

มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบก :
ศึกษากรณีมลพิษจากรถเครื่องยนต์ดีเซล
LEGAL MEASURES FOR THE AIR POLLUTION REGULATION FROM
LAND VEHICLES : A STUDY OF POLLUTION FROM DIESEL ENGINE

ลักษสุภา สมสกุล
Laksasupa Somsakul

นักศึกษาระดับปริญญาโท นิติศาสตรมหาบัณฑิต สาขากฎหมายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ : Laksasupa@hotmail.com
Graduate Student of Master of Laws Program in Natural resources and Environmental Law,
Faculty of Law, Thammasat University. Laksasupa@hotmail.com

Received : October 14, 2020

Revised : December 19 , 2020

Accepted : January 05, 2021

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันปัญหามลพิษทางอากาศ สาเหตุสำคัญประการหนึ่งก็คือ ยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลที่มีอัตราการปล่อยมลพิษมากกว่าเครื่องยนต์ชนิดอื่น จากลักษณะการทำงานของเครื่องยนต์ที่มีการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ และส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนเป็นอย่างมาก

บทความนี้ศึกษาเรื่อง “การศึกษาเรื่องมาตรการทางกฎหมายในการควบคุมภาวะมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบก : ศึกษากรณีมลพิษจากรถที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล” ว่ามีกฎหมายอะไรที่สามารถนำมาใช้ป้องกันแก้ไขหรือบรรเทาปัญหามลพิษดังกล่าว โดยมีการนำไปเปรียบเทียบกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องของสหภาพยุโรปที่มีอิทธิพลต่อแนวคิดของกฎหมายไทยในเรื่องนี้

จากการศึกษาพบว่า กฎหมายของประเทศไทยที่เกี่ยวข้องอาจแบ่งได้ออกเป็นสามกลุ่ม คือ กลุ่มแรกเป็นกฎหมายที่ใช้ควบคุมมาตรฐานการผลิตยานพาหนะเครื่องยนต์และอุปกรณ์ กลุ่มที่สองเป็นเรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพของเชื้อเพลิง กลุ่มที่สามเป็นกฎหมายที่ใช้ควบคุมยานพาหนะที่จะนำมาจดทะเบียนหรือต่อทะเบียนหรือกำลังใช้งานอยู่ในถนน แนวความคิดข้างต้นปรากฏอยู่ในกฎหมายของสหภาพยุโรปเช่นกัน เพียงแต่กฎหมายของสหภาพยุโรปในบางเรื่องกำหนดมาตรฐานการปล่อยอากาศเสียที่เข้มงวดกว่ามาตรฐานของประเทศไทย กล่าวโดยรวมแล้วประเทศไทยมีกฎหมายระดับพระราชบัญญัติเพียงพอในการจัดการกับปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล แต่ในการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ควรต้องมีการปรับปรุงกฎหมายบางประเด็นโดยเฉพาะอย่างยิ่งกฎหมายลำดับรอง ทั้งนี้ เพื่อการจัดการภาวะมลพิษทางอากาศจากรถที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ

มลพิษทางอากาศ, เครื่องยนต์ดีเซล

ABSTRACT

Among the leading causes of air pollution in Thailand are diesel engines from land vehicles with relatively high emission rates due to incomplete combustion, leading to environmental and health issues. This article studies legal measures to control air pollution from land vehicles through a case study of diesel-powered vehicle pollution by examining potentially applicable laws to prevent, remedy, and alleviate pertinent problems. An international comparative legal study is made of relevant European Union (EU) statutes that are suitable for adaptation to Thai law.

Results indicate that relevant Thai laws may be divided into three groups: those governing the production of vehicles, engines, and equipment standards; those setting fuel quality standards; and those controlling vehicle registration or current operation.

These approaches also appear in EU laws, which set stricter air emission standards than Thai law, in some aspects. Generally, Thailand has sufficient laws to deal with air pollution from diesel engine land vehicles. However, to control air pollution problems from diesel engine land vehicles, these must be implemented concurrently with legal measures to facilitate control, such as improving transportation management efficiency to sustainably control diesel engine air pollution.

Keywords

Air pollution, Diesel engine.

บทนำ

ปัจจุบันโลกกำลังประสบปัญหาใหญ่ คือ ปัญหามลพิษทางอากาศ หรือภาวะโลกร้อน ซึ่งนำไปสู่วิกฤตโลก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ไม่ตรงตามฤดูกาลก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์และสัตว์ จากการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคม กิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ที่ใช้ และบริโภคทรัพยากรในการตอบสนองของตนเอง ดังนั้น การที่จำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้น ย่อมหมายถึงกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้และบริโภคทรัพยากรเพื่อสนองความต้องการย่อมมีปริมาณสูงขึ้นด้วยเช่นกัน¹ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้รถยนต์ดีเซล ที่ส่งผลต่อสภาพการเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติก่อให้เกิดภาวะมลพิษทางอากาศอันส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน และเป็นข้อจำกัดในการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมของประเทศไทย

สาเหตุที่ยานพาหนะทางบก กรณีมลพิษจากรถเครื่องยนต์ดีเซลได้ถูกหยิบยกมาเป็นประเด็นศึกษา เนื่องจากรถเครื่องยนต์ดีเซลเมื่อเทียบกับรถที่ใช้เครื่องยนต์ประเภทอื่น รถที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลมีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศ และสุขภาพของประชาชนเป็นอย่างมาก ด้วยลักษณะการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซล ที่มีลักษณะการทำงานด้วยการจุดระเบิดด้วยการอัด เปลี่ยนพลังงานเชื้อเพลิงให้เป็นพลังงานความร้อนจากการเผาไหม้ ทำให้เกิดกระบวนการการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ โดยข้อสำคัญ คือไอเสียที่เกิดจากเครื่องยนต์ดีเซลมาพร้อมไนโตรเจนออกไซด์ (NO₂) และก๊าซอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์(CO) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์(CO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์(SO₂) ฝุ่นละออง(PM) และเขม่าควันต่างๆ เป็นต้น ซึ่งล้วนแล้วแต่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ชั้นบรรยากาศ (Atmospheric properties) กล่าวคือ เป็นการลดระยะที่สามารถมองเห็นได้ (Visibility reduction) อันเนื่องมาจาก ฝุ่นละอองในบรรยากาศ ทำให้อาจจะ ก่อให้เกิดอันตรายในการขับยานพาหนะได้² และสุขภาพอนามัยของประชาชน เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ โรคปอด โรคหัวใจ โรคเครียด³ โดยประการสำคัญมลพิษที่เกิดจากไอเสียของรถยนต์เครื่องยนต์ดีเซล หากมลพิษดังกล่าวหากเกินขีดจำกัด อาจทำส่งผลกระทบต่อทุกอวัยวะและทุกเซลล์ในร่างกายของเรา ระบบหัวใจและเลือด นักวิจัยพบว่า PM 2.5 สามารถส่งผลกระทบไปถึงทารกในครรภ์มารดา ทั้งยังสามารถส่งผลกระทบต่อมนุษย์ถึงขั้นเกิดอันตรายต่อชีวิตได้⁴ รายงานโดยพันมิตรระดับโลกด้าน สุขภาพและมลพิษ (GAHP) คาดการณ์ว่ามลพิษเป็นสาเหตุของการเสียชีวิต ร้อยละ 15 ของทั่วโลกในปี พ.ศ. 2560 องค์กรกล่าวว่ามีจำนวนผู้เสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากมลพิษถึง 8.3 ล้านคนทั่วโลกในปีนั้น⁵

และที่สะท้อนให้เห็นได้อย่างชัดเจน ถึงการให้ความสำคัญกับปัญหามลพิษทางอากาศจากรถเครื่องยนต์ดีเซล ก็คือ ประเทศที่ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกสหภาพยุโรป ได้แก่ กรุงปารีสเมืองหลวงประเทศฝรั่งเศส มาดริดเมืองหลวงประเทศสเปน และเอเธนส์ เมืองหลวงของประเทศกรีซ ประกาศว่าจะยุติการใช้รถยนต์และรถบรรทุกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลให้ได้ภายในปี พ.ศ. 2564 เพื่อปรับปรุงคุณภาพอากาศให้ดีขึ้น เช่น กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส ทางกรห้ามรถที่ผลิตก่อนปี พ.ศ. 2540 ขับเข้าไปในย่านใจกลางเมืองช่วงวันจันทร์ - ศุกร์ ระหว่างเวลา 08.00 - 20.00 น. รวมทั้งห้ามรถยนต์ดีเซลทั้งหมดที่ขึ้นทะเบียนก่อนปี พ.ศ. 2544 ขับเข้าพื้นที่ดังกล่าว นอกจากนี้ ทางกรฝรั่งเศสยังใช้กลยุทธ์เพื่อห้ามรถเครื่องยนต์ดีเซลรุ่นเก่าและขับเข้าย่านใจกลางเมืองหลวงอย่างสิ้นเชิง และกรณีเยอรมัน เมืองฮัมบูร์ก ที่ออกกฎ

¹ ภัทรพร พุทธิมงคล, 'การปฏิบัติตามกฎหมายของประเทศไทยให้เป็นไปตามพันธกรณี ของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ค.ศ.1992 และพิธีสารเกียวโต ค.ศ. 1997' (วิทยานิพนธ์นิติศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2552) 6.

