

โครงการนำเสนอผลงานพัฒนาคุณภาพ งบประมาณปี 2563

CQI

1. ชื่อเรื่อง Acetone กับตัวเลขที่ล่องหน
2. ชื่อผู้จัดทำ นางสาวโยชิตา สินเจริญ กลุ่มงานศัลยพยาธิ

3. ความสำคัญและที่มาของปัญหา

เนื่องจากช่วงที่ผ่านมา มีการทดสอบตลับขึ้นเนื้อของหลายบริษัท ทำให้มีตลับขึ้นเนื้อที่ไม่ได้ใช้เป็นจำนวนมาก โดยปกติการนำตลับขึ้นเนื้อกลับมาใช้ใหม่ จะทำโดยการใช้มีดเบลดขูดลบหมึกที่หน้าตลับขึ้นเนื้อ แต่ข้อเสียของวิธีนี้คือ จะมีฝุ่นจากการขูดตลับขึ้นเนื้อจำนวนมาก และหน้าตลับไม่เรียบ อีกทั้งยังอาจเกิดการบาดเจ็บจากใบมีด ทางหน่วยงานศัลยพยาธิจึงได้คิดวิธีการลบหน้าตลับขึ้นเนื้อ โดยใช้น้ำยาและวัสดุที่หาได้จากภายในสถาบัน และทดสอบประสิทธิภาพโดยการนำมาพิมพ์กับเครื่องพิมพ์ตลับขึ้นเนื้อ ยี่ห้อ Thermo Fisher แต่เนื่องจากเข็มของเครื่องพิมพ์ตลับขึ้นเนื้อ ยี่ห้อ Thermo Fisher มีขนาดเล็กกว่าเครื่องพิมพ์ตลับขึ้นเนื้อ ยี่ห้อ TBS และต้องใช้ความร้อนในการพิมพ์ ถ้าหากหน้าตลับเรียบก็จะสามารถใช้กับเครื่องพิมพ์ตลับขึ้นเนื้อยี่ห้อ Thermo Fisher ได้

4. วัตถุประสงค์

- 4.1 เพื่อให้หน้าตลับขึ้นเนื้อที่พิมพ์ผิดพลาดมีผิวเรียบขึ้น
- 4.2 เพื่อลดค่าใช้จ่าย
- 4.3 หน่วยงานสามารถนำตลับขึ้นเนื้อที่พิมพ์ผิดพลาดกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก

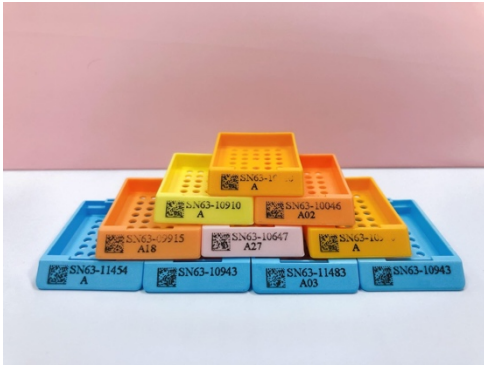
5. ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ปีงบประมาณ 2563 เริ่มเดือนตุลาคม 2562-เดือนกันยายน 2563

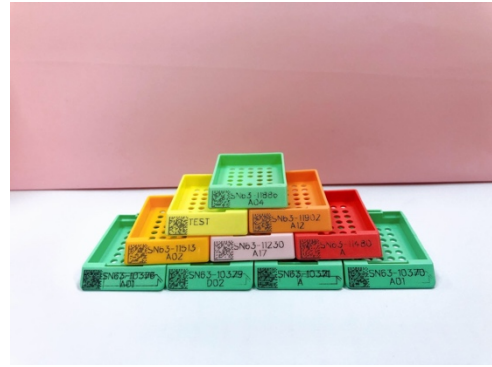
6. วิธีดำเนินการ

วัสดุอุปกรณ์

1. ตลับขึ้นเนื้อที่พิมพ์ด้วยเครื่องยี่ห้อ Thermo Fisher
2. ตลับขึ้นเนื้อที่พิมพ์ด้วยเครื่องยี่ห้อ TBS
3. น้ำยา Xylene
4. น้ำยา Acetone
5. น้ำยา Alcohol
6. ผ้า



ตลับขึ้นเนื้อที่พิมพ์ด้วยเครื่องยี่ห้อ Thermo Fisher



ตลับขึ้นเนื้อที่พิมพ์ด้วยเครื่องยี่ห้อ TBS

วิธีการทดลอง

1. แบ่งกลุ่มออกเป็น 3 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มประกอบด้วย ตลับที่พิมพ์ด้วยเครื่องยี่ห้อ TBS และ ตลับที่พิมพ์ด้วยเครื่องยี่ห้อ Thermo อย่างละ 20 ตลับ
2. นำตลับขึ้นเนื้อแต่ละกลุ่มมาลอบออกด้วยน้ำยา Xylene, Alcohol และ Acetone
3. ทำการประเมินคุณภาพของตลับขึ้นเนื้อที่ได้ ระยะเวลา แรงที่ใช้ในการลบ และเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแต่ละกลุ่ม

คุณภาพของตลับขึ้นเนื้อ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ

1. สามารถลบตัวเลขและบาร์โค้ดออกได้หมด เป็น คุณภาพ +3
2. สามารถลบตัวเลขและบาร์โค้ดออกได้หมดเหลือแบบจาง เป็น คุณภาพ +2
3. สามารถลบตัวหมดหรือเหลือแบบจาง บาร์โค้ดเหลือเพียงเล็กน้อย เป็น คุณภาพ +1
4. สามารถลบตัวหมดหรือเหลือแบบจาง บาร์โค้ดเหลือบางส่วน เป็น คุณภาพ +0

โดยทั้ง 4 คุณภาพต้องสามารถสแกนบาร์โค้ดที่พิมพ์ใหม่ได้อย่างปกติ



คุณภาพ +3



คุณภาพ +2

คุณภาพ +1



คุณภาพ +0



ตัวอย่างหลังการพิมพ์ตลับขึ้นเนื้อ



คุณภาพ +3.



คุณภาพ +2



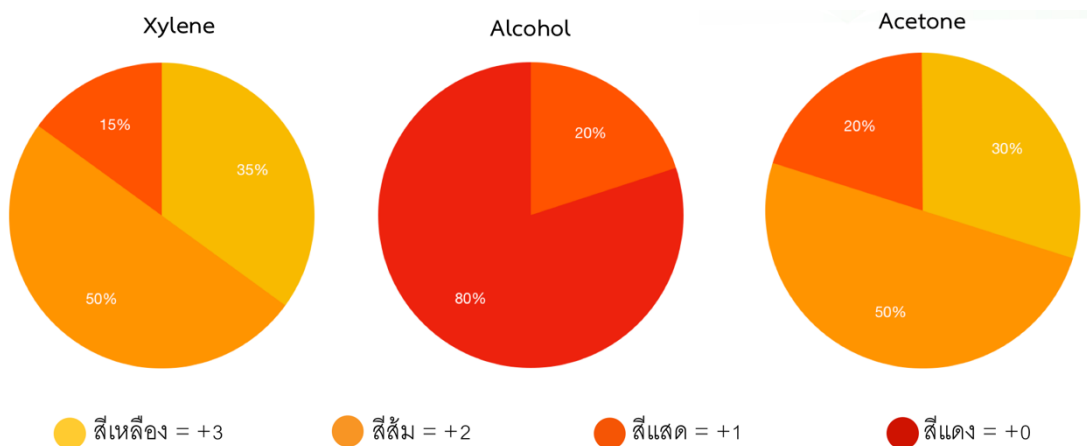
คุณภาพ +1.



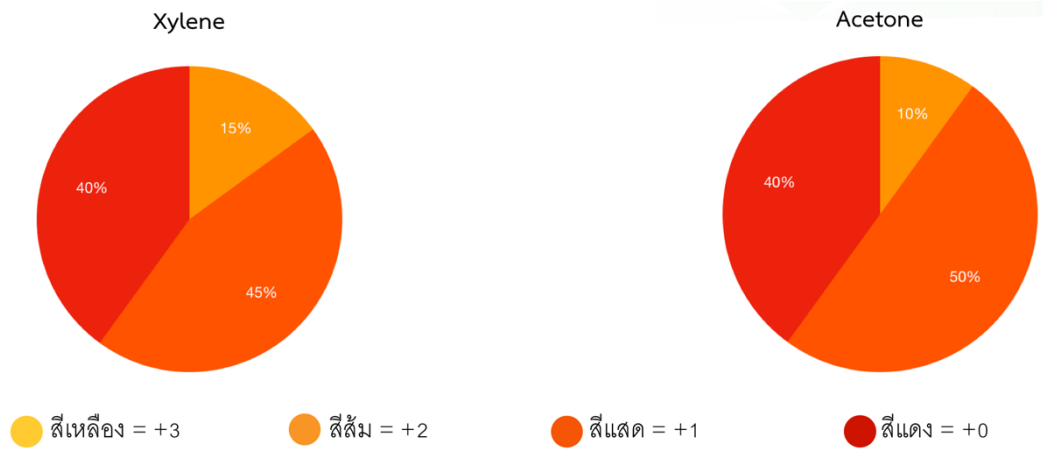
คุณภาพ +0

7. ผลการทดลอง

จากการศึกษาการลบตลับขึ้นเนื้อที่พิมพ์ด้วยเครื่องยี่ห้อ TBS และเครื่องยี่ห้อ Thermo ลบออกด้วยน้ำยา Xylene, Alcohol และ Acetone พบว่าตลับขึ้นเนื้อที่พิมพ์ด้วยเครื่องยี่ห้อ TBS เมื่อลบออกด้วย Xylene จะได้คุณภาพ +3 ร้อยละ 35, คุณภาพ +2 ร้อยละ 50 และคุณภาพ +1 ร้อยละ 15 ของตลับขึ้นเนื้อที่สามารถลบได้ทั้งหมด กลุ่มที่ลบออกด้วย Alcohol จะได้คุณภาพ +1 ร้อยละ 20 และคุณภาพ +0 ร้อยละ 80 ของตลับขึ้นเนื้อที่สามารถลบได้ทั้งหมด และ กลุ่มที่ลบออกด้วย Acetone ได้คุณภาพ +3 ร้อยละ 30 คุณภาพ +2 ร้อยละ 50 และคุณภาพ +1 ร้อยละ 20 และยังพบว่าตลับที่พิมพ์ด้วยเครื่องยี่ห้อ Thermo เมื่อนำมาลบด้วย Xylene จะได้คุณภาพ +2 ร้อยละ 15 คุณภาพ +1 ร้อยละ 45 และคุณภาพ +0 ร้อยละ 40 ของตลับขึ้นเนื้อที่สามารถลบได้ทั้งหมด กลุ่มที่ลบออกด้วย Alcohol ไม่สามารถลบ หรือทำให้ตัวเลข และบาร์โค้ดจางลงได้ กลุ่มที่ลบออกด้วย Acetone ได้คุณภาพ +2 ร้อยละ 10, คุณภาพ +1 ร้อยละ 50 และคุณภาพ +0 ร้อยละ 40 นอกจากนี้ยังพบว่า แรงถู และระยะเวลาที่ใช้ในการลบ กลุ่มที่ลบด้วย Xylene ใช้เวลาโดยเฉลี่ย 5 วินาที กลุ่มที่ลบด้วย Alcohol ใช้เวลาโดยเฉลี่ย 15 วินาที และกลุ่มที่ลบด้วย Acetone ใช้เวลาโดยเฉลี่ย 5 วินาที



กราฟวงกลมแสดงคุณภาพของตลับขึ้นเนื้อที่ลบด้วย Xylene, Alcohol และ Acetone (ตลับที่พิมพ์ด้วยเครื่องยี่ห้อ TBS)



กราฟวงกลมแสดงคุณภาพของตลับขึ้นเนื้อที่ลบด้วย Xylene, Alcohol และ Acetone (ตลับที่พิมพ์ด้วยเครื่องยี่ห้อThermo)

8. สรุปผลการทดลอง

การผลการทดลองสรุปได้ว่า กลุ่มที่ลบด้วย Xylene และกลุ่มที่ลบด้วย Acetone สามารถลบตลับขึ้นเนื้อได้มีคุณภาพ ใช้ระยะเวลาและแรงที่ใกล้เคียงกันแต่ Xylene ที่ความมันไวบนตลับขึ้นเนื้อทำให้ต้องล้างก่อนนำไปใช้ เนื่องจากความมันบนตลับขึ้นเนื้อีผลต่อการพิมพ์ตลับ ในขณะที่ Alcohol สามารถลบตลับขึ้นเนื้อได้มีคุณภาพน้อยที่สุดและใช้ระยะเวลา แรงมากที่สุด และไม่สามารถลบตลับขึ้นเนื้อที่พิมพ์ด้วยเครื่องยี่ห้อThermo ได้