

## พระบิดาแห่งการพัฒนาพลังงานไทย



ทศพนธ์ นรทัศน์  
hs4hnl@msn.com

**"ที่ไม่ย่อท้อในการศึกษาแก๊สโซฮอลล์ ก็เพราะทราบดีว่าวันหนึ่งเชื้อเพลิงจะน้อยลง เมื่อของมีน้อยราคาก็ต้องแพง.."**

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่พระราชทานแก่เอกอัครราชทูตไทยและกงสุลใหญ่ไทยทั่วโลก เกี่ยวกับพืชทดแทนพลังงาน ณ วังไกลกังวล เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2548

**"ถ้าไม่ได้ทำเชื้อเพลิงทดแทน เราก็เดือดร้อน แล้วก็เป็นห่วง แต่เราไม่ต้องเป็นห่วง ถ้าคนอื่นเขาไม่ทำเขาอาจจะไม่มีน้ำมันไบโอดีเซลใช้ แต่ว่าเรามี เราคือข้าพเจ้า ทำเองคนอื่นอาจจะไม่มี ก็ไม่เป็นไรต้องเห็นแก่ตัว แต่ละคนถ้าเห็นแก่ตัว ก็รู้ว่าไม่เป็นไร เพราะแต่ละคนก็ต้องพยายามที่จะหาพลังงานทดแทนทั้งนั้น " ... (พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ณ ศาลาดุสิดาลัย สวนจิตรลดา พระราชวังดุสิตฯ เมื่อวันอาทิตย์ที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2548)**

กระแสพระราชดำรัสดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงใช้ยึดหลักการพึ่งพาตนเองตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นสำคัญ นั่นคือการทำที่เราสามารถพึ่งพาตนเองได้ในทุกๆ ด้าน รวมทั้งด้านพลังงาน ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญยิ่งของประเทศ เพราะพลังงานมีความเกี่ยวข้องกับทุกคน ทุกกลุ่มอุตสาหกรรม พลังงานถือเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญยิ่ง ประเทศไทยก็พึ่งพาแหล่งพลังงานจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก เช่นการพึ่งพาก๊าซธรรมชาติจากสหภาพพม่า เพื่อนำมาผลิตกระแสไฟฟ้า หากวันใดที่พม่าไม่ยอมส่งก๊าซมาให้ ไฟฟ้าในประเทศไทยก็ต้องดับไปในหลายจังหวัด ไม่เพียงเท่านั้นการที่ประเทศไทยและคนไทยสามารถพึ่งพาตนเองด้านพลังงานยังช่วยให้สามารถประหยัดค่าใช้จ่าย จากราคาน้ำมันโลกที่ปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผู้เขียนขอยกตัวอย่างโครงการส่วนพระองค์ด้านการศึกษา วิจัยและทดลองผลิตพลังงานทดแทน ซึ่งประกอบด้วย โครงการทดลองผลิตน้ำมันแก๊สโซฮอลล์(Gasohol) และไบโอดีเซล (Biodiesel) มาเพื่อเป็นเครื่องระลึกในพระมหากรุณาธิคุณอันหาที่สุดมิได้

### โครงการทดลองผลิตแก๊สโซฮอลล์(Gasohol)



แก๊สโซฮอลล์เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงที่ได้จากการผสมระหว่างเอทานอล หรือ ที่เรียกว่า เอทิลแอลกอฮอล์ (ETHYL ALCOHOL) ซึ่งเป็น แอลกอฮอล์ ที่ได้จากการแปรรูปจากพืชจำพวกแป้งและน้ำตาล เช่น อ้อย ข้าวฟ่างหวาน ข้าวโพด มันสำปะหลัง ฯลฯ และเป็นแอลกอฮอล์ บริสุทธิ์ 99.5 % โดยปริมาตร ผสมกับน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 91 (ชนิดที่มีคุณสมบัติบางตัวต่างจากเบนซิน 91 ที่จำหน่ายอยู่ในปัจจุบัน) ในอัตราส่วนเบนซิน 9 ส่วน เอทานอล 1 ส่วน จึงได้เป็นน้ำมันแก๊สโซฮอลล์ ออกเทน 95

ส่วนที่เรียกแก๊สโซฮอลล์นั้น ทับศัพท์มาจากภาษาอังกฤษจากคำว่า GASOLINE และ ETHANOL รวมกันเป็น GASOHOL สำหรับการผสมแอลกอฮอล์ในน้ำมันเบนซินในข้างต้น เป็นใน

ลักษณะของสารเติมแต่งปรับปรุงค่า Oxygenates และออกเทน (Octane) ของน้ำมันเบนซิน ซึ่งสามารถใช้ทดแทนสารเติมแต่งชนิดอื่นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน คือ Methyl-Tertiary-Butyl-Ether (MTBE) ซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศมูลค่าหลายพันล้านบาท

อะเคื้อ บุญญสิริ หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีเกษตร โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา เล่าถึงที่มาของโครงการนี้ให้ฟังว่า “ช่วงปี 2528 ประเทศไทยมีปัญหาเรื่องพลังงานอยู่แล้ว และมีปัญหาเรื่องราคาอ้อยที่ทำให้ชาวบ้านมาเดินขบวนอยู่เรื่อย พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจึงมีพระราชดำริว่า ถ้าเรานำผลิตผลทางการ

เกษตรมาทำเป็นเชื้อเพลิงได้ ก็จะแก้ปัญหาได้ทั้งด้านเกษตรและเชื้อเพลิง ต่อมา ก็ได้มีพระราชกระแสให้ศึกษาต้นทุนการผลิตแอลกอฮอล์จากอ้อย เพราะทรงเล็งเห็นว่าในอนาคตอาจเกิดสภาวะน้ำมันขาดแคลน การนำอ้อยมาแปรรูปเป็นแอลกอฮอล์เพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทน จะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะแก้ปัญหานี้ได้”

ในครั้งนั้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานพระราชทรัพย์จำนวน 925,500 บาท เพื่อใช้ในการจัดสร้างอาคารและอุปกรณ์ต่าง ๆ ขึ้นในบริเวณสวนจิตรลดาเพื่อทดลองผลิตเอทิลแอลกอฮอล์จากอ้อย โดยเริ่มเดินเครื่องเป็นครั้งแรกในปี 2529 สามารถผลิตเอทิลแอลกอฮอล์ 91เปอร์เซ็นต์ได้ในอัตรา 2.8 ลิตรต่อชั่วโมง

เอทานอล หรือ เอทิลแอลกอฮอล์ ที่ได้จะนำไปผสมกับเบนซิน (Gasoline) ในอัตราส่วน 1 : 9 เพื่อทดแทนสาร MTBE (Methyl Tertiary Butyl Ether) ซึ่งมีคุณสมบัติช่วยเพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำมัน ทำให้การเผาไหม้สะอาด ปัจจุบันเรารู้จักน้ำมันชนิดนี้ในชื่อ “แก๊สโซฮอล์”

ในครั้งนั้นได้มีการทดลองใช้แก๊สโซฮอล์เต็มในรถยนต์ของโครงการฯ แล้วทดลองวิ่ง ผลการทดลองเป็นที่น่าพอใจ สามารถใช้งานได้เช่นเดียวกับน้ำมันเบนซินซูเปอร์ธรรมดา และมีความเป็นไปได้สูงที่จะพัฒนาให้ก้าวหน้าต่อไป

วันที่ 9 พฤษภาคม 2529 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พร้อมด้วยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดอาคารโครงการค้นคว้าน้ำมันเชื้อเพลิง โดยเริ่มผลิตแอลกอฮอล์จากอ้อย โดยสามารถผลิตเอทิลแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ ร้อยละ 91 ได้ในอัตรา 2.8 ลิตรต่อชั่วโมง ต้นทุนการผลิต 56.2 บาทต่อลิตร ขณะที่เอทิลแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ ร้อยละ 95 ซึ่งผลิตจากกากน้ำตาลของกรมสรรพสามิต จำหน่ายในราคาประมาณ 24 บาทต่อลิตร



สำหรับแอลกอฮอล์ที่ผลิตได้ในช่วงแรกนั้น ไม่สามารถนำไปผสมกับน้ำมันเบนซินได้ จึงนำผลผลิตที่ได้ไปทำเป็นน้ำส้มสายชู และยังนำไปทำเป็นแอลกอฮอล์แข็งใช้ในการอุ่นอาหารให้กับห้องเครื่องของสวนจิตรลดา

ต่อมาในปี พ.ศ. 2533 ได้ปรับปรุงหอกลับแอลกอฮอล์ให้สามารถกลับได้ความบริสุทธิ์ ร้อยละ 95 อัตรา 5 ลิตรต่อชั่วโมง ใช้กากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบในการหมักเดือนละประมาณ 2 ตัน มีต้นทุนในการผลิตเอทิลแอลกอฮอล์ความบริสุทธิ์ ร้อยละ 94 จากน้ำตาลราคาประมาณ ร้อยละ 35 บาทต่อลิตร

ถึงเดือนตุลาคม 2537 โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา ได้ร่วมกับกลุ่มบริษัทสุราทิพย์ ขยายกำลังการผลิตแอลกอฮอล์เพื่อให้มีพอใช้ผสมกับเบนซินธรรมดาในอัตรา 1 : 4 เป็นแก๊สโซฮอล์ สำหรับรถยนต์ทุกคันของโครงการฯ ที่ใช้เบนซิน และหลังจากที่โรงงานผลิตแอลกอฮอล์ที่บริษัทสุราทิพย์สร้างน้อมเกล้าฯ ถวายเสร็จสมบูรณ์ในปี 2538 โครงการฯ จึงสามารถผลิตแอลกอฮอล์ได้มากขึ้น

ขณะนั้นองค์กรต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐและเอกชน เริ่มสนใจพัฒนาน้ำมันทดแทนบ้างแล้ว แต่ส่วนมากมักไม่ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เมื่อวิกฤตพลังงานคลี่คลายหรือประชาชนคุ้นเคยกับราคาน้ำมันที่สูงขึ้นแล้ว โครงการพัฒนาเอทานอลโดยสถาบันและองค์กรต่าง ๆ ก็เป็นอันถูกเก็บเข้าแฟ้ม ไม่มีการดำเนินการศึกษาพัฒนาอีก ขณะที่โรงงานขนาดย่อมภายในสวนจิตรลดายังคงเดินหน้าผลิตแอลกอฮอล์ต่อไป “ที่อื่นอาจจะทำๆ หยุดๆ แต่สำหรับที่นี่ ท่านผู้อำนวยการโครงการฯ บอกว่าให้ทำต่อเนื่อง ไม่ให้ทิ้ง เพื่อสนองแนวพระราชดำริของพระองค์ท่าน” อะเคือ บุญญสิริ กล่าว

พฤษภาคม 2538 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดโรงงานผลิตแอลกอฮอล์เป็นเชื้อเพลิงและดำเนินการกลั่นตลอดมาจนถึงปัจจุบัน กำลังการผลิตหอกลิ้นขนาด 25 ลิตรต่อชั่วโมง คิดเป็นต้นทุนการผลิตแบบธุรกิจทั่วไป 32 บาทต่อลิตร ถ้าคิดต้นทุนการผลิตแบบยกเว้นต้นทุนคงที่ราคา 12 บาทต่อลิตร (ทำการผลิต 4 ครั้งต่อเดือน) ได้แอลกอฮอล์ ประมาณ 900 ลิตร ต่อการกลั่น 1 ครั้ง ใช้กากน้ำตาลความหวาน ร้อยละ 49 (โดยน้ำหนัก) ครั้งละ 3,640 กิโลกรัม น้ำกากสำ (น้ำเสียจากหอกลิ้น) จะใช้รดกองปุ๋ยหมักที่โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์

พฤษภาคม 2539 การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ร่วมกับโครงการส่วนพระองค์ฯ ได้ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพของแอลกอฮอล์ที่ใช้เติมรถยนต์ โดยให้โครงการฯ ส่งแอลกอฮอล์ ร้อยละ 95 ไปกลั่นซ้ำเป็นแอลกอฮอล์ ร้อยละ 99 ที่สถาบันวิจัยฯ แล้วนำกลับมาผสมกับเบนซินธรรมดาเป็นแก๊สโซฮอล์เติมให้กับรถยนต์ของโครงการฯ ที่ใช้เบนซินเป็นเชื้อเพลิง โดยสามารถเติมแก๊สโซฮอล์ได้จากสถานีบริการของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ซึ่งตั้งอยู่บริเวณโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา

แก๊สโซฮอล์ เป็นส่วนผสมระหว่างน้ำมันเบนซินกับเอทานอล ปัจจุบันประเทศไทยโดยกระทรวงพลังงานอนุญาตให้มีการผลิตแก๊สโซฮอล์ 2 ชนิด คือ แก๊สโซฮอล์ 95 และ แก๊สโซฮอล์ 91 โดยมีส่วนผสมของเอทานอลไม่เกินร้อยละ 10 และไม่ต่ำกว่าร้อยละ 9 สามารถใช้แทนหรือสลับกับน้ำมันเบนซิน 95 และ 91 ได้ตามปกติโดยไม่ต้องดัดแปลงเครื่องยนต์ นอกจากนี้แก๊สโซฮอล์ยังเป็นพลังงานสะอาด จึงปล่อยมลพิษทางท่อไอเสียต่ำกว่าเบนซินทั่วไป ที่สำคัญที่สุด "เราสามารถผลิตเองได้โดยใช้วัตถุดิบของเราภายในประเทศ" จึงเป็นการช่วยชาติในการลดการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิง และยกระดับราคาพิฆผลทางการเกษตร รวมทั้งช่วยลดมลพิษไอเสียทางอากาศ แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย ดังนั้น การใช้แก๊สโซฮอล์ จึงเป็นผลดีต่อสุขภาพเราเอง และช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นกับประเทศ





**อะเคื่อ บุญญสิริ** กล่าวว่า กระทั่งปี 2541 ประเทศไทยประสบภาวะวิกฤตเศรษฐกิจและปัญหาราคาน้ำมันแพง ทุกภาคส่วนจึงหันมาให้ความสนใจเรื่องการพัฒนาพลังงานทดแทนกันอีกครั้ง แต่การดำเนินการในเรื่องนี้ก็ดูจะยังไม่ก้าวหน้าไปมากนัก

ถึงปี 2543 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวก็ได้มีพระราชดำรัสเกี่ยวกับเรื่องนี้พระราชทานแก่ผู้มาเข้าเฝ้าฯ ถวายพระพรชัยมงคลเนื่องในวโรกาสเฉลิมพระชนมพรรษา ดังมีความตอนหนึ่งว่า

“...สมัยนี้อะไร ๆ ก็แพงขึ้นทุกที จะให้น้ำมันถูกลงมาก็ลำบาก นอกจากหาวิธีที่จะทำน้ำมันราคาถูกลง ซึ่งก็ทำได้เหมือนกัน ...คือ แทนที่จะใช้น้ำมันที่มีออกเทน 95 ก็ใช้ออกเทน 91 แล้วก็เติมแอลกอฮอล์เข้าไปนิดหนึ่ง ก็เป็นออกเทน 95 อาจเป็นได้วารถจะวิ่งไม่เร็ว ก็ดีเหมือนกัน รถไม่วิ่งเร็วเกินไป รถจะได้ไม่ชนกันมากเกินไป ทั้งหมดนี้เป็นความคิดที่ให้ออเพียง

“...แอลกอฮอล์ก็ทำมาหลายปี 10 ปีแล้ว ก็ใช้ได้ แต่ว่าที่ยังไม่เผยแพร่มาก เพราะเหตุว่าถ้าทำแก๊สโซฮอล์จะต้องเสียภาษี เสียภาษีน้ำมัน แก๊สโซฮอล์จะต้องแพงกว่าน้ำมันอีก 17 บาท (...) แอลกอฮอล์ที่ทำแล้วใส่ในรถแล้วก็ได้ ก็ไม่ต้องเก็บภาษีให้แพง แต่นักเศรษฐศาสตร์บอกว่าแอลกอฮอล์ต้องเก็บภาษี ถ้าไม่เก็บภาษีไม่ใช่แอลกอฮอล์ แล้วก็ยังไม่ค่อยเข้าใจเศรษฐศาสตร์ แต่ว่ายังไงอาจจะคิดแล้ว ข้อสำคัญที่สุดแอลกอฮอล์นี้ถ้าดีจริง ๆ สามารถที่จะผลิตในประเทศก็ไม่ต้องเสียเงินตราต่างประเทศ แต่ไม่ทราบว่ามีนักเศรษฐกิจ นักการคลัง ท่านชอบที่จะต้องซื้อเงินตราต่างประเทศ ไม่ยอมซื้อเป็นเงินบาท แต่ยังไงขอแนะนำว่าถ้าสมมุติว่าใช้แอลกอฮอล์ผลิตในประเทศ การปลูกก็ต้องดี ให้กระทรวงเกษตรฯ และกระทรวงอุตสาหกรรมร่วมมือกันให้ผลิตแอลกอฮอล์ได้ ไม่ต้องเสียเงินตราต่างประเทศ ...อันนี้พูดแบบคนไม่รู้เรื่อง ไม่รู้เรื่องการคลังเศรษฐกิจ แต่ว่าลองนึกดู ถ้าสมมุติว่าใช้ของที่ทำในเมืองไทย ทำในประเทศได้เองแล้ว ก็ทำได้ดีมีมาก อ้อยที่ปลูกที่ต่าง ๆ เขาบอกว่ามีมากเกินไป ขายไม่ได้ ราคาตก เราก็ไปซื้อในราคาที่ดีพอสมควร มาทำแอลกอฮอล์ แล้วผู้ที่ปลูกอ้อยก็ได้เงิน ผู้ที่ทำแอลกอฮอล์ก็ได้เงิน...”

พระราชดำรัสนี้เองที่ส่งผลให้มีการผลักดันการผลิตแก๊สโซฮอล์ในเชิงธุรกิจมากขึ้น และในที่สุดก็ได้มีการตั้ง “คณะกรรมการเอทานอลแห่งชาติ” ขึ้น ในวันที่ 16 ตุลาคม 2544

ว่ากันว่า ความสำเร็จของน้ำมันทดแทนอาจไม่ได้อยู่ที่เทคโนโลยี ไม่ได้อยู่ที่ปัญหาเชิงเศรษฐศาสตร์ แต่อยู่ที่เจตจำนงทางการเมืองที่ปลอดผลประโยชน์และการผูกขาด กระแสพระราชดำรัสข้างต้นแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเข้าใจปัญหาเรื่องพลังงานของประเทศอย่างลึกซึ้งเพียงไร เช่นเดียวกับพระอัจฉริยภาพด้านอื่น ๆ ของพระองค์ที่เป็นที่ประจักษ์แก่พสกนิกรชาวไทยเสมอมา

“จากแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เราจะเห็นได้ชัดว่าพระองค์ท่านทรงมองการณ์ไกล ดิฉันเรียนทางด้านพลังงานมาโดยตรง แต่ตอนที่เรียนก็ไม่คิดว่าจะนำแอลกอฮอล์มาทำเป็นเชื้อเพลิงได้ ขณะที่พระองค์มีพระราชดำริเรื่องนี้มานานแล้วก่อนที่จะมีกระแสพระราชดำรัสให้ทำการศึกษา พระองค์ท่านทรงมีพระอัจฉริยภาพมาก พระราชดำริของพระองค์จุดประกายความคิดให้เรานำมาศึกษาและพัฒนาต่อ

“ทรงรอบรู้ทุกอย่าง และรู้อย่างลึกซึ้งด้วย สนใจสิ่งไหนก็ทรงศึกษาอย่างจริงจังเพื่อให้รู้ว่าสิ่งนั้นดีหรือไม่ดีตรงไหน แนวทางพระราชดำริของพระองค์มีประโยชน์กับประเทศชาติมาก ดิฉัน (อะเคื่อ บุญญสิริ) จึงรู้สึกเป็นเกียรติที่ได้ทำงานเพื่อสนองแนวทางพระราชดำริของพระองค์”

## ไบโอดีเซล (Biodiesel)

ไบโอดีเซล คือ น้ำมันเชื้อเพลิงที่ผลิตมาจากน้ำมันพืชหรือไขมันสัตว์ โดยผ่านขบวนการที่ทำให้โมเลกุลเล็กลง ให้อยู่ในรูปของ เอทิลเอสเทอร์ (Ethyl esters) หรือ เมทิลเอสเทอร์ (Methyl esters) ซึ่งมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับน้ำมันดีเซลมาก สามารถใช้ทดแทนน้ำมันดีเซลได้โดย

พระราชกรณียกิจของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว กับ "พืชพลังงาน" โดยเฉพาะปาล์มน้ำมัน เป็นที่โจษขานเลื่องลือกัน มายาวนานกว่า 30 ปีแล้ว ในฐานะ "กษัตริย์นักเกษตร" ผู้ริเริ่มและส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาเพาะปลูกพืชชนิดนี้อย่างแท้จริง



ย้อนหลังกลับไป เมื่อวันที่ 9 กันยายน 2518 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทอดพระเนตรสวนปาล์ม ของเกษตรกรที่นิคมสร้างตนเองควนกาหลง จังหวัดสตูล ซึ่งในขณะนั้นพืชชนิดนี้ยังไม่เป็นที่รู้จักกันแพร่หลายมากนัก

พระองค์ท่านทรงให้ความสนพระทัยปาล์มน้ำมันเป็นอย่างมาก ทรงเห็นว่าเป็นพืชที่จะสร้างประโยชน์ให้เกษตรกรได้มากมาย โดยเฉพาะการส่งเสริมให้เกษตรกรรู้จักคิด และตระหนักถึงประโยชน์ของพืชชนิดนี้ให้มากกว่าแค่การ

เพาะปลูกเพื่อจำหน่ายและกลายเป็นจุดเริ่มต้นของโครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มขนาดเล็กอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ด้วยความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) ในการก่อสร้างโรงงานสาธิตสกัดปาล์มน้ำมัน ในปี พ.ศ. 2526

พ.ศ. 2526 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระราชดำริให้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดเล็กที่สหกรณ์นิคมอ่าวลึก จังหวัดกระบี่ และทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ขนาดเล็ก กำลังผลิตวันละ 110 ลิตร ที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

ต่อมาเมื่อวันที่ 23 กันยายน 2528 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เสด็จพระราชดำเนินพร้อมด้วยสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ และสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทอดพระเนตรโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มสาธิตที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (มอ.) และมีพระราชดำริให้ไปทดลองสร้างโรงงานให้กลุ่มเกษตรกรที่มีความพร้อมในพื้นที่จริง

**ชิต ลีมวรพันธุ์** ผู้เชี่ยวชาญประจำโครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มขนาดเล็กอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่จังหวัดสงขลา ผู้มีโอกาสดำเนินงานสนองพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในเรื่องการสกัดน้ำมันปาล์มเพื่อใช้ทดแทนน้ำมันดีเซลตั้งแต่ พ.ศ. 2532 จวบจนปัจจุบัน คุณชิต ลีมวรพันธุ์ ได้เล่าว่า พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงติดตามความก้าวหน้าของโครงการฯ โดยตลอด เมื่อเสด็จ แปรพระราชฐานไปที่พระตำหนักทักษิณราชินีเวศน์ จะโปรดเกล้าฯ ให้คณะผู้ศึกษาวิจัยเข้าเฝ้าฯ ทูลเกล้าฯ ถวายรายงานความก้าวหน้าโครงการฯ ทุกครั้ง และทุกครั้งพระองค์จะซักถามอย่างละเอียด เกินกว่าที่คณะผู้ศึกษาวิจัยได้รายงานไป คุณชิต จึงรู้สึกประทับใจว่าพระองค์ทรงให้ความสำคัญสนพระราชหฤทัยในทุกรายละเอียด

**“ครั้งหนึ่งพระองค์มีรับสั่งว่า ‘ניהานของพระองค์ เอามาฝากไว้ที่ มอ. เยอะแยะ ซึ่งเราเองก็ได้ครบบ้าง ไม่ครบบ้าง’**

จำได้ว่าครั้งหนึ่งเข้าเฝ้าฯ ที่ มอ. พระองค์มีรับสั่งว่า ‘โครงการฯ นี้ให้ทำให้สำเร็จ ทำไปเรื่อย ๆ ขาดทุนบ้าง เพราะถือว่าลงทุนไม่เท่าไร’ พระองค์รับสั่งว่า ทำไปเถอะ พวกเราก็ทูลพระองค์ว่า ทำไปก็ขาดทุนเพราะว่าต้นทุนสูง พระองค์รับสั่งกลับมาว่า ‘ขาดทุนคือกำไร คุณทำขาดทุนตอนนี้ แต่ผลที่ได้มันมันจะมากกว่านี้เยอะ’ ซึ่งผลที่ได้ตามที่พระองค์รับสั่งนั้น หมายถึง นักศึกษา ชาวบ้าน ที่ได้ประโยชน์ในเรื่องของความรู้อัน

พ.ศ. 2543 โครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดาและกองงานส่วนพระองค์ วังไกลกังวล อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เริ่มการทดลองนำน้ำมันปาล์มมาใช้เพื่อเป็นเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์ดีเซล

จากการทดลองพบว่า น้ำมันปาล์มกลั่นบริสุทธิ์ 100 เปอร์เซ็นต์ สามารถใช้เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์ดีเซล โดยไม่ต้องผสมกับน้ำมันเชื้อเพลิงอื่น หรืออาจใช้ผสมกับน้ำมันดีเซลได้ตั้งแต่ 0.01-99.00 เปอร์เซ็นต์

ในกลางปี 2543 เริ่มมีการทดลองปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อนำมาใช้ในการทดแทนน้ำมันดีเซล ซึ่งเป็นช่วงที่ราคาน้ำมันในตลาดโลกมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว และเริ่มมีความวิตกกังวลกับวิกฤตการณ์น้ำมันแพง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มีพระราชดำริให้มีการศึกษาเรื่องนี้อย่างจริงจัง โดยให้มูลนิธิชัยพัฒนาเป็นผู้รับผิดชอบ แยกเป็นการทดลองผลิตไบโอดีเซลในเครื่องจักรกลให้แก่วิสาหกิจขนาดเล็ก และเครื่องจักรการเกษตร แม้ในช่วงแรกจะประสบปัญหาบ้างเนื่องจากการใช้ไบโอดีเซลจะต้องมีการถอดเครื่องมาล้างทำความสะอาด แต่ด้วยความสามารถของนักวิชาการไทย ที่มีความมุ่งมั่นในการคิดค้นเทคโนโลยีสมัยใหม่ขึ้นมาแก้ไขปัญหาได้ ก็ทำให้ปัญหานี้หมดไป

หลังจากที่ มอ. มีประสบการณ์และองค์ความรู้จากการดำเนินการตามแนวพระราชดำริก็ได้ให้ความช่วยเหลือและพัฒนาศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส ในการทำโรงงานสกัดน้ำมัน ที่มีแปลงทดลองอยู่ 8 ไร่ อันเป็นไปตามพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่พระราชทานแก่คณะทำงานโครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มขนาดเล็กอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มอ. ที่เข้าเฝ้าฯ เมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2531 โดยโรงงานดังกล่าวจะนำผลผลิตปาล์มน้ำมันจากแปลงทดลองของ

ศูนย์ศึกษา มาสกัต และแปรรูปเป็นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ เพื่อการบริโภค และแปรรูปในเชิงการศึกษาอย่างครบวงจร เพื่อให้เกษตรกรในจังหวัดนราธิวาสและจังหวัดใกล้เคียง ได้รู้ถึงการใช้ประโยชน์ของปาล์มน้ำมันในการนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยเริ่มจากการสกัดน้ำมันปาล์มในระดับครัวเรือนก่อน นอกจากนี้ยังให้ความช่วยเหลือทางวิชาการแก่สหกรณ์นิคมอ่าวลึก จำกัด จังหวัดกระบี่ มูลนิธิชัยพัฒนา ซึ่งดำเนินการที่อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ วิทยาลัยเกษตรตรัง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี และเป็นที่ปรึกษาบริษัทเอกชนที่ดำเนินการในเรื่องนี้ โดยสิ่งที่ทาง มอ. ไปได้ให้ความช่วยเหลือจะเป็นความรู้ทางวิชาการต่างๆ และวิธีการผลิตด้วยเช่นกัน

สำหรับภาครัฐ หลังจากราคาน้ำมันในตลาดโลกพุ่งสูงขึ้น นโยบายการผลิตพลังงาน "ไบโอดีเซล" ถูกผลักดันให้เป็นวาระแห่งชาติ นับตั้งแต่เดือนเมษายน 2549 ซึ่งคณะรัฐมนตรีคราวประชุมวันที่ 25 เมษายน 2549 มีมติเห็นชอบโครงการปลูกปาล์มน้ำมันและการจัดหาถ่านปาล์มที่มีคุณภาพ โดยระยะแรกปี 2549-2552 จะเริ่มปลูกปาล์มรวมทั้งสิ้น 6 ล้านไร่ และโครงการระยะที่สองจะเริ่มในปี 2553-2555

4 ธันวาคม 2550 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เสด็จลง ณ ศาลาดุสิดาลัย พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน พระราชวังดุสิต พร้อมพระบรมวงศานุวงศ์ พระราชทานพระราชวโรกาสให้คณะบุคคล 780 คณะ จำนวน 23,696 คน เข้าเฝ้าฯ ถวายพระพรชัยมงคล เนื่องในโอกาสเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 ซึ่งมีความตอนหนึ่ง ทรงกล่าวถึงไบโอดีเซลว่า "...เดี๋ยวนี้กำลังพัฒนาไบโอดีเซล เพราะว่าถ้าใช้ดีเซลเปลืองจะหมดโลกแล้ว แต่ไบโอดีเซลแบบฝรั่งอีก 10 เปอร์เซ็นต์ แล้วไม่ยอมเราจะใช้ไบโอดีเซล 100 เปอร์เซ็นต์ หมายความว่าดีเซลแบบไบโอบแบบพืชใช้ 100 เปอร์เซ็นต์

อย่างคราวก่อนนี้ไป แล้วก็นายยก ใช้ไบโอ 100 เปอร์เซ็นต์ ไบโอดีเซลใช้น้ำมัน น้ำมันแบบแก๊สโซฮอลล์ 100 เปอร์เซ็นต์ไม่ได้ 10 เปอร์เซ็นต์อย่างที่เขาใช้ ขึ้นภูเขา ขึ้นเขื่อน ขึ้นชัน มันก็ไปได้ดี รถใช้ใช้น้ำมันแก๊สโซฮอลล์แบบของเราที่ขึ้นได้ดีแต่ก็อาจจะมีย่อยหย่อย ราคาถูก กว่าถูกกว่าดีเซลเดี๋ยวนี้ ก็ใช้ดีเซลแบบแก๊สโซฮอลล์มาตอนนี้จะใช้ดีเซลแบบน้ำมันปาล์ม น้ำมันปาล์ม 100 เปอร์เซ็นต์ ยังใช้ได้ไม่ต้องใช้ดีเซลสั่งนำมาจากเมืองแขก คือถ้าเราใช้ดีเซลจากเมืองแขกอีกหน่อยก็หมด อีกหน่อยหมดแล้วก็ เดี่ยวนี้เขาก็มี เขาก็ไม่ใช้ เก็บเอาไว้สำหรับมาขายเรา เราต้องเสียแพง ๆ

เราจะใช้ไบโอดีเซลแบบน้ำมันปาล์ม ที่เราปลูกเอง เราปลูกเองอาจจะมีย่อยหย่อย ก็ใช้น้อยอย่าไปฟุ่มเฟือยใช้มากเกินไป น้ำมันใช้น้อย ๆ หย่อย แต่เราจะมี มีใช้ ปลูกต้นปาล์มแล้วมา มาทำเชื้อเพลิง น้ำมันปาล์มมาทอดปลาทอดอะไรต่าง ๆ ได้แล้วก็มาใส่ในรถดีเซล ได้ใช้แล้วก็ใช้ได้ วิ่งช้าหน่อย วิ่งช้าก็ไม่มีไร เราอย่าเร่งรีบ ชีวิตอย่าให้เร่งรีบมากเกินไป แต่ราคาก็ถูกแล้วถือหลักกว่าใช้ของราคาไม่แพงเกินไป อาจจะไม่มีประสิทธิภาพเท่ากับไฮสปีดดีเซลแต่ก็ไปได้ ก็ขอให้คิดว่าทำอะไรต้องประหยัด คนก็ว่าประหยัด ๆ ดีกว่าไม่มีเลย..."

24 มิถุนายน 2551 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มีพระราชดำริกับผู้บริหารสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน ความ



ตอนหนึ่งว่า “อยากเห็นการใช้น้ำมันไบโอดีเซลสำหรับเกษตรกร หรือเครื่องดีเซลรอบต่ำ เกิดขึ้น  
ทั่วไปโดยเร็ว”



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทอดพระเนตรเครื่องมือในโรงงานสกัดและแปรรูปน้ำมันปาล์ม  
ในระหว่างการเสด็จ เยี่ยมโครงการศูนย์การศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
ตำบลกะลุวอเหนือ อำเภอเมืองนราธิวาส จังหวัดนราธิวาส

## บทส่งท้าย

ตลอดระยะเวลากว่า 33 ปี ล่วงมาแล้วที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ได้ทรง  
เล็งเห็นความสำคัญของพลังงาน นอกจากนี้ พระองค์ท่านยังทรงมีโครงการต้นแบบที่สำคัญของการพัฒนา  
พลังงานหลากหลายรูปแบบทั้งพลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ และที่สำคัญก็คือการศึกษาวิจัย  
ผลิตเอทานอล ไบโอดีเซล และพลังงานจากเชื้อเพลิงชีวภาพ ภายใต้โครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา ได้  
ส่งผลให้เป็นแนวทางเพื่อการพัฒนาพลังงานทดแทนในหลากหลายรูปแบบ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว จึง  
ทรงเป็น “พระบิดาแห่งการพัฒนาพลังงานไทย” โดยแท้

เนื่องจากพลังงานเป็นพื้นฐานสำคัญยิ่งต่อเศรษฐกิจของประเทศและประชาชน ทั้งในด้านการ  
ขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ การสร้างความอยู่ดีกินดีของประชาชน แต่เนื่องจากแหล่งพลังงาน  
ธรรมชาติของไทยมีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งานของประเทศ ทำให้ประเทศไทยต้องพึ่งพาพลังงาน  
จากต่างประเทศโดยเฉพาะน้ำมันวันละประมาณ 7 แสนบาร์เรล หรือร้อยละ 63 ของการใช้้ำมันของประเทศ

พลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) ไม่ว่าจะเป็นพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม ไบโอดีเซล จึงเป็นทางออกสำหรับประเทศที่ต้องการพึ่งพาตนเองด้านพลังงานให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ หากภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเกษตรกรทั้งหลายน้อมนำเอาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการพัฒนาพลังงานทดแทน หรือพลังงานหมุนเวียนในรูปแบบต่าง ๆ ขึ้นใช้ ก็จะทำให้รายจ่ายด้านพลังงานของประเทศลดลง สามารถช่วยลดปัญหาโลกร้อน (Global Warming) และสามารถพึ่งพาตนเองด้านพลังงานได้อย่างมั่นคงต่อไป

### อ้างอิง

กรมการพลังงานทหาร. <http://www1.mod.go.th/opsd/dedweb/> ค้นคืนเมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2551. 2549 ปีที่ 29 ฉบับที่ 10310

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. <http://www.dede.go.th/dede/index.php?id=517> ค้นคืนเมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2551.

กษัตริย์นักเกษตร กับ น้ำมันจากปาล์ม ต้นแบบพลังงานทดแทน. โดย มন্ত্রী จุ้ยม่วงศรี วรินทร์ ตรีโน มติชนรายวัน วันที่ 02 มิถุนายน พ.ศ. เกษร สิทธิทนต์ : เรื่อง, ประเวศ ตันตราภิรมย์ : ภาพ. การผลิตแอลกอฮอล์ในโครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา. <http://www.sarakadee.com/80/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=567&page=2>

แก๊สโซฮอลล์. <http://www.energy.go.th/moen/Index.aspx?MenuID=61> ค้นคืนเมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2551.

ไบโอดีเซล. <http://www.navy.mi.th/dockyard/biodiesel.html> ค้นคืนเมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2551.

ตรีวิทย์ วิณิชสาภาทิพย์. สบู่ดำที่ห่วยทราย.วารสารอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 ประจำเดือนเมษายน-มิถุนายน 2551. หน้า 34.

สิริวันท์ กลิ่นละมุน. ในความทรงจำ ในหลวงทรงห่วงใยปวงประชา : พัฒนาพลังงานทดแทน. วารสารอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 ประจำเดือนเมษายน-มิถุนายน 2551. หน้า 37-42.