

มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมมลพิษทางเสียง จากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

Legal Measures for Control of Noise Pollution from Mass Rapid Transit

กัญญารัตน์ จันทรา

Kanyarat Chantra

คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Faculty of Law, Thammasat University, Thailand

E-mail: kaynyarat@gmail.com

Received July 3, 2024; **Revised** August 15, 2024; **Accepted** September 5, 2024

Abstract

This research aimed to 1) study the importance of issues, situations, and the impact of noise pollution from the Mass Rapid Transit system in Thailand; 2) study the basic environmental principles and guidelines from the World Health Organization, government policies, and laws related to prevention and addressing noise pollution from the Mass Rapid Transit systems in England, the United States, and South Korea; 3) study the laws and policies related to preventing and addressing noise pollution from the Mass Rapid Transit system in Thailand; and 4) prepare recommendations, guidelines, and legal measures to prevent and address noise pollution issues from the Mass Rapid Transit within the context of Thai society. This research project is qualitatively based on documentary analysis with data collection, textbooks, related articles, and electronic information from domestic and international sources. The research findings indicate that Thailand's laws currently lack specific provisions for controlling noise pollution from Mass Rapid Transit and the existing provisions that could potentially be applied to such cases are inadequate. The researcher therefore proposes policy recommendations to expedite the completion of the 15-year Master Plan for Noise and Vibration Pollution Management (2023 – 2037) by the Pollution Control Department. Enhance policies to increase the number of specialized personnel in controlling noise pollution from mass rapid transit and allocate additional funding for controlling noise pollution from mass rapid transit. Legal Recommendations: In the short term, propose the enactment of secondary legislation to establish noise standards and methodologies for measuring noise levels from mass rapid transit. Advocate for designating "Mass Rapid Transit" as a

pollution source requiring regulation under Section 68 of the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act, B.E. 2535. In the long term, propose the drafting of ‘the Noise Pollution Control Act B.E.’ a new legislation specifically addressing all aspects of noise pollution control and defining a category specifically for regulating noise pollution from mass rapid transit.

Keywords: noise pollution; mass rapid transit; control of noise pollution; noise pollution laws

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความสำคัญของปัญหา สถานการณ์ และผลกระทบของมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในประเทศไทย 2) ศึกษาหลักการพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม ข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก นโยบายของรัฐ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของต่างประเทศ ได้แก่ อังกฤษ สหรัฐอเมริกา และสาธารณรัฐเกาหลี 3) ศึกษานโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของประเทศไทย และ 4) จัดทำข้อเสนอแนะแนวทางและมาตรการทางกฎหมายในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนภายใต้บริบทของสังคมไทย โดยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพที่ศึกษาจากเอกสาร ได้แก่ ตำราทางวิชาการ บทความและข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ผลการวิจัยพบว่า กฎหมายไทยยังไม่มีบทบัญญัติเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนโดยเฉพาะ ทั้งบทบัญญัติที่มีอยู่อันอาจนำมาปรับใช้กับกรณีเช่นนี้ก็ยังไม่มีความเหมาะสมเพียงพอ ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะข้อเสนอแนะด้านนโยบาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเร่งรัดการจัดทำแผนแม่บทจัดการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน ระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2566 – 2580) ของกรมควบคุมมลพิษให้แล้วเสร็จโดยเร็ว ส่งเสริมและสนับสนุนนโยบายเพิ่มจำนวนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน และจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องนี้ และข้อเสนอแนะด้านกฎหมาย ในระยะสั้น ให้มีการจัดทำกฎหมายลำดับรองเพื่อกำหนดมาตรฐานระดับเสียงและวิธีการวัดระดับเสียงของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ผลักดันให้มีการกำหนดให้ “รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน” เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องถูกควบคุม ตามมาตรา 68 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และในระยะยาว ให้มีการจัดทำร่างพระราชบัญญัติการควบคุมมลพิษทางเสียง พ.ศ. ... ซึ่งเป็นกฎหมายฉบับใหม่โดยเฉพาะที่ครอบคลุมการควบคุมมลพิษทางเสียงทุกรูปแบบ และกำหนดให้มีหมวดหมู่การควบคุมมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนไว้โดยเฉพาะ

คำสำคัญ: มลพิษทางเสียง; รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน; การควบคุมมลพิษ; กฎหมายเกี่ยวกับมลพิษทางเสียง

บทนำ

ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (Mass Rapid Transit System) เป็นหนึ่งในวิธีการแก้ไขปัญหาการจราจรทางบกของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเมืองหลวงอย่างกรุงเทพมหานครที่ทวีความรุนแรงขึ้นเป็นลำดับ โดยในปี พ.ศ. 2514 รัฐบาลไทยได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาลเยอรมันในการส่งคณะผู้เชี่ยวชาญมาทำการศึกษา สำรวจ และวางแผนแม่บทสำหรับการจราจรและขนส่งในกรุงเทพมหานคร (Mass Rapid Transit Authority of Thailand, 2024)

ซึ่งเป็นการใช้พลังงานสะอาดที่ช่วยลดการก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศและเป็นการส่งเสริมสิทธิในการดำรงชีวิตอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดี (ENLAWTHAI Foundation, 2020) ซึ่งส่งผลให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ปัจจุบันเส้นทางรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเปิดใช้งานแล้ว จำนวน 9 เส้นทาง และอยู่ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง จำนวน 5 เส้นทาง มีผู้ให้บริการรวมจำนวน 4 ราย (Malilee, 2020) และมีแผนพัฒนาที่จะขยายโครงข่ายคมนาคมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมออกไปให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

ความสะดวกสบายในการเดินทางนั้นตอบโจทย์การใช้ชีวิตในปัจจุบัน ประชาชนจึงนิยมเลือกตั้งบ้านเรือนหรือพักอาศัยในบริเวณที่มีการคมนาคมสะดวก โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณใกล้เคียงกับแนวรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนซึ่งมีแนวโน้มที่จะขยายตัวกว้างออกไปตามการเติบโตของสังคมเมือง หากแต่อาจหลงลืมได้คำนึงถึงผลกระทบด้านลบจากมลพิษทางเสียงที่มาพร้อมกับการให้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

รายงานของ International Union of Railways (UIC) เกี่ยวกับการขนส่งทางรางของยุโรปได้แสดงข้อมูลผู้ได้รับผลกระทบจากมลพิษทางเสียงจำนวนมาก โดยข้อมูล ณ ปี ค.ศ. 2012 ระบุว่าผู้ได้รับผลกระทบจากมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าในเวลากลางวันมากกว่า 12 ล้านคนและผู้ได้รับผลกระทบจากมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าในเวลากลางคืนมากกว่า 9 ล้านคน ในหลายระดับความร้ายแรง ตั้งแต่ระดับที่เพียงรู้สึกไม่สบาย ถูกรบกวน ทำให้ตื่นนอนรำคาญ หรือถูกรบกวนการนอนหลับ ผลกระทบที่สูงขึ้นจะเริ่มส่งผลต่อระดับความเครียด ระดับความดันโลหิต ระดับคอเลสเตอรอล ระดับเกล็ดเลือด และระดับน้ำตาลกลูโคส เป็นต้น และในกรณีที่ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง อาจเริ่มก่อให้เกิดโรคเกี่ยวกับการทำงานของหลอดเลือดและหัวใจ หรือถึงขั้นก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตได้ มลพิษทางเสียงที่มีระดับเสียงสูงกว่า 55 เดซิเบลเอ จะส่งผลกระทบต่อการทำงานของหลอดเลือดและหัวใจของผู้ที่พักอาศัยอยู่ใกล้กับแนวรถไฟฟ้า โดยส่งผลให้ความดันโลหิตสูงและลดอัตราการเต้นของหัวใจ (Yang et al., 2018)

ในปัจจุบันกฎหมายไทยยังไม่มีบทบัญญัติเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน โดยเฉพาะ ทั้งบทบัญญัติที่มีอยู่อันอาจนำมาปรับใช้กับกรณีเช่นนี้ก็ยังไม่มีความเหมาะสมเพียงพอ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเปรียบเทียบหลักการพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม ข้อเสนอขององค์การอนามัยโลก นโยบายของรัฐ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของอังกฤษ สหรัฐอเมริกา และสาธารณรัฐเกาหลี เพื่อนำมาปรับใช้ในการจัดทำข้อเสนอแนะแนวทางและมาตรการทางกฎหมายในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนภายใต้บริบทของสังคมไทย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสำคัญของปัญหา สถานการณ์ และผลกระทบของมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาหลักการพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม ข้อเสนอขององค์การอนามัยโลก นโยบายของรัฐ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของอังกฤษ สหรัฐอเมริกา และสาธารณรัฐเกาหลี
3. เพื่อศึกษานโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของประเทศไทย

4. เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะแนวทางและมาตรการทางกฎหมายในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนภายใต้บริบทของสังคมไทย

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา เป็นการวิจัยทางเอกสารโดยศึกษาและวิเคราะห์หลักการพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม ข้อเสนอขององค์การอนามัยโลก นโยบายของรัฐ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของอังกฤษ สหรัฐอเมริกา และสาธารณรัฐเกาหลี เปรียบเทียบกับนโยบายของรัฐ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางเสียงของไทย เพื่อเป็นแบบอย่างสำหรับการพิจารณาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของประเทศไทยต่อไป

ทบทวนวรรณกรรม

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization หรือ WHO) ได้จัดให้เสียงที่ดังเกิน 65 (dB(A)) เป็นมลพิษทางเสียง เสียงที่ดังเกิน 75 dB(A) จัดเป็นเสียงอันตราย และเสียงที่ดังเกิน 120 dB(A) จัดเป็นเสียงอันตรายอย่างรุนแรง โดยองค์การอนามัยโลกได้ยกให้มลพิษทางเสียงเป็นภัยคุกคามด้านสิ่งแวดล้อมที่อันตรายที่สุดต่อสุขภาพ จากข้อมูลของสำนักงานสิ่งแวดล้อมยุโรป (European Environment Agency: EEA) พบว่าเสียงเป็นสาเหตุการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรของชาวยุโรปจำนวนกว่า 16,600 ราย และมีผู้ที่ต้องรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากมลพิษทางเสียงมากกว่า 72,000 รายทุกปี (Iberdrola, 2023)

ผลกระทบของมลพิษทางเสียง เกิดขึ้นต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์โดยตรง การที่มนุษย์ได้ยินเสียงที่มีระดับสูงในระยะเวลาที่ยาวนาน ก่อให้เกิดการสูญเสียการได้ยินชั่วคราวและถาวร ส่งผลกระทบต่อจิตใจและสุขภาพอื่น ซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำงานและประสิทธิภาพในการทำงาน รวมทั้งส่งผลกระทบทางอ้อมไปถึงเศรษฐกิจและสังคมได้ด้วยเช่นกัน (Chuin, 2013)

กลุ่มเสียงที่มีโอกาสได้รับผลกระทบจากมลพิษทางเสียง จำแนกได้เป็นหลายกลุ่ม ได้แก่ ผู้ที่มีโรคประจำตัว หรือปัญหาทางการแพทย์ (เช่น ความดันโลหิตสูง) คนในโรงพยาบาล หรือพักพิงที่บ้าน ผู้ที่จัดการกับงานด้านความรู้ความเข้าใจที่ซับซ้อน ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ทารกในครรภ์ ทารก เด็กเล็ก และผู้สูงอายุทั่วไป (Pollution Control Department, 2017)

วิธีการวัดระดับเสียง/ดัชนีชี้วัด มลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเป็นหนึ่งในลักษณะมลพิษทางเสียงประเภทเสียงภายนอกอาคาร (Outdoor Noise) และเสียงในชุมชน (Community Noise) ซึ่งส่งผลกระทบต่อได้ยินของคนในพื้นที่ โดยระดับเสียงจะแตกต่างกันตามลักษณะชุมชน เช่น ชุมชนเมืองมีเสียงดังจากการจราจรมากกว่าชุมชนชนบท และชุมชนที่มีกิจกรรมมากจะมีเสียงดังมากกว่าชุมชนที่มีกิจกรรมน้อย อีกทั้งระดับเสียงยังแปรผันตามเวลาของวันและฤดูกาลด้วย ในการศึกษาผลกระทบของเสียงภายนอกอาคารหรือเสียงในชุมชน มักใช้ค่าระดับเสียงเฉลี่ยหรือระดับเสียงสมมูล (Equivalent Sound Level: Leq) (ค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดช่วงที่ทำการวัด) โดยในกรณีของเสียงในชุมชน มักใช้ค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงระยะเวลา 24 ชั่วโมง (Leq, 24h) นอกจากนี้ ยังมีศึกษาผลกระทบของเสียงโดยใช้ค่าระดับเสียงเฉลี่ยสมมูลแยกตามช่วงเวลากลางวัน – กลางคืน (Day-Night Equivalent Sound Level: Ldn) ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานของ 2 ค่านี้ (Chuin, 2013)

แนวความคิดเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษทางเสียง มีจำนวน 3 แนวคิด ได้แก่ การควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียง การควบคุมเสียงที่ทางผ่านของเสียง และการควบคุมเสียงที่ผู้รับเสียง (Environmental Academic Subcommittee on Noise, Office of the National Environment Board, 1981)

แหล่งกำเนิดมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน มีแหล่งที่มาทั้งจากเสียงกลิ้ง (Rolling Noise) เสียงเครื่องยนต์ (Engine Noise) เสียงแอโรไดนามิก (Aerodynamic Noise) และจากแหล่งที่มาอื่น ๆ (Other Sources) (Murphy & King, 2014)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้วิธีการศึกษาค้นคว้าและวิจัยทางเอกสาร(Documentary Research) เพื่อนำมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ระหว่างหลักการและข้อเท็จจริงเพื่อค้นหาแนวทางที่เหมาะสมและนำมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดมาตรการทางกฎหมายในการควบคุมมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนให้เข้ากับบริบทของสังคมไทย

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย เป็นข้อมูลเอกสาร ได้แก่ บทความ หนังสือ วิทยานิพนธ์ กฎหมายระหว่างประเทศ หลักการพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม นโยบายของรัฐและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง งานวิจัย ข้อมูลจากเว็บไซต์ของหน่วยงาน และองค์กรต่าง ๆ ทั้งของระหว่างประเทศ อังกฤษ สหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐเกาหลี และประเทศไทย (เฉพาะภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์เนื้อหา ได้แก่ หลักการพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม ข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก กฎหมายของอังกฤษ สหรัฐอเมริกา และสาธารณรัฐเกาหลี กับนโยบายของรัฐและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางเสียงของไทยที่บังคับใช้ในปัจจุบัน ในเชิงเปรียบเทียบด้วยการบรรยาย (Comparative Analysis)

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

วัตถุประสงค์ที่ 1 จากการวิจัยพบว่าสถานการณ์มลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของประเทศไทย แบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงก่อน เปิดใช้งาน พบว่าจุดตรวจวัดโรงเรียนหอวัง จุดตรวจวัดแยกวังศ์สว่าง และจุดตรวจวัดหน้าหมู่บ้านชื้อตรง ถนนรัตนนิเบศร์ ช่วงปี 2554 - 2560 มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง เกินมาตรฐานทุกปี (Pollution Control Department, 2017) สำหรับหลังเปิดใช้งานเดินรถแล้ว ยกตัวอย่างที่ PPTV Online ได้รายงานว่ามีกรรณรงเรียนจากผู้พักอาศัยในคอนโดมิเนียมติดกับรถไฟฟ้าสายสีแดง สถานีบางซ้อน ได้รับผลกระทบเรื่องเสียงรบกวนไฟฟ้าที่วิ่งในยามวิกาล บริเวณทางโค้งช่วงที่รถไฟฟ้าออกตัวจากสถานี และช่วงเบรกก่อนเข้าสถานี มีระดับเสียงอยู่ที่ 120 เดซิเบล สูงกว่าขณะอยู่ในเส้นทางเดินรถปกติซึ่งมีระดับเสียงอยู่ที่ประมาณ 80 - 90 เดซิเบล นายทยากร จันทรางศุ ผู้อำนวยการมาตรฐานความปลอดภัยและบำรุงทาง กรมการขนส่งทางราง ยอมรับว่า ตั้งแต่เริ่มเดินรถไฟฟ้ามีประชาชนร้องเรียนปัญหาเรื่องการเดินรถเข้ามาอย่างต่อเนื่อง โดยการแก้ไขปัญหาจะใช้การซ่อมบำรุงโดยเจียรและเคลือบน้ำมันเพื่อลดการเสียดสี และติดตั้งกำแพงกันเสียง ซึ่งเมื่อเจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางรางลงพื้นที่ตรวจสอบพบปัญหาแล้วจะประสานงานให้ผู้ให้บริการทำการแก้ไขภายในเวลา 2 - 3 เดือน แต่การติดตั้งกำแพงกันเสียง

ขึ้นอยู่กับการจัดหางบประมาณของผู้ให้บริการ (PPTV Online, 2021) แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยยังไม่มีมาตรการทางกฎหมายที่เหมาะสมในการจัดการสถานการณ์มลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

วัตถุประสงค์ที่ 2 จากการวิจัยพบว่าหลักการพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน จำนวน 5 หลักการ ดังนี้

1. การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) คือ แนวทางการพัฒนาที่ตอบสนองความต้องการของคนรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ลดทอนความสามารถในการตอบสนองความต้องการของคนรุ่นหลัง โดยมีองค์ประกอบ ได้แก่ การเติบโตทางเศรษฐกิจ ความครอบคลุมทางสังคม และการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม (Office of the National Economic and Social Development Council, 2023) โดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเป็นระบบขนส่งสาธารณะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าระบบขนส่งสาธารณะอื่นตอบโจทย์เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนเป้าหมายที่ 11 เมืองและถิ่นฐานมนุษย์อย่างยั่งยืน ในส่วนของการลงทุนเรื่องรถขนส่งสาธารณะ รัฐต้องจัดการให้ประชาชนสามารถเข้าถึงที่อยู่อาศัยที่ปลอดภัยและเหมาะสม นอกจากนี้ รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนยังสามารถตอบโจทย์ เป้าหมายที่ 3 มีสุขภาพและความปลอดภัยดี โดยการควบคุมมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

2. หลักการระวังไว้ก่อน (Precautionary Principle) เป็นหลักการจัดการเชิงรุกที่เน้นการป้องกันผลกระทบล่วงหน้า เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้น และคำนึงถึงกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์หรือสิ่งแวดล้อม ซึ่งหลักการดังกล่าวจะนำไปปรับใช้กับความเสี่ยงที่ "อาจจะ" เกิดขึ้นได้เท่านั้น เช่น ความเสี่ยงที่ไม่สามารถแสดงหรือวัดค่าได้อย่างสมบูรณ์ หรือยังไม่มีข้อสรุปที่แน่ชัดเพราะขาดข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ คือ ไม่จำเป็นว่าจะต้องมีความเสี่ยงเกิดขึ้นแน่นอนจึงจะสามารถลงมือป้องกันได้ (Choeychid, 2016) WHO แนะนำหลักการนี้เป็นแนวทางโดยควรลดระดับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากกรณีต่าง ๆ ให้มีค่าน้อยที่สุด ตลอดจนดำเนินมาตรการในการลดผลกระทบที่มีต่อสุขภาพของประชาชนทันทีเมื่อเกิดปัญหา (Pollution Control Department, 2017)

3. หลักการป้องกัน (Prevention Principle) จะนำมาปรับใช้ในกรณีที่คาดการณ์ล่วงหน้าถึงภัยอันตรายที่จะเกิดขึ้นได้ และผู้จัดการความเสี่ยงสามารถใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในการตัดสินใจว่าจะกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันหรือไม่ก็ได้ หลักการนี้ได้ถูกกำหนดไว้ในอนุสัญญาระหว่างประเทศหลายฉบับ และได้พัฒนาไปสู่การกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และการจัดทำแผนและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของชาติ ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (Wongbandit, 2019) ซึ่ง WHO ได้แนะนำหลักการนี้เป็นแนวทาง โดยควรมีการดำเนินการที่ทำได้ในการลดเสียงจากแหล่งกำเนิด รวมถึงการใช้การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน ควรคำนึงถึงผลกระทบต่อสุขภาพจากเสียงเช่นเดียวกับมลพิษอื่น ๆ (Pollution Control Department, 2017)

4. หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluters Pay Principle: PPP) เป็นหลักการที่กำหนดให้ ผู้ที่ก่อปัญหามลพิษซึ่งได้สร้างความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม ต้องรับผิดชอบในความเสียหายเช่นว่านั้น WHO ได้แนะนำหลักการนี้เป็นแนวทางโดยที่ผู้รับผิดชอบหรือเจ้าของแหล่งกำเนิดเสียงควรเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง ทั้งการติดตามตรวจสอบ การจัดการ การลดระดับเสียง และรวมไปถึงการควบคุมดูแล (Sinthinpong, 2018)

5. หลักการมีส่วนร่วมของประชาชน (People Participation Principle) พัฒนาจากแนวความคิด สิ่งแวดล้อมถือเป็นสมบัติร่วมกันของมนุษยชาติ ดังนั้น ทุกคนจึงควรที่จะมีสิทธิและมีส่วนร่วมในการจัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ซึ่งมิทั้งที่ริเริ่มโดยรัฐและริเริ่มโดยประชาชน (Sinthinpong, 2018)

ข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลก จากการวิจัยพบว่า WHO ได้มีข้อแนะนำเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษทางเสียง จำนวน 3 ฉบับ ดังนี้

1. ข้อแนะนำสำหรับเสียงในชุมชนโดยองค์การอนามัยโลก ณ กรุงเจนีวา ค.ศ. 1999 (Guidelines for Community Noise โดย World Health Organization, Geneva (1999))

1.1) แนวทางในการดำเนินมาตรการในการจัดการแก้ไขผลกระทบที่เกิดจากเสียง ให้อาศัยหลักการระวังไว้ก่อน หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย และหลักการป้องกัน

1.2) ข้อแนะนำด้านมาตรการจัดการกับมลพิษทางเสียง ซึ่งมีทั้งมาตรการด้านกฎระเบียบ และมาตรการด้านความรู้และข้อมูลต่าง ๆ

1.3) กระบวนการที่ควรทำเพื่อการจัดการกับมลพิษทางเสียงที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ แนะนำให้มีการจัดทำแผนที่การได้รับเสียงรบกวนสำหรับแหล่งกำเนิดเสียงทั้งหมด รวมถึงมีการทำนายการได้รับเสียงรบกวนโดยอาศัยแบบจำลอง และกำหนดแนวทางการควบคุมเสียงรบกวนแบบบูรณาการ

1.4) ความสัมพันธ์ระหว่างการควบคุมเสียงและผลกระทบจากการพัฒนา ผลกระทบทางเสียงต่อชุมชนจะแปรผกผันกับการพัฒนา จึงเน้นย้ำให้ภาครัฐมีหน้าที่กำหนดนโยบายและกฎหมายเพื่อควบคุมเสียงในชุมชน

1.5 แนะนำให้มีการวิเคราะห์ผลกระทบของเสียงสิ่งแวดล้อม (ENIA)

1.6 แนะนำให้มีการกำหนดมาตรฐานเสียงและการบังคับใช้

2. ข้อแนะนำเกี่ยวกับเสียงในสิ่งแวดล้อมสำหรับภูมิภาคยุโรป (Environmental Noise Guidelines for the European Region)

2.1 ตัวชี้วัดด้านเสียง หรือ Noise Indicators ให้ความสำคัญกับค่า L_{den} และ/หรือ L_{night} ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้การได้รับเสียงในระยะยาวที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย

2.2 ข้อเสนอแนะที่มีความเฉพาะ เป็นการให้คำแนะนำในการสำหรับเสียงรถไฟ แบ่งเป็น 2 ระดับ คือระดับที่สามารถใช้เป็นนโยบายได้ในสถานการณ์ส่วนใหญ่ และแบบมีเงื่อนไข

2.3 ข้อเสนอแนะที่เป็นหลักการทั่วไป หรือ “หลักการในการจัดการ ได้แก่ การลด ส่งเสริม ประสาน และมีส่วนร่วม

3. ข้อแนะนำเกี่ยวกับเสียงในช่วงเวลากลางคืนสำหรับภูมิภาคยุโรป (Night Noise Guidelines for Europe)

3.1 ตัวชี้วัดด้านเสียง หรือ Noise Indicators เราสามารถเลือกตัวชี้วัดที่แตกต่างกันได้ตามผลกระทบทางด้านสุขภาพที่แตกต่างกัน

3.2 ข้อแนะนำในการป้องกันและควบคุม การลดปัญหาการรบกวนการนอน ควรเป็นการลดผลกระทบจากจำนวนเหตุการณ์หรือการลดระดับเสียงหรือทั้งสองอย่างรวมกัน โดยดำเนินการร่วมกันกับมาตรการอื่น ๆ เช่น การติดฉนวนกันเสียงที่หน้าต่างห้องนอน หรือการวางตำแหน่งของห้องที่ไวต่อเสียงไว้ในด้านที่เงียบสงบของที่อยู่อาศัย

3.3 ข้อแนะนำในการปกป้องสุขภาพ ผลกระทบด้านสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ จะพบได้ที่ระดับสูงกว่า 40dB (L_{night} , outside)

นโยบายของรัฐ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของอังกฤษ มีที่มาจาก Future Noise Policy – European Commission Green Paper (EUR-Lex, 2023) ที่สหภาพยุโรป มีการประชุมที่กรุงบรัสเซลส์ ประเทศเบลเยียม เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน ค.ศ. 1996 มากำหนดใน Directive 2002/49/EC ซึ่งถูกนำมาใช้ในปี ค.ศ. 2002 ซึ่งมีการกำหนดให้ประเทศสมาชิกของสหภาพยุโรป ดำเนินการภายในประเทศของตนให้มีการจัดทำแผนที่แสดงระดับเสียงเชิงกลยุทธ์ (Strategic Noise Maps) การจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plans) และกำหนดเวลาให้มีการรายงานต่อสหภาพยุโรปทุก 5 ปี หลังจากนั้นสหภาพยุโรป ได้มีการออกกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม ได้แก่ Directive 2008/57/EC และ Directive 2014/38/EC เป็นต้น ซึ่งแม้ว่าอังกฤษจะถอนตัวออกจากสหภาพยุโรปในปี ค.ศ. 2016 แต่ยังคงนำหลักการดังกล่าวมาใช้ในประเทศ โดยนำ Directive 2015/996/EC อนุวัติมาใช้ (European Commission, 2022) มีการออกแบบนโยบาย รวมถึงมีหน่วยงานภายในรองรับบังคับการให้เป็นไปตามแนวนโยบายดังกล่าว นอกจากนี้ ประเทศอังกฤษยังได้นำเอาหลักการที่องค์การอนามัยโลก (World Health Organization) ได้เสนอแนะไว้ใน Environmental Noise Guideline for European Region (WHO Regional Office for Europe, 2019) ซึ่งเป็นแนวความคิดเกี่ยวกับการควบคุมเสียงซึ่งเป็นที่ยอมรับระดับสากล ได้แก่ การควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียง (Noise Control at Source) เช่น ระบบราง ระบบเบรค ให้เกิดเสียงเบต่ำที่สุด การควบคุมเสียงที่ทางเดินผ่านของเสียง (Noise Control at Path) เช่น การติดตั้ง Barrier ในรูปแบบต่าง ๆ อาทิ Absorbing Barrier Angled Barrier Capped Barrier Covering Barrier และ Earth Berms ซึ่งมีลักษณะการใช้งานที่เหมาะสมกับลักษณะที่แตกต่างกันไป และการควบคุมเสียงที่ผู้รับเสียง (Noise Control at Receiver) เช่น การออกกฎ Building Regulation กำหนดให้การตกแต่งภายในต้องมีการออกแบบเพื่อป้องกันเสียงจากภายนอก โดยจะต้องสอดคล้องกับพื้นที่ที่อาคารนั้นๆ ตั้งอยู่ อาทิ หากอาคารตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีเสียงดังมาก ต้องมีระบบป้องกัน เช่น การออกแบบผนังอาคาร บานกระจกประตู หรือหน้าต่าง ให้มีความหนาตามที่กำหนด เป็นต้น

นอกจากนี้ อังกฤษยังมีนโยบายของรัฐและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน จำนวน 2 ฉบับ คือ นโยบายด้านการจัดการเสียงของประเทศอังกฤษ (Noise Policy Statement for England : NPSE) โดยมี Department for Environment, Food and Rural Affairs หรือ Defra เป็นผู้รับผิดชอบ จำนวน 8 ข้อ โดยมีวิสัยทัศน์ คือ เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดี ด้วยการจัดการเสียงรบกวนที่มีประสิทธิผล ภายใต้บริบทของนโยบายรัฐบาลเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน (Department of Environment Food and Rural Affairs, 2023) และ The Environmental Noise (England) Regulations 2006 ซึ่งเป็นกฎหมายหลักในการจัดการมลพิษทางเสียงของอังกฤษ ซึ่งมุ่งไปในการจัดการแผนที่แสดงระดับเสียงเชิงกลยุทธ์ (Strategic Noise Maps) สำหรับพื้นที่ที่มีผลกระทบจากกิจกรรมขนาดใหญ่ เช่น สนามบิน ถนน และทางรถไฟสายหลัก เนื้อหาของกฎหมายแบ่งเป็น 8 ส่วนสำคัญ ซึ่งกำหนดคำจำกัดความ ข้อกำหนด กฎเกณฑ์ และหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดทำแผนที่แสดงระดับเสียงเชิงกลยุทธ์ (Strategic Noise Maps) และได้กำหนดวันที่ที่แผนที่จะต้องสำเร็จไว้ในตัวกฎหมาย รวมถึงกำหนดให้มีการปรับปรุงทุก 5 ปี ตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป หรือมีการพัฒนามีการสร้างโครงการที่มีผลกระทบต่อค่าระดับเสียงในพื้นที่ กำหนด Lden และ Lnight เป็นดัชนีชี้วัด ระบุพื้นที่ที่เงียบสงบ (Quiet Areas) แผนปฏิบัติการ (Action Plans) สำหรับแหล่งกำเนิดเสียงต่าง ๆ กำหนดการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประสานงานกับหน่วยงานภายนอก กำหนดแนวทางการพิจารณาการนำแผนที่แสดงระดับเสียงเชิงกลยุทธ์ (Strategic Noise Maps) มาใช้และให้เผยแพร่ข้อมูลของแผนที่แสดงระดับเสียงเชิงกลยุทธ์ (Strategic Noise Maps) ให้ประชาชนทราบ โดยกำหนดให้มีคู่มือประชาชนให้อ่านเข้าใจได้โดยง่าย (United Kingdom Legislation, 2006)

นโยบายของรัฐ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของสหรัฐอเมริกา

สหรัฐอเมริกามีกฎหมายหลักในการควบคุมมลพิษทางเสียง คือ พระราชบัญญัติควบคุมเสียง (Noise Control Act ค.ศ. 1972) มีสำนักงานปกป้องสิ่งแวดล้อมสหรัฐอเมริกา (U.S. Environmental Protection Agency : EPA) เป็นหน่วยงานหลักในการกำกับดูแล แต่เนื่องจากสหรัฐอเมริกามีลักษณะการใช้กฎหมายที่แตกต่างไปจากประเทศอื่น ๆ เนื่องจากจะใช้กฎระเบียบและแนวทางปฏิบัติของรัฐบาลกลาง เพื่อจัดการควบคุมการประเมินมลพิษทางเสียงในสิ่งแวดล้อมดำเนินการผ่านหลายหน่วยงาน โดยแต่ละหน่วยงานดังกล่าวจะรับผิดชอบเฉพาะเรื่อง โดยแต่ละหน่วยงานนั้นจะทำงานสอดคล้องประสานไปกับหน่วยงานของรัฐ และท้องถิ่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (ศึกษาเฉพาะการควบคุมมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าที่เดินทางภายในรัฐเท่านั้น) มีจำนวน 4 หน่วยงาน ได้แก่

1. สำนักงานปกป้องสิ่งแวดล้อมสหรัฐอเมริกา (U.S. Environmental Protection Agency: EPA) ใช้ Lden เป็นดัชนีชี้วัด มีเกณฑ์ระดับเสียงที่ยอมรับ (มาตรฐานระดับเสียง) ที่ Level of Environmental Noise Requisite to Protect Public Health and Welfare with an Adequate Margin of Safety (1974) กำหนดไว้คือ Leq(24) และ Lden และมีเกณฑ์ผลกระทบด้านเสียงของ Rail ตาม 40 CFR Part 201 กำหนดไว้ที่ 65 dB(A) (ที่การรถไฟไม่ได้เป็นเจ้าของ) (Government Policy and OFR Procedures, 2023)

2. กระทรวงการเคหะและการพัฒนาเมือง (Department of Housing and Urban Development: HUD) ใช้ Lden เป็นดัชนีชี้วัด ใช้ Lden รวมของถนนสายสำคัญ เขตทางรถไฟ และสนามบิน เป็นตัวชี้วัดกับสภาพแวดล้อมในส่วนที่ระบุพื้นที่ศึกษา มีเกณฑ์ระดับเสียงที่ยอมรับ (มาตรฐานระดับเสียง) คือ Lden 65 dB(A) นอกอาคาร และ 45 dB(A) ในอาคาร และต้องจัดให้มีการก่อสร้างกำแพงกันเสียงเพื่อลดระดับเสียงลง 5 dBA เป็นเกณฑ์ผลกระทบด้านเสียงในช่วง “ปกติไม่สามารถยอมรับได้” (Government Policy and OFR Procedures, 2023)

3. สำนักงานบริหารการขนส่งของรัฐบาลกลางสหรัฐฯ (Federal Transit Administration: FTA) ใช้ Sound Exposure Level (SEL) ร่วมกับตัวเลือก Leq(1) หรือ Lden เป็นดัชนีชี้วัด ใช้การคัดกรองจากลักษณะการใช้ที่ดิน ผู้รับที่ไวต่อเสียงไปยังเขตทาง หรือบริเวณที่ตั้งโครงการที่ใกล้ที่สุด ตามประเภทโครงการเป็นตัวชี้วัดกับสภาพแวดล้อมในส่วนที่ระบุพื้นที่ศึกษา ใช้พื้นที่ได้รับผลกระทบ (เล็กน้อย – ไม่วัด/ ปานกลาง – ทัวไป/ มาก – ละเอียดย) เป็นแบบจำลอง หรือเทคนิคการวิเคราะห์ และ FTA Guidance for Transit Noise and Vibration Impact Assessment กำหนดผลกระทบเสียง 3 ระดับ และการใช้ประโยชน์ที่ดิน 3 ประเภทไว้เป็นเกณฑ์ผลกระทบด้านเสียง (Federal Transit Administration U.S. Department of Transportation, 2023)

4. สมาคมการขนส่งสาธารณะของอเมริกา (American Public Transit Association: APTA) ใช้ระดับเสียงสูงสุดที่เกิดในช่วงเวลานั้น dB(A) สูงสุดที่เกิดในการวัดต่อเนื่องเป็นดัชนีชี้วัด ใช้ระยะ 50 ฟุต จากเส้นกึ่งกลางทางรถไฟ โดยไม่คำนึงถึงลักษณะพื้นที่ และค่ามาตรฐานกำหนดตามลักษณะสถานที่ที่ไวต่อเสียงเป็นตัวชี้วัดกับสภาพแวดล้อมในส่วนที่ระบุพื้นที่ศึกษา ในส่วนของแบบจำลองหรือเทคนิคการวิเคราะห์ ไม่ได้กล่าวถึงแนวทางปฏิบัติวิธีการที่พบ หรือคัดกรอง แต่ระบุขั้นตอนการตรวจวัดที่แนะนำ คือ ตรวจสอบในสภาพแวดล้อมสนามอิสระที่ไม่มีพื้นที่ผิวสะท้อนเสียง มีเกณฑ์ระดับเสียงที่ยอมรับ (มาตรฐานระดับเสียง) คือ ค่า L50 สำหรับพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน 5 ประเภท และกำหนดเกณฑ์ระดับเสียงสูงสุดในสิ่งแวดล้อมเป็นเกณฑ์ผลกระทบด้านเสียง (Repository & Open Science Access Portal, 2023)

นโยบายของรัฐ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของสาธารณรัฐเกาหลี

สาธารณรัฐเกาหลี มีกฎหมายหลักที่ใช้ควบคุมมลพิษทางเสียงที่ใช้กับทุกภาคส่วน คือ Noise and Vibration Control Act 2009 และได้มีการออก Enforcement Decree of Noise and Vibration Control Act 2010 ซึ่งเป็นกฎหมายลำดับรองเพื่อกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับควบคุมมลพิษทางเสียงไว้ ดังนี้

1. Noise and Vibration Control Act 2009 ปรับปรุงล่าสุดโดย Act No. 13805 เมื่อวันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016) ในลักษณะใช้เป็นบททั่วไป มีการกำหนดความผิด และบทลงโทษเอาไว้ ซึ่งมีทั้งโทษจำคุก และโทษปรับ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อให้ประชาชนทุกคนอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่สงบและเงียบสงบ โดยป้องกันความเสียหายอันเนื่องมาจากเสียงและการสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นในโรงงาน สถานที่ก่อสร้าง ถนน ทางรถไฟ ฯลฯ โดยการควบคุมเสียงและความสั่นสะเทือนดังกล่าวอย่างเหมาะสม ในส่วนของผู้รับผิดชอบ Article 2-2 กำหนดให้ Minister of Environment เป็นผู้กำหนดให้หน่วยงานหลักในการดูแลเกี่ยวกับการควบคุมเสียงและการสั่นสะเทือนไว้ให้เป็นของหน่วยงานส่วนท้องถิ่น กำหนด Comprehensive Plan ไว้ Article 2-3 ซึ่งกำหนดให้มีการปรับปรุงทุก ๆ 5 ปี เพื่อป้องกันความเสียหายอันเนื่องมาจากเสียงและความสั่นสะเทือน และเพื่อควบคุมเสียงและความสั่นสะเทือนอย่างเหมาะสม หลังจากได้มีการเปิดรับฟังความคิดเห็นประชาชนจากทุกภาคส่วนที่แบ่งการรับฟังความคิดเห็นไปตามหน่วยงานส่วนท้องถิ่นแล้ว และกำหนดให้มีการจัดทำแผนที่เสียง (Noise Map) เพื่อจัด Zoning ไว้ด้วย ถึงแม้ว่าแผนที่เสียง หรือ Noise Map แม้ว่ากฎหมายฉบับนี้จะไม่ได้นำมาใช้ในการควบคุมเสียงที่เกิดจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนไว้ อย่างชัดเจน แต่ได้กำหนดระยะห่างจากต้นกำเนิดเสียงเอาไว้ และได้กำหนดความผิดและบทลงโทษเอาไว้แก่ผู้ที่ก่อให้เกิดมลพิษทางเสียงดังกล่าวนี้ ๆ ซึ่งเราอาจเทียบเคียง รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของประเทศไทย กับ Railroad Vehicles ตามกฎหมายนี้ ซึ่งได้มีการกำหนดเกี่ยวกับ Railroad Vehicles ไว้ใน Article 29(1) เกี่ยวกับการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเสียงและการสั่นสะเทือนว่า หากหัวหน้าหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นเห็นว่า เสียงและการสั่นสะเทือนที่เกิดจากทางรถไฟ ทางด่วน และทางรถไฟในพื้นที่ควบคุมเสียงและการสั่นสะเทือนของการจราจรเกินมาตรฐานการควบคุมเสียงและการสั่นสะเทือนจากการจราจร และละเมิดสภาพแวดล้อมการอยู่อาศัยที่สงบและเงียบสงบของผู้อยู่อาศัย อาจติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเสียงและการสั่นสะเทือนด้วยตนเอง หรือขอให้หัวหน้าหน่วยงานที่จัดการสิ่งอำนวยความสะดวกใช้มาตรการที่จำเป็นได้ และกำหนดให้ Minister of Environment สามารถยื่นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรฐานเสียงสำหรับยานพาหนะทางรางได้ไว้ใน Article 45-2 โดย Minister of Environment อาจกำหนดมาตรฐานเสียงสำหรับยานพาหนะทางรถไฟ หรือแนะนำผู้ผลิต หรือผู้นำเข้ายานพาหนะทางรถไฟเพื่อผลิต หรือนำเข้ายานพาหนะทางรางที่ได้มาตรฐาน แต่จากการศึกษายังไม่พบการเสนอแนะเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว หรือยังไม่พบกฎหมายอันดับรองที่ออกมารองรับบทบัญญัตินี้

2. Enforcement Decree of Noise and Vibration Control Act 2010 เป็นกฎหมายลำดับรองที่ออกตามความของ Noise and Vibration Control Act 2009 เพื่อกำหนดรายละเอียดในเรื่องต่าง ๆ ไว้ เช่น การกำหนดระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง (Zoning) เอาไว้ เช่น ระยะห่างจากโรงพยาบาล โรงเรียน ส่วนที่พักอาศัย ห้องสมุด รวมถึงโบราณสถาน ซึ่งถือได้ว่าสถานที่ดังกล่าวข้างต้น เป็นพื้นที่ที่มีความเปราะบาง เช่น ผู้ที่พักอาศัยในบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่มักเป็นเด็ก ผู้ป่วย หรือผู้สูงอายุ ซึ่งมลพิษทางเสียงย่อมส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของบุคคลดังกล่าวได้โดยตรง หรืออาจส่งผลกระทบต่อความเปราะบางของโบราณสถาน หรือโบราณวัตถุ ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความสำคัญทางศิลปวัฒนธรรมของชาติ เป็นต้น

วัตถุประสงค์ที่ 3 นโยบายเกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของประเทศไทย จากการวิจัยพบว่านโยบายรัฐของไทยนั้น มีรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 มาตรา 65 กำหนดว่า รัฐพึงจัดให้มียุทธศาสตร์ชาติเป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่างๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกันเพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมายดังกล่าว การจัดทำ การกำหนดเป้าหมาย ระยะเวลาที่จะบรรลุเป้าหมาย และสาระที่พึงมี ในยุทธศาสตร์ชาติ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กฎหมายบัญญัติ ทั้งนี้ กฎหมายดังกล่าวต้องมีบัญญัติ เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมและการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนทุกภาคส่วนอย่างทั่วถึงด้วย ซึ่งส่งผลให้มีแผนพัฒนา ประเทศทั้ง 3 ระดับตามมา ซึ่งส่วนใหญ่มิได้มีการบูรณาการไปถึงการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนโดยตรง สรุปได้ดังนี้

แผนระดับที่ 1 คือ ยุทธศาสตร์ชาติ เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการ เพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาล ซึ่งผู้วิจัยได้ยุทธศาสตร์ ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) โดยพบว่ายุทธศาสตร์ชาตินับดังกล่าวให้ความสำคัญกับเศรษฐกิจมากกว่าให้ ความสำคัญกับการเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาวะที่ดีที่ครอบคลุมทั้งด้านกาย ใจ สติปัญญา และสังคม

แผนระดับที่ 2 เพื่อถ่ายทอดเป้าหมายและประเด็นยุทธศาสตร์ชาติไปสู่การปฏิบัติ ผลการวิจัยพบว่า (1) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2566 – 2580 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) ซึ่งมีส่วนที่เกี่ยวกับการควบคุมมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของประเทศไทยนั้น จำนวน 4 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นที่ (5) การ ท่องเที่ยวที่กำหนดให้ประเทศไทยเชื่อมโยงเส้นทางการท่องเที่ยวภายในภูมิภาคอาเซียน โดยใช้แผนการลงทุนพัฒนา โครงข่ายคมนาคมทางราง ประเด็นที่ (7) โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล โดยกำหนดให้พัฒนาระบบ ขนส่งทางรางให้เป็นโครงข่ายหลักในการขนส่งของประเทศและรองรับการเชื่อมโยงกับการขนส่งรูปแบบอื่น ๆ และ กำหนดให้มีการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองเพิ่มขึ้น ประเด็นที่ (13) การเสริมสร้างให้คนไทยมี สุขภาวะที่ดี มีเป้าหมายเพื่อให้จำนวนชุมชนสุขภาพดีเพิ่มขึ้น ผ่านการส่งเสริมให้มีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่เป็นมิตรต่อสุขภาพและเอื้อต่อการมีกิจกรรมสำหรับยกระดับสุขภาวะของสังคม และประเด็นที่ (18) การเติบโตอย่าง ยั่งยืน โดยกำหนดให้มีคุณภาพเสียงอยู่ในระดับมาตรฐานของประเทศไทย โดยมีสัดส่วนคุณภาพเสียงในพื้นที่ริมถนน ที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และ (2) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) มีส่วนที่ เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของไทย 2 ประเด็น ปรากฏในหมวดหมู่ที่ 8 ไทยมี พื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เติบโตได้อย่างยั่งยืน โดยส่งเสริมให้มีการลงทุนพัฒนาระบบขนส่งมวลชน สาธารณะในเมืองให้เชื่อมต่อและรองรับการสัญจรของประชาชนทุกกลุ่ม โดยอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมจากทุก ภาคในพื้นที่ทุกขั้นตอน โดยพื้นที่และเมืองที่น่าอยู่อย่างยั่งยืนนั้นต้องมีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การลด การสร้างของเสียและมลพิษทุกรูปแบบ รวมทั้งลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และหมวดหมู่ที่ 10 ไทยมีเศรษฐกิจ หมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำที่ส่งเสริมการเดินทางที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการพัฒนาระบบขนส่ง สาธารณะที่ปล่อยคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แต่หมวดหมู่ทั้งสองมิได้ระบุรายละเอียดรูปแบบของระบบ ขนส่งมวลชนสาธารณะเอาไว้ แต่หากหมวดหมู่นี้วางเป้าหมายที่นำไปสู่การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนทางราง ซึ่งรวมถึงระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนด้วยแล้ว ก็จะเป็นการพัฒนาไปสู่ระบบขนส่งมวลชนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีส่วนในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามหมวดหมู่นี้ด้วย

แผนระดับที่ 3 ประกอบด้วย แผนปฏิบัติการในด้านต่าง ๆ แผนปฏิบัติราชการราย 5 ปี และรายปี เพื่อให้การดำเนินการต่าง ๆ มีความสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษา (1) นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2560 – 2580) พบว่ามีการส่งเสริมให้มีการพัฒนาระบบรางเพื่อลดลดปริมาณการปล่อยมลพิษทางอากาศในนโยบายที่ 2 สร้างการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อความมั่นคงและยั่งยืนที่มีเป้าประสงค์ให้ประชาชนอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีคุณภาพและมีความปลอดภัยต่อสุขภาพบนฐานการเติบโตทางเศรษฐกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งการคมนาคมโดยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนก็เป็นส่วนหนึ่งของการส่งเสริมในนโยบายดังกล่าว และ (2) แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 – 2570 ในส่วนที่ผู้วิจัยมีความเห็นเกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของโยนนั้นอยู่ในยุทธศาสตร์ที่ 4 การจัดการสภาพแวดล้อมเมืองและมลพิษที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งระบบโดยผลักดันเครื่องมือและกลไกทางเศรษฐศาสตร์มาปรับใช้ในการป้องกัน ลด ควบคุมและขจัดมลพิษ การกำหนดมาตรการและกลไกการจัดการที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน การสนับสนุนการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในการป้องกัน ลด ควบคุมและขจัดมลพิษ การส่งเสริมการลงทุนแก่ภาคเอกชนทั้งทางตรงและทางอ้อมในการจัดการมลพิษ เช่น การใช้มาตรการลดหย่อนภาษีจูงใจ รวมถึงการบูรณาการมาตรการป้องกันมลพิษในการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันการเกิดและการลดมลพิษจากแหล่งกำเนิด การควบคุมและขจัดมลพิษ ทั้งจากแหล่งที่มีจุดกำเนิดแน่นอนและแหล่งที่มีจุดกำเนิดไม่แน่นอน รวมถึงติดตามและเฝ้าระวังการปล่อยมลพิษทุกรูปแบบอย่างสม่ำเสมอ เพิ่มศักยภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการมลพิษ รวมถึงการพัฒนาและเชื่อมโยงฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการมลพิษ โดยมีกิจกรรมสนับสนุนที่สำคัญ ได้แก่ การเร่งรัดหาแนวทางการพัฒนากลไกและระบบการติดตามตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษ การปรับปรุงและแก้ไขกฎหมายและค่ามาตรฐานให้สอดคล้องกับสถานการณ์ การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวข้องที่เสริมสร้างความแข็งแกร่งของกลไกการควบคุมมลพิษ การสนับสนุนการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการบริหารจัดการมลพิษ การสนับสนุนและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน รวมถึงการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักรู้ด้านมลพิษแก่ภาคส่วนต่าง ๆ ซึ่งเป็นการส่งเสริมการควบคุมมลพิษทางเสียงอย่างเป็นรูปธรรมและชัดเจนมากที่สุดในแผนที่มีความเกี่ยวข้องทั้ง 3 ระดับ

(ร่าง ฉบับปรับปรุง) **แผนแม่บทจัดการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2566 – 2580)** โดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยมีความเห็นว่าแผนแม่บทฉบับนี้เริ่มให้ความสำคัญกับการจัดการปัญหามลพิษเสียงและความสั่นสะเทือนจากการขนส่งทางราง อันมีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเป็นส่วนหนึ่งด้วย โดยมีการกำหนดวงกลยุทธ์ให้มีการดำเนินการให้สำเร็จ ช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2566 – 2570 ซึ่งเป็นระยะเวลา 5 ปีแรกของแผนแม่บท ซึ่งรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน เป็นส่วนหนึ่งของการขนส่งทางรางนั้นประสบความสำเร็จในทางปฏิบัติ อย่างน้อยใน 5 ปีต่อจากนี้ ประเทศไทยจะมีมาตรฐานเสียงการจราจรจากระบบรางและมาตรฐานเสียงจากหัวรถจักรและตู้โดยสาร มีคู่มือแนวทางการจัดการเสียงจากจราจรทางรางและคู่มือการตรวจวัดระดับเสียงจากหัวรถจักรและตู้โดยสาร มีการจัดทำแผนที่เสียงเชิงกลยุทธ์ (Strategic Noise Mapping) สนับสนุนให้มีการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนจากการขนส่งทางราง สนับสนุนและผลักดันให้มีเครือข่ายสถานีตรวจวัดระดับเสียงตามแนวเส้นทางจราจรทางราง ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และมีระบบรายงานผลที่เข้าถึงได้ง่าย มีการสร้างวิทยากรตัวคูณเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ในหลักสูตรการจัดการมลพิษจากแหล่งกำเนิดเสียงและความสั่นสะเทือนสำหรับแหล่งกำเนิด

4 แหล่งกำเนิด คือ การจราจรทางบก ทางราง ทางอากาศ และจากการก่อสร้าง ส่งเสริมการพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบเสียงจากแหล่งกำเนิด เช่น ยานพาหนะทางบก ทางน้ำ ทางราง ทางอากาศ ให้ได้มาตรฐานการรับรอง ISO 17025 และที่สำคัญที่สุดอีกข้อหนึ่ง คือ มีการวางผังเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อจัดการปัญหามลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน โดยเริ่มจากการพัฒนาเครื่องมือ/วิธีการทำแผนที่เสียงเชิงกลยุทธ์ และจัดทำแผนที่เสียงเชิงกลยุทธ์ในพื้นที่นำร่อง อันเป็นนิมิตหมายที่ดีที่ทางรัฐมีความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับการตระหนักถึงผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนจากปัญหามลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน (Pollution Control Department, 2017)

กฎหมายเกี่ยวข้องกับการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของประเทศไทย

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 จากการศึกษากฎหมายระดับพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางเสียงของไทยพบว่า มีบทบัญญัติที่เป็นหลักการทั่วไปเท่านั้น ในพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มีแหล่งกำเนิด คือ กิจการและการกระทำใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และมีผู้รับผิดชอบ ได้แก่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข เพื่อกำหนดมาตรการในการควบคุมหรือกำกับดูแลสำหรับกิจการหรือการดำเนินการในเรื่องต่าง ๆ เพื่อมาตรฐานสภาวะความเป็นอยู่ที่เหมาะสมกับการดำรงชีพของประชาชน และวิธีดำเนินการเพื่อตรวจสอบควบคุมหรือกำกับดูแล หรือ แก้ไขสิ่งที่จะมีผลกระทบต่อสภาวะความเป็นอยู่ที่เหมาะสมกับการดำรงชีพของประชาชน และกำหนดให้ “เสียง” เป็น “เหตุรำคาญ” กฎหมายฉบับนี้มีข้อดีในส่วนของการให้อำนาจเจ้าพนักงานท้องถิ่นในการควบคุมดูแลเหตุรำคาญ แต่เมื่อนำมาพิจารณาเปรียบเทียบกับเป้าหมายในการที่จะควบคุมมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของไทย ดูค่อนข้างจะมีลักษณะการนำไปใช้ที่ไม่เหมาะสมเท่าไร เนื่องจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนมีลักษณะการเดินทางเป็นการเคลื่อนที่ไปบนรางชนิดต่าง ๆ ไปตามเส้นทางครอบคลุมไปหลายพื้นที่ อีกทั้งไม่ได้เกิดมลพิษทางเสียงได้ทุกส่วนของเส้นทางการเดินทาง เนื่องจากมีองค์การปิดหมุ่ของวงล้อ การใช้เบรค การกระทบกันของล้อและรางตามเส้นทางที่รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนวิ่งไปที่แตกต่างกันไปอีกด้วย ซึ่งไม่ได้เป็นสถานที่เฉพาะจุดที่จะปรับนำเอามาตรา 27 กรณีที่มีเหตุรำคาญเกิดขึ้นในที่หรือทางสาธารณะหรือมาตรา 28 กรณีที่มีเหตุรำคาญเกิดขึ้นในสถานที่เอกชนได้ และไม่ใช้ลักษณะของ “พื้นที่ควบคุมเหตุรำคาญ” ตามมาตรา 28/1 และประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการประกาศพื้นที่ควบคุมเหตุรำคาญ พ.ศ. 2561 อีกด้วย

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มีผู้รับผิดชอบ คือ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น เป็นการบัญญัติกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษอย่างเป็นทางการทั่วไป มีการกำหนดมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด ในส่วนของการก่อให้เกิดเสียงดังให้เป็นอำนาจของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และกำหนดหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบไว้ นอกจากนี้ยังมีการบทกำหนดโทษทางอาญาและกำหนดโทษปรับ 4 เท่า สำหรับเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษไว้ และกำหนดความรับผิดชอบใช้ค่าสินไหมทดแทนหรือค่าเสียหาย ไว้ในมาตรา 96

กฎหมายระดับประกาศ เมื่อพิจารณาถึงกฎหมายระดับประกาศที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางเสียงของไทยนั้น จากการวิจัยพบว่าประเทศไทยมีประกาศเกี่ยวกับเสียงที่เป็นการทั่วไปครอบคลุมทุกเรื่องเมื่อเปรียบเทียบกับนโยบายของรัฐและกฎหมายของต่างประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นประกาศที่เป็นผลมาจากพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ทั้งสิ้น เช่น ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2566 ฉบับลงวันที่ 20 ธันวาคม ซึ่งออกโดยอาศัยความจากมาตรา 46 – 49 ซึ่งเป็นการระบุรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการที่จะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2566 โดยกำหนดให้ระบบการขนส่งทางรางทุกขนาดต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยต้องมีการเสนอรายงานในชั้นขออนุมัติ หรือในชั้นขออนุญาตโครงการ

ต่อมาเป็นประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 ฉบับ ออกโดยอาศัยความจากมาตรา 32 (5) “เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษา กำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเรื่องมาตรฐานระดับเสียงและความสั่นสะเทือนโดยทั่วไป” ประกอบกับมาตรา 55 ที่ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษา กำหนดมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด และในส่วนของการประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ จำนวน 2 ฉบับ จะเป็นการระบุรายละเอียดเพิ่มเติม

ในส่วนของการประกาศเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษทางเสียงที่เป็นกฎหมายเฉพาะ รวมจำนวน 5 ฉบับ โดยเป็นประกาศของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 ฉบับ กำหนดมาตรฐานระดับเสียง ในส่วนของเรือกล รถยนต์ รถยนต์ไฮบริด รถยนต์สามล้อ และรถจักรยานยนต์ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่ต่างชนิดกันไป

ต่อมาเป็นประกาศของกรมการขนส่งทางบก จำนวน 1 ฉบับ ที่เป็นผู้รับผิดชอบเรื่องการขนส่งทางบก โดยเฉพาะ กำหนดมาตรฐานระดับเสียงและวิธีการวัดระดับเสียงของรถยนต์ ซึ่งเป็นการระบุกำหนดรายละเอียดลงไปอีก เป็นการออกโดยอาศัยความจากมาตรา 32 (5) ประกอบมาตรา 55 เช่นกัน โดยเป็นในส่วนหน่วยงานที่รับผิดชอบเป็นผู้ออกกฎหมายเอง

จากการวิจัยข้างต้นจะเห็นได้ว่ากฎหมายไทยที่มีอยู่ในส่วนของการประกาศเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษทางเสียงของไทยที่เป็นกฎหมายเฉพาะนั้นเป็นการกำหนดมาตรฐานระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงทั้งสิ้นและได้มีการกำหนดมาตรฐานระดับเสียงเป็นการเฉพาะไว้แทบครบทุกเรื่องแล้ว ขาดแต่การควบคุมมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่ประชาชนซึ่งเป็นผู้ที่อาจได้รับผลกระทบเป็นฝ่ายที่เดินเข้ามาหาแหล่งกำเนิดเสียงคือรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเองเพื่อใช้บริการ นอกจากนี้ยังมีประเด็นที่ต้องคำนึงถึงประชาชนหรือชุมชนที่ตั้งรกรากอยู่ก่อนจะมีการก่อสร้างหรือขยายแนวรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ซึ่งมีแนวโน้มจะขยายตัวออกไปเป็นวงกว้างขึ้นเรื่อย ๆ โดยในปัจจุบันมีแผนที่จะขยายออกจากกรุงเทพมหานครไปสู่ปริมณฑล รวมถึงมีโครงการที่จะเชื่อมต่อรถไฟฟ้าเข้าสู่สนามบินหลักหรือออกไปยังจังหวัดเศรษฐกิจสำคัญแล้ว

สรุปผล

จากผลการวิจัยพบว่า ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนถูกนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาการจราจรทางบกของประเทศไทย ตอบโจทย์ทั้งเป็นพลังงานสะอาดเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการเดินทางให้กับประชาชนซึ่งเป็นหนึ่งในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดี หากแต่การเดินรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนนั้นก็มีความเสี่ยงจากมลพิษทางเสียงที่เกิดขึ้นได้เช่นกัน ในอังกฤษ สหรัฐอเมริกา และสาธารณรัฐเกาหลี ได้ประยุกต์นำเอาหลักการทางสิ่งแวดล้อมและข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลกมาบัญญัตินโยบายรัฐและกฎหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นกฎหมายระดับพระราชบัญญัติเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนไว้โดยเฉพาะตาม

บริบททางสังคมของประเทนั้น ๆ แล้ว ในขณะที่ประเทศไทยยังไม่มีกรอบกฎหมายระดับพระราชบัญญัติเพื่อกำหนดการควบคุมมลพิษทางเสียงไว้เป็นการเฉพาะ หากแต่จะมีการนำประเด็นข้อกังวล เรื่อง มลพิษทางเสียงไปกำหนดไว้เป็นบทบัญญัติมาตราหนึ่งในกฎหมายระดับประกาศใช้ควบคุมกิจการที่ก่อให้เกิดมลพิษทางเสียงนั้น และให้อำนาจหน้าที่แก่หน่วยงานผู้รับผิดชอบเฉพาะเรื่องในลักษณะของภาพกว้าง เช่น ประเด็นเรื่องแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต่างชนิดกันตามที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม ซึ่งให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ดูแล เป็นต้น โดยมีกฎหมายหลักที่คอยปิดจุดบกพร่องตรงส่วนนี้ คือ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาต่อยอดไปสู่การออกมาตรการทางกฎหมายในการควบคุมมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของประเทศไทยในอนาคต ดังนี้

1. **ข้อเสนอแนะด้านนโยบาย** โดยการเร่งรัดการจัดทำแผนแม่บทจัดการมลพิษทางเสียงและความสิ้นสะท้อน ระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2566 – 2580) ของกรมควบคุมมลพิษให้แล้วเสร็จโดยเร็ว ส่งเสริมและสนับสนุนนโยบายเพิ่มจำนวนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน จัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการวัดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงหรือจากผู้รับเสียงแต่ละแห่ง จัดสรรงบประมาณและส่งเสริมการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้แผนที่เสียง รวมถึงการนำเอาเทคโนโลยีมาปรับใช้กับการควบคุมมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในทุกภาคส่วนและเพิ่มความตระหนักสาธารณะเกี่ยวกับมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

2. ข้อเสนอแนะด้านกฎหมาย

2.1) **ระยะสั้น** โดยให้มีการจัดทำกฎหมายลำดับรองเพื่อกำหนดมาตรฐานระดับเสียงและวิธีการวัดระดับเสียงของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ผลักดันให้มีการกำหนดให้ “รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน” เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุม ตามมาตรา 68 กำหนดมาตรฐานระบบ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือสำหรับการควบคุมมลพิษเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน รวมถึงกำหนดขอบเขตการใช้ดุลพินิจของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษตามมาตรา 68 กำหนดการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเชิงยุทธศาสตร์ ตามมาตรา 47 และกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตาม และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ... ตามมาตรา 46 – 49 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

2.2) **ระยะยาว** โดยการจัดทำร่างพระราชบัญญัติการควบคุมมลพิษทางเสียง พ.ศ. ... ซึ่งเป็นกฎหมายฉบับใหม่โดยเฉพาะที่ครอบคลุมการควบคุมมลพิษทางเสียงทุกรูปแบบ และกำหนดให้มีหมวดหมู่การควบคุมมลพิษทางเสียงจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนไว้โดยเฉพาะ และแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายที่มีผลบังคับใช้อยู่แล้วในขณะนี้ โดยให้แก้ไขเพิ่มเติมบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในส่วนของนิยามของคำว่า “ยานพาหนะ” ในมาตรา 4 ให้มีความหมายครอบคลุมไปถึงรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน และกำหนดหลักเกณฑ์การใช้วิธีการควบคุมมลพิษทางเสียงทั้ง 3 รูปแบบ ได้แก่ การควบคุมมลพิษทางเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียง

การควบคุมมลพิษทางเสียงที่ทางเดินผ่านของเสียง และการควบคุมระหว่างผู้รับเสียงและแหล่งกำเนิดเสียงที่เหมาะสมไว้ในกฎหมายดังกล่าว และแก้ไขเพิ่มเติมบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดให้มีการควบคุมมลพิษทางเสียงที่ผู้รับเสียงไว้ในกฎหมายดังกล่าว

องค์ความรู้ใหม่

ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีมาตรการทางกฎหมายในการควบคุมมลพิษทางเสียงจากโรงไฟฟ้าขนส่งมวลชน โดยเฉพาะ ทั้งบทบัญญัติที่มีอยู่อันอาจนำมาปรับใช้กับกรณีเช่นว่าก็ยังไม่มีความเหมาะสมเพียงพอ การศึกษาเปรียบเทียบกฎหมายของประเทศที่ประสบปัญหามลพิษทางเสียงจากโรงไฟฟ้าขนส่งมวลชน เช่น อังกฤษ สหรัฐอเมริกา และสาธารณรัฐเกาหลี รวมถึงหลักการพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อมและข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก ทำให้ค้นพบแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขนโยบายของรัฐและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและแก้ไขปัญหา มลพิษทางเสียงจากโรงไฟฟ้าขนส่งมวลชนของประเทศไทยที่มีอยู่เดิม หรือนำไปสู่การผลักดันให้เกิดการพัฒนาและ การบัญญัติกฎหมายใหม่ เพื่อให้มีมาตรการทางกฎหมายที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย เพื่อใช้ในการควบคุม มลพิษทางเสียงจากโรงไฟฟ้าขนส่งมวลชน อันจะเป็นกฎหมายที่ช่วยป้องกันและควบคุมมลพิษทางเสียงอย่างครบถ้วน ทุกด้าน ทั้งจากต้นกำเนิดของเสียง ทางผ่านของเสียง และปลายทางหรือผู้รับเสียง ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการที่จะช่วย ปกป้องคุ้มครองสุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิตของประชาชนไทยจากมลพิษทางเสียงจากโรงไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่ ขยายตัวเป็นวงกว้างต่อไป

References

- Berglund, B., Lindvall, T., Schwela, D.H. & WHO. Occupational and Environmental Health Team. (1999). *Guidelines for community noise*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/66217>
- Choeychid, W. (2016). *Conditions for applying precautionary principle under the agreement on the application of sanitary and phytosanitary measures*[Master's Thesis, Thammasat University]. https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2016/TU_2016_5601032617_6886_5322.pdf
- Chuin, S. (2013). *Introduction to noise pollution*. Chulalongkorn University.
- Department of Environment Food and Rural Affair. (2023, July 13) *Noise Policy Statement for England (NPSE)*. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/69533/pb13750-noise-policy.pdf
- ENLAWTHAI Foundation. (2020, May 25). *Right to live in healthy environment (That disappear from the draft of constitution)*. <https://enlawfoundation.org/newweb/?p=2894>
- EUR-Lex. (2023, May 17). *Future noise policy European commission green paper*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:51996DC0540&from=PT>

- European Commission. (2022, November 15). *Air quality and noise legislation: Module 3: Environmental Noise Directive (END) Directive 2002/49/ EC: historical overview, aims and main features–introduction*. https://ec.europa.eu/environment/legal/law/5/e_learning/module_3_1.htm
- European Commission. (2022, November 15). *Air quality and noise legislation: Module 3: Environmental Noise Directive (END) Directive 2002/49/ EC: historical overview, aims and main features–adoption of directive 2002/49/ EC*. https://ec.europa.eu/environment/legal/law/5/e_learning/module_3_2.htm
- European Commission. (2022, November 15). *Air quality and noise legislation: Module 3: Environmental Noise Directive (END) links between directive 2002/49 and other noise–related EU legislation–rail traffic*. https://ec.europa.eu/environment/legal/law/5/e_learning/module_3_12.htm
- Federal Transit Administration U.S. Department of Transportation. (2023, May 29). *Transit noise and vibration impact assessment manual*. federal transit administration U.S. department of transportation. https://www.transit.dot.gov/sites/fta.dot.gov/files/docs/research-innovation/118131/transit-noise-and-vibration-impact-assessment-manual-fta-report-no-0123_0.pdf
- Government Policy and OFR Procedures. (2023, May 29). *Code of federal Regulations Title 24 Subtitle A Part 51*. <https://www.ecfr.gov/current/title-24/subtitle-A/part-51>
- Government Policy and OFR Procedures. (2023, May 29). *Code of federal Regulations Title 40*. <https://www.ecfr.gov/current/title-40>
- Malilee, P. (2020, May 1). *Bangkok metropolitan region mass rapid transit map complete edition*. Home.co.th. <https://www.home.co.th/hometips/detail/89169>
- Mass Rapid Transit Authority of Thailand. (2024, August 15) *Background*. Mass Rapid Transit Authority of Thailand. <https://www.mrta.co.th/th/history/457>
- Iberdrola. (2023, May 29) *Noise pollution: How to reduce the impact of an invisible threat?*. <https://www.iberdrola.com/sustainability/what-is-noise-pollution-causes-effects-solutions>
- Environmental Academic Subcommittee on Noise, Office of the National Environment Board. (1981). *Noise pollutions*. Sammualchon.
- Murphy, E., & King, E.A. (2014). *Environmental noise pollution: Noise mapping, public health, and policy*. Elsevier.
- Office of the National Economic and Social Development Council. (2023, July 11). *About SDGs*. <https://www.sdgmovement.com/intro-to-sdgs/>
-

PPTV Online. (2021, September 19). *The residents complain about noise from mass rapid transit.*

<https://www.pptvhd36.com/news>

Pollution Control Department. (2017). *The situation and the control of air and noise pollution problems in Thailand, 2017.*

<http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER3/DRAWER056/GENERAL/DATA0001/00001436.PDF>

Repository & Open Science Access Portal. (2023, May 29). *Guidelines for design of rapid transit facilities.* National Transportation Library, United States Department of Transportation.

<https://rosap.ntl.bts.gov/view/dot/15094>

Sinthinpong, U. (2018). *Environmental law* (5th ed.). Winyuchon.

United Kingdom Legislation. (2006). *The environmental noise (England) regulations 2006.*

<https://www.legislation.gov.uk/uksl/2006/2238/contents/made>

WHO, Regional Office for Europe. (2009). *Night noise guidelines for Europe.*

<https://iris.who.int/handle/10665/326486>

WHO, Regional Office for Europe. (2019, January 30). *Environmental noise guidelines for the European Region.* <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289053563>

Wongbandit, A. (2019). *Environmental law* (4th ed.). Winyuchon.

Yang, X., Jia, X., Dong, W., Wu, S., Miller, M.R., Hu, D., et al. (2018). Cardiovascular benefits of reducing personal exposure to traffic-related noise and particulate air pollution: A randomized crossover study in the Beijing subway system. *Indoor Air*, 28, 777–786.

<https://doi.org/10.1111/ina.12485>