



ประกาศกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
เรื่อง การประเมินผลงานเพื่อเลื่อนข้าราชการพลเรือนสามัญขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ
ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ ระดับชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่ ๓๔๔
สังกัดกลุ่มพลังงานใหม่ กองวิจัย ค้นคว้าพลังงาน
ราย นางจิระวดี นิจสุนกิจ

ด้วย นางจิระวดี นิจสุนกิจ ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ ระดับชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ ๓๔๔
สังกัดกลุ่มพลังงานใหม่ กองวิจัย ค้นคว้าพลังงาน จะเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้
ดำรงตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ ระดับชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่และสังกัดเดิม

อาศัยอำนาจตามหนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร ๑๐๐๖/ว ๕ ลงวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗
เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการย้าย การโอน หรือการเลื่อนข้าราชการพลเรือนสามัญเพื่อแต่งตั้ง
ให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ และประกาศ อ.ก.พ. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ลงวันที่
๓๐ เมษายน ๒๕๖๘ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินบุคคลและผลงานเพื่อเลื่อนข้าราชการพลเรือนสามัญ
ขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ
จึงประกาศชื่อผลงาน และข้อเสนอแนวคิดในการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน ที่จะส่งประเมินผลงานเพื่อเลื่อน
ข้าราชการพลเรือนสามัญขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ ระดับชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่ ๓๔๔
สังกัดกลุ่มพลังงานใหม่ กองวิจัย ค้นคว้าพลังงาน จำนวน ๒ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิดในการพัฒนา
หรือปรับปรุงงาน จำนวน ๑ เรื่อง ดังมีรายละเอียดและเค้าโครงเรื่องตามเอกสารแนบท้ายประกาศนี้
และให้ผู้เข้ารับการประเมินส่งผลงาน ภายใน ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันที่กรมได้มีประกาศ
ทั้งนี้ หากผู้ใดประสงค์ทักท้วงสามารถทักท้วงได้ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันประกาศ

อนึ่ง หากกรมตรวจสอบพบว่า ผู้เข้ารับการประเมินแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องคุณสมบัติ
ของบุคคล เรื่องสัดส่วนการจัดทำผลงานหรือเรื่องอื่น ๆ เกี่ยวกับการจัดทำผลงานเป็นเท็จ หรือมีการลอกเลียน
ผลงานหรือนำผลงานของผู้อื่นมาใช้เป็นผลงานของตน หรือมีการจ้างวานผู้อื่นให้จัดทำผลงานให้ โดยผลงาน
ที่นำมาจัดทำนั้นไม่ใช่ผลงานที่แท้จริงของตน กรมจะดำเนินการตามหนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร ๐๗๐๗.๓/ว ๕
ลงวันที่ ๑๒ เมษายน ๒๕๕๒ เรื่อง มาตรการในการป้องกันและลงโทษผู้แจ้งข้อมูลเท็จเกี่ยวกับคุณสมบัติ
และผลงานของบุคคลในการขอรับการประเมินบุคคล ต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(นางสาวนันทิกา ทังสุพานิช)

อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

แนบท้ายประกาศกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
เรื่อง การประเมินผลงานเพื่อเลื่อนข้าราชการพลเรือนสามัญขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ
ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ ระดับชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่ ๓๔๔
สังกัดกลุ่มพลังงานใหม่ กองวิจัย ค้นคว้าพลังงาน
ราย นางจิระวดี นิจสุนกิจ
ลงวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ผลงานที่ส่งประเมิน

ที่	ชื่อผลงาน	สัดส่วน ร้อยละ	ผู้ร่วมดำเนินการ
๑	เรื่อง การจัดทำค่าเป้าหมายภาคความร้อนจากพลังงาน ทดแทนและพลังงานทางเลือก ประกอบร่างแผนปฏิบัติการ ด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๖๗- ๒๕๘๐ (AEDP๒๐๒๔)	๘๐	๑. นางสาวจุฑามาศ กิจจานุรักษ์ สัดส่วนผลงานร้อยละ ๑๐ ๒. นางสาวชนตติ ศรีคำ สัดส่วนผลงานร้อยละ ๑๐
๒	เรื่อง การจัดทำค่าเป้าหมายภาคไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน และพลังงานทางเลือก ประกอบร่างแผนปฏิบัติการ ด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๖๗- ๒๕๘๐ (AEDP๒๐๒๔)	๘๐	๑. นายพิสิฐฐ สงวนตระการกุล สัดส่วนผลงานร้อยละ ๑๐ ๒. นางสาวจุฑามาศ กิจจานุรักษ์ สัดส่วนผลงานร้อยละ ๑๐
๓	ข้อเสนอแนวคิดในการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน เรื่อง การพัฒนาแนวทางการส่งเสริมโครงการนำร่อง ด้านพลังงานทดแทน	๑๐๐	-



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เอกสารประกอบการประเมินบุคคลและผลงาน ของ

นางจิระวดี นิจสุนกิจ

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ ๓๔๔
ส่วน/กลุ่ม/ฝ่าย พลังงานใหม่ สำนัก/กอง/ศูนย์ วิจัย คำนวณพลังงาน
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

สำหรับประกอบการขอประเมินเพื่อเลื่อนขั้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่ ๓๔๔
ส่วน/กลุ่ม/ฝ่าย พลังงานใหม่ สำนัก/กอง/ศูนย์ วิจัย คำนวณพลังงาน
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

แบบการเสนอผลงาน
(ระดับชำนาญการ และชำนาญการพิเศษ)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลบุคคล/ตำแหน่ง

ชื่อผู้ขอประเมิน นางจิระวดี นิจสุนกิจ

♦ ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งปัจจุบัน มีลักษณะงานที่ปฏิบัติในด้านต่าง ๆ ดังนี้

๑. ด้านการปฏิบัติการ

(๑) ศึกษา วิจัย วิเคราะห์ เพื่อสร้างองค์ความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสานพัฒนาแนวคิดทางเทคนิคทางวิชาการ

(๒) ส่งเสริม สนับสนุนการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาวิจัย พัฒนาอุตสาหกรรมและนวัตกรรม

๒. ด้านการวางแผน

วางแผนหรือร่วมดำเนินการวางแผนการกำหนดการทำงานตามแผนงานหรือโครงการของหน่วยงานระดับสำนักหรือกอง และแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

๓. ด้านการประสานงาน

(๑) ประสานการทำงานร่วมกัน โดยมีบทบาทในการให้ความเห็นและคำแนะนำเบื้องต้นแก่สมาชิกในทีมงานหรือหน่วยงานอื่น เพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด

(๒) ให้ข้อคิดเห็นหรือคำแนะนำเบื้องต้นแก่สมาชิกในทีมหรือบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจและความร่วมมือในการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย

๔. ด้านการบริการ

ให้คำปรึกษาแนะนำทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ค่อนข้างยากแก่ผู้ประกอบการ ส่วนราชการ และประชาชนผู้สนใจทั่วไป เพื่อให้ผู้สนใจทราบข้อมูล ความรู้ต่าง ๆ และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

♦ ตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง มีลักษณะงานที่ปฏิบัติในด้านต่าง ๆ ดังนี้

๑. ด้านการปฏิบัติการ

(๑) ศึกษา วิจัย และพัฒนาเชิงลึกทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสร้างองค์ความรู้ ให้ข้อมูลหรือแก้ปัญหาข้อขัดข้องทางวิชาการ

(๒) กำกับ ดูแล ตรวจสอบ ติดตามประเมินผลการดำเนินงานที่ยังยากซับซ้อน

(๓) พัฒนาและกำหนดแนวทางการถ่ายทอดความรู้และนิเทศงาน ผลิตสื่อการฝึกอบรม ติดตามและประเมินผลการฝึกอบรม เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(๔) ศึกษา วิจัย พัฒนาการเพิ่มศักยภาพการเข้าถึงสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดทำสารสนเทศพร้อมใช้ จัดทำฐานข้อมูลเฉพาะทาง และจัดการทรัพยากรสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๒. ด้านการวางแผน

วางแผนหรือร่วมดำเนินการวางแผนงาน โครงการของหน่วยงานระดับสำนักหรือกอง มอบหมายงานแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานและติดตามประเมินผล เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

๓. ด้านการประสานงาน

(๑) ประสานการทำงานร่วมกันในทีมงาน โดยมีบทบาทในการชี้แนะ จูงใจ ทีมงานหรือหน่วยงานอื่นในระดับสำนักหรือกอง เพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด

(๒) ชี้แจง ให้ข้อคิดเห็นในที่ประชุมคณะกรรมการหรือคณะทำงานต่าง ๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์และความร่วมมือในการดำเนินงานร่วมกัน

๔. ด้านการบริการ

(๑) ให้คำปรึกษาแนะนำทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ยุ่งยาก ซับซ้อน แก่ผู้ประกอบการ ส่วนราชการ และประชาชนผู้สนใจทั่วไป เพื่อให้ผู้สนใจได้ทราบข้อมูลต่าง ๆ และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

(๒) เผยแพร่ ถ่ายทอดความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ผู้เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

ผลงานเรื่องที่ ๑

๑. เรื่อง การจัดทำค่าเป้าหมายภาคความร้อนจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ประกอบร่างแผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ (AEDP๒๐๒๔)

