



รายงานการประชุมระดมความคิดเห็น

เรื่อง

นโยบายพลังงานเพื่อลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจกและมลพิษ

โดย

สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา

โครงการร่วมสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนา กฟผ.-สกว.

พฤษภาคม ๒๕๖๒

สารบัญ

	หน้า
หลักการและเหตุผล	๑
ผลสรุปจากการประชุม	๒
ภาคผนวก	
ก. รายละเอียดโครงการ	ก-๑
ข. กำหนดการประชุม	ข-๑
ค. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	ค-๑

รายงานการประชุมระดมความคิดเห็น

เรื่อง “นโยบายพลังงานเพื่อลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจกและมลพิษ”

หลักการและเหตุผล

ใน พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยจัดหาพลังงานขั้นต้นคิดเป็น ๑๓๖,๒๑๕ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยมีสัดส่วนการนำเข้ามากกว่าร้อยละ ๕๐ มีการแปรรูป ซึ่งมีการสูญเสีย และนำไปใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและอุตสาหกรรมอื่นส่วนหนึ่ง และเหลือใช้ในรูปของพลังงานขั้นสุดท้ายเท่ากับ ๘๐,๗๕๒ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เมื่อจำแนกตามประเภทของพลังงานขั้นสุดท้ายที่สำคัญที่ใช้ เป็นน้ำมันสำเร็จรูปร้อยละ ๕๐.๑ ไฟฟ้าร้อยละ ๒๐.๕ พลังงานหมุนเวียนร้อยละ ๙.๑ หากจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ พบว่า ใช้ในสาขาขนส่งร้อยละ ๔๐ สาขาอุตสาหกรรมร้อยละ ๓๕.๒ โดยมีอัตราการเพิ่มของการใช้ในสาขาขนส่งสูงสุด คือร้อยละ ๗.๑ การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายและไฟฟ้าต่อหัวประชาชนยังมีอัตราเพิ่มขึ้นทุกปี

การปล่อย CO₂ จากการผลิตและใช้พลังงานมีค่ารวม ๒๕๘.๘ ล้านตันใน พ.ศ. ๒๕๖๐ การแปรรูปพลังงานเพื่อผลิตไฟฟ้าปล่อย CO₂ สูงสุด คิดเป็นร้อยละ ๓๗ สาขาขนส่งร้อยละ ๒๘ สาขาอุตสาหกรรมร้อยละ ๒๗ การปล่อย CO₂ ต่อหัวประชากรเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งแม้มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ยโลก ตลอดจนของสหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และสาธารณรัฐประชาชนจีน แต่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศในเอเชีย และเมื่อพิจารณาการปล่อย CO₂ ต่อ GDP ของประเทศไทย ยังมีค่าต่ำกว่าสาธารณรัฐประชาชนจีน และค่าเฉลี่ยของประเทศในเอเชีย แต่สูงกว่าค่าเฉลี่ยโลก ตลอดจนของสหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป

โดยสรุปประเทศไทยมีปัญหาด้านการจัดหาและการใช้พลังงาน ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาด้านความมั่นคงทางพลังงาน และการปล่อยแก๊สเรือนกระจก รวมถึงปัญหาด้านมลพิษจากการจัดหาและการใช้พลังงาน ดังจะเห็นได้จากการนำเข้าพลังงานในสัดส่วนที่สูงกว่าร้อยละ ๕๐ และการปล่อยแก๊สเรือนกระจกจากภาคพลังงานต่อ GDP ที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยโลก รวมถึงมลพิษในเมืองใหญ่มีค่าสูงเกินค่ามาตรฐานในบางช่วงเวลา ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องมีนโยบายและมาตรการที่เหมาะสมเพื่อใช้แก้ปัญหาดังกล่าว เช่น แผนพัฒนาพลังงานทดแทน แผนประสิทธิภาพพลังงาน ซึ่งนำมาใช้นานหลายปีแล้ว อย่างไรก็ตาม ยังมีเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่สำคัญสำหรับการบรรเทาปัญหา โดยจะไปช่วยลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น การจัดเก็บภาษีคาร์บอน (carbon tax) จากเชื้อเพลิงประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะเชื้อเพลิงฟอสซิล และ/หรือระบบซื้อขายใบอนุญาตการปล่อยแก๊สเรือนกระจก (emission trading system) ซึ่งเรียกรวม ๆ กันว่า เครื่องมือกำหนดราคาคาร์บอน (carbon pricing instruments) ปัจจุบันมีใช้กันในหลายประเทศและหลายเมืองใหญ่ทั่วโลก ทั้งนี้ ใน พ.ศ. ๒๕๖๓ สิงคโปร์ ซึ่งเป็นประเทศเพื่อนบ้านในประชาคมอาเซียน จะเริ่มบังคับใช้การจัดเก็บภาษีคาร์บอน นอกจากนี้ นโยบายส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าในเมืองใหญ่ก็เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการลดมลพิษที่ปล่อยสู่บรรยากาศ และยังช่วยลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจก หากไฟฟ้าที่ใช้ผลิตจากพลังงานหมุนเวียน

เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการจัดทำนโยบายพลังงานเพื่อลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจก จึงน่าจะมีความร่วมมือกันจัดประชุมระดมความคิดเห็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายพลังงานเพื่อหาข้อสรุปและข้อเสนอแนะให้กับหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบ เพื่อนำไปใช้ประกอบการจัดทำนโยบายสำหรับบรรเทาปัญหาดังกล่าว โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและมลภาวะอันเกิดจากการจัดหาและการใช้พลังงาน เช่น เทคโนโลยี เศรษฐศาสตร์ กฎหมาย แพทย์ รวมถึงผู้บริหารของกระทรวงพลังงาน ฯ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้แทนจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ภาคเอกชนจากสภาอุตสาหกรรม สภาหอการค้า (ดูภาคผนวก ก และ ข)

จากการประชุมระดมสมองผู้เชี่ยวชาญตามรายละเอียดในภาคผนวก ค ในหัวข้อดังกล่าวข้างต้นเมื่อวันพฤหัสบดีที่ ๒๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ ณ โรงแรมเดอะสุโกศล กรุงเทพฯ สามารถสรุปผลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นเชิงนโยบายหลัก ๓ นโยบาย ได้ดังนี้

ผลสรุปจากการประชุม

ประเด็นที่ ๑ การส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า (อีวี)

- เป้าหมายของการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าคือเพื่อลดมลพิษในเมืองใหญ่ อย่างไรก็ตาม เมืองใหญ่แต่ละเมืองมีปัญหา มลพิษที่ไม่เหมือนกัน โดยในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ปัญหาหลักมาจากการปล่อยกลุ่มแก๊สไนโตรเจนออกไซด์และซัลเฟอร์ออกไซด์ (NO_x และ SO_x) และฝุ่นละอองขนาด ๒.๕ ไมครอน (Particulate matter 2.5, PM 2.5) ซึ่งมาจากยานยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลเป็นหลัก แต่ในจังหวัดอื่นอาจมีสาเหตุอื่น ๆ เข้ามาประกอบด้วย เช่น การเผาในที่โล่งแจ้ง
- ควรศึกษาว่าควรนำเอาดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index, AQI) ซึ่ง PM 2.5 เป็นเพียงดัชนีย่อยตัวหนึ่งของ AQI มาใช้ประกอบการกำหนดนโยบายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องด้วยหรือไม่
- ควรใช้กลไกราคาในการสนับสนุนยานยนต์ไฟฟ้า เช่น สนับสนุนส่วนต่างระหว่างราคาของยานยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์เผาไหม้ภายในกับยานยนต์ไฟฟ้า
- ภายในระยะเวลาส่งเสริมที่กำหนด ควรให้การสนับสนุนเป็นพิเศษแก่กลุ่มผู้ใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าเป็นการเฉพาะเจาะจง เช่น ยานยนต์ของภาครัฐ (อาจออกข้อบังคับให้ยานยนต์ของภาครัฐเป็นยานยนต์ไฟฟ้าทั้งหมด) ยานยนต์สาธารณะ ยานยนต์ที่ใช้ขนส่งสินค้า
- ควรให้มีการจัดเก็บภาษีคาร์บอนในราคาน้ำมันเชื้อเพลิง และลดภาษีสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า
- ควรจำกัดการใช้ยานยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยเริ่มจากยานยนต์นั่งส่วนบุคคลก่อน
- ควรมีเป้าหมายในการกำหนดให้ยานยนต์ส่วนบุคคลที่จะจำหน่ายใหม่ต้องเป็นยานยนต์ไฟฟ้าในปี พ.ศ. ที่เห็นสมควร

- ควรมีมาตรการสนับสนุนให้ตัดแปลงยานยนต์เก่าที่ใช้เครื่องยนต์เผาไหม้ภายในไปเป็นยานยนต์ไฟฟ้า และเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการขับขี่หลังการดัดแปลง ควรมีมาตรการตรวจสอบสมรรถนะการทรงตัวของยานยนต์ขณะขับเคลื่อนด้วย
- ควรปรับมาตรฐานมลพิษที่ปลดปล่อยจากยานยนต์ให้เข้มงวดมากขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อไม่ให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน
- ควรสนับสนุนให้มีการเพิ่มจำนวนสถานีประจุแบตเตอรี่ให้เพียงพอ
- ควรให้การสนับสนุนด้านภาษีแก่ผู้ผลิตยานยนต์ไฟฟ้า โดยเฉพาะกรณีของยานยนต์ไฟฟ้าที่ใช้แบตเตอรี่แบบเต็มรูปแบบ (Battery Electric Vehicle, BEV)
- ควรมีการศึกษาผลกระทบที่อาจมีต่ออุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน อันเนื่องจากการเปลี่ยนถ่ายรูปแบบของยานยนต์ จากยานยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์เผาไหม้ภายในเป็นยานยนต์ไฟฟ้า

ประเด็นที่ ๒ การใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์เพื่อลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจกและมลพิษ

- ปัจจุบันภาครัฐได้ริเริ่มออกกฎหมายให้ภาคธุรกิจ/อุตสาหกรรมลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจกแบบสมัครใจ เพื่อเตรียมความพร้อมที่จะเปลี่ยนเป็นนโยบายภาคบังคับ (หากจำเป็น) ในอนาคต อย่างไรก็ตาม จากการประเมินผลการซื้อขายคาร์บอนเครดิต (carbon credit)^๑ พบว่า มีปริมาณเพียง ๒๐๐,๐๐๐ ตันต่อปี ซึ่งเป็นปริมาณที่น้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณการปลดปล่อยแก๊สเรือนกระจกในปัจจุบันที่ประมาณ ๒๕๐ ล้านตันต่อปี
- เพื่อลดปริมาณการปลดปล่อยแก๊สเรือนกระจกให้น้อยลง เห็นควรให้เพิ่มมาตรการภาคบังคับ โดยใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่สำคัญ ๒ เครื่องมือ ในการกำกับการดำเนินงาน ได้แก่ ภาษีคาร์บอน (carbon tax)^๒ และระบบซื้อขายใบอนุญาตปล่อยแก๊สเรือนกระจก (Emission Trading System, ETS)^๓ ซึ่งต้องศึกษาต่อไปว่าประเทศไทยควรใช้เครื่องมือใดเครื่องมือหนึ่ง หรือทั้ง ๒ เครื่องมือผสมผสานกันอย่างไร
- ควรศึกษาเพื่อจัดระดับความสำคัญของผลกระทบของการปล่อยแก๊สเรือนกระจกที่มีต่อประเทศไทย
- ควรศึกษาอัตราการจัดเก็บภาษีคาร์บอนที่เหมาะสม ทั้งนี้ อาจเริ่มจากการเก็บภาษีที่อัตราต่ำสุดก่อน (เมื่อเทียบกับอัตราที่มีการเก็บในต่างประเทศ)

^๑ คาร์บอนเครดิต เป็นปริมาณแก๊สเรือนกระจกที่สามารถลดได้จากการดำเนินโครงการลดการพัฒนาที่สะอาด เช่น โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพลังงาน การผลิตพลังงานหมุนเวียน การปรับเปลี่ยนวิธีการทำเกษตรกรรมและปศุสัตว์ การปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม

^๒ ภาษีคาร์บอน เป็นมาตรการกำหนดราคาคาร์บอนโดยตรง โดยคิดจากระดับความเข้มข้นของคาร์บอนของพลังงานเมื่อถูกเผาไหม้หรือที่ปล่อยออกจากกระบวนการผลิตสินค้าหนึ่ง ๆ

^๓ ระบบซื้อขายใบอนุญาตปล่อยแก๊สเรือนกระจก เป็นระบบที่ทำให้การปล่อยแก๊สเรือนกระจกกลายเป็นสิ่งที่มีราคา ไม่ใช่ของฟรีที่ไม่ต้องรับผิดชอบต่อผลกระทบภายนอก โดยผู้เข้าร่วมในระบบจะสามารถซื้อหรือขายใบอนุญาตการปล่อยแก๊สได้ในตลาดคาร์บอนที่จัดตั้งขึ้น

- ควรนำเงินรายได้จากการใช้มาตรการบังคับต่าง ๆ มาจัดตั้งเป็นกองทุนที่มีวัตถุประสงค์การใช้เงินอย่างเฉพาะเจาะจง และเป็นไปตามลำดับความสำคัญ ตลอดจนต้องมียกประกอบของคณะกรรมการบริหารกองทุนที่เหมาะสม
- ควรนำเงินรายได้ดังกล่าวข้างต้นไปใช้ตามลำดับความสำคัญดังต่อไปนี้ คือ (๑) เพื่อเยียวยาผลกระทบที่เกิดจากการปล่อยแก๊สเรือนกระจก เช่น ภัยแล้ง น้ำท่วม ผลกระทบจากระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้น (๒) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีที่นำไปสู่การลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจก (๓) เพื่อใช้บรรเทาผลกระทบของการเก็บภาษีจากกลุ่มบุคคลที่ไม่ได้ปล่อยแก๊สเรือนกระจกโดยตรง และ (๔) เพื่อใช้เพิ่มประสิทธิภาพของภาษีอื่น ตัวอย่างเช่น อาจนำเงินรายได้ดังกล่าวไปใช้เพื่อให้สามารถลดการเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจ
- คณะกรรมการบริหารกองทุน ควรประกอบด้วยตัวแทนจากภาคส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ผู้ประกอบการที่จ่ายเงินให้แก่กองทุน ตัวแทนจากรัฐ ผู้ทรงคุณวุฒิ (ซึ่งอาจเป็นนักวิชาการ หรือผู้แทนจากองค์กรอิสระ) และประชาชนผู้ได้รับผลกระทบจากการปล่อยแก๊สเรือนกระจก ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน

ประเด็นที่ ๓ การส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน

- เร่งรัดการอนุญาตให้บุคคลที่สาม (Third-Party Access, TPA) สามารถเข้าถึงระบบสายส่งสายจำหน่ายของการไฟฟ้า ฯ ได้ เพื่อสร้างกลไกระบบการซื้อขายไฟฟ้าผ่านสายส่งสายจำหน่าย และมีการกำหนดค่าบริการอย่างเป็นธรรม โดยให้สำนักงานกำกับกิจการพลังงานเข้ามามีบทบาทในการกำกับดูแลอย่างโปร่งใสและเป็นธรรมกับทุกภาคส่วน
- ส่งเสริมการซื้อขายไฟฟ้าผ่านระบบฐานข้อมูลดิจิทัลที่โปร่งใส ตรวจสอบได้และเป็นธรรม เช่น บล็อกเชน (block chain)^๔ ทั้งนี้ การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนจะทำให้มีความหลากหลายในการซื้อขายไฟฟ้ามากขึ้น ทั้งการผลิตใช้เอง ซื้อขายกับการไฟฟ้า ฯ และผู้ซื้อผู้ขายในระบบอื่น ๆ
- ส่งเสริมให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และส่วนควบของระบบผลิตพลังงานทดแทนภายในประเทศ เช่น ระบบควบคุม อินเวอร์เตอร์ สมาร์ทมิเตอร์ ด้วยมาตรการการเงินและการคลัง เพื่อเพิ่มสัดส่วนผลิตภัณฑ์และส่วนควบจากภายในประเทศให้มีมากที่สุด
- ส่งเสริมการผลิตพลังงานทดแทนจากแหล่งชีวมวล โดยให้เป็นลำดับความสำคัญสูง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่เกษตรกร ในฐานะที่ประเทศไทยเป็นประเทศฐานเกษตรกรรม
- การส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน จะต้องให้ความสำคัญกับผลตอบแทนและค่าใช้จ่ายทางอ้อมด้านเศรษฐศาสตร์ด้วย เช่น การจ้างแรงงาน การสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่น ค่ารักษาพยาบาลอันเป็นผลมาจากมลพิษที่เกิดจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล

^๔ บล็อกเชน เป็นฐานข้อมูลสำหรับเก็บข้อมูลต่าง ๆ ชนิดหนึ่ง ซึ่งเป็นการจัดเก็บสำเนาแบบกระจายไว้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ทุกคน โดยจะมีกลไกอัตโนมัติในการแก้ไขข้อมูลและยืนยันความถูกต้องในทุกฐานข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน

- ต้องมีการจัดการขยะจากการใช้พลังงานทดแทนที่ต้องเป็นภาระความรับผิดชอบของผู้ใช้ เช่น เซลล์แสงอาทิตย์ แบตเตอรี่ ที่หมดอายุแล้ว ด้วยมาตรการภาษีและอื่น ๆ

ภาคผนวก ก
รายละเอียดโครงการ

โครงการอาศรมความคิดด้านพลังงาน
เรื่อง นโยบายพลังงานเพื่อลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจกและมลพิษ
โดย
สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา (รภ.)
และโครงการร่วมสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนา กฟผ.-สกว. (ค.กฟผ.-สกว.)
วันพฤหัสบดีที่ ๒๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒
ณ โรงแรมเดอะสุโกศล ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี กรุงเทพฯ

๑. หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยมีปัญหาด้านการจัดการและการใช้พลังงาน ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาด้านความมั่นคงทางด้านพลังงาน และการปล่อยแก๊สเรือนกระจก รวมถึงปัญหาด้านมลพิษจากการจัดการและการใช้พลังงาน ดังจะเห็นได้จากการนำเข้าพลังงานในสัดส่วนที่สูงกว่าร้อยละ ๕๐ และการปล่อยแก๊สเรือนกระจกจากภาคพลังงานต่อจีดีพีที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยโลก รวมถึงมลพิษในเมืองใหญ่มีค่าสูงเกินค่ามาตรฐานในบางช่วงเวลา ประเทศไทยจำเป็นต้องมีนโยบายและมาตรการที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาดังกล่าว เช่น แผนพัฒนาพลังงานทดแทน แผนประสิทธิภาพพลังงาน ซึ่งนำมาใช้นานหลายปีแล้ว อย่างไรก็ตาม ยังมีเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่สำคัญสำหรับการบรรเทาปัญหาโดยช่วยลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น การจัดเก็บภาษีคาร์บอนจากเชื้อเพลิงประเภทต่างๆ โดยเฉพาะเชื้อเพลิงฟอสซิล ซึ่งมีการใช้กันในหลายประเทศ และหลายเมืองใหญ่ทั่วโลก และในปีหน้า สิงคโปร์ ประเทศเพื่อนบ้านในประชาคมอาเซียนจะเริ่มบังคับใช้การจัดเก็บภาษีคาร์บอน นโยบายส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าในเมืองใหญ่ก็เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจกและลดมลพิษที่ปล่อยสู่บรรยากาศ ดังนั้น สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา และโครงการร่วมสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนา กฟผ.-สกว. จึงร่วมมือกันจัดประชุมระดมสมองกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายพลังงานเพื่อหาข้อสรุปและข้อเสนอแนะสำหรับบรรเทาปัญหาดังกล่าว

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปประกอบจัดทำนโยบายพลังงานของประเทศเพื่อลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจก ซึ่งมีผลพลอยได้ในการเพิ่มความมั่นคงด้านพลังงาน และลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาและการใช้พลังงาน โดยการจัดประชุมระดมสมองกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายพลังงาน เน้นพลังงานทดแทนรวมถึงยานยนต์ไฟฟ้า ประสิทธิภาพพลังงาน และภาษีคาร์บอน

