

น้ำมันดีเซลจากรัสเซียถูกจริงหรือ?



รู้ทัน

พลังงาน

©...ผศ.ดร.จางง์ สรพิพัฒน์

ประธานสาขาวิชาพลังงาน บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม มจร.

เมื่อไม่กี่วันก่อน หลายท่านคงทราบดีถึงข่าวที่นายกรัฐมนตรี ออกมาแถลงว่าประสบความสำเร็จในการเจรจาซื้อน้ำมันดีเซลราคาถูกจากรัสเซีย โดยถูกกว่าราคาในตลาดโลกถึงลิตรละ 8 บาท เรื่องนี้เป็นข่าวดังที่ใคร่ครวญสร้างความสนใจแก่ประชาชนทั่วไป แต่ก็มีประชาชนบางส่วนยังไม่มั่นใจนักว่า นายกฯ จะสามารถซื้อน้ำมันได้ถูกจริงหรือไม่

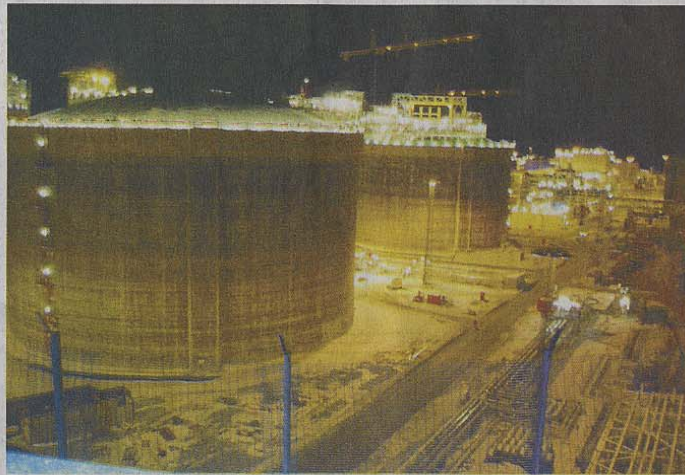
ก่อนจะตอบคำถามนี้ ควรทำความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติของน้ำมันดิบ และน้ำมันสำเร็จรูป ที่ได้จากการกลั่นน้ำมันดิบว่าสัมพันธ์กันอย่างไร เนื่องจากน้ำมันดิบไม่สามารถใช้ในเครื่องยนต์ต่างๆ ได้โดยตรงปกติต้องมีการแปรรูปน้ำมันดิบโดยวิธีการกลั่นเสียก่อน จึงจะใช้งานได้ ซึ่งผลผลิตหลักที่ได้จากการกลั่นได้แก่ น้ำมันสำเร็จรูปก๊าซแอลพีจี (หรือก๊าซหุงต้ม) น้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล น้ำมันก๊าด น้ำมันเตา และยางมะตอยคุณภาพและสัดส่วนของน้ำมันสำเร็จรูปชนิดต่างๆ ที่กลั่นได้ จะขึ้นอยู่กับคุณภาพของน้ำมันดิบที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบเป็นสำคัญ

กล่าวคือ ถ้าน้ำมันดิบที่มิใช่ค่า จะมีผลทำให้ปริมาณเชื้อเพลิงสำเร็จรูป ประเภทที่มีความหนาแน่นต่ำ อันได้แก่ น้ำมันเบนซิน ดีเซล และน้ำมันก๊าด ที่กลั่นออกมาได้มีสัดส่วนสูง และจะได้น้ำมันเตาและยางมะตอยในสัดส่วนที่ต่ำ แต่น้ำมันดิบที่นำมากลั่นมีไขมาก เมื่อกลั่นแล้วสัดส่วนของผลผลิตหลักที่สำเร็จรูปได้ จะมีผลผลิตตรงกันข้าม

นอกจากนี้ น้ำมันดิบมีกำมะถันเจือปนอยู่ซึ่งปริมาณกำมะถันในน้ำมันดิบมีผลกระทบต่อคุณภาพในท่อกลั่นเองแล้ว น้ำมันดีเซลที่กลั่นได้ก็พลอยมีส่วนเจือปนของกำมะถันออกมาสูงด้วย ซึ่งจะมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพของเครื่องยนต์ และต่อภาวะความเป็นพิษของไอจากเครื่องยนต์สูงด้วย เนื่องจากมีก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เจือปนอยู่ในไอเสียในอัตราสูง