๒. ระยะเวลาการดำเนินการ พฤษภาคม ๒๕๖๕-มิถุนายน ๒๕๖๗

๓. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

การประเมินเป้าหมายภาคความร้อนจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก เพื่อประกอบร่างแผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ (AEDP๒๐๒๔) จะใช้องค์ความรู้สำคัญ ดังนี้

๓.๑ กรอบแผนพลังงานชาติ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพข.) ได้มีมติเห็นชอบกรอบแผนพลังงาน โดยมีแนวนโยบายสำคัญ ดังนี้

(๑) เพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าใหม่โดยมีสัดส่วนพลังงานหมุนเวียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ให้สอดคล้องกับแนวโน้มต้นทุนพลังงานหมุนเวียนที่ต่ำลงมาก โดยพิจารณาพร้อมกับต้นทุนระบบกักเก็บพลังงานระยะยาว และไม่ทำให้ต้นทุนในการผลิตไฟฟ้าในระยะยาวสูงขึ้น

(๒) ปรับเปลี่ยนการใช้พลังงานภาคขนส่งเป็นพลังงานไฟฟ้าสีเขียว ผ่านเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าตามนโยบาย ๓๐@๓๐

(๓) ปรับเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานมากกว่าร้อยละ ๓๐ ซึ่งเป็นแนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ต้องดำเนินการเป็นลำดับแรก ๆ โดยส่งเสริมการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมการบริหารจัดการพลังงานสมัยใหม่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการพลังงาน

(๔) ปรับโครงสร้างกิจการพลังงานรองรับแนวโน้มการเปลี่ยนผ่านพลังงานตามแนวทาง ๔D๑E ประกอบด้วย การลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในภาคพลังงาน (Decarbonization) การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการระบบพลังงาน (Digitalization) การกระจายศูนย์การผลิตพลังงานและโครงสร้างพื้นฐาน (Decentralization) การปรับปรุงกฎระเบียบรองรับนโยบายพลังงานสมัยใหม่ (Deregulation) และการเปลี่ยนรูปแบบการใช้พลังงานมาเป็นพลังงานไฟฟ้า (Electrification)

๓.๒ การพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า ในการจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าของประเทศ จะดำเนินการโดยคณะกรรมการจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า มีสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน เป็นคณะกรรมการและเลขานุการ สำหรับการจัดทำค่าพยากรณ์ไฟฟ้าเพื่อจัดทำแผนพัฒนา กำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติการด้านไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ ใช้แบบจำลองแบบผสมผสานระหว่างแบบจำลองทางเศรษฐมิติ (Econometric Model) เป็นการ จำลองโดยใช้ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจเพื่อพยากรณ์ไปข้างหน้า และแบบจำลองการใช้ขั้นสุดท้าย (End Use Model) ซึ่งเป็นแบบจำลองการพยากรณ์ในระดับผู้ใช้ไฟฟ้าหรือผู้บริโภคโดยตรง โดยพิจารณาถึงข้อมูลสำคัญ ดังนี้

(๑) ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) ซึ่งมีค่าเฉลี่ย ปี พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๘๐ อยู่ที่ร้อยละ ๓.๑ โดยเป็นข้อมูลจากสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)

(๒) ข้อมูลประมาณการจำนวนประชากรของประเทศ ซึ่งเป็นข้อมูลจาก สศช. (ฉบับปรับปรุง ส.ค. ๒๕๖๒)

(๓) ผลสำรวจข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในบ้านอยู่อาศัยจากสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ปี พ.ศ. ๒๕๖๔

(๔) ข้อมูลการสำรวจสถานะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน ปี พ.ศ. ๒๕๖๒ จากสำนักงานสถิติ แห่งชาติ

(๕) ความต้องการไฟฟ้าส่วนเพิ่มที่เกิดขึ้นจากความต้องการไฟฟ้าจากโครงการลงทุนและนโยบาย ของรัฐที่มีแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนแล้ว โดยโครงการที่นำมาพิจารณา มีดังนี้ รถไฟฟ้าความเร็วสูง (HST) รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพและปริมณฑล และรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนใน ๖ เมืองหลัก (MRT) เขตพัฒนา เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) และยานยนต์ไฟฟ้า (EV)

(๖) เป้าหมายตามร่างแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ (EEP๒๐๒๔) โดย EEP มีเป้าหมายในการลดค่าความเข้มข้นการใช้พลังงาน (Energy Intensity: EI) ลงร้อยละ ๓๖ ในปี พ.ศ. ๒๕๘๐ (EI เท่ากับ ๕.๔๖) เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. ๒๕๕๓ (EI เท่ากับ ๘.๕๔)

(๗) ความต้องการพลังงานไฟฟ้าจาก IPS โดยพิจารณาข้อมูลการผลิตไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภท IPS ในส่วนของ SPP VSPP และ IPS ที่ขายลูกค้าตรงรวมถึงที่ใช้ภายในกิจการของตนเอง ซึ่งอ้างอิงข้อมูลจาก สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) และพิจารณาศักยภาพการผลิตไฟฟ้าของ IPS โดยเฉพาะของพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา ซึ่งมีแนวโน้มเติบโตสูง โดยอ้างอิงข้อมูลจากผล การศึกษาของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)

๓.๓ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มี การจัดทำเป้าหมายการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด (Nationally Determined Contribution: NDC) และ ยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำของประเทศ (ฉบับปรับปรุง) ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ เพื่อเป็นแนวทางดำเนินการในการบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก สุทธิเป็นศูนย์ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๙๓ และ พ.ศ. ๒๖๐๘ ตามลำดับ

๓.๔ การประเมินศักยภาพพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน การกำหนดกรอบเป้าหมายในร่าง แผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนฯ จะพิจารณาจากศักยภาพของพลังงานที่มีอยู่ในประเทศเป็นหลัก โดย ประเมินศักยภาพเชิงพื้นที่ตามลักษณะภูมิประเทศ และศักยภาพในการจัดหาวัตถุดิบเชื้อเพลิงพลังงานทดแทน สำหรับพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกที่มีศักยภาพในประเทศ ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ พลังงานขยะ และพลังงานความร้อนใต้พิภพ

๓.๕ การประเมินความต้องการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย เป็นการพยากรณ์ความต้องการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในอนาคต ซึ่งในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงปี พ.ศ. ๒๕๘๐ หากไม่มีมาตรการอนุรักษ์พลังงาน ความต้องการพลังงานในกรณีปกติ (Business As Usual: BAU) จะเพิ่มขึ้นจาก ๘๘,๙๐๐ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เป็น ๑๔๕,๓๓๕ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ภายใต้สมมติฐานค่าประมาณอัตราขยายตัวทางเศรษฐกิจระยะยาว (GDP) ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๘๐ ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) เฉลี่ยร้อยละ ๓.๑ ต่อปี อย่างไรก็ตาม ตามร่างแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ (EEP๒๐๒๔) มีเป้าหมายลดความเข้มข้นการใช้พลังงาน (Energy Intensity : EI) ลงไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ในปี พ.ศ. ๒๕๘๐ เมื่อเทียบกับปีฐาน พ.ศ. ๒๕๕๓ กล่าวคือ ลดการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศ ณ ปี พ.ศ. ๒๕๘๐ จากระดับ ๑๔๕,๓๓๕ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ในกรณีปกติ ไปอยู่ที่ระดับ ๙๓,๐๑๗ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เมื่อมีการดำเนินตามร่างแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์พลังงาน คิดเป็นเป้าหมายลดความเข้มข้นการใช้พลังงาน (EI) ลงได้ร้อยละ ๕.๔๗ และเพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายการลดความเข้มข้นการใช้พลังงานลงได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๘๐ จึงจะต้องมีเป้าหมายลดการใช้พลังงานจากมาตรการอนุรักษ์พลังงานต่าง ๆ ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ อีกประมาณ ๓๕,๔๙๗ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

๓.๖ การประเมินความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ดำเนินการโดยกรมธุรกิจพลังงาน ซึ่งในการประเมินความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อประกอบการจัดทำร่างแผนปฏิบัติการด้านน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ (Oil Plan ๒๐๒๔) กรมธุรกิจพลังงานได้ดำเนินโครงการศึกษาผลกระทบของยานยนต์ไฟฟ้าต่อการขับเคลื่อนนโยบายด้านน้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศไทย เพื่อประมาณการความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศไทยระยะยาว โดยคำนึงถึงการเปลี่ยนของสัดส่วนการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าตามเป้าหมายส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า ๓๐@๓๐ รวมทั้งวิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อห่วงโซ่อุปทานน้ำมันเชื้อเพลิง ทั้งนี้ ในการวิเคราะห์ปริมาณการใช้พลังงานในภาคขนส่งมีสมมติฐานสำคัญ ได้แก่ อัตราการขยายตัวของ GDP อัตราการขยายตัวของประชากร อัตราการบริโภคเชื้อเพลิง การเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางและขนส่ง ปริมาณยานยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ ปริมาณยานยนต์ไฟฟ้าเซลล์เชื้อเพลิง การใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ และการใช้เชื้อเพลิงอากาศยานยั่งยืน (Sustainable Aviation Fuel : SAF) และน้ำมันอากาศยานชีวภาพ (Bio-jet Fuel) จากการคาดการณ์ความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงแยกรายสาขา ตามสมมติฐานข้างต้น พบว่า ภาคขนส่งยังคงเป็นภาคที่มีสัดส่วนปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสูงที่สุด โดยคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. ๒๕๗๐ จะมีความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสูงที่สุดจนแตะระดับ ๓๗,๐๐๐ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อปี จากนั้น จะปรับตัวลดลงเรื่อย ๆ โดยมีปัจจัยหลักจากการลดลงของการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในภาคขนส่งทางถนน ซึ่งได้รับผลกระทบจากนโยบาย ๓๐@๓๐ รวมถึงการสับเปลี่ยนโหมดการเดินทางและขนส่ง และประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงที่ดีขึ้นของรถยนต์ ในขณะที่ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งทางอากาศและการขนส่งทางน้ำ ได้แก่ น้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยานและน้ำมันเตา มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่เนื่องจากคาดการณ์ว่าเทคโนโลยีด้านพลังงานของการขนส่งทางอากาศและการขนส่งทางน้ำในช่วงเวลาดังกล่าวยังไม่มีเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน โดยอาจมีการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพและเชื้อเพลิงชีวภาพทางเลือกอื่นเพิ่มมากขึ้น แต่ยังคงมีสัดส่วนน้อย

ทั้งนี้ ในการประเมินเป้าหมายภาคความร้อนจากพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน จะประสานการทำงานและการวางแผนการดำเนินงานร่วมกันกับหน่วยงานทั้งภายใน พพ. เป็นหลัก

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินการ และเป้าหมายของงาน

ร่างแผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ (AEDP๒๐๒๔) มีเป้าหมายเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกร้อยละ ๓๖ ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภายในปี พ.ศ. ๒๕๘๐ ทั้งในรูปแบบพลังงานไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพในภาคขนส่ง ซึ่งในรายงานฉบับนี้จะกล่าวถึงแนวทางการในการจัดทำเป้าหมายภาคความร้อนจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก

๔.๑ กรอบการกำหนดเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก

ความต้องการใช้พลังงานของประเทศ สัดส่วนใหญ่เป็นความต้องการใช้พลังงานเพื่อผลิตความร้อน และสาขาอุตสาหกรรม เป็นสาขาเศรษฐกิจหนึ่งที่มีการใช้พลังงานความร้อนมากที่สุด จากข้อมูลสถิติด้านพลังงาน ปี พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า กลุ่มอุตสาหกรรมโลหะ กลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ กลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เคมี กลุ่มอุตสาหกรรมกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ มีการใช้พลังงานความร้อนมากที่สุด โดยเชื้อเพลิงฟอสซิล ได้แก่ ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ น้ำมันเตา และ LPG ยังคงเป็นเชื้อเพลิงหลัก สำหรับการกำหนดเป้าหมายส่งเสริมการผลิตและการใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พิจารณาจากปัจจัยสำคัญ ดังนี้

(๑) ความต้องการใช้พลังงานความร้อน โดยมีการคาดการณ์ความต้องการใช้พลังงานความร้อนในปี พ.ศ. ๒๕๘๐ มีปริมาณทั้งสิ้น ๔๓,๘๘๔ ktoe ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ความต้องการพลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศตาม EEP ๒๐๒๔ ความต้องการไฟฟ้าสู่ทศวรรษ PDP ๒๐๒๔ และความต้องการเชื้อเพลิงในภาคขนส่งตามแผนปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง

(๒) ศักยภาพวัตถุดิบ หรือแหล่งผลิตพลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทน โดยพิจารณาจากทรัพยากรพลังงานทดแทนใน ๓ กลุ่มหลัก ดังนี้

(๒.๑) การผลิตความร้อนจากวัตถุดิบพลังงานทดแทนคงเหลือ ได้แก่ ขยะ ชีวมวล และก๊าซชีวภาพ โดยเป็นศักยภาพเชื้อเพลิงคงเหลือหลังจากหักส่วนที่ประเมินเพื่อนำไปผลิตเป็นพลังงานประเภทอื่นแล้ว

(๒.๒) การผลิตความร้อนจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยประเมินศักยภาพจากกลุ่มเป้าหมายที่มีความต้องการใช้พลังงานแสงอาทิตย์เพื่อผลิตความร้อน

(๒.๓) การผลิตความร้อนจากพลังงานทางเลือกอื่น คือแหล่งวัตถุดิบที่อยู่ระหว่างการสำรวจหรือการพัฒนาที่อาจมีศักยภาพในอนาคตหากมีการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมและต้นทุนสามารถแข่งขันได้กับเชื้อเพลิงพลังงานประเภทอื่น ๆ ได้แก่ พลังงานความร้อนใต้พิภพ ไฮโดรเจน น้ำมันไพโรไลซิส

(๓) ปัจจัยภายนอก อาทิ เป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอนของประเทศไทย กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งมุ่งเน้นให้ทุกประเทศทั่วโลกเร่งจัดการและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมุ่งหน้าสู่การใช้พลังงานสะอาด และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

๔.๒ กระบวนการจัดทำเป้าหมายภาคความร้อนจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก จากปัจจัยข้างต้น นำมาสู่ขั้นตอนการจัดทำค่าเป้าหมายภาคความร้อน ดังนี้

(๑) ศึกษา รวบรวม และทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรอบนโยบายแผนพลังงานชาติ ยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำของประเทศไทย ข้อมูลความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้า ข้อมูลความต้องการใช้พลังงานความร้อน ข้อมูลความต้องการใช้เชื้อเพลิงภาคขนส่ง ข้อมูลความต้องการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศ ข้อมูลการใช้พลังงานในแต่ละรายสาขาเศรษฐกิจและรายเชื้อเพลิง

(๒) รวบรวมข้อมูลศักยภาพพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ซึ่งเป็นศักยภาพเชื้อเพลิงคงเหลือหลังจากหักส่วนที่ประเมินเพื่อนำไปผลิตเป็นพลังงานหรือใช้ประโยชน์ประเภทอื่นแล้ว รวมถึงศักยภาพของเชื้อเพลิงในอนาคตหากมีการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมและต้นทุนสามารถแข่งขันได้ ได้แก่ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ (น้ำเสีย/ของเสีย และพืชพลังงาน) ชยะชุมชน ชยะอุตสาหกรรม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังน้ำ พลังงานความร้อนใต้พิภพ ทั้งนี้ ในการประเมินศักยภาพพลังงานทดแทนฯ จะเป็นการประเมินแยกตามรายการภูมิภาค เพื่อง่ายต่อการกำหนดเป้าหมายรายการ และข้อมูลศักยภาพพลังงานทดแทนฯ ที่ประเมินได้นี้เป็นข้อมูลศักยภาพที่สามารถนำมาผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้า และพลังงานความร้อน โดยในร่าง AEDP๒๐๒๔ จะจัดสรรศักยภาพเพื่อนำมาผลิตเป็นเชื้อเพลิงพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกในภาคไฟฟ้าก่อนเป็นลำดับแรก

(๓) ประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หน่วยงานภายใน พ.พ. และภาคเอกชน เพื่อหารือทิศทางการใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทนฯ

(๔) ประเมินความต้องการใช้พลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงต่าง ๆ

(๕) ประเมินค่าเป้าหมายความต้องการใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทนฯ โดยคำนึงถึงศักยภาพพลังงานทดแทนฯ ที่มีในประเทศ ความต้องการใช้พลังงาน และเป้าหมายการจำกัดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ตามยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำของประเทศ (ฉบับปรับปรุง) ปี พ.ศ. ๒๕๖๕

(๖) กำหนดนโยบายสนับสนุน ส่งเสริมการใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทน

๔.๓ ผลการจัดทำค่าเป้าหมายพลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกในร่าง AEDP ๒๐๒๔ มีดังนี้

ความต้องการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศ ณ ปี พ.ศ. ๒๕๘๐ อยู่ที่ระดับ ๙๓,๐๑๗ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เมื่อมีการดำเนินตามร่างแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์พลังงาน โดยมีความต้องการใช้พลังงานความร้อน ๔๓,๘๘๔ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ประกอบด้วย (๑) ภาคอุตสาหกรรม ๓๐,๒๘๐ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (๒) ภาคบ้านอยู่อาศัย ๙,๖๕๔ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (๓) ภาคการเกษตร ๓,๕๑๑ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และ (๔) ภาคธุรกิจการค้า ๔๓๙ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ทั้งนี้ เพื่อจำกัดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในการใช้พลังงานความร้อนโดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมไม่ให้ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เกินกว่าที่กำหนดตามยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำของประเทศ (ฉบับปรับปรุง) ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ จึงกำหนดเป้าหมายส่งเสริมการใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ๑๗,๐๖๑ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ จากชีวมวล และก๊าซชีวภาพ เป็นส่วนใหญ่เพื่อนำมาทดแทนถ่านหิน ก๊าซหุงต้ม (LPG) และน้ำมันเตา ในกลุ่มอุตสาหกรรมโลหะ อุตสาหกรรมอาหาร และเครื่องดื่ม เป็นต้น คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๓๙ ของความต้องการใช้พลังงานความร้อนทั้งหมด และสัดส่วนร้อยละ ๑๘ ของความต้องการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย

๕. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

ได้ค่าเป้าหมายพลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในร่างแผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ (AEDP๒๐๒๔) และเป็นค่าเป้าหมายฯ ที่ใช้ประกอบในการเปิดรับฟังความคิดเห็นร่าง AEDP๒๐๒๔

๖. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

ร่างแผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ (AEDP๒๐๒๔) เป็นแผนระดับที่ ๓ ของประเทศ ซึ่งให้ความสำคัญกับการส่งเสริม สนับสนุน ด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกของประเทศ เพื่อสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่ดี เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ รวมถึงเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายตามกรอบแผนพลังงานชาติ และทิศทางการขับเคลื่อนพลังงานโลก โดยมีเป้าหมายในการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศในรูปไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพในภาคขนส่ง สำหรับการจัดทำค่าเป้าหมายการใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกนี้เป็นส่วนหนึ่งของร่าง AEDP๒๐๒๔ ซึ่งค่าเป้าหมายดังกล่าวจะเป็นกรอบในการกำหนดทิศทางการส่งเสริมด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกในรูปพลังงานความร้อนของประเทศ

๗. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

(๑) กรอบแผนพลังงานชาติ ศักยภาพพลังงานทดแทนของประเทศ และเป้าหมายการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ตามยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำของประเทศ เป็นกรอบแนวคิดสำคัญในการจัดทำร่าง AEDP ๒๐๒๔ ซึ่งกรอบแนวคิดดังกล่าวนำมาสู่แนวทางการกำหนดเป้าหมายการส่งเสริมการใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทนในร่าง AEDP ๒๐๒๔ โดยเฉพาะเป้าหมายการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ดังนั้น ในการกำหนดเป้าหมายการส่งเสริมพลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทน เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จะต้องทราบความต้องการใช้พลังงานรายเชื้อเพลิง และรายสาขาเศรษฐกิจ เพื่อประเมินการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้น และการกำหนดเป้าหมายปริมาณเชื้อเพลิงพลังงานทดแทนที่จะนำมาทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล ซึ่งในการประเมินความต้องการใช้พลังงานดังกล่าวให้มีความแม่นยำทำได้ยาก เนื่องจากทิศทางและพฤติกรรมการใช้พลังงานของผู้ประกอบการ หรือประชาชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต ประกอบกับเทคโนโลยีต่าง ๆ มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว

(๒) ร่าง AEDP ๒๐๒๔ ภายใต้กรอบแผนพลังงานชาติ จะต้องมีการบูรณาการร่วมกับแผนรายสาขาอื่น ๆ เพื่อให้มีเป้าหมายที่สอดคล้องกัน โดยการส่งเสริมการใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทน ในร่าง AEDP ๒๐๒๔ จะต้องสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการด้านน้ำมันเชื้อเพลิง แผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์พลังงาน และแผนปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติเป็นหลัก ซึ่งแผนรายสาขาต่าง ๆ จะมีวัตถุประสงค์ในการส่งเสริม และบังคับใช้แตกต่างกัน ดังนั้น ในการประเมินความต้องการใช้พลังงานในแต่ละเชื้อเพลิง และรายสาขาเศรษฐกิจ ให้มีความแม่นยำ น่าเชื่อถือ จะต้องพิจารณาอย่างถี่ถ้วนเพื่อป้องกันความซ้ำซ้อนของข้อมูล

๘. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

การปรับเปลี่ยนนโยบายของรัฐบาลส่งผลต่อการกำหนดเป้าหมายการส่งเสริมการใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก

๙. ข้อเสนอแนะ

(๑) การกำหนดเป้าหมาย นโยบายต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ปัจจัยสำคัญหนึ่งคือความถูกต้อง ครบถ้วน และความเป็นปัจจุบันของข้อมูล พพ. จึงควรมีการพัฒนาระบบติดตามข้อมูลการใช้พลังงานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ครอบคลุมทุกภาคส่วน และมีความรวดเร็ว โดยการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการพัฒนาแพลตฟอร์มให้มีความเสถียร ง่ายต่อการใช้งาน และสามารถรองรับการเชื่อมต่อกับภาคส่วนต่าง ๆ ได้อย่างปลอดภัย อย่างไรก็ตาม ส่วนราชการที่มีภารกิจตามกฎหมาย/กฎกระทรวง ควรจะใช้ฐานข้อมูลเดียวกันได้ โดยอาจจะมีการอนุญาตให้เชื่อมต่อตามลำดับความจำเป็นในการเข้าถึงข้อมูล และควรมีการรายงานผลแบบ Real-time

(๒) พพ. ควรมีการศึกษาพฤติกรรมการใช้พลังงานของแต่ละอุตสาหกรรมอย่างละเอียดในระดับกระบวนการผลิต และติดตามแนวโน้มการใช้พลังงานในอนาคตอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำมาวิเคราะห์ปริมาณ และทิศทางการใช้พลังงาน รวมถึงการกำหนดนโยบายส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนที่เหมาะสมกับแต่ละอุตสาหกรรมของประเทศไทย

(๓) ด้วยทิศทางการพัฒนาโลกที่ให้ความสำคัญกับสภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น สถานการณ์ความขัดแย้งทางภูมิรัฐศาสตร์ รวมถึงเทคโนโลยีการผลิตพลังงานมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้รูปแบบการใช้พลังงานมีการปรับเปลี่ยน และเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้น เพื่อให้การกำหนดนโยบายในการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกให้สอดคล้องและสอดคล้องกับสถานการณ์ ควรมีการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยการบูรณาการร่วมกับภาคเอกชนที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ เช่น การจัดศึกษาดูงานในสถานที่จริง การจัดเวทีเสวนาแลกเปลี่ยนองค์ความรู้กับภาคเอกชน สถาบันการศึกษา อย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง เป็นต้น

๑๐. การเผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี)

การจัดทำค่าเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกนี้เป็นส่วนหนึ่งวางแผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ (AEDP ๒๐๒๔) ซึ่งได้มีการเปิดรับฟังความคิดเห็นแล้วเมื่อวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๗ โดยในการรับฟังความคิดเห็นดังกล่าวได้มีการนำเสนอค่าเป้าหมายภาคความร้อนจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกนี้ด้วย

๑๑. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)

๑) นางจิระวดี นิจสุนกิจ	สัดส่วนผลงาน ร้อยละ ๘๐
๒) นางสาวจุฑามาศ กิจจานุรักษ์	สัดส่วนผลงาน ร้อยละ ๑๐
๓) นางสาวชนันต์ ศรีคำ	สัดส่วนผลงาน ร้อยละ ๑๐

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) จิระวดี
(นางจิระวดี นิจสุนกิจ)
ผู้ขอประเมิน

ขอรับรองว่าสัดส่วนการดำเนินการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ (ถ้ามี)

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นางจิระวดี นิจสุนกิจ	จิระวดี
นางสาวจุฑามาศ กิจจานุรักษ์	จุฑามาศ
นางสาวชนนที ศรีคำ	ชนนที ศรีคำ

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ).....
(นางศุภกิตติชัย ทวีพงษ์ประเสริฐ)
ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ).....
(นายพนมศักดิ์ พรหมกร.....)
ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

หมายเหตุ คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาน้อย ๒ ระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป
อีก ๑ ระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรอง ๑ ระดับได้

ผลงานเรื่องที่ ๒

๑. เรื่อง การจัดทำค่าเป้าหมายภาคไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ประกอบร่างแผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ (AEDP๒๐๒๔)

๒. ระยะเวลาการดำเนินการ พฤษภาคม ๒๕๖๕- มิถุนายน ๒๕๖๗

๓. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ในการประเมินเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก เพื่อประกอบร่างแผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ (AEDP๒๐๒๔) จะใช้องค์ความรู้สำคัญ ดังนี้

๓.๑ กรอบแผนพลังงานชาติ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพข.) ได้มีมติเห็นชอบกรอบแผนพลังงาน โดยมีแนวนโยบายสำคัญ ดังนี้

(๑) เพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าใหม่โดยมีสัดส่วนพลังงานหมุนเวียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ให้สอดคล้องกับแนวโน้มต้นทุนพลังงานหมุนเวียนที่ต่ำลงมาก โดยพิจารณาร่วมกับต้นทุนระบบกักเก็บพลังงานระยะยาว และไม่ทำให้ต้นทุนในการผลิตไฟฟ้าในระยะยาวสูงขึ้น

(๒) ปรับเปลี่ยนการใช้พลังงานภาคขนส่งเป็นพลังงานไฟฟ้าสีเขียว ผ่านเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าตามนโยบาย ๓๐@๓๐

(๓) ปรับเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานมากกว่าร้อยละ ๓๐ ซึ่งเป็นแนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ต้องดำเนินการเป็นลำดับแรก ๆ โดยส่งเสริมการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมการบริหารจัดการพลังงานสมัยใหม่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการพลังงาน

(๔) ปรับโครงสร้างกิจการพลังงานรองรับแนวโน้มการเปลี่ยนผ่านพลังงานตามแนวทาง ๔D๑E ประกอบด้วย การลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในภาคพลังงาน (Decarbonization) การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการระบบพลังงาน (Digitalization) การกระจายศูนย์การผลิตพลังงานและโครงสร้างพื้นฐาน (Decentralization) การปรับปรุงกฎระเบียบรองรับนโยบายพลังงานสมัยใหม่ (Deregulation) และการเปลี่ยนรูปแบบการใช้พลังงานมาเป็นพลังงานไฟฟ้า (Electrification)

๓.๒ การพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า ในการจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าของประเทศ จะดำเนินการโดยคณะทำงานจัดทำค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า มีสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน เป็นคณะทำงานและเลขานุการ สำหรับการจัดทำค่าพยากรณ์ไฟฟ้าเพื่อจัดทำร่างแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติการด้านไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ ใช้แบบจำลองแบบผสมผสานระหว่างแบบจำลองทางเศรษฐมิติ (Econometric Model) เป็นการจำลองโดยใช้ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจเพื่อพยากรณ์ไปข้างหน้า และแบบจำลองการใช้ขั้นสุดท้าย (End Use Model) ซึ่งเป็นแบบจำลองการพยากรณ์ในระดับผู้ใช้ไฟฟ้าหรือผู้บริโภคโดยตรง โดยพิจารณาถึงข้อมูลสำคัญ ดังนี้

(๑) ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) ซึ่งมีค่าเฉลี่ย ปี พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๘๐ อยู่ที่ร้อยละ ๓.๑ โดยเป็นข้อมูลจากสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)

(๒) ข้อมูลประมาณการจำนวนประชากรของประเทศ ซึ่งเป็นข้อมูลจาก สศช. (ฉบับปรับปรุง ส.ค. ๒๕๖๒)

(๓) ผลสำรวจข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในบ้านอยู่อาศัยจากสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ปี พ.ศ. ๒๕๖๔

(๔) ข้อมูลการสำรวจสถานะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน ปี พ.ศ. ๒๕๖๒ จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ

(๕) ความต้องการไฟฟ้าส่วนเพิ่มที่เกิดขึ้นจากความต้องการไฟฟ้าจากโครงการลงทุนและนโยบายของรัฐที่มีแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนแล้ว โดยโครงการที่นำมาพิจารณา มีดังนี้ รถไฟฟ้าความเร็วสูง (HST) รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพและปริมณฑล และรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนใน ๖ เมืองหลัก (MRT) เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) และยานยนต์ไฟฟ้า (EV)

(๖) เป้าหมายตามร่างแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ (EEP ๒๐๒๔) โดย EEP มีเป้าหมายในการลดค่าความเข้มข้นการใช้พลังงาน (Energy Intensity: EI) ลงร้อยละ ๓๖ ในปี พ.ศ. ๒๕๘๐ (EI เท่ากับ ๕.๔๖) เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. ๒๕๕๓ (EI เท่ากับ ๘.๕๔)

(๗) ความต้องการพลังงานไฟฟ้าจาก IPS โดยพิจารณาข้อมูลการผลิตไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภท IPS ในส่วนของ SPP VSPP และ IPS ที่ขายลูกค้าตรงรวมถึงที่ใช้ภายในกิจการของตนเอง ซึ่งอ้างอิงข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) และพิจารณาศักยภาพการผลิตไฟฟ้าของ IPS โดยเฉพาะของพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา ซึ่งมีแนวโน้มเติบโตสูง โดยอ้างอิงข้อมูลจากผลการศึกษาของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)

๓.๓ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ประเทศไทยโดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มีการจัดทำเป้าหมายการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด (Nationally Determined Contribution: NDC) และยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำของประเทศ (ฉบับปรับปรุง) ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ เพื่อเป็นแนวทางดำเนินการในการบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ และ พ.ศ. ๒๖๐๘ ตามลำดับ

๓.๔ การประเมินศักยภาพพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน การกำหนดกรอบเป้าหมายในร่างแผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนฯ จะพิจารณาจากศักยภาพของพลังงานที่มีอยู่ในประเทศเป็นหลัก โดยประเมินศักยภาพเชิงพื้นที่ตามลักษณะภูมิประเทศ และศักยภาพในการจัดหาวัตถุดิบเชื้อเพลิงพลังงานทดแทนสำหรับพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกที่มีศักยภาพในประเทศ ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ พลังงานขยะ และพลังงานความร้อนใต้พิภพ

๓.๕ การประเมินความต้องการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย เป็นการพยากรณ์ความต้องการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในอนาคต ซึ่งในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงปี พ.ศ. ๒๕๘๐ หากไม่มีมาตรการอนุรักษ์พลังงาน ความต้องการพลังงานในกรณีปกติ (Business As Usual: BAU) จะเพิ่มขึ้นจาก ๘๘,๙๐๐ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เป็น ๑๔๕,๓๓๕ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ภายใต้สมมติฐานค่าประมาณอัตราขยายตัวทางเศรษฐกิจระยะยาว (GDP) ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๘๐ ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) เฉลี่ยร้อยละ ๓.๑ ต่อปี อย่างไรก็ตาม ตามร่างแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ (EEP ๒๐๒๔) มีเป้าหมายลดความเข้มข้นการใช้พลังงาน (Energy Intensity : EI) ลงไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ในปี พ.ศ. ๒๕๘๐ เมื่อเทียบกับปีฐาน พ.ศ. ๒๕๕๓ กล่าวคือ ลดการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศ ณ ปี พ.ศ. ๒๕๘๐ จากระดับ ๑๔๕,๓๓๕ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ในกรณีปกติ ไปอยู่ที่ระดับ ๙๓,๐๑๗ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เมื่อมีการดำเนินการตามร่างแผนปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์พลังงาน คิดเป็นเป้าหมายผลประหยัดพลังงานเท่ากับ ๕๒,๓๑๘ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ทั้งนี้ ผลการประเมินศักยภาพเชิงเทคนิคพบว่า การดำเนินการมาตรการอนุรักษ์พลังงานด้วยการจัดการการใช้พลังงานให้มีประสิทธิภาพและการใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพพลังงานขั้นสูง ทั้งในรูปของอุปกรณ์/เครื่องใช้ เครื่องจักรและกระบวนการผลิตและระบบควบคุมที่มีประสิทธิภาพใน ๕ กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ สาขาอุตสาหกรรม สาขารัฐกิจการค้า สาขาบ้านอยู่อาศัย สาขเกษตรกรรม และสาขาขนส่ง ตลอดจนการเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้พลังงาน ซึ่งมีผลการดำเนินงานในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๔ คิดเป็นพลังงานที่ประหยัดได้สะสมประมาณ ๑๖,๘๒๑ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และสามารถลดความเข้มข้นการใช้พลังงาน (EI) ลงได้ร้อยละ ๕.๔๗ และเพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายการลดความเข้มข้นการใช้พลังงานลงได้

ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๕๐ จึงจะต้องมีเป้าหมายลดการใช้พลังงานจากมาตรการอนุรักษ์พลังงานต่าง ๆ ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ อีกประมาณ ๓๕,๔๙๗ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

นอกจากนี้ ในการประเมินเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน ยังต้องอาศัยการประสานการทำงานและการวางแผนการดำเนินงานร่วมกันกับหน่วยงานทั้งภายใน พพ. และหน่วยงานภายนอก อาทิ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และสำนักงาน กกพ.

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินการ และเป้าหมายของงาน

ร่างแผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ (AEDP ๒๐๒๔) มีเป้าหมายในการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกร้อยละ ๓๖ ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ภายในปี พ.ศ. ๒๕๘๐ ทั้งในรูปแบบพลังงานไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพในภาคขนส่ง ซึ่งในรายงานฉบับนี้จะกล่าวถึงแนวทางการในการจัดทำเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก

ประเทศไทยมีความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้นทุกปีตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจ โดยมาจากผู้ใช้ไฟฟ้าที่อยู่ในระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้า และผู้ใช้ไฟฟ้าที่อยู่นอกระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้า ซึ่งผู้ใช้ไฟฟ้านอกระบบฯ คือผู้ใช้ไฟฟ้าที่ซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPS) ที่มีใบอนุญาตผลิตไฟฟ้าจากสำนักงาน กกพ. ซึ่งจะเรียกว่าผู้ผลิตไฟฟ้านอกระบบ ในปัจจุบันได้มีผู้ผลิตไฟฟ้านอกระบบจากพลังงานทดแทนเพื่อใช้ในกิจการหรือในครัวเรือนหรือจำหน่ายให้ผู้ใช้ไฟฟ้าโดยตรงมากขึ้น โดยเฉพาะไฟฟ้าจากระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ดังนั้น เป้าหมายในการส่งเสริมด้านไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกในร่าง AEDP ๒๐๒๔ ประกอบด้วย ๑) การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกเพื่อจ่ายเข้าระบบโครงข่ายไฟฟ้า ซึ่งในการกำหนดค่าเป้าหมายจะต้องสอดคล้องกับร่างแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (PDP ๒๐๒๔) และ ๒) การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกนอกเหนือจากโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้า สำหรับกรอบและขั้นตอนการจัดทำเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกในร่าง AEDP ๒๐๒๔ มีดังนี้

๔.๑ กรอบการกำหนดเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พิจารณาจากปัจจัยสำคัญ ดังนี้

(๑) ความต้องการใช้ไฟฟ้า โดยพิจารณาค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าสุทธิของประเทศจากร่าง PDP ๒๐๒๔ กรณีที่สามารถบรรลุเป้าหมายตาม EEP ๒๐๒๔ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๐ ซึ่งมีค่าพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าขั้นสุดท้ายของประเทศ เท่ากับ ๒๙๒,๘๑๘ ล้านหน่วย หรือเทียบเท่า ๒๔,๙๕๑ ktoe (๐.๐๘๕๒๐๙๙๘๘ ktoe/GWh)

(๒) ศักยภาพ โดยประเมินจากศักยภาพของเชื้อเพลิงพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกที่สามารถพัฒนาได้ โดยเป็นศักยภาพเชื้อเพลิงคงเหลือหลังจากหักส่วนที่ประเมินเพื่อนำไปผลิตเป็นพลังงานหรือใช้ประโยชน์ประเภทอื่นแล้ว รวมถึงศักยภาพของเชื้อเพลิงในอนาคตหากมีการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมและต้นทุนสามารถแข่งขันได้

(๓) ความมั่นคงของระบบไฟฟ้าของประเทศ (Security) ในการจัดสรรโรงไฟฟ้าจะให้ความสำคัญกับความมั่นคงของระบบไฟฟ้าในรายภูมิภาค โดยครอบคลุมทั้งระบบผลิตไฟฟ้า ระบบส่งไฟฟ้า และระบบจำหน่าย สอดคล้องกับปริมาณความต้องการไฟฟ้า ศักยภาพเชื้อเพลิงและโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ในแต่ละภาค

(๔) ต้นทุนค่าไฟฟ้าอยู่ในระดับที่เหมาะสม โดยอัตราค่าไฟฟ้าจะต้องมีเสถียรภาพสะท้อนต้นทุนที่แท้จริง ประชาชนไม่รับภาระอย่างไม่เป็นธรรม และไม่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศในระยะยาว

(๕) นโยบายภาครัฐ อาทิ กรอบแผนพลังงานชาติ เป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอนของประเทศ เป็นต้น โดยในกรอบแผนพลังงานมีแนวนโยบายส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและ

พลังงานทางเลือก โดยเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าใหม่จากพลังงานหมุนเวียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ให้สอดคล้องกับแนวโน้มต้นทุนพลังงานหมุนเวียนที่ต่ำลง และพิจารณาร่วมกับระบบกักเก็บพลังงาน และตามเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอนของประเทศไทย จำกัดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในภาคไฟฟ้าไว้ไม่เกิน ๕๙.๑๒ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์ในปี พ.ศ. ๒๕๘๐

๔.๒ กระบวนการจัดทำเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก

จากกรอบการกำหนดเป้าหมายการส่งเสริมไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนดังกล่าวข้างต้น นำมาสู่ขั้นตอนการจัดทำค่าเป้าหมายภาคไฟฟ้า ดังนี้

(๑) ศึกษา รวบรวม และทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรอบนโยบายแผนพลังงานชาติ ยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำของประเทศไทย ข้อมูลความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้า ข้อมูลความต้องการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศ ข้อมูลกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนที่ผูกพันสัญญากับภาครัฐแล้ว ข้อมูลโรงไฟฟ้า IPS

(๒) รวบรวมข้อมูลศักยภาพพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ซึ่งเป็นศักยภาพเชื้อเพลิงคงเหลือหลังจากหักส่วนที่ประเมินเพื่อนำไปผลิตเป็นพลังงานหรือใช้ประโยชน์ประเภทอื่นแล้ว รวมถึงศักยภาพของเชื้อเพลิงในอนาคตหากมีการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมและต้นทุนสามารถแข่งขันได้ ได้แก่ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ (น้ำเสีย/ของเสีย และพืชพลังงาน) ชยะชุมชน ชยะอุตสาหกรรม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังน้ำ พลังงานความร้อนใต้พิภพ ทั้งนี้ ในการประเมินศักยภาพพลังงานทดแทนฯ จะเป็นการประเมินแยกตามรายภูมิภาค เพื่อง่ายต่อการกำหนดเป้าหมายรายภาค และข้อมูลศักยภาพพลังงานทดแทนฯ ที่ประเมินได้นี้เป็นข้อมูลศักยภาพที่สามารถนำมาผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้า และพลังงานความร้อน โดยในร่าง AEDP ๒๐๒๔ จะจัดสรรศักยภาพเพื่อนำมาผลิตเป็นเชื้อเพลิงพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกในภาคไฟฟ้าก่อนเป็นลำดับแรก

(๓) ประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สนพ. กฟผ. และ สำนักงาน กกพ. เพื่อร่วมกันกำหนดเป้าหมายกำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนฯ

(๔) จัดทำเป้าหมายกำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนฯ รายปี และประเมินปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่คาดว่าจะสามารถผลิตได้ เพื่อนำมากำหนดเป็นสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย สำหรับการประเมินปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่คาดว่าจะผลิตได้นั้นประเมินจากสมการดังต่อไปนี้

$$\text{ปริมาณไฟฟ้าที่คาดว่าจะผลิตได้ (kWh/ปี)} = \text{กำลังการผลิตของโรงไฟฟ้า (kW)} \times \text{Plan factor} \\ \times ๘,๗๖๐ \text{ ชั่วโมง/ปี}$$

โดยค่า Plant factor (ค่าตัวประกอบกำลังผลิต) หมายถึง อัตราส่วนร้อยละของปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจริงในรอบ ๑ ปี เปรียบเทียบกับผลคูณของขนาดกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าและจำนวนชั่วโมงทั้งหมดใน ๑ ปี ทั้งนี้ ค่า Plant factor ของแต่ละเทคโนโลยีมีค่าไม่เท่ากัน

(๕) ประเมินมูลค่าการลงทุนในการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ข้อมูลปริมาณเชื้อเพลิงฟอสซิลที่คาดว่าจะลดได้ รวมถึงมูลค่าการลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในการผลิตไฟฟ้า

$$\text{มูลค่าการลงทุน} = \text{กำลังการผลิตไฟฟ้า (MW)} \times \text{ต้นทุนโรงไฟฟ้า (บาท/MW)}$$

๔.๓ ผลการจัดทำค่าเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในร่าง AEDP ๒๐๒๔ มีดังนี้

ค่าเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ในร่าง AEDP ๒๐๒๔ กำหนดเป็นกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าที่จะเกิดขึ้นใหม่ตามร่าง PDP ๒๐๒๔ รวมกับกำลังการผลิตติดตั้งของโรงไฟฟ้าที่มีพันธะผูกพันกับภาครัฐแล้วในปัจจุบัน ได้แก่ โครงการที่จ่ายไฟฟ้าเข้าระบบไฟฟ้าแล้ว โครงการที่มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้า และรวมกับกำลังการผลิตติดตั้งของโรงไฟฟ้านอกระบบ โดยเป้าหมายส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ๗๓,๒๘๖ MW จากพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม และพลังงานชีวมวล เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าขั้นสุดท้ายทั้งประเทศ ณ ปี พ.ศ. ๒๕๘๐ ร้อยละ ๖๑ และสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนต่อความต้องการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ณ ปี พ.ศ. ๒๕๘๐ เป็นร้อยละ ๑๖ ทั้งนี้ คาดว่าหากมีการดำเนินการตามแผนฯ ก่อให้เกิดมูลค่าการลงทุนไม่น้อยกว่า ๑.๒ ล้านล้านบาท และลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลโดยเฉพาะก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าได้ได้ราว ๒๐,๐๐๐ ktoe ซึ่งประเมินเป็นมูลค่าการลดใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลได้ ๔๐๐,๐๐๐ ล้านบาท

๕. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

ได้ค่าเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก เพื่อเป็นส่วนหนึ่งวางแผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ (AEDP ๒๐๒๔) และเป็นค่าเป้าหมายฯ ที่ใช้ประกอบในการเปิดรับฟังความคิดเห็นร่าง AEDP ๒๐๒๔

๖. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

ร่างแผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ (AEDP ๒๐๒๔) เป็นแผนระดับที่ ๓ ของประเทศ ซึ่งให้ความสำคัญกับการส่งเสริม สนับสนุน ด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกของประเทศ เพื่อสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่ดี เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ รวมถึงเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายตามกรอบแผนพลังงานชาติ และทิศทางการขับเคลื่อนพลังงานโลก โดยมีเป้าหมายในการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกต่อการบริโภคพลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศในรูปไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวมวลในภาคขนส่ง สำหรับการจัดทำค่าเป้าหมายในการส่งเสริมให้เกิดการผลิตและใช้พลังงานไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกนี้เป็นส่วนหนึ่งของร่าง AEDP ๒๐๒๔ ซึ่งค่าเป้าหมายดังกล่าวจะเป็นกรอบในการกำหนดทิศทางการส่งเสริมด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกในรูปไฟฟ้าของประเทศ

๗. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

(๑) การกำหนดเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกในร่าง AEDP ๒๐๒๔ จะต้องใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องมากมาย อาทิ ข้อมูลกำลังการผลิตไฟฟ้า ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ประกอบกับค่าเป้าหมายที่กำหนดจะต้องมีความสอดคล้องกับร่าง PDP ๒๐๒๔ ดังนั้น ในการจัดทำค่าเป้าหมายฯ จึงต้องอาศัยการบูรณาการข้อมูลจากหลายหน่วยงาน เช่น พพ. สนพ. สำนักงาน กกพ. การไฟฟ้าฝ่ายผลิต และการไฟฟ้าจำหน่าย เป็นต้น ซึ่งข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ มีความแตกต่างกัน เนื่องด้วยนิยามที่แตกต่างกัน ช่วงเวลาการรายงานข้อมูล ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล และความครบถ้วนของข้อมูล ทำให้การรวบรวมข้อมูลและจัดทำข้อมูลให้มีความครบถ้วน และสอดคล้องกันระหว่าง ร่าง AEDP ๒๐๒๔ และ ร่าง PDP ๒๐๒๔ ทำได้ยาก

(๒) ปัจจัยสำคัญหนึ่งในการกำหนดเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ได้แก่ ศักยภาพพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกในประเทศ ซึ่งพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกแต่ละประเภทมีหลักการประเมินศักยภาพที่แตกต่างกัน ดังนั้น เพื่อให้การจัดทำเป้าหมายฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องทำความเข้าใจหลักการประเมินศักยภาพพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกแต่ละประเภท และมีส่วนร่วมในการกำหนดกรอบการประเมินศักยภาพ

๘. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

(๑) ศักยภาพพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกสำหรับนำมากำหนดเป็นเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าในร่าง AEDP ๒๐๒๔ มีการปรับเปลี่ยนบ่อยครั้ง โดยเฉพาะพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกกลุ่มที่มีเชื้อเพลิง ซึ่งส่งผลต่อความแม่นยำในการกำหนดเป้าหมาย โดยในการประเมินศักยภาพพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกจะใช้ข้อมูลหัตถุภูมิของปีนั้น ๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งข้อมูลหัตถุภูมิเหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงทุกปี ทำให้ศักยภาพฯ ที่นำมาใช้มีการเปลี่ยนแปลงด้วย

(๒) การปรับเปลี่ยนนโยบายการส่งเสริมพลังงานของรัฐบาลส่งผลต่อการกำหนดเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก

(๓) ข้อจำกัดด้านข้อมูล ในการจัดทำเป้าหมายการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกจะต้องใช้ข้อมูลค่อนข้างมาก เช่น ข้อมูลกำลังการผลิตไฟฟ้า ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกทั้งในระบบสายส่งและนอกระบบสายส่ง ข้อมูลความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้า ข้อมูลต้นทุนการผลิตไฟฟ้า เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันข้อมูลดังกล่าวจากแหล่งต่าง ๆ มีความแตกต่างกัน เนื่องด้วยนิยามที่แตกต่างกัน ช่วงเวลาการรายงานข้อมูล ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล และความครบถ้วนของข้อมูล ทำให้การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำเป้าหมายฯ ให้มีความแม่นยำ และสอดคล้องกับร่าง PDP ๒๐๒๔ ทำได้ยาก

๙. ข้อเสนอแนะ

(๑) การกำหนดเป้าหมาย นโยบายต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ปัจจัยสำคัญหนึ่งคือความถูกต้อง ครบถ้วน และความเป็นปัจจุบันของข้อมูล โดยปัจจุบันข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและใช้พลังงานไฟฟ้ามีหลายหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการติดตาม และรายงานข้อมูล ซึ่งการรายงานข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างกันไปตามภารกิจและนิยามของหน่วยงานนั้น ๆ อย่างไรก็ตาม ในการกำหนดเป้าหมายในแผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก และแผนปฏิบัติการด้านไฟฟ้า ซึ่งเป็นเป้าหมายการส่งเสริมและจัดหาพลังงานในภาพรวมของประเทศ ข้อมูลที่นำมาใช้ควรจะมาจากรายงานข้อมูลที่มีความครบถ้วน สอดคล้องกัน ดังนั้น ควรมีการบูรณาการระหว่างหน่วยงานอย่างจริงจังในการร่วมกันติดตาม และรายงานข้อมูลการผลิตและใช้พลังงานไฟฟ้า โดยจะต้องครอบคลุมทั้งการผลิตและใช้ไฟฟ้าในระบบจำหน่ายของการไฟฟ้า และไฟฟ้านอกระบบจำหน่าย รวมทั้งส่วนราชการที่มีภารกิจตามกฎหมาย/กฎกระทรวง ควรจะสามารถใช้ฐานข้อมูลเดียวกันได้ โดยอาจจะมีการอนุญาตให้เชื่อมต่อตามลำดับความจำเป็นในการเข้าถึงข้อมูล และควรจะมีการรายงานผลแบบ Real-time

(๒) ในการกำหนดเป้าหมายการส่งเสริมการผลิตและใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกในรูปแบบไฟฟ้า ในแผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ จะต้องสอดคล้องกับเป้าหมายในแผนปฏิบัติการด้านไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ ซึ่งหลักการดำเนินการที่ผ่านมา พพ. จะทำหน้าที่หลักในการประเมินศักยภาพพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกที่สามารถพัฒนาได้ในอนาคต และจัดส่งข้อมูลศักยภาพฯ ให้กับ สนพ. ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการกำหนดเป้าหมายกำลังการผลิตในแผนปฏิบัติการด้านไฟฟ้า และเป้าหมายในแผนปฏิบัติการด้านไฟฟ้านี้จะถูกนำมาเป็นกรอบในการกำหนดเป็นเป้าหมายในแผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก อย่างไรก็ตาม พพ. มีภารกิจหลักในการส่งเสริมผลักดันให้เกิดการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกที่เหมาะสมกับประเทศไทย จึงควรมีการศึกษาติดตาม และปรับปรุงข้อมูลต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากเทคโนโลยีพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกทุก

ประเภทให้เป็นข้อมูลปัจจุบัน และจัดทำ Merit Order ของโรงไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกแต่ละประเภทเชื้อเพลิง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการกำหนดเป้าหมาย และนโยบายในแผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกด้วย

(๓) ด้วยทิศทางพลังงานโลกที่ให้ความสำคัญกับสภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น สถานการณ์ความขัดแย้งทางภูมิรัฐศาสตร์ รวมถึงเทคโนโลยีการผลิตพลังงานมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้รูปแบบการใช้พลังงานมีการเปลี่ยนแปลง และเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้น เพื่อให้การกำหนดเป้าหมายและนโยบายในแผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก มีความแม่นยำและทันต่อสถานการณ์ พพ. ควรมีแบบจำลอง (Model) ในการประเมินการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกแบบรายปี แยกตามฤดูกาล แยกตามประเภทเชื้อเพลิง รวมถึงต้องมีการคำนึงโรงไฟฟ้าที่จะหมดอายุสัญญาในแต่ละปีด้วย

๑๐. การเผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี)

การจัดทำค่าเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกนี้เป็นส่วนหนึ่งร่างแผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๘๐ (AEDP ๒๐๒๔) ซึ่งได้มีการเปิดรับฟังความคิดเห็นแล้วเมื่อวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๗ โดยในการรับฟังความคิดเห็นดังกล่าวได้มีการนำเสนอค่าเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกนี้ด้วย

๑๑. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)

๑) นางจิระวดี นิจสุนกิจ	สัดส่วนผลงาน ร้อยละ ๘๐
๒) นายพิสิฐฐ สวงนตระการกุล	สัดส่วนผลงาน ร้อยละ ๑๐
๓) นางสาวจุฑามาศ กิจจานุรักษ์	สัดส่วนผลงาน ร้อยละ ๑๐

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)
(นางจิระวดี นิจสุนกิจ)
ผู้ขอประเมิน

ขอรับรองว่าสัดส่วนการดำเนินการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ (ถ้ามี)

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นางจิระวดี นิจสุนกิจ	จิระวดี
นายพิสิฐ สงวนตระการกุล	พิสิฐ
นางสาวจุฑามาศ กิจจานุรักษ์	จุฑามาศ

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ).....
(นางศุภกิตติ์ ขวัญประเสริฐ)
ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ).....
(นายพนัสศักดิ์ พรหมกร.....)
ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

หมายเหตุ คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาน้อย ๒ ระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป
อีก ๑ ระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรอง ๑ ระดับได้

แบบการเสนอข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (ระดับชำนาญการ และระดับชำนาญการพิเศษ)

๑. เรื่อง การพัฒนาแนวทางการส่งเสริมโครงการนำร่องด้านพลังงานทดแทน

๒. หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยได้เข้าร่วมประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๖ (COP ๒๖) เมื่อวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ และได้ประกาศเจตนารมณ์ว่า ประเทศไทยพร้อมยกระดับการแก้ไขปัญหาภูมิอากาศอย่างเต็มที่ด้วยทุกวิถีทาง เพื่อบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน ภายในปี พ.ศ. ๒๕๙๓ และบรรลุเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ได้ในปี พ.ศ. ๒๖๐๘ และกระทรวงพลังงานได้มีการกำหนดกรอบแผนพลังงานชาติ ซึ่งมีเป้าหมายสนับสนุนให้ประเทศไทยสามารถมุ่งสู่พลังงานสะอาด ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวได้นั้น กลไกการขับเคลื่อนหนึ่งที่สำคัญได้แก่การปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตและการใช้พลังงานจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นพลังงานจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก และตามร่างแผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ฉบับใหม่ ซึ่งเป็นแผนย่อยภายใต้แผนพลังงานชาติ มีเป้าหมายสำคัญในการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อพลังงานขั้นสุดท้ายอยู่ที่ร้อยละ ๓๗ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๘๐ ซึ่งเป็นเป้าหมายที่มีความท้าทายสำหรับการส่งเสริมด้านพลังงานทดแทนของประเทศ เนื่องจากในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ ประเทศไทยมีสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อพลังงานขั้นสุดท้ายเพียงร้อยละ ๑๔.๖๒ และในร่างแผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนฯ ฉบับใหม่นี้มีการกำหนดเป้าหมายส่งเสริมพลังงานสะอาดรูปแบบใหม่ ได้แก่ พลังงานไฮโดรเจน น้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยานยั่งยืน ดังนั้น เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดได้นั้นการส่งเสริมให้เกิดการผลิตและการใช้ด้านพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกอย่างเป็นรูปธรรม รวมถึงการเตรียมความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน เพื่รองรับการเติบโตของการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนอย่างยั่งยืนจึงมีความจำเป็นยิ่ง โดยที่ผ่านมา กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ซึ่งมีการกิจ หน้าที่หนึ่งในการวิจัย ค้นคว้า พัฒนา และส่งเสริมด้านพลังงานทดแทน ได้มีการกำหนดมาตรการส่งเสริม และดำเนินโครงการต่าง ๆ ทั้งโครงการที่เป็นเชิงพาณิชย์แล้ว เช่น โครงการสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนในภาคความร้อน มาตรการส่งเสริมการติดตั้ง Solar Rooftop ในบ้านอยู่อาศัยด้วยมาตรการทางภาษี เป็นต้น และโครงการที่อยู่ในเชิงวิจัย พัฒนา เช่น โครงการวิจัยทดสอบระบบผลิตไฮโดรเจนจากน้ำใช้ในรถยนต์ เป็นต้น เพื่อให้หน่วยภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน ได้เข้าถึงและมีการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกอย่างทั่วถึง

กองวิจัย ค้นคว้าพลังงาน โดยกลุ่มพลังงานใหม่ มีการกิจในการส่งเสริมเทคโนโลยีใหม่เพื่อขับเคลื่อนเป้าหมายขององค์กร และแผนพลังงานต่าง ๆ โดยมีเทคโนโลยีสำคัญ ได้แก่ ไฮโดรเจน พลังงานความร้อนใต้พิภพ ซึ่งปัจจุบันเทคโนโลยีกลุ่มนี้มีความพร้อมในด้านเทคโนโลยีแล้ว แต่ยังไม่มีการส่งเสริมในเชิงพาณิชย์ในประเทศไทย เนื่องจากมีการลงทุนสูง มีข้อจำกัดด้านความพร้อมของกฎหมาย กฎระเบียบ และข้อจำกัดด้านความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน จึงต้องมีการสนับสนุนและส่งเสริมเป็นกรณีพิเศษ และด้วยข้อจำกัดต่างดังกล่าวข้างต้น มีผลให้การจัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินงานให้เกิดการส่งเสริมด้านพลังงานใหม่ทำได้ยาก ดังนั้น ควรมีการศึกษาแนวทางการส่งเสริมเทคโนโลยีพลังงานใหม่ที่เหมาะสมกับบริบทประเทศไทยผ่านโครงการนำร่อง โดยเป็นการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานรัฐ สถาบันวิจัย สถาบันการศึกษา และภาคเอกชน เพื่อช่วยลดข้อจำกัดด้านงบประมาณที่ภาครัฐต้องใช้ในการดำเนินงานและเพื่อให้ได้แนวทางการส่งเสริมที่สอดคล้องกับความต้องการของทุกภาคส่วน ซึ่งจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นในการลงทุนและการใช้พลังงานทดแทนของประเทศ

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ในการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมให้เกิดการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน จะมีการพัฒนาตามระดับความพร้อมของเทคโนโลยีตั้งแต่ระดับการพัฒนาองค์ความรู้และการวิจัยพื้นฐานจนถึงระดับที่เทคโนโลยีหรือผลิตภัณฑ์ถูกนำไปใช้จริงโดยลูกค้า และท้ายที่สุดจะถูกนำมาใช้ในเชิงพาณิชย์ ซึ่งในการส่งเสริมเทคโนโลยีด้านพลังงานทดแทนมาใช้ในเชิงพาณิชย์ นอกจากจะพิจารณาถึงความพร้อมของเทคโนโลยีแล้วนั้น จะต้องมีการคำนึงถึงบริบทความเหมาะสมต่าง ๆ อาทิ ความพร้อมด้านการลงทุน ความพร้อมด้านกฎหมาย กฎระเบียบ ความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน เป็นต้น ดังนั้น ภาคเอกชน หรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการลงทุนด้านพลังงาน โดยส่วนใหญ่จะมีการดำเนินโครงการในลักษณะของการนำร่อง เพื่อลดความเสี่ยงจากความไม่แน่นอนต่าง ๆ และประเมินความคุ้มค่า ก่อนการลงทุนแบบเต็มรูปแบบ

ที่ผ่านมา พพ. ยังไม่มีรูปแบบแนวทางการสนับสนุนส่งเสริมที่ชัดเจนในกลุ่มเทคโนโลยีพลังงานใหม่ อาทิ พลังงานไฮโดรเจน พลังงานความร้อนใต้พิภพ เพื่อที่จะผลักดันไปสู่เทคโนโลยีเชิงพาณิชย์ ผู้เสนอจึงเห็นว่าควรมีการศึกษาแนวทางการดำเนินการส่งเสริมเทคโนโลยีพลังงานใหม่ที่เหมาะสม ผ่านการพัฒนาแนวทางการส่งเสริมโครงการนำร่องด้านพลังงานทดแทน โดยมีวิธีการดำเนินการสังเขป ดังนี้

การดำเนินการในระยะที่ ๑

(๑) ศึกษา และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีพลังงานใหม่ ได้แก่ พลังงานไฮโดรเจน พลังงานความร้อนใต้พิภพ

(๒) ศึกษานโยบาย และรูปแบบการดำเนินการส่งเสริมเทคโนโลยีพลังงานไฮโดรเจน และพลังงานความร้อนใต้พิภพ ทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ

(๓) ศึกษาวิธีการดำเนินการตั้งแต่การจัดการแหล่งเงินทุน บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(๔) วิเคราะห์และจัดทำแนวทางการดำเนินการและบทบาทของ พพ. ในการส่งเสริมพลังงานทดแทน ซึ่งเป็นกลุ่มเทคโนโลยีใหม่ ได้แก่ พลังงานไฮโดรเจน พลังงานความร้อนใต้พิภพ

(๕) ทหาหรือแนวทางการส่งเสริมกับผู้เกี่ยวข้อง อาทิ ภาคเอกชน สถาบันการเงิน แหล่งทุน หรือหน่วยงานวิจัย เพื่อให้ข้อคิดเห็นและปรับปรุงแนวทางให้สามารถดำเนินการได้จริงและเป็นรูปธรรม

(๖) นำเสนอแนวทางดังกล่าวแก่ผู้บริหาร พพ. เพื่อผลักดันให้เกิดการดำเนินการ

การดำเนินการในระยะที่ ๒ จะเป็นการนำรูปแบบที่ได้จากการศึกษาในระยะที่ ๑ ไปทดลองดำเนินการจริงกับกลุ่มเป้าหมาย และขยายผลไปยังกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ พร้อมทั้งจัดทำเป็นคู่มือแนวทางปฏิบัติสำหรับ พพ. และกลุ่มเป้าหมายนั้น ๆ รวมทั้งนำแนวทางการส่งเสริมที่ได้จากการดำเนินโครงการนำร่องฯ ทหาหรือร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ เช่น BOI สถาบันการเงิน เป็นต้น เพื่อผลักดันให้เกิดเป็นมาตรการส่งเสริมที่ยั่งยืน กล่าวคือสามารถดำเนินการได้แม้ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณจากภาครัฐ

ทั้งนี้ หากสามารถดำเนินการได้ตามแนวทางดังกล่าวคาดว่าจะช่วยเพิ่มการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกของประเทศให้สามารถบรรลุเป้าหมายตามร่างแผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทนฯ และแผนปฏิบัตินโยบาย ๕ ปี ของ พพ. เรื่องการเพิ่มสัดส่วนการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน โดยการสร้างกลไกการสนับสนุนให้ประเทศมีการพัฒนาพลังงานทดแทน

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. พพ. มีแนวทางการส่งเสริมที่เหมาะสมกับเทคโนโลยีในพลังงานใหม่ ได้แก่ พลังงานไฮโดรเจน พลังงานความร้อนใต้พิภพ ที่สามารถดำเนินการได้จริงอย่างเป็นรูปธรรม และมีมาตรการส่งเสริมที่ยั่งยืน

๒. พพ. สามารถผลักดันเทคโนโลยีพลังงานไฮโดรเจน และพลังงานความร้อนใต้พิภพ ไปสู่เทคโนโลยีที่สามารถใช้งานในเชิงพาณิชย์ได้

๓. ภาคเอกชนมีความเชื่อมั่นในการลงทุนและมีแนวทางการดำเนินธุรกิจที่เหมาะสม

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๑. พพ. มีการดำเนินการโครงการนำร่องด้านการส่งเสริมพลังงานทดแทนในกลุ่มเทคโนโลยีพลังงานใหม่ ได้แก่ พลังงานไฮโดรเจน พลังงานความร้อนใต้พิภพ

๒. พพ. มีแนวทางปฏิบัติในการส่งเสริมด้านพลังงานทดแทนในกลุ่มเทคโนโลยีพลังงานไฮโดรเจน พลังงานความร้อนใต้พิภพ

(ลงชื่อ).....ฉ. วัณ.....
(นางฉวีวัณ นิตสุนทกร)

ผู้ขอประเมิน
(วันที่) ๑๒ / ก.ย. / ๖๘