

โครงการวิจัย

เรื่อง

มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาด
(Legal Measures to Ensure The Right to Clean Air)

โดย ดร.สลิลา กลั่นเรืองแสง และอาจารย์รพีพร สายสงวน



บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสะท้อนให้เห็นความสำคัญของสิทธิในอากาศสะอาด ซึ่งมุ่งหมายให้ทราบถึงนโยบายหรือมาตรการอื่น ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับการบังคับใช้กฎหมาย อันจะช่วยลดการปล่อยมลภาวะทางอากาศ โดยเน้นไปที่ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมที่ควรปรับปรุงในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือก่อมลพิษทางอากาศ ตลอดจนเป็นไปเพื่อหามาตรการที่น่าสนใจด้านอื่น ๆ ที่สามารถนำไปเป็นข้อเสนอแนะหรือปรับปรุงมาตรการที่จำเป็นหรือตรากฎหมายใหม่สำหรับการส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาด เพื่อหาการบังคับใช้กฎหมายได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยใช้รูปแบบการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) ครอบคลุมในบริบทของประเทศไทย ต่างประเทศ และระหว่างประเทศ

คณะผู้วิจัยได้นำเสนอประเด็นข้อสังเกตของกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมที่ควรปรับปรุงในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแหล่งก่อมลภาวะ ตลอดจนแนะนำมาตรการที่น่าสนใจด้านอื่น ๆ ซึ่งจะสามารถใช้เป็นแนวทางในการวางนโยบายที่จะช่วยลดการปล่อยมลภาวะทางอากาศ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการเสนอมาตรการทางกฎหมาย รวมไปถึงการพัฒนาหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ทำหน้าที่กำกับดูแลให้อากาศสะอาด อันจะส่งเสริมให้มีอากาศที่ดีและสิ่งแวดล้อมที่น่าอยู่ ซึ่งจะสอดคล้องกับตามหลักการของสิทธิที่จะมีสภาพแวดล้อมที่สะอาดและที่ดีต่อสุขภาพอย่างยั่งยืน (Right to a clean, Healthy, and Sustainable environment) ที่ถูกรับรองโดยองค์การสหประชาชาติ ทั้งนี้ มีผลวิจัยโดยสรุป กล่าวคือ

ประการแรก กฎหมายเกี่ยวกับอากาศสะอาดที่ร่างขึ้นใหม่ ควรเน้นที่การลดการก่อมลพิษทางอากาศ โดยมุ่งตรงไปที่แหล่งกำเนิดหรือผู้ก่อมลพิษ ซึ่งต้องมีบทกำหนดโทษที่สมเหตุสมผล เพื่อให้ผู้ที่อาจก่อมลพิษได้ตระหนัก ให้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการที่จะไม่กระทำการใดๆ ที่จะเป็นการละเมิดหรือคุกคามต่อสิ่งแวดล้อม

ประการที่สอง ควรให้ความสำคัญกับการสื่อสารข้อมูลด้านสุขภาพที่สำคัญต่อประชาชน ให้ตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมทางอากาศที่ส่งผลโดยตรงต่อความเจ็บป่วยและความเสื่อมโทรมของร่างกายอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อันจะนำไปสู่การสนับสนุนจากภาคประชาชนที่จะปฏิบัติตามมาตรการทางกฎหมายอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปกป้องสิ่งแวดล้อม และแก้ไขปัญหามลภาวะทางอากาศในพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรม

ประการที่สาม กรณีหมอกควันข้ามพรมแดนนั้น ไม่อาจทำได้เพียงลำพังโดยประเทศใดประเทศหนึ่ง ดังนั้น หากแต่ละประเทศในภูมิภาคอาเซียนร่วมมือกันอย่างเข้มแข็งและเป็นรูปธรรมโดยการตรากฎหมายจัดการปัญหาภายในรัฐ ควบคู่กับมาตรการความร่วมมือระหว่างประเทศในการวางนโยบายร่วมกัน การจัดการให้เร็วที่สุดย่อมลดผลกระทบต่อพลเมืองของแต่ละรัฐในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้อย่างมีนัยสำคัญ

กล่าวโดยสรุป การส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาด ต้องทำควบคู่กับการแก้ไขปัญหาสุขภาพของประชาชน ซึ่งย่อมต้องอาศัยการประสานความร่วมมือทั้งระหว่างภาครัฐและเอกชน (เป็นทั้งหน้าที่ของรัฐบาลและของประชาชน) โดยประชาชนย่อมต้องรักษาสุขภาพและตระหนักในการป้องกันสุขภาพตนเอง ส่วนภาครัฐย่อมต้องมีมาตรการทางกฎหมายที่ควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษอย่างเคร่งครัดและได้ผล ทั้งนี้ ด้วยการประสานความตั้งใจในการแก้ไขปัญหาอย่างครอบคลุม ซึ่งย่อมส่งผลต่อทุกภาคส่วนในสังคม อันจะนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นท่ามกลางสิ่งแวดล้อมที่พร้อมด้วยอากาศสะอาดอย่างยั่งยืนต่อไป

ABSTRACT

This documentary research examined the contexts of Thailand as well as of overseas and international settings with the purpose to reflect the importance of the right to clean air, and to learn about other policies or measures on air pollution reduction law enforcement. To promote the right to clean air and concrete law enforcement, the environmental laws pertinent to the lessening of environmental impacts and air pollutions should be improved, while other interesting means that could be translated into the recommendations for or improvements of essential measures or enactment of new laws should be sought.

The author team thus presented certain observations on the possible improvement of the environmental laws related to pollution sources, and provided recommendations on other interesting measures to be used as a guideline for making air pollution reduction policies. This would benefit the proposing of legal measures and the development of environmental entities responsible for clean air supervision to promote healthy air and livable environment. It agreed with UN-recognized principles of the right to a clean, healthy, and sustainable environment. In particular, the research findings could be summarized as follows:

Firstly, the newly-drafted clean air law should focus on air pollution reduction with a direct target to the sources or polluters. Consequently, the reasonable penalties should be enacted so that those potential polluters would be aware of and give great importance to not doing any actions harming or threatening the environment.

Secondly, the importance should also be given to the communication of key health information to the public to raise the awareness that the air pollution could inevitably and directly caused the illness and physical deterioration. This would foster the public support for stringent legal measure implementation and community-based participation. All these were beneficial for environmental protection and tangible air pollution solution in the area.

Thirdly, as one country was unable to solve the transboundary haze alone, it needed a strong and concrete collaboration among ASEAN countries by means of relevant law enactment to address domestic problems along with the introduction of international cooperation measures for formulating joint policies. The immediate management of such problem would significantly decrease the impacts suffered by people in each ASEAN country.

In summary, the promotion of the right to clean air had to be done hand-in-hand with solutions for people's health problems. Therefore, the public and private sector collaboration is central to this issue (which is both the duty of the government and the public). The people needed to maintain their health and be aware of protecting it, while the government must implement stringent and effective legal measures for pollution source control. In this regard, the collaboration and devotion to comprehensively solve such problem would indeed affect all sectors of society, leading to the sustainable enjoyment of a better quality of life in amidst of clean air environment.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ ได้รับการสนับสนุนจากสถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิต ซึ่งได้เปิดโอกาสให้คณะผู้วิจัย ได้ศึกษาวิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมอันเป็นเรื่องใกล้ตัวและย่อมสามารถส่งผลกระทบต่อทุกคน ในสังคม ด้วยเพราะความเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศ ตลอดจนการลดลงของทรัพยากรธรรมชาติ กับปัญหามลภาวะ ทางสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจนเป็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่มีแนวโน้มจะรุนแรงยิ่งขึ้น โดยเป็นที่ประจักษ์ มาโดยตลอดในช่วงหลายปีที่ผ่านมา

ในการนี้ คณะผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยรังสิต สำหรับทุนวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณทุกคำแนะนำจาก ผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยซึ่งได้ให้คำปรึกษาตลอดช่วงเวลาการทำวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาอ่านและให้ความเห็นเพื่อการปรับปรุงแก้ไขงานวิจัยให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ทั้งนี้ ทางคณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยฉบับนี้ จะเป็นอีกแสงเทียนเล่มหนึ่งที่จะส่องสะท้อนให้เห็น ถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ซึ่งย่อมไม่ใช่ปัญหาหรือหน้าที่ของผู้ใดผู้หนึ่งอีกต่อไป หากแต่เป็นปัญหาที่ต้อง ร่วมกันทุกภาคส่วนของสังคม เพราะเราจะอยู่อย่าง เป็นปกติสุขได้นั้น ย่อมจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยการดำรงชีพ ที่ปลอดภัยต่อชีวิต ซึ่งสิ่งสำคัญในลำดับต้น ๆ ก็คือ อากาศสะอาด ที่เราต้องหายใจเข้าออกในทุก ๆ วินาที

คณะผู้วิจัย



สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	9
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	9
1.2 วัตถุประสงค์	12
1.3 สมมติฐานของการศึกษา	12
1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษา	12
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	13
บทที่ 2 การส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดและข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย	14
2.1 บทบาทของภาครัฐในการให้คำแนะนำแก่ประชาชนเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละออง PM2.5	14
2.1.1 คำแนะนำทั่วไปสำหรับประชาชน	14
2.1.2 คำแนะนำสำหรับการดูแลประชาชนกลุ่มเสี่ยง	14
2.1.2.1 คำแนะนำสำหรับกลุ่มเสี่ยงจากวัย ปัจจัยด้านสุขภาพ และสภาพร่างกาย	14
2.1.2.2 คำแนะนำสำหรับผู้ทำงานเสี่ยงต่อมลพิษ	16
2.1.2.3 คำแนะนำสำหรับผู้ทำกิจกรรมประจำวันที่เสี่ยงต่อมลพิษ	17
2.1.2.4 คำแนะนำสำหรับประชาชนที่อยู่รวมกลุ่มกันในสถานที่เสี่ยง	18
2.2 บทบาทของภาครัฐในการให้ความร่วมมือระดับภูมิภาคเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละออง PM 2.5	20
2.2.1 ความเป็นมาของความตกลงอาเซียนว่าด้วยมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน	21
2.2.2 ความพยายามในการปัญหาหมอกควันข้ามแดนของอาเซียน	23
2.2.3 สาระสำคัญของแผนความร่วมมือป้องกันมลพิษจากหมอกควันข้ามพรมแดนของอาเซียน	23
2.3 สรุปสาระสำคัญของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดในประเทศไทย	25
2.3.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการแหล่งมลพิษทางอากาศที่เกิดจากภาคอุตสาหกรรม	25
2.3.1.1 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535	25
2.3.1.2 พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522	26
2.3.1.3 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535	26
2.3.1.4 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	27
2.3.1.5 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535	28
2.3.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแหล่งมลพิษทางอากาศที่เกิดจากยานพาหนะ	29
2.3.2.1 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535	29
2.3.2.2 พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522	31
2.3.2.3 พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522	31
2.3.3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศที่เกิดจากแหล่งมลพิษอื่น	32
2.3.3.1 มาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับการเผาในที่โล่ง	32
2.3.3.2 ตัวอย่างการประยุกต์ใช้กฎหมายหลายฉบับเพื่อออกประกาศห้ามเผา	33

	หน้า
2.4 การร่างกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิทธิในอากาศสะอาดในประเทศไทย	34
2.4.1 สรุปสาระสำคัญของร่างพระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด	34
2.4.2 การอนุมัติหลักการร่างพระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด	36
2.4.3 ข้อเสนอแนะของร่างพระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด	38
2.5 บทบาทของไทยในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาด	55
2.5.1 การเข้าร่วม Climate Club ของประเทศไทย	55
2.5.2 การเข้าร่วมในภาคีว่าด้วยสภาพภูมิอากาศและอากาศสะอาด	56
2.5.3 การขับเคลื่อนวาระด้านการบูรณาการอากาศสะอาดในภูมิภาคอาเซียน	61
2.5.4 มาตรการอากาศสะอาดขององค์การสหประชาชาติกับมลภาวะในแถบเอเชียแปซิฟิก	63
บทที่ 3 การส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดในต่างประเทศ	65
3.1 คำแนะนำเชิงกฎหมายระหว่างประเทศขององค์การอนามัยโลกในการส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาด	68
3.1.1 แนวปฏิบัติด้านคุณภาพอากาศทั่วโลกขององค์การอนามัย	68
3.1.2 ยุทธศาสตร์ในการสื่อสาร	71
3.1.3 เครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์	75
3.1.4 การประเมินความต้องการระดับชาติและการเสริมสร้างขีดความสามารถ	76
3.2 คำแนะนำเชิงกฎหมายระหว่างประเทศของสหภาพยุโรปในการส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาด	77
3.2.1 คุณภาพของข้อความด้านสุขภาพ	79
3.2.2 มาตรการทางปกครอง	81
3.2.3 ผลกระทบที่อันตรายจากมลภาวะทางอากาศข้ามพรมแดน	83
3.2.4 แผนปฏิบัติการมลภาวะเป็นศูนย์	88
3.3 มาตรการเชิงกฎหมายในต่างประเทศเพื่อส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาด	91
3.3.1 กฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากอุตสาหกรรมในประเทศจีน	91
3.3.1.1 ความเป็นมาของปัญหามลภาวะทางอากาศที่เกิดจากอุตสาหกรรมในประเทศจีน	91
3.3.1.2 แผนปฏิบัติการป้องกันและควบคุมมลภาวะทางอากาศ	93
3.3.1.3 กฎหมายว่าด้วยการป้องกันและควบคุมมลภาวะทางอากาศ	95
3.3.1.4 เครื่องมือด้านการกำกับดูแลและเศรษฐกิจของนโยบายสิ่งแวดล้อม	96
3.3.2 กฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากยานพาหนะในสหรัฐอเมริกา	99
3.3.2.1 ความสำเร็จทางประวัติศาสตร์ของพระราชบัญญัติอากาศสะอาด	103
3.3.2.2 ข้อเสนอเกี่ยวกับกฎเกณฑ์	104
3.3.2.3 ความรับผิดชอบในการป้องกันคุณภาพอากาศของประเทศ	107

3.3.3	กฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากมลภาวะข้ามแดนของประเทศสิงคโปร์	107
3.3.3.1	คำแนะนำด้านสุขภาพสำหรับประชาชนทั่วไป	107
3.3.3.2	สาระสำคัญของพระราชบัญญัติอากาศสะอาด	108
3.3.3.3	แนวทางการป้องกันผลกระทบจากหมอกควัน	109
3.3.3.4	หน่วยป้องกันมลภาวะ	111
3.3.3.5	สาระสำคัญของพระราชบัญญัติมลภาวะจากหมอกควันข้ามแดน	111
บทที่ 4	วิเคราะห์กฎหมายไทย กฎหมายต่างประเทศ และกฎหมายระหว่างประเทศที่สำคัญ	116
	เพื่อเสนอมาตรการที่ส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาด	
4.1	วิเคราะห์มาตรการของกฎหมายต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสิทธิ	117
	ในการหายใจในอากาศสะอาด	
4.1.1	ข้อสังเกตที่น่าสนใจจากกฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศที่เกิดจาก	117
	อุตสาหกรรมในประเทศจีน	
4.1.1.1	สรุปความเป็นมาของปัญหามลภาวะทางอากาศที่เกิดจากภาคอุตสาหกรรมในประเทศจีน	117
4.1.1.2	สรุปแผนปฏิบัติการป้องกันและควบคุมมลภาวะทางอากาศของประเทศจีน	118
4.1.1.3	แนวทางการดำเนินการเพื่อคุณภาพอากาศที่ดีของประเทศจีน	120
4.1.2	ข้อสังเกตที่น่าสนใจจากกฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากยานพาหนะในสหรัฐอเมริกา	124
4.1.2.1	สรุปเหตุการณ์สำคัญในการแก้ไขปัญหามลภาวะทางอากาศที่เกิดจาก	124
	ยานพาหนะในสหรัฐอเมริกา	
4.1.2.2	การแก้ไขปัญหามลภาวะทางอากาศที่เกิดจากยานพาหนะในสหรัฐอเมริกา	127
	โดยการมีกฎหมายว่าด้วยอากาศสะอาด	
4.1.3	ข้อสังเกตที่น่าสนใจจากกฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะข้ามแดนของประเทศสิงคโปร์	129
4.1.3.1	สรุปความเป็นมาของปัญหามลภาวะทางอากาศที่เกิดจาก	129
	มลภาวะข้ามแดนของประเทศสิงคโปร์	
4.1.3.2	การแก้ไขปัญหามลภาวะทางอากาศที่เกิดจากมลภาวะข้ามแดน	131
	ในประเทศสิงคโปร์โดยการมีกฎหมายว่าด้วยอากาศสะอาด	
4.2	วิเคราะห์มาตรการเชิงกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสิทธิ	136
	ในการหายใจในอากาศสะอาด	
4.2.1	ข้อสังเกตจากคำแนะนำเชิงกฎหมายขององค์การอนามัยโลกในการส่งเสริมสิทธิ	136
	ในอากาศสะอาดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ	
4.2.2	ข้อสังเกตจากคำแนะนำเชิงกฎหมายของสหภาพยุโรปในการส่งเสริมสิทธิ	139
	ในอากาศสะอาดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ	
4.3	สรุปข้อสังเกตที่เป็นประโยชน์จากกฎหมายต่างประเทศและคำแนะนำที่น่าสนใจ	142
	จากหลักกฎหมายระหว่างประเทศที่เหมาะสมกับประเทศไทย	

4.3.1	สรุปข้อสังเกตที่น่าสนใจจากกฎหมายต่างประเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการร่างกฎหมาย ในการส่งเสริมสิทธิในการหายใจในอากาศสะอาด	142
4.3.1.1	มาตรการเชิงกฎหมายที่น่าสนใจในการแก้ไขมลภาวะทางอากาศที่เกิดจาก อุตสาหกรรมในประเทศจีน	142
4.3.1.2	มาตรการเชิงกฎหมายที่น่าสนใจในการแก้ไขมลภาวะทางอากาศที่เกิดจาก ยานพาหนะในสหรัฐอเมริกา	143
4.3.1.3	มาตรการเชิงกฎหมายที่น่าสนใจในการแก้ไขมลภาวะทางอากาศที่เกิดจาก มลภาวะข้ามแดนของประเทศสิงคโปร์	143
4.3.2	สรุปคำแนะนำเชิงกฎหมายที่น่าสนใจเกี่ยวกับการสื่อสารข้อความสุขภาพ เพื่อส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ	144
4.3.2.1	การสื่อสารข้อความสุขภาพของไทย	144
4.3.2.2	การประยุกต์ใช้คำแนะนำเชิงกฎหมายเกี่ยวกับข้อความด้านสุขภาพของสหภาพยุโรป	146
4.3.3	การประยุกต์ใช้คำแนะนำเชิงกฎหมายขององค์การอนามัยโลกในการส่งเสริมสิทธิ ในอากาศสะอาดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ	147
4.4	อภิปรายผลการศึกษากฎหมายต่างประเทศเพื่อการส่งเสริมให้อากาศสะอาด	149
4.4.1	มาตรการส่งเสริมให้อากาศสะอาดในประเทศจีน	150
4.4.2	มาตรการส่งเสริมให้อากาศสะอาดในสหรัฐอเมริกา	151
4.4.3	มาตรการส่งเสริมให้อากาศสะอาดในประเทศสิงคโปร์	152
บทที่ 5	บทสรุปและข้อเสนอแนะ	154
5.1	บทสรุป	154
5.2	ข้อเสนอแนะ	159
บรรณานุกรม		160 – 165

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สิทธิมนุษยชนเป็นเงื่อนไขเบื้องต้นที่ทำให้มนุษย์ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างปกติสุข การคุ้มครองด้านสิทธิมนุษยชนจึงเป็นความรับผิดชอบสำคัญของรัฐบาลที่ต้องมีต่อประชาชนที่เป็นพลเมืองของรัฐ สิทธิในอากาศสะอาด (Right to Clean Air) ถือเป็นสิ่งสำคัญต่อมนุษย์ทุกคน เพราะเกี่ยวเนื่องไปถึงสิทธิในชีวิต (Right to Life) ที่แสดงถึงคุณค่าของการมีชีวิต จึงสมควรต้องมีมาตรการต่าง ๆ ที่ไม่ใช่แค่ภาคสมัครใจ แต่ต้องมีภาคบังคับโดยใช้กฎหมายที่เป็นกฎหมาย เพื่อให้มีระบบการบริหารจัดการปัญหาฝุ่นหรือมลพิษที่กระทบต่อทางเดินหายใจอย่างเป็นรูปธรรม รวมไปถึงการส่งเสริมประโยชน์ร่วมกันโดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานความร่วมมือของชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนทางภาคเหนือของไทยที่ได้รับผลกระทบอย่างหนักและต่อเนื่องไปแทบทุกปี ดังนั้น งานวิจัยฉบับนี้จึงมุ่งหมายเพื่อเป็นแนวทางแนะนำในการเสนอมาตรการที่อาจใช้ได้จริงกับภาคประชาชน หรืออย่างน้อยเป็นยุทธศาสตร์ทางเลือกในการลดข้อพิพาททางสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับการก่อมลพิษทางอากาศ ตลอดจนการส่งเสริมสิทธิมนุษยชน คือ สิทธิในการหายใจในอากาศที่ดีอย่างเป็นรูปธรรม

สิทธิมนุษยชนเป็นเงื่อนไขเบื้องต้นที่ทำให้มนุษย์ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างปกติสุข และเป็นความรับผิดชอบสำคัญของรัฐบาลที่ต้องมีต่อประชาชนที่เป็นพลเมืองของรัฐ โดยที่สิทธิในอากาศสะอาด (Right to Clean Air) เกี่ยวเนื่องไปถึงสิทธิในชีวิต (Right to Life) ที่แสดงถึงคุณค่าของการมีชีวิต จึงสมควรต้องมีมาตรการต่าง ๆ ที่ไม่ใช่แค่ภาคสมัครใจ แต่ต้องมีกฎหมายที่มีระบบการบริหารจัดการปัญหาหมอกควัน¹หรือมลพิษที่กระทบต่อทางเดินหายใจอย่างเป็นรูปธรรม

วันที่ 10 ธันวาคม พ.ศ. 2491 (ค.ศ. 1948) ที่ประชุมสมัชชาสหประชาชาติ ได้มีข้อมติรับรองปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน ถือเป็นเอกสารประวัติศาสตร์ในการวางรากฐานด้านสิทธิมนุษยชนระหว่างประเทศฉบับแรกของโลก ซึ่งประเทศไทยเป็นหนึ่งในสี่สิบแปดประเทศแรกที่ลงคะแนนเสียงร่วมรับรองปฏิญญาฉบับนี้ในการประชุมดังกล่าว ซึ่งจัดขึ้น ณ กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส

Article 3 "Everyone has the right to life, liberty and security of person."

ข้อ 3 "ทุกคนมีสิทธิในการมีชีวิต เสรีภาพ และความมั่นคงแห่งบุคคล"

นอกจากนี้ ในปี ค.ศ. 2015 ประชาคมโลกโดยองค์การสหประชาชาติได้ประกาศเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) อันเชื่อมโยงกับหลักสิทธิมนุษยชน ซึ่งตั้งกรอบระยะเวลาใน

¹ หมอกควัน คือ สภาวะบรรยากาศที่ฝุ่นละออง (Particles) ควัน ฝุ่น (Dust) และความชื้น ที่ล่องลอยในอากาศ บดบังทัศนวิสัย หมอกควันเล็กน้อยมักกระจายตัวเมื่อมีลมพัดแรง บางครั้งหมอกควันอาจคงอยู่นานหลายวันหรือหลายเดือน โดยที่ผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจะต่างกันไป ซึ่งผลกระทบระยะสั้นอาจไม่ส่งผลต่อผู้สุขภาพดี แต่หากสัมผัสในระดับสูง (ต่อเนื่องเป็นเวลาสองสามวัน) อาจทำให้ระคายเคืองดวงตา จมูก และลำคอ ในขณะที่หากเป็นผู้ป่วยโรคหัวใจหรือปอดเรื้อรังอยู่แล้ว ฝุ่นละอองจากหมอกควันอาจส่งผลต่อหัวใจและปอดโดยตรง อาจส่งผลต่อภาวะหัวใจล้มเหลวได้

การบรรลุเป้าหมายภายในปี 2573 (ค.ศ. 2030) รวมระยะเวลา 15 ปี โดยได้รับการรับรองจาก 193 ประเทศสมาชิกขององค์การสหประชาชาติ มีพันธสัญญาที่เรียกว่า “Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development” หรือ “วาระการพัฒนายั่งยืน 2030” (Agenda 2030) มีทั้งหมด 17 เป้าหมาย (Goals) (ศูนย์วิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน, 2024) ดังนี้

เป้าหมายที่ 1: ยุติความยากจนทุกรูปแบบในทุกที่

เป้าหมายที่ 2: ยุติความหิวโหย บรรลุความมั่นคงทางอาหารและยกระดับโภชนาการ และส่งเสริมเกษตรกรรมที่ยั่งยืน

เป้าหมายที่ 3: สร้างหลักประกันการมีสุขภาพที่ดี และส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีสำหรับทุกคนในทุกช่วงวัย

เป้าหมายที่ 4: สร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

เป้าหมายที่ 5: บรรลุความเสมอภาคระหว่างเพศ และเพิ่มบทบาทของสตรีและเด็กหญิงทุกคน

เป้าหมายที่ 6: สร้างหลักประกันเรื่องน้ำและการสุขาภิบาล ให้มีการจัดการอย่างยั่งยืนและมีสภาพพร้อมใช้สำหรับทุกคน

เป้าหมายที่ 7: สร้างหลักประกันว่าทุกคนเข้าถึงพลังงานสมัยใหม่ในราคาที่สามารถซื้อหาได้ เชื่อถือได้ และยั่งยืน

เป้าหมายที่ 8: ส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่อง ครอบคลุม และยั่งยืน การจ้างงานเต็มที่ และมีผลผลิต และการมีงานที่มีคุณค่าสำหรับทุกคน

เป้าหมายที่ 9: สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม

เป้าหมายที่ 10: ลดความไม่เสมอภาคภายในและระหว่างประเทศ

เป้าหมายที่ 11 : ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ มีความครอบคลุม ปลอดภัย ยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง และยั่งยืน

เป้าหมายที่ 12: สร้างหลักประกันให้มีแบบแผนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน

เป้าหมายที่ 13: ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น

เป้าหมายที่ 14: อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเลและทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

เป้าหมายที่ 15: ปกป้อง พื้นฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน ต่อสู้การกลายสภาพเป็นทะเลทราย หยุดการเสื่อมโทรมของที่ดินและฟื้นสภาพกลับมาใหม่ และหยุดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

เป้าหมายที่ 16: ส่งเสริมสังคมที่สงบสุขและครอบคลุม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ให้ทุกคนเข้าถึงความยุติธรรม และสร้างสถาบันที่มีประสิทธิภาพ รับผิดชอบ และครอบคลุมในทุกระดับ

เป้าหมายที่ 17: เสริมความเข้มแข็งให้แก่กลไกการดำเนินงานและฟื้นฟูสภาพหุ้นส่วนความร่วมมือระดับโลกสำหรับการพัฒนายั่งยืน

ทั้งนี้ แก่นของ SDG คือ “การไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง” ซึ่งเมื่อ พ.ศ. 2565 ทีมสหประชาชาติประจำประเทศไทย ได้ลงนามในกรอบความร่วมมือว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน วาระปี พ.ศ. 2565-2569 (UNSDCF) กับรัฐบาลไทย เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนภายใน ค.ศ. 2030 (สหประชาชาติในประเทศไทย, 2024)

โดยที่สมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติ (UNGA) ได้ผ่านมติรับรอง “สิทธิที่จะมีสภาพแวดล้อมที่สะอาด ซึ่งดีต่อสุขภาพ และยั่งยืน (Right to a clean, Healthy, and Sustainable environment)” ในฐานะสิทธิมนุษยชน อีกทั้งได้เรียกร้องให้รัฐ องค์การระหว่างประเทศ องค์กรธุรกิจ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ “เพิ่มขีดความสามารถ” เพื่อให้มั่นใจว่า จะมีสภาพแวดล้อมที่สะอาด ที่ดีต่อสุขภาพ และยั่งยืน สำหรับทุกคน ซึ่งตามมติสมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติ (Resolution A/76/L.75) (UN, 2022) ได้ตั้งข้อสังเกตว่า สิทธิที่จะมีสภาพแวดล้อมที่สะอาด ดีต่อสุขภาพ และยั่งยืน มีความเชื่อมโยงกับกฎหมายระหว่างประเทศที่มีอยู่ และยืนยันว่าการส่งเสริมสิทธิดังกล่าว อยู่ภายใต้หลักการของกฎหมายสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ (ตลอดจนข้อตกลงพหุภาคี) ด้านสิ่งแวดล้อม (Multilateral environmental agreements (MEAs)) (IISD, 2022) โดยเน้นไปที่หลักนิติธรรมด้านสิ่งแวดล้อม อันจะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมาย SDG16² อีกทั้งมุ่งเน้นไปที่การตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งต้องการความโปร่งใสและการไม่เลือกปฏิบัติ นอกจากนี้ กระบวนการตัดสินใจ (Decision-making process) ด้านสิ่งแวดล้อม จะต้องยึดถือสิทธิตามขั้นตอน บทพื้นฐานของการมีส่วนร่วม การเข้าถึงข้อมูล และเสรีภาพในการแสดงออก (Rights to participation, access to information, and freedom of expression) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสิทธิในชีวิต (Rights to life) สุขภาพ (Health) ที่ดิน (Land) การเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติ (Access to natural resources) และสิทธิที่จะมีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย (Right to a safe) สะอาด (Clean) ดีต่อสุขภาพ (Healthy) และยั่งยืน (Sustainable environment) โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับกลุ่มเปราะบาง (Vulnerable groups) (UNEP, 2021)

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ ผู้เขียนมุ่งหมายเพื่อนำเสนอประเด็นข้อสังเกตของกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมที่ควรปรับปรุงในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือกมลพิษทางอากาศ (จากฝุ่น PM2.5) ในส่วนของแหล่งกมลภาวะ ตลอดจนหามาตรการที่น่าสนใจด้านอื่น ๆ ซึ่งจะสามารถใช้เป็นแนวทางในการวางนโยบายที่จะช่วยลดการปล่อยมลภาวะทางอากาศหรือปรับปรุงข้อกำหนดหรือตรากฎหมายใหม่ โดยจะมีประโยชน์ต่อการเสนอมาตรการทางกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่ช่วยส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาด ตลอดจนการจัดให้มีโครงการติดตามผลหรือโครงการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อการสื่อสารข้อความสุขภาพต่อสาธารณชน รวมไปถึงการพัฒนาองค์กรหรือหน่วยงานด้านการกำกับดูแลสิทธิในอากาศสะอาด ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพของประชาชน อีกทั้งจะเป็นประโยชน์โดยรวมต่อความมั่นคงทางสังคมในการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพในอากาศที่ดีและสิ่งแวดล้อมที่น้อยอยู่ ซึ่งสอดคล้องกับตามหลักการของสิทธิที่จะมีสภาพแวดล้อมที่สะอาด ซึ่งดีต่อสุขภาพ และยั่งยืน (Right to a clean, Healthy, and Sustainable environment)

ทั้งนี้ มาตรการทางกฎหมายที่นำมาใช้ในการป้องกันและแก้ไขเพื่อให้อากาศสะอาดควรครอบคลุมประเด็นสำคัญ อาทิ การควบคุมแหล่งกำเนิดมลภาวะทางอากาศ การสื่อสารต่อภาคประชาชน ตลอดจนการบังคับใช้กฎหมายที่มีอยู่อย่างเคร่งครัด โดยต้องให้เท่าทันเหตุการณ์ และจะต้องเป็นไปเพื่อประโยชน์สาธารณะบนพื้นฐานความยั่งยืน

² SDG 16: "Promote peaceful and inclusive societies for sustainable development, provide access to justice for all and build effective, accountable and inclusive institutions at all levels."

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ทราบถึงนโยบายหรือมาตรการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการบังคับใช้กฎหมายที่จะช่วยลดการปล่อยมลภาวะทางอากาศ โดยใช้ประกอบกับการวางแผนการจัดการคุณภาพอากาศและการสื่อสารข้อมูลด้านสุขภาพที่สำคัญต่อภาคประชาชน
2. เพื่อให้ทราบถึงข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมที่ควรปรับปรุงในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือก่อมลพิษทางอากาศ (จากฝุ่น PM 2.5)
3. เพื่อค้นคว้าหามาตรการทางกฎหมายที่น่าสนใจด้านอื่น ๆ ที่สามารถนำไปเป็นข้อเสนอแนะหรือปรับปรุงมาตรการที่จำเป็นหรือตรากฎหมายใหม่สำหรับการส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาด เพื่อหามาตรการที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการบังคับใช้กฎหมายได้อย่างเป็นรูปธรรม

1.3 สมมติฐานของการศึกษา

1. มาตรการทางกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่ใช้บังคับในปัจจุบันมีมาตรการที่อาจช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือลดการก่อมลพิษทางอากาศ แต่จำเป็นต้องมีการจัดตั้งองค์กรกลางที่ทำหน้าที่ประสานความร่วมมือทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค เพื่อการบังคับใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรม
2. มาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับอากาศสะอาดที่ร่างขึ้นใหม่ ควรลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือลดการก่อมลพิษทางอากาศ โดยมุ่งหมายไปแก้ไขที่แหล่งกำเนิดมลพิษ ลดควรมีบทกำหนดโทษที่สมเหตุสมผล เพื่อให้เกิดความระมัดระวังและหลีกเลี่ยงการกระทำความผิดหรือกระทำละเมิดต่อสิ่งแวดล้อม
3. ควรมีมาตรการอื่น ๆ เช่น การสื่อสารข้อมูลด้านสุขภาพที่สำคัญต่อประชาชน ให้สนับสนุนการปฏิบัติตามมาตรการทางกฎหมาย เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปกป้องสิ่งแวดล้อมหรือแก้ไขปัญหาในพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรม

1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้กำหนดกรอบแนวคิดเป็นสองส่วน กล่าวคือ

ส่วนที่หนึ่ง คือ การทบทวนมาตรการที่จำเป็นต่อการควบคุมมลพิษทางอากาศกรณีประเทศไทย เปรียบเทียบกับมาตรการเชิงกฎหมายในต่างประเทศเพื่อส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ

โดยในส่วนของการศึกษากฎหมายต่างประเทศ ผู้วิจัยแบ่งการศึกษาข้อกำหนดต่างประเทศ ในสามบริบท โดยทบทวนมาตรการที่จำเป็นต่อการควบคุมมลพิษทางอากาศกรณีประเทศไทย เปรียบเทียบกับมาตรการเชิงกฎหมายในต่างประเทศ

โดยใช้เกณฑ์ในการเลือกประเทศ พิจารณาจากการจัดการกับต้นเหตุของมลภาวะที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ อธิบายดังนี้

บริบทที่หนึ่ง วิเคราะห์กฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศจากภาคอุตสาหกรรมในประเทศจีน

บริบทที่สอง วิเคราะห์กฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศจากยานพาหนะในสหรัฐอเมริกา

บริบทที่สาม วิเคราะห์กฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากมลภาวะข้ามแดนของประเทศสิงคโปร์

ส่วนที่สอง คือ มาตรการเชิงกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมสิทธิในการหายใจในอากาศสะอาด รวมถึงการจัดตั้งองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน โดยวิเคราะห์คำแนะนำเชิงกฎหมายขององค์การอนามัยโลกและของสหภาพยุโรปในการส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ เพื่อนำเสนอต้นแบบในการแก้ไขปัญหาสุขภาพที่ส่งเสริมการกำหนดนโยบายสิทธิในอากาศสะอาดอันจะนำไปสู่การพัฒนากลไกการติดตามเพื่อวัดผล เพื่อเป็นแนวทางแนะนำประกอบการตรากฎหมายใหม่ที่ส่งเสริมสิทธิในการหายใจในอากาศที่ดีต่อไป

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบวิจัยเอกสาร (Documentary Research) จากการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ อาทิ ตำรากฎหมาย คำพิพากษาฎีกา งาน วารสาร และวิทยานิพนธ์ โดยสืบค้นจากบริการสารสนเทศจากห้องสมุดผ่านระบบดิจิทัล ตลอดจนการสืบค้นข้อมูลสื่ออิเล็กทรอนิกส์จากเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งของประเทศไทย ต่างประเทศ และระหว่างประเทศ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงมาตรการทางสิ่งแวดล้อมที่ใช้ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือก่อมลพิษทางอากาศ เพื่อใช้ประกอบการเสนอมาตรการทางกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่ช่วยส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาด
2. ทำให้สามารถเสนอมาตรการเชิงกฎหมายระหว่างประเทศที่เป็นประโยชน์ต่อประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดให้มีโครงการติดตามผลหรือโครงการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อการสื่อสารข้อความสุขภาพต่อสาธารณชน
3. ทำให้พบข้อเสนอแนะในการพัฒนาองค์กรหรือหน่วยงานด้านการกำกับดูแลสิทธิในอากาศสะอาด ซึ่งจะ เป็นประโยชน์โดยรวมต่อสุขภาพของประชาชน อีกทั้งเป็นประโยชน์ต่อความมั่นคงทางสังคมในการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพในอากาศที่ดีและสิ่งแวดล้อมที่น่าอยู่

บทที่ 2

การส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดและข้อมูลที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย

2.1 บทบาทของภาครัฐในการให้คำแนะนำแก่ประชาชนเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละออง PM2.5

ในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพสำหรับประชาชนกลุ่มต่าง ๆ กองโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค ได้ให้คำแนะนำในการป้องกันและดูแลสุขภาพจากฝุ่นละออง PM2.5 (กรมควบคุมโรค, 2565)³ โดยสรุปรายละเอียดดังนี้

2.1.1 คำแนะนำสำหรับประชาชนทั่วไป

ประชาชนควรติดตามสถานการณ์คุณภาพอากาศทางเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน Air4thai ของกรมควบคุมมลพิษหรือติดตามข่าวสารตามช่องทางต่าง ๆ ของหน่วยงานราชการ เช่น เพจ “คนรักอนามัยใส่ใจอากาศ PM2.5” เมื่ออยู่ในช่วงที่มีฝุ่นละออง PM2.5 ในเกณฑ์ระดับสีส้มและสีแดง ควรงดทำกิจกรรมนอกบ้าน หรือหากต้องออกนอกบ้านควรสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่น นอกจากนี้ ควรสังเกตอาการผิดปกติของร่างกาย หากพบอาการไอ แน่นหน้าอก วิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน หรืออาการผิดปกติทางร่างกายอื่น ๆ ควรรีบปรึกษาแพทย์ทันที

2.1.2 คำแนะนำสำหรับประชาชนกลุ่มเสี่ยงและมีโอกาสสัมผัสฝุ่นละอองสูง

คำแนะนำสำหรับประชาชนกลุ่มเสี่ยงจากวัย ปัจจัยด้านสุขภาพ และสภาพร่างกาย⁴ และกลุ่มที่มีโอกาสสัมผัสฝุ่นละอองสูง⁵ และคำแนะนำสำหรับประชาชนที่อยู่รวมกลุ่มกันในสถานที่เสี่ยง สรุปรายละเอียดดังนี้

2.1.2.1 คำแนะนำสำหรับกลุ่มเสี่ยงจากวัย ปัจจัยด้านสุขภาพ และสภาพร่างกาย

- กลุ่มเสี่ยงเด็กเล็ก

- 1) ผู้ปกครองหรือผู้ดูแลควรติดตามสถานการณ์ฝุ่นละออง PM2.5 ในแอปพลิเคชัน Air4thai และเพจ “คนรักอนามัยใส่ใจอากาศ PM2.5” หรือติดตามข่าวสารตามช่องทางต่าง ๆ
- 2) ควรดูแลเด็กให้หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมนอกบ้าน ตั้งแต่ช่วงที่ฝุ่นละออง PM2.5 เริ่มมีค่าสูงขึ้น⁶
- 3) ควรให้เด็กดื่มน้ำสะอาดให้เพียงพอ 8-10 แก้วต่อวัน
- 4) ควรดูแลเด็กที่มีโรคประจำตัวอย่างใกล้ชิด หากพบว่ามีอาการผิดปกติ เช่น ไอบ่อย หายใจลำบาก หายใจไม่ออก แน่นหน้าอก ให้รีบพาไปพบแพทย์
- 5) ควรปิดประตูหน้าต่างให้มิดชิด และเปิดพัดลมให้อากาศหมุนเวียน

³ แนวทางมาตรการ การเฝ้าระวังสุขภาพ และสื่อสารความเสี่ยงเพื่อสร้างความรอบรู้ที่เกี่ยวข้องกับฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) ISBN (e-book): 978-616-11-4866-7

เผยแพร่เมื่อ: มิถุนายน 2565 กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค (หน้า 17 – 27)

⁴ ได้แก่ เด็กเล็ก นักเรียน ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ ผู้ที่มีโรคประจำตัว โดยเฉพาะโรคปอด หรือโรคหัวใจ

⁵ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานกลางแจ้ง (พ่อค้าแม่ค้าแผงลอยริมถนน พนักงานกวาดถนน ตำรวจจราจร คนขับรถรับจ้าง ทั้งรถจักรยานยนต์และรถสามล้อ และพนักงานส่งอาหาร) และผู้ที่ออกกำลังกายกลางแจ้ง

⁶ เฝ้าระวังในระดับตั้งแต่สีเขียว (26-37 มคก./ลบ.ม.) ขึ้นไป

6) ปลุกต้นไม้บริเวณนั้น เพื่อดักฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศ

7) ลดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง PM2.5 เช่น จุดธูป เผากระดาษเงินกระดาษทอง ปิ้งย่างที่ทำให้เกิดควัน การเผาใบไม้ เผาขยะ เป็นต้น ไม่จอดรถ และติดเครื่องยนต์เป็นเวลานานในบริเวณบ้าน

● กลุ่มเสี่ยงนักเรียน

- 1) สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นทุกครั้งเมื่ออยู่ในที่โล่งแจ้ง
- 2) ควรเปลี่ยนหน้ากากป้องกันฝุ่นอันใหม่ทุกวัน และทิ้งเมื่อพบว่าหน้ากากชำรุดหรือภายในหน้ากากสกปรก และควรสวมหน้ากากป้องกันฝุ่นให้พอดีกับหน้า ทดสอบความกระชับของหน้ากากป้องกันฝุ่น
- 3) หากค่าฝุ่นสูง ให้งดการทำกิจกรรมนอกอาคารเรียนหรืออยู่นอกห้องเรียนให้น้อยที่สุด
- 4) สังเกตอาการตนเอง หากพบว่ามีอาการผิดปกติ เช่น ไอบ่อย หายใจลำบาก หายใจไม่ออก แน่นหน้าอก รีบแจ้งครู/ผู้ดูแลนักเรียน นักศึกษา หรือไปห้องพยาบาล
- 5) จัดเวรทำความสะอาดห้องเรียน เพื่อลดการสะสมของฝุ่นละออง PM2.5
- 6) แคนน่านักเรียน ช่วยดูแลสุขภาพเพื่อนนักเรียน มีบทบาทหน้าที่ดังนี้
 - (1) ติดตามสถานการณ์ฝุ่นละออง PM2.5 ในแอปพลิเคชัน หรือติดตามช่องทางโซเชียลต่าง ๆ
 - (2) เผื่อระวังสังเกตอาการของเพื่อนนักเรียน หากพบว่ามีอาการผิดปกติ เช่น ไอบ่อย หายใจลำบาก หายใจไม่ออก แน่นหน้าอก ให้รีบแจ้งครู/ผู้ดูแลนักเรียน นักศึกษา หรือไปห้องพยาบาล
 - (3) ตรวจสอบความเรียบร้อยของเพื่อนนักเรียน ต้องสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น หากพบนักเรียนไม่ได้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นให้แจ้งครู/ผู้ดูแลนักเรียน เพื่อจัดหาหน้ากากสำรองให้สวมใส่
 - (4) จัดกิจกรรมสื่อสารให้ความรู้คำแนะนำในการดูแลและป้องกันตนเองแก่เพื่อนนักเรียน เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ มุมความรู้ ป้ายแนะนำต่าง ๆ เป็นต้น
 - (5) จัดเวรทำความสะอาดห้องเรียนที่เข้าร่วมกันเพื่อลดการสะสมฝุ่นละออง PM2.5
 - (6) ลดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง PM2.5 เช่น ลดการเผาขยะ ลดการใช้เตาถ่าน ปิ้งประกอบอาหาร รวมทั้งเป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติตน เพื่อป้องกันฝุ่นละออง PM2.5 เช่น สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นเมื่อออกนอกอาคาร โดยถือปฏิบัติเป็นสุขนิสัยกิจวัตรประจำวันอย่างสม่ำเสมอ

● กลุ่มเสี่ยงผู้สูงอายุ

- 1) ติดตามสถานการณ์ฝุ่นละออง PM2.5 ในแอปพลิเคชัน Air4thai และเพจ “คนรักอนามัยใส่ใจอากาศ PM2.5” หรือติดตามข่าวสารตามช่องทางต่าง ๆ
- 2) ในช่วงที่ฝุ่นละออง PM2.5 เริ่มมีค่าสูง⁷ ควรลดเวลาทำกิจกรรมนอกอาคาร เช่น การออกกำลังกายกลางแจ้ง เป็นต้น หากจำเป็นต้องออกนอกอาคารให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละออง PM2.5
- 3) ดื่มน้ำสะอาดให้เพียงพอ 8-10 แก้วต่อวัน
- 4) ควรเตรียมยาและอุปกรณ์ที่จำเป็นให้พร้อม
- 5) ควรสังเกตอาการ หากพบว่ามีอาการผิดปกติ (ไอบ่อย หายใจลำบาก หายใจถี่ เจ็บหน้าอก แน่นหน้าอก เมื่อยล้าผิดปกติ) ให้รีบแจ้งบุคคลใกล้ชิดและไปพบแพทย์ทันที

⁷ ตั้งแต่ระดับสีส้ม (51-90 มคก./ลบ.ม.)

- 6) งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง PM2.5 เช่น จุดธูป เผากระดาษเงินกระดาษทอง ปิ้งย่างที่เกิดควัน
- 7) ปลูกต้นไม้เพื่อดักฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศ
- 8) ไม่ติดเครื่องยนต์เป็นเวลานานในบริเวณบ้าน
- 9) ปิดประตูหน้าต่างบ้านให้มิดชิด และเปิดพัดลมให้อากาศหมุนเวียน

● **กลุ่มเสี่ยงผู้ที่มีโรคประจำตัว**

- 1) ติดตามสถานการณ์ฝุ่นละออง PM2.5 ในแอปพลิเคชัน Air4thai และเพจ “คนรักอนามัยใส่ใจอากาศ PM2.5” หรือติดตามข่าวสารตามช่องทางต่าง ๆ
- 2) หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมนอกอาคาร ในช่วงที่ฝุ่นละออง PM2.5 มีค่าถึงเกณฑ์ต้องระวัง⁸
- 3) ถ้าจำเป็นต้องออกนอกบ้าน ควรสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น (N95) และไม่อยู่นอกบ้านเป็นเวลานาน
- 4) ดื่มน้ำสะอาดให้เพียงพอ 8-10 แก้วต่อวัน และรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่
- 5) ควรเตรียมยาประจำตัวให้พร้อม และปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด
- 6) หากมีอาการผิดปกติ ให้รีบไปพบแพทย์
- 7) ลดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง PM2.5 เช่น จุดธูป เผากระดาษเงินกระดาษทอง การปิ้งย่างที่ทำให้เกิดควัน การเผาใบไม้ เผาขยะ เป็นต้น

● **กลุ่มเสี่ยงหญิงตั้งครรภ์**

- 1) ติดตามสถานการณ์ฝุ่นละออง PM2.5 ในแอปพลิเคชัน Air4thai และเพจ “คนรักอนามัยใส่ใจอากาศ PM2.5” หรือติดตามข่าวสารตามช่องทางต่าง ๆ
- 2) หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมนอกอาคาร ในช่วงที่ฝุ่นละออง PM2.5 มีค่าถึงเกณฑ์ต้องระวัง⁹
- 3) ถ้าจำเป็นต้องออกนอกบ้าน ควรสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น (N95) และไม่อยู่นอกบ้านเป็นเวลานาน
- 4) ดื่มน้ำสะอาดให้เพียงพอ 8-10 แก้วต่อวัน และรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่
- 5) ควรเตรียมยาประจำตัวให้พร้อม และปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด
- 6) หากมีอาการผิดปกติ ให้รีบไปพบแพทย์

2.1.2.2 คำแนะนำสำหรับผู้ทำงานเสี่ยงต่อมลพิษ

● **กลุ่มเสี่ยงผู้ปฏิบัติงานกลางแจ้ง (พ่อค้าแม่ค้าแผงลอยริมถนน)**

- 1) ติดตามสถานการณ์ฝุ่นละออง PM2.5 ในแอปพลิเคชัน Air4thai และเพจ “คนรักอนามัยใส่ใจอากาศ PM2.5” หรือติดตามข่าวสารตามช่องทางต่าง ๆ
- 2) ลดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นมากขึ้น เช่น แผงลอยปิ้งย่าง ควรใช้เตาไร้ควัน ไม่ใช่ฟืนหรือถ่าน
- 3) หากค่าฝุ่นละออง PM2.5 มีค่าสูงต้องระวังอย่างมาก¹⁰สวมหน้ากากป้องกันและหลีกเลี่ยงพื้นที่เสี่ยง
- 4) ดื่มน้ำสะอาดให้เพียงพอ 8-10 แก้วต่อวัน
- 5) สังเกตอาการ หากพบว่ามีอาการผิดปกติ เช่น ไอบ่อย หายใจลำบาก แน่นหน้าอก รีบไปพบแพทย์

⁸ อยู่ในระดับตั้งแต่สีเขียว (26 - 37 มคก./ลบ.ม.) ขึ้นไป

⁹ อยู่ในระดับตั้งแต่สีเขียว (26 - 37 มคก./ลบ.ม.) ขึ้นไป

¹⁰ อยู่ในระดับตั้งแต่ระดับสีแดง (91 มคก./ลบ.ม.) ขึ้นไป

- **กลุ่มเสี่ยงผู้ปฏิบัติงานกลางแจ้ง** (พนักงานกวาดถนน ตำรวจจราจร คนขับรถรับจ้างทั้งรถจักรยานยนต์ และรถสามล้อ และพนักงานส่งอาหาร)

- 1) ติดตามสถานการณ์ฝุ่นละออง PM2.5 ในแอปพลิเคชัน Air4thai และเพจ “คนรักอนามัยใส่ใจอากาศ PM2.5” หรือติดตามข่าวสารตามช่องทางต่าง ๆ
- 2) หากค่าฝุ่นละออง PM2.5 อยู่ในระดับสูง¹¹ ควรสวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละอองขณะอยู่นอกอาคารและหลีกเลี่ยงการอยู่ในพื้นที่เสี่ยงสูง
- 3) หลังจากปฏิบัติงานเสร็จแล้ว รับประทานน้ำที่สะอาดและอาบน้ำทำความสะอาดร่างกาย
- 4) ดื่มน้ำสะอาดให้เพียงพอ 8-10 แก้วต่อวัน
- 5) หากมีโรคประจำตัว ควรเตรียมยาให้พร้อม หากมี ไอบ่อย หายใจลำบาก ให้รีบไปพบแพทย์

2.1.2.3 คำแนะนำสำหรับผู้ที่ทำกิจกรรมประจำวันที่เกี่ยวข้องต่อมลพิษ

ได้แก่ กลุ่มเสี่ยงผู้ทำงานกลางแจ้ง

ในช่วงที่ค่าฝุ่นละออง PM2.5 อยู่ในระดับที่เกินค่ามาตรฐานเริ่มส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ประชาชนที่ออกกำลังกายกลางแจ้งเป็นประจำ ควรป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ ดังนี้

- 1) ติดตามสถานการณ์ฝุ่นละออง PM2.5 ในแอปพลิเคชัน Air4thai หรือเว็บไซต์¹²
- 2) ในช่วงที่ฝุ่นละออง PM2.5 อยู่ในระดับที่เกินค่ามาตรฐาน
 - (1) เปลี่ยนเวลาการออกกำลังกาย โดยออกกำลังกายกลางแจ้ง เฉพาะในช่วงเวลาที่ค่าฝุ่นไม่เกินค่ามาตรฐาน
 - (2) เปลี่ยนพื้นที่ออกกำลังกาย เช่น ออกกำลังกายในอาคาร/ในบ้านหรือออกกำลังกายในสวนที่มีต้นไม้ ไม่ควรออกกำลังกายบริเวณริมถนน เป็นต้น
 - (3) เปลี่ยนรูปแบบการออกกำลังกาย เช่น เดินแทนการวิ่ง (เปลี่ยนจากการใช้แรงมากมาเป็นการใช้แรงปานกลางหรือน้อย) เพราะจะส่งผลให้อัตราการหายใจเพิ่มมากขึ้น โอกาสที่ฝุ่นละออง PM2.5 จะแพร่กระจายเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ ถูกลมในปอด และผ่านเข้าสู่กระแสเลือดไปยังอวัยวะต่างๆ ได้มากขึ้น
- 3) ประเมินตนเองก่อนและขณะออกกำลังกายทุกครั้ง สังเกตอาการ หากพบว่า ไอบ่อย หายใจลำบาก แน่นหน้าอก ให้หยุดออกกำลังกายและรีบไปพบแพทย์
- 4) เตรียมร่างกายให้พร้อม พักผ่อนเต็มที่ก่อนการฝึกซ้อมหรือออกกำลังกาย¹³ กินอาหารให้ครบ 5 หมู่ ดื่มน้ำสะอาดให้เพียงพออย่างน้อย 2 ลิตรต่อวัน
- 5) ไม่ควรสวมหน้ากาก N95 ขณะออกกำลังกายโดยเด็ดขาด

¹¹ ตั้งแต่สีแดง (91 มคก./ลบ.ม.) ขึ้นไป

¹² <http://aqatmekong-servir.adpc.net/en/mapviewer> หรือติดตามข่าวสารตามช่องทางต่าง ๆ

¹³ นอนหลับให้เพียงพอประมาณ 7-9 ชั่วโมง

2.1.2.4 คำแนะนำสำหรับประชาชนที่อยู่รวมกลุ่มกันในสถานที่เสี่ยง

คำแนะนำสำหรับประชาชน (กลุ่มเสี่ยง) ที่พักอาศัยหรืออยู่รวมกันในสถานที่เสี่ยง เช่น ศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ สถานพัฒนาเด็กปฐมวัย สถานศึกษา และศาสนสถานซึ่งมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง PM2.5 ผู้ดูแลควรมีวิธีดูแลและกลุ่มบุคคลดังกล่าวเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่น สรุปดังนี้

● กลุ่มเสี่ยงในศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ

- 1) ควรติดตามสถานการณ์ฝุ่นละออง PM2.5 อย่างต่อเนื่อง¹⁴
- 2) ควรดูแลผู้สูงอายุอย่างใกล้ชิด หากพบว่ามีอาการผิดปกติ เช่น ไอบ่อย หายใจลำบาก แน่นหน้าอก ให้รีบพาไปพบแพทย์ โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัว ควรดูแลเป็นพิเศษ
- 3) ควรเตรียมยาและอุปกรณ์ช่วยเหลือผู้สูงอายุให้พร้อม
- 4) เตรียมความพร้อมระบบส่งต่อผู้ป่วย กรณีฉุกเฉินไปโรงพยาบาล
- 5) ควรดูแลผู้สูงอายุให้หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมนอกอาคาร¹⁵
- 6) หากจำเป็นต้องออกนอกอาคารให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น (N95)
- 7) งดกิจกรรมนอกอาคารเมื่อค่าฝุ่นสูง¹⁶ เช่น การออกกำลังกายกลางแจ้ง เป็นต้น
- 8) ปลูกต้นไม้เพื่อดักฝุ่นละอองและมลพิษอากาศ
- 9) งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น เช่น การเผาใบไม้ เผาขยะ เป็นต้น
- 10) แจ้งสถานการณ์และให้ความรู้ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น เสียงตามสาย เพื่อให้ผู้สูงอายุและผู้ดูแลรับรู้และปฏิบัติตนได้ถูกต้อง เป็นต้น
- 11) ขอความร่วมมือร้านอาหารทั้งภายในและนอกศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ ใช้เตาไร้ควันในการปิ้งย่าง

● กลุ่มเสี่ยงในสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย

- 1) ติดตามสถานการณ์ฝุ่นละออง PM2.5 ในแอปพลิเคชัน Air4thai หรือติดตามข่าวสารตามช่องทางต่าง ๆ ทุกวัน เพื่อหาทางป้องกันให้กับเด็กเล็กและสื่อสารแจ้งข้อมูลให้บุคลากรและผู้ปกครอง
- 2) ครูพี่เลี้ยง คัดกรองกลุ่มเสี่ยงที่มีผลจากปริมาณฝุ่นแบบชัดเจน เพื่อคอยสังเกต ดูแลป้องกัน และให้อยู่ในบริเวณห้องปลอดฝุ่นที่จัดเตรียมไว้
- 3) สื่อสารข้อมูลสถานการณ์ฝุ่นละออง PM2.5 และวิธีการป้องกันให้กับบุคลากรในศูนย์เด็กเล็ก เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดูแลสุขภาพของเด็ก¹⁷
- 4) ควรดูแลเด็กให้หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมนอกอาคาร¹⁸ โดยปรับกิจกรรมที่สามารถทำในอาคารได้เพื่อลดการสัมผัสฝุ่นละออง

¹⁴ ในช่องทางโซเชียลต่าง ๆ เช่น แอปพลิเคชัน Air4thai หรือเพจ “คนรักอนามัยใส่ใจอากาศ PM2.5” หรือติดตามข่าวสารตามช่องทางต่าง ๆ

¹⁵ ในช่วงที่ฝุ่นละออง PM2.5 ตั้งแต่ระดับสีเขียว (26 - 37 มคก./ลบ.ม.) ขึ้นไป

¹⁶ ในช่วงที่ปริมาณฝุ่นละออง PM2.5 ตั้งแต่ระดับสีแดง (91 มคก./ลบ.ม.) ขึ้นไป

¹⁷ ตามแนวทางการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพในการจัดการของสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย

¹⁸ ในช่วงที่ฝุ่นละออง PM2.5 อยู่ในระดับตั้งแต่สีเขียว (26 - 37 มคก./ลบ.ม.) ขึ้นไป

5) ควรให้เด็กดื่มน้ำให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 – 10 แก้ว และจัดเมนูอาหารที่เป็นประโยชน์กับร่างกาย เพื่อให้เด็กสุขภาพแข็งแรง

6) สำหรับเด็กเล็กที่ต้องนอนกลางวัน ช่วงระยะเวลาการนอนพักกลางวันของเด็กปฐมวัย ควรตรวจสอบภายในห้องว่ามีการสะสมของฝุ่นสูงหรือไม่ หากมีฝุ่นสูงอาจปรับเปลี่ยนห้องสำหรับการนอนกลางวัน¹⁹

7) จัดทำมุมผู้ปกครอง เพื่อประชาสัมพันธ์คำแนะนำให้ความรู้เกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 และการดูแลเด็กช่วงฝุ่นละอองเกินมาตรฐาน

8) สังเกตอาการและดูแลเด็กเล็กอย่างใกล้ชิด หากมีอาการผิดปกติ (เช่น ตาแดง เคืองตา คันทา) ให้ใช้น้ำสะอาดล้างดวงตา หลีกเลี่ยงการขยี้ตา หากอาการรุนแรงให้ไปพบแพทย์ทันที

9) จัดเตรียมสารกรองหน้ากากป้องกันฝุ่นในศูนย์พัฒนาเด็กปฐมวัยให้พร้อมและตรวจสอบให้เด็กสวมหน้ากากทุกครั้งก่อนออกจากห้องเรียน

10) ควรตรวจสอบหน้ากากป้องกันฝุ่น ควรเปลี่ยนอันใหม่ทุกวัน และทิ้งเมื่อพบว่าชำรุดหรือสกปรก

11) ปรับเวลาเข้าเรียนเพื่อเลี่ยงการสัมผัสฝุ่นที่ค่าสูงเกินมาตรฐาน และเลื่อนเวลารับ - ส่งเด็ก

● กลุ่มเสี่ยงในสถานศึกษา

1) ติดตามสถานการณ์ฝุ่นละออง PM2.5 ในแอปพลิเคชัน Air4thai หรือติดตามข่าวสารตามช่องทางโซเชียลต่าง ๆ ทุกวัน เพื่อให้กับนักเรียนหรือนักศึกษาร่วมหาทางป้องกันหรือแก้ไขสถานการณ์ฝุ่นร่วมกัน

2) สื่อสารข้อมูลสถานการณ์มลพิษทางอากาศและวิธีการป้องกันตนเองแก่กับนักเรียนหรือนักศึกษา หากให้นักเรียนหรือนักศึกษามีอาการผิดปกติ เช่น เคืองตา ใช้น้ำสะอาดล้างดวงตา และดูแลอย่างใกล้ชิด หากอาการดีขึ้นควรให้ไปพบแพทย์

3) ควรดูแลเด็กนักเรียน นักศึกษาที่มีโรคประจำตัวอย่างใกล้ชิด หากพบว่ามีอาการผิดปกติ เช่น ไอบ่อย หายใจลำบาก หายใจไม่ออก แน่นหน้าอก ให้รีบพาไปพบแพทย์

4) หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมนอกอาคาร²⁰ เช่น การเข้าแถวหน้าเสาธง การออกกำลังกายกลางแจ้ง

5) จัดเตรียมสารกรองหน้ากากป้องกันฝุ่นในสถานศึกษาให้พร้อม

6) ปิดประตูหน้าต่างให้มิดชิด เพื่อป้องกันฝุ่นละออง

7) งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง PM2.5 เช่น การเผาใบไม้ เผาขยะ เป็นต้น

8) ขอความร่วมมือผู้ปกครองจอดรถรับ-ส่งนอกสถานศึกษา และให้ดับเครื่องยนต์ขณะจอดรถรอ

9) ขอความร่วมมือร้านค้าข้างทางโดยใช้เตาไร้ควัน

10) ปลุกต้นไม้บริเวณสถานศึกษา หรือจัดสวนแนวตั้ง เพื่อดักฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศ

● กลุ่มเสี่ยงในศาสนสถาน

ศาสนสถาน เช่น ศาลเจ้าและวัด มักมีการจุดธูป การจุดธูปในแต่ละครั้งนั้นจะปล่อยสารมลพิษประกอบด้วย CO CO₂ NO₂ SO₂ สารประกอบอินทรีย์²¹ ทั้งนี้ผู้ที่มีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบต่อสุขภาพมากกว่ากลุ่มอื่น

¹⁹ กรณีมีเครื่องฟอกควรทำการเปิดเครื่องฟอกก่อนเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 30 นาที

²⁰ ในช่วงที่ฝุ่นละออง PM2.5 อยู่ในระดับตั้งแต่ 26 - 37 มคก./ลบ.ม. ขึ้นไป

²¹ เช่น benzene toluene xylenes รวมถึง Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) รวมทั้งฝุ่นละออง PM2.5

ได้แก่ เด็กเล็ก หญิงตั้งครรภ์ ผู้สูงอายุ ผู้ที่มีโรคประจำตัว²² ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือสูดดมควันรูป ดังนั้น อาคารในวัด หรือศาลเจ้า จึงควรดำเนินการ ดังนี้

- 1) ผู้ดูแลควรติดตามสถานการณ์ฝุ่นละออง PM2.5 อย่างเคร่งครัด²³
- 2) การเลือกซื้อรูป ควรเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีฉลาก และบรรจุอยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่มีรอยฉีกขาด
- 3) หลีกเลี่ยงการจุดรูปในบริเวณที่อากาศไม่ถ่ายเท เช่น ห้องแอร์ ห้องที่ไม่มีประตูหน้าต่าง เป็นต้น
- 4) ควรตั้งกระถางรูปไว้นอกอาคารหรือในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก
- 5) คอยดับควันรูปและทำความสะอาดเป็นประจำ เพื่อลดฝุ่นละอองออกจากควันรูปที่ตกค้าง
- 6) ใช้รูปขนาดสั้นแทนรูปขนาดยาว เพื่อให้เกิดควันในระยะเวลาที่สั้นกว่าหรือใช้รูปไฟฟ้า
- 7) เมื่อเสร็จการสักการะบูชา ควรดับด้วยน้ำหรือทราย และเก็บรูปให้เร็วขึ้น
- 8) ควรทำความสะอาดบริเวณกระถางรูปเป็นประจำ เพื่อลดฝุ่นละอองจากควันรูปที่ตกค้าง

สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในศาสนสถานที่ต้องสัมผัสควันรูปตลอดเวลา ให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น และหลีกเลี่ยงการสัมผัสควันรูปเป็นระยะเวลานานและต่อเนื่อง ภายหลังจากสัมผัสฝุ่นควันรูป ควรล้างมือ ล้างหน้า ล้างตา ให้บ่อยขึ้น และตรวจสอบสุขภาพประจำปีอย่างต่อเนื่อง

2.2 บทบาทของภาครัฐในการให้ความร่วมมือระดับภูมิภาคเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละออง PM 2.5

ในการประชุมคณะกรรมการระดับรัฐมนตรีสิ่งแวดล้อม 5 ประเทศ เรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน²⁴ รัฐมนตรีสิ่งแวดล้อมอาเซียนจากประเทศสมาชิก ได้ร่วมกันให้แนวทางการดำเนินงานเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดนในภูมิภาคอาเซียนตอนล่าง ประกอบด้วย

- 1) การพัฒนาศักยภาพในการจัดการมลพิษหมอกควัน โดยเฉพาะการติดตามตรวจสอบและเตือนภัย
- 2) การพัฒนาศักยภาพในการดับไฟทั้งระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับภูมิภาค
- 3) การพัฒนาและขยายผลระบบการพยากรณ์ระดับความรุนแรงของไฟ
- 4) การดำเนินการตามระดับการแจ้งเตือนและมาตรการรับมือสถานการณ์ไฟและหมอกควันระดับภูมิภาค

ทั้งนี้ มีการกำหนดระดับการแจ้งเตือนดังกล่าวไว้ในแนวทางปฏิบัติในการรับมือสถานการณ์หมอกควันอาเซียนภายใต้ข้อตกลงอาเซียนเรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน ตลอดจนจัดทำโรดแมปอาเซียนปลอดหมอกควันข้ามแดน ภายใต้วิสัยทัศน์คือ “อาเซียนปลอดหมอกควัน ในปี 2563” และได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์ 8 ข้อ ประกอบด้วย

- 1) ขับเคลื่อนข้อตกลงการป้องกันมลพิษจากหมอกควันข้ามพรมแดน
- 2) บริหารและป้องกันไฟจากพื้นที่ป่าอย่างยั่งยืน
- 3) บริหารพื้นที่เกษตรกรรมและป่าขนาดใหญ่ หรือการป้องกันไฟป่า
- 4) เสริมความเข้มงวดของนโยบาย กฎหมาย และการนำไปปฏิบัติ รวมทั้งแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

²² เช่น โรคหอบหืด โรคภูมิแพ้ โรคถุงลมปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคหัวใจ

²³ ในแอปพลิเคชัน Air4thai และเพจ “คนรักอนามัยใส่ใจอากาศ PM2.5” หรือติดตามข่าวสารตามช่องทางต่าง ๆ

²⁴ เป็นการประชุมครั้งที่ 21 ณ ประเทศบรูไน

- 5) เสริมความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านเทคโนโลยี
- 6) เสริมการรับรู้ของสาธารณชนและทุกภาคส่วน และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย
- 7) เสริมสรรพกำลังที่เพียงพอจากผู้มีส่วนได้เสียหลายกลุ่ม เพื่อป้องกันมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน
- 8) ลดความเสี่ยงต่อสุขภาพและปกป้องสิ่งแวดล้อมโลก

อย่างไรก็ตาม ต้องยอมรับความจริงที่ว่า แม้จะมีแผนดังกล่าวในหลายปีที่ผ่านมา ปัญหาหมอกควันข้ามแดน ยังคงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะกลไกการแก้ไขปัญหา “ไม่มีข้อมูลหรือสภาพบังคับให้ประเทศสมาชิกปฏิบัติตาม” อีกทั้งตามวิถีอาเซียน (ASEAN Way) ที่ไม่สามารถแทรกแซงกิจการภายในของประเทศสมาชิกได้ (สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, 2563)²⁵

ทั้งนี้ มลพิษจากหมอกควันข้ามแดนที่แผ่มาปกคลุมอย่างมากในภาคเหนือของประเทศไทยเป็นปัญหาที่ยากแก่ป้องกัน เนื่องจากเป็นปัจจัยภายนอก มีสาเหตุจากภายนอกประเทศ แต่กลับส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ การท่องเที่ยว และสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่

โดยที่การแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดนเป็นปัญหาที่ต้องประสานความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกในภูมิภาคอาเซียน เพื่อผลักดันให้เกิดการแก้ปัญหาร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ประเทศสมาชิกอาเซียนต้องปรับบทบาทและทัศนคติ โดยต้องยึดถือประโยชน์ส่วนรวมของภูมิภาคเป็นสำคัญ

2.2.1 ความเป็นมาของความตกลงอาเซียนว่าด้วยมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน

จากเหตุการณ์ไฟไหม้ป่าครั้งใหญ่ในประเทศอินโดนีเซีย ในปี พ.ศ. 2525 ประเทศต่าง ๆ ในอาเซียนได้พยายามสร้างความร่วมมือเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว เริ่มจากปี พ.ศ. 2528 ได้มีการรับรองข้อตกลงการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (Agreement on Conservation of Nature and Natural Resources) โดยมีจุดมุ่งหมายในการแก้ไขปัญหาหมอกควันทางอากาศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมข้ามพรมแดน

จากนั้นแนวความคิดในการแก้ไขปัญหาหมอกควันไฟข้ามพรมแดนก็ถูกหยิบยกมาเป็นประเด็นใหญ่ใน Kuala Lumpur Accord on Environment and Development ในวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2533 ในการประชุม ครั้งที่ 4 ของรัฐมนตรีด้านสิ่งแวดล้อมอาเซียน ได้มีการออกประกาศที่มีสาระสำคัญอันเกี่ยวข้องกับปัญหาหมอกควันข้ามแดนใจความว่า “ต่อไปนี้จะเริ่มจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในเรื่องมลพิษข้ามแดน โดยจะดำเนินการป้องกันและรับมือกับปัญหาให้สอดคล้องกันไป” ซึ่งถูกหยิบยกมาหารืออีกที่ Bandung Conference ในปี พ.ศ. 2535 ส่งผลให้มีการประชุมในเรื่องดังกล่าวอย่างต่อเนื่องหลายครั้ง ผลที่ตามมาคือ มีการประชุมการจัดการมลพิษข้ามพรมแดนอาเซียนที่กรุงกัวลาลัมเปอร์ในวันที่ 17 มิถุนายน พ.ศ. 2538 ซึ่งในครั้งนั้นที่ประชุมได้รับรองแผนความร่วมมือแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามพรมแดน (ASEAN Cooperation Plan on Transboundary Pollution) ซึ่งมีสาระสำคัญอยู่ 3 หมวด โดยหนึ่งในนั้นคือปัญหาหมอกควันข้ามแดน

ในการประชุมเจ้าหน้าที่อาวุโสด้านสิ่งแวดล้อมอาเซียน (ASEAN Seniors official on Environment, ASOEN) ครั้งที่ 6 ที่บาห์ลี ประเทศอินโดนีเซีย ได้มีการประกาศจัดตั้ง Haze Technical Task Force (HATTE) ขึ้น

²⁵ สรุปลงความจาก บทความวิชาการ “ความร่วมมืออาเซียนต่อมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน” โดยนางสาวศุภิญญา ธารารัตนสุวรรณ ปีที่ 10 ฉบับที่ 02 กุมภาพันธ์ 2563 สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา

ในเดือนกันยายน ปี พ.ศ. 2538 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำมาตรการต่าง ๆ ใน ASEAN Cooperation Plan on Transboundary Pollution มาสู่การปฏิบัติอย่างจริงจัง

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากยังขาดทิศทางที่ชัดเจนในการปฏิบัติทำให้ ASEAN Cooperation Plan on Transboundary Pollution ภูมิภาคอาเซียนยังคงต้องเผชิญกับปัญหาหมอกควันไฟที่รุนแรงมากขึ้นในปี พ.ศ. 2540 จึงได้มีการจัดตั้งแผนปฏิบัติการหมอกควันระดับภูมิภาค Regional Haze Action Plan เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2540 โดยมีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ

1) จัดตั้งกลไกความร่วมมือในการติดตามตรวจสอบไฟป่าและไฟบนดิน ซึ่งกิจกรรมที่ต้องทำเป็นเครือข่าย ทั้งในระดับชาติและระดับภูมิภาค โดยได้มอบหมายให้ประเทศสิงคโปร์เป็นแกนนำในการปฏิบัติ

2) เน้นย้ำให้มีการป้องกันการเกิดไฟป่าและไฟบนพื้นดินที่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น โดยมุ่งเน้นให้ประเทศในกลุ่มอาเซียนตระหนักถึงความจำเป็นในการออกนโยบายในของแต่ละประเทศเพื่อการป้องกันและลดการเกิดไฟป่าและไฟบนพื้นดิน และแนะนำให้รัฐต่าง ๆ วางนโยบายการดำเนินการในรัฐของตน อาทิ

- ควบคุมกิจกรรมที่นำไปสู่การเกิดไฟรวมไปถึงการใช้นโยบายห้ามการเผาโดยสิ้นเชิง
- ควบคุมการไร่เลื่อนลอยในฤดูแล้งอย่างเข้มงวด
- ควบคุมกิจกรรมที่จะนำไปสู่การเกิดไฟโดยออกกฎหมายห้ามเผาในที่โล่ง และให้มีการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวด
- จัดตั้งหน่วยรายงานและตรวจสอบคุณภาพอากาศในท้องที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟ
- จัดตั้งคณะทำงานแห่งชาติ เพื่อขับเคลื่อนนโยบายเกี่ยวกับการเกิดไฟและหมอกควัน
- เตรียมและเผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการควบคุมการขยายของไฟ และการระงับภัยจากไฟ รวมถึงระดมปัจจัยต่าง ๆ เพื่อป้องกันการรุกรานของไฟป่า

3) เพิ่มขีดความสามารถในการดับไฟของภูมิภาค โดยให้แต่ละประเทศมีการรายงานถึงศักยภาพของประเทศในการดับไฟ เช่น หน่วยงาน เครื่องมือ แผนที่การเกิดไฟป่าและไฟบนพื้นดิน เป็นต้น รวมถึงรายงานสิ่งที่จำเป็นต้องใช้ในการดับไฟ รวมทั้งระบุแหล่งให้ความช่วยเหลือทั้งในและนอกกลุ่มประเทศอาเซียน โดยต้องจัดตั้งกลไกภายในประเทศเพื่อเตรียมดับไฟ อีกทั้งต้องแจ้งต่อคณะกรรมการเฉพาะกิจแห่งหมอกควันถึงจุดที่มีความร้อน วิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินการของแต่ละประเทศ (ทั้งนี้ ได้มอบหมายให้ประเทศอินโดนีเซียเป็นแกนนำในการปฏิบัติ) โดยมีคณะกรรมการเฉพาะกิจแห่งภูมิภาค (Regional Haze Task Force) เป็นผู้จัดการประชุมทุกเดือนเพื่อทบทวนกระบวนการปรับใช้แผนดังกล่าว

ต่อมา ในช่วงปี พ.ศ. 2544 United Nation Environment Programme (UNEP) ได้เข้ามาประสานงานและสนับสนุนงบประมาณ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการจัดทำข้อตกลงในการแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามพรมแดนในอาเซียน โดยได้จัดให้มีการประชุม Intergovernmental Negotiating Committee Meeting for ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution ขึ้นหลายครั้ง²⁶

²⁶ ซึ่งผลจากการประชุมได้นำไปสู่การจัดทำร่าง ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution ซึ่งสมาชิกอาเซียนทั้ง 10 ประเทศได้ร่วมลงนามในร่างข้อตกลงดังกล่าว ในการประชุม World Conference & Exhibit on Land and Forest Fire Hazards ที่กรุงกัวลาลัมเปอร์ เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2544

ต่อมาในปี พ.ศ. 2545 ความตกลงอาเซียนว่าด้วยมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน หรือ ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution ได้วางรากฐานทางกฎหมายให้กับแผนปฏิบัติการทางหมอกควันแห่งภูมิภาค จากนั้นเป็นต้นมา มีประเทศที่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทายอยให้สัตยาบันข้อตกลงอาเซียนเรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดนอย่างต่อเนื่อง อาทิ ประเทศบรูไน ประเทศมาเลเซีย ประเทศพม่า ประเทศสิงคโปร์ และประเทศเวียดนาม โดยประเทศไทยได้ให้สัตยาบันเป็นประเทศที่ 6 ซึ่งส่งผลให้ ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution เริ่มมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546

2.2.2 ความพยายามในการปัญหามลพิษจากหมอกควันข้ามแดนของอาเซียน

ความพยายามในการแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดนของอาเซียนเป็นรูปธรรมมากขึ้น โดยประเทศไทยได้เป็นเจ้าภาพการประชุมคณะทำงานอาเซียนเพื่อยกร่างโรดแมปอาเซียนปลอดหมอกควัน (ASEAN Haze-Free Roadmap) ขึ้นระหว่างวันที่ 7 – 9 มีนาคม 2559 ที่จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อกำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัด มาตรการ และแนวทางการดำเนินงาน

สำหรับการแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดนจะมีข้อตกลง แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- 1) กลุ่มประเทศอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง 5 ประเทศ ได้แก่ ประเทศไทย ประเทศลาว ประเทศเมียนมา ประเทศกัมพูชา และประเทศเวียดนาม
- 2) กลุ่มประเทศอาเซียนตอนล่าง ประกอบด้วย ประเทศไทย ประเทศมาเลเซีย ประเทศสิงคโปร์ ประเทศฟิลิปปินส์ ประเทศอินโดนีเซีย และประเทศบรูไน

ทั้งนี้ แต่ละประเทศจะต้องมีมาตรการภายในรัฐ เพื่อควบคุมการเผาไหม้ไม่ให้เกินค่ามาตรฐานที่ตนเอง เพื่อให้หมอกควันไม่ไปกระทบประเทศอื่นในภูมิภาค และช่วยให้ปัญหามลพิษหมอกควันของอาเซียนลดลงได้ตามเป้าหมาย

2.2.3 สาระสำคัญของสาระสำคัญของแผนความร่วมมือป้องกันมลพิษจากหมอกควันข้ามพรมแดนของอาเซียน

ปัญหาหมอกควันในภูมิภาคจากไฟป่ามีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและประชากรในอาเซียน โดยเฉพาะสถานการณ์ที่รุนแรงในปี พ.ศ. 2558 จากการเผาสวนปาล์มในประเทศอินโดนีเซียที่ส่งผลกระทบต่อประเทศอื่น ๆ ทำให้ในปี พ.ศ. 2559 อาเซียนได้เห็นชอบแผนความร่วมมือป้องกันมลพิษจากหมอกควันข้ามพรมแดน หรือ Roadmap²⁷ เพื่อให้การขับเคลื่อนบรรลุเป้าหมายอาเซียนปลอดหมอกควันสำเร็จให้ได้ในปี พ.ศ.2563

²⁷ โรดแมปอาเซียนปลอดหมอกควันข้ามแดน (Haze-free ASEAN 2020 Roadmap) (First Draft) สืบเนื่องมาจากการประชุมรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคลังอาเซียนครั้งที่ 23 (23 rd ASEAN Finance Ministers' Meeting) หรือ 23rd AFMM กับการประชุมรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคลังและผู้ว่าการธนาคารกลางอาเซียนครั้งที่ 5 (5th ASEAN Finance Ministers' and Central Bank Governors' Meeting) หรือ 5th AFMGM โดยไทยเป็นเจ้าภาพจัดขึ้นระหว่างวันที่ 2-6 เมษายน ที่จังหวัดเชียงราย ซึ่งกำลังตั้งอยู่ในสถานการณ์หมอกควันรุนแรงได้เริ่มขึ้นแล้วนั้น

ช่วงเวลาเดียวกัน ได้มีการประชุมคณะทำงานด้านเทคนิคเกี่ยวกับมลพิษหมอกควันข้ามประเทศในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง ครั้งที่ 14 (14th Meeting of the Technical Working Group on Transboundary Haze Pollution in the Mekong Sub-Region :TWG Mekong) ที่กัมพูชา ซึ่งเริ่มขึ้นวันที่ 1 เมษายนและสิ้นสุดในวันที่ 7 เมษายน 2562

หรือ Haze-Free ASEAN 2020 Roadmap โดยวางวิสัยทัศน์ไว้ว่า อาเซียนปลอดหมอกควัน ในปี 2563 หรือ “Transboundary Haze-Free ASEAN by 2020”²⁸ ซึ่งมีตัวชี้วัดที่ชัดเจนคือ

1. จำนวนวันที่คุณภาพอากาศดีต้องเพิ่มขึ้นหรือค่า AQI ค่าฝุ่น PM2.5 PM10 ต้องอยู่ในระดับ Moderate ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ
2. ลดจำนวนจุดความร้อนลงให้ต่ำกว่าการเตือนระดับตามเกณฑ์ของมาตรฐานวิธีปฏิบัติของอาเซียน (ASEAN SOP)
3. ลดพื้นที่ที่ได้รับมลพิษจากหมอกควัน

โดยที่ Roadmap ฉบับนี้ เป็นกรอบการดำเนินงานที่จะดึงความร่วมมือการปฏิบัติงานร่วมกันของประเทศสมาชิกในการควบคุมมลพิษจากหมอกควันข้ามพรมแดน ที่ครอบคลุมมลพิษจากไฟป่าหรือการเผาพื้นที่ทำกินเป็นหลัก ทั้งนี้ ไรด์แมปดังกล่าว ยังแสดงถึงบทบาทที่สำคัญของคณะกรรมการอาเซียน โดยเฉพาะคณะกรรมการขับเคลื่อนระดับอนุภูมิภาคว่าด้วยมลพิษจากหมอกควันข้ามแดนในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง (MSC-Mekong) ซึ่งนำโดยประเทศไทย และรัฐมนตรีสิ่งแวดล้อมอาเซียนภายใต้การประชุมประเทศภาคีต่อความตกลงระดับภูมิภาคดังกล่าว (COP) เพราะจากการที่ ในปี พ.ศ. 2558 เกิดวิกฤตหมอกควันในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ถือเป็นตัวเร่งปฏิริยากระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงสถาบันของอาเซียนในการพัฒนาการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างภูมิภาคดังกล่าวร่วมกัน (ฐริดา จารุสมบัติ, 2566)²⁹ ซึ่งนำไปสู่การดำเนินการจนเป็นไรด์แมปอาเซียนปลอดหมอกควันข้ามแดนในปี พ.ศ. 2559 ที่ในตอนนั้น ยิ่งเพิ่มความมุ่งมั่นในการบรรลุเป้าหมายของอาเซียนในการกำจัดหมอกควันให้หมดสิ้นภายในปี พ.ศ. 2563 รวมทั้งเป็นการส่งเสริมความร่วมมืออย่างเป็นทางการอันหนึ่งอันเดียวกันที่ในการจัดการกับมลพิษหมอกควันข้ามพรมแดนทั่วทั้งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ด้วย

ขณะที่ในตอนนั้นจังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงใหม่และอีกหลายจังหวัดในภาคเหนือของไทยประสบกับปัญหาหมอกควันที่กระทบต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของประชาชนอย่างหนัก

(ไทยพับลิก้า, 2019) ไรด์แมป ข้อตกลงอาเซียน “ปลอดหมอกควัน Haze-Free ปี 2020”

<https://thaipublica.org/2019/04/asean-haze-free-2020/>

²⁸(ASEAN Secretariat, 2021) Roadmap on ASEAN Cooperation towards Transboundary Haze Pollution Control with Means of Implementation. Jakarta: ASEAN Secretariat, February 2021 [Jakarta]

<https://asean.org/wp-content/uploads/2021/08/Roadmap-on-ASEAN-Cooperation-towards-Transboundary-Haze-17-Feb-21.pdf>

²⁹ (ฐริดา จารุสมบัติ, 2566) การเปลี่ยนแปลงทางสถาบันของอาเซียน ในการพัฒนาการแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดนระหว่างประเทศ (พ.ศ. 2558 - 2559)

วารสารวิจัยสังคม ปีที่ 46 ฉบับที่ 2 (ก.ค.-ธ.ค. 2566) หน้า 99-132.

<http://www.cusri.chula.ac.th/wp-content/uploads/2023/12/From-Layering-to-Conversion-Investigating-ASEANs-Gradual-Shift-in-Dealing-with-Transboundary-Haze-Pollution-2015-2016.pdf>

2.3 สรุปสาระสำคัญของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดในประเทศไทย

มาตรการทางกฎหมายที่นำมาใช้ในการป้องกันและแก้ไขเพื่อให้อากาศสะอาดได้แก่ การควบคุมแหล่งกำเนิดมลภาวะทางอากาศ โดยวิธีการกำหนดเขต กำหนดให้ต้องขออนุญาต กำหนดให้ต้องมีเครื่องมือในการกำจัดมลภาวะทางอากาศ กำหนดรูปแบบวิธีการผลิต กำหนดประเภทหรือชนิดของสารที่จะนำมาใช้ในการผลิต กำหนดให้ต้องแจ้งรายงานผลการดำเนินการในการควบคุมมลภาวะทางอากาศ การสั่งห้ามดำเนินการ การสั่งให้ปรับปรุงรูปแบบวิธีการผลิต การสั่งห้ามประกอบการหรือสั่งปิดกิจการ ฯลฯ โดยที่มาตรการต่าง ๆ ดังกล่าว ต้องให้ทันเหตุการณ์และจะต้องเป็นไปเพื่อประโยชน์สาธารณะ

ประเทศไทยมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการรักษาสภาพแวดล้อมหลายฉบับ อาทิ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ซึ่งถือเป็นกฎหมายกลางในการรักษาสภาพแวดล้อม แต่ปัญหาของกฎหมายควบคุมมลพิษทางอากาศเกิดจากหลายสาเหตุ อาทิ 1. กฎหมายยังขาดมาตรการจูงใจในการควบคุมกระบวนการผลิต 2. การลงโทษให้ประจักษ์ชัดตามความรุนแรงของการกระทำ 3. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึง 4. ปราบกฏการณ์ธรรมชาติ (ฉัตรสุน พฤตพิญโญ, 2560)³⁰

ซึ่งในที่นี้กฎหมายเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและส่งเสริมการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี อธิบายดังนี้

2.3.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการแหล่งมลพิษทางอากาศที่เกิดจากภาคอุตสาหกรรม

การควบคุมมลพิษในอากาศที่เกิดจากภาคอุตสาหกรรมมีกฎหมายกลางที่ควบคุมดูแลสิ่งแวดล้อม คือ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และมีกฎหมายฉบับอื่นที่เกี่ยวข้องกับยานพาหนะ ได้แก่ พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 อธิบายดังนี้

2.3.1.1 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

ผลจากการประกาศใช้บังคับกฎหมายฉบับนี้ มีกฎหมายลำดับรอง³¹ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดค่าฝุ่นละอองในอากาศ ได้แก่ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซต่าง ๆ ในบรรยากาศโดยทั่วไป เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป³² โดยกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป “ค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 50 ไมโครกรัม

³⁰สรุปความจาก บทความเรื่อง กฎหมายกับการควบคุมมลภาวะทางอากาศ โดย ฉัตรสุน พฤตพิญโญ วารสารกฎหมายสุขภาพและสาธารณสุข ปีที่ 3 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2560 (หน้า 404 – 420) https://phad.ph.mahidol.ac.th/journal_law/3-3/14-Chardsumon%20Prutipinyo.pdf

³¹ คู่มือการจัดทำกฎหมายลำดับรองที่ออกตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕. <https://www.pcd.go.th/laws/11921>

³² ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป (เล่ม 139 ตอนพิเศษ 163 ง ราชกิจจานุเบกษา 8 กรกฎาคม 2565) https://www.ratchakittha.soc.go.th/DATA/PDF/2565/E/163/T_0021.PDF

ต่อลูกบาศก์เมตร” โดยให้มีผลจนถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 และตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป “ให้ค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

2.3.1.2 พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

กฎหมายฉบับนี้ มีขึ้นเพื่อตรวจสอบผู้ประกอบการในเขตนิคมอุตสาหกรรมที่จะต้องดำเนินการต่าง ๆ ให้เป็นไปตามที่กฎหมาย ซึ่งรวมไปถึงกฎหมายที่เกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศ โดยมีกฎหมายลำดับรองที่ออกตามความในพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 ที่เกี่ยวกับการกำหนดการปล่อยสารเจือปนจากโรงงานสู่อากาศ ได้แก่ ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 79 /2549 เรื่อง การกำหนดอัตราการปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงาน³³ซึ่งอากาศที่ระบายออกจากโรงงานต้องมีค่าปริมาณของสารเจือปนแต่ละชนิดไม่เกินที่กำหนดไว้

(ตัวอย่างแสดงปริมาณของสารเจือปนแต่ละชนิดไม่เกินที่กำหนดไว้ตามประกาศ ฯ)

ชนิดของสารเจือปน (หน่วยวัด)	แหล่งที่มาของสารเจือปน	ค่าปริมาตรสารเจือปนในอากาศ	
		ไม่มีการเผาไหม้ เชื้อเพลิง	มีการเผาไหม้ เชื้อเพลิง
ฝุ่นละออง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การถลุง หล่อหลอม รีดตีง หรือการผลิตอลูมิเนียม	300	240
	การผลิตทั่วไป	400	320

ทั้งนี้ ต้องอาศัยคนในพื้นที่ร่วมกันช่วยกันสอดส่องดูแลการกระทำที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมนั้น โดยต้องช่วยกันเฝ้าระวังการปล่อยสารเจือปนเกินกว่าปริมาณที่กฎหมายโรงงานกำหนด ตลอดจนเจ้าหน้าที่ของรัฐต้องมีกลไกในการติดตามตรวจสอบโรงงานต่าง ๆ อย่างเป็นระบบและทั่วถึงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตนิคมอุตสาหกรรม

2.3.1.3 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

กฎหมายฉบับนี้มุ่งหมายเพื่อดูแลการประกอบกิจการโรงงานให้เหมาะสมที่ตั้งอยู่นอกนิคมอุตสาหกรรม โดยมีกรมโรงงานอุตสาหกรรมในฐานะหน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ทั้งนี้ ตามมาตรา 8 (4) ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ได้วางหลักให้ “รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ที่ต้องปฏิบัติ กรรมวิธีการผลิตและการจัดให้มีอุปกรณ์หรือเครื่องมืออื่นใด เพื่อป้องกันหรือระงับหรือบรรเทาอันตราย ความเสียหายหรือความเดือดร้อนที่อาจเกิดแก่บุคคลหรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงานหรือที่อยู่ใกล้เคียงกับโรงงาน ” และตามมาตรา 8 (5) ยังให้อำนาจในการกำหนด “มาตรฐานและวิธีการควบคุมการปล่อยของเสียและมลพิษต่าง ๆ อีกทั้งมีมาตรการเชิงลงโทษ เช่น การกำหนดให้ต้องแก้ไข การสั่งให้หยุดการเดินเครื่องจักร การสั่งปิดโรงงานทั้งหมด หรือแต่บางส่วน การเพิกถอนใบอนุญาต การปรับ ฯลฯ เป็นต้น”

³³ ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 79 /2549. เรื่อง การกำหนดอัตราการปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงาน. [เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง ราชกิจจานุเบกษา 4 ธันวาคม 2549]

เพื่อให้การควบคุมโรงงาน การป้องกัน การระงับหรือการบรรเทาอันตรายมีประสิทธิภาพ มีกฎหมายลำดับรองที่เกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศ ได้แก่ กฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535³⁴ ในข้อ 16 วางหลักการ “ห้ามระบายอากาศเสียออกจากโรงงาน เว้นแต่ได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างจนอากาศที่ระบายออกนั้นมีปริมาณของสารเจือปนไม่เกินกว่าค่าที่รัฐมนตรีกำหนด....”

นอกจากนี้ ยังมีประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษเพื่อรายงานมลพิษอากาศจากปล่องโรงงาน พ.ศ. 2565³⁵

ซึ่งประกาศฉบับนี้กำหนดให้ โรงงานต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษเพื่อรายงานมลพิษอากาศจากปล่องระบายให้ครอบคลุมทั่วประเทศ รวมทั้งปรับปรุงประเภท หน่วยผลิตของโรงงาน และชนิดของมลพิษที่ต้องตรวจวัดโดยเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษเพื่อใช้ติดตามตรวจสอบการระบายมลพิษของโรงงานที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งเพื่อเป็นการส่งเสริมให้ชุมชนสามารถมีส่วนร่วมในการติดตามการระบายมลพิษอากาศของโรงงานอันจะนำไปสู่การบริหารจัดการเชิงพื้นที่อย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นแนวคิดสำคัญในความพยายามที่จะแก้ไขมลภาวะทางอากาศอย่างเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

2.3.1.4 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

กฎหมายฉบับนี้ มีเจตนารมณ์สำคัญเพื่อควบคุมกระบวนการในการก่อสร้าง ซึ่งให้อำนาจแก่เจ้าหน้าที่ของรัฐในการตรวจสอบการก่อสร้างอย่างเป็นระบบ

เพื่อให้การแก้ไขมลพิษทางอากาศมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น มีกฎหมายลำดับรองที่ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่เกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารอันเป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองที่สำคัญ ได้แก่ กฎกระทรวง ฉบับที่ 67 (พ.ศ.2563) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522³⁶

โดยมีมาตรการป้องกันฝุ่นละอองที่ผู้ดำเนินการต้องจัดทำระหว่างก่อสร้าง (กรีน แอนด์ บลู แพลนเน็ต โซลูชันส์, 2563)³⁷ สรุปดังนี้

- 1) กั้นล้อมอาคารด้วยวัสดุหรืออุปกรณ์ที่สามารถป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ที่เกิดจากการก่อสร้าง
- 2) กองวัสดุที่มีฝุ่นละอองต้องปิดหรือคลุมด้วยวัสดุหรืออุปกรณ์ที่สามารถป้องกันการฟุ้งกระจาย หรือเก็บไว้ในพื้นที่ปิดล้อมหรือฉีดพรมด้วยน้ำหรือวิธีการอื่นที่ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

³⁴ กฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

<https://dl.parliament.go.th/backoffice/viewer2300/web/previewer.php>

³⁵ (เล่ม 139 ตอนพิเศษ 131 ง ราชกิจจานุเบกษา 10 มิถุนายน 2565)

http://www.envimtp.com/info_pic/14.6.65.pdf

³⁶ กฎกระทรวง ฉบับที่ 67 (พ.ศ.2563) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 252

(เล่ม 137 ตอนที่ 96ก ราชกิจจานุเบกษา 18 พฤศจิกายน 2563)

<https://dl.parliament.go.th/handle/20.500.13072/571777>

³⁷ (กรีน แอนด์ บลู แพลนเน็ต โซลูชันส์, 2563)

กระทรวงมหาดไทยออกกฎกระทรวง ฉบับที่ 67 (พ.ศ. 2563) [19 November 2020]

<https://th.gb-planet.com/environmental-regulatory-update/interior-ministrial-regulation-no-67.html>

- 3) การขนย้ายวัสดุที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองด้วยสายพานต้องปิดให้มิดชิด
- 4) การผสมคอนกรีต การไสไม้ การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง ต้องทำในพื้นที่ ปิดล้อมหรือมีผ้าคลุม หรือใช้วิธีการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- 5) มีการจัดการวัสดุที่เหลือใช้เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- 6) ฉีดล้างล้อรถทุกชนิดด้วยน้ำก่อนนำออกนอกบริเวณสถานที่ก่อสร้างเพื่อมิให้ฝุ่นละออง ฟุ้งกระจาย และไม่ให้น้ำที่ใช้ในการฉีดล้างดังกล่าวไหลออกนอกบริเวณสถานที่ก่อสร้าง

ซึ่งสาระสำคัญในกฎกระทรวงฉบับนี้ ได้เพิ่มเติมข้อกำหนด 2 ประเด็นหลักเกี่ยวกับ การป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง และ การตรวจสอบความแข็งแรงและความปลอดภัยของนั่งร้านและค้ำยัน ปั้นจั่นหอสถู และเดอริกเครน ในระหว่าง การก่อสร้างอาคารให้เหมาะสมและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ มีพระราชบัญญัติผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งมีขึ้นเพื่อวางแผนและกำหนดการใช้พื้นที่ต่าง ๆ ในเขตเมืองให้เป็นไปอย่างเหมาะสม ซึ่งรวมไปถึงการวางผังเมืองที่ป้องกันผลกระทบและความเสียหายทางสิ่งแวดล้อมก่อนที่จะเกิดขึ้น (precautionary) ซึ่งจะใช้ควบคู่กับกฎหมายควบคุมอาคารประกอบกัน

2.3.1.5 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

กฎหมายฉบับนี้ วางหลักการสำคัญให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจออกคำสั่งเป็นหนังสือเพื่อระงับ กำจัด และควบคุมเหตุรำคาญต่าง ๆ ได้หรือสามารถระงับเหตุรำคาญนั้นอาจจัดการตามความจำเป็นเพื่อป้องกันมิให้เกิดเหตุรำคาญนั้นขึ้น ซึ่งอาจรวมไปถึงการก่อกมลภาวะทางอากาศ ซึ่งบุคคลที่เป็นต้นเหตุหรือเกี่ยวข้องกับ “การก่อก่อหรืออาจก่อก่อ” ให้เกิดเหตุรำคาญ ต้องเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายสำหรับการจัดการนั้น (เช่นเดียวกับการควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ) โดยกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ จะพิจารณาจากสถานที่ตั้ง ลักษณะอาคาร และการสุขาภิบาล การอาชีวอนามัย และความปลอดภัย และการควบคุมของเสีย มลพิษหรือสิ่งใดๆ ที่เกิดจากการประกอบกิจการนั้น

เพื่อให้การแก้ไขมลพิษทางอากาศมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น มีกฎหมายลำดับรอง ได้แก่ กฎกระทรวงควบคุมสถานประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2560³⁸ โดยวางหลักการถึงคำว่า มลพิษทางอากาศในบริบทของการดูแลผู้ที่ทำงาน

“มลพิษทางอากาศ” หมายความว่า สภาวะของอากาศอันเกิดจากการประกอบกิจการของสถานประกอบกิจการที่ทำให้มีผลกระทบหรืออาจมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน

ซึ่งการออกกฎกระทรวงนี้ เป็นไปตามหลักการที่กำหนดในพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งวางหลัก ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจในการควบคุมการดำเนินกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพบางประเภทหรือทุกประเภทตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขกำหนดเพื่อป้องกันอันตรายต่อสุขภาพที่อาจเกิดกับผู้ปฏิบัติงาน ประชาชน ชุมชน และสิ่งแวดล้อม (กรมอนามัย, 2562)³⁹

³⁸ กฎกระทรวงควบคุมสถานประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2560 โดยวางหลักการถึง

[เล่ม 134 ตอนที่ 80 ก ราชกิจจานุเบกษา 4 สิงหาคม 2560]

<https://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER3/DRAWER091/GENERAL/DATA0001/00001568.PDF>

³⁹ (กรมอนามัย, 2562) แนวทางการควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535.

ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

ทั้งนี้ หากสถานประกอบกิจการใดที่การประกอบกิจการอาจก่อให้เกิดมลพิษ (ทางเสียง ทางอากาศ ทางน้ำ ทางแสง ทางความร้อน ทางความสั่นสะเทือนของเสียงอันตราย หรือมีการใช้สารเคมีหรือวัตถุอันตรายจะต้องมีการควบคุมและป้องกันมิให้เกิดผลกระทบจนเป็นเหตุรำคาญหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานและผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ต้องประสบกับเหตุนั้น โดยในกรณีที่มีเหตุอันควร รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข สามารถประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ในการควบคุมและป้องกันมิให้เกิดผลกระทบจนเป็นเหตุรำคาญ หรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานและผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ต้องประสบกับเหตุนั้น โดยการประกาศในราชกิจจานุเบกษา⁴⁰

2.3.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแหล่งมลพิษที่เกิดจากยานพาหนะ

การควบคุมมลพิษจากยานพาหนะมีกฎหมายกลางที่ควบคุมดูแลสิ่งแวดล้อม คือ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และมีกฎหมายฉบับอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 อธิบายดังนี้

2.3.2.1 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เพื่อให้การแก้ไขมลพิษทางอากาศมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น กฎหมายลำดับรองที่สำคัญ ได้แก่ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนของรถยนต์ ที่ใช้เครื่องยนต์ชนิดเผาไหม้ภายในที่มีการจุดระเบิดด้วยประกายไฟและใช้น้ำมันปิโตรเลียมเป็นเชื้อเพลิง⁴¹ กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนของรถยนต์นั่งลักษณะแก่งไม่เกิน 7 คน ที่ใช้ในทาง แบ่งเป็น 3 กรณี ได้แก่ รถยนต์ซึ่งจดทะเบียนก่อนหรือหลัง วันที่ 1 พฤศจิกายน 2536 (ไม่ว่ารถยนต์ดังกล่าวจะจดทะเบียนเป็นประเภทใดไว้) สรุปสาระสำคัญดังนี้

ช่วงของการจดทะเบียน	ค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน
จดทะเบียนก่อนวันที่ 1 พฤศจิกายน 2536	ต้องไม่เกินร้อยละ 4.5 โดยปริมาตรที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ	ต้องไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วนที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ
จดทะเบียนตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2536 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2549	ต้องไม่เกินร้อยละ 1.5 โดยปริมาตรที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ	ต้องไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วนที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ
จดทะเบียนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2550	ต้องไม่เกินร้อยละ 0.5 โดยปริมาตรที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ	ต้องไม่เกิน 100 ส่วนในล้านส่วนที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ

https://laws.anamai.moph.go.th/web-upload/migrated/files/laws/n2332_9786c087a17c247d454d94a49ceb7fea_E-Book_แนวทางการควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายฯ.pdf

⁴⁰ตามข้อ 22 กฎกระทรวงควบคุมสถานประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2560

⁴¹(เล่ม 134 ตอนพิเศษ 286 ง ราชกิจจานุเบกษา 22 พฤศจิกายน 2560)

<https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2560/E/286/3.PDF>

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ซึ่งจะเห็นได้ว่า ค่ามาตรฐานสำหรับการควบคุมการปล่อยทิ้งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนของรถยนต์จะเคร่งครัดมากขึ้น สำหรับรถยนต์ที่ผลิตและจะทะเบียนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2550 เป็นต้นมา

นอกจากนี้ ยังมีมาตรการการตรวจสอบและห้ามใช้ยานพาหนะที่มีมลพิษเกินมาตรฐาน ได้แก่กฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการออกคำสั่ง การยกเลิกคำสั่ง การทำและการยกเลิกเครื่องหมาย ห้ามใช้ยานพาหนะ และการใช้ยานพาหนะในขณะที่มีเครื่องหมายห้ามใช้ยานพาหนะ พ.ศ. 2550⁴²ข้อ 2 วางหลักไว้ “ในกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจพบว่ามีการใช้ยานพาหนะที่ก่อให้เกิดมลพิษ เกินกว่ามาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดตามมาตรา 55 (แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ให้ พนักงานเจ้าหน้าที่ออกคำสั่งห้ามใช้ยานพาหนะชั่วคราวและทำเครื่องหมาย “ห้ามใช้ชั่วคราว” ไว้ที่ ยานพาหนะนั้น”⁴³

โดยที่กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปในหัวเมืองหลักของประเทศ ด้วยการตรวจวัดสารมลพิษทางอากาศตามที่มาตราฐาน กำหนดไว้จำนวน 7 ชนิด⁴⁴ พบว่า ตลอดหลายปีที่ผ่านมา ฝุ่นละอองยังคงเป็นปัญหาหลักโดยเฉพาะอย่างยิ่งฝุ่นขนาดเล็กบริเวณริมเส้นทางจราจร แม้ว่าบางช่วงอาจมีแนวโน้มที่ลดลงบ้างก็ตาม ปัญหารองลงมาคือ ก๊าซโอโซน สำหรับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์พบเกินมาตรฐานเล็กน้อยในพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร ส่วนสารมลพิษชนิดอื่น ๆ ยังมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

กล่าวได้ว่า มลพิษทางอากาศในพื้นที่ชุมชนเมือง (Urban Area) ประมาณร้อยละ 40 มีที่มาจากยานพาหนะหรือรถยนต์ที่วิ่งอยู่บนท้องถนน โดยรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลจะเป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นขนาดเล็กที่สำคัญที่พบเห็นและเรียกโดยทั่วไปว่า “ควันดำ”

ทั้งนี้ แนวทางหรือมาตรการการแก้ไขปัญหาคำควันดำจากรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลมีหลายประการเริ่มตั้งแต่การผลิตเครื่องยนตการดูแลบำรุงรักษาสภาพเครื่องยนต์ พฤติกรรมการขับขี่ยานยนต์ คุณภาพของน้ำมันดีเซล อุปกรณ์ลดมลพิษ เป็นต้น ซึ่งการแก้ไขและควบคุม คือ การบังคับใช้มาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับการจำกัดการใช้รถยนต์ดีเซลที่มีควันดำไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ไม่ให้นำมาใช้ในทางได้จนกว่าจะนำไปแก้ไขปรับปรุงสภาพเครื่องยนต์เสียก่อน ซึ่งก็เป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ไขปัญหามลพิษขนาดเล็กในพื้นที่ชุมชนเมืองให้ลดลงได้ในอีกทางหนึ่ง⁴⁵

⁴² อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 11 และมาตรา 66 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 [<https://www.pcd.go.th/laws/2794>]

⁴³ ทั้งนี้ รถยนต์ที่ถูกติดสติ๊กเกอร์ “ห้ามใช้ชั่วคราว” จะไม่สามารถนำมาใช้ในทางหรือนำมาวิ่งบนท้องถนนได้ เว้นแต่จะเป็นไปเพื่อการนำไปซ่อมแซมเท่านั้น ซึ่งหลังจากปรับปรุงแล้วให้นำรถยนต์ดังกล่าวไปให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ [<https://www.pcd.go.th/faqs/การตรวจสอบตรวจจับและห้ามใช้รถยนต์ควันดำ>]

⁴⁴ ได้แก่ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ก๊าซโอโซน (O3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO2) และสารตะกั่ว (Pb)

⁴⁵ คู่มือการตรวจสอบและห้ามใช้รถยนต์ควันดำตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 [ฝ่ายตรวจและบังคับการ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม]

<https://ecap.pcd.go.th/public/assets/img/download/202302271865786203.pdf>

2.3.2.2 พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522

กฎหมายฉบับนี้ มีขึ้นเพื่อวางระบบทะเบียน และสร้างระบบจัดการการจราจรทางบกเพื่อให้เกิดความสงบเรียบร้อยและให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ยานพาหนะ

เพื่อให้การแก้ไขมลพิษทางอากาศมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มีตัวอย่างกฎหมายลำดับรองที่สำคัญ ได้แก่

ประกาศกรมการขนส่งทางบกเรื่อง กำหนดเกณฑ์มาตรฐานและวิธีการตรวจวัดค่าควันดำจากท่อไอเสียของรถ ตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2565⁴⁶

โดยมีหลักการสำคัญเกี่ยวกับ “ควันดำ” (Smoke) หมายความว่า ส่วนประกอบของไอเสียจากเครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัดที่สามารถดูดกลืนแสงและสะท้อนแสง หรือหักเหแสงได้

โดยวางหลักการสำคัญไว้ว่า “เกณฑ์มาตรฐานค่าควันดำจากรถเมื่อตรวจวัดด้วยเครื่องวัดควันดำระบบกระดาษกรองขณะเครื่องยนต์ไม่มีภาระ⁴⁷ ค่าควันดำสูงสุดต้องไม่เกินร้อยละ 40 และให้มาตรฐานดังกล่าวมีผลใช้บังคับได้จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567”⁴⁸ โดยเป็นการปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานค่าควันดำจากท่อไอเสียของรถ รวมทั้งวิธีการตรวจวัดให้มีความชัดเจนเป็นไปตามมาตรฐานสากลมากยิ่งขึ้น

2.3.2.3 พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522

กฎหมายฉบับนี้ มีขึ้นเพื่อควบคุมมลภาวะที่เกิดจากการใช้ยานยนต์ โดยกระทรวงคมนาคมสามารถออกกฎกระทรวงเพื่อควบคุมไปที่แหล่งกำเนิดมลภาวะทางอากาศ เพื่อให้การแก้ไขมลพิษทางอากาศมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มีตัวอย่างกฎหมายลำดับรองที่สำคัญ ได้แก่ กฎกระทรวงกำหนดส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์สำหรับรถ พ.ศ. 2551⁴⁹ โดยรถต้องมีสภาพที่พร้อมใช้งานและได้มาตรฐาน ซึ่งส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์ต้องครบถ้วนถูกต้องตามที่กำหนดในกฎกระทรวง และมีการตรวจสภาพรถจากนายทะเบียนหรือจากสถานตรวจสภาพที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบกอย่างถูกต้อง

อย่างไรก็ตาม ยังมีกฎหมายที่น่าสนใจในการควบคุมมลพิษจากยานพาหนะ อาทิ พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 กฎหมายฉบับนี้ มีขึ้นเพื่อใช้กับทางหลวง ซึ่งนอกจากจะหมายถึงผู้ที่ขับขี่ยานพาหนะแล้ว ในส่วนของบุคคลที่ใช้ทาง ย่อมมีหน้าที่จะต้องไม่ทำให้เขตทางหลวงสกปรก ซึ่งรวมถึงการทำให้มีฝุ่นละอองหรือสิ่งปนเปื้อนในอากาศ นอกจากนี้ยังมีพระราชบัญญัติเชื้อเพลิง พ.ศ. 2521 ซึ่งมีขึ้นเพื่อควบคุมกิจการเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิงและคุณภาพของน้ำมันเชื้อเพลิง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงสารที่ผสมในน้ำมันจากสารตะกั่วที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมไปเป็นสารอื่น ซึ่งส่งผลให้น้ำมันเชื้อเพลิงที่สะอาดมากขึ้น

⁴⁶ อาศัยอำนาจตามความในข้อ 1 (1) (ญ) และข้อ 15 (1) (ญ) ของกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2524) ออกตามความในพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 60 (พ.ศ. 2552) ออกตามความในพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 อธิบดีกรมการขนส่งทางบก

https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2565/E/070/T_0152.PDF

⁴⁷ “ไม่มีภาระ” หมายความว่า ภาวะที่เครื่องยนต์ไม่ได้มีการใช้กำลังขับเคลื่อนให้ล้อรถหมุน

⁴⁸ ข้อ 22 ประกาศกรมการขนส่งทางบกเรื่อง กำหนดเกณฑ์มาตรฐานและวิธีการตรวจวัดค่าควันดำจากท่อไอเสียของรถ ตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2565

⁴⁹ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 (2) และ (18) แห่งพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522

https://www.dlt-inspection.info/dlt/cl/pdfuploads/2020_11_04_09_21_58.pdf

2.3.3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศที่เกิดจากแหล่งมลพิษอื่น

การเผาขยะมูลฝอยในที่โล่ง เป็นสาเหตุส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดฝุ่นละออง PM2.5 แล้ว รวมไปถึงมลพิษทางอากาศอื่นๆ เช่น ฝุ่น คิวบิน เถ้า ซึ่งล้วนมีผลกระทบต่อสุขภาพ ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ โดยเฉพาะการเผาหญ้าหรือขยะริมทางตามเส้นทางจราจร ยังเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุบนท้องถนน ถึงแม้มลพิษทางอากาศจะเป็นมลพิษที่มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า แต่ทุกคนก็ล้วนได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้นเช่นเดียวกัน แต่ทว่าทุกคนสามารถมีส่วนร่วมในการช่วยลดปัญหามลพิษทางอากาศ ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เริ่มจากลดปริมาณขยะ คัดแยกขยะก่อนทิ้ง เพื่อให้เกิดการนำขยะกลับมาหมุนเวียน ปริมาณขยะที่จะถูกนำไปเผาทิ้งก็จะลดลง ส่งผลให้ปัญหามลพิษทางอากาศลดลงไปด้วย ทั้งนี้ การเผาหญ้า หรือเผาขยะ แม้จะเผาในที่ของตนเองก็ตาม แต่หากการกระทำดังกล่าวทำให้เกิดเหตุรำคาญต่อผู้อื่นย่อมอาจมีความผิดและอาจถูกลงโทษตามกฎหมายได้ (กรมประชาสัมพันธ์, 2566)⁵⁰

2.3.3.1 มาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับการเผาในที่โล่ง

กล่าวได้ว่า ฝุ่นละออง เขม่า เถ้า หรือกรณีอื่นใด จนเป็นเหตุให้เสื่อมหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เจ้าพนักงานในท้องถิ่นมีอำนาจสั่งให้หยุดเผาได้⁵¹ และเมื่อนอกจากนี้ ตามมาตรา 28/1 เมื่อปรากฏว่ามีเหตุรำคาญเกิดขึ้นเป็นบริเวณกว้างจนก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของสาธารณชน ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจประกาศกำหนดให้บริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่ควบคุมเหตุรำคาญได้ และมีมาตรการดำเนินการเพื่อระงับเหตุรำคาญดังกล่าวและจัดการตามความจำเป็นเพื่อไม่ให้เกิดขึ้นอีกในอนาคต⁵² นอกจากนี้การเผาดังกล่าวยังอาจเข้าข่ายมีความผิดตามประมวลกฎหมายอาญาคืออาญาด้วย⁵³

นอกจากนี้ ยังมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันหรือห้ามการเผา อาทิ พระราชบัญญัติป่าสงวน พ.ศ. 2507 ซึ่งกฎหมายฉบับนี้ มีขึ้นเพื่อรักษาพื้นที่ป่า ซึ่งเขตพื้นที่ป่าที่มีการประกาศให้เป็นเขตป่าสงวนนั้น ห้ามบุคคลใดเข้าไปทำประโยชน์อยู่อาศัย หรือกระทำการใด ๆ ที่เป็นการทำลายพื้นที่ป่า ซึ่งย่อมรวมถึงการเผาป่า

⁵⁰(กรมประชาสัมพันธ์, 2566) การเผาหญ้า เผาขยะ มีความผิดทั้งจำ ทั้งปรับ

<https://www.prd.go.th/th/content/category/detail/id/31/iid/231243>

⁵¹โดยอาศัยตามความในมาตรา 25⁵¹ ของพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535

⁵²โดยอาศัยตามความในมาตรา 28/1⁵² ของพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535

⁵³แม้เป็นการเผาทรัพย์สินของตนเอง หากเป็นอันตรายต่อผู้อื่นและทรัพย์สินของผู้อื่น โดยเจตนาเล็งเห็นผลอาจมีความผิดตาม ประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 220 วางหลักไว้ว่า “ผู้ใดกระทำให้เกิดเพลิงไหม้แก่วัตถุใด ๆ แม้เป็นของ ตนเอง จนน่าจะเป็นอันตรายแก่บุคคลอื่น หรือทรัพย์สินของผู้อื่น ต้อง ระวางโทษจำคุกไม่เกินเจ็ดปี และปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นสี่พันบาท”

หรืออาจเข้ากรณีเป็นความผิดตามมาตรา 225 “ผู้ใดกระทำให้เกิดเพลิงไหม้โดยประมาท และเป็นเหตุให้ทรัพย์สินของผู้อื่นเสียหาย หรือการกระทำโดยประมาทนั้นน่าจะเป็นอันตรายแก่ชีวิตของบุคคลอื่น ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินเจ็ดปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนสี่หมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ” (คำพิพากษาศาลฎีกาที่ 1285/2529)

“...จำเลยจุดไฟเมื่อเวลาประมาณ 10.00 นาฬิกาแต่เพลิงได้ลามไปไหม้บ้านบุคคลอื่นซึ่งปลูกอยู่ใกล้เคียงกันตอนบ่าย3โมง ระยะเวลาห่างกันหลายชั่วโมง แสดงว่าไม่มีลักษณะที่น่ากลัวจะเป็นอันตรายต่อทรัพย์สินของบุคคลอื่นแต่เป็นเรื่องที่จำเลยตั้งอยู่ในความประมาทไม่คอยควบคุมดูแลให้เพลิงลุกไหม้อยู่ภายในขอบเขตที่จำกัดเพลิงจึงได้ลามเข้าไปยังนาข้างเคียงและก่อให้เกิดความสูญเสียขึ้นเมื่อข้อเท็จจริงไม่ปรากฏลักษณะที่น่าจะเป็นอันตรายต่อบุคคลหรือทรัพย์สินของผู้อื่นอันเป็นองค์ประกอบความผิดตามประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 220 ดังกล่าวแล้วก็ไม่อาจลงโทษจำเลยตามมาตรานี้ อันเป็นบทหนักได้การกระทำของจำเลยเป็นเรื่องขาดความระมัดระวังจนก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้อื่นเป็นความผิดตามมาตรา 225...”

รวมไปถึงพระราชบัญญัติอุทยาน พ.ศ. 2504 ซึ่งมีขึ้นโดยจุดหมายเพื่อการรักษาพื้นที่ป่า แต่พื้นที่ในการควบคุมดูแลนั้น กลไกในการบังคับใช้และมาตรการต่าง ๆ จะเข้มงวดและมีมาตรการลงโทษที่รุนแรงกว่า เพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษหมอกควันและไฟป่าในวงกว้าง

2.3.3.2 ตัวอย่างการประยุกต์ใช้กฎหมายหลายฉบับเพื่อออกประกาศห้ามเผา

เพื่อเป็นการควบคุมและป้องกันการสะสมของมลพิษทางอากาศ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ซึ่งมีสาเหตุจากการเผาในที่โล่งทุกชนิด⁵⁴ ได้กำหนดห้ามการเผาในที่โล่งทุกชนิดโดยเด็ดขาด “76 วันปลอดการเผาในพื้นที่จังหวัดเชียงราย” (ตั้งแต่วันที่ 15 กุมภาพันธ์ - 30 เมษายน 2567)⁵⁵ และกำหนดมาตรการไว้ดังนี้ (สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยจังหวัดเชียงราย, 2567)⁵⁶

1) ให้หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทุกหน่วยงานทุกภาคส่วนถือปฏิบัติเป็นตัวอย่างที่ดี ในการไม่เผาวัสดุทุกชนิดในพื้นที่รับผิดชอบและประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบและปฏิบัติตามประกาศอย่างเคร่งครัด

2) ในเขตพื้นที่ชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรม ห้ามเผาขยะมูลฝอย กิ่งไม้ใบไม้ และการเผาในที่โล่งทุกชนิด⁵⁷

3) ห้ามการเผาในพื้นที่ป่า ป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า⁵⁸

4) ห้ามการเผาในเขตทาง พื้นที่ริมทางหลวง และทางหลวงท้องถิ่น⁵⁹

5) หากผู้ใดฝ่าฝืนประกาศฉบับนี้ ให้หน่วยงานผู้รับผิดชอบพื้นที่ตามกฎหมาย มีหน้าที่ร้องทุกข์กล่าวโทษต่อพนักงานสอบสวน เพื่อแจ้งความจับกุม ดำเนินคดีตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง แก่บุคคลผู้กระทำความผิดอย่างเคร่งครัด

6) กรณีพบเห็นการกระทำผิดกฎหมาย ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง⁶⁰

⁵⁴อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 มาตรา 21 มาตรา 22 และมาตรา 29 แห่งพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550

⁵⁵ โดยจังหวัดเชียงราย เป็นหนึ่งใน 9 จังหวัดภาคเหนือ ที่ประสบปัญหาไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน ของทุกปี ซึ่งมีสาเหตุหลักจากการเผาเพื่อเตรียมพื้นที่เพาะปลูก การลักลอบเผาพื้นที่ป่า เพื่อเข้าใช้ประโยชน์จากป่า และหมอกควันข้ามแดน รวมถึงสภาพภูมิประเทศที่เป็นเทือกเขาสูงสลับกับมีแอ่งลึกลงในบางพื้นที่ สภาพภูมิอากาศในห้วงระยะเวลาดังกล่าวมีความแห้งแล้ง เป็นปัจจัยส่งผลให้เกิดวิกฤติหมอกควันมากยิ่งขึ้น

⁵⁶(สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยจังหวัดเชียงราย, 2567) กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงราย ออกประกาศห้ามการเผาในที่โล่งทุกชนิดโดยเด็ดขาด "76 วันปลอดการเผา" [3/02/2567]
<https://radiochiangrai.prd.go.th/th/content/category/detail/id/57/iid/256461>

⁵⁷หากฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 3 เดือน หรือปรับไม่เกิน 25,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2560

⁵⁸หากฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 1 ปี ถึง 3 ปี ปรับตั้งแต่ 10,000 บาท ถึง 3,000,000 บาท (ตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ที่เกี่ยวข้องทุกฉบับ)

⁵⁹หากฝ่าฝืนจะมีโทษตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

⁶⁰ เช่น ศูนย์ปฏิบัติการหมอกควันไฟป่า และ PM 2.5 จังหวัดเชียงราย ส่วนควบคุมและปฏิบัติการไฟ สายด่วน 1562 สายด่วน 1146 สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงราย สายด่วน 1784 โดยผู้แจ้งเบาะแสในการกระทำผิดกฎหมาย และมีการดำเนินคดีกับผู้กระทำผิด ผู้แจ้งเบาะแสดังกล่าวจะได้รับเงินรางวัลนำจับจากจังหวัดเชียงราย ตามหลักเกณฑ์และแนวทางที่กำหนดไว้

กล่าวได้ว่า การกำจัดขยะมูลฝอย เศษใบไม้ใบหญ้า หรือสิ่งของไม่ใช้แล้ว ในที่ดินของตนเอง แม้จะเป็นวิธีชีวิตที่คุ้นเคยหรือกิจวัตรของประชาชน ซึ่งส่วนมากนิยมใช้วิธีการจุดไฟเผา เพราะเป็นวิธีที่คุ้นเคย ง่าย และได้ผลเร็ว อีกทั้งใช้ค่าใช้จ่าจ่ายน้อย โดยเฉพาะเกษตรกร เมื่อหมดฤดูการเพาะปลูกแล้ว ต้องเผาฟางข้าว ต้นข้าวหรือซังข้าว หรือเศษไม้ใบหญ้า เพื่อเตรียมเพาะปลูกใหม่ในฤดูกาลต่อไป ซึ่งการกำจัดเศษซากพืชด้วยวิธีนี้อาจก่อความเดือดร้อนให้เจ้าของที่ดินข้างเคียงเนื่องจากกลุ่มควันฝุ่นละอองจากขี้เถ้า อีกทั้งยังอาจก่อให้เกิดเพลิงไหม้ลุกลามไปยังที่ดินข้างเคียงอีกด้วย

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันด้วยความที่ประชากรเพิ่มขึ้น ขยะเพิ่มขึ้น การกระทำเช่นเดิมนี้อาจก่อปัญหามลพิษทางอากาศที่เพิ่มขึ้นในทุกปี จนสถานการณ์ค่าปริมาณฝุ่นละอองสูงเกินมาตรฐานเป็นสิ่งที่มาเป็นประจำจนอาจคุ้นชิน จนกระทั่งเริ่มมีการเจ็บป่วยและถึงแก่ความตายในผู้ป่วยที่มีอายุน้อยลง ทำให้ปัญหาเรื่องฝุ่นและอากาศไม่ดีจากฝีมือมนุษย์นี้ไม่ใช่เรื่องที่จะมองข้ามได้อีกต่อไป

ซึ่งการกระทำเหล่านี้แม้จะมีกฎหมายกำหนดโทษไว้ในกฎหมายหลายฉบับและมีระดับของความร้ายแรงแห่งการกระทำต่างกันไป แต่หากการบังคับใช้ไม่จริงจัง อีกทั้งคนในพื้นที่ไม่ให้ความร่วมมือ การรณรงค์เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพออีกต่อไป จึงต้องมีมาตรการแจ้งและจับอย่างจริงจังเพื่อให้การบังคับใช้เป็นรูปธรรม

2.4 การร่างกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิทธิในอากาศสะอาดในประเทศไทย

2.4.1 สรุปสาระสำคัญของพระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด (ซึ่งอยู่ระหว่างพิจารณา)

คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการเสนอร่างกฎหมายว่าด้วยอากาศสะอาด เสนอร่างกฎหมายว่าด้วยอากาศสะอาด โดยมีสำนักงานขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ยุทธศาสตร์ชาติ และการสร้างความสามัคคีปรองดอง (สำนักงาน ป.ย.ป.) เป็นฝ่ายเลขานุการ ซึ่งทำหน้าที่เปิดรับฟังความคิดเห็น⁶¹

ร่างพระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด พ.ศ. ... ฉบับนี้ เน้นหลักการป้องกันล่วงหน้า ส่งเสริมบทบาทของหน่วยงานท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมของประชาชนควบคู่ไปกับการพัฒนาของเทคโนโลยี โดยมุ่งหวังให้เป็นกลไกแก้ไขปัญหามลภาวะทางอากาศทั้งภายในประเทศ และกรณีข้ามพรมแดน

สาระสำคัญของร่างกฎหมายฉบับนี้เป็นกฎหมายใหม่ที่มีลักษณะเฉพาะ และมีเจตนารมณ์ให้สามารถบริหารจัดการอากาศสะอาดได้อย่างแท้จริง ทั้งการป้องกันปัญหาด้านอากาศที่จะเกิดขึ้น และแก้ไขปัญหามลภาวะทางอากาศที่มีอยู่ให้ลดลงและหมดไป ทั้งนี้ ปัญหาเกี่ยวกับมลภาวะ (PM 2.5) ภายในประเทศ เป็นผลมาจากปัญหาการเผาป่า จากการทำเกษตรหรือจากภาคอุตสาหกรรม ส่วนปัญหามลภาวะระหว่างประเทศ เป็นเรื่องของมลพิษข้ามพรมแดน (Transboundary) ซึ่งต้องให้ความสำคัญกับแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ (Point source)

อย่างไรก็ตาม ร่างกฎหมายฉบับดังกล่าว ต้องไม่มีเนื้อหาหรือมาตรการที่ซ้ำซ้อน กับกฎหมายฉบับอื่น รวมถึงไม่เพิ่มภาระทางด้านงบประมาณหรือบุคลากรให้กับภาครัฐ ภาคเอกชน หรือประชาชนเกินสมควร โดยมีข้อพิจารณาสำคัญ 3 ประการ ได้แก่

- หลักการป้องกันล่วงหน้า (Precautionary Principle)

⁶¹ โดยประชาชนผู้สนใจได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อร่างกฎหมายฉบับนี้ได้ ผ่านเว็บไซต์ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ระบบกลางทางกฎหมาย www.law.go.th (ตั้งแต่วันที่ 30 ต.ค. ถึงวันที่ 13 พ.ย.66)

- การมอบหมายภาระต่อให้หน่วยงานท้องถิ่น
- การมีส่วนร่วมของประชาชน

ทั้งนี้ ร่างกฎหมายดังกล่าวได้บัญญัติถึงการบูรณาการการบริหารจัดการบนหลักการของการป้องกันไว้ก่อน (Precautionary principle) ที่มุ่งเน้นให้ภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทราบข้อมูลพื้นฐานของคุณภาพอากาศ และมีช่องทางรายงานสภาพปัญหามลพิษอากาศที่เป็นปัจจุบัน ซึ่งต้องอาศัยการพัฒนาของเทคโนโลยีในปัจจุบันควบคู่กันไป

โดยกำหนดให้มีหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ อีกทั้งเป็นลดความซ้ำซ้อนของการดำเนินการและกฎหมายอื่นในประเด็นสำคัญ กล่าวคือ

- แก้ไขปัญหาความซ้ำซ้อนในเรื่องตัวบุคคลและเรื่องอำนาจทั้งในคณะกรรมการหลักและคณะกรรมการย่อย เพื่อป้องกันความทับซ้อน ในการสั่งการและการปฏิบัติงาน
- ระบุถึงแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ ทั้งจาก “แหล่งกำเนิดฝุ่นควันในประเทศ” และ “แหล่งกำเนิดฝุ่นควันข้ามแดน”
- จัดสรรงบประมาณหรือการจัดตั้งกองทุนที่ไม่เป็นการสร้างภาระด้านงบประมาณ หรือไม่เกิดความซ้ำซ้อนในการใช้งบประมาณ
- เปิดให้ภาคประชาสังคมมีส่วนร่วม โดยกำหนดนิยามของ “การมีส่วนร่วมของประชาชน” เพื่อให้ง่ายต่อการนำมาบังคับใช้และต้องคำนึงถึงแนวทางการดำเนินการและขอบเขตแนวทางการปฏิบัติของประชาชน

อย่างไรก็ตาม ต้องมีการบูรณาการระบบการบริหารจัดการของทุกภาคส่วนให้เป็นระบบและยั่งยืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมให้เกิดระบบการวางแผนและการดำเนินงานเพื่อลดสาเหตุการเกิดมลพิษที่แหล่งกำเนิด (สถานีวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์รัฐสภา, 2566)⁶²

ร่างพระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด พ.ศ. มีสาระสำคัญเป็นการกำหนดกลไกในการบริหารจัดการและควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ที่ส่งผลให้เกิดมลพิษทางอากาศในทุกมิติ โดยได้กำหนดให้มีคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ในการขับเคลื่อนเชิงนโยบายและเชิงวิชาการ และการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ กำหนดมาตรการควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดที่ครอบคลุมกิจกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษทุกรูปแบบ ทั้งโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ เกษตรกรรม การคมนาคมและขนส่ง การเผาในที่โล่ง การเผาป่า การเผาในพื้นที่เกษตรกรรม การก่อสร้าง หมอกควันข้ามแดน รวมถึงมาตรการเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศเชิงพื้นที่ ตลอดจนการมีเครื่องมือหรือมาตรการทางเศรษฐศาสตร์เพื่อเป็นกลไกสนับสนุนให้ภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจ รวมถึงประชาชนทั่วไปมีส่วนร่วมรับผิดชอบ และมีบทบาทหน้าที่ในการควบคุม ปรังบลด และแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศร่วมกัน

โดยมีสาระสำคัญสรุปดังนี้

1. คณะกรรมการเพื่อการจัดการอากาศสะอาด

กำหนดให้มีคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ในการขับเคลื่อนเชิงนโยบาย เชิงวิชาการ และเชิงพื้นที่ ดังนี้

⁶²คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการเสนอร่างกฎหมายว่าด้วยอากาศสะอาดเปิดรับฟังความคิดเห็นร่าง พ.ร.บ. บริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาดฯ [https://www.tpchannel.org/news/23316 [31 ต.ค. 2566]]

1.1 คณะกรรมการนโยบายอากาศสะอาด ซึ่งมี นรม. เป็นประธานกรรมการ โดยมีหน้าที่และอำนาจในการขับเคลื่อนเชิงนโยบาย

1.2 คณะกรรมการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด ซึ่งมี รมว.ทส. เป็นประธานกรรมการ โดยมีหน้าที่และอำนาจในการขับเคลื่อนเชิงวิชาการ

1.3 คณะกรรมการอากาศสะอาดจังหวัด ซึ่งมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธานกรรมการ และ กกก. อากาศสะอาดพื้นที่เฉพาะ ซึ่งจะแต่งตั้งเมื่อพบว่ามีสถานการณ์และระดับมลพิษทางอากาศในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเป็นการเฉพาะ โดยมีหน้าที่และอำนาจในการบริหารจัดการเชิงพื้นที่

2. ระบบการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาดของประเทศ กำหนดให้ คณะกรรมการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาดดำเนินการพัฒนาระบบการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาดของประเทศ ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วยมาตรฐานคุณภาพอากาศสะอาด ระบบเฝ้าระวังเพื่อคุณภาพอากาศสะอาด ระบบฐานข้อมูลคุณภาพอากาศแห่งชาติ กรอบแนวทางการพัฒนาระบบบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด และแผนปฏิบัติการการพัฒนาคุณภาพอากาศ

3. มาตรการการลดและควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด จำแนกได้ 4 ประเภท แหล่งกำเนิดประเภทสถานที่ถาวร แหล่งกำเนิดประเภทเผาในที่โล่ง แหล่งกำเนิดประเภทยานพาหนะ และแหล่งกำเนิดประเภทมลพิษข้ามแดน

4. เขตเฝ้าระวังและเขตประสมมลพิษทางอากาศ โดยกำหนดการประกาศเขตพื้นที่ในกรณีที่มีสถานการณ์พิเศษเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ

5. เครื่องมือและมาตรการทางเศรษฐศาสตร์เพื่ออากาศสะอาด ดังนี้ ภาษีอากรสำหรับอากาศสะอาด ค่าธรรมเนียมการจัดการมลพิษทางอากาศ การกำหนดและโอนสิทธิในการระบายมลพิษทางอากาศ การประกันความเสี่ยง และมาตรการอุดหนุน สนับสนุน หรือส่งเสริมบุคคลหรือกิจกรรมสำหรับอากาศสะอาด

6. ความรับผิดชอบทางแพ่งและบทกำหนดโทษ

2.4.2 การอนุมัติหลักการร่างพระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด

- การรับหลักการร่างพระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด พ.ศ.

คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติและรับทราบตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.) โดยมีมติอนุมัติหลักการร่างพระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด พ.ศ.⁶³ และรับทราบแผนในการจัดทำกฎหมายลำดับรอง กรอบระยะเวลา และกรอบสาระสำคัญของกฎหมายลำดับรองที่ออกตามพระราชบัญญัติ⁶⁴ในการประชุมมติ

⁶³ (ร่าง) พระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด พ.ศ.

สรุป : มี 9 หมวด 1 บทเฉพาะกาล รวม 98 มาตรา

สำนักงาน ป.ย.ป. ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะทำงานเพื่อขับเคลื่อนร่างกฎหมายว่าด้วยอากาศสะอาด

https://files.law.go.th/dgaBackoffice/2023-10-30-23%3A36%3A15_ร่างพระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด%20พ.ศ.%20....pdf

⁶⁴ คณะรัฐมนตรี (ครม.) มีมติอนุมัติหลักการร่าง พ.ร.บ. บริหารจัดการที่ประชุม ครม. (28 พฤศจิกายน 2566) มีมติอนุมัติหลักการร่าง พ.ร.บ. บริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด พ.ศ. และรับทราบแผนในการจัดทำกฎหมายลำดับรอง กรอบระยะเวลา และกรอบสาระสำคัญของกฎหมายลำดับรองที่ออกตาม พ.ร.บ. ดังกล่าว ตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.) เสนอ

คณะรัฐมนตรีประจำวัน 28 พฤศจิกายน 2566 วันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 (สำนักงานคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ, 2566)⁶⁵ มีรายละเอียดสรุปดังต่อไปนี้

1. อนุมัติหลักการร่างพระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด พ.ศ.

2. รับทราบแผนในการจัดทำกฎหมายลำดับรอง กรอบระยะเวลาและกรอบสาระสำคัญของกฎหมายลำดับรองที่ออกตามร่างพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าว

โดยร่างพระราชบัญญัตินี้ มีสำนักงานขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ยุทธศาสตร์ชาติ และการสร้างความสามัคคีปรองดอง และคณะทำงานเพื่อขับเคลื่อนร่างกฎหมายว่าด้วยอากาศสะอาดซึ่งมีกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมเป็นคณะทำงานฯ ได้จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างพระราชบัญญัติในเรื่องนี้ และได้จัดทำสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกฎหมาย ตามมาตรา 77 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย และพระราชบัญญัติหลักเกณฑ์การจัดทำร่างกฎหมายและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของกฎหมาย พ.ศ. 2562 แล้ว รวมทั้งได้จัดทำแผนในการจัดทำกฎหมายลำดับรอง กรอบระยะเวลา และกรอบสาระสำคัญของกฎหมายลำดับรองที่ออกตามร่างพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าว รวม 22 ฉบับ

ทั้งนี้ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีพิจารณาแล้วเห็นว่า เพื่อให้การบังคับใช้ร่างพระราชบัญญัตินี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเจตนารมณ์ในการแก้ไขปัญหาฝุ่นควัน PM2.5 ได้ทั้งระบบ จึงสมควรจะต้องเร่งรัดดำเนินการโดยเร็วโดยมีกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานอื่น ๆ (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2566) ⁶⁶ อาทิ

- ส่งสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจพิจารณา โดยให้ความเห็นของกระทรวงการคลัง กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานงบประมาณ สำนักงาน ก.พ.ร. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และสำนักงานอัยการสูงสุด

รองโฆษกประจำสำนักนายกรัฐมนตรี กล่าวว่า ครม. ได้มีมติ (31 ต.ค. 66) เห็นชอบตามที่ นรม. เสนอว่า รัฐบาลตระหนักและให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะปัญหาฝุ่นควัน PM2.5 ที่ทวีความรุนแรงขึ้นทุกปี และส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ดังนั้น เพื่อให้การขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเกิดการบูรณาการอย่างยั่งยืน มีประสิทธิภาพ เกิดผลเป็นรูปธรรมและเท่าทันต่อเหตุการณ์ จึงมอบหมายให้รองนายกรัฐมนตรี เร่งรัดเสนอร่างกฎหมายเกี่ยวกับการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาดต่อ ครม. โดยเร็ว

⁶⁵ (สำนักงานคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ, 2566) ศูนย์ข้อมูลข่าวสารของราชการ

มติคณะรัฐมนตรี ทส. ประจำวันที่ 28 พฤศจิกายน 2566 กลุ่มฐานข้อมูลกลางด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม

https://www.oic.go.th/INFOCENTER3/ifunc_list.asp?i=8.:N.394&b=1&t=@&d=มติ+กรม%2E+หรือมติคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยกฎหมาย+หรือ+มติ+กรม%2E+ม%2E9%287%29

⁶⁶ ค้นหาข้อมูลมติคณะรัฐมนตรี ร่างพระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด พ.ศ. ได้ที่

https://resolution.soc.go.th/?prep_id=409961 ยืนยันมติ (สำเนา) (นร 0503/ว(ล)25706)

https://resolution.soc.go.th/PDF_UPLOAD/2566/P_409961_12.pdf

- กรณีการสนับสนุนงบประมาณให้แผนปฏิบัติการการพัฒนาคุณภาพอากาศ⁶⁷ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการเงินการคลังของรัฐและกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณ
- การกำหนดรายละเอียดและขั้นตอนการปฏิบัติไว้ในร่างฯฉบับนี้อาจจะไม่รองรับกับสถานการณ์หรือเทคโนโลยีที่อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคต และทำให้เป็นอุปสรรคในการบังคับใช้กฎหมาย จึงควรนำรายละเอียดและขั้นตอนการปฏิบัติดังกล่าว นำมาจัดทำเป็นกฎหมายลูกบทแทน
- การกำหนดให้มีระบบคณะกรรมการหลายระดับอาจส่งผลให้การขับเคลื่อนการดำเนินการไม่มีความคล่องตัวและไม่สามารถนำไปสู่การแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ควรพิจารณาปรับปรุงระบบคณะกรรมการให้มีเท่าที่จำเป็น แล้วส่งให้คณะกรรมการประสานงานสภาผู้แทนราษฎรพิจารณา ก่อนเสนอสภาผู้แทนราษฎรต่อไป
- รับทราบแผนในการจัดทำกฎหมายลำดับรอง กรอบระยะเวลา และกรอบสาระสำคัญของกฎหมายลำดับรองที่ออกตามร่างพระราชบัญญัติดังกล่าว ตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอ และหากร่างพระราชบัญญัติดังกล่าวมีผลใช้บังคับ เป็นหน้าที่ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่สมควรเร่งรัดดำเนินการจัดทำกฎหมายลำดับรองตามแผนดังกล่าว ให้มีผลใช้บังคับโดยเร็ว
- ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับฟังความเห็นของกระทรวงการคลัง สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงาน กพร. และสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- ให้คณะกรรมการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศเพื่อความยั่งยืนและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขหรือจัดการปัญหาฝุ่นควันตามความเห็นของสำนักงานขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ยุทธศาสตร์ชาติ และการสร้างความสามัคคีปรองดอง ไปพิจารณาดำเนินการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันมีกฎหมายที่กำหนดกลไกและมาตรการที่เกี่ยวกับการควบคุมมลพิษทางอากาศไว้ในลักษณะเดียวกับร่างพระราชบัญญัติในเรื่องนี้อยู่แล้ว ปัญหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการมลพิษทางอากาศจึงไม่ใช่ปัญหาว่าไม่มีกฎหมายบังคับในเรื่องนี้ แต่อาจเป็นกรณีที่มีการบังคับใช้กฎหมายไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น หากทางนโยบายเห็นว่า สมควรมีกฎหมายเฉพาะที่เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ ก็สมควรที่จะแก้ไขกฎหมายที่มีอยู่ไปพร้อมกันด้วย ไปพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วย

2.4.3 ข้อเสนอแนะของร่างพระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด

ร่างพระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด พ.ศ. ... ฉบับนี้ เป็นร่างที่เสนอโดยรัฐบาลปัจจุบัน⁶⁸ โดยที่ประชุมคณะรัฐมนตรีในคราวการประชุมคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2566 ได้มีมติอนุมัติหลักการ

⁶⁷ตามร่างของพระราชบัญญัติฯ มาตรา 39 วรรคท้าย

⁶⁸ร่างพระราชบัญญัติฉบับนี้เสนอในขณะที่นายเศรษฐา ทวีสิน เป็นนายกรัฐมนตรี

ร่างพระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด พ.ศ. ตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เสนอ เพื่อเป็นการกำหนดกลไกในการบริหารจัดการและควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ที่ส่งผลให้เกิดมลพิษทางอากาศ ในทุกมิติ ซึ่งปัจจุบันร่างพระราชบัญญัตินี้ตั้งกล่าวอยู่ระหว่างการพิจารณาของสภาผู้แทนราษฎร (สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, 2567)⁶⁹

ร่างพระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด พ.ศ.⁷⁰

(ประกอบด้วย 9 หมวด 1 บทเฉพาะกาล รวม 98 มาตรา)

- เหตุผลและความจำเป็นในการตราร่างพระราชบัญญัตินี้

เพื่อดำเนินการพัฒนาและบูรณาการระบบการบริหารจัดการของทุกภาคส่วนให้เป็นระบบและโดยสอดคล้อง กับหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมให้เกิดระบบการวางแผนและการดำเนินงาน เพื่อลดสาเหตุการเกิดมลพิษที่แหล่งกำเนิด การป้องกันการปล่อย มลพิษ ฝุ่น คาร์บอน ก๊าซ เข้าสู่สภาพแวดล้อม และชั้นบรรยากาศ การบูรณาการเชิงระบบของการทำงานระหว่างคณะกรรมการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานต่าง ๆ ของภาครัฐในทุกระดับ และระหว่างหน่วยงานภาครัฐกับ ภาคเอกชนและภาคประชาสังคม การบริหารจัดการระบบงบประมาณเพื่อการมีอากาศสะอาด ระบบการบริหารราชการเชิงพื้นที่ เพื่อจัดการ คุณภาพอากาศในพื้นที่รับผิดชอบ การพัฒนามาตรฐานคุณภาพอากาศ ระบบการประเมินคุณภาพอากาศ ระบบการเฝ้าระวัง ระบบการเตือนภัย และระบบการจัดการในสถานการณ์วิกฤติจากภาวะมลพิษในอากาศ รวมถึงระบบการพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการให้เกิดอากาศสะอาด

โดยที่เป็นการสมควรให้มีกฎหมายว่าด้วยการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด พระราชบัญญัตินี้มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 26 ประกอบกับมาตรา 34 มาตรา 37 และมาตรา 40 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย

⁶⁹ (สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, 2567) สารบัญชารัฐธรรมนูญ “ร่างพระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด พ.ศ.” กฎหมายเฉพาะที่จะนำมาใช้แก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศในประเทศไทย *

[14 กุมภาพันธ์ 2567] กลุ่มงานผลิตเอกสารเผยแพร่ สำนักประชาสัมพันธ์

<https://www.senate.go.th/view/386/รายละเอียดข่าว/ข่าวทั้งหมด/121/TH-TH>

⁷⁰ สำนักงาน ป.ย.ป. ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะทำงานเพื่อขับเคลื่อนร่างกฎหมายว่าด้วยอากาศสะอาด อยู่ในระหว่างการรับฟังความคิดเห็นที่มีต่อร่างพระราชบัญญัติ ระหว่างวันที่ 30 ต.ค. - 13 พ.ย. 66

สาระสำคัญ	มาตรา
<p>คำนิยาม</p> <p>“อากาศสะอาด” หมายความว่า อากาศที่ไม่มีสารมลพิษ หรือมีสารมลพิษเจือปนอยู่ใน ปริมาณที่ไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศสะอาด ตามประกาศคณะกรรมการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด</p>	(มาตรา 4)
<p>การรักษาการตามร่างพระราชบัญญัติ</p> <p>ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รักษาการตามพระราชบัญญัติและให้มีอำนาจแต่งตั้งเจ้าพนักงานอากาศสะอาด</p>	(มาตรา 5)
<p>หมวด 1 บททั่วไป</p> <p>รัฐต้องจัดให้มีระบบการบริหารจัดการสภาพแวดล้อมเพื่อความสะอาดของอากาศ อันเป็น ปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของประชาชน และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการจัดการเพื่อให้เกิด อากาศสะอาด</p>	(มาตรา 6 - 9)
<p>ส่วนที่ 1 นโยบายพื้นฐานแห่งรัฐว่าด้วยการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด</p> <p>มาตรา 6 รัฐต้องจัดให้มีระบบการบริหารจัดการสภาพแวดล้อมเพื่อความสะอาดของอากาศ</p> <p>มาตรา 7 บุคคลทุกคนมีสิทธิในการได้รับอากาศที่สะอาดสิทธิของบุคคลในการดำรงชีวิต</p> <p>มาตรา 8 เพื่อเป็นการใช้สิทธิในการได้รับอากาศสะอาด ประชาชนทุกคนมีสิทธิในการเข้าถึง ข้อมูลข่าวสารที่สำคัญเกี่ยวกับมลพิษในอากาศและคุณภาพอากาศที่จะส่งผลกระทบต่อตนเอง</p> <p>มาตรา 9 บุคคลมีหน้าที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษในอากาศที่สร้างผลกระทบต่อบุคคลอื่น</p>	
<p>หมวด 2 คณะกรรมการเพื่อการจัดการอากาศสะอาด</p>	(มาตรา 10 - 20)
<p>ส่วนที่ 1 คณะกรรมการนโยบายอากาศสะอาด</p> <p>มาตรา 10 ให้มีคณะกรรมการหนึ่งเรียกว่า “คณะกรรมการนโยบายอากาศสะอาด โดยมี นายกรัฐมนตรี เป็นประธานกรรมการ</p> <p>มาตรา 11 กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิต้องมีมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ มีผลงาน และประสบการณ์ในด้านสิ่งแวดล้อม ด้านกฎหมาย ด้านเศรษฐศาสตร์ หรือ ด้านสุขภาพ</p> <p>มาตรา 12 กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิมีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวละสามปี และอาจได้รับการแต่งตั้งได้อีก แต่จะดำรงตำแหน่งติดต่อกันเกินสองวาระไม่ได้</p> <p>มาตรา 13 นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิอาจพ้นจากตำแหน่ง เมื่อคณะรัฐมนตรีให้ออก เพราะบกพร่องต่อหน้าที่ มีความประพฤติเสื่อมเสีย</p>	

<p>หรือหย่อน ความสามารถ หรือมีส่วนได้เสียในกิจการหรือธุรกิจใด ๆ ที่อาจมีผลกระทบโดยตรงหรือก่อให้เกิดความเสียหาย อย่างร้ายแรงต่อคุณภาพอากาศ</p> <p>มาตรา 14 คณะกรรมการนโยบายอากาศสะอาดมีหน้าที่และอำนาจ อาทิ กำหนดนโยบายและแผนแม่บทการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาดที่ปลอดภัยต่อระบบสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชน เสนอแนะมาตรการทางเศรษฐศาสตร์ ด้านการเงิน การคลัง ภาษีอากร ด้านการส่งเสริม การลงทุน รวมถึงมาตรการอื่นต่อคณะรัฐมนตรี เพื่อปฏิบัติตามนโยบายและแผนแม่บท เสนอความเห็นต่อนายกรัฐมนตรี เพื่อพิจารณาสั่งการในกรณีที่ปรากฏว่าหน่วยงานของรัฐ ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ หรือข้อบังคับเกี่ยวกับการปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศสะอาดอันอาจทำให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรง กำหนดมาตรการเพื่อเสริมสร้างความร่วมมือและประสานงานระหว่างหน่วยงานของรัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม เพื่อให้เกิดการบูรณาการในการป้องกันและแก้ไขปัญหา มลพิษในอากาศ และการพัฒนาคุณภาพอากาศ</p> <p>มาตรา 15 การประชุมคณะกรรมการนโยบายอากาศสะอาด เมื่อประธานกรรมการไม่มา กรรมการที่มาประชุมเลือกกรรมการคนหนึ่งเป็น ประธานในที่ประชุม</p> <p>มาตรา 16 การประชุมคณะกรรมการนโยบายอากาศ สะอาดต้องมีกรรมการมาประชุม ไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม</p> <p>มาตรา 17 คณะกรรมการนโยบายอากาศสะอาดมีอำนาจแต่งตั้ง คณะอนุกรรมการ เพื่อพิจารณาหรือดำเนินการตามที่คณะกรรมการนโยบายอากาศ สะอาดมอบหมาย</p> <p>มาตรา 18 ให้คณะกรรมการนโยบายอากาศสะอาดมีอำนาจเรียกให้หน่วยงานของรัฐ หรือบุคคลใดส่งเอกสารการสำรวจผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ หากเห็นว่าโครงการ และแผนงานใดอาจจะทำให้เกิดผลเสียหายร้ายแรงต่อคุณภาพอากาศหรือคุณภาพ สิ่งแวดล้อม และให้เสนอมาตรการแก้ไขต่อคณะรัฐมนตรีต่อไป</p> <p>มาตรา 19 คณะกรรมการนโยบายอากาศสะอาดอาจเชิญบุคคลใดมาให้ข้อเท็จจริง คำอธิบาย ความเห็นหรือคำแนะนำทางวิชาการได้</p> <p>มาตรา 20 คณะกรรมการนโยบายอากาศสะอาด อาจมอบหมายให้กระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ปฏิบัติการหรือเตรียมข้อเสนอ</p>	
<p>ส่วนที่ 2 คณะกรรมการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด</p> <p>มาตรา 21 ให้มี “คณะกรรมการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด” โดยมี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประธานกรรมการ</p> <p>มาตรา 22 ให้คณะกรรมการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาดมีอำนาจหน้าที่ เช่น กำหนดมาตรฐานและดัชนีคุณภาพอากาศสะอาด เสนอการประกาศเขตประสบมลพิษ ในอากาศ ประสานงานระหว่างคณะกรรมการตามกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>	(มาตรา 21 - 22)

<p>ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน เพื่อควบคุม ป้องกัน ลด หรือขจัดมลพิษในอากาศ จัดทำรายงานเกี่ยวกับสถานการณ์คุณภาพอากาศของประเทศ อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง อีกทั้งมีอำนาจแต่งตั้งอนุกรรมการหรือคณะทำงานเพื่อปฏิบัติการกิจตามที่ คณะกรรมการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาดมอบหมาย โดยอย่างน้อยต้องมี คณะอนุกรรมการวิชาการ ด้านมลพิษในอากาศและคณะอนุกรรมการด้านเครื่องมือ และมาตรการทางเศรษฐศาสตร์</p>	
<p>ส่วนที่ 3 คณะกรรมการอากาศสะอาดจังหวัด และพื้นที่เฉพาะ</p> <p>มาตรา 23 ให้มีคณะกรรมการอากาศสะอาดจังหวัด โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัด เป็น ประธาน</p> <p>มาตรา 24 ให้คณะอนุกรรมการวิชาการ เสนอหลักเกณฑ์ เงื่อนไขสำหรับการจัดตั้ง คณะกรรมการอากาศสะอาดพื้นที่เฉพาะ</p> <p>มาตรา 25 ผู้ว่าราชการจังหวัดอาจแต่งตั้งคณะกรรมการอากาศสะอาดอำเภอ เพื่อ สนับสนุน การดำเนินการใด ๆ ที่เป็นอำนาจหน้าที่ของจังหวัด</p> <p>มาตรา 26 ให้คณะกรรมการอากาศสะอาดจังหวัด หรือคณะกรรมการอากาศสะอาด พื้นที่เฉพาะ มีอำนาจหน้าที่ อาทิ จัดทำและดำเนินการตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาภาวะมลพิษในอากาศ ในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบ ออกประกาศกำหนดเขตเฝ้าระวังมลพิษในอากาศ จัดทำแผนปฏิบัติการในการบริหารจัดการเพื่อลดและขจัดมลพิษในเขตประสมมลพิษใน อากาศ กำหนดแนวทางในการตรวจสอบ กำกับ และควบคุมการประกอบกิจการ กิจกรรมที่ก่อ หรืออาจก่อให้เกิดปัญหาภาวะมลพิษในอากาศ</p> <p>มาตรา 27 การจัดทำและดำเนินการตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาภาวะ มลพิษ ให้มีกระบวนการมีส่วนร่วมจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชนและ ชุมชนในพื้นที่</p> <p>มาตรา 28 ให้มีคณะกรรมการอากาศสะอาดกรุงเทพมหานคร โดยมีผู้ว่าราชการ กรุงเทพมหานคร เป็นประธานกรรมการ</p> <p>มาตรา 29 การแต่งตั้ง วาระการดำรงตำแหน่ง และการพ้นจากตำแหน่งของกรรมการ เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการอากาศสะอาด กรุงเทพมหานคร ประกาศ กำหนด</p> <p>มาตรา 30 ให้คณะกรรมการอากาศสะอาดกรุงเทพมหานครมีหน้าที่และอำนาจทำนอง เดียวกับคณะกรรมการอากาศสะอาดจังหวัด</p> <p>มาตรา 31 การประชุมของคณะกรรมการอากาศสะอาดกรุงเทพมหานครให้นำ หลักเกณฑ์ คณะกรรมการอากาศสะอาดจังหวัดมาใช้โดยอนุโลม</p>	<p>(มาตรา 23 - 30)</p>

หมวด 3 ระบบการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาดของประเทศ

(มาตรา 32 - 39)

มาตรา 32 คณะกรรมการบริหารจัดการอากาศสะอาดดำเนินการพัฒนาระบบการบริหารจัดการอากาศสะอาดของประเทศ อย่างน้อยต้องประกอบด้วย มาตรฐานคุณภาพอากาศสะอาด ระบบเฝ้าระวังเพื่อคุณภาพอากาศ สะอาด ระบบฐานข้อมูลคุณภาพอากาศแห่งชาติ กรอบแนวทางการพัฒนาระบบบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาดและแผนปฏิบัติการพัฒนาคุณภาพอากาศ

ให้คณะกรรมการบริหารจัดการอากาศสะอาดมีอำนาจกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศสะอาดในบรรยากาศโดยทั่วไปตามมาตรฐานโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา 33 ให้กรมควบคุมมลพิษ พัฒนาระบบเฝ้าระวังคุณภาพอากาศและจัดทำระบบฐานข้อมูลคุณภาพอากาศแห่งชาติ เพื่อเป็นโครงข่ายศูนย์กลางในการเชื่อมโยงและรวบรวมข้อมูลคุณภาพ อากาศของประเทศ

มาตรา 34 กรมควบคุมมลพิษมีหน้าที่จัดทำรายงานสถานการณ์ประจำปีของสถานะคุณภาพอากาศ ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลจากสถานีวัดคุณภาพอากาศ ณ จุดต่าง ๆ ผลการวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์มลพิษที่เกิดขึ้นในรอบระยะเวลาต่าง ๆ ที่มีการเฝ้าระวัง ระบุพื้นที่ซึ่งได้รับผลกระทบจากมลพิษในอากาศที่อยู่ในระดับอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อ สุขภาพของประชาชน

มาตรา 35 ให้คณะกรรมการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด จัดทำกรอบแนวทาง การพัฒนาระบบการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการนโยบายอากาศสะอาด

มาตรา 36 ให้กรมควบคุมมลพิษจัดให้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการพัฒนาคุณภาพอากาศภายใต้กรอบแนวทางการพัฒนาระบบบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด

มาตรา 37 แผนปฏิบัติการพัฒนาคุณภาพอากาศ จะต้องประกอบด้วยข้อมูลสำคัญ อาทิ ฐานข้อมูลแบบดิจิทัลของแหล่งกำเนิดมลพิษต่าง ๆ แผนการลดและจำกัดการปลดปล่อยมลพิษจากแหล่งต่าง ๆ โดยมีการระบุ เป้าหมาย จำนวนพื้นที่เป้าหมายของแหล่งกำเนิดมลพิษในอากาศที่ต้องการจะลดการปลดปล่อย ตาราง กำหนด แผนกิจกรรมต่าง ๆ และระยะเวลาที่กำหนดในกระบวนการจัดทำแผนการลดและจำกัดการปลดปล่อยมลพิษจากแหล่งต่างๆ โดยให้กรมควบคุมมลพิษประสานงานกับ คณะกรรมการตามกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกัน และแก้ไขปัญหาภาวะมลพิษในอากาศ เพื่อให้จัดส่งโครงการหรือกิจกรรมที่จะดำเนินงานเพื่อการลดสาเหตุ เพื่อนำมาประมวลจัดทำเป็นแผนบูรณาการทั้งในเชิงเนื้อหาและการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

มาตรา 38 เมื่อมีการจัดทำกรอบแนวทางการพัฒนาระบบบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาดและแผนปฏิบัติการพัฒนาคุณภาพอากาศแล้ว ให้กระทรวงมหาดไทย กระทรวง

<p>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนต่อจังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติในพื้นที่</p> <p>มาตรา 39 ให้มีการปรับปรุงกรอบแนวทางทางการพัฒนาระบบบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาดในทุกสามปี และปรับปรุงแผนปฏิบัติการพัฒนาคุณภาพอากาศในทุกสองปี เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์คุณภาพอากาศและสภาพแวดล้อม</p>	
<p>หมวด 4 การลดและควบคุมมลพิษในอากาศจากแหล่งกำเนิด</p>	<p>(มาตรา 40 - 62)</p>
<p>ส่วนที่ 1. มาตรการควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดประเภทสถานที่ถาวร</p> <p>มาตรา 40 ในการจัดทำระบบฐานข้อมูลคุณภาพอากาศแห่งชาติ ให้คณะกรรมการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาดจัดทำข้อมูลทุติยภูมิแหล่งกำเนิดมลพิษในอากาศที่ตั้งอยู่ในระดับจังหวัด และหรือระดับ อำเภอไว้ในพื้นที่ข้อมูลสารสนเทศของแต่ละจังหวัด รวมทั้งแหล่งกำเนิดมลพิษที่อยู่นอกราชอาณาจักร โดยให้คณะกรรมการอากาศสะอาดจังหวัดร่วมกับกรมควบคุมมลพิษจัดทำข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษในอากาศในแต่ละจังหวัด อาทิ</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) แหล่งกำเนิดมลพิษจากการเผาป่า (2) แหล่งกำเนิดมลพิษจากพื้นที่เกษตร (3) แหล่งกำเนิดมลพิษจากการเผาในที่โล่ง ซึ่งไม่รวมถึงการเผาป่า และจากพื้นที่เกษตร (4) แหล่งกำเนิดมลพิษจากยานพาหนะ (5) แหล่งกำเนิดมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม (6) แหล่งกำเนิดมลพิษจากการก่อสร้าง (7) แหล่งกำเนิดมลพิษจากสถานที่ประกอบกิจการ (8) แหล่งกำเนิดมลพิษในอากาศที่อยู่นอกราชอาณาจักรไทย (9) แหล่งกำเนิดมลพิษในอากาศอื่น ๆ <p>มาตรา 41 ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด มีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษา กำหนด ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) มาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษในอากาศ (2) ประเภทของแหล่งกำเนิดมลพิษในอากาศที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศไม่เกินมาตรฐาน (3) ประเภทของแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องจัดทำรายงานการปล่อยอากาศ กำหนดมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด จะต้องเป็นไปตามหลักวิชาการ หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ และคำนึงถึงสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี ที่อาจพัฒนา เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งอาจจะกำหนดให้แตกต่างกันตามสภาพสิ่งแวดล้อมหรือการใช้ประโยชน์ในแต่ละพื้นที่ก็ได้ 	<p>(มาตรา 40 - 44)</p>

<p>มาตรา 42 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษในอากาศต้องจัดให้มีระบบบำบัดอากาศเสีย อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ หรือการจัดการมลพิษด้วยวิธีการอื่นใดเพื่อควบคุม กำจัด ลด หรือขจัดมลพิษ หรือการปล่อยอากาศเสีย ให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษในอากาศ</p> <p>มาตรา 43 ห้ามมิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ เว้นแต่อากาศเสียที่ปล่อยสู่บรรยากาศจะเป็นไปตามมาตรฐาน</p> <p>มาตรา 44 ให้กรมควบคุมมลพิษมีอำนาจเรียกข้อมูลเกี่ยวกับการปล่อยมลพิษในอากาศจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทต่าง ๆ โดยให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ จะต้องทำเป็นบันทึกให้กรมควบคุมมลพิษจัดเก็บไว้เป็นระบบฐานข้อมูล</p>	
<p>ส่วนที่ 2 มาตรการควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดประเภทเผาในที่โล่ง</p> <p>มาตรา 45 ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด ประกาศกำหนดรายการการเผาในที่โล่งที่ห้ามดำเนินการหากไม่ได้รับอนุญาต</p> <p>มาตรา 46 ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการวิชาการ มีอำนาจออกประกาศหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือแนวทางในการบริหารการเผาในที่โล่ง</p> <p>มาตรา 47 ห้ามมิให้เผาในที่โล่ง เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้ว่าราชการจังหวัด เพื่อประโยชน์ในการควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทเผาในที่โล่งในเขตจังหวัด ผู้ว่าราชการจังหวัดมีอำนาจกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือแนวทางในการบริหารการเผาในที่โล่ง พื้นที่เกษตรกรรม เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษในอากาศ</p> <p>มาตรา 48 เพื่อเป็นการป้องกันมิให้เกิดการเผาในที่โล่งโดยมิได้รับอนุญาต คณะกรรมการอากาศสะอาดจังหวัดอาจกำหนดมาตรการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อจูงใจหรือส่งเสริมการปฏิบัติอย่างถูกต้อง เพื่อลดปริมาณมลพิษจากการเผาในที่โล่งสำหรับกรณีพื้นที่เกษตร</p>	(มาตรา 45 - 48)
<p>ส่วนที่ 3 มาตรการควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดประเภทยานพาหนะ</p> <p>มาตรา 49 ยานพาหนะที่จะนำมาใช้จะต้องไม่ก่อให้เกิดมลพิษเกินกว่ามาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดที่กำหนด</p> <p>มาตรา 50 ให้เจ้าพนักงานอากาศสะอาดมีอำนาจสั่งให้หยุดยานพาหนะเพื่อตรวจสอบมลพิษ</p> <p>มาตรา 51 ในการออกคำสั่งห้ามใช้ ให้เจ้าพนักงานอากาศสะอาดผู้ออกคำสั่งทำเครื่องหมายให้เห็นปรากฏเด่นชัดเป็นตัวอักษรที่มีข้อความว่า “ห้ามใช้เด็ดขาด” หรือ “ห้ามใช้ชั่วคราว” หรือเครื่องหมายอื่นใดซึ่งเป็นที่รู้และเข้าใจของประชาชนโดยทั่วไปว่ามีความหมายอย่างเดียวกันไว้ ณ ส่วนใดส่วนหนึ่งของยานพาหนะนั้นด้วย</p>	(มาตรา 49 - 53)

<p>มาตรา 52 เมื่อเจ้าพนักงานอากาศสะอาดได้ออกคำสั่งห้ามการใช้ยานพาหนะแต่เจ้าของหรือผู้ครอบครองยานพาหนะเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งดังกล่าว ให้เจ้าพนักงานอากาศ สะอาดแจ้ง ไปยังนายทะเบียนหรือพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจตามกฎหมายที่ใช้ในการควบคุม กำกับ ดูแล ยานพาหนะนั้น แล้วแต่กรณี โดยเร็ว พร้อมด้วยเหตุผล ข้อเท็จจริง และพยานหลักฐานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ดำเนินการตามกฎหมายต่อไป</p> <p>มาตรา 53 เขตท้องที่จังหวัดใดเกิดแหล่งกำเนิดมลพิษในอากาศเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศสะอาด ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดนั้น ประสานงานกระทรวงมหาดไทย กระทรวงคมนาคม กระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานตำรวจแห่งชาติ เพื่อกำหนดมาตรการอย่างใดอย่างหนึ่งตามที่ กฎหมายที่อยู่ในความรับผิดชอบกำหนด เพื่อลดมลพิษในอากาศที่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศสะอาด</p>	
<p>ส่วนที่ 4. มาตรการควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดประเภทมลพิษข้ามแดน</p> <p>มาตรา 54 เพื่อประโยชน์ในการป้องกันภาวะมลพิษในอากาศข้ามแดนให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกระทรวงการต่างประเทศ มีหน้าที่ในการประสานความร่วมมือ กับหน่วยงานของรัฐ องค์กรเอกชน หรือรัฐต่างประเทศ หรือองค์การระหว่างประเทศ ในทางวิชาการหรือ ทางเทคโนโลยีหรือการดำเนินการอื่นใดเกี่ยวกับการป้องกันภาวะมลพิษในอากาศข้ามแดน รวมทั้งจัดทำ รายงานเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเสนอต่อคณะกรรมการนโยบายอากาศสะอาดเพื่อทราบด้วย</p> <p>มาตรา 55 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษในอากาศนอกราชอาณาจักรไทย ที่ก่อให้เกิดหรือมีส่วนก่อให้เกิดภาวะมลพิษในอากาศแพร่กระจายเข้ามาในราชอาณาจักรไทยจนก่อให้เกิด ความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมหรือสุขภาพอนามัยของประชาชนใน ราชอาณาจักรไทย ให้ถือว่าเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นผู้กระทำความผิดในราชอาณาจักร และต้องรับผิดชอบชดใช้ ค่าสินไหมทดแทนหรือค่าเสียหายเพื่อการนั้น เว้นแต่พิสูจน์ได้ว่าเกิดจากเหตุสุดวิสัยปรากฏการณ์ธรรมชาติหรือภัยสงครามที่ไม่ อาจหลีกเลี่ยงหรือป้องกันได้</p> <p>มาตรา 56 เพื่อประโยชน์ในการสืบสวน สอบสวน การค้นหาพยานหลักฐานนอกราชอาณาจักรไทย เพื่อการดำเนินคดีแก่ผู้กระทำความผิด ให้สันนิษฐานไว้ก่อนว่า เจ้าของหรือผู้ครอบครองพื้นที่ที่มีไฟไหม้บนพื้นดินหรือไฟฟ้า โรงเรือน โรงงาน อุตสาหกรรมหรือพื้นที่เกษตร นอกราชอาณาจักรไทย ในช่วงเวลาที่เกิดภาวะมลพิษในอากาศในราชอาณาจักร ไทยตามที่ปรากฏในข้อมูลดาวเทียม ข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลม และข้อมูลสภาพอากาศทาง อุตุนิยมวิทยาอื่นๆ ให้ถือว่าเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษในอากาศที่ก่อให้เกิด การแพร่กระจายเข้ามาในราชอาณาจักรไทย เว้นแต่จะพิสูจน์ได้เป็นอย่างอื่น</p>	(มาตรา 54 – 62)

<p>มาตรา 57 ผู้ใช้ หรือผู้สนับสนุนในการกระทำความผิด นายจ้าง ผู้ว่าจ้าง หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมกับผู้กระทำความผิด ไม่ว่าจะอยู่ในหรือนอกราชอาณาจักรไทย จะต้อง รับผิดชอบร่วมกับผู้กระทำความผิด เว้นแต่จะพิสูจน์ได้ว่า ได้ดำเนินการใด ๆ เพื่อป้องกัน เข้าห้าม ปราบ หรือขัดขวางมิให้เกิดการกระทำความผิดแล้ว แต่ผู้กระทำความผิดยังคงฝ่าฝืนหรือซ้ำขึ้น</p> <p>มาตรา 58 ในกรณีที่ผู้กระทำความผิดตามที่บัญญัติในหมวดนี้เป็นนิติบุคคล ถ้าการกระทำ ความผิดของนิติบุคคลนั้นเกิดจากการสั่งการหรือกระทำการของกรรมการ หรือผู้จัดการ หรือบุคคลใดซึ่งรับผิดชอบ บุคคลนั้นต้องรับโทษ หรือรับผิดชอบใช้ ค่าสินไหมทดแทนหรือค่าเสียหายตามที่บัญญัติไว้ในความผิดนั้น ๆ ด้วย</p> <p>มาตรา 59 การกระทำความผิดดังกล่าว ให้ถือว่าเป็นการกระทำความผิด ในราชอาณาจักรไทย และให้ศาลแพ่ง ศาลอาญา หรือศาลปกครอง ที่มีเขตอำนาจในการพิจารณาคดีตาม แต่กรณี</p> <p>มาตรา 60 ผู้เสียหายหรือผู้อาจจะเสียหายที่มีสิทธิฟ้องร้องดำเนินคดีจากการกระทำความผิด ให้หมายความรวมถึง บุคคล นิติบุคคล ชุมชน กลุ่มบุคคล ประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากมลพิษในอากาศในช่วงเวลาที่มีการกระทำความผิดไม่ว่าผู้หนึ่งผู้ใด หรือ หน่วยงานของรัฐ</p> <p>มาตรา 61 เพื่อประโยชน์ในการดำเนินคดี ให้อัยการสูงสุดหรือ ผู้รักษาการแทนเป็นพนักงานสอบสวนผู้รับผิดชอบ หรือจะมอบหมายให้พนักงานอัยการ หรือพนักงานสอบสวนคนใดทำการสอบสวนแทนหรือให้ร่วมกันสอบสวนก็ได้ โดยให้มีอำนาจออกหมายเรียกบุคคล พยานเอกสาร พยานวัตถุที่เกี่ยวข้องมาสืบสวนหรือสอบสวนได้ตามความจำเป็น และมีหน้าที่ประสานงานขอความร่วมมือกับหน่วยงาน บุคคล นิติบุคคล ในต่างประเทศ รวมถึงหน่วยงานของกระทรวงการต่างประเทศเพื่อขอ นำ พยานเอกสาร หลักฐาน พยานบุคคล เข้าสู่กระบวนการสืบสวนสอบสวน ฟ้องร้องดำเนินคดีได้</p> <p>มาตรา 62 การฟ้องร้องดำเนินคดีต่อผู้กระทำความผิด ให้มี อายุความ 10 ปีนับแต่วันที่มลพิษในอากาศเข้ามาในราชอาณาจักรไทย</p>	
<p>หมวด 5 เขตเฝ้าระวังและเขตประสบมลพิษในอากาศ</p> <p>มาตรา 63 ในกรณีที่ปรากฏว่าท้องที่ใดมีข้อมูลแสดงถึงแนวโน้มจะเกิดภาวะมลพิษในอากาศ ซึ่งอาจเกิดผลกระทบเสียหายต่อสุขภาพหรือคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้คณะกรรมการอากาศสะอาดจังหวัด มีอำนาจพิจารณาประกาศให้ท้องที่นั้นเป็นเขตเฝ้าระวังมลพิษในอากาศ</p> <p>ให้กรมควบคุมมลพิษประมวลส่งข้อมูลให้แก่คณะกรรมการอากาศสะอาดจังหวัดอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาประกาศให้ท้องที่ใดเป็นเขตเฝ้าระวังมลพิษในอากาศ</p>	(มาตรา 63 - 67)

เมื่อมีการประกาศให้ท้องที่ใดเป็นเขตเฝ้าระวังมลพิษในอากาศ ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดที่ดูแลรับผิดชอบท้องที่นั้น มีอำนาจออกคำสั่งให้บุคคลใดที่เป็นเจ้าของ ผู้ครอบครอง หรือผู้มีหน้าที่ดูแลแหล่งกำเนิด มลพิษในอากาศแห่งหนึ่งแห่งใด ให้ท้องที่จังหวัด ควบคุม หรือลดหรือหยุดหรือระงับการกระทำที่อาจ ก่อให้เกิดภาวะมลพิษในอากาศ และมีอำนาจสั่งการให้หน่วยงานของรัฐหรือบุคคลใดกระทำหรือร่วมกันกระทำการใด ๆ อันมีผลเป็นการควบคุม ระวังหรือขจัด ภาวะมลพิษในอากาศที่เกิดขึ้น เพื่อให้มีงบประมาณสนับสนุนเพิ่มเติมที่เพียงพอต่อการดำเนินงานในเขตเฝ้าระวังมลพิษในอากาศ ให้คณะกรรมการอากาศสะอาดจังหวัดสามารถเสนอแผนเร่งด่วนเพื่อขอใช้เงินงบประมาณ จากกองทุนสิ่งแวดล้อมได้แห่งชาติตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกองทุนสิ่งแวดล้อมกำหนด

มาตรา 64 ในกรณีที่ปรากฏว่าท้องที่ใดมีภาวะมลพิษในอากาศที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต และส่งผลกระทบต่อประชาชนอย่างต่อเนื่อง และไม่มีแนวโน้มที่มลพิษในอากาศลดลง หรือเกิดปัญหาซ้ำซาก ต่อเนื่องหลายฤดูกาล ให้กรมควบคุมมลพิษเสนอต่อคณะกรรมการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด เพื่อพิจารณาประกาศในราชกิจจานุเบกษา กำหนดให้ท้องที่นั้นเป็นเขตประสบมลพิษในอากาศ

เมื่อมีการประกาศให้ท้องที่ใดเป็นเขตประสบมลพิษในอากาศ ให้คณะกรรมการอากาศสะอาดจังหวัดจัดทำแผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษในอากาศ เพื่อประโยชน์ต่อการเร่งรัดจัดการแก้ไขปัญหา ให้เกิดผลสำเร็จโดยเร็ว

มาตรา 65 ให้ผู้ว่าราชการจังหวัด และเจ้าพนักงานอากาศสะอาดเป็นเจ้าพนักงานตามประมวลกฎหมายอาญาและให้เป็นเจ้าพนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา เพื่อจับกุม ปรามปราม เกี่ยวกับความผิดที่มีโทษทางอาญา

ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดที่ดูแลท้องที่ที่ได้ประกาศเป็นเขตประสบมลพิษในอากาศมีอำนาจออกคำสั่งให้บุคคลใดที่เป็นเจ้าของ ผู้ครอบครองหรือผู้มีหน้าที่ดูแลแหล่งกำเนิดมลพิษในอากาศแห่งหนึ่งแห่งใด หยุดหรือระงับการกระทำที่ก่อให้เกิดภาวะมลพิษในอากาศ และมีอำนาจสั่งการ ให้หน่วยงานของรัฐหรือบุคคลใดกระทำหรือร่วมกันกระทำการใด ๆ อันมีผลเป็นการควบคุม ระวังหรือขจัด ภาวะมลพิษในอากาศที่เกิดขึ้น

มาตรา 66 ให้คณะอนุกรรมการวิชาการกับกรมควบคุมมลพิษเข้าไปตรวจสอบสาเหตุที่เกิด มลพิษในอากาศในเขตประสบมลพิษในอากาศ พร้อมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะต่อคณะกรรมการอากาศสะอาด จังหวัด และคณะกรรมการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด ในการกำหนดมาตรการที่เป็นการทั่วไปและมาตรการเฉพาะในเขตประสบมลพิษในอากาศเพื่อป้องกันมิให้เกิดภาวะมลพิษในอากาศต่อไป

มาตรา 67 ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้กำกับดูแลการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการเพื่อลดและขจัดมลพิษในเขตมลพิษใน

<p>อากาศในราชการส่วนภูมิภาค และให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นผู้กำกับดูแลในราชการส่วนกลาง ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยเป็นผู้กำกับดูแลในราชการส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ ให้คณะกรรมการจัดการสะอาดจังหวัดจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ ลดและขจัดมลพิษในเขตประสมมลพิษในอากาศ เสนอต่อคณะกรรมการนโยบายอากาศสะอาดทุกหกเดือน จนกว่าจะมีการประกาศยกเลิกเขตประสมมลพิษในอากาศ</p>	
<p>หมวด 6 เครื่องมือและมาตรการทางเศรษฐศาสตร์เพื่ออากาศสะอาด</p> <p>มาตรา 68 เครื่องมือและมาตรการทางเศรษฐศาสตร์เพื่ออากาศสะอาด ได้แก่ เครื่องมือหรือ มาตรการเพื่อสร้างและเพิ่มหรือลดแรงจูงใจ หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลหรือกลุ่มบุคคล ในทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อวัตถุประสงค์ในการป้องกัน บำบัด ขจัด หรือลด มลพิษในอากาศ หรือส่งเสริมให้มีอากาศสะอาด รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงเครื่องมือหรือมาตรการดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ภาษีอากรสำหรับอากาศสะอาด (2) ค่าธรรมเนียมการจัดการมลพิษในอากาศ (3) ระบบฝากไว้ได้คืน (4) การกำหนดและโอนสิทธิในการระบายมลพิษในอากาศ (5) การประกันความเสี่ยง (6) มาตรการอุดหนุน สนับสนุน หรือส่งเสริมบุคคลหรือกิจกรรมสำหรับอากาศสะอาด (7) เครื่องมือหรือมาตรการอื่นที่คณะกรรมการนโยบายอากาศสะอาดประกาศกำหนด โดยคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด <p>มาตรา 69 เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรา 68 ให้คณะกรรมการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด โดยคำแนะนำของคณะกรรมการเครื่องมือและมาตรการทางเศรษฐศาสตร์ มีอำนาจ ดำเนินการดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ประสานงาน ปรีกษาหารือ ขอความร่วมมือ หรือเสนอแนะกระทรวง กรม ส่วนราชการ หรือหน่วยงานราชการที่ทำหน้าที่ในการจัดเก็บภาษีอากรที่มีผลต่อการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด ทุกประเภท ร่วมกันกำหนดแนวทางในการใช้มาตรการทางภาษีอากรในการเพิ่ม หรือลด หรือยกเว้นภาษีอากร เพื่อส่งเสริมอากาศสะอาด (2) ประกาศกำหนดแหล่งกำเนิดมลพิษในอากาศที่จะต้องเสียค่าธรรมเนียม และกำหนดหลักเกณฑ์ เงื่อนไข วิธีการและอัตราค่าธรรมเนียมเพื่อให้เจ้าของ หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษในอากาศ (3) ประกาศ ชนิด ประเภท ลักษณะของสินค้า และหลักเกณฑ์ เงื่อนไข วิธีการสำหรับเรียก เก็บเงินเพิ่มเมื่อซื้อหรือรับโอนสินค้าใดๆ 	<p>(มาตรา 68 – 69)</p>

<p>ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่ออากาศสะอาด และการได้รับเงินคืนเมื่อนำสินค้านี้มาคืนหรือนำไปกำจัดตามเงื่อนไข เพื่อปฏิบัติตามระบบฝากไว้ได้คืนตามพระราชบัญญัตินี้</p> <p>(4) พิจารณานำระบบการกำหนดสิทธิและการโอนสิทธิในการระบาย มลพิษในอากาศมาใช้ทั่วราชอาณาจักร หรือท้องที่ที่กำหนด และกำหนดหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และรายละเอียดวิธีการเกี่ยวกับระบบการกำหนดสิทธิและการโอนสิทธิในการระบาย มลพิษในอากาศ เพื่อการจำกัดปริมาณมลพิษในอากาศ ในราชอาณาจักร</p> <p>(5) ประกาศกำหนดประเภทของกิจการที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษในอากาศ ซึ่งอาจเป็นอันตรายอย่างร้ายแรงต่อมาตรฐานคุณภาพอากาศ หรือก่อให้เกิดอากาศเสียหรือต่อชีวิต ร่างกาย หรือสุขภาพ อนามัยของประชาชนอย่างมีนัยสำคัญ ที่ต้องจัดให้มีหลักประกันความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม เว้นแต่เป็นกรณี ที่มีการกำหนดให้กิจการนั้นต้องจัดให้มีหลักประกันความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมโดยอาศัยอำนาจตามกฎหมายอื่น</p> <p>(6) ประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการเกี่ยวกับมาตรการช่วยเหลือ อุดหนุน สนับสนุน หรือส่งเสริมบุคคล กลุ่มบุคคล นิติบุคคล หน่วยงาน หรือส่วนราชการ หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ การดำเนินการใดๆ เพื่อการลดสาเหตุของมลพิษในอากาศที่แหล่งกำเนิด การป้องกัน การบำบัด ขจัด การจัดการแก้ไขปัญหา มลพิษในอากาศ รวมทั้งการดำเนินการใดๆ สำหรับอากาศสะอาด ตามพระราชบัญญัตินี้</p>	
<p>หมวด 7 เจ้าหน้าที่งานอากาศสะอาด</p> <p>มาตรา 70 ให้เจ้าพนักงานอากาศสะอาดมีอำนาจออกคำสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครอง แหล่งกำเนิดมลพิษในอากาศ หรือหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูลการปล่อยมลพิษ ในอากาศจัดส่งข้อมูลการปล่อยมลพิษในอากาศให้กับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>มาตรา 71 เพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้ ให้เจ้าพนักงานอากาศสะอาดมีอำนาจดังต่อไปนี้</p> <p>(1) มีหนังสือเรียกบุคคลใด ๆ มาให้ถ้อยคำหรือแจ้งข้อเท็จจริงหรือทำคำชี้แจงเป็นหนังสือ หรือให้ส่งเอกสารหรือหลักฐานใดเพื่อตรวจสอบหรือเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาการกำหนดมาตรฐานคุณภาพ อากาศ การกำหนดหลักเกณฑ์ของการกำหนดแหล่งกำเนิดมลพิษในอากาศ</p> <p>(2) เข้าไปในอาคาร หรือสถานที่ใด ๆ ในเวลาระหว่างพระอาทิตย์ขึ้น และพระอาทิตย์ตก หรือในเวลาทำการของอาคารหรือสถานที่นั้น เพื่อตรวจสอบ ควบคุม หรือสั่งให้ยุติการกระทำที่ก่อให้เกิดมลพิษ ในอากาศ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้ และหากยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จในเวลาดังกล่าวให้สามารถดำเนินการต่อไปได้จนกว่าจะแล้วเสร็จ</p>	(มาตรา 70 – 71)

<p>หมวด 8 ความรับผิดทางแพ่ง</p> <p>มาตรา 72 ผู้ครอบครอง ผู้ใดก่อให้เกิดหรือเป็นแหล่งกำเนิดของการรั่วไหล หรือแพร่กระจายของมลพิษในอากาศอันเป็นเหตุให้ผู้อื่นได้รับอันตรายแก่ชีวิต ร่างกาย หรือสุขภาพอนามัย หรือ เป็นเหตุให้ทรัพย์สินของผู้อื่นหรือของรัฐเสียหายด้วยประการใด ๆ ผู้นั้นมีหน้าที่ต้องรับผิดชอบใช้ค่าสินไหม ทดแทน หรือค่าเสียหายเพื่อการนั้น ไม่ว่าจะการรั่วไหล หรือแพร่กระจายของมลพิษในอากาศนั้นจะเกิดจากการ กระทำโดยจงใจ หรือประมาทเลินเล่อหรือไม่ก็ตาม เว้นแต่พิสูจน์ได้ว่าอันตรายหรือความเสียหายนั้นไม่ได้เกิดขึ้นหรือเป็นผลจากการรั่วไหลหรือการแพร่กระจายของมลพิษ หรือพิสูจน์ได้ว่ามลพิษเช่นว่านั้น เกิดจาก เหตุสุดวิสัยหรือเกิดจากการกระทำหรือละเว้นการกระทำของบุคคลอื่น</p> <p>มาตรา 73 ผู้ใดกระทำหรือละเว้นการกระทำด้วยประการใด ให้เกิดภาวะมลพิษในอากาศ โดยมีขอบด้วยกฎหมาย อันเป็นการทำลายหรือทำให้สูญหายหรือเสียหายแก่ทรัพยากรธรรมชาติซึ่งเป็นของรัฐ หรือเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน หรือต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือความหลากหลายทางชีวภาพ ผู้นั้นต้องรับผิดชอบใช้ค่าเสียหายหรือซ่อมแซมหรือฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ หรือความหลากหลายทางชีวภาพ ที่เสียหายให้กลับคืนสู่สภาพเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิม ไม่ว่าจะการกระทำนั้นจะเกิดจากการกระทำโดยจงใจ หรือประมาทเลินเล่อหรือไม่ก็ตาม เว้นแต่พิสูจน์ได้ว่าความเสียหายนั้นเกิดจากเหตุสุดวิสัยหรือเกิดจาก การกระทำหรือละเว้นการกระทำของบุคคลอื่น</p> <p>มาตรา 74 ค่าสินไหมทดแทนหรือค่าเสียหาย ให้หมายความรวมถึงค่าใช้จ่าย ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการที่บุคคลหรือหน่วยงานของรัฐรับภาระซึ่งค่าใช้จ่ายที่ได้ใช้จ่ายไปจริงเพื่อยับยั้งเหตุแห่ง ความเสียหาย ขจัดมลพิษที่เกิดขึ้น และการฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติที่เสียหายไป</p>	(มาตรา 72 - 74)
<p>หมวด 9 บทกำหนดโทษ</p> <p>มาตรา 75 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษใดฝ่าฝืนตามมาตรา 42 มีความผิดทางพินัยต้องชำระค่าปรับเป็นพินัยไม่เกินหนึ่งแสนบาท</p> <p>มาตรา 76 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษใดฝ่าฝืนมาตรา 43 มีความผิดทางพินัยต้องชำระค่าปรับเป็นพินัยไม่เกินห้าหมื่นบาท</p> <p>มาตรา 77 บุคคลใด หรือเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษใด ฝ่าฝืนมาตรา 47 วรรคหนึ่ง มีความผิดทางพินัยต้องชำระค่าปรับเป็นพินัยไม่เกินห้าหมื่นบาท</p> <p>มาตรา 78 ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามมาตรา 47 วรรคสอง มีความผิดทาง พินัยต้องชำระค่าปรับเป็นพินัยไม่เกินห้าพันบาท</p>	(มาตรา 75 - 93)

มาตรา 79 ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามคำสั่งหรือไม่อำนวยความสะดวกแก่เจ้าพนักงาน อากาศสะอาดตามมาตรา 50 วรรคหนึ่ง มาตรา 70 และมาตรา 71 มีความผิดทางพินัยต้องชำระค่าปรับเป็นพินัยไม่เกินห้าพันบาท

มาตรา 80 ผู้ใดกระทำโดยเจตนาหรือโดยประมาท ปล่องทิ้งอากาศเสีย ทำให้รั่วไหล หรือแพร่กระจายอากาศเสียที่ยังไม่ได้ทำการบำบัดให้มีคุณภาพตามมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด ที่กำหนดในมาตรา 43 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และให้ปรับอีกวันละไม่เกินหนึ่งหมื่นบาทตลอดระยะเวลาที่ไม่ได้ปฏิบัติให้ถูกต้องหรือหยุดหรือระงับ การกระทำนั้น

มาตรา 81 ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของเจ้าพนักงานเพื่อความอากาศสะอาดตาม มาตรา 50 วรรคสอง มีความผิดทางพินัยต้องชำระค่าปรับเป็นพินัยไม่เกินห้าหมื่นบาท

มาตรา 82 ผู้ใดไม่จัดให้มีหลักประกันความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 69 (5) มีความผิดทางพินัยต้องชำระค่าปรับเป็นพินัยไม่เกินหนึ่งแสนบาท

มาตรา 84 ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามคำสั่งหรือขัดขวางการกระทำตามคำสั่งของผู้ว่าราชการจังหวัดตามมาตรา 63 วรรคสาม ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท

ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามคำสั่งหรือขัดขวางการกระทำตามคำสั่ง ของผู้ว่าราชการจังหวัด ตามมาตรา 65 วรรคสอง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินสองแสนบาท

ในกรณีที่ผู้ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ว่าราชการจังหวัดตาม วรรคหนึ่งและวรรคสอง เป็นผู้ซึ่งก่อให้เกิดการแพร่กระจายของมลพิษหรือก่อให้เกิดภาวะมลพิษ และการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามหรือ ขัดขวางดังกล่าวนี้ ส่งผลต่อชีวิต ร่างกาย หรือสุขภาพอนามัยของประชาชน หรือต่อทรัพย์สิน ของประชาชน หรือของรัฐเป็นอันมาก ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือมีความผิดทางพินัยต้องชำระค่าปรับเป็นพินัยปรับไม่เกินห้าแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 85 ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงาน การปล่อยอากาศเสีย ตามมาตรา 41 (3) มีความผิดทางพินัยต้องชำระค่าปรับเป็นพินัยไม่เกินห้าหมื่นบาท

มาตรา 86 ผู้ใดแพร่หรือไขข่าวที่ไม่เป็นความจริงเกี่ยวกับอันตรายจากแหล่งกำเนิดมลพิษใด โดยมีเจตนาที่จะทำลายชื่อเสียงหรือความไว้วางใจของสาธารณชนต่อการดำเนินงานโดยชอบด้วยกฎหมาย ของแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

หากการแพร่หรือไขข่าวตามวรรคหนึ่งกระทำโดยการประกาศโฆษณาหรือออกข่าวทางหนังสือพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ หรือสื่อสารมวลชนอย่างอื่น ผู้กระทำความผิดต้องระวางโทษ

จำคุกไม่เกินห้าปีหรือปรับไม่เกินห้าแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 87 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษใด ฝ่าฝืนมาตรา 55 มีความผิดทางพินัยต้องชำระค่าปรับเป็นพินัยไม่เกินสองล้านบาท และชำระค่าปรับเป็นพินัยอีกไม่เกินวันละหนึ่งล้านบาท โดยให้โทษปรับเป็นพินัยอย่างสูงรวมกันไม่เกินห้าสิบล้านบาท

มาตรา 88 ผู้ใดเป็นตัวการ ผู้ใช้ หรือผู้สนับสนุนในการกระทำความผิด นายจ้าง ผู้ว่าจ้าง หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมกับผู้กระทำความผิด ตามมาตรา 57 มีความผิดทางพินัย ต้องชำระค่าปรับเป็นพินัยในอัตราเช่นเดียวกันตามมาตรา 87

มาตรา 89 ให้รัฐมนตรีมีอำนาจแต่งตั้งคณะกรรมการเปรียบเทียบในเขตกรุงเทพมหานคร หรือในส่วนภูมิภาคได้ตามความเหมาะสม

คณะกรรมการเปรียบเทียบแต่ละคณะให้มีจำนวนสามคน และต้องแต่งตั้งจากผู้แทนสำนักงานอัยการสูงสุด ผู้แทนสำนักงานตำรวจแห่งชาติ และผู้แทนกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสองปี แต่เมื่อพ้นจากตำแหน่งแล้วอาจได้รับแต่งตั้ง อีกได้ การพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระ การประชุม และวิธีพิจารณาของคณะกรรมการ เปรียบเทียบให้เป็นไปตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

มาตรา 90 ค่าปรับที่ได้จากการเปรียบเทียบและค่าปรับเป็นพินัยตามความในหมวดนี้ไม่ต้อง นำส่งคลังเป็นรายได้แผ่นดิน และให้นำส่งเข้ากองทุนสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

มาตรา 91 บรรดาความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ที่มีโทษปรับหรือโทษจำคุกไม่เกินสองปี ให้คณะกรรมการเปรียบเทียบมีอำนาจเปรียบเทียบได้

ในกรณีที่พนักงานสอบสวน หรือเจ้าพนักงานอากาศสะอาด พบว่าบุคคลใดกระทำความผิด ตามวรรคหนึ่ง และบุคคลนั้นยินยอมให้เปรียบเทียบ ให้พนักงานสอบสวน เจ้าพนักงานอากาศสะอาด แล้วแต่กรณี ส่งเรื่องให้คณะกรรมการเปรียบเทียบ ภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ บุคคลนั้นแสดงความยินยอม ให้เปรียบเทียบเมื่อผู้ต้องหาได้ชำระค่าปรับตาม จำนวนที่เปรียบเทียบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ มี การเปรียบเทียบแล้ว ให้ถือว่าคดีเลิกกันตามบทบัญญัติแห่งประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา

มาตรา 92 ในกรณีที่ผู้กระทำความผิดเป็นนิติบุคคล ถ้าการกระทำความผิด ของนิติบุคคล นั้นเกิดจากการสั่งการหรือการกระทำของกรรมการ หรือผู้จัดการ หรือบุคคลใดซึ่ง รับผิดชอบในการ ดำเนินงานของนิติบุคคลนั้น หรือในกรณีที่บุคคลดังกล่าวมีหน้าที่ต้องสั่งการหรือ กระทำการและละเว้นไม่สั่ง การหรือไม่กระทำการจน

<p>เป็นเหตุให้นิติบุคคลนั้นกระทำความผิด ผู้นั้นต้อง รับผิดชอบต่อที่บัญญัติไว้สำหรับความผิดนั้น ๆ ด้วย</p> <p>มาตรา 93 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษผู้ใดไม่เสียค่าธรรมเนียมการจัดการ มลพิษทางอากาศ ตามมาตรา 69 (2) มีความผิดทางพินัยต้องชำระค่าปรับเป็นพินัยไม่เกินห้าแสนบาท</p>	
<p>บทเฉพาะกาล</p> <p>มาตรา 94 บรรดากฎกระทรวง ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งที่ออกตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ให้ยังคงใช้บังคับได้ต่อไปเพียเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับพระราชบัญญัตินี้จนกว่าจะมีข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งตามพระราชบัญญัตินี้</p> <p>มาตรา 95 ภายในเก้าสิบวันนับแต่พระราชบัญญัติฉบับนี้ใช้บังคับ ให้มีการจัดทำนโยบายและแผนแม่บทการบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาดที่ปลอดภัยต่อระบบสุขภาพและคุณภาพชีวิตของ ประชาชน ตามมาตรา 14</p> <p>มาตรา 96 ภายในหนึ่งร้อยยี่สิบวันนับแต่พระราชบัญญัติฉบับนี้ใช้บังคับ ให้มีการจัดทำกรอบแนวทางการพัฒนาระบบบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด ตามมาตรา 3 5 ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์ชาติและเชื่อมโยงกับนโยบายสำคัญของประเทศ</p> <p>มาตรา 97 ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่พระราชบัญญัติฉบับนี้ใช้บังคับ ให้มีการจัดทำ แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษในอากาศในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบ ตามมาตรา 26</p> <p>มาตรา 98 ภายในระยะห้าปีแรก นับแต่พระราชบัญญัติฉบับนี้ใช้บังคับ ให้สำนักงาน ประมาณ สนับสนุนงบประมาณแบบบูรณาการตามกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณ</p>	(มาตรา 93 - 98)

กล่าวโดยสรุป ร่างพระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด พ.ศ. มีขึ้นเพื่อกำหนดกลไกในการบริหารจัดการและควบคุมกิจกรรมที่ส่งผลให้เกิดมลพิษทางอากาศในทุกมิติ ลดและควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด กำหนดเขตเฝ้าระวังและเขตประสบมลพิษทางอากาศ และศูนย์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพอากาศ เพื่อแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศเชิงพื้นที่ ตลอดจนการมีเครื่องมือหรือมาตรการทางเศรษฐศาสตร์ และมาตรการส่งเสริมอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

2.5 บทบาทของไทยในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศในการส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาด

2.5.1 การเข้าร่วม Climate Club ของประเทศไทย

คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.) เสนอ ดังนี้

1. เห็นชอบให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เข้าร่วมเป็นสมาชิก Climate Club ในนามของประเทศไทย โดยมีกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยดำเนินการ
2. มอบหมายให้ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือผู้แทนที่ได้รับมอบหมาย เป็นผู้แทนประเทศไทย ลงนามในหนังสือแสดงความสนใจเข้าร่วม (Letter of Interest) เป็นสมาชิก Climate Club โดยหากมีความจำเป็นต้องแก้ไขหนังสือแสดงความสนใจเข้าร่วมหรือการดำเนินการใดในส่วนที่ไม่ใช่สาระสำคัญและไม่ขัดต่อผลประโยชน์ของประเทศไทย ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการได้โดยไม่ต้องเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาอีก

Climate Club เป็นแนวคิดริเริ่มของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีในการรวมกลุ่มที่ให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งต่อมากลุ่ม G7 ได้ร่วมกันจัดตั้งกลุ่มดังกล่าวขึ้นเมื่อเดือนธันวาคม 2565⁷¹

ประเทศในกลุ่มสมาชิกอาเซียนที่เข้าร่วมแล้ว ได้แก่ สาธารณรัฐอินโดนีเซีย และสาธารณรัฐสิงคโปร์ ประเทศสมาชิกอาเซียนที่อยู่ระหว่างการพิจารณาเข้าร่วม ได้แก่ ราชอาณาจักรไทย และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม⁷²

ผู้แทนใน Climate Club เป็นผู้บริหารระดับสูงจากประเทศสมาชิก (ระดับรัฐมนตรี) ซึ่งผู้แทนแต่ละประเทศที่เข้าร่วมการหารือจะเป็นระดับอธิบดี หรือผู้แทนอธิบดี และมีคณะทำงานเฉพาะกิจ (Task Force)⁷³

ทั้งนี้ กลุ่ม G7 ได้กำหนดให้ประเทศที่จะเข้าร่วม Climate Club ยึดมั่นใน

- (1) การปฏิบัติตามความตกลงปารีสตามกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อไม่ให้อุณหภูมิโลกเพิ่มขึ้นมากกว่า 1.5 องศาเซลเซียส

⁷¹ ปัจจุบันมีสมาชิกเข้าร่วม จำนวน 22 ประเทศ ได้แก่ สาธารณรัฐอาร์เจนตินา แคนาดา สาธารณรัฐชิลี สาธารณรัฐโคลอมเบีย สาธารณรัฐคอสตาริกา ราชอาณาจักรเดนมาร์ก สหภาพยุโรป สาธารณรัฐฝรั่งเศส สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี สาธารณรัฐอินโดนีเซีย สาธารณรัฐอิตาลี ญี่ปุ่น สาธารณรัฐเคนยา สาธารณรัฐเกาหลี ราชรัฐลักเซมเบิร์ก ราชอาณาจักรเนเธอร์แลนด์ ราชอาณาจักรนอร์เวย์ สาธารณรัฐสิงคโปร์ สมาพันธรัฐสวิส สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐอุรุกวัย และสหรัฐอเมริกา ประเทศที่ได้รับการเชิญชวนและอยู่ระหว่างการพิจารณา จำนวนประมาณ 21 ประเทศ ได้แก่ เครือรัฐออสเตรเลีย สาธารณรัฐประชาชนบังกลาเทศ สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล สาธารณรัฐอาร์เบียซาอุดีอาระเบีย สาธารณรัฐฟินแลนด์ สาธารณรัฐอินเดีย สาธารณรัฐคาซัคสถาน ราชอาณาจักรโมร็อกโก สหรัฐเม็กซิโก สาธารณรัฐโมซัมบิก สาธารณรัฐปารากวัย สาธารณรัฐเปรู ราชอาณาจักรสวีเดน ราชอาณาจักรสเปน สาธารณรัฐแอฟริกาใต้ สาธารณรัฐเซเชลล์ ราชอาณาจักรไทย สาธารณรัฐตุรกี ยูเครน สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนามซึ่งอาจมีการพิจารณาเพิ่มเติมในอนาคต

⁷² ข้อมูล ณ วันที่ 8 มิถุนายน 2566

⁷³ ในระหว่างที่ยังไม่ได้เปิดตัว Climate Club อย่างเป็นทางการ โดยมี Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) และ International Energy Agency (IEA) ทำหน้าที่เป็นสำนักเลขานุการชั่วคราว ซึ่งการเข้าเป็นสมาชิก Climate Club ไม่มีข้อผูกพันด้านเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศและไม่มีข้อผูกพันทางการเงิน

(2) การเร่งการเปลี่ยนผ่านไปสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ภายในครึ่งศตวรรษ (ค.ศ. 2050)

(3) การเร่งการลดการปล่อยคาร์บอนโดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรม และ (4) การร่วมมือกับประเทศอื่น ๆ ใน Climate Club

โดยที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และกรมโรงงานอุตสาหกรรม) ไม่ขัดข้องต่อการเข้าร่วม Climate Club พร้อมให้ความเห็นว่า การเข้าร่วม Climate Club (European Parliament, 2023)⁷⁴ จะส่งผลให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์และแนวทางปฏิบัติของประเทศพัฒนาแล้ว

นอกจากนี้จะเป็นการส่งเสริมให้ภาคเอกชนไทยสามารถปรับตัวในการดำเนินธุรกิจให้มีความสอดคล้องกับบริบทของสังคมโลก เพื่อหลีกเลี่ยงการกำหนดเกณฑ์หรือมาตรฐานที่เป็นมาตรการฝ่ายเดียวโดยประเทศอื่น ๆ ไม่มีส่วนร่วม โดยเฉพาะมาตรการปรับราคาคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดน (Carbon Border Adjustment Mechanism : CBAM) ของสหภาพยุโรป รวมถึงมาตรการในลักษณะเดียวกันของประเทศอื่น ๆ

อย่างไรก็ตาม ประโยชน์ที่จะได้รับจากการเข้าร่วม Climate Club (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2566)⁷⁵ คือ การมีส่วนร่วมในการกำหนดมาตรฐานตลาดและผลิตภัณฑ์สีเขียวในอนาคต การสร้างความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับผลกระทบทางเศรษฐกิจของนโยบายการลดก๊าซเรือนกระจก รวมถึงการส่งเสริมการดำเนินงานด้านการลดก๊าซเรือนกระจกในภาคอุตสาหกรรมโดยสร้างความร่วมมือระหว่างสมาชิกทั้งในรูปแบบทวิภาคีและพหุภาคี และสนับสนุนความต้องการด้านต่าง ๆ เช่น การเสริมสร้างศักยภาพ และการถ่ายทอดเทคโนโลยี เป็นต้น

2.5.2 การเข้าร่วมในภาคว่าด้วยสภาพภูมิอากาศและอากาศสะอาด

ประเทศไทยได้เข้าร่วมในภาคว่าด้วยสภาพภูมิอากาศและอากาศสะอาด (Climate and Clean Air Coalition หรือ CCAC) (CCAC Secretariat, 2023)⁷⁶ ในปี พ.ศ. 2562 และประกาศความมุ่งมั่นในการลดมลสารช่วงชีวิตสั้นที่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศ (Short-Lived Climate Pollutants หรือ SLCPs)

⁷⁴(European Parliament, 2023) G7 climate club (06-03-2023). What is a climate club?

[https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_ATA\(2023\)739385](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_ATA(2023)739385)

⁷⁵ คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เข้าร่วมเป็นสมาชิก Climate Club ในนามของประเทศไทย โดยมีกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยดำเนินการ และมอบหมายให้ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือผู้แทนที่ได้รับมอบหมาย เป็นผู้แทนประเทศไทย ลงนามในหนังสือแสดงความสนใจเข้าร่วม (Letter of Interest) เป็นสมาชิก Climate Club โดยหากมีความจำเป็นต้องแก้ไขหนังสือแสดงความสนใจเข้าร่วมหรือการดำเนินการใดในส่วนที่ไม่ใช่สาระสำคัญและไม่ขัดต่อผลประโยชน์ของประเทศไทย ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการได้โดยไม่ต้องเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาอีก ตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2566) การเข้าร่วม Climate Club ของประเทศไทย (https://resolution.soc.go.th/?prep_id=409974)

⁷⁶ (CCAC Secretariat, 2023) Thailand | Climate & Clean Air Coalition

<https://www.ccacoalition.org/partners/thailand>

นับตั้งแต่เป็นต้นมา ประเทศไทยได้ดำเนินโครงการต่างๆ ร่วมกับภาคีว่าด้วยสภาพภูมิอากาศและอากาศสะอาด เพื่อให้ความพยายามบรรเทาผลกระทบระดับชาติมีความก้าวหน้า เช่น การวัดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากยานพาหนะขนส่งทางน้ำภายในประเทศ และมาตรการขั้นสูงที่ระบุในรายงานของภาคีว่าด้วยสภาพภูมิอากาศและอากาศสะอาด เพื่อบูรณาการการดำเนินการด้านมลพิษทางอากาศและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเข้ากับสถาบันและนโยบายต่าง ๆ⁷⁷

รัฐบาลกำลังดำเนินการเพื่อบรรเทาวิกฤตสภาพภูมิอากาศในปัจจุบันด้วยนโยบายและแผนงานที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยก๊าซคาร์บอนและการลดมลสารช่วงชีวิตสั้นที่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศ (Carbon and Short-Lived Climate Pollutant Emissions) อันเกิดจากภาคส่วนหลัก ๆ ที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ การเผาไหม้ชีวมวล (Biomass Burning) ยานพาหนะ และการผลิตทางอุตสาหกรรม

ในปี พ.ศ. 2558 ประเทศไทยได้นำเสนอแผนแม่บทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (พ.ศ. 2558-2593) (Climate Change Master Plan (2015-2050))⁷⁸ ซึ่งเป็นกรอบการทำงานหลายภาคส่วน (Multi-Sectoral Framework) ซึ่งวาง (Outline) นโยบายและแผนปฏิบัติการแบบบูรณาการเพื่อให้บรรลุการพัฒนาด้านคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Development) ข้อริเริ่มด้านการยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change Resilience Initiatives) และจัดเตรียมกลไกและเครื่องมือสำหรับกระทรวงต่างๆ ในการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการของแต่ละภาคส่วน (Sectoral Action Plans) โดยกำหนดแผนปฏิบัติการในภาคขยะมูลฝอยและเกษตรกรรม (Waste and Agricultural Sectors) ทั้งนี้ ก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญที่สุด คือ มีเทน

โดยที่แผนแม่บทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (พ.ศ. 2558-2593) (Climate Change Master Plan (2015-2050)) ดังกล่าวรับทราบไว้ว่า ประเทศไทยกำลังเผชิญกับความท้าทายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

⁷⁷ In a knowledge exchange with CCAC partners and Thailand's Pollution Control Department, Siwaporn Rungsion, the Director of the Transboundary Air Pollution Division, highlighted the alignment of Thailand's national planning goals with CCAC activities. "[Thailand aims] to build up capacity with the Pollution Control Department for integrated air pollution and climate change planning and an analysis of our mitigation, and to identify climate change benefits of current air pollution strategies and air pollution benefits of current climate change strategies in Thailand."

⁷⁸ เพื่อตระหนักถึงความจำเป็นของความร่วมมือดังกล่าว ประเทศไทยได้เข้าร่วมในระบอบแรกของกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) ในฐานะประเทศสมาชิกในปี พ.ศ. 2534 รวมถึงการให้สัตยาบันพิธีสารเกียวโตในปี พ.ศ. 2545 ซึ่งนำสนธิสัญญาเข้ามา ผล. ในฐานะที่เข้าร่วมการประชุมกรอบมติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระหว่างประเทศตั้งแต่เริ่มแรก และสมาชิกเสมอประเทศไทยควรจัดให้มียุทธศาสตร์ระดับชาติในการจัดการกับปัญหาสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลกระทบต่อประเทศ

Climate Change Master Plan 2015-2050 Approved by the Cabinet on 14th July 2016

Approved by the National Committee on Climate Change on 20th November 2014

https://climate.onep.go.th/wp-content/uploads/2019/07/CCMP_english.pdf

The Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning

Ministry of Natural Resources and Environment [July 2015]

วัตถุประสงค์หลักของแผน ฯ ได้แก่

(1) จัดทำกรอบระดับชาติระยะยาวในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการส่งเสริมการเติบโตของคาร์บอนต่ำตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน

(2) จัดทำกรอบนโยบายสำหรับการพัฒนาภาคและเครื่องมือทั้งในระดับภาคส่วนและระดับชาติ (Sectoral and National Level) เพื่อบรรลุการแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ

(3) ให้องค์กรของรัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้องมีกรอบของแผนปฏิบัติการโดยละเอียด อำนาจความสะดวกในการรับรู้และความเข้าใจร่วมกันโดยใช้กรอบอ้างอิงร่วมกัน (Common Framework of Reference Points) ซึ่งจะช่วยเพิ่มการบูรณาการและลดกระบวนการซ้ำซ้อน

(4) ให้องค์กรงบประมาณมีกรอบชัดเจนในการจัดสรรงบประมาณ ซึ่งจะช่วยให้สามารถขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อย่างเป็นรูปธรรม แผนแม่บทใช้กรอบที่เรียกว่า “Driving Forces Pressure-State-Impact-Response หรือ DPSIR Framework”⁷⁹

กรอบ DPSIR ดำเนินการโดยมุ่งเน้นที่ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันเป็นอันดับแรก (เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ) จากนั้น จึงวิเคราะห์ปัจจัยโดยรอบอย่างครอบคลุม เพื่อระบุสาเหตุและนำไปสู่ทางแก้ไขที่มีประสิทธิภาพ

แผนแม่บทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (พ.ศ. 2558-2593) ของประเทศไทย (พ.ศ. 2558-2593) ประกอบด้วย 3 ยุทธศาสตร์หลัก ได้แก่

- 1) การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- 2) การบรรเทาผลกระทบและการพัฒนาคาร์บอนต่ำและ
- 3) การส่งเสริมสภาพแวดล้อมในการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ทั้งนี้ แผน ฯ ยังรับทราบว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นปัญหาข้ามพรมแดน (Tran-Boundary Issue) ดังนั้น การดำเนินงานภายในประเทศจะต้องสอดคล้องกับกรอบระหว่างประเทศ (International Framework)

1) พัฒนาฐานความรู้และเทคโนโลยีที่จำเป็นเพื่อสนับสนุนการพัฒนาคาร์บอนต่ำและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างยั่งยืน

2) ทำให้การพัฒนาประเทศมีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากขึ้น โดยเรียกร้องให้มีแนวทางบูรณาการมาตรการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกระดับ

3) ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศ และพัฒนารูปแบบของคาร์บอนขึ้นต่ำอย่างยั่งยืน

4) สร้างความตระหนักรู้และความสามารถในการนำนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไปปฏิบัติร่วมกับหุ้นส่วนด้านการพัฒนา (Developmental Partners) ในทุกระดับ

⁷⁹ในที่นี้ขอแปลว่า กรอบด้านแรงผลักดัน แรงกดดัน-สถานะ-ผลกระทบ-การตอบสนอง ซึ่งกรอบดังกล่าวพัฒนามาจากกรอบที่เรียกว่า “Pressure State-Response Framework” (แปลว่า กรอบในด้านสถานะของแรงกดดัน-การตอบสนอง)

โดยที่เป้าหมายของแผน ฯ แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

- 1) ระยะสั้น: เป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับกลไกและมาตรการเสริมสร้างขีดความสามารถสำหรับประเด็นที่ต้องดำเนินการทันที (เป้าหมายปี 2559)
- 2) ระยะกลาง: เป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับกลไกและมาตรการสร้างขีดความสามารถที่ต้องใช้เวลาในการดำเนินการ และเป้าหมายที่สะท้อนผลลัพธ์ในการดำเนินการระยะกลาง (เป้าหมายปี 2563)
- 3) ระยะยาว: เป้าหมายที่สะท้อนถึงการดำเนินการระยะยาว รวมถึงเป้าหมายที่เปลี่ยนแปลงได้ (Variable Goals) ซึ่งต้องมีการติดตามตัวบ่งชี้อย่างต่อเนื่อง (เป้าหมายปี 2593)

แผน ฯ เรียกร้องให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและภาคส่วนต่างๆ ในระดับชาติ ได้แก่ พลังงาน การขนส่ง อุตสาหกรรม เกษตรกรรม สาธารณสุข ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคมทั้งในระดับส่วนกลาง ระดับภูมิภาค และระดับท้องถิ่นในระดับการบริหารและองค์กรภายในประเทศ (Private Sector and Civil Society across Central, Regional and Local Level of Administration and Organization) เข้ามามีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ ทั้งนี้ แผนแม่บทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งมีระยะเวลา 35 ปี จำเป็นต้องมีการประเมินเป็นระยะ ๆ เพื่อนำไปสู่การแก้ไขและการปรับปรุงเพื่อจะช่วยให้แผน ฯ สามารถตอบสนองความท้าทายที่คาดไม่ถึง ขณะเดียวกัน ก็ดำเนินการไปตามวัตถุประสงค์เดิมได้ (FAO, 2024)⁸⁰

- แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559-2564) (National Solid Waste Management Master Plan (2016-2021))

ในปี พ.ศ. 2559 ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมให้ประชาชนปฏิบัติตามหลัก 3 Rs (ลด (Reduce) ใช้ซ้ำ (Reuse) รีไซเคิล (Recycle)) เพื่อลดการผลิตขยะมูลฝอยให้เหลือน้อยที่สุด สร้างสถานที่รวมศูนย์สำหรับการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย (Centralised Facilities for Waste Utilization) และประชุมกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

- ยุทธศาสตร์การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศด้านการเกษตร (พ.ศ. 2560-2564) (Agriculture Strategic Plan on Climate Change (2017-2021))

มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและการปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศ ขณะเดียวกันก็บรรเทาก๊าซเรือนกระจกในภาคการเกษตรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน แนวปฏิบัติด้านการจัดการและการผลิตทางการเกษตรแบบบูรณาการฉบับใหม่จะนำมาใช้เพื่อเพิ่มผลผลิต ผลิตภาพทางปศุสัตว์ (Livestock Productivity) และการจับก๊าซชีวภาพ (Biogas Capture) ขณะเดียวกันก็ทำให้เกษตรกรมีความมั่นคงด้านอาหารและเศรษฐกิจ (Food and Economic Security) มากขึ้น

⁸⁰ (FAO, 2024) Thaïlande (Niveau national) Climate Change Master Plan, 2015-2050

LEX-FAOC203759 [Record updated on 2022-10-18]

<https://www.fao.org/faolex/results/details/fr/c/LEX-FAOC203759/>

- แผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง (พ.ศ. 2558-2579) (Thailand Oil Plan (2015-2036))

เพื่อจัดการเชื้อเพลิงฟอสซิลสอดคล้องกับแผนพลังงานฉบับอื่น ๆ เช่น แผนอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency Plan) และแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (Alternative Energy Development) และดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (พ.ศ. 2558-2579) ในการบรรลุเป้าหมายพลังงานหมุนเวียน 20,000 เมกะวัตต์ พลังงานหมุนเวียน และการจัดหาแหล่งพลังงานร้อยละ 20 ของความต้องการไฟฟ้าสุทธิของประเทศภายในปี 2579

- กิจกรรมอื่น ๆ (Other Activities) ที่ส่งผลต่อคุณภาพอากาศ (Air quality)

- 1) แผนแม่บทแห่งชาติว่าด้วยการควบคุมการเผาในที่โล่ง (พ.ศ. 2547-2552) (National Master Plan for Open Burning (2004-2009))

เป็นการบังคับใช้ตามความตกลงอาเซียนว่าด้วยมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน (ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution) ซึ่งมีพื้นที่ดำเนินการในด้านการจัดการขยะมูลฝอยจากเกษตรกรรม (Agriculture Waste) การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน (Community Waste) และการจัดการไฟป่า แผนดังกล่าวระบุขอบเขตของการเปลี่ยนผ่านสู่พลังงานหมุนเวียน และจุดที่ควรส่งเสริมความตระหนักรู้ของสาธารณะ และเพิ่มกฎระเบียบเกี่ยวกับการควบคุมการเผา

- 2) โครงการส่งเสริมสภาพภูมิอากาศไทย-เยอรมัน (พ.ศ. 2561-2564) (Agriculture The Thai-German Climate Programme (2018-2021))

สนับสนุนโดย Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH หรือ GIZ) มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนประเทศไทยในการดำเนินการตามการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด (Nationally Determined Contribution หรือ NDC) ในภาคส่วนต่างๆ เช่น การพัฒนาระบบการติดตาม การรายงาน และการตรวจสอบ (MRV) และการระดมทุน

- 3) การลดอุณหภูมิโลก (Cooling)

ตามพิธีสารมอนทรีออล ประเทศไทยได้ดำเนินแผนการจัดการเลิกใช้สาร สารไฮโดรคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (Hydrochlorofluorocarbon หรือ HCFC) ซึ่งมีสองขั้นตอน คือ ระยะแรกระหว่างปี 2556-2561

ทั้งนี้ การลดปริมาณสาร HFC พื้นฐานลงได้ร้อยละ 15 ทำสำเร็จเมื่อปี 2561

- 4) ขยะมูลฝอย (Waste)

โครงการที่เรียกว่า “Zero Waste Thailand Flagship Program (2016-2017)” (โครงการประเทศไทยไร้ขยะ พ.ศ. 2559-2560) ลดการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชนลงได้ร้อยละ 5 ในช่วงระยะเวลาดำเนินโครงการนี้ โดยเพิ่มการให้ความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการคัดแยกขยะในครัวเรือน และเพิ่มขีดความสามารถของโรงงานอุตสาหกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอยอันตรายและติดเชื้อ

2.5.3 การขับเคลื่อนวาระด้านการบูรณาการอากาศสะอาดในภูมิภาคอาเซียน

โครงการ “การพัฒนาวาระด้านการบูรณาการอากาศสะอาด สุขภาพ และสภาพภูมิอากาศในภูมิภาคของสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (อาเซียน)” (Advancing the Clean Air, Health and Climate Integration Agenda in the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) Region) (CCAC Secretariat, 2019)⁸¹ ให้การสนับสนุนแบบกำหนดเป้าหมายแก่ประชาคมอาเซียนและรัฐสมาชิกเพื่อบูรณาการการดำเนินการด้านมลพิษทางอากาศและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับสถาบันและนโยบายที่เกี่ยวข้อง

โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนจากโครงการที่มีชื่อว่า “Coalition’s Action Plan” เพื่อจัดการกับความท้าทาย 1.5 องศาเซลเซียส (15 °C Challenge) ซึ่งเป็นโครงการที่พัฒนาโดยหุ้นส่วนของ Coalition’s Action Plan เพื่อตอบสนองต่อรายงานฉบับพิเศษของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศว่าด้วยอุณหภูมิ 1.5 องศาเซลเซียส (IPCC 1.5°C Special Report – IPCC = Intergovernmental Panel on Climate Change) ซึ่งเน้นย้ำถึงความจำเป็นในการดำเนินการกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่กระทบต่อสภาพอากาศทั้งหมด (All Climate Forcing Emissions) รวมถึง มลสารช่วงชีวิตสั้นที่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแนวทางที่จะทำให้อุณหภูมิยังต่ำกว่า 2 องศาเซลเซียส ได้⁸²ซึ่งมีกิจกรรมที่อยู่ระหว่างดำเนินการ คือ

○ พัฒนารายงานการประเมินและข้อเสนอแนะเพื่อบูรณาการการดำเนินการด้านสภาพภูมิอากาศและอากาศสะอาดเข้ากับโครงสร้างของอาเซียน

- กำหนดมาตรการบรรเทาผลกระทบตามลำดับความสำคัญให้กับประเทศสมาชิกอาเซียนแต่ละประเทศ
- ให้คำแนะนำเกี่ยวกับเครื่องมือเชิงนโยบายเพื่อการประเมิน การติดตาม และการวัดปริมาณด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (Environment and Health Assessment, Monitoring and Quantification)
- ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีนำเรื่องมลสารช่วงชีวิตสั้นที่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศมารวมไว้ในรายงานสถานะสภาพภูมิอากาศของอาเซียน (ASEAN State of Climate Report)
- พัฒนาการประเมินความต้องการและโอกาสในการลดอุณหภูมิโลกและการจัดการวัฏจักรของสารไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (Hydrofluorocarbons หรือ HFC) ที่มีประสิทธิภาพในภูมิภาคอาเซียน

⁸¹ (CCAC Secretariat, 2019) Advancing the Clean Air, Health and Climate Integration Agenda in the ASEAN Region <https://www.ccacoalition.org/projects/advancing-clean-air-health-and-climate-integration-agenda-asean-region>

⁸² โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแปลมาตรการรักษาอากาศสะอาด 25 ประการที่ระบุในรายงานขององค์กรชื่อ “Climate and Clean Air Coalition” เรื่อง “มลพิษทางอากาศในเอเชียและแปซิฟิก: แนวทางแก้ไขบนพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์” ให้เป็นการดำเนินการที่ประเทศต่างๆ ในภูมิภาคอาเซียนนำไปปฏิบัติได้

การนำมาตรการเหล่านี้ไปใช้อาจช่วยให้ผู้คนหนึ่งพันล้านคนหายใจในอากาศที่สะอาดขึ้นได้ภายในปี 2573 และลดลดอุณหภูมิอันเกิดจากภาวะโลกร้อนลงได้ 1 ใน 3 ภายในปี 2593 อีกทั้ง มีประโยชน์อื่นๆ เช่น ผลเชิงบวกต่อผลผลิตพืชผล การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และความก้าวหน้าในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

- การดำเนินงานนี้ นำโดยประเทศฟิลิปปินส์ และจะต่อยอดจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้วในประเทศบรูไน ประเทศกัมพูชา ประเทศอินโดนีเซีย ประเทศลาว ประเทศมาเลเซีย ประเทศเมียนมาร์ ประเทศสิงคโปร์ ประเทศไทย และประเทศเวียดนาม

ทั้งนี้ ร้อยละ 92 ของประชากรในเอเชียแปซิฟิก หรือประมาณ 4 พันล้านคน ต้องเผชิญกับระดับมลพิษทางอากาศที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพอย่างมาก

2.5.3.1 แผนการดำเนินการเพื่อให้คุณภาพอากาศอยู่ในระดับปลอดภัย

มลพิษทางอากาศไม่เพียงแต่เป็นความเสี่ยงต่อสุขภาพเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและผลผลิตทางการเกษตรอีกด้วย ผลกระทบเหล่านี้มีผลกระทบทางเศรษฐกิจที่สำคัญ ขณะที่นโยบายที่มีอยู่มีความก้าวหน้าในการลดมลพิษทางอากาศต่อไป จำเป็นต้องมีการดำเนินการเพิ่มเติมเพื่อให้คุณภาพอากาศอยู่ในระดับปลอดภัย

ก. มาตรการเพื่อให้คุณภาพอากาศอยู่ในระดับปลอดภัย

โดยมีการพิจารณาถึงความหลากหลายของภูมิภาคต่าง ๆ จึงมีการแบ่งมาตรการออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

- 1) การควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแบบเดิม (Conventional Emission Controls)
- 2) มาตรการคุณภาพอากาศขั้นต่อไปเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Next-Stage Air-Quality Measures for Reducing Emissions) ที่ทำให้เกิดการก่อตัวของอนุภาคละเอียด (Formation of Fine Particulates) และยังไม่ใช้องค์ประกอบหลักของนโยบายอากาศสะอาดหลาย ๆ นโยบาย
- 3) มาตรการที่เอื้ออำนวยต่อการบรรลุเป้าหมายตามลำดับความสำคัญของการพัฒนา (Development Priority Goals) ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในด้านคุณภาพอากาศ

อย่างไรก็ตาม การดำเนินการตามมาตรการ 25 ข้อคาดว่าจะมีค่าใช้จ่าย 300–600 พันล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี ซึ่งคิดเป็นประมาณร้อยละ 5 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศรายปีที่คาดการณ์ไว้ (Projected Annual Gross Domestic Product (GDP)) ที่ 12 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2573

ข. ประโยชน์ของการดำเนินการ (Benefits of Action)

- 1) สุขภาพ (Health) หนึ่งพันล้านคนหายใจในอากาศบริสุทธิ์ ซึ่งเป็นไปตามแนวทางที่เข้มงวดขององค์การอนามัยโลก ภายในปี 2573
- 2) ความมั่นคงทางอาหาร (Food Security) การสูญเสียพืชผลอันเกิดจากโอโซน อาจทำให้ข้าวโพด ข้าว ถั่วเหลือง และข้าวสาลี ลดลงรวมกันถึงร้อยละ 45% ขณะที่ สุขภาวะของระบบนิเวศทางธรรมชาติ (Health of Natural Ecosystems) ก็ดีขึ้นเช่นกัน
- 3) ความมั่นคงทางน้ำ (Water Security) ชะลอการละลายของธารน้ำแข็งและทุ่งหิมะ ลดความเสี่ยงของภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับทะเลสาบธารน้ำแข็ง (Glacier Lake) ที่ก่อให้เกิดน้ำท่วม และช่วยบรรเทาความไม่มั่นคงทางน้ำให้กับผู้คนหลายพันล้านคน
- 4) สภาพอากาศ การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในปี 2573 อาจลดลงเกือบร้อยละ 20 และก๊าซมีเทนร้อยละ 45 สิ่งนี้จะช่วยลดอุณหภูมิอันเกิดจากภาวะโลกร้อนที่คาดไว้ลงได้ 1 ใน 3 ภายในปี 2593 และ

มีส่วนสนับสนุนเป้าหมายของความตกลงปารีส (Paris Agreement Target) ตลอดจนสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals) นำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพอากาศและการบรรเทาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีส่วนโดยตรงที่จะทำให้ตระหนักถึง

- ✓ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goal หรือ SDG) 3: สุขภาพและความอยู่ดีมีสุขที่ดี (Good Health and Well-being)
- ✓ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 11: เมืองและชุมชนที่ยั่งยืน (Sustainable Cities and Communities)
- ✓ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 12: การผลิตและการบริโภคอย่างรับผิดชอบ (Responsible Consumption and Production)
- ✓ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 13: การดำเนินการด้านสภาพภูมิอากาศ (Climate Action)

2.5.4 มาตรการอากาศสะอาดขององค์การสหประชาชาติจัดกับมลภาวะในแถบเอเชียแปซิฟิก

มาตรการอากาศสะอาด 25 ประการเป็นคำแนะนำของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (25 Clean Air Measures) สำหรับการจัดการมลภาวะในแถบ แปซิฟิก (UN Environment Programme, 2018)⁸³

- 1) เสริมสร้างมาตรฐานการปล่อยมลพิษของยานพาหนะบนท้องถนน (Strengthen Emission Standards for Road Vehicles)
- 2) บำรุงรักษาและตรวจสอบยานพาหนะอย่างสม่ำเสมอ (Regularly Maintain and Inspect Vehicles)
- 3) ยานพาหนะไฟฟ้ากระแสหลัก (Mainstream Electric Vehicles)
- 4) จัดให้มีทางเลือกการเดินทางที่ดีขึ้น (Provide Better Mobility Options)
- 5) ควบคุมฝุ่นจากการก่อสร้างและถนน (Control Dust From Construction and Roads)
- 6) ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการขนส่งระหว่างประเทศ (Reduce Emissions From International Shipping)
- 7) ปรับปรุงการควบคุมหลังการเผาไหม้ (Improve Post-Combustion Control)
- 8) เสริมสร้างมาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการอุตสาหกรรม (Strengthen Industrial Process Emissions Standards)
- 9) สร้างเทคโนโลยีเตาเผาอิฐที่มีประสิทธิภาพ (Introduce Efficient Brick Kilns Technology)
- 10) ควบคุมสารประกอบอินทรีย์ระเหยจากการผลิตน้ำมันและก๊าซ (Control Volatile Organic Compounds from Oil and Gas Production)
- 11) ปรับปรุงการใช้ตัวทำละลายและการควบคุมโรงกลั่น (Improve Solvent Use and Refinery Controls)

⁸³The Air Pollution in Asia and the Pacific: Science-based Solutions is the first-ever comprehensive scientific assessment of air pollution outlook in the region. It outlines 25 clean air measures that could achieve safe air quality levels for 1 billion people by 2030 – with numerous benefits for public health, economic development and the climate.

(UN Environment Programme, 2018) 25 clean air measures for Asia and the Pacific

Produced and printed in Bangkok, Thailand, January 2019

https://www.ccacoalition.org/sites/default/files/resources//2019_25-measures_201902update.pdf

- 12) ใช้สารทำความเย็นที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Use Environmentally-Friendly Refrigerants)
- 13) จัดเตรียมตัวเลือกที่สะอาดในการปรุงอาหารและการทำความร้อน (Provide Clean Cooking and Heating Options)
- 14) บังคับใช้การห้ามเผาขยะมูลฝอยในครัวเรือนอย่างเคร่งครัด (Strictly Enforce Bans on Household Waste Burning)
- 15) จัดให้มีแรงจูงใจในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานในครัวเรือน (Provide Incentives for Improved Energy Efficiency in Households)
- 16) เพิ่มการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (Increase Renewable Electricity Generation)
- 17) ปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานสำหรับอุตสาหกรรม (Improve Energy Efficiency for Industry)
- 18) นำก๊าซจากเหมืองถ่านหินกลับมาใช้ใหม่ (Recover Coal Mining Gas)
- 19) ปรับปรุงการจัดการมูลสัตว์ (Improve Livestock Manure Management)
- 20) เสริมสร้างการจัดการการใช้ปุ๋ยไนโตรเจน (Strengthen Management of Nitrogen Fertilizer Application)
- 21) การจัดการเศษพืชผลทางการเกษตรให้ดีขึ้น (Better Management of Agricultural Crop Residues)
- 22) ป้องกันไฟป่าและป่าพรุ (Prevent Forest and Peatland Fires)
- 23) ส่งเสริมวิธีปฏิบัติในการผลิตข้าวที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น (Promote More Efficient Rice Production Practices)
- 24) หยุดการรั่วไหลของก๊าซชีวภาพจากการบำบัดน้ำเสีย (Stop Biogas Leakage from Wastewater Treatment)
- 25) ปรับปรุงการจัดการขยะมูลฝอย (Improve Solid Waste Management)

กล่าวได้ว่า ด้วยคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ข้างต้น ประเทศไทยในฐานะเป็นรัฐสมาชิกขององค์การสหประชาชาติ ย่อมสมควรนำมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดอย่างเป็นรูปธรรมได้ดังมีแผนที่หรือเข็มทิศช่วยกำหนดทิศทางต่อไป

อย่างไรก็ตาม เป็นเรื่องน่าเสียดายว่า ในหลายพื้นที่ของโลก การหายใจในอากาศบริสุทธิ์ ซึ่งเป็นความต้องการพื้นฐานที่สุดของมนุษย์ ได้กลายเป็นสิ่งฟุ่มเฟือย และแม้ว่ามนุษย์เอาชนะนักฆ่าตัวฉกาจ (Big Killers) ได้มากมายในอดีต โดยที่มีการจัดอันดับให้มลพิษทางอากาศเป็นหนึ่งในภัยคุกคามด้านสุขภาพที่ร้ายแรง ซึ่งการเสียชีวิตจากมลพิษทางอากาศทั่วโลกประมาณ 1 ใน 3 เกิดขึ้นในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก มาตรการ 25 ประการแรก (The Top 25 Measures) ไม่ได้เป็นเพียงสิ่งที่แสดงถึงชัยชนะของเมืองและประเทศที่ต้องการปรับปรุงคุณภาพอากาศให้ดีขึ้น แต่ยังเป็นการมอบโอกาสทางธุรกิจรุ่นต่อไป (Next-Generation Business Opportunities) และส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจ (Climate and Clean Air Coalition (CCAC), 2019)⁸⁴

⁸⁴ (Climate and Clean Air Coalition (CCAC), 2019) Air Pollution in Asia and the Pacific: Science-based solutions [PUBLISHED 2019] This report identifies 25 clean air measures that can positively impact human health, crop yields, climate change and socio-economic development, as well as contribute to achieving the Sustainable Development Goals. Implementing these measures could help 1 billion people breathe cleaner air by 2030 and reduce global warming by a third of a degree Celsius by 2050.

[AUTHORS] Climate and Clean Air Coalition (CCAC) United Nations Environment Programme (UNEP)

https://www.ccacoalition.org/sites/default/files/resources//2019_air-pollution-asia-pacific_summary%20report%28v0225%29.pdf

บทที่ 3

การส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดในต่างประเทศ

มลภาวะทางอากาศเป็นภัยคุกคามด้านสิ่งแวดล้อมที่ใหญ่ที่สุดต่อสุขภาพประชาชนทั่วโลก เมื่อเร็วๆ นี้ องค์การอนามัยโลก (WHO) ออกคำแนะนำที่เข้มงวดขึ้นเกี่ยวกับระดับมลภาวะทางอากาศที่ปลอดภัย เพื่อลดการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรที่มีจำนวนหลายล้านคน รวมทั้ง ลดการสูญเสียอายุขัยที่สุขภาพดี (Healthy Age) ของหลายล้านชีวิตอันเนื่องมาจากมลภาวะทางอากาศ

ทั้งนี้ อย่างน้อย หากนับตัวเลขเป็นทางการ (Official Count) พบว่ามลภาวะทางอากาศคร่าชีวิตผู้คนปีละ 7 ล้านคน ซึ่งมากกว่าโควิด-19 แม้ว่ารายงานฉบับต่างๆ จะมุ่งความสนใจไปที่ความก้าวหน้าในหลายประเทศ แต่ความท้าทายต่างๆ ก็ยังคงมีอยู่ในการที่เราจะปกป้องสุขภาพและความเป็นอยู่ของมนุษย์ รวมทั้ง การจัดการกับวิกฤติโลกสามด้าน (Triple Planetary Crisis) (UNEP, 2021)⁸⁵

ธรรมาภิบาลคุณภาพอากาศ (Air Quality Governance) มีความสำคัญยิ่งต่อการบรรลุมาตรฐานคุณภาพอากาศและเป้าหมายด้านสาธารณสุข เรื่องนี้สามารถทำให้สำเร็จได้ด้วยการพัฒนากฎหมายเพื่อการควบคุมคุณภาพอากาศ ซึ่งบูรณาการความรับผิดชอบ (Accountability) การสามารถบังคับใช้กฎหมาย (Enforceability) ความโปร่งใส และการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อช่วยเหลือประเทศต่างๆ ในการเสริมสร้างธรรมาภิบาลคุณภาพอากาศและเป็นทรัพยากร (Resource) ให้กับประเทศต่างๆ ที่ต้องการจัดการมลภาวะทางอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีส่วนช่วยให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (UNEP, 2021)⁸⁶

เมื่อก้าวถึงสิทธิมนุษยชนกับอากาศสะอาด มลภาวะทางอากาศเป็นหนึ่งในความท้าทายด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพที่ใหญ่ที่สุดระดับโลก และจำเป็นต้องมีการตอบสนองในระดับโลก สิ่งที่เป็นหัวใจของปัญหา คือ การขาดเจตจำนงทางการเมือง (Political Will) ซึ่งเป็นลักษณะของการที่ระเบียบทางกฎหมายและการเมือง (Legal and Political Order) ที่ให้ความสำคัญกับผลกำไรของภาคเอกชน (Private Profit) เหนือสาธารณสุข

โดยที่ กรอบกฎหมายที่ส่งผลต่อสิทธิในอากาศสะอาด (A Right to Clean Air) (UNEP, 2024)⁸⁷ ถือเป็นส่วนหนึ่งของการตอบสนองระดับโลก (Global Response) โดยถือเป็นสิทธิสากลที่ภายใต้กฎหมายระดับชาติและนานาชาติ ทั้งนี้ แหล่งกำเนิดและลักษณะของมลภาวะทางอากาศมีความซับซ้อนและหลากหลาย รวมไปถึงส่งผลต่อ

⁸⁵ (UNEP, 2021) Why legislation is needed to curb air pollution [27 OCT 2021 STORY AIR]

<https://www.unep.org/news-and-stories/story/why-legislation-needed-curb-air-pollution>

⁸⁶ (UNEP, 2021)

Regulating Air Quality: The First Global Assessment of Air Pollution Legislation

02 September 2021 [REPORT]

<https://www.unep.org/resources/report/regulating-air-quality-first-global-assessment-air-pollution-legislation>

⁸⁷ (UNEP, 2024) The right to breathe clean air [01 DEC 2017 STORY AIR] By Alan Andrews, leader of the Clean Air Project at the non-profit environmental law group Client Earth

<https://www.unep.org/news-and-stories/story/right-breathe-clean-air>

วิธีแก้ไขก็เช่นกัน อย่างไรก็ตาม จากมุมมองทางกฎหมาย มีหลักการสากลบางประการที่สามารถและต้องนำไปใช้ได้ทุกที่ (Some universal principles that can and must apply everywhere.) อันได้แก่

หลักการประการแรก การหายใจอากาศสะอาด คนต้องได้รับการคุ้มครองตามมาตรฐานกฎหมายที่ชัดเจน และมีผลผูกพัน เพื่อมั่นใจได้ว่า นักการเมืองจะรับผิดชอบการปกป้องสุขภาพมนุษย์ และคำสัญญาที่ว่างเปล่าจะไม่นำไปสู่ความได้เปรียบทางการเมือง ทั้งนี้ การหายใจอากาศสะอาด คนต้องได้รับการคุ้มครองตามมาตรฐานกฎหมายที่ชัดเจนและมีผลผูกพัน

หลักการประการที่สอง มาตรฐานเหล่านั้นต้องอยู่บนพื้นฐานของหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ดีที่สุดในเรื่องของอันตรายจากการสัมผัสมลภาวะทางอากาศ (Exposure to Air Pollution) กรณีไม่มีหลักฐานใดๆ ที่แสดงถึงผลกระทบขั้นต่ำ (Threshold Effect) เช่น ระดับที่อากาศไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพมนุษย์ แต่การลดมลภาวะได้มากเท่าไร ยิ่งเป็นเรื่องดี แนวปฏิบัติต้องการอนามัยโลกที่สามารถนำมาใช้เป็นตัวแทน (Proxy) แม้จะถูกวิพากษ์วิจารณ์ว่า ค่อนข้างเป็นเรื่องที่เป็นไปตามการตัดสินใจ (Arbitrary) และในบางกรณี ไม่เป็นจริง (Unrealistic) โดยเฉพาะในเมืองต่างๆ ในประเทศกำลังพัฒนา⁸⁸ แม้ว่าระดับต่างๆ ซึ่งองค์การอนามัยโลกกำหนดขึ้นนั้นจะมีประโยชน์ในแง่การเป็นวัตถุประสงค์ระยะยาว แต่สิ่งที่จำเป็น คือ พันธกรณีที่มีผลผูกพันทางกฎหมาย (Binding Legal Obligations) ที่กำหนดให้ลดกรณีที่มีมลพิษต้องสัมผัสมลภาวะลงทุกๆ ปี โดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่วัดผลได้และเข้าใจได้ชัดเจน

หลักการประการที่สาม มาตรฐานกฎหมายจะไร้ความหมาย เว้นแต่จะมีการบังคับใช้กฎหมายนั้นๆ ดังนั้นต้องมีผู้กำกับดูแลอิสระและเข้มแข็ง (Strong Independent Regulators) เพื่อกำกับดูแลรัฐบาลและภาคเอกชนในการปฏิบัติตามกฎระเบียบ แต่การกำกับดูแลเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ การครอบครองภาคอุตสาหกรรม (Industry Capture) หรือการแทรกแซงทางการเมือง อาจทำให้ผู้กำกับดูแลล้มเหลวได้

นอกจากนี้ เมื่อมองในระดับโลกที่ให้ความสำคัญกับสิทธิพลเมือง (Citizen Rights) ประชาชนจำเป็นต้องมีเครื่องมือเชิงกระบวนการ (Procedural Tools) 3 ประการ เพื่อปกป้องสิทธิที่จะหายใจอากาศสะอาด กล่าวคือ

ประการแรก สิทธิในการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพอากาศ (โดยหลักการแล้ว ต้องเป็นข้อมูลสด (Live Data) จากสถานีตรวจวัด (Monitoring Station) เสริมด้วยรายงานตามปกติจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ทั้งจากรัฐบาลหรือแหล่งข้อมูลทางวิชาการ) เช่น การเผยแพร่ข้อมูลจากสถานีตรวจวัดของสถานทูตสหรัฐอเมริกา ในกรุงปักกิ่งผ่านทางทวิตเตอร์ (Twitter Feed) เป็นตัวอย่างชัดเจนของพลังของข้อมูล (Power of Information)

ประการที่สอง สิทธิในการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและกำหนดนโยบายที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ เช่น การขออนุญาตของภาคอุตสาหกรรม หรือ การกำหนดแผนคุณภาพอากาศ

ประการสุดท้าย ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญ คือ สิทธิในการขึ้นศาลเพื่อบังคับใช้กฎหมายมลภาวะต่อรัฐบาลและบริษัทต่างๆ

⁸⁸ เมื่ออนุภาคละเอียดสูง (Fine Particulate Matter) ถึง 700 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เช่นเดียวกับที่เกิดขึ้นในเมืองเดลี (Delhi) และกรุงปักกิ่ง ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ดูเหมือนว่า แนวปฏิบัติที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (Guideline of 10 Micrograms per Cubic Metre) ยังเป็นความฝันที่ห่างไกลและยังไม่สามารถบรรลุได้

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในมุมมองด้านกฎหมาย (Legal Aspects) ประกอบกับแนวทางขององค์การอนามัยโลก ว่าด้วยคุณภาพอากาศ (WHO Air Quality Guidelines) ถือเป็นจุดเริ่มต้นหนึ่ง การพัฒนามาตรฐานต่างๆ จำเป็นต้องพิจารณาในหลายด้าน โดยที่ส่วนหนึ่งถูกกำหนดจากแหล่งกำเนิดของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Sources) คุณลักษณะของประชากร และคุณสมบัติทางกายภาพของสิ่งแวดล้อม และรวมถึงการพิจารณาต่อไปนี้

- สารมลภาวะชนิดใดบ้างที่ควรได้รับการควบคุม
- ประชากรต้องได้รับการคุ้มครองใดบ้างจากผลกระทบร้ายแรงต่อสุขภาพ
- บุคคลหรือประชากรกลุ่มใดที่มีความเสี่ยงอันเกิดจากผลกระทบของมลภาวะทางอากาศมากที่สุด
- ระดับความเสี่ยงและต้นทุนอันเกี่ยวข้องกับสังคมซึ่งเป็นที่ยอมรับได้ของประชากร
- จากฐานของหลักฐาน (Evidence Base) ยังคงมีความไม่แน่นอนใดบ้างอยู่บ้าง และความไม่แน่นอนดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจอย่างไรบ้าง และ
- ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติตามมาตรฐานที่มีการเสนอ (ซึ่งรวมถึงการประเมินต้นทุนและประโยชน์จากการปฏิบัติตามมาตรฐานที่มีการเสนอดังกล่าว)

กฎหมายและรูปแบบของมาตรฐานคุณภาพอากาศในแต่ละประเทศย่อมแตกต่างกันไป แต่โดยทั่วไปควรพิจารณาประเด็นต่อไปนี้:

- 1) การระบุและการเลือกสารมลภาวะใดบ้างที่จะนำตราสารทางกฎหมาย (Legislative Instrument) มาบังคับใช้ ค่าที่เป็นตัวเลขของมาตรฐานมลภาวะต่างๆ หรือกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับมาตรฐานที่เหมาะสม วิธีการตรวจจับที่นำมาใช้บังคับใช้ (Applicable Detection Methods) และวิธีการติดตามผล (Monitoring Methodology)
- 2) การดำเนินการเพื่อนำมาตรฐานไปใช้ เช่น การกำหนดกรอบเวลาที่จำเป็น/มีขึ้นเพื่อให้บรรลุผลในการปฏิบัติตามมาตรฐาน โดยพิจารณาถึงมาตรการควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และกลยุทธ์การลดมลภาวะที่จำเป็น (Necessary Abatement Strategies) และการระบุว่าหน่วยงานบังคับใช้กฎหมายใดที่รับผิดชอบ

โดยที่การพัฒนากรอบกฎหมายตั้งอยู่บนพื้นฐานของบทบัญญัติรัฐธรรมนูญ ซึ่งโดยทั่วไป ประกอบด้วย การดำเนินการในการกำกับดูแล (Regulatory Actions) 2 ประการ

ประการแรก คือ การบังคับใช้ตราสารทางกฎหมายที่เป็นทางการ เช่น พระราชบัญญัติ (Act) กฎหมาย (Law) เทศบัญญัติ (Ordinance) หรือกฤษฎีกา (Decree)

ประการที่สอง คือ การพัฒนากฎเกณฑ์ (Regulations) กฎข้อบังคับ (By Laws) ระเบียบ (Rules) และคำสั่ง (Orders)

อย่างไรก็ตาม ในบางประเทศ มาตรฐานอาจมีหรือไม่มีผลผูกพันทางกฎหมาย โดยขึ้นอยู่กับฐานะภายในกรอบกฎหมาย (Position within a Legislative Framework) ยิ่งไปกว่านั้นยังต้องคำนึงถึงบทบัญญัติเกี่ยวกับการคุ้มครองสุขภาพประชาชนและสิ่งแวดล้อมตามที่ปรากฏในรัฐธรรมนูญเป็นสำคัญ

3.1 คำแนะนำเชิงกฎหมายระหว่างประเทศขององค์การอนามัยโลกในการส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาด

ข้อมูลขององค์การอนามัยโลกชี้ว่าประชากรโลกเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99) หายใจอากาศที่มีค่าเกินเกณฑ์ตามแนวปฏิบัติขององค์การอนามัยโลก และมีมลภาวะในระดับสูง โดยประเทศที่มีรายได้น้อยและปานกลางต้องทนทุกข์ทรมานจากการสัมผัสมลภาวะสูงสุด

คุณภาพอากาศมีความเชื่อมโยงอย่างใกล้ชิดกับสภาพภูมิอากาศโลกและระบบนิเวศทั่วโลก ปัจจัยหลายประการที่ก่อมลภาวะทางอากาศ (เช่น การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล) ก็เป็นแหล่งกำเนิดของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเช่นกัน นโยบายลดมลภาวะทางอากาศจึงเป็นกลยุทธ์ที่ได้ประโยชน์ทุกฝ่าย (Win-Win Strategy) ทั้งในแง่ของสภาพภูมิอากาศและสุขภาพ ช่วยลดภาระของโรคที่เกิดจากมลภาวะทางอากาศ พร้อมทั้งมีส่วนช่วยบรรเทาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งระยะสั้นและระยะยาว (WHO, 2024)⁸⁹

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สถานพยาบาลที่มีความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมและยืดหยุ่นต่อสภาพภูมิอากาศต้องตอบสนอง รับมือ และปรับตัวให้เข้ากับสุขภาพและความสะเทือนใจและความตึงเครียดเกี่ยวกับสภาพภูมิอากาศ (Climate-related Shocks and Stresses)

กล่าวได้ว่า องค์การอนามัยโลกเป็นผู้นำกลุ่ม “Adaptation Action Coalition” (พันธมิตรเพื่อดำเนินการในการปรับตัว) โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นของระบบสุขภาพทั่วโลก โดยร่วมมือกับหุ้นส่วนและประเทศต่างๆ ทั้งนี้ โครงการ “Climate Resilient Health Systems Initiative” (ขอแปลว่า “ข้อริเริ่มว่าด้วยระบบสุขภาพที่ยืดหยุ่นต่อสภาพอากาศ”) ให้การสนับสนุนเป้าหมายของกลุ่ม “Adaptation Action Coalition” โดยมีวิสัยทัศน์ชัดเจน: เพื่อให้แน่ใจว่า ระบบสุขภาพทั้งหมดทั่วโลกได้เสริมสร้างความยืดหยุ่นต่อผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศภายในปี พ.ศ. 2573 (WHO, 2024)⁹⁰

3.1.1 แนวปฏิบัติด้านคุณภาพอากาศทั่วโลกขององค์การอนามัยโลก (WHO Global Air Quality Guidelines)

แนวปฏิบัติด้านคุณภาพอากาศทั่วโลกขององค์การอนามัยโลกมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนจากผลกระทบเชิงลบของมลภาวะทางอากาศ

หลักเกณฑ์นี้เป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับผู้ใช้งาน (Users) สามกลุ่มหลัก ต่อไปนี้ (WHO, 2021)⁹¹:

- 1) ผู้กำหนดนโยบาย ผู้ร่างกฎหมาย และผู้เชี่ยวชาญทางเทคนิคในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับนานาชาติ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาและดำเนินการตามกฎระเบียบและมาตรฐานด้านคุณภาพอากาศ การควบคุมมลภาวะทางอากาศ การวางผังเมือง และนโยบายในด้านอื่นๆ

⁸⁹ (WHO, 2024) Air pollution. https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab_1

⁹⁰ (WHO, 2024) Strengthening climate-resilient and environmentally friendly health systems and services <https://www.who.int/europe/activities/strengthening-climate-resilient-and-environmentally-friendly-health-systems-and-services>

⁹¹(WHO, 2021) WHO global air quality guidelines [22 September 2021] [Guideline] World Health Organization 2021 Suggested citation. WHO global air quality guidelines. Particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide. Geneva: World Health Organization; 2021.

<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/345329/9789240034228-eng.pdf?sequence=1>

- 2) หน่วยงานระดับชาติและระดับท้องถิ่นและองค์กรเอกชน (Nongovernmental Organizations) ภาคประชาสังคม (Civil Society) และกลุ่มผู้สนับสนุน เช่น ผู้ป่วย กลุ่มพลเมือง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอุตสาหกรรม และองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม และ
- 3) นักวิชาการ ผู้ปฏิบัติงานประเมินผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม และนักวิจัยในสาขามลภาวะทางอากาศในวงกว้าง (Broad Field of Air Pollution)

☐ สรุปย่อแถลงเกี่ยวกับหลักปฏิบัติที่ดี (Summary of Good Practice Statements)

	ถ้อยแถลงเกี่ยวกับหลักปฏิบัติที่ดี
BC/EC	<ol style="list-style-type: none"> 1. วัดคาร์บอนดำ (Black Carbon หรือ BC) และ/หรือ ธาตุคาร์บอน (Elemental Carbon หรือ EC) 2. ดำเนินการกับสิ่งที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Production of Emission Inventories) การประเมินการสัมผัสกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการแบ่งประเภท (Apportionment) ของ คาร์บอนดำ/ธาตุคาร์บอน (BC/EC) 3. ดำเนินมาตรการเพื่อลดการปล่อยคาร์บอนดำ/ธาตุคาร์บอน (BC/EC) ภายในเขตอำนาจศาลที่เกี่ยวข้อง (Relevant Jurisdiction) และ หากเหมาะสม ให้พัฒนามาตรฐาน (หรือเป้าหมาย) เกี่ยวกับ คาร์บอนดำ/ธาตุคาร์บอน (BC/EC)
UFP	<ol style="list-style-type: none"> 1. หาปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กพิเศษในบรรยากาศ (Ambient UFP / UFP ย่อมาจาก Ultrafine Particles) ในรูปของจำนวนอนุภาค (Particle Number หรือ PNC) ซึ่งมีช่วงขนาด (Size Range) โดยการจำกัดขั้นต่ำ (Lower Limit) $\leq 10 \text{ nm}$ และไม่มีการจำกัดสูงสุด (Upper Limit) 2. ขยายกลยุทธ์การตรวจวัดคุณภาพอากาศทั่วไป (Common Air Quality Monitoring Strategy) โดยที่การตรวจติดตามฝุ่นละอองขนาดเล็กพิเศษ (UFP Monitoring) จะถูกบูรณาการเข้ากับการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่มีอยู่แต่เดิม รวมถึง การวัดจำนวนอนุภาค (PNC Measurements) แบบเวลาจริง (Real Time) ณ สถานีตรวจวัดอากาศที่ได้เลือกไว้ นอกเหนือจากการวัดสารมลภาวะ (Pollutants) ในอากาศและคุณลักษณะของฝุ่นละออง (PM) (PM ย่อมาจาก Particle Matters = ฝุ่นละออง) 3. แยกจำนวนอนุภาค (PNC) ที่ต่ำและสูงเพื่อเป็นแนวทางการตัดสินใจเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของการควบคุมการปล่อยก๊าซจากแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองขนาดเล็กพิเศษ (UFP) ทั้งนี้ จำนวนอนุภาค (PNC) ต่ำ คือ $< 1,000$ อนุภาค/ลูกบาศก์เซนติเมตร (cm^3) (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง) จำนวนอนุภาค (PNC) สูง คือ $> 10,000$ อนุภาค/ลูกบาศก์เซนติเมตร (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง) หรือ 20,000 อนุภาค/ลูกบาศก์เซนติเมตร (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) 4. นำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ (Emerging) มาใช้ในการพัฒนาแนวทางการประเมินการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กพิเศษ (Exposure to UFP) เพื่อนำไปใช้ในการศึกษาทางระบาดวิทยา (Epidemiological Studies) และการจัดการฝุ่นละอองขนาดเล็กพิเศษ (UFP Management)

<p>SDS</p> <p>(SDS ย่อมาจาก Sand and Dust Storms = พายุฝุ่น และทราย)</p>	<p>1. ดำเนินโครงการจัดการคุณภาพอากาศและพยากรณ์ฝุ่นที่เหมาะสมรวมถึงระบบเตือนภัยล่วงหน้า เพื่อแจ้งเตือนให้ประชาชนอยู่บ้าน และใช้มาตรการส่วนบุคคลเพื่อลดการสัมผัสมลภาวะทางอากาศ และผลกระทบต่อสุขภาพที่ตามมาระหว่างเกิดเหตุการณ์พายุฝุ่นและทรายที่มีฝุ่นละอองในระดับสูง</p> <p>2. ดำเนินโครงการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (Air Quality Monitoring Programmes) และขั้นตอนการรายงานที่เหมาะสม รวมถึง การจัดประเภทแหล่งกำเนิดเพื่อระบุปริมาณและแสดงองค์ประกอบของฝุ่นละอองและพายุฝุ่นและทรายส่งผลให้ฝุ่นละอองในบรรยากาศความเข้มข้นร้อยละเท่าไร สิ่งนี้จะช่วยให้หน่วยงานท้องถิ่นสามารถกำหนดเป้าหมายลดการปล่อยฝุ่นละอองในพื้นที่จากแหล่งกำเนิดของมนุษย์และตามธรรมชาติได้</p> <p>3. ดำเนินการศึกษาทางระบาดวิทยา รวมถึงการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบระยะยาวของพายุฝุ่นและทราย และกิจกรรมวิจัยที่มุ่งเป้าไปที่การทำความเข้าใจถึงความเป็นพิษของฝุ่นละอองประเภทต่างๆ ให้ดีขึ้น มีการแนะนำให้ดำเนินการศึกษาดังกล่าวเป็นพิเศษในพื้นที่ที่ยังขาดความรู้และข้อมูลเพียงพอเกี่ยวกับความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการสัมผัสกับพายุฝุ่นและทรายบ่อยครั้ง</p> <p>4. ควบคุมการกัดเซาะของลม (Wind Erosion Control) ด้วยการขยายพื้นที่สีเขียวที่มีการวางแผนอย่างรอบคอบ โดยพิจารณาและปรับให้เข้ากับสภาพระบบนิเวศตามบริบท การดำเนินการนี้ต้องมีความร่วมมือระหว่างประเทศที่อยู่ในภูมิภาคนั้นๆ ที่ได้รับผลกระทบจากพายุฝุ่นและทราย เพื่อต่อสู้กับการแปรสภาพเป็นทะเลทราย (Desertification) และเป็นการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างระมัดระวัง</p> <p>5. ทำความสะอาดถนนในเขตเมืองที่มีประชากรหนาแน่นค่อนข้างสูงและมีปริมาณน้ำฝนต่ำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย (Resuspension) จากการจราจรบนถนน ซึ่งเป็นมาตรการระยะสั้นหลังจากเกิดพายุฝุ่นและทรายรุนแรง ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่มีอัตราการสะสมฝุ่นสูง</p>
---	---

กล่าวได้ว่า แนวปฏิบัติด้านคุณภาพอากาศทั่วโลกขององค์การอนามัยโลกมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนจากผลกระทบเชิงลบของมลภาวะทางอากาศ เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงทั่วโลก ในการประเมินว่าประชาชน (รวมถึงกลุ่มย่อยที่เปราะบาง และ/หรือ อ่อนแอเป็นอย่างมาก (Particularly Vulnerable and/or Susceptible Subgroups)) สัมผัสมลภาวะทางอากาศในระดับต่างๆ มากน้อยเพียงใด ส่งผลให้เกิดความกังวลทางสุขภาพหรือไม่

ประเภทของสารมลภาวะ (Types of Pollutants) (WHO, 2024)⁹²

สารมลภาวะที่มีหลักฐานชัดเจนที่สุดว่าสร้างความกังวลทางสาธารณสุข ได้แก่ ฝุ่นละออง (Particulate Matter หรือ PM) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) โอโซน (O₃) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ปัญหาสุขภาพสามารถเกิดขึ้นจากการสัมผัสมลภาวะต่างๆ ทั้งระยะสั้นและระยะยาว

ทั้งนี้ สารมลภาวะบางชนิด ไม่มีการกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำว่าปริมาณเท่าใดจะไม่เกิดผลข้างเคียง

⁹² (WHO, 2024) Types of pollutants [https://www.who.int/teams/environment-climate-change-and-health/air-quality-and-health/health-impacts/types-of-pollutants]

Pollutant	Guideline value	Averaging time
PM _{2.5} ⁹³	5 µg/m ³	Annual
	15 µg/m ³	24- hour
PM ₁₀	15 µg/m ³	Annual
	45 µg/m ³	24- hour
Carbon monoxide ⁹⁴	4 mg/m ³	24- hour
Nitrogen dioxide ⁹⁵	10 µg/m ³	Annual
	25 µg/m ³	24- hour
Sulfur dioxide ⁹⁶	40 mg/m ³	24- hour
Formaldehyde ⁹⁷	0.1 mg/m ³	30- minute

3.1.2 ยุทธศาสตร์ในการสื่อสาร (Communication Strategy)

การสื่อสารบนพื้นฐานของข้อความที่ชัดเจนและชัดเจน (Strong and Clear Messages) และการสร้างความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องในทุกภาคส่วน เพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย (Final Product) มีประโยชน์ ได้รับการยอมรับ เป็นที่เข้าใจได้ และนำไปใช้ได้ (Uptake)

เว็บไซต์องค์การอนามัยโลกเป็นช่องทางหลักในการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับแนวปฏิบัติด้านคุณภาพอากาศไปยังผู้ใช้งานกลุ่มต่างๆ และกำหนดเป้าหมายให้แก่ผู้กำหนดนโยบาย ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลสุขภาพ หน่วยงานของรัฐ สื่อมวลชน (Media) นักวิชาการ (Academia) และประชาชนทั่วไป

⁹³ ฝุ่นละออง (PM) หมายถึง อนุภาคที่หายใจเข้าไปได้ ประกอบด้วยซัลเฟต (Sulphate) ไนเตรต (Nitrates) แอมโมเนีย (Ammonia) โซเดียมคลอไรด์ (Sodium Chloride) คาร์บอนดำ ฝุ่นหรือน้ำที่เกิดจากแร่ (Mineral Dust or Water) ฝุ่นละอองอาจมีขนาดแตกต่างกัน และโดยทั่วไปกำหนดตามเส้นผ่านศูนย์กลางตามหลักอากาศพลศาสตร์ โดยค่าฝุ่นละอองที่พบมากที่สุดภายใต้กรอบการกำกับดูแล (Regulatory Framework) และเกี่ยวข้องกับสุขภาพ คือ ฝุ่นละออง PM_{2.5} และ PM₁₀

⁹⁴ คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เป็นก๊าซไม่มีสีไม่มีกลิ่นที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงคาร์บอนไม่สมบูรณ์ เช่น ไม้ น้ำมันเบนซิน ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ และน้ำมันก๊าด ในเตาธรรมชาติ เฝายไฟ (Open Fires) ตะเกียงไส้ (Wick Lamps) เตาเผา (Furnaces) เตาผิง (Fireplaces) คาร์บอนมอนอกไซด์แพร่กระจายไปทั่วเนื้อเยื่อปอดและเข้าสู่กระแสเลือด ทำให้เซลล์ของร่างกายจับออกซิเจนได้ยาก

⁹⁵ ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เป็นก๊าซสีน้ำตาลแดงที่ละลายน้ำได้ และเป็นสารออกซิเดนต์รุนแรง (Strong Oxidant) แหล่งที่มาของไนโตรเจนไดออกไซด์ คือ มาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่อุณหภูมิสูงในกระบวนการต่างๆ เช่น กระบวนการให้ความร้อน การขนส่งอุตสาหกรรม และการผลิตไฟฟ้า การสัมผัสไนโตรเจนไดออกไซด์อาจทำให้ทางเดินหายใจระคายเคืองและทำให้โรคทางเดินหายใจรุนแรงขึ้น

⁹⁶ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เป็นก๊าซไม่มีสีที่ละลายในน้ำได้ง่าย ส่วนใหญ่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลเพื่อให้ความร้อนในครัวเรือน อุตสาหกรรม และการผลิตไฟฟ้า

⁹⁷ พอร์มาลดีไฮด์เป็นก๊าซไม่มีสีมีกลิ่นฉุน เป็นสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds หรือ VOCs) ที่พบได้ทั่วไปในอาคาร พอร์มาลดีไฮด์ปล่อยออกมาจากวัสดุก่อสร้าง (เช่น พาร์ติเคิลบอร์ด ไม้อัด กาว สี) รวมถึงผลิตภัณฑ์ในครัวเรือนและผลิตภัณฑ์ดูแลส่วนบุคคล (เช่น ผ้าผืน พรม ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด สเปรย์ฉีดผม) การสัมผัสพอร์มาลดีไฮด์ในระยะสั้นอาจทำให้ระคายเคืองตา จมูก และลำคอ รวมถึงทำให้เกิดอาการแพ้ได้มากขึ้น อย่างไรก็ตาม การสัมผัสพอร์มาลดีไฮด์ในระยะยาวมีความเกี่ยวข้องกับมะเร็งโพรงหลังจมูก

มีการวางแผนให้กิจกรรมสนับสนุนและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ในเวทีระดับสูง (High-Level Forums) ที่สำคัญเป็นส่วนหนึ่งในแผนที่นำทาง (Road Map) ในการดำเนินการตามแนวปฏิบัติด้านคุณภาพอากาศขององค์การอนามัยโลก ฉบับล่าสุด (Update of the WHO Air Quality Guidelines) ตัวอย่างสำคัญ คือ โครงการร่วมที่เรียกว่า “Joint BreatheLife Campagne” ขณะที่อีกตัวอย่างหนึ่ง คือ โครงการ “WHO Urban Health Initiative” (หรือที่เรียกว่า “ข้อริเริ่มด้านสุขภาพในเขตเมืองขององค์การอนามัยโลก”)

☐ โครงการร่วม ที่เรียกว่า Joint BreatheLife Campagne (CCAC Secretariat, 2024) ⁹⁸

โครงการนี้เป็นการรณรงค์ระดับโลกที่ผลักดันให้เมืองและบุคคลต่างๆ ดำเนินการกับมลภาวะทางอากาศเพื่อปกป้องสุขภาพมนุษย์และโลก โดยเป็นการรณรงค์ที่ร่วมกัน ซึ่งนำโดยพันธมิตรด้านอากาศสะอาดและสภาพอากาศ (Climate and Clean Air Coalition หรือ CCAC) ขององค์การอนามัยโลก โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme หรือ UNEP) และธนาคารโลก เพื่อผลักดันให้เมืองและบุคคลต่างๆ ปกป้องสุขภาพและโลกจากผลกระทบของมลภาวะทางอากาศ

โครงการนี้เรียกร้องให้รัฐบาลทั้งระดับเมือง ระดับภูมิภาค และระดับชาติ ให้คำมั่นที่จะบรรลุแนวทางขององค์การอนามัยโลกว่าด้วยคุณภาพอากาศ ภายในปี พ.ศ. 2573 การลดมลภาวะทางอากาศให้อยู่ในระดับที่องค์การอนามัยโลกถือว่าปลอดภัย ซึ่งจะช่วยลดจำนวนการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับมลภาวะทางอากาศลงครึ่งหนึ่งภายในปี พ.ศ. 2573 ในขณะเดียวกันก็ช่วยชะลออัตราการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (CCAC Secretariat, 2016)⁹⁹

ทั้งนี้ ประเทศไทยได้เข้าร่วมในภาคีว่าด้วยสภาพภูมิอากาศและอากาศสะอาด (Climate and Clean Air Coalition หรือ CCAC) (CCAC Secretariat, 2023)¹⁰⁰ ในปี 2562 และได้ประกาศความมุ่งมั่นในการลดมลสารช่วงชีวิตสั้นที่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศ (Short-Lived Climate Pollutants หรือ SLCPs) นับตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา ประเทศไทยได้ดำเนินโครงการต่างๆ ร่วมกับภาคีว่าด้วยสภาพภูมิอากาศและอากาศสะอาด เพื่อบรรเทาผลกระทบระดับชาติ เช่น การวัดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากยานพาหนะขนส่งนักท่องเที่ยวภายในประเทศ และมาตรการขั้นสูงที่ระบุในรายงานของภาคีว่าด้วยสภาพภูมิอากาศและอากาศสะอาด เพื่อบูรณาการการดำเนินการด้านมลพิษทางอากาศและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเข้ากับสถาบันและนโยบายอย่างเหมาะสม

⁹⁸ BreatheLife is a joint campaign led by the Climate and Clean Air Coalition, World Health Organisation, United Nations Environment Programme, and World Bank to mobilise cities and individuals to protect our health and our planet from the effects of air pollution.

(CCAC Secretariat, 2024) BreatheLife campaign. [<https://www.ccacoalition.org/content/breathelife>]

A global campaign for clean air. BreatheLife mobilizes communities to reduce the impact of air pollution on our health & climate. [<https://breathelife2030.org/>]

⁹⁹ (CCAC Secretariat, 2016) BreatheLife Campaign

<https://www.ccacoalition.org/projects/breathelife-campaign>

¹⁰⁰ (CCAC Secretariat, 2023) Thailand | Climate & Clean Air Coalition

<https://www.ccacoalition.org/partners/thailand>

□ โครงการ “WHO Urban Health Initiative” (WHO, 2024) ¹⁰¹

สุขภาพเป็นประเด็นหนึ่งของปัญหาการวางผังเมือง สภาพแวดล้อมในเมืองสามารถส่งเสริมสุขภาพหรือสร้างความเสี่ยงทางสุขภาพก็ได้ เช่น มลภาวะทางอากาศ การบาดเจ็บจากการจราจร ความเครียดจากเสียงดัง (Noise Stressor) อุปสรรคต่อกิจกรรมทางกาย (Barriers to Physical Activity) และความเสียงด้านสุขอนามัย โครงการนี้เป็นมากกว่าเรื่องการปรับปรุงการเข้าถึงการดูแลสุขภาพและการส่งเสริมพฤติกรรมที่ดีต่อสุขภาพ ตลอดจน ยังมุ่งเน้นเรื่องของการสร้างเมืองที่ส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดสุขภาพดี

ขั้นตอนต้นแบบในการบูรณาการสุขภาพเข้ากับการกำหนดนโยบาย (A Model Process for Integrating Health Into Policy-Making) (WHO, 2024)¹⁰²

1. จัดทำแผนผัง (Map) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและนโยบายที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในเมือง

จัดทำแผนผังของนโยบายและแผนงานที่มีอยู่ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น มลภาวะทางอากาศ การใช้ที่ดิน การขนส่ง และการจัดการขยะ ระบุผลกระทบต่อสุขภาพ และช่องว่าง (Gaps) ที่จะสามารถรวบรวมข้อมูลที่ครอบคลุมเพื่อสนับสนุนการดำเนินการตามนโยบาย จัดทำแผนผังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องทั้งหมด พิจารณาถึงความต้องการ การรับรู้ และความเป็นจริงทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนที่ได้รับผลกระทบ

2. การสร้างขีดความสามารถเพื่อการมีส่วนร่วมที่มีประสิทธิภาพ

ฝึกอบรมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านสุขภาพในระดับนโยบาย โครงการ และบริการ เพื่อมีส่วนร่วมในขั้นตอนการกำหนดนโยบายข้ามภาคส่วน (Cross-Sector Policy-Making Processes) ดำเนินการวิเคราะห์สุขภาพที่เกี่ยวข้องและสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพกับประชาชน (Public) ในเรื่องของความเชื่อมโยงระหว่างนโยบายกับแผนงานต่างๆ ที่กำลังพิจารณา ตลอดจน ความสัมพันธ์กับสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี

3. เครื่องมือประเมินผลกระทบต่อสุขภาพและเศรษฐกิจ ซึ่งมีการใช้ในท้องถิ่น

ปรับใช้และใช้เครื่องมือที่มีอยู่เพื่อประเมินผลกระทบต่อสุขภาพและผลกระทบเชิงเศรษฐกิจของนโยบาย

4. ทดสอบฉากทัศน์ที่เป็นทางเลือกและทางเลือกเชิงนโยบาย ซึ่งมีได้ทดสอบแล้ว (Alternative Scenarios and Policy Options Tested)

ทดสอบฉากทัศน์ทางเลือกตามทางเลือกนโยบายในท้องถิ่นเพื่อประเมินผลกระทบต่อสุขภาพและเศรษฐกิจที่อาจเกิดขึ้น ระบุฉากทัศน์และมาตรการเชิงนโยบายที่ต้องการ (Preferred Policy Scenarios and Interventions) วัดผลกระทบต่อสุขภาพ ผลประโยชน์ร่วม รวมทั้ง ต้นทุนของการไม่ดำเนินการและมาตรการ การ

¹⁰¹ The WHO Urban Health Initiative (UHI) aims to reduce deaths and diseases associated with air and climate pollutants, and enhance health co-benefits from policies to tackle urban air pollution and short-lived climate pollutants (SLCPs) – saving lives by linking health, environment and sustainable development.

(WHO, 2024) Implementing the Urban Health Initiative

<https://www.who.int/activities/implementing-the-urban-health-initiative>

¹⁰² (WHO, 2024) Urban Health Initiative Improving air quality and health in cities

<https://www.who.int/initiatives/urban-health-initiative>

วิเคราะห์ต้นทุน- ประสิทธิภาพและต้นทุน- ผลประโยชน์ (Cost- Effectiveness and Cost- Benefit Analyses) พัฒนาแผนปฏิบัติการ กลยุทธ์ และแผนที่นำทาง (Roadmap) ระดับเมือง)

5. ผู้นำเมืองมีส่วนร่วมในการสื่อสารเรื่องต้นทุนของการไม่ดำเนินการ (Urban Leaders Engaged to Communicate Cost of Inaction)

มีส่วนร่วมกับผู้ผู้นำและผู้สนับสนุนเมือง (Urban Leaders and Champions) เพื่อสื่อสารเรื่องต้นทุนของการไม่ดำเนินการ ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น รมรงค์โครงการ #BreatheLife ทั่วเมือง การฝึกอบรมสื่อมวลชน (Media Training) การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ (Outreach) การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) และการตลาดเพื่อสังคม - มีความต้องการให้ดำเนินการมากขึ้น นอกจากนี้ จัดให้มีการหารือเกี่ยวกับสุขภาพและเศรษฐกิจเพื่อกระตุ้นให้ผู้กำหนดนโยบายดำเนินการ ตลอดจน ทำให้เจ้าหน้าที่ดูแลสุขภาพสามารถให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย เจ้าหน้าที่ และชุมชน เกี่ยวกับความจำเป็นของมาตรการต่างๆ

6. การติดตามนโยบายและการติดตามผล

พัฒนารอบการติดตาม/กลไกการติดตามเพื่อวัดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายและผลลัพธ์จากข้อริเริ่มของเมือง (City Initiative) เพื่อจัดการผลกระทบเชิงนโยบาย ความเสี่ยงและความสัมผัสสิ่งต่างๆ ในเมือง (Urban Risks and Exposures) และผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้อง โครงการ “WHO Urban Health Initiative” เป็นการดำเนินการเพื่อลดการเสียชีวิตและป่วยเป็นโรคที่เกิดจากมลภาวะทางอากาศ และการขาดการเข้าถึงพลังงานสะอาดในเมืองต่างๆ โดยมุ่งหมายต่อภาคส่วนสุขภาพ (Health Sector) และภาคส่วนอื่นๆ เพื่อแสดงให้เห็นถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับการสร้างสภาพแวดล้อมในเมืองที่ดีต่อสุขภาพ

7. การจัดให้มีระดับของแนวปฏิบัติด้านคุณภาพอากาศ (Air Quality Guideline หรือ AQG)

เพื่อกระตุ้นให้ลดความเสี่ยงทางสุขภาพจากการสัมผัสมลภาวะทางอากาศ วางแนวทางว่าผู้ใดบ้างได้รับผลกระทบมากที่สุดจากการสัมผัสมลภาวะทางอากาศ ซึ่งนำไปสู่การกำหนดเป้าหมายของการสื่อสารว่าควรไปที่ผู้ใดบ้างเพื่อให้ประสบความสำเร็จมากที่สุด ทั้งนี้ การสื่อสารเรื่องความเสี่ยงเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศเป็นสิ่งที่ท้าทายรวมถึง การทำความเข้าใจว่าผู้คนรับรู้ถึงความเสี่ยงมากน้อยเพียงใด และสร้างความแน่ใจว่าได้สื่อสารเรื่องความเสี่ยงของคุณภาพอากาศไม่ดี ในลักษณะที่เป็นการเสริมพลัง (Empower) มากกว่า ที่จะเป็นการลดอำนาจ (Disempower) ของผู้คน โดยที่แนวปฏิบัติด้านคุณภาพอากาศสนับสนุนให้มีการให้บริการต่างๆ และกรอบการกำกับดูแล (Services and Regulatory Frameworks) ที่ส่งเสริมการจัดการและการลดมลภาวะทางอากาศเพื่อปกป้องสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของบุคคลและชุมชน

นอกจากนี้ การเผยแพร่และการสื่อสารด้านคุณภาพอากาศที่ประสบความสำเร็จนั้น มุ่งหมายไปที่การนำแนวทางดังกล่าวไปใช้กับนโยบายที่เกี่ยวข้องของสถาบัน ชุมชน ประเทศ และนานาชาติ เพื่อเปลี่ยนแปลงระบบและขั้นตอนต่างๆ ที่ทำที่สุดจะทำให้สุขภาพมนุษย์ดีขึ้น

ทั้งนี้ กลยุทธ์การสนับสนุน (Advocacy Strategy) จำเป็นต้องมีการทำงานร่วมกันและการมีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภาคส่วนต่างๆ ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่มีคุณค่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของผู้มีรายได้น้อย

อย่างไรก็ตาม องค์การอนามัยโลกอาจใช้อำนาจในการจัดประชุม (Convening Power) เพื่ออำนวยความสะดวกในการร่วมมืออย่างมีประสิทธิภาพ และแน่ใจว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก (จากภาคส่วนต่างๆ และจากมุมมอง

ที่หลากหลาย รวมถึงรัฐบาลระดับท้องถิ่นและระดับชาติ ภาคประชาสังคม และนักวิชาการ) สามารถแบ่งปันและได้ประโยชน์จากความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ และทรัพยากรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ สมาคมการแพทย์ (Medical Societies) มีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบของมลภาวะทางอากาศต่อสุขภาพ และเผยแพร่แนวปฏิบัติทางคลินิก (Clinical Guidelines) ซึ่งต้องมีลักษณะเฉพาะภูมิภาคและจัดการกับความไม่เสมอภาคได้อย่างเหมาะสม รวมถึงพัฒนาแนวปฏิบัติ ให้การรื้อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้นเป็นความรับผิดชอบของสังคม และเป็นสิ่งที่แต่ละบุคคลต้องป้องกันไม่ให้เกิดขึ้น (WHO, 2024)¹⁰³

3.1.3 เครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ (An Evidence- Informed Decision Support Tool)

ระดับของแนวปฏิบัติด้านคุณภาพอากาศถูกมองว่าเป็นเครื่องมือในทางปฏิบัติสำหรับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการวางมาตรการและนโยบายที่มีประสิทธิภาพ แนวปฏิบัติขององค์การอนามัยโลก ช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายและผู้ใช้งานลำดับสุดท้าย (End- Users) ซึ่งมีความต้องการแตกต่างกัน มีหลักฐานที่จำเป็นต่อการตัดสินใจ (WHO, 2021)¹⁰⁴

- **การใช้งานโดยเจ้าหน้าที่**

การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับหน่วยงาน (ระดับนานาชาติถึงระดับท้องถิ่น) ในการตัดสินใจเกี่ยวกับมาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่จำเป็น เนื่องจากมาตรการดังกล่าวประมาณการภาระ/ผลกระทบต่อสุขภาพต่อประชากร ดังนั้น จึงช่วยให้สามารถเปรียบเทียบผลที่ตามมาของตัวเลือกเชิงนโยบายต่างๆ

- **การใช้งานโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและผู้มีอำนาจตัดสินใจ**

สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและผู้มีอำนาจตัดสินใจ แนวปฏิบัติมีความสำคัญยิ่งในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการกระจุกตัว- การตอบสนอง (Concentration- Response Relationships) ที่ให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับผลที่ตามมาของกฎระเบียบหรือมาตรฐานบางประการอันเกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อสุขภาพ แนวปฏิบัติดังกล่าวให้ข้อมูลอันมีค่าสำหรับการวิเคราะห์ต้นทุน- ประสิทธิภาพและต้นทุน- ผลประโยชน์ (Cost- Effectiveness and Cost- Benefit Analyses) ของนโยบายต่างๆ และด้วยคำแนะนำเหล่านี้ รัฐบาลระดับชาติและองค์กรระหว่างประเทศจะได้รับข้อมูลที่ดีขึ้นในการนำมาตราฐานคุณภาพอากาศไปใช้เพื่อให้มั่นใจว่ามีการปกป้องสุขภาพของผู้คน

- **การใช้งานโดยภาคประชาสังคม ผู้ป่วย และกลุ่มผู้สนับสนุน (Advocacy Groups) อื่นๆ**

¹⁰³ (WHO, 2024) Air pollution: Personal interventions and risk communication 27 July 2020 | Q&A

<https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/air-pollution-personal-interventions-and-risk-communication>

¹⁰⁴ (WHO, 2021) WHO global air quality guidelines [22 September 2021] [Guideline] World Health Organization 2021

Suggested citation. WHO global air quality guidelines. Particulate matter (PM_{2.5} and PM₁₀), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide. Geneva: World Health Organization; 2021.

<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/345329/9789240034228-eng.pdf?sequence=1> p.170 - 173

ภาคประชาสังคม ผู้ป่วย และกลุ่มผู้สนับสนุนอื่นๆ ยังสามารถนำแนวปฏิบัตินี้มาใช้เพื่อสร้างความตระหนักรู้และสนับสนุนการดำเนินการเพื่อปกป้องประชาชน รวมถึง กลุ่มที่อ่อนแอ (Susceptible Groups) เช่น เด็ก จาก การสัมผัสมลภาวะทางอากาศ องค์กรที่รับผิดชอบสามารถนำแนวปฏิบัติเหล่านี้ไปใช้ในการรณรงค์เพื่อส่งเสริมและ สื่อสารเรื่องความเสี่ยงที่เหมาะสม (Appropriate Risk Communication) พร้อมด้วยหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพอันเกี่ยวข้องกับมลภาวะทางอากาศ และอำนวยความสะดวกในการสื่อสารเรื่อง ความเสี่ยงที่เหมาะสมไปยังกลุ่มเปราะบางและกลุ่มอ่อนแอโดยเฉพาะอีกด้วย

- **การใช้งานโดยผู้ปฏิบัติงานด้านการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ/สิ่งแวดล้อม (Health/ Environmental Impact Assessment Practitioners)**

สำหรับผู้ปฏิบัติงานด้านการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ/สิ่งแวดล้อม แนวปฏิบัติเหล่านี้ทำให้เห็นถึง ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้น- การตอบสนอง ซึ่งให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น (Expected Health Effects) ณ ระดับมลภาวะทางอากาศที่สังเกตหรือคาดการณ์ไว้ภายใต้ฉากทัศน์อนาคต ในรูปแบบต่างๆ (Various Future Scenarios) การทบทวนอย่างเป็นระบบ (Systematic Review) ที่พัฒนาขึ้นเพื่อ สนับสนุนแนวปฏิบัติเหล่านี้จะสนับสนุนผู้ปฏิบัติงานให้สร้างความตระหนักรู้ถึงความน่าเชื่อถือของประเด็นมลภาวะ ทางอากาศ ที่ถือเป็นปัญหาด้านสาธารณสุข ตลอดจน นำความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้น- การตอบสนอง ตามที่ แนะนำไว้ ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเท่าเทียม เพื่อพิสูจน์ความสมเหตุสมผลของการนำไปใช้ในประเทศต่างๆ

- **การใช้งานโดยนักวิจัยและนักวิชาการ**

นักวิจัยและนักวิชาการจะได้รับประโยชน์จากแนวปฏิบัตินี้เช่นกัน เนื่องจากได้ทราบอย่างชัดเจนถึงช่องว่าง ของข้อมูลสำคัญ (Critical Data Gaps) ซึ่งต้องเติมเต็มในอนาคต ผ่านทางวาระการวิจัยที่มีโครงสร้าง (Structured Research Agenda) เพื่อปกป้องประชาชนจากผลกระทบที่อันตรายของมลภาวะทางอากาศได้ดียิ่งขึ้น

3.1.4 การประเมินความต้องการระดับชาติและการเสริมสร้างขีดความสามารถ (Assessment of National Needs and Capacity- Building)

การเสริมสร้างขีดความสามารถในแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันไป ปัจจุบันมลภาวะทางอากาศถูกมอง ว่าเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมและสาธารณสุขที่สำคัญและกำลังขยายตัว ซึ่งมีความแตกต่างสำคัญในหลายๆ ด้าน อาทิ

- การมีและการดำเนินงานของระบบตรวจวัดมลภาวะทางอากาศ
- ความพร้อมใช้งานและการเข้าถึงข้อมูลเป็นการสาธารณะ (Public Access to data)
- นโยบาย กฎระเบียบ และมาตรฐานการจัดการคุณภาพอากาศ
- ความพร้อมของทรัพยากรบุคคลที่ได้รับการฝึกอบรมเพื่อทำความเข้าใจ ประเมิน และติดตาม
- หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าและความร่วมมือข้ามภาคส่วน (Cross- Sectoral Collaboration)
- การดำเนินการของระบบตรวจวัดมลภาวะทางอากาศที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศและเมือง

ความก้าวหน้าในการนำการสำรวจระยะไกลด้วยดาวเทียม (Satellite Remote Sensing) แบบจำลองการ ขนส่งสารเคมีทั่วโลก แบบจำลองการถดถอยการใช้ที่ดิน (Land- Use Regression Models) แบบจำลองการ กระจายตัวที่มีความละเอียดสูง (High- Resolution Dispersion Models) และการวัดพื้นผิว (Surface Measurements) มารวมกันเป็นข้อมูลเกี่ยวกับการสัมผัสมลภาวะ รวมถึงภูมิภาคที่มีมลภาวะสูงและขาดแคลน

ข้อมูลมากที่สุด (Highly Polluted and Data- Poor Regions) ทั้งนี้ ความพร้อมใช้งานและการเข้าถึงข้อมูลเป็นการสาธารณสุขเพื่อประเมินความเสี่ยงของประชากรต่อมลภาวะทางอากาศในบรรยากาศ และทราบปริมาณผลกระทบหรือภาระต่อสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับมลภาวะทางอากาศตามฉากทัศน์ในอดีตและในปัจจุบัน หรือ การคาดการณ์ในอนาคต ย่อมแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ อีกทั้งยังมีความแตกต่างในการพัฒนาและการดำเนินตามนโยบายกฎระเบียบ และการจัดการคุณภาพอากาศ โดยคำนึงถึงหลักฐานการวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบของมลภาวะทางอากาศในสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพ

อย่างไรก็ตาม นโยบายลดการปล่อยมลภาวะทางอากาศ ซึ่งเป็นที่ต้องการชัดเจนและควรเป็นจุดสนใจหลักของแผนการจัดการคุณภาพอากาศ ย่อมขึ้นอยู่กับบริบทเป็นอย่างยิ่ง กล่าวคือ สิ่งนี้อาจมีประสิทธิผลและมีส่วนให้สุขภาพประชาชนในพื้นที่หนึ่งดีขึ้นก็อาจไม่ได้ผลในพื้นที่หนึ่ง ดังนั้น การทำความเข้าใจสถานการณ์เฉพาะ รวมถึงการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหลัก (Main Emission) แหล่งกำเนิด และลักษณะประชากรที่สัมผัสมลภาวะ จึงสำคัญยิ่งต่อการพัฒนานโยบายและกลยุทธ์การจัดการความเสี่ยงให้มีประสิทธิผล และสำคัญต่อการตัดสินใจ

ยิ่งไปกว่านั้น ยังมีความแตกต่างในเรื่องของการดำเนินการและการเสริมสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า รวมทั้งความแตกต่างในเรื่องของระดับความร่วมมือของภาคส่วนสุขภาพในการตัดสินใจร่วมกับภาคส่วนอื่นๆ เช่น สิ่งแวดล้อม การขนส่ง การวางแผนที่ดิน ที่อยู่อาศัยและพลังงาน เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการก่อสร้าง ทั้งในระดับชาติ ภูมิภาค และในบางกรณี รวมถึง ระดับนานาชาติ

3.2 คำแนะนำเชิงกฎหมายระหว่างประเทศของสหภาพยุโรปในการส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาด

ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศของสหภาพยุโรป (EU) ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมาก เช่น อากาศและน้ำสะอาดขึ้น เป็นผลมาจากการที่ยุโรปและส่วนอื่นๆ ของโลก กำลังเผชิญกับความท้าทายด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีความเร่งด่วนชนิดที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน อีกทั้งต้องเผชิญปัญหาอย่างต่อเนื่องในด้านต่างๆ เช่น การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้ทรัพยากร ในช่วงของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี ทั้งนี้ยุโรปยังคงใช้ทรัพยากรมากขึ้นและมีส่วนทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมแต่ก็มีมาตรการเชิงนโยบายที่ก่อประโยชน์ในบางพื้นที่ แต่บางส่วนกลับแย่ลงไป เช่น ร้อยละ 75 ของพื้นที่ระบบนิเวศ (Ecosystem Area) ของยุโรปมีระดับไนโตรเจนสูงเกินไป ทำให้เกิดภาวะปรากฏการณ์สาหร่ายสะพรั่ง (Eutrophication) และแม้ว่าจะมีความก้าวหน้าที่ดีในการลดมลภาวะทางอากาศจากอุตสาหกรรม การขนส่ง และครัวเรือน แต่พบว่ามากกว่าร้อยละ 10 ของการเสียชีวิตของมนุษย์ก่อนวัยอันควรในแต่ละปีในสหภาพยุโรปเกี่ยวข้องกับมลภาวะทางสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ มีหลักฐานเพิ่มขึ้น ระบุว่าสุขภาพประชาชนยังคงได้รับผลกระทบจากสารเคมีอันตราย (EEA, 2023)¹⁰⁵

¹⁰⁵ (EEA,2023) State of Europe's environment [Modified 19 Dec 2023]

❑ มาตรการต่อสู้กับมลภาวะทางอากาศ (EU,2018)¹⁰⁶

มาตรการที่เสนอโดยคณะกรรมการธิการ (Commission) ในปัจจุบัน ขึ้นอยู่กับเสาหลักสามประการ ได้แก่ มาตรฐานคุณภาพอากาศ เป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศ และมาตรฐานการปล่อยมลภาวะสำหรับแหล่งกำเนิดมลภาวะที่สำคัญ เช่น จากการปล่อยมลภาวะจากยานพาหนะและเรือไปจนถึงพลังงานและอุตสาหกรรม ทั้งนี้ เพื่อจัดการกับการปล่อยมลภาวะทางอากาศจากการจราจร คณะกรรมการธิการจะเสริมสร้างการทำงานเพิ่มเติมกับหน่วยงานระดับชาติ ระดับภูมิภาค และระดับท้องถิ่น เกี่ยวกับแนวทางบูรณาการร่วมกันในส่วนของการประเมินว่าด้วยยานพาหนะที่เข้ามาในเมือง (Urban Vehicle Access Regulations) ภายใต้วาระ “EU Urban Agenda” (วาระเรื่องเมืองของสหภาพยุโรป)

❑ การเดินหน้าบังคับใช้กฎหมาย (Stepping up Enforcement)

● ประเทศสมาชิก 6 ประเทศนำเรื่องขึ้นสู่ศาล (6 Member States referred to Court)

คณะกรรมการธิการกำลังดำเนินการเพื่อจัดการกับการที่มลภาวะหลักสองชนิดที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ ไนโตรเจนไดออกไซด์ เกินค่าที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญและต่อเนื่อง

ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการจราจรทางถนนและอุตสาหกรรม และฝุ่นละออง (Particulate Matter) ซึ่งส่วนใหญ่พบในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากอุตสาหกรรม เครื่องทำความร้อนภายในบ้าน การจราจร และการเกษตร

คณะกรรมการธิการได้ตัดสินใจที่จะนำเรื่องของประเทศฝรั่งเศส ประเทศเยอรมนี และสหราชอาณาจักรขึ้นสู่ศาลยุติธรรมของสหภาพยุโรป เนื่องจากทั้ง 3 ประเทศล้มเหลวในการควบคุมไนโตรเจนไดออกไซด์ให้อยู่ในค่าที่กำหนด และล้มเหลวในการใช้มาตรการที่เหมาะสมเพื่อให้ไนโตรเจนไดออกไซด์เกินค่าที่กำหนดในระยะเวลาสั้นที่สุด ขณะที่ประเทศฮังการี ประเทศอิตาลี และประเทศโรมาเนีย ถูกฟ้องต่อศาลยุติธรรมเรื่องระดับฝุ่นละออง (Particulate Matter) (PM10) ที่ยังคงสูงอย่างต่อเนื่อง¹⁰⁷

ขั้นตอนนี้เป็นไปตามการประชุมสุดยอดระดับรัฐมนตรีว่าด้วยคุณภาพอากาศ (Air Quality Ministerial Summit) ซึ่งจัดขึ้นโดยกรรมาธิการเวลลา (Commissioner Vella) เมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2561 เพื่อเป็นความพยายามครั้งสุดท้าย (Final Effort) ในการค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหาร้ายแรงของมลภาวะทางอากาศในประเทศสมาชิก 9 ประเทศ ภายในขอบเขตที่ตกลงกันไว้และเร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ ตามที่กฎหมายสหภาพยุโรปกำหนด ในส่วนของสาธารณรัฐเช็ก ประเทศสโลวาเกีย และประเทศสเปน ดูเหมือนว่ามาตรการต่างๆ ที่ถูกนำมาใช้หรือถูกวางแผนไว้ ตามที่ได้แจ้งต่อคณะกรรมการภายหลังการประชุมสุดยอดระดับรัฐมนตรีว่าด้วยคุณภาพอากาศ จะสามารถจัดการกับช่องว่าง (Gaps) ที่ระบุไว้ได้อย่างเหมาะสม หากมีการดำเนินการอย่างถูกต้อง ดังนั้น คณะกรรมการธิการจะยังคงติดตามการดำเนินการตามมาตรการเหล่านี้อย่างใกล้ชิด ตลอดจนประสิทธิผลในการแก้ไขสถานการณ์ โดยเร็วที่สุด

¹⁰⁶ (EU, 2018) Air quality: Commission takes action to protect citizens from air pollution [PRESS RELEASE 17 May 2018 Brussels] https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_18_3450

¹⁰⁷ จะต้องเป็นไปตามการจำกัด (Limit) ที่กำหนดไว้ภายใต้กฎหมายของสหภาพยุโรปว่าด้วยคุณภาพอากาศแวดล้อม (EU Legislation on Ambient Air Quality) (Directive 2008/50/EC) ที่ต้องปฏิบัติตามภายในปี 2553 และ 2548 ตามลำดับ

- กระบวนการละเมิดที่มีเพิ่มขึ้นสำหรับประเทศสมาชิก 4 ประเทศ (Infringement Procedures Escalated for 4 Member States)

คณะกรรมการกำลังดำเนินการขั้นตอนต่างๆ เพิ่มเติมในส่วนของกระบวนการละเมิดต่อรัฐสมาชิก 4 รัฐ โดยระบุว่า ทั้ง 4 รัฐสมาชิกไม่คำนึงถึงกฎการอนุมัติประเภทยานพาหนะของสหภาพยุโรป (EU Vehicle Type Approval Rules)

คณะกรรมการได้ตัดสินใจในวันนี้ว่าจะมีหนังสือแจ้งอย่างเป็นทางการเพิ่มเติม (Additional Letter of Formal Notice) ไปยังประเทศเยอรมนี ประเทศอิตาลี ประเทศลักเซมเบิร์ก และสหราชอาณาจักร

กฎหมายว่าด้วยประเภท- การอนุมัติของสหภาพยุโรป (EU Type- Approval) กำหนดให้ประเทศสมาชิก ต้องมีระบบการลงโทษ (Penalty Systems) ที่มีประสิทธิภาพ ได้สัดส่วน และในเชิงยับยั้ง (Dissuasive) เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ผลิตรถยนต์กระทำผิดกฎหมาย¹⁰⁸

3.2.1 คุณภาพของข้อความด้านสุขภาพ (Quality of Health Messaging)

ในสหภาพยุโรป แม้ว่าการปล่อยมลภาวะทางอากาศจำนวนมากจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา แต่ความเข้มข้นของมลภาวะทางอากาศยังคงสูงเกินไป จากข้อมูลของสำนักงานสิ่งแวดล้อมยุโรป (European Environment Agency หรือ EEA) ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ร้อยละ 96 ของผู้อาศัยในเมืองต้องเผชิญความเข้มข้นของฝุ่นละออง (Particulate Matter) อันตราย ฝุ่นละอองนี้มีเส้นผ่านศูนย์กลางตามหลักอากาศพลศาสตร์เท่ากับหรือน้อยกว่า 2.5 μm (PM2.5)

ดังนั้น เพื่อช่วยบรรเทาผลกระทบเชิงลบต่อสุขภาพจากการสัมผัสมลภาวะทางอากาศแวดล้อมจำนวนมาก ผู้คนต้องตระหนักถึงคุณภาพอากาศในพื้นที่ของตนเอง และมีข้อมูลชัดเจนและละเอียดเกี่ยวกับความเสี่ยงต่อสุขภาพที่ตนต้องเผชิญ และสิ่งที่ต้องดำเนินการเพื่อปกป้องสุขภาพของตนเอง

โดยที่คุณภาพของข้อความด้านสุขภาพ¹⁰⁹ พร้อมกับค่าดัชนีต่างๆ (Index Values) มีความแตกต่างกันอย่างมากในสาขาที่ทำการศึกษา (Study Area)

¹⁰⁸ ในกรณีละเมิดกฎหมาย เช่น ใช้อุปกรณ์โกงค่าไอเสีย (Defeat Devices) เพื่อลดประสิทธิภาพระบบควบคุมการปล่อยมลภาวะ จะมีการสั่งให้ดำเนินมาตรการแก้ไข เช่น การเรียกคืน รวมทั้ง มีบทลงโทษ (มาตรา 30 และ 46 ของคำสั่ง (Directive) 2007/46 และ มาตรา 13 ของข้อบังคับ (Regulation) 715/2007)

¹⁰⁹ ข้อความด้านสุขภาพ

ตัวอย่างที่ดีที่สุดในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับประชากรกลุ่มย่อยที่ได้รับผลกระทบ อธิบายอาการต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น และให้คำแนะนำเฉพาะเจาะจงเพื่อลดการสัมผัสมลภาวะและความเสี่ยงต่อสุขภาพ เมื่อพิจารณาจากความเข้มข้นของสารมลภาวะ ส่วนผสม (Mixtures) และความเสี่ยต่างๆ ที่สังเกตพบ เป็นเรื่องสำคัญที่ข้อความด้านสุขภาพต้องถูกปรับให้เหมาะกับระดับดัชนี นอกจากนี้ ข้อความด้านสุขภาพยังเป็นประโยชน์ในการให้คำแนะนำเพิ่มเติมโดยละเอียดเพื่อให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่อาจเกิดขึ้นได้ นอกเหนือไปจากการจำกัดกิจกรรมกลางแจ้งแล้ว

ในสภาพแวดล้อมโดยรอบ มลภาวะทางอากาศไม่ได้เกิดขึ้นมาเองเพียงลำพัง ดังนั้น ข้อจำกัดด้านโครงสร้างของดัชนีคุณภาพอากาศ (Structural Limitation of Air Quality Indexes) ที่รายงานระดับดัชนีของสารมลภาวะที่มีความเข้มข้นสูงสุดซึ่งสัมพันธ์กับจุดตัด (Cut-Points) ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ทำให้ดัชนีเหล่านี้ไม่ได้มองเรื่องของความเข้มข้นของสารมลภาวะอื่นๆ ในข้อความด้านสุขภาพและในการคำนวณระดับของดัชนี

แต่ตัวอย่างที่ดีของข้อความด้านสุขภาพพบได้ในภูมิภาคยุโรปขององค์การอนามัยโลก (WHO European Region) คือ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับประชากรกลุ่มย่อย (Subpopulation) ที่ได้รับผลกระทบ รายละเอียดของอาการต่างๆ ที่น่าจะเกิดขึ้น และคำแนะนำเฉพาะเกี่ยวกับวิธีการลดการสัมผัสมลภาวะและความเสี่ยงทางสุขภาพ ควรมีการประเมินประสิทธิผลของข้อความด้านสุขภาพผ่านทางการศึกษาวิจัยติดตามผล (Follow-up Research Studies)

โดยที่ข้อค้นพบสำคัญๆ มีดังนี้

1. การรายงานความเสี่ยงด้านคุณภาพอากาศต่อสาธารณสุขชนทั่วยุโรปขององค์การอนามัยโลก มีความแตกต่างกันอย่างมาก
2. ประเทศสมาชิกส่วนใหญ่ในภูมิภาคยุโรปขององค์การอนามัยโลกใช้ดัชนีเฉพาะประเทศแทนดัชนีคุณภาพอากาศของยุโรป (European Air Quality Index หรือ EAQI)
3. มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องตรวจสอบดัชนีคุณภาพอากาศโดยใช้ข้อมูลสุขภาพในท้องถิ่น เพื่อให้แน่ใจว่าค่าดัชนีสะท้อนความเสี่ยงทางสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. วิธีการสื่อสารความเสี่ยงจะต้องมีความยืดหยุ่นเพียงพอ เพื่อที่จะคำนึงถึงความแตกต่างในเรื่องส่วนผสมต่างๆ ของมลภาวะทางอากาศ ความเข้มข้นพื้นฐาน ความแตกต่างทางวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลางแจ้งและความเสี่ยงต่อสุขภาพ

ทั้งนี้ ดัชนีต่างๆ ในเกือบทุกประเทศมักใช้ฝุ่นละออง (PM) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และโอโซน (O₃) ขณะที่บางประเทศ ยังรวมไปถึงคาร์บอนไดออกไซด์ (CO) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) หรือสารมลภาวะอื่นๆ ที่ตรวจสอบด้วยจุดตัด (หรือขีดจำกัด) ของมลภาวะที่แม่นยำ (Precise Pollutant Cut-Points (or Limits) ที่ใช้โดยทั่วไป ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับที่ใช้ในดัชนีคุณภาพอากาศของยุโรปของของสำนักงานสิ่งแวดล้อมยุโรป (EEA EAQI) หรือแนวปฏิบัติขององค์การอนามัยโลก หรือ ขีดจำกัดตามกฎหมายที่กำหนดไว้ (Established Regulatory Limits) (แม้จะมีจำนวนมลพิษที่นำมาพิจารณาจะต่างกัน และขีดจำกัดที่ใช้ก็แตกต่างกันมากเช่นกัน แต่ดูเหมือนว่าฝุ่นละอองจะเป็นมลภาวะที่สำคัญที่สุดของทั่วยุโรปขององค์การอนามัยโลก)

สำนักงานสิ่งแวดล้อมยุโรปได้ใช้ระบบข้อมูลทางภูมิศาสตร์ออนไลน์เพื่อแสดงสภาพคุณภาพอากาศทั่วยุโรป ซึ่งใช้งานทั้งบนอินเทอร์เน็ตและแอปพลิเคชันพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน

ทั้งนี้ สิ่งที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมยุโรปกำหนดได้ส่งอิทธิพลอย่างชัดเจน ซึ่งนอกเหนือจากดัชนีคุณภาพอากาศของยุโรปของของสำนักงานสิ่งแวดล้อมยุโรปแล้ว หลายประเทศยังให้ข้อมูลเกี่ยวกับค่ามลพิษที่คาดการณ์ไว้ (Forecasted Pollution Values) ควบคู่กับความเข้มข้นของสารมลภาวะที่มีการตรวจวัด (World Health Organization, 2023)¹¹⁰

¹¹⁰ (World Health Organization, 2023) Risk communication of ambient air pollution in the WHO European Region: review of air quality indexes and lessons learned [17 February 2023] Report]Kevin Cromar, Noussair Lazrak

Suggested citation. Cromar K, Lazrak N. Risk communication of ambient air pollution in the WHO European Region: review of air quality indexes and lessons learned. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2023

<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/365787/WHO-EURO-2023-6885-46651-67825-eng.pdf?sequence=1>

3.2.2 มาตรการทางปกครอง (Administrative Measures)

มาตรการทางปกครองและพฤติกรรมส่วนบุคคลสามารถทำให้คุณภาพอากาศดีขึ้นได้อย่างมาก แม้ว่าสถาบันของสหภาพยุโรป ประเทศสมาชิก เมืองต่างๆ และการเคลื่อนไหวระดับรากหญ้า (Grassroot Movement) ในยุโรปจะได้ดำเนินงานต่างๆ แต่ประชาชนทั่วไปยังมีส่วนร่วมไม่มากพอในข้อริเริ่มด้านนโยบายคุณภาพอากาศ อีกทั้ง ต้องสร้างความตระหนักรู้และความรู้เกี่ยวกับผลกระทบของอากาศที่ไม่ดีที่มีต่อคุณภาพสุขภาพมักอยู่ในระดับต่ำ ขณะเดียวกัน ในบางกรณี มาตรการที่นำมาใช้เพื่อทำให้คุณภาพอากาศดีขึ้น (เช่น การสั่งห้ามการจราจร (Traffic Ban)) ก็ได้รับการชื่นชมและการยอมรับในระดับต่ำจากประชาชนทั่วไป (EU, 2017)¹¹¹

□ [ข้อความเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศและสุขภาพ (Messages on Air Pollution and Health)]

มลภาวะทางอากาศเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพอันดับต้นๆ และเป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคเรื้อรังที่สำคัญที่กระทบคนจำนวนมากในปัจจุบันและคนรุ่นต่อไป เนื่องจากทารกในครรภ์ได้รับผลกระทบจากมลภาวะทางอากาศเช่นกัน

ดังนั้น การสื่อสารเรื่องคุณภาพอากาศ เพื่อแจ้ง และ/หรือ เพื่อเพิ่มการสนับสนุนของสาธารณชนต่อนโยบาย และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 'ข้อความด้านสุขภาพ' (Health Message) ทำให้ผลกระทบของมลภาวะเป็นรูปธรรมและจับต้องได้ (Tangible and Concrete) มากขึ้น

แม้ว่าจะมีเมืองเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ตอบแบบสำรวจโดยไม่ระบุข้อมูลหรือข้อความเกี่ยวกับสุขภาพ แต่จะระบุเพียงเรื่องความเข้มข้นของมลภาวะ กับข้อมูลอุตุนิยมิวิทยา เช่น อุณหภูมิ ความดัน และความชื้น

ข้อความเชิงบวกและเชิงลบ (Positive and Negative Messaging)

- บางเมืองใช้ข้อความและคำเตือนเชิงลบ เช่น หมอกควัน/มลภาวะทางอากาศเป็นอันตรายต่อสุขภาพ (เมืองอัมสเตอร์ดัม) มลภาวะทางอากาศทำให้ชีวิตคุณสั้นลง (กรุงสตอกโฮล์ม) อากาศไม่ดี โปรดระวัง (เมืองคาโตวิทเซ (Katowice)) ฯลฯ
- เมืองเลียร์ดัม (Leerdam) ประเทศเนเธอร์แลนด์เน้นย้ำถึงผลกระทบระยะยาวของมลภาวะทางอากาศต่อสุขภาพ
- เมืองอื่นๆ สร้างความรู้สึกระงับผ่านข้อความด้านสุขภาพ เช่น อากาศสะอาดคือประโยชน์ส่วนรวมของพวกเรา (กรุงวอร์ซอ (Warsaw)) ให้ความเคารพแก่อากาศ อากาศให้ชีวิต (เมืองจีเนีย (Gdynia))
- เมืองเซียเวียร์ซ (Siewierz) ในประเทศโปแลนด์ตอกย้ำความสำคัญของอากาศสะอาดต่อสุขภาพด้วยข้อความว่า “รักเด็ก ก็อย่าเผาขยะ”
- บางหน่วยงาน (ของกรุงวอร์ซอ) ออกข้อความเชิงบวก เช่น “มาร่วมมือกันเพื่ออากาศสะอาด การตัดสินใจเล็กๆ น้อยๆ อาจส่งผลที่ยิ่งใหญ่ต่อสุขภาพของพวกเรา”
- เมืองซูชัน (Suchań) (เมืองนี้อยู่ในประเทศโปแลนด์) เน้นย้ำข้อเท็จจริงว่า “ผู้คนจะมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นด้วยอากาศสะอาด”

¹¹¹ (EU,2017) Toolkit Communicating on air quality and health Inspiring practices, challenges and tips

[https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/5.ua-paq-](https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/5.ua-paq-communication_toolkit_on_communicating_on_air_quality_and_health.pdf)

[communication_toolkit_on_communicating_on_air_quality_and_health.pdf](https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/5.ua-paq-communication_toolkit_on_communicating_on_air_quality_and_health.pdf)

□ [พฤติกรรมและนิสัยที่เปลี่ยนแปลงไป (Behaviour and Changing Habits)]

บางเมืองเชื่อมโยงข้อความด้านสุขภาพกับคำแนะนำว่าควรทำอะไร เช่น ไม่ใช่รถยนต์ แต่ใช้ระบบขนส่งสาธารณะ การปั่นจักรยาน (เช่น เมืองลียงส์ ตัม กรุงสตอกโฮล์ม เมืองคลูจนาโปคา (ClujNapoca) - เมืองคลูจนาโปคาอยู่ในประเทศโรมาเนีย เมืองสตักการ์ท) ไม่ใช่เวลากลางแจ้งมากเกินไป หรือมีการสื่อสารพิเศษสำหรับเด็ก และ/หรือ ผู้สูงอายุ

- หน่วยงานท้องถิ่นเน้นย้ำว่า การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้คนทำให้คุณภาพอากาศดีขึ้น และเน้นย้ำว่าผู้อยู่อาศัยไม่ควรเผาขยะหรือให้ข้อมูลว่าทำความร้อนในบ้านอย่างไรจึงไม่ก่อมลภาวะ
- หน่วยงานท้องถิ่นในเมืองแอนต์เวิร์ป ประเทศเบลเยียม ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเผาไม้ นอกเหนือไปจากการวางมาตรการต่างๆ เพื่อให้คุณภาพอากาศดีขึ้น เช่น เขตปล่อยมลภาวะต่ำสำหรับยานพาหนะ มาตรการเพิ่มเติมสำหรับอุตสาหกรรมและท่าเรือ
- เมืองมึนสเตอร์ (Muenster) ในประเทศเยอรมนี แจ้งว่า “มาตรการทางปกครองและพฤติกรรมส่วนบุคคลสามารถทำให้คุณภาพอากาศดีขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญ”
- ในเขตมหานครของกรุงเฮลซิงกิ คนกวาดปล่องไฟ (Chimney Sweepers) จะไปเยี่ยมบ้านที่มีเตาผิงทุกปี และแจกใบปลิวเกี่ยวกับวิธีเผาฟืนโดยไม่ก่อให้เกิดควันมากเกินไป¹¹²

□ [หลายเมืองที่มีการสำรวจเน้นย้ำถึงผลข้างเคียงเชิงบวกและประโยชน์ของมาตรการจัดการคุณภาพอากาศ]

- เมืองอูเทรคต์ (Utrecht) ประเทศเบลเยียม ต้องการให้เมืองที่กำลังเติบโตน่าอยู่และสามารถเข้าถึงได้ด้วยคุณภาพอากาศที่ดีต่อสุขภาพ และเชื่อว่าการสัญจร (Mobility) มีบทบาทสำคัญต่อการใช้ชีวิตอย่างมีสุขภาพดีของทุกคนในเมือง เมืองนี้ดำเนินการเรื่องการสัญจรของสุขภาพ (Health Mobility) โดยเป็นเมืองที่อยู่แนวหน้าของจำนวนรถยนต์ที่ใช้ร่วมกันต่อพลเมือง (Sharing Cars per Citizen) สนับสนุนการขนส่งที่สะอาดสำหรับเมือง และในแต่ละวัน มีนักปั่นจักรยานมากกว่า 125,000 คน ซึ่งจักรยานผ่านใจกลางเมือง ด้วยการทำให้การปั่นจักรยานน่าดึงดูดใจยิ่งขึ้นของนักปั่น ทำให้จักรยานมีความสำคัญต่อนโยบายของเทศบาลเมืองอูเทรคต์ว่าด้วยการสัญจร เพื่อให้พลเมืองทุกคนมีคุณภาพอากาศที่ดีต่อสุขภาพ
- เมืองมิลาน “การเก็บค่าธรรมเนียมการจราจรแออัดย่านใจกลางเมือง” (Congestion Charge in the City Center) (พื้นที่ ซี (Area C)) มีเว็บไซต์เป็นการเฉพาะ โดยมีการตรวจสอบข้อมูลจราจรและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีการปรับข้อมูลเป็นปัจจุบัน (Update) เป็นระยะๆ¹¹³ ในช่วงปีแรกของการดำเนินการ 'พื้นที่ ซี' ดังกล่าว ได้มีการติดตามการณรงค์ที่เรียกว่า “Campaign of Carbon Black” ซึ่งได้ผลลัพธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Statistically Significant Results) เกี่ยวกับการสัมผัสสารมลภาวะที่เป็นพิษที่แตกต่างกันทั้งภายในและภายนอกพื้นที่ที่มีการเก็บค่าธรรมเนียมการจราจรแออัด¹¹⁴

¹¹² และแนะนำวิธีเก็บฟืนให้แห้งและเผาไหม้สะอาด เคล็ดลับการเผาไหม้และการสร้างเพิงไม้ที่สะอาดอยู่ในเว็บไซต์

(www.urbaanipuuvoja.fi)

¹¹³ available: http://www.comune.milano.it/wps/portal/ist/it/servizi/mobilita/area_c/motivazioni

¹¹⁴ มีการเปิดเผยผลลัพธ์ด้านคุณภาพอากาศ และความกังวลด้านสุขภาพโดยนัย (Implied Health Concerns) ในการประชุมและการจัดงานสาธารณะ (Public Conference and Events) โดยดูได้ที่เว็บไซต์

ด้วยข้อมูลเหล่านี้ ทำให้ประชาชนและผู้ใช้ประโยชน์จากเมือง (City User) ตระหนักถึงประโยชน์ของมาตรการจำกัดการจราจรที่มีต่อคุณภาพอากาศ สุขภาพของคน และสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อสนับสนุนคุณภาพอากาศในเมืองและความเป็นอยู่ที่ดีของตนเองได้

3.2.3 ผลกระทบที่อันตรายจากมลภาวะทางอากาศข้ามพรมแดน (Transboundary Air Pollution)

มลภาวะทางอากาศที่ก่อให้เกิดความเป็นกรด (Acidification) และหมอกควันในฤดูร้อน (Summer Smog) องค์การอนามัยโลกได้แนะนำแนวปฏิบัติด้านคุณภาพอากาศเพื่อปกป้องสุขภาพมนุษย์และระบบนิเวศ

คำแนะนำเหล่านี้นำไปใช้กับการใช้นโยบายในสหภาพยุโรปและคณะกรรมการการเศรษฐกิจแห่งสหประชาชาติสำหรับยุโรป (United Nations Economic Commission for Europe หรือ UNECE) ในปัจจุบัน คณะมนตรีของสหภาพยุโรป (EU Council of Ministers) ได้ตกลงเกี่ยวกับจุดยืนร่วมกันในแนวทางที่เสนอในเรื่องของไอโซน ฝุ่นละออง PM10 ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และสารมลภาวะอื่นๆ ในกรอบของคำสั่งว่าด้วยกรอบคุณภาพอากาศ (Air Quality Framework Directive)

การประเมินสุขภาพคุณภาพอากาศ (Air Quality Health Assessment) ในยุโรป

มลภาวะทางอากาศในยุโรปยังสูงกว่าระดับที่องค์การอนามัยโลกแนะนำเป็นอย่างมาก ซึ่งเป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพอย่างมากเช่นกัน ซึ่งได้มีการประเมินจากการบรรยายสรุปของสำนักงานสิ่งแวดล้อมยุโรป เรื่อง 'อันตรายของมลภาวะทางอากาศในยุโรปต่อสุขภาพมนุษย์: ภาระโรค (Disease Burden) ปี 2023' เสนอข้อมูลล่าสุด ที่ประมาณการสำหรับปี พ.ศ. 2564 เกี่ยวกับอันตรายจากมลภาวะทางอากาศหลัก 3 ประการ คือ ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Fine Particulate Matter) ไนโตรเจนไดออกไซด์ และไอโซน ต่อสุขภาพมนุษย์

ทั้งนี้ความเข้มข้นของมลภาวะทางอากาศในปี พ.ศ. 2564 ยังคงสูงกว่าระดับซึ่งองค์การอนามัยโลกแนะนำให้ไว้ในแนวปฏิบัติด้านคุณภาพอากาศ¹¹⁵ โดยโรคแต่ละโรคที่เกี่ยวข้องกับมลภาวะทางอากาศเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพไม่ดี ทำให้เกิดการเสียชีวิต (Mortality) และการป่วย (Morbidity) อาจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เช่น โรคหัวใจขาดเลือดและมะเร็งปอดเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิต ขณะที่โรคหอบหืดคือการป่วย สิ่งนี้เน้นถึงความสำคัญในการพิจารณาเรื่องการเจ็บป่วยเพื่อเลี่ยงการประเมินอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์ต่ำเกินไป (EEA, 2023)¹¹⁶

○ การเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องยังอยู่ในระดับสูงมาก

ในสหภาพยุโรป ระหว่างปี พ.ศ. 2548 - 2564 จำนวนผู้เสียชีวิตจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Fine Particulate Matter) (PM_{2.5}) เป็นหนึ่งในมลภาวะทางอากาศที่สร้างความเสียหายมากที่สุด ลดลงร้อยละ 41 อย่างไรก็ตาม มลภาวะทางอากาศยังคงเป็นความเสี่ยงทางสุขภาพสิ่งแวดล้อมอันดับต้นๆ ของชาวยุโรป (ตามมาด้วยปัจจัยอื่นๆ เช่น การสัมผัสกับเสียง (Noise) สารเคมี และจากคลื่นความร้อน) ทำให้เกิดความเจ็บป่วย

<https://www.amat-mi.it/it/ambiente/qualita-aria/ilprogetto-di-monitoraggio-del-black-carbon/>

¹¹⁵ ระหว่างปี พ.ศ. 2548 - 2564 จำนวนผู้เสียชีวิตในสหภาพยุโรปที่มีสาเหตุมาจากฝุ่นละออง PM_{2.5} ลดลงร้อยละ 41 ขณะที่โรคที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งมีอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์มากที่สุด (ภาระโรค) คือ โรคหัวใจขาดเลือดอันเกิดจากฝุ่นละออง PM_{2.5} และเบาหวานที่เกิดจากไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

¹¹⁶ Harm to human health from air pollution in Europe: burden of disease 2023 [Published 24 Nov 2023 Last modified 24 Nov 2023] <https://www.eea.europa.eu/publications/harm-to-human-health-from-air-pollution/>

เรื้อรังและการเสียชีวิตโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเมืองต่างๆ และเขตเมือง (Urban Area) ซึ่งจากการประมาณการล่าสุดของของสำนักงานสิ่งแวดล้อมยุโรป ผู้เสียชีวิตอย่างน้อย 253,000 รายในสหภาพยุโรปในปี พ.ศ. 2564 มีสาเหตุมาจากการสัมผัสมลภาวะของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Fine Particulate Matter) (PM2.5) ที่สูงกว่าความเข้มข้นที่องค์การอนามัยโลกแนะนำ ที่ 5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ทั้งนี้ มลภาวะทางอากาศทำให้สุขภาพไม่ดีและระบบการดูแลสุขภาพมีต้นทุนสูงขึ้น ความเข้มข้นที่องค์การอนามัยโลกแนะนำกำหนดขึ้นบนพื้นฐานของระดับมลภาวะซึ่งมีหลักฐานชัดเจนเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพ (EEA, 2023)¹¹⁷

○ **ผลกระทบต่อสุขภาพอันเกิดจากสารมลภาวะทางอากาศสำคัญๆ ที่มีต่อโรค (Health Impacts of Key Air Pollutants on Disease)**

ในการประเมินนั้น การระบุปริมาณ (Quantification) ของภาระสุขภาพ (Health Burden) ที่เกี่ยวข้องกับโรคอันมีสาเหตุจากมลภาวะทางอากาศโดยเฉพาะ ภาระสุขภาพโดยรวมที่เกี่ยวข้องกับแต่ละโรค ไม่เพียงแต่ขึ้นอยู่กับกับการเสียชีวิตที่สัมพันธ์กับโรคนั้นๆ หากแต่ยังขึ้นอยู่กับภาระสุขภาพในการดำเนินชีวิต ซึ่งได้รับผลกระทบจากโรคในแต่ละวันอีกด้วย โดยเฉพาะบางโรค เช่น โรคหัวใจขาดเลือด และมะเร็ง เป็นภาระสุขภาพ ซึ่งส่วนใหญ่จะเชื่อมโยงกับการเสียชีวิต ขณะที่โรคอื่นๆ เช่น โรคเบาหวานและโรคหอบหืด แม้จะเป็นภาระสุขภาพสำคัญ แต่ผลกระทบต่อสุขภาพทำให้ร่างกายอ่อนแอลงจะใช้เวลาหลายปี ในขณะที่การสัมผัสกับฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Fine Particulate Matter) (PM2.5) โรคที่เป็นภาระสุขภาพมากที่สุด คือ โรคหัวใจขาดเลือด ตามมาด้วยโรคหลอดเลือดสมอง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มะเร็งปอด เป็นต้น

○ **แอปพลิเคชันแสดงคุณภาพอากาศ: ตรวจสอบข้อมูลอากาศได้ทุกที่ในสหภาพยุโรป (Air Quality App: Check Air Data Anywhere in the EU)**

ชาวยุโรปสามารถตรวจสอบข้อมูลคุณภาพอากาศแบบเวลาจริง (Real Time) ผ่านช่องทาง (Platform) ต่างๆ เช่น แอปพลิเคชันดัชนีคุณภาพอากาศ แอปพลิเคชันรุ่นล่าสุดนี้มีรูปแบบการใช้งานใหม่ๆ (New Features) ที่ผู้ใช้งานสามารถตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ทุกที่ในสหภาพยุโรป โดยอิงข้อมูลที่ปรับปรุง (Update) รายชั่วโมงจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศมากกว่า 3,500 แห่งในยุโรป พร้อมด้วยแบบจำลองคุณภาพอากาศทั่วทั้งยุโรป แอปพลิเคชันนี้มีให้บริการในภาษายุโรป 24 ภาษา และมีรูปแบบการใช้งานมากมายเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถประเมินและตีความ (Interpret) คุณภาพอากาศในท้องถิ่นของตนได้

□ **อนุสัญญาเจนีวาว่าด้วยมลภาวะทางอากาศข้ามพรมแดนระยะไกล**

(The Geneva Convention on Long- Range Transboundary Air Pollution)

วันที่มีผลใช้บังคับ

อนุสัญญานี้มีผลใช้บังคับเมื่อวันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2526 หรือ 90 วันหลังจากวันที่มอบตราสารให้สัตยาบัน การยอมรับ การอนุมัติ หรือ ภาควานูวัติ ฉบับที่ 24 (Deposit of the 24th Instrument of Ratification, Acceptance, Approval or Accession)

¹¹⁷ (EEA, 2023) Air pollution levels still too high across Europe – remains top environmental health risk [Press release [Published 24 Nov 2023] <https://www.eea.europa.eu/en/newsroom/news/health-impacts-from-air-pollution>

ภูมิหลัง

อนุสัญญาเจนีวาว่าด้วยมลภาวะทางอากาศข้ามพรมแดนระยะไกล (The Geneva Convention on Long-range Transboundary Air Pollution)¹¹⁸ วางระบบที่ช่วยให้รัฐบาลสามารถทำงานร่วมกันโดยมีเป้าหมายในการปกป้องสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากมลภาวะทางอากาศที่อาจส่งผลกระทบต่อหลายประเทศ

อนุสัญญาดังกล่าวลงนามในปี พ.ศ. 2522 ที่กรุงเจนีวาภายใต้กรอบของคณะกรรมการการเศรษฐกิจแห่งสหประชาชาติสำหรับยุโรป และมีผลบังคับใช้ในปี พ.ศ. 2526 ภายใต้อนุสัญญาเจนีวาฉบับนี้¹¹⁹ ภาควิชาของอนุสัญญา (เช่น ประเทศที่ให้สัตยาบัน) ให้คำมั่นที่จะดำเนินงานร่วมกันเพื่อจำกัด ป้องกันอย่างค่อยเป็นค่อยไป และลดการปล่อยมลภาวะทางอากาศ เพื่อต่อสู้กับมลภาวะข้ามพรมแดนที่เกิดขึ้น¹²⁰ ซึ่งการตัดสินใจของคณะมนตรี (Council Decision) ได้ลงนามในอนุสัญญาในนามสหภาพยุโรป ดังนั้น รัฐสมาชิกทั้งหมดจึงเป็นภาคีของอนุสัญญาฉบับนี้

โดยภาพรวมแล้ว ภายใต้อนุสัญญาฉบับนี้ มีการพัฒนาพิธีสาร (Protocol) 8 ฉบับ ดังนี้

- **พิธีสารปี 1984 ว่าด้วยการจัดหาเงินทุนระยะยาวของโครงการความร่วมมือเพื่อการติดตามและประเมินผลการกระจายของสารมลภาวะทางอากาศในระยะยาวในยุโรป (พิธีสาร EMEP) (The 1984 Protocol on Long-term Financing of the Cooperative Programme for Monitoring and Evaluation of the Long-range Transmission of Air Pollutants หรือ EMEP Protocol)** เป็นเครื่องมือเพื่อรับผิดชอบค่าใช้จ่ายร่วมกันในระหว่างประเทศ (International Cost-Sharing) ตามโครงการติดตาม ซึ่งเป็นแกนหลักในการทบทวนและการประเมินมลภาวะทางอากาศของยุโรปตามข้อตกลงว่าด้วยการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

¹¹⁸ มลภาวะทางอากาศข้ามพรมแดนระยะไกล หมายถึง การปล่อยสารต่างๆ จากกิจกรรมของมนุษย์ ออกสู่อากาศ ทั้งทางตรงหรือทางอ้อม ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์หรือสิ่งแวดล้อมในประเทศอื่น และเป็นแหล่งกำเนิดของมลภาวะเพียงแหล่งเดียว หรือหลายๆ แหล่งกำเนิดรวมกัน ไม่สามารถแยกแยะแหล่งกำเนิดได้

¹¹⁹ Official Journal of the European Communities [No L 171 / 13]

CONVENTION on long-range transboundary air pollution [27. 6. 81]

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:21979A1113\(01\)\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:21979A1113(01)))

¹²⁰ The Convention was adopted on 13 November 1979 by a high-level meeting within the framework of the Economic Commission for Europe on the Protection of the Environment. It was open for signature until 16 November 1979 at the United Nations Office in Geneva.

CONVENTION ON LONG-RANGE TRANSBOUNDARY AIR POLLUTION Geneva, 13 November 1979.

ENTRY INTO FORCE: 16 March 1983, in accordance with article 16(1).1

REGISTRATION: 16 March 1983, No. 21623. STATUS: Signatories: 32. Parties: 51.

TEXT: United Nations, Treaty Series, vol. 1302, p. 217.

(United Nations Treaty Collection Website, 2024) XXVII 1. ENVIRONMENT Convention on long-range transboundary air pollution [STATUS AS AT: 21-01-2024 10:15:55 EDT]

<https://treaties.un.org/doc/Publication/MTDSG/Volume%20II/Chapter%20XXVII/XXVII-1.en.pdf>

- **พิธีสารว่าด้วยการลดการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์หรือก๊าซซัลเฟอร์ลอยข้ามพรมแดน ค.ศ. 1985 (พิธีสารเฮลซิงกิ) (The 1985 Protocol on the Reduction of Sulphur Emissions or their Transboundary Fluxes (Helsinki Protocol))**
วางหลักให้ลดได้อย่างน้อยร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับระดับปี พ.ศ. 2523
- **พิธีสารว่าด้วยการควบคุมการปล่อยไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) หรือไนโตรเจนออกไซด์ลอยข้ามพรมแดน ค.ศ. 1988 (พิธีสารโซเฟีย) (The 1988 Protocol Concerning the Control of Emissions of Nitrogen Oxides (NOx) or their Transboundary Fluxes (Sofia Protocol)):** ขั้นตอนแรกกำหนดให้ คือ ทำให้การปล่อยไนโตรเจนออกไซด์หรือไนโตรเจนออกไซด์ลอยข้ามพรมแดนให้คงอยู่ (Freeze) เท่าปี พ.ศ. 2530 ขั้นตอนที่สอง คือ ใช้แนวทางที่อิงผลกระทบ (Effect-based Approach) เพื่อลดการปล่อยสารประกอบไนโตรเจน ซึ่งรวมถึง แอมโมเนีย (NH₃) และสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ให้ได้มากขึ้น โดยคำนึงถึงการมลภาวะจากปฏิกิริยาแสง (Photochemical Pollution) การทำให้เป็นกรด และปรากฏการณ์สพรายสะพรั่ง
- **พิธีสารว่าด้วยการควบคุมการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยง่ายหรือสารอินทรีย์ระเหยง่ายลอยข้ามพรมแดน ค.ศ. 1991 (The 1991 Protocol on the Control of Emissions of VOCs or their Transboundary Fluxes)**
สารประกอบเหล่านี้เป็นสาเหตุของก่อตัวของโอโซนระดับพื้นดิน และภาคีต้องเลือก 1 ใน 3 เป้าหมายที่จะลดการปล่อยก๊าซชนิดนี้ต่อไปนี้ ให้ได้ภายในปี พ.ศ. 2542 ดังนี้
 - ✓ การลดสารอินทรีย์ระเหยง่ายร้อยละ 30 โดยใช้ค่าในระหว่างปี พ.ศ. 2527-2535 เป็นพื้นฐาน
 - ✓ ลดการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยง่ายลงร้อยละ 30 ในชั้นโอโซนโทรโปสเฟอริก (Tropospheric Ozone) ที่ระบุในภาคผนวก 1 ของพิธีสาร
 - ✓ ทำให้มั่นใจว่า การปล่อยก๊าซชนิดนี้ทั้งหมดในระดับชาติไม่เกินระดับปี พ.ศ. 2531 หรือ กรณีที่การปล่อยก๊าซชนิดนี้เมื่อปี พ.ศ. 2531 ไม่เกินระดับที่กำหนด ประเทศภาคีอาจดำเนินการรักษาระดับการปล่อยก๊าซชนิดนี้ไว้เช่นนั้น
- **พิธีสารว่าด้วยการลดการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์เพิ่มเติม ค.ศ. 1994 (พิธีสารออสโล) (The 1994 Protocol on Further Reduction of Sulphur Emissions (Oslo Protocol))**
พิธีสารฉบับนี้ ต่อยอดจากพิธีสารเฮลซิงกิ และกำหนดเพดานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจนถึงปี พ.ศ. 2553 และปีต่อๆ ไป ภาคีต่างๆ ต้องดำเนินมาตรการที่มีประสิทธิผลสูงสุดในการลดการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ ได้แก่
 - ✓ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (Energy Efficiency)
 - ✓ ใช้พลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy)
 - ✓ ลดปริมาณกำมะถันในเชื้อเพลิง (Reducing the Sulphur Content of Fuels) และ
 - ✓ ใช้เทคโนโลยีการควบคุมที่ดีที่สุดที่มีอยู่ (Applying Best Available Control Technologies หรือ BATs)
 พิธีสารฉบับนี้ยังสนับสนุนให้มีการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางเศรษฐกิจ (Economic Instruments) เพื่อนำแนวทางที่คุ้มค่ามาใช้ลดการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์

- พิธีสารว่าด้วยโลหะหนัก ค.ศ. 1998 (พิธีสารอาร์ฮุส) (The 1998 Protocol on Heavy Metals) (Aarhus Protocol) มุ่งเป้าไปที่โลหะ 3 ชนิด คือ แคดเมียม ตะกั่ว และปรอท พิธีสารฉบับนี้กำหนดให้ภาคีต้องยุติการใช้น้ำมันที่มีสารตะกั่ว นอกจากนี้ มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการเพื่อลดการปล่อยโลหะหนักจากผลิตภัณฑ์อื่นๆ เช่น ปรอทในแบตเตอรี่ และเกี่ยวกับมาตรการการจัดการผลิตภัณฑ์ที่มีสารปรอทอื่นๆ เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ตรวจวัด หลอดฟลูออเรสเซนต์ อะมัลกัมทางทันตกรรม (Dental Amalgam) ยาฆ่าแมลง และสี
 - พิธีสารว่าด้วยสารมลภาวะที่ตกค้างยาวนาน ค.ศ. 1998 (The 1998 Protocol on Persistent Organic Pollutants) มีวัตถุประสงค์สูงสุดเพื่อขจัดการระบายออก การปล่อย และการสูญเสีย ซึ่งสารมลภาวะชนิดนี้ห้ามการผลิตและการใช้ผลิตภัณฑ์บางประเภทโดยสิ้นเชิง
 - พิธีสารเพื่อลดความเป็นกรด ปรากฏการณ์สาหร่ายสีเขียว และโอโซนระดับพื้นดิน ค.ศ. 1999 (พิธีสารโกเธนเบิร์ก) (The 1999 protocol to abate acidification, eutrophication and ground-level ozone (Gothenburg Protocol)) กำหนดเพดานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกระดับชาติสำหรับปี พ.ศ. 2553 - 2563 สำหรับมลภาวะ 4 ชนิด ได้แก่ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) แอมโมเนีย (NH₃) สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) นอกจากนี้ ยังตัดลดการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากผลิตภัณฑ์ เช่น สีหรือสเปรย์ อีกด้วย ขณะที่เกษตรกรจำเป็นต้องดำเนินการเฉพาะเพื่อควบคุมการปล่อยแอมโมเนีย
- กล่าวได้ว่า อนุสัญญาดังกล่าวกำหนดให้ภาคีพัฒนาและดำเนินการตามนโยบายและกลยุทธ์ที่เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ระบบการจัดการคุณภาพอากาศ โดยที่ภาคีตกลงจะดำเนินการวิจัยและพัฒนาาร่วมกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เพื่อลดการปล่อยสารมลภาวะทางอากาศ (Air Pollutants) สำคัญๆ เพื่อติดตามและวัดอัตราและความเข้มข้นของการปล่อยสารมลภาวะทางอากาศ ตลอดจนทำความเข้าใจผลกระทบของสารมลภาวะทางอากาศต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ภาคีตกลงจะแลกเปลี่ยนข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ข้อมูลเกี่ยวกับ
- ผลกระทบของการปล่อยสารมลภาวะทางอากาศที่สำคัญ (เริ่มต้นด้วยซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂))
 - ประเด็นต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสำคัญในสารมลภาวะทางอากาศข้ามพรมแดนในระยะยาว (โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นโยบายระดับชาติและการพัฒนาอุตสาหกรรม)
 - เทคโนโลยีควบคุมเพื่อลดสารมลภาวะทางอากาศ และ
 - นโยบายและยุทธศาสตร์ระดับชาติเพื่อต่อสู้กับสารมลภาวะทางอากาศสำคัญๆ

ความร่วมมือในการตรวจวัดมลภาวะ (Cooperation on Monitoring Pollution) (EUR- Lex, 2020)¹²¹

ภาคีตกลงจะมีส่วนร่วมในโครงการความร่วมมือเพื่อการติดตามและประเมินผลการกระจายของสารมลภาวะทางอากาศในระยะยาวในยุโรป (EMEP)

¹²¹ (EUR-Lex, 2020) Geneva Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution

Convention on long-range transboundary air pollution

[Decision 81/462/EEC concluding the Convention on long-range transboundary air pollution]

<https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/geneva-convention-on-long-range-transboundary-air-pollution.html>

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ภาคีอนุสัญญาฯ

- ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการติดตามชั้นบรรยากาศ แบบจำลองทางคอมพิวเตอร์
- การประเมินการปล่อยสารมลภาวะต่างๆ และ
- การพัฒนาประมาณการต่างๆ (Development of Projections)

เพื่อให้ความร่วมมือนี้ประสบความสำเร็จ อนุสัญญาอนุญาตให้

- โครงการ (Programme) ซึ่งเริ่มแรกมุ่งเน้นไปที่การตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และสารที่เกี่ยวข้อง และจะขยายไปยังสารมลภาวะทางอากาศสำคัญๆ อื่นๆ
- ตรวจวัดองค์ประกอบของสิ่งที่เสี่ยงจะปนเปื้อนจากมลภาวะ (Composition of Media Susceptible to Contamination) เหล่านี้ (น้ำ ดิน และพืชพรรณ) ตลอดจนผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม
- สร้างข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาและทางวิทยาศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวกับชั้นตอนต่างๆ ระหว่างที่มีการแพร่กระจายของมลภาวะ
- ใช้วิธีตรวจวัดและสร้างแบบจำลองที่เทียบเคียงได้หรือเป็นมาตรฐาน เมื่อใดก็ตามที่เป็นไปได้
- บูรณาการโครงการความร่วมมือเพื่อการติดตามและประเมินผลการกระจายของสารมลภาวะทางอากาศในระยะยาวในยุโรป (EMEP) เข้ากับโครงการระดับชาติและนานาชาติที่เกี่ยวข้อง
- แลกเปลี่ยนข้อมูลที่ได้จากการตรวจวัดอยู่เสมอ

3.2.4 แผนปฏิบัติการมลภาวะเป็นศูนย์ (Zero-Pollution Action Plan)

แผนปฏิบัติการมลภาวะเป็นรากฐานของความพยายามของสหภาพยุโรปในการทำให้ความเป็นอยู่และสุขภาพประชาชนและคนรุ่นอนาคตดีขึ้นภายใต้ข้อตกลงสีเขียวของยุโรป (European Green Deal)¹²²

¹²²ข้อตกลงสีเขียว (Green Deal) ครอบคลุมทุกภาคส่วน คณะกรรมาธิการยุโรปจะออกข้อเสนอเพื่อดำเนินการด้านนโยบายต่างๆ ดังนี้

- 1) พลังงานสะอาด
- 2) อุตสาหกรรมยั่งยืน
- 3) การก่อสร้างและการต่อเติม (Building and Renovating)
- 4) การสัญจรที่ยั่งยืน (Sustainable Mobility)
- 5) ความหลากหลายทางชีวภาพ
- 6) จากไร่นาสู่โต๊ะอาหาร (From Farm to Fork)
- 7) ขจัดมลพิษ
- 8) การดำเนินการด้านสภาพอากาศ

การสื่อสารให้แนวทางการลงทุนที่จำเป็นและเครื่องมือทางการเงินที่มีอยู่ คณะกรรมาธิการนำเสนอแผนการลงทุนที่ยั่งยืนของยุโรป (Sustainable Europe Investment Plan) และจะนำเสนอยุทธศาสตร์การจัดการจัดหาเงินทุนสีเขียว (Green Financing Strategy) ในปี พ.ศ. 2563

คณะกรรมาธิการเสนอกฎหมายสภาพภูมิอากาศของสหภาพยุโรป (EU Climate Law) ซึ่งทำให้ความมุ่งมั่นทางการเมืองของสหภาพยุโรปในเรื่องของการทำให้สภาพภูมิอากาศเป็นกลางภายในปี พ.ศ. 2593 กลายเป็นพันธกรณีทางกฎหมาย

(EUR-Lex, 2020) European Green Deal [last update 23.04.2020]

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=LEGISSUM:4438420>

○ การประเมินการตรวจวัดมลภาวะเป็นศูนย์และการนำนโยบายสนับสนุนไปปฏิบัติ (Zero-Pollution Monitoring Assessment and Supporting Policy Implementation)

กำหนดวิสัยทัศน์ว่า ภายในปี พ.ศ. 2593 สหภาพยุโรปควรลดมลภาวะให้อยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์และระบบนิเวศทางธรรมชาติอีกต่อไป¹²³

สำนักงานสิ่งแวดล้อมยุโรป (The European Environment Agency หรือ EEA) จัดทำการประเมินการตรวจวัดมลภาวะเป็นศูนย์เพื่อประเมินความก้าวหน้าในการบรรลุเป้าหมายนี้ และเพื่อสนับสนุนคณะกรรมการในการส่งมอบวิสัยทัศน์ระยะยาวของสภาพแวดล้อมไม่เป็นพิษ (Non-Toxic Environment)

สำนักงานสิ่งแวดล้อมยุโรปยังรับผิดชอบดำเนินการประเมินการตรวจวัดมลภาวะเป็นศูนย์และสนับสนุนการดำเนินนโยบายผ่านการตรวจวัดและการรายงานอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับสถานะของสภาพแวดล้อมยุโรป ศูนย์วิจัยร่วม (Joint Research Centre หรือ JRC) ของคณะกรรมการยุโรป ได้จัดส่งรายงานแนวโน้มมลภาวะเป็นศูนย์ ผ่านมุมมองที่มีการคาดการณ์ล่วงหน้าในการประเมินความเป็นไปได้ที่สหภาพยุโรปจะบรรลุเป้าหมายมลภาวะเป็นศูนย์ (เขตเศรษฐกิจยุโรป, 2022) (EEA, 2022)¹²⁴

○ แผนปฏิบัติการมลภาวะเป็นศูนย์กำหนดเป้าหมายโดยเน้น 6 เป้าหมายสำหรับปี พ.ศ. 2573 (Zero-Pollution Action Plan Sets Six Headline Targets for 2030) (EEA, 2022)¹²⁵

● แนวโน้มเกี่ยวข้องกับเป้าหมายดังกล่าวแสดงภาพที่หลากหลาย (Mixed Picture)

- การลดผลกระทบต่อสุขภาพจากมลภาวะทางอากาศมีความก้าวหน้าที่ดี โดยการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรลดลงร้อยละ 45 นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548

- พื้นที่ดินที่ได้รับผลกระทบเชิงลบจากมลภาวะทางอากาศลดลงร้อยละ 12 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 หากแนวโน้มในอดีตยังเป็นเช่นนี้ต่อไป สหภาพยุโรปจะไม่บรรลุเป้าหมายที่ต้องการลดลงร้อยละ 25

- มีความก้าวหน้าเพียงเล็กน้อยในการลดการสูญเสียสารอาหารนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555-2558 ซึ่งเป็นฐาน (Baseline) ด้วยความก้าวหน้าไม่มากจนถึงปัจจุบัน สหภาพยุโรปไม่สามารถบรรลุเป้าหมายในการลดการสูญเสียสารอาหาร ร้อยละ 50 ได้

- การใช้และความเสี่ยงของยาฆ่าแมลงลดลงร้อยละ 14 นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 – 2560 ซึ่งเป็นฐาน (Baseline) ขณะที่การใช้ยาฆ่าแมลงที่เพิ่มมากขึ้น ได้ลดลงร้อยละ 26

- ยอดขายยาต้านจุลชีพสำหรับสัตว์แพทย์ (Veterinary Antimicrobials) ลดลงร้อยละ 18 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 หากแนวโน้มในอดีตยังเป็นเช่นนี้ต่อไป สหภาพยุโรปจะบรรลุเป้าหมายในการลดให้ได้ร้อยละ 50

¹²³ คำตัดสิน (Decision) (สหภาพยุโรป) 2022/591 ของรัฐสภายุโรปและคณะมนตรี ลงวันที่ 6 เมษายน 2565 ว่าด้วยแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของสหภาพทั่วไป (General Union Environment Action Programme) ถึงปี พ.ศ. 2573

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022D0591>

¹²⁴ (EEA, 2022) Zero pollution monitoring assessment [WEB REPORT] [Published 08 Dec 2022 Last modified 29 Jan 2023]

<https://www.eea.europa.eu/publications/zero-pollution/zero-pollution>

¹²⁵ (EEA, 2022) Zero pollution monitoring assessment [Published 08 Dec 2022] [WEB REPORT] Summary analysis for policy makers <https://www.eea.europa.eu/publications/zero-pollution/summary-analysis-for-policy-makers/view>

- สัดส่วนผู้ได้รับผลกระทบจากเสียงรบกวนจากการขนส่งระหว่างปี พ.ศ. 2555 - 2560 ไม่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ สหภาพยุโรปจึงไม่น่าจะบรรลุเป้าหมายที่จะลดสัดส่วนผู้ได้รับผลกระทบจากเสียงรบกวนให้ได้ร้อยละ 30
- การวิเคราะห์ชั่วคราว (Provisional Analysis) ชี้ว่า ปริมาณขยะพลาสติกในทะเลลดลงในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา แต่ยังคงมีการอพยพข้อมูลทั่วยุโรป (EU-Wide Data) สม่าเสมอ เพื่อประเมินความก้าวหน้าในการบรรลุเป้าหมายลดขยะพลาสติกในทะเลลงร้อยละ 50 และลดการปล่อยไมโครพลาสติกสู่สิ่งแวดล้อมลงร้อยละ 30
- การสร้างขยะทั้งหมด (Total Waste Generation) คงที่มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 ขณะที่ขยะมูลฝอยชุมชนตกค้าง (Residual Municipal Waste) ก็คงที่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 หากปริมาณขยะไม่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญในปีต่อๆ ไป สหภาพยุโรปอาจจะไม่บรรลุเป้าหมายลดการสร้างขยะทั้งหมดและปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างได้อย่างมีนัยสำคัญให้ได้ร้อยละ 50

- ลดจำนวนการเสียชีวิตเนื่องมาจากมลภาวะทางอากาศ ขณะเดียวกัน ยุโรปยังคงรักษาและปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ใช้อาบ (Bathing) และดื่ม และลดความเสี่ยงของการดื่อกาต้มน้ำจืดรวมทั้ง มีแนวโน้มส่งเสริมให้ลดการใช้ยาฆ่าแมลง แม้ว่าจะยังไม่เห็นถึงผลกระทบเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อมก็ตาม

✓ ความก้าวหน้าด้านอื่นข้างล่าง

- เสียงรบกวนจากการขนส่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพ แต่การลดระดับเสียงมีความก้าวหน้าเล็กน้อย
- การป้องกันภาวะสารอาหารเกิน (Excess Nutrients) และสารเคมีตกค้าง ไม่ให้เป็นอันตรายต่อระบบนิเวศน้ำจืดและทะเลของยุโรป นับเป็นเรื่องที่มีความท้าทายสำคัญ
- ความพยายามลดของเสียได้ผลไม่มากจนถึงปัจจุบัน ระบบการผลิตและการบริโภคในปัจจุบันของยุโรปเป็นอุปสรรคต่อเศรษฐกิจหมุนเวียนและยั่งยืน (Sustainable and Circular Economy) มากยิ่งขึ้น
- ✓ สามารถระบุประเด็นที่กำลังเกิดขึ้นได้ แม้ว่าจะไม่มีหลักฐานของทุกประเทศในสหภาพยุโรปก็ตาม
 - มีหลักฐานมากขึ้นแสดงว่า สุขภาพประชาชนกำลังได้รับผลกระทบเชิงลบจากสารเคมีอันตรายที่ก่อมลภาวะในร่างกายของเรา
 - มีหลักฐานที่เพิ่มขึ้นเกี่ยวกับมลพิษในดิน เน้นย้ำถึงความเสียหายในระยะยาวที่เกิดขึ้นกับระบบนิเวศซึ่งมีความสำคัญต่ออาหารสุขภาพดี (Healthy Food) และความหลากหลายทางชีวภาพ
 - มลภาวะทางแสง ซึ่งกระทบต่อสัตว์หากินในเวลากลางคืน เป็นอีกหนึ่งประเด็นที่น่ากังวล เนื่องจากปัจจุบันมีการควบคุมทางกฎหมายเพียงเล็กน้อยหรือไม่มีเลย

✓ มีความไม่เท่าเทียมกันที่ชัดเจนในแง่ของการสัมผัสมลภาวะ

ผู้ที่อยู่ในกลุ่มเศรษฐกิจสังคมระดับล่างได้รับผลกระทบจากมลภาวะทางอากาศมากกว่า ขณะที่เสียงรบกวนส่งผลกระทบอย่างไม่ได้สัดส่วน (Disproportionately) ต่อผู้อาศัยอยู่ในเขตเมือง นอกจากนี้ เด็กยังมีความเสี่ยงเป็นพิเศษต่อผลกระทบของมลพิษทางอากาศและสารเคมีอีกด้วย

✓ โอกาสที่จะเร่งมือให้เกิดความก้าวหน้า

ขณะที่ยุโรปกำลังมีความก้าวหน้าครั้งสำคัญสู่เป้าหมายในปี พ.ศ. 2593 ที่จะลดมลภาวะให้อยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและระบบนิเวศทางธรรมชาติอีกต่อไป แต่ยังคงจำเป็นต้องมีความพยายามเพิ่มเติมเพื่อขจัดผลกระทบเชิงลบทั้งหมด ขณะนี้ข้อเสนอนโยบายใหม่หลายๆ ข้อยังอยู่ระหว่างการพิจารณา ซึ่งมีโอกาสที่จะเร่งมือให้เกิดความก้าวหน้าสู่ความพยายามที่จะทำให้เรื่องนี้เกิดขึ้น

3.3 มาตรการเชิงกฎหมายในต่างประเทศเพื่อส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาด

3.3.1 กฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากภาคอุตสาหกรรมในประเทศจีน

“ประเทศจีนได้กลายเป็นผู้นำด้านระบบขนส่งมวลชน โดยมีรถโดยสารไฟฟ้า 385,000 คัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 99 ของรถโดยสารไฟฟ้าทั่วโลก โดยคาดว่าจะเพิ่มเป็น 600,000 คันภายในปี พ.ศ. 2568” ดังนั้น ประเทศจีนไม่เพียงแต่จะเป็นผู้นำตลาดยานยนต์ไฟฟ้าของโลกเท่านั้น แต่ได้สร้างความก้าวหน้า (Gains) มหาศาลในการลดมลภาวะทางอากาศและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับประเทศอีกด้วย

กรุงปักกิ่งมีความก้าวหน้าอย่างมากในการควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและผลักดันการสัญจรด้วยไฟฟ้า และด้วยขั้นตอนดังกล่าว ทำให้คุณภาพอากาศสำหรับประชาชน 21 ล้านคนดีขึ้น รัฐบาลเทศบาลกรุงปักกิ่ง (Beijing Municipal Government) ตัดสินใจว่าถึงเวลาดำเนินการกับมลภาวะทางอากาศแล้ว และออกมาตรการเร่งด่วนเพื่อจัดการมลภาวะทางอากาศ โดยเป็นแนวทางครอบคลุมการหยุดยั้งมลภาวะทางอากาศ ณ แหล่งกำเนิด ประกอบด้วยกฎหมายและกลไกการบังคับใช้กฎหมาย การวางแผนเป็นระบบ มาตรฐานท้องถิ่นที่เข้มงวด และการมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับสูง

การรณรงค์นี้เกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดของมลภาวะทั้งหมด ตั้งแต่การเผาถ่านหิน การก่อสร้าง ไปจนถึงการเผาไหม้เชื้อเพลิงในครัวเรือน แต่ภาคการขนส่งก็เป็นส่วนสำคัญของทั้งปัญหาและวิธีแก้ปัญหาเช่นกัน เนื่องจากจำนวนประชากรและการเป็นเจ้าของรถยนต์ในเมืองยังคงมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แผนดังกล่าวกำหนดเป้าหมายเฉพาะ โดยเข้มงวดมาตรฐานการปล่อยมลภาวะ ยิ่งกว่ามาตรฐานที่ใช้ในระดับชาติ และปิดช่องโหว่สำคัญๆ ในการบังคับใช้แผนดังกล่าว โดยมีองค์ประกอบสำคัญบางประการที่มุ่งเป้าไปที่ภาคการขนส่ง¹²⁶

ภายในสิ้นปี พ.ศ. 2560 อากาศสะอาดขึ้นก็ปรากฏให้เห็น ความเข้มข้นของ PM2.5 เฉลี่ยต่อปีในกรุงปักกิ่งลดลงเหลือ 58 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือลดลงร้อยละ 35 จากปี พ.ศ. 2556 ขณะเดียวกัน ความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ลดลงมากกว่าร้อยละ 93 จากระดับในปี พ.ศ. 2541 และไนโตรัสไดออกไซด์ลดลงเกือบร้อยละ 38 มลภาวะหนักน้อยลง และเมื่อมีมลภาวะเกิดขึ้น ความรุนแรงก็น้อยลง (UNEP, 2024)¹²⁷

3.3.1.1 ความเป็นมาของปัญหามลภาวะทางอากาศที่เกิดจากอุตสาหกรรมในประเทศจีน

ในปี 1998 กรุงปักกิ่งได้ประกาศสงครามกับมลภาวะทางอากาศ ความท้าทาย คือ การหาวิธีทำให้คุณภาพอากาศดีขึ้นในกรุงปักกิ่ง ซึ่งเป็นหนึ่งในเมืองใหญ่ที่สุดและเติบโตเร็วที่สุดแห่งหนึ่งในบรรดาประเทศกำลังพัฒนา เมื่อผ่านไป 20 ปี ปรากฏว่ากรุงปักกิ่งชนะ คุณภาพอากาศดีขึ้นมาก และบทเรียนที่ได้รับเป็นแนวทางสำหรับเมืองอื่นๆ ในการจัดการมลภาวะทางอากาศ ทั้งนี้ ในอีก 15 ปีข้างหน้า กรุงปักกิ่งได้ดำเนินมาตรการต่างๆ ที่มุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน การควบคุมมลภาวะจากถ่านหิน และการควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของยานพาหนะ จากระดับมลภาวะทางอากาศในปี พ.ศ. 2556 พบว่า มลพิษบางอย่าง เช่น คาร์บอนมอนอกไซด์และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ อยู่ในมาตรฐานแห่งชาติ

¹²⁶ เช่น เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นได้จัดทำลอตเตอรี่ป้ายทะเบียนทั่วเมือง (City-Wide Lottery) สำหรับผู้ใดก็ตามที่ต้องการซื้อรถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลคันใหม่ แต่สำหรับผู้ต้องการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าสามารถรับป้ายทะเบียนได้ง่ายดายมากกว่า ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้ประชาชนเปลี่ยนไปใช้รูปแบบการเดินทางที่สะอาดขึ้น

¹²⁷ (UNEP, 2024) Beijing's battle to clean up its air. <https://www.unep.org/interactive/beat-air-pollution/>

ในปี พ.ศ. 2556 กรุงปักกิ่งได้ใช้มาตรการที่เป็นระบบและเข้มข้นมากขึ้นในการควบคุมมลภาวะทางอากาศ ภายในสิ้นปี พ.ศ. 2560 มลพิษฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) ลดลงร้อยละ 35 และร้อยละ 25 ในพื้นที่โดยรอบ ภูมิภาคกรุงปักกิ่ง-เมืองเทียนจิน-เมืองเหอเป่ย์ (Beijing-Tainjin-Hebei Region) โดยที่การลดลงดังกล่าวส่วนใหญ่ มาจากมาตรการควบคุมหม้อต้มไอน้ำแบบใช้ถ่านหิน (Coal-Fired Boiler) จัดหาเชื้อเพลิงที่สะอาดขึ้น ภายในประเทศ และการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม ในช่วงเวลาดังกล่าว การปล่อยซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ฝุ่นละออง (PM10) และสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายในกรุงปักกิ่งต่อปีลดลงร้อยละ 83, ร้อยละ 43, ร้อยละ 55 และ ร้อยละ 42 ตามลำดับ (CCAC secretariat, 2019)¹²⁸

ในปี พ.ศ. 2564 หลังจากต่อสู้กับ "สงครามต่อต้านมลภาวะ" มา 8 ปี ประเทศจีนเห็นความก้าวหน้าที่น่าทึ่ง ในการลดมลภาวะ และกำลังชนะสงครามครั้งนี้ หากการปรับปรุงเหล่านี้ยังคงดำเนินต่อไป และมลภาวะถูกลดลงอีก จนถึงระดับที่องค์การอนามัยโลกกำหนด คนในประเทศจีนอาจมีอายุขัยเฉลี่ยของเพิ่มขึ้น 2 ปี (AGLI, 2024)¹²⁹ อีกทั้ง สภาแห่งรัฐของจีน (China's State Council) ได้ตีพิมพ์แผนปฏิบัติการเพื่อให้คุณภาพอากาศดีขึ้นพร้อม ทั้งมีความพยายามในการส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจคุณภาพสูง (English.gov.cn (Chinese government's online presence), 2024)¹³⁰ แผนดังกล่าวประกอบด้วยชุดมาตรการต่างๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายท้องฟ้าสดใสขึ้น (Bluer Skies) ภายในปี พ.ศ. 2568 เช่น การขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงทางอุตสาหกรรมสีเขียว การสร้างพลังงาน ผสมที่สะอาดขึ้น (Cleaner Energy Mix) และการพัฒนาระบบการขนส่งคาร์บอนต่ำ

เป้าหมาย คือ ลดความหนาแน่นของ PM2.5 ในเมืองต่างๆ ที่จัดอยู่ในระดับจังหวัด (Prefecture Level) หรือในระดับใหญ่กว่าจังหวัด ลงร้อยละ 10 ภายในปี พ.ศ. 2568 เมื่อเทียบกับระดับปี พ.ศ. 2563 เพื่อควบคุมให้ สัดส่วนในแต่ละปี เหลือวันที่มีมลภาวะทางอากาศหนักเพียงร้อยละ 1 หรือน้อยกว่านั้น และลดการปล่อยไนโตรเจน ออกไซด์และสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายให้ได้มากกว่าร้อยละ 10

นอกจากนี้ จะมีการพยายามเสริมสร้างการกำกับดูแลและการบังคับใช้กฎหมาย ตลอดจนปรับปรุงกฎหมาย นโยบายสิ่งแวดล้อมและนโยบายเศรษฐกิจ และขยายความร่วมมือระหว่างประเทศในการจัดการสภาพแวดล้อมใน ชั้นบรรยากาศ อีกทั้ง การป้องกันและควบคุมการแปรสภาพเป็นทะเลทรายให้ได้ตามแผน

¹²⁸ (CCAC secretariat, 2019) Beijing's air quality improvements are a model for other cities

by CCAC secretariat - 9 March, 2019

<https://www.ccacoalition.org/news/beijings-air-quality-improvements-are-model-other-cities>

¹²⁹These aggressive targets have come with some unintended consequences. For example, in the winter of 2017-2018 officials began removing coal boilers used for heating from many homes and businesses even though replacements were not yet available everywhere. This left some without heat. Those who were connected to natural gas lines saw their prices surge because of the undersupply. For China, work remains not only in sustaining and furthering its pollution reductions, but also in aligning incentives, market structures and local realities to smooth transitions to cleaner options.

(AGLI, 2024) China: National Air Quality Action Plan (2013) [Policy Impact]

<https://aqli.epic.uchicago.edu/policy-impacts/china-national-air-quality-action-plan-2014/>

¹³⁰ (English.gov.cn (Chinese government's online presence), 2024)

China publishes action plan to improve air quality [Updated: December 8, 2023 07:03 Xinhua]

https://english.www.gov.cn/policies/latestreleases/202312/08/content_WS65724f25c6d0868f4e8e1fcb.html

3.3.1.2 แผนปฏิบัติการป้องกันและควบคุมมลภาวะทางอากาศ

[ประเทศจีน: แผนปฏิบัติการป้องกันและควบคุมมลภาวะทางอากาศ]

แผนดังกล่าวมีเป้าหมายเพื่อลดมลภาวะและเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศในภูมิภาคสำคัญ ๆ คือ การลดความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM10) ในเมืองล่งจ้อยละ 10 ภายในปี พ.ศ. 2560 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2555 และเพิ่มจำนวนวันของแต่ละปี ที่มีคุณภาพอากาศค่อนข้างดี ซึ่งสามารถทำได้โดยการเปลี่ยนโครงสร้างพลังงาน และการลงทุนในการนำพลังงานใหม่ๆ มาใช้

[แผนปฏิบัติการป้องกันและควบคุมมลภาวะทางอากาศ] (CAAC, 2013)¹³¹

การปกป้องสภาพแวดล้อมในชั้นบรรยากาศเป็นหลักประกันให้กับสวัสดิภาพประชาชน การพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืน ส่งเสริมสังคมที่มีฐานะดี และการฟื้นฟูความฝันของประเทศจีนอันยิ่งใหญ่ (Great Rejuvenation of the China Dream) ซึ่งปัจจุบัน ปัญหามลภาวะทางอากาศกำลังเป็นปัญหาร้ายแรงในประเทศจีน ปัญหาคุณภาพอากาศในระดับภูมิภาคเกิดขึ้นจากฝุ่นละอองที่หายใจเข้าไปได้ (PM10) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) เป็นปัญหาที่มีความสำคัญมากขึ้นซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพคน และส่งผลกระทบต่อความสามัคคี (Harmony) และเสถียรภาพทางสังคม ขณะที่อุตสาหกรรมและการขยายตัวของเมืองมีมากขึ้น การบริโภคทรัพยากรพลังงานก็เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทำให้มีแรงกดดันในการป้องกันและการควบคุมมลภาวะทางอากาศมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง แผนปฏิบัติการนี้ได้รับการพัฒนาเพื่อทำให้คุณภาพอากาศในประเทศจีนดีขึ้น โดยจะมีการวางกลไกใหม่ในการป้องกันและการควบคุมมลภาวะทางอากาศ โดยรัฐบาลจะมีบทบาทนำและผสมผสานข้อริเริ่มขององค์กรต่างๆ การขับเคลื่อนตลาด (Market Drive) และการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยกลไกใหม่นี้อาศัยการจัดการระดับภูมิภาคและการควบคุมที่ละขั้นตอน ซึ่งส่งเสริมการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมให้เหมาะสม นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการเติบโตทางเศรษฐกิจที่มีคุณภาพ เป้าหมายสูงสุด คือ การบรรลุผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม และมุ่งมั่นที่จะสร้างประเทศจีนที่สวยงาม

เป้าหมาย: หลังจากดำเนินการ 5 ปี คุณภาพอากาศโดยรวมของประเทศจีนจะดีขึ้น วันที่มีมลภาวะหนักจะลดลงอย่างมาก คุณภาพอากาศในภูมิภาคกรุงปักกิ่ง-เมืองเทียนจิน-เมืองเหอเป่ย์ สามเหลี่ยมปากแม่น้ำแยงซี และสามเหลี่ยมปากแม่น้ำเพิร์ล (Pearl River Delta) จะดีขึ้น ด้วยการดำเนินการอีก 5 ปีหรือนานกว่านั้น วันที่มีมลภาวะหนักจะค่อยๆ หดไป และคุณภาพอากาศของประเทศจะดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ตัวชี้วัดเฉพาะ: ภายในปี พ.ศ. 2560 ความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM10) ในเมืองจะลดลงร้อยละ 10 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2555 จำนวนวันที่มีคุณภาพอากาศค่อนข้างดีจะค่อยๆ เพิ่มขึ้น ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) ในกรุงปักกิ่ง-เมืองเทียนจิน-เมืองเหอเป่ย์ สามเหลี่ยมปากแม่น้ำแยงซี และสามเหลี่ยมปากแม่น้ำเพิร์ล จะลดลงประมาณร้อยละ 25, ร้อยละ 20 และ ร้อยละ 15 ตามลำดับ โดยต้องควบคุมความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กต่อปีในกรุงปักกิ่งให้ต่ำกว่า 60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

¹³¹ (CAAC, 2013) STATE COUNCIL AIR POLLUTION PREVENTION AND CONTROL ACTION PLAN

China Clean Air Updates [English Translation October, 2013] para, 22-25

<https://policy.asiapacificenergy.org/sites/default/files/Air%20Pollution%20Prevention%20and%20Control%20Action%20Plan%20%28EN%29.pdf>

ทั้งนี้ การปรับปรุงระบบกฎหมายและระเบียบข้อบังคับ โดยดำเนินการกำกับดูแลและการจัดการตามกฎหมาย พิจารณารวมผลิตภัณฑ์ก่อมลภาวะสูงและใช้พลังงานสูงเข้าไว้ในรายการที่เรียกเก็บภาษีการบริโภค (Consumption Tax Coverage)

ปรับปรุงนโยบายการคืนภาษีส่งออกให้มีความสมบูรณ์ และการใช้นโยบายภาษีทรัพยากรอย่างรอบด้าน ส่งเสริมการปฏิรูปการเก็บภาษีถ่านหินและทรัพยากรอื่นๆ ตามราคาของทรัพยากรนั้นๆ ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับด้านภาษีอากร จัดให้มีสิ่งจูงใจด้านภาษีเงินได้ให้แก่องค์กรที่มีอุปกรณ์พิเศษหรือดำเนินโครงการปกป้องสิ่งแวดล้อม และแก่องค์กรที่มีเทคโนโลยีสูง

○ ปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบ และระบบมาตรฐาน

- ✓ เร่งรัดการแก้ไขกฎหมายป้องกันและควบคุมมลภาวะทางอากาศ โดยเน้นเป็นพิเศษไปที่การควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด ระบบการอนุญาตปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Permit System) เหตุฉุกเฉินและการเตือน และระบบความรับผิดชอบทางกฎหมาย
- ✓ ดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับบทลงโทษสำหรับองค์กรและผู้รับผิดชอบที่ก่อมลภาวะหรือความเสียหายอย่างร้ายแรง
- ✓ บทลงโทษสำหรับการละเมิดเพิ่มขึ้น สร้างและส่งเสริมกลไกการฟ้องร้องเพื่อประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีแก่สาธารณชน เปิดตัว (Launch) งานวิจัยและร่างกฎหมายภาษีสิ่งแวดล้อม
- ✓ เร่งรัดการแก้ไขกฎหมายปกป้องสิ่งแวดล้อม ออกกฎระเบียบควบคุมมลพิษของยานยนต์และการจัดการใบอนุญาตปล่อยมลภาวะ (Discharge Permit Management) โดยเร็วที่สุด
- ✓ ภูมิภาคต่างๆ (Regions) สามารถเผยแพร่กฎหมายและข้อบังคับในการป้องกันและการควบคุมมลภาวะทางอากาศในท้องถิ่นตามเงื่อนไขของท้องถิ่นนั้นๆ
- ✓ เร่งรัดการจัดทำ (การแก้ไข) มาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในอุตสาหกรรมหลักและมาตรฐานการใช้เชื้อเพลิง มาตรฐานผลิตภัณฑ์น้ำมัน มาตรฐานการวัดความร้อน (Heat Measuring Standards) ฯลฯ
- ✓ มีการปรับปรุงนโยบายเทคโนโลยีป้องกันและควบคุมมลภาวะทางอุตสาหกรรมและระบบดัชนีการประเมินการผลิตที่สะอาด (Clean Production Evaluation Index System)

○ ปรับปรุงความสามารถในการควบคุมสิ่งแวดล้อม

- ✓ ต้องปรับปรุงระบบการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมระดับชาติ ระดับภูมิภาค และระดับองค์กร
- ✓ เสริมสร้างการกำกับดูแลรัฐบาลท้องถิ่นในการดำเนินการตามกฎหมาย กฎระเบียบ และนโยบายสิ่งแวดล้อม
- ✓ เพิ่มขีดความสามารถในการตรวจวัดสิ่งแวดล้อม ข้อมูล แผนฉุกเฉิน และการกำกับดูแลให้เป็นไปตามข้อกำหนดของการก่อสร้างที่ได้มาตรฐาน
- ✓ จัดตั้งเครือข่ายตรวจวัดคุณภาพอากาศระดับชาติ ประกอบด้วย คือ สถานีเทศบาล (Municipal Station) สถานีเบื้องหลัง (Background Station) และสถานีภูมิภาค (Regional Station) ในแบบบูรณาการ

- ✓ เพิ่มความเข้มแข็งในการติดตามการจัดการคุณภาพข้อมูล เพื่อให้สะท้อนสภาพของคุณภาพอากาศ
อย่างเป็นกลาง
- ✓ ต้องเสริมสร้างระบบการตรวจวัดออนไลน์สำหรับใช้กับแหล่งกำเนิดมลภาวะสำคัญๆ ส่งเสริมการ
ประยุกต์ใช้งานดาวเทียมเพื่อสิ่งแวดล้อม
- ✓ ควรจัดตั้งช่องทางในการติดตามผล (Monitoring Platform) ระดับชาติ ระดับจังหวัด และระดับ
เทศบาล
- เสริมสร้างการบังคับใช้กฎหมายปกป้องสิ่งแวดล้อม
 - ✓ ต้องส่งเสริมกลไกต่างๆ เช่น การบังคับใช้กฎหมายร่วมกัน (Joint Law Enforcement) การบังคับ
ใช้กฎหมายระดับภูมิภาค และการบังคับใช้กฎหมายข้ามพื้นที่ (Cross-Area Enforcement)
 - ✓ ชี้แจงลำดับความสำคัญ เพิ่มการบังคับใช้กฎหมาย และดำเนินการกับกิจกรรมผิดกฎหมาย โดยผู้
ก่อมลภาวะผิดกฎหมายจะถูกบังคับให้ปิดกิจการ (Shut Down) ตามกฎหมาย
 - ✓ รื้อฟื้นความรับผิดชอบทางอาญาสำหรับอาชญากรสิ่งแวดล้อม ต้องปฏิบัติตามความรับผิดชอบใน
การบังคับใช้กฎหมาย
 - ✓ หน่วยงานกำกับดูแลทำการสอบสวนเพื่อหาความรับผิดชอบต่อการกระทำต่างๆ เช่น การขาดการ
กำกับดูแลของรัฐบาล การบังคับใช้ที่ไม่ดี การฝ่าฝืนกฎหมายเพื่อจุดประสงค์ที่เห็นแก่ได้
- ดำเนินการเปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม
 - ✓ เผยแพร่รายชื่อเมืองที่มีคุณภาพอากาศดีที่สุดในแต่ละเดือน
 - ✓ จังหวัด (เขตปกครองตนเองและเทศบาล) เผยแพร่การจัดอันดับคุณภาพอากาศในเขตอำนาจของตน
 - ✓ เมืองต่างๆ จะเผยแพร่ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศผ่านสื่อท้องถิ่น

3.3.1.3 กฎหมายว่าด้วยการป้องกันและควบคุมมลภาวะทางอากาศ (Law on Air Pollution Prevention and Control)

[กฎหมายว่าด้วยการป้องกันและควบคุมมลภาวะทางอากาศ] (IEA, 2022)¹³²

กฎหมายว่าด้วยการป้องกันและควบคุมมลภาวะทางอากาศเป็นกฎหมายที่มีกรอบครอบคลุมที่มีความสำคัญที่สุดในแง่ของมลภาวะทางอากาศของประเทศจีน

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อมและทำให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น ป้องกันและควบคุมมลภาวะทางอากาศ ปกป้องสุขภาพประชาชน ส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางนิเวศ และอำนวยความสะดวกทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ยังส่งเสริมการป้องกันและควบคุมมลภาวะทางอากาศในภูมิภาคร่วมกันเพื่อร่วมมือกันลดมลภาวะทางอากาศ เช่น สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายและก๊าซเรือนกระจก

กฎระเบียบดังกล่าวกำหนดให้กระทรวงนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม (Ministry of Ecology and Environment) ตลอดจนหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและสำนักงานของรัฐบาลท้องถิ่นสามารถกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศและมาตรฐานการปล่อยมลภาวะทางอากาศในเขตอำนาจของตนได้

¹³² (IEA, 2022) Law on Air Pollution Prevention and Control [Last updated: 22 February 2022]

นอกจากนี้ ยังวางข้อกำหนดในการตรวจวัดและรายงานมลภาวะทางอากาศ โดยได้วางมาตรการคว่ำบาตร (Sanctions) สำหรับการกระทำต้องห้ามต่างๆ (Prohibited Actions) ได้แก่

- ✓ ศูนย์จัดเก็บน้ำมันและก๊าซ ป้อนน้ำมันและก๊าซ รถบรรทุกน้ำมันหรือรถบรรทุกถังก๊าซที่ไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์ “Oil and Gas Recovery Devices” หรือ ไม่ได้ใช้อุปกรณ์ดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอตามที่กฎระเบียบกำหนด
- ✓ การไม่รีไซเคิลก๊าซไวไฟที่เกิดจากการผลิตทางอุตสาหกรรม การฝังกลบขยะ หรือกิจกรรมอื่นๆ หรือการไม่ดำเนินการป้องกันและควบคุมมลพิษสำหรับองค์กรที่ไม่รีไซเคิล (Non-Recycling Entities)
- ✓ การไม่ซ่อมแซมหรือปรับปรุงอุปกรณ์ “Flammable Gas Recovery Devices” และอุปกรณ์รีไซเคิลที่ใช้ งานไม่ได้ตามปกติ ในทันที
- ✓ การปล่อยมลภาวะทางอากาศโดยไม่ได้รับใบอนุญาตปล่อยสารมลภาวะ (Pollutant Discharge Permit)
- ✓ การปล่อยมลภาวะทางอากาศเกินมาตรฐานการปล่อยมลภาวะหรือเกินเป้าหมายการควบคุมการปล่อยมลภาวะรวม (Total Emission Control Target) สำหรับมลภาวะทางอากาศสำคัญๆ

3.3.1.4 เครื่องมือด้านการกำกับดูแลและเศรษฐกิจของนโยบายสิ่งแวดล้อม (Regulatory and Economic Instruments of Environmental Policy)

[เครื่องมือด้านการกำกับดูแลและเศรษฐกิจของนโยบายสิ่งแวดล้อม] (OECD, 2006)¹³³

นับตั้งแต่เริ่มนโยบายเปิดประเทศและปฏิรูปเศรษฐกิจในช่วงปลายทศวรรษ 1970 (พ.ศ. 2513-2522) ประเทศจีนประสบความสำเร็จอย่างน่าทึ่งในการรักษาอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจที่สูงและรายได้ที่เพิ่มขึ้น ช่วยบรรเทาความยากจน ลดการตายของทารก และอายุขัยยืนยาวขึ้น คุณภาพของน้ำผิวดินและน้ำบาดาล อากาศในเขตเมือง ที่ดิน และทรัพยากรธรรมชาติ เป็นเรื่องร้ายแรง ซึ่งในทางกลับกัน ส่งผลเสียต่อสุขภาพมนุษย์และผลิตภาพ (Productivity) ของทรัพยากรธรรมชาติ เนื่องจากสภาพแวดล้อมยังคงเสื่อมโทรมลง ก็อาจส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการรักษาการเติบโตทางเศรษฐกิจที่รวดเร็วได้

รัฐบาลจีนตระหนักดีว่ารูปแบบการเติบโตทางเศรษฐกิจในปัจจุบันไม่ยั่งยืนต่อสิ่งแวดล้อม ในช่วงปลายทศวรรษ 1990 (พ.ศ. 2533-2542) และต้นศตวรรษใหม่ ได้เห็นการเร่งครั้งสำคัญเพื่อวางกรอบในการกำกับดูแลและเชิงสถาบันที่ครอบคลุม (Comprehensive Regulatory and Institutional Framework) สำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อม จึงจัดให้มีชุดแผนห้าปี (Five Year Plans หรือ FYP) รวมถึงแผนระดับภูมิภาคและระดับภาคส่วน ได้วางกรอบการวางแผนที่ครอบคลุม (Comprehensive Planning Framework) เพื่อดำเนินการให้เกิดความก้าวหน้าด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศจีน แผนดังกล่าวกำหนดเป้าหมายเชิงปริมาณและมีการกำหนดเวลา (Quantitative, Time-Bound Targets) และเชื่อมโยงกับการวางแผนโครงการที่ถูกออกแบบมาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเหล่านี้

¹³³ (OECD, 2006) Environmental Compliance and Enforcement in CHINA
An Assessment of Current Practices and Ways Forward. [Online]. [22.01.2024]
<https://www.oecd.org/environment/outreach/37867511.pdf>

นอกจากนี้ มีระบบกฎหมายได้รับการสนับสนุนจากเครื่องมือในการกำกับดูแลและเป็นการเฉพาะในการควบคุมมลภาวะทางอุตสาหกรรม สิ่งที่สำคัญที่สุดในกฎหมายปกป้องสิ่งแวดล้อม (Environmental Protection Law หรือ EPL) ค.ศ. 1989 คือ คุณภาพสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก/การปล่อยมลภาวะ (Emission/Discharge Standards) ระบบใบอนุญาตปล่อยมลภาวะ (Discharge Permit System หรือ DPS) “สามประสาน” (Three Synchronisations หรือ “3S”) และ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment หรือ EIA)

- **มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก/การปล่อยมลภาวะ**

กฎหมายปกป้องสิ่งแวดล้อม ค.ศ. 1989 (พ.ศ. 2532) กำหนดให้สำนักบริหารด้านการป้องกันสิ่งแวดล้อมแห่งรัฐ (State Environmental Protection Administration หรือ SEPA) วางมาตรฐานระดับชาติ 2 ประเภท คือ มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ในบรรยากาศ) (Environmental Quality (Ambient) Standards) และ มาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก/การปล่อยมลภาวะ

- มาตรฐานสิ่งแวดล้อม คือ ความเข้มข้นสูงสุดของสารมลภาวะที่สามารถมีได้ในน้ำ อากาศ หรือดิน
- มาตรฐานการปล่อย/การปล่อยก๊าซเรือนกระจก คือ ความเข้มข้นสูงสุดของสารมลภาวะอันเกิดจากการที่ภาคอุตสาหกรรมปล่อยก๊าซเรือนกระจก/ปล่อยมลภาวะ

ทั้งนี้ รัฐบาลท้องถิ่นอาจวางมาตรฐานสิ่งแวดล้อมและการปล่อยมลภาวะ ซึ่งไม่ได้ระบุไว้ในมาตรฐานแห่งชาติ และอาจกำหนดค่าสูงสุด (Limit Values) มลภาวะ ที่เข้มงวด หรือ ผ่อนปรน กว่ามาตรฐานแห่งชาติ ก็ได้

- **ระบบใบอนุญาตปล่อยมลภาวะ (DPS)**

ภายใต้ระบบใบอนุญาตปล่อยมลภาวะ นั้น สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อม (Environmental Protection Bureau หรือ EPB) ออกใบอนุญาตเพื่อจำกัดทั้งปริมาณและความเข้มข้นของสารมลภาวะจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการปล่อยมลภาวะขององค์กรนั้นๆ ระบบใบอนุญาตปล่อยมลภาวะกำหนดให้องค์กรต่างๆ ต้องลงทะเบียนและยื่นขอใบอนุญาตกับสำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ สำนักงานบริหารด้านการป้องกันสิ่งแวดล้อมแห่งรัฐจะให้คำแนะนำแก่สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด (Provincial EPBs) เกี่ยวกับวิธีการคำนวณขีดความสามารถรองรับทางสิ่งแวดล้อมทั้งหมด (Total Environmental Assimilative Capacity) และวิธีการบังคับใช้ใบอนุญาตด้านสิ่งแวดล้อมที่ออกให้ จากนั้น สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมจะจัดสรรปริมาณมลภาวะอนุญาตให้ปล่อยได้ (Allowable Pollution Loads) ให้แก่องค์กร (บนพื้นฐานของการกระจายตัวทางคณิตศาสตร์และแบบจำลองปริมาณ) และจากนั้น จึงออกระบบใบอนุญาตปล่อยมลภาวะ นอกจากนี้ สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมยังรับผิดชอบการบังคับเงื่อนไขให้เป็นไปตามใบอนุญาตอีกด้วย

- **ระบบ “สามประสาน” (Three Synchronisations System)**

ระบบ “สามประสาน” (หรือเรียกว่า “สามขั้นตอนพร้อมกัน” (Three Simultaneous Steps)) ที่นำมาใช้ภายใต้กฎหมายปกป้องสิ่งแวดล้อม ค.ศ. 1989 (พ.ศ. 2532) กำหนดให้

- (1) การออกแบบ
- (2) การก่อสร้าง และ

(3) การดำเนินงานของสถานประกอบการอุตสาหกรรมแห่งใหม่ (หรือโรงงานเดิมที่มีการขยายหรือการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงาน) ต้องออกแบบ ก่อสร้าง และดำเนินงานโดยมีสถานที่ที่บำบัดมลภาวะอย่างเหมาะสม

เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ต้องได้รับการตรวจสอบและอนุมัติจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม (กรณีเป็นโครงการขนาดใหญ่หรือเป็นโครงการที่มีข้อพิพาทระดับท้องถิ่น โครงการดังกล่าวต้องได้รับอนุมัติจากหน่วยงานระดับประเทศ) หากการดำเนินโครงการเริ่มต้นโดยไม่ได้รับการอนุมัติจากสำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมระดับท้องถิ่น เจ้าของโครงการดังกล่าวอาจถูกลงโทษได้

โครงการ “สามประสาน” (3S) มีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นให้เกิดการลงทุนในสิ่งที่จะช่วยลดมลภาวะ (Pollution Abatement Facilities) ในสถานประกอบการอุตสาหกรรม โดยเฉพาะในโรงงานใหม่ อย่างไรก็ตาม ปัญหายังคงอยู่ เนื่องจากในหลายกรณี ไม่ได้มีการปฏิบัติตามขั้นตอน “สามประสาน” (3S) อย่างเคร่งครัด ภาคอุตสาหกรรมไม่ได้เข้าไปติดต่อหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมระดับท้องถิ่นในขั้นตอนการออกแบบโครงการตั้งแต่แรก ๆ และจะขอการอนุมัติเฉพาะเมื่อสถานประกอบการกำลังจะเริ่มดำเนินการเท่านั้น ทั้งนี้ เพื่อแก้ไขปัญหาการดำเนินงานในบางพื้นที่ จึงได้นำระบบการคืนเงินมัด (Deposit-Refund System) สำหรับโครงการ “สามประสาน” (3S) มาใช้ในโครงการก่อสร้าง กล่าวคือ จะมีการคืนเงินมัดจำ ซึ่งคำนวณตามต้นทุนรวมในการลงทุนของโครงการ (Project's Total Investment Cost) ให้แก่นักลงทุนได้เมื่อโครงการได้รับอนุมัติตามข้อกำหนด (3S) แล้ว

- **การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment หรือ EIA)**

กฎหมายปกป้องสิ่งแวดล้อม ค.ศ. 1989 (พ.ศ. 2532) กำหนดให้โครงการที่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต้องดำเนินการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ก่อนจะได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการการพัฒนาและปฏิรูประดับท้องถิ่น (Local Development and Reform Commission) ต่อมา มีกฤษฎีกาการจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการก่อสร้าง ค.ศ. 1998 (พ.ศ. 2541) (The 1998 Ordinance of Environmental Management for the Construction Projects) ได้กำหนดระดับการประเมิน 3 ระดับตามสัดส่วนของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการที่เสนอเข้ามาให้พิจารณา เนื่องจากเกิดความไม่พอใจอย่างกว้างขวางต่อระบบนี้ ดังนั้น ในปี พ.ศ. 2545 จึงมีการประกาศใช้กฎหมายว่าด้วยการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของกฎหมายฉบับเดิม

กฎหมายฉบับใหม่นี้กำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหาของการประเมิน ได้แก่

- 1) การระบุและการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น
- 2) มาตรการที่เป็นไปได้เพื่อป้องกันหรือควบคุมผลกระทบตามที่ระบุไว้ และ
- 3) การประเมินความเป็นไปได้และต้นทุนของมาตรการที่เป็นไปได้

สำนักบริหารด้านการป้องกันสิ่งแวดล้อมแห่งรัฐตรวจสอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วประเทศ เช่น โครงการก่อสร้าง 55,000 โครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินการในปี พ.ศ. 2547 ซึ่งพบว่ามีโครงการ 1,190 โครงการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ 30 โครงการ (ส่วนใหญ่เป็นโรงไฟฟ้าพลังน้ำหรือพลังความร้อน) ซึ่งมีการสอบสวนร่วมกันโดยสำนักบริหารด้านการป้องกันสิ่งแวดล้อมแห่งรัฐกับกระทรวงที่ดินและทรัพยากร (Ministry of Land and Resources) ชี้ว่า โครงการก่อสร้างเหมืองเพียงร้อยละ 30-40% เท่านั้นที่ผ่านขั้นตอนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จำเป็น และในบางมณฑล จำนวนที่ผ่านต่ำเพียงร้อยละ 6-7

นวัตกรรมสำคัญประการหนึ่ง คือ บทบัญญัติในกฎหมายว่าด้วยการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ค.ศ. 2002 (พ.ศ. 2545) กำหนดให้หน่วยงานของรัฐจัดทำประชาพิจารณ์ที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายต่างๆ ที่อาจได้รับผลกระทบ ซึ่งถือเป็นครั้งแรกที่มีบทบัญญัตินี้อยู่ในกฎหมายสิ่งแวดล้อมในประเทศจีน

ต่อมา สำนักบริหารด้านการป้องกันสิ่งแวดล้อมแห่งรัฐได้ออก “มาตรการการมีส่วนร่วมของประชาชนในขั้นตอนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม” (Measures on Public Participation in the Environmental Impact Assessment Process) ซึ่งมีผลใช้บังคับในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2549 มาตรการดังกล่าวให้ความกระจ่างในเรื่องของสิทธิและความรับผิดชอบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้แก่ การสำรวจ การปรึกษาหารือ การสัมมนา การอภิปราย และการรับฟังความคิดเห็น โดยทั่วไปแล้ว บทบัญญัติดังกล่าวได้รับการตอบรับจากองค์กรพัฒนาเอกชน

เครื่องมือกำกับดูแลเหล่านี้และกฎระเบียบว่าด้วย “การควบคุมการปล่อยมลภาวะโดยรวมที่เกิดจากการปล่อยมลภาวะหลัก” (Total Emission Control of Major Pollutant Discharges หรือ TEC) ซึ่งผ่านการอนุมัติในปี พ.ศ. 2539 ทำให้ควบคุมการปล่อยมลภาวะได้ดีขึ้น และปรับเปลี่ยนจากการลดความเข้มข้นของสารมลภาวะ (ผ่านการเจือจาง (Through Dilution)) ไปสู่การลดปริมาณมลภาวะทั้งหมด (Total Pollution Loads) โดยดำเนินการด้วยการรวมเกณฑ์การปล่อยมลภาวะบนพื้นฐานของมวลและความเข้มข้น (Concentration and Mass-Based Discharge Criteria) ผ่านการออกใบอนุญาตปล่อยมลภาวะ นอกจากนี้ ยังมีการปรับเปลี่ยนจากการควบคุมมลภาวะแบบ “ปลายท่อ” (End-of Pipe) ไปเป็นการป้องกันมลภาวะด้วยแนวทางแบบบูรณาการและครอบคลุมมากขึ้น เช่น “การผลิตที่สะอาดขึ้น” และ “เศรษฐกิจแบบหมุนเวียน”

3.3.2 กฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากยานพาหนะในสหรัฐอเมริกา

[เส้นเวลา (Timeline) ของความสำเร็จด้านการขนส่ง มลภาวะทางอากาศ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ] (EPA, 2023)¹³⁴

มลภาวะทางอากาศและรถยนต์ถูกเชื่อมโยงกันครั้งแรกในช่วงต้นทศวรรษ 1950 (พ.ศ. 2493-2502) โดยนักวิจัยชาวแคลิฟอร์เนีย ซึ่งระบุว่ามลภาวะจากการจราจรเป็นเหตุให้ท้องฟ้ามีหมอกควันทั่วเมืองลอสแอนเจลิส นับตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกา (EPA) ได้กำหนดมาตรฐานในการลดระดับมลภาวะเหล่านี้ และอุตสาหกรรมยานยนต์ก็ตอบสนองด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่เพื่อควบคุมการปล่อยมลภาวะ เมื่อเวลาผ่านไป สภาองเกรสนุญาตให้สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากแหล่งมลภาวะทางอากาศที่เคลื่อนที่ได้ (Mobile Sources of Air Pollution) แหล่งอื่นๆ เช่น รถบรรทุกหนัก อุปกรณ์การเกษตรและการก่อสร้าง หัวรถจักร อุปกรณ์สนามหญ้าและสวน และเครื่องยนต์ทางทะเล การดำเนินการนี้สำคัญต่อการควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากแหล่งมลภาวะทางอากาศที่เคลื่อนที่ได้ในหลายแนวทาง รวมถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในการออกแบบเครื่องยนต์ไปจนถึงเชื้อเพลิงคุณภาพสูงขึ้น การควบคุมการปล่อยมลภาวะจากแหล่งมลภาวะทางอากาศที่เคลื่อนที่ได้อาศัยความร่วมมืออย่างกว้างขวางระหว่างสำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกา ผู้ผลิตยานพาหนะ ผู้ผลิตเครื่องยนต์ และผู้ผลิตเชื้อเพลิง รัฐบาลของรัฐและรัฐบาลท้องถิ่น นักวางแผนการขนส่ง และประชาชนทุกคน

¹³⁴ (EPA, 2023) Transportation, Air Pollution, and Climate Change

[LAST UPDATED ON DECEMBER 1, 2023]

<https://www.epa.gov/transportation-air-pollution-and-climate-change/timeline-major-accomplishments-transportation-air>

- **พ.ศ. 2518**

สภาคองเกรสผ่านกฎหมายอนุรักษ์นโยบายพลังงาน (Energy Policy Conservation Act) โดยกำหนดเป้าหมายการประหยัดเชื้อเพลิงเป็นอันดับแรก โครงการการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงโดยเฉลี่ยขององค์กร (The Corporate Average Fuel Economy หรือ CAFE) กำหนดระยะเริ่มต้นของมาตรฐานการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงที่เข้มงวดขึ้น โดยเริ่มตั้งแต่รถยนต์รุ่นปี พ.ศ. 2518

เครื่องฟอกไอเสียเชิงเร่งปฏิกิริยา (Catalytic Converters) "รุ่นแรก" ถูกสร้างขึ้น ช่วยลดการปล่อยมลภาวะของยานพาหนะได้อย่างมาก นอกจากนี้ ยังมีการนำน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วมาใช้อีกด้วย เนื่องจากสารตะกั่วในน้ำมันเบนซินอาจทำให้เครื่องฟอกไอเสียเชิงเร่งปฏิกิริยาสลายตัว (Disintegration) ได้ ส่งผลให้ระดับสารตะกั่วในสิ่งแวดล้อมลดลงอย่างมาก และบรรเทาความกังวลร้ายแรงด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพมนุษย์ อันเกี่ยวข้องกับมลภาวะจากสารตะกั่ว

- **พ.ศ. 2524**

เป็นครั้งแรกที่รถยนต์รุ่นใหม่ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานภายใต้พระราชบัญญัติอากาศสะอาด ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (Amended Clean Air Act) รถยนต์ใหม่ส่วนใหญ่ติดตั้งตัวเร่งปฏิกิริยาแบบสามช่องทางที่ซับซ้อน (Sophisticated Three-Way Catalysts) คอมพิวเตอร์ออนบอร์ด และเซ็นเซอร์ออกซิเจน ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพสูงสุดของตัวเร่งปฏิกิริยา

- **พ.ศ. 2528**

สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกากำหนดมาตรฐานสำหรับการปล่อยไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) จากเครื่องยนต์แบบใช้งานหนัก (Heavy-Duty Engines) และฝุ่นละออง จากรถบรรทุกและรถโดยสารดีเซลแบบใช้งานหนัก (Heavy-Duty Diesel-Powered Trucks and Buses) อีกทั้งออกกฎระเบียบเพื่อลดปริมาณสารตะกั่วในน้ำมันเบนซินลงร้อยละ 90 เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ม.ค. พ.ศ. 2529 มาตรฐานใหม่ คือ 0.10 กรัมต่อแกลลอน

- **พ.ศ. 2532**

นับเป็นครั้งแรกที่สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาคำหนดขีดจำกัดการระเหยของเชื้อเพลิง (Fuel Volatility Limits) โดยมีเป้าหมายเพื่อลดการปล่อยก๊าซระเหย (Evaporative Emissions)

- **พ.ศ. 2535**

สภาคองเกรสแก้ไขพระราชบัญญัติอากาศสะอาดเพื่อกำหนดให้ต้องลดการปล่อยคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไฮโดรคาร์บอน (HC) ไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) และฝุ่นละออง เพิ่มขึ้นอีก การแก้ไขเพิ่มเติมในปี พ.ศ. 2533 ยังให้อำนาจเฉพาะแก่สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาในการควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากเครื่องยนต์และยานพาหนะที่ไม่ใช้งานบนถนน (Nonroad Engines and Vehicles) เป็นครั้งแรก รวมถึงมีข้อกำหนดด้านเชื้อเพลิง คือ ต้องจำหน่ายน้ำมันเบนซินที่มีออกซิเจนเป็นองค์ประกอบ (Oxygenated Gasoline) ในพื้นที่ที่ไม่ได้มาตรฐานคุณภาพอากาศสำหรับสารมลภาวะ (Air Quality Standards for the Pollutant) อีกทั้งกำหนดเรื่องของน้ำมันเบนซินที่ปรับปรุงสูตรใหม่ เพื่อช่วยลดการปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายและมลภาวะทางอากาศที่เป็นอันตราย (หรือ "สารพิษในอากาศ") สำหรับจำหน่ายในพื้นที่เลวร้ายที่สุด 9 แห่ง (Nine Worst Areas) ที่ไม่ได้มาตรฐานคุณภาพอากาศขั้นต่ำระดับชาติสำหรับโอโซน (Air Quality Standards for the Ozone)

- **พ.ศ. 2540**

สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาจัดทำข้อสรุปมาตรฐานการปล่อยคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไฮโดรคาร์บอน (HC) ไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) ฝุ่นละออง และควีน สำหรับหัวรถจักรและเครื่องยนต์หัวรถจักรที่ใช้ น้ำมันดีเซล ที่ผลิตใหม่ (Newly Manufactured) และผลิตซ้ำ (Re-manufactured)

- **พ.ศ. 2541**

สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาออกมาตรฐานการปล่อยมลภาวะที่เข้มงวดขึ้นสำหรับ เครื่องยนต์ดีเซลที่ใช้ในการก่อสร้างที่ไม่ใช้งานถนน (Nonroad Construction) อุปกรณ์การเกษตร และอุปกรณ์ อุตสาหกรรม รวมถึง การใช้งานทางทะเลบางประเภท มาตรฐานดังกล่าวถือเป็นก้าวสำคัญในการลดการปล่อย ไอโซนและฝุ่นละอองทั่วประเทศ โดยรถยนต์ใหม่รุ่นแรกๆ เหล่านี้เรียกว่า ยานพาหนะที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ แห่งชาติ (National Low Emission Vehicles หรือ NLEV) ภายใต้ข้อตกลงดังกล่าวที่เผยแพร่ในรัฐนิวอิงแลนด์ สำหรับรถยนต์รุ่นปี พ.ศ. 2542 และวางจำหน่ายทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2544

- **พ.ศ. 2542**

สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาออกกฎขั้นสุดท้ายเพื่อลดการปล่อยไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) และ ฝุ่นละออง จากเครื่องยนต์ดีเซลทางทะเลขนาดใหญ่รุ่นใหม่ เครื่องยนต์เหล่านี้ถูกใช้งานหลากหลาย เช่น เรือประมง เรือลากจูง เรือขุด เรือบรรทุกสินค้าชายฝั่งและทะเลสาบเกรตเลกส์ (Great Lakes) และเรือเดินทะเล

- **พ.ศ. 2547**

สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาเปิดตัวโครงการ “SmartWay Transport Partnership” ซึ่ง เป็นความร่วมมือของรัฐบาล/ภาคอุตสาหกรรม ระหว่างสำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกา ผู้ส่งสินค้า ผู้ ขนส่ง บริษัทโลจิสติกส์ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงโดยสมัครใจ และลด ก๊าซเรือนกระจกและมลภาวะทางอากาศจากภาคอุตสาหกรรมในห่วงโซ่อุปทานการขนส่ง โครงการ SmartWay ประกอบด้วยความเป็นหุ้นส่วน สิ่งจูงใจทางการเงิน แนวทางแก้ปัญหาทางเทคนิค (Technical Solution) ตลอดจน โครงการวิจัยและประเมินผล ที่ค้นหาวิธีใหม่ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเครือข่ายการขนส่งในห่วงโซ่อุปทานของบริษัท

- **พ.ศ. 2550**

สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาออกกฎระเบียบขั้นสุดท้ายเพื่อลดสารพิษในอากาศจาก แหล่งกำเนิดเคลื่อนที่ (Mobile Sources) ที่ช่วยลดการปล่อยเบนซินและสารพิษในอากาศอื่นๆ ด้วย 3 วิธี ดังนี้

1. ลดปริมาณเบนซินในน้ำมันเบนซิน
2. ลดการปล่อยไอเสียจากรถยนต์โดยสารที่ทำงานที่อุณหภูมิเย็น (ต่ำกว่า 75 องศา) และ
3. ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ระเหยจากและซึมผ่านภาชนะบรรจุเชื้อเพลิงแบบพกพา (Portable Fuel Containers)

สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาทดลองโครงการมาตรฐานเชื้อเพลิงทดแทนระดับชาติ (National Renewable Fuel Standard Program) เพื่อสนับสนุนการผลิตเชื้อเพลิงหมุนเวียน (Renewable Fuels) ให้เป็นเชื้อเพลิงยานยนต์ของสหรัฐอเมริกา

- **พ.ศ. 2551**

สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาใช้มาตรฐานที่เข้มงวดขึ้นเพื่อลดการปล่อยฝุ่นละออง และไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) จากหัวรถจักรและเครื่องยนต์ดีเซลทางทะเล ให้ได้ชัดเจน โครงการนี้มี 3 ส่วน คือ

1. ทำให้มาตรฐานการปล่อยมลภาวะเข้มงวดขึ้นสำหรับหัวรถจักรที่มีอยู่เดิมและเครื่องยนต์ดีเซลทางทะเลขนาดใหญ่ เมื่อมีการนำกลับมาผลิตซ้ำ (Remanufactured)
2. กำหนดมาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระยะสั้นสำหรับหัวรถจักรและเครื่องยนต์ดีเซลทางทะเลที่สร้างขึ้นใหม่ (Newly Built) และ
3. กำหนดมาตรฐานระยะยาวสำหรับหัวรถจักรและเครื่องยนต์ดีเซลทางทะเลที่สร้างขึ้นใหม่ ซึ่งสะท้อนถึงการนำเทคโนโลยี “After Treatment Technology” ที่มีประสิทธิภาพสูงมาประยุกต์ใช้

โครงการทั้ง 3 ส่วนดังกล่าวเพื่อลดไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) และฝุ่นละออง จากเครื่องยนต์ดีเซลทางทะเลให้ต่ำกว่า 30 ลิตรต่อปริมาตรกระบอกสูบ ซึ่งรวมถึงเครื่องยนต์ขับเคลื่อนทางทะเลที่ใช้กับเรือ ตั้งแต่ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็กไปจนถึงชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดใหญ่บนเรือเดินทะเล

- **พ.ศ. 2553**

สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาและสำนักงานบริหารความปลอดภัยการจราจรบนทางหลวงแห่งชาติ (National Highway Traffic Safety Administration หรือ NHTSA) ของกระทรวงคมนาคม สรุปกฎเกณฑ์ร่วม (Joint Rules) เพื่อวางโครงการระดับชาติที่ประกอบตามมาตรฐานใหม่สำหรับยานพาหนะขนาดเล็กรุ่นปี พ.ศ. 2555-2559 เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการปรับปรุงการประหยัดเชื้อเพลิง สิ่งเหล่านี้เป็นมาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกระดับชาติฉบับแรกของสำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาภายใต้พระราชบัญญัติอากาศสะอาด นอกจากนี้ยังทำงานร่วมกับพันธมิตรระหว่างประเทศและองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization หรือ IMO) กำหนดพื้นที่เฉพาะของน่านน้ำของสหรัฐอเมริกา ประเทศแคนาดา และประเทศฝรั่งเศส ให้เป็นพื้นที่ควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Control Area หรือ ECA) กฎดังกล่าวคาดว่าจะบรรลุผลในการลดไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) ซัลเฟอร์ออกไซด์ (Sox) และฝุ่นละออง จากเครื่องยนต์ทางทะเลและมาตรฐานเชื้อเพลิง เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

- **พ.ศ. 2557**

สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาได้สรุปมาตรฐานระดับ 3 (Tier 3 Standards) สำหรับน้ำมันเบนซินและรถยนต์นั่งส่วนบุคคล รถบรรทุกขนาดเล็ก รถยนต์โดยสารขนาดกลาง และยานพาหนะสำหรับใช้งานหนักบางประเภท ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป โดยจะกำหนดมาตรฐานการปล่อยมลภาวะของยานพาหนะใหม่และลดปริมาณกำมะถันในน้ำมันเบนซิน โดยพิจารณาจากยานพาหนะและเชื้อเพลิงในระบบที่มีการบูรณาการ

- **พ.ศ. 2559**

องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) ได้นำมาตรฐานการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ระหว่างประเทศสำหรับเครื่องบินมาใช้ ขณะนี้ สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกากำลังผ่าน ขั้นตอนในการกำหนดมาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากเครื่องบินบางประเภท

3.3.2.1 ความสำเร็จทางประวัติศาสตร์ของพระราชบัญญัติอากาศสะอาด (Historic Success of the Clean Air Act)

[ความสำเร็จครั้งประวัติศาสตร์ของพระราชบัญญัติอากาศสะอาด] (EPA, 2024)¹³⁵

สภาองเกรสผ่านพระราชบัญญัติอากาศสะอาด ซึ่งเป็นกฎหมายฉบับสำคัญ ในปี พ.ศ. 2513 และให้อำนาจทางกฎหมายแก่สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกา ที่จัดตั้งขึ้นใหม่ เพื่อควบคุมมลภาวะจากรถยนต์และการขนส่งรูปแบบอื่นๆ โดยที่สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาและรัฐแคลิฟอร์เนียได้เป็นผู้นำในความพยายามระดับชาติในการลดมลภาวะจากยานพาหนะโดยนำมาตราฐานที่เข้มงวดขึ้นมาใช้

การควบคุมมลพิษในรถยนต์ของสหรัฐอเมริกาภายใต้พระราชบัญญัติอากาศสะอาดถือเป็นความสำเร็จที่สำคัญจากมาตรการต่างๆ หลายมาตรการ ได้แก่

- ✓ โดยส่วนใหญ่ มลภาวะจากท่อไอเสียของรถยนต์โดยสารใหม่สะอาดขึ้นร้อยละ 98-99 เมื่อเทียบกับทศวรรษ 1960 (พ.ศ. 2503-2512)
- ✓ เชื้อเพลิงสะอาดกว่าเดิม - ตะกั่วถูกขจัดออกไป และกำมะถันมีระดับต่ำกว่าก่อนจะมีกฎระเบียบมากกว่าร้อยละ 90

จะพบว่า คุณภาพอากาศของเมืองต่างๆ ในสหรัฐอเมริกาดีขึ้นมาก แม้ว่าจำนวนประชากรจะเพิ่มขึ้นและการเดินทางโดยรถยนต์จะมากขึ้นก็ตาม มาตรฐานเหล่านี้จุดประกายให้เกิดนวัตกรรมเทคโนโลยีจากภาคอุตสาหกรรม

พระราชบัญญัติอากาศสะอาด ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. 2533 กำหนดให้สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาวางมาตรฐานแห่งชาติด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (National Ambient Air Quality Standards) (40 CFR ส่วนที่ 50) สำหรับมลภาวะหลัก 6 ชนิด ("เกณฑ์" ของสารมลภาวะทางอากาศ) ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพประชาชนและสิ่งแวดล้อม

พระราชบัญญัติอากาศสะอาดระบุมาตรฐานคุณภาพอากาศแวดล้อมระดับชาติ 2 ประเภท คือ

- มาตรฐานระดับปฐมภูมิ (Primary Standards) ให้การปกป้องด้านสาธารณสุข รวมถึงการปกป้องสุขภาพประชาชนที่ "มีอาการแพ้ง่าย" (Sensitive) เช่น ผู้เป็นโรคหอบหืด เด็ก และผู้สูงอายุ
- มาตรฐานระดับทุติยภูมิ (Secondary Standards) ให้การปกป้องสวัสดิภาพสาธารณะ รวมถึง การป้องกันการมองเห็นที่ลดลง (Decreased Visibility) และความเสียหายต่อสัตว์ พืชผล พืชพรรณ และอาคาร

ทั้งนี้ จะมีการทบทวนมาตรฐานเป็นระยะๆ และบางครั้งอาจมีการแก้ไขเพื่อสร้างมาตรฐานใหม่ มาตรฐานที่กำหนดล่าสุดระบุไว้ด้านล่างนี้ ข้อกำหนดด้านการกำกับดูแลบางประการในบางพื้นที่ของสหรัฐอเมริกาอาจยังคงมี โดยเป็นการดำเนินการตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ก่อนหน้านี้ (EPA, 2023) ¹³⁶

¹³⁵ (EPA, 2024) Accomplishments and Successes of Reducing Air Pollution from Transportation in the United States [LAST UPDATED ON JANUARY 3, 2024]

<https://www.epa.gov/transportation-air-pollution-and-climate-change/accomplishments-and-successes-reducing-air>

¹³⁶ Criteria Air Pollutants [NAAQS Table] [LAST UPDATED ON MARCH 15, 2023]

<https://www.epa.gov/criteria-air-pollutants/naaqs-table>

สารมลพิษ	ปฐมภูมิ/ทุติยภูมิ	เวลาเฉลี่ย	ระดับ	รูปแบบ	
คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ปฐมภูมิ	8 ชั่วโมง	9 ส่วนในล้านส่วน	ไม่เกินปีละครั้ง	
		1 ชั่วโมง	35 ส่วนในล้านส่วน		
ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	ปฐมภูมิ	1 ชั่วโมง	100 ส่วนในล้านส่วน	เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 98 ของความเข้มข้นสูงสุดในแต่ละวัน นาน 1 ชั่วโมง โดยเฉลี่ยเกิน 3 ปี	
	ปฐมภูมิและทุติยภูมิ	1 ปี	53 ส่วนในล้านส่วน	ค่าเฉลี่ยรายปี	
โอโซน (O ₃)	ปฐมภูมิและทุติยภูมิ	8 ชั่วโมง	0.070 ส่วนในล้านส่วน	ความเข้มข้นสูงสุด 8 ชั่วโมงต่อวันสูงสุด โดยสูงสุดเป็นอันดับสี่ประจำปี (Annual Fourth-Highest Daily Maximum 8-Hour Concentration) โดยเฉลี่ยเกิน 3 ปี	
ฝุ่นละออง	PM _{2.5}	ปฐมภูมิ	1 ปี	12.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ค่าเฉลี่ยรายปี โดยเฉลี่ยเกิน 3 ปี
		ทุติยภูมิ	1 ปี	15.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ค่าเฉลี่ยรายปี โดยเฉลี่ยเกิน 3 ปี
	PM ₁₀	ปฐมภูมิและทุติยภูมิ	24 ชั่วโมง	35 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 98 โดยเฉลี่ยเกิน 3 ปี
		ปฐมภูมิและทุติยภูมิ	24 ชั่วโมง	150 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ไม่เกินปีละครั้ง โดยเฉลี่ยเกิน 3 ปี
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ปฐมภูมิ	1 ชั่วโมง	75 ส่วนในล้านส่วน	เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 99 ของความเข้มข้นสูงสุดในแต่ละวัน 1 ชั่วโมง โดยเฉลี่ยเกิน 3 ปี	
	ทุติยภูมิ	3 ชั่วโมง	0.5 ส่วนในล้านส่วน	ไม่เกินปีละครั้ง	

(มาตรฐานมีหน่วยวัด คือ ส่วนในล้านส่วน (Parts Per Million หรือ ppm) โดยปริมาตรส่วนในล้านส่วน (Parts Per Billion หรือ ppb) โดยปริมาตร และไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรของอากาศ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$))

3.3.2.2 ข้อสรุปเกี่ยวกับกฎเกณฑ์ (Rule Summary) (EPA, 2023)¹³⁷

หลังจากตรวจสอบหลักฐานทางวิทยาศาสตร์และข้อมูลทางเทคนิคล่าสุดที่มีอยู่อย่างรอบคอบ และปรึกษากับที่ปรึกษาทางวิทยาศาสตร์อิสระของสำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาแล้ว ในวันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาได้ประกาศเรื่องการตัดสินใจตามที่มีการเสนอ (Proposed Decision) ในการแก้ไขมาตรฐาน PM_{2.5} ประจำปี ระดับปฐมภูมิ (บนพื้นฐานเชิงสุขภาพ) (Primary (Health-Based) Annual PM_{2.5} Standard) จากระดับปัจจุบันที่ 12.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ให้อยู่ในช่วง 9.0 ถึง 10.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

¹³⁷ (EPA, 2023) National Ambient Air Quality Standards (NAAQS) for PM [LAST UPDATED ON MARCH 29, 2023]

สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกายังเสนอจะไม่เปลี่ยนแปลงสิ่งต่อไป ซึ่งใช้อยู่ในปัจจุบัน:

- ✓ มาตรฐาน PM2.5 ประจำปี ระดับทุติยภูมิ (บนพื้นฐานเชิงสถิติ)
- ✓ มาตรฐาน PM2.5 ตลอด 24 ชั่วโมง ระดับปฐมภูมิและระดับทุติยภูมิ และ
- ✓ มาตรฐาน PM10 ระดับปฐมภูมิและระดับทุติยภูมิ

นอกจากนี้ สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกายังเสนอให้มีการแก้ไขประเด็นสำคัญอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศของประเทศสหรัฐอเมริกาในส่วนของฝุ่นละออง (PM National Ambient Air Quality Standards หรือ PM NAAQS) รวมถึงการแก้ไขดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index หรือ AQI) และข้อกำหนดในการตรวจวัด¹³⁸

สารบัญพระราชบัญญัติอากาศสะอาดเรียงตามลักษณะ (Title)

ลักษณะ II – มาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับแหล่งกำเนิดที่เคลื่อนที่ได้ (Moving Sources)

ส่วน A - มาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและเชื้อเพลิงของยานยนต์ (CAA § 201- 219; USC § 7521- 7554)

ส่วน B - มาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของอากาศยาน (CAA § 231- 234; USC § 7571- 7574)

ส่วน C - ยานพาหนะที่ใช้เชื้อเพลิงสะอาด (CAA § 241- 250; USC § 7581- 7590)

สารบัญพระราชบัญญัติอากาศสะอาด เรียงตามลักษณะ

ลักษณะ I - การป้องกันและควบคุมมลภาวะทางอากาศ

ส่วน A - ข้อกำหนดด้านคุณภาพอากาศและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (CAA § 101- 131; USC § 7401- 7431)

ส่วน B - การป้องกันโอโซน (ถูกแทนที่ด้วยลักษณะ VI)

ส่วน C - การป้องกันการเสื่อมของสภาพของคุณภาพอากาศอย่างมีนัยสำคัญ (CAA § 160- 169b; USC § 7470- 7492)

ส่วน D - ข้อกำหนดของแผนสำหรับพื้นที่ที่เกินค่ามาตรฐาน (Nonattainment Area)

(CAA § 171- 193; USC § 7501- 7515)

ลักษณะ II - มาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับแหล่งกำเนิดที่เคลื่อนที่ได้

ส่วน A - มาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและเชื้อเพลิงของยานยนต์ (CAA § 201- 219; USC § 7521- 7554)

ส่วน B - มาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของอากาศยาน (CAA § 231- 234; USC § 7571- 7574)

ส่วน C - ยานพาหนะที่ใช้เชื้อเพลิงสะอาด (CAA § 241- 250; USC § 7581- 7590)

ลักษณะ III - เรื่องทั่วไป (General) (CAA § 301- 328; USC § 7601- 7627)

ลักษณะ 4 - มลพิษทางเสียง (USC § 7641- 7642) ดูหมายเหตุด้านล่าง

ลักษณะ IV- A - การควบคุมการสะสมของกรด (Acid Deposition Control) (CAA § 401- 416; USC § 7651-

7651o) ดูหมายเหตุด้านล่าง

ลักษณะ V - ใบอนุญาต (Permits) (CAA § 501- 507; USC § 7661- 7661f)

ลักษณะ VI - การป้องกันโอโซนในชั้นบรรยากาศสตราโตสเฟียร์ (CAA § 601- 618; USC § 7671- 7671q)

¹³⁸ Currently, EPA has primary and secondary standards for PM2.5 (annual average standards with levels of 12.0 µg/m³ and 15.0 µg/m³, respectively; 24-hour standards with 98th percentile forms and levels of 35 µg/m³) and PM10 (24-hour standards with one-expected exceedance forms and levels of 150 µg/m³).

[แหล่งกำเนิดของมลภาวะ] (EPA,2023)¹³⁹

มาตราสำคัญ ได้แก่ มาตรา 112 ของพระราชบัญญัติอากาศสะอาดกล่าวถึงการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอากาศที่เป็นอันตราย ทั้งนี้ ก่อนปี พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติอากาศสะอาดได้จัดตั้งโครงการบนพื้นฐานของความเสี่ยง (Risk-based Program) โดยมีการพัฒนามาตรฐานไม่ก่มาตรฐานเท่านั้น

การแก้ไขพระราชบัญญัติอากาศสะอาดในปี พ.ศ. 2533 ได้แก้ไขมาตรา 112 เพื่อกำหนดให้ต้องออกมาตรฐานบนพื้นฐานของเทคโนโลยีเป็นอันดับแรกสำหรับแหล่งกำเนิดหลักและแหล่งกำเนิดบางแห่งในพื้นที่ ทั้งนี้ “แหล่งกำเนิดหลัก” (Major Source) หมายถึง แหล่งกำเนิดคงที่ (Stationary Source) หรือกลุ่มของแหล่งกำเนิดคงที่ (Group of Stationary Source) ซึ่งปล่อย หรือ มีศักยภาพจะปล่อยมลภาวะทางอากาศอันตรายตั้งแต่ 10 ตันต่อปีขึ้นไป หรือ มลภาวะทางอากาศอันตรายหลายประเภทรวมกัน 25 ตัน หรือสูงกว่าต่อปี นอกจากนี้ “แหล่งกำเนิดในพื้นที่” (Area Source) คือ แหล่งกำเนิดคงที่ ซึ่งไม่ใช่แหล่งกำเนิดหลัก

สำหรับแหล่งกำเนิดหลัก มาตรา 112 กำหนดให้ “สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกากำหนดมาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งกำหนดเรื่องของการลดการปล่อยมลภาวะทางอากาศที่เป็นอันตรายในระดับสูงสุด มาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเหล่านี้มักเรียกกันว่า “เทคโนโลยีการควบคุมสูงสุดที่สามารถบรรลุผลได้” หรือมาตรฐาน “เอ็มเอชซีที” (Maximum Achievable Control Technology or MACT Standards)”

อย่างไรก็ตาม แอปปีหลังจากที่มีการออกมาตรฐานเอ็มเอชซีทีบนพื้นฐานของเทคโนโลยี (Technology-Based MACT Standards) สำหรับประเภทของแหล่งกำเนิด สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาต้องทบทวนมาตรฐานเหล่านั้นเพื่อพิจารณาว่าประเภทของแหล่งกำเนิดนั้นๆ ยังคงมีความเสี่ยงเหลืออยู่หรือไม่ และหากจำเป็น ให้แก้ไขมาตรฐานเพื่อจัดการความเสี่ยงดังกล่าว

3.3.2.3 ความรับผิดชอบในการป้องกันคุณภาพอากาศของประเทศ

[มาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับแหล่งกำเนิดที่เคลื่อนที่ได้

(Emission Standards for Moving Sources)] (EPA, 2023)¹⁴⁰

พระราชบัญญัติอากาศสะอาดเป็นกฎหมายที่กำหนดหน้าที่ของสำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาในการป้องกันและทำให้คุณภาพอากาศของสหรัฐอเมริกาและชั้นโอโซนในชั้นสตราโตสเฟียร์ดีขึ้น การเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญครั้งสุดท้ายในกฎหมายฉบับนี้ คือ การแก้ไขพระราชบัญญัติอากาศสะอาดในปี พ.ศ. 2533 และสภาคองเกรสประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2533 หลังจากนั้น ก็ได้มีการเปลี่ยนแปลงกฎหมายฉบับนี้เล็กน้อยในหลายประการ

พระราชบัญญัติอากาศสะอาด เช่นเดียวกับกฎหมายอื่นๆ ที่สภาคองเกรสประกาศใช้ ถูกรวมไว้ในประมวลกฎหมายสหรัฐอเมริกา (United States Code) ในลักษณะ 42 หมวด 85 สภาผู้แทนราษฎรยังคงใช้ประมวลกฎหมายสหรัฐอเมริกานับปัจจุบัน ซึ่งรวมถึงการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในพระราชบัญญัติอากาศสะอาด ซึ่งประกาศใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533

¹³⁹ (EPA,2023) Summary of the Clean Air Act [LAST UPDATED ON SEPTEMBER 6, 2023]

<https://www.epa.gov/laws-regulations/summary-clean-air-act>

¹⁴⁰ (EPA, 2023) Clean Air Act Text [LAST UPDATED ON MAY 2, 2023]

<https://www.epa.gov/clean-air-act-overview/clean-air-act-text#toc>

[ประโยชน์และต้นทุนของพระราชบัญญัติอากาศสะอาด] (EPA, 2023)¹⁴¹

มาตรา 812 ของฉบับแก้ไข ค.ศ. 1990 (พ.ศ. 2533) (the 1990 Amendments) (กฎหมายมหาชน (Public Law) 101- 549)¹⁴² กำหนดให้สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาดำเนินการศึกษา โดยได้มีการทบทวนทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับผลกระทบของพระราชบัญญัติอากาศสะอาดต่อสุขภาพประชาชน เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกา ประสพการณ์กว่า 40 ปีเกี่ยวกับพระราชบัญญัติอากาศสะอาด ซึ่งว่าอเมริกาสามารถสร้างเศรษฐกิจและสร้างงาน ขณะที่ยืดมลภาวะเพื่อปกป้องสุขภาพประชาชนและแรงงาน

3.3.3 กฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากมลภาวะข้ามแดนของประเทศสิงคโปร์

สิงคโปร์เผชิญกับหมอกควันเป็นครั้งคราว หมอกควันเกิดจากไฟไหม้ป่าในพื้นที่ซึ่งมีการเผาในที่โล่งเพื่อแผ้วถางพื้นที่เพื่อการเกษตร หมอกควันอาจแย่งชิงในช่วงฤดูแล้ง ทิศทางลมเปลี่ยนแปลง และเมื่อปริมาณฝนต่ำลมที่พัดผ่านบางครั้งพาหมอกควันที่เกิดจากไฟไหม้ป่ามาปกคลุมท้องฟ้าของประเทศสิงคโปร์ โดยเฉพาะในช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทั้งนี้ ไฟไหม้ป่าขนาดใหญ่ สาเหตุหลักมาจากไฟที่เกิดขึ้นระหว่างการทำเกษตรกรรมแบบถางแล้วเผา (Slash and Burn Agriculture Practices) ในประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งมีมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2503 หมอกควันที่เกิดจากการเผาครั้งใหญ่ทำให้คุณภาพอากาศในภูมิภาคเสื่อมโทรมลงอย่างรุนแรง อย่างไรก็ตาม ความถี่และความรุนแรงของการเผาเพิ่มขึ้นในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ทำให้แทบจะกลายเป็นงานประจำปี ซึ่งนอกจากจะทำให้มีหมอกควันปกคลุมพื้นที่บางส่วนของประเทศอินโดนีเซียลามไปประเทศเพื่อนบ้านอย่างประเทศสิงคโปร์ ประเทศมาเลเซีย และภาคใต้ของประเทศไทยด้วย (Euston Quah, Wai- Mun Chia, Tsiat- Siong Tan, 2021)¹⁴³

3.3.3.1 คำแนะนำด้านสุขภาพสำหรับประชาชนทั่วไป

ดัชนีมาตรฐานของสารมลภาวะ (The Pollutant Standards Index หรือ PSI)¹⁴⁴ จะวัดคุณภาพอากาศและระบุความรุนแรงของหมอกควัน ผลกระทบต่อสุขภาพของหมอกควันขึ้นอยู่กับความรุนแรงตามที่ดัชนีมาตรฐานสารมลภาวะระบุ มลภาวะหลักที่น่ากังวล คือ ฝุ่นละอองขนาดเล็กหรือ PM2.5 (อนุภาคขนาด 2.5 ไมครอนและต่ำกว่า) อนุภาคเหล่านี้เข้าสู่อาคารปรับอากาศผ่านช่องรับอากาศ และผ่านช่องเปิดและช่องว่าง (Openings and Gaps) ระดับฝุ่นละอองภายในอาคารสามารถสะสมจนถึงระดับไม่ดีต่อสุขภาพ ส่งผลต่อสุขภาพของผู้อาศัยในอาคาร นอกจากนี้ ยังอาจส่งผลเสียต่อประสิทธิภาพของระบบปรับอากาศอีกด้วย โดยที่ผลกระทบของหมอกควันต่อสุขภาพขึ้นอยู่กับสถานะสุขภาพของแต่ละบุคคล (เช่น บุคคลนั้นเป็นโรคหัวใจหรือปอดเรื้อรังอยู่แล้วหรือไม่)

¹⁴¹ (EPA, 2023) Benefits and Costs of the Clean Air Act [LAST UPDATED ON DECEMBER 31, 2023]

<https://www.epa.gov/transportation-air-pollution-and-climate-change/accomplishments-and-successes-reducing-air>

¹⁴² STAT. 2399 Public Law 101-549 101st Congress An Act

<https://www.govinfo.gov/content/pkg/STATUTE-104/pdf/STATUTE-104-Pg2399.pdf>

¹⁴³ (Euston Quah, Wai-Mun Chia, Tsiat-Siong Tan, 2021) Economic impact of 2015 transboundary haze on Singapore.

Journal of Asian Economics [Volume 75, August 2021, 101329]

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1049007821000580>

¹⁴⁴ ดัชนีมาตรฐานของสารมลภาวะ คือ ตัวเลขที่รัฐบาลใช้เพื่อแจ้งให้สาธารณชนทราบเกี่ยวกับระดับมลภาวะทางอากาศ มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 500 โดยตัวเลขที่สูงกว่าบ่งบอกถึงคุณภาพอากาศแย่

ตารางแนะนำด้านสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข (MOH Health Advisory Table) ตามที่ปรากฏด้านล่างนี้ สอดคล้องกับระบบการรายงานตามดัชนีมาตรฐานของสภาวะที่ปรับปรุงใหม่ (Revised PSI Reporting System) (Government of Singapore, 2023)¹⁴⁵

ดัชนีมาตรฐานของ สภาวะ 24 ชั่วโมง	บุคคลสุขภาพดี	ผู้สูงอายุ สตรีมีครรภ์ เด็ก	ผู้ป่วยโรคปอดเรื้อรัง โรคหัวใจ
≤100 (ดี/ปานกลาง)	กิจกรรมปกติ	กิจกรรมปกติ	กิจกรรมปกติ
101-200 (ไม่ดีกับสุขภาพ)	ลดการออกกำลังกายเป็น เวลานาน หรือใช้กำลังมาก	ลดการออกกำลังกายเป็น เวลานาน หรือใช้กำลัง ให้น้อยที่สุด	หลีกเลี่ยงการออกกำลังกาย กลางแจ้งเป็นเวลานาน หรือ ใช้กำลังมาก
201-300 (Very Unhealthy)	หลีกเลี่ยงลดการออกกำลังกาย กลางแจ้งเป็นเวลานาน หรือใช้ กำลังมาก	มีกิจกรรมกลางแจ้ง ให้น้อยที่สุด	หลีกเลี่ยงกิจกรรมกลางแจ้ง
>300 (อันตราย)	มีกิจกรรมกลางแจ้ง ให้น้อยที่สุด	หลีกเลี่ยงกิจกรรมกลางแจ้ง	หลีกเลี่ยงกิจกรรมกลางแจ้ง

3.3.3.2 สารสำคัญของพระราชบัญญัติอากาศสะอาด [พระราชบัญญัติอากาศสะอาด]

(National Library Board, 2024)¹⁴⁶

ก่อนจะมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติอากาศสะอาด เคยมีบทบัญญัติทั่วไป (General Provision) ห้ามการปล่อยมลภาวะในปริมาณที่อาจสร้างความรำคาญหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพในวงกว้าง ในเวลาต่อมาบทบัญญัติดังกล่าวถูกรวมเข้าไว้ในพระราชบัญญัติสาธารณสุขสิ่งแวดล้อม ค.ศ. 1968 (พ.ศ. 2511)

¹⁴⁵The public is advised to check for relevant health advisories that will be issued based on the PSI or PM2.5 readings on the NEA corporate website (www.nea.gov.sg) and Haze microsite (www.haze.gov.sg).

(Government of Singapore, 2023) [Last updated 31 May 2023] Managing Haze

<https://www.nea.gov.sg/our-services/pollution-control/air-pollution/managing-haze>

¹⁴⁶ (National Library Board, 2024) Clean Air Act of 1971 [Last Updated: 09 October 2023] (SINGAPORE INFOPEDIA)

<https://www.nlb.gov.sg/main/article-detail?cmsuuiid=51a49449-6559-4555-9c17-6d53e079de29>

(Environmental Public Health Act 1968)¹⁴⁷ ต่อมารัฐสภาได้ผ่านพระราชบัญญัติอากาศสะอาด¹⁴⁸ เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2514 นับเป็นความพยายามครั้งแรกสุดของประเทศสิงคโปร์ในการควบคุมมลภาวะทางอุตสาหกรรม เช่นเดียวกับประเทศที่กำลังพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ ในช่วงต้นปี พ.ศ. 2510 ความก้าวหน้าของการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศสิงคโปร์ทำให้องค์การอนามัยโลกต้องเน้นย้ำถึงแนวโน้มที่มลภาวะทางอากาศในประเทศสิงคโปร์จะเพิ่มขึ้น รวมถึงความเสี่ยงทางสุขภาพที่จะตามมาซึ่งพระราชบัญญัติฉบับนี้เกิดขึ้นในช่วงเวลานี้นานาชาติกังวลเกี่ยวกับมลภาวะทางอุตสาหกรรมมากขึ้น

ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2513 องค์การอนามัยโลกเริ่มรวบรวมข้อมูลมลภาวะทางอากาศในพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วโลก และในเดือนเดียวกันนี้เอง ประเทศญี่ปุ่นได้ผ่านมาตรการป้องกันมลภาวะที่เข้มงวด พระราชบัญญัติอากาศสะอาดดังกล่าว ได้ให้อำนาจแก่รัฐบาลในการควบคุมมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากสถานประกอบการทางอุตสาหกรรมและการค้า พระราชบัญญัติฉบับนี้กำหนดให้ผู้ครอบครองสถานประกอบการทางอุตสาหกรรมหรือการค้าต้องบำรุงรักษาและใช้งานอุปกรณ์ในสถานประกอบการนั้นๆ ในลักษณะที่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศ กฎระเบียบต่างๆ ได้กำหนดประเภทของอุปกรณ์และเชื้อเพลิงที่จะถูกนำมาใช้และ กำหนดดูแลการปล่อยสิ่งเจือปน (Impurities) ในอากาศ¹⁴⁹ ต่อมาพระราชบัญญัติอากาศสะอาดถูกแทนที่ด้วยพระราชบัญญัติควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม ค.ศ. 1999 (พ.ศ. 2542) (Environmental Pollution Control Act 1999) พระราชบัญญัติฉบับใหม่นี้ได้รวบรวมกฎเกณฑ์ในการควบคุมมลภาวะที่กระจัดกระจายให้เป็นหนึ่งเดียวกัน

3.3.3.3 แนวทางการป้องกันผลกระทบจากหมอกควัน (Haze) [การวางแผนกิจวัตรประจำวันตามหลักเกณฑ์การป้องกันตนจากหมอกควัน] (Healthhub, 2024)¹⁵⁰

หมอกควัน คือ สภาวะบรรยากาศที่ฝุ่นละออง (Particles) ควัน ฝุ่น (Dust) และความชื้น ที่ลอยลอยในอากาศ บดบังทัศนวิสัย หมอกควันเล็กน้อยมักกระจายตัวเมื่อมีลมพัดแรง

¹⁴⁷ พระราชบัญญัติสาธารณสุขสิ่งแวดล้อมประกาศใช้เป็นกฎหมายเมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2512 พระราชบัญญัติฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์มาตรฐานเพื่อควบคุมเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในด้านบริการทำความสะอาดสาธารณะ (Public Cleansing Services) ตลาด แผงขายอาหาร (Hawkers) สถานประกอบการด้านอาหาร และสิ่งแวดล้อมทั่วไป อีกทั้งยังบูรณาการการทำงานของกองสาธารณสุข (Public Health Division) พระราชบัญญัติฉบับนี้นำมาใช้แทนส่วนที่ 4 (Part IV) ของพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการบูรณาการรัฐบาลท้องถิ่น ค.ศ. 1963 (พ.ศ. 2506) (Local Government Integration Ordinance) ซึ่งมีบทบัญญัติเกี่ยวกับการบำรุงรักษาด้านสาธารณสุข (Maintenance of Public Health) Environmental Public Health Act [Last Updated: 09 October 2023] (SINGAPORE INFOPEIDIA) <https://www.nlb.gov.sg/main/article-detail?cmsuuid=d70897c2-abe0-4591-80d7-748e737436d6>

¹⁴⁸ พระราชบัญญัติอากาศสะอาดให้อำนาจแก่รัฐบาลในการควบคุมมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากสถานประกอบการทางอุตสาหกรรมและการค้า พระราชบัญญัติฉบับนี้กำหนดให้ผู้ครอบครองสถานประกอบการทางอุตสาหกรรมหรือการค้าต้องบำรุงรักษาและใช้งานอุปกรณ์ในสถานประกอบการนั้นๆ ในลักษณะที่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศ

¹⁴⁹ ผู้อำนวยการฝ่ายควบคุมมลพิษตามพระราชบัญญัติ (Director for Act Pollution Control) และเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจคนอื่นๆ มีอำนาจตรวจสอบสถานประกอบการและปรับสถานประกอบการที่ไม่เป็นไปตามกฎระเบียบไม่เกิน 10,000 ดอลลาร์สิงคโปร์ และอีก 500 ดอลลาร์สิงคโปร์ต่อวันสำหรับวันถัดๆ ไปที่ยังคงมีการกระทำความผิดอยู่

¹⁵⁰ (Healthhub, 2024) How to Protect Yourself Against the Haze <https://www.healthhub.sg/live-healthy/how-to-protect-yourself-against-haze>

โดยควรเรียนรู้ว่า “เมื่อใดควรสวมใส่และหน้ากาก N95 ถึงจะดีที่สุด” และให้ความสำคัญกับค่าดัชนีมาตรฐานของสารมลภาวะ ทั้งนี้เมื่อเกิดหมอกควันให้เตือนตนเองว่า หมอกกลับมาอีกแล้วหรือ? มาใช้มาตรการป้องกันกันเถอะ กล่าวได้ว่า หมอกควัน คือ สภาวะบรรยากาศที่ฝุ่นละออง (Particles) ควัน ฝุ่น (Dust) และความชื้น ที่ล่องลอยในอากาศ บดบังทัศนวิสัย หมอกควันเล็กน้อยมักกระจายตัวเมื่อมีลมพัดแรง อย่างไรก็ตาม บางครั้งหมอกควันอาจคงอยู่นานหลายวันหรือหลายเดือน ประเทศสิงคโปร์อาจเผชิญหมอกควันโดยเฉพาะช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (มิถุนายน - กันยายน)

● ผลกระทบต่อสุขภาพ

- ผลกระทบระยะสั้นของหมอกควัน สำหรับผู้มีสุขภาพดี การสัมผัสฝุ่นละอองจากหมอกควันในระดับสูง (เช่น ดัชนีมาตรฐานของสารมลภาวะอยู่ในระดับเฉลี่ยที่ไม่ดีต่อสุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาสองสามวัน) ในระยะสั้น อาจทำให้ระคายเคืองดวงตา จมูก และลำคอ โดยส่วนใหญ่ การระคายเคืองดังกล่าวจะหายไปเอง ฝุ่นละอองจากหมอกควันอาจส่งผลต่อหัวใจและปอด โดยเฉพาะในผู้ป่วยโรคหัวใจหรือปอดเรื้อรังอยู่แล้ว เช่น โรคหอบหืด โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease หรือ COPD) หรือภาวะหัวใจล้มเหลว
- ผลกระทบระยะยาวของหมอกควัน ประเทศสิงคโปร์ไม่ได้รับผลกระทบจากหมอกควันตลอดทั้งปี จากการศึกษาระดับนานาชาติในเรื่องการสัมผัสมลภาวะทางอากาศในระยะยาว มีข้อมูลชัดเจนเพียงเล็กน้อยเกี่ยวกับผลกระทบระยะยาวอันเกิดจากการสัมผัสหมอกควันเป็นระยะเวลายาวนาน

● วิธีป้องกันตนเองจากหมอกควัน (Healthxchange, 2024)¹⁵¹

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อป้องกันตนเองจากหมอกควันในประเทศสิงคโปร์:

- ✓ ลดหรือหลีกเลี่ยงกิจกรรมกลางแจ้งที่ใช้เวลานานหรือใช้กำลังมาก เมื่อระดับดัชนีมาตรฐานของสารมลภาวะเกิน 100
- ✓ เมื่ออยู่ในอาคาร ให้ปิดประตูและหน้าต่างเมื่อคุณภาพอากาศภายนอกดูว่ากำลังแย่ลง
- ✓ ปิดกระจกรถหากกำลังขับรถ
- ✓ ใช้เครื่องปรับอากาศในบ้านเพื่อช่วยกำจัดมลภาวะ
- ✓ ใช้เครื่องสร้างประจุไอออนในอากาศหรือเครื่องฟอกอากาศเพื่อดักจับฝุ่นละอองขนาดเล็กมาก
- ✓ ดื่มน้ำมากกว่าปกติ เพื่อช่วยไตขับสารพิษที่ดูดซึมผ่านผิวหนังและปอด
- ✓ ลดกาแฟและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพราะทำให้ร่างกายสูญเสียของเหลวและสารอาหาร
- ✓ สร้างภูมิคุ้มกันด้วยอาหารที่อุดมวิตามินซี (ส้ม ฝรั่ง สตรอเบอร์รี่) วิตามินอี (ถั่วและเมล็ดพืช) และกรดไขมันโอเมก้า 3 (น้ำมันปลา)
- ✓ ปิดจมูกและปากเมื่อออกไปข้างนอกเป็นเวลานาน

ผู้เชี่ยวชาญแนะนำผู้ป่วยโรคหัวใจหรือทางเดินหายใจ รวมถึงเด็กเล็กและผู้สูงอายุ ควรหลีกเลี่ยงการออกไปกลางแจ้งขณะที่ยังมีหมอกควัน

¹⁵¹ How to Protect Yourself Against the Haze

3.3.3.4 หน่วยป้องกันมลภาวะ (Anti- Pollution Unit หรือ APU) [หน่วยป้องกันมลภาวะ] (Centre For Liveable Cities, 2013)¹⁵²

การจัดตั้งมีขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหามลภาวะทางอากาศโดยเป็นส่วนหนึ่งของสำนักนายกรัฐมนตรี (Prime Minister's Office) ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2513 ในลักษณะเฉพาะกิจ (Ad-Hoc Basis) หน่วยป้องกันมลภาวะผ่านการเห็นชอบอย่างเป็นทางการจากรัฐสภาเมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2514 ซึ่งหน้าที่ของหน่วยป้องกันมลภาวะ คือ การวางแผนสถานประกอบการอุตสาหกรรมและควบคุมมลภาวะทางอากาศจากสถานประกอบการอุตสาหกรรมและพาณิชย์กรรม ตลอดจนดำเนินคดีกับโรงงานที่เลิกกิจการ¹⁵³ โดยในทศวรรษ 1970 (พ.ศ. 2513) หน้าที่สำคัญของหน่วยป้องกันมลภาวะ คือ การแบ่งเขตซึ่งโรงงานวิศวกรรมหนัก (Heavy Engineering Factories) โรงงานก่อมลพิษ ให้ออกห่างพื้นที่อยู่อาศัย หน่วยป้องกันมลภาวะได้รับมอบหมายหน้าที่ให้ควบคุมมลภาวะจากสถานประกอบการอุตสาหกรรมและการค้า หน่วยป้องกันมลภาวะมีหน้าที่ ดังนี้

- (1) ตรวจวัดมลภาวะทางอากาศ ระบุและสำรวจแหล่งกำเนิดมลภาวะทางอากาศ
- (2) สอบสวนเรื่องร้องเรียน ร่างกฎหมายว่าด้วยการควบคุมมลภาวะทางอากาศ
- (3) ร่วมงานกับหน่วยงานภาครัฐเพื่อให้มั่นใจว่าการพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่จะไม่กระทบต่อคุณภาพอากาศ
- (4) คัดกรองคำขอจัดตั้งโรงงานแห่งใหม่และที่ตั้งที่เหมาะสมของสถานประกอบการอุตสาหกรรม

ทั้งนี้ กรมต่างๆ (Departments) ภายใต้กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงการพัฒนาแห่งชาติ (Ministry of National Development หรือ MND) ซึ่งเคยร่วมมือกันควบคุมมลพิษ การระบายน้ำทิ้ง และปัญหาสุขภาพที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม ได้ถูกควมรวมไว้ในกระทรวงใหม่ ต่อมา ในวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2526 หน่วยป้องกันมลภาวะถูกโอนไปสังกัดหน่วยงาน ชื่อ "ENV" หลังจากนั้น ในปี พ.ศ. 2529 ได้มีการจัดตั้งกรมควบคุมมลภาวะ (Pollution Control Department หรือ PCD) โดยการควมรวมหน่วยป้องกันมลภาวะและแผนกควบคุมมลพิษทางน้ำของกรมบำบัดน้ำเสีย (Water Pollution Control Section of the Sewage Department) ไว้ด้วยกัน

กล่าวได้ว่า ในช่วงแรกๆ อุตสาหกรรมปิโตรเคมีเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่หน่วยป้องกันมลภาวะกังวลเป็นพิเศษ เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ก่อมลภาวะทางอากาศ การแปรรูปปิโตรเคมีมีขั้นตอนซับซ้อนมากมาย ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีศักยภาพจะปล่อยควันและก๊าซต่างๆ ที่นำไปสู่มลภาวะทางอากาศที่รุนแรง หากไม่มีการกำหนดมาตรการบรรเทาผลกระทบไว้

3.3.3.5 สารสำคัญของพระราชบัญญัติมลภาวะจากหมอกควันข้ามแดน (Transboundary Haze Pollution Act (THPA))

พระราชบัญญัติมลภาวะจากหมอกควันข้ามแดน ค.ศ. 2014 (พ.ศ. 2557) เป็นกฎหมายของรัฐสภาสิงคโปร์ กำหนดให้การกระทำที่เป็นสาเหตุของหรือก่อให้เกิดมลภาวะจากหมอกควันในประเทศสิงคโปร์โดยมีการก่อกวนทั้งที่

¹⁵² (CLC, 2013) Sustainable Environment: Balancing Growth With The Environment - Softcover

[Singapore Urban Systems Studies Booklet Series] Centre For Liveable Cities (CLC); Ministry of National Development; Singapore; National Environment Agency (NEA); Ministry of The Environment And Water Resources
<https://www.clc.gov.sg/docs/default-source/urban-systems-studies/uss-sustainable-environment.pdf>

¹⁵³ Mr. Lee Kuan Yew mooted the idea of the APU after his visit to Boston which had managed to balance environmental sustainability and rapid industrialization.

เป็นความผิดทางอาญา และกำหนดให้เรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การป้องปราม (Deterrence) ต่อมามีการแก้ไขคือพระราชบัญญัติมลภาวะจากหมอกควันข้ามแดน พ.ศ. 2557 (ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2557) (FAOLEX Database, 2019)¹⁵⁴ พระราชบัญญัติฉบับนี้เป็นกฎหมายที่มีความโดดเด่น ตรงที่กำหนดความรับผิดชอบนอกอาณาเขต (Extra-Territorial Liability) สำหรับองค์กรที่มีส่วนร่วมในการทำให้เกิดไฟไหม้ในต่างประเทศ อันก่อให้เกิดควันข้ามพรมแดนหรือมลภาวะ "หมอกควัน" ในประเทศสิงคโปร์ แรงผลักดันในการตรากฎหมายดังกล่าวมีสาเหตุมาจากการเกิดมลภาวะจากหมอกควันครั้งร้ายแรงในประเทศสิงคโปร์เมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2556

พระราชบัญญัติฉบับนี้กำหนดบทบัญญัติเกี่ยวกับมาตรการเพื่อต่อสู้กับมลภาวะจากหมอกควันทั้งหมดหรือบางส่วนที่เกิดจากไฟไหม้บนพื้นดินหรือไฟไหม้ป่านอกประเทศสิงคโปร์ และเพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อมจากมลภาวะดังกล่าว ครอบคลุมถึงพฤติกรรมหรือสิ่งใดก็ตามนอกประเทศสิงคโปร์ ซึ่งเป็นสาเหตุของหรือก่อให้เกิดมลภาวะจากหมอกควันในประเทศสิงคโปร์ อีกทั้งกำหนดให้องค์กรมีความรับผิดชอบทางอาญาและทางแพ่งทั้งทางตรง และ/หรือทางอ้อม จากการก่อมลภาวะจากหมอกควันในประเทศสิงคโปร์ ด้วยจุดประสงค์นี้ ได้มีการกำหนดให้องค์กรหนึ่งมีส่วนร่วมในการจัดการขององค์กรอื่น (Participation of an Entity in the Management of another Entity) นอกจากนี้ ยังกำหนดความผิดและหน้าที่ตามกฎหมายรูปแบบใหม่ ซึ่งการละเมิดอาจถูกฟ้องร้องทางแพ่งได้¹⁵⁵ [ความเห็น (Commentary)] (S. Rajaratnam, 2015)¹⁵⁶

พระราชบัญญัติมลภาวะจากหมอกควันข้ามแดนของประเทศสิงคโปร์มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2557 ฤดูแล้งที่กำลังจะมาถึงในอีกไม่กี่เดือนข้างหน้าจะเป็นบททดสอบครั้งแรกถึงประสิทธิผลในการควบคุมมลภาวะจากหมอกควันข้ามพรมแดน¹⁵⁷ นอกจากคุณภาพอากาศที่ไม่ดีต่อสุขภาพแล้ว ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงให้เห็นจุดความร้อนกระจายเพียงเล็กน้อยในประเทศเพื่อนบ้าน การเสื่อมสภาพของคุณภาพอากาศจึงมาจากแหล่งกำเนิดในท้องถิ่นเท่านั้น จนในที่สุด ในปี พ.ศ. 2557 ประเทศอินโดนีเซียได้ให้สัตยาบันในความตกลงอาเซียนว่าด้วยมลภาวะจากหมอกควันข้ามแดน หลังจากที่ล่าช้ากว่าทศวรรษ ขณะที่ประเทศสิงคโปร์ประกาศใช้พระราชบัญญัติมลภาวะจากหมอกควันข้ามแดน

¹⁵⁴ (FAOLEX Database, 2019) Transboundary Haze Pollution Act 2014 (No. 24 of 2014).

Republic of Singapore Government Gazette, Acts Supplement No. 28 of 26 September 2014.

[Legislation: Available web site statutes.agc.gov.sg]

FAOLEX NoLEX-FAOC137119 [Date of text] 10 September 2014 [Record updated on 2019-04-08]

¹⁵⁵ หากอธิบดีฝ่ายคุ้มครองสิ่งแวดล้อม (Director - General of Environmental Protection) เห็นว่า จำเป็นหรือสมควรในการป้องกัน ลดหรือควบคุมมลภาวะจากหมอกควันในประเทศสิงคโปร์ อาจแจ้งมาตรการป้องกันไปยังหน่วยงานใดๆ ตามที่อธิบดีฝ่ายคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเห็นสมควร ที่เกี่ยวข้องทั้ง ทางตรงหรือทางอ้อม กับการกระทำใดๆ ซึ่งเป็นสาเหตุของหรือมีส่วนทำให้เกิด หรือ มีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิด หรือมีส่วนทำให้เกิดมลภาวะจากหมอกควันในประเทศสิงคโปร์

¹⁵⁶ (S. Rajaratnam, 2015) CO15021 | Singapore's Transboundary Haze Pollution Act: Silver Bullet or Silver Lining?

School of International Studies (RSIS) [03 February 2015] Last updated on 03/02/2015

<https://www.rsis.edu.sg/rsis-publication/nts/co15021-singapores-transboundary-haze-pollution-act-silver-bullet-or-silver-lining/>

¹⁵⁷ 2014 was a year of unprecedented weather conditions in the region. Whether there will be a repeat of the prolonged dry season in the coming months is on everyone's mind. On 26 January 2015, the 24-hour Singapore Pollution Standards Index (PSI) hit 76, crossing the half-way mark of the moderate air quality zone of 50-100.

[ศูนย์อุตุนิยมวิทยาชำนาญพิเศษของอาเซียน (ASEAN Specialised Meteorological Centre หรือ ASMC)]

ศูนย์อุตุนิยมวิทยาชำนาญพิเศษของอาเซียนตั้งขึ้นในเดือนมกราคม พ.ศ. 2536 โดยเป็นความร่วมมือระดับภูมิภาคระหว่างหน่วยงานอุตุนิยมวิทยาแห่งชาติ (NMS) ของประเทศสมาชิกอาเซียน ศูนย์อุตุนิยมวิทยาชำนาญพิเศษของอาเซียนมีกรมอุตุนิยมวิทยาสิงคโปร์ (Meteorological Service Singapore) สำนักงานสิ่งแวดล้อมแห่งชาติสิงคโปร์ (National Environment Agency of Singapore) เป็นเจ้าภาพ (Host)

ภารกิจหลักของศูนย์อุตุนิยมวิทยาชำนาญพิเศษของอาเซียน คือ การตรวจวัดและการประเมินไฟไหม้ป่าและหมอกควันข้ามแดนที่ส่งผลกระทบต่ออาเซียน โดยมีสำนักงานสิ่งแวดล้อมแห่งชาติสิงคโปร์ (NEA) ทำงานร่วมกับพันธมิตรในอาเซียนเพื่อต่อสู้กับหมอกควัน

ทั้งนี้ ด้วยความร่วมมือกับสำนักงานสิ่งแวดล้อมแห่งชาติสิงคโปร์ กรมอุตุนิยมวิทยาสิงคโปร์จึงเป็นเจ้าภาพในการจัดศูนย์อุตุนิยมวิทยาชำนาญพิเศษของอาเซียน ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างหน่วยงานอุตุนิยมวิทยาแห่งชาติของประเทศสมาชิกอาเซียนเพื่อจัดการปัญหาหมอกควันในภูมิภาค

บทบาทหลักของศูนย์อุตุนิยมวิทยาชำนาญพิเศษของอาเซียนคือตรวจวัดและประเมินไฟไหม้บนพื้นดินและไฟไหม้ป่า ตลอดจนการเกิดหมอกควันข้ามแดนในอาเซียน และดำเนินการพยากรณ์ตามฤดูกาลและสภาพอากาศสำหรับอาเซียน ผ่านเว็บไซต์และการสื่อสารกับประเทศสมาชิกอาเซียนผ่านสำนักเลขาธิการอาเซียน ซึ่งมีฐานะเป็นศูนย์ประสานงานอาเซียนชั่วคราวสำหรับมลภาวะจากหมอกควันข้ามพรมแดน ศูนย์อุตุนิยมวิทยาชำนาญพิเศษของอาเซียนให้ข้อมูลสภาพอากาศและภาพรวมหมอกควัน ภาพดาวเทียม ข้อมูลจุดความร้อน ข้อมูลคุณภาพอากาศ และระดับอันตรายจากไฟไหม้ (ASEAN Secretariat, 2024)¹⁵⁸

[การยกระดับความร่วมมือระดับภูมิภาคด้านหมอกควัน]

เมื่อรัฐสภาสิงคโปร์ประกาศใช้พระราชบัญญัติมลภาวะจากหมอกควัน พบว่า มีความตื่นตัวจากรัฐบาลประเทศเพื่อนบ้าน มีความเข้าใจจากองค์กรที่ตกเป็นเป้าหมาย เกิดการถกเถียงกันในองค์กรที่เกี่ยวข้องทางกฎหมาย (Legal Fraternity) และมีทั้งความหวังและความกังวลในหมู่ประชาชนผู้ทุกข์ทรมานมานาน

พระราชบัญญัติสิงคโปร์ (Singapore Act) กำหนดให้การมีส่วนร่วมหรือการยินยอมให้มีการกระทำที่เป็นสาเหตุของหรือก่อให้เกิดมลภาวะจากหมอกควันในประเทศสิงคโปร์เป็นความผิด ทั้งนี้ ภายใต้พระราชบัญญัติฉบับนี้ รัฐบาลที่เกี่ยวข้องมีหน้าที่ตามความตกลงอาเซียนในการแบ่งปันข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และสิ่งสำคัญที่สุด คือ ควรเร่งดำเนินการผ่านกฎหมายของประเทศของตนเพื่อต่อต้านการเผาในที่สาธารณะ ซึ่งก่อให้เกิดหมอกควันข้ามพรมแดนในประเทศสิงคโปร์ เช่น ประเทศอินโดนีเซียอ้างว่าองค์กรต่างประเทศเป็นสาเหตุของการเผาในที่โล่ง ซึ่งรัฐบาลของประเทศอื่นๆ ได้แจ้งประเทศอินโดนีเซียเร่งดำเนินการกับองค์กรเหล่านั้นโดยใช้กฎหมายของประเทศอินโดนีเซียอย่างเต็มที่ ทั้งนี้ ความร่วมมือระดับภูมิภาคอย่างจริงจังย่อมจะช่วยให้เกิดผลลัพธ์เชิงบวกมากกว่าการที่ประเทศสิงคโปร์ดำเนินการฝ่ายเดียว

¹⁵⁸ (ASEAN Secretariat, 2024) ASEAN Specialised Meteorological Centre[January 26, 2016]

<https://asean.org/speechandstatement/asean-specialised-meteorological-centre/>

[การสร้างกฎหมายที่ครอบคลุมมากขึ้นเพื่อใช้บังคับกับผู้ฝ่าฝืน (Violators)]

พระราชบัญญัติฉบับนี้สันนิษฐานว่ามีหมอกควันในประเทศสิงคโปร์ หากเกิดไฟไหม้ในพื้นที่นอกประเทศสิงคโปร์ ณ ขณะนั้น และควันจากไฟไหม้นั้นกำลังเคลื่อนตัวมายังทิศทางของประเทศสิงคโปร์ นอกจากนี้ ยังสันนิษฐานเกี่ยวกับความเป็นเจ้าของ (Ownership) หรือการครอบครองที่ดินที่เป็นสาเหตุของไฟไหม้ตามที่ปรากฏในแผนที่ที่จัดทำโดยบุคคล รัฐบาล หรือหน่วยงานที่เหมาะสม¹⁵⁹ ซึ่งบริษัทขนาดใหญ่หลายๆ แห่งได้เผยแพร่แผนที่สัมปทานของตน ซึ่งซ้อนทับกับข้อมูลจุดความร้อน ผ่านทางสำนักเลขาธิการเพื่อการผลิตปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน (Roundtable for Sustainable Palm Oil (RSPO) Secretariat) ความผูกพันระดับชาติ (National Commitments) คือ ข้อริเริ่มระดับประเทศที่มีหัวหอกรประกอบด้วยภาคอุตสาหกรรม รัฐบาล หรือ ทั้งภาคอุตสาหกรรมและรัฐบาล เพื่อสร้างพันธมิตรเพื่อนำไปสู่การบรรลุความผูกพันด้านน้ำมันปาล์มที่ยั่งยืนและผ่านการรับรอง การดำเนินการเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของความร่วมมือในการบรรลุวิสัยทัศน์ที่ส่งเสริมการปกป้องสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์สัตว์ป่า และสิทธิมนุษยชน ตลอดจนประเด็นทางสังคม (RSPO, 2024)¹⁶⁰

ในปัจจุบัน องค์กรต่างๆ ไม่สามารถ "ว่าจ้างบุคคลภายนอก" (Outsource) ให้กระทำการละเมิดแทนตนได้ เนื่องจากองค์กรนั้นๆ ยังต้องรับผิดชอบ หากมีส่วนร่วมในการจัดการ การปฏิบัติงาน การตัดสินใจ หรือการควบคุม ในองค์กรอื่นๆ ที่กระทำความผิดดังกล่าว นอกจากนี้ พระราชบัญญัติฉบับนี้ยังครอบคลุมทั้งเจ้าของและผู้ครอบครองที่ดินและผู้มีอำนาจหรือสิทธิในการประกอบกิจการในที่ดินเหล่านั้นๆ ด้วย

[การป้องปรามและการป้องกัน (Deterrence and Prevention)]

พระราชบัญญัติฉบับนี้มุ่งไปที่การป้องปรามและการป้องกันมากกว่าการลงโทษ และปิดช่องโหว่ที่ผู้ฝ่าฝืนมักใช้อยู่เสมอๆ ณ ขณะนี้

พระราชบัญญัติฉบับนี้กำหนดมาตรการป้องกันล่วงหน้าให้กับองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง หากมีมลภาวะทางอากาศในประเทศสิงคโปร์ที่เกิดจากไฟไหม้ ซึ่งมีแนวโน้มที่จะเคลื่อนตัวมายังทิศทางของประเทศสิงคโปร์ ซึ่งสิ่งที่มีมากกว่าความผิดทางอาญา (คือ ค่าปรับสูงสุด 2 ล้านดอลลาร์สิงคโปร์) และความรับผิดชอบทางแพ่ง (คือ การไม่มีการจำกัดความเสียหาย) องค์กรต่างๆ ต้องกังวลอย่างมากต่อความเสี่ยงด้านชื่อเสียงต่อธุรกิจหลักและภาพลักษณ์ของตน ซึ่งจะเกิดขึ้นทันทีที่องค์กรนั้นๆ ถูกตั้งข้อหาภายใต้พระราชบัญญัติฉบับนี้

พระราชบัญญัติสิงคโปร์ (The Singapore Act) ส่งเสริมให้องค์กรต่างๆ มีความตรงไปตรงมามากขึ้นในกล่าวอ้างเกี่ยวกับแนวปฏิบัติและความท้าทายต่างๆ ในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี (Sound Environmental Management Practices and Challenges) หากองค์กรนั้นๆ ต้องการป้องกันไม่เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติร้ายแรงหรือปรากฏการณ์ที่เป็นสาเหตุของหมอกควัน นอกจากนี้ พระราชบัญญัติฉบับนี้ยังเป็นการป้องกันการโยนความผิดให้แก่ผู้อื่น (Shifting Blame to Other Persons) อีกด้วย

¹⁵⁹ ข้อสันนิษฐานที่ทำให้องค์กรต่างๆ มีความกังวล ข้อมูลจุดความร้อนทางดาวเทียม (Generators of Satellite Hotspot Information) มีความแม่นยำประมาณร้อยละ 80 (จำนวนไฟไหม้จริง (Actual Fires) กับจำนวนจุดความร้อน) องค์กรต่างๆ แย้งว่า มีความแม่นยำร้อยละ 30 เท่านั้น โดยอิงตามการตรวจวัดภาคพื้นดิน (Ground Monitoring)

¹⁶⁰ (RSPO, 2024) Secretariat - Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO)

<https://rspo.org/who-we-are/governance/secretariat/>

อย่างไรก็ตาม พระราชบัญญัติฉบับนี้ไม่ใช่เครื่องมือที่เหมาะสมที่จะใช้กับผู้ถือครองที่ดินและเกษตรกรรายย่อย (Small Holders and Farmers) ซึ่งเมื่อรวมกันเป็นกลุ่มก็เป็นสาเหตุของหมอกควันข้ามพรมแดนทั้งนี้ ผู้ถือครองที่ดินและเกษตรกรรายย่อยต้องได้รับการช่วยเหลือในเรื่องการปรับใช้อุปกรณ์ทำไร่ขนาดเล็ก (Small Farm Equipment) ระดับท้องถิ่น บนพื้นฐานของสหกรณ์หรือชุมชน (Cooperative and Community Basis) เพื่อเตรียมพร้อมที่ดินโดยไม่ใช้การเผาไฟ นอกจากนี้ อุปกรณ์ดังกล่าวยังสามารถช่วยเหลือชุมชน ซึ่งเป็นแนวหน้าที่ต่อสู้เพื่อให้ความคุมไฟไหม้ระยะเริ่มต้น (Initial Fires) ในพื้นที่โดยรอบได้ดียิ่งขึ้น มากกว่าการคาดหวังให้คนเหล่านี้ใช้เพียงมือเปล่าต่อสู้กับไฟไหม้ (Than to expect them to swat fires by hands)

ทั้งนี้ รัฐบาลควรมีความพร้อมที่ดีในเรื่องของทรัพยากรที่จำเป็นและอุปกรณ์ที่เหมาะสมก่อนก่อนจะมีการระดมสรรพกำลัง (Pre - Mobilised) ดับไฟไหม้ในพื้นที่ห่างไกล ไม่สามารถเข้าถึงได้ และยากลำบากได้ในทันทีที่ฤดูแล้งเริ่มต้นขึ้น อุปกรณ์และวิธีการดับเพลิงที่ใช้ในเมือง (Urban) ไม่สามารถนำมาใช้ในพื้นที่เหล่านี้ได้

กล่าวได้ว่า กฎหมายของประเทศสิงคโปร์ฉบับนี้ช่วยเสริมข้อกำหนดภายใต้ความตกลงอาเซียนทั้งภูมิภาค (Provisions of the Region-Wide ASEAN Agreement) มีผลต่อการเรียกร้องให้ทุกรัฐใช้มาตรการทางกฎหมายทางปกครอง และ/หรือ อื่นๆ เพื่อปฏิบัติตามพันธกรณีของตน ในการป้องกันและตรวจวัดมลภาวะจากหมอกควันข้ามพรมแดน นอกจากนี้ ยังส่งผลให้เกิดความร่วมมือระหว่างรัฐ ซึ่งสร้างมลภาวะจากหมอกควันข้ามพรมแดน ที่ต้องตอบสนองในทันที หากรัฐที่ได้รับผลกระทบร้องขอข้อมูลที่เกี่ยวข้อง หรือขอให้มีการปรึกษาหารือหาแนวทางแก้ไขร่วมกันเพื่อหาทางยับยั้งหรือยุติผลกระทบอันเรื้อรังต่อพลเมืองของรัฐให้ได้



บทที่ 4

วิเคราะห์กฎหมายไทย กฎหมายต่างประเทศ และกฎหมายระหว่างประเทศที่สำคัญ เพื่อเสนอมาตรการที่ส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาด

ในช่วงที่ผ่านมามาตรการทางสิ่งแวดล้อมที่ใช้ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือก่อมลพิษทางอากาศ ยังคงอยู่ระหว่างการปรับปรุงในการพิจารณาของฝ่ายนิติบัญญัติ เพื่อให้มีมาตรการทางกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดมากที่สุด อย่างไรก็ตาม ในระหว่างรอการประกาศบังคับใช้นี้ มาตรการเชิงกฎหมายด้านอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อประชาชน (โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนที่อาศัยทางภาคเหนือ) อาจทำได้โดยการใช้กลไกความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับชุมชนผ่านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารที่เหมาะสม โดยต้องมีความชัดเจน และมีแผนการจัดการคุณภาพอากาศเพื่อการสื่อสารต่อภาคประชาชนที่มาจากระดมความคิดเห็นร่วมกัน

การวิจัยครั้งนี้ จึงเห็นว่า นอกจากการให้ความสำคัญกับกฎหมายที่ต้องปรับปรุงให้ทันสมัยและใช้บังคับได้สมควรมีมาตรการทางสังคมอื่น ๆ ที่สนับสนุนมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปกป้องสิ่งแวดล้อมหรือแก้ไขปัญหาในพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรม โดยพัฒนาองค์กรหรือหน่วยงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้ทำหน้าที่ด้านการกำกับดูแลสิทธิในอากาศสะอาดในพื้นที่ของตน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพของคนในพื้นที่เอง อีกทั้งเป็นประโยชน์ต่อความมั่นคงทางสังคมในการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพร่วมกันในสิ่งแวดล้อมเดียวกัน

การวิจัยครั้งนี้มุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์ให้เห็นถึงมาตรการที่อาจใช้ได้จริงกับภาคประชาชน หรืออย่างน้อยเป็นทางเลือกในการลดข้อพิพาททางสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับการก่อมลพิษทางอากาศ ตลอดจนการส่งเสริมสิทธิมนุษยชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิทธิในสุขภาพ กล่าวคือ คือ สิทธิในการหายใจในอากาศที่ดีอย่างเป็นรูปธรรม

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์แนวเป็นสองส่วน กล่าวคือ

ส่วนที่หนึ่ง คือ การทบทวนมาตรการที่จำเป็นต่อการควบคุมมลพิษทางอากาศกรณีประเทศไทย เปรียบเทียบกับมาตรการเชิงกฎหมายในต่างประเทศเพื่อส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ

โดยที่ผู้เขียนได้วิเคราะห์เปรียบเทียบกับกฎหมายต่างประเทศสามประเทศ เพื่อชี้ให้เห็นถึงการบริหารจัดการเรื่องมลพิษทางอากาศที่ดี ในสามบริบท โดยใช้เกณฑ์ในการเลือกประเทศจากการจัดการกับต้นเหตุของมลภาวะที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ดังนี้

- ก. บริบทที่หนึ่ง วิเคราะห์กฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากอุตสาหกรรมในประเทศจีน
- ข. บริบทที่สอง วิเคราะห์กฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากยานพาหนะในสหรัฐอเมริกา
- ค. บริบทที่สาม วิเคราะห์กฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากมลภาวะข้ามแดนของประเทศสิงคโปร์

ส่วนที่สอง คือ มาตรการเชิงกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมสิทธิในการหายใจในอากาศสะอาด รวมถึงการจัดตั้งองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาาร่วมกันระหว่างภาครัฐและเอกชน

โดยผู้เขียนได้วิเคราะห์ถึงนโยบายในการลดการปล่อยมลภาวะทางอากาศ ซึ่งต้องการความชัดเจนและควรเป็นจุดสนใจหลักของแผนการจัดการคุณภาพอากาศและการสื่อสารต่อภาคประชาชน ในสองบริบท โดยใช้เกณฑ์ในการเลือกประเทศจากการจัดการกับต้นเหตุของมลภาวะที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ดังนี้

- ก. บริบทที่หนึ่ง วิเคราะห์คำแนะนำเชิงกฎหมายขององค์การอนามัยโลกในการส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ
- ข. บริบทที่สอง วิเคราะห์คำแนะนำเชิงกฎหมายของสหภาพยุโรปในการส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ

อีกทั้งนำเสนอต้นแบบในการแก้ไขปัญหาสุขภาพที่ส่งเสริมกับการกำหนดนโยบายสิทธิในอากาศสะอาดอันจะนำไปสู่การพัฒนาการติดตามเพื่อวัดผลและผลลัพธ์จากข้อริเริ่มของเมือง (City Initiative) เพื่อเป็นแนวทางแนะนำในการนำเสนอประกอบการตรากฎหมายใหม่สำหรับการส่งเสริมสิทธิในการหายใจในอากาศที่ดีต่อไป

4.1 วิเคราะห์มาตรการของกฎหมายต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสิทธิในการหายใจในอากาศสะอาด

4.1.1 ข้อสังเกตที่น่าสนใจจากกฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากอุตสาหกรรมในประเทศจีน

ความก้าวหน้าจากภาคอุตสาหกรรมมหาศาลในประเทศจีนสร้างมลภาวะทางอากาศและปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างมหาศาลไปด้วย อย่างไรก็ตาม กรุงปักกิ่งก็มีความก้าวหน้าอย่างมากในการควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและผลักดันการสัญจรด้วยไฟฟ้า และด้วยการดำเนินการอย่างเข้มงวดของรัฐบาลเทศบาลกรุงปักกิ่ง (Beijing Municipal Government) ทำให้คุณภาพอากาศดีขึ้น อีกทั้งออกมาตรการเร่งด่วนเพื่อจัดการมลภาวะทางอากาศ โดยเป็นแนวทางที่เน้น “การหยุดยั้งมลภาวะทางอากาศ ณ แหล่งกำเนิด” ซึ่งประกอบด้วย

- กฎหมายและกลไกการบังคับใช้กฎหมาย
- การวางแผนอย่างเป็นระบบ
- บทบาทในการจัดการของท้องถิ่นที่เข้มงวด และ
- การมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับสูง

ประกอบกับการรณรงค์ต่อภาคประชาชนเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดของมลภาวะ ตั้งแต่การเผาเชื้อเพลิง (ถ่านหิน) สิ่งปลูกสร้าง ไปจนถึงการใช้เชื้อเพลิงภายในครัวเรือน รวมไปถึงภาคการขนส่งซึ่งเป็นต้นเหตุสำคัญ ทั้งนี้ แผนดังกล่าว มีการกำหนดเป้าหมายเฉพาะ โดยเข้มงวดต่อมาตรฐานการปล่อยมลภาวะและปิดช่องโหว่ที่เกิดขึ้นกับการบังคับใช้แผนดังกล่าว อาทิ ผู้ที่ต้องการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าสามารถรับป้ายทะเบียนได้ง่ายมากกว่ารถที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้ประชาชนเปลี่ยนไปใช้รูปแบบการเดินทางที่สะอาดขึ้น จนพบว่าสิ้นปี พ.ศ. 2560 อากาศสะอาดขึ้น ความเข้มข้นของ PM2.5 เฉลี่ยต่อปีในกรุงปักกิ่งลดลงเหลือ 58 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือลดลงร้อยละ 35 จากปี พ.ศ. 2556 (UNEP, 2024)¹⁶¹

4.1.1.1 สรุปความเป็นมาของปัญหามลภาวะทางอากาศที่เกิดจากอุตสาหกรรมในประเทศจีน

ในปี 1998 กรุงปักกิ่งได้ประกาศสงครามกับมลภาวะทางอากาศ จนผ่านไป 20 ปี ปรากฏว่ากรุงปักกิ่งมีคุณภาพอากาศดีขึ้นมาก และเป็นแนวทางสำหรับเมืองอื่นๆ ในการจัดการมลภาวะทางอากาศ

¹⁶¹ (UNEP, 2024) Beijing's battle to clean up its air. <https://www.unep.org/interactive/beat-air-pollution/>

กรุงปักกิ่งได้ดำเนินมาตรการต่างๆ ที่มุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน การควบคุมมลภาวะจากถ่านหิน และการควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของยานพาหนะ โดยกำหนดระดับมลภาวะทางอากาศไว้ในมาตรฐานแห่งชาติ

ในปี พ.ศ. 2556 กรุงปักกิ่งได้ใช้มาตรการที่เป็นระบบและเข้มข้นมากขึ้นในการควบคุมมลภาวะทางอากาศ ภายในสิ้นปี พ.ศ. 2560 มลพิษฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) ลดลงร้อยละ 35 และร้อยละ 25 ในพื้นที่โดยรอบภูมิภาคกรุงปักกิ่ง-เมืองเทียนจิน-เมืองเหอเป่ย์ (Beijing-Tainjin-Hebei Region)

ในปี พ.ศ. 2564 หลังจากต่อสู้กับ "สงครามต่อต้านมลภาวะ" มา 8 ปี ประเทศจีนเห็นความก้าวหน้าที่ชัดเจนในการลดมลภาวะ และมลภาวะถูกลดลงอีกจนถึงระดับที่องค์การอนามัยโลกกำหนด คนในประเทศจีนมีอายุขัยเฉลี่ยเพิ่มขึ้น (AGLI, 2024)¹⁶²

โดยสภาแห่งรัฐของจีน (China's State Council) ได้เผยแพร่แผนปฏิบัติการเพื่อทำให้คุณภาพอากาศดีขึ้น พร้อมทั้งมีความพยายามในการส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจคุณภาพสูง (English.gov.cn (Chinese government's online presence), 2024)¹⁶³ ซึ่งแผนดังกล่าวประกอบด้วยชุดมาตรการต่างๆ เพื่อบรรลุเป้าหมาย "ท้องฟ้าสดใสขึ้น (Bluer Skies)" ภายในปี พ.ศ. 2568 เช่น การขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงทางอุตสาหกรรมสีเขียว การสร้างพลังงานผสมที่สะอาดขึ้น (Cleaner Energy Mix) และการพัฒนาระบบการขนส่งคาร์บอนต่ำ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังเสริมสร้างการกำกับดูแลและการบังคับใช้กฎหมาย ตลอดจนขยายความร่วมมือระหว่างประเทศในการจัดการสภาพแวดล้อมในชั้นบรรยากาศ อีกทั้ง ป้องกันและควบคุมการแปรสภาพเป็นทะเลทรายให้ได้ตามแผน

4.1.1.2 สรุปแผนปฏิบัติการป้องกันและควบคุมมลภาวะทางอากาศของประเทศจีน

แผนดังกล่าวมีเป้าหมายเพื่อลดมลภาวะและเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศในภูมิภาคสำคัญๆ คือ การลดความเข้มข้นของฝุ่นละออง (CAAC, 2013)¹⁶⁴ ทั้งปัญหาคุณภาพอากาศในระดับภูมิภาคเกิดขึ้นจากฝุ่นละอองที่หายใจเข้าไปได้ (PM10) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) ซึ่งกลไกใหม่นี้อาศัยการจัดการระดับภูมิภาคและการควบคุมที่ละขั้นตอน บทพื้นฐานเป้าหมายสูงสุด คือ การบรรลุผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม และมุ่งมั่นที่จะสร้างประเทศจีนที่สวยงามโดยมุ่งเน้นไปที่ การส่งเสริมการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมให้เหมาะสม การควบคุมโดยนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ทันสมัย และการเติบโตทางเศรษฐกิจที่มีคุณภาพ ซึ่งมีการกำหนดตัวชี้วัดเฉพาะ ว่า ภายในปี พ.ศ. 2560 ความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM10) ในเมืองจะลดลงร้อยละ

¹⁶² (AGLI, 2024) China: National Air Quality Action Plan (2013) [Policy Impact]

<https://aqli.epic.uchicago.edu/policy-impacts/china-national-air-quality-action-plan-2014/>

¹⁶³ (English.gov.cn (Chinese government's online presence), 2024) China publishes action plan to improve air quality

[Updated: December 8, 2023 07:03 Xinhua]

https://english.www.gov.cn/policies/latestreleases/202312/08/content_WS65724f25c6d0868f4e8e1fcb.html

¹⁶⁴ (CAAC, 2013) STATE COUNCIL AIR POLLUTION PREVENTION AND CONTROL ACTION PLAN

China Clean Air Updates [English Translation October, 2013] para, 22-25

<https://policy.asiapacificenergy.org/sites/default/files/Air%20Pollution%20Prevention%20and%20Control%20Action%20Plan%20%28EN%29.pdf>

10 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2555¹⁶⁵ โดยแผนดังกล่าวเริ่มเมื่อปลายทศวรรษ 1990 (พ.ศ. 2533-2542) ซึ่งวางกรอบด้านการกำกับดูแลและเชิงสถาบันที่ครอบคลุมสำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

ชุดแผนห้าปี (Five Year Plans หรือ FYP) รวมถึงแผนระดับภูมิภาคและระดับภาคส่วน ซึ่งวางกรอบการวางแผนที่ครอบคลุม (Comprehensive Planning Framework) เพื่อดำเนินการให้เกิดความก้าวหน้าด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศจีน แผนดังกล่าวกำหนดเป้าหมายเชิงปริมาณและมีการกำหนดเวลา (Quantitative, Time-Bound Targets)

กฎหมายเกี่ยวกับปกป้องสิ่งแวดล้อม (Environmental Protection Law หรือ EPL) ค.ศ. 1989 ซึ่งเป็นการวางระบบกฎหมายที่เป็นเครื่องมือในการกำกับดูแลที่เน้นเฉพาะการควบคุมมลภาวะทางอุตสาหกรรม ประกอบด้วยกลไกสำคัญ 4 กลไก กล่าวคือ

- 1) มาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก/การปล่อยมลภาวะ (Emission/Discharge Standards)¹⁶⁶
- 2) ระบบใบอนุญาตปล่อยมลภาวะ (Discharge Permit System หรือ DPS)¹⁶⁷
- 3) กลไกสามประสาน (Three Synchronisations หรือ “3S”)¹⁶⁸ และ

¹⁶⁵โดยต้องควบคุมความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กต่อปีในกรุงปักกิ่งให้ต่ำกว่า 60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ประเทศจีนได้ใช้เวลาดำเนินการ 5 ปี คุณภาพอากาศโดยรวมของประเทศจีนดีขึ้น วันที่มีมลภาวะหนักจะลดลงอย่างมาก คุณภาพอากาศในภูมิภาคกรุงปักกิ่ง-เมืองเทียนจิน-เมืองเหอเป่ย์ สามเหลี่ยมปากแม่น้ำแยงซี และสามเหลี่ยมปากแม่น้ำเพิร์ล (Pearl River Delta) ดีขึ้น วันที่มีมลภาวะหนักค่อยๆ หดไป และคุณภาพอากาศของประเทศโดยภาพรวมดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

¹⁶⁶ กฎหมายปกป้องสิ่งแวดล้อม ค.ศ. 1989 (พ.ศ. 2532) กำหนดให้สำนักบริหารด้านการป้องกันสิ่งแวดล้อมแห่งรัฐ (State Environmental Protection Administration หรือ SEPA) วางมาตรฐานระดับชาติ 2 ประเภท คือ

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ในบรรยากาศ) (Environmental Quality (Ambient) Standards) คือ ความเข้มข้นสูงสุดของสารมลภาวะที่สามารถมีได้ในน้ำ อากาศ หรือดิน

มาตรฐานการปล่อย/การปล่อยก๊าซเรือนกระจก คือ ความเข้มข้นสูงสุดของสารมลภาวะอันเกิดจากการที่ภาคอุตสาหกรรมปล่อยก๊าซเรือนกระจก/ปล่อยมลภาวะ

ทั้งนี้ รัฐบาลท้องถิ่นอาจวางมาตรฐานสิ่งแวดล้อมและการปล่อยมลภาวะ ซึ่งไม่ได้ระบุไว้ในมาตรฐานแห่งชาติ และอาจกำหนดค่าสูงสุด (Limit Values) มลภาวะ ที่เข้มงวด หรือ ผ่อนปรน กว่ามาตรฐานแห่งชาติ ก็ได้

¹⁶⁷ ภายใต้ระบบใบอนุญาตปล่อยมลภาวะ นั้น สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อม (Environmental Protection Bureau หรือ EPB) สามารถออกใบอนุญาตเพื่อจำกัดทั้งปริมาณและความเข้มข้นของสารมลภาวะจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการปล่อยมลภาวะ โดยมีระบบลงทะเบียนและยื่นขอใบอนุญาตกับสำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อม

¹⁶⁸ ระบบ "สามประสาน" (หรือเรียกว่า "สามขั้นตอนพร้อมกัน" (Three Simultaneous Steps)) ที่นำมาใช้ภายใต้กฎหมายปกป้องสิ่งแวดล้อม ค.ศ. 1989 (พ.ศ. 2532) กำหนดให้ (1) การออกแบบ (2) การก่อสร้าง และ (3) การดำเนินงานของสถานประกอบการอุตสาหกรรมแห่งใหม่ (หรือโรงงานเดิมที่มีการขยายหรือการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงาน) ต้องสอดคล้องกับการออกแบบ การก่อสร้าง และการดำเนินงานของสถานที่ที่บำบัดมลภาวะ ได้อย่างเหมาะสม โดยเมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ต้องได้รับการตรวจสอบและอนุมัติจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม (กรณีเป็นโครงการขนาดใหญ่หรือเป็นโครงการที่มีข้อพิพาทระดับท้องถิ่น โครงการดังกล่าวต้องได้รับอนุมัติจากหน่วยงานระดับประเทศ) หากการดำเนินโครงการเริ่มต้นโดยไม่ได้รับการอนุมัติจากสำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมระดับท้องถิ่น เจ้าของโครงการดังกล่าวอาจถูกลงโทษได้

4) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment หรือ EIA)¹⁶⁹

กล่าวได้ว่า กฎหมายว่าด้วยการป้องกันและควบคุมมลภาวะทางอากาศ¹⁷⁰ เป็นกฎหมายที่ครอบคลุมในแง่ของการควบคุมมลภาวะทางอากาศของประเทศจีน ปกป้องสุขภาพประชาชน ส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางนิเวศ และอำนวยความสะดวกให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ยังเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับการควบคุมมลภาวะทางอากาศ เพื่อลดมลภาวะทางอากาศ เช่น สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายและก๊าซเรือนกระจกในภูมิภาคร่วมกัน โดยให้กระทรวงนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม (Ministry of Ecology and Environment) ตลอดจนหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและสำนักงานของรัฐบาลท้องถิ่น สามารถกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศและมาตรฐานการปล่อยมลภาวะทางอากาศในเขตอำนาจของตนได้ นอกจากนี้ ยังสามารถวางข้อกำหนดที่สำคัญ อาทิ การตรวจวัดและรายงานมลภาวะทางอากาศ การวางมาตรการคว่ำบาตร (Sanctions) สำหรับการกระทำต้องห้ามต่างๆ (Prohibited Actions) เช่น

- 1) กรณีรถบรรทุกน้ำมันหรือรถบรรทุกถังก๊าซที่ไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์ “Oil and Gas Recovery Devices” หรือ ไม่ได้ใช้อุปกรณ์ตามที่กฎระเบียบกำหนด
- 2) การไม่จัดการกับก๊าซไวไฟที่เกิดจากการผลิตทางอุตสาหกรรมตามมาตรฐาน
- 3) การไม่ซ่อมแซมหรือปรับปรุงอุปกรณ์ “Flammable Gas Recovery Devices”
- 4) การปล่อยมลภาวะทางอากาศโดยไม่ได้รับใบอนุญาต (Pollutant Discharge Permit)
- 5) การปล่อยมลภาวะทางอากาศเกินมาตรฐานหรือเกินเป้าหมายรวม (Total Emission Control Target)

4.1.1.3 แนวทางการดำเนินการเพื่อคุณภาพอากาศที่ดีของประเทศจีน

นอกจากแผนปฏิบัติการป้องกันและควบคุมมลภาวะทางอากาศที่กล่าวมาข้างต้น เพื่อยกระดับความสำคัญของปัญหามลภาวะทางอากาศซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพคน และส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพทางสังคม โดยรัฐบาลจะมีบทบาทผสมผสานข้อริเริ่มขององค์กรต่างๆ การขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมของประชาชนวิเคราะห์เป็นแนวทางการดำเนินการเพื่อคุณภาพอากาศที่ดีของประเทศจีน สรุปดังนี้

- 1) ปรับปรุงระบบกฎหมายและระเบียบข้อบังคับ

เร่งรัดการแก้ไขกฎหมายป้องกันและควบคุมมลภาวะทางอากาศ โดยเน้นเป็นพิเศษไปที่การควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด ระบบการอนุญาตปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Permit System) พร้อมทั้งต้อง

¹⁶⁹ กฎหมายปกป้องสิ่งแวดล้อม ค.ศ. 1989 (พ.ศ. 2532) กำหนดให้โครงการที่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต้องดำเนินการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ก่อนจะได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการการพัฒนาและปฏิรูประดับท้องถิ่น (Local Development and Reform Commission)

¹⁷⁰ เป็นเครื่องมือกำกับดูแล “เพื่อการควบคุมการปล่อยมลภาวะโดยรวมที่เกิดจากการปล่อยมลภาวะหลัก” (Total Emission Control of Major Pollutant Discharges หรือ TEC) ซึ่งใช้บังคับในปี พ.ศ. 2539 ทำให้ควบคุมการปล่อยมลภาวะได้ดีขึ้น โดยกำหนดเกณฑ์การปล่อยมลภาวะบนพื้นฐานของมวลและความเข้มข้น (Concentration and Mass-Based Discharge Criteria) ผ่านการออกใบอนุญาตปล่อยมลภาวะ นอกจากนี้ ปรับเปลี่ยนจากการควบคุมมลภาวะแบบ “ปลายท่อ” (End-of Pipe) ไปเป็นแบบบูรณาการและครอบคลุมมากขึ้น เช่น “การผลิตที่สะอาดขึ้น” และ “เศรษฐกิจแบบหมุนเวียน”

มีแผนแจ้งเหตุฉุกเฉินและระบบความรับผิดชอบทางกฎหมาย ตลอดจนกำหนดข้อบังคับในการป้องกันและการควบคุมมลภาวะทางอากาศในท้องถิ่นที่สอดคล้องตามเงื่อนไขของท้องถิ่นนั้นๆ

2) ดำเนินการกำกับดูแลและการจัดการตามกฎหมาย

กำหนดบทลงโทษสำหรับองค์กรและผู้รับผิดชอบที่ก่อมลภาวะหรือความเสียหายอย่างร้ายแรง บทลงโทษสำหรับการละเมิดเพิ่มขึ้น โดยสร้างและส่งเสริมกลไกการฟ้องร้องเพื่อประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีแก่สาธารณชน รวมถึงมาตรการทางภาษีสิ่งแวดล้อม ตลอดจนออกกฎระเบียบควบคุมมลพิษของยานยนต์และการจัดการใบอนุญาตปล่อยมลภาวะ (Discharge Permit Management) โดยเร็วที่สุด

3) พิจารณารวมผลิตภัณฑ์ก่อมลภาวะสูงและใช้พลังงานสูงเข้าไว้ในรายการที่เรียกเก็บภาษีการบริโภค (Consumption Tax Coverage)

โดยเร่งรัดการจัดทำมาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในอุตสาหกรรมหลักและมาตรฐานการใช้เชื้อเพลิง มาตรฐานผลิตภัณฑ์น้ำมัน มาตรฐานการวัดความร้อน (Heat Measuring Standards) ฯลฯ เพื่อกำหนดรายการที่ต้องจัดเก็บภาษีในอัตราหรือเงื่อนไขพิเศษ

4) ปรับปรุงนโยบายการใช้นโยบายภาษีทรัพยากรอย่างรอบด้าน

โดยส่งเสริมการปฏิรูปการเก็บภาษีถ่านหินและทรัพยากรอื่นๆ ตามราคาของทรัพยากรนั้นๆ ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับด้านภาษีอากร ตลอดจนจัดให้มีสิ่งจูงใจด้านภาษีเงินได้ให้แก่องค์กรที่มีอุปกรณ์พิเศษหรือดำเนินโครงการปกป้องสิ่งแวดล้อม และแก่องค์กรที่มีเทคโนโลยีสูง

5) เสริมสร้างการบังคับใช้กฎหมายปกป้องสิ่งแวดล้อม

โดยส่งเสริมกลไกการบังคับใช้กฎหมายร่วมกัน (Joint Law Enforcement) การบังคับใช้กฎหมายระดับภูมิภาค และการบังคับใช้กฎหมายข้ามพื้นที่ (Cross-Area Enforcement) รวมไปถึงเพิ่มการบังคับใช้กฎหมาย และดำเนินการกับกิจกรรมผิดกฎหมาย อาทิ

- ผู้ก่อมลภาวะผิดกฎหมายจะถูกบังคับให้ปิดกิจการ (Shut Down) ตามกฎหมาย
- การรื้อฟื้นความรับผิดชอบทางอาญาสำหรับอาชญากรสิ่งแวดล้อม ต้องปฏิบัติตามความรับผิดชอบในการบังคับใช้กฎหมาย
- หน่วยงานกำกับดูแล ต้องช่วยหาผู้รับผิดชอบต่อการกระทำละเมิดและสร้างความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การขาดการกำกับดูแลของรัฐบาล การบังคับใช้ที่ไม่ดี และการฝ่าฝืนกฎหมายเพื่อจุดประสงค์ที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน

6) มีการปรับปรุงความสามารถในการควบคุมสิ่งแวดล้อม

โดยปรับปรุงระบบการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมระดับชาติ ระดับภูมิภาค และระดับองค์กร ให้มีคุณภาพ

7) เสริมสร้างการกำกับดูแลรัฐบาลท้องถิ่นในการดำเนินการตามกฎหมาย กฎระเบียบ และนโยบายสิ่งแวดล้อม

โดยเพิ่มขีดความสามารถในการตรวจวัดสิ่งแวดล้อม ข้อมูล แผนฉุกเฉิน และการกำกับดูแลให้เป็นไปตามข้อกำหนดของการก่อสร้างที่ได้มาตรฐาน

8) จัดตั้งเครือข่ายตรวจวัดคุณภาพอากาศระดับชาติ

โดยจัดให้มีสถานีเทศบาล (Municipal Station) สถานีเบื้องหลัง (Background Station) และสถานีภูมิภาค (Regional Station) ในแบบบูรณาการ เพื่อเพิ่มความเข้มแข็งในการติดตามการจัดการคุณภาพข้อมูล เพื่อให้สะท้อนสภาพของคุณภาพอากาศอย่างเป็นกลาง

- 9) ต้องเสริมสร้างระบบการตรวจวัดออนไลน์สำหรับใช้กับแหล่งกำเนิดมลภาวะสำคัญๆ ส่งเสริมการประยุกต์ใช้งานดาวเทียมเพื่อสิ่งแวดล้อม

โดยจัดตั้งช่องทางในการติดตามผล (Monitoring Platform) ทั้งระดับชาติ ระดับจังหวัด และระดับท้องถิ่น หรือชุมชน

- 10) ดำเนินการเปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมอย่างโปร่งใส

โดยเผยแพร่รายชื่อเมืองที่มีคุณภาพอากาศดีที่สุดในแต่ละเดือนและแย่ที่สุดในแต่ละเดือน เช่น

- จังหวัด (เขตปกครองตนเองและเทศบาล) เผยแพร่การจัดอันดับคุณภาพอากาศในเมืองที่อยู่ในเขตอำนาจของตน
- เมืองต่างๆ จะเผยแพร่ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศผ่านสื่อท้องถิ่น

กล่าวโดยสรุป นับตั้งแต่ประเทศจีนเริ่มนโยบายเปิดประเทศและปฏิรูปเศรษฐกิจในช่วงปลายทศวรรษ 1970 (พ.ศ. 2513-2522) ประเทศจีนประสบความสำเร็จในการรักษาอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจที่สูงและรายได้ที่เพิ่มขึ้น แต่ในทางกลับกัน ผลที่ตามมาได้ส่งผลเสียต่อสุขภาพมนุษย์และผลิตภาพ (Productivity) ของทรัพยากรธรรมชาติ เนื่องจากสภาพแวดล้อมยังคงเสื่อมโทรมลง รัฐบาลจีนจึงตระหนักถึงรูปแบบการเติบโตทางเศรษฐกิจในปัจจุบันซึ่งควรปรับปรุงไปสู่ความยั่งยืนต่อสิ่งแวดล้อม

โดยมีเครื่องมือด้านการกำกับดูแลนโยบายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศ สรุปดังนี้

- มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก/การปล่อยมลภาวะ
- ระบบใบอนุญาตปล่อยมลภาวะ (DPS)
- ระบบ “สามประสาน” (Three Synchronisations System)
- การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment หรือ EIA)

โดยตัวอย่างที่น่าสนใจดังกล่าวข้างต้นนั้น คือ การที่ประเทศจีนมีระบบใบอนุญาตปล่อยมลภาวะ (DPS) อันเป็นผลมาจากการมีกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและควบคุมมลภาวะทางอากาศ (Law on Air Pollution Prevention and Control) (IEA, 2022)¹⁷¹

ซึ่งมีข้อสังเกตที่อาจเป็นประโยชน์ต่อการนำมาประยุกต์ใช้กับประเทศไทย กล่าวคือ

ภายใต้ระบบใบอนุญาตปล่อยมลภาวะดังกล่าว ต้องมีองค์กรกลาง ดังเช่นสำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อม (Environmental Protection Bureau หรือ EPB) เพื่อทำหน้าที่ออกใบอนุญาตเพื่อจำกัด ทั้งปริมาณและความเข้มข้นของสารมลภาวะจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการปล่อยมลภาวะขององค์กรอื่นๆ ซึ่งต้องมีกลไกสำคัญสรุปคือ

¹⁷¹ (IEA, 2022) Law on Air Pollution Prevention and Control

[Last updated: 22 February 2022]

<https://www.iea.org/policies/11896-law-on-air-pollution-prevention-and-control>

- องค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยมลภาวะต้องลงทะเบียนและยื่นขอใบอนุญาตต่อองค์รกลางภาครัฐ (ในที่นี้คือ สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะจัดสรรปริมาณมลภาวะอนุญาตที่ให้ปล่อยได้ (Allowable Pollution Loads) (บนพื้นฐานของการกระจายตัวทางคณิตศาสตร์และแบบจำลองปริมาณ) ตลอดจนกำหนดเงื่อนไขที่ต้องปฏิบัติตามเพื่อให้เป็นไปตามใบอนุญาตนั้น
- ต้องมีองค์กรที่ทำหน้าที่ดังเช่น สำนักบริหารด้านการป้องกันสิ่งแวดล้อมแห่งรัฐ ซึ่งมีบทบาทสำคัญ ในการให้คำแนะนำแก่สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด (Provincial EPBs) เกี่ยวกับวิธีการคำนวณขีดความสามารถรองรับทางสิ่งแวดล้อมทั้งหมด (Total Environmental Assimilative Capacity)¹⁷²

นอกจากนี้ ควรจัดให้มีโครงการ ดังเช่น “โครงการสามประสาน” (3S) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นให้เกิดการลงทุนในสิ่งที่จะช่วยลดมลภาวะ (Pollution Abatement Facilities) ในสถานประกอบการอุตสาหกรรม โดยเฉพาะกับกรณีโรงงานที่เกิดขึ้นใหม่¹⁷³

ยิ่งไปกว่านั้น จากการศึกษาที่ประเทศจีน มีการประกาศใช้กฎหมายว่าด้วยการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของกฎหมายฉบับเดิม ซึ่งกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหาของการประเมินที่เคยพบความบกพร่อง ได้แก่

- 1) การระบุและการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น
- 2) มาตรการที่เป็นไปได้เพื่อป้องกันหรือควบคุมผลกระทบตามที่ระบุไว้ และ
- 3) การประเมินความเป็นไปได้และต้นทุนของมาตรการที่เป็นไปได้

ซึ่งพบว่า มีนวัตกรรมเชิงกฎหมายที่สำคัญประการหนึ่ง (บทบัญญัติในกฎหมายว่าด้วยการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ค.ศ. 2002 (พ.ศ. 2545) ที่แก้ไขเพิ่มเติมนี้) ได้กำหนดให้ “หน่วยงานของรัฐจัดทำประชาพิจารณ์ที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายต่างๆ ที่อาจได้รับผลกระทบ” ซึ่งถือเป็นครั้งแรกที่มีบทบัญญัตินี้อยู่ในกฎหมายสิ่งแวดล้อมในประเทศจีน อีกทั้งสำนักบริหารด้านการป้องกันสิ่งแวดล้อมแห่งรัฐได้ออก “มาตรการการมีส่วนร่วมของประชาชนในขั้นตอนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม” (Measures on Public Participation in the Environmental Impact Assessment Process) ซึ่งมีผลใช้บังคับในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2549

¹⁷² โดยที่สำนักบริหารด้านการป้องกันสิ่งแวดล้อมแห่งรัฐจะให้คำแนะนำแก่สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด (Provincial EPBs) เกี่ยวกับวิธีการคำนวณขีดความสามารถรองรับทางสิ่งแวดล้อมทั้งหมด (Total Environmental Assimilative Capacity) และวิธีการบังคับใช้ใบอนุญาตด้านสิ่งแวดล้อมที่ออกให้ จากนั้น สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมจะจัดสรรปริมาณมลภาวะอนุญาตให้ปล่อยได้ (Allowable Pollution Loads) ให้แก่องค์กร (บนพื้นฐานของการกระจายตัวทางคณิตศาสตร์และแบบจำลองปริมาณ) และจากนั้น จึงออกระบบใบอนุญาตปล่อยมลภาวะ นอกจากนี้ สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมยังรับผิดชอบการบังคับเงื่อนไขให้เป็นไปตามใบอนุญาตอีกด้วย

¹⁷³ อย่างไรก็ตาม อาจยังคงพบปัญหาเนื่องจากในหลายกรณี ไม่ได้มีการปฏิบัติตามขั้นตอน “สามประสาน” (3S) อย่างเคร่งครัด รวมถึงการที่ภาคอุตสาหกรรมไม่ได้เข้าไปติดต่อหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมระดับท้องถิ่นในขั้นตอนการออกแบบโครงการตั้งแต่แรกเริ่ม โดยจะขอการอนุมัติเฉพาะเมื่อสถานประกอบการกำลังจะเริ่มดำเนินการเท่านั้น

โดยมาตรการดังกล่าวได้ให้ความกระจ่างในเรื่องของสิทธิและความรับผิดชอบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้แก่ การสำรวจ การปรึกษาหารือ การสัมมนา การอภิปราย และการรับฟังความคิดเห็น ซึ่งบทบัญญัติดังกล่าวได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากองค์กรภาคเอกชนของประเทศไทย

ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวนี้ ยังแสดงให้เห็นว่า การมีส่วนร่วมของภาคประชาชนหรือภาคสังคมหรือภาคเอกชน เป็นสิ่งสำคัญและเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในความสำเร็จของการจัดการกับมลภาวะทางอากาศในประเทศไทย อันเป็นตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมซึ่งประเทศไทยควรเรียนรู้และให้ความสำคัญอย่างมากกับการมีส่วนร่วมของประชาชนเช่นกัน

4.1.2 ข้อสังเกตที่น่าสนใจจากกฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากยานพาหนะในสหรัฐอเมริกา

ความสำเร็จครั้งสำคัญในการลดมลภาวะทางอากาศด้านการขนส่งของสหรัฐอเมริกา (EPA, 2023)¹⁷⁴ ซึ่งสาเหตุสำคัญ คือ รถยนต์ ถูกเชื่อมโยงกันครั้งแรกในช่วงต้นทศวรรษ 1950 (พ.ศ. 2493-2502) โดยนักวิจัยชาวแคลิฟอร์เนีย ระบุว่า มลภาวะจากการจราจรเป็นเหตุให้ท้องฟ้ามีหมอกควันทั่วเมืองลอสแอนเจลิส นับตั้งแต่นั้น เป็นต้นมา สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกา (EPA) ได้กำหนดมาตรฐานในการลดระดับมลภาวะเหล่านี้ และอุตสาหกรรมยานยนต์ก็ตอบสนองด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่เพื่อควบคุมการปล่อยมลภาวะ ต่อมา สภาคองเกรสอนุญาตให้สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกา ทำหน้าที่ควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากแหล่งมลภาวะทางอากาศที่เคลื่อนที่ได้ (Mobile Sources of Air Pollution) แหล่งอื่นๆ เช่น รถบรรทุกหนัก อุปกรณ์การเกษตรและการก่อสร้าง หัวรถจักร อุปกรณ์สนามหญ้าและสวน และเครื่องยนต์ทางทะเล ซึ่งการดำเนินการนี้ส่งผลต่อการควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากแหล่งมลภาวะทางอากาศที่เคลื่อนที่ได้ในหลายแนวทาง รวมถึงทำให้เกิดการพัฒนาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในการออกแบบเครื่องยนต์ไปจนถึงเชื้อเพลิงคุณภาพสูงขึ้น

4.1.2.1 สรุปเหตุการณ์สำคัญในการแก้ไขปัญหามลภาวะทางอากาศที่เกิดจากยานพาหนะในสหรัฐอเมริกา

การควบคุมการปล่อยมลภาวะจากแหล่งมลภาวะทางอากาศที่เคลื่อนที่ได้ จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมืออย่างกว้างขวางระหว่างสำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกา ผู้ผลิตยานพาหนะ ผู้ผลิตเครื่องยนต์ และผู้ผลิตเชื้อเพลิง รัฐบาลของรัฐและรัฐบาลท้องถิ่น นักวางแผนการขนส่ง และประชาชนทุกคน

ซึ่งมีลำดับเหตุการณ์สำคัญในช่วงแรกของการเร่งด่วนเพื่อแก้ไขปัญหามลภาวะทางอากาศ สรุปดังนี้

- พ.ศ. 2518 สภาคองเกรสผ่านกฎหมายอนุรักษ์นโยบายพลังงาน (Energy Policy Conservation Act) โดยกำหนดเป้าหมายการประหยัดเชื้อเพลิงเป็นอันดับแรก
- พ.ศ. 2524 เป็นครั้งแรกที่รถยนต์รุ่นใหม่ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานภายใต้พระราชบัญญัติอากาศสะอาด ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (Amended Clean Air Act) รถยนต์ใหม่ส่วนใหญ่ติดตั้งตัวเร่งปฏิกิริยา

¹⁷⁴ (EPA, 2023) Transportation, Air Pollution, and Climate Change [LAST UPDATED ON DECEMBER 1, 2023]

<https://www.epa.gov/transportation-air-pollution-and-climate-change/timeline-major-accomplishments-transportation-air>

แบบสามช่องทางที่ซับซ้อน (Sophisticated Three-Way Catalysts) คอมพิวเตอร์ออนบอร์ด และเซ็นเซอร์ออกซิเจน

- **พ.ศ. 2528** สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกากำหนดมาตรฐานที่เข้มงวดสำหรับการปล่อยไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) จากเครื่องยนต์แบบใช้งานหนัก (Heavy-Duty Engines) และฝุ่นละออง จากรถบรรทุกและรถโดยสารดีเซลแบบใช้งานหนัก (Heavy-Duty Diesel-Powered Trucks and Buses) โดยมีเป้าหมายเพื่อลดการปล่อยก๊าซระเหย (Evaporative Emissions)
- **พ.ศ. 2535** สภาองเกรสแก้ไขพระราชบัญญัติอากาศสะอาดเพื่อกำหนดให้ต้องลดการปล่อยคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไฮโดรคาร์บอน (HC) ไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) และฝุ่นละออง โดยให้อำนาจเฉพาะแก่สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาในการควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากเครื่องยนต์และยานพาหนะที่ไม่ใช้งานบนถนน (Nonroad Engines and Vehicles) เป็นครั้งแรก นอกจากนี้ ยังกำหนดถึงน้ำมันเบนซินที่ปรับปรุงสูตรใหม่ เพื่อลดการปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายและมลภาวะทางอากาศที่เป็นอันตราย (หรือ "สารพิษในอากาศ") สำหรับจำหน่ายในพื้นที่เลวร้ายที่สุด 9 แห่ง (Nine Worst Areas) ที่คุณภาพอากาศไม่ได้มาตรฐานขั้นต่ำ
- **พ.ศ. 2540** สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาจัดทำข้อสรุปมาตรฐานการปล่อยคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไฮโดรคาร์บอน (HC) ไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) ฝุ่นละออง และควันสำหรับหัวรถจักรและเครื่องยนต์หัวรถจักรที่ใช้น้ำมันดีเซล ที่ผลิตใหม่ (Newly Manufactured) และผลิตซ้ำ (Re-manufactured)
- **พ.ศ. 2541** สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาออกมาตรฐานการปล่อยมลภาวะที่เข้มงวดขึ้นสำหรับเครื่องยนต์ดีเซลที่ใช้ในการก่อสร้างที่ไม่ใช้งานบนถนน (Nonroad Construction) อุปกรณ์การเกษตร และอุปกรณ์อุตสาหกรรม รวมถึง การใช้งานทางทะเลบางประเภท มาตรฐานดังกล่าวถือเป็นก้าวสำคัญในการลดการปล่อยไอโซนและฝุ่นละอองทั่วประเทศ โดยรถยนต์ใหม่รุ่นแรกๆ เหล่านี้เรียกว่า ยานพาหนะที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำแห่งชาติ (National Low Emission Vehicles หรือ NLEV)
- **พ.ศ. 2542** สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาออกกฎเพื่อลดการปล่อยไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) และฝุ่นละออง จากเครื่องยนต์ดีเซลทางทะเลขนาดใหญ่รุ่นใหม่ เครื่องยนต์เหล่านี้ถูกใช้งานหลากหลาย เช่น เรือประมง เรือลากจูง เรือขุด เรือบรรทุกสินค้าชายฝั่งและทะเลสาบเกรตเลกส์ (Great Lakes) และเรือเดินทะเล
- **พ.ศ. 2547** สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาเปิดตัวโครงการ “SmartWay Transport Partnership” ซึ่งเป็นความร่วมมือของรัฐบาล/ภาคอุตสาหกรรม ระหว่างสำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกา ผู้ส่งสินค้า ผู้ขนส่ง บริษัทโลจิสติกส์ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงโดยสมัครใจ และลดก๊าซเรือนกระจกและมลภาวะทางอากาศจากภาคอุตสาหกรรมในห่วงโซ่อุปทานการขนส่ง

- **พ.ศ. 2550** สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาออกกฎเพื่อลดสารพิษในอากาศจากแหล่งกำเนิดเคลื่อนที่ (Mobile Sources) วางมาตรฐานลดการปล่อยเบนซินและสารพิษในอากาศอื่นๆ ด้วย 3 วิธี ดังนี้
 1. ลดปริมาณเบนซินในน้ำมันเบนซิน
 2. ลดการปล่อยไอเสียจากรถยนต์โดยสารที่ทำงานที่อุณหภูมิเย็น (ต่ำกว่า 75 องศา) และ
 3. ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ระเหยจากและซึมผ่านภาชนะบรรจุเชื้อเพลิงแบบพกพา (Portable Fuel Containers)
 นอกจากนี้ สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกاجัดทำโครงการมาตรฐานเชื้อเพลิงทดแทนระดับชาติ (National Renewable Fuel Standard Program) เพื่อสนับสนุนการผลิตเชื้อเพลิงหมุนเวียน (Renewable Fuels) ให้เป็นเชื้อเพลิงยานยนต์ของสหรัฐอเมริกา
- **พ.ศ. 2551** สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาใช้มาตรฐานที่เข้มงวดขึ้นเพื่อลดการปล่อยฝุ่นละออง และไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) จากหัวรถจักรและเครื่องยนต์ดีเซลทางทะเล มี 3 ส่วนสำคัญ คือ ทำให้มาตรฐานการปล่อยมลภาวะเข้มงวดขึ้นสำหรับเครื่องยนต์ดีเซลทางทะเลขนาดใหญ่ เมื่อมีการนำกลับมาผลิตซ้ำ (Remanufactured) กำหนดมาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระยะสั้นสำหรับเครื่องยนต์ดีเซลทางทะเลที่สร้างใหม่ (Newly Built) และกำหนดมาตรฐานระยะยาวสำหรับหัวรถจักรและเครื่องยนต์ดีเซลทางทะเล ซึ่งสะท้อนถึงการนำเทคโนโลยี “After Treatment Technology” ที่มีประสิทธิภาพสูงมาประยุกต์ใช้ เพื่อลดไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) และฝุ่นละออง
- **พ.ศ. 2553** สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาและสำนักงานบริหารความปลอดภัยการจราจรบนทางหลวงแห่งชาติ (National Highway Traffic Safety Administration หรือ NHTSA) ของกระทรวงคมนาคม สรุปกฎเกณฑ์ร่วม (Joint Rules) เพื่อวางโครงการระดับชาติที่ประกอบด้วยมาตรฐานใหม่สำหรับยานพาหนะขนาดเล็กกรุปปี พ.ศ. 2555-2559 เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการปรับปรุงการประหยัดเชื้อเพลิง สิ่งเหล่านี้เป็นมาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกระดับชาติฉบับแรกของสำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาภายใต้พระราชบัญญัติอากาศสะอาด โดยเป็นการทำงานร่วมกับพันธมิตรระหว่างประเทศและองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization หรือ IMO) เพื่อกำหนดพื้นที่เฉพาะของน่านน้ำของสหรัฐอเมริกา ประเทศแคนาดา และประเทศฝรั่งเศส ให้เป็นพื้นที่ควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Control Area หรือ ECA) เพื่อให้บรรลุผลในการลดไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) ซัลเฟอร์ออกไซด์ (Sox) และฝุ่นละออง จากเครื่องยนต์ทางทะเลและมาตรฐานเชื้อเพลิง เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ
- **พ.ศ. 2557** สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาได้สรุปมาตรฐานระดับ 3 (Tier 3 Standards) สำหรับน้ำมันเบนซินและรถยนต์นั่งส่วนบุคคล รถบรรทุกขนาดเล็ก รถยนต์โดยสารขนาดกลาง และยานพาหนะสำหรับใช้งานหนักบางประเภท ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป โดยกำหนดมาตรฐานการปล่อยมลภาวะของยานพาหนะใหม่ และลดปริมาณกำมะถันในน้ำมันเบนซินโดยพิจารณาจากยานพาหนะและเชื้อเพลิงในระบบที่มีการบูรณาการ

- พ.ศ. 2559 องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization หรือ ICAO) ได้นำมาตรฐานการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ระหว่างประเทศสำหรับเครื่องบินมาใช้ ซึ่งสำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาได้ดำเนินการผ่านขั้นตอนในการกำหนดมาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากเครื่องบินบางประเภทแล้ว

4.1.2.2 การแก้ไขปัญหามลภาวะทางอากาศที่เกิดจากยานพาหนะในสหรัฐอเมริกาโดยการมีกฎหมายว่าด้วยอากาศสะอาด

สภาองเกรสผ่านพระราชบัญญัติอากาศสะอาด ซึ่งถือเป็นความสำเร็จครั้งประวัติศาสตร์ของพระราชบัญญัติอากาศสะอาด (Historic Success of the Clean Air Act) (EPA, 2024)¹⁷⁵ โดยเป็นกฎหมายฉบับสำคัญ ในปี พ.ศ. 2513 และให้อำนาจทางกฎหมายแก่สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกา (EPA) ที่จัดตั้งขึ้นใหม่ เพื่อควบคุมมลภาวะจากรถยนต์และการขนส่งรูปแบบอื่นๆ ส่งผลให้สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาเป็นผู้นำในความพยายามระดับชาติเพื่อลดมลภาวะจากยานพาหนะโดยนำมาตรฐานที่เข้มงวดขึ้นมาใช้ อาทิ

- ลดมลภาวะจากท่อไอเสียของรถยนต์โดยสารใหม่สะอาดขึ้น (คิดเป็นร้อยละ 98-99 เมื่อเทียบกับทศวรรษ 1960 (พ.ศ. 2503-2512))
- เน้นการใช้เชื้อเพลิงสะอาดกว่ามาก (ขจัดตะกั่วและกำมะถันให้มีระดับต่ำกว่าก่อนจะมีกฎระเบียบมากกว่าร้อยละ 90)

จากการประกาศใช้กฎหมายดังกล่าว พบว่า คุณภาพอากาศของเมืองต่างๆ ในสหรัฐอเมริกาดีขึ้นมาก แม้ว่าจำนวนประชากรจะมากขึ้นและการเดินทางโดยรถยนต์จะเพิ่มขึ้นก็ตาม

โดยสาระสำคัญของพระราชบัญญัติอากาศสะอาด (และที่แก้ไขเพิ่มเติม) กำหนดให้สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาต้องวางมาตรฐานแห่งชาติด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (National Ambient Air Quality Standards) ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพประชาชนและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ พระราชบัญญัติดังกล่าวกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศแวดล้อมระดับชาติ 2 ประเภท คือ 1. มาตรฐานระดับปฐมภูมิ (Primary Standards) ให้การปกป้องด้านสาธารณสุข รวมถึงการปกป้องสุขภาพประชาชนที่ "มีอาการแพ้ง่าย" (Sensitive) เช่น ผู้เป็นโรคหอบหืด เด็ก และผู้สูงอายุ

2. มาตรฐานระดับทุติยภูมิ (Secondary Standards) ให้การปกป้องสวัสดิภาพสาธารณะ รวมถึง การป้องกันการมองเห็นที่ลดลง (Decreased Visibility) และความเสียหายต่อสัตว์ พืชผล พืชพรรณ และอาคาร

ทั้งนี้ จะมีการทบทวนมาตรฐานเป็นระยะๆ และแก้ไขเพื่อสร้างมาตรฐานใหม่ หรือตราข้อกำหนดด้านที่ใช้บังคับเฉพาะในบางพื้นที่ของสหรัฐอเมริกา (EPA, 2023)¹⁷⁶ โดยจะครอบคลุมประเด็นสำคัญ สรุปดังนี้

¹⁷⁵ (EPA, 2024) Accomplishments and Successes of Reducing Air Pollution from Transportation in the United States [LAST UPDATED ON JANUARY 3, 2024]

<https://www.epa.gov/transportation-air-pollution-and-climate-change/accomplishments-and-successes-reducing-air>

¹⁷⁶ Criteria Air Pollutants [NAAQS Table] [LAST UPDATED ON MARCH 15, 2023]

<https://www.epa.gov/criteria-air-pollutants/naaqs-table>

- มาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับแหล่งกำเนิดที่เคลื่อนที่ได้ (Moving Sources) (มาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและเชื้อเพลิงของยานยนต์, มาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของอากาศยาน, ยานพาหนะที่ใช้เชื้อเพลิงสะอาด)
- การป้องกันและควบคุมมลภาวะทางอากาศ (ข้อจำกัดด้านคุณภาพอากาศและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก, การป้องกันโอโซน, การป้องกันการเสื่อมของสภาพของคุณภาพอากาศอย่างมีนัยสำคัญ, ข้อกำหนดของแผนสำหรับพื้นที่ที่เกินค่ามาตรฐาน (Nonattainment Area))
- มาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับแหล่งกำเนิดที่เคลื่อนที่ได้ (มาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและเชื้อเพลิงของยานยนต์, มาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของอากาศยาน, ยานพาหนะที่ใช้เชื้อเพลิงสะอาด, มลพิษทางเสียง, การควบคุมการสะสมของกรด (Acid Deposition Control))
- ใบอนุญาต (Permits)
- การป้องกันโอโซนในชั้นบรรยากาศสตราโตสเฟียร์

โดยตั้งแต่สภาองเกรสผ่านพระราชบัญญัติอากาศสะอาดเป็นต้นมา มีข้อพิจารณาเกี่ยวกับการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม (กรณีมลภาวะทางอากาศ) ในสองประเด็นสำคัญ กล่าวคือ

ก. การให้ความสำคัญกับแหล่งกำเนิดของมลภาวะ (EPA,2023)¹⁷⁷

ซึ่งมีมาตราสำคัญ ได้แก่ มาตรา 112 แห่งพระราชบัญญัติอากาศสะอาดของสหรัฐอเมริกา ซึ่งกล่าวถึงการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอากาศที่เป็นอันตราย ซึ่งมีการแก้ไขครั้งสำคัญในปี พ.ศ. 2533¹⁷⁸ เกี่ยวกับมาตรฐานของเทคโนโลยีเป็นอันดับแรกสำหรับแหล่งกำเนิดหลักและแหล่งกำเนิดบางแห่งในพื้นที่

“แหล่งกำเนิดหลัก” (Major Source) หมายถึง แหล่งกำเนิดคงที่ (Stationary Source) หรือกลุ่มของแหล่งกำเนิดคงที่ (Group of Stationary Source) ซึ่งปล่อยหรือมีศักยภาพจะปล่อยมลภาวะทางอากาศอันตรายตั้งแต่ 10 ตันต่อปีขึ้นไปหรือมลภาวะทางอากาศอันตรายหลายประเภทรวมกัน 25 ตัน หรือสูงกว่าต่อปี

“แหล่งกำเนิดในพื้นที่” (Area Source) คือ แหล่งกำเนิดคงที่ ซึ่งไม่ใช่แหล่งกำเนิดหลักสำหรับแหล่งกำเนิดหลัก มาตรา 112 วางหลักไว้

“ให้สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกากำหนดมาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก¹⁷⁹ โดยกำหนดระดับเป็นอันตรายในระดับสูงสุด”

¹⁷⁷ (EPA,2023) Summary of the Clean Air Act [LAST UPDATED ON SEPTEMBER 6, 2023]

<https://www.epa.gov/laws-regulations/summary-clean-air-act>

¹⁷⁸ พระราชบัญญัติอากาศสะอาด (ถูกรวมไว้ในประมวลกฎหมายสหรัฐอเมริกา (United States Code) ในลักษณะ 42 หมวด 85) เป็นกฎหมายที่กำหนดหน้าที่ของสำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาในการป้องกันและทำให้คุณภาพอากาศของสหรัฐอเมริกาและชั้นโอโซนในชั้นสตราโตสเฟียร์ดีขึ้น การเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญ คือ การแก้ไข และสภาองเกรสประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2533 หลังจากนั้นก็ได้มีการเปลี่ยนแปลงกฎหมายฉบับนี้เล็กน้อย

¹⁷⁹ มาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เรียกว่า "เทคโนโลยีการควบคุมสูงสุดที่สามารถบรรลุผลได้" หรือมาตรฐาน "เอ็มเอชที" (Maximum Achievable Control Technology or MACT Standards).

อย่างไรก็ตาม สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาต้องทบทวนว่าประเภทของแหล่งกำเนิดนั้นๆ ว่า ยังคงมีความเสี่ยงหรือไม่ และต้องมีปรับปรุงเพื่อจัดการความเสี่ยงดังกล่าวเป็นระยะๆ (EPA, 2023)¹⁸⁰

ข. ประโยชน์และต้นทุนของพระราชบัญญัติอากาศสะอาด (EPA, 2023)¹⁸¹

มาตรา 812 ของฉบับแก้ไข ค.ศ. 1990 (พ.ศ. 2533) (the 1990 Amendments) (กฎหมายมหาชน (Public Law) 101- 549)¹⁸²

กำหนดให้ สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาดำเนินการศึกษา โดยการทบทวนทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับผลกระทบของพระราชบัญญัติอากาศสะอาดต่อสุขภาพประชาชน เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกา ซึ่งแสดงผลลัพธ์ชัดเจนว่าสหรัฐอเมริกาสามารถสร้างเศรษฐกิจและสร้างงาน บนพื้นฐานของการลดมลภาวะเพื่อปกป้องสุขภาพประชาชนและแรงงานได้ในขณะเดียวกัน

กล่าวโดยสรุป ภายหลังจากประกาศใช้พระราชบัญญัติอากาศสะอาด 50 กว่าปี แสดงผลลัพธ์ชัดเจนว่าสหรัฐอเมริกาสามารถสร้างเศรษฐกิจและสร้างงาน บนพื้นฐานของการลดมลภาวะเพื่อปกป้องสุขภาพประชาชนและแรงงานได้ในขณะเดียวกัน ด้วยการมีกฎหมายเกี่ยวกับอากาศสะอาดที่เน้นการแก้ไขปัญหาที่แหล่งกำเนิดมลภาวะ เพื่อให้สามารถควบคุมและแก้ปัญหาได้ตรงจุด เพราะเป็นการแก้ไขที่ต้นเหตุ โดยต้องทำโดยเร่งด่วน พร้อมทั้งต้องมีกฎหมายติดตามและประเมินผลการประกาศใช้กฎหมายเกี่ยวกับอากาศสะอาด พร้อมทั้งต้องอาศัยความร่วมมือจากภาคเอกชนที่ต้องพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงที่ใช้อากาศสะอาดได้อย่างไม่กระทบทั้งภาคเศรษฐกิจและภาคแรงงาน

4.1.3 ข้อสังเกตที่น่าสนใจจากกฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะข้ามแดนของประเทศสิงคโปร์

4.1.3.1 สรุปความเป็นมาของปัญหามลภาวะทางอากาศที่เกิดจากมลภาวะข้ามแดนของประเทศสิงคโปร์

สิงคโปร์เผชิญกับหมอกควัน ซึ่งสถานการณ์มักจะแย่ลงในช่วงฤดูแล้ง จากการที่ทิศทางลมเปลี่ยนแปลง และเมื่อปริมาณฝนต่ำ ลมที่พัดพาหมอกควันที่เกิดจากไฟไหม้ป่ามาปกคลุมท้องฟ้าของประเทศสิงคโปร์ โดยเฉพาะในช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้¹⁸³ อย่างไรก็ตาม ความถี่และความรุนแรงของการเผาเพิ่มขึ้นในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ทำให้แทบจะกลายเป็นงานประจำปี ซึ่งนอกจากจะทำให้มีหมอกควันปกคลุมพื้นที่บางส่วนของประเทศอินโดนีเซีย ก็จะลามไปประเทศเพื่อนบ้านอย่างประเทศสิงคโปร์ ประเทศมาเลเซีย และภาคใต้ของประเทศไทยด้วย (Euston Quah, Wai- Mun Chia, Tsiat- Siong Tan, 2021)¹⁸⁴

¹⁸⁰ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีแหล่งกำเนิดที่เคลื่อนที่ได้ (Emission Standards for Moving Sources)

(EPA, 2023) Clean Air Act Text [LAST UPDATED ON MAY 2, 2023]

<https://www.epa.gov/clean-air-act-overview/clean-air-act-text#toc>

¹⁸¹ (EPA, 2023) Benefits and Costs of the Clean Air Act [LAST UPDATED ON DECEMBER 31, 2023]

<https://www.epa.gov/transportation-air-pollution-and-climate-change/accomplishments-and-successes-reducing-air>

¹⁸² STAT. 2399 Public Law 101-549 101st Congress An Act

<https://www.govinfo.gov/content/pkg/STATUTE-104/pdf/STATUTE-104-Pg2399.pdf>

¹⁸³ ทั้งนี้ ไฟไหม้ป่าขนาดใหญ่ สาเหตุหลักมาจากการทำเกษตรกรรมแบบถางแล้วเผา (Slash and Burn Agriculture Practices) ในประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งมีมาตั้งแต่ พ.ศ. 2503 การเผาครั้งใหญ่ทำให้คุณภาพอากาศในภูมิภาคเสื่อมอย่างรุนแรง

¹⁸⁴ (Euston Quah, Wai-Mun Chia, Tsiat-Siong Tan, 2021) Economic impact of 2015 transboundary haze on Singapore.

Journal of Asian Economics [Volume 75, August 2021, 101329]

ทั้งนี้ ประเทศสิงคโปร์ได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์คำแนะนำด้านสุขภาพสำหรับประชาชนในสิงคโปร์ โดยมีคำแนะนำมาตรฐานด้านสุขภาพสำหรับประชาชน ซึ่งอ้างอิงพื้นฐานของดัชนีมาตรฐานของสารมลภาวะ (The Pollutant Standards Index หรือ PSI)¹⁸⁵ ที่จะวัดคุณภาพอากาศและระบุความรุนแรงของหมอกควัน

โดยผลกระทบต่อสุขภาพของหมอกควันขึ้นอยู่กับความรุนแรงตามที่ดัชนีมาตรฐานสารมลภาวะระบุ มลภาวะหลักที่น่ากังวลระหว่างมีหมอกควัน คือ ฝุ่นละอองขนาดเล็กหรือ PM2.5 (อนุภาคขนาด 2.5 ไมครอนและต่ำกว่า) อนุภาคเหล่านี้สามารถเข้าสู่อาคารผ่านช่องรับอากาศ ระดับฝุ่นละอองภายในอาคารสามารถสะสมจนถึงระดับไม่ดีต่อสุขภาพ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้อาศัยในอาคาร นอกจากนี้ ยังอาจส่งผลเสียต่อประสิทธิภาพของระบบปรับอากาศอีกด้วย

ก. การสื่อสารข้อความสุขภาพต่อประชาชน

ภาครัฐของสิงคโปร์จะมีการสื่อสารข้อความสุขภาพต่อประชาชน ซึ่งตามตารางสรุปคำแนะนำด้านสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข (MOH Health Advisory Table) แบ่งเป็นสามกลุ่มคือ กลุ่มบุคคลสุขภาพดี กลุ่มผู้สูงอายุ สตรีมีครรภ์ เด็ก กับกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดเรื้อรังโรคหัวใจ (Government of Singapore, 2023)¹⁸⁶

ดัชนีมาตรฐานของสารมลภาวะ 24 ชั่วโมง	บุคคลสุขภาพดี	ผู้สูงอายุ สตรีมีครรภ์ เด็ก	ผู้ป่วยโรคปอดเรื้อรัง โรคหัวใจ
≤100(ดี/ปานกลาง)	กิจกรรมปกติ	กิจกรรมปกติ	กิจกรรมปกติ
101-200 (ไม่ดีกับสุขภาพ)	ลดการออกกำลังกาย กลางแจ้งเป็น เวลานาน	ลดการออกกำลังกาย กลางแจ้ง หรือ ใช้กำลังให้น้อยที่สุด	หลีกเลี่ยงการออกกำลังกาย กลางแจ้งเป็นเวลานาน
201-300 (Very Unhealthy)	หลีกเลี่ยงการออกกำลังกาย กลางแจ้งเป็น เวลานาน	มีกิจกรรมกลางแจ้ง ให้น้อยที่สุด	หลีกเลี่ยงกิจกรรมกลางแจ้ง
>300 (อันตราย)	มีกิจกรรม กลางแจ้ง ให้น้อยที่สุด	หลีกเลี่ยงกิจกรรมกลางแจ้ง	หลีกเลี่ยงกิจกรรมกลางแจ้ง

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1049007821000580>

¹⁸⁵ ดัชนีมาตรฐานของสารมลภาวะ คือ ตัวเลขที่รัฐบาลใช้เพื่อแจ้งให้สาธารณชนทราบเกี่ยวกับระดับมลภาวะทางอากาศ มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 500 โดยตัวเลขที่สูงกว่าบ่งบอกถึงคุณภาพอากาศแย่

¹⁸⁶ ซึ่งจะมีความสอดคล้องกับระบบการรายงานตามดัชนีมาตรฐานของสารมลภาวะที่ปรับปรุงให้ทันสมัยและประชาชนสามารถเข้าถึงได้โดยง่ายเพื่อความสะดวกในการป้องกันตนเองจากเว็บไซต์ (www.nea.gov.sg) และ (www.haze.gov.sg).

(Government of Singapore, 2023) [Last updated 31 May 2023] Managing Haze

<https://www.nea.gov.sg/our-services/pollution-control/air-pollution/managing-haze>

ทั้งนี้ ผลกระทบของฝุ่นหรือหมอกควันต่อสุขภาพนั้น อาจส่งผลทันทีหรือเรื้อรัง ย่อมขึ้นอยู่กับสถานะสุขภาพของแต่ละบุคคล (เช่น บุคคลนั้นเป็นโรคหัวใจหรือปอดเรื้อรังอยู่แล้วหรือไม่) รวมทั้ง ระยะเวลาและความรุนแรงของกิจกรรมกลางแจ้งตลอดจนการรับเอามลพิษโดยตรงหรือโดยอ้อมซึ่งประชาชนต้องศึกษาและหลีกเลี่ยง รวมถึงป้องกันตนเองอย่างเคร่งครัด

ข. การวางแผนกิจกรรมประจำวันตามหลักเกณฑ์การป้องกันตนจากหมอกควัน (Healthhub, 2024)¹⁸⁷

หมอกควัน คือ สภาวะบรรยากาศที่ฝุ่นละออง (Particles) ควัน ฝุ่น (Dust) และความชื้น ที่ล่องลอยในอากาศ บดบังทัศนวิสัย หมอกควันเล็กน้อยมักกระจายตัวเมื่อมีลมพัดแรง

อย่างไรก็ตาม บางครั้งหมอกควันอาจคงอยู่นานหลายวันหรือหลายเดือน ประเทศสิงคโปร์มักเผชิญหมอกควัน โดยเฉพาะช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (มิถุนายน - กันยายน) โดยที่ผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในประเทศส่วนใหญ่มาจากระยะสั้น เพราะประเทศสิงคโปร์จะไม่ได้รับผลกระทบจากหมอกควันตลอดทั้งปี ซึ่งผลกระทบระยะสั้นของหมอกควัน สำหรับผู้มีสุขภาพดี การสัมผัสฝุ่นละอองจากหมอกควันในระดับสูง (ต่อเนื่องเป็นเวลาสองสามวัน) ในระยะสั้น อาจทำให้ระคายเคืองดวงตา จมูก และลำคอ โดยส่วนใหญ่จะหายไปเอง แต่สำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจหรือปอดเรื้อรังอยู่แล้ว เช่น โรคหอบหืด โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease หรือ COPD) หรือภาวะหัวใจล้มเหลว ฝุ่นละอองจากหมอกควันอาจส่งผลกระทบต่อหัวใจและปอดโดยตรง ดังนั้น ประชาชนสิงคโปร์จึงจำเป็นต้องป้องกันตนเองจากหมอกควันที่แม้จะเกิดขึ้นในระยะสั้นก็ตาม โดยสรุปขั้นตอนเพื่อป้องกันตัวเองจากหมอกควันในประเทศสิงคโปร์(Healthxchange,2024)¹⁸⁸ อาทิ

1. หลีกเลี่ยงกิจกรรมกลางแจ้งที่ใช้เวลานาน เมื่อระดับดัชนีมาตรฐานของสารมลภาวะเกิน 100
2. เมื่ออยู่ในอาคาร ให้ปิดประตูและหน้าต่างเมื่อคุณภาพอากาศแย่ง
3. ใช้เครื่องปรับอากาศเพื่อช่วยกำจัดมลภาวะ
4. ใช้เครื่องสร้างประจุไอออนในอากาศหรือเครื่องฟอกอากาศเพื่อดักจับฝุ่นละอองขนาดเล็กมาก
5. ดื่มน้ำมากกว่าปกติ เพื่อช่วยไตขับสารพิษที่ดูดซึมผ่านผิวหนังและปอด
6. สร้างภูมิคุ้มกันด้วยอาหารที่อุดมวิตามินซี วิตามินอี และกรดไขมันโอเมก้า 3
7. ใส่หน้ากากกันฝุ่นเมื่อออกไปข้างนอกเป็นเวลานาน

ทั้งนี้ ผู้ป่วยโรคหัวใจหรือทางเดินหายใจ รวมถึงเด็กเล็กและผู้สูงอายุ ควรงดการออกไปกลางแจ้งขณะที่ยังมีหมอกควันหรือมลพิษในอากาศสูง

4.1.3.2 การแก้ไขปัญหาหมอกควันทางอากาศที่เกิดจากมลภาวะข้ามแดนในประเทศสิงคโปร์

ก. ความเป็นมาของพระราชบัญญัติอากาศสะอาด (National Library Board, 2024)¹⁸⁹

¹⁸⁷ (Healthhub,2024) How to Protect Yourself Against the Haze

<https://www.healthhub.sg/live-healthy/how-to-protect-yourself-against-haze>

¹⁸⁸ How to Protect Yourself Against the Haze

<https://www.healthxchange.sg/asthma/essential-guide-asthma/how-protect-yourself-from-haze-singapore>

¹⁸⁹ (National Library Board, 2024)

Clean Air Act of 1971 [Last Updated: 09 October 2023] (SINGAPORE INFOPEDIA)

<https://www.nlb.gov.sg/main/article-detail?cmsuuiid=51a49449-6559-4555-9c17-6d53e079de29>

- พ.ศ. 2511 ก่อนจะมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติอากาศสะอาด เคยมีบทบัญญัติทั่วไป (General Provision) ห้ามการปล่อยมลภาวะในปริมาณที่อาจสร้างความรำคาญหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพในวงกว้าง ในเวลาต่อมา บทบัญญัติดังกล่าวถูกรวมเข้าไว้ในพระราชบัญญัติสาธารณสุขสิ่งแวดล้อม ค.ศ. 1968 (พ.ศ. 2511) (Environmental Public Health Act 1968)¹⁹⁰
- พ.ศ. 2514 รัฐสภาได้ผ่านพระราชบัญญัติอากาศสะอาด¹⁹¹เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2514 เป็นความพยายามครั้งแรกสุดของประเทศสิงคโปร์ในการควบคุมมลภาวะทางอุตสาหกรรม เช่นเดียวกับประเทศที่กำลังพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว พระราชบัญญัติอากาศสะอาดดังกล่าว ได้ให้อำนาจแก่รัฐบาลในการควบคุมมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากสถานประกอบการทางอุตสาหกรรมและการค้า พระราชบัญญัตินี้กำหนดให้ผู้ครอบครองสถานประกอบการทางอุตสาหกรรมหรือการค้าต้องบำรุงรักษาและใช้งานอุปกรณ์ในสถานประกอบการนั้นๆ ในลักษณะที่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศ กฎระเบียบต่างๆ ได้กำหนดประเภทของอุปกรณ์และเชื้อเพลิงที่จะถูกนำมาใช้และ กำหนดดูแลการปล่อยสิ่งเจือปน (Impurities) ในอากาศ¹⁹²
- พ.ศ. 2542 พระราชบัญญัติอากาศสะอาดถูกแทนที่ด้วยพระราชบัญญัติควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม ค.ศ. 1999 (Environmental Pollution Control Act 1999) พระราชบัญญัตินี้ได้รวบรวมกฎเกณฑ์ในการควบคุมมลภาวะที่กระจัดกระจายให้เป็นหนึ่งเดียวกัน

ข. การแก้ไขปัญหามลภาวะทางอากาศในประเทศสิงคโปร์จากการตราพระราชบัญญัติมลภาวะ

จากหมอกควันข้ามแดน

พระราชบัญญัติมลภาวะจากหมอกควันข้ามแดน ค.ศ. 2014 (พ.ศ. 2557) (Transboundary Haze Pollution Act หรือ THPA) เป็นกฎหมายของรัฐสภาสิงคโปร์กำหนดให้การกระทำที่เป็นสาเหตุของหรือก่อให้เกิดมลภาวะจาก

¹⁹⁰ พระราชบัญญัติสาธารณสุขสิ่งแวดล้อมประกาศใช้เป็นกฎหมายเมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2512 พระราชบัญญัตินี้มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์มาตรฐานเพื่อควบคุมเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในด้านการบริการทำความสะอาดสาธารณะ (Public Cleansing Services) ตลาด แผงขายอาหาร (Hawkers) สถานประกอบการด้านอาหาร และสิ่งแวดล้อมทั่วไป อีกทั้งยังบูรณาการการทำงานของกองสาธารณสุข (Public Health Division) พระราชบัญญัตินี้ให้นำมาใช้แทนส่วนที่ 4 (Part IV) ของพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการบูรณาการรัฐบาลท้องถิ่น ค.ศ. 1963 (พ.ศ. 2506) (Local Government Integration Ordinance) ซึ่งมีบทบัญญัติเกี่ยวกับการบำรุงรักษาสาธารณสุข (Maintenance of Public Health)

Environmental Public Health Act [Last Updated: 09 October 2023] (SINGAPORE INFOPEDIA)

<https://www.nlb.gov.sg/main/article-detail?cmsuuiid=d70897c2-abe0-4591-80d7-748e737436d6>

¹⁹¹ พระราชบัญญัติอากาศสะอาดให้อำนาจแก่รัฐบาลในการควบคุมมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากสถานประกอบการทางอุตสาหกรรมและภาคครัว พระราชบัญญัตินี้กำหนดให้ผู้ครอบครองสถานประกอบการทางอุตสาหกรรมหรือการค้าต้องบำรุงรักษาและใช้งานอุปกรณ์ในสถานประกอบการนั้นๆ ในลักษณะที่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศ

¹⁹² ผู้อำนวยการฝ่ายควบคุมมลพิษตามพระราชบัญญัติ (Director for Act Pollution Control) และเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจคนอื่นๆ มีอำนาจตรวจสอบสถานประกอบการและปรับสถานประกอบการที่ไม่เป็นไปตามกฎระเบียบไม่เกิน 10,000 ดอลลาร์สิงคโปร์ และอีก 500 ดอลลาร์สิงคโปร์ต่อวันสำหรับวันถัดๆ ไปที่ยังคงมีการกระทำความผิดอยู่

หมอกควันในประเทศสิงคโปร์เป็นความผิดทางอาญา และกำหนดให้เรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การป้องปราม (Deterrence) (FAOLEX Database, 2019)¹⁹³

พระราชบัญญัติฉบับนี้กำหนดบทบัญญัติเกี่ยวกับมาตรการเพื่อต่อสู้กับมลภาวะจากหมอกควันทั้งหมดหรือบางส่วนที่เกิดจากไฟไหม้บนพื้นดินหรือไฟไหม้ป่านอกประเทศสิงคโปร์

โดยความมุ่งประสงค์ต่อการปกป้องสิ่งแวดล้อมจากมลภาวะดังกล่าว พระราชบัญญัติฉบับนี้จะครอบคลุมถึงพฤติกรรมหรือสิ่งใดก็ตาม “นอกประเทศสิงคโปร์” ซึ่งเป็นสาเหตุของหรือก่อให้เกิดมลภาวะจากหมอกควันในประเทศสิงคโปร์ ทั้งนี้ พระราชบัญญัติดังกล่าวได้กำหนดให้เมืองค์กรที่ทำหน้าที่จัดการกับการก่อมลภาวะนั้น ๆ โดยมีความรับผิดชอบทั้งทางอาญาและทางแพ่ง ทั้งโดยตรง และ/หรือโดยอ้อม ซึ่งจัดให้มีการประสานความร่วมมือระหว่างองค์กรหนึ่งกับองค์กรอื่นที่เกี่ยวข้องได้ (Participation of an Entity in the Management of another Entity) นอกจากนี้ กำหนดความรับผิดชอบที่อาจถูกฟ้องร้องทางแพ่งได้¹⁹⁴

ทั้งนี้ ตั้งแต่พระราชบัญญัติมลภาวะจากหมอกควันข้ามแดนของประเทศสิงคโปร์มีผลบังคับใช้เมื่อ พ.ศ. 2557 ในปีนั้นพบว่า ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงให้เห็นจุดความร้อนกระจุกกระจายเพียงเล็กน้อยในประเทศเพื่อนบ้าน การเสื่อมสภาพของคุณภาพอากาศจึงมาจากแหล่งกำเนิดในท้องถิ่นเท่านั้น โดยในปีเดียวกันนี้ ประเทศอินโดนีเซียได้ให้สัตยาบันในความตกลงอาเซียนว่าด้วยมลภาวะจากหมอกควันข้ามแดน สอดคล้องกับที่ประเทศสิงคโปร์ประกาศใช้พระราชบัญญัติมลภาวะจากหมอกควันข้ามแดนด้วยเช่นกัน

● การยกระดับความร่วมมือระดับภูมิภาคด้านหมอกควันในภูมิภาคอาเซียน

กล่าวได้ว่า เมื่อรัฐสภาสิงคโปร์ประกาศใช้พระราชบัญญัติเกี่ยวกับมลภาวะจากหมอกควันข้ามพรมแดนดังกล่าว พบว่า มีการให้ความสำคัญจากรัฐบาลประเทศเพื่อนบ้านในการขอความร่วมมือระหว่างรัฐ ทั้งนี้ พระราชบัญญัติฉบับนี้สอดคล้องกับและช่วยเสริมข้อกำหนดภายใต้ความตกลงอาเซียนทั้งภูมิภาค (Provisions of the Region-Wide ASEAN Agreement) ซึ่งเรียกร้องให้ทุกรัฐใช้มาตรการทางกฎหมาย (โดยเฉพาะอย่างยิ่ง มาตรการทางปกครอง) เพื่อปฏิบัติตามพันธกรณีของตน ในการป้องกันและตรวจวัดมลภาวะจากหมอกควันข้ามพรมแดน นอกจากนี้ ความตกลงฉบับนี้บังคับให้รัฐ ซึ่งสร้างมลภาวะจากหมอกควันข้ามพรมแดน ต้องตอบสนองในทันทีเมื่อรัฐซึ่งได้รับผลกระทบร้องขอ หรือเรียกร้องถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง หรือขอให้มีการปรึกษาหารือที่เกิดจากมลภาวะจากหมอกควันข้ามพรมแดน

¹⁹³ พระราชบัญญัติฉบับนี้เป็นกฎหมายที่มีความโดดเด่น ซึ่งกำหนดความรับผิดชอบนอกอาณาเขต (Extra-Territorial Liability) สำหรับองค์กรที่มีส่วนร่วมในการทำให้เกิดไฟไหม้ในต่างประเทศ อันก่อให้เกิดควันข้ามพรมแดนหรือมลภาวะ "หมอกควัน" ในประเทศสิงคโปร์ แรงผลักดันในการตรากฎหมายดังกล่าวมีสาเหตุมาจากการเกิดมลภาวะจากหมอกควันครั้งร้ายแรงในประเทศสิงคโปร์เมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2556

(FAOLEX Database, 2019) Transboundary Haze Pollution Act 2014 (No. 24 of 2014).

Republic of Singapore Government Gazette, Acts Supplement No. 28 of 26 September 2014.

[Legislation: Available web site statutes.agc.gov.sg]

FAOLEX NoLEX-FAOC137119 [Date of text] 10 September 2014 [Record updated on 2019-04-08]

¹⁹⁴ หากอธิบดีฝ่ายคุ้มครองสิ่งแวดล้อม (Director - General of Environmental Protection) เห็นว่า จำเป็นหรือสมควรในการป้องกัน ลด หรือควบคุมมลภาวะจากหมอกควันในประเทศสิงคโปร์ อาจแจ้งมาตรการป้องกันไปยังหน่วยงานใดๆ ตามที่อธิบดีเห็นสมควร

โดยในส่วนของพระราชบัญญัติของประเทศสิงคโปร์ มีข้อสังเกตสำคัญคือ กำหนดให้ “การมีส่วนร่วมหรือการยินยอมให้มีการกระทำที่เป็นสาเหตุของหรือก่อให้เกิดมลภาวะจากหมอกควันในประเทศสิงคโปร์เป็นความผิด” ทั้งนี้ เน้นไปที่ความผิดฐานเผาในที่โล่ง ซึ่งมักเป็นต้นเหตุของมลพิษทางอากาศอย่างรุนแรงและมักมาจากประเทศเพื่อนบ้านหรือในภูมิภาคเดียวกัน

● การสร้างกฎหมายครอบคลุมผู้ฝ่าฝืนและก่อมลพิษ

พระราชบัญญัติฉบับนี้มีข้อสันนิษฐานว่า หากเกิดไฟไหม้ในพื้นที่นอกประเทศสิงคโปร์ และควันจาก ไฟไหม้นั้นกำลังมีทิศทางมายังประเทศสิงคโปร์ ให้สันนิษฐานถึงความรับผิดชอบที่เชื่อมโยงกับความเป็นเจ้าของที่ดิน (Ownership) หรือการครอบครองที่ดินที่เป็นสาเหตุของไฟไหม้ (ตามที่ปรากฏในแผนที่) ซึ่งจัดทำโดยบุคคล รัฐบาล หรือหน่วยงานที่เหมาะสม นอกจากนี้ พระราชบัญญัติฉบับนี้ยังครอบคลุมทั้งเจ้าของและผู้ครอบครองที่ดินและผู้มีอำนาจหรือสิทธิในการประกอบกิจการในที่ดินแห่งนั้นๆ ด้วย โดยบริษัทขนาดใหญ่หลายแห่งได้เผยแพร่แผนที่สัมปทานของตน ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจุดความร้อน ผ่านทางสำนักเลขาธิการเพื่อการผลิตปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน (Roundtable for Sustainable Palm Oil (RSPO) Secretariat) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการให้ความสำคัญในการปกป้องสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์สัตว์ป่า และสิทธิมนุษยชน ตลอดจนประเด็นการมีความรับผิดชอบทางสังคมร่วมกัน (RSPO, 2024)¹⁹⁵ ทั้งนี้ ในปัจจุบัน องค์กรต่างๆ ไม่สามารถ “ว่าจ้างบุคคลภายนอก” (Outsource)” ให้กระทำการละเมิดแทนตนได้ เนื่องจากองค์กรนั้นๆ ยังต้องรับผิดชอบ หากมีส่วนร่วมในการจัดการ การปฏิบัติงาน การตัดสินใจ หรือการควบคุม ในการกระทำความผิดดังกล่าว

● มาตรการป้องปรามผู้ก่อมลภาวะ

พระราชบัญญัติฉบับนี้มุ่งไปที่การป้องกันมากกว่าการลงโทษ และปิดช่องโหว่ที่ผู้ฝ่าฝืน มักปฏิบัติโดยวางหลักของมาตรการป้องกันล่วงหน้าให้กับองค์กรต่างๆ หลีกเลี่ยงการก่อมลภาวะทางอากาศที่เกิดจาก ไฟไหม้ ซึ่งมีแนวโน้มที่จะเคลื่อนตัวมายังทิศทางของประเทศสิงคโปร์ โดยมีข้อสังเกตสำคัญคือ

- ความผิดทางอาญา (ซึ่งมีค่าปรับสูงสุด 2 ล้านดอลลาร์สิงคโปร์) และความรับผิดทางแพ่ง (ที่ไม่มีการจำกัดความเสียหาย) ส่งผลให้องค์กรต่างๆ ต้องกังวลอย่างมากต่อชื่อเสียงหลักและภาพลักษณ์ของธุรกิจ หากถูกตั้งข้อหาภายใต้พระราชบัญญัติฉบับนี้
- ส่งเสริมให้องค์กรต่างๆ มีความตรงไปตรงมาในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี (Sound Environmental Management Practices and Challenges) โดยองค์กรนั้นๆ ต้องป้องกันไม่ให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติร้ายแรงหรือเหตุการณ์ที่อาจเป็นสาเหตุของหมอกควัน รวมไปถึงมาตรการป้องกันมิให้มีการโยนความผิดให้แก่ผู้อื่น (Shifting Blame to Other Persons)

อย่างไรก็ตาม พระราชบัญญัติฉบับนี้ อาจไม่เหมาะสมที่จะใช้กับผู้ถือครองที่ดินและเกษตรกรรายย่อย (Small Holders and Farmers) ซึ่งเมื่อรวมกันหลาย ๆ กลุ่ม ก็อาจเป็นสาเหตุของหมอกควันข้ามพรมแดน

¹⁹⁵ (RSPO, 2024) Secretariat - Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO)

ทั้งนี้ ผู้ถือครองที่ดินและเกษตรกรรายย่อย ควรได้รับการช่วยเหลือในเรื่องการปรับใช้อุปกรณ์ทำไร่นาขนาดเล็ก (Small Farm Equipment) บนพื้นฐานของสหกรณ์หรือชุมชน (Cooperative and Community Basis) ตลอดจนคำแนะนำในการเตรียมพร้อมที่ดินสำหรับการเพาะปลูกโดยหลีกเลี่ยงการเผา

ยิ่งไปกว่านั้น การให้ความรู้และแนวทางเพื่อให้มีการควบคุมไฟไหม้ระยะเริ่มต้น (Initial Fires) เป็นสิ่งจำเป็น โดยที่รัฐบาลควรมีความพร้อมที่ดีในเรื่องของทรัพยากรที่จำเป็นและอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการดับไฟไหม้ในพื้นที่ห่างไกล และเข้าถึงได้ยากลำบาก โดยต้องทำได้ในทันทีที่ฤดูแล้งเริ่มต้นขึ้น ซึ่งอุปกรณ์และวิธีการดับเพลิงที่ใช้ในเมือง (Urban) ไม่สามารถนำมาใช้ในพื้นที่เหล่านี้ได้ โดยเน้นให้ชุมชนตระหนักรู้และป้องกันไฟไหม้ และมีความรับผิดชอบต่องานร่วมกัน

- **บทบาทของศูนย์อุตุนิยมวิทยาชำนาญพิเศษของอาเซียน**

ศูนย์อุตุนิยมวิทยาชำนาญพิเศษของอาเซียน (ASEAN Specialised Meteorological Centre หรือ ASMC) ตั้งขึ้นใน พ.ศ. 2536 โดยเป็นความร่วมมือระดับภูมิภาคระหว่าง หน่วยงานอุตุนิยมวิทยาแห่งชาติ (NMS) ของประเทศสมาชิกอาเซียน กับกรมอุตุนิยมวิทยาสิงคโปร์ (Meteorological Service Singapore)¹⁹⁶

ภารกิจหลักของศูนย์อุตุนิยมวิทยาชำนาญพิเศษของอาเซียน คือ “การตรวจวัดและการประเมินไฟไหม้ป่า และหมอกควันข้ามแดนที่ส่งผลกระทบต่ออาเซียน”

โดยเน้นไปที่การตรวจวัดและประเมินไฟไหม้บนพื้นดินและไฟไหม้ป่า ตลอดจนการเกิดหมอกควันข้ามแดนในอาเซียน และดำเนินการพยากรณ์ตามฤดูกาลและสภาพอากาศสำหรับอาเซียน (ผ่านเว็บไซต์และการสื่อสารกับประเทศสมาชิกอาเซียนผ่านสำนักเลขาธิการอาเซียน ซึ่งมีฐานะเป็นศูนย์ประสานงานอาเซียนชั่วคราวสำหรับมลภาวะจากหมอกควันข้ามพรมแดน) โดยบทบาทของศูนย์อุตุนิยมวิทยาชำนาญพิเศษของอาเซียนจะให้ข้อมูลที่สำคัญของประเทศสมาชิก ถึงสภาพอากาศและภาพรวมหมอกควัน ภาพดาวเทียม ข้อมูลจุดความร้อน ข้อมูลคุณภาพอากาศ และระดับอันตรายจากไฟไหม้ (ASEAN Secretariat, 2024)¹⁹⁷ เพื่อประโยชน์ในการร่วมกันป้องกันมลพิษทางอากาศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และให้เป็นที่ไปตามที่ได้ให้สัตยาบันร่วมกันในความตกลงอาเซียนว่าด้วยมลภาวะจากหมอกควันข้ามแดน

กล่าวโดยสรุป ในปัจจุบันปัญหาหมอกควันข้ามพรมแดนส่งผลกระทบต่อประชากรในดินแดนของรัฐอย่างมาก จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ประเทศในกลุ่มอาเซียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นหน้าที่เร่งด่วนของรัฐบาลที่สมควรต้องเร่งดำเนินการผ่านร่างกฎหมายของประเทศ เพื่อควบคุมและจัดการกับการเผาในที่สาธารณะ (ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการก่อให้เกิดหมอกควันข้ามพรมแดนดังเช่นกรณีประเทศสิงคโปร์)

โดยที่ในความเป็นจริง หากมีความร่วมมือระดับภูมิภาคอาเซียนอย่างเข้มแข็งและเป็นรูปธรรม ย่อมจะช่วยลดความจำเป็นที่จะต้องพึ่งพาบทบัญญัติที่ไม่ยังขาดความชัดเจน (Tenuous Provisions) ในแต่ละประเทศที่อยู่ระหว่างการดำเนินการ เพราะการแก้ไขปัญหามลพิษของมลภาวะของมลพิษของหมอกควันข้ามพรมแดนนั้น ไม่อาจทำได้เพียงลำพังโดยประเทศสิงคโปร์ดำเนินการฝ่ายเดียว

¹⁹⁶ มีสำนักงานสิ่งแวดล้อมแห่งชาติสิงคโปร์ (National Environment Agency of Singapore (NEA)) เป็นเจ้าภาพ (Host)

¹⁹⁷ (ASEAN Secretariat, 2024) ASEAN Specialised Meteorological Centre[January 26, 2016]

<https://asean.org/speechandstatement/asean-specialised-meteorological-centre/>

4.2 วิเคราะห์มาตรการเชิงกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสิทธิในการหายใจในอากาศสะอาด

ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศในระดับโลกก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมาก เป็นผลมาจากการแทบทุกส่วนของโลกกำลังเผชิญกับความท้าทายด้านสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นต้องมีบทบาทของกลไกความร่วมมือระดับโลกในการสื่อสารต่อภาคประชาชนเพื่อส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ

4.2.1 ข้อสังเกตจากคำแนะนำเชิงกฎหมายขององค์การอนามัยโลกในการส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ

(1) โครงการ Joint BreatheLife Campaign¹⁹⁸

โครงการนี้เป็นการรณรงค์ระดับโลกที่เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างพันธมิตรด้านอากาศสะอาดและสภาพอากาศ (Climate and Clean Air Coalition หรือ CCAC) ขององค์การอนามัยโลก กับโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme หรือ UNEP) และธนาคารโลก โดยมีมุ่งหมายเพื่อผลักดันให้พลเมืองป้องกันสุขภาพของตนเองและร่วมกันปกป้องโลกจากผลกระทบของมลภาวะทางอากาศตลอดจนตระหนักถึงบทบาทในการเรียกร้องให้รัฐบาลทั้งระดับเมือง ระดับภูมิภาค และระดับชาติ ให้คำมั่นที่จะบรรลุแนวทางขององค์การอนามัยโลกว่าด้วยคุณภาพอากาศ ให้อยู่ในระดับที่องค์การอนามัยโลกถือว่าปลอดภัย ซึ่งจะช่วยลดจำนวนการเสียชีวิตจากมลภาวะทางอากาศลงครึ่งหนึ่งภายในปี พ.ศ. 2573 ในขณะเดียวกันก็ช่วยชะลออัตราการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อีกทางหนึ่ง (CCAC Secretariat, 2016)¹⁹⁹

โดยที่ประเทศไทยได้เข้าร่วมในภาคีว่าด้วยสภาพภูมิอากาศและอากาศสะอาด (Climate and Clean Air Coalition หรือ CCAC) (CCAC Secretariat, 2023)²⁰⁰ ในปี พ.ศ. 2562 ซึ่งประเทศไทยได้ดำเนินร่วมกับภาคีว่าด้วยสภาพภูมิอากาศและอากาศสะอาด เพื่อพยายามบรรเทาผลกระทบที่เกิดกับอากาศ เช่น การลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากยานพาหนะขนส่งทางน้ำภายในประเทศ นำเสนอรายงานต่อภาคีว่าด้วยสภาพภูมิอากาศและอากาศสะอาด เพื่อบูรณาการการดำเนินการด้านมลพิษทางอากาศและเพื่อการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้สอดคล้องตามมาตรฐานระดับสากล เพื่อบรรเทาวิกฤตสภาพภูมิอากาศในปัจจุบัน ด้วยนโยบายและแผนงานที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยก๊าซคาร์บอนและการลดมลสารช่วงชีวิตสั้นที่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศ (Carbon and Short-Lived Climate Pollutant Emissions) อันเกิดจากภาคส่วนหลัก ๆ ที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ การเผาไหม้ชีวมวล (Biomass Burning) ยานพาหนะ และการผลิตทางอุตสาหกรรม อาทิ ในปี พ.ศ. 2558 ประเทศไทยได้นำเสนอแผนแม่บทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (พ.ศ. 2558-2593) (Climate Change Master Plan (2015-2050))²⁰¹

¹⁹⁸(CCAC Secretariat, 2024) BreatheLife campaign. <https://www.ccacoalition.org/content/breathelife>

A global campaign for clean air <https://breathelife2030.org/>

¹⁹⁹ (CCAC Secretariat, 2016) BreatheLife Campaign. <https://www.ccacoalition.org/projects/breathelife-campaign>

²⁰⁰ (CCAC Secretariat, 2023) Thailand | Climate & Clean Air Coalition. <https://www.ccacoalition.org/partners/thailand>

²⁰¹ประเทศไทยได้เข้าร่วมในระยะแรกของกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) ในปี พ.ศ. 2534 รวมถึงการให้สัตยาบันพิธีสารเกียวโตในปี พ.ศ. 2545

Climate Change Master Plan 2015-2050 Approved by the Cabinet on 14th July 2016

(2) โครงการ WHO Urban Health Initiative²⁰²

โครงการนี้เป็นการรณรงค์ให้พลเมืองคำนึงถึงสุขภาพ ซึ่งต้องคำนึงถึงในการวางผังเมือง ด้วยเหตุที่สภาพแวดล้อมในเมืองสามารถส่งเสริมสุขภาพหรือสร้างความเสี่ยงทางสุขภาพได้ เช่น มลภาวะทางอากาศ การบาดเจ็บจากการจราจร ความเครียดจากเสียงดัง (Noise Stressor) อุปสรรคต่อกิจกรรมทางกาย (Barriers to Physical Activity) ล้วนส่งผลต่อความเสี่ยงด้านสุขภาพด้วย โครงการนี้จึงเป็นมากกว่าการเข้าถึงการดูแลสุขภาพ และการส่งเสริมพฤติกรรมที่ดีต่อสุขภาพ แต่ยังมุ่งเน้นในเรื่องของวิธีการสร้างเมืองที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้พลเมืองมีสุขภาพที่ดี โดยมีการกำหนดขั้นตอนซึ่งจะเป็นต้นแบบในการบูรณาการสุขภาพเข้ากับการกำหนดนโยบาย (A Model Process for Integrating Health Into Policy- Making)²⁰³ อธิบายดังนี้

1. การจัดทำแผนผัง (Map) ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและการกำหนดนโยบายที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในเมือง

จัดทำแผนผังของสิ่งซึ่งกระทบต่อสุขภาพ เช่น มลภาวะทางอากาศ การใช้ที่ดิน การขนส่ง และการจัดการขยะ โดยระบุผลกระทบต่อสุขภาพ เพื่อให้ทราบถึงช่องว่าง (Gaps) ที่ควรปรับปรุงหรือหาทางที่จะอุดช่องว่างนั้น ๆ โดยจัดทำแผนผังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ครอบคลุมทั้งความต้องการ การรับรู้ และความเป็นจริงทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อม

2. การสร้างขีดความสามารถเพื่อการมีส่วนร่วมที่มีประสิทธิภาพ

จัดให้มีการฝึกอบรมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านสุขภาพในระดับนโยบาย โครงการ และบริการ เพื่อให้สามารถเข้ามามีส่วนร่วมในขั้นตอนการกำหนดนโยบายข้ามภาคส่วน (Cross- Sector Policy- Making Processes) โดยต้องมีการวิเคราะห์สุขภาพของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง และให้ความสำคัญกับการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพกับภาคประชาชน (Public) ให้เข้าใจถึงความเชื่อมโยงระหว่างนโยบายกับแผนงานต่างๆ ที่กำลังพิจารณา ตลอดจนต้องชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์กันระหว่างสุขภาพและการพัฒนาความเป็นอยู่ให้ดียิ่งขึ้น

3. การกำหนดเครื่องมือประเมินผลกระทบต่อสุขภาพและเศรษฐกิจ

กำหนดให้สามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือที่มีอยู่เพื่อประเมินผลกระทบต่อสุขภาพและผลกระทบเชิงเศรษฐกิจของนโยบาย

4. การประเมินผลโดยทดสอบฉากทัศน์ที่เป็นทางเลือกและทางเลือกเชิงนโยบาย (Alternative Scenarios and Policy Options Tested)

Approved by the National Committee on Climate Change on 20th November 2014

https://climate.onep.go.th/wp-content/uploads/2019/07/CCMP_english.pdf

The Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning

Ministry of Natural Resources and Environment [July 2015]

²⁰² (WHO, 2024) Implementing the Urban Health Initiative

<https://www.who.int/activities/implementing-the-urban-health-initiative>

²⁰³ (WHO, 2024) Urban Health Initiative Improving air quality and health in cities

<https://www.who.int/initiatives/urban-health-initiative>

เพื่อประเมินผลกระทบต่อสุขภาพและเศรษฐกิจที่อาจเกิดขึ้น ให้ระบุฉากทัศน์และมาตรการเชิงนโยบายที่ต้องการ (Preferred Policy Scenarios and Interventions) วัดผลกระทบต่อสุขภาพ รวมทั้งวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผลและต้นทุน-ผลประโยชน์ (Cost- Effectiveness and Cost- Benefit Analyses) ตลอดจนพัฒนาแผนปฏิบัติการ กลยุทธ์ และแผนที่นำทาง (Roadmap) ระดับเมือง)

5. การมีส่วนร่วมของผู้นำเมืองในการสื่อสาร

ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมกับผู้นำและผู้สนับสนุน เพื่อสื่อสารผ่านช่องทางต่างๆ เช่น รมรงค์โครงการ #BreatheLife ทั่วเมือง การฝึกอบรมสื่อมวลชน (Media Training) การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ (Outreach) การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) โดยจัดให้มีการหารือเกี่ยวกับสุขภาพและเศรษฐกิจเพื่อกระตุ้นให้ผู้กำหนดนโยบายดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับเจ้าหน้าที่ดูแลสุขภาพให้สามารถให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย เจ้าหน้าที่ และชุมชนเกี่ยวกับความจำเป็นของมาตรการต่างๆได้

6. การติดตามนโยบายและการติดตามผล

พัฒนากลไกการติดตามเพื่อวัดผลกระทบจากข้อริเริ่มของเมือง (City Initiative) เพื่อจัดการผลกระทบเชิงนโยบาย ความเสี่ยงและความสัมผัสสิ่งต่างๆ ในเมือง (Urban Risks and Exposures) และสรุปผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโครงการ “WHO Urban Health Initiative” ซึ่งเป็นการดำเนินการเพื่อลดการเสียชีวิตและป่วยเป็นโรคที่เกิดจากมลภาวะทางอากาศ โดยมุ่งหมายต่อภาคส่วนสุขภาพ (Health Sector) และภาคส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้ตระหนักถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับการสร้างสภาพแวดล้อมในเมืองที่ดีต่อสุขภาพ

7. การจัดทำมีระดับของแนวปฏิบัติด้านคุณภาพอากาศ (Air Quality Guideline หรือ AQG)

กำหนดระดับว่าผู้ใดบ้างได้รับผลกระทบมากที่สุดจากการสัมผัสมลภาวะทางอากาศ ซึ่งนำไปสู่การกำหนดเป้าหมายของการสื่อสารว่า ควรสื่อสารไปที่ผู้ใดบ้างถึงจะนำไปสู่การประสบความสำเร็จอย่างรวดเร็วและได้ผลมากที่สุด ทั้งนี้ การสื่อสารเรื่องความเสี่ยงเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศเป็นสิ่งที่ท้าทาย เนื่องจากมาตรฐานด้านการคำนึงถึงปัญหาสุขภาพที่ต่างกัน

อย่างไรก็ตาม ต้องทำให้แน่ใจว่า ได้สื่อสารถึงเรื่องความเสี่ยงของคุณภาพอากาศไม่ดี ในลักษณะที่เป็นการเสริมพลัง (Empower) มากกว่า ที่จะเป็นการลดอำนาจ (Disempower) ของผู้คน โดยต้องมีกลไกสนับสนุนการรักษาคุณภาพอากาศที่ครอบคลุมการจัดบริการต่างๆ และกรอบการกำกับดูแล (Services and Regulatory Frameworks) ที่ส่งเสริมการจัดการและการลดมลภาวะทางอากาศเพื่อปกป้องสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของบุคคลและชุมชน อย่างไรก็ตาม องค์การอนามัยโลกอาจใช้อำนาจในการจัดประชุม (Convening Power) เพื่ออำนวยความสะดวกในการร่วมมืออย่างมีประสิทธิภาพ และแน่ใจว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก (จากภาคส่วนต่างๆ และจากมุมมองที่หลากหลาย รวมถึงรัฐบาลระดับท้องถิ่นและระดับชาติ ภาคประชาสังคม และนักวิชาการ) สามารถแบ่งปันและได้ประโยชน์จากความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ และทรัพยากรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ สมาคมการแพทย์ (Medical Societies) มีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบของมลภาวะทางอากาศต่อสุขภาพ และเผยแพร่แนวปฏิบัติทางคลินิก (Clinical Guidelines) รวมถึงพัฒนาแนวปฏิบัติให้การสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้นเป็นความรับผิดชอบของสังคม และเป็นสิ่งที่แต่ละบุคคลต้องป้องกันไม่ให้เกิดขึ้น²⁰⁴

²⁰⁴ (WHO, 2024) Air pollution: Personal interventions and risk communication 27 July 2020 | Q&A

4.2.2 ข้อสังเกตจากคำแนะนำเชิงกฎหมายของสหภาพยุโรปในการส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ

องค์กรส่วนท้องถิ่นของ สหภาพยุโรป (EU) มีส่วนสำคัญในการสื่อสารต่อภาคประชาชนเพื่อการส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ ซึ่งจะเห็นได้ว่า ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีเป็นปัญหาสำคัญในตอนนี้ แต่ทว่าในยุโรปนั้น ยังคงมีการใช้ทรัพยากรมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งยังคงมีส่วนทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลง แต่ในขณะเดียวกัน ก็ยังคงพยายามมีมาตรการเชิงนโยบายที่มุ่งเป้าไปที่การปกป้องธรรมชาติเฉพาะพื้นที่ และแม้ว่าจะมีความก้าวหน้าที่ดีในการลดมลภาวะทางอากาศจากอุตสาหกรรม การขนส่ง และครัวเรือน อันเป็นการลดจำนวนการเสียชีวิตที่เชื่อมโยงกับมลภาวะทางอากาศไปด้วย แต่พบว่ามากกว่าร้อยละ 10 ของการเสียชีวิตของมนุษย์ก่อนวัยอันควรในแต่ละปีในสหภาพยุโรปเกี่ยวข้องกับมลภาวะทางสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ การดำเนินการใช้บังคับกฎหมายที่เกี่ยวกับการต่อต้านการก่อมลภาวะ อธิบายดังนี้

(1) ความสำคัญของคุณภาพของข้อความด้านสุขภาพ (Quality of Health Messaging)

ในสหภาพยุโรป แม้ว่าการปล่อยมลภาวะทางอากาศจำนวนมากจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา แต่ความเข้มข้นของมลภาวะทางอากาศยังคงสูงเกินไป จากข้อมูลของสำนักงานสิ่งแวดล้อมยุโรป (European Environment Agency หรือ EEA) ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ร้อยละ 96 ของผู้อาศัยในเมืองต้องเผชิญความเข้มข้นของฝุ่นละออง (Particulate Matter) อันตราย ฝุ่นละอองนี้มีเส้นผ่านศูนย์กลางตามหลักอากาศพลศาสตร์เท่ากับหรือน้อยกว่า 2.5 μm (PM_{2.5}) ดังนั้น เพื่อให้ผู้คนต้องตระหนักถึงคุณภาพอากาศในพื้นที่ของตนเอง และมีข้อมูลชัดเจนเกี่ยวกับความเสี่ยงต่อสุขภาพที่ตนต้องเผชิญ อีกทั้งต้องคำนึงถึงการปกป้องสุขภาพของตนเอง การสื่อสารข้อมูลด้านสุขภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง โดยที่คุณภาพของข้อความด้านสุขภาพพร้อมกับค่าดัชนีต่างๆ (Index Values) มีความแตกต่างกันอย่างมากในสาขาที่ทำการศึกษา (Study Area)

“ข้อความสุขภาพ” คือ ตัวอย่างที่ดีที่สุดในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับประชากรกลุ่มย่อยที่ได้รับผลกระทบ อธิบายอาการต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น และให้คำแนะนำเฉพาะเจาะจงเพื่อลดการสัมผัสมลภาวะและความเสี่ยงต่อสุขภาพ นอกจากนี้ข้อความด้านสุขภาพยังเป็นประโยชน์ในการให้คำแนะนำเพิ่มเติมโดยละเอียดเพื่อให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่อาจเกิดขึ้นได้

(2) มาตรการด้านการต่อต้านมลภาวะทางอากาศ มาตรการส่วนใหญ่ที่เสนอโดยคณะกรรมการธิการ (Commission) ในปัจจุบัน ขึ้นอยู่กับเสาหลักสามประการ ได้แก่

1. มาตรฐานคุณภาพอากาศ
2. เป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศ และ
3. มาตรฐานการปล่อยมลภาวะสำหรับแหล่งกำเนิดมลภาวะที่สำคัญ เช่น จากการปล่อยมลภาวะจากยานพาหนะและเรือไปจนถึงพลังงานและอุตสาหกรรม

ทั้งนี้ เพื่อจัดการกับการปล่อยมลภาวะทางอากาศจากการจราจร

โดยที่คณะกรรมการจะเสริมสร้างการทำงานเพิ่มเติมกับหน่วยงานระดับชาติ ระดับภูมิภาค และระดับท้องถิ่น เกี่ยวกับแนวทางบูรณาการร่วมกันในส่วนของกฎระเบียบว่าด้วยยานพาหนะที่เข้ามาในเมือง (Urban Vehicle Access Regulations) ภายใต้วาระ “EU Urban Agenda” (วาระเรื่องเมืองของสหภาพยุโรป)

นอกจากนี้ คณะกรรมการกำลังดำเนินการเพื่อจัดการกับการที่มลภาวะหลักสองชนิดที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ ไนโตรเจนไดออกไซด์ เกินค่าที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญและต่อเนื่อง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการจราจรทางถนนและอุตสาหกรรม และฝุ่นละออง (Particulate Matter) ซึ่งส่วนใหญ่พบในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากอุตสาหกรรม เครื่องทำความร้อนภายในบ้าน การจราจร และการเกษตร²⁰⁵

ทั้งนี้ ข้อความด้านสุขภาพมีผลต่อพฤติกรรมส่วนบุคคล และทำให้คุณภาพอากาศดีขึ้นได้อย่างมาก การสื่อสารข้อความด้านสุขภาพ จึงมักถูกนำมาใช้ในบริบทของการมีส่วนร่วม (EU, 2017)²⁰⁶ อธิบายดังนี้

(3) ข้อความเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศและสุขภาพ (Messages on Air Pollution and Health)

มลภาวะทางอากาศเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพอันดับต้นๆ โดยเป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคเรื้อรังที่สำคัญซึ่งกระทบคนจำนวนมากแม้แต่ทารกในครรภ์ที่ได้รับผลกระทบจากมลภาวะทางอากาศเช่นกัน โดยที่การสื่อสารเรื่องคุณภาพอากาศ มักมุ่งหมายไปเพื่อให้ได้รับการสนับสนุนจากประชาชน อีกทั้งมุ่งโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยที่ “ข้อความด้านสุขภาพ (Health Message)” ทำให้ทราบผลกระทบของมลภาวะทางอากาศอย่างเป็นรูปธรรมและจับต้องได้ (Tangible and Concrete) มากขึ้น

(ตัวอย่างการสื่อสารด้วยข้อความเชิงลบ)

- เมืองอัมสเตอร์ดัม ใช้คำเตือนเชิงลบ เช่น “หมอกควัน/มลภาวะทางอากาศเป็นอันตรายต่อสุขภาพ”
- เมืองคาโตวีตเซ (Katowice) ใช้คำเตือนเชิงลบ “มลภาวะทางอากาศทำให้ชีวิตคุณสั้นลง

(ตัวอย่างการสื่อสารด้วยข้อความเชิงบวก)

- กรุงวอร์ซอ (Warsaw) สร้างความรู้สึกเชิงบวกผ่านข้อความด้านสุขภาพ เช่น “อากาศสะอาดคือประโยชน์ส่วนรวมของพวกเรา”
- เมืองจีเนีย (Gdynia) สร้างความรู้สึกเชิงบวกผ่านข้อความด้านสุขภาพ เช่น “ให้ความเคารพแก่อากาศอากาศให้ชีวิต”
- เมืองเซียร์วีร์ซ (Siewierz) ในประเทศโปแลนด์ตอกย้ำความสำคัญของอากาศสะอาดต่อสุขภาพด้วยข้อความว่า “รักเด็ก ก็อย่าเผาขยะ”
- เมืองซูชัน (Suchań) ตอกย้ำความสำคัญของอากาศสะอาดด้วยข้อความว่า “ผู้คนจะมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นด้วยอากาศสะอาด”

²⁰⁵ โดยให้ความสำคัญกับเรื่องระดับฝุ่นละออง (Particulate Matter) (PM10) ที่ยังคงสูงอย่างต่อเนื่อง และจะต้องเป็นไปตามการจำกัด (Limit) ที่กำหนดไว้ภายใต้กฎหมายของสหภาพยุโรปว่าด้วยคุณภาพอากาศแวดล้อม (EU Legislation on Ambient Air Quality) (Directive 2008/50/EC)

²⁰⁶ (EU, 2017) Toolkit Communicating on air quality and health Inspiring practices, challenges and tips https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/5.ua-paq-communication_toolkit_on_communicating_on_air_quality_and_health.pdf

(4) การเชื่อมโยงข้อความด้านสุขภาพกับการให้คำแนะนำต่อประชาชน

หน่วยงานท้องถิ่นมีผลต่อการเชื่อมโยงข้อความด้านสุขภาพกับคำแนะนำว่าประชาชน อาทิ

- เมืองเลียร์ดัม กรุงสตอกโฮล์ม สื่อสารข้อความพร้อมแนะนำการเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น “*ไม่ใช่รถยนต์ แต่ใช้ระบบขนส่งสาธารณะ การปั่นจักรยาน*”
- เมืองคลูจนาโปคา สื่อสารพร้อมแนะนำการเปลี่ยนพฤติกรรม “*ไม่ใช่เวลากลางแจ้งมากเกินไป*”
- เมืองแอนต์เวิร์ป ประเทศเบลเยียม “*ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเผาไม้ นอกเหนือไปจากการวางมาตรการต่างๆ เพื่อให้คุณภาพอากาศดีขึ้น เช่น เขตปล่อยมลภาวะสำหรับยานพาหนะ มาตรการเพิ่มเติมสำหรับอุตสาหกรรมและท่าเรือ*”
- เมืองมึนสเตอร์ (Muenster) ในประเทศเยอรมนี แจ้งว่า “*มาตรการทางปกครองและพฤติกรรมส่วนบุคคลสามารถทำให้คุณภาพอากาศดีขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญ*”
- ในเขตมหานครของกรุงเฮลซิงกิ สื่อสารด้วยข้อความน่าสนใจว่า “*คนกวาดปล่องไฟ (Chimney Sweepers) จะไปเยี่ยมบ้านที่มีเตาผิงทุกปี และแจกใบปลิวเกี่ยวกับวิธีเผาฟืนโดยไม่ก่อให้เกิดควันมากเกินไป*”²⁰⁷

นอกจากนี้หลายเมืองที่มีการสำรวจเน้นย้ำถึงผลข้างเคียงเชิงบวกเมื่อมีการสื่อสารข้อความเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ต่อมาตรการจัดการคุณภาพอากาศ อาทิ

- เมืองอูเทรคต์ (Utrecht) ประเทศเบลเยียม สนับสนุนการขนส่งที่สะอาดสำหรับเมือง และในแต่ละวัน มีนักปั่นจักรยานมากกว่า 125,000 คน ซึ่งจักรยานผ่านใจกลางเมือง ด้วยการทำให้การปั่นจักรยานน่าดึงดูดใจยิ่งขึ้นของนักปั่น ทำให้จักรยานมีความสำคัญต่อนโยบายของเทศบาลเมืองอูเทรคต์ว่าด้วยการสัญจร เพื่อให้พลเมืองทุกคนมีคุณภาพอากาศที่ดีต่อสุขภาพ
- เมืองมิลาน “*เก็บค่าธรรมเนียมการจราจรแออัดย่านใจกลางเมือง*” (Congestion Charge in the City Center) ในช่วงปีแรกของการดำเนินการ ‘พื้นที่ ซี’ ดังกล่าว²⁰⁸ ได้มีการติดตามการรณรงค์ที่เรียกว่า “*Campaign of Carbon Black*” ซึ่งได้ผลลัพธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Statistically Significant Results) เกี่ยวกับการสัมผัสมลภาวะที่เป็นพิษที่แตกต่างกันทั้งภายในและภายนอกพื้นที่ที่มีการเก็บค่าธรรมเนียมการจราจรแออัด โดยการเปิดเผยผลลัพธ์ด้านคุณภาพอากาศและความกังวลด้านสุขภาพโดยนัย (Implied Health Concerns) ในการประชุมและการจัดงานสาธารณะ (Public Conference and Events)

กล่าวได้ว่า ด้วยข้อมูลต่าง ๆ ดังที่กล่าวมานี้ ทำให้ประชาชนและผู้ใช้ประโยชน์จากเมือง (City User) ตระหนักถึงประโยชน์ของมาตรการจำกัดการจราจรที่มีต่อคุณภาพอากาศ สุขภาพของคน และสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อสนับสนุนคุณภาพอากาศในเมืองและความเป็นอยู่ที่ดีของตนเองได้

²⁰⁷พร้อมทั้งแนะนำวิธีเก็บฟืนให้แห้งและเผาไหม้สะอาด รวมถึงเคล็ดลับการเผาไหม้และการสร้างเพิงไม้ที่สะอาดอยู่ในเว็บไซต์ (www.urbaanipuuvaja.fi)

²⁰⁸โดยที่ (พื้นที่ ซี (Area C)) มีเว็บไซต์เป็นการเฉพาะ โดยมีการตรวจสอบข้อมูลจราจรและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีการปรับข้อมูลเป็นปัจจุบัน (Update) เป็นระยะๆ [http://www.comune.milano.it/wps/portal/ist/it/servizi/mobilita/area_c/motivazioni]

4.3 สรุปข้อสังเกตที่เป็นประโยชน์จากกฎหมายต่างประเทศและคำแนะนำที่น่าสนใจจากหลักกฎหมายระหว่างประเทศที่เหมาะสมกับประเทศไทย

4.3.1 สรุปข้อสังเกตที่น่าสนใจจากกฎหมายต่างประเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการร่างกฎหมายในการส่งเสริมสิทธิในการหายใจในอากาศสะอาด

4.3.1.1 มาตรการเชิงกฎหมายที่น่าสนใจในการแก้ไขมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากอุตสาหกรรมในประเทศจีน

ประเทศจีนประสบความสำเร็จในการรักษาอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจที่สูงและรายได้ที่เพิ่มขึ้น แต่ผลที่ตามมาได้ส่งผลเสียต่อสุขภาพมนุษย์และผลิตภาพ (Productivity) ของทรัพยากรธรรมชาติ เนื่องจากสภาพแวดล้อมยังคงเสื่อมโทรมลง รัฐบาลจีนจึงตระหนักถึงรูปแบบการเติบโตทางเศรษฐกิจในปัจจุบันซึ่งควรปรับปรุงไปสู่ความยั่งยืนต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีเครื่องมือด้านการกำกับดูแลนโยบายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศ สรุปดังนี้

- มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก/การปล่อยมลภาวะ
- ระบบใบอนุญาตปล่อยมลภาวะ (DPS)
- ระบบ “สามประสาน” (Three Synchronisations System)
- การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment หรือ EIA)

โดยตัวอย่างที่น่าสนใจดังที่กล่าวมาข้างต้นนั้น คือ การที่ประเทศจีน “มีระบบใบอนุญาตปล่อยมลภาวะ (DPS)” อันเป็นผลมาจากการมีกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและควบคุมมลภาวะทางอากาศ (Law on Air Pollution Prevention and Control)

ซึ่งมีข้อสังเกตที่อาจเป็นประโยชน์ต่อการนำมาประยุกต์ใช้กับประเทศไทย กล่าวคือ ภายใต้ระบบใบอนุญาตปล่อยมลภาวะดังกล่าว ต้องมีองค์กรกลาง ดังเช่นสำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อม (Environmental Protection Bureau หรือ EPB) เพื่อทำหน้าที่ออกใบอนุญาตเพื่อจำกัดทั้งปริมาณและความเข้มข้นของสารมลภาวะจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการปล่อยมลภาวะขององค์กรนั้นๆ ซึ่งต้องมีกลไกสำคัญ สรุปคือ

1. องค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยมลภาวะต้องลงทะเบียนและยื่นขอใบอนุญาตต่อองค์กรกลางภาครัฐ (ในที่นี้คือ สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะจัดสรรปริมาณมลภาวะอนุญาตที่ให้ปล่อยได้ (Allowable Pollution Loads) (บนพื้นฐานของการกระจายตัวทางคณิตศาสตร์และแบบจำลองปริมาณ) ตลอดจนกำหนดเงื่อนไขที่ต้องปฏิบัติตามเพื่อให้เป็นไปตามใบอนุญาตนั้น

2. ต้องมีองค์กรที่ทำหน้าที่ดังเช่น สำนักบริหารด้านการป้องกันสิ่งแวดล้อมแห่งรัฐซึ่งมีบทบาทสำคัญ ในการให้คำแนะนำแก่สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด (Provincial EPBs) เกี่ยวกับวิธีการคำนวณขีดความสามารถรองรับทางสิ่งแวดล้อมทั้งหมด (Total Environmental Assimilative Capacity)

นอกจากนี้ ควรจัดให้มีโครงการ ดังเช่น “โครงการสามประสาน” (3S) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นให้เกิดการลงทุนในสิ่งที่จะช่วยลดมลภาวะ (Pollution Abatement Facilities) ในสถานประกอบการอุตสาหกรรม โดยเฉพาะกับกรณีโรงงานที่เกิดขึ้นใหม่

4.3.1.2 มาตรการเชิงกฎหมายที่น่าสนใจในการแก้ไขมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากยานพาหนะในสหรัฐอเมริกา

ภายหลังจากประกาศใช้พระราชบัญญัติอากาศสะอาดผ่านมา 50 กว่าปี แสดงผลลัพธ์ชัดเจนว่า สหรัฐอเมริกาสามารถสร้างเศรษฐกิจและสร้างงาน บนพื้นฐานของการลดมลภาวะเพื่อปกป้องสุขภาพประชาชนและแรงงานได้ในขณะเดียวกัน ด้วยการมีกฎหมายเกี่ยวกับอากาศสะอาดที่เน้นการแก้ไขปัญหาที่แหล่งกำเนิดมลภาวะ เพื่อให้สามารถควบคุมและแก้ปัญหาได้ตรงจุด เพราะเป็นการแก้ไขที่ต้นเหตุ โดยต้องทำโดยเร่งด่วนและเคร่งครัด พร้อมทั้งต้องมีกฎหมายติดตามและประเมินผลการประกาศใช้กฎหมายเกี่ยวกับอากาศสะอาด พร้อมทั้งต้องอาศัยความร่วมมือจากภาคเอกชนที่ต้องพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงที่ใช้อากาศสะอาดได้อย่างไม่กระทบทั้งภาคเศรษฐกิจและภาคแรงงาน

จากความสำเร็จดังกล่าว จึงเป็นตัวอย่างสำคัญที่ประเทศไทยควรเร่งดำเนินการตรากฎหมายเกี่ยวกับอากาศสะอาด ดังเช่นสหรัฐอเมริกา เพื่อกำหนดให้เมืองครกกลางด้านการจัดการมลภาวะทางอากาศ ดังเช่นที่บทบาทหน้าที่ของสำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกา โดยทำหน้าที่วางมาตรฐานแห่งชาติด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (National Ambient Air Quality Standards) ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพประชาชนและสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมทั้งการปกป้องด้านสาธารณสุขและเน้นไปที่การปกป้องสุขภาพประชาชน ตลอดจนครอบคลุมสวัสดิภาพสาธารณะ รวมถึง ลดความเสียหายต่อสัตว์ พืชผล พืชพรรณ และอาคารสถานที่

ทั้งนี้ ต้องมุ่งเน้นการจัดการปัญหาไปที่แหล่งกำเนิดมลพิษ เพื่อการป้องกันล่วงหน้าอย่างได้ผล ตลอดจนมีมาตรการเพื่อการทบทวนทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับผลกระทบของกฎหมายเกี่ยวกับอากาศสะอาด(ในบริบททั้งต่อสุขภาพประชาชน เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม) ซึ่งจะเห็นได้ว่า กรณีสหรัฐอเมริกาสามารถสร้างเศรษฐกิจและสร้างงานบนพื้นฐานของการลดมลภาวะเพื่อปกป้องสุขภาพประชาชนและแรงงานได้

4.3.1.3 มาตรการเชิงกฎหมายที่น่าสนใจในการแก้ไขมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากมลภาวะข้ามแดนของประเทศสิงคโปร์

ประเทศสิงคโปร์เป็นตัวอย่างที่ดีในแง่ของการมีกฎหมายที่เคร่งครัดและมีการดำเนินการประชาสัมพันธ์ คำแนะนำด้านสุขภาพสำหรับประชาชนในสิงคโปร์ โดยมีคำแนะนำมาตรฐานด้านสุขภาพสำหรับประชาชน ซึ่งอ้างอิงบทพื้นฐานของดัชนีมาตรฐานของสารมลภาวะ (The Pollutant Standards Index หรือ PSI) ที่จะวัดคุณภาพอากาศและระบุความรุนแรงของหมอกควันซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการให้ความสำคัญกับการสื่อสารข้อความสุขภาพต่อประชาชน พร้อมทั้งต้องให้ประชาชนสามารถมีทางเลือกในการวางแผนกิจกรรมประจำวันตามหลักเกณฑ์การป้องกันตนจากหมอกควันได้ ประชาชนสิงคโปร์สามารถจำเป็นต้องป้องกันตนเองจากหมอกควันที่แม้จะเกิดขึ้นในระยะสั้นก็ตาม ในขณะที่ภาครัฐได้ตรากฎหมายเพื่อแก้ไขและป้องกันไม่ให้มีมลภาวะในดินแดนของรัฐสิงคโปร์ให้มากที่สุด ซึ่งการแก้ไขปัญหามลภาวะทางอากาศในประเทศสิงคโปร์จากการตราพระราชบัญญัติมลภาวะจากหมอกควันข้ามแดน ในค.ศ. 2014 (พ.ศ. 2557) (Transboundary Haze Pollution Act หรือ THPA)) เป็นกฎหมายที่รัฐสิงคโปร์สามารถการป้องปราม (Deterrence) สาเหตุมลภาวะจากหมอกควันในประเทศสิงคโปร์อย่างได้ผลเป็นรูปธรรม โดยเน้นการต่อสู้กับมลภาวะจากหมอกควันทั้งหมดหรือบางส่วนที่เกิดจากไฟไหม้บนพื้นดินหรือไฟไหม้ป่านอกประเทศสิงคโปร์

โดยมีข้อสังเกตสำคัญคือ กำหนดให้ “การมีส่วนร่วมหรือการยินยอมให้มีการกระทำที่เป็นสาเหตุของหรือก่อให้เกิดมลภาวะจากหมอกควันในประเทศสิงคโปร์เป็นความผิด” ทั้งนี้ เน้นไปที่ความผิดฐานเผาในที่โล่ง ซึ่งมักเป็นต้นเหตุของมลพิษทางอากาศอย่างรุนแรงและมักมาจากประเทศเพื่อนบ้านหรือในภูมิภาคเดียวกัน อีกทั้งมุ่งไปที่การป้องกันมากกว่าการลงโทษ และปิดช่องโหว่ที่ผู้ฝ่าฝืนมักปฏิบัติ โดยวางหลักของมาตรการป้องกันล่วงหน้าให้กับองค์กรต่างๆ หลีกเลี่ยงการก่อมลภาวะทางอากาศที่เกิดจาก ไฟไหม้ ซึ่งมีแนวโน้มที่จะเคลื่อนตัวมายังทิศทางของประเทศสิงคโปร์ ยิ่งไปกว่านั้น ยังส่งผลต่อภาคเอกชนที่ว่า องค์กรต่างๆ ต้องกังวลอย่างมากต่อชื่อเสียงหลักและภาพลักษณ์ของธุรกิจ หากถูกตั้งข้อหาภายใต้พระราชบัญญัติฉบับนี้ ซึ่งจะช่วยเหลือส่งเสริมให้องค์กรต่างๆ มีความตรงไปตรงมาในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี และตระหนักร่วมกันในการป้องกันไม่ให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติร้ายแรงหรือเหตุการณ์ที่อาจเป็นสาเหตุของหมอกควัน ยิ่งไปกว่านั้นยังครอบคลุมถึงพฤติกรรมหรือสิ่งใดก็ตาม “นอกประเทศสิงคโปร์” ซึ่งเป็นสาเหตุโดยตรงหรือก่อให้เกิดมลภาวะจากหมอกควันในประเทศสิงคโปร์ จนกล่าวได้ว่า เมื่อรัฐสภาสิงคโปร์ประกาศใช้พระราชบัญญัติเกี่ยวกับมลภาวะจากหมอกควันข้ามพรมแดนดังกล่าว พบว่า มีการให้ความสำคัญจากรัฐบาลประเทศเพื่อนบ้าน ทั้งนี้ พระราชบัญญัติฉบับนี้สอดคล้องกับและช่วยเสริมข้อกำหนดภายใต้ความตกลงอาเซียนทั้งภูมิภาค (Provisions of the Region-Wide ASEAN Agreement) ซึ่งประเทศไทยในฐานะที่เป็นภาคีสมาชิก ย่อมต้องมีหน้าที่ในการปฏิบัติตามพันธกรณีของตนในการป้องกันและตรวจวัดมลภาวะจากหมอกควันข้ามพรมแดนเช่นกัน โดยหากมีความร่วมมือระดับภูมิภาคอาเซียนอย่างเข้มแข็ง ย่อมจะช่วยแก้ไขปัญหาสุขภาพพลเมืองของรัฐจากกรณีหมอกควันข้ามพรมแดนได้อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