ด้วยเหตุผลดังกล่าว น้ำมันดิบที่มีความเป็นไขและเปอร์เซ็นต์กำมะถันเจือปนอยู่สูงจะมีราคาถูก และถือว่าเป็นน้ำมันดิบที่มีคุณภาพต่ำ น้ำมันดิบที่มีคุณภาพสูง จึงเป็นน้ำมันดิบชนิดที่มีไขต่ำและกำมะถันเจือปนอยู่ต่ำ น้ำมันดิบเกรดดีนี้ มีชื่อเรียกในภาษาอังกฤษว่า Light sweet crude oil แปลเป็นไทยได้ว่า น้ำมันดิบชนิดเบาแบบหวาน คำว่า "เบา" หมายถึง น้ำมันดิบที่มิใช่ไขและความถ่วงจำเพาะต่ำ ส่วนคำว่าหวาน หมายถึง น้ำมันดิบชนิดที่มีค่ากำมะถันต่ำกว่า 0.5% ลงมา ซึ่งตรงข้ามกับคำว่า Heavy sour crude oil ซึ่งหมายถึง น้ำมันดิบชนิดหนักที่มิใช่ไขมากและความถ่วงจำเพาะสูง และมีปริมาณกำมะถันสูงเกินกว่า 1% ขึ้นไป

ดังนั้น คำว่าน้ำมันดิบเบาแบบหวานปกติจึงหมายถึงน้ำมันคุณภาพสูง เพราะเมื่อนำไปกลั่นแล้ว จะได้น้ำมันสำเร็จรูปประเภทน้ำมันเบนซิน ดีเซล และน้ำมันก๊าดซึ่งมีราคาแพงกว่าในสัดส่วนที่สูง สภาเหตุที่เรียกว่า น้ำมันดิบหวานหรือเปรี้ยว เป็น



เพราะว่าในสมัยศตวรรษที่ 19 นักสำรวจแหล่งน้ำมันจะใช้วิธีชิมรสของน้ำมันดิบที่ขุดได้ เพื่อพิจารณาถึงปริมาณกำมะถันในน้ำมันดิบอย่างคร่าวๆ โดยการชิม น้ำมันดิบที่มีกำมะถันน้อยจะมีรสค่อนข้างหวาน ส่วนน้ำมันดิบที่มีกำมะถันมากจะมีรสค่อนข้างเปรี้ยว

เนื่องจากการที่น้ำมันดิบที่ผลิตจากแหล่งต่างๆ มีคุณภาพแตกต่างกันไป จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดราคากลาง เพื่อความสะดวกในการใช้เป็นราคาอ้างอิงในเชิงเปรียบเทียบ ปัจจุบันการซื้อขายน้ำมันดิบในตลาดโลกนิยมอ้างอิงกับราคาใน 3 ตลาดหลัก

ที่แรกได้แก่ ตลาดในเม็กซิ (NYMEX) ประเทศสหรัฐ ตลาดเบรนต์ (Brent) ในอังกฤษ และตลาดดูไบ (Dubai) ที่ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ในตะวันออกกลาง ซึ่งปกติราคาน้ำมันดิบที่ใช้อ้างอิงในตลาดดังกล่าวข้างต้น จะอ้างอิงกับน้ำมันดิบที่มีคุณภาพสูงของแหล่งนั้นๆ เป็นสำคัญ

สำหรับตลาดในเม็กซิ ซึ่งทำการซื้อขายในตลาดกลางที่นิวยอร์ก จะอ้างอิงกับน้ำมันดิบที่จะส่งมอบกันในเดือนถัดไปที่เมือง Cushing มลรัฐโอคลาโฮมา เนื่องจากน้ำมันดิบที่ผลิตได้ส่วนใหญ่ จากบริเวณอ่าวเม็กซิโกและบริเวณทางตอนใต้ของมลรัฐเท็กซัสของสหรัฐ ซึ่งเป็นแหล่งผลิตน้ำมันดิบที่สำคัญที่สุดของเม็กซิโกและของสหรัฐ จะถูกลำเลียงขนส่งทางท่อมาบรรจบรวมกันที่เมืองดังกล่าว น้ำมันดิบที่มีเกรดดีที่สุดที่ผลิตได้จากแหล่งผลิตในบริเวณดังกล่าว จะอ้างอิงกับราคาน้ำมันดิบชนิดเบาแบบหวาน ที่มีชื่อเฉพาะเรียกว่า West Texas Intermediate น้ำมันดิบชนิดเบาแบบนี้ จะมีกำมะถันเจือปนอยู่เพียง 0.24%

สำหรับน้ำมันดิบที่ผลิตในเขตทะเลเหนือ จะอ้างอิงกับน้ำมันดิบชนิดเบาแบบหวาน ซึ่งมีชื่อเฉพาะเรียกว่า North Sea Brent crude oil หรือเรียกสั้นๆ ว่าน้ำมันดิบเบรนต์ ซึ่งจะทำให้การซื้อขายล่วงหน้าในตลาดค่าน้ำมันที่กรุงลอนดอน น้ำมันดิบชนิดนี้จะมีกำมะถันเจือปนอยู่ประมาณ 0.37%

