

BPP เผย 5 เทรนด์อนาคตพลังงาน สร้างความมั่นคง-ลด CO₂

ปัจจุบันโลกกำลังเผชิญกับความท้าทายด้านพลังงาน เมื่อความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจากหลายปัจจัย เช่น อุณหภูมิที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง การเปลี่ยนมาใช้ไฟฟ้าแทนเชื้อเพลิงอื่น ๆ (Electrification) และการเข้าสู่ยุคดิจิทัล (Digitalization) ที่ทุกอย่างเชื่อมโยงผ่านเทคโนโลยี ขณะเดียวกันความขัดแย้งด้านภูมิรัฐศาสตร์และแรงกดดันด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้ทุกภาคส่วนเร่งสร้างระบบพลังงานที่มั่นคงและยั่งยืน โดยเทคโนโลยีและนวัตกรรมพลังงานมีบทบาทสำคัญในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตและการใช้พลังงาน ที่เพิ่มประสิทธิภาพและความยืดหยุ่น พร้อมเดินทางสู่ความมั่นคงด้านพลังงานและการลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ (Decarbonization) เพื่อขับเคลื่อนการเติบโตทางธุรกิจให้สอดคล้องกับภูมิทัศน์พลังงานที่กำลังเปลี่ยนแปลงไป (Energy Landscape Transformation) บริษัท บ้านปู เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) หรือ BPP ในฐานะผู้ผลิตพลังงานระดับสากล ได้รวบรวม 5 เทรนด์พลังงานสำคัญที่องค์กรธุรกิจควรจับตา ดังนี้

1. ความมั่นคงทางพลังงาน ปัจจัยสำคัญผลักดันการลงทุนทั่วโลก

รายงานล่าสุดจากองค์กรพลังงานระหว่างประเทศ (IEA) ระบุว่า “ความมั่นคงทางพลังงาน (Energy Security)” กลายเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญที่ทำให้การลงทุนด้านพลังงานทั่วโลกในปี 2025 พุ่งสูงถึง 3.3 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยแบ่งเป็นการลงทุนในพลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน รวมมูลค่า 1.1 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ และการลงทุนในเทคโนโลยีพลังงานสะอาด เช่น พลังงานหมุนเวียน พลังงานนิวเคลียร์ ระบบโครงข่ายไฟฟ้า และแบตเตอรี่ รวมมูลค่า 2.2 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ^[1] ท่ามกลางความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและความกังวลด้านความมั่นคงทางพลังงาน ภาครัฐและภาคธุรกิจทั่วโลกจึงเร่งวางแผนรับมือความเสี่ยงรอบด้านผ่านการลงทุนที่สมดุลทั้งในพลังงานดั้งเดิมและพลังงานสะอาดเพื่อรักษาความต่อเนื่องในการใช้ไฟฟ้า สร้างความมั่นใจว่าจะมีไฟฟ้าที่เพียงพอต่อความต้องการใช้งานภายในประเทศอย่างยั่งยืน พร้อมเสริมความมั่นคงทางธุรกิจและเศรษฐกิจระดับประเทศในระยะยาว

2. เทคโนโลยี Co-firing ทางเลือกสู่เป้าหมายลด CO₂

ปัจจุบันโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนยังคงเป็นแหล่งผลิตไฟฟ้าหลักที่ช่วยให้เรามีไฟฟ้าใช้อย่างต่อเนื่อง รองรับการใช้ชีวิตและกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้อย่างไม่สะดุด เทคโนโลยี Co-firing คือ การนำเชื้อเพลิงทางเลือก เช่น ชีวมวล (Biomass), ไฮโดรเจน (Hydrogen) และ แอมโมเนีย (Ammonia) มาใช้ร่วมกับเชื้อเพลิงหลักอย่างฟอสซิลในโรงไฟฟ้า เพื่อช่วยลดการปล่อย CO₂ โดยหลายประเทศให้ความสนใจและเริ่มทดลองใช้งานจริงอย่างเป็นรูปธรรม เช่น จีน ได้กำหนดให้โรงไฟฟ้าถ่านหินที่ผ่านการปรับปรุงหรือสร้างใหม่ต้องสามารถผสมชีวมวลหรือแอมโมเนียไม่น้อยกว่า 10%^[2] ภายในปี 2027 เพื่อบรรลุเป้าหมายลด CO₂ ลง 50% เมื่อเทียบจากระดับการปล่อย CO₂ ในปี 2023^[3] ตามแผนปฏิบัติการ “Low-Carbon Transformation of Coal Power Plants (2024–2027)” ด้านไทย แผนพัฒนาพลังงานไฟฟ้า (PDP 2024) ได้มีการวางแผนใช้ไฮโดรเจนเริ่มต้นที่ 5% ผสมกับก๊าซธรรมชาตินำร่องใช้ในโรงไฟฟ้าในช่วงปี 2030-2037^[4] ซึ่งเทคโนโลยี Co-firing กำลังเปลี่ยนโฉมโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนแบบเดิมให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

3. Data Centers โดดเด่นด้านไฟฟ้า พลังงานหมุนเวียน หนึ่งในทางเลือกที่ตอบโจทย์

พลังงานหมุนเวียนเติบโตต่อเนื่องเพื่อตอบสนองความต้องการไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นจากเศรษฐกิจดิจิทัลและศูนย์ข้อมูล (Data Centers) โดยองค์กรพลังงานระหว่างประเทศ (IEA) คาดว่าภายในปี 2030 ความต้องการใช้ไฟฟ้าจากศูนย์ข้อมูลจะเพิ่มขึ้นกว่า 2 เท่า เป็นประมาณ 945 เทราวัตต์-ชั่วโมง^[5] โดยกลุ่มยักษ์ใหญ่ด้านเทคโนโลยี เช่น Amazon Web Services ได้ตั้งเป้าใช้พลังงานหมุนเวียน 100% ในศูนย์ข้อมูล ภายในปี 2025^[6]

ขณะที่ Microsoft และ Google Cloud ได้ขยายความมุ่งมั่นไปสู่การใช้พลังงานที่ปราศจากคาร์บอน (Carbon-Free Energy หรือ CFE) ตลอด 24 ชั่วโมง ภายในปี 2030^[7] อย่างไรก็ตาม พลังงานความร้อนยังคงมีบทบาทสำคัญในการรักษาเสถียรภาพของระบบไฟฟ้า โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่พลังงานหมุนเวียนไม่สามารถผลิตไฟฟ้าได้อย่างต่อเนื่อง รายงานจาก Precedence Research คาดว่า ตลาดโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนทั่วโลกจะมีมูลค่า 1.56 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2025 และจะเติบโตถึง 2.13 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐภายในปี 2034^[8] นอกจากนี้ เทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานด้วยแบตเตอรี่ (Battery Energy Storage: BESS) กำลังมีบทบาทสำคัญในการสำรองและจ่ายไฟฟ้ากลับสู่ระบบในช่วงที่ไม่มีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ทำให้การบริหารความต้องการใช้ไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยตลาด BESS ในเอเชียแปซิฟิกคาดว่าจะมีมูลค่าสูงถึง 14.67 พันล้านดอลลาร์สหรัฐภายในปี 2033^[9] สะท้อนว่า การเปลี่ยนผ่านด้านพลังงานยังคงต้องอาศัยการผสมผสานระหว่างพลังงานความร้อน พลังงานหมุนเวียน และเทคโนโลยีพลังงาน เพื่อเสริมความมั่นคงและความยืดหยุ่นของระบบไฟฟ้า

4. โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ขนาดเล็ก (Small Modular Reactor: SMR) เทคโนโลยีพลังงานสะอาด

โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ขนาดเล็ก หรือ SMR คือ โรงไฟฟ้าพลังงานสะอาดที่ใช้ความร้อนจากปฏิกิริยานิวเคลียร์แบบฟิชชัน (Nuclear Fission) ในการผลิตไฟฟ้า โดยมีจุดเด่นสำคัญคือ การบริหารจัดการวัสดุกัมมันตรังสีใช้แล้วอย่างมีประสิทธิภาพ และการออกแบบที่ส่งเสริมความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ด้วยระบบระบายความร้อนที่ช่วยรักษาอุณหภูมิให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ซึ่งเครื่องปฏิกรณ์ถูกออกแบบให้เป็นโมดูลขนาดเล็กช่วยลดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้งจาก 5-6 ปี เหลือเพียง 3-4 ปี โดยมีกำลังผลิตสูงสุดถึง 300 เมกะวัตต์ (MW) ซึ่งช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นในการผลิตไฟฟ้าได้ต่อเนื่องโดยไม่ปล่อย CO₂ ปัจจุบันหลายประเทศอยู่ระหว่างพัฒนาและทดลองการใช้งาน เช่น จีน มีโครงการ ACP100 หรือ Linglong One กำลังการผลิตประมาณ 125 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ที่มณฑลไห่หนาน คาดว่าจะเริ่มดำเนินการในปี 2026^[10] ขณะที่ในสหรัฐฯ ได้อนุมัติแบบเครื่องปฏิกรณ์ SMR ขนาด 77 เมกะวัตต์ของ NuScale Power^[11] สำหรับไทย ในร่างแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าฉบับใหม่ (PDP2024) ได้มีการบรรจุแผนสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ขนาดเล็ก 2 แห่ง ขนาดกำลังผลิตแต่ละ 300 เมกะวัตต์ โดยอยู่ระหว่างเตรียมโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการพัฒนาในอนาคต^[12] เทคโนโลยี SMR จึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่น่าจับตามองในการเสริมความมั่นคงด้านพลังงาน และลดการปล่อยคาร์บอนในระยะยาว

5. Grid Modernization อับเกรตโครงข่ายไฟฟ้าให้ชาญฉลาดและทันสมัยยิ่งขึ้น

Grid Modernization คือ การปรับปรุงระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้ชาญฉลาด ยืดหยุ่น และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพื่อรองรับแหล่งพลังงานที่หลากหลาย เช่น พลังงานหมุนเวียน และตอบโจทย์การใช้พลังงานในอนาคต โดยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ เช่น ระบบควบคุมอัตโนมัติ การวิเคราะห์ข้อมูล และการจัดการโหลดไฟฟ้าแบบเรียลไทม์ ช่วยลดการปล่อย CO₂ และรักษาเสถียรภาพของระบบไฟฟ้าโดยรวม^[13] ในเอเชียแปซิฟิก ตลาด Grid Modernization คาดว่าจะเติบโตจาก 12.7 พันล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2024 เป็นกว่า 51.5 พันล้านดอลลาร์สหรัฐภายในปี 2032^[14] ขณะที่สหรัฐฯ ดำเนินโครงการ Grid Resilience and Innovation Partnerships (GRIP) มูลค่า 10.5 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นของโครงข่ายไฟฟ้าในการรับมือกับสภาพอากาศที่ผันผวน^[15] ส่วนจีนมีการประกาศแผนลงทุนในระบบโครงข่ายไฟฟ้ามูลค่าสูงถึง 800 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ภายในปี 2030 เพื่อรองรับความต้องการไฟที่เพิ่มขึ้นและสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงาน^[16]

อนาคตพลังงานกำลังขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อสร้างระบบพลังงานที่มั่นคง ยืดหยุ่น และลดการปล่อยคาร์บอนอย่างเป็นรูปธรรม แนวโน้มนี้ไม่ได้เป็นเพียงนโยบาย แต่เกิดขึ้นจริงในภาคธุรกิจทั่วโลก ในฐานะผู้ดำเนินธุรกิจพลังงานใน 8 ประเทศทั่วโลก BPP มุ่งมั่น

ผลิตและพัฒนาพลังงานคุณภาพสูงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ควบคู่กับการลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ เพื่อสนับสนุนความมั่นคงด้านพลังงานและการเติบโตอย่างยั่งยืนในทุกประเทศที่ดำเนินธุรกิจ

ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับธุรกิจ BPP ได้ที่ www.banpupower.com

- [1] อ้างอิงจาก Energy Connects - [Global energy investment to cross \\$3.3 trillion in 2025 amid energy security concerns](#)
- [2] อ้างอิงจาก China Coal Action Plan Offers Roadmap for Coal Phase-Out, Asia Research and Engagement
- [3] อ้างอิงจาก Ammonia Energy - [China: renewable ammonia to reduce power generation emissions](#)
- [4] อ้างอิงจาก Thai PBS - [PDP ฉบับใหม่เริ่มใช้ พลังงานไฮโดรเจนในปี 2030](#)
- [5] อ้างอิงจาก Energy and AI, International Energy Agency (IEA)
- [6] อ้างอิงจาก Cedara - [Tracking the Transition to Renewable Energy Across Data Centers](#)
- [7] อ้างอิงจาก Eurelectric - [Exploring the 24/7 carbon-free energy \(CFE\) ecosystem – the future of corporate procurement](#)
- [8] อ้างอิงจาก Precedence Research - [Thermal Power Plant Market Size, Share and Trends 2025 to 2034](#)
- [9] อ้างอิงจาก Globe News Wire - [Asia-Pacific's Liquid Cooling Market for Stationary Battery Energy Storage Systems \(BESS\) 2025-2033: Analysis of Trends, Supply Chain, R&D, Regulations, Investment & Funding, Case Studies and More](#)
- [10] อ้างอิงจาก Energy News - [ACP100, China's first modular reactor for sustainable nuclear energy](#)
- [11] อ้างอิงจาก Reuters - [US approves NuScale's bigger nuclear reactor design](#)
- [12] อ้างอิงจาก กรุงเทพธุรกิจ - [ผ่านแผนลงทุนโรงไฟฟ้า SMR โรงถ้ำร้อนน้ำร้อนนิวเคลียร์ขนาดเล็ก 600 เมก](#)
- [13] อ้างอิงจาก Sustainability Directory - [What Is Grid Modernization?](#)
- [14] อ้างอิงจาก Credence Research - [Asia Pacific Grid Modernization Market](#)
- [15] อ้างอิงจาก U.S. Department of Energy - [Grid Resilience and Innovation Partnerships \(GRIP\) Program](#)
- [16] อ้างอิงจาก Climate Insider - [China Plans to Invest \\$800 Billion in Creaking Electricity Grid to Accelerate the Green Transition](#)

####

เกี่ยวกับ BPP

บริษัท บ้านปู เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) หรือ BPP เป็นผู้ผลิตพลังงานระดับสากลที่มุ่งมั่นส่งมอบพลังงานที่มั่นคง ยกระดับคุณภาพชีวิต และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านการดำเนินธุรกิจครอบคลุมทั้งพลังงานความร้อน (Thermal Energy) และพลังงานหมุนเวียนและธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่อง (Renewables+) ใน 8 ประเทศยุทธศาสตร์ทั่วโลก ได้แก่ ไทย ลาว จีน ญี่ปุ่น เวียดนาม อินโดนีเซีย ออสเตรเลีย และสหรัฐอเมริกา ตลอดระยะเวลาเกือบ 30 ปีที่ผ่านมา BPP พัฒนาและส่งมอบพลังงานคุณภาพสูง ด้วยเทคโนโลยีล้ำสมัยและการดำเนินงานภายใต้ธรรมาภิบาลที่เข้มแข็ง พร้อมขับเคลื่อนอนาคตที่ยั่งยืน ผ่านการสนับสนุนชุมชนและการดำเนินธุรกิจที่สอดคล้องกับเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมในทุกพื้นที่ที่เข้าไปดำเนินงาน

ข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับสื่อมวลชน กรุณาติดต่อ:

ฝ่ายสื่อสารองค์กร บริษัท บ้านปู เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

กัญชจิ มีเจริญ 099-441-5464 kankhachee_m@banpupower.co.th

บริษัท มูนช็อต ดิจิตอล จำกัด

ณทิพรดา แก้วมะณี (นุ่น) 099-241-4429 noon.natiprada@moonshot.co.th

ธนทอง วงศ์พิเศษกุล (บินน์) 095-205-5509 binn.thanathong@moonshot.co.th

บริษัท บ้านปู เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ 0107558000385

1550 อาคารธนภูมิ ชั้นที่ 26 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่

แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทร. +66(0) 2007 6000 โทรสาร +66(0) 2007 6060

www.banpupower.com

Banpu Power Public Company Limited

Registration No. 0107558000385

1550 Thanapoom Tower, 26th Floor, New Petchburi Road,

Makkasan, Ratchathewi, Bangkok 10400, Thailand

T. +66(0) 2007 6000 F. +66(0) 2007 6060

www.banpupower.com