๓. การวัดผลสัมฤทธิ์

๓.๑ ตัวชี้วัดผลผลิต

- รายงานสรุปการประชุมระดมสมองพร้อมข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปจัดทำนโยบายและมาตรการด้านพลังงานเพื่อลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจกของประเทศ

๓.๒ ตัวชี้วัดผลลัพธ์

- มีหน่วยงานของรัฐนำข้อเสนอแนะฯ ไปจัดทำนโยบายและมาตรการด้านพลังงานเพื่อลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจกของประเทศ

๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

- จำนวนผู้เชี่ยวชาญเข้าร่วมประชุมระดมสมองจำนวนประมาณ ๓๐ คน
- รายงานสรุปการประชุมระดมสมองพร้อมข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปจัดทำนโยบายและมาตรการด้านพลังงานเพื่อลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจกของประเทศ

๕. กลุ่มเป้าหมาย

ราชบัณฑิตและภาคีสมาชิก คณะกรรมการโครงการร่วมสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนา กฟผ.-สกว. คณะกรรมการกำกับทุนวิจัยด้านพลังงานของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) นักวิจัยและผู้บริหารด้านเศรษฐศาสตร์พลังงาน ผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงพลังงาน ผู้แทนจากสภาอุตสาหกรรม สภาหอการค้า สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ผู้บริหารระดับสูงในกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีพลังงานและที่เกี่ยวข้อง รวมประมาณ ๓๐ คน

๖. ระยะเวลาดำเนินการและสถานที่

วันพฤหัสบดีที่ ๒๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ เวลา ๙.๐๐-๑๔.๐๐ น. ณ โรงแรมเดอะสุโกศล ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี กรุงเทพฯ

๗. รูปแบบการดำเนินงาน

การระดมความเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงาน ด้านนโยบายพลังงาน ด้านเศรษฐศาสตร์พลังงาน และด้านสิ่งแวดล้อมจากการจัดหาและการใช้พลังงานจำนวนประมาณ ๓๐ คน เพื่อหาข้อสรุปและจัดทำเป็นข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปจัดทำนโยบายและมาตรการด้านพลังงานเพื่อลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจกของประเทศต่อไป

๘. งบประมาณโครงการ

ค่าใช้จ่ายด้านสถานที่จัดการประชุม อาหาร และอื่น ๆ จำนวนไม่เกิน ๖๒,๖๐๐ บาท (หกหมื่นสองพันหกร้อยบาทถ้วน) เบิกจ่ายจากเงินงบประมาณสำนักงานราชบัณฑิตยสภา ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ ในส่วนของงบประมาณ

โครงการอาศรมความคิด สำนักวิทยาศาสตร์ ส่วนค่าใช้จ่ายด้านค่าพาหนะเดินทางและค่าเบี้ยประชุมของผู้เชี่ยวชาญ จำนวนไม่เกิน ๖๐,๐๐๐ บาท (หกหมื่นบาทถ้วน) เบิกจ่ายจากเงินโครงการร่วมสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนา กฟผ.-สกว. รวมเป็นงบประมาณทั้งหมดไม่เกิน ๑๒๒,๖๐๐ บาท

๙. ผู้รับผิดชอบโครงการ

สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา (รภ.) และโครงการร่วมสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนา กฟผ.-สกว. (ค.กฟผ.-สกว.) ประกอบด้วย

๑	ศ. ดร.ปรีดา วิบูลย์สวัสดิ์	ราชบัณฑิต สำนักวิทยาศาสตร์	ที่ปรึกษา
๒	ศ. ดร.สมชาติ โสภณรณฤทธิ	ราชบัณฑิต สำนักวิทยาศาสตร์ และ ค.กฟผ.-สกว.	ประธานกรรมการ
๓	ศ. ดร.สวัสดิ์ ตันตระรัตน์	ราชบัณฑิต สำนักวิทยาศาสตร์ และ ค.กฟผ.-สกว.	กรรมการ
๔	รศ. ดร.ศุภชาติ จงไพบูลย์พัฒนา	ค.กฟผ.-สกว.	กรรมการ
๕	นายอำนาจ ทองสถิตย์	ค.กฟผ.-สกว.	กรรมการ
๖	ศ. ดร.ศักดิ์มน เทพหัสดิน ณ อยุธยา	ภาควิชาเคมี สำนักวิทยาศาสตร์	กรรมการและเลขานุการ
๗	นายญาณัฐ ไทรงาม	รภ.	ผู้ช่วยเลขานุการ
๘	นางสาวสิริวรินทร์ เพชรรัตน์	ค.กฟผ.-สกว.	ผู้ช่วยเลขานุการ

ภาคผนวก ข
กำหนดการประชุม

การประชุมระดมความคิดเห็น เรื่อง นโยบายพลังงานเพื่อลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจกและมลพิษ

วันพฤหัสบดีที่ ๒๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

เวลา ๙.๐๐-๑๔.๐๐ น. ณ ห้องกมลฤดี ชั้น ๒ โรงแรมเดอะสุโกศล กรุงเทพฯ ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี กรุงเทพฯ

- ๘.๓๐ - ๙.๐๐ ลงทะเบียน
- ๙.๐๐ - ๙.๐๕ กล่าวรายงานหลักการและเหตุผลของการจัดประชุม โดย ศ.สมชาติ โสภณรณฤทธิ์
- ๙.๐๕ - ๙.๑๕ เปิดการประชุม โดย ศ.ปรีดา วิบูลย์สวัสดิ์
- ๙.๑๕ - ๙.๓๐ สรุปสถานการณ์พลังงานของประเทศไทย โดย คุณอำนาจ ทองสถิตย์
- ๙.๓๐ - ๑๒.๓๐ การประชุมระดมความคิดเห็นเชิงนโยบายใน ๓ ประเด็นหลัก
ดำเนินรายการโดย ศ.สมชาติ โสภณรณฤทธิ์ คุณอำนาจ ทองสถิตย์ และ รศ.ศุภชาติ จงไขบูลพัฒนะ

ประเด็นเชิงนโยบายหลัก	ประเด็นย่อย / หัวข้อวิจัยที่ควรดำเนินการ
๑) การส่งเสริมการใช้อีวี	<ul style="list-style-type: none">- มลพิษและผลกระทบต่อด้านสุขภาพจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในยานยนต์- แนวทางการลดการใช้ยานยนต์ดีเซลในเขตเมืองอย่างเหมาะสมและค่อยเป็นค่อยไป- เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์เพื่อส่งเสริมการใช้อีวี- นโยบายด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับอีวี- นโยบายส่งเสริมการผลิตอีวีและชิ้นส่วนต่างๆ ภายในประเทศ
๒) การใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์เพื่อลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจกและมลพิษ	<ul style="list-style-type: none">- เครื่องมือกำหนดราคาคาร์บอนซึ่งรวมภาษีคาร์บอนและระบบสิทธิการซื้อขายการปล่อยคาร์บอน รวมถึงการจัดตั้งกองทุนเพื่อบรรเทาปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการใช้พลังงาน (เช่น น้ำท่วมพื้นที่ชายฝั่ง มลพิษในเมืองใหญ่)- รูปแบบ วัตถุประสงค์และแนวทางการบริหารจัดการกองทุนฯ
๓) การส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน	<ul style="list-style-type: none">- การซื้อขายไฟฟ้าผ่านบล็อกเชน- ส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานทดแทนในราคาที่ เป็นธรรมทั้งกับผู้ผลิตและผู้ใช้ไฟฟ้า (ราคาต่ำและผู้ด้อยโอกาสได้ใช้)- ส่งเสริมให้มีการผลิตไฟฟ้าจากชีวมวลและขยะซึ่งมีผลทดแทนด้านเศรษฐศาสตร์ทางอ้อมสูง- สมาร์ทกริด

๑๓.๑๕ - ๑๔.๐๐ สรุปการประชุม

ภาคผนวก ค

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ความเชี่ยวชาญ	สังกัด
ผู้จัดงาน/ ผู้เชี่ยวชาญ			
๑	ศ.ดร.ปรีดา วิบูลย์สวัสดิ์	นโยบายพลังงาน	รภ.
๒	ศ.ดร.สมชาติ โสภณรณฤทธิ์	นโยบายพลังงาน	มจร. /รภ. /กฟผ.-สกว.
๓	ศ.ดร.สวัสดิ์ ตันตระรัตน์	พลังงาน	รภ. /กฟผ.-สกว.
๔	รศ.ดร.ศุภชาติ จงไพบูลย์พัฒนา	พลังงาน	กฟผ.-สกว.
๕	คุณอำนวย ทองสถิตย์	พลังงาน	กฟผ.-สกว.
๖	ศ.ดร.สักรมณ เทพหัตดิน ญ อยุธยา	พลังงาน	มจร. /รภ.
ราชบัณฑิตและภาคี/ ผู้เชี่ยวชาญ			
๑	ศ.ดร.สุทัศน์ ยกส้าน	พลังงาน (ฟิสิกส์)	รภ.
๒	ศ.ดร.พีระศักดิ์ ศรีนิเวศน์	พลังงาน (ชีวมวล)	รภ.
๓	ศ.ดร.วิวัฒน์ ตันทะพานิชกุล	พลังงาน	รภ.
๔	ศ.ดร.สมชาย วงศ์วิเศษ	พลังงาน	รภ.
๕	ศ.ดร.จรงค์ษ์ ผลประเสริฐ	สิ่งแวดล้อม	รภ.
ผู้เชี่ยวชาญ			
๑	รศ.ดร.ชยันต์ ตันติวิสตาคาร	เศรษฐศาสตร์พลังงาน	มธ.
๒	ผศ.ดร.ชโลทร แก่นสันติสุขมงคล	เศรษฐศาสตร์พลังงาน	มธ.
๓	ดร.อนันต์ คงเครือพันธ์	กฎหมาย	ศาลปกครอง
๔	ผศ.ดร.ภูรี สิริสุนทร	เศรษฐศาสตร์พลังงาน	มธ.
๕	คุณประภาพงษ์ วางทุกข์	พลังงาน	กฟผ.
๖	คุณไพรัตน์ ดังคเสรณี	พลังงาน	สภาอุตสาหกรรม
๗	คุณเสมอใจ ศุขสุเมฆ	พลังงาน	กกฟ.
๘	คุณยงยุทธ สวัสดิ์สวณีย์	พลังงาน	พพ.
๙	คุณฉัตรนัย ฉัตรพลรักษ์	พลังงาน	ศูนย์อนุรักษ์พลังงาน
๑๐	คุณชวลิต พิชาลัย	เศรษฐศาสตร์พลังงาน	กระทรวงพลังงาน
๑๑	ผศ.ดร.กุสกาณา กุบาฮา	การจัดการพลังงาน	มจร.
๑๒	รศ.ดร.อภิชาติ เทอดโยธิน	การจัดการพลังงาน	มจร.
๑๓	คุณมนูญ ศิริวรรณ	พลังงาน	สบพน.
๑๔	คุณเสกสรร แสงดาว	มลพิษทางอากาศ	คพ.

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ความเชี่ยวชาญ	สังกัด
๑๕	รศ.วารุณี เตีย	การจัดการพลังงาน นโยบายพลังงาน	มจร.
๑๖	รศ.ดร.อดิศักดิ์ นาถกรณกุล	พลังงาน	มจร.
๑๗	ดร.พฤติภา โรจน์กิตติคุณ	ก๊าซเรือนกระจก	อบก.
๑๘	คุณณัฐกุล สุภีรักษ์	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	สผ.
๑๙	คุณศศิวิมล วิชาติ	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	สผ.
๒๐	รศ.พญ.พรรณทิพา ฉัตรชาติ	การแพทย์ (มลพิษ)	จุฬา

หมายเหตุ

รภ.	ราชบัณฑิตยสภา
กฟผ.-สกว.	โครงการร่วมสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนา กฟผ.-สกว.
กฟผ.	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
สกว.	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
มจร.	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
มธ.	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
กกพ.	คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
พพ.	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
สบพน.	สถาบันบริหารกองทุนพลังงาน
คพ.	กรมควบคุมมลพิษ
อบก.	องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก
สผ.	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม