



การดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคอุตสาหกรรม



การรายงานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับก๊าซเรือนกระจก
และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในปัจจุบัน: ภาคอุตสาหกรรม

กลุ่มยุทธศาสตร์และข้อตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อม

กองบริหารจัดการวัตถุอันตราย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม



กรมโรงงานอุตสาหกรรม

และการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคอุตสาหกรรม



ข้อตกลงระหว่างประเทศด้านเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เป็นหน่วยประสานงานกลาง

อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

(United Nations Framework convention on Climate Change: UNFCCC)

การให้สัตยาบันเข้าร่วมเป็นภาคี
วันที่ 28 ธันวาคม 2537

รักษาความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจก

ในชั้นบรรยากาศให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย

เพื่อให้ระบบนิเวศธรรมชาติสามารถปรับตัวได้
และเพื่อเป็นการประกันว่าจะไม่มีผลกระทบต่อ
ความมั่นคงทางอาหารและการพัฒนาเศรษฐกิจ
ที่ยั่งยืน

พิธีสารเกียวโต

(Kyoto Protocol)

การให้สัตยาบันเข้าร่วมเป็นภาคี

วันที่ 28 สิงหาคม 2545

กำหนดให้รัฐภาคีที่อยู่ในภาคผนวกที่ 1 ของอนุสัญญาฯ
หรือกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วแต่ละประเทศจะต้อง
ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขั้นต่ำร้อยละ 5 จากระดับ
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปี ค.ศ. 1990

ตามพันธกรณีระยะที่ 1 ของพิธีสารฯ ระหว่างวันที่
1 มกราคม 2551 - 31 ธันวาคม 2555 (ค.ศ. 2008 - 2012)
รวมทั้งสิ้น 5 ปี

และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาพรวมของ
ทุกรัฐภาคีในภาคผนวกที่ 1 ของอนุสัญญาฯ อย่างน้อย
ร้อยละ 18 จากระดับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ในปี ค.ศ. 1990 ซึ่งเป็นการกำหนดพันธกรณีระยะที่ 2

การปล่อย/ การลด ก๊าซเรือนกระจกคำนวณจาก
ก๊าซ 7 ชนิด (5 ก๊าซ + 2 กลุ่มก๊าซ) CO₂, CH₄,
N₂O, SF₆, HFCs, PFCs, NF₃

ความตกลงปารีส

(Paris Agreement)

การให้สัตยาบันเข้าร่วมเป็นภาคี

วันที่ 21 กันยายน 2559

กำหนดเป้าหมายร่วมกันระดับโลก 3 เป้าหมายหลัก คือ

1. ควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้ต่ำกว่า
2 องศาเซลเซียสเมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม และ
การมุ่งพยายามควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิไม่ให้เกิน
1.5 องศาเซลเซียส เมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม
2. เพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อผลกระทบทาง
ลบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการส่งเสริม
ความสามารถในการฟื้นตัวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศและการพัฒนาประเทศที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ต่ำ โดยไม่กระทบต่อการผลิตอาหาร และ
3. ทำให้เกิดเงินทุนหมุนเวียนที่มีความสอดคล้องกับการ
ดำเนินการเพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ในระดับต่ำแลมีความต้านทานต่อสภาพภูมิอากาศ

ข้อเสนอการมีส่วนร่วมของประเทศในการลดก๊าซเรือน
กระจกและการดำเนินงานด้านสภาพภูมิอากาศ ภายหลังปี
พ.ศ. 2563 - 2573 (ค.ศ. 2020-2030)
(Intended Nationally Determined Contribution: INDC)

เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2558

ประเทศไทยได้ยื่นข้อเสนอการมีส่วนร่วมของประเทศ
ในการลดก๊าซเรือนกระจกและการดำเนินงานด้านการ
เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภายหลังปี ค.ศ. 2020
(Intended Nationally Determined Contribution: INDC)
และเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจก ปี ค.ศ. 2030
(พ.ศ. 2573)

โดยกำหนดเป้าหมายขั้นต่ำที่ร้อยละ 20 จากกรณีปกติ และ
กำหนดเป้าหมายขั้นสูงที่ร้อยละ 25 จากกรณีปกติ
ต่อสำนักเลขาธิการอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการ
เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแล้ว

ประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วย
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 21 และการประชุมรัฐภาคี
พิธีสารเกียวโต สมัยที่ 11

นายกรัฐมนตรีไทย พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา
ได้กล่าวถ้อยแถลง

เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2558

มีสาระสำคัญ คือ การแสดงเจตนารมณ์ของประเทศไทยที่จะมี
ส่วนร่วมผลักดันให้การเจรจาความตกลงด้านการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศฉบับใหม่บรรลุผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นรูปธรรม
และยั่งยืนโดยคำนึงถึงการพัฒนาอุตสาหกรรมสีเขียวเพื่อ
ส่งเสริมรายได้และลดผลกระทบจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ไปพร้อมกัน รวมทั้งเรียกร้องให้ทุกประเทศร่วมมือกันทั้งใน
ด้านเงินทุน การวิจัย การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี
การสร้างความตระหนักรู้กับประชาชนในการดำเนินงาน
ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยประเทศไทยได้จัดทำ
แผนปฏิบัติการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ 20-25
จากกรณีปกติ ภายในปี ค.ศ. 2030 และน้อมนำหลักปรัชญา
เศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมาใช้เป็น
หลักในการพัฒนาอย่างยั่งยืน

กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC)

ประเทศไทย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ)
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กระทรวง
พลังงาน

กระทรวง
คมนาคม

กระทรวง
อุตสาหกรรม

กระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม

กระทรวงมหาดไทย

กระทรวงเกษตร
และสหกรณ์

 กรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองบริหารจัดการวัตถุอันตราย

มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๕๕

มอบหมายให้ สผ. ร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกที่ตั้งไว้

- รายงานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก
- การรายงานและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการลดก๊าซเรือนกระจก
- ร่วมงานกับ สผ. พัฒนากลุ่มมือการรายงานและติดตามผลการดำเนินงาน (Measure, Report and Verify: MRV) ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๐

- เห็นชอบ (ร่าง) แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ (Thailand's Nationally Determined Contribution Roadmap on Mitigation 2021-2030) เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศร้อยละ ๒๐ หรือที่ ๑๑๑ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๓
- มอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจัดทำแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนศักยภาพการดำเนินงานตาม (ร่าง) แผนที่นำทางฯ เพื่อสนับสนุนศักยภาพการดำเนินงานของหน่วยงานโดยครอบคลุมข้อจำกัด ความต้องการด้านการสนับสนุน และระบบ/กรอบการติดตามและรายงานผลการดำเนินงานของมาตรการต่าง ๆ
- มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของหน่วยงานเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ตาม (ร่าง) แผนที่นำทางฯ

กระทรวงอุตสาหกรรม

กองบริหารจัดการวัตถุดิบ กรมโรงงานอุตสาหกรรม



มติคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๐
เมื่อวันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๖๐

- มอบหมายหน่วยงานปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๗๓ โดยมอบหมายหน่วยงานรับผิดชอบหลักจัดทำแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของหน่วยงานเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ตามแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ (Thailand's Nationally Determined Contribution Roadmap 2021-2030) ดังนี้
 - (๑) สาขาพลังงาน มอบหมายให้ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก
 - (๒) สาขาขนส่ง มอบหมายให้ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก
 - (๓) สาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ รวมถึงน้ำเสียอุตสาหกรรม มอบหมายให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก
 - (๔) สาขาการจัดการของเสียชุมชน มอบหมายให้กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก

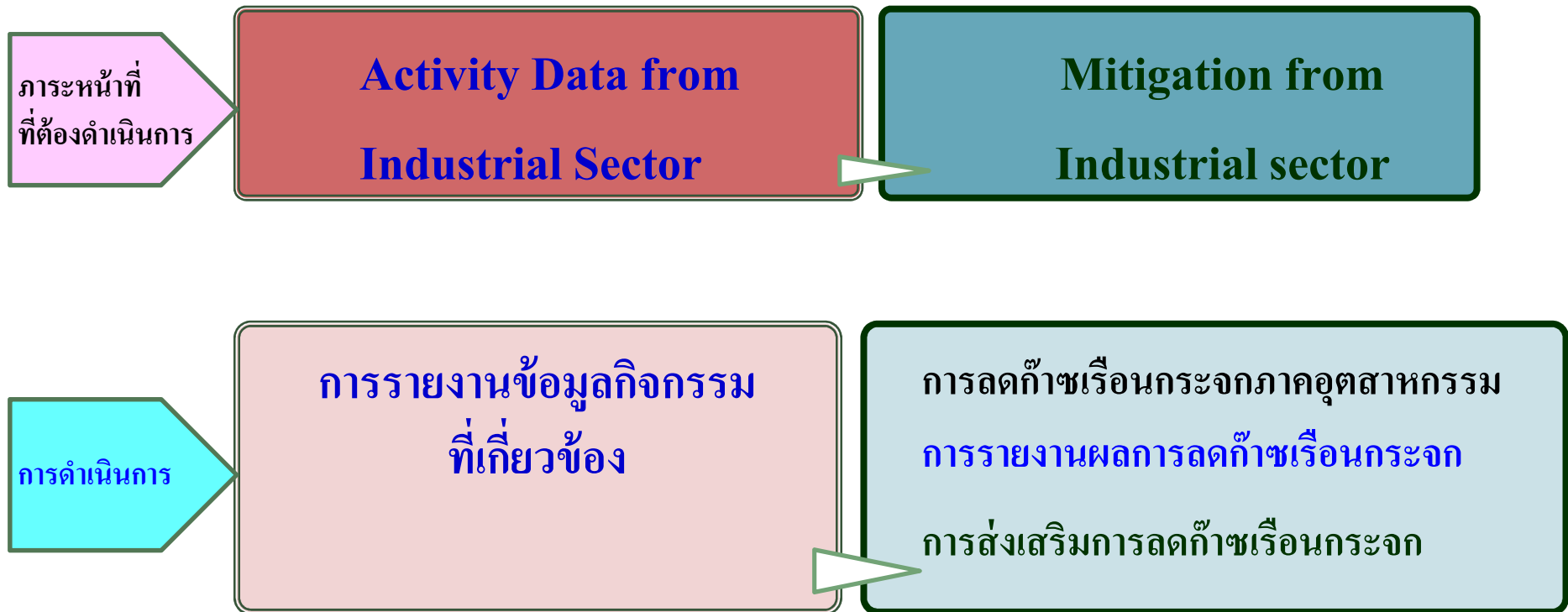


- **กระทรวงอุตสาหกรรม ได้มอบหมาย กรมโรงงานอุตสาหกรรม**
- เป็นหน่วยงานกลาง ในการรวบรวมข้อมูลกิจกรรมสำหรับภาคกระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์จากหน่วยงาน/สถาบันที่เกี่ยวข้อง/โรงงานอุตสาหกรรม
- เป็นหน่วยงานหลัก ในการประสานงานกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อรายงานผลการลดก๊าซเรือนกระจกในสาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แนวทางการดำเนินงานตามนโยบายและแผน
ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม
มีหน้าที่รับผิดชอบและดำเนินการ

