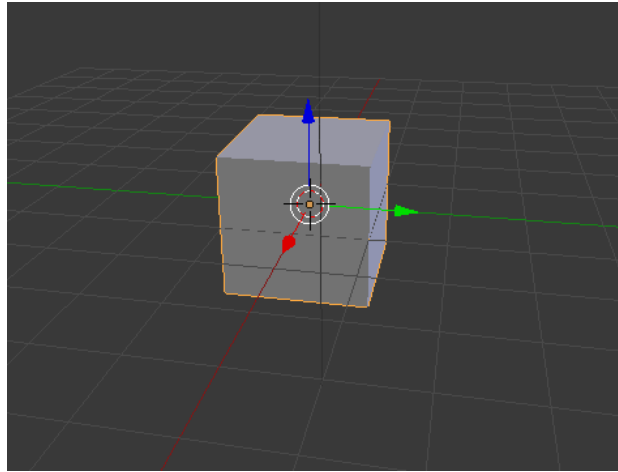
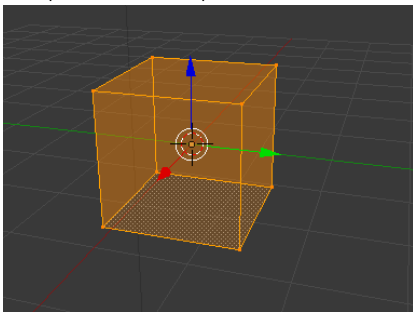


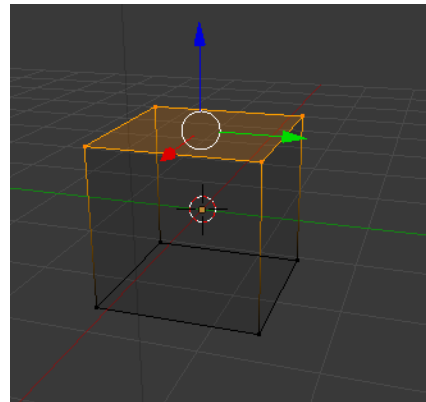
สร้างช่องด้วย Blender



1. ผู้เรียนจะพบ Object ที่เป็น Cube ให้ทำการเปลี่ยนโหมดเป็น Edit mode (tab) จะมีจุดอยู่ที่ช่องของวัตถุ และเปลี่ยนมุมมองเป็นแบบโครงร่าง (z)

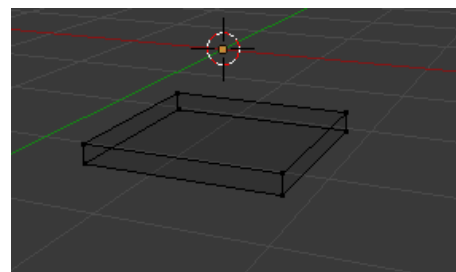


2. ให้ผู้เรียนทำการกด A 1 ครั้งเพื่อยกเลิกการเลือกวัตถุแบบทั้งหมด จากนั้นทำการเลือกจุดที่ต้องการเป็นบางจุดโดยจะเลือกที่จุดบน 4 จุดของ

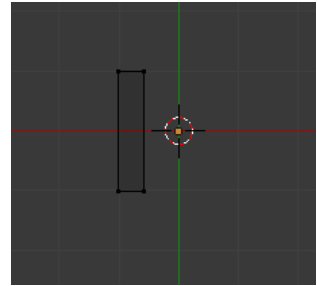


cube โดยการกด key b และลากกลุ่มจุดที่ต้องการเลือก

3. ให้ทำการเคลื่อนตำแหน่งของจุดที่เราเลือกไว้ทั้ง 4 จุด ลงมา อาจจะใช้ Key G ตามด้วย Z ใส่ค่า -1.8
4. จะได้รูปทรง ผืนผ้าซึ่งมีความหนาประมาณ 0.2 จากนั้นย้ายวัตถุให้ไปอยู่เหนือพื้นที่เสมือน ทำการเปลี่ยนมุมมองโดย เปลี่ยนมุมมองเป็น ortho และกด key 1 กด A เพื่อเลือกทั้ง วัตถุ กด G เพื่อเคลื่อนวัตถุ และกด Z เพื่อเลื่อนในแนวแกน Z จากนั้นเอาเมา์ลากให้วัตถุอยู่เหนือพื้น



5. กด Key 7 เพื่อเปลี่ยนมุมมองเป็นด้านบน และกด B เพื่อเลือกจุด 2 จุด ด้านซ้าย จากนั้น เคลื่อนย้ายจุดให้เข้ามาใกล้กับอีกฝั่ง ดังภาพ

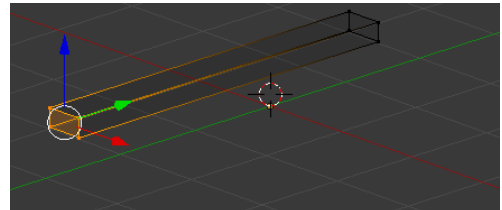
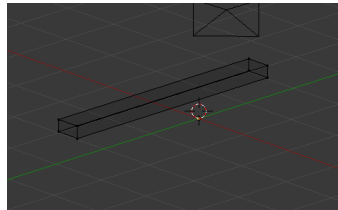


6. จากนั้นทำการเลือกจุดทั้งหมด กด S และตามด้วย Y เพื่อยืดออกใน แนวแกน Y จะทำให้วัตถุมีขนาดใหญ่ขึ้นในแนวแกน Y

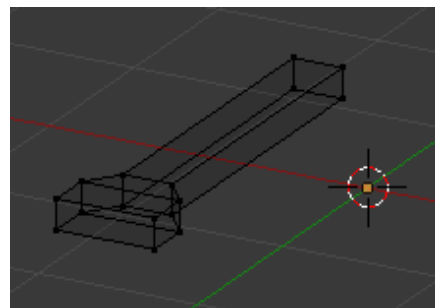
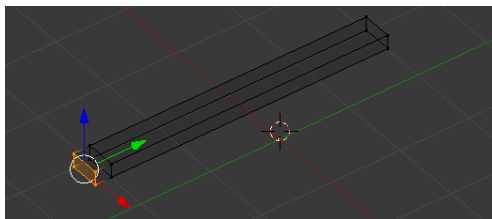
7. จะทำให้ได้วัตถุที่มีรูปร่างดังรูป จากนั้น ทำการเลือกจุดโดยเลือกที่หน้าตัด ส่วนเล็กด้านใดด้านหนึ่งของแท่งวัตถุ จากนั้นกด E เพื่อเลือกคำสั่ง

Extrude เพื่อต้องการขยายจุดการทำงานออกไป ข้อแนะนำให้นักศึกษาเปลี่ยนมุมมองเป็นแบบ Ortho และมองจาก Top view

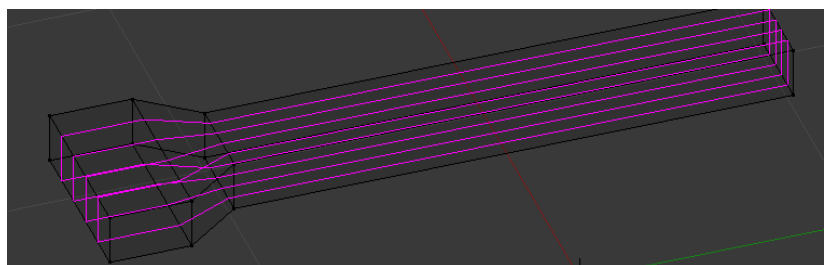
8. เมื่อ Extrude แล้วจะมี ลักษณะเป็นดังนี้ จากนั้น กด S เพื่อขยายขนาด ตาม



แนวแกน x ปรับขนาดตามต้องการ จากนั้นทำการ Extrude อีกครั้งเพื่อให้ได้คอของช่อง



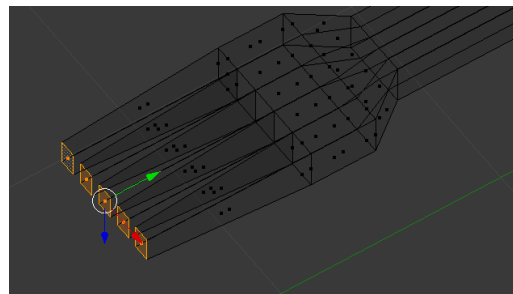
9. จากนั้นทำการเลือกทั้งวัตถุ กด Ctrl+R เพื่อทำการแบ่งส่วนของวัตถุ ซึ่งสามารถเพิ่มส่วนแบ่งได้จากการ หมุนลูกกลิ้งเมาส์ ให้ทำการแบ่งส่วนของวัตถุตามแนวตั้งภาพ เมื่อได้แล้วกด enter ตามด้วย esc (นักศึกษาสามารถเลื่อน ตำแหน่งที่จะแบ่งได้โดยการ เลื่อนเมาส์)



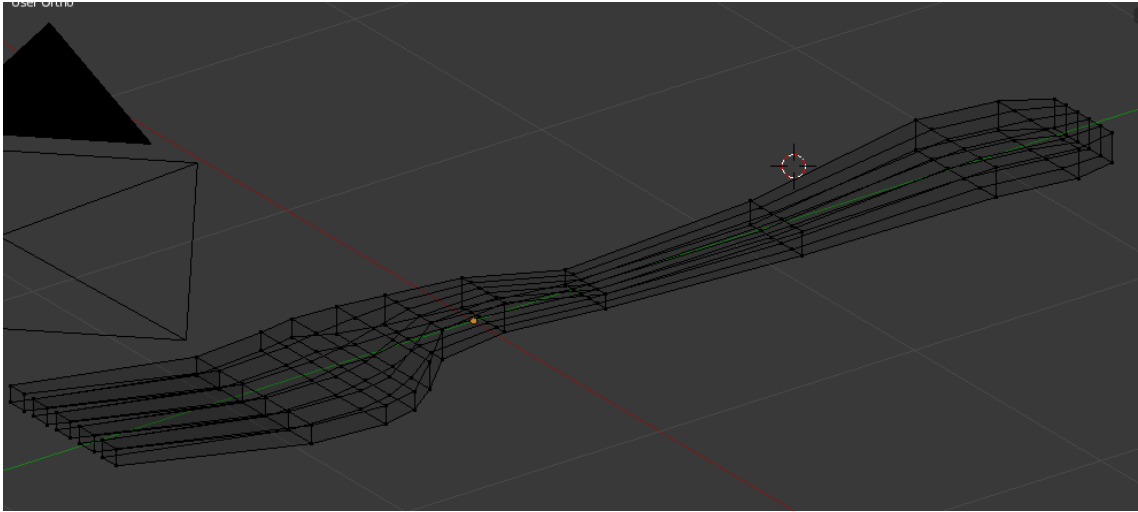
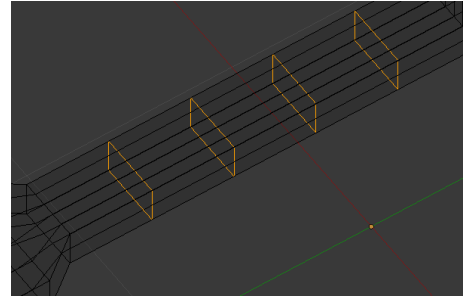
10. เปลี่ยนเป็นเลือกแบบ หน้า พื้นผิว จากนั้นเลือกแผ่นที่ ละ แผ่น ทำการ Extrude

ออกมา 1 หน่วย กด Enter ให้ทำเช่นนี้กับหน้าที่เหลือ

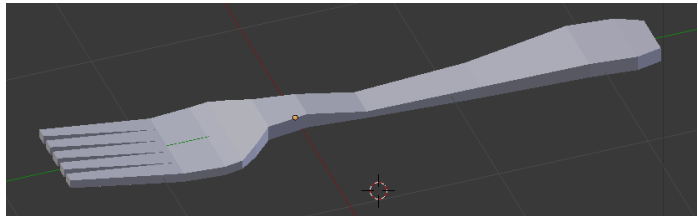
11. ทำการเลือกหน้าที่ได้ทำการ extrude มาแล้ว โดยคลิก ขวาและกด Ctrl ค้างไว้ ทำการย้ายหน้า พร้อมกันโดย กด G เพื่อเลื่อนตำแหน่ง กด S เพื่อลดขนาด จะทำให้ ได้ภาพดังรูป



12. ทำการตรูปร่างของซ้อม โดยกด Ctrl+R เพื่อแบ่งส่วนใน
แนวนอนของซ้อมโดยแต่ละเส้นสามารถเลื่อนตำแหน่งได้ จัด
รูปลักษณะตามต้องการ



13. เมื่อปรับรูปร่างได้ตามต้องการแล้ว ให้คลิกเลือกที่โหมด Object และ ปรับรูปแบบ เป็น Solid จะเห็น
ซ้อมของเราเป็นรูปร่างขึ้นมา แต่อาจ
มีความหยาบของวัตถุอยู่ ซึ่งเราต้อง
ทำให้วัตถุ Smooth มากขึ้น



14. ทำการปรับแต่งโดยเลือกที่  เลือก

Add modify -> เลือก Subdivision Surface จากนั้นเพิ่ม Subdivision เพิ่มเป็น 3 พื้นผิวจะ Smooth
ขึ้น ปรับแต่งลักษณะตามต้องการ จากนั้นกด Render

