



GREENPEACE

# ถ่านหิน- มลพิษภัยโลกร้อน หมายเลขหนึ่ง

กลุ่มเด็กน้อยยืนอยู่ในบริเวณที่เคยเป็นบ้านของตนเองซึ่งโดนผลกระทบ  
จากคลื่นสูงกระแทกฝั่งจากระดับน้ำทะเลที่เพิ่มขึ้นบนเกาะเฮมนาภา (Hemnagar)  
เขตซุนเดอบัน(Suderbans) อินเดีย © Greenpeace/P. CATON

## ทำไมต้องเลิกเผาถ่านหิน และทำอะไรให้ “ถ่านหิน” ออกไป

จากเหมืองถ่านหินไปจนถึงการเผาไหม้ ถ่านหินได้ก่อให้เกิดความเสียหายทางสิ่งแวดล้อม ที่กลายเป็นปัญหาระดับโลก  
เนื่องจากถ่านหินสกปรกมากกว่าก๊าซและน้ำมัน นอกจากนี้ยังเป็นตัวการใหญ่ที่ส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ  
ขยายขอบเขตความรุนแรงขึ้น

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นเรื่องจริง การเผาไหม้ถ่านหินปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นก๊าซที่ไม่มีสีและมีคุณสมบัติ  
ดูดกลืนความร้อนให้เข้าไปสะสมในชั้นบรรยากาศโลกซึ่งนำไปสู่ภาวะโลกร้อน หนึ่งในสามของการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์  
ทั้งหมดมาจากการเผาไหม้ถ่านหินและโรงไฟฟ้าถ่านหินเป็นแหล่งกำเนิดที่ใหญ่ที่สุด หากเราไม่ลงมือทำเดี๋ยวนี้ การปล่อย  
คาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้ถ่านหินอาจเพิ่มเป็นร้อยละ 60 ในปี 2573 เมื่อเทียบกับสัดส่วนที่มีอยู่ในปัจจุบัน  
สังคมของเราโดยรวม ทั้งภาคอุตสาหกรรม โรงเรียน บ้านเรือน สามารถใช้พลังงานได้อย่างชาญฉลาด และนำไปสู่การ  
ลดการปล่อยมลพิษ ขณะเดียวกันยังก่อให้เกิดความคุ้มค่าอีกด้วย ส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนที่สะอาด เช่น พลังงานลม  
จะไม่มีคาร์บอนไดออกไซด์ออกมา เพื่อต่อสู้ภัยพิบัติจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เราต้องก้าวออกจาก  
ยุคมืดและนำเอาถ่านหินออกไป

www.greenpeace.or.th





**“บทันตภัยหมายเลขหนึ่งของสภาพภูมิอากาศมาจากการเผาไหม้ถ่านหิน ที่ผ่านมา โรงไฟฟ้าถ่านหินมีส่วนมากที่สุดในการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ที่สะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศในปัจจุบัน”**

จิม ฮันเสน ผู้อำนวยการสถาบันเพื่อการศึกษาอวกาศกอดคาร์ดแห่งนาซา

Frimmerdorf  
โรงไฟฟ้าถ่านหิน  
ที่สกปรกที่สุดของเยอรมนี  
ดำเนินการโดยบริษัท RWE



### ผลกระทบอื่น ๆ จากถ่านหิน

ถ่านหินสร้างผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การทำเหมืองทำลายถิ่นที่อยู่อาศัยทางธรรมชาติ เกิดการชะล้างของดิน และทำให้ระดับน้ำใต้ดินลดลง การทำงานในเหมืองถ่านหินเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยง ในสาธารณรัฐประชาชนจีนเพียงปี 2549 เพียงปีเดียว มีคนงานเหมืองถ่านหินเสียชีวิตจากอุบัติเหตุถึง 4,700 คน มลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้าถ่านหินสร้างผลกระทบทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับภูมิภาค ตัวอย่างเช่น ระดับซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในอากาศมีส่วนทำให้เกิดการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจำนวน 400,000 คนต่อปีในสาธารณรัฐประชาชนจีน ชาวอินเดียใน 14 เมืองใหญ่ของเมืองที่ใหญ่ที่สุด 20 แห่ง หายใจเอาอากาศที่รัฐบาลบอกว่าอยู่ในระดับอันตรายเข้าไป โรงไฟฟ้าถ่านหินในสหรัฐอเมริกาเป็นแหล่งกำเนิดที่ใหญ่ที่สุดของสารปรอทที่ก่อให้เกิดการทำลายสมองของเด็กที่อยู่ในครรภ์มารดา ตัวเลขที่เป็นทางการระบุว่าเด็กทารกในครรภ์ 300,000 รายที่สัมผัสต่อความเสี่ยงนี้ในแต่ละปี นอกจากนี้โรงไฟฟ้าถ่านหินยังเป็นสาเหตุหลักของการเกิดฝนกรดที่ทำลายป่าไม้ สัตว์น้ำจืดในทะเลสาบและกัดกร่อนทำลายอาคารสถานที่ต่าง ๆ ในวงกว้าง

## ถ่านหิน – เชื้อเพลิงสกปรกที่กำลังทำลายสภาพภูมิอากาศของเรา

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นภัยคุกคามทางสิ่งแวดล้อมและความท้าทายทางเศรษฐกิจและมนุษยธรรมที่โลกของเราไม่เคยเผชิญมาก่อน คนนับล้านรู้สึกถึงผลกระทบของน้ำทะเลที่เพิ่มขึ้นและการกัดเซาะชายฝั่ง ความเข้มข้นที่เพิ่มขึ้นของพิบัติภัยทางธรรมชาติเช่น อุทกภัย ภัยแล้ง คลื่นสูงและไฟป่า สภาพอากาศที่รุนแรงและถี่ขึ้นยังมีผลกระทบต่อเกษตรกรรมและเป็นบ่อนทำลายความมั่นคงทางอาหารโลกที่ร้อนขึ้นทำให้โรคระบาดอย่างเช่น ไข้เลือดออกและมาลาเรียแพร่กระจายได้มากขึ้น หากไม่มีการลดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกตัวหลักลง 1 ใน 4 ของสัตว์ป่าและพันธุ์พืชจะเผชิญกับความเสี่ยงของการสูญพันธุ์

ในบังคลาเทศและอินเดีย ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น ระดับน้ำทะเลเพิ่มขึ้น และภัยแล้ง ส่งผลให้ผู้คน 125 ล้านคน อพยพออกจากถิ่นฐานของตน ข้อมูลของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศประมาณการณ์ว่า ภายในปี 2563 ประชากร 1.2 พันล้านคน ในเอเชียจะทนทุกข์จากวิกฤตขาดแคลนน้ำ ส่วนในทวีปแอฟริกาจะไม่สามารถผลิตข้าวสาลีได้อีกต่อไป

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนำไปสู่อนาคตที่ยากจะคาดเดา สังคมมนุษย์ตกอยู่ในความเสี่ยงหากไม่มีการลดปริมาณการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ลงอย่างรวดเร็ว ต้นเหตุของปัญหานี้คือการใช้ถ่านหิน

## โรงไฟฟ้าถ่านหินเปลี่ยนปริมาณพลังงานที่อยู่ในถ่านหินให้กลายเป็นไฟฟ้านำมาใช้ ประโยชน์ได้น้อยกว่าครึ่งหนึ่งเท่านั้น

### ถ่านหิน-ยุคมาจากใต้โลกและโยนทิ้งไปในท้องฟ้า

ถ่านหินถูกนำไปเผาไหม้ในการปฏิวัติอุตสาหกรรมแห่งศตวรรษที่ 19 เชื้อเพลิงอันสกปรกนี้ยังคงนำมาใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าของโลกราวร้อยละ 40 และนำพาเราไปยังหุบเหวแห่งหายนะของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

โรงไฟฟ้าถ่านหินเป็นตัวอย่างที่ชัดเจนของวิธีคิดที่ล้าสมัย ถ่านหินปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่าก๊าซและน้ำมัน นอกจากนี้ยังเป็นตัวการที่ก่อให้เกิดมลพิษมากที่สุดในการผลิตไฟฟ้าในแบบต่างๆ แม้แต่โรงไฟฟ้าถ่านหินที่ทันสมัยที่สุดก็ยังคงมีการสูญเสียพลังงานมากกว่าครึ่งหนึ่งของปริมาณพลังงานที่อยู่ในถ่านหิน

นักการเมืองบางคนและภาคอุตสาหกรรมสร้างภาพถ่านหินว่าเป็นแหล่งพลังงานที่มีเหลือเฟือ มีราคาถูกและมีความมั่นคง แต่ต้นทุนภายนอกทางสังคมและสิ่งแวดล้อมอันไม่จำเป็นนี้สูงเกินกว่าที่จะรับได้

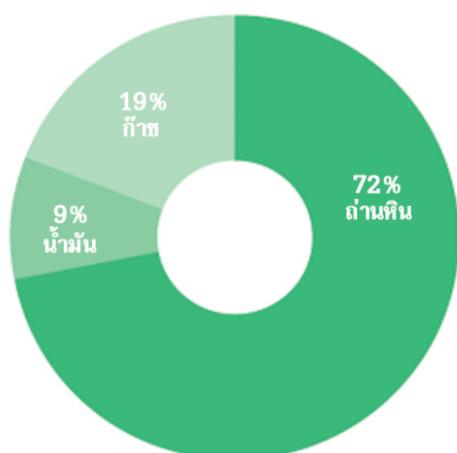
การหลีกเลี่ยงหายนะภัยของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศหมายถึงการไม่ทำให้ปริมาณการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้นภายในปี 2558 และจากนั้นก็ลดปริมาณการปล่อยลงอีกมากกว่าครึ่งหนึ่งภายในปี 2593 ประเทศอุตสาหกรรมจํารายซึ่งเป็นผู้ปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ออกมามากที่สุดนับจากอดีตจะต้องลงมือทำก่อน และลดปริมาณการปล่อยของตนลงอย่างน้อยที่สุดร้อยละ 30 ภายในปี 2563 และมากกว่าร้อยละ 80 ภายในกลางศตวรรษนี้

**ข้อสรุปที่มีอาจปฏิเสธได้คือเราต้องลด ละ เลิกการใช้ถ่านหิน**

**“ปัจจุบันมีคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศมากกว่าร้อยละ 40 จากระดับก่อนยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม ระดับของคาร์บอนไดออกไซด์ปัจจุบันสูงกว่าจุดใด ๆ ในช่วง 650,000 ปีที่ผ่านมา”**

องค์การว่าด้วยมหาสมุทรและบรรยากาศแห่งชาติ สหรัฐอเมริกา (NOAA)

การปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์จากการผลิตไฟฟ้า



ที่มา : IEA (2007)

# “ผมเองเข้าใจแล้วล่ะว่า ทำไมคนหนุ่มสาวจำนวนมากจึงออกมาขัดขวางรถบรรทุกเพื่อยุติการก่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหิน”

อัล กอร์ - เจ้าของรางวัลโนเบลสาขาสันติภาพ

นักกิจกรรมกรีนพีซเรียกร้องให้ยุติการก่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินที่จังหวัดระยอง ประเทศไทย



## รัฐบาลให้สัญญาต่อแผนปฏิบัติการลดโลกร้อน แต่ยังไม่อนุญาตให้มีโรงไฟฟ้าถ่านหิน

รัฐบาลทั่วโลกประชุมกันที่ปารีสเมื่อปลายปี 2550 เพื่อพูดคุยถึงวิธีการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แต่ถึงแม้ว่าประเทศอุตสาหกรรมจะเป็นตัวนำในการลงมือลดปริมาณการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ แต่พวกเขายังคงอนุมัติให้มีโรงไฟฟ้าถ่านหินแห่งใหม่เกิดขึ้น

สหภาพยุโรปบอกว่าจะลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ร้อยละ 30 ภายในปี 2563 ในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของแผนการระดับโลกเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในขณะที่เยอรมนีซึ่งให้พันธสัญญาว่าจะลดการปล่อยคาร์บอนลงร้อยละ 40 ภายในปีเดียวกัน ก็กำลังวางแผนให้มีโรงไฟฟ้าถ่านหินแห่งใหม่ 24 โรง ซึ่งจะนำไปสู่การปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ 130 ล้านตันต่อปี เทียบเท่ากับปริมาณการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์จากภาคพลังงานของออสเตรเลียและเดนมาร์กรวมกัน

ในสหรัฐอเมริกา มีการวางแผนก่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินใหม่อีกราว 150 แห่ง ซึ่งมีการคาดการณ์ว่าในระหว่างปี 2548-2573 จะมีส่วนเพิ่มปริมาณการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ถึงร้อยละ 34

หากรัฐบาลประเทศต่าง ๆ ไม่ดำเนินการอะไร หรือธุรกิจพลังงานและนักลงทุนไม่ตระหนักถึงปริมาณการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์อาจเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 60 ภายในปี 2573 ซึ่งเท่ากับเป็นบ่อนทำลายข้อตกลงระหว่างประเทศในการที่จะต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยสิ้นเชิง

รัฐบาลทั้งหลายยังถูกชักจูงโดยกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์ว่าด้วย “ถ่านหินสะอาด” ของอุตสาหกรรมถ่านหิน

## “ถ่านหินสะอาด” คือนิทานหลอกเด็ก

### การดักจับและกักเก็บคาร์บอนเป็นข้ออ้างเพื่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินเพิ่มขึ้น

การเผชิญกับความเป็นจริงของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อุตสาหกรรมถ่านหินจึงได้สนับสนุนเทคโนโลยีที่ยังไม่ได้รับการพิสูจน์ที่เรียกว่า การดักจับและกักเก็บคาร์บอน (Carbon Capture and Storage - CCS) ซึ่งจะมีการดักจับคาร์บอนไดออกไซด์จากโรงไฟฟ้าและนำไปฝังใต้ดิน ซึ่งต้องใช้เวลาน้อยกว่า 20 ปี ก่อนที่เทคโนโลยีนี้จะพร้อม และก็จะหายไปที่จะปกป้องสภาพภูมิอากาศเพราะปริมาณการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ในระดับโลกจะต้องเริ่มลดระดับลงตั้งแต่ปี 2558 เป็นต้นไป และถึงแม้ว่าเทคโนโลยีการดักจับและกักเก็บคาร์บอนจะนำมาใช้ในเชิงพาณิชย์ได้ แต่การรั่วไหลของคาร์บอนไดออกไซด์จากใต้ดินกลับขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศทำให้ความพยายามปกป้องสภาพภูมิอากาศล้มเหลว ต้องมีการติดตามตรวจสอบแหล่งกักเก็บคาร์บอนเป็นเวลานับร้อยปี ยิ่งไปกว่านั้น ร้อยละ 40-70 ของปริมาณการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์จากภาคไฟฟ้าไม่มีความเหมาะสมในการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวนี้

สัญญาที่ไม่เป็นจริงของการใช้เทคโนโลยีการดักจับและกักเก็บคาร์บอนในอนาคตถูกนำมาใช้เพื่อให้การก่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินแห่งใหม่นั้นมีความชอบธรรม ในขณะที่เดียวกัน โรงไฟฟ้าถ่านหินเหล่านั้นจะปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ออกมาในปริมาณมหาศาลในช่วงเวลา 20 ปีเป็นอย่างน้อย หรืออาจเป็น 40 ปี ซึ่งเป็นอายุการใช้งานของโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้าถ่านหินแห่งใหม่ที่จะเกิดขึ้นทำให้เราต้องเดินถอยหลัง และก่อให้เกิดวิกฤตโลกร้อนที่รุนแรงมากขึ้น

## ประเทศกำลังพัฒนา

การให้ประชาชนเข้าถึงพลังงานคือเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญ แต่การสมรู้ร่วมคิดของนักวางแผนทั้งหลายคือ การสร้างโรงไฟฟ้าที่ก่อให้เกิดมลพิษ แทนที่จะลงทุนเพื่อลดการสูญเสียพลังงาน หรือลงทุนด้านพลังงานหมุนเวียนที่สะอาด การใช้มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพของพลังงานนั้น โดยทั่วไปแล้วเสียเงินน้อยที่สุด และสร้างงานได้มากกว่าการสร้างโรงไฟฟ้าแห่งใหม่ และควรจะเป็นสิ่งที่ต้องผลักดันให้เกิดขึ้นทุก ๆ แห่งบนโลกเพื่อปกป้องสภาพภูมิอากาศ กรีนพีซเชื่อว่าประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลายรวมถึงประเทศไทยต้องสร้างนโยบายพลังงานบนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างแท้จริงและกิจการไฟฟ้าต้องมีธรรมาภิบาลด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมอยู่ด้วย

ในประเทศจีน โรงไฟฟ้าถ่านหินแห่งใหม่เปิดดำเนินการทุก 10 วัน โดยประมาณ แต่โรงไฟฟ้าเก่าที่ก่อมลพิษสูงก็ปิดตัวลงด้วยเช่นเดียวกัน จีนยังมีกฎหมายประสิทธิภาพทางพลังงานและกฎหมายพลังงานหมุนเวียนที่ก้าวหน้า และภายในปี 2553 จะกลายเป็นผู้นำของโลกในด้านพลังงานลม

## ถ่านหิน > คาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) > ก๊าซเรือนกระจก > การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

### ชัยชนะของการเคลื่อนไหวภาคประชาชนในการยุติโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน

การต่อสู้ของชุมชนบ่อนอกและบ้านกรูดในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์นำไปสู่การยุติโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหิน 2 แห่งที่สนับสนุนโดยธุรกิจพลังงานข้ามชาติ เช่น เอดีเอ็น ธุรกิจพลังงานจากสหรัฐฯ เป็นต้น และเงินกู้จากธนาคารพัฒนาแห่งเอเชีย (ADB) และธนาคารแห่งญี่ปุ่นเพื่อความร่วมมือระหว่างประเทศ (JBIC)

แผนการก่อสร้างโรงไฟฟ้าทั้งสองถูกเก็บเป็นความลับจนถึงปี 2542-2543 ชุมชนรับรู้ข้อมูลหลังจากรัฐบาลได้อนุมัติโครงการ มีการประชุมและทำสัญญาธุรกิจกับบริษัทร่วมทุนไปแล้ว

การต่อสู้อันยาวนานได้เริ่มขึ้นนับจากการปิดถนนการประท้วงและยื่นข้อเรียกร้องนับครั้งไม่ถ้วน นักวิชาการและองค์กรอิสระมีบทบาทสำคัญในการร่วมถกเถียงความไม่โปร่งใสของนโยบายพลังงาน มีคดีความและการฟ้องร้องเรื่องการละเมิดสิทธิมนุษยชน ฯลฯ ในที่สุดโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินทั้งสองแห่งจึงยกเลิกไป

ปัจจุบัน ชุมชนทั้งสองมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนเครือข่ายชุมชนอื่น ๆ ในการต่อสู้กับโครงการพลังงานสกปรกและโครงการขนาดใหญ่อื่น ๆ ของรัฐ และแสวงหาแนวทางให้ชุมชนยื่นหยัดและพึ่งพาตนเองในด้านพลังงานหมุนเวียน

การต่อสู้ของชุมชนต้องแลกมาด้วยชีวิต เจริญ วัตอักษร หนึ่งในผู้นำชุมชนถูกยิงเสียชีวิตในปี 2547 โดยผู้มีอิทธิพลในพื้นที่หลังจากที่เขากลับจากการให้การต่อคณะกรรมการการของรัฐสภากรณีการบุกรุกที่สาธารณะของชุมชน

# คุณเป็น “นักปฏิวัติพลังงาน” หรือไม่?

ทางเลือกที่ไม่ใช่ “ถ่านหิน” และ “นิวเคลียร์”

ถ่านหินเป็นรากฐานการปฏิวัติอุตสาหกรรม ปัจจุบันเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนที่สะอาดต้องเข้ามาแทนที่และเป็นแรงขับเคลื่อนในการปฏิวัติใหม่ด้านพลังงานเพื่อช่วยให้โลกออกจากวิกฤตของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กรีนพีซมีแผนการกอบกู้วิกฤตครั้งนี้เรียกว่า “แผนการปฏิวัติพลังงาน” โดยความร่วมมือจากศูนย์อวกาศแห่งเยอรมนี (DLR) และสภาพพลังงานหมุนเวียนแห่งยุโรป รวมถึงผู้เชี่ยวชาญจากประเทศอุตสาหกรรมและประเทศกำลังพัฒนาต่างๆ กรีนพีซศึกษาว่าเราจะทำอะไรที่เราจะบรรลุถึงความต้องการพลังงานที่เพิ่มขึ้น และมีการพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืน ในขณะที่เดียวกันก็ลดปริมาณการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ลงให้ได้มากที่สุด

การวิเคราะห์ภายใต้แผนการปฏิวัติพลังงานคือเส้นทางที่นำไปสู่เป้าหมายจนถึงปี 2593 ในอันที่จะลดปริมาณการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ลงครึ่งหนึ่งจากระดับของปี 2533 การลดปริมาณการปล่อยจากการเผาไหม้ถ่านหินคือกุญแจสำคัญของแผนการ ดังแสดงในกราฟด้านล่าง ในขณะที่เดียวกัน วิทยาศาสตร์ของแผนการปฏิวัติพลังงานจะต้องโบกมือลา “พลังงานนิวเคลียร์” ด้วย

การทำให้ประสบผลสำเร็จตามแผนการนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยสองประการคือการปรับปรุงประสิทธิภาพอย่างมหาศาลในการจัดหาแหล่งพลังงานและการใช้พลังงาน และการขยายบทบาทโดยรวมของแหล่งพลังงานหมุนเวียน กรีนพีซเชื่อว่า การใช้พลังงานอย่างชาญฉลาดจะช่วยลดปริมาณการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ลงถึง 3 ใน 4 ส่วน และหากโลกยังคงดำเนินไปในทิศทางที่เป็นมา ผลประโยชน์ต่อไปคือต้นทุนในการจัดหาแหล่งพลังงานหมุนเวียนจะถูกลง

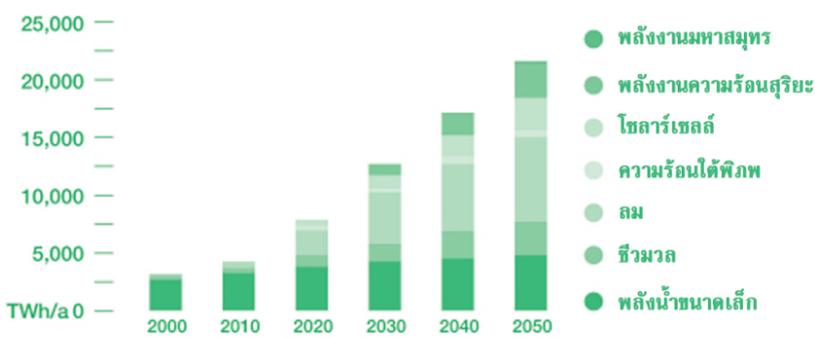
เด็กน้อยถือกังหันลมกระดาษ ในกิจกรรมรณรงค์ของกรีนพีซ เรื่องพลังงานหมุนเวียนในภูมิภาค เอเชียตะวันออกเฉียงใต้



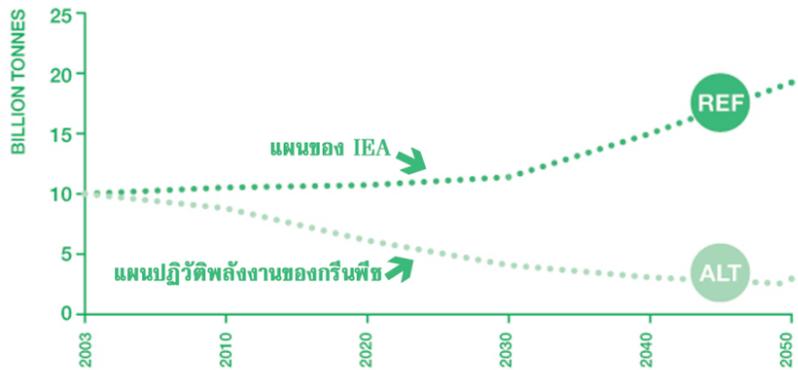
การปฏิวัติพลังงานคือหลักการวิเคราะห์ที่หนักแน่นและพอเพียง ถ้าเราทำให้ผู้กำหนดนโยบายและนักการเมืองลงมือทำตามข้อสรุปที่นำเสนอไว้นี้ จะเป็นหนทางที่นำไปสู่การปกป้องสภาพภูมิอากาศของโลก คุณต้องการเป็นผู้หนึ่งที่น่าสนับสนุนกรีนพีซเพื่อผลักดันเรื่องนี้ให้เป็นจริงหรือไม่?

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปฏิวัติพลังงานเข้าไปได้ที่ [www.greenpeace.org/energyrevolution](http://www.greenpeace.org/energyrevolution) หรือ [www.energyblueprint.info](http://www.energyblueprint.info)

การเพิ่มขึ้นของแหล่งจัดหาไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนภายใต้แผนการปฏิวัติพลังงานของกรีนพีซ แบ่งตามแหล่งพลังงาน



การปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์จากถ่านหิน – เปรียบเทียบระหว่างแผนการขององค์การพลังงานระหว่างประเทศ (IEA) และแผนการปฏิวัติพลังงานของกรีนพีซ ระหว่างปี 2546-2593



Source: 1970-2050 GPI/EREC

พลังงานหมุนเวียนที่สะอาดเพิ่มขึ้นตามช่วงการเติบโตแต่ละช่วงภายใต้แผนการปฏิวัติพลังงาน

แผนการปฏิวัติพลังงานจะทำให้การลดปริมาณการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์จากถ่านหินนั้นประสบผล เมื่อเทียบกับการเพิ่มปริมาณการปล่อยหากไม่ทำอะไรเลย

กรีนพีซเอเชียตะวันออกเฉียงใต้  
138/1 ชั้น 2 อาคารทอง น.สุทธิสาร แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 โทร. 0-2357-1921, แฟกซ์. 0-2357-1929  
[www.greenpeacesoutheastasia.org](http://www.greenpeacesoutheastasia.org) หรือ [www.greenpeace.or.th](http://www.greenpeace.or.th)



Print on recycle paper 100% and soy ink