



การศึกษาค้นคว้าองค์ความรู้เรื่อง แผ่นกรองหน้ากากกั้นสุมุนไพร
(Mask filter)

คณะผู้จัดทำ

1. เด็กชาย ธาวิณ นนธ์ตา ชั้น ม.2/2 เลขที่ 8
2. เด็กหญิง ปัทมพร ยะโส ชั้น ม.2/2 เลขที่ 31
3. เด็กหญิง เพชรลดา นาคพุก ชั้น ม.2/2 เลขที่ 36
4. เด็กหญิง วริศา ฝากทอง ชั้น ม.2/2 เลขที่ 39
5. เด็กหญิง สุธาสินี ประชาราษฎร์ ชั้น ม.2/2 เลขที่ 43

ครูที่ปรึกษา

1. คุณครู วรลักษณ์ สายเชื้อ
2. คุณครู ญัฐวดี หารไชย
3. คุณครู มะติกา สุธาบุญ

เอกสารฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1)

โรงเรียนสตรีศรีเกศ อำเภอเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

ความเป็นมา

สถานการณ์ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (coronavirus disease 2019 : COVID-19) เป็นโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจชนิดหนึ่ง เกิดจากการติดเชื้อโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 : SARS-CoV-2) ซึ่งเป็นโรคติดเชื้อที่รับมาจากสัตว์ (Zoonotic) มีอุบัติการณ์ของโรคเกิดขึ้นในประชาชนเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีน ช่วงปลายเดือน ธันวาคม ปี 2562 ปัจจุบันสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มีการระบาดใหญ่ (Pandemic) ไปทั่วโลก (ตามประกาศขององค์การอนามัยโลก, 11 มีนาคม 2563) โดยกระทรวงสาธารณสุขประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นโรคติดต่ออันตราย ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2563 เพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคติดต่ออันตราย ผู้ติดเชื้ออาจไม่แสดงอาการหรือมีอาการ เช่น มีไข้ ไอ หายใจถี่ อาการท้องเสีย หรืออาการของระบบหายใจส่วนบน เช่น จาม มีน้ำมูก เจ็บคอ ซึ่งพบไม่มากนัก สามารถพัฒนาไปสู่โรคปอดอักเสบรุนแรง และการเสียชีวิต โดยส่วนใหญ่จะแสดงอาการของโรคภายใน 14 วัน เชื่อสามารถแพร่กระจายผ่านสารคัดหลั่งของระบบทางเดินหายใจจากบุคคลที่ติดเชื้อซึ่งได้จาม ไอ หรือจากการหายใจออก การถ่ายถอดเชื้อมีทั้งการส่งผ่านโดยตรง การส่งผ่านโดยการสัมผัสและผ่านละอองในอากาศ การจาม การพูด จึงต้องป้องกันด้วยการสวมหน้ากากอนามัยซึ่งอาจจะทำให้หายใจไม่สะดวก

ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงคิดที่จะนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ที่ได้เรียนมาบูรณาการและประยุกต์พัฒนาแผ่นกรองหน้ากากกลืนสมุนไพรมุขภูมิที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการศึกษาเรื่อง แผ่นกรองหน้ากากกลืนสมุนไพรมุขภูมิ ผู้จัดทำได้รวบรวมแนวคิดทฤษฎีและหลักการจากเอกสารที่เกี่ยวข้องดังนี้ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ COVID-19 (coronavirus disease 2019 : COVID-19) คือ โรคติดเชื้อจากไวรัสชนิดหนึ่ง ซึ่งพบการระบาดในช่วงปี 2019 ที่เมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน โดยในตอนนั้นโรคนี้ชื่อว่า ไวรัสอู่ฮั่น ก่อนที่ภายหลังจะระบุเชื้อก่อโรคได้ว่าเป็นเชื้อในตระกูลโคโรนาไวรัส แต่เป็นสายพันธุ์ใหม่ที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ทางองค์การอนามัยโลกได้ตั้งชื่อโรคติดต่อชนิดนี้ใหม่อย่างเป็นทางการโดยมีชื่อว่า COVID-19

โคโรนาไวรัสเป็นเชื้อไวรัสที่ก่อให้เกิดโรคทางเดินระบบหายใจ มีมานานกว่า 60 ปี แล้ว และจัดเป็นเชื้อไวรัสตระกูลใหญ่ที่มีอยู่หลายสายพันธุ์ โดยชื่อโคโรนาก็มีที่มาจากลักษณะของเชื้อไวรัสที่รูปร่างคล้ายมงกุฎ (Corona เป็นภาษาละตินที่แปลว่ามงกุฎ) เนื่องจากเชื้อไวรัสชนิดนี้มีสารพันธุกรรมเป็น RNA มีเปลือกหุ้มด้านนอกที่ประกอบไปด้วยโปรตีนคลุมด้วยกลุ่มคาร์โบไฮเดรต ไขมันเป็นปุ่ม ๆ ยื่นออกไปจากอนุภาคไวรัส จึงสามารถเกาะตัวอยู่ในอวัยวะที่เป็นเป้าหมายของเชื้อไวรัสได้โคโรนาไวรัสเป็นเชื้อที่ก่อโรคได้ในคนและสัตว์ เนื่องจากตัวไวรัสมีสารพันธุกรรม RNA ซึ่งมีโอกาสกลายพันธุ์สูง สามารถติดเชื้อข้ามสปีชีส์กันได้ โดยเฉพาะในสถานที่ที่มีการรวมตัวของสัตว์อย่างหนาแน่น เช่น ตลาดค้าสัตว์ เป็นต้น ดังนั้นต้นตอการแพร่ระบาดของโรคก็อาจจะมาจากสัตว์ปีก เช่น นก ค้างคาว ไก่ หรือสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น ม้า วัว แมว สุนัข กระต่าย หนู อูฐ รวมไปถึงสัตว์เลื้อยคลานอย่างงู เป็นต้น

โคโรนาไวรัสมีอยู่หลายสายพันธุ์ แต่ส่วนใหญ่จะไม่ก่อให้เกิดโรครุนแรง เป็นเพียงไข้หวัดธรรมดา แม้โคโรนาไวรัสบางสายพันธุ์ที่ก่ออาการรุนแรงจนถึงขั้นปอดอักเสบได้ เช่น โรคซาร์ส ที่มีสาเหตุมาจากโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ SARS-CoV ข้ามสปีชีส์จากค้างคาวมาสู่ตัวชะมด แล้วมาติดเชื้อในคน และโรคเมอร์ส ที่มีสาเหตุมาจากโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ MERS-CoV ข้ามสปีชีส์จากค้างคาวสู่อูฐ และมาติดเชื้อในคน และล่าสุดกับเชื้อโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ที่ก่อโรค COVID-19 ซึ่งเป็นโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่

โคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019 มีชื่ออย่างเป็นทางการว่า SARS-CoV-2 เป็นเชื้อไวรัสลำดับที่ 7 ในตระกูล coronaviruses lineage B จีนัส betacoronavirus ที่ก่อให้เกิดโรคในคน จากการศึกษาทางพันธุกรรมของไวรัส และการเรียงลำดับของรหัสแต่ละตัวทำให้พบต้นตอของเชื้อ SARS-CoV-2 ว่า ไวรัสสายพันธุ์ใหม่ชนิดนี้มีจำนวนนิวคลีโอไทด์ที่เหมือนกันถึงร้อยละ 89.1 ของเชื้อ SARS-like coronaviruses ในค้างคาวที่เคยพบในประเทศจีน และในภายหลังก็มีข้อมูลที่ยืนยันว่า ต้นตอของโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019 เกิดจากการผสมสารพันธุกรรมระหว่างโคโรนาไวรัสของค้างคาวกับโคโรนาไวรัสในงูเห่า กลายพันธุ์เป็นโคโรนาไวรัส สายพันธุ์ SARS-CoV-2 ที่แพร่เชื้อจากงูเห่ามายังคนได้

โคโรนาไวรัสเป็นเชื้อที่ไม่สามารถอยู่เดี่ยว ๆ ได้ แต่จะแฝงตัวอยู่ในละอองฝอยจากการไอ จาม และสารคัดหลั่งอย่างน้ำมูก น้ำลาย หรืออุจจาระ ดังนั้นการแพร่เชื้อโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ ผู้ที่อยู่ใกล้ชิดก็ต้องได้รับเชื้อผ่านการสูดดมละอองฝอยขนาดใหญ่และละอองฝอยขนาดเล็กในอากาศ รับเชื้อเข้าไปในทางเดินหายใจ หรือใครที่อยู่ใกล้ผู้ป่วยในระยะ 1-2 เมตร ก็อาจจะติดเชื้อจากการสูดดมละอองขนาดใหญ่ และฝอยละอองขนาดเล็กจากการไอ จาม รดกันโดยตรง หรือหากอยู่ห่างจากผู้ติดเชื้อในระยะ 2 เมตรขึ้นไป ก็อาจติดเชื้อจากการสูดดมละอองขนาดเล็กได้เหมือนกันและแพร่เชื้อโดยการสัมผัสได้ เช่น การจับของใช้สาธารณะร่วมกัน แล้วมาสัมผัสเยื่อต่างๆ ในร่างกาย เช่น ขยี้ตา สัมผัสปาก เป็นต้น การที่เชื้อไวรัสจะก่อโรคในร่างกายเราได้ เราต้องได้รับเชื้อไวรัสดังกล่าวผ่านเยื่อต่างๆ จนนำไปสู่การติดเชื้อที่ระบบทางเดินหายใจส่วนบน เช่น เซลล์เยื่อหุ้มหลอดลม ซึ่งไวรัสจะใช้ผิวเซลล์ของไวรัสจับกับเอนไซม์ที่ผิวเซลล์มนุษย์ จากนั้นไวรัสจะค่อย ๆ เพิ่มจำนวนเชื้อในตัวเรา ซึ่งหากภูมิคุ้มกันของเราไม่สามารถจัดการกับเชื้อไวรัสนี้ได้ จำนวนเชื้อไวรัสก็จะเพิ่มมากขึ้น และกระจายไปยังเซลล์ข้างเคียง ทำลายเซลล์ในหลอดลมและปอด ทำให้ปอดอักเสบและเกิดภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวได้ วิธีการป้องกันคือ หลีกเลี่ยงการอยู่ในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรค สวมหน้ากากอนามัย ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการสูดดมละอองฝอยขนาดใหญ่ได้ถึง 80% อยู่ห่างจากผู้ป่วยหรือผู้ที่มีอาการไอ จาม อย่างน้อย 2 เมตรล้างมือบ่อย ๆ โดยเฉพาะหลังจับหรือใช้ของสาธารณะ หลังเข้าห้องน้ำ และก่อนรับประทานอาหารหลีกเลี่ยงการเอามือสัมผัสใบหน้า และดวงตา กินอาหารปรุงร้อน สดใหม่ และใช้ช้อนกลางทุกครั้ง

การสวมใส่หน้ากากอนามัยนั้นเหมาะกับคนที่ป่วยเป็นไข้หวัด มีอาการไอ จาม เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อไวรัส โดยวิธีการสวมใส่หน้ากากอนามัยที่ถูกต้องควรปฏิบัติดังนี้ เปลี่ยนหน้ากากอนามัยทุกวัน หรือใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง หากใช้หน้ากากอนามัยแบบผ้าควรซัก และตากแดดให้แห้งก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ควรงดการสัมผัสหน้ากากอนามัย หากจำเป็นต้องสัมผัสควรล้างมือหลังสัมผัสหน้ากากอนามัยทุกครั้งหากไม่ได้ล้างมือควรงดการใช้มือสัมผัสปาก หู จมูก ตาในระหว่างวัน หมั่นล้างมือด้วยสบู่เป็นระยะเวลา 15-20 วินาทีรวมไปถึงสารลดแรงตึงผิวต่าง ๆ เช่น ผงซักฟอก สารฟอกขาว (Sodium hypochlorite) ที่ความเข้มข้น 0.1-0.5% โพรโอด ไอโอดีน 1% หรือไฮโดรเจน เพอร์ออกไซด์ 0.5-7.0% เป็นต้น สิ่งเหล่านี้สามารถกำจัดเชื้อไวรัสโคโรนาได้ เพราะมีไขมันหุ้มอยู่ด้านนอก ดังนั้นหากใช้สารลดแรงตึงผิวทำลายไขมันที่หุ้มอยู่ได้ก็จะสามารถกำจัดเชื้อไวรัสโคโรนาได้ ใช้เจลล้างมือ หรือ แอลกอฮอล์ที่มีความเข้มข้น 70 % เชื้อที่อยู่ในละอองฝอยน้ำเสมหะ น้ำมูก น้ำลาย น้ำตา หรือสารคัดหลั่ง จะอยู่ในอากาศได้เพียง 5 นาทีเชื้อที่อยู่บริเวณพื้น โต๊ะ และลูกบิดประตูจะมีชีวิตได้นาน 7-8 ชั่วโมงเชื้อที่อยู่ในผ้า หรือกระดาษทิชชูจะมีชีวิตได้นาน 8-12 ชั่วโมงเชื้อที่อยู่บนวัสดุพื้นเรียบจะมีชีวิตได้นาน 24-48 ชั่วโมงเชื้อจะมีชีวิตอยู่ในน้ำได้นาน 4 วันเชื้อจะสามารถอยู่ในอุณหภูมิต่ำกว่า 4 องศาเซลเซียสได้นานถึง 1 เดือน

โรคโควิด-19 ทำให้ขาดแคลน หน้ากากอนามัยอย่างหนัก จึงทำให้ต้องใช้แผ่นกรองหน้ากากอนามัยเพื่อประหยัดหน้ากากอนามัย ซึ่งทำมาจากเยื่อกระดาษสามารถเปลี่ยนได้บ่อยๆ สมุนไพรจากธรรมชาติ มีกลิ่นหอมให้ผู้ใช้ได้รับการผ่อนคลาย บรรเทาอาการหวัด คัดจมูก ช่วยผ่อนคลาย แก้วเวียง

ตะไคร้เป็นสมุนไพรไทยที่มีความหอมและมีประโยชน์หลายอย่างมาก สำหรับตะไคร้ที่ใช้ในการสกัดเอาน้ำมัน มีอยู่สองชนิดก็คือ ตะไคร้บ้านและตะไคร้หอม ซึ่งเป็นพืชสมุนไพรที่มีน้ำมันหอมระเหยอยู่ในส่วนใบและต้น และกำลังเป็นที่ต้องการของตลาดเพิ่มมากขึ้น และมีการนำมาใช้ทำประโยชน์ทางอุตสาหกรรม สำหรับการแต่งกลิ่นผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมอีกหลากหลายประเภท ไม่ว่าจะเป็นสบู่ น้ำหอมแชมพู อาหารหรือเครื่องดื่ม และใช้ในการเกษตร ใช้ในการทำสารไล่แมลง จากการนำส่วนใบและเหง้าไปใช้ประโยชน์โดยตรงด้วยความหอมสมุนไพรของกลิ่นตะไคร้แต่กลับทำให้แมลงและยุงขยายตัว

น้ำมันตะไคร้บ้าน (Lemon Grass Essential Oil) ใช้เป็นส่วนผสมเครื่องสำอางสำหรับธุรกิจสปา ช่วยลดความเครียด ลดความกระวนกระวาย อาการปวดหัวหรืออาการเมื่อยล้า ช่วยการไหลเวียนของโลหิต หรือใช้กับคนที่อยู่ในช่วงพักฟื้นจากอาการป่วย มีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อแบคทีเรียและเชื้อรา ที่สำคัญกลิ่นหอมๆ ของตะไคร้จะช่วยในการดับกลิ่นอับในห้องและไล่แมลงต่าง ๆ ได้ดี เหมาะกับคนที่มีสภาพผิวมัน และลดการเกิดสิว เลมอนกราส หรือน้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้ มี กลิ่นหอมสดชื่น ทำให้สามารถนำไปกระจายในอากาศเพื่อช่วยให้อากาศสดชื่น และยังช่วยลดความเครียดเพื่อช่วยในการผ่อนคลายได้เป็นอย่างดี

ตะไคร้บ้าน (Lemongrass) มีกลิ่นที่หอมสดชื่นและมีกลิ่นที่ละมุนกว่า ตะไคร้หอม (Citronella) ตะไคร้บ้านของอินเดียจะมีความหอมของกลิ่นเข้มข้นและฉุนกว่าตะไคร้ไทย ซึ่งน้ำมันหอมระเหยตะไคร้ เป็นสมุนไพรชนิดหนึ่งที่มีกลิ่นหอมอ่อนๆ และมีถิ่นกำเนิดในประเทศอินเดีย เป็นพืชที่สามารถปลูกได้ตลอด ทั้งปี และมีคุณสมบัติในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์และแบคทีเรีย รวมถึงช่วยป้องกันการระบาดของเชื้อโรคและแก้ไข้ด้วยการช่วย กระตุ้นการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย ช่วยทำให้ร่างกายกระชุ่มกระชวย ช่วยบำรุงร่างกายและระงับกลิ่นเหม็นอับ โดยเฉพาะผู้ที่เหงื่อออกมากบริเวณซอกนิ้วเท้า ซึ่งน้ำมันตะไคร้ช่วยรักษาสมดุลของน้ำมันบริเวณเท้าและช่วยขจัดกลิ่นอับบริเวณเท้าให้หมดไปได้ บรรเทาอาการปวดศีรษะ ที่สำคัญกลิ่นของน้ำมันตะไคร้ยังใช้ขับไล่แมลงได้ดี

น้ำมันหอมระเหยเป็นสารอินทรีย์ที่พืชผลิตขึ้นตามธรรมชาติ เก็บไว้ตามส่วนต่าง ๆ เช่น กลีบดอก ผิวของผล เกสร ราก เปลือกของลำต้น หรือยางที่ออกมาจากเปลือก มีองค์ประกอบทางเคมีที่สลับซับซ้อนและแตกต่างกันนับสิบล้านชนิด น้ำมันมีลักษณะเป็นของเหลวไม่เหนียวเหนอะหนะเหมือนน้ำมันพืช มีกลิ่นหอมระเหยง่าย เวลาที่ได้รับความร้อนอุณหภูมิเล็ก ๆ ของน้ำมันหอมระเหยจะระเหยออกมาเป็นไอทำให้เราได้กลิ่นหอม กลิ่นของน้ำมันหอมระเหยในส่วนของดอกไม้มีบทบาทสำคัญในการช่วยดึงดูดแมลงมาผสมเกสร ปกป้องการรุกรานจากศัตรู และรักษาความชุ่มชื้นแก่พืช สำหรับประโยชน์ต่อมนุษย์ น้ำมันหอมระเหยมีคุณสมบัติในการฆ่าเชื้อโรค บรรเทาอาการอักเสบ หรือลดบวม คลายเครียด หรือกระตุ้นให้สดชื่น ทั้งขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันหอมระเหยแต่ละชนิด โดยปกติแล้วไม่แนะนำให้ใช้น้ำมันหอมระเหยติดต่อกันเป็นเวลานานมากกว่า 12 สัปดาห์ เนื่องจากร่างกายจะเคยชินต่อผลของน้ำมันหอมระเหยนั้น ไม่ควรรับประทาน หรือนำน้ำมันหอมระเหยมาทาผิวโดยตรง เนื่องจากน้ำมันหอมระเหยมีความเข้มข้นสูงมาก อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวได้ เราจึงควรที่จะเจือจางน้ำมันหอมระเหยประมาณ 0.1-2.0% ก่อนที่จะนำมาใช้ทุกครั้ง ผู้ใช้บางรายอาจมีอาการแพ้สารบางชนิดในน้ำมันหอมระเหย ควรทดสอบแต่ม้ำมันหอมระเหยบาง ๆ ลงบนผิวหนังเพื่อทดสอบดูอาการแพ้ ถ้าเกิดอาการคันหรือมีผื่นขึ้น ก็ควรหลีกเลี่ยงที่จะให้น้ำมันหอมระเหยชนิดนั้น

วิธีการดำเนินงาน

กำหนดสถานการณ์ปัญหาเกี่ยวกับCOVID-19 เพื่อสร้างนวัตกรรม ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ COVID-19 ระดมความคิดของสมาชิกในการคิดค้นนวัตกรรม สมาชิกได้ทำการเสนอนวัตกรรมต่างๆได้แก่ แวนระบบเซนเซอร์ กล้องฆ่าเชื้อด้วยแสงuvc ฉากกั้นฟอกอากาศ แผ่นกรองหน้ากากกลิ่นสมุนไพร เลื่อนนวัตกรรมที่จะทำโดยการคำนึงถึงค่าใช้จ่าย ความคุ้มค่า ประสิทธิภาพ

การที่ต้องสวมหน้ากากอนามัยอยู่ตลอดเวลาอาจทำให้หายใจไม่ค่อยสะดวกโดยเฉพาะผู้ที่เป็นหวัดหรือคัดจมูกดังนั้นสมาชิกในกลุ่มจึงได้ตัดสินใจเลือกที่จะทำแผ่นกรองหน้ากากกลิ่นสมุนไพรเพื่อช่วยให้หายใจภายใต้หน้ากากอนามัยได้สะดวกขึ้นและสมุนไพรจากธรรมชาติ มีกลิ่นหอมทำให้ผู้ใช้ได้รับการผ่อนคลาย บรรเทาอาการหวัด คัดจมูก แก้วเวียน

หาข้อมูลเกี่ยวกับแผ่นกรองหน้ากาก น้ำมันหอมระเหย สมุนไพร งานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง แบ่งหน้าที่ให้สมาชิกในกลุ่ม มีหน้าที่ดังนี้ ค้นคว้าหาข้อมูล จัดหาวัสดุอุปกรณ์ พิมพ์รายงาน ทำงานที่ได้รับมอบหมายจากคุณครู

ปรึกษาผู้รู้และขอคำแนะนำเกี่ยวกับการทำแผ่นกรองหน้ากากกลิ่นสมุนไพรและได้นำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์มาใช้โดยการทดลองผสมกลิ่นสมุนไพร, ปริมาณน้ำมันหอมระเหยที่ใช้แล้วไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ นำความรู้ด้านคณิตศาสตร์มาใช้โดยการวัดขนาดแผ่นกรอง ซึ่งตวงปริมาณน้ำมันหอมระเหย น้ำเปล่า, และนำความรู้ด้านเทคโนโลยีมาใช้โดยการหาข้อมูลเกี่ยวกับสมุนไพร โรคโควิด-19 เชื้อไวรัสโคโรนา แผ่นกรองหน้ากาก น้ำมันหอมระเหย ตะไคร้

สมาชิกช่วยกันทดลองและผลิตแผ่นกรองหน้ากากกลิ่นสมุนไพรโดยมีวัสดุอุปกรณ์ดังนี้ แผ่นกรองหน้ากาก น้ำมันหอมระเหย พิมพ์เสนน้ำ น้ำเปล่า ใ้ยาดม อัตราส่วนคือน้ำมันหอมระเหย 2 หยด พิมพ์เสนน้ำ 4 หยด ต่อ น้ำเปล่า300 มิลลิลิตร เมื่อผลิตแผ่นกรองหน้ากากกลิ่นสมุนไพรได้ตามวัตถุประสงค์แล้วสมาชิกจึงนำนวัตกรรมไปนำเสนอ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้จัดทำดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการสวมหน้ากากอนามัยของประชากรกลุ่มตัวอย่างโดยคิดเป็นร้อยละ ร้อยละ 60 หายใจภายใต้หน้ากากอนามัยไม่ค่อยสะดวก ร้อยละ 40 ไม่มีปัญหากับการสวมหน้ากากอนามัย

ผลลัพธ์จากการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

สมาชิกในกลุ่มตัดสินใจเลือกแผ่นกรองหน้ากากกลิ่นสมุนไพร เพราะเชื้อไวรัสโคโรนาต้องป้องกันด้วยการสวมหน้ากากอนามัย อาจทำให้หายใจไม่ค่อยสะดวกโดยเฉพาะผู้ที่เป็นหวัดหรือคัดจมูกเรจึงนำสมุนไพรจากธรรมชาติ ที่มีกลิ่นหอมมาใช้ในการผลิตทำให้ผู้ใช้ได้รับการผ่อนคลาย บรรเทาอาการหวัด คัดจมูก แก้วเวียน ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมของเรื่องที่เกี่ยวข้องและนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ มาใช้โดยการทดลองผสมกลิ่นสมุนไพร หาปริมาณน้ำมันหอมระเหยที่ใช้แล้วไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ และนำความรู้ด้านคณิตศาสตร์ มาใช้โดยการ วัดขนาดแผ่นกรองหน้ากาก ซึ่งตวงปริมาณน้ำมันหอมระเหยและน้ำเปล่า และนำความรู้ด้านเทคโนโลยี มาใช้โดยการ ศึกษาและสืบค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับโรคโควิด 19 เชื้อไวรัสโคโรนา แผ่นกรองหน้ากาก สมุนไพร ตะไคร้ น้ำมันหอมระเหย และนำความรู้ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับ SMT มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการพัฒนาแผ่นกรองหน้ากากกลิ่นสมุนไพร

สรุปและอภิปรายผลจากการศึกษาค้นคว้า

การสวมหน้ากากอนามัยอยู่ตลอดเวลาเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสจะทำให้หายใจไม่
ค่อยสะดวกคณะผู้จัดทำจึงได้คิดค้นนวัตกรรมแผ่นกรองหน้ากากกลิ่นสมุนไพรเพื่อช่วยให้หายใจภายใต้
หน้ากากอนามัยได้สะดวกขึ้นและสมุนไพรจากธรรมชาติ มีกลิ่นหอมทำให้ผู้ใช้ได้รับการผ่อนคลาย บรรเทา
อาการหวัด คัดจมูก แก้วเวียน โดยได้นำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ที่ได้เรียนมา มา
ใช้โดยการทดลองผสมกลิ่นสมุนไพร, ปริมาณน้ำมันหอมระเหยที่ใช้แล้วไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ วัดขนาดแผ่น
กรองซึ่งตวงปริมาณน้ำมันหอมระเหย น้ำเปล่า, หาข้อมูลเกี่ยวกับสมุนไพร โควิด-19 เชื้อไวรัสโคโรนา
แผ่นกรองหน้ากาก น้ำมันหอมระเหย ตะไคร้