



เปิด 11 วิจัยนวัตกรรม ไขว้ศักยภาพ
นักวิจัยไทย พร้อมต่อยอด SME
พาคนไทยรอดโควิด-19.. โดย สวกช.



เปิด 11 วิจัยนวัตกรรม ไขว้ศักยภาพนักวิจัยไทย พร้อมต่อยอด SME พาคนไทยรอดโควิด-19.. โดย สวกช. SMEs



กุลประภา นาวานุเคราะห์

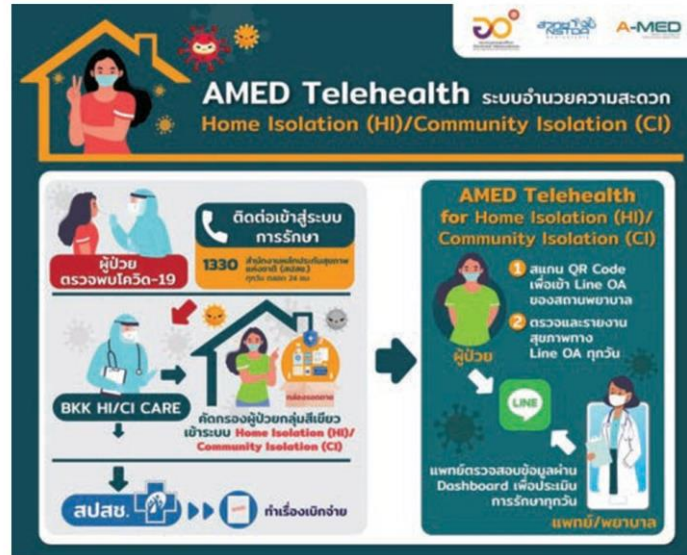
จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งเป็นโรคอุบัติใหม่ ทำให้หลายประเทศทั่วโลกต้องรับมือ โดยการเร่งพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมใหม่ๆ ด้านการแพทย์ เพื่อช่วยเหลือและดูแลประชาชนในประเทศของตนเองให้ปลอดภัยจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งครั้งนี้ ทำให้เราได้เห็นศักยภาพด้านการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมของนักวิจัยไทยที่ได้ทุ่มเทพลังงาน ยา วัคซีน อุปกรณ์ทางการแพทย์ ที่มีคุณภาพไม่แพ้ชาติใดในโลก ลดการพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศ

วันนี้จะพามารู้จักกับ 11 นวัตกรรมงานวิจัยเด่น ที่พัฒนาโดยทีมนักวิจัยไทยจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดย นางกุลประภา นาวานุเคราะห์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ สวทช. กล่าวว่า สวทช. เป็นหนึ่งในหน่วยงานวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย ได้คิดค้นและพัฒนาวัตกรรมต่างๆ เพื่อช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานของทีมแพทย์และบุคลากรด่านหน้าเพื่อรับมือกับสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19

ทั้งนี้ สวทช. ได้เริ่มทำวิจัยเกี่ยวกับโควิด-19 มาตั้งแต่เริ่มมีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ขึ้นในประเทศไทย โดยมีงานวิจัยเพื่อช่วยทีมแพทย์หลายชิ้นงาน และได้มีการถ่ายทอดให้กับภาคเอกชน ผู้สนใจนำไปต่อยอดในเชิงพาณิชย์ รวมถึงการวิจัยวัคซีน และชุดตรวจโควิด ฯลฯ และด้วยเวลาที่จำกัดสำหรับการทำวิจัยในครั้งนี้ ถือว่าเป็นความท้าทายของนักวิจัยคนไทยและทั่วโลก เป็นอย่างมาก แต่ทีมนักวิจัยไทยแสดงให้เห็นถึงความสามารถ เพราะทุกชิ้นงานที่ทีมวิจัยคิดค้นขึ้นมา มีประสิทธิภาพไม่แพ้งานวิจัยนานาชาติ ช่วยให้ระบบสาธารณสุขของไทยต่อสู้กับสถานการณ์โควิด-19 ไปได้ด้วยดี

สวทช. แนะนำ 11 นวัตกรรมต่อยอด SME และ STARTUP

A-MED TeleHealth แพลตฟอร์มบริหารจัดการสถานที่



A-MED TeleHealth เป็นแพลตฟอร์มที่ออกแบบมาเพื่อใช้บริหารจัดการสถานที่กักตัวผู้ป่วยโรคโควิด-19 เช่น โรงพยาบาลสนามอย่างเป็นระบบ รองรับการทำงานของแพทย์และพยาบาลดูแลรักษาผู้ป่วยร่วมกัน โดยแพลตฟอร์มดังกล่าวเข้ามาช่วย สื่อสารและการบันทึกข้อมูลผ่านระบบวิดีโอคอล (VDO Call) พร้อมระบบรายงาน ข้อมูลสัญญาณชีพทางไกล (Tele-vital Sign Monitor) เช่น อุณหภูมิร่างกาย อัตราการเต้นของหัวใจ ความอิ่มตัว ของออกซิเจนในเลือด ความดันโลหิต ฯลฯ ช่วยแพทย์สามารถสั่งการรักษาทางไกล ลดความเสี่ยงการติดเชื้อ และยกระดับการรักษาผู้ป่วยได้ตลอดเวลา โดยผู้ป่วยรายงานผลในแอปฯผ่านมือถือได้ ณ สถานที่กักตัว ปัจจุบันมีการนำมาใช้ที่โรงพยาบาลสนามบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร เพื่อคนพิการ สามารถติดต่อสื่อสารและติดตามอาการของผู้ป่วยโควิด-19 ได้ โดยไม่ต้องใกล้ชิด ลดความเสี่ยงในการติดเชื้อของทีมแพทย์

“หน้ากากอนามัยเซฟพลัส (Safie Plus)” ป้องกันฝุ่นขนาดเล็ก สารพิษ และเชื้อโรค



เซฟพลัส (Safie Plus) คือ หน้ากากอนามัยประสิทธิภาพสูง ผลิตโดยศูนย์วิจัยเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย และเครื่องมือแพทย์ ร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ โดยหน้ากากมีความหนา 4 ชั้น แผ่นชั้นกรองพัฒนาด้วยเทคโนโลยีการเคลือบสารไฮดรอกซีอะลาไนด์

และไทเทเนียมบนเส้นใยธรรมชาติ ซึ่งมีคุณสมบัติในการดักจับฝุ่นละอองที่มีอนุภาคขนาดเล็กและจุลินทรีย์ จึงช่วยป้องกันฝุ่น PM2.5 และป้องกัน สารพิษ เช่น คาร์บอนมอนอกไซด์ รวมถึงกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ได้ทั้งไวรัสและแบคทีเรียเมื่อถูกแสงแดด ที่สำคัญเซฟพลัสยังถูกออกแบบให้มีความกระชับกับใบหน้า แต่ยังไม่หายใจได้สะดวก ไม่อึดอัด ทำให้สวมใส่ได้เป็นเวลานาน

สำหรับหน้ากากอนามัยเซฟพลัสผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการกรองฝุ่น PM2.5 ได้ 99% ตามมาตรฐาน ASTM F2299 จาก TÜV SÜD ประเทศสิงคโปร์ และผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการกรองไวรัส (Viral filtration efficiency : VFE) ได้ 99% จาก Nelson Laboratory สหรัฐอเมริกา อีกทั้งยังผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อไวรัส H1N1 (Influenza A Virus) โดยมหาวิทยาลัยมหิดล

ปัจจุบัน ได้ส่งมอบให้บุคลากรทางการแพทย์ใช้งานเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 แล้ว ได้แก่ จังหวัด สมุทรสาคร ซึ่งอยู่ในเขตสุขภาพที่ 5 กระทรวงสาธารณสุข (สธ.) 100,000 ชิ้น โรงพยาบาลแม่ระมาด จังหวัดตาก 5,000 ชิ้น โรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร 10,000 ชิ้น โรงพยาบาลสงขลา และโรงพยาบาลหาดใหญ่ 25,000 ชิ้น โรงพยาบาลอุ้มผาง จังหวัดตาก 5,000 ชิ้น โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี 5,000 ชิ้น โรงพยาบาลระยอง 10,000 ชิ้น และนำมาใช้ในโรงพยาบาลสนามบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธรเพื่อคนพิการ

