



# ENERGY *Plus*

ฉบับที่ 1 มิถุนายน 2560

## พลังงาน ภาคใต้



- โรงไฟฟ้าก๊าซชีวภาพ
- โรงไฟฟ้าชีวมวล
- โรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก
- โรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดใหญ่
- โรงไฟฟ้าพลังงานลม
- โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และโซลาร์รูฟ
- โรงไฟฟ้าขยะ
- โรงไฟฟ้า





**Energy Plus Special**

เป็นวารสารที่จัดทำขึ้นเพื่อเป็นสื่อกลางระหว่างองค์กร  
กับภาครัฐ เอกชน และผู้ที่เกี่ยวข้องในแวดวงพลังงาน  
รวมทั้งสถาบันการศึกษา ประชาชน โดยนำเสนอความรู้  
ข่าวสารและความเคลื่อนไหว ตลอดจนเทคโนโลยีใหม่ๆ  
ทั้งในด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

**เจ้าของ**

สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน กระทรวงพลังงาน

**ออกแบบและจัดทำข้อมูล**

พิมพ์ปภาวาศและทีม

**จัดพิมพ์**

บริษัท รุ่งศิลป์การพิมพ์ (1977) จำกัด

**ดูแลโครงการ**

บริษัท ชัน คัมปานี จำกัด

**หมายเหตุ**

บทความ แนวคิด หรือทัศนใดๆ

ในวารสารนี้เป็นของผู้อยู่เขียนและผู้จัดทำ  
ไม่จำเป็นต้องเกรงพลังงานจะตอบเห็นด้วยเสมอไป  
และกรุณาอ้างอิงถึง “Energy Plus Special”

ในการตีพิมพ์ชี้ขาดความใดๆ ในวารสารนี้

**หากมีข้อคิดเห็นหรือข้อแนะนำ**

ติดต่อที่ สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน  
ศูนย์เอนเนอร์ยี คอมเพล็กซ์ อาคาร B ชั้น 23

เลขที่ 555/2ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร

เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 0-2140-6293, 0-2140-6294

www.energy.go.th

สนใจส่งบทความด้านพลังงาน - โครงการพลังงาน  
สามารถติดต่อได้ที่

โทรศัพท์ 0-2140-6293, 0-2140-6294

หรือส่ง email มาที่ energyplus.journal@hotmail.com

## ภาคใต้

ของประเทศไทยตั้งอยู่บนคาบสมุทรหลาย  
ประกอบด้วย 14 จังหวัด มีพื้นที่รวมประมาณ 44.2 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ  
13.3 ของพื้นที่ทั้งประเทศ ลักษณะพื้นที่ทอดยาวจากเหนือ-ใต้ และมี  
พื้นที่ชายฝั่งทะเลรวมประมาณ 1,643 กิโลเมตร จึงทำให้ภาคใต้ของไทย  
มีสภาพภูมิประเทศที่มีทัศนียภาพเป็นทะเลที่สวยงาม รวมทั้งมีทรัพยากร  
ทางธรรมชาติซึ่งได้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นจุดหมายปลายทางของนัก  
ท่องเที่ยวในระดับโลก

ในด้านพลังงานนั้น มีความเป็นไปได้สูงว่า ภาคใต้จะมี  
ความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตามการขยายตัว  
ทางด้านเศรษฐกิจ ไม่ว่าจะเป็นภาคการท่องเที่ยว ภาคอุตสาหกรรม  
ภาคเกษตรกรรม และสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขยายตัวอย่างโดดเด่น  
ของภาคการท่องเที่ยว ที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวจากทั่วโลก  
ดังกล่าว ทำให้การอุปโภคและการบริโภคที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว  
ขยายตัวเพิ่มขึ้นเช่นกัน ดังนั้น การบริหารจัดการเพื่อให้พลังงานให้  
เพียงพอต่อทุกภาคส่วนจึงเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องเร่งดำเนินการ เพื่อ  
ป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาวิกฤตไฟฟ้าตกหรือดับได้ในอนาคต

วารสาร Energy Plus Special ฉบับนี้ นำเสนอเรื่องพลังงาน  
ภาคใต้ในหลากหลายเนื้อหา อาทิ คอลัมน์ Cover Story เสนอเรื่อง  
“จับชีพจร..พลังงานภาคใต้ จำเป็นต้องมีโรงไฟฟ้าหลักในพื้นที่” พูดถึง  
สถานการณ์ภาพรวมการใช้พลังงานภาคใต้ คอลัมน์ Energy Focus เสนอ  
2 เรื่องจากโรงไฟฟ้าและเขื่อนในมุมมองที่แตกต่าง เรื่อง “โรงไฟฟ้าจะนะ  
VS โรงไฟฟ้าขนอม โรงไฟฟ้าหลักที่สร้างความมั่นคงให้กับระบบไฟฟ้า  
ของภาคใต้” และเรื่อง “เขื่อนรัชชประภา..ให้มากกว่าไฟฟ้า”

นอกจากนี้ยังมีเรื่องบุคคลและองค์กรต้นแบบเรื่องของพลังงาน  
ซึ่งจะมาสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้อ่าน จากคอลัมน์ Inspire เสนอเรื่อง  
“ลุงสอง บุญเฉลย เจ้าของต้นแบบกังหันน้ำพลังงานไฟฟ้าสู่โครงการ  
ผลิตไฟฟ้ากังหันน้ำขนาดเล็กมากแห่งคีรีวง” คุณลุงนักคิดที่ไม่เคยยอม  
แพ้ต่ออุปสรรค และเรื่อง “มูลนิธิสุข-แก้ว แก้วแดง..ศูนย์การเรียนรู้ด้าน  
พลังงานทดแทนสู่เยาวชน 3 จังหวัดชายแดนใต้” โดยสัมภาษณ์  
ดร.รุ่ง แก้วแดง ถึงหลักการและวิธีการนำเยาวชนเข้ามาเรียนรู้เรื่อง  
พลังงานทดแทน และคอลัมน์ Scoop เสนอเรื่อง “ผลิตก๊าซชีวภาพจาก  
น้ำเสียกระบวนการผลิตยางแผ่นรมควัน ..ช่วยลดต้นทุนและออมเงิน  
ให้ชุมชน” ของสหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านทุ่งคลองควาย จังหวัดพัทลุง  
เชิญติดตามอ่านคอลัมน์ต่างๆ ที่น่าสนใจได้ในฉบับ “พลังงาน  
ภาคใต้”

กองบรรณาธิการ

มิถุนายน 2560



4

COVER STORY

จับชีพจร... พลิมวานภาคใต้  
จำเป็นต้องมีโรงไฟฟ้าหลักในพื้นที่

ENERGY FOCUS



14

CHANA POWER PLANT VS  
KHANOM POWER PLANT  
โรงไฟฟ้าหลักที่สร้างความมั่นคงให้กับ  
ระบบไฟฟ้าของภาคใต้

INSPIRE



28

ลุงสอน บุญเจดอย  
เจ้าของต้นแบบกังหันน้ำพลังรวมไฟฟ้า  
สู่โครงการผลิตไฟฟ้ากังหันน้ำขนาดเล็ก  
มากมายแห่งศรีวิชัย



22

เขื่อนรัชชประภา..  
ให้มากกว่าไฟฟ้า



34

มูลนิธิสุข-แก้ว แก้วแดง  
ศูนย์การเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทน  
สู่เยาวชน 3 จังหวัดชายแดนใต้



40

SCOOP

ผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสีย  
กระบวนการผลิตยาวเฟ่นรมควีน..  
ช่วยลดต้นทุนและออมเงินให้ชุมชน

จับชีพจร...

**พลังงานภาคใต้**

จำเป็นต้องมีโรงไฟฟ้าหลักในพื้นที่



ความเคลื่อนไหวด้านพลังงานในพื้นที่ภาคใต้ กลายเป็นประเด็นสำคัญของสังคมต่อเนื่อง ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะประเด็นการสร้างความสมดุลระหว่างการผลิตและปริมาณการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ภาคใต้ ซึ่งมีความเติบโตทางเศรษฐกิจจากภาคการท่องเที่ยวที่มีแนวโน้มเติบโตเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง และมีการคาดการณ์กันว่าปริมาณไฟฟ้าอาจไม่เพียงพอ ซึ่งดูเหมือนจะกลายเป็นปัญหาด้านพลังงาน ที่ต้องเร่งหาทางบรรเทาวิกฤตดังกล่าวโดยเร็ว





## ข้อเท็จจริงพลังงานภาคใต้ “พอ” หรือ “ไม่พอ”

ปัจจุบันในพื้นที่ภาคใต้ ซึ่งครอบคลุม 14 จังหวัดนั้น ตามข้อมูลของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) พบว่า ภาคใต้มีกำลังผลิตไฟฟ้าในพื้นที่ 3,089 เมกะวัตต์ และมีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดหรือ พีค อยู่ที่ 2,713 เมกะวัตต์ โดยมีโรงไฟฟ้าหลักที่สามารถเดินเครื่องผลิตได้ 24 ชั่วโมง และตามที่ตั้งการได้ (Firm) เพียง 2,406 เมกะวัตต์ จากโรงไฟฟ้าขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช มีกำลังผลิตไฟฟ้า 930 เมกะวัตต์ และโรงไฟฟ้าจะนะ จังหวัดสงขลา มีกำลังผลิตไฟฟ้า 1,476 เมกะวัตต์ ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงจากก๊าซธรรมชาติ

โดยโรงไฟฟ้าจากพลังงานน้ำ เช่น ที่โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนรัชชประภา จังหวัดสุราษฎร์ธานี โรงไฟฟ้าเขื่อนบางลาง จังหวัดยะลา จะมีข้อจำกัดเรื่องปริมาณน้ำและไม่สามารถเดินเครื่องได้ตลอด 24 ชั่วโมง และกลุ่มโรงไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (SPP) ซึ่งมีกำลังผลิตประมาณ 29 เมกะวัตต์ ก็อยู่ในกลุ่มโรงไฟฟ้าประเภทที่ไม่สามารถผลิตไฟฟ้าได้ตามสั่งการได้ (Non firm) และภาคใต้อาจจำเป็นต้องพึ่งพาการส่งไฟฟ้าจากภาคกลางเฉลี่ยวันละ 200 - 600 เมกะวัตต์ ซึ่งมีความเสี่ยงจากระยะทางส่งที่ยาวไกล

สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ในปัจจุบัน ซึ่งใช้เชื้อเพลิงน้ำมันเตา จะมีต้นทุนการผลิตสูง ซึ่งจะใช้เป็นโรงไฟฟ้าเดินเครื่องเสริมระบบ เฉพาะกรณีที่มีการซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้าหรือแหล่งผลิตก๊าซธรรมชาติตามแผน ซึ่งไม่สามารถรองรับการช่วยระบบฉุกเฉินได้

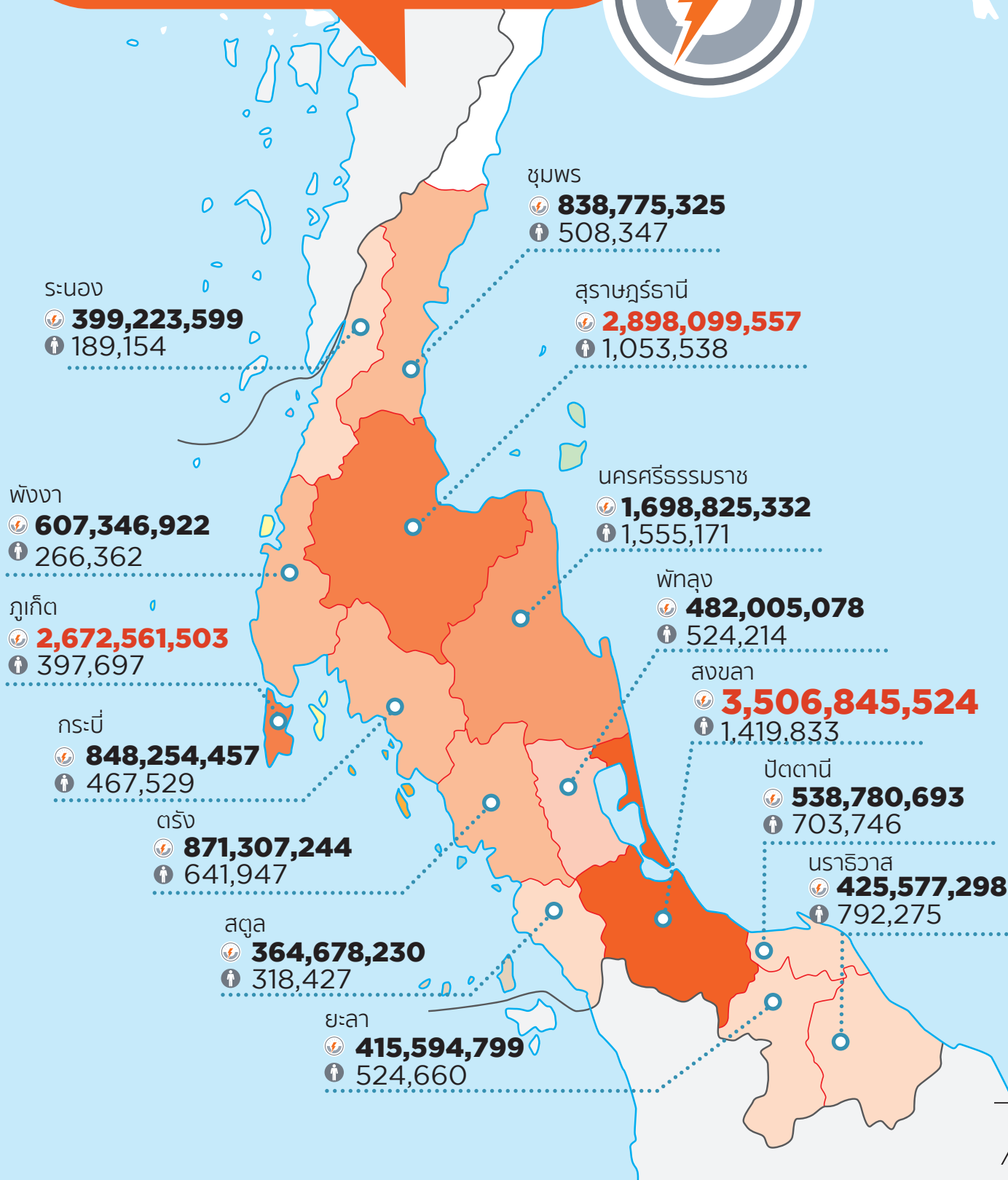
จะเห็นได้ว่า การผลิตไฟฟ้าในพื้นที่ภาคใต้ ซึ่งเป็นพื้นที่ซึ่งมีการเติบโตทางเศรษฐกิจต่อเนื่อง โดยเฉพาะจากการท่องเที่ยว และภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ ซึ่งจะพบความเสี่ยงต่อการใช้ไฟฟ้าไม่เพียงพอ หากขาดการบริหารจัดการที่ดี รวมทั้งระบบไฟฟ้าจำเป็นต้องมีความสมดุล ทั้งทางด้านกำลังผลิตและระบบส่งไฟฟ้าภายในพื้นที่ และไม่ควรพึ่งพาพลังงานชนิดใดชนิดหนึ่งมากเกินไป เพื่อให้ระบบไฟฟ้ามีเสถียรภาพ สามารถรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ การมีโรงไฟฟ้าในพื้นที่ภาคใต้ นอกจากจะช่วยรักษาความมั่นคงด้านพลังงานแล้ว ยังเป็นการสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้แก่พี่น้องภาคใต้ ช่วยสร้างระบบเศรษฐกิจที่เข้มแข็ง จากการรับประกันถึงการมีไฟฟ้าเพียงพอ และเสริมการแข่งขันภาคการท่องเที่ยวที่เป็นจุดแข็งของพื้นที่ภาคใต้อีกด้วย

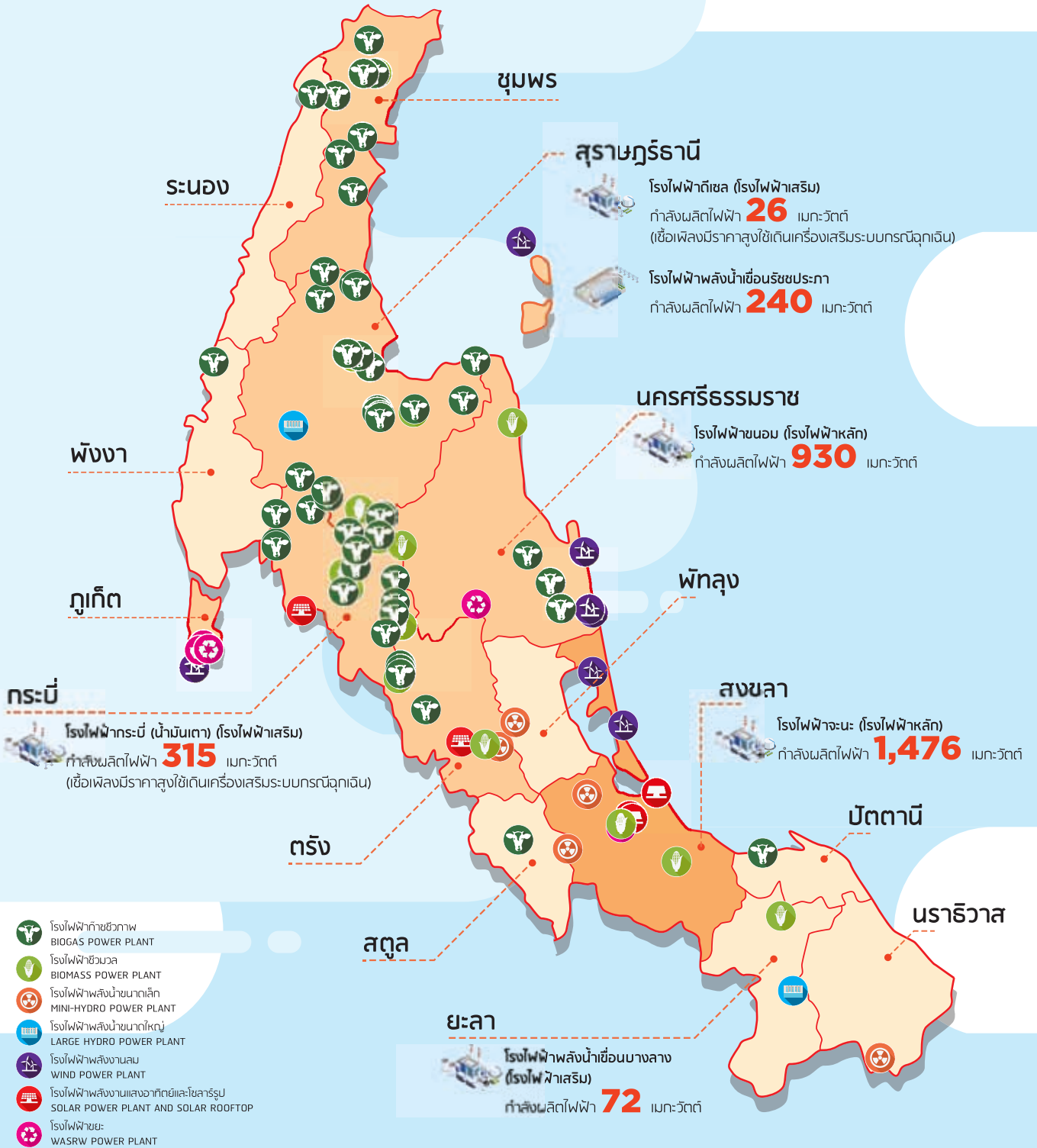
# ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในเชิงพาณิชย์ ในพื้นที่ภาคใต้ ปี 2559 (กิโลวัตต์/ปี)

อ้างอิง : กลุ่มยุทธศาสตร์ สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงพลังงาน  
และจำนวนประชากร (คน)

อ้างอิงข้อมูล (ประชากร) จาก สถิติจำนวนประชากรและบ้าน  
คน ฐานข้อมูลปัจจุบัน (ณ เดือนพฤษภาคม 2560)  
กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย : stat.dopa.go.th



# ระบบ-กำลังผลิตไฟฟ้าภาคใต้ vs ที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนภาคใต้



ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (ข้อมูล ณ เมษายน 2559)  
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน (ข้อมูล ณ มีนาคม 2560)







## เวทีรับฟังความเห็น ชี้คนใต้ต้องการโรงไฟฟ้า

เพื่อเป็นการลดความขัดแย้งกรณีการสร้างโรงไฟฟ้าในพื้นที่ภาคใต้ ที่ยังมีกลุ่มคัดค้านไม่เห็นด้วย และเพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจด้านสถานการณ์พลังงานเพิ่มขึ้น รัฐบาลจึงได้ขับเคลื่อนการจัดกิจกรรมรับทราบความคิดเห็นเกี่ยวกับสถานการณ์พลังงานในพื้นที่ภาคใต้ ตามคำสั่งหัวหน้า คสช. ที่ 4/2560 โดยได้จัดเวทีให้ความรู้และเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็นจำนวน 3 เวที ครอบคลุมพื้นที่ 14 จังหวัดภาคใต้ เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2560 ที่ผ่านมา



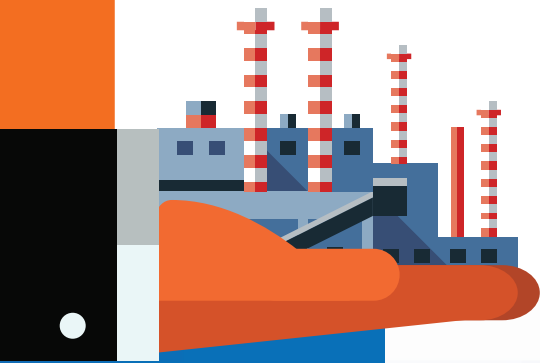
ขอบคุณภาพจาก :  
<http://122.155.92.12/centerWeb/Uploads/Image/2559>  
<http://aemstatic-ww2.azureedge.net/content/dam/pe/online-articles/2014>  
<https://cleandisruption.com>

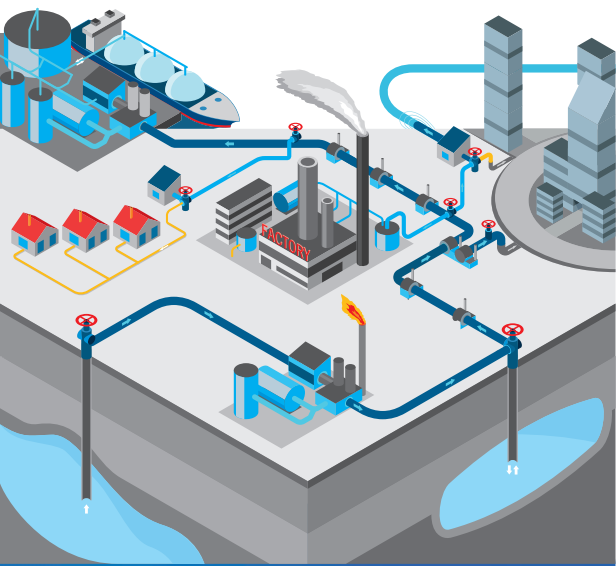
โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น 3,485 คน แบ่งเป็นเวทีที่ 1 จังหวัดกระบี่ มีผู้เข้าร่วม 1,182 คน จาก 4 จังหวัด ได้แก่ ภูเก็ต กระบี่ พังงา และตรัง เวทีที่ 2 จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผู้เข้าร่วม 1,167 คน จาก 4 จังหวัด ได้แก่ ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช และสุดท้ายเวทีที่ 3 จัดขึ้นที่ จังหวัดสงขลา มีผู้เข้าร่วม 1,136 คน จาก 6 จังหวัด ได้แก่ พัทลุง สตูล สงขลา ปัตตานี ยะลา และ นราธิวาส

จากทุกเวทีดังกล่าว ได้แบ่งกิจกรรมเป็น 2 ช่วง คือภาคเช้าเป็นการสร้างความรู้ความเข้าใจสถานการณ์ไฟฟ้าในพื้นที่ภาคใต้ในปัจจุบันและอนาคต ทางเลือกในการสร้างโรงไฟฟ้าที่เป็นไปได้รวมทั้งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และภาคบ่ายเป็นการเปิดให้แสดงความคิดเห็นของผู้แทนจากภาคส่วนต่างๆ ซึ่งนอกจากได้ให้ประชาชนในพื้นที่ได้มีส่วนร่วมโดยตรง ยังให้มีการถ่ายทอดสดทางสถานีโทรทัศน์และสถานีวิทยุในพื้นที่ภาคใต้ไปพร้อมกัน จึงเชื่อว่าประชาชนจะได้รับความรู้ความเข้าใจร่วมกัน

ทั้งนี้ จากเวทีฯ ดังกล่าว พบว่า ความคิดเห็นจากประชาชนส่วนใหญ่เห็นถึงความจำเป็นที่ควรสร้างโรงไฟฟ้าในภาคใต้ รองลงมาคือยังไม่แน่ใจ และมีเพียงส่วนน้อยที่เห็นว่าไม่ควรสร้างโรงไฟฟ้าในภาคใต้ แต่เห็นควรให้ใช้การบริหารจัดการพลังงานแทน เช่น รมรงค์ประหยัดไฟฟ้า หรือส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน เป็นต้น

โดยกระทรวงพลังงาน จะได้เร่งประชาสัมพันธ์ทำหน้าที่สื่อสารกับประชาชนสร้างความเข้าใจในสถานการณ์พลังงานภาคใต้อย่างต่อเนื่องว่า ความต้องการพลังงานจะแปรผันตรงกับความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ เมื่อเศรษฐกิจในภาคใต้เจริญขึ้น ก็ต้องใช้พลังงานมากขึ้น จึงจำเป็นต้องมีโรงไฟฟ้าหรือแหล่งพลังงานหลักที่มีความเสถียร ไม่มีความเสี่ยงที่จะขาดแคลนพลังงานเป็นช่วงๆ หรือเป็นเวลานาน และยังสามารถรองรับความต้องการของประชาชนในพื้นที่ได้ทั้งหมด โดยพลังงานทางเลือกนั้น จะเป็นเพียงตัวช่วยหรือสนับสนุนให้เกิดความมั่นคงยิ่งขึ้น





## เปิด 2 ทางเลือกผ่านทางตัน ความมั่นคงไฟฟ้าภาคใต้

การผลิตไฟฟ้าในปัจจุบัน โดยเฉพาะโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงถ่านหิน เทคโนโลยีสะอาด อยู่ระหว่างการชะลอโครงการ และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จำเป็นต้องกับทำการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือ EIA และผลกระทบต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของชุมชนหรือ EHIA ใหม่ทั้งหมด ซึ่งต้องมีขั้นตอนที่ใช้ระยะเวลายาวนานพอสมควร คาดว่าการก่อสร้างโรงไฟฟ้าจะแล้วเสร็จ และสามารถจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบต้องเลื่อนออกไปอย่างน้อยเป็นปี 2566-2568 หรือล่าช้ากว่ากำหนดเดิม 4-6 ปี เป็นอย่างน้อย

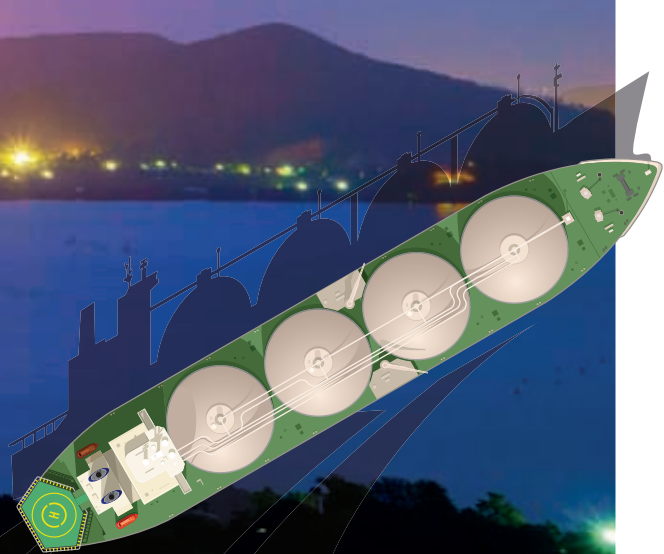
ดังนั้นทาง กฟผ. จึงได้มีแผนสำรองรับมือ โดยเฉพาะในกรณีหากภาครัฐจะยุติโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินดังกล่าว ซึ่งได้เตรียมไว้ 2 ทางเลือกเพื่อให้ภาครัฐพิจารณา ได้แก่

**ทางเลือกที่ 1** ศึกษาพื้นที่ที่เหมาะสม ก่อสร้างโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ในพื้นที่ที่เหมาะสมที่สุดใน 4 จังหวัด คือ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดสงขลา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และจังหวัดตรัง ซึ่งเบื้องต้นมีความเป็นไปได้มากที่สุดคือ การสร้างโรงไฟฟ้า LNG ในอำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพราะ กฟผ. มีพื้นที่อยู่แล้ว และติดริมทะเลลึกสามารถสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ รวมทั้งยังทำให้การก่อสร้างสายส่งสั้นลง

แต่การสร้างโรงไฟฟ้า LNG สิ่งที่จะต้องเผชิญคือ ค่าไฟฟ้าที่จะแพงขึ้นในอนาคต เพราะหากเทียบกับเชื้อเพลิงจากก๊าซธรรมชาติ และถ่านหินแล้ว LNG จะมีต้นทุนที่เพิ่มขึ้น จึงยังคงควรเป็นทางเลือกที่ต้องมีการศึกษาผลกระทบต่อรอบด้านเช่นกัน

**ทางเลือกที่ 2** การซื้อไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ ประเทศมาเลเซีย ซึ่งมาเลเซียได้แสดงความพอใจที่จะสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินแห่งใหม่เพื่อส่งไฟฟ้าเข้ามาขายให้กับไทย เพื่อเสริมความมั่นคงไฟฟ้าให้กับภาคใต้โดยตรง ซึ่งน่าจะคุ้มค่ากว่า โรงไฟฟ้า LNG เนื่องจากมีการใช้เชื้อเพลิงจากถ่านหินและเป็นสัญญาซื้อขายไฟฟ้าโดยตรง ซึ่งจะต่างจากข้อตกลงแลกเปลี่ยนกระแสไฟฟ้าเพื่อความมั่นคงระหว่างไทย-มาเลเซียในปัจจุบันที่สามารถจัดส่งกระแสไฟฟ้าได้ไม่เกิน 300 เมกะวัตต์

โดยการพิจารณาทางเลือกต่างๆ นั้น ยังไม่ได้ข้อสรุปเพราะจำเป็นต้องศึกษาแผนสำรองอื่นๆ ควบคู่ไปกับความเสี่ยงต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นกับการสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ในภาคใต้ เพราะท้ายสุดแล้ว กระทรวงพลังงานจะไม่ยอมปล่อยให้ภาคใต้ต้องเผชิญกับปัญหาไฟฟ้าดับได้ เนื่องจากภาคใต้เป็นพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ ซึ่งการตัดสินใจทั้งหมดทั้งหมดทั้งมวลนั้น สุดท้ายต้องนำมาซึ่งความมั่นคงด้านพลังงานเป็นตัวตั้ง และการยอมรับจากประชาชนในพื้นที่นั้นๆ ที่จะเป็นคำตอบสุดท้ายว่า ภาคใต้จะต้องมีโรงไฟฟ้าหลักหรือไม่



อ้างอิงข้อมูล:  
พลังงานจังหวัดสงขลา พลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราช  
พลังงานจังหวัดพัทลุง พลังงานจังหวัดยะลา



# ภาคใต้กับศักยภาพ ด้านพลังงาน

ความเชื่อมโยงของยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงาน และยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดในภาคใต้ มีจุดแข็งที่สามารถสรุปได้ 3 ข้อ ดังนี้

## 1 มีความได้เปรียบเรื่องแหล่งพลังงานที่นำมาผลิตไฟฟ้า

แหล่งวัตถุดิบผลิตพลังงานที่นำไปผลิตไฟฟ้าในภาคใต้มีศักยภาพมาก โดยจะยกตัวอย่างที่จังหวัดนครศรีธรรมราช แค่นี้เพียงจังหวัดเดียวยังมีแหล่งผลิตพลังงานที่นำไปไฟฟ้าได้หลากหลายเช่น

### ชีวมวล

ทะลายปาล์ม	กำลังผลิตติดตั้ง	15,250	กิโรวัตต์
ไม้ยางพารา	กำลังผลิตติดตั้ง	20,800	กิโรวัตต์
ก๊าซชีวภาพ	กำลังผลิตติดตั้ง	5,316	กิโรวัตต์
พลังงานลม	กำลังผลิตติดตั้ง	101,000	กิโรวัตต์
ลมร้อนทิ้ง	กำลังผลิตติดตั้ง	37,000	กิโรวัตต์
<b>รวมกำลังผลิตติดตั้งทั้งสิ้น</b>		<b>179,848</b>	<b>กิโรวัตต์</b>

นอกจากนี้ ในอีกหลายพื้นที่ของ 14 จังหวัดภาคใต้ ยังมีศักยภาพเพียงพอที่จะสามารถพัฒนาด้านพลังงานทดแทน ทั้งจากแสงอาทิตย์ ลม ชยะ น้ำเสีย และมูลสัตว์ เป็นต้น

## 2 เป็นแหล่งอุตสาหกรรมพลังงานและธุรกิจพลังงานที่สำคัญ

ตัวอย่างแหล่งพลังงานก๊าซธรรมชาติที่สำคัญจากแหล่งพัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย (JDA-A18) ในอ่าวไทยได้ถูกนำไปใช้ผลิตไฟฟ้าที่โรงไฟฟ้าจะนะ จังหวัดสงขลา ที่สามารถป้อนไฟฟ้าให้กับจังหวัดตรัง พัทลุง สงขลา สตูล ปัตตานี ยะลา นราธิวาส ชุมพร ทั้งหมดรวมกัน ในขณะที่ภาคเอกชนมีการลงทุนด้านพลังงานทดแทนอย่างคึกคัก ด้วยปัจจัยของแหล่งวัตถุดิบที่อุดมสมบูรณ์ดังที่กล่าวมาแล้วตอนต้น ทำให้ภาคใต้มีแนวโน้มการพัฒนาพลังงานทดแทนที่เด่นชัดมากขึ้น ควบคู่กับการสร้างความมั่นคงไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าหลัก

ขอบคุณภาพจาก :  
[www.thairat.co.th](http://www.thairat.co.th)  
[www.khaosod.co.th](http://www.khaosod.co.th)  
[www.prachachat.net](http://www.prachachat.net)  
[www.eg.mahidol.ac.th](http://www.eg.mahidol.ac.th)  
[www.vcharkarn.com](http://www.vcharkarn.com)  
<https://i.ytimg.com/vi/oFHAMlgj3rI/maxresdefault.jpg>  
 โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ทับสะแก



### 3 มีศูนย์เรียนรู้ต้นแบบการใช้พลังงานทางเลือกที่ใช้ได้จริง

ตัวอย่างโครงการต้นแบบที่เห็นภาพชัดเจนที่สุด น่าจะเป็น โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ทับสะแก ต้นแบบเทคโนโลยีอันล้ำสมัย จากอำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งได้เดินเครื่องเข้าระบบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ไปแล้วเมื่อเดือนสิงหาคม 2559 มีขนาดกำลังการผลิตที่ 5 เมกะวัตต์ (คิดเป็นพื้นที่ 250 ไร่ เมื่อรวมอาคารควบคุมพื้นที่ถนน และพื้นที่สีเขียวในโครงการ) และยังเป็นหนึ่งในโครงการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของ กฟผ. เพื่อสนองนโยบายของภาครัฐในการนำพลังงานหมุนเวียนมาผลิตไฟฟ้าตามแผนการพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกร้อยละ 25 ใน 10 ปี (พ.ศ. 2555 - 2564) ของประเทศ

นอกจากนี้ ในพื้นที่เกาะหลายแห่งในภาคใต้ยังมีการใช้โซลาร์เซลล์ผลิตไฟฟ้าใช้ภายในเกาะด้วย ไม่ว่าจะเป็นที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง เกาะตะรุเตา เกาะสมุย เกาะพะยาม เป็นต้น ซึ่งได้รับความสนใจจากหน่วยงานภาครัฐ เอกชนในการขอเข้าศึกษาดูงานเป็นจำนวนมาก



อ้างอิงข้อมูล:  
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)  
[www.energy.go.th](http://www.energy.go.th)  
[th.wikipedia.org](http://th.wikipedia.org)  
[www.thai.gov.th](http://www.thai.gov.th)

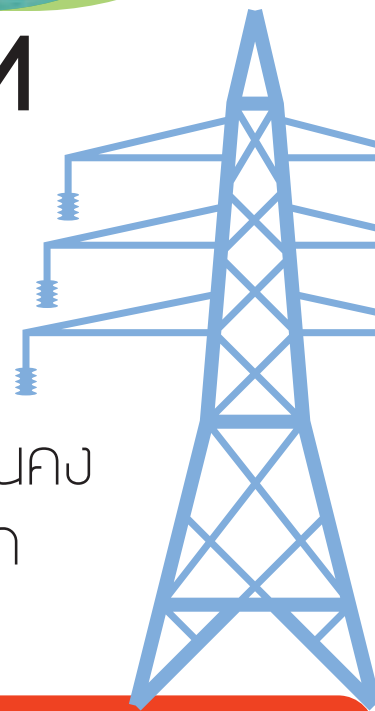
# CHANA POWER PLANT

VS

# KHANOM

## POWER PLANT

โรงไฟฟ้าหลัก  
ที่สร้างความมั่นคง  
ให้กับระบบไฟฟ้า  
ของภาคใต้



โรงไฟฟ้าที่เรียกว่าเป็นกำลังหลักของภาคใต้ ก็คือโรงไฟฟ้าจะนะ และ โรงไฟฟ้าขนอม ซึ่งทั้งสองแห่งนี้เป็นโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าทั้งคู่ โดยโรงไฟฟ้าจะนะนั้นมียกกำลังติดตั้งอยู่ที่ 1,476 เมกะวัตต์ (ผลิตจริง 1,126 เมกะวัตต์) และโรงไฟฟ้าขนอม (หน่วยที่ 4) มียกกำลังผลิตติดตั้งอยู่ที่ 970 เมกะวัตต์ (ผลิตจริง 930 เมกะวัตต์) ที่หล่อเลี้ยงความต้องการใช้ไฟฟ้าของชาวใต้ ณ ปัจจุบันที่มีประมาณถึง 2,700 เมกะวัตต์ และมีแนวโน้มจะขยายอัตราการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง Energy Plus Special จะขอเจาะลึกไปที่ 2 โรงไฟฟ้าหลักในภาคใต้ทั้ง 2 แห่งนี้ว่ามีความสำคัญอย่างไร ในการสร้างมั่นคงด้านระบบไฟฟ้าในภาคใต้รวมถึงได้สร้างประโยชน์อะไรบ้างให้กับคนในพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้า



# CHANA POWER PLANT



## โรงไฟฟ้าจะนะ ความมั่นคงด้านไฟฟ้าภาคใต้

โรงไฟฟ้าจะนะ ถือเป็นโรงไฟฟ้าหลักสำคัญที่รองรับการใช้ไฟฟ้าในจังหวัดตรัง พัทลุง สงขลา สตูล ปัตตานี ยะลา นราธิวาส ชุมพร ทั้งหมดรวมกัน ตั้งอยู่บนพื้นที่ตำบลป่าชิงและตำบลคลองเปียง อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา มีพื้นที่ประมาณ 775 ไร่ ซึ่งประกอบด้วย โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน 2 ชุด ใช้ก๊าซธรรมชาติจากแหล่งพัฒนา ร่วมไทย-มาเลเซีย (JDA-A18) ในอ่าวไทยเป็นเชื้อเพลิงในการผลิต ทั้งเป็นหนึ่งในโรงไฟฟ้าที่ถูกบรรจุอยู่ในแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า ของประเทศไทย พ.ศ. 2547-2558 มีเป้าหมายเพื่อเสริมสร้างความ มั่นคงให้ระบบไฟฟ้าของภาคใต้และประเทศไทย โดยเฉพาะภาคใต้ ตอนล่างซึ่งมีแนวโน้มการขยายตัวทางเศรษฐกิจอุตสาหกรรม อย่างต่อเนื่องและมีการลงทุนค่อนข้างสูง ดังนั้น การไฟฟ้าฝ่ายผลิต แห่งประเทศไทย (กฟผ.) จึงมีแนวคิดที่ภาคใต้ควรมีโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้น เพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพและ

ทำให้ระบบไฟฟ้ามีความมั่นคงมากขึ้นกว่าปัจจุบัน และได้เล็งเห็นว่า จังหวัดสงขลาเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจการลงทุนที่หลากหลาย และยังเป็นจังหวัดที่มีการใช้ไฟฟ้าสูงสุดในภาคใต้และมีแนวโน้ม ความต้องการใช้ไฟฟ้ามากขึ้นทุกปี โดยยอดความต้องการใช้ไฟฟ้า อยู่ที่ 515 เมกะวัตต์หรือมีการใช้ไฟฟ้าอยู่ที่ 3,221 ล้านหน่วยต่อปี คิดเป็นสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 25 จากทั้ง 14 จังหวัดในภาคใต้

จังหวัดสงขลา นอกจากจะเป็นที่ตั้งของโรงไฟฟ้าจะนะแล้ว ยังมีความสำคัญในฐานะเป็นเมืองท่าด้านฝั่งตะวันออกของภาคใต้ ตอนล่าง เป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจและการลงทุนที่หลากหลาย มีธรรมชาติที่สวยงาม เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของภาคใต้ และที่สำคัญ ยังมีแหล่งพลังงานอุดมสมบูรณ์จากการขุดพบก๊าซธรรมชาติ ในอ่าวไทย บริเวณพื้นที่พัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย (Malaysia-Thailand Joint Development Area) ห่างจากจังหวัดไป 260 กิโลเมตร



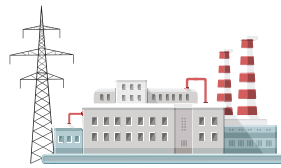
## ข้อมูลโครงการโรงไฟฟ้าจะนะ



**โรงไฟฟ้าจะนะ ชุดที่ 1** เป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมแบบเพลลาสม (Multi Shaft Combined Cycle) ขนาดกำลังผลิตสุทธิ 710 เมกะวัตต์ สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าปีละประมาณ 4,975 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติประมาณ 123 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ปัจจุบันได้ปรับปรุงประสิทธิภาพโรงไฟฟ้าให้สามารถเดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรองในกรณีที่แหล่งจ่ายก๊าซธรรมชาติหยุดซ่อมตามวาระ

**โรงไฟฟ้าจะนะ ชุดที่ 2** เป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมแบบเพลลาเดี่ยว (Single Shaft Combined Cycle) ซึ่งเป็นโครงการที่ขยายกำลังผลิตไฟฟ้าในพื้นที่เดิมของ กฟผ. ขนาดกำลังผลิตสุทธิ 766 เมกะวัตต์ สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าปีละประมาณ 5,958 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง ใช้ก๊าซธรรมชาติประมาณ 148 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน

### โรงไฟฟ้าจะนะ ชุดที่ 1



ขนาดกำลังผลิตสุทธิ

**710**  
เมกะวัตต์

**1,476**  
เมกะวัตต์

### โรงไฟฟ้าจะนะ ชุดที่ 2



ปริมาณการใช้ก๊าซธรรมชาติ

**123**  
(ล้าน ลบ.ฟุต/วัน)

**271**  
(ล้าน ลบ.ฟุต/วัน)

**148**  
(ล้าน ลบ.ฟุต/วัน)



#### โรงไฟฟ้าจะนะ ชุดที่ 1

ขนาดกำลังการผลิตติดตั้ง 710 เมกะวัตต์

ก่อสร้างเมื่อวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2548

เดินเครื่องเชิงพาณิชย์ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2551

\*\* เป็นโรงไฟฟ้าที่บรรจุในแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2547 - 2558 หรือ Power Development Plan 2004 - 2015 PDP 2004 \*\*

#### โรงไฟฟ้าจะนะ ชุดที่ 2

ขนาดกำลังการผลิตติดตั้ง 766 เมกะวัตต์

ก่อสร้างเมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554

เดินเครื่องเชิงพาณิชย์ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2557

\*\* เป็นโรงไฟฟ้าที่บรรจุในแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2551 - 2564 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 หรือ PDP 2007 Revision 2 \*\*



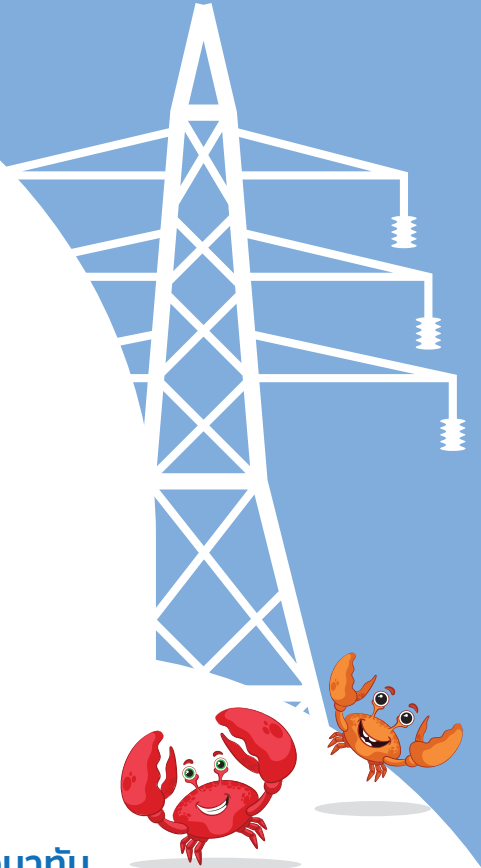
# CHANA POWER PLANT



## โรงไฟฟ้าจะนะ

### ต้นแบบโรงไฟฟ้าที่ชุมชนมีส่วนร่วม

โรงไฟฟ้าจะนะ เรียกได้ว่าเป็นโรงไฟฟ้าที่ชุมชนมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของโครงการ ตั้งแต่ช่วงก่อนการดำเนินโครงการ ก็มีการกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของชุมชน และมีส่วนสำคัญในการกำหนดมาตรการต่าง ๆ ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม และในระหว่างดำเนินการก่อสร้างโครงการ ตลอดจนการมีส่วนร่วมในระยะดำเนินโครงการ ผ่านรูปแบบคณะกรรมการและคณะทำงานไตรภาคี โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ และตัวแทนชุมชน เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการร่วมทั้งหมด 5 ชุด อีกทั้งยังมีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาไฟฟ้า เพื่อสร้างสรรคการอยู่ร่วมกันระหว่างโรงไฟฟ้ากับชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า ให้เกิดการพัฒนาลังงานอย่างยั่งยืน โดยช่วงระหว่างก่อสร้าง โรงไฟฟ้าจะนะได้จัดสรรงบประมาณปีละ 5.1 ล้านบาท เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน แบ่งเป็นตำบลที่อยู่ในพื้นที่รอบใน 5 ตำบล โดยจะได้รับงบประมาณปีละ 500,000 บาท และตำบลที่อยู่พื้นที่รอบนอกจำนวน 9 ตำบล ได้รับงบประมาณปีละ 280,000 บาท โดยงบประมาณเหล่านี้ได้นำมาใช้พัฒนาชุมชนรอบโรงไฟฟ้าให้มีความเป็นอยู่ที่ยั่งยืนและเข้มแข็งขึ้น



## ธนาคารปูม้า คลองนาทับ

### ตัวอย่างโครงการพัฒนาชุมชนเข้มแข็ง

โครงการธนาคารปูม้า คลองนาทับ เป็นความร่วมมือระหว่าง กฟผ. กับองค์กรภาคประชาชนในตำบลนาทับ และสมาคมเรือประมงชายฝั่งคลองนาทับ ที่ร่วมกันฟื้นฟูแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ และปลูกป่าชายเลนตามแนวตลิ่ง ซึ่งคลองนาทับเป็นสายน้ำหลักในการประกอบอาชีพประมงของประชากรตำบลนาทับ และพื้นที่ใกล้เคียง และจะเป็นประโยชน์ต่อชาวประมงพื้นบ้านในระยะยาว นับเป็นธนาคารปูแห่งแรกในอำเภอจะนะ

ปัจจุบัน โครงการธนาคารปูม้า คลองนาทับ ได้รับความร่วมมือจากชุมชนที่ประกอบอาชีพการทำประมงชายฝั่งนำปูม้าซึ่งมีไข่นอกกระดองที่พร้อมจะฟักเป็นลูกปูม้าจำนวนละกว่า 40 ตัว นำมาฟักให้ปูม้าได้วางไข่และฟักออกมาเป็นตัว ซึ่งแม่ปูม้าแต่ละตัวจะมีไข่มากกว่า 1 ล้านฟอง ก่อนจะปล่อยลูกปูม้ากลับคืนสู่คลองนาทับ ซึ่งเป็นการฟื้นฟูระบบนิเวศทำให้จำนวนปูม้าในคลองนาทับมีปริมาณมากขึ้น และยังส่งผลให้ปริมาณสัตว์น้ำในคลองนาทับชนิดอื่นมีมากขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้จะเป็นการฟื้นฟูแหล่งน้ำให้เกิดความอุดมสมบูรณ์แล้ว ยังสร้างรายได้และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นให้ชุมชนที่อาศัยแหล่งน้ำในการดำรงชีวิตอีกด้วย

#### อ้างอิงข้อมูล :

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

#### ขอบคุณภาพจาก :

projects-pdp2010.egat.co.th

www.iie.or.th, oknation.nationtv.tv

chana.egat.co.th, upic.me

www.prachachat.net, projects-pdp2010.egat.co.th



# KHANOM POWER PLANT



## โรงไฟฟ้าขนอม เตรียมกำลังโรงไฟฟ้าหลักภาคใต้

โรงไฟฟ้าขนอม ถือเป็นโรงไฟฟ้าเอกชนขนาดใหญ่ที่สุดในภาคใต้ โดยไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าขนอมได้ถูกแจกจ่ายไปยัง 4 จังหวัดในภาคใต้ คือ จังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ตรัง กระบี่ ตั้งอยู่บนเนื้อที่ 484 ไร่ บริเวณปากน้ำขนอม อำเภอกขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช ปัจจุบันโรงไฟฟ้าขนอมหน่วยที่ 4 มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (Power Purchase Agreement - PPA) กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จำนวน 930 เมกะวัตต์ เป็นระยะเวลา 25 ปี สำหรับเชื้อเพลิงที่ใช้ผลิตไฟฟ้าใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก โดยมีแหล่งที่มาของก๊าซธรรมชาติมาจาก 2 แหล่งผลิตในอ่าวไทย นั่นคือ แหล่งเอราวัณ และแหล่งบงกช โดยโรงไฟฟ้าขนอมจะรับก๊าซธรรมชาติจากสถานีส่งก๊าซ ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณตอนเหนือของโรงไฟฟ้าขนอม ซึ่งระบบส่งก๊าซนี้จะเพียงพอต่อความต้องการของโรงไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 230 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ที่ความสามารถในการผลิตสูงสุด (Maximum Load)





## ข้อมูลโครงการโรงไฟฟ้าขนอม จากอดีตสู่ปัจจุบัน

โรงไฟฟ้าขนอม ประกอบด้วยโรงไฟฟ้าซึ่งแยกตามลักษณะ และวิธีการผลิต ออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ โรงไฟฟ้าพลังความร้อน และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม

### โรงไฟฟ้าพลังความร้อน (Thermal Power Plant)

ในอดีตโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบนเรือขนอม เป็นหนึ่งในหลายโครงการที่ กฟผ. เร่งดำเนินการก่อสร้าง ทั้งนี้เนื่องจากเป็นโรงไฟฟ้าที่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จอย่างรวดเร็ว ใช้ระยะเวลาในการก่อสร้าง และนำมาติดตั้งเสร็จภายใน 2 ปี ซึ่งหากเป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนแบบทั่วๆ ไปแล้ว จะต้องใช้เวลาในการก่อสร้างอย่างน้อย 4 ปี และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนบนเรือขนอมแห่งนี้ สามารถช่วยแก้ไขปัญหาการขาดแคลนไฟฟ้าในภาคใต้ได้ทันกับสถานการณ์ ซึ่งโรงไฟฟ้าพลังความร้อนขนอมเป็นโรงไฟฟ้าแบบพิเศษที่ทำการประกอบสำเร็จรูปจากต่างประเทศ โดยก่อสร้างบนเรือขนาดใหญ่ แล้วนำมาติดตั้งบริเวณปากน้ำขนอม อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งมีสภาพภูมิประเทศที่เหมาะสม คือมีเส้นทางคมนาคมน้ำลึก และกว้างพอสำหรับการลากจูงโรงไฟฟ้าเข้าติดตั้ง ตลอดจนสามารถขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงทางเรือ เพื่อป้อนโรงไฟฟ้าได้อย่างสะดวกมีแหล่งน้ำใช้สำหรับป้อนโรงไฟฟ้า และใช้ระบายความร้อนจากเครื่องหล่อเย็นเพียงพอ และมีเนื้อที่มากพอที่จะสามารถขยายโรงไฟฟ้าได้ในอนาคต ประกอบกับอยู่ใกล้ที่ตั้งแหล่งก๊าซธรรมชาติซึ่งจะนำมาพัฒนาก่อสร้างโรงไฟฟ้าแบบพลังความร้อนในอนาคต

สำหรับโรงไฟฟ้าขนอม พลังความร้อนร่วมในระยะแรก มี 2 ชุด คือ

#### 1 โรงไฟฟ้าพลังความร้อน ชุดที่ 1 (Barge 1 Power Plant)

กฟผ. ได้ดำเนินการสำรวจและจัดทำรายงานการศึกษาความเหมาะสมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ชุดที่ 1 แล้วเสร็จในเดือนตุลาคม 2521 ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีให้ดำเนินการก่อสร้าง เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2522 ส่วนงานก่อสร้างบริเวณที่ตั้งเริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2522 ส่วนงานก่อสร้างตัวเรือและโรงไฟฟ้าจากประเทศญี่ปุ่น แล้วเสร็จเมื่อวันที่ 25 กันยายน 2523 ใช้เรือลากจูงจากประเทศญี่ปุ่นมายังที่ติดตั้งคิดเป็นระยะทาง 3,000 ไมล์ทะเล ใช้เวลาเดินทาง 18 วันมาถึงประเทศไทยเมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2523 และนำเข้าติดตั้งบนแท่นแล้วเสร็จเมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2523 จากนั้นได้ทำการทดสอบอุปกรณ์ต่างๆ และทดสอบเดินเครื่องจนเป็นที่เรียบร้อยสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าระบบได้เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2524 โดยมีกำลังการผลิตติดตั้ง 75 เมกะวัตต์

#### 2 โรงไฟฟ้าพลังความร้อนชุดที่ 2 (Barge 2 Power Plant)

สำหรับงานก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนขนอม ชุดที่ 2 เป็นโครงการเร่งด่วนของ กฟผ. ที่นำเสนอไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 เพื่อเสริมความมั่นคงของระบบไฟฟ้าในภาคใต้ และได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีให้ดำเนินการก่อสร้างเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2529 งานก่อสร้างตัวเรือ และงานติดตั้งอุปกรณ์โรงไฟฟ้าจากประเทศเกาหลีใต้ ได้เริ่มดำเนินการในเดือนมิถุนายน 2530 ทำการบรรทุกโรงไฟฟ้าบนเรือขนส่งขนาดใหญ่มายังประเทศไทยและนำเข้าติดตั้งเสร็จเมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2531 จากนั้นได้ทำการก่อสร้างโรงไฟฟ้าส่วนที่ยังไม่แล้วเสร็จต่อ ทำการทดสอบอุปกรณ์ และทดสอบเดินเครื่องจนเรียบร้อยจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าระบบได้เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2532 โดยมีกำลังการผลิตติดตั้ง 75 เมกะวัตต์ ต่อมาในปี 2533 ความต้องการพลังงานของประเทศได้เพิ่มขึ้นสูงมาก โดยความต้องการพลังไฟฟ้านั้นยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งในปัจจุบัน และในอนาคต กฟผ. จึงได้วางแผนงานเพื่อสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้น โดยเสนอโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมขนอมในแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2534 คณะรัฐมนตรีอนุมัติโครงการฯ เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2534



## โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Combine Cycle Gas Turbine Plant : CCGT)

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกันกับที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ชุดที่ 1 และ 2 มีเนื้อที่ในการก่อสร้างประมาณ 30.5 ไร่ สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้า ได้เฉลี่ยปีละ 3,154 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง ประกอบด้วยเครื่องผลิตไฟฟ้าทั้งหมด 5 เครื่อง โดยแบ่งเป็นเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันแก๊สจำนวน 4 เครื่อง และแบบกังหันไอน้ำจำนวน 1 เครื่อง รวมกำลังการผลิตติดตั้งทั้งสิ้นประมาณ 674 เมกะวัตต์ ประกอบด้วย

### 1 เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊ส

ขนาด 112 เมกะวัตต์ 4 เครื่อง ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก และใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงรอง ในแต่ละเครื่องรับก๊าซธรรมชาติได้สูงสุดวันละ 33.92 ล้านลูกบาศก์ฟุต (ในกรณีที่ต้องใช้น้ำมันดีเซลแทนก๊าซ จะใช้น้ำมันดีเซลวันละ 0.835 ล้านลิตร) ก๊าซธรรมชาติที่ใช้ ได้มาจากอ่าวไทย โดยวางท่อจากแหล่งผลิตมาถึงโครงการฯ เป็นระยะทางประมาณ 320 กิโลเมตร

### 2 เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ

ขนาด 226 เมกะวัตต์ 1 ชุด ใช้ความร้อนจากไอเสียของเครื่องกังหันแก๊สทั้ง 4 ชุด เป็นพลังความร้อนในการต้มน้ำให้กลายเป็นไอน้ำที่มีแรงดันสูงไปขับเคลื่อนเครื่องกังหันไอน้ำแล้วชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อผลิตไฟฟ้า



## ปัจจุบันโรงไฟฟ้าขนอมหน่วยที่ 4

กำลังการผลิตติดตั้ง 970 เมกะวัตต์

การดำเนินงานโรงไฟฟ้าขนอมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ในหน่วย 1-3 ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ระยะเวลา 20 ปี ได้หมดอายุสัญญาเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2559 โดยรอบปี 2559 โรงไฟฟ้าขนอมผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ กฟผ. ในปริมาณ 2,007.24 กิกะวัตต์-ชั่วโมง (ล้านหน่วย) โดยมีค่าเฉลี่ยความพร้อมในการเดินเครื่องตลอดทั้งปีร้อยละ 95.30

พร้อมกันนั้น ในวันที่ 19 มิถุนายน 2559 โรงไฟฟ้าขนอมหน่วยที่ 4 ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก กำลังการผลิตติดตั้ง 970 เมกะวัตต์ ได้เดินเครื่องเชิงพาณิชย์และจำหน่ายไฟฟ้าที่ผลิตได้ทั้งหมดให้แก่ กฟผ. ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าระยะยาว 25 ปี โดยในรอบปี 2559 โรงไฟฟ้าขนอมหน่วยที่ 4 ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ กฟผ. ในปริมาณ 3,629.66 กิกะวัตต์ชั่วโมง (ล้านหน่วย) โดยมีค่าเฉลี่ยความพร้อมในการเดินเครื่องนับตั้งแต่วันเริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์จนถึงสิ้นปี 2559 คิดเป็นร้อยละ 95.62

#### โรงไฟฟ้าขนอมหน่วยที่ 4:

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Combine Cycle Gas Turbine Plant : CCGT)

ขนาดกำลังการผลิตติดตั้ง 970 เมกะวัตต์

ก่อสร้างเมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2556

เดินเครื่องเชิงพาณิชย์ 19 มิถุนายน 2559



### โรงไฟฟ้าขนอม สร้างการอยู่ร่วมกัน ระหว่างธรรมชาติและอุตสาหกรรม

อาจจะกล่าวได้ว่า โมเดลของโรงไฟฟ้าขนอมเป็นการสร้างการอยู่ร่วมกันของธรรมชาติและอุตสาหกรรม เพราะพื้นที่ปากน้ำขนอมเป็นพื้นที่ซึ่งถูกขนาบด้วยภูเขาขนาดใหญ่สองลูก มีลำคลองขนอมเลียบริมเขาทางด้านใต้ อีกฝั่งหนึ่งเป็นที่ตั้งของโรงไฟฟ้าขนอมและโรงแยกก๊าซขนอม แต่ก็ยังสามารถรักษาพื้นที่ไว้ให้ใกล้เคียงกับสภาพธรรมชาติเดิมๆ ทั้งยังได้พัฒนาให้กลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวสร้างรายได้สร้างอาชีพให้กับคนท้องถิ่นได้ และสิ่งที่โรงไฟฟ้าขนอมเน้นให้ความสำคัญคือการปลูกฝังจิตสำนึกในกลุ่มเยาวชน ด้วยเชื่อว่าจะเป็นกำลังสำคัญมีบทบาทต่อการอนุรักษ์พลังงานในอนาคต โดยผ่านการจัดกิจกรรมเพื่อสังคมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น โครงการสร้างบ้านใหม่ได้ทะเล (โดยใช้ปะการังเทียมจากตู้คอนเทนเนอร์) เพื่อพัฒนาแนวปะการังเทียม สำหรับเป็นแหล่งอาหาร ที่อยู่อาศัย และอนุบาลสัตว์น้ำทางทะเล รวมถึงการทดแทนปะการังตามธรรมชาติที่ถูกทำลายไป และยังคงส่งเสริมแหล่งทำการประมงบริเวณชายฝั่งทะเลให้เป็นแหล่งผลิตอาหารที่มีความอุดมสมบูรณ์ ช่วยชุมชนที่ประกอบอาชีพประมงมีรายได้ที่มั่นคงขึ้น

การพัฒนาระบบไฟฟ้าของประเทศไทยจากอดีตสู่ปัจจุบัน ได้ให้ความสำคัญกับยอมรับและมีส่วนร่วมในการตัดสินใจของประชาชน โดยภาครัฐจะต้องทำความเข้าใจกับประชาชนเรื่องการมีโรงไฟฟ้าในชุมชน ให้ความรู้เกี่ยวกับโรงไฟฟ้าแต่ละประเภท โรงไฟฟ้านำไปสู่การพัฒนาชุมชนได้อย่างไร รวมถึงการให้ประชาชนได้รับรู้ถึงนโยบายกองทุนพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าของกระทรวงพลังงาน ที่จะทำให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่รอบๆ โรงไฟฟ้า สามารถนำเงินจากกองทุนดังกล่าวไปพัฒนาชุมชนได้ตรงความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง เหมือนกับ 2 โรงไฟฟ้าหลักของภาคใต้นี้ที่ทาหน้าผู้อ่านได้ทราบแล้วว่านอกจากจะสร้างความมั่นคงให้กับระบบไฟฟ้าในภาคใต้แล้ว ยังสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืนในอนาคต



ขอบคุณภาพจาก :  
[www.egco.com](http://www.egco.com)  
[www.khanom.egco.com](http://www.khanom.egco.com)  
[www.siamfishing.com](http://www.siamfishing.com)  
[www.manager.co.th](http://www.manager.co.th)  
[www.unseentourthailand.com](http://www.unseentourthailand.com)  
[www.nationradio.co.th](http://www.nationradio.co.th)  
[2g.pantip.com](http://2g.pantip.com)



# เขื่อนรัชชประภา.. ให้มากกว่าไฟฟ้า





“เขื่อนเชี่ยวหลาน” เป็นเขื่อนเอนกประสงค์ที่สำคัญ  
 แห่งหนึ่งของภาคใต้ **พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว**  
**รัชกาลที่ 9** ได้พระราชทานนามให้ใหม่ว่า “เขื่อนรัชชประภา”  
 ซึ่งมีความหมายว่า “แสงสว่างแห่งราชอาณาจักร”





เนื่องในโอกาสมหามงคลสมัยรัชชมิ่งคลาภิเษก เฉลิมพระชนมพรรษาครบ 5 รอบ รัฐบาลยุคนั้นได้มีโครงการสร้างเขื่อนเขี้ยวหลานปิดกั้นลำน้ำคลองแสงขึ้น เพื่ออำนวยประโยชน์กับราษฎรทั้งด้านชลประทานและการผลิตไฟฟ้า เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และยังคงบรรจุอยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ.2520 - 2514) โดยเขื่อนเขี้ยวหลาน เริ่มดำเนินการก่อสร้าง เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2525 แล้วเสร็จในเดือนกันยายน พ.ศ. 2530 และได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานนามให้ใหม่ว่า “**เขื่อนรัชชประภา**” อันมีความหมายว่า “**แสงสว่างแห่งรัชกาล**” โดย**พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9** พร้อมด้วย**สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี** ได้เสด็จพระราชดำเนินเปิดเขื่อนและโรงไฟฟ้าพลังน้ำ เมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2530

เขื่อนรัชชประภา เป็นเขื่อนเอนกประสงค์ตั้งอยู่ที่บ้านเขี้ยวหลาน ตำบลเขาพัง อำเภอบ้านตาขุน จังหวัดสุราษฎร์ธานี พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาสก ตัวเขื่อนเป็นเขื่อนหินถมแกนดินเหนียว สันเขื่อนสูง 94 เมตร ยาว 761 เมตร และมีตัวเชื่อมปิดกั้นช่องเขาขาดอีก 5 แห่ง อ่างเก็บน้ำมีความจุ 5,639 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่อ่างเก็บน้ำ 185 ตารางกิโลเมตร โดยปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเฉลี่ยปีละ 3,057 ล้านลูกบาศก์เมตร

## โรงไฟฟ้ารองที่เสริมความมั่นคงให้ระบบไฟฟ้าทางภาคใต้มายาวนาน

นายสมศักดิ์ เศรษฐกร หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์ และชุมชนสัมพันธ์ เขื่อนรัชชประภา กล่าวว่า โรงไฟฟ้าตั้งอยู่บนฝั่งขวาของลำน้ำคลองแสง เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดกำลังผลิตเครื่องละ 80,000 กิโลวัตต์ จำนวน 3 เครื่อง รวมกำลังผลิตทั้งสิ้น 240,000 กิโลวัตต์หรือ 240 เมกะวัตต์ และสามารถจ่ายเป็นพลังงานไฟฟ้าปีละ 440 ล้านหน่วย (กิโลวัตต์-ชม.) ป้อนเข้า อำเภอยะรังระชัยบุรี บ้านตาขุน วิภาวดี พระแสง และที่ เกาะเต่า ของ อำเภอกะพงงัน สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากเขื่อนรัชชประภาเป็นการผลิตเพื่อเสริมความมั่นคงในช่วงที่เกิดความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด ซึ่งในภาคใต้จะเป็นตอนค่ำ (ประมาณ 18.00 – 20.00 น.) ทั้งนี้การเดินทางเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของเขื่อนจะต้องอยู่ภายใต้การสั่งการของ ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าภาคใต้ ของ กฟผ. ซึ่งต้องไม่เกิดผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ท้ายเขื่อนด้วย







สามารถให้ผลผลิต  
ทางด้านการประมง

**300**

ตันต่อปี



เขื่อนอเนกประสงค์  
ได้ทั้งไฟฟ้า เพิ่มรายได้  
และอาชีพให้คนในชุมชน  
และรักษสิ่งแวดล้อม



นอกจากนี้ เขื่อนแห่งนี้ได้เอื้อประโยชน์เรื่อง การประมงที่สำคัญ โดยอ่างเก็บน้ำของเขื่อนรัชชประภา เป็นแหล่งประมงน้ำจืดที่สำคัญ โดยทุกๆ ปี ทาง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จะปล่อย พันธุ์ปลาและกุ้ง เป็นจำนวนมากลงในอ่างเก็บน้ำ ซึ่งหลังจากนั้นสามารถให้ผลผลิตทางการประมง เฉลี่ยปีละ 300 ตัน ซึ่งเป็นการเสริมรายได้ให้กับคนใน พื้นที่ได้อีกทางหนึ่ง ประโยชน์ต่อมาคือบรรเทา อุทกภัย เพราะการกักเก็บน้ำของเขื่อนในฤดูฝนจะ ช่วยลดความรุนแรงของภาวะน้ำท่วมในพื้นที่ตอนล่าง เป็นอย่างดี และข้อสำคัญที่เราไม่ควรยืมือยักนั่นคือ การทำหน้าที่เจือจางน้ำเสียและผลักดันน้ำเค็ม จาก สภาพน้ำที่มีปริมาณน้อยของแม่น้ำตาปี-พุมดวง ในฤดูแล้งทำให้เกิดภาวะน้ำเสียได้ง่าย โดยเฉพาะ บริเวณปากแม่น้ำ ซึ่งขณะเดียวกันบริเวณปากแม่น้ำ จะมีน้ำเค็มรุกกล้าเข้ามาตามลำน้ำ น้ำที่ปล่อยจาก เขื่อนรัชชประภาจะช่วยเจือจางน้ำเสียในลำน้ำ และ ด้านทานการรุกกล้าของน้ำเค็มที่ปากแม่น้ำได้อย่างมี ประสิทธิภาพ

## โรงไฟฟ้ากับชุมชน พัฒนาร่วมกันได้

การอยู่ร่วมกันระหว่างโรงไฟฟ้ากับชุมชนที่นี้ไม่ใช่ปัญหา ด้วยความ ตระหนักถึงผลกระทบที่ประชาชนในพื้นที่จะได้รับจากการสร้างเขื่อน กฟผ. จึงร่วมมือกับหน่วยราชการต่างๆ ให้ความช่วยเหลือคนในชุมชนเขตพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ตั้งแต่เริ่มโครงการ โดยจ่ายค่าทดแทนทรัพย์สินพร้อมทั้งจัดสรรที่อยู่อาศัยและ ที่ทำกินให้อย่างเป็นธรรม รวมถึงจัดระบบสาธารณสุขโรคที่สำคัญให้อย่างครบถ้วน โดยมีการดูแลความเป็นอยู่อย่างต่อเนื่อง อีกทั้ง ยังมีกองทุนพัฒนาชุมชนในพื้นที่ รอบโรงไฟฟ้า ที่จัดตั้งขึ้นตามความเห็นชอบของคณะกรรมการ ตามมติของ คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน ในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าขนาดตั้งแต่ 6 เมกะวัตต์ขึ้นไป ในระยะรัศมี 5 กิโลเมตร โดยการเก็บเงินที่ได้จากการจำหน่ายไฟฟ้า เข้ากองทุนและนำมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เช่น การพัฒนาอาชีพ การสนับสนุนด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี กีฬาและดนตรี รวมทั้งด้านสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ตัวอย่างของการอยู่ร่วมกันระหว่างโรงไฟฟ้ากับชุมชน อยู่ที่โรงพยาบาล ส่งเสริมตำบลบ้านเขี้ยวหลาน-ไทรสร ที่นี้มีการก่อตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชนสมุนไพร บ้านเขี้ยวหลาน ในอาณาบริเวณของโรงพยาบาลฯ โดยได้รับเงินงบประมาณ การสนับสนุนจากเขื่อนรัชชประภาในการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง



นางมาลี ชุศรี ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมตำบล บ้านเขี้ยวหลาน- ไกรสร เล่าถึงจุดเริ่มต้นในการก่อตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชนสมุนไพรบ้านเขี้ยวหลานว่า เกิดมาจากลุงๆป้าๆ ที่อยู่แถวโรงพยาบาลได้มาปรึกษากันว่าอยากจะทำสมุนไพร ลูกประคบ แจกจ่ายช่วยเหลือคนป่วยที่มาพักที่โรงพยาบาล โดยไม่ได้คิดถึงเรื่องผลตอบแทนเลยเพียงแต่อยากช่วยคนป่วยเท่านั้น

“ประมาณปี 2552 ก็มีกลุ่มผู้สูงอายุที่อยู่ใกล้ ๆ โรงพยาบาล ที่ไปมาเข้า ออกที่โรงพยาบาลอยู่บ่อยๆ ได้มาบอกว่า จะรวมกลุ่มกันช่วยกันทำสมุนไพร ลูกประคบ แจกจ่ายให้แก่ผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาล ก็เห็นว่าเป็นสิ่งที่ดี และมีประโยชน์ ต่อส่วนรวม ทางโรงพยาบาลก็ให้ใช้พื้นที่ในโรงพยาบาลปลูกพืชสมุนไพร และยังใช้เป็นพื้นที่ทำกิจกรรมในทุกๆ อย่าง ซึ่งในส่วนงบประมาณก็ได้รับการสนับสนุนจาก เขื่อนรัชชประภา โดยในช่วง 3 ปีแรกจะเป็นการทำของแจกจ่ายผู้ป่วยและคนในพื้นที่ จนมาในปี 2556 คนเริ่มรู้จัก เริ่มบอกต่อกันว่า ที่โรงพยาบาลมีการทำลูกประคบขาย มีสมุนไพรแช่เท้า สเปรย์ตะไคร้หอม พิมเสนน้ำ ยาต้มสมุนไพร น้ำมันไพล ก็เริ่มมีการโทรมาสอบถาม หรือสั่งผ่านทางสาธารณสุขจังหวัด สร้างอาชีพให้ผู้สูงอายุที่มีสุขภาพจิตที่ดี และแกมยังมีรายได้เป็นของตัวเองด้วย”

### กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสมุนไพรบ้านเขี้ยวหลาน สร้างสุขภาพจิตที่ดี แกมมีรายได้

จากจุดเริ่มต้นที่ไม่มีใครคิดเรื่องรายได้เลย เพียงแต่อยากช่วยเหลือผู้ป่วยในโรงพยาบาล และที่สำคัญไปกว่านั้นคือการรวมตัวของกลุ่มคนสูงอายุที่หาเวลาว่างมาทำประโยชน์ตอบแทนสังคม จนขณะนี้ก็มีมีการทำลูกประคบของที่นี่ตั้งไปทั่วแล้ว ซึ่งหากใครคิดถึงลูกประคบ จะต้องนึกถึงกลุ่มสมุนไพรบ้านเขี้ยวหลานก่อน ตอนนั้นสมาชิกกลุ่มมีทั้งหมด 52 คน มีการบริหารจัดการแยกเป็นกลุ่มย่อยอีก เพื่อไปทำงานที่ตนเองถนัด เช่น กลุ่มทำลูกประคบ กลุ่มทำสมุนไพรแช่เท้า กลุ่มทำน้ำมันไพล เป็นต้น นอกจากที่ได้ทำประโยชน์ตอบแทนสังคมแล้ว ยังสามารถสร้างรายได้ให้ผู้สูงอายุด้วย ในปี 2559 มีการแบ่งเงินปันผลให้สมาชิกไม่ต่ำกว่า 7,000 บาทต่อคน ก็ถือเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนคนในพื้นที่ที่มีรายได้ และกลุ่มผู้สูงอายุที่มีสุขภาพจิตที่ดี มีการแบ่งปันให้กับคนในสังคม และยังมีรายได้เป็นของตัวเองไม่ต้องรอขอเงินจากลูกหลาน

นอกจากนี้ เขื่อนรัชชประกายังมีความโดดเด่นเรื่องทัศนียภาพ จนทำให้เกิดการสร้างรายได้แบบต่อก้าวกระโดด สร้างรายได้ ส่งเสริมอาชีพคนในชุมชนให้มีความอยู่ดีกินดี มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น





นายเชาวลิต ช่วยสงค์ นายกเทศมนตรี ตำบลบ้านเขี้ยวหลาน จังหวัดสุราษฎร์ธานี เล่าว่า การท่องเที่ยวของเขื่อนรัชชประภาเติบโตทุกปี จนมาช่วงระยะ 4 - 5 ปีที่ผ่านมา มีจำนวนนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาเพิ่มมากขึ้นแบบก้าวกระโดดซึ่งการเติบโตอย่างนี้จะสร้างมั่นคงให้กับประชาชนในพื้นที่ทั้งด้านอาชีพและรายได้

“เขื่อนรัชชประภา ได้รับการขนานนามว่าเป็น กุ้ยหลินเมืองไทย ทิศนียภาพโดยรอบบริเวณเขื่อนและอ่างเก็บน้ำ สวดสดงดงามและสงบร่มรื่น เหมาะแก่การพักผ่อนหย่อนใจ การเติบโตของการท่องเที่ยวที่เขื่อนฯ ช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวหรือช่วงหน้าเทศกาล มีนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาที่เขื่อนรัชชประภา มากราว 400,000 - 500,000 คน หรือราว 3,000 - 4,000 คนต่อวัน ซึ่งแน่นอนว่า ได้ส่งผลดีต่อธุรกิจการท่องเที่ยวโดยตรง ไม่ว่าจะเป็นที่พัก ทั้งแพที่พัก และบ้านพักบนบก ร้านอาหาร และโดยเฉพาะเรือโดยสารรับส่งนักท่องเที่ยว จากสถิตินักท่องเที่ยวปี 2559 ที่ผ่านมา มีจำนวนนักท่องเที่ยว 306,000 คนซึ่งปกติจะอยู่ราว ๆ ปีละ 150,000 คน ซึ่งลองคำนวณดูว่าค่าใช้จ่ายการท่องเที่ยวต่อคนอยู่ที่ 1,500 บาท จำนวน 300,000 คน นี้สร้างรายได้ 500 - 1,000 ล้านบาท อย่างไรก็ตาม สิ่งที่สำคัญคือคนในชุมชนได้มีอาชีพ มีรายได้ที่มั่นคง สร้างคุณภาพชีวิตให้กับเขาได้อย่างมาก”



นักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาที่  
เขื่อนรัชชประภากราว  
**3,000 - 4,000**  
คนต่อวัน



สร้างรายได้  
**500 - 1,000**  
ล้านบาท

เขื่อนรัชชประภา นอกจากจะมีโรงไฟฟ้าที่สามารถผลิตไฟฟ้าช่วยเสริมความมั่นคงระบบไฟฟ้าของภาคใต้แล้ว ยังมีประโยชน์อีกกานับประการ ถือเป็นโรงไฟฟ้าที่อยู่ร่วมกับชุมชน เอื้อประโยชน์ให้คนในพื้นที่ ทั้งเรื่องไฟฟ้า เรื่องการเป็นแหล่งทำมาหากินจากการทำอาชีพประมง หรือการท่องเที่ยว ประชาชนในพื้นที่ได้ประโยชน์จากเขื่อนไม่ว่าจะเป็นรายได้ อาชีพ คุณภาพชีวิต จึงเป็นตัวอย่างที่ดีในการอยู่ร่วมกันระหว่างโรงไฟฟ้ากับชุมชนอย่างยิ่ง



ขอบคุณภาพจาก :  
[www.balanceenergythai.com](http://www.balanceenergythai.com)  
<http://rpb.egat.com/images/gallery/myphotos/v0.jpg>  
[https://sites.google.com/site/zatantrick/\\_/rsrc/1328601058121/news/yiuy.jpg](https://sites.google.com/site/zatantrick/_/rsrc/1328601058121/news/yiuy.jpg)  
<http://ed.files-media.com/ud/images/1/142/423916/Ratchapapa4.jpg>  
<http://rpb.egat.com/images/gallery/myphotos/v7.jpg>  
<https://th.readme.me/f/1232/55f6a409ef2dacad6c6a6a41.jpg>  
<http://rpb.egat.com/images/2AB--2.JPG>  
<http://rpb.egat.com/images/2AB--1.JPG>  
[www.Phuketairportthai.com](http://www.Phuketairportthai.com)  
[www.toeith.wordpress.com](http://www.toeith.wordpress.com)  
[www.thairath.co.th](http://www.thairath.co.th)



# ลุงส่อง บุญเจलय

เจ้าของต้นแบบกังหันน้ำพลังงานไฟฟ้า  
สู่โครงการผลิตไฟฟ้ากังหันน้ำขนาดเล็กมากแห่งศรีว



ด้วยความคิดอยากผลิตกระแสไฟฟ้าไว้ใช้  
งานใน “ขนำ” บนภูเขา บวกกับความเสียดายพลังงาน  
จากน้ำที่มีเหลือเฟือในลำธารจากเทือกเขาหลวง  
**ลุงส่อง บุญเจलय** ชาวบ้านที่จบเพียง ป.4 จาก  
ชุมชนศรีวรงได้ใช้วิธีครุพักลักจำที่เคยเห็นจาก  
โรงไฟฟ้าพลังน้ำในอำเภอใกล้เคียงมาทดลอง  
ประดิษฐ์กังหันน้ำอย่างผิดๆ ทั่วๆ จนทำได้สำเร็จ  
กลายมาเป็นต้นแบบสู่โครงการผลิตไฟฟ้ากังหันน้ำ  
ขนาดเล็กมากแห่งศรีวรงที่ให้ไฟฟ้าจากพลังงาน  
ทดแทนแปรเป็นความสะดวกสบายแก่ชาวบ้าน  
ที่ขึ้นไปเก็บผลไม้บนภูเขาได้มีไฟฟ้าใช้โดยไม่ต้อง  
จ่ายค่าไฟในทุกวันนี้

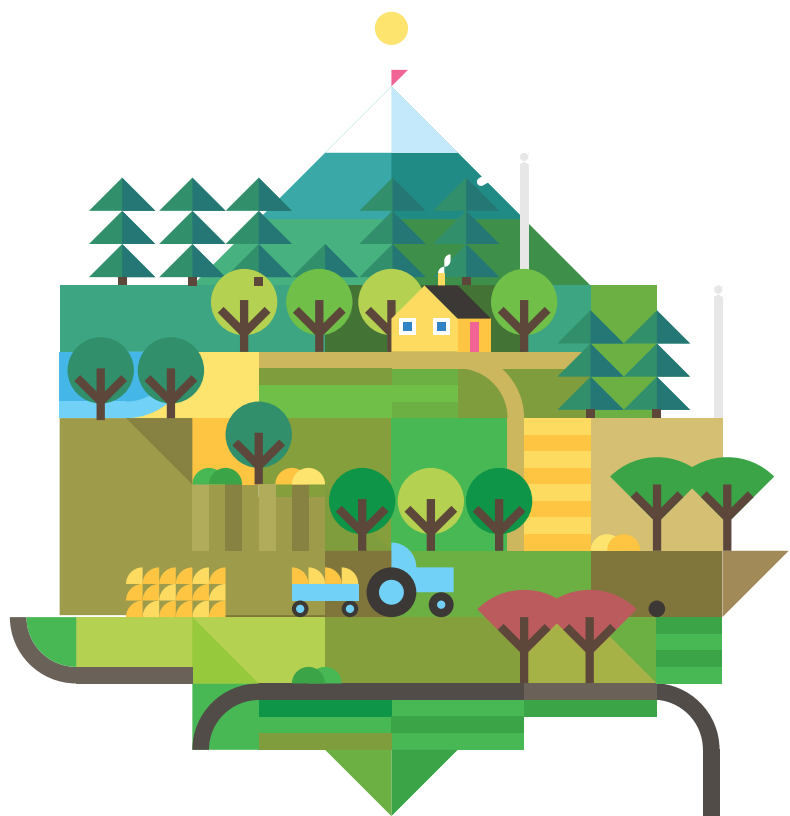


หมู่บ้านคีรีวง อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช โอบล้อมไปด้วยเทือกเขาหลวงทั้ง 4 ด้าน ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของลำธารหลายสาย คลองปงและคลองท่าหาที่ไหลผ่านกลางหมู่บ้านมาบรรจบกันเป็นคลองท่าดี ชาวบ้านที่นี่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทำสวนสมรม (สวนผลไม้แบบผสมผสาน) บนมภูเขาด้วยน้ำที่ต่อท่อมาจากลำธาร โดยสร้างขนาไว้ในพื้นที่สวนเพื่อดูแลผลผลิตด้วยความลำบากจากการไม่มีไฟฟ้าใช้ในขนา ต้องใช้ตะเกียงน้ำมันก๊าด ไปจนถึงเครื่องปั่นไฟขนาดเล็กเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าที่ทำให้สิ้นเปลืองและเพิ่มต้นทุน ทำให้ลุงสอง บุญเฉลย หนึ่งในชาวบ้านที่มีสวนผลไม้บนมภูเขาเกิดไอเดียคิดค้นประดิษฐ์กังหันน้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าใช้เป็นคนแรกของหมู่บ้าน ลุงสองเล่าว่า

“ลุงเป็นชาวสวนอยู่บนเขา เราต่อน้ำประปาภูเขาไปรดน้ำต้นไม้ พอรดแล้วก็ทิ้งน้ำลงห้วยก็รู้สึกเสียดาย ด้วยอาชีพของเราทำให้ต้องขึ้นไปอยู่บนภูเขาที่ห่างจากหมู่บ้าน 10-20 กิโลเมตร เพื่อขนลูกสะตอทุเรียน ลางสาด เงาะ มังคุด ลงมาขาย แล้วต้องกลับขึ้นไปอีกในตอนเย็นเพื่อแปรรูเรียนที่มีตำหนิแต่ยังมีเนื้อดีไปกวนไว้ขาย ซึ่งมันเป็นวิถีชีวิตที่ทำงานมาตั้งแต่ปู่ย่าตายาย บางทีขึ้นไปเย็นก็กวนจนค่ำ บนนั้นมันไม่มีไฟฟ้าใช้ บางทีเราใช้ตะเกียงน้ำมันก๊าด น้ำมันหมดตะเกียงก็ดับตอนเรากำลังกวนทุเรียนบ้าง มันไม่สะดวก หรือใช้แก๊สปิกนิกก็สิ้นเปลือง ใช้เครื่องปั่นไฟก็มีมลพิษทางอากาศ ที่นี้ลุงก็จำได้ว่าตัวเองเคยไปรับจ้างเลื่อยไม้ที่อำเภอช้างกลางตอนหนุ่มๆ ที่นั่นมีโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดใหญ่ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ลุงเคยเห็นเลยเอามาทดลองทำเป็นกังหันตัวเล็กดู โดยเอากระป๋องมาผูกติดล้อจักรยานเก่าเป็นกังหัน แล้วต่อกับไดนาโม ลองทำแบบไม่มีความรู้ตามประสาคนจบ ป.4 แต่ทำจากประสบการณ์ที่เคยเห็น โดยทำครั้งแรกปี 2541 เข็มมันกระดิกขึ้นไปถึง 80 โวลต์ ที่นี้กระป๋องมันสู้แรงดันน้ำไม่ไหว ก็ขาดไปหลายใบ พอเห็นแบบนี้ลุงรู้เลยว่ามันต้องได้กระแสไฟฟ้าแน่ๆ เลยให้ลูกชายที่จบวิศวะไฟฟ้าเขียนแบบให้ แล้วไปจ้างโรงกลึงให้เขาทำให้แข็งแรง เสร็จแล้วก็เอาขึ้นไปประกอบบนภูเขา หนนี้ปรากฏว่าไฟฟ้ามันขึ้นถึง 300 โวลต์ ตอนนั้นใช้หลอดไฟ 40 โวลต์ขนาดใหญ่ ใช้ได้ถึง 5 หลอดไฟสว่างเต็มที่ แต่พอใช้ไปไฟก็ลดลงมาเหลือ 130 โวลต์”

ช่วงนั้นประจวบเหมาะกับ **ดร.กฤษณพงศ์ กีรติกร** จากมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี (มจร.) มาเยี่ยมศรีวัง “ลุงเลยเอาภาพถ่ายกังหันของลุงเข้าไปปรึกษา เพราะตัวเครื่องที่ทำมันใหญ่ ไม่คล่องตัวแล้วแรงดันไฟฟ้าก็ไม่คงที่ หลังจากนั้นเขาก็ส่งนักวิชาการคือ **ดร.อุส่าห์ บุญบำรุง** มาดู มาร่วมทีมทำวิจัยกันกับชาวบ้าน ช่วงแรกทดลองเอากังหันจากจีน เวียดนามมาใช้ ทดลองหลายอย่างแต่มันก็ไม่ได้พลังงานไฟฟ้ามากเท่าต้นแบบที่เราทำเอง ก็ได้ร่วมทำงานวิจัยกันมาตั้งแต่วันนั้นจนถึงวันนี้”

กังหันที่ลุงส่งผลิตขึ้นเองเป็นกังหันน้ำแรงกระแทก (Impulse Turbine) แบบเพลตัน (Pelton Turbine) ที่ใช้แรงกระแทกของกระแสน้ำที่ต่อท่อมา



ชาวบ้านติดตั้งใช้ไฟฟ้า  
ในพื้นที่เกษตรกรรม  
บนภูเขาตลอด 24  
ชั่วโมง คิดเป็นพลังงาน

**6,132**

กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี



จากลำธารเข้าหัวฉีดไปหมุนกังหันน้ำ ซึ่งกังหันแบบนี้เหมาะกับการใช้งานในลักษณะภูมิประเทศของหมู่บ้านคีรีวงที่ชาวบ้านมีการต่อท่อจากลำธารมาใช้ในการเกษตรอยู่แล้ว แต่ยังมีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนพลังงานต่ำประมาณ 8-15% และแรงดันไฟฟ้าที่ออกจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไม่คงที่ ทำให้นำไปใช้งานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีกำลังไฟสูงๆ ไม่ได้ที่มีวิจยจาก มจร. จึงต่อยอดจากกังหันน้ำท้องถิ่นฝีมือชาวบ้านให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเปลี่ยนรูปทรงใบพัด (ปัจจุบันที่ใช้อยู่ คือ ใบพัดทรงที่เลียนแบบ ปลีอกลูกยางพารา) เป็นแบบเพลดัน เปลี่ยนระบบส่งจากสายพานมาเป็นระบบต่อตรง จนเกิดเป็น “ชุดกังหันน้ำคีรีวง” กังหันน้ำเพลดันต่อร่วมกับมอเตอร์เหนี่ยวนำ (เพื่อลดต้นทุน) เพื่อผลิตไฟฟ้าขนาด 1 กิโลวัตต์ ที่อัตราการไหล 2.5 ลิตร/วินาที ระยะเฮด 80 เมตร มีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนพลังงานเพิ่มเป็น 50% ซึ่งกังหันคีรีวงนี้เหมาะกับวิถีชีวิตชาวบ้านที่นี้ วัสดุอุปกรณ์สามารถหาซื้อได้จากท้องตลาด ทั้งยังผลิตและซ่อมแซมเองได้ แถมยังมีราคาถูกกว่ากังหันน้ำเข้าจากต่างประเทศ 3 เท่า มีระยะเวลาคืนทุนในการติดตั้งระบบ 3-5 ปี คิดเป็นมูลค่าพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากระบบกังหันน้ำ 0.9 บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง โดยชาวบ้านได้ติดตั้งใช้ไฟฟ้าในพื้นที่เกษตรกรรมบนภูเขาตลอด 24 ชั่วโมง คิดเป็นพลังงาน 6,132 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี

ต่อมาจึงเกิดการรวมกลุ่มของชาวบ้านในชื่อกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกังหันน้ำคีรีวงโดยมีลุงส่อง บุญเฉลยเป็นประธาน คุณวิรัตน์ ตรีโชติ เป็นเลขานุการกลุ่ม ลุงส่องเล่าว่า “เขายกให้ลุงเป็นประธาน ลุงก็เป็นประธาน ป.4 ส่วนเลขาฯ จบปริญญาโท คุณวิรัตน์เขาบอกว่าให้ลุงเป็นประธาน เพราะลุงมีประสบการณ์ ส่วนเขาจะดูแลเรื่องเอกสาร

ให้เอง ในปี 2548 เรามีสมาชิก 20 คน ก็มีเด็กๆ แล้วยังมีผู้ใหญ่ ซึ่งเขาก็เรียนหนังสือกันมา อ่านเขียนภาษาอังกฤษได้ ก็มาช่วยกัน โดยกลุ่มของลุงที่ทดลองกังหันกันมาก็มาลงตัวที่กังหันขนาด 300 วัตต์และขนาด 1 กิโลวัตต์ โดยเราได้กังหันน้ำขนาดทดลอง 300 วัตต์มาจากงานวิจัยของ มจร. หลังจากนั้นได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) 15 ตัว เป็นขนาด 1 กิโลวัตต์ 10 ตัว ขนาด 300 วัตต์อีก 5 ตัว นำมาติดตั้งให้ชาวบ้านได้ใช้งานบนภูเขาแล้วขยายไปนอกอำเภอที่ใกล้เคียงอย่างร้อนพิบูลย์ ซึ่งมีอาชีพการทำเกษตรกรรมบนภูเขาในลักษณะคล้ายคลึงกับคีรีวง ต่อมาทางกลุ่มได้ขอโครงการสนับสนุนไปที่กระทรวงพลังงาน ในโครงการผลิตไฟฟ้ากังหันน้ำขนาดเล็กมากจำนวน 3 ชุด ชุดแรกเป็นกังหันน้ำขนาด 1 กิโลวัตต์ จำนวน 40 ตัว ชุดที่สองกังหันน้ำขนาด 300 วัตต์ 30 ตัว และชุดที่ 3 กังหันน้ำขนาด 1 กิโลวัตต์จำนวน 10 ตัว และขนาด 3,000 วัตต์ 3 ตัว และแบบทดลอง คือ แบบวางขนาด 200 วัตต์มา 10 ตัว กำลังผลิตทั้งหมด 60 วัตต์ โดยทุกโครงการที่เราขอไปเป็นไปในแบบชาวบ้านและหน่วยงานร่วมกันสมทบ”

สำหรับโครงการผลิตไฟฟ้าจากกังหันน้ำคีรีวงเป็นต้นแบบความร่วมมือระหว่างภาครัฐและประชาชนในการพัฒนาพลังงานอย่างยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายประชารัฐของรัฐบาล รวมทั้งสอดคล้องกับแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558-2579 (AEDP 2015) ของกระทรวงพลังงาน โดยโครงการผลิตไฟฟ้าจากกังหันน้ำคีรีวงเป็นหนึ่งในตัวอย่างความสำเร็จของโครงการประชารัฐจาก 26 โครงการทั่วประเทศที่ดำเนินงานโดยสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน โดยโครงการนี้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2557 มีชาวบ้านคีรีวงเข้าร่วม 83 ครอบครัว กระทรวงพลังงานในฐานะ

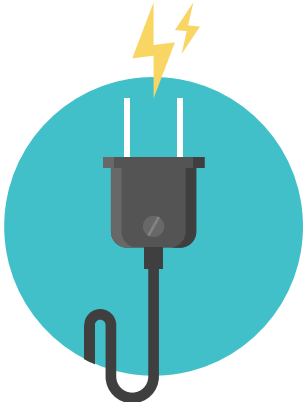


ภาครัฐให้เงินสนับสนุน 60% ชาวบ้านสมทบเพิ่มเติมอีก 40% โดยติดตั้งกังหันน้ำรวมกำลังการผลิตทั้งหมด 60 วัตต์ ประหยัดไฟฟ้าเทียบเท่าอยู่ที่ 150,000 กิโลวัตต์/ปี และคิดเป็นผลประหยัดพลังงานได้ประมาณ 525,000 บาท/ปี เป็นการสร้างการมีส่วนร่วมในความเป็นเจ้าของและสร้างความภาคภูมิใจให้แก่ชุมชน

ปัจจุบันด้วยกังหันน้ำคิรีวงทำให้ชาวบ้านได้มีไฟฟ้าใช้แปรรูปพืชผลทางการเกษตร เช่น กวนทุเรียน ตองสะตอ หรือใช้ไฟฟ้าล่อแมลงที่เป็นศัตรูผลไม้ ใช้ได้กับอุปกรณ์การเกษตรขนาดเล็ก ชาร์จแบตเตอรี่มือถือ ดูทีวี ฟังข่าวสาร ขณะอยู่บนภูเขา โดยกระจายแนวคิดต่อไปอีก 4 หมู่บ้านในคิรีวง และอีก 4-5 หมู่บ้านในบริเวณใกล้เคียงที่มีการต่อท่อจากลำธารมาใช้ในการเกษตรอยู่แล้ว ให้ได้ใช้พลังงานไฟฟ้าจากกังหันน้ำคิรีวงที่มาจากพลังงานบริสุทธิ์คือลำธารบนเทือกเขาหลวงที่ไหลตลอดทั้งปี

โครงการต่อไปในอนาคต ที่ลุงส่องและกลุ่มชาวบ้านได้ปรึกษาร่วมกับพลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราช คือ การนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ โดยนอกจากจะได้รับความอนุเคราะห์กังหันน้ำขนาด 300 วัตต์ จำนวน 30 ตัว แล้ว ยังมีแผงโซลาร์เซลล์อีก 45 ตัว ลุงเล่าว่า

“เรื่องพลังงานแสงอาทิตย์ก็คิดกันในกลุ่มว่า ถ้าเกิดวันหนึ่งเราไม่มีพลังงานน้ำขึ้นมา ถ้ามันแล้งเราจะทำอะไรซึ่งเทือกเขาหลวงมีประมาณ 3-4 ภูเขา บางภูเขาก็มีน้ำมาก บางภูเขามีน้ำน้อย หน้าแล้งบางที่ก็มีพลังงานไม่พอใช้ก็มาคุยกันว่าแล้วแสงอาทิตย์ใช้ได้ไหม ไปคุยกับทางพลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราชว่าโซลาร์เซลล์ทำได้ไหม เขาบอกว่าทำได้ และเขาก็มีอยู่ ก็เลยทดลองกันบนภูเขาที่เป็นที่โล่งแจ้ง” ซึ่งปีนี้เป็นปีแรกที่ชุมชนคิรีวงทดลองใช้แผงโซลาร์เซลล์โดย



ประหยัดไฟฟ้าเทียบเท่า  
**150,000**  
กิโลวัตต์/ปี



คิดเป็นผลประหยัดพลังงานประมาณ  
**525,000**  
บาท/ปี







นำความรู้และประสบการณ์มาจากคนในชุมชนที่เคยทดลองใช้มาแล้ว แต่ทางกลุ่มก็ยังเน้นเรื่องของความยั่งยืน ซึ่งต้องทดลองดูทั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีอายุการใช้งานว่าคุ้มค่ากับการลงทุนไหม คุณแลร์กซาง่ายหรือไม่ และที่สำคัญต้องไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งชุมชนที่นี้เข้มแข็งในเรื่องนี้มาก

นอกจากนี้ตัวลุงส่องเองในวัย 72 ก็ยังสนุกกับการทดลองพลังงานทดแทนอื่นๆ ลุงเล่าว่า “ตัวลุงเองก็อยู่ในกลุ่มกิจกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ทำการก็อยู่ที่เดียวกับกลุ่มกักกันน้ำที่ทำเป็นศูนย์เรียนรู้ด้วย ลุงก็เลยลองทำก๊าซชีวภาพจากขี้วัวในถังขนาด 100 ลิตร มีวูดวูดก็ทำได้แล้ว พอได้ก๊าซชีวภาพเต็มถังลุงทดลองใช้ก็หุงข้าว 3 กระจบองได้ ต้มน้ำได้ลิตรกว่าๆ ก็พอน้ำเดือด แต่ถ้าอยากจะได้พลังงานมากกว่านี้เราก็ต้องปรึกษานักวิชาการ เขาแนะนำได้”

เมื่อถามว่า ช่วงที่ลุงได้ทดลองทำกักกันน้ำในระยะแรก ปฏิภานของครอบครัวข้างเป็นอย่างไร ลุงหัวเราะแล้วตอบว่า “ขนาดลูกๆ ลุงยังไม่เชื่อเลยว่าทำได้ เด็กมันบอกว่าจะทำอะไรกันหนักหนา นั่นขนาดเขาจบปริญญาตรีกันทุกคนนะ ก็ยังไม่เห็นด้วยสักคน แต่พอเราทำแล้วมันใช้ได้ ได้แสงสว่างแล้วมีเพื่อนบ้านทำตามอีก 2 คน แล้วก็มีนักวิจัยมีที่ปรึกษาเข้ามาช่วยกันคิด ลองผิดลองถูกกันมากักกันเงินมั่ง เวียดนามมั่ง กักกันแบบรางมั่ง ซึ่งของลุงมันก็ใช้ได้ผลจริง

ตอนที่ทดลองครั้งแรกที่เล่าว่าพอเห็นไฟมันขึ้นไปถึง 80 วัตต์ เรารู้แล้วว่ามันต้องทำได้แน่นอน เราคิดว่าเราอยากมีไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนไปใช้บนภูเขา อยากได้แสงสว่างไปกวนทุเรียน เอามาใช้

ในอาชีพที่ทำให้ชีวิตเราไม่เดือดร้อน ตอนหลังลูกๆ ก็เห็นด้วยแล้ว เพราะว่าตอนนี้สบาย นอนฟังเพลงนอนดูละคร ดูข่าวบนเขาได้ (หัวเราะ)”

เรื่องสำคัญที่สุดอีกเรื่องสำหรับชาวบ้านที่ริเริ่มที่ใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผืนป่ามาช้านาน คือการดูแลรักษาป่าและแหล่งน้ำธรรมชาติ โดยลุงส่องได้บอกว่า “ถ้าเราได้ใช้กักกันน้ำที่ต่อจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ชาวบ้านก็จะถูกปลูกฝังเรื่องรักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัวเรา นำไปประยุกต์เรื่องการไม่ตัดไม้ทำลายป่าได้ เพราะชาวบ้านเขาจะรู้ด้วยตัวเองว่าถ้าไม่มีป่า เราก็จะไม่มีน้ำใช้ แล้วเขายังได้เห็นประโยชน์ของน้ำที่สามารถนำมาเป็นพลังงานทดแทนอย่างหนึ่งที่ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอาชีพของตัวเองได้”

ลุงส่องนับเป็นตัวอย่างชาวบ้านที่สนใจใฝ่รู้ใฝ่ลองโดยนำทรัพยากรใกล้ตัวมาเป็นพลังงานทดแทนใช้ให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่ามากที่สุดกลายเป็นแรงบันดาลใจให้กับชาวบ้านในชุมชนอื่นๆ อีกมากมาย

ขอขอบคุณ  
คุณฉันทา บุญเฉลย  
คุณกิตติ เขาวนนะ  
คุณวิรัตน์ ตรีโชติ  
และสำนักงานพลังงาน  
จังหวัดนครศรีธรรมราช





# มูลนิธิสุข-แก้ว แก้วแดง

## ศูนย์การเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทน สู่เยาวชน 3 จังหวัดชายแดนใต้

เมื่อ **ดร. รุ่ง แก้วแดง** รวมตัวกับกลุ่มเพื่อนๆ ตั้งใจทำประโยชน์ให้บ้านเกิด มูลนิธิสุข-แก้ว แก้วแดงจึงถือกำเนิดขึ้น โดยมุ่งหวังให้เกิดสันติภาพ ใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ผ่านการเป็นศูนย์เรียนรู้ด้านพลังงานทดแทน ทั้งก๊าซชีวภาพจากมูลวัว กังหันผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมและพลังงานน้ำจากลำธารรอบๆ พื้นที่ชุมชน เพื่อให้ชาวบ้านโดยเฉพาะเยาวชน ในพื้นที่ใต้เรียนรู้แล้วนำไปสร้างอาชีพให้เกิดรายได้ เพื่อชีวิตที่ดีขึ้น นำไปสู่ การสร้างความสงบสุขในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนใต้





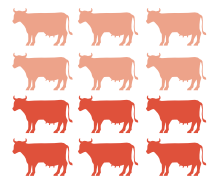
หลังประสบความสำเร็จในการทำงานกับเยาวชน เป้าหมายหลักของมูลนิธิฯ คืออยากให้ชาวบ้าน ทั้งไทยพุทธและไทยมุสลิมได้ออกมาพึ่งพุดคุย ใช้ชีวิตไปมาหาสูในแบบที่เคยเป็น โดยผ่านการมองหาอาชีพที่สร้างรายได้ให้ชาวบ้าน ซึ่งเริ่มต้นจากการเลี้ยงแพะ ซึ่ง ดร. รุ่งได้เล่าว่า

“ผมเริ่มจากทดลองเลี้ยงแพะ แต่โชคไม่ดีที่แพะทนอากาศทางภาคใต้ไม่ได้ เลยหันมาเลี้ยงวัววากิว ซึ่งตอนที่ผมรับราชการเคยไปปฏิบัติราชการที่ประเทศญี่ปุ่น ผมเป็นคนชอบกินเนื้อ ก็ตั้งคำถามกับตัวเองตั้งแต่ตอนนั้นว่าเราจะเลี้ยงวัวพันธุ์ที่บ้านเราได้ไหม ประกอบกับเนื้อวัววากิวมีรสชาติอร่อย เป็นที่ต้องการของท้องตลาด ราคาแพงและเหมาะกับพื้นที่ที่ชาวบ้านนิยมรับประทานเนื้อวัวเลยคิดว่าน่าจะมีโอกาส พอได้รู้จักกับ รศ.ดร.รังสรรค์ พาลพ่าย อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและหัวหน้าศูนย์วิจัยเทคโนโลยีตัวอ่อนและเซลล์ตั้งต้นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) ซึ่งเคยทำพันธุ์วัววากิวสำเร็จที่จังหวัดสุรินทร์ เราเริ่มต้นทดลองเลี้ยงวัว 6 ตัว ปัจจุบันทำมาได้ 6 ปี ประสบความสำเร็จอย่างดี ตอนนี้มีลูกวัวสายพันธุ์วากิว 11 สายพันธุ์ ประมาณ 90 ตัวจากวัวทั้งหมด 137 ตัว”

เมื่อเลี้ยงวัวมาก มูลวัวก็มาก จึงเกิดความคิดนำมูลวัวมาผลิตเป็นก๊าซชีวภาพหรือไบโอแก๊ส โดยได้

เราเริ่มต้นทดลองเลี้ยงวัว 6 ตัว ปัจจุบันทำมาได้ 6 ปี ประสบความสำเร็จอย่างดี ตอนนี้มีลูกวัวสายพันธุ์วากิว 11 สายพันธุ์ ประมาณ 90 ตัวจากวัวทั้งหมด

137 ตัว



ดร. รุ่ง แก้วแดง เป็นชาวจังหวัดยะลา ในยุคที่ดำรงตำแหน่งเป็นรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ได้รับการกิจหลักในการแก้ปัญหา 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ เมื่อเกษียณอายุราชการจึงรวมกลุ่มกับเพื่อนๆ ทั้งชาวยะลาและนราธิวาส ร่วมก่อตั้งมูลนิธิสุข-แก้ว แก้วแดง ขึ้นที่ตำบลลำพะยา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา ด้วยความตั้งใจมั่นอยากจะทำให้อาชีพให้ชาวบ้านเกิดรายได้ที่ยั่งยืน เพื่อนำไปสู่ความสงบสุขในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนใต้ เดิมมูลนิธิฯ เคยได้รับงบประมาณจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) โดยทำงานกับเยาวชนใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้

“เด็กๆ ใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยเฉพาะเด็กผู้ชายมักจะจบแค่ ม.6 ส่วนใหญ่ 80-90% ใช้ยาเสพติด และบางคนเสพยาอย่างรุนแรง พอเราได้งบประมาณจาก สสส. เรามาทำงานกับเยาวชนได้ 5 ปี มีเยาวชนเข้าร่วม 5 พันคน เด็กกลุ่มนี้ยุติการใช้ยาเสพติดได้ บางคนได้งานทำที่ประเทศมาเลเซีย บางคนกลับไปเรียนหนังสือต่อจนจบในระดับปริญญา บางคนกลับมาเป็นนักพัฒนาที่บ้านเกิด และที่ผมภูมิใจมากๆ มีเด็กคนหนึ่งจบปริญญาโทจากมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา เรียกได้ว่าเด็กเหล่านี้เขาปรับเปลี่ยนชีวิตไปเลย”



เข้าร่วมในโครงการส่งเสริมการผลิตพลังงานทดแทนในระดับชุมชน (Community ESCO Fund) ได้รับเงินสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน สร้างระบบผลิตก๊าซชีวภาพจากบ่อขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร โดยได้รับความร่วมมือจากศูนย์วิจัยเทคโนโลยีพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



“มูลวัวที่ได้เราเอามาผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพได้ประมาณ 18 กิโลวัตต์ ปีนี้ทำมาเป็นปีที่ 2 แล้ว ไฟฟ้าที่ได้จากก๊าซชีวภาพเราเอาไปใช้ในฟาร์มวัว สวนปาล์มน้ำมันและสวนเศรษฐกิจพอเพียง ทั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อบริการน้ำปาล์มน้ำมัน สวนเศรษฐกิจพอเพียงเล็กๆ ที่ปลูกพุทรา ฝรั่ง มะละกอ เครื่องบดหญ้า ทำอาหารวัว สูบน้ำมาเลี้ยงวัว ทำความสะอาดคอกในพื้นที่ฟาร์มกว่า 300 ไร่”



หลังจากสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพได้แล้ว ดร. รุ่งมาตต่อการทดลองผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลม ซึ่งมูลนิธิฯ ตั้งอยู่ในหุบเขาลำพญา มีกระแสลมพัดผ่าน คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ในเดือนพฤษภาคม และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดสม่ำเสมอ

จากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน จากนั้นก็ติดตั้งโซลาร์เซลล์เล็กๆ เข้าไปอีก 10 แผง เพื่อให้ครบวงจรพลังงานทดแทน ทั้งก๊าซชีวภาพ พลังงานลม และพลังงานจากแสงอาทิตย์ เพื่อให้เยาวชน และชาวบ้านใน 3 จังหวัดชายแดนใต้ได้เข้ามาเรียนรู้”

“เรามาชช่วยกันคิดว่าเราจะผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมได้ไหม หลังจากคุยและออกแบบก็สามารถติดตั้งกังหันลมขนาดเล็กที่มีกำลังการผลิต 2.2 วัตต์ต่อชั่วโมง โดยมีทั้งสิ้น 13 ชุด พร้อมแบตเตอรี่กักเก็บไฟฟ้าไว้ใช้ โดยได้รับการสนับสนุน

นอกจากนี้พลังงานจากลมและแผงโซลาร์เซลล์นั้น ยังสามารถกักเก็บพลังงานไว้ใช้ในแบตเตอรี่ได้ “พลังงานจากลมมันไม่แน่นอน มันไม่ได้ผลิตกระแสไฟฟ้าได้ตลอดเวลา แต่ข้อดีของทั้งพลังงานลมและโซลาร์เซลล์ คือ มันสามารถกักเก็บไว้ในแบตเตอรี่ได้ เพราะเป็นรุ่นที่ออกแบบมาให้กักเก็บพลังงานใน





แบตเตอรี่โดยทีมงานของ ผศ.ดร. ชัชวาล ชัยชนะ จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ใช้แบตเตอรี่รถยนต์จำนวน 18 ลูกมาเรียงกัน เราจึงสามารถนำพลังงานที่กักเก็บมาใช้เฉพาะตอนกลางคืน โดยใช้เปิดไฟ 2 ดวงในคอกวัว และกล่องวงจรปิดได้ตลอดทั้งคืน ซึ่งสามารถช่วยได้ในเรื่องความปลอดภัยพอเกิดไฟดับ คอกวัวทั้งหมดก็สามารถใช้ไฟของมันเองได้เลย”

นอกจากนี้ ดร. รุ่งสังเกตเห็นลำธารที่ไหลมาจากเทือกเขาสันกาลาศีรี ซึ่งลำธารแบบนี้พบได้ทั่วไปในจังหวัดยะลา จึงเกิดไอเดียทดลองผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานน้ำ

“แถวปักซีใต้ มีภูเขา มีลำธารเยอะเยอะ รูปแบบกังหันพลังงานน้ำนี้ประสบความสำเร็จมากที่สุดที่ศรีวัง ที่ยะลาเองก็มีลำธารเยอะ ผมได้ทดลองต่อท่อเล็กๆ มาจากลำธารที่ไหลมาจากเทือกเขาสันกาลาศีรี เราคิดว่ามันน่าจะผลิตไฟฟ้าได้สัก 500 วัตต์ แต่พอมาทดลองทำจริงได้ 300 วัตต์ แม้ไม่ได้จำนวนวัตต์ตามที่คาด แต่อย่างน้อยก็ได้ทำให้ชาวบ้านเห็นว่านี่คือจุดเริ่มต้นที่สามารถนำไปใช้ได้”

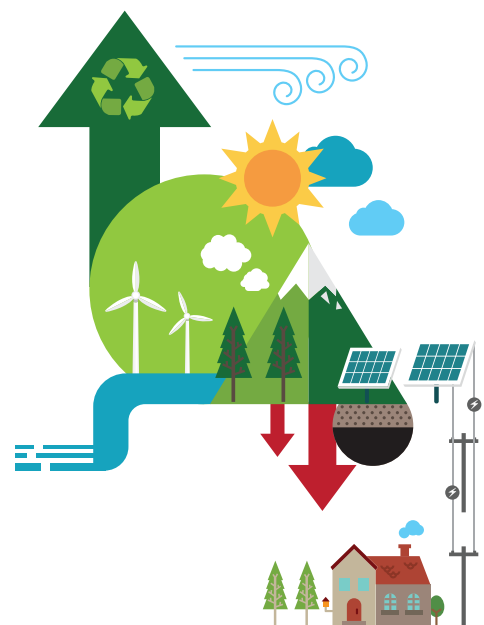
ปัจจุบันมูลนิธิ ได้นำระบบการบริหารจัดการแบบ Zero Waste มาใช้ โดยพึ่งพาตัวเองได้ในโซนของฟาร์มจำนวน 300 ไร่ ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเฉพาะในส่วนของบ้าน โดยพลังงานจากก๊าซชีวภาพช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้าปีละ 55,000 บาท และโครงการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานลม ช่วยลดค่าใช้จ่ายไฟฟ้าลงปีละ 15,000 บาท

จากจุดเริ่มต้นเดินทางมาถึงวันนี้ มันไม่ใช่เรื่องที่น่า่ายดายนัก แต่ก็ไม่ใช่เรื่องยากที่จะทำให้สำเร็จ ดร. รุ่งได้เล่าว่า “มีคนไม่เห็นด้วยเยอะเยอะ แต่ก็ไม่ได้บั่นทอนความเชื่อมั่น เพราะทุกสิ่งทุกอย่างมันขึ้นอยู่กับความตั้งใจของเรา ตอนแรกที่ผมทำ ก็มีแต่คนบอกว่า ไม่สำเร็จหรอก ทำไปทำไม อะไรที่เป็นนวัตกรรมใหม่ๆ คนเขาก็มักจะไม่เห็นด้วยทั้งนั้น อย่างเรื่องการประหยัดพลังงาน ชาวบ้านส่วนใหญ่ไม่สนใจ อยากรู้ว่าแต่ชาวบ้านเลย คนกรุงเทพฯ เองก็เหมือนกัน ยกตัวอย่างบางคน ระยะทางแค่ 10 เมตร เขายังสตาร์ทมอเตอร์ไซค์ไป เขาไม่คิดว่ามันคือค่าพลังงาน ถ้าเราเดินบ้าง เราก็ประหยัดไปเยอะ แล้วก็ยังได้ออกกำลังกายด้วย หรือบางครั้งชาวบ้านไปนั่งคุยกัน แต่เขาไม่ดับเครื่องมอเตอร์ไซค์ เขาไม่คิดว่านี่ก็เป็นเงิน เป็นพลังงานที่สูญเสียไป การใช้พลังงานในบ้านเราจึงสูงมาก”

ทุกวันนี้ มูลนิธิ ได้กลายเป็นศูนย์การเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทนที่ได้รับ

ความสนใจจากเยาวชนในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้และจังหวัดใกล้เคียง ดร. รุ่งเล่าว่า

“ปัจจุบันมีนักเรียน นักศึกษาเข้ามาเรียนรู้กันที่มูลนิธิฯ กันเยอะ เช่น นักศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาเรียนเรื่องพลังงานทดแทน 60 กว่าคน และทุกปี วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกที่อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา ซึ่งเขาสอนเรื่องพลังงานทดแทน แต่ไม่มีแหล่งเรียนรู้ ก็เลยพาเด็กๆ มาดูเรื่องการออกแบบ การบำรุงรักษา และนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา 10 กว่าคนเขาเรียนวิชาฟิสิกส์ เข้ามาดูการใช้กังหันพลังงานน้ำ แล้วก็เอาไปทดลองทำที่บ้านเขาที่อำเภอบันนังสตา ปรากฏว่าผลิตไฟฟ้าได้ 500 วัตต์”





อาจกล่าวได้ว่าเทคนิคการเข้าถึงเยาวชน ตั้งแต่สมัยที่ทำโครงการพัฒนาเยาวชนชายแดนใต้ ร่วมกับ สสส.ของมูลนิธิฯ นั้น เกิดภายใต้แนวคิดที่ว่า **“เยาวชนส่วนใหญ่เป็นคนดีและอยากได้รับการยอมรับ”** จึงชักชวนเยาวชนทั้งไทยพุทธ ไทยมุสลิม ผ่าน กศน. (สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย) อบต. (องค์การบริหารส่วนตำบล) และเยาวชนที่เข้ามาในมูลนิธิฯ ให้มาร่วมกิจกรรมหลัก 4 อย่าง คือ ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน การอาชีพ ลดละเลิกบุหรี่และสารเสพติด 4X100 และ ดูแลช่วยเหลือเด็กกำพร้า จากการมาร่วมกิจกรรม มาเข้าค่ายฝึกซ้อมด้วยกัน ทำให้ทั้งตัวเยาวชนและ

พ่อแม่ผู้ปกครองได้ออกจากบ้านมาใกล้ชิด พบปะ พูดคุย จนลดช่องว่างความหวาดระแวงไม่ไว้วางใจ ซึ่งกันและกัน ประกอบกับการสร้างความเชื่อมั่น ในคุณค่าตัวเองที่สามารถหารายได้ ได้รับการยอมรับ จากชุมชนและคนรอบข้าง ทำให้เยาวชนที่เคยหลงผิด ตียาเสพติดได้หวนกลับมาทำตัวมีคุณค่า ทำประโยชน์ ให้สังคมและบ้านเกิด จนมาถึงปัจจุบัน มูลนิธิฯ ก็ยังไม่ละทิ้งเจตนารมณ์เดิมในการสร้างเสริมสันติสุขโดยสร้างกิจกรรมชักชวนให้ทั้งเยาวชนและชาวบ้านได้ออกจากบ้านมาพบปะ พูดคุย โดยเฉพาะกลุ่มเยาวชนที่มูลนิธิฯ ยังให้ความสำคัญ



“ผมมองว่าจะทำให้เด็กสนใจ เราต้องหาเรื่อง  
ที่เด็กๆ เขาอยากรู้ อย่างเรื่องพลังงานทดแทนเป็น  
เรื่องที่คนเขาอยากรู้กันอยู่แล้ว โดยเฉพาะในโรงเรียน  
ต่างๆ ที่เขามีเรื่องพลังงานอยู่ในหลักสูตร เราก็  
ประชาสัมพันธ์เข้าไปยังโรงเรียนต่างๆ ว่าเราเป็นศูนย์  
เรียนรู้ด้านพลังงานทดแทน ให้เด็กๆ ได้เข้ามาเรียนรู้  
ได้ เมื่อเขาเข้ามาเห็น เปิดโอกาสให้เขาได้คิด ได้ทำ  
กิจกรรมที่เขาชอบ และเมื่อเขาเอาไปทำจริง จน  
ประสบผลสำเร็จ เขาก็เกิดความภูมิใจในตัวเองที่ได้  
รับการยอมรับจากคนรอบข้าง”



ดร. รุ่งยังได้กล่าวอีกว่า “มูลนิธิฯ ไม่ประสบ  
ความสำเร็จหรอก เราเป็นแค่มูลนิธิเล็กๆ แต่สิ่งที่  
สำคัญที่สุดคือ เราได้แก้ปัญหาความไม่สงบในพื้นที่  
ภาคใต้ โดยเฉพาะเปิดโอกาสให้คนในพื้นที่ได้คิด ได้ทำ  
โดยเฉพาะกลุ่มเยาวชน ถ้าเด็กๆ เหล่านี้เขาโตขึ้น  
แล้วคิดเป็น คิดได้ ซึ่งก็มีหลายคนที่คิดเป็น เด็กๆ  
เหล่านี้เขาจะเข้ามาช่วยแก้ปัญหาบ้านเกิดของเราได้”

กิจวัตรประจำวันของ ดร. รุ่ง หลังตื่นนอนและ  
ปฏิบัติภารกิจต่างๆ เรียบร้อยแล้ว เขาจะไปฟาร์มวัว  
และใช้เวลาอยู่ที่นั่น 2-3 ชั่วโมง “ผมชอบไปดูมัน  
ไปนั่งคุย ให้อาหาร พอเรามีอาหาร วัวมันก็วิ่งมา  
ล้อมรอบเราเต็มไปหมดเลย มันก็เป็นความสุข  
อย่างหนึ่ง แล้วก็เดินดูว่าวัวตัวไหนคอกไหนมีปัญหา  
แต่ทั้งมูลนิธิฯ และฟาร์มวัวผมไม่ได้ทำคนเดียว ยังมี  
พนักงานคอยช่วยเหลืออีก 10 กว่าคน”

สำหรับอนาคตอันใกล้ แม้อยู่ในวัยเกษียณแล้ว  
แต่ดร. รุ่งก็ยังมีความคิดอยากจะทำโครงการอะไรต่างๆ  
อีกมากมาย

“ตอนนี้ถ้าเป็นไปได้ก็อยากจะผลักดันให้  
โครงการยะลาวากิวเกิดขึ้นให้ครบวงจร ซึ่งเราก็ได้ทำ  
จนยะลาวากิวเกิดเป็นแบรนด์ มีคนรู้จักทั่วไป เพียงแต่  
ต่อไปนี้ ถ้าเรามีวัวมากขึ้น เนื้อเราดีขึ้น เรามีโรงเชือด  
มีระบบสหกรณ์ มูลนิธิฯ ก็จะผลักดันให้สหกรณ์  
ต่อไป เพราะเรามีศักยภาพทางด้านการตลาดสูง  
เนื่องจากเราอยู่ใกล้กับแหล่งท่องเที่ยวตะวันตก  
ซึ่งนิยมรับประทานเนื้อประเภทนี้ แต่ตอนนี้เรา  
ยังผลิตไม่ได้ และถ้าเราบอกนักธุรกิจฝั่งตะวันตกว่า  
วัวนี้เลี้ยงโดยพี่น้องมุสลิม 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้  
ทุกคนก็อยากจะสนับสนุน ซึ่งเป็นการช่วยให้ชาวบ้าน  
ในพื้นที่มีงานทำ มีรายได้ ซึ่งจะเป็นหนทางนำไปสู่  
การอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข”

ไม่เพียงสันติสุขใน 3 จังหวัดชายแดนใต้ที่ประธานมูลนิธิสุข-แก้ว  
แก้วแดง อยากจะเห็นในอนาคตอันใกล้ การรู้คุณค่าและรู้จักใช้พลังงาน  
อย่างประหยัด รวมทั้งการสังเกตทดลองหาพลังงานทดแทนจาก  
ธรรมชาติใกล้ตัว ยังเป็นสิ่งที่คุณไทยยุคนี้ ต้องเรียนรู้และตระหนักให้  
มากที่สุด เพื่ออนาคตของประเทศที่จะมีพลังงานใช้อย่างยั่งยืน





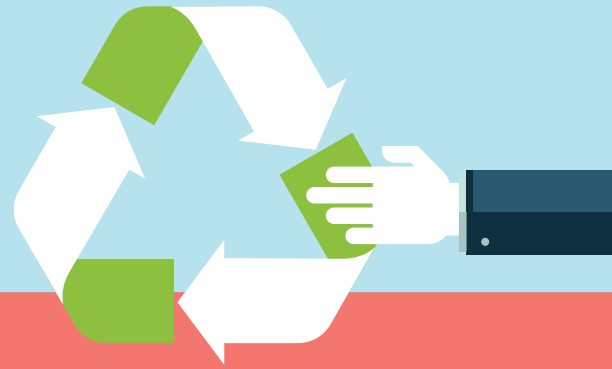
# ผลิตก๊าซชีวภาพจาก **น้ำเสีย**

## กระบวนการผลิตยาสูบแผ่นรมควัน.. ช่วยลดต้นทุนและออมเงินให้ชุมชน

หนึ่งในยุทธศาสตร์การพัฒนาพลังงานทดแทนให้เป็นพลังงานหลักของประเทศ ทดแทนการนำเข้าน้ำมันในอนาคต ตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558-2579 (AEDP 2015) คือ การส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนอย่างกว้างขวาง ในปี 2559 ที่ผ่านมา กระทรวงพลังงานได้ดำเนินการ “โครงการส่งเสริมการผลิตพลังงานทดแทนในระดับชุมชน” โดยมี 26 โครงการได้รับการสนับสนุนให้เป็นต้นแบบด้านการผลิตพลังงานทดแทน เพื่อใช้ประโยชน์ในชุมชนของตน ซึ่งชุมชนที่ผ่านการพิจารณาจะได้เงินสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ในวงเงิน 30-70% ของแต่ละโครงการ (นอกเหนือจากเงินสนับสนุนเป็นเงินของชุมชน) โดยผู้ที่เป็นเจ้าของโครงการจะต้องนำทรัพยากรและสิ่งของเหลือใช้ในท้องถิ่นมาแปลงเป็นพลังงาน เพื่อลดรายจ่ายและสร้างรายได้ให้กับชุมชนและยังเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอีกด้วย โครงการดังกล่าว ให้การสนับสนุนพลังงานทดแทน 6 ประเภท ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวล พลังงานชีวภาพ และพลังงานขยะ ครอบคลุมพื้นที่ทุกภูมิภาค ผ่านองค์กรชุมชนท้องถิ่น



สำหรับภาคใต้นั้น อาชีพหลักและโดดเด่นที่สุดคือ การทำสวนยางพารา ซึ่งเป็นอาชีพที่ผูกพันกับชุมชนภาคใต้อมาเป็นเวลานานร้อยปี และกระจายอยู่ทั่วทุกจังหวัดของภาคใต้ ในกระบวนการผลิตหลังจากการกรีดยาง น้ำยางที่ได้ส่วนใหญ่จะนำมาแปรรูปเป็นยางแผ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรูปแบบยางแผ่นรมควัน ซึ่งในกระบวนการผลิต แม้จะกำหนดการบำบัดน้ำเสียแล้ว แต่ก็ยังสร้างปัญหาให้กับชุมชน เนื่องจากส่งกลิ่นเหม็น ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ Energy Plus Special ฉบับนี้ ขอนำเสนอเรื่องราวของ สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านทุ่งคลองควาย จำกัด จังหวัดพัทลุง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของผู้ที่ได้รับการสนับสนุน โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อผลิตก๊าซชีวภาพจากกระบวนการผลิตยางแผ่นรมควัน ของกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ปี 2559) กระทรวงพลังงาน เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการสิ่งเหลือใช้จากกระบวนการผลิตมาแปลงเป็นพลังงานกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์ และยังช่วยลดต้นทุนอีกด้วย ทั้งนี้โครงการดังกล่าว ได้รับการแนะนำด้านเทคโนโลยีจากศูนย์วิจัยเทคโนโลยีพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม



## สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านทุ่งคลองควาย พัฒนาเพื่อความก้าวหน้า

สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านทุ่งคลองควาย ตั้งอยู่ที่ หมู่ 2 ตำบลทุ่งนารี จังหวัดพัทลุง ในปี พ.ศ. 2535-2536 ชาวสวนยางทั้งหมู่บ้าน (ประมาณ 40-50 คน ได้รวมตัวกันจัดตั้งกลุ่มชื่อว่า “กลุ่มพัฒนาคุณภาพยาง” เพื่อร่วมกันพัฒนาคุณภาพน้ำยางของชุมชน และเพื่อแสดงถึงความเป็นหนึ่งเดียวกันของชาวสวนยาง ต่อมาในปี 2537 รัฐบาลจัดสร้างโรงงานรมควันขึ้น ทางกลุ่มจึงได้ทำการจดทะเบียนเป็น “สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านทุ่งคลองควาย จำกัด” มีสมาชิก 100 กว่าคน โดยมีนายพนัส แสงเมือง เป็นประธานกรรมการสหกรณ์คนแรก ปัจจุบันสหกรณ์มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ด้วยความร่วมมือร่วมใจของสมาชิกตั้งแต่รุ่นบุกเบิกจนถึงรุ่นปัจจุบัน ทำให้สหกรณ์มีจุดแข็งในหลายๆ ด้าน ประกอบเข้าด้วยกัน ได้แก่ ความซื่อสัตย์ โปร่งใส และที่สำคัญอีกข้อหนึ่งคือ สมาชิกมีอุดมการณ์สหกรณ์อย่างเข้มแข็ง มีสมาชิกประมาณ 250 คน สมาชิกส่วนใหญ่จะเป็นชาวสวนยางใน หมู่ 2 หมู่ 5 และ หมู่ 9 โดยมีนายจรูญ ลิทธิชัย เป็นประธานกรรมการสหกรณ์คนปัจจุบัน

การปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อผลิตก๊าซชีวภาพจากกระบวนการผลิตยางแผ่นรมควันของสหกรณ์ฯ ใช้ระบบผลิตก๊าซแบบ Covered Lagoon ขนาด 653 ลูกบาศก์เมตร ประโยชน์ที่ได้รับ นอกจากช่วยลดกลิ่นเหม็นจากระบบการผลิตแล้ว ยังมีศักยภาพในการผลิตพลังงานความร้อน 14 กิโลวัตต์ ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายปีละ 71,000 บาท (ประเมินจากการใช้ก๊าซชีวภาพไปใช้รมควันยางพาราร่วมกับไม้พิน สามารถประหยัดไม้พินได้ปีละ 66,000 บาท และใช้ก๊าซชีวภาพไปใช้ประกอบอาหารในสหกรณ์ สามารถประหยัดก๊าซหุงต้มได้





ขอบคุณภาพจาก :  
นายปราโมท ศรีเรือง



ปีละ 5,000 บาท) มูลค่าโครงการเท่ากับ 1,312,984 บาท โดยสหกรณ์ได้รับเงินสนับสนุนจากกระทรวงพลังงาน 393,895 บาท (คิดเป็น 30% ของมูลค่าโครงการ) และกู้ยืมจาก ธกส. อีก 919,089 บาท ขณะนี้ได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว อยู่ระหว่างการทดลองใช้งานจริง สำหรับโครงการอื่นๆ หากเป็นไปได้อยากให้กระทรวงพลังงานสนับสนุนการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (โซลาร์เซลล์) มาช่วยผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งสหกรณ์ฯ มีค่าไฟในเดือนที่ใช้กำลังผลิตเต็มที่ ถึงเดือนละกว่า 50,000 บาท

โครงการในอนาคตที่สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านทุ่งคลองควาย มีความตั้งใจที่จะพัฒนาและก้าวต่อไป คือ การนำนวัตกรรมใหม่ๆ มาเพิ่มมูลค่าอย่างให้มากขึ้น เช่น การทำยางเครปจากยางกันถ้วย (ปกติจะทิ้ง ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์) มาผ่านกระบวนการทำให้เป็นยางเส้น เพื่อนำไปจำหน่ายสร้างรายได้ให้สหกรณ์ฯ อีกทางหนึ่ง (ขณะนี้อยู่ในระหว่างการศึกษาข้อมูล)

แม้จะเป็นโครงการพลังงานทดแทนเล็กๆ แต่ก็ทำให้เห็นว่า พลังงานทดแทนนั้น สามารถเอื้อประโยชน์ได้จริง ดังนั้น ชุมชนต่างๆ ที่ยังไม่ได้นำพลังงานทดแทนมาใช้ในชุมชน จึงไม่ควรมองข้ามพลังงานทดแทนที่อยู่รอบๆ ชุมชน ไม่ว่าจะเป็น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานก๊าซชีวภาพ พลังงานชีวมวล หรือแม้แต่พลังงานจากขยะ ก็สามารถทำประโยชน์ช่วยลดค่าใช้จ่าย เพิ่มรายได้ให้กับชุมชนอย่างแน่นอน

ขอขอบคุณ :  
สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านทุ่งคลองควาย จังหวัดพัทลุง



**1**

**สำนักงานพลังงานจังหวัดกระบี่**

☎ 0-7562-3727  
 ☎ 0-7562-3728  
 @ krabi@energy.go.th  
 ☑ ศาลากลางจังหวัดกระบี่ ชั้น 3 ถนนอุตรกิจ  
 ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ 81000

**8**

**สำนักงานพลังงานจังหวัดพัทลุง**

☎ 0-7467-3764  
 ☎ 0-7467-3765  
 @ phatthalung@energy.go.th  
 ☑ 357/1 หมู่ 11 ถนนมโนราห์ ตำบลตำนาน  
 อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง 93000

**2**

**สำนักงานพลังงานจังหวัดชุมพร**

☎ 0-7765-8356  
 ☎ 0-7765-8356  
 @ chumporn@energy.go.th  
 ☑ ศูนย์ราชการจังหวัดชุมพร ชั้น 4 ตำบลนาชะอัง  
 อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร 86000

**9**

**สำนักงานพลังงานจังหวัดภูเก็ต**

☎ 0-7621-0178  
 ☎ 0-7621-0179  
 @ phuket@energy.go.th  
 ☑ 38/365 ถนนรัตนโกสินทร์ 200 ปี ตำบลตลาดเหนือ  
 อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000

**3**

**สำนักงานพลังงานจังหวัดตรัง**

☎ 0-7550-1131  
 ☎ 0-7550-1131 ต่อ 12  
 @ trang@energy.go.th  
 ☑ 103 หมู่ 6 ถนนตรัง-ปะเหลียน ตำบลบ้านควน  
 อำเภอเมือง จังหวัดตรัง 92000

**10**

**สำนักงานพลังงานจังหวัดยะลา**

☎ 0-7320-3541  
 ☎ 0-7320-3541  
 @ yala@energy.go.th  
 ☑ ศาลากลางจังหวัดยะลา อาคาร 2 ชั้น 3 ถนนสุขยางค์  
 ตำบลสะเตง อำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา 95000

**4**

**สำนักงานพลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราช**

☎ 0-7535-5445  
 ☎ 0-7535-5446  
 @ nakhonsithammarat@energy.go.th  
 ☑ ศูนย์ราชการนาสาร 198 หมู่ที่ 3 ตำบลนาสาร  
 อำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000

**11**

**สำนักงานพลังงานจังหวัดระนอง**

☎ 0-7780-0053  
 ☎ 0-7780-0053  
 @ ranong@energy.go.th  
 ☑ 55/12 หมู่ 3 ตำบลบางรีน อำเภอเมือง  
 จังหวัดระนอง 85000

**5**

**สำนักงานพลังงานจังหวัดนราธิวาส**

☎ 0-7364-2623  
 ☎ 0-7364-2623  
 @ narathivat@energy.go.th  
 ☑ ศาลากลางจังหวัดนราธิวาส ถนนศูนย์ราชการ  
 ตำบลโคกเคียน อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส 96000

**12**

**สำนักงานพลังงานจังหวัดสงขลา**

☎ 0-7430-7062-5  
 ☎ 0-7430-7062-5  
 @ songkhla@energy.go.th  
 ☑ ศูนย์ราชการจังหวัดสงขลา ชั้น 2 ถนนราชดำเนิน  
 ตำบลบ่อยาง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

**6**

**สำนักงานพลังงานจังหวัดปัตตานี**

☎ 0-7334-8988  
 ☎ 0-7334-8988  
 @ pattani@energy.go.th  
 ☑ ศาลากลางจังหวัดปัตตานี ชั้น 2 (หลังเก่า) ถนนเดชา  
 ตำบลสะบารัง อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี 94000

**13**

**สำนักงานพลังงานจังหวัดสตูล**

☎ 0-7472-4142  
 ☎ 0-7472-4142  
 @ satun@energy.go.th  
 ☑ ศาลากลางจังหวัด ชั้น 2 ถนนสตูลธานี  
 ตำบลพิมาน อำเภอเมือง จังหวัดสตูล 91000

**7**

**สำนักงานพลังงานจังหวัดพังงา**

☎ 0-7646-0727 ต่อ 101  
 ☎ 0-7646-0728 ต่อ 106  
 @ phangnga@energy.go.th  
 ☑ 73/7 หมู่ 3 ถนนเทศบาลบำรุง ตำบลถ้ำน้ำผุด  
 อำเภอเมือง จังหวัดพังงา 82000

**14**

**สำนักงานพลังงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี**

☎ 0-7740-5030, 0-7740-5034  
 ☎ 0-7740-5034  
 @ suratthani@energy.go.th  
 ☑ 104 หมู่ 3 ตำบลมะขามเตี้ย  
 อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000

การมีโรงไฟฟ้าในพื้นที่ภาคใต้ นอกจากจะช่วยรักษาความมั่นคงด้านพลังงานแล้ว  
ยังเป็นการสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้แก่พี่น้องภาคใต้  
ช่วยสร้างระบบเศรษฐกิจที่เข้มแข็ง จากการรับประกันถึงการมีไฟฟ้าเพียงพอ  
และเสริมการแข่งขันทางการค้าการท่องเที่ยวที่เป็นจุดแข็งของพื้นที่ภาคใต้อีกด้วย

