



การศึกษาค้นคว้าองค์ความรู้เรื่อง (ร่วมกัน Covid-19)

ผู้จัดทำ

- 1.เด็กชายกิตติศักดิ์ จำปาเรือง เลขที่1 ม.2/2
- 2.เด็กชายจิราทิตย์ ดวงแก้ว เลขที่ 4 ม.2/2
- 3.เด็กหญิงปุณยพร เชื้อรัมย์ เลขที่32 ม.2/2
- 4.เด็กหญิงศิรินทิพย์ ศรีอ่อนนิ่ม เลขที่40 ม.2/2
- 5.เด็กหญิงศิรินภา จันทร์เพ็ง เลขที่41 ม.2/2

ครูที่ปรึกษา

1. นางสาวมะติกา สุธาบุญ ครูผู้สอน วิชาคณิตศาสตร์
2. นายณัฐวุฒิ หารไชย ครูผู้สอน วิชาวิทยาศาสตร์
3. นางวรรณลักษณ์ สายเชื้อ ครูผู้สอน วิชาเทคโนโลยี

เอกสารฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้(IS1)
โรงเรียนสตรีศรีเรศ อำเภอเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 28
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 (ค.ศ. 2019) ที่เมืองอู่ฮั่น เมืองหลวงของมณฑลหูเป่ย์พบผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา (Corona virus) ที่กลายพันธุ์ในธรรมชาติเป็นสายพันธุ์ใหม่ จากการที่ธรรมชาติถูกมนุษย์ทำร้ายโดยมีสมมุติฐานว่า ไวรัสอาจจะมีแหล่งเริ่มต้นคือค้างคาว และกลายพันธุ์เมื่อผ่านสัตว์ตัวกลาง กลายเป็นไวรัสสายพันธุ์ใหม่ที่ก่อโรคในคน และคนไปรับเชื้อมาแพร่ระหว่างคนสู่คน ซึ่งเมืองที่พบผู้ติดเชื้อนี้เป็นเมืองใหญ่ที่มีประชากรหนาแน่น จึงเกิดการระบาดใหญ่ได้รวดเร็ว การดูแลรักษาเป็นไปอย่างฉุกเฉินมีคนป่วยหนักและตายมากเกินที่ควรจะเป็น จนประเทศจีนต้องปิดเมืองและปิดประเทศ ขณะนี้ประเทศจีนสามารถควบคุมได้ จนแทบจะไม่มีผู้ป่วยรายใหม่ แต่โดยธรรมชาติแล้ว จะยังมีผู้ที่มีเชื้ออยู่ เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2563 ผู้ป่วยรายแรกที่ได้รับการรักษาในประเทศไทย เป็นคนจีนที่รับเชื้อจากการระบาดในประเทศจีนและได้เดินทางมาประเทศไทยหลังจากนั้นมีผู้ป่วยอีกหลายรายที่มาจากประเทศอื่น ส่วนผู้ป่วยที่ติดเชื้อในประเทศไทยรายแรกมีการรายงานเมื่อ 31 มกราคม 2563 จากสถานการณ์ในปัจจุบันเกิดการระบาดไปทั่วในวงกว้างของโรค COVID-19 และวิกฤตทางเศรษฐกิจที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์นี้ ทำให้เกิดความเสียหายใหญ่หลวงในระดับโลกและระดับท้องถิ่นส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เศรษฐกิจและสังคมเกิดขึ้นกับกลุ่มคนทุกกลุ่ม แต่บ่อนทำลายกลุ่มประชากรเปราะบางมากที่สุดซึ่งรวมถึงคนยากจน ผู้สูงอายุ ผู้พิการ เยาวชน และกลุ่มคนชาติพันธุ์ วิกฤตทางโรคระบาดและเศรษฐกิจกระทบต่อกลุ่มประชากรเปราะบางอย่างไม่เป็นธรรม ซึ่งอาจจุดชนวนให้เกิดความไม่เท่าเทียมกันและความยากจนมากขึ้นวิกฤตโลกในครั้งนี้ต้องการการประสานงาน ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และนโยบายทางเศรษฐกิจ สังคมและสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพ หลายประเทศพยายามลดความเสี่ยงในการติดเชื้อโดยขอความร่วมมือเว้นระยะห่างทางสังคม แต่การที่หลายคนต้องกักตัวอยู่บ้าน กลับเป็นแรงบีบให้พฤติกรรมหลายอย่างจำเป็นต้องเปลี่ยนไป "เทคโนโลยี" กลายเป็นสิ่งที่ช่วยให้การดำเนินชีวิตในช่วงนี้เกิดความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น พนักงานบริษัทสามารถทำงานได้จากที่บ้าน เช่นเดียวกับการเรียน ซอปปิง รับชมคอนเสิร์ต หรือแม้การประกอบพิธีทางศาสนา ที่ต้องปรับเป็นรูปแบบออนไลน์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นก็เพื่อให้ชีวิตดำเนินต่อไปได้อย่างปกติที่สุด เชื่อว่าเมื่อปรับตัวหลังจากผ่านพ้นวิกฤตครั้งนี้ไปแล้ว ทุกอย่างจะเป็นเรื่องปกติ สอดคล้องกับวิถีชีวิตรูปแบบใหม่ หรือ New Normal ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงคิดที่จะนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีที่ได้เรียนมา นำมาบูรณาการและประยุกต์สร้างร่วมกับโควิด

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

พญ.พรรณพิมล ยืนยันว่า การสวมใส่แค่กระจังหน้า หรือ เฟซชิลด์ (Face Shield) เป็นการกระทำที่ไม่สมควร ไม่เพียงพอต่อการป้องกันโรคโควิด-19 เพราะเฟซชิลด์เป็นเพียงอุปกรณ์เสริมของหน้ากากอนามัยเท่านั้น ไม่สามารถใช้ทดแทนกันได้ หากเจอเหตุไม่คาดคิด อาทิ คนไอ หรือจามใส่หน้า โดยเฉพาะบุคลากรทางสาธารณสุข ที่ต้องทำงานบนความเสี่ยงมาก ๆ หรือพนักงานร้านสะดวกซื้อ ที่ต้องเจอคนมาก

เชื้อไวรัสนี้ติดต่อผ่านทางลมหายใจ สารคัดหลั่ง ควรใส่หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันไม่อยู่ใกล้ชิด

ผู้ป่วยที่ไอ จาม ไม่นำมือมาสัมผัสตา จมูก ปาก ถ้าไม่จำเป็นเชื้อไวรัสโคโรนาติดต่อในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เนื้อสัตว์งดอาหารดิบและเนื้อสัตว์ป่า ควรทานแบบสุกหมั่นล้างมือหรือเช็ดด้วยแอลกอฮอล์-ไม่ใช่สิ่งของร่วมกับผู้อื่น เช่น ผ้าเช็ดหน้า แก้วน้ำ ฯลฯ หลีกเลี่ยงการอยู่ในสถานที่แออัด งดเดินทางไปยังพื้นที่เสี่ยงโรคระบาด

พลาสติกเริ่มเข้ามาในวงการแพทย์ตั้งแต่ทศวรรษที่ 1930 ด้วยคุณสมบัติโดดเด่นที่หลากหลายและตอบโจทย์วงการแพทย์ ทั้งในด้านความแข็งแรง ทนทานและเหนียว แตกหักได้น้อยกว่าแก้วหรือเซรามิก อีกทั้งยังป้องกันของเหลวซึมผ่านได้ดี มีน้ำหนักเบา ช่วยลดความเมื่อยล้าจากการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นเวลานานต่อเนื่อง จึงเพิ่มความสะดวกสบายให้กับผู้ใช้อย่างยิ่ง นอกจากนี้ พลาสติกยังสามารถขึ้นรูปเป็นชิ้นงานที่มีความซับซ้อนได้ด้วยต้นทุนที่ไม่สูง และที่สำคัญคือ ทนต่อสารเคมีและผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อด้วยรังสีได้โดยไม่เกิดการกัดกร่อนเหมือนโลหะ รวมถึงสามารถสังเคราะห์และใส่สารเติมแต่งเพื่อปรับแต่งคุณสมบัติได้ตามความต้องการ ในวงการแพทย์ พลาสติกจึงเข้ามาทดแทนวัสดุประเภทอื่น ๆ อย่างโลหะ เซรามิก และแก้ว ได้อย่างมีประสิทธิภาพในราคาที่ถูกลง และกลายเป็นวัสดุสำคัญในการผลิตเครื่องมือทางการแพทย์ต่าง ๆ ทั้งแบบที่มีความซับซ้อนสูง และอุปกรณ์แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ไม่ว่าจะเป็นอวัยวะเทียม เครื่องมือผ่าตัดไหมเย็บ ถูบรรจุเลือด ท่อดูด ไปจนถึงถุงมือผ่าตัด และหลอดฉีดยา ทำให้ผู้คนสามารถเข้าถึงการรักษาได้ทั่วถึงมากขึ้น เนื่องจากสามารถขนส่งได้สะดวกไปยังที่ห่างไกลได้โดยไม่แตกหักเสียหายระหว่างการเดินทาง

วิธีการดำเนินงาน

กำหนดหัวข้อที่จะสร้าง ร่วมกันออกแบบนวัตกรรม เริ่มศึกษาค้นคว้าข้อมูล ชื่อวัสดุอุปกรณ์ วัดความยาวของแผ่นพลาสติก เย็บรมติดกับกระดูกและพลาสติก ทำการทดลองโดยฉีดสเปรย์ใส่แผ่นพลาสติก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

พลาสติกสามารถป้องกันละอองสารคัดหลั่งได้

ผลลัพธ์จากการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

คณะผู้จัดทำได้นำความรู้วิชา SMT ได้แก่ S คือ Science (วิทยาศาสตร์)การนำวิทยาศาสตร์มาใช้คือเรื่องคุณสมบัติของพลาสติกที่เลือกใช้ M คือ Math (คณิตศาสตร์)การนำคณิตศาสตร์มาใช้เรื่องการคำนวณขนาดของพลาสติกที่ใช้ในการตัดเย็บชุด และ T คือ Technology(เทคโนโลยี) การนำเทคโนโลยีมาใช้สำหรับสืบค้นข้อมูลจากสื่อออนไลน์และสื่ออินเทอร์เน็ต

สรุปและอภิปรายผลจากการศึกษาค้นคว้า

ในการสร้างชุดกันโควิด คณะผู้จัดทำได้นำความรู้ด้าน วิชา SMT มาบูรณาการและประยุกต์ใช้ ได้แก่ S คือ Science (วิทยาศาสตร์) การนำวิทยาศาสตร์มาใช้คือเรื่องคุณสมบัติของพลาสติกที่เลือกใช้ M คือ Math (คณิตศาสตร์) การนำคณิตศาสตร์มาใช้เรื่องการคำนวณขนาดของพลาสติกที่ใช้ในการตัดเย็บชุด และ T คือTechnology (เทคโนโลยี) การนำเทคโนโลยีมาใช้สำหรับสืบค้นข้อมูลจากสื่อออนไลน์และสื่ออินเทอร์เน็ตเมื่อสร้างนวัตกรรมเสร็จและนำไปให้ประชากรกลุ่มตัวอย่างได้ลองใช้พบว่าพลาสติกสามารถป้องกันสารคัดหลั่งได้