

บทที่ 3

รายละเอียดการปฏิบัติงาน

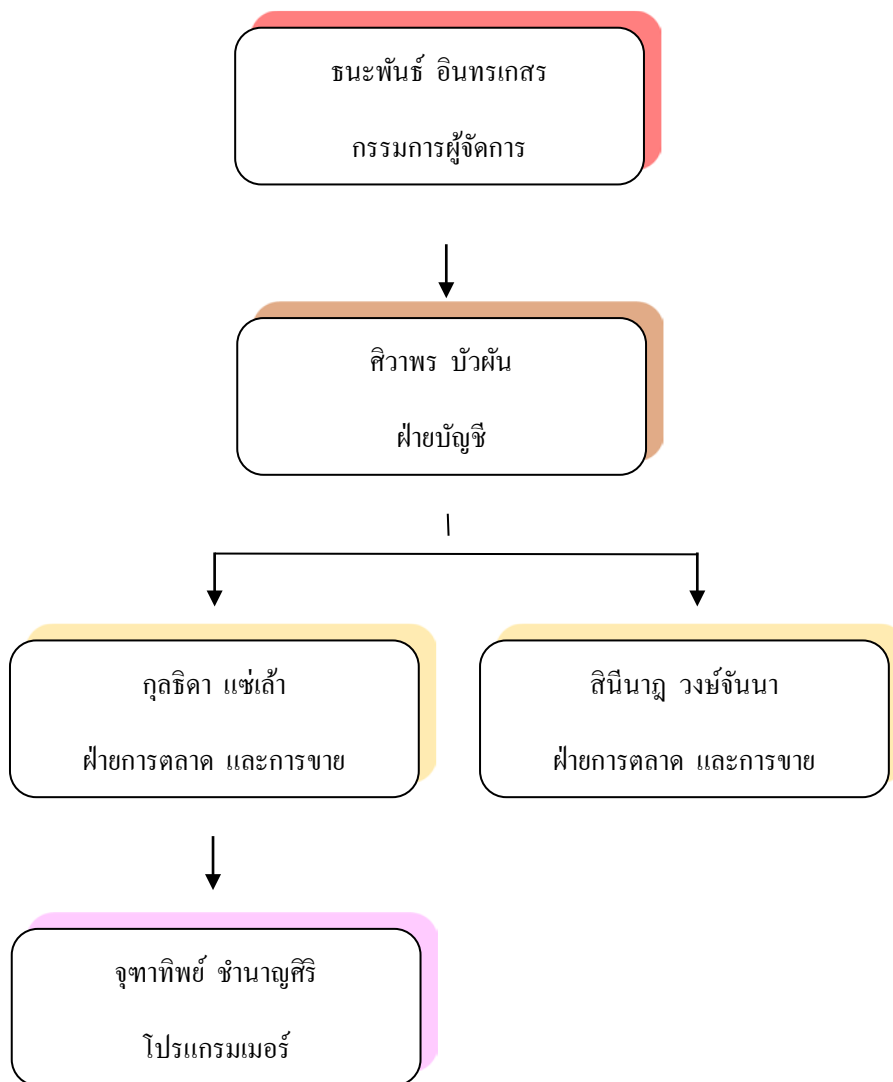
3.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

บริษัท พาวเวอร์พาร์ทเนอร์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) 678/25-26 ถนนประชาชื่น แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800 โทรศัพท์ 02-58608812

3.2 ลักษณะงานขององค์กร

การจำหน่ายซอฟต์แวร์และจำหน่ายเครื่องพิมพ์สามมิติ พร้อมรับเขียนแบบและให้บริการพิมพ์ชิ้นงานอีกด้วย

3.3 โครงสร้างองค์กรและการบริหารขององค์กร



3.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

ตำแหน่งงานที่ได้รับมอบหมายคือ พนักงานฝึกงาน ลักษณะงานที่ฝึกปฏิบัติ เป็นการทำงานเกี่ยวกับการควบคุมดูแลและปรับแต่งค่าเริ่มต้นของเครื่องพิมพ์สามมิติระบบ SLS เรียนรู้การใช้โปรแกรม **DOS : Disk Operating System** ในการสั่งพิมพ์ชิ้นงาน และเรียนรู้การใช้โปรแกรม AutoCAD ในการปรับค่าขนาดของชิ้นงานที่พิมพ์ นอกจากนี้ต้องสังเกตผลจากการพิมพ์ของเครื่อง SLS ถ้าชิ้นงานที่พิมพ์ออกมามีลักษณะที่ดีก็ไม่จำเป็นต้องแก้ไขค่าเริ่มต้น หรือถ้าชิ้นงานที่พิมพ์ออกมามีลักษณะที่ไม่ดีก็ต้องไปค่าเริ่มต้นของเครื่องพิมพ์ให้อยู่ในค่าที่เหมาะสมกับการพิมพ์ชิ้นงานนั้นๆ และจดค่าที่ใช้ในแต่ละครั้ง ในการฝึกงานที่ผ่านมาได้มีประสบการณ์ทั้งทางด้านเครื่องกลและทางด้านไฟฟ้า เช่น การบัดกรีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ วิธีเขียนแบบด้วยโปรแกรมต่างๆ การประกอบโครงอลูมิเนียมของเครื่องพิมพ์สามมิติ การซ่อมบำรุงเครื่องพิมพ์สามมิติ เป็นต้น

3.5 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานพี่เลี้ยง

คุณ สตินาฎ วงษ์จันนา ฝ่ายการตลาดและการขาย

3.6 ระยะเวลาการปฏิบัติงาน

วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ถึง วันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ.2560

3.7 ขั้นตอนและการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 3.1 แสดงแผนการดำเนินงานการทำโครงการ

| ลำดับ ที่ | ขั้นตอนการดำเนินงาน | พฤษภาคม | มิถุนายน | กรกฎาคม | สิงหาคม | กันยายน |
|--------------|-----------------------------------------------------|---------|----------|---------|---------|---------|
| 1 | เสนอหัวข้อรายงาน | | | ←→ | | |
| 2 | ศึกษาทฤษฎีและเขียนแบบ | | ←→ | ←→ | | |
| 3 | ศึกษาปัญหาและวิธีการทำงานของ เครื่องพิมพ์สามมิติ | | | ←→ | ←→ | |
| 4 | เรียบเรียงเนื้อหาและวิธีการแก้ปัญหา | | | | ←→ | |
| 5 | จัดทำรายงานเสนออาจารย์ที่ปรึกษา | | | ←→ | ←→ | |
| 6 | ปรับปรุงแก้ไข | | | | ←→ | |
| 7 | สรุปผลและประเมินผล | | | | | ←→ |

3.8 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

3.8.1 ฮาร์ดแวร์

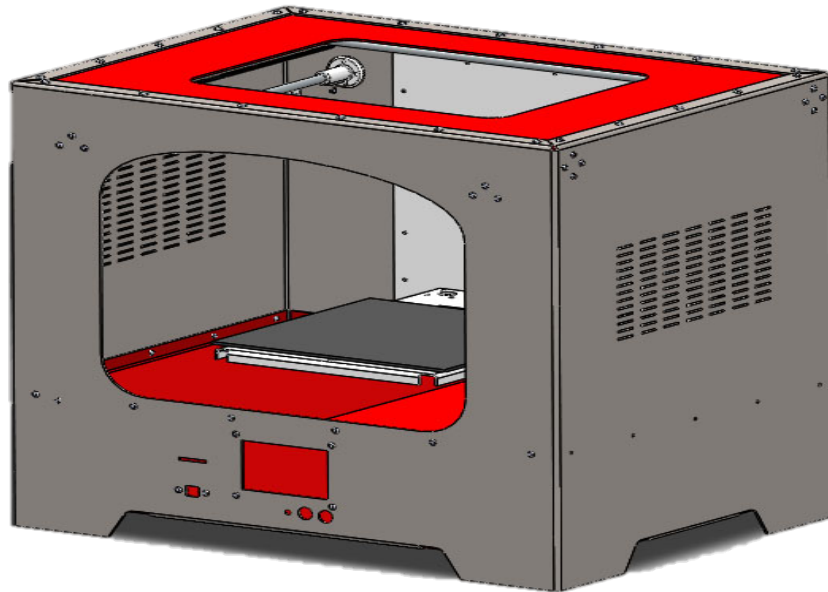
1. อุปกรณ์เครื่องเขียน เช่น ดินสอ และยางลบ
2. อุปกรณ์ที่ใช้วัดขนาด เช่น ตลับเมตร และ เวอร์เนีย

3.8.2 ซอฟต์แวร์

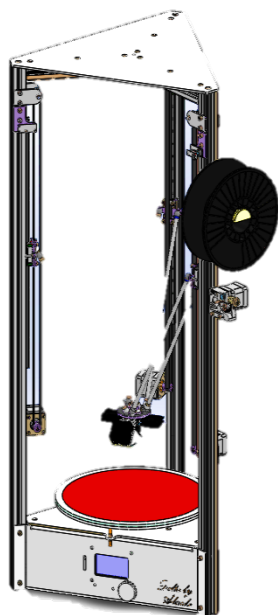
1. โปรแกรม SOLIDWORKS 2017

3.9 ขั้นตอนการทดลอง

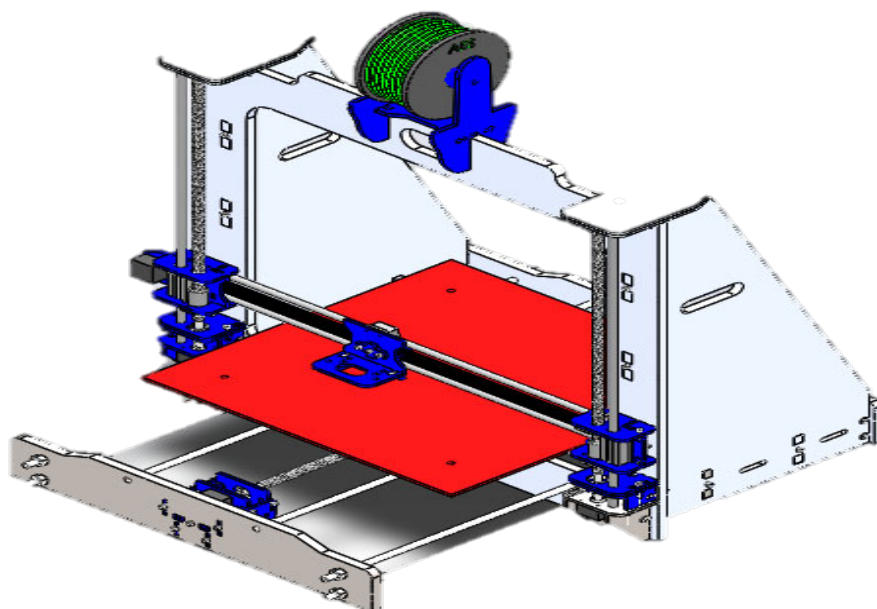
โครงสร้างเครื่องพิมพ์ 3 มิติทั้งสามรูปแบบได้แก่ โครงสร้างสี่เหลี่ยม โครงสร้างแบบแกนสามเหลี่ยม และโครงสร้างรูปตัวที ดังแสดงในรูปที่ 3.1 และ 3.2 และ 3.3 ถูกนำมาทำการจำลองเพื่อหาค่าความเค้น (Stress) ค่าการยุบตัว (Displacement) และค่าความเครียด (Strain) โดยการจำลองการรับน้ำหนักตั้งแต่ 10, 20, 30, 40 และ 50 กิโลกรัม ตามลำดับ



รูปที่ 3.1 เครื่องพิมพ์สามมิติแบบ โครงสร้างสี่เหลี่ยม (Makerbot) หัวพิมพ์สามารถพิมพ์ชิ้นงานได้ขนาด 223 มิลลิเมตร × 223 มิลลิเมตร × 205 มิลลิเมตร (กว้าง×ยาว×สูง)



รูปที่ 3.2 เครื่องพิมพ์สามมิติแบบโครงสร้างแบบแกนสามเหลี่ยม (Atom) หัวพิมพ์สามารถพิมพ์ชิ้นงานได้ขนาด 260 มิลลิเมตร×240 มิลลิเมตร×300 มิลลิเมตร (กว้าง×ยาว×สูง)



รูปที่ 3.3 เครื่องพิมพ์สามมิติแบบโครงสร้างแบบแกนรูปตัวที (Robotect) หัวพิมพ์สามารถพิมพ์ชิ้นงานได้ขนาด 220 มิลลิเมตร×220 มิลลิเมตร×240 มิลลิเมตร (กว้าง×ยาว×สูง)