

คู่มือเตรียมเผชิญหน้าวิกฤตฝุ่นพิษ

PM 2.5

มัจจุราชเงียบ

ศ.ดร.ศิวัช พงษ์เพียจันทร์

ผศ.ดร.รณบรรรจบ อภิรติกุล • ผศ.ดร.รุจิภาญจน์ นาสนิต

02

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ห้องสมุดพณิชยการพระนคร



101059660



คำนำผู้เขียน

ปัจจุบันนี้ผู้คนจำนวนมากได้มีความตื่นตัวต่อปัญหาหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็กที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เรื่องนี้เป็นกระแสที่ดังมากในสังคมไทยในยุคปัจจุบันที่ประชาชนทุกภาคส่วนได้ตระหนักถึงปัญหามลพิษทางอากาศ โดยสังคมให้ความสนใจประเด็นนี้อย่างกว้างขวางชนิดที่เรียกได้ว่าเป็นปรากฏการณ์ที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในอดีต สื่อทุกสื่อต่างก็นำเสนอข่าวอย่างอึกทึกครึกโครม และรัฐบาลรวมถึงหน่วยงานภาครัฐต่างก็ชิงพื้นที่สื่อมวลชนในการนำเสนอข้อมูลในเรื่องนี้อย่างต่อเนื่อง จากปรากฏการณ์ดังกล่าวส่งผลให้ทุกวันนี้ทุกคนได้ยินคำว่าฝุ่นละออง PM₁₀ และ PM_{2.5} กันจนชินหู ซึ่งต่างจากในอดีตที่แทบจะไม่มีใครรู้จักคำเหล่านี้ นอกจากคนในแวดวงวิชาการ

อย่างไรก็ตามปัญหาหมอกควันที่คนพูดถึงกันทั่วบ้านทั่วเมืองขณะนี้ ก็ยังมีเรื่องดีที่แฝงอยู่ในเรื่องร้ายเช่นกัน ซึ่งก็คือการใช้สถานการณ์ที่คนส่วนใหญ่ตระหนักถึงภัยอันตรายจากหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็กนี้ จุดประกายให้ทุกภาคส่วนได้มีโอกาสหันหน้ามาคุยกันถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและร่วมมือกันเพื่อหาทางป้องกันอย่างยั่งยืนไม่ให้เกิดปัญหาที่รุนแรงมากไปกว่านี้รวมถึงบรรเทาปัญหาที่กำลังเกิดขึ้นให้พทุเลาลงได้บ้าง

หนังสือเล่มนี้เป็นผลงานที่เกิดโดยความร่วมมือของนักวิชาการจากสถาบันการศึกษาสามแห่ง ได้แก่ 1) ศูนย์วิจัยและการพัฒนาการป้องกันและจัดการภัยพิบัติ คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (NIDA) 2) สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะ

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา 3) ภาควิชา
เทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยศิลปากร

คณะผู้เขียนช่วยกันสละเวลาในการรวบรวมข้อมูลข่าวสารและงาน
วิจัยเกี่ยวกับปัญหาเรื่องฝุ่นละอองขนาดเล็กที่กำลังเป็นประเด็นร้อนใน
ขณะนี้ และยังช่วยกันระดมความคิดในการเสนอแนวทางในการแก้ไข
ปัญหาเรื่องหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็กทั้งในระยะสั้นและในระยะ
ยาว เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน แล้วนำมาประมวลถ้อยแถลงเขียน
สรุปเรียบเรียงเป็นถ้อยคำที่อ่านง่ายเพื่อนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อ
ภาครัฐและประชาชนทั่วไปโดยที่ผู้อ่านไม่จำเป็นต้องมีพื้นฐานความรู้ใน
เรื่องมลพิษอากาศมาก่อน

คณะผู้เขียนหวังว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อ
การวางนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหาของภาครัฐและเป็นประโยชน์ต่อดำเนินชีวิต
ของประชาชนทั่วไปในช่วงสถานการณ์ที่มีปริมาณฝุ่นละอองมากเกินไป
เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ และหากมีข้อผิดพลาดประการใดๆ คณะผู้เขียน
ก็ขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้เขียน

29 มกราคม 2562

สารบัญ

1 สถานการณ์
ฝุ่นพิษ
ในรอบ 10 ปี

9

2 ฝุ่นเล็ก กลาง ไทย
เสิร์ฟพร้อม
ถึงปลายจมูกท่าน

33

3 ค่ามาตรฐานของ
PM₁₀ PM_{2.5} และ
AQI ในแต่ละประเทศ

53

4 เครื่องมือสำหรับ
ตรวจวัด
ฝุ่นละอองและก๊าซ

69

5 รู้ไหมป่าก็ปล่อย
สารเคมี
เหมือนกัน? 88

6 หลากหลายปัญหา
มลพิษและจุลินทรีย์
อันตรายในฝุ่น PM_{2.5} 97

7 ปล่อยบ่าบัด
มลพิษทาง
อากาศของจีน 113

8 หน้าตากับ
การป้องกัน
ฝุ่นและก๊าซพิษ 125

9 แนวปฏิบัติ
รับมือ
สู่ฝุ่นพิษ 137

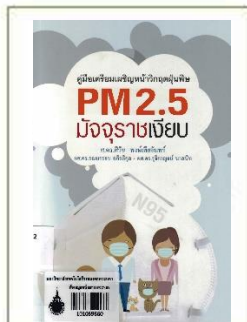
10 บท
ส่งท้าย 157


“ที่ผ่านมาก็เกิดปัญหาหมอกควัน ก็มีที่รับรู้ว่ามีฝุ่นขนาด PM_{10} และที่ไม่เคยพูดถึงฝุ่นละอองขนาดเล็ก $PM_{2.5}$ ก็ไม่ได้แปลว่าไม่มี แต่เป็นการเพิกเฉยปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก $PM_{2.5}$ มาตลอด โดยที่ไม่เคยรู้ตัวเลยต่างหากว่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก $PM_{2.5}$ นี้ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพวกเขามานานแล้ว ”

“ องค์การวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติ (International Agency for Research on Cancer: IARC) และองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) กำหนดให้สารเคมี ไวรัส แบคทีเรีย สารกัมมันตรังสีกว่า 120 ชนิด (120 agents) ซึ่งพบปะปนอยู่ในฝุ่นเป็นสารก่อมะเร็งกลุ่มที่ 1 โดย **ฝุ่น** เป็นรูปแบบของมลพิษทางอากาศที่ **อันตรายที่สุด** ”

สามารถยืมและติดตามหนังสือใหม่ได้ที่ ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Walai Autolib

<http://lib.rmutp.ac.th/Catalog/BibItem.aspx?BibID=b00103637>



Title	PM 2.5 มัจจุราชเขียว / ศิริช พงษ์เพียจันทร์, รตเบรจจบ อภิรติ กุล, รุจิภาญจน์ นาสนิท.
Author	ศิริช พงษ์เพียจันทร์
Publication	กรุงเทพฯ : บ้านพระอาทิตย์, 2562
Edition	พิมพ์ครั้งแรก
Detail	173 หน้า : ภาพประกอบ, แผนภูมิ ; 21 ซม
Subject	มลพิษทางอากาศ.(+) ฝุ่น.(+) การควบคุมฝุ่น.(+)
Location	BCL
Source Types	 Book

"เพื่อการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก"