



ประกาศกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
เรื่อง การประเมินผลงานเพื่อเลื่อนข้าราชการพลเรือนสามัญขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง
ประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการพิเศษ
ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ ระดับชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่ ๓๘๙
สังกัดกลุ่มมาตรฐานประสิทธิภาพการอนุรักษ์พลังงาน กองส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ตามที่ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ได้มีประกาศ ลงวันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๔ เรื่อง รับสมัครบุคคลเข้ารับการประเมินบุคคลและผลงานเพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการพิเศษ สังกัดกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน จำนวน ๑ ตำแหน่ง ได้ประกาศรับสมัครผู้มีคุณสมบัติ ในสังกัดกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เข้ารับการประเมินบุคคล ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ ระดับชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่ ๓๘๙ สังกัดกลุ่มมาตรฐานประสิทธิภาพการอนุรักษ์พลังงาน กองส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน นั้น

อาศัยอำนาจตามหนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร ๑๐๐๖/ว ๕ ลงวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการย้าย การโอน หรือการเลื่อนข้าราชการพลเรือนสามัญเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ และประกาศ อ.ก.พ. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๘ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินบุคคลและผลงานเพื่อเลื่อนข้าราชการพลเรือนสามัญขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ ซึ่งคณะกรรมการประเมินบุคคลเพื่อเลื่อนข้าราชการพลเรือนสามัญขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ ตามคำสั่ง อ.ก.พ. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ที่ ๒/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๘ มีมติที่ประชุมเมื่อวันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๖๙ คัดเลือกผู้ผ่านการประเมินบุคคล ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ ระดับชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่ ๓๘๙ สังกัดกลุ่มมาตรฐานประสิทธิภาพการอนุรักษ์พลังงาน กองส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ให้นางสาวสุธณี เวชสิทธิ์ ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ ระดับชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ ๓๙๐ สังกัดกลุ่มส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ภาควิชาคมนาถ กองส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เป็นผู้ผ่านการประเมินบุคคล จึงประกาศชื่อผลงาน และขอเสนอแนวคิดในการพัฒนาหรือปรับปรุงงานที่จะส่งประเมินผลงานเพื่อเลื่อนข้าราชการพลเรือนสามัญขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ ระดับชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่ ๓๘๙ สังกัดกลุ่มมาตรฐานประสิทธิภาพการอนุรักษ์พลังงาน กองส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ตามเอกสารแนบท้ายประกาศนี้ และให้ผู้ผ่านการประเมินบุคคล ส่งผลงานภายใน ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันที่กรมได้มีประกาศ ทั้งนี้ หากผู้ใดประสงค์ที่จะท้วงติงสามารถ ทักท้วงได้ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันประกาศ

อนึ่ง หากกรมตรวจสอบพบว่า ผู้เข้ารับการประเมินแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องคุณสมบัติของบุคคล เรื่องส่วนการจัดทำผลงานหรือเรื่องอื่น ๆ เกี่ยวกับการจัดทำผลงานเป็นเท็จ หรือมีการลอกเลียนผลงานหรือนำผลงานของผู้อื่นมาใช้เป็นผลงานของตน หรือมีการจ้างวานผู้อื่นให้จัดทำผลงานให้ โดยผลงานที่นำมาจัดทำนั้นไม่ใช่ผลงานที่แท้จริงของตน กรมจะดำเนินการตามหนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร ๐๗๐๗.๓/ว ๕ ลงวันที่ ๑๒ เมษายน ๒๕๕๒ เรื่อง มาตรการในการป้องกันและลงโทษผู้แจ้งข้อมูลเท็จเกี่ยวกับคุณสมบัติและผลงานของบุคคลในการขอรับการประเมินบุคคล ต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๙



(นางสาวนันทิกา ทังสุพานิช)
อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

แนบท้ายประกาศกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
เรื่อง การประเมินผลงานเพื่อเลื่อนข้าราชการพลเรือนสามัญขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง
ประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการพิเศษ
ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ ระดับชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่ ๓๘๙
สังกัดกลุ่มมาตรฐานประสิทธิภาพการอนุรักษ์พลังงาน กองส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ลงวันที่ ๓๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

ผู้ผ่านการประเมินบุคคล	ตำแหน่ง / สังกัด
นางสาวสุธณี เวชสิทธิ์	ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ ระดับชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ ๓๘๐ สังกัดกลุ่มส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานภาคคมนาคม กองส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ผลงานที่ส่งประเมิน

ที่	ชื่อผลงาน	สัดส่วน ร้อยละ	ผู้ร่วมดำเนินการ
๑	เรื่อง การพัฒนาและขับเคลื่อนมาตรการทางภาษี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศ	๘๐	นายศุภชัย สำเภา สัดส่วนผลงานร้อยละ ๑๐ นางสาวสุจิตรา จันทบุตร สัดส่วนผลงานร้อยละ ๑๐
๒	เรื่อง การส่งเสริมเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ด้วยการติดฉลากแสดง ระดับประสิทธิภาพพลังงาน	๘๐	นายศุภชัย สำเภา สัดส่วนผลงานร้อยละ ๑๐ นายณัฐนันท์ จิระไพศาลพงศ์ สัดส่วนผลงานร้อยละ ๑๐
๓	ข้อเสนอแนวคิดในการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน เรื่อง การยกระดับกลไกฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ พลังงาน สู่ Smart Energy Labelling & MRV	๑๐๐	

๐๙



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เอกสารประกอบการประเมินบุคคลและผลงาน

ของ

นางสาวสุธณี เวชสิทธิ์

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ ๓๔๐

กลุ่มส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานภาคคมนาคม กองส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

สำหรับประกอบการขอประเมินเพื่อเลื่อนขั้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่ ๓๔๙

กลุ่มมาตรฐานประสิทธิภาพการอนุรักษ์พลังงาน กองส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

แบบการเสนอผลงาน
(ระดับชำนาญการ และระดับชำนาญการพิเศษ)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลบุคคล/ตำแหน่ง

ชื่อผู้ขอประเมิน นางสาวสุรณี เวชสิทธิ์

- ♦ ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งปัจจุบัน มีลักษณะงานที่ปฏิบัติในด้านต่าง ๆ ดังนี้

๑. ด้านการปฏิบัติการ

- ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคคมนาคม ทั้งการขนส่งทางถนน ทางน้ำ ทางอากาศ และทางราง เพื่อสนับสนุนการกำหนดนโยบาย มาตรการ และแนวทางส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานของประเทศ

- สำรวจ รวบรวม จัดทำ และวิเคราะห์ข้อมูลด้านพลังงาน การใช้พลังงาน การปล่อยก๊าซเรือนกระจก ตลอดจนข้อมูลเทคโนโลยีและระบบการขนส่งที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำฐานข้อมูลและสารสนเทศสำหรับการวางแผนและติดตามผลการดำเนินงาน

- ดำเนินการศึกษาและจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย มาตรการ แผนงาน โครงการ และกลไกส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในภาคคมนาคม รวมทั้งการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า ระบบขนส่งอัจฉริยะ เทคโนโลยีประสิทธิภาพสูง และมาตรการลดการใช้พลังงานในภาคการขนส่ง

- ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานตามมาตรการและโครงการด้านการอนุรักษ์พลังงานภาคคมนาคม รวมทั้งวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ด้านพลังงาน เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ประกอบการปรับปรุงและพัฒนามาตรการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๒. ด้านการวางแผน

- วางแผนการศึกษา สำรวจ รวบรวมข้อมูล และการดำเนินโครงการด้านการอนุรักษ์พลังงานภาคคมนาคม ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนอนุรักษ์พลังงานของประเทศ และนโยบายด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

- ร่วมจัดทำแผนปฏิบัติงาน แผนงาน และงบประมาณประจำปีของหน่วยงาน รวมทั้งกำหนดแนวทางการดำเนินงานและตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

๓. ด้านการประสานงาน

- ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ สถาบันการศึกษา องค์กรระหว่างประเทศ ภาคเอกชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อบูรณาการการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงานและการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคคมนาคม

- ให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อมูลทางวิชาการในการประชุม คณะกรรมการ คณะทำงาน และเวทีความร่วมมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและการกำหนดนโยบายของหน่วยงาน

๔. ด้านการบริการ

- ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และบริการทางวิชาการด้านการอนุรักษ์พลังงานและการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคคมนาคมแก่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน

- ถ่ายทอดองค์ความรู้ เป็นวิทยากรบรรยาย อบรม และสัมมนาทางวิชาการด้านการอนุรักษ์พลังงาน เทคโนโลยีพลังงานสะอาด ยานยนต์ไฟฟ้า พลังงานทางเลือกสำหรับการขนส่ง และมาตรการด้านพลังงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรและสร้างความตระหนักด้านการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

- จัดทำ เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ข้อมูล องค์ความรู้ ผลการศึกษา งานวิจัย และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานในภาคคมนาคม ผ่านสื่อและช่องทางต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และการนำไปใช้ประโยชน์

- ♦ ตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง

๑. ด้านการปฏิบัติการ

- ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาองค์ความรู้เชิงลึกด้านมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงาน การทดสอบสมรรถนะพลังงาน เครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดนโยบาย มาตรฐาน และมาตรการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานของประเทศ
- กำหนดแนวทาง หลักเกณฑ์ และกรอบการดำเนินงานด้านมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงาน รวมทั้งการรับรองและส่งเสริมผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูง เพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมาย มาตรฐานสากล และทิศทางการอนุรักษ์พลังงานของประเทศ
- กำกับ ดูแล และให้คำปรึกษาทางวิชาการในการดำเนินงานด้านการจัดทำมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงาน การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพพลังงาน การพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบ และการดำเนินมาตรการฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงาน เพื่อให้เป็นไปตามหลักวิชาการและมาตรฐานสากล
- กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานตามมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานและมาตรการฉลาก รวมทั้งวิเคราะห์ผลกระทบด้านพลังงาน เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงมาตรการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- พัฒนาองค์ความรู้ ฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ และนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงาน การรับรองผลิตภัณฑ์ และการติดตามประเมินผล เพื่อยกระดับการบริหารจัดการด้านการอนุรักษ์พลังงานของประเทศ

๒. ด้านการวางแผน

- วางแผน กำหนดทิศทาง และจัดทำแผนงาน โครงการ และกรอบการดำเนินงานด้านมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานและมาตรการฉลาก ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนอนุรักษ์พลังงานของประเทศ และนโยบายด้านพลังงานที่เกี่ยวข้อง
- บูรณาการและกำหนดแนวทางการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา ห้องปฏิบัติการทดสอบ และภาคเอกชน เพื่อพัฒนาระบบมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานของประเทศให้มีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

๓. ด้านการประสานงาน

- ประสานความร่วมมือและบูรณาการการดำเนินงานกับหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ สถาบันการศึกษา ห้องปฏิบัติการทดสอบ องค์กรระหว่างประเทศ และภาคเอกชน ในการจัดทำและผลักดันมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงาน รวมทั้งมาตรการส่งเสริมผลิตภัณฑ์ประสิทธิภาพสูง
- เป็นผู้แทนหน่วยงานในการประชุม คณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ คณะทำงาน หรือเวทีวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเสนอความเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อมูลเชิงวิชาการด้านมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน

๔. ด้านการบริการ

- ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และบริการทางวิชาการด้านมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงาน การทดสอบสมรรถนะพลังงาน การรับรองผลิตภัณฑ์ และมาตรการฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานแก่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
- ถ่ายทอดองค์ความรู้ เป็นวิทยากร และจัดกิจกรรมเผยแพร่ความรู้ด้านมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงาน เทคโนโลยีประสิทธิภาพสูง และมาตรการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ประกอบการ ห้องปฏิบัติการทดสอบ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชน
- ส่งเสริมและพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือด้านมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงาน รวมทั้งเผยแพร่องค์ความรู้และแนวปฏิบัติที่ดี เพื่อสนับสนุนการยกระดับประสิทธิภาพพลังงานของประเทศอย่างยั่งยืน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

ผลงานชิ้นที่ ๑

๑. เรื่อง การพัฒนาและขับเคลื่อนมาตรการทางภาษี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศ

๒. ระยะเวลาการดำเนินการ กันยายน ๒๕๖๔ – มิถุนายน ๒๕๖๘

๓. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

การพัฒนาและขับเคลื่อนมาตรการทางภาษี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศจำเป็นต้องอาศัยองค์ความรู้และความเชี่ยวชาญแบบสหสาขาวิชา เนื่องจากการพัฒนามาตรการเชิงนโยบายที่เกี่ยวข้องทั้งด้านพลังงาน เศรษฐกิจ การคลัง กฎหมาย และสิ่งแวดล้อม โดยประยุกต์ใช้ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ดังนี้

๓.๑ ความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและประสิทธิภาพพลังงาน

- การประเมินศักยภาพการประหยัดพลังงานของเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งแต่ละอุปกรณ์มีวิธีประเมินผลประหยัดที่แตกต่างกัน

- การคำนวณและแปลงหน่วยผลประหยัดพลังงานจากผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปหน่วยมาตรฐาน เช่น kWh และ ktoe โดยอาศัยหลักเกณฑ์และ Conversion Factors ตามคู่มือสถิติพลังงานของประเทศ

- การวิเคราะห์ผลกระทบของมาตรการต่อระบบพลังงานของประเทศ ทั้งด้านการลดความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้า การลดการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า การลดการนำเข้า Spot LNG และผลต่อค่าไฟฟ้าโดยรวม

๓.๒ ความรู้ด้านการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการลดก๊าซเรือนกระจก

- การคำนวณปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงหลากหลายประเภท
- การเชื่อมโยงผลการลดก๊าซเรือนกระจกกับเป้าหมาย Carbon Neutrality และ Net Zero Emissions ของประเทศ

๓.๓ ความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์พลังงานและการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

- การวิเคราะห์ต้นทุน ผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis) และการประเมินผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของประเทศ

- การวิเคราะห์โครงสร้างตลาด มูลค่าตลาด อัตราการเติบโต และแนวโน้มการยอมรับเทคโนโลยีประสิทธิภาพสูงของภาคธุรกิจและประชาชน

- การจัดทำแบบจำลองและคาดการณ์ผลประหยัดพลังงานย้อนหลังและแนวโน้มในอนาคต (Forecasting) ตลอดจนการวิเคราะห์ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ และผลกระทบในระยะยาวจากการดำเนินมาตรการ

๓.๔ ความรู้ด้านภาษีและการคลังภาครัฐ

- ความรู้ความเข้าใจในภาษีแต่ละประเภทตามบทบัญญัติแห่งประมวลรัษฎากร
- การวิเคราะห์ผลกระทบทางการคลัง ตามมาตรา ๒๗ แห่งพระราชบัญญัติวินัยการเงินการคลังของรัฐ พ.ศ. ๒๕๖๑

- หลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาและภาษีเงินได้นิติบุคคลภายใต้บทบัญญัติแห่งประมวลรัษฎากร

- การประเมินมูลค่ารายได้ภาษีที่รัฐอาจสูญเสีย (Tax Loss)

- การวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบสิทธิประโยชน์ทางภาษี เช่น การลดหย่อนภาษี การยกเว้นภาษี และมาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมการลงทุน เพื่อคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศ

๓.๕ ทักษะด้านการบริหารจัดการโครงการและการประสานงาน

- การบริหารจัดการโครงการที่มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจำนวนมาก

- การจัดประชุมหารือและรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน เพื่อบูรณาการข้อคิดเห็นและพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบาย

- การประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนหลายภาคส่วน
 - การวางแผนเชิงกลยุทธ์และการจัดการทีมงานที่ปรึกษาเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ภายใต้กรอบเวลาที่จำกัด
- ๓.๖ ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Policy Analysis) และการสื่อสารเชิงนโยบาย
- การสังเคราะห์และบูรณาการข้อมูลเชิงเทคนิค ข้อมูลทางเศรษฐกิจ และข้อมูลเชิงนโยบายจากหลายแหล่งข้อมูล

- การจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย โดยบูรณาการข้อมูลและปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้านพลังงาน เศรษฐกิจ การคลัง และกฎหมาย เพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจและอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมสรรพากร กรมสรรพสามิต สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) และกรมศุลกากร

- ทักษะในการสื่อสารและนำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการ รวมถึงข้อเสนอเชิงนโยบายต่อผู้บริหารระดับสูง และหน่วยงานกำหนดนโยบาย เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและการขับเคลื่อนนโยบายภาครัฐ

๓.๗ ความรู้ด้านกฎหมาย ระเบียบ และนโยบายภาครัฐอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- การจัดทำเอกสารเสนอระดับคณะรัฐมนตรี ต้องมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการเสนอเรื่องต่อคณะรัฐมนตรีภายใต้พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการเสนอเรื่องและการประชุมคณะรัฐมนตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ และระเบียบว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเสนอเรื่องต่อคณะรัฐมนตรี พ.ศ. ๒๕๔๘

- ความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย ระเบียบ และนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น พระราชบัญญัติภาษีสรรพสามิต พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ตลอดจนแผนและนโยบายภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

- ความรู้เกี่ยวกับลำดับศักดิ์ของกฎหมายและกระบวนการตรากฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามกรอบกฎหมายและอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐ

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินการ และเป้าหมายของงาน

พลังงานเป็นปัจจัยพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยประเทศไทยมีแนวโน้มความต้องการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจ และภาคครัวเรือน ขณะที่ประเทศยังต้องพึ่งพาการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศในสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อความมั่นคงทางพลังงาน ต้นทุนด้านพลังงาน และความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ภาครัฐจึงได้ดำเนินมาตรการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการพัฒนามาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานขั้นสูงและขั้นต่ำ รวมถึงระบบฉลากประหยัดพลังงาน ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้ผลิตพัฒนาเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และช่วยให้ผู้บริโภคสามารถเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพด้านพลังงานได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาสถานการณ์ตลาดและพฤติกรรมการตัดสินใจของผู้บริโภคและผู้ประกอบการ พบว่าเครื่องจักร อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงานมักมีต้นทุนการผลิตและราคาจำหน่ายสูงกว่าผลิตภัณฑ์ทั่วไป เนื่องจากต้องใช้เทคโนโลยี วัสดุ และกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ผลิตมีต้นทุนการลงทุนเพิ่มขึ้น ขณะที่ผู้บริโภคและผู้ประกอบการบางส่วนยังคงให้ความสำคัญกับราคาซื้อเริ่มต้นมากกว่าผลประโยชน์ที่จะได้รับในระยะยาว ทำให้การขยายตัวของตลาดผลิตภัณฑ์ประสิทธิภาพสูงยังไม่เป็นไปตามศักยภาพที่ควรจะเป็น

ด้วยเหตุนี้ จึงมีแนวคิดในการใช้มาตรการทางภาษีเป็นเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อสร้างแรงจูงใจเพิ่มเติมให้แก่ผู้ผลิตและผู้ใช้งาน โดยมุ่งส่งเสริมการผลิต การจำหน่าย และการเลือกใช้เครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่ผ่านการรับรองตามเกณฑ์มาตรฐานของภาครัฐ อันจะช่วยเร่งการเปลี่ยนผ่านไปสู่เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูง ลดการใช้พลังงานของประเทศ ลดภาระค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระยะยาว ซึ่งในการพัฒนามาตรการดังกล่าว ได้มีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านพลังงาน เศรษฐกิจ การคลัง และผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งจัดประชุมหารือและรับฟังความคิดเห็นจากผู้ผลิต ผู้จำหน่าย ผู้บริโภค หน่วยงานด้านภาษีและการลงทุน ได้แก่ กรมสรรพากร กรมสรรพสามิต กรมศุลกากร สำนักงานคณะกรรมการ

ส่งเสริมการลงทุน (BOI) สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณารูปแบบสิทธิประโยชน์ทางภาษีที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย

จากผลการประชุมหารือและรับฟังความคิดเห็นร่วมกับทุกภาคส่วน ตลอดจนการวิเคราะห์ความเหมาะสมในด้านพลังงาน เศรษฐกิจ การคลัง และความเป็นไปได้ในการดำเนินมาตรการภายใต้กรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง พบว่ารูปแบบมาตรการที่มีความเหมาะสมและสามารถดำเนินการได้จริงภายใต้กรอบกฎหมายภาษีอากรของประเทศไทยในปัจจุบัน คือ การให้สิทธิประโยชน์ในรูปแบบการลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาและนิติบุคคล สำหรับการซื้อหรือการลงทุนในเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่ได้รับการรับรองตามเกณฑ์มาตรฐานของภาครัฐ โดยกำหนดให้ผู้มีเงินได้และนิติบุคคลสามารถนำรายจ่ายจากการลงทุนในผลิตภัณฑ์ที่ได้รับฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ ๕ ของ กฟผ. ซึ่งต่อมาได้มีการบูรณาการเป็นฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานมาหักลดหย่อนภาษีได้ในอัตรา ๑.๕ เท่าของรายจ่ายที่เกิดขึ้นจริง ภายใต้เงื่อนไขสำคัญ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองในระดับประสิทธิภาพพลังงานสูงสุดตามที่กำหนด เป็นทรัพย์สินใหม่ที่ลงทุนเพื่อใช้งานภายในประเทศ มีเอกสารหลักฐานการซื้อขายที่ถูกต้องตามกฎหมาย และไม่ได้รับสิทธิประโยชน์จากมาตรการภาษีอื่นในรายการเดียวกัน แนวทางดังกล่าวจะก่อให้เกิดแรงจูงใจทางเศรษฐกิจในการผลิตและเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ประสิทธิภาพสูงมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังเอื้อต่อการติดตามและประเมินผลสัมฤทธิ์ของมาตรการในระดับประเทศ เนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมีข้อมูลค่าประสิทธิภาพและผลประหยัดพลังงานปรากฏบนฉลาก ทำให้สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการประมาณการผลประหยัดพลังงาน การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจได้อย่างเป็นระบบ โดยไม่จำเป็นต้องดำเนินการตรวจวัดการใช้งานจริงของผู้ใช้สิทธิแต่ละราย ซึ่งช่วยลดภาระด้านการบริหารจัดการและเพิ่มประสิทธิภาพในการกำกับติดตามผลของมาตรการในระยะยาว

โดยกระบวนการดำเนินงาน ครอบคลุมการศึกษาข้อมูล การวิเคราะห์ผลกระทบ การจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย การรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลอดจนการผลักดันมาตรการเข้าสู่การพิจารณาของคณะรัฐมนตรี ซึ่งมีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานแบ่งออกเป็น ๗ ระยะสำคัญ ดังนี้

ระยะที่ ๑ ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเพื่อกำหนดกรอบมาตรการ ดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล ดังนี้

- ข้อมูลมาตรการภาษีที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงศึกษากฎหมาย ระเบียบ และแนวทางการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีของประเทศไทย เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดและแนวทางที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

- ข้อมูลการตลาดและข้อมูลทางเทคนิคของเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่ได้รับการรับรองจากภาครัฐ ย้อนหลัง ๓ - ๕ ปี อาทิ ยอดจำหน่ายในประเทศ ราคาจำหน่าย มูลค่าการลงทุน และสัดส่วนการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ในภาคเอกชน สัดส่วนการให้ฉลากประหยัดพลังงาน ผลประหยัดพลังงานจากการใช้อุปกรณ์ติดฉลากประหยัดพลังงาน เพื่อประกอบการวิเคราะห์ด้านพลังงานและมีติด้านการคลัง