² Alice Bryant, 'Air Pollution Tied to Hospital Visits for Older Adults' (2019) 300 Health & Lifestyle, 2019.

³ วิสุทธิ์ พิทักษ์สิทธิ์, *แนวทางการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายเพื่อลดมลพิษทางอากาศจากรถยนต์* (สำนักพิมพ์วิทยาลัยการยุติธรรม 2555) 9-11.

⁴ Anna Matteo, 'Air Pollution May Affect Every Organ, Cell in the Body' (2019) 30 Health & Lifestyle.

⁵ Bryan Lynn, 'Pollution Remains Largest Environmental Threat to Human Health' (2020) 100 Health & Lifestyle.

ใหม่ให้แต่ละเมืองสามารถห้ามรถยนต์ดีเซลวิ่งบนถนนได้ทันที เพื่อให้ระดับคุณภาพอากาศเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของ สหภาพยุโรป โดยได้ประกาศห้ามรถยนต์ดีเซลบางรุ่นวิ่งในถนนสายหลัก 2 สาย ครอบคลุมรถจำนวน 214,000 คัน ซึ่งมากกว่าสองในสามของรถยนต์ดีเซลที่จดทะเบียนในเมืองนี้ โดยให้ผลตั้งแต่วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 โดยได้มีการติดตั้งป้ายห้ามรถยนต์ดีเซลที่ไม่ผ่านมาตรฐานวิ่งตามถนน

จะเห็นได้ว่ามีความตื่นตัวเกี่ยวกับปัญหาดังกล่าวเป็นอย่างมาก แต่สาเหตุที่ในปัจจุบันยังมีการใช้ยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลอยู่ แม้มีการส่งเสริมให้เลิกใช้ยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล

สืบเนื่องมาจากจุดเด่นบางประการของเครื่องยนต์ดีเซล กล่าวคือ เหตุผลหลักในการเลือกรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลนั้นมีความประหยัดและความทนทาน ซึ่งแม้ว่ารถเครื่องยนต์ดีเซลจะให้ความประหยัดและมีความทนทาน แต่ก็ปล่อยมลพิษออกสู่อากาศมากกว่าเครื่องยนต์เบนซิน⁶ เมื่อเทียบกันระหว่างความจุของเครื่องยนต์ แรงม้า และแรงบิด รวมถึงตัวเครื่องยนต์ดีเซลที่มีปริมาตรความจุเท่ากับเครื่องยนต์เบนซิน⁷ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาแนวทางหรือมาตรการเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษจากเครื่องยนต์ดีเซล เริ่มตั้งแต่การผลิตรถยนต์

การบำรุงรักษาสภาพเครื่องยนต์ คุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงที่นำมาใช้กับเครื่องยนต์ และพฤติกรรมการขับขี่รถยนต์⁸ ควบคู่ไปกับมาตรการเชิงป้องกัน โดยการศึกษารายละเอียดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลของประเทศไทยว่ามีความเหมาะสมในการจัดการปัญหาดังกล่าวหรือไม่อย่างไร เทียบเคียงกับของสหภาพยุโรป เพื่อให้ทราบถึงปัญหา และแนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อนำมาปรับใช้กับประเทศไทยโดยคำนึงถึงสภาพเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และวิถีชีวิตของประชาชนได้อย่างเหมาะสม จากปัญหาดังกล่าว ผู้เขียนจึงได้ทำการศึกษามาตรการทางกฎหมายในการควบคุมมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลของสหภาพยุโรปกับของประเทศไทย สืบเนื่องมาจากประเทศไทยได้มีการนำมาตรฐานต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นมาตรฐานด้านผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานด้านคุณภาพของเชื้อเพลิงน้ำมันดีเซล มาตรฐานการปล่อยอากาศเสียจากยานพาหนะทางบกเครื่องยนต์ดีเซลในขณะใช้งานจริง (Euro 3 - 4) ที่มีต้นแบบมาจากสหภาพยุโรป และได้มีความพยายามที่จะทำให้มาตรฐานการควบคุมมลพิษดังกล่าวเทียบเท่าระดับสากลโดยเฉพาะอย่างยิ่งมาตรฐานของสหภาพยุโรป (Euro 5 - 6)

1. ความหมายของมลพิษทางอากาศ

มลพิษ (มล-ละ-พิษ) เป็นคำที่ราชบัณฑิตยสถานได้บัญญัติไว้เมื่อปี พ.ศ. 2519 โดยมีความหมายว่าพิษที่เกิดจากความมัวหมองหรือความสกปรกเมื่อผนวกเข้ากับสิ่งแวดล้อมกับคำว่า มลพิษทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Pollution) จึงหมายถึงสิ่งแวดล้อมที่ทำให้สุขภาพร่างกาย จิตใจ และสังคมแย่ลง เกิดอาการเจ็บป่วย ไม่มีเรี่ยวแรง เกิดความไม่พึงพอใจ สิ้นหวัง เกิดความหวาดหวั่น วิตก กังวลหรือไม่มีความมั่นคงปลอดภัย⁹

“ภาวะมลพิษทางอากาศ” (Air Pollution) หมายถึง “ภาวะที่มีสารที่ไม่พึงประสงค์ในอากาศที่มีความเข้มข้นสูง เป็นระยะเวลาสั้น เพียงพอ และภายใต้สภาวะที่ส่งผลกระทบต่ออย่างมีนัยสำคัญต่อความ สะดวกสบาย สุขภาพอนามัย หรือสวัสดิการของบุคคล หรือส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์และความบันเทิงต่อทรัพย์สิน”¹⁰

⁶ Satapana, ‘สหภาพยุโรปจ้องแบนรถที่ใช้ เครื่องยนต์ดีเซลให้เร็วที่สุด’ <<https://www.autospinn.com/2017/04/european-approves-law-against-diesel>> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2562.

⁷ อาคม รอมสุวรรณ, ‘ล้วงลึกเครื่องยนต์ดีเซล ดึงถามอย่างไรทำไมคนใช้’ <<https://www.thairath.co.th/content/1191692>> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2562.

⁸ นิตยา มหาผล, จุฑามาศ เกตุทัต และ ประพนอม ภูวนัตตริย, *การทบทวนเบื้องต้น สถานการณ์มลพิษทางอากาศในประเทศไทย* (สำนักพิมพ์บริษัท ดีไซน์ จำกัด 2541) 1.

⁹ วิสุทธิ์ พิทักษ์สิทธิ์ (เชิงอรรถที่ 3) 7.

¹⁰ นภาพร พานิช, แสงสันต์ พานิช, วงศ์พันธ์ ลิ้มปเสนีย์, วิจิตรา จงวิศาล และ วราวุธ เสือดี, *ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ* (พิมพ์ครั้งที่ 2, ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาฯ 2550) 2.

โดยประเภทของยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ การแบ่งประเภทที่อยู่ภายใต้พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522¹¹ และตามพระราชบัญญัติขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ออกเป็นรถโดยสาร และรถบรรทุก¹²

2. มาตรการทางกฎหมายในการจัดการมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบก กรณีปัญหามลพิษจากรถเครื่องยนต์ดีเซลตามกฎหมายสหภาพยุโรป

ในการควบคุมและป้องกันมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลอาจดำเนินการได้หลายวิธีการ แต่ในที่นี้จะกล่าวถึงสามวิธีการที่สำคัญ คือ หนึ่งการออกแบบเครื่องยนต์และอุปกรณ์รถยนต์ สองการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้กับยานพาหนะ และสามารถควบคุมการระบายอากาศเสียจากยานพาหนะ โดยจะมีการนำเสนอว่ากฎหมายของสหภาพยุโรปที่เกี่ยวข้องกับวิธีการแต่ละอย่างนั้นมีหลักเกณฑ์อย่างไร ทั้งนี้เพื่อแสดงให้เห็นว่ากฎหมายของประเทศไทยได้มีการรับแนวคิดของสหภาพยุโรปมาปรับใช้อย่างไรบ้าง และควรมีการปรับปรุงมาตรฐานส่วนใดเพื่อสามารถนำมาปรับใช้ได้อย่างเหมาะสมกับประเทศไทย ซึ่งผู้ศึกษาได้แบ่งกฎหมายในการควบคุมมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

2.1 มาตรฐานควบคุมการออกแบบเครื่องยนต์และอุปกรณ์

การควบคุมมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะโดยวิธีการออกแบบเครื่องยนต์และอุปกรณ์รถยนต์นั้น ถือเป็นวิธีการที่สำคัญประการหนึ่งในการควบคุมมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลที่มีประสิทธิภาพและสามารถดำเนินการได้ไม่ยากนัก เพราะเป็นการควบคุมการดำเนินงานของผู้ผลิตเครื่องยนต์หรือรถยนต์ซึ่งจะมีจำนวนไม่มากในตลาดโดยมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการออกแบบเครื่องยนต์และอุปกรณ์รถยนต์ ด้วยการลดการปล่อยอากาศเสียจากแหล่งกำเนิดต่างๆโดยเฉพาะการขนส่ง จึงได้มีมาตรการกฎหมายของสหภาพยุโรปทำให้รูปแบบของการควบคุม (Directive) และ คำสั่ง (Regulation) เพื่อให้รัฐสมาชิกต้องปฏิบัติตามและหากจำเป็นก็ต้องนำไปออกเป็นกฎหมายภายในของตนเองต่อไปในภาพของการขนส่งนั้น ได้มีการออกกฎเกณฑ์ควบคุมการผลิตและการนำมาใช้ซึ่งยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งสองประเภท คือ มาตรฐานสำหรับรถเก๋ง และรถบรรทุกขนาดเบา และมาตรฐานสำหรับรถบรรทุกขนาดหนัก¹³ ดังนี้

มาตรฐานสำหรับรถเก๋งและรถบรรทุกขนาดเบา คือ ประเภทของยานพาหนะที่ถูกควบคุมใน EC 715/2007 จะนำมาใช้บังคับกับยานพาหนะในกลุ่ม M₁ M₂ N₁ และ N₂ ตามที่กำหนดไว้ใน Annex II ของ Directive 70/156/EEC¹⁴ ว่าด้วยการอนุมัติประเภทของยานพาหนะที่เกี่ยวกับการปล่อยมลพิษจากยานพาหนะเชิงพาณิชย์ (Euro 5 และ 6) และการเข้าถึงการซ่อมแซมยานพาหนะ กฎเกณฑ์นี้ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับการปล่อยอากาศเสียจากยานพาหนะเพียงอย่างเดียวแต่ได้วางหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการเปลี่ยนอุปกรณ์ควบคุมมลพิษ อายุการใช้งานอุปกรณ์ระบบการวินิจฉัยในตัว (on-board diagnostic systems or OBD) การวัดอัตราการใช้พลังงาน และการเข้าถึงข้อมูลการซ่อมบำรุงรักษา อย่างไรก็ตามการศึกษานี้จะเน้นการนำเสนอมาตรฐานเกี่ยวกับการปล่อยอากาศเสียจากยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล

¹¹ อำนาจ วงศ์บัณฑิต, รายงานฉบับสมบูรณ์ทางอากาศจากยานพาหนะทางบก (สำนักพิมพ์มหาวิทยธรรมศาสตร์ 2562) 7-11.

¹² กรมควบคุมมลพิษกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, การปรับแต่งและดูแล บำรุงรักษาเครื่องยนต์ดีเซลขนาดใหญ่เพื่อลดมลพิษและประหยัดพลังงาน (สำนักงานสนับสนุนการวิจัย 2546) 11-12.

¹³ อำนาจ วงศ์บัณฑิต (เชิงอรรถ 7) 38.

¹⁴ The European Union, 'Regulation (EC) No 715/2007 Of The European Parliament And Of The Council' <<https://eurlex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007R0715&from=EN>> accessed 20 May 2020.

เช่น ข้อ 4 ของ EC 715/2007 กล่าวว่า ผู้ผลิตต้องแสดงให้เห็นว่ายานพาหนะใหม่ทั้งหมดที่นำมาขายจดทะเบียนหรือให้บริการในสหภาพยุโรปต้องเป็นแบบที่ได้รับความเห็นชอบตามกฎหมายเกณฑ์นี้ และมาตรฐานการอนุมัติการที่เกี่ยวข้องหลักการเดียวกันนี้ให้ใช้กับอุปกรณ์ควบคุมมลพิษชิ้นใหม่ที่นำมาแทนที่อุปกรณ์เดิม ด้วยหน้าที่ของผู้ผลิตดังกล่าวรวมถึงการ วัตถุประสงค์การใช้พลังงานและการเข้าถึงข้อมูลการซ่อมบำรุงรักษาอย่างไรก็ดีการศึกษานี้จะเน้นการนำเสนอมาตรฐานเกี่ยวกับการปล่อยอากาศเสียจากยานพาหนะเช่น ข้อ 5 ของ (EC) No. 595/2009 กล่าวว่าผู้ผลิตยานพาหนะจะต้องประกันว่ามีการปฏิบัติตามขีดจำกัดในการปล่อยอากาศเสีย นอกจากนี้ ข้อ 4 ของ (EC) No. 595/2009 ให้ผู้ผลิตยานพาหนะแสดงให้เห็นว่ายานพาหนะใหม่ทั้งหมดที่นำมาขายจดทะเบียนหรือให้บริการและเครื่องยนต์ใหม่ทั้งหมดที่ขายหรือนำมาให้บริการตลอดจนอุปกรณ์ควบคุมมลพิษใหม่ทั้งหมดที่ทดแทนอุปกรณ์เก่าที่นำมาขายหรือให้บริการในสหภาพยุโรปต้องเป็นแบบที่ได้รับความเห็นชอบตามกฎหมายเกณฑ์นี้และมาตรฐานการอนุมัติการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการดำเนินการมาตรการทางเทคนิคต่างๆของผู้ผลิตต้องประกันว่าการปล่อยอากาศเสียจากท่อไอเสียจะต้องถูกจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายที่ตัดลดอายุการใช้งานปกติของยานพาหนะตามสภาพปกติ ด้วยเหตุนี้จะมีการตรวจสอบความคงทนในการใช้งานของอุปกรณ์ควบคุมมลพิษและสภาพการใช้งานของยานพาหนะและเครื่องยนต์อยู่อย่างสม่ำเสมอ¹⁵

2.2 มาตรฐานควบคุมคุณภาพของเชื้อเพลิง

นอกจากประสิทธิภาพการควบคุมมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบกจะขึ้นอยู่กับการออกแบบเครื่องยนต์และอุปกรณ์รถยนต์ที่เกี่ยวข้องแล้วประการสำคัญยังขึ้นอยู่กับคุณภาพของเชื้อเพลิงที่ใช้อยู่กับรถยนต์ด้วย ดังนั้น ผู้เขียนจึงเห็นว่าควรพิจารณาว่ามีกฎหมายใดบ้างที่สามารถนำมาใช้เพื่อกำหนดลักษณะหรือคุณภาพของเชื้อเพลิงที่จะนำมาใช้กับยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อการจัดการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เพื่อให้คุณภาพของน้ำมันเชื้อเพลิงมีมาตรฐานเดียวกันทั่วสหภาพยุโรปอันจะเป็นการสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องตลาดเดียวที่มีการแข่งขันอย่างเสรีและเพื่อคุ้มครองสุขภาพของมนุษย์จากสารบางอย่างที่เกิดจากการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงตลอดจนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสหภาพยุโรปจึงได้ออก Directive 98/70/EC of the European Parliament and the Council of 13 October 1998 Relating to the Quality of Petrol and Diesel Fuels and Amending Council Directive 93/12 EEC¹⁶ ซึ่งต่อมาได้มีการแก้ไขปรับปรุงหลายครั้งแล้วในสหภาพยุโรปมีหน้าที่ต้องไปออกกฎหมายหรือดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตามการควบคุม(Directive)นี้ ดังนี้ ข้อ 4 ของการควบคุม (Directive) ได้วางหลักเกณฑ์เกี่ยวกับน้ำมันดีเซลไว้ว่า รัฐสมาชิกของสหภาพยุโรป ต้องประกันว่าน้ำมันดีเซลซึ่งใช้กับเครื่องยนต์ที่จุดระเบิดด้วยการอัดที่จะนำมาวางจำหน่ายในตลาดในดินแดนของตนนั้นต้องเป็นไปตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้ในบัญชี (Annex II) โดยมีคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ ได้แก่ พลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (polycyclic aromatic hydrocarbons) ไม่เกินร้อยละ 8 โดยน้ำหนัก(%m/m) กำมะถัน ไม่เกิน 10.0 mg/kg เมทิลเอสเทอร์ของกรดไขมัน Fatty acid methyl ester (FAME) ไม่เกินร้อยละ 7.0 โดยปริมาตร อย่างไรก็ตามรัฐสมาชิกของสหภาพยุโรปอาจอนุญาตให้มีการวางจำหน่ายน้ำมันดีเซลที่ใช้เป็นการทั่วไปซึ่งมีเมทิลเอสเทอร์ของกรดไขมัน FAME เกินกว่าร้อยละ 7.0 โดยปริมาตร ก็ได้¹⁷

2.3 มาตรฐานควบคุมการปล่อยอากาศเสียจากยานพาหนะทางบก

การควบคุมการปล่อยอากาศเสียจากยานพาหนะทางบกที่ผู้เขียนได้ศึกษาเฉพาะกรณีรถที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลนั้น ตามกฎหมายของสหภาพยุโรปดำเนินการสองลักษณะ คือ การควบคุมโดยจดทะเบียน กับการควบคุมภายหลังการจดทะเบียน หรือ เมื่อมีการนำยานพาหนะมาใช้งานจริง

(1) การควบคุมโดยจดทะเบียน

¹⁵ อำนวย วงศ์บัณฑิต (เชิงอรรถที่ 7) 40-42.

¹⁶ The European Union, 'Regulation (EC) 98/70/EC' <<https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar.8b1c9b-1814-4e9e-b05349dbb7e97b81,00080200c1format=POE>> accessed 5 March 2020.

¹⁷ อำนวย วงศ์บัณฑิต (เชิงอรรถที่ 7) 61-62.

เป็นการควบคุมการปล่อยอากาศเสียจากยานพาหนะรวมถึงยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลในสหภาพยุโรป ดำเนินการภายใต้ Council Directive 1999/37/EC of 29 April 1999 on the Registration Documents for Vehicle¹⁸ ต่อมาจึงได้มีการปรับปรุงแก้ไข Directive 1999/37/EC โดย Directive 2014/46/EU of the European Parliament and of the Council of 3 April 2014 Amending Council Directive 1999/37/EC on the Registration Documents for Vehicles¹⁹ ซึ่งกำหนดว่าหากมีการตรวจสภาพยานพาหนะภายหลังจดทะเบียนแล้วพบว่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานการผลิต หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้องผู้มีอำนาจของรัฐสมาชิกที่เกี่ยวข้องสามารถสั่งพักการจดทะเบียนนั้นไว้ได้ จนกว่าจะมีการแก้ไขปรับปรุงยานพาหนะให้เป็นไปตามมาตรฐาน²⁰

(2) การควบคุมภายหลังการจดทะเบียน หรือเมื่อมีการนำยานพาหนะมาใช้งานจริง

เป็นการป้องกันและควบคุมการปล่อยอากาศเสียเมื่อมีการนำยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลมาใช้งานจริง กระทำในสองลักษณะคือการตรวจสอบยานพาหนะตามกำหนดเวลาซึ่งถือว่าเป็นมาตรการหลักเพื่อให้มีความปลอดภัยในท้องถนน และการสุ่มตรวจยานพาหนะข้างถนนซึ่งใช้เป็นมาตรการสนับสนุน

การตรวจสอบยานพาหนะตามกำหนดเวลา(Periodic Roadworthiness Tests) ได้มีการออก Directive 2014/45/EU²¹ ซึ่งมาตรา 4 กำหนดให้รถที่มีการจดทะเบียนเพื่อนำมาใช้งานแล้วต้องมีการตรวจสภาพรถเป็นระยะว่ามีความเหมาะสมปลอดภัยกับการใช้งานในท้องถนน กำหนดให้มีการแก้ไขปรับปรุงหรือหากเป็นกรณีร้ายแรงก็อาจสั่งพักการใช้รถนั้นได้ ส่วนรายละเอียดของการตรวจสภาพรถนั้นปรากฏอยู่ในภาคผนวก 1 (Annex I) ซึ่งรายการส่วนใหญ่เกี่ยวกับเรื่องระบบความปลอดภัย ในกรณีของเครื่องยนต์ดีเซลจะมีการตรวจอุปกรณ์ควบคุมการปล่อยไอเสียที่ผู้ผลิตติดตั้งไว้ด้วยสายตาวาอุปกรณ์ดังกล่าวยังมีอยู่ หรือชำรุด หรือมีการรั่วไหลของไอเสียที่กระทบต่อการตรวจวัดหรือไม่ส่วนการตรวจไอเสียนั้นจะเป็นการตรวจความทึบแสง(opacity) ซึ่งไม่ใช่กับรถที่จดทะเบียนก่อนวันที่ 1 มกราคม ค.ศ.1980 ส่วนรถที่เป็นไปตามมาตรฐาน Euro ความทึบแสงต้องไม่เกินเกณฑ์ตามที่ผู้ผลิตได้กำหนดไว้สำหรับรุ่นต่างๆ แต่ถ้าข้อมูลดังกล่าวไม่มี ก็ต้องใช้มาตรฐานที่กำหนดไว้ในการควบคุม (Directive) 2014/45/EU²²

การสุ่มตรวจยานพาหนะข้างถนน (Roadside Inspection) เป็นมาตรการเสริมที่จะช่วยให้การป้องกันและควบคุมการปล่อยอากาศเสียจากยานพาหนะมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นนอกจากการตรวจสภาพรถตามกำหนด Directive 2014/45/EU²³ ได้วางหลักเกณฑ์การสุ่มตรวจข้างถนนที่ใช้ในการพาณิชย์ โดยมาตรา 2 กำหนดว่าให้ใช้กับยานพาหนะเพื่อการพาณิชย์ที่ออกแบบมาให้มีความเร็วเกินกว่า 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

มาตรา 5 กำหนดเป้าหมายในการสุ่มตัวอย่างฐานะข้างถนนว่าในแต่ละปีจะต้องตรวจให้ได้อย่างน้อย 5 % ของจำนวนยานพาหนะทั้งหมด ที่จดทะเบียนในสหภาพยุโรปขณะเดียวกัน และมาตรา 6 ให้มีการจัดทำระบบข้อมูลของยานพาหนะที่มีความเสี่ยงในการฝ่าฝืนความปลอดภัยและความเหมาะสมของยานพาหนะที่ใช้บนถนนข้อมูลดังกล่าวจะนำมาเป็นฐานในการจัดลำดับความสำคัญการส่วนตรวจสภาพรถว่าควรที่จะตรวจรถในกลุ่มใดก่อนตาม มาตรา 9 ขณะเดียวกันการส่งตรวจอาจพิจารณาจากรถที่มีพิรุณในการฝ่าฝืนหลักเกณฑ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องก็ได้ เมื่อพบว่ายานพาหนะใดมีข้อบกพร่องอย่างร้ายแรงเกี่ยวกับความปลอดภัยบนท้องถนน ทางราชการของรัฐที่เกี่ยวข้องมีอำนาจสั่งให้พักใช้ยานพาหนะนั้นก่อนจนกว่าจะมีการแก้ไขข้อบกพร่องนั้นตามมาตรา 14 ซึ่งการสุ่มตัวอย่างยานพาหนะข้างถนนนั้น จะตรวจรายการตามที่กำหนดไว้ในบัญชีที่ 2 (Annex II) โดยส่วนใหญ่เป็นเรื่องเกี่ยวกับความปลอดภัย ขณะเดียวกันก็ต้องมีการตรวจเรื่องการปล่อยอากาศเสียจากยานพาหนะด้วย²⁴

¹⁸ The European Union, 'Directive 1999/37/EC' <<https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/IPDF/nuri-CELEX399900378from-EN>> accessed 5 March 2020.

¹⁹ ibid.

²⁰ อำนาจ วงศ์บัณฑิต (เชิงอรรถที่ 7) 72.

²¹ The European Union, Directive 2014/45/EU' <<https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/nuriCELEX:320400458fromEN>> accessed 10 April 2019.

²² อำนาจ วงศ์บัณฑิต (เชิงอรรถที่ 7) 72-74.

²³ The European Union, 'Directive 1999/37/EC' <<https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/IPDF/nuri-CELEX399900378from-EN>> accessed 5 March 2020.

²⁴ อำนาจ วงศ์บัณฑิต (เชิงอรรถที่ 6) 74-75.

3. วิเคราะห์ปัญหากฎหมายในการจัดการมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบก กรณีปัญหามลพิษจากรถเครื่องยนต์ดีเซลของประเทศไทย

ประเทศไทยมีกฎหมายระดับพระราชบัญญัติเพียงพอในการจัดการกับปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล แต่ในการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลนั้น มีทั้งในเรื่องของอำนาจการดำเนินการซึ่งไม่เบ็ดเสร็จต้องอาศัยทำงานหลายหน่วยงาน รวมถึงมาตรการในการควบคุมติดตาม ตรวจสอบตรวจยังไม่ครอบคลุม จะต้องปรับปรุงแก้ไขด้วยระบบที่มีความรัดกุมมากยิ่งขึ้น ซึ่งปัญหาและสาเหตุหลักของมลพิษทางอากาศอันเกิดขึ้นจากยานพาหนะทางบกอันเนื่องมาจากรถเครื่องยนต์ดีเซลนั้น จากการศึกษาค้นคว้าวิจัยพบว่ามีสาเหตุหลัก 2 ประการ ดังนี้

3.1 จำนวนยานพาหนะที่มีมากเกินไป ส่งผลกระทบให้เกิดสภาพการจราจรที่ติดขัด ยานพาหนะเครื่องยนต์ดีเซล เคลื่อนที่ด้วยความเร็วไม่สม่ำเสมอ มีช่วงเร่งและช่วงหยุด (Start and Stop) ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศมากขึ้น ทั้งนี้สาเหตุดังกล่าวส่วนหนึ่งสืบเนื่องมาจากการที่ประเทศไทย ยังขาดระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพทำให้มียานพาหนะมาก และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ยังคงเป็นลักษณะของการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นมากกว่าการป้องกัน²⁵ เหตุผลที่ควรจะมีการส่งเสริม และป้องกันปัญหามลพิษทางอากาศให้มีประสิทธิภาพ ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับจิตสำนึกของประชาชนว่าจะมีความสนใจและร่วมมือในเรื่องดังกล่าวมากน้อยเพียงใด²⁶ อีกทั้งควรระงับวิธีการตรึงราคาน้ำมัน แทนการหันมาพัฒนาระบบขนส่งมวลชนให้มีประสิทธิภาพ อันจะทำให้ประชาชนไม่คอยรู้สึกว่าได้รับผลกระทบ จึงไม่เกิดความตระหนักที่จะต้องประหยัดการใช้น้ำมันให้มากขึ้น และคงตั้งหน้าตั้งตาริโหนน้ำมันกันอย่างฟุ่มเฟือยต่อไป

ดังนั้น จึงต้องมีการร่วมมือในการสร้างพลังในการปลูกฝังจิตสำนึกให้กับประชาชน รวมทั้งการส่งเสริมการศึกษาในการเล็งเห็นคุณค่าของการป้องกันปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลให้มากขึ้น ทั้งนี้ต้องมีการสนับสนุนโดยองค์ภาครัฐและเอกชนด้วย โดยการที่ประชาชนจะมีจิตสำนึกได้ต้องให้เริ่มจากตัวบุคคลนั่นเอง คือ เริ่มจากตัวเราเป็นหลักก่อนไม่ว่าจะทำกิจกรรมใดๆก็ต้องคำนึงถึงผลกระทบต่ออาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อสภาพภูมิอากาศ การส่งเสริมและป้องกันปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้นมีปัจจัยหลายอย่างที่เกี่ยวเนื่องเช่นเรื่องเศรษฐกิจของประเทศ หากประเทศใดมีเศรษฐกิจไม่ดีประชาชนมีฐานะยากจนแล้ว โอกาสที่ประชาชนจะได้รับการศึกษาอบรมก็มีความเป็นไปได้น้อยได้ว่าประเทศที่พัฒนาแล้วและมีเสถียรภาพจะมีความตื่นตัวทางด้านการส่งเสริมและป้องกันปัญหามลพิษทางอากาศกว่าประเทศด้อยพัฒนา หรือประเทศกำลังพัฒนา²⁷

3.2 การบังคับใช้กฎระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล

แม้ประเทศไทยมีกฎหมายหลายฉบับที่ใช้จัดการจัดการแก้ไข และควบคุมมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล แต่กฎหมายบางฉบับอาจก่อให้เกิดปัญหาในทางปฏิบัติ และควรได้รับการพิจารณาในรายละเอียดเพื่อหาทางเพิ่มประสิทธิภาพการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะต่อไป โดยผู้เขียนได้แบ่งปัญหาออกเป็น 3 ขั้นตอน เปรียบเทียบของสหภาพยุโรปกับประเทศไทย กล่าวคือ

(1) กฎหมายควบคุมการออกแบบเครื่องยนต์และอุปกรณ์

²⁵ อรุณี ทุยตมกุฎไกร, 'การจัดการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะในกรุงเทพมหานคร: ศึกษากรณีการจัดการปัญหามลพิษควันดำจากรถยนต์' (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2557), 118.

²⁶ กรมควบคุมมลพิษกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, *การปรับแต่งและดูแลบำรุงรักษาเครื่องยนต์ดีเซลขนาดใหญ่เพื่อลดมลพิษและประหยัดพลังงาน* (สำนักงานสนับสนุนการวิจัย 2546) 10.

²⁷ ปวีศร เลิศธรรมเทวี, 'หลักและทฤษฎีสิ่งแวดล้อมในกฎหมายระหว่างประเทศ' (2558) 1 วารสารนิติศาสตร์ 44 8.

การควบคุมการออกแบบเครื่องยนต์และอุปกรณ์รถเครื่องยนต์ดีเซลของประเทศไทย สามารถดำเนินการพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511²⁸ ซึ่งเป็นกฎหมายที่ถูกต้องขึ้นเพื่อประโยชน์ในการควบคุมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้ได้มาตรฐานอันจะส่งผลดีต่อการพัฒนา เศรษฐกิจ ตลอดจนความปลอดภัยของประชาชนกฎหมายควบคุมการออกแบบเครื่องยนต์และอุปกรณ์รถยนต์ แต่ยังคงมีบางประเด็นที่ควรได้รับการพิจารณาในรายละเอียด ทั้งนี้เพื่อหาทางเพิ่มประสิทธิภาพการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบกเครื่องยนต์ดีเซลต่อไป ซึ่งด้านมาตรฐานในการออกแบบ เครื่องยนต์และอุปกรณ์นั้น กล่าวคือ มีปัญหากฎหมายไม่เข้มงวดเพียงพอ แม้ได้มีความพยายามที่จะทำให้มาตรฐานการควบคุมมลพิษเทียบได้กับมาตรฐานระดับสากลโดยเฉพาะอย่างยิ่งมาตรฐานของสหภาพยุโรป แต่เมื่อพิจารณาพบว่า ประเทศไทยมีการกำหนดมาตรฐานควบคุมมลสารอันเป็นมลพิษจากแหล่งกำเนิด หรือยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลน้อยกว่ามาตรฐานของสหภาพยุโรป เพราะมาตรฐานของประเทศไทยยังคงใช้มาตรฐานเดิมของสหภาพยุโรปซึ่งในปัจจุบันสหภาพยุโรปได้พัฒนาและมีมาตรฐานที่เข้มงวดกว่าเดิม กล่าวคือ ในกรณีมาตรฐานของสหภาพยุโรป มลสารที่ถูกควบคุม ได้แก่ คาร์บอนมอนอกไซด์(CO) ไฮโดรคาร์บอน (HC) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) นอน-มีเทนไฮโดรคาร์บอน (NMHC) และสารมลพิษอนุภาคหรือฝุ่นละออง ในกรณีประเทศไทยนั้น จะใช้มลสารชนิดเดียวกับสหภาพยุโรป ยกเว้น นอน-มีเทนไฮโดรคาร์บอน (NMHC) และมีความแตกต่างในอัตราการปล่อยของมลสารต่างๆที่ต่ำกว่ามาตรฐานของสหภาพยุโรป ตัวอย่าง เช่น หากเป็นรถบรรทุกคนโดยสารในสหภาพยุโรปจะต้องปล่อยสารมลพิษอนุภาคไม่เกิน 5mg/km หรือ 0.005 g/km ในขณะที่มาตรฐานของไทย ได้แก่ 0.06 g/km เป็นต้น

ดังนั้น ผู้เขียนเห็นว่า ประเทศไทยควรจะมีการควบคุมการปล่อยมลสารจากเครื่องยนต์ โดยเพิ่มมลสารนอน-มีเทนไฮโดรคาร์บอน (NMHC) เป็นหนึ่งในมลสารที่ถูกควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม อันเป็นมลสารที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์และมลพิษทางอากาศเป็นอย่างมาก

(2) กฎหมายควบคุมมาตรฐานคุณภาพเชื้อเพลิงดีเซล

ปัญหาการจัดการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลนั้น ต้องคำนึงถึงการกำหนดมาตรฐานคุณภาพเชื้อเพลิงดีเซลอันส่งผลต่อคุณภาพของอากาศเสียที่ถูกปล่อยออกมาจากยานพาหนะ กล่าวคือ หากเชื้อเพลิงที่เผาไหม้ในเครื่องยนต์ไม่เหมาะสม ขาดคุณภาพก็จะส่งผลให้เครื่องยนต์ที่ผลิตได้มาตรฐานอุตสาหกรรมข้างต้น ไม่สามารถปล่อยอากาศเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ได้²⁹ เพราะเหตุนี้จึงต้องมีการควบคุม จัดการมาตรฐานเชื้อเพลิงดีเซล

จากการศึกษาผู้เขียนพบว่า มาตรฐานเชื้อเพลิงดีเซลของประเทศไทย อธิบดีกรมธุรกิจพลังงานได้อาศัยอำนาจตามมาตรา 25 แห่งพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543 ได้ออกประกาศ เรื่อง การกำหนดคุณภาพน้ำมันดีเซล พ.ศ. 2556³⁰ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกรมธุรกิจพลังงานเรื่องการกำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล (ฉบับที่10) พ.ศ. 2560 วันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2560³¹ กับสหภาพยุโรปอยู่ในข้อบังคับ (Directive) ข้อ 4 ตามคุณลักษณะที่กำหนดในบัญชี Annex II พบว่าน้ำมันดีเซลประเทศไทยใช้มาตรฐานเช่นเดียวกับประเทศยุโรป แต่ยกเว้นกำมะถันในเชื้อเพลิงที่สหภาพยุโรปมีความเข้มงวดกว่ามาตรฐานของไทยที่ค่ากำมะถัน ไม่เกิน 10.0 mg/kg หรือ ไม่เกินร้อยละ 0.001 โดยนบน. จึงมีความเข้มงวดกว่ามาตรฐานของประเทศไทย ซึ่งกำหนดว่ากำมะถันไม่สูงกว่า ร้อยละ 0.005 โดยนบน. แต่สำหรับเมทิลเอสเทอร์ของกรดไขมันนั้น ทั้งสหภาพยุโรปและประเทศไทยใช้มาตรฐานเดียวกัน คือ ไม่เกินร้อยละ 7 โดยปริมาตร

ดังนั้น ผู้เขียนเห็นว่าเพื่อช่วยในการคุ้มครองสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ให้ดียิ่งขึ้น มาตรฐานกำมะถันในเชื้อเพลิงของประเทศไทยควรจะต้องมีการปรับปรุงให้เทียบได้กับมาตรฐานของสหภาพยุโรป แต่ก็มีข้อควรพิจารณา

²⁸ พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 <https://www.tisi.go.th/data/law/pdf_files/law1/tip271258%20_1.pdf> สืบค้นเมื่อ 11 เมษายน 2562.

²⁹ อำนาจ วงศ์บัณฑิต (เชิงอรรถที่ 7) 119.

³⁰ ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 130 ตอนพิเศษ 158 ง หน้า18 (14 พฤศจิกายน 2556).

³¹ ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 119 ง หน้า 5 (18 เมษายน 2560).

ด้วยว่าการกำหนดให้มีการลดปริมาณกำมะถันในเชื้อเพลิงในประเทศไทยนั้นจะมีผลกระทบต่อโรงกลั่นน้ำมันที่รับผิดชอบในเรื่องนี้ว่ามีความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยีมากน้อยเพียงใด จะมีต้นทุนเพิ่มอีกมากน้อยเท่าใดในการปรับปรุงโรงกลั่นน้ำมัน และต้องใช้ระยะเวลาานเท่าใดในการปรับตัว

(3) กฎหมายควบคุมการปล่อยอากาศเสียจากยานพาหนะขณะใช้งาน

กฎหมายที่กำหนดให้หน่วยงานมีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมการปล่อยอากาศเสียจากยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ปรากฏอยู่ในกฎหมายสี่ฉบับ ได้แก่ พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 โดยมีสาระสำคัญในการกำหนดให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือกรมการขนส่งทางบก กรมควบคุมมลพิษ และสำนักงานตรวจแห่งชาติ มีอำนาจและหน้าที่ในการควบคุมการจดทะเบียนยานพาหนะ การตรวจสอบยานพาหนะตามกำหนดเวลา และการสุ่มตรวจยานพาหนะข้างถนน แต่อาจมีรายละเอียดในการดำเนินการและปัญหาบางประการที่แตกต่างกัน

โดยกฎหมายพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ให้อำนาจแก่ฝ่ายบริหารในการออกกฎหมายลำดับรอง เพื่อกำหนดมาตรฐานการปล่อยอากาศเสียสำหรับยานพาหนะที่จะนำมาจดทะเบียน หรือตรวจสอบ หากยานพาหนะไม่ผ่านมาตรฐานดังกล่าว ก็ไม่สามารถนำมาจดทะเบียนเพื่อขอใช้ยานพาหนะต่อไปได้ ขณะเดียวกันเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจตามกฎหมายทั้งสองฉบับนี้ มีอำนาจจะตรวจสอบยานพาหนะที่ใช้งานอยู่จริงว่ามีสภาพเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดมาตรฐานไว้หรือไม่ หากมีสภาพไม่ตรงตามที่กฎหมายกำหนดมาตรฐานไว้ก็มีอำนาจสั่งให้นำรถเครื่องยนต์คันดังกล่าว ไปตรวจสอบสภาพก่อนจึงจะนำมาใช้งานได้ ส่วนพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 นั้นให้ฝ่ายบริหารสามารถกำหนดมาตรฐานการปล่อยอากาศเสียจากยานพาหนะที่นำมาใช้งานจริงในท้องถนนหากมีการฝ่าฝืนมาตรฐานดังกล่าวก็จะมิบทลงโทษในทางอาญา

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาลงไปในรายละเอียดจะพบว่ากฎหมายของสหภาพยุโรป และประเทศไทยใช้วิธีการคล้ายกัน แต่ประเทศไทยมีปัญหาบางประการที่อาจลดทอนประสิทธิภาพในการควบคุม จัดการ แกไขปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลได้ กล่าวคือ การที่ประเทศไทยมีกฎหมายหลายฉบับในการจัดการควบคุมมลพิษทำอากาศจาก ยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลทำให้เกิดความแตกต่างของมาตรฐานการปล่อยมลพิษทางอากาศ ได้แก่

ปัญหาการขาดความเป็นเอกภาพ การประสานงานระหว่างหน่วยงานกรมขนส่งทางบก และสำนักงานตำรวจแห่งชาติ การบังคับตามกฎหมายบางฉบับในการควบคุมการปล่อยอากาศเสียจากยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ไม่ปรากฏว่ามีการประสานงานกันระหว่างสองหน่วยงานนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบังคับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เนื่องจากแต่ละหน่วยงานสามารถบังคับใช้กฎหมายของตนเองให้เสร็จสิ้นได้ โดยไม่ต้องประสานงานกับอีกหน่วยงานหนึ่ง กล่าวคือ หากกรมขนส่งทางบกตรวจพบว่ารถคันใดปล่อยอากาศเสียไม่เป็นไปตามมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์กฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก ก็มีมาตรการจัดการกับปัญหาดังกล่าวด้วยการไม่ยอมให้ผ่านการตรวจสอบสภาพ ซึ่งจะทำให้ไม่สามารถจดทะเบียนหรือต่อทะเบียนได้ หรือ อาจสั่งให้หยุดการใช้รถไว้จนกว่าจะผ่านการตรวจสอบสภาพก็ได้ ในขณะที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติซึ่งบังคับกฎหมายว่าด้วยการจราจรทางบก นั้นก็มีอำนาจเปรียบเทียบปรับผู้ที่นำรถที่อาจทำให้เป็นอันตรายหรือเสื่อมต่อสุขภาพมาใช้หรือนำรถที่ก่อให้เกิดก๊าซ ผุ่นควันหรือเอาสารเคมีเกินมาตรฐานมาใช้ในถนน

อย่างไรก็ดีในบางกรณีการร่วมมือการบังคับใช้กฎหมายของทั้งสองหน่วยงาน อาจเพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมาย ด้านสำนักงานตำรวจแห่งชาติหากเป็นกรณีผู้ใช้รถเครื่องยนต์ดีเซลปล่อยอากาศเสียเกินมาตรฐานให้แจ้งผู้ใช้รถทราบถึงเหตุดังกล่าว หากไม่ยอมจ่ายค่าปรับในเวลาที่กำหนด ควรจะมีการใช้มาตรฐานทางปกครองด้วยการไม่ยอมให้มีการต่อทะเบียนประจำปีรถคันนั้น แต่ก็ไม่มีกฎหมายกล่าวถึงเรื่องนี้ไว้ หรือไม่ได้มีการประสานงานระหว่างกรมขนส่งทางบกและสำนักงานตำรวจแห่งชาติว่ากันจะดำเนินการร่วมกันอย่างไรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการ

บังคับใช้กฎหมาย เพราะตามกฎหมายปัจจุบัน การที่นายทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์จะไม่ต่อทะเบียนประจำปี ให้รถคันใดจะพิจารณาเหตุผลตามที่กฎหมายว่าด้วยรถยนต์ หรือกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบกกำหนดไว้ โดยไม่ได้พิจารณาการฝ่าฝืนกฎหมายว่าด้วยการจราจรทางบกที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติเป็นผู้บังคับใช้ เมื่อเปรียบเทียบกับการจัดการควบคุมมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ในสหภาพยุโรปแล้ว ก็จะมีการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่ส่งตัวอย่างตรวจยานพาหนะข้างถนนกับหน่วยงานที่รับจดทะเบียนยานพาหนะ กล่าวคือ Directive 2014/47/EU มาตรา 18 กล่าวว่า “หากมีการตรวจพบยานพาหนะที่ไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งเป็นข้อบกพร่องอย่างร้ายแรงให้ผู้ประสานงานของรัฐที่ตรวจพบข้อบกพร่องดังกล่าวแจ้งไปยังผู้ประสานงานของรัฐที่ยานพาหนะนั้นจดทะเบียนเพื่อดำเนินการให้มีการแก้ไขปรับปรุงยานพาหนะต่างๆต่อไป”³²

อีกทั้งปัญหาช่องว่างกฎหมายที่ใช้ในการจัดการควบคุมมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบกบางฉบับที่อาจกระทบต่อประสิทธิภาพของกฎหมาย กล่าวคือ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ที่ให้นิยามความหมายว่า “ยานพาหนะ” หมายถึง รถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ ดังนั้น ในการตรวจสอบหรือตรวจจับยานพาหนะทางบกด้านมลพิษพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจะสามารถตรวจสอบหรือตรวจจับได้เฉพาะรถที่จดทะเบียนตามพระราชบัญญัติรถยนต์เท่านั้น ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบหรือตรวจจับรถยนต์ที่จดทะเบียนตามพระราชบัญญัติขนส่งทางบกได้ เช่น รถบัส รถบรรทุก เป็นต้น³³ ซึ่งผู้เขียนเห็นว่ากฎหมายนี้ไม่น่าจะมีวัตถุประสงค์ ยกเว้น รถบรรทุกและรถโดยสารดังกล่าว เพราะต่างก็เป็นยานพาหนะที่ก่อให้เกิดมลพิษเช่นเดียวกับ ยานพาหนะตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ที่อยู่บังคับของกฎหมายฉบับนี้ แต่ช่องว่างของกฎหมายนี้อาจจะจากการเปลอเลอ ในขณะที่พิจารณาร่างที่อาจเข้าใจว่าคำว่า ยานพาหนะตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์นั้นน่าจะครอบคลุม ถึงรถบรรทุกและรถโดยสารด้วย เพราะคนทั่วไปหรือนักกฎหมายที่ไม่ได้คุ้นกับกฎหมายเกี่ยวกับรถยนต์ย่อมเข้าใจว่า คำว่า “ยานพาหนะ” นั้นย่อมมีความหมายกว้างพอที่จะครอบคลุมรถบรรทุก³⁴ และรถโดยสารด้วย

ดังนั้น ผู้เขียนเห็นว่าควรมีการแก้ไขกฎหมายฉบับนี้ เพื่อขจัดปัญหาช่องว่างทาง กฎหมาย ควรให้มีการแยกการจัดการควบคุมมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะออกจากการจัดการมลพิษจากแหล่งกำเนิดที่ไม่สามารถเคลื่อนที่ได้ตามโครงการสร้างเดิมของกฎหมายฉบับนี้ โดยการแก้ไขคำจำกัดความของ คำว่า “ยานพาหนะ” ให้หมายรวมถึงรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่ง ทางบกด้วยดังนี้ “ยานพาหนะ” หมายความว่ารถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ตามกฎหมายว่าด้วย รถยนต์รถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก เรือตามกฎหมายว่าด้วยเรือไทยและอากาศยานตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ”

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษา พบว่ากฎหมายที่สามารถนำมาใช้ควบคุมการปล่อยมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลนั้น อาจแบ่งได้ออกเป็นสามกลุ่ม ได้แก่ กฎหมายในกลุ่มที่หนึ่ง คือ กฎหมายที่ใช้ควบคุมการผลิตยานพาหนะ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีการปล่อยอากาศเสียให้เป็นไปตามมาตรฐาน กฎหมายกลุ่มดังกล่าวนี้เปรียบตั้งขั้นตอนแรกในการควบคุมมลพิษทางอากาศจากแห่งกำเนิดยานพาหนะทางบกเครื่องยนต์ที่ใช้ ดีเซล ก่อนที่ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าจะมีการขายยานพาหนะให้แก่ผู้ใช้ กฎหมายในกลุ่มนี้ ได้แก่ พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2514 ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมมีอำนาจกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้ ซึ่งย่อมรวมถึงการกำหนดมาตรฐานในการปล่อยอากาศเสียจากเครื่องยนต์ที่ผลิตขึ้นมาด้วย

³² อำนาจ วงศ์บัณฑิต (เชิงอรุณทิ 7) 122-123.

³³ รายงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, *การจัดการมลพิษทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติกรณีศึกษาที่ 7 ปัญหาเรื่องฝุ่นในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล* (สำนักพิมพ์กรมควบคุมมลพิษ 2541) 74.

³⁴ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535' <<http://web.krisdika.go.th/data/law/law2/%CA08/%CA0820-9999-update.pdf>> สืบค้นเมื่อ 6 มีนาคม พ.ศ.2563.

และในทางปฏิบัติก็มีการกำหนดมาตรฐานสำหรับการผลิตรถยนต์ประเภทต่างๆแนวความคิดในการกำหนดมาตรฐานดังกล่าวได้ดัดแปลงมาจากมาตรฐานที่เกี่ยวข้องในสหภาพยุโรป แต่จากการศึกษาของผู้ศึกษาพบว่าประเทศไทยมีการกำหนดมาตรฐานควบคุมมลสารอันเป็นมลพิษจากแหล่งกำเนิด หรือยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลน้อยกว่ามาตรฐานของสหภาพยุโรป เพราะมาตรฐานของประเทศไทยยังคงใช้มาตรฐานเดิมของสหภาพยุโรปซึ่งในปัจจุบันสหภาพยุโรปได้พัฒนาและมีมาตรฐานที่เข้มงวดกว่าเดิม

กฎหมายในกลุ่มที่สอง เป็นกฎหมายที่ใช้ควบคุมคุณภาพของเชื้อเพลิงดีเซลที่ใช้กับยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล กล่าวคือ แม้การผลิตยานพาหนะ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีการปล่อยอากาศเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานจะมีประสิทธิภาพดีเพียงใด หากเชื้อเพลิงนั้นไม่ดีเพียงพอ ก็อาจทำให้เครื่องยนต์ปล่อยอากาศเสียเกินมาตรฐานได้ ด้วยเหตุนี้ประเทศไทยจึงมีพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543 ซึ่งให้อธิบดีกรมธุรกิจพลังงานมีอำนาจในการกำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันเชื้อเพลิงได้การกำหนดคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงนั้นส่วนหนึ่งก็ได้รับแนวคิดมาจากมาตรฐานของน้ำมันเชื้อเพลิงในสหภาพยุโรปเช่นกัน แต่พบว่ามาตรฐานของประเทศไทยยังต่ำกว่ามาตรฐานของสหภาพยุโรปโดยเฉพาะปริมาณกำมะถัน

กฎหมายในกลุ่มที่สาม เป็นกฎหมายที่ใช้ควบคุมการปล่อยอากาศเสียจากยานพาหนะมีการนำยานพาหนะมาจดทะเบียน ตรวจสอบ หรือ เมื่อมีการใช้ยานพาหนะนั้นจริงในถนน ซึ่งมีวิธีการดำเนินการคล้าย กับกฎหมายของสหภาพยุโรป แตกต่างกันเพียงว่ามาตรฐานการปล่อยอากาศเสียจากยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลของประเทศไทยนั้นเมื่อเทียบกับของสหภาพยุโรปมีความเข้มงวดมากกว่าในบางเรื่องกฎหมายไทยในกลุ่มนี้ได้แก่ พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535

เมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้วประเทศไทยมีกฎหมายในระดับพระราชบัญญัติที่สามารถนำมาใช้ควบคุมการปล่อยมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลได้ แต่เมื่อพิจารณาลงไปในรายละเอียดจะพบว่ามีปัญหาบางประการที่อาจลดทอนประสิทธิภาพในการควบคุมจัดการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล กล่าวคือ ประเทศไทยมีกฎหมายหลายฉบับในการจัดการควบคุมมลพิษทำอากาศจากยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ทำให้ต้องอาศัยการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อความร่วมมือประสิทธิภาพและความเป็นเอกภาพในการบังคับใช้กฎหมาย และขาดความเข้มงวดเช่นเดียวกับสหภาพยุโรป

ดังนั้น เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล โดยการนำมาตรการทางกฎหมายของสหภาพยุโรปมาเป็นต้นแบบในการกำหนดมาตรการทางกฎหมายในการควบคุมมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย โดยผู้เขียนมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมาย และปัญหาต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาดังนี้

(1) ประเทศไทยควรมีการออกกฎหมายลำดับรองภายใต้กฎหมายที่เกี่ยวข้องคือ พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 เพื่อให้มีการควบคุม กำหนดมาตรฐานควบคุมมลสารอันเป็นมลพิษจากแหล่งกำเนิดอย่างยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลให้เทียบเท่ามาตรฐานของสหภาพยุโรป เพราะมาตรฐานของประเทศไทยยังคงใช้มาตรฐานเดิมของสหภาพยุโรปซึ่งในปัจจุบันสหภาพยุโรปได้พัฒนาและมีมาตรฐานที่เข้มงวดกว่าเดิม

(2) ควรมีการปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพของน้ำมันเชื้อเพลิงพบว่าประเทศไทย มีมาตรฐานคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงต่ำกว่าของสหภาพยุโรป จึงควรมีการปรับปรุงให้เท่าเทียมมาตรฐานสากลอย่างมาตรฐานของสหภาพยุโรปด้วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งปริมาณกำมะถันให้น้ำมันเชื้อเพลิง

(3) ควรมีการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและมีประสิทธิภาพในการบังคับใช้กฎหมาย เช่น เช่น กรมขนส่งทางบกอาจตกลงกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องว่าหากยานพาหนะใดปล่อย

มลพิษไม่เป็นไปตามมาตรฐานจะไม่พิจารณาปรับลดทะเบียนจนกว่ารถคันดังกล่าวจะมีการแก้ไขปรับปรุงให้ได้มาตรฐานตามกฎหมาย

(4) ควรมีการแก้ไขนิยามความหมายของคำว่า “ยานพาหนะ” ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ให้ความรวมถึงรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบกด้วย จากแต่เดิมที่ให้นิยามความหมายคำว่า “ยานพาหนะ” หมายถึง รถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ เท่านั้น

(5) การใช้กฎหมายบังคับเป็นเพียงส่วนหนึ่งของการแก้ปัญหาเท่านั้นซึ่งเหมาะที่จะใช้แก้ปัญหาเฉพาะหน้าในช่วงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น การที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างถาวรในระยะยาว จะต้องมีการสร้างจิตสำนึกของทุกฝ่ายในสังคม ให้มีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมต่าง ๆ ให้ตระหนักถึงภัยจากมลพิษทางอากาศจากรถที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล หันมาใช้พลังงานสะอาดโดยไม่จำเป็นต้องใช้กฎหมายเป็นตัวกำหนดบังคับการดำเนินการแก้ไขปัญหากล่าว

(6) ควรมีการนำมาตรการในการห้ามรถเครื่องยนต์ดีเซลวิ่งเข้าในเมืองของเยอรมัน (ประเทศสมาชิก สหภาพยุโรป)³⁵ มาปรับใช้กับประเทศไทย ซึ่งนับเป็นมาตรการที่ดี และอาจนำมาใช้กับประเทศไทยได้ แต่ทั้งนี้ ต้องพิจารณาถึงความพร้อมในการนำมาตรการดังกล่าว มาบริหารจัดการปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลในประเทศไทย เนื่องด้วยประเทศไทยนั้นยังไม่มีกรอบรับที่ดีพอด้านระบบขนส่งมวลชน เพื่อเป็นทางเลือกให้กับประชาชนจากกรณีที่ถูกห้ามมิให้ใช้รถยนต์ดีเซลวิ่งในเมืองใหญ่

ดังนั้น ในเบื้องต้นผู้เขียนเห็นว่า ควรเริ่มจากการที่ภาครัฐต้องมีการจัดการปรับปรุงระบบขนส่งสาธารณะให้มีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่คุณภาพ สังเกตได้จาก ณ ปัจจุบัน รถขนส่งมวลชนส่วนใหญ่ เป็นรถที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ซึ่งก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศมากกว่ารถเครื่องยนต์ประเภทอื่น และปริมาณรถขนส่งสาธารณะที่ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน

อีกทั้งการพัฒนาขนส่งมวลชนให้มีประสิทธิภาพยังเป็นการจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนมากยิ่งขึ้น แทนการใช้รถส่วนตัว หลังจากนั้นจึงพัฒนาไปสู่การวางมาตรการที่เข้มงวดขึ้น โดยการกำหนดกรอบระยะเวลา วัน และสถานที่ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้ยานพาหนะเครื่องยนต์ดีเซลได้ปรับตัว เป็นต้นว่า ระเบียบแรกอาจมีการกำหนดวัน-เวลา ห้ามรถเครื่องยนต์ดีเซลวิ่งเข้าไปในตัวเมืองกรุงเทพ โดยอาจเริ่มกำหนดจากวันหนึ่งวันใดในสัปดาห์ และกำหนดช่วงระยะเวลา เช่น 07:00 - 18:00 น. เป็นต้น แล้วจึงค่อยขยับเป็นมาตรการที่เข้มงวดขึ้นไป

³⁵ The Guardian, ‘ศาลเยอรมันออกกฎหมายใหม่ให้แต่ละเมืองสามารถห้ามรถยนต์ดีเซลวิ่งบนถนนได้ทันที’ <<https://www.taking.com/stories/9517>> สืบค้นเมื่อ 24 พฤษภาคม 2563.

บรรณานุกรม

หนังสือ

- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, *การปรับแต่งและดูแลบำรุงรักษาเครื่องยนต์ดีเซลขนาดใหญ่เพื่อลดมลพิษและประหยัดพลังงาน* (สำนักงานสนับสนุนการวิจัย 2546).
- คณะกรรมการการสิ่งแวดล้อมวุฒิสภา, *การจัดการมลพิษ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อก่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติ กรณีศึกษาที่ 7 ปัญหาเรื่องฝุ่นในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล*(สำนักพิมพ์กรมควบคุมมลพิษ 2558).
- นภาพร พานิช, แสงสันต์ พานิช, วงศ์พันธ์ ลิ้มปเสนีย์, วิจิตรา จงวิศาล และ วรารุช เสือดี, *ระบบบำบัดมลพิษอากาศ* (พิมพ์ครั้งที่ 2, สำนักพิมพ์ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาฯ 2550).
- นิตยา มหาผล, จุฑามาศ เกตุทัต และ ประนอม ภูวนัตตริย์, *การทบทวนเบื้องต้นสถานการณ์มลพิษทางอากาศในประเทศไทย* (สำนักพิมพ์บริษัท ดีไซน์ จำกัด 2541).
- วิสุทธิ์ พิทักษ์สิทธิ์, *แนวทางการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายเพื่อลดมลพิษทางอากาศจากรถยนต์* (สำนักพิมพ์วิทยาลัยการยุติธรรม 2555).
- อำนาจ วงศ์บัณฑิต, *มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะทางบก* (สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2562).

วิทยานิพนธ์

- ภัทรพร พุทรมงคล, ‘การปฏิบัติตามกฎหมายของประเทศไทยให้เป็นไปตามพันธกรณีของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ค.ศ. 1992 และพิธีสารโตเกียว ค.ศ. 1996’ (วิทยานิพนธ์ นิติศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2552).
- อรุณี ทยุติมกุฎไกร, ‘การจัดการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะในกรุงเทพมหานคร: ศึกษากรณีการจัดการปัญหามลพิษควันดำจากรถยนต์’ วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2557.

บทความวารสาร

ภาษาไทย

- ปวีศร เลิศธรรมเทวี, ‘หลักและทฤษฎีสิ่งแวดล้อมในกำหนดระหว่างประเทศ’ (2558) 1 วารสารนิติศาสตร์ 44.

ภาษาต่างประเทศ

- Alice Bryant, ‘Air Pollution Tied to Hospital Visits for Older Adults’ *Health & Lifestyle*, (December 2019) 1-2.
- Anna Matteo, ‘Air Pollution May Affect Every Organ, Cell in the Body’ *Health & Lifestyle*, (October 2019) 30.
- Bryan Lynn, ‘Pollution Remains Largest Environmental Threat to Human Health’ *Health & Lifestyle*, (January 2020) 100.

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ภาษาไทย

Satapana, ‘สหภาพยุโรปจ้องแบนรถที่ใช้ เครื่องยนต์ดีเซลให้เร็วที่สุด’ <<https://www.autospinn.com/2017/04/european-approves-law-against-diesel>> สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2562

The Guardian, ‘ศาลเยอรมันออกกฎหมายให้แต่ละเมืองสามารถห้ามรถยนต์ดีเซลวิ่งบนถนนได้ทันที’ <<https://www.takieng.com/Stories/9517>> สืบค้นเมื่อ 24 พฤษภาคม 2563.

ภาษาต่างประเทศ

The European Union, ‘Regulation (EC) No 715/2007’ <<https://eurlex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/PuriCELEX:32009R0595&from-EN>> accessed 5 March 2020.

-- ‘Directive 2014/45/EU’ <<https://eurlex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/nuriCELEX:320400458from-EN>> accessed 10 April 2019.

-- ‘Regulation (EC) 98/70/EC’ <<https://eurlex.europa.eu/resource.html?uri=cellar.%8bic9b-1814-4e9e-b053-49dbb7e97b81,00080200c1format=POE>> accessed 10 April 2019.

เอกสารอื่นๆ

ประกาศกรมธุรกิจพลังงานเรื่องข้อกำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล (ฉบับที่10) พ.ศ. 2560.

พระราชบัญญัติการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543.

พระราชบัญญัติขนส่งทางบก พ.ศ. 2522.

พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522.

พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511.

พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522.

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535.