

COVID-19 รวมทุกเรื่อง ที่คุณไทยควรรู้

"Germ Saber Robot" ข่าเชื่อถือโรค
โควิด-19 ด้วยแสงยูวี

14

"จ้ำม่ำ-จ้ำเสื่อม-ใจสลาย"
วลีเตือนใจ จากผลการวิจัย
โดยแพทย์

39

รายงานสรุปกิจกรรม
Moon Village
Workshop &
Symposium 2019

56

Editor's Note

ท่ามกลางวิกฤตที่เกือบทุกประเทศทั่วโลกกำลังเผชิญกับการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 อยู่ นั่น เราได้เห็นความร่วมมือร่วมใจของคนในสังคมทุกภาคส่วน ที่ต้องการช่วยหยุดยั้งไวรัสนี้ให้สำเร็จโดยเร็ว

นอกเหนือจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ที่เสียสละปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ ตอนนี้นักวิจัยไทยก็เป็นส่วนสำคัญที่ปฏิบัติงานอยู่เบื้องหลัง พัฒนาชุดตรวจวินิจฉัยที่มีประสิทธิภาพ พัฒนายาและวัคซีนป้องกันโรค ตลอดจนงานวิจัยด้านอื่นๆ ทั้งประเด็นทางสังคม ผลกระทบทางเศรษฐกิจ และการวิจัยเพื่อผลิตเวชภัณฑ์ เราจะเห็นได้ว่าการวิจัยและพัฒนา คือหนทางสู่การเอาชนะ COVID-19 ได้ในท้ายที่สุด สำหรับ “นิตยสารสารวิจัย” ขอร่วมเป็นหนึ่งในพลังเล็กๆ ที่ช่วยเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับ COVID-19 ในหลายหลากหลายประเด็น เพื่อให้คุณผู้อ่านได้เสริมเพิ่มพูนความรู้ และติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิด โดยทีมกองบรรณาธิการได้รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข่าวที่เชื่อถือได้ ไม่ตกเป็นเหยื่อของ Fake News ที่มีให้เห็นในสื่อ Social Media หรือ ในแอปพลิเคชัน Line ที่เป็นข้อความส่งต่อกัน

ขอให้คุณผู้อ่านทุกท่านสุขภาพแข็งแรงและปลอดภัยจาก COVID-19 และอย่าลืม #อยู่บ้าน หยุดเชื้อ เพื่อชาติ แล้วพบกันใหม่ฉบับหน้า สวัสดีครับ 😊

ปรีกษณ์ เกียกทอง
บรรณาธิการ

ที่ปรึกษา

ณรงค์ ศิริเลิศวรกุล
จุฬารัตน์ ตันประเสริฐ
จุมพล เหมะศิริรินทร์

บรรณาธิการผู้พิมพ์ผู้โฆษณา
กุลประภา นาวานุเคราะห์

บรรณาธิการอำนวยการ
นำชัย ชิววิวรรณ

บรรณาธิการบริหาร
ปริทัศน์ เทียนทอง

กองบรรณาธิการ
รักฉัตร เวทีวุฒาจารย์
วัชรภรณ์ สนทนา
ภัทรา ลับปิ่นนนท์
ศศิธร เทศน์อรธภาคย์
วิณา ยศวงใจ
วริศา ใจดี

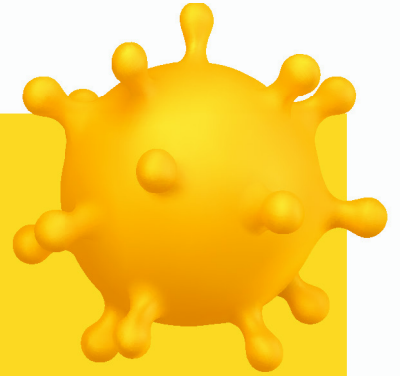
บรรณาธิการศิลปกรรม
จุฬารัตน์ นิ่มนวล

ศิลปกรรม
เกิดศิริ ชันติภักดีกุล

ผู้ผลิต
ฝ่ายสร้างสรรค์สื่อและผลิตภัณฑ์
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม

111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย
ถนนพหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 1177
โทรสาร 0 2564 7016
เว็บไซต์ <http://www.nstda.or.th/sci2pub/>
facebook page: นิตยสารสารวิจัย

ติดต่อกองบรรณาธิการ
โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 1177
อีเมล sarawit@nstda.or.th



ณ เวลานี้ คงไม่มีใครเดินใดที่คนทั่วโลกสนใจได้มากเท่ากับการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่องค์การอนามัยโลก (WHO) ยกย่องให้เป็น “ภาวะการระบาดใหญ่ทั่วโลก (Pandemic)” แล้วโดยหลักเกณฑ์การระบาดระดับโลกของ WHO คือ

1. โรคที่สามารถก่อให้เกิดอาการป่วยจนเสียชีวิต
2. มีการติดต่อระหว่างคนสู่คน
3. การแพร่ระบาดลุกลามไปทั่วโลก

มีการคาดการณ์กันว่า COVID-19 จะสร้างมูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจสูงกว่ากรณีของโรคซาร์สที่มีจุดกำเนิดที่จีนเช่นกัน

ในระยะข้างหน้า สิ่งสำคัญที่เราจะได้เห็นจากเหตุการณ์นี้คือ การพัฒนาด้านสาธารณสุขและการยกระดับความร่วมมือการทางแพทย์ทั่วโลกจะมีความสำคัญมากขึ้น ประชาคมโลกต้องร่วมกันปฏิบัติตามมาตรฐานสุขภาพระหว่างประเทศ เพื่อลดผลกระทบจากภัยคุกคามนี้

Cover Story ของ “นิตยสารสารวิทย์” ฉบับที่ 85 เดือนเมษายน พ.ศ. 2563 นี้ จึงได้รวบรวมสาระความรู้เกี่ยวกับ COVID-19 จากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ ให้ท่านผู้อ่านได้เสริมความรู้และความเข้าใจ เพื่อเป็นเกราะป้องกันสำหรับตนเองและคนรอบข้าง ได้ติดตามสถานการณ์ COVID-19 อย่างใกล้ชิด



1. ที่มา อาการ การรักษา และการป้องกันโรคโควิด-19

โดย BBC Thai

องค์การอนามัยโลก หรือ WHO ได้ประกาศให้การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่เป็น “การระบาดใหญ่” หรือ Pandemic หลังจากเชื้อลุกลามไปอย่างรวดเร็วในทุกภูมิภาคของโลก

ข้อมูลจากมหาวิทยาลัยจอห์นส์ฮอปกินส์ของสหรัฐฯ ระบุว่าในปัจจุบันไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่แพร่ระบาดไปแล้วใน 203 ประเทศและดินแดนทั่วโลก มีผู้ติดเชื้อกว่า 857,957 คน ทั้งได้คร่าชีวิตผู้คนไปแล้วกว่า 42,139 คน (ข้อมูล ณ 31 มีนาคม พ.ศ. 2563)

ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่คืออะไร?

โลกได้รับรู้เรื่องโรคติดต่อปริศนา หลังจากทางการจีนยืนยันเมื่อ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2019 ว่าเกิดการระบาดของเชื้อไวรัสสายพันธุ์ใหม่ในเมืองอู่ฮั่น ซึ่งมีประชากรกว่า 11 ล้านคน



ภาพจาก <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>

โดยหลังจากเก็บตัวอย่างไวรัสจากคนไข้นำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ในเวลาต่อมา จีนและองค์การอนามัยโลก ระบุว่าไวรัสชนิดนี้คือ “เชื้อไวรัสโคโรนา”

ก่อนหน้านี้ พบไวรัสโคโรนามาแล้ว 6 สายพันธุ์ ที่เคยเกิดการระบาดในมนุษย์ สำหรับไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ที่กำลังระบาดเป็นสายพันธุ์ที่ 7

คนไทยรู้จักไวรัสในตระกูลนี้มาแล้วจากโรคระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันร้ายแรง หรือ โรคซาร์ส (Severe Acute Respiratory Syndrome - SARS) ซึ่งมีสาเหตุจากเชื้อไวรัสโคโรนาเช่นกัน โดยพบการระบาดครั้งแรกปลายปี พ.ศ. 2545 เริ่มจากพื้นที่มณฑลกว่างตุงของจีน ก่อนที่จะแพร่กระจายไปในหลายประเทศ จนมีผู้ติดเชื้อกว่า 8,000 คน และคร่าชีวิตผู้คนไปเกือบ 800 คนทั่วโลก

องค์การอนามัยโลก ประกาศชื่อที่เป็นทางการสำหรับใช้เรียกโรคทางเดินหายใจที่เกิดจากไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ว่า “โควิด-19” (COVID-19)

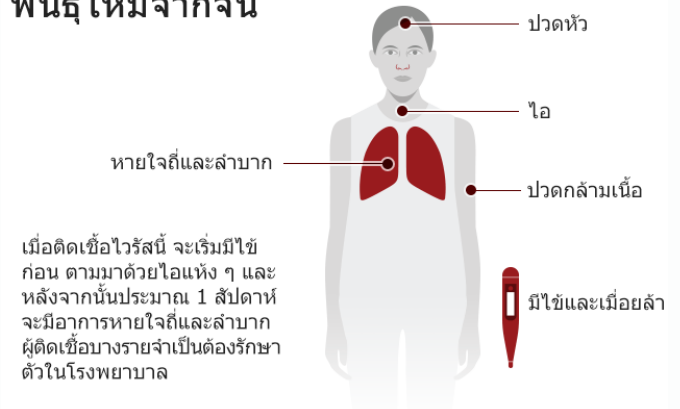
ขณะที่คณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยอนุกรมวิธานวิทยาของไวรัส (International Committee on Taxonomy of Viruses) ได้กำหนดให้ใช้ชื่อไวรัสที่ทำให้เกิดโรค COVID-19 ว่า SARS-CoV-2 หรือไวรัสโคโรนาโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรงชนิดที่สอง (Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องทางพันธุกรรมอย่างใกล้ชิดกับเชื้อไวรัสโรคซาร์ส

อาการ

องค์การอนามัยโลกระบุว่า ผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่จะมีอาการเริ่มแรกคือ มีไข้ ตามมาด้วยอาการไอแหวะๆ หลังจากนั้นราว 1 สัปดาห์จะมีปัญหาหายใจติดขัด ผู้ป่วยอาการหนักจะมีอาการปอดบวมอักเสบร่วมด้วย หากอาการรุนแรงมากอาจทำให้อวัยวะภายในล้มเหลว

ขณะที่กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข แนะนำว่า หากผู้ที่เดินทางมาจากพื้นที่เสี่ยงการระบาดของโรคมีอาการไข้ ร่วมกับอาการทางเดินหายใจอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก หายใจเหนื่อยหอบ ควรรีบพบแพทย์ทันที

อาการของการติดเชื้อ ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่จากจีน



ที่มา: WHO

BBC

ความรุนแรงของโรค

ปัจจุบันนักวิจัยประเมินว่า ในจำนวนผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 1,000 คน มีผู้เสียชีวิต ราว 5-40 คน หากจะระบุตัวเลขคาดการณ์ที่เฉพาะเจาะจงลงไปอีกก็คือ 9 คน ในผู้ติดเชื้อ 1,000 คน หรือเกือบ 1%

ขณะที่นายแมตต์ ฮานค็อก รัฐมนตรีสาธารณสุขของสหราชอาณาจักร ระบุเมื่อวันที่ 1 มีนาคมที่ผ่านมาว่า “การประเมินที่ดีที่สุดของรัฐบาลคือ อัตราการเสียชีวิตอยู่ที่ “2% หรือ น่าจะต่ำกว่านั้น” แต่ก็ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ทั้งเรื่องของอายุ เพศ สุขภาพโดยทั่วไป และระบบสาธารณสุขที่ผู้ป่วยเข้ารับบริการ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคนไข้ 56,000 คน ที่จัดทำขึ้นโดยองค์การอนามัยโลกบ่งชี้ว่า ผู้ได้รับเชื้อ 4 ใน 5 คน จะมีอาการป่วยไม่รุนแรง โดย :

- 80% มีอาการไม่รุนแรง
- 14% มีอาการรุนแรง
- 6% มีอาการวิกฤต

ส่วนอัตราการเสียชีวิตอยู่ในระดับต่ำที่ 1-2%

เรามีความเสี่ยงแค่ไหน?

ถ้าติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ กลุ่มคนที่มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่า ได้แก่ ผู้สูงอายุ ผู้ป่วย และอาจจะรวมถึงผู้ชายด้วย

การวิเคราะห์ขนาดใหญ่ครั้งแรกในผู้ติดเชื้อมากกว่า 44,000 คนในประเทศจีน พบว่า อัตราการเสียชีวิตในผู้สูงอายุสูงกว่าคนวัยกลางคนถึง 10 เท่า

อัตราการเสียชีวิตในคนที่อายุต่ำกว่า 30 ปี ต่ำที่สุด โดยมีผู้เสียชีวิต 8 คนในจำนวนผู้ติดเชื้อ 4,500 คน

ผู้ที่ป่วยเป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ หรือปัญหาในการหายใจ มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าคนปกติอย่างน้อย 5 เท่า และผู้ชายมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าผู้หญิงเล็กน้อย

ผลการวิเคราะห์จากศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคของจีน (CCDC) ชี้ว่า แม้อัตราการติดเชื้อโรคโควิด-19 ระหว่างชายและหญิงจะไม่ต่างกันมากนัก แต่อัตราการเสียชีวิตนั้นทั้งห่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีจำนวนคนใช้ชายที่เสียชีวิต 2.8% ในขณะที่คนใช้หญิงเสียชีวิต 1.7%







สาเหตุที่ทำให้เป็นเช่นนี้ สืบเนื่องมาจากการที่ผู้ชายเป็น “เพศอ่อนแอกว่า” ในเรื่องของภูมิคุ้มกันโรค แต่อย่างไรก็ตาม นักวิทยาศาสตร์ยังไม่ทราบชัดว่าเหตุใดผู้หญิงจึงแข็งแกร่งกว่าผู้ชายในแง่นี้ ทั้งยังสามารถพัฒนาภูมิคุ้มกันหลังได้รับวัคซีนให้ทำงานได้มีประสิทธิภาพดีกว่า และอยู่คงทนนานไปกว่าอีกด้วย

เราจะป้องกันตัวได้อย่างไร?

ปัจจุบันยังไม่ทราบชัดเจนว่า เชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ แพร่กระจายจากคนสู่คนได้อย่างไร แต่เชื้อไวรัสชนิดคล้ายกัน แพร่ผ่านทางละอองของเหลวที่ออกมาจากการไอและจาม

คำแนะนำที่ดีที่สุดจากองค์การอนามัยโลกคือ เราสามารถป้องกันตัวเองจากไวรัสที่ติดต่อทางระบบทางเดินหายใจทุกชนิดได้ด้วยการล้างมือ เลี่ยงการเข้าใกล้คนที่ไอหรือจาม และพยายามอย่าสัมผัสใบหน้า ดวงตา จมูก และปาก

ทำอย่างไรเพื่อป้องกันการติดเชื้อและการแพร่เชื้อไวรัส

	ล้างมือบ่อย ๆ ด้วยสบู่และน้ำ		ใช้ทิชชู ปิดปากเวลาจามและไอ
	ทิ้งทิชชูที่ใช้แล้ว และล้างมือ		ถ้าคุณไม่มีทิชชู ให้ใช้แขนเสื้อปิดปากแทน
	อย่าสัมผัสตา จมูก และปาก เมื่อยังไม่ได้ล้างมือ		เลี่ยงการสัมผัสใกล้ชิดกับผู้อื่นในสภาวะ

ที่มา: บริการสุขภาพแห่งชาติอังกฤษ



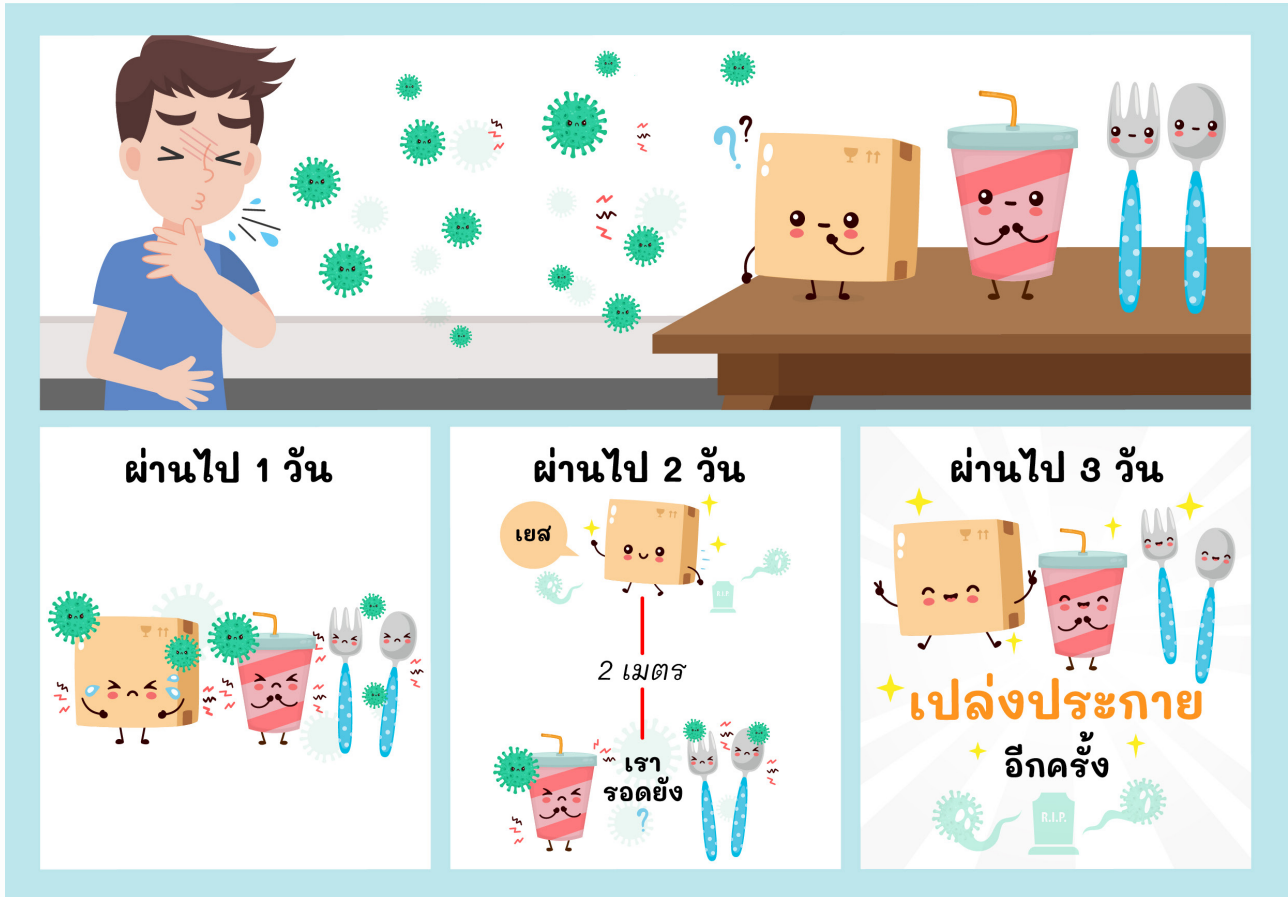
2. เชื้อ SARS-CoV-2 อยู่ในอากาศและพื้นผิวต่างๆ ใต้นานแค่ไหน... ข้อมูลจริงจากห้องปฏิบัติการ

โดย เพจ Virology and Cell Technology Lab - BIOTEC

หนึ่งในคำถามที่หลายๆ คนต้องการคำตอบจากผู้เชี่ยวชาญคือ เชื้อ SARS-CoV-2 ที่เป็นสาเหตุของ COVID-19 นั้นอยู่ในสิ่งแวดล้อมใต้นานขนาดไหน? ชาวที่ว่าไวรัสอยู่บนธนบัตรได้ 9 วัน มีข้อมูลรองรับได้หรือไม่? เชื้ออยู่ในอากาศได้จริงไหม? ข้อมูลที่ผ่านมาเป็นการศึกษาอ้างอิงการศึกษาในอดีตจากการใช้ไวรัสที่มีความใกล้เคียงกัน แต่ยังไม่มีการศึกษาที่ใช้ไวรัส SARS-CoV-2 ออกมายืนยันเสียที จนวันนี้ข้อมูลที่เราคอยก็มาถึง

กลุ่มนักวิจัยจาก National Institutes of Health (NIH) และ Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ของสหรัฐอเมริกา ทำการเปรียบเทียบความสามารถของ SARS-CoV-1 (ไวรัสก่อโรคซาร์ส) กับ SARS-CoV-2 ทางด้านการดำรงสภาพของไวรัสในสภาวะแวดล้อมต่างๆ โดยจำลองไวรัสในสภาวะ Aerosol คืออยู่ใน Droplet nuclei หรือฝอยละอองขนาดเล็กกว่า 5 ไมครอน แล้วติดตามว่าไวรัสจะอยู่ในสภาวะดังกล่าวได้

Cover Story



นานแค่นั้น คำตอบที่ได้คือ ไวรัสทั้งสองชนิดสามารถอยู่ในสภาวะดังกล่าวได้ตลอดเวลา 3 ชั่วโมงที่ทำการทดลอง แต่จะเริ่มลดปริมาณลงประมาณ 10 เท่า ทั้งนี้การทดลองนี้เป็นการจำลองสถานการณ์ในสภาวะที่ไม่มีอากาศเคลื่อนไหว ซึ่งในสภาวะจริงที่อากาศถ่ายเท ปริมาณไวรัสน่าจะลดลงมากกว่านี้... การเปิดหน้าต่างให้อากาศถ่ายเทจึงช่วยได้เยอะมากๆ

นอกจากนี้ นักวิจัยยังทำการเปรียบเทียบการคงสภาพของไวรัสในพื้นที่ผิวต่างๆ กันพบว่า ไวรัสทั้งสองชนิดมีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน โดยพื้นผิวที่ไวรัสอยู่ทนที่สุด คือ พลาสติกและสแตนเลส ปริมาณไวรัสจะลดลงเรื่อยๆ จนไม่พบไวรัสเมื่อเวลาผ่านไปแล้ว 3 วัน สำหรับบนกระดาษกล่องพัสดุ (Cardboard) ที่หลายๆ คนกังวล ผลการศึกษาพบว่า ไวรัส SARS-CoV-2 จะอยู่ได้สูงสุด 24 ชั่วโมง ซึ่งน่าสนใจว่า SARS-CoV-2 จะชอบกล่องกระดาษมากกว่า

ข้อมูลนี้น่าจะมีประโยชน์ต่อการเฝ้าระวังการระบาดของ COVID-19 ซึ่งตอนนี้เป็น Pandemic อย่างเป็นทางการแล้ว อย่างไรก็ตามผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะในการแปลผลงานลักษณะนี้ นั่นก็คือ จำนวนเวลาที่รายงานแปรผันโดยตรงกับปริมาณของไวรัสที่ใช้ทดลอง ถ้าไวรัสเริ่มต้นมีมาก เวลาที่จะทำให้ไวรัสลดจนวัดไม่ได้ก็จะมากตามไปด้วย ในสภาวะความเป็นจริงไวรัสอาจจะมากหรือน้อยกว่าที่ใช้ในการทดลองนี้ คงไม่สามารถนำตัวเลขนี้ไปอ้างอิงได้ทุกสถานการณ์

.....
เอกสารอ้างอิง
https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2004973?query=featured_home
ที่มา <https://www.facebook.com/avctbiotec/posts/574354276488622>

.....

3. โลกของเราจะเปลี่ยนไปเช่นไร หลังวิกฤต COVID-19

โดย เพจ Origimon

ทุกๆ ครั้งภายหลังจากวิกฤตครั้งใหญ่ที่เกิดขึ้นบนโลก จะส่งผลกระทบต่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อการดำเนินชีวิตของเราอย่างยั่งยืนและต่อเนื่องไปเสมอมาครั้ง ตัวอย่างเช่นหลังเหตุการณ์วินาศกรรม 11 กันยายน พ.ศ. 2544 หรือ 9/11 (โน่นวันวัน) เครื่องบินพุ่งชนอาคาร World Trade Center ในสหรัฐอเมริกา ก็ทำให้ระบบ Security ของสายการบินเข้มข้น เอน้ำขึ้นไปได้ไม่ได้ ต้องถอดรองเท้า ถอดเข็มขัดตรวจกันทีเดียว

แล้วหลังจากวิกฤต COVID-19 นี้ เราจะต้องเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตเราอย่างไร ทางนิตยสาร Politico Magazine ของอเมริกาได้ไปสัมภาษณ์เหล่า Think Tank ทั้งหลายมา ลองอ่านแนวคิดที่ท่านเหล่านั้นให้สัมภาษณ์กันดูนะครับ

1. โกลแคโหนดคือใกล้ - ความกลัวการใกล้ชิดกันจะทำให้เราเริ่มที่จะไม่อยากเจอตัวจริงกันมากขึ้น เราจะประชุมออนไลน์กันมากขึ้น โดยเฉพาะกับคนแปลกหน้าที่เราไม่เคยพบมาก่อน เราจะเริ่มถามกันว่าจำเป็นแค่ไหนที่จะต้องมาเจอหน้า

กันจริงๆ เจอกันออนไลน์เพียงพอไหม ซึ่งผลที่จะตามมาก็คือโลกจะแคบลงอีกนะครับ เพราะว่าเราจะทำงานออนไลน์กันได้ถนัดขึ้น ทำให้เราทำงานกับคนทั่วโลกได้ง่ายขึ้นครับ

2. รักชาติยอมสละแม่ชีวี - มุมมองต่อหมอ พยาบาล และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจะเปลี่ยนไป เราเริ่มตระหนักกันว่าอาชีพเหล่านี้ต้องเผชิญหน้ากับอันตรายอย่างมาก เป็นอาชีพที่เป็นวีรชนอย่างแท้จริง ประเทศควรจะต้องมีสวัสดิการ มีการตอบแทนที่ดีต่อบุคลากรในอาชีพเหล่านี้เพิ่มมากขึ้น

3. พวกเราเหล่ามาชุมนุม - ความที่เราเริ่มมองเห็นศัตรูที่แท้จริงร่วมกัน ความรู้สึกแบ่งแยกผู้คนเป็นสีต่างๆ ก็เริ่มจางหายไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งการได้เห็นบทบาทของนักการเมืองที่ไม่ตอบโจทย์ความต้องการของประชาชนในสภาวะวิกฤต พลังประชาชนน่าจะทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในการแบ่งแยกสีได้เนะครับ



- 4. นายไช้เจียว** – ช่วงนี้เราเริ่มเห็นความสำคัญของผู้เชี่ยวชาญ นักวิจัยที่เก่งๆ ที่สามารถคิดค้นชุดตรวจไวรัสได้ เราอยากฟัง ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ เรื่องนั้นจริงๆ มากกว่าฟังจากดารา หรือนักแสดง ยุคหลังจากนี้การเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านนั้นจริงๆ จะถูกให้ความสำคัญมากขึ้น ประหนึ่งนายไช้เจียวที่ ทอดไช้เจียวเก่งอย่างเดียวก็ดังได้ครับ
- 5. อย่าเห็นแก่ตัว** – เหตุการณ์ที่ผ่านมาเรารู้แล้วว่าผลกระทบ ของการเห็นแก่ตัว ออกไปเที่ยวเสเพลไม่เคารพข้อห้าม การกักตัวมันส่งผลเสียต่อส่วนรวมขนาดไหน คราวนี้เราจะ เริ่มเล็งกันแล้วว่าใครทำอะไรแล้วจะมีผลกระทบต่อส่วนรวม มากน้อยแค่ไหน เราจะร่วมกันเป็นหูเป็นตาสอดส่องสังคม ร่วมกันมากขึ้น
- 6. ม่านประเพณี** – สงกรานต์ก็เลื่อนได้ กิจกรรมทางศาสนา ก็ ยืดหยุ่นได้แล้ว หลังจากนั้นเราคงจะเริ่มคิดกันใหม่ว่าอะไร ที่จำเป็นจริงๆ อะไรที่ต้องเปลี่ยนแปลงไปบ้าง หลังจากที่เคย ถูกบอกกันมาว่าประเพณีนี้สืบทอดกันมานาน เปลี่ยนแปลง ไม่ได้หรอก
- 7. จับมือไว้แล้วไปด้วยกัน** – เราได้เห็นเหตุการณ์ที่ประชาชน ร่วมกันแก้ปัญหาตัวเอง เช่น พี่ตูนวิ่งเพื่อโรงพยาบาล เมื่อ โครงสร้างการทำงานของภาครัฐไม่สามารถตอบโจทย์ได้เร็ว และดีพอ ภาคเอกชนและภาคประชาสังคมเองก็เริ่มจับมือ สร้างองค์กรทำหน้าที่แทนภาครัฐในหลายๆ ด้าน เราน่าจะเห็น บทบาทของการรวมกลุ่มกันของภาคธุรกิจและภาคประชา สังคม ที่มาช่วยตอบปัญหาที่ภาครัฐตอบได้ไม่ดีพอกันมากขึ้น
- 8. เข้าแล้วยังอยู่บนที่นอน** – ผลจากการได้สัมผัสกับการทำงาน ที่บ้านแล้วมันได้ผลดี หรือการเรียนออนไลน์โดยไม่ต้องไป เจออาจารย์ตัวเป็นๆ ทำให้เรามาเริ่มคิดกันว่าทำไมเราจะต้อง เหนื่อยตื่นแต่เช้า อาน้ำแต่งตัวฝ่ารถติดไปทำงานอีกต่อไป เมื่อเรามีโอกาสจะใช้เวลาบนเตียงได้นานขึ้น แล้วทำงานหรือ เรียนได้จนสำเร็จตามวัตถุประสงค์ พอเราก้าวข้ามการ เดินทางได้ เราก็จะชินแล้วทำอะไรผ่านออนไลน์จากที่บ้าน ได้ดีขึ้น แล้วเราจะกลับไปเป็นแบบเดิมทำไม อยู่บนเตียง ดีน่ายบายกว่ากันเยอะเลยนะครับ
- 9. คุณหมอคะ หนูนอนไม่ค่อยจะหลับ** – เมื่อเราไม่ต้อง เดินทางไปทำงาน เราก็ไม่ต้องเดินทางไปพบแพทย์ก็ได้นะครับ คุณหมอเองก็ไม่อยากเข้าใกล้คนไข้ให้เสี่ยงติดเชื้อเท่าไร พัฒนาการทางการแพทย์ทางไกลก็จะพุ่งทะยานขึ้น อย่างรวดเร็ว ให้เราได้ใช้งานกันเร็วขึ้นล่ะครับ
- 10. ให้ฉันดูแลเธอได้ไหม** – นึกถึงประกันสุขภาพ COVID-19 ที่ฝรั่งพู่เข้ามามากมาย เสนอตัวมาช่วยดูแลปกป้อง สิ่งนี้ ทำให้เห็นว่าระบบประกันสุขภาพจะมีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น ผู้คนจะเริ่มมองหาประกันสุขภาพที่จะตอบโจทย์ตัวเองมากขึ้น มากกว่าการพึ่งพาประกันสังคมที่เรามีอยู่
- 11. คนใจหิน** – ประสบการณ์การขาดหน้ากากอนามัย ทำให้เรา เริ่มเห็นว่าระบบบริหารจัดการเวชภัณฑ์ที่จำเป็นจะอยู่ในมือ ของคนใจหินหรือต่างชาติไม่ได้ ความสำคัญของการผลิตใน ประเทศจะต้องถูกบริหารจัดการใหม่ ให้เราสามารถมีของใช้ และยาที่จำเป็นในยามเกิดวิกฤตได้พอเพียง
- 12. ความรู้มีเพียงแค่นี้ ป.สี่** – เราจะเริ่มเห็นความสำคัญของ ความรู้เรื่องต่างๆ ทั้งที่แต่ก่อนเราคิดว่าเป็นเรื่องง่ายๆ เช่น การล้างมือ การไอจามให้ถูกวิธี ซึ่งความรู้เหล่านี้มาจากการ พิสูจน์ความจริงจากโลกวิทยาศาสตร์ เราจะเชื่อมั่นใน วิทยาศาสตร์กันมากขึ้น และใส่ใจในความรู้ที่ถูกต้องกันมากขึ้น

ยังมีแนวคิดอีกมากที่เขียนไว้ในบทความนี้ ผมขอหยิบยก มาแค่นี้ก่อนละกันนะครับ เพราะเท่าที่อ่านดูเรื่องหลังๆ ค่อนข้าง ออกไปในด้านที่เกี่ยวพันกับระบบของประเทศอเมริกาเสียมาก กว่า ถ้าอยากอ่านกันเต็มๆ ก็ลองอ่านได้ที่นี้ครับ <https://www.politico.com/news/magazine/2020/03/19/coronavirus-effect-economy-life-society-analysis-covid-135579>

4. การจัดการศพผู้ติดเชื้อ COVID-19

จากการแพร่ระบาดอย่างหนักของเชื้อก่อโรค COVID-19 ส่งผลให้ปัจจุบันมีผู้ติดเชื้อกระจายไปมากกว่า 50 จังหวัดทั่วประเทศไทย และเริ่มมีผู้เสียชีวิตจากการติดโรครดังกล่าว จึงเกิดเป็นข้อกังวลแก่ญาติของผู้ติดเชื้อและสังคมว่า จะต้องจัดการกับศพของผู้ติดเชื้ออย่างไร และสามารถนำไปทำพิธีกรรมทางศาสนาได้ตามปกติหรือไม่ กรมการแพทย์จึงได้อธิบายแนวทางการจัดการศพผู้ติดเชื้อก่อโรค COVID-19 ไว้ 5 ขั้นตอนดังภาพ

แนวทางการจัดการศพผู้ป่วยติดเชื้อ covid-19

- 1 เมื่อผู้ป่วยเสียชีวิต เจ้าหน้าที่จะดำเนินการเก็บศพโดยใส่ชุดป้องกัน PPE ตามมาตรฐาน
- 2 ใช้ถุงซิปกันน้ำ 2 ชั้น พร้อมป้ายแสดงสัญลักษณ์ และใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคทาด้านนอกถุง
- 3 ไม่มีการอาบน้ำศพ สดน้ำศพ และฉีดยาศพ
- 4 เมื่อบรรจุลงในถุง 2 ชั้นแล้ว ไม่มีการเปิดถุงศพ และนำเข้าสู่เย็นเก็บศพตามมาตรฐาน
- 5 มอบให้ญาติไปดำเนินการตามพิธีกรรมทางศาสนาได้ เช่น การเผา หรือฝัง โดยไม่มีการเปิดถุงอย่างเด็ดขาด

5. รวบรวมข้อสรุปน่าสนใจ หลัง WHO ส่งทีมสืบสวนสถานการณ์ โควิด-19 ที่จีน

เมื่อเดือนมีนาคมที่ผ่านมา ทีมผู้เชี่ยวชาญนานาชาติจำนวน 25 คน ที่องค์การอนามัยโลก (WHO) ส่งเข้าไปสืบสวนสถานการณ์ในจีน ได้ข้อสรุปหลักมากมายหลังจากการปฏิบัติงานผ่านไป 9 วัน ซึ่งรายงานต้นฉบับภาษาอังกฤษฉบับดังกล่าวได้รับการแปลเป็นภาษาไทยโดย ดร.นำชัย ชีววิวรรธน ฝายสร้างสรรค์สื่อและผลิตภัณฑ์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ซึ่งข้อสรุปบางส่วนที่น่าสนใจมีดังนี้

- การติดเชื้อกรณีส่วนใหญ่ (78-85%) เกิดจากการติดต่อกันในครอบครัวจากละอองเสมหะ (Droplet) ไม่ใช่การกระจายจากละอองลอย (Aerosol)

- เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่วนใหญ่ (จากทั้งหมด 2,055 คน) ติดเชื้อจากที่บ้าน หรือไม่ก็ติดเชื้อจากการระบาดในช่วงแรกที่ยังไม่มีการประกาศมาตรการรับมือโรค
- ราว 5% ของคนที่ถูกวินิจฉัยว่าป่วยต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ อีก 15% ต้องใช้ออกซิเจนเข้มข้นสูง
- การฟื้นตัวจะใช้เวลาโดยเฉลี่ยราว 3-6 สัปดาห์สำหรับรายที่อาการหนัก ส่วนรายที่ป่วยไม่มากจะใช้เวลา 2 สัปดาห์
- จำนวนผู้ป่วยและช่วงเวลาที่ใช้รักษาเป็นภาระหนักเกินกว่าระบบที่อยู่นอกรองรับได้โดยจังหวัดหูเป่ย์ เมืองหลวงของมณฑลอยู่ฮั่น มีผู้ป่วยราว 65,596 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2563)

- มีการส่งคนไปช่วยรับมือที่หูเป่ยราว 40,000 คน ในอู่ฮั่นมีโรงพยาบาล 45 แห่งที่เฝ้าระวังผู้ป่วย โดย 6 แห่งรองรับผู้ป่วยขั้นวิกฤต และอีก 39 แห่งรองรับผู้ป่วยหนัก โดยเฉพาะกลุ่มอายุมากกว่า 65 ปี
- ขณะนี้จีนผลิตชุดตรวจโรคโควิด-19 ใหม่ราว 6 ล้านชุดต่อสัปดาห์ โดยรู้ผลการตรวจได้ในวันเดียว ใครที่มีไข้และไปพบแพทย์จะได้รับการตรวจเบื้องต้นด้วยชุดตรวจนี้ ในเมืองกวางตุ้งที่ห่างจากอู่ฮั่น ได้ทดสอบกับคนไปแล้วรวม 3.2 แสนคน และมี 0.14% ที่ตรวจพบไวรัส
- คนส่วนใหญ่ที่ได้รับเชื้อมักจะมีอาการในที่สุด แม้ว่าจะช้าเร็วต่างกัน ในกรณีที่ตรวจพบไวรัสแต่ยังไม่มีอาการนั้นหายาก และส่วนใหญ่จะป่วยในอีก 2-3 วันต่อมา
- อาการที่พบบ่อยที่สุดคือมีไข้ (88%) ไอแห้งๆ (68%) ไม่มีเรี่ยวแรง (38%) ไอแบบมีเสมหะ (33%) หายใจลำบาก (18%) เจ็บคอ (14%) ปวดหัว (14%)
- อาการที่ไม่ใช่สัญญาณโรคของโควิด-19 คือน้ำมูกไหล
- จากการตรวจสอบคนจีนที่ติดเชื้อรวม 44,672 คน มีอัตราการเสียชีวิตอยู่ที่ 4%
- ระบบสุขภาพของจีน: คนที่ติดเชื้อในจีนราว 20% ต้องการการรักษาที่โรงพยาบาลนานหลายสัปดาห์ จีนมีโรงพยาบาลเพียงพอจะใช้รักษาประชากรได้ 4% ของทั้งหมดในเวลาเดียวกัน ขณะที่ประเทศพัฒนาแล้วอื่นๆ มีศักยภาพราว 0.1-1.3% และเพียงส่วนใหญ่น้อยแล้วแต่มีผู้ป่วยโรคอื่นใช้อยู่แล้ว
- วิธีการรับมือแรกสุดที่จะช่วยป้องกันการกระจายของไวรัสได้อย่างชะงัดคือ ทำให้จำนวนผู้ป่วยหนักโรคนี้น้อยลง และขั้นตอนลำดับรองลงมาคือการเพิ่มจำนวนเตียง (รวมทั้งวัสดุและบุคลากร) จนกว่าจะมีเพียงพอสำหรับผู้ป่วยหนัก
- จีนทดสอบการรักษาด้วยวิธีการที่หลากหลายกับโรคที่ยังไม่เป็นที่รู้จัก และนำวิธีการที่ประสบความสำเร็จมากที่สุดไปใช้ทั่วประเทศ ด้วยวิธีการตอบสนองเช่นนี้เองที่ทำให้อัตราการตายลดลงกว่าเมื่อ 1 เดือนก่อนหน้านี
- ยิ่งอายุน้อยก็ยิ่งติดเชื้อยาก และแม้จะติดเชื้อก็จะป่วยไม่หนักเท่ากับผู้ที่อายุมากกว่า

อายุ (ปี)	% ของประชากร	% ของการติดเชื้อ	อัตราการเสียชีวิต
0-9	12.0%	0.9%	0 as of now
10-19	11.6%	1.2%	0.1%
20-29	13.5%	8.1%	0.2%
30-39	15.6%	17.0%	0.2%
40-49	15.6%	19.2%	0.4%
50-59	15.0%	22.4%	1.3%
60-69	10.4%	19.2%	3.6%
70-79	4.7%	8.8%	8.0%
80+	1.8%	3.2%	14.8%

- จากตาราง คนที่อาศัยในจีน มี 13.5% ที่อายุระหว่าง 20-29 ปี จากจำนวนผู้ติดเชื้อในจีน มี 8.1% ที่อยู่ในอายุกลุ่มนี้ (แต่ไม่ได้หมายความว่า 8.1% ของคนอายุ 20-29 ปีที่ติดเชื้อ) นี่หมายความว่ามีความเสี่ยงที่ใครก็ตามที่มีอายุในช่วงนี้ จะมีโอกาสติดเชื้อค่อนข้างต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และในกลุ่มอายุนี้ที่ติดเชื้อจะเสียชีวิต 0.2%
- เพศหญิงมีโอกาสเป็นโรคเท่าๆ กับเพศชาย โดยมีหญิงชาวจีนเพียง 8% เท่านั้นที่ติดเชื้อและเสียชีวิตจากโรคนี้ ขณะที่ผู้ชายจะอยู่ที่ 4.7% ของอัตราการเสียชีวิต
- โรคนี้รุนแรงในกลุ่มหญิงมีครรภ์มากกว่ากลุ่มอื่น
- เด็กที่คลอดจากมารดาที่ติดเชื้อด้วยวิธีผ่าคลอดรวม 9 ราย ที่ตรวจสอบมีสุขภาพแข็งแรงและไม่ติดเชื้อ
- มารดาเหล่านั้นติดเชื้อในช่วง 3 เดือนสุดท้ายของการตั้งครรภ์
- ยังไม่มีข้อมูลแน่ชัดว่าหากเกิดการติดเชื้อในช่วง 3 หรือ 6 เดือนแรกของการตั้งครรภ์ เด็กในท้องจะเป็นอย่างไร เพราะเด็กเหล่านั้นยังไม่ถึงกำหนดคลอดในปัจจุบัน
- ไวรัสชนิดใหม่นี้มีพันธุกรรม 96% เหมือนกับไวรัสโคโรนาที่อยู่ในค้างคาว และเหมือนไวรัสโคโรนาในตัวนิ่ม (Pangolin) 86-92% ดังนั้นมีความเป็นไปได้มากกว่าที่มาของไวรัสใหม่คือการส่งผ่านไวรัสที่กลายพันธุ์จากสัตว์มายังคน

- นับตั้งแต่สิ้นเดือนมกราคม จำนวนไวรัสโคโรนาในจีนค่อยๆ ลดลงอย่างต่อเนื่อง ถึงตอนนี้มีเพียง 329 รายที่วินิจฉัยพบใหม่เทียบกับประมาณ 1 เดือนก่อนหน้าซึ่งพบราว 3,000 รายต่อวัน
- รายงานสรุปว่าปรากฏการณ์ลดลงของจำนวนผู้ป่วยโควิด-19 ในจีนน่าจะเป็นเรื่องจริง

ทั้งนี้ผู้จัดทำรายงานสรุปว่า จากการตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุ มีการลดลงของผู้ป่วยที่ไปยังโรงพยาบาลในบริเวณที่เกิดการระบาด มีการเพิ่มขึ้นของจำนวนเตียงที่ว่าง และนักวิทยาศาสตร์ชาวจีนเริ่มประสบปัญหาเรื่องการหาจำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ๆ ให้มากพอสำหรับใช้ในการทดสอบทางคลินิกของยามากมายหลายตัว

หนึ่งในเหตุผลสำคัญที่เชื่อว่าควบคุมการระบาดในจีนได้แล้ว คือมีการสัมภาษณ์คนที่ติดเชื้อทุกคนทั่วประเทศเกี่ยวกับคนที่เคยสัมผัสและทดสอบคนกลุ่มดังกล่าว โดยมีทีม 1,800 ทีมในอุ้ยอันที่ทำเรื่องนี้ ซึ่งแต่ละทีมจัดการกับเรื่องนี้อย่างน้อย 5 คน แต่ความพยายามนอกอุ้ยอันก็มีมากมายเช่นกัน เช่น ในเซินเจิ้น ผู้ติดเชื้อ

ระบุรายชื่อคนที่ติดต่อด้วยรวม 2,842 คน มีการค้นหาจนพบหมดทุกคน และมีการทดสอบไปแล้วถึง 2,240 ราย โดยจากจำนวนดังกล่าวมี 8% ที่ติดเชื้อ

ขณะที่ในจังหวัดเสฉวน มีคนติดต่อด้วยที่ระบุชื่อไว้ 25,493 คน พบตัวแล้ว 99% (25,347 คน) และตรวจสอบไปแล้ว 23,178 คน โดยพบว่ามีการติดเชื้อ 0.9% ส่วนจังหวัดกวางตุ้งมีคนในรายชื่อที่ติดต่อกัน 9,939 คน พบตัวหมดแล้ว และมีการตรวจสอบไปแล้ว 7,765 คน พบผู้ติดเชื้อ 4.8% ซึ่งก็หมายความว่าหากคุณบังเอิญติดต่อด้วยหรือพูดคุยโดยตรงกับคนที่ติดเชื้อ จะมีโอกาสติดเชื้ออยู่ระหว่าง 1-5%

.....
ที่มาของบทความและภาพประกอบจาก >>
<https://bit.ly/39tnJAo>
รายงานต้นฉบับภาษาอังกฤษ >> Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) (<https://bit.ly/2UW4j1l>)

6. DDC-Care แอปติดตามผู้มีความเสี่ยงติดเชื้อโรค COVID-19

ท่ามกลางวิกฤตการระบาดของโรคโควิด-19 ที่แพร่กระจายอย่างรวดเร็ว ทุกคนในสังคมล้วนมีความเสี่ยงติดเชื้อได้อย่างง่ายดาย การติดตามและประเมินผู้ที่มีความเสี่ยงจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยควบคุมการแพร่ระบาดของโรคนี้ได้อย่างได้ผล และยังช่วยให้ผู้ติดเชื้อสามารถเข้าถึงการรักษาได้อย่างทันที่

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้ร่วมกับกรมควบคุมโรค และอีกหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พัฒนาแอปพลิเคชัน **DDC-Care: ระบบติดตามและประเมินผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคติดเชื้อ COVID-19** สำหรับติดตามและประเมินสุขภาพผู้ที่มีความเสี่ยงติดเชื้อโรคโควิด-19 โดยผู้ที่แพทย์ประเมินว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงรวมถึงบุคคลที่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงดังกล่าว



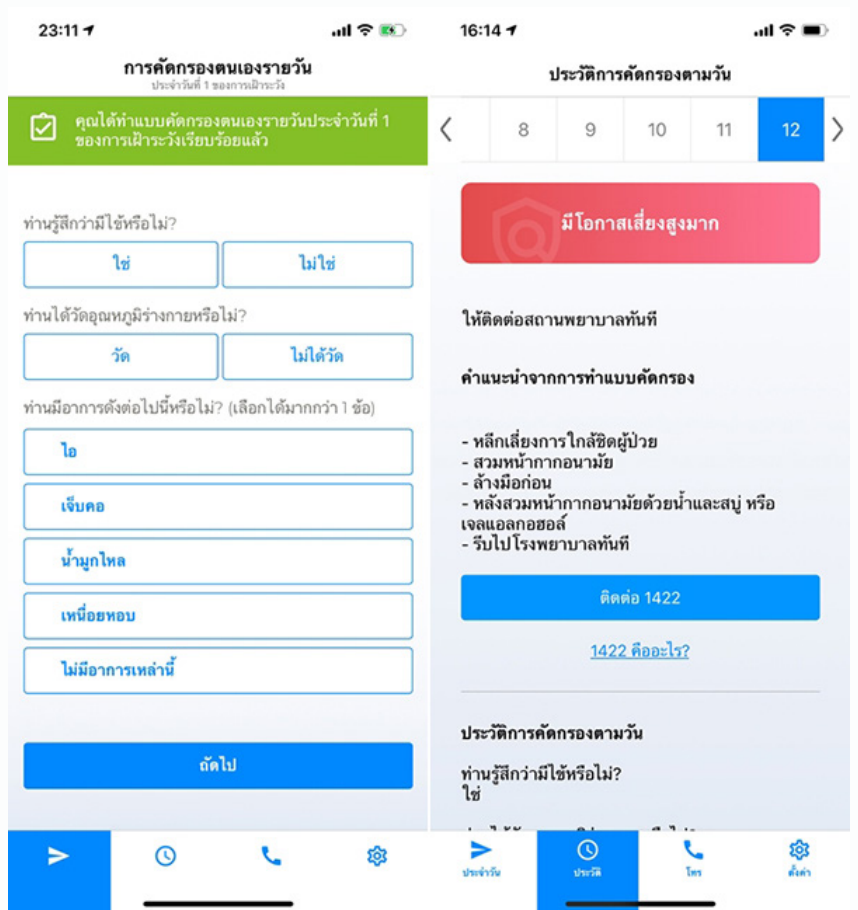
Cover Story

จะต้องกักตัวเองอยู่ภายในที่พักอาศัยเป็นระยะเวลา 14 วัน ซึ่งกรมควบคุมโรคจะประเมินความเสี่ยงจากข้อมูลสุขภาพที่ได้จากระบบ เพื่อให้คำแนะนำและช่วยเหลือได้ทันทีทันทีเมื่อมีอาการ

สำหรับผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน DDC-Care แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ที่เข้ารับการตรวจที่โรงพยาบาลและแพทย์ประเมินว่าเป็นผู้ที่มีความเสี่ยง และกลุ่มผู้ที่ได้รับการประเมินจากแพทย์ว่าติดเชื้อรวมถึงบุคคลใกล้ชิดซึ่งจะได้รับคำแนะนำให้ติดตั้งแอปพลิเคชัน DDC-Care ณ โรงพยาบาล หรือได้รับแจ้งผ่าน SMS โดยเริ่มนำไปใช้งานจริงเมื่อวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2563 ณ สถาบันบำราศนราดูร และจะขยายไปสู่โรงพยาบาลอื่นๆ ทั่วประเทศ

ทั้งนี้ เมื่อผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน DDC-Care ลงทะเบียนเข้าใช้งานแอปพลิเคชันเรียบร้อยแล้ว จะต้องทำแบบคัดกรองสุขภาพทุกวันอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 14 วัน โดยเป็นคำถามเพื่อประเมินเบื้องต้น เช่น อาการไข้ อ่อนเพลียร่างกาย อาการไอ น้ำมูก อาการเหนื่อยหอบ และเมื่อทำแบบประเมินแล้วจะมีผลการประเมินตอบกลับว่ามีอัตราการความเสี่ยงเพิ่มขึ้นหรือไม่ หากความเสี่ยงเพิ่มขึ้นจะมีคำแนะนำให้โทรศัพท์ติดต่อกรมควบคุมโรค

นอกจากนี้ระบบยังเข้าถึงพิกัดสถานที่กักตัวของผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงแบบเรียลไทม์ ทุกๆ 10 นาที และบันทึกเส้นทางการเดินทางย้อนหลังเพื่อประโยชน์ในการติดตามและลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ในการโทรศัพท์สอบถามอาการและพิกัดของผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยง หากพบกรณีผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงไม่ทำแบบคัดกรองอย่างต่อเนื่องหรือออกนอกพิกัดสถานที่กักตัว ระบบจะแจ้งเตือนไป



Cover Story

ยังเจ้าหน้าที่เพื่อดำเนินการได้อย่างทันท่วงที
 ทั้งนี้ ข้อมูลที่ได้กรอกเข้าระบบ DDC-Care
 จะเป็นความลับ โดยมีการจำกัดผู้มีสิทธิ์เข้า
 ตรวจสอบและจัดการข้อมูลเป็น 4 ระดับ ได้แก่
 โรงพยาบาล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
 สำนักงานป้องกันควบคุมโรค และกรมควบคุมโรค
 โดยสามารถดูรายละเอียดการใช้งานแอปพลิเคชัน
 DDC-Care ได้ที่ <https://youtu.be/ETEyh2wfw8>



DDC-Care ระบบติดตามและประเมินผู้ที่มีความเสี่ยง COVID-19

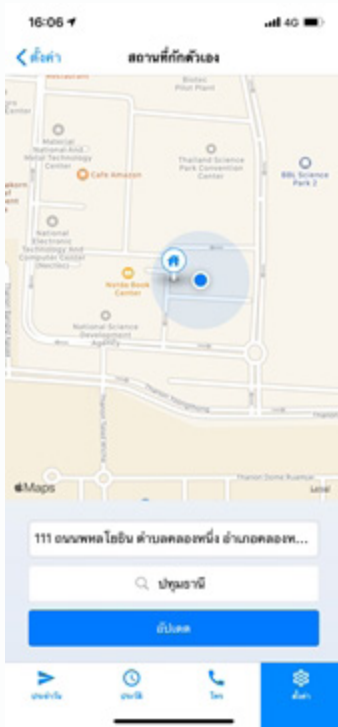
Negative

- ผู้ป่วยตรวจคัดกรอง โควิด-19
- สแกน QR Code
- ลงทะเบียนผ่านเว็บไซต์
- ติดตั้งแอปพลิเคชันและระบุพิกัดบ้านพักที่กักตัว
- ส่ง SMS ถึงผู้ใกล้ชิดผู้ป่วย
- ลงทะเบียนผ่านเว็บไซต์

Positive

- ผู้ป่วย
- เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลติดตามสุขภาพผู้ป่วย (SMS)
- รายงานผลข้อมูลและพิกัดของผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยง COVID 19
- กรอกข้อมูลสุขภาพรายวันส่งพิกัดของผู้ใช้

เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลและสาธารณสุขจังหวัดติดตามข้อมูลผู้ต้องกักตัวเอง



ข้อมูลการติดตาม วันที่ 5

1 2 3 4 5 **ทั้งหมด**

ยังไม่พบอาการเสี่ยง

รู้สึกว่ามีไข้หรือไม่: **ไม่** ได้วัดอุณหภูมิร่างกายหรือไม่: **ใช่** อุณหภูมิร่างกาย - อดีเซลเซียส (°C): **36.5**

มีอาการดังต่อไปนี้: **ไม่มีอาการเหล่านี้**

ตำแหน่งล่าสุด
 เวลา: 2020-03-21 16:08:32
 14.0789563092363,100.6224276083851

ที่มา : www.nstda.or.th/th/news/13098-20200401-nstda-covid-19, www.nectec.or.th/news/news-pr-news/ddc-care.html

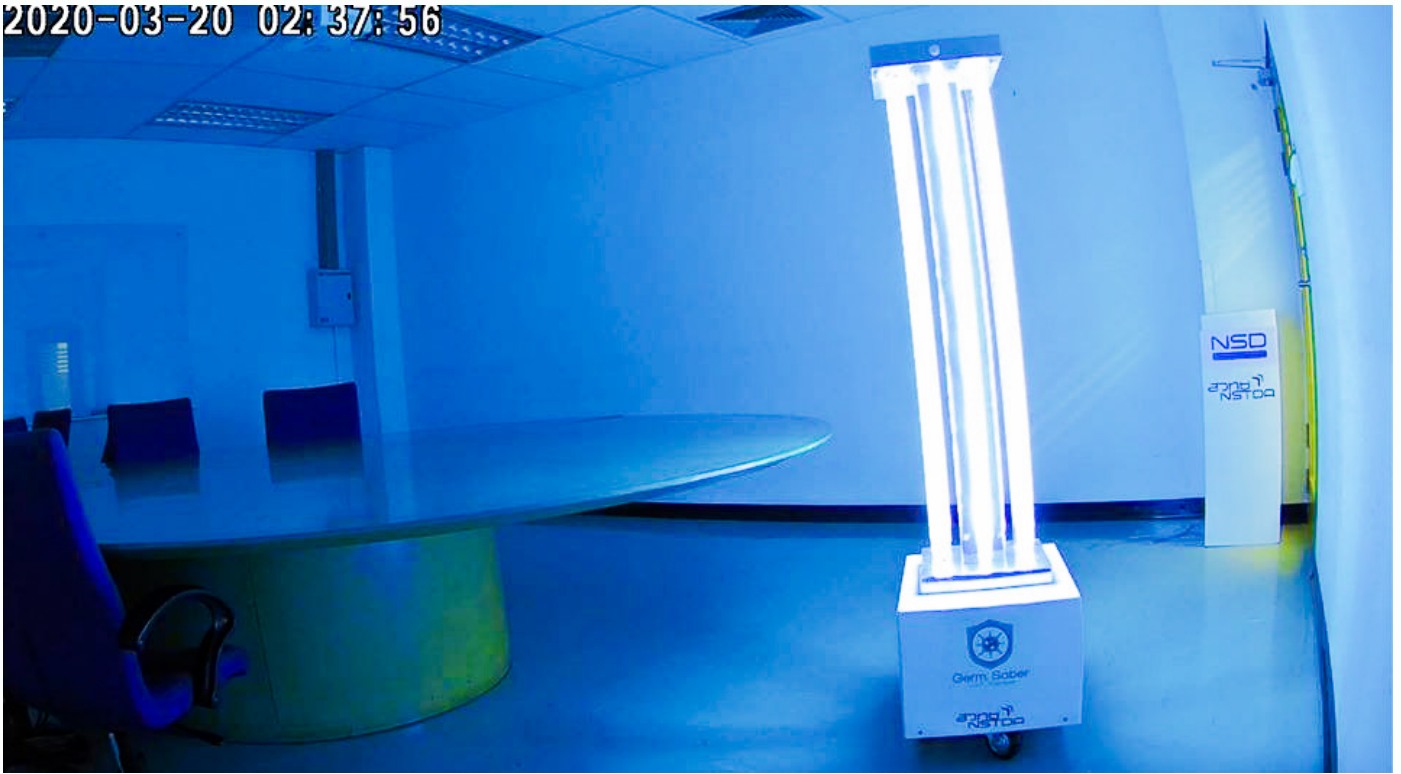
“Germ Saber Robot” หุ่นยนต์ฆ่าเชื้อไวรัส COVID-19 ด้วยแสงยูวี ใน 30 นาที

ศูนย์ เทคโนโลยีเพื่อความมั่นคงของประเทศและการประยุกต์เชิงพาณิชย์ (NSD) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ร่วมกับ สถาบันวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพและวิศวกรรมพันธุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พัฒนาและทดสอบนวัตกรรมหุ่นยนต์ฆ่าเชื้อโรคด้วยแสงยูวี หรือ “Germ Saber Robot” (เจอร์ม เซเบอร์ โรบอต) ซึ่งเป็นหุ่นยนต์ทำหน้าที่ฆ่าเชื้อก่อโรค COVID-19 ซึ่งมีประสิทธิภาพสามารถเข้าถึงการฆ่าเชื้อโรคในพื้นที่เฉพาะและจุดเสี่ยงโรคต่างๆ ได้ โดยใช้ระบบบังคับระยะไกล ทำให้บุคลากรไม่จำเป็นต้องเข้าไปในจุดเสี่ยง และป้องกันการได้รับอันตรายจากแสง UV (รังสีอัลตราไวโอเล็ต)



ดร.ศิวรักษ์ ศิวโมกษธรรม

2020-03-20 02:37:56



ดร.ศิวรักษ์ ศิวโมกษธรรม ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีเพื่อความมั่นคงของประเทศและการประยุกต์เชิงพาณิชย์ (NSD) สวทช. กล่าวว่า “Germ Saber Robot” เป็นหุ่นยนต์ฆ่าเชื้อไวรัสก่อโรค COVID-19 ด้วยแสง UV-C ซึ่งเป็นแสง UV ที่มีประสิทธิภาพสูงในการกำจัดสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กหรือเชื้อโรคต่างๆ ที่ความยาวคลื่นนี้ จะสามารถทำลาย DNA ของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กอย่างไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา และเชื้อโรคชนิดต่างๆ เพื่อเป็นการหยุดยั้งการแพร่พันธุ์

“Germ Saber Robot” ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยหลอด UV-C ขนาดพลังงานรวม 300 วัตต์ พร้อมชุดควบคุมไฟพิเศษที่สามารถบังคับให้ขับเคลื่อนไปยังจุดต่างๆ ผ่านอุปกรณ์ควบคุมรีโมตคอนโทรล และสามารถหมุนตัวได้แบบ 360 องศา เมื่อใช้ Germ Saber

Robot ระยะเวลา 15-30 นาทีต่อจุด จะช่วยฆ่าเชื้อโรคในรัศมีโดยรอบ 1-2 เมตร บนพื้นผิวต่างๆ เช่น อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์การแพทย์ ที่ไม่สามารถโดนน้ำหรือน้ำยาเคมีได้ ที่สำคัญหุ่นยนต์ สามารถฆ่าเชื้อโรคในละอองฝอยที่ลอยในอากาศได้ โดยไม่มีสารเคมีตกค้าง

ดร.ศิวรักษ์ กล่าวต่อว่า วัตถุประสงค์ในการพัฒนา Germ Saber Robot ขึ้นที่มวิจัยต้องการช่วยบรรเทาสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 ในยามขาดแคลนอุปกรณ์ทางการแพทย์ ทั้งหน้ากากอนามัย แอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อ และน้ำยาฆ่าเชื้อ จึงเร่งผลิตหุ่นยนต์ฆ่าเชื้อขึ้นเพื่อเป็นอุปกรณ์เสริม ที่ใช้งานได้สะดวกทุกที่ทุกเวลา ทั้งนี้ที่มวิจัยวางแผนนำร่องทดสอบการใช้งานที่สถานพยาบาลแห่งแรก

ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และหน่วยงานต่างๆ ต่อไป 🌐

สำหรับหน่วยงานหรือผู้ที่สนใจให้ทีมวิจัยทำการผลิต หรือนำไปทดลองใช้งาน สามารถติดต่อได้ที่

ดร.ศิวรักษ์ ศิวโมกษธรรม

ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีเพื่อความมั่นคงของประเทศและการประยุกต์เชิงพาณิชย์ สวทช.

โทรศัพท์ 0 2564 7000 กด 2521

รายละเอียด > <https://bit.ly/39eqiWL>

นวัตกรรมหน้ากากผ้านาโนป้องกัน COVID-19 และไรฝุ่น “WIN-Masks: Washable Innovative Nano-Masks”



หน้ากากผ้านาโนกันไรฝุ่น **WIN-Masks:** Washable Innovative Nano-Masks เพื่อป้องกัน COVID-19



“WIN-Masks: Washable Innovative Nano-Masks”

ได้รับการเปิดตัวอย่างสอดคล้องกับยุคสมัยในฐานะ “หน้ากากอนามัยซักได้จากผ้านาโน เพื่อสู้ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่” โดยโครงการนวัตกรรมหน้ากากผ้านาโนกันไรฝุ่นซักได้ หรือ Washable Innovative Nano-Masks: WIN-Masks เป็นการพัฒนาขึ้นจากความร่วมมือของ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล และศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (TCELS) รวมถึงหน่วยงานพันธมิตร ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สถาบัน

เทคโนโลยีนิวเคลียร์ และการสนับสนุนด้านเงินทุนวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

จุดเริ่มต้นของการทำวิจัยนี้มาจากการที่ศิริราชพยาบาล เล็งเห็นถึงปัญหาการแพร่ระบาดของไวรัสก่อโรค COVID-19 ทั่วโลก เมื่อลองคาดการณ์ถึงสถานการณ์ที่แย่ที่สุด (Worst-case scenario) พบว่าการขาดแคลนหน้ากากอนามัยของบุคลากรทางการแพทย์จะเป็นสิ่งแรกที่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน ซึ่งจะเป็นปัญหาใหญ่ต่อทั้งระบบสาธารณสุข จึงต้องมีการคิดมาตรการที่ชัดเจนเพื่อรับมือถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

เมื่อมีการปรึกษาร่วมกับหน่วยงานและแผนกที่เกี่ยวข้อง พบว่าหลายหน่วยงาน

ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่างมีการพัฒนานวัตกรรมหน้ากากที่ใช้ป้องกันฝุ่นละออง PM 2.5 อยู่ก่อนหน้าแล้ว จึงเกิดการผนึกกำลังกันขึ้นระหว่าง ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (TCELS) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และศูนย์บริการและวิจัยไรฝุ่นโรงพยาบาลศิริราช เพื่อร่วมกันต่อยอดนวัตกรรมผ้ากันไรฝุ่นที่มีอยู่เดิมเป็นนวัตกรรมหน้ากากอนามัย WIN-Masks ซึ่งมีคุณสมบัติ 5 ข้อ คือ

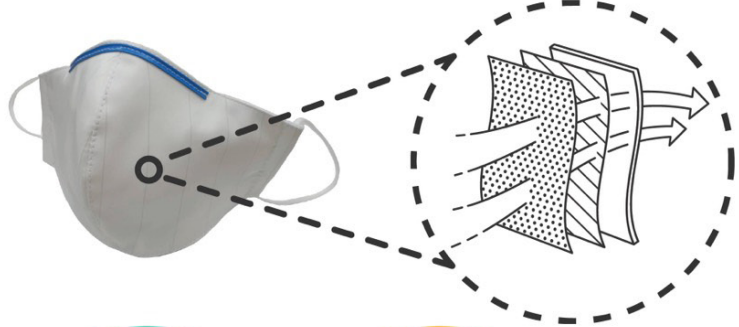
- 1) สามารถกรองอนุภาคได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Particle filtration efficiency: PFE) ป้องกันหรือกรองฝุ่นละอองฟอยขนาด 5 ไมครอนได้
- 2) สามารถป้องกันการซึมผ่านของ



มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



หน้ากากผ้านาโนกันไรฝุ่น WIN-Masks: Washable Innovative Nano-Masks เพื่อป้องกัน COVID-19 มีโครงสร้าง 3 ชั้น



1 **ชั้นที่ 1**
ผ้ากันไรฝุ่นสีราช
เคลือบสารนาโน : กันน้ำ
และกรองฝุ่นและอองฟอย
ขนาด 5 ไมครอน

2 **ชั้นที่ 2**
ผ้าไมโครไฟเบอร์
ผสม ZnO :
ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย

3 **ชั้นที่ 3**
ผ้าฝ้าย :
ดูดซับน้ำจากไอ-จาม

การออกแบบและดีไซน์

- ✔ แนบกับใบหน้าและสวมใส่สบาย
- ✔ ขนาด S / M / L
- ✔ มีการซึมผ่านของอากาศได้ดี (Permeability Test) ไม่ทำให้การหายใจลำบาก

มาตรฐานเครื่องมือแพทย์

- ✔ ผ่านการทดสอบการกรองฝุ่นตามมาตรฐาน มอก. 2424-2552 / EN143:2000 (มาตรฐานยุโรป European Union- Personal Protective Equipment: EU PPE)
- ✔ ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ได้รับอนุญาตการผลิตจาก อย.

www.tcels.or.th

TCELS THAILAND

02 644 5499 #0



ละอองฝอยเสมหะหรือสารคัดหลั่งที่เป็นของเหลว (Fluid resistance) จากภายนอกสู่ผู้สวมใส่ และจากเสมหะผู้สวมใส่สู่ภายนอกได้

- 3) หน้ากากมีความกระชับ (Fit test) สามารถสวมใส่ได้แนบกับใบหน้า ป้องกันอากาศจากภายนอกเข้าได้
- 4) มีการซึมผ่านของอากาศได้ดี (Permeability test) ทำให้มีการระบายของอากาศได้ดีและไม่ทำให้การหายใจลำบาก
- 5) สามารถซักซ้ำได้มากกว่า 30 ครั้ง โดยไม่สูญเสียคุณสมบัติทั้ง 4 ด้าน ในการผลิตทางศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (TCELS) จะส่งผลิต

หน้ากากจากโรงงานที่คัดเลือกแล้วว่าได้รับการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) โดยให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาทำหน้าที่เป็นหน่วยตรวจสอบมาตรฐาน ก่อนนำไปฆ่าเชื้อด้วยรังสีแกมมาโดยสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ซึ่งจะใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์ฉายรังสีลงบนหน้ากากเป็นขั้นตอนสุดท้ายเพื่อให้มั่นใจได้ว่าหน้ากาก WIN-Masks จะถูกฆ่าเชื้อทั้งหมดโดยไม่มีการสัมผัสก่อนส่งมอบไปยังผู้ใช้งาน ผู้ใช้สามารถวางใจเรื่องความปลอดภัยในการใช้งานได้

สอบถามเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ

Sinwattana Support Team

Tel: 02-233-3723

Email: info@sinwattana.com

HELP LINE:

K. Bhornkanok 061-798-0119

K. Sawita 083-728-5585

รายละเอียด > <https://bit.ly/2wD6nUb>

“ฆ่าเชื้อก่อโรค COVID-19” ด้วยสารสกัดจากธรรมชาติ ไม่เป็นอันตราย ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ทนความร้อน ย่อยสลายได้



นอก จาก “กินร้อน ช้อนกลาง ล้างมือ” แล้ว การทำความสะอาดพื้นที่สาธารณะที่มีการใช้งานร่วมกันของคนจำนวนมาก อาทิ อาคารผู้โดยสารสนามบิน โรงแรมที่พัก รถขนส่งสาธารณะ และสถานที่จัดประชุมต่างๆ ฯลฯ ก็เป็นสิ่งหนึ่งที่ช่วยป้องกันการระบาดของเชื้อก่อโรค COVID-19 ได้

หนึ่งในผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่กำลังได้รับความนิยมในปัจจุบัน คือ ผลิตภัณฑ์ “KEEEN Germ Killer Blood, Scale & Oil Remover” ซึ่งเป็นหนึ่งใน “ผลิตภัณฑ์ในบัญชีนวัตกรรมไทย” ซึ่งมีสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เป็นหน่วยงานดูแล

ดร.วสันต์ อริยพุทธิรัตน์ ผู้ก่อตั้ง และประธานกรรมการบริหาร บริษัทคีนน์ จำกัด กล่าวว่า ผลิตภัณฑ์ KEEEN Germ Killer Blood, Scale & Oil Remover คือ น้ำยาฆ่าเชื้อผสมสารสกัดจากธรรมชาติ (Natural disinfectant) ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เป็นผลงานที่ต่อยอดนวัตกรรมจากฐานงานวิจัยเดิม ผลิตภัณฑ์แบคทีเรียย่อยคราบไขมัน หรือสารชีวภาพจัดคราบไขมัน (Bio dispersant) ซึ่งร่วมวิจัยกับศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

“ผลิตภัณฑ์ KEEEN Germ Killer Blood, Scale & Oil Remover สามารถใช้ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคได้ทั้งในบ้านเรือนและการสาธารณสุข สามารถฆ่าเชื้อแบคทีเรียก่อโรคทั้งแกรมบวก แกรมลบ เชื้อรา และเชื้อไวรัส ได้ถึง 99.99% ในทุกพื้นผิวสัมผัส ทั้งบนพื้นผิว (Surface) และที่ลอยอยู่ในอากาศ (Airborne) สามารถใช้ทำความสะอาดสิ่งสกปรก คราบเลือด สารคัดหลั่งปนเปื้อน คราบไขมัน



ดร.วสันต์ อริยพุทธิรัตน์

ระเบียง

ข่าววิทย์-เทคโนโลยี ไทย

คราบที่เกิดจากเชื้อรา คราบตะกรันที่ปนเปื้อนบริเวณพื้นผิว รวมทั้งยังช่วยขจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์

“ที่สำคัญผลิตภัณฑ์ยังมีเทคโนโลยีฉีดพ่นแบบละอองน้ำ (Fumigation) ช่วยเพิ่มพื้นที่ผิวและประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อโรคได้ดียิ่งขึ้น

โดยมีผลรับรองจากต่างประเทศ และยังเป็นผลิตภัณฑ์ตัวแรกที่ได้ใบรับรองจากยุโรปที่เรียกว่า ECOCERT (Natural product Certification) และได้ใบรับรองว่าปลอดภัยเมื่อสัมผัสอาหาร (Food grade) จาก NSF (National Sanitation Foundation)

สหรัฐอเมริกา รวมทั้งยังได้ขึ้นทะเบียนสินค้าในบัญชีนวัตกรรมไทยเพื่อจำหน่ายให้กับตลาดหน่วยงานภาครัฐได้จัดซื้อง่ายขึ้นด้วย”

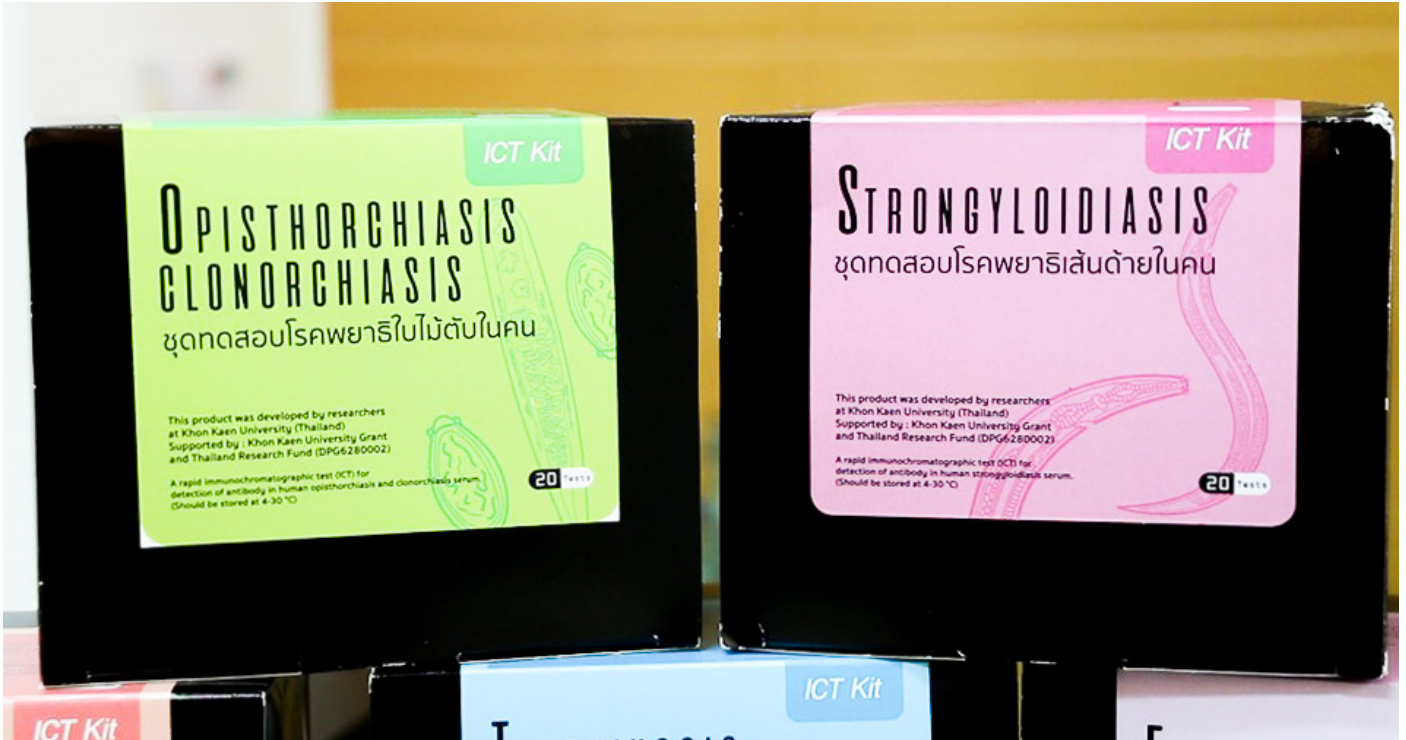
ปัจจุบันนวัตกรรม Germ Killer Blood, Scale & Oil Remover เป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่กำกับดูแลโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อจากสารสกัดจากธรรมชาติหนึ่งเดียวของประเทศไทยที่มีการนำไปใช้งานจริง ได้รับการรับรองจากคณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดลในการนำไปใช้ฆ่าเชื้อไวรัสโคโรนาที่ปากและไวรัสทางเดินหายใจ เช่น H5N1 นอกจากนี้ล่าสุดบริษัทเอเชียคลีนนิ่ง จำกัด และบริษัทเอสบีแอล ซัพพลาย จำกัด ผู้แทนจำหน่ายนวัตกรรมดังกล่าวได้นำไปใช้ฉีดพ่นภายในอาคารผู้โดยสารพื้นที่สนามบินอยู่ตะเภาทั้งหมด ในช่วงการนำคนไทยกลับจากประเทศจีน เมื่อต้นเดือนกุมภาพันธ์ที่ผ่านมา 🌐



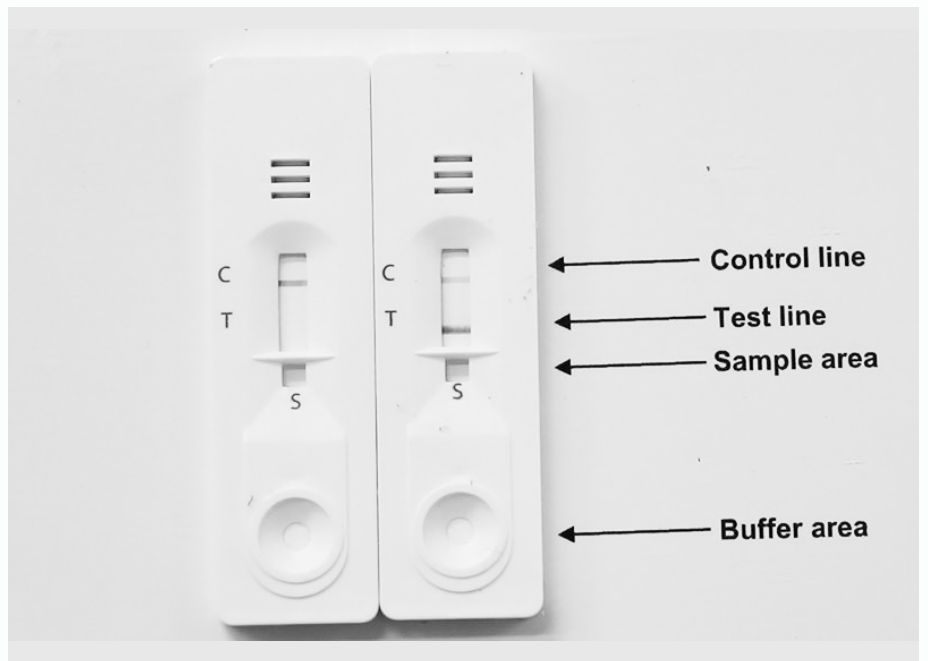
รายละเอียด > <https://bit.ly/2QH9q4A>

ผ่านการรับรองมาตรฐานในระดับสากล
และขึ้นทะเบียนในบัญชีนวัตกรรมไทย

“ชุดทดสอบโรคพยาธิใบไม้ตับและโรคพยาธิเส้นด้ายในคน”
ตรวจง่าย ตรวจจับเร็ว รู้ผลใน 15 นาที



ศก. นพ.ชาญชัย พานทองวิริยะกุล
รักษาการแทนอธิการบดี
มหาวิทยาลัยขอนแก่น กล่าวว่า เป็นครั้งแรก
ที่ไทยสามารถผลิตชุดทดสอบสำเร็จรูปที่
สามารถตรวจสอบโรคพยาธิเส้นด้ายและ
โรคพยาธิใบไม้ในตับในคน ซึ่งสามารถตรวจสอบ
และอ่านผลได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องอาศัย
เครื่องมือแพทย์ราคาแพงและผู้เชี่ยวชาญ
ในการทดสอบ ชุดทดสอบนี้จะช่วยหนุนเสริม
ศักยภาพในการทำงานของบุคลากรด้าน
สาธารณสุข ให้สามารถช่วยเหลือผู้ป่วยที่มี
อาการให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และยังกระตุ้น
ให้เกิดความเข้มแข็งด้านงานวิจัยในคนและ
สัตว์สาขาปรสิตวิทยาในกลุ่มนักวิจัยรุ่นใหม่
ศาสตราจารย์ ดร.วันชัย มาลีวงษ์
ศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น สำนักงานคณะกรรมการ





ส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) หัวหน้าโครงการ “ชุดทดสอบโรคพยาธิใบไม้ตับและโรคพยาธิเส้นด้ายในคนแบบรวดเร็ว” หนึ่งในผู้สร้างสรรค์ผลงานเผยว่า ผลงานทั้ง “Strongyloidi-
diosis ICT Kit” สำหรับวินิจฉัยโรคพยาธิเส้นด้ายหรือโรคพยาธิสตรองจิลอยต์ในคน และ “Opisthorchiasis & Clonorchiasis ICT Kit” สำหรับวินิจฉัยโรคพยาธิใบไม้ตับทั้งชนิดโอพิสทอร์คิส วิเวอริณี (*Opisthochis viverrini; Ov*) ที่พบในคนไทย และชนิดคลอนอร์คิสไซเนนสิส (*Clonorchis sinensis; Cs*) ที่พบในจีน เกาหลี และเวียดนาม เป็นนวัตกรรมชุดทดสอบแบบรวดเร็วที่ทันสมัยชุดแรกของโลก โดยอุปกรณ์นี้ใช้เทคนิค Lateral flow คล้ายการตรวจการตั้งครรภ์ สามารถใช้ตรวจหาแอนติบอดีในน้ำเลือดผู้ป่วย แล้วอ่านผลด้วยตาเปล่า ณ จุดทดสอบภายใน 15 นาที ซึ่งบุคลากรในห้องปฏิบัติการทั่วไปสามารถใช้ชุดทดสอบนี้ได้

“เดิมทีวิธีการตรวจหาพยาธิเส้นด้ายและพยาธิใบไม้ตับที่ดีที่สุดคือการนำอุจจาระมาตรวจใต้กล้องจุลทรรศน์ แล้วอาศัยนักปรสิตวิทยาที่เชี่ยวชาญในการทำงาน ซึ่งในบางครั้งอุจจาระที่นำมาตรวจก็ไม่มีพยาธิหรือไข่พยาธิอยู่ในนั้น แต่หากใช้ Strongyloidiasis ICT Kit ในการตรวจพยาธิเส้นด้าย จะมีค่าความไว 93.3% และค่าความจำเพาะ 83.7% และหากใช้ Opisthorchiasis & Clonorchiasis ICT Kit ในการตรวจพยาธิใบไม้ตับ จะมีค่าความไว 94.6% และค่าความจำเพาะ 91.2%”

โดยศาสตราจารย์ ดร.วันชัย ได้อธิบายถึงความอันตรายของพยาธิทั้งสองว่า พยาธิเส้นด้ายเป็นอันตรายต่อผู้ที่ได้รับสารสเตียรอยด์ในขนาดสูงเป็นเวลานาน เมื่อติดเชื้อพยาธิกลุ่มนี้จะมีการติดเชื้ออย่างรุนแรง และเกิดการติดเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือดทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ ฉะนั้นการวินิจฉัยโรคที่แน่ชัดจึงมีความสำคัญในผู้ป่วยที่จะเปลี่ยนถ่ายอวัยวะ หรือรักษาด้วยยากกลุ่มสเตียรอยด์

“สำหรับพยาธิใบไม้ตับ คนไทยจะติดมาจากการบริโภคปลาน้ำจืดที่มีเกล็ดแบบดิบ ซึ่งอาจมีตัวอ่อนระยะติดต่อของพยาธิใบไม้เมื่อพยาธิใบไม้ตับโตเต็มวัยพยาธิจะก่อให้เกิดการอักเสบเรื้อรังที่ท่อน้ำดี และแม้บางรายจะกินยาถ่ายพยาธิทุกปีแต่ยังคงบริโภคปลาดิบดังเดิม ก็อาจติดพยาธิซ้ำๆ จนท่อน้ำดีเกิดการอักเสบเรื้อรังและรุนแรงเร็วขึ้น ดังนั้นการตรวจหาแอนติบอดีจึงเป็นแนวทางใหม่ในการตรวจคัดกรองหาผู้ติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ เพื่อป้องกันการเกิดมะเร็งท่อน้ำดี”

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยขอนแก่นได้มอบชุดตรวจทั้ง 2 ชนิด ให้ผู้แทนจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรค ผู้แทนจากโรงพยาบาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 22 โรงพยาบาล และอบรมการใช้งานเชิงปฏิบัติการตามลำดับ ทั้งนี้อุปกรณ์ชุดตรวจทั้ง 2 ชนิด ได้รับทุนสนับสนุนในการทำวิจัยจาก สกสว. และมหาวิทยาลัยขอนแก่น

รายละเอียด > <https://bit.ly/33Luooa>

**ระบบเกษตรอัจฉริยะ
(Handy Sense)**

คุณยศ เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) พัฒนา **“ระบบเกษตรอัจฉริยะ (Handy Sense)”**

ดร.พนิตา พงษ์ไพบูลย์ รองผู้อำนวยการ เนคเทค กล่าวว่ เนคเทคได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการประยุกต์เทคโนโลยีไปสู่งานด้านต่างๆ รวมถึงงานทางด้านเกษตรกรรม ซึ่งเป็นภาคการผลิตสำคัญของไทยมายาวนาน จึงให้ความสำคัญกับการพัฒนากระบวนการทำเกษตรกรรมแบบแม่นยำ สำหรับใช้ในการควบคุมตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช เพื่อช่วยยกระดับการทำงานของเกษตรกรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

“สำหรับเทคโนโลยี **‘ระบบเกษตรอัจฉริยะ (Handy Sense)’** ที่เนคเทคพัฒนาขึ้นนั้น เป็นผลงานวิจัยโดย **คุณนริชพันธ์** เป็นผลดี ผู้ช่วยวิจัยอาวุโส และทีมระบบไซเบอร์-กายภาพ หน่วยทรัพยากรด้านการคำนวณและไซเบอร์-กายภาพ เนคเทค โดยเทคโนโลยีนี้เป็น **‘นวัตกรรมเซนเซอร์เพื่อวิเคราะห์และควบคุมปัจจัยสภาพแวดล้อม ที่มีผลสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช’** ประกอบด้วย เซนเซอร์อุณหภูมิ ความชื้นในอากาศ ปริมาณแสง ปริมาณการให้น้ำ ค่าความเป็นกรดด่าง ค่าความขุ่น ปริมาณออกซิเจน โดยนำข้อมูลของพืชแต่ละชนิดมากำหนดตัวแปรสำหรับควบคุมสภาวะแวดล้อม เพื่อควบคุมสภาพแวดล้อมในการปลูกตั้งแต่ต้น ซึ่งจะส่งผลไปถึงการควบคุม



ดร.พนิตา พงษ์ไพบูลย์

คุณภาพ ประเมินปริมาณผลผลิต ลดต้นทุนในการผลิต รวมถึงช่วยควบคุมกระบวนการเพาะปลูกให้สามารถออกผลผลิตในช่วงที่มีความต้องการสูงหรือขาดแคลนเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม

โดยในการทำงานเนคเทคได้ใช้การรวบรวมข้อมูลภูมิปัญญาการทำเกษตรกรรมแบบวิถีชาวบ้าน มาผสานเข้ากับเทคโนโลยีเพื่อที่จะช่วยยกระดับการทำงาน ซึ่งชาวบ้าน

จะสามารถนำความรู้ที่ผ่านการรวบรวมนี้ไปส่งต่อให้กับเกษตรกรรุ่นหลังได้สะดวกยิ่งขึ้นอีกด้วย”

รายละเอียด > <https://bit.ly/2Uc677E>


“Microsoft Teams” แอปเรียนออนไลน์ฝ่าวิกฤตโควิด-19

การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ที่ขยายเป็นวงกว้างไปทั่วโลก โดยที่ยังคาดเดาสถานการณ์ไม่ได้ว่าจะยืดเยื้อยาวนานเพียงใด ทำให้รัฐบาลต้องกำหนดมาตรการให้ประชาชนอยู่แต่ภายในบ้านหรือที่พักอาศัยของตนเอง เพื่อลดการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสในพื้นที่สาธารณะ รวมถึงสถานศึกษา กระทรวง อว. จึงได้มีมาตรการให้มหาวิทยาลัยทั่วประเทศจัดการเรียนการสอนผ่านออนไลน์ 100% เพื่อไม่ให้เกิดการเรียนต้องสะดุด อนาคตต้องหยุดชะงัก นิสิตนักศึกษาทุกคนสามารถ learning from home ได้ด้วยแอปพลิเคชัน “Microsoft Teams”

“Microsoft Teams” คือนวัตกรรมช่วยยกระดับการเรียนการสอนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นโดยไมโครซอฟท์ บริษัทผู้พัฒนาเทคโนโลยีซอฟต์แวร์รายใหญ่ของโลก ซึ่งล่าสุด กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้ร่วมกับบริษัท ไมโครซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด นำแอปพลิเคชัน Microsoft Teams กับบริการ Microsoft Office 365 A1 บนแพลตฟอร์มระดับโลกจากไมโครซอฟท์ ที่รองรับการใช้งานบนระบบคลาวด์แบบไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้มาให้บริการแก่มหาวิทยาลัยทั้ง 150 แห่ง และนิสิต นักศึกษาอีก 2 ล้านกว่าคน ได้ใช้โปรแกรม Microsoft Teams ในการเรียนการสอนออนไลน์ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการใช้ซอฟต์แวร์ และนำมาใช้เป็นแพลตฟอร์มหลักสำหรับการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ซึ่งจะช่วยยกระดับให้การศึกษานอกสถานที่เป็นไปในรูปแบบที่มากกว่าการประชุมทางไกลผ่านวิดีโอทั่วไป

โปรแกรม Microsoft Teams สามารถรองรับการใช้งานในภาคการศึกษาได้อย่างเต็มรูปแบบ รองรับผู้เรียนได้สูงสุดถึง 5,000 คนต่อ 1 ห้องเรียน โดยสามารถสร้างห้องเรียนย่อย เพื่อแบ่งกลุ่ม หรือแบ่งหัวข้อการเรียนได้กว่า 200 ห้องย่อย แชร์

เอกสารขนาดใหญ่ที่สุด 15GB ต่อไฟล์ และแก้ไขพร้อมกันได้สูงสุด 100 คน บนพื้นที่เก็บขนาดใหญ่ที่มอบให้ฟรี บันทึกการสอนเป็นวิดีโอเพื่อดูย้อนหลังได้ภายใน 10 นาที หลังจบการสอนและสามารถกำหนดตารางเวลาการเรียนการสอนได้โดยผู้เรียนสามารถ

Microsoft 

Learning from Home with Microsoft Teams

สร้างคลาสเรียนออนไลน์ด้วย Microsoft Teams

- Video Conference**
Video Call สูงสุด 250 คน พร้อมฟีเจอร์แชร์หน้าจอและบันทึก Video ระหว่างการสอน
- Chats**
ค้นหารายชื่ออีเมลของนิสิตนักศึกษาได้ถึงระบบของมหาวิทยาลัย | สร้างห้องแชท สูงสุด 5,000 คน | เข้าร่วมผ่าน Code หรือ Link
- Sharing File**
ทำงานกลุ่มและแก้ไขไฟล์ร่วมกันแบบออนไลน์
- Microsoft Whiteboard**
กระดานดิจิทัลใช้วาดเขียนระหว่างการเรียนการสอน พร้อมกันได้หลายคน
- Student Analytics**
วิเคราะห์การเรียนการสอน วัดระดับความสนใจ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียนแบบเรียลไทม์
- OneNote Class Notebook, Assignment, Grades and Insight**
ระบบบ้านการให้คะแนนและสมุดบันทึกของห้องเรียนที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ | สั่งการบ้าน ดูความคืบหน้า และตรวจการบ้านจากรายชื่อที่กำหนด พร้อมดูภาพรวมการวิเคราะห์คะแนน

ดาวน์โหลด Microsoft Teams ได้ที่ [Aka.ms/GetTeams](https://aka.ms/GetTeams) | แลกสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม [Aka.ms/ContactMSFTTH](https://aka.ms/ContactMSFTTH)

Microsoft

Learning from Home with Microsoft Teams

รองรับระบบการเรียนการสอนออนไลน์ทุกขั้นตอนด้วย Microsoft Teams

เข้าใช้งานได้จากทุกแพลตฟอร์มทั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows), ระบบปฏิบัติการแมคโอเอส (MAC OS), ระบบปฏิบัติการไอโอเอส (iOS), แอนดรอยด์ (Android) และบนเว็บไซต์ (Web Browser)



<p>Chats</p> <p>ค้นหารายชื่ออีเมลของนิสิตนักศึกษาได้ทั้งระบบของมหาวิทยาลัย</p> <p>สร้างห้องแชท สูงสุด 5,000 คน</p> <p>เข้าร่วมง่าย ๆ ผ่าน Code หรือ Link</p>	<p>Video Conference</p> <p>รองรับ Video Call สูงสุด 250 คน</p> <p>พร้อมฟีเจอร์หน้าจอและบันทึก Video ระหว่างการสอน</p> <p>Files sharing</p> <p>แชร์หรือแก้ไขไฟล์ร่วมกันแบบออนไลน์</p>	<p>Microsoft Whiteboard</p> <p>กระดานดิจิทัลใช้วาดเขียนระหว่างการเรียนการสอนพร้อมกันได้หลายคน</p> <p>Student Analytics</p> <p>วิเคราะห์การเรียนการสอนหาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ พร้อมวัดระดับความสนใจ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียนได้แบบเรียลไทม์</p>	<p>OneNote Class Notebooks, Assignment, Grades and Insight</p> <p>ระบบการบ้าน การให้คะแนน และสมุดบันทึกของห้องเรียนที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้</p> <p>ผู้สอนสามารถสั่งการบ้าน ดูความคืบหน้าและตรวจการบ้านจากรายชื่อที่กำหนด พร้อมทั้งดูภาพรวมการวิเคราะห์คะแนนหลาย ๆ การบ้านพร้อมกันได้</p> <p>ผู้เรียนสามารถทำการบ้านและส่งออนไลน์ โดยตรวจสอบคะแนนการสอบหรือชิ้นงานที่ส่งไปได้</p>
---	--	---	---

ดาวน์โหลด Microsoft Teams ได้ที่ [Aka.ms/GetTeams](https://aka.ms/GetTeams) | แลกสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม [Aka.ms/ContactMSFTTH](https://aka.ms/ContactMSFTTH)

ที่มา : <https://www.nstda.or.th/th/news/13092-20200326-microsoft-teams-for-edu%20cation>



ช่องโหว่ชั้นโอโซนปิดแคบลงอย่างต่อเนื่อง ส่งผลเปลี่ยนทิศทางลมกระแสหลัก ของโลกกลับเป็นปกติ

28 มีนาคม ค.ศ. 2020

มีรายงานว่า ช่องโหว่ในชั้นโอโซนของบรรยากาศโลกยังคงมีแนวโน้มจะปิดแคบลงเรื่อยๆ และมีการฟื้นคืนสภาพมากพอ จนเริ่มส่งผลดีต่อระบบภูมิอากาศของโลกโดยรวม

W ฬการศึกษาของทีมนักวิทยาศาสตร์นานาชาติจากแคนาดา สหรัฐฯ และออสเตรเลีย ซึ่งตีพิมพ์ในวารสาร Nature พบว่าการหนาตัวขึ้นของชั้นโอโซนที่เคยได้รับความเสียหาย ทำให้กระแสลมกรดซีกโลกใต้ (Southern Jet Stream) พัดกลับคืนสู่ทิศทางที่ควรจะเป็น จนหลายภูมิภาคในซีกโลกใต้ไม่ต้องเผชิญกับสภาพอากาศรุนแรงบ่อยครั้งเหมือนเดิม

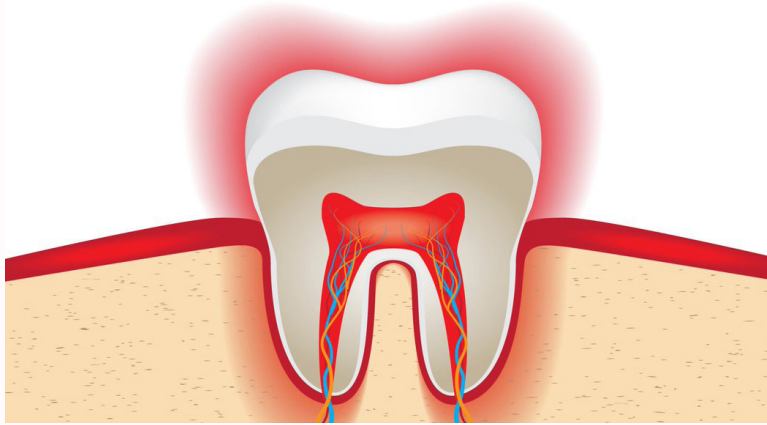
ก่อนหน้านี้มีงานวิจัยที่พบว่า ช่องโหว่ในชั้นโอโซนส่งผลรบกวนต่อสภาพอากาศโดยรวมของโลกได้ โดยการใช้สารเคมีจำพวกคลอโรฟลูโอโรคาร์บอน (ซีเอฟซี) ซึ่งมักใช้เป็นสารทำความเย็นและใช้ในการผลิตสเปร์ยต่างๆ เป็นตัวการทำลาย

ชั้นโอโซนให้บางลง

ส่วนประเทศแถบอเมริกาใต้ตอนกลาง เช่น ปารากวัย อุรุกวัย บราซิลตอนใต้ และอาร์เจนตินาตอนเหนือ อาจมีปริมาณฝนลดลง แต่ภูมิภาคแถบพาทาโกเนียอย่างชิลีและอาร์เจนตินาตอนใต้จะมีฝนตกมากขึ้น และจะมีระดับความเข้มข้นของรังสีอัลตราไวโอเล็ตที่เป็นอันตรายลดลงด้วย 🌍

ข้อมูลจาก: BBC Thai

<https://www.bbc.com/thai/international-52068333>



มนุษย์มี “วงปี” เหมือนต้นไม้ในเคลือบรากฟัน บ่งบอกประวัติสุขภาพในอดีตได้

27 มีนาคม ค.ศ. 2020

นักมานุษยวิทยาจากมหาวิทยาลัยนิวยอร์กของสหรัฐฯ พบว่า ภายในเคลือบรากฟัน (Cementum) มีชั้นเนื้อเยื่อแข็งที่เรียงซ้อนกันตามกาลเวลา คล้ายวงปีของต้นไม้ ซึ่งชั้นเนื้อเยื่อนี้ได้บันทึกข้อมูลเหตุการณ์สำคัญในชีวิตที่ส่งผลต่อสุขภาพกายและจิตของคนคนหนึ่งเอาไว้เกือบทั้งหมด

เพื่อพิสูจน์ถึงสมมติฐานดังกล่าว ทีมผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์ตัวอย่างฟัน 47 ซี่ ที่ได้มาจากร่างของผู้เสียชีวิตชาวมาลาวิ ซึ่งมีเชื้อสายชนเผ่าบันตู (Bantu) รวม 15 คน โดยแต่ละคนมีอายุระหว่าง 25-69 ปี ในขณะที่เสียชีวิต

มีการวิเคราะห์ชั้นเนื้อเยื่อในเคลือบรากฟัน ซึ่งเป็นเนื้อเยื่อที่แข็งขึ้นเพราะการสะสมตัวของแคลเซียม โดยเคลือบรากฟันจะต่างกับเนื้อฟันตรงที่มันสามารถงอกเติบโตได้ตลอดชีวิตของเรา ทั้งมีการค้นพบก่อนหน้านี้ว่า สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมหลายชนิดมีชั้นของเคลือบรากฟันซึ่งบันทึกร่องรอยของเหตุการณ์ที่ส่งผลสะท้อนต่อชีวิตและสุขภาพเอาไว้

ในกรณีของฟันจากหญิงเผ่าบันตู พบร่องรอยของชั้นเคลือบรากฟันที่บางลงกว่าปกติ ในช่วงที่มีเหตุการณ์สำคัญทางกายภาพ เช่น มีการคลอดบุตร ให้นมบุตร หรือถึงวัยหมดประจำเดือน ซึ่ง “วงปี” ของชั้นเคลือบฟันสามารถบอกช่วงเวลาที่เกิดเหตุการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้นได้ตรงกับประวัติบุคคลที่

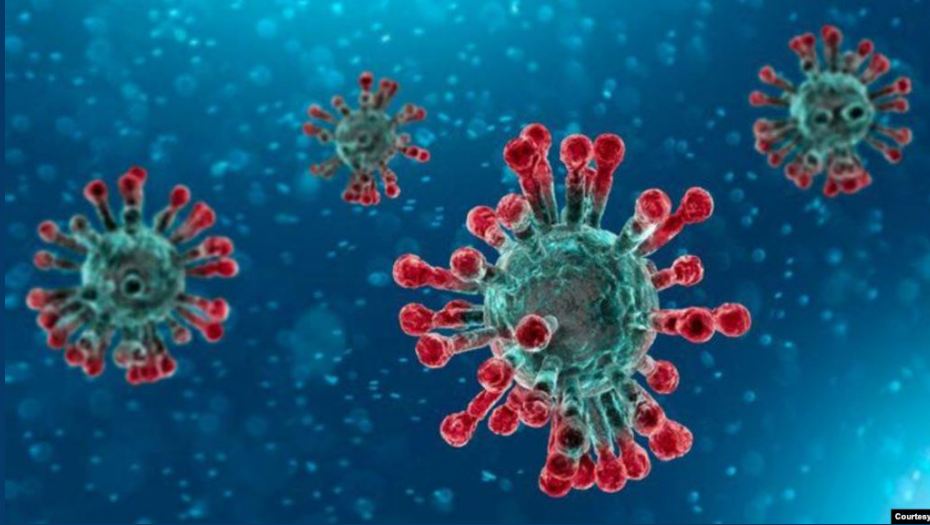
มีการบันทึกไว้อย่างแม่นยำ

ในส่วนของฟันจากชายเผ่าบันตูนั้น ชั้นของเคลือบรากฟันสามารถบ่งบอกถึงอาการเจ็บป่วยเรื้อรัง รวมไปถึงเหตุการณ์รุนแรงหรือความเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญในชีวิตที่ทำให้เกิดความเครียดได้ด้วย เช่น บ่งบอกถึงช่วงเวลาที่ถูกจับกุมคุมขังหรือช่วงปีที่พวกเขาโยกย้ายถิ่นฐานจากชนบทเข้ามาอาศัยในเมืองใหญ่

อย่างไรก็ตาม การอ่านประวัติสุขภาพจาก “วงปี” ของชั้นเคลือบฟันมนุษย์ สามารถจะทำได้ในกรณีของเหตุการณ์ใหญ่ๆ หรืออาการเจ็บป่วยเรื้อรังที่กินเวลานานเท่านั้น แต่ไม่สามารถจะบันทึกเหตุการณ์ทั่วไปที่เกิดขึ้นอย่างไม่เป็นประจำและไม่สม่ำเสมอได้

ข้อมูลจาก: BBC Thai

<https://www.bbc.com/thai/features-52046549>



นักวิจัยสหรัฐฯ ทดสอบยามาลาเรีย หวังใช้รักษาโคโรนาไวรัส

20 มีนาคม ค.ศ. 2020

สำนักข่าวรอยเตอร์รายงาน ว่า นักวิจัยในสหรัฐฯ ได้เริ่มการศึกษาว่ายาที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย และมีราคาถูกสองชนิด จะสามารถนำมาใช้ในการรักษาอาการจากเชื้อโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ได้หรือไม่

นักวิจัยที่ University of Minnesota เริ่มการศึกษาในสัปดาห์นี้ โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 1,500 คน และอาศัยข้อมูลจากงานวิจัยก่อนหน้านี้ของนักวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศที่ว่า ยารักษาโรคมาลาเรียที่มีชื่อว่า ไฮดร็อกซีคลอโรควิน (Hydroxychloroquine) จะสามารถใช้ป้องกันหรือลดความรุนแรงจากเชื้อไวรัสก่อโรคโควิด-19 ได้หรือไม่


ยารักษามาลาเรียชนิดนี้กำลังได้รับการทดสอบอยู่ในประเทศจีน ออสเตรเลีย และฝรั่งเศส เช่นกัน

นอกจากนี้ยังมีการทดสอบยาลดความดันโลหิต โลซาร์แทน (Losartan) ว่าจะช่วยรักษาอาการจากเชื้อก่อโรคโควิด-19 ได้หรือไม่เช่นกัน

จนถึงขณะนี้ยังไม่มียาวัคซีนหรือวิธีรักษาอาการจากเชื้อก่อโรคโควิด-19 โดยมีแต่เพียงวิธีดูแลรักษาไปตามอาการที่เกิดขึ้น

เท่านั้น

ผู้ติดเชื่อก่อนโรคโควิด-19 มักมีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่แบบอ่อนๆ ในช่วงแรก แต่ราว 20% อาจติดเชื้อรุนแรงที่อาจนำไปสู่อาการปอดอักเสบและเสียชีวิตได้หากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันที่

ผู้เชี่ยวชาญเชื่อว่าอาจต้องใช้เวลาหนึ่งปีกว่าที่จะมีวัคซีนป้องกันโคโรนาไวรัส ดังนั้นวิธีรักษาที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในตอนนี 

ข้อมูลจาก: VOA Thai

<https://www.voathai.com/a/coronavirus-generic-drugs/5336158.html>



“จิ้งหรีด” โปรตีนทางเลือกมาแรง โอกาสธุรกิจไทยตีตลาดโลก

ปฏิเสธไม่ได้ว่า ‘แมลง’ กำลังเป็นเทรนด์อาหารทางเลือกมาแรงและเป็นแหล่งโปรตีนแห่งอนาคต เพราะนอกจากแมลงจะมีโปรตีนสูงกว่าเนื้อวัว หมู และไก่แล้ว การเพาะเลี้ยงแมลงยังเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมกว่ามาก เนื่องจากใช้พื้นที่ น้ำ และอาหารในการเพาะเลี้ยงไม่มาก แถมยังปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์น้อยกว่าหลายเท่าตัว ดังจะเห็นได้จากวลีที่เป็นกระแสเปลี่ยนแปลงโลกว่า ‘Eat Insects to Save the Planet’ ซึ่งแมลงที่ได้รับความนิยมขณะนี้ คือ **“จิ้งหรีด (Cricket)”** หนึ่งในแมลงอุตสาหกรรมของไทย

บทความ พิเศษ



ในงาน สวทช.-วิทย์สัญจร วิจัยเข้มแข็ง เสริมแกร่งภูมิภาค จัดโดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้มีการจัดเสวนาในหัวข้อ ‘โปรตีนทางเลือกจากแมลง ธุรกิจเกษตรใหม่สำหรับชุมชน’ เวทีที่แลกเปลี่ยนถึงโอกาสและการผลักดันสร้างธุรกิจใหม่ให้แก่จังหวัดของไทย

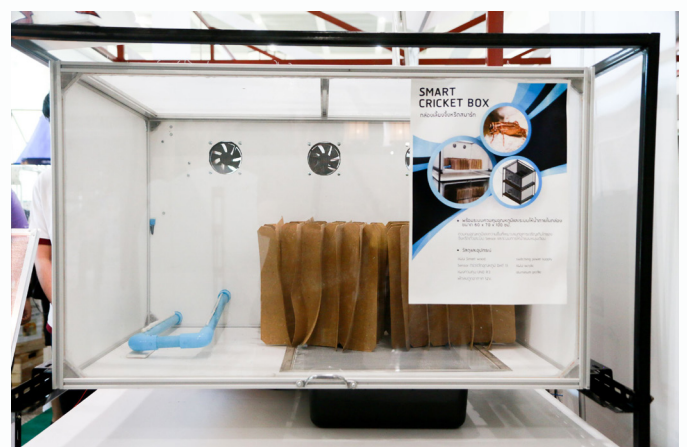
คุณธนาภูมิ ม่วงเอี่ยม Co-founder & Chief Farming (CFO) บริษัทโกลบอล บิ๊กส์ เอเชีย จำกัด บริษัทผู้ผลิตและส่งออก จิ้งหรีดแปรรูป ชี้ตัวเลขแนวโน้มทางเศรษฐกิจของตลาดแมลงทั่วโลก โดยอ้างอิงจาก Meticulous Research ว่า ธุรกิจนี้มีแนวโน้มการเติบโตแบบก้าวกระโดดมากกว่าร้อยละ 20 ภายใน 5 ปี (พ.ศ. 2561-2566) โดยคาดว่าขนาดตลาดของประเทศไทยจะขยายจาก 23.25 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี พ.ศ. 2561 เป็น 80.29 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี พ.ศ. 2563 หรือเติบโตขึ้นร้อยละ 18.9

“ผลิตภัณฑ์แมลงที่ได้รับความนิยมในตลาดโลกมีหลายชนิด ทั้งในรูปแบบแมลงทั้งตัว (Whole insect) และในรูปแบบอาหารแปรรูป เช่น แมลงผง โปรตีนเชก โปรตีนบาร์ เครื่องดื่ม ลูกอม โดยผลิตภัณฑ์ที่มีสัดส่วนตลาดสูงสุดคือแมลงผง (ร้อยละ 24)”

เมื่อแนวโน้มตลาดธุรกิจแมลงกินได้ขยายวงกว้างมากขึ้น นับเป็นโอกาสของประเทศไทยในการส่งออกแมลงไปขายทั่วโลก แต่การจะทำฟาร์มจิ้งหรีดเพื่อตีตลาดโลกได้นั้น ประตูด่านแรกที่ต้องประกอบการ

ต้องผ่านให้ได้คือมาตรฐาน GAP (Good Agriculture Practice) 8202-2560 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มเลี้ยงจิ้งหรีด จาก สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

รศ. ดร.จิราพร กุลสาริน อาจารย์คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หนึ่งในคณะกรรมการวิชาการพิจารณามาตรฐานสินค้าเกษตร ผู้มีส่วนช่วยกำหนดแนวปฏิบัติการใช้มาตรฐาน GAP



ตู้เพาะเลี้ยงจิ้งหรีด

บทความ พิเศษ



วัสดุเพาะเลี้ยงจิ้งหรีด

สำหรับฟาร์มจิ้งหรีดอธิบายว่า มาตรฐานนี้มันขึ้นเพื่อรับรองความสะอาดปลอดภัย และการบริหารจัดการที่เป็นระบบ ซึ่งจะส่งผลดีทั้งแก่ผู้ผลิต ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม โดยหลังจากมีมาตรฐานออกมาเรียบร้อยแล้ว คณะเกษตรศาสตร์ สถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร (สท.) สวทช. และกรมปศุสัตว์ ได้ร่วมกันศึกษาและพัฒนาเพื่อยกระดับประสิทธิภาพการเลี้ยงจิ้งหรีดสู่ Smart farming และถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่ประชาชนทั่วไป ซึ่งจนถึงปัจจุบันมีผู้ได้รับการถ่ายทอดแล้วมากกว่า 500 ราย

“ฟาร์มเลี้ยงจิ้งหรีดที่ผ่านมาตรฐาน GAP ต่างประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยงเป็นอย่างมาก เพราะผู้บริโภคต่างเลือกสินค้าที่มาจากฟาร์มที่ได้มาตรฐาน ทำให้ปัจจุบันมีความต้องการที่ล้นหลามจนไม่สามารถผลิตได้ทัน โดยใบรับรองมาตรฐาน GAP ผู้ประกอบการสามารถใช้เป็นใบเบิกทางในการจำหน่ายสินค้าไปยังต่างประเทศได้อีกด้วย เพราะมาตรฐาน GAP เป็นที่ยอมรับในระดับสากล อย่างไรก็ตามบางประเทศอาจมีข้อกำหนดเฉพาะที่แตกต่างออกไป”


นอกจากการพัฒนาฟาร์มและผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานสากลเพื่อให้ได้การยอมรับจากตลาดโลกแล้ว การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายตอบโจทย์ผู้บริโภค โดยเฉพาะการเจาะตลาด Functional food ยังเป็นกุญแจสำคัญในการแปรรูปอาหารและสร้างความต้องการอาหารจากแมลงให้เพิ่มสูงขึ้น

รศ. ดร.ยุพธนา พิมลศิริผล ผู้อำนวยการ ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (FIN) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แนะนำว่า จุดขายของจิ้งหรีด คือ การเป็นทางเลือกในการบริโภคโปรตีน ประจวบเหมาะกับความนิยมในการบริโภคโปรตีนเพื่อดูแลสุขภาพ ซึ่งเป็นเทรนด์ต่อเนื่องมากกว่า 3 ปีแล้ว ดังนั้นจิ้งหรีดจึงเป็นหนึ่งในโปรตีนที่น่าจับตามองไม่



ต่างกับเวย์ (Whey) โปรตีนจากนมวัว เพราะมีจุดขายที่เสริมมาอีกชั้นคือกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

“สำหรับผู้ที่สนใจทำธุรกิจอาหารจากจิ้งหรีด ผลิตภัณฑ์พื้นฐานที่แนะนำให้ผลิตคือ ‘แมลงผง’ เพราะผู้บริโภคในตลาดโลกส่วนใหญ่ยังให้การยอมรับในรูปแบบนี้มากกว่าแบบแมลงทั้งตัว (Whole Insect) และรูปแบบผงยังนำไปใช้เป็นส่วนผสมของอาหารต่างๆ เพื่อเพิ่มโปรตีนได้ง่าย เช่น โปรตีนเชก โปรตีนบาร์ พาสต้า ขนมปัง และขนมขบเคี้ยว หากสนใจที่จะแปรรูปเพื่อจำหน่ายในระดับอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการสามารถทำวิจัยร่วมกับศูนย์วิจัยต่างๆ ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านอาหารแมลง รวมถึงศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์”

อย่างไรก็ดี โอกาสในการทำธุรกิจทางด้านแมลงเป็นของเกษตรกรและผู้ประกอบการไทยแล้ว หากเกษตรกรหรือผู้ประกอบการที่ทำธุรกิจทางด้านแมลง (หรือทางด้านอื่นๆ) ต้องการยกระดับประสิทธิภาพในการทำงานด้วยการทำวิจัย ก็สามารถขอทุนสนับสนุนจาก สวทช. ได้ผ่าน 2 โครงการ คือ **โครงการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อชุมชน (CTAP)** ซึ่งเป็นโครงการเพื่อยกระดับศักยภาพของเกษตรกรและวิสาหกิจชุมชนเพื่อให้เกิดการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน และ **โปรแกรมสนับสนุนพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (ITAP)** ซึ่งเป็นโครงการเพื่อให้บริการภาคอุตสาหกรรมในการวิจัยและพัฒนาเพื่อยกระดับเทคโนโลยีการผลิต โดยทั้ง 2 โครงการนี้ นอกจาก สวทช. จะให้ทุนสนับสนุนในการทำวิจัยแล้ว ยังช่วยจับคู่ความต้องการในการพัฒนาเทคโนโลยีของท่านกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง และยังทำหน้าที่ให้คำปรึกษาและร่วมพัฒนาโครงการจนเกิดเป็นผลลัพธ์ที่น่าพอใจ เป็นการ **ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาช่วยยกระดับ สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าการเกษตร ภายใต้แนวคิดการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับ BCG (Bio-Circular-Green) Economy Model** 



“หอมนาคา” ข้าวเหนียวสะเท็นน้ำสะเท็นบก

‘ข้าวเหนียว’ เป็นตัวแทนความมั่นคงทางอาหารของพื้นที่ภาคเหนือและอีสาน เพราะเป็นอาหารหลักของคนในพื้นที่ แต่ด้วยปัญหาโลกร้อนในปัจจุบัน ทุ่งนาแดนนี้จึงประสบปัญหาทั้งน้ำท่วมและความแห้งแล้งมาตลอด ผลผลิตที่ได้ไม่เคยทัดเทียมพื้นที่อื่นซึ่งอุดมสมบูรณ์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาจเป็นทางออกหนึ่งที่จะช่วยให้ชาวนารอดพ้นจากวิกฤติภัยธรรมชาตินี้ได้ โดยไม่ต้องรอโชคชะตาจากฟ้าฝนกำหนด

บทความ พิเศษ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดย ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) ร่วมกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พัฒนา ‘ข้าวหอมนาคา’ ข้าวเหนียวพันธุ์ใหม่ที่ทนทานต่อภาวะน้ำท่วมฉับพลัน ฝนแล้ง และโรคไหม้ จนเรียกได้ว่า ‘ข้าวสะเทินน้ำสะเทินบก’ ได้สำเร็จเป็นครั้งแรกของไทย

ดร.ธีรยุทธ ตูจินดา ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพพืช และการจัดการแบบบูรณาการ ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) สวทช. กล่าวว่า ปัญหาหลักของการปลูกข้าวเหนียวที่พี่น้องชาวนาต้องเผชิญ คือ ‘ข้าวล้ม’ เพราะข้าวเหนียวพันธุ์ไทยเป็นข้าวต้นสูง เวลาที่ลมฝนมาแรง ข้าวจะล้มนอน แม้ยังออกไม่เต็มรวง ปีไหนแล้ง ‘ขาดน้ำ’ ผลผลิตก็จะออกน้อย หนำซ้ำยังต้องเผชิญกับโรคไหม้และโรคขอบใบแห้งที่ทำให้การเจริญเติบโตไม่สมบูรณ์ สิ่งเหล่านี้เป็นความทุกข์ของคนทำนา เพราะชะตาชีวิต

ของพวกเขาต้องแขวนอยู่บนปัจจัยเสี่ยงต่างๆ นักวิจัยไทยจึงพยายามวิจัยพัฒนาสายพันธุ์ข้าวเหนียวเพื่อเอาชนะปัญหาดังกล่าวให้ชาวนามาอย่างต่อเนื่อง จนในปีที่ผ่านมา ไบโอเทค สวทช. ร่วมกับ คุณศรีสวัสดิ์ ชันทอง และคณะผู้วิจัย พัฒนาข้าวเหนียวสายพันธุ์ข้าวหอมนาคาที่แก้ปัญหาหลักทั้งหมดได้สำเร็จ โดยใช้เทคโนโลยีด้านจีโนมศึกษาระดับพันธุกรรมของข้าวไทย จนรู้ถึงยีนต่างๆ ที่ทำหน้าที่ควบคุมลักษณะโตเตนของข้าว ทำให้นักวิจัยสามารถเพิ่มยีนเด่นลดยีนด้อยในข้าวเหนียวพันธุ์ไทยได้ ผ่านการผสมและคัดเลือกพันธุ์อย่างเหมาะสม จนได้เป็นข้าวเหนียวสายพันธุ์ใหม่ที่มีลักษณะตามต้องการ

‘สะเทินน้ำสะเทินบก’ คือ คำสำคัญที่สะท้อนถึงจุดแข็งของ ‘ข้าวหอมนาคา’ เพราะการจะแข็งแรงยืนหยัดอยู่ถึงฤดูเก็บเกี่ยวอย่างสมบูรณ์ได้ ข้าวที่ปลูกจะต้องทนทานต่อการแช่อยู่ใต้น้ำเมื่อฝนมา และทนต่อความแห้งแล้งเมื่อฝนไป ตามลักษณะพื้นที่ริมน้ำโขง “ข้าวเหนียวสายพันธุ์นี้ถูกพัฒนาขึ้นให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่



ดร.ธีรยุทธ ตูจินดา

บทความ พิเศษ



จึงสามารถจมอยู่ในน้ำได้นาน 1-2 สัปดาห์ เป็นที่มาของชื่อ ‘นาคา’ ซึ่งสื่อถึงการที่ทุ่งนาถูกแช่คาวอยู่ใต้น้ำ และทนทานต่อการขาดน้ำในบางระยะของการปลูกข้าวได้ โดยข้าวหอมนาคาเมื่อผ่านทั้งสองสถานการณ์นี้แล้วข้าวยังคงออกรวงได้ดีดังเดิม ที่สำคัญยังทนทานต่อโรคไหม้และขอบใบแห้ง อีกสาเหตุสำคัญที่ทำให้ชาวนาสูญเสียผลผลิต

“ไม่เพียงแข็งแรงทนทาน ‘ข้าวหอมนาคา’ ยังปลูกได้ทั้งปี เพราะข้าวหอมนาคาเป็นข้าวไม่ไวแสง มีระยะเวลาในการปลูกประมาณ 130-140 วัน จึงปลูกได้ทั้งนาปีและนาปรัง ทำให้ชาวนามีรายได้เพิ่มขึ้น ที่สำคัญข้าวหอมนาคายังมีจุดเด่นตรงที่ลำต้นไม่สูง ทำให้เก็บเกี่ยวง่าย สามารถเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องทุ่นแรงแทนการใช้แรงงานคน สอดรับกับการทำนาสมัยใหม่และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคตที่เครื่องจักรจะเข้ามาแทนที่ โดยผลจากการทดลองปลูกพบว่าในพื้นที่ภาคเหนือสามารถเก็บผลผลิตได้ 800-900 กิโลกรัมต่อไร่ และภาคอีสานมีผลผลิตสูงถึง 700-800 กิโลกรัมต่อไร่ ต่างจากเดิมที่มักมีผลผลิตเพียง 400-500 กิโลกรัมต่อไร่เท่านั้น”

‘ปลูกข้าวตามใจคนกิน’ เป็นวลีหนึ่งทีอธิบายข้าวเหนียวพันธุ์ ‘หอมนาคา’ ได้เป็นอย่างดี เพราะคนไทยชอบรับประทานข้าวที่หอมและนุ่ม ซึ่งข้าวเหนียวหอมนาคามีความโดดเด่นทางพันธุกรรมในทั้งสองเรื่องนี้ เมื่อนำไปนึ่งจะมีกลิ่นหอมฟุ้งชวนรับประทาน

หยิบไม่ติดมือ แม้จะวางตั้งทิ้งไว้ก็ยังไม่แข็ง ที่สำคัญเมื่อนำไปอุ่นซ้ำข้าวก็ยังไม่แฉะ จึงได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคที่ได้ทดลองรับประทาน นอกจากความแข็งแรงของสายพันธุ์และความอร่อยถูกปากผู้บริโภค สิ่งสำคัญของการพัฒนาสายพันธุ์ข้าวที่ไม่ควรมองข้ามคือ การคำนึงถึงอนาคตที่มั่นคงของชาวนาผู้ปลูกข้าวสายพันธุ์นี้

“ในส่วนของแผนการรองรับที่จะเกิดขึ้น หลังจากมีการกระจายพันธุ์ไปปลูกอย่างแพร่หลายในภาคเหนือและอีสาน คณะวิจัยตั้งเป้าที่จะดำเนินการขึ้นทะเบียนพันธุ์กับกรมวิชาการเกษตร และเผยแพร่ความรู้เรื่องการปลูกเมล็ดพันธุ์ เพื่อให้ชาวนาสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ได้เอง ลดการพึ่งพิงรัฐหรือนายทุน ในด้านการค้าคณะวิจัยได้เจรจากับโรงสีต่างๆ ถึงข้อเด่นของข้าวสายพันธุ์นี้เพื่อให้เกิดการรับซื้อไปจำหน่ายต่อ ซึ่งโรงสีค่อนข้างให้ความสนใจ นอกจากนั้นยังมีการทดสอบเรื่องการแปรรูป เช่น การพองตัวเป็นข้าวพองผลที่ได้ก็ออกมาดีเช่นกัน จึงอยู่ในช่วงของการเจรจาให้โรงงานได้นำไปลองใช้เป็นวัตถุดิบอาหารแปรรูป ส่วนสุดท้ายคือทางด้านผลกำไรจากการขายข้าวที่ชาวนาจะได้รับ คณะวิจัยมีความเห็นว่าราคาข้าวน่าจะอยู่ในเกณฑ์ทั่วไปของราคาตลาด เพื่อให้เกิดการซื้อขายคล่อง กำไรที่ชาวนาได้เพิ่ม จะมาจากปริมาณผลผลิตที่ได้มากขึ้นจากแต่ละรอบการปลูก และปริมาณการใช้ยาและสารเคมีที่ลดน้อยลง”

บทความพิเศษ




เด็วแล้ง เด็วท่วม คุณกำลังมองหา "สายพันธุ์ข้าวเหนียว" แบบนี้อยู่หรือเปล่า

- | | | |
|--|---|---|
| 1 
ทนน้ำท่วม
เฉียบพลัน | 2 
ทนแล้ง | 3 
ทนโรค |
| 4 
ปลูกได้
2
รอบ/ปี | 5 
ข้าวไม่แฉะ (นาปรัง)
ต้นเตี้ย ไม่ล้มง่าย | 6 
เก็บเกี่ยว
ด้วยเครื่องจักรได้ |
| 7 
ผลผลิตสูง | 8 
หอมนุ่ม
ถูกปากคนไทย | 9 
ผลิตเมล็ดพันธุ์ได้
ด้วยตนเอง |

ถ้า 9 ข้อนี้ตอบใจกัยคุณ แสดงว่าคุณกำลังมองหา

"ข้าวหอมนาคา"

ข้าวเหนียวสะเก็บน้ำสะเก็บบก สายพันธุ์แรกของไทย  สแกนเพื่ออ่านรายละเอียดเพิ่มเติม

สนใจสายพันธุ์ข้าวติดต่อได้ที่ บริษัทพันธุ์พืชไทย สวท. 0 2564 6700

การพัฒนาสายพันธุ์ข้าวเหนียวครั้งนี้ เป็นอีกหนึ่งผลงานสำคัญของการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เข้ามารรเทาความทุกข์ร้อนให้กับชาวนา ทำให้พวกเขาสามารถปลูกข้าวได้ผลผลิตปริมาณมากขึ้น ท่ามกลางภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ อีกทั้งยังมีแนวโน้มอันดีที่จะได้รับการตอบรับจากตลาดทั้งในส่วนของตลาดข้าวและอุตสาหกรรมแปรรูป หลังจากการจดทะเบียนพันธุ์ซึ่งกำลังอยู่ในขั้นตอนการดำเนินงานเสร็จสิ้น

รอยยิ้มคงจะปรากฏชัดขึ้นอีกครั้งบนใบหน้าของชาวนาภาคเหนือและอีสาน กลุ่มคนที่เปรียบดั่งกระดูกสันหลังของชาติไทย 🌾



NPV

ไวรัสกำจัดหนอนศัตรูพืช ไร้สารเคมี ไม่ตกค้าง ไม่ดี้อยา

หนอนกระพุทหอม หนอนกระพุทผัก และหนอนเจาะสมอฝ้าย ขึ้นชื่อว่าเป็นแมลงศัตรูพืชตัวกลางที่ทำลายพืชเศรษฐกิจของไทย ไม่ว่าจะเป็น องุ่น สตอว์เบอร์รี กระเทียม ข้าวโพด ผักตระกูลกะหล่ำ ผักสลัด หอมแบ่ง เป็นต้น ที่ผ่านมาเกษตรกรใช้วิธีกำจัดด้วยการฉีดพ่นสารเคมี แม้จะให้ผลดี แต่ก็มีผลเสียต่อสุขภาพทั้งผู้ผลิต และผู้บริโภค อีกทั้งยังส่งผลเสียต่อคุณภาพดินในระยะยาว ขณะเดียวกันปัจจุบันมีเกษตรกรหันมาทำเกษตรอินทรีย์จำนวนมาก จึงทำให้ 'สารชีวภัณฑ์' สำหรับใช้ควบคุมและกำจัดแมลงศัตรูพืชเป็นที่ต้องการ

บทความ พิเศษ



นายสัมฤทธิ์ เกียววงศ์

หนอน กระทุ้งหอม หนอนกระทุ้งผัก และหนอนเจาะสมอฝ้าย ขึ้นชื่อว่าเป็นแมลงศัตรูพืชตัวฉกาจที่ทำลายพืชเศรษฐกิจของไทย ไม่ว่าจะเป็น องุ่น สตรอว์เบอร์รี กระเทียม ข้าวโพด ผักตระกูลกะหล่ำ ผักสลัด หอมแบ่ง เป็นต้น ที่ผ่านมากษัตริกรใช้วิธีกำจัดด้วยการฉีดพ่นสารเคมี แม้จะให้ผลดี แต่ก็มีผลเสียต่อสุขภาพทั้งผู้ผลิต และผู้บริโภค อีกทั้งยังส่งผลเสียต่อคุณภาพดินในระยะยาว ขณะเดียวกันปัจจุบันมีเกษตรกรหันมาทำเกษตรอินทรีย์จำนวนมาก จึงทำให้ ‘สารชีวภัณฑ์’ สำหรับใช้ควบคุมและกำจัดแมลงศัตรูพืชเป็นที่ต้องการ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) พัฒนา ‘ไวรัส NPV’ สารกำจัดแมลงศัตรูพืชประสิทธิภาพสูง เพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งให้เกษตรกรใช้ทดแทนสารเคมีได้ทั้งการทำเกษตรแบบเคมีและอินทรีย์

นายสัมฤทธิ์ เกียววงศ์ นักวิชาการอาวุโส ทีมวิจัยเทคโนโลยีไวรัสเพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืช ไบโอเทค สวทช. อธิบายว่า “ไวรัส NPV (Nuclear Polyhedrosis Virus)” เป็นกลุ่มไวรัสที่ก่อโรคกับหนอน (แมลงศัตรูพืช) โดยกลไกการทำงานของไวรัสจะเกิดขึ้นเมื่อหนอนกินพืชที่เกษตรกรฉีดพ่นไวรัสไว้ จากนั้นไวรัสจะก่อโรคในกระเพาะอาหารของหนอน ทำให้หนอนไม่ยอมกินอาหารภายใน 2 วัน และตายภายใน 5 วัน โดยไวรัส NPV มีประสิทธิภาพเทียบเท่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช แต่มีราคาที่ถูกกว่า และยังมีจุดแข็งคือไม่ก่อให้เกิดการดื้อยาอีกด้วย

“ไวรัส NPV ทำงานแบบจำเพาะเจาะจงกับหนอนแต่ละชนิด จึงมั่นใจได้ว่ามีความปลอดภัยสูง ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในตอนนี้ไวรัส NPV ที่ไบโอเทคพัฒนาขึ้นมี 3 สายพันธุ์ สำหรับกำจัดศัตรูพืชเศรษฐกิจ 3 ชนิด คือ หนอนกระทุ้งผัก (กินผักใบเขียว) หนอนกระทุ้งหอม (กินกระเทียม) และหนอนเจาะสมอฝ้าย (กินข้าวโพด) การใช้งานทำได้ง่ายเพียงนำไวรัสผสมน้ำในสัดส่วนที่กำหนดแล้ว

บทความ พิเศษ



ดร.อนันต์ จงแก้ววัฒนา

ฉีดพ่นไปที่พืช”

ด้าน ดร.อนันต์ จงแก้ววัฒนา ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยนวัตกรรมสุขภาพสัตว์และการจัดการ ไบโอมเทค สวทช. กล่าวว่า นอกจากไวรัส NPV 3 ชนิดข้างต้น ไบโอมเทคยังมีแนวคิดที่จะนำเทคโนโลยีจีโนมมาถอดรหัสพันธุกรรมของไวรัส NPV ว่ามีส่วนใดของไวรัสมีบทบาทในการทำลายแมลงสูง เพื่อให้นักวิจัยสามารถคัดเลือกไวรัสชนิดใหม่มาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ได้โดยไม่ต้องลองผิดลองถูกเหมือนในอดีต และเมื่อเกิดเหตุการณ์อุบัติใหม่ของแมลงศัตรูพืชขึ้น นักวิจัยจะสามารถใช้เทคโนโลยีนี้พัฒนาไวรัส NPV เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในการควบคุมสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็ว

ขณะที่ นายเอกราช เครื่องพนัด ผู้จัดการทั่วไป บริษัทริมปีงออร์แกนิกฟาร์ม จำกัด บริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายผักออร์แกนิก ทั้งผักสลัด อาทิ สลัดคอส บัตเตอร์เฮด กรีนโอ๊ก เรดโอ๊ก ฯลฯ และผักผลไม้ที่คนไทยนิยมบริโภค เช่น ผักบุ้ง ผักกาดขาว แดงความมะเขือเทศ

และข้าวโพดหวาน ฯลฯ กล่าวเสริมในฐานะผู้ประกอบการที่ใช้ไวรัส NPV ของไบโอมเทคมากกว่า 5 ปีว่า ที่บริษัทได้ใช้ไวรัส NPV กำจัดศัตรูพืชสำคัญทั้ง 3 ชนิด เพราะไวรัส NPV มีประสิทธิภาพในการกำจัดที่ดีมาก ไม่มีสารพิษอันตราย ยืนยันได้จากการที่บริษัทได้มาตรฐาน Organic Thailand ของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ IFOAM ซึ่งช่วยสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภค จนปัจจุบันสินค้าได้มีการนำไปวางจำหน่ายในห้างร้านชั้นนำทั้งในจังหวัดเชียงใหม่และกรุงเทพฯ

“ไบโอมเทคไม่เพียงผลิตไวรัส NPV เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำฟาร์มให้แก่ผู้ผลิตแบบออร์แกนิก แต่ทีมงานจากไบโอมเทคยังช่วยสนับสนุนข้อมูลการใช้งานไวรัสให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เช่น อัตราส่วน ความถี่ และช่วงเวลาที่เหมาะสมในการใช้งาน ผลจากการแนะนำของไบโอมเทคทำให้บริษัทสามารถใช้ไวรัสเพื่อป้องกันหนอนศัตรูพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพเสมอมา”

บทความ พิเศษ



นายเอกราช เครื่องพนัก



“ไวรัส NPV” สำหรับกำจัดศัตรูพืช เป็นอีกหนึ่งผลงานสำคัญที่ ไบโอเทค สวทช. ได้นำความเชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างมูลค่าเพิ่มในการทำการเกษตรให้แก่เกษตรกร โดยคำนึงถึงการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับหลัก BCG (Bio-Circular-Green) Economy Model 🌱

.....
สำหรับผู้สนใจสามารถติดต่อได้ที่
ไบโอเทค สวทช.
โทรศัพท์ 02-564-6700 ต่อ 3305



“จ้ำม่ำ-จ้ำเ็นม-ใจสลาย” วลีเตือนใจ จากผลการวิจัยโดยแพทย์

ปัจจุบัน คนไทยมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับวิถีเมือง พฤติกรรมการบริโภคอาหารก็เปลี่ยนแปลงไปเช่นกัน คุณภาพของอาหารลดน้อยลง และอาหารหลายชนิดที่ได้รับความนิยมในการบริโภคเป็นอาหารที่มีไขมันและแคลอรีสูง ส่งผลให้มีอุบัติการณ์อ้วนลงพุงสูงขึ้นเป็นอย่างมาก ข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุขระบุว่า ประชากรไทยมีภาวะอ้วนลงพุงอย่างต่อเนื่องทุกปี ดังนั้น **ภาวะอ้วนลงพุงจึงจัดเป็น ภัยสุขภาพที่สำคัญในประเทศ เช่นเดียวกับหลายประเทศทั่วโลก**

บทความ พีเอฟซี



ปัจจุบัน คนไทยมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับวิถีเมือง พฤติกรรมการบริโภคอาหารก็เปลี่ยนแปลงไปเช่นกัน คุณภาพของอาหารลดน้อยลง และอาหารหลายชนิดที่ได้รับความนิยมในการบริโภคเป็นอาหารที่มีไขมันและแคลอรีสูง ส่งผลให้มีอุบัติการณ์อ้วนลงพุงสูงขึ้นเป็นอย่างมาก ข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุขระบุว่า ประชากรไทยมีภาวะอ้วนลงพุงอย่างต่อเนื่องทุกปี ดังนั้น ภาวะอ้วนลงพุงจึงจัดเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในประเทศ เช่นเดียวกับหลายประเทศทั่วโลก

ข้อมูลจากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การบริโภคอาหารที่มีปริมาณไขมันและแคลอรีสูง ไม่เพียงทำให้เกิดภาวะอ้วนลงพุง แต่ยังส่งผลต่อการทำงานของหัวใจและหลอดเลือด ส่งผลต่อความจำและความสามารถในการเรียนรู้ และอาจนำไปสู่การเป็นโรคสมองเสื่อมหรือโรคอัลไซเมอร์

กลไกที่ทำให้ร่างกายทำงานผิดปกติ เริ่มต้นจากการสะสมของไขมันทั่วร่างกายโดยเฉพาะบริเวณหน้าท้อง ซึ่งทั่วไปมักเรียกกันว่า **“อ้วนลงพุง”** ไขมันที่สะสมบริเวณหน้าท้องจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสำคัญคือ ปริมาณไขมันในเลือดเพิ่มขึ้นและมีการสะสมของไขมันในอวัยวะต่างๆ มากขึ้น ส่งผลกระตุ้นให้เกิดกระบวนการเครียดออกซิเดชัน (Oxidation stress) ทั่วร่างกาย ทำให้เซลล์ต่างๆ อาทิ เซลล์กล้ามเนื้อหัวใจและเซลล์สมองเกิดภาวะดื้อต่อฮอร์โมนอินซูลิน (Insulin resistance) ซึ่งเป็นฮอร์โมนหลักที่ใช้ควบคุมระดับไขมันและน้ำตาล ผู้ป่วยที่มีภาวะดื้อต่ออินซูลินในระยะเริ่มต้นจะไม่ปรากฏอาการแต่อย่างใด แต่ภาวะดื้อต่อฮอร์โมนอินซูลินจะส่งผล

ให้ผู้ป่วยที่อ้วนลงพุงมีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคเบาหวาน โรคหัวใจ และโรคสมองเสื่อมมากขึ้นกว่าคนปกติ

นอกจากภาวะดื้อต่ออินซูลินที่กล่าวถึงในข้างต้นแล้ว การบริโภคอาหารที่มีปริมาณไขมันสูง ยังส่งผลให้เกิดความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด (Dyslipidemia) โดยจะมีการเพิ่มขึ้นของปริมาณไขมันชนิดไม่ดี เช่น ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) คอเลสเตอรอล (Cholesterol)



ศ. (เชี่ยวชาญพิเศษ) ดร. นพ.นิพนธ์ วัตรทิพากร

และ LDL (ไขมันไม่ดี) ในขณะที่ HDL (ไขมันดี) ในเลือดจะลดลง ซึ่งภาวะผิดปกติของระดับไขมันในเลือดสามารถกระตุ้นให้เกิดกระบวนการอักเสบ ร่วมกับกระบวนการเครียดออกซิเดชันทั่วร่างกาย ผลเสียดังกล่าวจะส่งผลโดยตรงไปยังไมโทคอนเดรีย (Mitochondrion) ซึ่งเป็นแหล่งสร้างพลังงานสำคัญให้กับเซลล์ต่างๆ รวมทั้งหัวใจและสมอง ซึ่งจะส่งผลเสียต่อการทำงานของอวัยวะสำคัญทั้งสองส่วนนี้

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ศ. (เชี่ยวชาญพิเศษ) ดร. นพ.นิพนธ์ วัตรทิพากร คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นักวิจัยแกนนำ สวทช. และคณะวิจัย จึงทำวิจัยภายใต้หัวข้อ “การศึกษาตั้งแต่ระดับเซลล์จนถึงระดับผู้ป่วย เพื่อค้นหาวิธีการรักษาและตัวบ่งชี้แบบใหม่ ในผู้ป่วยที่มีภาวะ “อ้วนลงพุง” เพื่อป้องกันความผิดปกติที่จะเกิดขึ้นต่อหัวใจและสมอง” โดยทำการศึกษาทั้งงานวิจัยพื้นฐานและงานวิจัยทางคลินิก

โครงการวิจัยแรก คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาถึง “ผลของการจำกัดแคลอรีต่อการทำงานของหัวใจและสมองของหนูที่มีภาวะโรคอ้วนร่วมกับภาวะดื้อต่อฮอร์โมนอินซูลิน” จากการศึกษาคณะผู้วิจัยพบว่า การจำกัดแคลอรีของอาหารที่บริโภค เกิดผลดีต่อการทำงานของหัวใจและสมอง อย่างไรก็ตามผลดีดังกล่าวยังน้อยกว่าการให้ยาเบาหวานในกลุ่ม Dipeptidyl peptidase-4 (DPP-4)

นอกจากนี้ในโครงการวิจัยต่อมา คณะผู้วิจัยยังได้ศึกษาถึง “ผลของฮอร์โมน Fibroblast growth factor 21 (FGF21) ต่อการทำงานของหัวใจและสมองในหนูที่มีภาวะโรคอ้วนร่วมกับภาวะดื้อต่อฮอร์โมนอินซูลิน” ข้อมูลจากงานวิจัยแสดงให้เห็นว่าหนูที่มีภาวะ

โรคอ้วนร่วมกับภาวะดื้อต่อฮอร์โมนอินซูลิน มีระดับ FGF21 สูงขึ้น แต่การให้ FGF21 เข้าไปเพิ่ม จะส่งผลต่อการเพิ่มความสามารถในการทำงานของไมโทคอนเดรียของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจและสมอง ทำให้เซลล์กล้ามเนื้อหัวใจและสมองทำงานได้ดีขึ้น

สำหรับผลของการศึกษาในระดับคลินิก คณะผู้วิจัยได้ “ทำการศึกษาในผู้ป่วยที่มีภาวะอ้วนลงพุง เพื่อศึกษาบทบาทของ FGF21 ต่อการทำงานของสมอง” ผลจากการวิจัยแสดงให้เห็นว่า บัจจัยทางด้านเมแทบอลิซึม (Metabolic) มีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้และความจำ และผลจากการให้กลุ่มเป้าหมายทำแบบทดสอบ Montreal Cognitive Assessment scale (MoCa) พบว่า ยังมีภาวะอ้วนลงพุงมากเท่าไร ก็ยิ่งมีความบกพร่องในการเรียนรู้และความจำมากยิ่งขึ้นเท่านั้น

โดยทางทีมวิจัยยังค้นพบอีกว่า ค่าดัชนีมวลกาย รอบเอว ระดับ HbA1c (ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดตลอดระยะเวลา 2-3 เดือน) และระดับ FGF21 มีความสัมพันธ์โดยตรงและสูงที่สุด ต่อการมีภาวะบกพร่องในการเรียนรู้และความจำ ในผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 65 ปี ที่มีภาวะอ้วนลงพุง และยังชี้ให้เห็นว่าควรศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องความสำคัญของ FGF21 กับการทำงานของสมอง โดยเฉพาะส่วนการเรียนรู้และความจำ

ทั้งนี้ทีมวิจัยได้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างระดับ FGF21 และค่าทาง Metabolic ในผู้ป่วยที่มีภาวะอ้วนลงพุงว่า ระดับ FGF21 ในเลือดของผู้ป่วยที่มีภาวะอ้วนลงพุง อาจนำมาใช้เป็นตัวบ่งชี้เพื่อพยากรณ์ความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ โดยคณะผู้วิจัยได้จัดสิทธิบัตรองค์ความรู้เรื่องความสัมพันธ์และตัวบ่งชี้ดังกล่าวแล้ว อย่างไรก็ตาม การค้นพบในส่วนนี้จำเป็นต้องทำการวิจัยและศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มประชากรที่มีขนาดใหญ่ต่อไป

อีกทั้งคณะผู้วิจัยยังได้แสดงให้เห็นว่า การกระตุ้นเส้นประสาทเวกซ์ของสมองที่มีผลต่อการทำงานของหัวใจและสมองของหนูที่มีภาวะอ้วนร่วมกับภาวะดื้อต่อฮอร์โมนอินซูลิน จะส่งผลให้ไมโทคอนเดรียของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจและเซลล์สมองทำงานได้ดีขึ้น ซึ่งสามารถนำเอาองค์ความรู้ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ต่อไป

ทั้งหมดข้างต้นคือส่วนหนึ่งขององค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากโครงการวิจัยนี้ ซึ่งก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างชัดเจน อีกทั้งยังสามารถนำเอาองค์ความรู้ไปใช้ในการปรับปรุงการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะอ้วนลงพุงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ศ. (เชี่ยวชาญพิเศษ) ดร. นพ.นิพนธ์ วัตรทิพากร ได้กล่าวไว้ว่า “เมื่อผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เขาจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป” 🌟

เราเรียนรู้เกี่ยวกับ **Isa COVID-19** กับโรคชนิดนี้คืออะไร มาจากไหน และสำคัญอย่างไรกับตัวคุณ เราจะมาเรียนรู้ไปด้วยกันกับคุณหนึ่ง

คุณหนึ่งอาศัยอยู่ในเมืองใหญ่ เธอกำลังกังวลเกี่ยวกับ **Isa COVID-19** เธออยากรู้ว่าจะต้องเจอกับอะไรบ้างแล้วครอบครัวของเธอจะมีโอกาสเจ็บป่วยบ้างหรือไม่

ไวรัสโคโรนาเป็นไวรัสที่สามารถแพร่ระบาดจากคนสู่คนได้ นักวิทยาศาสตร์รู้ว่า ไวรัสสามารถแพร่กระจาย **ผ่านฝอยละอองขนาดเล็ก (droplet)** ซึ่งปนเปื้อนอนุภาคของไวรัส ผ่านการไอหรือจาม เช่นเดียวกับที่ใช้หัตถ์ใหญ่แพร่ระบาดนี้แหละ

คุณหนึ่งมีความเสี่ยงต่ำที่จะติดโรค **COVID-19** เพราะยังไม่มีการตรวจพบการติดเชื้อในเมืองของเธอ และตัวเธอก็ไม่ได้เดินทางไปไหน

คุณบอยสามีของเธอ มีความเสี่ยงที่จะติดโรค **COVID-19** มากกว่าเธอเล็กน้อย เพราะเขาเดินทางไปทำงานทุกวัน และทำงานเป็นบุคลากรทางการแพทย์ เมื่อนานเข้าเขาเป็นรักษาคนไข้ที่มีไข้และมีอาการไอ

อย่างไรก็ตาม คลินิกของคุณบอยมี **มาตรการรับมืออย่างรวดเร็ว** เมื่อนคนไข้มีอาการไอ ทางคลินิกก็จะแจกหน้ากากอนามัยให้สวมใส่ทันที และแยกคนไข้กลุ่มนี้ออกจากคนไข้กลุ่มอื่นฯ ไม่อยู่ในพื้นที่เฉพาะที่จัดเตรียมไว้ ไม่ให้ปะปนกับคนอื่น

น้องเบล ลูกสาวของคุณหนึ่งก็มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อก่อโรค **COVID-19** เพิ่มขึ้นเล็กน้อย เธอเพิ่งกลับมาจากเยี่ยมเพื่อนในเมืองที่มีผู้ติดเชื้อตอนนี้เพื่อนของเธอเริ่มมีอาการป่วย

ถึงแม้ว่าจะยังไม่พบผู้ติดเชื้อก่อโรค **COVID-19** ในเมืองของคุณหนึ่ง เชื้อก็ยิ่งแพร่กระจายได้ง่ายเพราะผู้คนยังเดินทางไปมาหาสู่กัน ดังนั้นครอบครัวของเธอ ก็ต้อง **เตรียมตัวให้พร้อมเสมอ**

คุณหนึ่งกับคุณบอยซื้อ **สบู่และน้ำยาทำความสะอาด** เตรียมไว้ สำหรับล้างมือและทำความสะอาดบ้าน นอกจากนี้ยัง **เตรียม** ให้คุณแม่ของคุณหนึ่งตามใบสั่งแพทย์ เพื่อพร้อมสำหรับการอยู่แต่ในบ้านได้อย่างปลอดภัย

คุณหนึ่งเตรียมพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อวิถีประจำวัน เธอคอยตรวจสอบกับหัวหน้างานของเธอว่าต้องเริ่มทำงานจากที่บ้านเมื่อไหร่ เธอเตรียมตัววางแผนสำหรับลูกๆ ของเธอในกรณีที่โรงเรียนปิด

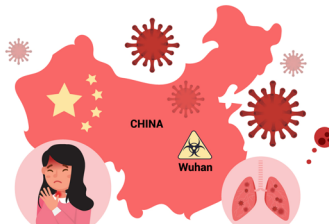
คุณบอยสอนลูกๆ ให้ **ล้างมืออย่างถูกวิธี** ล้างมือให้สะอาดอยู่เสมอ โดยใช้เวลาอย่างน้อย 20 วินาที ล้างมือทุกครั้งหลังเข้าห้องน้ำ เดินทางผ่านพื้นที่สาธารณะ: สิ่งนำบุญ ไอ จาม และก่อนรับประทานอาหาร หรือจับต้องสัมผัสใบหน้า

เมื่อไม่ใช้สบู่หรือน้ำ ให้ใช้เจลล้างมือที่มีความเข้มข้นของแอลกอฮอล์อย่างน้อย **70%**

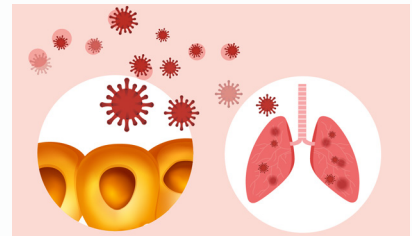


ทบทวนความจำ

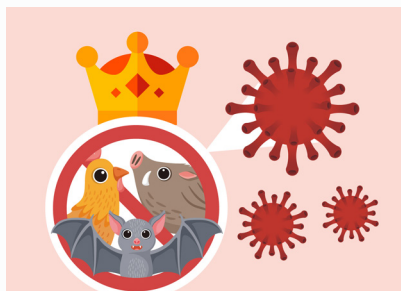
- ความเสี่ยงที่จะติดโรค COVID-19 ขึ้นอยู่กับว่าท่านอยู่ที่ใด ผู้ติดเชื้อแรกในไทย
- พยายามลดความเสี่ยงติดเชื้อ ด้วยการอยู่ให้ห่างจากพื้นที่ที่มีการแพร่ระบาด
- ปรับพฤติกรรมให้ล้างมือบ่อยที่สุดเท่าที่ทำได้
- หลีกเลี่ยงการใช้มือสัมผัสใบหน้า



นักวิทยาศาสตร์ค้นพบ “**ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่**” (novel coronavirus) ในเดือนธันวาคม ค.ศ. 2019 เมื่อประชาชนในเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน ล้มป่วยลงเป็นจำนวนมากด้วยอาการที่คล้ายไข้หวัด ไวรัสชนิดนี้จัดเป็นสายพันธุ์ใหม่เพราะนักวิทยาศาสตร์ไม่เคยค้นพบไวรัสโคโรนาสายพันธุ์นี้มาก่อน



จริงๆ แล้วมีการค้นพบไวรัสสายพันธุ์ใหม่ อยู่ตลอดเวลา ไวรัสจัดเป็นเชื้อโรคที่มีขนาดเล็กมาก อาศัยอยู่ในสิ่งมีชีวิตที่เป็นเจ้าบ้าน **ไวรัสจะแพร่พันธุ์ภายในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต** เมื่อมีไวรัสปริมาณมาก เซลล์ก็จะแตกและถูกทำลาย ไวรัสก็จะแพร่กระจายไปยังเซลล์อื่นๆ ต่อไป



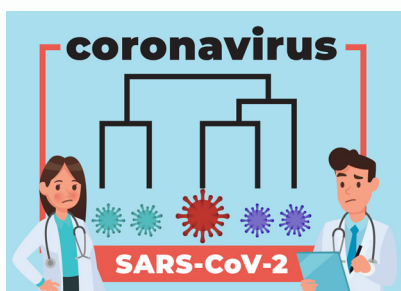
ไวรัสโคโรนาเป็นไวรัสที่มีโปรตีนหุ้ม มีรูปร่างคล้ายมงกุฎ ซึ่งจริงๆ แล้วยังมีไวรัสโคโรนาอีกหลายชนิด ส่วนมากจะ**พบในสัตว์ปีกและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม** เช่น ค้างคาว นก



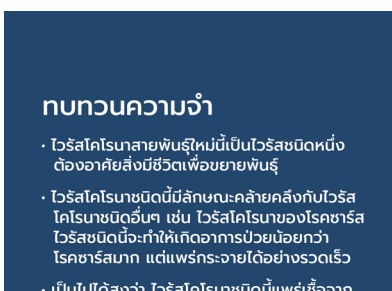
เมื่อสัตว์และมนุษย์มาสัมผัสกัน มนุษย์ก็อาจจะติดเชื้อไวรัสจากสัตว์ได้ และบางครั้งมนุษย์จะแพร่ไวรัสไปหาคนด้วยเช่นกัน ซึ่งเชื่อกันว่าโรค COVID-19 ก็แพร่เชื้อด้วยวิธีการนี้



ไวรัสโคโรนาเองก็มีหลายชนิดเช่นเดียวกับไวรัสไข้หวัดใหญ่ บางชนิดก็ทำให้เกิดอาการป่วยเล็กน้อย บางชนิดก็ทำให้เกิดอาการป่วยรุนแรง เช่น ไวรัสโคโรนาของโรคซาร์ส (SARS)



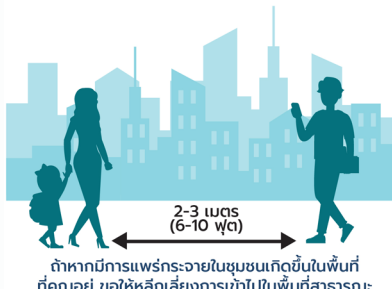
ไวรัสโคโรนาที่ก่อโรค COVID-19 มีลักษณะคล้ายคลึงกับโรคซาร์ส นักวิทยาศาสตร์จึงตั้งชื่อว่า SARS coronavirus 2 และมีชื่อย่อว่า SARS-CoV-2



คุณหมิงได้ยืนยันแล้วว่าเริ่มมีการตรวจพบผู้ติดเชื้อในเมืองที่คุณหมิงอยู่ ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุขเริ่มพูดถึง **การแพร่กระจายในชุมชน (community spread)** แล้ว



การแพร่กระจายในชุมชนคือ การที่มีผู้คนล้มป่วยจากการติดเชื้อไม่ทีคน แต่บางคนไม่รู้ว่าได้รับเชื้อมาได้อย่างไร นั่นหมายความว่า **ไวรัสเริ่มแพร่กระจายจากคนสู่คนแล้ว**



ถ้าหากมีการแพร่กระจายในชุมชนเกิดขึ้นในพื้นที่ที่คุณอยู่ ขอให้หลีกเลี่ยงการเข้าไปในพื้นที่สาธารณะ และฝูงชน อยู่ห่างจากผู้อื่นอย่างน้อย 2-3 เมตร (6-10 ฟุต) หลีกเลี่ยงการจับมือหรืออยู่ใกล้ผู้ติดเชื้อ มาตรการนี้เรียกว่า **การหลีกเลี่ยงสังคม (social distancing)**



แล้วหน้ากาอนามัยล่ะ ? หน้ากาอนามัยชนิดพิเศษบางชนิดช่วยป้องกันบุคลากรทางการแพทย์จากการติดเชื้อได้ หากใส่อย่างถูกวิธี หน้ากาชนิดนี้จะช่วยป้องกันการแพร่เชื้อโรคจากการไอและจามของผู้ติดเชื้ออีกด้วย



ถ้าหากคุณมีสุขภาพดี คุณไม่จำเป็นต้องใส่หน้ากากอนามัย เพราะหน้ากากอนามัยไม่สามารถป้องกันอนุภาคไวรัสที่จะเข้าสู่ร่างกายได้ **หากคุณจะใส่หน้ากากอนามัย โปรดล้างมือให้สะอาด ก่อนใส่หรือปรับหน้ากากให้เข้ากับหน้า**



อาการป่วยจะรุนแรงมากในผู้ป่วยที่มีโรคหัวใจ โรคระบบทางเดินหายใจ หรือโรคไต ผู้ที่มีอาการเหล่านี้และผู้สูงอายุที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป ควรอยู่แต่ในบ้านและอยู่ห่างจากผู้ป่วย



ถ้าหากคุณมีอาการป่วยขั้นมาลึ่ ถึงแม้ว่าจะพยายามทำตามมาตรการป้องกันแล้วก็ตาม **ไม่ต้องกังวล เพราะหากคุณไม่มีโรคเรื้อรัง คุณจะมีอาการป่วยเพียงเล็กน้อย**



น้องเบลเริ่มมีอาการเจ็บป่วยและเริ่มมีไข้ขึ้นเล็กน้อย **อาการเบื้องต้นของโรค COVID-19 ได้แก่ มีไข้ ไอ จาม ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ หายใจลำบาก บางครั้งอาจมีอาการปวดหัว เวียนศีรษะ หรือท้องเสียร่วมด้วย**



น้องเบลตัดสินใจ**กักบริเวณตัวเอง (self isolation)** เธอเลยเฝ้าอยู่ที่บ้าน แม้ว่าเธออาจจะไม่ติดเชื่อ แต่การกักบริเวณจะช่วยป้องกันคนอื่นไม่ให้ติดเชื่อได้ เมื่อคุณยายมาเยี่ยม น้องเบลเก็บตัวอยู่ในห้องเพื่อป้องกันไม่ให้คุณยายติดเชื่อ



เมื่อน้องเบลเริ่มไอและจาม เธอ**ใช้กระดาษทิชชู ปิดปากและจมูก หรือไม่เช่นนั้นก็ไอและจามใส่ข้อศอกของเธอ** ผู้ที่มีอาการป่วย "ต้อง" สวมใส่หน้ากากอนามัยหากจำเป็นต้องออกจากบ้าน



อาการไอและจามของน้องเบล มีลักษณะต้องสงสัย คล้ายคลึงกับอาการของโรค COVID-19 คุณหญิงจึงโทรศัพท์หาคุณหมอโดยทันที



เนื่องจาก**อาการของน้องเบลไม่รุนแรงนัก** คุณหมอจึงแนะนำให้พักรักษาตัวที่บ้าน น้องเบลสามารถรับประทานยาเพื่อรักษาตามอาการได้ อย่างไรก็ตาม คุณหญิงต้องใช้ถุงมือและหน้ากากป้องกัน เมื่อต้องดูแลน้องเบล



อาการรุนแรงของโรค COVID-19 ได้แก่ หายใจไม่สะดวก เจ็บหน้าอกรุนแรง และหนาวสั่น แต่มี**เชื้อออกตามร่างกาย** ซึ่งอาการเหล่านี้เป็น**อาการของปอดบวม (pneumonia)** ผู้ที่มีอาการเหล่านี้ต้องนำส่งโรงพยาบาลโดยด่วน



สมาชิกครอบครัวที่ไม่ได้เจ็บป่วย **ร่วมมือกันทำความสะอาดบ้านให้ทั่วทุกมุม** ใช้น้ำยาทำความสะอาดบ้านที่สามารถฆ่าเชื้อไวรัสใช้หวัดใหญ่ซึ่งจะฆ่าเชื้อไวรัสโคโรนาที่ก่อโรค COVID-19 ได้เช่นเดียวกัน



น้องบิก ลูกชายอีกคนของคุณหญิง กำลังกลัวว่าจะมีคนพาตัวน้องเบลไป **กักบริเวณ (quarantine)** แต่อย่างไรก็ตาม การที่น้องเบลกักบริเวณตัวเองเป็นเวลา 2 อาทิตย์ จะช่วยปกป้องคนอื่นไม่ให้ติดเชื่อน้องเบลไปด้วย



จากการที่น้องเบลป่วยเป็นโรค COVID-19 คุณหญิงเลยให้**น้องบิกหยุดเรียนไปสัปดาห์เพื่อรอดูอาการ** คุณหญิงไม่ต้องการให้ครอบครัวอื่นต้องติดเชื่อน้องบิกตามไปด้วย

หากน้องๆ เริ่มมีอาการป่วย เป็นไปได้ยากมากที่น้องจะเสียชีวิต **เด็กๆ** มีโอกาสที่จะเจ็บป่วยน้อยกว่า **ผู้สูงอายุ** โดยผู้ที่มียามากกว่า 80 ปี มีความเสี่ยงสูงสุดที่จะมีอาการเจ็บป่วยจนถึงแก่ชีวิต

หากคุณมีอาการเจ็บป่วยที่คล้ายคลึงกับโรค COVID-19 ขอให้กักเก็บตัวอยู่ในบ้าน หลีกเลี่ยงการพบปะผู้คน เว้นระยะห่างจากผู้อื่น และสวมใส่หน้ากากอนามัยเสมอ และ**หากมีอาการหายใจไม่สะดวก หนาวสั่น แดงหรือออกตามร่างกายหรือช่วงซึมอย่างรุนแรง โปรดไปโรงพยาบาลโดยด่วน**

ขณะนี้ยังไม่มีการค้นพบวัคซีนหรือวิธีการรักษาโรค COVID-19 นักวิทยาศาสตร์กำลังทำงานอย่างหนักเพื่อค้นหาวีคซีน ยา และวิธีการรักษาแบบใหม่ แต่ก็อาจต้องใช้เวลาอีกหลายเดือนถึงหลายปี

สรุป

เราต้องได้รับข้อมูลที่ถูกต้องเสียก่อน จึงจะช่วยป้องกันให้เราปลอดภัย

ปกป้องตัวเองและคนอื่น ๆ ด้วยการรักษาสุขอนามัยของตัวเอง และเมื่อมีอาการป่วย ให้เว้นระยะห่างจากผู้อื่นเสมอ

เมื่อเกิดการแพร่ระบาดขึ้น โปรดติดตามข่าวสารจากหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เพื่อจะได้รับมือกับสถานการณ์ได้ทันก่วงที่

อ้างอิงข้อมูล:
<https://lifeology.us.lifeomic.com/static/ologies/healthcare/covid-19/index.html#/40>

เรียบเรียงเนื้อหาโดย:
ดร.ตรา ชี. สมิท, ดร.เอียน แบคเคย์, นพ.แอสสัน กาโลดินอส

ผู้แปล:
ดร.ปรัชญา บุญขวัญ

จัดทำโดย:
สำนักงานพัฒนาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

Sarawit
@sarawit2you

หน้าหลัก

วันนี้ !!!

สาระวิทย์ ได้เพิ่มช่องทางการสื่อสาร แสดงความคิดเห็นถึงกอง บ.ก. ดาวันโหนดสาระวิทย์ฉบับใหม่ และแจ้งความเคลื่อนไหวของสาระวิทย์ ให้แก่สมาชิกและผู้อ่านทั่วไปแล้ว เข้าไปชมได้ที่ <https://www.facebook.com/sarawit2you>

เฟซบุ๊กสาระวิทย์



อย.เตือน อย่าใช้ เมทิลแอลกอฮอล์ เป็นส่วนผสมเจลล้างมือ



เมทิลแอลกอฮอล์ (Methyl alcohol) เป็นสารอันตราย
ห้ามนำมาใช้เป็นส่วนผสมของเจลล้างมือ

หลักการเลือกซื้อแอลกอฮอล์



ร้านขายยา
หรือร้านที่น่าเชื่อถือ



ตรวจสอบเลขที่ใบรับจดแจ้ง
10 หรือ 13 หลักของผลิตภัณฑ์
เจลแอลกอฮอล์ก่อนซื้อทุกครั้ง



อ่านฉลากของวัตถุดิบ
แอลกอฮอล์ที่ซื้อ



เลือกซื้อเอทิลแอลกอฮอล์
ความเข้มข้นอย่างน้อย 70%

อันตรายจากเมทิลแอลกอฮอล์ (Methyl alcohol)



หมดลม ต้มน้ำ
เวียนศีรษะ อ้วก



ปวดท้อง



เวียนหัว



คลื่นไส้
อาเจียน



หายใจลำบาก



ตาบอด



กล้ามเนื้อกระตุก



สาร-นำรู้จาก อย.

ห่างกันสักเมตร

S O C I A L D I S T A N C I N G



ตัวคนเดียว ดูแลตัวเองได้



ล้างมือบ่อย ๆ หรือใช้เจลแอลกอฮอล์ล้างมือ
ที่มีเอทิลแอลกอฮอล์มากกว่า 70% v/v

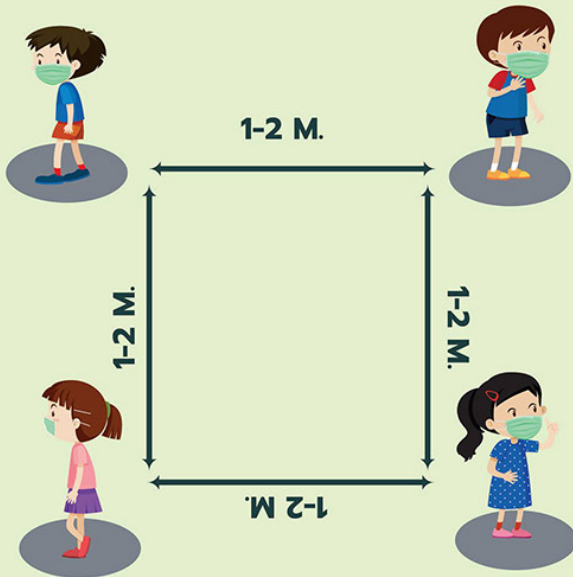


สวมหน้ากากอนามัย
หน้ากากผ้า



กินร้อน ช้อนส่วนตัว

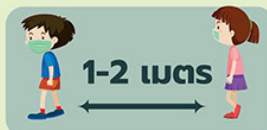
หลาย ๆ คน ช่วยกันดูแลได้



นั่ง/ต่อคิวห่างกัน **1-2 เมตร**



ขึ้นรถสวมหน้ากากทุกครั้ง



จุดที่คนอยู่เยอะทำเครื่องหมาย
ให้หยุดและเดินห่างกัน **1-2 เมตร**



จำกัดจำนวนคนในลิฟต์



ไม่จับ สัมผัสหรือใช้
ของร่วมกับคนอื่น



ลดกิจกรรมที่คนหนาแน่น
มากกว่า 50 คน

ถ้ามีอาการ ไข้ ไอ หอบเหนื่อย ใกล้เคียงผู้ป่วย COVID-19
หรือเคยไปพื้นที่เสี่ยง **ควรรีบไปพบแพทย์**



สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
Food and Drug Administration

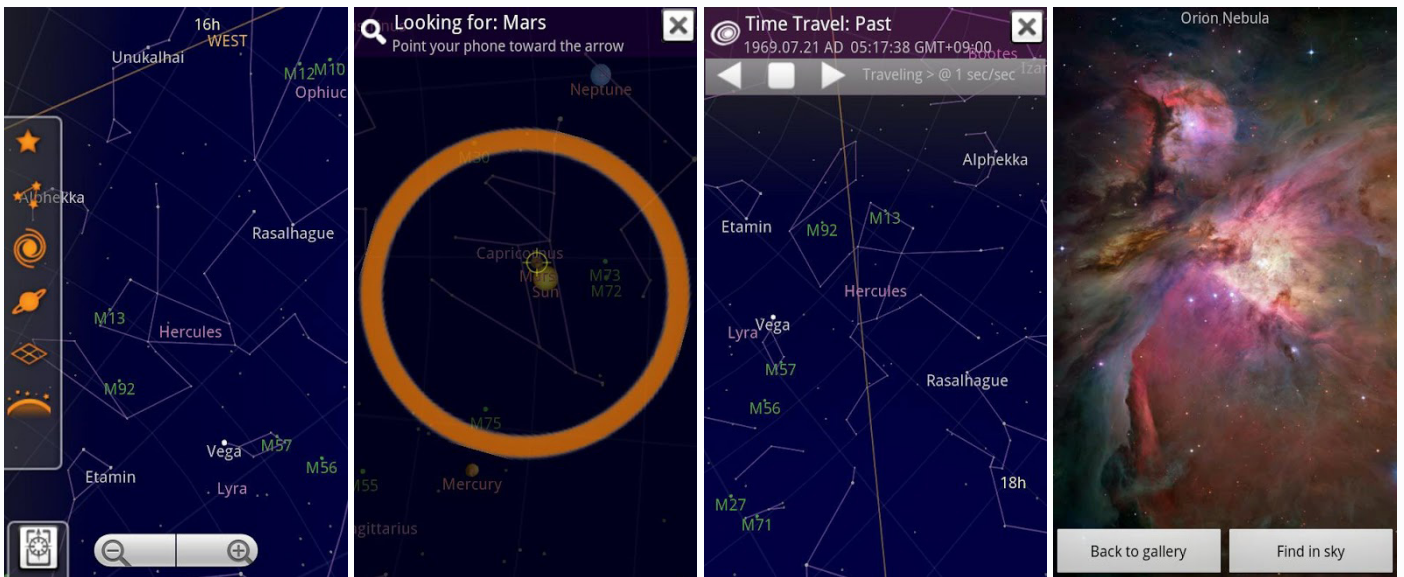


/FDATHAI



Sky Map

แอปสำหรับใช้ดูตำแหน่งดวงดาวต่างๆ รอบตัวของเรา ในรูปแบบ 360 องศา ใช้งานง่าย สะดวก เพียงแค่ยกโทรศัพท์สองเคลื่อนที่ไปในทิศทางต่างๆ ก็จะมองเห็นตำแหน่งและกลุ่มดาวรอบทิศทาง



โดยแอป Sky Map มีระบบเข็มทิศที่ระบุทิศทาง และมีฟังก์ชันในการดูดาวรูปแบบต่างๆ พร้อมระบบค้นหาดวงดาว เพียงแค่เราใส่ชื่อดวงดาวก็แสดงผลปรากฏอยู่ตรงหน้าของเรา โดยไม่จำเป็นต้องรอดูดาวตอนกลางคืน เพียงเท่านี้เราก็สามารถดูดาว พร้อมรู้ตำแหน่งดวงดาวบนท้องฟ้าได้อย่างสบายๆ เลยทีเดียว 🌌

สามารถดาวน์โหลดได้ฟรีที่ Google Play ระบบ Android

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.stardroid&hl=en>



ค้างคาวไฟหัวแบนใหญ่

Tylonycteris robustula

ค้างคาวไฟหัวแบนใหญ่เป็นค้างคาวกินแมลง
คิขนาดเล็กมาก ขนาดของหัวและลำตัว
รวมกันประมาณ 4 เซนติเมตร อาศัยอยู่ใน
ลำปล้องของไม้ไฟ มีการปรับตัวเป็น
แบบเฉพาะโดยมีกะโหลกแบบแบนราบ
เพื่อให้ผ่านเข้าออกช่องเปิดแคบๆ
ตามปล้องไม้ไฟได้อย่างสะดวก 🦇



สาระวิทย์ ในศิลป์ ๑



วริศรา ใจดี (ไอซี)

เด็กสาย(พันธุ์)วิทย์สายศิลป์ ชอบเรียนคณิตศาสตร์และฟิสิกส์ สนใจเรื่องเกี่ยวกับอวกาศ

และสัตว์เลี้ยงตัวจิ๋ว เวลาว่างชอบทำงานศิลปะ- ทำสังคัมหาสูตรผสมที่ลงตัวระหว่างวิทย์กับศิลป์

Instagram : iizeewj

ศิลปะของความคิด ที่แม้แต่วิทยาศาสตร์ก็ยังยากจะอธิบาย

Art of Thoughts: Phenomenon that
even science find it hard to explain



ฉันเชื่อว่าบางคนเคยเจอกับปรากฏการณ์แปลกๆ ที่อธิบายได้ยาก
ด้วยความเป็นนามธรรมและกลไกทางความคิดของเราที่ไม่ได้มีรูปร่าง
ชัดเจนผิดกับวิทยาศาสตร์เชิงกายภาพ ในเมื่อหัวใจ
ของการพิสูจน์คือหลักฐาน แล้วเราจะได้ทฤษฎีที่เป็นหลักการ
มาอธิบายได้อย่างไร? ถ้าเราไม่สามารถเข้าถึงหลักฐานนั้นได้

จับ เชื่อว่าบางคนเคยเจอกับปรากฏการณ์แปลกๆ ที่อธิบายได้ยาก ด้วยสิ่งเหล่านั้นมีความเป็นนามธรรม ดังนั้นบางครั้งการจะอธิบายออกมาเป็นคำพูดจึงทำได้ยาก ทำให้บางคนเลือกที่จะใช้ศิลปะเข้าช่วย เพื่อสื่อสารประสบการณ์ที่พบเจอมาแทน

ฉันเคยตั้งข้อสงสัยว่า ปัจจุบันเทคโนโลยีของมนุษย์สามารถส่งเราไปไกลถึงนอกโลก แต่ก็ยังไม่อาจทำให้เราเข้าใจกระบวนการความคิดของมนุษย์ได้ หรือความคิดของเรามันจะขยายออกไปเรื่อย จนใหญ่ยิ่งกว่าขนาดของเอกภพทุกวันนี้กันแน่? กระทั่งฉันได้มาเรียนวิชา **“Theory of Knowledge”** ที่โรงเรียน เป็นหนึ่งในวิชาพื้นฐานเกี่ยวกับการพิสูจน์และทำความเข้าใจกระบวนการรับความรู้ ซึ่งนำไปสู่การประมวลความจริงแท้ของข้อมูล สิ่งเหล่านี้สามารถอธิบายได้ด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ และจัดอยู่ในหัวข้อปรากฏการณ์ทางจิต (Psychological phenomenon)

ในฉบับนี้ ฉันจึงอยากจะยกตัวอย่างบางสิ่งๆ ที่หลายคนอาจเคยได้ยินหรือพบเจอกับตัวเองในชีวิตประจำวัน แต่ไม่รู้ว่ามันเกิดอะไรขึ้นกันแน่ ยิ่งคิดก็ยิ่งงงเพราะหาสาเหตุไม่ได้ จะรอให้เกิดปรากฏการณ์อีกครั้งเพื่อเก็บหลักฐานก็ทำได้ยากเช่นกัน เพราะไม่ใช่สิ่งที่เกิดขึ้นตามกำหนด เหมือนอย่างเหตุการณ์ข้างขึ้นข้างแรมหรืออุปราคาที่มาตามปฏิทิน เราไม่สามารถสวมเครื่องมือวัดคลื่นประสาธาเอาไว้ตลอดเวลาเพื่อดักการเกิดขึ้นของเหตุการณ์ต่างๆ ในสมองได้ เช่นเดียวกับที่ไม่เคยมีผู้ใดสามารถถ่ายคลิบความฝันมาเป็นหลักฐาน แม้จะมีผู้คนเคยเข้าสู่ Lucid dream หรือการฝันที่คนฝันรู้ตัวมาแล้วก็ตาม

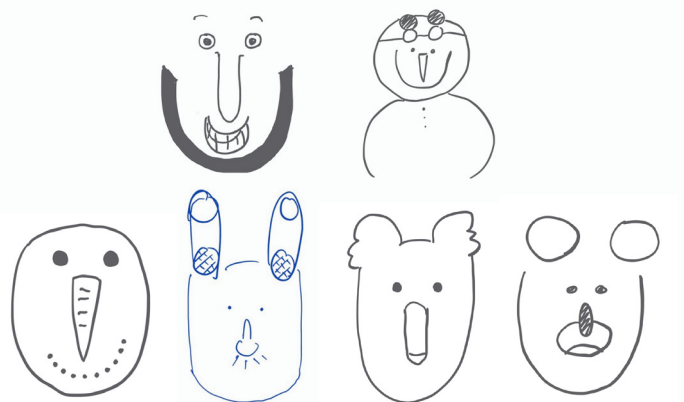
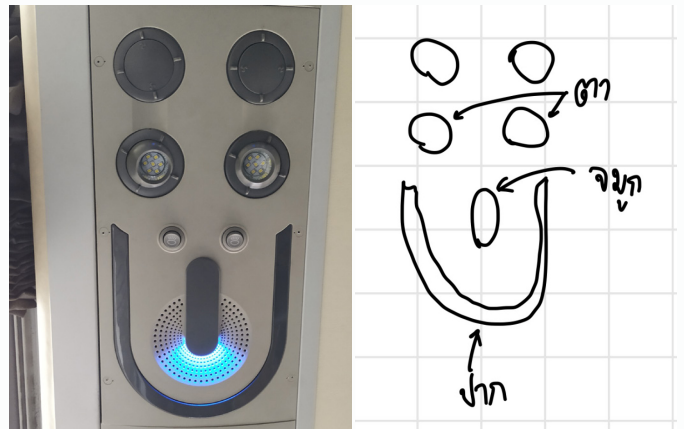
ฉันเองก็เป็นคนหนึ่งที่เคยเจอกับเหตุการณ์ประหลาดบางอย่าง แต่ไม่ได้ใส่ใจอะไรนัก จนวันหนึ่งที่ทางโรงเรียนประกาศปิด ให้นักเรียนทุกคนรีบติดต่อทางบ้านเพื่อวางแผนการเดินทางกลับประเทศอย่างรวดเร็วที่สุดจากการแพร่ระบาดของโควิด-19

นับตั้งแต่วินาทีที่ฉันเก็บข้าวของเครื่องใช้ เพื่อฝากเข้าห้องเก็บของของโรงเรียน ฉันก็เห็นทุกอย่างมีชีวิตไปหมด บางสิ่งทำหน้าที่ยิ้มเยาะ บางสิ่งทำหน้าที่หลอกหลอน และบางสิ่งก็

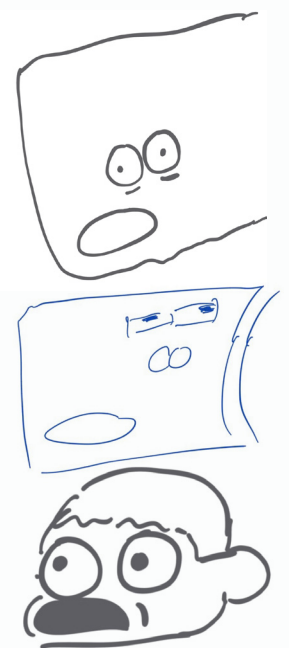
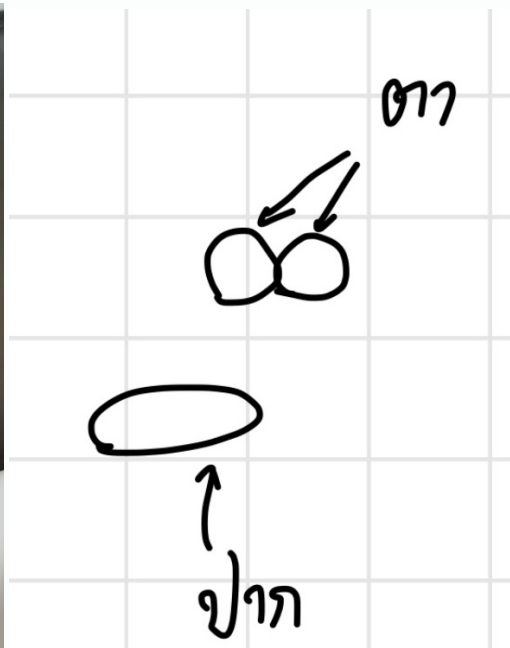
ดูเหมือนจะเศร้าและเห็นใจฉัน จนฉันขึ้นรถบัสออกจากโรงเรียนมายังสนามบินเพื่อกลับไทย ฉันแหงนหน้าขึ้นมองเพดานรถรายละเอียดเล็กๆ บนนั้นทำเอาฉันจ้องอยู่นาน

บนนั้นมีใบหน้ายิ้มแย้มให้กำลังใจ แทนที่จะเห็นเป็นหลอดไฟอย่างที่ควร รูปบนเคลือบผิวของมันก็กลับดูเหมือนใบหน้าคนเหวอ ตอนแรกฉันเองก็อธิบายไม่ถูกเหมือนกัน **ฉันจึงต้องใช้ศิลปะเข้าช่วย** ฉันวาดภาพที่เห็นจากมุมมองของฉันแทนคำอธิบาย แล้วขอให้เพื่อนดูภาพเหล่านั้น แล้วลองวาดอธิบายออกมาในมุมมองของแต่ละคน

ทุกคนล้วนคิดเหมือนกันว่าเห็นภาพใบหน้า แต่ภาพที่วาดออกมา กลับแตกต่างกันเสียสิ้นเชิง บ้างหน้าบึ้ง บ้างหน้ายิ้ม หน้าเศร้าก็มี จะเห็นได้ว่าแม้คิดใกล้เคียงกันแต่แท้จริงแล้วอาจมองต่างกันได้เป็นได้ ฉันจึงใช้เวลาระหว่างนั่งรอขึ้นเครื่องบิน ทำการสืบค้นข้อมูล แล้วเริ่มเขียนบทความนี้ออกมา



ภาพหลอดไฟบนเพดานรถบัส กับภาพวาดในมุมมองของฉันและเพื่อนๆ



ภาพเคสมือถือนของฉัน กับภาพวาดในมุมมองของฉันและเพื่อนๆ

แพริโดเลีย (Pareidolia) ปรากฏการณ์คิดไปเอง

ฉันว่าแปลกดีนะ ที่ในบางครั้งเรามองไปรอบตัวแล้วเห็นอะไรบางอย่าง แต่สิ่งแรกที่ปรากฏขึ้นในหัวเรา กลับเป็นคนละเรื่องกับสิ่งที่เราเห็น และยังแตกต่างออกไปในแต่ละคนอีกด้วย ทั้งที่พวกเราคือมนุษย์ที่มีประสาทสัมผัสและการรับรู้สิ่งเร้าเหมือนกัน

หลายครั้งการเชื่อมโยงก็เกิดขึ้นแบบลุ่ม เชื่อมอย่างหนึ่งกับอีกอย่างที่ต่างออกไปโดยสิ้นเชิง โดยเราเองก็ไม่ต้องรู้หรือไม่ต้องทราบถึงเหตุผล นั่นเป็นเพราะสมองของเราเป็นทั้งนักคิดและนักเชื่อมโยง จึงเกิดการสร้างสรรค์จินตนาการหรือปรุงแต่ง ทำให้เกิดผลผลิตที่แตกต่างในแต่ละคน

ปรากฏการณ์นี้เรียกว่า “แพริโดเลีย (Pareidolia)” เป็นปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้สิ่งเร้าที่ไม่ชัดเจน สมองของเราจะเกิดการจินตนาการสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ จากองค์ความรู้ ประสบการณ์ และความทรงจำเดิมที่มีอยู่ ปรากฏการณ์นี้จะเกิดขึ้นที่บริเวณสมองส่วนหน้า (Prefrontal

cortex) และสมองส่วนการมองเห็น (Visual cortex) โดยสมองส่วนหน้าจะส่งข้อมูลไปยังประสาทส่วนหลังของสมองส่วนการมองเห็น จากนั้นสมองส่วนการมองเห็นจะเริ่มทบทวนความทรงจำ พยายามตีความสิ่งเร้า หรือสิ่งที่เรารับรู้และมองเห็น ณ ขณะนั้น ออกมาเป็นภาพที่ใกล้เคียงความคุ้นเคยมากที่สุด (อ้างอิงจาก <https://bit.ly/3auKrt7>)

ในอดีต แพริโดเลียถูกใช้ประโยชน์ในเรื่องของการเอาชีวิตรอด คนสมัยก่อนจะมีความระแวงและระมัดระวังตัวมากขึ้น เมื่อพวกเขาคิดว่าเห็นใบหน้าของคนหรือศัตรูในธรรมชาติ ทั้งที่ไม่ได้เห็นภาพนั้นจริงๆ ปรากฏการณ์ทางจิตนี้เป็น ‘สัญชาตญาณ’ ที่มีการถ่ายทอดต่อกันมาจากรุ่นสู่รุ่น จากบรรพบุรุษมาจนถึงปัจจุบัน

จากการศึกษาพบว่า มีข้อสมมติฐานหลายกรณีอธิบายว่าผู้ป่วยทางจิตหรือผู้อยู่ในภาวะอารมณ์ไม่ปกติ มักมีแนวโน้มประสบกับปรากฏการณ์นี้มากกว่า เพราะเขาเหล่านั้นอาจหวาดระแวงสิ่งรอบข้าง รวมถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้น ทำให้สมองประมวลผลภาพที่ไม่ได้มีอยู่จริงออกมา

คอลัมน์ แนะนำ



ภาพตัวอย่างอื่นๆ ของแพรโดเลียที่ค้นพบในชีวิตประจำวัน

นอกจากนั้นผู้หญิงยังมีแนวโน้มมองเห็นสิ่งของเป็นใบหน้าคนมากกว่าผู้ชาย เพราะว่าผู้หญิงมีความสามารถในการระบุอารมณ์ผ่านการตีความการแสดงออกทางสีหน้ามากกว่า ซึ่งสาเหตุที่มนุษย์ได้บ่มเพาะสัญชาตญาณนี้ขึ้นมา เพราะสมองถูกออกแบบให้รับภาพและจดจำใบหน้ามนุษย์จากสิ่งที่ตาเห็น ซึ่งถือเป็นทักษะทางสังคมอย่างหนึ่ง สมองที่ทำงานหน้าที่นี้โดยเฉพาะมีชื่อว่า ฟูซิฟอร์ม ไจรัส (Fusiform gyrus) หากสมองส่วนนี้ถูกทำลายหรือบกพร่องไป จะเป็นเหตุสำคัญของการป่วยเป็นโรคโพรโซแพกโนเซีย (Prosopagnosia) หรือโรคหลงลืมใบหน้าคน (Face blindness)

แพรโดเลียถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการรักษาและบำบัดผู้ป่วยทางจิต เช่น แบบทดสอบบุคลิกภาพจากหยดหมึก (Inkblot test) ซึ่งคิดค้นขึ้นโดยเฮอermann รอร์สชาซ (Hermann Rorschach) เพื่อใช้วิเคราะห์ประเมินผลทางความคิดจากคำตอบของผู้รับการทดสอบ ซึ่งใช้งานได้ค่อนข้างมีประสิทธิภาพ

Mandela Effect เมื่อสมองกูเรื่อง

แม้แพรโดเลียจะเกิดขึ้นเมื่อได้รับสิ่งเร้าที่ไม่ชัดเจน จนทำให้สมองเราคิดมโนต่อเอาเอง แต่ถึงอย่างนั้น บางครั้งการได้รับรู้จากสิ่งเร้าที่ชัดเจน เห็นและจดจำมันได้ จนถึงขั้นมั่นใจว่าสิ่งที่จดจำเป็นสิ่งที่ถูกต้อง ก็เชื่อว่าจะถูกเสมอไป



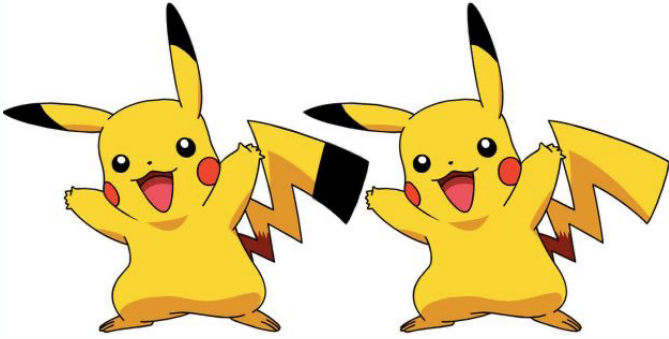
ตัวอย่างแบบทดสอบบุคลิกภาพจากหยดหมึก (Inkblot) คิดค้นขึ้นโดยเฮอermann รอร์สชาซ (Hermann Rorschach) ข้อมูลจาก <https://bit.ly/2xB9rQW>

ในชั้นเรียน Theory of Knowledge ของฉันได้พูดถึงปรากฏการณ์ทางจิตที่นอกเหนือจากแพรโดเลียด้วยเช่นกัน และเรื่องนั้นเป็นเรื่องที่มีผลอย่างมากต่อการประมวลข้อมูล เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นกับคนจำนวนมาก บางครั้งก็ก่อให้เกิดผลกระทบตามมาไม่น้อย ก่อนฉันจะเล่าถึงปรากฏการณ์เรื่องต่อไป อยากให้ทุกคนลองทำแบบทดสอบง่ายนี้ดูก่อน

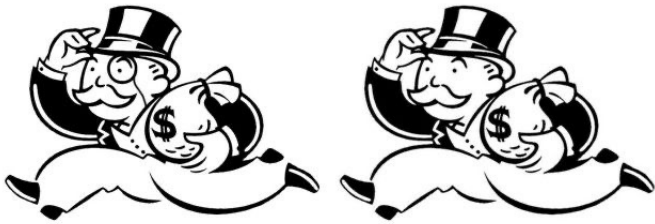
คอลัมน์ แนะนำ

อาจลองนึกคำตอบไว้ในใจ แล้วลองถามคนรอบๆ ตัวดูก็ได้นะ

1. ตัวการ์ตูนพิกachuจากโปเกมอนมีแถบสีดำคาดที่หางไหม?



2. คุณลุงหนวดจากเกมโมนโพลีใส่แว่นตาหรือเปล่า?



3. ฉากนี้ในเรื่องสโนว์ไวต์ ประโยคติดปากที่ราชินีพูดกับกระจกวิเศษเริ่มต้นว่าอย่างไร?



จากการสำรวจพบว่าคนส่วนมากราวร้อยละ 90 เลือกคำตอบที่ผิดหรือรูปฝั่งซ้าย ฉันทองก็เป็นหนึ่งในนั้น เป็นอะไรที่ทำให้ประหลาดใจมาก ทั้งที่แบบทดสอบนั้นเป็นโลโก้แบรนต์ดัง ตัวการ์ตูนที่คุ้นเคย หรือประโยคติดปากจากภาพยนตร์ที่ผ่านตาจนคุ้นชิน

เมื่อคนหนึ่งเข้าใจผิด และพบว่าคนอื่นๆ ก็เข้าใจแบบเดียวกัน จะเกิดการหลอกสมองของเราว่ามั่นใจถูกต้องแล้ว

เหตุการณ์นี้มักส่งผลกระทบต่อคนกลุ่มใหญ่ ทำให้เกิดความทรงจำที่เหมือนกันแต่กลับผิดไปจากความเป็นจริง ปรากฏการณ์นี้เป็นที่รู้จักในวงการจิตวิทยาในชื่อ “แมนเดลา เอฟเฟกต์ (Mandela Effect)” สาเหตุของชื่อมาจากการจดจำเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ อย่างปีที่เนลสัน แมนเดลา (Nelson Mandela) เสียชีวิตผิด

เหตุการณ์นี้จุดประกายให้คนหันมาสนใจว่า เหตุการณ์ประหลาดนี้เกิดขึ้นได้อย่างไรฟิโอนา บรูม (Fiona Broome) นักวิจัยอาถรรพ์ เป็นคนแรกที่ใช้ชื่อของแมนเดลาในการอธิบายปรากฏการณ์นี้ เพราะเธอและกลุ่มคนอื่นจำนวนมากเชื่อว่า แมนเดลาเสียชีวิตไปแล้วในปี ค.ศ. 1980 ทั้งที่จริงแล้วเขาเพิ่งเสียชีวิตเมื่อปี ค.ศ. 2013 หลังจากนั้นก็มีอีกหลายทฤษฎีที่ถูกสร้างขึ้นเพื่ออธิบายปรากฏการณ์นี้ แต่ส่วนมากยังค้นหาวิธีการพิสูจน์ตามหลักวิทยาศาสตร์ไม่ได้ จึงยังถูกทิ้งไว้เป็นคำถามต่อไป

หากอ้างอิงตามหลักการการทำงานของสมองและระบบประสาท ความทรงจำในขั้นตอนของการรวบรวมข้อมูล (Consolidation) จะเป็นร่องรอยความทรงจำ ที่บรรจุไว้แบบชั่วคราวในส่วนฮิปโปแคมปัส (Hippocampus) ซึ่งทำหน้าที่เก็บความจริงและเหตุการณ์ที่พบ ก่อนจะถูกโอนย้ายไปบรรจุแบบถาวรที่สมองส่วนหน้า (Prefrontal cortex) เมื่อเราต้องการรื้อฟื้นความทรงจำขึ้นมา จะผ่านกระบวนการประมวลผลซ้ำ (Reconsolidation) ทำให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกันอีกครั้ง และเปิดช่องให้ข้อมูลใหม่ไหลเข้ามาบรรจบความจำเดิม ยิ่งความทรงจำนั้นเลือนรางมากแค่ไหน ความถูกต้องของข้อมูลก็จะยิ่งลดน้อยลงเท่านั้น เพราะเกิดจากการบิดเบือนในขั้นตอนการเชื่อมโยงนั่นเอง

ทั้งนี้ยังมีคำเฉพาะที่ใช้อธิบาย ช่องว่างในการทำงานของสมองแบบนี้ว่า “การกุเหตุความจำเสื่อม (Confabulation)” หรือการที่สมองสร้างเรื่องราวจากความทรงจำที่มีอยู่ แล้วแปลความทรงจำออกมาผิดเพี้ยน อย่างไรก็ตามเรื่องที่เกิดขึ้นทั้งหมดนี้เป็นเรื่องนอกเหนืออำนาจจิตใจ เราไม่รู้ตัวว่ามันผิดเพี้ยนไปตั้งแต่ตอนไหน และควบคุมมันไม่ได้

คอสมบี้ แนะนำ

แต่ก็ไม่ต้องตกใจไป เพราะเป็นเรื่องที่ปกติมากๆ และเกิดขึ้นในชีวิตประจำวันทั่วไป ไม่ใช่ความบกพร่องของสมองหรือร่างกายแต่อย่างใด

ปรากฏการณ์ทางจิตโดยมากจะได้รับอิทธิพลจากสิ่งที่มนุษย์พบเจอและคุ้นเคย แน่ใจว่าอาจมีความทรงจำเท็จ (False memory) ปะปนมาด้วย นี่ละความย้อนแย้งที่ทำให้มันน่าปวดหัวสำหรับการอธิบายด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ ผลกระทบของเหตุการณ์นี้เราอาจพบเห็นได้ในรูปแบบ

ข่าวลวง (Fake news) ซึ่งก่อให้เกิดความเข้าใจผิดจนเป็นปัญหา

ตอนนี้ฉันกลับบ้านแล้ว และแน่นอนฉันต้องถูกกักตัวตามระเบียบของสังคม ฉันมองเห็นภาพอาหารในงานที่แม่ส่งให้ทุกมือเป็นภาพใบหน้าแตกต่างกันไปทุกวัน และฉันก็เข้าใจแล้วว่าฉันไม่ได้มีความผิดปกติหรือเกิดอาการหลอนและหวาดกลัวแต่อย่างใด แล้วเพื่อนๆ เคยมองเห็นสิ่งรอบตัวเป็นหน้าตาอะไรกันบ้าง 🤖

ขอขอบคุณข้อมูลจาก

<https://www.wewantscience.com/science-articles/scientific-facts-pareidolia/>

<https://www.lenstore.co.uk/eyecare/pareidolia-science>

<https://www.mentalfloss.com/article/538524/science-behind-pareidolia>

<https://steemit.com/science/@aggroed/exploring-the-mandela-effect-s1e3-mirror-mirror-on-the-wall-line-has-changed-to-magic-mirror-on-the-wall-in-disney-s-snow-white>

<https://www.goodhousekeeping.com/life/entertainment/g28438966/mandela-effect-examples/>

รายการสั้น
สารคดีน่าดู รู้วัตถุประสงค์
เพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจ

พลังวิทย์
คิดเพื่อคนไทย
โดย สสวท

“ห้องเท่จิวเพ็ดดิ้ง ในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีน่าทึ่ง”
รายการ Science Guide

จันท์ พุร 20.15 น. หลังข่าว ช่อง 9

ทุกวันหยุดนักขัตฤกษ์ 11.00-11.30 น. ช่อง 9

MCOT



รายงานสรุปกิจกรรม Moon Village Workshop & Symposium 2019



ต้นฉบับจาก Moon Village Association :

Moon Village Workshop & Symposium 2019 Final Report

แปลและเรียบเรียงโดย

สมาคมยุวชนอวกาศไทย Space Youth Association of Thailand (SYAT)

1. นายคมสัน สุวานกิจประสาธ
2. นายธรรมบดี ธนศรีบดี
3. นางสาวศรียุญา จิตคล่องทรัพย์
4. นายปพน สุลิขโกศล
5. นางสาวภคพร อรัญยกรกุล
6. นายธนัท ศุภกรมงคล

Kyushu University

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา

โรงเรียนแกลง “วิทย์สถาวร”

การจัดการศึกษาตามอัธยาศัย

The Moon Village Association (MVA) เป็นสมาคมที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาแหล่งที่อยู่อาศัยบนดวงจันทร์ โดยมีสมาชิกจากหลายประเทศทั่วโลก รวมไปถึงประเทศไทยด้วย

“Moon Village” หรือที่แปลตรงตัวว่า “หมู่บ้านดวงจันทร์” นั้น ไม่ใช่หมู่บ้านที่แท้จริงบนดวงจันทร์ ไม่ใช่สถานีอวกาศนานาชาติ และไม่ได้เป็นศูนย์วิทยาศาสตร์ที่ตั้งอยู่เพียงลำพัง แต่เป็นชุมชนที่มีความหลากหลาย ประกอบไปด้วยโครงการที่ดำเนินการโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากสาขาต่างๆ ทำงานร่วมกัน ทั้งทางเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ ฯลฯ และยังเป็นการทำงานประสานกันทั่วโลก โดยใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อบรรลุเป้าหมายในระยะต่อไป

แล้วทำไมถึงต้องไปดวงจันทร์?

- มีการค้นพบสิ่งใหม่บนดวงจันทร์มากมาย เช่น น้ำ รวมถึงวัสดุที่หายากบนโลก และทรัพยากรที่มีค่าทางเศรษฐกิจอื่นๆ
- เทคโนโลยีที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้อุตสาหกรรมภาคเอกชน สามารถพัฒนาภารกิจที่ท้าทายมากขึ้น เช่น การนำยานอวกาศลงจอดบนดวงจันทร์โดยไม่ต้องพึ่งการสนับสนุนของรัฐบาล และการสร้างแบบจำลองทางธุรกิจที่มีศักยภาพทางการเงิน
- ความต้องการของมนุษย์ในการสำรวจ

ด้วยเหตุผลทั้งหมดข้างต้น จะเห็นได้ว่าการสำรวจดวงจันทร์มีความน่าสนใจทั้งทางการเงิน ทางเทคโนโลยี และอาจจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนได้อีกด้วย MVA จึงพยายามที่จะบรรลุเป้าหมายขององค์กร โดยการส่งเสริมวิสัยทัศน์ขององค์กรให้ผู้คนทั่วไปได้รับรู้ กระตุ้นความตระหนักทั่วโลกเกี่ยวกับประโยชน์ที่จะได้รับจาก Moon Village และปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ในการออกแบบภารกิจอวกาศระหว่างประเทศสู่วิธีที่เร็วขึ้น ราคาถูกลง มีความสร้างสรรค์ และมีการทำงานร่วมกันมากขึ้น

ด้วยผลกระทบทางการเมืองและความสำคัญของ Moon Village ทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องทำงานร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในวงกว้าง นอกเหนือจากวงการอวกาศปกติ เช่น ภาคอุตสาหกรรมและการเงิน วงการวิทยาศาสตร์ สื่อต่างๆ วงการบันเทิง วงการศิลปะและวัฒนธรรม รวมถึงนักการศึกษา ฯลฯ MVA จึงทำหน้าที่เป็นตัวแทนของภาคประชาสังคมและประชาคมอวกาศระหว่างประเทศ ในกระบวนการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด Moon Village

โดยในวันที่ 5-8 ธันวาคม พ.ศ. 2562 The Moon Village Association ได้จัดงานประชุม workshop ขึ้นเป็นครั้งที่ 3 ที่กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น มีผู้เข้าร่วมจากทั้งหมด 16 ประเทศทั่วโลก ในพิธีเปิดได้มีการนำเสนอจาก 3 เจ้าภาพร่วมในหัวข้อดังนี้

1. “Activities by Space Colony Center” โดย Tokyo University of Science
 2. “Promotion for Human Space Activity” โดย Kyoto University
 3. “Legal Aspect of Moon Village” โดย Keio University
- ภายในงานได้มีการประชุมหารือกันโดยแบ่งได้เป็น 5 หัวข้อดังนี้

1. การหารือทางด้านสถาปัตยกรรมของ MVA
2. มนุษย์บนดวงจันทร์ และข้อคำนึงทางวัฒนธรรม
3. แผนสู่ตลาดดวงจันทร์
4. การร่วมมือประสานงาน และหัวข้อทางกฎหมาย
5. การทดลองวิทยาศาสตร์และการส่งการทดลองบนดวงจันทร์



สมาคมยุวชน อวกาศไทย

การประชุมส่วนที่ 1 : การหาช่องทางด้านสถาปัตยกรรมของ MVA

ทีมสถาปัตยกรรมของ MVA เชื่อว่าการคาดเดาเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตเป็นเรื่องยากและไม่แน่นอน จึงได้แก้ปัญหาโดยการจำลองสถานการณ์เกี่ยวกับการจัดการบริหาร Cis-Lunar1 โดยกิจกรรมบนดวงจันทร์และบริเวณรอบๆ จะถูกบริหารโดย

1. รัฐบาลและโครงการสำรวจอวกาศ Human Space Flight Programs (โปรแกรมสำหรับนักบินอวกาศและมนุษย์ในอวกาศ)
2. องค์กรวิทยาศาสตร์ของรัฐบาล
3. ภาคเอกชน

นอกจากนั้น MVA ยังเชื่อว่าดวงจันทร์จะเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่แห่งใหม่ที่สร้างโอกาสในการทำธุรกิจต่างๆ โดย MVA ได้คาดว่าสถานการณ์ดังต่อไปนี้จะเกิดขึ้นในอีกไม่ช้า

1. การเดินทางขึ้นสู่วงโคจรโลกจะสามารถทำได้ด้วยต้นทุนราคาที่ค่อนข้างต่ำ และจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภารกิจใน Cis-Lunar¹ เป็นอย่างมากในช่วงทศวรรษที่จะถึงนี้
2. ตลาดด้านอวกาศขนาดใหญ่จากทั้งภาครัฐและภาคเอกชนจะเปิดตัวขึ้น เนื่องจากเป็นผลลัพธ์ของการที่เราสามารถเดินทางขึ้นสู่วงโคจร ได้ง่ายขึ้นตามการคาดการณ์ที่ 1 ยกตัวอย่างเช่น
 - a. การสร้างเครือข่ายการสื่อสารที่สามารถใช้ได้ทั่วโลก
 - b. โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดมหึมา (จากดวงอาทิตย์ และความเป็นไปได้ของการใช้นิวเคลียร์)
 - c. การใช้ทรัพยากรจากอวกาศโดยเริ่มต้นจากดวงจันทร์
 - d. การตั้งถิ่นฐานถาวรของมนุษย์ในดวงจันทร์และบริเวณรอบๆ อย่างยั่งยืน



¹ ดวงจันทร์และบริเวณรอบๆ

² หน่วยผลิตทรัพยากรในพื้นที่ (In-situ Resource Utilization)

มีการคาดการณ์ 6 บริเวณที่จะเป็นสถานที่อ้างอิงสำหรับการก่อสร้างต่างๆ ได้แก่

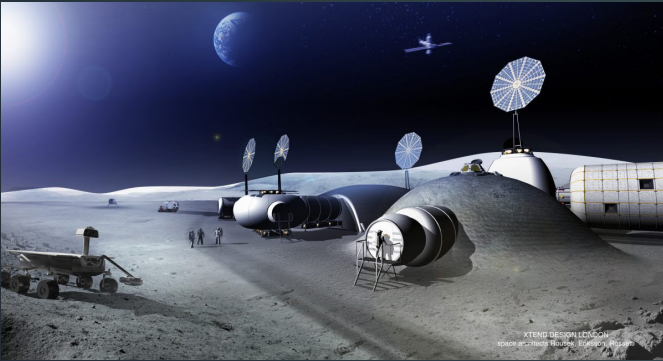
1. ขั้วโลกใต้ของดวงจันทร์ บริเวณที่หันไปหาแสงตลอดเวลา (Peak of the Eternal Light : PEL)
2. ขั้วโลกใต้ของดวงจันทร์ บริเวณที่หันอยู่ใต้เงาตลอดเวลา (Permanently Shadowed Region : PSR)
3. ใกล้กับบริเวณขั้วโลกใต้ของดวงจันทร์ ผังตรงกันข้ามกับ Aitken basin
4. ในวงโคจรของดวงจันทร์
5. บนจุด Liberation ระหว่างโลกกับดวงจันทร์ (Lagrangian point)
6. ในวงโคจรระยะต่ำของโลก (Low earth orbit)

มีข้อตกลงที่ต้องหารือกันในการทำภารกิจบนดวงจันทร์ ได้แก่

1. ของเหลวและก๊าซ (เช่น เชื้อเพลิง เครื่องมือช่วยชีวิต)
2. นักบินอวกาศและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ (รวมไปถึงระบบเครื่องกลเช่น Airlock, Pressurized vehicle, ระบบ EVA, การจัดการไฟฟ้า อุณหภูมิ และฝุ่น ระบบการบริหารข้อมูล และระบบนำร่อง)
3. การลงจอดและระบบช่วยเหลือยานพาหนะ (เช่น การนำยานพาหนะมาใช้ใหม่ได้หรือไม่)
4. การรีไซเคิลและการจัดการกับขยะ (เช่น ของเสียจากมนุษย์หรือสิ่งของที่สามารถใช้แล้วทิ้งได้)
5. การบริหารข้อมูล (เช่น พัฒนา Interface หรือ Cyber-security)
6. ภารกิจบนพื้นผิวดวงจันทร์ (พลังงาน การขุดเจาะ หรือ ISRU²)
7. การสำรวจบนพื้นผิวดวงจันทร์
8. ภารกิจงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ รวมไปถึงการวิจัยบนดวงจันทร์และการวิจัยสิ่งของจากดวงจันทร์

สมาคมเยาวชน อวกาศไทย

9. การปล่อยตัวยานอวกาศและวิธีการขนส่งสิ่งของในอวกาศ
10. การให้ความบันเทิงแก่นักบินอวกาศระหว่างภารกิจ



ข้อแนะนำจากการประชุมส่วนที่ 1

1. ต้องมีการปรับเปลี่ยนและพัฒนาแผนคาดการณ์ตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
2. ต้องพัฒนาเป้าหมายของสมาคมในอนาคตโดยเน้นไปที่สิ่งที่เกิดขึ้นในอีกไม่นาน ยาวไปถึงปี พ.ศ. 2588
3. ต้องทำการคัดกรองหัวข้อเกี่ยวกับภารกิจดวงจันทร์ต่างๆ ให้เหลือ 10 หัวข้อที่สำคัญที่สุดโดยหัวข้อเหล่านี้จะถูกประกาศโดย MVA เพื่อให้คนทั่วไปเข้าใจถึงภารกิจของ MVA

การประชุมส่วนที่ 2 : มนุษย์บนดวงจันทร์ และข้อคำนึงทางวัฒนธรรม

MVA ได้มีการหารือในเรื่องการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์บนดวงจันทร์ และได้มีข้อสรุปผลที่จะเกิดขึ้นดังนี้

1. ความหลากหลายทางวัฒนธรรมเป็นส่วนสำคัญของการสำรวจอวกาศ หากร่วมมือกันจะทำให้การทำงานทำได้ดีขึ้น และได้ผลลัพธ์ที่ดีกว่า
2. ชุมชนที่สร้างไว้กำลังเติบโตขึ้นอย่างกว้างขวาง เราไม่ได้เป็นเพียงแค่เมือง ประเทศ หรือภูมิภาค แต่เรามาจากโลก
3. พอมองย้อนกลับไป เรารู้สึกภูมิใจที่ได้มาจากโลก
4. โลกไม่ใช่ศูนย์กลางของจักรวาล ดังนั้นมุมมองของเราจึงเปลี่ยนไปตามแหล่งที่อยู่ในอวกาศ
5. ยิ่งเราอยู่ไกลจากโลกมากเท่าไร เราต้องยิ่งร่วมมือกันมากขึ้น



ข้อแนะนำจากการประชุมส่วนที่ 2

1. ต้องมีการมุ่งเน้นไปที่การเพิ่มความหลากหลายในทุกระดับของ MVA โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านวัฒนธรรม
2. ต้องใช้ข้อคำนึงทางวัฒนธรรม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาชุมชนทั้งหมด
3. ต้องพิจารณาผลกระทบของปัญหาสุขภาพ และวิธีแก้ไขปัญหาสุขภาพ
4. MVA เล็งเห็นว่า ถึงเวลาที่ต้องยอมรับว่าดวงจันทร์เป็นก้าวสำคัญในอนาคตแล้ว



การประชุมส่วนที่ 3: แผนสู่ตลาดดวงจันทร์

มีการนำเสนอแนวทางในการสร้างการตลาดบนดวงจันทร์ที่หลากหลายและน่าสนใจ สรุปผลการอภิปรายได้ดังนี้

ต้องจัดการกับปัญหาการตลาดอวกาศ (Marketing of space) และการตลาดผ่านอวกาศ (Marketing through space) โดยสามารถศึกษาบทเรียนได้จากการตลาดกีฬา ซึ่งเกี่ยวข้องกับทั้งสื่อ การโฆษณาประชาสัมพันธ์ การมี Sponsor และการท่องเที่ยว ต้องเน้นการสร้างอารยธรรมและการสร้างวัฒนธรรม และมีการยกตัวอย่างที่มีผลเชิงบวกในญี่ปุ่น

มีการนำเสนอรูปแบบธุรกิจการพิมพ์ 3 มิติ ในระดับก่อสร้าง ที่สามารถมีส่วนร่วมในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของสหประชาชาติ (SDCs) มีการเสนอให้ทำธุรกิจบน Digital platform ที่เชื่อมต่อลูกค้ากับวิศวกรหรือสถาปนิก เครื่องพิมพ์ 3 มิติ

เหตุผลสนับสนุนการทำธุรกิจบนดวงจันทร์นั้น จะเกี่ยวข้องกับสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง (Critical needs) เช่น การใช้พลังงานเกินพอดี มีการเสนอให้มองแบบองค์รวม และพิจารณาวิธีแก้ปัญหาทางเทคโนโลยีใหม่อย่างทั่วถึง มีการกำหนดแกนเทคโนโลยีเพื่อขยายขอบเขตของมนุษย์และอุตสาหกรรม โดยการจัดลำดับโครงการจะขึ้นอยู่กับภาวะตลาดอิมตัว และโดยรากฐานแล้ว **ไม่มี “ตลาดดวงจันทร์ (Lunar market)” มีแต่ตลาดการขยายอารยธรรมมนุษย์ออกไปในระบบสุริยะ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตบนโลก**

Blockchain จะเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมอวกาศ ในหลายๆ ด้าน เช่น การจัดหาเงินเพื่ออวกาศ (Space financing) การ Tokenization ทรัพย์สินอวกาศ (Space asset tokenization) การจัดหาอุตสาหกรรมอวกาศ (Space industry procurement) การจัดการโซ่อุปทานการผลิต (Manufacturing supply chain management) และการสื่อสารกับดาวเทียมที่ปลอดภัย (Secure satellite communication)

มีการอภิปรายว่าเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกระจายศูนย์ (Distributed Ledger Technology: DLT) เป็นเครื่องมือที่ทรงพลัง และจะทำให้เกิดตลาดใหม่สำหรับทรัพย์สินอวกาศ ทำให้ต้นทุนเหมาะสมที่สุด ตรงต่อเวลา และทำให้เกิดกระบวนการผลิตแบบลีน (Lean production)

ต้องมีการพัฒนากฎหมายใหม่ระหว่างประเทศและข้อบังคับในประเทศเพื่อการสำรวจอวกาศ โดยระบบฉันทามติของ UNCOPUOS³ ทำให้ทำงานยาก จึงได้มีการเสนอให้มีการจดทะเบียนธุรกิจระหว่างประเทศเพื่อเปิดโอกาสให้ธุรกิจใหม่ๆ

“สร้างโอกาสให้ศิลปะ แล้วสิ่งอื่นๆ จะตามมา” มีการเสนอให้ใช้ความน่าดึงดูดของศิลปะ มาจัดการกับปัญหาต่างๆ เช่น การขาดกิจกรรมทางวัฒนธรรมและเศรษฐกิจในอวกาศ และปัญหา “อวกาศน่าเบื่อ”

ข้อแนะนำจากการประชุมส่วนที่ 3

1. รัฐบาลควรกำกับดูแลกิจกรรมในอวกาศต่อไป เพื่อสนับสนุนการลงทุนในอวกาศ
2. ต้องจัดการกับปัญหาต่างๆ และเสนอกลไกเพื่อลดช่องว่างระหว่างตลาดกับการลงทุน (เช่น การจดทะเบียนธุรกิจระหว่างประเทศ การจดทะเบียนการอ้างสิทธิ์เหนือทรัพย์สิน การกลไกการแปลงสินทรัพย์เงินกู้เป็นหลักทรัพย์ การปกครองพลเรือน การใช้อำนาจตำรวจ ฯลฯ)
3. อาจมีโครงการศึกษา เรื่อง การประเมินผลกระทบของพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีต่อโลกจากมุมมองด้านสิ่งแวดล้อมที่จะเป็นด้านการเงิน
4. Disruptive megaprojects เช่นการพัฒนาทรัพยากรบนดวงจันทร์หรือนิคมอวกาศ มีศักยภาพเป็นตัวขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจบนดวงจันทร์ที่รวดเร็วและแข็งแกร่ง

³ สำนักงานกิจการอวกาศส่วนนอกแห่งสหประชาชาติ

การประชุมส่วนที่ 4 : การร่วมมือประสานงาน และหัวข้อทางกฎหมาย

MVA ได้มีการนำเสนอหัวข้อทางกฎหมาย ได้แก่ ข้อมูลการจดทะเบียนและแบ่งปัน และการประสานงาน สำหรับการสำรวจดวงจันทร์ ดังนี้

1. การปิดช่องว่างของกฎหมายในอวกาศ (ข้อตกลงการปฏิบัติ ตามสนธิสัญญาดวงจันทร์)
2. เขตอำนาจศาลและสัญชาติบนดวงจันทร์
3. การใช้กฎหมายอวกาศกับชุมชนบนดวงจันทร์
4. การตระหนักถึงการมีส่วนร่วมของ MVA ในประเทศ เกิดใหม่ในด้านอวกาศ

นอกจากนี้ MVA จะเป็นผู้สังเกตการณ์ของ UNCOPUOS⁴ โดยในต้นปี พ.ศ. 2563 นี้ MVA จะสามารถนำไปสู่ประเด็นของ COPUOS⁵ ที่มีความสำคัญสำหรับปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ ดวงจันทร์ได้

ข้อแนะนำจากการประชุมส่วนที่ 4

1. MVA ต้องตัดสินใจตามข้อมูลที่ได้รับจากผู้เข้าร่วม การประชุมในครั้งนี้ ว่าควรดำเนินการอะไรที่จะต้อง ดำเนินการในปี พ.ศ. 2563 โดยเฉพาะการจดทะเบียน และการแบ่งปันวิธีการแก้ปัญหา เพื่อปิดช่องว่างของ กฎหมายในอวกาศ และจะต้องส่งข้อมูลพวกนี้ไปให้ หน่วยงานใด และสำหรับการประสานงานในครั้งนี้ ได้รับการสนับสนุนทางด้านอุตสาหกรรมโดยเฉพาะจากองค์กร เอกชนมากเพียงพอหรือไม่
2. การอนุมัติแนวทางในการมีส่วนร่วมของประเทศที่ เกิดใหม่ในด้านอวกาศและ MVA จะให้ความสำคัญกับ แนวทางนี้สำหรับกิจกรรมอวกาศปี พ.ศ. 2563 และ

จะมีการตัดสินใจว่าจะนำเรื่องนี้ไปสู่ STSC (Safety Trained Supervisor Construction) ของ UNCOPUOS หรือไมในเดือนกุมภาพันธ์ของปี พ.ศ. 2563

3. กฎของ MVA ทั้ง 9 ข้อจำเป็นจะต้องได้รับการแก้ไขให้ เหมาะสมกับภาษาของ COPUOS โดยรวมไปถึงปัญหาที่ จะเกิดขึ้นเมื่อไม่มีการกำกับดูแล
4. มีการพิจารณาว่าการทำงานของ The Hague International Space Resources Governance Working Group (คณะ ทำงานการปกครองทรัพยากรอวกาศระหว่างประเทศ ณ กรุงเฮก) ได้เสร็จสิ้นลงแล้ว โดยมีการเผยแพร่ Building Blocks และมีการเสนอให้คณะที่ทำงานเกี่ยวกับ Building Blocks ก่อตั้งขึ้นภายใน MVA เพื่อจัดการกับปัญหาในด้าน การดูแลและส่งเสริมการดำเนินการ และรวมบางส่วนของพวกเขาไว้ในหลักการจัดการของ MVA (MV principles)
5. COPUOS ได้นำแนวทาง 21 ข้อที่เกี่ยวกับกิจกรรม อวกาศที่ยั่งยืนมาใช้ เมื่อเดือนมิถุนายนปี พ.ศ. 2562 แต่มันเป็นแค่แนวทางทั่วไป
6. มีการเสนอให้ MVA กำหนดการดำเนินการตามแนวทาง ที่ได้รับการอนุมัติแล้วสำหรับโครงการนี้ ซึ่งสามารถทำได้ จากการประสานงานร่วมกับ COPUOS



⁴ สำนักงานกิจการอวกาศส่วนนอกแห่งสหประชาชาติ

⁵ คณะกรรมการอวกาศส่วนนอกในทางสันติ

การประชุมส่วนที่ 5 : การทดลองวิทยาศาสตร์และการส่งการทดลองบนดวงจันทร์

มีการนำเสนอแนวทางในการทำการทดลองวิทยาศาสตร์บนดวงจันทร์ โดยได้มีการหารือกันในเรื่องดังต่อไปนี้

1. เราจะทดลองอะไรได้บ้างในการส่งการทดลองครั้งแรก
ได้มีการยกตัวอย่างเกี่ยวกับการวัดการสั่นไหวของการเคลื่อนที่ของดวงดาวผ่านกล้อง การถ่ายภาพการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยๆ ทุกช่วงเวลาที่เกิดขึ้นกับโลกในแต่ละวัน และนำมาวิเคราะห์หากลุ่มควันระหว่างลงจอด โดยสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ในการกักจรวดเพื่อวิจัยสภาพอวกาศ (Space weather)
2. เราจะใช้วิทยาศาสตร์อย่างไรบ้างกับภารกิจที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

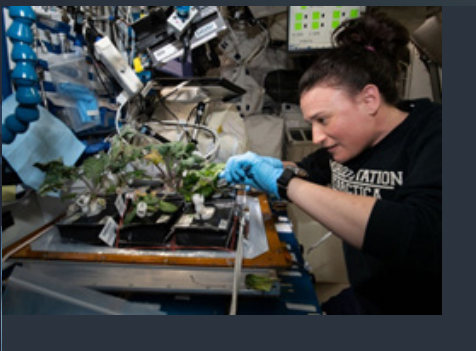
การวิเคราะห์ปล่อยภูเขาไฟเกี่ยวกับแม่เหล็กและน้ำ อีกทั้งสร้างตัววัดแรงโน้มถ่วงเพื่อตรวจสอบการสั่นสะเทือนเมื่อเปรียบเทียบกับโลก โดยสามารถใช้การวัดคลื่นความถี่จากบนโลกได้ และสามารถใช้ในการทดลอง

ในสภาวะกลางคืนของดวงจันทร์ที่มีอุณหภูมิที่ต่ำได้ซึ่งสามารถทดสอบได้จากโลก

3. เราสามารถทำกิจกรรมวิทยาศาสตร์ในด้านใดได้บ้าง
เราสามารถร่วมได้โดยการทำการทดลองที่เข้าถึงได้ง่ายและราคาย่อมเยา เช่น เทคโนโลยี VR (Virtual Reality) และเกม ก็สามารถนำมาใช้ในการศึกษาได้ อุปกรณ์จำพวกเสาสัญญาณก็สามารถติดตั้งตามโรงเรียนสำหรับทำโครงการวิจัยได้ อีกทั้งยังสามารถถ่ายรูปโลก อุกกาบาตขณะเคลื่อนที่ผ่านโลก ดาวอังคาร จาก ISS ได้อีกด้วย

ข้อแนะนำจากการประชุมส่วนที่ 5

1. MVA ต้องสร้างความต่อเนื่องในการหารือเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มอื่น
2. สำหรับกล่องบรรจุการทดลอง (Payload) ของ MVA ทางทีมจะต้องค้นคว้าว่า พิลเตอร์แบบไหนที่สามารถนำไปใช้กับกล้องของ MVA ได้ และนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไรบ้าง
3. MVA ควรมองไปที่กลยุทธ์ในการทำกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์บนดวงจันทร์





ฉบับที่แล้ว เหมียวจะเอาขยะไปทิ้ง แต่พอไปถึงที่แล้วเกิดอาการสับสน ไม่รู้ว่า จะแยกทิ้งอะไรลงถังไหนดีเราไปดูเฉลย กันละ



ผู้ได้รับรางวัลประจำฉบับที่ 84
 รางวัลที่ 1 กล่องข้าว NSTDA Eco No Waste ได้แก่ คุณสุมาลี กำจรวงศ์ไพศาล
 รางวัลที่ 2 สมุดโน้ต I love science ด.ช.อาทิตย์ ทับศรีนวล คุณวิลาสินี ทองฉิม

สถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 ในหลายประเทศยังวิกฤต รวมทั้งประเทศไทยของเราด้วย เหมียวเฝ้าติดตามอัปเดตสถานการณ์ทุกวัน พอดูมากฟังมากก็เริ่มงงอะ ตกกลางว่า **COVID-19** นี้เป็น **"ชื่อไวรัส"** หรือ **"ชื่อโรค"** กันแน่

รางวัลประจำฉบับที่ 85

รางวัลที่ 1 กล่องข้าว NSTDA Eco No Waste
 จำนวน 1 รางวัล



รางวัลที่ 2 สมุดโน้ต I love science
 จำนวน 2 รางวัล



ส่งคำตอบมาร่วมสนุกได้ที่
 กองบรรณาธิการสาระวิทย์ ฝ่ายสร้างสรรค์สื่อและผลิตภัณฑ์
 สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
 111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
 หรือส่งทางโทรสารหมายเลข 0 2564 7016 หรือทาง e-mail ที่ sarawit@nstda.or.th
 อย่าลืมเขียนชื่อ ที่อยู่ มาด้วยนะฮะ

หมดเขตส่งคำตอบ วันที่ 25 เมษายน 2563
 คำตอบจะเฉลยพร้อมประกาศรายชื่อผู้ได้รับรางวัลใน สาระวิทย์ ฉบับที่ 86 สำหรับของรางวัล เราจะจัดส่งไปให้ทางไปรษณีย์



คำคม นักวิทยาศาสตร์

น่าชัย ชิววิวรรณ



“Genius is one percent inspiration
and ninety-nine percent perspiration.”

-Thomas Alva Edisons-

“การเป็นอัจฉริยะ: ประกอบด้วยแรงบันดาลใจ 1%
และหยาดเหงื่ออีก 99%”

-โทมัส อัลวา เอดิสัน-

โทมัส อัลวา เอดิสัน (11 กุมภาพันธ์ ค.ศ. 1847 - 18 ตุลาคม ค.ศ. 1931)

เป็นนักประดิษฐ์และนักธุรกิจชาวอเมริกัน ผู้ซึ่งประดิษฐ์อุปกรณ์ที่สำคัญต่างๆ มากมาย ได้ฉายา “พ่อมดแห่งเมนโลพาร์ก” เป็นหนึ่งในผู้ริเริ่มนำหลักการของการผลิตจำนวนมากและกระบวนการประดิษฐ์มาประยุกต์รวมกัน

โทมัส อัลวา เอดิสัน มักจะถูกเข้าใจผิดว่าเป็นผู้คิดค้นหลอดไฟ แต่ในความเป็นจริงเขาเป็นบุคคลแรกที่จดสิทธิบัตรในการประดิษฐ์หลอดไฟจากนักวิทยาศาสตร์กว่า 20 คนที่คิดค้นหลอดไฟ และสามารถนำมาทำเป็นธุรกิจได้ เอดิสันยังคงเป็นหนึ่งในผู้ก่อตั้งบริษัทเจเนอรัลอิเล็กทริก (General Electric) บริษัทเครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดใหญ่ของโลก 🌐

ใบสมัครสมาชิก สาระวิท

สามารถสมัครผ่านช่องทางออนไลน์ได้ที่ลิงก์
<https://forms.gle/jnj86w6J58Y9Nqqb8>
หรือ Scan QR Code



สิทธิพิเศษสำหรับสมาชิก

- ได้รับ “นิตยสารสาระวิท” e-magazine รายเดือนอย่างต่อเนื่องทางอีเมล โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
- ชื้อหนังสือของ สวทช. ได้รับส่วนลด 20% ณ ศูนย์หนังสือ สวทช. อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย <https://bookstore.nstda.or.th/>

ติดต่อกองบรรณาธิการสาระวิท

ได้ทางอีเมล

sarawit@nstda.or.th

ที่อยู่

ฝ่ายสร้างสรรค์สื่อและผลิตภัณฑ์ (MPC)
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย
ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

สาระวิท เป็นนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-magazine) รายเดือน มีจุดประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งของไทยและต่างประเทศ ให้แก่กลุ่มผู้อ่านที่เป็นเยาวชนและประชาชนทั่วไปที่สนใจในเรื่องดังกล่าว โดยสามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.nstda.or.th/sci2pub/ หรือ บอกรับเป็นสมาชิกได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ

จัดทำโดย ฝ่ายสร้างสรรค์สื่อและผลิตภัณฑ์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ข้อความต่างๆ ที่ปรากฏในนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ เป็นความเห็นโดยอิสระของผู้เขียน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วย