

บทที่ 1 พลังงานไทย ไปทางไหน?

แอบส่องแผนพลังงานแห่งชาติ

คำถามสำคัญ

1. แผนพลังงานชาติมีความสำคัญอย่างไร
2. เพราะเหตุใดจึงจัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
3. แผนพลังงานชาติประกอบด้วยแผนย่อยที่ทำงานร่วมกันอะไรบ้าง
4. บทบาทหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานมีอะไรบ้าง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เข้าใจความสำคัญของแผนพลังงานชาติ
2. เข้าใจความสำคัญของพลังงานในสังคมปัจจุบัน
3. เข้าใจบทบาทและหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)



<https://www.gmsthaifand.com/blog/what-is-renewable-energy/>

พลังงาน

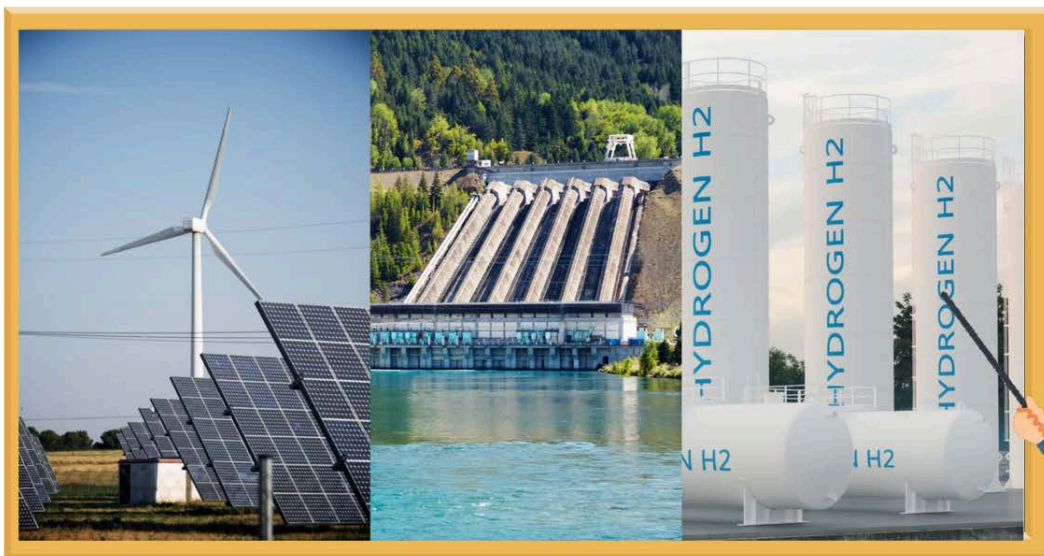
Energy Smarter and Greener

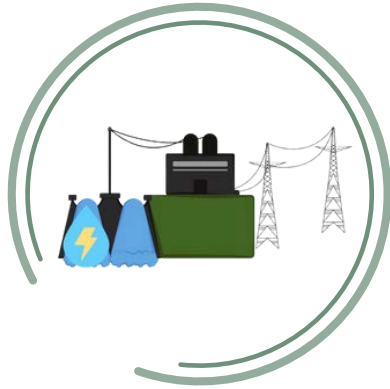
เมื่อ เรามองไปรอบ ๆ ตัวจะเห็นว่าพลังงานเป็นสิ่งจำเป็นต่อชีวิตความเป็นอยู่ของเราเป็นอย่างมาก เนื่องจากเรามีการใช้พลังงานตั้งแต่ตื่นนอนหรือแม้กระทั่งเราหลับอยู่ โดยในยุคแรกมนุษย์มีการใช้พลังงานที่ได้จากแรงงานมนุษย์ และจากแรงงานสัตว์ ต่อมามนุษย์มีวิวัฒนาการทางด้านวิชาการที่ดีขึ้นจึงสามารถค้นคว้าและนำเอาพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ รอบตัวเรามาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้มากมาย เช่น พลังงานที่ได้จากก๊าซธรรมชาติ น้ำมัน และถ่านหิน ซึ่งเป็นพลังงานจากปิโตรเลียม เนื่องจากให้ประโยชน์และสะดวกต่อการใช้งานมาก จึงเป็นพลังงานที่นำมาใช้มากที่สุดในปัจจุบัน

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อผลิตพลังงานจากพลังงานฟอสซิล และมีการใช้พลังงานประเภทนี้เป็นจำนวนมากส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกซึ่งส่งผลต่อการใช้ชีวิตของมนุษย์และสัตว์โดยตรง ด้วยปัญหาที่เกิดขึ้นมนุษย์เราจึงได้มีการศึกษาพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงานที่ได้จากธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากขึ้น เช่น พลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานความร้อนที่ได้จากการเผาไหม้ไม้ฟืน หรือวัสดุชีวมวลต่าง ๆ



ในการจัดการพลังงานเพื่อความยั่งยืนประเทศไทยจึงได้จัดทำแผนพลังงานชาติเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการพลังงานของประเทศให้มีเสถียรภาพและยั่งยืน และมีหน่วยงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการกำกับดูแลและควบคุมกิจการพลังงานให้มีประสิทธิภาพ เป็นธรรม และส่งเสริมพลังงานสะอาดเพื่ออนาคตที่ดีของทุกคน





พลังงานรอบ ๆ ตัว
เรามีอะไรบ้าง



พลังงานคืออะไร



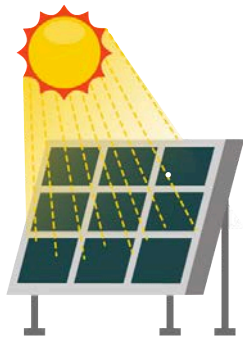
พลังงานคือความสามารถในการทำงานหรือก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยสามารถเปลี่ยนรูปแบบ จากชนิดหนึ่งไปเป็นอีกชนิดหนึ่งได้ แต่ไม่สูญหายหรือสร้างขึ้นใหม่จากศูนย์ได้และเป็นสิ่งที่อยู่รอบตัวเรา เช่น การเคลื่อนที่ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเรา พลังงานมีอยู่ในหลากหลายรูปแบบ เช่น พลังงานจลน์ที่ทำให้เกิดการเคลื่อนที่ของวัตถุ พลังงานไฟฟ้าที่ใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ และพลังงานเชื้อเพลิงที่อยู่ในรูปของน้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานพาหนะ หรือก๊าซสำหรับการหุงต้มอาหาร เป็นต้น

