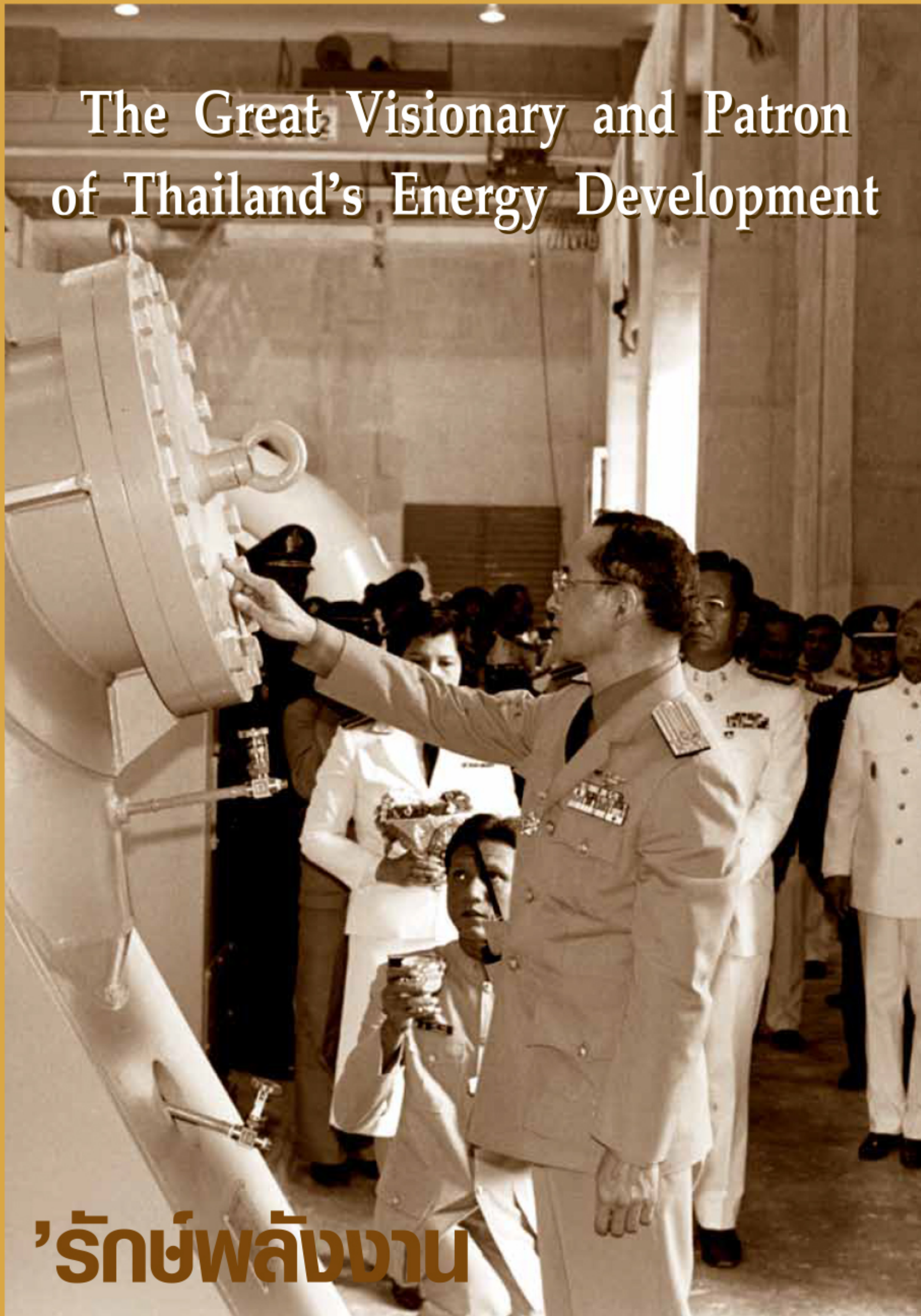


The Great Visionary and Patron of Thailand's Energy Development



'รักษ์พลังงาน



ตราสัญลักษณ์งานเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา ๗ รอบ
๕ ธันวาคม ๒๕๕๔

ความหมายของตราสัญลักษณ์ งานเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคล เฉลิมพระชนมพรรษา ๗ รอบ ๕ ธันวาคม ๒๕๕๔

อักษรพระปรมาภิไธย ภ.ป.ร. สีเหลืองทอง อันเป็นสีประจำวันพระบรมราชสมภพอยู่กลางตราสัญลักษณ์ ขลิบรอบตัวอักษรด้วยสีทองบนพื้นวงกลมสีน้ำเงินล้อมรอบด้วยกรอบโค้งเรียบ สีเหลืองทอง หมายความว่า พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเป็นศูนย์รวมดวงใจของคนไทยทั้งชาติ ด้านบนอักษรพระปรมาภิไธยเป็นเลข ๙ หมายถึงพระมหากษัตริย์พระองค์ที่ ๙ แห่งพระบรมราชจักรีวงศ์ เลข ๙ นั้น อยู่ภายใต้พระมหาพิชัยมงกุฎอันเป็นเครื่องประกอบพระบรมราชอิสริยยศของพระมหากษัตริย์ และเป็นเครื่องหมายแห่งความเป็นสมเด็จพระบรมราชาธิราช

ถัดลงมาด้านข้างซ้ายขวาของอักษรพระปรมาภิไธย มีลายพุ่มข้าวบิณฑ์สีทอง ซึ่งมีสัปปะพวงเศวตฉัตรประดิษฐานอยู่เบื้องบน ด้านนอกสุดเป็นกรอบโค้งมีลวดลายสีทองบนพื้นสีเขียว หมายถึง สีอันเป็นเดชแห่งวันพระบรมราชสมภพ อีกทั้งยังหมายถึงความมั่งคั่งอุดมสมบูรณ์และความสงบร่มเย็น ด้านล่างอักษรพระปรมาภิไธยเป็นรูปกระต่ายสีขาว กระต่ายนั้นทรงเครื่องอยู่ในลักษณะกำลังก้าวย่าง อันหมายถึง ปีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา ๗ รอบ ตรงกับปีเถาะ ซึ่งมีกระต่ายเป็นเครื่องหมายแห่งปีนักษัตร โดยรูปกระต่ายอยู่บนพื้นสีน้ำเงิน มีลายกระหนกสีทองอันหมายถึงความเจริญรุ่งเรืองของประเทศไทย ภายใต้พระบรมโพธิสมภาร เบื้องล่างตราสัญลักษณ์เป็นแพรแถบสีชมพูขลิบทองเขียนอักษรสีทอง ความว่า “พระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา ๗ รอบ ๕ ธันวาคม ๒๕๕๔”



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เสด็จพระราชดำเนินทรงทอดพระเนตร
กังหันลมเพื่อสูบน้ำในการเกษตรบริเวณศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน

ภาพปก : พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เสด็จพระราชดำเนิน
ไปทรงเปิดโรงไฟฟ้าพลังน้ำศิริธาร อ.มะขาม จ.จันทบุรี
เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2529

Contents

11	ตามรอยพระราชดำริการพัฒนา พลังงานน้ำ	26	สะพานมิตรภาพ
14	การพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำขนาดใหญ่	28	พลังงานทดแทน... พลังแห่งสายพระเนตรอันยาวไกล
18	จากพระราชดำริสู่พลังงานน้ำขนาดเล็ก	32	พพ. สนองพระราชดำริ ด้วยการพัฒนาพลังงาน
20	ตามรอยเสด็จ... โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	34	เศรษฐกิจพอเพียง... เพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่ยั่งยืน
24	โครงการไฟฟ้า พลังน้ำขนาดเล็กของ พพ.	35	อาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ

ธ ทรงสถิตย์อยู่ในใจธรรมชาติ
มากด้วยพรสามารถเปี่ยมศาสตร์ศิลป์
ทรงคิดค้นพลังงานสานชีวิต
เพื่อแผ่นดินแผ่ประโยชน์รุ่งโรจน์เรือง

ทรงค้นคว้าพลังงานอย่างสรรค์สร้าง
เป็นพ่อผู้นำทางอย่างต่อเนื่อง
ตั้งฝนขึ้นประทานแต่บ้านเมือง
ทรงปราดเปรื่องแนวคิดซึ่งทฤษฎี

ด้วยเกล้าด้วยกระหม่อมขอเดชะ

ข้าพระพุทธเจ้า

ข้าราชการและเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เจ้าของ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์
พลังงาน

ที่ปรึกษา

ไกรฤทธิ นิลคุหา
ธรรมยศ ศรีช่วย
ประมวล จันทร์พงษ์
ทวารัฐ สุตะบุตร
ณารุณี ฉายอรุณ
นาวัน นาคนาวา
กลุ่มประชาสัมพันธ์ พพ.

บรรณาธิการ

กาลสมัย มะณีแสง

หัวหน้ากองบรรณาธิการ

ศิริโชค เลิศยะโส

กองบรรณาธิการ

สฤณี ขีอรัมย์
ทักษิณา มะณีแสง
จรัสพงศ์ บุญยไวยโรจน์
นวพร อุทัยศรี

ออกแบบ และผลิต

บริษัท เค มาสเตอร์ จำกัด
419/3 ซอยลาดพร้าว 15 ถนนลาดพร้าว
แขวงจอมพล เขตจตุจักร กทม. 10900

ติดต่อ

กองบรรณาธิการ วารสาร 'รักษ์พลังงาน'
กลุ่มประชาสัมพันธ์ กรมพัฒนาพลังงาน
ทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
เชิงสะพานกษัตริย์ศึก แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330







“...ทุกวันนี้ประเทศไทยยังมีทรัพยากรพร้อมมูล ทั้งทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรบุคคล ซึ่งเราสามารถนำมาใช้เสริมสร้างความอุดมสมบูรณ์และ เสถียรภาพอันถาวรของบ้านเมืองได้เป็นอย่างดี. ข้อสำคัญ เราจะต้องรู้จักใช้ทรัพยากรทั้งนั้นอย่างฉลาด คือไม่นำมาทุ่มเทใช้ให้สิ้นเปลืองไปโดยไร้ประโยชน์ หรือได้ประโยชน์ ไม่คุ้มค่า หากแต่ระมัดระวังใช้ด้วยความประหยัดรอบคอบ ประกอบด้วยความคิดพิจารณาตามหลักวิชา เหตุผล และ ความถูกต้องเหมาะสม โดยมุ่งถึงประโยชน์แท้จริงที่จะเกิด แก่ประเทศชาติ ทั้งในปัจจุบันและอนาคตอันยืนยาว....”

พระราชดำรัส ในการเสด็จออกมหาสมาคม ในงานพระราชพิธี
เฉลิมพระชนมพรรษา พุทธศักราช 2529
วันศุกร์ ที่ 5 ธันวาคม 2529



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
และสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ
สยามบรมราชกุมารี
เสด็จพระราชดำเนิน
ตรวจเยี่ยมโครงการ
ด้านวิทยาศาสตร์
และพลังงาน
ณ โครงการทุ่งหลวง
อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่



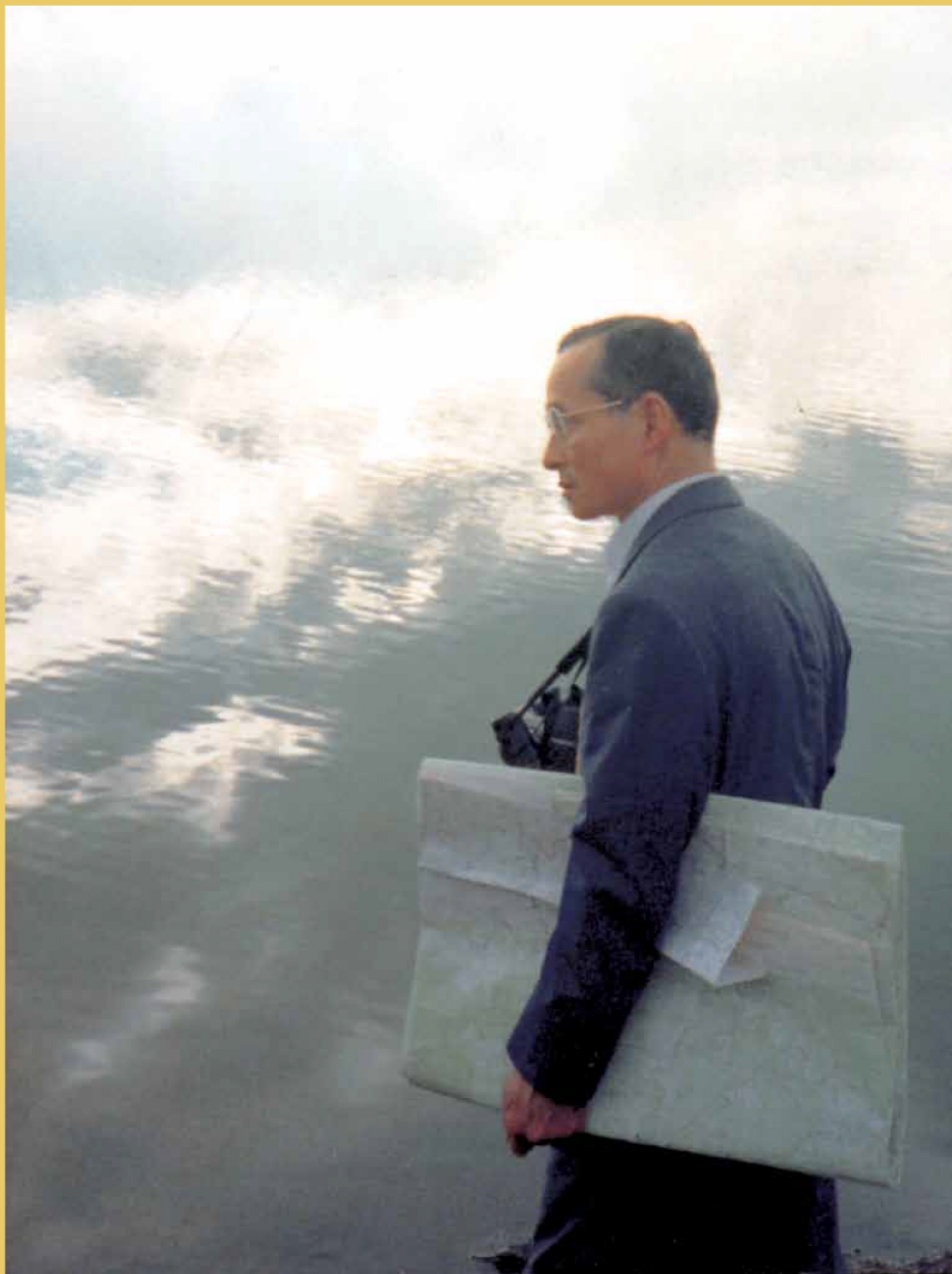
นับตั้งแต่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จขึ้นครองราชย์ ได้ทรงอุทิศพระองค์ประกอบพระราชกรณียกิจในทุกด้านที่จะก่อให้เกิดประโยชน์สุขและความเจริญรุ่งเรืองของราษฎรและประเทศชาติ พระราชกรณียกิจที่ทรงปฏิบัติจึงครอบคลุมไปทั่วทุกภูมิภาค การเสด็จเยี่ยมราษฎรในพื้นที่ต่างๆ ทั่วราชอาณาจักร ทำให้พระองค์ทอดพระเนตรเห็นสภาพความเป็นจริงและทรงตระหนักถึงปัญหาอันแท้จริงของราษฎร

การที่พระองค์ได้เสด็จพระราชดำเนินไปเยี่ยมเยียนประชาชนตามพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทยากจน อยู่ในภูมิภาคต่างๆ มากกว่าประทับอยู่ในพระราชวังที่กรุงเทพฯ นั้น เพื่อทรงค้นหาข้อมูลที่แท้จริงจากประชาชน เจ้าหน้าที่ของรัฐประจำพื้นที่ และทรงสังเกตการณ์ สำนวณสภาพทางภูมิศาสตร์ไปพร้อมๆ กันด้วย ทั้งนี้เพื่อทรงรวบรวมข้อมูลไว้เป็นแนวทางที่จะพระราชทานพระราชดำริในการดำเนินงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริต่อไป

พระราชอัจฉริยภาพของพระองค์ ครอบคลุมทั้งด้านการปกครองแผ่นดิน ด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านการศึกษา การพัฒนาพลังงาน การชลประทาน การพัฒนาทรัพยากร รวมทั้งด้านศิลปะต่างๆ ล้วนเป็นแรงบันดาลใจต่อผู้คนในการดำเนินชีวิต การพัฒนาตนและการพัฒนาสังคมส่วนรวม

ด้วยพระปรีชาสามารถในทุกแขนง และพระวิสัยทัศน์อันกว้างไกล ส่งผลให้ปวงชนชาวไทยต่างดำเนินชีวิตภายใต้พระบรมโพธิสมภารอย่างร่มเย็นเป็นสุข แนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง ได้ส่งผลให้เกิดการพัฒนาพลังงานของประเทศ ทั้งการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการผลิตไฟฟ้าและเกษตรกรรม การพัฒนาพลังงานทดแทน การพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพ อีกทั้ง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ยังเป็นหลักปรัชญาให้พสกนิกร หน่วยงานของรัฐและองค์กรเอกชนได้ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาพลังงานด้วยความมีเหตุผลมีผล รู้จักพอประมาณ และมีภูมิคุ้มกัน







ตามรอยพระราชดำริ การพัฒนาพลังงานน้ำ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงสนพระทัยเรื่องน้ำเป็นอันดับต้นๆ เพราะทรงทราบว่าปัญหาสำคัญของเกษตรกร ซึ่งเป็นคนส่วนใหญ่ของประเทศ ในเวลาเดียวกัน พระองค์ยังทรงมีพระราชดำริให้นำน้ำที่กักเก็บเอาไว้มาใช้ประโยชน์ในการผลิตพลังงานไฟฟ้า ซึ่งแสดงให้เห็นถึงพระปรีชาสามารถในการใช้ทรัพยากรอย่างองค์รวมเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

แนวพระราชดำริเกี่ยวกับการใช้พลังงานน้ำผลิตกระแสไฟฟ้านั้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจะทรงเน้นการก่อสร้างเขื่อนและโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก เพื่อเก็บกักน้ำและผลิตกระแสไฟฟ้าไว้ในชุมชนใกล้เคียง ซึ่งจะเป็นการเสริมการทำงานของเขื่อนขนาดใหญ่ที่จัดทำโดยภาครัฐ ด้วยทรงมีพระราชประสงค์ให้แต่ละชุมชนใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด พึ่งพาตนเองได้ และเป็นตัวอย่างในการพัฒนาพลังงานในทุกภาคส่วนของประเทศ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
ภูมิพลอดุลยเดช ทรงเปิดสายส่งไฟฟ้า
แรงสูงเชื่อมระหว่างไทย-ลาว
โดยมี นายนิธิพัฒน์ ชาสัจจันทร์
เลขาธิการการพลังงานแห่งชาติในขณะนั้น
ให้การถวายรายงาน



การที่พระองค์ได้เสด็จพระราชดำเนินไปเยี่ยมเยียนประชาชนตาม
พื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทยากจนอยู่ใน
ภูมิภาคต่างๆ มากกว่าประทับอยู่ในพระราชวังที่กรุงเทพฯ นั้น
เพื่อทรงค้นหาข้อมูลที่แท้จริงจากประชาชน เจ้าหน้าที่ของรัฐประจำพื้นที่
และทรงสังเกตการณ์ สำนวณสภาพทางภูมิศาสตร์ไปพร้อมๆ กันด้วย ที่ภาค
ตะวันออกเฉียงเหนือ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จพระราชดำเนิน
แปรพระราชฐานไปประทับแรม ณ พระตำหนัก ภูพานราชนิเวศน์ จังหวัด
สกลนคร เป็นประจำทุกปีในเดือนพฤศจิกายน แต่จะเสด็จฯ เยี่ยมราษฎร
หมู่บ้านต่างๆ ในเขตจังหวัดสกลนครและจังหวัดใกล้เคียงเสมอมา

ด้วยทรงตระหนักดีว่านี่เป็นความต้องการสูงสุดของราษฎรทุกหมู่บ้าน
ในชนบทห่างไกลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงมีพระราชดำริเกี่ยวกับการ
พัฒนาแหล่งน้ำในภาคนี้ ซึ่งมีทั้งการสร้างเขื่อนเพื่อเก็บน้ำและส่วนใหญ่
จะเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดต่างๆ เพื่อจัดหาน้ำช่วยเหลือราษฎรตามหมู่บ้าน
ให้ได้มีน้ำกินน้ำใช้และน้ำเพื่อการเพาะปลูกตลอดปี



