ACADEMIC FOCUS
เอกสารวิชาการ

การส่งเสริมผลิตไฟฟ้าจากพลังงานสะอาด

สำนักวิชาการ

สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร

ดาวน์โหลดเอกสารได้จาก

https://library.parliament.go.th/

Academic Focus
มกราคม 2567

สารบัญ

บทนำ	1
ความหมายพลังงานทดแทนหรือพลังงานสะอาด	2
แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ พ.ศ. 2561-2580	3
การส่งเสริมพลังงานทดแทนตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี	3
การส่งเสริมพลังงานหมุนเวียนในการผลิตไฟฟ้า	4
นโยบายการผลิตไฟฟ้า พ.ศ. 2562-2566	5
ตัวอย่างพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน	8
สถานการณ์ด้านพลังงานทดแทน ปี พ.ศ. 2565	14
สถานการณ์ด้านพลังงานทดแทน ปี พ.ศ. 2566	15
บทสรุปและข้อเสนอแนะจากผู้ศึกษา	17
บรรณานุกรม	19

เอกสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์

สำนักวิชาการ
สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร
https://www.parliament.go.th/library

การส่งเสริมผลิตไฟฟ้าจากพลังงานสะอาด

บทนำ

พลังงานเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ ปัจจุบันการใช้พลังงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร รวมถึงมีการสร้างสิ่งประดิษฐ์อำนวยความสะดวกให้กับชีวิตมากขึ้น ทำให้มีการใช้ทรัพยากรและพลังงานจำนวนมากตามไปด้วย โดยเฉพาะความต้องการพลังงานไฟฟ้า ซึ่งในอดีตมีการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในการผลิตไฟฟ้าเป็นพลังงานหลัก สำหรับประเทศไทยมีความต้องการใช้ไฟฟ้าในทุกกิจกรรมเพิ่มขึ้น เนื่องจากพลังงานไฟฟ้ามีความสำคัญและเป็นปัจจัยหนึ่งสำหรับการดำรงชีวิตประจำวัน และเกี่ยวข้องกับทุกภาคส่วนไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน และพบว่าปัญหาด้านพลังงานของประเทศไทยที่เกิดขึ้นยังคงนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ ทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณ นอกจากนี้ การใช้เชื้อเพลิงที่มาจากฟอสซิลในการผลิตไฟฟ้าส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน ประเด็นสำคัญ คือ ปัญหาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกที่ทวีความรุนแรง และส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชน ซึ่งมีสาเหตุมาจากปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มขึ้นในชั้นบรรยากาศ เนื่องมาจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงฟอสซิล (น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน) ที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นส่วนประกอบทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ดังนั้น หลายประเทศทั่วโลกรวมถึงประเทศไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญ และร่วมกันหาแนวทางแก้ไขและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ รักษาสมดุลทางธรรมชาติไม่ให้ถูกทำลายจากก๊าซพิษต่าง ๆ โดยการเปลี่ยนจากเชื้อเพลิงฟอสซิลมาเป็นพลังงานทดแทน

หรือพลังงานหมุนเวียน (พลังงานสะอาด) ในการผลิตไฟฟ้า เพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อม รวมถึงช่วยลดความเสี่ยงในการขาดแคลนพลังงานและก่อให้เกิดความมั่นคงด้านพลังงานเพื่อผลิตไฟฟ้าในอนาคต

ความหมายพลังงานทดแทนหรือพลังงานสะอาด

พลังงานทดแทน คือ พลังงานที่ใช้ทดแทนพลังงานจากน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งจัดเป็นพลังงานหลักที่ใช้อยู่ทั่วไปในปัจจุบัน พลังงานทดแทนที่สำคัญ เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานความร้อนใต้พิภพ และพลังงานจากชีวมวล เป็นต้น

พลังงานทดแทนแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. พลังงานทดแทนประเภทสิ้นเปลือง เป็นพลังงานทดแทนจากแหล่งที่ได้มาแล้วใช้หมดไป เช่น พลังงานถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ นิวเคลียร์ หินน้ำมัน ทรายน้ำมัน เป็นต้น

2. พลังงานทดแทนประเภทหมุนเวียน เป็นพลังงานทดแทนจากแหล่งที่ใช้แล้วสามารถหมุนเวียนมาใช้ได้อีก เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานชีวมวล พลังงานน้ำ พลังงานความร้อนใต้พิภพ และไฮโดรเจน เป็นต้น (กระทรวงพลังงาน, ม.ป.ป.)

พลังงานทดแทนหรือพลังงานสะอาด หมายถึง พลังงานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือเกิดมลภาวะที่เป็นพิษอย่างน้อยที่สุดในทุกขั้นตอนตั้งแต่การผลิต แปรรูป การนำไปใช้งาน จนถึงการจัดการของเสีย ทั้งนี้ พลังงานสะอาดสามารถนำมาใช้ทดแทนพลังงานแบบเดิมได้อย่างไม่จำกัด และมีหลากหลายชนิดด้วยกัน ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานเชื้อเพลิงชีวมวล และแหล่งพลังงานอื่นที่ยังรอการสำรวจและศึกษาวิจัยเพิ่มเติม (พลังงานสะอาด พลังในการขับเคลื่อนคุณภาพชีวิตที่ดี, ม.ป.ป.)

ปัจจุบันสถานการณ์ราคาพลังงานที่ผันผวนและมีทิศทางที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทิศทางพลังงานโลกและประเทศไทยอยู่ระหว่างการเปลี่ยนผ่านไปสู่การใช้พลังงานสะอาดเป็นเชื้อเพลิงหลัก ซึ่งรัฐบาลได้กล่าวถ้อยแถลงต่อที่ประชุมระดับผู้นำในเวทีการประชุมสมัชชาประเทศภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Conference of the Parties (COP26) ประเทศไทยพร้อมยกระดับการแก้ไขปัญหาภูมิอากาศอย่างเต็มที่ ทุกวิถีทาง เพื่อบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอนใน ค.ศ. 2050 (พ.ศ. 2593) และบรรลุเป้าหมายปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ใน ค.ศ. 2065 (พ.ศ. 2608) ดังนั้น กระทรวงพลังงานจึงให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนหรือพลังงานหมุนเวียน เพื่อมุ่งเน้นการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกผ่านขั้นตอนการดำเนินมาตรการตามแผนงานของกระทรวงพลังงาน ส่งผลให้เกิดการหลีกเลี่ยงการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นผลดีต่อสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อม รวมถึงพัฒนาระบบบริหารจัดการด้านการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการสร้างความยั่งยืนต่อไปในอนาคต ได้แก่ แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558-2579 ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาพลังงานทดแทนให้เป็นพลังงานหลักของประเทศทดแทนการนำเข้าน้ำมันในอนาคต เสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ สนับสนุนอุตสาหกรรมการผลิต

เทคโนโลยีพลังงานทดแทนในประเทศ และเพื่อวิจัยพัฒนาส่งเสริมเทคโนโลยีพลังงานทดแทนให้สามารถแข่งขันในตลาดสากล โดยกำหนดยุทธศาสตร์ส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทนตามแผน AEDP 6 ประเด็น ประกอบด้วย

1) การส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนอย่างกว้างขวาง

2) การปรับมาตรการจูงใจสำหรับการลงทุนจากภาคเอกชนให้เหมาะสมกับสถานการณ์

3) การแก้ไขกฎหมาย และกฎระเบียบที่ยังไม่เอื้อต่อการพัฒนาพลังงานทดแทน

4) การปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ระบบสายส่ง สายจำหน่ายไฟฟ้า รวมทั้งการพัฒนาสู่ระบบ Smart Grid

5) การประชาสัมพันธ์ และสร้างความรู้ความเข้าใจต่อประชาชน

6) การส่งเสริมให้งานวิจัยเป็นเครื่องมือในการพัฒนาอุตสาหกรรมพลังงานทดแทนแบบครบวงจร (กระทรวงพลังงาน, 2558)

แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561-2580

แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561-2580 (Power Development Plan: PDP2018) ได้ให้ความสำคัญใน 3 ประเด็น ดังนี้

1. ด้านความมั่นคงทางพลังงาน (Security) เพื่อให้มีความมั่นคงครอบคลุมทั้งระบบผลิตไฟฟ้าระบบส่งไฟฟ้า และระบบจำหน่ายไฟฟ้า รายพื้นที่ และตอบสนองปริมาณความต้องการไฟฟ้าเพื่อรองรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รวมถึงการพิจารณาโรงไฟฟ้าเพื่อความมั่นคงในระดับที่เหมาะสม เพื่อรองรับกรณีเกิดเหตุวิกฤตด้านพลังงาน

2. ด้านเศรษฐกิจ (Economy) ต้องคำนึงถึงต้นทุนการผลิตไฟฟ้าที่เหมาะสม ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าที่มีต้นทุนต่ำ เพื่อลดภาระผู้ใช้ไฟฟ้า และไม่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในระยะยาว รวมถึงการเตรียมความพร้อมของระบบไฟฟ้าเพื่อให้เกิดการแข่งขันด้านการผลิตไฟฟ้า ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าในภาพรวมของประเทศ การผลิตไฟฟ้าสะท้อนต้นทุนที่แท้จริง

3. ด้านสิ่งแวดล้อม (Ecology) ต้องลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยการสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและการเพิ่มประสิทธิภาพในระบบไฟฟ้า (Efficiency) ทั้งด้านการผลิตไฟฟ้าและด้านการใช้ไฟฟ้า โดยพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าสมาร์ทกริด (Smart grid) (กระทรวงพลังงาน, 2562)

การส่งเสริมพลังงานทดแทนตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) เป็นการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศระยะยาวที่มุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนา ความมั่นคง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ สำหรับยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานอยู่ในยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประเด็นสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่ทุกประเทศให้ความสำคัญ การพัฒนาทางเศรษฐกิจต้องทำควบคู่ไปกับการรักษาสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานในอดีตมีการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในการผลิตไฟฟ้าเป็นพลังงานหลัก ซึ่งมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมในภาคพลังงาน โดยเฉพาะ

จากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงฟอสซิลก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน ประกอบกับประเทศไทยต้องสูญเสียรายได้จากการนำเข้าพลังงาน

ดังนั้น รัฐบาลจึงมีการส่งเสริมพลังงานทดแทน เพื่อให้เกิดการพึ่งพาตนเอง และเกิดความมั่นคงด้านพลังงาน โดยเฉพาะประเทศไทยมีการนำวัตถุดิบเหลือใช้ทางการเกษตร มูลสัตว์ และน้ำเสียตามศักยภาพพื้นที่ รวมถึงพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานขยะ และพลังงานความร้อนใต้พิภพ นำมาเป็นพลังงานทดแทน เพื่อให้เกิดความมั่นคงด้านพลังงานในประเทศ และสร้างความเข้มแข็งต่อเศรษฐกิจฐานราก ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีพลังงาน และเทคโนโลยีพลังงานชุมชนที่มีประสิทธิภาพควบคู่ไปกับการส่งเสริมพลังงานทดแทน คือ การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในทุกภาคส่วน โดยความเชื่อมโยงด้านพลังงานในประเด็นต่าง ๆ ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) (กระทรวงพลังงาน, 2566ก)

การส่งเสริมพลังงานหมุนเวียนในการผลิตไฟฟ้า

พลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) เป็นหนึ่งในแนวทางที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ให้การส่งเสริมการลงทุนเพื่อให้ประเทศไทยมุ่งหน้าไปสู่ Net Zero Emission ตามนโยบายของรัฐบาล ที่ครอบคลุมตั้งแต่การส่งเสริมให้ผู้ประกอบการนำพลังงานหมุนเวียนมาใช้ในกิจการ รวมถึงการส่งเสริมให้กลุ่มกิจการที่อยู่ในระบบนิเวศของพลังงานหมุนเวียน เช่น การวิจัย คิดค้นเทคโนโลยี วัสดุ อุปกรณ์ที่มาช่วยสนับสนุนให้เกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ ด้านพลังงานหมุนเวียน ทั้งนี้ BOI ถือเป็นหน่วยงานที่ใกล้ชิดกับภาคอุตสาหกรรม จึงเดินหน้าในการกำหนดนโยบายให้การส่งเสริมการลงทุนในเรื่องพลังงานหมุนเวียน โดย BOI ส่งเสริมให้ภาคอุตสาหกรรมนำจุดแข็งของประเทศมาลงทุนในเรื่องพลังงานสะอาด ไม่ว่าจะเป็นการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ การนำขยะชุมชนหรือขยะอุตสาหกรรมมาสร้างพลังงานไฟฟ้า รวมไปถึงการเปลี่ยนน้ำเสียเป็นพลังงานไฟฟ้า นอกจากนี้ ประเทศไทยถือเป็นประเทศเกษตรกรรมจึงมีวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรต่อปีเป็นจำนวนมาก และเพียงพอที่จะนำมาสร้างมูลค่าเพิ่มโดยการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานชีวมวลได้

การส่งเสริมการลงทุนในกิจการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยมุ่งใช้จุดแข็งของประเทศและเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการทั้งระดับ SMEs และผู้ประกอบการรายใหญ่เข้ามาลงทุนในกิจการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน สำหรับการส่งเสริมการลงทุน 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) ที่มุ่งส่งเสริมให้เกิดการใช้พลังงานหมุนเวียนในภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น โดยออกประกาศส่งเสริมกิจกรรมใหม่ ๆ รองรับการลงทุนในเรื่องพลังงานสะอาด เช่น กิจการผลิตไฟฟ้าจากไฮโดรเจน เป็นต้น ซึ่งจะช่วยสร้างความมั่นคงด้านพลังงานในประเทศและสามารถลดการนำเข้าพลังงานได้จำนวนมากในอนาคต รวมถึงมีมาตรการที่ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการผลิต และบริการในด้านการประหยัดพลังงานโดยการใช้พลังงานทดแทนเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายใต้มาตรการยกระดับอุตสาหกรรม (Smart and Sustainable Industry) (ส่งเสริมลงทุนพลังงานหมุนเวียน จากจุดเล็ก ๆ สู่ความยั่งยืนในภาพรวม, 2566)

นโยบายการผลิตไฟฟ้า พ.ศ. 2562-2566

ปี พ.ศ. 2562

กระทรวงพลังงานกำหนดนโยบาย “4D และ 1E” เพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว เช่น การยกระดับโครงข่ายไฟฟ้าให้เป็น smart grid ระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage System) เชื่อมโยงโรงไฟฟ้าระดับชุมชนที่มาจากแสงอาทิตย์ ชีวภาพ และชีวมวล เป็นต้น โดยใช้ 4D และ 1E คือ

1) DECARBONIZATION ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ ชีวภาพ ชีวมวล และการให้ภาคพลังงานดูดซับสินค้าเกษตรส่วนเกินเพื่อยกระดับราคา ผ่านการผลิตและการใช้ไบโอดีเซล B7 B10 และ B20

2) DIGITALIZATION เร่งยกระดับโครงข่ายสายส่งไฟฟ้าให้เป็นระบบอัจฉริยะหรือ smart grid ด้วยการปรับโครงสร้างพื้นฐาน โดยจะขยายแรงดันสายส่งไฟฟ้าจาก 115 กิโลโวลต์ เป็น 500 กิโลโวลต์ หรือ 800 กิโลโวลต์ เพื่อให้สามารถรองรับไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานทดแทนและเข้าถึงพื้นที่ชุมชนได้ รวมทั้งการสนับสนุนการพัฒนาระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage System) เพื่อสร้างเสถียรภาพให้กับระบบไฟฟ้าทั้งในชุมชนและโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่

3) DECENTRALIZATION เป็นการสนับสนุนการส่งผ่านกระแสไฟฟ้าผ่านระบบสายส่งและนอกระบบสายส่งให้เกิดการซื้อขายระหว่างกัน การสนับสนุนให้จัดตั้งโรงไฟฟ้าระดับชุมชน การสำรวจและจัดทำแผนที่เครือข่ายพลังงานทั่วประเทศ และการสร้างความสมดุลของพื้นที่ไฟฟ้าในทุกภูมิภาค

4) De-REGULATION เป็นการเปิดพื้นที่เฉพาะให้สามารถพัฒนาและทดสอบนวัตกรรมด้านพลังงานได้ โดยผ่อนปรนกฎระเบียบที่เป็นอุปสรรคให้ (Sandbox) การส่งเสริมให้เกิด start up ด้านพลังงาน การแก้ไขกฎเกณฑ์ให้นำเงินจากกองทุนส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานมาใช้ในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานชุมชน การปลดล็อกพลังงานที่ผลิตจากภาคประชาชนให้เข้าสู่ระบบสายส่งหรือ Grid ได้

5) ELECTRIFICATION เป็นการขยายโครงข่ายรถไฟฟ้าและส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า (“กุลิศ” ชูนโยบายพลังงาน 4D1E รับมือการเปลี่ยนแปลงยุค ดิสรัปชั่น, 2562)

ปี พ.ศ. 2563

กระทรวงพลังงานกำหนดนโยบายในปี พ.ศ. 2563 มุ่งเน้นมาตรการบรรเทาผลกระทบด้านพลังงานจากสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 ทั้งภาคประชาชนและภาคธุรกิจ รวมถึงขับเคลื่อนการสร้างรายได้และกระตุ้นเศรษฐกิจให้กับประเทศ โดยมาตรการลดรายจ่ายประชาชนในช่วงโควิด เช่น การลดค่าไฟฟ้า การลดค่า LPG การลดค่า NGV เป็นต้น รวมถึงกำหนดให้ B10 เป็นน้ำมันดีเซลเกรดมาตรฐานครั้งแรกของประเทศ ช่วยยกระดับชีวิตเกษตรกรชาวสวนปาล์ม ขับเคลื่อนพลังงานชุมชน สร้างชุมชนต้นแบบลดใช้พลังงาน (ส่องผลงานกระทรวงพลังงานปี 63 และทิศทางปี 64, 2564)

ปี พ.ศ. 2564

กระทรวงพลังงานกำหนดนโยบายปี พ.ศ. 2564 มุ่งเน้น 3 ด้านสำคัญ ได้แก่ การสร้างพลังงานเข้มแข็ง การขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก และส่งเสริมการลงทุนพลังงานสะอาด ดังนี้

1. การสร้างพลังงานเข้มแข็ง กำหนดเป้าหมายขับเคลื่อน EV เพื่อกระตุ้นการลงทุน รวมถึงเตรียมความพร้อมในการเปิดประมูลสิทธิการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมรอบที่ 23 การเจรจาพื้นที่ทับซ้อนไทย

กับกัมพูชา และกำหนดการส่งเสริมการลงทุนปิโตรเลียมระยะที่ 4 ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC)

2. การขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก กระตุ้นยอดขาย B10 และกำหนดให้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 เป็นน้ำมันเบนซินหลัก โดยผลักดันให้โรงกลั่นผลิต G-base ได้ตามมาตรฐานภายในช่วงครึ่งแรกของปี พ.ศ. 2564 และร่วมขับเคลื่อนโครงการชุมชนทั่วประเทศร่วมกับกระทรวงมหาดไทย

3. การส่งเสริมการลงทุนพลังงานสะอาด เร่งรัดการลงทุนโรงไฟฟ้าชุมชนนำร่อง 150 เมกะวัตต์ ส่งเสริมกระตุ้นการลงทุนโรงไฟฟ้าขยะ ส่งเสริมการใช้โซลาร์รูฟท็อปให้เติบโต 100 เมกะวัตต์ ริเริ่มให้บริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) เพื่อลดใช้พลังงานในหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนผ่านกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานให้เกิดการลงทุน (เผยทิศทางนโยบายพลังงานปี 64 ตั้งเป้ากระตุ้นเศรษฐกิจได้กว่า 1.2 แสนล้าน, 2563)

ปี พ.ศ. 2565

กระทรวงพลังงานจัดทำแผนงานปี พ.ศ. 2565 ภายใต้มิติ **"Collaboration for Change: C4C ก้าวสู่ยุคพลังงานสะอาด โดยร่วมมือกับพันธมิตรเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย"** เพื่อรองรับยุค Energy Transition ปลดล็อกกฎระเบียบ และร่วมมือทุกภาคส่วนในการขับเคลื่อนด้านพลังงาน โดยเน้นการพัฒนาด้านพลังงาน 3 ด้าน ดังนี้

1) ด้านพลังงานสร้างความมั่นคงสู่เป้าหมายสังคมคาร์บอนต่ำ การจัดทำแผนพลังงานชาติที่คำนึงถึงพลังงานสะอาดและการนำเทคโนโลยีมาใช้ เช่น การขับเคลื่อน Grid Modernization สมาร์ทกริด ปลดล็อกกฎระเบียบการซื้อขายไฟฟ้าสะอาด และบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ในประเทศ

2) ด้านพลังงานเสริมสร้างเศรษฐกิจ ขับเคลื่อนการลงทุนโครงการประกอบกิจการปิโตรเลียม ซึ่งคาดว่าจะสร้างรายได้ให้ประเทศมูลค่ากว่า 44,300 ล้านบาท กำหนดโครงสร้างราคาน้ำมันและสัดส่วนการผสมเชื้อเพลิงชีวภาพให้มีความเหมาะสม เป็นธรรม และเกิดประโยชน์ต่อทุกฝ่ายในระดับที่เหมาะสม ส่งเสริมการลงทุนปิโตรเคมี ระยะ 4 ใน EEC กำหนดทิศทางการขยายการลงทุนปิโตรเคมี กระตุ้นเศรษฐกิจหลังวิกฤตโควิด เพื่อให้เกิดเม็ดเงินลงทุนในปี พ.ศ. 2565-2569 กว่า 2-3 แสนล้านบาท ส่งเสริมการลงทุนอย่างต่อเนื่องในโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานมูลค่ากว่า 143,000 ล้านบาท ส่งเสริมการลงทุน EV Charging Station และยานยนต์ไฟฟ้า และเร่งพัฒนาระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับการขยายตัวของการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคต ขยายผลการลงทุนพลังงานสะอาดทุกรูปแบบ ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และพลังงานทดแทนผ่านกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน วงเงินกว่า 1,800 ล้านบาท

3) ด้านพลังงานลดความเหลื่อมล้ำและสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น บริหารจัดการงบประมาณการลงทุนสู่ชุมชน 76 จังหวัดทั่วประเทศ เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีพลังงานลดต้นทุนการผลิต สร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์ชุมชน พัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนพร้อมขับเคลื่อนโครงการโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก ระยะที่ 1 พร้อมเตรียมการขยายผลโรงไฟฟ้าชุมชน (กระทรวงพลังงานประกาศแผนปี 65 จับมือพันธมิตรก้าวสู่ยุคพลังงานสะอาด, 2564)

ปี พ.ศ. 2566

กระทรวงพลังงานจัดทำแผนงานปี พ.ศ. 2566 โดยมุ่งเน้นพลังงานสะอาดเพื่อสร้างสังคมคาร์บอนต่ำ โดยวางแผนงานและโครงการเป็น 4 มิติ ประกอบด้วย

มิติที่ 1 พลังงานสร้างความมั่นคงสู่สังคมคาร์บอนต่ำ โดยแผนพลังงานชาติและแผนพลังงานรายสาขาใหม่เน้นการส่งเสริมพลังงานสะอาด ตามเป้าหมายสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน ภายใน ค.ศ. 2050 และเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ภายใน ค.ศ. 2065 มีแผนการลงทุน Grid Modernization (การปรับปรุงพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้า ระบบส่งไฟฟ้า และระบบจำหน่ายไฟฟ้า โดยอาศัยเทคโนโลยีที่ทันสมัย รวมถึงปรับปรุงนโยบายและกฎระเบียบให้เหมาะสม เพื่อใช้ในการเปลี่ยนแปลงระบบไฟฟ้าให้สามารถจัดการควบคุมและดำเนินงานได้อย่างมั่นคง) ของประเทศฉบับแรก ปลดล็อก ปรับปรุงกฎ กติกา เพื่อส่งเสริมการซื้อขายไฟฟ้าสะอาดเชิงพื้นที่ ส่งเสริมการลงทุนรถ EV และสถานีอัดประจุไฟฟ้า รวมทั้งศึกษาศักยภาพ กำหนดหลักเกณฑ์และแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีการดักจับ การใช้ประโยชน์ และการกักเก็บคาร์บอน (CCUS)

มิติที่ 2 พลังงานเสริมสร้างเศรษฐกิจ เร่งพัฒนาเครื่องมือทางการเงินเพื่อส่งเสริมพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน พร้อมทั้งส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคาสำหรับหน่วยงานของรัฐ การบังคับใช้เกณฑ์ด้านพลังงานสำหรับการออกแบบอาคารสร้างใหม่ (BEC) เป็นต้น ทั้งนี้ การลงทุนทางด้านพลังงานในประเทศในปี พ.ศ. 2566 คาดว่าจะเกิดเงินกระตุ้นเศรษฐกิจในมิตินี้กว่า 230,000 ล้านบาท

มิติที่ 3 พลังงานลดความเหลื่อมล้ำ และสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยส่งเสริมการลงทุนโรงไฟฟ้าชีวมวล/ก๊าซชีวภาพจากพืชพลังงานเพื่อชุมชนและเศรษฐกิจฐานราก โดยเร่งการลงทุน 200 เมกะวัตต์ คาดว่าจะมีเงินหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจรวม 20 ปี ประมาณ 37,700 ล้านบาท และยังช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้กว่า 630,737 ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อปี ในมิตินี้ยังมีการพัฒนาระบบไฟฟ้าสำหรับพื้นที่เกาะและพื้นที่ห่างไกล สิ่งสำคัญ คือ มาตรการการช่วยเหลือด้านพลังงานแบบเฉพาะให้กับกลุ่มเปราะบาง เช่น ส่วนลดค่าซื้อก๊าซหุงต้มผ่านบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ หรือช่วยเหลือค่าไฟฟ้าแก่ผู้มีรายได้น้อย เป็นต้น

มิติที่ 4 การพัฒนาองค์กรเพื่อให้บริการ โดยเผยแพร่ข้อมูลด้านพลังงานรูปแบบ Interactive Dashboard แสดงข้อมูลเชิงลึกด้านพลังงานผ่านการประมวลผลรูปแบบที่เข้าใจง่าย เพื่อใช้สื่อสารให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวก รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพด้านดิจิทัลในการดำเนินงานด้านพลังงาน

นอกจากนี้ ยังมีแนวทางบริหารจัดการพลังงานหากเกิดสถานการณ์วิกฤตด้านราคาพลังงานในปี พ.ศ. 2566 โดยเน้นดำเนินการใน 3 ด้าน คือ

1) การปรับเปลี่ยนเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้าจากเดิมที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นการใช้เชื้อเพลิงอื่นที่มีราคาต่ำกว่าการนำเข้า Spot LNG เช่น น้ำมันดีเซล น้ำมันเตา ถ่านหินจากแหล่งแม่เมาะ การใช้ไฟฟ้าพลังน้ำที่นำเข้าจากสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เป็นต้น

2) การลดความต้องการใช้ก๊าซในประเทศ ด้วยการลดรับซื้อไฟฟ้าจากกลุ่มผู้ผลิตประเภทรายเล็ก รวมถึงขอความร่วมมือประหยัดพลังงานในภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม

3) การเพิ่มการจัดหาก๊าซธรรมชาติจากแหล่งในประเทศและประเทศเพื่อนบ้าน และการนำก๊าซจากอ่าวไทยเข้าสู่การผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้น โดยการเพิ่มก๊าซธรรมชาติแบบ Bypass และลดการใช้ในภาคอุตสาหกรรม (ก.พลังงานเปิดแผนปี'66 ผ่าน 4 มิติผลักดันไทยสู่ Net Zero, 2565)

ตัวอย่างพลังงานทดแทนหรือพลังงานหมุนเวียน

1. พลังงานแสงอาทิตย์

ประเทศไทยมีศักยภาพพลังงานแสงอาทิตย์ค่อนข้างสูง การกระจายของความเข้มรังสีดวงอาทิตย์ตามบริเวณต่าง ๆ ในแต่ละเดือนของประเทศไทยได้รับอิทธิพลสำคัญจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทั้งนี้ พื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศได้รับรังสีดวงอาทิตย์สูงสุดระหว่างเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม โดยมีค่าอยู่ในช่วง 20 ถึง 24.2 เมกะจูล/ตารางเมตร-วัน เมื่อพิจารณาแผนที่ศักยภาพพลังงานแสงอาทิตย์รายวันเฉลี่ยต่อปี พบว่าบริเวณที่ได้รับรังสีดวงอาทิตย์สูงสุดเฉลี่ยทั้งปี อยู่ที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยครอบคลุมบางส่วนของจังหวัดนครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ ร้อยเอ็ด ยโสธร อุบลราชธานี และอุดรธานี และบางส่วนของภาคกลางที่จังหวัดสุพรรณบุรี ชัยนาท อยุธยา และลพบุรี โดยได้รับรังสีดวงอาทิตย์เฉลี่ยทั้งปี 19 ถึง 20.2 เมกะจูล/ตารางเมตร-วัน พื้นที่ดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 14.3 ของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศ นอกจากนี้ พบว่าร้อยละ 50.2 ของพื้นที่ทั้งหมดได้รับรังสีดวงอาทิตย์เฉลี่ยทั้งปี จากการคำนวณรังสีรวมของดวงอาทิตย์รายวันเฉลี่ยต่อปีของพื้นที่ทั่วประเทศ พบว่ามีค่าเท่ากับ 18.2 เมกะจูล/ตารางเมตร-วัน (ศักยภาพพลังงาน แสงอาทิตย์ในประเทศไทย, ม.ป.ป.)

ตัวอย่าง โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาโรงงานขนาดใหญ่ที่สุดของประเทศไทย ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ (WHA) ในจังหวัดชลบุรี กำลังการผลิตติดตั้งของโครงการฯ ระยะที่ 1 อยู่ที่ 19.44 เมกะวัตต์ เริ่มต้นดำเนินงานเมื่อสิ้นเดือนพฤศจิกายน 2565 ส่วนระยะที่ 2 คาดว่ามีกำลังการผลิตติดตั้งทั้งหมดอยู่ที่ 24.24 เมกะวัตต์ และกำลังการผลิตไฟฟ้ารายปีสูงเกิน 30 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง และช่วยลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ได้ถึง 30,000 ตัน และลดการใช้ถ่านหิน 15,000 ตัน (ใหญ่สุดในไทย! "โซลาร์ฟาร์มบนหลังคาโรงงาน" 1 ปีลดปล่อย CO_2 30,000 ตัน, 2566)

อัตราการรับซื้อไฟฟ้า

ประกาศสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เรื่อง ประกาศเชิญชวนการรับซื้อไฟฟ้าโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา สำหรับภาคประชาชนประเภทบ้านอยู่อาศัย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2566 ประกาศ ณ วันที่ 21 มีนาคม 2566 ระบุว่าสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) กำกับการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา สำหรับภาคประชาชนประเภทบ้านอยู่อาศัย ให้เป็นไปตามแผนการเพิ่มการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานสะอาด ภายใต้แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561-2580 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 (PDP2018 Rev.1) และตามนโยบายของรัฐ โดยให้การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายร่วมกันบริหารจัดการรับซื้อไฟฟ้าในช่วงปี พ.ศ. 2564-2573 จำนวนไม่เกิน 90 เมกะวัตต์ มีกำหนดอัตรารับซื้อไฟฟ้า 2.20 บาทต่อหน่วย และระยะเวลารับซื้อ 10 ปี

(การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค, 2565) และพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Farm) แบบติดตั้งบนพื้นดิน 2.1679 บาทต่อหน่วย ระยะเวลา 25 ปี (กกพ. กำหนดรับซื้อไฟฟ้าสีเขียวจากพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน 3,368 เมกะวัตต์!!, 2565)

โครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาสำหรับภาคประชาชนประเภทบ้านที่อยู่อาศัย

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ได้มีการประกาศ เรื่อง “ประกาศเชิญชวนการรับซื้อไฟฟ้าโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาสำหรับภาคประชาชนประเภทบ้านที่อยู่อาศัย” สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กำกับการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา สำหรับภาคประชาชนประเภทบ้านอยู่อาศัยให้เป็นไปตามแผนการเพิ่มการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานสะอาด

ภายใต้แผนพัฒนาการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย และตามนโยบายของรัฐบาล โดยให้การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายร่วมกันบริหารจัดการรับซื้อไฟฟ้า ในช่วงปี พ.ศ. 2564–2573 จำนวนไม่เกิน 90 เมกะวัตต์ มีกำหนดอัตรารับซื้อไฟฟ้า 2.20 บาท/หน่วย และระยะเวลารับซื้อ 10 ปี ทั้งนี้ ให้การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายนับปริมาณการรับซื้อไฟฟ้าตามกำหนดวันจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ SCOD (Scheduled Commercial Operation Date: SCOD)

เงื่อนไขโครงการ

1. ผู้เข้าร่วมโครงการต้องเป็นผู้ใช้ไฟฟ้าประเภท 1 ที่บ้านอาศัยกับ PEA เท่านั้น

2. เน้นให้การติดตั้งเป็นระบบการผลิตพลังงานไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ โดยการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ (Solar Rooftop) การผลิตกระแสไฟฟ้าใช้เอง และไฟฟ้าที่เหลือสามารถขายได้

3. การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ (PV) ไม่เกิน 10 กิโลวัตต์ต่อราย สำหรับเชื่อมต่อแบบ 3 เฟส (220/380 โวลท์) และไม่เกิน 5 กิโลวัตต์ต่อราย สำหรับเชื่อมต่อแบบ 1 เฟส (220 โวลท์)

4. ผู้ยื่นขอขายไฟฟ้าเป็นผู้ลงทุนการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากแผงโซลาร์เซลล์เองทั้งหมด

5. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) จะเรียกเก็บค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบการเชื่อมต่อระบบ ภายหลังได้รับการพิจารณา ในราคา 2,000 บาท (ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

6. ราคาที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาครับซื้อไฟฟ้าส่วนเกิน 2.20 บาท/หน่วย ระยะเวลา 10 ปี

7. ปริมาณรับซื้อรวมในพื้นที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) และการไฟฟ้านครหลวง (MEA) ปี พ.ศ. 2564–2573

8. รวมกันปริมาณ 90 เมกะวัตต์รับข้อเสนอแบบ First come First served ผ่านเว็บไซต์นี้ https://ppim.pea.co.th

9. ตรวจสอบรายชื่อผู้ผ่านการพิจารณา และประกาศผลภายใน 45 วัน นับจากวันที่ยื่นคำขอได้ที่ https://ppim.pea.co.th/project/solar/list

10. แนบบิลค่าไฟฟ้าหรือหลักฐานการเป็นผู้ใช้ไฟฟ้าให้ถูกต้องและต้องเป็นปัจจุบัน (บิลค่าไฟควรไม่เกิน 3 เดือน) และข้อมูลจะสอดคล้องกับข้อมูลผู้ที่จะเข้าร่วมโครงการและผู้ใช้ไฟฟ้า ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล,

เลขที่บ้านที่ติดตั้ง, ประเภทใช้ไฟฟ้า หากข้อมูลดังกล่าวยังไม่ถูกต้องเป็นปัจจุบันให้ติดต่อสำนักงานไฟฟ้าในพื้นที่ (ตามบิลค่าไฟฟ้า) เพื่อขอแก้ไขข้อมูลให้เสร็จก่อนยื่นเข้าโครงการ

ประโยชน์จากโครงการโซลาร์เซลล์ภาคประชาชน

การลงทุนติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ เป้าหมายสำคัญของการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ต้องการลดค่าไฟในแต่ละเดือนให้ต่ำลง หรือสามารถใช้ไฟฟรี นอกจากนั้นกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้ส่วนเกินหรือที่เหลือใช้แล้วยังสามารถขายไฟคืนการไฟฟ้าได้ และจะได้รับประโยชน์ ดังนี้

1. มีรายได้กลับมาจากการลงทุนติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์

เป้าหมายสำคัญของการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ต้องการลดค่าไฟฟ้าในแต่ละเดือนให้ต่ำลง อีกหนึ่งช่องทางที่จะใช้ทรัพยากรที่ผลิตได้อย่างคุ้มค่า คือ การขายไฟคืนการไฟฟ้าจะได้ประโยชน์รูปแบบรายได้จากการติดตั้งในครั้งเดียว ราคาที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาครับซื้อไฟฟ้าส่วนเกิน 2.20 บาท/หน่วย ระยะเวลา 10 ปี ซึ่งถือเป็นการสร้างความคุ้มค่าทำให้ระยะเวลาในการคืนทุนค่าติดตั้งเร็วขึ้น

2. ทำให้ใช้ไฟฟ้าได้อย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วย

โดยไม่ต้องทิ้งส่วนเกินที่ผลิตไฟฟ้าได้สามารถใช้ไฟฟ้าได้อย่างเต็มที่ ไม่ต้องทิ้งส่วนเกินจากการผลิตปกติไฟฟ้าที่ผลิตได้จากระบบโซลาร์เซลล์ในแต่ละวัน หากใช้ไม่หมดแล้วไม่ได้จัดเก็บสำรองไว้ในแบตเตอรี่จะต้องทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์ แต่การขายไฟคืนทำให้คืนทุนการติดตั้งได้เร็วขึ้น และใช้กระแสไฟฟ้าได้อย่างเต็มที่ ส่วนเกินจากระบบโซลาร์เซลล์นำไปเข้าสู่ระบบสายส่งของการไฟฟ้า ทำให้ผู้ใช้ไฟรายอื่น ๆ ได้ใช้ประโยชน์ต่อ ถือเป็นการสร้างความคุ้มค่า

ผลพลอยได้จากโครงการ

1. การช่วยเหลือประเทศในการสร้างความมั่นคงพลังงานทางพลังงานไฟฟ้า

ประเทศไทยเป็นประเทศที่กำลังจะพัฒนาจำเป็นจะต้องใช้ไฟฟ้าในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจการส่งเสริมให้ประชาชนทั่วไปติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ แล้วนำไฟฟ้าส่วนเกินที่ผลิตได้มาขายไฟคืนการไฟฟ้า ซึ่งทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ และทำให้ประเทศมีความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า

2. ส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การนำระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานจากแสงอาทิตย์มาใช้ จึงเป็นการช่วยส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งจะช่วยลดการใช้น้ำมันในการผลิตไฟฟ้าแล้วยังสามารถขายไฟคืนการไฟฟ้า และใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าจากการใช้พลังงานสะอาด (โซล่าเซลล์ภาคประชาชน, ม.ป.ป.)

2. พลังงานน้ำ

ประเทศไทยถือว่ามีศักยภาพมากในการผลิตไฟฟ้าพลังงานน้ำ เพื่อช่วยลดภาระการนำเข้าไฟฟ้าจากต่างประเทศ โดยมีโรงไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ ตั้งอยู่ทั่วไปในประเทศ และเขื่อนของประเทศไทยที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงที่สุด

ตัวอย่าง

1. เขื่อนลำตะคอง (Lam Ta Khong Dam) สร้างกั้นแม่น้ำลำตะคอง อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา สร้างเสร็จในปี พ.ศ. 2517 เป็นโครงการอเนกประสงค์ใช้ผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ ใช้เพื่อควบคุมน้ำท่วม และกักเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง เขื่อนยังมีอ่างเก็บน้ำเป็นที่นิยมสำหรับนักท่องเที่ยวอีกด้วย ส่วนการผลิตไฟฟ้าของเขื่อน คือ “โรงไฟฟ้าลำตะคองชลภาวัฒนา” ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าพลังน้ำแบบสูบกลับ มีกำลังการผลิต 1,000 เมกะวัตต์ ถือเป็นเขื่อนที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้ามากที่สุดของไทยในปัจจุบัน

2. เขื่อนภูมิพล (Bhumibol Dam) หรือในชื่อเดิมว่าเขื่อนยันฮี สร้างกั้นแม่น้ำปิง อยู่ในอำเภอสามเงา จังหวัดตาก สร้างเสร็จในปี พ.ศ. 2507 เขื่อนเป็นโครงการอเนกประสงค์ที่ใช้ผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ ใช้เพื่อการชลประทาน ควบคุมน้ำท่วม และกักเก็บน้ำไว้ใช้ช่วงฤดูแล้ง โรงไฟฟ้าของเขื่อนมีกำลังการผลิตไฟฟ้า 731.2 เมกะวัตต์

3. เขื่อนศรีนครินทร์ (Srinakarin Dam) สร้างกั้นแม่น้ำแควใหญ่ อยู่ในอำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี เปิดใช้งานในปี พ.ศ. 2524 เขื่อนใช้ผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ น้ำชลประทาน และควบคุมน้ำท่วม โรงไฟฟ้าของเขื่อนศรีนครินทร์มีกำลังการผลิตไฟฟ้า 720 เมกะวัตต์ (เขื่อนใหญ่ในประเทศไทยที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงมากที่สุด, ม.ป.ป.)

นอกจากนี้ โรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กในประเทศที่ผลิตตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561-2580 (Power Development Plan: PDP2018) ดังนี้

ภาพที่ 1 พลังงานน้ำสร้างเสถียรภาพค่าไฟ

ที่มา: โรงไฟฟ้าพลังงานน้ำขนาดเล็กในประเทศไทย, โดย สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน, 2563, สืบค้นจาก https://www.thebangkokinsight.com/news/environmental-sustainability/561658/

อัตราการรับซื้อไฟฟ้า

เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2565 คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) มีมติเห็นชอบการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนส่วนเพิ่ม โดยรับซื้อพลังงานไฟฟ้าเพิ่มเติมจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) และ/หรือผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP) จากสัญญาเดิม และนอกเหนือจากกลุ่มสัญญาเดิม พลังงานน้ำขนาดเล็ก/ขนาดเล็กมาก อัตรารับซื้อไฟฟ้าเท่ากับ 1.0910 บาทต่อหน่วย (มติการประชุมคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน ครั้งที่ 6/2565 (ครั้งที่ 44) วันจันทร์ที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2565, 2565)

3. พลังงานลม

ลมที่มีอิทธิพลต่อประเทศไทย ได้แก่ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เกิดขึ้นและพัดในทิศทางที่แน่นอน เป็นระยะเวลานานตลอดทั้งฤดูกาลและเป็นประจำทุกปี ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ที่ลมพัดผ่านจะอยู่บริเวณที่ราบสูงตอนกลางของประเทศและริมชายฝั่งทะเล มีความเร็วลมเฉลี่ยประมาณ 5-7 เมตรต่อวินาที

การผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานลม เป็นการใช้ประโยชน์ของพลังงานลม โดยก่อนที่จะนำพลังงานลมมาใช้ประโยชน์นั้น ต้องอาศัยเครื่องจักรกลอย่าง “กังหันลม” ในการเปลี่ยนพลังงานจลน์ที่ได้จากการเคลื่อนที่ของลมมาเป็นพลังงานกลก่อนนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป โดยความเร็วลมที่เหมาะสมสำหรับการผลิตไฟฟ้าจะต้องมีความเร็วลมสม่ำเสมอ หรือมีกำลังลมเฉลี่ยตลอดปีไม่น้อยกว่าระดับ 6.4-7.0 เมตรต่อวินาที ที่ความสูง 50 เมตร ถึงจะทำให้กังหันลมทำหน้าที่ผลิตไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ (พลังงานลม, 2566)

ตัวอย่าง บริษัท จีอี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด กับ บริษัท โปร เวนทุม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด จากสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี เพื่อร่วมลงทุนก่อสร้างโรงไฟฟ้ากังหันลม ใช้งบลงทุนประมาณ 6,000 ล้านบาท ขนาดกำลังการผลิต 90 เมกะวัตต์ จังหวัดชัยภูมิ ภายใต้ชื่อโครงการ **“เทพสถิต วินด์ ฟาร์ม”** เป็นแหล่งผลิตไฟฟ้าเพื่อรองรับการใช้พลังงานในประเทศ และสามารถเป็นแหล่งท่องเที่ยวให้กับจังหวัดชัยภูมิ เพราะโครงการนี้เป็นโครงการขนาดใหญ่ตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก. พ.ศ. 2561-2580 กำหนดเป้าหมายมีโรงไฟฟ้าพลังงานลม 800 เมกะวัตต์ (ผุดโรงไฟฟ้าลม6พันล.ชัยภูมิ, 2553)

อัตราการรับซื้อไฟฟ้า

เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2565 คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) มีมติกำหนดอัตรารับซื้อในรูปแบบ Feed-in Tariff (FiT) มาตรการส่งเสริมการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน สำหรับปี พ.ศ. 2565-2573 ประเภทพลังงานลม ในอัตรา 3.1014 บาทต่อหน่วย ระยะเวลา 25 ปี (กกพ. กำหนดรับซื้อไฟฟ้าสีเขียวจากพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน 3,368 เมกะวัตต์!!, 2565)

4. พลังงานขยะ

กระทรวงอุตสาหกรรมร่วมกับกระทรวงพลังงานลงนามในบันทึกความเข้าใจการบริหารจัดการขยะอุตสาหกรรมเพื่อผลิตไฟฟ้า (Waste-to- Energy) และการส่งเสริมการผลิตการใช้พลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงานในภาคอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565 ซึ่งมีระยะเวลาความร่วมมือ 4 ปี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการบริหารจัดการขยะอุตสาหกรรมอย่างเป็นระบบ และได้พลังงานไฟฟ้าที่มีเสถียรภาพเพื่อความมั่นคงของระบบไฟฟ้าของประเทศ สร้างมูลค่าจากขยะอุตสาหกรรม สอดคล้องกับหลักเศรษฐกิจ

หมุนเวียน (Circular Economy) ซึ่งเป็นหนึ่งในนโยบายด้านการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจใหม่ ที่เน้นในการพัฒนา 3 ด้าน คือ เศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy) หรือโมเดลเศรษฐกิจ BCG ที่มีความต้องการให้ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าที่สุดในทุกกระบวนการ และสอดคล้องกับนโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรมให้เป็นอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industry) และนโยบายไฟฟ้าจากพลังงานสะอาด รวมทั้งส่งเสริมการผลิต-การใช้พลังงานทดแทน และการอนุรักษ์พลังงานในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งจะนำไปสู่ความยั่งยืนทางพลังงานของประเทศ

กระทรวงพลังงานได้ดำเนินการสนับสนุนการบริหารจัดการขยะ โดยทำการเปิดรับซื้อไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะชุมชน ขยะอุตสาหกรรม และมีการขายไฟฟ้าเข้าระบบรวมปริมาณทั้งสิ้น 343.94 เมกะวัตต์ (แบ่งเป็นขยะชุมชน 313.16 เมกะวัตต์ และขยะอุตสาหกรรม 30.78 เมกะวัตต์) และในส่วนของการนำขยะมาเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตความร้อนมีปริมาณทั้งสิ้น 135 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (Kiloton of oil equivalent: ktoe) อย่างไรก็ตาม ณ ปัจจุบันปริมาณขยะยังคงเพิ่มขึ้นสูง ซึ่งจำเป็นต้องมีการกำจัดที่ถูกต้องและเกิดความคุ้มค่าในการลงทุน ช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ความร่วมมือระหว่างกระทรวงพลังงานและกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นการช่วยผลักดันให้การจัดการขยะของประเทศเป็นไปในทิศทางที่ถูกต้อง และขับเคลื่อนการบริหารจัดการขยะให้บรรลุเป้าหมายและช่วยให้เกิดความตระหนักในทุกภาคส่วนที่จะร่วมมือกันกำจัดขยะอย่างถูกวิธี และได้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า รวมถึงช่วยลดปัญหาขยะและปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศได้ (อุตฯ ผนึกกำลัง พลังงาน ปั้นขยะเป็นไฟฟ้าใช้ในภาคอุตสาหกรรม, 2565)

ตัวอย่าง

1. โรงกำจัดขยะผลิตไฟฟ้ากรุงเทพฯ ได้ลงนามสัญญาจ้างให้ บริษัท ซีแอนด์จี เอ็นไวรอนเมนทอล โปรเท็คชั่น (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินโครงการโดยก่อสร้างเป็นเตาเผาขนาด 500 ตันต่อวัน บนพื้นที่ภายในศูนย์กำจัดมูลฝอยหนองแขมเป็นที่ดินของกรุงเทพฯ โดยเอกชนเป็นผู้ลงทุนก่อสร้างโรงงานและบริหารจัดการ ใช้งบประมาณทั้งสิ้น 2,124 ล้านบาท มีระยะเวลาดำเนินโครงการได้ต่อเนื่อง 20 ปี รวมทั้งได้รับผลพลอยได้จากกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้ สามารถผลิตไฟฟ้าได้ที่ 5 เมกกะวัตต์ต่อวัน โรงงานกำจัดขยะดังกล่าวใช้อุณหภูมิในการเผาขยะไม่ต่ำกว่า 850 องศาเซลเซียส ซึ่งความร้อนจากการเผาจะกลายเป็นไอน้ำที่มีอุณหภูมิสูง และถูกป้อนสู่ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า ทั้งนี้ ปัจจุบันกรุงเทพฯ สามารถจัดเก็บขยะได้ที่เฉลี่ยวันละ 9,900-10,000 ตัน และกรุงเทพฯ จะเป็นผู้จ่ายค่ากำจัดขยะ 970 บาทต่อตัน ซึ่งได้เริ่มก่อสร้างโรงกำจัดขยะตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 โรงงานกำจัดขยะดังกล่าวถือเป็นโรงงานกำจัดขยะมูลฝอยทั่วไปด้วยระบบเตาเผาเป็นครั้งแรกของกรุงเทพฯ จากที่ผ่านมาได้มีการว่าจ้างเอกชนกำจัดโดยการนำไปฝังกลบมาโดยตลอด ทั้งนี้ กรุงเทพฯ รับรองความปลอดภัยว่าการกรองก๊าซพิษได้ร้อยละ 99.99 ชาวบ้านในพื้นที่ระบุว่าการเผาขยะของโรงไฟฟ้าไม่ส่งผลรบกวน ไม่มีกลิ่นเหม็น หรือมีควันใด ๆ ออกมา (เปิดแล้วโรงไฟฟ้าพลังขยะแห่งแรกในกรุงเทพ, 2559)

2. บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) หรือ GPSC แกนนำนวัตกรรมธุรกิจไฟฟ้า กลุ่ม ปตท. ได้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel: RDF) ตามแนวทางการ

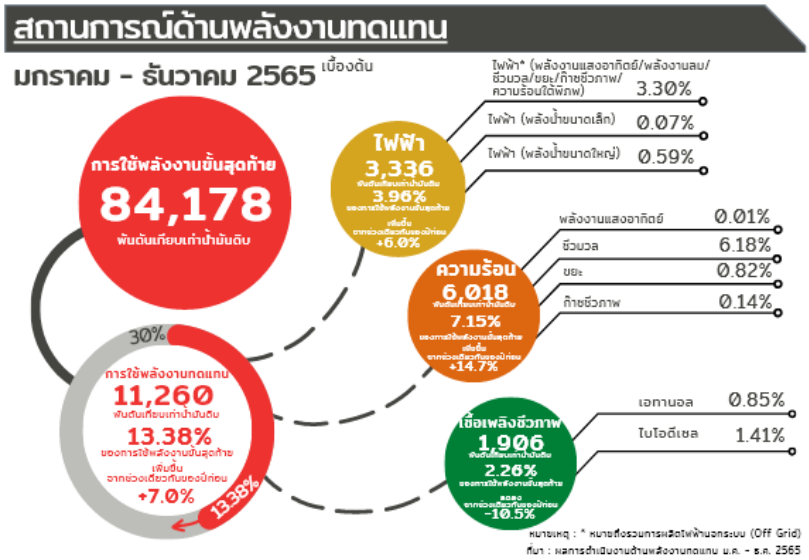
สร้างความยั่งยืนให้ธุรกิจ และเป็นต้นแบบการใช้พลังงานหมุนเวียน มีกำลังการผลิต 9.8 เมกะวัตต์ ได้เดินเครื่องเชิงพาณิชย์ (COD) มาตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2564 เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) ภายใต้โครงการผลิตไฟฟ้าจากขยะชุมชนในรูปแบบ Feed-in Tariff (FiT) ซึ่งถือเป็นโครงการต้นแบบ เพื่อการบริหารจัดการขยะแบบครบวงจรแห่งแรกในพื้นที่จังหวัดระยอง เพื่อตอบสนองการเติบโตภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก หรือ EEC รวมไปถึงการเติบโตในอนาคต ทั้งนี้ GPSC อาศัยความได้เปรียบเชิงพื้นที่ เนื่องจากโรงไฟฟ้า RDF ตั้งติดกับศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจร จังหวัดระยอง เพื่อรับเชื้อเพลิงขยะมูลฝอย (Refuse Derived Fuel: RDF) มูลค่าลงทุน 2,217 ล้านบาท แบ่งการลงทุนเป็นโครงการโรงไฟฟ้าจากเชื้อเพลิง RDF ประมาณ 1,655 ล้านบาท และโรงงานผลิต RDF ประมาณ 562 ล้านบาท ทั้งนี้ ปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นตามการเติบโตในพื้นที่จังหวัดระยองมีปริมาณขยะชุมชนทั้งหมด 1,000-1,200 ตันต่อวัน ประชากรตามทะเบียนบ้านประมาณ 800,000 คน บวกกับประชากรแฝงและแรงงานต่างด้าวกว่า 1.6 ล้านคน (“โรงไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ” ต้นแบบของไทยโดย GPSC ร่วมกับอบจ.ระยอง พัฒนาธุรกิจสู่ความยั่งยืน, 2564)

อัตราการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2565 ที่ประชุมคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) มีมติเห็นชอบหลักการรับซื้อไฟฟ้าและอัตรารับซื้อไฟฟ้าจากขยะอุตสาหกรรมในรูปแบบ Feed-in Tariff (FiT) สำหรับปี พ.ศ. 2565 ปริมาณ 100 เมกะวัตต์ ในอัตรา 6.08 บาทต่อหน่วย (ไม่รวมอัตรา Fit Premium) สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP) และกำหนดวันจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ จ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ SCOD (Scheduled Commercial Operation Date: SCOD) ในปี พ.ศ. 2569 ((เพิ่มเติม) กพช. ให้เปิดรับซื้อไฟฟ้าเชื้อเพลิงขยะอุตสาหกรรม 100 MW อัตรา 6.08 บาท/หน่วย, 2565)

สถานการณ์ด้านพลังงานทดแทนปี พ.ศ. 2565

ในช่วงเดือนมกราคม-ธันวาคมปี พ.ศ. 2565 ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทนในการผลิตไฟฟ้าปริมาณ 3,336 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe) แบ่งเป็น 1) ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์/พลังงานลม/ชีวมวล/ขยะ/ก๊าซชีวภาพ/ความร้อนใต้พิภพร้อยละ 3.30 2) ไฟฟ้า (พลังงานน้ำขนาดเล็ก) ร้อยละ 0.07 และไฟฟ้า (พลังงานน้ำขนาดใหญ่) ร้อยละ 0.59 (กระทรวงพลังงาน, 2565)

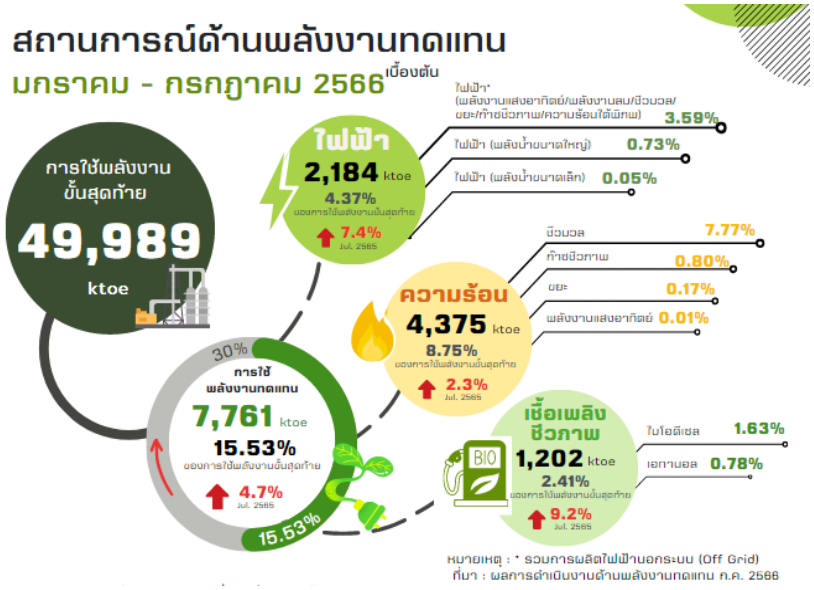


ภาพที่ 2 สถานการณ์ด้านพลังงานทดแทน มกราคม-ธันวาคม 2565

ที่มา: รายงานสถานการณ์พลังงานของประเทศไทย มกราคม-ธันวาคม 2565, โดย กระทรวงพลังงาน, สืบค้นจาก https://kc.dede.go.th/knowledge-view.aspx?p=409

สถานการณ์ด้านพลังงานทดแทนปี พ.ศ. 2566

ในช่วงเดือนมกราคม-กรกฎาคมปี พ.ศ. 2566 ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทนในการผลิตไฟฟ้าปริมาณ 2,184 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe) แบ่งเป็น 1) ไฟฟ้าแสงอาทิตย์/พลังงานลม/ชีวมวล/ขยะ/ก๊าซชีวภาพ/ความร้อนใต้พิภพร้อยละ 3.59 2) ไฟฟ้า (พลังงานน้ำขนาดเล็ก) ร้อยละ 0.73 และ 3) ไฟฟ้า (พลังงานน้ำขนาดใหญ่) ร้อยละ 0.05 (กระทรวงพลังงาน, 2566ข)



ภาพที่ 3 สถานการณ์ด้านพลังงานทดแทน มกราคม-กรกฎาคม 2566

ที่มา: รายงานสถานการณ์พลังงานของประเทศไทย มกราคม-กรกฎาคม 2566, โดย กระทรวงพลังงาน, สืบค้นจาก https://kc.dede.go.th/knowledge-view.aspx?p=505

การเปรียบเทียบสถานการณ์ด้านพลังงานทดแทนปี พ.ศ. 2565 และ 2566

จากข้อมูลสถานการณ์ด้านพลังงานทดแทนเดือนมกราคม-ธันวาคม ปี พ.ศ. 2565 พบว่า 12 เดือน มีการใช้พลังงานทดแทนในการผลิตไฟฟ้าปริมาณ 3,336 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe) (เฉลี่ยเดือนละ 2.78 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe)) เปรียบเทียบสถานการณ์ด้านพลังงานทดแทนเดือนมกราคม-กรกฎาคม ปี พ.ศ. 2566 พบว่า 7 เดือน มีการใช้พลังงานทดแทนในการผลิตไฟฟ้าปริมาณ 2,184 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe) (เฉลี่ยเดือนละ 3.12 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe)) สรุปการเปรียบเทียบสถานการณ์ด้านพลังงานทดแทนปี พ.ศ. 2565 และ 2566 พบว่า ปี พ.ศ. 2565 (มกราคม-ธันวาคม) จำนวน 12 เดือน มีค่าเฉลี่ยเดือนละ 2.78 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe) และ ปี พ.ศ. 2566 (มกราคม-กรกฎาคม) จำนวน 7 เดือน โดยมีค่าเฉลี่ยเดือนละ 3.12 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe) และหากมีการดำเนินการครบ 12 เดือน จะมีการใช้พลังงานทดแทนในการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้น

ดังนั้น การเพิ่มขึ้นของการใช้พลังงานทดแทนหรือพลังงานหมุนเวียนเป็นไปตามนโยบายการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนหรือพลังงานหมุนเวียน รวมถึงแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561-2580 และแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558-2579 ซึ่งเป็นการใช้ทรัพยากรภายในประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด ช่วยลดการพึ่งพาการนำเข้าพลังงาน และเพิ่มความมั่นคงทางด้านพลังงานให้กับประเทศ และที่ผ่านมาการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้ใช้พลังงานทดแทนในการผลิตไฟฟ้า ซึ่งสามารถลดก๊าซเรือนกระจกในระดับโครงการ (T-VER) และได้รับการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้จากโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนขุนด่านปราการชล จังหวัดนครนายก จำนวน 43,941 tCO2e ระยะเวลาการคิดเครดิตระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2561-31 ธันวาคม 2564 ปัจจุบันการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) มีโครงการ TVER ที่ขึ้นทะเบียนแล้วทั้งหมด 10 โครงการ จำนวนคาร์บอนเครดิตสะสมที่ได้รับการรับรองแล้วรวมทั้งสิ้น 410,746 tCO2e (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2565)

นอกจากนี้ การศึกษาวิจัยของกรุงศรี พบว่าในปี พ.ศ.2564-2566 ธุรกิจผลิตไฟฟ้าภาคเอกชนมีแนวโน้มเติบโตดีตามความต้องการใช้ไฟฟ้าในประเทศที่คาดว่าจะขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 2.8-3.8 ต่อปี รวมถึงนโยบายสนับสนุนการลงทุนภาครัฐตามแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า และแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก โดยกลุ่มโรงไฟฟ้าที่คาดว่าจะมีการลงทุนขยายตัวเร่งขึ้น ได้แก่ โครงการพลังงานแสงอาทิตย์ติดตั้งบนหลังคาภาคประชาชน โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวล (โรงไฟฟ้าชุมชนและโรงไฟฟ้าชีวมวลประชารัฐภาคใต้) ก๊าซชีวภาพ (โรงไฟฟ้าชุมชน) และขยะ เนื่องจากเป็นกลุ่มเป้าหมายที่ภาครัฐมีแผนรับซื้อไฟฟ้าในปี พ.ศ. 2564-2567 อีกทั้งเป็นกลุ่มที่มีศักยภาพการแข่งขันทั้งด้านต้นทุนและแหล่งวัตถุดิบ ด้านการแข่งขันของธุรกิจมีแนวโน้มรุนแรงขึ้น จากการขยายการลงทุนต่อเนื่องของผู้ประกอบการรายใหญ่ และการลงทุนผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนจากผู้ประกอบการรายใหม่ ส่งผลให้รายได้ของธุรกิจโดยรวมเติบโตในระดับปานกลาง (แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2564-2566: ธุรกิจผลิตไฟฟ้า, 2564)

บทสรุปและข้อเสนอแนะจากผู้ศึกษา

พลังงานไฟฟ้าเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ ปัจจุบันยังมีการนำเชื้อเพลิงจากฟอสซิลมาผลิตเป็นไฟฟ้า ซึ่งเชื้อเพลิงดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน และเป็นหนึ่งสาเหตุสำคัญ คือ การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงฟอสซิลในการผลิตไฟฟ้า ก่อให้เกิดปริมาณก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้นในชั้นบรรยากาศทำให้เกิดภาวะโลกร้อนขึ้น ดังนั้น เพื่อให้เกิดความมั่นคงด้านพลังงานในการผลิตไฟฟ้าและลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล รัฐจึงมีการกำหนดแผนพัฒนาและนโยบายต่าง ๆ ได้แก่ แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561-2580 (PDP2018) แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558-2579 นโยบายการผลิตไฟฟ้าในแต่ละปี เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการและจัดหาพลังงานทดแทนแทนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล โดยมีการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนหรือพลังงานหมุนเวียนเพื่อผลิตไฟฟ้า นอกจากนี้ ยังเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการทั้งระดับ SMEs และผู้ประกอบการรายใหญ่เข้ามาลงทุนในกิจการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน เนื่องจากประเทศไทยมีจุดแข็งของพลังงานทดแทนหรือพลังงานหมุนเวียน ได้แก่ แสงอาทิตย์ น้ำ ลม ขยะชุมชนหรือขยะอุตสาหกรรม และเปลี่ยนน้ำเสียเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมถึงวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเป็นไฟฟ้าจากพลังงานชีวมวล ทำให้ประเทศไทยมีความมั่นคงทางด้านพลังงานที่เป็นพลังงานสะอาดในการผลิตไฟฟ้า มีไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอและมีคุณภาพ และเป็นการใช้ทรัพยากรภายในประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด และช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน รวมถึงมีไฟฟ้าครอบคลุมทุกพื้นที่ ส่งผลให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดีในอนาคต

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้รัฐจะมีแผนพัฒนา นโยบาย และมาตรการส่งเสริมต่าง ๆ แต่ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ต้องร่วมกันประหยัดพลังงานไฟฟ้าและใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการใช้ไฟฟ้า และทำให้ปริมาณการใช้พลังงานในภาพรวมของประเทศลดลง รวมถึงช่วยลดความเสี่ยงในการขาดแคลนพลังงานของประเทศในอนาคต ดังนั้น ทุกภาคส่วนควรดำเนินการ ดังนี้

1. ควรศึกษา พัฒนา และส่งเสริมให้มีการจัดหาแหล่งพลังงานทดแทนใหม่ ๆ เพื่อเป็นทางเลือกในการนำไปผลิตไฟฟ้าในอนาคต รวมถึงต้องมีการพิจารณาถึงผลกระทบจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่นำมาใช้ผลิตไฟฟ้าด้วย

2. ควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการร่วมกันในการขับเคลื่อนนโยบายและแนวทางต่าง ๆ ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้เกิดแนวปฏิบัติร่วมกันอย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพ

3. ควรสนับสนุนผู้ประกอบการในรูปแบบเงินช่วยเหลือและสิทธิประโยชน์ เช่น การลดหย่อนภาษีหรือภาษีนำเข้าอุปกรณ์ติดตั้ง เพื่อผลักดันให้เกิดการลงทุนในโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนหรือพลังงานอื่น ๆ ตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกและนโยบายของภาครัฐ

4. ควรสนับสนุนผู้ประกอบการตั้งแต่ทุนการดำเนินการและพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมและสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการนำพลังงานทดแทนมาใช้

5. ควรกำหนดให้ผู้ประกอบการหมู่บ้านจัดสรรออกแบบ และก่อสร้างอาคารประหยัดพลังงาน รวมถึงติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์บนหลังคาบ้าน เพื่อประหยัดพลังงานไฟฟ้าและช่วยลดภาวะโลกร้อน

6. ควรประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้ความรู้เรื่องมาตรการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในรูปแบบต่าง ๆ ผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย หรือสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อให้เข้าใจและเข้าถึงได้ง่าย เป็นการกระตุ้นและสร้างจิตสำนึกในการใช้พลังงาน

7. ควรสร้างเครือข่ายให้ความรู้ความเข้าใจ จัดกิจกรรม และสร้างแรงบันดาลใจเพื่อกระตุ้นเตือนในเรื่องการอนุรักษ์พลังงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน

8. ประชาชนติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์บนหลังคาบ้านควรได้สิทธิประโยชน์ในเรื่องการลดภาษีเงินได้นิติบุคคล เพื่อเป็นแรงจูงใจให้ทุกครัวเรือนติดตั้งมากขึ้น

9. ประชาชนควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการเลือกใช้สินค้าที่ผ่านการรับรองมาตรฐานประหยัดไฟฟ้า เช่น เลือกใช้หลอดไฟ LED แทนหลอดไฟธรรมดา และปิดไฟฟ้าทุกครั้งหากไม่ใช้งานและปิดไฟทุกดวงที่ไม่จำเป็น เป็นต้น

จัดทำโดย
นางสาวณิชชา บูรณสิงห์
กลุ่มงานบริการวิชาการ 3 สำนักวิชาการ
โทร 0 2242 5900 ต่อ 5751

บรรณานุกรม

กกพ. กำหนดรับซื้อไฟฟ้าสีเขียวจากพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน 3,368 เมกะวัตต์!!. (2565). สืบค้น 8 มกราคม 2567 จาก https://www.irradiance.co.th/th/newsdetail-67กกพ.%20กำหนดรับซื้อไฟฟ้าสีเขียวจากพลังงาน แสงอาทิตย์%20จำนวน%203,368%20เมกะวัตต์%20!!

ก.พลังงานเปิดแผนปี'66 ผ่าน 4 มิติผลักดันไทยสู่ Net Zero. (2565). สืบค้น 7 พฤศจิกายน 2566 จาก https://thaipublica.org/2022/12/ministry-of-energy-highlighting-4-dimensions-to-drive-thailand-towards-net-zero/

กระทรวงพลังงาน. (2558). **แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558-2579 (AEDP2015).** สืบค้น 19 ธันวาคม 2566 จาก https://www.eppo.go.th/index.php/th/plan-policy/tieb/aedp

_____. (2562). **แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561-2580 (PDP2018).** สืบค้น 7 พฤศจิกายน 2566 จาก https://www.eppo.go.th/images/POLICY/PDF/PDP2018.pdf https://www.dede.go.th/download/Plan_62/20201021_TIEB_AEDP2018.pdf

_____. (2565). **รายงานสถานการณ์พลังงานของประเทศไทย มกราคม-ธันวาคม 2565.** สืบค้น 20 ธันวาคม 2566 จาก https://kc.dede.go.th/knowledge-view.aspx?p=409

_____. (2566ก). **แผนปฏิบัติราชการรายปี พ.ศ. 2566.** สืบค้น 9 พฤศจิกายน 2566 จาก https://www2.energy.go.th/th/energy-strategy/download?did=98980&filename=แผนปฏิบัติราชการ+พ.ศ.+2566+ของกระทรวงพลังงาน

_____. (2566ข). **รายงานสถานการณ์พลังงานของประเทศไทย มกราคม-กรกฎาคม 2566.** สืบค้น 14 พฤศจิกายน 2566 จาก https://kc.dede.go.th/knowledge-view.aspx?p=505

_____. (ม.ป.ป.). **ข้อมูลพลังงานทดแทน.** สืบค้น 20 ธันวาคม 2566 จาก https://services.dede.go.th/opendata/

กระทรวงพลังงานประกาศแผนปี 65 จับมือพันธมิตรก้าวสู่ยุคพลังงานสะอาด. (2564). สืบค้น 20 ธันวาคม 2566 จาก https://www.energynewscenter.com/กระทรวงพลังงานประกาศแผ/

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. (2565). **การขับเคลื่อนธุรกิจเพื่อความยั่งยืน.** สืบค้น 19 ธันวาคม 2566 จาก https://www.thaibma.or.th/Download/prospetus/796e2dca-8e4f-4ea1-a338-6e2f668f780a_BASE/(9)ส่วนที่_2_1_3_การขับเคลื่อนธุรกิจเพื่อความยั่งยืน_EGAT_Update.pdf

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค. (2565). **โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา สำหรับภาคประชาชนประเภทบ้านอยู่อาศัย (ยื่นคำขอฯ ตั้งแต่ปี 2565).** สืบค้น 9 มกราคม 2567 จาก https://ppim.pea.co.th/project/solar/detail/62885d055bdc7f264c5edcdd

"กุลิศ" ชูนโยบายพลังงาน 4D1E รับมือการเปลี่ยนแปลงยุค ดิสรัปชั่น. (2562). สืบค้น 20 ธันวาคม 2566 จาก https://dmf.go.th/public/list/data/detail/id/13459/menu/593/page/5

เขื่อนใหญ่ในประเทศไทยที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงมากที่สุด. (ม.ป.ป.). สืบค้น 6 ธันวาคม 2566 จาก https://board.postjung.com/1461612

โซล่าเซลล์ภาคประชาชน. (ม.ป.ป.). สืบค้น 12 มกราคม 2567 จาก https://www.emenergy.co.th/โซล่าเซลล์ภาคประชาชน/

แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2564-2566: ธุรกิจผลิตไฟฟ้า. (2564). สืบค้น 22 ธันวาคม 2566 จาก https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/energy-utilities/power-generation/io/io-power-generation-21

เปิดแล้วโรงไฟฟ้าพลังขยะแห่งแรกในกรุงเทพ. (2559). สืบค้น 8 มกราคม 2567 จาก https://www.tcijthai.com/news/2016/12/current/6192

เผยทิศทางนโยบายพลังงานปี 64 ตั้งเป้ากระตุ้นเศรษฐกิจได้กว่า 1.2 แสนล้าน. (2563). สืบค้น 20 พฤศจิกายน 2566 จาก https://www.thereporters.co/business/energypolicy21/

ผุดโรงไฟฟ้าลม6พันล.ชัยภูมิ. (4 สิงหาคม 2553). **POST TODAY Online.** สืบค้น 8 มกราคม 2567 จาก https://www.posttoday.com/business/42631

พลังงานลม. (2566). สืบค้น 6 ธันวาคม 2566 จาก https://www.gpscgroup.com/en/news/1203/พลังงานลม

พลังงานสะอาด พลังในการขับเคลื่อนคุณภาพชีวิตที่ดี. (ม.ป.ป.). สืบค้น 23 พฤศจิกายน 2566 จาก https://www.principal.th/th/The-Energy-of-Driving-Good-Life-Quality

(เพิ่มเติม) กพช.ให้เปิดรับซื้อไฟฟ้าเชื้อเพลิงขยะอุตสาหกรรม 100 MW อัตรา 6.08 บาท/หน่วย. (2565). สืบค้น 9 มกราคม 2567 จาก https://www.ryt9.com/s/iq03/3333171

มติการประชุมคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน ครั้งที่ 6/2565 (ครั้งที่ 44) วันจันทร์ที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2565. (2565). สืบค้น 8 มกราคม 2567 จาก https://www.eppo.go.th/epposite/index.php/en/component/k2/item/17987-cepa-prayut44

“โรงไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ” ต้นแบบของไทยโดย GPSC ร่วมกับอบจ.ระยอง พัฒนาธุรกิจสู่ความยั่งยืน. (2564). สืบค้น 8 มกราคม 2567 จาก https://www.gpscgroup.com/en/news/1013/โรงไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ-ต้นแบบของไทยโดย-gpsc-ร่วมกับอบจระยอง-พัฒนาธุรกิจสู่ความยั่งยืน

ศักยภาพพลังงาน แสงอาทิตย์ในประเทศไทย. (ม.ป.ป.). สืบค้น 6 ธันวาคม 2566 จาก file:///D:/Users/Parliament/Downloads/Fulltext%2311_241517.pdf

เศรษฐกิจเริ่มฟื้น สนพ. เผยยอดใช้พลังงานขั้นต้นครึ่งปีแรกของปี 66 เพิ่มขึ้น 2.5%. (2566). สืบค้น 23 พฤศจิกายน 2566 จาก https://www.energynewscenter.com/เศรษฐกิจเริ่มฟื้น-สนพ/

ส่งเสริมลงทุนพลังงานหมุนเวียน จากจุดเล็ก ๆ สู่ความยั่งยืนในภาพรวม. (25 กรกฎาคม 2566). สืบค้น 22 พฤศจิกายน 2566 จาก https://www.posttoday.com/columnist/697555

ส่องผลงานกระทรวงพลังงานปี 63 และทิศทางปี 64. (2564). สืบค้น 23 พฤศจิกายน 2566 จาก https://www.isranews.org/article/isranews-pr-news/94662-energy-17.html

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน. (2563). **โรงไฟฟ้าพลังงานน้ำขนาดเล็กในประเทศไทย.** สืบค้น 6 ธันวาคม 2566 จาก https://www.thebangkokinsight.com/news/environmental-sustainability/561658/

ใหญ่สุดในไทย! “โซลาร์ฟาร์มบนหลังคาโรงงาน” 1 ปีลดปล่อย CO2 30,000 ตัน. (27 พฤศจิกายน 2566). **Thai PBS Online.** สืบค้น 8 มกราคม 2567 จาก https://www.thaipbs.or.th/now/content/529

อุตฯ ผนึกกำลัง พลังงาน ปั้นขยะเป็นไฟฟ้าใช้ในภาคอุตสาหกรรม. (2565). สืบค้น 6 ธันวาคม 2566 จาก https://www.mreport.co.th/news/government-news/341-Waste-to-Energy-project-for-industry-sector