

## Trade Update

■ สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบราซิล

ศูนย์ธุรกิจสัมพันธ์ กรมเศรษฐกิจระหว่างประเทศ กระทรวงการต่างประเทศ

อี-เมล thaibra@thaiembdc.net หรือ thaiemb@linxpress.com.br

หรือ bic.mfa@gmail.com

# พลังงานเชื้อเพลิง Ethanol ในบราซิล

**ท**ลาดเอทานอลในบราซิล

เปิดตัวขึ้นช่วงทศวรรษ 1970 เมื่อรัฐบาลบราซิล ตัดสินใจดำเนินโครงการ Proalcool เพื่อกระตุ้นและพัฒนาตลาดเอทานอลในบราซิล เนื่องจากราคาน้ำมันปิโตรเลียมที่ปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องส่งผลให้รัฐบาลต้องแสวงหาพลังงานทางเลือกอื่นแทน โดยใช้ถั่วเป็นวัตถุดิบหลักเพราะสามารถนำมาทำเป็นเอทานอลได้สูงจากนั้นได้พัฒนาเครื่องยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงเอทานอลขึ้น รวมทั้งวางโครงสร้างพื้นฐานในการลำเลียงเชื้อเพลิงไปยังสถานีน้ำมัน แม้จะมีการขายรถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงเอทานอลในทศวรรษ 1980 แต่กลับประสบปัญหาบางประการ เนื่องจากความต้องการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพกลับตกต่ำลง จนกระทั่งต้นทศวรรษ 2000 ได้มีการเปิดตัวเครื่องยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงได้หลายชนิดและราคาเอทานอลที่ปรับตัวลงทำให้ตลาดมีความต้องการเอทานอลมากขึ้น เอทานอลในบราซิลสร้างความตื่นตัวในตลาดโลก และนักลงทุนจากต่างประเทศเริ่มหลั่งไหลเข้ามาลงทุนในบราซิลมากขึ้น รวมทั้งความกังวลกับสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงทำให้หลายประเทศเริ่มสนใจเรียนรู้ประสบการณ์ของบราซิล และนำไปปรับใช้ ตลาดเอทานอลสามารถดึงดูดเม็ดเงินลงทุนจัดตั้งโรงงานและพัฒนาเทคโนโลยีเอทานอลได้ถึง 33,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ช่วง ค.ศ.2007-2012

ตั้งแต่ค.ศ. 2010 ตลาดเอทานอลในบราซิลประสบภาวะชะลอตัวส่วนใหญ่เกิดจากนโยบายรัฐที่ต้องการลดราคาน้ำมันให้ต่ำผ่าน

บริษัท Petrobras ซึ่งมีเครือข่ายปั้มน้ำมันทั่วประเทศ หากมีการขึ้นราคาน้ำมันจะส่งผลกระทบต่อเมืองอย่างมาก



ทำให้รัฐบาลที่ผ่านมาในช่วง 12 ปี ออกมาต่อต้านการขึ้นราคาอันเป็นผลให้บริษัทที่ผลิตเอทานอลประสบปัญหาดังกล่าว มีโรงงานน้ำตาลปิดตัวไปแล้วกว่า 44 แห่ง และสถานการณ์จะยิ่งเลวร้ายลงไปอีกหากโรงงานไม่มีตัวเลือกอื่นในการผลิตนอกเหนือจากน้ำตาล นักลงทุนจากต่างประเทศได้ชะลอการลงทุนในตลาดนี้ และหลายคนพยายามหาทางคืนทุนที่เสียไป นอกจากนี้การค้นพบแหล่งน้ำมันปิโตรเลียมได้ระดับชั้นเกลือ (Pre-salt) นอกชายฝั่งทะเลของบราซิลเมื่อไม่นานมานี้และเงินลงทุนที่ทุ่มลงไปในภาคส่วนปิโตรเลียมได้ส่งผลให้รัฐบาลบราซิลให้ความสำคัญกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์เอทานอลจากแหล่งดังกล่าวต่อไป

อย่างไรก็ดี ตลาดเอทานอลในบราซิลจะยังคงเป็นที่สนใจของนานาชาติประเทศทั่วโลกและมีหลายประเทศที่นำ

รูปแบบเดียวกันนี้ไปใช้ ซึ่งบราซิลได้ยื่นมือเข้าช่วยเหลือประเทศต่างๆ เพื่อให้สัมฤทธิ์ผล ขณะเดียวกัน UNICA (สมาคมผู้ผลิตอุตสาหกรรมน้ำตาล) ก็เข้ามามีบทบาทสำคัญในการส่งออกเทคโนโลยีและจัดการประชุมและกิจกรรมเพื่อให้ความรู้แก่รัฐบาลและ

ธุรกิจต่างชาติ นอกจากนี้บราซิลยังสนใจที่จะพัฒนาประเทศผู้ผลิตเอทานอลเพื่อสร้างตลาดเชื้อเพลิงชีวภาพระดับโลกและเปลี่ยนเชื้อเพลิงดังกล่าวให้เป็นสินค้าโภคภัณฑ์ระดับนานาชาติ แทนที่จะเป็นตลาดที่มีผู้แข่งขันน้อยราย นโยบายระดับชาติของบราซิล คือการประกันอุปสงค์เอทานอลขั้นต่ำแบบคงตัวโดยกำหนดให้ใช้ผสมกับน้ำมันที่จำหน่ายในสถานีน้ำมันทุกแห่ง นอกจากนี้ ยังกำหนดให้มีส่วนผสมของเอทานอลประมาณ 20-25% ร่วมกับน้ำมันปกติ อัตราส่วนจะแตกต่างกันตามอุปทานในประเทศและราคาเอทานอล

อนาคตของอุตสาหกรรมเอทานอลในช่วงหลายปีข้างหน้าจะสามารถผลิตได้ในปริมาณที่ใกล้เคียงกับปัจจุบันหากรัฐบาลบราซิลยังคงนโยบายส่วน

ผสมน้ำมันในประเทศไว้ นอกจากนี้โรงงานน้ำตาลยังสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้โดยใช้วิธีเผาขานอ้อยที่ได้จากการผลิตเอทานอล

## โอกาส สำหรับภาคเอกชนไทย

สำหรับภาคธุรกิจไทยที่สนใจลงทุนเอทานอลในบราซิลควรทำการศึกษาวิเคราะห์อุตสาหกรรมนี้อย่างรอบคอบ แม้จะมีเม็ดเงินลงทุน

มหาศาลจากต่างชาติใน ค.ศ.2007-2010 แต่อาจมีความยุ่งยากด้านระเบียบข้อบังคับการผลิตและปัญหาด้านราคาที่เกี่ยวข้องกับการเมืองโดยตรง เนื่องจากรัฐบาลเป็นผู้ควบคุมราคาน้ำมันทางอ้อมผ่านบริษัทรัฐวิสาหกิจอย่าง Petrobras

ในกรณีที่ใช้อทานอลเป็นสินค้าส่งออก นักลงทุนต้องมีความมั่นใจในอุปสงค์นอกประเทศว่าจะอยู่ในระดับคงที่ (หรือเติบโตได้) และมีปัจจัยหลายประการเกี่ยวข้อง ไม่ใช่ราคาเพียงอย่างเดียว ขณะที่ราคาเอทานอลมักมีความผันผวน เช่นในยุโรปสนใจใช้อทานอลเพราะเป็นประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งต้องการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG) ในยุโรป ดังนั้น โอกาสการลงทุนด้านนี้ในบราซิลยังน่าสนใจอยู่

## ข้อมูลเพิ่มเติม

### เกี่ยวกับพลังงานเชื้อเพลิง Ethanol

เอทานอล (Ethanol) หรือ เอทิลแอลกอฮอล์ (Ethyl alcohol) (สูตรเคมี  $C_2H_5OH$ ) เป็นแอลกอฮอล์ชนิดหนึ่งเกิดจากการนำพืชมาหมักเพื่อเปลี่ยนแป้งเป็นน้ำตาล จากนั้นจึงเปลี่ยนจากน้ำตาลเป็นแอลกอฮอล์โดยใช้เอนไซม์หรือกรดบางชนิดช่วยย่อย เพื่อทำให้เป็นแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 95% โดยการกลั่น ส่วนใหญ่ผลิตจากพืช 2 ประเภท คือ พืช ประเภทน้ำตาล เช่น อ้อย บีตรูต และพืชจำพวกแป้ง เช่น มันสำปะหลัง ข้าว ข้าวโพด ฯลฯ ทั้งนี้ ในปัจจุบันบราซิลเป็นผู้ผลิตเอทานอลอันดับ 1 ของโลก