



ตู้อบฆ่าเชื้อไวรัสแบบไฮบริดบนระบบปฏิบัติการ IoT เพื่อบริการสาธารณสุข

ทวิต Share 0

สยามรัฐออนไลน์ 11 กุมภาพันธ์ 2564 23:55 น. ประชาสัมพันธ์



นับตั้งแต่เกิดการระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ตั้งแต่ต้นปี 2563 จนกระทั่งปัจจุบันประชากรโลกเริ่มตระหนักถึงการดูแลเอาใจใส่สุขภาพ สุขอนามัยมากขึ้น เพื่อป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสดังกล่าวในสภาวะที่ยังไม่มีวัคซีนป้องกันโรคได้ 100 เปอร์เซ็นต์ เห็นได้จากจำนวนการผลิตหน้ากากอนามัยของประเทศจีนที่เติบโตขึ้นมากกว่าในอดีตถึง 10 เท่า จากการรายงานของสถาบันพลาสติก โครงการพัฒนาศูนย์วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกสำหรับอุตสาหกรรมวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ หรือแม้แต่ตลาดแอลกอฮอล์ล้างมือเองที่มีอัตราการผลิตเติบโตมากขึ้นกว่าเดิมหลายเท่าตัว แต่สิ่งเหล่านี้เรียกได้ว่าเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ประชากรโลกต้องมีติดตัวอยู่ตลอดเวลา แต่หากเรามองออกไปยังภาพรวมของสังคมสิ่งบริการสาธารณสุขในการป้องกันเชื้อโรคหรือตัวช่วยในการทำความสะอาดนั้นแทบจะน้อยมาก ที่เห็นได้เด่นชัดคือประตูตรวจวัดอุณหภูมิที่ให้บริการโดยหน่วยงาน หรือบริการฉีดพ่นสารทำความสะอาดเพื่อฆ่าเชื้อโรค บริการอบโอโซน ตามสถานที่ต่างๆ และเพื่อให้ประชาชนได้เข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกในการป้องกัน Covid-19 และเชื้อโรคมากขึ้น

คณะวิจัยจากสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา โดย ผศ.ดร.กนกวรรณ เรืองสิริ รศ.ดร.ปรีชา กอเจริญ และอาจารย์สายัณห์ ฉายवास จึงได้คิดค้นและสร้างระบบบริการตู้อบฆ่าเชื้อไวรัสแบบไฮบริดควบคุมผ่านอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับการให้บริการบริเวณสถานที่สาธารณสุข (IoT) โดยผลงานดังกล่าวเป็นผลงานที่ได้รับรางวัลการวิจัยแห่งชาติ : รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ประจำปีงบประมาณ 2564 รางวัลประกาศเกียรติคุณสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและนิเทศศาสตร์

คณะวิจัยได้อธิบายถึงแนวคิดและหลักการทำงานว่าระบบบริการตู้อบฆ่าเชื้อไวรัสแบบไฮบริดควบคุมผ่านอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับการให้บริการบริเวณสถานที่สาธารณสุข มีเป้าหมายให้บริการกลุ่มประชาชนและบุคคลทั่วไปทุกระดับ เพื่อฆ่าเชื้อไวรัสบนอุปกรณ์เครื่องใช้ส่วนบุคคลเพื่อลดโอกาสการติดเชื้อและการแพร่กระจายของเชื้อ ซึ่งตู้อบฆ่าเชื้อไวรัสแบบไฮบริดฯ นั้นมีระบบรักษาความปลอดภัยต่ออุปกรณ์ส่วนบุคคลที่นำมาอบฆ่าเชื้อด้วยการให้สิทธิ์การเปิดหรือปิดตู้แบบออนไลน์ (online) ผ่านโทรศัพท์มือถือ โดยการใช้ QR Code เพื่อเข้าเว็บไซต์ในการเลือกฟังก์ชันการทำงาน และแบบออฟไลน์ (Standalone) ด้วยระบบ RFID เพื่อให้สิทธิ์ผู้ที่ถือแท็กใช้การเปิดหรือปิดตู้เท่านั้น อีกทั้งยังมีฟังก์ชันการใช้งานไม่ซับซ้อน และมีความสามารถในการฆ่าเชื้อด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับอุปกรณ์หรือสิ่งของ ตู้อบฆ่าเชื้อไวรัสแบบไฮบริดควบคุมผ่านอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ประกอบไปด้วย 3 ประเภท คือ การอบฆ่าเชื้อด้วยก๊าซโอโซน ใช้ระยะเวลาฆ่าเชื้อ 5 นาที การอบฆ่าเชื้อด้วยรังสี UV-C ใช้ระยะเวลาฆ่าเชื้อ 20 นาที และการอบฆ่าเชื้อด้วยความร้อน 50-60 องศาเซลเซียสใช้ระยะเวลาฆ่าเชื้อ 30 นาที

สำหรับการนำไปใช้นั้นคณะผู้วิจัยกล่าวว่าตู้อบฆ่าเชื้อไวรัสแบบไฮบริดฯ เป็นอุปกรณ์ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการบริการสาธารณสุข ทั้งยังเป็นการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้วยระบบสมองกลฝังตัวและอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งให้แก่ประเทศในอีกทางหนึ่ง ทั้งยังเป็นการลดต้นทุนการนำเข้าเครื่องจักรจากต่างประเทศซึ่งจะสามารถประหยัดงบประมาณในการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ฆ่าเชื้อเครื่องใช้ส่วนบุคคลสำหรับกิจการสาธารณสุข ตู้อบฆ่าเชื้อไวรัสระบบไฮบริดจะช่วยเหลืองานด้านสาธารณสุข โดยสามารถฆ่าเชื้อไวรัสบนหน้ากากอนามัยที่ใช้ในการป้องกันและรักษาโรคโควิด-19 เพื่อนำมาใช้ซ้ำได้ด้วยความมั่นใจในความปลอดภัย และยังสามารถใช้ฆ่าเชื้ออุปกรณ์เครื่องใช้ส่วนบุคคล เพื่อเป็นการรักษาสุขภาพของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของไวรัส ซึ่งจะเป็นการลดการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสที่เกิดขึ้นจากการมีไวรัสบนพื้นผิวของอุปกรณ์เครื่องใช้ส่วนบุคคล นอกจากนี้ยังโอกาสในการขยายผลสู่การให้บริการเชิงพาณิชย์ เพื่อให้ผู้ประกอบการที่สนใจขอสิทธิ์การประดิษฐ์เพื่อต่อยอดเป็นการให้บริการเพื่อสร้างรายได้จากการใช้งานเครื่องฆ่าเชื้อดังกล่าวได้อีกด้วย