

กระแสการพัฒนาโลกภายใต้ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมในยุคปัจจุบัน ส่งผลให้ผู้คนต่างวิ่งไล่ตามความต้องการของตนเองอย่างไม่สิ้นสุด การตอบสนองความต้องการที่ดูเหมือนไม่มีวันจบสิ้นนี้ ก่อให้เกิดการบริโภคขนาดใหญ่ นำมาซึ่งการเผาผลาญพลังงานและการทำลายทรัพยากรธรรมชาติจำนวนมหาศาล



อาศรมพลังงาน

ทางออกของชุมชน
สู่ความยั่งยืนแห่งพลังงาน

ENERGY ASHRAM :
A Way Out for Community to Sustainable Energy

สถานการณ์อันเลวร้ายที่สังคมโลกกำลังเผชิญอยู่ เป็นเสมือนแรงผลักดันให้กลุ่มคนจำนวนหนึ่งเห็นความสำคัญและสร้างแรงบันดาลใจในการประสานความร่วมมือกันเพื่อแก้ปัญหา เป็นจุดเริ่มต้นให้องค์กรธุรกิจเกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อมถือกำเนิดขึ้นเป็นจำนวนมาก ซึ่งแต่ละหน่วยงานมีวิถีทางในการพัฒนาที่แตกต่าง แต่ล้วนอยู่ภายใต้จุดมุ่งหมายเดียวกันคือลดการใช้พลังงานและอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติให้คงอยู่

สู่กระบวนการใหม่ของการพัฒนา

หนึ่งในกลุ่มพลังขับเคลื่อนเพื่อต่อสู้กับกระแสการเผาผลาญพลังงานอันเชี่ยวกราก ต้องมีชื่อของ**อาศรมพลังงาน**รวมอยู่ด้วยอย่างแน่นอน ด้วยความมุ่งมั่นในการวิจัยพัฒนาและเผยแพร่เทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงานและเทคโนโลยีพลังงานทางเลือก ภายใต้การกำกับดูแลของสมาคมเทคโนโลยีที่เหมาะสม ที่มุ่งปลูกฝังและถ่ายทอดความรู้ให้กับประชาชนในพื้นที่ เพื่อพัฒนาความสามารถของผู้นำชุมชนให้มีความรู้และทักษะในการวางแผนและจัดการกับปัญหาพลังงานรวมถึงสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนเอง เน้นการพัฒนาและสร้างเครื่องมือในการวางแผนพัฒนาพลังงานระดับท้องถิ่น โดยแสวงหาความร่วมมือจากสถาบันวิจัยของรัฐ เอกชน นักวิจัยอิสระ ทั้งในและนอกประเทศ ด้วยความตั้งใจในการเป็นแบบอย่างของการดำรงชีวิตและการทำงานที่สอดคล้องกับระบบนิเวศ เพื่อก่อให้เกิดการพึ่งพาตนเองและการพัฒนาที่ยั่งยืน





จุดเริ่มต้นของอาศรมพลังงานเกิดจากการร่วมกันของกลุ่มคณาจารย์และนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รวมทั้งวิศวกรอาชีพที่มีความสนใจและตระหนักถึงบทบาทของเทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อสังคม ได้รวมตัวกันเมื่อปี พ.ศ. 2521 ก่อตั้งกลุ่มศึกษา ค้นคว้า วิจัย และเผยแพร่งานเทคโนโลยีที่เหมาะสม ภายใต้ชื่อ “กลุ่มเทคโนโลยีเพื่อชาวบ้าน” หรือ Adaptive Technology Group (ATG) จนได้รับความสนใจจากกลุ่มบุคคลหลากหลายอาชีพในสังคม จากนั้นจึงร่วมกันก่อตั้ง “ชมรมเทคโนโลยีที่เหมาะสม” ขึ้น และต่อมาได้กลายเป็น “สมาคมเทคโนโลยีที่เหมาะสม” หรือ Appropriate Technology Association (ATA) ในที่สุด และจากการเดินทางไปศึกษาดูงานด้านเทคโนโลยีพลังงานที่ต่างประเทศ ได้ช่วยสร้างแนวคิดในการก่อตั้งสถาบันวิจัย



และพัฒนาเทคโนโลยีพลังงาน โดยมุ่งหวังให้เป็นพื้นที่ทดลองและทำงานจริง รวมทั้งเป็นศูนย์แห่งการเรียนรู้และแหล่งศึกษาดูงานในเรื่องการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า ควบคู่ไปกับสร้างสรรค์พลังงานทางเลือกใหม่ๆ ไปพร้อมกัน **อาศรมพลังงาน** จึงถือกำเนิดขึ้นเมื่อวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2547 เพื่อริเริ่มการพัฒนาพลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนตามเจตนารมณ์

สร้างวิถีทางแตกต่างของตนเอง

หัวใจในการพัฒนาของอาศรมพลังงานคือการให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของคน ด้วยการให้คนเป็นจุดศูนย์กลาง เน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ด้วยการศึกษาล้างแวล้อมและสังคมภายนอกผ่านหลักสูตรในการอบรมต่างๆ ซึ่งสิ่งสำคัญที่สุดคือการพัฒนาจิตวิญญาณภายในของแต่ละบุคคล เพราะเชื่อว่าคนเราต้องพัฒนาไปพร้อมๆ กันทั้ง 2 ด้าน

คือการพัฒนาด้านใน หมายถึงความสามารถในการเข้าถึงปัญญาของตนเอง มีทัศนคติที่ดีต่อความเป็นมนุษย์และความเป็นอยู่ในขณะนั้น ส่วนอีกด้านหนึ่งคือการเรียนรู้และเข้าใจในสิ่งภายนอก เช่น เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม หรือเรื่องเศรษฐกิจ บุคลากรของอาศรมพลังงานจะต้องเริ่มต้นที่การเรียนรู้ตัวเองก่อนเป็นพื้นฐาน นอกจากนั้นยังยึดหลักการมองพลังงานในหลายมิติ โดยไม่ได้มองแค่เพียงเฉพาะด้านเศรษฐกิจหรือเทคโนโลยีเพียงด้านเดียว เทคโนโลยีพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่ได้จากอาศรมพลังงานนั้น ต้องก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ของคนไปด้วยพร้อมกัน นี่คือนวัตกรรมและหัวใจของการพัฒนาในแบบของอาศรมพลังงาน

เป้าหมายพลังงานยังยึดกับชุมชน

เทคโนโลยีพลังงานซึ่งนี่ให้ความสำคัญในการศึกษาวิจัยอยู่ในรูปแบบของการพัฒนาที่เน้นให้ความรู้กับกลุ่มคนในระดับรากหญ้า เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตประจำวันและรูปแบบการใช้ชีวิตของคนในท้องถิ่น โดยมี **การวางแผนพลังงานระดับท้องถิ่น (Local Energy Planning)** ถือธำนาขบวนมาเป็นอันดับหนึ่ง ด้วยการให้ความรู้ที่ถูกต้องกับชาวบ้าน เริ่มต้นจากกลุ่มผู้นำและตัวแทนชาวบ้านในชุมชน รวมทั้งเยาวชนก็จะได้มีส่วนร่วมกับการกิจกรรมนี้ เพื่อสร้างความตื่นตัวและสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องว่าทุกคนล้วนมีส่วนร่วมในการสร้างปัญหาพลังงานในท้องถิ่น จากนั้นจึงให้ความรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมด้วยการพาไปศึกษาดูงาน สอนวิธีการเก็บข้อมูล แล้วจึงทำการวิเคราะห์สถานการณ์พลังงานและจัดทำแผนพลังงานที่เหมาะสม โดยต้องมีการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง และขั้นตอนสุดท้ายคือการสรุปบทเรียนซึ่งนับว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุด เพราะจะช่วยให้เห็นว่าแผนพลังงานที่ทำมาทั้งหมดนั้นเป็นทางออกถูกต้องสำหรับปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่หรือไม่

จากเดิมที่ชาวบ้านและผู้บริหารองค์กรท้องถิ่นยังไม่เข้าใจเกี่ยวกับเรื่องพลังงานอย่างลึกซึ้ง เพียงแค่นำมาใช้ในชีวิตประจำวันแต่ไม่รู้คุณค่าของเงินทองที่ต้องสูญเสียไป รู้จักพลังงานทางเลือกแต่ไม่สามารถเก็บเกี่ยวนำมาใช้ได้ แต่เมื่อได้มีการให้ความรู้และสร้างกระบวนการมีส่วนร่วม ก็สามารถทำให้ชาวบ้านเข้าใจและเข้าถึงในเรื่องนี้ได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้การวางแผนพลังงานยังช่วยให้ชาวบ้านมีเงินเหลือเก็บอีกด้วย ดังเช่น ตำบลอุโลก อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็นพื้นที่แรกของประเทศที่มีการวางแผนพลังงานระดับท้องถิ่น โดยทางสมาคมเทคโนโลยีที่เหมาะสมได้ร่วมกับองค์กรบริหารส่วนตำบลดำเนินการให้ความรู้และนำชาวบ้าน

The world's development trend under the capitalism economy at present has made people chase down their needs endlessly. The fulfillment of this unending desire has led to a huge consumption, resulting in the burning of energy and the destruction of enormous natural resources.

The bad situation the global society is facing is like a driving force for a group of people to realize the importance and create inspiration in coordinating the cooperation to solve problems. Many organizations campaigning about energy and energy, thus, came into existence. Each has different directions in development but under the same objective i.e. reduce energy use and conserve and recover natural resources.

Towards the New Paradigm of Development

One of the movement groups fighting with strong stream of energy burning is **Energy Ashram**. With determination in research, development and dissemination of energy conservation and alternative energy technology under the supervision of the Appropriate Technology Association, aiming to inculcate and transfer knowledge to people in the rural areas. This is to develop community leaders' ability to have knowledge and skill in planning and managing energy problems, including environment in their communities. The focus is on the development and creation of tools in planning the development of local energy by seeking cooperation from research institute of the public and private sectors, independent researchers both at home and abroad. The Energy Ashram intends to be a model of living and working in harmony with the ecological system to create self reliance and sustainable development.

The beginning of Energy Ashram is from the cooperation of lecturers and students of the Faculty of Engineering, Chulalongkorn University, as well as professional engineers who are interested in and aware of the role of appropriate technology on the society. The grouping was formed in 1978 to establish a study group to research and disseminate appropriate technology works under the name of "Technology for People" or Adaptive Technology Group (ATG). After that they set up the "Appropriate Technology Club" which later became Appropriate Technology Association (ATA) eventually. Study visits on energy technology abroad have created ideas in establishing Energy Technology Research and Development Association as a demonstration area and real work space, including a learning center and study visit center on worthwhile use of energy. Concurrently, new alternative energy will be created. **Energy Ashram** was thus established on April 3, 2004 to initiate the sustainable development of energy and environment according to its objective.

Creating Different Path of One's Own

The key to development of Energy Ashram is to focus on human learning by using man as a center and focusing on human resource development to continuously study and research by himself. This can be done by studying environment and external society through various training courses. The most important issue is to develop internal spirit because it is believed that man must be developed on 2 sides at the same time. The first one is internal development which means the ability to reach his own wisdom with good attitude toward being human and the current existence. The second one is the learning and understanding of external factors e.g. energy, environment, economy. Personnel of Energy Ashram must start with learning of themselves as the groundwork. In addition, they must stick to the principles of looking at energy in many dimensions, not only through economic or technological aspect only. Energy and environment technology from Energy Ashram must simultaneously create human learning. This is the standing point and the essence of development of approach Energy Ashram.

Return Sustainable Energy to Community

Energy technology prioritized here for study and research is the development focusing on giving knowledge to grassroots people to create that harmonizes with daily life and life style of local people. **Local energy planning** is the flagship by providing correct knowledge to villagers, starting from community leaders and representatives of people in the community. Youths also participate with adults to create alertness and right understanding that all are involved in creating energy problems in the locality. Then knowledge of energy and environment will be provided through study visits. They will be taught how to collect information and allowed to analyze energy situation and make appropriate energy plan. Continuous monitoring will be done. The last step is to conclude the lesson, the most important part, because it can help them see whether the formulated energy plan is the right solution to the problem.

In the past, villagers and administrators of local organizations did not deeply understand about energy. They just used it daily life without realizing the value of the lost money. They knew alternative energy but did not make use of it. However, after knowledge provision and participatory process sessions, they understand this more easily. In addition, energy planning can help villagers to save some money. For example, U Lok Subdistrict, Lamduan District of Surin Province, is the first area in Thailand with local energy planning. The Appropriate Technology Association in cooperation with Tambon Administration Organization provided knowledge and took people for study visit on various forms of energy technology. After that they organized learning forum for appropriate energy selection for the community. The community has used energy saving technology such as 200-liter charcoal kiln and highly

ไปศึกษาดูงานด้านเทคโนโลยีพลังงานในรูปแบบต่างๆ เพื่อนำมาจัดเวทีเรียนรู้ร่วมกันในการเลือกใช้กับชุมชนได้อย่างเหมาะสม ซึ่งในช่วงที่ผ่านมาทางชุมชนได้มีการใช้เทคโนโลยีประหยัดพลังงาน คือการใช้เตาเผาถ่าน 200 ลิตร และการใช้เตาหุงต้มประสิทธิภาพสูง ซึ่งหากชุมชนเปลี่ยนจากการเผาถ่านด้วยเตาหลุม เตาแกแลบ มาเป็นการใช้เตาเผาถ่าน 200 ลิตร จะส่งผลต่อการลดปริมาณการใช้ไม้ถึง 11% และเมื่อใช้เตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงด้วยแล้วจะทำให้เกิดประสิทธิภาพเชิงพลังงานเท่ากับ 30% เมื่อเทียบกับเตาอั้งโล่ ซึ่งมีประสิทธิภาพเชิงพลังงานเพียง 22% อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าการใช้พลังงานจากฟอสซิลอีกด้วย

นอกจากปริมาณการใช้พลังงานและการทำลายสิ่งแวดล้อมที่ลดลง จะเป็นผลโดยตรงที่ได้จากการวางแผนพลังงานและสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่นแล้ว ยังส่งผลให้เกิดผลต่อเนื่องในการสร้างรายได้และอาชีพให้แก่ชาวบ้านในชุมชน โดยที่บ้านดงครั้งใหญ่ อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ได้เกิดอาชีพใหม่คือการปั้นเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูง จากจุดเริ่มต้นในการทดลองทำใช้กันเองในชุมชน แต่ด้วยฝีมือที่ละเอียดประณีต ส่งผลให้เตาที่ได้สวยงามและใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ทางองค์การบริหารส่วนตำบลจึงส่งเสริมให้ที่นี่เป็นแหล่งผลิตเตาประสิทธิภาพสูงของชุมชน ด้วยความแตกต่างของแต่ละพื้นที่ ก่อให้เกิดกิจกรรมทางด้านพลังงานที่แตกต่างกัน



ออกไป แต่ที่สำคัญคือ กระบวนการวางแผนพลังงานในระดับท้องถิ่น ทำให้คนในชุมชนเริ่มรู้สึกตระหนักรู้ มีความเชื่อมั่น และให้ความสำคัญในการจัดการเรื่องพลังงานในระดับท้องถิ่นของตนเองว่าสามารถทำได้ และให้ผลดีแก่ส่วนรวม โดยได้มีการดำเนินงานจัดทำแผนเพื่อจัดการพลังงานท้องถิ่นใน 10 ตำบลของ 5 จังหวัดนาร่อง คือ สุรินทร์ ร้อยเอ็ด อุบลราชธานี ขอนแก่น และนครราชสีมา ซึ่งมีการจัดตั้งศาลาพลังงานและสิ่งแวดล้อมเพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในท้องถิ่น เพื่อสร้างให้เป็นพื้นที่ตัวอย่างและนำไปสู่การขยายตัวในการจัดทำแผนพลังงานและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ใกล้เคียงต่อไป

กิจกรรมหลักอีกอย่างหนึ่งที่ทางอาคารพลังงานให้ความสำคัญในการศึกษาวิจัยคือเทคโนโลยีพลังงานทางเลือกสำหรับชุมชน โดยมีการจัดกิจกรรมและโครงการ

อบรมเผยแพร่ความรู้มากมาย เช่น การผลิตเครื่องทำน้ำร้อนพลังแดด การผลิตเชื้อเพลิงชีวมวล การพัฒนาน้ำมันพืชและไบโอดีเซล พร้อมทั้งการใช้ประโยชน์จากผลพลอยได้ รวมถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และการเกษตรอินทรีย์ นอกจากนี้ยังมีโครงการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการติดตั้งระบบและบริการ โดยมีการจัดจำหน่ายสินค้า จัดหาอุปกรณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาพื้นบ้านในท้องถิ่น

ประเพณีการเรียนรู้ตลอดชีวิต

อาคารพลังงานเป็นเสมือนโรงเรียนที่ช่วยถ่ายทอดองค์ความรู้ สร้างความเข้าใจและจิตสำนึกที่แท้จริงให้คนในชุมชน กระตุ้นความคิดและการกระทำของบุคคลต่อการบริโภคพลังงานให้สามารถเลือกวิถีชีวิตที่เหมาะสมและเป็นตัวของตัวเอง ด้วยการบริโภคทรัพยากรที่มีอย่างสมดุล โดยตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตของชุมชนอย่างจริงจัง

สิ่งที่อาคารพลังงานได้ให้กับสังคม อาจดูเหมือนเป็นจุดเล็กๆ ในกระแสธารแห่งความพยายามในการมีส่วนร่วมเพื่อช่วยเหลือโลกใบนี้ แต่หากไม่มีจุดเล็กๆ ที่เป็นเสมือนจุดเริ่มต้นในการกระตุ้นเตือนให้คนในสังคมได้รับรู้และเข้าใจถึงสถานการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่ เราคงไม่อาจนำพาโลกให้รอดพ้นจากวิกฤตไปได้

ในวันนี้ อาคารพลังงานยังคงก้าวต่อไปด้วยจุดยืนและความหวังในการเป็นแบบอย่างของการดำรงชีวิตที่สอดคล้องกับระบบนิเวศ เพื่อการพึ่งพาตนเองและก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนแก่สังคมและระบบนิเวศ ดังเช่นปรัชญาที่ว่า “งานสิ่งใดที่ไม่สามารถจะยกระดับความรู้และความคิดทางวิทยาศาสตร์ของประชาชนได้ งานสิ่งนั้นไม่ถือว่าเป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสม ในทางกลับกันประชาชนควรจะสามารถควบคุมเทคโนโลยีนั้นๆ ให้ได้ ในราคาประหยัดและคุ้มค่า ข้อจำกัดของการใช้เทคโนโลยีนั้น ขึ้นอยู่กับสถานที่ วัฒนธรรม และอาชีพของผู้ใช้ เทคโนโลยีแต่ละชนิดจึงต้องมีข้อมูลข่าวสารมาสนับสนุนการวิเคราะห์ปัญหา นอกจากจะคำนึงถึงพื้นฐานทางเศรษฐกิจและการใช้เทคโนโลยีแล้ว ยังจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งทางด้านสังคมและสภาพของชุมชน”

efficient cooking stove. If the community changes from making charcoal with pit or husk kiln to 200-liter charcoal kiln, the use of wood will be reduced by 11%. The use of highly efficient cooking stove will result in 30% of energy efficiency compared to the earthen stove with 22% energy efficiency. It also sends less environmental impact than the use of fossil energy.

Apart from reducing the use of energy and environmental impact, a direct consequence of local energy and environment planning, another subsequent result is the creation of income and profession for villagers. At Baan Dong Khrang Yai, Kaset Wisai District of Roi Et Province, a new profession is created. That is the molding of highly efficient stoves. At the beginning, it was just an experiment for their own use in the community. However, with delicate skill, the stoves are beautiful and can efficiently work. Tambon Administration Organization, therefore, promotes the area to be a center to produce highly efficient stoves of the community. Difference of each locality has created different energy activities. Nevertheless, above all, local energy planning makes community people realize, have confidence and prioritized local energy management that it can be done with overall benefits. Implementation has been undertaken to formulate local energy planning of 10 subdistricts of 5 pilot provinces, i.e. Surin, Roi Et, Ubon Ratchathani, Khon Kaen and Nakhon Ratchasima. Energy and environment pavilions, have been established to disseminate local news and information to create a model area which will lead to the expansion of local energy and environment planning in the nearby areas.

Another major activity Energy Ashram has focused on in its research study is alternative energy technology for community. Various activities and training session are organized e.g. solar-fired water warmer, bio fuel production, development of vegetable oil and bio diesel, including the use of by products, forest resource conservation and organic agriculture. In addition, there is a consultation project regarding system installation technology and service. Merchandise is distributed while equipment for energy and environment conservation technology and local wisdom products are procured.

Gateway of Lifelong Learning

Energy Ashram is like a school that communicates knowledge, creates understanding and real conscience to community people. It also stimulates ideas and actions of people towards energy consumption to be able to choose appropriate way of life of their own by consuming existing resources with balance, taking into account the impact on environment and community way of life.

What Energy Ashram offers to the society may seem trivial in the midst of endeavor for participation to save the world. However, without this small point, which is the beginning in stimulating people in the society to acknowledge and understand the facing situation, we may not sail the world to survival. Today, Energy Ashram will move on with its stand point and hope in being an example of living one's life in harmony with ecological system for self sufficiency, thereby creating sustainable development for society and ecological system. This is in accordance with the philosophy, "Any work that cannot uplift the knowledge and scientific idea of people is not regarded appropriate technology. On the contrary, people should be able to control that technology at economical price and in a worthwhile manner. The constraint of that technology depends on the place, culture and profession of users. Each technology must have information to support the problem analysis. Apart from taking into account economic background and technological use, other factors in terms of society and community conditions must also be considered."

สนใจศึกษาดูงานและฝึกอบรม ติดต่อ : อาคารพลังงาน
135/4 ม. 4 ถ.ธนารัตน์ ต.หมูสี อ.ปากช่อง
จ.นครราชสีมา 30130 โทร. 0-4429-7621, 0-1689-5045

Interested in study visit and training, please contact :
Energy Ashram
135/4 Moo 4, Thanarat Road, Moosi Subdistrict,
Pak Chong District, Nakhon Ratchasima 30130
Tel. 0-4429-7621, 0-1689-5045

