สวทช NSTDA

E Magazine

สาระวิทย์

ISSN 2286-9298

ฉบับที่ 71 / กุมภาพันธ์ 2562

ย่อยโลกข้อมูลข่าวสารวิทยาศาสตร์เพื่อคุณ

Highlight

- เรื่องจากปก :
  2562... ฝุ่น PM2.5 ครองเมือง.....1

ภาพ : https://www.bbc.com/thai/thailand-46643980

- ระเบียงข่าววิทย์-เทคโนฯ ไทย :
  - ผลิตภัณฑ์ครีมและเซรั่มจากผงไหม.....14

  - โยเกิร์ตกรอบ อร่อยดี มีประโยชน์ 15

- หน้าต่างข่าววิทย์-เทคโนฯ โลก :
  เปิดตัว 6 อุปกรณ์อัจฉริยะในงานแสดงสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ CES 2019...22
- สารคดีวิทยาศาสตร์ :
  ดีปมายด์สร้างหมอเอไอตรวจโรคตาได้มากกว่า 50 โรค..... 24

2562... ฝุ่น PM2.5 ครองเมือง

ภาพ : http://www.greenpeace.org/seasia/th/news/blog1/pm25/blog/61248/

ประเดิมปีพุทธศักราช 2562 กรุงเทพฯ และปริมณฑลต้องเผชิญกับวิกฤติการณ์จากภัยใกล้ตัว...ฝุ่น PM2.5 ฝุ่นขนาดจิ๋วที่ตาเปล่ามองไม่เห็น มันสามารถผ่านขนจมูกและน้ำเมือกกรองฝุ่นเข้าสู่ปอดได้ ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ เนื้อเยื่อปอด... ดึงคราวต้องตื่นตัว แต่อย่าตื่นตระหนก เรียนรู้ เข้าใจอย่างมีสติ และหาทางป้องกันอย่างเหมาะสม

P.3

A Team Bulletin

ที่ปรึกษา
ณรงค์ ศิริเลิศวรกุล
จุฬารัตน์ ตันประเสริฐ

บรรณาธิการผู้พิมพ์ผู้โฆษณา
กุลประภา นาวานุเคราะห์

บรรณาธิการอำนวยการ
นำชัย ชีววิวรรธน์

บรรณาธิการบริหาร
จุมพล เหมะศิรินทร์

กองบรรณาธิการ
ปริทัศน์ เทียนทอง
วัชราภรณ์ สนทนา
ศศิธร เทศน์อรรถภาคย์
รักฉัตร เวทีวุฒาจารย์
วีณา ยศวังใจ
รวิศ ทัศคร

บรรณาธิการศิลปกรรม
จุฬารัตน์ นิ่มนวล

ศิลปกรรม
เกิดศิริ ขันติกิตติกุล

ผู้พิมพ์
ฝ่ายเผยแพร่วิทยาศาสตร์
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย
ถนนพหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 71185
โทรสาร 0 2564 7016
เว็บไซต์ http://www.nstda.or.th/sci2pub/
facebook : https://www.facebook.com/sarawit2you/

ติดต่อกองบรรณาธิการ
โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 71185
อีเมล sarawit@nstda.or.th

Editor's Note

รับมือกับฝุ่น $PM_{2.5}$ อย่างมีสติ

กรุงปักกิ่ง พ.ศ. 2560
https://www.prachachat.net/world-news/news-96015

กรุงเทพมหานคร มกราคม พ.ศ. 2562
https://www.thaipost.net/main/detail/27967

ผมไม่คิดเลยว่า ภาพของเมืองในหมอกฝุ่นที่เห็นหมู่ตึกสูงปรากฏจางๆ ผู้คนที่เดินบนท้องถนนต่างสวมหน้ากากอนามัยปิดจมูกปิดปากกันถ้วนหน้าของกรุงปักกิ่ง สาธารณรัฐประชาชนจีน เมื่อสองปีก่อน จะมาเกิดขึ้นในกรุงเทพฯ ณ ตอนนี้ (มกราคม พ.ศ. 2562)

ฝุ่นละอองจิ๋ว $PM_{2.5}$ ทำเอาประชาชนในกรุงเทพฯ และปริมณฑลต่างเครียดไปตามๆ กัน มันคือภัยใกล้ตัวที่ผู้คนสัมผัสได้โดยตรง เพราะตื่นเช้าขึ้นมาออกจากบ้านไปทำงานหรือส่งลูกไปโรงเรียน เมื่อทอดสายตาออกไปบนท้องถนนหรือตึกรามบ้านช่องสองข้างทาง ก็รับรู้ได้ว่าหมอกฝุ่นปกคลุมไปทั่ว ยิ่งพวกเด็กเล็กซึ่งอยู่ในกลุ่มเสี่ยง พ่อแม่ยิ่งเป็นห่วงและกังวล เพราะจากข่าวที่ปรากฏ ทำให้รู้ว่าฝุ่นจิ๋ว $PM_{2.5}$ ส่งผลกระทบร้ายแรงต่อสุขภาพอย่างมากโดยทั้งปอด หัวใจ

หน้ากากอนามัย N95 ซึ่งป้องกันฝุ่น $PM_{2.5}$ ได้อย่างมีประสิทธภาพขาดตลาดไปโดยฉับพลัน แม้หน่วยงานภาครัฐอย่าง กทม. จะนำมาแจกจ่ายให้ประชาชนจำนวนมาก แต่ในยามนี้ก็ไม่เพียงพอแน่นอนครับ หลายคนต้องใช้หน้ากากอนามัยแบบธรรมดาสองชิ้นซ้อนทับกัน ซึ่งก็พอทดแทนได้ แม้ประสิทธิภาพการกรองฝุ่นจะสู้ชนิด N95 ไม่ได้ก็ตาม แต่ก็ยังดีกว่ามากกับการไม่ได้ใส่หน้ากากอนามัยป้องกัน

ในยามนี้ก็สมควรตื่นตัวครับ แต่ก็อย่าตื่นตระหนกจนเกินไป เราควรเรียนรู้ให้เข้าใจมัน และหาทางป้องกันอย่างเหมาะสม

ที่จริงในช่วงปลายธันวาคมต่อกับช่วงต้นปีใหม่ จากสถิติที่ผ่านมา ค่าความหนาแน่นของฝุ่นละอองจะสูงทุกปีครับ เพียงแต่ปีนี้อาจคงอยู่ยาวนาน มีปริมาณที่สูง และก็เป็นข่าวโด่งดังกว่า แต่เมื่อทุกฝ่ายช่วยกัน อย่างเช่นงดหรือลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวโดยเฉพาะรถที่ใช้น้ำมันดีเซล อันเป็นสาเหตุหลักของต้นตอที่ทำให้เกิดฝุ่น $PM_{2.5}$ จากการสันดาปเชื้อเพลิง แล้วหันมาใช้รถสาธารณะชั่วคราว ก็จะช่วยลดฝุ่น $PM_{2.5}$ ไปได้มาก อย่างขณะที่ผมเขียนต้นฉบับอยู่นี้ สถานการณ์ก็ดีขึ้นมากแล้วครับ

สาระวิทย์ฉบับนี้ จึงขอนำเสนอเรื่องราวของฝุ่น $PM_{2.5}$ เพื่อไม่ให้ผู้อ่านตกขบวน และอย่างน้อยก็เป็นการบันทึกไว้ข้อมูลว่าครั้งหนึ่งบ้านเราต้องประสบกับวิกฤติภัยใกล้ตัวจากกลุ่มฝุ่นจิ๋วที่มีชื่อว่า $PM_{2.5}$ ครับ

จุมพล เหมะศิรินทร์
บรรณาธิการบริหาร

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับหนังสือสาระวิทย์ ฉบับพิเศษ จากการร่วมแสดงความคิดเห็นการนำเนื้อหาในสาระวิทย์ไปใช้ประโยชน์ โดยกอง บ.ก.จะจัดส่งหนังสือไปให้ทางไปรษณีย์ครับ ได้แก่
คุณสุวัจ วิภัติภูมิประเทศ คุณชันม์จิรา ก่อสกุล คุณณัฏฐิตา ชวนเกริกกุล
คุณคุณากร เจริญวงศ์ คุณวีรวรรณ เจริญทรัพย์ คุณสุชาดา หวังประดิษฐ์
คุณเฉลิม คงชอบ คุณชุมพล พินิจธนสาร คุณสุธิมา จันดีสา คุณสุรศักดิ์ สุขศิริ

จุมพล เหมะศิรินทร์

ฝุ่น PM2.5 คืออะไร?

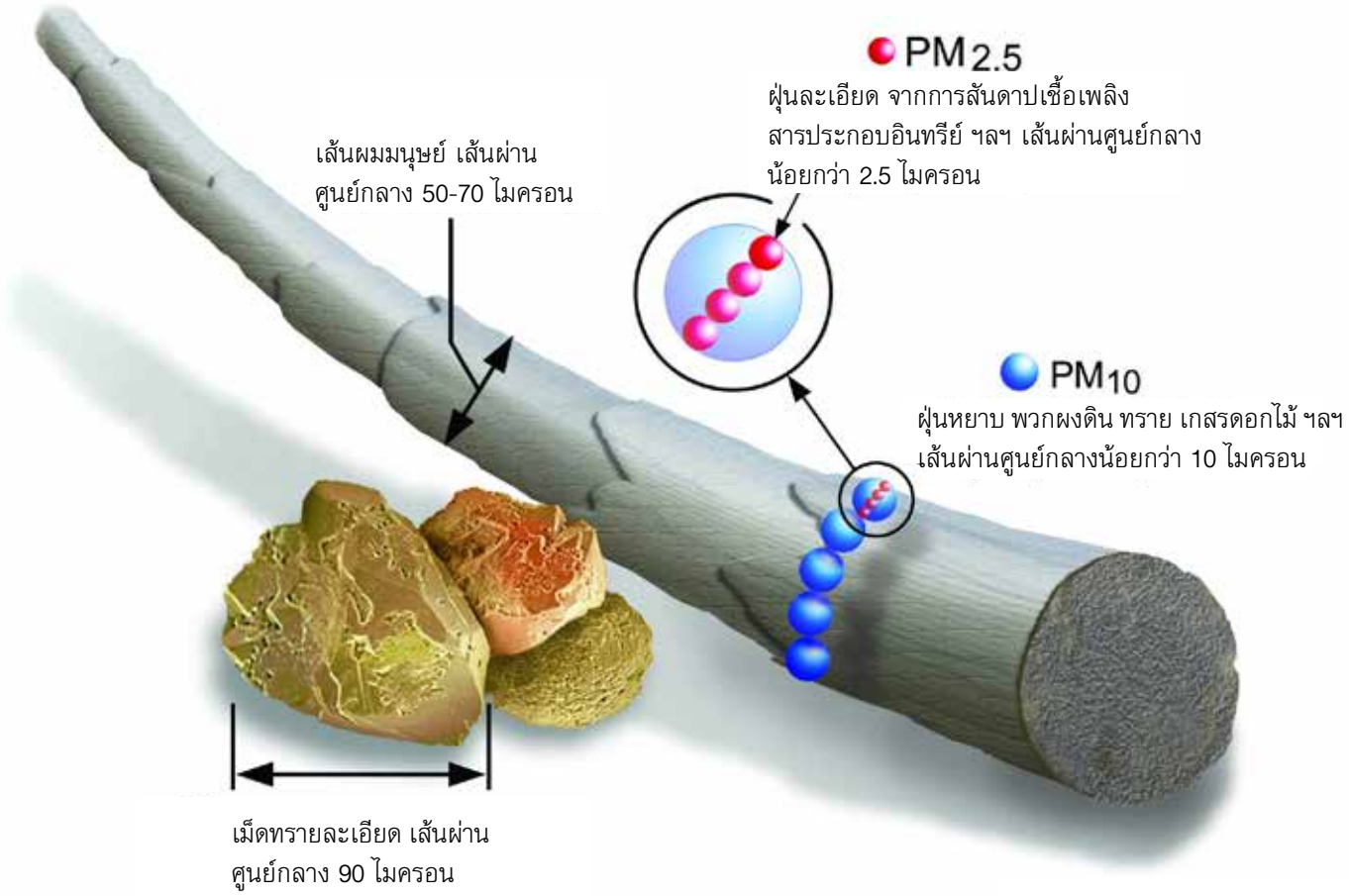
ในวงการสิ่งแวดล้อม ฝุ่นละอองที่เป็นดัชนีบ่งบอกถึงคุณภาพอากาศนั้น เราจะวัดค่าของปริมาณ และขนาดของฝุ่นละออง ซึ่งจะมีอยู่สองชนิด คือ PM2.5 และ PM10 (หรือ $PM_{2.5}$ และ PM_{10})

PM ย่อมาจาก particulate matter หรือฝุ่นละออง ซึ่งเป็นอนุภาคที่ผสมปนกันอยู่ทั้งที่เป็นของแข็งและของเหลวแขวนลอยอยู่ในบรรยากาศรอบๆ ตัวเรา

แหล่งที่มาของฝุ่นละออง แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

- **ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ (Natural Particle)** ได้แก่ ฝุ่นจากดิน ทราย หิน ละอองไอน้ำ เขม่าควันจากไฟป่า และฝุ่นเกลือจากทะเล เป็นต้น
- **ฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man-made Particle)** ได้แก่ ฝุ่นจากการคมนาคมขนส่งและการจราจร ฝุ่นจากการก่อสร้าง ฝุ่นจากการประกอบการอุตสาหกรรม เป็นต้น

เปรียบเทียบขนาดของฝุ่น PM2.5 และ PM10 กับขนาดของเส้นผมมนุษย์



สำหรับตัวเลข 2.5 หรือ 10 คือขนาดของฝุ่นละอองมีหน่วยเป็นไมโครเมตร (1 ไมโครเมตรเท่ากับ 1 ใน 1,000 มิลลิเมตร) หรือไมครอน

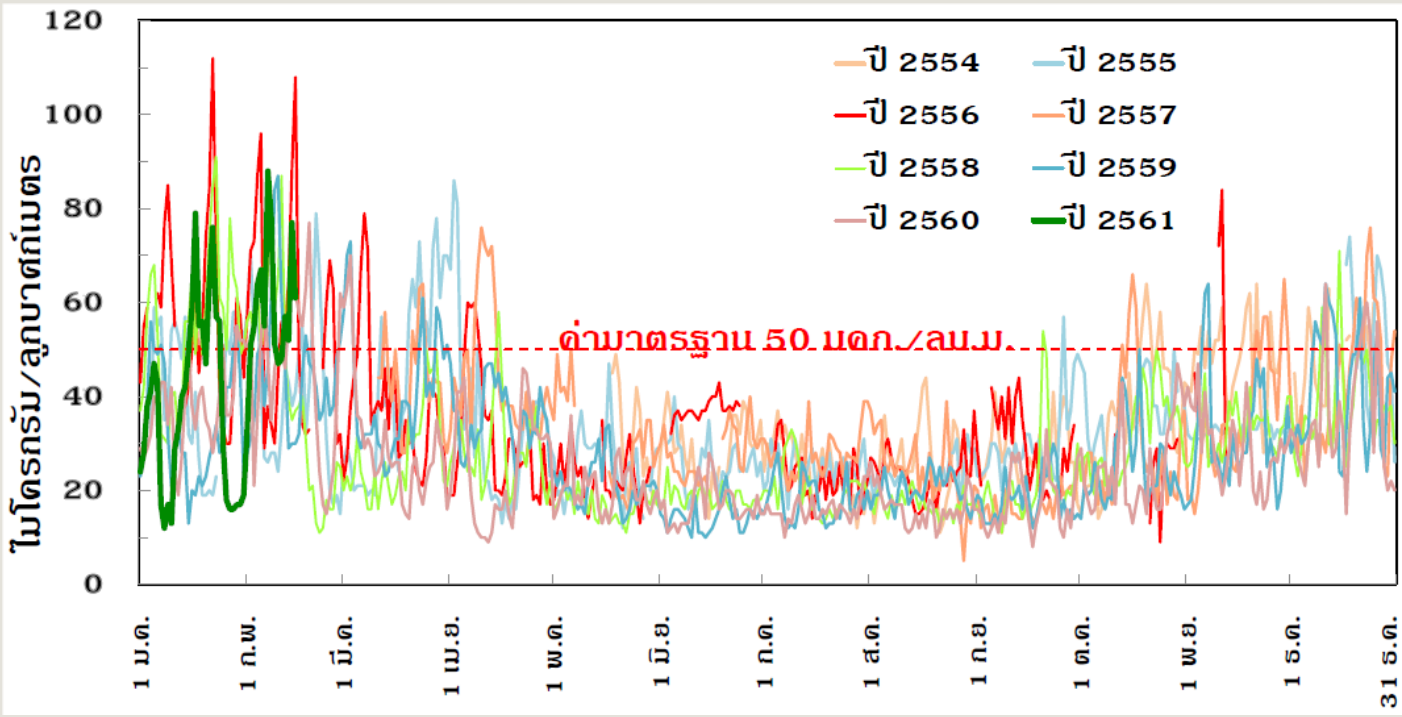
$PM_{2.5}$ คือฝุ่นขนาดจิ๋วหรือฝุ่นละเอียด (fine particles) 2.5 ไมครอน หรือเล็กกว่า ขนาดของมันประมาณ 3% ของเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นผมคนเราเท่านั้น ถ้าเทียบคร่าวๆ ก็คือ ขนาดของเส้นผมคนเรา (เส้นผ่านศูนย์กลาง) จะใหญ่กว่าฝุ่น $PM_{2.5}$ ประมาณ 30 เท่า ด้วยความเล็กจิ๋วขนาดนี้เราจะไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า จะต้องมองผ่านกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนจึงจะเห็น

ฝุ่น $PM_{2.5}$ เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงทั้งจากยานพาหนะ ไอเสียรถยนต์ การเผาวัสดุการเกษตร ไฟป่า และกระบวนการอุตสาหกรรม ฯลฯ

ส่วน PM_{10} คือฝุ่นหยาบ มีขนาดประมาณ 10 ไมครอน หรือเล็กกว่า เราสามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ได้แก่พวกฝุ่นดิน เถ้าภูเขาไฟ ละอองน้ำทะเล ฝุ่นที่เกิดจากการบด การโม่ การขัดสี หรือการทำให้เป็นผงจากการก่อสร้าง ฯลฯ

$PM_{2.5}$ ใน กทม. มาจากไหน? ทำไมในปีนี้จึงเป็นข่าวโด่งดังกว่าปีที่ผ่านๆ มา?

ว่าที่จริงฝุ่น $PM_{2.5}$ ใน กทม.และปริมณฑลก็มีอยู่บรรยากาศตลอดเวลาอยู่แล้ว และก็มักจะมีปริมาณสูงในช่วงหน้าหนาวคือปลายธันวาคมต่อกับมกราคมและกุมภาพันธ์ในปีถัดมาเสมอ และปริมาณฝุ่นก็เกินค่ามาตรฐานที่เป็นอันตรายต่อคนเรา แต่ที่ผ่านมาอาจไม่ค่อยเป็นข่าว หรือข้อมูลยังมีไม่มาก หรือช่วงเวลาการคงอยู่ของฝุ่นในปีนี้ค่อนข้างยาวนาน ซึ่งประชาชนสังเกตเห็นได้และได้รับผลกระทบโดยตรง ถือเป็นภัยใกล้ตัวที่สำคัญ ประกอบกับโลกของการสื่อสารยุคปัจจุบันที่สื่อสังคมออนไลน์เข้ามามีบทบาทอย่างมาก ทำให้การไหลเวียนและส่งผ่านของข้อมูลข่าวสารเป็นไปอย่างกว้างขวางรวดเร็ว และทั่วถึงมากกว่าแต่ก่อน จึงทำให้เป็นข่าวโด่งดังก่อให้เกิดความตื่นตัวกันสูง



กราฟแสดงความเข้มข้นของฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปี 2554–2561
ที่มา: สุพัฒน์ หวังวงศ์วัฒนา (2561)

นายประลอง ดำรงค์ไทย อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ (คพ.) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.) ได้ให้สัมภาษณ์ผู้สื่อข่าวว่า ค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน หรือ $PM_{2.5}$ ที่เกินมาตรฐานมักเกิดขึ้นในช่วงเดือนธันวาคม-มกราคม ของทุกปี เป็นเพราะความกดอากาศสูงจากจีนแผ่ลงมา ทำให้ฝุ่น $PM_{2.5}$ ที่มีน้ำหนักเบามาก เมื่ออากาศมากดทับทำให้ฝุ่นละอองลอยตัวสู่ด้านบนไม่ได้ ประกอบกับไม่มีแสงแดด ส่งผลให้เกิดการสะสมของฝุ่นละอองที่เป็นอยู่ในขณะนี้

นายประลอง กล่าวต่อว่า ฝุ่น $PM_{2.5}$ ร้อยละ 60 เกิดจากรถยนต์ดีเซลที่การเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ ร้อยละ 35 เกิดจากการเผาในภาคเกษตร และร้อยละ 5 เกิดจากภาคอุตสาหกรรม (http://www.topicza.com/news85962.html?d=15012019&f=68073&fbclid=IwAR1pyleAhpqBHttsBeN_JpWLpPMHijcjGCgtabc-n9aFL8S1_mbOebM_Tajo)

ภาพ : https://www.sanook.com/auto/64369/

สำหรับข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษเมื่อปี 2561 จากเอกสาร “โครงการศึกษาแหล่งกำเนิดและแนวทางการจัดการฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในพื้นที่กรุงเทพและปริมณฑล (http://infofile.pcd.go.th/pcd/PM2.5.pdf)” ระบุไว้ชัดเจนว่าที่มาของฝุ่น $PM_{2.5}$ นั้นมาจาก “ไอเสียดีเซล” เป็นอันดับหนึ่ง และ “การเผาชีวมวล” เช่นการเผาขยะ เป็นอันดับรองลงมา ส่วน “ฝุ่นทุตยิภูมิ” หรือฝุ่นที่เกิดจากการรวมตัวของก๊าซมลพิษ เช่น แอมโมเนียมไนเตรตและแอมโมเนียมซัลเฟต อีกทั้งข้อมูลยังบอกด้วยว่าฝุ่น $PM_{2.5}$ ในกรุงเทพฯ นั้นจะมีในช่วงหน้าแล้งมากกว่าหน้าฝนถึง 2 เท่าตัว

ชมคลิปวิดีโอที่มาและผลกระทบของฝุ่น $PM_{2.5}$ ต่อร่างกายคนเราได้ที่ https://vimeo.com/279226940

ค่ามาตรฐานของฝุ่น $PM_{2.5}$

ค่ามาตรฐาน คือดัชนีที่บ่งบอกถึงค่าความปลอดภัยที่แนะนำว่าไม่ควรเกินค่านี้ หากเกินถือว่าอยู่ในภาวะเสี่ยงที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์

การกำหนดค่ามาตรฐานของฝุ่น $PM_{2.5}$ ของแต่ละประเทศก็มีค่าแตกต่างกันไป สำหรับประเทศไทยโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ออกประกาศฉบับที่ 23 ปี พ.ศ. 2553 **กำหนดค่ามาตรฐานของฝุ่น $PM_{2.5}$ ดังนี้**

ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง คือ 50 $\mu g/m^3$ (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ปี คือ 25 $\mu g/m^3$ (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

สำหรับองค์การอนามัยโลก (WHO) แห่งสหประชาชาติ กำหนดค่ามาตรฐานของฝุ่น $PM_{2.5}$ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง คือ 25 $\mu g/m^3$ (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ปี คือ 10 $\mu g/m^3$ (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

ฝุ่น $PM_{2.5}$ อันตรายอย่างไร

เนื่องจากมันเป็นฝุ่นละอองที่มีขนาดจิ๋วและเบา จึงคงตัวอยู่ในอากาศได้ยาวนานกว่าฝุ่นขนาดใหญ่ ทำให้เพิ่มโอกาสที่จะเป็นอันตรายทั้งต่อมนุษย์และสัตว์ที่สูดหายใจรับมันเข้าไปได้มากยิ่งขึ้น มันสามารถผ่านด่านการกรองของขนจมูกเยื่อเมือกดักจับฝุ่นของผนังหลอดลม จนแทรกซึมไปยังถุงลมปอด กระทั่งเข้าไปยังระบบหมุนเวียนของเลือด ก่อให้เกิดโรคปอด โรคหอบหืด โรคหัวใจ โรคหลอดลมอักเสบ หรือโรคมะเร็งได้

บุคคลที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ คนชรา และผู้ป่วยที่เป็นโรคปอด หรือโรคหัวใจ ควรระวังเป็นพิเศษต่อการสูดอากาศที่มีฝุ่น $PM_{2.5}$ เข้าสู่ร่างกาย

มีผลการศึกษาพบว่าอัตราการเสียชีวิตเฉพาะจากโรคระบบหายใจ เพิ่มขึ้น 6-13% ต่อ $PM_{2.5}$ ที่เพิ่มขึ้น 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (WHO, 2013)

$PM_{2.5}$ ยังถือเป็นมลพิษข้ามพรมแดนและปนเปื้อนอยู่ในบรรยากาศได้นาน เป็นฝุ่นอันตรายไม่ว่าจะมีองค์ประกอบทางเคมีใดๆ ก็ตาม เช่น ปรอท แคดเมียม อาร์เซนิก หรือพอลีไซคลิกแอโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (PAHs) ในปี พ.ศ. 2556 องค์การอนามัยโลก (WHO) กำหนดอย่างเป็นทางการให้ $PM_{2.5}$ จัดอยู่ในกลุ่มที่ 1 ของสารก่อมะเร็ง

ผลกระทบของฝุ่น $PM_{2.5}$ นอกเหนือจากเป็นอันตรายต่อสุขภาพแล้วก็ยังส่ง**ผลกระทบต่อสภาพบรรยากาศทั่วไป** ทำให้ทัศนวิสัยในการมองเห็นเสื่อมลง **ผลกระทบต่อวัตถุและสิ่งก่อสร้าง** ทำให้เกิดการ สึกกร่อนของโลหะ การทำลายผิวหน้าของสิ่งก่อสร้าง การเสื่อมคุณภาพของผลงานทางศิลปะ

ความสกปรก/เลอะเทอะของวัตถุ เป็นต้น **ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ** โดยเฉพาะด้านการท่องเที่ยว ทำให้นักท่องเที่ยวลดลงได้ ศูนย์วิจัยกสิกรไทยประเมินว่า ไทยอาจสูญเสียโอกาสรายได้จากภาระค่าใช้จ่ายสุขภาพ และการท่องเที่ยวไม่น้อยกว่า 2,600 ล้านบาท หากสถานการณ์คลี่คลายได้ภายใน 1 เดือน

อาการของร่างกายเมื่อได้รับผลกระทบจากฝุ่น $PM_{2.5}$

สัญญาณบอกเหตุเบื้องต้นซึ่งบ่งบอกว่าเราอาจได้รับผลกระทบจากมลพิษของฝุ่น $PM_{2.5}$ ได้แก่ อาการระคายเคืองของตา จมูก คอ ไอ แน่นหน้าอก หายใจถี่ หากมีอาการเหล่านี้ควรหาทางป้องกัน เช่น ใช้หน้ากากอนามัย หรือหลีกเลี่ยงการอยู่บริเวณพื้นที่ที่มีฝุ่นดังกล่าวทันที หรือไปพบแพทย์หากอาการดังกล่าวยังไม่หาย เพราะหากได้รับอย่างต่อเนื่อง ยาวนาน อาจเกิดการสะสมและส่งผลกระทบต่อสุขภาพร้ายแรงตามมา ได้แก่ ประสิทธิภาพการทำงานของปอดลดลง และจนถึงขั้นร้ายแรงคือมะเร็งปอด เสี่ยงต่อการเป็นโรคหอบหืด โรคหลอดเลือดหัวใจ นำมาซึ่งการเสียชีวิตจากการเป็นโรคหัวใจและโรคปอดได้

ลักษณะอาการและอาการแสดงที่ใช้ในการเฝ้าระวังใน 4 ระบบ*

1 ระบบทางเดินหายใจ	2 ระบบโรคหัวใจและหลอดเลือด	3 ระบบผิวหนัง	4 ระบบตา
- คัดจมูก - มีน้ำมูก - แสบจมูก - เลือดกำเดาไหล - แสบคอ - เสียงแหบ - ไอแห้งๆ - ไอมีเสมหะ - หายใจลำบาก - หายใจมีเสียงหวีด	- เหนื่อยง่าย - เท้าบวม - ชีพจร (หัวใจเต้นเร็ว)	- คันตามร่างกาย - มีผื่นแดงตามร่างกาย	- แสบหรือคันตา - ตาแดง - น้ำตาไหล - มองภาพไม่ชัด

**** ที่มา :*** *กองควบคุมโรคติดต่อ สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร*
http://www.bangkok.go.th/bmadcd/page/sub/12385/1/0/info/125824/แนวทางการป้องกันและดูแลสุขภาพจากมลพิษและฝุ่นละออง

ป้องกันตัวอย่างไรให้พ้นภัยจากฝุ่น $PM_{2.5}$

- หลีกเลี่ยงการอยู่ในพื้นที่เสี่ยง โดยเฉพาะบริเวณริมถนนใหญ่ หรือบริเวณที่มีการก่อสร้าง หากจำเป็นต้องผ่านพื้นที่ดังกล่าวให้ใช้เวลาให้น้อยที่สุด และสวมหน้ากากอนามัยป้องกัน
- งดออกกำลังกายกลางแจ้งหรือในพื้นที่เสี่ยง เช่น การวิ่งจ๊อกกิงริมถนนใหญ่ที่มีฝุ่นมาก หรือในสวนสาธารณะที่อยู่ในเขตพื้นที่ที่ปกคลุมด้วยฝุ่นความหนาแน่นสูง

ภาพ : สพว.FM91

หน้ากากอนามัย N95 ชนิดไม่มีวาล์ว และชนิดมีวาล์ว เปรียบเทียบกับหน้ากากอนามัยทั่วไป

ภาพ : https://health.kapook.com/view188052.html

- สวมหน้ากากอนามัย N95 เนื่องจากหน้ากากอนามัยชนิดนี้สามารถกรองฝุ่นละอองขนาด 0.1-0.3 ไมครอน ได้ถึง 95% เป็นอย่างน้อย มีน้ำหนักเบา สวมใส่ง่าย มี 2 แบบ คือ ชนิดมีวาล์วเปิด-ปิด เพื่อให้หายใจสะดวก กับชนิดที่ไม่มีวาล์วปิด ซึ่งจะมีราคาถูกกว่า แต่ใส่แล้วจะอึดอัดกว่า เพราะหายใจลำบาก แต่หากหาหน้ากากอนามัย N95 ไม่ได้ ก็ไม่ต้องตกใจ แนะนำให้ใช้หน้ากากอนามัยธรรมดา แล้วใช้กระดาษทิชชูหรือผ้าเช็ดหน้าใส่ทับเข้าไป หรืออาจใส่หน้ากากอนามัยธรรมดาซ้อนทับกันสองชั้นก็ได้

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้ทดสอบประสิทธิภาพการกรองฝุ่น $PM_{2.5}$ ของหน้ากากอนามัย N95 หน้ากากอนามัยธรรมดา และใช้กระดาษทิชชู่ร่วมด้วย ในเงื่อนไขแบบต่างๆ และได้ผลการทดสอบตามรูป หลายคนอาจสงสัยว่าทำไมตามรูปช่องขวามือสุด เมื่อใช้หน้ากาก

อนามัยกับกระดาษทิชชู่สองชั้น ประสิทธิภาพการกรองฝุ่นจึงด้อยกว่าหน้ากากอนามัยกับกระดาษทิชชู่ชั้นเดียว อาจารย์ผู้ทดสอบตั้งสมมติฐานว่า น่าจะมาจากการใช้ทิชชู่สองชั้นนั้นมีความหนาจนเกิดช่องว่างระหว่างหน้ากากกับใบหน้า ทำให้ฝุ่นจากภายนอกเข้ามาในหน้ากากได้มากกว่าการใช้ทิชชู่เพียงชั้นเดียว จึงไม่แนะนำให้ใช้ตามแบบวิธีนี้

(ชมคลิปวิดีโอการทดสอบได้ที่ https://www.youtube.com/watch?v=6Hq-fUJHyLE)

ชุมชนบ้านเรือนปลอดภัย ร่วมขจัดภัยฝุ่นละออง

กองควบคุมโรคติดต่อ สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ได้ให้คำแนะนำในการดูแลบ้านเรือนและชุมชนให้ปลอดจากฝุ่นละอองไว้ดังนี้

- จัดห้องภายในบ้านให้สะอาด ปิดประตูหน้าต่างให้มิดชิดอยู่เสมอ
- ทำความสะอาดบ้านโดยใช้ผ้าชุบน้ำหมาดๆ เช็ดถู
- ไม่ทำกิจกรรมที่ทำให้เกิดฝุ่นหรือควัน เช่น จุดธูป จุดเทียน
- ไม่เผาขยะ เศษใบไม้ กิ่งไม้และหญ้าทุกชนิด หรือสิ่งใดที่ทำให้เกิดควันหรือหมอกควัน
- ถ้าใช้เครื่องปรับอากาศที่ต้องนำอากาศ (fresh air) จากภายนอกเข้ามา ควรปิดช่องอากาศ เพื่อป้องกันฝุ่นจากภายนอก และหมั่นตรวจสอบทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ
- ดับเครื่องยนต์ของยานพาหนะทุกชนิดทุกครั้งเมื่อจอด และหลีกเลี่ยงการใช้พาหนะที่เป็นเครื่องยนต์หรือใช้ในกรณีจำเป็น เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการลดมลพิษทางอากาศ

มาตรการแก้ไขปัญหาฝุ่น $PM_{2.5}$ เร่งด่วนจากภาครัฐ

วันที่ 21 มกราคม พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีและหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ได้ออกคำแถลงการณ์ แก้ไขปัญหาเร่งด่วนเกี่ยวกับปัญหาฝุ่น $PM_{2.5}$ โดยออกมาตรการ 9 ข้อด้วยกัน คือ

1. เพิ่มความถี่ในการกวาดล้างทำความสะอาดถนนและฉีดพ่นน้ำในอากาศตั้งแต่เวลา 18.00-06.00 น. ทุกวัน จนกว่าฝุ่นละอองจะลดลงอยู่ในระดับมาตรฐาน
2. แจกหน้ากากอนามัย N95 ในพื้นที่สวนลุมพินี บางคอแหลม จตุจักร บางกะปิ บางขุนเทียน โดยจะให้ความสำคัญกับกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วย คนชรา เด็ก และผู้ปฏิบัติงานใกล้ชิดกับแหล่งกำเนิด
3. เข้มงวดตรวจจับรถควันดำและบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด ทั้งรถยนต์ขนาดเล็ก รถยนต์ขนาดใหญ่ รวมทั้งรถโดยสารสาธารณะ
4. จัดตั้งคณะกรรมการร่วมในการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองจากเส้นทางก่อสร้างรถไฟฟ้า โดยเร่งคืนพื้นผิวการจราจร ณ จุดที่ดำเนินการเสร็จแล้ว สำหรับจุดที่อยู่ระหว่างดำเนินการจะปรับพื้นที่ผิวถนนให้กว้างขึ้น โดยบีบหรือลดพื้นที่การก่อสร้างบนพื้นผิวการจราจรให้แคบลง
5. จัดตั้งคณะทำงานร่วมกันเพื่อแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองจากการก่อสร้างอาคารสูงและระบบสาธารณูปโภค โดยจะดำเนินการติดตาม ตรวจสอบ และสำรวจให้ผู้ประกอบการดำเนินการตามมาตรการลดฝุ่นละอองให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ

ภาพ : http://www.newtv.co.th/news/26414

ภาพ : สปริงนิวส์

6. การแก้ไขปัญหาการจราจรที่ติดขัด โดยอำนวยความสะดวกในการจราจรให้ดีขึ้น รวมถึงการเข้มงวดมิให้มีการจอดรถริมถนนสายหลัก
7. เข้มงวดมิให้มีการเผาขยะและการเผาในที่โล่ง
8. รณรงค์ไม่ให้ติดเครื่องยนต์ขณะจอดในสถานที่ราชการ โรงพยาบาล โรงเรียน และพื้นที่ที่มีมลพิษสูง
9. ปฏิบัติการฝนหลวงและการใช้โดรนพ่นน้ำผสมสารเคมีเพื่อบรรเทาปัญหาฝุ่นละออง

สำหรับมาตรการระยะยาว ได่แก่ การปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิง ให้รถยนต์ใช้ดีเซล B20 (มีส่วนประกอบของน้ำมันไบโอดีเซล 20% และดีเซล 80%) มากขึ้น ซึ่งขณะนี้รถเมล์ ขสมก. และรถไฟได้ปรับมาใช้ B20 แล้ว รวมทั้งการรักษาคุณภาพรถยนต์ให้เป็นไปตามมาตรฐานยูโร 5/6 การส่งเสริมและผลักดันให้ใช้รถโดยสารที่ใช้แก๊สธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง รถโดยสารไฟฟ้า รวมทั้งรถโดยสารไฮบริด และการเร่งรัดการก่อสร้างรถไฟฟ้า พร้อมทั้งโครงข่ายการให้บริการขนส่งสาธารณะให้เชื่อมโยงทุกระบบครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานครโดยเร็ว

https://thestandard.co/9-measures-to-solve-pm2-5-dust/

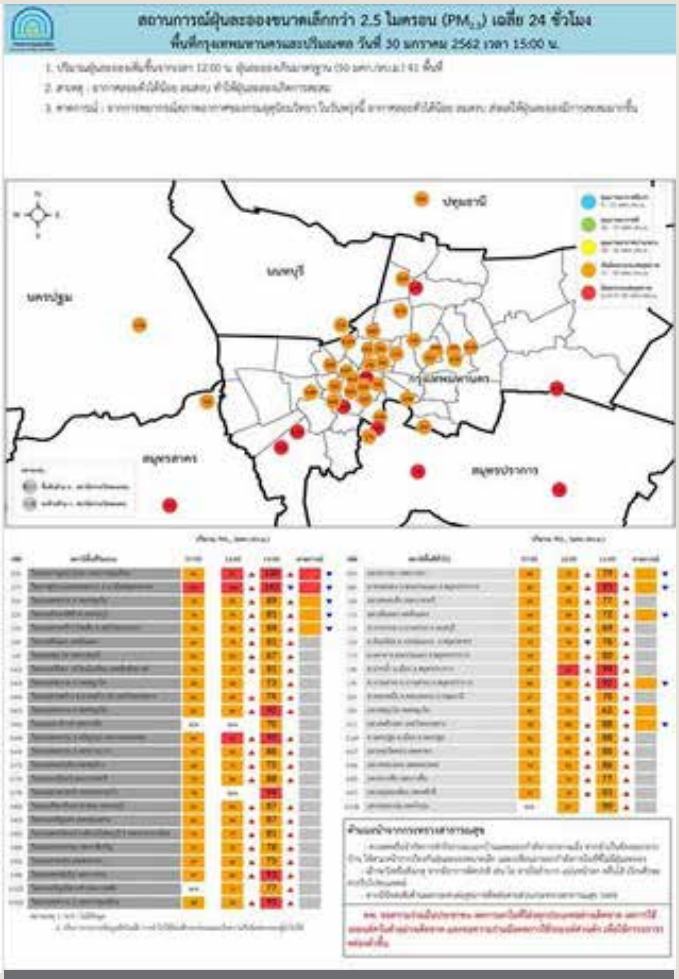
ทั้งนี้ประชาชนเองก็ควรมีส่วนร่วมแก้ไขด้วยเช่นกัน รวมทั้งร่วมสร้างพื้นที่สีเขียวด้วยการช่วยกันปลูกต้นไม้เพิ่มขึ้น ซึ่งจะมีส่วนช่วยลดฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศได้เช่นกัน

รายงานสถานการณ์ฝุ่น $PM_{2.5}$ รายวัน

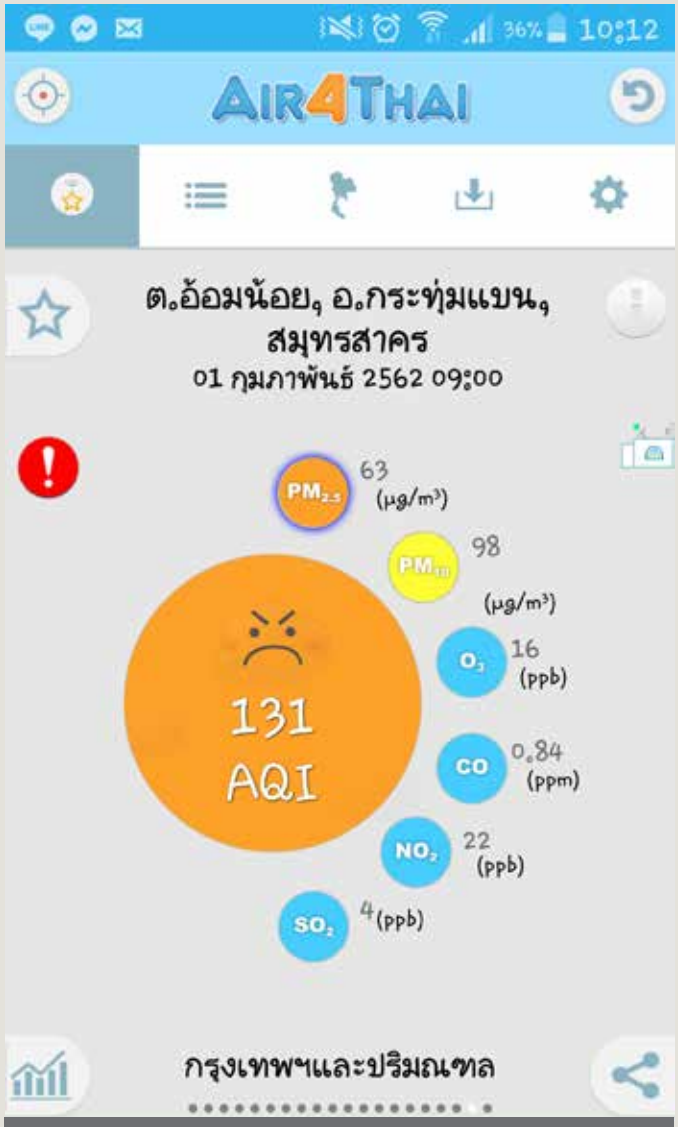
การติดตามสถานการณ์ฝุ่น $PM_{2.5}$ รายวัน ก็ถือเป็นช่องทางหนึ่งที่ทำให้เรารู้ข้อมูลและสามารถหลีกเลี่ยงพื้นที่เสี่ยงจากมลพิษได้ หรือหาวิธีป้องกันอย่างเหมาะสม โดยสามาถเข้าไปดูรายละเอียดที่เฟซบุ๊กของกรมควบคุมมลพิษได้ที่ https://www.facebook.com/PCD.go.th/ หรือเว็บไซต์รายงานสถานการณ์คุณภาพอากาศของ กทม. ได้ที่ http://www.bangkokairquality.com/bma/index.php หรือโหลดแอปพลิเคชัน Air4Thai ไว้ในโทรศัพท์มือถือก็สะดวกดี มีทั้งระบบแอนดรอยด์และไอโอเอส

ข้อมูลสถานการณ์ฝุ่น $PM_{2.5}$ รายวัน จะรายงานถึงสถานที่หรือเขตต่างๆ ใน กทม. ว่าเขตไหนมีความหนาแน่นฝุ่น $PM_{2.5}$ เท่าใด รวมถึงพื้นที่ในเขตปริมณฑล ส่วนแอปฯ ก็จะมีรายงานถึงพื้นที่ภาคอื่นๆ ทั่วประเทศในจุดที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจอากาศด้วย

การรายงานจะแสดงเป็นตัวเลขและขึ้นเป็นแถบสีหรือวงกลมสีให้เราทราบได้อย่างชัดเจน ซึ่งจะมีข้อมูลทั้งค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศ และค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI)



ตัวอย่างหน้าเฟซบุ๊กของกรมควบคุมมลพิษ



ตัวอย่างการรายงานสภาพอากาศผ่านทางแอปฯ Air4Thai

ลำดับ	เขต		ที่ตั้งสถานี	ข้อมูลล่าสุด	PM_{10} [µg/m³]	$PM_{2.5}$ [µg/m³]	คุณภาพอากาศ
			ค่าเฉลี่ยย้อนหลัง 24 ชั่วโมง				
1	เขตดุสิต	ริมถนน	ริมสวนหย่อมตรงข้ามสำนักงานเขตดุสิต	30-01-2019 16:00	128	0	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ
2	เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย	ริมถนน	ด้านหน้าสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (แยกหลานหลวง)	30-01-2019 16:00	122	0	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ
3	เขตสัมพันธวงศ์	ริมถนน	บริเวณหน้าหัวมุม ซุ้มประตูเฉลิมพระเกียรติ (วงเวียนโอเดียน)	30-01-2019 16:00	0	82	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ
4	เขตพญาไท	ริมถนน	หน้าแฟลตทหารบกใกล้โรงพยาบาลวิชัยยุทธ ตรงข้ามกระทรวงการคลัง	30-01-2019 16:00	0	74	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ
5	เขตวังทองหลาง	ริมถนน	ด้านหน้าปั๊มน้ำมัน เอสโซ่ ซ.ลาดพร้าว 95	30-01-2019 16:00	0	75	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ
6	เขตปทุมวัน	ริมถนน	บริเวณริมถนนจามจุรีสแควร์ เยื้อง MRT สามย่าน	30-01-2019 16:00	0	92	มีผลกระทบต่อสุขภาพ
7	เขตบางรัก	ริมถนน	ข้างป้อมตำรวจหน้าลานบางรักเลิฟลี่ พลาซ่า	30-01-2019 16:00	0	70	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ
8	เขตสาทร	พื้นที่ทั่วไป	สี่แยกหน้าสำนักงานเขตสาทร ซอย ถนนเซนต์หลุยส์	30-01-2019 16:00	0	87	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ
9	เขตบางคอแหลม	ริมถนน	บริเวณป้อมตำรวจสี่แยกถนนตก	30-01-2019 16:00	0	96	มีผลกระทบต่อสุขภาพ
10	เขตยานนาวา	ริมถนน	ใกล้ธนาคารกรุงศรีอยุธยา สำนักงานใหญ่	30-01-2019 16:00	0	86	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ
11	เขตวัฒนา	ริมถนน	ตรงข้าม noble Reveal(ข้าง MK gold restaurants)	30-01-2019 16:00	151	0	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ
12	เขตสวนหลวง	ริมถนน	ด้านหน้าสำนักงานเขตสวนหลวง	30-01-2019 16:00	145	0	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ
13	เขตบางนา	ริมถนน	บริเวณหน้าห้าง สรรพสินค้าบิ๊กซี บางนา	30-01-2019 16:00	154	0	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ
14	เขตจตุจักร	ริมถนน	บริเวณด้านหน้ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	30-01-2019 16:00	0	76	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ
15	เขตดอนเมือง	พื้นที่ทั่วไป	ด้านข้างสำนักงานเขตดอนเมือง	30-01-2019 16:00	131	0	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ
16	เขตสายไหม	ริมถนน	ป้ายรถเมล์ด้านหน้าสำนักงานเขตสายไหม	30-01-2019 16:00	180	0	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ
17	เขตบางกะปิ	ริมถนน	ข้าง ป้อมตำรวจตรงข้ามสำนักงาน เขตบางกะปิ	30-01-2019 16:00	0	89	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ
18	เขตคันนายาว	ริมถนน	บริเวณปากทางถนนสวนสยามตัดกับถนนรามอินทรา	30-01-2019 16:00	182	0	มีผลกระทบต่อสุขภาพ
19	เขตลาดกระบัง	ริมถนน	ด้านหน้าโรงพยาบาลลาดกระบังข้างป้อมตำรวจ	30-01-2019 16:00	0	95	มีผลกระทบต่อสุขภาพ
20	เขตมีนบุรี	ริมถนน	สวนเฉลิมพระเกียรติ ร.9 ตรงข้ามสำนักงานเขตมีนบุรี	30-01-2019 16:00	193	0	มีผลกระทบต่อสุขภาพ

ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์ รายงานสถานการณ์คุณภาพอากาศของ กทม.

ฝุ่น PM2.5 ถือเป็นภัยใกล้ตัวที่เราไม่ควรมองข้าม การตื่นตัวถือเป็นเรื่องที่ดี แต่ก็ไม่ควรตื่นตระหนกจนเกินเหตุ เพราะเมื่อเราเข้าใจมันแล้ว ก็หาทางหลีกเลี่ยง แก้ไข และป้องกันตัวได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งสถานการณ์เช่นนี้ก็มิได้คงอยู่ทั้งปี เมื่อสภาพอากาศทางอุตุนิยมวิทยาเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี เช่นไม่มีความกดอากาศสูงมาซ้ำเติม และมีลมพัดถ่ายเทอากาศดี ก็จะช่วยเจือจางฝุ่นละอองไม่ให้เกิดการสะสมตัวช่วยบรรเทาสถานการณ์ไปได้ และเมื่อกาลเวลาเข้าสู่หน้าร้อนและหน้าฝน ตามสถิติ (จากกราฟข้างต้น) สถานการณ์ฝุ่นละอองที่ผ่านๆ มา จะพบว่าปริมาณฝุ่นก็จะลดลงไปตามสภาพธรรมชาติจนอยู่ในขั้นปลอดภัย คือมีความหนาแน่นต่ำกว่าค่ามาตรฐาน

อย่างไรก็ตาม เหตุการณ์ครั้งนี้คงจะเป็นอีกหน้าหนึ่งของประวัติศาสตร์หรือหมายเหตุประเทศไทยที่เราต้องบันทึกไว้ และมันคงจะทำให้คนไทยทั้งประเทศรู้จักชื่อมันเป็นอย่างดี... **ฝุ่น $PM_{2.5}$** ว่าครั้งหนึ่งมันได้แสดงฤทธิ์เดชทำให้กรุงเทพฯ และปริมณฑล ต้องตกอยู่ในความอึมครึมท่ามกลางม่านหมอกฝุ่นละออง

แต่ถ้าลองมองย้อนไปถึงต้นตอที่มาของปัญหาแล้ว จะพบว่ามันก็มีสาเหตุสำคัญมาจาก “ฝีมือมนุษย์” เรานั่นเอง !!

แหล่งข้อมูลอ้างอิง

https://www.epa.gov/pm-pollution/particulate-matter-pm-basics#PM

https://blissair.com/what-is-pm-2-5.htm

http://air4thai.pcd.go.th/webV2/aqi_info.php

https://www.beartai.com/article/tech-article/303260

http://www.greenpeace.org/seasia/th/news/blog1/pm25/blog/57660/

http://www.pcd.go.th/info_serv/air_dust.htm?fbclid=IwAR14ChGWKFm2PdZCbA-JWpQb3Cj_H9j1yGSWl1RXveF_K5z0LhaypRvrH2M

ผลิตภัณฑ์ครีมและเซรัมจากผงไหม

ปัจจุบันมีผู้ประกอบการพยายามนำผงไหมมาเป็นส่วนผสมเครื่องสำอางกันมาก เพราะว่ามีกรดอะมิโนและโปรตีนหลายชนิด แต่ก็ยังติดปัญหาเรื่องของโปรตีนไหมเป็นอาหารของเชื้อจุลินทรีย์ได้ จึงก่อให้เกิดกลิ่นไม่พึงประสงค์ แต่ตอนนี้ไม่ต้องห่วงแล้ว เพราะมีนักวิจัยไทยเข้าไปช่วยคิดค้นแก้ปัญหา และพัฒนาสูตรตำรับโลชันที่มีส่วนผสมของผงไหมได้เรียบร้อยแล้ว

นักวิจัยไทยได้เข้าไปช่วย ห้างหุ้นส่วนจำกัดเรือนไหมใบหม่อน พัฒนาสูตรตำรับครีมบำรุงผิวหน้า เซรัมและโลชันนาโนพาร์ทิเคิลที่มีส่วนผสมของผงไหม สามารถควบคุมการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ โดยการใช้สารยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ที่ปลอดภัย และมีกลิ่นที่น่าใช้ด้วยการใช้น้ำมันหอมระเหยผสมหรือพัฒนาให้กลิ่นดีขึ้น หรือกลบกลิ่นไม่พึงประสงค์ โดยเทคนิค นาโนเอนแคปซูเลชัน เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยเก็บกักสารไว้ในโครงสร้างภายในระดับนาโน และค่อยๆ ปลดปล่อยสารสำคัญออกมา จึงช่วยลดการแพร่ของกลิ่น และช่วยให้สารสำคัญออกฤทธิ์ได้นานขึ้น

จากผลการทดสอบพบว่า ผลิตภัณฑ์ครีมและเซรัมบำรุงผิวหน้าผงไหม ช่วยเพิ่มความชุ่มชื่นให้แก่ผิวหนังได้ดี และไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง นับเป็นนวัตกรรมจากผงไหมที่จะมาช่วยเพิ่มความกระจ่างใสให้กับสาวๆ

ชมคลิปวิดีโอได้ที่
https://www.youtube.com/watch?v=8VqxPDLYMWs

โยเกิร์ตกรอบ อร่อยดี มีประโยชน์

ในต่างประเทศ ขนมสำหรับเด็กเล็กนั้น มีคุณค่าที่ดีต่อสุขภาพ ส่วนในบ้านเรายังเน้นไปที่รสชาติมากกว่าคุณค่าทางสารอาหาร แต่เป็นที่น่ายินดีที่ตอนนี้เราไม่ต้องง้อต่างประเทศแล้ว เพราะเรามี “โยเกิร์ตกรอบ” ที่ทั้งอร่อยและมากด้วยคุณประโยชน์ออกมาแล้ว

บริษัทโจลี่-แฟมิลี่ จำกัด มีความเชี่ยวชาญในการแปรรูปผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ร่วมกับ สวทช. พัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตกรอบ ด้วยเทคโนโลยีอบแห้งแบบแช่แข็งสุญญากาศ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยในการถนอมอาหารให้มีคุณสมบัติและคุณภาพใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติมากที่สุด

ทั้งนี้ โยเกิร์ตจะถูกแช่เยือกแข็ง จนเปลี่ยนสถานะเป็นผลึกน้ำแข็งก่อน แล้วจึงลดความดันให้ต่ำกว่าบรรยากาศปกติ เพื่อให้ผลึกน้ำแข็งระเหิดเป็นไอ พร้อมทั้งควบคุมอุณหภูมิไม่ให้เกิน 40 องศาเซลเซียส จึงไม่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางเคมีและกายภาพ ช่วยรักษาธรรมชาติ เนื้อสัมผัส และปริมาณคงเหลือของจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตกรอบที่มีรสชาติดีและเต็มไปด้วยคุณประโยชน์ทางโภชนาการ เหมาะสำหรับเด็กตั้งแต่อายุ 12 เดือนขึ้นไป โดยโยเกิร์ตกรอบนี้ถือเป็นผลิตภัณฑ์ที่นอกจากจะสร้างโอกาสทางการตลาดแล้ว ยังช่วยเพิ่มมูลค่าการจำหน่ายโยเกิร์ตทั้งภายในและต่างประเทศด้วย

ชมคลิปวิดีโอได้ที่
https://www.youtube.com/watch?v=TklB2Le-SIQ

สารสกัดเอทานอลจากเปลือกต้นขนุนช่วยลดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานในหนูแรท

เว็บไซต์ของสำนักงานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เผยผลการศึกษาฤทธิ์ของสารสกัดเอทานอลจากเปลือกต้นขนุน (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) ในการลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนในหนูแรทที่ถูกเหนี่ยวนำให้เกิดเบาหวานด้วยการฉีดสาร alloxan เข้าช่องท้องในขนาด 150 มก./กก. และป้อนสารสกัดในขนาด 50, 100 และ 150 มก./กก. น้ำหนักตัว ติดต่อกันนาน 21 วัน

ผลการทดลองพบว่า เมื่อป้อนสารสกัดเอทานอลจากเปลือกต้นขนุน โดยเฉพาะขนาด 150 มก./กก. มีผลเพิ่มน้ำหนักตัวของสัตว์ทดลอง ลดระดับไขมัน ได้แก่ คอเลสเตอรอลรวม ไตรกลีเซอไรด์ และ LDL-cholesterol ลดระดับเอนไซม์ในตับ ได้แก่ alanine aminotransferase, aspartate aminotransferase, alkaline phosphatase รวมถึงระดับของ creatinine, bilirubin และ urea อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับหนูแรทกลุ่มควบคุมที่เป็นเบาหวาน โดยให้ผลใกล้เคียงกับกลุ่มที่ได้รับยา glibenclamide (ยารักษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน - กอง บ.ก.) ขนาด 5 มก./กก. โดยไม่พบความเป็นพิษหรืออาการไม่พึงประสงค์ในสัตว์ทดลอง จึงสรุปได้ว่าสารสกัดเอทานอลจากเปลือกต้นขนุนอาจนำไปใช้บรรเทาอาการแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคเบาหวานได้

ข้อมูลจาก
http://www.medplant.mahidol.ac.th/active/shownews.asp?id=1438
ภาพจาก
https://sakasaka.net/vietnam-jackfruit.html

สดร.เผย 10 เรื่องทางดาราศาสตร์น่าติดตาม ในปี 2562

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สดร.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เชิญชวนประชาชนติดตามเหตุการณ์และเรื่องราวน่าสนใจทางดาราศาสตร์ 10 เรื่อง ในปี พ.ศ. 2562 ได้แก่

1. ครบรอบ 50 ปี มนุษย์เหยียบดวงจันทร์ 21 กรกฎาคม
2. ครบรอบ 100 ปี จากการใช้สุริยุปราเต็มดวงพิสูจน์ทฤษฎีสัมพัทธภาพทั่วไป
3. เปิดหอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา สงขลา 25 กรกฎาคม
4. หอสังเกตการณ์ดาราศาสตร์วิทยุแห่งชาติ
5. “ดาวเทียมวิจัย” ของคนไทย โดยคนไทย เพื่อคนไทย
6. จันทรุปราคาบางส่วน 17 กรกฎาคม / สุริยุปราคาบางส่วน 26 ธันวาคม เหนือฟ้าเมืองไทย
7. Super Full Moon 19 กุมภาพันธ์
8. ดาวพฤหัสบดีใกล้โลก 10 มิถุนายน / ดาวเสาร์ใกล้โลก 9 กรกฎาคม
9. ฝนดาวตก
10. The Great Conjunction 2020

ทั้งนี้ สามารถติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ www.narit.or.th

https://health.kapook.com/view196508.html

บังคับใช้กฎหมาย ไขมันทรานส์ ดีเดย์ 9 ม.ค. 62

ศ. คลินิก เกียรติคุณ นพ.ปิยะสกล สกลสัตยาทร รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ให้สัมภาษณ์ว่า กระทรวงสาธารณสุขได้ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข เลขที่ 388 พ.ศ. 2561 เรื่อง กำหนดอาหารที่ห้ามผลิต นำเข้า หรือจำหน่าย ซึ่งกำหนดให้น้ำมันที่ผ่านกระบวนการเติมไฮโดรเจนบางส่วน และอาหารที่มีน้ำมันที่ผ่านกระบวนการเติมไฮโดรเจนบางส่วนเป็นส่วนประกอบเป็นอาหารที่ห้ามผลิต นำเข้า หรือจำหน่าย มีผลใช้บังคับในวันที่ 9 มกราคม 2562 เพื่อคุ้มครองสุขภาพของคนไทย ลดความเสี่ยงการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ถือเป็นประเทศแรกในอาเซียน และได้รับการชื่นชมจาก WHO ที่มีมาตรการทางกฎหมายที่ชัดเจน รับฟังความคิดเห็นจากทุกภาคส่วน เปิดโอกาสให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนและสื่อสารถึงผู้บริโภคอย่างมีประสิทธิภาพ

“อย่างไรก็ตาม การห้ามนำไขมันทรานส์มาใช้ในการผลิตอาหาร เพื่อให้ผู้บริโภคลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดจากการบริโภค อาหารที่เป็นแหล่งหลักของไขมันทรานส์นี้ ไม่รวมถึงไขมันทรานส์ที่พบอยู่ในธรรมชาติอยู่แล้ว จึงขอให้ผู้บริโภคตระหนักในการรับประทานอาหารแต่อย่าตระหนกจนเกินไป เพราะการมีสุขภาพที่ดีนั้นมาจากการเลือกรับประทานอาหารที่หลากหลายครบ 5 หมู่ ลดหวาน มัน เค็ม ควบคู่กับการออกกำลังกายและพักผ่อนให้เพียงพอ” ศ. คลินิก เกียรติคุณ นพ.ปิยะสกล กล่าว

ด้านผู้ประกอบการ ตั้งแต่วันที่ 9 มกราคม 2562 เป็นต้นไป จะต้องจัดทำใบรับรองเพื่อยืนยันว่า ผลิตภัณฑ์อาหารที่นำเข้าไม่มีการปนเปื้อนไขมันทรานส์ที่เกิดจากกระบวนการทางอุตสาหกรรมอาหาร ทั้งนี้ อย. ได้จัดทำแผนตรวจสอบ ติดตาม และเฝ้าระวัง ณ สถานที่ผลิต สถานที่นำเข้า และสถานที่จำหน่ายทั่วประเทศ เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภค หากพบการกระทำฝ่าฝืน จะมีโทษตามมาตรา 50 แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 6 เดือนถึง 2 ปี และปรับตั้งแต่ 5,000 บาท ถึง 20,000 บาท นอกจากนี้ อย. ได้จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้บริโภคผ่านช่องทางต่างๆ ของ อย. อีกทั้งได้ร่วมกับ สสส. สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล และคนไทยไร้พุง จัดทำข้อมูล Infographics เพิ่มเติม หากพบผลิตภัณฑ์ที่สงสัยว่าจะไม่ปลอดภัย ให้แจ้งได้ที่สายด่วน อย.1556 หรือร้องเรียน ผ่าน Oryor Smart Application หรือ Line@Fdathai

อย. เตือน อย่าหลงเชื่อโฆษณาผลิตภัณฑ์อวดอ้างสรรพคุณลดความอ้วนทางสื่อต่างๆ เสี่ยงอันตรายถึงชีวิต

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) มีความห่วงใยผู้ที่ต้องการลดความอ้วนแล้วซื้อยามารับประทานเองตามร้านค้าออนไลน์ต่างๆ จึงขอเตือนมายังผู้ที่ต้องการลดความอ้วน อย่าหลงเชื่อโฆษณาจำหน่ายยาลดความอ้วนผ่านทางสื่อต่างๆ โดยเฉพาะทางอินเทอร์เน็ต และทาง Social media หรือไปหาซื้อยามารับประทานเอง เพราะเสี่ยงต่อผลข้างเคียง โดยยาลดความอ้วนส่วนใหญ่ออกฤทธิ์ลดความอยากอาหารและกระตุ้นประสาทส่วนกลาง ซึ่งทำให้น้ำหนักลดลงขณะรับประทานยา แต่จะเพิ่มขึ้นเมื่อหยุดยา หรือที่เรียกว่า YO - YO Effect

นอกจากนี้ ในกรณีที่เป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร อย. มักตรวจพบว่ามีการลักลอบใส่สารไซบูทรามีน ซึ่งเป็นสารอันตรายและมีผลข้างเคียงร้ายแรง คือ นอนไม่หลับ เวียนศีรษะ วิตกกังวล ตาพร่า และอาจ เป็นอันตรายถึงชีวิต

ไซบูทรามีน เป็นยาที่ยกเลิกทะเบียนตำรับไปแล้วตั้งแต่ปี 2553 อย. ขอยืนยันว่า สารไซบูทรามีนไม่สามารถใส่ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหรือเป็นยา และได้ยกระดับไซบูทรามีนขึ้นเป็นวัตถุที่ออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาทประเภทที่ 1 ผู้ใดผลิต นำเข้า หรือส่งออกผลิตภัณฑ์ที่มีไซบูทรามีนเป็นส่วนผสม จะมีโทษจำคุกสูงสุดถึง 20 ปี และปรับถึง 2 ล้านบาท ดังนั้น ขอให้ผู้บริโภคระมัดระวังการใช้ยาลดความอ้วนจะต้องใช้ภายใต้การดูแลของแพทย์ อย่าซื้อยามารับประทานเอง

หากผู้บริโภคพบเห็นเบาะแสการโฆษณา การผลิต/จำหน่าย ยาลดความอ้วนผิดกฎหมาย ขอให้ร้องเรียนมาได้ที่สายด่วน อย. 1556 หรือ E-mail: 1556@fda.moph.go.th หรือ ตู้ ปณ. 1556 ปณฝ. กระทรวงสาธารณสุข จ.นนทบุรี 11000 หรือผ่านทาง Oryor Smart Application หรือที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทั่วประเทศ เพื่อดำเนินคดีกับผู้กระทำผิดอย่างเข้มงวด

อย. แจงกรณีหน้ากากอนามัย

นายแพทย์ธเรศ กรัษนัยรวิวงค์ เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา เปิดเผยว่า จากกรณีที่มีข่าวการเตือนภัยประชาชนจากฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ที่เกินค่ามาตรฐาน และหน่วยงานต่างๆ มีการแนะนำให้ใช้หน้ากากชนิด N95 ซึ่งเป็นหน้ากากที่สามารถกรองฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ได้ ส่งผลให้หน้ากากชนิด N95 อยู่ในภาวะขาดตลาด ไม่เพียงพอต่อความต้องการ และขณะนี้มีหน้ากากชนิดต่างๆ เช่น หน้ากากผ้า หน้ากากกระดาษ มาวางขายอย่างหลากหลาย ซึ่งแต่ละชนิดจะมีความแตกต่างในเรื่องประสิทธิภาพการกรองอนุภาคที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ เฉพาะหน้ากากอนามัยชนิดที่ใช้ทางการแพทย์เท่านั้นที่อยู่ในการกำกับดูแลของ อย. สำหรับหน้ากากที่เป็นอุปกรณ์ปกป้องทางเดินหายใจชนิดกรองอนุภาคได้ที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และบริการ โดยไม่มีวัตถุประสงค์ทางการแพทย์ ไม่ได้อยู่ในความดูแลของ อย.

สำหรับหน้ากากอนามัยทางการแพทย์และหน้ากากอนามัย N95 สามารถป้องกันการกระเด็นของของเหลว เช่น เสมหะ หรือน้ำมูก และสามารถลดความเสี่ยงการแพร่กระจายของเชื้อโรคเวลาไอหรือจามในขณะเป็นหวัด หรือใช้ตามโรงพยาบาลทั่วไปได้ โดยหน้ากาก N95 มีประสิทธิภาพสามารถกรองฝุ่นอนุภาค $PM_{2.5}$ ได้ ปัจจุบันมีผู้ผลิตหน้ากากอนามัยในประเทศไทยประมาณ 10 แห่ง ซึ่งได้มาจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตกับ อย. และมีบางแห่งได้รับมาตรฐานการผลิตระดับ GMP

สำหรับหน้ากากอนามัยแบบ N95 ในประเทศไทย มีผู้ผลิต 1 ราย และมีผู้นำเข้าอีก 1 ราย ซึ่ง อย. ได้ดำเนินการประสานกับผู้ผลิตและผู้นำเข้าหน้ากากอนามัยให้เร่งผลิตหรือนำเข้าผลิตภัณฑ์หน้ากากอนามัยมาจำหน่ายอย่างเร่งด่วน เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ของผู้บริโภค

เลขาธิการฯ กล่าวในตอนท้ายว่า ประชาชนในกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เด็ก ผู้สูง อายุ หญิงตั้งครรภ์ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น หอบหืด โรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง โรคหัวใจและหลอดเลือด ควรหมั่นตรวจสอบดูแลสุขภาพตนเองอย่างสม่ำเสมอ เมื่อพบอาการผิดปกติควรไปพบแพทย์ และหลีกเลี่ยงพื้นที่ที่มีมลพิษสูง สำหรับประชาชนทั่วไปสามารถใช้ชีวิตประจำวันได้ตามปกติ ตรวจสอบสภาพอากาศ หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมกลางแจ้งหรือการออกนอกบ้าน หากกรณีจำเป็นต้องไปที่กลางแจ้ง และไม่สามารถหาหน้ากากอนามัย N95 ได้ ก็สามารถใช้หน้ากากอนามัยธรรมดาได้ สำหรับผู้ทำงานหนักกลางแจ้งเป็นระยะเวลานานๆ เช่น ตำรวจจราจรที่ทำงานกลางแจ้ง วินมอเตอร์ไซด์รับจ้าง คนงานที่ทำงานก่อให้เกิดฝุ่น ควรสวมใส่หน้ากากที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก $PM_{2.5}$ เช่น หน้ากากอนามัยชนิด N95 และใส่ให้ถูกวิธี

ยานสำรวจอวกาศเดินทางสู่ ‘จุดไกลสุดจากโลก’ ต้อนรับปีใหม่

ยานสำรวจอวกาศขนาดเล็ก New Horizons ขององค์การสำรวจอวกาศสหรัฐฯ หรือนาซา เดินทางสู่จุดที่ไกลที่สุดจากโลกที่ยานของมนุษย์เคยเดินทางไปถึง

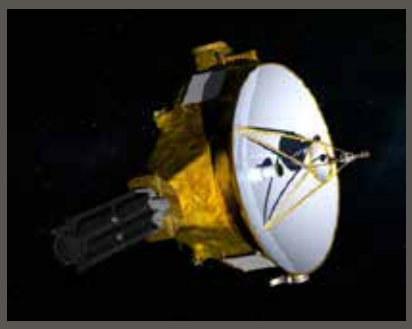
ความสำเร็จนี้โดยยาน New Horizons ซึ่งมีขนาดเล็กกว่าแกรนด์เปียโน เกิดขึ้นเมื่อชาวโลกฉลองปีใหม่ ค.ศ. 2019 ได้เพียง 33 นาทีเท่านั้น

สถาบันวิทยาศาสตร์ Applied Physics Laboratory ของมหาวิทยาลัยจอห์นส์ ฮอบกินส์ ซึ่งเป็นผู้สร้างยานลำนี้ กล่าวว่า New Horizons เดินทางผ่านวัตถุอวกาศที่เรียกว่า 2014 MU69 หรือ อัลติมาทุล (Ultima Thule) และ 10 ชั่วโมงหลังจากนั้น เจ้าหน้าที่บริหารจัดการภารกิจนี้ ประกาศว่า ยานลำดังกล่าวบรรลุเป้าหมายการเดินทางสู่จุดที่ไกลสุดเท่าที่ยานของมนุษย์เคยเดินทางไปถึง

ยาน New Horizons เป็นส่วนหนึ่งของโครงการมูลค่า 800 ล้านดอลลาร์ ซึ่งเริ่มขึ้นปี ค.ศ. 2006 และใช้เวลา 4 ชั่วโมงเก็บข้อมูลอวกาศเมื่อเดินทางถึงวัตถุอัลติมาทุล

นักวิทยาศาสตร์กล่าวว่า การส่งข้อมูลทั้งหมดกลับมายังโลกน่าจะใช้เวลาเกือบ 2 ปี ภาพในอดีตแสดงให้เห็นว่าวัตถุอัลติมาทุลมีรูปทรงยาวรี ขนาดประมาณ 35 กิโลเมตร กับความกว้าง 14 กิโลเมตร

เมื่อปี ค.ศ. 2015 ยาน New Horizons เดินทางผ่านดาวพลูโต ซึ่งเป็นสถิติใหม่ในขณะนั้น ที่ยานจากโลกเดินทางไกลสู่วัตถุในอวกาศ แต่ในความสำเร็จใหม่ต้อนรับ ปี ค.ศ. 2019 นี้ New Horizons เดินทางไกลจากดาวพลูโตไปอีก 1,600 ล้านกิโลเมตร และห่างจากโลกไป 6,500 ล้านกิโลเมตร



https://www.voathai.com/a/nasa-set-to-make-space-history-early-in-new-year/4724724.html

เปิดตัว 6 อุปกรณ์อัจฉริยะ ในงานแสดงสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ CES 2019

งานแสดงสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ประจำปีที่นครลาสเวกัส ในสหรัฐฯ หรือ CES 2019 จัดระหว่างวันที่ 8–11 มกราคม 2562 ซึ่งมีบริษัทต่างๆ ทั้งเล็กและใหญ่ราว 182,000 แห่ง นำสินค้าที่ทันสมัยที่สุดของตนมาแสดงบนพื้นที่ราว 250,000 ตร.ม.

ไฮไลต์ของงาน CES 2019 ปีนี้ คงไม่พ้นอุปกรณ์ประเภทอัจฉริยะ (smart) ต่างๆ ที่ติดตั้งระบบปัญญาประดิษฐ์ และสามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ โดยอาศัยประโยชน์จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแบบ 5G ที่เริ่มออกมาให้ผู้บริโภคอเมริกันได้ใช้กันแล้ว

ตัวอย่าง 6 อุปกรณ์อัจฉริยะเปิดตัวในงาน CES 2019

Smart speaker หรือ ลำโพงอัจฉริยะ: ผู้เชี่ยวชาญเชื่อว่าอุปกรณ์ประเภท smart ยอดนิยมในปีนี้ คือ ลำโพงอัจฉริยะ ที่สามารถโต้ตอบและค้นหาข้อมูลหรือเพลงต่างๆ ให้กับผู้ใช้ ซึ่งปัจจุบันมีหลายบริษัทที่ผลิตออกมาแข่งกัน เช่น Amazon Echo, Apple HomePod, Google Home และ Facebook Portal

สมาคมเทคโนโลยีผู้บริโภค หรือ CTA คาดว่า ยอดขายลำโพงอัจฉริยะจะเพิ่มขึ้นราว 7% ในปีนี้ ซึ่งเราจะได้เห็นบริษัทเทคโนโลยีต่างๆ นำ Smart Speaker นี้ไปใส่ไว้ในอุปกรณ์อัจฉริยะภายในบ้านมากขึ้น เช่น ทีวีอัจฉริยะ ตู้เย็นอัจฉริยะ รวมทั้งโถส้วมอัจฉริยะ

Smart doorbell หรือ กริ่งประตูอัจฉริยะ: ที่เชื่อมต่อกับสัญญาณ Wi-Fi และสามารถแจ้งเตือนผ่านสมาร์ตโฟน เมื่อมีใครมากดกริ่งหรือเคาะประตูบ้าน นอกจากนี้ยังมีกล้องที่สามารถระบุได้ว่าคนคนนั้น คือสมาชิกภายในบ้านหรือไม่อีกด้วย

หน้าต่างข่าววิทย์-เทคโนฯ โลก

Smart oven หรือ เตาอบอัจฉริยะ: บริษัท Whirpool ในสหรัฐฯ เปิดตัวเตาอบที่มีหน้าต่างเป็นหน้าจอที่สามารถแสดงข้อมูลต่างๆ เช่น จุดที่ควรวางอาหารสำหรับอบ วิธีอบ เวลาที่ควรใช้ ตลอดจนปฏิทินดิจิทัล นอกจากนี้ภายในเตาอบยังมีกล้องที่ช่วยแสดงให้เห็นว่าอาหารที่อบอยู่นั้นสุกไปแค่ไหนแล้ว

Smart toilet หรือ โถส้วมอัจฉริยะ: บริษัทสุขภัณฑ์ Kohler เปิดตัวโถส้วมรุ่นใหม่ชื่อ Numi ที่สามารถตอบสนองต่อเสียงสั่งการได้ เช่น เปิดหรือปิดฝาโถส้วมและฝารองนั่ง ชักโครก หรือกดชักโครกผ่านแอปฯ นอกจากนี้ยังสามารถเล่นเพลงและทำความร้อนให้กับที่นั่งได้อีกด้วย (ชมคลิปวิดีโอการทำงานได้ที่ https://www.youtube.com/watch?time_continue=223&v=v0oHR-uwuyo)

Smart washing machine หรือ เครื่องซักผ้าอัจฉริยะ: บริษัท Samsung เปิดตัวเครื่องซักผ้าที่สามารถเตือนคุณผ่านสมาร์ตโฟนได้ว่า ผ้าที่คุณซักอยู่นั้นปั่นเสร็จแล้ว ซึ่งอาจนำมาใช้ร่วมกับเครื่องพับผ้าอัตโนมัติของบริษัท Foldimate ได้

Smart toothbrush หรือ แปรงสีฟันอัจฉริยะ: ปีนี้บริษัท P&G นำสินค้าหลายชนิดมาเปิดตัวที่งานนี้เป็นปีแรกด้วย เช่น แปรงสีฟันอัจฉริยะที่ควบคุมโดยปัญญาประดิษฐ์ ทำให้สามารถแปรงฟันได้โดยอัตโนมัติโดยเราไม่ต้องออกแรง โดยตั้งราคาไว้ที่ $279 หรือประมาณ 9,000 บาท

https://www.voathai.com/a/ces-2019/4734870.html

แปลและเรียบเรียงโดย เจษฎา แม่นยำ

ดีปมายด์

สร้างหมอเอไอตรวจโรคตา ได้มากกว่า 50 โรค

นักวิจัยพัฒนาเอไอ (ปัญญาประดิษฐ์) ให้เรียนรู้วิธีการวินิจฉัยโรคตาจากภาพสแกนสามมิติของจอตา ช่วยย่นเวลาการวินิจฉัยโรค ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการรักษาได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

ดีปมายด์ บริษัทวิจัยปัญญาประดิษฐ์หรือเอไอ (AI : Artificial Intelligence) ของกูเกิลประกาศผลงานชิ้นล่าสุดที่เกิดจากความร่วมมือกับโรงพยาบาลมัวร์ฟิลด์ส ประเทศอังกฤษ จากการที่ทีมวิจัยได้พัฒนาซอฟต์แวร์เอไอที่สามารถวินิจฉัยโรคตาจากภาพถ่ายจอตาของผู้ป่วย โดยสามารถระบุโรคพร้อมกับให้คำแนะนำในการรักษาเสมือนเป็นจักษุแพทย์เอง แม้ในขณะนี้ซอฟต์แวร์ยังไม่พร้อมสำหรับการใช้งานจริงในคลินิก ผลลัพธ์ของโครงการอาจนำไปสู่การปฏิวัติการให้บริการสาธารสุขในระยะเวลาอันใกล้ ซึ่งนายมุสตาฟา ซูเลย์มาน หัวหน้าแผนกสุขภาพของดีปมายด์กล่าวว่า “โครงการเอไอนี้เป็นสิ่งที่น่าตื่นเต้นอย่างยิ่ง ซึ่งจะเปลี่ยนรูปแบบการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยโรคตาได้ทั่วโลก”

ซอฟต์แวร์เอไอของดีปมายด์อาศัยหลักการดีปเลิร์นนิง ซึ่งเป็นกระบวนการที่เอไอจะเรียนรู้และจดจำรูปแบบต่างๆ จากข้อมูลแบบฝึกหัดที่ป้อนให้ ในกรณีนี้ดีปมายด์ให้เอไอฝึกหัดวิเคราะห์ภาพจอตาของผู้ป่วยที่ถ่ายด้วยเครื่องสร้างภาพสามมิติ ออพติคัล โคฮิเรนซ์ โทโมกราฟี (optical coherence tomography) จำนวนกว่า 15,000 ภาพ ของผู้ป่วยประมาณ 7,500 คน ควบคู่กับผลการวินิจฉัยของจักษุแพทย์ จนเอไอสามารถจำแนกส่วนประกอบของเนื่อเยื่อจอตา ตลอดจนระบุอาการผิดปกติและแนะนำแนวทางการรักษา ทั้งนี้จากการทดสอบร่วมกับคณะจักษุแพทย์ 8 ท่าน พบว่าเอไอได้ให้ผลลัพธ์ตรงกับผู้เชียวชาญถึง 94 เปอร์เซ็นต์ !!

อย่างไรก็ตามบรรดาจักษุแพทย์ส่วนหนึ่งยังคลางแคลงใจต่อความน่าเชื่อถือของซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากต้องยกหน้าที่การตรวจวินิจฉัยให้เอไอกระทำการแทนแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ แม้ก่อนนี้ในเดือนเมษายน (พ.ศ. 2561) องค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกาได้ประกาศอนุมัติให้คลินิกสามารถนำซอฟต์แวร์ไอดีเอ็กซ์-ดีอาร์ มาวินิจฉัยโรคเบาหวานจากภาพสแกนดวงตาของผู้ป่วย โดยที่ไม่จำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญยืนยันผล แต่ไอดีเอ็กซ์-ดีอาร์นั้นมีความสามารถวินิจฉัยได้เพียงโรคเดียว ในขณะที่เอไอของดีปมายด์สามารถวินิจฉัยโรคได้พร้อมกันมากกว่า 50 โรค จึงทำให้เกิดข้อถกเถียงถึงโอกาสที่เอไอจะวินิจฉัยผิดพลาด เทียบเคียงกับกรณีการเกิดอุบัติเหตุของรถยนต์ไร้คนขับ

ทีมวิจัยของดีปมายด์ได้ตระหนักถึงประเด็นดังกล่าวดี จึงออกแบบให้เอไอสามารถทำการสำเนาตัวเองออกเป็นหลายๆ หน่วยแล้วแยกกันตรวจวิเคราะห์ จากนั้นจึงกลั่นกรองคำตอบสุดท้ายด้วยเสียงส่วนใหญ่ อีกทั้งผลการวินิจฉัยจะถูกแจกแจงออกเป็นโรคๆ เรียงลำดับตามความน่าจะเป็น ซึ่งจักษุแพทย์ยังสามารถเรียกดูลำดับการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบได้อีกด้วย สิ่งที่สำคัญที่สุดคือซอฟต์แวร์นี้ถูกวางบทบาทให้มีหน้าที่ตรวจคัดกรอง คือค้นหาผู้ป่วยที่ควรจะได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วนเป็นลำดับแรก โดยมีการประเมินไว้ว่าผู้ป่วยที่มีปัญหาการมองเห็นอันเนื่องมาจากความผิดปกติของจอตาอาจมีจำนวนมากถึง 285 ล้านคนจากทั่วโลก

ดร.เพียร์ส คีน จักษุแพทย์ผู้ร่วมโครงการกล่าวว่า “จำนวนผู้ขอรับบริการสแกนดวงตากำลังเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและอาจเกินกว่าขีดความสามารถของแพทย์ที่จะตรวจได้ทันเวลา” หากเอไอสามารถแก้ปัญหาเรื่องความล่าช้าได้ก็จะเป็นโอกาสดีสำหรับผู้ป่วยวิกฤตที่จะต้องได้รับการรักษาก่อนที่จะสูญเสียการมองเห็นไป ทั้งนี้การพัฒนาโครงการต่อจะนำไปสู่คุณภาพของการรักษาดวงตาที่ดียิ่งขึ้นในอนาคต

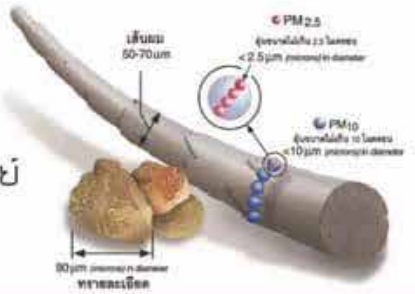
นี่เป็นแง่มุมดีๆ ในความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเอไอที่เราจะต้องติดตามต่อไป

แหล่งข้อมูล
DeepMind’s AI can detect over 50 eye diseases as accurately as a doctor By James Vincent
https://www.theverge.com/2018/8/13/17670156/deepmind-ai-eye-disease-doctor-moorfields

Sci Info graphic

มารู้จัก PM2.5 กันเถอะ

PM 2.5 คือ ฝุ่นละเอียดที่เป็นส่วนหนึ่งของฝุ่นละอองที่แขวนลอยในบรรยากาศมีขนาดเท่ากับ 1 ใน 20 ส่วนของเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นผมมนุษย์



PM 2.5 มาจากไหน

การเผาไหม้ และการใช้พลังงานต่าง ๆ

ผลกระทบต่อสุขภาพ

ไอ จาม แสบจมูก หายใจติดขัด แน่นหน้าอก ประชาชนที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เด็ก คนชรา และคนที่มีโรคประจำตัว โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด ควรหลีกเลี่ยงพื้นที่ที่มีมลพิษสูง

การป้องกัน

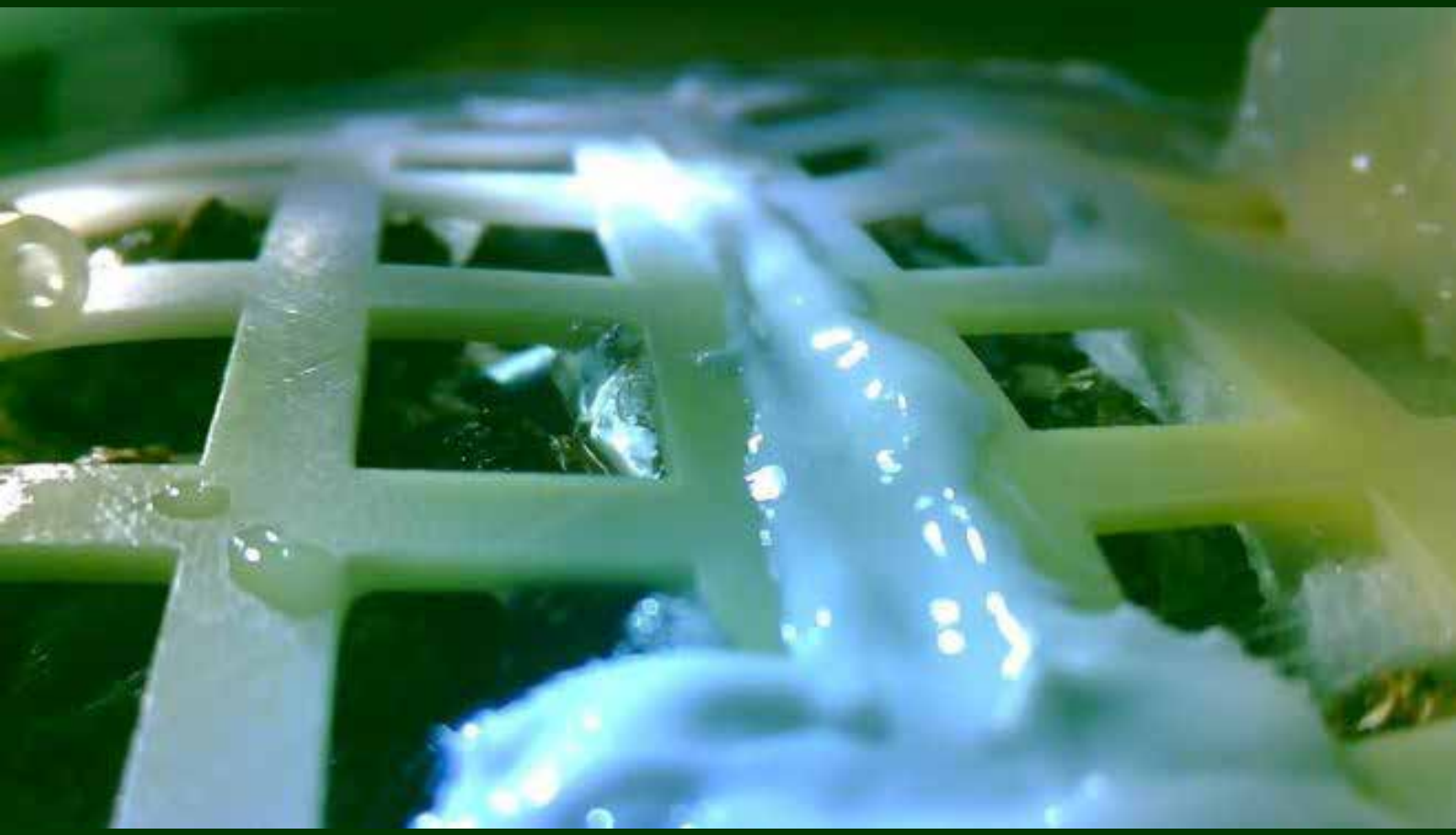
ควรหลีกเลี่ยงพื้นที่ที่มีมลพิษสูง หากมีความจำเป็นควรใช้หน้ากากป้องกันฝุ่น ประชาชนที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงหมั่นตรวจสอบดูแลสุขภาพตนเองอย่างสม่ำเสมอ เมื่อพบอาการผิดปกติควรไปพบแพทย์

เราจะช่วยกันลด PM 2.5 ได้อย่างไร

- ดูแลรักษาเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและไม่ปล่อยควันดำ
- งดการเผาในที่โล่ง อาทิ เศษวัชพืช ขยะ
- ผู้ประกอบการควรควบคุมหรือลดปริมาณฝุ่นจากการประกอบกิจการให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

กรมควบคุมมลพิษ จะเฝ้าระวังและแจ้งเตือนประชาชน
หากเกิดสถานการณ์ฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐาน ทางเฟซบุ๊คแฟนเพจ กรมควบคุมมลพิษ

ปริทัศน์ เทียนทอง



ภาพเมล็ดฝ้ายที่ไปกับยานฉางเอ๋อ-4 เริ่มงอกหน่ออ่อนออกมา

Credits: BBC Thai

ยานฉางเอ๋อ-4 ขององค์การบริหารกิจการอวกาศแห่งชาติจีน (CNSA) ได้นำเมล็ดฝ้ายและเมล็ดมันฝรั่งที่บรรจุลงในดินไปทดลองเพาะปลูกบนดวงจันทร์ โดยเมล็ดฝ้ายที่ไปกับยานฉางเอ๋อ-4 เริ่มงอกหน่ออ่อนออกมา ถือเป็นสิ่งมีชีวิตชนิดแรกที่เจริญเติบโตขึ้นบนดวงจันทร์

แต่ต้นอ่อนที่งอกจากเมล็ดฝ้ายบนยานฉางเอ๋อ-4 มีชีวิตอยู่ได้ไม่นาน ก่อนจะตายลงเพราะอุณหภูมิที่หนาวจัด เนื่องจากดวงจันทร์ด้านไกลเริ่มเข้าสู่ช่วงเวลากลางคืนที่ยาวนานและหนาวเหน็บจนมีอุณหภูมิติดลบถึง -170 องศาเซลเซียส

อย่านำยาแก้ไอ ไปใช้ทางที่ผิด

Dextromethorphan เป็นยาลดอาการไอ
โดยเฉพาะไอแบบไม่มีเสมหะ ขนาดยาปกติจะไม่เป็นพิษ และปลอดภัยสูง

ใช้ยาขนาดสูง เพื่อให้เคลิ้มสุข ลดความเจ็บปวด X

อันตรายจากผลข้างเคียงของยาขนาดสูง

ยิ่งขนาดยาสูง ผลข้างเคียงก็ยิ่งสูง

คลื่นไส้ อาเจียน เวียนหัว ง่วงซึม
กล้ามเนื้อแข็งเกร็ง/กระตุก
พูดไม่ชัด ม่านตาขยาย
เคลิบเคลิ้ม หัวใจเต้นเร็ว
ความดันโลหิตสูง
มึนงง กังวล หงุดหงิด
ประสาทหลอน กระวนกระวาย
สั่น ชัก ปวดศีรษะ เสียความทรงจำ
หมดสติ กดการหายใจ

อาจถึง ตาย

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
Food and Drug Administration

/FDATHAI

สวทช. จัดงานตะลุยวันเด็ก! บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร ปี '62 เทศกาลความรู้คู่ความสนุกสนาน ส่งเสริมพื้นฐานวิทยาศาสตร์แต่เยาว์วัย

วันที่ 9 - 10 มกราคม 2562 ที่บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี : สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับหน่วยงานพันธมิตร จัดงาน "ตะลุยวันเด็ก! บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร" ในชื่องานปีนี้ว่า "กิจกรรมบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยในอุทยานวิทยาศาสตร์" เพื่อเป็นกิจกรรมเฉลิมฉลองวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2562 เป็นเทศกาลสร้างความสนุกสนาน กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ และส่งเสริมการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งจะเป็นการปลูกฝังพื้นฐานและทัศนคติที่ดีด้านวิทยาศาสตร์แต่เยาว์วัย โดยมีน้องๆ กว่า 4,600 คน จาก 12 โรงเรียนในเขตปทุมธานี และบริเวณใกล้เคียง ร่วมกิจกรรมและรับความรู้คู่ความสนุกสนานผ่านฐานกิจกรรมวิทยาศาสตร์มากมายกว่า 20 ฐาน โดยมี ดร.อ้อมใจ ไทรเมฆ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ สวทช. ให้การต้อนรับและเปิดงาน พร้อมด้วยคณะครูและหน่วยงานสนับสนุนต่างๆ ร่วมในงานโดยพร้อมเพรียง

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่
https://www.nstda.or.th/th/news/12347-20190109-nstda

บริติช เคานซิล จับมือ กระทรวงวิทย์ฯ และกลุ่มทรู เปิดตัว FameLab Thailand 2019 ค้นหาสุดยอดนักสื่อสารวิทยาศาสตร์ ส่งแข่งขันบนเวทีระดับโลก ณ สหราชอาณาจักร

17 มกราคม 2562 : กรุงเทพฯ บริติช เคานซิล ร่วมกับ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) เดอะ สแตนดาร์ด กลุ่มทรู และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เปิดตัว "FameLab Thailand 2019" การแข่งขันนำเสนอเรื่องราววิทยาศาสตร์บนเวทีระดับโลก ปีที่ 4 ในประเทศไทย เพื่อร่วมค้นหาสุดยอดนักสื่อสารวิทยาศาสตร์ตัวแทนประเทศไทยร่วมแข่งขัน ณ สหราชอาณาจักร ระหว่างวันที่ 3-9 มิถุนายน 2562

โอกาสนี้ยังได้เชิญ FameLab Ambassadors ตัวแทนนักวิทยาศาสตร์ 3 เจนเนอเรชั่น นำโดย ดร.ยงยุทธ ยุทธวงศ์ อดีตรองนายกรัฐมนตรี และอดีตรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศ. นพ.วรศักดิ์ โชติเลอศักดิ์ นักวิจัยดีเด่นแห่งชาติ และผู้ได้รับทุน Newton Fund และ เฌอปราง อารีย์กุล นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาเคมี วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมแชร์มุมมองถึงความสำคัญของ "การสื่อสารวิทยาศาสตร์" เพื่อการพัฒนาสังคมและประเทศ

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่
https://www.nstda.or.th/th/news/12355-20190117-famelab2019

Sci Society

เชฟรอน และ สวทช. ผนึกกำลังเมกเกอร์ สร้างปรากฏการณ์ใน ‘Maker Faire Bangkok 2019’ มหกรรมแสดงสิ่งประดิษฐ์ที่ใหญ่ที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ขับเคลื่อนประเทศไทยสู่การเป็นเมกเกอร์เนชั่น

19 มกราคม 2562 – บริษัทเชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) พร้อมด้วยหน่วยงานพันธมิตรและกลุ่มเมกเกอร์ในประเทศไทย จัดงาน “Maker Faire Bangkok 2019 : WE ARE ALL MAKERS ปล่อยพลังเมกเกอร์ในตัวคุณ” มหกรรมแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ของสุดยอดเมกเกอร์ที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ยกขบวนผลงานของเมกเกอร์จากประเทศไทยและนานาประเทศมาเต็มความจุพื้นที่กว่า 70 บูธ พร้อมกิจกรรมเวิร์กช็อป DIY ที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมงานได้สัมผัสวัฒนธรรมเมกเกอร์ด้วยตัวเอง เพื่อจุดประกายความสนใจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับคนไทย และสานต่อความสำเร็จของงานเมกเกอร์แฟร์ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการผลักดันให้ประเทศไทยก้าวขึ้นมาเป็น “เมกเกอร์เนชั่น” หรือประเทศแห่งนักพัฒนาที่ขับเคลื่อนด้วย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ตามยุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 19–20 มกราคม 2562 ณ ลานหน้าศูนย์การค้าเดอะสตรีท รัชดา

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ : https://www.nstda.or.th/th/news/12358-20190119-maker-faire-bangkok-2019

ปิดถนนวิทยาศาสตร์ รวมตัวเหล่าผู้พิชิตตารางธาตุ กับงาน ‘ถนนสายวิทยาศาสตร์ สนุกวิทย์ พิชิตตารางธาตุ’ ในวันเด็กแห่งชาติ ปี 62

12 มกราคม 2562 / รศ. นพ.สรนิต ศิลธรรม ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะผู้บริหาร ร่วมส่งท้ายวันเด็กแห่งชาติประจำปี 2562 ในงาน “ถนนสายวิทยาศาสตร์ ปี 62” ภายใต้แนวคิด “สนุกวิทย์ พิชิตตารางธาตุ” เพื่อเฉลิมฉลองครบรอบ 150 ปี การค้นพบตารางธาตุของ ดมีตรี เมนเดเลเยฟ อีกทั้งยังสร้างความตระหนักในความสำคัญของธาตุเคมีที่ช่วยส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืนให้แก่เด็กและเยาวชน ได้เรียนรู้ สัมผัสอย่างใกล้ชิดกับสถานีกิจกรรมที่สร้างสีสันและความเพลิดเพลิน

ในโอกาสนี้ รศ. นพ.สรนิต ได้มอบของรางวัลให้แก่น้องๆ ที่เข้ามาร่วมพิชิตตารางธาตุบนถนนสายวิทยาศาสตร์ตลอดทั้งวันที่กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซอยโยธี

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ :
http://www.most.go.th/main/th/news/34-news-gov/7828-prmost12012562

สดร. เปิดบ้านหอดูดาวแห่งชาติครั้งแรกของปี 2562

5 มกราคม 2562 - สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สดร.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดกิจกรรม “เปิดบ้านหอดูดาวแห่งชาติ” ครั้งที่ 1 ณ หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา หรือหอดูดาวแห่งชาติ ดอยอินทนนท์ จ.เชียงใหม่ นำประชาชนที่สนใจกว่า 120 ชีวิต สัมผัสเทคโนโลยีกล้องโทรทรรศน์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.4 เมตร ใหญ่และทันสมัยที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ชมห้องควบคุมการทำงานกล้องโทรทรรศน์ ซึ่งเป็นห้องทำงานของนักวิจัยดาราศาสตร์

ในค่ำคืนนี้ สดร.ได้เปิดโอกาสให้ประชาชนดูดาวผ่านช่องมองภาพของกล้องโทรทรรศน์ดังกล่าว พร้อมตั้งกล้องโทรทรรศน์ขนาดเล็กอีกเกือบสิบตัวบริเวณดาดฟ้าให้ชมวัตถุท้องฟ้ากันอย่างจุใจ อาทิ โอไรออนเนบิวลา กาแล็กซีแอนโดรเมดา กระจุกดาวคู่ กระจุกดาวM41 ดาวอังคาร ฯลฯ และยังแนะนำการดูดาวเบื้องต้นอีกด้วย ท่ามกลางอากาศหนาวอุณหภูมิต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส ประกอบกับท้องฟ้าที่มืดสนิทไร้แสงรบกวน สามารถมองเห็นดาวได้ชัดเจน ผู้เข้าร่วมจึงสนุกสนานกับกิจกรรมสอนดูดาวด้วยตาเปล่าและประทับใจเป็นอย่างยิ่ง

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ :
http://www.narit.or.th/index.php/pr-news/3803-narit-open-house-2562-1

สดร. จับมือจีน พัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีอวกาศ เตรียมสร้าง “ดาวเทียมวิจัยฝีมือคนไทย”

14 ธันวาคม 2561 - สาธารณรัฐประชาชนจีน ดร.ศรัณย์ โปษยะจินดา ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ และดร.เจีย ปิง ประธานสถาบันทัศนศาสตร์ กลศาสตร์ขั้นสูงและฟิสิกส์แห่งฉางชุน สาธารณรัฐประชาชนจีน ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีสำหรับสร้างดาวเทียม พร้อมหารือการพัฒนาอุปกรณ์วิทยาศาสตร์สำหรับดาวเทียม และสร้างดาวเทียมวิจัยขนาดเล็กน้ำหนักประมาณ 20-30 กิโลกรัม รวมถึงแผนขยายความร่วมมือในด้านอื่นที่เกี่ยวข้องในอนาคต อาทิ การพัฒนาอุปกรณ์ทางทัศนศาสตร์ ระบบปรับสภาพตามแสง สำหรับกล้องโทรทรรศน์ของหอดูดาวแห่งชาติของไทย

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ :
http://www.narit.or.th/index.php/pr-news/3802-narit-mou-ciomp

Sci Society

ครั้งแรกที่อันดามัน กับสถานีเรดาร์ชายฝั่ง สัญญาณของความพร้อมรองรับสถานการณ์ทะเลไทย

9 มกราคม 2562 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ จิสด้า จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง “Marine GI Intelligence : Insightful Journey กับมิติใหม่เพื่อบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรทางทะเล และขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย” พร้อมร่วมลงนามความร่วมมือด้านการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในพื้นที่จังหวัดกระบี่ และโดยรอบ อีกทั้งลงพื้นที่เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งานแอปพลิเคชัน Gcoast ให้กับประชาชนและนักท่องเที่ยว บริเวณเกาะลันตา และอ่าวนาง มุ่งพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์เพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ และความเชื่อมั่นทางด้านการท่องเที่ยวของทะเลและชายฝั่ง

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ : https://www.gistda.or.th/main/th/node/2901

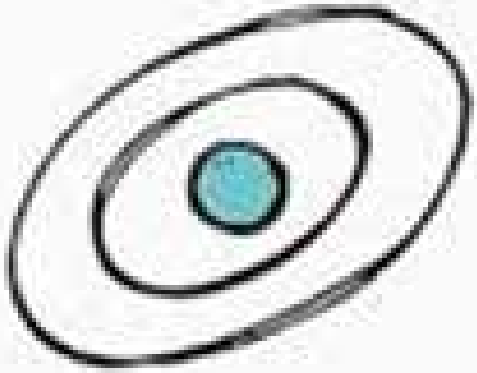
วว. ลงนาม บริษัทยูนิตี้ เมดิเทค จำกัด ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตแผ่นประคบร้อนเพื่อกายภาพบำบัด

ดร. อาภารัตน์ มหาขันธ์ รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนายวิลาส เสาร์แก้ว กรรมการ บริษัท ยูนิตี้ เมดิเทค จำกัด ร่วมลงนามการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตแผ่นประคบร้อนเพื่อกายภาพบำบัด พร้อมวิจัยต่อยอดงานวิจัยภายใต้โครงการการพัฒนาผงบรรจุและรูปแบบแผ่นประคบร้อนจากวัสดุธรรมชาติ

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ : https://www.tistr.or.th/TISTR/newsboard/shownews.php?Category=newsboard&No=1185

Sci jokes

จงมีความคิดเหมือนโปรตอน เป็นบวกอยู่เสมอ



https://www.pinterest.com/

เฟซบุ๊กสาระวิทย์

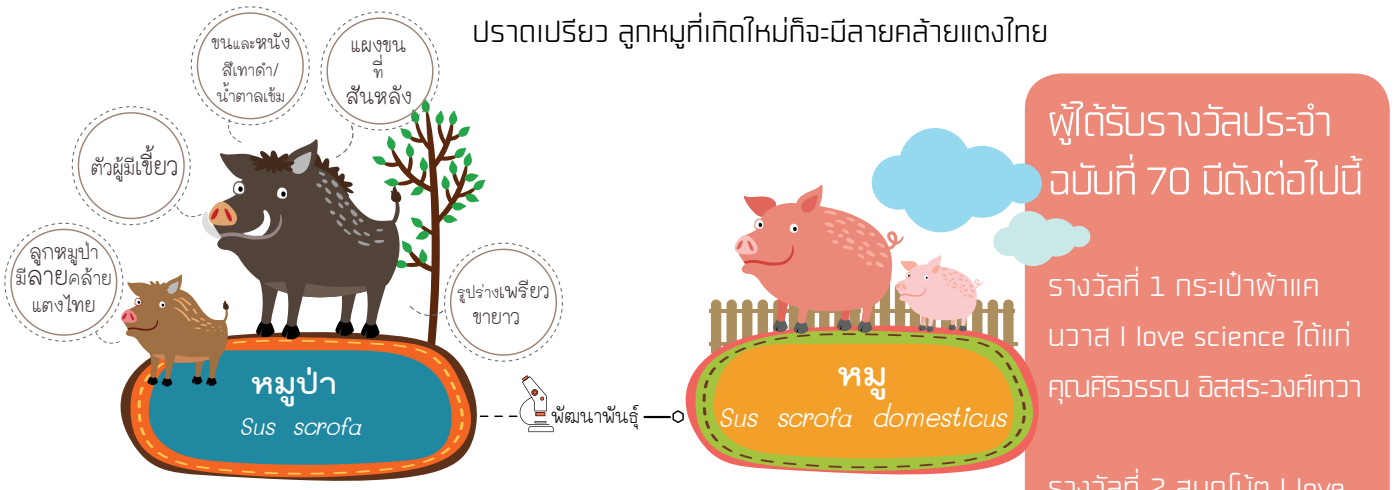
วันนี้ !!! สาระวิทย์ ได้เพิ่มช่องทางการสื่อสาร แสดงความคิดเห็นถึงกอง บ.ก.
ดาวน์โหลดสาระวิทย์ฉบับใหม่ และแจ้งความเคลื่อนไหวของสาระวิทย์
ให้แก่สมาชิกและผู้อ่านทั่วไปแล้ว เข้าไปชมได้ที่
https://www.facebook.com/sarawit2you

Sci Quiz

บ้านนักคิด

ฉบับที่ 70

เหมียวขอให้คุณผู้อ่านช่วยบอกความแตกต่างระหว่างหมูกับหมูป่า ซึ่งหลายคนก็คงทราบกันแล้วว่าหมูป่าเป็นต้นตระกูลของหมูที่เราเห็นตามฟาร์มนี่แหละฮะ นักวิทยาศาสตร์ได้ทำการปรับปรุงพันธุ์หมูป่าให้กลายมาเป็นหมูเลี้ยง ซึ่งแน่นอนว่ารูปร่างหน้าตาก็ย่อมเปลี่ยนไป ที่เห็นได้ชัดเจนเลยคือ หมูป่ามีรูปร่างเพรียวกว่า มีขายาวกว่า ขนดกกว่า มีขนขึ้นเป็นแผงที่สันหลัง ผิวและหนังมีสีเทาดำหรือน้ำตาลเข้ม หมูป่าตัวผู้มีเขี้ยวงอกยาวออกมาจากริมฝีปาก มีความแข็งแรงปราดเปรียว ลูกหมูที่เกิดใหม่ก็จะมีลายคล้ายแตงไทย



ผู้ได้รับรางวัลประจำฉบับที่ 70 มีดังต่อไปนี้

รางวัลที่ 1 กระเป๋าผ้าแคนวาส I love science ได้แก่
คุณศิริวรรณ อิสสระวงศ์เทวา

รางวัลที่ 2 สมุดโน้ต I love science ได้แก่
คุณชัชวาลย์ เกษกุล
คุณณัฏฐิตา ชวนเกริกกุล
คุณนริศรา เค้าฉิม
คุณณิชาพร กรชวลิตสกุล
คุณนริศรา แรตสันเทียะ

ปัญหาประจำฉบับที่ 71

ในช่วงเดือนมกราคมที่ผ่านมา ถ้าพูดถึงเหตุการณ์สำคัญที่เป็น talk of the town ในประเทศเรา คงหนีไม่พ้น เรื่องวิกฤติการณ์ฝุ่นจิ๋วมฤตยู $PM_{2.5}$ ฮะ คุณผู้อ่านบอกเหมียวหน่อยฮะว่าเจ้าฝุ่นจิ๋ว $PM_{2.5}$ นั้นเกิดจากสาเหตุใด

รางวัลประจำฉบับที่ 71

รางวัลที่ 1 ขวดน้ำ สวทช.
จำนวน 1 รางวัล

รางวัลที่ 2 กระเป๋าผ้า Innovation Product by NSTDA
จำนวน 1 รางวัล

รางวัลที่ 3 กระเป๋าใส่ขวดน้ำ
จำนวน 3 รางวัล

ส่งคำตอบมาร่วมสนุกได้ที่

กองบรรณาธิการสาระวิทย์ ฝ่ายเผยแพร่วิทยาศาสตร์
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
หรือส่งทางโทรสารหมายเลข 0 2564 7016 หรือทาง e-mail ที่ sarawit@nstda.or.th
อย่าลืมเขียนชื่อ ที่อยู่ มาด้วยนะฮะ

หมดเขตส่งคำตอบ 22 กุมภาพันธ์ 2562

คำตอบจะเฉลยพร้อมประกาศรายชื่อผู้ได้รับรางวัลในสาระวิทย์ ฉบับที่ 72
สำหรับของรางวัล เราจะจัดส่งไปให้ทางไปรษณีย์

ประทีป ด้วงแค
คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

งูเขียวหางไหม้ท้องเขียว

Trimeresurus popeiorum

งูเขียวหางไหม้ท้องเขียวเป็นงูพิษที่มีสีสันกลมกลืนกับใบไม้ ออกหากินในเวลากลางคืน พบได้ทางภาคเหนือและภาคตะวันตกของประเทศ

ใบสมัครสมาชิกสาระวิทย์

ย่อยโลกข้อมูลข่าวสารวิทยาศาสตร์เพื่อคุณ

ชื่อ/สกุล .....

ที่อยู่ปัจจุบัน จังหวัด .....

โทรศัพท์ .....**E-mail (โปรดเขียนตัวบรรจง)** .....

วุฒิการศึกษา ☐ ปวช./ปวส. ☐ ม. 6 ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท
☐ ปริญญาเอก ☐ อื่นๆ .....

อาชีพปัจจุบัน ☐ ครู/อาจารย์ ☐ นักเรียน (ชั้น.....) ☐ นิสิต/นักศึกษา (ปี.....คณะ.....)
☐ รับราชการ/พนง. รัฐวิสาหกิจ ☐ พนง. บริษัทเอกชน ☐ ธุรกิจส่วนตัว ☐ อื่นๆ.....

วันที่ ...../...../.....

สิทธิพิเศษสำหรับสมาชิก

- ได้รับ e-magazine สาระวิทย์ อย่างต่อเนื่องทางอีเมลโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ
- ซื้อหนังสือของ สวทช. ลด 20% ที่ศูนย์หนังสือ สวทช.

หมายเหตุ 1. ท่านสามารถส่งไฟล์หรือถ่ายเอกสารแบบฟอร์มนี้เพื่อให้ท่านอื่นที่สนใจสมัครเป็นสมาชิกได้
2. โปรดส่งใบสมัครกลับมายังกอง บ.ก. ตามที่อยู่ขวามือ หรือทางโทรสาร หรือทางอีเมล

สมัครสมาชิกส่งมาตามที่อยู่ด้านล่าง

กองบรรณาธิการ สาระวิทย์
ฝ่ายเผยแพร่วิทยาศาสตร์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย
ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
โทรสาร 0 2564 7016
e-mail: sarawit@nstda.or.th

คำคมนักวิทย์

นำชัย ชีววิวรรธน์

Nothing in life is to be feared, it is only to be understood.
Now is the time to understand more, so that we may fear less.

- Marie Curie

ไม่มีอะไรในชีวิตให้ต้องกลัว มีแต่สิ่งที่ต้องทำความเข้าใจ
ตอนนี้ก็เป็นเวลาที่ต้องเข้าใจให้มากขึ้นไปอีก เพื่อที่เราจะได้กลัวน้อยลงไปอีก

- มารี กูรี

มารี กูรี (7 พฤศจิกายน ค.ศ. 1867 - 4 กรกฎาคม ค.ศ. 1934)

เป็นนักวิทยาศาสตร์ชาวโปแลนด์ที่ภายหลังได้สัญชาติฝรั่งเศส เป็นผู้บุกเบิกการทำวิจัยเกี่ยวกับกัมมันตภาพรังสี เป็นนักวิทยาศาสตร์หญิงคนแรกที่ได้รางวัลโนเบล และนับถึงปัจจุบันยังคงเป็นนักวิทยาศาสตร์หญิงเพียงคนเดียวที่เคยได้รางวัลโนเบล 2 ครั้ง รวมทั้งยังเป็นนักวิทยาศาสตร์เพียงคนเดียวที่เคยได้รางวัลโนเบลวิทยาศาสตร์ 2 สาขาที่แตกต่างกันคือ สาขาฟิสิกส์ (ค.ศ. 1903 ร่วมกับสามีคือ ปิแอร์ กูรี และนักฟิสิกส์อีกท่านหนึ่งคือ อองรี เบกเคเรล) และสาขาเคมี (ค.ศ. 1911) เธอตั้งชื่อธาตุเคมีชนิดใหม่ชนิดแรกที่ค้นพบว่า โปโลเนียม (polonium) เพื่อเป็นการระลึกถึงแผ่นดินเกิด

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

จัดทำโดย ฝ่ายเผยแพร่วิทยาศาสตร์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ข้อความต่างๆ ที่ปรากฏในนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ เป็นความเห็นโดยอิสระของผู้เขียน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วย