



นักวิจัย 'มมส' สร้าง 3 นวัตกรรม ช่วยทีมแพทย์ลดเสี่ยงภัย 'โควิด'



จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนา 2019 หรือ "โควิด-19" ในประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะลดลง แต่ทั่วโลกยังคงประสบปัญหา ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นเพราะระบบการสาธารณสุขที่ค่อนข้างดีของประเทศไทย ทำให้พบผู้ติดเชื้ออยู่ในอัตราคงที่ และมีแนวโน้มที่จะลดลง กลุ่มเสี่ยงกลุ่มแรกๆ ที่หนีไม่พ้นคือบุคลากรทางการแพทย์ ที่ถือว่ามีความเสี่ยงสูงที่จะต้องสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย ดังที่เห็นในตัวอย่างว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อและมีกรับดับข้อมูล ทำให้บุคลากรทางการแพทย์มีความเสี่ยง และต้องถูกกักตัวเป็นเวลา 14 วัน

ด้วยความเป็นห่วงบุคลากรทางการแพทย์ ที่ปฏิบัติหน้าที่ตรวจคัดกรองผู้ป่วย อาจารย์ นักวิจัย และนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (มมส) จึงได้จัดสร้างอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกและสนับสนุนการทำงาน



อย่างปลอดภัย สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ในการตรวจรักษาผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อโรคติดเชื้อไวรัส "โควิด-19"



โดยใช้อุปกรณ์ที่สามารถหาซื้อได้ในท้องถิ่นให้ได้มากที่สุด มีราคาถูกแต่มีประสิทธิภาพการทำงานที่ดี และได้รับงบประมาณอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงได้ร่วมกันออกแบบและสร้างนวัตกรรมออกมา 3 รายการ คือ **ตู้ตรวจเชื้อช่วยแพทย์ (ตู้ positive pressure) ตู้ความดันลบเก็บสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วย และ เครื่องฆ่าเชื้อ UVC**

ซึ่งเป็นผลงานนวัตกรรมของ รองศาสตราจารย์ ดร.ชลธิ์ โพธิ์ทอง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม นายวัฒนา เชื้อลิ้นฟ้า นิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาโท และ นายอภิสิทธิ์ เนาะโรจน์ นิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาตรี

รองศาสตราจารย์ ดร.ชลธิ์ โพธิ์ทอง เปิดเผยว่า ในการประดิษฐ์นวัตกรรมด้านการแพทย์ ได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่จะช่วยสร้างอุปกรณ์ช่วยเหลือแพทย์ในการเก็บสิ่งส่งตรวจ



และลดการแพร่กระจายของเชื้อโรค ซึ่งวัสดุสามารถหาซื้อได้ มีราคาไม่แพง และสามารถนำวัสดุต่างๆ มาประยุกต์ใช้ได้ โดยสิ่งประดิษฐ์ชิ้นแรก คือ **ตู้ตรวจเชื้อช่วยแพทย์ (ตู้ positive pressure)** การใช้งานคือให้บุคลากรทางการแพทย์เข้าไปนั่งภายในตู้ และคนไข้อยู่ภายนอก



ดร.ชวลิต โพธิ์ทอง

เหมาะสำหรับตรวจคนไข้ทั่วไป เป็นตู้ปิด ทำจากอะคริลิกและแผ่นโพลีคาร์บอเนต ทำให้ตู้มีน้ำหนักเบาแต่คงความแข็งแรง ภายในมีระบบดูดและกระจายอากาศสะอาด ผ่านตัวกรอง filter และ Hepa filter มีช่องลมขนาดเล็กระบายอากาศ ติดตั้งด้านบน มีระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและแสดงสถานการณ์ใช้งานตู้ ด้วยหลอดฟลูออเรสเซนต์ ซึ่งให้ความสว่างในการทำงานสำหรับแพทย์ มีช่องสำหรับถอดและสวมถุงมือแบบทิ้งได้ที่ใช้งานง่ายและเปลี่ยนได้

ง่าย มีระบบป้องกันไฟฟ้าให้กับเครื่องฆ่าเชื้อ UVC ได้โดยตรง เพื่อฆ่าเชื้อหลังการใช้งาน

ชิ้นที่สองคือ **ตู้ความดันลบเก็บสิ่งส่งตรวจ** สำหรับการใช้งานคนไข้ จะเข้าไปนั่งภายในตู้ ส่วนแพทย์จะนั่งตรวจภายนอก เหมาะสำหรับคนไข้

ที่เป็นกลุ่มเสี่ยง หรือมีการติดเชื้อ โดยตู้นี้จะเพิ่มความมั่นใจให้บุคลากรทางการแพทย์ ในการเก็บสารคัดหลั่งต่างๆ ป้องกันการแพร่กระจายทางฝอยละอองจากการพูด ไอ จาม ลักษณะเป็นตู้ปิด ทำจาก อะคริลิกและแผ่นโพลีคาร์บอเนต ทำให้ตู้มีน้ำหนักเบาแต่คงความแข็งแรง ภายในมีระบบดูดและกระจายอากาศสะอาด ผ่านตัวกรอง filter และ Hepa filter มีช่องลมขนาดเล็กระบายอากาศ ติดตั้งด้านบน ปลอยลมโค้งขึ้นด้านบนไปเพื่อเป่าลมออกด้านหลัง ผ่านการฆ่าเชื้อ UVC 80W แล้วผ่านตัวกรองและตัวกรอง Hepa filter ตามลำดับ ก่อนจะระบายอากาศสะอาดออกสู่ด้านนอก มีระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและแสดงสถานการณ์ใช้งานตู้ ด้วยหลอดฟลูออเรสเซนต์ ซึ่งให้ความสว่างในการทำงานสำหรับแพทย์ มีช่องสำหรับถอดและสวมถุงมือแบบทิ้งได้ที่ใช้งานง่ายและเปลี่ยนได้ง่าย มีระบบป้องกันไฟฟ้าให้กับเครื่องฆ่าเชื้อ UVC ได้โดยตรง เพื่อฆ่าเชื้อหลังการใช้งาน

ส่วนชิ้นที่สาม คือ **เครื่องฆ่าเชื้อ UVC** แบ่งเป็น แบบเคลื่อนที่ได้

และแบบตู้ฆ่าเชื้อ คุณสมบัติและการใช้งานลักษณะคล้ายกัน ใช้งานง่ายแค่เสียบปลั๊ก เป็นนวัตกรรมเพื่อป้องกันไฟฟ้าให้กับสิ่งประดิษฐ์สำหรับหลอดไฟชนิดพิเศษ UVC ที่ใช้งานเฉพาะด้านการแพทย์ รังสีจากหลอดไฟจะให้คลื่นที่สามารถทำลาย DNA ของไวรัสและแบคทีเรียได้ จุดเด่นของสิ่ง



ประดิษฐ์ ใช้งานง่าย ใช้วัสดุที่หาซื้อได้จากท้องถิ่น ทำให้มีราคาถูก น้ำหนักเบา เคลื่อนที่ไปยังบริเวณที่ต้องการฆ่าเชื้อได้ง่าย ส่วนแบบตู้ฆ่าเชื้อ จะมีการให้ความร้อนจากแผ่นสะท้อนรังสีร่วมด้วยซึ่งจะทำให้ระยะเวลาการฆ่าเชื้อสั้นลง ทำให้การฆ่าเชื้อทำได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น ใช้เวลาประมาณไม่เกิน 10 นาที

ด้าน รองศาสตราจารย์ **ดร.ประยุक्त ศรีวิไล** อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม กล่าวว่า มหาวิทยาลัยมหาสารคามเป็นสถาบันผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน มุ่งเน้นผลิตผลงานจากงานวิจัย สร้างองค์ความรู้ใหม่ที่มีคุณภาพในทุกสาขาอาชีพ ให้บริการแก่ชุมชนและสังคมเพื่อให้พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน โดยนวัตกรรมทั้ง 3 ชิ้นที่จัดสร้างขึ้นนี้ ทางเรา



ดร.ประยุक्त ศรีวิไล

มติชน
กรอมน้ำ

Matchon (Mid-Day)
Circulation: 950,000
Ad Rate: 1,100

Section: ประชาชน/ภูมิภาค

วันที่: พุธ 29 เมษายน 2563

ปีที่: 43

ฉบับที่: 15389

หน้า: 17(ล่าง)

Col.Inch: 116.66 Ad Value: 128,326

PRValue (x3): 384,978

คลิป: ชาว-ดำ

หัวข้อข่าว: รายงาน: นักวิจัย'มมส'สร้าง 3 นวัตกรรม ช่วยทีมแพทย์ลดเสี่ยงภัย 'โควิด'

ได้ส่งมอบให้กับโรงพยาบาลสุทธาเวช คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.เทพสิทธิ์ ศิริธนะวุฒิชัย
คณบดีคณะแพทยศาสตร์ พร้อมด้วยคณะผู้บริหารและบุคลากรโรง
พยาบาลสุทธาเวช คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็น
ผู้รับมอบเพื่อไว้ใช้งาน

นวัตกรรมนี้จะทำให้บุคลากรทางการแพทย์ เกิดความมั่นใจขณะ
ปฏิบัติหน้าที่ในการเก็บสิ่งส่งตรวจหรือสัมผัสกับคนไข้ ช่วยลดความ
กังวลที่จะเสี่ยงติดเชื้อโควิด-19 ได้มากขึ้น

สุคนธ์ทิพย์ กำธรเจริญ