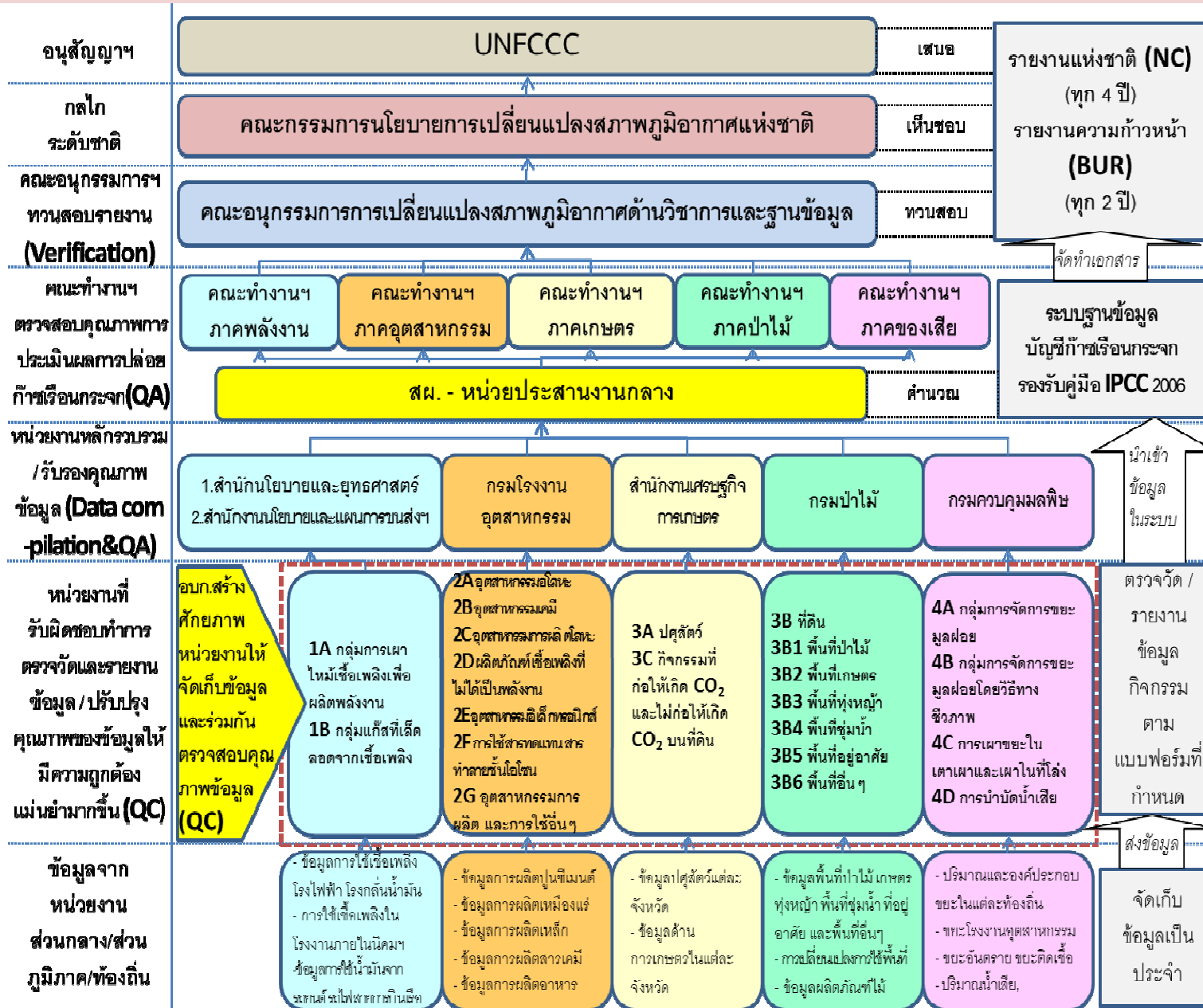


1. การรายงานข้อมูลกิจกรรม (Activity Data) สำหรับภาคกระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์

การบริหารจัดการข้อมูลก๊าซเรือนกระจกภาคอุตสาหกรรม

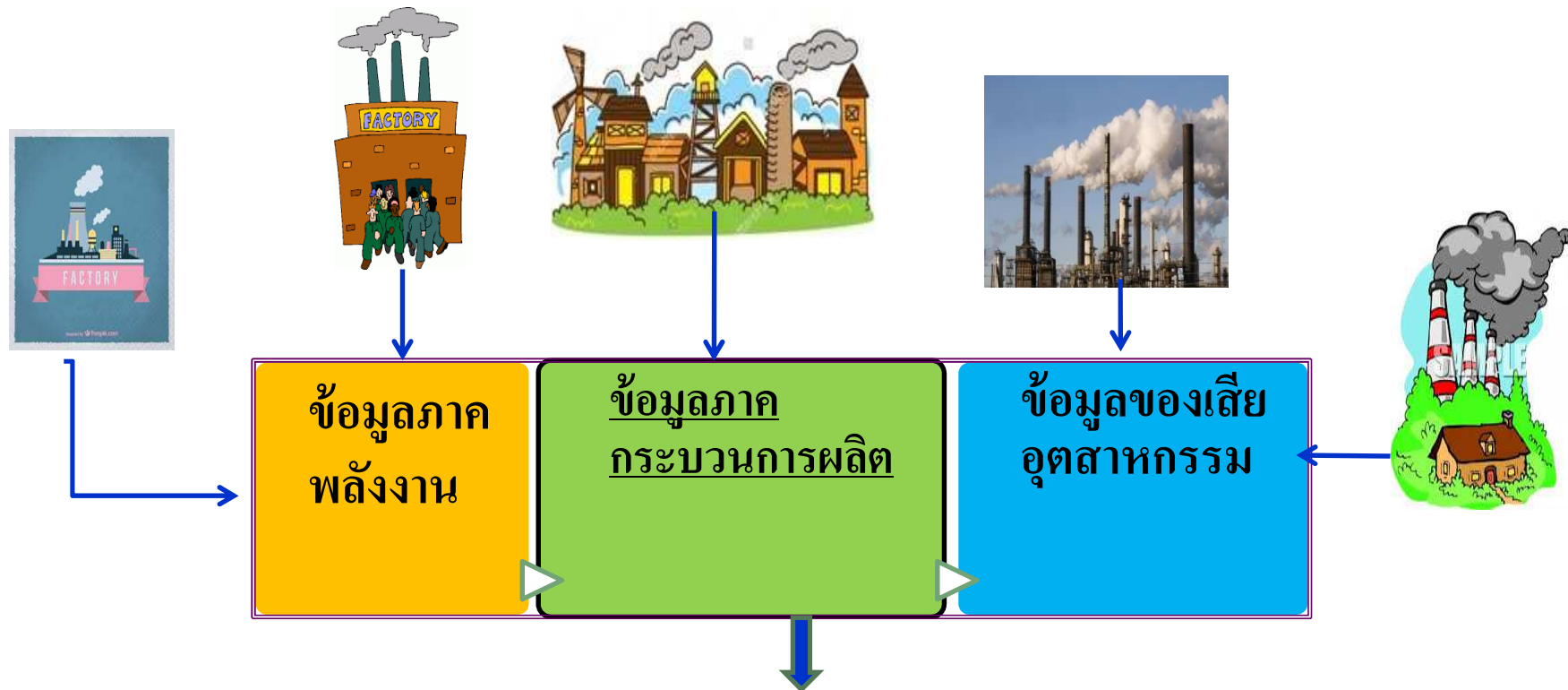
- เตรียมความพร้อมบุคลากรเป็นหน่วยงานรวบรวมข้อมูลกลางในการรวบรวมข้อมูลกิจกรรม (Activity Data) สำหรับภาคกระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์
- จัดเตรียมรูปแบบและแนวทางในการดำเนินงานในระยะสั้นและระยะยาว
 - กำหนดขอบเขตความเหมาะสมในการกำหนดประเภทของโรงงานที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลที่จำเป็นในการรายงาน
 - จัดทำระบบการรายงานข้อมูลกิจกรรมและฐานข้อมูลของภาคอุตสาหกรรม
(ข้อมูลภาคพลังงานในอุตสาหกรรม / ข้อมูลภาคกระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ / ข้อมูลของเสียอุตสาหกรรม)
- นำข้อมูลก๊าซเรือนกระจกภาคอุตสาหกรรมไปใช้ประโยชน์ประกอบการดำเนินมาตรการที่มีความเชื่อมโยงกับการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งกำหนดนโยบายและแนวทางในการบริหารจัดการ ก๊าซเรือนกระจกในภาคอุตสาหกรรมที่มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับบริบทของภาคอุตสาหกรรมของประเทศ

โครงสร้างองค์กรเพื่อรองรับการจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย



ที่มา: สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรวบรวมข้อมูลในภาคอุตสาหกรรม




กรมโรงงานอุตสาหกรรมรวบรวมข้อมูล
Activity Data ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS

การจัดหมวดหมู่ประเภทอุตสาหกรรมที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามคู่มือ IPCC

2A อุตสาหกรรมโลหะ
(Mineral Industry)

2B อุตสาหกรรมเคมี
(Chemical Industry)

2C อุตสาหกรรมการผลิต
โลหะ (Metal Industry)

2D ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงที่ไม่ได้
เป็นพลังงานและตัวทำละลาย
(Non-Energy Products from
Fuel and Solvent Use)

2E อุตสาหกรรม
อิเล็กทรอนิกส์
(Electronics Industry)

2F การใช้สารทดแทนสารทำลาย
ชั้นบรรยากาศโอโซน(Products
Uses as Substitutes for Ozone
Depleting Substances)

2G อุตสาหกรรมการผลิตและ
การใช้อื่น ๆ (Other Product
Manufacture and Use)

2H อุตสาหกรรมอื่น ๆ
(Other)

2. การลดก๊าซเรือนกระจกในภาคอุตสาหกรรม (มาตรการ/ การดำเนินการ)

1. การส่งเสริมการลดก๊าซเรือนกระจกภาคอุตสาหกรรม

กรมโรงงานอุตสาหกรรมดำเนินโครงการในด้านสิ่งแวดล้อมและเกี่ยวข้องกับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น โครงการอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ โครงการอุตสาหกรรมสีเขียว เป็นต้น

2. การประเมินศักยภาพและมาตรการการลดก๊าซเรือนกระจกของภาคอุตสาหกรรมเพื่อบรรลุเป้าหมาย NDC

- มาตรการในการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาพลังงานและขนส่ง ในกลุ่มมาตรการการใช้พลังงานในอุตสาหกรรม
- มาตรการในการลดก๊าซปล่อยก๊าซเรือนกระจกสาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์
- มาตรการในการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาการจัดการของเสียในอุตสาหกรรม

3. จัดทำแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของหน่วยงาน เพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ตามแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศปี พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๓ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรม และดำเนินมาตรการลดก๊าซเรือนกระจกเพื่อบรรลุเป้าหมาย

4. รายงานความก้าวหน้าในการเตรียมการ/ผลการดำเนินงานการลดก๊าซเรือนกระจก

5. การรายงานผลการลดก๊าซเรือนกระจก กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นหน่วยงานหลักในการประสานงานกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการรายงานผลการลดก๊าซเรือนกระจก เพื่อรองรับเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวจะต้องดำเนินการตามโครงสร้างการรายงานผลการลดก๊าซเรือนกระจก

การลดก๊าซเรือนกระจกในภาคอุตสาหกรรม

[NDC ในภาคอุตสาหกรรม]

สาขา	มาตรการ	ศักยภาพการลด GHG ณ ปี ค.ศ. ๒๐๓๐ (Mt-CO2)	หน่วยงานรับผิดชอบ
สาขาพลังงานและการขนส่ง	การใช้พลังงานในอุตสาหกรรม		<u>พพ</u>
	1. มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอุตสาหกรรม	11	/กรอ. กนอ. สผ. อบก.
	2. มาตรการใช้พลังงานทดแทนในอุตสาหกรรม	32	/กรอ. สศก. สผ. อบก.
สาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์	การปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม		
	1. มาตรการทดแทนปูนเม็ด	0.3	<u>กรอ. /สมอ. สผ. อบก.</u> สภาอุตสาหกรรมฯ
	2. มาตรการทดแทน/ปรับเปลี่ยนสารทำความเย็น	0.3	<u>กรอ. สผ. พพ.</u> /อบก.
สาขาของเสีย	การจัดการน้ำเสีย	0.7*	
	1. มาตรการเพิ่มการผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียอุตสาหกรรมด้วยการนำก๊าซมีเทนกลับมาใช้ประโยชน์		<u>กนอ. กรอ. พพ.</u> /คพ. สผ. อบก.
	2. มาตรการจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรมอื่นๆ		<u>กรอ.</u> /สผ. อบก.
		*รวมมาตรการจัดการน้ำเสียชุมชน	

หน่วยงานรับผิดชอบหลักจัดทำแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของหน่วยงานเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้
 แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศปี พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๗๓
 (Thailand's Nationally Determined Contribution Roadmap 2021-2030)

[ภาคอุตสาหกรรม]

สาขา	มาตรการ	ศักยภาพการลด GHG ณ ปี ค.ศ. ๒๐๓๐ (Mt-CO ₂)	หน่วยงานรับผิดชอบ
สาขาพลังงาน และการขนส่ง	การใช้พลังงานในอุตสาหกรรม		สำนักงานนโยบายและ แผนพลังงาน
	1. มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ในอุตสาหกรรม	11	
	2. มาตรการใช้พลังงานทดแทนในอุตสาหกรรม	32	
สาขากระบวนการ ทางอุตสาหกรรม และการใช้ผลิตภัณฑ์	การปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม		กรมโรงงานอุตสาหกรรม
	1. มาตรการทดแทนปูนเม็ด	0.3	
	2. มาตรการทดแทน/ปรับเปลี่ยนสารทำความเย็น	0.3	
สาขาการจัดการ ของเสีย	การจัดการน้ำเสีย	0.7*	กรมโรงงานอุตสาหกรรม
	1. มาตรการเพิ่มการผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสีย อุตสาหกรรมด้วยการนำก๊าซมีเทนกลับมาใช้ ประโยชน์		
	2. มาตรการจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรมอื่นๆ		
		*รวมมาตรการจัดการ น้ำเสียชุมชน	

การรายงานผลการลดก๊าซเรือนกระจก

กรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นหน่วยงานหลักในการประสานงานกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการรายงานผลการลดก๊าซเรือนกระจก เพื่อรองรับเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวจะต้องดำเนินการตามโครงสร้างการรายงานผลการลดก๊าซเรือนกระจก

ระดับประเทศ

คณะกรรมการนโยบายเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ

คณะอนุกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ด้านการบูรณาการนโยบายและแผน

คณะทำงานจัดทำแผนการลด
ก๊าซเรือนกระจกของประเทศ

ระดับกระทรวง

กระทรวงอุตสาหกรรม จะต้องพิจารณา ดังนี้

- มาตรการลดก๊าซเรือนกระจกที่เกี่ยวข้อง
- วิธีการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก
- โครงสร้างกระบวนการ MRV สำหรับข้อมูลกิจกรรม
- ผลการลดก๊าซเรือนกระจกจากมาตรการ

การแบ่งหมวดหมู่ของการรายงาน GHG ของประเทศตามแนวทาง IPCC

คู่มือ IPCC 2006



<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/>

1. หมวดพลังงาน (Energy)
2. หมวดกระบวนการผลิตและการใช้ผลิตภัณฑ์ Industrial Process & Product Uses, IPPU)
3. หมวดการเกษตร ป่าไม้ และการใช้ที่ดิน (Agriculture, Forest & Other Land Use, AFOLU)
4. หมวดของเสีย (Waste)



การรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกระดับประเทศ
(National Inventory)



การแบ่งหมวดของพลังงาน กระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ และของเสีย

พลังงาน (Energy)

1A: เผาไหม้เชื้อเพลิง (Fuel Combustion Activities)	1A1: อุตสาหกรรมพลังงาน (Energy Industries)
	1A2: อุตสาหกรรมการผลิตและก่อสร้าง (Manufacturing Industries and Construction)
	1A3: การขนส่ง (Transportation)
	1A4: อื่นๆ (Other Sectors)
	1A5: ไม่สามารถจัดกลุ่มได้ (Not Specified)
1B: กลุ่มแก๊สที่รั่วซึมจากเชื้อเพลิง (Fugitive Emissions from Fuels)	1B1: เชื้อเพลิงแข็ง (Solid Fuels) (คำนวณเฉพาะการ รั่วซึมของมีเทนจากกระบวนการผลิตเท่านั้น)
	1B2: น้ำมันและก๊าซธรรมชาติ (Oil and Natural Gas) (คำนวณเฉพาะการรั่วซึมของมีเทนจากกระบวนการผลิตเท่านั้น โดยไม่รวมปริมาณน้ำมันและก๊าซธรรมชาติที่ใช้เป็นพลังงานปฏิกิริยาในกระบวนการผลิตและการใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงในการขนส่ง)
	1B3: Other emissions from energy production
1C: การขนส่งและการกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide Transport and Storage)	1C1: การขนส่งคาร์บอนไดออกไซด์ (Transport of CO ₂)
	1C2: การฉีดและการกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ (Injection and Storage)
	1C3: Other

การแบ่งหมวดของพลังงาน กระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ และของเสีย

กระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ (Industrial Process and Product Use)

2A: อุตสาหกรรมโลหะ (Mineral Products)	2A1: การผลิตปูนซีเมนต์ (Cement Production)
	2A2: การผลิตปูนขาว (Lime Production)
	2A3: การผลิตแก้ว (Glass Production)
	2A4: อุตสาหกรรมที่มีการใช้คาร์บอเนต (Other Process Uses of Carbonates)
	2A5: อื่น ๆ (Other)
2B: อุตสาหกรรมเคมี (Chemical Industry)	2B1: การผลิตแอมโมเนีย (Ammonia Production)
	2B2: การผลิตกรดไนตริก (Nitric Acid Production)
	2B3: การผลิตกรดอะดิปิก (Adipic Acid Production)
	2B4: การผลิตกรดคาร์โปแลคตัม ไกลออกซอล และไกลออกซาลิก (Caprolactam, Glyoxal and Glyoxylic Acid Production)
	2B6: การผลิตไทเทเนียมไดออกไซด์ (Titanium Dioxide Production)
	2B7: การผลิตโซดาแอส (Soda Ash Production)
	2B8: การผลิตปิโตรเคมีและคาร์บอนแบล็ค (Petrochemical and Carbon Black Production)
	2B9: การผลิตฟลูออโรเคมีคัล (Fluorochemical Production)
	2B10: อื่น ๆ (Other)

การแบ่งหมวดของพลังงาน กระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ และของเสีย

กระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ (Industrial Process and Product Use)

2C: อุตสาหกรรมการผลิตโลหะ (Metal Production)	2C1: การผลิตเหล็กและเหล็กกล้า (Iron and Steel Production)
	2C2: การผลิตเฟอร์โรอัลลอยส์ (Ferroalloys Production)
	2C3: การผลิตอลูมิเนียม (Aluminium Production)
	2C4: การผลิตแมกนีเซียม (Magnesium Production)
	2C5: การผลิตตะกั่ว (Lead Production)
	2C6: การผลิตสังกะสี (Zinc Production)
	2C7: อื่น ๆ (Other)
2D: ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงที่ไม่ได้เป็นพลังงานและตัวทำละลาย (Non-Energy Products from Fuels and Solvent Use)	2D1: การใช้สารหล่อลื่น (Lubricant Use)
	2D2: การใช้พาราฟินแว็กซ์ (Paraffin Wax Use)
	2D3: การใช้ตัวทำละลาย (Solvent Use)
	2D4: อื่น ๆ (Other)
2E: อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Industry)	2E1: อุตสาหกรรมผลิตวงจรรวมและเซมิคอนดักเตอร์ (Integrated Circuit or Semiconductor)
	2E2: อุตสาหกรรมผลิตจอภาพ TFT (TFT Flat Panel Display)
	2E3: อุตสาหกรรมผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ (Photovoltaics)
	2E4: อุตสาหกรรมผลิตของเหลวสำหรับถ่ายโอนความร้อน (Heat Transfer Fluid)
	2E5: อื่น ๆ (Other)

การแบ่งหมวดของพลังงาน กระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ และของเสีย

กระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ (Industrial Process and Product Use)

2F: การใช้สารทดแทนสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน (Product Uses as Substitutes for Ozone Depleting Substances)	2F1: อุตสาหกรรมผลิตตู้เย็นและเครื่องปรับอากาศ (Refrigeration and Air Conditioning)
	2F2: อุตสาหกรรมสารเป่าโฟม (Foam Blowing Agents)
	2F3: อุตสาหกรรมผลิตสารป้องกันเพลิง (Fire Protection)
	2F4: อุตสาหกรรมผลิตสารแอโรซอล (Aerosols)
	2F5: อุตสาหกรรมผลิตตัวทำละลายอินทรีย์ (Solvents)
	2F6: อื่น ๆ (Other Applications)
2G: อุตสาหกรรมการผลิตและการใช้อื่น ๆ (Other Product Manufacture and Use)	2G1: อุตสาหกรรมอุปกรณ์ไฟฟ้า (Electrical Equipment)
	2G2: การใช้สาร SF ₆ และ PFCs จากการใช้ผลิตภัณฑ์อื่น (SF ₆ and PFCs from Other Product Uses)
	2G3: การใช้ N ₂ O ในผลิตภัณฑ์อื่น (N ₂ O from Product Uses)
	2G4: อื่น ๆ (Other)
2H: ผลิตภัณฑ์อื่น ๆ (Other Products)	2H1: อุตสาหกรรมกระดาษและเยื่อกระดาษ (Pulp and Paper Industry)
	2H2: อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Beverage Industry)
	2H3: อื่น ๆ (Other)

การแบ่งหมวดของพลังงาน กระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ และของเสีย

ของเสีย (Waste)	
4A: กลุ่มการจัดการขยะมูลฝอย (Solid Waste Disposal on Land)	4A1: พื้นที่ฝังกลบ (Managed Waste Disposal Sites)
	4A2: พื้นที่เปิดโล่ง (Unmanaged Waste Disposal Sites)
	4A3: Uncategorised Waste Disposal Sites
4B: กลุ่มการจัดการขยะมูลฝอยโดยวิธีทางชีวภาพ (Biological Treatment of Solid Waste)	-
4C: การเผาขยะในเตาเผาและเผาในที่โล่ง (Incineration and Open Burning of Waste)	4C1: การเผาในเตาเผา (Waste Incineration)
	4C2: การเผาในที่โล่ง (Open Burning of Waste)
4D: การบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment and Discharge)	4D1: ขยะชุมชน (Municipal Waste)
4E: อื่นๆ (Other)	

การจัดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมกับการแบ่งกลุ่มตามคู่มือ IPCC 2006

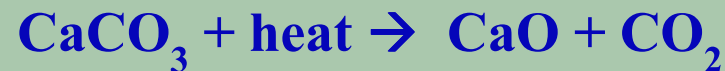
กลุ่ม	ประเภท	ประเภทโรงงาน	จำนวนโรงงานทั้งหมด	จำนวนโรงงานที่เข้าข่าย
2A	อุตสาหกรรมโลหะ	47 (1), 47(2), 54, 55, 56, 57(1), 58, 77(1), 77(2), 74(3)	10,635	583
2B	อุตสาหกรรมเคมี	42(1), 44, 48(6), 50(3), 106	1,197	62
2C	อุตสาหกรรมโลหะ	59, 60, 105	2,423	234
2D	อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงที่ไม่ได้ใช้เป็นพลังงานและการใช้ตัวทำละลาย	42(1), 45(1), 45(2), 45(3), 48(1), 48(3), 48(5), 50(4)	1,726	521
2E	อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์	42(1), 69, 71, 72, 73, 74(5)	3,046	86
2F	อุตสาหกรรมซึ่งมีการการใช้สารทดแทนสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน	44, 45(1), 53(1), 53(4), 53(5), 53(6), 57(3), 64(1), 70, 71, 77(2), 91(1)	9,615	131
2G	อุตสาหกรรมผลิตสินค้าอื่นๆ และอุตสาหกรรมที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้วัตถุดิบ	47(3), 71, 72, 74(3), 81(2), 81(3)	2,526	111
2H	อุตสาหกรรมผลิตสินค้าอื่นๆ			
2H1	อุตสาหกรรมผลิตเยื่อและกระดาษ	38(1), 38(2)	92	89
2H2	อุตสาหกรรมผลิตอาหารและเครื่องดื่ม	4(3), 4(5), 4(6), 6(3), 6(5), 7(1), 7(5), 9(4), 10(1), 10(2), 11(2), 11(3), 11(4), 11(5), 11(7), 12(2), 15(1), 15(2), 16, 17, 18, 19(1), 19(2)	3,647	2,377
รวม			34,907	4,194

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสามารถคำนวณได้จาก

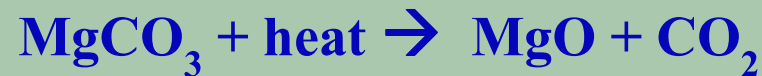
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก = ข้อมูลกิจกรรม x ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อย

- **2A1 การผลิตปูนซีเมนต์ (Cement Production)**

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ เกิดจากปฏิกิริยาเคมีในขั้นตอนการเผาวัตถุดิบที่มีองค์ประกอบของคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) เช่น หินปูน (Limestone: CaCO₃) แมกนีไซต์ (Magnesite: MgCO₃) โดโลไมต์ (Dolomite: CaMg(CO₃)₂) เป็นต้น เพื่อให้ได้ปูนขาว (CaO) แต่ส่วนใหญ่วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตปูนซีเมนต์ในประเทศไทย คือ หินปูน



ส่วนองค์ประกอบอื่น ๆ ที่มีปนอยู่เล็กน้อยในวัตถุดิบ เช่น แมกนีไซต์ (Magnesite: MgCO₃) เมื่อเผาไหม้จะเกิดปฏิกิริยาทางเคมีดังต่อไปนี้



ตารางข้อมูลกิจกรรมและสมการการคำนวณของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

ระดับการคำนวณ (Tier)	สมการคำนวณ (Equation)	ข้อมูลกิจกรรม
1	$\text{CO}_2 \text{ Emission} = [\sum(M_{ci} \times C_{cli}) - \text{Im} + \text{Ex}] \times \text{EF}_{\text{clc}}$	<p>CO₂ Emission = ปริมาณการปล่อย CO₂ จากการผลิตปูนเม็ด (ตัน)</p> <p>M_{ci} = ปริมาณการผลิตปูนซีเมนต์ (ตัน)</p> <p>C_{cli} = สัดส่วนปูนเม็ดในปูนซีเมนต์</p> <p>Im = ปริมาณการนำเข้าปูนเม็ด (ตัน)</p> <p>Ex = ปริมาณการส่งออกปูนเม็ด (ตัน)</p> <p>EF_{clc} = ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซ CO₂ จากการผลิตปูนเม็ด (ตัน/ตันปูนเม็ด)</p>
2	$\text{CO}_2 \text{ Emission} = M_{cl} \times \text{EF}_{cl} \times \text{CF}_{\text{ckd}}$	<p>CO₂ Emission = ปริมาณการปล่อย CO₂ จากการผลิตปูนเม็ด (ตัน)</p> <p>M_{cl} = ปริมาณการผลิตปูนเม็ด (ตัน)</p> <p>EF_{cl} = ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อย CO₂ ของการผลิตปูนเม็ด 1 ตัน</p> <p>CF_{ckd} = ค่าปรับแก้สำหรับฝุ่นที่หลุดรอดจากกระบวนการเผาปูนซึ่งโดยทั่วไปมีค่าเท่ากับ 1.02</p>
3	$\text{CO}_2 \text{ Emission} = \sum(\text{EF}_i \times M_i \times F_i) - M_d \times C_d \times (1 - F_d) \times \text{EF}_d + \sum_k(M_k \times X_k \times \text{EF}_k)$	<p>CO₂ Emission = ปริมาณการปล่อย CO₂ จากการผลิตปูนซีเมนต์ (ตัน)</p> <p>EF_i = ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อย CO₂ สำหรับคาร์บอนชนิด I (ตัน CO₂/ตันคาร์บอน)</p> <p>M_i = ปริมาณของคาร์บอนชนิด i ที่ใช้ในการผลิตปูนซีเมนต์ (ตัน)</p> <p>F_i = สัดส่วนของคาร์บอนชนิด i ที่ใช้ในการเผา</p> <p>M_d = ปริมาณของ CKD ที่ไม่ได้นำกลับมาใช้ใหม่ในเตาเผา (ตัน)</p> <p>C_d = สัดส่วนโดยน้ำหนักของคาร์บอนใน CKD ที่ไม่ได้นำกลับมาใช้ใหม่ในเตาเผา</p> <p>F_d = อัตราส่วน CKD ที่ถูกเผาสมบูรณ์ที่ไม่ได้นำกลับมาใช้ใหม่ในเตาเผา</p> <p>EF_d = ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) สำหรับคาร์บอนที่ไม่ถูกเผาใน CKD และไม่ได้นำกลับมาใช้ใหม่ในเตาเผา (ตัน CO₂/ตันคาร์บอน)</p> <p>M_k = น้ำหนักหรือมวลของอินทรีย์คาร์บอน หรือวัสดุที่มีส่วนผสมของคาร์บอน (Carbon-Bearing) ในวัตถุดิบที่ไม่ใช่เชื้อเพลิง (ตัน)</p> <p>X_k = สัดส่วนของอินทรีย์คาร์บอนหรืออินทรีย์วัตถุในวัตถุดิบที่ไม่ใช่เชื้อเพลิง</p> <p>EF_k = ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อย CO₂ เคโรเจน (Kerogen) หรือวัตถุดิบเริ่มต้นชนิดอื่น ๆ ที่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบ แต่ไม่ถูกนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง (ตัน CO₂/ตันคาร์บอน)</p>

ตารางค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสารประกอบคาร์บอเนตชนิดต่างๆ

สูตรเคมี, น้ำหนักสูตรเคมี และสารคาร์บอนไดออกไซด์ของคาร์บอเนต ¹			
สารประกอบคาร์บอเนต	ชื่อสาร	น้ำหนักสูตรเคมี	ค่าสัมประสิทธิ์ (ตัน CO ₂ /ตันคาร์บอเนต) ²
CaCO ₃	แคลไซต์ (Calcite) ³ หรือ อะราโกไนต์ (Aragonite)	100.0869	0.43971
MgCO ₃	แมกนีไซต์ (Magnesite)	84.3139	0.52197
CaMg(CO ₃) ₂	โดโลไมต์ ³ (Dolomite)	184.4008	0.47732
FeCO ₃	ซิดेरไรต์ (Siderite)	115.8539	0.37987
Ca(Fe,Mg,Mn)(CO ₃) ₂	แองเคอไรต์ ⁴ (Ankerite)	185.0225–215.6160	0.40822–0.47572
MnCO ₃	โรโดโครไซต์ (Rhodochrosite)	114.9470	0.38286
Na ₂ CO ₃	โซเดียมคาร์บอเนต หรือ โซดาแอช	106.0685	0.41492

แหล่งที่มา : CRC Handbook of Chemistry and Physics ปี 2004

¹ ผลการคำนวณสุดท้าย (เช่น การประเมินการปล่อยก๊าซ CO₂) ควรเป็นเลขทศนิยมไม่เกิน 2 ตำแหน่ง

² สัดส่วนของการปล่อยก๊าซ CO₂ เป็นค่าจากการตั้งสมมติฐานว่าเกิดการเผาสมบูรณ์ เช่น 1 ตัน ของแคลไซต์ที่ถูกเผา ทำให้เกิดค่าสัมประสิทธิ์การปล่อย CO₂ เท่ากับ 0.43971 ตันคาร์บอนไดออกไซด์

³ แคลไซต์เป็นส่วนผสมหลักในหินปูน เช่นเดียวกับหินปูนประเภทที่มีแมกนีเซียมสูง (High-magnesium) หรือหินปูนโดโลมิติก (Dolomitic limestone) แต่แคลไซต์มีส่วนผสมของธาตุ Mg และ Ca เล็กน้อย เมื่อเทียบกับปริมาณ Ca ที่มีอยู่สูง จึงใช้สูตรทางเคมีเป็น CaCO₃

⁴ ในแองเคอไรต์ (Ankerite) สันนิษฐานว่ามีส่วนผสมของเหล็ก (Fe), แมกนีเซียม (Mg) และแมงกานีส (Mn) ปนอยู่น้อยกว่าร้อยละ 1

แบบสอบถามข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหมวดกระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์

กระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ (Industrial Process and Product Use, IPPU)

(คำแนะนำ: กรอกข้อมูลการผลิตจากระบวนการผลิตทุกข้อมูลที่ โรงงานมีการจัดเก็บ)

การประเมินในระดับที่ 1 (Tier 1)					
รายการ	หน่วย	ปี พ.ศ.			ที่มาข้อมูล
		2557	2558	2559	
1. ปริมาณการผลิตปูนซีเมนต์พอร์ตแลนด์	ตัน/ปี				
1.1 สัดส่วนปูนเม็ดในปูนซีเมนต์	ไม่มีหน่วย				
2. ปริมาณการผลิตปูนซีเมนต์ผสม	ตัน/ปี				
2.1 สัดส่วนปูนเม็ดในปูนซีเมนต์	ไม่มีหน่วย				
3. ปริมาณการผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ (ระบุ)	ตัน/ปี				
3.1 สัดส่วนปูนเม็ดในปูนซีเมนต์	ไม่มีหน่วย				
4. ปริมาณการนำเข้าปูนเม็ด	ตัน/ปี				
5. ปริมาณการส่งออกปูนเม็ด	ตัน/ปี				
การประเมินในระดับที่ 2 (Tier 2)					
รายการ	หน่วย	ปี พ.ศ.			ที่มาข้อมูล
		2557	2558	2559	
1. ปริมาณการผลิตปูนเม็ดที่ผลิต	ตัน/ปี				

แบบสอบถามข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหมวดกระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์

กระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ (Industrial Process and Product Use, IPPU)

(คำแนะนำ: กรอกข้อมูลการผลิตจากกระบวนการผลิตทุกข้อมูลที่ โรงงานมีการจัดเก็บ)

การประเมินในระดับที่ 3 (Tier 3)					
รายการ	หน่วย	ปี พ.ศ.			ที่มาข้อมูล
		2557	2558	2559	
1. ปริมาณวัตถุดิบคาร์บอน					
1.1 - หินปูน (Limestone)	ตัน/ปี				
- % คาร์บอนในหินปูน (วัดในรูปของ CaO)	%				
1.2 - โดโลไมต์ (Dolomite)	ตัน/ปี				
- % คาร์บอนในหินปูน (วัดในรูปของ CaO)	%				
1.3 - อื่นๆ (ระบุ)	ตัน/ปี				
- % คาร์บอนในวัตถุดิบ	%				
1.4 - อื่นๆ (ระบุ)	ตัน/ปี				
- % คาร์บอนในวัตถุดิบ	%				
1.5 - อื่นๆ (ระบุ)	ตัน/ปี				
- % คาร์บอนในวัตถุดิบ	%				
2. สัดส่วนการเผาไหม้ของคาร์บอนที่ใช้ในการผลิตปูนเม็ด (F)	ไม่มีหน่วย				
3. ปริมาณ CKD ที่ไม่ได้นำกลับมาใช้ใหม่ในเตาเผา (M _d)	ตัน/ปี				
4. สัดส่วนของคาร์บอนใน CKD ที่ไม่ได้กลับไปใช้ใหม่ในเตาเผา (C _d)	ไม่มีหน่วย				
5. สัดส่วน CKD ที่ถูกเผาสมบูรณ์ที่ไม่ได้นำกลับมาใช้ใหม่ในเตาเผา	ไม่มีหน่วย				
6. สัดส่วน นน. หรือมวลของวัตถุดิบอินทรีย์หรือวัตถุดิบอื่นๆ ที่มืองค์ประกอบของคาร์บอนผสมอยู่ในวัตถุดิบก่อนเผา (M _k)	ไม่มีหน่วย				
7. สัดส่วนของคาร์บอนในวัตถุดิบที่นำมาเผา (X _k)	ไม่มีหน่วย				

แบบสอบถามข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหมวดขยะและของเสีย

หมวดของเสีย (Waste)

1 การกำจัดขยะ เช่น การทำหลุมฝังกลบ เป็นต้น (เฉพาะที่มีการฝังกลบภายในโรงงานเท่านั้น)

(คำแนะนำ: โปรดระบุประเภทการกำจัดขยะของโรงงาน และทำเครื่องหมาย ในช่องว่าง)

- หลุมฝังกลบแบบไม่ใช้อากาศ
 หลุมฝังกลบแบบกึ่งใช้อากาศ
 ไม่มีระบบกำจัด/ขยะสูงเกิน 5 เมตร
 ไม่มีระบบกำจัด/ขยะสูงเกิน 5 เมตร
 อื่นๆ.....

ข้อมูลขยะ	หน่วย	ปี พ.ศ.			หมายเหตุ *
		2557	2558	2559	
1. ปริมาณขยะที่กำจัด	ตัน				
2. สัดส่วนคาร์บอนอินทรีย์ที่มีอยู่ในขยะ	ไม่มีหน่วย				
3. ปริมาณคาร์บอนอินทรีย์ที่สะสมในพื้นที่กำจัดขยะ ณ สิ้นสุดปีที่กรอกข้อมูล	ตัน				
4. ปริมาณคาร์บอนอินทรีย์ที่สะสมในพื้นที่กำจัดขยะ ณ สิ้นสุดปีที่แล้ว	ตัน				

2. การบำบัดขยะด้วยวิธีทางชีวภาพ เช่น การทำปุ๋ยหมัก เป็นต้น (เฉพาะที่มีการบำบัดภายในโรงงานเท่านั้น) คำแนะนำ: โปรดระบุปริมาณขยะที่มีการบำบัดของโรงงาน)

- ย่อยสลายเอง
 ย่อยสลายแบบไม่ใช้อากาศในเตา

ข้อมูลขยะ	หน่วย	ปี พ.ศ.			หมายเหตุ *
		2557	2558	2559	
การปล่อยก๊าซมีเทน (CH ₄) และก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N ₂ O)					
1. ปริมาณขยะอินทรีย์	ตัน				
2. ปริมาณก๊าซมีเทนที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ (เช่น พลังงาน หรือ เผาทำลาย)	ตัน CH ₄				

3. การกำจัดขยะด้วยเตาเผาและการเผาในที่โล่ง (เฉพาะที่มีการเผาทำลายภายในโรงงานเท่านั้น)

(คำแนะนำ: โปรดระบุประเภทการกำจัดของโรงงาน และทำเครื่องหมาย ในช่องว่าง)

- ขยะชุมชน
 ขยะอันตรายจากอุตสาหกรรม
 ขยะติดเชื้อ
 กากตะกอนจากการบำบัดน้ำเสีย

ข้อมูลขยะ	หน่วย	ปี พ.ศ.			หมายเหตุ *
		2557	2558	2559	
1. ปริมาณขยะ (น้ำหนักเปียก) ที่นำไปเผา	ตัน				
2. สัดส่วนของน้ำหนักแห้งในขยะเปียกที่นำไปเผา	ไม่มีหน่วย				
3. สัดส่วนคาร์บอนในน้ำหนักแห้งของขยะ	ไม่มีหน่วย				
4. สัดส่วนของคาร์บอนจากฟอสซิลต่อคาร์บอนทั้งหมดในขยะแห้ง	ไม่มีหน่วย				
5. ตัวประกอบการเกิดออกซิเดชันจากการเผาไหม้ในขยะแห้ง	ไม่มีหน่วย				

แบบสอบถามข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหมวดขยะและของเสีย

4. การบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพและการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม

ประเภทของระบบบำบัดน้ำเสีย			
<input type="checkbox"/> (1) Anaerobic Covered Lagoon	<input type="checkbox"/> (5) Anaerobic Pond	<input type="checkbox"/> (9) Polishing Pond	<input type="checkbox"/> (13) Oxidation Ditch
<input type="checkbox"/> (2) Upflow Anaerobic Sludge Blanker (UASB)	<input type="checkbox"/> (6) Anaerobic Digester	<input type="checkbox"/> (10) Aerated Lagoon	<input type="checkbox"/> (14) Sequencing Batch
<input type="checkbox"/> (3) Anaerobic Filter	<input type="checkbox"/> (7) Septic Tank	<input type="checkbox"/> (11) Activated Sludge (AS)	<input type="checkbox"/> (15) Storage Pond
<input type="checkbox"/> (4) Anaerobic Tank	<input type="checkbox"/> (8) Stabilization Pond	<input type="checkbox"/> (12) Constructed Wetland	

(กรณีเป็นมีระบบบำบัดน้ำเสียหลายระบบต่อเนื่องใช้ระบบทั้งหมด ตัวอย่าง เช่น

โรงงานมีระบบ Anaerobic Covered Lagoon ทำงานร่วมกับ Aerobic Digester ให้กรอก (1) + (6))

1.
2.
3.
4.

ข้อมูลน้ำเสีย	หน่วย	ปี พ.ศ.			หมายเหตุ *
		2557	2558	2559	
การปล่อยก๊าซมีเทน (CH₄)					
1. ปริมาณการผลิตของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด	ตัน/ปี				
2. ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ	ลบ.ม./ปี				
3. ค่า COD ของน้ำเสียที่เข้าระบบ	กิโลกรัม COD/ลบ.ม.				
4. ปริมาณสารอินทรีย์ที่แยกออกในรูปตะกอนหรือสลัดจ์	กิโลกรัม COD				
5. ปริมาณก๊าซมีเทนที่นำกลับมาใช้ประโยชน์	กิโลกรัม CH ₄				

ระบบการนำก๊าซชีวภาพกลับไปใช้

- ใช้เป็นพลังงาน
 เผาทำลาย
 ไม่มีระบบการผลิตก๊าซชีวภาพ

กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีอำนาจและหน้าที่ดำเนินตามกฎหมาย ดังนี้

กฎหมายว่าด้วยโรงงาน

พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

กฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียนเครื่องจักร

พระราชบัญญัติจดทะเบียนเครื่องจักร พ.ศ. 2514

กฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2544

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2551

กฎหมายว่าด้วยการป้องกันการใช้สารระเหย

พระราชกำหนดป้องกันการใช้สารระเหย พ.ศ. 2533

กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองการดำเนินงานขององค์การห้ามอาวุธเคมี

พระราชบัญญัติคุ้มครองการดำเนินงานขององค์การห้ามอาวุธเคมี พ.ศ. 2545

บริการข้อมูล

ข้อมูลโรงงาน

- โรงงานที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรม รวมถึงสถิติโรงงานที่ได้รับอนุญาตฯ รายเดือน และรายปี ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535

ข้อมูลเครื่องจักร

- การจดทะเบียนกรรมสิทธิ์ การจ้างงัดถอนเครื่องจักรตามพระราชบัญญัติจดทะเบียนเครื่องจักร พ.ศ. 2514

ข้อมูลวัตถุดิบ

- การประกอบการทางอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบในเรื่องของการผลิต นำเข้า ส่งออก และมีไว้ในครอบครองของสถานประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากกรอ. ตามพระราชบัญญัติวัตถุดิบ พ.ศ.2535

กฎหมายว่าด้วยโรงงาน /พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

ระบบการรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน
(แบบ รว.1, รว.2, รว.3, รว.3/1)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง (การจัดทำรายงานการระบายสารมลพิษ)

- รว. 1 - 3

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2558
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง แบบรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2559

- รว. 3/1

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2556

แบบรายงานข้อมูลทั่วไป (แบบ รว. 1)

- 1. รายละเอียดเกี่ยวกับโรงงาน
- 2. การผลิต
 - 2.1 รายการวัตถุดิบหลัก
 - 2.2 รายการผลิตภัณฑ์
 - 2.3 วัตถุดิบพลอยได้
- 3. แหล่งน้ำดิบเพื่อใช้ในโรงงาน
- 4. แหล่งกำเนิดน้ำเสีย
 - 4.1 สำหรับโรงงานทั่วไป
 - 4.2 สำหรับโรงงานบำบัดน้ำเสีย หรือ ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 101
- 5. การจัดการน้ำเสีย (แยกรายงานแต่ละระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ รว.2)
- 6. ปล่องระบายมลพิษอากาศ (แยกรายงานแต่ละปล่องตามแบบ รว.3 โดยไม่รวมหอเผาทิ้ง)
- 7. บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม
- 8. ปัญหา อุปสรรค และวิธีการแก้ไข

• แบบรายงานมลพิษน้ำ (แบบ รว. 2)

(1 แบบรายงานต่อ 1 ระบบบำบัดน้ำเสีย)

- 1. รายละเอียดเกี่ยวกับโรงงาน
- 2. ข้อมูลระบบบำบัดน้ำเสีย
- 3. การจัดการน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- 4. ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย
- 5. ชื่อสารเคมี/สารชีวภาพที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย
- 6. ตารางรายงานผลวิเคราะห์ปริมาณสารมลพิษในตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
- 7. ตารางรายงานผลวิเคราะห์ปริมาณสารมลพิษในตัวอย่างน้ำทิ้งหรือน้ำเสียที่ระบายออกนอกโรงงาน (แยกรายงานแต่ละจุดระบาย)
- 8. ตารางรายงานผลวิเคราะห์ปริมาณสารมลพิษในตัวอย่างน้ำในบ่อสุดท้ายกรณีไม่มีการระบายออกนอกโรงงาน
- 9. ปัญหา อุปสรรค และวิธีการแก้ไข

- **แบบรายงานมลพิษอากาศ (แบบ รว. 3)**
(1 แบบรายงานต่อ 1 ปล่อง)
- 1. รายละเอียดเกี่ยวกับโรงงาน
- 2. ข้อมูลปล่องระบายมลพิษอากาศ
 - 2.1 ข้อมูลทางกายภาพของปล่องระบายมลพิษอากาศ
 - 2.2 ข้อมูลการระบายมลพิษอากาศ
- 3. การใช้งานปล่องระบายมลพิษอากาศ
- 4. แหล่งที่มาของสารเจือปน
- 5. การใช้เชื้อเพลิง
- 6. ข้อมูลระบบบำบัดมลพิษอากาศ
- 7. ตารางรายงานผลการวิเคราะห์ปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงาน
- 8. ตารางรายงานผลการระบายสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานที่ถูกกำหนด ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- 9. ปัญหา อุปสรรค และวิธีการแก้ไข

<http://hawk.diw.go.th/eis/>

- **ขั้นตอนการจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม (รว.1-3,3/1)**
- **ขั้นตอนการส่งรายงานแบบ รว.1-3,3/1 ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม**

แบบฟอร์มการอนุญาตโรงงาน

แบบฟอร์มการอนุญาตโรงงาน

แบบฟอร์มเกี่ยวกับวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

แบบฟอร์มเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโรงงาน

แบบฟอร์มเกี่ยวกับวัตถุอันตราย

แบบฟอร์มเกี่ยวกับความปลอดภัย หม้อน้ำ/ก๊าซ

แบบฟอร์มทะเบียนเครื่องจักร

แบบฟอร์มคำขอขึ้นทะเบียนและต่ออายุห้องปฏิบัติการ

แบบ ร.ง. 3 (คำขอรับใบอนุญาต/ขยายโรงงาน)

แบบ ร.ง. 3/1 (คำขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน)

แบบ ร.1. 3/2 (คำขอรับโอนใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน)

แบบฟอร์ม ใบแจ้งการประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 3

แบบฟอร์มใบแจ้งการประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 2 (ร.ง. 1)

แบบรายงานความต้องการใช้สาธารณูปโภคและความต้องการด้านแรงงาน

แบบรายงานผลการตรวจสอบการประกอบกิจการโรงงาน (แบบตรวจ 02)

กฎหมายว่าด้วยโรงงาน /พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

แบบ ร.จ. 8 ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการแจ้งข้อมูลการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2544

กฎกระทรวงว่าด้วยการแจ้งข้อมูลการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2544

-อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 6 และมาตรา 8 วรรคหนึ่ง (7) และวรรคสองแห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

-ให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 2 หรือจำพวกที่ 3 ตามมาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ระบุในบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ แจ้งข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการประกอบกิจการโรงงาน ดังต่อไปนี้

- (1) แจ้งข้อมูลรายเดือนตามแบบ ร.จ. 8 ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป
- (2) แจ้งข้อมูลรายปีตามแบบ ร.จ. 9 ภายในเดือนเมษายนของปีถัดไป

- การแจ้งข้อมูลให้กระทำโดยยื่นแบบ ร.จ. 8 และแบบ ร.จ. 9 ณ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม หรือส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ โทรสาร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แบบเข้ารหัสลับตามที่สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมประกาศกำหนด

กฎหมายว่าด้วยโรงงาน /พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

แบบ ร.จ. 8 ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการแจ้งข้อมูลการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2544

ประกอบด้วยส่วนหลัก ๆ 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโรงงานและผู้กรอกแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการประกอบการผลิต

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโรงงานและผู้กรอกแบบสอบถาม

การสำรวจข้อมูลการผลิต โดยกระทรวงอุตสาหกรรม									
แบบสอบถามสำหรับการผลิตเครื่องแต่งกายยกเว้นที่ทำจากขนสัตว์									
- ทะเบียนโรงงาน :	3-28(1)-5/39 ชม			• สำหรับเดือน :	กุมภาพันธ์	พ.ศ.	2546	• ชื่อผู้กรอก :	นายประหยัด รักดี
- ISIC code :	1	8	1	0	• ชื่อโรงงาน :	บริษัท ผลิตแล้วรวย จำกัด			(โทร) 053-513587-8
- เลขที่แบบสอบถาม :	1	8	1	0	-	1	0	• ที่อยู่ :	8/214 ถนนแม่อ่อน ต.สันกำแพง อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ 50130 (โทรสาร) 053-513589

กฎหมายว่าด้วยโรงงาน /พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

แบบ ร.ง. 8 ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการแจ้งข้อมูลการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2544

ตารางที่ 2 สินค้าสำเร็จรูป (มูลค่า)

2. สินค้าสำเร็จรูป (มูลค่า)					
รหัส	รายการ	การจำหน่ายรวม	ยอดสั่งซื้อเดือนนี้	ยอดสั่งซื้อเดือน	แผนการจำหน่าย
			*5	ก่อน ๆ ที่ยังไม่ได้ ส่งมอบ	เดือนหน้า
	หน่วย	A	B	C	D
01	พันบาท				
02	พันบาท				
03	พันบาท				
04	พันบาท	2,425	2,000	450	3,000
05	พันบาท				
06	พันบาท				
---	พันบาท				
---	พันบาท				
99	พันบาท				

กฎหมายว่าด้วยโรงงาน /พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

แบบ ร.จ. 8 ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการแจ้งข้อมูลการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2544

ตารางที่ 5 ความเห็นต่อภาวะธุรกิจ

5. ความเห็นต่อภาวะธุรกิจ					
กรณทำเครื่องหมาย ✓ ใน	<input type="checkbox"/>				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
ดีมาก	ดีเล็กน้อย	ทรงตัว	แย่น้อย	แย่มาก	
- เดือนนี้ :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- เดือนหน้า *6:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

แบบ ร.จ. 8 ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการแจ้งข้อมูลการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2544

การสำรวจข้อมูลการผลิต โดยกระทรวงอุตสาหกรรม

แบบ ร.จ. 8

แบบสอบถามสำหรับการผลิตปูนซีเมนต์ ปูนขาว และปูนปลาสเตอร์

ส่งคืนศูนย์สารสนเทศเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ภายในวันที่ 10 ของเดือนหน้า

- ทะเบียนโรงงาน :

- ISIC code :

- เลขที่แบบสอบถาม : -

* อำเภอ/เมือง : พ.ศ. * ชื่อผู้กรอก : _____

* ชื่อโรงงาน : _____ (โทร) _____

* ที่อยู่ : _____ (โทรสาร) _____

1. สินค้า (จำนวน)										2. สินค้าสำเร็จรูป (มูลค่า)						
รายการ	ชนิด	หน่วย	สินค้าคงคลัง ณ สิ้นเดือน	การผลิต '1	สินค้าโรงงาน '2	การจำหน่าย			สินค้าคงคลัง ณ สิ้นเดือน	กำลังการผลิต	รายการ	การจำหน่ายรวม	ยอดสั่งซื้อเดือนนี้ '5	ยอดสั่งซื้อเดือนก่อนๆ ที่ยังไม่ได้รับ	แผนการจำหน่ายเดือนหน้า '6	
						ในประเทศ	ส่งออก	อื่น ๆ								
สินค้าที่สำรวจ	รหัส	หน่วย	A	B	C	D	E	F	G	H	รหัส	หน่วย	A	B	C	D
ซีเมนต์	ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์	01	ตัน								01	ตัน				
	ซีเมนต์ผสม	02	ตัน								02	ตัน				
	ซีเมนต์ชนิดอื่น ๆ	03	ตัน								03	ตัน				
ซีเมนต์ขาว		04	ตัน								04	ตัน				
ปูนเม็ด (Clinkers)		05	ตัน								05	ตัน				
สินค้าอื่น ๆ (ไม่ระบุ)		--									--	ตัน				
รวมรวมที่โรงงาน			--	--							09	ตัน				

3. แรงงาน			จำนวนคนทำงาน	จำนวนคนทำงาน	4. วัตถุดิบ '7		วัตถุดิบคงคลัง ณ สิ้นเดือน				
รายการ	รหัส	หน่วย			A	B	วัตถุดิบ	รหัส	จำนวน	หน่วย	มูลค่า
จำนวนคนงานค่าผลิต	01	คน			หินปูน (Limestone)	01		ตัน		ตัน	
จำนวนวิธีโม่หิน/โคลนละเอียด (ค่าหิน ค่อกวน)	02	ชั่วโมง			ยิปซั่ม (Gypsum)	02		ตัน		ตัน	
จำนวนวิธีทำงานโคลนละเอียด (ค่าหิน ค่อกวน)	03	ชั่วโมง			ดินดินดาน (Shale)	03		ตัน		ตัน	
					ดินเหนียวหรือสี (Clay)	04		ตัน		ตัน	
					ทราย	05		ตัน		ตัน	
					ปูนเม็ด (Clinkers)	05		ตัน		ตัน	
					อื่น ๆ (ไม่ระบุ)					ตัน	

5. ความปลอดภัยทางธุรกิจ

กฎหมายคุ้มครองฯ มี ไม่มี

	(1) สิบมาก	(2) สิบเล็กน้อย	(3) พียงครึ่ง	(4) น้อยกว่าครึ่ง	(5) น้อยมาก
- เดือนนี้ :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- เดือนหน้า '8 :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*1 "การผลิต" รวมถึงสินค้าที่ได้เกิดในกระบวนการผลิตขั้นต้น เช่น ซีเมนต์ขาว ซีเมนต์ผสม "ซี" ในช่องการผลิต และสินค้าชนิดอื่น ๆ ในช่องการจำหน่าย สินค้าคงคลัง สินค้าที่ขาย และสินค้าคงคลัง

*2 "สินค้าที่ขาย" รวมถึงสินค้าที่ส่งมอบหรือจำหน่าย ได้รับจากโรงงานอื่นในบริษัทหรือบริษัทอื่น สินค้าที่ขาย (รวมทั้งการขายส่ง/ขายปลีก) ฯลฯ

*3 "อื่น ๆ" รวมถึงสินค้าที่ส่งมอบให้บริษัทอื่นหรือบริษัทอื่น สินค้าที่ส่งมอบให้โรงงาน ฯลฯ

*4 "กำลังการผลิต" หมายถึง ปริมาณการผลิตสูงสุดของเครื่องจักรผลิต (ไม่ใช่อัตโนมัติ)

*5 "เดือนนี้" หมายถึง เดือนปัจจุบันสำรวจ

*6 "เดือนหน้า" หมายถึง เดือนถัดจากเดือนที่สำรวจ

*7 "วัตถุดิบ" หมายถึง วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต (raw - in - process) คือ

หมายเหตุ: การรวมรวมของแผน การรวมรวมถือเป็นความลับ โดยผู้กรอกข้อมูลไม่จำเป็นต้องเปิดเผยเป็นสาธารณะ

กฎหมายว่าด้วยโรงงาน /พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

แบบ ร.ง. 8 ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการแจ้งข้อมูลการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2544

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ข้อมูลที่ได้รับตอบตามแบบ ร.ง. 8 จะนำไปดำเนินการต่อไปนี้

1. จัดทำดัชนีอุตสาหกรรมรายเดือน ซึ่งปัจจุบัน สศอ. ได้ดำเนินการจัดทำดัชนีอุตสาหกรรมรายเดือน 4 ชนิด คือ

- ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม (Production Index) เป็นตัวชี้ให้เห็นทิศทางการผลิตสินค้าอุตสาหกรรม เป็นรายผลิตภัณฑ์ และรายสาขาอุตสาหกรรม
- ดัชนีการส่งสินค้า (Shipment Index) ชี้ทิศทางของระดับการขนส่งสินค้าทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ
- ดัชนีสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง (Finished Goods Inventory Index) จะแสดงระดับการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของการสำรองสินค้าเพื่อมีให้สินค้าขาดตลาด
- ดัชนีอัตราส่วนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง (Inventory Ratio Index) ใช้วัดระดับการเปลี่ยนแปลงของสินค้าสำเร็จรูปคงคลังเมื่อเทียบกับการส่งสินค้า

2. จัดทำดัชนีเพิ่มเติมอีก 4 ชนิด คือ

- ดัชนีการใช้กำลังการผลิต (Capacity Utilization Index) จะชี้ให้เห็นแนวโน้มของระดับการใช้กำลังการผลิตในอุตสาหกรรม
- ดัชนีแรงงานในภาคอุตสาหกรรม (Labour Input Index) ซึ่งจะช่วยให้เห็นแนวโน้มการจ้างงานในแต่ละอุตสาหกรรม
- ดัชนีผลิตภาพแรงงานอุตสาหกรรม (Labour Productivity Index) ซึ่งจะชี้ถึงทิศทางของผลิตภาพของแรงงานว่าในระยะเวลาที่เท่ากันนั้น แรงงานภาคการผลิตสามารถผลิตสินค้าได้จำนวนมากขึ้นหรือลดลงเมื่อเทียบกับเดือนฐาน
- ดัชนีวัตถุดิบคงคลัง (Raw Material Inventory Index) ซึ่งจะเป็ประโยชน์ด้านการวางแผนการผลิตและการตลาดสำหรับท่านผู้ประกอบการที่ผลิตวัตถุดิบขายให้แก่ผู้ผลิตสินค้าสำเร็จรูปนั้น เป็นต้น

3. จัดทำกรอบตัวอย่าง (Sampling Frame) มีข้อมูลพื้นฐานที่ทันสมัยสอดคล้องกับสถานการณ์และความต้องการใช้ในปัจจุบัน เพื่อให้ สศอ. และหน่วยงานอื่นได้ใช้ประโยชน์ร่วมกันในการจัดทำโครงการสำรวจอื่นที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. จัดทำข้อมูลสถิติอื่น ๆ เช่น สถิติปริมาณการผลิต การจำหน่าย กำลังการผลิต ฯลฯ ผู้ประกอบการสามารถใช้ตัวเลขการผลิตที่เป็นภาพรวมทั้งประเทศ โดยใช้ข้อมูลเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของตนกับการประกอบกิจการอื่น ๆ จะช่วยให้ผู้บริหารธุรกิจเข้าใจภาวะเศรษฐกิจในภาพรวมและภาวะการผลิตในสาขาที่กิจการที่เกี่ยวข้องได้ดีขึ้น

กฎหมายว่าด้วยโรงงาน /พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

แบบสอบถามการสำรวจข้อมูลภาวะอุตสาหกรรมรายปี (แบบ ร.ง. 9)

การสำรวจข้อมูลผลิตภาพและผลประกอบการอุตสาหกรรม
ปี พ.ศ. 2559
Annual Survey on Thailand's Productivity and Industries Performance
in 2016
โดยสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
By Office of Industrial Economics, Ministry of Industry

สำหรับเจ้าหน้าที่
For official use only

รหัสโรงงาน _____ ISIC _____
ชื่อโรงงาน _____
วันที่ได้รับแบบ _____ / _____ / _____
เจ้าหน้าที่สำรวจ _____ รหัส _____
ตรวจสอบผ่านวันที่ _____ / _____ / _____

กรุณากรอกข้อความในช่อง ให้ครบเพื่อประโยชน์ของท่านในการ คำนวณประสิทธิภาพของโรงงาน

ศูนย์สารสนเทศเศรษฐกิจอุตสาหกรรม สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
ผู้พิมพ์ 30 ปีพิมพ์ ๑๓๖๖ โทร ๐ 2562 4200 ext ๑-๐ 2562 4200
Industrial Economics Information Center, Office of Industrial Economics, Ministry of Industry,
Postbox 38 Rama VI Rd., Rajatheani, Bangkok 10413 Tel: 0-2562-4200 Fax: 0-2562-4200

การสำรวจข้อมูลผลิตภาพและผลประกอบการอุตสาหกรรม
ปี พ.ศ. 2559

Annual Survey on Thailand's Productivity and Industries Performance
in 2016

โดยสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
By Office of Industrial Economics, Ministry of Industry

สำหรับเจ้าหน้าที่
For official use only

รหัสโรงงาน _____ ISIC _____
ชื่อโรงงาน _____
วันที่ได้รับแบบ _____ / _____ / _____
เจ้าหน้าที่สำรวจ _____ รหัส _____
เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ _____
ตรวจสอบผ่านวันที่ _____ / _____ / _____

กรุณากรอกข้อความในช่อง ให้ครบเพื่อประโยชน์ของท่านในการ คำนวณประสิทธิภาพของโรงงาน

กฎหมายว่าด้วยโรงงาน /พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

แบบสอบถามการสำรวจข้อมูลภาวะอุตสาหกรรมรายปี (แบบ ร.ง. 9)

1. ข้อมูลพื้นฐานโรงงาน
2. ข้อมูลการผลิตและการลงทุน (มูลค่าสินค้า ปริมาณสินค้า ประสิทธิภาพมูลค่าของเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต ต้นทุนการผลิต ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร มูลค่าวัตถุดิบคงเหลือและสินค้าคงเหลือ)
3. แรงงานและทรัพยากรมนุษย์ (จำนวนแรงงาน จำนวนชั่วโมงการทำงานในการผลิต โดยเฉลี่ยต่อวันต่อคน จำนวนเงินค่าตอบแทนแรงงาน)
4. การเงิน (มูลค่าสินทรัพย์ มูลค่าหนี้สิน การเปลี่ยนแปลงของสินทรัพย์ถาวรสุทธิ)
5. ความเห็นต่อภาวะธุรกิจ
6. ปัญหาและอุปสรรค และนโยบายสนับสนุนจากรัฐบาล
7. ข้อมูลย้อนหลัง สำหรับโรงงานที่ไม่เคยกรอกแบบ ร.ง.9 มาก่อน (ค่าจ้างเหมาจ่าย มูลค่าวัตถุดิบในประเทศ มูลค่าวัตถุดิบต่างประเทศ ต้นทุนเชื้อเพลิงและพลังงาน สินทรัพย์ถาวรสุทธิ จำนวนแรงงาน ค่าตอบแทนแรงงาน มูลค่าการจำหน่าย)
8. ข้อมูลผลิตภาพทุนและผลิตภาพแรงงาน (มูลค่าของค่าเสื่อมราคาสะสม ประสิทธิภาพอายุการใช้งานโดยเฉลี่ยของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์การผลิตหลัก และอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักร จำนวนแรงงาน การฝึกอบรมแรงงาน)

กฎหมายว่าด้วยโรงงาน /พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

แบบสอบถามการสำรวจข้อมูลภาวะอุตสาหกรรมรายปี (แบบ ร.ง. 9)

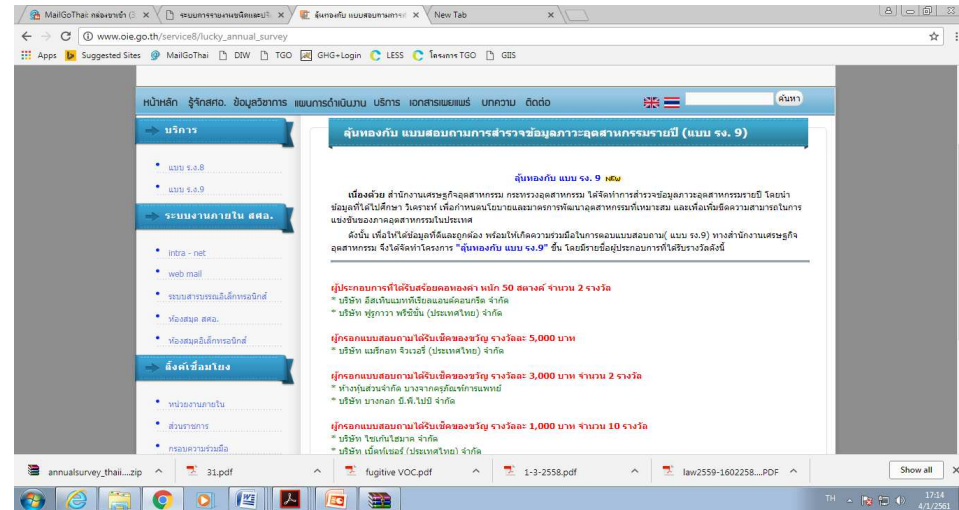


คู่ขนองกับ แบบสอบถามการสำรวจข้อมูลภาวะอุตสาหกรรมรายปี (แบบ ร.ง. 9)

คู่ขนองกับ แบบ ร.ง. 9

เนื่องด้วย สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ได้จัดทำการสำรวจข้อมูลภาวะอุตสาหกรรมรายปี โดยนำข้อมูลที่ได้ไปศึกษา วิเคราะห์ เพื่อกำหนดนโยบายและมาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เหมาะสม และเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมในประเทศ ดังนั้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ดีและถูกต้อง พร้อมให้เกิดความร่วมมือ

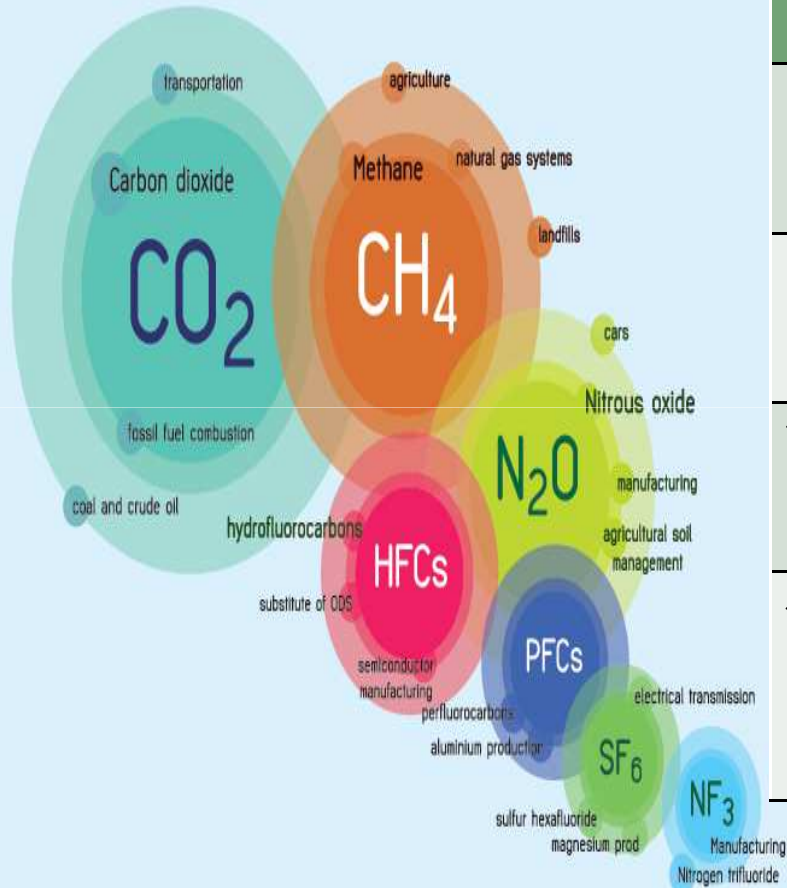
ในการตอบแบบสอบถาม(แบบ ร.ง.9) ทางสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม จึงได้จัดทำโครงการ "คู่ขนองกับ แบบ ร.ง.9" ขึ้น



- ที่มา: http://www.oie.go.th/service8/lucky_annual_survey

Green House Gases (under Kyoto Protocol)

ชนิดของก๊าซเรือนกระจก (Green House Gas) และแหล่งกำเนิดก๊าซ



กฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย

ไม่ได้ควบคุมเป็นวัตถุอันตราย	ควบคุมเป็นวัตถุอันตราย ชนิดที่ 3
คาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂)	ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs)
มีเทน (CH ₄)	เปอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCs)
ไนตรัสออกไซด์ (N ₂ O)	ซัลเฟอร์เฮกซาฟลูออไรด์ (SF ₆)
ไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์ (NF ₃)	

กรมโรงงานอุตสาหกรรม รับผิดชอบวัตถุอันตรายที่นำไปใช้ในทางอุตสาหกรรม

การบูรณาการด้านการรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย ปีพุทธศักราช 2559 - 2563

กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (อบก.)

➔ ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

“การบูรณาการด้านการรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกใน
ภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย ปีพุทธศักราช 2559 - 2563”

➔ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมจัดทำรายงานปริมาณ
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กรแบบบูรณาการ เพื่อให้ภาครัฐ
สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการและกำหนด
มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของภาคอุตสาหกรรม

โครงการเพื่อการรายงานข้อมูลก๊าซเรือนกระจก และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

โครงการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก
ในภาคอุตสาหกรรม: การจัดทำฐานข้อมูลการปล่อยก๊าซ
เรือนกระจกของโรงงานอุตสาหกรรม
(สาขาโลหะ: อุตสาหกรรมแก้วและกระจก) ปี 2559

โครงการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก
ภาคอุตสาหกรรม ปีที่ 1 ปี 2560
เป็นการดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อมในการ
เป็นหน่วยงานศูนย์กลาง (Focal Point) เพื่อการ
บริหารจัดการและการเก็บรวบรวมข้อมูลก๊าซเรือน
กระจกภาคอุตสาหกรรม

ปัญหา-อุปสรรค และข้อเสนอ

1. การดำเนินการเพื่อรองรับข้อตกลงระหว่างประเทศเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของภาคอุตสาหกรรมทั้งในส่วนการรายงานข้อมูลกิจกรรม (Activity Data) และการลดก๊าซเรือนกระจกภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีหลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้องและมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงาน/กระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์/ของเสีย โดยอุตสาหกรรมแต่ละประเภทมีความแตกต่างในรายละเอียดของวัตถุดิบ กระบวนการผลิต เทคโนโลยี และต้นทุน อีกทั้งการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของอุตสาหกรรมแต่ละประเภทไม่เท่ากัน จึงควรพิจารณาขอบเขตความเหมาะสมในการกำหนดประเภทของโรงงานที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลที่เป็นต้องให้รายงานในแต่ละประเภทอุตสาหกรรม
2. การดำเนินการรวบรวมข้อมูลกิจกรรม (Activity Data) ปฐมภูมิในระยะยาว ซึ่งเป็นการรายงานข้อมูลโดยตรงจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเป้าหมายสาขาต่าง ๆ และส่งผลให้การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมีความถูกต้องมากขึ้น แต่ทั้งนี้ ต้องอาศัยปัจจัยหลายประการ เช่น ความรู้ ความเข้าใจ และความร่วมมือของผู้ประกอบการในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล เนื่องจากขณะนี้ยังไม่มีมาตรการบังคับในด้านการรายงานข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการคำนวณปริมาณ ก๊าซเรือนกระจก โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล ต้องใช้เวลาและบุคลากรในการดำเนินการ รวมทั้งการทวนสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วย
3. การดำเนินมาตรการลดก๊าซเรือนกระจกภาคอุตสาหกรรมต้องอาศัยความร่วมมือของผู้ประกอบการเป็นส่วนสำคัญในการร่วมประเมินศักยภาพและมาตรการลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมกับภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้สามารถดำเนินมาตรการลดก๊าซเรือนกระจกของภาคอุตสาหกรรมบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ตามแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศปี พ.ศ. 2564-2573

การเตรียมความพร้อมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของภาคอุตสาหกรรมเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย ๔.๐ แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๓ และภารกิจที่ได้รับมอบหมายตามมติคณะรัฐมนตรี

- ด้านงบประมาณและโครงสร้าง/อัตรากำลังที่ชัดเจนสำหรับการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้สอดคล้องเป็นไปตามข้อตกลงระหว่างประเทศเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และในภารกิจที่ได้รับมอบหมาย ได้แก่ การรายงานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และการดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกในภาคอุตสาหกรรมโดยเฉพาะในส่วนที่เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ซึ่งจะต้องจัดทำระบบการรายงานข้อมูลและระบบการติดตามผลการดำเนินงาน และจัดทำแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกในฐานะหน่วยงานรับผิดชอบหลักของแต่ละมาตรการร่วมกับหน่วยงานสนับสนุน
- การพิจารณาระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้ต่อไปในการเป็นหน่วยงานรวบรวมข้อมูลกลางเพื่อรวบรวมข้อมูลกิจกรรม (Activity Data) ในภาคกระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ จากภาคอุตสาหกรรม/หน่วยงาน/สถาบันที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องมีการกั้นกรองข้อมูลให้มีความถูกต้อง และเป็นไปตามกระบวนการตรวจวัด รายงาน และทวนสอบ
- การสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ทุกภาคส่วนเพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการรายงานข้อมูลกิจกรรม และการลดก๊าซเรือนกระจกในภาคอุตสาหกรรมและส่งเสริมให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมมีการดำเนินการที่มีความเชื่อมโยงกับการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างต่อเนื่อง

ปัญหา อุปสรรค ความท้าทาย และข้อเสนอแนะ

ปัญหาและอุปสรรคของการรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับอุตสาหกรรม

- จำนวนโรงงานมีจำนวนมากทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่
- โรงงานขนาดเล็กขาดความพร้อมการจัดเก็บและการรายงานข้อมูล
- โรงงานขาดองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก
- การจัดเก็บข้อมูลกิจกรรมไม่ครบถ้วนในการคำนวณบางระดับ
- การตรวจวัดและจัดเก็บข้อมูลยังมีความไม่แน่นอน (วิธีการ ความถี่ในการจัดเก็บข้อมูล)
- ขาดแรงจูงใจในการรายงานข้อมูล

ปัญหา อุปสรรค ความท้าทาย และข้อเสนอแนะ

ความท้าทายในการรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

- ประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายการรายงานข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หรือมีมาตรการส่งเสริม และสนับสนุนที่เน้นให้โรงงานมีความเข้าใจและให้ความสำคัญในการเก็บบันทึกข้อมูล และประโยชน์ จากกิจกรรมที่เกิดขึ้นแก่ประเทศและแก่โรงงานเอง
- มีกลไกส่งเสริมมาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพื่อส่งเสริมให้เกิดแรงจูงใจและมีส่วนร่วม ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- เพิ่มศักยภาพบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจและสามารถดำเนินงานการรายงาน การลดการปล่อยก๊าซ เรือนกระจกในหน่วยงานและในภาพรวม
- มีหน่วยงานกลางในการตรวจสอบและรับรองความถูกต้องของการรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ปัญหา อุปสรรค ความท้าทาย และข้อเสนอแนะ

ด้านกฎหมาย

หลักเกณฑ์

- หลักเกณฑ์โรงงานที่เข้าข่ายต้องส่งรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- หลักเกณฑ์ในการจัดส่งรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- หลักเกณฑ์ในการตรวจสอบและรับรองรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- จัดทำเกณฑ์และขึ้นทะเบียนโรงงานที่เข้าข่ายต้องรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

วิธีการ

- กำหนดระยะเวลาและวิธีการส่งรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- กำหนดคุณสมบัติผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- กำหนดวิธีการจัดทำรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงฯ
- กำหนดวิธีการตรวจสอบและรับรองรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยผู้ตรวจสอบและรับรอง โดยวิธีการตรวจสอบและรับรองให้เป็นไปตามขั้นตอน และวิธีการที่กำหนดในประกาศกระทรวงฯ

ปัญหา อุปสรรค ความท้าทาย และข้อเสนอแนะ

ด้านมาตรฐานการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

- จัดทำร่างมาตรฐานและวิธีการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับแต่ละอุตสาหกรรม
- จัดทำร่างข้อมูลสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor) รายอุตสาหกรรม
- จัดทำร่างแบบฟอร์มมาตรฐานเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลและรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกรายโรงงานอุตสาหกรรม

ด้านฐานข้อมูล

- จัดให้มีผู้รับผิดชอบในการดูแล ตรวจสอบและรับรองข้อมูลที่จะเพิ่มเติมหรือปรับปรุงในฐานข้อมูล
- ไม่มีกฎหมายกำหนดให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต้องส่งรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ควรจัดให้มีการเพิ่มเติมหรือปรับปรุงข้อมูลที่มีอยู่โดยใช้แบบสอบถามเช่นเดียวกับที่ใช้
ในโครงการครั้งนี้ส่งให้กับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเพื่อกรอกข้อมูลและส่งกลับตามความสมัครใจเท่านั้น
- เชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานอื่นๆ ที่มีการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดความซ้ำซ้อน



กองบริหารจัดการวัตถุอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม

Thank you
for your kind
attention



สถานที่ติดต่อ

กลุ่มยุทธศาสตร์และข้อตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อม กองบริหารจัดการวัตถุอันตราย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 0400

โทรศัพท์: 0 2202 4103

โทรสาร: 0 2202 4015

e-mail: piyanan.s@diw.mail.go.th

<http://www.diw.go.th>

