



กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

Air & Noise

ข่าวสารอากาศและเสียง *News*

ปีที่ 6 ฉบับที่ 3 (21) ประจำเดือนกรกฎาคม - กันยายน พ.ศ.2556

เก็บมาเล่า

- ร่วมคิด ร่วมพัฒนา เพื่อคุณภาพอากาศที่ดีของชุมชนเมือง
- ประชุมรัฐมนตรีสิ่งแวดล้อมนอกควีนส์แลนด์ ย้ำแก้ปัญหาไฟในป่าพรุ
- การประชุมนานาชาติด้านการขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



ดี ้วยสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ มีนโยบายลดการใช้กระดาษสำหรับการจัดทำเอกสาร เผยแพร่ โดยการเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร คู่มือหรือแนวทางปฏิบัติด้านอากาศและเสียงต่าง ๆ ส่วนหนึ่งใช้ช่องทางให้ผู้สนใจเข้ามาอ่านหรือดาวน์โหลดเอกสารทางเว็บไซต์ของกรมควบคุมมลพิษ

กองบรรณาธิการข่าวสารอากาศและเสียง ได้ตอบสนองนโยบายดังกล่าว โดยในปีงบประมาณ 2557 หรือการจัดทำข่าวสารอากาศและเสียง ปีที่ 6 ฉบับที่ 4 (22) ประจำเดือนตุลาคม – ธันวาคม พ.ศ.2556 เป็นต้นไป จะลดจำนวนการจัดพิมพ์ข่าวสารอากาศและเสียง โดยผู้ที่ประสงค์รับข่าวสารอากาศและเสียงเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์หรือรับอีเมลแจ้งเว็บเพจที่เผยแพร่ข่าวสารอากาศและเสียง สามารถกรอกรายละเอียดด้านท้ายเล่มและส่งโทรสารหรืออีเมลถึงกองบรรณาธิการเพื่อดำเนินการต่อไป ส่วนผู้ที่ไม่ได้แจ้งความประสงค์ ทางกองบรรณาธิการจะดำเนินการจัดส่งสิ่งพิมพ์ข่าวสารอากาศและเสียงให้เช่นเดิม

เรื่องน่าสนใจในฉบับ

เก็บมาเล่า

- ร่วมคิด ร่วมพัฒนา เพื่อคุณภาพอากาศที่ดีของชุมชนเมือง 3
- ประชุมรัฐมนตรีสิ่งแวดล้อมออกควันข้ามแดน ย้ำคุมบัญชีไฟในป่าพรุ 4
- การประชุมนานาชาติด้านการขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 6

บทความ

- ไอเสียจากเครื่องยนต์ดีเซล อันตรายขนาดไหน ? 8

ขยายข่าว

- สัมมนา สร้างความตระหนักรู้ด้านมลพิษทางอากาศ 10
- คุณภาพอากาศภายในอาคารสำคัญไฉน 12

สถานการณ์ระดับเสียง

- เสียงสุวรรณภูมิ ปีที่ 7 14

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นางสาวจงจิตร นีรนาทเมธีกุล นายปัญญา วรเพชรราชูทศ นายเฉลิมศักดิ์ เพ็ชรสุวรรณ
ดร.พัชรชาติ สุวรรณธาดา นายพันศักดิ์ ธีรมงคล

กองบรรณาธิการ

นางสาวนันทวัน ว.สิงหะคเชนทร์ นายอิทธิพล พ่ออามาตย์ นางนิภาภรณ์ ใจแสน
นางสาวอรพรรณ มานูญวงศ์ นางสาวรุจิเรช ราชบุรี

ฝ่ายทะเบียนและเผยแพร่

นางรจิต ฆารณอม นางสาวนิตยา บัวรุ่ง นางสาวธัญวรัตน์ แยมเสียงเย็น

นางสาวกัญญาจันต์ มั่นศักดิ์ นางสาววิไล ไชยชนะ นางสาวพรณี มหิษคามิน นายสมคิด วลีจักรทอง
นางวรรณ สุนทรวิภาค นางสาวกนกพร ไพรสาร นางสาวสุกัญญา แก้วเกิด นางกรรณทิพย์ ธรรมสิทธิ์
นายอานนท์ นกแก้วน้อย



ปัจจุบันปัญหาคุณภาพอากาศในชุมชนเมืองขนาดใหญ่ทั่วโลกได้ทวีความรุนแรงมากขึ้น อันมีสาเหตุจากความต้องการในการเดินทางและจำนวนรถยนต์ที่เพิ่มขึ้น พื้นที่จราจรที่จำกัด เกิดสภาพการจราจรติดขัด ส่งผลให้มีการระบายมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ออกสู่สิ่งแวดล้อมจำนวนมาก ดังนั้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับความร่วมมือกันทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อกำหนดแนวทางและมาตรการต่าง ๆ อันจะนำไปสู่การจัดการคุณภาพอากาศในชุมชนเมืองให้มีคุณภาพที่ดี ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน



ในวันที่ 2-4 มิถุนายน 2556 นางสาวจงจิตร นีรนาทเมธิกุล ผู้อำนวยการสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ และผู้เขียน ได้เป็นผู้แทนประเทศไทยเข้าร่วมประชุม International workshop on Air Quality in Asia ณ ประเทศสิงคโปร์ ตามคำเชิญของบริษัท โตโยต้ามอเตอร์ จำกัด ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีผู้แทนจาก 10 ประเทศ และจากองค์กรต่าง ๆ รวมจำนวน 56 คน เข้าร่วมประชุมและเสนอแนะแนวทางในการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะ ทั้งนี้ ประเทศไทยได้นำเสนอสถานการณ์มลพิษทางอากาศและการจัดการมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะ ให้กับผู้เข้าร่วมประชุมได้รับทราบและนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการปัญหาในประเทศของตน นอกจากนี้ ที่ประชุมยังได้จัดสัมมนาระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการมลพิษทางอากาศจากภาคการขนส่งและภาคพลังงาน ตลอดจนการประเมินผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศและการดำเนินงานด้านความร่วมมือระหว่างประเทศเพิ่มเติมอีกด้วย

ประเด็นหลักจากการประชุมครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. สถานการณ์ด้านมลพิษทางอากาศในปัจจุบัน : สารมลพิษที่มีความสำคัญและจำเป็นที่จะต้องเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบ ได้แก่ ก๊าซโอโซน ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซซนอนมีเทน ก๊าซมีเทน และสารประกอบคาร์บอนิล (ฟอร์มาลดีไฮด์ และอะเซตดีไฮด์) ทั้งนี้ จะต้องมีการจัดทำฐานข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษ (Emission Inventory) เพื่อประเมินต้นทุนและประสิทธิผลในการดำเนินงานต่าง ๆ (Cost-effectiveness) ตลอดจนจัดทำมาตรการในการจัดการมลพิษทางอากาศที่สามารถดำเนินควบคู่ไปกับการจัดการ

ปัญหาด้านอื่น เช่น การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ในแนวทางที่ทำให้เกิดผลประโยชน์ร่วมกัน (Co-benefit) เป็นต้น

2. การจัดการด้านภาคการขนส่ง : จะต้องมีการพัฒนาสมรรถนะของเครื่องยนต์และประสิทธิภาพการเผาไหม้ และพัฒนาอุปกรณ์ควบคุมมลพิษเพื่อให้ระบายมลพิษน้อยที่สุด รวมถึงการจัดการด้านจราจรให้มีประสิทธิภาพ ด้วยการใช้ระบบการขนส่งที่ยั่งยืน

3. การจัดการด้านภาคพลังงาน : ส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาดและพลังงานทางเลือก พัฒนาด้านเทคโนโลยีการเผาไหม้เชื้อเพลิงให้มีประสิทธิภาพ ตลอดจนพัฒนาคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงให้มีคุณภาพ เป็นต้น

4. การดำเนินโครงการความร่วมมือระหว่างประเทศ : ส่งเสริมการดำเนินโครงการความร่วมมือระหว่างประเทศให้มากขึ้น เพื่อแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดองค์ความรู้และประสบการณ์ด้านการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศร่วมกัน ทำให้เกิดเครือข่ายทางด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการด้านคุณภาพอากาศเพิ่มมากขึ้น เป็นต้น

ทั้งนี้ ที่ประชุมมีความเห็นร่วมกันว่าความร่วมมือระหว่างประเทศทั้งในภูมิภาคเอเชีย และภูมิภาคอื่น ๆ ในการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะจะต้องดำเนินการต่อไปอย่างต่อเนื่อง ด้วยความร่วมมืออันดีระหว่างองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน มีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการจัดการมลพิษจากยานพาหนะกันอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งความร่วมมือกันดังกล่าวจะนำไปสู่ความสำเร็จในการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะในแต่ละประเทศและภูมิภาคได้อย่างยั่งยืน

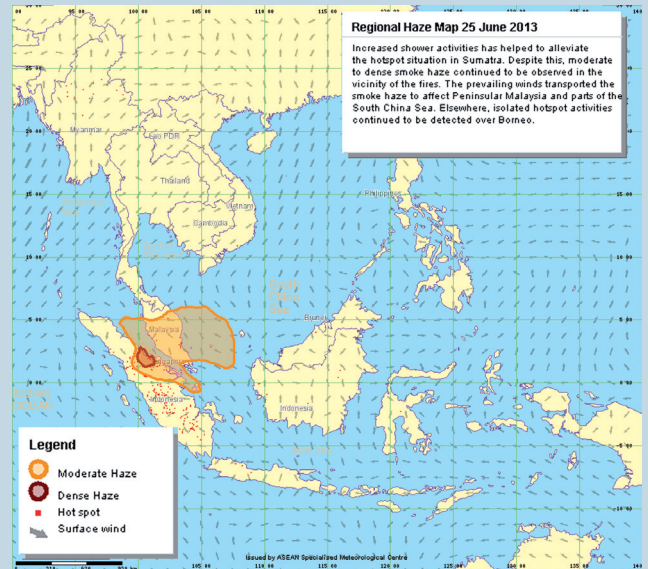
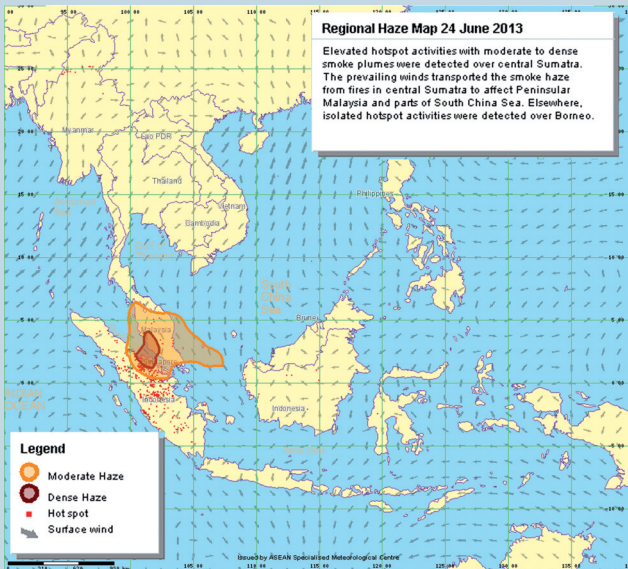


ประชุมรัฐมนตรีสิ่งแวดล้อม หมอกควันข้ามแดน ย้ำคุมปัญหาไฟในป่าพรุ

พิรสว เพรสทอง นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
ส่วนแผนงานและประมวลผล

ประเทศภูมิภาคอาเซียนตอนล่าง 5 ประเทศ เห็นพ้องร่วมดำเนินมาตรการป้องกันและควบคุมปัญหาไฟป่าและการเผาพื้นที่เกษตรโดยเฉพาะในพื้นที่ป่าพรุอย่างเคร่งครัดและต่อเนื่อง เพื่อป้องกันปัญหามลพิษหมอกควันข้ามแดน และให้ขยายกรอบความร่วมมือระดับอนุภูมิภาคอาเซียนตอนล่างในด้านการพัฒนาระบบการติดตามและเตือนภัยหมอกควัน

เมื่อเดือนมิถุนายน 2556 จังหวัดในภาคใต้ตอนล่างฝั่งอ่าวไทย ได้รับผลกระทบจากหมอกควันข้ามแดนอันมีสาเหตุจากการเผาป่าและพื้นที่เกษตรบริเวณตอนกลางของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย ทำให้เกิดหมอกควันปกคลุมหนาแน่น ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดควันที่เกิดขึ้นไปยังช่องแคบมะละกา ประเทศสิงคโปร์ มาเลเซีย ทะเลจีนใต้ และภาคใต้ของประเทศไทย ซึ่งพบการเพิ่มสูงขึ้นของฝุ่นละอองจนอยู่ในระดับที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ โดยจังหวัดที่ได้รับผลกระทบมากคือ สงขลาและนราธิวาส ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กในจังหวัดนราธิวาส พบสูงสุด 129 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2556 ซึ่งสูงเกินมาตรฐาน



รูปที่ 1 จุดความร้อน หรือ Hotspot (จุดที่คาดว่าเกิดไฟไหม้ป่าซึ่งแปลงผลได้จากภาพถ่ายดาวเทียม)
เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2556 (ซ้าย) และ 25 มิถุนายน 2556 (ขวา)

การดำเนินงานของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในช่วงที่ผ่านมา มีดังนี้

1. ติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศและรายงานข้อมูลผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์กรมควบคุมมลพิษ (www.aqmthai.com) แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน “Air4Thai” หนังสือพิมพ์ วิทยุ และโทรทัศน์
2. ติดตามสถานการณ์และแจ้งเตือนประชาชน โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 (สงขลา) เป็นหน่วยงานหลักในการรายงานข้อมูลผ่านเว็บไซต์สำนักงาน (www.reo16.mnre.go.th) เป็นประจำทุกวัน และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เป็นหน่วยงานหลักในระดับจังหวัดในการรายงานข้อมูลให้ผู้ว่าราชการจังหวัด หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สื่อมวลชน และเครือข่ายในพื้นที่



3. เสร็จจากการประชุมอาเซียนระหว่างประเทศอาเซียน เช่น การประชุมรัฐมนตรีต่างประเทศอาเซียน ครั้งที่ 46 ระหว่างวันที่ 29 มิถุนายน - 2 กรกฎาคม 2556 ณ ประเทศบรูไน ดารุสซาลาม และการประชุมรัฐมนตรีสิ่งแวดล้อม 5 ประเทศ เรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน ครั้งที่ 15 (15th TWG&MSC) ระหว่างวันที่ 15-17 กรกฎาคม 2556 ณ ประเทศมาเลเซีย

การประชุมระหว่างประเทศอาเซียนมีส่วนสำคัญอันจะก่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างกันในการแก้ไขปัญหา ซึ่งขอเล่าถึงสาระสำคัญจากการประชุม 15th TWG&MSC ที่จะได้เห็นทิศทางการดำเนินงานในการแก้ไขปัญหาหมอกควันของประเทศต่าง ๆ หลังจากนี้รวมทั้งประเทศไทย

การประชุม 15th TWG&MSC มีรัฐมนตรีสิ่งแวดล้อมจากประเทศบรูไน ดารุสซาลาม อินโดนีเซีย มาเลเซีย และสิงคโปร์ พร้อมด้วยรองเลขาธิการอาเซียน เข้าร่วม สำหรับประเทศไทยมีนายพิทยา พุกกะมาน ผู้ช่วยรัฐมนตรีประจำกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหัวหน้าคณะผู้แทนไทยระดับรัฐมนตรี และนางสาวอาระยา นันทโพธิเดช รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ เป็นหัวหน้าคณะผู้แทนไทยระดับเจ้าหน้าที่อาวุโส

ประเทศสมาชิกได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์การรับมือกับปัญหาหมอกควันข้ามแดนที่ส่งผลกระทบต่อในช่วงปลายเดือนมิถุนายน 2556 โดยได้ชื่นชมการแก้ไขปัญหาของอินโดนีเซีย ทั้งการระดมสรรพกำลังและทรัพยากรจากทุกภาคส่วน เช่น กองทัพ ตำรวจ เจ้าหน้าที่ดับไฟจากกระทรวงการป่าไม้ อาสาสมัครดับไฟจากชุมชน และภาคเอกชน มาร่วมในการดับไฟอย่างเร่งด่วน รวมถึงความพยายามในการสร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมจากชุมชนในการป้องกัน แฉงเหตุ และร่วมดับไฟที่เกิดขึ้น

ที่ประชุมยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบการแจ้งเตือนและรายงานการเกิดไฟป่าและการเผาพื้นที่เกษตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าควบคุมสถานการณ์ได้ก่อนที่จะเกิดการลุกลามของไฟเป็นวงกว้าง และประเทศสมาชิกได้ยืนยันที่จะให้ความร่วมมือรับมือเหตุฉุกเฉินอย่างเต็มที่หากมีการร้องขอ ซึ่งสิงคโปร์และมาเลเซียได้แสดงความจำนงที่จะดำเนินโครงการความร่วมมือในการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันในรูปแบบทวิภาคีกับรัฐบาลท้องถิ่นในเกาะสุมาตรา อินโดนีเซีย ดังเช่นที่เคยดำเนินการมาแล้วในช่วงปี 2553-2555 พร้อมกันนี้ ที่ประชุมยังแสดงความชื่นชมที่อินโดนีเซียยืนยันจะเดินหน้ากระบวนการให้สัตยาบันต่อข้อตกลงอาเซียนเรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดนให้แล้วเสร็จโดยเร็ว

