

สถานีฆ่าเชื้อ

Sanitizing Station



ที่มาและความสำคัญ | Background & Necessity

ท่ามกลางสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลก ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ที่เต็มไปด้วยความเร่งรีบ จนอาจทำให้ละเลยต่อสุขอนามัย และเป็นที่มาของการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสหรือแบคทีเรีย ที่นอกจากจะส่งผลเสียต่อร่างกาย ยังอาจส่งผลกระทบต่อสังคมส่วนรวมในวงกว้างอีกด้วย

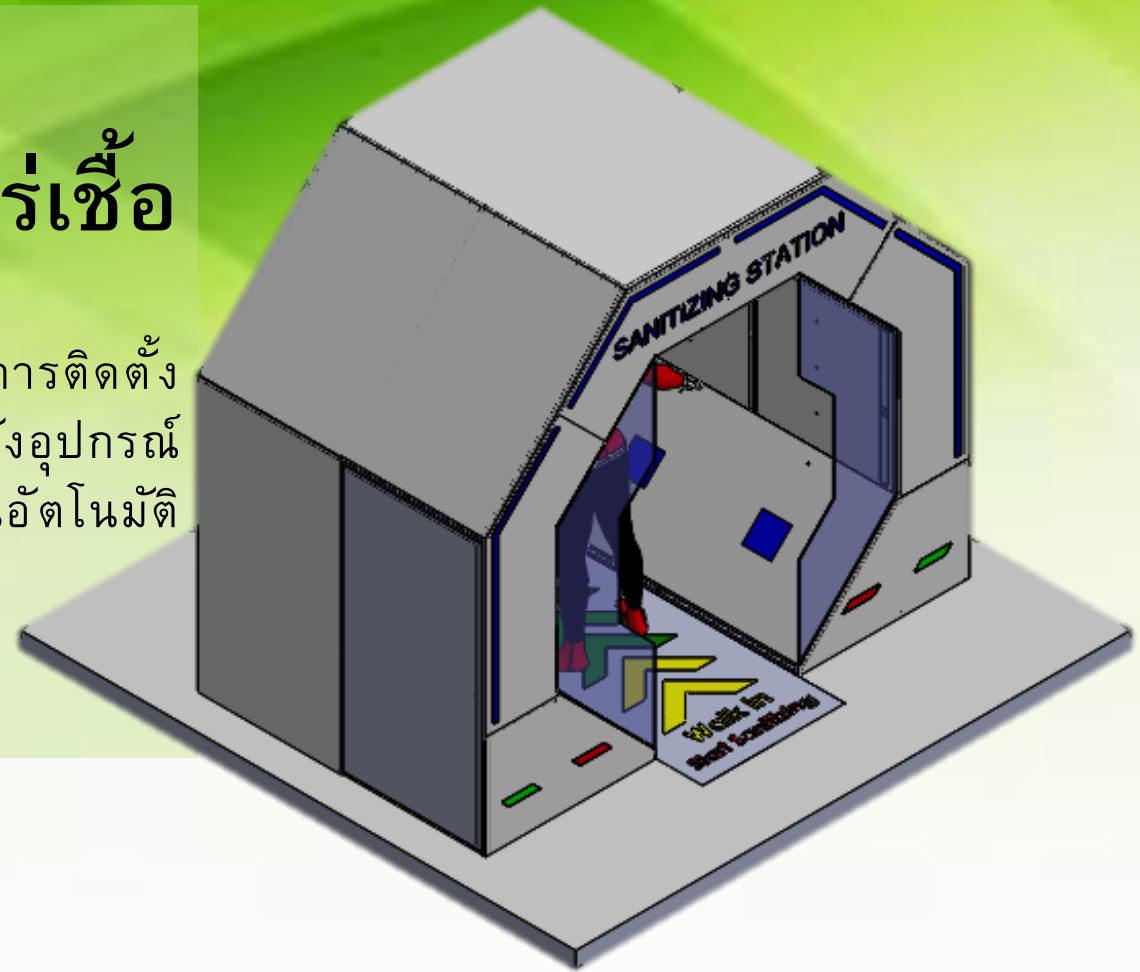
สถานีฆ่าเชื้อนี้ได้รับการออกแบบและสร้างขึ้น เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการแพร่ระบาดของเชื้อโรค โดยมีกลไกสำหรับพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อโรค, เชื้อไวรัส ตลอดจนแบคทีเรียที่อยู่ภายนอกร่างกาย ซึ่งอาจติดมากับเสื้อผ้าที่เราสวมใส่โดยไม่พึงประสงค์ รวมไปถึงปัจจัยจากสภาพแวดล้อมภายนอก หรือสภาพอากาศที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาด้วยเช่นกัน



แนวคิด | Concept

ลดการสัมผัส = ลดโอกาสในการแพร่เชื้อ

สถานีฆ่าเชื้อ ทำงานและควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ มีการติดตั้งเซ็นเซอร์ตามจุดต่าง ๆ เพื่อตรวจจับและส่งคำสั่งจากผู้ใช้งานไปยังอุปกรณ์ ผู้ใช้งานเพียงเดินผ่านสถานี อุปกรณ์สำหรับการฆ่าเชื้อจะทำงานอัตโนมัติ โดยผู้ใช้งานไม่ต้องสัมผัสกับตัวเครื่องและอุปกรณ์แต่อย่างใด

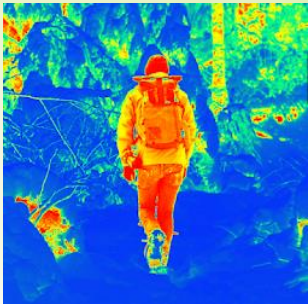


กลไกการทำงาน | How it work

4 ขั้นตอน

แม่นยำทุกครั้งด้วยการใช้เซ็นเซอร์ในการตรวจจับ และส่งคำสั่ง เข้ากล่องควบคุมของสถานีที่ถูกเขียนโปรแกรมไว้ด้วยระบบ Programmable logic Control : PLC

