



การขึ้นรูปโมเดลด้วย Mesh

By อาจารย์สุชารัตน์ จันทาพูนธยาน์

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
Nakhon Pathom Rajabhat University

หัวข้อ

- ชนิดวัตถุ Mesh
- การปรับแต่งพื้นผิววัตถุ Mesh
- การสร้างโมเดลจากวัตถุแบบ Mesh

ชนิดวัตถุ Mesh

Plane เป็นรูปทรงแผ่นพื้น ที่ด้านกว้างยาว แม้มไม่มีด้านสูงหรือความหนา

Cube เป็นรูปทรงลูกเต๋า แต่สามารถปรับความกว้าง ยาว สูง ที่หลังได้

Circle เป็นรูปทรงเส้นวงกลม ไม่มีพื้นที่

UV Sphere รูปทรงกลม

Ico Sphere รูปทรงกลมแบบมีเหลี่ยมเป็นพื้นผิวเป็นองค์ประกอบด้านนอก

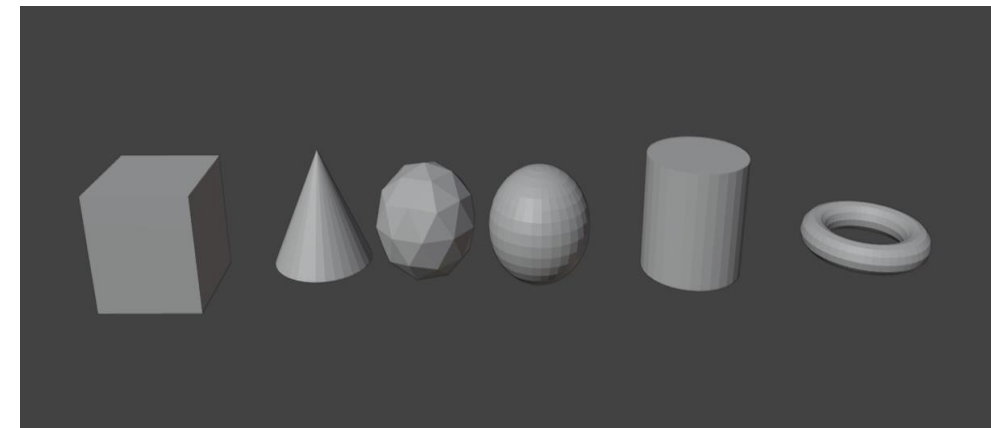
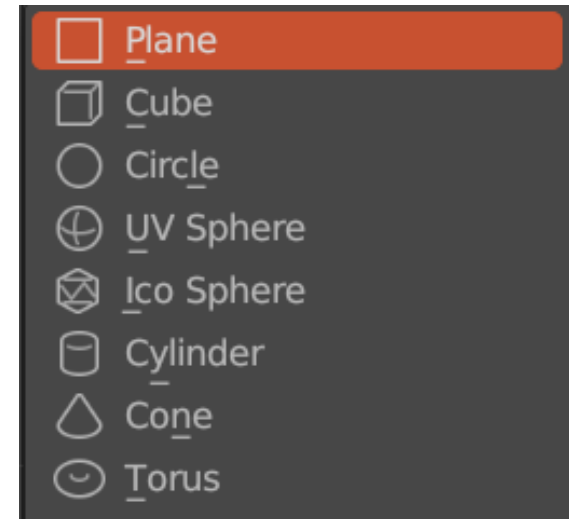
Cylinder รูปทรงกระบอก

Cone รูปทรงกรวย

Torus รูปทรงโดนัท

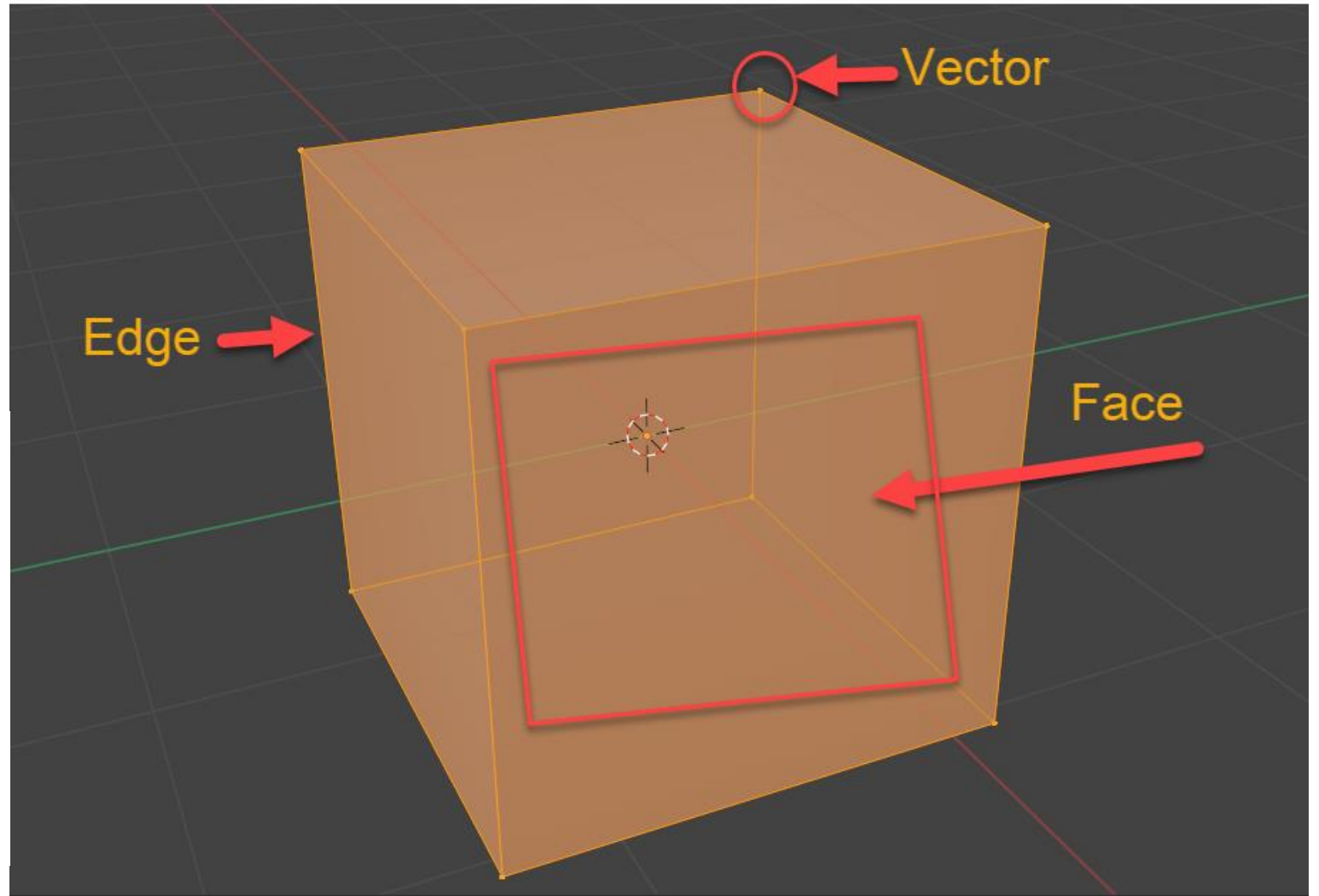
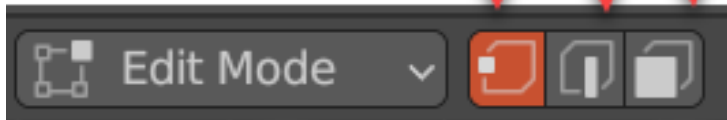
Grid รูปทรงตะแกรงเป็นตาราง สีเส้นตารางไม่มีพื้นผิว

Monkey รูปทรงหัวลิง ใช้ทดสอบเรื่องแสงเงาที่อลดตายของพื้นผิว



Creating and Editing Objects

จุด(Vector)
เส้น(Edge)
แผ่น(face)



Edit Mode Tool



Select Box เป็นเครื่องมือใช้เลือกวัตถุในรูปแบบต่าง ๆ



Cursor เป็นเครื่องมือที่ใช้ย้าย Cursor เพื่อใช้ทำงานบางอย่าง เช่น การเปลี่ยนตำแหน่ง Cursor



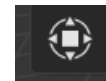
Move เป็นเครื่องมือใช้ย้ายวัตถุไปตามตำแหน่งต่าง ๆ