4.3.2 สรุปคำแนะนำเชิงกฎหมายที่น่าสนใจเกี่ยวกับการสื่อสารข้อความสุขภาพเพื่อส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ

4.3.2.1 การสื่อสารข้อความสุขภาพของไทย

การสื่อสารต่อภาคประชาชนเป็นสิ่งจำเป็นในการส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ กรณีการสื่อสารต่อภาคประชาชนของไทย กรมควบคุมโรค ได้ให้คำแนะนำในการป้องกันและดูแลสุขภาพจากฝุ่นละออง PM2.5 สรุปรายละเอียดเป็นสองกลุ่ม กล่าวคือ

ก. การสื่อสารคำแนะนำสำหรับประชาชนทั่วไป

กรมควบคุมโรคได้แนะนำให้ประชาชนควรติดตามสถานการณ์คุณภาพอากาศทางเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน Air4thai ของกรมควบคุมมลพิษหรือติดตามข่าวสารตามช่องทางต่าง ๆ เช่น เพจ “คนรักอนามัยใส่ใจอากาศ PM2.5” หากพบว่าเกณฑ์ระดับสีส้มและสีแดง ควรงดทำกิจกรรมนอกบ้าน หรือหากต้องออกนอกบ้านควรสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ ควรสังเกตอาการผิดปกติของร่างกายหากพบอาการไอ แน่นหน้าอก วิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน หรืออาการผิดปกติทางร่างกายอื่น ๆ ควรรีบปรึกษาแพทย์ทันที

ข. การสื่อสารคำแนะนำสำหรับการดูแลประชาชนกลุ่มเสี่ยง

กรมควบคุมโรคได้ให้คำแนะนำโดยละเอียดสำหรับประชาชนกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เด็กเล็ก นักเรียน ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ ผู้ที่มีโรคประจำตัว โดยเฉพาะโรคปอด หรือโรคหัวใจ และกลุ่มที่มีโอกาสสัมผัสฝุ่นละอองสูง ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานกลางแจ้ง (พ่อค้าแม่ค้าแผงลอยริมถนน พนักงานกวาดถนน ตำรวจจราจร คนขับรถรับจ้าง ทั้งรถจักรยานยนต์ และรถสามล้อ และพนักงานส่งอาหาร) และผู้ที่ออกกำลังกายกลางแจ้ง โดยกลุ่มเหล่านี้จะต้องได้รับการเอาใจใส่เป็นพิเศษ อาทิ หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมนอกบ้าน ในช่วงที่ฝุ่นละออง PM2.5 อยู่ในระดับที่เริ่ม

เป็นเป็นอันตรายต่อสุขภาพ (ซึ่งระดับจะแตกต่างกันไปแล้วแต่สภาพร่างกายและโรคประจำตัวของบุคคลนั้น หากค่าฝุ่นสูง ให้งดการทำกิจกรรมนอกอาคารให้น้อยที่สุด ควรเตรียมยาและอุปกรณ์ที่จำเป็นให้พร้อม งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง PM2.5 เช่น จุดธูป เผากระดาษเงินกระดาษทอง พร้อมทั้งปิดประตูหน้าต่างบ้านให้มิดชิด และเปิดพัดลมให้อากาศหมุนเวียน โดยต้องติดตามสถานการณ์ฝุ่นละออง PM2.5 อย่างต่อเนื่องและพยายามลดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง เช่น ควรใช้เตาไร้ควัน ไม่ใช้ฟืนหรือถ่านหุงต้มอาหาร และเคร่งครัดต่อการสวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละอองและหลีกเลี่ยงการอยู่ในพื้นที่เสี่ยงสูง

คำแนะนำสำหรับผู้ทำงานเสี่ยงต่อมลพิษ ได้แก่ กลุ่มเสี่ยงผู้ปฏิบัติงานกลางแจ้ง (พนักงานกวาดถนน ตำรวจจราจร คนขับรถรับจ้างทั้งรถจักรยานยนต์ และรถสามล้อ และพนักงานส่งอาหาร) ติดตามสถานการณ์ฝุ่นละออง PM2.5 อย่างต่อเนื่องรายวัน หากค่าฝุ่นละออง PM2.5 อยู่ในระดับตั้งแต่สีแดง (91 มคก./ลบ.ม.) ขึ้นไป ควรสวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละอองขณะอยู่นอกอาคารและหลีกเลี่ยงการอยู่ในพื้นที่เสี่ยงสูง หลังจากปฏิบัติงานเสร็จแล้วให้รีบอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายและซักเสื้อผ้าที่สวมใส่

คำแนะนำสำหรับผู้ทำกิจกรรมประจำวันี่เสี่ยงต่อมลพิษ เช่น กลุ่มเสี่ยงผู้ที่ออกกำลังกายกลางแจ้ง ต้องติดตามสถานการณ์ฝุ่นก่อนออกกำลังกาย หากอยู่ในระดับที่เกินค่ามาตรฐานควรเปลี่ยนเวลาการออกกำลังกายหรือเปลี่ยนพื้นที่ออกกำลังกาย เช่น ออกกำลังกายในอาคารหรือในบ้านหรือในสวนที่มีต้นไม้ ไม่ควรออกกำลังกายบริเวณริมถนน หรือเปลี่ยนรูปแบบการออกกำลังกาย เช่น เดินแทนการวิ่ง (ลดการใช้แรง เพื่อลดอัตราการหายใจและลดโอกาสที่ฝุ่นละออง PM2.5 จะแพร่กระจายเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจมากขึ้น) ทั้งนี้ ไม่ควรสวมหน้ากาก N95 ขณะออกกำลังกายโดยเด็ดขาด ทั้งนี้ต้องประเมินตนเอง หากพบว่ามีอาการผิดปกติ เช่น ไอบ่อย หายใจลำบาก หายใจไม่ออก แน่นหน้าอก ให้หยุดออกกำลังกายและไปพบแพทย์

นอกจากนี้ มีคำแนะนำสำหรับประชาชนที่อยู่รวมกลุ่มกันในสถานที่เสี่ยงที่พักอาศัยหรืออยู่รวมกันในสถานที่เสี่ยง กล่าวคือ

- ศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ ผู้ดูแลควรติดตามสถานการณ์ฝุ่นละออง PM2.5 อย่างต่อเนื่องแจ้งสถานการณ์และให้ความรู้ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น เสียงตามสาย เพื่อให้ผู้สูงอายุปฏิบัติตนได้ถูกต้อง กรณีผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวควรดูแลเป็นพิเศษ อีกทั้งเตรียมความพร้อมระบบส่งต่อผู้ป่วยกรณีฉุกเฉินไปโรงพยาบาล

- สถานพัฒนาเด็กปฐมวัย ครูที่เลี้ยงต้องคัดกรองกลุ่มเสี่ยงที่มีผลจากปริมาณฝุ่นแบบชัดเจนเพื่อคอยสังเกตอย่างใกล้ชิด และให้อยู่ในบริเวณห้องปลอดฝุ่นที่จัดเตรียมไว้ สำหรับเด็กเล็กที่ต้องนอนกลางวัน ควรตรวจสอบการสะสมของฝุ่นโดยควรเปิดเครื่องฟอกก่อนเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 30 นาที พร้อมทั้งจัดทำมุมผู้ปกครอง เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 และการดูแลเด็กช่วงฝุ่นละอองเกินมาตรฐาน

- ในสถานศึกษา เน้นการสื่อสารข้อมูลสถานการณ์มลพิษทางอากาศและวิธีการป้องกันตนเองแก่นักเรียนหรือนักศึกษาทุกวัน ให้หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมนอกอาคาร ในช่วงที่ฝุ่นละออง PM2.5 อยู่ในระดับตั้งแต่สีเขียว (26 - 37 มคก./ลบ.ม.) ขึ้นไป เช่น การเข้าแถวหน้าเสาธง การออกกำลังกายกลางแจ้ง นอกจากนี้ ให้ความร่วมมือผู้ปกครองจอดรถรับ-ส่งนอกสถานศึกษา หากต้องนำรถเข้ามาจอดให้ดับเครื่องยนต์ และหากทำได้ให้ปลุกต้นไม้บริเวณสถานศึกษาหรือจัดสวนแนวตั้ง เพื่อดักฝุ่นละออง

- ในศาสนสถาน เช่น ศาลเจ้าและวัด มักมีการจุดธูป ซึ่งจะปล่อยสารมลพิษประกอบด้วย CO CO2 NO2 SO2 สารประกอบอินทรีย์ เช่น benzene toluene xylenes รวมถึง Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) รวมทั้ง

ฝุ่นละออง PM2.5 ออกมา ทั้งนี้ ในวัด หรือศาลเจ้า ควรดำเนินการลดปริมาณฝุ่นควัน อาทิ ตั้งกระถางรูปไว้นอกอาคาร หรือในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก คอยดับควันธูปและทำความสะอาดเป็นประจำ เพื่อลดฝุ่นที่ตกค้าง ใช้ธูปขนาดสั้นที่มีเนื้อธูปน้อยเพื่อให้เกิดควันในระยะเวลายาว หรือใช้ธูปไฟฟ้า เมื่อเสร็จการสักการบูชา ควรดับด้วยน้ำหรือทราย และเก็บธูปให้เร็วขึ้น สำหรับผู้ปฏิบัติงานในศาสนสถานที่ต้องสัมผัสควันธูปตลอดเวลา ให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละออง และหลีกเลี่ยงการสัมผัสควันธูปเป็นระยะเวลานานและต่อเนื่อง ภายหลังการสัมผัสควันธูป ควรล้างมือ ล้างหน้า ล้างตา ให้บ่อยขึ้น และตรวจสอบสุขภาพประจำปีอย่างต่อเนื่อง

4.3.2.2 การประยุกต์ใช้คำแนะนำเชิงกฎหมายเกี่ยวกับข้อความด้านสุขภาพของสหภาพยุโรป

เพื่อให้ผู้คนที่ต้องตระหนักถึงคุณภาพอากาศในพื้นที่ของตนเอง การสื่อสารข้อมูลด้านสุขภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ตัวอย่างที่ดีของข้อความด้านสุขภาพ สามารถนำมาเป็นแบบอย่างที่น่าสนใจ คือ ในภูมิภาคยุโรป โดยเป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับประชากรกลุ่มย่อย (Subpopulation) ที่ได้รับผลกระทบ รายละเอียดของอาการต่างๆ ที่น่าจะเกิดขึ้น และคำแนะนำเฉพาะเกี่ยวกับวิธีการลดการสัมผัสมลภาวะและความเสี่ยงทางสุขภาพ ควรมีการประเมินประสิทธิผลของข้อความด้านสุขภาพผ่านทางการศึกษาวิจัยติดตามผล (Follow-up Research Studies) โดยพบข้อสังเกตที่สำคัญ ดังนี้

1. การรายงานความเสี่ยงด้านคุณภาพอากาศต่อสาธารณชนทั่วภูมิภาคยุโรปขององค์การอนามัยโลก มีความแตกต่างกันอย่างมาก
2. ประเทศสมาชิกส่วนใหญ่ในภูมิภาคยุโรปขององค์การอนามัยโลกใช้ดัชนีเฉพาะประเทศแทนดัชนีคุณภาพอากาศของยุโรป (European Air Quality Index หรือ EAQI)
3. มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องตรวจสอบดัชนีคุณภาพอากาศโดยใช้ข้อมูลสุขภาพในท้องถิ่น เพื่อให้แน่ใจว่าค่าดัชนีสะท้อนความเสี่ยงทางสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. วิธีการสื่อสารความเสี่ยงจะต้องมีความยืดหยุ่นเพียงพอ เพื่อที่จะคำนึงถึงความแตกต่างในเรื่องของความเข้มข้นพื้นฐาน ความแตกต่างทางวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลางแจ้ง และความเสี่ยงต่อสุขภาพ

ทั้งนี้ ดัชนีต่างๆ ในเกือบทุกประเทศมักใช้ฝุ่นละออง (PM) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และโอโซน (O₃) ขณะที่บางประเทศ ยังรวมไปถึงคาร์บอนไดออกไซด์ (CO) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) หรือสารมลภาวะอื่นๆ ที่ตรวจสอบด้วยจุดตัด (หรือขีดจำกัด) ของมลภาวะที่แม่นยำ (Precise Pollutant Cut- Points (or Limits) ที่ใช้โดยทั่วไป ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับที่ใช้ในดัชนีคุณภาพอากาศของยุโรปของของสำนักงานสิ่งแวดล้อมยุโรป (EEA EAQI) หรือแนวปฏิบัติขององค์การอนามัยโลก หรือ ขีดจำกัดตามกฎหมายระเบียบที่กำหนดไว้ (Established Regulatory Limits) (แม้จะมีจำนวนมลพิษที่นำมาพิจารณาจะต่างกัน และขีดจำกัดที่ใช้ก็แตกต่างกันมากเช่นกัน แต่ดูเหมือนว่าฝุ่นละอองจะเป็นมลภาวะที่สำคัญที่สุดของทั้งภูมิภาคยุโรปขององค์การอนามัยโลก) อย่างไรก็ตาม สำนักงานสิ่งแวดล้อมยุโรปได้ใช้ระบบข้อมูลทางภูมิศาสตร์ออนไลน์เพื่อแสดงสภาพคุณภาพอากาศทั่วยุโรป ซึ่งใช้งานทั้งบนอินเทอร์เน็ตและแอปพลิเคชันพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน โดยสิ่งที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมยุโรปกำหนดนั้น ได้ส่งผลอย่างชัดเจน ซึ่งนอกเหนือจากดัชนีคุณภาพอากาศของยุโรปของของสำนักงานสิ่งแวดล้อมยุโรปแล้ว หลายประเทศยังให้ข้อมูลเกี่ยวกับค่ามลพิษที่คาดการณ์ไว้ (Forecasted Pollution Values) ควบคู่กับความเข้มข้นของสารมลภาวะที่มีการตรวจวัด

4.3.3 การประยุกต์ใช้คำแนะนำเชิงกฎหมายขององค์การอนามัยโลกในการส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาด และป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ

แนวปฏิบัติด้านคุณภาพอากาศที่จำเป็นต่อการวางมาตรการและนโยบาย ยึดตามแนวปฏิบัติขององค์การอนามัยโลก การใช้ประโยชน์จากต้นแบบในการบูรณาการข้อมูลด้านสุขภาพที่เชื่อมโยงกับคุณภาพอากาศ จะช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายและผู้ใช้งานลำดับสุดท้าย (End- Users) มีหลักฐานที่จำเป็นต่อการตัดสินใจ²⁰⁹ อธิบายดังนี้

- การใช้งานโดยเจ้าหน้าที่

การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพเป็นเครื่องมือสำคัญของหน่วยงาน โดยเฉพาะเมื่อเจ้าหน้าที่ซึ่งใกล้ชิดต่อประชาชนโดยตรงเป็นผู้ประเมินนั้น จะส่งผลต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับมาตรการลดการปล่อยมลพิษ ซึ่งจะช่วยประมาณการผลกระทบต่อสุขภาพต่อประชากร ดังนั้น จึงช่วยให้สามารถเปรียบเทียบผลที่ตามมาของตัวเลือกเชิงนโยบายต่างๆ ได้อย่างแม่นยำและใกล้เคียงต่อเหตุ

- การใช้งานโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและผู้มีอำนาจตัดสินใจ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและผู้มีอำนาจตัดสินใจมีส่วนสำคัญในการให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับผลที่ตามมาของกฎระเบียบหรือมาตรฐานบางประการอันเนื่องมาผลกระทบต่อสุขภาพ ซึ่งเป็นข้อมูลอันมีค่าสำหรับใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุน- ประสิทธิภาพและต้นทุน- ผลประโยชน์ (Cost- Effectiveness and Cost- Benefit Analyses) ของนโยบายต่างๆ และด้วยคำแนะนำเหล่านี้ รัฐบาลระดับชาติและองค์กรระหว่างประเทศจะได้รับข้อมูลที่ดียิ่งขึ้นอันจะนำไปสู่การกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศที่มั่นใจได้ว่าจะมีการปกป้องสุขภาพของผู้คนในชุมชนได้

- การใช้งานโดยภาคประชาสังคม ผู้ป่วย และกลุ่มผู้สนับสนุน (Advocacy Groups) อื่นๆ

ภาคประชาสังคม ผู้ป่วย และกลุ่มผู้สนับสนุนอื่นๆ มีส่วนสำคัญในการสร้างความตระหนักรู้และสนับสนุนการดำเนินการเพื่อปกป้องประชาชน รวมถึง กลุ่ม Susceptible Groups เช่น เด็ก จากการสัมผัสมลภาวะทางอากาศ โดยองค์กรที่รับผิดชอบต้องรณรงค์เพื่อส่งเสริมและสื่อสารเรื่องความเสี่ยงอย่างเหมาะสม (Appropriate Risk Communication) พร้อมนำเสนอหลักฐานทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพอันเกี่ยวเนื่องกับมลภาวะทางอากาศอย่างตรงไปตรงมา ยิ่งไปกว่านั้นต้องอำนวยความสะดวกให้กลุ่มเปราะบางและกลุ่มอ่อนแอในการเข้าถึงข้อมูลและทราบความเสี่ยงที่มากกว่าคนทั่วไปให้สามารถป้องกันตนเองอย่างถูกต้อง

- การใช้งานโดยผู้ปฏิบัติงานด้านการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ/สิ่งแวดล้อม (Health/ Environmental Impact Assessment Practitioners)

สำหรับผู้ปฏิบัติงานด้านการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ทำให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองต่อข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (Expected Health Effects)

²⁰⁹ (WHO, 2021) WHO global air quality guidelines [22 September 2021] [Guideline] World Health Organization 2021

Suggested citation. WHO global air quality guidelines. Particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide. Geneva: World Health Organization; 2021.

<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/345329/9789240034228-eng.pdf?sequence=1> p.170 - 173

ณ ระดับมลภาวะทางอากาศที่สังเกตหรือคาดการณ์ไว้ภายใต้ฉากทัศน์อนาคตในรูปแบบต่างๆ (Various Future Scenarios) ซึ่งส่งผลกระทบต่อตระหนักถึงมลภาวะทางอากาศที่เป็นปัญหาด้านสาธารณสุขสำคัญในยุคปัจจุบัน

- การใช้งานโดยนักวิจัยและนักวิชาการ

นักวิจัยและนักวิชาการจะได้รับประโยชน์จากแนวปฏิบัตินี้เช่นกัน เนื่องจากทำให้นักวิจัยและนักวิชาการได้ทราบอย่างชัดเจนถึงช่องว่างของข้อมูลสำคัญ (Critical Data Gaps) ซึ่งต้องเติมเต็มในอนาคต ผ่านทางวาระการวิจัยที่มีโครงสร้าง (Structured Research Agenda) เพื่อปกป้องประชาชนจากผลกระทบที่อันตรายของมลภาวะทางอากาศได้ดียิ่งขึ้น

นอกจากนี้ จำเป็นต้องมีการประเมินความจำเป็นของแผนและการเสริมสร้างขีดความสามารถในการดำเนินการระดับชาติซึ่งปัจจุบันมลภาวะทางอากาศถูกมองว่าเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมและสาธารณสุขที่สำคัญและกำลังขยายตัว อย่างไรก็ตาม ในการเสริมสร้างขีดความสามารถแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันไป อาทิ

- การวางแผนและการดำเนินงานของระบบตรวจวัดมลภาวะทางอากาศ
- ความพร้อมของการเข้าถึงข้อมูลเป็นการสาธารณะ (Public Access to data)
- การกำหนดนโยบาย กฎระเบียบ และการกำหนดค่ามาตรฐานเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพอากาศ
- ทรัพยากรบุคคลที่เชี่ยวชาญและผ่านการฝึกอบรมเฉพาะทาง
- หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าและความร่วมมือข้ามภาคส่วน (Cross- Sectoral Collaboration)
- การวางระบบตรวจวัดมลภาวะทางอากาศที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่

ทั้งนี้ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง อาทิ การสำรวจระยะไกลด้วยดาวเทียม (Satellite Remote Sensing) แบบจำลองการขนส่งสารเคมีทั่วโลก แบบจำลองการถดถอยการใช้ที่ดิน (Land- Use Regression Models) แบบจำลองการกระจายตัวที่มีความละเอียดสูง (High- Resolution Dispersion Models) และการวัดพื้นผิว (Surface Measurements) มีส่วนในการวางแผนจัดการมลภาวะ เพื่อมาประกอบกันเป็นข้อมูลที่ใช้ในการสาธารณสุขใช้สำหรับการประเมินความเสี่ยงของประชากรต่อมลภาวะทางอากาศในบรรยากาศ และการทราบปริมาณผลกระทบหรือที่เป็นภาระต่อสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับมลภาวะทางอากาศตามฉากทัศน์ทั้งในอดีตและในปัจจุบัน รวมถึงการคาดการณ์ในอนาคต โดยการจัดการคุณภาพอากาศ ต้องคำนึงถึงหลักฐานการวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบของมลภาวะทางอากาศในสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพพิจารณาประกอบกัน

กล่าวโดยสรุป การทบทวนมาตรการที่จำเป็นต่อการควบคุมมลพิษทางอากาศกรณีประเทศไทยเปรียบเทียบกับมาตรการเชิงกฎหมายในต่างประเทศเพื่อส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ ผู้เขียนเห็นว่า การบริหารจัดการเรื่องมลพิษทางอากาศที่ดี ต้องครอบคลุมในสามบริบท โดยมุ่งไปที่การจัดการที่ต้นเหตุของมลภาวะที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ อาทิ จากภาคอุตสาหกรรม จากภาคการขนส่ง ยานพาหนะ และจากการเผาในที่โล่งซึ่งส่วนใหญ่เชื่อมโยงกับมลภาวะข้ามแดนจากประเทศเพื่อนบ้าน การตรากฎหมายเพื่อส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดจึงต้องครอบคลุมประเด็นเหล่านี้ พร้อมทั้งให้ความสำคัญกับ มาตรการเชิงกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การสื่อสารข้อความสุขภาพอย่างทั่วถึงให้ประชาชนได้ตระหนักป้องกันตนเอง ตลอดจนจัดตั้งองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาาร่วมกันระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อส่งเสริมสิทธิในการหายใจในอากาศสะอาดและสามารถทำได้จริง มีผลดีต่อประชาชนอย่างครอบคลุมทุกภาคส่วน

4.4 อภิปรายผลการศึกษากฎหมายต่างประเทศเพื่อการส่งเสริมให้อากาศสะอาด

ประเทศไทยมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการรักษาสิ่งแวดล้อมหลายฉบับ อาทิ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ซึ่งถือเป็นกฎหมายกลางในการรักษาสภาพแวดล้อม แต่ปัญหาของกฎหมายควบคุมมลพิษทางอากาศเกิดจากหลายสาเหตุ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการขาดมาตรการจริงจังในการลดการก่อมลภาวะ การลงโทษอย่างเคร่งครัดให้เป็นตัวอย่าง ตลอดจนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง ซึ่งในนี้กฎหมายเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและส่งเสริมการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีของประเทศไทย สรุปดังนี้

- กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการแหล่งมลพิษทางอากาศที่เกิดจากภาคอุตสาหกรรม

การควบคุมมลพิษในอากาศที่เกิดจากภาคอุตสาหกรรมมีกฎหมายกลางที่ควบคุมดูแลสิ่งแวดล้อม คือ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และมีกฎหมายฉบับอื่นที่เกี่ยวข้องกับยานพาหนะ ได้แก่ พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

- กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแหล่งมลพิษที่เกิดจากยานพาหนะ

การควบคุมมลพิษจากยานพาหนะมีกฎหมายกลางที่ควบคุมดูแลสิ่งแวดล้อม คือ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และมีกฎหมายฉบับอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535

- กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศที่เกิดจากแหล่งมลพิษอื่น

การเผาขยะมูลฝอยในที่โล่ง เป็นสาเหตุส่วนหนึ่งที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง PM2.5 แล้ว รวมไปถึงมลพิษทางอากาศอื่นๆ เช่น ฝุ่น คิววีเอ แอ๊ว ซึ่งล้วนมีผลกระทบต่อสุขภาพ ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ โดยเฉพาะการเผาหญ้าหรือขยะริมทางตามเส้นทางจราจร

ทั้งนี้ การออกประกาศห้ามเผา ต้องอาศัยการประยุกต์ใช้กฎหมายหลายฉบับ เพื่อเป็นการควบคุมและป้องกันการสะสมของมลพิษทางอากาศ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ซึ่งต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ กล่าวคือ ครอบคลุมทั้งตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 (สำหรับการห้ามในเขตพื้นที่ชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรม ห้ามเผาขยะมูลฝอย กิ่งไม้ใบไม้ และการเผาในที่โล่งทุกชนิด) ตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ที่เกี่ยวข้องทุกฉบับ (สำหรับห้ามการเผาในพื้นที่ป่า ป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติ รวนอุทยาน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขตห้ามล่าสัตว์ป่า) อาศัยบทบัญญัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 (สำหรับห้ามการเผาในเขตทาง พื้นที่ริมทางหลวง และทางหลวงท้องถิ่น) ทั้งนี้ หน่วยงานราชการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทุกภาคส่วนต้องเป็นตัวอย่างที่ดี ในการไม่เผาวัสดุทุกชนิดในพื้นที่รับผิดชอบและประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบและปฏิบัติตามประกาศอย่างเคร่งครัด

กล่าวได้ว่า การกำจัดขยะมูลฝอย เศษใบไม้ใบหญ้า หรือสิ่งของไม่ใช้แล้ว ในที่ดินของตนเอง แม้จะเป็นวิถีชีวิตที่คุ้นเคยของประชาชน อีกทั้งใช้ค่าใช้จ่ายน้อย โดยเฉพาะเกษตรกร เพื่อเตรียมเพาะปลูกใหม่ในฤดูกาลต่อไป แต่ปัจจุบันได้ก่อความเดือดร้อนให้ไม่เพียงแค่เจ้าของที่ดินข้างเคียง แต่ยังลุกลามไปในวงกว้างจากการสะสมของฝุ่นละอองในอากาศ จนค่าเกินมาตรฐาน และทำให้ประชาชนที่ต้องทนอาศัยและใช้ชีวิตในพื้นที่ เริ่มมีการเจ็บป่วยและเกิดขึ้นกับช่วงอายุน้อยลง ทำให้ปัญหาเรื่องฝุ่นและอากาศไม่ดีจากฝีมือมนุษย์นี้ไม่ใช่เรื่องที่จะมองข้ามได้อีกต่อไป

ซึ่งในที่นี่กฎหมายเกี่ยวกับการจัดการมลภาวะทางอากาศของต่างประเทศที่น่าสนใจซึ่งสามารถนำมาประยุกต์กับประเทศไทย อธิบายดังนี้

4.4.1 มาตรการส่งเสริมให้อากาศสะอาดในประเทศจีน

การจัดการสิ่งแวดล้อมในประเทศจีนที่สำคัญ คือ การแผนห้าปี (Five Year Plans หรือ FYP) รวมถึงแผนระดับภูมิภาคและระดับภาคส่วน ได้วางกรอบการวางแผนที่ครอบคลุม (Comprehensive Planning Framework) เพื่อดำเนินการให้เกิดความก้าวหน้าด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศจีน

แผนดังกล่าวกำหนดเป้าหมายเชิงปริมาณและมีการกำหนดเวลา (Quantitative, Time-Bound Targets) และเชื่อมโยงกับการวางแผนโครงการที่ถูกออกแบบมาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเหล่านี้

ในขณะที่มีกฎหมายปกป้องสิ่งแวดล้อม (Environmental Protection Law หรือ EPL) ค.ศ. 1989 คือ คุณภาพสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก/การปล่อยมลภาวะ (Emission/Discharge Standards) ระบบใบอนุญาตปล่อยมลภาวะ (Discharge Permit System หรือ DPS) “สามประสาน” (Three Synchronisations หรือ “3S”) และ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment หรือ EIA) โดยมีเครื่องมือด้านการกำกับดูแลนโยบายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศ คือ

- มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก/การปล่อยมลภาวะ
- ระบบใบอนุญาตปล่อยมลภาวะ (DPS) ที่เป็นผลมาจากการมีกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและควบคุมมลภาวะทางอากาศ (Law on Air Pollution Prevention and Control)
- ระบบ “สามประสาน” (Three Synchronisations System)
- การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment หรือ EIA)

ทั้งนี้ มีข้อสังเกตที่เป็นประโยชน์ต่อการนำมาประยุกต์ใช้กับประเทศไทย กล่าวคือ ภายใต้ระบบใบอนุญาตปล่อยมลภาวะดังกล่าว ต้องมีองค์กรกลาง ดังเช่นสำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อม (Environmental Protection Bureau หรือ EPB) เพื่อทำหน้าที่ออกใบอนุญาตเพื่อจำกัด ทั้งปริมาณและความเข้มข้นของสารมลภาวะจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการปล่อยมลภาวะ โดยจะมีหน้าที่สำคัญ กล่าวคือ

- 1) สร้างระบบให้องค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยมลภาวะต้องลงทะเบียนและยื่นขอใบอนุญาตต่อองค์กรกลางภาครัฐ (ในที่นี้คือ สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะจัดสรรปริมาณมลภาวะอนุญาตที่ให้ปล่อยได้ (Allowable Pollution Loads) (บนพื้นฐานของการกระจายตัวทางคณิตศาสตร์และแบบจำลองปริมาณ) ตลอดจนกำหนดเงื่อนไขที่ต้องปฏิบัติตามเพื่อให้เป็นไปตามใบอนุญาตนั้น
- 2) มีสำนักบริหารด้านการป้องกันสิ่งแวดล้อมแห่งรัฐ ซึ่งมีบทบาทสำคัญ ในการให้คำแนะนำแก่สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด (Provincial EPBs) เกี่ยวกับวิธีการคำนวณขีดความสามารถรองรับทางสิ่งแวดล้อมทั้งหมด (Total Environmental Assimilative Capacity) เพื่อให้สามารถจัดสรรปริมาณมลภาวะอนุญาตให้ปล่อยได้ (Allowable Pollution Loads) บนพื้นฐานของการกระจายตัวทางคณิตศาสตร์และแบบจำลองปริมาณ) และออกใบอนุญาตปล่อยมลภาวะภายใต้เงื่อนไขและข้อจำกัดทางสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม

- 3) มีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นให้เกิดการลงทุนในสิ่งที่จะช่วยลดมลภาวะ (Pollution Abatement Facilities) โดยเฉพาะกับกรณีโรงงานที่เกิดขึ้นใหม่
- 4) มีกลไกในการจัดทำประชาพิจารณ์ที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายต่างๆ ที่อาจได้รับผลกระทบ” จากองค์กรพัฒนาภาคเอกชนของประเทศไทย

การดำเนินการดังกล่าวนี้ ยิ่งแสดงให้เห็นว่า การมีส่วนร่วมของภาคประชาชนหรือภาคสังคมหรือภาคเอกชน เป็นสิ่งสำคัญและเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในความสำเร็จของการจัดการกับมลภาวะทางอากาศในประเทศไทย อันเป็นตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมซึ่งประเทศไทยควรเรียนรู้และให้ความสำคัญอย่างมากกับการมีส่วนร่วมของประชาชนเช่นกัน จนกล่าวได้ว่า รัฐบาลจีนตระหนักถึงรูปแบบการเติบโตทางเศรษฐกิจในปัจจุบันซึ่งควรปรับปรุงไปสู่ความยั่งยืนต่อสิ่งแวดล้อม โดยตัวอย่างดังกล่าวหากนำมาประยุกต์ใช้กับประเทศไทย ย่อมจะช่วยจำกัดทั้งปริมาณและความเข้มข้นของสารมลภาวะจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างเหมาะสมจนไม่สร้างมลภาวะทางอากาศที่เกินสมควร

4.4.2 มาตรการส่งเสริมให้อากาศสะอาดในสหรัฐอเมริกา

ในปี ค.ศ. 1970 สภาคองเกรสผ่านพระราชบัญญัติอากาศสะอาด ซึ่งเป็นกฎหมายฉบับสำคัญ และให้อำนาจทางกฎหมายแก่สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาที่จัดตั้งขึ้นใหม่ ซึ่งพยายามลดมลภาวะจากยานพาหนะโดยนำมาตราฐานที่เข้มงวดขึ้นมาใช้ ตัวอย่างสำคัญ คือ การควบคุมมลพิษในรถยนต์ของสหรัฐอเมริกา จากมาตรการต่างๆ อาทิ มลภาวะจากท่อไอเสียของรถยนต์โดยสารใหม่ สะอาดขึ้นร้อยละ 98-99 เมื่อเทียบกับทศวรรษ 1960 (พ.ศ. 2503-2512) เชื้อเพลิงสะอาดมากขึ้น (ตะกั่วถูกจัดออกไป) และกำหนดให้มีระดับต่ำมากกว่าร้อยละ 90 โดยที่คุณภาพอากาศของเมืองต่างๆ ในสหรัฐอเมริกาดีขึ้นมาก แม้ว่าทั้งจำนวนประชากร และการเดินทางโดยรถยนต์จะมากขึ้นก็ตาม นอกจากนี้ สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาได้วางมาตรฐานแห่งชาติด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (National Ambient Air Quality Standards)

สำหรับเกณฑ์ของสารมลภาวะทางอากาศ²¹⁰ ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพประชาชนและสิ่งแวดล้อม แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- มาตรฐานระดับปฐมภูมิ (Primary Standards) ให้การปกป้องด้านสาธารณสุข รวมถึงการปกป้องสุขภาพประชาชนที่ "มีอาการแพ้ง่าย" (Sensitive) เช่น ผู้เป็นโรคหอบหืด เด็ก และผู้สูงอายุ
- มาตรฐานระดับทุติยภูมิ (Secondary Standards) ให้การปกป้องสวัสดิภาพสาธารณะ รวมถึงการป้องกันการมองเห็นที่ลดลง (Decreased Visibility) และความเสียหายต่อสัตว์กับพืชผล

โดยจะมีการทบทวนเป็นระยะๆ²¹¹ โดยข้อกำหนดด้านการกำกับดูแลบางประการอาจต่างกันไปในบางพื้นที่ของสหรัฐอเมริกา

²¹⁰ คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) โอโซน (O₃) ฝุ่นละออง PM_{2.5} PM₁₀ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

²¹¹ เช่น เดือนมกราคม ค.ศ. 2024 สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกาได้แก้ไขมาตรฐาน PM_{2.5} ประจำปี ระดับปฐมภูมิ (บนพื้นฐานเชิงสุขภาพ) (Primary (Health-Based) Annual PM_{2.5} Standard) จากระดับปัจจุบันที่ 12.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ให้อยู่ในช่วง 9.0 ถึง 10.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

กล่าวได้ว่า ภายหลังจากประกาศใช้พระราชบัญญัติอากาศสะอาดผ่านมา 50 กว่าปี แสดงผลลัพธ์ค่อนข้างชัดเจนว่า สหรัฐอเมริกาสามารถสร้างเศรษฐกิจบนพื้นฐานของการลดมลภาวะเพื่อปกป้องสุขภาพประชาชนและแรงงาน ด้วยการมี “กฎหมายเกี่ยวกับอากาศสะอาด” ที่เน้นการแก้ไขปัญหาที่แหล่งกำเนิดมลภาวะ เพื่อให้สามารถควบคุมและแก้ปัญหาได้ตรงจุด

จากความสำเร็จดังกล่าว จึงเป็นตัวอย่งสำคัญที่ประเทศไทยควรเร่งดำเนินการตรากฎหมายเกี่ยวกับอากาศสะอาด ดังเช่นสหรัฐอเมริกา เพื่อกำหนดให้มืองค์กรกลางด้านการจัดการมลภาวะทางอากาศ ดังเช่นสำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกา โดยทำหน้าที่วางมาตรฐานแห่งชาติด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (National Ambient Air Quality Standards) ซึ่งมุ่งหมายต่อการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพประชาชน สิ่งแวดล้อม และการจัดการด้านสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด

4.4.3 มาตรการส่งเสริมให้อากาศสะอาดในประเทศสิงคโปร์

แม้ว่าประเทศสิงคโปร์จะเผชิญกับหมอกควันเป็นบางครั้ง ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากไฟไหม้ป่าในพื้นที่ซึ่งมีการเผาในที่โล่งเพื่อแผ้วถางพื้นที่เพื่อการเกษตร และมักมาจากต่างประเทศจนปกคลุมท้องฟ้าของประเทศสิงคโปร์ โดยเฉพาะในช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้

ทั้งนี้ ประเทศสิงคโปร์ได้ให้ความสำคัญกับการจัดการมลพิษอย่างมาก โดยในส่วนของ การจัดการมลภาวะจากหมอกควันข้ามแดน ประเทศสิงคโปร์ได้ตรากฎหมายสำคัญคือพระราชบัญญัติมลภาวะจากหมอกควันข้ามแดน ค.ศ. 2014 (พ.ศ. 2557) (Transboundary Haze Pollution Act หรือ THPA) (อันเป็นผลมาจากการเกิดมลภาวะจากหมอกควันครั้งร้ายแรงในประเทศสิงคโปร์เมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2556) ซึ่งกฎหมายดังกล่าวมีข้อสังเกตที่สำคัญ กล่าวคือ

- 1) กำหนดให้การกระทำที่เป็นสาเหตุของหรือก่อให้เกิดมลภาวะจากหมอกควันในประเทศสิงคโปร์ เป็นความผิดทางอาญา
- 2) กำหนดให้เรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การป้องปราม (Deterrence) โดยเป็นกฎหมายกำหนด “ความรับผิดชอบนอกอาณาเขต (Extra-Territorial Liability)” สำหรับองค์กรที่มีส่วนทำให้เกิดไฟไหม้ในต่างประเทศ อันก่อให้เกิดควันข้ามพรมแดนมายังประเทศสิงคโปร์
- 3) กำหนดบทบัญญัติเกี่ยวกับมาตรการเพื่อต่อสู้กับมลภาวะจากหมอกควันทั้งหมดหรือบางส่วนที่เกิดจากไฟไหม้บนพื้นดินหรือไฟไหม้ป่า “นอกประเทศสิงคโปร์”

ดังนั้น เพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อมจากมลภาวะข้ามแดน กฎหมายฉบับนี้จะมีหลักการและความพยายามที่จะครอบคลุมไปถึง โดยกำหนดให้มีทั้งความรับผิดชอบทางอาญาและทางแพ่ง ทั้งทางตรง และ/หรือทางอ้อม สำหรับองค์กรที่มีส่วนทำให้เกิดไฟไหม้ในต่างประเทศจนเกิดควันข้ามพรมแดนหรือสร้างมลภาวะหมอกควันให้กับประเทศสิงคโปร์ นอกจากนี้ ยังสันนิษฐานเกี่ยวกับความเป็นเจ้าของ หรือการครอบครองที่ดิน อันเป็นต้นเหตุของไฟไหม้ จนส่งผลให้บริษัทขนาดใหญ่หลายแห่งได้เผยแพร่แผนที่สัมปทานซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจุดความร้อน ผ่านทางสำนักเลขาธิการเพื่อการผลิตปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน (Roundtable for Sustainable Palm Oil (RSPO) Secretariat) อันนำไปสู่ความร่วมมือและผูกพันกันระดับชาติ (National Commitments) ประกอบด้วยภาคอุตสาหกรรม และรัฐบาล เพื่อสร้างพันธมิตรที่นำไปสู่การปกป้องสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์สัตว์ป่า และสิทธิมนุษยชน

ยิ่งไปกว่านั้น พระราชบัญญัติฉบับนี้กำหนดมาตรการป้องกันล่วงหน้าให้กับองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง หากพบต้นตอของมลภาวะทางอากาศ (โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกิดจากไฟไหม้) ซึ่งมีแนวโน้มที่จะเคลื่อนตัวมายัง ทิศทางของประเทศสิงคโปร์ ส่งผลให้องค์กรภาคเอกชนต่างๆ ต้องกังวลอย่างมากต่อความเสี่ยงด้านชื่อเสียงต่อธุรกิจ และภาพลักษณ์ของตน ซึ่งจะเกิดขึ้นทันทีที่องค์กรนั้นๆ ถูกตั้งข้อหาภายใต้พระราชบัญญัติฉบับนี้ จนนำไปสู่การที่องค์กรต่างๆ ต้องมีความตรงไปตรงมาในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี (Sound Environmental Management Practices and Challenges) และป้องกันไม่ให้เป็นสาเหตุของฝุ่นหมอกควันอย่างเคร่งครัด

กล่าวได้ว่า ประเทศสิงคโปร์เป็นตัวอย่างที่ดีในแง่ของการมีกฎหมายที่เคร่งครัด ภาครัฐได้ตรากฎหมายเพื่อ แก้ไขและป้องกันไม่ให้มีมลภาวะในดินแดนของรัฐสิงคโปร์ให้มากที่สุด ซึ่งการแก้ไขปัญหามลภาวะทางอากาศใน ประเทศสิงคโปร์จากการตราพระราชบัญญัติมลภาวะจากหมอกควันข้ามแดน (Transboundary Haze Pollution Act หรือ THPA) เป็นกฎหมายที่รัฐสภาสิงคโปร์สามารถป้องปราม อย่างได้ผลเป็นรูปธรรม อีกทั้งมุ่งไปที่การ ป้องกันมากกว่าการลงโทษ และปิดช่องโหว่ที่ผู้ฝ่าฝืนมักปฏิบัติ ซึ่งประเทศไทยควรพัฒนามาตรฐานกฎหมายในเรื่องนี้ให้ เทียบเท่าและถือเอาเป็นแบบอย่างของการร่างกฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศข้ามแดนได้

กล่าวโดยสรุป นอกจากการพัฒนากฎหมายให้ครอบคลุมเพื่อส่งเสริมให้อากาศสะอาดมีคู่กับพลเมืองของรัฐ การพัฒนาหน่วยงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้ทำหน้าที่ด้านการกำกับดูแลสิทธิในอากาศสะอาดในพื้นที่ของ ชุมชนนั้น ๆ ก็เป็นเรื่องสำคัญ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพของคนในพื้นที่ในการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพร่วมกันใน สิ่งแวดล้อมเดียวกันอย่างปกติสุข โดยจะต้องมีบทบาทอย่างครอบคลุมตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น



บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

ในระหว่างที่ประเทศไทยอยู่ระหว่างการพิจารณาร่างพระราชบัญญัติทั้งหมด 7 ฉบับ²¹² ที่ส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่การบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาดและสร้างกลไกในการบริหารจัดการและควบคุมกิจกรรมที่ส่งผลให้เกิดมลพิษทางอากาศในทุกมิติ ลดและควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด กำหนดเขตเฝ้าระวังและเขตประสบมลพิษทางอากาศ และศูนย์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพอากาศ เพื่อแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศเชิงพื้นที่ ตลอดจนการมีเครื่องมือหรือมาตรการทางเศรษฐศาสตร์ และมาตรการส่งเสริมอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

โดยจากการวิจัยครั้งนี้สรุปเป็นผลการวิจัยแบ่งเป็นสองส่วน กล่าวคือ

ส่วนที่หนึ่ง คือ การทบทวนมาตรการเชิงกฎหมายที่จำเป็นต่อการควบคุมมลพิษทางอากาศกรณีประเทศไทย โดยเปรียบเทียบกับมาตรการเชิงกฎหมายในต่างประเทศเพื่อส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ

ก. ผลการวิเคราะห์กฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากอุตสาหกรรมในประเทศจีน

พบว่า ประเทศไทยควรมีเครื่องมือด้านการกำกับดูแลนโยบายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศ อาทิ

- แผนเกี่ยวกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก/การปล่อยมลภาวะ
- ระบบใบอนุญาตปล่อยมลภาวะ (DPS)
- ระบบ “สามประสาน” (Three Synchronisations System) เพื่อการขออนุญาตดานการก่อสร้าง
- ระบบการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment หรือ EIA) ที่เน้นการควบคุมมลภาวะทางอากาศ

²¹² ร่าง พ.ร.บ. อากาศสะอาดทั้ง 7 ฉบับ (ข้อมูล ณ เดือนมกราคม พ.ศ. 2567) ประกอบด้วย

- 1) ร่าง พ.ร.บ.บริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด พ.ศ. ... เสนอโดยรัฐบาล (นายเศรษฐา ทวีสิน)
- 2) ร่าง พ.ร.บ.อากาศสะอาดเพื่อสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ... เสนอโดยพรรคเพื่อไทย
- 3) ร่าง พ.ร.บ.อากาศสะอาดเพื่อประชาชน พ.ศ. ... เสนอโดยพรรคภูมิใจไทย
- 4) ร่าง พ.ร.บ.อากาศสะอาดเพื่อประชาชน พ.ศ. ... เสนอโดยพรรคพลังประชาชน
- 5) ร่าง พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาอากาศสะอาดเพื่อสุขภาพ พ.ศ. เสนอโดยพรรคประชาธิปัตย์
- 6) ร่าง พ.ร.บ.ฝุ่นพิษและการก่อกมลพิษข้ามพรมแดน พ.ศ. ... เสนอโดยพรรคก้าวไกล
- 7) ร่าง พ.ร.บ.กำกับดูแลการจัดการอากาศสะอาดเพื่อสุขภาพแบบบูรณาการ พ.ศ. เสนอโดยเครือข่ายอากาศสะอาด

โดยตัวอย่างที่น่าสนใจดังที่กล่าวมาข้างต้นนั้น คือ การที่ประเทศจีนมีระบบใบอนุญาตปล่อยมลภาวะ (DPS) อันเป็นผลมาจากการมีกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและควบคุมมลภาวะทางอากาศ (Law on Air Pollution Prevention and Control)

ซึ่งมีข้อสังเกตที่เป็นประโยชน์ต่อการนำมาประยุกต์ใช้กับประเทศไทย กล่าวคือ

ภายใต้ระบบใบอนุญาตปล่อยมลภาวะดังกล่าว ต้องมีองค์กรกลาง ดังเช่นสำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อม (Environmental Protection Bureau หรือ EPB) เพื่อทำหน้าที่ออกใบอนุญาตเพื่อจำกัด ทั้งปริมาณและความเข้มข้นของสารมลภาวะจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการปล่อยมลภาวะขององค์กรนั้นๆ ซึ่งต้องมีกลไกสำคัญ สรุปคือ

- 1) องค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยมลภาวะต้องลงทะเบียนและยื่นขอใบอนุญาตต่อองค์กรกลางภาครัฐ (ในที่นี้คือ สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะจัดสรรปริมาณมลภาวะอนุญาตที่ให้ปล่อยได้ (Allowable Pollution Loads) (บนพื้นฐานของการกระจายตัวทางคณิตศาสตร์และแบบจำลองปริมาณ) ตลอดจนกำหนดเงื่อนไขที่ต้องปฏิบัติตามเพื่อให้เป็นไปตามใบอนุญาตนั้น
- 2) ต้องมีองค์กรที่ทำหน้าที่ดังเช่น สำนักบริหารด้านการป้องกันสิ่งแวดล้อมแห่งรัฐ ซึ่งมีบทบาทสำคัญ ในการให้คำแนะนำแก่สำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด (Provincial EPBs) เกี่ยวกับวิธีการคำนวณขีดความสามารถรองรับทางสิ่งแวดล้อมทั้งหมด (Total Environmental Assimilative Capacity)

ข. ผลการวิเคราะห์กฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากยานพาหนะในสหรัฐอเมริกา

พบว่า ความสำเร็จครั้งสำคัญในการลดมลภาวะทางอากาศด้านการขนส่งของสหรัฐอเมริกา มาจากการตระหนักว่า มลภาวะจากการจราจรเป็นเหตุให้ท้องฟ้ามีหมอกควัน โดยต้องมืองค์กรกลางที่ทำหน้าที่กำกับดูแลการปล่อยมลภาวะทางอากาศโดยตรง เพื่อกำหนดมาตรฐานในการลดระดับมลภาวะเหล่านี้ อีกทั้งควรมีการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อควบคุมการปล่อยมลภาวะ เช่น ส่งเสริมความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในการออกแบบเครื่องยนต์ไปจนถึงเชื้อเพลิงคุณภาพสูงขึ้น นอกจากนี้ การประกาศใช้พระราชบัญญัติอากาศสะอาดที่ผ่านมา 50 กว่าปี แสดงผลลัพธ์ว่าสหรัฐอเมริกาสามารถสร้างเศรษฐกิจและสร้างงาน บนพื้นฐานของการลดมลภาวะเพื่อปกป้องสุขภาพประชาชนและแรงงานได้ โดยการมีกฎหมายเกี่ยวกับอากาศสะอาดที่เน้นการแก้ไขปัญหาที่แหล่งกำเนิดมลภาวะ เพื่อให้สามารถควบคุมและแก้ปัญหาได้ตรงจุด เพราะเป็นการแก้ไขที่ต้นเหตุ โดยต้องทำอย่างเร่งด่วน พร้อมทั้งต้องมีกฎหมายเพื่อติดตามและประเมินผลการประกาศใช้กฎหมายเกี่ยวกับอากาศสะอาด ที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากภาคเอกชน ตลอดจนเน้นไปที่การพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงที่ใช้อากาศสะอาดได้อย่างไม่กระทบทั้งภาคเศรษฐกิจและภาคแรงงาน

จะเห็นได้ว่า ความสำเร็จของสหรัฐอเมริกาดังกล่าว จึงเป็นตัวอย่างสำคัญที่ประเทศไทยควรดำเนินการตรากฎหมายเกี่ยวกับอากาศสะอาด ดังเช่นสหรัฐอเมริกา เพื่อกำหนดให้มืองค์กรกลางด้านการจัดการมลภาวะทางอากาศ ดังเช่นที่บทบาทหน้าที่ของสำนักงานป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกา โดยทำหน้าที่กำหนดมาตรฐานด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แห่งชาติ (National Ambient Air Quality Standards) ครอบคลุมทั้งด้านสาธารณสุขโดยเน้นไปที่การปกป้องสุขภาพประชาชน ตลอดจนครอบคลุมการคุ้มครองสาธารณะ รวมถึง ลดความเสียหายต่อสัตว์ พืชพรรณ และอาคารสถานที่ ทั้งนี้ ต้องมุ่งเน้นการจัดการปัญหาไปที่แหล่งกำเนิดมลพิษ เพื่อการป้องกันล่วงหน้าอย่างได้ผล ตลอดจนมีมาตรการเพื่อการทบทวนทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับผลกระทบของกฎหมายเกี่ยวกับอากาศสะอาดในบริบทที่ต่อสุขภาพ

ประชาชน เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม) ซึ่งจะเห็นได้ว่า กรณีสหรัฐอเมริกาสามารถสร้างเศรษฐกิจและสร้างงานบนพื้นฐานของการลดมลภาวะเพื่อปกป้องสุขภาพประชาชนและแรงงานได้

ค. ผลการวิเคราะห์กฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากมลภาวะข้ามแดนของประเทศสิงคโปร์

จากการที่สิงคโปร์ซึ่งเป็นประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เช่นเดียวกับประเทศไทยต้องเผชิญกับปัญหาหมอกควันข้ามแดน อันเป็นจากความถี่และความรุนแรงของการเผาที่เพิ่มขึ้น จนทำให้แทบจะกลายเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นประจำปี ซึ่งนอกจากมีหมอกควันปกคลุมพื้นที่บางส่วนของประเทศอินโดนีเซียยังลามไปประเทศเพื่อนบ้านคือ ประเทศสิงคโปร์ ประเทศมาเลเซีย รวมไปถึงภาคใต้ของประเทศไทย

ทั้งนี้ ประเทศสิงคโปร์ได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์คำแนะนำด้านสุขภาพสำหรับประชาชนในสิงคโปร์ ซึ่งอ้างอิงบนพื้นฐานของดัชนีมาตรฐานของสารมลภาวะ (The Pollutant Standards Index) ที่จะวัดคุณภาพอากาศและระบุความรุนแรงของหมอกควัน อีกทั้งภาครัฐของสิงคโปร์จะมีการสื่อสารข้อความสุขภาพต่อประชาชน ซึ่งแบ่งเป็นสามกลุ่มคือ กลุ่มบุคคลสุขภาพดี กลุ่มผู้สูงอายุ สตรีมีครรภ์ เด็ก กับกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดเรื้อรังโรคหัวใจ โดยผลกระทบของฝุ่นหรือหมอกควันต่อสุขภาพนั้น อาจส่งผลทันทีหรือเรื้อรัง ย่อมขึ้นอยู่กับสถานะสุขภาพของแต่ละบุคคล ซึ่งประชาชนต้องศึกษาและหลีกเลี่ยง รวมถึงป้องกันตนเองอย่างจริงจัง โดยควรแนะนำให้ประชาชนวางแผนกิจกรรมประจำวันตามหลักเกณฑ์การป้องกันตนจากหมอกควัน ซึ่งในบางครั้งหมอกควันอาจคงอยู่นานหลายวันหรือหลายเดือน แต่ก็ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในประเทศโดยตรง

จะเห็นได้ว่า การจัดการของประเทศสิงคโปร์ เป็นตัวอย่างที่ดีซึ่งประเทศไทยควรปลูกฝังทัศนคติในการป้องกันสุขภาพตนเองจากปัญหาฝุ่นหรืออากาศมีไม่สะอาด ที่ส่วนใหญ่แม้จะกระทบในช่วงระยะสั้น แต่สำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจหรือปอดเรื้อรัง ละอองจากหมอกควันอาจส่งผลกระทบต่อหัวใจและปอดโดยตรงและอาจส่งผลกระทบต่อชีวิตได้ จึงจำเป็นต้องป้องกันผู้ป่วยโรคหัวใจหรือทางเดินหายใจ รวมถึงเด็กเล็กและผู้สูงอายุ ให้ควรงดการออกไปกลางแจ้งขณะที่ยังมีหมอกควันหรือมลพิษในอากาศสูง

ในแง่ของการมีกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมาย ประเทศสิงคโปร์เป็นตัวอย่างที่ดีในแง่ของการมีกฎหมายที่เคร่งครัดโดยที่ภาครัฐได้ตรากฎหมายเพื่อแก้ไขและป้องกันไม่ให้มีมลภาวะในดินแดนของรัฐสิงคโปร์ให้มากที่สุดซึ่งการแก้ไขปัญหามลภาวะทางอากาศในประเทศสิงคโปร์จากการตราพระราชบัญญัติมลภาวะจากหมอกควันข้ามแดน ในค.ศ. 2014 (พ.ศ. 2557) (Transboundary Haze Pollution Act หรือ THPA) เป็นกฎหมายที่สามารถป้องปราม (Deterrence) มลภาวะจากหมอกควันในประเทศสิงคโปร์อย่างได้ผลเป็นรูปธรรม โดยเน้นการต่อสู้กับมลภาวะจากหมอกควันทั้งหมดหรือบางส่วนที่เกิดจากไฟไหม้บนพื้นดินหรือ ไฟไหม้ป่านอกประเทศสิงคโปร์ ครอบคลุมประเด็นสำคัญ ได้แก่

1. การยกระดับความร่วมมือระดับภูมิภาคด้านหมอกควันในภูมิภาคอาเซียน

เมื่อรัฐสภาสิงคโปร์ประกาศใช้พระราชบัญญัติเกี่ยวกับมลภาวะจากหมอกควันข้ามพรมแดนดังกล่าว พบว่ามีการให้ความสำคัญจากรัฐบาลประเทศเพื่อนบ้านมากขึ้น

2. การสร้างกฎหมายครอบคลุมผู้ฝ่าฝืนและก่อมลพิษ

พระราชบัญญัติฉบับนี้มีข้อสันนิษฐานว่า หากเกิดไฟไหม้ในพื้นที่นอกประเทศสิงคโปร์ และควันจาก ไฟไหม้นั้นกำลังมีทิศทางมายังประเทศสิงคโปร์ ให้สันนิษฐานถึงความรับผิดชอบที่เชื่อมโยงกับความเป็นเจ้าของที่ดิน (Ownership) หรือการครอบครองที่ดินที่เป็นสาเหตุของไฟไหม้

3. การมีมาตรการป้องปรามผู้ก่อมลภาวะ

พระราชบัญญัติฉบับนี้มุ่งไปที่การป้องกันมากกว่าการลงโทษ และปิดช่องโหว่ที่ผู้ฝ่าฝืนมักปฏิบัติ โดยวางหลักของมาตรการป้องกันล่วงหน้าให้กับองค์กรต่างๆ หลีกเลี่ยงการก่อมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากไฟไหม้ ซึ่งมีแนวโน้มที่จะเคลื่อนตัวมายังทิศทางของประเทศสิงคโปร์โดยมีข้อสังเกตสำคัญคือ ความผิดทางอาญา (มีค่าปรับสูง) และความรับผิดชอบที่แพร่ (ไม่มีการจำกัดความเสียหาย) ส่งผลให้องค์กรต่างๆ ต้องกังวลอย่างมากต่อชื่อเสียงหลักและภาพลักษณ์ของธุรกิจมากยิ่งขึ้น และมีความตรงไปตรงมาในการจัดการป้องกันเหตุการณ์ที่อาจเป็นสาเหตุของหมอกควันและทำให้สิ่งแวดล้อมให้ดียิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม กรณีผู้ถือครองที่ดินและเกษตรกรรายย่อย ควรได้รับการช่วยเหลือในเรื่องการปรับใช้อุปกรณ์ทำไร่นาขนาดเล็ก บนพื้นฐานของสหกรณ์หรือชุมชน (Cooperative and Community Basis) ตลอดจนคำแนะนำในการเตรียมพร้อมที่ดินสำหรับการเพาะปลูกโดยหลีกเลี่ยงการเผา ยิ่งไปกว่านั้น ต้องให้ความรู้และแนะนำแนวทางเพื่อให้มีการควบคุมไฟไหม้ระยะเริ่มต้น (Initial Fires) โดยที่รัฐบาลควรมีความพร้อมที่ดีในเรื่องของทรัพยากรที่จำเป็นและอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการดับไฟไหม้ในพื้นที่ห่างไกล และเข้าถึงได้ยากลำบาก โดยต้องทำได้ในพื้นที่ที่ฤดูแล้งเริ่มต้นขึ้น ซึ่งอุปกรณ์และวิธีการดับเพลิงที่ใช้ในเมือง (Urban) ไม่สามารถนำมาใช้ในพื้นที่ย่านนี้ได้ โดยเน้นให้ชุมชนตระหนักรู้และป้องกันไฟไหม้และมีความรับผิดชอบต่อท้องถิ่นร่วมกัน

ทั้งนี้ พระราชบัญญัติฉบับดังกล่าวนี้ สอดคล้องและช่วยส่งเสริมข้อกำหนดภายใต้ความตกลงอาเซียนว่าด้วยมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน หรือ ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution²¹³ ซึ่งได้มีขึ้นเพื่อวางรากฐานทางกฎหมายให้กับแผนปฏิบัติการทางหมอกควันแห่งภูมิภาค และประเทศส่วนใหญ่ (อาทิ ประเทศบรูไน ประเทศมาเลเซีย ประเทศพม่า ประเทศสิงคโปร์ และประเทศเวียดนาม) มีการให้สัตยาบันข้อตกลงอาเซียนดังกล่าว โดยประเทศไทยได้ให้สัตยาบันเป็นประเทศที่ 6 และย่อมต้องมีหน้าที่ในการปฏิบัติตามพันธกรณีของตนในการป้องกันและตรวจวัดมลภาวะจากหมอกควันข้ามพรมแดนเช่นกัน โดยหากมีความร่วมมือระดับภูมิภาคอาเซียนอย่างเข้มแข็ง ย่อมจะช่วยแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศของภูมิภาคอาเซียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กล่าวได้ว่า ปัจจุบันปัญหาหมอกควันข้ามพรมแดนส่งผลกระทบต่อประชากรในดินแดนของรัฐอย่างมาก จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ประเทศในกลุ่มอาเซียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นหน้าที่เร่งด่วนของรัฐบาลที่สมควรต้องเร่งดำเนินการผ่านร่างกฎหมายว่าด้วยอากาศสะอาดเพื่อบังคับใช้กับปัญหาในประเทศ

ยิ่งไปกว่านั้น หากประเทศในภูมิภาคอาเซียนร่วมมือกันอย่างเข้มแข็งและเป็นรูปธรรม ย่อมจะลดความจำเป็นที่จะต้องพึ่งพาทบทบัญญัติภายในแต่ละประเทศที่อยู่ระหว่างการดำเนินการ เพราะการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศของภูมิภาคอาเซียน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กรณีหมอกควันข้ามพรมแดนนั้น ไม่อาจทำได้เพียงลำพังโดยประเทศใดประเทศหนึ่ง แต่ก็เป็นปัญหาที่ควรร่วมมือกันจัดการให้เร็วที่สุด

ส่วนที่สอง คือ มาตรการเชิงกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมสิทธิในการหายใจในอากาศสะอาด โดยจากการวิเคราะห์คำแนะนำเชิงกฎหมายขององค์การอนามัยโลกและของสหภาพยุโรป พบว่าการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพเป็นเครื่องมือสำคัญโดยเฉพาะเมื่อเจ้าหน้าที่ซึ่งใกล้ชิดต่อประชาชนโดยตรงเป็นผู้ประเมินนั้น จะส่งผลต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับมาตรการลดการปล่อยมลพิษในอากาศ

²¹³ ศึกษาความเป็นมาในบทที่ 2 หัวข้อ ความเป็นมาของความตกลงอาเซียนว่าด้วยมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน

ซึ่งจะช่วยประมาณการผลกระทบต่อสุขภาพของประชากร และช่วยให้สามารถเปรียบเทียบผลที่ตามมาของตัวเลือกเชิงนโยบายต่างๆ ได้อย่างแม่นยำและใกล้เคียงต่อเหตุ

โดยมีความจำเป็นในการสื่อสารต่อภาคประชาชนถึงสิทธิในอากาศสะอาดที่พลเมืองของรัฐนั้น ๆ ต้องตระหนักถึงการป้องกันตนเองและระมัดระวังปัญหาสุขภาพส่วนบุคคลให้ได้มากที่สุด เพราะปัญหาเรื่องฝุ่นนั้นไม่สามารถแก้ไขได้เพียงจากการดำเนินการของภาครัฐ แต่ย่อมต้องอาศัยความร่วมมือจากประชาชนที่ควรมองเห็นปัญหาเป็นเรื่องใกล้ตัว ไม่ได้มองเป็นเรื่องไกลตัวที่รัฐเท่านั้นต้องจัดการ

ทั้งนี้ การสื่อสารในประเด็นเรื่องสิ่งแวดล้อม จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องสื่อสารบนพื้นฐานของข้อความที่ชัดเจนและชัดเจน (Strong and Clear Messages) และการสร้างความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องในทุกภาคส่วน เพื่อให้แน่ใจว่าจะได้รับการยอมรับ เป็นที่เข้าใจได้ และนำไปใช้ได้ (Uptake) โดยภาครัฐควรกำหนดมาตรการเชิงกฎหมายให้องค์กรส่วนท้องถิ่นมีการเผยแพร่ “ข้อริเริ่มด้านสุขภาพในเขตเมือง” (Urban Health Initiative) ซึ่งเป็นแนวทางแนะนำโดยองค์การอนามัยโลก อันเป็นส่วนหนึ่งในแผนที่นำทางการดำเนินการตามแนวปฏิบัติด้านคุณภาพอากาศขององค์การอนามัยโลก ซึ่งมีตัวอย่างสำคัญ คือ โครงการร่วม ที่เรียกว่า “Joint BreatheLife Campagne” โดยพบว่า ภาครัฐจำเป็นต้องจัดให้มีกลไกในการติดตามเพื่อวัดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายและผลลัพธ์จากข้อริเริ่มของเมือง (City Initiative) เพื่อติดตามความเสี่ยงและความสัมผัสสิ่งต่างๆ ในเมือง (Urban Risks and Exposures) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ โดยการพัฒนางานองค์กรหรือหน่วยงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้ทำหน้าที่ด้านการกำกับดูแลสิทธิในอากาศสะอาดในพื้นที่ เพื่อติดตามทั้งอัตราการเสียชีวิตและการป่วยเป็นโรคที่เกิดจากมลภาวะทางอากาศ ตลอดจนการขาดความรู้ความเข้าใจในการเข้าถึงพลังงานสะอาด เพื่อแสดงให้เห็นถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับการสื่อสารและร่วมกันจัดทำแผนที่ชัดเจนเป็นเมืองที่ดีต่อสุขภาพและส่งเสริมสิทธิในการหายใจในอากาศที่ดีในภาพรวม

กล่าวโดยสรุป มาตรการทางกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่ใช้บังคับในปัจจุบันมีมาตรการที่สามารถลดลดการก่อมลพิษทางอากาศแต่อย่างต้องใช้กฎหมายหลายฉบับประกอบกัน จึงควรมีองค์กรกลางที่ทำหน้าที่บังคับใช้กฎหมาย และประสานความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งรัฐและเอกชน เพื่อให้การบังคับใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรม

ทั้งนี้ มาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับอากาศสะอาดที่ร่างขึ้นใหม่ ควรเน้นที่การลดการก่อมลพิษทางอากาศโดยมุ่งตรงไปที่แหล่งกำเนิดหรือผู้ก่อมลพิษ ซึ่งต้องมีบทกำหนดโทษที่สมเหตุสมผล เพื่อให้ผู้ที่อาจก่อมลพิษหรือกระทำการคุกคามหรือละเมิดต่อสิ่งแวดล้อม ใส่ใจและให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการที่จะไม่กระทำการใดๆ ที่จะเป็นการอันตรายหรือสร้างมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ สมควรให้ความสำคัญกับการสื่อสารข้อมูลด้านสุขภาพที่สำคัญต่อประชาชน ให้ตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมทางอากาศที่ส่งผลโดยตรงต่อความเจ็บป่วยและความเสื่อมโทรมของร่างกายที่หลีกเลี่ยงได้โดยยาก จนเกิดเป็นความสมัครใจและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม อันนำไปสู่การสนับสนุนการปฏิบัติตามมาตรการทางกฎหมายอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปกป้องสิ่งแวดล้อม และแก้ไขปัญหามลภาวะทางอากาศในพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรม

5.2 ข้อเสนอแนะ

การทบทวนมาตรการที่จำเป็นต่อการควบคุมมลพิษทางอากาศกรณีประเทศไทย เปรียบเทียบกับมาตรการเชิงกฎหมายในต่างประเทศเพื่อส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ ผู้เขียนเห็นว่า การบริหารจัดการเรื่องมลพิษทางอากาศที่ดี ต้องครอบคลุมในบริบทของการจัดการที่ต้นเหตุของมลภาวะที่ส่งผลต่อคุณภาพอากาศ อาทิ จากภาคอุตสาหกรรม จากภาคการขนส่ง และจากการเผาในที่โล่งซึ่งส่วนใหญ่เชื่อมโยงกับมลภาวะข้ามแดนจากประเทศเพื่อนบ้าน ดังนั้น การตรากฎหมายเพื่อส่งเสริมสิทธิในอากาศสะอาดจึงต้องครอบคลุมประเด็นเหล่านี้ พร้อมทั้งให้ความสำคัญกับ มาตรการเชิงกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การสื่อสารข้อความสุขภาพอย่างทั่วถึงให้พลเมืองของรัฐได้ตระหนักรู้ป้องกันตนเองและยอมรับความจริงที่ว่า สิทธิในอากาศสะอาดนั้น เป็นสิ่งที่พลเมืองของรัฐต้องร่วมกันรับผิดชอบ และสมควรมีการดำเนินการโดยเร่งด่วน โดยในระหว่างที่กระบวนการร่างกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอากาศสะอาดยังไม่เสร็จสิ้นนั้น มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม กล่าวคือ

สมควรจัดตั้งองค์กรกลางเพื่อแก้ไขปัญหามลภาวะทางอากาศอย่างเร่งด่วนและใช้งานได้จริง อาทิ จัดตั้ง “หน่วยป้องกันมลภาวะ (Anti- Pollution Unit หรือ APU) ในลักษณะเฉพาะกิจ (Ad-Hoc Basis)” เพื่อทำหน้าที่ในการควบคุมมลภาวะทางอากาศจากสถานประกอบการอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และสาเหตุอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีหน้าที่สำคัญ ดังนี้

- (1) ตรวจวัดมลภาวะทางอากาศ ระบุและสำรวจแหล่งกำเนิดมลภาวะทางอากาศ
- (2) สอบสวนเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการควบคุมมลภาวะทางอากาศ
- (3) ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภาคเอกชนหรือหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าการพัฒนาเมืองและอุตสาหกรรมใหม่จะไม่กระทบต่อคุณภาพอากาศ

ทั้งนี้ ต้องอาศัยการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อส่งเสริมสิทธิในการหายใจในอากาศสะอาด โดยมุ่งเน้นให้ทำได้จริงจนส่งผลโดยตรงต่อประชาชนอย่างทุกภาคส่วนและอย่างยั่งยืนต่อไป

บรรณานุกรม

- กรมควบคุมโรค (2565) แนวทางมาตรการ การเฝ้าระวังสุขภาพ และสื่อสารความเสี่ยงเพื่อสร้างความรอบรู้ที่
เกี่ยวข้องกับฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) ISBN (ebook): 978-616-11-4866-7
เผยแพร่เมื่อ: มิถุนายน 2565 กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค
(หน้า 17 – 27)
- กรมประชาสัมพันธ์ (2566) การเผาหญ้า เผาขยะ มีความผิดทั้งจำ ทั้งปรับ. เข้าถึง ณ วันที่ 9 มกราคม 2567
จาก <https://www.prd.go.th/th/content/category/detail/id/31/iid/231243>
- กรมอนามัย (2562) แนวทางการควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข
พ.ศ. 2535. จาก ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. โรงพิมพ์ชุมนุม
สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. เข้าถึง ณ วันที่ 9 มกราคม 2567 จาก
[https://laws.anamai.moph.go.th/web-upload/migrated/files/laws/n2332_9786c087a17c247
d454d94a49ceb7fea_E-Book_แนวทางการควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายฯ.pdf](https://laws.anamai.moph.go.th/web-upload/migrated/files/laws/n2332_9786c087a17c247d454d94a49ceb7fea_E-Book_แนวทางการควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายฯ.pdf)
- กระทรวงต่างประเทศ (2551) ปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน. (Universal Declaration of Human Rights
หรือ UDHR).กรมองค์การระหว่างประเทศ. เข้าถึง ณ วันที่ 12 เมษายน 2567 จาก
<https://humanrights.mfa.go.th/upload/pdf/udhr-th-en.pdf>
- กรีน แอนด์ บลู แพลนเน็ต โชลูชั่นส์ (2563) กระทรวงมหาดไทยออกกฎกระทรวง ฉบับที่ 67 (พ.ศ. 2563)
[19 November 2020] เข้าถึง ณ วันที่ 19 ธันวาคม 2566 จาก [https://th.gb-
planet.com/environmental-regulatory-update/interior-ministrial-regulation-no-67.html](https://th.gb-planet.com/environmental-regulatory-update/interior-ministrial-regulation-no-67.html)
- ภูริดา จารุสมบัติ (2566) การเปลี่ยนแปลงทางสถาบันของอาเซียน ในการพัฒนาการแก้ไขปัญหามลพิษจาก
หมอกควันข้ามแดน ระหว่างประเทศ (พ.ศ. 2558 - 2559).
วารสารวิจัยสังคม ปีที่ 46 ฉบับที่ 2 (ก.ค.-ธ.ค. 2566) หน้า 99-132.
เข้าถึง ณ วันที่ 19 ธันวาคม 2566 จาก [http://www.cusri.chula.ac.th/wp-
content/uploads/2023/12/From-Layering-to-Conversion-Investigating-](http://www.cusri.chula.ac.th/wp-content/uploads/2023/12/From-Layering-to-Conversion-Investigating-)
- ศูนย์วิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (2024) ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ SDGs. Centre for SDG
Research and Support: SDG Move. เข้าถึง ณ วันที่ 12 เมษายน 2567 จาก
<https://www.sdgmove.com/intro-to-sdgs/>
- สหประชาชาติในประเทศไทย (2024) การสนับสนุนของสหประชาชาติต่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในประเทศไทย
เข้าถึง ณ วันที่ 12 เมษายน 2567 จาก <https://thailand.un.org/th/sdgs>
- สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา (2563) บทความวิชาการความร่วมมืออาเซียนต่อมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน
โดยนางสาว ศุภิณี ธารรัตน์สุวรรณ ปีที่ 10 ฉบับที่ 02 กุมภาพันธ์ 2563 สำนักวิชาการ สำนักงาน
เลขาธิการวุฒิสภา. เข้าถึง ณ วันที่ 19 ธันวาคม 2566 จาก
https://www.senate.go.th/commission_meeting_readfile/45644/12113/2092/7528

สำนักงานคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ (2566) ศูนย์ข้อมูลข่าวสารของราชการ

มติคณะรัฐมนตรี ทส. ประจำวันที่ 28 พฤศจิกายน 2566. กลุ่มฐานข้อมูลกลางด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม เข้าถึง ณ วันที่ 19 ธันวาคม 2566 จาก

https://www.oic.go.th/INFOCENTER3/ifunc_list.asp?i=8::N.394&b=1&t=@&d=มติ+กรม%2E+หรือมติคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยกฎหมาย+หรือ+มติ+กรม%2E+ม%2E9%287%29

สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยจังหวัดเชียงราย (2567) กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงราย ออกประกาศห้ามการเผาในที่โล่งทุกชนิดโดยเด็ดขาด "76 วันปลอดการเผา" [3/02/2567] เข้าถึง ณ วันที่ 5 มีนาคม 2567 จาก

<https://radiochiangrai.prd.go.th/th/content/category/detail/id/57/iid/256461>

สถานีวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์รัฐสภา (2566) คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการเสนอร่างกฎหมายว่าด้วยอากาศสะอาดเปิดรับฟังความคิดเห็นร่าง พ.ร.บ. บริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาดฯ เข้าถึง ณ วันที่ 9 ธันวาคม 2566 จาก <https://www.tpchannel.org/news/23316> [31 ต.ค. 2566]

สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา (2567) สารนารัฐของ “ร่างพระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด พ.ศ.” กฎหมายเฉพาะที่จะนำมาใช้แก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศในประเทศไทย * [14 กุมภาพันธ์ 2567] กลุ่มงานผลิตเอกสารเผยแพร่ สำนักประชาสัมพันธ์ เข้าถึง ณ วันที่ 1 ธันวาคม 2566 จาก <https://www.senate.go.th/view/386/รายละเอียดข่าว/ข่าวทั้งหมด/121/TH-TH>

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี (2566) ร่างพระราชบัญญัติบริหารจัดการเพื่ออากาศสะอาด พ.ศ.

เข้าถึง ณ วันที่ 19 ธันวาคม 2566 จาก https://resolution.soc.go.th/?prep_id=409961

ASEAN Secretariat (2024) ASEAN Specialised Meteorological Centren [January 26, 2016]

Retrieved February 11, 2024, from <https://asean.org/speechandstatement/asean-specialised-meteorological-centre/>

AGLI (2024) China: National Air Quality Action Plan (2013) [Policy Impact]

Retrieved February 11, 2024, from <https://aqli.epic.uchicago.edu/policy-impacts/china-national-air-quality-action-plan-2014/> (English.gov.cn (Chinese government's online presence), 2024) China publishes action plan to improve air quality

CCAC Secretariat (2023) Thailand | Climate & Clean Air Coalition

Retrieved January 12, 2024, from <https://www.ccacoalition.org/partners/Thailand>

FAO (2024) Thaïlande (Niveau national) Climate Change Master Plan, 2015-2050

LEX-FAOC203759 [Record updated on 2022-10-18] Retrieved February 11, 2024, from <https://www.fao.org/faolex/results/details/fr/c/LEX-FAOC203759/>

CCAC Secretariat (2019) Advancing the Clean Air, Health and Climate Integration Agenda in the ASEAN Region. Retrieved January 12, 2024, from <https://www.ccacoalition.org/projects/advancing-clean-air-health-and-climate-integration-agenda-asean-region>

CCAC secretariat (2019) Beijing's air quality improvements are a model for other cities by CCAC secretariat - 9 March, 2019
Retrieved January 12, 2024, from <https://www.ccacoalition.org/news/beijings-air-quality-improvements-are-model-other-cities>

CAAC (2013) State Council Air Pollution Prevention And Control Action Plan
China Clean Air Updates [English Translation October, 2013] para, 22-25
Retrieved January 12, 2024, from <https://policy.asiapacificenergy.org/sites/default/files/Air%20Pollution%20Prevention%20and%20Control%20Action%20Plan%20%28EN%29.pdf>

Climate and Clean Air Coalition (CCAC) (2019) United Nations Environment Programme (UNEP)
Retrieved January 12, 2024, from https://www.ccacoalition.org/sites/default/files/resources//2019_air-pollution-asia-pacific_summary%20report%28v0225%29.pdf

EEA (2023) State of Europe's environment [Modified 19 Dec 2023]
Retrieved January 8, 2024, from <https://www.eea.europa.eu/en/topics/at-a-glance/state-of-europes-environment?activeAccordion=4268d9b2-6e3b-409b-8b2a-b624c120090d&activeTab=fa515f0c-9ab0-493c-b4cd-58a32dfaae0a>

EEA (2023) Air pollution levels still too high across Europe – remains top environmental health risk [Press release [Published 24 Nov 2023]]
Retrieved January 8, 2024, from <https://www.eea.europa.eu/en/newsroom/news/health-impacts-from-air-pollution>

EEA (2022) Zero pollution monitoring assessment.
[Published 08 Dec 2022] [WEB REPORT] Summary analysis for policy makers
Retrieved January 12, 2024, from <https://www.eea.europa.eu/publications/zero-pollution/summary-analysis-for-policy-makers/view>

EPA (2024) Accomplishments and Successes of Reducing Air Pollution from Transportation in the United States [Last Updated on January 3, 2024]
Retrieved January 7, 2024, from <https://www.epa.gov/transportation-air-pollution-and-climate-change/accomplishments-and-successes-reducing-air>

- EPA (2023) National Ambient Air Quality Standards (NAAQS) for PM [LAST UPDATED ON MARCH 29, 2023] Retrieved January 7, 2024, from <https://www.epa.gov/pm-pollution/national-ambient-air-quality-standards-naaqs-pm>
- EU (2017) Toolkit Communicating on air quality and health Inspiring practices, challenges and tips Retrieved January 7, 2024, from https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/5.ua-paq-communication_toolkit_on_communicating_on_air_quality_and_health.pdf
- EU (2018) Air quality: Commission takes action to protect citizens from air pollution [Press Release 17 May 2018 Brussels] Retrieved January 7, 2024, from https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_18_3450
- EUR-Lex (2020) Geneva Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution
Convention on long-range transboundary air pollution
[Decision 81/462/EEC concluding the Convention on long-range transboundary air pollution]
Retrieved January 7, 2024, from <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/geneva-convention-on-long-range-transboundary-air-pollution.html>
- FAOLEX Database (2019) Transboundary Haze Pollution Act 2014 (No. 24 of 2014).
Republic of Singapore Government Gazette, Acts Supplement No. 28 of 26 September 2014.
Retrieved January 7, 2024, from statutes.agc.gov.sg
- Healthhub (2024) How to Protect Yourself Against the Haze
Retrieved January 9, 2024, from <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-https://www.healthhub.sg/live-healthy/how-to-protect-yourself-against-haze>
- IEA (2022) Law on Air Pollution Prevention and Control [Last updated: 22 February 2022]
Retrieved January 7, 2024, from <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-https://www.iea.org/policies/11896-law-on-air-polluti>
- IISD (2022) UNGA Recognizes Human Right to Clean, Healthy, and Sustainable Environment (3 August 2022) International Institute for Sustainable Development (IISD).
Retrieved April 12, 2024, from <https://sdg.iisd.org/news/unga-recognizes-human-right-to-clean-healthy-and-sustainable-environment/on-prevention-and-control>
- National Library Board (2024) Clean Air Act of 1971 [Last Updated: 09 October 2023] (SINGAPORE INFOPEDIA). Retrieved January 7, 2024, from <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-https://www.nlb.gov.sg/main/article-detail?cmsuuiid=51a49449-6559-4555-9c17-6d53e079de29>
[Record updated on 2019-04-08]
- OECD (2006) Environmental Compliance and Enforcement in CHINA
An Assessment of Current Practices and Ways Forward. [Online]. [22.01.2024]

- Retrieved January 7, 2024, from <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-https://www.oecd.org/environment/outreach/37867511.pdf>
- RSPO (2024) Secretariat - Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO)
Retrieved January 7, 2024, from <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-https://rspo.org/who-we-are/governance/secretariat/>
- UN (2022) The human right to a clean, healthy and sustainable environment.
United Nations Digital Library. Retrieved April 12, 2024, from <https://digitallibrary.un.org/record/3982508?ln=en&v=pdf>
- UNEP (2024) Beijing's battle to clean up its air. Retrieved January 7, 2024, from <https://www.unep.org/interactive/beat-air-pollution/>
- UN Environment Programme (2018) 25 clean air measures for Asia and the Pacific.
Produced and printed in Bangkok, Thailand, January 2019 Retrieved January 7, 2024, from https://www.ccacoalition.org/sites/default/files/resources//2019_25-measures_201902update.pdf
- UNEP (2021) Why legislation is needed to curb air pollution [27 OCT 2021 STORY AIR]
Retrieved January 7, 2024, from <https://www.unep.org/news-and-stories/story/why-legislation-needed-curb-air-pollution>
- UNEP (2021) Regulating Air Quality: The First Global Assessment of Air Pollution Legislation
02 September 2021 [Report]
Retrieved January 13, 2024, from <https://www.unep.org/resources/report/regulating-air-quality-first-global-assessment-air-pollution-legislation>
- UNEP (2024) The right to breathe clean air [01 DEC 2017 STORY AIR] By Alan Andrews, leader of the Clean Air Project at the non-profit environmental law group Client Earth
Retrieved January 13, 2024, from <https://www.unep.org/news-and-stories/story/right-breathe-clean-air>
- UNEP (2021) SDG16, Human Rights and Environmental Rule of Law, March 2021
Retrieved April 12, 2024, from <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/35408/SDG16.pdf>
- WHO (2024) Air pollution. Retrieved January 13, 2024, from https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab_1
- WHO (2024) Strengthening climate-resilient and environmentally friendly health systems and services. Retrieved January 13, 2024, from <https://www.who.int/europe/activities/strengthening-climate-resilient-and-environmentally-friendly-health-systems-and-services>

WHO (2021) WHO global air quality guidelines [22 September 2021] [Guideline] World Health Organization 2021. Particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide. Geneva: World Health Organization; 2021.

Retrieved January 7, 2024, from <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/345329/9789240034228-eng.pdf?sequence=1>

WHO (2023) Risk communication of ambient air pollution in the WHO European Region: review of air quality indexes and lessons learned [17 February 2023] Report] Kevin Cromar, Noussair Lazrak.

Retrieved January 7, 2024, from [https://iris.who.int/bitstream/handle/](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/365787/WHO-EURO-2023-6885-46651-67825-eng.pdf?sequence=1)

[10665/365787/WHO-EURO-2023-6885-46651-67825-eng.pdf?sequence=1](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/365787/WHO-EURO-2023-6885-46651-67825-eng.pdf?sequence=1) [p.3 – 14]

