใบ เพื่อคุมใบเลื่อยวางใบเลื่อยให้ตั้งฉากกับไม้ และใบเลื่อยทำมุมกับ ไม้ประมาณ 60 องศา ส่วนการตัดไม้อาจใช้มือเดียวจับด้ามให้ใบเลื่อยตั้งฉากกับไม้ ฟันเลื่อยทำมุม 45 องศา

- ก่อนใช้งานควรสำรวจเลื่อย และหลังใช้งานควรผ่อนคลายความตึงของใบเลื่อย ทำความสะอาดและเช็ดน้ำมันสับนส่วนที่เป็นโลหะ



บทสรุป

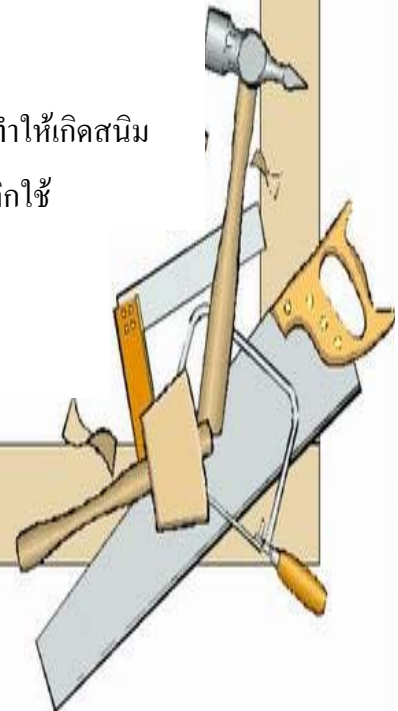
เครื่องมือตัด (cutting tools) การตัดเป็นการทำให้ชิ้นงานที่ต้องการตัดแยกออกจากกัน ซึ่งเครื่องมือที่สามารถตัดแยกเหล็กหรือไม้ได้ก็คือ เลื่อย

เลื่อยมีอยู่หลายชนิด คือ

1. เลื่อยถนัดดา (hand saw) มีอยู่ 2 ชนิด คือ เลื่อยโกรกและเลื่อยตัด
2. เลื่อยหางหนู (keyhole saw)
3. เลื่อยมือหรือเลื่อยตัดเหล็ก (hack saw)
4. เลื่อยรอกปากไม้ (dovetail saw)
5. เลื่อยฉลุ (coping saw)
6. เลื่อยฉลุไฟฟ้ามือ (saber saw)
7. เลื่อยขอกเหล็ก

วิธีการเก็บและบำรุงรักษา

1. พยายามไม่ให้เลื่อยทุกชนิดถูกน้ำ จะทำให้เกิดสนิม
2. ควรคัดคลองเลื่อยให้เหมือนเดิมหลังเลิกใช้
3. ก่อนเก็บควรเช็ดน้ำมันทุกครั้ง





กิจกรรมที่ 1 บอกความหมายของเครื่องมือตัดได้

คำชี้แจง จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

เครื่องมือตัด หมายถึง

.....

.....

.....

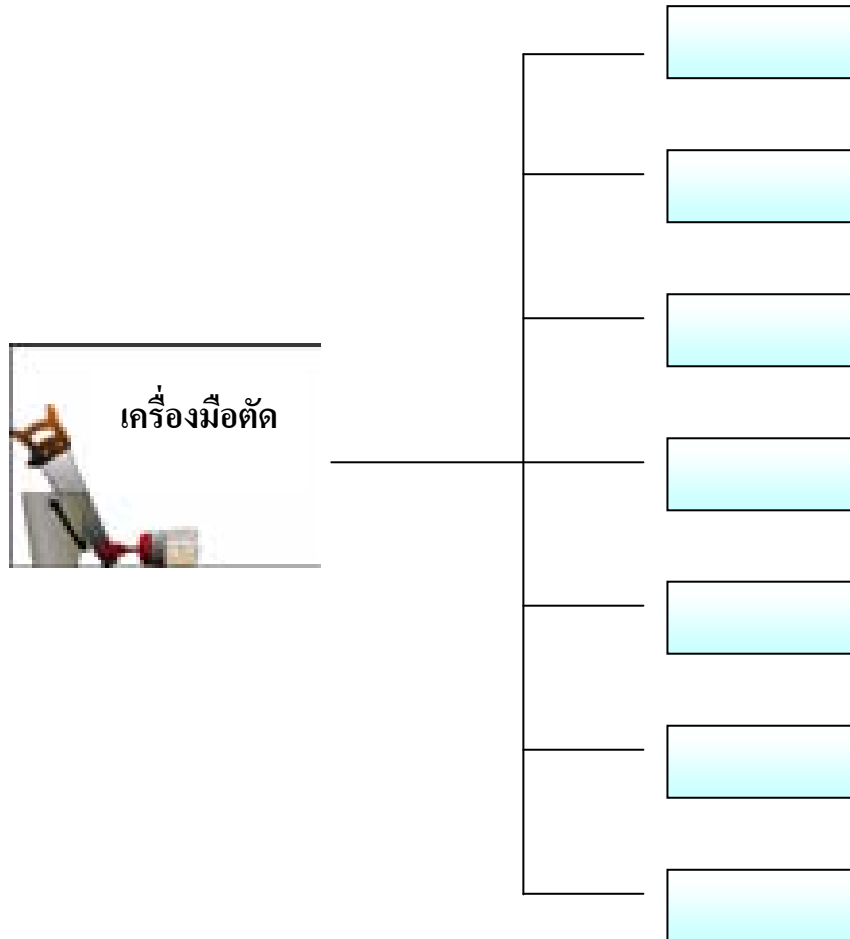
.....



กิจกรรมที่ 2 ยกตัวอย่างเครื่องมือตัดได้

กิจกรรมที่ 2.1

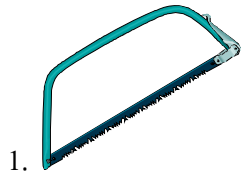
คำชี้แจง จงยกตัวอย่างเครื่องมือตัดลงในแผนภาพความคิดให้ถูกต้อง



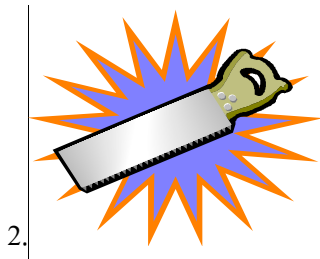
คำถามง่ายมาก จุกหวังว่า
เพื่อนๆคงทำได้ทุกคนนะครับ

กิจกรรมที่ 2.2

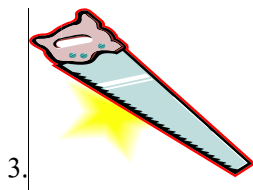
คำชี้แจง จงบอกชื่อเครื่องมือตัดต่อไปนี้ให้ถูกต้อง



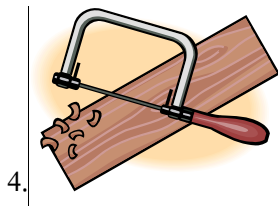
.....



.....



.....



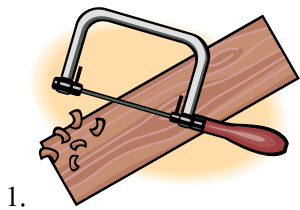
.....



.....

กิจกรรมที่ 3 บอกลักษณะหน้าที่และวิธีใช้ได้

คำชี้แจง จากภาพเครื่องมือตัดที่กำหนดให้ ให้นักเรียนบอกลักษณะ หน้าที่และวิธีใช้เครื่องมือให้ถูกต้อง



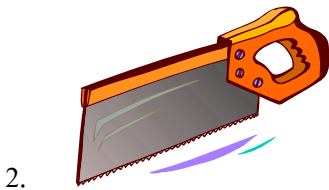
วิธีใช้.....

.....

.....

.....

.....

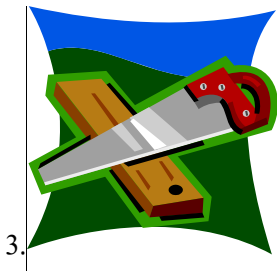


วิธีใช้.....

.....

.....

.....



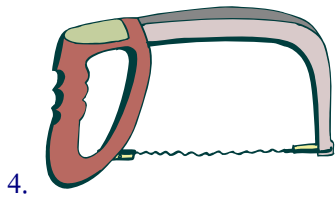
วิธีใช้.....

.....

.....

.....





วิธีใช้.....
.....
.....
.....



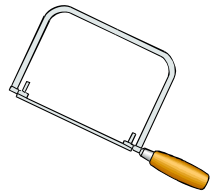
วิธีใช้.....
.....
.....
.....

เพื่อนๆครับ กิจกรรมนี้
ไม่อยากใช้ไหมครับ



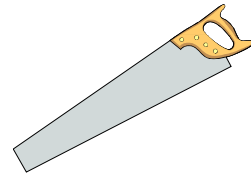
กิจกรรมที่ 4 บอกวิธีเก็บรักษาเครื่องมือตัดได้

คำชี้แจง จงบอกวิธีเก็บรักษาเครื่องมือตัดที่กำหนดให้ให้ถูกต้อง



1.

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



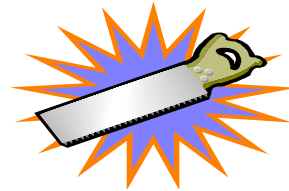
2.

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



3.

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



4.

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



5.

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



กิจกรรมที่ 1

เครื่องมือตัด หมายถึง เลื่อยมือชนิดต่างๆซึ่งออกแบบจากแผ่นเหล็กบางแข็ง และตัดแผ่นเหล็กให้เป็นใบเลื่อย มีซี่ฟันเลื่อยขนาดต่างๆให้ความคมตามลักษณะการนำไปใช้งาน

กิจกรรมที่ 2

กิจกรรมที่ 2.1

เลื่อยถันดา เลื่อยหางหนู เลื่อยมือ เลื่อยจลุ เลื่อยรอกปากไม้ เลื่อยจลุไฟฟ้ามือ เลื่อยขอกเล็ก

กิจกรรมที่ 2.2

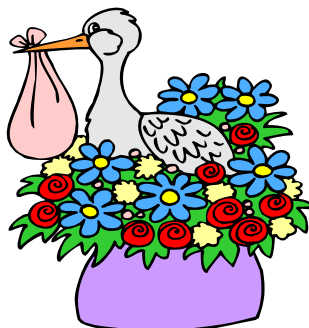
1. เลื่อยมือตัดเหล็ก
2. เลื่อยรอกปากไม้
3. เลื่อยถันดา
4. เลื่อยจลุ
5. เลื่อยขอกเล็ก

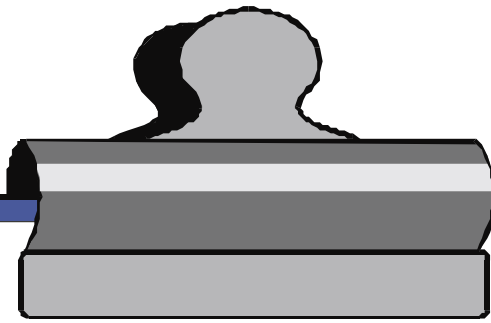
กิจกรรมที่ 3

1. ออกแบบสำหรับจลุไม้ หรือชิ้นงานที่มีลวดลายต่างๆ มุมโค้ง มุมแคบ ซึ่งเลื่อยอื่นไม่สามารถตัดได้
2. ออกแบบสำหรับการแต่งไม้ที่มีผิวหน้าไม่เรียบ หรือแต่งหน้าผิวรอยต่อการเข้าไม้ เข้าเคียวไม่แนบสนิท
3. ใช้ในการเลื่อย ตัด ซอยแปรรูปไม้ ใช้ในงานก่อสร้าง และงานช่างไม้
4. ใช้ในงานโลหะเป็นส่วนมาก
5. เป็นเลื่อยที่ดีที่สุดสำหรับการทำงานแบบพิเศษ สามารถเลื่อยได้ทั้งแนวตรง แนวราบ แนวโค้ง และส่วนโค้ง จลุไม้ได้หนาถึง 2 นิ้ว และใช้ในงานพลาสติกได้อีกด้วย

กิจกรรมที่ 4

- 1) **เลื่อยฉลุ** คลายความตึงของใบเลื่อยหลังใช้งานเสร็จทุกครั้ง จากนั้นทำความสะอาด ทาน้ำมันเครื่องป้องกันสนิมก่อนนำเก็บ
- 2) **เลื่อยลันดา**
 - ทำความสะอาดทุกครั้ง ปิดด้วยแปรงให้เศษขี้เลื่อยหลุดออกจากฟันเลื่อย แล้วทาน้ำมันป้องกันสนิม
 - ใช้ตะไบตกแต่งฟันเลื่อยให้คมอยู่เสมอ
 - นำไปเก็บในที่มิดชิดป้องกันความชื้นที่จะทำให้เกิดสนิม
- 3) **เลื่อยตัดเหล็ก**
 - ใบเลื่อยขันแน่นพอประมาณ อย่าขันตึงเกินไปใบเลื่อยจะหักได้
 - ใช้เลื่อยชิ้นงานขนาดสั้นๆ และชิ้นงานยาวมากๆ จะปรับใบเลื่อยให้อยู่ในแนวตั้งฉากกับโครงเลื่อย
 - หลังเลิกใช้งานต้องหมุนกลายนอตเพื่อลดการตึงตัวของใบเลื่อย
- 4) **เลื่อยรอกปากไม้**
 - ปรับแต่งฟันเลื่อยให้คมอยู่เสมอ
 - ดัดคลองเลื่อยให้เหมาะสมกับงาน
 - เช็ดทำความสะอาด ซิลิโคนน้ำมันเครื่องชนิดใสก่อนนำเก็บในแผงเครื่องมือ
- 5) **เลื่อยออกเล็ก**
 - ควรผ่อนคลายความตึงของใบเลื่อยหลังใช้งาน และทำความสะอาดด้วยการซิลิโคนน้ำมันบนส่วนที่เป็นโลหะ





แบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน

ชุด เครื่องมืองานช่าง เรื่อง เครื่องมือตัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

- ข้อใดคือความหมายของเครื่องมือตัดที่ถูกต้องที่สุด ?
 - เลื่อยชนิดต่างๆ
 - เลื่อยชนิดต่างๆที่ใช้ในการตัดไม้ให้มีขนาดและรูปร่างต่างกัน
 - เลื่อยชนิดต่างๆที่ใช้ในการเลื่อย ตัดไม้ให้มีขนาดและรูปร่างต่างกัน
 - เลื่อยชนิดต่างๆที่ใช้ในการเลื่อย ผ่า ตัด ซอยและแปรรูปไม้ให้มีขนาดรูปร่างต่างกัน
- ข้อใดไม่ใช่เครื่องมือตัด ?
 - สิ่ว
 - เลื่อย
 - เลื่อยฉลุ
 - เลื่อยลันดา
- เลื่อยที่นิยมใช้ในงานก่อสร้าง คือ เลื่อยชนิดใด ?
 - เลื่อยฉลุ
 - เลื่อยลันดา
 - เลื่อยอกเล็ก
 - เลื่อยรอกปากไม้
- เลื่อยที่ใช้ตัดชิ้นงานที่มีลวดลายมุมโค้ง มุมแคบ ได้ คือ เลื่อยชนิดใด ?
 - เลื่อยฉลุ
 - เลื่อยอกเล็ก

ค. เลื่อยลันดา

ง. เลื่อยหางหนู

5. การเลื่อยประกอบส่วนโค้งรูปทรงเฟอร์นิเจอร์ ควรใช้เลื่อยชนิดใดจึงเหมาะสม ?

ก. เลื่อยอกเล็ก

ข. เลื่อยหางหนู

ค. เลื่อยตัดเหล็ก

ง. เลื่อยรอกปากไม้

6. การแต่งผิวหน้าไม้ไม่เรียบ ควรใช้เลื่อยชนิดใด ?

ก. เลื่อยมือ

ข. เลื่อยลันดา

ค. เลื่อยรอกปากไม้

ง. เลื่อยฉลุไฟฟ้ามือ

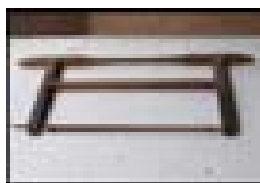
7. เลื่อยที่สามารถใช้ได้ทั้งแนวตรง แนวราบ แนวตั้ง แนวเฉียงและส่วนโค้ง คือเลื่อยประเภทใด ?

ก. เลื่อยฉลุไฟฟ้ามือ

ข. เลื่อยรอกปากไม้

ค. เลื่อยลันดา

ง. เลื่อยฉลุ



8. . จากภาพ คือเลื่อยชนิดใด ?

- ก. เลื่อยคันดา
- ข. เลื่อยออกเล็ก
- ค. เลื่อยหางหนู
- ง. เลื่อยรอกปากไม้



9. จากภาพเป็นรูปลักษณะของเลื่อยชนิดใด ?

- ก. เลื่อยคันดา
- ข. เลื่อยหางหนู
- ค. เลื่อยรอกปากไม้
- ง. เลื่อยคันดาชนิดโกรก

10. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง ?

- ก. หลังใช้แล้วควรทำความสะอาดทุกครั้ง
- ข. หลังใช้งานควรปรับใบเลื่อยให้ตึงเพื่อสะดวกในการใช้งาน
- ค. ควรเก็บไว้ในที่มีดซิดป้องกันความชื้น
- ง. ใช้ตะไบแต่งฟันเลื่อยให้คมอยู่เสมอ

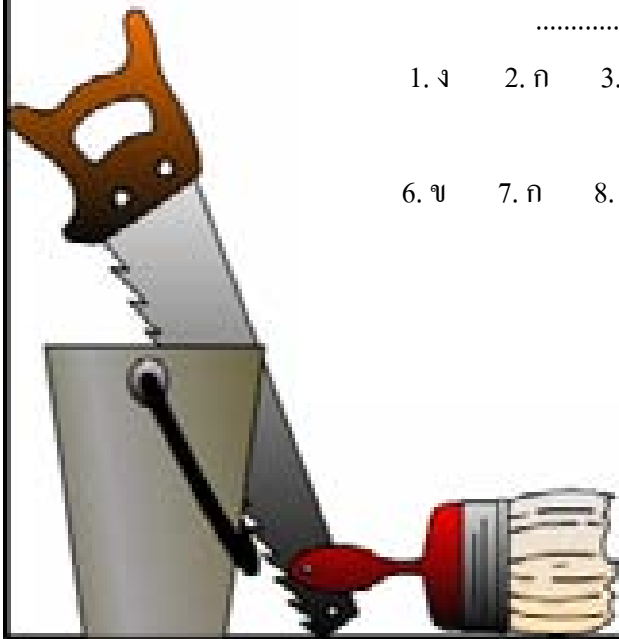
.....

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน
ชุด เครื่องมือช่าง เรื่อง เครื่องมือตัด
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

.....

1. ง 2. ก 3. ข 4. ก 5. ข

6. ข 7. ก 8. ข 9. ค 10. ข





ชุด เครื่องมืองานช่าง	ชื่องาน การฝึกปฏิบัติการใช้เลื่อย	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
-----------------------	--------------------------------------	-----------------------

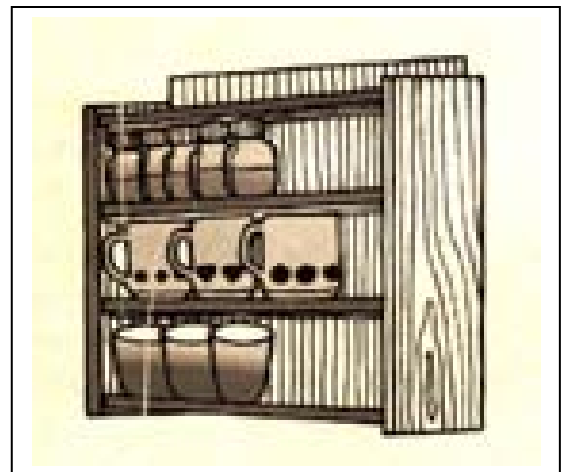
คำชี้แจง ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติการใช้เลื่อยในการปฏิบัติงานซ่อมแซม โดยประกอบเป็นรูปชั้นวางของตามแบบ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ใช้เครื่องมืองานช่างได้
2. ปฏิบัติงานซ่อมแซม โดยประกอบเป็นชั้นวางของได้

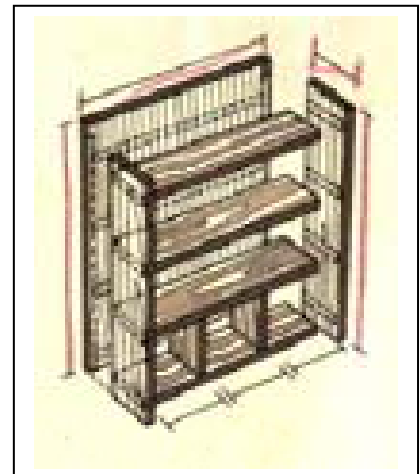
เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์

1. ค้อน
2. ตะปูชนิดต่างๆ
3. เลื่อย
4. ตลับเมตร
5. ไม้อัดขนาด 10 มม.



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. ให้เตรียมแผ่นงานโดยใช้ไม้อัดขนาด 10 มม. เป็นวัสดุในการปฏิบัติ ความกว้างและความยาว ให้เป็นไปตามความเหมาะสม
2. ใช้อุปกรณ์เครื่องมืองานช่างเป็นหลักในการปฏิบัติ



การมอบงาน

1. ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ ตามขั้นตอนที่กำหนด
2. ตกแต่งชิ้นงานให้เรียบร้อย

การประเมินผล

1. สังเกตการใช้เครื่องมือ การปฏิบัติงานของนักเรียน
2. การเก็บรักษาเครื่องมือ และการทำความสะอาดบริเวณปฏิบัติงาน
3. ตรวจสอบผลงาน (รูปทรงของงาน ความถูกต้องเหมาะสม ความประณีต)



บรรณานุกรม

ชะลอ บุญก่อ และคณะ. งานช่าง. กรุงเทพฯ: บอส์การพิมพ์, 2548.

ปรีชา บุตรอ่อน. วัสดุช่าง. กรุงเทพฯ: ประยูรวงศ์, 2526.

ศิริระ จันท์สวาสดี และคณะ. ช่างไม้ในบ้าน. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์
พับลิชชิ่ง, 2550.

_____. การทำสีให้เครื่องเรือน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ:อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง,
2549.

สราวุธ ญาณยุทธ และคณะ. งานช่าง. กรุงเทพฯ: วีเจ พริ้นติ้ง, 2547.

พูนศักดิ์ ทรัพย์ประไพ. การใช้ บำรุงรักษาเครื่องมืองานช่างและความปลอดภัย. [ออนไลน์].
แหล่งที่มา: <http://school.obec.go.th/bamboo/saw.htm> [3 มิถุนายน 2551].

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ นายสุรชัย ไตรรงค์
วัน เดือน ปีเกิด 19 พฤศจิกายน 2502
ที่อยู่ปัจจุบัน 37/7 ถนนประปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ
สถานที่ทำงาน โรงเรียนหนองงูเห่าล้อมพิทยาคม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2529 ปริญญาตรี อุตสาหกรรมศิลป์ วิทยาลัยครูนครราชสีมา
พ.ศ. 2551 กำลังศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2524 ครู 2 ระดับ 2 โรงเรียนหนองงูเห่าล้อมพิทยาคม อำเภอจักราช จังหวัดนครราชสีมา
พ.ศ. 2548 ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ
- ปัจจุบัน โรงเรียนหนองงูเห่าล้อมพิทยาคม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา

เกียรติประวัติ

พ.ศ. 2551 ครูดีเด่น จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา
พ.ศ. 2546 ครูดีเด่น จาก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา นครราชสีมา เขต 2
พ.ศ. 2545 ครูดีเด่นวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ จังหวัดนครราชสีมา
พ.ศ. 2542 ครูดีเด่นการสอนโครงการระดับ ม.ต้น จากศูนย์พัฒนาการสอนวิชาอุตสาหกรรม จังหวัดนครราชสีมา