

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์เพื่อมาตรฐานและอุตสาหกรรม<br/>คณะวิทยาศาสตร์<br/>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</p> <p>โทรศัพท์ : 02 - 470 - 8907<br/>โทรสาร : 02 - 470 - 8900<br/>E-mail : sic.fsci@kmutt.ac.th<br/>Website : sic.kmutt.ac.th</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>อัปเดตข้อมูล<br/>01/06/2023</p>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ฯ<br/>เครื่องมือวิเคราะห์</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>เครื่องมือ</p>                                                                | <p>3D Printing (การพิมพ์สามมิติ)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>ความสามารถ</p>                                                                | <p>ขึ้นรูปชิ้นงาน 3 มิติ ด้วยเทคโนโลยีการพิมพ์ Fused Filament Fabrication (FFF)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>ยี่ห้อ</p>                                                                    | <p>เครื่องเล็ก : Creality</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>เครื่องใหญ่ : Raise3D</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>รุ่น</p>                                                                      | <p>เครื่องเล็ก : Ender 5 Pro (ระบบ 1 หัวฉีด)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>เครื่องใหญ่ : Pro 3 Plus (ระบบ 2 หัวฉีด)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>รายละเอียด</p>                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัสดุที่ใช้ในการพิมพ์ขึ้นรูป ได้แก่ PLA</li> <li>- ขนาดของชิ้นงานใหญ่ที่สุดที่สามารถพิมพ์ขึ้นรูปได้ 200 × 200 × 300 mm<sup>3</sup></li> <li>- ความละเอียดของชั้นพิมพ์ 0.1 – 0.4 mm</li> <li>- ระบบฐาน Manual</li> <li>- ซอฟต์แวร์ควบคุมการทำงาน Creality Slicer</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัสดุที่ใช้ในการพิมพ์ขึ้นรูป ได้แก่ PLA</li> <li>- ขนาดพิมพ์ใหญ่สุด 1 หัว : 305 × 305 × 605 mm<sup>3</sup></li> <li>- ขนาดพิมพ์ใหญ่สุด 2 หัว : 255 × 305 × 605 mm<sup>3</sup></li> <li>- ความละเอียดของชั้นพิมพ์ 0.02 – 0.25 mm</li> <li>- ระบบฐานอัตโนมัติ</li> <li>- ซอฟต์แวร์ควบคุมการทำงาน ideaMaker</li> </ul> |
| <p>การเตรียมไฟล์ชิ้นงานก่อนเข้ารับบริการ</p>                                     | <p>บันทึกไฟล์ชิ้นงานมาในรูปแบบ .stl และ .obj เท่านั้น</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>รูปแบบการให้บริการ</p>                                                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. งานบริการพิมพ์ขึ้นรูป <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขึ้นอยู่กับรูปแบบหรือรายละเอียดของชิ้นงาน และ ความแตกต่างของขนาดเครื่อง 3D Printing</li> </ul> </li> <li>2. งานอบรมการพิมพ์สามมิติ <ul style="list-style-type: none"> <li>- อบรมการใช้โปรแกรม 3 มิติ เบื้องต้น (โปรแกรม FreeCAD) หรือโปรแกรมอื่นตามความเหมาะสม</li> <li>- ระยะเวลาในการอบรม <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระยะสั้น : 1 วัน (6 ชั่วโมง)</li> <li>• ระยะยาว : 4 วัน (6 ชั่วโมง/วัน)</li> </ul> </li> <li>- โดยสามารถเลือกวันได้ภายในช่วงเวลาไม่เกิน 1 เดือน</li> <li>- จำนวนผู้เข้าร่วมอบรมไม่เกิน 50 คน (1,000 บาท/คน/วัน)</li> </ul> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. งานบริการพิมพ์ขึ้นรูป <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขึ้นอยู่กับรูปแบบหรือรายละเอียดของชิ้นงาน</li> </ul> </li> </ol>                                                                                                                                                                                    |
| <p>ค่าบริการ (บาท)</p>                                                           | <p>สามารถสอบถามเพิ่มเติมได้ที่ 02-4708900/ 02-4708907</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## ตัวอย่างชิ้นงานจาก 3D Printing