น้ำมันดิบที่ผลิตได้ในแหล่งตะวันออกกลางรอบอ่าวเปอร์เซีย จะอ้างอิงกับน้ำมันดิบชนิดเบาแบบเปรี้ยว ที่มีชื่อเฉพาะเรียกว่า น้ำมันดิบดูไบ ซึ่งทำการซื้อขายล่วงหน้าที่เมืองดูไบ ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ น้ำมันดิบชนิดนี้ปกติจะส่งขายให้กับโรงกลั่น

น้ำมันในเอเชีย การที่น้ำมันดิบที่ใช้อ้างอิงเป็นน้ำมันดิบชนิดเบาแบบเปรี้ยวแทนที่จะเป็นแบบหวาน เป็นเพราะว่าน้ำมันดิบส่วนมากในตะวันออกกลางจะมีกำมะถันสูง

น้ำมันดิบชนิดเบาของดูไบ เป็นน้ำมันดิบชนิดเบาเพียงไม่กี่แหล่งในตะวันออกกลางที่มีกำมะถันเจือปนอยู่ค่อนข้างต่ำ แต่ยังคงอยู่ดีเมื่อเปรียบเทียบกับน้ำมันดิบชนิดเบาจากอ่าวเม็กซิโกและจากทะเลเหนือ น้ำมันดิบดูไบปกติจะมีกำมะถันเจือปนอยู่ประมาณ 2%

เนื่องจากน้ำมันดิบชนิดเบาของเวสต์เท็กซัสอินเทอร์มีเดีย และน้ำมันดิบชนิดเบาของเบรนต์ มีปริมาณกำมะถันต่างกันเพียงเล็กน้อย ราคาจากทั้งสองแหล่งนี้จึงค่อนข้างใกล้เคียงกัน ขณะที่น้ำมันดิบจากดูไบจะมีปริมาณกำมะถันสูงกว่าแหล่งทั้งสองค่อนข้างมาก ดังนั้น จึงมีราคาต่ำกว่าน้ำมันดิบจากทั้งสองแหล่งค่อนข้างมากประมาณ 8-10 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรลทีเดียว

โดยเหตุที่น้ำมันดิบที่มีคุณภาพตามีต้นทุนต่ำ น้ำมันดีเซลสำเร็จรูปที่กลั่นได้จึงมีราคาต่ำไปด้วย แต่จะมีปริมาณกำมะถันเจือปนอยู่สูง ดังนั้น ราคาของน้ำมันดีเซล จึงขึ้นกับปริมาณกำมะถันที่เจือปนอยู่ในน้ำมันดีเซลโดยตรง ว่ามีมากน้อยเพียงใด เพราะความเข้มข้นของกำมะถันที่เจือปนอยู่ในน้ำมันดังกล่าว นอกจากจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของเครื่องยนต์แล้ว ยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้คนที่สูดดมไอเสียเข้าไป อันเนื่องมาจากมลพิษของกำมะถันจากรถยนต์ดีเซลเมื่อใช้น้ำมันดังกล่าว

ปัจจุบันกรมควบคุมมลพิษ ได้กำหนดให้ไอเสียจากเครื่องยนต์ต้องเป็นไปตามมาตรฐานยูโรสาม และจะยกระดับเป็นมาตรฐานยูโรสี่ ในอีก 2 ปีข้างหน้า ซึ่งมีปริมาณกำมะถันในน้ำมันดีเซลได้ไม่เกิน 0.05% ที่ผ่านมารองรถคันต่างๆ ก็ได้ปรับปรุงกระบวนการผลิตมาโดยตลอด เพื่อเตรียมการรองรับการผลิตดีเซลคุณภาพสูงตามนโยบายของรัฐในอีก 2 ปีข้างหน้า

การปรับเปลี่ยนไปใช้น้ำมันดีเซลที่มีคุณภาพต่ำ จะส่งผลกระทบต่อภาวะอากาศและสุขภาพของประชาชน ในเขตเมืองที่มี



ประชากรหนาแน่นมาก อีกทั้งซัดกับข้อบัญญัติทางกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากไม่ได้มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งจะก่อเกิดผลเสียอีกหลายอย่างตามมา

ดังนั้น การที่นายกรัฐมนตรี สมคิด สุนทรเวช ออกมาแถลงแก่ประชาชนว่าสามารถซื้อน้ำมันดีเซลจากรัสเซียได้ในราคาถูกนั้น ลำพังเพียงแต่บอกว่าสามารถซื้อหาน้ำมันดีเซลจากรัสเซียได้ในราคาถูกกว่าในตลาดโลกถึง 8 บาทต่อลิตร ยังสรุปอะไรไม่ได้ว่าซื้อได้ถูกหรือแพงอย่างไร จนกว่าจะมีการเปรียบเทียบถึงคุณภาพของน้ำมันดีเซลว่าเป็นเช่นใด



หมายเหตุ : บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ได้รับการสนับสนุนจากสำนักพัฒนาบัณฑิตศึกษาและวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา และจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน บทความนี้เป็นความเห็นของผู้เขียน ซึ่งไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับความคิดเห็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง