

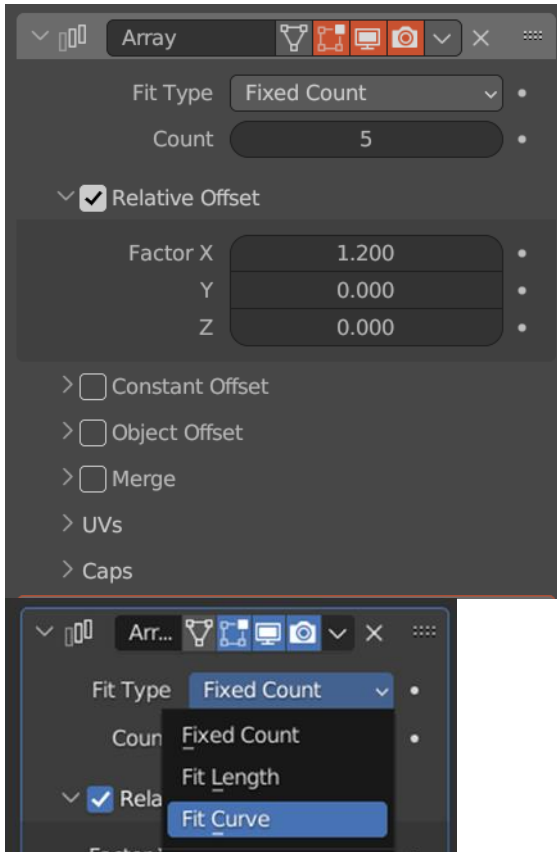


มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
Nakhon Pathom Rajabhat University

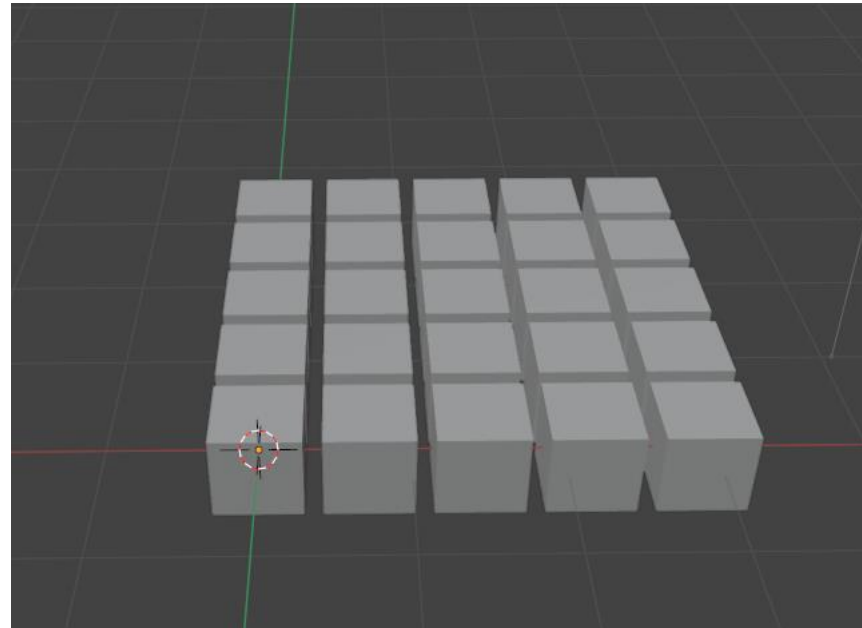
การใช้เครื่องมือ Modify

By อาจารย์สุชารัตน์ จันทาพูนธยาน์

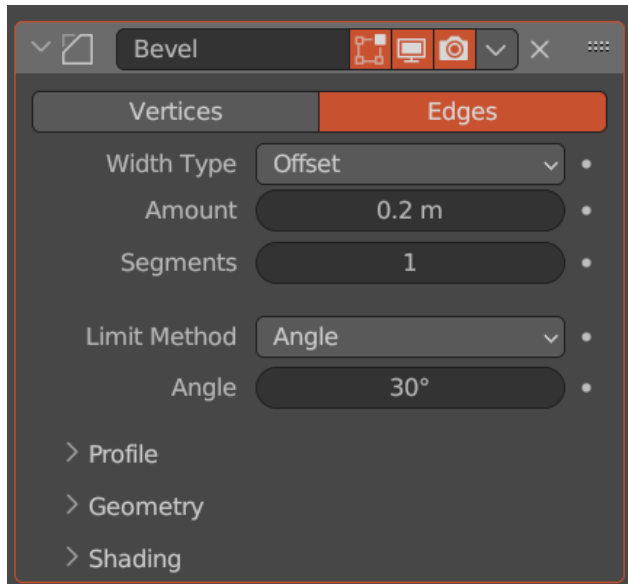
1. Array Modifier



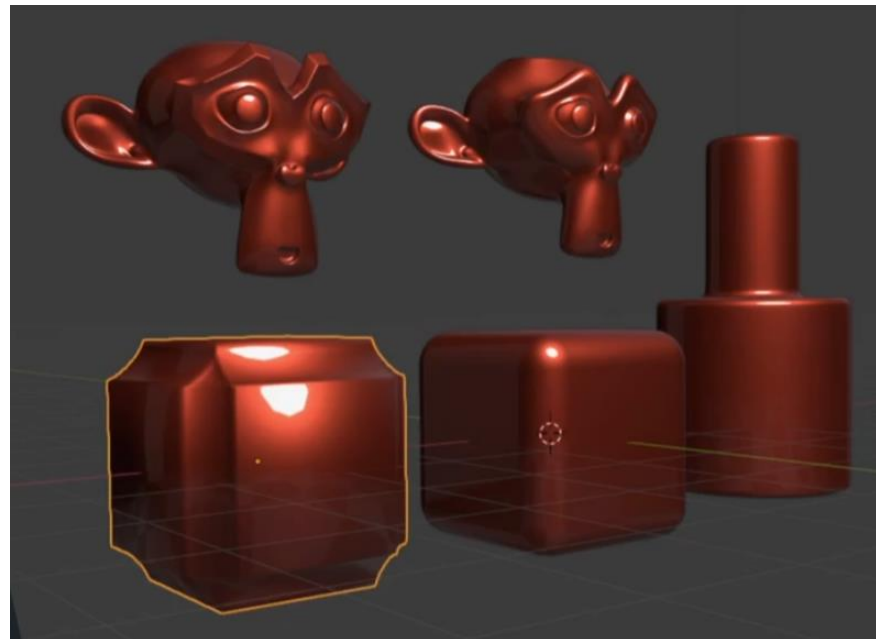
- เป็นการคัดลอกวัตถุโดยเป็นการกำหนดได้ทั้งจำนวนและทิศทางการวางตัววัตถุที่ถูกคัดลอกว่าจะห่างกันเท่าไร
- สามารถจัดเรียงวัตถุไปตามแกน **x ,y, z** โดยสามารถเพิ่มจำนวนที่ซ้ำกันได้



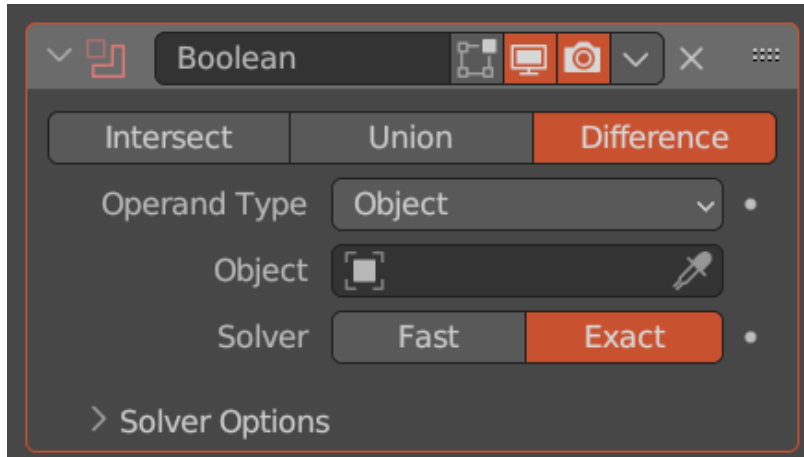
Bevel Modifier



เป็นคำสั่งที่จะเพิ่ม/ลบ Polygon ให้กับเหลี่ยมมุม
ของวัตถุมีความโค้งมน

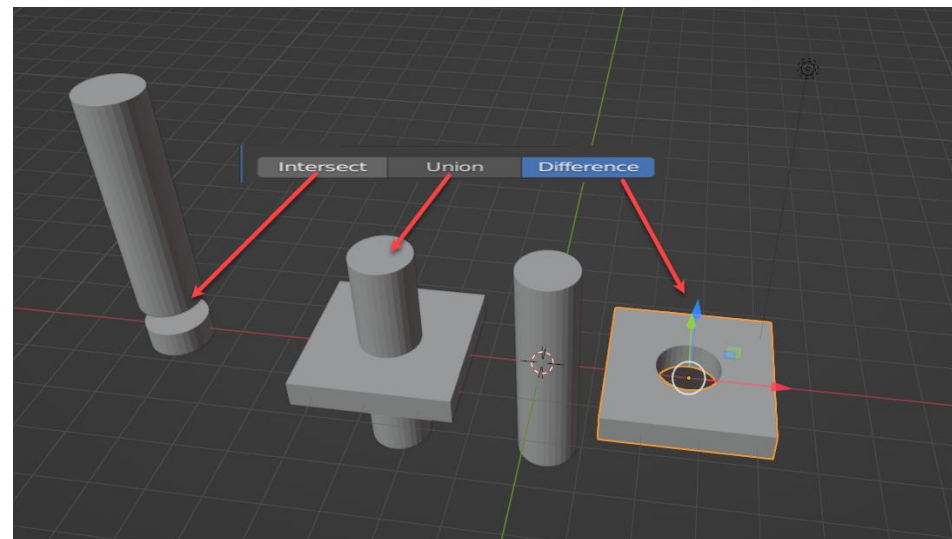
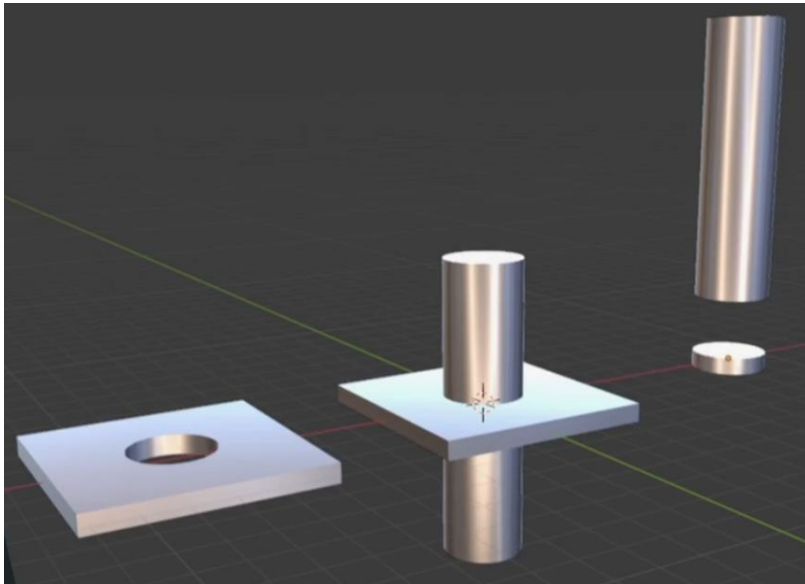


Boolean Modifier

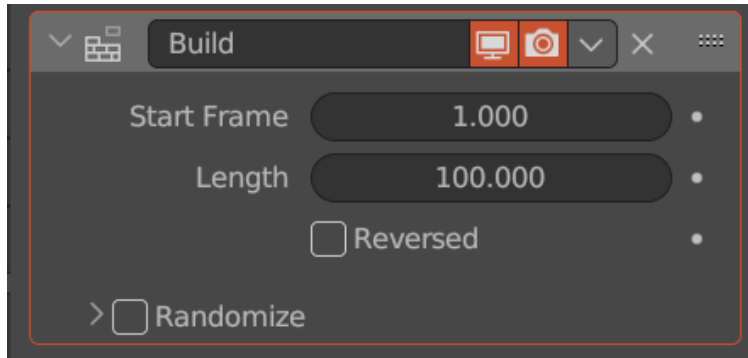


เป็นคำสั่งรวม และตัด วัตถุด้วยใช้วัตถุอีกชิ้น มี 3
ประเภท คือ

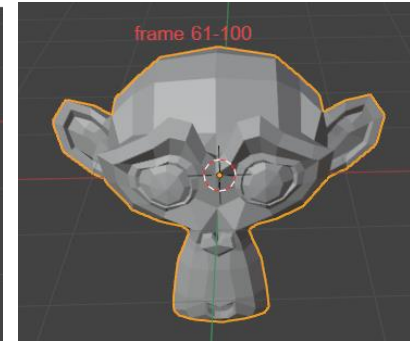
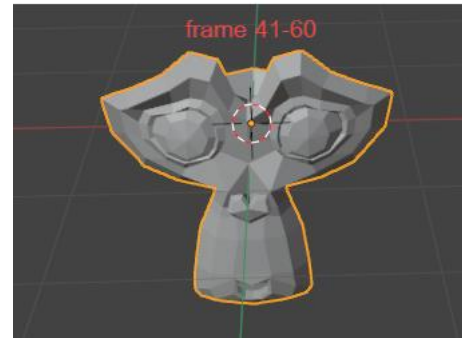
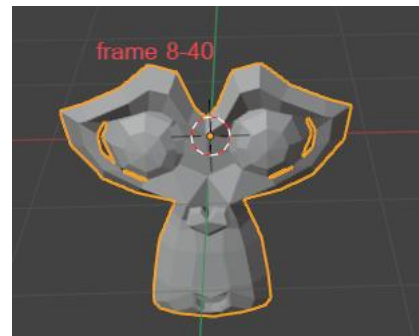
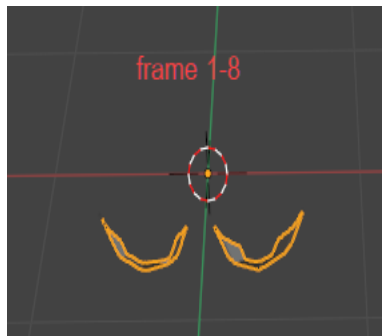
- Intersect
- Union
- Difference



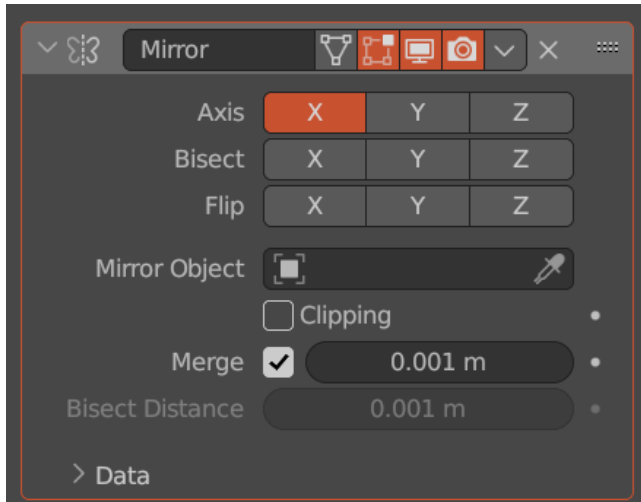
Build Modifier



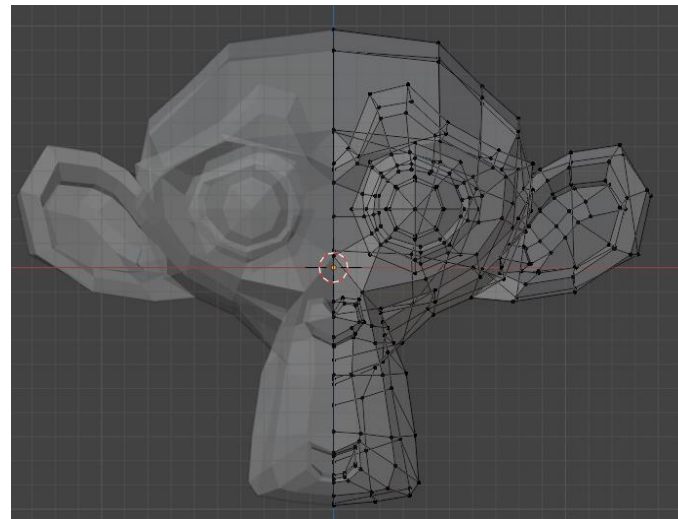
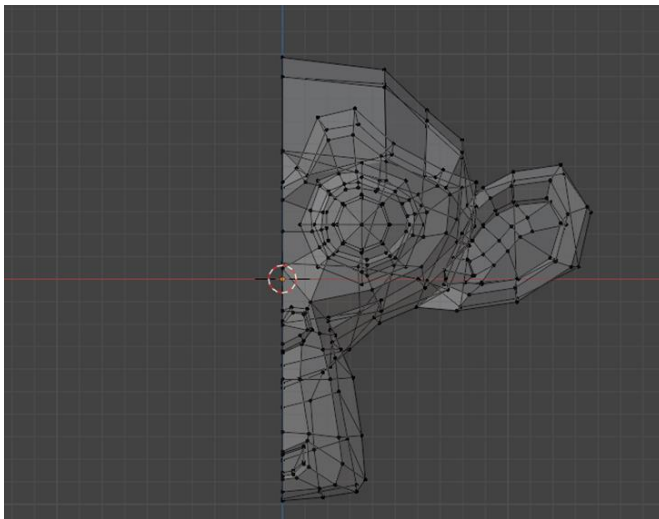
- ทำการสร้างวัตถุแบบ **Animation** เหมือนว่ามันถูกสร้างขึ้น



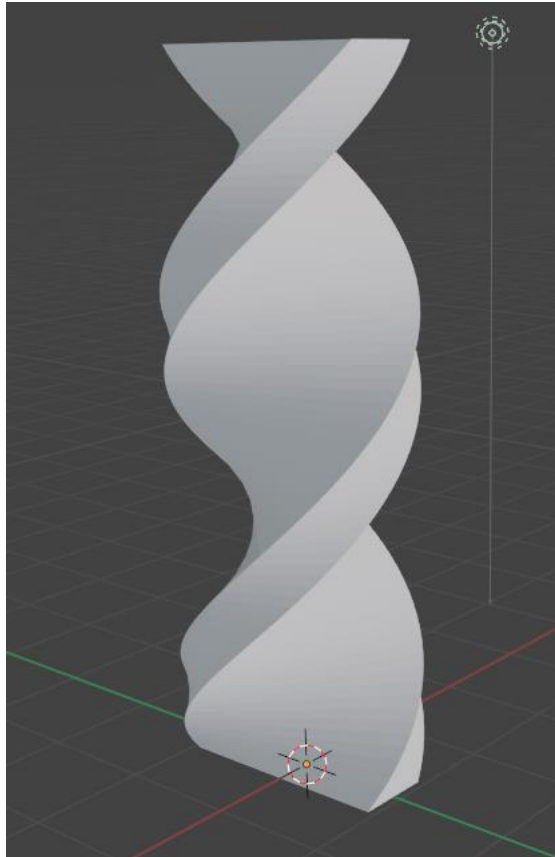
Mirror Modifier



- การคัดลอกวัตถุ/สะท้อน และแบบกระจก
- เป็นการสะท้อนวัตถุ ตามแกน **X Y Z** โดย
ใช้กับการปั้นตัวละครที่มีความสมมาตร

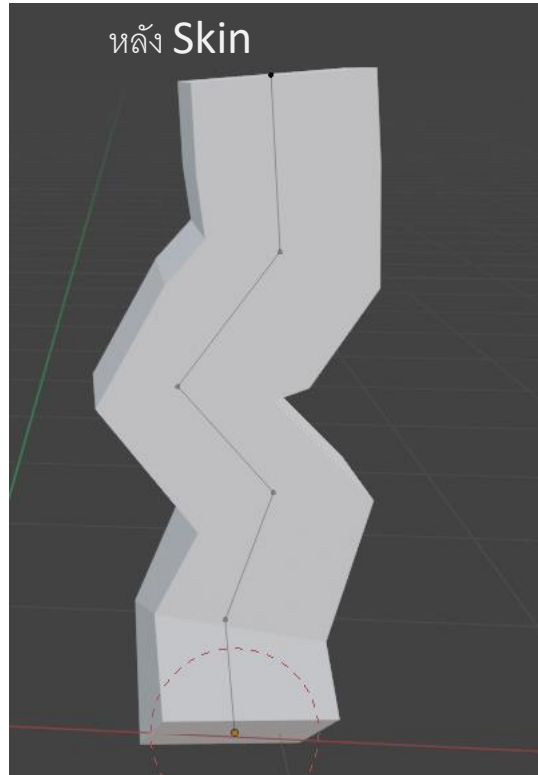
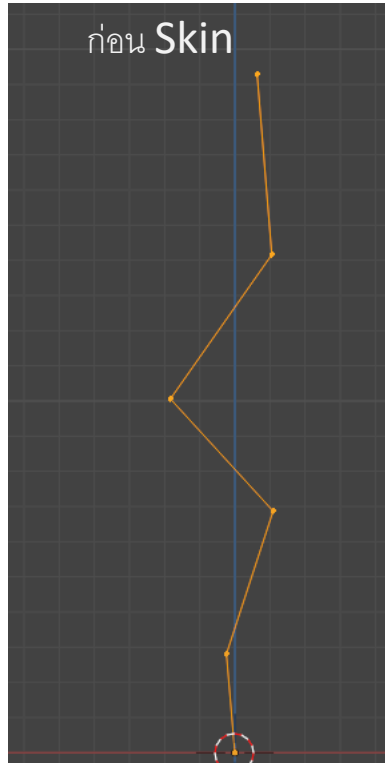


Screw Modifier



การเพิ่ม Polygon ในทิศทางการหมุนบนพื้นผิววัตถุ
ใช้สำหรับการขึ้นรูปแบบเกลียว

Skin Modifier



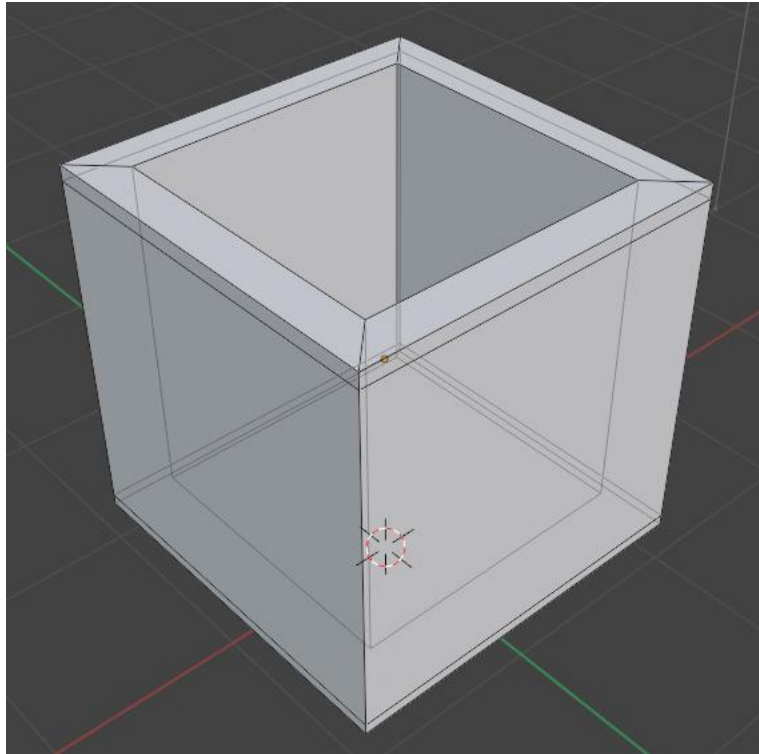
- สร้าง Polygons มาจากโครงของเส้น Edge เดิมในวัตถุ

Solidify Modifier

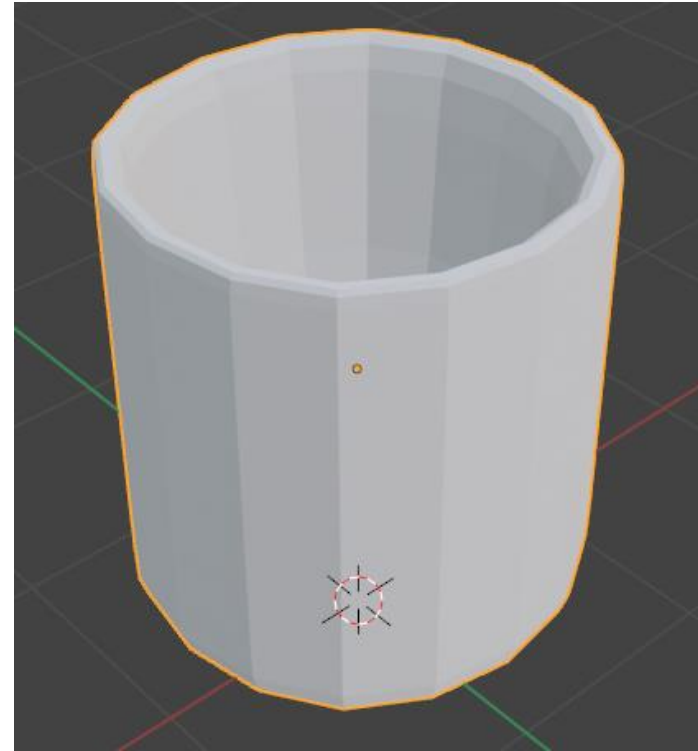
- **Solidify**- เพิ่มความหนาให้กับวัตถุที่มีรูปแบบเป็นแผ่น



Subdivision Surface Modifier



ก่อนปรับ **Subdivision**

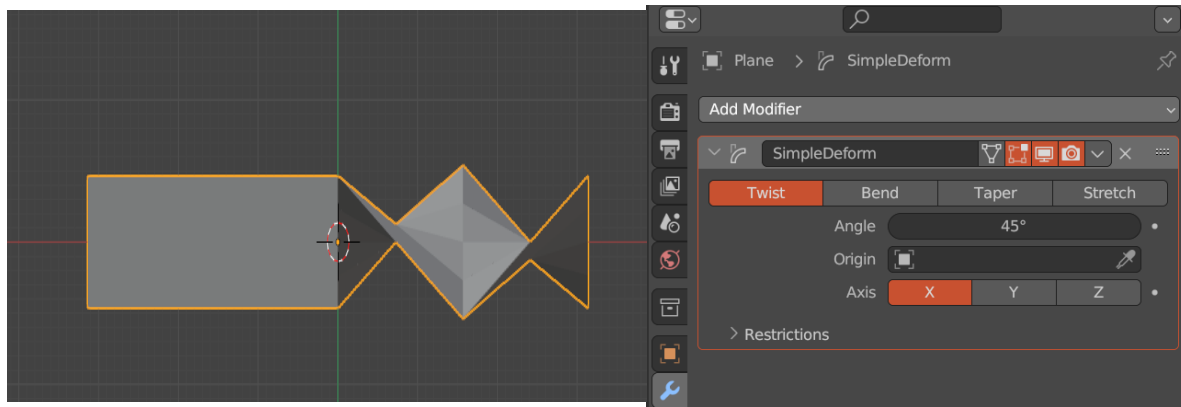


หลังปรับ **Subdivision**

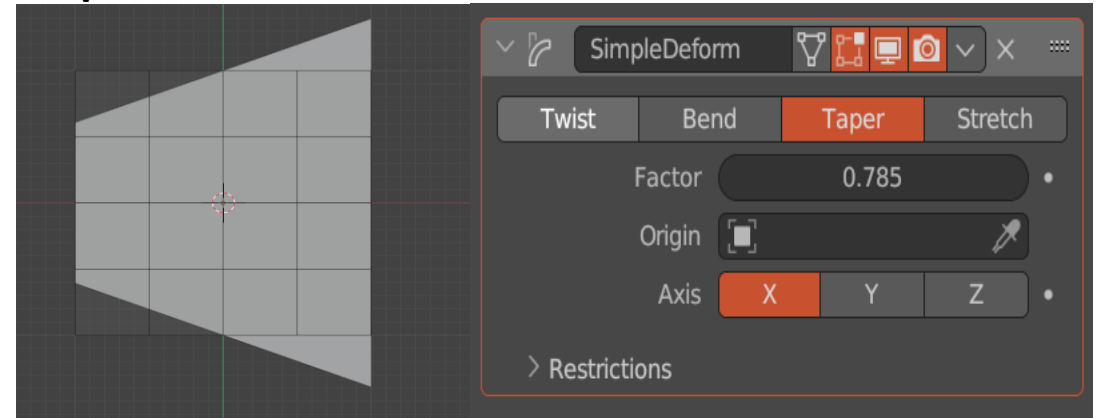
- การปรับวัตถุให้มีรายละเอียดเพิ่มมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็นการเพิ่ม Polygon ที่มีความละเอียดเพิ่มขึ้นเท่าตัว (แบ่ง Face ให้มีความละเอียดขึ้น)

Simple Deform

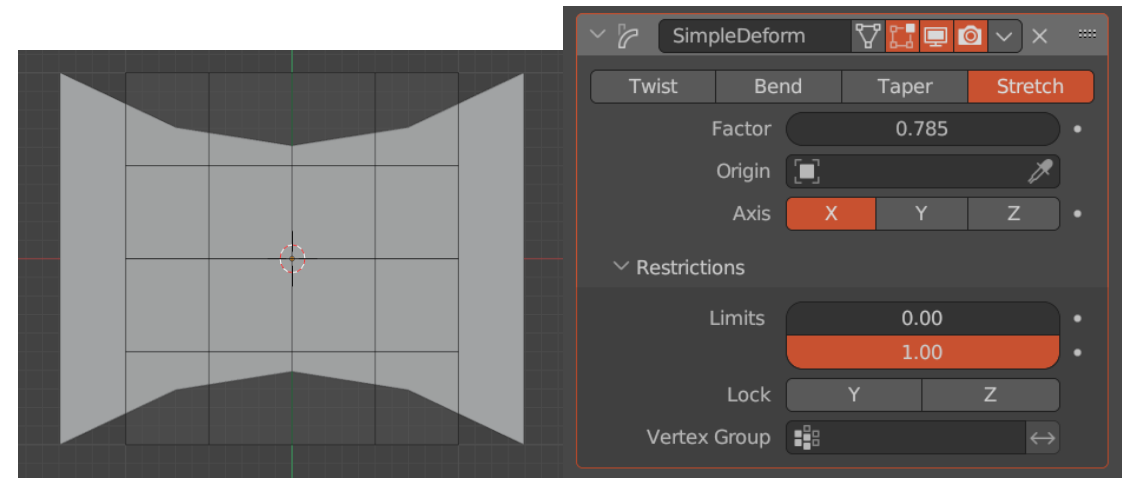
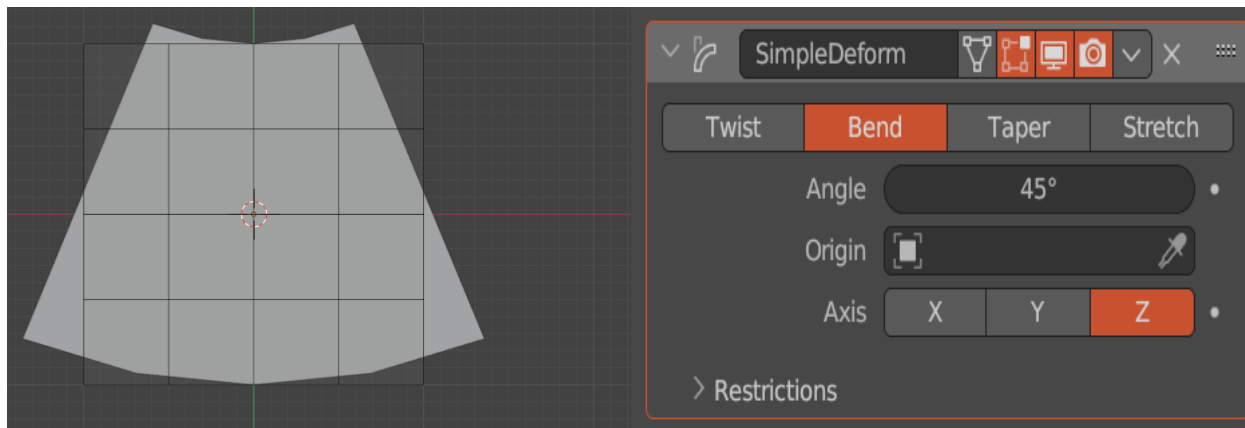
Twist



Taper



Bend



บรรณานุกรม

- Oliver Villar.(2021).A Hands-On Guide to Creating 3DAnimated Characters. Pearson Education, Inc.
- <https://www.blender.org/download/releases/4-0/>
- <https://www.blender.org/>
- JOHN M. BLAIN.(2016). The Complete Guide to blender Graphics Computer Modeling and Animation (7th ed.). A K Peters/CRC Press.
- <https://brandonsdrawings.com/modifiers/>