



สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะทันตแพทยศาสตร์ด้วย

DENTAL
3D
PRINTING



สิริมา สุวรรณ งานบัณฑิตศึกษาและวิจัย

ความเป็นมา

คณะทันตแพทยศาสตร์ได้เปิดการเรียนการสอนในระดับปริญญาบัณฑิต เพื่อมุ่งหมายผลิตบัณฑิตทันตแพทย์ให้มีความรู้ความสามารถ มีศักยภาพรองรับความต้องการรับบริการทางสุขภาพช่องปากในอนาคต โดยได้แบ่งการศึกษาเป็น 3 ระยะดังนี้

01

ศึกษาทางด้านวิชาศึกษาทั่วไป วิชาพื้นฐานวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และวิชาเลือกเสรี

02

ศึกษาวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์การแพทย์และวิชาชีพ

03

ศึกษารายวิชาคลินิกในผู้ป่วยจริง



ก่อนที่นักศึกษาจะเข้าสู่ระยะที่ 3 การปฏิบัติงานในผู้ป่วยจริงในคลินิกจะต้องผ่านการฝึกปฏิบัติงานทางทันตกรรมในปากจำลอง (Simulation mouth) เพื่อให้มีทักษะด้านทันตกรรมก่อนที่จะลงมือปฏิบัติในผู้ป่วยจริง



ซึ่งในการฝึกปฏิบัตินั้นจะมีการฝึกกรอฟันในปากจำลองด้วยซี่ฟันจำลอง ในรายวิชาต่างๆ โดยซี่ฟันที่ใช้ฝึกกรอควรมีลักษณะและความแข็งใกล้เคียงกับฟันจริงให้ได้มากที่สุด ซี่ฟันฝึกกรอจึงเป็นวัสดุที่จำเป็นในการศึกษาของคณะฯ เป็นอย่างมาก



ที่ผ่านมาในแต่ละปีคณะฯ จะสั่งซี่ฟันฝึกกรอจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ จากคุณสมบัติที่ดี มีลักษณะและความแข็งใกล้เคียงกับเนื้อฟัน แต่มีราคาสูงมาก และกระบวนการจัดซื้อใช้เวลาเกินกว่า 3 เดือน



คณะฯ ได้เริ่มนำเทคโนโลยี Dental 3D printing ซึ่งเป็นโปรแกรมออกแบบชิ้นงานทางทันตกรรม และเครื่องขึ้นรูปด้วยเครื่อง Dental 3D Printing สำหรับงานทันตกรรมประดิษฐ์ เช่น การทำครอบฟัน สะพานฟัน หรือวิเนียร์สำหรับผู้ป่วยจริง



ด้วยคุณสมบัติของเครื่องขึ้นรูป Dental 3D Printing อาจารย์สาขาทันตกรรมประดิษฐ์และช่างทันตกรรมจึงทดลองนำมาใช้เพื่อผลิตชิ้นงานซี่ฟันพลาสติกฝึกกรอสำหรับนักศึกษา โดยการทดสอบ ออกแบบและผลิตซี่ฟันจนได้ชิ้นตัวอย่าง

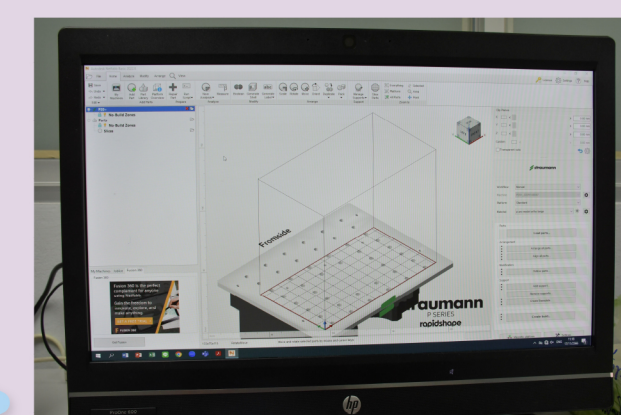
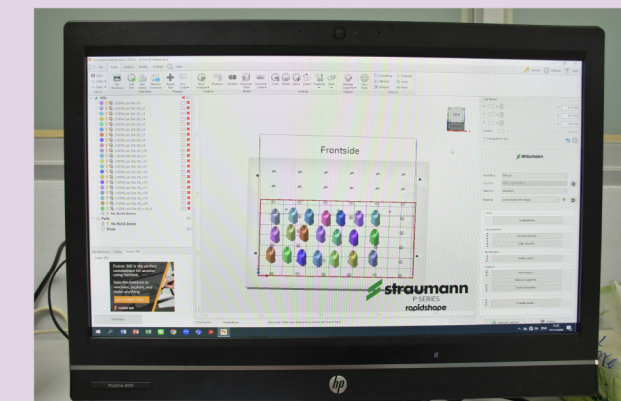
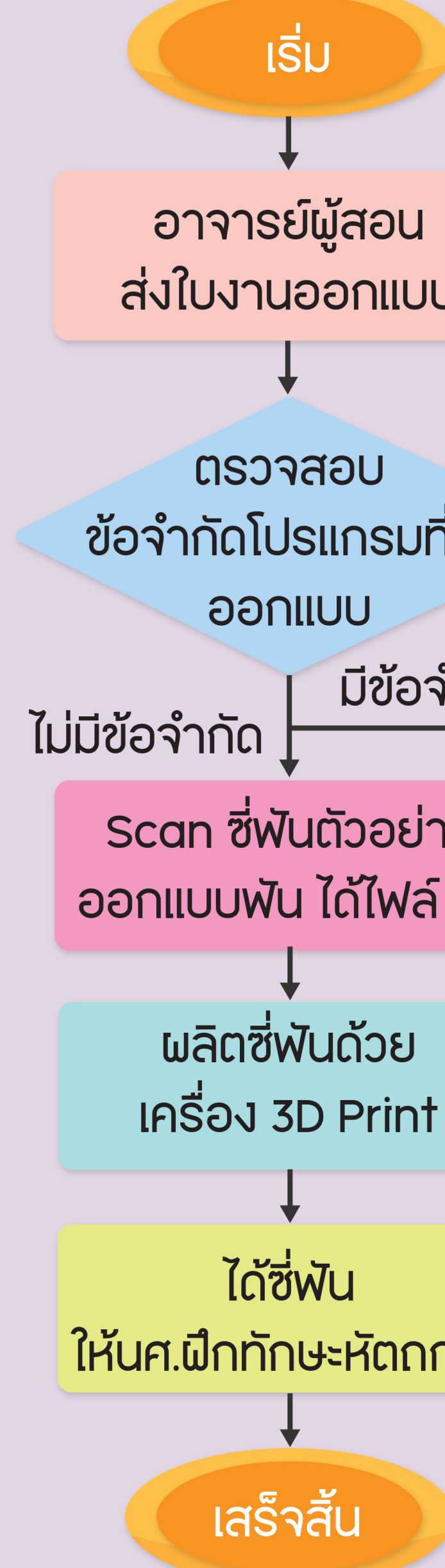
80%

จากนั้น ได้ทดลองใช้งานโดยอาจารย์และนักศึกษา พบว่าสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีและสามารถทดแทนซี่ฟันที่ต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศได้ นักศึกษามีซี่ฟันสำหรับฝึกทักษะด้านหัตถการทันตกรรมอย่างเพียงพอและประหยัดค่าใช้จ่ายจากการสั่งซื้อวัสดุซี่ฟันได้ถึงร้อยละ 80

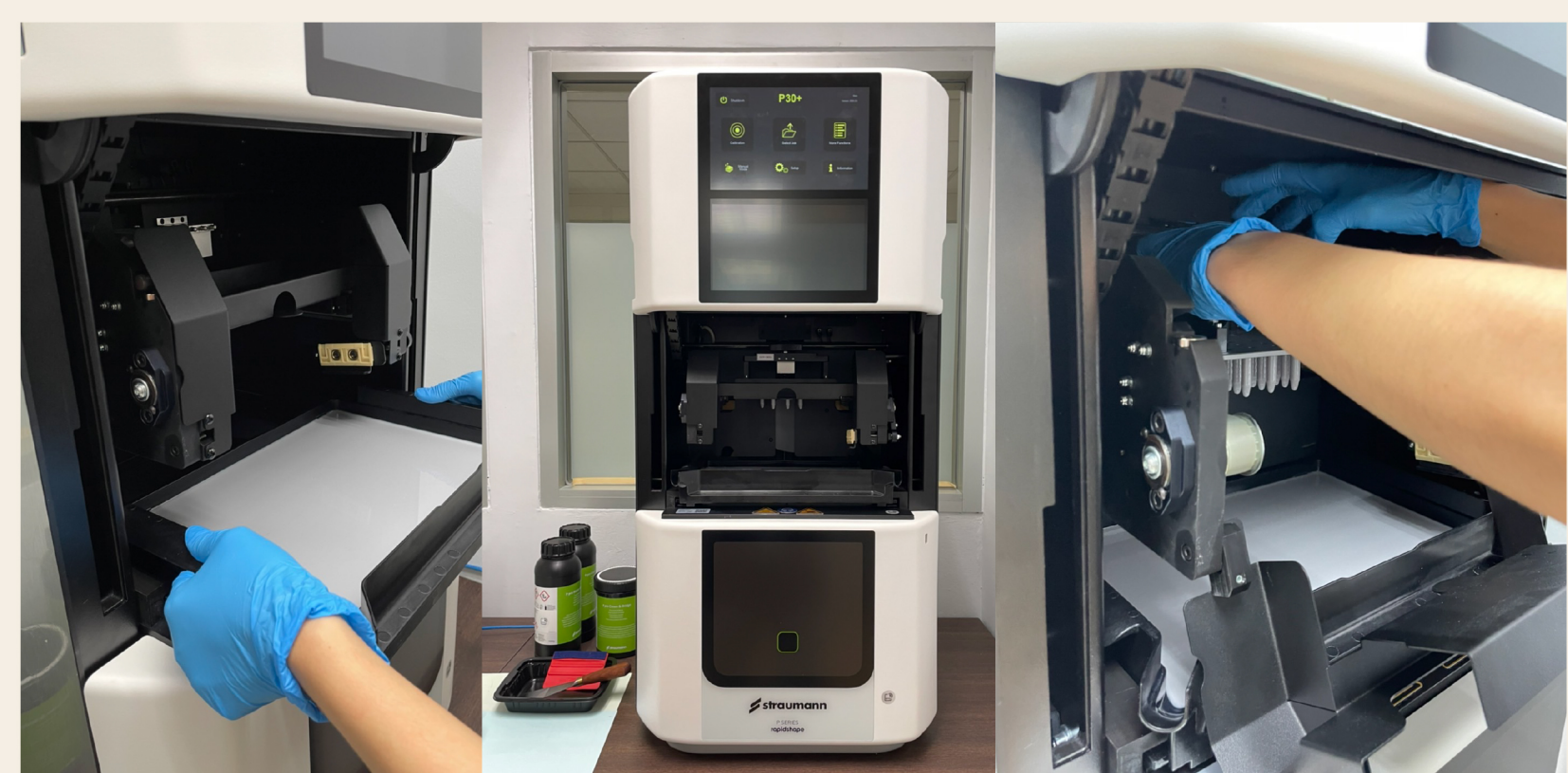
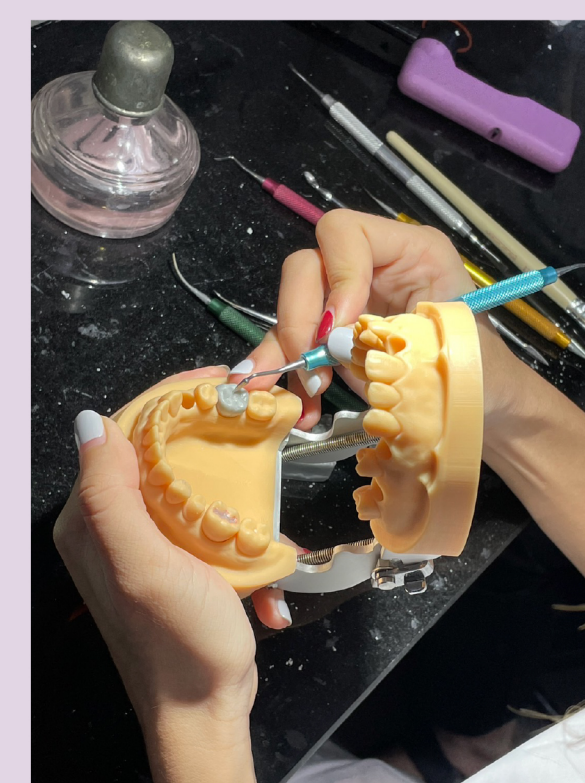


ข้อเสนอแนะ

- ขอความร่วมมือรายวิชาที่ยังสั่งซื้อซี่ฟันจากต่างประเทศให้หันมาใช้ซี่ฟันที่คณะฯ ผลิตขึ้นเอง
- หาวัสดุที่ใกล้เคียงวัสดุที่สั่งซื้อจากต่างประเทศ เพื่อให้ได้ซี่ฟันที่ใกล้เคียงฟันธรรมชาติมากที่สุด



ส่งแล็บภายนอก
ออกแบบไฟล์ stl
เพื่อผลิตซี่ฟัน



รูปที่ 1 เครื่อง Dental 3D printing



รูปที่ 2 ชิ้นงานที่ได้จาก Dental 3D printing ในรายวิชาต่างๆ