รูปแบบพลังงานที่อยู่ใกล้ตัว



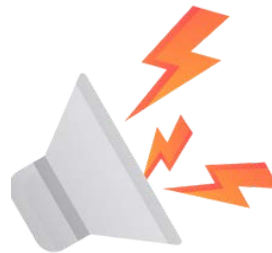
พลังงานกล

คือ พลังงานที่เกิดขึ้นจากการกระทำของแรงและทำให้วัตถุเคลื่อนที่



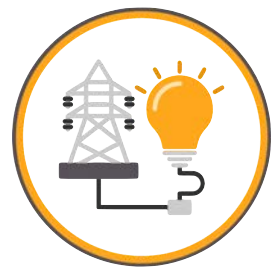
พลังงานแสง

คือ พลังงานที่แผ่รังสีมาจากดวงอาทิตย์



พลังงานเสียง

คือ พลังงานที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของวัสดุ



พลังงานไฟฟ้า

คือ พลังงานที่อิเล็กทรอนิกส์เคลื่อนที่ผ่านตัวนำไฟฟ้าทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าขึ้น

พลังงานเหล่านี้ช่วยอำนวยความสะดวกให้เราดำเนินกิจกรรมประจำวันได้อย่างราบรื่น ไม่ว่าจะเป็นการเปิดไฟให้แสงสว่างการใช้ตู้เย็นรักษาความสดของอาหาร การชาร์จโทรศัพท์มือถือหรือการเดินทางไปโรงเรียน และที่ทำงาน



การแปรรูปพลังงาน (Energy Transformation)

คือการรูปแบบของการเปลี่ยนพลังงานจากชนิดหนึ่งไปเป็นอีกชนิดหนึ่ง เพื่อให้สามารถนำไปใช้งานได้ตามความต้องการ



การแปรรูปแสง ไปเป็น

ไฟฟ้าด้วยแผงโซลาร์เซลล์

เพื่อใช้สำหรับชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า และกับ
อุปกรณ์ไฟฟ้าใช้ภายในบ้าน

การเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้า
เป็นพลังงานความร้อนทำ
ให้น้ำเดือด



การเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงาน

แสงสว่าง ทำให้หลอดไฟฟ้าสว่าง

สำหรับการมองเห็น

ในตอนกลางคืน



การเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้า
เป็นพลังงานเสียง ทำให้
วิทยุเกิดเสียงได้

การไหลของพลังงาน

เป็นการถ่ายทอดหรือส่งต่อพลังงานจากแหล่งหนึ่งไปสู่อีกแหล่งหนึ่ง ในระบบนิเวศเดียวกันหรือต่างระบบนิเวศก็ได้ โดยพลังงานจะถูกส่งผ่านเป็นลำดับขั้นตอนและเปลี่ยนรูปไปเรื่อย ๆ จนท้ายที่สุดพลังงานจะถูกปลดปล่อยออกมาในรูปแบบที่ไม่สามารถนำกลับมาเพื่อใช้ต่อได้



ตัวอย่างการส่งต่อพลังงาน เช่น ระบบพลังงานไฟฟ้า (Electrical Energy Flow) เริ่มจากโรงไฟฟ้าส่งต่อไปตามสายส่งไฟฟ้าเข้าไปยังบ้านเรือนสำหรับใช้ในเครื่องใช้ไฟฟ้าโดยการเปลี่ยนไฟฟ้าเป็นแสงเสียง ความร้อน จากนั้นพลังงานจะสูญเสียเป็นพลังงานความร้อนสู่สิ่งแวดล้อม พลังงานคือสิ่งสำคัญที่ช่วยให้เราใช้ชีวิตและทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เปิดไฟให้แสงสว่าง ขับรถ หรือหุงอาหาร ในชีวิตประจำวันเราจะเห็นพลังงานเปลี่ยนจากรูปหนึ่งไปสู่อีกรูปหนึ่งเสมอ เช่น พลังงานไฟฟ้าเปลี่ยนเป็นแสงจากหลอดไฟ หรือเปลี่ยนเป็นความร้อนจากเตารีด พลังงานจะไม่หายไปไหนแต่จะเปลี่ยนรูปไปเรื่อยๆ ดังนั้นเราจึงควรรู้จักใช้พลังงานอย่างประหยัด และหาวิธีสร้างพลังงานใหม่ ๆ ที่สะอาดและปลอดภัยเพื่อช่วยรักษาโลกของเราให้น่าอยู่ตลอดไป



ในชีวิตประจำวันเรามีการใช้พลังงานอะไรบ้างมาดูกัน



พลังงานไฟฟ้า

พลังงานไฟฟ้าจัดว่ามีความสำคัญสูงสุดในยุคปัจจุบัน เนื่องจากไฟฟ้าถูกใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่

- ในครัวเรือน สำหรับการให้แสงสว่าง การทำความเย็น และการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เช่น โทรทัศน์ โทรศัพท์มือถือ
- ในสถานศึกษาและสำนักงาน ใช้กับคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์และอินเทอร์เน็ต
- ในภาคอุตสาหกรรม ใช้ในกระบวนการผลิตและจัดการสินค้า

ดังนั้น หากไม่มีพลังงานไฟฟ้าก็จะส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของเราอย่างมาก

พลังงานฟอสซิล

น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน เป็นแหล่งพลังงานหลักที่ใช้ในปัจจุบัน เราใช้พลังงานฟอสซิลเพื่อการดำรงชีวิตต่าง ๆ

- การเดินทาง: รถยนต์ เครื่องบิน เรือ และรถไฟ
- การผลิตไฟฟ้า: ใช้เผาไหม้ในโรงไฟฟ้าเพื่อผลิตไฟฟ้า
- ภาคอุตสาหกรรม: ใช้เป็นพลังงานหลักในการผลิต แม้พลังงานฟอสซิลจะมีต้นทุนต่ำแต่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้การพัฒนาพลังงานหมุนเวียนเพื่อทดแทนพลังงานฟอสซิลมีความสำคัญในอนาคต





พลังงานหมุนเวียน

เป็นพลังงานสะอาดที่ช่วยลดมลพิษและลดการพึ่งพาพลังงานฟอสซิล พลังงานหมุนเวียนที่ใช้อยู่โดยทั่วไป ได้แก่

- **พลังงานแสงอาทิตย์:** ใช้แผงโซลาร์เซลล์ผลิตไฟฟ้า เหมาะกับบ้านเรือนและโรงงาน
- **พลังงานลม:** ใช้กังหันลมผลิตไฟฟ้าในพื้นที่ที่มีลมแรง เช่น นครราชสีมา ภูเก็ต และชัยภูมิ
- **พลังงานน้ำ:** ใช้การไหลของน้ำในเขื่อนเพื่อผลิตไฟฟ้า เช่น เขื่อนภูมิพล และเขื่อนปากมูล
- **พลังงานความร้อนใต้พิภพ:** ดึงความร้อนใต้ดินมาใช้ผลิตไฟฟ้า

การเปลี่ยนผ่านไปสู่พลังงานหมุนเวียนเป็นสิ่งสำคัญในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมพร้อมสร้างสมดุลระหว่างการใช้องค์กรกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานไม่ได้เป็นเพียงแค่ทรัพยากรที่ใช้ในชีวิตประจำวัน แต่ยังเป็นกุญแจสำคัญในการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตในอนาคตของเราทุกคน





ชวนคิด! พลังงานที่เราใช้อยู่รอบตัวเรา
แบ่งได้กี่ประเภท อะไรบ้าง!

พลังงานเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ทุกสิ่งรอบตัวเราทำงานได้ ตั้งแต่แสงสว่างจากหลอดไฟ รถยนต์ที่วิ่งบนถนนไปจนถึงเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน แต่พลังงานที่เราใช้ทุกวันนี้มีหลายประเภทซึ่งบางอย่างใช้แล้วหมดไปแต่บางอย่างสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เพื่อให้เข้าใจมากขึ้นผู้เชี่ยวชาญจึงแบ่งพลังงานออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ พลังงานสิ้นเปลือง (Non-renewable energy) เป็นพลังงานที่ใช้ได้ไม่มีวันหมด และ พลังงานหมุนเวียน (Renewable energy) เป็นพลังงานที่ใช้แล้วหมดไป เรามาดูกันว่าพลังงานแต่ละประเภทมีอะไรบ้าง และเราควรเลือกใช้พลังงานอย่างไรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

พลังงานสิ้นเปลือง (Non-renewable energy)

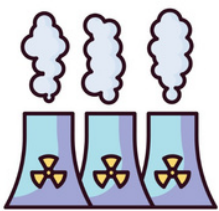
พลังงานสิ้นเปลืองหรือพลังงานที่ใช้แล้วหมดไปเป็นพลังงานที่ได้มากจากแหล่งพลังงานจากธรรมชาติ เช่น ถ่านหิน น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติและรวมถึงพลังงานนิวเคลียร์ด้วย



น้ำมัน เป็นพลังงานปิโตรเลียมที่เกิดจากการทับถมของซากพืชซากสัตว์เป็นเวลานานหลายร้อยปี มีสถานะเป็นของเหลวสีค่อนข้างดำ และมีลักษณะเหลวคล้ายน้ำไปจนหนืดเหนียวเป็นยางมะตอย



ก๊าซธรรมชาติ เป็นพลังงานปิโตรเลียมเช่นเดียวกับน้ำมันมีสถานะเป็นก๊าซไม่มีสีไม่มีกลิ่น และมีน้ำหนักเบากว่าอากาศ



นิวเคลียร์ เป็นพลังงานที่ปลดปล่อยออกมาเมื่อนิวเคลียสของอะตอมเกิดการเปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะเป็นการแตกตัว (Fission) การรวมตัว (Fusion) หรือการเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ ซึ่งพลังงานที่ได้จะอยู่ในรูปพลังงานความร้อน และรังสี

ถ่านหิน เกิดจากหินตะกอนเนื้อละเอียดที่มีการเรียงตัวเป็นชั้นบางๆ มีลักษณะแข็งและเหนียว สีน้ำตาลไหม้จนถึงสีดำ ซึ่งมีลักษณะคล้าย



น้ำมันดิบสามารถนำไปกลั่นเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงและผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้เรียกว่าผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี

ข้อจำกัดของพลังงานสิ้นเปลือง (Non-renewable energy)



ประเทศไทยต้องนำเข้า
จากแดนไกล



มีปริมาณลดลงและไม่ยั่งยืน



ส่งผลต่อกระทบต่อ
สิ่งแวดล้อม

พลังงานหมุนเวียน (Renewable energy)

พลังงานหมุนเวียน คือ พลังงานที่ใช้แล้วไม่หมดไป สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น แสงอาทิตย์ ลม น้ำ ความร้อนใต้พิภพ ชีวมวล และก๊าซชีวภาพ ซึ่งเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสามารถสร้างขึ้นทดแทนได้ในระยะเวลาอันสั้น โดยพลังงานหมุนเวียนนี้ถือเป็นพลังงานสะอาด ไม่เป็นการเพิ่มก๊าซเรือนกระจกให้กับโลก แตกต่างกับพลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานที่มีอยู่จำกัดและสร้างมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมจากก๊าซมีเทนและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยออกมาระหว่างเผาไหม้และก่อให้เกิดผลกระทบเป็นวงกว้างต่อสภาพภูมิอากาศ และระบบนิเวศของโลก





พลังงานหมุนเวียนใกล้ตัวเรา

หลาย ๆ คนคงเคยได้ไปเที่ยวในสถานที่ต่าง ๆ เช่น เขื่อนกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ ทุ่งกังหันลม หรือเคยเห็นแผงโซลาร์เซลล์บนหลังคาบ้านเรือน สิ่งเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนทั้งนั้น

พลังงานลม ถือว่าเป็นพลังงานสะอาดสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างไม่รู้จักหมด โดยลมในทะเลจะมีความแรงกว่าลมบก



พลังงานแสงอาทิตย์ เป็นพลังงานฟรี จากดวงอาทิตย์ที่มีอยู่ในทุกวัน ซึ่งมีทั้งพลังงานแสงและพลังงานความร้อน สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย

พลังงานชีวมวล เป็นพลังงานที่ได้จากสารอินทรีย์ ซึ่งต้องเป็นสารอินทรีย์ที่สามารถเปลี่ยนเป็นพลังงานได้ รวมถึงสิ่งมีชีวิตและวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร และจากบ้านเรือน เช่น มูลสัตว์ เศษอาหาร เศษไม้ หญ้า อ้อย ข้าวโพด เป็นต้น



พลังงานน้ำ ปัจจุบันพลังงานที่ได้จากแหล่งน้ำที่รู้จักกันโดยทั่วไป คือ พลังงานน้ำตก พลังงานน้ำเขื่อนน้ำล่ง พลังงานคลื่น และพลังงานน้ำจากเขื่อนกักเก็บน้ำ





ชวนคิด!

พลังงานมีความสำคัญกับเราอย่างไร?

ลองจินตนาการดูนะ! ถ้าวันหนึ่ง ไม่มีไฟฟ้า ไม่มีน้ำมัน ไม่มีอินเทอร์เน็ต ทุกอย่างหยุดชะงักลงชีวิตประจำวันของเราจะเป็นอย่างไร? พลังงานไม่ใช่แค่ทำให้หลอดไฟสว่างหรือเครื่องใช้ไฟฟ้าทำงานได้เท่านั้น แต่ยังเป็นหัวใจสำคัญ ของสังคมปัจจุบันที่เชื่อมโยงกับทุกสิ่งรอบตัวเรา มาดูกันว่าพลังงานมีบทบาทอย่างไรในสังคมปัจจุบัน



ความจำเป็นในชีวิตประจำวัน พลังงานช่วยให้ชีวิตสะดวกขึ้น โดยใช้พลังงานผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ

ใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ สำหรับพัฒนาประเทศเพื่อการผลิตสินค้าและบริการ



พลังงานช่วยให้เมืองทันสมัยและปลอดภัย ใช้ในระบบส่องสว่าง ระบบกล้องวงจรปิดเพื่อป้องกันอาชญากรรม

พลังงานเป็นเหมือน เส้นเลือดของสังคม ที่ทำให้ทุกอย่างทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ชีวิตประจำวัน การพัฒนาเศรษฐกิจ การเรียนการสอน การแพทย์ ความปลอดภัยในเมือง และการปกป้องสิ่งแวดล้อม





นักเรียนคงเคยได้ยินคำว่า "แผนพลังงานชาติ" ผ่านทางสื่อต่าง ๆ แต่ยังไม่แน่ใจว่าหมายถึงอะไร และมีผลต่อประเทศของเราอย่างไร มาทำความเข้าใจไปพร้อมกัน!

แผนพลังงานชาติ (National Energy Plan) เปรียบเสมือนแผนที่นำทางที่จะช่วยกำหนดทิศทางให้นโยบายด้านพลังงานของประเทศไทยขับเคลื่อนไปอย่างมีเป้าหมาย และเกิดการพัฒนาพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน แผนพลังงานชาติประกอบด้วย 5 แผนย่อย ดังนี้

1

แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย หรือ Power Development Plan: PDP

เป็นแผนแม่บทในการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย กำหนดแนวทางการจัดหาพลังงานไฟฟ้าให้เพียงพอต่อความต้องการของประเทศในช่วง 15 - 20 ปีข้างหน้า มีเป้าหมายเพื่อสร้างความมั่นคงทางไฟฟ้า พัฒนาระบบให้เหมาะสม และการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม

2

แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก หรือ Alternative Energy Development Plan: AEDP

เป็นแผนที่กำหนดแนวทางการพัฒนาพลังงานสะอาดและพลังงานหมุนเวียน เพื่อลดการพึ่งพาพลังงานฟอสซิล และส่งเสริมการใช้พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มสัดส่วนพลังงานทดแทน ลดการนำเข้าเชื้อเพลิง พัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3

แผนอนุรักษ์พลังงาน หรือ Energy Efficiency Plan: EEP

เป็นแผนที่กำหนดแนวทางสำคัญในการลดการใช้พลังงาน และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศ โดยมุ่งเน้นให้ทุกภาคส่วน ใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า ลดการสูญเสียพลังงาน และช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

4

แผนบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติ หรือ Natural Gas Management Plan: NGMP

เป็นแผนที่กำหนดแนวทางสำคัญของประเทศในการบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติ ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานหลักของประเทศให้มีความมั่นคง ยั่งยืน และเพียงพอต่อความต้องการใช้งานในระยะยาว เพื่อรักษาความมั่นคงทางพลังงาน การควบคุมราคาให้เหมาะสม ตลอดจนลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

5

แผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง หรือ Oil Management Plan: OMP

กำหนดแนวทางการจัดหา จัดสรร และบริหารน้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศ ให้มีความมั่นคงเพียงพอ และมีราคาที่เหมาะสม เพื่อลดผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงสนับสนุนพลังงานทางเลือกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



แผนพลังงานชาติไม่เพียงแต่ช่วยให้ประเทศไทย
มีพลังงานใช้อย่างมั่นคง แต่ยังส่งผลโดยตรงต่อชีวิต
ของเราทุกคนในหลายด้าน



สร้างความมั่นคงด้านพลังงาน
เพื่อให้มีพลังงานเพียงพอสำหรับทุกภาคส่วน ทั้งภาค
อุตสาหกรรม ธุรกิจ และประชาชน



ลดการพึ่งพาพลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล
เนื่องจากน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหินเป็นทรัพยากรที่ใช้
แล้วหมดไป จึงต้องหาทางเลือกใหม่ที่ยั่งยืน



ส่งเสริมพลังงานทดแทน
เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ และ
พลังงานชีวมวล เพื่อเป็นทางเลือกที่สะอาดและลดมลพิษ



