



ขอดำเนินรอยตามพระราชปณิธานตราบไนจไนร์นตร์

วารสาร
'รักษ์พลังงาน
THE ENERGY SAVING NEWS



เข้าสู่เดือนตุลาคมหาโคก เหมือนดั่งโลกหยุดนิ่งไม่ติงไหว
มีเพียงแค่หยาดน้ำตาแสนอาลัย ที่รินไหลอาบแก้มไทยทั้งแผ่นดิน
ครบหนึ่งปีที่พระองค์ทรงลาจาก ๘ นิราศเสด็จสู่สวรรค
กราบพระบาทอำลาแล้วชั่วนิรันดร์ องค์ราชันภูมิพลมหาราชา

ปวงข้าพระพุทธเจ้า
ขอน้อมเกล้าน้อมกระหม่อมรำลึกในพระมหากรุณาธิคุณหาที่สุดมิได้

ข้าพระพุทธเจ้า ข้าราชการและเจ้าหน้าที่
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)

ตลอดระยะเวลา 70 ปีแห่งรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช พระองค์ทรงประกอบพระราชกรณียกิจนานัปการ
เพื่อประโยชน์สุขของประชาชนชาวไทย โดยเฉพาะในด้านพลังงาน พระองค์ทรงพระราชทานแนวคิดและต้นแบบของพลังงานทดแทน
ในรูปแบบต่างๆ ที่นำมาใช้ในชีวิตประจำวันและให้มีใช้อย่างยั่งยืน

ด้วยสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณอย่างที่สุดมิได้ ปวงข้าพระพุทธเจ้าขอน้อมนำแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช
พระบิดาแห่งการพัฒนาพลังงานไทย ที่ทรงพระราชทานแนวทางในการพัฒนาด้านต่างๆ มาเผยแพร่พระเกียรติคุณ และขอตามรอย
พระราชดำริที่ทรงวางรากฐานด้านพลังงานต่างๆ ไว้ตราบนานเท่านาน





พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9

ได้ทรงอุทิศพระองค์ประกอบพระราชกรณียกิจในทุกด้านที่จะก่อให้เกิดประโยชน์สุขและความเจริญรุ่งเรืองของราษฎรและประเทศชาติ พระราชกรณียกิจที่ทรงปฏิบัติจึงครอบคลุมไปทั่วทุกภูมิภาค การเสด็จเยี่ยมราษฎรในพื้นที่ต่างๆ ทั่วราชอาณาจักรทำให้พระองค์ทอดพระเนตรเห็นสภาพความเป็นจริงและทรงตระหนักถึงปัญหาอันแท้จริงของราษฎร

การที่พระองค์ได้เสด็จพระราชดำเนินไปเยี่ยมเยียนประชาชนตามพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศโดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทยากจน อยู่ในภูมิภาคต่างๆ มากกว่าประทับอยู่ในพระราชวังที่กรุงเทพฯ นั้น เพื่อทรงค้นหาข้อมูลที่แท้จริงจากประชาชน เจ้าหน้าที่ของรัฐประจำพื้นที่ และทรงสังเกตการณ์สำรวจสภาพทางภูมิศาสตร์ไปพร้อมๆ กันด้วย ทั้งนี้เพื่อทรงรวบรวมข้อมูลไว้เป็นแนวทางที่จะพระราชทานพระราชดำริในการดำเนินงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริต่อไป

พระราชอัจฉริยภาพของพระองค์ครอบคลุมทั้งด้านการปกครองแผ่นดิน ด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านการศึกษา การพัฒนาพลังงาน การชลประทาน การพัฒนาทรัพยากร รวมทั้งด้านศิลปะต่างๆ ล้วนเป็นแรงบันดาลใจต่อผู้คนในการดำเนินชีวิต การพัฒนาตนและการพัฒนาสังคมส่วนรวม

ด้วยพระปรีชาสามารถในทุกแขนง และพระวิสัยทัศน์อันกว้างไกล ส่งผลให้ปวงชนชาวไทยต่างดำเนินชีวิตภายใต้พระบรมโพธิสมภารอย่างร่มเย็นเป็นสุข แนวพระราชดำริเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง ได้ส่งผลให้เกิดการพัฒนาพลังงานของประเทศ ทั้งการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการผลิตไฟฟ้าและเกษตรกรรม การพัฒนาพลังงานทดแทน การพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพ อีกทั้งปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ยังเป็นหลักปรัชญาให้พลสกนิกร หน่วยงานของรัฐและองค์กรเอกชนได้ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาพลังงานด้วยความมีเหตุมีผล รู้จักพอประมาณ และมีภูมิคุ้มกัน





ตามรอยพระราชดำริการพัฒนาพลังงานน้ำ

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงสนพระทัยเรื่องน้ำเป็นอันดับต้นๆ เพราะทรงทราบว่าเป็นปัญหาสำคัญของเกษตรกรซึ่งเป็นคนส่วนใหญ่ของประเทศ ในเวลาเดียวกัน พระองค์ยังทรงมีพระราชดำริให้นำน้ำที่กักเก็บเอาไว้มาใช้ประโยชน์ในการผลิตพลังงานไฟฟ้า ซึ่งแสดงให้เห็นถึงพระปรีชาสามารถในการใช้ทรัพยากรอย่างองค์รวมเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

แนวพระราชดำริเกี่ยวกับการใช้พลังงานน้ำผลิตกระแสไฟฟ้านั้น พระองค์จะทรงเน้นการก่อสร้างเขื่อนและโรงไฟฟ้าขนาดเล็กเพื่อเก็บกักน้ำและผลิตกระแสไฟฟ้าไว้ใช้ในชุมชนใกล้เคียง ซึ่งจะเป็นการเสริมการทำงานของเขื่อนขนาดใหญ่ที่จัดทำโดยภาครัฐ ด้วยทรงมีพระราชประสงค์ให้แต่ละชุมชนใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด พึ่งพาตนเองได้ และเป็นตัวอย่างในการพัฒนาพลังงานในทุกภาคส่วนของประเทศ

การที่พระองค์ได้เสด็จพระราชดำเนินไปเยี่ยมเยียนประชาชนตามพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทยากจน อยู่ในภูมิภาคต่างๆ มากกว่าประทับอยู่ในพระราชวังที่กรุงเทพฯ นั้น เพื่อทรงค้นหาข้อมูลที่แท้จริงจากประชาชน เจ้าหน้าที่ของรัฐประจำพื้นที่ และทรงสังเกตการณ์สำรวจสภาพทางภูมิศาสตร์ไปพร้อมๆ กันด้วย ที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชเริ่มเสด็จพระราชดำเนินแปรพระราชฐานไปประทับแรม ณ พระตำหนัก ภุพานราชนิเวศน์ จังหวัดสกลนคร เป็นประจำทุกปีในเดือนพฤศจิกายน แต่ละปีจะเสด็จฯ เยี่ยมราษฎรในหมู่บ้านต่างๆ ของจังหวัดสกลนครและจังหวัดใกล้เคียงเสมอมา

ด้วยทรงตระหนักดีว่าน้ำเป็นความต้องการสูงสุดของราษฎรทุกหมู่บ้านในชนบทห่างไกล ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจึงมีพระราชดำริเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งน้ำในภาคนี้ ซึ่งมีทั้งการสร้างเขื่อนเพื่อเก็บน้ำและส่วนใหญ่จะเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดต่างๆ เพื่อจัดหาน้ำช่วยเหลือราษฎรตามหมู่บ้านให้ได้มีน้ำกินน้ำใช้และน้ำเพื่อการเพาะปลูกตลอดปี

สำหรับ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ซึ่งเดิม คือ การพลังงานแห่งชาติ ที่จัดตั้งขึ้นมาตั้งแต่ วันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2496 เป็นต้นมา ได้ดำเนินงานโดยน้อมนำพระราชดำริเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งน้ำและการพัฒนาพลังงานน้ำในการผลิตกระแสไฟฟ้า ดังจะเห็นได้จากในช่วง พ.ศ. 2500 เป็นต้นมา ได้มีโครงการสำรวจและพัฒนาแม่น้ำโขงตอนล่าง ตั้งแต่จังหวัดเชียงรายลงมาจนถึงปากแม่น้ำและแม่น้ำสาขาต่างๆ ของลำน้ำ ทั้ง แม่น้ำเลย แม่น้ำสงคราม แม่น้ำก่ำ และแม่น้ำมูล ต่อมาจึงมีการพัฒนาลุ่มน้ำร่วมกันกับประเทศเพื่อนบ้าน ทั้ง ลาว กัมพูชา และเวียดนาม ขณะเดียวกันก็เกิดการพัฒนาโครงการไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนอุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น โครงการไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนน้ำพุง จังหวัดสกลนคร โครงการไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี ฯลฯ รวมทั้งการพัฒนาแหล่งน้ำต่างๆ ในโครงการน้ำพระทัยจากในหลวงในเวลาต่อมา อันเป็นการแสดงให้เห็นประชาชนในภาคอีสานได้ประจักษ์ชัดว่าพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงให้ความสนพระทัยและนำความเจริญมาสู่ดินแดนที่เคยแห้งแล้งนี้ได้ ซึ่งตลอดระยะที่ผ่านมานั้น โครงการต่างๆ นำไปสู่ความสำเร็จทั้งการพัฒนาพลังงานไฟฟ้า แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร การป้องกันน้ำท่วม ผลผลิตด้านการประมง และความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



การพัฒนาพลังงานน้ำขนาดใหญ่

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้ดำเนินโครงการพัฒนาการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานน้ำมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2507 โดยเริ่มจากการก่อสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำ เขื่อนน้ำพอง (เขื่อนอุบลรัตน์) เขื่อนน้ำพุง และเขื่อนลำโดมน้อย (เขื่อนสิรินธร) ซึ่งมีกำลังการผลิต 25,000 6,300 และ 36,000 กิโลวัตต์ ตามลำดับ ซึ่งเป็นการผลิตไฟฟ้าพลังงานน้ำขนาดใหญ่ กระทั่งต่อมาเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2523 คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้ พพ. ขณะที่ยังใช้ชื่อว่าสำนักงานพลังงานแห่งชาติรับผิดชอบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานน้ำ ขนาดตั้งแต่ 0-6,000 กิโลวัตต์ ซึ่งเขื่อน 3 แห่งแรกที่ พพ. ได้ก่อสร้างมีกำลังผลิตมากกว่าที่คณะรัฐมนตรีกำหนด ดังนั้น พพ. จึงได้โอนทั้ง 3 เขื่อนดังกล่าวให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) รับผิดชอบดำเนินการนับตั้งแต่นั้นมา พพ. จึงได้ดำเนินการพัฒนาโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กมาจนถึงปัจจุบัน



ไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนน้ำพุง

“เขื่อนน้ำพุง” เป็นโครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำที่สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าสนองความต้องการของประชาชนในเขตจังหวัดสกลนคร และจังหวัดนครพนม ได้เป็นอย่างดี โครงการแม่น้ำพุงเป็นหนึ่งในแผนพัฒนาแม่น้ำสาขาของลำน้ำโขง มีลักษณะเป็นเขื่อนแบบหินทิ้ง มีแกนกลางเป็นดินเหนียว สันเขื่อนยาว 1,720 เมตร กว้าง 10 เมตร สูงจากท้องน้ำ 41 เมตร ระดับสันเขื่อนสูง 286.5 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง อ่างเก็บน้ำมีขนาดเนื้อที่ 21 ตารางกิโลเมตร ปริมาณน้ำที่ไหลเข้าอ่างเฉลี่ยปีละ 111 ล้านลูกบาศก์เมตร และสามารถเก็บกักน้ำได้ 165 ล้านลูกบาศก์เมตร โรงไฟฟ้าเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก มีเนื้อที่ 670 ตารางเมตร ติดตั้งเครื่องผลิตไฟฟ้าชนิดแก๊นดั่ง ระบายความร้อนด้วยอากาศ จำนวน 2 เครื่อง กำลังผลิตเครื่องละ 3,000 กิโลวัตต์ รวมกำลังผลิต 6,000 กิโลวัตต์ และส่งไปเชื่อมโยงกับระบบส่งของเขื่อนอุบลรัตน์ที่สถานีไฟฟ้าแรงสูงมหาสารคาม

“เขื่อนน้ำพุง” สร้างขึ้นเพื่ออำนวยประโยชน์หลายประการทั้งในด้านการผลิตพลังงานไฟฟ้า ด้วยพลังน้ำเฉลี่ยปีละ 17 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งกระแสไฟฟ้าของภูมิภาคนี้ให้มั่นคงยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยป้องกันอุทกภัยจากน้ำที่ไหลป่ามาเป็นจำนวนมากในฤดูน้ำหลากและในปีน้ำแล้งก็จะระบายน้ำที่เก็บไว้มาใช้ด้านการชลประทานในพื้นที่เพาะปลูกบริเวณจังหวัดสกลนครและจังหวัดนครพนมรวมทั้งยังเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงามอีกแห่งหนึ่งด้วย

การพลังงานแห่งชาติได้เริ่มงานก่อสร้างโครงการเขื่อนน้ำพุงในปี พ.ศ. 2507 และการก่อสร้างได้แล้วเสร็จในปลายปี 2508 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช เสด็จพระราชดำเนินทรงเป็นประธานในพิธีเปิดโรงไฟฟ้าพลังน้ำแห่งนี้เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2508





พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช
เสด็จพระราชดำเนินทรงเป็นประธานในพิธีเปิดโรงไฟฟ้าพลังน้ำ เขื่อนน้ำพุง อ.กุดบาก จ.สกลนคร
โดยมี นายนิธิพัฒน์ ซาส์จันทร์ รองเลขาธิการการพลังงานแห่งชาติ (ในขณะนั้น) ให้การถวายรายงาน



พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ
เสด็จพระราชดำเนินไปเปิดโรงไฟฟ้าพลังน้ำของเขื่อนอุบลรัตน์
โดยมีศาสตราจารย์ ดร.บุญรอด ปิณฑสันต์ เลขาธิการการพลังงานแห่งชาติ
ให้การถวายรายงาน เมื่อวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2509



ไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนน้ำพอง (เขื่อนอุบลรัตน์)

“เขื่อนอุบลรัตน์” เป็นเขื่อนอเนกประสงค์แห่งที่สองของประเทศไทย ซึ่งสร้างขึ้นถัดจากเขื่อนภูมิพลและเป็นเขื่อนผลิตไฟฟ้าพลังงานน้ำแห่งแรกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งอยู่ที่ตำบลเขื่อนอุบลรัตน์ อำเภออุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น ปิดกั้นแม่น้ำพองสาขาย่อยของแม่น้ำชี ตัวเขื่อนเป็นหินถมแกนดินเหนียว ยาว 885 เมตร สูง 32 เมตร สันเขื่อนกว้าง 6 เมตร อ่างเก็บน้ำมีความจุ 2,263 ล้านลูกบาศก์เมตร ผลิตไฟฟ้าได้ 55 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง การสร้างเขื่อนริเริ่มขึ้นในชื่อโครงการน้ำพอง เมื่อ พ.ศ. 2503 ของการพลังงานแห่งชาติ โดยได้รับความร่วมมือจากกองทุนพิเศษแห่งสหประชาชาติ ทำพิธีวางศิลาฤกษ์ เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2507 ดำเนินการสร้างแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2508 และเนื่องจากบริเวณที่สร้างเขื่อนมีลักษณะภูมิประเทศเป็นแม่น้ำที่ไหลผ่านช่องเขาทั้งสองซึ่งแม่น้ำพองดูเหมือนถูกหนีบ ชาวบ้านจึงเรียกเขื่อนนี้ว่าเขื่อนพองหนีบ ตามชื่อดั้งเดิมของบริเวณนี้

เมื่อวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2509 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช เสด็จพระราชดำเนินพร้อมด้วยสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ และสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าอุบลรัตนราชกัญญาสิริวัฒนาพรรณวดี (ฐานันดรศักดิ์ในขณะนั้น) ไปทรงประกอบพิธีเปิดเขื่อน ทรงพระราชทานชื่อเขื่อนนี้ว่า “เขื่อนอุบลรัตน์”

ไฟฟ้าพลังน้ำลำโดมน้อย (เขื่อนสิรินธร)

“เขื่อนสิรินธร” ตั้งอยู่ในแม่น้ำลำโดมน้อยซึ่งเป็นลำน้ำใหญ่สาขาหนึ่งของแม่น้ำมูล เป็นเขื่อนอเนกประสงค์ที่มีความสำคัญยิ่งแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากจะให้ประโยชน์ทางด้านการผลิตพลังงานไฟฟ้าแล้วยังอำนวยประโยชน์นานับประการต่อการพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในภูมิภาคแถบนี้ทั้งทางด้านการชลประทาน การป้องกันอุทกภัย การประมง และการท่องเที่ยวลักษณะเขื่อนและโรงไฟฟ้าเขื่อนสิรินธรเป็นเขื่อนประเภทหินถมแกนดินเหนียว สร้างปิดกั้นแม่น้ำลำโดมน้อยอันเป็นสาขาของแม่น้ำมูลที่บริเวณแก่งแซน้อย ตำบลช่องเม็ก อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุบลราชธานี ตัวเขื่อนมีความสูง 42 เมตร ยาว 940 เมตร สันเขื่อนกว้าง 7.5 เมตร อ่างเก็บน้ำมีพื้นที่ประมาณ 288 ตารางกิโลเมตร สามารถกักเก็บน้ำได้ 1,966.5 ล้านลูกบาศก์เมตร ที่ระดับกักเก็บน้ำสูงสุด 142.2 เมตร (จากระดับน้ำทะเลปานกลาง) โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนสิรินธร ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ 3 เครื่อง ขนาดกำลังผลิตเครื่องละ 12,000 กิโลวัตต์ รวมกำลังผลิตทั้งสิ้น 36,000 กิโลวัตต์

การพลังงานแห่งชาติได้เริ่มสำรวจและศึกษาความเหมาะสมตั้งแต่ปี 2508 เริ่มก่อสร้างในปี พ.ศ. 2510 และมีการวางศิลาฤกษ์เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2512 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานพระบรมราชานุญาตให้เชิญพระนามของ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ขนานนามเขื่อนว่า “เขื่อนสิรินธร” การก่อสร้างตัวเขื่อนและระบบส่งไฟฟ้าระยะแรกแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2514 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชได้เสด็จพระราชดำเนินไปทรงเปิดเขื่อนสิรินธรเมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2515



พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช
และสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินตรวจเยี่ยม
โครงการด้านวิทยาศาสตร์และพลังงาน ณ โครงการทุ่งหลวง อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่



จากพระราชดำริ สู่ไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงสนพระราชหฤทัยเกี่ยวกับงานพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการผลิตไฟฟ้าให้กับราษฎรตามชนบทที่อยู่ห่างไกลเป็นอย่างยิ่ง จึงได้พระราชทานพระราชดำริให้หน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง พิจารณาวางโครงการและดำเนินการก่อสร้างโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อผลิตไฟฟ้าพลังน้ำให้แก่หมู่บ้านตามชนบทหลายแห่งในภาคต่าง ๆ



งานพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการผลิตไฟฟ้าอันเนื่องมาจากพระราชดำริโดยทั่วไปจะเป็นงานขนาดเล็กซึ่งผลิตกระแสไฟฟ้าได้ไม่มาก แต่มีปริมาณเพียงพอใช้ภายในหมู่บ้านประกอบด้วยงานก่อสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำหรือฝายปิดกั้นลำน้ำซึ่งมีน้ำไหลตลอดปีหรือเกือบตลอดปี ในบริเวณที่สภาพภูมิประเทศที่ตั้งเขื่อนหรือฝายกับโรงไฟฟ้ามีระดับความสูงแตกต่างกันมากเพียงพอ เพื่อที่น้ำซึ่งส่งลงมาตามท่อส่งน้ำจากอ่างเก็บน้ำหรือฝายสามารถผลักดันเครื่องกังหันน้ำที่หมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้ตามที่ต้องการและน้ำที่ผ่านการผลิตกระแสไฟฟ้าแล้ว จะนำไปใช้เพาะปลูกพืชหรือใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคต่อไปอีกด้วย

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้นำพระราชดำริไปเป็นแนวทางในโครงการไฟฟ้าขนาดเล็ก ซึ่งการพัฒนาโครงการในระยะแรก คือ การเร่งรัดพัฒนาโครงการไฟฟ้าพลังน้ำเพื่อทดแทนน้ำมันเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าในระยะเวลายั่งยืน และจัดหาพลังงานไฟฟ้าให้แก่ราษฎรที่อยู่ห่างไกลเพื่อส่งเสริมฐานะความเป็นอยู่ของราษฎรให้ดีขึ้นซึ่งนำมาสู่ความมั่นคงทางเศรษฐกิจเป็นส่วนรวม ภายหลังมีการขยายสายส่งไฟฟ้าออกสู่ชนบทมากขึ้นทำให้กระแสไฟฟ้ามีไม่เพียงพอแจกจ่ายได้อย่างสม่ำเสมอ ในบางพื้นที่ไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก จึงได้ถูกป้อนเข้าสู่ระบบสายส่งไฟฟ้าสายหลัก เพื่อวัตถุประสงค์ในการเสริมสร้างความมั่นคงให้กับระบบสายส่งอีกประการหนึ่งด้วย

ลักษณะโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ที่ พพ. ดำเนินการจะก่อสร้างฝายทดน้ำหรือเขื่อนขนาดเล็กกั้นลำน้ำ และผันน้ำจากเขื่อนหรือฝายดังกล่าวด้วยระบบส่งน้ำไปยังโรงไฟฟ้า แรงน้ำซึ่งไหลมาตามท่อจะไปหมุนเครื่องกังหันน้ำซึ่งต่ออยู่กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ผลิตกระแสไฟฟ้าจ่ายแบบแยกจ่ายอิสระ (Isolate/Off Grid) หรือจ่ายแบบขนาน เข้าสู่ระบบจำหน่ายของการไฟฟ้า (Parallel/On Grid) ซึ่งมีขนาดกำลังการผลิตติดตั้ง ตั้งแต่ 200 – 6,000 กิโลวัตต์





โครงการแม่กิมหลวง

อำเภอฝางและอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ จัดว่าเป็นบริเวณเหนือสุดของประเทศไทยและอยู่นอกเขตระบบสายส่งไฟฟ้าของประเทศ แต่พื้นที่ดังกล่าวมีลำห้วยอุดมสมบูรณ์ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (เดิมชื่อสำนักงานพลังงานแห่งชาติ) จึงเห็นว่าหากได้มีการพัฒนาแหล่งน้ำเหล่านี้ให้มีประโยชน์ทางด้านพลังงานไฟฟ้าแล้ว นอกจากประชาชนบริเวณนี้จะได้มีกระแสไฟฟ้าจากแหล่งผลิตพลังงานในท้องถิ่นของตนเองอย่างเพียงพอแล้ว พลังงานที่ไต่ยงเหลือใช้ส่งไปช่วยเหลือประชากรส่วนอื่นของประเทศอีกด้วย

พพ. ได้ทำการสำรวจและศึกษา “โครงการไฟฟ้าพลังน้ำแม่กิมหลวง” อันเป็นสาขาหนึ่งของห้วยแม่สาว วังโหลลงสู่แม่น้ำฝาง มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 เป็นต้นมา และได้รับการพิจารณาบรรจุไว้ในแผนพัฒนาฉบับที่ 4 เมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ. 2519 ซึ่งต่อมามีคณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบในการก่อสร้างโครงการนี้เมื่อ 18 กันยายน พ.ศ. 2522 อย่างไรก็ตามโครงการนี้ได้เริ่มก่อสร้างมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 เป็นโครงการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก แบบ Daily Regulation โดยการสร้างฝายทดน้ำปิดกั้นลำน้ำแม่กิมหลวง ห่างจากตัวอำเภอฝางไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือประมาณ 11 กิโลเมตร แล้วผันน้ำจากฝายไปสู่โรงไฟฟ้าด้วยท่อผันน้ำรวมระยะทางประมาณ 4.3 กิโลเมตร พร้อมติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังน้ำขนาด 3,200 กิโลวัตต์ เพื่อส่งกระแสไฟฟ้าให้แก่ประชาชนในเขตอำเภอแม่เมาะ อำเภอฝางจังหวัดเชียงใหม่ และอำเภอเมืองเชียงราย

โครงการไคกาเปาะ

เมื่อครั้ง พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ได้เสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรนาขั้นบันได นาข้าวไร่ บริเวณหมู่บ้านภูเขาทองกับการทดลองปลูกข้าวที่โครงการฝายทดน้ำโตะโม่และทรงเยี่ยมสมาชิกนิคมพัฒนาภาคใต้ ณ สำนักสงฆ์โตะโม่ ในเขตนครพัฒนาภาคใต้ อำเภอสุทรีน จังหวัดนราธิวาส ได้พระราชทานดำริเกี่ยวกับการชลประทานและงานต่างๆ ว่าควรพิจารณาว่าโครงการและก่อสร้างฝายเก็บน้ำไคกาเปาะพร้อมด้วยโรงไฟฟ้าพลังน้ำ เพื่อนำกำลังไฟฟ้าไปขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำขนาด 25 กิโลวัตต์ ที่มีราษฎรนิยมเกล้าถวายสำหรับจะติดตั้งบริเวณสำนักสงฆ์โตะโม่ต่อไป นอกจากนั้นกำลังไฟฟ้าส่วนที่เหลือยังจะนำไปใช้กับหมู่บ้านต่างๆ บริเวณใกล้เคียงกับสำนักสงฆ์โตะโม่อีกด้วย

จากการประสานงานระหว่างสำนักงานพลังงานแห่งชาติกับกรมชลประทาน เกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการไฟฟ้าดังกล่าว กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (สำนักงานพลังงานแห่งชาติเดิม) ได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาลำน้ำไคกาเปาะเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังน้ำ ซึ่งผลการศึกษาปรากฏว่ามีความเหมาะสม สามารถสร้างโรงไฟฟ้าได้ขนาดกำลังผลิต 200 กิโลวัตต์ ต่อมาจึงดำเนินการสำรวจและออกแบบรายละเอียดสิ่งก่อสร้างต่างๆ ตลอดจนการออกแบบเครื่องกังหันน้ำ ซึ่งสามารถผลิตได้เองภายในประเทศโดยเริ่มก่อสร้างตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2526 กำหนดแล้วเสร็จและจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2528

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช
เสด็จพระราชดำเนินทรงเป็นประธานในพิธีเปิด
โรงไฟฟ้าพลังน้ำแม่กิมหลวง อ.แม่เมาะ จ.เชียงใหม่
เมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2525





โครงการบ่อแก้ว

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช เสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมโครงการหลวงพัฒนาเกษตรที่สูงแม่แอ เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2524 ได้ทรงมีพระราชดำรัสว่า บริเวณบ้านกึ่งแม่ยางหามีน้ำตกสูงมาก สามารถทำเขื่อนกั้นน้ำ นำพลังน้ำใช้เป็นกระแสไฟฟ้าได้และมีพระราชดำรัสเพิ่มเติมว่า โครงการนี้เป็นโครงการใหญ่มีผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่เป็นประธานและหน่วยงานที่จะสนับสนุนได้แก่ สำนักงานพลังงานแห่งชาติ ในการพัฒนาพลังน้ำและไฟฟ้า เพื่อตอบสนองพระราชดำริดังกล่าว กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (สำนักงานพลังงานแห่งชาติเดิม) ได้ดำเนินโครงการผลิตไฟฟ้า ปรากฏว่าสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำได้ 200 กิโลวัตต์ โดยโครงการไฟฟ้าพลังน้ำนี้ ตั้งอยู่ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งสามารถผลิตไฟฟ้าสำหรับหมู่บ้านใกล้เคียง เพื่อใช้ในครัวเรือนอันเป็นการยกระดับความเป็นอยู่ของราษฎรให้ดีขึ้น และเป็นการทดแทนการใช้พลังงานจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซลที่เดิมมีใช้อยู่ในเหมืองต่างๆ บริเวณบ้านบ่อแก้ว

โครงการศิริธาร

โครงการศิริธาร เดิมชื่อโครงการสะพานหิน เป็นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำอเนกประสงค์ขนาดกลางแต่นับเป็นโครงการขนาดใหญ่ที่สุดโครงการหนึ่งของ พ.ป. นับตั้งแต่การก่อสร้างโครงการเขื่อนน้ำพุงเสร็จสิ้น ตั้งอยู่ในพื้นที่ ตำบลดกพรม อำเภอขลุง และตำบลปลิว อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี ก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อปี พ.ศ. 2529 และได้รับพระราชทานชื่อว่า “เขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำศิริธาร” วัตถุประสงค์ของโครงการนี้ เพื่อพัฒนาแหล่งน้ำที่เหมาะสมให้เกิดประโยชน์ทางด้านการผลิตกระแสไฟฟ้า การเกษตร การป้องกันน้ำเค็ม และเป็นแหล่งน้ำจืดสำหรับการอุปโภค บริโภค ในเขตเทศบาลเมืองจันทบุรี

เมื่อครั้ง พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช เสด็จพระราชดำเนินเปิดเขื่อนศิริธาร อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี คุณสิริพร ไชเลสสุต อดีตอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เคยเล่าถึงการถวายรายงานในครั้งนั้นว่า “เมื่อถวายรายงานว่า หลังจากนี้กรมจะสร้างฝายยางเพื่อกั้นน้ำและปล่อยน้ำไปช่วยทางจังหวัดตราด พระองค์รับสั่งว่ายังไม่วิกฤติอย่างน้อย คนที่ต้องช่วยเขาก่อนจะอยู่ทางด้านทุ่งเพล เพราะขาดน้ำมากกว่า” สิ่งที่พระองค์ท่านรับสั่งสะท้อนให้เห็นว่า ในสายพระเนตรของพระองค์ ทุกคนคือราษฎร พระองค์ท่านไม่ได้โปรดใครเป็นพิเศษ แต่ทรงมองถึงเหตุและความจำเป็นเป็นที่ตั้ง

ปัจจุบันโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำคลองทุ่งเพลก็เป็นโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กอีกโครงการหนึ่งที่พัฒนาต่อเนื่องมาจากโครงการศิริธาร ถือเป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเขาฉกรรจ์ และ อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี มีขนาดกำลังผลิตรวม 9,800 กิโลวัตต์ อย่างไรก็ตาม โครงการดังกล่าวยังอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง หากแล้วเสร็จจะผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ปีละ 28.16 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช
เสด็จพระราชดำเนินไปทรงเปิดโรงไฟฟ้าพลังน้ำศิริธาร
อ.มะขาม จ.จันทบุรี เมื่อปี พ.ศ. 2529



พพ. น้อมนำพระราชดำริ พัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

นับตั้งแต่ปี 2507 จนถึงปัจจุบัน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้ก่อสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำแล้วเสร็จ รวม 26 แห่ง โอนไปอยู่ภายใต้การดำเนินงานของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย 3 แห่ง อยู่ภายใต้การดำเนินงานของ พพ. 23 แห่ง

นายประพนธ์ วงษ์ท่าเรือ อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ได้กล่าวว่า “พพ. หรือเดิมคือ การพลังงานแห่งชาติ ได้น้อมนำแนวพระราชดำริในการส่งเสริมให้มีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานโครงการพลังน้ำขนาดเล็ก (กำลังการผลิต 200–6,000 กิโลวัตต์) และขนาดเล็กมาก (กำลังการผลิตต่ำกว่า 200 กิโลวัตต์) ซึ่งเกิดจากการเสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมราษฎร เพื่อช่วยให้ประชาชนในชุมชนห่างไกล มีไฟฟ้าไว้ใช้ ถือเป็นโครงการที่ทาง พพ. ได้น้อมนำพระราชดำริดังกล่าว กระจายการสร้างโรงไฟฟ้าขนาดเล็กในพื้นที่ห่างไกลที่มีความต้องการไฟฟ้ามาอย่างต่อเนื่อง

ปัจจุบันมีโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กอยู่จำนวน 23 แห่ง กำลังการผลิตรวม 59,314 กิโลวัตต์ อยู่ระหว่างการก่อสร้าง 2 โครงการ คาดว่า จะแล้วเสร็จในปี 2562 ส่วนโรงไฟฟ้าขนาดเล็กมากมีจำนวน 89 แห่ง รวมกำลังการผลิต 5,203 กิโลวัตต์ อยู่ระหว่างการก่อสร้างอีก 7 โครงการ คาดว่าจะเสร็จในปี 2562 เช่นกัน ซึ่งโรงไฟฟ้าเหล่านี้อยู่ภายใต้การดูแลของ พพ. ร่วมกับชุมชนแต่ละพื้นที่

การส่งเสริมให้เกิดโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำมีโครงการที่สำคัญ เช่น โรงไฟฟ้าพลังน้ำแม่กำปอง จังหวัดเชียงใหม่ โรงไฟฟ้าพลังน้ำไวกาเปาะ จังหวัดนราธิวาส โรงไฟฟ้าทุ่งเพล จังหวัดจันทบุรี เป็นต้น อย่างโรงไฟฟ้าไวกาเปาะผมมีโอกาสดำเนินการเอง สมัยนั้นยังไม่มีเรื่องความมั่นคง เดินทางไกล เครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะเล็ก ทุกอย่างใช้ของไทย แรกๆ งบประมาณยังไม่มี ต้องใช้มือหมุน เมื่อ พพ. เข้าไปดูก็ปรับปรุงเครื่องให้ใหม่ ทุกวันนี้เป็นแบบอัตโนมัติผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก 2 เครื่อง เครื่องละ 100 กิโลวัตต์ ใช้มารวม 20 ปีแล้ว”

อธิบดี พพ. ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า “ข้อดีของโรงไฟฟ้าประเภทนี้ นอกจากมีไฟฟ้าไว้ใช้เองในชุมชนแล้ว ยังช่วยการจัดสรรน้ำให้กับภาคเกษตร รวมไปถึงการช่วยในเรื่องทางเทคนิคของกำลังส่งไฟฟ้า หรือเรียกกันภาษาปากว่า ยกโวลต์ให้กับระบบสายส่งไฟฟ้า ซึ่งปกติจะมีการจ่ายไฟฟ้าจากส่วนกลางไปยังพื้นที่นอกเขตที่อยู่ปลายทางสายส่ง ทำให้เกิดไฟฟ้าตกได้ เมื่อมีโรงไฟฟ้าขนาดเล็กเข้ามาเสริมก็จะทำให้การจ่ายไฟฟ้ามีความเสถียรมากขึ้น”

อย่างไรก็ตาม หลักของการบริหารโรงไฟฟ้าพลังน้ำจะผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้เองหรือนำไฟฟ้าส่วนที่เหลือขายเข้าระบบ ซึ่งบริหารโดยชาวบ้านเรียกว่า “โรงไฟฟ้าระดับหมู่บ้าน” ประเภทนี้จะตั้งในพื้นที่ป่าเป็นลักษณะของการอนุรักษ์พลังงานเป็นการผลิตเองใช้เอง วิธีการดำเนินการนั้นจะแตกต่างจากที่อื่น โดยคนในพื้นที่จะต้องเสนอเรื่องเข้ามายังส่วนราชการผ่านอำเภอ จังหวัด และพลังงานจังหวัด ถึงความต้องการไฟฟ้า มีข้อตกลงว่าภาครัฐจัดหาในส่วนที่เขาไม่มี เช่น การหาวัสดุ เครื่องจักร ปูน เหล็ก ส่วนทรายหรือกรวดในพื้นที่น่าจะหาได้ แรงงานต้องระดมคนเข้ามาก่อสร้าง ซึ่งคล้ายกับนโยบายประชารัฐต้องช่วยกัน ซึ่งจะทำให้ชาวบ้านมีความเป็นเจ้าของด้วย เพราะหลังจากนี้จะต้องบริหารการขายไฟฟ้า โดยรายได้ที่เกิดขึ้นจะต้องโอนให้องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) เพื่อนำไปจัดสรรให้กับชุมชนเจ้าของพื้นที่ผ่านโครงการเสนอขอใช้เงินดังกล่าว

ทั้งนี้ ตามแผนใน 5 ปีข้างหน้า จะสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำชุมชนอีก 33 แห่ง รวมกำลังการผลิตกว่า 7,372 กิโลวัตต์ ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ทางภาคเหนือ เนื่องจากมีศักยภาพพื้นที่เหมาะสม มีภูเขา ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน และพะเยา ส่งผลให้จะมีโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำรวม 145 แห่งในอนาคต

โรงไฟฟ้าพลังงานน้ำขนาดเล็กที่จ่ายไฟเข้าระบบแล้ว (COD)

ลำดับ	ชื่อบริษัท	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	กำลังการผลิตติดตั้ง (MW)	กำลังการผลิตที่ขาย (MW)
1.	ศิริธาร	ปัทวี	มะขาม	จันทบุรี	12.200	12.200
2.	ห้วยประทาว	นาหนองทุ่ม	แก่งคร้อ	ชัยภูมิ	4.500	4.500
3.	ห้วยน้ำขุ่น	ท่าก้อ	แม่สรวय	เชียงราย	1.700	1.700
4.	ห้วยยะไม้	อุ่มผาง	อุ่มผาง	ตาก	1.790	1.790
5.	แม่ตื่น	อมก๋อย	อมก๋อย	เชียงใหม่	0.250	0.250
6.	แม่หาด	เมืองแหง	เวียงแหง	เชียงใหม่	0.818	0.818
7.	บ่อแก้ว	บ่อแก้ว	สะเมิง	เชียงใหม่	0.200	0.200
8.	แม่ساب	สะเมิงใต้	สะเมิง	เชียงใหม่	1.360	1.360
9.	แม่กิมหลวง	แม่สาว	แม่ฮ่าย	เชียงใหม่	3.200	3.200
10.	แม่มาว	ม่อนปิ่น	ฝาง	เชียงใหม่	4.330	4.330
11.	คลองลำปลอก	โพรงจระเข้	ย่านตาขาว	ตรัง	1.182	1.182
12.	ห้วยแม่สอด	พระธาตุผาแดง	แม่สอด	ตาก	0.660	0.660
13.	ลำพระเพลิง	ตะขบ	ปักธงชัย	นครราชสีมา	0.850	0.850
14.	โอกาเปาะ	ภูเขาทอง	สุคิริน	นราธิวาส	0.200	0.200
15.	ห้วยแม่ผาง	บ้านถ้ำ	ดอกคำใต้	พะเยา	0.860	0.860
16.	ห้วยลำสินธุ์	กงหรา	กงหรา	พัทลุง	0.958	0.958
17.	น้ำชะมื่น	เนินเพิ่ม	นครไทย	พิษณุโลก	1.030	1.030
18.	แม่สะเรียง	แม่สะเรียง	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	1.250	1.250
19.	แม่สะงา	หมอกจำแป่	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	1.340	1.340
20.	แม่ฮ่องสอน	ผาบ่อง	เมืองแม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	0.850	0.850
21.	กิวลม	บุญนาพัฒนา	เมืองลำปาง	ลำปาง	0.350	0.350
22.	คลองตุสน	ทุ่งนุ้ย	ควนกาหลง	สตูล	0.680	0.680





พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช และ ฯพณฯ หนุฮ์ก พุมสะหวัน
ประธานประเทศแห่งสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เสด็จพระราชดำเนินร่วมเป็นประธาน
ในพิธีเปิดสะพานมิตรภาพ (ไทย-ลาว) จังหวัดหนองคาย เมื่อวันที่ 8 เมษายน พ.ศ. 2537



สะพานมิตรภาพ ไทย-ลาว แห่งแรก

ประเทศไทยกับประเทศลาวเป็นประเทศเพื่อนบ้านที่มีความสัมพันธ์กันฉันท์บ้านพี่เมืองน้อง โดยอยู่คนละฝั่งของแม่น้ำโขง ซึ่งมีภาษา วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีต่างๆ คล้ายคลึงกัน การติดต่อระหว่างประเทศไทยกับประเทศลาวในการขนส่งสินค้าทางบกใช้รถบรรทุกและข้ามแม่น้ำโขงโดยแพขนานยนต์ ซึ่งใช้เวลามากและมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง จึงได้เกิดแนวคิดในการสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงขึ้นมา

แนวคิดในการก่อสร้างสะพานแม่น้ำโขงเพื่อเชื่อมระหว่างประเทศไทยและประเทศลาวได้เริ่มมานานกว่า 40 ปี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการคมนาคมขนส่งแก่ประเทศทั้งสอง โดยเฉพาะประเทศลาวซึ่งเป็นประเทศที่ไม่มีเขตติดทะเลเลย และมีการขนส่งสินค้าทางบกเป็นหลัก การใช้ลำน้ำโขงเป็นทางขนส่งสินค้าออกสู่ทะเลนั้น ยังมีอุปสรรคอยู่เพราะแม่น้ำโขงส่วนนั้น มีความยาวถึง 1,600 กิโลเมตร ทั้งยังไม่สามารถใช้เดินเรือได้ตลอดแนวเพราะบางส่วนมีแก่งกลางลำน้ำกั้นอยู่ ดังนั้นการสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงนี้ นอกจากเพื่ออำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้าทางบกระหว่างประเทศไทยและประเทศลาวแล้ว ยังเป็นสัญลักษณ์แห่งมิตรภาพที่จะสร้างสัมพันธ์ไมตรีระหว่างทั้งสองประเทศให้แน่นแฟ้นยิ่งขึ้น



สะพานมิตรภาพ 1 (หนองคาย-เวียงจันทน์) เป็นสะพานข้ามแม่น้ำโขงขนาดใหญ่แห่งแรก โดยเชื่อมต่อเทศบาลเมืองหนองคายเข้ากับบ้านท่านาแล้ง นครหลวงเวียงจันทน์ ประเทศลาว ตัวสะพานมีความยาว 1,170 เมตร มีทางรถ 2 ช่องจราจรทางเดิน 2 ช่องทาง และทางรถไฟกว้าง 1.000 เมตร 1ราง ใช้งบประมาณก่อสร้าง 30,000,000 ดอลลาร์สหรัฐ ด้วยความช่วยเหลือจากรัฐบาลออสเตรเลีย ใช้ระยะเวลาก่อสร้างระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2534 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2537



พลังงานทดแทน...พลังแห่งสายพระเนตรอันยาวไกล

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงเริ่มพระราชกรณียกิจด้านพลังงานทดแทน ในปี พ.ศ. 2518 โดยพระองค์ทรงมีพระราชดำริทดลองโครงการพลังงานทดแทน ในโครงการสวนพระองค์ สวนจิตรลดา เป็นส่วนใหญ่

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงมีพระราชดำริให้นำแกลบที่ได้จากโรงสีข้าว ตัวอย่างในสวนจิตรลดา มาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงดิน และนำมาเป็นเชื้อเพลิงแท่งซึ่งเป็นการอนุรักษ์ป่าไม้และในปี พ.ศ. 2518 จึงเป็นปีที่เริ่มโครงการจัดสร้างโรงบดแกลบ โดยมอบหมายงานให้กับงานช่าง สำนักพระราชวังเป็นผู้ดำเนินการสร้าง พร้อมจัดซื้อวัสดุต่างๆ สำหรับก่อสร้างในแบบที่ประหยัดโดยใช้ สิ่งของเก่าที่มีอยู่นำมาใช้สร้างอาคาร นอกจากจะนำแกลบมาผลิตเป็นถ่านแล้ว แกลบที่ได้จากโรงสีข้าว ตัวอย่างสวนจิตรลดา ยังสามารถนำมาผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์สูตรต่างๆ

การผลิตแก๊สชีวภาพ หรือ ไบโอดีแก๊ส

ใน พ.ศ. 2521 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงโปรดเกล้าฯ ให้กรมอนามัย และคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จัดทำการผลิตแก๊สจากมูลสัตว์สำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิง หุงต้มภายในโรงโคนมและสาธิตประโยชน์ของการใช้วัสดุเหลือใช้จากโครงการโรงโคนม ต่อมาในปี พ.ศ. 2528 ปรับปรุงและขยายอัตราการผลิตเพิ่มขึ้นให้พอดีที่จะนำไปใช้ในโรงผลิตน้ำผลไม้และศูนย์รวมนม

การพัฒนาน้ำมันไบโอดีเซล

พ.ศ. 2528 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงมีพระราชดำริให้ศึกษาแนวทางการนำน้ำมันพืช เช่น น้ำมันปาล์ม มาใช้งานแทนน้ำมันดีเซล โดยรับสั่งให้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดำเนินการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดเล็กที่สหกรณ์นิคมอ่าวลึก จังหวัดกระบี่ และทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ขนาดเล็ก กำลังการผลิตวันละ 110 ลิตร ที่ศูนย์การศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

ในปี พ.ศ. 2543 ทรงมีพระราชกระแสรับสั่งให้กองงานส่วนพระองค์ วงศ์กุลกัณฐ์ อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ วิจัยและพัฒนาดำเนินการทดลองนำน้ำมันปาล์มมาใช้กับเครื่องยนต์ดีเซล

การใช้น้ำมันปาล์มกลั่นบริสุทธิ์ ทำให้เพิ่มกำลังแรงบิดให้กับเครื่องยนต์ ลดมลพิษในไอเสียของเครื่องยนต์ เพิ่มการหล่อลื่นทำให้เครื่องยนต์มีอายุการใช้งานได้นาน ประหยัดเงินตรานำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงดีเซลได้บางส่วน ช่วยเหลือเกษตรกรในช่วงที่มีผลผลิตปาล์มมากเกินความต้องการของตลาด นอกจากนี้ยังเป็นทางเลือกใหม่ของการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่สามารถปลูกทดแทนได้

จากผลของความสำเร็จดังกล่าว วันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2544 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้นายอำพล เสนาณรงค์ องคมนตรี เป็นผู้แทนพระองค์ ยื่นจดสิทธิบัตร ณ กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ ในพระปรมาภิไธยของสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ โดยชื่อที่ใช้แสดงถึงการประดิษฐ์ คือ “การใช้น้ำมันปาล์มกลั่นบริสุทธิ์เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องยนต์ดีเซล” สิทธิบัตรเลขที่ 10764 ในปีเดียวกันนั้นเอง โครงการน้ำมันไบโอดีเซลสูตรสกัดจากน้ำมันปาล์มที่พระองค์ได้จดสิทธิบัตรได้รับทูลเกล้าฯ รางวัลเหรียญทองในงาน “บรัสเซลล์ ยูเรก้า 2001” ณ กรุงบรัสเซลล์ ประเทศเบลเยียม

การผลิตแท่งเชื้อเพลิงแข็งจากผักตบชวา

ในปี พ.ศ. 2530 เชื้อเพลิงจากวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรเป็นสิ่งซึ่งโครงการส่วนพระองค์สนใจพัฒนาต่อเนื่องจากเชื้อเพลิงแท่งที่ผลิตจากแกลบบด เศษวัสดุเหลือใช้ ทั้งขานอ้อย เปลือกส้ม และผักตบชวา จากโครงการกำจัดน้ำเสีย สามารถนำมาเป็นเชื้อเพลิงชีวมวลได้ทั้งสิ้น วัสดุเหลือใช้จากการเกษตรเหล่านี้ จะสามารถเป็นแหล่งพลังงานหรือแหล่งเชื้อเพลิงซึ่งจะเป็นเชื้อเพลิงทดแทนไม้ซึ่งกำลังมีแนวโน้มลดน้อยลงทุกที



การพัฒนาน้ำมันแก๊สโซฮอลล์

น้ำมันแก๊สโซฮอลล์ ซึ่งเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงที่ได้จากการผสมแอลกอฮอล์กับน้ำมันเบนซิน พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช เริ่มโครงการกลั่นเชื้อเพลิงทำแก๊สโซฮอลล์ในโครงการสวนพระองค์ สวนจิตรลดา หอกลั่นเริ่มผลิตแอลกอฮอล์ที่มีความบริสุทธิ์ร้อยละ 95 มีกำลังผลิต 25 ลิตรต่อชั่วโมง โดยในเบื้องต้น กรมสรรพสามิตสนับสนุนวัตถุดิบกากน้ำตาล บริษัท แสงโสม จำกัด สนับสนุนเครื่องกลั่นแอลกอฮอล์ ขณะที่ ปตท. หรือการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยให้การสนับสนุนงานติดตาม ศึกษา วิจัยและพัฒนา ตลอดจนสร้างสถานีบริการจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอลล์จำนวน 1 สถานี ภายในบริเวณโครงการสวนพระองค์ สวนจิตรลดา

ต่อมาโครงการสวนพระองค์ สวนจิตรลดา ได้ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ อาทิ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยและสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ศึกษาและปรับปรุงคุณภาพเอทานอลที่ใช้เดิมรถยนต์ โดยมีภาคเอกชนหลายแห่งให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง เช่น บริษัท ไวลเกลบุช และ บริษัท ยูนิเวอร์แซล แอดซอร์บแบนท์ แอนด์เคมีคัลส์ จำกัด น้อมเกล้าฯ ถวายเครื่องแยกน้ำออกจากเอทานอลชนิดโมเลกุลซีฟ (Molecular Sieve Dehydration Unit) และกลุ่มบริษัท อีซีเคมีคัล เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด น้อมเกล้าฯ ถวายเครื่องแยกน้ำเมมเบรน (Membrane Dehydration Unit)

ปัจจุบันโครงการสวนพระองค์ สวนจิตรลดา ผลิตแก๊สโซฮอลล์ที่มีค่าออกเทนเทียบเท่าน้ำมันเบนซิน 95 ตามขั้นตอนและสูตรการผสมสามารถจ่ายให้แก่รถยนต์ของโครงการสวนพระองค์สวนจิตรลดา ที่สถานีบริการเชื้อเพลิงภายในโครงการสวนพระองค์และยังเปิดจำหน่ายแก่ประชาชนที่สถานีน้ำมัน ปตท. สาขาสำนักงานใหญ่ ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ ซึ่งได้รับความนิยมเป็นอย่างดี

การพัฒนาน้ำมันดีเซล

น้ำมันดีเซลเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงที่ได้จากการผสมน้ำมันดีเซลเอทานอลกับสารอีมีลซิไฟเออร์ สามารถนำไปใช้เชื้อเพลิงให้กับเครื่องยนต์ดีเซลได้

โครงการดีเซลที่โครงการสวนพระองค์ สวนจิตรลดาได้เริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2541 โดยร่วมกับการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ทดลองผสมเอทานอลที่มีความบริสุทธิ์ร้อยละ 95 กับน้ำมันดีเซลและสารอีมีลซิไฟเออร์ในอัตราส่วน 14:85:1 สามารถนำดีเซลไปใช้เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์เครื่องดีเซล เช่น รถกระบะ รถแทรกเตอร์ของโครงการสวนพระองค์ฯ ผลการทดลองพบว่าสามารถใช้เป็นเชื้อเพลิงได้ดีพอสมควร และสามารถลดต้นทุนได้ประมาณร้อยละ 50





พพ. สนองพระราชดำริพัฒนาพลังงานทดแทน

ในฐานะเป็นหน่วยงานรัฐที่ขับเคลื่อนพลังงานทดแทนของประเทศไทยให้เกิดประโยชน์แก่ชาติ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้มุ่งมั่นดำเนินการพัฒนาพลังงานทดแทนที่ประเทศไทยมีศักยภาพเพื่อเร่งผลักดันให้นำมาใช้แก้ปัญหาพลังงาน ทั้งในยามปกติและในภาวะวิกฤติราคาพลังงานสูง

จากพระราชดำริ...ไบโอดีเซลและแก๊สโซฮอลล์

นายประพนธ์ วงษ์ท่าเรือ อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ได้กล่าวว่า “ในฐานะที่ พพ. เป็นหน่วยงานหนึ่งของกระทรวงพลังงาน ได้พร้อมขับเคลื่อนและสานต่อโครงการพระราชดำริอย่างต่อเนื่อง พระองค์ท่านคือพระบิดาแห่งการพัฒนาพลังงานไทย ทรงริเริ่มพลังงานทดแทนมากมายด้วยสายพระเนตรอันยาวไกล ทรงมีพระราชดำริริเริ่มโครงการผลิตพลังงานชีวภาพจากพืชผลทางการเกษตร อาทิ ปาล์มน้ำมัน อ้อย มันสำปะหลัง เนื่องจากไทยมีการเพาะปลูกเป็นจำนวนมาก พระองค์ทรงค้นคว้าและพัฒนาจนเป็นไบโอดีเซลและแก๊สโซฮอลล์จนถึงทุกวันนี้”

จากโครงการพระราชดำริของพระองค์ ทั้งไบโอดีเซลและแก๊สโซฮอลล์ ได้กลายเป็นยุทธศาสตร์ด้านพลังงานของชาติในขณะนี้ โดยกระทรวงพลังงานได้น้อมนำพระราชดำริมาเป็นแนวทางในการปฏิบัติ ซึ่งปัจจุบันมีการใช้ผลผลิตจากปาล์มน้ำมันปีละกว่า 8 แสนตัน มันสำปะหลัง 2 ล้านตัน กากน้ำตาล 3 ล้านตัน มาผลิตเป็นเชื้อเพลิงชีวภาพผสมอยู่ในดีเซลและเบนซิน และประชาชนก็ยอมรับน้ำมันเชื้อเพลิงจากพืชพลังงานอย่างกว้างขวาง



แนวทางพระราชดำริในด้านการส่งเสริมผลิตไฟฟ้าจากชีวมวล

นายประพนธ์ วงษ์ท่าเรือ อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เปิดเผยว่า “พพ. ได้น้อมนำพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชมาใช้ในการกำหนดแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP) พ.ศ. 2558–2579 โดยมุ่งเน้นพัฒนาพลังงานทดแทนมาใช้ให้มากที่สุด ทดแทนการนำเข้าน้ำมันได้ในอนาคต เสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ ซึ่งการผลิตไฟฟ้าจากชีวมวลเป็นส่วนหนึ่งของแผน AEDP 2015 ที่กำหนดการผลิตไว้ 5,570 เมกะวัตต์ เมื่อสิ้นสุดแผนปี 2579 และใช้ชีวมวลในการผลิตความร้อนจำนวน 22,100 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ซึ่งขณะนี้มีการผลิตไฟฟ้าจากชีวมวลแล้วจำนวน 2,800 เมกะวัตต์ และมีการใช้ชีวมวลในการผลิตความร้อนปีละประมาณ 6,000 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ”

จากการน้อมนำแนวทางพระราชดำริในด้านการส่งเสริมผลิตไฟฟ้าจากชีวมวลปัจจุบันเป็นที่แพร่หลายไปแทบทุกพื้นที่ของประเทศไทยในทุกภาคส่วน ทั้งภาคประชาชนและภาคอุตสาหกรรม โดยได้มีการนำเศษวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรมาใช้เป็นเชื้อเพลิงจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นแกลบ ชานอ้อย เศษไม้ กะลาปาล์ม กะลามะพร้าว เหว้ามันสำปะหลัง พร้อมกับส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มจัดตั้งวิสาหกิจชุมชนเพื่อปลูกไม้โตเร็ว และผลิตเชื้อเพลิงชีวมวล เช่น ไม้สับ (Woodchips) หรือเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด (Biomass Pellets) เพื่อส่งขายให้แก่ผู้ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลในภาคอุตสาหกรรมเพื่อเป็นการลดการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศและเพิ่มการจ้างงานสร้างรายได้ให้แก่ประชาชน

นายประพนธ์กล่าวว่า พพ. ได้ดำเนินการศึกษา พัฒนา และสาธิต ตลอดจนมีการส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมให้สนใจปรับเปลี่ยนมาใช้เชื้อเพลิงจากชีวมวลเพื่อลดการพึ่งพาพลังงานจากต่างประเทศ ได้แก่

1. ศึกษาและวิจัย เพื่อให้ได้ความรู้ทางวิชาการสำหรับใช้เป็นแหล่งข้อมูลแก่ผู้สนใจ เช่น การศึกษาพัฒนาระบบฐานข้อมูลศักยภาพชีวมวลในประเทศไทย การศึกษาการใช้ชีวมวลทางปาล์มและรากไม้ยางพาราเพื่อผลิตพลังงานทดแทน เป็นต้น
2. ศึกษาและวิจัยการผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เช่น การผลิตและจัดทำมาตรฐานเชื้อเพลิงแท่งอัดเม็ด
3. จัดทำโครงการสาธิตเพื่อเป็นต้นแบบแก่โรงงานอุตสาหกรรมที่สนใจจะเปลี่ยนมาใช้เชื้อเพลิงชีวมวล เช่น โครงการสาธิตการใช้เชื้อเพลิงอัดเม็ดในหม้อน้ำขนาดเล็กเพื่อทดแทนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในภาคอุตสาหกรรม
4. มอบทุนสนับสนุนโครงการเพื่อช่วยเหลือและกระตุ้นให้มีการนำชีวมวลมาใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลมากขึ้น เช่น โครงการสนับสนุนเพื่อเปลี่ยนหัวเผาหม้อไอน้ำเป็นหัวเผาเชื้อเพลิงชีวมวลไม่น้อยกว่า 100 แห่ง โดยให้การสนับสนุนแหล่งละไม่เกิน 2,000,000 บาท



5. ให้การสนับสนุนและส่งเสริมอุปกรณ์ที่สามารถใช้เชื้อเพลิงผลิตพลังงานจากชีวมวลโดยนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชุมชน ได้แก่ เตาอย่างบาร์บีคิว เตามหาเศรษฐี เตาชีวมวลแบบ 2 กระทะ เตาเผาถ่าน 200 ลิตร แบบนอนและแบบตั้ง เตาแก๊สชีวมวล เตาเคี้ยวน้ำตาลโตนด
6. จัดฝึกอบรมบุคลากรด้านพลังงานทดแทนเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง







น่านวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านพลังงาน พัฒนาคุณภาพชีวิต

นายประพนธ์ วงษ์ท่าเรือ อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้กล่าวว่า “พพ. จะน้อมนำแนวทางพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ในด้านของการพัฒนาพลังงานทดแทน น่านวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านพลังงานมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อให้ประชาชนมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นและสอดคล้องกับนโยบายพลังงาน 4.0 ตามแนวทางของกระทรวงพลังงาน โดย พพ. ได้ส่งเสริมโครงการที่เป็นประโยชน์ แบ่งเป็น 2 ระดับ ภายใต้งบประมาณปี 2560 วงเงิน 87 ล้านบาท ได้แก่

ระดับที่ 1 ระดับครัวเรือน สนับสนุนการทำอุปกรณ์อบแห้งสำหรับพืชผลการเกษตร อาทิ การทำโดมที่ใช้เทคโนโลยีโซลาร์สำหรับอบแห้งผลิตภัณฑ์การเกษตร อาทิ ลำไยอบแห้ง พริกอบแห้ง และกล้วยตาก เพราะการอบแห้งทำให้ผลิตภัณฑ์ออกมามีผิวสวย นำรับประทานสร้างมูลค่าเพิ่มได้มากกว่าการตากแห้งแบบเดิมถึง 10 เท่า พพ. ได้รับงบประมาณมาดำเนินการแล้ว 19 ล้านบาท โดยจะคัดเลือกผู้ร่วมโครงการ 50 ราย โดย พพ. จะให้เงินสนับสนุนร้อยละ 35 ของต้นทุนทั้งหมดส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 65 ผู้ร่วมโครงการจะออกเอง ขณะนี้อยู่ระหว่างการกำหนดหลักเกณฑ์การรับสมัครผู้ร่วมโครงการ

ส่วนระดับที่ 2 คือ ระดับชุมชน พพ. จะให้การสนับสนุนการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก 30-60 กิโลวัตต์ เพราะพบว่ามีหลายอำเภอที่ขาดแคลนไฟฟ้าใช้ ซึ่งเบื้องต้นจะดำเนินการใน 5 แห่ง ได้แก่ ตำบลผาบ่อง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน, อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน, อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก, อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ และ อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย โครงการนี้ พพ. ได้รับงบประมาณจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน 68 ล้านบาท คาดว่าจะสนับสนุนเฉลี่ยแห่งละ 17-18 ล้านบาท เมื่อสร้างเสร็จจะมอบให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ และให้ชาวบ้านเป็นผู้ดูแลต่อไปเพื่อความยั่งยืน โดยคาดว่าจะสร้างเสร็จประมาณปลายปี 2560

โครงการทั้ง 2 ระดับดังกล่าว เป็นตัวอย่างของการน่านวัตกรรมด้านพลังงานมาบูรณาการสู่การส่งเสริมพลังงานทดแทนตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ที่จะสร้างประโยชน์ในชุมชนและสร้างรายได้ให้กับชาวบ้านมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างแน่นอน” นายประพนธ์ กล่าว

นอกจากนี้ พพ. ยังได้สนับสนุนระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ร่วมกับชุมชนเรียกว่า “โซลาร์ปั๊ม” เป็นเทคโนโลยีใหม่ใช้ในพื้นที่ห่างไกล โดยจะสูบน้ำจากแหล่งน้ำเป้าหมายมาใช้อุปโภคบริโภค และทำการเกษตร รวมถึงการส่งเสริมไบโอแก๊สจากมูลสัตว์สู่พลังงานครัวเรือน เนื่องจากไทยมีอุตสาหกรรมเลี้ยงสัตว์ในประเทศ มีมูลสัตว์และของเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ต่างๆ สามารถนำมาใช้เป็นพลังงานทดแทนผลิตเป็นก๊าซชีวภาพแทนก๊าซหุงต้มในครัวเรือนได้อีกด้วย

เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่ยั่งยืน

เศรษฐกิจพอเพียง

“เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช พระราชดำริชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า 25 ปี ตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ และเมื่อภายหลังได้ทรงเน้นย้ำแนวทางการแก้ไขเพื่อให้รอดพ้น และสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่างๆ

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาชี้ถึงแนวการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจ เพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควร ต่อการกระทบใดๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในภายนอก ทั้งนี้ จะต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำวิชาการต่างๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกัน จะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎี และนักธุรกิจในทุกระดับ ให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติ ปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง ทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี

“เศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

“เศรษฐกิจพอเพียง” ที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช พระราชดำริชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรนี้ เป็นแนวทางการดำเนินชีวิต ดำเนินกิจการงานต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยหลัก มีเหตุผล พอประมาณ และมีภูมิคุ้มกัน หากนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ไปปรับใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน ย่อมส่งผลให้เกิดการประหยัดพลังงาน ประเทศชาติย่อมมีพลังงานใช้อย่างเพียงพอและมั่นคง ซึ่งมีแนวทางที่ควรพิจารณา ดังนี้

ความมีเหตุผล การอนุรักษ์พลังงาน ไม่ใช่การใช้น้อยลงเท่านั้น หากแต่ต้องใช้อย่างมีเหตุผล ใช้ให้มีประสิทธิภาพที่สุด ไม่ว่าจะเป็นการใช้พลังงานในบ้านของตนเอง หรือในหน่วยงาน อาคารขนาดใหญ่ แม้กระทั่งโรงงานอุตสาหกรรม รู้จักเวลาเปิด-ปิด อุปกรณ์ต่างๆ รู้จักการเลือกใช้พลังงานที่เหมาะสม การเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสม ย่อมทำให้เกิดการอนุรักษ์ เกิดผลประหยัด และเกิดความคุ้มค่า

ความพอประมาณ การประหยัดพลังงาน ต้องประหยัดให้พอดี ใช้เท่าที่จำเป็น ใช้เพื่อสร้างประโยชน์ สร้างงาน โดยไม่ทำให้ตนเอง หรือการดำเนินงานหรือการผลิตได้รับผลกระทบ

ภูมิคุ้มกัน วิกฤติด้านพลังงานอาจเกิดขึ้นเมื่อใดก็ได้ ดังที่เราได้เห็นราคาน้ำมันสูงขึ้นในหลายครั้งหลายครา หรือในอนาคตพลังงานหลักที่เราใช้กันอยู่อาจหมดไป เราจึงต้องมีการวางแผนการใช้พลังงานทั้งในยามวิกฤติและการแสวงหาพลังงานทดแทนอื่นๆ รวมทั้งการมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงานย่อมเป็นภูมิคุ้มกันที่ดียิ่ง

วิกฤติพลังงานแต่ละครั้งได้ส่งผลกระทบให้ราคาพลังงานทั่วโลกสูงขึ้น และบางครั้งก็เกิดภาวะขาดแคลนพลังงานอย่างเช่นน้ำมัน อีกทั้งภาวะเศรษฐกิจที่เติบโตอย่างรวดเร็วยังส่งผลให้เกิดการใช้พลังงานทั้งน้ำมันและไฟฟ้ากันอย่างมหาศาล ประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมาจึงมีการรณรงค์ให้หันมาประหยัดพลังงาน ลดการใช้พลังงานลงเพื่อช่วยประเทศชาติลดการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ

ด้วยหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ที่จะเป็นแนวทางให้ผ่านพ้นวิกฤติไปได้ “ปรัชญา” เศรษฐกิจพอเพียง ของพระองค์มีความหมายครอบคลุมการดำเนินชีวิตไปในทุกด้าน ซึ่งรวมถึงการใช้พลังงานอย่างพอเพียง หรือการใช้อย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เจ้าของ : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ที่ปรึกษาทิตติมศักดิ์ : ประพนธ์ วงษ์ท่าเรือ • หร่อหย่า จันทรัตน์ • ดนัย เอกกมล
• ยศพงศ์ คุปตะบุตร ที่ปรึกษา : นาวัน นาคนาวา • บุชรินทร์ สุวรรณศรี • กานต์ณลิน ชีรรัตนานนท์ • บวรพงษ์ สุณิษา • กฤษณะ กิจประชากร • อาวีรัตน์ ดีเรือ
บรรณาธิการ : เอกชัย อมรทรัพย์เจริญ ผู้ช่วยกองบรรณาธิการ : อัญชญา ศรีฟ้า กองบรรณาธิการ : มาโนช มานหมัด • วาสนา ราษฎร์ • อุไรวรรณ แก้วจินดา
• เอกภพ ทิพย์โส • สุจิตรา จินดานิล ออกแบบและผลิต : บริษัท อิมเมจ โกลด์ แอ็ดเวอร์ไทซิ่ง จำกัด 32/289 หมู่ 8 ซอยรามอินทรา 65 ถ.รามอินทรา
แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน 10230 ติดต่อ : กองบรรณาธิการ วารสาร 'รักษ์พลังงาน' กลุ่มประชาสัมพันธ์ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์
พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน 17 เซิงสะพานกษัตริย์ศึก แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 02-223-0021-9 ต่อ 1653,
02-223-2322, 086-803-7603

'รักษ์พลังงาน' มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นสื่อกลางเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร กิจกรรม และความเคลื่อนไหวด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
แต่ผู้ประกอบการ ผู้ที่เกี่ยวข้อง กับแวดวงพลังงาน และประชาชนทั่วไป อันจะนำไปสู่การลดต้นทุนของพลังงาน บทความหรือข้อเขียนที่ตีพิมพ์ในวารสาร
'รักษ์พลังงาน' ยินดีให้นำไปเผยแพร่เป็นวิทยาทาน และขอสงวนสิทธิ์กรณีนำไปเผยแพร่หรือเกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ทางการค้า อนึ่งข้อมูล ข่าวสาร
ที่ตีพิมพ์ในวารสาร 'รักษ์พลังงาน' เจ้าของ และคณะบรรณาธิการ ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยจึงไม่ต้องรับผิดชอบแต่ประการใด และยินดีแก้ไขกรณี
เกิดความผิดพลาดขึ้น โดยจะแก้ไขและชี้แจงในฉบับต่อไป

ขอน้อมเกล้าน้อมกระหม่อมรำลึกในพระมหากรุณาธิคุณหาที่สุดมิได้
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)
กระทรวงพลังงาน

วารสาร
'รักษ์พลังงาน'
THE ENERGY SAVING NEWS

ฉบับพิเศษ เดือนตุลาคม ๒๕๖๐