

สรุปสาระสำคัญการเข้าร่วมกิจกรรม NCC Forum เสวนาออนไลน์
ของ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ โดย ศูนย์บริการวิชาการ
หัวข้อ “มาตรการการจัดการ PM2.5 เพื่อโลก เพื่อเรา เพื่ออนาคต”

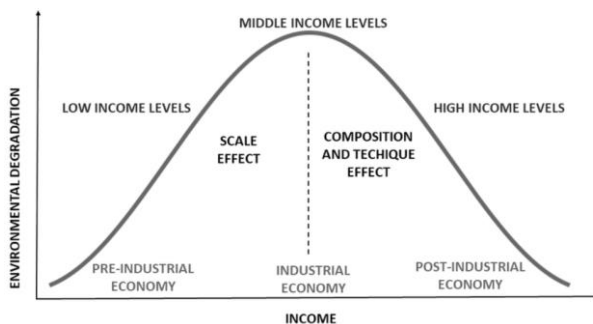
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์โดย ศูนย์บริการวิชาการ จัดกิจกรรม NCC Forum เสวนาออนไลน์ หัวข้อ “มาตรการการจัดการ PM2.5 เพื่อโลก เพื่อเรา เพื่ออนาคต” เมื่อวันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ ผ่านระบบ ZOOM โดยมี รศ.ดร.ภคพงศ์ พจนารถ คณบดีคณะบริหารการพัฒนาลิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ เป็นวิทยากร บรรยายและมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับมาตรการการจัดการ PM2.5 สู่แนวทางแก้ปัญหาอย่างมีส่วนร่วมและยั่งยืน โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น ๒ ส่วน ได้แก่ ๑. ที่มาและความสำคัญของปัญหา ๒. งานวิจัยเรื่อง “การประเมิน มาตรการแก้ไขมลพิษด้านฝุ่นละออง PM2.5 และผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม สุขภาพ”

๑. ที่มาและความสำคัญของปัญหา

PM 2.5 (particulate matter with a diameter of 2.5 micrometers or smaller) หรือ ฝุ่นละออง ขนาดเล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๕ ไมโครเมตร เป็นวิกฤติทางสภาพแวดล้อมด้านอากาศที่กระทบต่อ สุขภาพและการดำรงชีวิตของประชากรโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเมืองใหญ่ทั่วโลก (Megacities) โดยมาตรการจัดการ PM 2.5 เป็นหนึ่งในตัวชี้วัดการบรรลุเป้าหมายที่ ๑๑ ของ SDGs ที่จะมุ่งทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความครอบคลุม ปลอดภัย มีภูมิต้านทานและยั่งยืน (Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable) โดยสาเหตุของการเกิด PM2.5 สามารถแบ่งได้ ๓ สาเหตุ ดังนี้

๑. การเพิ่มประชากรและการขยายตัวของเมือง (Population and Urbanization)

การปฏิวัติอุตสาหกรรมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากเศรษฐกิจแบบพึ่งพาเกษตรกรรมไปเป็นเศรษฐกิจแบบพึ่งพาอุตสาหกรรมการผลิตส่งผลให้มีการเพิ่มขึ้นของประชากรและย้ายถิ่นฐานจากชนบทเข้าสู่เมือง ทรัพยากรธรรมชาติจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศ จากการศึกษา Environmental Kuznets Curve เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลประชาชาติต่อหัว (Gross Domestic Product per capita : GDP) กับสิ่งแวดล้อม จากกราฟ พบว่า การเพิ่มขึ้นของ GDP ในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนามีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมากในการพัฒนาประเทศและไม่มีศักยภาพที่เพียงพอในการปกป้องสิ่งแวดล้อม ซึ่งตรงข้ามกับกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วที่การเพิ่มขึ้นของ GDP สัมพันธ์กับการพึ่งพิงทรัพยากรธรรมชาติในระดับต่ำ เนื่องจากมีการใช้ความรู้ เทคโนโลยีเข้ามาพัฒนา ทดแทน และ ฟื้นฟู



รูปที่ ๑ Environmental-Kuznets-Curve

๒. ความเหลื่อมล้ำทางสังคม (social inequality)

ความเหลื่อมล้ำทางสังคมเป็นอุปสรรคให้การจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพเนื่องจากกระทบต่อประชากรหลายกลุ่ม จากรูปที่ ๒ แสดงถึงข้อมูลการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Co2) ตามระดับของรายได้ พบว่า กลุ่มคนรายได้สูงจำนวนร้อยละ ๑ มีการปล่อยก๊าซ Co2 ร้อยละ ๑๕ ต่อคน กลุ่มคนรายได้ปานกลางจำนวนร้อยละ ๔๐ มีการปล่อยก๊าซ Co2 ร้อยละ ๔๓ ต่อคน ในขณะที่กลุ่มคนรายได้น้อยที่มีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ ๕๐ มีการปล่อยก๊าซ Co2 ต่อหัวร้อยละ ๘ ผู้ชำนาญการเฉพาะด้าน



รูปที่ ๒ Co2 Emissions by Global Income Group

๓. ภาคอุตสาหกรรม (Industrial)

การก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม โรงไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชนิดต่าง ๆ โรงผลิตพลังงาน การทำเหมืองแร่ รวมถึงกิจกรรมการกำจัดขยะหรือของเสียขนาดใหญ่ เป็นแหล่งกำเนิดสำคัญของมลพิษทางอากาศ จากการใช้เชื้อเพลิง การใช้สารอันตรายในกระบวนการผลิต รวมถึงเกิดจากการกำจัดสารอันตราย ข้อมูลว่าจำนวนโรงงานและกิจการอุตสาหกรรมในประเทศไทยที่เพิ่มจำนวนมากขึ้น จากการผลักดัน “นโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรมของประเทศไทย” ที่มีทิศทางการพัฒนาเรื่องนี้ก็ไม่แตกต่างกันในทุกรัฐบาล สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาในเชิงปริมาณของโรงงาน

มลพิษทางอากาศจากภาคอุตสาหกรรม เกิดขึ้นจาก ๒ สาเหตุใหญ่ คือ

๑. การเผาไหม้เชื้อเพลิงเพื่อผลิตพลังงาน ภายในโรงงานอุตสาหกรรม และ
๒. การใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม

การเผาไหม้เชื้อเพลิงเกือบทุกชนิดเป็น “การเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์” และเป็นสาเหตุทำให้เกิดสารมลพิษทางอากาศ และเนื่องจากการผลิตพลังงานความร้อนในโรงงานอุตสาหกรรมจำเป็นต้องใช้เชื้อเพลิงจำนวนมาก สารมลพิษที่เกิดขึ้นจึงมีปริมาณมากและมีหลากหลายชนิด ซึ่งมลพิษทางอากาศจากการใช้เชื้อเพลิง ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และฝุ่นละออง ทั้งนี้ ชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้จะมีผลต่อค่าฝุ่นละอองโดยตรง

การผลิตภาคอุตสาหกรรมในประเทศไทยยังคงมุ่งผลกำไรสูงสุดด้วยการลดต้นทุนการผลิตโดยเฉพาะประเด็นการควบคุมการปล่อยมลพิษทางอากาศและปกป้องสิ่งแวดล้อม การผลิตภาคอุตสาหกรรมไม่คิดรวมต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมเหล่านี้ไว้การผลิตสินค้าและบริการ ซึ่งในอนาคตจะส่งผลอย่างมากต่อทุกภาคส่วน เป็นการเพิ่มต้นทุนในทุกๆ ด้าน เช่น ต้นทุนการดำรงชีวิตในภาวะฝุ่น PM2.5 ต้นทุนด้านสุขภาพ เป็นต้น

๒. งานวิจัยเรื่อง “การประเมินมาตรการแก้ไขมลพิษด้านฝุ่นละออง PM2.5 และผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจ สังคม สุขภาพ”

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ได้ทำวิจัยเรื่อง “การประเมินมาตรการแก้ไขมลพิษด้านฝุ่นละออง PM2.5 และผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจ สังคม สุขภาพ” ตามแผนการประเมินมาตรการตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง” โดยแบ่งสาระสำคัญ เป็น ๓ ส่วน คือ ๑. การดำเนินกิจกรรม ๒. ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของมาตรการลดปริมาณการปล่อยฝุ่น PM2.5 ๓. ผลกระทบทางสังคมจากการดำเนินมาตรการ และ ๔. ความเป็นไปได้ในการนำมาตราการไปปฏิบัติ

๑. การดำเนินกิจกรรมแบ่ง เป็น ๖ กิจกรรม ได้แก่

๑) วิเคราะห์ปริมาณ PM2.5 ที่ลดลงในแต่ละมาตรการ จำนวน ๑๑ มาตรการ ดังนี้

มาตรการที่ ๑	การปรับเปลี่ยนรถโดยสารประจำทางปรับอากาศเก่าของ ขสมก. ให้เป็นรถ NGV ให้ครบตามที่กำหนด
มาตรการที่ ๒	การขยายขอบเขตพื้นที่ในการจำกัดเวลารถบรรทุกขนาดใหญ่เข้ามาในพื้นที่กรุงเทพฯ จากวงแหวนรัชดาภิเษกและวงแหวนกาญจนาภิเษก
มาตรการที่ ๓	การบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดกับรถและเรือที่มีควันดำและเรือที่มีควันดำและห้ามใช้ชั่วคราวจนกว่าจะได้รับการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้ถูกต้องและผ่านการตรวจรับรองจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายแล้ว
มาตรการที่ ๔	การนำน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีปริมาณกำมะถันไม่เกิน 10ppm มาจำหน่ายในกรุงเทพฯ และปริมณฑลให้ได้มากที่สุด
มาตรการที่ ๕	การส่งเสริมการใช้ Biodiesel ในภาคขนส่งโดยกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน
มาตรการที่ ๖	การที่โรงงานอุตสาหกรรมเปลี่ยนวิธีการผลิตหรือกำลังการผลิต
มาตรการที่ ๗	การห้ามเผาในที่โล่งหรือการเผาขยะโดยเด็ดขาดในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล
มาตรการที่ ๘	การจัดการปัญหาหมอกควันข้ามเขตพรมแดน
มาตรการที่ ๙	การให้หน่วยงานภาครัฐพิจารณาให้เจ้าหน้าที่ทำงานจากระยะไกล (Work from remote) โดยไม่ต้องเดินทางเข้ามาที่สำนักงานในกรุงเทพฯ และขอความร่วมมือจากบริษัทเอกชนให้พนักงานทำงานระยะไกล

มาตรการที่ ๑๐	การปรับค่ามาตรฐาน PM2.5 ในบรรยากาศเฉลี่ยรายปีและเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้เป็นไปตามเป้าหมายระยะที่ ๓ ขององค์การอนามัยโลก
มาตรการที่ ๑๑	การประเมินมาตรการด้านอื่นๆ คือ การเพิ่มพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพฯ

๒) เก็บข้อมูลเชิงพื้นที่และสำรวจกลุ่มเป้าหมายในแต่ละมาตรการตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง”

๓) วิเคราะห์และประเมินผลกระทบด้านสังคม จากข้อมูลทุติยภูมিরวมกับข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสัมภาษณ์ และแบบสอบถามตามตัวชี้วัดเพื่อแสดงผลกระทบทางสังคมที่เกิดขึ้น

๔) ประเมินผลทางด้านเศรษฐกิจ วิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล (Cost-Effectiveness Analysis: CEA)

๕) ประเมินการนำมาตรการไปสู่การปฏิบัติในแต่ละมาตรการและแบบบูรณาการโดยใช้ Gap Analysis

๖) ประเมินผลทางด้านสุขภาพ ย้อนหลัง ๑๐ ปี

๒. ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของมาตรการลดปริมาณการปล่อยฝุ่น PM2.5 โดยการเปรียบเทียบประโยชน์ส่วนเพิ่ม (Marginal Benefit: MB) สูงกว่าต้นทุนส่วนเพิ่ม (Marginal Cost: MC) ดังนี้

มาตรการที่ MB > MC	มาตรการที่ ๑, ๓, ๔, ๕, ๗, ๘, ๘, ๑๐ และ ๑๑
มาตรการที่ MB < MC	มาตรการที่ ๒ และ ๖

๓. ผลกระทบทางสังคมจากการดำเนินมาตรการ

การวิจัยได้ดัดแปลง Risk Matrix มาเป็นเครื่องมือในการประเมินผลกระทบทางสังคม พิจารณาจากโอกาสของการเกิดและความรุนแรงของผลกระทบที่ตามมา คูณกับ (X) ขนาดของเป้าหมายและระยะเวลาได้รับผลกระทบ โดยค่าแบ่งออกเป็น ๕ ระดับ ดังนี้

ผลกระทบทางสังคมจากการดำเนินมาตรการ	
มาตรการที่มีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำมาก	มาตรการที่ ๑, ๒, ๓, ๙ และ ๑๑
มาตรการที่มีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	มาตรการที่ ๔, ๕, ๗ และ ๘
มาตรการที่มีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	มาตรการที่ ๑๐
มาตรการที่มีผลกระทบอยู่ในระดับสูง	ไม่มี
มาตรการที่มีผลกระทบอยู่ในระดับสูงมาก	มาตรการที่ ๖

๔. ความเป็นไปได้ในการนำมาตรการไปปฏิบัติ

มาตรการที่นำไปปฏิบัติได้ต้องสามารถลด PM2.5 ได้สูง ได้รับการส่งเสริมและยอมรับจากภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาสังคม รวมถึงกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพในระดับต่ำมาก จากทั้ง ๑๑ มาตรการ ควรใช้มาตรการเชิงบวก เช่น การเร่งสนับสนุนรถยนต์ไฟฟ้าและการสนับสนุนการทำงานจากระยะไกล มากกว่ามาตรการเชิงลบ เช่น การควบคุมการเผา หรือ การเปลี่ยนวิธีการผลิตหรือการลดกำลังการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม

๓. การประยุกต์ใช้ในงานตรวจเงินแผ่นดิน

๑. รายงานผลการศึกษาค้างนี้มีประโยชน์ต่อการพัฒนามุมมองด้านการตรวจสอบ โดยเฉพาะการตรวจสอบประเด็นการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ ๑๑ และ ๑๓

๒. ปัจจุบันสำนักการต่างประเทศอยู่ระหว่างการพัฒนาเนื้อหาองค์ความรู้ด้านการตรวจสอบ SDGs หรือ SDGs audit โดยนำกรอบแนวคิดเรื่อง IDI SDGs Audit Model (ISAM) มาประยุกต์ใช้ในการตรวจสอบประเด็นการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

๓. ผลการศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ สามารถนำมาประกอบการวางแผนการตรวจสอบ SDGs ภายใต้หลักการ ISAM ๔ ด้าน ซึ่งสามารถสรุปตามตาราง ดังนี้

เหตุผลที่เลือกตรวจ	ผลกระทบของการตรวจสอบ (Audit Impact)
๑. ด้านการประสานงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐที่ทำหน้าที่แก้ไขปัญหาฝุ่น PM 2.5 (Whole of Government Approach)	
ปัญหาฝุ่น PM2.5 เป็นปัญหาใหญ่ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงจำเป็นต้องบูรณาการความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง โดยตัวอย่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงคมนาคม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข รวมถึง กทม. หรือจังหวัดที่ได้รับผลกระทบซึ่งการบูรณาการทำให้เกิดการใช้เงินงบประมาณจำนวนมาก รวมถึงทรัพยากรต่าง ๆ ในการจัดการปัญหา	ผลการตรวจสอบนำไปสู่การผลักดันให้เกิดกลไกการประสานงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ยกระดับการแก้ไขปัญหาฝุ่น PM 2.5 รวมทั้งลดผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม 2 ด้านความสอดคล้องของนโยบายหรือมาตรการต่าง ๆ ในการจัดการปัญหาฝุ่น PM2.5 (Policy Coherence)
๒. ด้านความสอดคล้องของนโยบายหรือมาตรการต่าง ๆ ในการจัดการปัญหาฝุ่น PM2.5 (Policy Coherence)	
มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการฝุ่น PM2.5 มีหลายมาตรการ มีระเบียบ กฎหมายที่เกี่ยวข้องหลายเรื่อง จำเป็นต้องวิเคราะห์ว่ามาตรการเหล่านี้สอดคล้องกันหรือไม่ ชัดแย้งกันในประเด็นใด โดยสามารถใช้กรอบการวิเคราะห์ที่เรียกว่า DFOG Analysis มาใช้ได้	ผลการตรวจสอบนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพของนโยบาย มาตรการ ลดความซ้ำซ้อนและขัดแย้ง ส่งเสริมการแก้ไขปัญหาฝุ่น PM2.5 อย่างเป็นระบบ
๓. ด้านการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการจัดการปัญหา PM 2.5 (Multistakeholder Engagement)	
ภาคประชาชนนับว่ามีบทบาทสำคัญต่อการแก้ไขปัญหาฝุ่น PM2.5 ดังนั้นจึงควรตรวจสอบว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเปิดโอกาสให้ภาคประชาชนมีส่วนร่วมหรือไม่ รูปแบบการมีส่วนร่วมเป็นอย่างไร เปิดรับฟังความคิดเห็น การให้ข้อมูลข่าวสาร การมีส่วนร่วมในคณะกรรมการ หรือไม่ อย่างไร	ผลการตรวจสอบนำไปสู่เรื่องการเพิ่มความโปร่งใสและความรับผิดชอบ เสริมสร้างการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน นำไปสู่แนวทางแก้ไขปัญหาที่ยั่งยืน

เหตุผลที่เลือกตรวจ	ผลกระทบของการตรวจสอบ (Audit Impact)
๔. ด้านการจัดการฝุ่น PM 2.5 โดยคำนึงถึงหลักการ LNOB หลักการ LNOB (Leave No One Behind) มุ่งไปที่การไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง	
<p>ทุกคนควรได้รับประโยชน์จากการพัฒนา การจัดการปัญหาอย่างเท่าเทียมกัน ซึ่งรวมถึงกลุ่มเปราะบาง ด้วยโอกาส และมีความเสี่ยงสูง (Vulnerable groups) การตรวจสอบการจัดการฝุ่น PM 2.5 ควรคำนึงถึงหลักการ LNOB ดังนี้</p> <p>๑. การวิเคราะห์ผลกระทบต่อกลุ่มเปราะบาง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบว่ากลุ่มเปราะบาง เช่น เด็ก ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยเรื้อรัง ได้รับผลกระทบจากฝุ่น PM 2.5 มากน้อยแค่ไหน - วิเคราะห์ความเสี่ยงและความต้องการเฉพาะของกลุ่มเปราะบาง - ประเมินประสิทธิภาพของมาตรการแก้ไขปัญหาฝุ่น PM 2.5 ว่าเพียงพอสำหรับกลุ่มเปราะบางหรือไม่ <p>๒. การเข้าถึงข้อมูลและบริการของรัฐ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบว่ากลุ่มเปราะบางสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 ได้อย่างสะดวกและเข้าใจง่ายหรือไม่อย่างไร - ประเมินว่ากลุ่มเปราะบางสามารถเข้าถึงบริการด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่จำเป็น - พัฒนากลไกการสื่อสารและบริการที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มเปราะบาง <p>๓. การมีส่วนร่วมของกลุ่มเปราะบาง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบว่ามีการเปิดโอกาสให้กลุ่มเปราะบางมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาฝุ่น PM2.5 - สนับสนุนให้กลุ่มเปราะบางมีตัวแทนในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ - พัฒนากลไกการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมกับกลุ่มเปราะบาง 	<p>ผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะนำไปสู่การส่งเสริมให้ทุกคนได้รับประโยชน์จากการแก้ไขปัญหาฝุ่น PM 2.5 ลดความเหลื่อมล้ำทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อม นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน</p>