

# งานเครื่องมือกลเบื้องต้น

20100 - 1007

เครื่องเลื่อย



แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

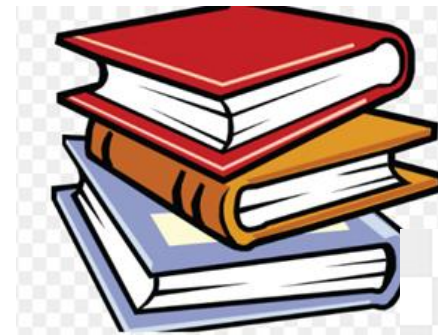
# เนื้อหาการเรียนรู้

1. ความหมายของการเลื่อย
2. ชนิดของเครื่องเลื่อยกล
3. เครื่องเลื่อยกลแบบชัก
4. หลักการทำงานด้วยเครื่องเลื่อยชัก
5. การเลื่อยชิ้นงานด้วยเครื่องเลื่อยชัก
6. ข้อควรระวังในการใช้เครื่องเลื่อยชัก
7. ความปลอดภัยในการใช้เครื่องเลื่อยชัก
8. การบำรุงรักษาเครื่องเลื่อยชัก



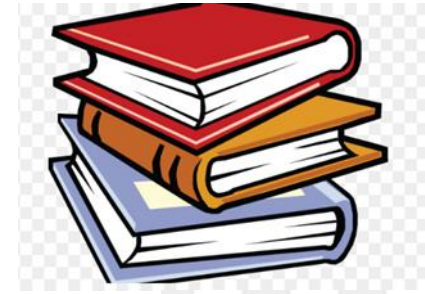
# วัตถุประสงค์การสอน

1. บอกจุดมุ่งหมายของการเลื่อยได้
2. บอกชนิดของการเลื่อยได้
3. บอกชื่อชนิดของเครื่องเลื่อยได้
4. บอกชื่อและหน้าที่ของส่วนประกอบของเครื่องเลื่อยกลแบบชักได้
5. บอกวิธีการกำหนดความหนาของฟันเลื่อยกลแบบชักได้
6. บอกวิธีเลือกใช้ใบเลื่อยกลแบบชักให้เหมาะสมกับชนิดของวัสดุได้
7. บอกหน้าที่ของมุมใบเลื่อยกลแบบชักได้
8. บอกหน้าที่ของคลองเลื่อยได้



# วัตถุประสงค์การสอน

9. อธิบายวิธีการจับชิ้นงานแบบต่าง ๆ ด้วยปากกาจับยึดได้
10. บอกวิธีการจับชิ้นงานรูปทรงต่าง ๆ ก่อนทำการเลื่อยได้ถูกต้อง
11. บอกวิธีการจับยึดใบเลื่อยเข้ากับโครงของเลื่อยกลแบบชักได้
12. บอกระยะเวลาของการยกโครงเลื่อยก่อนตัดได้
13. บอกข้อควรระวังในการใช้เครื่องเลื่อยกลแบบชักได้
14. บอกความปลอดภัยในการใช้เครื่องเลื่อยกลแบบชักได้
15. บอกวิธีการบำรุงรักษาเครื่องเลื่อยกลแบบชักได้



# เครื่องเลื่อยกล

เครื่องเลื่อยเป็นเครื่องมือกลพื้นฐานที่มีประโยชน์มาก มีใช้ในโรงฝึกงาน  
ของสถานศึกษาอย่างแพร่หลาย

การเลื่อย เป็นกรรมวิธีการตัดชิ้นงานโดยมีวัตถุประสงค์หลายอย่าง เช่น  
การตัดแยก การตัดบาก และการตัดเซาะร่อง เป็นต้น

แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

# เครื่องเลื่อยกลและงานเลื่อยกล

## ชนิดของเครื่องเลื่อยกล

เครื่องเลื่อยกลที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมจำแนกออกได้เป็น 4 ชนิด คือ

1. เครื่องเลื่อยชัก (Power Hack Saw)
2. เครื่องเลื่อยสายพานนอน (Horizontal Band Saw)
3. เครื่องเลื่อยสายพานตั้ง (Vertical Band Saw)
4. เครื่องเลื่อยวงเดือน (Radius Saw or Circular Saw)

# เครื่องเลื่อยชัก (Power Hack Saw)



แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

# เครื่องเลื่อยสายพานนอน (Horizontal Band Saw)



แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี



# เครื่องเลื่อยสายพานตั้ง (Vertical Band Saw)



แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

# เครื่องเลื่อยวงเดือน (Radius Saw or Circular Saw)



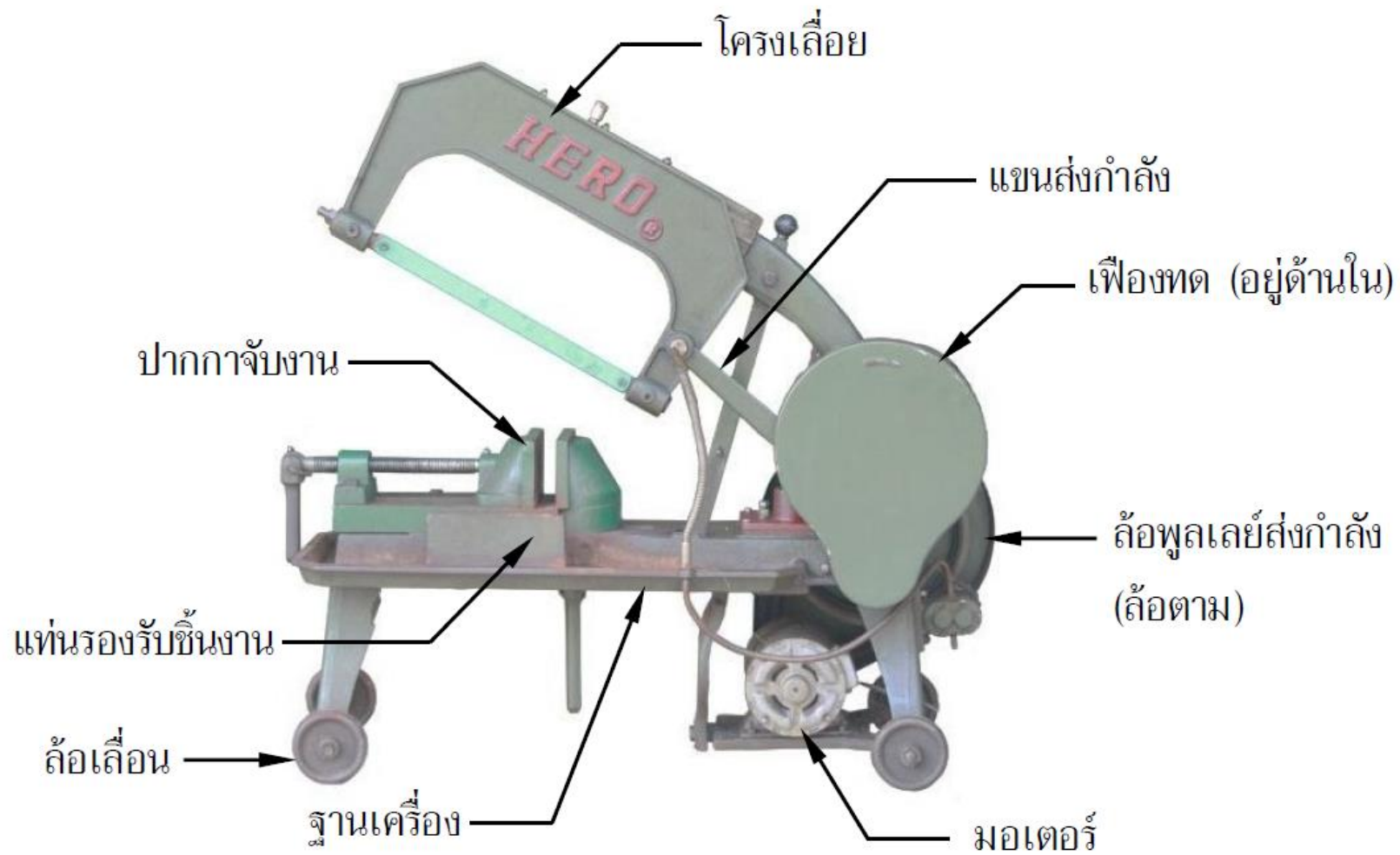
แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

# เครื่องเลื่อยชัก (Power Hack Saw)

เครื่องเลื่อยกลแบบชัก (Power Hack Saw) เป็นเครื่องเลื่อยกลที่นิยมใช้งานในสถานศึกษา ใช้สำหรับเลื่อยชิ้นงานทั่วไป กลไกการทำงานจะอาศัยคานโยกไปด้านหน้าแล้วกดใบเลื่อยให้ตัดเฉือนชิ้นงาน และขณะโยกกลับจะยกใบเลื่อยขึ้นเล็กน้อยไม่มีการตัดเฉือนชิ้นงาน

แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

# ส่วนประกอบของเครื่องเลื่อยชัก



แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

# ส่วนประกอบของเครื่องเลื่อยชัก

ปากกาจับชิ้นงาน



แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

# ส่วนประกอบของเครื่องเลื่อยชัก

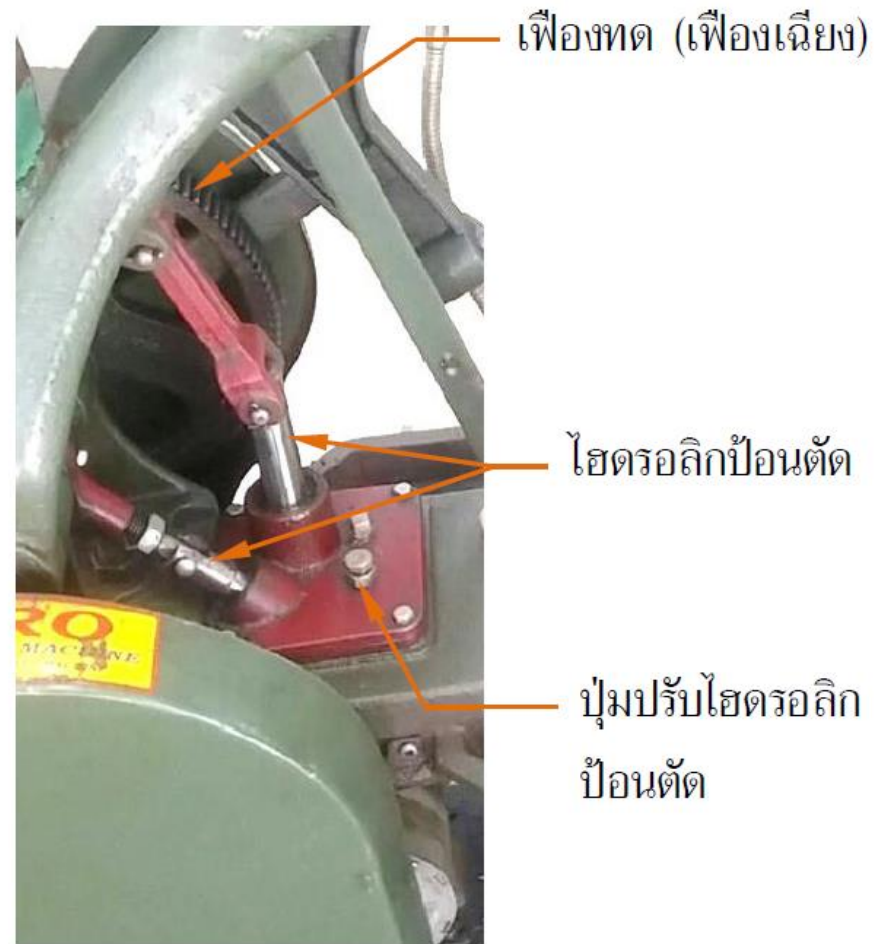
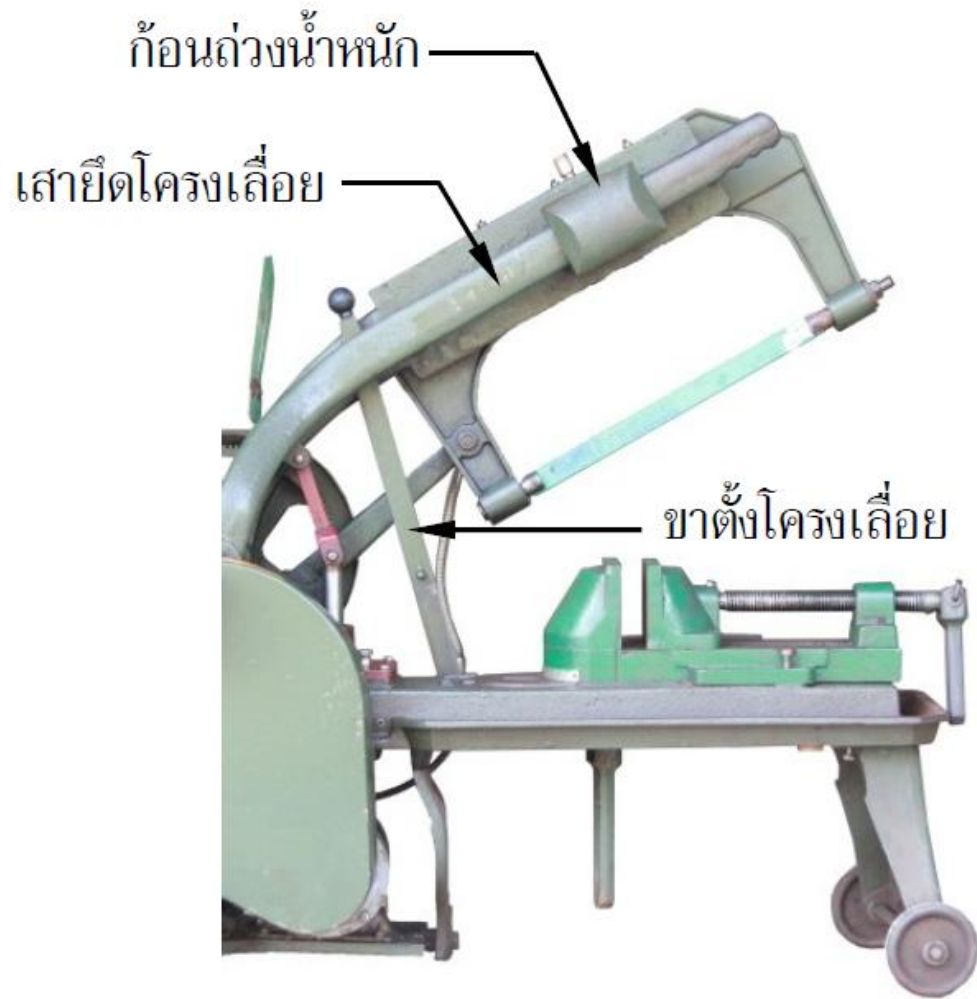


ชิ้นงาน

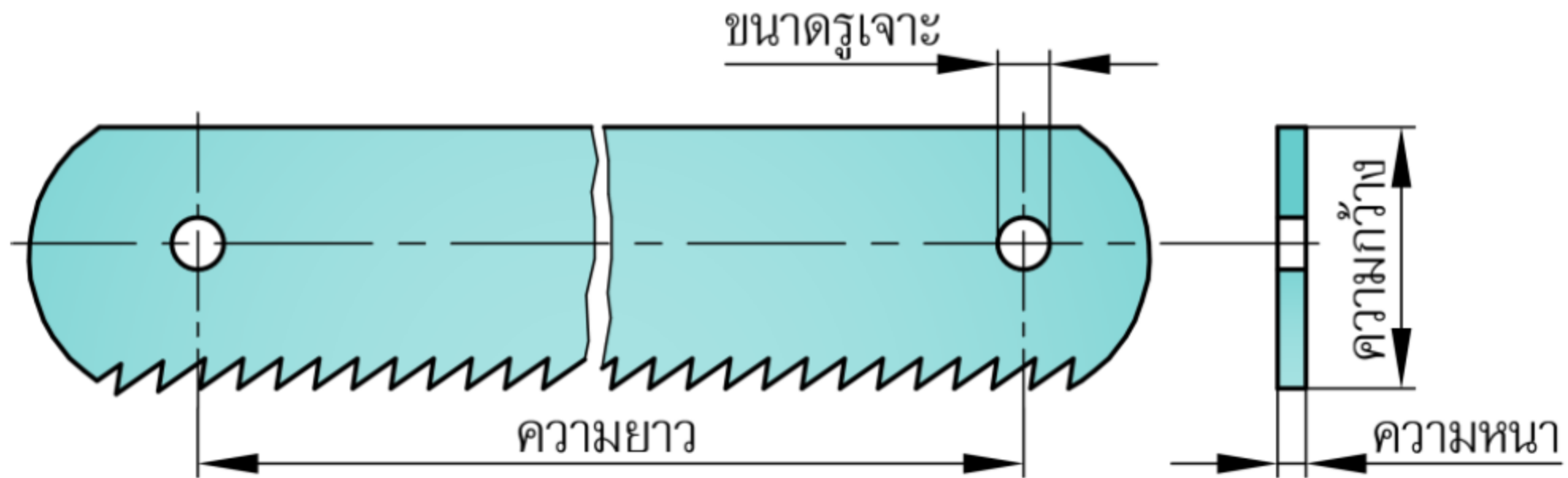
แขนตั้งระยะงาน

แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

# น้ำหนักรัดเครื่องเลื่อยและระบบป้องกัน



# ใบเลื่อยเครื่อง ( Saw Blade)

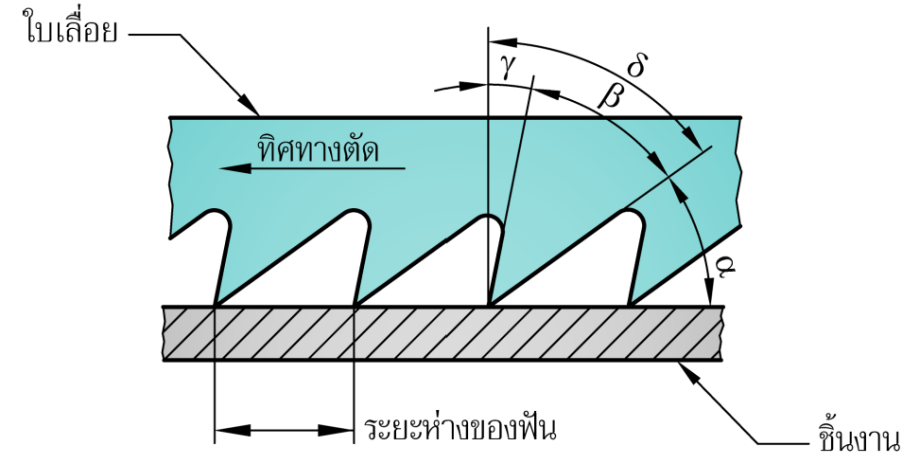




# มุมพื่นเลื่อย

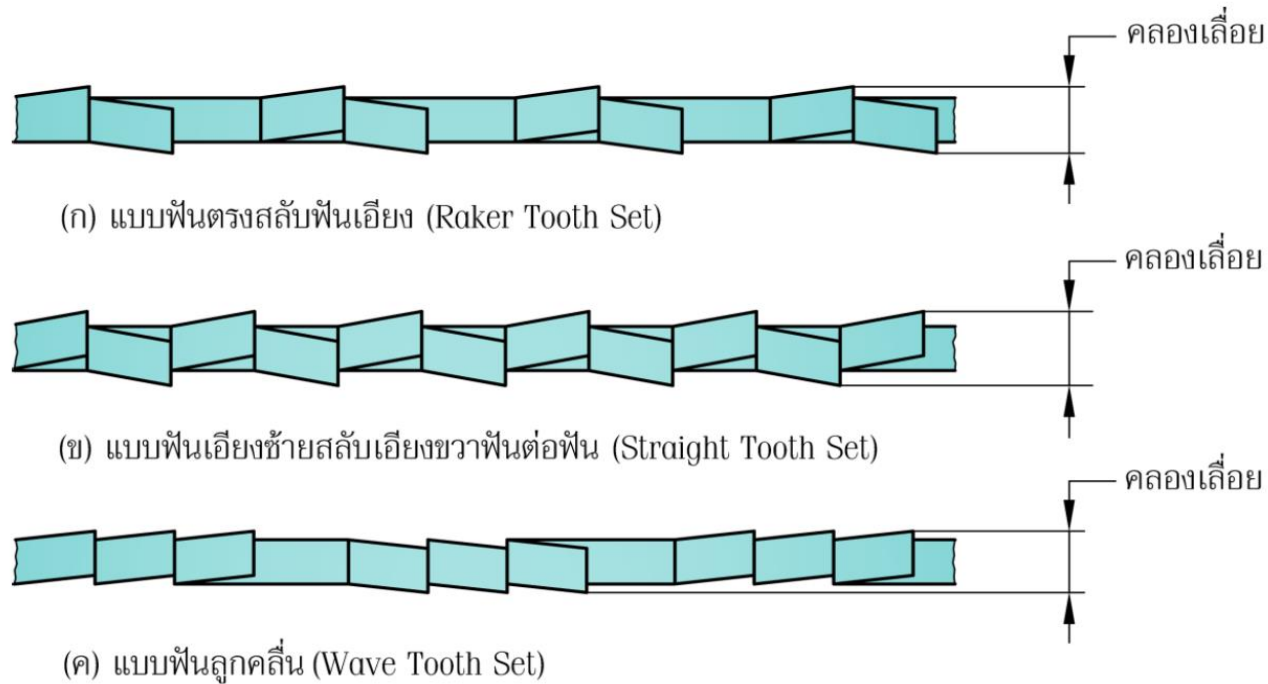
พื่นเลื่อยแต่ละพื่นมีลักษณะคล้ายกับลิ้ม ทำหน้าที่ฉีกเข้าไปในเนื้อวัสดุ พื่นแต่ละพื่นประกอบด้วย มุมที่สำคัญ 3 มุม ได้แก่

- มุมคมตัด ( $\beta$ ) เป็นมุมคมตัดของพื่นเลื่อย
- มุมคายเศษ ( $\gamma$ ) เป็นมุมที่ใช้ดันเศษโลหะออกจากพื่นเลื่อย
- มุมฟรี ( $\alpha$ ) เป็นมุมที่ทำให้ลดการเสียดสีระหว่างพื่นเลื่อยกับชิ้นงานและช่วยให้เกิดมุมคมตัด



