

แบบนำเสนอผลงานนวัตกรรม

ชื่อนวัตกรรม : กล่องยืมมาเชื้อโรคบนธนบัตร

ชื่อผู้คิดค้นและสร้างนวัตกรรม



นางศิริพรรณ ปัญญารักษ์

ตำแหน่งพนักงานปฏิบัติงาน (ส่วนงาน) สังกัดคลินิกทันตกรรมพร้อมมูล

แบบนำเสนอผลงานนวัตกรรม

1. ชื่อนวัตกรรม กล่องยูวีฆ่าเชื้อโรคบนธนบัตร

2. ชื่อผู้คิดค้นและสร้างนวัตกรรม

นางศิริพรรณ ปัญญาธิภา

ตำแหน่งพนักงานปฏิบัติงาน สังกัดคลินิกทันตกรรมพร้อมมูล

3. แรงบันดาลใจ

เพื่อเป็นการป้องกันตัวเอง และผู้เกี่ยวข้องที่ได้สัมผัสกับธนบัตร ได้รับความปลอดภัยจากการติดเชื้อโควิด 19

4. ความเป็นมาของนวัตกรรม

สืบเนื่องจากการเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด 19 ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2562 นั้น ผู้คิดค้นนวัตกรรมชิ้นนี้ เป็นผู้รับผิดชอบในการเก็บค่ารักษาทางทันตกรรม จากผู้ป่วย ที่มารับบริการในคลินิกทันตกรรมพร้อมมูล ขณะมีการแพร่ระบาดของโรค รู้สึกกังวลว่าเชื้อโรคดังกล่าวสามารถแพร่กระจายผ่านธนบัตร ผู้ปฏิบัติงานอาจจะสามารถติดเชื้อโรคนี้ จากการสัมผัสธนบัตรที่ได้รับจากผู้ป่วยในการชำระเป็นค่ารักษาทางทันตกรรม ซึ่งธนบัตรได้ผ่านการหยิบจับเปลี่ยนมือจากผู้คนมาแล้วมากมาย จากการค้นหาความรู้ต่างๆ ในการป้องกันตัวเอง และเพื่อเป็นการป้องกันการติดเชื้อดังกล่าว พบว่ามีแสงรังสีอัลตราไวโอเล็ต หรือรังสี UV ในรูปแบบยูวีซี (UVC 6 W) สามารถทำลายเชื้อโควิด 19 ที่อยู่บนวัตถุ และสิ่งของต่างๆ รวมทั้งบนธนบัตรได้ด้วย จึงเกิดความคิดว่า น่าจะนำมาประยุกต์ใช้ได้กับงานที่ปฏิบัติอยู่ ซึ่งมีการสัมผัสกับธนบัตรที่ผู้ป่วยชำระเป็นค่ารักษาทางทันตกรรม

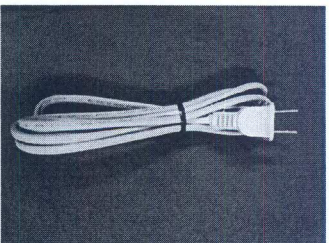
5. วัตถุประสงค์ของการสร้างนวัตกรรม

เพื่อใช้ฆ่าเชื้อโรคโควิด19 บนธนบัตร เหรียญ ที่รับจากผู้ป่วยในการชำระเป็นค่ารักษาทางทันตกรรม คลินิกทันตกรรมพร้อมมูล โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

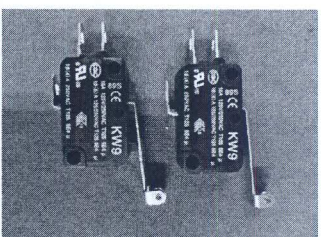
6. วิธีการสร้างนวัตกรรม

วัสดุ อุปกรณ์ ค่าใช้จ่าย

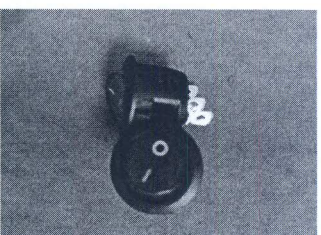
1. สายไฟพร้อมปลั๊กเสียบ	1 ชุด	35	บาท
2. ไมโครสวิทช์	1 ตัว	15	บาท
3. สวิทช์ ON-OFF	1 ตัว	15	บาท
4. กระบอกฟิวส์	1 ตัว	15	บาท
5. ฟิวส์หลอดแก้ว	1 ตัว	5	บาท
6. หลอดไฟ UVC (6W) (190x2)	2 หลอด	380	บาท
7. อลูมิเนียมฟอยล์	1 ม้วน	30	บาท
8. ตะแกรง	1 อัน	10	บาท
9. กล่องพลาสติกใส	1 ใบ	-	
10. กล่องเอนกประสงค์แบบทึบแสง	1 กล่อง	-	
รวมเป็นจำนวนเงิน (ห้าร้อยห้าบาทถ้วน)		505	บาท



สายไฟพ่วงปลั๊กเสียบ



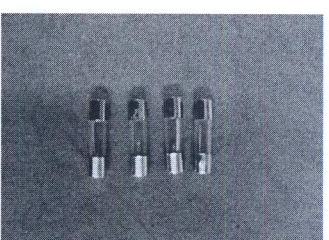
ไมโครสวิตช์



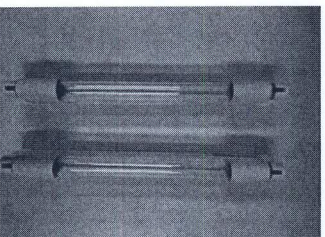
สวิตช์ on-off



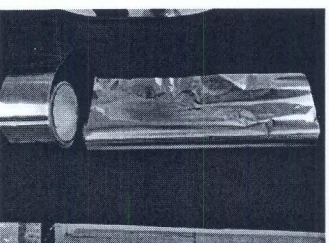
กระบอกฟิวส์



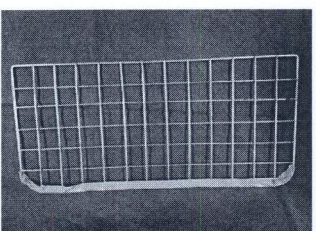
ฟิวส์หลอดแก้ว



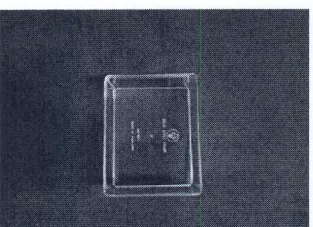
หลอดไฟ UVC (6W)



อคูมิเมี่ยมพอยล์



ตะแกรง



กล่องพลาสติกใส



กล่องแอนากระแสค์แบบทึบแสง

ขั้นตอนและวิธีการสร้าง

1. นำกล่องเอนกประสงค์แบบทึบแสง (กล่องเครื่องสำอางไม่ใช่แล้ว) มาเป็นกล่องสำหรับใส่ธนบัตร และเหรียญ
2. ติดกระดาษฟอยล์ในกล่อง เพื่อเป็นการสะท้อนรังสียูวีกระจายทั่วถึง และเพิ่มประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อโรค
3. ทำการเจาะข้างกล่อง ติดตั้งสวิทช์ เปิด-ปิด
4. ทำการเจาะด้านหลังกล่อง เพื่อใส่ชุดฟิวส์ (ป้องกันอันตรายหากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร) และร้อยสายเข้าไปด้านในกล่อง
5. ติดตั้งชุดไมโครสวิทช์ บนขอบที่รองรับฝาปิดกล่อง (การเปิดฝากล่องระบบจะไม่ทำงานเนื่องจากใช้ไมโครสวิทช์ควบคุมการทำงานอยู่ เพื่อเซฟตี้ในการสัมผัสกับร่างกายและสายตาจากแสงรังสียูวี)
6. ติดตั้งหลอดไฟยูวีซี 2 หลอด ด้านบน-ล่าง (เพื่อสามารถฆ่าเชื้อโรคได้ทั้ง 2 ด้าน) เสร็จแล้ว ก็จิ้มสายเข้าไปที่สวิทช์ไฟให้เรียบร้อย

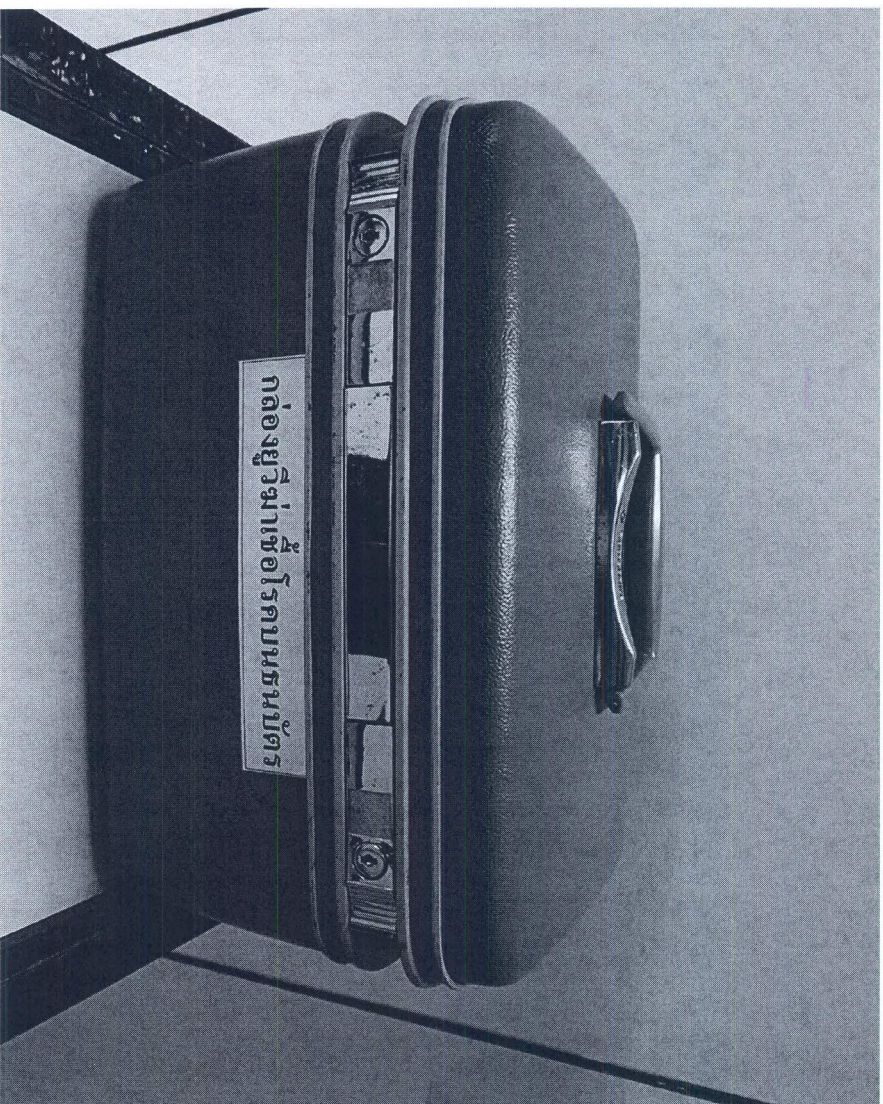
7. ผลการทดสอบประสิทธิภาพของนวัตกรรม

อ้างอิงจากการทดสอบของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุมพล ชื่นจิตต์ศิริ รองอธิการบดีฝ่ายกฎหมายและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ได้ทดลองในห้องจุลชีววิทยาโดยใช้ธนบัตรพิสูจน์ ว่าสามารถฆ่าเชื้อได้ 99.5%

8. ประโยชน์/ความคุ้มค่า/ผลสำเร็จของนวัตกรรม

1. สามารถป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคโควิด 19 จากธนบัตรไปสู่ผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด
2. สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อกล่องจากผู้ผลิตที่จำหน่ายตามท้องตลาดทั่วไปที่มีราคาสูงได้
3. สามารถนำไปคิดค้น และประดิษฐ์นวัตกรรมต่างๆ เพื่อเป็นการพัฒนาและต่อยอดต่อไป

กล่องเอนกประสงค์แบบทึบแสง



การใช้งาน



นำเงินสดและเหรียญที่รับจากผู้ขายบนโต๊ะแถว (ใส่ถุงมือและจับเงินสด)