ผลักดันการประหยัดพลังงาน
เน้นการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการสูญเสีย
พลังงานที่ไม่จำเป็น



ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
โดยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและส่งเสริมการใช้
พลังงานสะอาด

เราสามารถช่วยขับเคลื่อนแผนพลังงานชาติได้อย่างไร



ใช้พลังงานหมุนเวียน เช่น ติดแผงโซลาร์เซลล์ที่บ้านหรือสนับสนุนการใช้ไฟฟ้าสีเขียว (Green Energy)



ประหยัดพลังงาน เช่น ปิดไฟและเครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อไม่ใช้งาน ใช้หลอดไฟ LED และตั้งอุณหภูมิแอร์ที่เหมาะสม



ลดการใช้พลังงานจากน้ำมัน เช่น หันมาเดินทางด้วยขนส่งสาธารณะ ใช้รถยนต์ไฟฟ้า (EV) หรือจักรยาน



ดูแลสิ่งแวดล้อม เช่น ลดขยะ ปลูกต้นไม้ และลดการใช้พลาสติก



แผนพลังงานชาติเป็นแนวทางสำคัญที่จะช่วยให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง และหากทุกคน
ร่วมมือกัน เราจะสามารถสร้างอนาคตที่มีพลังงานเพียงพอ สะอาด และยั่งยืนไปอีกรุ่น



นักเรียนเคยสงสัยไหมว่า... ใครเป็นผู้กำกับดูแล พลังงานในประเทศไทย?

1

กระทรวงพลังงาน (Ministry of Energy)

- เป็นหน่วยงานหลักของรัฐบาลที่ดูแลเรื่อง นโยบายพลังงานของประเทศ
- กำหนดแนวทางการใช้พลังงาน ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- วางแผนการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและส่งเสริมพลังงานหมุนเวียน

2

คณะกรรมการกำกับ กิจการพลังงาน (กกพ.)

- ดูแลการผลิต การจำหน่าย และการใช้พลังงานไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติให้เป็นอย่างดี ยุติธรรม
- ออกกฎระเบียบ ควบคุม ราคาค่าไฟฟ้า และเชื้อเพลิง เพื่อให้ประชาชนได้รับความเป็นธรรม
- สนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมพลังงานใหม่ ๆ

หน่วยงานหลักที่
กำกับดูแลพลังงาน
ในประเทศไทย

3

การไฟฟ้า 3 หน่วยงานหลัก

- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ผลิตไฟฟ้าและดูแลระบบส่งไฟฟ้าของประเทศ
- การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) จัดจำหน่ายไฟฟ้าในกรุงเทพฯ นนทบุรีและสมุทรปราการ
- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) จัดจำหน่ายไฟฟ้าให้กับจังหวัดอื่น ๆ ทั่วประเทศ

4

สำนักงานนโยบายและ แผนพลังงาน (สนพ.)

- กำหนดแผนพลังงานแห่งชาติให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ
- สนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียน และพลังงานสะอาด

สำหรับหน่วยงานหลักที่มีบทบาทในการกำกับดูแลด้านพลังงาน คือ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน หรือ กกพ. เรามาทำความรู้จักหน่วยงานนี้กัน





สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน Energy Regulatory Commission: ERC คือใคร ทำหน้าที่อะไร

คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ได้จัดตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2550 เพื่อแก้ไขข้อจำกัดในการทำงานของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ที่เป็นหน่วยงานที่ถูกจัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. 2535 โดยให้ กกพ. เป็นผู้ดำเนินการกำกับดูแลกิจการพลังงาน และให้กพช. ทำหน้าที่ในระดับนโยบาย



บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.)

1. มีหน้าที่เสนอนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศต่อคณะรัฐมนตรี
2. กำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการกำหนดราคาพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศ
3. ติดตาม ดูแล ประสาน สนับสนุน และเร่งรัดการดำเนินการของคณะกรรมการทั้งหลายที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน เพื่อให้มีการดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนการบริหาร และพัฒนาพลังงานของประเทศ
4. ประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศ
5. ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่นายกรัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย



บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ทำหน้าที่กำกับดูแลกิจการพลังงานของประเทศให้เป็นไปตามนโยบายพลังงานแห่งชาติ โดยมีเป้าหมายในการสร้างความมั่นคงทางพลังงาน ส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และรักษาสิ่งแวดล้อม มีบทบาทหน้าที่ประกอบด้วย

1. การขออนุญาตการประกอบกิจการพลังงาน ประกอบด้วยการกำกับดูแลกิจการไฟฟ้า 5 ประเภท ได้แก่ ผลิตไฟฟ้า ระบบส่งไฟฟ้า ระบบจำหน่ายไฟฟ้า จำหน่ายไฟฟ้า(ปลีก) และศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า และกิจการก๊าซธรรมชาติ 4 ประเภท ได้แก่ จัดหาและค้าส่ง ขนส่งก๊าซธรรมชาติผ่านระบบส่ง ค่าปลีกก๊าซธรรมชาติผ่านระบบจำหน่าย และคลังรับจ่ายก๊าซธรรมชาติ
2. การกำหนดการออกและควบคุมมาตรฐานต่างๆ ได้แก่ มาตรฐานทางวิศวกรรมมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม มาตรฐานด้านความปลอดภัย มาตรฐานคุณภาพการให้บริการและมาตรฐานการเชื่อมต่อ ซึ่งเป็นหน้าที่ที่ต้องดำเนินการเพื่อประโยชน์สูงสุดของส่วนรวม

3. บทบาทหน้าที่ในการควบคุมราคาพลังงาน ควบคุมโครงสร้างราคาพลังงานให้มีความเป็นธรรม โปร่งใส และสะท้อนต้นทุนที่แท้จริง เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงพลังงานได้ในราคาที่เหมาะสม
4. สนับสนุนและพัฒนาพลังงาน แนวทางการรับซื้อไฟฟ้า การประเมินแผนการลงทุนการขยายโครงข่าย กำหนดเสนอแผนการรับซื้อไฟฟ้าจากแหล่งเชื้อเพลิงประเภทต่างๆ เปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทในการผลิตและจำหน่ายพลังงาน โดยมีการกำกับดูแลให้เกิดการแข่งขันที่ โปร่งใสและเป็นธรรม
5. การคุ้มครองผู้ใช้พลังงาน ที่มุ่งเน้นให้ผู้บริโภคได้รับพลังงานที่มีคุณภาพ ปลอดภัยและราคาเป็นธรรม พร้อมทั้งมีช่องทางการร้องเรียนและการแก้ไขปัญหาที่โปร่งใส การบริหารจัดการที่ดีของ กกพ. ช่วยสร้างความมั่นคงด้านพลังงานให้กับประเทศและสร้างความเชื่อมั่นให้กับประชาชนในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

บทบาทการกำกับกิจการพลังงาน



กิจการก๊าซธรรมชาติ 4 ประเภท



กิจการไฟฟ้า 5 ประเภท



บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

เพื่อให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานมีการดำเนินงานในทิศทางเดียวกัน และสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงได้กำหนด **วิสัยทัศน์ พันธกิจ และค่านิยมหลัก** ไว้ดังนี้



วิสัยทัศน์:

กำกับกิจการพลังงานเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และส่งเสริมการแข่งขันให้เหมาะสมเป็นธรรม

พันธกิจ:

1. กำกับดูแลกำกับดูแลการประกอบกิจการพลังงาน ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 และกรอบนโยบายรัฐ
2. กำกับกิจการพลังงานให้มีมาตรฐานความปลอดภัยเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมการแข่งขันในกิจการพลังงานอย่างเป็นธรรมในอัตราค่าบริการที่เหมาะสม
3. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและสนับสนุนการศึกษาวิจัย เพื่อพัฒนาการกำกับกิจการพลังงานการประกอบกิจการพลังงานที่มีประสิทธิภาพ และการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน
4. ส่งเสริมสังคมและประชาชนให้มีความรู้และความตระหนักรู้ด้านการจัดการและตรวจสอบการดำเนินงานด้านพลังงาน
5. พัฒนางองค์กรด้วยหลักธรรมาภิบาล และพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการกำกับกิจการพลังงานให้สูงขึ้น
ค่านิยมหลัก " TRUST " เป็นคำย่อจากคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ที่แสดงให้เห็นถึงความเชื่อ ค่านิยมและพฤติกรรมที่พึงประสงค์ในการกำกับดูแลกิจการพลังงาน ประกอบด้วย
 - **Trust: ความเชื่อมั่น** ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สามารถเชื่อมั่นในสิ่งที่ กกพ. ตัดสินใจและดำเนินการ
 - **Reliability and consistency: ความน่าเชื่อถือ** และความแน่นอน มั่นคง กกพ. จะกำกับด้วยความเป็นธรรม ไม่ยึดติดกับหน่วยงานหรือปัจจัยพิเศษอื่น ๆ และการตัดสินใจของผู้กำกับกิจการจะต้องมีความแน่นอน มั่นคง
 - **Unity: เอกภาพ** มีเอกภาพ สามัคคี มีความสุข และมีจุดหมายเดียวกันภายในองค์กร
 - **Social accountability: สังคมสามารถตรวจสอบได้มีสำนึกในหน้าที่รับผิดชอบ** การดำเนินงานและการตัดสินใจ สามารถชี้แจงและเปิดเผยต่อสาธารณชนได้
 - **Transparency and independence: โปร่งใสและเป็นอิสระ** การดำเนินการ การตัดสินใจ และกระบวนการอุทธรณ์รับเรื่องร้องเรียนเป็นไปด้วยความโปร่งใส และภายใต้กฎหมายมีความสำคัญใกล้ชิดกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และมีอิสระทางการเงิน



หากประชาชนผู้ใช้พลังงานต้องการแจ้งเรื่อง ร้องเรียนด้านพลังงานเราต้องติดต่อที่ไหน

คณะกรรมการผู้ใช้พลังงานประจำเขต (คพข.) เป็นหน่วยงานภายใต้การกำกับดูแลของ
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) มีหน้าที่ รับเรื่องร้องเรียนและคุ้มครองสิทธิของผู้ใช้
พลังงาน โดยปัจจุบันมีการแต่งตั้ง 13 เขต



คพข. มีบทบาทสำคัญในการดูแลและคุ้มครอง
ผู้ใช้พลังงาน ให้ได้รับความเป็นธรรม และ
ปรับปรุงคุณภาพ การให้บริการด้านพลังงาน
อย่างมีประสิทธิภาพ

● เป็นตัวกลาง ระหว่าง
ประชาชนและหน่วยงาน
พลังงาน

● ช่วยให้เกิดความ
โปร่งใสและเป็นธรรม
ในการให้บริการพลังงาน

● ส่งเสริมการปรับปรุง
คุณภาพบริการ เพื่อให้
ผู้ใช้พลังงานได้รับสิทธิ
ที่เหมาะสม

เพื่อให้การบริการประชาชนผู้ใช้พลังงาน และ
ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้อย่างทั่วถึง กกพ. กำหนดให้มี
สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
ประจำเขต 13 เขตพื้นที่ทั่วประเทศ เพื่อดำเนินงาน
ด้านการคุ้มครองผู้ใช้พลังงาน งานอนุญาต
การประกอบกิจการพลังงาน งานตรวจสอบ
สถานประกอบการพลังงาน และงานด้านกองทุน
พัฒนาไฟฟ้า



คำถามชวนสงสัย 3 คำถามหลังไมค์ ชวนหาคำตอบ

การคิดค่าไฟ

ค่าไฟที่ต้องจ่าย คิดจาก

(ค่าไฟฟ้าฐาน + ค่าไฟผันแปร) × จำนวนหน่วยไฟฟ้า)



ค่าบริการรายเดือน + ภาษีมูลค่าเพิ่ม

ค่าไฟฟ้าฐาน ประกอบด้วยค่าก่อสร้างโรงไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายในการเดินเครื่องกำลังผลิตไฟฟ้า อันได้แก่ ค่าเชื้อเพลิง ค่าใช้จ่ายในการบำรุงดูแลรักษา ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานซึ่งขึ้นอยู่กับอัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ และยังมีค่าใช้จ่ายการลงทุนสร้างระบบส่งไฟฟ้าค่าใช้จ่ายสำหรับระบบจำหน่ายไฟฟ้า

ค่าไฟฟ้าผันแปร (Ft) เป็นค่าใช้จ่ายที่สะท้อนการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนค่าเชื้อเพลิงที่ผันแปรจากที่ประมาณการไว้จากค่าไฟฟ้าฐานและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ อันเป็นผลกระทบจากนโยบายของรัฐ เช่น การสนับสนุนพลังงานหมุนเวียน เงินนำส่งกองทุนพัฒนารอบโรงไฟฟ้า ฯลฯ

จำนวนหน่วยไฟฟ้า เป็นปริมาณการใช้ไฟฟ้าในแต่ละเดือนที่อ่านได้จากหม้อแปลงไฟฟ้า

ค่าบริการรายเดือน ค่าใช้จ่ายในการให้บริการจำหน่ายไฟฟ้า เช่น การจดหน่วย การพิมพ์บิล การชำระเงิน หรือบริการอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ผู้ใช้ไฟฟ้าได้รับความสะดวกสบาย

ภาษีมูลค่าเพิ่ม (Vat 7%) เป็นภาษีที่ถูกเรียกเก็บจากการซื้อขายสินค้าและบริการ โดยมีอัตราที่กำหนดไว้ที่ 7% ของราคาไฟฟ้า ภาษีนี้อมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างรายได้ให้กับรัฐและเป็นส่วนหนึ่งของระบบภาษีที่ช่วยสนับสนุนการพัฒนาประเทศ

อ่านสำนึก ปัจจุบันเราทุกคนไม่ได้จ่ายค่าไฟฟ้าในราคาเท่ากัน โดยมีการคิดค่าไฟฟ้าออกเป็น 8 ประเภทหลัก ได้แก่ บ้านที่อยู่อาศัย กิจการขนาดเล็ก กิจการขนาดกลาง กิจการขนาดใหญ่ กิจการเฉพาะอย่าง องค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร กิจการสูบน้ำเพื่อการเกษตร และผู้ใช้ไฟฟ้าชั่วคราว



ทำไมรัฐบาลถึงรับซื้อไฟฟ้าจากเราถูกกว่าที่ขายไฟฟ้าให้เรา? มาดูเหตุผลกันแบบง่าย ๆ นะ!

1. รัฐบาลอยากให้เราผลิตไฟฟ้าใช้เองเป็นหลัก

- เวลาที่เราติดตั้งโซลาร์เซลล์เราจะได้ใช้ไฟฟ้าฟรีในตอนกลางวัน
- แต่ถ้าเราผลิตเกินกว่าที่ใช้ รัฐบาลจะรับซื้อไฟฟ้าส่วนเกินไป แต่ในราคาที่ถูกลงกว่าที่ขายไฟฟ้าให้เรา
- เพราะรัฐบาลอยากให้เราติดตั้งโซลาร์เซลล์เพื่อช่วยลดค่าไฟฟ้าของตัวเองก่อน ไม่ใช่เพื่อติดตั้งเพื่อขายไฟฟ้าเป็นอาชีพ

2. ต้นทุนของรัฐบาลก็มีนะ!

- ไฟฟ้าที่รัฐบาลขายให้เรา มีต้นทุนหลายอย่าง เช่น
 - ค่าโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ที่ผลิตไฟฟ้าให้คนทั้งประเทศ
 - ค่าดูแลสายไฟฟ้าและเสาไฟฟ้าที่ส่งไฟฟ้าถึงบ้าน
 - ค่าซ่อมบำรุงและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ
- แต่ไฟฟ้าที่เราขายคืนให้รัฐบาล ไม่มีต้นทุนพวกนี้ เพราะผลิตจากบ้านของเราจึงทำให้รัฐบาลเลยรับซื้อในราคาถูกลงกว่า

3. ถ้ารับซื้อแพงเกินไป คนที่ไม่มีโซลาร์เซลล์อาจเดือดร้อน!

- ถ้ารัฐบาลรับซื้อไฟฟ้าในราคาเท่ากับที่ขายให้เรา รัฐบาลก็อาจขาดทุน
- และอาจต้อง ขึ้นค่าไฟฟ้าของทุกคน เพื่อไปจ่ายค่ารับซื้อไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์
- คนที่ไม่มีโซลาร์เซลล์ก็ต้องจ่ายค่าไฟฟ้าแพงขึ้น ทั้ง ๆ ที่เขาไม่ได้ผลิตไฟฟ้าเอง





เคยสงสัยกันไหมว่า

ทำไมต้องแจ้งการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์
บนหลังคา ต่อ กกพ.

1. เพราะมีกฎหมายกำหนดไว้

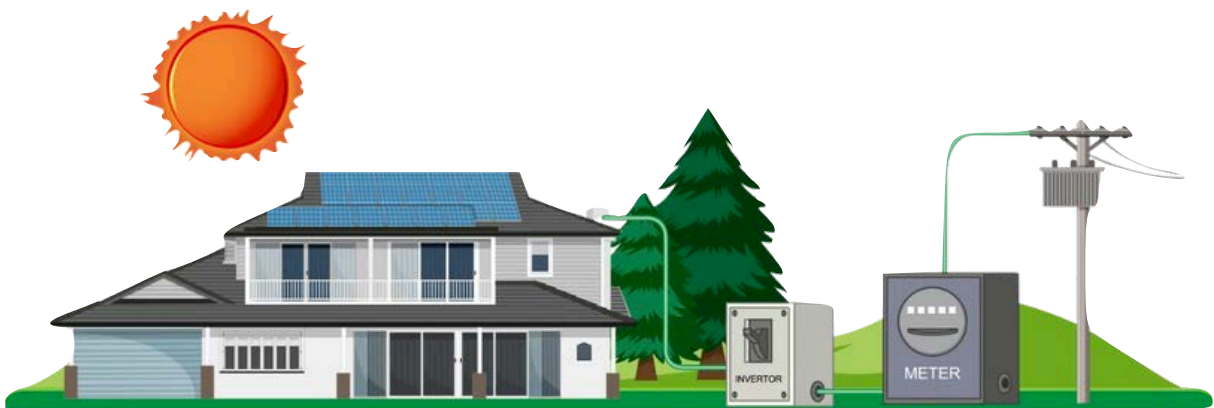
- การผลิตไฟฟ้าเป็นเรื่องที่ต้องได้รับอนุญาต ตามกฎหมายพลังงาน
- ถ้าจะติดตั้งโซลาร์เซลล์บนบ้าน เราต้องแจ้งให้หน่วยงานที่ดูแลพลังงานรัฐเพื่อให้มั่นใจว่าเราทำทุกอย่างถูกต้อง
- ถ้าไม่ขออนุญาต อาจถูกสั่งให้รื้อถอน หรือถูกปรับได้นะ!

2. เพื่อความปลอดภัยของบ้านและคนในชุมชน

- ถ้าติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์แบบผิดวิธีอาจทำให้ไฟฟ้าว ไฟไหม้หรือเกิดอุบัติเหตุได้
- ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่า หลังคาแข็งแรงพอ ที่จะรองรับแผงโซลาร์เซลล์
- การเชื่อมต่อเข้าระบบไฟฟ้าต้องปลอดภัย เพื่อไม่ให้ไฟฟ้าย้อนกลับไปทำให้ช่างไฟฟ้าได้รับอันตราย

3. ไม่ให้ระบบไฟฟ้าทั่วไปมีปัญหาเพื่อให้ขายไฟฟ้าคืนให้การไฟฟ้าได้

- ถ้ามีคนติดตั้งโซลาร์เซลล์โดยไม่ผ่านการตรวจสอบ อาจทำให้ไฟฟ้าในบ้านคนอื่น ๆ ไม่เสถียร เช่น ไฟกระพริบ หรือไฟตก
- ถ้าต่อไฟฟ้าแบบผิดวิธีอาจทำให้เกิดปัญหากับสายไฟของการไฟฟ้า
- ถ้าติดตั้งโซลาร์เซลล์แล้วมีไฟฟ้าเหลือใช้ เราสามารถขายคืนให้การไฟฟ้าได้ แต่ต้องทำถูกต้องตามกฎหมาย
- ถ้าไม่ขออนุญาต เราจะขายไฟฟ้าคืนไม่ได้ และอาจเสียโอกาสในการทำเงินจากพลังงานแสงอาทิตย์



สรุปท้ายบทเรียน

แผนพลังงานชาติ เป็นกรอบนโยบายสำคัญที่กำหนดทิศทางด้านพลังงานของประเทศไทยโดยมุ่งเน้นการใช้พลังงานอย่างยั่งยืน ลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิล และส่งเสริมพลังงานสะอาด เพื่อให้เกิดความมั่นคงทางพลังงาน รองรับการเติบโตของประเทศและสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับประชาชนทุกคน แผนพลังงานชาติประกอบด้วย 5 แผนย่อย ได้แก่ แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า แผนพัฒนาพลังงานทดแทน แผนบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติ แผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง และแผนอนุรักษ์พลังงาน

- คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) มีบทบาทสำคัญในการกำกับดูแลกิจการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายพลังงานของรัฐ โดยเน้นการกำกับดูแลให้เกิดความเป็นธรรม โปร่งใส และมีประสิทธิภาพ รวมถึงการกำหนดมาตรฐาน การควบคุม ราคาพลังงาน และการคุ้มครองผู้ใช้พลังงาน นอกจากนี้ กกพ. ยังสนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียน และการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในด้านพลังงาน
- ความสำคัญของพลังงานในปัจจุบัน พลังงานเป็นปัจจัยสำคัญที่ขับเคลื่อนสังคมและเศรษฐกิจในทุกมิติ ตั้งแต่การใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การให้แสงสว่าง การคมนาคมและการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไปจนถึงภาคอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม การบริหารจัดการพลังงานที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- การพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานใหม่ เช่น ยานยนต์ไฟฟ้า โซลาร์เซลล์และบ้านอัจฉริยะ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เยาวชนมีบทบาทสำคัญในการเป็นแรงขับเคลื่อนสู่อนาคตที่ยั่งยืน โดยการตระหนักรู้และมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การประหยัดพลังงานในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้เกี่ยวกับพลังงานหมุนเวียนและการสนับสนุนโครงการด้านพลังงานสะอาดของชุมชน





ตรวจสอบความรู้พื้นฐานท้ายบท

ให้นักเรียนพิจารณาข้อความต่อไปนี้แล้วเติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคำตอบของข้อความที่ถูกต้อง หรือเครื่องหมาย ✗ ลงในช่องคำตอบของข้อความที่ผิด

ข้อที่	ความรู้พื้นฐาน	คำตอบ
1	แผนพลังงานชาติเป็นกรอบนโยบายสำคัญที่จัดทำขึ้นเพื่อกำหนดทิศทางด้านพลังงานของประเทศไทย	
2	คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) มีหน้าที่กำกับดูแลเฉพาะกิจการไฟฟ้าเท่านั้น	
3	การใช้พลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม สามารถลดก๊าซเรือนกระจกได้	
4	แผนพลังงานแห่งชาติประกอบด้วยแผนย่อยทั้งหมด 4 แผน	
5	พลังงานฟอสซิล เช่น น้ำมันและถ่านหิน เป็นแหล่งพลังงานหมุนเวียนที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ตลอดเวลา	
6	การบริหารจัดการพลังงานที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ประเทศไทยมีความมั่นคงทางพลังงานในระยะยาว	
7	เป้าหมายของแผนพลังงานชาติคือการมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality)	
8	แผนบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติมีวัตถุประสงค์ในการกำหนดราคาพลังงานไฟฟ้าให้มีเสถียรภาพ	
9	แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกมีเป้าหมายในการเพิ่มการใช้พลังงานจากวัตถุดิบในประเทศ	
10	การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพช่วยลดต้นทุนการผลิตและช่วยให้เศรษฐกิจเติบโตอย่างยั่งยืน	



ชื่อวิดีโอ