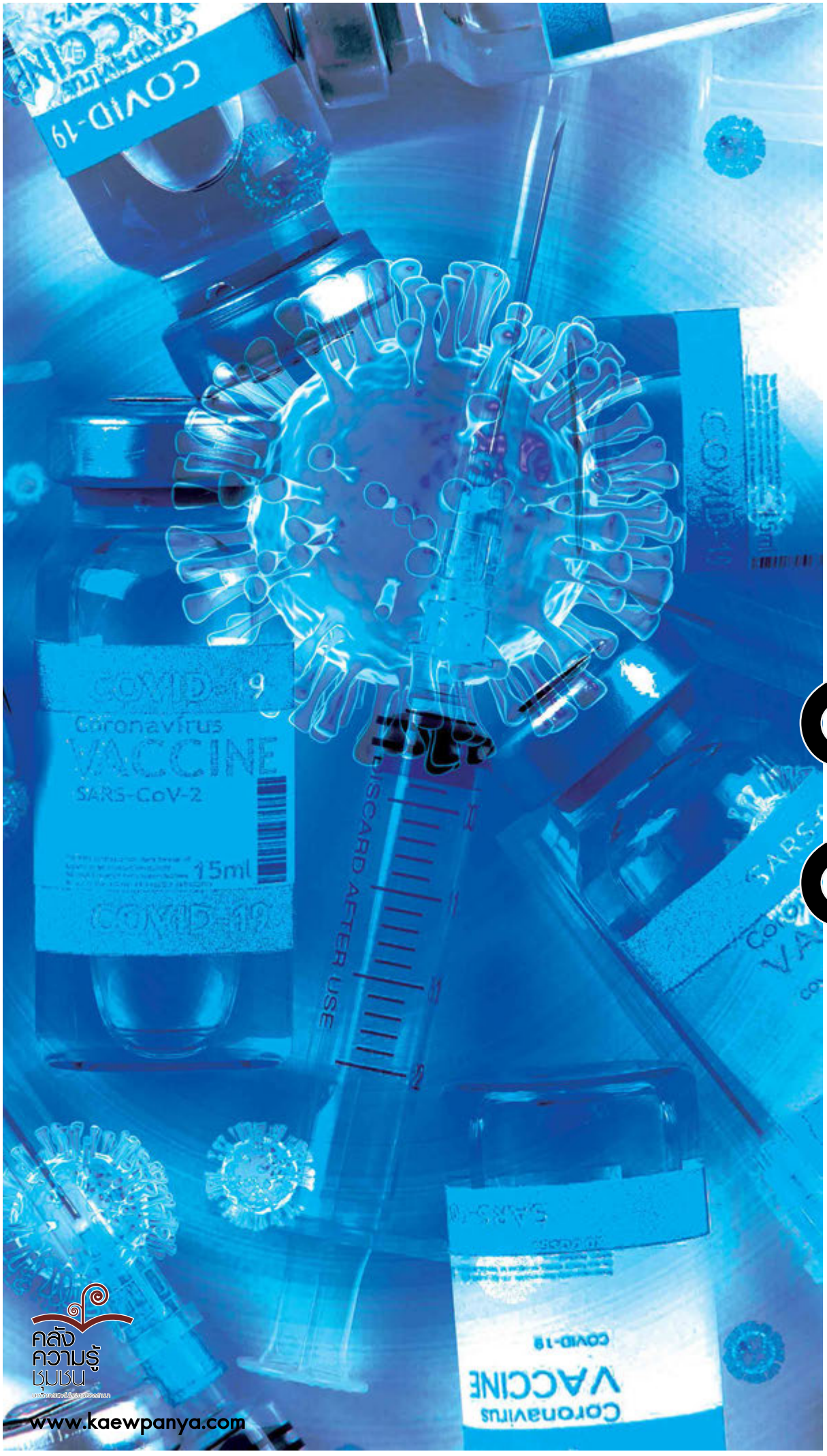


ISSN : 2392-5892
ISSN Online : 2561-2335

แก้วปัญญา
Kaewpanya

ปีที่ 8
ฉบับที่ 2
พฤษภาคม 2564 - สิงหาคม 2564

คลังความรู้ชุมชน

www.kaewpanya.com

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและผลงานวิจัย และงานบริการวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
2. เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการเข้าถึงองค์ความรู้ของภาคประชาชน

กองบรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกรียงไกร ธารพรศรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นทีชัย ผัสดี
อาจารย์วิสุทธิ์ บัวเจริญ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรีวรรณ ราชสม
นายนริศ กำแพงแก้ว
นายพิษณุ พรมพราย
นายจักร์รินทร์ ชื่นสมบัติ
นางสาวรัตนาภรณ์ สารภี
นายเจษฎา สุภาพรเหมินทร์
นางสาวสุธาสินี ผู้อยู่สุข
นางสาววราภรณ์ ต้นใส
นายวีรวิทย์ ณ วรรณมา

จัดทำโดย

กลุ่มงานสร้างองค์ความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยี
สถาบันถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
98 หมู่ 8 ตำบลป่าป้อง อำเภอดอยสะเก็ด
จังหวัดเชียงใหม่ 50220
โทร.053 - 266516-8

ข้อเขียนหรือบทความใดๆ ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารแก้ปัญญา ฉบับนี้ เป็นความคิดเห็นเฉพาะตัวของผู้เขียน คณะผู้จัดทำไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยและไม่มีข้อผูกพันกับคณะผู้จัดทำและสถาบันถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา แต่อย่างใด

บทบรรณาธิการ

จากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ในตอนนี้ส่งผลให้มีผู้ติดเชื้อเพิ่มมากขึ้นในทุกวัน ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ความหวังที่จะช่วยลดจำนวนผู้ติดเชื้อนั้นคือวัคซีนเพราะการฉีดวัคซีนเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและสามารถลดความรุนแรงของโรคได้ ซึ่งในประเทศไทยตอนนี้ก็กำลังรณรงค์และเร่งฉีดวัคซีนให้กับประชาชนอย่างทั่วถึงและรวดเร็วที่สุด ซึ่งหลาย ๆ ท่านก็ยังคงมีคำถามเกี่ยวกับการฉีดวัคซีนโควิด-19 กัน ในวันนี้

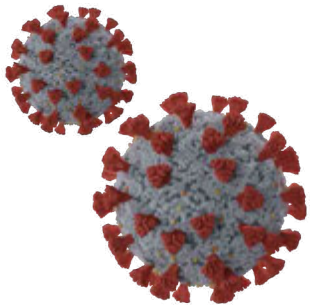
ทางวารสารแก้วปัญญา มทร.ล้านนา ปี 8 (ฉบับที่ 2 ปี 2564) เล่มนี้ จึงได้นำเสนอ บทความ เปิดมุมมองในการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 และรวมถึงชนิดวัคซีนต่างๆ และเชื้อของโรคโควิด-19 ทุกสายพันธุ์มีอะไรบ้าง อันตรายแค่ไหน?

นอกจากนี้การระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้ส่งผลกระทบในความเป็นอยู่ทำให้เกิดความเคลียด เล่มนี้นำเสนอบทความ ***“เครียดได้ คลายเป็น ในยุคโควิด-19 ระบาด”*** เป็นบทความที่นำเสนอการลดความเคลียด ให้ลองผ่อนคลายจิตใจของตัวเองด้วยวิธีการทางจิตวิทยา และยังมีบทความที่น่าสนใจ บทความในฉบับนี้อีกมากมายให้สาระความรู้ เช่น เรื่องหน้ากากในช่วงโควิด-19 ระบาด : ชนิด การทดสอบ การใช้งาน และมาตรฐาน เรื่องการทำเจลล้างมือกลิ่นผลไม้ (Jell Fruit) เรื่องเข้าอินทชีล บ่ละรีตเสียหมอง บ่ละคลองเสียเปล่า อยากให้ติดตามอ่านกัน ส่วนคอลัมน์ ***“โครงการหลวงเพื่อชุมชน”*** นำเสนอในเรื่องโครงการการพัฒนาศักยภาพผู้ผลิตงานด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์นมกระบือ ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ โดยสามารถนำกระดาษที่ผลิตจากลำต้นข้าวโพดไปสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับกระดาษโดยการออกแบบ และพัฒนาแปรรูปกระดาษเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้า ตลอดจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการทำเป็นบรรจุภัณฑ์สาหรับบรรจุผลิตภัณฑ์แปรรูปจากน้ำนมควายหรือน้ำนมแพะของโครงการหลวงแม่ทาเหนือ โดยสร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์ทำมือ เช่น หน้าปกสมุดทำมือ บรรจุภัณฑ์กระดาษสำหรับสบู่ก้อนเพื่อให้ชุมชนนำไปจำหน่าย ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้ สร้างอาชีพและรายได้เสริมจากอาชีพหลักที่ประกอบอาชีพทำนาและปลูกข้าวโพดได้อีกด้วย

สุดท้ายนี้กองบรรณาธิการวารสารแก้วปัญญาหวังว่าวารสารฉบับนี้ จะเป็นแหล่งหนึ่งที่สร้างขุมปัญญาด้านงานบริการวิชาการแก่ท่านผู้อ่านไม่มากก็น้อย เพื่อการพัฒนาบริการวิชาการจากภาคการศึกษาสู่ภาคชุมชน สังคม ให้เกิดความยั่งยืนต่อไปครับ...แล้วพบกันใหม่ในโอกาสต่อไป

กองบรรณาธิการ

คอลัมน์



รอบรั้ว มทร.ล้านนา
14 , 29

เปิดมุมมอง :
4-6 **ผศ.นพ.พิสนธิ์ จงตระกูล**
เกร็ดความรู้คู่สุขภาพ I **ฉีดวัคซีนโควิด-19 ชนิดไหนดี**

10-11 **พญ.ชนันภร วิเศษวิทยเวช**
กุมารแพทย์ประจำศูนย์ศรีพัฒน์ ฯ คณะแพทยศาสตร์ มช.
สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ : ภูมิแพ้ ฉีดวัคซีนเด็ก
"หมอเองเชื่อว่า วัคซีนที่ดีที่สุดก็คือ วัคซีนที่ดีที่สุด"

Knowledge Management :
7-9 **เครียดได้ คลายเป็น**
ในยุคโควิด-19 ระบาด

งานวิจัยไม่ขึ้นหิ้ง :
20-25 **หน้ากากในช่วงโควิด-19 ระบาด :**
ชนิด การทดสอบ การใช้งาน และมาตรฐาน

เรื่องเล่าชาว (มทร.) ล้านนา :
30-33 **"เข้าอินทขีล บ่ละรีตเสียหมอง บ่ละคลองเสียเปล่า"**

ชุมชนเดินทาง :
30-33 "U2T Covid Week"
ก้าวต่อไปสู้ภัยโควิด
ตำบลสันทราย อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

โครงการหลวง...เพื่อชุมชน :
34-35
โครงการการพัฒนาศักยภาพ ผู้ผลิตงาน
ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์
นมกระบือ ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง
แม่ทาเหนือ จังหวัดเชียงใหม่

ชะป๊ะ สเปซ :
12-14 เปรียบเทียบไวรัส *"โควิด-19"*
ทุกสายพันธุ์ มีอะไรบ้าง
อันตรายแค่ไหน?

26-29 *"วัคซีนโควิด-19"*
มีกี่ชนิด ตัวไหนเข้าไทยบ้าง

36-37 **การทำเจลล้างมือ**
กลิ่นผลไม้ (Jell Fruit)

38 **ของมันต้องโชว์ :**

ผศ.นพ.พิสนธิ์ จงตระกูล

เกร็ดความรู้คู่สุขภาพ I ฉีดวัคซีนโควิด-19 ชนิดไหนดี

จากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ในตอนนี้ ส่งผลให้มีผู้ติดเชื้อเพิ่มมากขึ้นในทุกวัน ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ความหวังที่จะช่วยลดจำนวนผู้ติดเชื้อนั้นคือวัคซีน เพราะการฉีดวัคซีนเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ และสามารถลดความรุนแรงของโรคได้ ซึ่งในประเทศไทยตอนนี้ก็กำลังรณรงค์และเร่งฉีดวัคซีนให้กับประชาชนอย่างทั่วถึงและรวดเร็วที่สุด ซึ่งหลายๆท่านก็ยังคงมีคำถามเกี่ยวกับการฉีดวัคซีนโควิด-19 กัน ในวันนี้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญจะมาไขข้อข้องใจเกี่ยวกับการฉีดวัคซีนโควิด-19 กันครับ

“วัคซีนที่ดีที่สุดสำหรับประชาชนไทยคือวัคซีนที่เราได้ฉีดเร็วที่สุด”

ผศ.นพ. พิสนธิ์ จงตระกูล

ขณะนี้เรามีวัคซีน 2 ชนิด เป็นวัคซีน Sinovac สำหรับผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี และวัคซีน AstraZeneca สำหรับผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป แต่ถัดจากนี้ไป เราก็จะมีเพียงวัคซีน AstraZeneca เป็นหลัก ตั้งแต่เดือนมิถุนายนเป็นต้นไปจะมีหลายสิบล้านโดส นอกจากนั้น รัฐบาลก็พยายามที่จะหาวัคซีนตัวอื่นๆเข้ามา เช่น Novavax หรือ Pfizer เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ประชาชนเมื่อเห็นว่ามีวัคซีนหลายชนิดให้เลือก อาจจะมีความกังวลเมื่อได้ยินอันตรายบางประการของวัคซีน โดยเฉพาะของ AstraZeneca เช่น ในประเทศเดนมาร์กได้หยุดการฉีดวัคซีนชนิดนี้ไปเนื่องจากกังวลในเรื่องการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน ซึ่งอาจอุดที่สมองหรือบริเวณส่วนอื่นๆของร่างกาย แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องทราบว่า สหภาพยุโรปทั้งสหภาพมิได้ยุติการฉีดวัคซีน AstraZeneca แต่อย่างใด ข้อเท็จจริงคือ อัตราการเกิดลิ่มเลือดอุดตันจะแตกต่างกันระหว่างเชื้อชาติ เช่น ในเดนมาร์ก พบ 1 ต่อ 4,000 คน

ที่มาของภาพ : https://www.naewna.com/lady/323733

แต่ในประเทศอื่นๆ เช่นประเทศอังกฤษ ฉีดไป 1,000,000 คน เจอเพียง 4 คน ซึ่งคืออัตรา 1 ต่อ 250,000 หากรวมทั้งสหภาพยุโรป อัตราในขณะนี้จะอยู่ที่ประมาณ 1 คน ในทุกๆ เกือบ 200,000 คน ในประเทศไทย อัตราการเกิดลิ่มเลือดอุดตันมีน้อยกว่าประชากรในฝั่งยุโรปมาก ***"ประสิทธิผลของวัคซีนทุกชนิดรวมทั้ง Sinovac และ AstraZeneca เป็นวัคซีนที่ป้องกันการเสียชีวิตจากโควิดได้ 100%"*** ด้วยเหตุนี้ ประชาชนจึงไม่ควรนำเอาอันตรายของวัคซีนซึ่งเป็นตัวเลขที่น้อยมากมาเป็นตัวตั้งในการตัดสินใจว่าจะฉีดหรือไม่ หรือเป็นตัวตั้งว่า จะเลือกวัคซีนอื่นๆ วัคซีนที่ดีที่สุดในการป้องกันโควิดขณะที่ประชาชนเป็นโรคกันอย่างมากมายและกว้างขวาง ไม่ว่าเราจะทำงานอะไร เราจะเดินทางไปที่ใด เราก็มีความเสี่ยงเสมอ ดังนั้น ***"วัคซีนที่ดีที่สุดสำหรับประชาชนไทย คือวัคซีนที่เราได้ฉีดเร็วที่สุด"***

สำหรับประชาชนที่ต้องการรอวัคซีนชนิดอื่นๆ ซึ่งได้แก่ Pfizer และ Moderna ตัววัคซีน Pfizer นี้ ยังมิได้ขึ้นทะเบียนที่ประเทศไทย และยังไม่ผ่าน อย. ทำให้ไม่ทราบวันที่วัคซีนจะมาถึงแน่ชัด ส่วนวัคซีน Moderna กำลังดำเนินการขึ้นทะเบียนอยู่ แต่เมื่อรัฐบาลได้สอบถามไป ก็ได้คำตอบว่าจะนำมาให้เร็วที่สุด แต่บอกไม่ได้ว่าเมื่อใด ดังนั้น จึงอยากจะขอเปรียบเทียบให้ประชาชนว่า เราเป็นคนที่ต้องขับขี่จักรยานยนต์ไปทำงานทุกวัน ไปยังสถานที่ที่หลากหลาย บุคคลที่ได้รับวัคซีนในทันที คือบุคคลที่มีหมวกกันน็อคสวมอยู่และเป็นหมวกกันน็อคที่ผ่านมาตรฐาน มอก. แล้ว เช่นเดียวกับวัคซีนที่ผ่านมาตรฐาน อย. ดังนั้น คนที่ขี่จักรยานยนต์โดยมีหมวกกันน็อคก็มีความปลอดภัยตามสมควร ประชาชนที่ต้องการรอหมวกกันน็อคที่ดีที่สุดในโลก ตอนนี้ขอไม่ใส่หมวกกันน็อคที่มีอยู่ แล้วก็ขี่จักรยานยนต์ไปตลอดเวลาเปรียบเทียบดูสิครับ ใครจะปลอดภัยกว่ากัน

"ทุกวันนี้ เราฉีดวัคซีนไปมากกว่า 1,500,000 โดสแล้ว แต่ยังไม่มีรายงานบุคคลในประเทศไทยที่เกิดการอุดตันของหลอดเลือดสมองหรือเสียชีวิตด้วยเหตุการณ์นั้นในประเทศไทยเลยครับ"

ที่มาของภาพ : https://www.dailynews.co.th/politics/505567/

สำหรับผู้ที่เสพข่าวในด้านลบของวัคซีน ควรทำความเข้าใจว่า ***"การที่บุคคลมีอาการเช่น เสียชีวิต หรือเกิดอาการบางประการหลังจากฉีดวัคซีน ขอให้เข้าใจเบื้องต้นว่าเป็นผลตามหลังการฉีดวัคซีน ซึ่งยังไม่ได้รับการยืนยันว่าวัคซีนเป็นต้นเหตุอย่างแท้จริง"*** เปรียบเทียบได้เช่น สมมติว่ามีบุคคลถูกกล่าวหาว่าไปฆ่าคน แล้วฟังดูคล้ายว่าเขาอาจเป็นผู้ร้ายตามสิ่งแวดล้อมต่างๆ แต่เราก็จะต้องผ่านกระบวนการทางนิติวิทยาศาสตร์ ผ่านตำรวจ ผ่านอัยการ ผ่านศาล จึงจะสรุปได้อย่างมั่นใจว่า คนๆนี้เป็นผู้ทำผิดจริง เช่นเดียวกับวัคซีน เมื่อฉีดวัคซีนไปแล้วเกิดผลตามมา ก็จะมีคณะกรรมการระดับชาติลงไปสอบสวน หากเขาบอกว่าเป็นเหตุที่เกิดขึ้นจากสาเหตุอื่นๆ ซึ่งมิใช่วัคซีนโดยตรง เราก็ต้องเชื่อเขา และถ้าหากเขารู้ว่าจะมีอันตรายร้ายแรง เขาจะต้องบอกเราในทันที เช่น ที่เดนมาร์ก มีผู้เกิดโรค 1 คน ในทุกๆ 40,000 คน เขาก็จะออกประกาศว่าขอหยุดฉีดวัคซีนชนิดนี้ในประเทศ เช่นเดียวกับประเทศไทย จนถึง ***"ทุกวันนี้ เราฉีดวัคซีนไปมากกว่า 1,500,000 โดสแล้ว แต่ยังไม่มีรายงานบุคคลในประเทศไทยที่เกิดการอุดตันของหลอดเลือดสมอง หรือเสียชีวิตด้วยเหตุการณ์นั้นในประเทศไทยเลยครับ"*** ดังที่ได้กล่าวไปตั้งแต่ต้นว่า อัตราการเกิดผลข้างเคียงไม่เท่ากันระหว่างประเทศในแถบเอเชียและประเทศในแถบยุโรป คนในแถบเอเชียจะมีโอกาสเกิดน้อยกว่า ดังนั้น เวลาเราได้ยินเรื่องอันตรายของวัคซีน ให้ฟังไว้เป็นข้อสงสัยเท่านั้น ถ้าหากเราเอาเพียงข้อสงสัยมาเป็นตัวตั้ง เราจะสูญเสียโอกาสในการได้รับวัคซีนที่ทันต่อเหตุการณ์

นายกรัฐมนตรีของแคนาดากล่าวว่า หากเราจะหยุดการแพร่กระจายของโควิดได้ในประเทศของเรา ก็คือการที่ทุกคนรีบไปฉีดวัคซีนในทันที โดยไม่ต้องเลือกว่าวัคซีนนั้นชื่ออะไร เช่นเดียวกันกับผู้นำของประเทศเยอรมนีที่กล่าวว่า ถ้าถึงเวลาที่ต้องฉีดวัคซีน แล้วเขาจะฉีดวัคซีน AstraZeneca ให้ฉันก็จะฉีด ดังนั้น คนที่ได้ยินข่าวคราวต่างๆ มา ขอให้เข้าใจว่าข่าวเหล่านั้น เป็นข่าวซึ่งทำให้เราเกิดความกังวลจนเกินเหตุ ***"ถ้ามีเหตุการณ์ใดที่จะเป็นอันตรายต่อประชาชนไทย เชื่อมั่นได้เลยครับว่า ทางอย. ทางกระทรวงสาธารณสุข และทางแพทย์ต่างๆ ที่เฝ้าดูอยู่จะต้องออกมาบอกให้หยุดฉีดทันที"*** ดังนั้น ใครที่กังวล รู้สึกว่าอยากรอวัคซีนที่ดีที่สุดนั้น ให้คิดว่า หากมีโอกาสควรจะฉีดวัคซีนในทันที

"แม้แต่ยาที่ใช้อยู่ทุกวันนี้ เป็นยาซึ่งมีอันตราย ที่จะทำให้เสียชีวิต หรือเกิดโรคร้ายแรงมาก ยิ่งกว่าวัคซีนนะครับ"

สำหรับผู้ที่กังวลว่า ฉีดวัคซีนไปแล้วอาจมีการเสียชีวิตเกิดขึ้นได้ อัตราการเกิดในต่างประเทศเปรียบเสมือนว่าเราซื้อลอตเตอรี่เพียง 1 ใบ แล้วถูกรางวัลที่ 1 นั่นคืออัตราที่คนในต่างประเทศเสียชีวิตหลังจากฉีดวัคซีน AstraZeneca ประชาชนบางคนอาจสงสัยว่า ผลข้างเคียงที่เป็นอันตรายต่างๆ ขอให้ไม่มีเลยได้ไหม จึงจะขออธิบายว่า ***"แม้แต่ยาที่ใช้อยู่ทุกวันนี้ เป็นยาซึ่งมีอันตรายที่จะทำให้เสียชีวิตหรือเกิดโรคร้ายแรงมากยิ่งกว่าวัคซีนนะครับ"*** เช่น ผู้ที่กินแอสไพรินเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ และสมองนั้น มีโอกาสมีเลือดออกรุนแรง อาจจะเป็นเลือดออกในสมอง หรืออาจมีโอกาสเสียชีวิตจากเลือดออกเหล่านั้นได้ ซึ่งเป็นอัตราที่พบได้บ่อยกว่าอัตราอันตรายที่เกิดจากวัคซีน อย่างไรก็ตาม มิได้หมายความว่าให้ประชาชนตื่นกลัวการกินแอสไพรินเมื่อหมอสั่ง แต่เป็นการอธิบายให้ฟังว่า ยาทุกชนิดที่เราใช้อยู่ มีอันตรายแน่นอน ไม่มียาใดเลยที่มีอันตราย ดังนั้นถ้าจะบอกว่า ขอฉีดวัคซีนที่ไม่มีอันตรายเลย ไม่มีโอกาสเสียชีวิตเลยมีไหม ไม่มีนะครับ ดังนั้น วัคซีนที่ดีที่สุดคือวัคซีนที่เราได้รับการฉีดเร็วที่สุดครับ

สำหรับประชาชน สามารถลงทะเบียน ***'หมอพร้อม'*** เพื่อรับการฉีดวัคซีนได้ หมอพร้อมจะขึ้นชื่อโรงพยาบาลที่เราเคยไปตรวจรักษาให้เลือก และสามารถเลือกเวลาและวันที่ได้เลย หากไม่สะดวก ก็สามารถขอเปลี่ยนเวลานัดได้

ที่มาของภาพ : https://www.bloggang.com/m/viewdiary.php?id=cmu2807&month=01-2019&date=11&group=28&gblog=16

"อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะได้รับวัคซีนโควิด-19 แล้วนั้น ประชาชนทุกคน ก็ยังคงต้องสวมใส่หน้ากากอนามัย ล้างมืออย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการป้องกันโรคโควิด-19 ได้ดีที่สุดครับ"

ที่มาบทความ : ช่อง youtube ติดจอ พ.จุฬา
เกร็ดความรู้คู่สุขภาพ I ฉีดวัคซีนโควิด-19 ชนิดไหนดี
แสดงครั้งแรกแล้วเมื่อวันที่ 25 พ.ค. 2021
https://www.youtube.com/watch?v=Nmp9ipuHEv8

เครียดได้ คลายเป็น ในยุคโควิด-19 ระบาด

บทความโดย นางสาวนิลุบล สุขวณิช (นักจิตวิทยา)
กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ที่มาของภาพ : https://www.freepik.com/

'ความเครียด' เป็นสิ่งที่อยู่คู่กับมนุษย์มาโดยตลอด และเราคงปฏิเสธไม่ได้เลยว่าชีวิตในแต่ละวันของมนุษย์เรานั้นต้องเผชิญกับความเครียดอย่างที่ไม่มีวันไหนเลยที่เราจะสามารถหลีกหนีไปจากความเครียดได้ ดังนั้นความคิดที่อยากจะให้ชีวิตไม่ต้องมีความเครียดเลยจึงเป็นไปไม่ได้ อย่างไรก็ตาม ความเครียดนั้นไม่ได้ส่งผลเสียต่อมนุษย์เสมอไป หากย้อนไปในสมัยโบราณที่มนุษย์ยังอยู่ในสังคมแบบนายพราน ความเครียดจะเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้มนุษย์เกิดปฏิกิริยาตอบสนองเพื่อให้ตนมีชีวิตรอด ยกตัวอย่างเช่น เมื่อเดินเข้าป่าแล้วบังเอิญเจอกับเสือ เสือคือสถานการณ์ที่ตึงเครียดที่จะกระตุ้นให้มนุษย์เกิดปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเครียด โดยปฏิกิริยาดังกล่าวจะครอบคลุมไปถึงปฏิกิริยาทางร่างกาย ได้แก่ หัวใจเต้นเร็วขึ้น ความโลหิตสูงขึ้น เพื่อสูบฉีดเลือดในปริมาณที่มากขึ้น รูม่านตาขยาย กล้ามเนื้อตื่นตัว สารอะดรีนาลิน (adrenaline) หลั่งออกมาทั้งหมดนี้เกิดขึ้นเพื่อให้ร่างกายเตรียมพร้อมต่อกระบวนการที่เรียกว่า ***"สู้ หรือ หนี (Fight or Flight)"*** ซึ่งเป็นกระบวนการในการเอาชีวิตรอด

ทั้งนี้ ในยุคสมัยปัจจุบัน สถานการณ์ตึงเครียดไม่ได้มีลักษณะที่ตรงไปตรงมาอย่างสมัยก่อน ในชีวิตประจำวันเราไม่ต้องเผชิญหน้ากับเสือ สิงโต รวมไปถึงมนุษย์มีความสามารถในการสร้างที่อยู่อันปลอดภัยจากอันตรายทางธรรมชาติต่าง ๆ มากขึ้น ความเครียดที่เกิดขึ้นในยุคสมัยใหม่จึงมีรูปแบบที่แตกต่างไปจากเดิม แต่ในขณะที่ลักษณะของสถานการณ์ตึงเครียดได้เปลี่ยนแปลงไป กระบวนการตอบสนองต่อความเครียดของมนุษย์กลับยังคงมีลักษณะเช่นเดิมหรือไม่ได้แตกต่างไปจากเดิมมากมายนัก โดยที่กล่าวว่าความเครียดในยุคปัจจุบันไม่ได้มีรูปแบบตรงไปตรงมานั้น อาจกล่าวได้อีกนัยว่า ความเครียดของมนุษย์ในยุคหลังจากสังคมแบบนายพราน มักเป็นความเครียดที่มนุษย์สร้างขึ้นมาเองจากความคิดของตนเอง ยิ่งมนุษย์มีความสามารถในการสร้างความคิดที่ทำให้เกิดความเครียดได้มากเท่าไหร่ ยิ่งทำให้เกิดกระบวนการตอบสนองต่อความเครียดได้มากเท่านั้น ซึ่งอย่าลืมว่าทุกครั้งที่กระบวนการตอบสนองต่อความเครียดเกิดขึ้น ร่างกายของเราก็ต้องมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเครียดไปด้วยในทุกครั้งที่เราเครียด เมื่อร่างกายต้องคอยตอบสนองต่อความเครียดบ่อย ๆ ก็เท่ากับว่าหัวใจของเราต้องทำงานหนักบ่อย ๆ ยิ่งถ้าคนไหนเป็นคนที่มีลักษณะเครียดง่าย ก็เท่ากับว่าหัวใจของคน ๆ นั้นต้องทำงานหนักมากกว่าคนทั่วไป และเมื่อปล่อยให้ความเครียดรุมเร้าอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็นความเครียดสะสม โดยเฉพาะบางคนที่เครียดโดยไม่รู้ตัว ก็มักจะส่งผลเสีย

ที่มาของภาพ : https://www.freepik.com/

ต่อร่างกายไปด้วยโดยปริยาย เช่น รู้สึกปวดตึงตามคอ บ่า ไหล่ เนื่องจากเวลาที่ร่างกายตื่นตัว กล้ามเนื้อหลายส่วนก็ต้องหดตัวเพื่อพร้อมต่อปฏิกิริยาสู้หรือหนี เมื่อเครียดบ่อย ๆ กล้ามเนื้อก็จะเกิดการตึงตัวทำให้รู้สึกปวดเมื่อย และเมื่อมองไปถึงในระยะยาว คนที่ปล่อยให้ตนเองเครียดสะสมและไม่ได้ทำการผ่อนคลายตนเอง ก็จะทำให้มีแนวโน้มป่วยเป็นโรคหัวใจ โรคความดัน ระบบภูมิต้านทานทำงานลดลง หรืออาจไปถึงขั้นป่วยเป็นโรคมะเร็งได้ นอกจากนี้ หากมองในแง่ของสภาพจิตใจ ความเครียดสะสมจะทำให้คนเรารู้สึกไม่สดชื่น และความเครียดสะสมที่ไม่ได้รับการแก้ไขอาจเพิ่มระดับกลายเป็นโรคซึมเศร้าได้

แต่หากจะมองตามความเป็นจริงแล้ว สถานการณ์ตึงเครียดนั้นไม่ใช่ปัญหา แต่สิ่งที่จะทำให้เป็นปัญหาขึ้นมาจริง ๆ คือระดับความสามารถในการจัดการรับมือกับสถานการณ์ตึงเครียดต่างหาก เราจึงจะเห็นว่าบางคนเผชิญกับสถานการณ์ที่ตึงเครียดมาก ๆ เช่น การหย่าร้าง การมีหนี้สินจำนวนมากจนแทบจะล้มละลาย กลับสามารถรับมือกับสิ่งที่เกิดขึ้นและมีชีวิตอยู่ต่อได้แม้จะต้องเผชิญกับอุปสรรคความยากลำบาก แต่บางคนอาจจะไม่สามารถพาตัวเองให้ข้ามผ่านสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันไปได้เลย เช่น การถูกนินทาวิพากษ์วิจารณ์จากผู้อื่น หรือไม่อาจรับมือกับข่าวสารที่ประดังประเด เข้ามาในแต่ละวันจนก่อให้เกิดความรู้สึกตึงเครียดในระดับที่มากซึ่งไม่ใช่ความผิดของบุคคลใดเลยที่มีความสามารถในการรับมือ กับความเครียดไม่เพียงพอ เนื่องจากแต่ละบุคคลมี ***'โลกประสบการณ์'*** ที่แตกต่างกัน ทั้งในส่วนของการได้รับการเลี้ยงดูสภาพแวดล้อม รวมไปถึงประสบการณ์การเรียนรู้ ดังนั้น เราจึงไม่สามารถถือไม้บรรทัดมาหนึ่งอันแล้วตัดสินว่าใครเข้มแข็งหรือใครอ่อนแอได้ด้วยไม้บรรทัดอันนั้นอันเดียว

โดยเฉพาะในยุคที่เกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 อย่างที่กำลังเกิดขึ้นในตอนนี้ หลายคนต้องประสบกับความรู้สึกตึงเครียดทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งหลายคนก็ได้งัดเอาเครื่องมือหรือแนวทางที่เคยรับมือกับความเครียดครั้งก่อน ๆ มาใช้อย่างเต็มความสามารถ แต่ด้วยโรคโควิด-19 นั้นเป็นโรคอุบัติใหม่และเป็นโรคที่พัฒนาสายพันธุ์ตนเองให้เป็นสายพันธุ์ใหม่ ๆ ขึ้นมาเรื่อย ๆ ดังนั้น การที่หลายคนจะรู้สึกตื่นตัว และรู้สึกเครียดจากสถานการณ์นี้จึงไม่ใช่น่าแปลกใจแต่อย่างใด

อย่างไรก็ตาม อย่างที่เราทราบกันไปแล้วว่าความเครียดที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องกินเวลายาวนานนั้นส่งผลเสียต่อสุขภาพร่างกายและสภาพจิตใจ ดังนั้น การปล่อยให้ตนเองต้องอยู่ในสภาวะตึงเครียดในระยะเวลานานๆ จึงไม่ใช่เรื่องที่ดี การผ่อนคลายตนเองจากความเครียดจึงเป็นสิ่งสำคัญที่เราควรหมั่นทำเพื่อให้ตนเองไม่ต้องอยู่กับความเครียดนานจนเกินไป ซึ่งเทคนิคการผ่อนคลายนั้นมีด้วยกันหลายอย่าง สำหรับเทคนิคการผ่อนคลายเบื้องต้น เช่น การฝึกหายใจด้วยวิธีต่าง ๆ การฝึกสมาธิ ฯลฯ ท่านสามารถศึกษาได้จากแหล่งข้อมูลทั่วไปทั้งแบบเอกสารและทางอินเตอร์เน็ต แต่ในบทความนี้จะมาเชิญชวนให้ท่านลองผ่อนคลายจิตใจของตัวเองด้วยวิธีการทางจิตวิทยา ดังต่อไปนี้

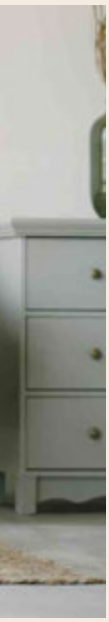
ที่มาของภาพ : https://www.freepik.com/

1. ใจดีกับตัวเอง (Self-compassion)

บางครั้งหรือหลาย ๆ ครั้ง เราอาจจะเผลอใจร้ายกับตัวเอง หรือเผลอคาดหวังกับตัวเองมากจนเกินไป เช่น เมื่อเราทำบางอย่างผิดพลาด เราอาจจะตำหนิหรือโกรธตัวเองมาก ๆ และย้ำคิดย้ำจำอยู่กับความผิดพลาดจนไม่สามารถจะลืมหรือให้อภัยตัวเองได้ เราอาจจะคาดหวังให้ผลงานของเราออกมาสมบูรณ์แบบที่สุดจนลืมไปว่าสิ่งที่สมบูรณ์ที่สุดก็คือสิ่งที่เกิดจากการที่เราได้ทำมันอย่างเต็มที่แล้ว ดังนั้น การฝึกใจดีกับตัวเอง ให้ตัวเองมี Self-compassion บ้าง เช่น คาดคั้นกับตัวเองให้น้อยลง โฟกัสด้านที่ตัวเองทำได้มากกว่าด้านที่ตัวเองทำไม่ได้ ไม่พูดทางลบ (Self-talk) กับตัวเองบ่อยจนรู้สึกไม่ดีกับตัวเอง เปิดรับความจริงของชีวิตว่าบนโลกนี้ไม่มีอะไรที่สมบูรณ์แบบ เราจึงไม่จำเป็นที่จำต้องทำตัวเองให้สมบูรณ์แบบอยู่ตลอดเวลา ไม่ต้องรู้สึกผิดอยู่ตลอดเวลา ฯลฯ ก็จะช่วยลดความรู้สึกตึงเครียดลงได้ในระดับหนึ่ง

2. อยู่กับร่างกายให้มากกว่าความคิด

การที่เราอยู่กับความคิดมักเป็นการอยู่กับสิ่งที่ไม่เป็นปัจจุบัน โดยความคิดนั้นโดยมากจะอยู่ในห้วงอดีตหรืออนาคต ซึ่งเมื่อเราอยู่กับความคิดในอดีตเรามักจะรู้สึกเศร้าเสียใจ เมื่อเราอยู่กับความคิดในอนาคตเรามักจะรู้สึกวิตกกังวล และในบางครั้งความคิดของเราก็ไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง ในทฤษฎีการบำบัดทางจิตวิทยาหลาย ๆ ทฤษฎีจึงมีเทคนิคพื้นฐานที่จะให้บุคคลอยู่กับกับปัจจุบันให้เป็น เช่นกลุ่ม Gestalt ก็จะมีประโยคอันโด่งดังของ Friedrich Salomon Perls จิตแพทย์ชาวเยอรมันว่า ***"Lose your mind and come to your senses."*** ก็คือให้ปล่อยความคิดไปแล้วกลับมาอยู่กับเนื้อตัวร่างกาย โดยการอยู่กับปัจจุบันนี้ หากใครที่ศึกษาหลักพุทธศาสนาก็จะพบว่าตรงกับแนวคิดทางพุทธศาสนามาก ๆ ซึ่งไม่แปลกเลยค่ะ เพราะจิตแพทย์หรือนักจิตวิทยาหลายท่านก็ได้ทำการศึกษาปรัชญาตะวันออกรวมถึงพุทธศาสนา ทำให้เทคนิคการบำบัดทางจิตวิทยาออกมามีหน้าตาเหมือนเทคนิคทางพุทธศาสนาอยู่พอสมควร แต่สำหรับคนที่ไม่ถนัดแนวพุทธก็สามารถเลือกใช้เทคนิคของจิตบำบัดแทนได้ เช่น เทคนิคการปรับความคิดพฤติกรรม (Cognitive Behavioral Therapy: CBT) เป็นต้น หรือถ้านึกถึงแนวคิดต่าง ๆ แล้วรู้สึกว่ามันยากเกินไป ก็แค่กลับมาอยู่กับสิ่งที่เราเห็น ได้ยิน รับรู้ผ่านสัมผัสทั้ง 5 ของเรา เช่น หากกำลังนอนอยู่แล้วนอนไม่หลับ ก็ให้รับรู้ว่าเรากำลังอยู่บนเตียงนอน หลังของเราอยู่บนที่นอน รับรู้กลิ่นของผ้าปูที่นอน หรือลองหลับตาแล้วนึกถึงสิ่งของที่มีอยู่ในห้อง จากนั้นลืมตาแล้วดูว่ามันมีสิ่งเหล่านั้นจริง ๆ ไหม เป็นต้น



3. รับรู้ความต้องการของตัวเอง

เป็นเรื่องที่แปลกมากแต่ก็เป็นความจริงที่คนเรามักจะไม่รู้ว่าตัวเองต้องการอะไร และมักจะไปพบความต้องการของตัวเองในชั่วโมงบำบัดทางจิตวิทยา เนื่องจากในแต่ละวันเราใช้ชีวิตไปอย่างไม่ค่อยมีความรู้ตัว และหนึ่งในความไม่รู้ตัวก็คือการไม่รู้ว่าตัวเองต้องการอะไร ทำให้ความต้องการถูกขับเคลื่อนไปโดยจิตไร้สำนึก (Unconscious) ส่งผลให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ออกมาอย่างไม่รู้ตัว เช่น มานีมีความต้องการอยากจะให้แม่ใส่ใจเธอบ้าง แต่มานีไม่ได้รับรู้ตัวเองอย่างตรงไปตรงมาว่าตัวเองต้องการแบบนั้น มานีจึงมักจะตบตีกับเพื่อนที่โรงเรียนบ่อย ๆ เพราะทุกครั้งที่มานีมีเรื่องที่โรงเรียน แม่ก็มักจะต้องเข้ามาช่วยจัดการแก้ปัญหาให้เสมอ แต่ถ้าวันไหนมานีไม่มีเรื่องกับเพื่อนที่โรงเรียน แม่ก็จะทำแต่งานและมักไม่ได้สนใจมานีมากมายนัก ดังนั้น เราจึงควรรับรู้ความต้องการของเราว่าเราต้องการอะไร โดยเฉพาะความต้องการในระดับลึก (Yearning) เช่น ต้องการการยอมรับ ต้องการความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่ง ต้องการรู้สึกว่าตัวเองมีคุณค่า ฯลฯ เมื่อเราเข้าใจความต้องการของตัวเอง เราก็จะไม่ถูกขับเคลื่อนให้ทำพฤติกรรมโดยจิตไร้สำนึก นอกจากนั้น เราจะควบคุมพฤติกรรมของเราได้มากขึ้น เช่น เรารู้ว่าเราต้องการการยอมรับ เราจึงเลือกทำพฤติกรรมที่สร้างสรรค์เพื่อให้ได้รับความรู้สึกว่าเราเป็นที่ยอมรับ แทนที่จะไปพูดจาถากถางคนอื่นให้คนอื่นรู้สึกว่าไม่ได้รับการยอมรับ ซึ่งเมื่อแสดงพฤติกรรมเช่นนั้นออกไปสิ่งที่เกิดขึ้นมักไม่ใช่ความรู้สึกดี แต่มักจะทำให้ตัวเองเครียดมากขึ้น การรับรู้ความต้องการของตัวเองจึงช่วยให้เราเครียดน้อยลงจากการเผลอทำพฤติกรรมไม่น่ารักออกไป แล้วมานั่งรู้สึกผิดกับตัวเองทีหลัง

ทั้งหมดที่กล่าวมานี้ เป็นเพียงส่วนหนึ่งของเทคนิคการผ่อนคลายจากความรู้สึกตึงเครียดโดยเฉพาะความรู้สึกตึงเครียดที่เกิดขึ้นจากความคิดของตนเอง แต่เทคนิคการผ่อนคลายยังมีอีกมากมายหลากหลาย ซึ่งท่านสามารถเข้าไปศึกษาเพิ่มเติมได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม หากท่านได้ลองทำในส่วนของตนเองอย่างเต็มที่แล้ว แต่ไม่ว่าจะทำอย่างไรก็ยังรู้สึกเครียด วิตกกังวล หดหู่ ในระดับที่กระทบต่อประสิทธิภาพในการเรียนการทำงานของท่าน การไปพบผู้เชี่ยวชาญก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยท่านได้ เพราะผู้เชี่ยวชาญจะเป็นเสมือนเพื่อนร่วมทางในการฝึกฝนเทคนิคการจัดการกับความเครียด และบางครั้งก็เป็นเสมือนไกด์นำทางที่จะเชิญชวนให้คุณทดลองเทคนิควิธีการใหม่ ๆ ที่คุณอาจไม่เคยลองทำมาก่อน

บทสัมภาษณ์ :

พญ.ชนันภรณ์ วิเศษวิทยเวช

กุมารแพทย์ประจำศูนย์ศรีพัฒน์ ฯ คณะแพทยศาสตร์ มช.

สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ : ภูมิแพ้ ฉีดวัคซีนเด็ก

“หมอเองเชื่อว่า วัคซีนที่ดีที่สุดก็คือ วัคซีนที่ดีที่สุด”

ณ วันนี้เรายังไม่มีวัคซีนที่ทั่วโลกยอมรับกันว่าดีที่สุด เราก็ต้องยอมรับความจริง แต่ตัวที่เรามีตอนนี้ก็ไม่ได้ขี้เหร่เกินไปนักนะคะ

ยอมรับว่าตอนแรกหมอเองก็ลังเลอยู่หลายตลบเหมือนกันค่ะ และเชื่อว่าสาเหตุที่หลายๆคนลังเล เพราะเราไม่ได้ข้อมูลที่ชัดเจนถึงผลข้างเคียงและอันตรายจากวัคซีน หลายๆครั้งที่ทราบข่าว ผลข้างเคียงหรือมีคนเสียชีวิตหลังฉีด ก็มักจะมีข่าวออกมาว่าไม่เกี่ยวกับวัคซีน ทำให้รู้สึกถูกปิดบังข้อมูลและไม่เชื่อถือในตัววัคซีนนัก

แต่ ณ วันนี้ที่ข้าศึกโจมตีใกล้เราขึ้นมาเรื่อยๆ ยอดผู้ป่วยไม่มีแนวโน้มจะลดลง อัตราการเสียชีวิตจากเชื้อโควิด-19 ทั่วโลกอยู่ที่ 1 ต่อ 50 ในประเทศไทย 1 เดือนก่อนยังอยู่ที่ 1 ต่อ 400 แต่ ณ วันนี้ขยับมาที่ 1 ต่อ 180 ทำให้คิดว่าแม้โล่ป้องกันข้าศึกจะยังไม่ดีนัก แต่ก็ดีกว่ารบกับข้าศึกด้วยมือเปล่า

ทำให้หมกหมุ่นในการฟังบรรยายและอ่านเปเปอร์เรื่องวัคซีนไปเยอะมากค่ะช่วงนี้ เรียกว่าเข้าขั้นพารานอยด์ก็ว่าได้

สำหรับ sinovac ที่คนกลัวว่าฉีดแล้วจะเป็นอัมพฤกษ์ หรืออัมพาต ทางสาขาวิชาประสาทวิทยาของรพ.จุฬาลงกรณ์ ได้ทำการตรวจวินิจฉัยอย่างละเอียดที่สุด ทั้งทำ MRI, MRA และ SPECT imaging ไม่พบว่ามีคนที่เกิดหลอดเลือดสมองอุดตันเลย พบจำนวนน้อยที่อาจมีหลอดเลือดสมองส่วนปลายหดตัว และแก้ไขด้วยการให้ยาขยายหลอดเลือดและภาวะชาหรืออ่อนแรงกลับมาเป็นปกติหมด แต่โอกาสเกิดปฏิกิริยาหลังฉีดวัคซีนของ Sinovac จนมีปลายหลอดเลือดสมองหดตัวก็เกิดต่ำมากเพียง 3 ใน 10,000 คน (Credit : อ.นภชาญ ภาควิชาโลหิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

ภาวะเกล็ดเลือดต่ำร่วมกับหลอดเลือดอุดตัน โดยเฉพาะที่สมอง ที่เรียกว่า vaccine-induced immune thrombotic thrombocytopenia (VITT) ที่มีรายงานหลังฉีดวัคซีนของ AstraZeneca หรือ Johnson and Johnson นั้น โอกาสเกิดต่ำ อยู่ระหว่าง 1 ต่อ 100,000 ในยุโรป และอาจลดถึง 1 ต่อ 500,000 เกาหลีใต้ เนื่องจากในคนเอเชีย risk ในการเกิดหลอดเลือดอุดตันต่ำกว่าคนยุโรป ส่วนใหญ่เกิดในผู้หญิงอายุน้อยกว่า 40- 50 ปี ภาวะนี้สามารถให้การวินิจฉัย และรักษาได้ด้วยยาที่มีอยู่ในประเทศไทย คือสเตียรอยด์ และ IVIG ดังนั้นถึงมีโอกาสเกิด แต่เราสามารถให้การดูแลรักษาได้ อัตราเสียชีวิตจากผลแทรกซ้อนนี้ต่ำลงเหลือ ประมาณ 25% ในรายที่พบภาวะแทรกซ้อน (Credit : อ.นภชาญ ภาควิชาโลหิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

ไทยเราฉีดวัคซีนตั้งแต่ 28 ก.พ.- 10 พ.ค. 2564 ไปประมาณ 1.9 ล้านโดส เป็น SINOVAC ไป 1.8 ล้านโดส AstraZeneca ไป 100,000 โดส พบผู้มีอาการไม่พึงประสงค์รุนแรง 14 ราย หรือ 7 ใน 1 ล้าน พบอาการแพ้รุนแรงที่ถึงขั้นอาจจะทำให้ช็อคจาก SINOVAC 12 ราย AstraZeneca 1 ราย และมีอาการผิดปกติของเส้นประสาททั่วร่างกายจาก SINOVAC 1 ราย ยังไม่พบ VITT ในคนที่ได้รับ AstraZeneca 100,000 รายที่ผ่านมาเลย มีรายงานเสียชีวิตหลังได้รับวัคซีน 5 เคส ซึ่งทุกเคสได้รับการชันสูตรแล้วว่าไม่เกี่ยวกับวัคซีน

วัคซีนไข้หวัดใหญ่มีประโยชน์ในแง่ ป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเพิ่มเติมจากไข้หวัดใหญ่ หลังติดเชื้อโควิด-19 หากฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่และวัคซีนโควิดในช่วงใกล้ๆกัน ควรให้ห่างกัน 14-30 วัน เอาแน่นอน ก็ 30 วัน ไปเลยค่ะ เพราะเจ้าหน้าที่คัดกรองบางที่อาจใช้ค่า 30 วัน เดี๋ยวจะเสียเวลาไปแล้วไม่ได้ฉีด แต่ถ้าเป็นวัคซีนจำเป็น เช่น วัคซีนพิษสุนัขบ้า ไม่ต้องรอนะคะ ยังไงก็ต้องฉีดตามตารางค่ะ

ฉีดแล้วได้ผลนานไหม : น่าจะอยู่ได้อย่างน้อย 6 เดือน และอาจต้องมีการฉีดกระตุ้นทุกปี คล้ายไข้หวัดใหญ่ ถ้าฉีดครบแล้ว สามารถกระตุ้นด้วยวัคซีนอื่น ถ้ามีวัคซีนที่ดีกว่าเข้ามาได้ แนะนำเว้นช่วงประมาณ 6 เดือน ซึ่งตอนนี้ก็มีแนวโน้มว่าวัคซีนโมเดอร์นา ที่เป็น mRNA น่าจะเข้ามาจำหน่ายได้ในเดือนตุลาคม เท่าที่ทราบ ราคา 2 เข็มน่าจะอยู่ที่ 3,000-3,500 บาทค่ะ

หญิงตั้งครรภ์ฉีดได้หรือไม่ : ฉีดได้ตั้งแต่อายุครรภ์ 12 สัปดาห์ขึ้นไป และ อ.กุลกัญญา ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยคลินิกศิริราช ได้ให้คำแนะนำว่า ฉีดได้ทั้งสองตัวทั้ง SINOVAC และ AstraZeneca แต่ prefer Sinovac เพราะมีอาการข้างเคียงน้อยกว่าและเป็นชนิดเชื้อตาย ซึ่งจะเหมือนวัคซีนอื่นๆที่ฉีดในหญิงตั้งครรภ์ได้ทั่วไป เช่นบาดทะยัก หรือ ไข้หวัดใหญ่ แต่วัคซีนของ AstraZeneca แม้จะเป็นชนิดเชื้อมีชีวิตแต่เป็นไวรัสที่ไม่แบ่งตัว องค์การอนามัยโลกให้คำแนะนำเป็นหลักการว่าหากอยู่ในกลุ่มที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อที่ควรได้วัคซีนก็สามารถให้ AstraZeneca ได้

: ชะป๊ะ สเปซ

เปรียบเทียบไวรัส “โควิด-19” ทุกสายพันธุ์ มีอะไรบ้าง อันตรายแค่ไหน?

ที่มาของภาพ : https://www.freepik.com/

อย่างที่ทราบกันดีกว่าเชื้อโควิด-19 เป็นเพียงเชื้อไวรัสสายพันธุ์หนึ่งที่เป็นสายพันธุ์ใหม่ของตระกูลไวรัสโคโรนา แต่ปัจจุบันเมื่อมีไวรัสโคโรนาที่กลายพันธุ์จนเราเรียกว่าเป็น *“โควิด-19”* และยังมีแบ่งแยกย่อยออกไปอีกหลายสายพันธุ์ตามแหล่งกำเนิด ปัจจุบันมีกี่สายพันธุ์แล้ว สายพันธุ์ไหนรุนแรงและอันตรายที่สุด มาดูกัน

ในไทยมีเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่ระบาดอยู่กี่สายพันธุ์

จากข้อมูลของ ศูนย์จีโนมทางการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ระบุว่าก่อนหน้านี้ประเทศไทยมีการระบาดจากโควิด-19 อยู่ 2 สายพันธุ์หลักคือ B.1.36.16 ซึ่งเริ่มระบาดเมื่อต้นปี 2564 คาดว่าเป็นสายพันธุ์ประจำถิ่นไทยโดยเข้ามาแทนสายพันธุ์ A.6 ดั้งเดิมในปี 2563 พบในหลายจังหวัด ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่จะไม่มีอาการ (asymptomatic)

ส่วนอีกสายพันธุ์ที่กำลังเกิดการระบาดเป็นวงกว้างอยู่ในขณะนี้คือโควิด-19 กลายพันธุ์สายพันธุ์อังกฤษ B.1.1.7 ซึ่งเพิ่งเริ่มเข้ามาระบาดในไทยเมื่อปลายเดือนมีนาคม 2564 มีการติดต่อได้ง่ายกว่า มีความรุนแรงมากกว่า มีอัตราการเจ็บป่วยและเสียชีวิตสูงกว่าสายพันธุ์เดิม

แต่ล่าสุด (22 พ.ค.) พบผู้ป่วยติดเชื้อโควิดสายพันธุ์บราซิลในสถานที่กักกัน และพบการระบาดของสายพันธุ์ B.1.6.7 หรือสายพันธุ์อินเดีย ที่แคมป์คนงานหลักสี่ รวมถึงสายพันธุ์ B.1.351 หรือสายพันธุ์แอฟริกาใต้ ที่จังหวัดนราธิวาส

เปรียบเทียบไวรัส “โควิด-19” ทุกสายพันธุ์

ค้นพบไวรัสโคโรนา 2019 สายพันธุ์ L ซึ่งเป็นสายพันธุ์ต้นกำเนิดในเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน ในเดือน ธ.ค.2562 และแยกออกมากเป็นสายพันธุ์ ต่างๆ ประกอบด้วย S,L,G,V,GH,GR,O,B ดังนี้

- สายพันธุ์เอส S (Serine) : เริ่มต้นจากประเทศจีน ระบาดระลอกแรกในไทย เดือน มี.ค.2563
- สายพันธุ์ L (Leucine) : แพร่กระจายมีลูกหลานได้มากกว่าสายพันธุ์ S โดยเฉพาะเมื่อออกนอกจีนไปถึงยุโรป
- สายพันธุ์ G (Glycine) : ลูกหลานที่มาจากสายพันธุ์ L แพร่กระจายได้ง่ายตามหลักวิวัฒนาการ กระจายทั่วโลกอย่างกว้างขวาง
- สายพันธุ์ V (Valine) : เป็นลูกหลานที่มาจากสายพันธุ์ L
- สายพันธุ์ GH (Histiddine) :เป็นลูกหลานจากสายพันธุ์ G
- สายพันธุ์ GR (Arginine) : เป็นลูกหลานจากสายพันธุ์ G
- สายพันธุ์ O : พวกที่กลายพันธุ์ไม่บ่อยรวมกัน
- สายพันธุ์ B หรือ SARS-CoV-2 VUI 202012/01 ต้นกำเนิดกลายพันธุ์จากประเทศอังกฤษ

ไวรัสโคโรนา
สายพันธุ์ที่มีการกลายพันธุ์

สายพันธุ์ B.1.1.7 (GR,G)
หรือสายพันธุ์อังกฤษ อัลฟา (Alpha)

- **พบครั้งแรก :** อังกฤษ เมื่อเดือนกันยายน. 2563 แพร่กระจายเป็นวงกว้างในอังกฤษ และอีกกว่า 50 ประเทศ
- **ลักษณะพิเศษ :** ผิวไวรัสมีการกลายพันธุ์ จับผิวเซลล์มนุษย์ได้ดีขึ้น
- **อัตราการแพร่เชื้อ :** แพร่เชื้อไวขึ้นกว่าสายพันธุ์ดั้งเดิมราว 40-90%
- **ความรุนแรง :** ศ.ดร.นพ.ประสิทธิ์วัฒนาภา คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ระบุว่า พบอัตราการป่วยและเสียชีวิตมากขึ้นกว่าสายพันธุ์อื่นราว 1.65 เท่า ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ยน้อยลง ผู้ป่วยมีภาวะปอดอักเสบ ต้องใส่ท่อช่วยหายใจมากขึ้น และส่วนใหญ่ผู้ที่มีอาการหนักจะใช้เวลาเพียง 7-10 วันก่อนจะเสียชีวิต และมีการกลายพันธุ์คล้ายสายพันธุ์ B.1.351 ลดประสิทธิภาพวัคซีน

สายพันธุ์ B.1.351 (GH,G)
หรือสายพันธุ์แอฟริกาใต้ เบตา (Beta)

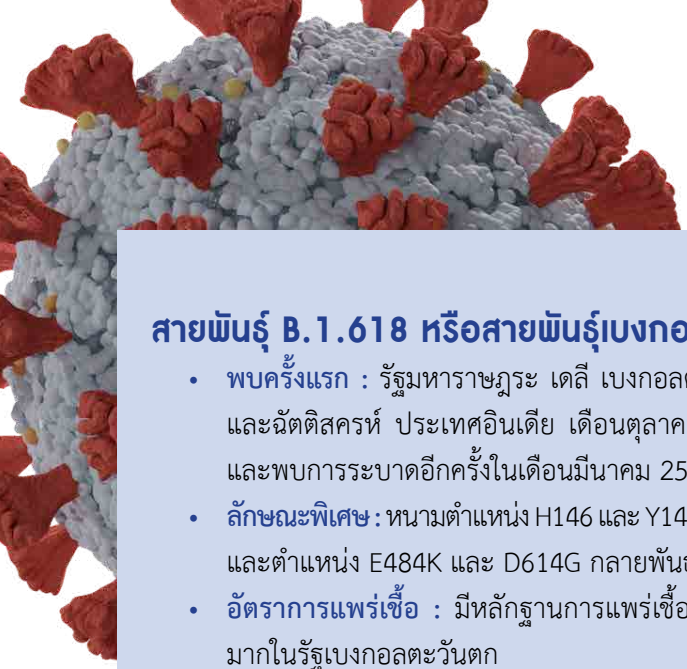
- **พบครั้งแรก :** แอฟริกาใต้ เดือนธันวาคม 2563
- **ลักษณะพิเศษ :** หนามโปรตีน N501Y, E484K มีการกลายพันธุ์ ไวรัสจับตัวเซลล์ได้ดีขึ้น เชื้อแพร่กระจายง่าย
- **อัตราการแพร่เชื้อ :** แพร่เชื้อไวขึ้นกว่าสายพันธุ์ดั้งเดิมราว 50%
- **ความรุนแรง :** ลดประสิทธิภาพแอนติบอดี ทำให้คนติดเชื้อได้ง่าย หนีจากภูมิคุ้มกันได้ดี อาจลดประสิทธิภาพของวัคซีนได้ และ ศ.นพ.ยง ภู่วรวรรณ หัวหน้าศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านไวรัสวิทยาคลินิก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เผยถึงสายพันธุ์นี้ที่กำลังระบาดในประเทศเพื่อนบ้านอย่างมาเลเซีย ว่ามีความน่ากลัวตรงที่สามารถเข้าสู่ในประเทศไทยทางภาคใต้ได้ เพราะมีพรมแดนติดกัน

สายพันธุ์ P.1 (GR)
สายพันธุ์บราซิล แกมมา (Gamma)

- **พบครั้งแรก :** บราซิล เดือนธันวาคม 2563
- **ลักษณะพิเศษ :** โปรตีนหนาม N501Y, K417T, E484K มีการกลายพันธุ์
- **อัตราการแพร่เชื้อ :** แพร่เชื้อไวขึ้นกว่าสายพันธุ์ดั้งเดิม 2.5 เท่า หรือราวๆ 25-60%
- **ความรุนแรง :** ยึดเกาะกับเซลล์ร่างกายมนุษย์ได้ดี ลดประสิทธิภาพของแอนติบอดี พลาสมาหรือระบบภูมิคุ้มกันของมนุษย์จับกับไวรัสได้น้อยลง เป็นสาเหตุของการระบาดรอบสองในบราซิล ยอดผู้เสียชีวิตสูง และกว่าครึ่งอายุต่ำกว่า 40 ปี เป็นสายพันธุ์ที่รุนแรงกว่าสายพันธุ์อื่นๆเพราะสามารถทำลายระบบภูมิคุ้มกันของผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 ได้

สายพันธุ์ B.1.617.2
หรือสายพันธุ์อินเดีย เดลตา (Delta)

- **พบครั้งแรก :** เมืองนาคปุระ รัฐมหาราษฎระ ประเทศอินเดีย เดือนธันวาคม 2563
- **ลักษณะพิเศษ :** หนามของอนุภาคไวรัสหลายตำแหน่งมีการกลายพันธุ์ เป็นการกลายพันธุ์แบบคู่ double mutant
- **อัตราการแพร่เชื้อ :** แพร่เชื้อไวขึ้นกว่าสายพันธุ์ดั้งเดิมราว 20%
- **ความรุนแรง :** ไวรัสแพร่กระจายตัวได้เร็ว ผู้ติดเชื้อมีอาการแย่ลง รวมถึงไวรัสสามารถหลบภูมิคุ้มกันที่มีการติดเชื้อก่อนได้ จึงทำให้หลบวัคซีนได้ อย่างไรก็ตามผู้เชี่ยวชาญพบว่าไวรัสสายพันธุ์อินเดียอาจไม่ร้ายกาจหรือสร้างปัญหาเท่ากับสายพันธุ์แอฟริกาใต้ บราซิและอังกฤษ เพราะสายพันธุ์อินเดียมาจากตระกูล G (GISAID Clade) ซึ่งเกิดขึ้นและติดต่อระบาดอยู่ในอินเดียตั้งแต่ปีที่แล้ว หากเป็นสายพันธุ์ที่สามารถก่อโรครุนแรง การระบาดรุนแรงจึงน่าจะเกิดตั้งแต่ต้นปี 2564 แต่กลับพบเพียงการระบาดแบบจำกัดวง ไม่รวดเร็วเท่าไวรัสโควิด-19 สายพันธุ์อื่น และไม่แพร่ระบาดได้ง่ายเหมือนกับสายพันธุ์อังกฤษแต่อย่างใด



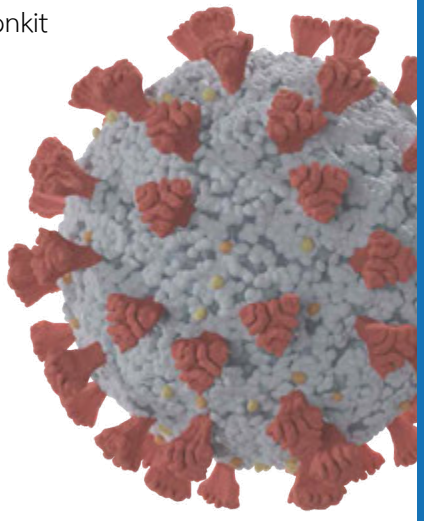
สายพันธุ์ B.1.618 หรือสายพันธุ์เบงกอล

- **พบครั้งแรก :** รัฐมหาราษฎระ เดลี เบงกอลตะวันตก และฉัตติสครห์ ประเทศอินเดีย เดือนตุลาคม 2563 และพบการระบาดอีกครั้งในเดือนมีนาคม 2564
- **ลักษณะพิเศษ :** หนามตำแหน่ง H146 และ Y145 หายไป และตำแหน่ง E484K และ D614G กลายพันธุ์
- **อัตราการแพร่เชื้อ :** มีหลักฐานการแพร่เชื้อที่เร็วขึ้นมากในรัฐเบงกอลตะวันตก
- **ความรุนแรง :** ไวรัสสามารถหลบเลี่ยงภูมิคุ้มกันได้ และส่งผลต่อประสิทธิภาพวัคซีนที่มีอยู่เดิม รุนแรงกว่าเชื้อสายพันธุ์ดั้งเดิม แต่ขณะนี้ยังไม่มีผลที่แน่นอนเกี่ยวกับความรุนแรงของสายพันธุ์นี้ออกมา

สายพันธุ์ B.1.36.16

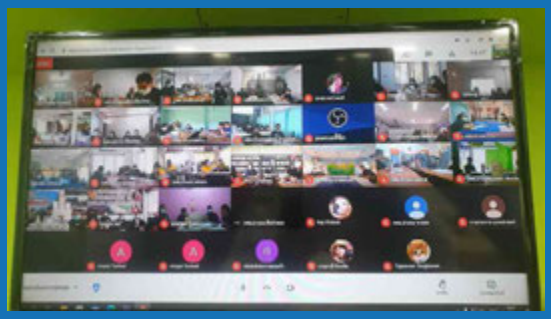
- **พบครั้งแรก :** เมียนมา และเป็นเชื้อไวรัสที่กำลังระบาดในไทย พบช่วงต้นปี 2564
- **ลักษณะพิเศษ :** ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่จะไม่มีอาการ (asymptomatic)
- **ความรุนแรง :** หากยังระบาดไปอีก 3-4 เดือน อาจกลายพันธุ์เป็นสายพันธุ์ท้องถิ่นของไทย

ที่มาข้อมูล Thai PBS,Tech Sauce,กรุงเทพธุรกิจ, ศูนย์จีโนมทางการแพทย์,Tonkit



รอบรั้ว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา



วันที่ 25 พฤษภาคม 2564 ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกรียงไกร ธารพรศรี ผู้อำนวยการสถาบันถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ร่วมเป็นวิทยากรจิตอาสาพระราชทาน 904 บรรยายผ่านระบบถ่ายทอดสดสัญญาณ (new normal) กิจกรรมการจัดการอบรมขยายผลในหัวข้อประวัติศาสตร์ชาติไทยและบุญคุณของพระมหากษัตริย์ไทย การสร้างความตระหนักในการร่วมกันปกป้องและเชิดชูสถาบันพระมหากษัตริย์และสถาบันสำคัญของชาติ ศาสตร์พระราชาการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (CPR) จิตอาสาการบำเพ็ญประโยชน์ต่อส่วนรวม ไปยัง คณะครู และบุคลากรทางการศึกษา สำนักงาน กศน. ทั้ง 25 อำเภอ ของจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย ผู้เข้ารับการฝึกอบรม รวมจำนวน 250 คน ณ ห้องส่งถ่ายทอดสัญญาณ สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ โดยมี นางสาวทิพวรรณ เตียงธวัช ผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดเชียงใหม่ เป็นประธาน และบุคลากรสถาบันฯ (สถช.) ร่วมบันทึกภาพและถ่ายทอดสดกิจกรรม

แนวทางปฏิบัติ

เพื่อการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

อยู่บ้าน
ออกจากบ้านเท่าที่จำเป็น

ล้างมือบ่อยๆ

รักษาระยะห่าง

เลี่ยงไปในจุดเสี่ยง
หรือที่มีคนแออัด

ต้องสวมหน้ากาก
ให้เป็นนิสัย และ
ไม่สวมไว้ใต้คาง

รักษาความสะอาด
จุดสัมผัสร่วม

กินอาหารปรุงสุกใหม่
และใช้ช้อนกลางส่วนตัว

สแกนไทยชนะ
หรือลงชื่อ เข้า-ออก
ในจุดเสี่ยง เช่น ตลาด
ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น

วิธีทิ้งหน้ากากอนามัย

ที่ใช้แล้วอย่างถูกวิธี และปลอดภัย

1

ถอดหน้ากากออก
โดยไม่สัมผัสด้านใน
ของหน้ากาก

2

พับหน้ากาก เก็บให้ส่วน
ที่สัมผัสร่างกายอยู่ด้านใน

3

ม้วนสายรัด
หรือสายที่คล้องหู
แล้วพันโดยรอบหน้ากาก

4

ใส่ถุงและมัด
ปากถุงให้แน่น

5

ทิ้งลงถังขยะ
ที่แยกจากขยะทั่วไป

6

ควรล้างมือให้สะอาด

ผลงานเด่น :

“U2T Covid Week” ก้าวต่อไปสู้ภัยโควิด

ตำบลสันทราย อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโคโรนา (COVID-19) ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) จึงประกาศภารกิจพิเศษ *“U2T Covid Week”* ก้าวต่อไปสู้ภัยโควิด เพื่อปรับเปลี่ยนแนวทางการทำงานของโครงการ U2T เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์เช่นนี้ พื้นที่ 70 ตำบล รวมถึงตำบลสันทราย อ.ฝาง จ. เชียงใหม่ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ U2T ก็ได้เข้าร่วมกิจกรรมเช่นเดียวกันในช่วงวันที่ 23-31 พฤษภาคม พ.ศ.2564 ที่ผ่านมาด้วย

ชาว U2T ตำบลสันทรายได้ปฏิบัติภารกิจ *“U2T Covid Week”* โดยเข้าไปดำเนินกิจกรรมพิเศษในพื้นที่ กิจกรรมหลัก คือ กิจกรรมเชิงรุกและกิจกรรมเชิงรับมือ โดยกิจกรรมเชิงรุก คือ ***“รุกคลี่นพื้นที่เคลียร์เชื้อร้าย สร้างความปลอดภัยในชุมชน”*** เน้นการเข้าไปเคลียร์พื้นที่ทำความสะอาด พื้นที่ต่างๆ ที่เป็นพื้นที่สาธารณะในชุมชน

ต้องมีการจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำกิจกรรม ไม่ว่าจะเป็น เจลแอลกอฮอล์ สเปรย์แอลกอฮอล์ และหน้ากากอนามัย ป้ายรณรงค์การฉีดวัคซีน โปสเตอร์ให้ความรู้เกี่ยวกับโควิด และอุปกรณ์ทำความสะอาดในพื้นที่สาธารณะในชมชุน

สถานที่แรกที่พวกเราชาว U2T ไปทำความสะอาด คือ สวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 7 บ้านสองแคว มีต้นสักทองสูงราว 7-8 เมตรทั่วสวนทำให้ที่นี่ร่มรื่น ตลอดวันมีศาลาเล็กๆอยู่กลางสวน และมีเครื่องออกกำลังกายกลางแจ้งอยู่มากมายซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ทางเราได้เช็ดทำความสะอาดและช่วงเย็นก็ได้แจก เจลแอลกอฮฮล์ สเปรย์แอลกอฮอล์ และหน้ากากอนามัยให้กับผู้คนที่มาออกกำลังกายและพักผ่อนหย่อนใจ

สถานที่ต่อมา คือ วัดศรีบุญเรือง หมู่ 7 บ้านสองแคว จุดเด่นของวัดคือ มีพระพุทธรูปปางมารวิชัยที่ใหญ่ที่สุดในตำบล บรรยากาศภายในวัดเงียบสงบ กว้างขวาง พวกเราทำความสะอาดตามจุดต่างๆที่เป็นจุดเสี่ยงในการสัมผัสร่วมกัน เช่น เก้าอี้ โต๊ะ ในอุโบสถ ราวบันได เป็นต้น หลังจากทำความสะอาดก็มีการไหว้พระขอพรเพื่อความเป็นสิริมงคล

หลังจากนั้นก็ไปกันต่อที่ สำนักงานเทศบาลสันทรายบ้านท่ากว้างหมู่ 15 ซึ่งเป็นสถานที่รวมกลุ่มประชุมหรือทำกิจกรรมต่างๆ ของเทศบาลตำบลสันทรายก็ได้ไปทำความสะอาดจุดเสี่ยงเช่นกัน

และที่สุดท้ายที่พวกเราไปลงพื้นที่ทำความสะอาด คือ คริสตจักรที่ 1 ฝาง บ้านสบมาวหมู่ 10 เป็นสถานที่ที่คริสต์ศาสนิกชนมาประกอบพิธีทางศาสนา ซึ่งคนในหมู่บ้านส่วนใหญ่ก็นับถือศาสนาคริสต์

ส่วนกิจกรรมเชิงรับ คือ ***“รวมพลังฉีด วัคซีน หยุดเชื้อเพื่อชาติ ลดการระบาดของโรค”*** มีการรณรงค์การฉีดวัคซีนป้องกันโควิดในชุมชนโดยการ ติดป้ายรณรงค์ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านห้วยงูนอก เนื่องจาก หมู่ 5 บ้านห้วยงูนอกมีพื้นที่กว้างพอสมควร

ติดโปสเตอร์เกี่ยวกับโควิดตามสถานที่ต่างๆ เช่น ตามศาลาของทุกหมู่บ้าน โรงเรียน ร้านขายของ เป็นต้น ระหว่างทางก็มีการแจกจ่ายเจลแอลกอฮอล์ สเปรย์แอลกอฮอล์ หน้ากากอนามัย ให้กับคนในชุมชนและยังมีการให้รับชมคลิปวิดีโอในวิธีการทำเจลแอลกอฮอล์เพื่อให้สามารถทำไว้ใช้เอง

ชาว U2T ร่วมกับผู้นำชุมชนและ อสม. ได้เดินไปตามบ้าน รณรงค์ให้มาลงทะเบียนฉีดวัคซีน ให้ความรู้และอธิบายเกี่ยวกับการฉีดวัคซีนเบื้องต้น ทั้งยังมีการสัมภาษณ์และขอให้คนในชุมชนรณรงค์เกี่ยวกับฉีดวัคซีนโควิดในรูปแบบคลิปวิดีโออีกด้วย ซึ่งคนในชุมชนก็ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี เป็นกันเอง บางบ้านก็มีการให้น้ำดื่มบ้าง ผลไม้บ้างซึ่งทำให้เราชาว U2T ประทับใจอย่างมาก

ในเรื่องการเดินทางได้ขับขี่รถของตนเองแต่หากสถานที่ทำกิจกรรมมีระยะทางที่ค่อนข้างไกล เพื่อความสะดวกจึงใช้รถยนต์ ระหว่างทางก็มีการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเล่าสู่กันฟังในเรื่องต่างๆ ตลอดการทำกิจกรรมพวกเราได้สวมหน้ากากอนามัยและล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์อยู่เป็นประจำ

จากกิจกรรมทั้งหมด ในสัปดาห์ COVID WEEK ชาว U2T ได้รับหลายสิ่งหลายอย่างตั้งแต่การลงพื้นที่ทำความสะอาดที่ได้รู้จักและเห็นถึงทัศนียภาพของสถานที่สำคัญในชุมชน ระหว่างทางก็ได้มีปฏิสัมพันธ์กับ คนในชุมชนและชาว U2T ด้วยกันเอง เห็นได้ชัดว่าทุกคนต่างให้ความร่วมมือ มีน้ำใจต่อกัน และยังมีอัธยาศัยที่ดีจึงทำให้การทำกิจกรรมค่อนข้างเป็นไปอย่างราบรื่นและจากกิจกรรมนี้พวกเราชาว U2T ตำบลสันทรายหวังว่าจะเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยให้ผ่านพ้นวิกฤตโควิดนี้ไม่มากก็น้อยเพื่อให้ชุมชนกลับมาใช้ชีวิตกันปกติอย่างเร็ววัน

ฉีดวัคซีน โควิด - 19 ต้องเตรียมตัวอย่างไร

ก่อนฉีดวัคซีนโควิด - 19

ควรพักผ่อนให้เพียงพอ

งดการออกกำลังกายหนักๆ อย่างน้อย 2 วัน

ข้อมูลสำคัญที่ควรแจ้งหรือปรึกษาแพทย์

1. มีโรคประจำตัวหรือมียาที่ต้องรับประทาน
2. มีประวัติแพ้ยาหรือวัคซีน
3. อยู่ในระหว่างการตั้งครรภ์น้อยกว่า 12 สัปดาห์

หากเจ็บป่วยมีไข้ ให้เลื่อนการฉีดวัคซีนออกไปก่อน

เลี่ยงดื่มแอลกอฮอล์ ชา กาแฟ

วันที่เข้ารับการฉีดวัคซีน โควิด-19

ควรดื่มน้ำอย่างน้อย 500 - 1000 ml

สวมเสื้อที่สะดวกต่อการฉีดวัคซีน

เตรียมเอกสารที่ต้องใช้ เช่น บัตรประจำตัวประชาชน ข้อมูลการลงทะเบียน

สวมหน้ากากอนามัย ล้างมือให้สะอาด

เว้นระยะห่างอย่างน้อย 1-2 เมตร

หากมีโรคประจำตัว สามารถทานยาได้ปกติ

หลังรับการฉีดวัคซีน โควิด-19

พักดูอาการ ณ จุดที่ฉีดวัคซีน 30 นาที
หากมีอาการผิดปกติ เช่น เวียนศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน หรือมีอาการรุนแรง เช่น ชาครึ่งซีก แขนขาอ่อนแรง ปากเบี้ยว ให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่และพบแพทย์ทันที

ถ้ามีไข้หรือปวดเมื่อยมาก ให้รับประทาน **ยาพาราเซตามอล** ขนาดตามน้ำหนักตัว 10 มิลลิกรัม/กิโลกรัม (500 มิลลิกรัม/52กิโลกรัม) ทุก 4-6 ชั่วโมง

(ห้ามรับประทานยาจำพวก Brufen,Arcoxia,Celebrex ***เด็ดขาด)***

เมื่อกลับบ้านแล้ว ต้องสังเกตอาการต่ออีก 2-3 วัน
หากพบอาการผิดปกติรุนแรง เช่น ชาครึ่งซีก แขนขาอ่อนแรง ปากเบี้ยว ให้รีบไปพบแพทย์ทันที

หลีกเลี่ยงการใช้แขนข้างที่ฉีดในการยกของหนักอย่างน้อย 4 ชั่วโมง

ที่มา : https://www.facebook.com/thaimoph

บทความวิชาการ :

หน้ากาก ในช่วงโควิด-19 ระบาด :

ชนิด การทดสอบ การใช้งาน และมาตรฐาน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิสูตร อาสนวิจิตร และรองศาสตราจารย์.ดร.พานิช อินต๊ะ
หน่วยวิจัยสนามไฟฟ้าประยุกต์ในงานวิศวกรรม (RUEE)
วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาดอยสะเก็ด

ที่มาของภาพ : https://www.freepik.com/

การรับเชื้อ การฟักตัว การแพร่เชื้อโรคโควิด 19 เป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจชนิดหนึ่ง วิธีการติดต่อโรคหลักของมนุษย์ เป็นการติดต่อจากคนสู่คน ซึ่งโดยทั่วไปจะเกิดจากละอองสารคัดหลั่งจากระบบการหายใจของบุคคลที่ติดเชื้อ ซึ่งจากการไอ หรือ จาม หรือสารคัดหลั่งที่ออกจากทางเดินหายใจ [1] ปัจจุบันยังไม่มีหลักฐานที่หนักแน่นว่าการแพร่เชื้อเป็นแบบ Airborne การติดต่อทางอากาศที่เป็นข่าว เป็นการแพร่ที่เรียกว่าเป็น Aerosol คือการได้รับเชื้อผ่านละอองฝอยที่ฟุ้งแบบเครื่องพ่นยาขยายหลอดลม การติดต่อหลักยังเป็นการอยู่ใกล้ชิด ไอจามรดกัน หรือมือไปสัมผัสพื้นผิวที่ปนเปื้อนเชื้อแล้วนำมาสู่ร่างกายผ่านการขยี้ตา แคะจมูกหรือปากที่เป็นเนื้อเยื่ออ่อน (Mucosa) อย่างไรก็ตาม ในสถานที่ปกปิด เช่น สถานบันเทิง หรือ การทำให้เกิดฝอยละอองฟุ้งกระจาย จะต้องมีการระมัดระวังในการแพร่กระจายโรคทางอากาศ

จากการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ไปทั่วทุกภูมิภาคของโลก ข้อมูล ณ วันที่ 18 พฤษภาคม 2564 [2] ทำให้ยอดผู้ติดเชื้อสะสมสูงถึง 163,161,728 ราย และเสียชีวิตสะสมสูงถึง 3,381,269 ราย สำหรับประเทศไทยมีผู้ติดเชื้อสะสม 111,082 ราย และเสียชีวิตสะสม 614 ราย โดยในช่วงโควิด-19 ระบาดในประเทศไทยทั้ง 3 รอบ เกิดปัญหาการขาดแคลนอุปกรณ์ทางการแพทย์โดยเฉพาะหน้ากากอนามัยประเภทใช้ครั้งเดียว (Disposable surgical masks) หน้ากากผ้า (Fabric masks) และหน้ากาก N95 (N95 masks) [3] ทำให้ความต้องการหน้ากากอนามัย หน้ากากผ้า และหน้ากาก N95 เพิ่มสูงขึ้นมากกว่าปกติหลายเท่า ซึ่งหน้ากากแต่ละชนิดในท้องตลาดมีการผลิตมากขึ้นและแต่ละประเภทจะมีวัตถุประสงค์ของการใช้งานที่แตกต่างกันไป

ดังนั้นในบทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการนำเสนอถึงหน้ากากในช่วงโควิด-19 ระบาด โดยประกอบไปด้วยเนื้อหาคือ ชนิดของหน้ากากแต่ละรูปแบบ การทดสอบประสิทธิภาพการกรองอนุภาคในช่วงโควิด 19 ระบาดในรอบแรกและรอบที่สองของหน่วยงานวิจัยสนามไฟฟ้าประยุกต์ในงานวิศวกรรม (RUEE) การใช้งานของหน้ากากแต่ละรูปแบบ มาตรฐานของหน้ากากในแต่ละชนิด และวิธีการทิ้งหน้ากากอนามัยที่ถูกต้อง เพื่อเป็นประโยชน์ต่อ ชุมชน สังคม หน่วยงาน และผู้สนใจต่างๆ ในวงกว้างมากขึ้นสำหรับเป็นข้อมูลความรู้ที่จะได้นำไปปรับใช้กับการดำเนินชีวิตในยุคของวิถีใหม่ (New Normal) ต่อไป

(ก) หน้ากากอนามัย

(ข) หน้ากากผ้า

(ค) หน้ากากกรองอากาศ

รูปที่ 1 ประเภทของหน้ากาก [4]

ประเภทของหน้ากากและวัตถุประสงค์การใช้งาน

หน้ากากที่ใช้ในท้องตลาดเพื่อป้องกันการแพร่เชื้อโรค โดยในบทความนี้ขอนำเสนอใน 3 รูปแบบดังแสดงในรูปที่ 1 ซึ่งพบเจอกันมากประกอบด้วย หน้ากากอนามัย หน้ากากผ้า และหน้ากากกรองอากาศ โดยแต่ละรูปแบบจะมีวัตถุประสงค์การใช้งานที่มีรายละเอียดที่เฉพาะต่างกันไปดังนี้

1. หน้ากากอนามัย (Surgical masks)

ถูกออกแบบมาเพื่อป้องกันผู้สวมใส่จากการติดเชื้อในสภาพแวดล้อมทางคลินิก แต่ก็ไม่ได้ช่วยป้องกันการแพร่กระจายของโรคทางเดินหายใจได้มาก [4] แม้ว่าจะไม่ใช่วิธีการป้องกันที่ดีแต่ก็สามารถป้องกันผู้สวมใส่จากละอองฝอยหรือสารคัดหลั่งจากการไอจามและการดักจับละอองของเหลวและละอองแบคทีเรียจากปากและจมูกของผู้สวมใส่ได้ โดยทั่วไปแล้วหน้ากากอนามัยจะมีโครงสร้าง 3 ชั้น ชั้นกลางเป็นวัสดุกรองในขณะที่ชั้นในมีไว้สำหรับดูดซับความชื้นและชั้นนอกจะสะท้อนน้ำ

2. หน้ากากผ้า (Fabric masks)

หน้ากากผ้ามีไว้สำหรับบุคคลที่ไม่แสดงอาการทางคลินิกของการติดเชื้อไวรัสหรือแบคทีเรีย [4] และผู้ที่ไม่ได้สัมผัสกับผู้ที่มีการติดเชื้อ หน้ากากผ้าจะปิดจมูกปากและคางและต้องไม่รวมวาล์วหายใจเข้าและหรือหายใจออก ทำจากผ้าชั้นเดียวหรือหลายชั้น (ผ้าทอ ผ้าถัก ผ้าไม่ทอ และผ้าอื่นๆ) มีหรือไม่มีฟิล์ม

3. หน้ากากกรองอากาศ (Filtering Face Piece Respirator)

เป็นอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่สวมใส่บนใบหน้าซึ่งปิดจมูกและปากจากอนุภาคในอากาศ เช่น ฝุ่น สารติดเชื้อ ก๊าซหรือไอระเหย ช่วยในการบำบัดอากาศและลดความเสี่ยงของการปนเปื้อนของผู้สวมใส่บริเวณที่มีมลพิษหน้ากากกรองอากาศมีหลายประเภท เช่น N95, P100, FFP2, FFP3, KN95 รู้จักมากที่สุดมี 2 แบบ คือ หน้ากาก N95 และ P100 หน้ากาก N95 เป็นหน้ากากกรองอนุภาคที่ผ่านมาตรฐาน N95 ของสถาบันอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแห่งชาติสหรัฐ (National Institute for Occupation Safety and Health ตัวย่อ NIOSH) [4]

ผลการทดสอบประสิทธิภาพการกรองอนุภาคในช่วงโควิด 19 ระบาด

โดยประเด็นของการสอบถามมากที่สุดเกี่ยวกับการใช้หน้ากากแต่ละชนิดในช่วงของการระบาดโควิด 19 คือ ประสิทธิภาพของกรองอนุภาคมีค่าสูงมากน้อยเพียงใด ดังนั้นในช่วงของการเกิดการระบาดโควิด 19 รอบแรก รอบสอง และรอบสาม พ.ศ.2563-2564 [3] ทางรองศาสตราจารย์ ดร.พานิช อินต๊ะ และคณะทีมงานหน่วยวิจัยสนามไฟฟ้าประยุกต์ในงานวิศวกรรม ได้ทำการศึกษาและทดสอบเกี่ยวกับการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการกรองอนุภาคของหน้ากากอนามัย หน้ากากผ้าและหน้ากากN95/KN95/KF94/FFP1/FFP2 ซึ่งได้มีเครือข่ายพันธมิตรวิจัย ทั้งหน่วยงานภาครัฐบาล เอกชน สถาบัน โรงงาน ร้านค้า และอื่นๆ มากมายได้นำตัวอย่างเข้ามาร่วมทดสอบกับทางหน่วยวิจัย ดังแสดงในรูปที่ 2

รูปที่ 2 ตัวอย่างของหน้ากากในการทดสอบ

เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการกรองอนุภาคของหน้ากากอนามัย หน้ากากผ้าและหน้ากาก N95/KN95/ KF94/FFP1/FFP2 ที่มีใช้ในช่วงที่โควิด 19 ระบาดในประเทศไทยรอบแรก รอบสองและรอบสาม ในการศึกษานี้ได้สุ่มเก็บตัวอย่างหน้ากากที่มีขายในท้องตลาดในช่วงที่โควิด-19 ประกอบด้วย หน้ากากอนามัย หน้ากากผ้า และหน้ากาก N95/KN95/KF94/FFP1/FFP2 ดังแสดงในตารางที่ 1 ทำการทดสอบด้วยวิธีการทดสอบมาตรฐาน ASTM F2299–03 เพื่อหาประสิทธิภาพการกรองกับอนุภาคทรงกลมชนิดพอลิสไตรีน ลาเท็กซ์ ที่ความเร็วด้านหน้าประมาณ 10.6 cm/s

ตารางที่ 1 ตัวอย่างจำนวนหน้ากากแต่ละชนิดในการทดสอบ [3]

ช่วงที่โควิด 19 ระบาดในประเทศไทย	หน้ากากอนามัย (ตัวอย่าง)	หน้ากากผ้า (ตัวอย่าง)	หน้ากาก N95/KN95/ KF94/ FFP1/FFP2 (ตัวอย่าง)
รอบที่ 1	67	71	121
รอบที่ 2	39	26	54
รอบที่ 3	65	12	55

ผลการศึกษาในช่วงโควิด-19 ระบาดรอบแรก พบว่าหน้ากากอนามัยมีประสิทธิภาพการกรองอนุภาคเฉลี่ย 50.50% หน้ากากผ้ามีประสิทธิภาพการกรองอนุภาคเฉลี่ย 39.10% และหน้ากากN95/KN95/KF94/FFP1/FFP2 มีประสิทธิภาพการกรองอนุภาคเฉลี่ย 72.21% ดังแสดงในตารางที่ 2

ผลการศึกษาในช่วงโควิด-19 ระบาดรอบสอง พบว่าหน้ากากอนามัยมีประสิทธิภาพการกรองอนุภาคเฉลี่ย 71.49% หน้ากากผ้ามีประสิทธิภาพการกรองอนุภาคเฉลี่ย 33.85% และหน้ากากN95/KN95/KF94/FFP1/FFP2 มีประสิทธิภาพการกรองอนุภาคเฉลี่ย 94.61% ดังแสดงในตารางที่ 2

และผลการศึกษาในช่วงโควิด-19ระบาดรอบสาม พบว่าหน้ากากอนามัยมีประสิทธิภาพการกรองอนุภาคเฉลี่ย 94.76% หน้ากากผ้ามีประสิทธิภาพการกรองอนุภาคเฉลี่ย 44.35% และหน้ากากN95/KN95/ KF94/ FFP1/ FFP2 มีประสิทธิภาพการกรองอนุภาคเฉลี่ย 98.33% ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพการกรองอนุภาคเฉลี่ยของหน้ากากแต่ละชนิด [3]

ช่วงที่โควิด 19 ระบาดในประเทศไทย	ประสิทธิภาพการกรองกับอนุภาคทรงกลมชนิดพอลิสไตรีนลาเท็กซ์ ด้วยวิธีการทดสอบมาตรฐาน ASTM F2299–03		
	หน้ากากอนามัย ประสิทธิภาพการกรองอนุภาคเฉลี่ย (%)	หน้ากากผ้า ประสิทธิภาพการกรองอนุภาคเฉลี่ย (%)	หน้ากาก N95/KN95/ KF94/ FFP1/FFP2 ประสิทธิภาพการกรองอนุภาคเฉลี่ย (%)
รอบที่ 1	50.50	39.10	72.21
รอบที่ 2	71.49	33.85	94.61
รอบที่ 3	94.76	44.35	98.33

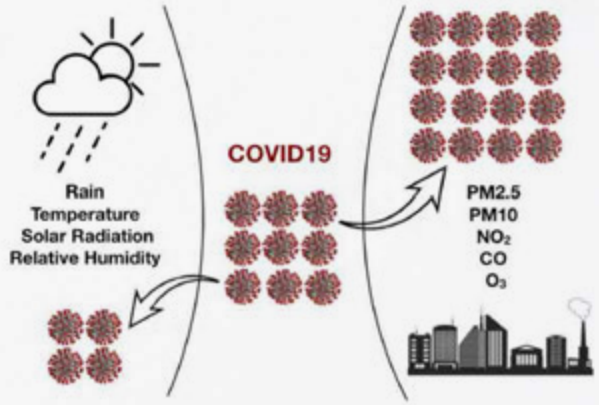
จากผลการทดสอบทำให้เห็นว่าประสิทธิภาพการกรองอนุภาคของหน้ากากทั้ง 3 แบบ ในช่วงโควิด-19 ระบาดรอบสามมีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่าในช่วงการระบาดรอบแรกและรอบสอง ซึ่งเป็นแนวโน้มที่ดีขึ้นของหน้ากากทั้ง 3 แบบในช่วงโควิด-19 ระบาดรอบสาม ข้อมูลจากการทดลองนี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อทั้งผู้บริโภคและผู้ที่สนใจ ซึ่งในรูปที่ 3 ได้แสดงถึงเครื่องมือในการการทดสอบหน้ากากให้ห้องปฏิบัติการทีมงานหน่วยวิจัยสนามไฟฟ้าประยุกต์ในงานวิศวกรรม (RUEE) ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาดอยสะเก็ด

รูปที่ 3 เครื่องมือทดสอบหน้ากากให้ห้องปฏิบัติการ RUEE

ดังนั้นเพื่อปัจจัยต่างๆ ที่จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคของสังคมวิถีใหม่ (New Normal) นี้ บทความนี้จึงขอนำเสนอประเด็นที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมในประเด็นของฝุ่น PM2.5 กับการระบาดของ COVIC-19 ประเด็นค่ามาตรฐานและประสิทธิภาพการป้องกันอนุภาค และประเด็นทิ้งหน้ากากอนามัยที่ถูกต้อง ดังต่อไปนี้

ฝุ่น PM2.5 กับการระบาดของ COVID-19

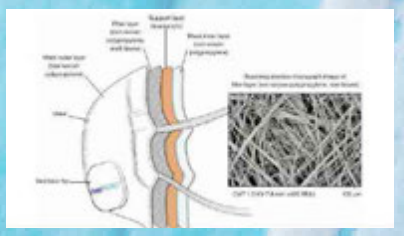
ฝุ่นละอองลอย PM2.5 ที่มีโคโรนาไวรัสที่เกิดจากการจามและไอเป็นตัวกลางสำคัญในการแพร่กระจายของไวรัสเข้าสู่ร่างกายผ่านระบบทางเดินหายใจดังแสดงในรูปที่ 4 พบว่าความเข้มของฝุ่นละอองที่สูงขึ้นทำให้มีผู้ติดเชื้อ COVID-19 และการเสียชีวิตมากขึ้น [4] งานวิจัยรายงานว่าที่ประเทศจีนทุกๆ 10 $\mu g/m^3$ ของ PM2.5 ที่เพิ่มขึ้น มีจำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 รายวันเพิ่มขึ้น 2.24 %



รูปที่ 4 ฝุ่น PM2.5 กับการระบาดของ COVID-19 [4]

ค่ามาตรฐานและประสิทธิภาพการป้องกันอนุภาค

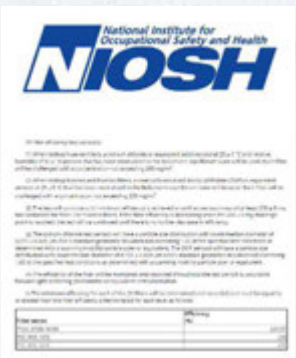
ประสิทธิภาพของหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากกรองอากาศจะถูกกำหนดโดย 2 อย่าง คือ ประสิทธิภาพการกรอง (Filtration efficiency) และความพอดี (Fit) หรือการรั่ว (Leakage) [4] ประสิทธิภาพการกรองอนุภาคจะบอกว่าหน้ากากสามารถกรองอนุภาคในช่วงขนาดที่กำหนดได้ดีขนาดไหนดังแสดงในรูปที่5 ซึ่งรวมถึงไวรัส (Virus) และอนุภาคขนาดเล็กระดับซับไมครอน (Submicron particles) อื่นๆ ความพอดีหรือการรั่วในขณะสวมใส่จะบอกว่าหน้ากากสามารถป้องกันการรั่วบริเวณใบหน้าได้ดีขนาดไหน



รูปที่ 5 ประสิทธิภาพการป้องกันอนุภาค [4]

มาตรฐานหน้ากากกรองอากาศ

สถาบันอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแห่งชาติสหรัฐ (National Institute for Occupation Safety and Health ตัวย่อ NIOSH) [4] แสดงในรูปที่ 6 จะเป็นผู้กำหนดความสามารถในการกรองของหน้ากากกรองอากาศตาม 42 CFR ตอนที่ 84แบ่งออกเป็นชนิด N, R และ P สำหรับไม่ทนน้ำมัน ทนน้ำมันได้บ้างและทนน้ำมันได้สูง แต่ละชนิดมีประสิทธิภาพการกรองอนุภาคที่แตกต่างกัน คือ 95, 99 และ 99.97% ได้แก่ N95, R95, P95 เป็นต้น โดย NIOSH



(ก) สถาบันอาชีวอนามัย และความปลอดภัยแห่งชาติสหรัฐ

(ข) มาตรฐานของยุโรป (EN 149: 2001)

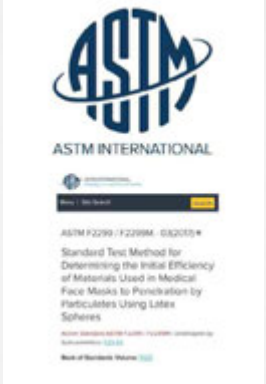
รูปที่ 6 มาตรฐานหน้ากากกรองอากาศ [4]

ในยุโรปประเภทของหน้ากากกรองอากาศสามารถแบ่งได้เป็นหน้ากากกรองครึ่งหน้า (Filtering half masks) หรือแผ่นกรองบนหน้า (Filtering face pieces ตัวย่อ FFP) หน้ากากครึ่งหน้า (Half masks) เครื่องช่วยหายใจแบบใช้อากาศบริสุทธิ์ (Powered air-purifying respirator ตัวย่อ PAPR) [4] และเครื่องช่วยหายใจที่จ่ายบรรยากาศ (Atmosphere supplying respirator ตัวย่อ SAR) ตามมาตรฐานของยุโรป (EN 149: 2001) ดังแสดงในรูปที่ 6

มอก.2480-2562 หน้ากากใช้ครั้งเดียวชนิด N95 ลดความเสี่ยงการติดเชื้อทางการแพทย์

ประสิทธิภาพการกรองอนุภาคและแบคทีเรียของหน้ากากอนามัยตามมาตรฐานองค์การอาหารและยา (Food and Drugs Administration หรือ FDA ของสหรัฐอเมริกา) [4] แบ่งออกเป็น 3 ระดับตาม สมาคมการทดสอบและวัสดุอเมริกา (American Society for Testing and Materials) หรือ ASTM ดังแสดงในรูปที่ 7 ประสิทธิภาพการกรองอนุภาคและแบคทีเรีย คือ 95, 98 และ 98% สำหรับระดับที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ และความต่างความดัน (Differential pressure) หรือการต้านการหายใจ (Breathing resistance) คือ <4.0, <5.0 และ <5.0 mmH20/cm2 สำหรับระดับที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ ระดับที่ 3 ให้ประสิทธิภาพโดยรวมสูงสุดและใช้สำหรับทางการแพทย์ ดังแสดงในตารางที่ 3 และ 4

ในยุโรปหน้ากากอนามัยต้องเป็นตามข้อกำหนดของมาตรฐานยุโรป (European Standard) คือ EN 14683:2019 และในประเทศไทยจะเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) คือ มอก. 2424-2562 หน้ากากอนามัยใช้ครั้งเดียว [4]



รูปที่ 7 มาตรฐาน (American Society for Testing and Materials) [4]

ตารางที่ 3 คุณลักษณะทางด้านสมรรถนะ (ข้อ 4.3) [4]

รายการที่	คุณลักษณะ		หน่วย	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีการทดสอบ
1	ประสิทธิภาพในการกรองของอนุภาค (0.0075 ± 0.02) µm (CMD, count median diameter) หรือ 0.3 µm (MMAD, mass median aerodynamic diameter)*		%	≥ 95	42 CFR 84 (ข้อ 84.181)
2	ความต้านการหายใจ	เริ่มต้นของการหายใจเข้า	mmH_2O	≤ 35	42 CFR 84 (ข้อ 84.180)
		เริ่มต้นของการหายใจออก		≤ 25	
3	ความต้านของเหลวซึมผ่าน ความดันต่ำสุด		mmHg	160	ASTM 2100
4	การลามไฟ			Class 1	

หมายเหตุ * หมายถึง เงื่อนไขในการทดสอบให้เป็นไปตาม (NIOSH)

ตารางที่ 4 คุณลักษณะทางฟิสิกส์ (ข้อ 4.6) [4]

รายการที่	คุณลักษณะ	หน่วย	เกณฑ์ที่กำหนด			วิธีทดสอบตาม
			ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3	
1	ประสิทธิภาพการกรองแบคทีเรีย	%	≥ 95	≥ 98	≥ 98	ASTM F 2100
2	ความแตกต่างของความดัน (ΔP)	mmH_2O/cm^2	< 4.0	< 5.0	< 5.0	
3	ประสิทธิภาพการกรองอนุภาคขนาด 0.1 µm	%	≥ 95	≥ 98	≥ 98	
4	ความต้านของเหลวซึมผ่าน ความดันต่ำสุด	mmHg	80	120	160	
5	การลามไฟ		Class 1			

ระดับที่1 หมายถึง หน้ากากที่เหมาะสำหรับใช้งานทางการแพทย์ทั่วไป ใช้ป้องกันอนุภาคปนเปื้อนชนิดต่างๆ ที่อยู่ในอากาศ โดยผู้ใช้ต้องไม่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งจากร่างกาย

ระดับที่2 หมายถึง หน้ากากที่เหมาะสมสำหรับใช้งานทางการแพทย์ในหน่วยฉุกเฉิน ทันตกรรม การรักษาแผลขนาดเล็ก หรือการรักษาที่อาจมีการสัมผัสเลือดเล็กน้อย

ระดับที่3 หมายถึง หน้ากากที่เหมาะสำหรับใช้งานทางการแพทย์ในทางศัลยกรรม การรักษาแผลบาดเจ็บขนาดใหญ่ หรือ ป้องกันผู้ใช้ที่ทำงานที่มีความเสี่ยงสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งจากร่างกาย

มาตรฐานหน้ากากผ้า

คณะกรรมการมาตรฐานยุโรป (European Committee for Standardizations) หรือ CEN ได้ออกคำแนะนำเกี่ยวกับข้อกำหนดขั้นต่ำวิธีการทดสอบและการใช้งานของหน้ากาก หรือ CWA 17553:2020 แบ่งระดับประสิทธิภาพการกรองอนุภาคขนาด 3 ไมครอนไว้ 2 ระดับ คือ 70% และ 90% ตามลำดับ

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้แบ่งประสิทธิภาพหน้ากากผ้าออกเป็น 6 ระดับ ตามประสิทธิภาพการกรองอนุภาค 3 ไมครอน และสมบัติการสะท้อนน้ำ

ตารางที่ 5 คุณลักษณะที่ต้องการหน้ากากอนามัยแบบผ้า [4]

รายการที่	คุณลักษณะ	เกณฑ์กำหนด						วิธีทดสอบ
		ระดับที่ 1	ระดับที่ 1*	ระดับที่ 2	ระดับที่ 2*	ระดับที่ 3	ระดับที่ 3*	
1	ประสิทธิภาพการกรองอนุภาคขนาด 3 µm, %							
	-ก่อนซัก	≥ 70	≥ 70	≥ 80	≥ 80	≥ 90	≥ 90	ข้อ 5.2
	-หลังซัก (20 ครั้ง)	≥ 60	≥ 60	≥ 70	≥ 70	≥ 80	≥ 80	ข้อ 5.5
2	การสะท้อนน้ำ, ไม่น้อยกว่าระดับ							
	-ก่อนซัก	ISO 1	ISO 3	ISO 1	ISO 3	ISO 1	ISO 3	ข้อ 5.3
	-หลังซัก (20 ครั้ง)	ISO 1	ISO 3	ISO 1	ISO 3	ISO 1	ISO 3	ข้อ 5.5
3	ความแตกต่างของความดัน(ΔP), mmH_2O/cm^2							
	-ก่อนซัก	< 5.0*						ข้อ 5.4
	-หลังซัก (20 ครั้ง)	< 5.0*						ข้อ 5.5
4	ปริมาณสีเอโซ (azo dye) ที่ให้แอโรแมติกแอมีน**, mg/kg	≤ 30						ข้อ 5.6
5	ปริมาณฟอร์แมลดีไฮด์ mg/kg	≤ 75						ข้อ 5.7

ระดับที่1 ป้องกันฝุ่นได้พอใช้ ไม่ป้องกันละอองฝอย
ระดับที่1* ป้องกันฝุ่นได้พอใช้ ป้องกันละอองฝอยได้
ระดับที่2 ป้องกันฝุ่นได้ดี ไม่ป้องกันละอองฝอย
ระดับที่2* ป้องกันฝุ่นได้ดี ป้องกันละอองฝอยได้
ระดับที่3 ป้องกันฝุ่นได้ดีมาก ไม่ป้องกันละอองฝอย
ระดับที่3* ป้องกันฝุ่นได้ดีมาก ป้องกันละอองฝอยได้

ทิ้งหน้ากากอนามัยที่ถูกต้อง

ด้วยความห่วงใยจากการที่ผมได้เห็นพี่ๆ ที่มาเก็บขยะหน้าบ้านผมทุกๆเช้า จึงได้มีการหาข้อมูลและอยากจะนำมาเล่าให้เพื่อนๆ ได้ทราบถึง ***"9 ขั้นตอนทิ้งหน้ากากอนามัยใช้แล้วต้องทิ้งอย่างไร ไม่เสี่ยงติดเชื้อ"*** [5] เพื่อป้องกันตัวเองและช่วยพี่ๆที่ทำหน้าที่เก็บขยะในทุกๆ เช้าได้อีกทางหนึ่งนะครับ ก่อนอื่นเราต้องทำความเข้าใจก่อนนะครับว่าหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้วถือเป็นขยะติดเชื้อชนิดหนึ่ง ดังนั้นเพื่อป้องกันการแพร่เชื้อโรค เราควรทิ้งหน้ากากอนามัยอย่างถูกวิธี เพราะหน้ากากอนามัยใช้แล้วอาจมีสารคัดหลั่งอย่างน้ำลาย น้ำมูก หรือเสมหะปนเปื้อนอยู่ จึงถือเป็นขยะติดเชื้อที่สามารถแพร่เชื้อโรคเช่น เชื้อก่อโรคโควิด 19 ให้คนที่สัมผัสหน้ากากอนามัยใช้แล้วได้ ดังนั้นเพื่อให้หน้ากากอนามัยของเราไม่เป็นอันตรายต่อผู้อื่น โดยเฉพาะพนักงานเก็บขยะที่เสี่ยงต่อโรค COVID-19 เราก็ควรเรียนรู้การทิ้งหน้ากากอนามัยอย่างถูกวิธี ซึ่งสามารถทำได้ ดังนี้

วิธีทิ้งหน้ากากอนามัยที่ถูกต้อง

1. ล้างมือให้สะอาดก่อนถอดหน้ากากอนามัย
2. ใช้มือทั้งสองข้างจับที่สายรัด แล้วดึงหน้ากากอนามัย โดยดันออกไปด้านหน้าเป็นแนวตรง ไม่ใช้มือสัมผัส ด้านหน้าของหน้ากากอนามัย
3. ทำตำหนิหน้ากากอนามัยก่อนทิ้ง เช่น ใช้กรรไกรตัด เพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้ใหม่
4. จับที่ขอบหน้ากากแล้วพับครึ่ง เก็บส่วนที่สัมผัสร่างกายให้อยู่ด้านใน
5. พับครึ่งอีก 2 ทบ ให้เชือกทั้ง 2 ฝั่งอยู่ด้านเดียวกัน แล้วใช้เชือกพันรอบหน้ากาก มัดให้แน่น
6. ใส่ถุงรองรับ (แยกจากขยะชิ้นอื่น) แล้วมัดปากถุงให้แน่น แต่สำหรับผู้มีความเสี่ยง ต้องแยกสังเกตอาการให้ทิ้งหน้ากากอนามัยลงในถุง 2 ชั้น แล้วราดน้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น น้ำยาฟอกขาว (โซเดียมไฮเปอร์คลอไรด์ 5%) ก่อนมัดปากถุงให้แน่น
7. เขียนกำกับบนถุงว่าขยะติดเชื้อ
8. ทิ้งหน้ากากอนามัยลงถังขยะติดเชื้อ หรือถังขยะที่มีฝาปิด
9. ล้างมือด้วยน้ำและสบู่นาน 20 วินาที หรือถ้าไม่สะดวกให้ใช้เจลแอลกอฮอล์ล้างมือโดยทันที

บทสรุป

สำหรับในการเลือกซื้อหน้ากากควร เลือกชนิดและระดับการป้องกันหน้ากากให้เหมาะสมกับการใช้งานและระดับความเสี่ยง เลือกขนาดหน้ากากให้เหมาะสมกับใบหน้า เพื่อการสวมใส่กระชับพอดีกับใบหน้า ให้สังเกตฉลากว่ามีมาตรฐานการรับรองหรือไม่ เช่น ISO 13485 หมายถึง ระบบมาตรฐานการจัดการด้านคุณภาพซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การออกแบบ พัฒนาผลิตและขายเครื่องมือทางการแพทย์ โดยหน้ากาก N95 ที่ผลิตและจำหน่ายในประเทศไทย ประเภทหน้ากากใช้ครั้งเดียว [3-5] จะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือ มอก. 2480-2562 ถ้าเป็นหน้ากากอนามัยคือ มอก. 2424-2562 และมาตรฐานของต่างประเทศซึ่งก็สามารถสังเกตได้ เช่น ในยุโรปหน้ากากอนามัยต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานยุโรป (European Standard) คือ EN 14683:2019, ISO 13485, ASTM F2100, NIOSH 42 CFR 84 ฯลฯ หน้ากากที่ขายต้องมีใบรับรองหรือใบรับรองจากการทดสอบหน้ากาก ยืนยันว่าได้ผ่านการทดสอบมาแล้วจากห้องปฏิบัติการ โดยรายละเอียดในเอกสารต้องระบุชื่อผลิตภัณฑ์ตรงกัน วันเดือนปีที่ออกให้ ต้องเป็นปีปัจจุบันหรือย้อนหลังไม่เกิน 1 ปี การเลือกซื้อจากช่องทางการจำหน่ายที่ไว้ใจได้หรือขายผลิตภัณฑ์เหล่านี้โดยตรง เช่น ร้านขายยา หรือห้างร้านที่เชื่อถือได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบพระคุณ หน่วยวิจัยสนามไฟฟ้าประยุกต์ในงานวิศวกรรม Research Unit of Applied Electric Field in Engineering RUEE) วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

เอกสารอ้างอิง

[1] มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และกองทุนพัฒนาสื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์, โควิด-19และระบาดวิทยา บทเรียนออนไลน์สำหรับนักเรียนและประชาชน, https://learningcovid.ku.ac.th/, กรกฎาคม, 2563.

[2] Department of Disease Control, COVID-19 situation report, Available Source: https://covid19.ddc.moph. go.th/, May 18, 2021. (in Thai)

[3] พานิช อินต๊ะ และคณะ, การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการกรองอนุภาคของหน้ากากอนามัย หน้ากากผ้าและหน้ากาก N95/KN95/KF94/FFP1/FFP2 ที่มีใช้ในช่วงที่โควิด-19 ระบาดในประเทศไทยรอบแรก รอบสองและรอบสาม. หน่วยวิจัยสนามไฟฟ้าประยุกต์ในงานวิศวกรรม วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาจังหวัดเชียงใหม่, 2564.

[4] Intra, P. PM2.5 and COVID-19 Masks, Available Source: https://www.researchgate.net/ publication/350790829_PM25_and_COVID19_Masks. Apri, 2021. (in Thai)

[5] กรมควบคุมมลพิษ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 9 ขั้นตอนทิ้งหน้ากากอนามัย ใช้แล้วต้องทิ้งอย่างไร ไม่เสี่ยงติดเชื้อ, https://covid-19.kapook.com/, มกราคม. 2564.

"วัคซีนโควิด-19" มีกี่ชนิด ตัวไหนเข้าไทยบ้าง

: ชะปิ๊ะ สเปซ

วัคซีนโควิด-19 ในโลกตอนนี้มีอยู่หลากหลายประเภทและหลายยี่ห้อ ขึ้นอยู่กับว่าผลิตด้วยวิธีไหน ประเทศไหนผลิตตัวไหนออกมาได้ ก็จะใช้ตัวนั้นฉีดให้กับประชากรในประเทศนั้น เสริมด้วยวัคซีนที่รับเพิ่มจากต่างประเทศเพื่อให้ครอบครัวต่อจำนวนประชากรของประเทศนั้นๆ

ล่าสุด ประเทศไทยรับวัคซีนโควิด-19 มาแล้วจำนวนหนึ่ง และทยอยสั่งซื้อนำเข้ามาจากต่างประเทศเรื่อยๆ รวมถึงยังมีวัคซีนที่ผลิตในประเทศไทยของเราเองที่อยู่ในระหว่างการผลิตเพื่อให้คนไทยได้ใช้กันเองประเทศในราคาที่ถูกลงอีกด้วย

วัคซีนโควิด-19 มีกี่ชนิด

นายแพทย์สมชัย ลีลาศิริวงศ์ ที่ปรึกษาผู้จัดการความเสี่ยง โรงพยาบาลพระรามเก้า ระบุว่า วัคซีนที่ใช้ป้องกันโรคโควิด-19 ทั้งหมดในปัจจุบัน มีอยู่ 4 ชนิดหลักๆ โดยแบ่งจากเทคนิคที่ใช้ในการผลิตวัคซีนโควิด-19 ได้แก่

- **mRNA vaccines หรือวัคซีนชนิดสารพันธุกรรม** เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่เคยใช้กับการพัฒนาวัคซีนป้องกันโรคอีโบล่า วัคซีนชนิดนี้จะใช้สารพันธุกรรมของโควิด-19 หรือเชื้อไวรัสซาร์ส-โควี-2 (SARS-CoV-2) เข้าไปกำกับการสร้างโปรตีนส่วนหนาม (spike protein) และทำให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันต่อเชื้อโควิด-19 ออกมา **วัคซีนชนิด mRNA :** BioNTech/Pfizer และ Moderna
- **Viral vector vaccines หรือวัคซีนชนิดใช้ไวรัสเป็นพาหะ** พัฒนาโดยการนำไวรัสที่ถูกทำให้อ่อนฤทธิ์ลงแล้ว หรือไม่สามารถแบ่งตัวได้อีก มาตัดแต่งพันธุกรรมเพื่อใช้เป็นพาหะ แล้วฝากสารพันธุกรรมของโควิด-19 เข้าไป ทำให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันขึ้นมา ซึ่งเทคนิคนี้เป็นวิธีที่สามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันได้ดี เนื่องจากเลียนแบบการติดเชื้อที่ใกล้เคียงธรรมชาติ **วัคซีนชนิด Viral vector :** Johnson & Johnson, Sputnik V และ Oxford – AstraZeneca
- **Protein-based vaccines หรือวัคซีนที่ทำจากโปรตีนส่วนหนึ่งของเชื้อ ไวรัสซาร์ส-โควี-2 (SARS-CoV-2)** โดยการนำเอาโปรตีนบางส่วนของโควิด-19 เช่น โปรตีนส่วนหนาม มาผสมกับสารกระตุ้นภูมิ ก่อนฉีดเข้าร่างกาย แล้วนำมาผสมกับสารกระตุ้นภูมิ เมื่อฉีดเข้าไปแล้วจะกระตุ้นให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัส ใช้กันมานานแล้ว เพราะเป็นเทคนิคที่ใช้ผลิตวัคซีนไข้หวัดใหญ่ และวัคซีนตับอักเสบชนิดบี **วัคซีนชนิด Protein-based :** Novavax
- **Inactivated vaccines หรือวัคซีนชนิดเชื้อตาย** เป็นการผลิตขึ้นจากการนำเชื้อโควิด-19 มาทำให้ตายด้วยสารเคมีหรือความร้อน ก่อนฉีดเข้าร่างกายเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสร้างภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัส เทคนิคนี้ผลิตได้ค่อนข้างช้า และต้นทุนสูง เนื่องจากต้องผลิตในห้องปฏิบัติการนิรภัยระดับ 3 **วัคซีนชนิด Inactivated (เชื้อตาย) :** Sinopharm และ Sinovac

วัคซีนโควิด-19
ที่อย. อนุมัติขึ้นทะเบียน ที่ใช้ในไทยได้

แอสตร้าเซนเนก้า (AstraZeneca)

ชื่ออย่างเป็นทางการ : AZD 1222
ผลิตโดย : บริษัทแอสตร้าเซนเนก้า-ออกซ์ฟอร์ด จากประเทศอังกฤษ และของ SK Bioscience จากประเทศเกาหลีใต้ นำเข้าโดย บริษัท แอสตร้าเซนเนก้า (ประเทศไทย) จำกัด
ชนิดของวัคซีน : Viral vector (วัคซีนชนิดใช้ไวรัสเป็นพาหะ)
จำนวนเข็มที่ฉีด : 2 เข็ม เข็มแรกห่างจากเข็มที่ 2 ราว 8 สัปดาห์
ผลข้างเคียงที่อาจพบได้ : มีรายงานความเสี่ยงภาวะลิ่มเลือดอุดตันในบางราย แต่ยังเป็นส่วนน้อย และในกลุ่มคนอายุ 20-40 ปี และส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง อาจมีอาการไข้สูงหลังได้รับวัคซีนราว 1-3 วัน รวมถึงอาการอื่นๆ เช่น ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ คลื่นไส้ ถ่ายเหลว

ซิโนแวค (Sinovac)

ชื่ออย่างเป็นทางการ : โคโรนาแวค
ผลิตโดย : บริษัทซิโนแวค ประเทศจีน
ชนิดของวัคซีน : Inactivated vaccines (วัคซีนชนิดเชื้อตาย)
จำนวนเข็มที่ฉีด : 2 เข็ม เข็มแรกห่างจากเข็มที่ 2 ราว 2-4 สัปดาห์
ผลข้างเคียงที่อาจพบได้ : แม้ว่าจะมีรายงานพบอาการคล้าย stroke (ภาวะเส้นเลือดสมองผิดปกติเฉียบพลัน) กล้ามเนื้ออ่อนแรง แต่ยังไม่ชัดเจนว่ามีสาเหตุมาจากวัคซีนซิโนแวคจริงหรือไม่ ในส่วนของอาการข้างเคียงเล็กๆ น้อยๆ หลังฉีดมีพบบ้างแต่ไม่มาก
ข้อควรระวัง : ไม่ควรฉีดให้กับผู้หญิงที่มีประจำเดือน เพราะความผิดปกติที่เกิดขึ้นหลังฉีดซิโนแวคอาจมีส่วนจากฮอร์โมนได้
เพิ่มเติม : ศ.นพ.ธีระวัฒน์ เหมะจุฑา หัวหน้าศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคอุบัติใหม่ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ แนะนำว่า หากฉีดซิโนแวคครบ 2 เข็มแล้ว เข็มที่ 3 ควรเลือกฉีดไฟเซอร์ และโมเดอร์นา เพื่อรับมือเชื้อโควิดกลายพันธุ์สายพันธุ์ต่างๆ

จอห์นสัน แอนด์ จอห์นสัน (Johnson & Johnson)

ชื่ออย่างเป็นทางการ : Ad26.COV2.S
ผลิตโดย : บริษัท Johnson & Johnson ประเทศสหรัฐอเมริกา
ชนิดของวัคซีน : Viral vector vaccines (วัคซีนชนิดใช้ไวรัสเป็นพาหะ)
จำนวนเข็มที่ฉีด : เข็มเดียว
ผลข้างเคียงที่อาจพบได้ : มีรายงานความเสี่ยงภาวะลิ่มเลือดอุดตันในบางราย แต่ยังเป็นส่วนน้อย นอกจากนี้อาจมีอาการปวดบวมแดงบริเวณที่ฉีด รวมถึงอาจมีไข้หลังฉีดวัคซีน 1-3 วัน สามารถกินยาลดไข้ (พาราเซตามอล) ได้

โมเดอร์นา (Moderna)

ชื่ออย่างเป็นทางการ : mRNA-1273
ผลิตโดย : บริษัทโมเดอร์นา ประเทศสหรัฐอเมริกา
ชนิดของวัคซีน : mRNA vaccines (วัคซีนชนิดสารพันธุกรรม)
จำนวนเข็มที่ฉีด : 2 เข็ม เข็มแรกห่างจากเข็มที่ 2 ราว 3-4 สัปดาห์
ผลข้างเคียงที่อาจพบได้ : มีรายงานการเกิดอาการภูมิแพ้วัคซีนรุนแรง และลิ่มเลือดแบบ TTP thrombotic thrombocytopenic purpura แต่ยังเป็นส่วนน้อย นอกนั้นเป็นผลข้างเคียงอื่นๆ ทั่วไป เช่น เหนื่อยล้า ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดข้อ หนาวสั่น คลื่นไส้ อาเจียน (ต่อมน้ำเหลืองที่)รักแร้บวม มีไข้ อาจพบผลข้างเคียงในเข็มที่ 2 มากกว่า

ไฟเซอร์ (Pfizer)

ชื่ออย่างเป็นทางการ : โทซินาเมแรน (Tozinameran)
ผลิตโดย : บริษัทไฟเซอร์-ไบออนเทค ประเทศสหรัฐอเมริกา
ชนิดของวัคซีน : mRNA vaccines (วัคซีนชนิดสารพันธุกรรม)
จำนวนเข็มที่ฉีด : 2 เข็ม เข็มแรกห่างจากเข็มที่ 2 ราว 3-4 สัปดาห์
ผลข้างเคียงที่อาจพบได้ : มีรายงานการเกิดอาการภูมิแพ้วัคซีนรุนแรง และลิ่มเลือดแบบ TTP thrombotic thrombocytopenic purpura แต่ยังเป็นส่วนน้อย นอกนั้นเป็นผลข้างเคียงอื่นๆ ทั่วไป เช่น เหนื่อยล้า ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดข้อ หนาวสั่น คลื่นไส้ มีไข้ เป็นต้น

ซิโนฟาร์ม (Sinopharm)

ชื่ออย่างเป็นทางการ : BBIBP-CorV
ผลิตโดย : บริษัท Beijing Institute of Biological Product (ปักกิ่ง) และ บริษัท Wuhan Institute of Biological Product (อู่ฮั่น) ประเทศจีน
ชนิดของวัคซีน : Inactivated vaccines (วัคซีนชนิดเชื้อตาย)
จำนวนเข็มที่ฉีด : 2 เข็ม เข็มแรกห่างจากเข็มที่ 2 ราว 2-4 สัปดาห์
ผลข้างเคียงที่อาจพบได้ : มีรายงานพบผู้ที่มีอาการข้างเคียงอย่างรุนแรงหลังฉีดวัคซีนซิโนฟาร์ม 2 ราย โดยมีอาการคลื่นไส้อย่างรุนแรง และโรคทางระบบประสาทที่หายาก หรือที่เรียกว่าอาการสมองและไขสันหลังอักเสบหลังการติดเชื้อ นอกจากนี้ยังมีอีกรายที่มีอาการธรอมบัส (thrombus) หรือการเกิดก้อนลิ่มเลือดอีกด้วย แต่ผลข้างเคียงทั้งหมดยังไม่สามารถสรุปได้มาจากการฉีดวัคซีนซิโนฟาร์ม นอกจากนี้ยังมีรายงานพบอาการข้างเคียงเล็กน้อยทั่วไป เช่น ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย ปวดบริเวณที่ฉีด เป็นต้น

โคแว็กซิน (Covaxin)

ชื่ออย่างเป็นทางการ : BBV152
ผลิตโดย : บริษัท ภารตะไบโอเทค (Bharat Biotech) ร่วมกับ สภาวิจัยทางการแพทย์แห่งอินเดีย (the Indian Council of Medical Research) ประเทศอินเดีย
ชนิดของวัคซีน : Inactivated vaccines (วัคซีนชนิดเชื้อตาย)
จำนวนเข็มที่ฉีด : 2 เข็ม เข็มแรกห่างจากเข็มที่ 2 ราว 4 สัปดาห์
ผลข้างเคียงที่อาจพบได้ : ผลข้างเคียงอื่นๆ ทั่วไป เช่น เหนื่อยล้า ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดข้อ หนาวสั่น คลื่นไส้ มีไข้ ผื่นผิวหนัง เป็นต้น

สปุตนิก วี (Sputnik V)

ชื่ออื่น : Gam-COVID-Vac
ผลิตโดย : สถาบันระบาดวิทยาและจุลชีววิทยากามาเลีย ประเทศรัสเซีย นำเข้าโดย บริษัท คินเจน ไบโอเทค จำกัด
ชนิดของวัคซีน : Viral vector vaccines (วัคซีนชนิดใช้ไวรัสเป็นพาหะ)
จำนวนเข็มที่ฉีด : 2 เข็ม เข็มแรกห่างจากเข็มที่ 2 ราว 3 สัปดาห์
ผลข้างเคียงที่อาจพบได้ : อาการป่วยคล้ายมีไข้ เช่น ปวดศีรษะ เหนื่อยล้า ปวดบวมบริเวณที่ฉีด เป็นต้น

ที่มาข้อมูล : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข,นายแพทย์สมชัย ลีลาศิริวงศ์ ที่ปรึกษาผู้จัดการความเสี่ยง โรงพยาบาลพระรามเก้า,BBC Thai,Facebook: Yong Poovorawan,WHO,(2), CDC

รอบรั้ว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

วันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกรียงไกร ธารพรศรี ประธานคณะทำงานศูนย์ประสานงานติดตามและประเมินผลสถานการณ์เพื่อป้องกันการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พร้อมคณะทำงาน ร่วมดำเนินการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสโคโรนา (COVID-19) ยี่ห้อ แอสตร้าเซนเนก้า (AstraZeneca) ให้แก่บุคลากร นักศึกษาของมหาวิทยาลัย ตามแผนฉีด รอบที่ 1 จากกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 373 คน ระหว่างเวลา 10.30 – 12.00 น. ณ หน่วยฉีดโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ (หอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

ในโอกาสนี้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกรียงไกร ธารพรศรี และคณะทำงาน เป็นตัวแทนมหาวิทยาลัยฯ มอบน้ำดื่มราชมงคล จำนวน 33 แพ็ค และข้าวกล่อง จำนวน 300 กล่อง เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ให้บุคลากรทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในช่วงเวลาวิกฤต

ติดตามรายงานสถานการณ์ติดเชื้อ COVID-19 มทร.ล้านนา ได้ที่ https://www.facebook.com/ศูนย์ประสานงาน Covid-19-มทรล้านนา-110481703924529/

เข้าอินทขีล บ่ละฮีตเสียหมอง บ่ละคลองเสียเปล่า

: เรื่องเล่าชาวล้านนา

นายศักดิ์นรินทร์ ชาวงิ้ว
นักวิชาการศึกษา ศูนย์วัฒนธรรมศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

งานใหญ่งานหลวงของเมืองเชียงใหม่ ที่รวมคนทั่วเชียงใหม่และใกล้เคียงหมุนเวียนกันมาตลอดเจ็ดวันเจ็ดคืนนั้นคงจะหนีไม่พ้นงานประเพณีเข้าอินทขีล บูชาเสาหลักเมืองเชียงใหม่ หรือเรียกกันว่า *“8 เข้า 8 ออก”*

การที่เรียกว่า *“8 เข้า 8 ออก”* นั้น เป็นเพราะว่าวันแรกของการเข้าอินทขีล จะตกอยู่ในเดือน 8 เหนือ (ประมาณ พฤษภาคม) ในวันแรม 12 ค่ำ ไปจนถึงวันออกอินทขีลข้ามไปในเดือน 9 เหนือ ขึ้น 4 ค่ำ ดังนั้นจึงเป็นการจดจำง่าย ๆ ว่า *“(เดือน) 8 เข้า (อินทขีล) (เดือน) 9 ออก (อินทขีล)”*

ก่อนอื่นจะต้องเข้าใจที่ไปที่มาของประเพณีอินทขีลเสียสักเล็กน้อย ดังนี้

ประการที่ 1 เสาอินทขีลคืออะไร

เมื่อกล่าวกันถึงเสาอินทขีลแล้ว โดยทั่วไปมักจะมุ่งตรงมายังเสาหลักเมืองเชียงใหม่ ที่ตั้งอยู่ในมณฑปวัดเจดีย์หลวงเป็นสำคัญ ซึ่งความจริง มีความหมายมากกว่านั้น ตามที่ ศ.ดร.อุดม รุ่งเรืองศรี รวบรวมเอาไว้ว่าหมายถึงเสาแบ่งเขตแดนเมือง (เหมือนกับที่เสาหลักเมืองแบ่งระหว่างเมืองเชียงใหม่และลำพูนบนถนนสายเชียงใหม่ – ลำพูน), เสาที่ปักในระยะชิดกันเพื่อเป็นรั้วล้อมหมู่บ้าน ค่าย หรือเมือง, เสาที่ประตูเมือง, ธรณีประตู และ เสาที่เป็นสัญลักษณ์ของเมือง ซึ่งมักจะตั้งอยู่กลางเมืองหรือที่จุดเด่นภายในเมือง

ก่อนที่จะพูดถึงเสาอินทขีลที่วัดเจดีย์หลวงแล้ว ขอกล่าวถึงเสาอินทขีลอีกอย่างหนึ่ง ที่มีอยู่ในเมืองเชียงใหม่ นั้นคือเสาที่ประตูและแจ่งต่าง ๆ ของเมืองเชียงใหม่ ด้วยมีจารึกและเรือนยันต์ติดอยู่ที่เสาหินด้วย อ.เกริก อัครชิโนเรศได้อ่านไว้ได้ว่า *“อินฺทขีลมงฺคลโสตฺถิ”* , *“อินฺทขีลโสตฺถิมงฺคลำ”* และ *“อินฺทขีลสิทฺธิเชยฺย”* อันหมายถึงแท่งหินที่จะช่วยให้ชาวเมืองได้รับ *“โสตฺถิ”* คือความสุขสวัสดี, ได้รับ *“เชยฺย”* คือชัยชนะเหนือศัตรูทั้งปวง และได้รับ *“มงฺคล”* คือความเป็นมงคลหรือสิ่งที่นำมาซึ่งความสุขความเจริญ

ประการที่ 2 ตำนานที่กล่าวถึงเสาอินทขีล

ตำนานที่กล่าวถึงความเป็นมาของเสาอินทขีลนั้น ปรากฏในตำนานสุวรรณคำแดง และตำนานเชียงใหม่ปางเดิม โดยว่ากันว่าเป็นเสาที่พระอินทร์ให้กุมภัณฑ์เอามาไว้ในเมืองพิงค์เชียงใหม่ เพื่อให้เป็นที่สักการะบูชาของชาวเมืองและคุ้มครองภัยจากข้าศึก ต่อมาผู้คนเห็นแก่ตัวมากขึ้น ไม่เคารพยำเกรงและว่างเว้นจากการสักการะบูชา จนกุมภัณฑ์นั้นโกรธ จึงถอนเสาอินทขีลกับขึ้นบนสวรรค์

ต่อมามีผ้าขาวผู้หนึ่งจะมาสักการะบูชา แต่ก็หาเสาอินทขีลไม่ได้เสียแล้ว รู้สึกโทมนัสยิ่งนัก จึงอยู่ภาวนาอยู่ที่แห่งนั้น จนมีมหาเถรตนหนึ่งมาจากป่าหิมพานต์เห็นความตั้งอกตั้งใจของผ้าขาว จึงอาสาขึ้นไปหาพระอินทร์เพื่อที่จะขอเสาอินทขีลลงไปให้ผู้คนสักการะอีกครั้ง แต่ครั้งนี้กุมภัณฑ์ทั้งสองตนก็เล่าถึงสาเหตุที่เอาเสากลับขึ้นมาและไม่ขอที่จะเอาลงไปอีก ฉะนั้นพระญาอินท์จึงสั่งมายังมหาเถรว่า ให้ไปบอกผู้คนชาวเมืองให้ทำการหล่ออ่างขาง(อ่างที่ทำมาจากโลหะชนิดที่เรียกว่า ขาง) 5 ลูก ให้ขอบหนา 8 นิ้วมือ มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 5 ศอก แล้วขุดดินให้พอ 8 ศอก แล้วเอาอ่างขางนั้นซ้อนกัน แล้วจึงเอาทองมาหล่อเป็นรูปคนร้อยเอ็ดภาษา ภาษาไหนก็ให้หล่อชาย 1 หญิง 1 และรูปสัตว์ต่าง ๆ อย่างละคู่ อาทิ แรด ช้าง ม้า วัว ควาย เป็ด ไก่ หมู หมา ราชสีห์ แมว มอม กวาง ฟาน ละมั่ง ตำแน้ เลียงผา แพะ ลวา วอก ค่าง นางนี เงือกงา ปลาฝา ช้างน้ำ จักเข้ มังกร ปู ปลา หอย กุ้ง เหนี้ยว จักเข็บ และแมงป่อง แล้วจึงถมและก่อเสาอินทขีล และรูปกุมภัณฑ์ทั้งสองขึ้นพร้อมทั้งทำการบูชาด้วยเครื่องบัดพลี ทั้งเสาอินทขีล และรูปปั้นกุมภัณฑ์ จะอยู่ดีมีสุข

โดยตำนานเหล่านี้ ปัจจุบันได้มีการแต้มรูปเป็นจิตรกรรมฝาผนังไว้ในหออินทขีล วัดเจดีย์หลวง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งสามารถเข้าไปข้างในได้เฉพาะผู้ชายเท่านั้น นั่นเป็นกฎโดยจารีตประเพณี

ประการที่ 3
ความสำคัญของการบูชาเสาอินทขีล

ซึ่งเป็นประเพณีที่กระทำทุกปีมิได้ขาด ดังนั้นจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ดังจะจำแนกเป็นข้อ ๆ ดังนี้

หนึ่ง ด้วยเสาที่ตั้งไว้เป็นแกนกลางแจ้งนั้น อาจจะใช้ในการคำนวณหาทิศเหนือ – ใต้ และแนวของกำแพงเมืองและคูเมืองได้ ดังที่ รศ.สมัย ยอดอินทร์ ได้แสดงไว้ในบทความเรื่อง *"เสาหลักเมืองเชียงใหม่ แทนทฤษฎีพิธากอรัสได้อย่างไร"* ในหนังสือ *"30 ปี สู่วิทยาศาสตร์ที่ยั่งยืน"*

สอง เสาอินทขีล ใช้ในการบ่งบอกฤดูกาล แต่ตัวที่กำหนดฤดูกาลนั้นก็คือพระอาทิตย์ หากมองจากโลกเราแล้ว จะพบว่า พระอาทิตย์จะอยู่ใต้สุดในฤดูหนาว และเหนือสุดในฤดูมรสุม ในรอบหนึ่งปีนั้นในพื้นที่บ้านเราเมืองเรานี้ พระอาทิตย์จะผ่านการทำมุมฉากกับเมืองเชียงใหม่ถึงสองครั้ง นั่นคือประมาณวันที่ วันที่ 14 พฤษภาคม และ 29 กรกฎาคม และสองวันนี้จะทำให้เกิดปรากฏการณ์ที่เรียกว่าพระอาทิตย์ตรงหัว เป็นวันที่ไม่มีเงาในเวลาเที่ยงวัน และเป็นวันที่พระอาทิตย์ปรากฏอยู่ก้นบ่อที่ลึกดังเช่นบ่อน้ำที่อยู่ในเขตวัดที่อยู่บนเขา เป็นต้น

ซึ่งเสาอินทขีลก็จะไม่มีเงาในเวลาเที่ยงวันในวันดังกล่าวด้วยเช่นกัน โดยหลังจากวันที่พระอาทิตย์ตั้งฉากกับเมืองเชียงใหม่แล้วเลื่อนขึ้นไปทางเหนือเรื่อย ๆ นั้นก็นับเป็นการย่างเข้าสู่ฤดูฝน ฤดูแห่งการทำนา

การกำหนดงานเข้าอินทขีลในช่วยปลายเดือนแปดสู่ต้นเดือนเก้า นั้นก็เพราะเป็นช่วงที่ย่างเข้าสู่ฤดูฝนนั่นเอง โดยอาศัยปรากฏการณ์ธรรมชาติที่พระอาทิตย์ตั้งฉากกับเสาอินทขีลแล้วเสาอินทขีลก็จะไม่มีเงาในเวลาเที่ยงวันนั้นเอง

ในอดีตการเกษตรกรรม เป็นสิ่งที่สำคัญยิ่ง และเป็นสิ่งที่ใช้หล่อเลี้ยงทุกชีวิตในเมืองที่คับคั่งด้วยฝูงชน และการเกษตรแต่ก่อนนั้นพึ่งพิงและอ้างอิงกับธรรมชาติ หากปีใดที่น้ำดี ข้าวก็งอกแตกรวง หากปีใดน้ำแล้งแผ่นดินแห้งข้าวก็ไม่งอกและเฉาตายในที่สุด ส่งผลให้ผู้คนหลายคนอดอยาก ฉะนั้นการใดที่จักให้น้ำฟ้าสายฝนตกต้องตามฤดูกาลก็จะกระทำทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นการเลี้ยงผีขุนน้ำ ผีฝาย หรือแม้แต่การทำพิธีขอฝน ซึ่งมีอยู่หลากหลายวิธีที่หวังว่าจะช่วยทำให้ฝนตกลงมาได้

ในเมื่อเสาอินทขีลใช้บอกฤดูกาลได้ เพื่อเป็นนิมิตรหมายว่าถึงเวลาแล้วที่จะทำการไถนาหว่านกล้า คล้ายกับเป็นปฏิทินธรรมชาติที่ไม่ต้องใช้องค์ความรู้ในการคำนวณมากนัก เพียงแค่สังเกตเงาของเสาเท่านั้น ฉะนั้นสิ่งที่ให้คุณผู้คนก็เคารพนับถือระลึกนึกถึงคุณจึงกระทำการบูชาด้วยดอกไม้ประกอบกับศรัทธาและความเชื่อ จึงพัฒนาในการเลี้ยงดีพลีถูกและบูชาสักการะครบถ้วนจะส่งผลดีกับบ้านเมือง

การที่การบูชาเสาอินทขีลเพื่อความอุดมสมบูรณ์ของการเกษตร นอกจากที่ช่วงเวลาในการจัดแล้ว เครื่องบูชาก็ล้วนแล้วแต่เป็นเครื่องปลูกครัวฝังทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นมะพร้าว กล้วย อ้อย ข้าวเปลือก ฯลฯ และในประเพณีเข้าอินทขีลทุกปีก็จะมีการอัญเชิญพระเจ้าฝนแสนห่า มาแห่และประดิษฐานให้ประชาชนทั้งหลายได้ทำการสรงน้ำพระเจ้าฝนแสนห่านี้ด้วย เพราะเชื่อว่าพระเจ้าองค์นี้จะช่วยดลบันดาลให้ฝนตกต้องตามฤดูกาล ซึ่งก็นับเป็นความแปลกประหลาดประการหนึ่งที่แสดงถึงความศักดิ์สิทธิ์ของพระเจ้าฝนแสนห่า คือทุกครั้งที่ทำการแห่ก็จะมีฝนตกทุกครั้งไป

นอกไปจากนั้นจุดประสงค์ของการบูชาเสาอินทขีลก็ปรากฏอยู่ในคำบูชาเสาอินทขีลตอนหนึ่งว่า

“ขอหื้อผู้ข้าทั้งหลายหมายมี เจ้าเมืองนพบุรีมหานครราชธานีล้านนาเชียงใหม่ เป็นเค้าเป็นประธานกว่าเจ้านายท้าวพระยาเสนาอามาตย์ปชานราชชาวบ้านชาวเมืองทั้งมวล ทั้งหญิงและชายชุผู้ชุคน หื้อได้อยู่ชุ่มเนื้อเย็นใจอยู่สุขเกษมเข้าหนาปลาเท้า ต่อน้ำฟ้าสายฝนก็ขอหื้อบัวรมวล เยียะไร่ก็อย่าหื้อตายคา เยียะนาก็อย่าหื้อตายแดดและตายน้ำท่วม และตายด้วยเภี้ยงน้ำเภี้ยงไฟ เป็นบัวเป็นตุ๊ตงวง เข้าออกขำออกคา แมงบ้งจักกิน ปูจักกัด ก็อย่าหื้อมีแก่พ่อไร่พ่อนาเทอะ...”

ซึ่งเหล่านี้ก็เป็นที่ประจักษ์แล้วว่า การบูชาเสาอินทขีลนั้นเกี่ยวข้องกับการเกษตรเป็นสำคัญ ฉะนั้นเมื่อเราร่วมกิจกรรมในประเพณีหนึ่ง ๆ หากลบความเป็นนิทานและตำนานออกไป มองไปตามสภาพความเป็นจริง ก็จะเห็นภูมิปัญญาอันแยบคายของบรรพบุรุษที่ได้ฝากมาไว้กับประเพณีพิธีกรรมนั้นได้อย่างลึกซึ้ง

ไม่เพียงแค่นั้น เสาอินทขีลยังเป็นศูนย์รวมใจของผู้คนทุกชาติ ทุกภาษา ที่อยู่ในเมืองเชียงใหม่ ต่างพร้อมใจออกมาบูชาเสาอินทขีลในทุก ๆ ปี ดังตำนานที่ว่าไว้ว่า ใต้ฐานเสาอินทขีลนั้น มีรูปหล่อผู้คนนานาภาษาเอาไว้ในนั้น ดังที่ ศ.ดร.อุดม รุ่งเรืองศรี ให้คำอธิบายว่า *“โบราณท่านสะท้อนความคิดออกไว้เป็นที่ชัดเจนว่า บุคคลไม่ว่าจะชาติใด ภาษาใด สัตว์ทั้งหลาย ไม่ว่าจะเป็นสัตว์บกสัตว์น้ำหรือแมลงที่อาศัยอยู่ในอ่างขาง คือแผ่นดินที่มีทิวเขาล้อมรอบแห่งนี้ ย่อมเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันทั้งสิ้น”*

จึงไม่แปลกที่ทุกปี ผู้คนจะไหลหลั่งมาอย่างเนืองแน่นชนิดที่ว่าไหล่ชนไหล่ แทบไม่สามารถจะก้าวเดินไปได้ เพียงแต่ไหลไปตามกระแสดุจลอยเลื่อนในทะเล ทะเลแห่งศรัทธาของประชาชน

หากเป็นเช่นนั้น ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 เช่นนี้ คงไม่แคล้วที่จะเกิดคลัสเตอร์ใหญ่ คลัสเตอร์อินทขีลเป็นแน่

เพื่อเป็นการตัดไฟแต่ต้นลม ในห้วงเวลาการระบาดตั้งแต่ปี 2563 – 2564 ที่ผ่านมา จึงเห็นปรากฏการณ์ที่หลายคนกริ่งเกรงว่า หากไม่กระทำตามโบราณประเพณีแล้วไซร้ บ้านเมืองจะร้อนร้ายรุนแรง ฝนฟ้าไม่ตกต้องตามฤดูกาล ข้าวจะยาก หมากจะแพง

เพื่อเป็นการรำงับเหตุร้ายในความเชื่อประเพณี และรำงับเหตุของการแพร่ระบาดของโรค จึงมีการจัดกิจกรรมบูชาเสาอินทขีลของเมืองเชียงใหม่ในวิถีใหม่ เพื่อที่จะให้ *“บ่ละรีตเสียหมอง บ่ละคลองเสียเปล่า”* โดยจัดให้มีเพียงการเจริญพุทธมนต์ พร้อมเครื่องกิริยาบูชาครบเครื่องดังเช่นทุกปีที่ผ่านมาตลอด 7 วันในการเข้าอินทขีล และทำบุญในวันออกอินทขีล

เว้น...เปิดให้ประชาชนมาสักการะ

เมื่อหลายคนไม่ได้ไปสักการะเสาอินทขีล ก็เกิดการที่เรียกว่า *“ใส่ขันดอกทิพย์”*

ไม่ใช่ว่าเอาดอกไม้ทิพย์มาบูชา หากแต่ ทำเหมือนกับว่าไปใส่ขันดอกในสภาวะอันเป็นทิพย์

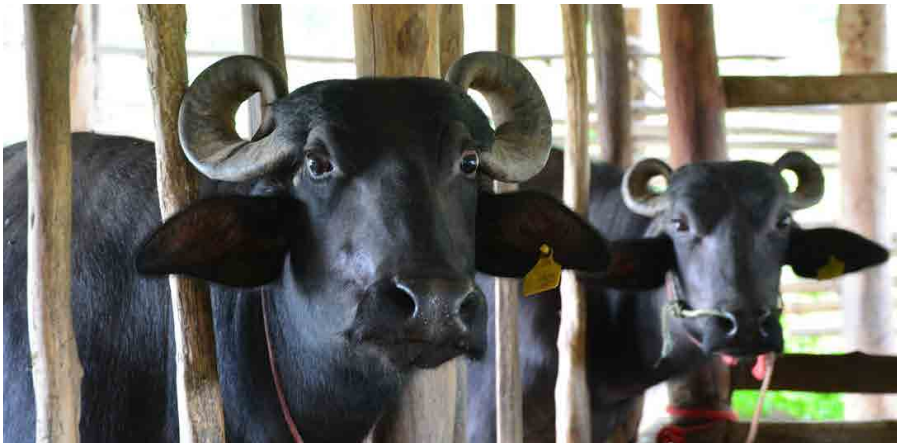
หลายคนแชร์รูปประเพณีใส่ขันดอกในปีก่อน ๆ มาโพสต์ในสื่อสังคมออนไลน์ในช่วงประเพณีเข้าอินทขีล เหมือนเช่นช่างฟ้อนหลายท่าน ก็นำรูปเก่า ๆ มาเป็นสิ่งที่ระลึกย้ำเตือนถึงประเพณีอันดีงามเหล่านี้ แม้ว่าปีนี้ไม่ได้นำดอกไม้ไปบูชา ไม่ได้นำการแสดงไปบูชา ก็ขอน้อมนำการบูชาในครั้งก่อน ๆ มาร่วมรำลึกบูชาในครั้งนี้ด้วยเช่นกัน

ไม่ว่าจะเข้าอินทขีลปีนี้หรือปีต่อ ๆ ไป ไม่ว่าโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนาที่กำลังแพร่ระบาดอยู่นี้ จะกลายพันธุ์ไปถึงโอเมกาก็ตามที ก็เชื่อว่าประเพณีก็ยังจะยังสืบทอดต่อไปอยู่ และปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ แต่ก็ยังคงด้วยความเชื่อมั่นในอานุภาพแห่งเสาอินทขีล กลางเวียงพิงค์เชียงใหม่ด้วยเช่นกัน

โครงการการพัฒนาศักยภาพผู้ผลิตงาน

ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์นมกระบือ

ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ จังหวัดเชียงใหม่



ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ ก่อตั้งครั้งแรกในรูปแบบโครงการหลวงพัฒนาภาคเหนือ เมื่อปี พ.ศ. 2521 ตามพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 เพื่อช่วยราษฎรในชุมชนแม่ทาเหนือให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ป้องกันปัญหาการบุกรุกทำลายป่า การดำเนินงานในช่วงแรกทางศูนย์ฯ แม่ทาเหนือ ได้รับความร่วมมือจากองค์กรการอุตสาหกรรมป่าไม้ในรูปการปลูกสร้างสวนป่า โดยมุ่งหวังให้ราษฎรมีรายได้จากการดูแลรักษาป่าไม้ ต่อมาได้เริ่มพัฒนาด้านอาชีพให้กับชาวบ้าน ส่งเสริมการปลูกผัก งานเลี้ยงสัตว์เป็นงานหลัก งานหัตถกรรมพื้นบ้านเป็นอาชีพเสริม ในรูปแบบศูนย์พัฒนาโครงการหลวง โดยทางศูนย์และชุมชนมีผลิตภัณฑ์ที่โดดเด่นเป็นของตนเอง คือผลิตภัณฑ์จากการเลี้ยงสัตว์ โดยทำน้ำนมดิบ และนำมาพาสเจอร์ไรส์ที่มาจากการส่งเสริมทำฟาร์มกระบือนม ฟาร์มแพะนม รวมทั้งหัตถกรรมที่มีภูมิปัญญาของชุมชนโดยรอบ เช่น หัตถกรรมทางไม้ไผ่ จักสาน การเพาะปลูกพืชผลจะมีถั่วเข็ม ซูกินี เสาวรสหวาน และข้าวโพด ทั้งนี้ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ ยังมีโครงการส่งเสริมให้ชุมชนโดยรอบหยุดการเผาทำลายป่า และการจัดการกับเศษวัสดุเหลือทิ้งจากภาคการเกษตรทั้งก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว เพราะในช่วงเวลาดังกล่าว เกษตรกรจะทำการเผาเศษวัสดุ เพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับการเกษตร และหลังจากเก็บเกี่ยวแล้วยังมีการเผาตอที่เหลือสำหรับการกำจัดเศษพืชประเภทอื่นๆ เกษตรกรมักจะใช้การเผาเช่นเดียวกันส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งในชุมชนมีการปลูกต้นไผ่จำนวนมาก สำหรับนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ แต่ขาดการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้โดดเด่น สวยงาม สะดุดตาทั้งนี้การนำเศษวัสดุเหลือทิ้งจากภาคเกษตรมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์แปรรูปจาก ตอข้าวโพด หรือไม้ไผ่ได้อีกด้วย

ที่มาภาพ : www.royalprojectthailand.com

ทางคณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ ได้เล็งเห็นถึงการใช้วัตถุดิบจากลำต้นข้าวโพดที่มีเส้นใยเซลลูโลส เซมิเซลลูโลสสามารถนำมาผลิตเป็นเยื่อกระดาษได้ จากคุณสมบัติของลำต้นข้าวโพดสามารถนำมาสร้างมูลค่าเพิ่มนอกเหนือจากเป็นเพียงเศษวัสดุเหลือทิ้งภาคการเกษตรเท่านั้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างรูปแบบผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ต่างๆ จากการแปรรูปเศษวัสดุเหลือทิ้งจากภาคการเกษตร ถ่ายทอดอบรมองค์ความรู้ทางด้านการแปรรูปเศษวัสดุเหลือทิ้งจากภาคการเกษตร และอบรมองค์ความรู้ทางด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ให้ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือและชุมชนโดยรอบ โดยร่วมบูรณาการกับบุคลากรศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ ราษฎรในชุมชนโดยรอบศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ นักศึกษา และบุคลากร คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์

เพื่อพัฒนาและเพิ่มมูลค่าสินค้า บนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่นให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและสร้างความยั่งยืนในด้านต่างๆให้กับชุมชนจากการดำเนินกิจกรรมพบว่า กิจกรรมต่างๆ บรรลุตามวัตถุประสงค์ ของโครงการโดยสามารถนำกระดาษที่ผลิตจากลำต้นข้าวโพดไปสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับกระดาษ โดยการออกแบบ และพัฒนาแปรรูปกระดาษเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้าตลอดจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการทำเป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับบรรจุผลิตภัณฑ์แปรรูปจากน้ำนมควายหรือน้ำนมแพะของโครงการหลวงแม่ทาเหนือ โดยสร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์ทำมือ เช่น หน้าปกสมุดทำมือ บรรจุภัณฑ์กระดาษสำหรับสบู่ก้อน สาหรับชุมชนนำไปจำหน่าย ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้ สร้างอาชีพและรายได้เสริม จากอาชีพหลักที่ประกอบอาชีพทำนาและปลูกข้าวโพดได้อีกด้วย

การทำเจลล้างมือ กลิ่นผลไม้ (Jell Fruit)

สายหยุด สุวัตถี นักวิชาการศึกษา
กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

อย่างรู้ๆกันว่าตอนนี้ เราอยู่ในยุคที่เชื้อโรคระบาดอยู่รอบๆ ตัว มันง่ายมากที่เราจะรับเชื้อโรคเหล่านั้นเข้าสู่ร่างกาย ทั้งการหายใจทางจมูก และการสัมผัสสิ่งของต่างๆที่เป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค เมื่อสัมผัสไปแล้วเราอาจจะเผลอใช้มือขยี้ตา หรือใช้มือหยิบอาหารเข้าปาก การใช้สบู่และน้ำเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการทำความสะอาดมือ แต่หลายครั้งที่คุณไม่สามารถกำจัดเชื้อโรคเชื้อแบคทีเรียต่างๆออกได้หมดจด การใช้เจลล้างมือแอลกอฮอล์ก็เป็นอีกทางหนึ่งในการแก้ปัญหา แต่ก็นะ ช่วงนี้เป็นยุคที่อะไร ๆ ก็ต้องป้องกันตัวเองไว้ก่อน บางครั้งแอลกอฮอล์เจลล้างมือก็ขาดตลาด หรือบางครั้งก็มีพ่อค้าหัวใสอัพราคาขึ้นเป็นเท่าตัว มันคงจะดีหากเราทำแอลกอฮอล์เจลล้างมือได้ด้วยตัวเอง ใช่แล้วค่ะคุณอ่านไม่ผิดหรอก เราสามารถทำมันได้ด้วยตัวเองจริงๆ งั้นวันนี้ลองอ่านวิธีทำของเราและนำกลับไปใช้กันดูนะคะ รับรองว่าประหยัดและคุ้มค่าสุดๆ แต่แต่!! ทั้งนี้ทั้งนั้นถ้าจะให้ดีเราก็อยากแนะนำให้คุณซื้อแอลกอฮอล์เจลล้างมือแบบที่ได้มาตรฐานทั้งเรื่องส่วนผสมและขั้นตอนกันผลิตกันมากกว่า ยิ่งช่วงนี้ไวรัสโคโรนา-19 กำลังระบาด เอาที่เรามั่นใจและปลอดภัยไว้ก่อนจะดีกว่านะคะ แต่หากเราหลีกเลี่ยงไม่ได้จริงๆ การทำแอลกอฮอล์เจลล้างมือด้วยตัวเองก็ดูจะเป็นอะไรที่ดีกว่าไม่มีอะไรป้องกันเลย

การทำเจลล้างมือกลิ่นผลไม้ (Jell Fruit)

ส่วนผสม

Alcohol 95 เปอร์เซ็นต์
ปริมาณ 1,500 มล.

Propylene Glycol(PG)
ปริมาณ 15 กรัม

Trietthanolamine(TEA)
ปริมาณ 5 กรัม

Cabopol 940
ปริมาณ 7 กรัม

Tridosan
ปริมาณ 2 กรัม

น้ำกลั่น หรือน้ำสะอาด
ปริมาณ 500-700 มล.

อุปกรณ์

1. ถัง หรือหม้อสแตนเลส หรือพลาสติก ขนาดบรรจุ 1.5 ลิตร
2. ไม้พาย
3. ถ้วยตวงขนาดบรรจุ 1 ลิตร (1,000 มล.)
4. ขวดบรรจุเจล
5. สีผสมอาหาร
6. กลิ่นผลไม้ผสมอาหาร
7. Alcohol 95 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณ 1,500 มล.
8. Cabopol 940 ปริมาณ 7 กรัม
9. Tridosan ปริมาณ 2 กรัม
10. Trietthanolamine(TEA) ปริมาณ 5 กรัม
11. Propylene Glycol(PG) ปริมาณ 15 กรัม
12. น้ำกลั่น หรือน้ำสะอาด ปริมาณ 500-700 มล.

หมายเหตุ : เมื่อผสมตามขั้นตอนเสร็จจะได้ปริมาณเจลกลิ่นผลไม้ 1 ชุด ปริมาณ 2,000 มล.

ขั้นตอนการทำ

ขั้นตอนที่ 1 : ไฮโดรเจล (Hydrogels) มีคุณสมบัติหรือความสามารถพิเศษในการดูดซับน้ำ โดยสามารถดูดซับน้ำไว้ได้ถึงประมาณ 600 เท่าของน้ำหนักตัวเอง ซึ่งลักษณะของไฮโดรเจล ก่อนจะดูดซับน้ำจะคล้ายผลึกควอร์ซ ชิ้นเล็ก ๆ แต่เมื่อดูดซับน้ำแล้ว จะพองตัวและอ่อนนุ่มคล้ายกับเยลลี่ ลงในน้ำสะอาด(น้ำกลั่น)โดยค่อยๆ โรยผง ไฮโดรเจล (Hydrogels) สลับกับการกวน ต้องกวนให้ละลายเข้ากับน้ำให้หมด ไม่ให้มีผงแป้งติดอยู่

Cabopol 940
ปริมาณ 7 กรัม

น้ำกลั่น หรือน้ำสะอาด
ปริมาณ 500-700 มล.

ต้องกวนให้ละลายเข้ากัน

Trietthanolamine(TEA)
ปริมาณ 5 กรัม

ต้องกวนให้ละลายเข้ากัน

ขั้นตอนที่ 2 : เติมไตรเอทาโนลามีนTrietthanotamine (TEA) เพื่อทำหน้าที่ปรับ pH ลงไป (5 กรัม) คนให้เข้ากันดี จะได้เจลเหนียวๆ หนืดๆ สีใสๆ

ขั้นตอนที่ 3 : ค่อยๆ Alcohol 95 เปอร์เซนต์ + Triclosan ไตรโคลซาน คือสารสังเคราะห์ ที่มีประสิทธิภาพต้านเชื้อจุลินทรีย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเชื้อแบคทีเรีย และยังสามารถต้านเชื้อราและไวรัสบางชนิดได้ดี ได้รับการยอมรับ จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาประเทศสหรัฐอเมริกา ว่ามีประสิทธิภาพและปลอดภัย มีการนำมาใช้อย่างกว้างขวางทั่วโลก+ Propylene Giycol (PG) โพรไพลีน ไกลคอล ช่วยให้หล่อลื่น ทำให้เนื้อครีม หรือเนื้อเจลมีความลื่น น่าใช้ รวมถึงทำหน้าที่เป็นตัวทำละลาย (solvent) ช่วยเพิ่มความเสถียร (stability) ของเนื้อครีม เมื่ออุณหภูมิเปลี่ยนแปลง พร้อมกวนเนื้อเจลขณะผสม กวนไปเรื่อย ๆ จนกลายเป็นเนื้อเจลเข้ากันดี แล้วสามารถเติมสี และกลิ่นตามที่เราต้องการ บรรจุลงภาชนะที่เตรียมไว้

Alcohol 95 เปอร์เซ็นต์
ปริมาณ 1,500 มล

Tridosan
ปริมาณ 2 กรัม

Propylene Glycol(PG)
ปริมาณ 15 กรัม

ต้องกวนให้ละลายเข้ากัน

ช่องแก้วปัญญาชาแนล สื่อความรู้
เพื่อการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน

สามารถติดตามรับชม เพิ่มเติม : ***“วิธีการทำเจลล้างมือกลิ่นผลไม้ (Jell Fruit)”*** ได้ที่ช่องทาง youtube ที่ช่อง แก้วปัญญาชาแนล สื่อความรู้เพื่อการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนหรือรับชมได้ที่ลิงก์ : https://www.youtube.com/watch?v=m5UYO5-RV-s

ของมันต้องโชว์

เนื้อหา และเรียบเรียง
น.ส.รัตนาภรณ์ สารภี

ภาพวาดสีน้ำ
นายสิงหล วิชายะ

"ของมันต้องโชว์" หนึ่งในงานบริการวิชาการ ดำเนินการโดยสถาบันถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนามีวัตถุประสงค์เพื่อ เป็นช่องทางการเผยแพร่ผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ เพื่อให้กับบุคคลและหน่วยงานทางการศึกษาทุกระดับและประเภทการศึกษา ทั้งภาครัฐและเอกชนตลอดจนผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยได้เข้าถึงและนำไปใช้ประโยชน์ในทางตรงเพื่อแก้ไขปัญหาหรือนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาระบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการศึกษา ทั้งนี้ ยังสามารถเข้าถึงข้อมูลผู้เชี่ยวชาญเจ้าของผลงานของมหาวิทยาลัย เพื่อดำเนินการประสานงานจัดกิจกรรมบริการวิชาการในอนาคต

ตราสินค้าผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้ง (ลำไยสีทอง)

นักวิจัยดำเนินการออกแบบและพัฒนาตราสินค้าผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้ง (ลำไยสีทอง) สำหรับเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนบ้านกิ่วมื่น ตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมืองจังหวัดลำพูน โดยใช้หลักการและแนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีรูปแบบ ประโยชน์ใช้สอย ลวดลาย วัสดุ และ กรรมวิธีการผลิตให้เหมาะสม เพื่อสร้างความแตกต่างและเพิ่มมูลค่าให้สินค้าด้วยตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ จนได้บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้งที่มีรูปแบบ ลวดลาย วัสดุและกรรมวิธีการผลิตที่เหมาะสมตัวสินค้าและมีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวตรงกับความต้องการเพื่อใช้เป็นโอกาสในการขยายธุรกิจ

ที่มา : การศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้งเพื่อการออกแบบตราสินค้าและ บรรจุภัณฑ์ สู่การขยายโอกาสทางธุรกิจของเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนบ้านกิ่วมื่น ตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมืองจังหวัดลำพูน (จิรฉัตร จันทร์แจ่ม เดวีส์, 2562)

เก้าอี้พักผ่อนจากวัสดุมูลช้าง

ผู้วิจัยนำมูลช้างที่เกิดจากธุรกิจการท่องเที่ยวปางช้าง ตำบลกื้ดช้าง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ มีปริมาณค่อนข้างมาก และมีผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม กลับมาใช้ให้เกิดคุณค่าเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชน คือ เก้าอี้พักผ่อน จากวัสดุผสมระหว่างวัสดุหลัก ได้แก่ กาวลาเท็กซ์ ปูนพลาสเตอร์ กับวัสดุเสริมแรง ได้แก่ มูลช้าง และตาข่ายพลาสติก ตามแนวคิดการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ สำหรับใช้ทดแทนไม้เมื่อเกิดการขาดแคลนในอนาคต เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ ช่วยลดของเสียและช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม

ที่มา : การออกแบบและทดลองผลิตเก้าอี้พักผ่อนจากวัสดุผสมมูลช้าง (ตระกูลพันธ์ พัชรเมธา, 2562)

น้ำดื่ม ราชมงคล

Rajamangala Drinking Water

RMUTL
ราชมงคลล้านนา

“ น้ำดื่ม สะอาด ผ่านกระบวนการ และ ที่ได้มาตราฐาน มีประสิทธิภาพ ”

RO

สะอาด

กรองน้ำระบบ RO กรองด้วยไส้กรองเมมเบรน 0.0001 Micron
สามารถกรองสารละลายโลหะ สารเคมี และเชื้อไวรัสได้

O_3

ปลอดภัย

ผ่านการฆ่าเชื้อแบคทีเรียและไวรัส
กำจัดกลิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ
และไม่ทิ้งพิษตกค้าง

UV

ไร้กังวล

ฆ่าเชื้อจะถูกคลื่นจากรังสีอุลตราไวโอเลต
แพร่ผ่าน มีประสิทธิภาพฆ่าเชื้อโรคและ
แบคทีเรียถึง 99.99 %

คิวรถส่งน้ำ
ห้วยแก้ว วัน จ./อ./พฤ./ศ.
ดอยสะเก็ด วัน พ./ศ.

ติดต่อสอบถาม
093-9833938 /093-2680009
Facebook: RMUTL Drinking water

channel
Kaewpanya
Community Technology Transfer Center
Rajamangala University of Technology LANNA

"วัคซีนที่ดีที่สุด คือ...?
วัคซีนที่มี
วัคซีนที่ได้ฉีดเร็วที่สุด
วัคซีนที่มีอยู่และสามารถฉีดได้ในเวลาที่เร็วที่สุด

วัคซีนที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุด
วัคซีนที่ประชาชนมั่นใจ
หรือไม่ได้อยู่ในขวด แต่คือหน้ากากอนามัย"

สถาบันถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
98 หมู่ 8 ต.ป่าป้อง อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่ 50220