

# 'ไบโอดีเซล'จะครองตลาด

## ใ

ในช่วงราว 2 ปีที่ผ่านมา พลังจากราคาน้ำมันเริ่มพุ่งสูงขึ้น นายโจเอล โรซาโด เจ้าของบริษัทผู้ให้บริการเช่าเครื่องบินในประเทศบราซิล ซึ่งมีจำนวนเครื่องบินทั้งหมด 12 ลำ จำเป็นต้องรีบมองหาที่จะสามารถทำได้ เพื่อลดต้นทุนเชื้อเพลิงที่ต้องจ่ายในสัดส่วน 20% ของรายได้ในแต่ละปี ใ้กับน้ำมันปริมาณ 300,000 ลิตร

หนังสือพิมพ์ฟอชิงตัน โพสต์ รายงานเมื่อเร็วๆ นี้ ว่าวิธีรับมือราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้นของนายโรซาโด คือ การสั่งซื้อเครื่องบินใบพัดเดี่ยวรุ่นใหม่ล่าสุดที่เรียกว่า "ไอพามาเนกา" จากบริษัทเอ็มบราเออร์ ซึ่งใช้เชื้อเพลิงเอทานอลที่กลั่นมาจากต้นอ้อยทำให้นายโรซาโดสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงได้ถึง 40%

ขณะนี้นายโรซาโดกำลังสั่งซื้อเครื่องบินไอพามาเนกา รุ่นใหม่เพิ่ม และวางแผนที่จะหันมาใช้เอทานอลเป็นเชื้อเพลิงกับเครื่องบินอีก 11 ลำด้วย

อุปสรรคเดียวที่นายโรซาโดต้องเผชิญก็คือ ขณะนี้ ผู้ผลิตเครื่องบินที่ใช้เอทานอลเป็นเชื้อเพลิงรายแรกของโลก มียอดสั่งซื้อเครื่องบินจากลูกค้าจำนวนมาก เพื่อรอรับเครื่องบินที่ปรับจากใช้น้ำมันมาเป็นเอทานอล และปัจจุบัน เอ็มบราเออร์กำลังเปลี่ยนเชื้อเพลิงของเครื่องบินเทอร์โบที่ใช้สำหรับฝึกทางการทหารมาใช้เอทานอลแทนน้ำมัน

"จากอัตราการปรับเปลี่ยนเชื้อเพลิงที่มีจำนวนมาก ทำให้มีแนวโน้มว่าเครื่องบินที่ใช้น้ำมันกำลังหมดลงในอีกไม่นานนี้" นายเอเชอร์ พาติลลา ผู้บริหารเอ็มบราเออร์ กล่าว

ปัจจุบันเอ็มบราเออร์ผู้ผลิตเครื่องบินโดยสารอันดับ 4 ของโลกสัญชาติบราซิล มีนายโรซาโด โนเตลโซ เป็นซีอีโอ

อย่างไรก็ดีแนวโน้มที่เครื่องบินใช้น้ำมันจะจบสิ้นลงไม่ได้เกิดขึ้นเฉพาะกับอุตสาหกรรมการบินในประเทศเท่านั้น โดยขณะนี้ แหล่งปลูกต้นอ้อยหลายแห่งในบราซิล ต้องมีตลาดอ้อยให้กับเครือข่ายโรงงานผลิตเอทานอล 320 แห่ง จะเพิ่มอีก 50 แห่งในระยะ 5 ปีข้างหน้า

นอกจากบรรดานักขับเครื่องบินส่วนใหญ่จากทั้งหมด 20 ล้านคน

## เชื่อเพลิงโลก?

ของบราซิล จะยังคงเติมเชื้อเพลิงที่ผสมเอทานอลในสัดส่วน 25% แต่ปัจจุบัน รถยนต์ยุคใหม่ที่สามารถใช้เอทานอลล้วนๆ เป็นเชื้อเพลิง กำลังเพิ่มจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายได้ถึงครึ่งหนึ่ง

เพื่อเป็นการรองรับความต้องการเอทานอลที่เพิ่มสูงขึ้นดังกล่าว ทำให้กลุ่มผู้ปลูกอ้อยรายใหญ่ รวมถึงกลุ่มบริษัทข้ามชาติยักษ์ใหญ่หลายแห่ง เตรียมลงทุนสูงถึงราว 6,000 ล้านดอลลาร์ ในโครงการปลูกอ้อย รวมถึงการสร้างโรงกลั่นเอทานอลเพิ่มในอีก 5 ปีข้างหน้า ขณะที่เรือบรรทุกเอทานอลของ

ปริมาณการผลิตเอทานอลของสหรัฐสูงเกือบเท่าบราซิล โดยปรับเพิ่มขึ้นถึงเท่าตัวนับตั้งแต่ปี 2544 และได้เข้ามาแทนที่เชื้อเพลิงที่ใช้ในอากาศยานทั้งหมดไปแล้ว ในสัดส่วน 3% และกฎหมายพลังงานที่ได้รับไปเขียวจากสภาองเกรสสหรัฐได้เมื่อสัปดาห์ที่แล้ว กำหนดให้ปรับเพิ่มปริมาณผลิตเอทานอลอีกครั้ง

ส่วนในแถบยุโรป เยอรมนีได้กลายเป็นประเทศผู้ผลิต "ไบโอดีเซล" รายใหญ่สุดของโลก ซึ่งมีประสิทธิภาพและเมื่อออกแทนสูง ขณะที่ไม่เอีกกว่า 30 ประเทศ ไม่ว่าจะเป็นไทย อินเดีย



ภูมิใจเสมอ : นายเมาริโอ โบเตลโซ ซีอีโอของเอ็มบราเออร์ ภูมิใจเสมอ "ไอพามาเนกา" เครื่องบินโดยสารขนาดเล็กที่ใช้เอทานอลเป็นเชื้อเพลิงลำแรกของโลก

บราซิลจำนวนมาก กำลังมองหาสู่ทางในการบ่อนเอทานอลให้กับกลุ่มประเทศที่ต้องการใช้เชื้อเพลิงจำนวนมาก อาทิ เกาหลีใต้ และญี่ปุ่น ซึ่งไม่แพ้ประเทศใดๆ ที่มีการกล่าวขานกันว่าบราซิลกำลังจะกลายเป็น "ซาอุดีอาระเบียแห่งเอทานอล" ในเวลาอันรวดเร็ว

เอทานอลแตกต่างจากน้ำมันอย่างมาก เนื่องจากไม่มีประเทศใดที่ครองตลาดเอทานอล และเชื้อเพลิงชีวภาพอื่นๆ โดยในสหรัฐ การใช้เอทานอลที่ทำได้จากข้าวโพดเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก อาณิสต์จากกรมการอนุรักษ์ธรรมชาติใหม่ รวมถึงเครดิตภาษีของรัฐบาลที่อยู่ในระดับสูง

ออสเตรเลีย หรือมาเลเซีย พืชผลหลากหลายรูปแบบอย่างน้ำผึ้งป่าลิ้ม ถั่วเหลือง และมะพร้าว กำลังถูกนำมาตัดแปดเป็นเชื้อเพลิงมากขึ้นเรื่อยๆ ด้านแวนคูอลา รวมถึงอินโดนีเซีย และเกาหลีใต้ ประกาศโครงการนำร่องเชื้อเพลิงชีวภาพไปเมื่อสัปดาห์ที่แล้ว โดยหวังที่จะดำเนินตามรอยบราซิล ซึ่งกำลังปฏิบัติทั้งในแถบชนบท และอุตสาหกรรมรถยนต์

แม้จะเป็นที่ชัดเจนว่าไม่มีใครคาดคิดว่าน้ำมันจะเสื่อมหายไปในช่วงเวลาแค่ข้ามคืน หรืออีก 1 ถึง 2 ทศวรรษหน้า แม้ว่าราคาน้ำมันจะเพิ่มสูงขึ้นแต่เชื้อเพลิงชีวภาพอย่างเอทานอล และไบโอดีเซล





**สวนกระแสด :** ภาคนิเวศวิทยาเขตร้อนที่เศรษฐกิจโลกกำลังเดือดร้อนจากวิกฤติน้ำมันแพง ประกาศสร้างโรงงานทดลดอบการใช้น้ำมันไบโอดีเซลในสภาพอากาศหนาว เพื่อส่งออกพลังงานสีเขียวไปท่าตลาดยุโรป

ยังครองส่วนแบ่งเพียงแค่เล็กน้อยเท่านั้นของการใช้เชื้อเพลิงดั้งเดิม รวมถึงพลังงานที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ อาทิ พลังงานลม และพลังงานแสงอาทิตย์

อย่างไรก็ดี การที่ราคาน้ำมันพุ่งสูง

ขึ้น รวมถึงกระแสวิตกเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ และกระแสวิตกที่เพิ่มขึ้นเกี่ยวกับหลักประกันในอนาคตของการจัดหาวัตถุดิบของโลก ทำให้โอกาสที่เอทานอล และพลังงานชีวภาพอื่นๆ จะเข้ามามีบทบาท

สำคัญแทนที่น้ำมันสูงมาก

แม้ว่าในประเทศส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับรถยนต์พลังงานไฮโดรเจน แต่ในรายงานฉบับหนึ่งของแคนาดา ระบุว่า "เชื้อเพลิงชีวภาพเริ่มจะเป็นกระแสสำคัญครั้งแรกต่อเชื้อเพลิงที่มีพื้นฐานจากปิโตรเลียมในระลอก 1 ศตวรรษ"

รัฐบาลต่างๆ ทั่วโลกหันมาให้ความสำคัญกับภาวะโลกร้อนกันมากขึ้น ทำให้มีการมองว่า เชื้อเพลิงชีวภาพเป็นก้าวที่สำคัญในการลดปริมาณการปล่อยไอเสีย ขณะนี้หลายประเทศที่ต้องการให้เชื้อเพลิงชีวภาพเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดหาเชื้อเพลิงและกลุ่มบริษัทน้ำมันชั้นนำหลายแห่ง อาทิ เชลล์ และบริติชปิโตรเลียม (บีพี) ก็ได้ทุ่มลงทุนจำนวนมหาศาลเพื่อเข้ารับในเรื่องนี้

ปัจจุบันเชลล์กลายเป็นผู้จัดจำหน่ายเอทานอลรายใหญ่ที่สุดของโลกไปเรียบร้อยแล้ว ผ่านทางเครือข่ายสถานีบริการทั่วโลก ขณะที่กลุ่มบริษัทจากหลากหลายอุตสาหกรรม อย่าง ดูปองต์ และ โฟลิก สวากัน ก็กำลังแข่งขันกันแย่งชิงส่วนแบ่งตลาดที่มีมูลค่ากว่า 20,000 ล้านดอลลาร์

บรรดานักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่างชื่นชมการใช้เอทานอลเป็นเชื้อเพลิงแทนน้ำมัน เนื่องจากสะอาดและเป็นพลังงานที่ยั่งยืน ด้วยเหตุที่เชื้อเพลิงปิโตรเลียมปล่อยคาร์บอนที่จะถูกฝังไว้ใต้ดิน ส่วนคาร์บอนในไอเสียจากเชื้อเพลิงชีวภาพจะถูกดักจับจากชั้นบรรยากาศโดยพืชผลต่างๆ

ปัจจัยที่ทำให้เชื้อเพลิงชีวภาพได้รับความนิยมอย่างสูงก็คือ การที่เครื่องยนต์ขี้น้ำมันทั่วไปสามารถปรับเคสชั่นได้ด้วยการใช้เอทานอลเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งย่อมหมายถึงว่า เชื้อเพลิงชีวภาพสามารถผสมผสานเข้ากับการจัดหาเชื้อเพลิงที่มีอยู่ได้ และสามารถจำหน่ายผ่านทางสถานีเติมน้ำมันทั่วไปได้

ด้วยเหตุนี้จึงทำให้หลายประเทศเลือกให้เชื้อเพลิงชีวภาพเป็นแนวทางที่ง่ายต่อการลดค่าใช้จ่ายในการนำเข้าน้ำมัน

ขณะนี้ ไทยกำลังสร้างโรงงาน  
เอทานอลจำนวนกว่า 10 แห่ง โดยใช้  
ต้นอ้อยและกากอ้อยในการกลั่น  
**ขณะที่จีนได้สร้างโรงงาน**  
**เอทานอลแห่งใหญ่สุดของโลกขึ้นที่**  
**เมืองจีหลิน โดยใช้ข้าวโพดในการ**  
**กลั่น และจีนไม่ได้หยุดอยู่เพียงเท่านี้**  
**เพราะบรรดาโรงกลั่นเชื้อเพลิง**  
**ชีวภาพของจีนอีกหลายแห่งกำลัง**  
**ทดลองกลั่นเอทานอลจากมัน**  
**สำปะหลัง มันฝรั่งหวาน และต้นอ้อย**  
ทั้งนี้ เชื้อเพลิงชีวภาพยุคต่อไป  
อาจเป็นเรื่องง่ายขึ้นสำหรับกลุ่ม  
ประเทศทางตอนเหนือของโลก ในการ  
ผลิตอย่างประหยัด โดยแทนที่จะกลั่น  
เชื้อเพลิงจากน้ำตาล หรือน้ำมัน กลุ่ม  
บริษัทหลายแห่งกำลังเริ่มที่จะสร้าง  
โรงงานที่ดัดแปลง "ไบโอมาส" ทั้งหมด  
ของพืชผลชนิดหนึ่งให้เป็นเชื้อเพลิง  
เมื่อปีที่แล้ว ไอโอแกนบริษัท  
แคนาดาได้เปิดโรงงานแห่งแรกของโลก  
ที่ใช้เศษฟางจากแหล่งเพาะปลูกหลาย  
แห่งมาแปรรูปให้เป็นเอทานอล ซึ่ง  
บริษัทเชลล์ ออยล์ ได้ลงทุนเป็นเงิน 4  
ล้านดอลลาร์กับไอโอแกน เพื่อให้โรง  
งานแห่งนี้มีความสมบูรณ์แบบที่สุด  
ซึ่งจะสามารถผลิตเอทานอลได้ถึง  
200,000 ตันต่อปี ด้วยต้นทุนราว 1.3  
ดอลลาร์ต่อแกลลอน ทั้งนี้ที่เริ่มเปิด  
ดำเนินการในปี 2551

อย่างไรก็ตาม ยังคงมีคำถามยาก  
อีกมากมายว่า เชื้อเพลิงชีวภาพจะ  
สามารถเข้ามาแทนที่น้ำมันได้สำเร็จ  
หรือไม่ ด้วยปัจจัยหลายประการ อาทิ  
จะมีที่ดินเพียงพอหรือไม่ในการปลูก  
พืชผลเพื่อใช้แปรรูปเป็นพลังงาน  
โดยไม่มีกรบยึดเบียดเบียนพื้นที่เพาะปลูก  
เพื่อการผลิตอาหาร รวมถึงเชื้อเพลิง  
ชีวภาพจะสามารถยืนหยัดอยู่ได้โดยไม่  
ต้องพึ่งพาการสนับสนุนด้านภาษี และ  
เงินอุดหนุนหรือไม่ โดยเฉพาะในกรณี  
ที่ราคาน้ำมันเริ่มปรับลดลง

**สำหรับปัจจัยอื่นๆที่สำคัญ คือ**  
**นโยบายต่างๆทางการค้าของทั่วโลก**  
**เนื่องจากมีกลุ่มล็อบบี้ทางด้านเพาะ**  
**ปลูกของประเทศร่ำรวยและมีอำนาจ**  
**กำลังพยายามที่จะป้องกันการส่งออก**  
**เชื้อเพลิงชีวภาพจากบราซิล**  
**ปากีสถาน และกลุ่มประเทศกำลัง**  
**พัฒนาอื่นๆ**