

แบบฝึกหัดประกอบการเรียน วิชา ANI 212 การขึ้นรูปสามมิติและการออกแบบแอนิเมชัน 2
สาขาวิชาแอนิเมชัน ประจำวันที่ 17 และ 20 พฤศจิกายน ภาคการศึกษาที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2551
วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

: วัตถุประสงค์

1. เรียนรู้ถึงแนวความคิด และหลักการในการขึ้นรูปสามมิติสรีระมนุษย์ขั้นพื้นฐาน
2. สามารถปรับและประยุกต์ทฤษฎีที่เรียน เพื่อนำไปพัฒนาการขึ้นรูปสามมิติตามแบบที่ตัวนักศึกษาต้องการได้ต่อไป
3. เกิดการค้นหำนำไปสู่การค้นพบเทคนิคและวิธีการขึ้นรูปสามมิติ ที่เป็นแบบฉบับของตัวเอง เกิดความชำนาญนำไปสู่การพัฒนาทักษะการทำงานในบทเรียนต่อไป

: การเตรียมตัว

นักศึกษามีสิ่งที่ต้องเตรียมมาคือ ภาพถ่ายแบบกึ่งลงขนานกับพื้นดิน (ไม่มีมุมกดหรือมุมเงย) แบบเต็มตัวในท่า T-Pose ด้านหน้าตรง และ ด้านข้าง อย่างละหนึ่งรูป โดยต้องมีความละเอียดสูง และควรมีขนาดไม่ต่ำกว่า 900 x 900 Pixels



THE UNIVERSITY OF
CHIANGMAI
THAILAND

THE COLLEGE OF ARTS, MEDIA AND TECHNOLOGY
DEPARTMENT OF ANIMATION

ARUS KUNKHET
315, LEVEL 3, ANIMATION DEPARTMENT
THE COLLEGE OF ARTS, MEDIA AND TECHNOLOGY
THE UNIVERSITY OF CHIANGMAI 50200
THAILAND

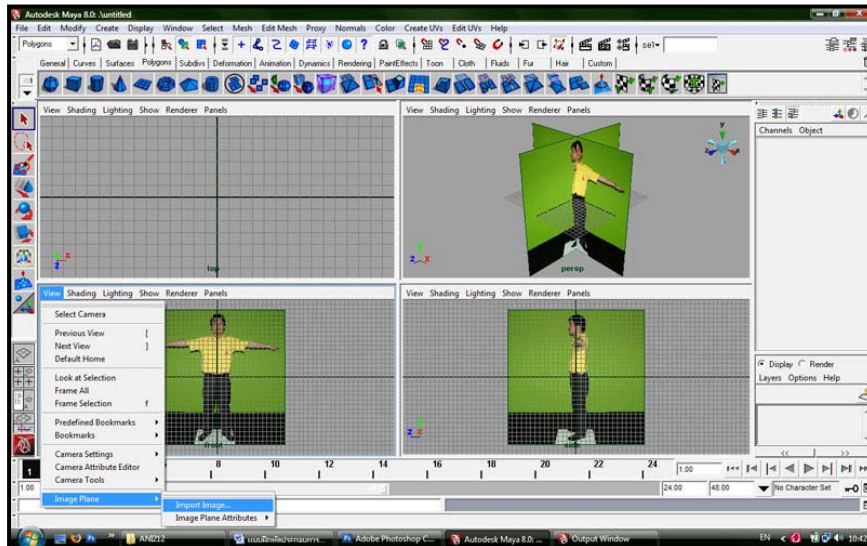
TELEPHONE +66 53 941801 (315)
FACSIMILE +66 53 893217



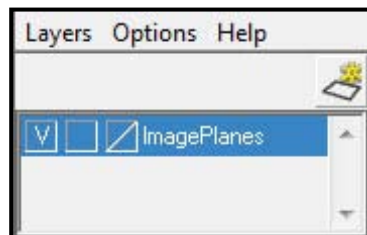
เนื้อหา :

ขั้นตอนการสร้างลำตัวและแขน:

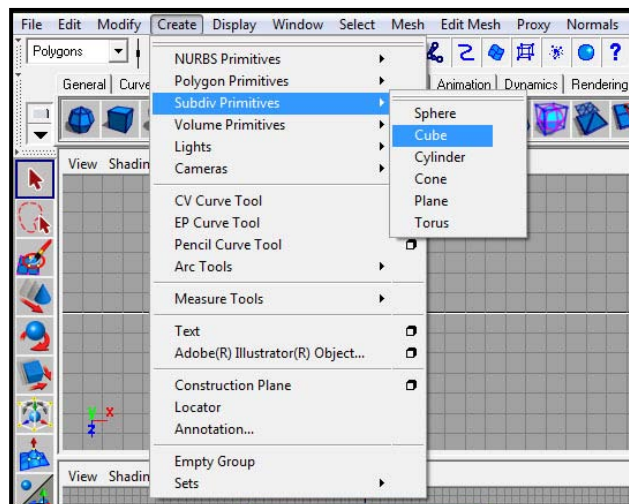
1. ให้ทำการ Import ภาพถ่ายเต็มตัว ด้านหน้าตรงและด้านข้าง ลงที่ Front และ Side View ตามลำดับ โดยใช้คำสั่ง View/ Image Plane/ Import Image จาก View Panel



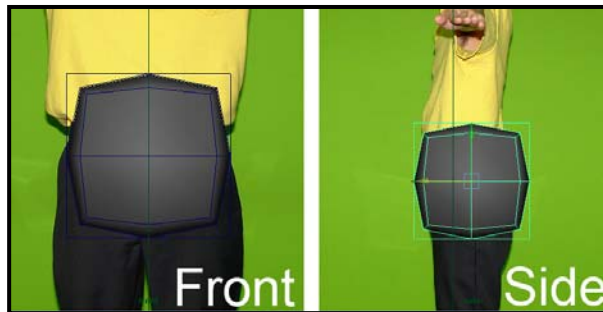
2. สร้าง Layer ขึ้นมาใหม่แล้วนำ Image Planes ใส่ไว้ใน Layer ใหม่ที่สร้างนั้น เช่นเดียวกับตอนสร้างศีรษะ เพื่อความสะดวกในการเปิดและปิดการแสดงผลของมัน



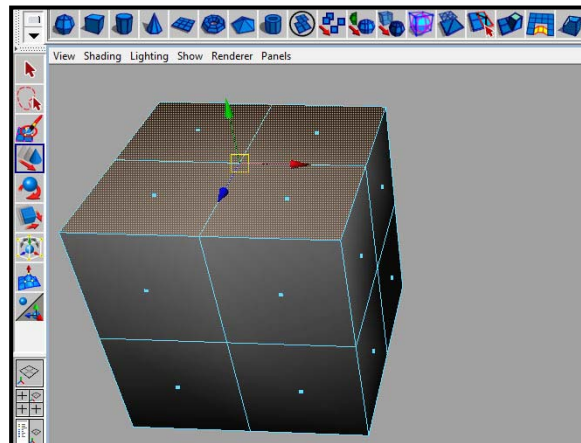
3. ขั้นตอนต่อไปเราจะเริ่มทำการขึ้นรูปลำตัว โดยส่วนมากนิยมขึ้นจากส่วนของเอวก่อน เพราะเป็นส่วนที่อยู่กึ่งกลางของร่างการ และมีความสะดวกในการสร้างส่วนของขาต่อไป ดังนั้นให้สร้าง Cube ที่เป็นลักษณะ Subdivision จากคำสั่ง Create/ Subdiv Primitives/ Cube



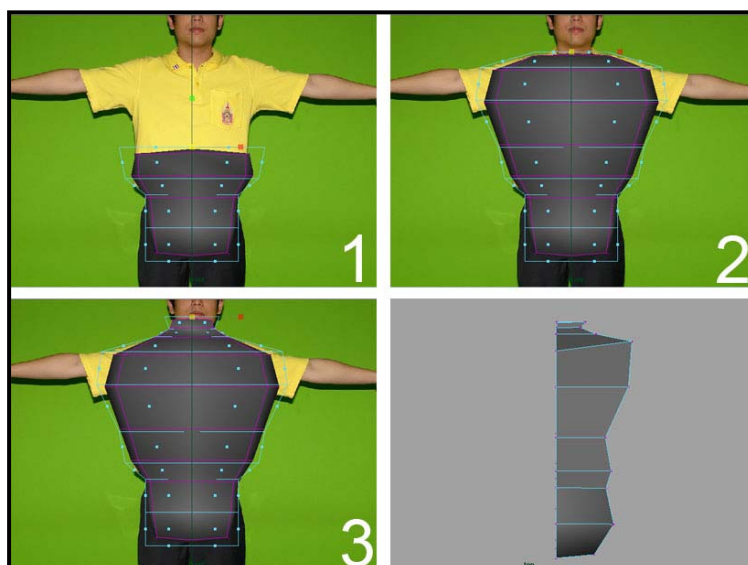
4. คลิกขวาที่วัตถุ เลือกเป็น Polygon เพื่อทำการเปิดโครงกรอบของวัตถุ Subdivision (สามารถเปิด ปิด ได้โดยการคลิกขวาแล้วเลือกสลับกันระหว่าง Polygon กับ Standard)
5. นำวัตถุไปวางในตำแหน่งของแอดดิงภาพตัวอย่าง และใช้ Scale Tool ทำการสร้างสัดส่วนที่เหมาะสม โดยให้ตรวจสอบความถูกต้องจากทั้งมุมมองด้านหน้า และด้านข้าง โดยให้เส้นผ่าศูนย์กลางของวัตถุ อยู่ตรงแนวเข็มขัด



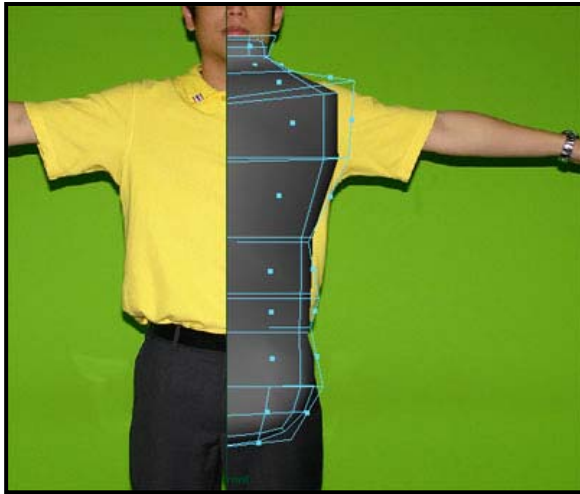
6. ที่โครง Polygon คลิกขวาเลือกทำงานในโหมด Face แล้วทำการเลือกพื้นผิวด้านบนทั้งหมด



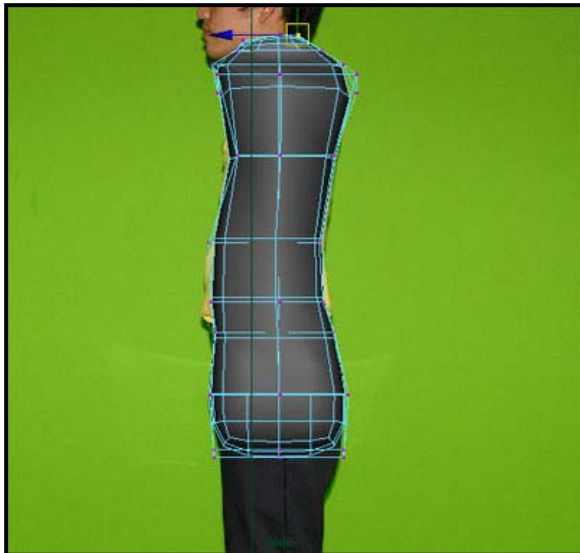
7. ในมุมมองด้านหน้า ทำการ Extrude ด้วยคำสั่ง Edit Mesh/ Extrude (Keep Faces Together) สร้างเป็นส่วนของลำตัวขึ้นมา โดยใช้ Scale Tool ทำการปรับขนาดให้มีความเหมาะสมกับสัดส่วนภาพของ Image Planes ดังตัวอย่างประกอบ



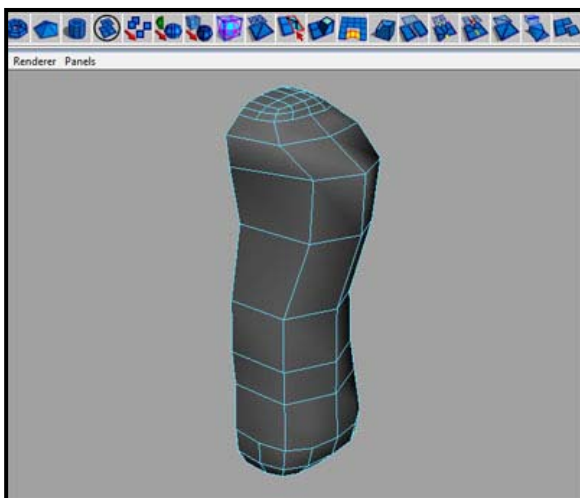
8. จากนั้นคลิกขวาแล้วเลือกทำงานในโหมด Edge ทำการลบซีกซ้ายออกทั้งหมด แล้วคลิกขวาทำงานในโหมด Vertex ทำการปรับแต่งให้เข้ากับรูปทรงใน Image Plane ด้านหน้า



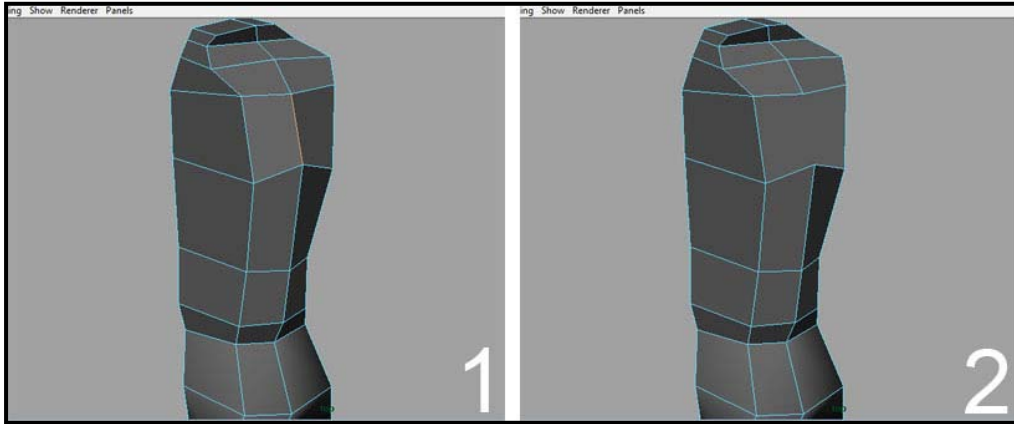
9. ที่มุมมองด้านข้าง ทำงานในโหมด Vertex ปรับแต่งรูปทรงวัตถุให้เข้ากับภาพด้านข้างของเรา



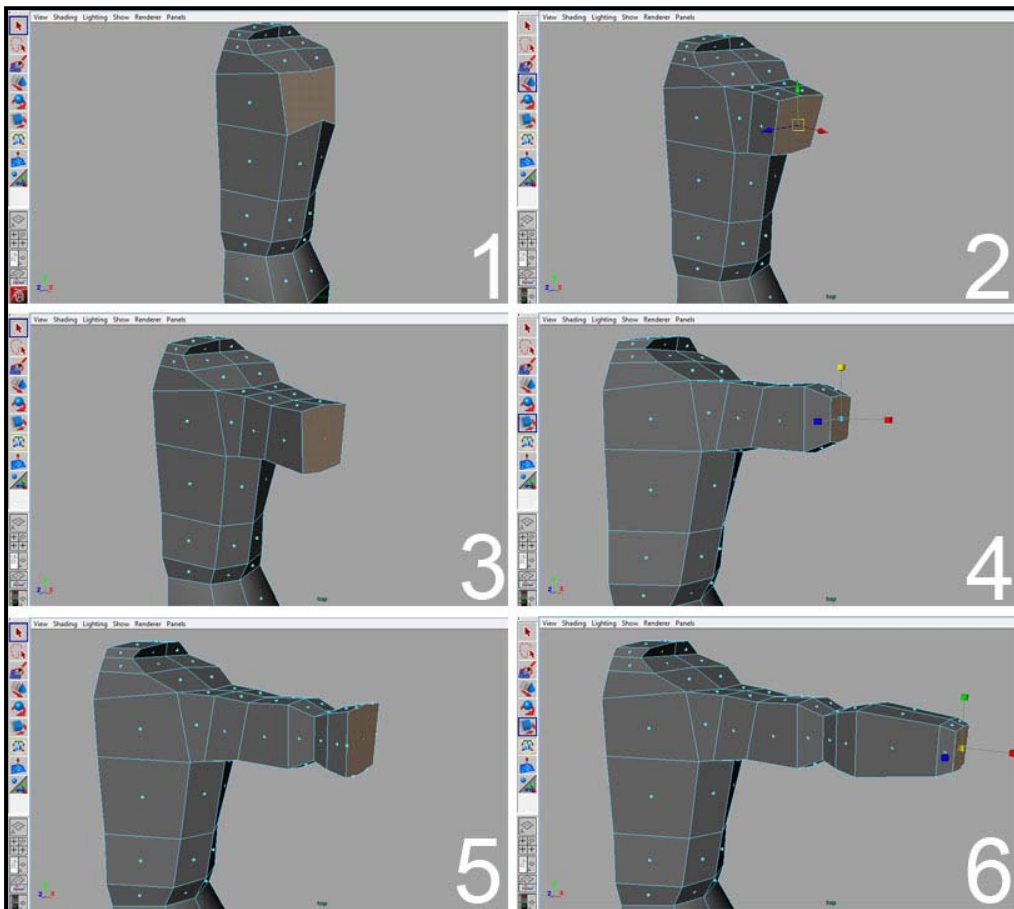
10. เมื่อเสร็จแล้วควรได้วัตถุ Subdivision ในลักษณะใกล้เคียงกับภาพตัวอย่าง



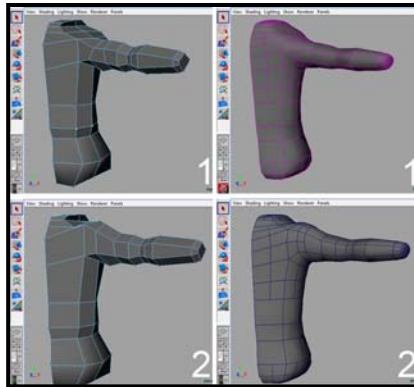
11. ขั้นตอนต่อไปเราจะสร้างส่วนของแขนออกจากลำตัว โดยให้เริ่มจากการคลิกขวาเลือกทำงานในโหมด Edge ก่อน จากนั้นเลือกเส้นที่แบ่งกลางระหว่างช่องที่เราจะให้เป็นแขนดังภาพที่หนึ่ง จากนั้นกด Delete เพื่อลบเส้นนั้นทิ้งไปดังภาพตัวอย่างที่สอง เพื่อเป็นการเตรียมพื้นที่ในการ Extrude ท่อนแขน



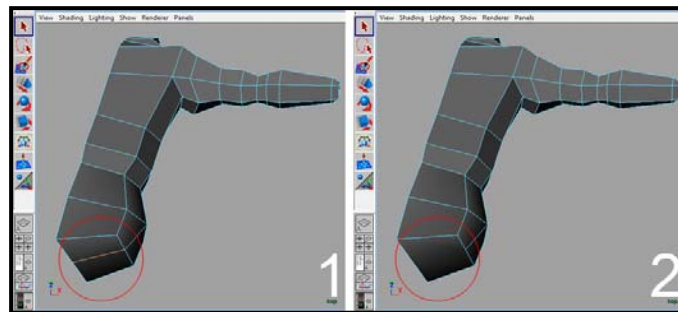
12. คลิกขวาเลือกทำงานใน Face โหมด เลือกพื้นผิวส่วนที่เพิ่งลบเส้นออกไปแล้วใช้คำสั่ง Edit Mesh/ Extrude สร้างเป็นส่วนของท่อนแขนออกมา โดยใช้ Scale และ Move Tool ช่วยในการกำกับขนาด รูปทรงให้เป็นไปตามภาพต้นแบบของเรา



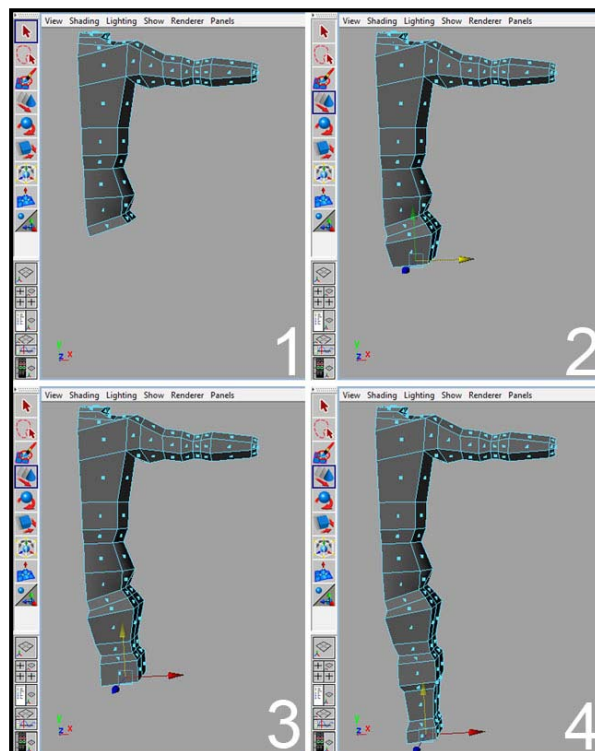
13. ทำการปรับแต่งส่วนต่างๆของรูปทรงให้เข้าที่ในโหมด Vertex ให้มีความถูกต้องและสวยงาม



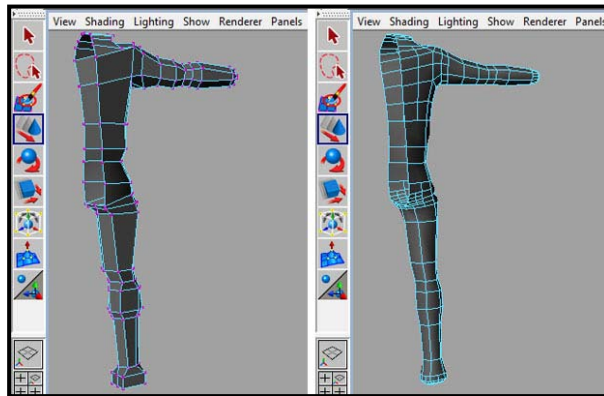
14. เมื่อได้สัดส่วนเป็นที่พอใจแล้ว ขั้นต่อไปเราจะทำส่วนของท่อนขากัน โดยเริ่มจากการคลิกขวาเลือกทำงานในโหมด Edge แล้วเลือกเส้นตัดบริเวณพื้นผิวด้านล่างของลำตัว แล้วทำการลบออก เช่นเดียวกับตอนที่เรากำลังทำแขน



15. คลิกขวาเลือกทำงานในโหมด Face ทำการเลือกพื้นผิวด้านล่างที่เพิ่งลบเส้นออกไป จากนั้น Extrude ด้วยคำสั่ง Edit Mesh/ Extrude สร้างเป็นท่อนขาดังภาพตัวอย่าง โดยให้กำหนดรูปทรงและสัดส่วนให้ถูกต้องตามภาพต้นแบบ



16. จากนั้นทำการปรับแต่งความเรียบร้อยในโหมด Vertex อีกทีหนึ่ง โดยใช้รูปจาก Image Planes ช่วยในการจัดสัดส่วน

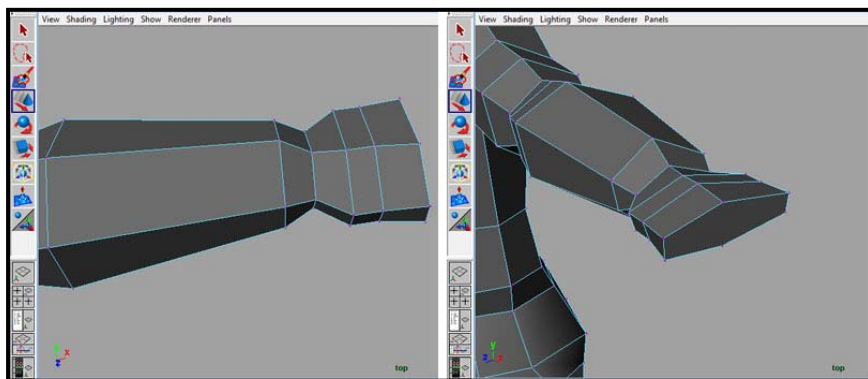


เมื่อเราทำมาถึงขั้นนี้แล้ว เราจะได้รูปทรงของลำตัว แขน และขาออกมา ซึ่งถือเป็นรูปทรงหลักพื้นฐานที่มีความจำเป็นต้องทำความเข้าใจ เพราะเป็นจุดเริ่มต้นการเรียนรู้ในการขึ้นรูปทรงสิ่งมีชีวิตต่างๆต่อไป รวมถึงตัวละครที่เราต้องทำการออกแบบเองในวิชานี้ด้วย ฉะนั้นอยากให้นักศึกษาฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ

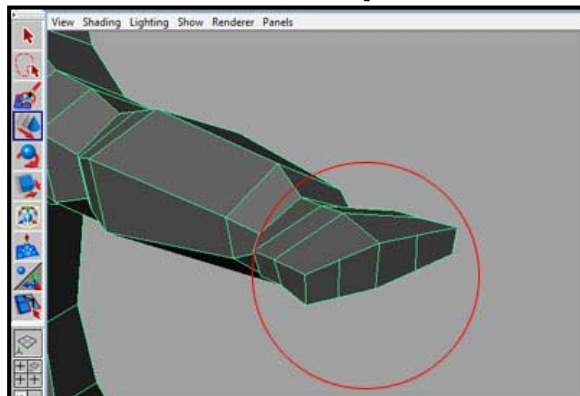
ขั้นตอนการสร้างส่วนของมือ:

ขั้นตอนต่อไปเราจะสร้างมือกันโดยจะอธิบายเพียงคร่าวๆเนื่องจากว่านักศึกษามีความเข้าใจในระดับหนึ่งแล้ว

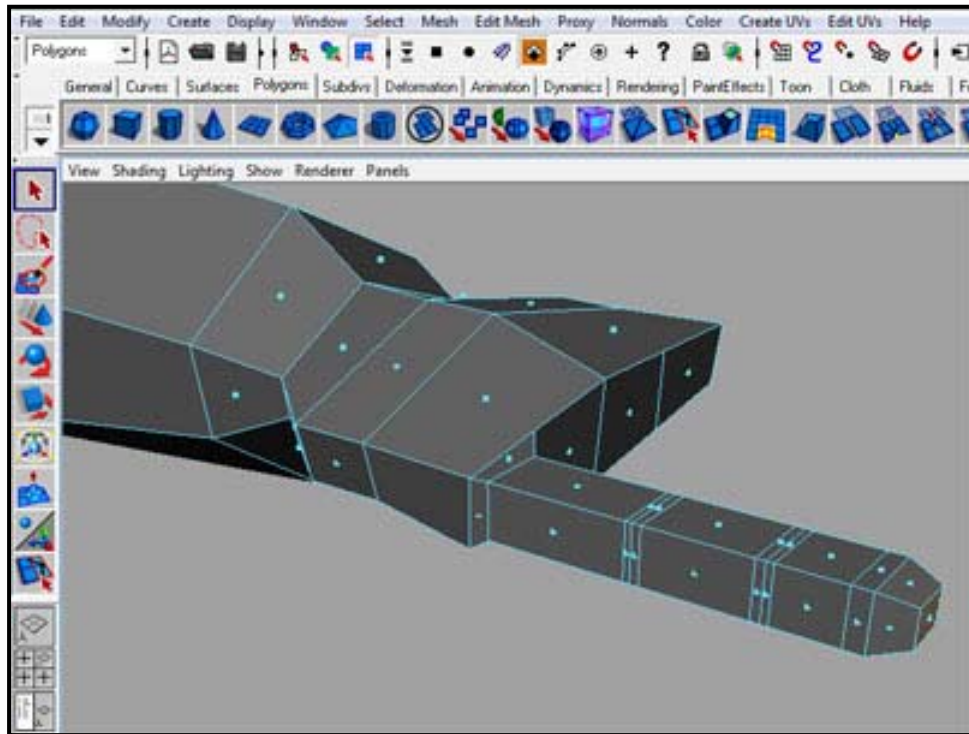
1. ทำการ Extrude ส่วนปลายแขนและใช้ Scale Tool ปรับสัดส่วน



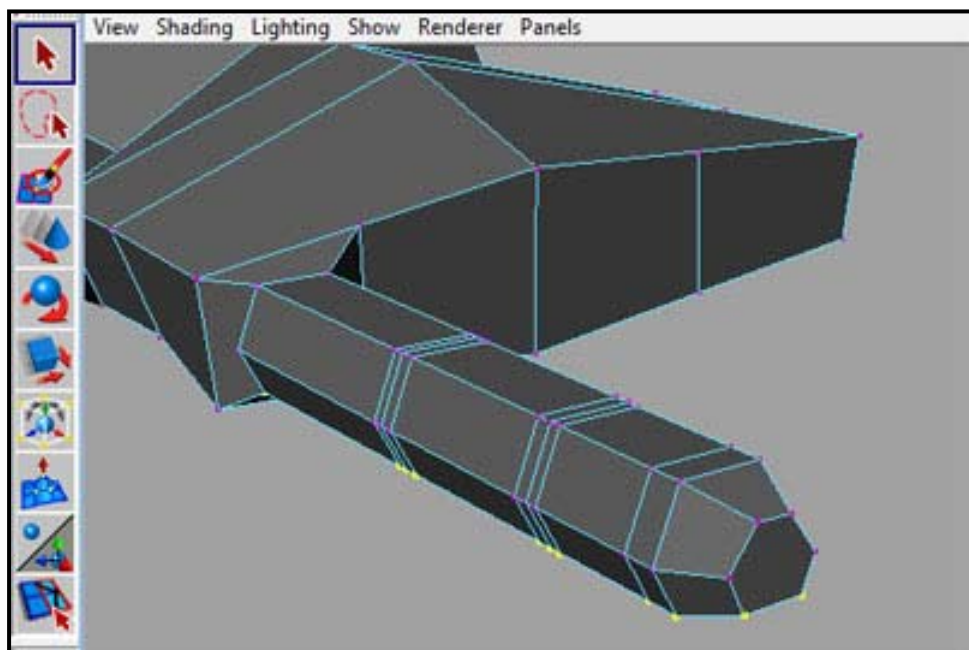
2. ทำการตัดส่วนปลายออกเป็นสี่ช่องสำหรับขึ้นรูปเป็นนิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง และนิ้วก้อย



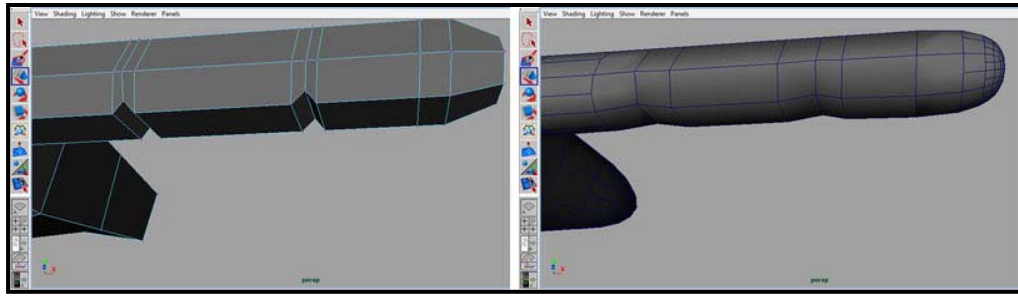
3. ใช้คำสั่ง Extrude ยื่นส่วนของปลายนิ้วออกมา โดยให้มีส่วนที่จะทำเป็นข้อพับนิ้ว



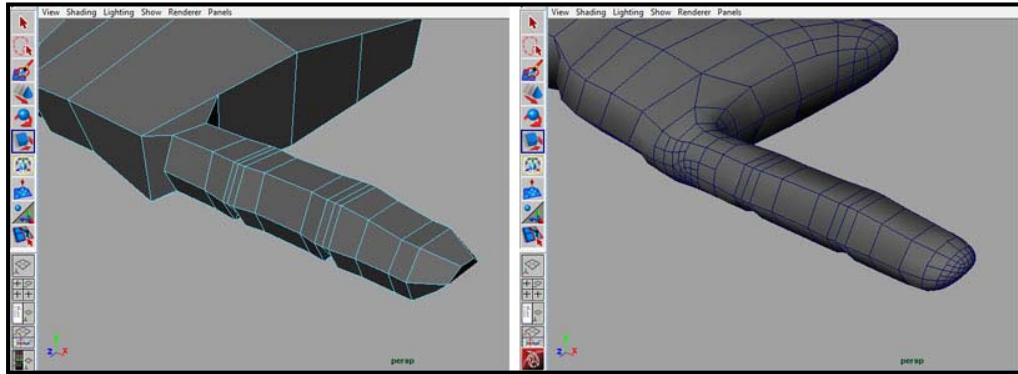
4. ใช้ Split Polygons Tool ทำการตัดแบ่งนิ้วออกตามแนวยาว แล้วปรับรูปทรงให้มีส่วนโค้งมากขึ้น



5. ปรับแต่งส่วนของข้อพับนิ้วให้เกิดเป็นร่องยุบตัวลงไป



6. จัดแต่งด้วยโหมด Vertex ให้อยู่ในรูปทรงที่ถูกต้องสวยงามตามต้องการ



เมื่อเราเข้าใจหลักการขึ้นรูปนิ้วชี้แล้ว ให้นักศึกษานำวิธีที่เรียนรู้ไปประยุกต์ในการขึ้นรูปนิ้วอีกสี่นิ้วที่เหลือ รวมทั้งส่วนของเท้า เนื่องจากในแบบฝึกหัดนี้ตัวละครของเราจะสวมรองเท้า ฉะนั้นจึงยังไม่มีควมจำเป็นต้องทำในส่วนของนิ้วเท้าแต่อย่างใด



THE UNIVERSITY OF
CHIANGMAI
THAILAND

THE COLLEGE OF ARTS, MEDIA AND TECHNOLOGY
DEPARTMENT OF ANIMATION

ARUS KUNKHET
315, LEVEL 3, ANIMATION DEPARTMENT
THE COLLEGE OF ARTS, MEDIA AND TECHNOLOGY
THE UNIVERSITY OF CHIANGMAI 50200
THAILAND

TELEPHONE +66 53 941801 (315)
FACSIMILE +66 53 893217