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงเป็นประธานร่วมกับ สมเด็จพระเจ้ามหาชีวิตแห่งราชอาณาจักรลาวในพิธีเปิดสายส่ง ไฟฟ้าแรงสูงเชื่อมโยงระหว่างประเทศไทยกับราชอาณาจักรลาว ทรงประกอบพิธี ณ พลับพลาพิธี บนแพกลางแม่น้ำโขง สายส่งไฟฟ้าแรงสูงเชื่อมโยงระหว่างประเทศดังกล่าวนี้เป็นสายส่ง เพื่อแลกเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าระหว่างประเทศเป็นสายแรก ในภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ภายใต้แผนงานพัฒนาลุ่มแม่น้ำโขง ของคณะกรรมการประสานงานโครงการพัฒนาลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนประเทศไทย ลาว กัมพูชา และสาธารณรัฐเวียดนาม วันที่ 16 ธันวาคม 2511



สำหรับ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ซึ่งเดิม คือ การพลังงานแห่งชาติ ที่จัดตั้งขึ้นมาตั้งแต่วันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2496 เป็นต้นมา ได้ดำเนินงานโดยน้อมนำพระราชดำริเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งน้ำและการพัฒนาพลังงานน้ำในการผลิตกระแสไฟฟ้า ดังจะเห็นได้จากในช่วง พ.ศ. 2500 เป็นต้นมา ได้มีโครงการสำรวจและพัฒนาแม่น้ำโขงตอนล่าง ตั้งแต่จังหวัดเชียงรายลงมาถึงปากแม่น้ำและแม่น้ำสาขาต่างๆ ของลำน้ำ ทั้งแม่น้ำเลย แม่น้ำสงคราม แม่น้ำคำ และแม่น้ำมูล ต่อมาจึงมีการพัฒนาลุ่มน้ำร่วมกันกับประเทศเพื่อนบ้าน ทั้งลาว กัมพูชา และเวียดนาม ขณะเดียวกันก็เกิดการพัฒนาโครงการไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนอุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น โครงการไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนน้ำพุง จังหวัดสกลนคร โครงการไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี ฯลฯ รวมทั้งการพัฒนาแหล่งน้ำต่างๆ ในโครงการน้ำพระทัยจากในหลวง ในเวลาต่อมา อันเป็นการแสดงให้เห็นประชาชนในภาคอีสานได้ประจักษ์ชัดว่า พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงให้ความสนพระทัยและนำความเจริญมาสู่ดินแดนที่เคย

แห้งแล้งนี้ได้ ซึ่งตลอดระยะที่ผ่านมานั้น โครงการต่างๆ นำไปสู่ความสำเร็จทั้งการพัฒนาพลังงานไฟฟ้า แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร การป้องกันน้ำท่วม ผลผลิตด้านการประมง และความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



พิธีเปิดสายส่งไฟฟ้าแรงสูงเชื่อมโยงระหว่างประเทศไทยกับ ราชอาณาจักรลาว ณ พลับพลาพิธี บนแพกลางแม่น้ำโขง



การพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำขนาดใหญ่

ก รมพัฒนาพลังงานทดแทนแทนและอนุรักษ์พลังงาน หรือ การพลังงานแห่งชาติในอดีต ได้ดำเนินโครงการพัฒนาการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานน้ำมาตั้งแต่ปี 2507 โดยเริ่มจากการก่อสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนน้ำพอง (เขื่อนอุบลรัตน์) เขื่อนน้ำพุง และเขื่อนลำโดมน้อย (เขื่อนสิรินธร) ซึ่งมีกำลังการผลิต 25,000, 6,300 และ 36,000 กิโลวัตต์ตามลำดับ ซึ่งเป็นการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดใหญ่ กระทั่งต่อมาเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2523 คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้ พพ. ขณะที่ยังใช้ชื่อว่า การพลังงานแห่งชาติรับผิดชอบการผลิตไฟฟ้าจากพลังน้ำ ขนาดตั้งแต่ 0-6,000 กิโลวัตต์ ซึ่งเขื่อน 3 แห่งแรกที่ พพ. ได้ก่อสร้างมีกำลังผลิตมากกว่าที่คณะรัฐมนตรีกำหนด ได้อินทั้ง 3 เขื่อนดังกล่าวให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) รับไปดำเนินการนับตั้งแต่นั้นมา พพ. จึงได้ดำเนินการพัฒนาเฉพาะโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กและเล็กมาก มาจนถึงปัจจุบัน



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
เสด็จพระราชดำเนินทรงเป็น
ประธานในพิธีเปิดโรงไฟฟ้า
พลังน้ำเขื่อนน้ำพุง อ.กุดบาก
จ.สกลนคร โดยมี นายนิพัทธ์
ชาลีจันทร์ รองเลขาธิการ
การพลังงานแห่งชาติ (ในขณะนั้น)
ให้การถวายรายงาน

ไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนน้ำพุง

เขื่อนน้ำพุง เป็นโครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำที่สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าสนองความต้องการของประชาชนในเขตจังหวัดสกลนคร และจังหวัดนครพนม ได้เป็นอย่างดี โครงการเขื่อนน้ำพุงเป็นหนึ่งในแผนพัฒนาแม่น้ำสาขาของลำน้ำโขง 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 ติดตั้งเครื่องผลิตไฟฟ้าชนิดแกนตั้ง ระบายความร้อนด้วยอากาศ จำนวน 2 เครื่อง กำลังผลิตเครื่องละ 3,000 กิโลวัตต์ รวมกำลังผลิต 6,000 กิโลวัตต์ และส่งไปเชื่อมโยงกับระบบสายส่งของเขื่อนอุบลรัตน์ที่สถานีไฟฟ้าแรงสูงมหาสารคาม

เขื่อนน้ำพุง สร้างขึ้นเพื่ออำนวยประโยชน์หลายประการทั้งในด้านการผลิตพลังงานไฟฟ้า ด้วยพลังน้ำเฉลี่ยปีละ 17 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งกระแสไฟฟ้าของภูมิภาคนี้ให้มั่นคงยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยป้องกัน อุทกภัยจากน้ำที่ไหลบ่ามาเป็นจำนวนมาก ในฤดูน้ำหลากและในป็นน้ำแล้ง



ก็จะระบายน้ำที่เก็บไว้มาใช้ด้านการชลประทานใน พื้นที่เพาะปลูกบริเวณจังหวัดสกลนครและจังหวัดนครพนม รวมทั้งยังเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงามอีกแห่งหนึ่งด้วย

การพลังงานแห่งชาติได้เริ่มงานก่อสร้างโครงการเขื่อนน้ำพุงในปี พ.ศ. 2507 และการก่อสร้างได้แล้วเสร็จในปลายปี 2508 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จพระราชดำเนินทรงเป็นประธานในพิธีเปิดโรงไฟฟ้าพลังน้ำแห่งนี้เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2508



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ
เสด็จพระราชดำเนินไปเปิดโรงไฟฟ้าพลังน้ำของเขื่อนอุบลรัตน์
โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.บุญรอด บิณฑสันต์ เลขาธิการพลังงานแห่งชาติ
ให้การถวายรายงาน เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2509

ไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนน้ำพอง (เขื่อนอุบลรัตน์)

เขื่อนอุบลรัตน์เป็นเขื่อนอเนกประสงค์แห่งที่สองของประเทศไทย ซึ่งสร้างขึ้นถัดจากเขื่อนภูมิพล และเป็นเขื่อนผลิตไฟฟ้าพลังน้ำแห่งแรกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งอยู่ที่ตำบลเขื่อนอุบลรัตน์ อำเภออุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น ปิดกั้นแม่น้ำพองสาขาย่อยของแม่น้ำชี ตัวเขื่อนเป็นหินถมแกนดินเหนียว ยาว 885 เมตร สูง 32 เมตร สันเขื่อนกว้าง 6 เมตร อ่างเก็บน้ำมีความจุ 2,263 ล้านลูกบาศก์เมตร ผลิตไฟฟ้าได้ 55 ล้าน กิโลวัตต์-ชั่วโมง การสร้างเขื่อนริเริ่มขึ้นในชื่อ โครงการน้ำพอง เมื่อ พ.ศ. 2503 ของการพลังงานแห่งชาติ โดยได้รับความร่วมมือจากกองทุนพิเศษแห่งสหประชาชาติ ทำพิธีวางศิลาฤกษ์ เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2507 ดำเนินการสร้างแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2508 และเนื่องจากบริเวณที่สร้างเขื่อน มีลักษณะภูมิประเทศเป็นแม่น้ำที่ไหลผ่านช่องเขาทั้งสอง ซึ่งแม่น้ำพองดูเหมือนถูกหนีบ ชาวบ้านจึงเรียกเขื่อนนี้ว่า เขื่อนพองหนีบ ตามชื่อดั้งเดิมของบริเวณนี้

เมื่อวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2509 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เสด็จพระราชดำเนินพร้อมด้วย สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถและสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าอุบลรัตน์ราชกัญญา สิริวัฒนาพรรณวดี (ฐานันดรศักดิ์ในขณะนั้น) ไปทรงประกอบพิธีเปิดเขื่อน ทรงพระราชทานชื่อเขื่อนนี้ว่า “เขื่อนอุบลรัตน์”



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
เสด็จพระราชดำเนิน
ไปทรงประกอบพิธี
เปิดเขื่อนสิรินธร
โรงไฟฟ้าลำโดมน้อย
จังหวัดอุบลราชธานี
ทอดพระเนตร
ภายในโรงไฟฟ้า
และทรงเยี่ยมราษฎร
ที่มาเฝ้าฯ รับเสด็จฯ
ในบริเวณเขื่อน
เมื่อวันที่ 28
พฤศจิกายน 2515

ไฟฟ้าพลังน้ำลำโดมน้อยเขื่อนสิรินธร

เขื่อนสิรินธร ตั้งอยู่ในแม่น้ำลำโดมน้อย ซึ่งเป็นลำน้ำใหญ่สาขาหนึ่งของแม่น้ำมูล เป็นเขื่อนอเนกประสงค์ที่มีความสำคัญยิ่งแห่งหนึ่ง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากจะให้ประโยชน์ทางด้านการผลิตพลังงานไฟฟ้าแล้ว ยังอำนวยความสะดวกต่อการพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในภูมิภาคแถบนี้ ทั้งทางด้านการชลประทาน การป้องกันอุทกภัย การประมง และการท่องเที่ยว

ลักษณะเขื่อนและโรงไฟฟ้าเขื่อนสิรินธร เป็นเขื่อนประเภทหินถมแกนดินเหนียว สร้างปิดกั้นแม่น้ำลำโดมน้อย อันเป็นสาขา ของแม่น้ำมูล ที่บริเวณแก่งแซน้อย ตำบลช่องเม็ก อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุบลราชธานี ตัวเขื่อน มีความสูง 42 เมตร ยาว 940 เมตร สันเขื่อนกว้าง 7.5 เมตร อ่างเก็บน้ำ มีพื้นที่ประมาณ 288 ตารางกิโลเมตรสามารถกักเก็บน้ำได้ 1,966.5 ล้านลูกบาศก์เมตร ที่ระดับกักเก็บน้ำสูงสุด 142.2 เมตร

(จากระดับน้ำทะเลปานกลาง) โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนสิรินธร ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ 3 เครื่อง ขนาดกำลังผลิตเครื่องละ 12,000 กิโลวัตต์ รวมกำลังผลิตทั้งสิ้น 36,000 กิโลวัตต์

การผลิตพลังงานแห่งชาติได้เริ่มสำรวจและศึกษาความเหมาะสมตั้งแต่ปี 2508 เริ่มก่อสร้างในปี 2510 และมีการวางศิลาฤกษ์เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2512

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทาน พระบรมราชานุญาตให้เชิญพระนามของ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ขนานนามเขื่อนว่า “เขื่อนสิรินธร” การก่อสร้างตัวเขื่อน และระบบส่งไฟฟ้า ระยะแรกแล้วเสร็จในปี 2514 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้เสด็จพระราชดำเนินไปทรงเปิด เขื่อนสิรินธรเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2515



โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก แม่กิมหลวง จังหวัดเชียงใหม่



จากพระราชดำริ สู่พลังน้ำขนาดเล็ก

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงสนพระราชหฤทัยเกี่ยวกับงานพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการผลิตไฟฟ้าให้กับราษฎรตามชนบทที่อยู่ห่างไกลเป็นอย่างยิ่ง จึงได้พระราชทานพระราชดำริให้หน่วยราชการที่เกี่ยวข้องพิจารณาวางแผนโครงการและดำเนินการก่อสร้างโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อผลิตไฟฟ้าพลังน้ำให้แก่หมู่บ้านตามชนบทหลายแห่งในภาคต่าง ๆ

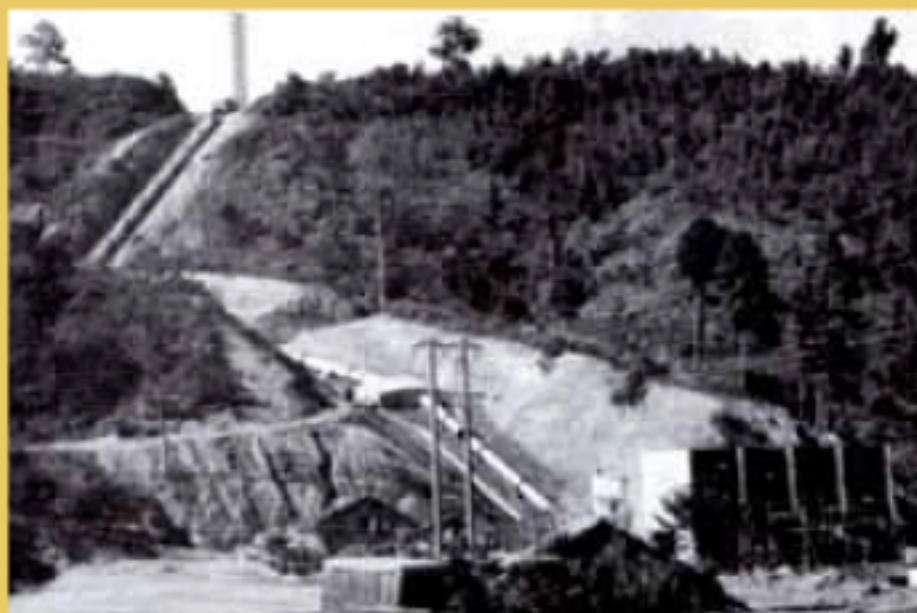
งานพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการผลิตไฟฟ้าอันเนื่องมาจากพระราชดำริโดยทั่วไปจะเป็นงานขนาดเล็กซึ่งผลิตกระแสไฟฟ้าได้ไม่มาก แต่มีปริมาณเพียงพอใช้ภายในหมู่บ้าน ประกอบด้วยงานก่อสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำหรือฝายปิดกั้นลำน้ำซึ่งมีน้ำไหลตลอดปีหรือเกือบตลอดปี ในบริเวณที่สภาพภูมิประเทศที่ตั้งเขื่อนหรือฝายกับโรงไฟฟ้ามีระดับความสูงแตกต่างกันมากเพียงพอ เพื่อที่น้ำซึ่งส่งลงมาตามท่อส่งน้ำจากอ่างเก็บน้ำหรือฝายสามารถผลักดันเครื่องกังหันน้ำที่หมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้ตามที่ต้องการและน้ำที่ผ่านการผลิตกระแสไฟฟ้าแล้ว จะนำไปใช้เพาะปลูกพืชหรือใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคต่อไปอีกด้วย

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้นำพระราชดำริ ไปเป็นแนวทางในโครงการไฟฟ้าขนาดเล็ก ซึ่งการพัฒนาโครงการฯ ในระยะแรก คือ การเร่งรัดพัฒนาโครงการไฟฟ้าพลังน้ำเพื่อทดแทนน้ำมันเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าในระยะเวลายั่งยืน และจัดหาพลังงานไฟฟ้าให้แก่ราษฎรที่อยู่ห่างไกลเพื่อส่งเสริมฐานะความเป็นอยู่ของราษฎรให้ดีขึ้น นำมาซึ่งความมั่นคงทางเศรษฐกิจเป็นส่วนรวม ภายหลังมีการขยายสายส่งไฟฟ้าออกสู่ชนบทมากขึ้นทำให้กระแสไฟฟ้ามีไม่เพียงพอแจกจ่ายได้อย่างสม่ำเสมอในบางพื้นที่ไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก จึงได้ถูกป้อนเข้าสู่ระบบสายส่งไฟฟ้าสายหลัก เพื่อวัตถุประสงค์ในการเสริมสร้างความมั่นคงให้กับระบบสายส่งอีกประการหนึ่งด้วย

ลักษณะโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ที่ พพ. ดำเนินการ จะก่อสร้างฝายทดน้ำหรือเขื่อนขนาดเล็ก กั้นลำน้ำ และผันน้ำจากเขื่อนหรือฝายดังกล่าวด้วยระบบส่งน้ำไปยังโรงไฟฟ้าแรงน้ำซึ่งไหลมาตามท่อจะไปหมุนเครื่องกังหันน้ำซึ่งต่ออยู่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ผลิตกระแสไฟฟ้าจ่ายแบบแยกจ่ายอิสระ(Isolate / Off Grid) หรือแบบขนานจ่ายเข้าสู่ระบบจำหน่ายของการไฟฟ้า (Parallel / On Grid) ซึ่งมีขนาดกำลังการผลิตติดตั้งตั้งแต่ 200 - 6,000 กิโลวัตต์

ตามรอยเสด็จ...โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
เสด็จพระราชดำเนิน
ทรงเป็นประธานในพิธีเปิด
โรงไฟฟ้าพลังน้ำแม่กิมหลวง
อ.แม่อาว จ.เชียงใหม่
เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2525



ทัศนียภาพของโรงไฟฟ้าพลังน้ำแม่กิมหลวง
จะมองเห็นถึงระบายความดันอยู่ตอนบน
และมีท่อส่งน้ำพุ่งลงมา



กังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
ในโรงไฟฟ้าพลังน้ำแม่กิมหลวง

โครงการแม่กิมหลวง

อำเภอฝางและอำเภอแม่อาว จังหวัดเชียงใหม่ จัดว่าเป็นบริเวณเหนือสุดของประเทศไทยและอยู่นอกเขตระบบสายส่งไฟฟ้าของประเทศ แต่พื้นที่ดังกล่าวมีลำห้วยอุดมสมบูรณ์ ชื่อสำนักงานพลังงานแห่งชาติ หรือกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ในปัจจุบัน จึงมีความเห็นว่า หากได้มีการพัฒนาแหล่งน้ำเหล่านี้ให้มีประโยชน์ทางด้านพลังงานไฟฟ้าแล้ว นอกจากประชาชนบริเวณนี้จะได้มีกระแสไฟฟ้าจากแหล่งผลิตพลังงานในท้องที่ของตนเองอย่างเพียงพอแล้ว พลังงานที่ยังเหลือใช้ส่งไปช่วยเหลือประชากรส่วนอื่นของประเทศ

พพ. ได้ทำการสำรวจและศึกษา โครงการไฟฟ้าพลังน้ำแม่กิมหลวง อันเป็นสาขาหนึ่งของห้วยแม่สาว รังไหลลงสู่แม่น้ำฝาง มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 เป็นต้นมา และได้รับการพิจารณาบรรจุไว้ในแผนพัฒนาฉบับที่ 4 เมื่อเดือนมีนาคม 2519 ซึ่งต่อมาคณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบในการก่อสร้างโครงการนี้ เมื่อ 18 กันยายน 2522 อย่างไรก็ตามโครงการนี้ได้เริ่มก่อสร้างมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 เป็นโครงการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก แบบ DAILY REGULATION โดยการสร้างฝายทดน้ำปิดกั้นลำน้ำแม่กิมหลวงห่างจากตัวอำเภอไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือประมาณ 11 กิโลเมตร แล้วผันน้ำจากฝายไปสู่โรงไฟฟ้าด้วยท่อผันน้ำรวมระยะทางประมาณ 4.3 กิโลเมตร พร้อมติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังน้ำขนาด 3,200 กิโลวัตต์ เพื่อส่งกระแสไฟฟ้าให้แก่ประชาชนในเขตอำเภอแม่อาว อำเภอฝางจังหวัดเชียงใหม่ และอำเภอเมืองเชียงราย



วันพฤหัสบดี ที่ 18 กันยายน
2518 ทรงเยี่ยมราษฎร
บ้านไต้ะโมะ ก่อนเสด็จฯ
ไปทรงเยี่ยมสมาชิกนิคม
สร้างตนเองพัฒนาภาคใต้
อำเภอแว้ง จังหวัดนราธิวาส

โครงการไโอกาเปาะ

เมื่อครั้ง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้เสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรนาขั้นบันได นาข้าวไร่ บริเวณหมู่บ้านภูเขาทองกับการทดลองปลูกข้าวที่โครงการฝายทดน้ำไต้ะโมะ และทรงเยี่ยมสมาชิกนิคมพัฒนาภาคใต้ ณ สำนักสงฆ์ไต้ะโมะในเขตนิคมพัฒนาภาคใต้ อำเภอสุคีริน จังหวัดนราธิวาส ได้พระราชทานดำริเกี่ยวกับการชลประทาน และงานต่างๆ ว่าควรพิจารณาวางแผนโครงการและก่อสร้างฝายเก็บน้ำไโอกาเปาะพร้อมด้วยโรงไฟฟ้าพลังน้ำ เพื่อนำกำลังไฟฟ้าไปขับเครื่องสีข้าวขนาด 25 กิโลวัตต์ ที่มีราษฎรนิยมเกล้าฯ ถวายสำหรับจะติดตั้งบริเวณสำนักสงฆ์ไต้ะโมะต่อไป นอกจากนี้กำลังไฟฟ้าส่วนที่เหลือยังจะนำไปใช้กับหมู่บ้านต่างๆ บริเวณใกล้เคียงกับสำนักสงฆ์ไต้ะโมะอีกด้วย

จากการประสานงานระหว่างสำนักงานพลังงานแห่งชาติกับกรมชลประทาน เกี่ยวกับการก่อสร้าง โครงการไฟฟ้าดังกล่าว กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (สำนักงานพลังงานแห่งชาติ เดิม) ได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาลำน้ำไโอกาเปาะเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังน้ำ ซึ่งผลการศึกษาปรากฏว่ามีความเหมาะสมสามารถสร้างโรงไฟฟ้าได้ ขนาดกำลังผลิต 200 กิโลวัตต์ ต่อมาจึงดำเนินการสำรวจและออกแบบรายละเอียดสิ่งก่อสร้างต่างๆ ตลอดจนการออกแบบเครื่องกังหันน้ำ ซึ่งสามารถผลิตได้เองภายในประเทศโดยเริ่มก่อสร้างตั้งแต่เดือนมกราคม 2526 กำหนดแล้วเสร็จและจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ ในเดือนมกราคม 2528 เรื่อยมาถึงปัจจุบัน



ฝายเก็บน้ำไโอกาเปาะ



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าในโรงไฟฟ้าไโอกาเปาะ



วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2524 พระราชทานพระบรมราชวโรกาสให้ราษฎรผูกข้อพระกรสู่พระขวัญ
ในโอกาสที่เสด็จพระราชดำเนินไปทอดพระเนตรโครงการหลวงแม่แอ อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
และโครงการหลวงทุ่งหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่



โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กบ่อแก้ว
อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่



กังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
ในโรงไฟฟ้าพลังน้ำบ่อแก้ว

โครงการบ่อแก้ว

อนุสนธิจากหนังสือสรุปพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
เนื่องในพระราชวโรกาสเสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมโครงการหลวงพัฒนา
เกษตรที่สูงแม่แอ เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2524 ได้ทรงพระราชดำริว่า
บริเวณบ้านกึ่งแม่ยางหามีน้ำตกสูงมาก สามารถทำเขื่อนกั้นน้ำ นำพลังน้ำ
ใช้เป็นกระแสไฟฟ้าได้และมีพระราชดำริเพิ่มเติมว่า โครงการนี้เป็นโครงการ
ใหญ่โดยมี ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่ เป็นประธานและหน่วยงานที่จะ
สนับสนุนได้แก่ สำนักงานพลังงานแห่งชาติ ในการพัฒนาพลังน้ำและ
ไฟฟ้าเพื่อตอบสนองพระราชดำริ ดังกล่าว โดยได้ดำเนินโครงการ
ผลิตไฟฟ้า ขนาด 200 กิโลวัตต์ โครงการฯ นี้ ตั้งอยู่ตำบลบ่อแก้ว
อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งสามารถผลิตไฟฟ้าสำหรับหมู่บ้าน
ใกล้เคียง เพื่อใช้ในครัวเรือนอันเป็นการยกระดับความเป็นอยู่ของราษฎร
ให้ดีขึ้น และเป็นการทดแทนการใช้พลังงานจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล
ที่เดิมมีใช้อยู่ในเหมืองต่างๆ บริเวณบ้านบ่อแก้ว ในปัจจุบันโครงการนี้ก็ยัง
ผลิตไฟฟ้าให้แก่ชาวบ้านในบริเวณดังกล่าวมาโดยตลอด



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
เสด็จพระราชดำเนินไปทรง
เปิดโรงไฟฟ้าพลังน้ำศิริธาร
อ.มะขาม จ.จันทบุรี
เมื่อปี พ.ศ. 2529



โครงการศิริธาร และโครงการคลองทุ่งเพล

โครงการศิริธาร เดิมชื่อโครงการห้วยสะพานหิน เป็นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเอนกประสงค์ขนาดกลาง แต่นับเป็นโครงการขนาดใหญ่ที่สุดโครงการหนึ่งของ พพ. นับตั้งแต่การก่อสร้างโครงการเขื่อนน้ำพุงเสร็จสิ้น ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลตกรวม อำเภอลอง และตำบลปดิว อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี ก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อปี 2529 และได้รับพระราชทานชื่อว่า “เขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำศิริธาร”

วัตถุประสงค์ของโครงการนี้ เพื่อพัฒนาแหล่งน้ำที่เหมาะสมให้เกิดประโยชน์ทางด้านผลิตกระแสไฟฟ้า การเกษตร การป้องกันน้ำเค็ม และเป็นแหล่งน้ำจืดสำหรับการอุปโภค บริโภค ในเขตเทศบาลเมืองจันทบุรี

เมื่อครั้ง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เสด็จพระราชดำเนินเปิดเขื่อนศิริธาร อ.มะขาม จ.จันทบุรี คุณสิริพร ไสละสุต อดีตอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เคยเล่าถึงการถวายรายงานในครั้งนั้นว่า “เมื่อถวายรายงานว่า หลังจากนั้นกรมจะสร้างฝายยางเพื่อกั้นน้ำและปล่อยน้ำไปช่วยทาง จ.ตราด พระองค์รับสั่งว่า “ยังไม่วิกฤติ

ยังน้อย คนที่ต้องช่วยเขาก่อนจะอยู่ทางด้านทุ่งเพล เพราะขาดน้ำมากกว่า”

สิ่งที่พระองค์ท่านรับสั่งสะท้อนให้เห็นนัยว่า ในสายพระเนตรของพระเจ้าอยู่หัวทุกคนคือราษฎร พระองค์ท่านไม่ได้โปรดใครเป็นพิเศษ แต่ทรงมองเห็นเหตุและความจำเป็นเป็นที่ตั้ง ปัจจุบันโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำคลองทุ่งเพลก็เป็นโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กอีกโครงการหนึ่งที่พัฒนาต่อเนื่องมาจากโครงการศิริธาร ถือเป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตั้งอยู่ในเขต กิ่งอำเภอเขาฉกรรจ์ และ อ.มะขาม จ.จันทบุรี มีขนาดกำลังผลิต รวม 9,800 กิโลวัตต์ อย่างไรก็ตาม โครงการดังกล่าวยังอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง หากเมื่อแล้วเสร็จ จะผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ปีละ 28.16 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง

โครงการไฟฟ้า พลังน้ำขนาดเล็กของ พพ.

สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ
สยามมกุฎราชกุมาร
เสด็จพระราชดำเนินทรงเป็นประธาน
เปิดโรงไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทวน
อำเภอแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ



นับตั้งแต่ปี 2507 ถึงสิ้นจนถึงปัจจุบัน พพ. ได้ก่อสร้างโครงการไฟฟ้าพลังน้ำแล้วเสร็จ รวม 25 แห่ง โอนไปอยู่ภายใต้การดำเนินงานของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย 3 แห่ง อยู่ภายใต้การดำเนินงานของ พพ. 22 แห่ง มีกำลังการผลิตรวม 43,318 เมกกะวัตต์สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยปีละ 95 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง ทดแทนน้ำมันดิบได้ 21,046 ktoe ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 51,300 tco₂ โดยในปีงบประมาณ 2554 ที่ผ่านมา โครงการไฟฟ้าพลังน้ำที่อยู่ในความรับผิดชอบของ พพ. สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้รวมทั้งสิ้น 104.87 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง โดยมีรายได้จากการจำหน่ายกระแสไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 196.60 ล้านบาท โครงการฯ บางแห่งเกิดขึ้นจากพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ในการเสด็จเยี่ยมราษฎร และมีพระราชดำริให้ดำเนินโครงการฯ เช่น โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

โอคาเปาะ อำเภอสุคิริน จังหวัดนราธิวาส โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างของ พพ. อีก 4 โครงการ กำลังการผลิตรวม 20,690 กิโลวัตต์ คือ

- * 1. โครงการก่อสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำคลองทุ่งเพล อำเภอเขาคิชฌกูฏ จังหวัดจันทบุรี กำลังการผลิตติดตั้ง 9,800 กิโลวัตต์
- 2. โครงการก่อสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำแม่กะโน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน กำลังการผลิตติดตั้ง 890 กิโลวัตต์
- 3. โครงการก่อสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำลุ่มน้ำน่านตอนบน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน กำลังการผลิตติดตั้ง 10,000 กิโลวัตต์
- 4. โครงการก่อสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำห้วยแม่อุสุ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก กำลังการผลิต 730 กิโลวัตต์



โครงการไฟฟ้าพลังน้ำ ระดับหมู่บ้าน

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน เป็นโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ที่มีกำลังการผลิตต่ำกว่า 200 กิโลวัตต์ เป็นโครงการที่อยู่ห่างไกลจากระบบจำหน่ายสายส่งไฟฟ้า ดำเนินการผลิตไฟฟ้าโดยราษฎรในรูปของสหกรณ์ และกลุ่มชาวบ้านเพื่อให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ และเกิดการมีส่วนร่วมในการสมทบแรงงานและวัสดุท้องถิ่นโดย พพ. เป็นผู้สนับสนุนด้านเทคนิค หลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จ มีการบริหารจัดการโดยราษฎร ปัจจุบันมีโครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้านที่ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ และผลิตพลังงานไฟฟ้าแล้ว จำนวน 47 แห่ง มีกำลังการผลิตรวม 1,777 กิโลวัตต์ และอยู่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง จำนวน 4 แห่ง กำลังการผลิตรวม 135 กิโลวัตต์ ประกอบด้วย

- โครงการบ้านลิไซ้ อ.เมือง จ.เชียงราย มีกำลังการผลิต 35 กิโลวัตต์ โดยจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับราษฎร 85 หลังคาเรือน

- โครงการบ้านห้วยโป่ง อ.แม่ละมาต จ.ตาก มีกำลังการผลิต 25 กิโลวัตต์ โดยจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับราษฎร 80 หลังคาเรือน

- โครงการบ้านมะฮื่น อ.แม่ฮ่าย จ.เชียงใหม่ มีกำลังการผลิต 45 กิโลวัตต์ โดยจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับราษฎร 43 หลังคาเรือน

- โครงการบ้านจนะ อ.แม่ฮ่าย จ.เชียงใหม่ มีกำลังการผลิต 30 กิโลวัตต์ โดยจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับราษฎร 84 หลังคาเรือน

ลำดับ	ชื่อโครงการ	จังหวัด	กำลังผลิต (kW)	วันที่จ่ายไฟ
1	แม่ฮ่องสอน	แม่ฮ่องสอน	850	15 มค. 2515
2	แม่กิมหลวง	เชียงใหม่	3,200	14 ธค. 2524
3	ห้วยแม่ผง	พะเยา	860	15 มีค. 2527
4	* ไอคาเปาะ	นราธิวาส	200	20 มค. 2528
5	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	1,250	16 มิย. 2528
6	คิริธาร	จันทบุรี	12,200	4 ธค. 2529
7	แม่สะงา	แม่ฮ่องสอน	5,040	7 พค. 2531
8	แม่สาบ	เชียงใหม่	1,360	16 กค. 2531
9	* บ่อแก้ว	เชียงใหม่	200	22 สค. 2531
10	แม่มาว	เชียงใหม่	4,330	24 สค. 2531
11	ห้วยแม่สอด	ตาก	660	1 พค. 2532
12	คลองลำปลอก	ตรัง	1,182	5 พค. 2532
13	น้ำขะมิน	พิษณุโลก	1,030	30 ตค. 2532
14	แม่หาด	เชียงใหม่	818	18 พย. 2532
15	แม่ตื่น	เชียงใหม่	250	6 มีค. 2533
16	คลองดุน	สตูล	680	25 มีค. 2534
17	ห้วยประทวน	ชัยภูมิ	4,500	6 พค. 2535
18	กัวลม	ลำปาง	350	8 มค. 2537
19	ห้วยลำสินธุ์	พัทลุง	958	28 ตค. 2539
20	ลำพระเพลิง	นครราชสีมา	850	9 กย. 2541
21	ห้วยน้ำขุ่น	เชียงราย	1,700	25 สค. 2546
22	ห้วยยะไม	ตาก	850	1 มิย. 2547

* เป็นโครงการตามพระราชดำริ





พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช และ ฯพณฯ หนุฮัก พุมสะหวัน
ประธานประเทศแห่งสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เสด็จพระราชดำเนินร่วมเป็นประธาน
ในพิธีเปิดสะพานมิตรภาพ (ไทย-ลาว) เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2537

สะพานมิตรภาพ ไทย - ลาว แห่งแรก

ประเทศไทยกับประเทศลาวเป็นประเทศเพื่อนบ้านที่มีความสัมพันธ์กันฉันท์บ้านพี่เมืองน้อง โดยอยู่คนละฝั่งของแม่น้ำโขง ซึ่งมีภาษา วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีต่างๆ คล้ายคลึงกัน การติดต่อระหว่างประเทศไทยกับประเทศลาวในการขนส่งสินค้าทางบก ใช้รถบรรทุกและข้ามแม่น้ำโขงโดยแพขนานยนต์ ซึ่งใช้เวลามากและมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงจึงได้เกิดแนวคิดในการสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงขึ้นมา

แนวคิดในการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงเพื่อเชื่อมระหว่างประเทศไทยและประเทศลาว ได้เริ่มมานานกว่า 40 ปี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการคมนาคมขนส่งแก่ประเทศทั้งสอง โดยเฉพาะประเทศลาวซึ่งเป็นประเทศที่ไม่มีเขตติดทะเลเลย และมีการขนส่งสินค้าทางบกเป็นหลัก การใช้ลำแม่น้ำโขงเป็นทางขนส่งสินค้าออกสินค้าออกสู่ทะเลนั้นยังมีอุปสรรคอยู่เพราะลำน้ำโขงส่วนนั้นมีความยาวถึง 1,600 กิโลเมตร ทั้งยังไม่สามารถใช้เดินเรือได้ตลอดแนวเพราะบางส่วนมีแก่งกลางน้ำกั้นอยู่ ดังนั้นการสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงนี้ นอกจากเพื่ออำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้าทางบกระหว่างประเทศไทยและประเทศลาวแล้ว ยังเป็นสัญลักษณ์แห่งมิตรภาพที่จะสร้างสัมพันธ์ไมตรีระหว่างทั้งสองประเทศให้แน่นแฟ้นยิ่งขึ้น



สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ
เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์
เสด็จพระราชดำเนินตรวจเยี่ยมชมการก่อสร้าง
สะพานมิตรภาพ ไทย-ลาว โดยมี ดร.ประเทศ สุตะบุตร
อธิบดีกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน
ให้การถวายรายงาน



สะพานมิตรภาพ 1 (หนองคาย-
เวียงจันทน์) เป็นสะพานข้าม
แม่น้ำโขงขนาดใหญ่แห่งแรก
โดยเชื่อมต่อเทศบาลเมืองหนองคาย
เข้ากับบ้านท่านาแล้ง นครหลวง
เวียงจันทน์ ประเทศลาว ตัวสะพาน
มีความยาว 1,170 เมตร มีทางรถ
2 ช่องจราจร ทางเดิน 2 ช่องทาง
และทางรถไฟกว้าง 1.000 เมตร
1 ราง ใช้งบประมาณก่อสร้าง
30,000,000 ดอลลาร์สหรัฐ ด้วยความ
ช่วยเหลือจากรัฐบาลออสเตรเลีย
ใช้ระยะเวลาก่อสร้างระหว่าง
เดือนตุลาคม พ.ศ. 2534
ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2537





พลังงานทดแทน... พลังแห่งสายพระเนตรอันยาวไกล

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงริเริ่มพระราชกรณียกิจด้านพลังงานทดแทนในปี 2518 โดยพระองค์ทรงมีพระราชดำริทดลองโครงการพลังงานทดแทน ในโครงการสวนพระองค์สวนจิตรลดา เป็นส่วนใหญ่ ในฐานะเป็นหน่วยงานรัฐที่ขับเคลื่อนพลังงานทดแทนของประเทศไทยให้เกิดประโยชน์แก่ชาติ พพ. ได้มุ่งมั่นดำเนินการพัฒนาพลังงานทดแทนที่ประเทศไทยมีศักยภาพเพื่อเร่งผลักดันให้นำมาใช้แก้ปัญหาพลังงานทั้งในยามปกติและในภาวะวิกฤตพลังงานแพง เช่น โครงการพัฒนาน้ำมันไบโอดีเซล โครงการสาธิตการใช้ประโยชน์พลังงานทดแทนในพื้นที่โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ





พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทอดพระเนตรการกลั่นแอลกอฮอล์จากอ้อย

การพัฒนาน้ำมันไบโอดีเซล

พ.ศ. 2528 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงมีพระราชดำริให้ศึกษา แนวทางการนำน้ำมันพืช เช่น น้ำมันปาล์ม มาใช้งานแทนน้ำมันดีเซล โดยรับสั่งให้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ดำเนินการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดเล็ก ที่สหกรณ์นิคมอ่าวลึก จังหวัดกระบี่และทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ขนาดเล็ก กำลังการผลิตวันละ 110 ลิตร ที่ศูนย์การศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

ในปี 2543 ทรงมีพระราชกระแสรับสั่งให้กองงานส่วนพระองค์ วังไกลกังวล อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ วิจัยและพัฒนาดำเนินการทดลองนำน้ำมันปาล์มมาใช้กับเครื่องยนต์ดีเซล

การใช้น้ำมันปาล์มกลั่นบริสุทธิ์ ทำให้เพิ่มกำลังแรงบิดให้กับเครื่องยนต์ ลดมลพิษในไอเสียของเครื่องยนต์ เพิ่มการหล่อลื่นทำให้เครื่องยนต์มีอายุการใช้งานได้นาน ประหยัดเงินตรา นำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงดีเซลได้บางส่วน ช่วยเหลือเกษตรกรในช่องที่มีผลผลิตปาล์มมากเกินไปเกินความต้องการของตลาด นอกจากนี้ยังเป็นทางเลือกใหม่ของการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่สามารถปลูกทดแทนได้

จากผลความสำเร็จดังกล่าว วันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2544 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ นายอำพล เสนาณรงค์ องคมนตรี เป็นผู้แทนพระองค์ ยื่นจดสิทธิบัตร ณ กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ในพระ

ปรมาภิไธยของสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ชื่อแสดงถึงการประดิษฐ์ คือ “การใช้น้ำมันปาล์มกลั่นบริสุทธิ์เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องยนต์ดีเซล” สิทธิบัตรเลขที่ 10764 ในปีเดียวกันนั้นเอง โครงการน้ำมันไบโอดีเซลสูตรสกัดจากน้ำมันปาล์มที่พระองค์ได้จดสิทธิบัตรได้รับทุนเกล้าฯ รางวัลเหรียญทองในงาน “บรัสเซลล์ ยูเรก้า 2001” ณ กรุงบรัสเซลล์ ประเทศเบลเยียม

การพัฒนาน้ำมันแก๊สโซฮอลล์

น้ำมันแก๊สโซฮอลล์ ซึ่งเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงที่ได้จากการผสม แอลกอฮอล์กับน้ำมันเบนซิน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เริ่มโครงการกลั่นเชื้อเพลิงทำแก๊สโซฮอลล์ในโครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา หอกลิ้นเริ่มผลิตแอลกอฮอล์ที่มีความบริสุทธิ์ร้อยละ 95 มีกำลังผลิต 25 ลิตรต่อชั่วโมง โดยในเบื้องต้น กรมสรรพสามิตสนับสนุนวัตถุดิบกากน้ำตาล บริษัท แสงโสม จำกัด สนับสนุนเครื่องกลั่นแอลกอฮอล์ ขณะที่ ปตท. หรือการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยให้การสนับสนุนงานติดตาม ศึกษา วิจัย และพัฒนา ตลอดจนสร้างสถานบริการจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอลล์ จำนวน 1 สถานีภายในบริเวณโครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา

ต่อมาโครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา ได้ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ อาทิ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยและสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ศึกษาและปรับปรุงคุณภาพเอทานอลที่ใช้เดิมรถยนต์ โดยมีภาคเอกชนหลายแห่งให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ดังเช่น บริษัทไวลเกลบุชและบริษัท ยูนิเวอร์แซล แอดซอร์บแบนท์ แอนด์



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
เสด็จพระราชดำเนิน
พร้อมด้วยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ
สยามบรมราชกุมารี
ทอดพระเนตรความก้าวหน้า
ในการดำเนินงานของ
โรงกลั่นแอลกอฮอล์
ในวันที่ 9 พฤษภาคม พ.ศ. 2530

เคมีคัลส์ จำกัด น้อมเกล้าฯถวายเครื่องแยกน้ำออกจากเอทานอลชนิดโมเลกุลซีฟ (Molecular sieve dehydration unit) และกลุ่มบริษัท อีซีเคมีคัล เทคโนโลยี(ประเทศไทย) จำกัด น้อมเกล้าฯถวายเครื่องแยกน้ำ เมมเบรน (Membrane dehydration unit)

ปัจจุบันโครงการสวนพระองค์ สวนจิตรลดา ผลิตแก๊สไฮโดรเจนที่มีค่าออกเทนเทียบเท่าน้ำมันเบนซิน 95 ตามขั้นตอนและสูตรการผสม สามารถจ่ายให้แก่รถยนต์ของโครงการสวนพระองค์ สวนจิตรลดา ที่สถานบริการเชื้อเพลิงภายในโครงการสวนพระองค์และยังเปิดจำหน่ายแก่ประชาชนที่สถานีน้ำมัน ปตท. สาขาสำนักงานใหญ่ ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ ซึ่งได้รับความนิยมเป็นอย่างดี

การพัฒนาน้ำมันดีเซล

น้ำมันดีเซลเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงที่ได้จากการผสมน้ำมันดีเซล เอทานอลกับสารอีมีลซิไฟเออร์ สามารถนำไปใช้เชื้อเพลิงให้กับเครื่องยนต์ดีเซลได้

โครงการดีเซลที่โครงการสวนพระองค์ สวนจิตรลดา ได้เริ่มขึ้นในปี 2541 โดยร่วมกับการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ทดลองผสมเอทานอลที่มีความบริสุทธิ์ร้อยละ 95 กับน้ำมันดีเซล และสารอีมีลซิไฟเออร์ ในอัตราส่วน 14:85:1 สามารถนำดีเซลไปใช้เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์เครื่องดีเซล เช่น รถกระบะ รถแทรกเตอร์ของโครงการสวนพระองค์ฯ ผลการทดลองพบว่าสามารถใช้เป็นเชื้อเพลิงได้ดีพอสมควรและสามารถลดควันดำได้ปริมาณร้อยละ 50

การผลิตแท่งเชื้อเพลิงแข็งจากผักตบชวา

ในปี พ.ศ.2530 เชื้อเพลิงจากวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรเป็นสิ่งซึ่งโครงการสวนพระองค์ สนใจพัฒนาต่อเนื่องจากเชื้อเพลิงแท่งที่ผลิตจากแกลบเศษวัสดุเหลือใช้ ทั้งขานอ้อย เปลือกส้มและผักตบชวาจากโครงการกำจัดน้ำเสีย สามารถนำมาเป็นเชื้อเพลิงเขียวได้ทั้งสิ้น วัสดุเหลือใช้จากการเกษตรเหล่านี้จะสามารถเป็นแหล่งพลังงานหรือ แหล่งเชื้อเพลิงซึ่งจะเป็นเชื้อเพลิงทดแทนไม้ซึ่งกำลังมีแนวโน้มลดน้อยลงทุกที

โรงบดแกลบและเชื้อเพลิงเขียว

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงมีพระราชดำรินำแกลบที่ได้จากโรงสีข้าวตัวอย่างสวนจิตรลดาไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงดิน และนำมาเป็นเชื้อเพลิงแท่งซึ่งเป็นการอนุรักษ์ป่าไม้และในปี พ.ศ. 2518 จึงเป็นปีที่เริ่มโครงการจัดสร้างโรงบดแกลบโดยมอบหมายงานให้กับงานช่าง สำนักพระราชวังเป็นผู้ดำเนินการสร้างพร้อมจัดซื้อวัสดุต่างๆ สำหรับก่อสร้างในแบบที่ประหยัดโดยใช้สิ่งของเก่าที่มีอยู่นำมาใช้สร้างอาคาร นอกจำจะนำแกลบมาผลิตเป็นถ่านแล้ว แกลบที่ได้จากโรงสีข้าวตัวอย่างจิตรลดายังสามารถนำมาผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์สูตรต่างๆ

พพ. สนองพระราชดำริ พัฒนาพลังงานทดแทน

ในฐานะเป็นหน่วยงานรัฐที่ขับเคลื่อนพลังงานทดแทนของประเทศไทยให้เกิดประโยชน์แก่ชาติ พพ. ได้มุ่งมั่นดำเนินการพัฒนาพลังงานทดแทนที่ประเทศไทยมีศักยภาพเพื่อเร่งผลักดันให้นำมาใช้แก้ปัญหาพลังงาน ทั้งในยามปกติและในภาวะวิกฤตพลังงานแพง เช่น โครงการพัฒนาน้ำมันไบโอดีเซล โครงการสาธิตการใช้ประโยชน์พลังงานทดแทนในพื้นที่โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ



การส่งเสริมการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอลล์

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเป็นพระมหากษัตริย์ที่มีพระปรีชาสามารถในหลายด้าน ทรงมีพระวิสัยทัศน์ด้านพลังงานที่กว้างไกล ดังเช่น การพัฒนาน้ำมันแก๊สโซฮอลล์ภายใต้โครงการสวนพระองค์ ให้ศึกษาการผลิตเอทานอลจากอ้อยมาผลิตเป็นแอลกอฮอล์เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง ทำให้ปัจจุบันทั่วประเทศไทยมีน้ำมันแก๊สโซฮอลล์ใช้ถึงทุกวันนี้ กระทรวงพลังงานในฐานะเป็นหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบงานด้านพลังงานของประเทศจึงได้สานต่อพระวิสัยทัศน์และผลักดันการส่งเสริมการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอลล์อย่างต่อเนื่อง และจากมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2551 เห็นชอบให้การส่งเสริมใช้น้ำมัน E85 เป็นวาระแห่งชาติ โดยให้กระทรวงพลังงานเป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการนั้น ปัจจุบันนี้ได้มีการผลิตและจำหน่ายน้ำมัน E85 ตามสถานีบริการน้ำมันแล้ว

เนื่องในปีมหามงคลแห่งการบรมราชาภิเษกปีที่ 60 และการเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวครบรอบ 84 พรรษา เพื่อเป็นการเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในพระราชกรณียกิจด้านพลังงานทดแทน ซึ่งถือเป็นพระมหากษัตริย์คุณอย่างหาที่สุดมิได้ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ในฐานะหน่วยงานหนึ่งของกระทรวงพลังงานที่รับผิดชอบการส่งเสริมการผลิตการใช้น้ำมัน E85 ได้รณรงค์สร้างความรู้ ความเข้าใจเรื่องการใช้น้ำมันคุณภาพ E85 เพื่อเทิดพระเกียรติและเชิดชูพระอัจฉริยภาพพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและเนื่องจากการส่งเสริมการใช้น้ำมันคุณภาพ E85 เป็นเรื่องที่สำคัญของประเทศไทย และเป็นเรื่องใหม่สำหรับประชาชน หน่วยงานรัฐ เอกชน สื่อสารมวลชน

โครงการพัฒนาน้ำมันไบโอดีเซล

จากที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ มีพระราชประสงค์ให้ดำเนินการทดลองนำน้ำมันปาล์มมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์ดีเซล ตั้งแต่วันที่ 3 กันยายน 2543 ปัจจุบันได้มีการวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงจากน้ำมันพืชที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับน้ำมันดีเซลจากน้ำมันพืชแล้ว น้ำมันปาล์ม และน้ำมันพืชชนิดต่างๆ โดยใช้กระบวนการเอทิลเอสเอริฟิเคชัน ทำให้ได้ไบโอดีเซลเป็นผลิตภัณฑ์หลักและกลีเซอรอลเป็นผลิตภัณฑ์ข้างเคียงที่มีประโยชน์อย่างยิ่งในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมการผลิตยา ยาสูบ อาหาร เครื่องสำอาง

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ได้ร่วมกับกรมอุตสาหกรรมเรือ บริษัทราชาไบโอดีเซล จำกัด ดำเนินการสนับสนุนด้านอุปกรณ์การผลิตและงานทดลองวิจัยต่างๆ โดยเมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม 2547 ณ อาคารไบโอดีเซล ในโครงการสวนพระองค์ สวนจิตรลดา นางสาวสิริพร ไชยะสุต อธิบดี พพ. ได้ถวายรายงานต่อ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ถึงความเป็นมาของ “โครงการศึกษาความเหมาะสมการผลิต และการใช้ไบโอดีเซลจากพืชน้ำมันและไขมัน” ซึ่งอยู่ภายใต้ยุทธศาสตร์ไบโอดีเซลของ พพ. ที่มุ่งสร้างศักยภาพของชุมชนให้เป็นแหล่งผลิตพลังงาน และสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมไบโอดีเซลในประเทศ

โครงการสาธิตการใช้ประโยชน์ พลังงานลม ในศูนย์ศึกษาการพัฒนา อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

พพ. ได้ดำเนินการสาธิตการใช้กังหันลมผลิตไฟฟ้า ในศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพาน และศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิภพทอ โดยแต่ละแห่งมีการติดตั้งกังหันลมผลิตไฟฟ้า 5 กิโลวัตต์ จำนวน 3 ชุด ใบพัด 3 ใบ ความสูง 18 เมตร

นอกจากนี้ยังได้ติดตั้งกังหันลมเพื่อผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมขนาดเล็กทั้งสิ้น 12 ตัว ประกอบด้วยกังหันลมผลิตไฟฟ้าขนาดกำลังผลิต 5 กิโลวัตต์ 10 ตัว และขนาด 1 กิโลวัตต์ 2 ตัว เป็นกังหันลมชนิดแนวนอน มีใบพัด 3 ใบ ความสูง 18 เมตร เพื่อผลิตไฟฟ้าสำหรับสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ ดอยม่อนล้าน อ.พร้าว จ.เชียงใหม่ และชุมชนใกล้เคียง และมีการผลิตไฟฟ้าจากกังหันลมใช้ในสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงฯ รวมทั้งชุมชนใกล้เคียง เพื่อใช้แทนการผลิตไฟฟ้าด้วยเครื่องยนต์ดีเซล



สำหรับกังหันลมสูบน้ำเพื่อการเกษตร พพ. ได้ติดตั้งในโครงการพระราชดำริ เช่น บริเวณพื้นที่เขาหินซ้อน ได้ติดตั้งกังหันลมสูบน้ำ จำนวน 3 ระบบ ในพื้นที่แปลงเกษตรบริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยเจ็ก, ศูนย์ส่งเสริมพืชสวนบริเวณห้วยน้ำโจน และโครงการพืชอายุสั้น บริเวณห้วยน้ำโจน เป็นกังหันลมแบบเพื่องขนาดความสูง 18 เมตร ความกว้างของใบพัด 14 ฟุต จำนวนใบพัด 30 ใบ ป้อนน้ำมันแบบลูกสูบ เส้นผ่าศูนย์กลาง 4.5 นิ้ว ระยะชัก 7 นิ้ว จำนวน 3 ตัว หอถังเหล็กสูง 12 เมตร ความจุ 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง ท่อส่งน้ำเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 นิ้ว และท่อดูดน้ำเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว ลักษณะการทำงานของกังหันลม กังหันจะเริ่มทำงานที่ความเร็วลมประมาณ 4 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จะสูบน้ำไปเก็บไว้ในหอถังสูงที่ระยะห้วยน้ำโจนประมาณ 18 เมตร โดยสูบน้ำได้วันละประมาณ 10-20 ลูกบาศก์เมตร ขึ้นอยู่กับความเร็วลมจากนั้นจึงปล่อยน้ำจากหอถังสูงผ่านระบบหัวฉีดฝอย หรือน้ำหยดให้กับแปลงเกษตรกรรมต่อไป



โครงการจัดตั้งระบบพลังงาน แสงอาทิตย์ในพื้นที่โครงการ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

โครงการจัดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนการใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ให้เป็นแหล่งพลังงานไฟฟ้า สำหรับการใช้ประโยชน์ในการกิจอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทั้งพลังงานแสงอาทิตย์ในการผลิตไฟฟ้า และเพื่อสูบน้ำในโครงการฯ โดยตั้งแต่ปี 2542 จนถึง 2554 พพ. ได้จัดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ รวมจำนวน 58 แห่ง



โครงการเผยแพร่ ถ่ายทอด การใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทน ในโครงการพระราชดำริ

ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง

โครงการนี้ พพ. ได้ดำเนินการให้ความรู้ ความเข้าใจ การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและส่งเสริมสนับสนุนเทคโนโลยีด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการฯ และในชีวิตประจำวันของเจ้าหน้าที่และราษฎรที่อยู่ในโครงการพระราชดำริ เพื่อแก้ไขปัญหาการใช้พลังงาน ทำให้มีการใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ โดยนับตั้งแต่ ปี 2550 จนถึง 2554 พพ. ได้ดำเนินโครงการฯ ในโครงการพระราชดำริ รวม 30 แห่ง

เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่ยั่งยืน

เศรษฐกิจพอเพียง

“เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานพระราชดำริชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า ๒๕ ปี ตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ และเมื่อภายหลังได้ทรงเน้นย้ำแนวทางการแก้ไขเพื่อให้รอดพ้น และสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่างๆ

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาชี้ถึงแนวการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศ ให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจ เพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้อง มีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควร ต่อการกระทบใดๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในภายนอก ทั้งนี้ จะต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่ง ในการนำวิชาการต่างๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการ ทุกขั้นตอน และขณะเดียวกัน จะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจ ของคนในชาติ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎี และ นักธุรกิจในทุกระดับ ให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติ ปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้สมดุล และพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและ กว้างขวาง ทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม จากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี

“เศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

“เศรษฐกิจพอเพียง” ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานพระราชดำริชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่

พสกนิกรนี้ เป็นแนวทางการดำเนินชีวิต ดำเนินกิจการงานต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยหลักมีเหตุผลพอประมาณ และมีภูมิคุ้มกัน หากนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปปรับใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน ย่อมส่งผลให้เกิดการประหยัดพลังงาน ประเทศชาติย่อมมี พลังงานใช้อย่างเพียงพอและมั่นคง ซึ่งมีแนวทางที่ควรพิจารณา ดังนี้

ความพอประมาณ การประหยัดพลังงาน ต้องประหยัด ให้พอดี ใช้เท่าที่จำเป็น ใช้เพื่อสร้างประโยชน์ สร้างงาน โดยไม่ทำ ให้ตนเอง หรือการดำเนินงานหรือการผลิตได้รับผลกระทบ

ความมีเหตุผล คือหลักการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า ไม่ใช่ การใช้น้อยลงเท่านั้น หากแต่ต้องใช้อย่างมีเหตุผล ใช้ให้มี ประสิทธิภาพที่สุด ไม่ว่าจะเป็นการใช้พลังงานในบ้านของตนเอง หรือในหน่วยงาน อาคารขนาดใหญ่ แม้กระทั่งโรงงาน อุตสาหกรรม รู้จักเวลาเปิด-ปิด อุปกรณ์ต่างๆ รู้จักการเลือกใช้ พลังงานที่เหมาะสม การเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสม ย่อมทำให้เกิดการอนุรักษ์ เกิดผลประหยัด และเกิดความคุ้มค่า

มีภูมิคุ้มกัน ในอนาคตพลังงานหลักที่เราใช้กันอยู่อาจ ขาดแคลนหรือหมดไป การมีภูมิคุ้มกัน คือ การที่เรามีพลังงาน ทดแทนใช้ ทั้งพลังงานลม แสงอาทิตย์ รวมทั้งพลังงานชีวภาพ อย่างไบโอดีเซล และแก๊สโซฮอล์ ซึ่งเป็นพลังงานหมุนเวียน ไม่มีวันหมด และเป็นพลังงานที่เราผลิตได้เองในประเทศ

วิกฤตพลังงานแต่ละครั้งได้ส่งผลกระทบต่อราคาพลังงาน ทั่วโลกสูงขึ้น และบางครั้งก็เกิดภาวะขาดแคลนพลังงาน อย่างเช่นน้ำมัน อีกทั้งภาวะเศรษฐกิจที่เติบโตอย่างรวดเร็ว ยังส่งผลให้เกิดการใช้พลังงานทั้งน้ำมันและไฟฟ้ากันอย่าง มหาศาล ประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมาจึงมีการรณรงค์ให้หันมา ประหยัดพลังงาน ลดการใช้พลังงานลงเพื่อช่วยประเทศชาติ ลดการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ

ด้วยหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวนี้เอง ที่จะเป็นแนวทางให้ผ่านพ้นวิกฤติไปได้ “ปรัชญา” เศรษฐกิจพอเพียง ของพระองค์มีความหมาย ครอบคลุมการดำเนินชีวิตไปในทุกด้าน ซึ่งรวมถึงการใช้ พลังงานอย่างพอเพียง หรือการใช้อย่างประหยัดและมี ประสิทธิภาพ



อาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ

อาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ เป็นโครงการเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสที่ทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี โดยมีพิธีวางศิลาฤกษ์ เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม พุทธศักราช 2538 ณ บริเวณเทคโนโลยีธานี ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

แรงบันดาลใจของโครงการอาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ มาจากพระอัจฉริยภาพในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในเรื่อง ประชัญชาเศรษฐกิจพอเพียง การออกแบบและก่อสร้างอาคารนี้จึงใช้เทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานที่มีแต่ความทันสมัย โดยใช้ระบบธรรมชาติตามสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยและการสร้างสภาพแวดล้อมที่ร่มเย็น รวมทั้งการออกแบบระบบภายในอาคาร และเลือกใช้วัสดุที่สามารถสกัดกั้นความร้อนและความชื้นจากภายนอกได้ดี เพื่อลดการใช้

พลังงานในอาคารลงให้เหลือน้อยที่สุด โดยที่ยังรักษาคุณค่าและสุนทรียภาพของงานสถาปัตยกรรมไว้

อาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ เป็นศูนย์กลางกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานของประเทศ ทั้งทางด้านอุตสาหกรรม อาคาร บ้านพักอาศัยและการคมนาคมขนส่ง เป็นอาคารตัวอย่างที่สามารถอนุรักษ์พลังงานได้ดีกว่ามาตรฐานที่กำหนดสำหรับอาคารควบคุมทั่วไปและสามารถแสดงผลที่จะได้รับจากการอนุรักษ์พลังงานได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางให้แก่อาคารอื่นๆ ในประเทศไทย

อาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ เป็นศูนย์แสดงเทคโนโลยีและข่าวสารด้านการอนุรักษ์พลังงานและเป็นศูนย์ถ่ายทอดความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งเป็นศูนย์ฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการอนุรักษ์พลังงานที่ทันสมัยที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน