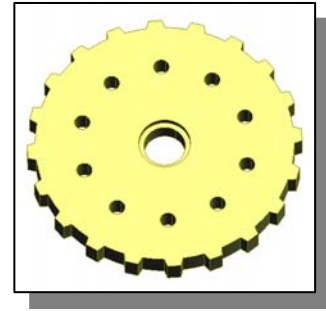




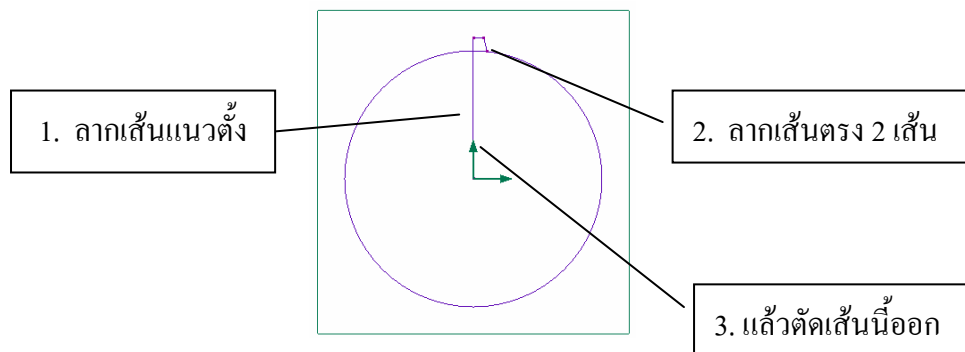
ใบงานที่ 16
การสร้างรูปทรงเกียร์อย่างง่าย (Gear Simple)



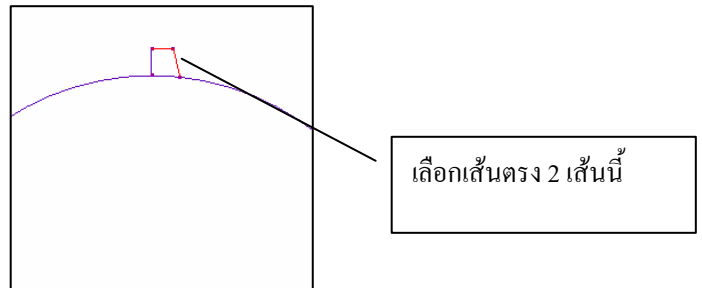
เรียนรู้คำสั่ง **Line > Mirror** และ **Edit > Duplicate**

ขั้นตอนการสร้าง

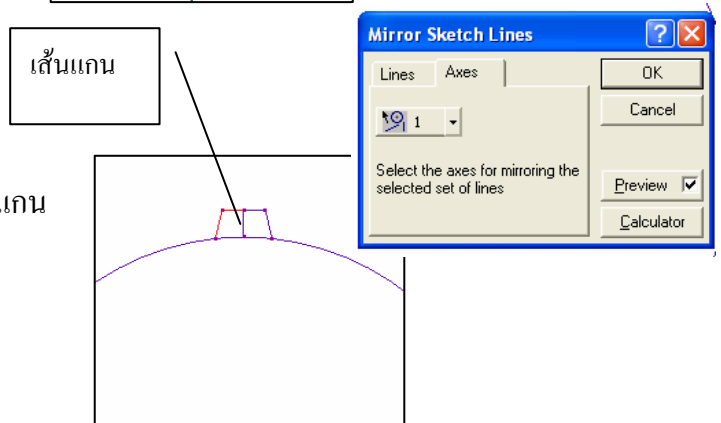
1. คลิกที่ New Design เพื่อสร้างชิ้นงานใหม่
2. วาดวงกลม บน Base Workplane โดยให้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง = 60
3. ใช้ Autoscale  เพื่อให้มองเห็นขนาดที่ออกแบบ
4. ภาพที่ปรากฏบน Workplane  เป็นภาพระนาบเดี่ยวของวัตถุ



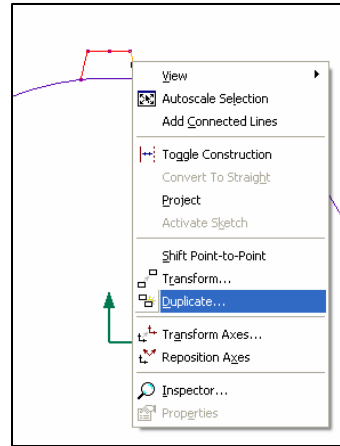
5. เลือกเส้นตรง 2 เส้นที่เป็นขอบของฟันเฟือง
(กด shift เลือกทั้ง 2 เส้น)



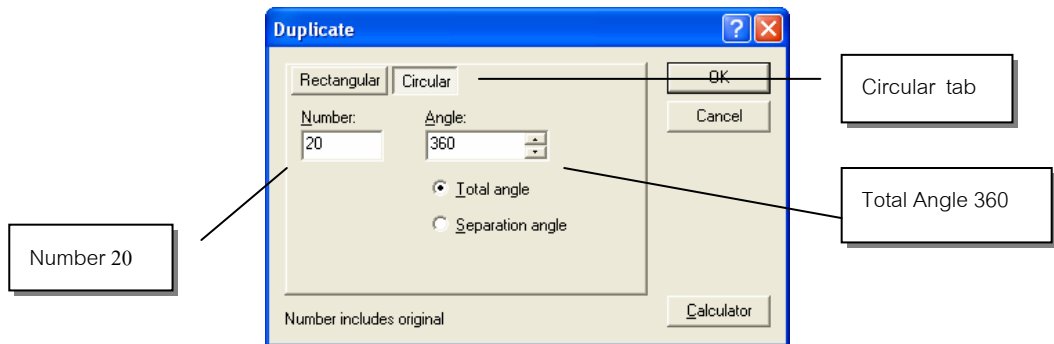
6. เลือกเมนู **Line > Mirror**
7. ที่หน้าต่าง Mirror Sketch Lines
คลิกแท็บ **Axes** และคลิกเลือกเส้นตรงที่เป็นแกน
OK
8. ตัดเส้นแกนกลางออก



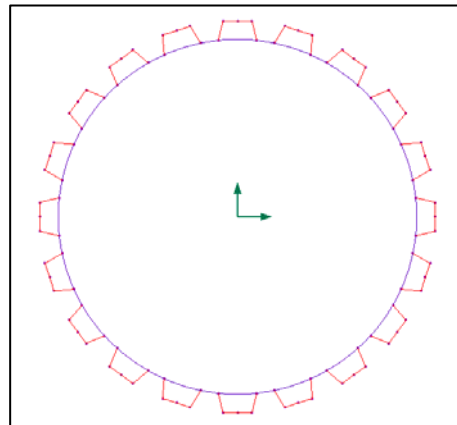
9. เลือกเส้นที่จะสร้างเป็นฟันเฟืองทั้ง 4 เส้น
10. คลิกขวาเลือก Duplicate หรือ
เลือกเมนู Edit > Duplicate





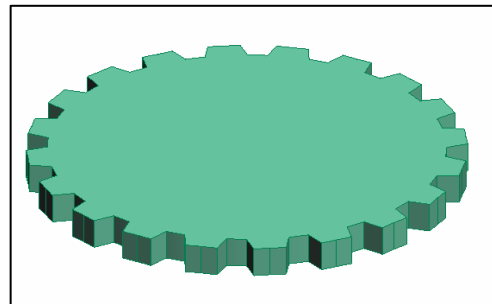
11. หน้าต่าง Duplicate เลือกแท็บ Circle
12. เลือก number เป็น 20 และ Angle เป็น 360



13. คลิกปุ่ม > OK จะได้ภาพตามนี้
ใช้เครื่องมือตัดเส้นที่ไม่ต้องการออก



14. คลิกปุ่ม Isometric 
15. คลิกปุ่ม Extrude Profile  หน้า 5 mm
คลิกปุ่ม > OK
จะได้ชิ้นงานดังรูป

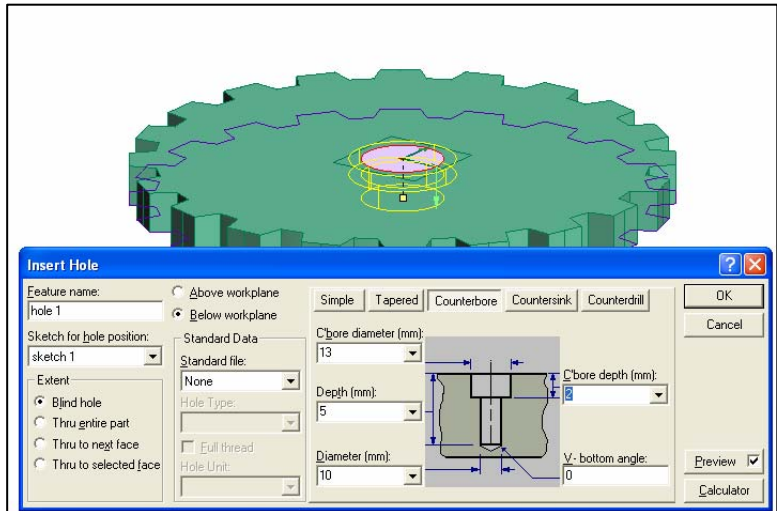
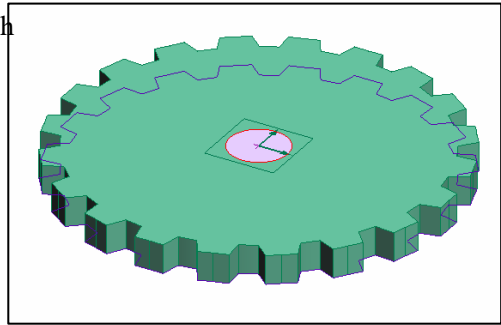


16. คลิกปุ่ม Select Faces ที่ผิวบนของเฟือง > Newsketch

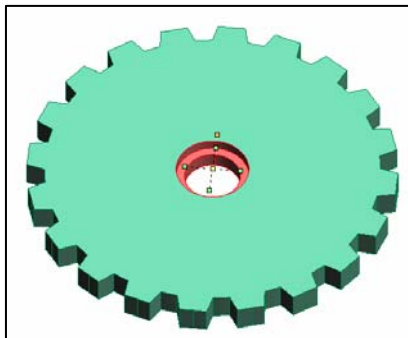
17. วาดวงกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 mm

18. เครื่องมือ Insert holes ตั้งค่าดังนี้

- เลือกแท็บ Counterbore
- C'borediameter = 13
- Depth = 5
- C'boredepth = 2
- V-bottom angle = 180



19. คลิก OK จะได้เฟืองดังรูป



20. เจาะรูรอบเฟืองดังรูป

