

การให้คำปรึกษาและการใช้งานเครื่องขึ้นต้นแบบ
โมเดลชิ้นงาน 3 มิติ และเครื่องเลเซอร์ตัด
สำหรับนักศึกษา และบุคลากร

ภาระงาน

- งานการจัดการความรู้
- งานห้องปฏิบัติการ
- งานสื่อสารองค์กร
- งานเทคโนโลยีการศึกษา
- งานวิเทศสัมพันธ์
- งานเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ
- งานวารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

นายศิรวัชร พัฒนคุ้ม

นักวิชาการศึกษาคำนาถการ

เรื่องปัญหาการจัดการแก้ปัญหา และการใช้งานเครื่องต่าง ๆ

งานห้องปฏิบัติการ



เครื่องพิมพ์พล็อตเตอร์



เครื่องตัดกระดาษ
ขนาดใหญ่



เครื่องพิมพ์ออฟเซต



เครื่องพิมพ์ดิจิทัล



เครื่องพิมพ์ตัดสติ๊กเกอร์



เครื่องตัดต้นแบบ (1)
ผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์



เครื่องตัดต้นแบบ (2)
ผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์



เครื่องตัดโลหะกำลังสูง

เครื่องจักรที่อยู่ในดูแลของงาน เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษ และงานห้องปฏิบัติการ



เครื่องขึ้นต้นแบบซีเอนาน
สามมิติ ระบบผงแป้ง



เครื่องขึ้นต้นแบบซีเอนาน
สามมิติ ระบบ PLA



จำนวน 20 เครื่อง
(ปี 2567)



จำนวน 1 เครื่อง
(ปี 2567)



จำนวน 20 เครื่อง
(ปี 2567)



จำนวน 1 เครื่อง
(ปี 2568)



จำนวน 1 เครื่อง
(ปี 2568)

เครื่องจักรที่อยู่ในดูแลของงานเทคโนโลยี ดิจิทัลเพื่อการศึกษ และงานห้องปฏิบัติการ (ครุภัณฑ์ใหม่)



จำนวน 1 เครื่อง
(ปี 2568)

**ทางคณะได้เปิดให้นักศึกษาได้ใช้
ครุภัณฑ์เครื่องจักรต่าง ๆ
ตามโครงการงาน และงานอิสระ**

ระยะที่ 1

เปิดให้ใช้งานในตอนแรก ไม่ได้มีการให้กรอกแบบฟอร์ม เนื่องจากแต่ละคน
ที่เข้ามาใช้มาจากการติดต่อจากอาจารย์ กรณ์ที่เจอ

- งานด่วนต้องส่งพรุ่งนี้
- งานประกวด
- งานจบนักศึกษา

ปัญหาที่เกิดขึ้นในระยะที่ 1

- การใช้งานข้ามวันข้ามคืน
- การทะเลาะกันของนักศึกษา
- เครื่องชำรุด
- การไม่ปล่อยคิว หรือให้เพื่อนของตนเองมาใช้งานต่อ



เครื่องพิมพ์เฟล็กทอปออร์



เครื่องตัดกระดาษขนาดใหญ่



เครื่องพิมพ์ออฟเซต



เครื่องพิมพ์ดิจิทัล



เครื่องพิมพ์ตัดสติกเกอร์



เครื่องตัดต้นแบบ (1) ผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์



เครื่องตัดต้นแบบ (2) ผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์



เครื่องตัดลอทโพรไฟล์สูง



เครื่องขึ้นต้นแบบชิ้นงานสามมิติ ระบบผงแป้ง



เครื่องขึ้นต้นแบบชิ้นงานสามมิติ ระบบ PLA

ระยะที่ 2

เริ่มมีการประชุมในสาขาวิชาและในฝ่ายมีการใช้งานการกรอกแบบฟอร์มที่เป็นกระดาษโดยการใช้นักศึกษาขออนุญาตการใช้งานอย่างมีขั้นตอน

ปัญหาที่เจอในระยะที่ 2

- การไม่เข้าใช้งานตามระยะเวลาที่ขอ
- การให้เพื่อนตนเองใช้งานต่อเนื่อง โดยไม่ผ่านการขออนุญาต
- นักศึกษามั่นใจว่าต้องเข้าที่คณะถึงจะทำเรื่องได้
- นักศึกษาไม่ทราบดวงงานที่แน่นอนว่า วันไหนเวลาไหนต้องว่างไหม

ปัญหาที่พบใน 2 ระยะ :

การใช้งานเครื่องจักรดังกล่าวตอนที่ได้เริ่มเปิดให้นักศึกษาภายในคณะ
ได้ใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นมีดังนี้

- ระยะเวลาในการใช้งานห้องปฏิบัติการ
- ระยะเวลาการทำงานของตัวเครื่องต่อชิ้นงานของนักศึกษา
- ปัญหาระหว่างตัวนักศึกษาในการใช้งานเครื่อง

แนวทางแก้ไขปัญหา

- **การใช้งานห้อง**

(การทำระบบจองห้องออนไลน์ / การตรวจสอบเวลาการใช้งาน)

(ปฏิทินการใช้งานห้องปฏิบัติการออนไลน์)

- **การใช้งานเครื่อง**

(การจัดทำคู่มือเครื่องจักร / การถ่ายทอดองค์ความรู้เชิงปฏิบัติการ)

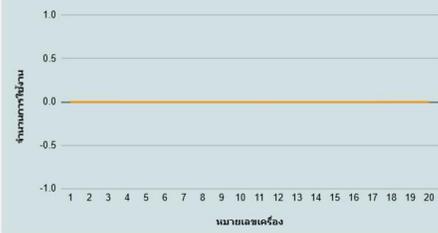
(การแสวงหาความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เทคนิคการตั้งค่าเครื่องฯ)

สถานะการใช้งานเครื่อง 3D PRINTER



- คู่มือการใช้งานเครื่อง 3D Printer
- เทคนิคในการตั้งค่าชิ้นงาน

สถิติการใช้งานเครื่องแยกตามปีงบประมาณ



©

สถานะการใช้งานของตัวเครื่อง



สถานะการใช้งานได้ปกติ

ประวัติการใช้งาน / ค่าตั้งค่า



©

[ลิงค์เข้าดูตัวอย่างหน้า Google Site](#)

การแก้ปัญหาการใช้งานเครื่อง

(การจัดทำคู่มือเครื่องจักร / การถ่ายทอดองค์ความรู้เชิงปฏิบัติการ)

(การแสวงหาความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เทคนิคการตั้งค่าเครื่องฯ)



คู่มือขั้นตอนและวิธีการใช้งานเครื่องแกะสลักและตัดโลหะกำลังสูง รุ่น FUSION M2 31/40

จัดทำโดยงานเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา
นายศิริวัชร ทัพคุ้ม

1) เปิดศัฟท์เข้ากับบริเวณข้างตัวเครื่องทั้ง 2 ตัว เพื่อใช้งานปั๊มลมและเครื่องสร้างรังสีของเครื่องแกะสลักและตัดโลหะกำลังสูง รุ่น FUSION M2 31/40



ภาพที่ 1 ศัฟท์เครื่องแกะสลักและตัดโลหะกำลังสูง รุ่น FUSION M2 31/40

2) เปิดเครื่องสร้างรังสีของเครื่องแกะสลักและตัดโลหะกำลังสูง รุ่น FUSION M2 31/40 โดยกดค้างที่ปุ่ม ON ประมาณ 1-2 วินาที



ภาพที่ 2 เปิดเครื่องสร้างรังสีของเครื่อง FUSION M2 31/40



กิจกรรมชุมชนนักปฏิบัติ (CoP) :

(สำหรับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มใหญ่)

จัดรูปแบบของการอบรมเชิงปฏิบัติการ
ที่ให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริงกับตัว
เครื่องจักร เพื่อก่อให้เกิดความชำนาญ
ในการใช้งาน

ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้วยวิธี พี่เลี้ยง และการสอนงาน :

(สำหรับนักศึกษา หรือบุคลากร ที่
Walkin) จะใช้ในรูปแบบนี้เพื่อถ่ายทอด
การเข้าถึงและสามารถแนะนำเป็นการ
ส่วนตัวได้ ในกรณีที่ติดขัดในการใช้งาน

หลักการแก้ไขปัญหาค่าที่เกี่ยวข้องกับงานห้องปฏิบัติการ

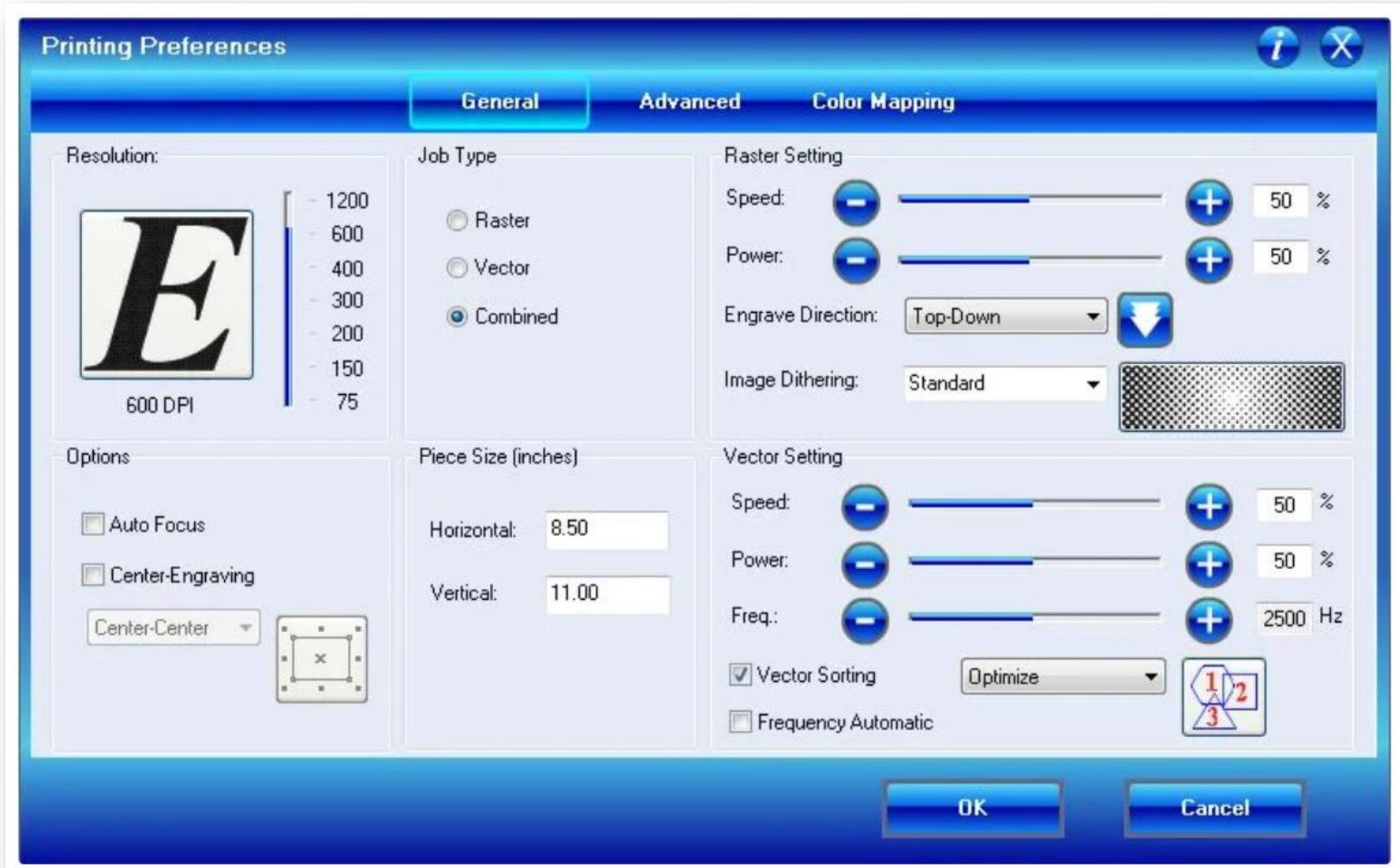
- รับฟังปัญหา ค่อยกับนักศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น ห้องไม่ว่าง ใช้งานเครื่องไม่เป็น ตั้งค่าง่ายให้ประหยัดเวลาในการทำงานได้มากที่สุด
- ค้นหาวิธีแก้ไข ทั้งทดลองทำด้วยตนเองและการค้นหาความรู้ในสื่อออนไลน์ต่างๆ
- พูดคุยแนะนำคอยช่วยเหลือเวลาเกิดปัญหา

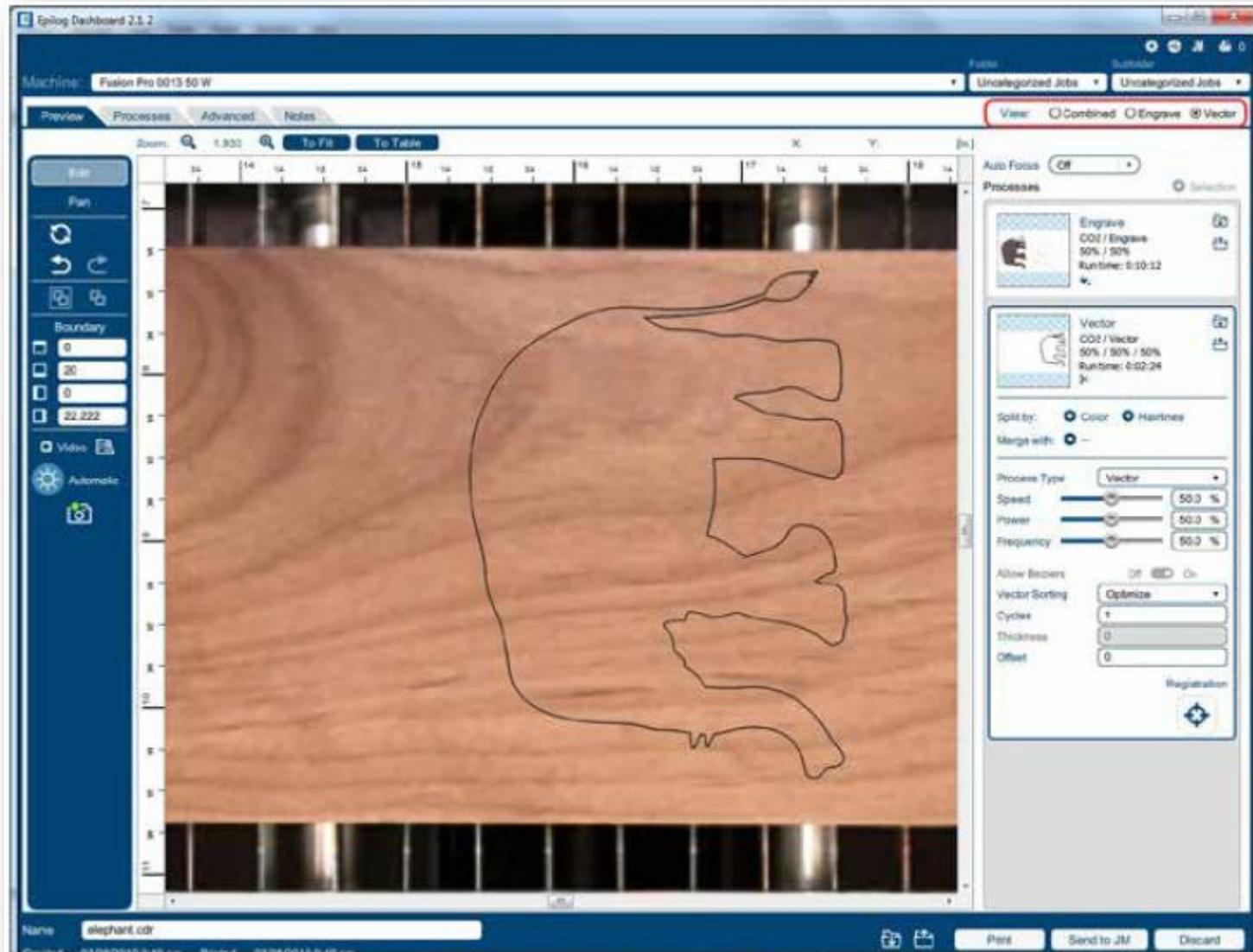
การให้คำแนะนำในการใช้งานเครื่อง

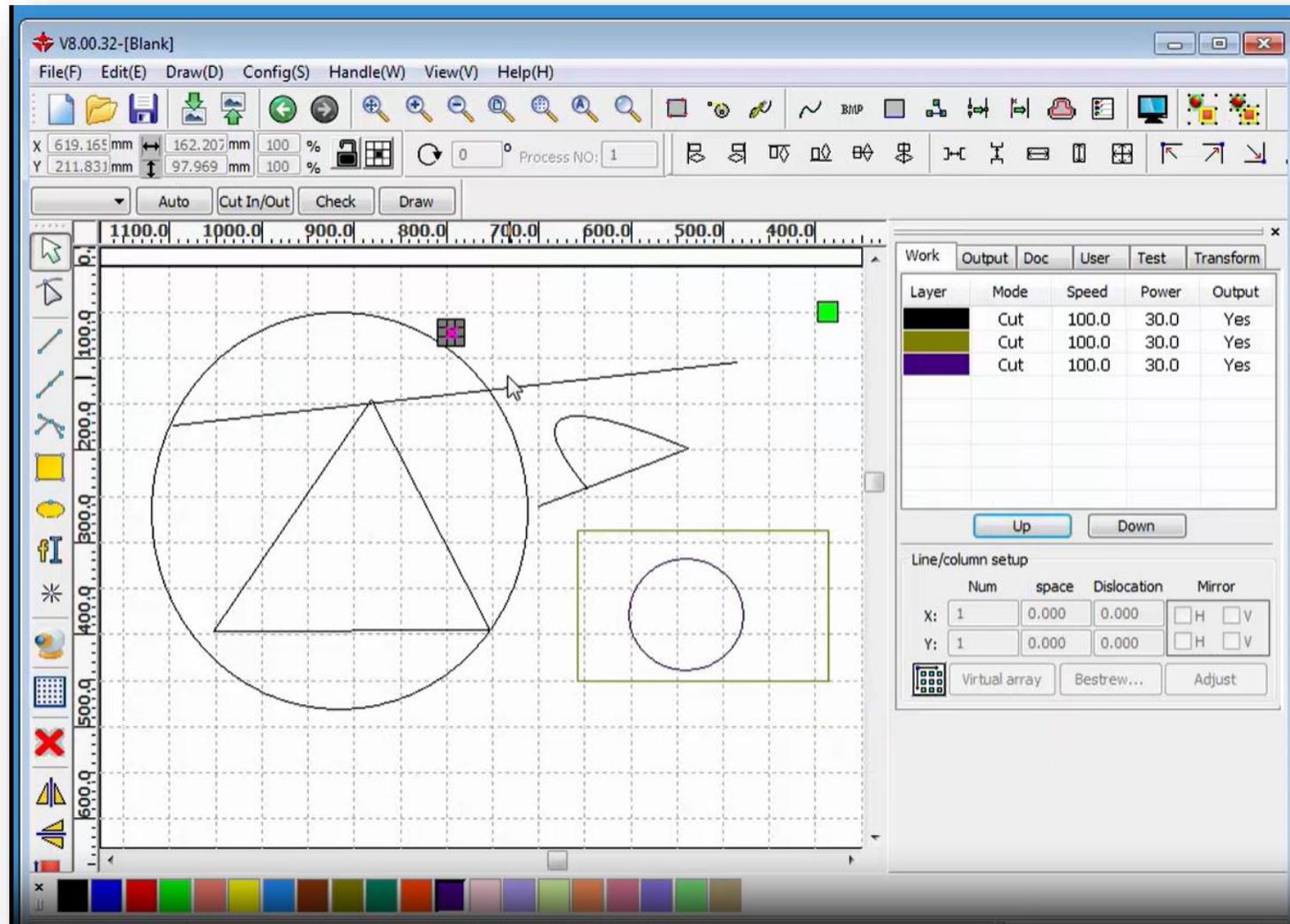
เครื่องตัดและสร้างรอยบนวัสดุสำหรับสร้างชิ้นงาน

ทางสถาปัตยกรรม

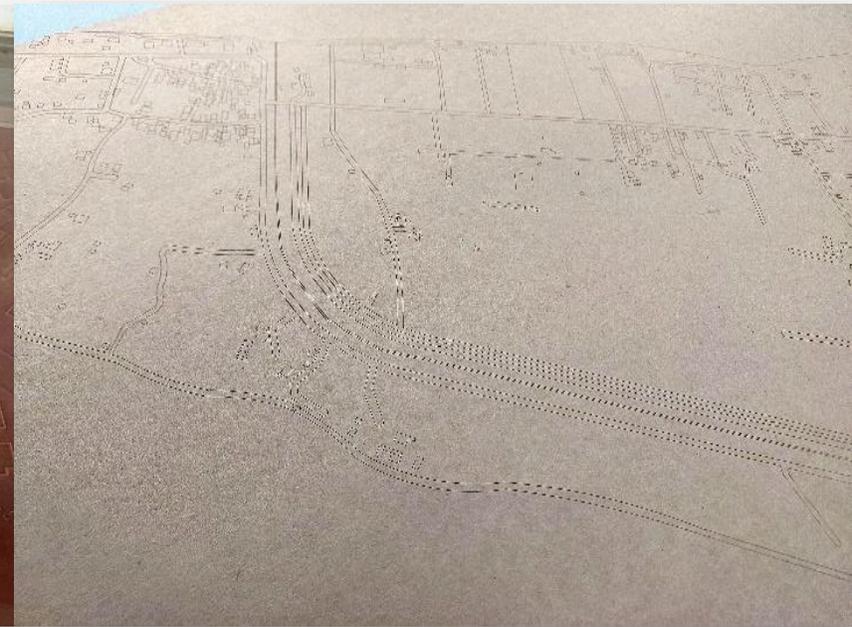
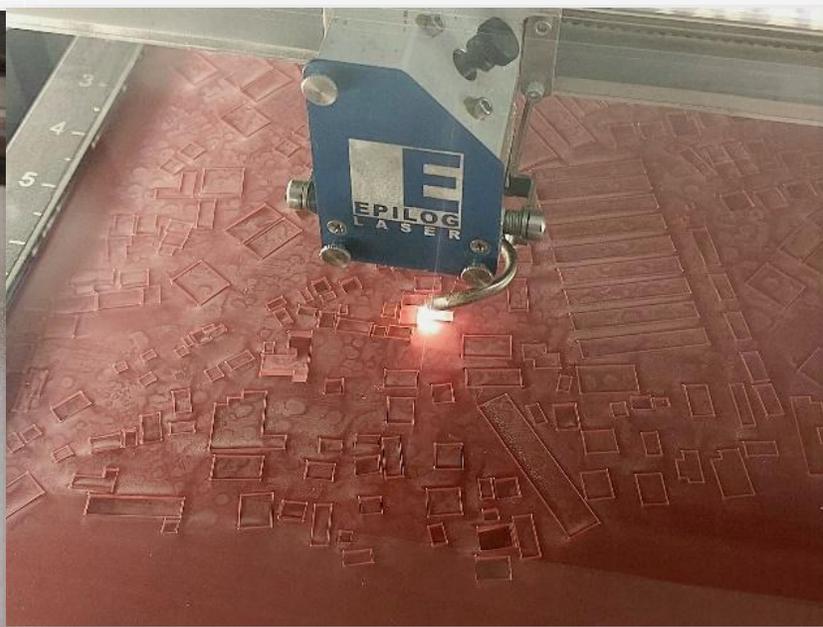
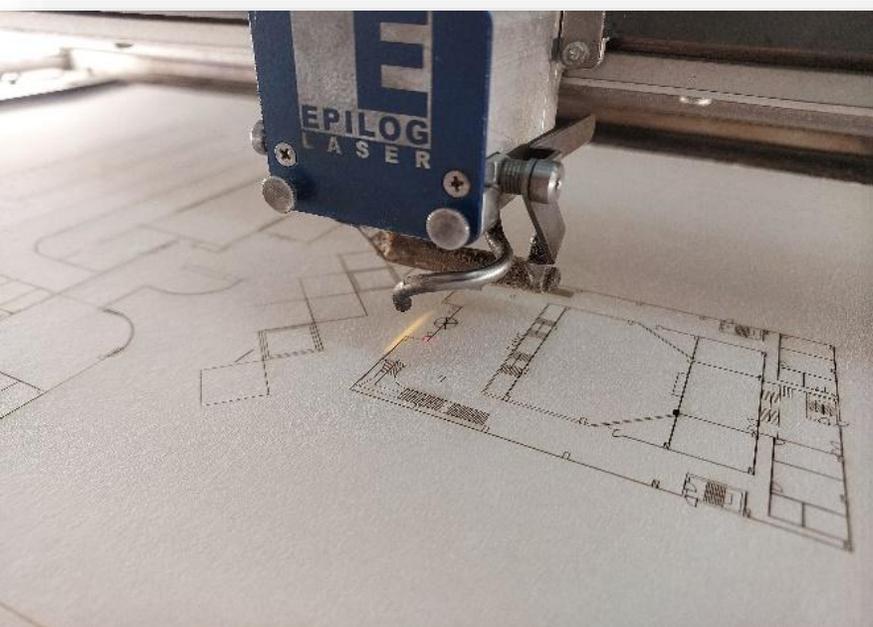
- ให้คำปรึกษาในด้านของวัสดุแต่ละชนิด
- การตั้งค่าและการกำหนดเส้นของการตัดชิ้นงาน ซึ่งเครื่องทั้ง 3 ตัว จะมีการตั้งค่าในส่วนของโปรแกรม การออกแบบต่างกัน
- การใช้งานในส่วนตัวเครื่อง เช่น การกำหนดจุดเริ่มต้น การตั้งค่าความถี่ ความเร็วของแกนวิ่ง

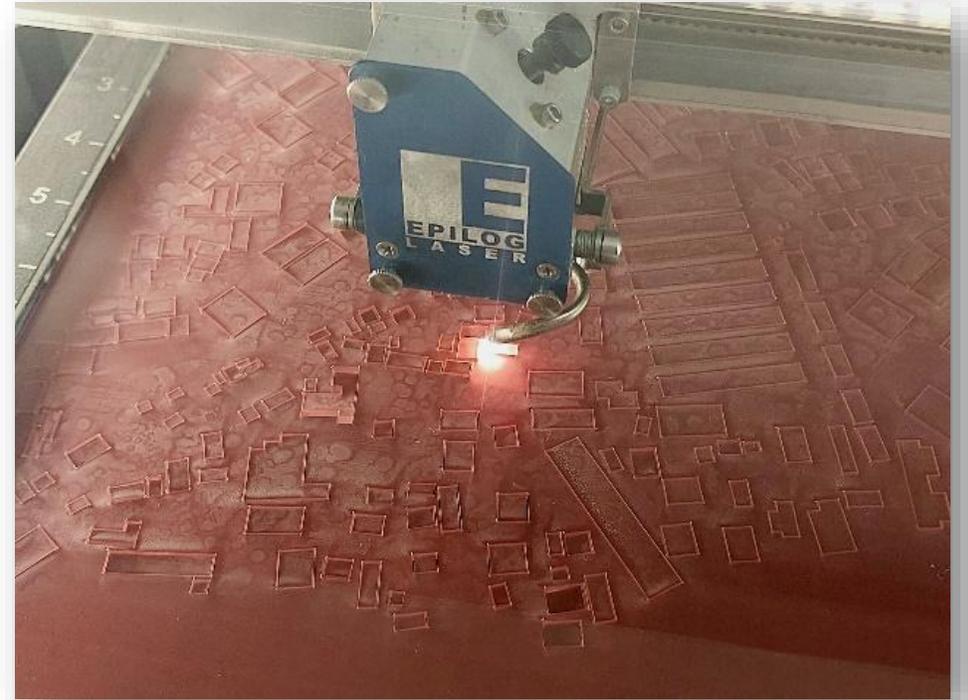
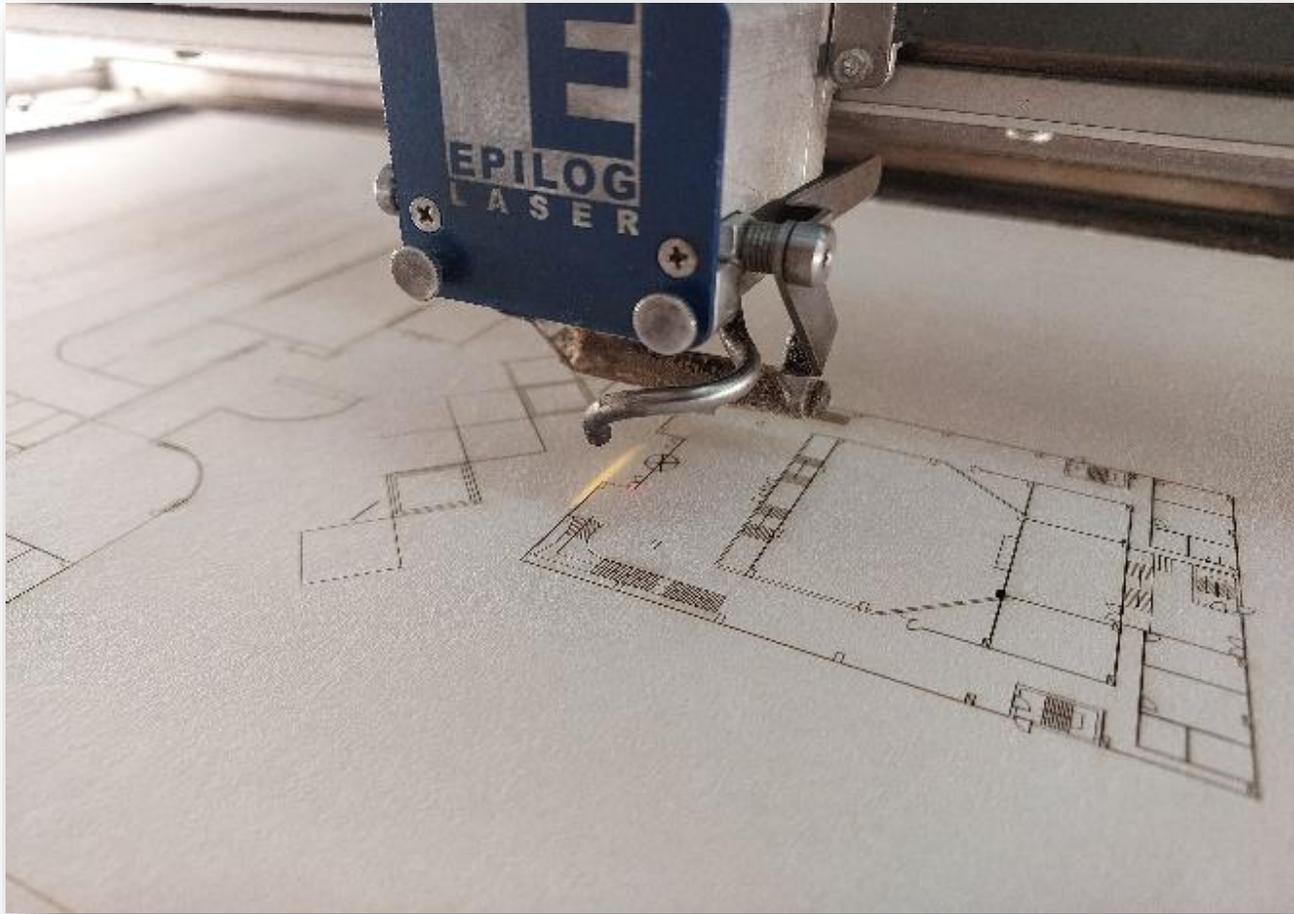






- **สาขาวิชาสถาปัตยกรรม** ประยุกต์ใช้ความรู้ในด้านการออกแบบจากโปรแกรมทางสถาปัตยกรรม เมื่อได้รับไฟล์ตัวโครงสร้างก็จะนำมาปรับใช้กับตัวโปรแกรมเฉพาะของทางตัวเครื่องตัดออลทะเลเพื่อกำหนดค่าเส้นต่าง ๆ ซึ่งตรงการตั้งค่าจะมีเทคนิคและกระบวนการกำหนดค่าต่าง ๆ เพื่อประหยัดเวลาในการใช้งานเครื่อง ซึ่งบางครั้งอาจช่วยให้ประหยัดเวลาในการทำงานได้เกือบ ๑ - ๒ ชั่วโมง





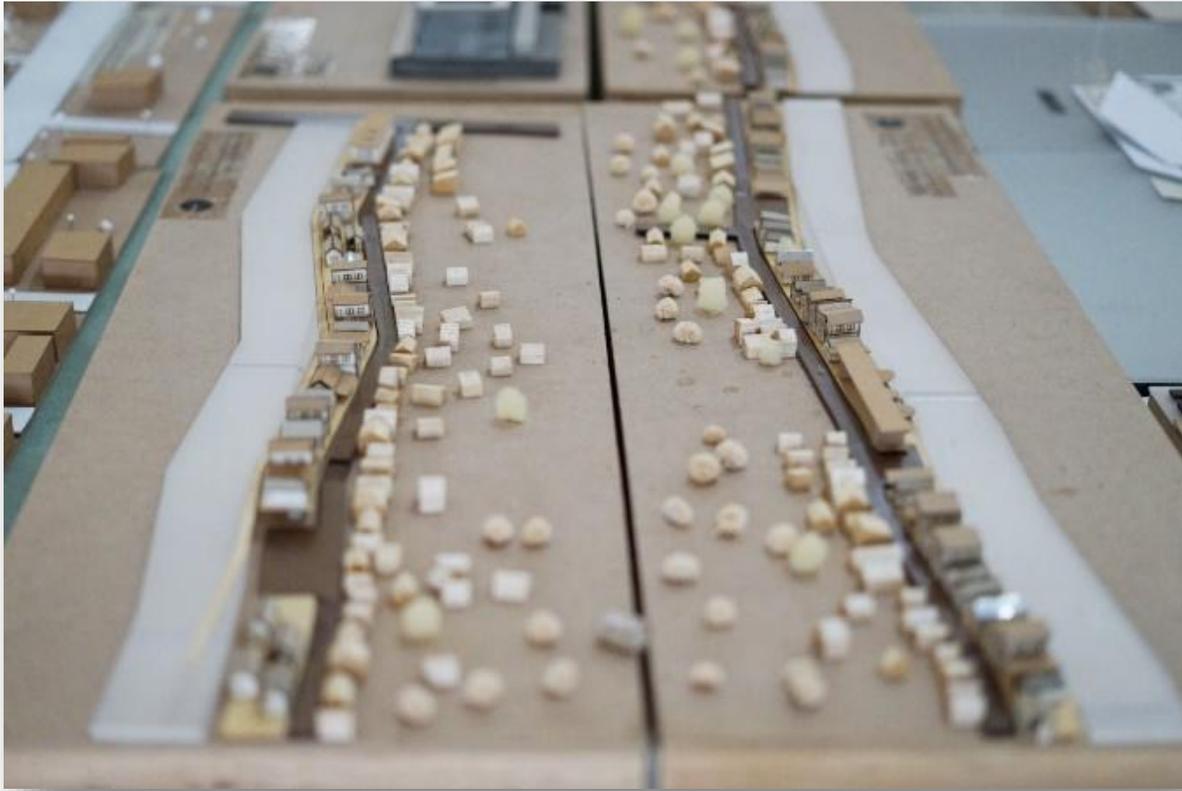
นักศึกษาได้นำองค์ความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้กับการสร้างผลงานของตนเอง เพื่อใช้ในรายวิชาต่าง ๆ



นักศึกษาได้นำองค์ความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้กับการสร้างผลงานของตนเอง เพื่อใช้ในรายวิชาต่าง ๆ



นักศึกษาได้นำองค์ความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้กับการสร้างผลงานของตนเอง เพื่อใช้ในรายวิชาต่าง ๆ



นักศึกษาได้นำองค์ความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้กับการสร้างผลงานของตนเอง เพื่อใช้ในรายวิชาต่าง ๆ



นักศึกษาได้นำองค์ความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้กับการสร้างผลงานของตนเอง เพื่อใช้ในรายวิชาต่าง ๆ



นักศึกษาได้นำองค์ความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้กับการสร้างผลงานของตนเอง เพื่อใช้ในรายวิชาต่าง ๆ



นักศึกษาได้นำองค์ความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้กับการสร้างผลงานของตนเอง เพื่อใช้ในรายวิชาต่าง ๆ

- สาขาวิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์และการพิมพ์ ใช้ในด้านของการทำกล่องบรรจุภัณฑ์ ซึ่งประยุกต์ใช้เทคนิคในการตัดค่าเส้นเพื่อกำหนดลักษณะของเส้นต่าง ๆ บนตัวกล่อง เช่น เส้นเพื่อตัดขาด เส้นเพื่อกรีดลายในการพับ และการแกะสลักลายเพื่อทำลวดลายบนตัวกล่อง

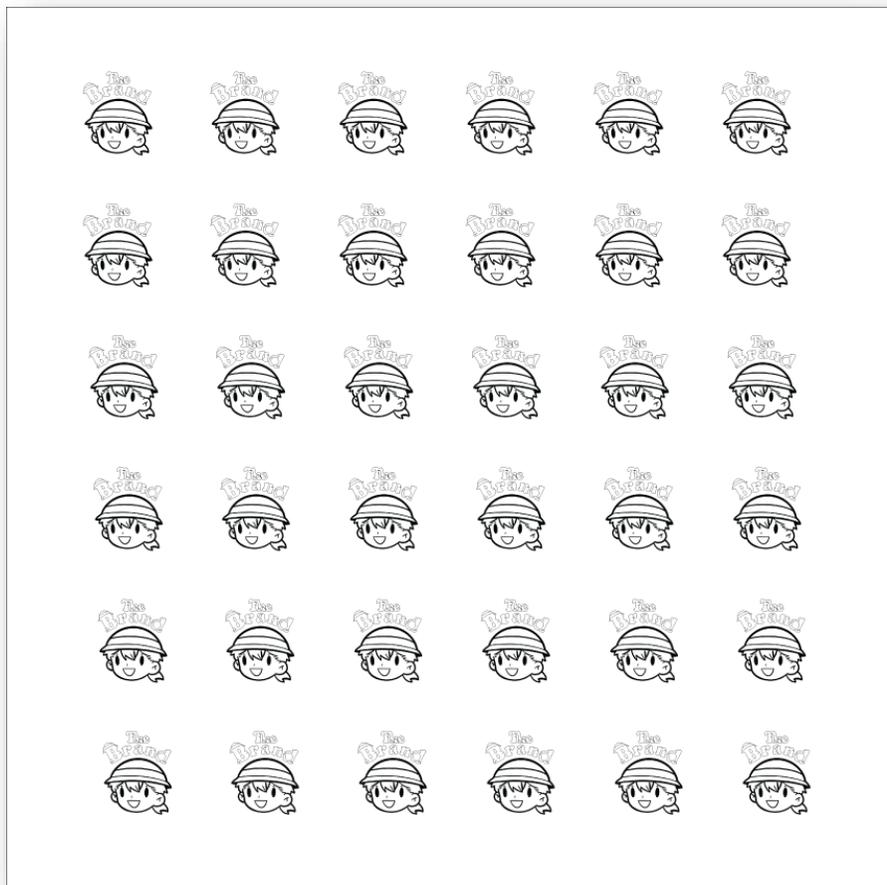


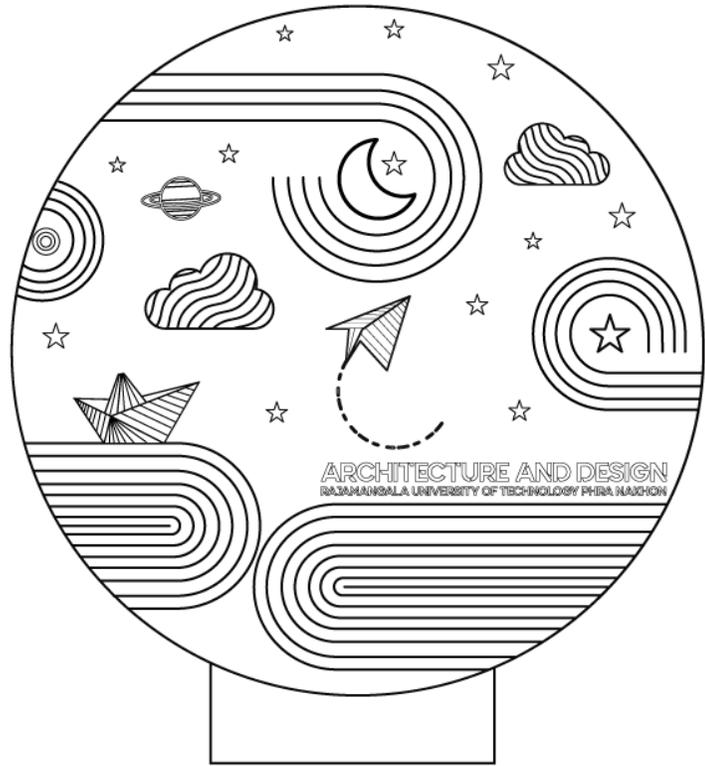


อาหารทะเลแปรรูปจากวิสาหกิจชุมชน ก้ามดาบ



- สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำชิ้นงานทางด้านการออกแบบ ได้เช่นการสร้างผลงานเฟอร์นิเจอร์ หรือการทำชิ้นงานที่เป็นของที่ระลึกต่างๆ โดยการประยุกต์ใช้การกำหนดค่าหนาบางของเส้นในการยิงเลเซอร์ เพื่อให้ได้ผลงานออกมา





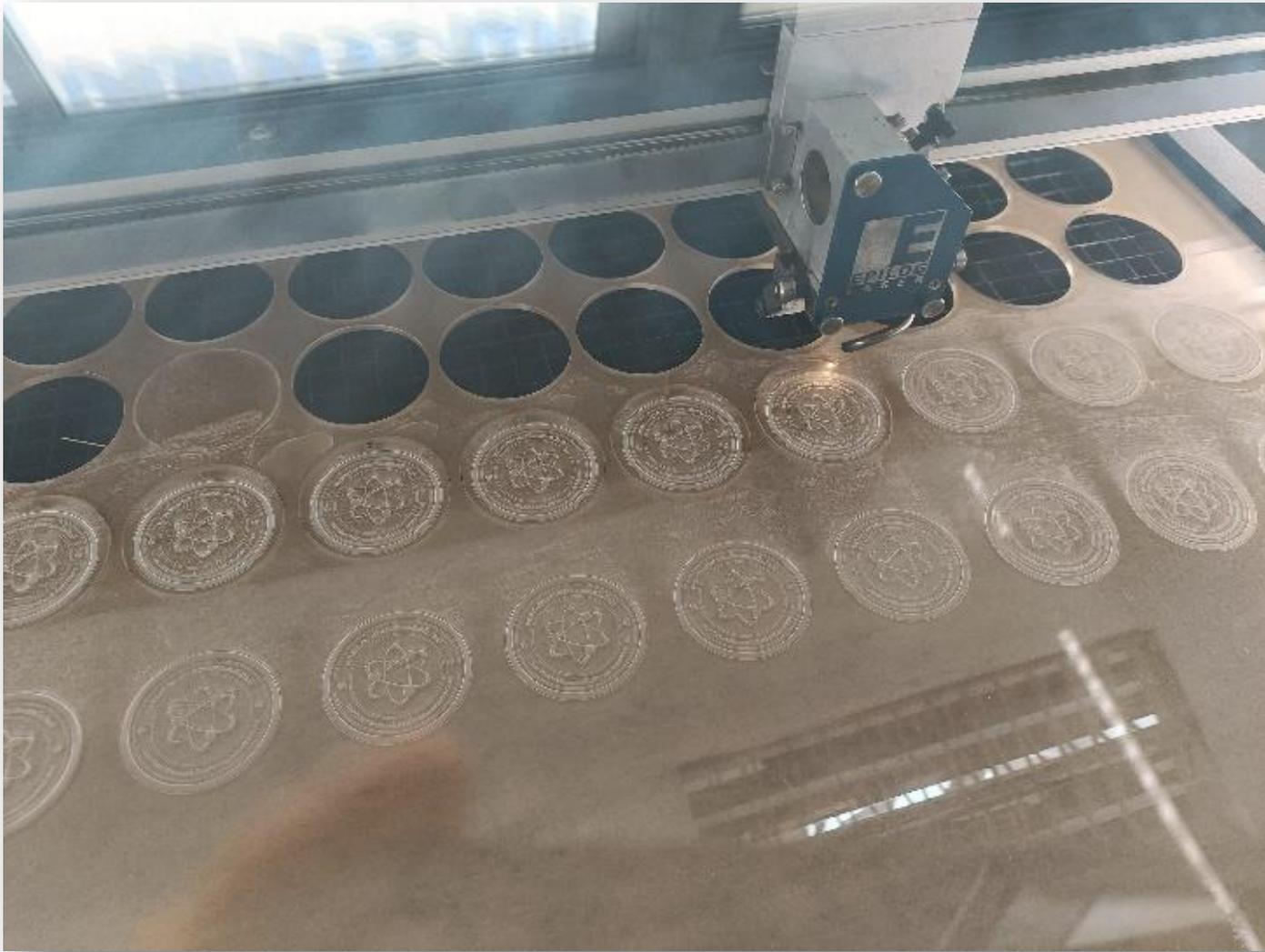
การประยุกต์ใช้งานภายในคณะกับการสร้างชิ้นงานของบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน



การประยุกต์ใช้งานภายในคณะกับการสร้างชิ้นงานของบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน



การประยุกต์ใช้งานภายในคณะกับการสร้างชิ้นงานของบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน



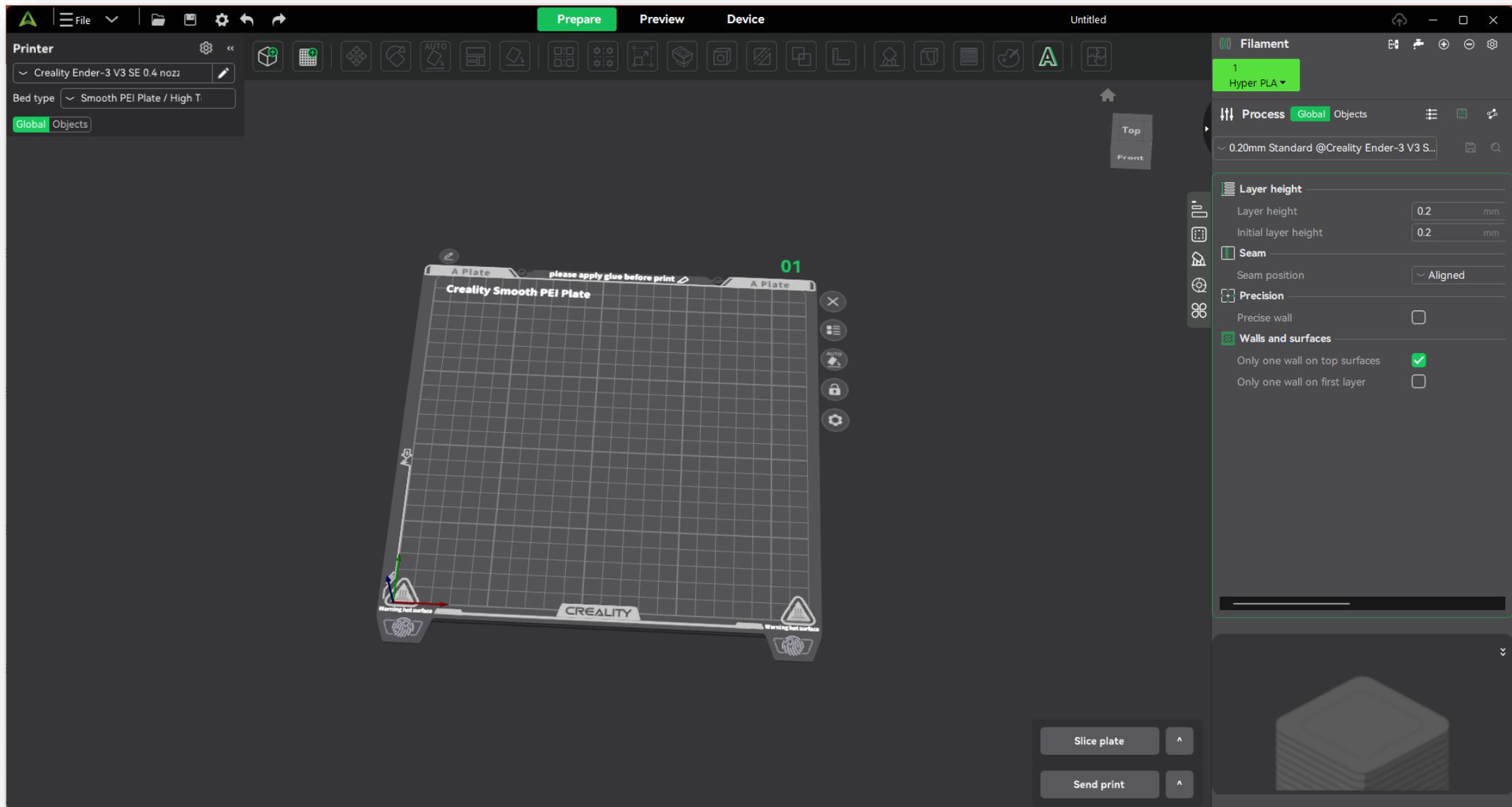
การประยุกต์ใช้งานภายในคณะกับการสร้างชิ้นงานของบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน

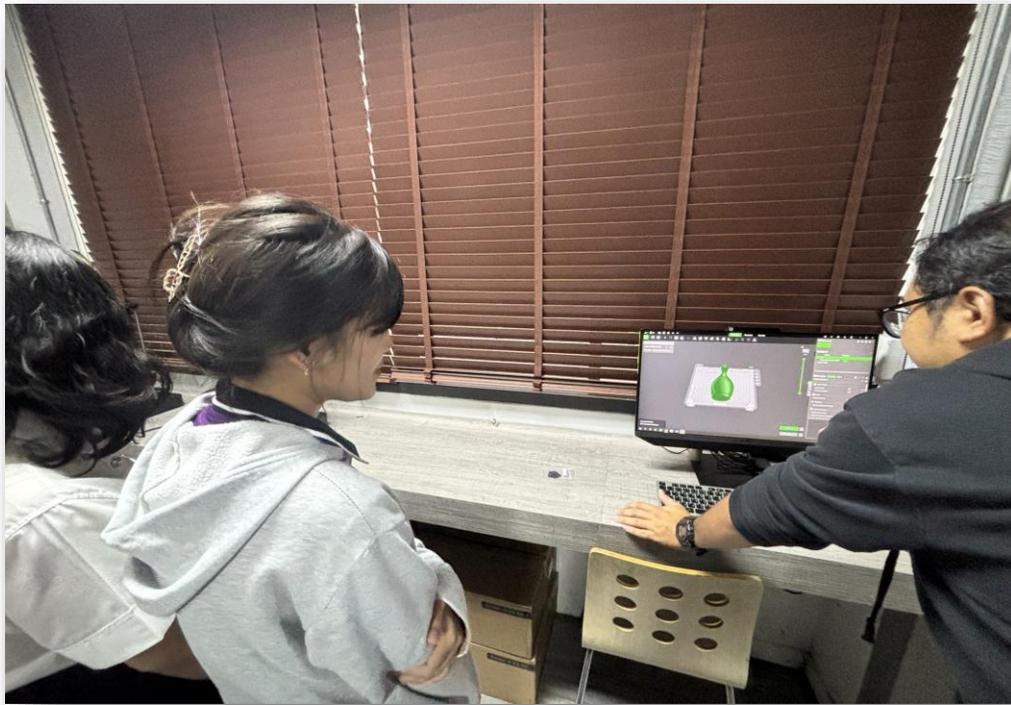


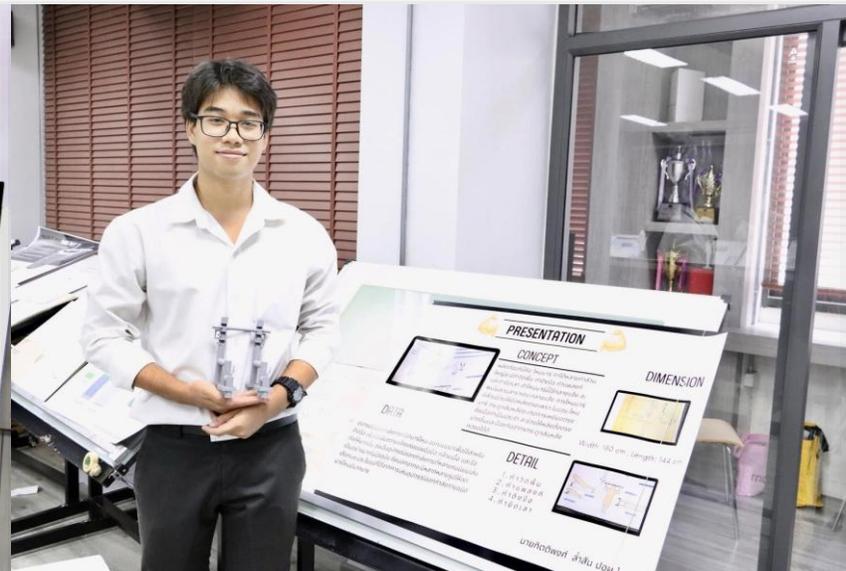
การประยุกต์ใช้งานภายในคณะกับการสร้างชิ้นงานของบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน

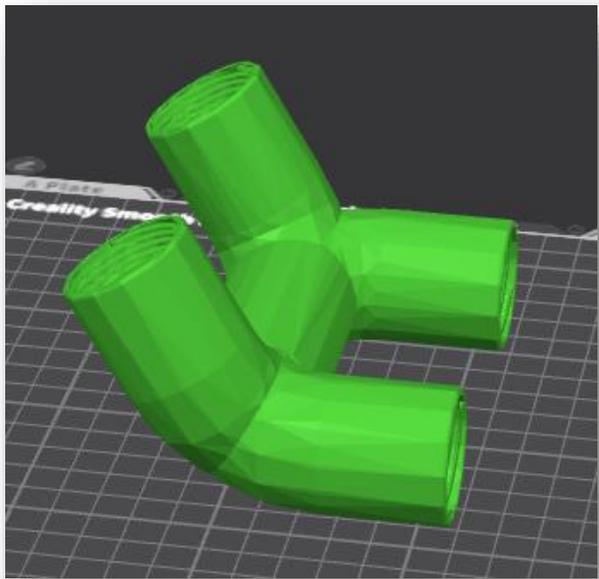
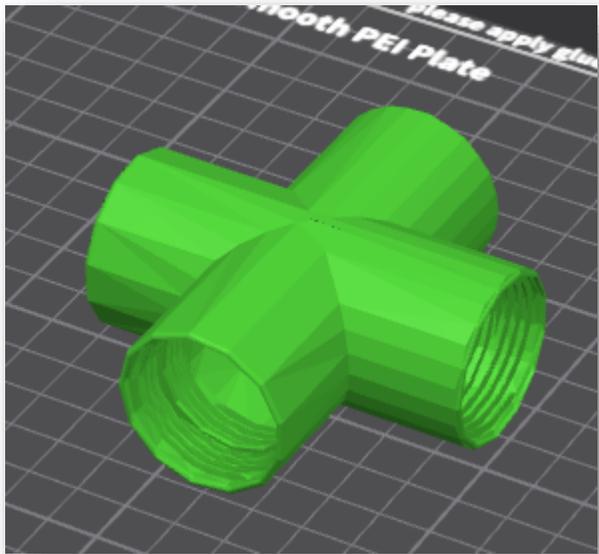
เครื่องขึ้นต้นแบบชิ้นงานสามมิติ (3D Printer)

- ให้คำปรึกษาในด้านของการใช้โปรแกรมสร้างไฟล์สำหรับสั่งงาน
- ให้คำแนะนำในการอ่านค่าต่างๆ และตั้งค่าไฟล์ชิ้นงานสำหรับเข้าเครื่อง
- แก้ไขไฟล์ชิ้นงานในเบื้องต้น
- ให้คำแนะนำในการไหลและเปลี่ยนวัสดุขึ้นต้นแบบชิ้นงาน

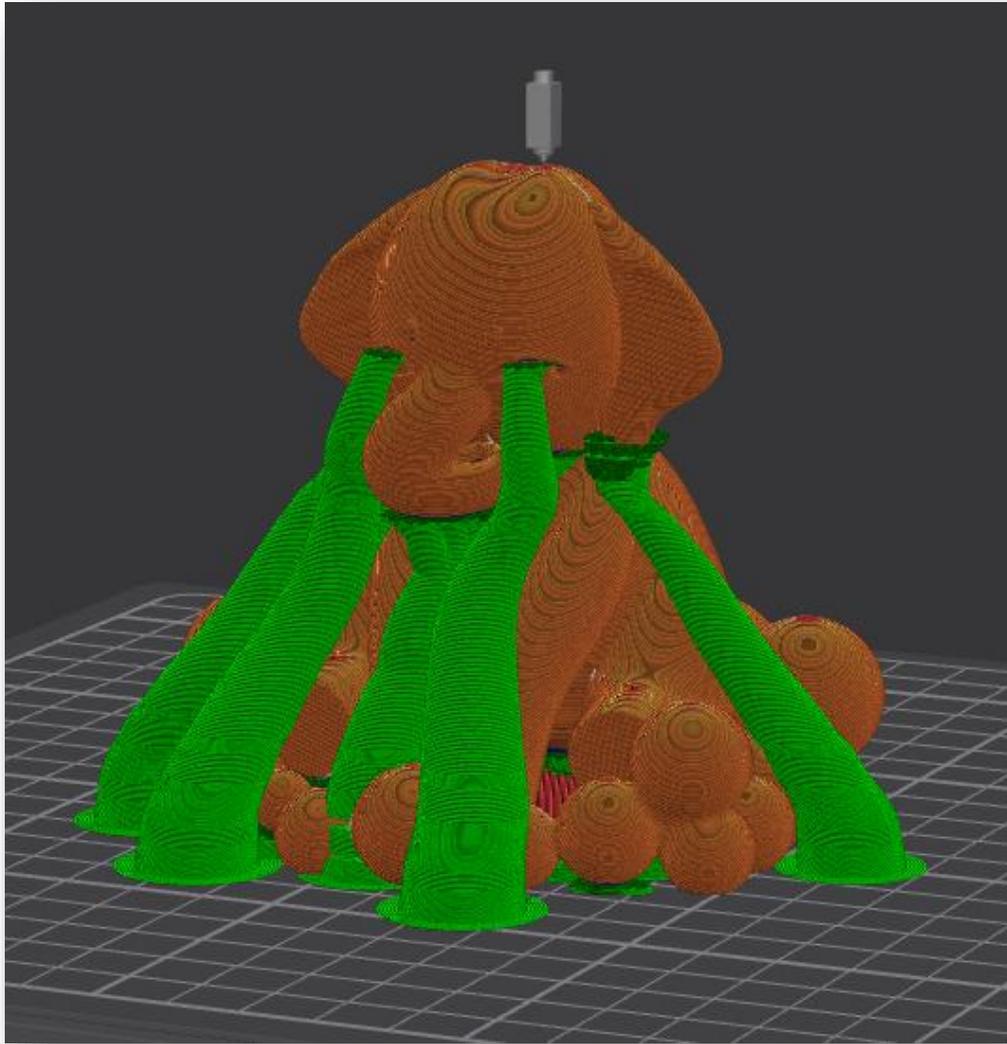








ผลงาน THESIS ของนักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ



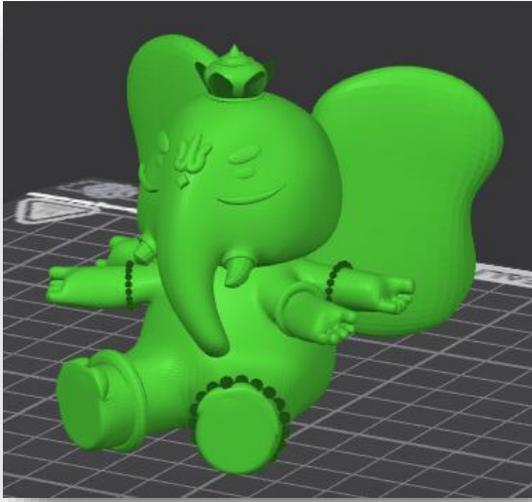
ผลงาน THESIS ของนักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มทร.พระนคร



ผลงาน THESIS ของนักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มทร.พระนคร



ผลงาน THESIS ของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มทร.พระนคร



จบการนำเสนอ