MagikTuch ระบบลิฟต์ไร้สัมผัส

นวัตกรรม “MagikTuch แบบ 2 in 1” ใช้งานได้ทั้งแบบ “สัมผัส” และ “ไร้สัมผัส” เพื่อช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรค การใช้งานของ MagikTuch 1. Touchless เพียงใช้นิ้วมือวางเหนือปุ่มลิฟต์ห่าง 2-3 เซนติเมตร เซนเซอร์จะตรวจจับนิ้วมือที่วางเหนือปุ่มขึ้นที่ ต้องการและสั่งการลิฟต์ให้โดยอัตโนมัติ 2. Safe From Infection ด้วยระบบที่



วิทยาศาสตร์สิรินธรเพื่อคนพิการ

ออกแบบให้ไม่ต้องมีการสัมผัสปุ่มกดลิฟต์ ลดการแพร่กระจายและสะสมเชื้อโรครายในลิฟต์ 3. Easy Installation ชุดอุปกรณ์ MagikTuch ติดตั้งง่ายใช้ได้กับปุ่มทุกรูปแบบ ออกแบบขึ้นได้ตามต้องการ ไม่กระทบระบบลิฟต์เดิม 4. Affordable ราคาไม่สูง เข้าถึงได้ง่าย ปัจจุบันติดตั้งอยู่ที่ศูนย์แสดงสินค้า และการประชุมอิมแพ็ค เมืองทองธานี โรงพยาบาลศิริราช และโรงพยาบาลสนามบ้าน

หน้ากากอนามัย N95 nBreeze

สวทช.โดย ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (นาโนเทค) ได้พัฒนาเส้นใยนาโนแบบไม่ถักไม่ทอที่มี ลักษณะเป็นรูพรุนขนาดเล็กจำนวนมาก ซึ่งสามารถ คัดกรองอนุภาคขนาดเล็ก แต่ยอมให้อากาศผ่านได้ แต่สามารถดักจับอนุภาคละอองในอากาศขนาด 0.3-2.5 ไมครอน เหมาะกรองฝุ่น PM2.5 ป้องกันละอองของเหลวที่อาจปนเปื้อนเชื้อโรคและด้านแบคทีเรีย โดยตัวแผ่นกรองยังมีความแข็งแรง ยืดหยุ่น น้ำหนักเบา ทนต่อแรงดึงได้ดี และได้ออกแบบหน้ากากให้สามารถทำความสะอาดตัวเอง สะท้อนน้ำและทนต่อแสงแดด นำไปประยุกต์ใช้อุตสาหกรรมทางการแพทย์ อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ อุตสาหกรรมยานยนต์ และนำไปใช้ทดแทนแผ่นกรองอากาศที่มีราคาสูงในห้องทดลองได้



โดยแผ่นกรองจากเส้นใยเอ็นบีรีซผ่านการทดสอบประสิทธิภาพ การกรองอนุภาคละอองขนาดเล็ก อ้างอิงตามมาตรฐานยุโรป และสหรัฐอเมริกา เช่น EN149 FFP1, EN149 FFP2, EN149 FFP3, ASTM F2299 และ NIOSH N95 รวมถึงการทดสอบประสิทธิภาพ การกรองละอองของเหลวที่มีเชื้อโรค เช่น Viral filtration efficiency (VFE), Bacterial filtration efficiency (BFE) ได้ยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาหลายฉบับ และอยู่ระหว่างการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ภาคธุรกิจ โดยปัจจุบันมอบให้กับหน่วยงานต่างๆ อาทิ โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน จำนวน 3,500 ชิ้น เพื่อใช้ในการป้องกันเชื้อโควิด-19

หมวกแรงดันลบสำหรับผู้ติดเชื้อ

หมวกแรงดันลบ เป็นนวัตกรรมเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อจากกลุ่มเฝ้าระวัง ด้วยแนวคิดประกอบง่าย ผลิตเร็ว ราคาถูก โดยประชาชนสามารถใช้พิมพ์เขียวในการดูแบบ เพื่อประกอบด้วยตัวเองได้โดยง่าย จึงเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการกระจายการใช้งานไปในวงกว้าง

สำหรับตัวหมวกขึ้นรูปได้ง่าย จากฟองกระดาษแข็งหรือแผ่นพลาสติกโดยไม่ต้องใช้กาบ ใช้

หลักการพับแบบ Origami) ตัวหมวกมีความดันอากาศต่ำกว่าภายนอก ควบคุมอัตราการไหลเวียนของอากาศ ผ่านช่องและรูต่างๆ ซึ่งจำนวนครั้งการถ่ายเทอากาศต่อชั่วโมงประมาณ 600 ครั้ง/ชั่วโมง (50 เท่าเมื่อเทียบกับมาตรฐานห้องแรงดันลบ) การกำจัดเชื้อใช้การติดตั้งแผ่นกรอง HEPA เพื่อกำจัดละอองที่มีอนุภาคขนาดใหญ่กว่า 300 nm และใช้ UVC/Ozone ในการฆ่าเชื้อ โดยแผ่นกรองออกแบบให้ไม่มีส่วนสัมผัสกับผู้ใช้งาน มีวงจรประมวลผลบริหารจัดการ มีเซ็นเซอร์ตรวจวัดความดันและมิลาโฟงและไฟบอกสถานะที่ผู้ใช้งานมองเห็นได้ง่าย สามารถชาร์จไฟผ่านพอร์ต USB ช่วยให้ปลอดภัยต่อการใช้งาน ประชาชนทั่วไปสามารถนำแบบและอุปกรณ์ไปผลิตหมวกแรงดันลบได้ด้วย



ตัวเอง ระบบควบคุมการทำงานที่มีต้นทุนในการผลิตไม่สูง และใช้อุปกรณ์ที่สามารถผลิตได้ในปริมาณมาก แม้จะผ่านสถานการณ์ โควิด-19 ก็ยังนำหมวกแรงดันลบไปใช้ประโยชน์ในการควบคุมโรคติดต่อ และต่อยอดในเชิงพาณิชย์ได้

nSphere หมวกแรงดันลบ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์

หมวกแรงดันลบ เป็นนวัตกรรมเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อจากกลุ่มผู้ป่วย ด้วยแนวคิดประกอบง่าย ผลิตเร็ว ราคาถูกโดยประชาชนประกอบได้ด้วยตัวเองได้โดยง่าย อุปกรณ์ป้องกันกระจายเชื้อโรคสำหรับบุคลากรทาง การแพทย์ โดยตัวหมวก ขึ้นรูปด้วยพับกระดาษแข็งหรือแผ่นพลาสติก ไม่ต้องใช้กาว ตัวหมวกมีความดันอากาศต่ำกว่าภายนอกอย่างน้อย 2.5Pa ควบคุมอัตราการไหลเวียนของอากาศ ช่องและรูต่างๆ ซึ่งจำนวนครั้ง การถ่ายเทอากาศต่อชั่วโมงประมาณ 330 ครั้ง/ชั่วโมง มีการติดตั้งแผ่นกรอง HEPA เพื่อกำจัดละอองที่มีอนุภาคขนาดใหญ่กว่า 300 nm และใช้ UVC/Ozone ในการฆ่าเชื้อ แผ่นกรองไม่มีส่วนสัมผัสกับผู้ใช้งาน มีวงจรประมวลผลบริหารจัดการ มีเซ็นเซอร์ตรวจวัดความดัน มิลาโฟง และไฟบอกสถานะมองเห็นได้ง่าย ชาร์จไฟผ่านพอร์ต USB ปลอดภัยในการใช้งาน ประชาชนทั่วไปสามารถนำแบบและอุปกรณ์ไปผลิตหมวกแรงดันลบได้ด้วยตัวเอง แม้จะผ่านสถานการณ์ โควิด-19 ก็ยังนำหมวกแรงดันลบไปใช้ประโยชน์ในการควบคุมโรคติดต่อ และต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้

BodiiRay M เครื่องเอกซเรย์ดิจิทัลแบบเคลื่อนที่

BodiiRay M เป็นเครื่องเอกซเรย์ดิจิทัลแบบเคลื่อนที่ (Portable X-Ray) ที่มีขนาดเล็กและน้ำหนักเบา สามารถเข็นไปใช้งานในที่ต่างๆ ได้สะดวก เช่น ตามอร์ดผู้ป่วยใน, ในห้องฉุกเฉิน, และในส่วนที่ต้องการแยกผู้ป่วยติดเชื้อออกจากส่วนอื่นๆ ของโรงพยาบาล เป็นต้น ตัวเครื่องประกอบด้วยเครื่องกำเนิดเอกซเรย์ขนาดเล็ก ภากรับรังสีแบบดิจิทัลไร้สาย และคอมพิวเตอร์แบบพกพา ส่วนซอฟต์แวร์ ประกอบด้วยส่วนตั้งค่าและควบคุมการฉายเอกซเรย์ ส่วนประมวลผลและแสดงผลภาพ เอกซเรย์แบบดิจิทัล (RadiiView Software) และส่วนบริหารจัดการและจัดเก็บภาพเอกซเรย์ที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบจัดเก็บข้อมูลภาพทางการแพทย์ (PACS) ของโรงพยาบาล



จุดเด่น คือ ตัวเครื่องมีขนาดเล็ก และน้ำหนักเบา และแสดงผลภาพเอกซเรย์ได้ทันที ซอฟต์แวร์ใช้งานง่าย รองรับการใช้งานที่หลากหลายและสามารถปรับได้ตามความต้องการของผู้ใช้ ไฟล์ภาพเป็นไปตามมาตรฐาน DICOM ปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับน้อยกว่าเครื่องเอกซเรย์แบบฟิล์ม ปัจจุบันมีการนำมาใช้ที่โรงพยาบาลสนามบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร เพื่อคนพิการ เพื่อตรวจวินิจฉัยโรค ติดตามผลการรักษาและประเมินความรุนแรงของโรคในผู้ป่วยโควิด-19

“Girm Zaber UV-C Sterilizer : เครื่องกำจัดเชื้อโรคด้วย วิธีฉายแสงยูวีซี”

เครื่องกำจัดเชื้อโรคด้วยวิธีฉายแสงยูวีซี ฆ่าเชื้อได้ทั้งไวรัส แบคทีเรีย และเชื้อรา ในพื้นที่ปิด (ไม่มีสิ่งมีชีวิต) ใช้เวลาจุดละ 5-15 นาที ขึ้นกับขนาดพื้นที่ โดยตัวเครื่องมี 2 รูปแบบ คือ “Girm Zaber Station” แบบเคลื่อนที่ด้วยการเข็นย้ายไปยังจุดต่างๆ และแบบ “Girm Zaber Robot” แบบเคลื่อนที่ด้วยระบบมอเตอร์ไฟฟ้าผ่านสัญญาณ Wifi ด้วยแอนดรอยด์แอปพลิเคชัน

สำหรับการทำงานของ เครื่องกำจัดเชื้อโรคด้วยวิธีฉายแสงยูวีซีสามารถฆ่าเชื้อได้ทั้งที่อยู่บนพื้นผิวและในละอองลอยในอากาศ ใช้งานได้กับเครื่องมือทางการแพทย์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เหมาะกับการใช้งานในสถานพยาบาลและสถานที่เสี่ยงต่างๆ ช่วยลดการใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ ลดเวลา



ทำความสะอาด และลดความเสี่ยง ผู้ปฏิบัติงานโดยได้ผ่านการทดสอบ ประสิทธิภาพโดยสถาบันวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพและวิศวกรรม พันธุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รวมทั้งได้ มอก. 1955/EN55015 โดยศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC)

ปัจจุบันได้มี ส่งมอบ Girm Zaber Station 7 เครื่อง ให้แก่โรงพยาบาลระยอง, ศูนย์สัตว์ทดลอง คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งอยู่ในเขตสุขภาพที่ 5 กระทรวงสาธารณสุข (สธ.) และจังหวัดตาก ซึ่งอยู่ในสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก การระบาด COVID-19 ระลอกใหม่ ส่งมอบ Girm Zaber Robot 2 เครื่อง, Girm Zaber Station 3 เครื่อง ให้แก่ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติและโรงพยาบาลสนามบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธรเพื่อคนพิการ

“PETE เปลปกป้อง” เปลความดันลบ

นวัตกรรม “PETE เปลปกป้อง” เปลความดันลบสำหรับควบคุมไม่ให้ อากาศที่มีเชื้อ ปนเปื้อนกระจายสู่ ภายนอกเพื่อใช้ในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย โดยตัวเปล จะมีการกรองเชื้อในอากาศ ด้วยแผ่นกรองอากาศ (HEPA Filter) และฆ่าเชื้อโรคด้วยแสง UV-C จึงทำให้ มั่นใจได้ว่าอากาศที่ผ่านออกจากเปลจะ ปลอดภัย



คุณสมบัติ คือ 1. ระบบปรับค่าความดันอัตโนมัติเพื่อให้อากาศจากภายนอกไหล เวียนเข้าสู่ตัวเปลให้ผู้ป่วยหายใจได้สะดวก 2. ช่องสำหรับร้อยสายเครื่องช่วยหายใจและ สายนำเกลือเข้าไปยังผู้ป่วย และมีถุงมือสำหรับทำหัตถการ 6 จุดรอบเปล เพื่ออำนวยความสะดวกในการรักษาให้กับบุคลากรทางการแพทย์ 3. สามารถนำเปลเข้าเครื่อง CT scan ได้ เนื่องจากไม่มีโลหะเป็นส่วนประกอบ

4. เปลพับเก็บลงกระเป๋าน้ำหนักเบา พกพาได้สะดวกและติดตั้งง่าย ใช้งานได้ในโรงพยาบาล 5. ระบบ Smart controller ควบคุมความดันภายในเปลจึงใช้งานได้ทั้งบน ภาคพื้นและบนอากาศ 6. สามารถตรวจสอบการรั่วไหลของอากาศสู่ภายนอก แจ้งเตือนการ เปลี่ยนแผ่นกรองอากาศเมื่อถึงกำหนด

ปัจจุบัน ได้มีการส่งมอบ PETE เปลือกป้องกันไปยังหน่วยผู้ใช้ 8 หน่วยงาน รวม 9 ชุด ได้แก่ 1. คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช จำนวน 1 ชุด 2. โรงพยาบาลสนามเอราวัณ 2 ของโรงพยาบาลเวชการุณย์รัศมี กทม. จำนวน 2 ชุด 3. มูลนิธิรวมน้ำใจ คลองเตย กทม. จำนวน 1 ชุด 4. โรงพยาบาลวิภาวดี กทม. จำนวน 1 ชุด 5. โรงพยาบาลศูนย์แม่โจ้ จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 1 ชุด 6. โรงพยาบาลสนามราชพิพัฒน์ จำนวน 1 ชุด 7. โรงพยาบาลกลาง กทม. จำนวน 1 ชุด 8. โรงพยาบาลสนามบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธรเพื่อคนพิการ จำนวน 1 ชุด

ระบบบริการล่ามทางไกล สำหรับผู้พิการทางการได้ยิน



บริการถ่ายทอดการสื่อสารแบบสนทนาวิดีโอ (TTSR Video) สำหรับคนพิการทางการได้ยินที่โรงพยาบาลสนาม เป็นบริการล่ามภาษามือทางไกลที่ทำให้เจ้าหน้าที่ประจำโรงพยาบาลสนาม (คนหูดี) สามารถสื่อสารกับคนพิการทางการได้ยิน (คนหูหนวก) ที่อยู่โรงพยาบาลสนามผ่านอุปกรณ์ สื่อสารที่จัดเตรียมไว้ที่โรงพยาบาลสนาม ประกอบด้วย Video Phone และ Tablet (iPad mini)

สำหรับหลักการทำงาน 2 ส่วนหลัก ส่วนแรกให้บริการคนพิการทางการได้ยิน ส่วนที่สองก็คือ การบริหารจัดการล่าม เนื่องจากจำนวนล่ามภาษามือที่มีอยู่อย่างจำกัด ทำให้การเก็บข้อมูลวิเคราะห์ เพื่อให้สามารถจัดสรรจำนวนล่ามให้สอดคล้องกับความต้องการใช้งานของคนพิการ ส่วนของระบบบริหารจัดการล่าม 3 ส่วนหลัก คือ 1.รองรับการจัดคิว 2. พัฒนาระบบการรับเรื่องให้เร็วขึ้น ลดขั้นตอนด้วยระบบอัตโนมัติ เช่น กรณีฉุกเฉินสามารถส่งพิกัดระบุตำแหน่งมาได้เลยแทนการโทรศัพท์

3.ระบบสถิติ คือการเก็บข้อมูลวิเคราะห์ปริมาณการใช้ในแต่ละช่วงเวลา เพื่อจัดการ จำนวนล่ามให้สอดคล้องกับจำนวนการใช้งานมากที่สุด ปัจจุบันทีมวิจัย สวทช. นำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ทำให้คนพิการทางการได้ยินมีตัวเลือกที่จะใช้ในการสื่อสารมากขึ้น ตามความถนัดของตนเอง และความเหมาะสมของเวลาสถานที่

รถส่งของบังคับทางไกล “อาร์” เพื่อบุคลากรทางการแพทย์ และหุ่นยนต์ส่งของ (ปี๒๐2)



ผู้ป่วยเฉพาะกิจ

“ปี๒๐2” หุ่นยนต์ส่งของ ผลงานของกรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ดร.ปชาชน กุลวานิช นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ เป็นหุ่นยนต์ดังกล่าว นำไปใช้ขนส่งอาหาร น้ำ ยา

“อาร์” รถส่งของบังคับทางไกล เพื่อใช้สำหรับขนส่งสัมภาระ เช่น อาหาร และยา ให้แก่ผู้ป่วยโควิด-19 ที่พักภายในหอผู้ป่วยเฉพาะกิจ ช่วยเพิ่มระยะห่างระหว่างบุคลากรทางการแพทย์กับผู้ป่วย และช่วยลดค่าใช้จ่ายสิ้นเปลืองจากการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย กำจัดทิ้งทุกครั้งที่เราไปปฏิบัติงานในหอ

และเวชภัณฑ์แก่ผู้ติดเชื้อ ใช้รถเข็นควบคุมทางไกลเพื่อลดความเสี่ยงและเพิ่มระยะห่างระหว่างบุคลากรทางการแพทย์กับผู้ติดเชื้อ ควบคุมผ่านรีโมตคอนโทรล แบตเตอรี่ที่มีประสิทธิภาพ สามารถใช้ได้ติดต่อกันนานถึง 8-9 ชั่วโมง มีถาด 2 ชั้น รับน้ำหนักสัมภาระไม่ต่ำกว่า 5 กิโลกรัม ลดภาระงานบุคลากรที่ต้องดูแลผู้ป่วย ประหยัดชุด PPE ได้ จำนวน 10 ชุดต่อวัน และการใช้งานง่ายไม่เกิดความสับสน

“ปืนโต 2” หุ่นยนต์ขนาดเล็กบังคับควบคุมผ่านทางรีโมตคอนโทรลระยะไกล ลดความเสี่ยงและเพิ่มระยะห่างระหว่างบุคลากรทางการแพทย์กับผู้ติดเชื้อ แบตเตอรี่ใช้ได้ติดต่อกันนานถึง 8-9 ชั่วโมง ปัจจุบันทั้งสองผลงานได้นำมาใช้ที่โรงพยาบาลสนามบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธรเพื่อคนพิการ

ผลงานการวิจัยพัฒนานวัตกรรมของทีมนักวิจัยไทย จากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ดังกล่าว แสดงให้เห็นศักยภาพของนักวิจัยไทยในภาวะวิกฤต ที่สามารถรับมือและส่งต่องานวิจัยเพื่อช่วยสนับสนุนบุคลากรทางการแพทย์ และบุคลากรด่านหน้า และยังสามารถนำไปต่อยอดเพื่อขยายผลสู่การใช้ประโยชน์ได้จริงทั้งในเชิงเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ซึ่งจะทำให้ประชาชนเกิดความมั่นใจ ประเทศเกิดความมั่นคงในระบบสาธารณสุขอีกด้วย

สนใจงานวิจัยติดต่อ โทร.02-564-7000 .