



# วารสารข่าว สผ. ทบอด การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปีที่ 19 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2560

## จากกองบรรณาธิการ

ในช่วงนี้ประเทศไทยมีฝนตกลงมาอย่างไม่ขาดสาย ให้ทุกท่านได้คลายร้อนกันบ้าง แต่ในขณะเดียวกันยังมีพี่น้องชาวไทยอีกหลายพื้นที่ได้รับความเดือดร้อนจากฤดูฝนอีกเช่นกัน กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและกองพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ขอเป็นกำลังใจให้พื้นที่ที่ประสบความเดือดร้อนผ่านพ้นวิกฤติครั้งนี้ไปได้ และขอให้เชื่อมั่นว่าจะปฏิบัติการกิจด้านการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ดีที่สุด เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่ตลอดไป เพื่อเราจะได้ใช้ประโยชน์ทรัพยากรได้อย่างยั่งยืน

วารสารข่าวฉบับนี้ตีพิมพ์เป็นปีที่ 19 ฉบับที่ 2 (เดือน พฤษภาคม-สิงหาคม 2560) ซึ่งเป็นฉบับสุดท้ายของปีงบประมาณ 2560 แล้ว ในฉบับส่งท้ายนี้มีบทความเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม 3 บทความ เช่นเคย ได้แก่ **“การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ ด้วยวิธีแมทริกซ์ : ผู่ (ซีลีกา) จากโครงการเหมืองแร่”** **“การอนุญาตให้โรงงานปล่อยมลพิษทางอากาศออกสู่สิ่งแวดล้อมของประเทศสหรัฐอเมริกา”** และ **“รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (EIA Monitoring Report) สำคัญไฉน ทำแล้วประชาชนได้อะไร”**

กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ท่านผู้อ่านจะได้รับความรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเต็มอิ่ม และเป็นประโยชน์ไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง แล้วพบกันใหม่ในปีงบประมาณหน้าครับ



### ที่ปรึกษา

สุโข อุลทพิย์ กานดา ปิยจันทร์

### บรรณาธิการ

เสาวภา ธิญชีระนนท์

### กองบรรณาธิการ

จรัส เทพอวยพร จุฑาภรณ์ ทองสอดแสง สมิต จิระมงคล พงศธร พวงสมบัติ  
กชวรรณ สังขวนิช ธนภัทร์ ศรีถาวร ยุทธพงษ์ พุกอาษา น้ำฝน พริ้งจำรัส

### จัดทำโดย

กลุ่มงานพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Website : [www.onep.go.th/eia](http://www.onep.go.th/eia)

\*\* สนใจติดต่อเป็นสมาชิกวารสารข่าวได้ที่ 0 - 2265 - 6500 ต่อ 6860 \*\* (ไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น)

# Look back ONEP/EIA Activity



เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 13 กรกฎาคม 2560 เวลา 09.00 น. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้จัดให้มีการการอบรมโครงการเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เรื่อง “การประเมินด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม” ณ โรงแรมเอเชีย ราชเทวี กรุงเทพมหานคร โดยได้รับเกียรติจาก นายสุโข อุบลทิพย์ รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประธานเปิดการอบรม ซึ่งการอบรมในช่วงเช้าเป็นการบรรยาย เรื่อง “หลักการประเมินด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม” โดย รศ.ดร.นิรมล สุธรรมกิจ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐกิจสิ่งแวดล้อม ในคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านพัฒนาแหล่งน้ำ และการบรรยาย เรื่อง “การประยุกต์ใช้/การคิดมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม” โดย รศ.ดร.อดิศักดิ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา ผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อเป็นการสร้างความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับหลักการประเมินด้านเศรษฐศาสตร์ และการคิดมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแก่ผู้รับการอบรม

ในช่วงบ่ายเป็นการอภิปราย เรื่อง “การประเมินด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในมุมมองของผู้ที่เกี่ยวข้อง” โดยได้รับเกียรติจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐศาสตร์ อาจารย์จากสถาบันการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญจากเจ้าของโครงการ ได้แก่ รศ.ดร.นิรมล สุธรรมกิจ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมในคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านพัฒนาแหล่งน้ำ รศ.ดร.อดิศักดิ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา ผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ นางสาวธนกร จาตะวงษ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิเคราะห์เศรษฐกิจโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ กรมชลประทาน และ รศ.ดร. วุฒิ หวังวีชรกุล อติตออาจารย์คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดำเนินรายการโดย ดร.ขวัญฤดี โชติชนาทวีวงศ์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ในคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านพัฒนาแหล่งน้ำ ในการอภิปรายจะมีการยกกรณีตัวอย่างประกอบเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ทราบถึงหลักการคิด และวิธีการประเมินมูลค่าด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและถูกต้อง

การจัดประชุมครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้เจ้าของโครงการ นิติบุคคลผู้มีสิทธิทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หน่วยงานอนุญาต และเจ้าหน้าที่ สผ. ได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานในหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งได้ทำความเข้าใจและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งมีผู้เข้าร่วมการประชุม ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ นิติบุคคลผู้มีสิทธิทำรายงานฯ หน่วยงานอนุญาต เจ้าหน้าที่ สผ. และผู้ที่สนใจ จำนวนประมาณ 150 คน



ภาพที่ 1 นายสุโข อุบลทิพย์ รองเลขาธิการ สผ. ให้เกียรติเป็นประธานเปิดการอบรม



ภาพที่ 2 รศ.ดร.อดิศักดิ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา รศ.ดร. วุฒิ หวังวัชรกุล นางสาวธนกร จาตะวงษ์ รศ.ดร.นิรมล สุธรรมกิจ ร่วมเป็นวิทยากร ดำเนินรายการโดย ดร.ขวัญฤดี โชติชนาทวีวงศ์



ภาพที่ 3 นางอินทนิล อินท์ชยะนันท์ ผอ. กลุ่มงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านพัฒนาแหล่งน้ำและเกษตรกรรม และเจ้าหน้าที่กลุ่มงานฯ กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม คณะทำงาน

เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2560 นายสุโข อุดลทิพย์ รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประธานเปิดการอบรมโครงการเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เรื่อง “หลักเกณฑ์การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและเสียง สำหรับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่” ณ โรงแรมเสนาเพลส กรุงเทพฯ ต่อจากนั้น รศ.ดร.จักรกฤษณ์ ศิวงค์เดชาเทพ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสุขภาพและอนามัย ในคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ ได้บรรยาย เรื่อง การใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ประเภท BOX Model การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและเสียง จากการประกอบกิจการเหมืองแร่ ซึ่งวัตถุประสงค์ในการจัดอบรมครั้งนี้ เพื่อให้ผู้ที่เข้ารับการอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและเสียง สำหรับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ และสามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีผู้เข้าร่วมการอบรมประกอบด้วย เจ้าของโครงการ นิติบุคคลผู้มีสิทธิทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หน่วยงานอนุญาต และเจ้าหน้าที่ สผ. ประมาณ 100 คน



ภาพที่ 4 รศ.ดร.จักรกฤษณ์ ศิวงค์เดชาเทพ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสุขภาพและอนามัย ในคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ เป็นวิทยากรบรรยาย

# การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ ด้วยวิธีเมทริกซ์ : ผุ่น (ซิลิกา) จากโครงการเหมืองแร่

นางวรรณษา วงษ์แสงจันทร์  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ  
กลุ่มงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่  
กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ ด้วยวิธีเมทริกซ์ (Matrix) คือ การคูณระดับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 2 ปัจจัย คือ ความเป็นไปได้ (Probability; P) และผลที่ตามมา (Consequence; C) หรือผลกระทบ โดยการประเมินระดับความเป็นไปได้ อาจหมายถึง

ระดับการสัมผัส (Exposure Level) ซึ่งหาได้จากผลคูณของความถี่ในการสัมผัสกับระดับความเข้มข้นของสาร ทั้งนี้ เกณฑ์พิจารณาความถี่การได้รับสัมผัส และระดับความเข้มข้นของสาร มีรายละเอียดปรากฏในตารางที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 เกณฑ์พิจารณาระดับความถี่ในการสัมผัส

ความถี่การได้รับสัมผัส	ความหมายทั่วไป	คะแนน
สัมผัส 1 ครั้งในหนึ่งปี	นาน ๆ ครั้ง	1
สัมผัส 2-3 ครั้ง ในหนึ่งปี	ไม่บ่อย	2
สัมผัส 2-3 ครั้ง ทุกเดือน	บ่อย	3
สัมผัสต่อเนื่อง 2-4 ชั่วโมง/กะ	บ่อย ๆ	4
สัมผัสต่อเนื่อง ตลอดทั้งกะ	ประจำ	5

ที่มา : วันทนี พันธุ์ประสิทธิ์ (2557)

ตารางที่ 2 เกณฑ์พิจารณาระดับความเข้มข้น

ระดับความเข้มข้น	ความหมายทั่วไป	คะแนน
น้อยกว่า 10 % ของมาตรฐานที่กำหนด	ไม่มีการสัมผัส	1
10 – 49 % ของมาตรฐานที่กำหนด	สัมผัสในระดับเล็กน้อย	2
50 – 99 % ของมาตรฐานที่กำหนด	สัมผัสในระดับปานกลาง	3
100 % ของมาตรฐานที่กำหนด	สัมผัสในระดับสูง	4
มากกว่า 100 % ของมาตรฐานที่กำหนด	สัมผัสในระดับสูงมาก	5

หมายเหตุ : ปรับปรุงจากวันทนี พันธุ์ประสิทธิ์ (2557)

จากนั้นนำผลคูณที่ได้มาจัดระดับการสัมผัส ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3 ยกตัวอย่างเช่น คะแนนความถี่ในการสัมผัสเท่ากับ 3 และความเข้มข้นมีคะแนนเท่ากับ 2 ดังนั้น ผลคูณจะเท่ากับ 6 เมื่อพิจารณาค่าที่ได้ (ในที่นี้คือ 6) จะพบว่าระดับการสัมผัสอยู่ในระดับน้อย มีคะแนนเท่ากับ 2 ซึ่งจะนำไปคูณกับค่าคะแนนที่ได้จากการประเมิน

ระดับความรุนแรง (รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 4) จะได้ผลลัพธ์ของค่าระดับความเสี่ยงว่าอยู่ในระดับใด เช่น ผลลัพธ์ที่ได้จากการคูณระดับการสัมผัสกับระดับความรุนแรงเท่ากับ 15 แสดงว่าระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง

**ตารางที่ 3** การประเมินระดับการสัมผัส (Exposure Level Assessment)

ความเข้มข้น ของสาร	ความถี่ในการสัมผัส					แมทริกซ์ ระดับความถี่ และระดับความเข้มข้น		คะแนน
	1	2	3	4	5			
1	1	2	3	4	5	1-5	ไม่ได้รับสัมผัส	1
2	2	3	4	8	10	6-10	เล็กน้อย	2
3	3	6	9	12	15	11-15	ปานกลาง	3
4	4	8	12	16	20	17-20	สูง	4
5	5	10	15	20	25	21-25	สูงมาก	5

หมายเหตุ : ปรับปรุงจากวันทนี พันธุ์ประสิทธิ์ (2557)

**ตารางที่ 4** ระดับผลกระทบหรือผลที่ตามมา (Consequence Level Assessment)

ลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ	ความหมายโดยทั่วไป	คะแนนระดับผลกระทบ
เท่าที่ทราบไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพอย่างถาวร ไม่จำเป็นต้องมีการรักษา ไม่มีการป่วยที่ต้องลางาน	ไม่มี	1
มีผลกระทบต่อสุขภาพเล็กน้อย หายได้แต่อาจมีผลสืบเนื่อง ไม่จำเป็นต้องรักษาทางการแพทย์เมื่อป่วย มักไม่มีการลางาน	เล็กน้อย	2
มีผลกระทบต่อสุขภาพรุนแรง หายได้ แต่ต้องได้รับการรักษา มักมีการขาดงานหรือลาป่วย	รุนแรง	3
มีผลกระทบต่อสุขภาพอย่างถาวร ไม่สามารถรักษา ต้องได้รับการปรับตัวเพื่อใช้ชีวิตแบบใหม่	รุนแรงมาก	4
เสียชีวิต หรือพิการ หรือป่วยโดยไม่สามารถช่วยตัวเองได้	อันตรายต่อสุขภาพและชีวิตอย่างเฉียบพลัน	5

หมายเหตุ : ปรับปรุงจาก วันทนี พันธุ์ประสิทธิ์ (2557)

ทั้งนี้กระบวนการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ (Health Risk Assessment) มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การชี้บ่งอันตราย (Hazard Identification) 2) การประเมินโอกาสที่จะเกิด (Probability or Frequency Assessment) 3) การประเมินระดับผลกระทบหรือความรุนแรง (Consequence or Severity

Assessment) และ 4) การประเมินระดับความเสี่ยง (Risk Characterization Assessment) ซึ่งสามารถประยุกต์การประเมินความเสี่ยงจากฝุ่นที่เกิดผลกระทบต่อคนงานเหมืองในรูปแบบตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** การประเมินระดับความเสี่ยง (Risk Characterization Assessment)

ระดับผลกระทบ	ระดับการสัมผัส					แมทริกซ์ระดับผลกระทบและระดับการสัมผัส หรือค่าระดับความเสี่ยง	
	1	2	3	4	5		
1	1	2	3	4	5	1-5	เล็กน้อย ยอมรับได้
2	2	4	6	8	10	6-10	ต่ำยอมรับได้
3	3	6	9	12	15	11-15	ปานกลางยอมรับได้
4	4	8	12	16	20	17-20	สูงยอมรับไม่ได้
5	5	10	15	20	25	21-25	สูงมากยอมรับไม่ได้

หมายเหตุ : ปรับปรุงจาก วันทนี พันธุ์ประสิทธิ์ (2557)

**ตารางที่ 6** การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพที่เกิดจากฝุ่นละอองเหมืองหิน

กระบวนการประเมินความเสี่ยง	ข้อมูลการประเมินความเสี่ยง
1) การชี้บ่งอันตราย (Hazard Identification)	มลสารสำคัญของโครงการเหมืองแร่ก็คือฝุ่น (dust) ที่เกิดจากกระบวนการระเบิด และบดย่อยหิน โดยเฉพาะฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ซึ่งสามารถเข้าไปสู่ถุงลมปอดได้ ประกอบกับฝุ่นเหล่านั้น มีองค์ประกอบเป็นผลึกซิลิกาเมื่อคนงานได้รับซิลิกาเข้าไปเป็นระยะเวลาสั้น ๆ อาจป่วยเป็นโรคปอดฝุ่นทราย หรือที่รู้จักกันโดยทั่วไปว่าโรคซิลิโคซิส (Silicosis) *
2) การประเมินโอกาสที่จะเกิด (Probability or Frequency Assessment)	กำหนดให้ความเข้มข้นของฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) บริเวณที่คนงานเหมืองปฏิบัติงาน มีค่า 30 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (คิดเป็นร้อยละ 25 ของมาตรฐาน) ดังนั้น ค่าระดับความเข้มข้นจึงเท่ากับ 2 ส่วนระดับความถี่ในการสัมผัส ซึ่งสัมผัสเป็นเวลา 2-4 ชั่วโมงต่อวัน จึงมีค่าระดับความถี่ในการสัมผัสเท่ากับ 4 ดังนั้น ผลคูณจะเท่ากับ 8 จึงประเมินค่าระดับการสัมผัสอยู่ในระดับที่ 2 หรือเล็กน้อย
3) การประเมินระดับผลกระทบหรือความรุนแรง (Consequence or Severity Assessment)	จากค่าความเข้มข้นที่มีค่าเป็นร้อยละ 25 ของมาตรฐานผลกระทบต่อสุขภาพ คาดว่าอยู่ในระดับเล็กน้อย หรือมีค่าเท่ากับ 2 จากข้อมูล สรุปได้ว่าระดับการสัมผัสและระดับผลกระทบ มีค่าเท่ากับ 2
4) การประเมินระดับความเสี่ยง (Risk Characterization Assessment)	ดังนั้น ผลคูณจึงมีค่าเท่ากับ 4 จึงสรุปได้ว่าคนงานเหมืองที่ทำงานในบริเวณที่มีฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) มีค่า 30 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จัดว่ามีความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ

หมายเหตุ \* โรคปอดฝุ่นทรายหรือซิลิโคซิส (Silicosis) เป็นโรคปอดที่เกิดจากการหายใจเอาฝุ่นทรายหรือฝุ่นซิลิกา (Silica Dust) หรือผลึกซิลิคอนไดออกไซด์ (Silicon Dioxide) เข้าไปในปอด ปอดจะสร้างเยื่อพังผืดมาห่อหุ้มผลึกไว้ ทำให้เนื้อเยื่อปอดไม่สามารถทำหน้าที่ในการแลกเปลี่ยนอากาศได้ตามปกติ โดยอาการจะแสดงช้าหรือเร็วขึ้นกับปริมาณฝุ่นในบรรยากาศ ส่วนผสมของสารซิลิคอนไดออกไซด์ (Silicon Dioxide) และระยะเวลาที่สัมผัส

โดยสรุปการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพด้วยวิธีแมทริกซ์สำหรับกรณีฝุ่นจากเหมือง ที่มีความเข้มข้นของฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) มีค่า 30 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จัดว่ามีความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้จะเห็นได้ว่า หลักพิจารณาที่สำคัญของการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพด้วยวิธีแมทริกซ์คือ เกณฑ์การพิจารณาหรือระดับของโอกาสและความรุนแรง ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลเชิงวิชาการและประสบการณ์ของผู้ประเมิน อย่างไรก็ตามในบางกรณี เราสามารถประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพเชิงปริมาณได้ ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลที่แน่นอนมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้การประเมินมีความแม่นยำมากขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

วันทนีย์ พันธุ์ประสิทธิ์, สุขศาสตร์อุตสาหกรรม กลยุทธ์ ประเมิน ควบคุมและการจัดการ, หจก. เบสท์กราฟฟิคเพรส, 2557.

วิทยา อยู่สุข, สารระการเรียนรู้วิชาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย, หจก. เบสท์กราฟฟิคเพรส, 2555.

อนามัย (ธีรวิโรจน์) เทศกะทีก, พืชสารเคมีจากการทำงาน รู้ทันป้องกันได้, สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554.



# การอนุญาตให้โรงงานปล่อยมลพิษทางอากาศ ออกสู่สิ่งแวดล้อมของประเทศสหรัฐอเมริกา

นางปัทมา ดอกมะขาม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ  
กลุ่มงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านปิโตรเคมี  
กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วันนี้ผู้เขียนจะมาเล่าให้ฟังถึงการอนุญาตให้โรงงานปล่อยมลพิษอากาศออกสู่สิ่งแวดล้อมของประเทศสหรัฐอเมริกา ในประเทศสหรัฐอเมริกานั้น กรณีที่บริษัทใดมีแผนที่จะตั้งโรงงานใหม่ หรือปรับปรุงโรงงานที่มีอยู่เดิมเพื่อขยายกำลังการผลิต ซึ่งส่งผลให้มีการระบายมลพิษทางอากาศเพิ่มขึ้น United States Environmental Protection Agency (US EPA) ได้กำหนดให้โรงงานนั้น ๆ ต้องดำเนินการตาม New Source Review Permitting Program (NSR Permitting Program) เพื่อให้ได้รับใบอนุญาต (NSR Permit) โดยมีข้อกำหนดคือ โรงงานที่ขออนุญาตจะต้องปล่อยมลพิษทางอากาศออกสู่บรรยากาศให้น้อยที่สุด ซึ่งอาจทำได้โดยการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต และ/หรือติดตั้งเครื่องมือ/อุปกรณ์ควบคุมมลพิษทางอากาศ เป็นต้น ทั้งนี้ ในใบอนุญาต (NSR Permit) จะระบุถึงสิ่งก่อสร้างที่โรงงานได้รับอนุญาต การควบคุมอัตราการระบายมลพิษของโรงงาน รวมทั้งวิธีการจัดการแหล่งกำเนิดมลพิษของโรงงาน ซึ่งเจ้าของโรงงานต้องยึดถือและปฏิบัติตาม NSR Permit อย่างเคร่งครัด

**จุดประสงค์หลักของการที่ให้โรงงานดำเนินการตาม NSR Permitting Program** คือ

1. เพื่อให้มั่นใจว่าโรงงานที่ตั้งใหม่หรือโรงงานที่จะทำการปรับปรุงเพื่อขยายกำลังการผลิตจะไม่ทำให้คุณภาพอากาศในพื้นที่แย่ลงไปจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญ
2. ทำให้ประชาชนในพื้นที่ที่มั่นใจว่าโรงงานที่ตั้งใหม่หรือโรงงานที่จะทำการปรับปรุงเพื่อขยายกำลังการผลิต จะไม่ก่อให้เกิดมลพิษเพิ่มมากขึ้น และโรงงานนั้นจะมีการใช้เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษที่มีประสิทธิภาพ

**ข้อกำหนดในการการอนุญาตภายใต้ NSR Permitting Program มี 3 ข้อกำหนด**

ขึ้นอยู่กับประเภทของแหล่งกำเนิดมลพิษ โดยแหล่งกำเนิดมลพิษแหล่งหนึ่ง อาจเข้าข่ายข้อกำหนดในการอนุญาตเพียงข้อเดียว หรือหลายข้อก็เป็นไปได้ รายละเอียดมีดังนี้

**1. ข้อกำหนดแรก Prevention of Significant Deterioration (PSD) Permits** เป็นข้อกำหนดสำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษหลักที่เป็นแหล่งกำเนิดใหม่ (new major sources) หรือแหล่ง

กำเนิดมลพิษหลักที่มีอยู่เดิมที่จะทำการปรับปรุงใหญ่ (major modifications sources) ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความมลพิษทางอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (attainment areas) หรือพื้นที่ที่ EPA ไม่ได้จัดเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (unclassifiable area) ต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

**หมายเหตุ :** แหล่งกำเนิดมลพิษหลัก (major sources) คือ แหล่งกำเนิดมลพิษที่มีการปล่อยมลพิษตาม The listed toxic air pollutants มากกว่า 10 ตันต่อปี หรือปล่อย a mixture of air toxics มากกว่า 25 ตันต่อปี ซึ่งมลพิษทางอากาศที่ปล่อยออกมา อาจมาจากการรั่วซึมของเครื่องมือ/อุปกรณ์ การขนถ่าย วัสดุดิบ การระบายมลพิษทางอากาศผ่านปล่องระบาย (stacks or vents) เป็นต้น

1.1 เลือกใช้ Best Available Control Technology (BACT)

BACT เป็นข้อบัญญัติของ The United States Clean Air Act ซึ่งเป็นกฎหมายสหพันธรัฐ (Federal Law) บัญญัติขึ้นเพื่อควบคุมมลพิษทางอากาศทั่วทั้งประเทศสหรัฐอเมริกา ครอบคลุมทุกรัฐ (State) ทั้งนี้ ในประเทศสหรัฐอเมริกานั้น รัฐแต่ละรัฐ (State) สามารถบัญญัติกฎหมายขึ้นเพื่อควบคุมภายในรัฐของตนเองได้ แต่อย่างไรก็ตามทุกรัฐจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายสหพันธรัฐ (Federal Law) ซึ่งเป็นกฎหมายที่บังคับใช้ทั่วประเทศ

EPA ให้คำนิยามว่า “BACT” คือ การควบคุมอัตราการระบายมลพิษ (Emissions Limitation) ซึ่งต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของการควบคุมปริมาณมลพิษให้มากที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ โดยจะพิจารณาเป็นกรณี ๆ ไป (case by case) ซึ่งในการพิจารณานั้น จะต้องพิจารณาผลกระทบในหลาย ๆ ด้าน ทั้งผลกระทบด้านพลังงาน ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และผลกระทบด้านเศรษฐศาสตร์ โดยการนำ BACT มาใช้อาจเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ การเลือกใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์การจัดทำแผนการทำงานหรือมาตรฐานในการปฏิบัติงานการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการระบายมลพิษเพิ่มเติม การปรับปรุงกระบวนการผลิต การใช้เชื้อเพลิงสะอาด



การใช้เทคนิคการเผาไหม้เชื้อเพลิงแบบใหม่ ๆ โดยหัวใจสำคัญคือต้องระบายมลพิษออกสู่บรรยากาศให้น้อยที่สุด

ตัวอย่างเครื่องมือ/อุปกรณ์/การปฏิบัติ ที่ถือว่าเป็น BACT เช่น

- Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)
- Thermal Oxidizer (TO)
- Catalytic Oxidizer (CatOx)
- Bellow Sealed Valve
- การเก็บตัวอย่างไอระเหยที่ทำงานภายใต้ความดันเป็นลบ (100 % capture efficiency)

### 1.2 ทำการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (An air quality analysis)

จุดประสงค์หลักของการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ คือ การวิเคราะห์ให้เห็นว่ามลพิษที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษหลักที่เป็นแหล่งกำเนิดใหม่ (new major sources) หรือแหล่งกำเนิดมลพิษหลักที่มีอยู่เดิมที่จะทำการปรับปรุงใหญ่ (major modification sources) เมื่อรวมกับมลพิษที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงจากแหล่งกำเนิดมลพิษอื่นที่มีอยู่ในปัจจุบัน (existing sources) จะไม่ส่งผลให้ค่ามลพิษทางอากาศเกินค่ามาตรฐานคุณภาพในบรรยากาศ ซึ่งโดยทั่วไปการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจะต้องพิจารณาถึง

- การประเมินคุณภาพอากาศในปัจจุบัน (existing) โดยอาจได้มาจากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในปัจจุบันหรือผลการประเมินคุณภาพอากาศในปัจจุบันโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์
- การใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการประเมินคุณภาพอากาศในอนาคตภายหลังที่มีโครงการเกิดขึ้น

### 1.3 ทำการวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเพิ่มเติม (An addition impacts analysis)

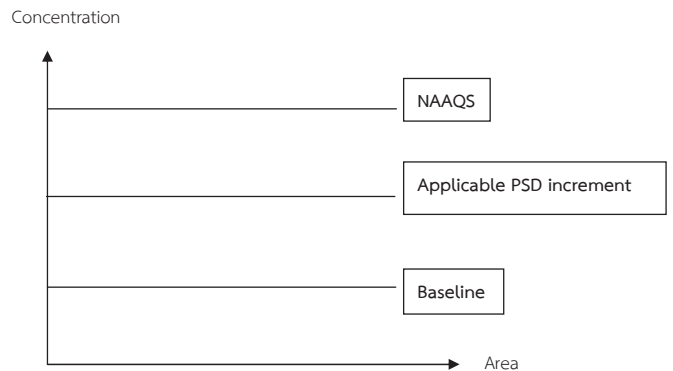
วิเคราะห์ผลกระทบเพิ่มเติมนอกเหนือจากผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เช่น ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ ทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินผลกระทบต่อพืช และผลกระทบอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่เรากำลังพิจารณาอยู่ ทั้งนี้ ให้พิจารณาถึงมลพิษที่เพิ่มขึ้นจากการเติบโตของอุตสาหกรรมและที่อยู่อาศัยที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เดียวกับแหล่งกำเนิดมลพิษที่เราพิจารณาอยู่ด้วย

### 1.4 เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการให้ความเห็นก่อนการอนุญาตโครงการ

#### มารู้จักกับ PSD Increment

PSD increment คือ ปริมาณของมลพิษทางอากาศที่รัฐยินยอม/อนุญาตให้มีจำนวนเพิ่มขึ้นได้ในพื้นที่โครงการที่ตั้งอยู่ใน

พื้นที่ที่มีค่ามลพิษทางอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (attainment areas) โดย PSD increment จะเป็นค่าความเข้มข้นของมลพิษสูงสุดที่สามารถอนุญาตให้เพิ่มขึ้นได้ แต่ต้องไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (NAAQS เป็นค่าสูงสุด ceiling ที่รัฐยินยอมให้เกิดขึ้นได้) ซึ่งค่า PSD increment ดังกล่าว จะมีค่าสูงกว่าค่าความเข้มข้นพื้นฐานของมลพิษนั้น ๆ (baseline concentration) โดยค่าความเข้มข้นพื้นฐาน (baseline concentration) จะเป็นค่าเฉพาะสำหรับมลพิษแต่ละชนิด หาได้จากความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศในบรรยากาศในปัจจุบัน (existing) (ดูรูปประกอบ)



### จุดประสงค์ของการดำเนินการตาม Prevention of Significant Deterioration (PSD)

การดำเนินการตาม PSD นั้น วัตถุประสงค์ไม่ได้มีไว้เพื่อเพียงป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษจากแหล่งกำเนิดเท่านั้น แต่ยังออกแบบไว้เพื่อป้องกันสุขภาพของประชาชน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำให้มั่นใจว่าอุตสาหกรรมสามารถเติบโตขึ้นได้ ถ้าเรายังคงรักษาคุณภาพอากาศให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเช่นเดิมนอกจากนี้ การที่โรงงานใดก็ตามได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ระบุใน PSD จะทำให้ประชาชนมั่นใจได้ว่า การที่รัฐยินยอมอนุญาตให้มลพิษทางอากาศในพื้นที่ใด ๆ เพิ่มขึ้นนั้น ได้ทำการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างรอบคอบแล้ว รวมทั้งได้มีการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจที่จะดำเนินโครงการดังกล่าวด้วย

## 2. ข้อกำหนดที่สอง Nonattainment NSR Permits

ถูกใช้เป็นข้อกำหนดสำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษหลักที่เป็นแหล่งกำเนิดใหม่ (new major source) หรือ แหล่งกำเนิดมลพิษหลักที่มีอยู่เดิมที่จะทำการปรับปรุงครั้งใหญ่ (major sources making a major modification) ในพื้นที่ที่มีค่ามลพิษทางอากาศเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (nonattainment area) โดยมีข้อกำหนด 3 ข้อ ดังนี้

## 2.1 เลือกใช้ Lowest Achievable Emission Rate (LAER)

Lowest Achievable Emission Rate (LAER) เป็นค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษ ที่มีความเข้มงวดมากที่สุด หาค่าได้จาก

- ค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษที่เข้มงวดที่สุด ที่กำหนดในแผนการดำเนินงานของแต่ละรัฐ สำหรับแต่ละประเภทของแหล่งกำเนิดที่ยินยอมให้ปล่อยมลพิษ

- ค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษที่เข้มงวดที่สุด ที่ทำได้สำเร็จในทางปฏิบัติ ในแต่ละประเภทของแหล่งกำเนิด ทั้งนี้ ค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษ (LAER) อาจเป็นผลมาจากกรใช้หลาย ๆ วิธีการ/มาตรการ ร่วมกัน เช่น การเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบในกระบวนการผลิต การปรับปรุงกระบวนการผลิต การติดตั้งระบบควบคุมมลพิษเพิ่มเติม เป็นต้น

## 2.2 ใช้วิธี Emission offsets

Emission Offsets หมายถึง การทำให้อัตราการระบายมลพิษลดลง โดยทั่วไปจะไปลดอัตราการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิดเดิม (Actual Emission) ที่ตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และนำอัตราการระบายมลพิษที่ได้มานั้น มาให้กับแหล่งกำเนิดมลพิษใหม่ (new source) หรือแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะทำการปรับปรุง (modification) ที่ทำให้อัตราการระบายมลพิษเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ คุณภาพอากาศภายหลังการใช้วิธี Emission offsets นั้นจะต้องดีขึ้น โดยวัตถุประสงค์หลักของการปรับลดอัตราการระบายมลพิษ คือ การทำให้พื้นที่ดังกล่าวเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ที่มีค่ามลพิษทางอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (attainment area) ขณะเดียวกันก็ยังคงให้มีการขยายตัวของอุตสาหกรรมต่อไปด้วย

2.3 เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม (opportunity for public involvement)

**3. ข้อกำหนดที่สาม Minor NSR Permits** จะเป็นข้อกำหนดที่ใช้สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษที่ตั้งอยู่กับที่ (Stationary sources) ที่ไม่ต้องทำตามเกณฑ์ของ Prevention of Significant Deterioration (PSD) Permits หรือเกณฑ์ของ Nonattainment NSR Permits โดยจุดประสงค์ของการทำ Minor NSR Permits คือ เพื่อป้องกันการเกิดขึ้นของแหล่งกำเนิดมลพิษที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ที่มีค่ามลพิษทางอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (Attainment areas) โดยรักษาคุณภาพอากาศให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (NAQOS) หรือเพื่อป้องกันการขัดต่อนโยบาย/กลยุทธ์ในการควบคุมมลพิษในพื้นที่ที่มีค่ามลพิษทางอากาศเกินเกณฑ์มาตรฐาน (nonattainment area) ซึ่งโดยส่วนมาก Minor NSR Permits จะระบุเงื่อนไขในการ

อนุญาตอย่างชัดเจน ในการควบคุมอัตราการระบายที่แหล่งกำเนิด เพื่อหลีกเลี่ยงข้อกำหนดของ Prevention of Significant Deterioration (PSD) Permits หรือ Nonattainment NSR Permits ซึ่งรัฐแต่ละรัฐในประเทศอเมริกาสามารถกำหนดหลักเกณฑ์ในการทำแผนสำหรับ Minor NSR Permits เป็นของตนเองได้ トラบเท่าที่แผนนั้นยังได้ตามเกณฑ์ขั้นต่ำ (minimum requirements) ทั้งนี้ Minor NSR Permits จะเป็นหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาตของรัฐนั้น ๆ ซึ่งถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของแผนการดำเนินงานของรัฐแต่ละรัฐ (State Implementation Plan)

## มารู้จักหน่วยงานผู้อนุญาตในประเทศสหรัฐอเมริกา

ในประเทศสหรัฐอเมริกาการทำ NSR Permits Program โดยทั่วไปหน่วยงานผู้อนุญาตคือรัฐนั้น ๆ หรือหน่วยงานควบคุมมลพิษในแต่ละท้องถิ่น สำหรับหน่วยงาน EPA นั้น จะเป็นผู้อนุญาตในบางกรณี

ทั้งนี้ EPA เป็นหน่วยงานผู้ริเริ่มหลักเกณฑ์พื้นฐาน (Basic Requirement) สำหรับ NSR Permits Program ซึ่งกำหนดอยู่ในข้อบังคับของรัฐบาลกลาง (Federal Regulations) รัฐแต่ละรัฐอาจพัฒนาหลักเกณฑ์/ข้อกำหนด (NSR Requirement) ขึ้นมาที่เป็นของตัวเอง และสามารถปรับปรุงขั้นตอนกระบวนการตามความเหมาะสมตามแต่คุณภาพอากาศในแต่ละรัฐ ซึ่งอย่างน้อยต้องเข้มงวดกว่าหลักเกณฑ์ของ EPA (Basic Requirement) โดย EPA จะเป็นผู้อนุมัติ Program ที่รัฐแต่ละรัฐพัฒนาขึ้นมา ซึ่งจะถูกกำหนดไว้ในแผนการดำเนินงานของรัฐ (State Implementation Plan)

ย้อนกลับมาที่ประเทศไทยประเทศไทยได้มีการกำหนดอัตราการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิด (Emission Rate Determination) ซึ่งได้ระบุไว้ในแนวทางในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรมและด้านพลังงานในพื้นที่มาบตาพุดและพื้นที่อื่น ๆ โดยแนวทางดังกล่าว ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) ในการประชุม ครั้งที่ 6/2556 เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2556 รายละเอียด ดังนี้

**1. พื้นที่เขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง** ใช้การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศขั้นคัดกรองตามแนวทางของ EPA เป็นเกณฑ์ในการจำแนกระดับการควบคุมอัตราการระบาย  $\text{NO}_x$  และ  $\text{SO}_2$  จากแหล่งกำเนิดมลพิษใหม่และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงอัตราการระบายเพิ่มขึ้น โดยการเปรียบเทียบค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ได้จากการประเมิน (Maximum Ground Level Concentration) กับระดับผลกระทบที่มีนัยสำคัญ (Significant Impact Level หรือ SIL) ซึ่งใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดกรอง ดังนี้

1) ค่าความเข้มข้นสูงสุดจากแบบจำลองฯ ไม่เกินค่า SIL ให้ใช้ค่าอัตราการระบายมลพิษ ตามที่นำเข้าแบบจำลองฯ ในกรณี ที่ค่าความเข้มข้นมลพิษจากผลการตรวจวัดในพื้นที่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

2) ค่าความเข้มข้นสูงสุดจากแบบจำลองฯ เกินค่า SIL หรือในกรณีที่พบค่าความเข้มข้นมลพิษจากผลการตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศในพื้นที่ศึกษาตั้งแต่ร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐาน คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ให้ใช้ค่าอัตราการระบายมลพิษตาม หลักการ 80/20 คือ ปรับลดอัตราการระบายมลพิษจากค่าที่ ดำเนินการจริง (Maximum Actual Emission) ของโครงการเดิม (Emission Offset) หรือของโครงการอื่น ๆ (Emission Trading) แล้วแต่กรณี เพื่อนำอัตราการระบายมลพิษไปให้กับแหล่งกำเนิด มลพิษใหม่และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงอัตราการระบายเพิ่มขึ้น ของโครงการตั้งใหม่ หรือโครงการขยายกำลังการผลิต หรือการ

เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ได้ไม่เกินร้อยละ 80 ของมลพิษ ที่ปรับลดลง

**2. พื้นที่อื่น ๆ** กรณีที่พบค่าความเข้มข้นมลพิษจากผล การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศสำหรับ NO<sub>x</sub> และ SO<sub>2</sub> ในพื้นที่ศึกษาตั้งแต่ร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศใน บรรยากาศ ให้ใช้ค่าอัตราการระบายมลพิษตามหลักการ 80/20 คือ ปรับลดอัตราการระบายมลพิษจากค่าที่ดำเนินการจริง (Maximum Actual Emission) ของโครงการเดิม (Emission Offset) หรือของโครงการอื่น ๆ (Emission Trading) แล้วแต่กรณี เพื่อนำ อัตราการระบายมลพิษไปให้กับแหล่งกำเนิดมลพิษใหม่และ/หรือ ที่มีการเปลี่ยนแปลงอัตราการระบายเพิ่มขึ้นของโครงการตั้งใหม่ หรือโครงการขยายกำลังการผลิต หรือการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการได้ไม่เกินร้อยละ 80 ของมลพิษที่ปรับลดลง

**ระดับผลกระทบที่มีนัยสำคัญ (Significant Impact Level (SIL))**

มลพิษ	ระดับผลกระทบที่มีนัยสำคัญ, ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (Significant Impact Level (SIL))		
	1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	1 ปี
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )	12.8	-	0.57
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	31.2	4.11	1

**หมายเหตุ** ค่า SIL อ้างอิงตาม General Guidance for Implementing the 1-hr NO<sub>2</sub> National Ambient Air Quality Standard in Prevention of Significant Deterioration Permits, Including an Interim 1-hr NO<sub>2</sub> Significant Impact Level (28 มิถุนายน 2553) และ General Guidance for Implementing the 1-hr SO<sub>2</sub> National Ambient Air Quality Standard in Prevention of Significant Deterioration Permits, Including an Interim 1-hr SO<sub>2</sub> Significant Impact Level (23 สิงหาคม 2553) ดังนี้

ค่า SIL ของ 1 ชั่วโมง คิดที่ร้อยละ 4 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ค่า SIL ของ 24 ชั่วโมง คิดที่ร้อยละ 1.37 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ค่า SIL ของ 1 ปี คิดที่ร้อยละ 1 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ทั้งนี้ โครงการต้องประเมินค่าความเข้มข้นของมลพิษ ทางอากาศสะสมซึ่งบ่งบอกผลกระทบรวม (Total Impact) ที่จะ ใช้เพื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ กำหนดดังนี้

1) กำหนดให้ใช้ค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ได้จากการประเมิน ที่ได้ทำการปรับค่าความเข้มข้นมลพิษที่ประเมินได้ให้อยู่ในสภาวะ มาตรฐาน (1 บรรยากาศ และ 25 องศาเซลเซียส) แล้ว รวมกับค่า ความเข้มข้นพื้นฐานในบรรยากาศก่อนมีโครงการ

2) กรณีแหล่งกำเนิดมลพิษใหม่และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การประเมินผลกระทบรวม (Total Impact)

มีค่าเกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (Exceedance) โครงการจะต้องทำการปรับลดอัตราการระบายมลพิษลงจนกว่า ผลการประเมินจะอยู่ในมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

3) กรณีสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOC<sub>s</sub>) ที่มีผลการตรวจ วัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในพื้นที่ศึกษาสูงกว่าค่ามาตรฐาน คุณภาพอากาศในบรรยากาศ การประเมินผลกระทบรวม (Total Impact) จะต้องพิสูจน์ให้เห็นว่าการดำเนินการโครงการจะไม่ส่งผล ให้ช่วงระดับความเสี่ยงของผลกระทบต่อสุขภาพที่มีอยู่เดิม เปลี่ยนแปลงไป

## เอกสารอ้างอิง

1. New Source Review (NSR) Permitting. United States Environmental Protection Agency (EPA). Retrieved from <https://www.epa.gov/nsr>

2. แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ปิโตรเคมี แยกหรือแปรรูปก๊าซธรรมชาติ และเคมีอื่น ๆ. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กันยายน 2556



# รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (EIA Monitoring Report) สำคัญไฉน ทำแล้วประชาชนได้อะไร

นายสมิต จิระมงคล  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ  
กลุ่มงานวิชาการและฐานข้อมูล  
กองพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitoring) ถือเป็นขั้นตอนสำคัญภายหลังจากที่โครงการได้รับการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ในชุดที่เกี่ยวข้องแล้ว (หากเป็นโครงการที่เสนอคณะรัฐมนตรี จะต้องได้รับการอนุมัติโครงการจากคณะรัฐมนตรีแล้ว) <sup>1/</sup> (รูปที่ 1) ดังนั้น เจ้าของโครงการจะต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (EIA Monitoring Report) ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก คชก. เสนอหน่วยงานอนุญาตตามกฎหมาย (ตารางที่ 1) และ สผ. ซึ่งส่วนใหญ่จะกำหนดให้จัดทำและส่งรายงานฯ ให้หน่วยงานอนุญาต และ สผ. 2 ครั้ง/ปี (ผลการปฏิบัติตามมาตรการเดือนมกราคม-มิถุนายน ให้รายงานมาในเดือนกรกฎาคม และผลการปฏิบัติตามมาตรการเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ให้รายงานมาในเดือนมกราคมของปีถัดไป) อย่างไรก็ตาม ยังพบว่า บางโครงการไม่ได้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ สผ. และหน่วยงานอนุญาต โดยอาจเกิดจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น เจ้าของโครงการไม่ให้ความสำคัญของการติดตามตรวจสอบ โครงการไม่ได้รับการอนุญาตจากหน่วยงาน



รูปที่ 1 : ระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยสังเขป

อนุญาต หรือ โครงการปิดกิจการ เป็นต้น ดังนั้น ผู้เขียนจึงเขียนบทความนี้เพื่อสร้างความเข้าใจและความสำคัญของการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้กับเจ้าของโครงการ หน่วยงานอนุญาต และประชาชนทั่วไป นอกจากนี้ ยังเป็นการส่งเสริมให้ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วย

**ตารางที่ 1** หน่วยงานอนุญาตตามกฎหมายของประเภทโครงการต่าง ๆ ที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ประเภทโครงการ	หน่วยงานอนุญาต
เหมืองแร่	กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
การสำรวจและผลิตปิโตรเลียม	กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ระบบขนส่งปิโตรเลียมทางท่อ	- กรมธุรกิจพลังงาน (ท่อน้ำมัน) - สนง. คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมธุรกิจพลังงาน (ท่อก๊าซ) - การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กรณีโครงการอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม)
นิคมอุตสาหกรรม และโรงงานอุตสาหกรรม ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม	การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
เขตประกอบอุตสาหกรรม และโรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่ได้ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม	กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ประเภทโครงการ	หน่วยงานอนุญาต
โรงไฟฟ้าพลังความร้อน	- การนิคมอุตสาหกรรม (กรณีอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม) - กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรณีอยู่นอกนิคมอุตสาหกรรม) - สนง. คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
ท่าเทียบเรือ, ท่าเทียบเรือสำราญกีฬา	กรมเจ้าท่า
ท่าอากาศยาน	สนง. การบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
อาคารสำนักงาน/อาคารค้าปลีกค้าส่ง อาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)	กรุงเทพมหานคร/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) (ระยะก่อสร้าง)
การจัดสรรที่ดิน	กรมที่ดิน/สำนักงานที่ดินจังหวัด
โรงพยาบาล	- กรุงเทพมหานคร/อปท. (ระยะก่อสร้าง) - กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ (ระยะดำเนินการของโรงพยาบาลเอกชน) - กระทรวงสาธารณสุข (ระยะดำเนินการของโรงพยาบาลรัฐ) - สนง. คณะกรรมการการอุดมศึกษา (ระยะดำเนินการของโรงพยาบาลในสังกัดมหาวิทยาลัย)
โรงแรม หรือสถานที่พักตากอากาศ	- กรุงเทพมหานคร/ อปท. (ระยะก่อสร้าง) - กรมการปกครอง (ระยะดำเนินการของโครงการที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร) - จังหวัด (ระยะดำเนินการของโครงการที่ไม่ได้อยู่ในกรุงเทพมหานคร)
อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด)	- กรุงเทพมหานคร/อปท. (ระยะก่อสร้าง) - กรมที่ดิน/สำนักงานที่ดินจังหวัด (ระยะดำเนินการ)

### ความสำคัญของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (EIA Monitoring Report)

วัตถุประสงค์ของการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้กับ สผ. และ หน่วยงานอนุญาต ได้แก่<sup>2/</sup>

1) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพหรือแก้ไขความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Mitigation Measures) ที่กำหนดไว้ในแผนจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนา (Environmental Management Plan)

2) เพื่อประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบหรือมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไปจากการพัฒนาโครงการ

3) เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุง แก้ไข หรือเพิ่มเติมมาตรการในการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชน

อย่างไรก็ตาม มีบางโครงการไม่ได้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้กับ สผ. หรือหน่วยงานอนุญาต ทั้งนี้ หากโครงการใดที่ไม่ได้จัดทำและจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้กับหน่วยงานอนุญาต และ สผ. จะมีผลกระทบที่ตามมา ดังนี้

- มีผลต่อการพิจารณาของ คชก. ในการยื่นขอขยายโครงการ ขอต้อใบอนุญาต หรือขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
- มีผลต่อการพิจารณาคดีในชั้นศาล ในกรณีที่โครงการถูกฟ้องร้อง หรือได้รับการร้องเรียน
- เกิดการต่อต้านจากชุมชน ทำให้เจ้าของโครงการเสียชื่อเสียง และไม่น่าเชื่อถือในสายตาประชาชน
- ไม่ได้รับการส่งเสริมหรือไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้รับรางวัลในโครงการประกวดสถานประกอบการดีเด่นด้านสิ่งแวดล้อม จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- มีผลต่อการให้เงินลงทุนของโครงการจากสถาบันการเงิน

### บทบาทของ สผ. ในการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดให้โครงการจะต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ให้หน่วยงานอนุญาต อย่างไรก็ตาม พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 50 วรรคสอง “เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย”<sup>1/</sup> ดังนั้น อำนาจในการออกใบอนุญาต การกำกับดูแลโครงการ และการกำหนดบทลงโทษ จะอยู่ที่หน่วยงานอนุญาตตามกฎหมาย ส่วน สผ. จะมีบทบาทในการติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ<sup>1/</sup> ดังนี้

1) พิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมรายงานผลการพิจารณาให้เจ้าของโครงการและหน่วยงานอนุญาต

2) ร่วมติดตามตรวจสอบโครงการกับหน่วยงานอนุญาต ทั้งในกรณีปกติ และกรณีที่มีเรื่องร้องเรียน

3) ร่วมเป็นคณะกรรมการไตรภาคี หรือคณะกรรมการร่วมที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะโครงการของรัฐ รวมทั้งคณะกรรมการในการพิจารณาคัดเลือกสถานประกอบการดีเด่นด้านสิ่งแวดล้อม

4) จ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ร่วมทำการติดตามตรวจสอบโครงการ

5) ใช้ผลการปฏิบัติตามมาตรการประกอบการพิจารณาขยายโครงการ หรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ทั้งนี้ ข้อมูลรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เสนอให้ สผ. ในปี 2558 และ 2559 (ตารางที่ 2) พบว่า มีรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เสนอมา สผ. จำนวน 3,269 และ 3,593 ฉบับ ตามลำดับ ส่วนในระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน 2560 มีรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เสนอมา สผ. จำนวน 2,082 ฉบับ

**ตารางที่ 2** ข้อมูลรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (EIA Monitoring Report) ที่เสนอให้ สผ. พิจารณา (ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน 2560)

ประเภทโครงการ	2558	2559	ม.ค.-มิ.ย. 2560
	เสนอมายัง สผ.	เสนอมายัง สผ.	เสนอมายัง สผ.
บริการชุมชนและที่พักอาศัย	913	1,163	693
คมนาคม	286	256	146
เหมืองแร่และพัฒนาปิโตรเลียม	843	981	703
อุตสาหกรรม	461	571	263
พลังงาน	461	414	235
พัฒนาแหล่งน้ำ	19	20	11
อุตสาหกรรมปิโตรเคมี	286	188	143
<b>รวม</b>	<b>3,269</b>	<b>3,593</b>	<b>2,194</b>

**ที่มา :** กลุ่มงานประสานการติดตามตรวจสอบ, สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2560)  
 กลุ่มงานพัฒนาแหล่งน้ำและเกษตรกรรม, สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (สำหรับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำและ เกษตรกรรม ระหว่าง ปี 2558-2559)

**ประชาชนได้ประโยชน์อะไรจาก EIA Monitoring**

การมีส่วนร่วมของประชาชนในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ องค์กรพัฒนาเอกชน ตลอดจนหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สามารถเข้าร่วมแสดงความคิดเห็น นำเสนอข้อมูล ข้อโต้แย้ง หรือข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงการติดตามตรวจสอบซึ่งเป็นกลไกหนึ่งที่ภาคประชาชนสามารถเข้ามามีบทบาทในการจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและโครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชน และสิ่งแวดล้อมได้<sup>4/</sup>

ทั้งนี้ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นหลักฐานที่สามารถให้กับประชาชนมั่นใจว่า โครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้ รวมถึงประชาชนสามารถตรวจสอบหรือโต้แย้งได้ว่า ข้อมูลที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตรงกับความเป็นจริง/สภาพปัจจุบันหรือไม่ และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (Corporate Social Responsibility : CSR) ที่เสนอไว้ในรายงานโครงการ ได้ดำเนินการไว้จริงหรือไม่ โดยประชาชนสามารถเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (บางโครงการมาตรการไม่ได้กำหนดให้มีคณะกรรมการดังกล่าว) เพื่อควบคุม กำกับการปฏิบัติตามมาตรการของเจ้าของโครงการ และชี้แจง

ข้อห่วงกังวลของประชาชนในพื้นที่ให้โครงการรับทราบ และนำไปปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด ทั้งนี้ ประชาชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบเบื้องต้นได้ โดยสามารถสังเกตสิ่งผิดปกติรอบ ๆ ตัวเรา หรือชุมชน รวบรวมข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ และประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เพื่อสามารถนำข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนมาเผยแพร่ได้ 5/ นอกจากนี้ ยังสามารถสืบค้นโครงการได้ในฐานข้อมูลรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบ ตามเว็บไซต์ [eia.onep.go.th](http://eia.onep.go.th) หรือโมบายแอปพลิเคชัน “SMART EIA” ในฐานข้อมูลดังกล่าวจะมีรายละเอียดประกอบด้วย 1) ชื่อโครงการ 2) บริษัทเจ้าของโครงการ 3) ประเภทโครงการ 4) วันที่ออกหนังสือเห็นชอบรายงานฯ 5) นิติบุคคลผู้จัดทำรายงาน และ 6) จังหวัดที่ตั้งโครงการ (รูปที่ 2) พร้อมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีโครงการบางประเภทเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลของหน่วยงานอนุญาตด้วย

### บทสรุป

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (EIA Monitoring Report) เป็นสิ่งจำเป็นที่เจ้าของโครงการจะต้องรายงานให้ สผ. และหน่วยงานอนุญาต เพื่อประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบหรือมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไปจากการพัฒนาโครงการหรือไม่ อย่างไร รวมทั้งตรวจสอบมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ว่า มีประสิทธิภาพหรือมีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด อย่างไรก็ตามยังพบว่าผู้ประกอบการบางรายยังไม่ให้ความสำคัญกับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ซึ่งมีผลที่ตามมา เช่น การพิจารณาของ คชก. ในการยื่นขอขยายโครงการหรือขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ การพิจารณาคดีในชั้นศาล ในกรณีที่โครงการถูกฟ้องร้องหรือได้รับการร้องเรียน และเกิดการต่อต้านจากชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เป็นต้น นอกจากนี้ อำนาจหน้าที่ในการกำหนดบทลงโทษ และการเพิกถอนใบอนุญาตโครงการ จะอยู่ที่หน่วยงานอนุญาตตามกฎหมาย ส่วน สผ. จะมีบทบาทในการติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ได้แก่ การพิจารณาให้ความเห็นด้านสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานอนุญาต การร่วมติดตามตรวจสอบโครงการกับหน่วยงานอนุญาต การใช้รายงานเป็นเอกสารประกอบการพิจารณาของ คชก. ในขั้นตอนขยายหรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ทั้งนี้ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (EIA Monitoring Report) เป็นเครื่องมือที่สามารถสร้างความมั่นใจให้กับประชาชนได้ว่า โครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้



นอกจากนี้ ประชาชนสามารถเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ เป็นส่วนหนึ่งของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ การสังเกตสิ่งผิดปกติรอบ ๆ ตัวเรา หรือชุมชน การรวบรวมข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ พร้อมทั้งประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เพื่อสามารถนำข้อมูลที่เป็นประโยชน์ หรือข้อห่วงกังวลให้หน่วยงานอนุญาตรับทราบได้ รวมทั้งยังสามารถสืบค้นโครงการที่รายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบ ตามเว็บไซต์ [eia.onep.go.th](http://eia.onep.go.th) หรือโมบายแอปพลิเคชัน “SMART EIA” ซึ่งสามารถตรวจสอบรายละเอียดและมาตรการของโครงการในชั้นเบื้องต้นได้

### เอกสารอ้างอิง

1. อินทริธา เอี่ยมลฉัตร “สถานการณ์และผลสัมฤทธิ์ ของ EIA” [http://www.agi.nu.ac.th/nred/download/สถานการณ์และผลสัมฤทธิ์ EIA\\_ผอ.อินทริธา%20เอี่ยมลฉัตร\\_Feb8\\_2556.pdf](http://www.agi.nu.ac.th/nred/download/สถานการณ์และผลสัมฤทธิ์ EIA_ผอ.อินทริธา%20เอี่ยมลฉัตร_Feb8_2556.pdf)
2. เสาวภา หิญาธิระนันท์, 2560 “เอกสารการประชุมสัมมนา เรื่อง การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมถลุง หรือแต่งแร่หรือหลอมโลหะ และอุตสาหกรรมเหล็กหรือเหล็กกล้า”
3. คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ “มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2554 วันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554”
4. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556. “คู่มือประชาชน การเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม”
5. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2549 “แนวทาง การมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม ในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม”



### สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพินุลวิวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400

โทร. 0-2265-6500 ต่อ 6856 โทรสาร 0-2265-6629 <http://www.onep.go.th/eia>

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน  
ใบอนุญาตที่ 16/2535  
ปทจ.สามเสนา