ที่ประชุมได้เห็นชอบร่วมกันให้ทุกประเทศดำเนินมาตรการ

ป้องกันและควบคุมปัญหาไฟป่าและการเผาพื้นที่เกษตร โดยเฉพาะในพื้นที่พรุ อย่างเคร่งครัดและต่อเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาหมอกควันข้ามแดนในภูมิภาคอาเซียนตอนล่าง อีกตลอดหน้าแล้งซึ่งจะยาวนานถึงต้นเดือนตุลาคม 2556 ตามการคาดการณ์ของศูนย์เชี่ยวชาญด้านอุตุนิยมวิทยาแห่งอาเซียน พร้อมทั้งเห็นชอบการขยายกรอบความร่วมมือระดับอนุภูมิภาคอาเซียนตอนล่างในด้านการพัฒนาระบบการติดตามและเตือนภัยหมอกควัน เช่น ระบบพยากรณ์ความรุนแรงของไฟ การพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการป้องกันและดับไฟ ผ่านการฝึกอบรม การฝึกซ้อมทั้งในห้องประชุมและในสถานการณ์สมมติ เป็นต้น

รวมทั้งได้สนับสนุนการดำเนินงานตามโครงการ Rehabilitation and Sustainable Use of Peatland Forests in Southeast Asia และโครงการ SEApeat Project ที่เน้นการพัฒนาศักยภาพในการจัดการป่าพรุอย่างยั่งยืน เพื่อลดโอกาสเกิดไฟในพื้นที่พรุ ลดปัญหาหมอกควันข้ามแดน และลดความรุนแรงของผลกระทบที่จะเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อีกทางหนึ่ง ทั้งนี้ ข้อเสนอในการขยายโครงการจัดการป่าพรุในภูมิภาคอาเซียนในระยะที่ 2 จะถูกพิจารณาในระหว่างการประชุมประเทศภาคีต่อข้อตกลงอาเซียนเรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน ซึ่งจะจัดขึ้นในช่วงปลายปี 2556

นอกจากนี้ สิงคโปร์ได้นำเสนอผลการพัฒนาระบบการติดตามสถานการณ์หมอกควันของอนุภูมิภาคอาเซียนตอนล่าง (ASEAN Sub-Regional Haze Monitoring System: HMS) โดยระบบนี้จะเป็นประโยชน์ในการเฝ้าระวังและระบุตำแหน่งที่เกิดไฟ รวมถึงใช้ในการระบุผู้กระทำผิดกรณีไฟที่เกิดขึ้นในพื้นที่สัมปทานหรือพื้นที่ที่มีกรรมสิทธิ์

อย่างไรก็ตาม การเปิดเผยข้อมูลแผนที่ที่กีดขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินและพื้นที่สัมปทาน เป็นประเด็นอ่อนไหวและขัดต่อระเบียบข้อบังคับของหลายประเทศ ที่ประชุมจึงให้เสนอต่อที่ประชุม ASEAN Leaders' Summit ซึ่งมีกำหนดจัดขึ้นในเดือนตุลาคม 2556 เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบประเด็นการใช้ระบบ HMS เป็นระบบร่วมในการเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์หมอกควัน รวมถึงประเด็นการนำเสนอแผนที่ที่กีดขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดิน และพื้นที่สัมปทานในบริเวณที่ระบุว่าเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าและการเผาพื้นที่เกษตร ซึ่งจะนำไปสู่ปัญหาหมอกควันในระบบ HMS เป็นรายกรณีเมื่อได้รับการร้องขอในระดับรัฐกับรัฐ โดยมีใช้การแบ่งปันข้อมูลโดยอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง

การประชุม TWG&MSC ครั้งที่ 16 กำหนดจัดขึ้น ณ ประเทศบรูไน ดารุสซาลาม โดยมีกำหนดการเบื้องต้นในเดือนเมษายน 2557 ก่อนเข้าสู่หน้าแล้งของอนุภูมิภาคอาเซียนตอนล่าง

การประชุมนานาชาติด้านการขนส่ง ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



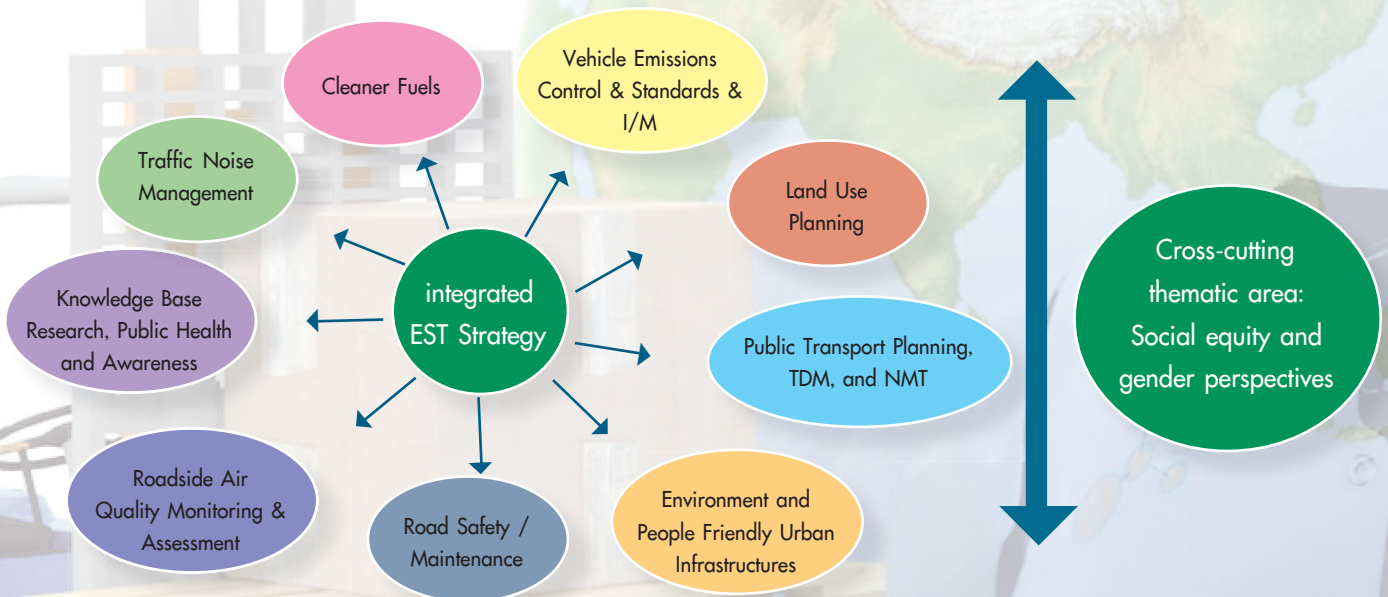
ปัญหามลพิษทางอากาศในภาคการขนส่งของเมืองใหญ่ในภูมิภาคเอเชีย มีผลกระทบต่อการพัฒนา ทำให้ศูนย์สหประชาชาติเพื่อการพัฒนาภูมิภาค (United Nations for Regional Development: UNCRD) ได้จัดทำ Environmentally Sustainable Transport : EST ในภูมิภาคเอเชีย มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาระบบการขนส่งที่ยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

โดยได้มีการประชุมครั้งแรกที่เมืองนาโกยา ประเทศญี่ปุ่น ในปี 2546 โดยผู้เข้าร่วมประชุม ได้แก่องค์กรระหว่างประเทศต่าง ๆ เช่น ธนาคารโลก ธนาคารเพื่อการพัฒนาเอเชีย (ADB) Clean Air Initiatives for ASEAN Cities (CAI) United Nations Environment Programme (UNEP) และกระทรวงคมนาคม โครงสร้างพื้นฐานและการจราจร ของประเทศญี่ปุ่น จากนั้นได้มีการประชุมครั้งที่ 2 ในปี 2547 ที่เมืองมะนิลา ประเทศฟิลิปปินส์ และได้มีการจัดทำ Manila Policy Dialogue ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักในการจัดตั้ง EST Forum เพื่อเป็นเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการพัฒนานโยบายการขนส่งที่ยั่งยืนและเป็นมิตร

ศิวพร รัชสิยานนท์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
ส่วนมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะ:

ต่อสิ่งแวดล้อม ระหว่างหน่วยงานรัฐ และผู้เชี่ยวชาญ การประชุม EST Forum กำหนดกลยุทธ์ในการมุ่งสู่การขนส่งที่ยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งหมด 9 กลยุทธ์ ได้แก่

1. การควบคุมและมาตรฐานการระบายสารมลพิษจากยานพาหนะ รวมทั้งการตรวจสภาพ ตรวจจับ และบำรุงรักษาเครื่องยนต์
2. การวางแผนการใช้ที่ดิน
3. การวางแผนการขนส่งสาธารณะ การจัดการความต้องการในการขนส่ง และการขนส่งแบบไร้เครื่องยนต์
4. โครงสร้างพื้นฐานของเมืองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชน
5. ความปลอดภัยในการใช้ถนน และการบำรุงรักษา
6. การตรวจวัดและประเมินปริมาณสารมลพิษทางอากาศบริเวณริมถนน
7. ความรู้พื้นฐาน การวิจัย สุขภาพอนามัย และความตระหนักของสาธารณะ
8. การจัดการเสี่ยงจากการจราจร
9. เชื้อเพลิงสะอาด



EST Forum จัดขึ้นทุกปี โดยมีผู้แทนกระทรวงคมนาคมและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เข้าร่วมประชุมทุกครั้ง เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และบทเรียนด้านการขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งรายงานความคืบหน้าของประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชีย ที่ได้ดำเนินการตามองค์ประกอบของการขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ในการประชุมครั้งที่ 5 ประเทศไทย โดยกรมควบคุมมลพิษ ได้เป็นเจ้าภาพร่วมกับ UNCRD โดยได้มีการจัดทำปฏิญญากรุงเทพด้านการขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

(Bangkok Declaration) เพื่อแสดงเจตนารมณ์ในการร่วมมือกันจัดการระบบการขนส่งที่ปลอดภัย สนองตอบความต้องการ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

การประชุมครั้งล่าสุด คือ ครั้งที่ 7 จัดขึ้นที่บาหลี ประเทศอินโดนีเซีย โดยการประชุมครั้งนี้มุ่งเน้น 3 Zeros Vision ได้แก่ Zero Congestion, Zero Pollution, and Zero Deaths และได้มีการจัดทำปฏิญญาบาหลี (Bali Declaration) เพื่อเน้นย้ำให้มีการดำเนินกิจกรรมตาม Bangkok Declaration ที่ได้รับรองไปเมื่อการประชุมครั้งที่ 5

ปฏิญญากรุงเทพด้านการขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

23 ประเทศในภูมิภาคเอเชีย ได้รับรองปฏิญญากรุงเทพด้านการขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในการประชุมนานาชาติด้านการขนส่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 5 ในระหว่างวันที่ 23-25 สิงหาคม 2553 ณ กรุงเทพมหานคร

สาระสำคัญของปฏิญญากรุงเทพฯ เป็นการแสดงเจตนารมณ์จากผู้เข้าร่วมประชุมนานาชาติดังกล่าว ที่จะมีความร่วมมือกันในการจัดการระบบขนส่งที่ปลอดภัย สนองตอบความต้องการและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ทั้งนี้ วัตถุประสงค์หลักของปฏิญญากรุงเทพฯ คือ เพื่อประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและการขนส่งในภูมิภาคเอเชียที่ถือเป็นกลไกสำคัญในการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และสนับสนุนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและการขนส่ง โดยที่ประชุมรับทราบถึงความสำคัญของกลยุทธ์หนึ่งของการประชุม EST ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของแนวความคิดที่ให้ความสำคัญของการขนส่งทางรถยนต์ที่ไม่จำเป็น การเปลี่ยนไปใช้รูปแบบการขนส่งที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และปรับปรุงอัตราความเข้มข้นในการปล่อยก๊าซของเครื่องยนต์ทุกรุ่น

ปฏิญญากรุงเทพฯ เป็นพลสืบเนื่องจากการประชุมในระดับนานาชาติต่าง ๆ ที่ให้ความสำคัญและความตระหนักถึงการจัดระบบการขนส่งที่ยั่งยืน อาทิ

การประชุมระดับสูงของที่ประชุมคณะกรรมการว่าด้วยการพัฒนาอย่างยั่งยืน สมัยที่ 9 (CSD-9) เมื่อปี 2544 สรุปว่าการพัฒนาระบบการขนส่งเพื่อส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน ที่รวมถึงการปรับปรุงการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากระบบการขนส่ง จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทางสังคมและเศรษฐกิจ ช่วยให้บริการกำลังพัฒนาสามารถบูรณาการเข้ากับเศรษฐกิจโลก และมีส่วนในการช่วยขจัดปัญหาความยากจน

แถลงการณ์ไอจิ (AICHI STATEMENT) จาก the 1st EST Forum ในปี 2548 มีแนวทางเชิงบูรณาการในการส่งเสริมการขนส่งอย่างยั่งยืนและคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ซึ่งไม่เพียงแต่จะส่งผลให้เกิดการปรับปรุงเรื่องสุขภาพของมนุษย์ผ่านการลดมลพิษทางอากาศในเขตเมืองเท่านั้น แต่ยังช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ลดการเสียชีวิตและการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุบนถนน ลดระดับเสียงที่เป็นภัย และลดการจราจรถที่ติดขัด

แถลงการณ์โซล (SEOUL STATEMENT) จาก the 4th EST Forum ในปี 2552 ที่กระตุ้นให้เห็นถึงความจำเป็นในการจัดการกับการขนส่งในบริบทที่กว้างขึ้น ในส่วนที่เกี่ยวกับเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมของนโยบายการเจริญเติบโตสีเขียว (Green Growth) ที่เกี่ยวกับการปล่อยคาร์บอนที่เกิดจากการใช้พลังงานและการขนส่ง เพื่อพัฒนากลยุทธ์สำหรับการขนส่งแบบปล่อยคาร์บอนต่ำ ที่รวมถึงการเปลี่ยนไปใช้รูปแบบการขนส่งคาร์บอนต่ำและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อส่งเสริมให้เกิดความมั่นคงด้านพลังงาน บรรเทาผลกระทบของการขนส่งที่มีต่อสภาพอากาศ และผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่มีต่อการให้บริการด้านการขนส่ง และภาคเศรษฐกิจสังคมอื่น ๆ



บทความ

ไอเสียจากเครื่องยนต์ดีเซล อันตรายขนาดไหน ?

เปาณวิภา ฤกษ์ ปัทม์วิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
ส่วนมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะ

สภาพการจราจรที่ติดขัดอย่างหนักในปัจจุบันกลายเป็นปัญหาที่หลายคนรู้สึกเคยชิน และมองว่าเป็นเรื่องปกติไปแล้ว แต่รู้หรือไม่ว่าไอเสียที่เกิดขึ้นจากรถยนต์แต่ละประเภทเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยขนาดไหน

มีอะไรในไอเสียจากเครื่องยนต์ดีเซล

สารมลพิษที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศที่เกิดจากไอเสียของรถยนต์มีมากมายหลายชนิด ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นตัวร้ายที่ส่งผลเสียต่อคนเราทั้งสิ้น เมื่อไม่นานมานี้มีผลการศึกษารายงานขององค์การวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติ (International Agency for Research on Cancer: IARC) ซึ่งอยู่ภายใต้การอำนวยการของอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้บ่งชี้ว่า ไอเสียจากรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลที่ครอบคลุมรถยนต์หลายแบบ มีทั้งรถปิคอัพ รถยนต์อเนกประสงค์ รถบรรทุก และรถโดยสาร หรือแม้แต่รถไฟและเรือต่าง ๆ ก็ตาม เป็นแหล่งที่ก่อให้เกิดสารก่อมะเร็งทั้งนั้น

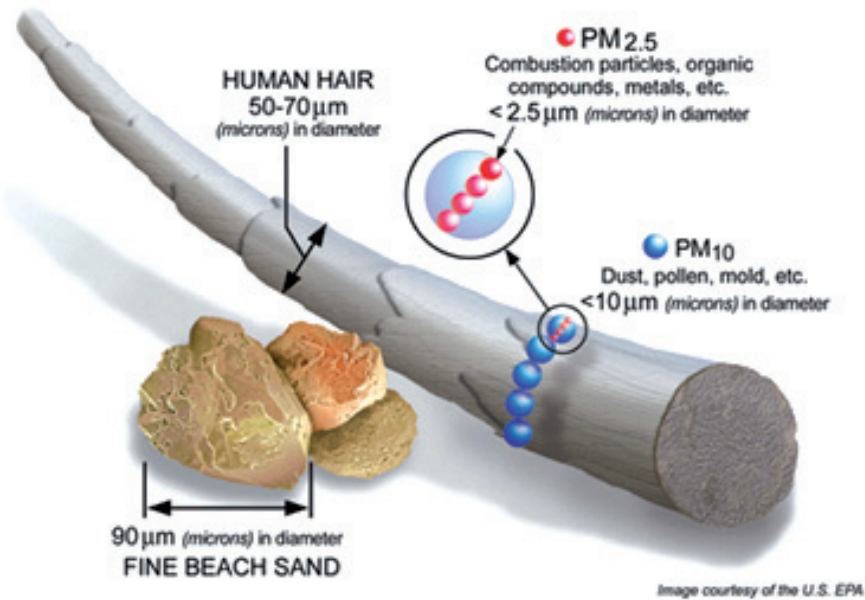
ไอเสียของเครื่องยนต์ดีเซลถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มที่มีสารที่ก่อให้เกิดโรคมะเร็งในมนุษย์ (Carcinogenic Group 1) หรือเป็นสารที่มีผลการศึกษายืนยันชัดเจนว่าเป็นสาเหตุของโรคมะเร็ง เนื่องจากน้ำมันดีเซลเมื่อถูกเผาไหม้จะทำให้เกิดฝุ่นขนาดเล็ก เกิดโอโซน และสารอินทรีย์ที่มีองค์ประกอบทางเคมีแตกต่างกันมากกว่า 400 ชนิด และมีสารพิษ (Air Toxics) มากกว่า 40 ชนิด เช่น สารเบนซีน สารหนู (Arsenic) และฟอร์มาลดีไฮด์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจอีกด้วย

ไอเสียจากเครื่องยนต์ดีเซลเข้าสู่ร่างกายได้อย่างไร

ไอเสียจากเครื่องยนต์ดีเซลเข้าสู่ร่างกายได้ทางการหายใจ เมื่อเราสูดอากาศเข้าไปฝุ่นละอองขนาดเล็ก รวมถึงก๊าซพิษต่าง ๆ ที่ลอยอยู่ในบรรยากาศจะถูกสูดเข้าไปในปอด โดยฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดจากไอเสียเครื่องยนต์ดีเซลจะมีขนาดเล็กกว่าความหนาของเส้นผมคนเราถึง 5 เท่า (รูปที่ 1) และมีขนาดเล็กมากพอที่จะแทรกซึมเข้าไปได้ถึงถึงภายในเนื้อเยื่อปอด ฝุ่นขนาดเล็กเหล่านี้นอกจากอันตรายที่เกิดจากตัวมันเองแล้วยังมีอันตรายที่เกิดจากการจับกับสารพิษในไอเสียจากเครื่องยนต์ดีเซลและสารพิษที่อยู่ในสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย

ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กมากจะสามารถเข้าไปได้ถึงถึงภายในเนื้อเยื่อปอด โดยบางส่วนก็จะถูกกำจัดจากร่างกายอัตโนมัติ แต่บางส่วนก็ไม่ถูกกำจัดออกไปและยังสะสมอยู่ภายในเนื้อเยื่อปอดและต่อมน้ำเหลือง หากสัมผัสหรือสูดดมที่ระดับความเข้มข้นสูงเป็นเวลานานจะทำให้เกิดอาการระคายเคืองตา จมูก คอและปอด จนทำให้เกิดอาการไอ ปวดหัว เหนื่อยล้า คลื่นไส้ อาเจียน ใจสั่นและหายใจติดขัด



รูปที่ 1 แสดงขนาดของฝุ่นละอองที่เกิดจากเครื่องยนต์ดีเซลเปรียบเทียบกับขนาดเส้นผม

สำหรับผู้ป่วยโรคหอบหืด โรคหัวใจ และโรคถุงลมโป่งพอง จะอ่อนไหวมากเป็นพิเศษเมื่อได้รับไอเสียจากเครื่องยนต์ดีเซล หากได้รับเป็นระยะเวลานานต่อเนื่องจะทำให้มีโอกาสที่เซลล์ในร่างกายจะกลายเป็นเซลล์มะเร็งในที่สุด เพราะสารพิษในไอเสียที่จับกับฝุ่นละอองประกอบไปด้วย สารหนู สารเบนซิน สารฟอร์มาลดีไฮด์ และนิเกิล ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นสารที่ก่อให้เกิดโรคมะเร็งได้ทั้งสิ้น ส่วนเด็กเล็กที่ปอดและระบบทางเดินหายใจยังพัฒนาได้ไม่สมบูรณ์ เมื่อได้รับไอเสียจากเครื่องยนต์ดีเซลเข้าไปแล้วจะก่อให้เกิดการเจ็บป่วยได้ง่ายกว่าผู้ใหญ่และยังส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานของปอดลดลงด้วย

นอกจากนี้ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่อยู่ในไอเสียเครื่องยนต์ดีเซลยังไปทำลายเนื้อเยื่อปอดและไปกระตุ้นให้เกิดอาการหอบหืด และก๊าซชนิดนี้ยังไปทำปฏิกิริยากับมลพิษอื่น ๆ ในบรรยากาศจนเกิดเป็นก๊าซโอโซนในที่สุด

ทำอย่างไรจึงจะลดความเสี่ยงจากการรับไอเสียจากเครื่องยนต์ดีเซล

การลดความเสี่ยงอันตรายที่จะเกิดจากการสัมผัสหรือสูดดมไอเสียจากเครื่องยนต์ดีเซล สามารถดำเนินการได้ในหลายประการ อาทิ การเร่งดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลให้เป็นเชื้อเพลิงที่สะอาด พัฒนาเทคโนโลยีของเครื่องยนต์ดีเซลให้มีการเผาไหม้ที่สะอาดและปล่อยมลพิษให้น้อยลง ติดตั้งอุปกรณ์ลดมลพิษต่าง ๆ เช่น แคตาไลติกคอนเวอร์เตอร์ Particle trapping filter ในเครื่องยนต์รุ่นเก่า การใช้เครื่องยนต์ดีเซลที่เป็นเทคโนโลยีระดับสูงซึ่งจะสามารถลดฝุ่นละอองได้มากกว่าร้อยละ 90 และการเปลี่ยนไปใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่น ๆ เช่น ก๊าซ CNG ก๊าซ LPG และไฟฟ้า เป็นต้น

อ้างอิง

1. OSHA, 2003, Diesel Exhaust what you need to know, <http://www.osha.gov/SLTC/dieselexhaust/index.html>.
2. American Lung Association of California, Health Effects of Diesel Exhaust, A fact sheet by Cal/EPA's Office of Environmental Health Hazard Assessment and The American Lung Association of California.
3. Diesel exhaust, <http://en.wikipedia.org/wiki/Dieselexhaust>
4. National Toxicology Program, Department of Health and Human Services, 2011, Diesel Exhaust Particulates , 153-155.
5. IARC, 2012, IARC: Diesel Engine Exhaust Carcinogenic, International Agency for Research on Cancer.
6. Green Car Congress, 2012, WHO IARC classifies diesel exhaust as carcinogenic to humans (Group 1), Ener



สัมมนา สร้างความตระหนักรู้ ด้านมลพิษทางอากาศ

ดร.พีชราวดี สุวรรณธาดา ผู้อำนวยการส่วนคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
รุจิเรข ราชบุรี นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ
ส่วนคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



กรมควบคุมมลพิษ ร่วมกับ Regional Resource Center for Asia and the Pacific (RRC.AP) และ องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศของเยอรมัน (GIZ) ได้จัดสัมมนา เรื่อง “การสร้าง ความตระหนักรู้ด้านมลพิษทางอากาศ” ระหว่าง วันที่ 16-17 กรกฎาคม 2556 ณ โรงแรมรามามา

การ์เด็นส์ กรุงเทพมหานคร เพื่อแลกเปลี่ยนและเสริมสร้างความรู้ด้านมลพิษทางอากาศ สถานการณ์คุณภาพ อากาศ และผลกระทบต่อสุขภาพ มีผู้เข้าร่วมสัมมนาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค สถาบัน การศึกษา และเครือข่ายการติดตามตรวจสอบการตกสะสมของกรดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง (Acid Deposition Monitoring Network in East Asia: EANET) และ Asia Center for Air Pollution Research (ACAP) ประเทศญี่ปุ่น รวม 112 คน

การสัมมนาประกอบไปด้วย การบรรยายและการอภิปรายกลุ่ม สรุปสาระสำคัญ ดังนี้

การบรรยาย โดยวิทยากรจากกรมควบคุมมลพิษ และ EANET

1. สถานการณ์คุณภาพอากาศในประเทศไทย ปี 2555 เป็นการบรรยายสรุปสถานการณ์คุณภาพอากาศ ทั้งสารมลพิษหลักและสารมลพิษในพื้นที่เสี่ยง และการรายงานค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI) โดยสถานการณ์ฝนกรด ปี 2555 ค่า pH เฉลี่ยรายปี อยู่ในช่วง 4.63-6.32 และปัจจุบันยังไม่พบผลกระทบของฝนกรดต่อพืช สัตว์ และระบบนิเวศในประเทศไทย

2. มลพิษจากหมอกควันที่เกิดจากกิจกรรมการเผาในที่โล่ง สรุปสถานการณ์ ปี 2555-2556 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก ใน 9 จังหวัดภาคเหนือ คือ เชียงใหม่ ลำพูน เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำปาง พะเยา น่าน แพร่ และตาก รวมทั้งสถิติจำนวน Hotspots และการดับไฟป่า

3. Short-Lived Climate Pollutants (SLCPs); co-benefit between air pollution control and global warming เป็นข้อมูลทั่วไปของ สารมลพิษกลุ่ม SLCPs เช่น ฝุ่นผงคาร์บอนดำ (Black Carbon) ก๊าซมีเทน และ ก๊าซโอโซน ซึ่งเป็นสาเหตุส่วนหนึ่งของภาวะโลกร้อน และ แหล่งกำเนิดที่สำคัญ รวมทั้งประโยชน์ของการลดมลพิษ ทางอากาศร่วมกับการชะลอการเกิดภาวะโลกร้อน

การบรรยายและอภิปรายกลุ่ม

1. เครือข่ายการติดตามตรวจสอบการตกสะสมของกรด ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง (EANET) และการตกสะสมของกรด ในประเทศไทย โดยวิทยากรจาก ACAP และกรมควบคุมมลพิษ

1.1 ACAP รายงานเกี่ยวกับเครือข่าย EANET ใน 13 ประเทศ โดยปัจจุบัน EANET มีจุดเก็บตัวอย่างการตกสะสม แบบเปียก และแห้ง (Wet and Dry Deposition) จำนวน 54 และ 47 แห่ง ตามลำดับ มีการติดตามตรวจสอบดินและพืช โดย



ตรวจวัดดิน 19 พื้นที่ ในป่า 28 แห่ง และตรวจวัดพืช 18 พื้นที่ ในป่า 24 แห่ง จุดตรวจวัดคุณภาพแหล่งน้ำในแผ่นดิน 18 แห่ง และตรวจวัดบริเวณอ่างเก็บน้ำ 1 แห่ง และสรุปรายงานผลการติดตามตรวจสอบ ระหว่างปี 2544-2554 และ แนวโน้มเปรียบเทียบสารมลพิษในบางประเทศ

1.2 เครือข่ายการติดตามตรวจสอบการตกสะสมของกรดของประเทศไทย มีสถานที่ที่เป็นเครือข่าย EANET 6 แห่ง และสถานีห้องถิ่น 5 แห่ง โดยค่า pH เฉลี่ยรายปีระหว่างปี 2553-2555 พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่มีแนวโน้มคงที่ และร้อยละ 80 ของตัวอย่างน้ำฝนทั้งหมด มีค่า pH อยู่ในช่วง 5.0-7.0 และมีรายงานเปรียบเทียบสารกรดหลักในตัวอย่างน้ำฝน

2. มลพิษทางอากาศและปัญหาสิ่งแวดล้อมในเมืองใหญ่

2.1 แผนอากาศสะอาดสำหรับเมืองเชียงใหม่: แลไปข้างหน้า โดยวิทยากรจากเทศบาลนครเชียงใหม่ กล่าวถึง แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ซึ่งแผนอากาศสะอาด อาทิ การปรับปรุงระบบขนส่งสาธารณะ เมืองเชียงใหม่ การสนับสนุนการเดินทางอย่างยั่งยืนในเขตเมือง และการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และจัดทำบัญชีการระบายสารมลพิษ เป็นต้น

2.2 คุณภาพอากาศในเมืองนครราชสีมา และการจัดการกับแหล่งกำเนิด โดยวิทยากรจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กล่าวถึง แนวคิดการจัดการคุณภาพอากาศ การศึกษาคุณภาพอากาศในพื้นที่เทศบาลนครนครราชสีมา ซึ่งการกำหนดแผนควรคำนึงถึง ความสำคัญ ที่มา การใช้ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ การกำหนดเป้าหมาย (อากาศสดใ) การกำหนดพื้นที่และสารมลพิษทางอากาศที่สนใจ การควบคุมแหล่งกำเนิด และปัญหาและอุปสรรค

3. ผู้รับสุขภาพ

3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างมลพิษจากหมอกควัน และผลกระทบต่อสุขภาพ โดยวิทยากรจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กล่าวถึง ประเภทและชนิดของมลพิษทางอากาศ ผลกระทบต่อสุขภาพ และตัวอย่างงานวิจัยในภาคเหนือ เช่น การศึกษาความจุปอดในกลุ่มเด็กที่เป็นหอบหืดในจังหวัดเชียงใหม่ การศึกษาความจุปอดและอาการหอบหืดในกลุ่มผู้ใหญ่ที่เป็นหอบหืด การศึกษาอาการที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศในกลุ่มคนปกติทั่วไป เป็นต้น

3.2 ผู้ละอองและผลกระทบต่อสุขภาพ โดยวิทยากรจากสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ กล่าวถึง ลักษณะทางกายภาพ และองค์ประกอบทางเคมีของฝุ่นละออง ผลกระทบระยะสั้นและความเสี่ยงระยะยาว กลไกที่ผู้ละอองทำให้เกิดโรค และนำเสนอตัวอย่างงานวิจัย คือ การตรวจวัดปริมาณการได้รับฝุ่นละอองขนาดเล็กในกลุ่มประชากรที่อาศัยอยู่ในบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่น โดยศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กต่อการเหนี่ยวนำให้เกิดความผิดปกติของสารพันธุกรรม

4. การสื่อสารและสร้างความตระหนักรู้ด้านมลพิษทางอากาศ โดยวิทยากรจากกรมอนามัย กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงเรียนวัดห้วยโป่ง (จันทร์ราษฎร์บำรุง) จังหวัดระยอง และโรงเรียนวัดแสมดำ กรุงเทพมหานคร ได้ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการสร้างความร่วมมือระดับชุมชน การสร้างความตระหนักรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมสู่ภาคประชาชน การสื่อสารและสร้างความตระหนักรู้ด้านมลพิษทางอากาศ การสร้างความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมแก่เยาวชน โดยมีการจัดการเรียนรู้หลายรูปแบบ

ทั้งนี้ ผู้เข้ารับการสัมมนาส่วนใหญ่ได้รับความรู้ทางวิชาการใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ และมีความหลากหลายเพิ่มขึ้น รวมทั้งได้ร่วมแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานอื่น ๆ ซึ่งสามารถนำมาปรับใช้ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศได้ และควรจัดการสัมมนาในลักษณะนี้อีกอย่างต่อเนื่อง หรืออย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ทั้งในส่วนกลาง และระดับภูมิภาค

เครือข่ายการติดตามตรวจสอบการตกสะสมของกรดในภูมิภาคเอเชียตะวันออก (Acid Deposition Monitoring Network in East Asia : EANET) มีสมาชิก 13 ประเทศ ประกอบด้วย ประเทศกัมพูชา จีน อินเดีย ฟิลิปปินส์ รัสเซีย เวียดนาม เมียนมาร์ และไทย ทั้งนี้ ประเทศไทยโดยกรมควบคุมมลพิษได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบสถานภาพการตกสะสมของกรดในประเทศไทย เพื่อติดตามระดับความรุนแรงของปริมาณจากการตกสะสมของกรด รวมถึงเพื่อเตรียมฐานข้อมูลสถานภาพการตกสะสมของกรดในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย สำหรับประกอบการตัดสินใจในการป้องกันหรือลดผลกระทบของการตกสะสมของกรดที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมในระดับประเทศและระดับภูมิภาค

ดาวน์โหลดเอกสารประกอบการสัมมนาที่เว็บไซต์กรมควบคุมมลพิษ www.pcd.go.th



คุณภาพอากาศ ภายในอาคารสำคัญไฉน

ดร.ชานัน ติระระรัต นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
ส่วนมลพิษทางอากาศจากอุตสาหกรรม

เพราะมนุษย์ใช้เวลาอยู่ภายในอาคารนับเป็นชั่วโมงและเป็นสัดส่วนต่อวันที่มากที่สุด ดังนั้นคุณภาพอากาศภายในอาคารจึงมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต มีผลต่อสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ จึงให้ความสำคัญและมุ่งเน้นให้ความรู้ ความเข้าใจ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการจัดการคุณภาพอากาศภายในอาคารแก่เจ้าหน้าที่ ฟูปลูกปฏิบัติงาน และผู้สนใจ เพื่อให้รู้เท่าทันต่อสถานการณ์

CO₂

ภายหลังการรวบรวมข้อมูล มีการศึกษา และวิเคราะห์ ผลด้านการจัดการคุณภาพอากาศภายในอาคาร กรมควบคุมมลพิษ จึงได้จัดสัมมนาวิชาการภายใต้ชื่อ **“คุณภาพอากาศภายในอาคารสำคัญไฉน แล้วจะจัดการอย่างไร”** เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2556 ณ โรงแรมมารวยการ์เด้น เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการคุณภาพอากาศภายในอาคารในมิติต่าง ๆ แก่เจ้าหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงาน ผู้กำหนดนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมอาคารให้มีความรู้และประสบการณ์ โดยมีนางสาวอารยา นันทโพธิเดช รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ เป็นประธานเปิดการสัมมนา ภายในงานมีการเสวนา 2 เรื่อง ประกอบด้วย 1) ความหลากหลายและมุมมอง กับคุณภาพอากาศภายในอาคารและสุขภาพของมนุษย์ และ 2) การกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศภายในอาคาร ความจำเป็นหรือตามกระแส

สำหรับฉบับนี้ ขอเล่าสู่กันถึงการเสวนาเรื่อง ความหลากหลายและมุมมอง กับคุณภาพอากาศภายในอาคารและสุขภาพของมนุษย์

สถาปนิก วิศวกรสิ่งแวดล้อม อาจารย์จากสถาบันการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานด้านสุขภาพ และด้านคุณภาพ

อากาศภายในอาคาร ประกอบด้วย ผศ.ดร.อรราชัน เศรษฐบุตร ผศ.ดร.วรภัทร อิงคโรจน์ฤทธิ์ ดร.สร้อยสุดา เกสรทอง ดร.ลภน โมกขะสมิต โดยมีผม เป็นผู้ดำเนินรายการ ได้ร่วมแลกเปลี่ยนมุมมองการจัดการคุณภาพอากาศภายในอาคาร โดยมีความเห็นที่น่าสนใจ ดังนี้

- การใช้งานของอาคารที่ผิดประเภท การต่อเติมอาคารหรือการดัดแปลงเปลี่ยนประเภทการใช้งาน เช่น อาคารที่ถูกออกแบบให้ใช้เป็นอาคารสำนักงาน แต่ต่อมาปรับปรุงเป็นห้องอาหาร หรือห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ มีผลต่อระบบการจัดการอาคารและคุณภาพอากาศภายในอาคารได้

- เมื่อขาดการวางแผนการจัดการคุณภาพอากาศ เช่น การเพิ่มจำนวนคนต่อพื้นที่โดยไม่คิดถึงคุณภาพอากาศ อาจทำให้เกิดความแออัด หรือกรณีอาคารที่ออกแบบไม่ใช่ระบบปรับอากาศ ต่อมามีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ซึ่งทำให้ห้องเป็นระบบปิด ไม่มีการหมุนเวียนอากาศระหว่างภายในและภายนอก ทำให้มีปัญหาปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สะสม และมีปริมาณสูงขึ้น

rH

Bacteria

VOCs

Dust mite

- วิธีการใช้งานอาคารไม่ถูกต้องเหมาะสม เช่น การเปิดประตูห้องบริเวณส่วนปรับอากาศทิ้งไว้ ทำให้ความชื้น และอากาศร้อนไหลเข้าสู่ภายในห้อง ผลคือระบบระบายอากาศต้องทำงานเพิ่มขึ้นเพื่อให้เกิดอุณหภูมิที่ต่ำลง จนทำให้เกิดหยดน้ำ และทำให้เกิดเชื้อราตามมา

- การใช้ผลิตภัณฑ์ และสารเคมีที่มีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศภายในอาคาร เช่น เฟอร์นิเจอร์ใหม่ ยางพาราเมลง น้ำยาทำความสะอาด กาว เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพิมพ์ สี น้ำยาลบคำผิด หมึกพิมพ์ ปากกาเคมี เป็นต้น ดังนั้นการใช้ผลิตภัณฑ์ และสารเคมีต่าง ๆ ต้องพิจารณาและเลือกใช้ให้ถูกต้อง เหมาะสม ไม่มีความเป็นพิษ

- ความชื้นสัมพัทธ์ภายในอาคารในประเทศไทยควรอยู่ระหว่าง 40-70 % หากมีความชื้นสัมพัทธ์ไม่เหมาะสม อาจพบปัญหาได้ เช่น วัสดุสีลอก แตก มีเชื้อรา เนื่องจากมีความชื้นสัมพัทธ์สูง

- อาคารส่วนมากไม่มีการบำรุงรักษาอาคาร หรือการบำรุงรักษาอาคารที่ไม่มีประสิทธิภาพ ไม่มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ในการควบคุมการระบายอากาศและปรับอากาศในอาคาร หรือระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง



- คุณภาพอากาศภายในอาคารเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้หลายสาขา จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือทั้งด้านสิ่งแวดล้อม วิศวกรรม สถาปนิก สาธารณสุขและการแพทย์ และการบริหารจัดการอาคาร

- ปัจจัยที่ทำให้คนเกิดโรค มาจาก 1) สุขภาพของคนแต่ละคนย่อมไม่เท่ากัน โดยเฉพาะคนที่มีปัญหาภูมิคุ้มกันต่ำ 2) ลักษณะการทำงาน การใช้สารเคมี 3) สภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น ความแออัด การขาดการระบายอากาศ การใช้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีกลิ่น

อาการเจ็บป่วยจากการใช้อาคารแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ

Sick Building Syndrome : เป็นอาการเฉพาะบุคคล ซึ่งเกิดขึ้นแตกต่างกันไปตามกลุ่มอาการ โดยส่วนใหญ่อาการเหล่านี้จะหายไปเมื่อออกจากอาคาร ทั่วไปแล้วไปตรวจร่างกาย จะไม่สามารถวินิจฉัยได้ ซึ่งอาการที่พบมักเกิดการระคายเคืองตา กระทบต่อภาวะการหายใจ และการแพ้ทางผิวหนัง

Building Related Illness : เป็นอาการเจ็บป่วยที่สามารถหาสาเหตุได้ชัดเจน มักเกิดในกลุ่มคนที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมเดียวกัน เช่น ใช้หวัดเกิดจากเชื้อไวรัส วัณโรคเกิดจากเชื้อ M. tuberculosis ผื่นแพ้เกิดจากแบคทีเรียหรือรา ซึ่งเมื่อมีอาการของโรคเกิดขึ้นแล้วต้องใช้เวลาในการรักษา

- ต้องให้ความสำคัญกับคนซึ่งเป็นบุคลากรที่สำคัญขององค์กร หากไม่มีการดูแล ปล่อยให้บุคลากรเจ็บป่วย ย่อมส่งผลกระทบต่อการทำงาน กระทบต่อประสิทธิภาพการทำงาน ในภาพรวมของหน่วยงาน

- คุณภาพอากาศเป็นปัจจัยหนึ่งซึ่งมีผลต่อสุขภาพของคน บุคคลในแต่ละอาชีพ หรือสายงาน ย่อมมีความเสี่ยงต่อสุขภาพที่แตกต่างกัน หรือบางกรณีผู้ที่มีอาชีพ หรือสายงานเดียวกัน ความทนของร่างกายต่อปัจจัยที่มากกระทบอาจไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับบุคคลนั้น ๆ

ทั้งนี้สำหรับข้อสรุปภายใต้การเสวนาหัวข้อ “การกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศภายในอาคาร ความจำเป็นหรือตามกระแส” ขอเชิญผู้อ่านติดตามในฉบับต่อไป

Fungus

Virus



สีระบำรุง

เสียงสุวรรณภูมิ ปีที่ 7

สุริษา พูลสวัสดิ์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
ส่วนมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน

ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิเปิดให้บริการอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 28 กันยายน 2549 โดยจากปัญหามลพิษทางเสียงจากการขึ้นลงของอากาศยาน รัฐบาลจึงมีนโยบายในการแก้ไขปัญหาโดยเน้นเรื่องการจัดการเชิงพื้นที่ มติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2550 มีผลให้จัดทำแผนที่ระดับเสียงกรณีที่มีการขึ้น-ลงของเครื่องบินเต็มขีดความสามารถสูงสุดของทางวิ่งโดยมีการบินลงทางทิศเหนือ ใช้ทางวิ่งฝั่งตะวันตกและตะวันออกอัตราส่วน 80 : 20 และคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2553 ที่พิจารณากรอบการใช้พื้นที่สำหรับดำเนินการขุดเซยเห็นชอบการแก้ไขผลกระทบทางเสียงกรณีบินในช่วงฤดูหนาว ใช้ทางวิ่งทิศใต้ฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออกอัตราส่วน 20 : 80 ซึ่งเป็นกรอบในการขุดเซย ผู้ได้รับผลกระทบในเวลาต่อมา

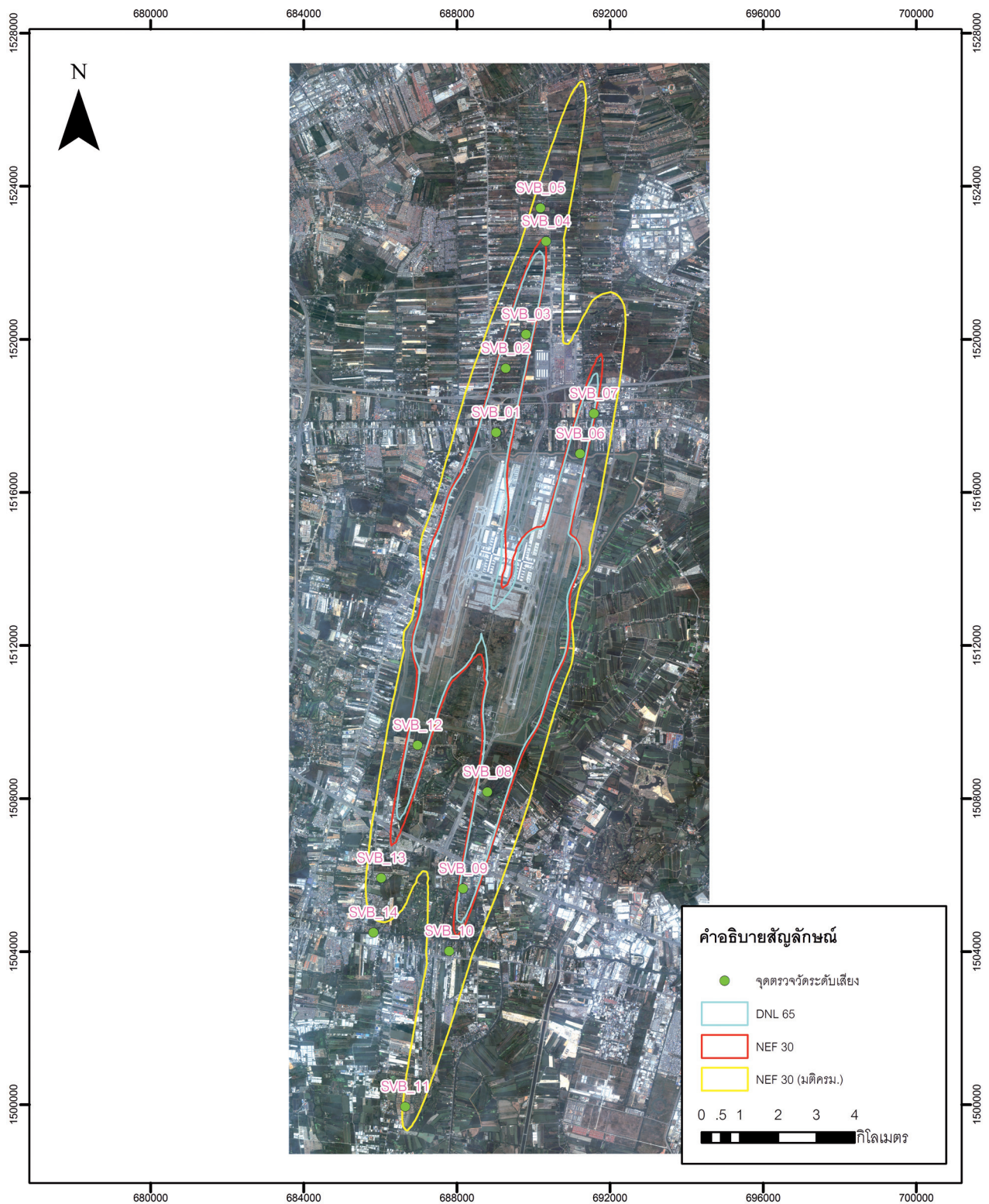
ในปีที่ 7 ของการเปิดให้บริการท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ กรมควบคุมมลพิษ และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้ศึกษาระดับเสียงจากการดำเนินงานท่าอากาศยานในปัจจุบัน โดยนำข้อมูลการบินระหว่างวันที่ 18-24 ธันวาคม 2555, 8-14 มีนาคม 2556 และ 7-13 มิถุนายน 2556 มาหาค่าเฉลี่ย และนำข้อมูลเข้าโปรแกรม Integrated Noise Model (INM) เวอร์ชัน 7.0d เพื่อคาดการณ์ระดับเสียงในพื้นที่รอบท่าอากาศยาน ผลการศึกษาได้จัดทำแผนที่ระดับเสียง DNL และ NEF (Noise Exposure Forecast Contour) เฉลี่ย ซึ่งพบว่าแผนที่ระดับเสียง DNL และ NEF เฉลี่ยที่ได้จากการคาดการณ์นั้น ยังมีค่าอยู่ในกรอบตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2550 และ 31 สิงหาคม 2553 (NEF30) นอกจากนี้ ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงจากเครื่องบินโดยเฉลี่ยตามสถานการณ์การบินจริง ระหว่างวันที่ 18-24 ธันวาคม 2555, 8-14 มีนาคม 2556 และ 7-13 มิถุนายน 2556 บริเวณโดยรอบสนามบินสุวรรณภูมิแสดงดังตารางต่อไปนี้

จุดตรวจวัด		L _{dn} (dBA)	NEF
SVB_01	ภิญญาภิษฐ์แมนชั่น	75.3	40.3
SVB_02	สโมสรหมู่บ้านร่มฤดี	69.4	34.4
SVB_03	บ้านเดี่ยวบริเวณวัดบ่างูรีน	66.8	31.8
SVB_04	หมู่บ้านนครินทร์การ์เด้น	64.6	29.6
SVB_05	หมู่บ้านพาราไดซ์การ์เด้น	64.4	29.4
SVB_06	หมู่บ้านมณสิณี	68.2	33.2
SVB_07	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	64.1	29.1
SVB_08	บ่อปลาทางทิศใต้ของสนามบิน	67.2	32.2
SVB_09	โรงเรียน/วัดบางไผ่ลงใน	67.2	32.2
SVB_10	ซอยบางปลา 31	62.5	27.5
SVB_11	หมู่บ้านชัยพฤกษ์	61.6	26.6
SVB_12	อาคารชุดธนาเพลสกิ่งแก้ว	69.7	34.7
SVB_13	หมู่บ้านโนเบิลโฮม	61.8	26.8
SVB_14	ศูนย์ราชการตำบลบางพลี	60.8	25.8

1. DNL และ L_{dn} คือ ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (Day-Night Average Sound Level) โดยแผนที่ระดับเสียงจากการคาดการณ์จะใช้สัญลักษณ์ DNL ส่วนระดับเสียงจากการตรวจวัดจริงจะใช้สัญลักษณ์ L_{dn} ซึ่ง L_{dn} นี้เป็นระดับเสียงเฉพาะเสียงของเครื่องบิน (ข้อมูลเพิ่มเติมในข่าวสารอากาศและเสียง ปีที่ 6 เล่มที่ 1 (19) ประจำเดือนมกราคม-มีนาคม 2556)
2. NEF > 40 : ผลกระทบรุนแรงไม่เหมาะสำหรับกรอยู่อาศัย, NEF 30-40 : ผลกระทบปานกลางถึงมาก หากต้องการอยู่อาศัยในพื้นที่ต้องปรับปรุงที่พักให้สามารถลดเสียง, NEF < 30 : ผลกระทบน้อย สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ได้ทุกประเภท

ร่วมจัดทำโดย : สุมาลี ปานมาก นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมบริเวณท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ แสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียง ระดับเสียง DNL และ NEF เฉลี่ย ระหว่างวันที่ 18-24 ธันวาคม 2555, 8-14 มีนาคม 2556 และ 7-13 มิถุนายน 2556 เปรียบเทียบกับแผนที่ระดับเสียงตามมติคณะรัฐมนตรี



- ที่มา : 1. ข้อมูลการบินเฉลี่ยรายวัน ระหว่างวันที่ 18-24 ธันวาคม 2555, 8-14 มีนาคม 2556 และ 7-13 มิถุนายน 2556
 2. เส้นทำระดับเสียง (NEF30) ตามมติครม. วันที่ 29 พฤษภาคม 2550 และวันที่ 31 สิงหาคม 2553
 3. ภาพถ่ายดาวเทียม Quickbird บันทึกเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2556 (RGB 3:2:1)



จัดทำโดย กรมควบคุมมลพิษและกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

**แบบแจ้งความประสงค์เปลี่ยนแปลงการรับ
ข่าวสารอากาศและเสียง**

ข้าพเจ้า (คำนำหน้า ชื่อ-สกุล) โทร.

มีความประสงค์

เปลี่ยนแปลงรายละเอียดข้อมูลการจัดส่งสิ่งพิมพ์ ข่าวสารอากาศและเสียง ดังนี้

รายการ	ข้อมูลการจัดส่งเดิม	ข้อมูลการจัดส่งที่ขอเปลี่ยนแปลงใหม่
ชื่อ-สกุล		
ที่อยู่		
รหัสไปรษณีย์		

เปลี่ยนแปลงรูปแบบการรับข่าวสารอากาศและเสียง จากสิ่งพิมพ์ เป็นไฟล์ pdf หรือแจ้งเว็บเพจที่เผยแพร่ข่าวสารอากาศและเสียง โดยขอให้ส่งทาง e-mail

ยกเลิกการรับ ข่าวสารอากาศและเสียง

ลงนาม

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ส่งแบบแจ้งความประสงค์ได้ที่ e-mail : airnoise@pcd.go.th หรือโทรสาร 0 2298 2357 ถึงคุณนิตยา บัวรุ่ง



สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง
กรมควบคุมมลพิษ 92 ซอยพหลโยธิน 7
ถนนพหลโยธิน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาต เลขที่ 32/2538
ปมจ. สามเสนใน

กรุณาส่ง

เหตุขัดข้องที่นำจ่ายผู้รับไม่ได้

- จ่าหน้าซองไม่ชัดเจน
- ไม่มีเลขที่บ้านตามจ่าหน้า
- ไม่ยอมรับ
- ไม่มีผู้รับตามจ่าหน้า
- ไม่มารับภายในกำหนด
- เลิกกิจการ
- ย้ายไม่ทราบที่อยู่ใหม่
- อื่นๆ

ลงชื่อ.....

กองบรรณาธิการข่าวสารอากาศและเสียง

สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ 92 ซอยพหลโยธิน 7 ถนนพหลโยธิน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทร. 0 2298 2355-6 โทรสาร 0 2298 2357 e-mail airnoise@pcd.go.th

ดาวน์โหลดข่าวสารอากาศและเสียงได้ที่ <http://aqnis.pcd.go.th> และ <http://www.pcd.go.th>

ขอเขียนในข่าวสารฉบับนี้เป็นความคิดอิสระของผู้เขียน