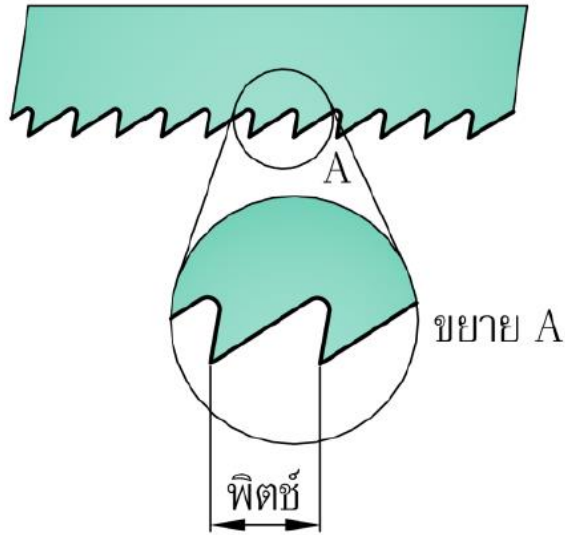
มุมคมพื่นเลื่อย	วัสดุแข็ง	วัสดุอ่อน
มุมฟรี $\alpha$	40°	40°
มุมลิ้ม $\beta$	50°	45°
มุมคาย $\gamma$	0°	5°

# คลองเลื่อย

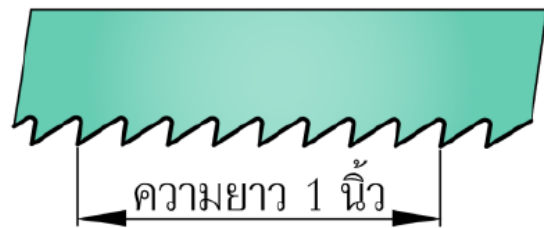


คมตัดของใบเลื่อยชนิดนี้มีช่วงคมตัด  
โตกว่าความหนาของใบเลื่อยและเมื่อ  
ทำการตัดชิ้นงานแล้วจะทำให้เกิดร่อง  
ที่ชิ้นงานเรียกว่า “**คลองเลื่อย**”

# การกำหนดความหยาบและละเอียดของใบเลื่อย



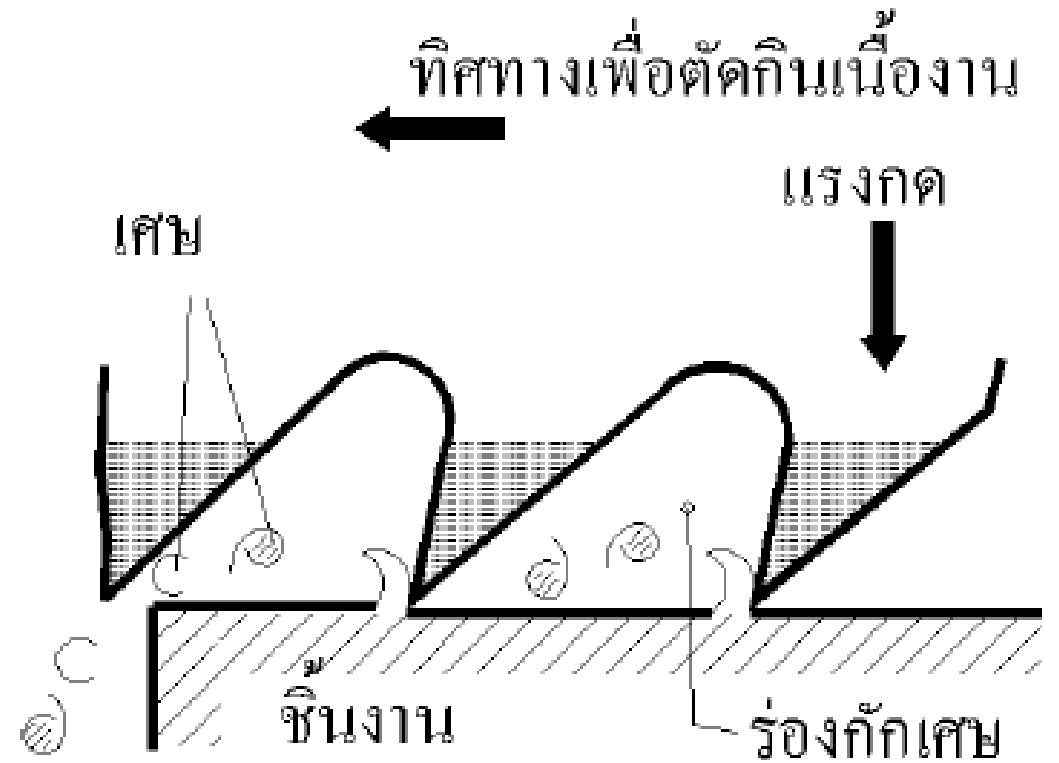
**ระบบเมตริก** กำหนดโดยวัดระยะห่างระหว่างฟันเลื่อยจากยอดฟันหนึ่งถึงยอดฟันหนึ่งถัดไปหรือเรียกว่า “พิตช์ [Pitch]”



**ระบบอังกฤษ** กำหนดโดยนับจำนวนฟันของใบเลื่อยต่อความยาว 1 นิ้ว เช่น 8 ฟันต่อนิ้ว

# ทิศทางการตัดเฉือน

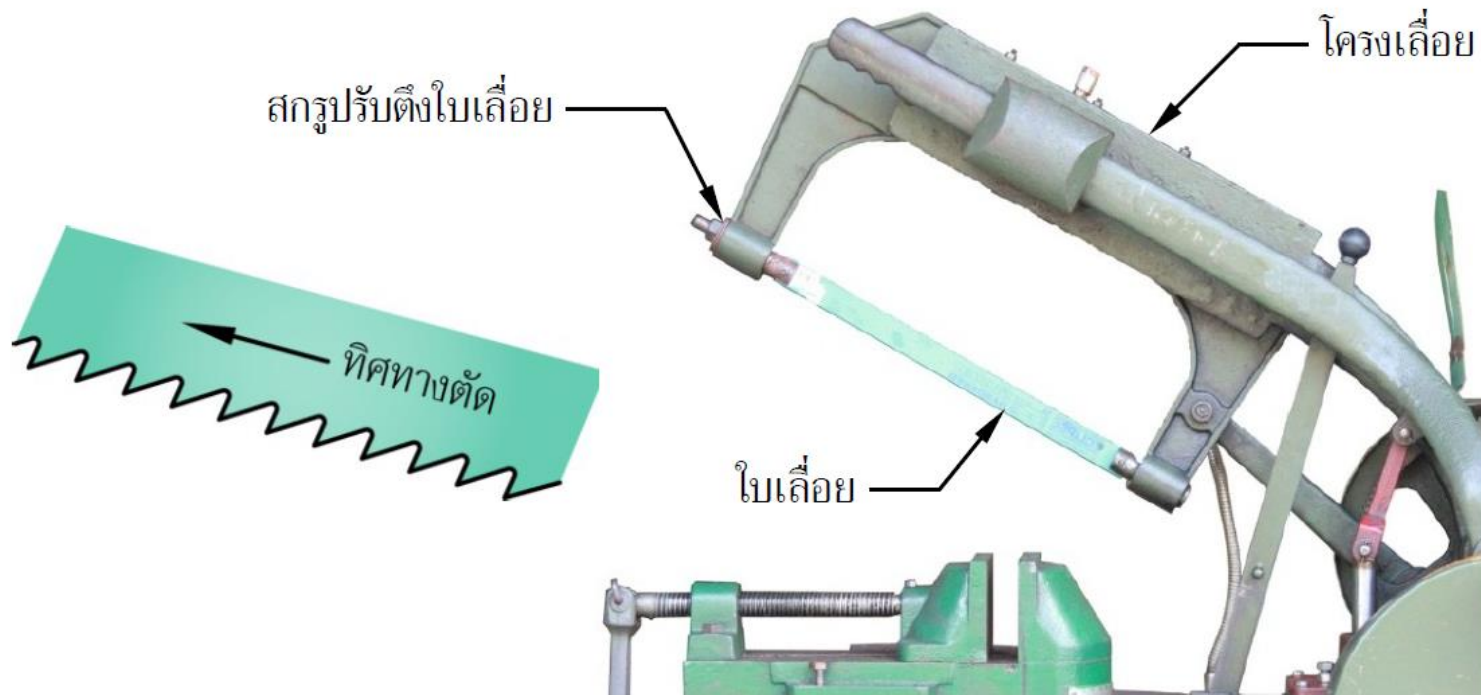
การทำงานของคมเลื่อยประกอบด้วย  
ทิศทางที่สำคัญ 2 ทิศทาง ได้แก่  
ทิศทางการกดลงและทิศทางการดัน



# การเลือกใช้ใบเลื่อยให้เหมาะกับวัสดุชิ้นงาน

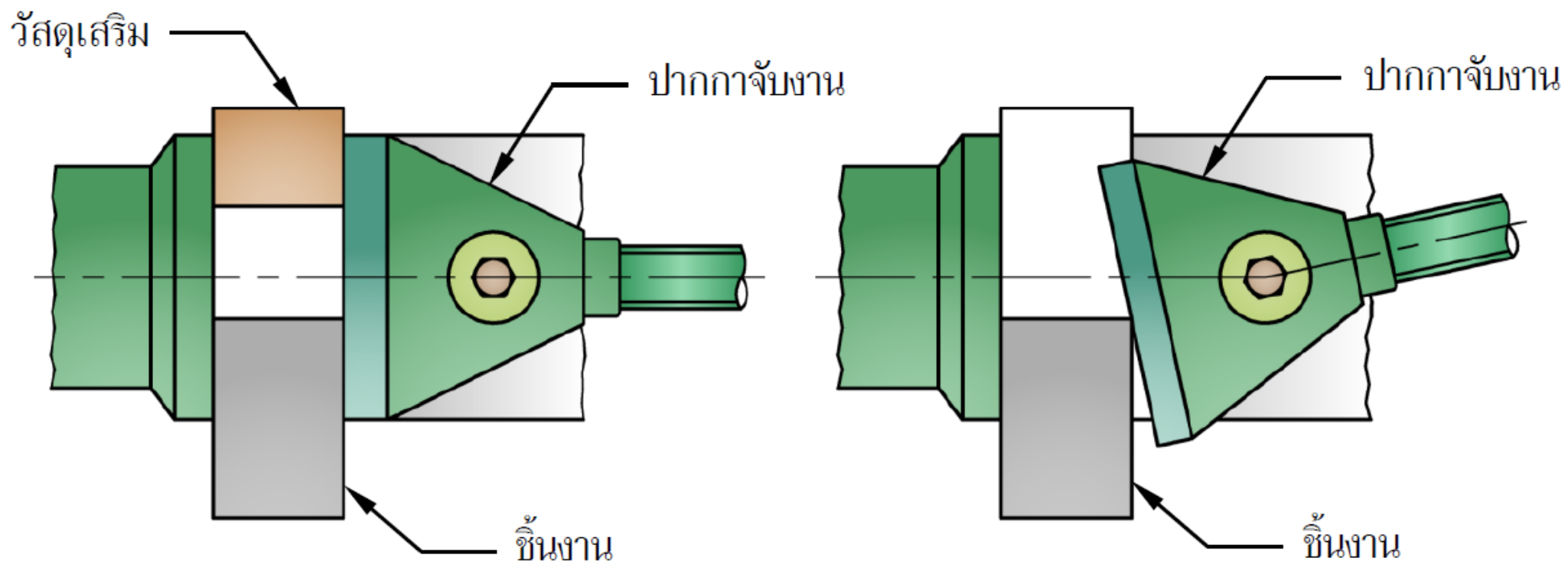
จำนวนฟัน/นิ้ว	วัสดุที่ใช้เลื่อย
14, 16, 18	วัสดุอ่อน เช่น ดิบุก ทองแดง ตะกั่ว อะลูมิเนียม พลาสติก เหล็กเหนียว เป็นต้น
22, 24	วัสดุแข็งปานกลาง เช่น เหล็กหล่อ เหล็กโครงสร้าง ทองเหลือง เป็นต้น
32	วัสดุแข็งมาก เช่น เหล็กทำเครื่องมือ เหล็กกล้าเจือ เป็นต้น

# การจับยึดใบเลื่อยเข้ากับโครงเครื่องเลื่อยชัก



เมื่อหลังจับยึดใบเลื่อยกล  
เข้ากับโครงของเครื่องแล้วให้  
ขันสกรูปรับตั้งใบเลื่อยให้  
เหมาะสมคือ **ไม่ขันแน่นหรือ  
หย่อนเกินไป** เพราะอาจทำให้  
ใบเลื่อยหักได้ง่ายขณะตัด

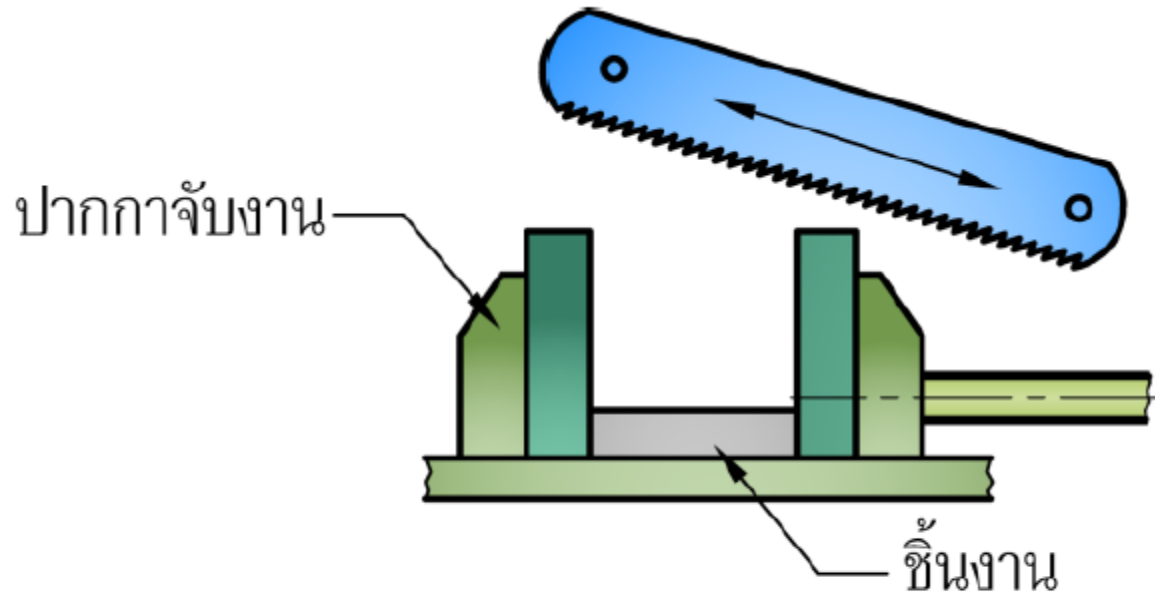
# การจับยึดชิ้นงานสำหรับงานเลื่อย



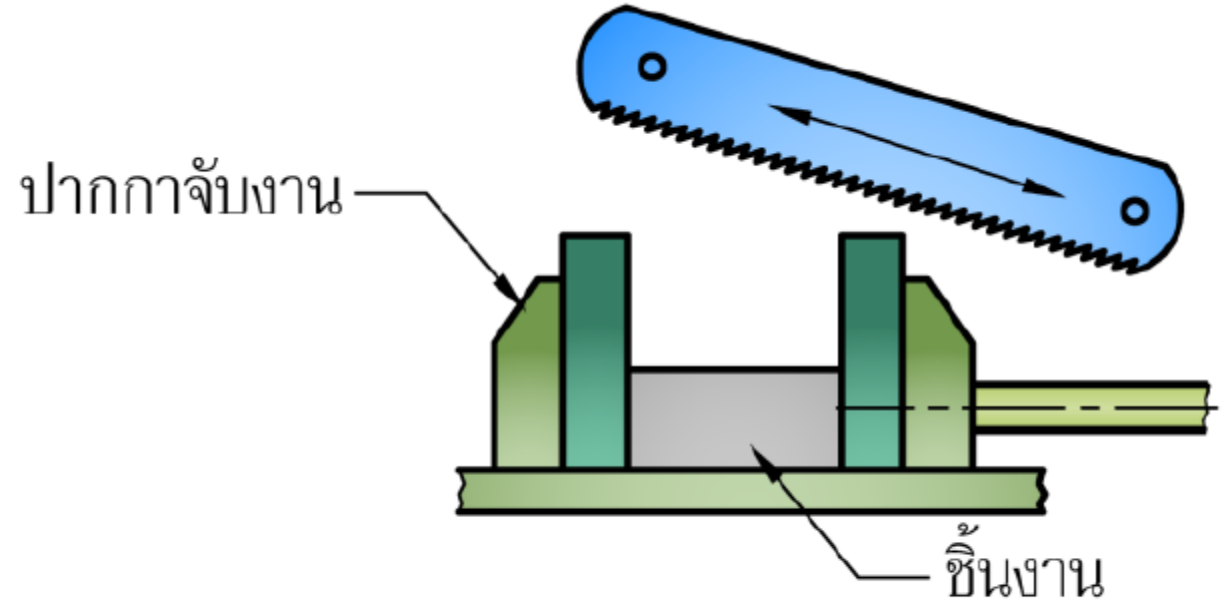
ก. การจับชิ้นงานที่ถูกต้องวิธี

ข. การจับชิ้นงานที่ถูกต้อง (ไม่ใช้วัสดุเสริม)

# การจับยึดชิ้นงานสำหรับงานเลื่อย



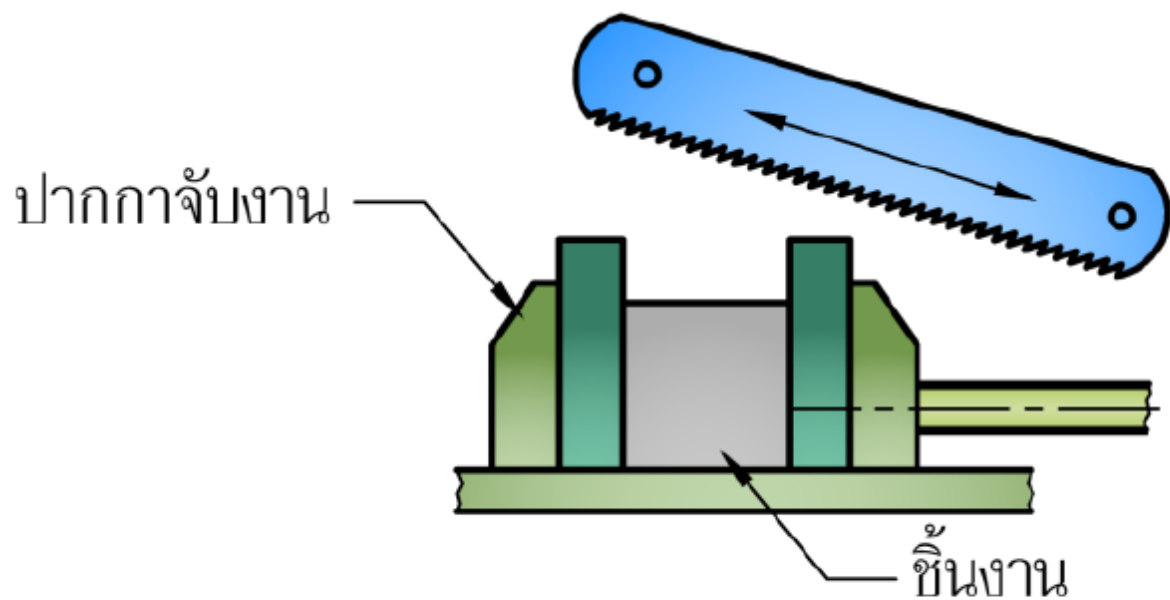
ก. ชิ้นงานหน้าตัดสี่เหลี่ยมผืนผ้า (แผ่นบาง)



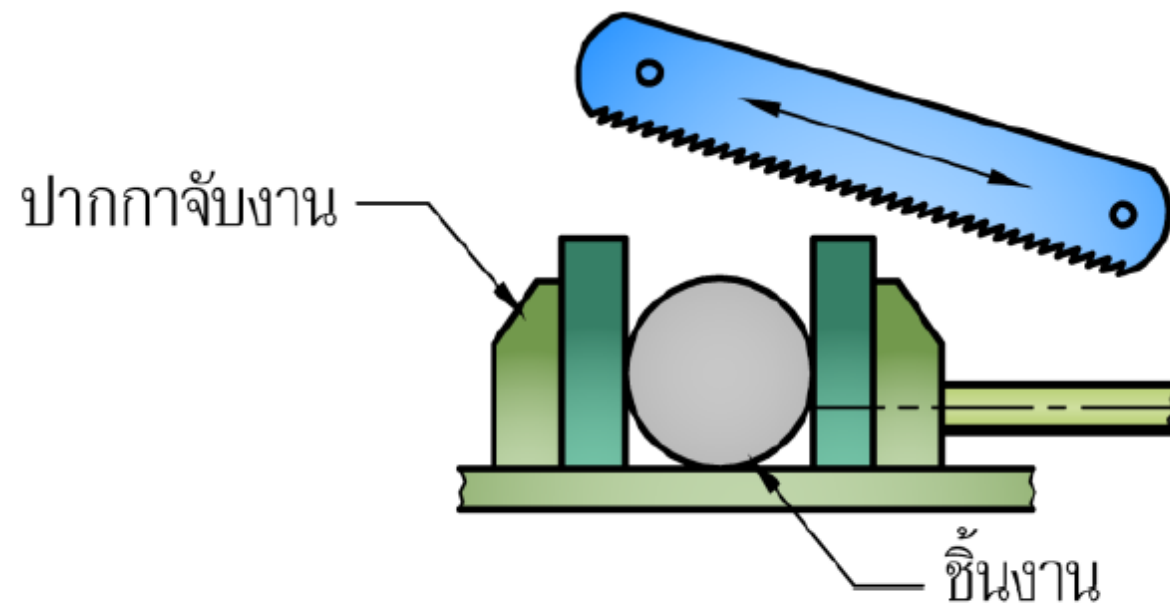
ข. ชิ้นงานหน้าตัดสี่เหลี่ยมผืนผ้า (แผ่นหนา)



# การจับยึดชิ้นงานสำหรับงานเลื่อย

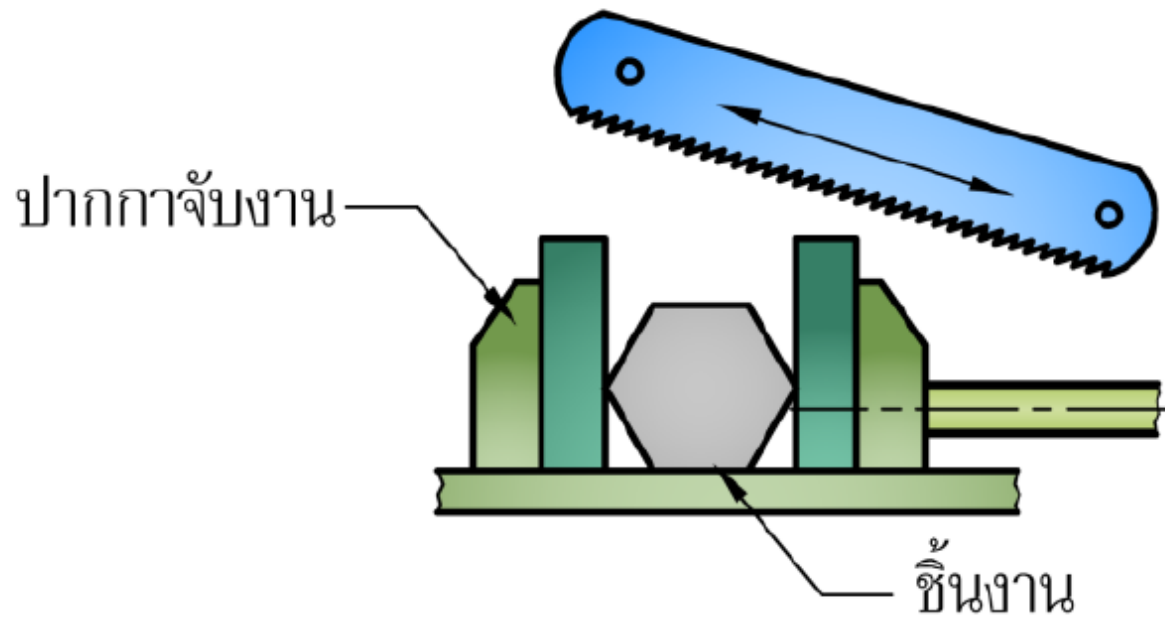


ค. ชิ้นงานหน้าตัดสี่เหลี่ยมจัตุรัส

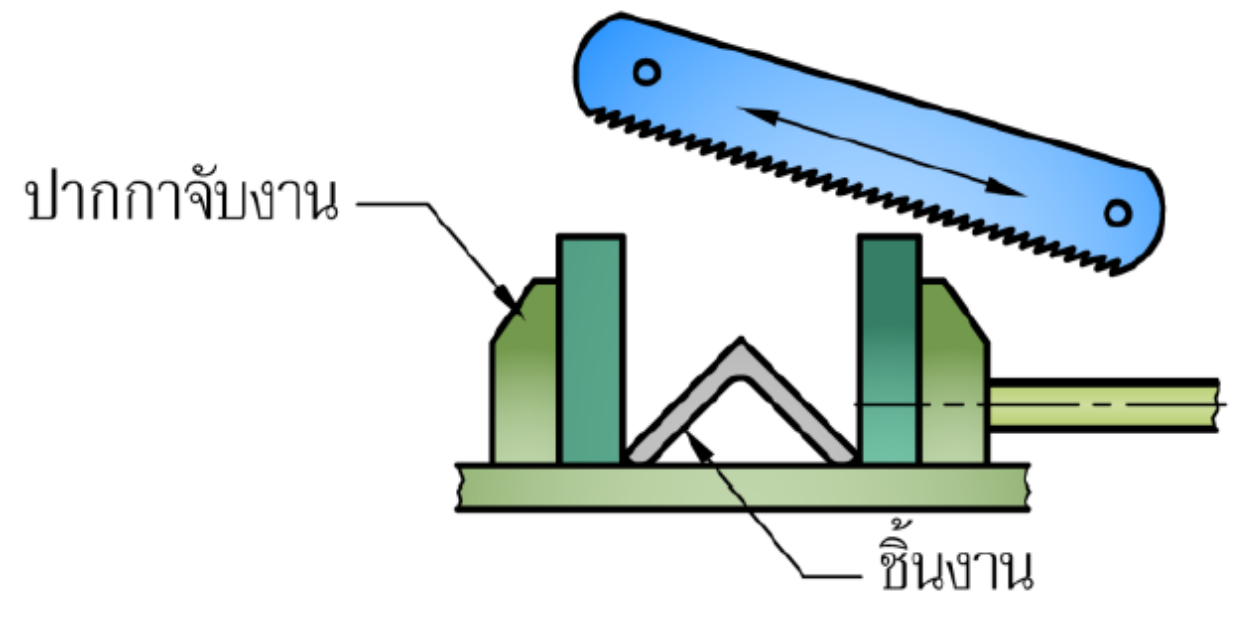


ง. ชิ้นงานหน้าตัดกลม

# การจับยึดชิ้นงานสำหรับงานเลื่อย

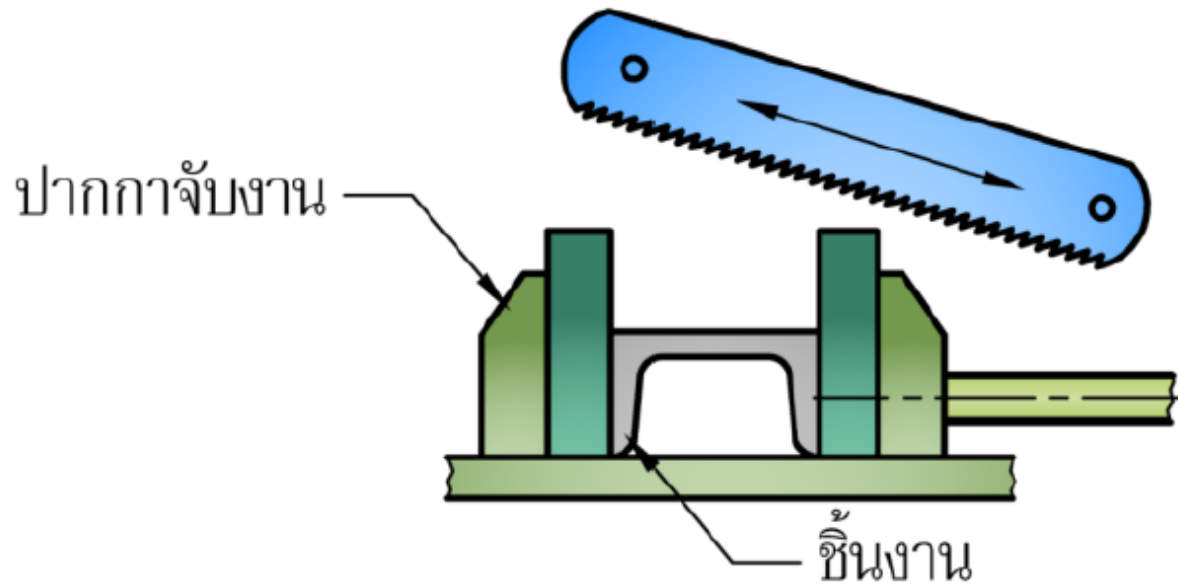


จ. ชิ้นงานหน้าตัดหกเหลี่ยม

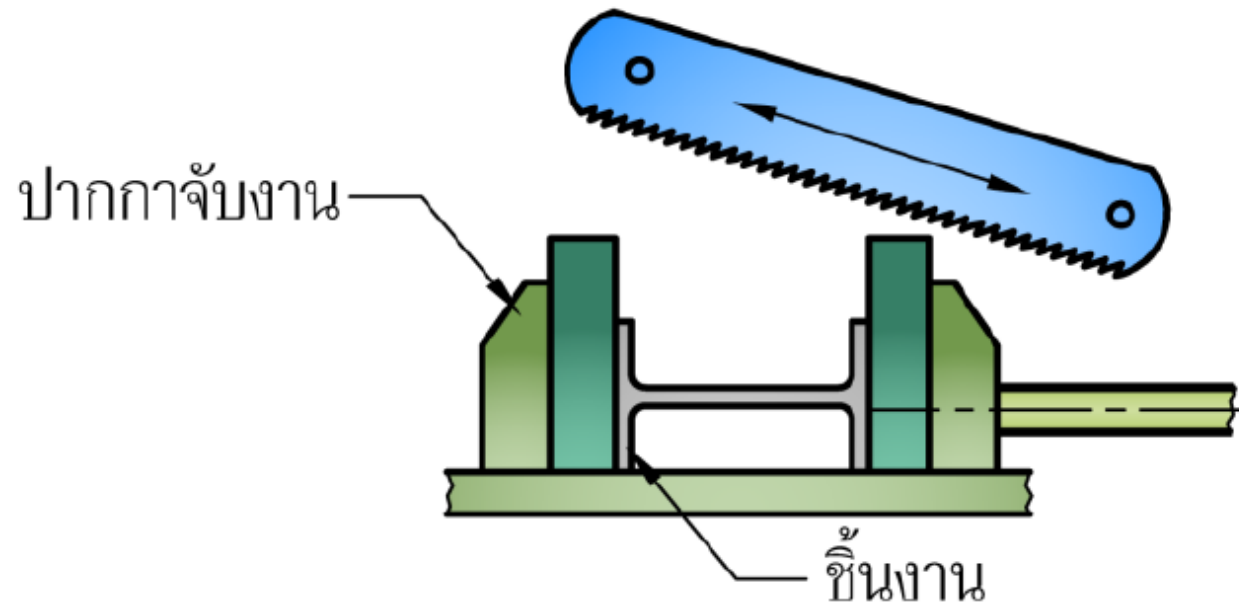


ฉ. ชิ้นงานหน้าตัดตัวแอล (เหล็กฉาก)

# การจับยึดชิ้นงานสำหรับงานเลื่อย

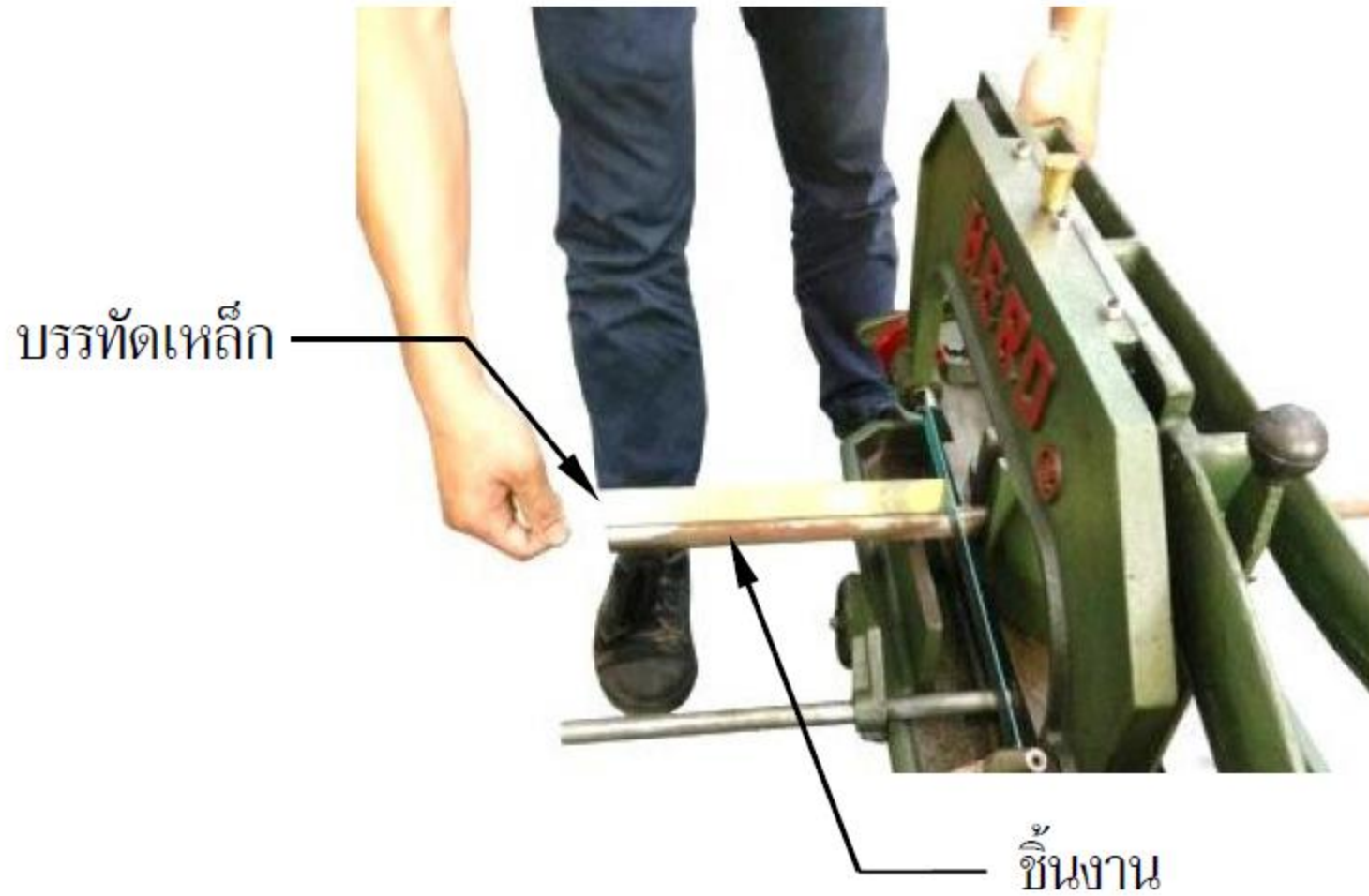


ช. การจับยึดชิ้นงานหน้าตัดตัวยูหรือตัวซี



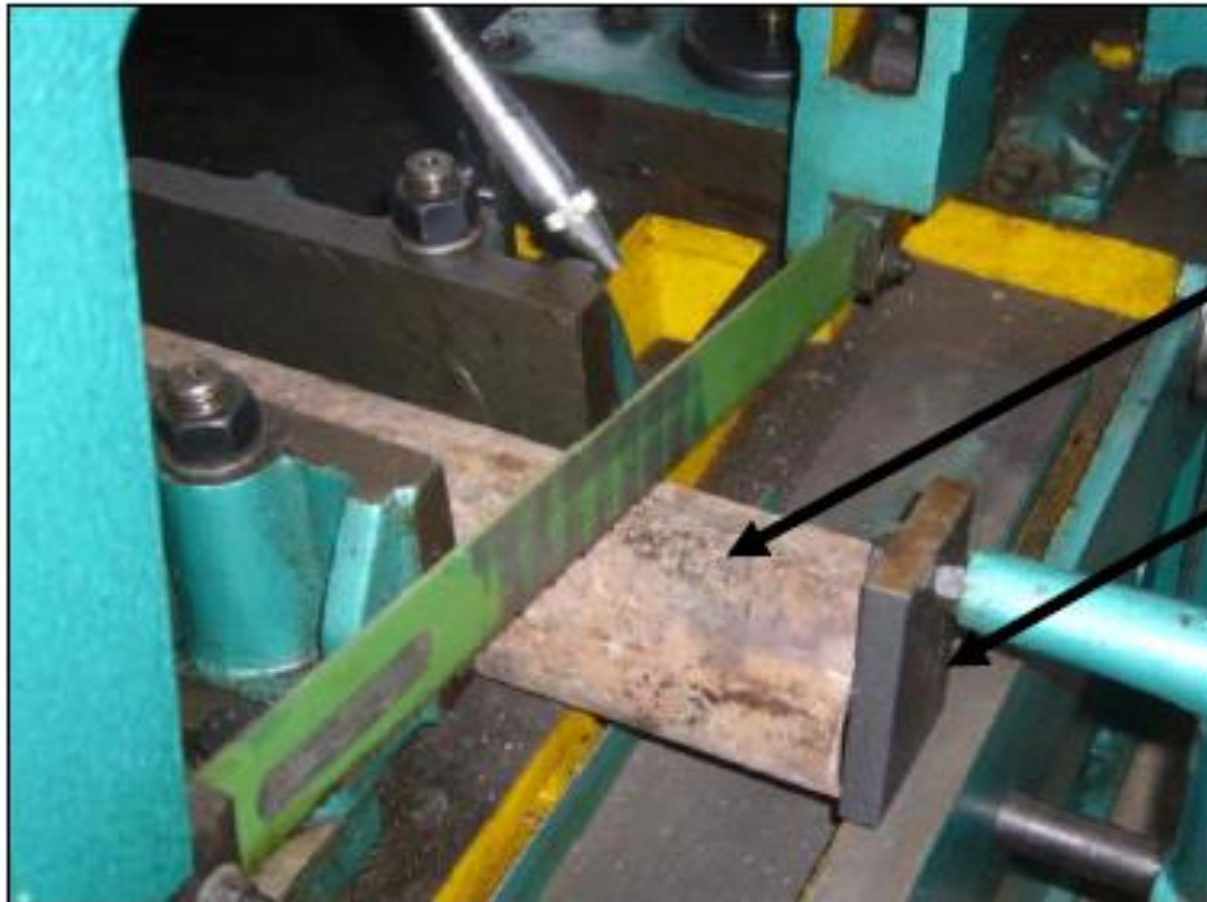
ช. ชิ้นงานหน้าตัดตัวเอชหรือตัวไอ

# การวัดตัดชิ้นงาน



แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

# การใช้แชนตั่งระยะงาน



ชิ้นงาน

แชนตั่งระยะงาน

# ขั้นตอนการใช้เครื่องเลื่อยชัก

1. ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องเลื่อยชักและอุปกรณ์
2. ตรวจสอบความพร้อมสภาพร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน
3. เปิดสวิตช์เมนใหญ่ให้กระแสไฟฟ้าเข้าเครื่องเลื่อยชัก
4. ยกโครงเลื่อยข้างไว้ก่อนตัด
5. บีบจับขึ้นงานด้วยปากกาจับงานไม่ต้องแน่น ให้สามารถเลื่อนปรับขึ้นงานได้
6. ปรับโครงเลื่อยลงให้ฟันของใบเลื่อยห่างจากขึ้นงานประมาณ 10 มิลลิเมตร
7. ตั้งระยะความยาวขึ้นงานโดยใช้บรรทัดเหล็กวัดขนาด

# ขั้นตอนการใช้เครื่องเลื่อยชัก (ต่อ)

8. บีบจับขึ้นงานด้วยปากกาจับงานให้แน่น
9. ปรับแขนตั้งระยะให้ยาวเท่ากับความยาวของชิ้นงาน
10. เปิดสวิตซ์เดินเครื่องเลื่อยชักทำงาน
11. ค่อยๆปรับระบบป้องกันตัดไฮดรอลิกให้โครงเลื่อยเลื่อนลงช้าๆ
12. ปรับท่อน้ำหล่อเย็นให้น้ำฉีดตรงคลองเลื่อยเพื่อช่วยระบายความร้อน
13. คอยจนกว่าเลื่อยตัดชิ้นงานขาด

# การบำรุงรักษาเครื่องเลื่อยชัก

1. ก่อนใช้เครื่องเลื่อยชักทุกครั้งควรหยอดน้ำมันหล่อลื่น บริเวณจุดที่เคลื่อนที่
2. หลังเลิกใช้งานทุกครั้งให้ทำความสะอาด แล้วขจัดน้ำมัน
3. ควรเปลี่ยนน้ำหล่อเย็นทุกๆ สัปดาห์
4. ตรวจสอบกระบอกสูบน้ำไฮดรอลิก ว่ารั่วซึมหรือไม่
5. ตรวจสอบ สายพาน ล้อสายพาน เพื่อทดปั้มน้ำหล่อเย็นเพื่อใช้งานได้ตลอด



# ความปลอดภัยในการใช้เครื่องเลื่อยชัก

1. ก่อนใช้เครื่องเลื่อยชักทุกครั้งต้องตรวจสอบความพร้อมของเครื่องเสมอ
2. บีบปากกาจับชิ้นงานให้แน่นก่อนทำการเลื่อยชิ้นงาน
3. ห้ามตัดชิ้นงานที่มีความยาวน้อยกว่าปากของปากกาจับงาน
4. เมื่อต้องการตัดชิ้นงานยาวๆ ควรมีฐานรองรับงานมารองรับปลายชิ้นงาน
5. ก่อนเปิดสวิตซ์เครื่องเลื่อยชักต้องยกใบเลื่อยให้ห่างจากชิ้นงานประมาณ 10 มม.
6. ในการจับชิ้นงานจากการเลื่อยจะมีรอยเย็นคม ควรสวมถุงมือ

# เครื่องเลื่อยกลสายพานแนวนอน

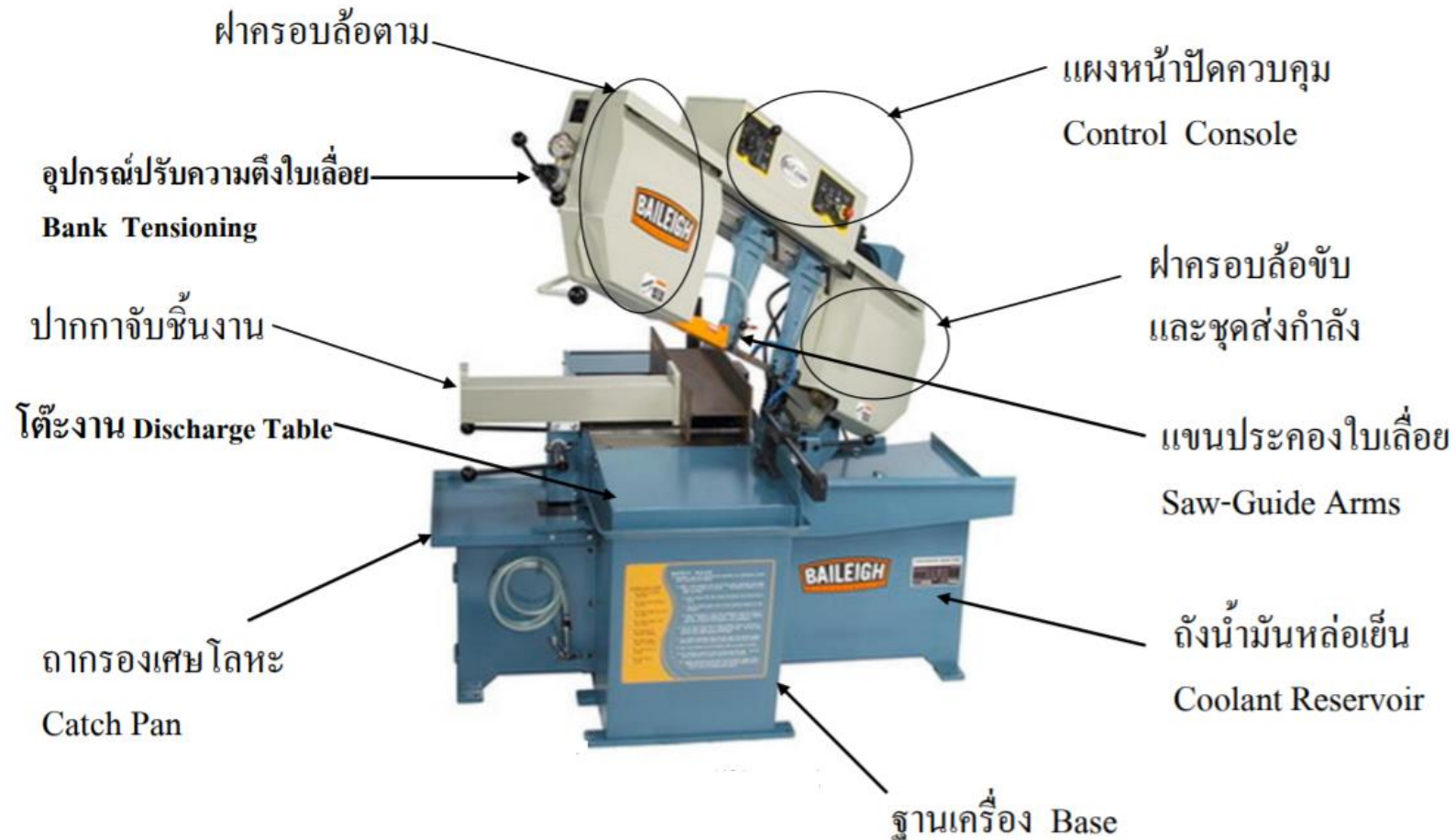


เครื่องเลื่อยสายพานแนวนอน Horizontal Band Saw

เครื่องจะมีลักษณะการทำงานในแนวนอน ใบเลื่อยจะหมุนวนตัดชิ้นงานทุกพื้น สามารถปรับความเร็วของสายพานได้เพื่อให้เหมาะสมกับชิ้นงาน การป้อนตัดชิ้นงานด้วยระบบไฮดรอลิก

แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

# ส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องเลื่อยสายพานแนวนอน



แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

# ส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องเลื่อยสายพานแนวนอน

- \* **ฐานเครื่อง Base** เป็นส่วนรับน้ำหนักของเครื่องทั้งหมด
- \* **ถังน้ำหล่อเย็น Coolant Reservoir** บรรจุน้ำหล่อเย็นเพื่อติดตามหล่อเย็นขณะที่เครื่องเลื่อยตัดชิ้นงานเพื่อระบายความร้อนและลดการเสียดสี
- \* **ถาดรองเศษโลหะ Catch Pan** มีไว้สำหรับรองรับขี้เลื่อยหรือเศษเหล็ก
- \* **ปากกาจับชิ้นงาน (Vise)** จะยึดติดกับฐานโต๊ะงาน สามารถเลื่อนตำแหน่งได้ ปากกาใช้จับชิ้นงานเลื่อยและสามารถปรับเป็นมุมต่างๆได้

# ส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องเลื่อยสายพานแนวนอน (ต่อ)

- \* โต๊ะงาน Table เป็นที่รองรับปากกาจับชิ้นงาน
- \* แผงหน้าปัดควบคุม Control Console ประกอบด้วย เกจอัตราป้อนเลื่อยชิ้นงาน หน้าปัดบอกความเร็ว ตัวปรับความสูงชิ้นงาน และปุ่มเปิดปิดเครื่อง
- \* ฝาครอบล้อยับและชุดส่งกำลัง เป็นตัวหมุนใบเลื่อย ซึ่งมีมอเตอร์ส่งกำลัง บังคับล้อยับให้ทำงานได้
- \* ฝาครอบล้อยตาม ใบเลื่อยทำหน้าที่เหมือนสายพานที่ไปบังคับให้ล้อยตามหมุน

# ส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องเลื่อยสายพานแนวนอน (ต่อ)

- \* อุปกรณ์ปรับความตึงใบเลื่อย **Bank Tensioning** เป็นตัวปรับความเหมาะสมใบเลื่อยเพื่อให้ระบบการทำงานของเครื่องเลื่อยมีประสิทธิภาพในการเลื่อยชิ้นงาน และเวลาจะถอดเปลี่ยนใบเลื่อยจะต้องปรับอุปกรณ์ส่วนนี้เสมอ
- \* **แขนประคองใบเลื่อย Saw-Guide Arms** เป็นอุปกรณ์อีกชิ้นหนึ่งที่ทำหน้าที่ในการประคองใบเลื่อยสายพานให้ได้ฉากและให้มั่นคงแข็งแรง ขณะเลื่อยตัดเฉือนชิ้นงาน

# ใบเลื่อยสายพาน(Band Saw Blades)



ทำหน้าที่ตัดเฉือนชิ้นงานให้ขาดออกจากกัน  
การเลือกใช้ใบเลื่อยสายพานจะมีข้อพิจารณาอยู่  
หลายอย่างด้วยกันดังนี้ ประเภทวัสดุของใบเลื่อย  
ประเภทฟัน จำนวนฟัน การเรียงตัวของฟัน  
ความหนาใบเลื่อยและความกว้างของใบเลื่อย

# วัสดุของใบเลื่อย(Band Saw Blade Material Type)

มักจะพบใบเลื่อยทำจากวัสดุอยู่ 3 ประเภท

- \* ใบเลื่อยทำจาก Tungsten Carbide ซึ่งมีความแข็งที่สูงมากและทนอุณหภูมิได้สูง
- \* ใบเลื่อย Bi-Metal เป็นชนิดที่ใช้กันแพร่หลายมากที่สุดในการตัดโลหะโดยเฉพาะเหล็กเนื่องจากมีราคาที่ไม่สูงมากแต่อายุการใช้งานคงทน Bi-metal saw เป็นเหล็กที่ผสมจาก spring steel และ HSS steel ในท้องตลาดคือใบเลื่อย M42
- \* ใบเลื่อยเหล็กคาร์บอน เหมาะสำหรับงานที่เป็นวัสดุนิ่มๆเช่นอลูมิเนียม ไม้ หรือพลาสติก หรือเป็นงานที่ตัดไม้หนักหรือต่อเนื่องมาก



# เครื่องเลื่อยกลสายพานแนวตั้ง

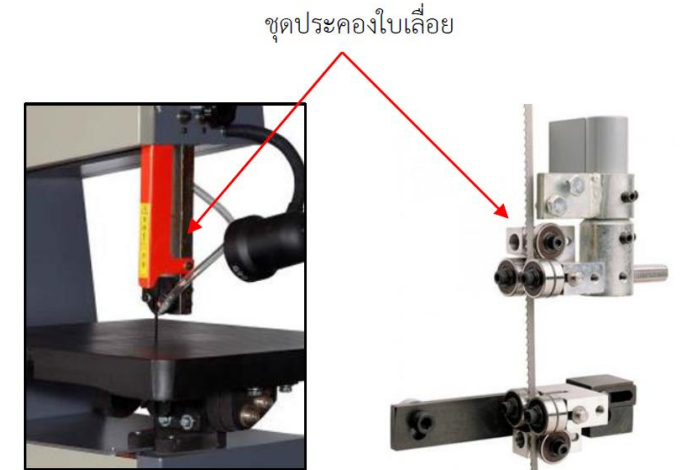
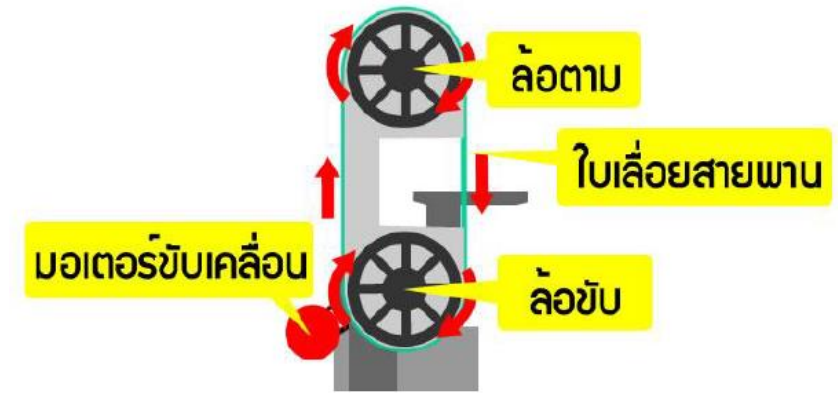
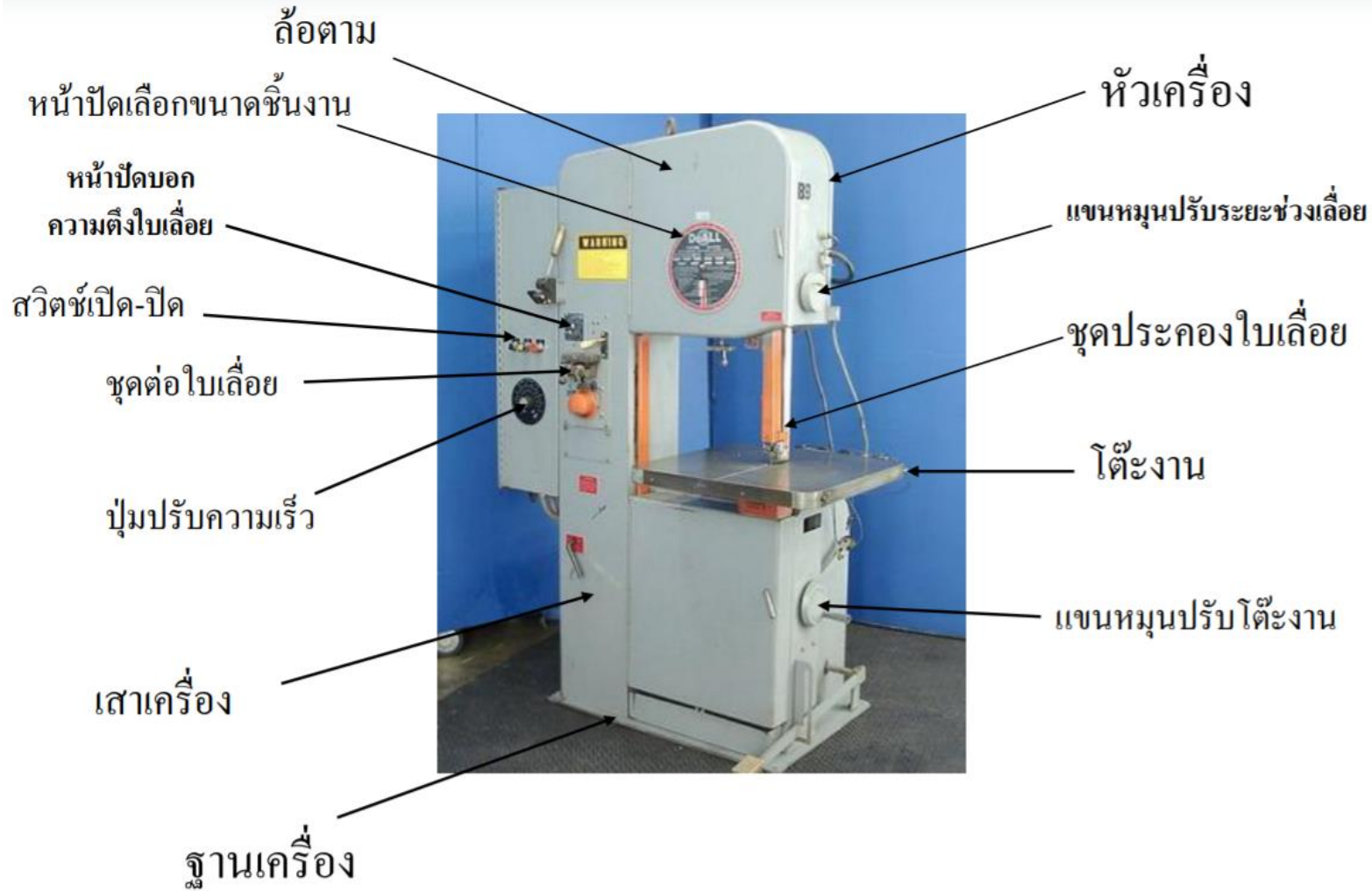


