

## นวัตกรรม ผ้าและพลาสติก ป้องกัน โควิด - 19 Prevention of COVID-19 with cloth and plastic.

นางธิดารัตน์ นิ่มกระโทก

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขนาย

E - Mail: Tidaratnarapon@gmail.com Tel:089 581 5155

### บทคัดย่อ

นวัตกรรม ผ้าและพลาสติก ป้องกัน โควิด - 19 ประดิษฐ์ขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของบุคลากรด่านหน้า คือ อสม.และผู้นำชุมชน ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา รวมทั้งบุคลากร รพ.สต.ขนาย ก่อนจัดทำนวัตกรรม พบว่า บุคลากรด่านหน้า มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล คือ หน้ากากอนามัย ร้อยละ 100 ส่วนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ป้องกันบริเวณดวงตา มีร้อยละ 0 ซึ่งอวัยวะที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้แก่ ใบหน้า ดวงตา ปาก จมูก ซึ่งถ้ามีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ที่เป็นหน้ากากผ้าและป้องกันบริเวณดวงตาได้ในขั้นเดียวกันสำหรับสวมด้านนอกทับหน้ากากอนามัย สามารถป้องกันโรคไวรัสโคโรนา 2019 ได้ทุกสายพันธุ์ ส่งผลให้บุคลากรด่านหน้า เกิดความปลอดภัยต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพิ่มขึ้น รวมทั้งสะดวกต่อการปฏิบัติงาน การประดิษฐ์นวัตกรรมในครั้งนี้ ได้ใช้ผ้าฝ้าย ตัดขนาด 16 x 12 เซนติเมตร จำนวน 2 ชิ้น เย็บริมทั้ง 4 ด้านให้ผ้า 2ชิ้น ติดกัน พับ ผ้าที่เย็บไว้ ให้เกยทับกัน ประมาณ 0.5 เซนติเมตร จำนวน 3 ทบ ใส่ยางยืด มุม บน-ล่างทั้ง ด้านซ้ายและขวา บริเวณริมผ้าทั้ง 2 ด้าน สำหรับคล้องหู ส่วนบนของผ้า ตัดพลาสติกเป็นรูปโค้งด้านบน ขนาด 15 x 6 เซนติเมตร เย็บริมผ้าใส่รอบพลาสติก พร้อมเย็บติดด้านบนของหน้ากากผ้า รวมทั้งจัดทำแผ่นพับคำแนะนำการใช้งานนวัตกรรม รวมราคารวมนวัตกรรม 1 ชุด เป็นเงิน 2.50 บาท แล้วนำไปใช้เป็นอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ของบุคลากรด่านหน้า จำนวน 248 คน ได้แก่ อสม. ตำบลบ้านเกาะ จำนวน 208 คน ผู้นำชุมชน ตำบลบ้านเกาะ จำนวน 21 คน และบุคลากร รพ.สต.ขนาย จำนวน 19 คน ในการให้บริการเชิงรุกของการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึงปัจจุบัน ผลการนำไปใช้ พบว่า อสม. และผู้นำชุมชน ตำบลบ้านเกาะ มีความพึงพอใจ ร้อยละ 98.07 ส่วนบุคลากรพ.สต.ขนาย มีความพึงพอใจ ร้อยละ 97.13 นวัตกรรมนี้ ส่งผลให้บุคลากรด่านหน้าทุกคนปลอดภัยจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพิ่มขึ้น อีกทั้งยังช่วยสร้างความสัมพันธ์อันดีในชุมชน ที่ช่วยกันบริจาควัสดุอุปกรณ์และร่วมประดิษฐ์ให้เพียงพอในการใช้งาน นอกจากนี้ทำให้เกิดการประหยัดงบประมาณในองค์กรรวมทั้งลดรายจ่ายในครัวเรือนของการซื้อ

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ที่มีราคาแพง และนำกลับมาใช้ซ้ำได้ หลังทำความสะอาด ช่วยลดปริมาณขยะ อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการพัฒนา นวัตกรรม ผ้าและพลาสติก ป้องกัน โควิด - 19 ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละบุคคลต่อไป

คำสำคัญ : หน้ากากผ้า, ป้องกันบริเวณดวงตา, โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

## นวัตกรรม ผ้าและพลาสติก ป้องกัน โควิด - 19

### Prevention of COVID-19 with cloth and plastic.

นางธิดารัตน์ นิมกระโทก พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขนาย

E - Mail: Tidaratnarapon@gmail.com Tel:089 581 5155

#### หลักการและเหตุผล

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) หรือโควิด 19 อยู่ใน Coronaviridae family มีเปลือกหุ้ม (Envelope) รูปร่างกลมหรือมีหลายแบบขนาด 80-120nm diameter (ใหญ่ที่สุดของ RNA virus) ติดต่อดีงาย และพบไวรัส ในกระแสเลือดได้นาน โดยโครงสร้าง ของไวรัส “BetaCoV/Wuhan/IVDC - HB - 01/2019” หรือ SARS - CoV - 2 จัดอยู่ใน Betacoronavirus (เหมือนกับ SARS - CoV และ MERS - CoV ) กลุ่มคาร์โบไฮเดรตเป็นปุ่มๆ (spikes : S protein) ยื่นออกไปจากตัวอนุภาคไวรัส เมื่อดูด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนจะเห็นเป็นเหมือนมงกุฎ (ภาษาละติน corona = crown)<sup>1</sup>

การแพร่โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นรูปแบบการระบาด จากคนสู่คน ทางละอองเสมหะ (Droplet) เป็นช่องทางหลักพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรค คือ การขี้ตาโดยเชื้อผ่านเยื่อตา การสัมผัสใบหน้าและปาก และเชื้อขับออกทางอุจจาระได้ (SARS ~ 9-14 วัน) จะเห็นได้ว่าอวัยวะที่เสี่ยงต่อการติดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้แก่ ใบหน้า ตา ปาก จมูก<sup>2</sup>

การป้องกันการสัมผัสโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยใช้หลักการคือ เน้น Droplet precaution & Indirect contact precaution<sup>3</sup> ได้แก่ 1)ล้างมือด้วยสบู่และน้ำสะอาดอย่างน้อย 20 วินาที (หรือลูบมือด้วยเจลแอลกอฮอล์แล้วรอจนเจลแห้ง) 2)สวมหน้ากากอนามัยอย่างถูกต้อง 3)หลีกเลี่ยงการสัมผัสใบหน้า ขี้ตา แคะจมูกและสัมผัสปาก 4)รักษาระยะห่างอย่างน้อย 1-2 เมตร เขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขนายมีบุคลากรด้านหน้า คือ อสม.จำนวนทั้งหมด 208 คนและผู้นำชุมชน ตำบลบ้านเกาะจำนวน 21 คน และบุคลากรทางสาธารณสุขของรพ.สต.ขนายจำนวน 19 คน พบว่า อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล มีหน้ากากอนามัย ร้อยละ 100 ส่วนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ป้องกันบริเวณดวงตาและเป็นชิ้นเดียวกับหน้ากากผ้า มีร้อยละ 0 ซึ่งอวัยวะที่เสี่ยงต่อการติด

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้แก่ ใบน้้า ตา ปาก จมูก<sup>4</sup> ถ้ามีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ที่เป็น หน้ากากผ้าและป้องกันบริเวณดวงตาได้ในชั้นเดียวกัน จะส่งผลให้เกิดความปลอดภัยต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มากยิ่งขึ้น รวมทั้งสะดวกต่อการปฏิบัติงาน

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของบุคลากรด้านหน้า
2. เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนานวัตกรรม ผ้าและพลาสติก ป้องกัน โควิด - 19ต่อไป

กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 248 คน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) อสม. ตำบลบ้านเกาะ จำนวน 208 คน
- 2) ผู้นำชุมชน ตำบลบ้านเกาะ จำนวน 21 คน (กำนัน สารวัตรกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก อบต. และตำรวจบ้าน)
- 3) บุคลากรทางสาธารณสุขของ รพ.สต. นายจำนวน 19 คน(แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข เจ้าพนักงานสาธารณสุข และพนักงานผู้ช่วยเหลือผู้ป่วย)

#### วิธีการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม ผ้าและพลาสติก ป้องกัน โควิด - 19

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้และการประดิษฐ์ได้แก่

- 1)ผ้าฝ้าย ตัดขนาด 16 x 12 เซนติเมตร จำนวน 2 ชิ้น
  - 2)พลาสติกใส ตัดเป็นรูปโค้งด้านบน ขนาด 15 x 6 เซนติเมตร
  - 3)ยางยืดจำนวน 2 เส้น ยาว เส้นละ 6 เซนติเมตร ด้ายสำหรับเย็บ เข็มเย็บผ้า
  - 4) การประดิษฐ์ โดย ใช้ ผ้าฝ้าย ตัดขนาด 16 x 12 เซนติเมตร จำนวน 2 ชิ้น เย็บริมทั้ง 4 ด้านให้ผ้า 2 ชิ้น ติดกัน พับ ผ้าที่เย็บไว้ ให้เกยทบกัน ประมาณ 0.5 เซนติเมตร จำนวน 3 ทบ ใส่ยางยืด มุม บน-ล่าง ทั้ง ด้านซ้ายและขวา บริเวณริมผ้าทั้ง 2 ด้าน สำหรับคล้องหู ส่วนบนของผ้า ตัดพลาสติกเป็นรูปโค้งด้านบน ขนาด 15 x 6 เซนติเมตรเย็บริมผ้าใส่รอบพลาสติก พร้อมเย็บติดด้านบนของหน้ากากผ้า
  - 5)แผ่นพับคำแนะนำในการประดิษฐ์และการใช้นวัตกรรมผ้าและพลาสติก ป้องกัน โควิด - 19
- รวมราคานวัตกรรม 1 ชุด เป็นเงิน 2.50 บาท



ภาพที่ 2 แสดงวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์ นวัตกรรม ผ้าและพลาสติก ป้องกัน โควิด - 19  
วิธีการทดสอบประสิทธิภาพ ของ นวัตกรรม ผ้าและพลาสติก ป้องกัน โควิด - 19

หลังจากประดิษฐ์นวัตกรรม ผ้าและพลาสติก ป้องกัน โควิด - 19 เสร็จเรียบร้อยแล้ว ได้นำมาใช้เพื่อศึกษาประสิทธิภาพ และความพึงพอใจจากบุคลากรด้านหน้า ได้แก่ อสม. ตำบลบ้านเกาะ จำนวน 208 คน และผู้นำชุมชน ตำบลบ้านเกาะ จำนวน 21 คน (กำนัน สารวัตรกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก อบต. และ ตำรวจบ้าน) รวมทั้งบุคลากร รพ.สต.ชาย จำนวน 19 คน (แพทย์พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข เจ้าพนักงานสาธารณสุข นักการแพทย์แผนไทย นักกายภาพบำบัด และพนักงานผู้ช่วยพยาบาล) ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2563 จนถึงปัจจุบัน โดยแบบสอบถามมีลักษณะการประเมินค่า 3 ระดับ คือ พอใจมาก = 3 คะแนน พอใจปานกลาง = 2 คะแนน พอใจน้อย = 1คะแนน



ภาพที่ 1 แสดงถึงบุคลากรด้านหน้า (อสม.ผู้นำชุมชนและบุคลากร รพ.สต.ชาย)

ใช้นวัตกรรม ผ้าและพลาสติก ป้องกัน โควิด - 19 ในการปฏิบัติงาน

### ประโยชน์และการนำไปใช้ ของ นวัตกรรม ผ้าและพลาสติก ป้องกัน โควิด - 19

1. เป็นอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ได้ประสิทธิภาพ
2. อุปกรณ์ที่ใช้ให้ความสะดวกในการปฏิบัติงานเกิดความพึงพอใจ ของ อสม.และผู้นำชุมชน ตำบลบ้านเกาะมีความพึงพอใจร้อยละ98.07และบุคลากรรพ.สต.ชายมีความพึงพอใจร้อยละ 97.13
3. บุคลากรด้านหน้ามีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เป็นหน้ากากผ้าและป้องกันบริเวณดวงตาได้ในชั้นเดียวกัน ร้อยละ 100
4. ลดต้นทุนและประหยัดค่าใช้จ่ายขององค์กร รวมทั้งค่าใช้จ่ายของครอบครัวในชุมชนของการซื้ออุปกรณ์ป้องกันที่มีราคาแพงและใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง ราคานวัตกรรม 1 ชุดเป็นเงิน 2.50 บาท
5. ลดขยะในชุมชน เนื่องจากอุปกรณ์ นำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยการซักและผึ่งลมให้แห้ง
6. เป็นแนวทางในการพัฒนานวัตกรรมให้เหมาะสมกับบริบทผู้ใช้อุปกรณ์ในแต่ละรายต่อไป
7. คืบข้อมูลให้ชุมชนผ่านเวทีประชาคมหมู่บ้าน,การประชุม อสม.,การประชุมคณะกรรมการ รพ.สต.ชาย,การให้สุศึกษาในหน่วยงานและบอร์ดประชาสัมพันธ์ในหน่วยงาน เรื่อง อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
8. ร่วมกับชุมชนจัดทำ นวัตกรรมให้ประชาชน ในเขตรับผิดชอบ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาย เพื่อการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

## ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในเครือข่ายบริการปฐมภูมิมูลค่า อำเภอเมือง จังหวัด นครราชสีมา และงานวิชาการของจังหวัดนครราชสีมา เพื่อปรับปรุงพัฒนานวัตกรรมต่อไป
2. ควรประดิษฐ์เพิ่มเพื่อความเพียงพอในการใช้และมีการตรวจสอบความพร้อมใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของผู้ใช้แต่ละบุคคล
3. ควรส่งเสริมการประดิษฐ์นวัตกรรมและประเมินผลให้ครบทุกครอบครัว โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วม

## เอกสารอ้างอิง

1. วรฉัตร เรสลิ. โรคติดเชื้ออุบัติใหม่ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. สมุทรปราการ: บริษัท พิมพ์รุ่ง อินเทอร์เน็ต พรินท์ จำกัด; 2563.
2. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางปฏิบัติเพื่อการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) หรือ โควิด 19 สำหรับประชาชนทั่วไปและกลุ่มเสี่ยง. นนทบุรี: โรงพิมพ์ วชิรรินทร์ พี.พี.; 2563.
3. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. การป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 DMHTTA. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์โบรชัวร์ กรุงเทพฯ; 2563
4. กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค. โรคติดเชื้อ COVID – 19 . นนทบุรี: โรงพิมพ์วชิรรินทร์ พี.พี.; 2563.