

ด่วนที่สุด
ที่ วท (ปคร) ๖๐๐๑/๔๕๐๗



พ.ศ. ๒๕๖๑
วันที่ ๒๖ มิ.ย. ๖๑
เวลา ๑๕-๓๐ น.

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
รหัสเรื่อง : ศ 28168 ส 5 ก ๑๖
วันที่ : ๕8807/61 กคก
วันที่ : 27 มิ.ย. 61 เวลา : 15:26

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๑

เรื่อง (ร่าง) ฐานข้อมูลและแผนที่นำทางด้านเทคโนโลยีการลดก๊าซเรือนกระจก ในภาคพลังงานและขนส่ง
ภาคการจัดการของเสีย และภาคกระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๕/๑๓๓๐ ลงวันที่ ๑๓ มกราคม ๒๕๕๙

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. หนังสือรองนายกรัฐมนตรีเห็นชอบให้เสนอคณะรัฐมนตรี
๒. คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานจัดทำฐานข้อมูลและแผนที่นำทางด้านเทคโนโลยีการลดก๊าซเรือน
กระจกของประเทศไทย
๓. (ร่าง) ฐานข้อมูลและแผนที่นำทางด้านเทคโนโลยีการลดก๊าซเรือนกระจก ในภาคพลังงาน
และขนส่ง ภาคการจัดการของเสีย และภาคกระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์
๔. (ร่าง) รายงานการประชุมคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ
ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ขอเสนอเรื่อง (ร่าง) ฐานข้อมูลและแผนที่นำทางด้านเทคโนโลยี
การลดก๊าซเรือนกระจก ในภาคพลังงานและขนส่ง ภาคการจัดการของเสีย และภาคกระบวนการอุตสาหกรรม
และการใช้ผลิตภัณฑ์ มาเพื่อคณะรัฐมนตรีทราบ ทั้งนี้ รองนายกรัฐมนตรี (นายสมคิด จาตุศรีพิทักษ์) กำกับ
การบริหารราชการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เห็นชอบให้เสนอเรื่องดังกล่าวด้วยแล้ว (สิ่งที่ส่งมา
ด้วย ๑)

ทั้งนี้ เรื่องดังกล่าวมีรายละเอียด ดังนี้

๑. เรื่องเดิม

๑.๑ นายกรัฐมนตรีได้กล่าวถ้อยแถลงในการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วย
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๑ เมื่อวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๔ โดยมีสาระสำคัญ คือ การแสดง
เจตจำนงของประเทศไทยที่จะมีส่วนร่วมผลักดันให้การเจรจาความตกลงด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ฉบับใหม่บรรลุผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน โดยคำนึงถึงการพัฒนาอุตสาหกรรมสีเขียวเพื่อส่งเสริม
รายได้และลดผลกระทบจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกไปพร้อมกันรวมทั้งเรียกร้องให้ทุกประเทศร่วมมือกัน
ทั้งในด้านเงินทุน การวิจัย การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสร้างความรู้ให้กับประชาชนใน
การดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยประเทศไทยได้แสดงเจตจำนงในการลดการปล่อยก๊าซ
เรือนกระจกที่ร้อยละ ๒๐ - ๒๕ จากกรณีปกติ ภายในปี ๒๕๗๕

๑.๒ คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๕๙ มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ร่วมขับเคลื่อนการดำเนินงานภายในประเทศ ซึ่ง สวทน. ในฐานะหน่วยประสานงานกลางด้านการพัฒนาและ
ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย (National Designated Entity: NDE)
ในส่วนของศูนย์เทคโนโลยีภูมิอากาศและเครือข่าย (Climate Technology Centre and Network: CTCN)

/ ภายใต้ ...

ภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) ได้รับมอบหมายให้จัดทำฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีและแผนที่นำทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง (Climate technology database and roadmap) เพื่อนำไปเป็นกรอบในการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมสำหรับประเทศ รวมถึงเป็นกรอบในการหาหรือความร่วมมือระหว่างประเทศในการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี (อ้างถึง)

๒. เหตุผลความจำเป็นที่จะต้องเสนอคณะรัฐมนตรี

เรื่อง (ร่าง) ฐานข้อมูลและแผนที่นำทางด้านเทคโนโลยีการลดก๊าซเรือนกระจกดังกล่าวนี้เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างประเทศหรือที่เกี่ยวกับองค์การระหว่างประเทศที่มีผลผูกพันรัฐบาลไทย ตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการเสนอเรื่องและการประชุมคณะรัฐมนตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ มาตรา ๔ (๗) เรื่องที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างประเทศหรือที่เกี่ยวกับองค์การระหว่างประเทศที่มีผลผูกพันรัฐบาลไทย

๓. ความเร่งด่วนของเรื่อง

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เห็นควรนำเสนอให้คณะรัฐมนตรีเพื่อทราบและมีมติโดยเร็ว สำหรับใช้เป็นกรอบและทิศทางการดำเนินการในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการลดก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานและขนส่ง ภาคการจัดการของเสีย ภาคกระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๗๓ ที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกในปี พ.ศ. ๒๕๗๓ ที่ร้อยละ ๒๐ - ๒๕ จากกรณีดำเนินการปกติ (Business as Usual: BAU)

๔. สำคัญและข้อเท็จจริง

การจัดทำฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate technology database) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็ง และลดผลกระทบทางการค้าและสังคมที่เกิดจากมาตรการแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ และการจัดทำแผนที่นำทางด้านเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate technology roadmap) จะใช้เทคนิคในด้านการมองอนาคต (Foresight) ที่มีประสิทธิภาพสูงในการสนับสนุนการมองอนาคตเพื่อวางแผนองค์กร/อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการจัดการเทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่ชัดเจน ซึ่งจะเป็นแนวทางในการสร้างความสามารถในการลดก๊าซเรือนกระจก การเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมเพื่อลดการกีดกันทางการค้าในประเด็นปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การสนับสนุนทางการเงิน การเสริมสร้างความเข้มแข็งให้บุคลากร และมีการดำเนินการในแผนงานต่าง ๆ อย่างเป็นระบบและสอดคล้องกันระหว่างหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สอดคล้องกับแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๗๓ (Thailand's Nationally Determined Contribution Roadmap on Mitigation 2021 - 2030) ที่เป็นกรอบการดำเนินงานที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ร้อยละ ๒๐ หรือที่ ๑๑๑ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ภายในปี ๒๕๗๓ ใน ๓ สาขาหลัก (๑๕ มาตรการ) ได้แก่ สาขาพลังงานและขนส่ง สาขาการจัดการของเสีย และสาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ โดย สวทช. ได้แต่งตั้งคณะทำงานจัดทำฐานข้อมูลและแผนที่นำทางด้านเทคโนโลยีการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ประกอบด้วยผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากภาครัฐและเอกชน อาทิ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ

สิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ร่วมกับสถาบันวิจัยพลังงาน ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) ดำเนินการจัดทำฐานข้อมูลและแผนที่นำทางด้านเทคโนโลยีการลดก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานและขนส่ง ภาคการจัดการของเสียและภาคกระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓) สรุปดังนี้

๔.๑ แผนที่นำทางด้านเทคโนโลยีการลดก๊าซเรือนกระจก

การจัดทำแผนที่นำทางด้านเทคโนโลยีการลดก๊าซเรือนกระจก มีการจัดทำเกณฑ์เพื่อประเมินและลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ ซึ่งผลการประเมินได้ ๘ สาขาเทคโนโลยีเพื่อจัดทำแผนที่นำทางด้านเทคโนโลยีการลดก๊าซเรือนกระจก โดยแบ่งออกเป็น

๔.๑.๑ ภาคพลังงานและขนส่ง จำนวน ๕ สาขา ได้แก่

๑) สาขาการผลิตไฟฟ้าและพลังงานความร้อน (Public electricity and heat production)

๒) สาขาอุตสาหกรรมการผลิตและการก่อสร้าง (Manufacturing industries and construction)

๓) สาขาน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ (Oil and natural gas)

๔) สาขาการขนส่งทางถนน (Road transport)

๕) สาขาอื่น ๆ เช่น การใช้พลังงานในครัวเรือน การพาณิชย์ และการเกษตร (Energy consumption in residential, Commercial, Agriculture sector)

๔.๑.๒ ภาคการจัดการของเสีย จำนวน ๒ สาขา ได้แก่

๑) สาขาการกำจัดขยะ (Solid waste disposal on land)

๒) สาขาการจัดการน้ำเสีย (Waste water handling)

๔.๑.๓ ภาคกระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ จำนวน ๑ สาขา คือ สาขาสีเมนต์ (Cement production)

โครงสร้างของแผนที่นำทางฯ ในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยี ประกอบด้วย ๘ ส่วนหลัก ได้แก่

๑) ทางเลือกการลดก๊าซเรือนกระจก (GHG mitigation options) ๒) เป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจก (Target CO₂ reduction) ๓) การขับเคลื่อน (Drivers) ๔) ช่องว่างในปัจจุบัน และปัญหาอุปสรรค (Capacity gap) ๕) ทางเลือกด้านเทคโนโลยีและงานวิจัยที่ต้องพัฒนา (Technology options and research questions) ๖) การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีในปัจจุบัน (Current technology support) ๗) แหล่งการสนับสนุนในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านนโยบาย หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การเงิน และการเสริมสร้างความสามารถ และ ๘) เอกสารอ้างอิง (References)

๔.๒ ระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมีคุณลักษณะเพื่อตอบสนองต่อข้อมูลแผนที่นำทางด้านเทคโนโลยีการลดก๊าซเรือนกระจกโดย

๔.๒.๑ รองรับการจัดเก็บสารสนเทศทั้งหมดของแผนที่นำทางด้านเทคโนโลยีฯ

๔.๒.๒ สนับสนุนการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสารแนบ เพื่อจัดเก็บและเรียกคืนข้อมูลที่เป็นส่วนเพิ่มเติมของแต่ละเทคโนโลยี เช่น บทความและเอกสารอ้างอิง

๔.๒.๓ มีการจัดระเบียบข้อมูลเทคโนโลยีให้เป็นหมวดหมู่ ตามประเภท สาขาที่จะนำไปใช้ และสาขาที่จะส่งผลต่อการลดก๊าซเรือนกระจก

๔.๒.๔ สนับสนุนการประมวลคะแนน ความพร้อมและผลกระทบของแต่ละเทคโนโลยีที่จะมีเพิ่มเติมต่อไปในอนาคต และสามารถเปรียบเทียบคะแนนระหว่างเทคโนโลยีที่สนใจ

ระบบฐานข้อมูลออกแบบโดยใช้หลักการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Entity-relationship data model) ซึ่งเป็นหลักการออกแบบฐานข้อมูลที่เป็นมาตรฐานเหมาะสมกับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่ใช้กับข้อมูลทั่วไปได้ดี โดยสามารถแสดงแบบจำลองข้อมูล (Data model) โดยในขั้นนี้เป็นการพัฒนาฐานข้อมูลขนาดเล็กเพื่อใช้ประโยชน์เฉพาะด้านและมีจำนวนระเบียบข้อมูลไม่มาก ประกอบกับการใช้ฐานข้อมูลเป็นการใช้งานของนักวิเคราะห์นโยบายและแผนหรือนักวิจัยเท่านั้น จึงเลือกใช้โปรแกรมฐานข้อมูลขนาดเล็กที่ทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล คือ โปรแกรม Microsoft Access แต่อย่างไรก็ตามบนพื้นฐานของแบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้กับ Software database ขนาดใหญ่ได้หากมีความต้องการต่อไปในอนาคต และสามารถทำการย้ายข้อมูล (Data migration) จากไฟล์ของ MS Access (.accdb) ไปสู่ระบบฐานข้อมูลที่มีขนาดใหญ่กว่าได้ โดยจะต้องมีการตรวจสอบการเข้ากันได้ของประเภทข้อมูล (Data types)

๕. ความเห็นของคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง

คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๑ ซึ่งมีรองนายกรัฐมนตรี (พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ) เป็นประธาน ได้มีมติเห็นชอบต่อ (ร่าง) ฐานข้อมูลและแผนที่นำทางด้านเทคโนโลยีการลดก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานและขนส่ง ภาคการจัดการของเสีย และภาคกระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ และมอบหมายให้ สวทช. เสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อทราบต่อไป (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๔)

๖. ข้อเสนอของส่วนราชการ

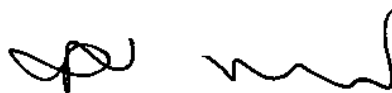
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพิจารณาแล้วเห็นควรเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาดังนี้

๖.๑ รับทราบ (ร่าง) ฐานข้อมูลและแผนที่นำทางด้านเทคโนโลยีการลดก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานและขนส่ง ภาคการจัดการของเสีย และภาคกระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์

๖.๒ มอบหมายให้ สวทช. ศึกษามาตรการที่เหมาะสมในการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเป้าหมายตามที่ (ร่าง) ฐานข้อมูลและแผนที่นำทางด้านเทคโนโลยีฯ ระบุไว้ เพื่อผนวกในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและแผนของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำกราบเรียนนายกรัฐมนตรีเพื่อเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุวิทย์ เมษินทรีย์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี