



energy Plus

ฉบับที่ 9 ประจำเดือน มกราคม - มีนาคม 2549

ISSN 1686-3003

Vol. 9 January - March 2006

2549 ปีแห่งพลังงานทดแทน

กระบวนการผลิตพลังงานร่วมเพย์พร์ พระอัจฉริยภาพ
และพระวิสัยทัศน์ด้านการพัฒนาพลังงาน
ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช



+ วัตถุประสงค์ จากปลูกป่า...สู่ถนนเรียนรู้น้ำมันบนดิน

+ สัมภาษณ์คุณวงศ์ บุญญสิริ หัวหน้างานทดลองผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิง โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรมดา

+ มหาตมภัยโลก กัญชาวยุโรป

energy Plus 9

จากบก.

Energy Plus กลับมาพบกับผู้อ่านอีกครั้งเป็นฉบับที่ 9 แล้ว อันเป็นการเริ่มศักราชใหม่ของ “ปี พ.ศ 2549 ปีแห่งพลังงานทดแทน” ซึ่งกิจกรรม Energy Plus จะจัดเป็นประจำเดือนในการนำเสนอตลอดปีนี้

สำหรับฉบับนี้ ทางกิจกรรมได้นำเสนอทุกความเกี่ยวกับพระอัจฉริยาพในการเริ่มโครงการพัฒนาองค์การด้านพลังงานของพระเจ้าอยู่หัว ก่อนที่โลกจะประสบภัยหนาว วิกฤตการณ์น้ำมัน มาเป็นเวลานานแล้ว อันเป็นการทดสอบยักษ์ดึงพระปรีชาสามารถของพระองค์ท่านในการนำนโยบายให้ได้อย่างดีเยี่ยม

นอกจากนี้ ทางกิจกรรมได้นำเสนอความคืบหน้าการดำเนินการโครงการต่างๆ ของกระทรวงพลังงานตลอดระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา ซึ่งเริ่มต้นมาเป็นรูปธรรมแล้ว

ส่วน “พลังงานบริสุทธิ์กิจวัตรบ้าน” เราได้แบ่งนำเสนอเรื่องต่อๆ กรณีการพัฒนาองค์ของ วัดพยัคฆมาราม ในอังหวัดสุพรรณบุรี นอกจากนี้ ก็มีแบ่งนำเสนอ “นวัตกรรมใหม่เกี่ยวกับพลังงาน” ให้ก้าวได้รู้จัก

ที่สำคัญอีกอย่างคือ ทางกิจกรรมได้เปิด webblog ชื่อ <http://thaienergyplus.blogspot.com> เพื่อเป็นอีกช่องทางหนึ่งสำหรับผู้อ่านที่ต้องติดต่อ แสดงความคิดเห็นกลับมา�ังกิจกรรม อย่างกันหากาทีนั้น และเราได้มีสิ่งที่จะทำของฝากเล็กๆ น้อยๆ สำหรับท่านที่ได้กรุณาสนับสนุน แบ่งปันติชมกับเรา ด้วยรายละเอียดในท้ายเล่ม

Cover Story

6



Energy Inno

10



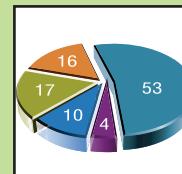
D/IY Do It Yourself

พลังงาน ดูน่ากราบๆ 12



พลัง ดูงานดีด

ถ้านี่พลังงาน 20



Bookazine

21



Disaster มนต์มนต์โลก

22



เชื่อไปกุ

26

ที่ W.U. From the Ministry 28



Energy Plus Journal เป็นวารสารภาษาไทยในจัดทำขึ้นเพื่อเป็นสื่อกลางระหว่างองค์กร พนักงาน ลูกค้า และผู้ที่เกี่ยวข้องในแวดวงพลังงาน ด้านความรู้ ข่าวสารและความเคลื่อนไหว ความรู้ ตลอดจนเทคโนโลยีใหม่ๆ ทั้งในด้านพลังงาน เชื้อเพลิงและจังหวัดล้อม ■ เจาะสอง สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงพลังงาน ■ ออกแบบจัดทำข้อมูลและจัดพิมพ์ Thinking Factory Co.,Ltd. โรงเรียนความคิดสร้างสรรค์ Tel. 02-7492100 Fax 02-3030202 ■ หมายเหตุ บทความ แนวคิดหรือข้อคิดเห็นใดๆ ในวารสารนี้ เป็นของผู้เขียนและผู้จัดทำ ไม่จำเป็นที่กระทรวงพลังงานจะต้องเห็นด้วยเสมอไป และกรุณาร่วมถึง “Energy Plus” ในกรณีพิมพ์ข้อความใดๆ ในวารสารนี้ ■ หากมีข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ ติดต่อที่ สำนักประชาสัมพันธ์ สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงพลังงาน 17 เชิงสะพานกษัตริย์ศึก ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพ 10330 โทรศัพท์ 0-2223-3344 www.energy.go.th



พระราชนิรันดร์

พระราชนิรันดร์ แก่คณบุคคลท่านๆ ที่เข้าเยี่ยม ถวายชัยมงคล

ในโอกาสสัมมนาและประชุมพัฒนาฯ

ณ ศึกษาดูตัวอย่าง สหกรณ์วัฒนา พะราชาบุรีรัตน์ฯ

วันอาทิตย์ที่ ๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

(ยังไม่เป็นทางการ)





“.....มาพูดถึงไฟฟ้าและพลังงาน ไฟฟ้าและพลังงานนี้ การไฟฟ้าต้องใช้พลังงาน เพราะ ว่าสำหรับปั่นไฟฟ้า ต้องใช้พลังงานเพื่อให้มีพลังงานไฟฟ้า ขันนี้ทำงานนานแล้ว เวลาขาดแคลน เชื้อเพลิงก็บอกว่า ให้ปิดโทรศัพท์ ให้ปิดโทรศัพท์ ให้ปิดไฟ และบอกว่าได้ผลตี่ ความจริง เปิดโทรศัพท์นี้ไม่เป็นไร ถ้ามีน้ำมันเชื้อเพลิงหมดแล้ว ก็ใช้เชื้อเพลิงอย่างอื่นได้ มีแต่ต้องขยับ หาวิธีที่ทำให้เชื้อเพลิงเกิดใหม่ เชื้อเพลิงที่เรียกว่าน้ำมันนั้นมันจะหมด ภายในไม่กี่ปีหรือไม่กี่ ลิบบี้ก์หมด ถ้าว่าไปลิบบี้หมด เราจะอายุร้อยลิบบี้หมด

ร้อยลิบบี้นี่ เรายังมีวิธีอีกสองปี สองปีใช้แก๊สโซหอล์ หรือไม่ใช้แก๊สโซหอล์ แก๊สโซหอล์นี่ก็ไม่มี เพราะแก๊สโซหอล์ ใส่แคดกอชอล์เพียง 10% อย่างมาก ต้องใช้ ต้องใช้น้ำมัน ปาล์ม น้ำมันปาล์มเขาก็ใส่เพียง 10% ระหว่างที่จะถึงอายุร้อยลิบบี้หมดหารู้ได้แล้ว ที่จริง เมื่อสองปีก็ทำ ทำใบโอดีเซล โดยใช้น้ำมันปาล์ม 100% ไม่ใช่ ไม่ใช่เพียงน้ำมันปาล์ม 10% นายกฯ ที่ให้เห็นว่าแต่นามา น้ำมันปาล์ม 100%

เราียนอยู่ที่รัต坎หนึ่ง แล้วก็เต็จแล้วก็มีรัต坎หนึ่งถอยหลังมา ได้ยินเสียงบีบๆ นั่น นั่น นั่นอยู่ รถดีเซล รถใช้น้ำมันดีเซล 100% 100% น้ำมันปาล์ม แล้วก็นายกฯ ก็บอกว่า หอนคี แล้วก็ถามว่าหอนดีแล้วไม่เดือดร้อน เพราะว่านายกฯ ไม่ต้องกลัวเป็นแคนเซอร์ เพราะ ว่าไอนี่ไม่เป็นมะเร็ง เราทำแล้วก็หมายความว่าเราไม่เดือดร้อน ถึงเวลาเราอายุร้อยลิบบี้หมด ถ้าอย่างไรเราก็ใช้น้ำมันปาล์มของเรางเอง คนอื่นอาจจะไม่ได้ คนอื่นอาจจะไม่มี แต่เรา มี เพราะ เราขานข่วย ขวนข่วยหารือที่จะทำเชื้อเพลิงทดแทนได้

ถ้าไม่ได้ทำเชือกเพลิงทัดแทน เรายังต้องรักษา แต่เราไม่ต้องเป็นห่วง ถ้าคนอื่นเข้ามาย่าง ก็ไม่มีน้ำมันใบโอดีเซลใช้ แต่ว่าเรามี เรายังสามารถ ต้องห้าม แต่ถ้าหากว่าไม่มี ก็ไม่เป็นไร ต้องหันแก่ตัว แต่ถ้าหากว่าไม่มี ก็ต้องหันแก่ตัว ก็ถูกใจไม่เป็นไร เพราะแต่ละคนก็ต้องพยายามที่จะหาพลังงานทดแทนทั้งนั้น เราเชื่อว่าเวลาเราราชวัสดุอยู่ดี ยกตัวอย่าง ก็บวกว่าแก่แล้ว แต่เราไม่แก่ เพราะเราคิดที่พลังงานทดแทนอยู่เรื่อย

แต่นายกฯ บอกแก่ จะถึงอายุเท่าไหร่ 90 อายุ 94 96 นายกฯ จะอายุ 96 ข้าราชการ ไม่รู้สัก 94 อายุจะแข็งแรงกี่ได้ คงแข็งแรงกว่าครึ่ง อาจจะมีความคิดที่จะสร้างโรงงาน กําชีวิชชอร์ด และใบโอดีเซลสำเร็จแล้ว ก่อนนายกฯ ก็ไม่ได้รักษา เอาใบโอดีเซลใส่เครื่องบินได้ เครื่องบินเข้าใช้ใบโอดีเซลได้แล้วมันยังนี้ แต่ทำไมใช้ดีๆ แต่เวลานั้นอาจจะทำได้ลำบาก



สำหรับนายกฯ ได้ อาจจะสามารถที่จะมี แต่ว่าเฉพาะนายกฯ คนอื่นไม่สามารถที่จะมี กีส่องคนล่ะ พระเจ้าอยู่หัวกับนายกฯ มีเครื่องบินใช้ แล้วใช้ใบโอดีเซล

ท่านของคุณครรชั้น ท่านของคุณครรชั้นหัวว่าไม่มี เวลาหนึ่งท่านอายุเท่าไหร่ 130 มั้ง ก็คงไม่อยู่แล้ว เราที่อยู่ส่องคน มีใบโอดีเซลใช้ แล้วจะไปไหน จะไปเชียงใหม่ ชั้นเครื่องบินที่สามารถบินที่สูงและไกล แล้วไปเชียงใหม่ ไปเชียงใหม่ ไปดูสวนสัตว์ กีสวนสัตว์กีอยู่ สาย เพราะเขามาต้องใช้ใบโอดีเซล ก็เป็นขันว่าไม่ต้องกลัว เราไม่ต้องรักษา เพราะว่า ถ้าสิ่งนี้ ถ้าสิ่งนี้ มีใบโอดีเซลพอสำหรับเราใช้ส่องคน

ก็อย่างไรก็ตามที่นี่ข้าพี่ดอง พูดว่าเราถือสิ่งนี้ เป็นสิ่งที่มีพลังงานน้ำมันใช้ได้ แล้วกูที่ว่าได้ คูที่ว่าก็อาจจะโฆษณาอะไรในที่ว่า ประกาศชี้แจง นายกฯ ก็ชี้แจงได้ เพราะว่าเปิดที่ว่าให้เข้น้ำมันเชือกเพลิงมาบันไฟฟ้า แต่ป่านนั้นที่ว่าก็อาจจะมีอะไรใหม่ แล้วก็อาจมีข่าวต่างๆ กัน ฉะนั้นก็ไม่ต้องเป็นห่วง ที่นี่ก็ต้องคุยเป็นบุคคลๆ การที่จะบอกว่าเป็น

ห่วง เป็นห่วงทั้งบ้านเมือง ก็เป็นห่วง แต่หัวเราะคิดจริงๆ ไม่ห้องเป็นห่วง เพราะแต่ละคนเข้าก็ต้องมีการขวนขวยเหมือนกัน

เป็นอันว่าถ้าแต่ละคนขวนขวยของตัว อีกสิบปี ไม่มีความเดือดร้อน โดยเฉพาะสำหรับประเทศไทยนี่ มีคนที่มีความคิดดีๆ ก็คนหนึ่ง ข้าพเจ้าคนหนึ่งมีความคิดดีๆ แล้วก็นายกฯ อีกคนหนึ่ง มีความคิดดีๆ ไม่ Jennum จะนั้นก็สองคนเดือดร้อน ไม่เดือดร้อน คนอื่นเข้าก็ต้องไม่เดือดร้อน ของเข้าก็ต้องหาทางออกให้ เพราะว่าถ้าเดือดร้อนก็ไปคุ้มครองการพระราชดำริ

โครงการพระราชดำรินี้ เปิดเผยแพร่ให้ทุกคนได้ทั้งนั้น แล้วก็ถ้าปฏิบัติตามโครงการพระราชดำริ ทำอย่างเศรษฐกิจพอเพียง นี่ก็ตอนนี้ นายกฯ ก็เศรษฐกิจพอเพียง ไม่จ่ายเงิน



ไม่ค่อยจ่ายเงินแล้ว ใช้แต่เศรษฐกิจพอเพียง เพราะว่ามีการโฆษณาถูกสมรส ของคน

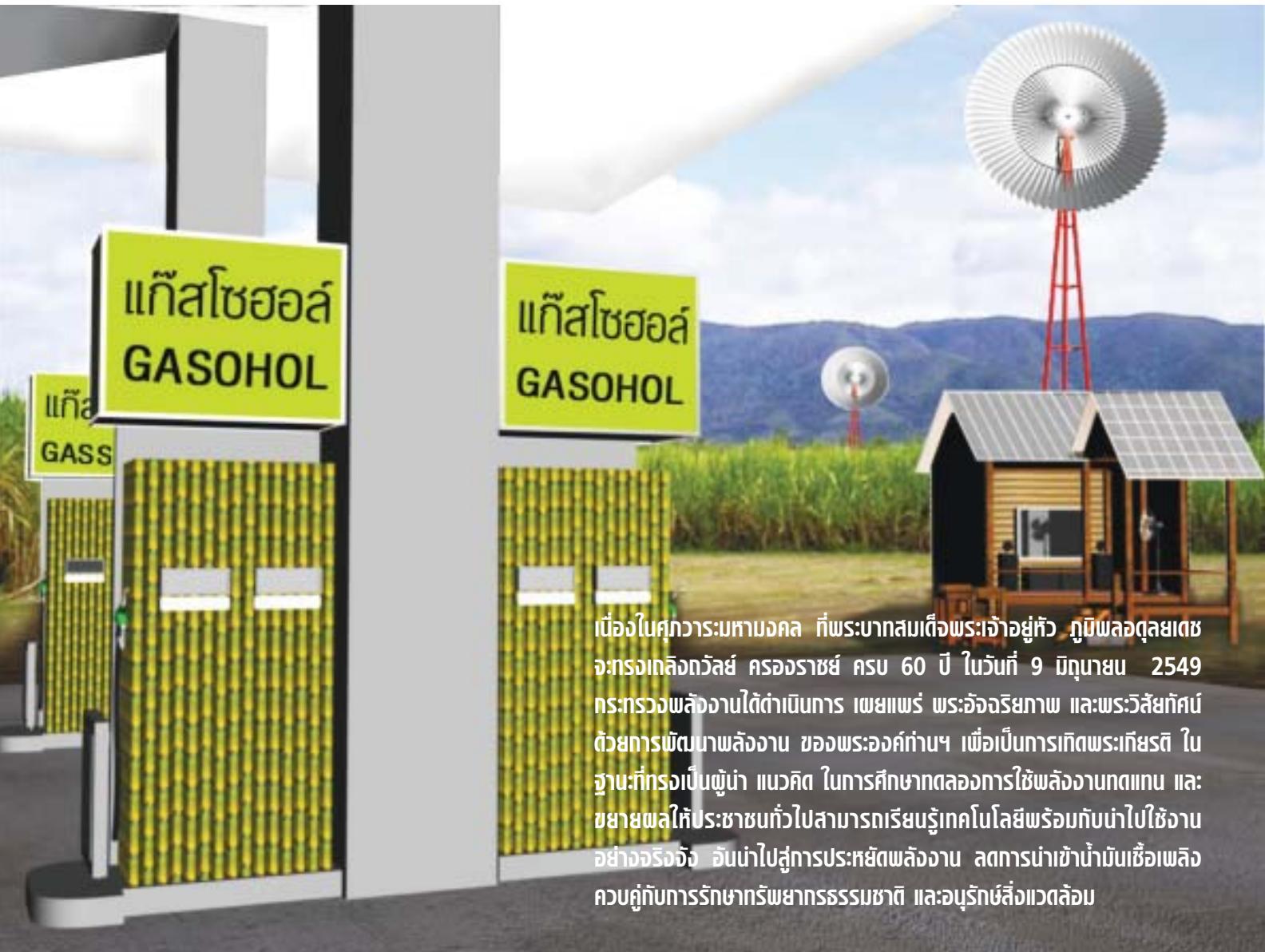
รัฐมนตรี ก็ชำนาญในเศรษฐกิจพอเพียงเก่งมาก นี่ก็อีกคนที่ทำได้ ก็เลยไม่ต้องห่วงไม่ทราบว่าคู่สมรสขององค์คนตัวริจะทำเศรษฐกิจพอเพียงหรือเปล่า สงสัยว่าไม่ ไม่ทำ

แค่ปั้งใจก็ตาม อย่างนี้เปิดให้ความหวังของเศรษฐกิจที่ขึ้น ถ้ารัฐนายกฯ ทั้งหลายก็อาจไม่ทำ เพราะเคยชินกับเศรษฐกิจ ที่ต้องใช้เงินมาก ไม่ใช่เศรษฐกิจพอเพียงไม่พอเพียง ถ้าจังก์ นายกฯ อาจจะไป นายกฯ และคุณหญิงก็อาจจะให้เพื่อนนายกฯ รองนายกฯ ต่างๆ ทำเศรษฐกิจพอเพียงนิดหน่อย ก็จะทำให้อีกสิบปีประเทศไทยไปได้ แต่นี่ก็มีแต่นายกฯ รองนายกฯ จัดการ รวมทั้งคู่สมรส ทำเศรษฐกิจพอเพียง ก็เชื่อว่าประเทศไทยจะประหยดได้เบอะเหมือนกัน.....”



2549 ปีแห่งพลังงานทดแทน

กระทรวงพลังงานร่วมเผยแพร่
พระอัจฉริยภาพ และพระวิสัยทัศน์ด้านการพัฒนาพลังงาน
ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช



เนื่องในครุภาระมหาเมฆ ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช ทรงเกลิ้งก้อนราก ครองราชย์ครบ 60 ปี ในวันที่ 9 มิถุนายน 2549 กระทรวงพลังงานได้ดำเนินการเผยแพร่ พระอัจฉริยภาพ และพระวิสัยทัศน์ ด้านการพัฒนาพลังงาน ของพระองค์ก้าวๆ เพื่อเป็นการเกิดพระเกียรติ ในชาบที่ทรงเป็นผู้นำ แวดล้อม ในการศึกษาและลง การใช้พลังงานทดแทน และขยายผลให้ประเทศไทยสามารถเรียนรู้เทคโนโลยีเพื่อร่วมกับโลกไปใช้งาน อย่างจริงจัง อันนำไปสู่การประยุกต์พลังงาน ลดการนำเข้าเชื้อเพลิง ควบคู่กับการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ตลอดระยะเวลา 60 ปี พระอัจฉริยภาพของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ในด้านต่าง ๆ ได้เป็นที่ประจักษ์แก่ พลศึกษาชาวไทย มาตลอด โดยเฉพาะพระบรมราชสมารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่พระองค์ได้ทรงศึกษาด้านคว้าความรู้อย่างต่อเนื่อง โดยทรงใช้หลักการพัฒนา สำคัญประการหนึ่งคือ “หลักแห่งธรรมชาติ” เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดจากธรรมชาติ ซึ่งเป็นหลักเรียนง่ายประยุกต์สร้างสมดุลให้แก่ลิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศน์ที่มีอยู่ ดังเช่น โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริต่าง ๆ เช่น โครงการแก้ไขน้ำท่วม โครงการแก้มลิง โครงการฟันหลวง โครงการบำบัดน้ำเสียในกรุงเทพมหานคร รวมทั้งโครงการด้านพลังงาน ที่พระองค์ท่านจะทรงมุ่งเน้น การใช้พลังงานจากธรรมชาติตามาใช้ทดลองศึกษาระบบในโครงการพระราชดำริต่าง ๆ เช่น ทรงนำระบบพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ในโครงการส่วนพระองค์ การนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร เช่น แกลบจากโรงสีข้าวส่วนพระองค์มาผลิตเป็นพลังงานความเย็น(Cooling) รวมทั้ง โครงการวิจัยการแปรรูปอ้อยมาเป็นแอลกอฮอล์ เพื่อใช้เป็นพลังงานเป็นต้น จากผลการดำเนินโครงการต่าง ๆ นี้ ทำให้ความรู้ในการจัดการแบบธรรมชาติผสมผสานกับเทคโนโลยีที่เหมาะสม สามารถนำไปแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศไทยได้ โดยเฉพาะการสร้างจิตสำนึก และคุณค่าของการใช้พลังงานทดแทนน้ำมันเชื้อเพลิงที่นับวันจะวิกฤตยิ่งขึ้น

โครงการผลิตพลังงานทดแทนซึ่งดำเนินการโดยโครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดा ซึ่งได้ริเริ่มขึ้น จากแนวพระราชดำริให้ค้นคว้าและศึกษาการนำพลังงานทดแทนอื่น แทนน้ำมันเชื้อเพลิงรวมทั้งนำเศษวัสดุเหลือใช้มาใช้ให้ได้ผลคุ้มค่าที่สุดได้แก่



โครงการอันเบื้องจากพระราชดำริ

||ปี พ.ศ. ๒๕๑๘|| ต่อไปนี้เป็นเพียงบางองค์ความรู้ที่หมายจะนำเสนอ กับกัน กับคุณ||



1.) โครงการผลิตเชื้อเพลิงอัดแห้ง (แกลบอัดแห้ง)

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำริตั้งแต่ พ.ศ. 2518 ว่า ควรมีการนำแกลบมาใช้งานให้เป็นประโยชน์ทั้งด้านการทำเป็นปุ๋ยสำหรับปรับปรุงสภาพพืชและทำเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งจะช่วยอนุรักษ์ป่าไม้ได้อีกด้วย ต่อมาในปี พ.ศ. 2523 จึงได้มีการทดลองนำแกลบมาอัดให้เป็นแห้งและแปรสภาพให้เป็นเชื้อเพลิงแห้ง เริ่มจากนำแกลบที่ได้จากโรงสีข้าวตัวอย่างในสวนจิตรลดามาทดลองใช้งาน โดยได้รับความร่วมมือในการวิจัยค้นคว้าจากสถาบันวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

2.) โครงการทดลองผลิตแก๊สโซฮอล์

งานทดลองผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงเริ่มขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2528 ครั้งนั้นพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้เสด็จพระราชดำเนินตรวจเยี่ยมโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดা และมีพระกรasseรับสั่งให้ศึกษาต้นทุนการผลิตแอลกอฮอล์จากอ้อยเพาะปลูกในอนาคตอาจเกิดเหตุกรณ์



น้ำมันขาดแคลน หรือข้อหาราคาดำ การนำข้ออยเพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทน จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่แก้ไขปัญหานี้ได้ ต่อมาเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม พ.ศ.2529 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ พร้อมด้วยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดอาคารโครงการ ค้นคว้าน้ำมันเชื้อเพลิงและเริ่มผลิตแอลกอฮอล์จากข้อยและในเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2539 การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ปัจจุบันเป็น บริษัท ปตท. จำกัด มหาชน) และสถานบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งประเทศไทย ร่วมกับโครงการส่วนพระองค์ฯ ได้ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพของแอลกอฮอล์ที่โครงการผลิตได้ โดยให้ส่งแอลกอฮอล์ 95 % ไปกลั่นซ้ำเป็นแอลกอฮอล์ 99% ที่สถานบันวิจัยฯ และนำกลับมาผลิตกับเบนซิน ธรรมดายางเป็นแก๊สโซฮอล์เติมให้กับรถยนต์ที่ใช้เบนซินเป็นเชื้อเพลิงโดยสามารถเติมแก๊สโซฮอล์ได้จากสถานีบริการของปตท. ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณโครงการส่วนพระองค์ฯ สวนจิตรลดा

3.) โครงการบ้านพลังงานแสงอาทิตย์

โครงการบ้านพลังงานแสงอาทิตย์เป็นโครงการที่กระทรวงกลาโหม กรมการพลังงานทหาร ศูนย์การอุดสาحرรบป้องกันประเทศและการพัฒนาพลังงานทหารได้จัดทำขึ้น เพื่อน้อมเกล้า้น้อมกระหม่อมถวายแด่ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ พระราชนวัสดุจิตรลดานั่งในโอกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงครองราชย์เป็นปีที่ 50 โดยใช้ชื่อโครงการว่า “โครงการพัฒนาระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์เฉลิมพระเกียรติ” สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จแทนพระองค์เป็นประธานในพิธีเปิดการใช้งานบ้านพลังงานแสงอาทิตย์เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2539 ไฟฟ้าที่ได้จากเซลล์แสงอาทิตย์ในบ้านพลังงานแสงอาทิตย์นี้ สามารถใช้เพื่อประจุแบตเตอรี่ใช้กับวิทยุ โทรศัพท์ ระบบแสงสว่าง เครื่องปรับอากาศฯลฯ ได้

ต่อมาในปี พ.ศ. 2542 เมื่อ “คณะกรรมการโครงการเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในโอกาสพระราชพิธีบรมราชนิพัทธ์เฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ 5 ชันนาคม 2542 ได้เข้ารับปฐุแก้ไขระบบเซลล์แสงอาทิตย์ให้สามารถใช้งานได้ดีขึ้นและเชื่อมต่อกับระบบสายส่งของการไฟฟ้านครหลวง ผลจากการติดตั้งระบบเซลล์แสงอาทิตย์ที่บ้านพลังงานแสงอาทิตย์ ทำให้ปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ซื้อจากระบบสายส่งของการไฟฟ้าลดลงเท่าปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้เท่ากับว่าจะสามารถช่วยลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ หรือถ่านหิน ในการผลิตกระแสไฟฟ้า อันจะส่งผลให้มูลค่าที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงดังกล่าวลดลงได้อีกด้วยทั้งนี้

จะเห็นได้ว่าโครงการต่างๆ ที่ดำเนินการ คงต้องมีการลงทุนอย่างมาก แต่ก็มีผลตอบแทนที่ดีอย่างมาก ไม่ใช่แค่การลดต้นทุนการผลิต แต่เป็นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้โลกของเราดีขึ้น นี่คือจุดที่สำคัญที่สุดของการพัฒนาอย่างยั่งยืน



4.) กันหลังสูบน้ำในโครงการส่วนพระองค์ฯ สวนจิตรลดา

ในโครงการส่วนพระองค์ฯ สวนจิตรลดา มีกันหลังสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง ติดตั้งที่บริเวณด้านหน้าโครงการส่วนพระองค์ฯ และบริเวณโรงเพาะเต็ต ขนาดความสูง 18 เมตร ขนาดความกว้างของใบพัด 20 ฟุต จำนวนใบพัด 45 ใบ ปริมาณน้ำที่สูบได้ 2,000-24,000 ลิตรต่อชั่วโมง (ที่ความเร็วลม 4-30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) ท่อดูดและส่งน้ำมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 นิ้ว ปัจจุบันกันหลังทั้ง 2 เครื่อง

ใช้สูบน้ำจากคลองรอบพระด้ำหนักเข้ามาที่บ่อเลี้ยง ปลานิลที่ด้านหน้าโครงการฯ และนำน้ำจากคลองมาใช้ในการอุปโภค ที่บริเวณโรงเพาะเต็ต

6.) โครงการใบโอดีเซล

ในปี พ.ศ. 2544 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้รับรางวัล “Brussels Eureka 2001” ณ กรุงบรัสเซลล์ ประเทศเบลเยียม ใน 3 ผลงานหนึ่งในนั้นคือ “โครงการน้ำมันใบโอดีเซล สูตรสกัดจากน้ำมันปาล์ม” จากการจุดประกายทางความคิดดังกล่าว ทำให้มีความเคลื่อนไหวตื่นตัวในการทดลอง วิจัยเกี่ยวกับการนำน้ำมันพืชมาใช้เป็นเชื้อเพลิงกันอย่างกว้างขวาง ส่วนใหญ่เป็นการนำน้ำมันปาล์ม และน้ำมันมะพร้าว มาใช้ในเครื่องยนต์ และเรียกเชื้อเพลิงที่ได้จากน้ำมันพืชนี้รวมๆ ว่า ใบโอดีเซล

ในปี พ.ศ.2546 โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดा ร่วมกับโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง กลุ่มบริษัทแสงโสม กรมอุทاثาระเรือ บริษัทราชนาวีโอดีเซล ดำเนินการสร้างอาคารและอุปกรณ์ผลิตใบโอดีเซล ขึ้นในบริเวณงานทดลองผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิง โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา โดยกระบวนการเอทธิลเอสเทอโรฟิฟิคเข้น วัตถุดินที่ใช้คือ น้ำมันพืชใช้แล้วจากห้องเครื่อง (โรงครัวหลวง) โซดาไฟ และเอทธิลแอลกอฮอลล์ 99.5 % ต้อมวันที่ 7 พฤษภาคม 2547



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา สยามบรมราชกุมารีฯ เสด็จพระราชดำเนิน เปิดอาคารใบโอดีเซลตั้งตากล่าว ต่อจากนั้นโครงการฯ ก็ดำเนินการผลิต ใบโอดีเซลจากน้ำมันปาจุบันกำลังการผลิตใบโอดีเซลประมาณ 500 ลิตร ต่อสัปดาห์ นอกจากนั้นโครงการส่วนพระองค์ฯ มีความสนใจพิช น้ำมันเพื่อเป็นเชื้อเพลิงชนิดอื่นๆ โดยเฉพาะสูญด้ำ รวมทั้งดำเนิน การวิจัยและทดลองผลิตใบโอดีเซลจากสูญด้ำมาใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ ด้วย

7.) โครงการระบบผลิตน้ำเย็นโดยใช้พลังงานความร้อนจากแกลบ

นอกจากการนำแกลบที่ได้มาจากการบวนการสีขาวไปผลิต แกลบอัดแหงเพื่อนำไปเป็นเชื้อเพลิงแล้ว โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา ก็ยังมีแกลบเหลือมากกว่า 1,000 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้ จึงต้องนำไปประยุกต์ใช้งานให้คุ้มค่าในรูปแบบอื่น

ในปี พ.ศ. 2545 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้ศึกษาและ พัฒนานำแกลบที่มีคุณสมบัติเป็นเชื้อเพลิงชีมวล มาทำประโยชน์ ในรูปพลังงานความร้อนและนำไปใช้เป็นแหล่งพลังงานให้กับเครื่องทำความเย็นแบบดูดซึมชนิดใช้น้ำร้อน (Hot Water Fired Absorption Chiller) ผลิตน้ำเย็นสำหรับอาคารควบคุมสภาพแวดล้อม เพื่อการเพาะ เห็ดเขตหนาว เป็นการทดลองวิจัยและพัฒนาด้านการเกษตร ตามแนว พระราชดำริตลอดจนปรับอากาศให้กับอาคารวิจัยเห็ด อาคารวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมทั้งความหมายคงคล เพื่อจัดตั้งเป็น โครงการ ตัวอย่างสาธิตระบบผลิตน้ำเย็น โดยใช้พลังงานความร้อนจากแกลบ ออย่างบูรณาการ ■



■ เก็บตกโดย พงษ์ พาวิจิตร

||**เพงรับแสงอาทิตย์ Sunflower กับแพนกรบุกตลาดเชิงพาณิชย์**

<http://www.energyinnovations.com/>

ไม่เพียงแต่ดออกกานะ-วันเท่านั้นที่หันกิศตามเดือนได้ อีกไม่นานเราจะมีแพงรับแพลังงานอาทิตย์ที่ปรับกิศได้เช่นเดียวกับดออกกานะ-วัน อีกไม่นานเราราจจะได้ยิน “ท่านสามารถพลิกแพลังงานใช้เงินได้ด้วยต้นกันยชุดละ 200 บาท”

บริษัท เอ็นเนอแวร์อินโนเวชันส์ จำกัด (Energy Innovations) ในเมืองพาราไดบ์ฯ เมลรัฐแคลิฟอร์เนีย ได้ประดิษฐ์แพ้รับแสงอาทิตย์แบบปรับตัวตามการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์ ได้เชื่อ Sunflower โดยได้รับการคัดเลือกเป็นหนึ่งในบริษัทที่เป็นวัตถุประสงค์เด่นปี 2005 จากงานประชุม World Economic Forum และที่เป็นผลใจคือ ได้รับการสนับสนุนจากกลุ่ม Idealab ของนาย บิล กร็อส (Bill Gross) ที่เป็นผู้นำให้ธุรกิจอย่าง eToys, CitySearch และอีกหลายๆ ธุรกิจใหม่ประสบความสำเร็จอย่างมาก ซึ่งเป็นการบอกบั้ยละเอียดว่าเป็นไปได้ของ Sunflower ในเชิงพาณิชย์เร็วๆ นี้ โดยมุ่งเน้นการจัดทำหน่วยให้กับประชาชนทั่วๆ ไปเพื่อเป็นแหล่งพลังงานทางเลือกในยุคที่พลังงานกลยุทธ์เป็นสิ่งสำคัญ

Sunflower ได้รับการพัฒนาโดยยุ่งเป็น ต้นทุนในการติดตั้งต่อ และง่าย ให้แพลตฟอร์มแกนในการลงทุนเร็ว ซึ่งมีหัวใจในการออกแบบ และพัฒนาในสองจุดหลัก คือ ประสิทธิภาพในการเก็บสั่งงานจากแหล่งอาทิตย์ และ ประสิทธิภาพในการนำเข้าสั่งงานเน็ตกลับมาใช้

บริษัทอื่นๆ ที่กำลังพัฒนาพลังงานกันที่แบบเดียวกันแห่งนี้ในตลาด เช่น Luz, AstroPower, TecStars เป็นต้น เชื่อว่าอีกไม่นานสิ่งค้าขายของบริษัทเหล่านี้คงออกมาระบบชั้นกันในตลาดญี่ปุ่น



ເສັນເຊື່ອຮ່ວມກຳນົດຍິນໄມ້ຕ້ອງອາຄີຍແກ່ລົ່ງພລັງງານ

<http://www.enocean.com>



ไม่เพียงแต่เป้าหมายมืออัตโนมัติที่ทำงานได้ด้วยการเคลื่อนไหว เช่นเซอร์รุ่นใหม่ๆ สามารถทำงานโดยอาศัยแหล่งพลังงานภายในร่างกาย ไม่ต้องรับพลังงานภายนอก

บริษัท อีโนเชียน จำกัด (Enocean) ในเยอรมนี เป็นผู้ผลิตเซ็นเซอร์บิดต่างๆ ที่ไม่ต้องใช้พลังงาน ไม่ต้องมีการบำรุงรักษา แล้วไม่ต้องมีสายไฟให้ต้องเดิน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ ความชื้น ความสูง ฯลฯ ก็สามารถ感知และส่งข้อมูลไปยังอุปกรณ์ที่ต้องการได้ เช่น ประตู วาล์ว โคมไฟ ฯลฯ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มีความสำคัญอย่างมากในยุคปัจจุบัน

บริษัทฯ เป็นอีกบริษัทหนึ่งที่ได้รับการคัดเลือกเป็นบริษัทที่มีนวัตกรรมโดดเด่นในปี 2005 เช่นกัน

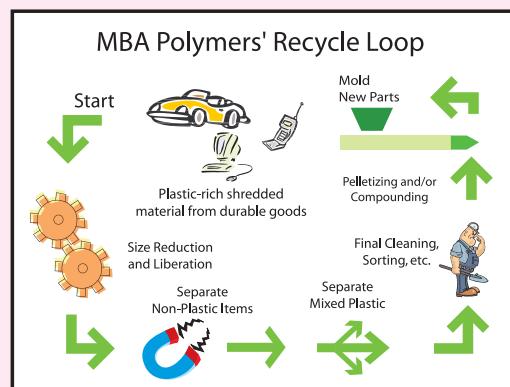
ENERGY INNO

ขยัมีกรด

<http://www.mba-polymers.com/about.htm>

ขึ้นเชื่อว่าจะแล้ว แนวแรกที่คิดถึงคงต้องไปมักจะคิดว่า เป็นของไม่มีราคาไม่มีคุณค่า ถึงแม้ว่า จะมีวิทยาการรีไซเคิล นำกลับมาใช้เกิดขึ้นมาใหม่แล้ว แต่บริษัท เอ็มบีเอ โพลีเมอร์ (MBA Polymers, Inc. (MBA)) ในเมืองริช蒙ด์ รัฐแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา แห่งนี้ กำให้ความเชื่อนั้นเปลี่ยนไป เมื่อเข้าทำการรีไซเคิลแพลสติกมีกรดป้อมให้กับ อุตสาหกรรม

บริษัทแห่งนี้ก่อตั้งโดย ดร.ไมเคิล บิตเดลล์ และนาย ทริป วัลลัน ที่ได้พัฒนากรรมวิธีการรีไซเคิลแพลสติกที่มีโครงสร้างซับซ้อน ซึ่งมักใช้กันมากในอุปกรณ์ไฮเทคต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และรถยนต์ อันเป็นปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยฯ ในขณะนี้ที่ขยายตัวเร็วๆ มาก ยากต่อการกำจัด บริษัทแห่งนี้ พึ่งจะเริ่มดำเนินกิจ务於ปี พ.ศ. 2542 นี้เอง หลังจากที่ได้พัฒนากรรมวิธีได้รับรางวัลตีเด่นมากนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536



หลอดไฟจากเทคโนโลยีนาโนเทคโนโลยี – สว่างกว่า ประหยัดกว่า

<http://www.innovalight.com/>



ไอโน่สไต์ได้ร่างวัสดุเบ้าเจ้าจากทุกภัยที่เกี่ยวกับแสง ที่คันพบว่า พัฒนาทำให้เกิดแสง พลังงาน แต่จนทุกวันนี้โลกเราที่ยังอาศัยพลังงานจากแหล่งพลังงานฟอสซิลเป็นหลัก แต่บริษัทแห่งนี้ กำลังจะทำให้ทุกภัยของไอโน่สไต์เป็นจริง ด้วยการพัฒนาวัสดุให้แสงสว่างจากวัสดุนาโน และกราย หรือ silicon ซึ่งมีอยู่มากในธรรมชาติ

หลักการทำงานของวัสดุที่บริษัทแห่งนี้ก้าวล้ำพัฒนาอยู่คือ การก้าวให้กระยะอ่อนเป็นวัตถุที่หลักมีขนาดเล็กลงจนถึงขนาดนาโน ซึ่งจะมีประสิทธิภาพในการถูกกระตุ้นให้ไวต่อแสงอาทิตย์มากขึ้น ความหวังของผู้ก่อตั้งบริษัทแห่งนี้ หวังว่า ภายในหนึ่งหรือสองปีข้างหน้า บริษัทสามารถผลิตหลอดไฟพลังแสงอาทิตย์ได้ในเวปไซต์ของบริษัทซึ่งมีข้อมูลจำกัด แต่ด้วยเป็นหนึ่งในบริษัทที่ได้รับการคัดเลือกให้มีนวัตกรรมดีเด่น ก็ทำให้น่าเชื่อว่า สินค้าของบริษัทแห่งนี้จะเป็นจริง ออกมารองรับโลกที่เร็วๆ นี้

ภาพจาก : ไทย ฉบับ 6 ธันวาคม 2548



DIY Do It Yourself

พลังงาน คุณทำได้

■ โดย ก้าวต้า กิบาลญาติ

วัสดุพยัคฆาราม จากปลูกป่า

...สู่ศูนย์เรียนรู้น้ำมันบานบิน

“เดิมที่แนะนำให้ชาวบ้านปลูกลูกบูดต่ำ

เพราะหากเป็นวัวเปี๊ยะพิชก็ปลูกขึ้นจ่าย ต้องการน้ำเนื้อย

และไม่ต้องการดูแลรากมาก

โดยไม่มีความรู้มาก่อนว่า...ต้นลูกบูดต่ำ

มีสรรพคุณด้านพลังงาน”



ความโดดเด่น||และมีความพร้อมซึ่งเกิดจากความร่วม||เร่ง ร่วบใจกันของทางวัด||และชาวบ้านในชุมชน



จากการเริ่มปลูกต้นสูงๆ ทำให้เป็นพืชคลุมดิน เพื่อรักษาป่าต้นน้ำให้กับชาวบ้านใน อ. ด่านช้าง จ. สุพรรณบุรี ของท่านเจ้าอาวาสวัดพยัคฆาราม จึงเป็นเหตุให้ ... วันนี้วัดพยัคฆาราม กลับเป็นศูนย์ขยายพันธุ์และแจกจ่ายพันธุ์สูงๆ โดยไม่คิดมูลค่า ท่ามกลางวิกฤตพลังงาน ที่ใบโอดีเซล พลังงานทดแทนทางเลือกจากพืชน้ำมันกำลังได้รับความสนใจ

ท่านเจ้าอาวาสเล่าให้ฟังว่า การปลูกสูงๆ ของวัดพยัคฆาราม แม้เริ่มแรกจะเป็นการปลูกเพื่อสร้างป่าต้นน้ำให้กับชาวบ้าน แต่ภายหลังกลับสร้างมูลค่าด้านพลังงานให้กับชุมชน

“เดิมที่แนะนำให้ชาวบ้านปลูกสูงๆ สำหรับเห็นว่าเป็นพืชที่ปลูกขึ้นง่าย ต้องการน้ำน้อยและไม่ต้องการดูแลรักษามาก โดยไม่มีความซึ้งก่อตัว... ต้นสูงๆ ทำให้สามารถดูแลต้นได้ดี แต่เมื่อได้รับทราบข่าวสารถึงศักยภาพของพืชชนิดนี้ ว่าสามารถผลิตเป็นน้ำมันทดแทนได้ ก็จึงใจให้ชาวบ้านในชุมชนใกล้เดียงสันใจมากขอตั้งกล้ามนำไปปลูกตามหัวร่องปลายน้ำที่ทำให้มีพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น จากเดิมของวัดที่มีอยู่แล้ว 30 ไร่ ใน อ. ด่านช้าง”

ด้วยต้นทุนด้านวัตถุดิบที่เปี่ยมศักยภาพ ถึงขั้นเป็นแหล่งแจกจ่ายพันธุ์ให้กับชุมชนประกอบกับความต้องการใช้ใบโอดีเซลในช่วงน้ำมันขั้นขาดของเกษตรกร จึงทำให้วัดพยัคฆาราม เป็นเป้าหมายแรกของโครงการใบโอดีเซลระดับชุมชน เพื่อนำมาเบิกและเป็นต้นแบบการใช้พลังงานทดแทนที่สามารถผลิตขึ้นใช้เองในท้องถิ่น ที่กระทรวงพลังงานโดย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เข้าไปสนับสนุนส่งเสริมการผลิตน้ำมันจากสูงๆ ทำให้มีอยู่แล้วในท้องถิ่นเพื่อลดค่าใช้จ่ายพร้อมกับการสร้างความเข้มแข็งด้านพลังงานด้วยการพึ่งพาตนเองของคนในชุมชน

นอกจากนี้ การมีส่วนร่วมของชาวบ้าน ก็ถือเป็นหัวใจของการดำเนินโครงการเพื่อสนับสนุนต่อการใช้ใบโอดีเซลที่ผลิตได้ในชุมชนอย่างยั่งยืน ซึ่ง วัดพยัคฆาราม มีความโดดเด่นและมีความพร้อมซึ่งเกิดจากความร่วมแรงร่วมใจกัน นำทีมโดยเจ้าอาวาสและชาวบ้านในชุมชน เป็นผู้จัดสร้างอาคารสำหรับติดตั้งระบบผลิตใบโอดีเซลพร้อมอุปกรณ์ และจัดหาอาสาสมัครเพื่อรับการฝึกอบรมด้านวิทยาการเครื่องข่ายระดับชุมชน ต่อไป และเมื่อชุมชนมีความพร้อมทั้งด้านวัตถุนิภัยและกำลังคน พพ. จึงเข้าไปให้การสนับสนุน

■ เครื่องทึบนำมันสูงๆ ทำขับด้วยไฟฟ้ากำลังผลิต 4-5 ลิตร/ชั่วโมง



ใบโอดีเซลที่ผลิตได้จากน้ำมันสบู่ด้า
สามารถผลิตได้ง่ายๆ และนำไปใช้กับ
เครื่องยนต์ได้โดยตรง



- ระบบผลิตใบโอดีเซลขนาด 100 ลิตร/Batch สามารถผลิต
ใบโอดีเซลได้จากวัตถุดิบหลายชนิด เช่น น้ำมันพืชใช้แล้ว
น้ำมันสบู่ด้า

- อุปกรณ์ ซึ่ง ตัว วัด
- เครื่องมือบำรุงรักษาระบบผลิต
- บ่อบำบัดน้ำเสีย

- องค์ความรู้แก้วัดและชุมชน ให้สามารถบริหารจัดการและ
ดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง

ด้านการสนับสนุนจากการตรวจงานนั้น ทาง พพ.มุ่งเน้นการ
เผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้ ให้ชาวบ้านสามารถผลิตใบโอดีเซล
ได้อย่างถูกต้องโดยผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจากน้ำมันสบู่ด้า (ใช้กับเครื่องยนต์
ดีเซลรอบต่ำเท่านั้น) มีสรรพคุณต่างจากใบโอดีเซลที่ต้องผ่าน
กระบวนการทางเคมีและสามารถใช้ได้กับเครื่องยนต์ร้อนสูง

ระบบผลิตใบโอดีเซล

1. ถังเก็บน้ำมัน ดัดแปลงจากถังพลาสติก ความจุ ประมาณ 200
ลิตร ประกอบด้วยปั๊ม วาล์ว และท่อ (Heater) ขนาด 2500 วัตต์
จำนวน 1 ชุด

2. ถังผสมสารละลายโซเดียมเมธอไคล์ด ดัดแปลงจากถังพลาสติก
ความจุ 100 ลิตร เพื่อเตรียมสารเคมี ระบบปั๊ม วาล์ว และท่อเพื่อ^{สูบสารละลายเข้าสู่ถังปฏิกรณ์}

3. ถังปฏิกรณ์ (Reactor) ผลิตจากสแตนเลส ความจุ 120 ลิตร
ประกอบด้วย มอเตอร์ในกวน จำนวน 1 ชุด ชีพเตอร์ขนาด 100 วัตต์
จำนวน 3 ชุด เกจแสดงอุณหภูมิ หลอดวัดอุณหภูมิของระบบควบคุม
อุณหภูมิ วาล์วระบายอากาศ

4. ตู้ควบคุม(Control Box) ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานในส่วน
ต่างๆของเครื่องผลิตใบโอดีเซล ใช้พลังงานไฟฟ้า 220 โวลท์

5. ถังแยก(Separator) ดัดแปลงจากถังพลาสติก 200 ลิตร ประกอบ
ด้วยปั๊ม วาล์วและท่อ เพื่อสูบใบโอดีเซลจากถังปฏิกรณ์มาสู่ถังแยก
เพื่อพักให้เกิดการแยกชั้นระหว่างใบโอดีเซลกับกลีเซอรอล ก่อนสูบ
ใบโอดีเซลเข้าสู่ถังล้าง

6. ถังล้าง ดัดแปลงจากถังพลาสติกความจุ 200 ลิตร จำนวน
2 ชุด ประกอบด้วยระบบล้างใบโอดีเซลด้วยน้ำและลม เพื่อชำระ
โซดาไฟและแอลกอฮอล์ที่เหลือจากการผลิตออกไปจากชั้นของใบโ
ดีเซล

หลักการผลิตใบโอดีเซล สามารถอธิบายด้วยภาษาง่ายๆ
เริ่มต้นจากนำวัตถุดิบ(น้ำมันพืชใช้แล้ว หรือ น้ำมันสบู่ด้า น้ำมันปาล์ม)
มาตรวจสอบคุณภาพ เมื่อต้นเพื่อคำนวณหาปริมาณสารเคมีที่ต้องใช้
ประกอบด้วย เมทิลแอลกอฮอล์ ที่ทำหน้าที่จับกับน้ำมันพืชเพื่อ^{เปลี่ยนเป็นใบโอดีเซล} และโซดาไฟเพื่อทำให้ปฏิกิริยาเกิดได้เร็วขึ้น



..... ໄປໂອດີເຊລ່ມບະບນ

ກ້າວ/ຮກຈາກກາຄຮັບ

ສູ...ກ້າວຕ່ອໄປໂດຍບຸນບນ

ເພື່ອພລັງຈານ ກດແກນຮະດັບຮາກຫຼາ

ກ່ຍໍ່ຢັບ

ໂດຍຈະໃຊ້ເວລາ 1 ຂ້າໂມງ 30 ນາທີ ແລະ ຮອໃຫ້ໄປໂອດີເຊລ່ມທີ່ໄດ້ຕົກ
ຕະກອນແຍກ ຂັ້ນກັບລີເຊອຣອລ ຈາກນັ້ນແຍກເອົາໄປໂອດີເຊລ່ມມາລ້າງນໍ້າ
ອີກ 3 ຄັ້ງແລະປ່ລ່ອຍໃຫ້ແຍກຂັ້ນອີກ 1 ວັນ ກີ່ຈະໄດ້ເປັນໄປໂອດີເຊລ່ມ ພັລັງຈານ
ທົດແກນ ທີ່ສາມາດໃຊ້ໄດ້ກັບເຄື່ອງຍິນດີເຊລ່ມທາງການເກຫຼາທຸກປະເທດ

ຄື່ງວັນນີ້ ໂຄງການໄປໂອດີເຊລ່ມຫຼຸມຫັນ ດຳເນີນການນຳຮ່ວມແລ້ວ 2 ແຫ່ງ
ທີ່ວັດພັດພັກພາຣາມ ອ. ຄຣີປະຈັນຕີ ຈ.ສຸພຣະນະບຸງ ແລະ ທີ່ສ່ກຮຽນການເກຫຼາ
ອ.ນາຫວ້າ ຈ.ນະຄອນນມ ນອກຈາກນີ້ ຍັງມີຫຼຸມຫັນຜູ້ສັນໃຈທີ່ໄດ້ຮັບການອຸນຸມຕິ
ດຳເນີນໂຄງການແລ້ວ 10 ແຫ່ງແລະອີກ 30 ຫຼຸມຫັນທີ່ອູ້ຢູ່ໃນຮະວ່າງ
ການດຳເນີນການຕິດຕ່ອງເຂົ້າຮ່ວມໂຄງການ ບນແນວດິດທີ່ຕ້ອງການໃຫ້ຫຼຸມຫັນ
ເປັນຄູນຍົກລາງ ພພ. ເປັນເພີ່ມຜູ້ອໍານວຍຄວາມສະດວກ ດ້ານແນວທາງ
ແລະວິທີການສ່າງຮູບແບບການດຳເນີນງານມຸ່ງເນັ້ນໃຫ້ເປັນທຸກຫຼາຍຂອງຫຼຸມຫັນ
ທີ່ຕ້ອງເຂົ້າມາມີສ່ວນດຳເນີນການຮ່ວມກັບອົງຄົກສ່ວນທ້ອງຄືນ ເຊັ່ນ ອນບ.ອບຈ.
ຮກສ. ຕລອດຈົນໂຮງເຮັນ ສາທັນອາວົ້ວສຶກຂາ ດ່າງໆ

ລື່ງທີ່ຫຼຸມຫັນຜູ້ສັນໃຈເຂົ້າຮ່ວມໂຄງການຕ້ອງຈັດທາແລະຮັບຜິດຂອບມືດັງນີ້

- ອາຄາຣໂຮງຄລຸມໝາດໄມ່ນອຍກວ່າ 4 X 4 ເມືຕ ພຣ້ອມຮະບນ
ໄພທ້າແລະປະປາ
- ວັດຖຸດີບ ອາທີ ນໍ້າມັນພື້ນໃໝ່ແລ້ວ ທ້ອງ ນໍ້າມັນຈາກພື້ນນໍ້າມັນຫຼົດ
ດ່າງໆ ເຊັ່ນ ນໍ້າມັນສູ່ດຳ ນໍ້າມັນປາລົມ ເລົາ ຕລອດຈົນສາຣເຄມີທີ່
ໃຊ້ໃນການຜລິດ
- ດ່າວີ່ຈ່າຍໃນການຜລິດ ເຊັ່ນ ດ່ານ້າ ດ່າໄຟ ດ່າແຮງຈານ

ຈາກຮຽນຂອງ ວັດພັດພັກພາຣາມ ສະຫຼອນຂັດເຈນຄົງຄວາມພັກຄົງດ້ານ
ວັດຖຸດີບທີ່ເກີດຈາກຄວາມທ່າງໃໝ່ແວດລ້ອມຂອງຄົນໃນຫຼຸມຫັນພື້ນທີ່ເຄຍປຸລູກ
ເພື່ອໃຫ້ເປັນແໜ່ງດັນນໍ້າກລັບເປັນດັນຖຸນພັງງານທີ່ພວກເຮົາໃຫ້ໝາຍຫຼຸມຫັນ
ຮ່ວມສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງດ້ານພັງງານ ເປັນດັນແບບທີ່ຫຼຸມຫັນອື່ນໆ ສາມາດ
ເຂົ້າສົ່ງແລະເຮືອນຮູ້ໄດ້ຈິງ ເພີ່ມເທົ່ານີ້ໂຄງການໄປໂອດີເຊລ່ມຫຼຸມຫັນຈາກກາຄຮັບ
ກີ່ພວກເຮົາໃຫ້ພາກຫຼຸມຫັນເປັນຮູ່ປ່ອມ...ໃນທຸກຫຼຸມຫັນທຸກປະເທດ



ຫຼຸມຫັນໄດ້ມີຄວາມພັກຄົງແລະສັນໃຈເຂົ້າຮ່ວມໂຄງການ ສາມາດ
ຕິດຕ່ອງຂອງທ່ານຮາຍລະເອີຍໄດ້ທີ່ ກຽມພັດນາພັງງານ ທົດແກນແລະ
ອນຮັກຍົກພັງງານ (ພພ.)

ໂທ. 0-2226-1767 , 0-2226-2311 (4 ຕັ້ງສາຍອັດໂນມຕິ) ■



พลัง
ดาวน์ดิท

■ โดยทีมงาน Thinking Factory

ঋ:কেঁজ বুণ্ণগ্রস্ত

หัวหน้างานทดลองพลิตภัณฑ์เชื้อเพลิง
โครงการส่วนพระองค์ สวนจตุรลดา



ตลอดระยะเวลาบันทึกตั้งแต่วันที่ 9 มิถุนายน 2489 ซึ่งเป็นวันที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เสด็จกลับวังสีริราชสมบัติจนถึงปัจจุบัน พระอัจฉริยภาพของพระองค์ได้เป็นที่ประจักษ์แก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอด โดยเฉพาะพระปรีชาสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่พระองค์ได้ทรงศึกษาค้นคว้าหาความรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางอันนวยประโยชน์ให้กับชาติ อยู่ดี มีสุข ในเรื่องพลังงานนั้นก็เป็นเรื่องที่ทรงสนใจอย่างมาก ไม่ใช่แค่การสนับสนุนการผลิตพลังงานทางด้านน้ำมัน แก๊ส ฯลฯ แต่ทรงให้ความสำคัญกับการพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านพลังงานทดแทน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ ลม และไอน้ำ รวมถึงการอนุรักษ์พลังงานและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ทรงตระหนักว่า ประเทศไทยไม่มีแหล่งพลังงานธรรมชาติจำเพาะ น้ำมัน กำนัน มากเพียงพอต่อการบริโภคใช้สอยภายในประเทศ จึงเป็นต้องพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศเป็นหลัก ส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ พระอัจฉริยภาพของพระองค์ในด้านพลังงาน ทำให้เราได้แก๊สโซเชอร์ พลังงานทดแทนที่เราใช้กันในวันนี้ ก็มีงาน Energy Plus ได้ฟังเรื่องราวพลังความคิดพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ผ่านการถ่ายทอดจาก คุณอะเต้อ บุญยศิริ หัวหน้างานทดสอบผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิง โครงการส่วนพระองค์ สนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านพลังงานทดแทน ให้กับประเทศไทย



Energy Plus : งานทดลองพัฒนาที่เชื้อเพลิง มีความเป็นมาอย่างไรบ้าง

คุณอะเต้อ : ในวันพิชmingคลทุกปี ในหลวงท่านจะเสด็จตรวจงานในโครงการส่วนพระองค์สวนจิตราลา ปี 2528 ในหลวงทรงมีพระราชกรณีย์ ให้เจ้าหน้าที่ในโครงการส่วนพระองค์ฯ ทดลองนำแอลกอฮอล์จากอ้อยมาใช้เป็นเชื้อเพลิง เพราะในอนาคตอาจเกิดเหตุการณ์น้ำมันขาดแคลนหรืออ้อยราคากตกต่ำ ท่านให้เจ้าหน้าที่ในนี้ (โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตราลา) นำอ้อยมาปั๊ว แล้วสร้างโรงกลั่นอัลกอฮอล์ ในปี 2529 โดยในหลวงได้พระราชทานเงินทุนวิจัยเพื่อใช้ในการดำเนินงานจำนวน 925,500.00 บาท สำหรับการจัดสร้างอาคารและอุปกรณ์ต่างๆ ในการทดลอง

Energy Plus : ความเป็นมาของแก๊สโซเชอร์มีวัฒนาการมาอย่างไรบ้าง:

คุณอะเต้อ : มีจุดเริ่มต้นจากอ้อย ซึ่งถือเป็นพืชชนิดแรกที่นำมาทดลอง ช่วงนั้น วว. (สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย) ถัดมาเก็บทดลองด้วยมันสำปะหลัง ซึ่งเริ่มทำการทดลองในช่วงใกล้เคียงกัน เราก็ทดลองมาเรื่อยๆ ช่วงแรกยังไม่สามารถกลั่นแอลกอฮอล์ให้มีความบริสุทธิ์ได้ 95% จนกระทั่งปี 2533 เราก็สามารถกลั่นแอลกอฮอล์ได้ถึงระดับความบริสุทธิ์ถึง 95% แต่ก็ยังได้ปริมาณน้อยอยู่ โดยผลิตได้ชั่วโมงละ 1 ลิตร จนมาปี 2538 เราจึงสามารถผลิตแอลกอฮอล์ 95% ได้อย่างสมบูรณ์ และมีปริมาณมากพอ ในปีนั้นเราก็ทดลองนำมาเติมในรถ แต่ก็ยังใช้ไม่ได้เกิดปัญหาเรื่องสนิม ก็มีการส่งไปทดสอบที่ วว. เพราะที่นั่นมีห้องลับที่สามารถดึงน้ำออก(Dehydration Unit-เครื่องแยกน้ำออกจากแอลกอฮอล์) ได้เป็นแอลกอฮอล์ 99.5% หลังจากนั้นก็มีบริษัทเอกชนรายเครื่องจักรที่มีระบบที่สมมูลรูน์กีริเมกกลั่นแอลกอฮอล์ใช้เอง

Energy Plus : ນອກຈາກອ້ອຍທຽບມັນສ່າປະກລົງແລ້ວ ມີພລັດພລກາງເກຫະຕຣທີ່ເປັນວັດຖຸດີບນໍາມາພລັດ ແກ້ສໂຈ່ອລ໌ອັກໄທນຄ:

ຄຸນອະເຄື່ອ : ປັຈຈຸນທີ່ນີ້ໃຊ້ການນ້ຳຕາລ ແຕ່ພຶ້ມນິດອື່ນທີ່ມີຄວາມຫວານກໍສາມາຮັດພລິຕແລກອຂອລື້ໄດ້ ເຊັ່ນ ຂ້າມ ມັນສໍາປະໜັງ ສັນປະຣດ ໥ັ້ນ ແຕ່ທີ່ເຊັ່ນກັນຄືອ ມັນສໍາປະໜັງ ເພຣະຄ້າເປັນຂ້າວທີ່ສັນປະຣດ ຈະໄມ່ຄຸ້ມໃນແກ່ກາຮັດ ນຳໄປແປຣູປເປັນຍ່າງເອີ້ນໄດ້ຮາຄາດີກວ່າ



Energy Plus : ທີ່ພ່ານມາປຣະສັບປັງທາວອໃຈບ້າງໄທນຄ:

ຄຸນອະເຄື່ອ : ປັນຫາທີ່ເກີດຂຶ້ນອູ້ຢູ່ໃນໜັ້ນຕອນກາຮັດ ອື່ນຕົວທີ່ກົດປັນປຸງທອກລັ້ນແລກອຂອລື້

Energy Plus : ປັຈຈຸນດັບຖຸນກາຮັດເປັນຍ່າງໃຈບ້າງ

ຄຸນອະເຄື່ອ : ຍັງສູງອູ້ຄະ



Energy Plus : ແລ້ວພອເທິບແບກາງໃບກາຮລດດັບຖຸໄດ້ບ້າງໄທນຄ:

ຄຸນອະເຄື່ອ : ກົມືຄະ ອື່ນຕົວທີ່ໃຊ້ເຄື່ອງໃຈເຄື່ອງຈັກພລິຕ 24 ຊ້ວນໂມງ ທີ່ເຮົາທຳອູ້ມັນເລັກ ຄ້າຈະທຳໄດ້ຕັນຖຸນລດ ລົງຄົງຕົອງຂໍາຍາທອກລັ້ນໃຫ້ໄຫຼູ້ຂັ້ນ ຕອນນີ້ພລິຕໄດ້ 25 ລິຕຣ/ຊ້ວນໂມງ ຕັນຖຸນອູ້ທີ່ 35-36 ນາທ ເຮົາທຳການ 8 ຊ້ວນໂມງ

Energy Plus : ນອກເໜືອຈາກແກ້ສໂຈ່ອລ໌ແລ້ວມີພລັດຈານກົດແກນບົດອັບອັກໄທນ

ຄຸນອະເຄື່ອ : ໂຄງກາຮົດໃຫ້ອູ້ຮ່ວງທວາງທດລອງ ດີອໍານ້າມັນດີເໝລັດສມກັບເອທິລແລກອຂອລື້ (Ethyl alcohol) ໃຊ້ເປັນເຂົ້າເປັນໃນເຄື່ອງຍົດເໜື້ອເໜື້ອ ແລະ ໂຄງກາຮໄບໂອດີເໜື້ອ ເພື່ອພລິຕເຂົ້າເປັນໃນໂອດີເໜື້ອຈາກວັດຖຸດິນ (ນ້ຳມັນປາລົມທີ່ອັນນ້ຳມັນພຶ້ມນິດອື່ນໆ) ໂດຍນ້ຳມັນພື້ນທີ່ໃຊ້ແລ້ວທີ່ໄດ້ຮັບຈາກ ຜ່າຍທ້ອງເຄື່ອງ ສຳນັກພຣະຮາຊັງ ດ້ວຍກະບວນກາຮເອທິລເອສເທອຣິພິເຄື້ນ (Ethylesterification) ໄດ້ວັນລະ 1000 ລິຕຣ ແລ້ວຍັງໄດ້ພລິຕກັນທີ່ຂ້າງເຄີ່ງ ອື່ນ ກລື່ເຂວອລ

Energy Plus : กรมนาว่ามีพลังงานไฟฟ้าจากแก๊สตัวย

คุณอะเค้อ : ค่ะ เมื่อปีพ.ศ. 2518 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระราชดำริให้นำแก๊สที่ได้จากโรงสีข้าวตัวอย่างในสวนจิตรลดามาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงดินและทำเป็นเชื้อเพลิง แห่ง ปีพ.ศ. 2523 ได้จัดชื่อเครื่องอัดแก๊ส เพื่อดำเนินตามพระราชดำรินี้ในการอัดแก๊สให้เป็นแท่งเพื่อใช้แทนเชื้อเพลิงชนิดอื่น มีการทดลองพัฒนามาเรื่อยๆ จนกระทั่งปีพ.ศ. 2542 ได้ทำการศึกษาร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน จัดทำโครงการจัดตั้งระบบผลิตน้ำเย็นโดยใช้พลังงานความร้อนจากแก๊สซึ่งเป็นพลังงานทดแทน ซึ่งระบบผลิตน้ำเย็นโดยใช้พลังงานความร้อนจากแก๊ส จะเริ่มจากการกำลังแก๊สเข้าเตาเผาแบบไชโคลนคู่ด้วยลมเพื่อเผาไหม้ 2 ขั้นตอน ผลิตความร้อนอุณหภูมิ 4000-500 องศาเซลเซียส ที่ปราศจากควัน กลิ่นและฝุ่นละออง ความร้อนจะเข้าสู่เครื่องกำเนิดความร้อนเพื่อผลิตน้ำร้อน อุณหภูมิ 90-95 องศาเซลเซียส จ่ายให้กับเครื่องทำความเย็นแบบดูดซึม ชนิดใช้ความร้อน เพื่อ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
ทรงมีพระราชดำริให้นำแก๊ส
มาใช้ประโยชน์ทำเป็นเชื้อเพลิงแห่ง



ผลิตน้ำเย็นอุณหภูมิ 7 องศาเซลเซียส ทำความเย็นให้กับห้องเพาะเต็ดแบบควบคุมสภาวะ แวดล้อมและระบบปรับอากาศให้กับอาคารสำนักงานใกล้เคียงและศalaam ทางมงคล และยังมีข้อได้ ไปใช้ในการเพาะปลูกพืชเป็นผลผลิตได้

และนี่เป็นเพียงส่วนหนึ่งในพระอัจฉริยาพทางด้านพลังงานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว องค์พ่อหลวงของปวงชนชาวไทย

หากต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ติดต่อได้ที่ คุณอะเค้อ บุญญสิริ หัวหน้างานทดสอบผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิง โครงการส่วนพระองค์ สวจตระลดา โทร.02-282-1150-1 ต่อ 4304





ดับเบิลจังหวะ

สัดส่วนการใช้พลังงานของประเทศต่อ GDP รวม

- ปี พ.ศ. 2547 = 1.4 ต่อ 1
- ปี พ.ศ. 2548 = 1.2 ต่อ 1
- เป้าหมาย ปี พ.ศ. 2554 ลดลงเป็น 0.85 ต่อ 1

สัดส่วนร้อยละของแหล่งพลังงานของประเทศไทย

- น้ำมันสำเร็จรูป ร้อยละ 53
- ก๊าซธรรมชาติ ร้อยละ 4
- ถ่านหิน ร้อยละ 10
- ไฟฟ้า ร้อยละ 17
- พลังงานอื่นๆ อิกร้อยละ 16

สัดส่วนการใช้พลังงานแต่ละประเภทปี 2548



ภาพรวมการบริโภคพลังงานของประเทศไทยฯได้เร็วกว่าเป้าที่กำหนดไว้ 8 ปี รวมมูลค่าประยุทธ์เพิ่มปีละไม่ต่ำกว่า 30,000 ล้านบาท/ปี

นายวิเศษ ชูกิบาล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน ได้ให้สัมภาษณ์เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2549 ว่าตั้งแต่ปี 2548 สามารถลดสัดส่วนการใช้พลังงานเมื่อเทียบกับ GDP ลงเหลือ 1.2 ต่อ 1 หรือ ลดลงจากเดิมที่ 1.4 ต่อ 1 ในปี 2547 และหากการณรงค์เรื่องประยุทธ์พลังงานต่อไป จะปรับลดสัดส่วนการใช้พลังงานลงเหลือ 0.85 ต่อ 1 ได้ภายในปี 2554 จากเป้าที่ตั้งไว้ที่ 1 ต่อ 1 โดยลดลง 0.85 ต่อ 1 เป็นเป้าหมายที่ตั้งไว้ในปี พ.ศ. 2563 นั่นหมายความว่าเราจะบรรลุเป้าได้เร็วกว่าที่กำหนดไว้ถึง 8 ปี สืบเนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายลดการใช้พลังงานในด้านต่างๆ และนำพลังงานทดแทนเข้ามาใช้มากขึ้น ทั้งการส่งเสริมให้มีการใช้แก๊สโซฮอล์/ไบโอดีเซล โดยได้เริ่มตั้งเป้าหมายในวันที่ 2 กันยายน 2546

สำหรับเป้าหมายเดิมในปี 2563 สัดส่วนการใช้พลังงานเทียบกับ GDP ที่ตั้งไว้เดิมที่ 0.8 ต่อ 1 ก็จะปรับเป็น 0.6 ต่อ 1 แทนการลดการใช้พลังงานและส่งเสริมพลังงานทดแทน จะทำให้สัดส่วนการใช้พลังงานแต่ละประเภทเปลี่ยนไปจากปี 2548 ที่มีการใช้น้ำมันสำเร็จรูป ร้อยละ 53 ก๊าซธรรมชาติ ร้อยละ 4 ถ่านหิน ร้อยละ 10 ไฟฟ้า ร้อยละ 17 พลังงานอื่นๆ อิกร้อยละ 16 มาถึงปี 2554 การใช้น้ำมันสำเร็จรูป ร้อยละ 46 ก๊าซธรรมชาติ ร้อยละ 12 ถ่านหิน ร้อยละ 10 ไฟฟ้า ร้อยละ 18 พลังงานอื่นๆ อิกร้อยละ 14 และปี 2558 น้ำมันสำเร็จรูป ร้อยละ 43 ก๊าซธรรมชาติ ร้อยละ 15 ถ่านหิน ร้อยละ 11 ไฟฟ้า ร้อยละ 19 และพลังงานอื่นๆ ร้อยละ 12 นายวิเศษกล่าว

ในช่วงปี 2546-2548 มีการลดการใช้พลังงานของประเทศลง 30 ล้านบาท/เรล คิดเป็นมูลค่า 60,000 ล้านบาท/ปี จากสัดส่วนการใช้พลังงานทั้งหมดเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 0.5 เป็นร้อยละ 3 แบ่งเป็น

1) น้ำมันดิบปี 2548 ลดลงจากปี 2547 ร้อยละ 1 หรือ คิดเป็น 1.12

ล้านบาท/เรล หรือ 2,500 ล้านบาท

2) น้ำมันสำเร็จรูป แบ่งเป็น น้ำมันเบนซิน ใช้ลดลง 1 ล้านลิตร/วัน หรือ มีการใช้ 20 ล้านลิตร/วัน จากเดิม 21 ล้านลิตร/วัน, น้ำมันดีเซล ใช้ลดลง 5 ล้านลิตร/วัน หรือมีการใช้ออยู่ที่ 45 ล้านลิตร/วัน จากเดิมที่ใช้ออยู่ 50 ล้านลิตร/วัน

3) และอัตราเติบโตของการใช้ไฟฟ้าลดลงจากเดิมที่ใช้ออยู่ร้อยละ 7.5 เหลือเพียงร้อยละ 5.8

ผลของการประยุทธ์พลังงานในปี 2548 เพิ่มเติมแบ่งเป็น

- ภาคชนบท ลดการใช้พลังงานลงได้ร้อยละ 6 หรือ 8.5 ล้านบาท/เรล คิดเป็นมูลค่า 17,000 ล้านบาท

- ภาคอุดสาคร ลดการใช้พลังงานลงได้ร้อยละ 4 หรือ 5 ล้านบาท/เรล คิดเป็นมูลค่า 13,000 ล้านบาท

- ภาครัฐบาล/ประชาชน ลดการใช้ไฟฟ้าลงร้อยละ 3.5 หรือ 2.3 ล้านบาท/เรล น้ำมัน คิดเป็นมูลค่า 4,600 ล้านบาท

- และพลังงานทดแทน มีการใช้พลังงานเชื้อมวลแทนน้ำมันเตา/ไฟฟ้าลดลงได้ร้อยละ 3 รวมไปถึง การใช้ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ หรือ NGV และแก๊สโซฮอล์ แทนน้ำมันร้อยละ 0.7 รวม 14.1 ล้านบาท/เรล หรือคิดเป็นมูลค่า 28,200 ล้านบาท

เป้าหมายลดการใช้พลังงานในปี 2551 ของกระทรวงพลังงานคาดว่า จะมีการประยุทธ์พลังงานได้ 30,000 ล้านบาท/ปี โดยปี 2554 คาดว่าจะมีการประยุทธ์พลังงาน 75,000 ล้านบาท/ปี

ผลการประยุทธ์พลังงานภายใต้มาตรการประยุทธ์พลังงานระยะต่อไปคาดว่าจะได้ 3.1 ล้านล้านบาทภายใน 15 ปี (2548-2563) โดยประมาณการว่า มูลค่าการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในปี 2553 จะอยู่ที่ 1,391 ล้านบาท ปี 2558 มูลค่า 1,724 ล้านบาท และปี 2563 มูลค่า 2,114 ล้านบาท



โดยนายประดุจแก้ว

ฉบับนี้ พจนบาน្តสำนักงานสือ 2 เล่ม กีทบอย่างงานในกรุงเทพฯ ได้จัดทำ และเป็นผู้ร่วมจัดทำขึ้นเพื่อเกิดพระเกียรติพธะบำบัดเดือนพระเจ้าอยู่หัว ในฐานะองค์พระบูชาเชิงวัสดุศิลป์ (Vision on contry Leader) ในการพัฒนาและเผยแพร่พลังงานทดแทน ให้แก่ ประชาชนชาวไทย แม้ว่าหนังสือทั้ง 2 เล่มนี้จัดทำขึ้น ในวาระพิเศษที่แตกต่างกัน แต่เป็นหนังสือที่ทรงคุณค่าแก่การอ่าน และการเก็บรักษา เพื่อสืบทอดเจตนาณของคุณปู่จิตร์ได้ประสูติให้ประชาชนสามารถอ่านค้นคว้า ศึกษาหาความรู้และนำความรู้และวิธีการที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับชีวิตตนเองในชุมชน ตลอดจนนิสิต นักศึกษา นักวิชาการ และสถาบัน ทางๆ สามารถศึกษาอ่านค้นคว้าและนำองค์ความรู้เพื่อถอดประยุกต์ต่อไปได้

วัสดุของสถาบัน



1. พัฒนาของแผ่นดิน : จัดทำขึ้นตาม “โครงการเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ 5 ปี ฉัันวาคม 2542 โดยการนำพลังงานทดแทนมาใช้เพื่ออนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมตามโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ” นำโดยคณะกรรมการบริหารพลังงาน สถาบันราชภัฏ แล้วหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน หล่ายองค์กรด้วยกัน หนังสือเล่มนี้ได้รวบรวมผลงาน ในการวิจัย ทดลอง สาธิต และเผยแพร่ ความรู้เกี่ยวกับพลังงานทดแทน ทุกรอบบันทึกได้ติดตั้งภายในโครงการส่วนพระองค์ ส่วนจิตรลดานศูนย์การศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โครงการพัฒนาดอยตุง (พื้นที่โรงงาน) อันเนื่องมาจากพระราชดำริ โครงการเกษตรผสมผสานมูโนะอันเนื่องมาจากพระราชดำริและโครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหล่งน้ำเบี่ยญอันเนื่องมาจากพระราชดำริ รวม 14 แห่ง โดยอุปกรณ์ ทลายชนิด เป็นอุปกรณ์ที่คิดค้นและประดิษฐ์ขึ้นด้วยฝีมือคนไทยเอง งบประมาณโครงการฯ รวมทั้งการจัดพิมพ์ ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ไม่จำหน่ายแต่สามารถติดต่อรายละเอียดได้ที่ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน โทร 0-2612-1555 ต่อ 332 โทรสาร 0-2612-1378 , 0-2612-1372

RENEWABLE ENERGY IN THAILAND :ETHANOL AND BIODIESEL :



2. Renewable Energy in Thailand

:Ethanol and Biodiesel : จัดทำขึ้นเมื่อคราว กระกรุงพลังงานเป็นเจ้าภาพ จัดประชุมสัมมนา วิชาการนานาชาติ ว่าด้วยเรื่อง เชื้อเพลิงชีวภาพ เมื่อปี 2547 หรือ Bangkok Biofuel 2004 จัดพิมพ์ขึ้นเป็นภาษาอังกฤษ โดยเนื้อหาได้มุ่งเน้น การเผยแพร่ประชาจัลริยาภาพด้านเชื้อเพลิงชีวภาพ โดยเฉพาะเรื่อง เอกานอล แก๊สโซฮอล์ และไบโอดีเซล ให้ผู้เข้าร่วมประชุมในครั้งนั้นได้รับทราบถึงผลการดำเนินงานและทิศทางของประเทศไทย ด้านเชื้อเพลิงชีวภาพที่กำกับเนิดขึ้นด้วยพระราชดำริขององค์พระปรมุขของประเทศไทยอย่างแท้จริง

ไม่จำหน่ายแต่สามารถติดต่อรายละเอียดได้ที่ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน โทร 0-2223-0021-9 ต่อ 1433,1339 โทรสาร 0-2226-3097 ■



Disaster

มนต์มนต์โลก

■ เรียนรู้โดยทีมงาน Thinking Factory

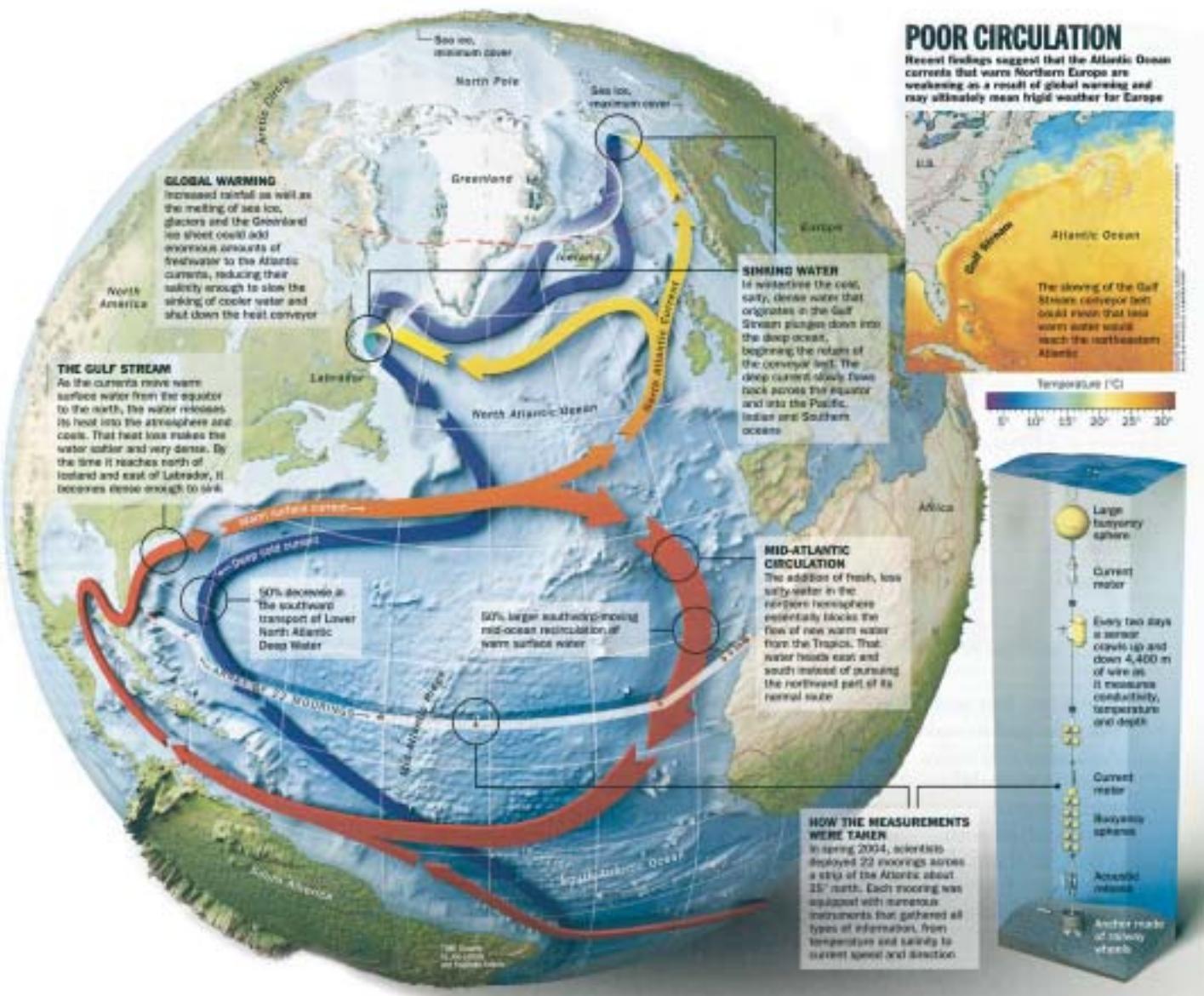


ถ้าจะว่าไปแล้ว คงเหลือทวีปอโสเตรเลียเท่านั้น
ที่ยังไม่ประสบภัยพิบัติจากวิกฤตการณ์โลกร้อน
ส่วนอื่นๆ ของโลกล้วนได้รับอาบีแสงน้ำไปกันหน้า
บั๊บตั้งแต่ค่ำวันที่ห้างแล้งของกีวีฯ เอพริลที่ประสบภัยแล้ว
จนถึงกันยายนี้เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม ปี พ.ศ. 2547
ที่คร่าชีวิตคนไปกว่าสองแสนคนทั่วโลก
และประเทศไทยเราก็เป็นส่วนหนึ่งที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัตินี้
จนมาถึงพายุออริเคนติกีนา ที่เกิดในสหราชอาณาจักร
ที่กล่าวหาร้ายในสหราชอาณาจักรมาเมื่อเดือนสิงหาคมปี พ.ศ. 2548
นับได้ว่าเป็นสัญญาณเตือนภัยอันเกิดจากอุณหภูมิของโลก
ที่ร้อนขึ้นที่พยากรณ์ได้ยืนกันมาเป็นระยะ ๆ จากนักวิทยาศาสตร์
และถึงตอนนี้ ก็เป็นคราวของยุโรป..

บทความในนิตยสาร Time ฉบับวันที่ 12 ธันวาคม ปี 2548
ได้เขียนว่าคราฟ์กิงหายนะที่อาจจะมาถึงทวีปยุโรปเร็ว ๆ นี้
ซึ่งเป็นหายนะที่เกิดทางวงกว้างมากกว่าที่ครั้งหนึ่งคราวอย่างมาก
หรือสืบเนื่องเสียอีก ...

ลอนดอน เมืองหลวงของอังกฤษอยู่ในละติจูดที่สูงกว่าเมืองทวีป ของประเทศแคนาดาถึง 650 กม. หรือแม้แต่ปารีส เมืองหลวงของฝรั่งเศสที่ตั้งอยู่ในละติจูดที่สูงกว่าเมืองที่มีพิษภัยหนักอย่างฟาร์โกในมลรัฐนอร์ทดาว์โกต้า แต่ประเทศต่างๆ ในยุโรปกลับไม่มีอุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็งก็ เพราะอิทธิพลของกระแสแล่นอุ่นกัลฟ์สตรีม อันเปรียบเสมือนแม่น้ำลายใหญ่ที่ไหลอยู่ในมหาสมุทรแอตแลนติก โดยนำเอา

ความร้อนสะสมจากแสงอาทิตย์จากเขตหนาวขึ้นไปหล่อเลี้ยงทวีปยุโรปไม่ให้มีอุณหภูมิต่ำเกินไป แต่ถ้ากระแสแล่นอุ่นสายนี้มีอันเปลี่ยนไปเนื่องจากภัยโลกร้อนขึ้นที่เกิดขึ้นกับทุกๆ พื้นที่ของโลก นั่นหมายความว่าอุคุหนาระในยุโรปจะประสบความโหรา และการคาดการณ์นี้ ก็มีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่บ่งบอกจากการศึกษาของกรมอุตุนิยมวิทยาของอังกฤษที่ได้รายงานการศึกษาไว้ใน



ความเร็วของกระแสน้ำอุ่นได้ลดความเร็วลงประมาณ 30 % เมื่อเปรียบกับปี พ.ศ 2535 ในขณะที่กระแสน้ำอุ่นนี้ไหลข้างล่าง ก็จะทำให้มันปลดปล่อยความร้อนที่พามาขึ้นสู่บรรยากาศเร็วขึ้น ก่อนที่มันจะเดินทางถึงทวีปยุโรป โดยประมาณการณ์ว่า เมื่อกระแสน้ำอุ่นนี้ไหลผ่านแอนประเทศลาราดอร์ไปจนถึงเนื้อเกาะไอซ์แลนด์ ก็จะเกิดการควบแน่นขึ้น ยิ่งทำให้มวลของน้ำจมลงໄປอีก

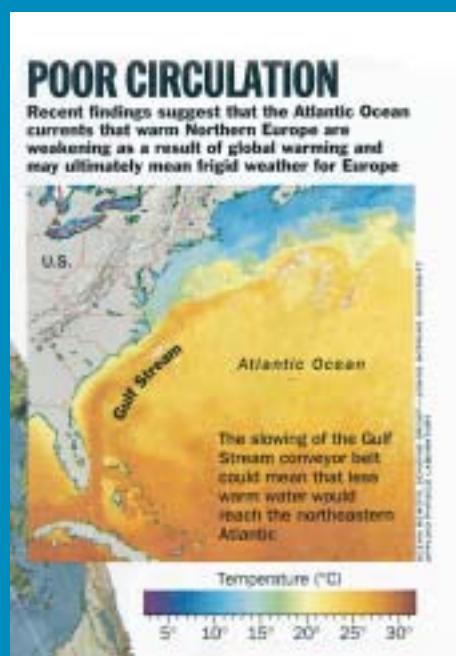
ผลการศึกษาชั้งต้นนี้ไม่ใช่หลักฐานเดียวที่ยืนยันความเป็นไปได้ เพราะนักภูมิศาสตร์ชาวเยอรมันชื่อ วอลเลช บาร์คเกอร์ (Wallace



Broecker) ได้ศึกษาการละลายของก้อนน้ำแข็งที่กรีนแลนด์ย้อนกลับไปเจ็ดหมื่นปี เพื่อศึกษาว่างражการเกิดขึ้นน้ำแข็งของโลก พบการพัฒนาของอุณหภูมิก้อนน้ำแข็ง จนทำให้มีการละลายของก้อนน้ำแข็งนี้ เป็นน้ำจืด ซึ่งจะทำให้ระดับความเค็มของน้ำทะเลลดลง อันเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ความสามารถของกระแสน้ำอุ่นกัลฟ์สตรีม ในการให้ลมมาพาอากาศความร้อนจากเส้นศูนย์สูตรกลับไปหล่อเลี้ยงทวีปยุโรปลดน้อยลง

ขณะนี้เหล่ากวิทยาศาสตร์ได้ทำการติดตั้งเซ็นเซอร์วัดการเปลี่ยนแปลงกระแสน้ำอุ่นเพิ่มเติม เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของมันอย่างใกล้ชิดตามจุดต่าง ๆ ที่กระแสน้ำอุ่นนี้ไหลผ่าน เพื่อให้ได้ข้อมูลชัดเจนขึ้นว่า มันจะถึงจุดวิกฤติเมื่อไร

และเราทีกว่านากันว่า นักวิทยาศาสตร์คงจะค้นพบวิธีในการจำกัดความเสียหายที่จะเกิด เพราะความเสียหายจากภัยหนาวนี้ เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะก่อให้เกิดความเสียหายในระยะยาวมากกว่าภัยอุ่นพายุเชอร์รีเคน แคทรีน่า หรือ คลินยักษ์สีน้ำเงิน ที่มาแล้วก็ไป แต่ภัยหนาวอันเกิดจากการผิดปกติของกระแสน้ำอุ่น กัลฟ์สตรีมจะคงอยู่ยาวนาน เหมือนโลกในยุคน้ำแข็ง ■



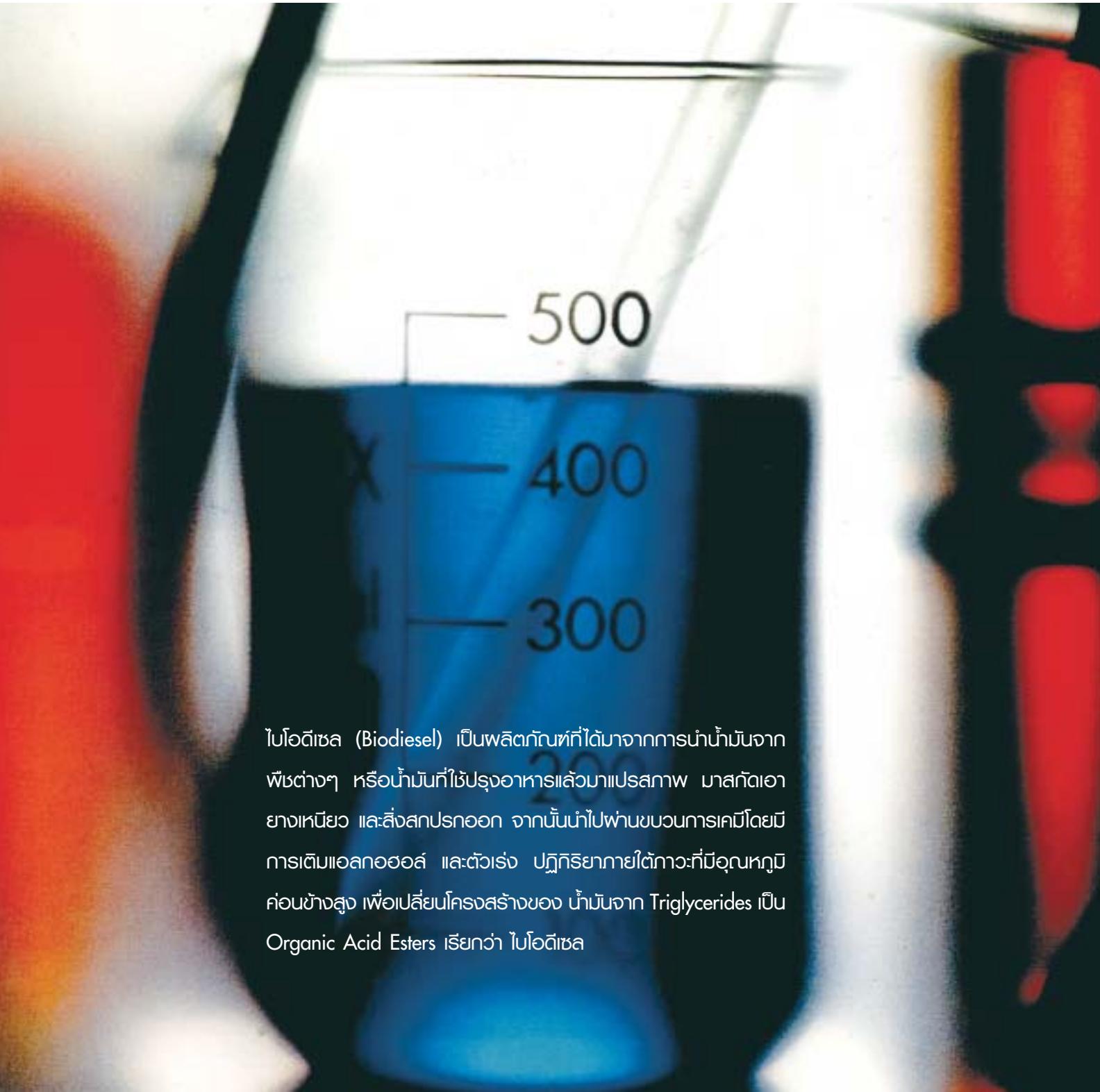


ເຫຼືອນະຖຸ

■ โดย ดร. ทวารښุ สุตະບຸຕຣ

ມາຮູ້ຈັກວິທີການພຶດຕ

ໄປໂອດີເຊລ (Biodiesel) ກັບເກວະ



ໄປໂອດີເຊລ (Biodiesel) ເປັນພຶດຕກັນທີ່ໄດ້ມາຈາກການນຳເນັ້ນຈາກ
ພື້ນຕ່າງໆ ມີຄວາມສົດໃຫຍ່ ແລ້ວມີຄວາມສົດໃຫຍ່ ແລ້ວມີຄວາມສົດໃຫຍ່
ຢາງເໜີຍ ແລ້ວສິ່ງສົດປຽບອອກ ຈາກບັນນຳໄປພ່ານຂວບການເຄມືໂດຍມີ
ການເຕີມແລກອອວັດ ແລ້ວເຕີມ ປັດຈຸບາຍໃດກາວະທີ່ມີອຸນຫຼວງ
ຄ່ອນຫັງສູງ ເພື່ອເປົ້າມາໃຫຍ່ ຂອງສົດໃຫຍ່ ທີ່ມີຄວາມສົດໃຫຍ່ ເປັນ
Organic Acid Esters ເຮັດວຽກກ່າວ່າ ໄປໂອດີເຊລ

กระบวนการดังกล่าวจะช่วยในการปรับปรุงคุณสมบัติของน้ำมันในเรื่องของความหนืด ให้เหมาะสมกับการใช้งานกับเครื่องยนต์ดีเซล และเพิ่มค่า octane number ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงแทนน้ำมันดีเซลในสัดส่วนผสมต่างๆ ได้โดยไม่เกิดผลกระทบต่อระบบต่างๆ กับเครื่องยนต์ดีเซล แม้จะใช้เป็นเวลาระยะลั้นหรือระยะยาว

ปฏิกิริยาเคมี เป็นดังนี้

น้ำมันพืช + เมทานอล (Methanol) หรือ เอทานอล (Ethanol)



เมทิลเอสเตอร์ (Methyl ester) หรือ อ-etilเอสเตอร์ (Ethyl ester) + กลีเซอริน

วิธีการผลิตไบโอดีเซล

BIODIESEL

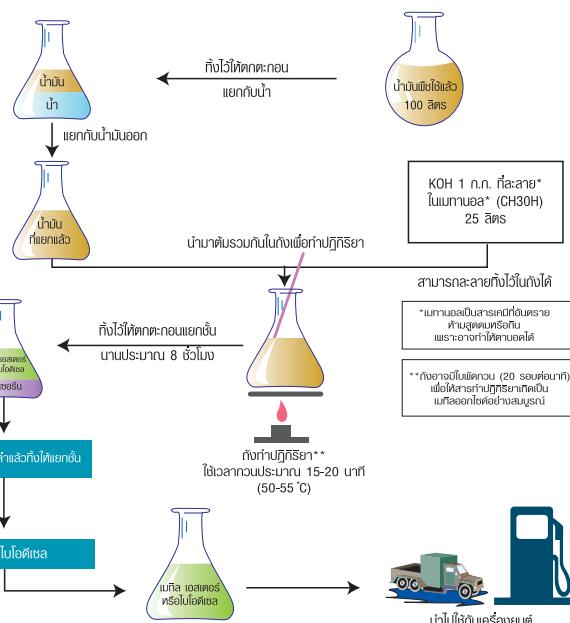
สารตั้งต้น

1. น้ำมันพืชใช้แล้ว
2. โซเดียมไฮดรอกไซด์ (KOH) หรือ โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) 1% (กรัม/ลิตร)
3. เมทานอล (Methanol) หรือ เอทานอล (Ethanol) 25%

ขั้นตอน

1. น้ำมันพืชที่ใช้แล้วที่ทำการปั่นมาจำนวนหนึ่ง
2. ซึ่งสารโซเดียมไฮดรอกไซด์ (KOH) 1% โดยนำหักต่ำปริมาตรของน้ำมันพืช (กรัม/ลิตร)
3. ตวงเมทานอลจำนวน 25% ของน้ำมันพืช แล้วผสมโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่เตรียมไว้ คนให้เข้ากัน
4. อยู่น้ำมันพืชที่เตรียมไว้ให้ได้อุณหภูมิ 45-55 °C ใช้เวลาประมาณ 20 นาที ถึง 1 ชั่วโมง ขึ้นกับปริมาณ
5. เทสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์กับเมทานอล ลงในน้ำมันพืชที่อุ่น คนให้เข้ากัน
6. ยกส่วนผสมลงจากเตา ตั้งทิ้งไว้จะเกิดการแยกชั้นระหว่างมิลเลสเตอร์ กับ กลีเซอริน
7. แยกน้ำมันไปโภดีเซล (เอทิลเอสเตอร์) ส่วนบนออกจากกลีเซอรินด้านล่าง (ถ้าต้องการเลี่ยงปฏิกิริยาการเกิดสนูฟให้เดิมกรด เช่น กรดเกลือ (HCl) ลงไปที่สัดส่วนโมลเท่ากัน และผ่านกระบวนการการล้าง เพื่อกำจัดแอกโคลอลและโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ตกค้าง)
8. นำไปเติมแทนหรือผสมน้ำมันดีเซลในเครื่องยนต์การเกษตร เครื่องยนต์ลูบ拿 ได้ดี

กระบวนการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้ว





ผลงานของรัฐบาลด้านพลังงาน ในรอบ 5 ปี

ตามที่รัฐบาลได้เข้ามาบริหารประเทศ ตั้งแต่วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2544 ในปี ถัดมา รัฐบาลได้วัดตั้งกระทรวง พลังงานเพื่อการบริหารจัดการด้าน พลังงานของประเทศไทย ก่อนการจัดตั้ง กระทรวงพลังงาน การใช้พลังงาน ของประเทศไทยมีประสิทธิภาพต่ำโดยมี อัตราการเติบโตของการใช้พลังงาน ต่ออัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ หรือ Energy Elasticity เท่ากับ 1.4:1 แต่ ในปี 2548 สัดส่วนนี้ได้เปลี่ยนเป็น 1.2:1 แสดงถึงการใช้พลังงานที่มี ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นผลมาจากการรณรงค์ให้ประหยัดพลังงานการใช้ มาตรการต่างๆ เพื่อกระตุ้นส่งเสริมการ อนุรักษ์พลังงานรวมถึงการลดอย่าง ราคาห้ามัน ผลงานรัฐบาลที่โดดเด่น ด้านพลังงานมีดังนี้

1. มาตรการประหยัดและการใช้พลังงาน

รัฐบาลได้รณรงค์ประหยัดพลังงานอย่างเข้มข้นต่อเนื่อง เป็นผลให้มีการใช้ พลังงานลดลงอย่างเห็นได้ชัดและผลการประหยัดพลังงานในปี 2548 สามารถ ประเมินเมืองต้นได้ประมาณ 34,000 ล้านบาท

- การประหยัดในภาคชานลุ่ม : ลดลงได้ 6% หรือ 8.5 ล้านบาร์เรล เทียบเท่าห้ามันดิบ หรือ 17,000 ล้านบาท
 - การใช้น้ำมันดิเซลลดลงจาก 53.4 ล้านลิตร/วัน ในปี 47(48 ล้าน ลิตร/วัน ในปี 2548)
 - การใช้น้ำมันเบนซินลดลงจาก 20.9 ล้านลิตร/วัน ในปี 47(19.2 ล้านลิตร/วัน ในปี 2548)
- การประหยัดในภาคอุตสาหกรรม : ลดลงได้ 4% หรือ 5 ล้านบาร์เรล เทียบเท่าห้ามันดิบ หรือ 13,000 ล้านบาท
 - ภาคเอกชนมีส่วนร่วมอนุรักษ์พลังงาน
 - มีเงินทุนหมุนเวียนดอกเบี้ยต่ำ
 - ให้ประสิทธิประโยชน์ทางภาษีตามผลการประหยัดพลังงาน
- การประหยัดจาก ภาครัฐ/ประชาชน : ลดใช้ไฟฟ้าได้ 3.5% คิดเป็น 4,600 ล้านบาท
 - อัตราการเติบโตของการใช้ไฟฟ้าลดลงจาก 6.85% ในปี 2547 2.7% ในไตรมาสสุดท้ายปี 48

2. การส่งเสริมพลังงานทดแทน

รัฐบาลมีนโยบายและยุทธศาสตร์ในการส่งเสริมพลังงานทดแทนซึ่งมีการ พัฒนาเพิ่มมากขึ้นมาเป็นลำดับ

- * การใช้ชีวมวลแทนน้ำมันเดา น้ำมันดิเซล และไฟฟ้า : กำลังการผลิต ติดตั้งของโรงไฟฟ้าชีวมวล (แกลบ ชานอ้อย ขยะ ฯลฯ) เพิ่มขึ้น 3 เท่า ตัวจาก 490 MW ในปี 2544 เป็น 1,550 MW ในปี 2548

- การใช้ Gasohol (ผสมเอทานอล 10%) แทนน้ำมันเบนซิน : ยอดขาย Gasohol เพิ่มขึ้นมากจากยอดขายไม่กี่พันลิตร/วัน ในปี 2544 ในขณะที่ยังเป็นโครงการทดลองเป็น 3.3 ล้านลิตร/วัน ในปี 2548 ผ่านสถานีจำนวนกว่า 3,000 สถานทั่วประเทศ
- การใช้ Biodiesel แทนน้ำมันดีเซล : ขยายผลโครงการทดลองโดยในปี 2548 มียอดขายน้ำมันใบโอดีเซล B5 เฉลี่ย 316,000 ลิตร/วัน จาก 16 สถานี ในกทม. และเชียงใหม่ ขณะนี้อยู่ระหว่างการต่อยอดขยายผลรองรับพระราชบัญญัติและการพัฒนาใบโอดีเซลระดับชุมชน
- การใช้ NGV : มีการปรับเปลี่ยนรถยนต์ NGV เพิ่มขึ้นจาก 182 คัน เป็น 10,600 คัน และ สถานีเติม NGV จาก 1 แห่ง เป็น 58 แห่ง ภายใน 5 ปี
- ผลการใช้พลังงานทดแทนทำให้ลดการพึ่งพาการนำเข้าน้ำมันได้ประมาณ 14.1 ล้านบาท/เดือน คิดเป็นประมาณ 28,200 ล้านบาท

3. การส่งเสริมให้มีการเชื่อมโยงแหล่งพลังงานจากต่างประเทศ

ส่งเสริมผู้ประกอบการไทยไปแสวงหาแหล่งพลังงานในต่างประเทศ เช่น พม่า อินโดนีเซีย เวียดนาม อัลจีเรีย ชูดาน โอมาน และอิหร่าน โดยผู้ประกอบการไทย เช่น ปตท. ปตท.สพ. กฟผ. ได้ลงนามใน MOU หรือได้รับสิทธิ/สัมปทานในต่างประเทศหลายโครงการ รวมทั้งได้มีการขยายผลในการรับซื้อและเชื่อมโยงแหล่งพลังงานจากประเทศเพื่อนบ้านมากขึ้น เช่น โครงการน้ำทิbin 2 โครงการน้ำจืด 2 ใน สปป.ลาว โครงการอัชจี และตะนาครีในพม่า โครงการลตตั่งนัมในกัมพูชา

4. การพัฒนาการบริหารจัดการพลังงานของประเทศ

4.1 แปลงสภาพ ปตท. สู่บริษัทมหาชน ทำให้ ปตท. กลายเป็นองค์กรหลักด้านพลังงานของประเทศไทย มีการสร้างมูลค่าเพิ่มขึ้นจากเมื่อ IPO ในปี 2544 9.8 หมื่นล้านบาท เป็น 7.2 แสนล้านบาท ในปี 2548 (1.5 ล้านล้านบาท หากนับรวมห้องกลุ่ม ปตท.) และได้รับการยกย่องให้เป็นบริษัทอันดับ 1 ของเอเชีย จากนิตยสาร Business Weeks

4.2 จัดตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลกิจการด้านไฟฟ้าและจัดทำร่าง พรบ. ประกอบกิจการไฟฟ้าเพื่อรองรับการแปลงสภาพของ กฟผ. กฟภ. และ กฟน.

4.3 ผลักดันกระทรวงพลังงานเข้าสู่การเป็นองค์กรสมรรถนะสูง มีระบบการทำงานที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ มีอัตราการใช้คอมพิวเตอร์ต่อหัวเพิ่มขึ้นจาก 5 คนต่อ 1 เครื่อง เป็น 1 คนต่อ 1 เครื่อง รวมทั้งเป็นกระทรวงนำร่องในการพัฒนาระบบราชการของสำนักงาน กพร. และ ก.พ. หลยาโครงการ

สำหรับในช่วงปีนี้ กระทรวงพลังงานจะมุ่งเน้นการพัฒนากระทรวงพลังงานทดสอบให้เกิดผลเป็นรูปธรรมโดยเร็ว โดยเฉพาะเรื่องของใบโอดีเซล และ NGV ขอให้ช่วยเป็นกำลังใจให้ช้าราชการและเจ้าหน้าที่ทุกคนในกระทรวงพลังงานด้วย ครับ

แผนการพัฒนาใบโอดีเซล (พ.ศ. 2548-2563)

	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
ปัจจุบัน: Mandate B5 บางพื้นที่ และสนับสนุน B100 เป็น Voluntary	0.5															
B10 กับประเทศไทย+B100	ปลูกปาล์มรวม 5 ล้านไร่															
B5 กับประเทศไทย+B100	ปลูกปาล์มรวม 4 ล้านไร่ (ที่นา กษ เสนอ)															
รวม??? (ล้านลิตร/วัน)	0.5	0.5	0.6	1.2	1.9	2.8	4.6	7.3	9.2	11	12	12	12	12	12	
ความต้องการ B100 (ล้านลิตร/วัน)	0.5	0.5	1.4	1.8	2.1	2.8	4.6	8.5	9.2	11	12	12	12	12	12	

ดัชนีสำคัญ	ปี 2544	ปี 2548	เพิ่ม/ลด		หมายเหตุ
			% ต่อปี		
1. ภาคร่วม					
1.1 ปริมาณการใช้พลังงาน (ล้านบาร์เรลเทียบ เท่าน้ำมันดิน/วัน)	1,203	1,536	0.333	6.6	เพิ่มขึ้นในอัตราประมาณ 1.2 เท่าเทียบกับ GDP Growth
1.2 Energy Elasticity	1.4:1	1.2:1	-0.2		ลดลงอย่างเห็นได้ชัด
1.3 มูลค่าการนำเข้าพลังงาน (ล้านบาท) - มูลค่าการนำเข้าน้ำมัน	331,033 284,373	689,000 583,000	357,967 298,627	10.3 10.2	ราคาน้ำมันแพงขึ้นเป็นเหตุผลหลัก ของการนำเข้าที่เพิ่มขึ้น
2. ปิโตรเลียม					
2.1 การผลิต - ก๊าซธรรมชาติ (mmscfd)	1,900	2,327	427		
- ค่อนเดนเซท (บาร์เรลต่อวัน)	61,200	79,240	18,040		
- น้ำมันดิบ (บาร์เรลต่อวัน)	51,700	130,574	78,874		การผลิตน้ำมันดิบเพิ่มขึ้น 2.5 เท่าตัว
2.2 ค่าภาคหลวง (ล้านบาท)	15,030	18,342	3,312		
2.3 ภาษีเงินได้ (ล้านบาท)	27,490	38,847	11,357		
2.4 การลงทุนต่อปี (ล้านบาท)	46,062	55,450	9,388		
3. ไฟฟ้า					
3.1 กำลังการผลิตรวม (MW)	22,035	26,413	4,378	4.64	
3.2 Peak Demand (MW)	16,126	20,538	4,412	6.23	เพิ่มขึ้นในอัตราประมาณ 1.2 เท่า เทียบกับ GDP Growth
3.3 กำลังไฟฟ้าที่ผลิตได้ (ล้านหน่วย)	103,165	134,868	31,703	6.93	
3.4 Reserve Margin (%)	30.76	24.69	- 6.07		กำลังการผลิตไฟฟ้าสำรองลดลงอยู่ ในระดับที่เหมาะสม
4. พลังงานทดแทน					
4.1 แก๊สโซฮอล์ E10 (ล้านลิตร/วัน)	-	3.3	3.3		
4.2 ไนโตรดีเซล B5 (ล้านลิตร/วัน)	-	0.316	0.316		
4.3 สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน (%)	< 0.5	0.88			
4.4 การผลิตไฟฟ้าจากพลังแสงอาทิตย์ (MW)	4	24	20		
4.5 การผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีมวล (MW)	490	1,550	1,060		
4.6 จำนวนรถ NGV	182	10,600	10,418		
4.7 จำนวนสถานีบริการ NGV	1	58	57		

॥បុសែបកាម Energy Plus ៩

Energy Plus 9

ການກົມງານ ມີຮາງວັດເສັກ ໆ ນ້ອຍ ໆ ສໍາຮັບຜູ້ຕອນແບນສອນການກັບນາ ສໍາຮັບຜູ້ທີ່ຕອນກັນນາທ່າເຮົາເປັນກ່າວແຮກ ຈະໄດ້ຮັບຮາງວັດໂດຍອັດໂມບັດ ຮາງວັດກັດໄປຈະໃຫ້ຖຸກ ໆ ດັບກີ່ 10 , 20, 30, 40.... ຈຶນກວ່າຮາງວັດຈະທັດ ທີ່ຂຶ້ນຂອງຮາງວັດປະກອບດ້ວຍ



- | | | |
|---|-------|-------|
| ■ บุคลากรที่เข้าร่วมโครงการฯ | จำนวน | 3 ราย |
| ■ สมาชิกนิตยสาร PC today เป็นเวลา 3 เดือน | จำนวน | 3 ราย |
| ■ หนังสือ Self Inc - บริษัท ตัวเอง จำกัด | จำนวน | 3 ราย |



สำหรับการส่งกลับแบบสอบถาม ท่านสามารถส่งได้ทางไปรษณีย์ หรือ ที่เบอร์โทรศัพท์ : 02-303 0202

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. เมศ ชาຍ ທ່ຽງ
2. ນໍວຍງານທີ່ສັກດັບ / ອາຊີພ

- * ข้าราชการ (โปรดระบุ).....
 - * ลูกจ้างประจำ / ลูกจ้างชั่วคราว.....
 - * พนักงานบริษัทเอกชน (โปรดระบุ).....
 - * พนักงานบัณฑิตออกใบ.....
 - * นักเรียน / นักศึกษา
 - * อาชีพอื่นๆ / กิจการส่วนตัว.....

ส่วนที่ 2 : พลการรับ และความคิดเห็นต่อวารสาร Energy Plus

1. 5 ฉบับ 6 ฉบับ 7 ฉบับ 8 ฉบับ

2. หน่วยงานของท่านได้รับ Energy Plus โดยทาง
 ประเมินย์ ได้รับแจ้งจากหน่วยงานต้นสังกัด
 อื่น ๆ (โปรดระบุ)

3. วารสาร Energy Plus มีประโยชน์ต่อท่านอย่างไร หรือ ต้องการมากน้อยเพียงใด

ท่านสามารถให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมได้ที่ <http://thaienergyplus.blogspot.com>



แบบสอบถาม Energy Plus ๙

4. ความพึงพอใจ และความคิดเห็นต่อ วารสาร Energy Plus

ความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ				
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
1. คุณภาพโดยรวม					
2. เนื้อหา					
■ Cover Story - เปิดเล่ม					
■ นวัตกรรมใหม่					
■ พลังความคิด					
■ พลังงานบริสุทธิ์กีฬาวงบ้าน					
■ Bookazine					
■ มหันตภัยทางยุรื้อรื้อ					
■ เชือปะทุ - กำนัลธุรกิจใหม่					
■ ตัวบีมพลังงาน					
■ From the ministry - กี พน.					
3. ประโยชน์ที่ได้รับจากเนื้อหาข่าวสารในเล่ม					
4. รูปเล่นการอออกแบบ สวยงาม น่าอ่าน					
5. คุณภาพในการพิมพ์					
6. ความหมายสนของจำนวนหน้าและจำนวนคอลัมน์					

5. อย่างให้เพิ่มเนื้อหา / คอลัมน์ สักขีビル ตามความสนใจของผู้อ่าน.....

.....

6. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ (ถ้ามี).....

กระกรวงพลังงานขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพของวารสารให้ดียิ่ง ๆ อีก

ลง

ติดแสตมป์

สำนักประชาสัมพันธ์
สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงพลังงาน
17 ถนนพระรามที่ 1 เขตปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร 10330

ค่านิยมกระทรวงพลังงาน (Double C-T)

มุ่งเน้นประชาชน กล้าคิดนอกกรอบ
รับมือบพันธกิจ พิชิตงานเป็นทีม

มุ่งประชาชนเป็นศูนย์กลาง
(Citizen-Centred)

ทำงานเป็นทีมโดยมุ่งผลลัพธ์เรื่องงาน
(Team work and Result Oriented)

มีวิทัศนคติว่าสามารถปฏิบัติพันธกิจได้
(Can-do Attitude)

กล้าคิดนอกกรอบ
(Think out of the box)



กระทรวงพลังงาน
Ministry of Energy



17 ถนนพระรามที่ 1 เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทร. 0 2223-3344

www.energy.go.th