

จดหมายข่าว HTAPC

ฉบับที่ 12 ประจำเดือน มกราคม พ.ศ. 2568



ประเด็นจดหมายข่าว

กิจกรรมที่ดำเนินการที่ผ่านมาหน้า 2

- การจัดประชุมเสวนาในหัวข้อ "รู้ทันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่น PM_{2.5}"
- การประชุมหารือในหัวข้อ "การจัดการปัจจัยด้านอุตุนิยมวิทยา เพื่อช่วยแก้ไขปัญหามลพิษ PM_{2.5}"
- NRCT Talk "ฝุ่นมาจากไหน วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีคำตอบ"
- การจัดอบรมความรู้ด้านการจัดการมลพิษอากาศของกรุงเทพมหานคร ครั้งที่ 2 หัวข้อ: "การจัดการมลพิษอากาศและคุณภาพอากาศ"

การเผยแพร่ความรู้ของศูนย์รวมผู้เชี่ยวชาญฯหน้า 3

- ความเข้มข้นของอนุภาคฝุ่นละออง PM_{2.5} ที่กักเก็บในบรรยากาศ บริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ช่วงวันที่ 2-31 ธันวาคม 2567

ติดตามข่าวสาร
เพิ่มเติมที่นี่



กิจกรรมที่ดำเนินการผ่านมา ของศูนย์รวมผู้เชี่ยวชาญ (HTAPC)

ฉบับที่
12

การจัดประชุมเสวนาในหัวข้อ “รู้ทันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่น PM_{2.5}”



วันที่ 8 มกราคม 2568 ศูนย์รวมผู้เชี่ยวชาญด้านมลพิษอากาศและภูมิอากาศ (Hub of Talents on Air Pollution and Climate, HTAPC) ภายใต้สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้จัดการเสวนา “รู้ทันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่น PM_{2.5}” ณ ศูนย์สารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ชั้น 1 อาคาร วช. 8 สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และผู้เข้าร่วมการเสวนาทงออนไลน์ผ่านระบบ Zoom Meeting และถ่ายทอดสดทาง Facebook Live

การเสวนาครั้งนี้ นำโดย ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง ผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ให้เกียรติเข้าร่วมและกล่าวเปิดงาน พร้อมทั้งเป็นตัวแทน วช. ในการกล่าวถึงการสนับสนุนทุนวิจัยและนวัตกรรมตามแผนงานสำคัญของประเทศ ตลอดจนการให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหามลพิษจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} อย่างต่อเนื่อง

จากนั้น การเสวนาเริ่มด้วยหัวข้อ “สถานการณ์ฝุ่น PM_{2.5} ในประเทศไทย” โดย ดร.สุพัฒน์ หวังวงศ์วัฒนา ผู้อำนวยการศูนย์รวมผู้เชี่ยวชาญ กล่าวไว้ว่า แม้นแนวโน้มฝุ่น PM_{2.5} จะลดลงในระดับประเทศ ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2540-2566) แต่กรุงเทพมหานครยังคงเผชิญปัญหาในช่วงเดือนมกราคม-พฤษภาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม เนื่องจากแหล่งกำเนิดมลพิษที่สำคัญ ได้แก่ รถยนต์ ซึ่งมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นทุกปี อีกทั้งสภาพภูมิประเทศและอุตุนิยมวิทยาที่เอื้อต่อการสะสมฝุ่นละออง จากสถานการณ์ฝุ่น PM_{2.5} ข้างต้น จึงนำไปสู่หัวข้อ “ผลกระทบสุขภาพ” โดย รศ.ดร.นพ.บุรุษรัตนันท์ ทศนีย์ ไตรเทพ จากคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ระบุว่าฝุ่น PM_{2.5} เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคระบบทางเดินหายใจ โดยกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด ได้แก่ กลุ่มเด็กเล็ก กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ กลุ่มผู้โรคประจำตัว กลุ่มคนทำงานกลางแจ้ง และกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่ง “ผลกระทบในกลุ่มเด็กเล็ก” เป็นหนึ่งในกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง โดย อ.พญ. รัชนิภา ธีรสิริ จากคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีชี้ให้เห็นว่าปริมาณฝุ่นที่เข้าสู่ร่างกายเด็กมีโอกาสสูงกว่าผู้ใหญ่ โดยเด็กเล็กสามารถรับปริมาณอากาศที่หายใจเข้าออกใน 1 นาที อยู่ที่ 333 มล./กก./นาที ขณะที่ผู้ใหญ่อยู่ที่ 100 มล./กก./นาที ซึ่งส่งผลต่อพัฒนาการและระบบทางเดินหายใจของเด็ก อาจนำไปสู่โรคหอบหืดและพัฒนาการทางสมองที่ล่าช้า และสุดท้าย คุณนัยนา ใช้เทียมวงศ์ จากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้กล่าวถึง “มาตรการรับมือกับผลกระทบสุขภาพจากฝุ่น PM_{2.5}” ที่ประชาชนควรได้รับการดูแลจากกระทรวงสาธารณสุข โดยเน้นการสร้างความรู้ความเข้าใจและส่งเสริมองค์ความรู้ในการลดมลพิษ การป้องกันและลดผลกระทบสุขภาพ การจัดการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่เหมาะสม รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมการเสวนาได้แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการสวมหน้ากากอนามัยที่แนบสนิทกับใบหน้า งดกิจกรรมกลางแจ้งเมื่อค่าฝุ่นเกินมาตรฐาน และใช้ข้อมูลพยากรณ์ฝุ่นในการวางแผนล่วงหน้าเพื่อวางแผนรับมือ ซึ่งจะช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและส่งเสริมสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยง

การประชุมหารือในหัวข้อ “การจัดการปัจจัยด้านอุตุนิยมวิทยา เพื่อช่วยแก้ไขปัญห่าฝุ่น PM_{2.5}”



วันที่ 16 มกราคม 2568 ศูนย์รวมผู้เชี่ยวชาญด้านมลพิษอากาศและภูมิอากาศ (Hub of Talents on Air Pollution and Climate, HTAPC) ภายใต้สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้จัดการประชุมหารือในหัวข้อ “การจัดการปัจจัยด้านอุตุนิยมวิทยาเพื่อช่วยแก้ไขปัญห่าฝุ่น PM_{2.5}” ณ ห้องประชุม ศ.สัทธัญญา ธรรมศักดิ์ อาคาร วช.2 ชั้น 2 สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และผู้เข้าร่วมการประชุมหารือทางออนไลน์ผ่านระบบ Zoom Meeting

การประชุมหารือในครั้งนี้ ดร.สุพัฒน์ หวังวงศ์วัฒนา ผู้อำนวยการศูนย์รวมผู้เชี่ยวชาญ เป็นประธานกล่าวเปิดการประชุม พร้อมทั้งกล่าวถึงวัตถุประสงค์ของศูนย์รวมผู้เชี่ยวชาญ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาองค์ความรู้ด้านมลพิษอากาศและภูมิอากาศ การฝึกอบรมบุคลากร และการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ได้มีการ จัดตั้งกลุ่มวิชาการเฉพาะด้าน จำนวน 5 กลุ่ม ได้แก่ ด้านแหล่งกำเนิดและการควบคุม ด้านผลกระทบจากมลพิษอากาศ ด้านอุตุนิยมวิทยาและการแพร่กระจายสารมลพิษอากาศ ด้านไฟป่าและการเผาในที่โล่ง และด้านการบริหารจัดการ ซึ่งประเด็นหลักในการหารือในครั้งนี้ เกี่ยวกับด้านอุตุนิยมวิทยาและการแพร่กระจายสารมลพิษอากาศ โดยผู้เชี่ยวชาญจากกรมฝนหลวงและการบินเกษตร ภาควิชาการ รวมถึง นักวิชาการทางด้านมลพิษอากาศ และร่วมหารือแนวทางการจัดการด้านอุตุนิยมวิทยา เพื่อแก้ไขปัญห่า PM_{2.5} ภายใต้ภารกิจของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร นอกจากนี้ได้เน้นย้ำถึงการบูรณาการความรู้และการวิจัยระหว่างหน่วยงาน เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่เป็นรูปธรรมในการจัดการปัญห่าฝุ่น PM_{2.5} พร้อมส่งเสริมภารกิจของกรมฝนหลวงและการบินเกษตรในการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพต่อไป



กิจกรรมที่ดำเนินการผ่านมา ของศูนย์รวมผู้เชี่ยวชาญ (HTAPC)

ฉบับที่
12

NRCT Talk “ฝุ่นมาจากไหน วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีคำตอบ”



วันที่ 22 มกราคม 2568 ศูนย์รวมผู้เชี่ยวชาญด้านมลพิษอากาศและภูมิอากาศ (Hub of Talents on Air Pollution and Climate, HTAPC) ภายใต้สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้จัดกิจกรรม NRCT Talk หัวข้อ “ฝุ่นมาจากไหน วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีคำตอบ” ณ ศูนย์สารสนเทศกลางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ชั้น 1 อาคาร วช. 8 สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และผู้เข้าร่วมการเสวนาทางออนไลน์ผ่านระบบ Zoom Meeting และถ่ายทอดสดทาง Facebook Live



การจัดกิจกรรมในครั้งนี้ได้รับเกียรติจาก ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง ผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) กล่าวเปิดการเสวนาในครั้งนี้ และเน้นย้ำถึงความสำคัญของการแก้ไขปัญหามลพิษฝุ่นละออง PM_{2.5} ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน พร้อมชี้ว่า วช. ได้สนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีในการเฝ้าระวังสถานการณ์ฝุ่นมาอย่างต่อเนื่อง จากนั้น ดร.สุพจน์ หวังวงษ์วัฒนา ผู้อำนวยการศูนย์รวมผู้เชี่ยวชาญฯ กล่าวถึง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ได้แก่ ปริมาณการปล่อยมลพิษอากาศจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ กับปัจจัยด้านอุตุนิยมวิทยา ซึ่งมีความสัมพันธ์กันและต้องพิจารณาควบคู่กัน อีกทั้งยังอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ และภูมิศาสตร์อากาศ (Air shade) เช่น แนวสีนเขาและลักษณะพื้นที่เป็นแอ่ง ซึ่งมีผลต่อการสะสมฝุ่น พร้อมทั้งกล่าวถึงการนำ HYSPLIT Model เพื่อติดตามทิศทางมวลอากาศย้อนหลัง และวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลจุดตรวจรอบทั้งในประเทศและนอกประเทศ นอกจากนี้ คุณจรูญ เลขาเลิศชัย นักวิจัยและอดีตผู้อำนวยการศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคเหนือ กรมอุตุนิยมวิทยา ได้กล่าวเพิ่มเติมเกี่ยวกับ ปัจจัยสำคัญด้านอุตุนิยมวิทยา ได้แก่ ลักษณะความเร็วและทิศทางลม เสถียรภาพของอากาศ ชั้นการกระจายอากาศ และลักษณะภูมิประเทศ ซึ่งไม่อาจควบคุมได้

กิจกรรมในครั้งนี้ ยังได้มีการเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษอากาศที่ควรพิจารณาแหล่งกำเนิดเป็นหลัก เนื่องจากปัจจัยด้านอุตุนิยมวิทยาไม่สามารถควบคุมได้ ตัวอย่างมาตรการสำคัญ ได้แก่ การปรับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำดื่ม การแก้ไขปัญหารถสาธารณะติดขัด การกำหนดพื้นที่ควบคุมการปล่อยมลพิษ (Low Emission Zone) การส่งเสริมขนส่งสาธารณะพลังงานไฟฟ้า การใช้ประโยชน์จากเศษวัสดุทางการเกษตร กิจกรรมครั้งนี้ช่วยเพิ่มความตระหนักรู้แก่ประชาชน และเป็นเวทีสำคัญในการแลกเปลี่ยนข้อมูลวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการจัดการปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} อย่างยั่งยืน

การจัดอบรมความรู้ด้านการจัดการมลพิษ อากาศของกรุงเทพมหานคร ครั้งที่ 2 หัวข้อ: “การจัดการมลพิษอากาศและ คุณภาพอากาศ”

วันที่ 23 มกราคม 2568 ศูนย์รวมผู้เชี่ยวชาญด้านมลพิษอากาศและภูมิอากาศ (Hub of Talents on Air Pollution and Climate, HTAPC) ภายใต้สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) จัดอบรมความรู้ด้านการจัดการมลพิษอากาศของกรุงเทพมหานคร ครั้งที่ 2 ในหัวข้อ “การจัดการมลพิษอากาศและคุณภาพอากาศ” ณ ห้อง Kensington Ballroom ชั้น 5 โรงแรมเดอะเบอร์เคลีย์ ประตูน้ำ

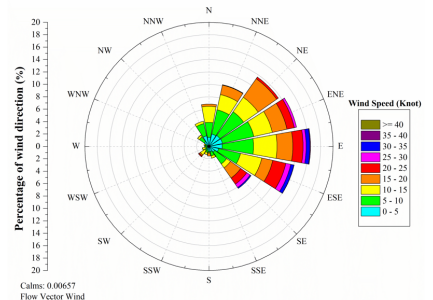


การจัดอบรมในครั้งนี้มุ่งเน้นการเสริมสร้างความรู้และทักษะให้กับบุคลากรของกรุงเทพมหานคร เพื่อจัดการคุณภาพอากาศอย่างมีประสิทธิภาพและนำข้อมูลไปใช้สนับสนุนการดำเนินนโยบายที่เหมาะสม โดยเริ่มอบรมในหัวข้อ ฝุ่นมาจากไหน พร้อมทั้งการวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ปัจจุบันของฝุ่น PM_{2.5} ในกรุงเทพมหานคร ถัดมาอบรมเกี่ยวกับ **ร่างพรบ. อากาศสะอาด** เพื่อให้รู้ถึงความสำคัญของกฎหมายในการควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษ จากนั้นทำความเข้าใจเกี่ยวกับ **ปัญหาหมอกควันข้ามแดนและการลดการเผาวัสดุทางการเกษตร** ถึงสาเหตุของการเกิดปัญหาหมอกควันข้ามแดน และแนวทางการป้องกันปัญหาหมอกควันข้ามแดน นอกจากนี้ ได้พาผู้เข้าร่วมทำความรู้จักกับ **การตรวจวัด PM_{2.5} ด้วย Low-Cost Sensor** โดยให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานเซ็นเซอร์ตรวจวัด PM_{2.5} ราคาประหยัด พร้อมเทคนิคการสอบเทียบข้อมูล (Calibration) รวมไปถึงข้อจำกัดในการใช้งาน ในหัวข้อถัดมา ได้ให้ความรู้แก่ผู้เข้าร่วมเกี่ยวกับ **มาตรการลดฝุ่น PM_{2.5} ของกรุงเทพมหานครและมาตรการลดการระบายมลพิษอากาศจากการคมนาคมขนส่ง**

โดยกล่าวถึง แนวทางปฏิบัติที่ควรดำเนินการเพื่อใช้ในการบริหารจัดการฝุ่นละออง PM_{2.5} และข้อเสนอแนะต่อมาตรการลดฝุ่นละออง PM_{2.5} ปี 2568 ทั้งมาตรการตลอดทั้งปี และมาตรการในช่วงวิกฤต และในหัวข้อสุดท้ายของการอบรม ได้แก่ **การวิเคราะห์ประเมินสถานการณ์ฝุ่น PM_{2.5} ของกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน** โดยนำเอาการประยุกต์ใช้ข้อมูลคุณภาพอากาศ อุตุนิยมวิทยา ความสูงของชั้นผสม จุดตรวจวัด และแบบจำลอง HYSPLIT เพื่อติดตามเส้นทางมวลอากาศและการกระจายตัวของ PM_{2.5} โดยแสดงการประยุกต์ใช้กับพื้นที่และสถานการณ์จริง เพื่อใช้ในการติดตาม เฝ้าระวัง และป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน

การเผยแพร่ความรู้ ของศูนย์รวมผู้เชี่ยวชาญ (HTAPC)

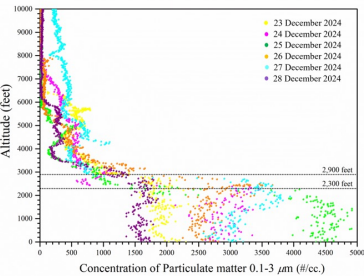
ความเข้มข้นของอนุภาคฝุ่นละออง PM_{2.5} ที่กักเก็บในบรรยากาศบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ช่วงวันที่ 2-31 ธันวาคม 2567



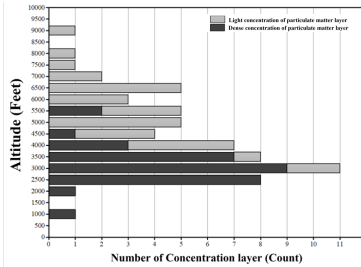
รูปที่ 1 (ก) เครื่อง Super King Air 350 ที่ใช้ปฏิบัติการวัดขนาดและความเข้มข้นของฝุ่นละออง และหัววัดอนุภาคฝุ่นขนาด 0.1-3 ไมครอน (ข) ลักษณะการพุ่งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณกรุงเทพและปริมณฑล วันที่ 21 ธันวาคม 2567 เวลา 11:00 น.

รูปที่ 2 ความเร็วลมและทิศทางลมระดับผิวพื้นถึง 10,000 ฟุต พื้นที่กรุงเทพและปริมณฑล ด้วยเครื่อง SKA เดือนธันวาคม 2567

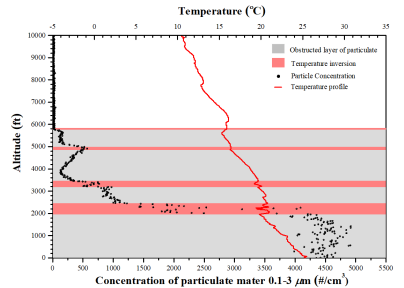
จากการบินสำรวจด้วยเครื่องบิน Super King Air 350 วันที่ 2-31 ธันวาคม 2567 แสดงดังรูปที่ 1 เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมที่ระดับผิวพื้นจนถึงความสูง 10,000 ฟุต บริเวณพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งมีทิศทางลมอยู่ในช่วง 30 - 120 องศา เป็นส่วนมาก ประกอบกับมีความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับ 5-15 นอต (สี่เชี้ยว และสี่เหลือง) โดยพบความเร็วลม 5-10 นอต คิดเป็นร้อยละ 25 และความเร็วลม 10-15 นอต คิดเป็นร้อยละ 19 ตามลำดับ (รูปที่ 2) แสดงให้เห็นว่า ในเดือนธันวาคมนี้ ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ที่พัดเอามวลอากาศเย็นและแห้งจากประเทศจีนมาสู่ประเทศไทย



รูปที่ 3 ตัวอย่างแสดงความเข้มข้นเชิงอนุภาคที่มีขนาด 0.1-2.5 ไมครอน ที่ความสูง 0-10,000 ฟุต บริเวณกรุงเทพฯ และปริมณฑล ระหว่าง 23-28 ธันวาคม 2567



รูปที่ 4 ชั้นขวางกั้นฝุ่นละอองที่มีขนาด 0.1-2.5 ไมครอน ที่ความสูง 0-10,000 ฟุต บริเวณกรุงเทพฯ และปริมณฑล วันที่ 2-31 ธันวาคม 2567



รูปที่ 5 แสดงของความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีระดับความสูงต่างๆ บริเวณกรุงเทพฯ จากการตรวจวัดด้วยเครื่องบินวิจัย SKA วันที่ 25 ธันวาคม 2567 เวลา 11:00-11:18 น.

รูปที่ 3 แสดงความเข้มข้นเชิงอนุภาค (จำนวนอนุภาคต่อลูกบาศก์เมตร) ของฝุ่นที่มีขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) บริเวณพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า ระดับความสูงที่ฝุ่นถูกกักเก็บมีระดับความสูง 2,300 ฟุต และ 2,900 ฟุต ที่กักเก็บฝุ่นละออง PM_{2.5} บริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งมีความเข้มข้น 1,500-5,000 อนุภาคต่อลูกบาศก์เซนติเมตร และพบว่าในวันที่ 25 ธันวาคม 2567 มีความเข้มข้นสูงสุด เท่ากับ 4,900 อนุภาคต่อลูกบาศก์เซนติเมตร และความเข้มข้นเบาบางที่สุดในวันที่ 28 ธันวาคม 2567 มีความเข้มข้นเท่ากับ 1,500 อนุภาคต่อลูกบาศก์เซนติเมตร เมื่อพิจารณาชั้นฝุ่นที่ขวางกั้นในบรรยากาศ ช่วงวันที่ 2-31 ธันวาคม 2567 ที่ระดับความสูงช่วง 1,000-9,000 ฟุต (สีเทาอ่อน สีเทาเข้ม) พบว่า ส่วนใหญ่พบที่ความสูง 3,000 ฟุต 2,500 ฟุต และ 3,500 ฟุต ตามลำดับ (รูปที่ 4) เมื่อพิจารณาร่วมกับความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่ตรวจวัดได้ พบว่า ที่ความสูง 3,000 ฟุต เป็นระดับความสูงที่เกิดชั้นขวางกั้นฝุ่นละอองบ่อยครั้งที่สุด โดยเกิดชั้นขวางกั้นฝุ่นละอองที่มีความเข้มข้นสูงหรือมีอนุภาคฝุ่นหนาแน่น (สีเทาเข้ม) จำนวน 9 ครั้ง และเกิดชั้นขวางกั้นฝุ่นละอองที่มีความเข้มข้นต่ำหรือมีอนุภาคฝุ่นเบาบาง (สีเทาอ่อน) จำนวน 2 ครั้ง สรุปได้ว่า ฝุ่นละอองที่สะสมในพื้นที่ยกชั้นขวางกั้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ส่วนใหญ่ถูกขวางกั้นที่ระดับความสูง 2,500-3,500 ฟุต และสอดคล้องกับค่าความเข้มข้นของฝุ่น PM_{2.5} จากสถานีตรวจวัด

รูปที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความสูงของชั้นบรรยากาศกับความเข้มข้นเชิงอนุภาคฝุ่นละอองขนาด 0.1-3 ไมครอน และอุณหภูมิที่ระดับความสูงที่ต่าง ๆ จากระดับผิวพื้นถึงความสูง 10,000 ฟุต พบว่า ฝุ่นละอองที่พุ่งกระจายบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 0.1-3 ไมครอน มีความสูงอยู่ในช่วง 0-5,800 ฟุต (สีเทา) และมีค่าความเข้มข้นสูงที่ระดับผิวพื้นถึงความสูง 2,400 ฟุต มีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยเท่ากับ 4,500 อนุภาคต่อลูกบาศก์เซนติเมตร (25 ธันวาคม 2567) เมื่อสังเกตเส้นอุณหภูมิ (เส้นสีแดง) ที่มีแนวโน้มลดลงเมื่อมีความสูงมากขึ้น พบว่า เกิดชั้นอุณหภูมิผกผัน (Temperature inversion) ที่ระดับความสูงต่าง ๆ หลายระดับความสูง ได้แก่ 2,000-2,400 3,200-3,500 4,800-5,000 5,800-5,900 และ 8,000 ฟุต อย่างไรก็ตาม ชั้นอุณหภูมิผกผันที่ขวางกั้นฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 3 ไมครอน บริเวณพื้นที่กรุงเทพมหานครและพื้นที่ใกล้เคียง จะมีระดับความสูง 2,000-2,400 ฟุต อย่างชัดเจน จะเห็นได้ว่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่ถูกกักเก็บในบรรยากาศมีความสัมพันธ์กับอุณหภูมิผกผันที่เกิดขึ้นระดับความสูงต่าง ๆ ด้วย

กรมพลหลวงและการบินเกษตร

ผู้เขียน: ฉันทิ เดชโยธิน อนิรุจน์ อัครพงศ์ตระกูล และ ปวีณา เวสภักดิ์

ขอเชิญเข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งกับเรา

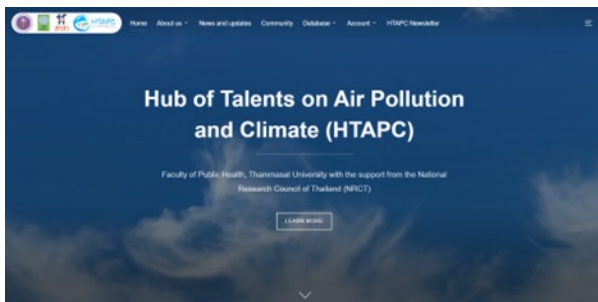
ศูนย์รวมผู้เชี่ยวชาญด้านมลพิษอากาศและภูมิอากาศ

แบบฟอร์มเข้าร่วม HTAPC สำหรับผู้เชี่ยวชาญฯ



เว็บไซต์ Hub of Talents on Air Pollution and Climate (HTAPC)

<https://www.htapc.info>



จดหมายข่าวฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
โครงการศูนย์รวมผู้เชี่ยวชาญด้านมลพิษอากาศและภูมิอากาศ
ภายใต้การอุดหนุนทุนวิจัยจาก สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)



จดหมายข่าวรายเดือน

โดย ศูนย์รวมผู้เชี่ยวชาญด้าน
มลพิษอากาศและภูมิอากาศ (HTAPC)

ที่อยู่ ห้อง 507 ชั้น 5 อาคารปิยชาติ
99 หมู่ 18 ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี 12121

ที่ปรึกษาจดหมายข่าว

- อาจารย์ ดร.สุพัฒน์ หวังวงศ์วัฒนา
ผู้อำนวยการ ศูนย์รวมผู้เชี่ยวชาญ
ด้านมลพิษอากาศและภูมิอากาศ
- ดร.วนิสา สุรพิพิธ
รองผู้อำนวยการ ศูนย์รวมผู้เชี่ยวชาญ
ด้านมลพิษอากาศและภูมิอากาศ

คณะผู้จัดทำ

- รังสรรค์ คำคอน
- ณิชนันท์ นันตาวงศ์
- ปิยะรัตนา หอมยก
- พิชชานันท์ ขจรเพ็ชร
- กันตชัย ไพจิตรโยธี
- แพรพลอย ญาธิรักษ์

ช่องทางติดต่อ

เว็บไซต์: <https://htapc.info>

อีเมล: htapc.th@gmail.com

เฟซบุ๊ก: Hub of Talents on Air Pollution and
Climate (HTAPC)

