

ภาคผนวก ข.

รายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น เรื่องงานกลึง

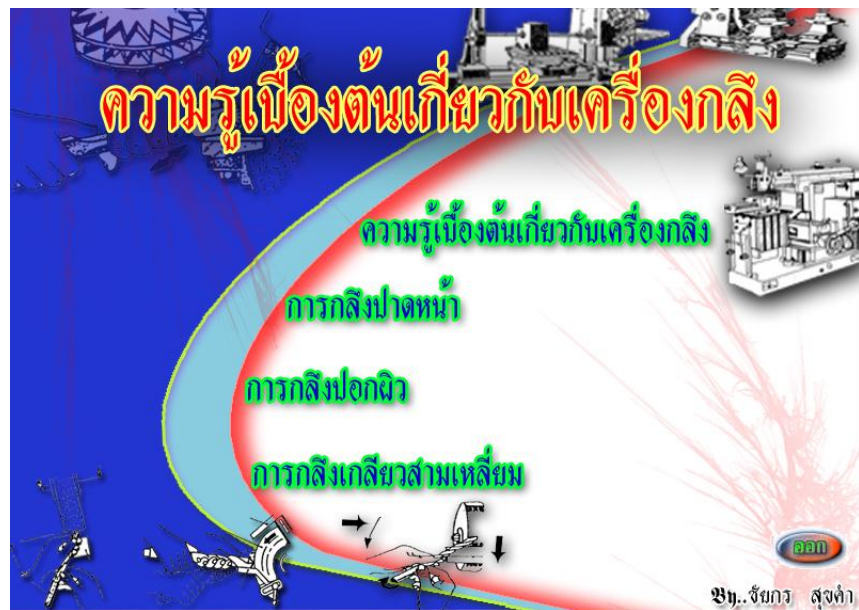
ข.1 ตัวอย่างหน้าจอบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น เรื่องงานกลึง



รูปที่ ข.1 จอภาพแสดงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



รูปที่ ข.2 จอภาพแสดงการลงทะเบียนเข้าสู่บทเรียน



รูปที่ ข.3 จอภาพแสดงเมนูหลักของบทเรียนการกลึงปาดหน้า

แบบทดสอบก่อนเรียน การกลึงปาดหน้า

ข้อที่ 9 ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานกลึงเร็ว

- ก Compound Rest
- ข เเยียงศูนย์ท้ายแท่น
- ค Taper Attachment
- ง หัวจับดอกสว่าน



รูปที่ ข.4 จอภาพแสดงแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยการกลึงปาดหน้า



รูปที่ ข.5 จอภาพแสดงเมนูหลักของหน่วยการกลึงปาดหน้า

การกลึงปาดหน้า

การกลึงปาดหน้า เป็นการลดชิ้นงาน การกินชิ้นงานในแนวขวางกับเครื่องจักร เพื่อให้ได้หน้าตัดของชิ้นงานที่เรียบสม่ำเสมอและได้ฉากกับแกนหมุนของชิ้นงานในการกลึงปาดหน้า นักศึกษาจะได้นำความรู้ในหน่วยที่ 1 เรื่องเครื่องกลึง หน่วยที่ 5 การลับมีดกลึงปาดหน้า มาประยุกต์ใช้ เช่น การเลือกความเร็วรอบในการกลึง การลับมีดกลึงปาดหน้า การเลือกมุมมีดกลึงปาดหน้าในการกลึง เป็นต้น การลงปฏิบัติงานกลึงปาดหน้า สิ่งสำคัญที่นักศึกษาควรคำนึงถึงมีดังนี้

1. ปฏิบัติงานตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัด
2. แต่งกายให้รัดกุม
3. ไม่ควรวัดชิ้นงานขณะร้อนเพราะค่าที่ได้จะผิดพลาดเนื่องจากการขยายตัวของชิ้นงานจากความร้อน
4. เมื่อสิ้นสุดการกลึงปาดหน้าให้ลบคมทุกครั้ง

หน้าแรก ขอนกคืบ หน้าต่อไป หน้าสุดท้าย หยุด

รูปที่ ข.6 จอภาพแสดงการนำเสนอเนื้อหาหน่วยการกลึงปาดหน้า

ใบงานที่ 7	วิชางานเครื่องจักรกลเบื้องต้น	ครั้งที่ 1
หน้าที่ 11	ชื่องาน ปฏิบัติการกลึงปลาคูหน้า	เวลา 360 นาที




รูป การจับชิ้นงานและการตั้งศูนย์

คำแนะนำ

- จับยึดชิ้นงานด้วยค้ำจับให้แน่นอยู่เสมอ
- การจับยึดชิ้นงานทุกครั้งต้องตรวจสอบศูนย์ของชิ้นงานตลอด
- ตรวจสอบปลอก ยูนิกสิ่งต้องอยู่ที่ศูนย์กลางชิ้นงานเสมอ
- สวมแว่นตานิรภัยทุกครั้ง
- ใช้ไม้หล่อเย็นเพื่อระบายความร้อนทุกครั้ง
- ปฏิบัติงานโดยยึดกฎความปลอดภัยเป็นหลัก


เครื่องมือและอุปกรณ์

- เวอร์เนียร์คาลิเปอร์
- ดอกเจาะนำศูนย์
- มีดกลึงปลาคูหน้า
- แว่นตานิรภัย
- เครื่องกลึงชิ้นงานที่ขึงแทน

1	∅ 25.4±0.03	เหล็กเหนียว	1:1	งานกลึงปลาคูหน้า	1
ชิ้นที่	ขนาด	วัสดุ	มาตรฐาน	หมายเลขแบบ	จำนวน

หน้าแรก
ย้อนกลับ
หน้าต่อไป
หน้าสุดท้าย
หยุด

รูปที่ ข.7 จอภาพแสดงใบงานเนื้อหาหน่วยการกลึงปลาคูหน้า



การกลึงปลาคูหน้า

หน้าแรก
ย้อนกลับ
หน้าต่อไป
หน้าสุดท้าย
หยุด

รูปที่ ข.8 จอภาพแสดงการนำเสนอวิดีโอเนื้อหาหน่วยการกลึงปลาคูหน้า

แบบทดสอบหลังเรียน

การกลึงแปดหน้า

ข้อที่ 1 ชั้นส่วนที่ติดอยู่กับพื้นที่โรงงานคือข้อใด

- ก แทนตัดขวาง
- ข แทนเครื่อง
- ค ชุดท้ายแทน
- ง ฐานเครื่อง



รูปที่ ข.9 จอภาพแสดงแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยการกลึงแปดหน้า

รายงานผลการทดสอบ

แบบทดสอบหลังเรียน

ชื่อนายชัยกร สุขคำ

คะแนนที่ได้ก่อนเรียน 5 คะแนน

คะแนนที่ได้หลังเรียน 7 คะแนน

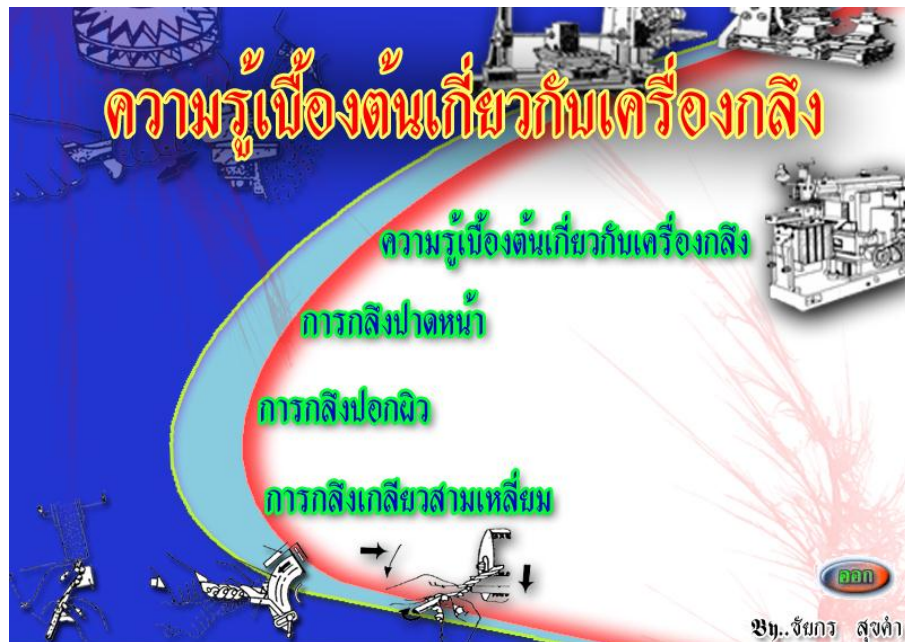
เปรียบเทียบร้อยละก่อนเรียนหลังเรียน

คิดเป็นร้อยละก่อนเรียน 50 %

คิดเป็นร้อยละหลังเรียน 70 %

คลิกเมาส์หรือกดแป้นใด ๆ เพื่อกลับไปรายการหลัก

รูปที่ ข.10 จอภาพแสดงรายงานผลการทดสอบการเรียนหน่วยการกลึงแปดหน้า



รูปที่ ข.11 จอภาพแสดงเมนูหลักของบทเรียนการกลึงปอกผิว

แบบทดสอบก่อนเรียน

การกลึงปอกผิว

ข้อที่ 3 รั้งงานโต 10 มม. ใช้ความเร็วตัด 20 ม/นาที จะต้องใช้
ความเร็วรอบเท่าใด

- ก 640 รอบ/นาที
- ข 350 รอบ/นาที
- ค 750 รอบ/นาที
- ง 480 รอบ/นาที



รูปที่ ข.12 จอภาพแสดงแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยการกลึงปอกผิว

**รายงานผลการทดสอบ
แบบทดสอบก่อนเรียน**

ชื่อ นายชัยกร สุขคำ

คะแนนที่ได้ 6 คะแนน

คิดเป็น 60 %

คลิกเมาส์หรือกดแป้นใด ๆ เพื่อกลับไปรายการหลัก

รูปที่ ข.13 จอภาพแสดงรายงานผลการทดสอบก่อนเรียนหน่วยการกลึงปอกผิว

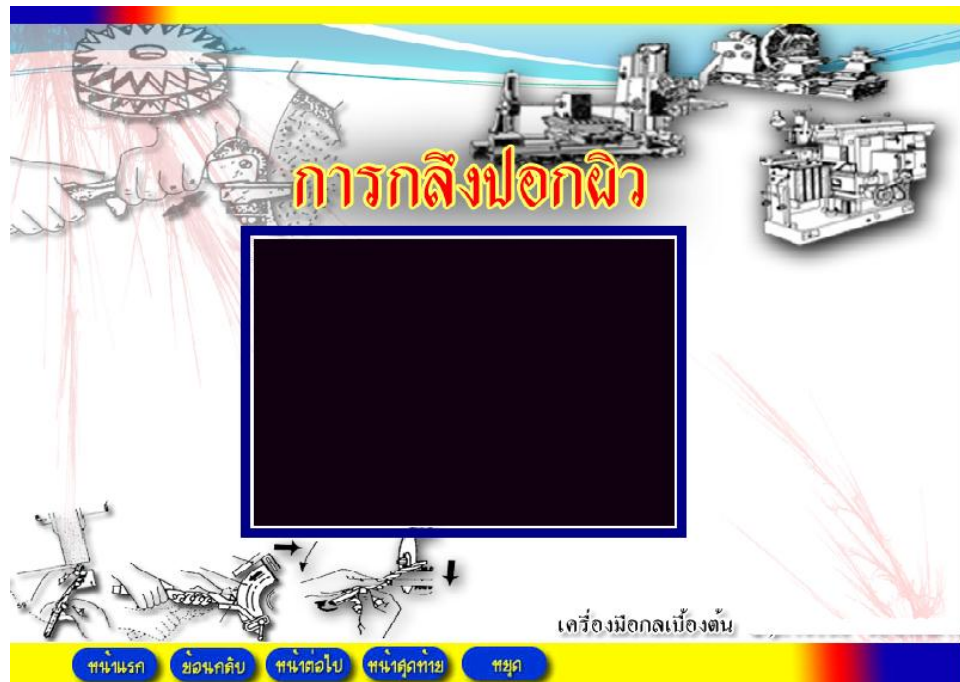
การกลึงปาดหน้า

การกลึงปอกเป็นการลดขนาดชิ้นงาน โดยการกินชิ้นงานในแนวขวางกับเครื่องจักร เพื่อให้ได้ขนาดชิ้นงานตามแบบที่กำหนดและผิวเรียบสม่ำเสมอ ในการกลึงปอก นักเรียนจะได้นำความรู้ในหน่วยที่ 1 และที่ 6 มาใช้ให้การปฏิบัติงานกลึงปอกสำเร็จ การเลือกใช้ความเร็วรอบจะเหมือนกับการกลึงปาดหน้า



หน้าแรก
ย้อนกลับ
หน้าต่อไป
หน้าสุดท้าย
หยุด

รูปที่ ข.14 จอภาพแสดงการนำเสนอเนื้อหาหน่วยการกลึงปอกผิว



รูปที่ ข.15 จอภาพแสดงการนำเสนอวิดีโอเนื้อหาหน่วยการกลึงปอกผิว

แบบทดสอบหลังเรียน การกลึงปอกผิว

ข้อที่ 2 ข้อใดไม่ใช่ส่วนประกอบของจุดแท่นเลื่อน

- ก แท่นเลื่อนบน
- ข สะพานท้ายแท่น
- ค แคร้คร่อม
- ง แท่นเลื่อนขวาง



รูปที่ ข.16 จอภาพแสดงแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยการกลึงปอกผิว

**รายงานผลการทดสอบ
แบบทดสอบหลังเรียน**

ชื่อ นายชัยกร สุขคำ

คะแนนที่ได้ก่อนเรียน **6** คะแนน

คะแนนที่ได้หลังเรียน **6** คะแนน

เปรียบเทียบร้อยละก่อนเรียนหลังเรียน

คิดเป็นร้อยละก่อนเรียน **60** %

คิดเป็นร้อยละหลังเรียน **60** %

คลิกเมาส์หรือกดแป้นใด ๆ เพื่อกลับไปรายการหลัก

รูปที่ ข.17 จอภาพแสดงรายงานผลการทดสอบการเรียนรู้หน่วยการกลึงปอกผิว

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องกลึง

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องกลึง

การกลึงปาดหน้า

การกลึงปอกผิว

การกลึงเกลียวสามเหลี่ยม

แบบทดสอบหลังเรียน

โลก

ชย. ชัยกร สุขคำ

รูปที่ ข.18 จอภาพแสดงเมนูหลักของบทเรียนการกลึงเกลียวสามเหลี่ยม

แบบทดสอบก่อนเรียน การกลึงเกลียวสามเหลี่ยม

ข้อที่ 3 ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง

- ก การกลึงเกลียวทำได้ทั้งระบบ เมตริกและอังกฤษ
- ข สวมแว่นตานิรภัยทุกครั้ง
- ก เกจหางปลาไม้ไว้เพื่อตรวจสอบระยะพิตซ์ของเกลียว
- ง ถูกทุกข้อ



รูปที่ ข.19 จอภาพแสดงแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยการกลึงเกลียวสามเหลี่ยม

รายงานผลการทดสอบ แบบทดสอบก่อนเรียน

ชื่อ นายชัยกร สุขคำ

คะแนนที่ได้ 4 คะแนน

คิดเป็น 40 %

คลิกเมาส์หรือกดแป้นใด ๆ เพื่อกลับไปรายการหลัก

รูปที่ ข.20 จอภาพแสดงรายงานผลการทดสอบก่อนเรียนหน่วยการกลึงปอกผิว



รูปที่ ข.21 จอภาพแสดงเมนูหลักของหน่วยการกลึงเกลียวสามเหลี่ยม



รูปที่ ข.22 จอภาพแสดงการนำเสนอเนื้อหาหน่วยการกลึงเกลียวสามเหลี่ยม



รูปที่ ข.23 จอภาพแสดงการนำเสนอวิดีโอเนื้อหาหน่วยการกลึงเกลียวสามเหลี่ยม

รายงานผลการทดสอบ แบบทดสอบหลังเรียน

ชื่อ นายชัยกร สุขคำ
คะแนนที่ได้ก่อนเรียน 4 คะแนน
คะแนนที่ได้หลังเรียน 5 คะแนน
เปรียบเทียบร้อยละก่อนเรียนหลังเรียน
คิดเป็นร้อยละก่อนเรียน 40 %
คิดเป็นร้อยละหลังเรียน 50 %
คลิกเมาส์หรือกดแป้นใด ๆ เพื่อกลับไปรายการหลัก

รูปที่ ข.24 จอภาพแสดงรายงานผลการทดสอบการเรียนรู้หน่วยการกลึงเกลียวสามเหลี่ยม



รูปที่ ข.25 จอภาพแสดงการออกจากบทเรียน