ระยะที่ ๒ วิเคราะห์ศักยภาพและคัดเลือกผลิตภัณฑ์เป้าหมาย

วิเคราะห์รูปแบบการให้สิทธิประโยชน์ภาษีที่เหมาะสมกับประเทศไทย รวมถึงวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเศรษฐศาสตร์ โดยคำนวณมูลค่าตลาด อัตราการเติบโต และมูลค่าการประหยัดพลังงานต่อปีของอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง พร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลศักยภาพในการประหยัดพลังงาน เพื่อจัดลำดับความสำคัญและคัดเลือกกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพในการประหยัดพลังงานสูง มีมูลค่าตลาดเพียงพอ และสามารถนำมาใช้เป็นกลุ่มเป้าหมายในการกำหนดสิทธิประโยชน์ทางภาษีได้อย่างเหมาะสม

ระยะที่ ๓ ประเมินผลประโยชน์และผลกระทบของมาตรการ

ดำเนินการประเมินผลกระทบของมาตรการและคาดการณ์ผลลัพธ์ในอนาคตครอบคลุม ๓ ด้าน ได้แก่

(๑) ผลกระทบด้านพลังงาน

- ผลประหยัดพลังงาน (kWh และ ktoe)
- การลดการนำเข้าพลังงาน Spot LNG (MMBTU)

- การลดต้นทุนค่าไฟฟ้า (สตางค์/หน่วย)
- (๒) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและการคลัง
 - มูลค่าการลงทุนในอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง
 - มูลค่าการลดต้นทุนการนำเข้า Spot LNG
 - การประเมินรายได้ภาษีที่รัฐสูญเสีย (Tax Loss)
- (๓) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
 - การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (tCO₂e)
 - การสนับสนุนเป้าหมาย Carbon Neutrality และ Net Zero Emissions
 - การยกระดับการใช้เทคโนโลยีประสิทธิภาพสูงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ระยะที่ ๔ จัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษี

นำผลการศึกษา วิเคราะห์ และประเมินผลกระทบจากระยะก่อนหน้ามาสังเคราะห์เป็นข้อเสนอเชิงนโยบาย โดยจัดทำแนวทางการส่งเสริมการผลิตและการใช้งานเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงานด้วยมาตรการทางภาษี พร้อมจัดทำหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษี รวมถึงจัดทำแนวทางการประชาสัมพันธ์ การกำกับติดตามและประเมินผลมาตรการ เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษี ได้แก่ กรมสรรพากร กรมสรรพสามิต BOI และกรมศุลกากร เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบสิทธิประโยชน์ ผลกระทบด้านการคลัง ตลอดจนความเป็นไปได้ในการบังคับใช้มาตรการ

ระยะที่ ๕ ประชุมหารือ รับฟังความคิดเห็น และจัดทำข้อสรุปเชิงนโยบาย

ดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อประชุมหารือและรับฟังความคิดเห็นต่อ (ร่าง) แนวทางหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขการส่งเสริมการผลิตและการใช้งานเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงฯ ด้วยมาตรการทางภาษี โดยได้จัดประชุมหารือร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง รวมไม่น้อยกว่า ๑๔ ครั้ง ก่อนนำเสนอมาตรการต่อคณะรัฐมนตรีพิจารณา ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมประชุมได้ ๒ กลุ่ม ดังนี้

(๑) กลุ่มสถานประกอบการ (ผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย/ผู้บริโภค) เพื่อหารือและรับฟังความคิดเห็นต่อ (ร่าง) แนวทางและหลักเกณฑ์ฯ รวมถึงความต้องการของผู้ผลิต ผู้จำหน่าย และผู้บริโภค โดยนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับไปประกอบการพิจารณาและหารือร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้องในลำดับถัดไป

(๒) กลุ่มหน่วยงานภาครัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมสรรพากร กรมสรรพสามิต BOI สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กรมศุลกากร สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์อนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย และ กฟผ. โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบสิทธิประโยชน์ทางภาษีตามอำนาจหน้าที่และภารกิจของแต่ละหน่วยงาน ดังนี้

- กรมสรรพากร: หารือและรับฟังความคิดเห็นต่อ (ร่าง) แนวทางและหลักเกณฑ์ฯ สิทธิประโยชน์ทางภาษีที่เสนอในรูปแบบการลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาและนิติบุคคล และประมาณการรายได้ที่รัฐจะสูญเสีย
- กรมศุลกากร: หารือการพิจารณาการยกเว้นภาษีอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบ และวัสดุจำเป็นฯ ในการผลิตเพื่อขายในประเทศสำหรับอุปกรณ์ที่ได้รับฉลากประหยัดพลังงานจาก พท. และ กฟผ.
- BOI : หารือแนวทางการสนับสนุนเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานขั้นสูงตามกฎหมายกำหนดเครื่องจักร อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งพิจารณาความสอดคล้องกับมาตรการส่งเสริมการลงทุนและสิทธิประโยชน์ทางภาษีของ BOI
- กรมสรรพสามิต: หารือเรื่องการชะลอการปรับโครงสร้างภาษีสินค้าที่เกี่ยวข้องทางด้านพลังงานตามแผนของกรมสรรพสามิต และเตรียมแผนการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตในเครื่องใช้ไฟฟ้า โดยใช้วิธี tax differentiation ในอนาคต

ทั้งนี้ ผลการศึกษาและการหารือร่วมกันพบว่า รูปแบบสิทธิประโยชน์ทางภาษีที่มีความเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยในปัจจุบัน คือ การให้สิทธิประโยชน์ในรูปแบบการลดหย่อนภาษีเงินได้สำหรับบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล ซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกรมสรรพากร โดยสนับสนุนอุปกรณ์ที่ได้รับฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ

พลังงาน เพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกิดการเปลี่ยนผ่านไปสู่เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และสามารถติดตาม ประเมินผลได้จริงในระดับประเทศ

ระยะที่ ๖ บูรณาการความร่วมมือและจัดทำระบบรองรับการดำเนินการมาตรการ

บูรณาการความร่วมมือระหว่างกรมสรรพากร กฟผ. และ พพ. เพื่อเตรียมความพร้อมด้านระบบข้อมูลสำหรับ รองรับการดำเนินการมาตรการภาษี โดยกรมสรรพากรจะเป็นหน่วยงานรับและจัดเก็บข้อมูลการใช้สิทธิประโยชน์ ทางภาษีรายปี ขณะที่ กฟผ. สนับสนุนฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ได้รับฉลากประหยัดไฟฟ้าในระดับดาวสูงสุด และ พพ. พัฒนาระบบข้อมูลออนไลน์ เพื่อรองรับข้อมูลดังกล่าว นำมาวิเคราะห์ประเมินผลและแสดงผลสัมฤทธิ์ของมาตรการ

ระยะที่ ๗ จัดทำเอกสารประกอบการพิจารณาและผลักดันเข้าสู่การพิจารณาของคณะรัฐมนตรี

ปรับปรุงรายละเอียดแนวทางการส่งเสริมเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ด้วยมาตรการทางภาษีตามผลการประชุมหารือและข้อคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมจัดทำเอกสารและ ข้อมูลประกอบการพิจารณาเสนอผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงพลังงานและคณะรัฐมนตรี ตามพระราชกฤษฎีกา ว่าด้วยการเสนอเรื่องและการประชุมคณะรัฐมนตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ รวมทั้งจัดเตรียมรายละเอียดข้อมูลที่หน่วยงานของรัฐ ต้องเสนอประกอบการขออนุมัติต่อคณะรัฐมนตรีตามมาตรา ๒๗ แห่งพระราชบัญญัติวินัยการเงินการคลังของรัฐ พ.ศ. ๒๕๖๑ นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินการชี้แจงและตอบข้อซักถามจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนการขอความเห็น ตามระเบียบว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเสนอเรื่องต่อคณะรัฐมนตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ รวมถึงสนับสนุนข้อมูลเชิงวิชาการ และข้อมูลประกอบการตัดสินใจตลอดกระบวนการพิจารณา จนกระทั่งคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบในหลักการ

มาตรการดังกล่าวมีเป้าหมายเพื่อสร้างแรงจูงใจทางเศรษฐกิจผ่านกลไกทางภาษีในการส่งเสริมการผลิต การลงทุน และการใช้งานเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ พลังงานของประเทศผ่านการเร่งเปลี่ยนผ่านสู่เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูง ตลอดจนเพิ่มศักยภาพ การอนุรักษ์พลังงานในภาพรวม และสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมของประเทศ

๕. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

๕.๑ ผลสำเร็จเชิงปริมาณ

- จัดทำและผลักดันมาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมการลงทุนในเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุ เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน จำนวน ๑ มาตรการ จนได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี
- คำนวณผลประโยชน์พลังงานไฟฟ้ารวมประมาณ ๒๕,๐๐๐ ล้านหน่วยต่อปี
- คำนวณผลประโยชน์การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ประมาณ ๑๑ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO₂e/year)
- คำนวณการลดมูลค่าการนำเข้าเชื้อเพลิง Spot LNG สำหรับการผลิตไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๘๖,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี และช่วยลดผลกระทบต่อค่าไฟฟ้าผันแปรอัตโนมัติ (Ft) ได้ประมาณ ๔๓ สตางค์ต่อหน่วย
- คาดว่าจะก่อให้เกิดการลงทุนในเทคโนโลยีประสิทธิภาพพลังงานและเทคโนโลยีสะอาดภายในประเทศ รวมไม่น้อยกว่า ๒๒๐,๐๐ ล้านบาท
- พัฒนาระบบข้อมูลและระบบติดตามประเมินผลมาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในรูปแบบ อีเล็กทรอนิกส์ พร้อมระบบ Dashboard สำหรับการติดตามผลการดำเนินงาน จำนวน ๑ ระบบ

๕.๒ ผลสำเร็จเชิงคุณภาพ

- เกิดกลไกการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานเชิงรุก โดยใช้มาตรการทางภาษีเป็นเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ ในการกระตุ้นการลงทุนและการเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูง
- ยกระดับการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานด้านพลังงาน การคลัง ภาษี และการลงทุนของ ประเทศ อันนำไปสู่การพัฒนามาตรการที่สามารถดำเนินการได้จริงภายใต้กรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- บูรณาการระบบฉลากประหยัดพลังงานของ พพ. และ กฟผ. เข้ากับมาตรการทางภาษี โดยกำหนดให้ ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองในระดับประสิทธิภาพพลังงานสูงสุดเป็นผลิตภัณฑ์เป้าหมายของมาตรการ อันเป็นการยกระดับกลไกการส่งเสริมและขยายการใช้งานเทคโนโลยีประสิทธิภาพสูงในระดับประเทศ

- พัฒนาฐานข้อมูลและระบบติดตามประเมินผลมาตรการในรูปแบบดิจิทัล ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ การติดตามผล และการประเมินผลสัมฤทธิ์ของมาตรการในระยะยาว

๖. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

การนำไปใช้ประโยชน์

- ส่งเสริมให้ภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจ และประชาชนเข้าถึงและเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูงมากยิ่งขึ้น อันเป็นการสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Economy)
- ก่อให้เกิดแรงจูงใจแก่ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายในการพัฒนาและทำตลาดผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูงมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ระดับประสิทธิภาพพลังงานของเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุที่จำหน่ายในประเทศไทยได้รับการยกระดับอย่างต่อเนื่อง
- การส่งเสริมให้เกิดการใช้งานผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูง จะช่วยลดปริมาณการใช้ไฟฟ้าในภาพรวม ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าของประเทศลดลง ช่วยบรรเทาผลกระทบต่อค่าไฟฟ้าผันแปรอัตโนมัติ (Ft) และลดภาระค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของทั้งภาคประชาชน ภาคธุรกิจ และประเทศโดยรวม
- สนับสนุนการบรรลุแผนการอนุรักษ์พลังงานและแผนปฏิบัติการด้านการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ช่วยลดความเข้มการใช้พลังงานและมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ได้เร็วขึ้น รวมทั้งสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ประเทศมีพลังงานใช้อย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบ

- คาดการณ์ว่าจะมีผู้ประกอบการในรูปแบบบุคคลธรรมดาและบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลลงทุนเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงานเฉลี่ยปีละ ๑,๒๐๐ ล้านบาท และ ๕๐,๐๐๐ ล้านบาท ตามลำดับ คิดเป็นการสูญเสียรายได้ภาษีรวมเฉลี่ยปีละ ๕,๐๐๐ ล้านบาทโดยประมาณ แม้มาตรการจะมีผลกระทบต่อรายได้ภาษีของภาครัฐในระยะสั้นประมาณ ๕,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี แต่สามารถกระตุ้นการลงทุนในเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน อันนำไปสู่การเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ การลดต้นทุนพลังงาน และการสร้างผลประโยชน์สุทธิต่อประเทศในระยะยาว

๗. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

การดำเนินงานดังกล่าวเป็นการพัฒนามาตรการเชิงนโยบายระดับประเทศที่มีความยุ่งยากและซับซ้อนสูง เนื่องจากต้องบูรณาการองค์ความรู้จากหลากหลายสาขา ได้แก่ ด้านพลังงาน เศรษฐศาสตร์ การคลัง ภาษีอากร และกฎหมาย เพื่อนำมาวิเคราะห์และออกแบบมาตรการที่สามารถสร้างแรงจูงใจในการอนุรักษ์พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขณะเดียวกันต้องคำนึงถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจ ผลประโยชน์ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม รวมถึงผลกระทบต่อรายได้ของภาครัฐ เพื่อให้ได้ข้อเสนอเชิงนโยบายที่มีความสมดุลและสามารถดำเนินการได้จริงภายใต้กรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีความซับซ้อนตั้งแต่ระยะการศึกษาและรวบรวมข้อมูล เนื่องจากต้องรวบรวมข้อมูลด้านเทคนิคของเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงานจากหลายแหล่งข้อมูล อาทิ สถิติอุตสาหกรรม (e-Statistic) ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ข้อมูลจากแพลตฟอร์ม e-Commerce ตลอดจนข้อมูลจากผู้ผลิตและผู้จำหน่ายโดยตรง รวมทั้งต้องวิเคราะห์ศักยภาพการประหยัดพลังงานของผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายทั้งด้านเทคโนโลยี รูปแบบการใช้งาน และหน่วยวัด ก่อนนำมาปรับให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลมาตรฐานเดียวกันเพื่อใช้ในการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ นอกจากนี้ ยังต้องดำเนินการวิเคราะห์ผลกระทบในหลายมิติพร้อมกัน ทั้งการคาดการณ์ผลประหยัดพลังงาน การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การลดการนำเข้าเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้า ผลกระทบต่อค่าไฟฟ้าผันแปรอัตโนมัติ ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ตลอดจนการประเมินผลกระทบทางการคลังและรายได้ภาษีของรัฐ โดยต้องอาศัยการจัดทำแบบจำลองและการคาดการณ์ในระยะยาว รวมถึงการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของข้อมูลและสมมติฐานต่าง ๆ เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือเพียงพอสำหรับใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายของรัฐบาล

ในส่วนของการออกแบบมาตรการ มีความท้าทายในการบูรณาการข้อมูลทางเทคนิคด้านพลังงานให้สอดคล้องกับข้อกำหนดด้านภาษีอากรและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีใช้ภารกิจหลักของหน่วยงานด้านพลังงานโดยตรง

ผู้ขอประเมินจึงต้องศึกษาองค์ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับระบบภาษีอากร หลักเกณฑ์การคำนวณภาษี และข้อจำกัดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประสานงานอย่างใกล้ชิดกับหน่วยงานด้านภาษีและการคลัง เพื่อพัฒนารูปแบบสิทธิประโยชน์ที่สามารถดำเนินการได้จริงและสอดคล้องกับอำนาจหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน อีกทั้งการดำเนินงานยังต้องอาศัยการประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนจำนวนมาก โดยมีการจัดประชุมหารือและรับฟังความคิดเห็นทั้งในรูปแบบการประชุมหลักและการประชุมย่อยมากกว่า ๑๔ ครั้ง เพื่อรวบรวมข้อคิดเห็น ปรับปรุงรายละเอียดมาตรการ และสร้างฉันทามติร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่มีบทบาทและภารกิจแตกต่างกัน นอกจากนี้ มาตรการดังกล่าวเป็นนโยบายสำคัญของกระทรวงพลังงานที่ได้รับความสนใจจากผู้บริหารระดับสูงและสาธารณชนอย่างต่อเนื่อง จึงต้องจัดทำข้อมูล วิเคราะห์ประเด็นสำคัญ และปรับปรุงรายละเอียดข้อเสนอหลายครั้งให้สอดคล้องกับข้อคิดเห็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งต้องจัดเตรียมเอกสารและข้อมูลประกอบการพิจารณาตามขั้นตอนการเสนอเรื่องต่อคณะรัฐมนตรี ตลอดจนสนับสนุนข้อมูลเชิงวิชาการจนกระทั่งมีมติเห็นชอบมาตรการจากคณะรัฐมนตรี

๘. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

๘.๑ ข้อจำกัดด้านการรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ผลกระทบทางการคลัง

การศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องใช้ข้อมูลด้านการตลาด การลงทุน และข้อมูลทางเทคนิคของเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงานจากหลายแหล่งข้อมูล อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่ต้องการส่วนใหญ่บางส่วนเป็นข้อมูลเชิงพาณิชย์ที่ผู้ประกอบการไม่เปิดเผยต่อสาธารณะ ทำให้การรวบรวมข้อมูลต้องอาศัยการสืบค้นจากหลายแหล่ง ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้ประกอบการ ซึ่งใช้ระยะเวลาในการประสานงานและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลค่อนข้างมาก นอกจากนี้ การวิเคราะห์ผลกระทบทางการคลังและการประเมินรายได้ภาษีที่รัฐอาจสูญเสีย จำเป็นต้องใช้ข้อมูลที่มีความละเอียดและมีความน่าเชื่อถือสูง แต่เนื่องจากข้อจำกัดด้านความครบถ้วนของข้อมูลในบางส่วน จึงต้องอาศัยการกำหนดสมมติฐานและการคาดการณ์บนพื้นฐานข้อมูลที่ดีที่สุดเท่าที่สามารถรวบรวมได้ พร้อมทั้งตรวจสอบความสมเหตุสมผลของผลลัพธ์ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือเพียงพอสำหรับใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย

๘.๒ ข้อจำกัดด้านกระบวนการเสนอเรื่องต่อคณะรัฐมนตรี

โดยทั่วไป เรื่องที่เกี่ยวข้องกับมาตรการทางภาษีจะอยู่ในขอบเขตภารกิจของกระทรวงการคลังในการเสนอเรื่องเข้าสู่การพิจารณาของคณะรัฐมนตรี อย่างไรก็ตาม ในช่วงเวลาดำเนินการมาตรการดังกล่าว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีภารกิจและนโยบายเร่งด่วนหลายด้าน ส่งผลให้การผลักดันมาตรการยังไม่สามารถเข้าสู่กระบวนการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีได้ตามกรอบเวลาที่คาดการณ์ไว้ เพื่อให้การดำเนินงานสามารถขับเคลื่อนต่อไปได้ กระทรวงพลังงานจึงพิจารณาแนวทางการเสนอเรื่องผ่านกระทรวงพลังงานตามข้อสั่งการของปลัดกระทรวงพลังงาน ผู้ขอประเมินจึงได้ศึกษาและทำความเข้าใจหลักเกณฑ์ ขั้นตอน และช่องทางการเสนอเรื่องต่อคณะรัฐมนตรีเพิ่มเติมเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง โดยพบว่า สามารถดำเนินการเสนอเรื่องตามมาตรา ๔ (๑๒) แห่งพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการเสนอเรื่องและการประชุมคณะรัฐมนตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ ซึ่งกำหนดให้เรื่องที่นายกรัฐมนตรีในฐานะหัวหน้ารัฐบาลนำเสนอหรือมีคำสั่งให้เสนอคณะรัฐมนตรี สามารถเข้าสู่การพิจารณาของคณะรัฐมนตรีได้ จากนั้นได้ดำเนินการจัดทำหนังสือกราบเรียนนายกรัฐมนตรีเพื่อขอความเห็นชอบในหลักการก่อนเข้าสู่กระบวนการเสนอเรื่องต่อคณะรัฐมนตรี พร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดเตรียมข้อมูลประกอบ และจัดทำเอกสารให้สอดคล้องกับขั้นตอนราชการ จนสามารถขับเคลื่อนมาตรการเข้าสู่การพิจารณาของคณะรัฐมนตรี

๘.๓ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงรัฐบาลและข้อกำหนดตามระเบียบราชการ

ในช่วงที่มาตรการอยู่ระหว่างการเตรียมเสนอเข้าสู่การพิจารณาของคณะรัฐมนตรี ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงรัฐบาลและคณะรัฐมนตรีชุดใหม่ ซึ่งตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง เรื่องที่ยังไม่ผ่านการพิจารณาจะต้องดำเนินการเสนอใหม่อีกครั้ง ส่งผลให้ต้องจัดทำเอกสารประกอบการเสนอเรื่อง ปรับปรุงข้อมูลตามที่สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี (สลค.) แนะนำ และดำเนินกระบวนการเสนอเรื่องใหม่ตามขั้นตอนที่กำหนด ส่งผลให้ระยะเวลาการดำเนินงานยืดออกไปจากแผนงานเดิม อย่างไรก็ตาม ผู้ขอประเมินได้ติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิด ปรับปรุง

ข้อมูลและเอกสารให้เป็นปัจจุบัน และเร่งประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อให้การเสนอเรื่องเป็นไปตามขั้นตอนที่ถูกต้องและสามารถผลักดันมาตรการเข้าสู่การพิจารณาของคณะรัฐมนตรีได้จนสำเร็จ

๙. ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาและขับเคลื่อนมาตรการทางภาษี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศในครั้งนี้ มุ่งเน้นการดำเนินงานร่วมกับกรมสรรพากร โดยใช้กลไกการลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาและนิติบุคคลเป็นเครื่องมือในการสร้างแรงจูงใจด้านการอนุรักษ์พลังงาน อย่างไรก็ตาม จากผลการศึกษาและการหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พบว่า ยังมีหน่วยงานด้านภาษีและการส่งเสริมการลงทุนที่สามารถนำกลไกด้านภาษีมานับสนุนการอนุรักษ์พลังงานได้เพิ่มเติม ได้แก่ กรมสรรพสามิต และ BOI ดังนั้น จึงควรขยายผลการดำเนินงานและบูรณาการมาตรการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานผ่านเครื่องมือทางภาษีและมาตรการจูงใจทางเศรษฐศาสตร์ของหน่วยงานดังกล่าว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการยกระดับประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศในระยะยาว โดยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

(๑) ควรพิจารณาขยายผลการใช้มาตรการทางภาษีเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไปยังเทคโนโลยีและอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงประเภทอื่นที่มีศักยภาพในการประหยัดพลังงานสูงในอนาคต รวมถึงพัฒนาระบบฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานให้ครอบคลุมเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนาดใหญ่ในภาคอุตสาหกรรม เช่น ระบบปรับอากาศแบบчилเลอร์ (Chiller) และหม้อไอน้ำ (Boiler) เพื่อรองรับการขยายผลมาตรการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในระยะต่อไป และจากแนวโน้มการศึกษาของกรมสรรพสามิตในการจัดเก็บภาษีสินค้าที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะเครื่องปรับอากาศและสารทำความเย็น เห็นควรนำข้อมูลระดับประสิทธิภาพพลังงานที่ได้รับการรับรองโดย พพ. หรือ กฟผ. มาใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดอัตราภาษีในรูปแบบขั้นบันได โดยให้สินค้าที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูงและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำได้รับอัตราภาษีที่ต่ำกว่าหรือได้รับการยกเว้น เพื่อสร้างแรงจูงใจเชิงตลาดให้เกิดการพัฒนาและเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพสูงมากยิ่งขึ้น

(๒) ควรส่งเสริมการบูรณาการมาตรฐานด้านประสิทธิภาพพลังงานเข้ากับมาตรการส่งเสริมการลงทุนของ BOI เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการใช้พลังงานของภาคอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจ โดยพิจารณานำระดับฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานมาใช้เป็นหนึ่งในเกณฑ์ประกอบการให้สิทธิประโยชน์ด้านการลงทุน เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ผลิตเปลี่ยนผ่านไปสู่เทคโนโลยีที่สูงขึ้น จึงควรเสนอให้ BOI ใช้เกณฑ์ฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานในระดับ ๕ ดาว (ใหม่) เป็นเงื่อนไขในการได้รับสิทธิประโยชน์ขั้นสูงสุด อาทิ การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสูงสุดถึง ๘ ปี เพื่อยกระดับมาตรฐานการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าในประเทศให้เป็นผู้นำด้านประสิทธิภาพพลังงาน รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้ประกอบการเข้าสู่ระบบการรับรองและการแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานมากยิ่งขึ้น

๑๐. การเผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี)

ผลงานดังกล่าวได้รับการเผยแพร่ผ่านกระบวนการพิจารณาและมติคณะรัฐมนตรี โดยคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบแนวทางการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทนด้วยมาตรการทางภาษี และมอบหมายให้กระทรวงพลังงานและกระทรวงการคลังร่วมกันดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมอบหมายให้กระทรวงพลังงาน โดย พพ. เป็นหน่วยงานหลักในการติดตามและประเมินผลการดำเนินมาตรการดังกล่าว ตามที่กระทรวงพลังงานเสนอ ทั้งนี้ มติคณะรัฐมนตรีดังกล่าวได้รับการเผยแพร่ต่อสาธารณะผ่านเว็บไซต์สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๘ รวมถึงมีการเผยแพร่เอกสารประกอบการเสนอเรื่องต่อคณะรัฐมนตรี ซึ่งประชาชน หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ผ่านระบบเผยแพร่มติคณะรัฐมนตรีของสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี (<https://resolution.soc.go.th>)

๑๑. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)

๑) นายศุภชัย สำเภา	สัดส่วนผลงาน	ร้อยละ ๑๐
๒) นางสาวสุจิตรา จันทบุตร	สัดส่วนผลงาน	ร้อยละ ๑๐
๓) นางสาวสุธณี เวชสิทธิ์	สัดส่วนผลงาน	ร้อยละ ๘๐

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อผู้ขอประเมิน) ส.ส. พ.

(นางสาวสุธณี เวชสิทธิ์)

(ตำแหน่ง) นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

(วันที่) ๑๑ / มิถุนายน / ๒๕๖๙

ขอรับรองว่าสัดส่วนการดำเนินการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ (ถ้ามี)

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นายศุภชัย สำเภา	<u>ศ.ศ.</u>
นางสาวสุจิตรา จำนบุตร	<u>ก.จ.</u>
นางสาวสุธณี เวชสิทธิ์	<u>ส.ส. พ.</u>

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)..... บ.พ.

(นายบรรพต สุนิภาษา)

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ)..... ด.ร.พ.

(นายณัฐพล รุ่งประแสง)

ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

หมายเหตุ คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อย ๒ ระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป
อีก ๑ ระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้คำรับรอง ๑ ระดับได้

ผลงานชิ้นที่ ๒

๑. เรื่อง การส่งเสริมเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ด้วยการติดตามแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงาน

๒. ระยะเวลาการดำเนินการ ธันวาคม ๒๕๖๔ - พฤษภาคม ๒๕๖๖

๓. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

สำหรับผลงานด้านการส่งเสริมเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงานโดยการติดตาม เป็นงานวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพลังงานที่มีความซับซ้อนและต้องอาศัยการบูรณาการประสบการณ์ความเชี่ยวชาญและองค์ความรู้หลากหลายสาขา ซึ่งสามารถแบ่งได้ ๕ กลุ่มองค์ความรู้หลัก ดังนี้

๓.๑ องค์ความรู้ด้านมาตรฐานและการทดสอบประสิทธิภาพพลังงาน

- มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำและขั้นสูง (MEPS & HEPS)
- มาตรฐานการทดสอบผลิตภัณฑ์
- การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพพลังงาน

๓.๒ องค์ความรู้ด้านวิศวกรรมและวิทยาศาสตร์

- ความรู้ด้านไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงเทคโนโลยีต่าง ๆ
- หลักฟิสิกส์และการคำนวณด้านพลังงาน
- การวิเคราะห์สมรรถนะและประสิทธิภาพพลังงานของเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุ
- การประเมินผลประหยัดพลังงานและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

๓.๓ องค์ความรู้ด้านวัสดุศาสตร์และเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์

- คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
- การกำหนดคุณภาพของกระดาษสติกเกอร์ ด้านมลพิษและสารปนเปื้อนของกระดาษ และสีที่ใช้ในการผลิตสติกเกอร์ฉลาก

๓.๔ องค์ความรู้ด้านกฎหมาย นโยบาย และมาตรการส่งเสริมด้านพลังงาน

- พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม
- กฎกระทรวงและประกาศที่เกี่ยวข้อง
- กระบวนการจัดทำมาตรฐาน MEPS/HEPS
- นโยบายและมาตรการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
- แนวทางการดำเนินงานด้านฉลากประสิทธิภาพพลังงานทั้งในและต่างประเทศ

๓.๕ องค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูล

- การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและผลการทดสอบ
- การประเมินศักยภาพการประหยัดพลังงาน
- การบริหารโครงการภาครัฐ
- การประสานงานกับผู้ผลิต ผู้จำหน่าย โรงพิมพ์ ห้องปฏิบัติการทดสอบ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

โดยที่ผ่านมา ผู้ขอรับการประเมินได้มีส่วนร่วมในการศึกษาและจัดทำมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานของเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงานหลากหลายประเภท ตลอดจนรับผิดชอบในการจัดทำร่างกฎกระทรวง ร่างประกาศกระทรวง และมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานที่เกี่ยวข้องเข้าสู่กระบวนการพิจารณาทางกฎหมาย ส่งผลให้มีความรู้ ความเข้าใจ และความเชี่ยวชาญทั้งในด้านเทคนิค มาตรฐานผลิตภัณฑ์ การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพพลังงาน ตลอดจนการกำกับดูแลเชิงนโยบาย ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานส่งเสริมเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงและวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงานโดยการติดตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินการ และเป้าหมายของงาน

การส่งเสริมเครื่องจักร อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ด้วยการติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงาน เป็นภารกิจสำคัญของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ตลอดจนเป็นกลไกสำคัญภายใต้แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐ ในส่วนกลยุทธ์ภาคส่งเสริม ซึ่งกำหนดให้มีมาตรการสนับสนุนและจูงใจให้มีการติดฉลากแสดงประสิทธิภาพพลังงานแบบสมัครใจสำหรับอุปกรณ์เครื่องใช้ รวมถึงมาตรการเปลี่ยนอุปกรณ์และส่งเสริมเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูง โดยการติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงาน ถือเป็นเครื่องมือเชิงนโยบายที่มีประสิทธิภาพในการกระตุ้นให้ผู้ผลิตและผู้ประกอบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีสมรรถนะด้านพลังงานสูงขึ้น ควบคู่กับการสร้างความตระหนักรู้และเพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้บริโภคในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูงได้อย่างเหมาะสม อันจะนำไปสู่การลดการใช้พลังงาน ลดภาระค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของประชาชนและภาคธุรกิจ ลดความต้องการใช้พลังงานของประเทศ และสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายด้านการอนุรักษ์พลังงานในระยะยาว

มาตรการติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานสำหรับเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๐ โดยครอบคลุมผลิตภัณฑ์ในภาคครัวเรือน ภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม และภาคอาคารธุรกิจ ปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการส่งเสริมภายใต้มาตรการดังกล่าว ซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของ พพ. จำนวน ๑๙ ประเภทผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย เตาหุงต้มในครัวเรือนใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลว เตาแก๊สความดันสูง ฉนวนใยแก้ว กระชก อุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์ (VSD) มอเตอร์เหนี่ยวนำสามเฟส เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก เครื่องยนต์แก๊สโซลีนขนาดเล็ก ปั๊มความร้อน เครื่องอัดอากาศ สีทาผนัง เตารังสีอินฟราเรด ชิ้นส่วนคอนกรีตมวลเบา ฟิล์มติดกระจก หลังคากระเบื้อง มอเตอร์เหนี่ยวนำเฟสเดียว เครื่องทอดแบบน้ำมันท่วม เครื่องดูดควันสำหรับเตาหุงต้ม และเครื่องเชื่อมไฟฟ้า นอกจากการส่งเสริมให้เกิดการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูงแล้ว ยังได้ดำเนินการทบทวนและปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐาน รวมถึงระดับค่าประสิทธิภาพพลังงานของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับพัฒนาการของเทคโนโลยีอยู่เสมอ โดยมุ่งยกระดับประสิทธิภาพพลังงานของผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายในท้องตลาดให้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งศึกษาความเป็นไปได้ในการขยายการติดฉลากไปยังผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีศักยภาพในการประหยัดพลังงาน เพื่อเพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้ใช้งานในแต่ละภาคส่วน และสนับสนุนให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานของมาตรการฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงเป็นครั้งแรก จากเดิมที่ภาครัฐสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการจัดพิมพ์ฉลากทั้งหมด มาเป็นการกำหนดให้ผู้ประกอบการที่นำผลิตภัณฑ์เข้ารับการทดสอบและผ่านเกณฑ์มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานขั้นสูงของแต่ละประเภทผลิตภัณฑ์ เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดพิมพ์ฉลากด้วยตนเอง ซึ่งการปรับเปลี่ยนแนวทางดังกล่าว มีวัตถุประสงค์เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายของภาครัฐในการสนับสนุนการจัดพิมพ์ฉลาก และส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อกระบวนการดำเนินงานมากขึ้น อีกทั้งยังเป็นการแก้ไขปัญหาการขอรับฉลากในปริมาณที่สูงกว่ายอดจำหน่ายจริง ซึ่งเคยส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรและงบประมาณอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ตลอดจนช่วยให้การบริหารจัดการจำนวนฉลากเป็นไปอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับปริมาณการจำหน่ายผลิตภัณฑ์จริง การปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานดังกล่าวส่งผลให้จำเป็นต้องพัฒนากลไกการบริหารจัดการฉลากในรูปแบบใหม่ ทั้งในด้านเกณฑ์การรับสมัครโรงพิมพ์ วิธีการดำเนินงานสำหรับการพิมพ์ฉลาก รวมถึงการควบคุมคุณภาพการจัดพิมพ์ฉลาก เพื่อให้ได้ฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงในมาตรฐานเดียวกัน และสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ตลอดกระบวนการ

โดยการดำเนินงานส่งเสริมเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ด้วยการติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงาน ประกอบด้วย ๔ ขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

(๑) ทบทวนและปรับปรุงหลักเกณฑ์การให้ฉลาก

ศึกษาปัญหาและอุปสรรคจากการดำเนินงานที่ผ่านมา เพื่อปรับปรุงหลักเกณฑ์การรับสมัครและเงื่อนไขการขอใช้ฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง และจัดทำคู่มือหลักเกณฑ์และแบบฟอร์มการสมัครเข้าร่วมโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดทางเทคนิคเฉพาะของแต่ละผลิตภัณฑ์ อาทิ มาตรฐานวิธีการทดสอบและวิธีการคำนวณเกณฑ์ค่าประสิทธิภาพ และการส่งตัวอย่างผลิตภัณฑ์เข้าทดสอบ

(๒) รับสมัครและประชาสัมพันธ์ผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการ

ประกาศหลักเกณฑ์การรับสมัครและเงื่อนไขการขอใช้ฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง และจัดประชุมชี้แจงผู้ประกอบการ เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเกณฑ์และเงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการ

(๓) ทดสอบค่าประสิทธิภาพพลังงานพร้อมจัดทำรายงานผลการทดสอบ

ดำเนินการรวบรวมผลการทดสอบตัวอย่างผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่นของแต่ละประเภทผลิตภัณฑ์จากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการยอมรับ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับเกณฑ์ประสิทธิภาพพลังงานขั้นสูงของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทพร้อมจัดทำรายงานผลการทดสอบ และขอความเห็นชอบการใช้ค่าประสิทธิภาพพลังงานตามรายงานผลการทดสอบของผลิตภัณฑ์

(๔) จัดทำสัญญาการใช้ฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง

จัดทำเอกสารสัญญาการใช้ฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงระหว่าง พพ. กับผู้ประกอบการที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาในแต่ละประเภทผลิตภัณฑ์ พร้อมกำหนดเลขที่สัญญาและรหัสประจำฉลากสำหรับผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท เพื่อใช้ในการควบคุม กำกับดูแล และตรวจสอบการใช้ฉลากให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด รวมทั้งรองรับการตรวจสอบย้อนกลับและการบริหารจัดการฉลากของผลิตภัณฑ์ทั้ง ๑๙ ประเภทอย่างเป็นระบบ

(๕) รับสมัครและคัดเลือกโรงพิมพ์สำหรับการจัดพิมพ์ฉลาก

จัดทำหลักเกณฑ์การรับสมัครโรงพิมพ์ รวมทั้งจัดทำคู่มือการรับสมัครโรงพิมพ์และวิธีการดำเนินงานสำหรับการพิมพ์ฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง เพื่อกำหนดมาตรฐานการจัดพิมพ์ฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงให้มีความถูกต้องเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และสามารถควบคุมคุณภาพของฉลากที่นำไปใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

(๖) ประเมินผลการประหยัดพลังงานที่เกิดขึ้นจากผลิตภัณฑ์ที่ได้รับฉลาก

ศึกษาและปรับปรุงวิธีการคำนวณผลประหยัดพลังงาน รวมทั้งพัฒนารูปแบบการประเมินผลให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและเป็นแนวทางเดียวกับฉลากประหยัดพลังงานอื่นของกระทรวงพลังงาน เพื่อให้การประเมินผลสามารถสะท้อนผลสัมฤทธิ์ของมาตรการได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ และมีความน่าเชื่อถือ

(๗) ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลสำเร็จการติดฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง

เผยแพร่ข้อมูลอุปกรณ์ที่ได้รับฉลากผ่านช่องทางโซเชียลมีเดีย จัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ร่วมกับศูนย์บริการวิชาการของ พพ. เผยแพร่ความรู้ด้านอนุรักษ์พลังงานโดยการติดฉลากแสดงค่าประสิทธิภาพพลังงาน และจัดงานพิธีมอบโล่ประกาศเกียรติคุณแก่ผู้ประกอบการที่ได้รับฉลาก

(๘) พัฒนาระบบฐานข้อมูลฉลากประหยัดพลังงาน

รวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานส่งเสริมเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงานโดยการติดฉลากตลอดทั้ง Workflow รวมถึงปัญหาและอุปสรรคที่พบ นำมาออกแบบพัฒนาเว็บไซต์ฐานข้อมูลกลาง เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการรับสมัคร การจัดเก็บข้อมูลผลิตภัณฑ์ และการบริหารจัดการข้อมูลฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงของ พพ. ในรอบปีถัดต่อไป

(๙) สำรวจความคิดเห็นและจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

สำรวจความคิดเห็นและพฤติกรรมของผู้บริโภคและผู้ประกอบการ เพื่อประเมินผลกระทบ ความพึงพอใจ และประสิทธิผลของมาตรการฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง พร้อมจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับการพัฒนาในระยะต่อไป รวมถึงวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพสำหรับการขยายผลในอนาคต

โดยเป้าหมายของการดำเนินงานนี้ คือ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการผลิตและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ประหยัดพลังงาน ประสิทธิภาพสูงด้วยการติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงาน รวมถึงส่งเสริมการใช้เครื่องจักร อุปกรณ์ ประสิทธิภาพสูงและวัสดุอุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานให้มีความแพร่หลาย ยกเว้นมาตรฐานประสิทธิภาพ พลังงานของผลิตภัณฑ์ในประเทศ และสนับสนุนการลดการใช้พลังงานของประเทศอย่างยั่งยืน

๕. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

๕.๑ ผลสำเร็จเชิงปริมาณ

- สามารถดำเนินการส่งเสริมเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ด้วยการติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานครอบคลุมผลิตภัณฑ์เป้าหมายจำนวน ๑๙ ประเภท ทั้งในภาคครัวเรือน ภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม และภาคอาคารธุรกิจ

- มีผู้ประกอบการที่ผ่านเกณฑ์และได้รับอนุมัติให้ติดฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง จำนวน ๑๑๓ ราย ครอบคลุม ๒๐๗ ยี่ห้อ และ ๑,๔๙๒ รุ่นผลิตภัณฑ์ (จากทั้งหมดที่สมัคร ๑,๗๑๗ รุ่น) สะท้อนถึงการมีส่วนร่วมของ ภาคเอกชนและการยอมรับมาตรการส่งเสริมของภาครัฐในวงกว้าง

- มีการอนุญาตให้พัฒนาฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงรวมทั้งสิ้น ๓,๘๘๓,๓๗๙ ใบ ซึ่งแสดงถึงการ ขยายตัวของผลิตภัณฑ์ประสิทธิภาพพลังงานสูงที่ได้รับการรับรองโดยการติดฉลากและเข้าสู่ตลาด ส่งผลให้ผู้บริโภค มีโอกาสเข้าถึงและเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ประหยัดพลังงานได้เพิ่มมากขึ้น

- พัฒนาระบบข้อมูลและระบบรับสมัครออนไลน์สำหรับการบริหารจัดการส่งเสริมเครื่องจักรอุปกรณ์ ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ด้วยการติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงาน ผ่านเว็บไซต์ จำนวน ๑ ระบบ

๕.๒ ผลสำเร็จเชิงคุณภาพ

- ก่อให้เกิดการแข่งขันเชิงคุณภาพด้านประสิทธิภาพพลังงานในภาคการผลิต โดยผู้ประกอบการมีการ พัฒนาและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้มีสมรรถนะด้านพลังงานสูงขึ้น เพื่อให้ผ่านเกณฑ์การรับรองฉลากประหยัดพลังงาน ประสิทธิภาพสูง ส่งผลให้มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานของผลิตภัณฑ์ในท้องตลาดได้รับการยกระดับอย่างต่อเนื่อง

- จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนจำนวน ๔๖๖ คน พบว่าประชาชนร้อยละ ๙๒.๙ รับรู้และรู้จัก ฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง และมีความเชื่อมั่นต่อประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานของผลิตภัณฑ์ที่ ได้รับฉลาก สะท้อนให้เห็นว่ามาตรการฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคและ สามารถสร้างความเชื่อมั่นต่อผลิตภัณฑ์ประสิทธิภาพสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ยกระดับระบบฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงจากรูปแบบเดิมที่ภาครัฐเป็นผู้รับผิดชอบค่า จัดพิมพ์ฉลาก มาเป็นระบบที่ผู้ประกอบการรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดพิมพ์ด้วยตนเอง ส่งผลให้การ บริหารจัดการงบประมาณภาครัฐมีประสิทธิภาพมากขึ้น และลดปัญหาการขอรับฉลากเกินกว่าปริมาณการจำหน่ายจริง

- ยกระดับระบบบริหารจัดการฉลากประหยัดพลังงานผ่านเว็บไซต์ เพื่อรองรับการรับสมัครและบริหารจัดการ ข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการดำเนินงาน ลดความซ้ำซ้อนและความผิดพลาด ของข้อมูล

๖. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

๖.๑ ด้านนโยบาย

- สนับสนุนการดำเนินงานตามมาตรา ๒๓ แห่ง พ.ร.บ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ (ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๕๐) ในการส่งเสริมเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงการดำเนินงาน ตามแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐

- เป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุงกฎกระทรวงและเกณฑ์มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานในอนาคต

๖.๒ ด้านเศรษฐกิจ

- กระตุ้นตลาดให้มีการแข่งขันในการผลิตและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ประสิทธิภาพสูง

- เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการไทย และเพิ่มโอกาสทางการตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ

๖.๓ ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

- ลดการใช้พลังงานของประเทศจากการใช้ผลิตภัณฑ์ประสิทธิภาพสูงที่ได้รับการส่งเสริมด้วยการติดฉลากประมาณ ๑๑๑,๙๑๕ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe) ต่อปี
- ลดต้นทุนด้านพลังงานของประเทศ คิดเป็นมูลค่าประมาณ ๓,๓๔๙.๓๗ ล้านบาทต่อปี
- ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคการใช้พลังงาน ประมาณ ๔๐๔,๒๒๔ ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO₂e) ต่อปี
- เกิดการตระหนักในปัญหาด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม รวมถึงสร้างความรู้ความเข้าใจ และจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงานให้แก่ผู้ผลิต/จำหน่าย และประชาชนผู้บริโภคทั่วไป

๖.๔ ด้านดิจิทัลและการบริหารจัดการ

- พัฒนาระบบข้อมูลกลางที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลมาตรการด้านประสิทธิภาพพลังงานในอนาคต

๗. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

การดำเนินการส่งเสริมเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงานด้วยการติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงาน มีความยุ่งยากและซับซ้อนเนื่องจากต้องบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะทางเทคนิคแตกต่างกันถึง ๑๙ ประเภท ซึ่งแต่ละผลิตภัณฑ์มีมาตรฐานการทดสอบ หลักเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพพลังงาน และวิธีการคำนวณผลประหยัดพลังงานที่แตกต่างกัน ผู้ขอรับการประเมินจึงต้องศึกษา วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรม และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบความถูกต้องของผลการทดสอบและเอกสารประกอบการขอรับฉลากให้เป็นไปตามหลักวิชาการ รวมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมาก อาทิ ข้อมูลศักยภาพการประหยัดพลังงาน ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ของมาตรการ และผลกระทบเชิงนโยบายในระดับประเทศ เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงเกณฑ์ประสิทธิภาพพลังงานให้สอดคล้องกับพัฒนาการของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยต้องคำนึงถึงความสมดุลระหว่างการยกระดับมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงาน การส่งเสริมศักยภาพการแข่งขันของผู้ประกอบการ และเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานของประเทศ อีกทั้งยังต้องประสานงานกับผู้ผลิตและผู้จำหน่าย ห้องปฏิบัติการทดสอบ โรงพิมพ์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำนวนมากตลอดกระบวนการดำเนินงาน

นอกจากนี้ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ เป็นปีแรกที่มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานจากการที่ภาครัฐสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการจัดพิมพ์ฉลากทั้งหมด มาเป็นการให้ผู้ประกอบการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดพิมพ์ฉลากด้วยตนเอง ส่งผลให้ต้องออกแบบและพัฒนาระบบบริหารจัดการฉลากรูปแบบใหม่ทั้งระบบ ตั้งแต่การจัดทำหลักเกณฑ์และคู่มือการรับสมัครโรงพิมพ์ การกำหนดแนวทางและขั้นตอนการจัดพิมพ์ฉลาก การตรวจสอบ Artwork การกำหนดและตรวจสอบคุณลักษณะของวัสดุที่ใช้ในการพิมพ์ ตลอดจนการกำหนดรหัสประจำฉลากเพื่อรองรับการตรวจสอบย้อนกลับ และควบคุมคุณภาพการจัดพิมพ์ฉลากได้อย่างมีประสิทธิภาพ การดำเนินงานดังกล่าวต้องอาศัยการบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิชาการ การวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาระบบงาน การประสานงานกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลายภาคส่วน และการบริหารจัดการเวลาให้ทันตามกรอบระยะเวลา การดำเนินโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างถูกต้อง โปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ และบรรลุวัตถุประสงค์ของมาตรการอย่างมีประสิทธิภาพ

๘. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

(๑) เนื่องจากงบประมาณที่จำกัด ทำให้ไม่สามารถรองรับความต้องการของผู้ประกอบการที่สมัครเข้าร่วมโครงการได้ครบถ้วน ทำให้ไม่สามารถทดสอบหาค่าประสิทธิภาพพลังงานของผลิตภัณฑ์ได้ครบทุกรุ่นที่ยื่นสมัครขอรับฉลาก จำเป็นต้องพิจารณาจัดลำดับความสำคัญและคัดเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพในการประหยัดพลังงานสูง

หรือมีผลกระทบต่อการใช้พลังงานของประเทศมากที่สุดก่อน ซึ่งอาจส่งผลให้ผู้ประกอบการบางรายยังไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้อย่างเต็มศักยภาพในปีงบประมาณนั้น

(๒) เนื่องจากข้อมูลทางเทคนิคที่ผู้ประกอบการต้องกรอกในใบสมัครมีรายละเอียดจำนวนมากและแตกต่างกันตามประเภทผลิตภัณฑ์ เช่น กำลังไฟฟ้า (วัตต์) กำลังมอเตอร์ (แรงม้า) ค่าประสิทธิภาพพลังงาน และข้อมูลจำเพาะทางเทคนิคอื่น ๆ ประกอบกับผู้ประกอบการบางรายมีผลิตภัณฑ์จำนวนมากและหลายประเภท ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการกรอกข้อมูล หรือการระบุรายละเอียดทางเทคนิคไม่ถูกต้อง ส่งผลให้ต้องมีการตรวจสอบ แก้ไขข้อมูล และจัดทำสัญญาการใช้ฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงใหม่ในบางกรณี ซึ่งเพิ่มภาระงานและระยะเวลาในการดำเนินงาน รวมทั้งส่งผลต่อความรวดเร็วของกระบวนการพิจารณาและลงนามเอกสารที่เกี่ยวข้อง

(๓) เนื่องจากเป็นปีแรกที่มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดพิมพ์ฉลากเอง จึงเกิดความท้าทายในการดำเนินงานเกี่ยวกับการพิมพ์ฉลากค่อนข้างมาก ซึ่งในระยะเริ่มต้น ยังไม่มีการกำหนดขั้นตอนการจัดพิมพ์ฉลากไว้อย่างชัดเจน ส่งผลให้ผู้ประกอบการบางรายมีแนวคิดจัดพิมพ์ฉลากที่ไม่ได้มีมาตรฐานด้านการพิมพ์ที่เหมาะสม ผู้ขอประเมินจึงแก้ไขปัญหาโดยการจัดทำหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการรับสมัครโรงพิมพ์ และวิธีการดำเนินงานสำหรับพิมพ์ฉลาก พร้อมจัดทำคู่มือประกอบ อีกทั้งยังมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบสั่งพิมพ์ฉลากผ่านเว็บไซต์ที่ถูกพัฒนาภายใต้โครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากข้อจำกัดด้านระยะเวลาในการพัฒนาระบบ ทำให้ไม่สามารถพัฒนาระบบดังกล่าวแล้วเสร็จภายในกรอบเวลาของโครงการ จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงหลักเกณฑ์และประกาศที่เกี่ยวข้อง โดยใช้กระบวนการบริหารจัดการเอกสารในรูปแบบ Paper-based เป็นการชั่วคราว เพื่อให้สามารถดำเนินงานต่อไปได้อย่างต่อเนื่องและยังคงรักษามาตรฐานคุณภาพของฉลากประหยัดพลังงานไว้ได้

๙. ข้อเสนอแนะ

(๑) ควรพิจารณาปรับปรุงแบบการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการทดสอบประสิทธิภาพพลังงานให้มีความยืดหยุ่นและเหมาะสมกับงบประมาณที่ได้รับ เช่น การกำหนดวงเงินสนับสนุนสูงสุดต่อผู้ประกอบการ การสนับสนุนแบบร่วมจ่ายระหว่างภาครัฐและผู้ประกอบการ หรือการกำหนดสัดส่วนการสนับสนุนที่แตกต่างกันตามประเภทผลิตภัณฑ์และศักยภาพในการประหยัดพลังงาน นอกจากนี้ ควรจัดทำหลักเกณฑ์สำหรับการจัดลำดับความสำคัญของผลิตภัณฑ์ที่ขอรับการสนับสนุนให้ชัดเจนและโปร่งใส เพื่อให้สามารถบริหารจัดการงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพและขยายโอกาสให้ผู้ประกอบการเข้าถึงมาตรการได้มากยิ่งขึ้น ในระยะยาว ควรส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายห้องปฏิบัติการทดสอบที่ได้รับการรับรองเพิ่มขึ้น รวมถึงพัฒนากลไกความร่วมมือกับภาคเอกชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มศักยภาพในการรองรับการทดสอบผลิตภัณฑ์และลดภาระงบประมาณของภาครัฐ อันจะช่วยให้การดำเนินมาตรการฉลากประหยัดพลังงานสามารถขยายผลได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

(๒) ควรพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบบริหารจัดการฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงในรูปแบบดิจิทัลแบบครบวงจร โดยเชื่อมโยงข้อมูลผู้ประกอบการ ผลิตภัณฑ์ สิทธิการใช้ฉลาก โรงพิมพ์ และการสั่งพิมพ์ฉลากไว้ในระบบเดียว พร้อมกำหนดรูปแบบการกรอกข้อมูลและระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทางเทคนิคอัตโนมัติ (Data Validation) เช่น การกำหนดหน่วยวัดที่ชัดเจน การใช้รายการตัวเลือกมาตรฐาน (Drop-down List) เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนของข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนการสมัคร นอกจากนี้ ควรจัดให้มีขั้นตอนการตรวจสอบและยืนยันข้อมูลร่วมกับผู้ประกอบการก่อนจัดทำสัญญาอย่างเป็นทางการ เพื่อเพิ่มความถูกต้อง ลดระยะเวลาในการดำเนินงาน และลดภาระในการแก้ไขเอกสารสัญญาซ้ำในอนาคต

๑๐. การเผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี)

หลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติสำหรับการพิมพ์ฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานของผู้ประกอบการ โรงพิมพ์ และผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการบริหารจัดการฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงาน โดยเอกสารดังกล่าวได้รับการเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของ พพ. เพื่อให้สามารถเข้าถึงและนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างทั่วถึง มีรายละเอียดดังนี้

(๑) ประกาศ พพ. เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการรับสมัครโรงพิมพ์และวิธีการดำเนินงานสำหรับพิมพ์ฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง โครงการส่งเสริมเครื่องจักรอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงและวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โดยการติดฉลากตาม พ.ร.บ.การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ (ฉบับที่ ๒ พ.ศ.๒๕๕๐) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๕

(๒) ประกาศ พพ. เรื่อง แก้ไขเพิ่มเติมหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการรับสมัครโรงพิมพ์และวิธีการดำเนินงานสำหรับพิมพ์ฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง โครงการส่งเสริมเครื่องจักรอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงและวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงานโดยการติดฉลากฯ ลงวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๕

(๓) คู่มือการรับสมัครโรงพิมพ์และวิธีการดำเนินงานสำหรับการพิมพ์ฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง ปีงบประมาณ ๒๕๖๔

๑๑. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)

- | | | |
|-----------------------------|--------------|-----------|
| ๑) นายศุภชัย สำเภา | สัดส่วนผลงาน | ร้อยละ ๑๐ |
| ๒) นายณัฐนนท์ จิระไพศาลพงศ์ | สัดส่วนผลงาน | ร้อยละ ๑๐ |
| ๓) นางสาวสุธณี เวชสิทธิ์ | สัดส่วนผลงาน | ร้อยละ ๘๐ |

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

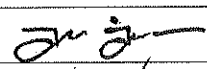
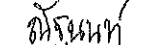
(ลงชื่อผู้ขอประเมิน) นางสาวสุธณี เวชสิทธิ์

(นางสาวสุธณี เวชสิทธิ์)

(ตำแหน่ง) นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

(วันที่) ๑๑ / มิถุนายน / ๒๕๖๕

ขอรับรองว่าสัดส่วนการดำเนินการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ (ถ้ามี)

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นายศุภชัย สำเภา	
นายณัฐนนท์ จิระไพศาลพงศ์	
นางสาวสุธณี เวชสิทธิ์	<u>นางสาวสุธณี เวชสิทธิ์</u>

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)..... นายบรรพต สุณีภาษา

(นายบรรพต สุณีภาษา)

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ)..... นายณัฐพล รุ่งประแสง

(นายณัฐพล รุ่งประแสง)

ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

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

แบบการเสนอข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (ระดับชำนาญการ และระดับชำนาญการพิเศษ)

๑. เรื่อง การยกระดับกลไกกลางแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงาน สู่ Smart Energy Labelling & MRV

๒. หลักการและเหตุผล

มาตรการกลางแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานเป็นกลไกสำคัญที่ พพ. ใช้ในการส่งเสริมการผลิตและการเลือกใช้เครื่องจักร อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงานอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดการยกระดับประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศ และสร้างการรับรู้แก่ผู้ผลิตและผู้บริโภคในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูงมากขึ้น อย่างไรก็ตาม จากประสบการณ์การดำเนินงานด้านมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานและมาตรการกลางแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงาน พบว่า การดำเนินงานด้านกลางแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานยังมีโอกาสพัฒนาเพิ่มเติมในหลายมิติ ตั้งแต่กระบวนการรับสมัคร การทดสอบ การรับรอง การกำกับดูแลหลังการให้ฉลาก ตลอดจนการติดตามและประเมินผลการประหยัดพลังงาน เนื่องจากข้อมูลในแต่ละขั้นตอนยังไม่ได้รับการเชื่อมโยงเข้าด้วยกันอย่างครบวงจร ส่งผลให้เกิดการด้านเอกสารแก่ผู้ประกอบการ มีข้อจำกัดในการบริหารจัดการข้อมูล และยังไม่สามารถนำข้อมูลมาใช้ในการประเมินผลเชิงนโยบายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การประเมินผลประหยัดพลังงานในปัจจุบันยังอาศัยจำนวนฉลากที่ออกให้เป็นข้อมูลหลัก ขณะที่ขาดข้อมูลยอดขาย การใช้งานจริง และผลกระทบจากการเสื่อมสภาพของผลิตภัณฑ์ตามอายุการใช้งาน จึงอาจทำให้ผลการประเมินแตกต่างจากสภาพการใช้งานจริง และยังไม่สามารถสะท้อนผลสัมฤทธิ์ของมาตรการได้อย่างครบถ้วน ประกอบกับผู้ขอประเมินได้มีการศึกษาวิเคราะห์แนวทางการดำเนินงานของระบบฉลากในสหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น จีน และออสเตรเลียเพิ่มเติม พบว่า ระบบฉลากที่มีประสิทธิผลในระดับสากลได้ทำหน้าที่เพียงรับรองประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เท่านั้น แต่ยังไม่เชื่อมโยงการบริหารจัดการข้อมูล การกำกับดูแลตลาด การติดตามผลหลังการรับรอง และการประเมินผลเชิงนโยบายเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ ภายใต้แนวคิด Energy Labelling Ecosystem

ด้วยเหตุนี้ จึงมีแนวคิดในการยกระดับกลไกกลางแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานของ พพ. จากการเป็นระบบรับรองผลิตภัณฑ์ ไปสู่ Smart Energy Labelling & MRV ที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลดิจิทัล (Data-Driven Energy Labelling) โดยมุ่งพัฒนาการบริหารจัดการข้อมูลตลอดวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่การรับสมัคร การทดสอบ การรับรอง การติดตามผลการจำหน่าย การกำกับดูแลตลาด และการประเมินผลการประหยัดพลังงาน เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานภาครัฐ สร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภค และเพิ่มศักยภาพในการกำหนดนโยบายบนพื้นฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งผลจากการพัฒนาระบบดังกล่าวคาดว่าจะช่วยยกระดับมาตรฐานการดำเนินงานด้านกลางแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานของประเทศให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับแนวปฏิบัติสากล ลดระยะเวลาและภาระการดำเนินงานของผู้ประกอบการ เพิ่มความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูล ยกระดับการติดตามและประเมินผลการประหยัดพลังงาน ตลอดจนพัฒนาไปสู่ฐานข้อมูลด้านประสิทธิภาพพลังงานระดับประเทศที่สามารถใช้สนับสนุนการกำหนดนโยบายด้านพลังงานและการลดก๊าซเรือนกระจกได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ องค์ความรู้ วิธีการดำเนินงาน และระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นจะถูกถ่ายทอดและพัฒนาเป็นมาตรฐานการปฏิบัติงานของหน่วยงาน เพื่อให้เกิดการใช้งานอย่างต่อเนื่อง สามารถขยายผลไปสู่ผลิตภัณฑ์ประเภทอื่นในอนาคต และรองรับการพัฒนาระบบฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานของประเทศให้สามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

นอกจากนี้ การยกระดับกลไกกลางแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานสู่ระบบ Smart Energy Labelling & MRV ยังมีความสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐) ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรและการใช้พลังงานอย่างยั่งยืน รวมถึงสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓

(พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) ที่ให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ การผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการภาครัฐ รวมทั้งสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายของแผนอนุรักษ์พลังงานของประเทศ (Energy Efficiency Plan: EEP) ซึ่งมุ่งลดความเข้มการใช้พลังงานของประเทศผ่านการส่งเสริมอุปกรณ์และเทคโนโลยีประสิทธิภาพสูง ตลอดจนสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการด้านการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๗๓ ที่มุ่งลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคพลังงาน ผ่านการพัฒนากระบวนทัศน์ ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลที่มีความถูกต้อง โปร่งใส และสามารถยืนยันที่มาของข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ อันจะช่วยยกระดับให้การรายงานผลการประหยัดพลังงานและการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น และสามารถนำไปใช้สนับสนุนการกำหนดนโยบายและการตัดสินใจเชิงยุทธศาสตร์ของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

จากการวิเคราะห์กระบวนการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่า การบริหารจัดการข้อมูลตลอดวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Product Lifecycle Management) ตั้งแต่การรับสมัคร การทดสอบ การรับรอง การกำกับดูแลหลังการให้ฉลาก ตลอดจนการติดตามและประเมินผล ยังมีโอกาสพัฒนาให้เชื่อมโยงกันได้อย่างครบวงจรยิ่งขึ้น เพื่อรองรับการบริหารจัดการข้อมูลและการประเมินผลเชิงนโยบายในระยะยาว แนวคิดการพัฒนาจึงมุ่งยกระดับมาตรการฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานจาก “ระบบรับรองผลิตภัณฑ์” ไปสู่ “Smart Energy Labelling & MRV System” ซึ่งเป็นระบบบริหารจัดการข้อมูลและการกำกับดูแลแบบครบวงจร โดยอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือสำคัญในการเชื่อมโยงข้อมูล การติดตามผล และการสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย โดยแบ่งการพัฒนาออกเป็น ๓ มิติสำคัญ ดังนี้

(๑) การพัฒนาระบบการให้ฉลาก (Smart Energy Labelling)

พัฒนาระบบการรับสมัครและพิจารณาให้ฉลากในรูปแบบดิจิทัลแบบครบวงจร (End-to-End Digital Process) โดยเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า และกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อมูลนิติบุคคลและสถานะโรงงานได้โดยอัตโนมัติ ช่วยลดภาระการจัดเตรียมเอกสารของผู้ประกอบการ ลดขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลซ้ำซ้อน และเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการภาครัฐ พร้อมกันนี้ ควรส่งเสริมการพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบที่มีศักยภาพให้สามารถทดสอบสมรรถนะด้านพลังงานและได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 เพิ่มขึ้น เพื่อขยายขีดความสามารถด้านการทดสอบของประเทศ ลดปัญหาคอขวดในกระบวนการให้ฉลาก และสร้างความเชื่อมั่นต่อผลการทดสอบในระดับสากล นอกจากนี้ ควรปรับปรุงแบบการสนับสนุนค่าทดสอบจากการอุดหนุนเต็มจำนวน ไปสู่กลไกการร่วมรับภาระค่าใช้จ่าย (Co-Funding Mechanism) โดยกำหนดระดับการสนับสนุนตามสัดส่วนการใช้วัตถุดิบหรือชิ้นส่วนภายในประเทศ (Local Content) เพื่อให้การใช้จ่ายงบประมาณภาครัฐเกิดประสิทธิภาพสูงสุด และสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมภายในประเทศควบคู่กันไป

(๒) การพัฒนาระบบติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล (Smart MRV)

พัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางสำหรับฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานของประเทศ (National Energy Labelling Database) เพื่อเป็นศูนย์กลางในการจัดเก็บ แลกเปลี่ยน และบริหารจัดการข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองฉลากประสิทธิภาพพลังงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกำหนดให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับฉลากมี QR Code เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลดังกล่าว เพื่อให้ประชาชน ผู้ประกอบการ และหน่วยงานภาครัฐสามารถตรวจสอบข้อมูลผลิตภัณฑ์ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว อาทิ รุ่นผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต ค่าประสิทธิภาพพลังงาน สถานะการรับรอง และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยช่วยเพิ่มความโปร่งใสในการดำเนินงาน และลดปัญหาการปลอมแปลงฉลาก

ในส่วนของการกำกับดูแล ควรจัดให้มีระบบสุ่มตรวจตลาด (Market Surveillance) โดยใช้หลักการบริหารความเสี่ยง (Risk-Based Approach) เพื่อคัดเลือกรุ่นผลิตภัณฑ์ที่ควรได้รับการตรวจสอบเป็นลำดับแรก เช่น ผลิตภัณฑ์ที่มียอดขายสูง หรือผลิตภัณฑ์ที่มีประวัติการร้องเรียน ทั้งนี้เพื่อรักษาความ

นำเชื้อถั่วของระบบฉลากและสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภค นอกจากนี้ ควรพัฒนาระบบติดตามยอดจำหน่าย และการใช้งานจริงของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับฉลาก (Post-Label Tracking) จากทั้งผู้ประกอบการและผู้บริโภค รวมถึงศึกษาปัจจัยการเสื่อมสภาพ (Degradation Factor) ของผลิตภัณฑ์ เพื่อนำมาปรับปรุงวิธีการคำนวณผล ประหยัดพลังงานให้สะท้อนสภาพการใช้งานจริงมากยิ่งขึ้น แทนการประเมินจากจำนวนฉลากที่ออกให้เพียง อย่างเดียว ข้อมูลดังกล่าวจะถูกนำเข้าสู่ระบบ MRV (Measurement, Reporting and Verification) เพื่อใช้ในการคำนวณผลประหยัดพลังงาน การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของ ประเทศได้อย่างถูกต้อง โปร่งใส และสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้

(๓) การขยายผลสู่การกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการพลังงานระดับประเทศ (Smart Energy Policy)

เมื่อมีระบบฐานข้อมูลที่สมบูรณ์ พพ. จะสามารถใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ในการปรับปรุงเกณฑ์ มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานและเกณฑ์การให้ฉลากให้สอดคล้องกับพัฒนาการของเทคโนโลยีและสภาพตลาด ที่เปลี่ยนแปลงไป ในระยะต่อไปควรเชื่อมโยงข้อมูลฉลากกับแพลตฟอร์มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) และมาตรการส่งเสริมภาครัฐ เพื่อให้ฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานทำหน้าที่เป็นกลไกขับเคลื่อนตลาด (Market Transformation Tool) อย่างแท้จริง และท้ายที่สุดระบบดังกล่าวจะพัฒนาไปสู่การเป็นฐานข้อมูล ด้านประสิทธิภาพพลังงานระดับประเทศ ซึ่งสามารถใช้สนับสนุนการกำหนดนโยบายด้านพลังงาน การประเมินผลมาตรการภาครัฐ และการรายงานผลประหยัดพลังงานและการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ในอนาคต

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

(๑) กระบวนการรับสมัครและพิจารณาให้ฉลากมีความสะดวก รวดเร็ว และลดภาระด้านเอกสารของ ผู้ประกอบการจากการเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ส่งผลให้การให้บริการภาครัฐมี ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

(๒) ประเทศมีห้องปฏิบัติการทดสอบด้านประสิทธิภาพพลังงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 เพิ่มขึ้น สามารถรองรับการทดสอบผลิตภัณฑ์ได้อย่างเพียงพอ ลดปัญหาคอขวดในกระบวนการให้ฉลาก และเพิ่มขีดความสามารถด้านโครงสร้างพื้นฐานการทดสอบของประเทศ

(๓) การบริหารงบประมาณด้านการส่งเสริมฉลากมีประสิทธิภาพมากขึ้นจากการปรับรูปแบบการสนับสนุน ค่าทดสอบ ทำให้สามารถขยายการส่งเสริมไปยังผู้ประกอบการได้ครอบคลุมมากขึ้นภายใต้งบประมาณที่จำกัด

(๔) ปัญหาการปลอมแปลงฉลากลดลงจากการใช้ QR Code เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลกลาง ทำให้ประชาชน และเจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบความถูกต้องของฉลากได้ทันที และเพิ่มความเชื่อมั่นต่อระบบฉลากของประเทศ

(๕) พพ. มีระบบติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลที่สามารถสะท้อนผลการประหยัดพลังงานได้ใกล้เคียง กับสภาพความเป็นจริงมากขึ้น จากข้อมูลยอดจำหน่าย การใช้งานจริง และปัจจัยการเสื่อมสภาพของผลิตภัณฑ์

(๖) เกิดระบบฐานข้อมูลและ Dashboard ด้านประสิทธิภาพพลังงานระดับประเทศที่สามารถใช้สนับสนุน การวางแผน กำหนดนโยบาย และรายงานผลการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงานและการลดก๊าซเรือน กระจกของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(๗) พพ. สามารถยกระดับบทบาทจากหน่วยงานผู้ดำเนินการมาตรการส่งเสริม ไปสู่การเป็นหน่วยงานกลางด้าน การบริหารจัดการข้อมูลและการกำกับดูแลระบบฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานของประเทศ

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ

(๑) ร้อยละของการสมัครขอรับฉลากผ่านระบบดิจิทัล เมื่อเทียบกับจำนวนคำขอทั้งหมด

(๒) จำนวนห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 ด้านประสิทธิภาพพลังงานเพิ่มขึ้นจาก ฐานข้อมูลเดิม

- (๓) ร้อยละของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับฉลากและเชื่อมโยงข้อมูลผ่านระบบ QR Code
- (๔) มีระบบ MRV และ Dashboard สำหรับติดตามผลการประหยัดพลังงานและการลดก๊าซเรือนกระจกในระดับประเทศที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง

ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ

- (๑) ผู้ประกอบการมีความพึงพอใจต่อกระบวนการให้บริการและการขอรับฉลากเพิ่มขึ้น
- (๒) ประชาชนมีความเชื่อมั่นต่อความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานเพิ่มขึ้น
- (๓) การประเมินผลประหยัดพลังงานและการลดก๊าซเรือนกระจกมีความถูกต้องและสะท้อนสภาพการใช้งานจริงมากยิ่งขึ้น
- (๔) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลจากระบบ Smart Energy Labelling & MRV ไปใช้สนับสนุนการกำหนดนโยบายและการประเมินผลด้านการอนุรักษ์พลังงานได้อย่างเป็นรูปธรรม

(ลงชื่อ) สุวิทย์

(นางสาวสุธณี เวชสิทธิ์)

ผู้ขอประเมิน

(วันที่) ๑๑ / ธ.ค. / ๒๕๖๗