สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา
CHITRALADA TECHNOLOGY INSTITUTE

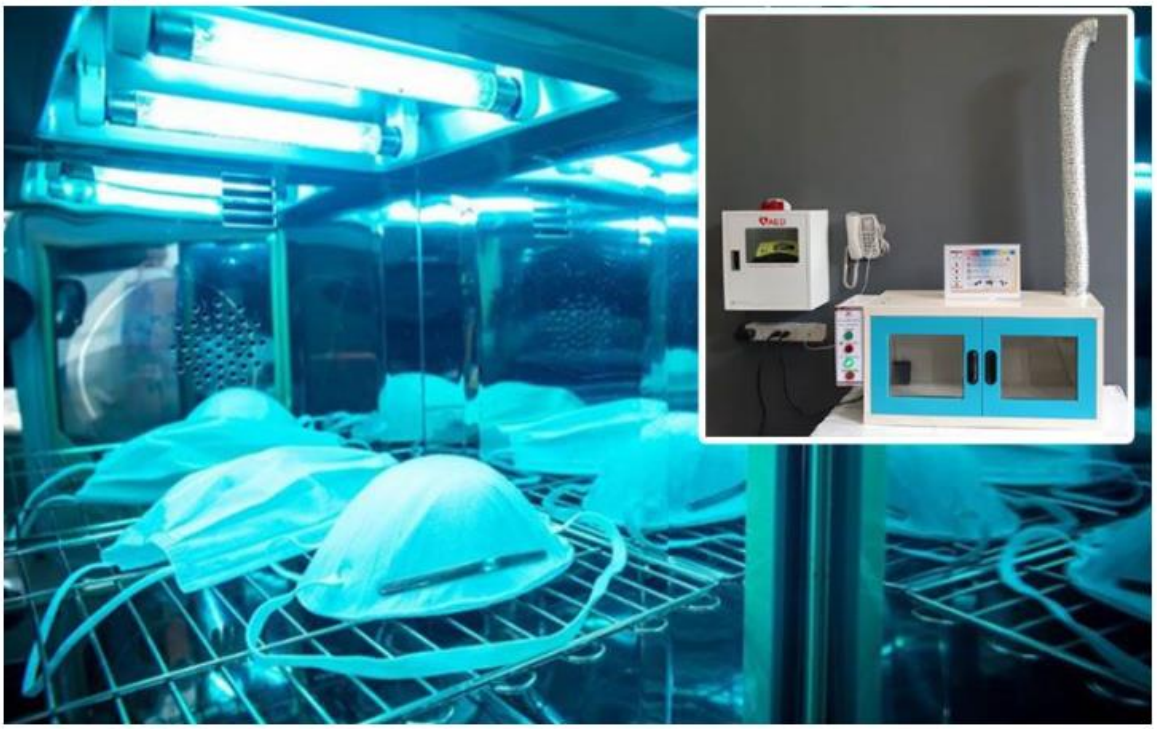
วิทยาลัยเทคโนโลยีจิตรลดา และ โรงเรียนจิตรลดา (สายวิชาชีพ)

อาคาร 60 พรรษา ราชสุดาสมภพ (604)
ภายในบริเวณสำนักพระราชวัง สนามเสือป่า
ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

The Bureau of Royal Household,
Sanam-Suepa, Sri-Ayutthaya Rd., Dusit,
Bangkok10300, THAILAND

มั่นคง ตรงไป ตรงมา
แนวหน้า
วันศุกร์ ที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2563

หน้าแรก / ผู้หญิง



# สจด. เปิดตัวนวัตกรรม เครื่องอบฆ่าเชื้อ Ozone Disinfector สู้ COVID-19

วันพฤหัสบดี ที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2563, 19.46 น.

ในช่วงสถานการณ์ฉุกเฉินของการแพร่ระบาดไวรัส COVID-19 ซึ่งมีปัญหาการติดต่อทางด้านการสัมผัสเชื้อจากพื้นผิวสิ่งของที่ถูกฝอยละอองจากระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยไอหรือจาม จะส่งผลให้เกิดการติดเชื้อระหว่างกัน การป้องกันเชื้อไวรัส จึงมีการป้องกันด้วยการใส่หน้ากาก การล้างหรือฉีดด้วยแอลกอฮอล์หรือใช้น้ำย่าฆ่าเชื้อ แต่เนื่องจากเชื้อไวรัสดังกล่าวสามารถมีชีวิตอยู่บนพื้นผิวสิ่งของเครื่องใช้ ได้นานหลายชั่วโมงไปจนถึงหลายวันขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นผิว อุณหภูมิ และความชื้นของสภาวะแวดล้อม คณาจารย์คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจึงร่วมกันคิดค้นเครื่องอบโอโซนฆ่าเชื้อโรคขึ้น เพื่อใช้ในการฆ่าเชื้อ COVID-19 รวมถึงเชื้อโรคชนิดอื่นที่อาจอยู่บนพื้นผิวของใช้ต่างๆ

สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา
CHITRALADA TECHNOLOGY INSTITUTE

วิทยาลัยเทคโนโลยีจิตรลดา และ โรงเรียนจิตรลดา (สายวิชาชีพ)

อาคาร 60 พรรษา ราชสุดาสมภพ (604)
ภายในบริเวณสำนักพระราชวัง สนามเสือป่า
ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

The Bureau of Royal Household,
Sanam-Suepa, Sri-Ayutthaya Rd., Dusit,
Bangkok10300, THAILAND

อาจารย์สายัณห์ ฉายวาส และผศ.กนกวรรณ เรืองศิริ นวัตกรผู้คิดค้น เครื่องอบฆ่าเชื้อ Ozone Disinfector สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดากล่าวว่าในปัจจุบันสามารถนำปฏิกิริยาทางเคมี วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่มีอยู่จำนวนมากมาใช้ในการฆ่าเชื้อโรคได้ โดยปัจจุบันจะนิยมใช้ 2 วิธีการหลักๆ ในการฆ่าเชื่อโรค คือ การใช้รังสีอัลตราไวโอเลต หรือรังสียูวี (Ultraviolet radiation, UV) วิธีการที่สอง คือ การใช้สารเคมีฉีดพ่นฆ่าเชื้อโรคภายในอากาศและบนพื้นผิวของวัตถุหรือสิ่งของ ซึ่งทั้งสองวิธีเป็นวิธีที่สามารถกำจัดไวรัสได้ดี แต่อาจจะส่งผลต่อกระทบต่อสุขภาพจากการใช้งานได้

สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา
CHITRALADA TECHNOLOGY INSTITUTE

วิทยาลัยเทคโนโลยีจิตรลดา และ โรงเรียนจิตรลดา (สายวิชาชีพ)

อาคาร 60 พรรษา ราชสุดาสมภพ (604)
ภายในบริเวณสำนักพระราชวัง สนามเสือป่า
ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

The Bureau of Royal Household,
Sanam-Suepa, Sri-Ayutthaya Rd., Dusit,
Bangkok10300, THAILAND

ทางคณะผู้คิดค้นจึงประดิษฐ์เครื่องอบฆ่าเชื้อ Ozone Disinfector โดยใช้ก๊าซโอโซนมาประยุกต์ใช้ในการฆ่าเชื้อโรค สำหรับก๊าซโอโซนเป็นสารที่มีคุณสมบัติเป็นตัวออกซิไดส์อย่างแรง (Strong Oxidizing) ใช้หลักการนำอิเล็กตรอนออกจากตัวทำปฏิกิริยาอื่นๆ ในระหว่างการเกิดปฏิกิริยารีดอกซ์ (Oxidation-Reduction (Redox) Reaction)

โดยปกติแล้วก๊าซโอโซนจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพหากมีการสูดดมหรือสัมผัสก๊าซโอโซนที่มีค่าความเข้มข้นสูงโดยตรง แต่ถ้าหากมีการควบคุมปริมาณที่เหมาะสม และทำตามขั้นตอนที่ถูกต้องจะสามารถนำมาใช้ในการกำจัดเชื้อไวรัสในอากาศและบนพื้นผิวได้โดยไม่เกิดผลกระทบต่อร่างกาย เนื่องจากหลังใช้ก๊าซโอโซนอบฆ่าเชื้อไวรัสแล้วสิ่งที่เหลืออยู่จะเป็นก๊าซออกซิเจนเท่านั้นไม่มีสารเคมีตกค้างอีกทั้งใช้ระยะเวลาในการฆ่าเชื้อสั้นว่าการใช้รังสียูวีหลายเท่า คือ ค่าความเข้มข้นของก๊าซโอโซนที่สามารถฆ่าเชื้อโรคได้ต้องมีความเข้มข้นอย่างน้อย 0.5 - 2.5 ppm (part per million หรือจำนวนส่วนในหนึ่งล้านส่วน) โดยใช้ระยะเวลาการฆ่าเชื้อไวรัสเพียง 2 นาที ในกรณีใช้ในการฆ่าเชื้อแบคทีเรียต้องใช้เวลานานขึ้น ส่วนค่าความเข้มข้นของก๊าซโอโซนที่ปลอดภัยต่อร่างกายควรมีค่าเฉลี่ยตลอด 8 ชั่วโมงต่ำกว่า 0.10 ppm

สำหรับการออกแบบและสร้างเครื่องอบฆ่าเชื้อด้วยก๊าซโอโซนดังกล่าว มีหลักการออกแบบคำนึงถึง 2 ส่วนสำคัญ คือ โอโซนมีสถานะเป็นก๊าซพิษจะต้องเลือกเครื่องอบที่เป็นระบบปิดเพื่อให้สามารถกักเก็บและป้องกันการรั่วไหลก๊าซโอโซน โดยเครื่องอบฆ่าเชื้อที่พัฒนาขึ้นมีความสามารถในอบฆ่าเชื้อด้วยเวลา 2 นาที ที่ความจุ 20 - 100 ลิตร ความเข้มข้นของก๊าซโอโซนมีค่าสูงกว่า 2.5 ppm ซึ่งเพียงพอสำหรับการฆ่าเชื้อไวรัส

และการนำเทคโนโลยีสมองกลฝังตัวมาใช้งานในการควบคุมปริมาณความเข้มข้นของก๊าซในสภาวะทำงาน 2 นาทีแรก และเมื่ออบฆ่าเชื้อเสร็จโปรแกรมจะสั่งให้ระบบการระบายก๊าซทำงาน เป็นเวลา 3 นาที เนื่องจากยังมีก๊าซโอโซนที่ยังคงเหลือภายในเครื่อง โดยการปล่อยไปสู่บรรยากาศด้วยปริมาณที่น้อยทำให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซโอโซนบริเวณเครื่องอบอยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อร่างกาย ใช้เวลาต่อรอบเพียง 5 นาที ซึ่งสะดวก รวดเร็ว รองรับกับผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

# สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา
## CHITRALADA TECHNOLOGY INSTITUTE

วิทยาลัยเทคโนโลยีจิตรลดา และ โรงเรียนจิตรลดา (สายวิชาชีพ)

อาคาร 60 พรรษา ราชสุดาสมภพ (604)
ภายในบริเวณสำนักพระราชวัง สนามเสือป่า
ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

The Bureau of Royal Household,
Sanam-Suepa, Sri-Ayutthaya Rd., Dusit,
Bangkok10300, THAILAND

สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา
CHITRALADA TECHNOLOGY INSTITUTE

วิทยาลัยเทคโนโลยีจิตรลดา และ โรงเรียนจิตรลดา (สายวิชาชีพ)

อาคาร 60 พรรษา ราชสุดาสมภพ (604)
ภายในบริเวณสำนักพระราชวัง สนามเสือป่า
ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

The Bureau of Royal Household,
Sanam-Suepa, Sri-Ayutthaya Rd., Dusit,
Bangkok10300, THAILAND

www.iqnewsclip.com | InfoQuest Limited

infoquest

| Category | Date | Headline | Source | Page | PR Value (THB) |
|---|---|---|---|---|---|
| ข่าวสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาจากสื่อออนไลน์มีเดีย | 23 เม.ย. 2563 | สจด. เปิดตัวนวัตกรรม เครื่องอบฆ่าเชื้อ Ozone Disinfector สู้ COVID-19 | naewna.com | - | 150,000.00 |