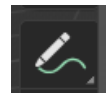
Rotate เป็นเครื่องมือใช้หมุนวัตถุ



Scale เป็นเครื่องมือใช้ย่อขยายส่วนที่เลือก



Transform เป็นเครื่องมือที่สามารถเคลื่อนย้าย ย่อขยาย



Annotation เป็นเครื่องมือใช้วาดในระหว่างทำงานในโปรเจ็ค



Measure เป็นเครื่องมือใช้วัดระยะทาง และวัดมุม

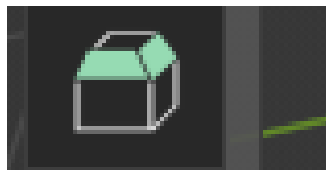


Extrude Region เป็นเครื่องมือที่ใช้ดึงพื้นผิวส่วนที่เลือกให้ยืด (เพิ่ม) ขึ้นมา ถ้าคลิกซ้ายค้างจะมีเครื่องมือย่อยที่ซ่อนอยู่ ลองคลิกเลือกเครื่องมือตัวอื่น เพื่อเรียนรู้เพิ่มเติม

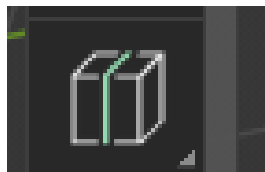
Edit Mode Tool (ต่อ)



Inset Faces เป็นเครื่องมือที่สร้างรูปทรงเหมือนด้านที่เลือก โดยสร้างเป็นขอบรูปทรงดังกล่าว ลักษณะคล้ายกรอบรูป ขอบประตูหน้าต่าง



Bevel เป็นเครื่องมือที่สร้างวัตถุประเภทปุ่มกดต่าง ๆ หรือ หลังคา



Loop Cut เป็นเครื่องมือที่แบ่งวัตถุโดยรอบเป็นส่วน ๆ ในครั้งเดียว เหมาะสำหรับแบ่งงานเป็นช่อง ๆ

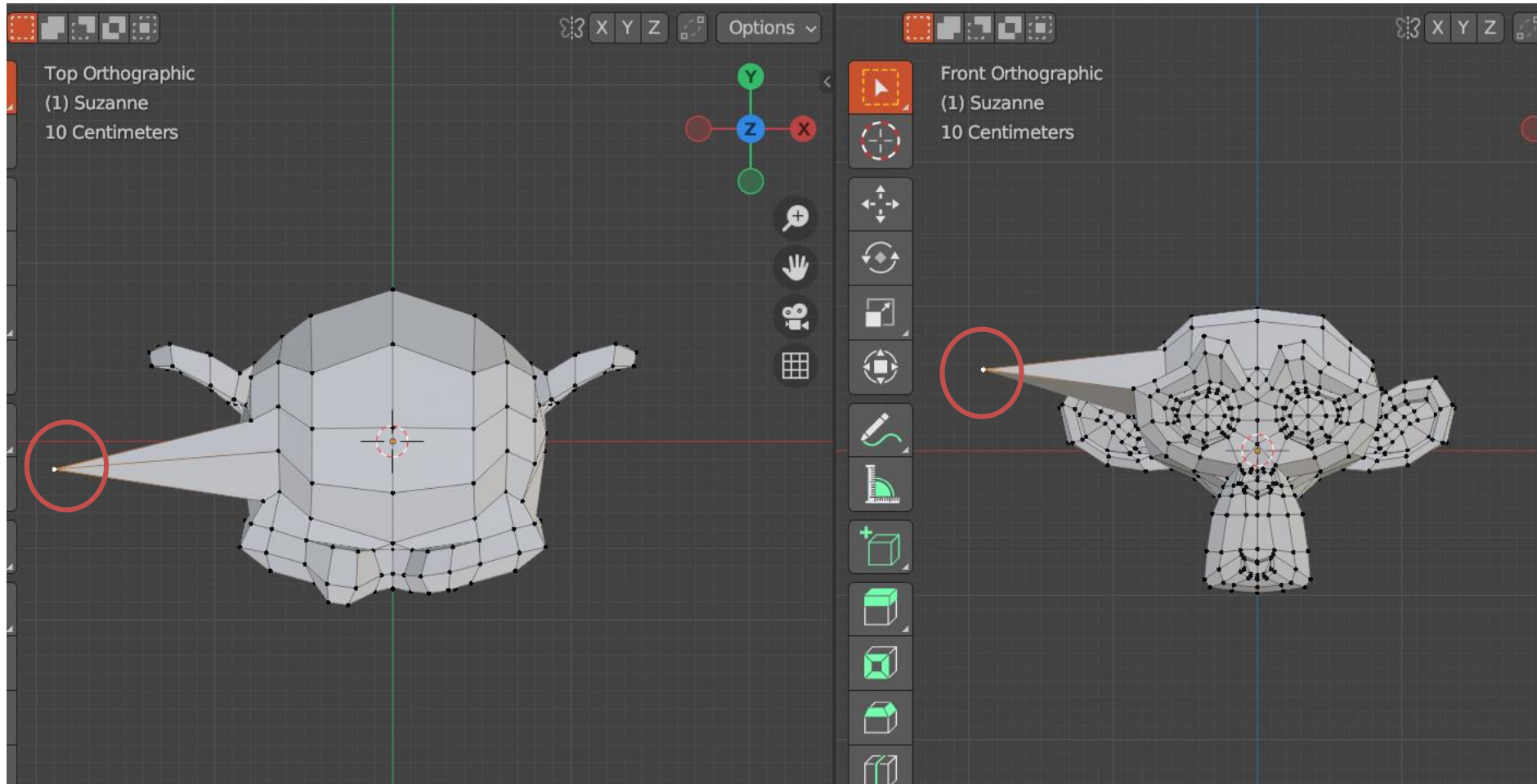


Knife เป็นเครื่องมือที่สร้างเส้นตัดระหว่างเส้นกับเส้น เส้นกับจุด หรือ จุดกับจุด เพื่อสร้างส่วนย่อยให้กับงานบางอย่าง

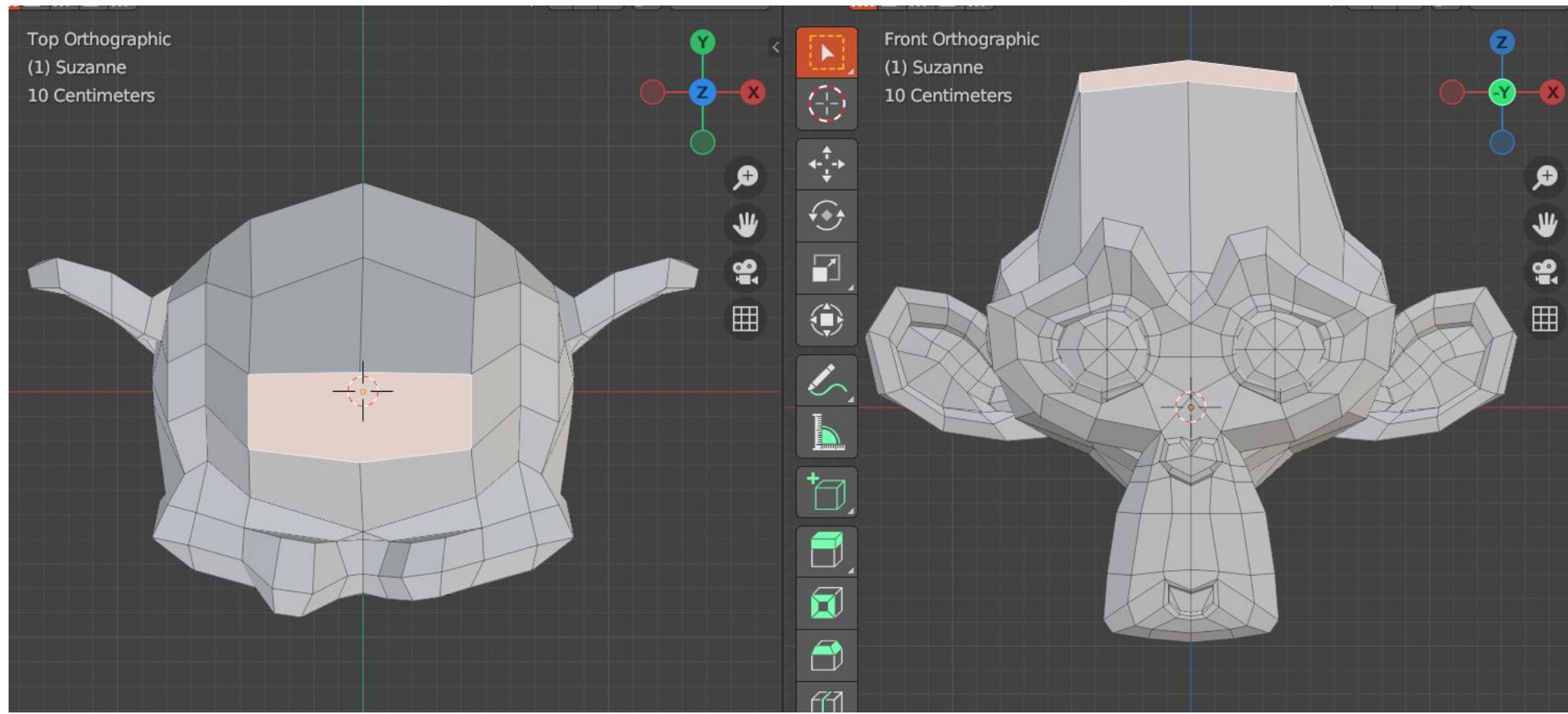


Poly Build เป็นเครื่องมือที่ใช้เลื่อนจุดต่าง ๆ บนวัตถุ ใช้ปรับแก้รูปทรงให้มีลักษณะตามต้องการ

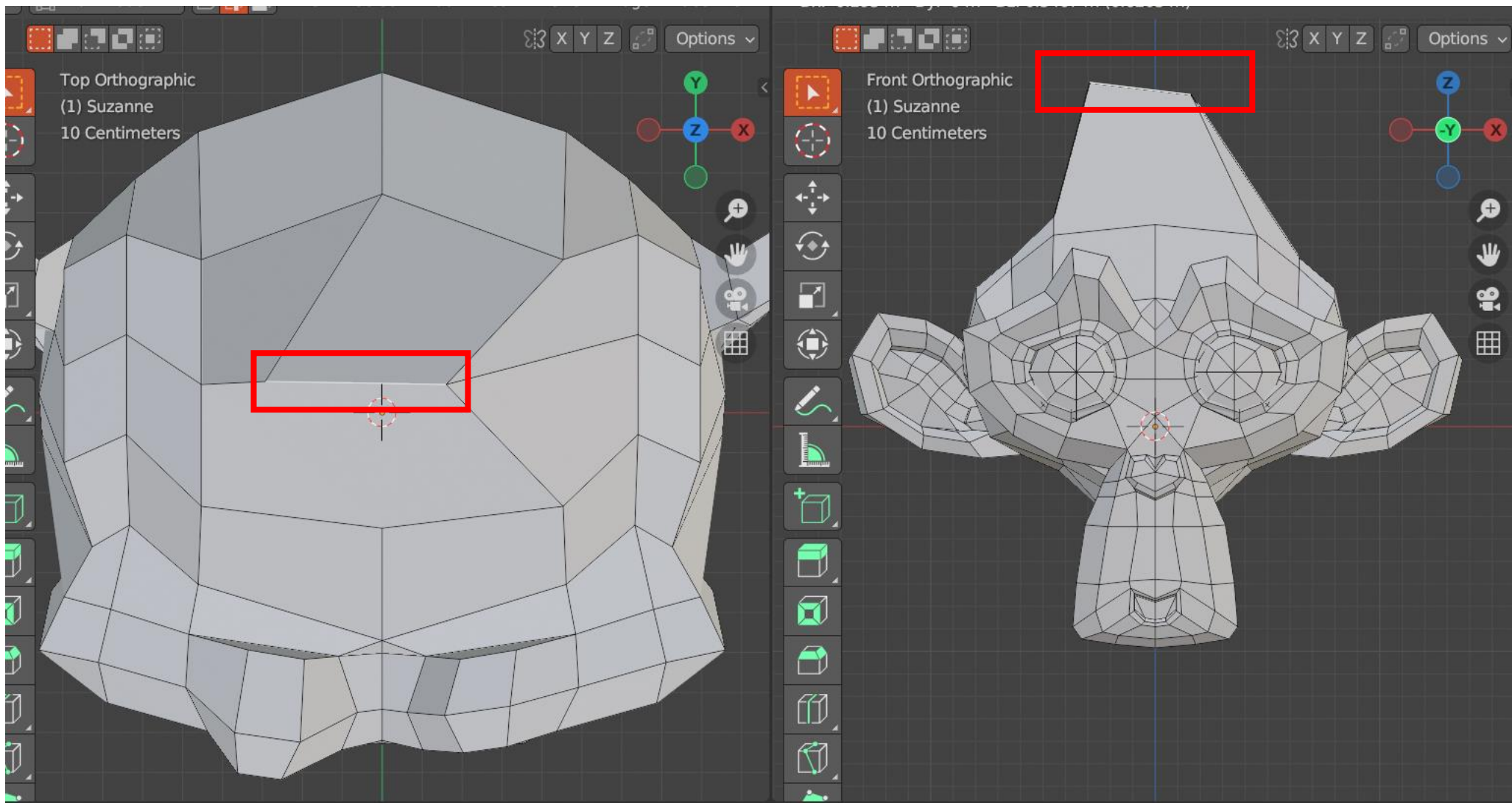
Vector



Face



Edge



การสร้างโมเดลจากวัตถุ Mesh





อ้างอิง

- 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.