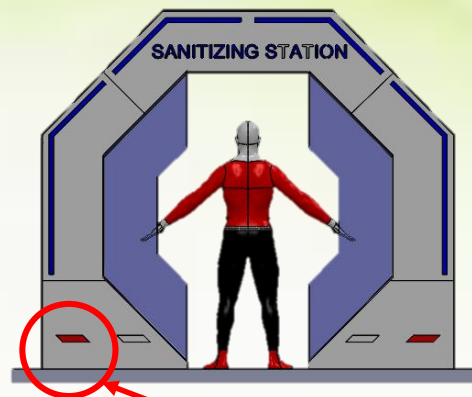
1. Thermal Scan



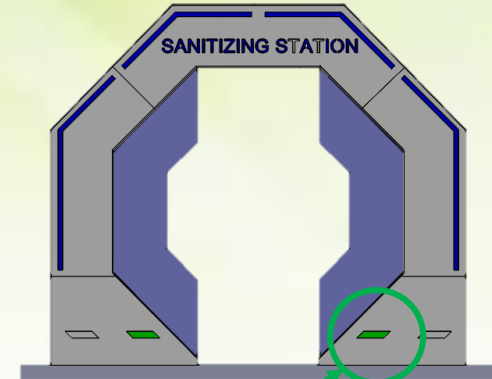
2. Hand Sanitize



3. On board

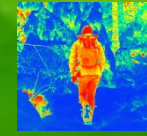


4. Post Sanitize



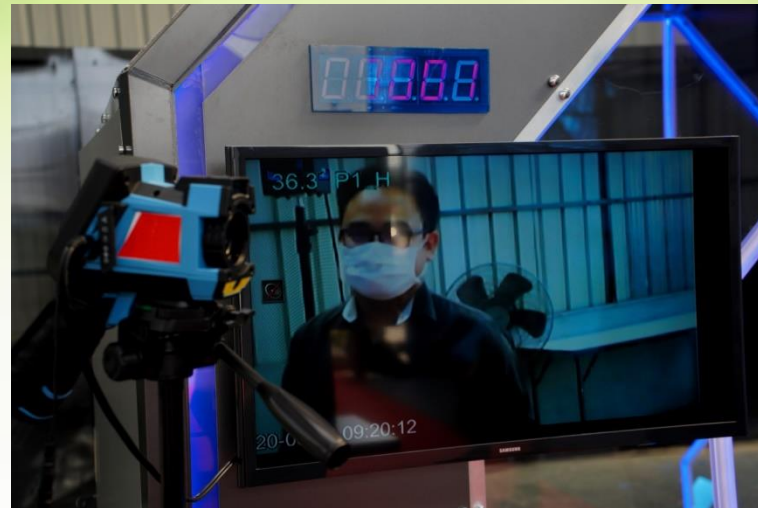
ไฟแสดงสถานะของสถานี

กลไกการทำงาน | How it work



ขั้นตอนที่ 1 : Thermal Scan

คัดกรองผู้ใช้งานด้วยกล้องตรวจจับอุณหภูมิ ระยะทำการสูงสุด 5 เมตร พร้อมแสดงผลอุณหภูมิที่หน้าจอได้ตั้งแต่ 20-50 องศาเซลเซียส หากพบว่ามีผู้ใช้งานอุณหภูมิเกิน 37.5 องศาเซลเซียส จะมีสัญญาณเตือน ถ่ายรูป บันทึกเป็นภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวลงในตัวเครื่องโดยอัตโนมัติ และสามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้



กลไกการทำงาน | How it work



ขั้นตอนที่ 2 : Hand Sanitize

ก่อนเข้าใช้งาน หน้าสถานี จะมีเครื่องจ่ายเจลแอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อโรครอัตโนมัติ สั่งการทำงานด้วยเซ็นเซอร์ ผู้ใช้งานจะต้องยื่นมือเพื่อรับแอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อ จากเครื่องจ่ายก่อนเท่านั้น หากข้ามขั้นตอนนี้ไปสถานีฆ่าเชื้อจะไม่ทำงาน และหลังจากรับเจลแอลกอฮอล์แล้ว ประตูสถานีฆ่าเชื้อจะเปิดอัตโนมัติ และจะมีไฟแจ้งสถานะ เป็นสีเขียวแสดงให้เห็นว่าเครื่องพร้อมทำงาน เครื่องจะทำการดึงน้ำยาฆ่าเชื้อจากถังจัดเก็บโดยปั๊มแรงดัน เพื่อเตรียมความพร้อมนำน้ำยาเข้าระบบฉีด

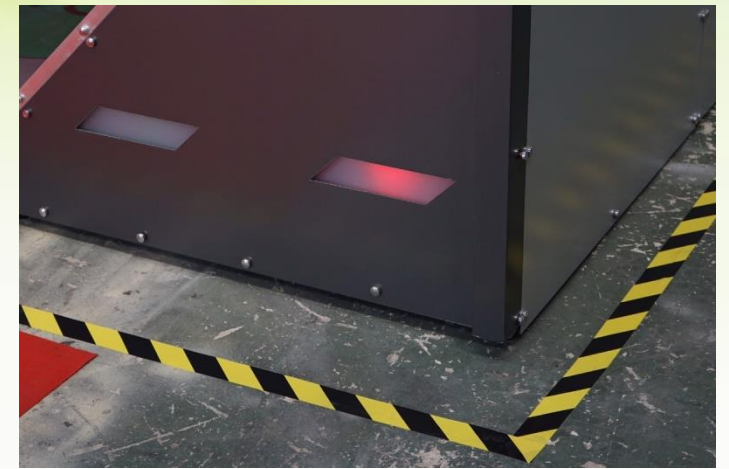
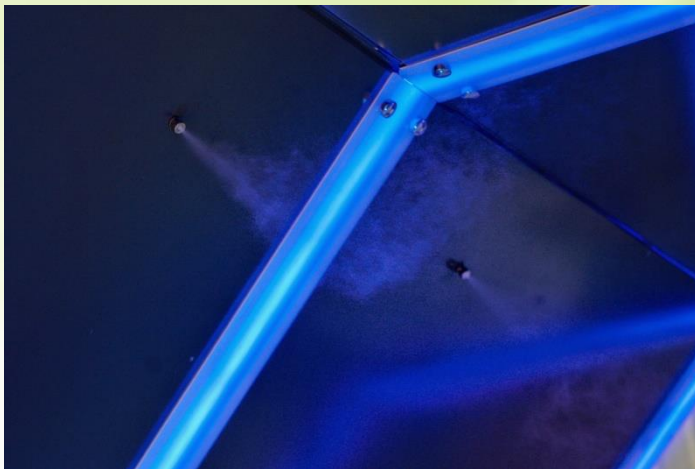


กลไกการทำงาน | How it work



ขั้นตอนที่ 3 : On board

เมื่อผู้ใช้งานเดินเข้าสถานีและยืนตรงจุดที่กำหนดไว้ เครื่องจะทำการปิดประตูสถานีฆ่าเชื้ออัตโนมัติและทำการฉีดผ่านหัวฉีดทั้งหมด 18 หัว ใช้เวลาพ่นประมาณ 4 วินาทีต่อครั้ง ทำงานได้ต่อเนื่องสูงสุด 200 ครั้งต่อชั่วโมง เมื่อทำการพ่นจะมีเสียงการทำงานของเครื่อง และสถานะไฟหน้าสถานีจะแสดงเป็นไฟสีแดง

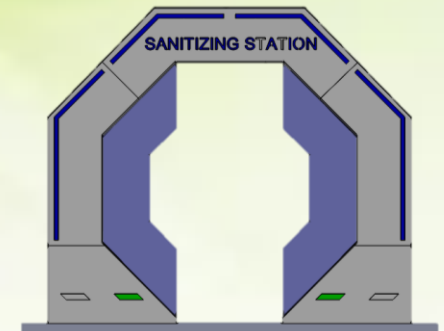


กลไกการทำงาน | How it work



ขั้นตอนที่ 4 : Post Sanitize

เมื่อเครื่องทำงานเสร็จ ประตูสถานีฆ่าเชื้อจะเปิดออกให้ผู้ใช้งานเดินออก และสถานะไฟจะโชว์เป็นสีเขียว เพื่อพร้อมทำงานสำหรับผู้ใช้งานคนถัดไป และมีจอนับจำนวนผู้ใช้งานทั้งหมดของเครื่องขึ้นอัตโนมัติ



รายละเอียด | Specification

ขนาดภายนอก

กว้าง 3,050 x ยาว 1,800 x สูง 2,655 มม.

ขนาดภายใน

กว้าง 2,150 x ยาว 1,800 x สูง 2,195 มม.

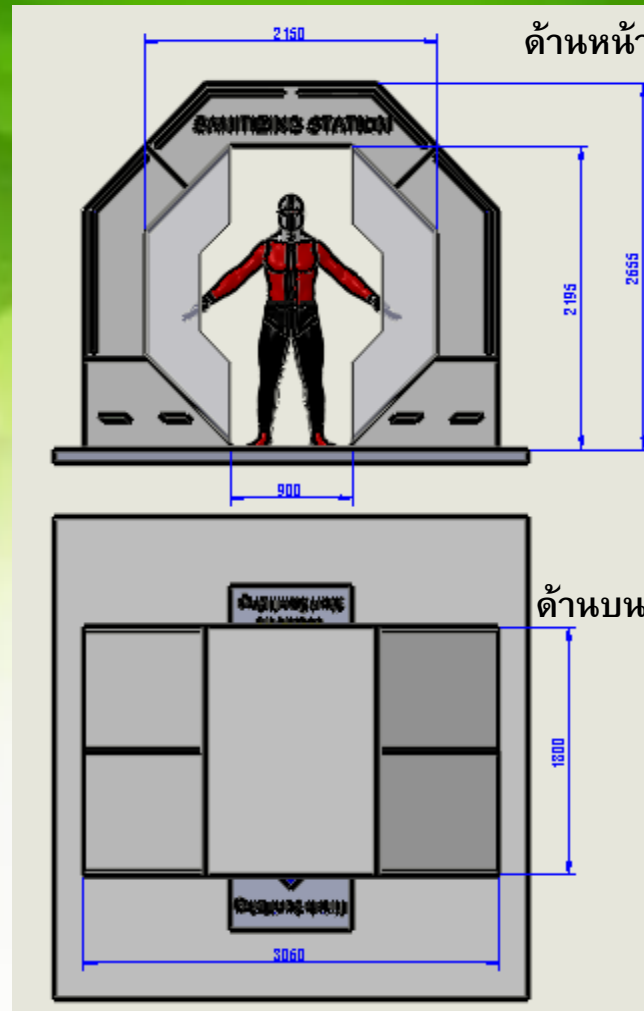
วัสดุโครงสร้าง

โครงสร้างหลัก : เหล็กชุบกำปป์วาไนซ์

ภายนอก : แผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต

ภายใน : แผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต + อะคริลิก

(ตกแต่งด้วยไฟ LED)



ขนาดบรรจุน้ำยาฆ่าเชื้อ

- น้ำยาฆ่าเชื้อ ชนิดมีส่วนผสมแอลกอฮอล์ 60 ลิตร
- น้ำยาฆ่าเชื้อ ชนิดไม่มีส่วนผสมแอลกอฮอล์ 60 ลิตร
- เจลล้างมือ แอลกอฮอล์ 3.5 ลิตร

รูปลักษณ์และสี

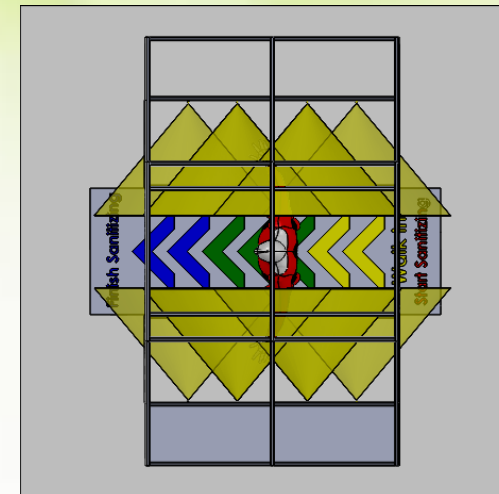
รูปลักษณ์ ทรง 8 เหลี่ยม โทนสีสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของลูกค้า

การพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อ | Sanitizing Spray

1. หัวพ่นมีทั้งหมด 18 หัว
 - ตำแหน่งบน 2 หัว
 - ตำแหน่งกลาง 4 หัว
 - ตำแหน่งล่าง 12 หัว
2. สถานีฆ่าเชื้อ สามารถพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อได้รอบทิศทาง
3. การพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อมี 2 ชนิด
 - ตำแหน่งบน และ ตำแหน่งกลาง
พ่นด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ชนิดไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
 - ตำแหน่งล่าง
พ่นด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ชนิด มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

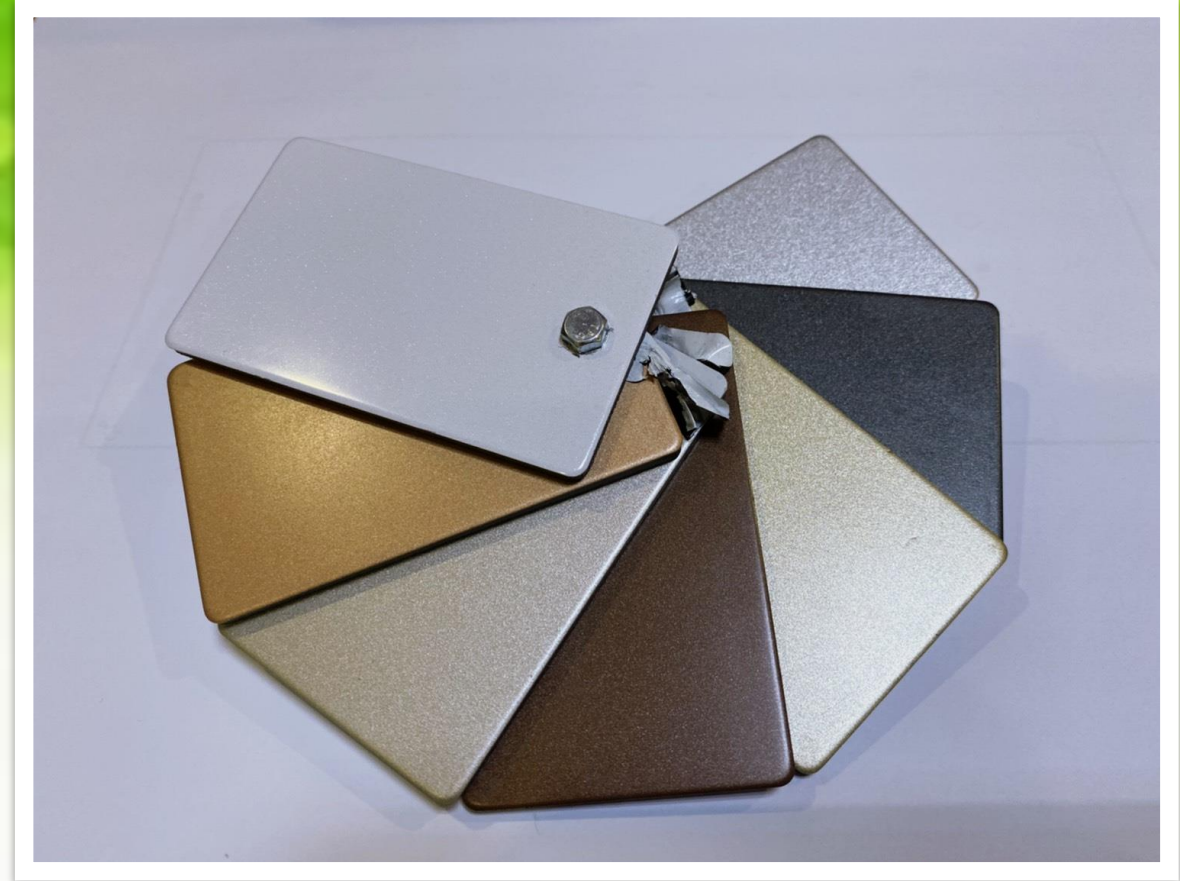
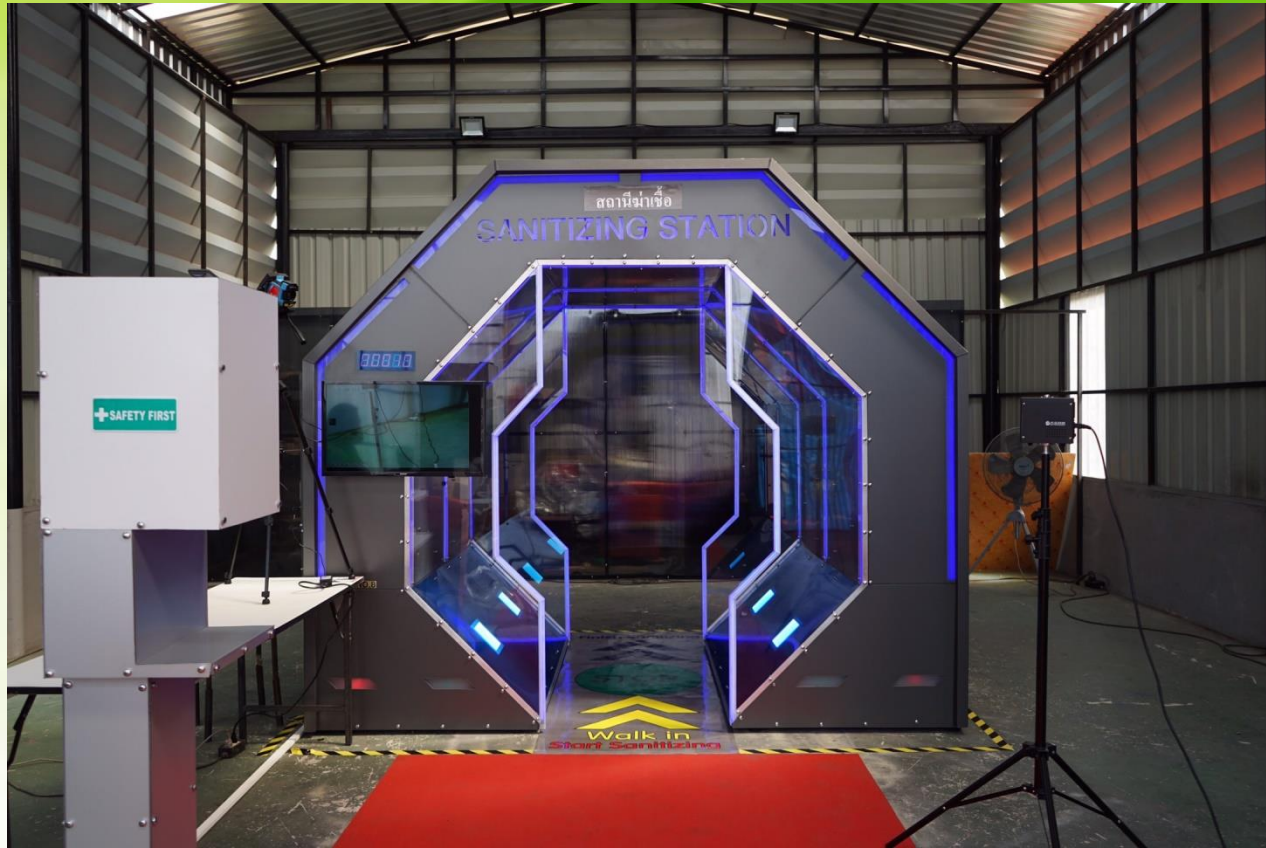


ด้านหน้า



ด้านบน

การตกแต่ง | Decoration



การตกแต่ง | Decoration



น้ำยาพ่นฆ่าเชื้อ | Sanitizing Spray

น้ำยาฆ่าเชื้อโรคมีด้วยกัน 2 สูตร คือ แบบที่มีแอลกอฮอล์และไม่มีแอลกอฮอล์ ซึ่งจะมีประสิทธิภาพแตกต่างกัน

1. แบบฉีดพ่นด้านล่างมีทั้งหมด 12 หัวฉีด ใช้สูตรมีแอลกอฮอล์ (Ethyl alcohol PharmaGrade หรือ FoodGradeผสมกับ Benzalkonium chloride PharmaGrade หรือ USPGrade) ซึ่งจะปลอดภัยและระคายเคืองผิวน้อยกว่าเกรดทั่วไปและยังเพิ่มประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อไวรัสที่รวดเร็วและยาวนานมากยิ่งขึ้น มีการเพิ่ม Vitamin B5 และ Eucalyptus Essential Oil (น้ำมันหอมระเหยยูคาลิปตัส) เพื่อความชุ่มชื้นและถนอมผิวยิ่งขึ้นด้วย
2. แบบฉีดพ่นด้านบนมีทั้งหมด 8 หัวฉีด ใช้สูตรไม่มีแอลกอฮอล์ ได้ใช้ น้ำยาฆ่าเชื้อที่จำลองกลไกฆ่าเชื้อในมนุษย์กรดไฮโปคลอรัส (HOCL- Hypochlorous Acid) ซึ่งกรดไฮโปคลอรัส ช่วยยับยั้งการติดเชื้อโรค Covid-19 เชื้อราไวรัส แบคทีเรีย โรคท้องร่วง มือเท้าปาก เชื้อหวัด RSV โรคทางเดินหายใจ SARS H1N1 มีประสิทธิภาพถึง 99.9% ปราศจากแอลกอฮอล์และไม่มีส่วนผสมของสารเคมีใดๆ และ มีความปลอดภัยกับทุกส่วนของร่างกายไม่ระคายเคือง ทำความสะอาดมือ ผิวน้ำ อาหารและสิ่งของที่จะนำเข้าปากใช้ได้ตั้งแต่เด็กแรกเกิด

สถานีฆ่าเชื้อ