เครื่องเลื่อยสายพานแนวตั้ง Vertical Band Saw

ลักษณะการเลื่อยจะเป็นแนวตั้ง สามารถตั้งความเร็วของใบเลื่อยได้ การป้อนตัดจะป้อนตัดด้วยมือ เป็นเช่นนี้จึงทำให้เครื่องเลื่อยแนวตั้งนี้ สามารถทำการเลื่อยตัดที่หลากหลาย และตัดขึ้นรูปชิ้นงานได้ด้วย

แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

# ส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องเลื่อยสายพานแนวตั้ง



# ส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องเลื่อยสายพานแนวตั้ง

- \* **ฐานเครื่อง Base** เป็นส่วนที่ติดอยู่กับพื้นโรงงาน รองรับน้ำหนักทั้งหมดของเครื่อง ภายในประกอบด้วยชุดส่งกำลังขับเคลื่อนใบเลื่อย
- \* **มอเตอร์ Motor** เป็นตัวต้นกำลังส่งกำลังไปยังล้อส่งกำลังเพื่อใช้ขับใบเลื่อย ให้เคลื่อนที่ตัดชิ้นงาน
- \* **เสาเครื่อง Column** เป็นส่วนที่ต่อจากตั้งเครื่องเป็นแนวตั้ง เป็นส่วนที่รองรับชุด ด้านหน้าเสาเครื่องจะมีชุดเชื่อมต่อบใบเลื่อยและชุดอบอ่อนติดอยู่
- \* **หัวเครื่อง Head** เป็นที่ยึดของล้อตามและตัวประกอบใบเลื่อยและคอมไฟสว่าง

# ส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องเลื่อยสายพานแนวตั้ง (ต่อ)

- \* โต๊ะงาน Table เป็นส่วนที่ใช้รองรับชิ้นงานที่นำมาเลื่อย สามารถเอียงเป็นมุมได้
- \* ชุดประกอบใบเลื่อย Saw Guides เป็นอุปกรณ์ประกอบใบเลื่อย เพื่อบังคับใบเลื่อยให้วิ่งเป็นแนวตรง
- \* ชุดต่อใบเลื่อย ใช้สำหรับต่อใบเลื่อยในกรณีนำใบเลื่อยมาใช้ใหม่หรือกรณีเลื่อยชิ้นงานรูปใน จะต้องเจาะชิ้นงานแล้วนำใบเลื่อยร้อยใส่แล้วนำใบเลื่อยมาเชื่อมต่อ
- \* ล้อหินเจียรระโน Grinding Wheel ใช้เจียรระโนตกแต่งแนวเชื่อมต่อของใบเลื่อย

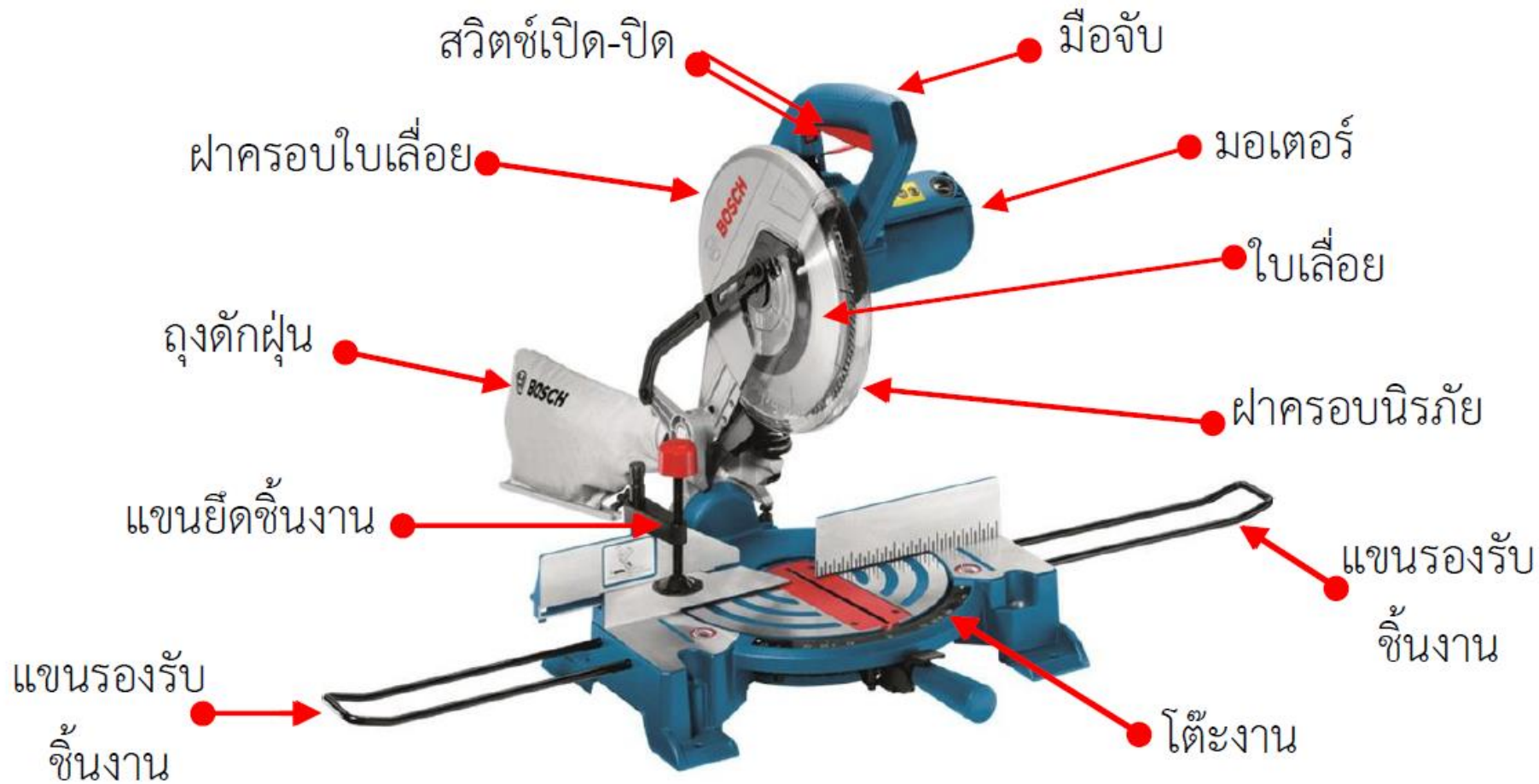
# เครื่องเลื่อยวงเดือน (Circular Saw)

เลื่อยวงเดือนเป็นเครื่องเลื่อยกล ลักษณะของใบเลื่อยจะเป็นแผ่นโลหะกลม ที่ขอบจะมีฟันยื่นออกมาโดยรอบ เลื่อยวงเดือนมีใช้ทั้งงานไม้และงานโลหะ ใช้ตัดชิ้นงานบางๆหรือโลหะอ่อน เช่น อะลูมิเนียม



แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

# ส่วนประกอบของเครื่องเลื่อยวงเดือน



แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

# ส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องเลื่อยวงเดือน

- \* **มือจับ (Handle)** จะประกอบด้วยสวิตช์ เปิด-ปิด และสวิตช์นิรภัยใช้เป็นที่จับ สำหรับผู้ปฏิบัติงานเพื่อควบคุมการนำใบเลื่อยวงเดือนเข้าตัดชิ้นงาน
- \* **มอเตอร์ (Motor)** เป็นเครื่องกลไฟฟ้าชนิดหนึ่ง que เปลี่ยนแปลงพลังงานไฟฟ้ามาเป็นพลังงานกลทำหน้าที่ส่งกำลังขับให้เครื่องเลื่อยวงเดือนสามารถตัดชิ้นงานได้
- \* **ใบเลื่อย (Saw Blade)** ใบเลื่อยของเครื่องเลื่อยวงเดือนมีลักษณะเป็นแผ่นวงกลม มีฟันล้อมรอบ ทำหน้าที่ตัดชิ้นงานให้ขาดออกจากกัน ส่วนมากผลิตจากเหล็กกล้า รอบสูง (High Speed Steel)

# ส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องเลื่อยวงเดือน

- \* **ฝาครอบใบเลื่อย (Saw Blade Cover)** ทำจากแผ่นโลหะขึ้นรูปมีลักษณะเป็นครึ่งวงกลมครอบอยู่ส่วนบนของใบเลื่อยวงเดือนเพื่อป้องกันอันตรายจากใบเลื่อยและเศษโลหะ
- \* **ฝาครอบนิรภัย (Cover)** ทำจากแผ่นพลาสติกใสมีลักษณะเป็นครึ่งวงกลมครอบอยู่ส่วนล่างของใบเลื่อยวงเดือนเพื่อป้องกันอันตรายจากใบเลื่อย
- \* **ถุงดักฝุ่น (Dust Bag)** ใช้สำหรับดักกรองฝุ่น เศษโลหะหรือเศษผงของชิ้นงาน

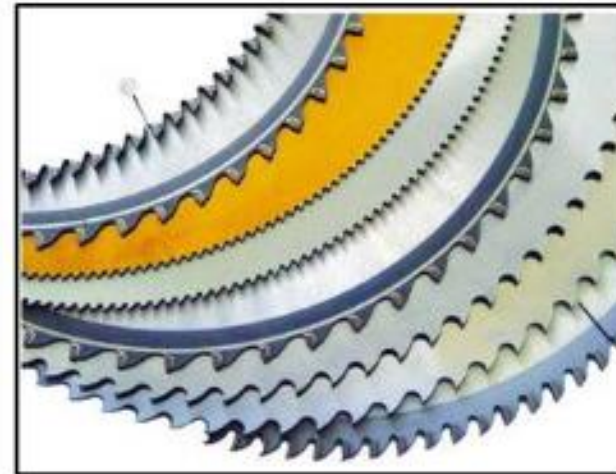


# ส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องเลื่อยวงเดือน

- \* **แขนยึดชิ้นงาน (Clamping arm)** มีลักษณะเป็นแขนยื่นมีเกลียวที่ปลายสามารถปรับองศาและเลื่อนขึ้นลงได้เพื่อยึดชิ้นงานกับโต๊ะงาน
- \* **แขนรองรับชิ้นงาน (Arm support)** ใช้สำหรับรองรับชิ้นงานที่มีขนาดความยาวให้สามารถทำงานบนเครื่องเลื่อยวงเดือนได้สะดวก
- \* **โต๊ะงาน (Table)** จะมีลักษณะมั่นคงแข็งแรงใช้สำหรับรองรับชิ้นงานและรองรับน้ำหนักทั้งหมดของเครื่องเลื่อยวงเดือน

# ใบเลื่อยวงเดือน (Circular Saw Blade)

ใบเลื่อยของเครื่องเลื่อยวงเดือนมีลักษณะเป็นแผ่นวงกลมมีฟันล้อมรอบ ทำหน้าที่ตัดชิ้นงานให้ขาดออกจากกัน ส่วนมากผลิตจากเหล็กกล้ารอบสูง (High Speed Steel)



แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

# เลื่อยวงเดือน

## CIRCULAR SAW

### อันตราย

- ไฟดูด
- เสียงดัง
- ถูกเสี้ยนที่มมือ
- สายไฟถูกใบเลื่อยตัด
- ถูกตัด บาดจากใบเลื่อย
- ชิ้นงานหล่นกระแทกเท้า
- เศษชิ้นงานกระเด็นเข้าตา



แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

# เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องเลื่อย

- \* เครื่องมือวัดชิ้นงาน เช่น ตลับเมตร บรรทัดเหล็ก ฯลฯ



- \* อุปกรณ์ลบคมชิ้นงาน เช่น หินเจียรระโน ตะไบ ฯลฯ



- \* แปรงขัดเศษโลหะ



- \* แว่นตานิรภัย



แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

สวัสดี



แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี