

บทความวิชาการ

แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM 2.5 ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

Guidelines for Preventing and Problem Solving of PM 2.5 in Greater Bangkok

วิกรม จารุพงศา
Wikrom Jaruphongsa
บริษัท มนต์โลจิสติกส์ กรุ๊ป จำกัด
Mon Logistics Group Company
Email: wikromj@gmail.com

วันที่รับบทความ : 10 กันยายน 2568
วันที่แก้ไขบทความ : 8 ตุลาคม 2568
วันที่ตอบรับบทความ : 30 ตุลาคม 2568

บทคัดย่อ

สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) ในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล พบว่ามีค่าเกินมาตรฐานในบรรยากาศทั่วไปอย่างต่อเนื่องในทุก ๆ ปี การดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องตามแผนปฏิบัติการในการแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละอองเป็นวาระแห่งชาติ โดยการควบคุมที่แหล่งกำเนิด ได้แก่ การควบคุมการระบายมลพิษจากยานพาหนะ การควบคุมการก่อสร้าง การควบคุมมลพิษจากภาคอุตสาหกรรม การควบคุมการเผาในที่โล่ง รวมถึงการพัฒนาเครื่องมือในการตรวจวัดฝุ่นละออง การสร้างองค์ความรู้ และนวัตกรรมต่าง ๆ รวมถึงการแก้ไขปัญหามลพิษหมอกควันข้ามแดนเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม มาตรการด้านกฎหมายในการควบคุมแหล่งกำเนิดเป็นมาตรการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และมีผลในระยะยาวอย่างต่อเนื่อง ทุกภาคส่วนจึงต้องมีความร่วมมือในการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM 2.5

คำสำคัญ : ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5), มาตรการด้านกฎหมาย

Abstract

The situation of particulate matter with diameters of less than 2.5 microns (PM 2.5) in Greater Bangkok has been found consistently exceeding the standard in the general atmosphere every year. The activities of relevant government agencies, according to the action plan for addressing dust pollution problem as a national agenda, include controlling pollution sources such as regulating vehicle emissions, managing construction activities, controlling industrial emission, controlling open burning, including the development of tools to measure dust, knowledge creation, various innovations and addressing cross-border smog pollution in order to lead to concrete solutions. Legal measures for origin control are effective and efficient and have long-term continuous effects. All sectors must cooperate in preventing and solving the problem of PM 2.5.

Keywords: Dust particles no larger than 2.5 microns (PM 2.5), Legal measures

บทนำ

สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน หรือ PM 2.5 ในประเทศไทย พบว่ามีค่าเกินมาตรฐานในบรรยากาศทั่วไปอย่างต่อเนื่องในทุก ๆ ปี ทั้งนี้ค่าฝุ่นละออง PM 2.5 เป็นหนึ่งในดัชนีคุณภาพอากาศ โดยแหล่งที่มาของฝุ่นละออง PM 2.5 สามารถออกเป็น 2 ประเภท คือ แหล่งกำเนิดที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์และแหล่งกำเนิดที่เกิดเองตามธรรมชาติ สถานการณ์ฝุ่นละออง PM 2.5 ที่เกินมาตรฐานมักพบในช่วงต้นปีของทุกปี และมักพบในพื้นที่เขตเมืองในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้งพื้นที่หมอกควันในจังหวัดภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ของประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ (2565) ระบุว่าในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล PM 2.5 เกิดจากยานพาหนะ (รถที่ใช้น้ำมันดีเซล) 52 % การเผาในที่โล่ง 35 % จากพื้นที่อื่น 7 % และจากฝุ่นดิน ฝุ่นโลหะหนัก 6 % หรือกล่าวได้ว่าเกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะโรงงานที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลที่มีองค์ประกอบของซัลเฟอร์สูง (น้ำมันดีเซล ถ่านหิน น้ำมันเตา ฯลฯ) และไบโอแมส ประมาณ 3-5 % จากผลการศึกษาวิจัยของนักวิชาการพบว่าในช่วงเดือนธันวาคมถึงมีนาคมสถานการณ์ฝุ่นละอองเกินมาตรฐาน เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวประเทศไทยมีความกดอากาศสูงจากประเทศจีนแผ่ลงมา รวมถึงสภาพอากาศปิด ลมสงบทำให้ฝุ่นละอองไม่กระจายตัวและเกิดการสะสมในอากาศ ปัญหามลพิษฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่ใช่ปัญหาใหม่ที่เพิ่งเกิดในประเทศไทย ประเทศที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว เช่น อังกฤษ อเมริกา อินเดีย จีน ที่ต่างก็เคยประสบปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก โดยมีสาเหตุหลักของแหล่งมลพิษที่เหมือนกัน ได้แก่ การเผาในที่โล่งจากการเกษตร การคมนาคม การเผาไหม้ถ่านหิน ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและในครัวเรือน ฝุ่นละออง PM 2.5 เป็นปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพแก่ประชาชนทุกกลุ่มวัย ทั้งที่อยู่ในเมืองและชนบท และส่งผลกระทบต่อประเทศในทุกมิติทั้งมิติของสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

จากปัญหาฝุ่นละออง PM 2.5 ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องภาครัฐ เช่น กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กระทรวงคมนาคม และองค์กรภาคเอกชน ได้มีการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนเป็นวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง” โดยการควบคุมการระบายมลพิษจากยานพาหนะ การควบคุมการก่อสร้าง การควบคุมมลพิษจากภาคอุตสาหกรรม การควบคุมการเผาในที่โล่ง รวมถึงการพัฒนาเครื่องมือ สร้างกลไกเครือข่ายการตรวจวัด การสร้างองค์ความรู้ และนวัตกรรมต่าง ๆ รวมถึงการแก้ไขปัญหามลพิษหมอกควันข้ามแดนเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม แต่ปัญหาฝุ่นละออง PM 2.5 ที่มีค่าเกินมาตรฐานก็ยังส่งผลกระทบกับประชาชนและประเทศในมิติต่าง ๆ ทั้งมิติทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมอยู่อย่างต่อเนื่องในทุก ๆ ปี ด้วยสาเหตุหลายประการ เช่น ในหลายปีที่ผ่านมาภาครัฐให้ความสำคัญในกระตุ้นเศรษฐกิจ โดยไม่คำนึงถึงความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม เช่น มาตรการรถคันแรกในช่วงปลายปี 2554 ทำให้มีการซื้อรถยนต์ใหม่มากขึ้นขณะที่รถเก่าก็ยังอยู่ในระบบขนส่ง ก่อให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดและนำไปสู่การปล่อยมลพิษปริมาณมาก (ปัณฑ์ธิดา ทองวัฒนะ, 2562)

นอกจากนั้นเมื่อเกิดปัญหามลพิษทางอากาศจากฝุ่นละอองขึ้นในเมืองต่าง ๆ ภาครัฐก็ไม่มีมาตรการบังคับนโยบายส่งเสริมการลดใช้รถยนต์ส่วนตัวหรือเป้าหมายที่ชัดเจนในการยกระดับคุณภาพอากาศ นักวิชาการส่วนใหญ่ต่างลงความเห็นว่าการส่งเสริมให้คนลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางนั้น ภาครัฐจะต้องร่วมมือกับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงร่วมมือกับภาคเอกชนด้วยเพื่อพัฒนาระบบขนส่งมวลชนให้มีคุณภาพ รวมไปถึงการส่งเสริมการเดินทางที่ไม่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล เช่น การเดินทางโดยใช้จักรยาน การเดินทางด้วยเท้า หรือการเดินทางโดยใช้ระบบขนส่งมวลชน เป็นต้น อีกปัจจัยหนึ่งที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง PM 2.5 ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้งเมืองใหญ่ ๆ คือการก่อสร้าง ไม่ว่าจะเป็นการสร้างตึก การสร้างถนน หรือการสร้างรางรถไฟ ทั้งนี้หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องไม่ได้มีการทำงานร่วมกันกับภาคเอกชนตลอดจนผู้รับเหมาก่อสร้างเพื่อออกมาตรการบริหารจัดการการก่อสร้างในพื้นที่หลายจุดให้เหมาะสม เช่น การ

แบ่งช่วงระยะการก่อสร้าง การออกแบบระบบเพื่อลดฝุ่นควัน นอกจากนั้นยังพบปัญหาการไม่มีกฎหมายควบคุมมลพิษทางอากาศเฉพาะด้านที่ครอบคลุมทั้งด้านการควบคุมและลดมลพิษทางอากาศอย่างเป็นระบบ การไม่มีหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการสภาพแวดล้อมเพื่อความสะอาดของอากาศอย่างยั่งยืน ชัดเจน และมีการบูรณาการบังคับใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการควบคุม ติดตาม ตรวจสอบ การแจ้งเตือน และการให้ความช่วยเหลือ ซึ่งในปัจจุบันหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังมีลักษณะต่างฝ่ายต่างทำภายใต้ขอบเขตอำนาจตามกฎหมายที่มีอยู่อย่างจำกัด (ปัณฑ์ธิดา ทองวัฒนะ, 2562)

จากปัญหาพบว่าต้นตอใหญ่ที่สุดของฝุ่น PM 2.5 คือ การเผาในที่โล่งในพื้นที่เกษตร และไฟไหม้ป่า ซึ่งในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ของทุกปีถือเป็นช่วงที่เกษตรกรได้เก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตรและเกิดรายได้ แต่ในทางกลับกันช่วงเวลานี้มักเกิดปัญหามลพิษจากฝุ่นละออง PM 2.5 ในอากาศ การที่ประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจกระจายทั่วทุกภาคของประเทศ ซึ่งได้มุ่งเพิ่มปริมาณผลผลิตเป็นหลัก โดยขาดการจัดการที่ดีจึงนิยมใช้วิธีการเผาสำหรับการเตรียมพื้นที่เพาะปลูก โดยเฉพาะข้าวนาปรังซึ่งพบการเผามากที่สุด ทั้งนี้นายฉันทานนท์ วรรณเขจร เลขาธิการสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) โฆษกกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กล่าวว่า จากสถานการณ์ฝุ่นละออง PM 2.5 ที่เกินมาตรฐาน โดยมักเกิดในช่วงรอยต่อฤดูหนาวเข้าสู่ฤดูร้อน รวมถึงจากการเผาในที่โล่งในพื้นที่ป่า และพื้นที่การเกษตร ทั้งพื้นที่ทำนา พื้นที่ปลูกอ้อย รวมทั้งพื้นที่บนที่สูงทางภาคเหนือ ส่งผลให้ประเทศไทย โดยเฉพาะพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง กรุงเทพและปริมณฑล ประสบปัญหาหมอกควันปกคลุมและเกิดมลพิษทางอากาศเป็นประจำทุกปี จากข้อมูลฝุ่นละออง PM 2.5 ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2566 ที่ผ่านมา สถานการณ์ฝุ่นละออง PM 2.5 รุนแรงกว่าปี เนื่องจากสภาพอากาศที่นิ่งและปิด ประกอบกับมีมวลอากาศเย็นจากประเทศจีนแผ่เข้ามาในช่วงเวลาดังกล่าว ทำให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และ ภาคเหนือ อาจเกิดผลกระทบด้านสุขภาพ อีกทั้งยังส่งผลเสียต่อการทำอาชีพการเกษตรโดยตรง ทำให้ดินเสื่อมโทรม ขาดความอุดมสมบูรณ์ ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ผลผลิตที่ได้รับต่ำกว่าที่ควรจะเป็น รวมทั้งยังสร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวของประเทศอีกด้วย

รัฐบาลได้ให้ความสำคัญในการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว และได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องทั้งในระยะยาว สั้น และระยะยาว ยกระดับมาตรการการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติการแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง โดยหลายกระทรวงและทุกภาคส่วนร่วมมือกัน สำหรับการดำเนินการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์รับผิดชอบดำเนินการควบคุมการเผาในพื้นที่การเกษตร วางแผนและดำเนินการป้องกัน และแก้ไขปัญหาหมอกควันไฟป่า และฝุ่นละออง สร้างความเข้าใจกับเกษตรกร และประชาชน โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้บูรณาการร่วมกันเพื่อแก้ไขปัญหาหมอกควันและฝุ่นละออง (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566) แต่สำหรับในเขตเมืองใหญ่ ๆ โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ต้นตอที่ทำให้เกิด PM 2.5 มากที่สุดมาจากไอเสียจากรถยนต์ผนวกกับการจราจรที่ติดขัด โดยเฉพาะจากพาหนะเครื่องยนต์ดีเซลที่มีกระบวนการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์เกิดเขม่าและฝุ่นควันมาก ยิ่งกว่านั้นประเทศไทยยังคงควบคุมมลพิษจากเครื่องยนต์ด้วยมาตรฐานยูโร 4 ต่ำกว่ายุโรป (ยูโร 5-6) รถยนต์ดีเซลในไทยตามมาตรฐานยูโร 4 ปล่อยอนุภาคฝุ่นระดับ 10 ไมครอน 0.025 กรัมต่อกม. เทียบกับยูโร 5-6 ที่ปล่อยอนุภาคฝุ่นไม่เกิน 0.025 กรัมต่อกม. รองลงมาคือการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลในโรงไฟฟ้า โรงงานอุตสาหกรรม การเผาเศษขยะ และกิจกรรมในครัวเรือน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของตระการ ประภัสพงษา และคณะ (2564) อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่นำเสนอผลงานวิจัยผลกระทบต่อสุขภาพและต้นทุนทางสุขภาพของฝุ่นละอองขนาดเล็กจากภาคขนส่งทางถนนในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล พบว่าค่าเฉลี่ยรายปีของฝุ่น PM 2.5 ในประเทศไทย เทียบกับค่ามาตรฐานประเทศไทย 25 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) และค่าตามคำแนะนำจากองค์การอนามัยสำหรับปี 2564 คือ 5 มคก./ลบ.ม. โดยแหล่งกำเนิดของฝุ่น PM 2.5 ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล พบว่า ร้อยละ 54 มาจากการขนส่งทางถนน ร้อยละ 22 ภาคอุตสาหกรรม ร้อยละ 11 ภาคครัวเรือน ร้อยละ 10 ภาคขนส่งอื่น ๆ และร้อยละ 1 จาก ภาคเกษตร ภาคพลังงาน และการจัดการขยะ ขณะที่การขนส่งทางถนน

พบว่าร้อยละ 20 รถกระบะ ร้อยละ 17 รถบรรทุก ร้อยละ 10 รถบัส ร้อยละ 6 รถยนต์ และร้อยละ 1 รถจักรยานยนต์ (กรุงเทพธุรกิจ, 2565)

การควบคุมมลพิษทางอากาศของประเทศไทย

ในการการควบคุมมลพิษทางอากาศของประเทศไทย ผู้เขียนได้รวบรวมประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย แนวทาง กฎหมายต่าง ๆ ในการควบคุมมลพิษทางอากาศของประเทศไทย มีสาระสำคัญดังนี้

1. นโยบายตามแผนยุทธศาสตร์ที่ดำเนินการในปัจจุบัน

ประเทศไทยมียุทธศาสตร์ แผนแม่บท และมาตรการที่ดำเนินการขององค์กรและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ คือยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561) โดยมีสาระสำคัญดังนี้

1.1 สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว มุ่งเน้นการพัฒนาสังคมเศรษฐกิจให้เติบโตและมีความเป็นธรรมบนความสมดุลของฐานทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีด้วยเศรษฐกิจฐานชีวภาพ นำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิต เพิ่มความเป็นธรรมทางสังคม สามารถลดความเสี่ยงของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและลดปัญหาการขาดแคลนของทรัพยากร

1.2 สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคม เศรษฐกิจภาคทะเล มุ่งเน้นการให้ความสำคัญกับการสร้างการเติบโตของประเทศจากกิจกรรมทางทะเลที่หลากหลายควบคู่ไปกับการดูแลฐานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทั้งหมด ภายใต้อำนาจและสิทธิประโยชน์ของประเทศที่พึงมีพึงได้เพื่อความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม

1.3 สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ มุ่งเน้นการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และสร้างสังคมคาร์บอนต่ำปรับปรุงการบริหารจัดการภัยพิบัติทั้งระบบและการสร้างขีดความสามารถของประชาชนในการรับมือและปรับตัวเพื่อลดความสูญเสียและความเสียหายจากภัยธรรมชาติและผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พร้อมทั้งสนับสนุนการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานที่เป็น มิตรต่อสภาพภูมิอากาศ

1.4 พัฒนาพื้นที่เมือง ชนบท เกษตรกรรมและอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มุ่งเน้นความเป็นเมืองที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง มีข้อกำหนด รูปแบบ และกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวเนื่องกับลักษณะการใช้พื้นที่ตามศักยภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการพัฒนา “เมืองน่าอยู่ ชนบทมั่นคง เกษตรยั่งยืน อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ”

นโยบายของภาครัฐตามแผนยุทธศาสตร์ 20 ปี ดังกล่าว นำไปสู่การจัดทำแผนระดับต่าง ๆ ที่สอดคล้อง ได้แก่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566-2570 และแผนปฏิบัติการระดับกระทรวงต่างๆ ที่มีการกำหนดกลยุทธ์ด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมและกลไกสนับสนุนการรักษาสิ่งแวดล้อม สร้างความตระหนักรู้ให้เกิดในสังคม การดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างสมดุล ส่งเสริมการสร้างความตระหนักจิตสำนึก ทัศนคติแก่ทุกภาคส่วนให้คำนึงถึงความสำคัญของการดำเนินการรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนโดยการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงเร่งผลักดันให้มีการนำไปใช้อย่างแพร่หลายในทุกภาคส่วน ส่งเสริมคุณลักษณะและพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566-2570 ได้ให้ความสำคัญกับป้องกันและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในทุกด้าน รวมทั้งสภาพอากาศ และมลพิษทางอากาศ แต่อย่างไรก็ดี ปัญหาฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนยังคงมีอยู่และส่งผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพประชากรในหลายพื้นที่ทั่วประเทศ รวมทั้งมีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมโดยรวมอย่างต่อเนื่องในทุกปี (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565)

2. สถานการณ์การป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองของกรมควบคุมมลพิษในปัจจุบัน

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มีการจัดทำคู่มือปฏิบัติการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองระดับจังหวัดเพื่อเป็นกรอบแนวทางให้จังหวัดต่าง ๆ และกรุงเทพมหานคร นำไปพิจารณาปรับใช้ให้สอดคล้องกับบริบทการบริหารงานและกลไกการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ด้านสาธารณสุข ด้านเศรษฐกิจ

และทรัพยากรของแต่ละจังหวัด เพื่อให้สามารถรับมือกับสถานการณ์หมอกควันไฟป่า และฝุ่นละออง PM 2.5 ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

สถานการณ์ปัญหาฝุ่นละออง PM 2.5 ของกรุงเทพฯ และปริมณฑล พบว่าในช่วงฤดูหนาวถึงต้นฤดูร้อนค่าฝุ่นละอองในบรรยากาศจะเพิ่มสูงขึ้นอันเนื่องมาจากปัจจัยความกดอากาศสูง ปรากฏการณ์อุณหภูมิผกผันกลับในชั้นบรรยากาศ และลมสงบเป็นอุปสรรคต่อการแพร่กระจายของฝุ่นละออง จึงเกิดการสะสมในพื้นที่ ประกอบกับความแห้งแล้งที่อาจจะก่อให้เกิดไฟป่า และกิจกรรมของแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง PM 2.5 ที่มีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล โดยฤดูกาลในแต่ละภาคมีช่วงเวลาแตกต่างกันดังนี้ กรุงเทพฯ และปริมณฑล ฤดูกาลที่เกิดสถานการณ์วิกฤตฝุ่นละออง ประมาณเดือนพฤศจิกายน-มีนาคม โดยฝุ่นละออง PM 2.5 ในพื้นที่ มาจากการจราจรและยานพาหนะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งรถยนต์ดีเซล โรงงานอุตสาหกรรม และ การเผาในที่โล่ง (กรมควบคุมมลพิษ, 2565)

จากการศึกษาการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศ พบว่าตั้งแต่ พ.ศ. 2563 กรมควบคุมมลพิษมีจำนวนเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ กรุงเทพมหานคร มีสถานีตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษ 12 สถานี และมีสถานีตรวจวัดของกรุงเทพมหานคร จำนวน 50 สถานี ครอบคลุมทั้ง 50 เขต รวมทั้งสิ้นจำนวน 62 สถานี และส่วนปริมณฑล 9 สถานี (นนทบุรี สมุทรปราการ สมุทรสาคร ปทุมธานี นครปฐม) นอกจากนี้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมยังมีการจัดศูนย์อำนวยการกลาง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ มีแนวทางให้มีการกำาหนดให้มีการจัดทำแผนเผชิญเหตุ/แผนตอบโต้สถานการณ์ให้มีประสิทธิภาพ และการดำเนินงานตามแผนฯ ให้ใช้ระบบบริหารจัดการแบบเบ็ดเสร็จ (Single Command) เป็นกลไกจัดการปัญหาฝุ่นละออง โดยจัดตั้งศูนย์บัญชาการ หรือศูนย์อำนวยการระดับจังหวัด/กรุงเทพมหานคร มีผู้ว่าราชการเป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์ เพื่อให้การสั่งการในการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองมีเอกภาพและมีหน่วยงานที่สนับสนุนการปฏิบัติงานที่ชัดเจน โครงสร้างและอำนาจหน้าที่ศูนย์อำนวยการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง ระดับจังหวัด/กรุงเทพมหานคร (กรมควบคุมมลพิษ, 2565) มีดังนี้

1. ฝ่ายอำนวยการ ทำหน้าที่อำนวยการควบคุมกำกับดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล รวมทั้งวางระบบการติดตามติดต่อสื่อสารในการปฏิบัติงานการป้องกันและแก้ไขมลพิษทางอากาศระหว่างศูนย์อำานวยการ และฝ่ายที่เกี่ยวข้องให้การติดต่อเป็นไปอย่างรวดเร็วต่อเนื่องและเชื่อถือได้ตลอดเวลา

2. ฝ่ายแผนและโครงการ ทำหน้าที่เกี่ยวกับงานการวางแผนการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองระดับจังหวัด การพัฒนาแผนงาน การพัฒนาเกี่ยวกับงานป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองอย่างยั่งยืน งานติดตามประเมินผลงานการฝึกซ้อมแผนฯ งานการจัดฝึกอบรมต่าง ๆ และงานการจัดทำโครงการที่เกี่ยวข้อง

3. ฝ่ายป้องกันและปฏิบัติการ ทำหน้าที่ติดตามสถานการณ์ รวบรวมข้อมูลประเมินสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น วางมาตรการต่าง ๆ ในการป้องกันสถานการณ์ หรือเกิดขึ้นแล้วให้ได้รับความเสียหายน้อยที่สุด จัดระเบียบแจ้งเตือนภัย การช่วยเหลือและปกป้องสุขภาพของประชาชน งานการข่าว การรักษาความปลอดภัย และการปฏิบัติการจิตวิทยา

4. ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาและการแถลงข่าวข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสถานการณ์ และความช่วยเหลือให้แก่สื่อมวลชนและประชาชนทั่วไปได้ทราบ

3. กฎหมายที่เกี่ยวกับการจัดการฝุ่นละออง

จากการศึกษาข้อมูลทางกฎหมายพบว่าประเทศไทยจะมีกฎหมายอย่างน้อย 6 ฉบับที่ให้อำนาจในการจัดตั้งหน่วยงานและดำเนินภารกิจที่เกี่ยวข้องกับการจัดการวิกฤตฝุ่นควัน ได้แก่

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 หรือพระราชบัญญัติการจราจรทางบก พ.ศ. 2535 แต่มีการทำงานที่แยกส่วนอย่างชัดเจนของหน่วยงานรัฐหลายกระทรวงส่งผลให้การบังคับใช้กฎหมายไม่มีประสิทธิภาพ (กรมควบคุมมลพิษ, 2562)

ภาคประชาสังคมจึงมีการให้ความเห็นว่าการจัดการปัญหาฝุ่น PM 2.5 จึงต้องอาศัยกฎหมายที่ระบุถึงมลพิษทางอากาศโดยตรง ความท้าทายของภาคประชาสังคมคือความพยายามในการเสนอ (ร่าง) พระราชบัญญัติกำกับดูแลการจัดการอากาศสะอาดเพื่อสุขภาพแบบบูรณาการ พ.ศ. ...

นำโดยเครือข่ายอากาศสะอาดประเทศไทย (Thai Can) เพื่อเป็นหลักประกันและคุ้มครองสิทธิของคนไทยที่จะได้หายใจอากาศสะอาด ร่างกฎหมายนี้ริเริ่มเสนอโดยภาคประชาชนเพื่อเสนอต่อรัฐสภาให้พิจารณาเห็นชอบบังคับใช้เป็นกฎหมาย ขณะนี้กำลังอยู่ในระหว่างการดำเนินการรับฟังความคิดเห็นที่มีต่อร่างพระราชบัญญัติฯ ดังกล่าว

ดังนั้นการที่ภาครัฐจะสามารถบริหารจัดการปัญหาหมอกควันพิษให้มีประสิทธิภาพได้นั้น มีความจำเป็นที่จะต้องออกกฎหมายเพื่อรับรองและคุ้มครองสิทธิของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ แยกออกจากกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่ครอบคลุมทุกเรื่อง เนื่องจากการจัดการปัญหาด้านคุณภาพอากาศนั้น เป็นสิ่งที่มีความเฉพาะตัว และไม่สามารถใช้ระบบบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของรัฐในปัจจุบันมาใช้แก้ไขปัญหาได้ ทั้งนี้ภาครัฐควรหลีกเลี่ยงการออกกฎหมายกระจัดกระจายแยกส่วนและขาดตอนเป็นช่วง ๆ ด้วยการออกกฎหมายบูรณาการตั้งแต่ต้นทางหรือสาเหตุที่มาของการก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศจนถึงปลายทางหรือผลกระทบของมลพิษทางอากาศที่มีต่อระบบนิเวศและสุขภาพของประชาชน โดยคำนึงถึงสภาพบริบทของประเทศไทยเป็นสำคัญผ่านการเรียนรู้จากประสบการณ์ของกฎหมายอากาศสะอาดในต่างประเทศ แต่ไม่ใช่การลอกเลียน จึงจะเรียกได้ว่าเป็นการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนแท้จริง

4. มาตรการการจัดการปัญหาฝุ่นละออง PM 2.5 ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล

มาตรการการจัดการปัญหาฝุ่นละออง PM 2.5 ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลหนึ่งที่จำเป็นคือการกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ทั้งนี้การกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ มีวัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ซึ่งในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศนั้นจะต้องมีการศึกษาทางระบาดวิทยาเพื่อพิสูจน์หลักฐานของผลกระทบต่อสุขภาพเนื่องจากมลพิษอากาศแต่ละชนิดทั้งในระยะสั้นและระยะยาว รวมทั้งสถานการณ์คุณภาพอากาศและสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ในท้องถิ่น และพิจารณาถึงผลกระทบจากการกำหนดมาตรฐานทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม

มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศของประเทศไทยฉบับแรกประกาศในราชกิจจานุเบกษา ในปี 2524 และได้มีการปรับปรุงต่อเนื่องมาตามลำดับตามความรู้และวิชาการด้านผลกระทบของมลพิษอากาศต่อสุขภาพอนามัย จากเดิมที่มีเพียงมาตรฐานของฝุ่นรวม (TSP) ได้เพิ่มมาตรฐานของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) ใน พ.ศ. 2547 และมาตรฐานของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) ใน พ.ศ. 2533 เนื่องจากหลักฐานทางสุขภาพอนามัยชี้ว่าฝุ่นขนาดเล็กสามารถถูกหายใจเข้าไปถึงระบบทางเดินหายใจส่วนล่างและถุงลมปอด ทำให้ฝุ่นละออง PM 2.5 มีผลกระทบที่รุนแรงกว่าฝุ่นขนาดใหญ่

มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศของประเทศไทยมีรูปแบบเดิมตามที่ใช้ใน พ.ศ. 2524 แตกต่างจากมาตรฐานนานาประเทศที่ได้มีการพัฒนามาโดยตลอด และเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ค่ามาตรฐานแตกต่างกันออกไป กล่าวคือ มาตรฐานฝุ่นละอองในบรรยากาศจะประกอบด้วยมาตรฐานระยะสั้น (24 ชั่วโมง) และระยะยาว (1 ปี) ความแตกต่างของรูปแบบมาตรฐานอยู่ที่มาตรฐานระยะสั้น สำหรับประเทศไทยจะกำหนดค่าสูงสุดที่ระดับฝุ่นละอองต้องไม่เกินแม้แต่วันเดียวในรอบปี วงศ์พันธ์ ลิมปเสนีย์ (2560) เสนอให้ปรับค่ามาตรฐานฝุ่น PM 10 และPM 2.5 ของประเทศไทยให้เป็นรูปแบบเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 (ยอมให้มีจำนวนวันที่เกินมาตรฐานได้ 5 เปอร์เซ็นต์ใน 365 วัน หรือเท่ากับ 18 วันในรอบปี) และเพื่อให้มาตรฐานมีความเข้มงวดเท่าเดิมจะต้องลดค่ามาตรฐานเป็น 35 มคก./ลบ.ม.ซึ่งเทียบเท่ากับมาตรฐานของสหรัฐอเมริกา โดยที่มาตรฐานรูปแบบใหม่นี้ยังมีความเข้มงวดเท่าเดิม การใช้รูปแบบมาตรฐานแบบเปอร์เซ็นต์ไทล์แทนการใช้ค่าสูงสุดในปัจจุบันมีความเหมาะสมเพราะค่าสูงสุดมีความแปรปรวนสูงเนื่องจากอาจได้รับอิทธิพลจากสภาพอุตุนิยมวิทยาที่เลวร้ายในเวลาสั้น ๆ หรือมีแหล่งกำเนิดมลพิษที่มากผิดปกติในพื้นที่หรือพัดพาจากพื้นที่อื่นในวันนั้น ทั้งนี้ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเมื่อพบว่าค่าเกินมาตรฐานแบบเปอร์เซ็นต์ไทล์จะเป็นสิ่งบอกเตือนหน่วยงานว่าต้องมีมาตรการระยะสั้นในการควบคุมมลพิษอากาศไม่ให้เกินจำนวนวันที่ยอมได้

นายปิ่นสักก์ สุรัสวดี อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ กล่าวว่า ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละออง PM 2.5 ในบรรยากาศทั่วไป ที่มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2566 เป็นต้นไป กำหนดให้ PM 2.5 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 3.75 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) (เดิมต้องไม่เกิน 50 มคก./ลบ.ม.) นั้น

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบมาตรฐานฝุ่นละออง PM 2.5 ของประเทศไทยและต่างประเทศ

ประเทศ	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	ค่าเฉลี่ยทั้งปี (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
องค์การอนามัยโลก	25	35/25/15/101
สหภาพยุโรป	-	25
สหรัฐอเมริกา	35	12
ประเทศไทย	37.52	25

หมายเหตุ 1. เป้าหมายระยะที่ 1/2/3/ค่ามาตรฐาน (2) เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 98 เฉลี่ย 3 ปี
2. มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2566 เป็นต้นไป (เดิมต้องไม่เกิน 50 มคก. /ลบ.ม.)

ที่มา : ดัดแปลงจากกรมควบคุมมลพิษ

กรมควบคุมมลพิษได้ออกประกาศ เรื่องดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย พ.ศ. 2566 โดยได้ปรับปรุงค่าดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย (Air Quality Index: AQI) ให้มีความสอดคล้องกับค่ามาตรฐานใหม่ รวมไปถึงปรับปรุงข้อควรปฏิบัติของประชาชนทั่วไปและประชาชนกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้ประชาชนใช้เป็นแนวทางในการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพอนามัย ซึ่งได้ลงประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2566

ทั้งนี้องค์การอนามัยโลก (2011) ระบุว่าไม่มีหลักฐานที่ชี้ว่ามีระดับฝุ่นละอองที่ปลอดภัยหรือระดับฝุ่นละอองที่ไม่แสดงผลเสียต่อสุขภาพอนามัย (There is no evidence of a safe level of exposure or a threshold below which no adverse health effects occur) ดังนั้นจึงเป็นภาระกิจของหน่วยงานรัฐทั้งในด้านสุขภาพอนามัยและหน่วยงานด้านควบคุมแหล่งกำเนิดจะต้องพยายามปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพอากาศให้เข้มงวดขึ้นในระยะยาว

แนวทางในการป้องกันและในการแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM 2.5 อย่างยั่งยืน

กรมควบคุมมลพิษ (2561) กล่าวว่ามาตรการด้านกฎหมายในการควบคุมแหล่งกำเนิดเป็นมาตรการที่มีประสิทธิผลที่ชัดเจนง่ายต่อการปฏิบัติและกำกับดูแล และมีผลในระยะยาวอย่างต่อเนื่อง มาตรการด้านกฎหมายในการควบคุมแหล่งกำเนิดของประเทศไทยที่สำคัญได้แก่ มาตรฐานคุณภาพเชื้อเพลิงและมาตรฐานไอเสียรถยนต์ เนื่องจากการกำกับดูแลโรงกลั่นน้ำมันและบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ ซึ่งมีจำนวนน้อยสามารถทำได้ง่าย อีกทั้งบริษัทสามารถผลักภาระค่าใช้จ่ายไปให้ผู้บริโภคซึ่งแตกต่างจากมาตรการเฝ้าระวังและจับกุมรถใช้งานซึ่งมีจำนวนมาก การจับกุมรถควันดำบนท้องถนน หรือการตรวจสภาพรถใช้งานไม่สามารถประเมินประสิทธิผลของมาตรการที่ได้ดำเนินการมาเป็นเวลานาน กรมควบคุมมลพิษได้นำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองในภาพรวมของประเทศ และพื้นที่วิกฤติโดยบูรณาการการดำเนินงานร่วมกันทุกภาคส่วนด้วย 3 มาตรการ โดยสรุปดังนี้

มาตรการที่ 1 : การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ เป็นการแก้ไขปัญหาในระยะเร่งด่วนและในช่วงวิกฤต จัดทำแผนเผชิญเหตุ/มาตรการตอบโต้สถานการณ์

มาตรการที่ 2 : การป้องกันและลดการเกิดมลพิษที่ต้นทาง (แหล่งกำเนิด)(การแก้ไขปัญหาใน จากยานพาหนะ การเผาในที่โล่ง/ภาคการเกษตร อุตสาหกรรม การก่อสร้างและผังเมือง และภาคครัวเรือน

มาตรการที่ 3 : การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการมลพิษ การแก้ไขปัญหาในระยะสั้น และระยะยาว พัฒนาเครือข่ายการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ทบทวน/ปรับปรุง กฎหมาย/มาตรฐาน/แนวทางปฏิบัติและพัฒนาระบบ ฐานข้อมูล/ระบบคาดการณ์เป็นต้น

ผู้เขียนจึงได้ศึกษาแนวคิดของนักวิชาการหลายๆคน และนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นข้อเสนอแนะแนวทางในการป้องกันและในการแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM 2.5 อย่างยั่งยืน ดังนี้

ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานภาครัฐ

นโยบายข้อภาครัฐมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหา การลดผลกระทบ และการควบคุมการปลดปล่อย PM 2.5 ที่แหล่งกำเนิด โดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบในการจัดทำกรอบและแนวทางของแผนปฏิบัติการเชิงบูรณาการ เพื่อป้องกันและในการแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM 2.5 อย่างยั่งยืน ที่มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566-2570 โดยมีการจัดทำกรอบและทิศทางการขับเคลื่อนในภาพรวมทุกด้าน ที่จะต้องบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค และแต่ละหน่วยงานจะต้องนำไปสู่แผนปฏิบัติการขององค์กรตามภารกิจที่รับผิดชอบ ผู้เขียนมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. สร้างระบบตรวจติดตามและควบคุมคุณภาพอากาศที่ให้มีฝุ่นขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ออนไลน์โดยติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพอากาศ เช่น เซ็นเซอร์ตรวจวัดฝุ่น PM 2.5 ซึ่งในปัจจุบันมีหลากหลายเทคโนโลยีไปติดตั้งบริเวณที่มีการจราจรคับคั่ง และบริเวณเขตอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงสู่ระบบคลังข้อมูลเพื่อให้ทุกภาคส่วนเข้าถึงระบบข้อมูลสารสนเทศได้แบบ real time เพื่อเฝ้าระวังและแจ้งการเตือนภัยเมื่อค่าฝุ่นเกินมาตรฐาน และข้อมูลเครือข่ายเซ็นเซอร์สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อระบุแหล่งกำเนิดมลพิษ

2. หน่วยงานสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นควรมีแผนในการเฝ้าระวังการเผาป่า ลดการเผาในพื้นที่การเกษตร โดยการสร้างความเข้าใจให้กับประชาชนและสนับสนุนเครื่องมืออุปกรณ์แก่กลุ่มหรือสถาบันเกษตรกร ในการจัดการเศษวัสดุเกษตรแทนการเผา มีการส่งเสริมเกษตรกรให้มีการนำวัสดุเหลือใช้มาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ในด้านต่าง ๆ อย่างเต็มประสิทธิภาพ เพื่อช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม และยังเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร

3. สนับสนุนการสร้างพื้นที่สีเขียวเพื่อให้เป็นแหล่งฟอกอากาศและดูดซับมลพิษโดยธรรมชาติ เช่น การสร้างสวนสาธารณะในชุมชน

4. การควบคุม การตัดต้นไม้ที่อยู่ในเขตชุมชน และเขตทางหลวง รณรงค์ปลูกและดูแลรักษาต้นไม้ในโอกาสต่าง ๆ ของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน สนับสนุนเทศบาลนคร และกรุงเทพมหานครรับผิดชอบการสร้างป่าในเมือง

5. การควบคุมรถยนต์ส่วนบุคคลและรถบรรทุก เร่งการใช้ยานยนต์ที่ใช้พลังงานทดแทนหรือพลังงานสะอาด อาทิ พลังงานชีวภาพ การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้เทคโนโลยีหรือวัสดุดักจับฝุ่นละอองขนาดไม่ เกิน 2.5 ไมครอน สำหรับท่อไอเสียของยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล การห้ามรถยนต์ควันดำทุกชนิดหยุดวิ่งทันทีที่ตรวจพบ มีการเชื่อมโยงกับข้อมูลการขนส่งและต่อทะเบียนรถยนต์โดยรถยนต์ที่ปล่อยควันดำจะต้องปรับปรุงเครื่องยนต์ให้ไม่ปล่อยควันดำก่อน จึงจะสามารถต่อทะเบียนรถยนต์ได้ และ/หรืออาจจะต้องจ่ายค่าปรับในการต่อทะเบียนรถยนต์ การใช้วัสดุจับฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนสำหรับติดท่อไอเสียรถยนต์ รวมทั้งติดตั้งในเครื่องทำความเย็นของรถยนต์การตรวจสอบควันจากท่อไอเสีย ที่สถานีรถประจำทางตอนเช้าก่อนการเดินรถเป็นประจำ หากปล่อยควันดำห้ามวิ่งให้บริการ

6. การส่งเสริมการลดใช้ยานพาหนะส่วนบุคคลในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เช่น รณรงค์ไม่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในวันหยุดราชการ และการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า การขนส่งมวลชนด้วยรถไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ เป็นต้น

7. พัฒนาระบบจราจรอัจฉริยะเพื่อการแก้ไขการจราจรที่ติดขัด การงดจอดรถริมถนนสายหลัก การจัดโซนนิ่งจำกัดรถยนต์ส่วนบุคคลเข้าเมืองช่วงเวลาเร่งด่วน

8. ปรับปรุงมาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิงเป็น Euro 5/6 การปรับปรุงมาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิง เป็น Euro 5/6 ต้องดำเนินการก่อนหรือควบคู่ไปกับการปรับปรุงมาตรฐานรถยนต์เป็น Euro 5/6 เพื่อให้ เครื่องยนต์สะอาดสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่โดยตัวของน้ำมันเชื้อเพลิง Euro 5/6 ซึ่งลดปริมาณกำมะถันลงจาก 50 ส่วนในล้านส่วนเหลือเพียง 10 ส่วน ในล้านส่วน แม้ใช้กับรถยนต์รุ่นเก่าก็ช่วยลด มลพิษลงได้โดยเฉพาะฝุ่นละอองจากรถยนต์ดีเซลอาจลดได้ถึง 20%

9. สร้างตลาดคาร์บอนภาคบังคับ โดยเก็บภาษีคาร์บอนและการซื้อขายเครดิตคาร์บอนหนทางแก้วิกฤติทางอากาศในเรื่องนี้ไม่ใช่เพียงแต่การเปลี่ยนมาตรฐานการปล่อยมลพิษจากรถยนต์ไปเป็น Euro 6 เท่านั้น แต่ต้องยกเลิกการใช้เครื่องยนต์ดีเซลเหมือนในยุโรปในระยะยาว รัฐต้องมีมาตรการผลักดันและส่งเสริมให้ใช้เครื่องยนต์ไฟฟ้า หรือเครื่องยนต์

ไฮโดรเจนแทน ซึ่งต้องอาศัยเงินอุดหนุนเป็นแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยน หนทางหนึ่งที่จะหารายได้เข้ารัฐและนำไปจ่ายเงินอุดหนุนได้ คือการเก็บภาษีน้ำมันดีเซลและกิจกรรมที่ก่อปัญหามลพิษในอากาศ (นิพนธ์ พัวพงศกร และคณะ, 2566)

10. ควบคุมและกำกับดูแลโรงงานที่มีกระบวนการผลิตซึ่งเสี่ยงต่อการปลดปล่อยสารมลพิษโดยเฉพาะฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนอย่างเข้มงวด ด้วยการบังคับให้ต้องติดตั้งระบบการดักจับฝุ่นพิษก่อนปล่อยสู่บรรยากาศที่ไม่เกินค่ามาตรฐาน และสร้างระบบติดตามและตรวจสอบรวมทั้งระบบเตือนการปล่อยสารมลพิษ โดยเฉพาะฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ออนไลน์ที่เชื่อมโยงสู่ระบบ คลังข้อมูลเบ็ดเสร็จ รวมถึงยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องจักรกลโรงงาน และจัดให้มีระบบปรับอากาศในโรงงานจะต้องมีการดักจับฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนที่มีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

1. เผยแพร่ข้อมูลแก่ประชาชนและรับฟังข้อคิดเห็นความสนใจของประชาชนต่อภาวะมลพิษอากาศ หน่วยงานราชการต้องให้ความสำคัญต่อการเผยแพร่ข้อมูลแก่ประชาชนอย่างเท่าเทียมและไม่น้อยกว่าสื่อทางอื่น เพื่อสร้างความเข้าใจถูกต้องและระดมกำลังของประชาชนในการปรับปรุงคุณภาพอากาศ

2. พัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับใช้งานของแต่ละภาคส่วนโดยเฉพาะเพื่อภาคประชาชน เพื่อสามารถเข้าถึงข้อมูลประกอบการสร้างเครือข่ายป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษ ให้ภาคประชาชนเป็นเจ้าของข้อมูล ที่ประชาชนเป็นทั้งผู้ป้อนเข้าข้อมูลเชิงสภาพที่ปรากฏในแต่ละพื้นที่ และเป็นผู้ใช้ข้อมูลจากแอปพลิเคชันที่เป็นข้อมูลจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต โดยอาจจะขยายจากโมบายแอปพลิเคชัน Air4Thai ที่มีอยู่ให้ครอบคลุมถึงการป้อนเข้าข้อมูลจากภาคประชาชนด้วย

3. ขยายเครือข่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศ รวมข้อมูลการตรวจวัดโดยประชาชน โดยใช้นวัตกรรมเนื่องจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศมีจำนวนจำกัด อาจไม่อยู่ในพื้นที่ที่ประชาชนให้ความสนใจ ประกอบกับปัจจุบันมีเครื่องวัดมลพิษอากาศราคาถูกที่ประชาชนสามารถหาซื้อมาใช้ได้เอง หน่วยงานของรัฐควรมีมาตรการในการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตรวจวัดมลพิษอากาศ โดยให้ข้อแนะนำการซื้อและใช้อุปกรณ์และการตรวจสอบความถูกต้องของอุปกรณ์

ข้อเสนอแนะด้านการสร้างองค์ความรู้ เผยแพร่ความรู้ และการประชาสัมพันธ์

1. การสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน และผลกระทบต่อสุขภาพ รวมทั้งการมีส่วนร่วมในการลดมลพิษ โดยริเริ่มการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สามารถใช้ได้กับเครื่องมือสื่อสารที่หลากหลาย (Ubiquitous learning, U-learning) สำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตแบบเบ็ดเสร็จ ตั้งแต่นิยาม องค์ประกอบ ค่ามาตรฐาน สาเหตุการเกิด การมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไข การปฏิบัติตนเมื่อต้องเผชิญสถานการณ์ในระดับต่าง ๆ กลไกการควบคุม การแจ้งเหตุ รวมถึงการดูแลสุขภาพ เพื่อเป็นช่องทางในการที่จะให้นักเรียน นักศึกษา รวมทั้งประชาชนทุกช่วยวัยสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนได้อย่างรวดเร็วทุกที่ทุกเวลา

2. การพัฒนาคลังข้อมูล (Big data) เบ็ดเสร็จ ที่มีการป้อนเข้าและเรียกดูแบบออนไลน์ เพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพแบบองค์รวม โดยมีฐานข้อมูลรวมศูนย์ทั้งการวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างแบบจำลองการพยากรณ์สภาวะอากาศที่เหมาะสมและสามารถจำแนกรายละเอียด การแพร่กระจายได้อย่างชัดเจน ระบบแจ้งเตือนสภาวะอากาศที่ส่งผลต่อการเกิดฝุ่นละออง ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงจากซากพืชซากสัตว์ และการปลดปล่อยฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน เชิงพื้นที่ ความหนาแน่นของการจราจร ปริมาณฝุ่นพิษที่ตรวจติดตามและแสดงตามเวลาจริง (real time) โดยจะต้องนำเข้าจากข้อมูลปฐมภูมิที่สามารถเรียกดูได้ในแต่ละส่วนอย่างเป็นระบบ ทั้งด้านขนส่ง พลังงาน สิ่งแวดล้อม การผลิต การคาดการณ์ภูมิอากาศ สุขภาพความเจ็บป่วยและอัตราการเสียชีวิตจากโรคทางเดินหายใจและหลอดเลือด

3. จัดทำแพลตฟอร์มเพื่อการรายงานการแพร่กระจายได้อย่างชัดเจน แบบ real time และมีระบบแจ้งเตือนสภาวะอากาศที่ส่งผลต่อการเกิดฝุ่นละอองเมื่อประชาชนอยู่ในพื้นที่

4. ตระหนักถึงปัญหา และผลที่จะตามมาจากการเผา เพราะนอกจากทำลายสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังเกิดผลกระทบกับสุขภาพทั้งตนเอง ครอบครัว มาร่วมต้านหมอกควันที่มักจะเกิดขึ้นด้วยการหยุดเผา ร่วมกันเฝ้าระวัง ส่งเสริมการไถกลบ

และผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพื่อแก้ไขปัญหาการเผาในพื้นที่เกษตรอย่างยั่งยืนร่วมกัน

สรุป

สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตประจำวันและสุขภาพของคนไทยมาอย่างต่อเนื่อง โดยพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ปัญหาฝุ่นละอองเกิดจากยานพาหนะ โรงงานอุตสาหกรรม การเผาในที่โล่ง ฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่าหรือเท่ากับ 10 ไมครอน เมื่อหายใจเข้าสู่ร่างกายจะทำให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ฝุ่นละออง PM 2.5 เป็นฝุ่นขนาดเล็กมากไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า สามารถเข้าสู่ถุงลม ปอด และสามารถเล็ดลอดผ่านผนังถุงลมเข้าสู่เส้นเลือดฝอยและกระจายอยู่ในกระแสเลือด โดยผลเสียต่อร่างกาย ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของฝุ่น ระยะเวลาที่สัมผัส จากปัญหาฝุ่นละออง PM 2.5 ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องภาครัฐ เช่น กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กระทรวงคมนาคม และองค์กรภาคเอกชน ได้มีการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนเป็นวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง” โดยการควบคุมการระบายมลพิษจากยานพาหนะ การควบคุมการก่อสร้าง การควบคุมมลพิษจากภาคอุตสาหกรรม การควบคุมการเผาในที่โล่ง รวมถึงการพัฒนาเครื่องมือ สร้างกลไกเครือข่ายการตรวจวัด การสร้างองค์ความรู้ และนวัตกรรมต่าง ๆ รวมถึงการแก้ไขปัญหามลพิษหมอกควันข้ามแดนเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม การแก้ไขที่มีประสิทธิภาพที่สุดคือ การบังคับใช้กฎหมายของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษ เช่น พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 เป็นต้น ในเรื่องมาตราการทางกฎหมายนี้ภาคประชาสังคมมีการให้ความเห็นว่าการจัดการปัญหาฝุ่นละออง PM 2.5 ต้องอาศัยกฎหมายที่ระบุถึงมลพิษทางอากาศโดยตรง ความท้าทายของภาคประชาสังคมคือความพยายามในการเสนอ (ร่าง) พระราชบัญญัติกำกับดูแลการจัดการอากาศสะอาดเพื่อสุขภาพแบบบูรณาการ พ.ศ. ... นำโดยเครือข่ายอากาศสะอาดประเทศไทย (Thai Can) เพื่อเป็นหลักประกันและคุ้มครองสิทธิของคนไทยที่จะได้หายใจอากาศสะอาด ร่างกฎหมายนี้ริเริ่มเสนอโดยภาคประชาชนเพื่อเสนอต่อรัฐสภาให้พิจารณาเห็นชอบบังคับใช้เป็นกฎหมาย ขณะนี้กำลังอยู่ในระหว่างการดำเนินการรับฟังความคิดเห็นที่มีต่อร่างพระราชบัญญัติฯ ดังกล่าว ทั้งนี้มาตรการด้านกฎหมายในการควบคุมแหล่งกำเนิดเป็นมาตรการที่มีประสิทธิผลที่ชัดเจนง่ายต่อการปฏิบัติและกำกับดูแล และมีผลในระยะยาวอย่างต่อเนื่อง ทุกภาคส่วนจึงต้องมีความร่วมมือในการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM 2.5 อย่างจริงจัง

เอกสารอ้างอิง

กรุงเทพธุรกิจ. “ค่าฝุ่น pm 2.5 กทม. มีค่าเกินมาตรฐาน 8 เขต จับตา 5-11 พ.ย. 65 แนวโน้มเพิ่มขึ้น”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.bangkokbiznews.com/health/ well-being/1036513, 2565.

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. “ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 –2580)”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/ PDF/2561/A/082/T_0001.PDF, 2561.

ควบคุมมลพิษ, กรม. “ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง ดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย พ.ศ. 2566”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: https://www.pcd.go.th/lawstype, 2566.

ควบคุมมลพิษ, กรม. “รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.pcd.go.th/publication/30311, 2565.

ตระการ ประภัสพงษา และคณะ. “ผลกระทบต่อสุขภาพและต้นทุนทางสุขภาพของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 2.5) ในประเทศไทย”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.ccas.or. th/assets/documents/2.pdf, 2565.

ปัณฑ์ธิดา ทองวัฒนะ. “ปัญหากฎหมายเกี่ยวกับฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) ในประเทศไทย”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.lawgrad.ru.ac.th/Abst racts/628, 2562.

เศรษฐกิจการเกษตร, สำนักงาน. “เกษตรฯ ระดมทุกหน่วย แก้วิกฤตฝุ่นละออง PM 2.5 เกินมาตรฐาน วอนหยุดเผา ส่งเสริมไถกลบส่งฝนหลวงเคลื่อนที่เร็วป้องกันไฟป่าหมอกควัน พร้อมเล็งสร้างต้นแบบทำเกษตรปลอดการเผาในระยะต่อไป”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.oae.go.th/view/1/รายละอียดข่าว/ข่าวทั้งหมด/40790/TH-TH, 2566.

สภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน สำนักนายกรัฐมนตรี. “แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570). ราชกิจจานุเบกษา. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2565/E/258/T_ 0001.PDF, 2565.

SDG Move. “พ.ร.บ. อากาศสะอาด หลักประกันให้คนไทยกลับมาสูดอากาศที่ดีต่อลมหายใจ”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: https://www.sdgmove.com/2021/05/13/sdg-updates-thailandcan-clean-air-act-for-thai-people/, 2564.