

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

พลังงานเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศและคุณภาพชีวิตของประชาชน เนื่องจากพลังงานเป็นตัวขับเคลื่อนทุกหน่วยเศรษฐกิจ ทั้งในด้านการคมนาคมขนส่ง การดำเนินกิจกรรมของภาคเกษตรและอุตสาหกรรม รวมไปถึงการผลิตกระแสไฟฟ้า

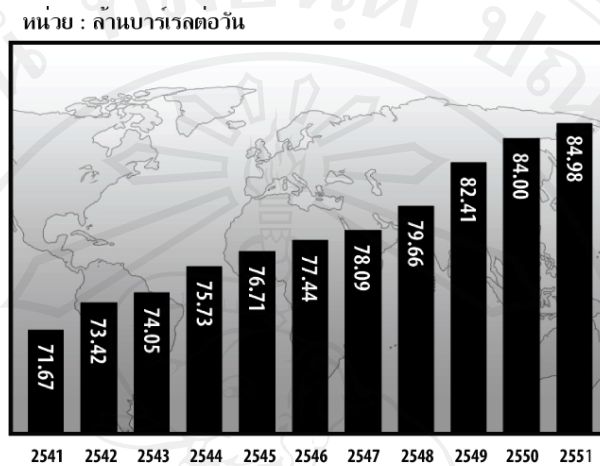
ปัจจุบันมนุษย์อาศัยทรัพยากรหลายประเภทเพื่อเป็นแหล่งกำเนิดพลังงาน เช่น น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน พลังน้ำ เตาปฏิกรณ์ปรมาณู (Nuclear) ฯลฯ โดยการสำรวจขององค์กรข้อมูลสารสนเทศด้านพลังงานแห่งสหรัฐอเมริกา (Energy Information Administration : EIA) พบว่าในปี พ.ศ. 2551 ทั่วโลกมีการใช้พลังงานจากน้ำมันดิบมากที่สุด โดยมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 36 ของการใช้พลังงานทั้งหมด ดังภาพที่ 1-1



ภาพที่ 1-1 การใช้พลังงานของโลก

น้ำมันดิบมีบทบาทกับชีวิตของมนุษย์มานานแล้ว โดยในยุคกลาง (Medieval Age) ซึ่งเป็นช่วงแรก ๆ ของการค้นพบ มนุษย์ใช้ประโยชน์จากน้ำมันดิบเพียงแค่ชั้นปฐมภูมิ (Primary) เช่น ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตยารักษาโรคและเป็นเชื้อเพลิงสำหรับการสงคราม อย่างไรก็ตามหลังจากยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม (industrial revolution) เป็นต้นมา น้ำมันดิบมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้น เนื่องจาก

มนุษย์เริ่มมีการแปรรูปน้ำมันดิบเป็นน้ำมันสำเร็จรูปอีกหลายชนิด ที่สามารถเปลี่ยนแปลงเป็นพลังงานเชิงพาณิชย์ในการขับเคลื่อนเครื่องจักรและยานพาหนะประเภทต่าง ๆ ได้ โดยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาปริมาณการใช้้ำมันดิบทั่วโลกเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ดังภาพที่ 1-2 และมีการคาดการณ์จากผู้เชี่ยวชาญด้านปิโตรเลียมว่า แนวโน้มดังกล่าวจะยังคงดำรงต่อไปอีกหลายสิบปี



ภาพที่ 1-2 ปริมาณการใช้้ำมันดิบของโลกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541-2551

ประเด็นที่น่าสนใจคือในปัจจุบันโลกกำลังประสบปัญหาวิกฤตการณ์ด้านราคาน้ำมันดิบ จะเห็นได้จากราคาน้ำมันดิบเบรนท์ทะเลเหนือ (North Sea Brent) ที่ตลาดไอซีอี ฟิวเจอร์ส (ICE Futures) ซึ่งถือว่าเป็นราคาอ้างอิง (Benchmark) ที่ใช้สำหรับการซื้อขายน้ำมันดิบเกือบ 2 ใน 3 ของโลก มีการปรับตัวสูงขึ้นอย่างชัดเจนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 โดยในช่วงปี พ.ศ. 2551 การปรับตัวของระดับราคามีความผันผวนอย่างรุนแรง กล่าวคือในช่วงครึ่งแรกของปี ราคาน้ำมันดิบสูงขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งถึง 142.45 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรล ซึ่งถือว่าสูงที่สุดในประวัติศาสตร์ จากนั้นราคาจึงปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยวันสุดท้ายของปีราคาเหลือแค่ 36.12 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรล ดังภาพที่ 1-3



ภาพที่ 1-3 ราคาน้ำมันดิบเบรนท์ทะเลเหนือตั้งแต่ปี พ.ศ.2542-2551

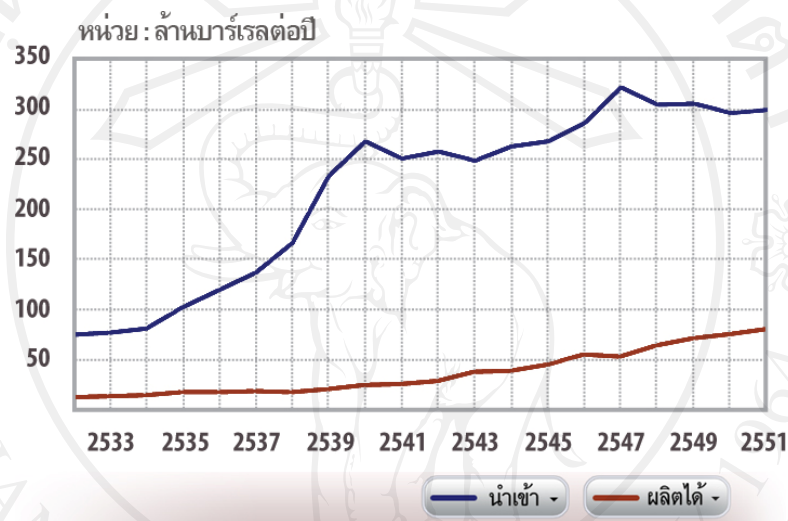
วิกฤตการณ์ดังกล่าวส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศไทยค่อนข้างมาก เนื่องจากประเทศไทยต้องพึ่งพิงการนำเข้าน้ำมันดิบจากต่างประเทศในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก โดยปริมาณการนำเข้า ถือว่าสูงเป็นอันดับต้น ๆ ของโลก ดังตารางที่ 1-1 ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการที่แหล่งน้ำมันในประเทศไม่สามารถผลิตได้เพียงพอต่อความต้องการใช้ ดังภาพที่ 1-4 ขณะที่มูลค่าการนำเข้าน้ำมันดิบก็สูงขึ้นทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2551 ซึ่งเป็นช่วงที่ระดับราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกมีความผันผวนอย่างรุนแรง ก็ส่งผลกระทบให้มูลค่าการนำเข้าน้ำมันดิบของไทยในปีนั้นสูงเกินหนึ่งล้านล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 12.378 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Products : GDP) ดังภาพที่ 1-5

ตารางที่ 1-1 ปริมาณการนำเข้าน้ำมันดิบต่อวันของแต่ละประเทศในปี พ.ศ. 2551

อันดับที่	ประเทศ	ล้านบาร์เรลต่อวัน
1	 สหรัฐอเมริกา	13.150
2	 ญี่ปุ่น	5.425
3	 จีน	3.190
4	 เยอรมนี	2.953
5	 เนเธอร์แลนด์	2.465
6	 เกาหลีใต้	2.410
7	 อิตาลี	2.182
8	 อินเดีย	2.098
9	 ฝรั่งเศส	1.890
10	 สิงคโปร์	1.830
11	 สเปน	1.714
12	 สหราชอาณาจักร	1.654
13	 ไต้หวัน	1.208
14	 แคนาดา	1.109
15	 ไทย	0.843

ที่มา : องค์กรข้อมูลสารสนเทศด้านพลังงานแห่งสหรัฐอเมริกา (EIA)

ซึ่งราคาน้ำมันดิบที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ นอกจากจะส่งผลให้ประเทศขาดดุลการค้า (Balance of Trade) มากขึ้นแล้ว ยังเป็นปัจจัยที่เพิ่มแรงกดดันให้เกิดภาวะเงินเฟ้อ (Inflation) ด้วย เนื่องจากน้ำมันดิบถือเป็นวัตถุดิบตั้งต้นสำหรับกระบวนการผลิตน้ำมันสำเร็จรูปประเภทต่าง ๆ ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันดิบจะทำให้ต้นทุนการผลิตสินค้าอุปโภคและบริโภคสูงขึ้นตามไปด้วย ซึ่งระดับราคาสินค้าที่เพิ่มขึ้นในลักษณะดังกล่าวนี้ ทางเศรษฐศาสตร์เรียกว่าภาวะเงินเฟ้อด้านอุปทาน (Cost Push Inflation) โดยที่การเคลื่อนไหวของราคาน้ำมันดิบและอัตราเงินเฟ้อของไทยแสดงดังภาพที่ 1-7

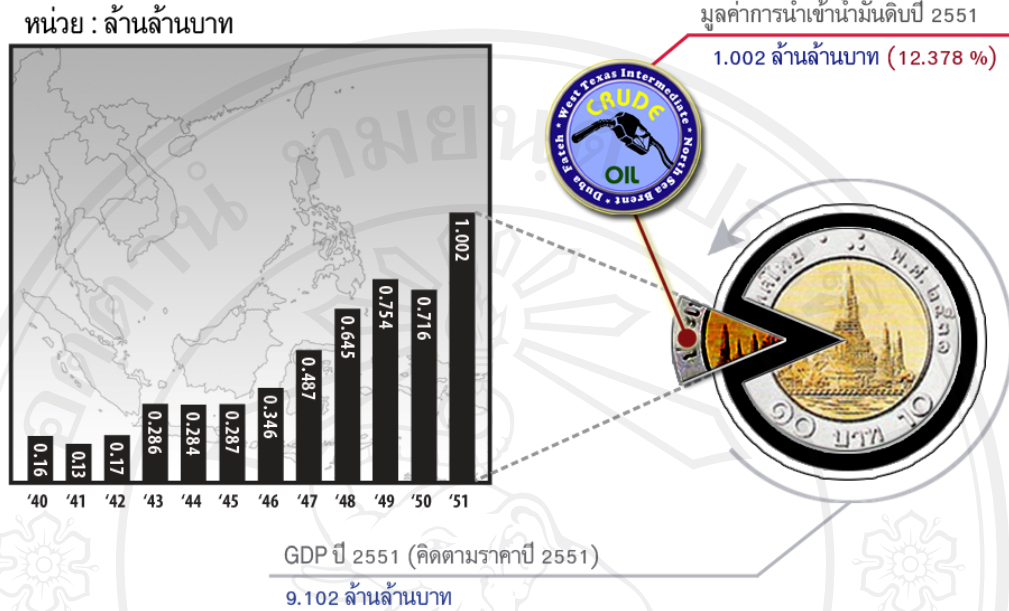


ภาพที่ 1-4 ปริมาณการนำเข้าน้ำมันดิบของไทยตั้งแต่ปี พ.ศ.2532-2551

นอกจากนี้ความผันผวนของราคาน้ำมันดิบ ยังส่งผลกระทบต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจอื่น ๆ ของประเทศไทยในวงกว้าง ดังนั้นหากสามารถหาเครื่องมือทางสถิติที่เหมาะสมและมีความแม่นยำในการพยากรณ์ราคาน้ำมันดิบได้ จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อทุกหน่วยเศรษฐกิจทั้งภาครัฐและเอกชน โดยเฉพาะหน่วยงานที่ดำเนินการเกี่ยวข้องกับการขนส่งและการผลิตกระแสไฟฟ้า อาทิ บริษัทขนส่งจำกัด บริษัทไปรษณีย์ไทย องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร การรถไฟแห่งประเทศไทย การบินไทยและธุรกิจการบินอื่น ๆ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โรงกลั่นน้ำมันดิบอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เป็นต้น

เนื่องจากองค์กรต่าง ๆ เหล่านี้ มีความจำเป็นที่จะต้องใช้ทรัพยากรน้ำมันเป็นจำนวนมาก ซึ่งค่าใช้จ่ายในส่วนนี้สามารถประหยัดได้ หากมีเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการพยากรณ์ราคาน้ำมัน กล่าวคือถ้าผลพยากรณ์ออกมาว่าราคาน้ำมันจะสูงขึ้น หน่วยธุรกิจก็จะตัดสินใจซื้อน้ำมันล่วงหน้าเอาไว้ก่อน ในทางตรงกันข้ามหากผลพยากรณ์ออกมาว่าราคาน้ำมันจะลดลง หน่วยธุรกิจก็จะชะลอการสั่งซื้อน้ำมัน ดังนั้นการพยากรณ์ที่แม่นยำจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับ

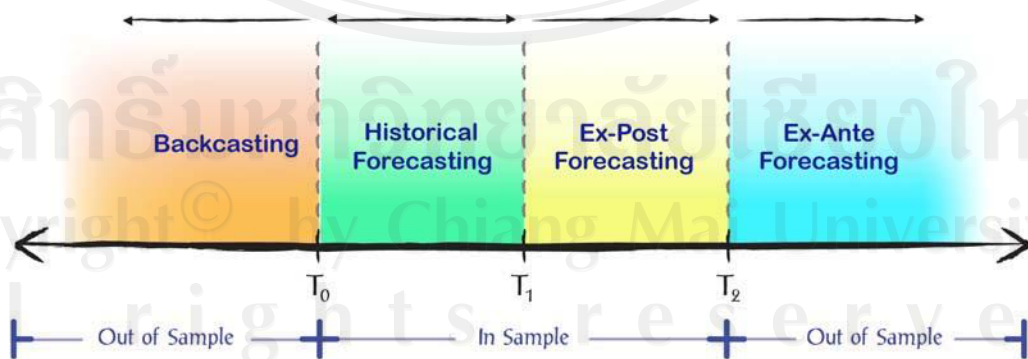
การตัดสินใจที่ถูกต้อง อันจะนำไปสู่การประหยัดงบประมาณของชาติสำหรับการนำเข้าทรัพยากรน้ำมันในแต่ละปี



ภาพที่ 1-5 มูลค่าการนำเข้าน้ำมันดิบของไทยเมื่อเทียบกับ GDP ปี พ.ศ.2551

อย่างไรก็ตามการพยากรณ์เชิงปริมาณ^๑ (Quantitative Forecasting) ในปัจจุบันนั้น มีตัวแบบทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) ที่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series) ให้

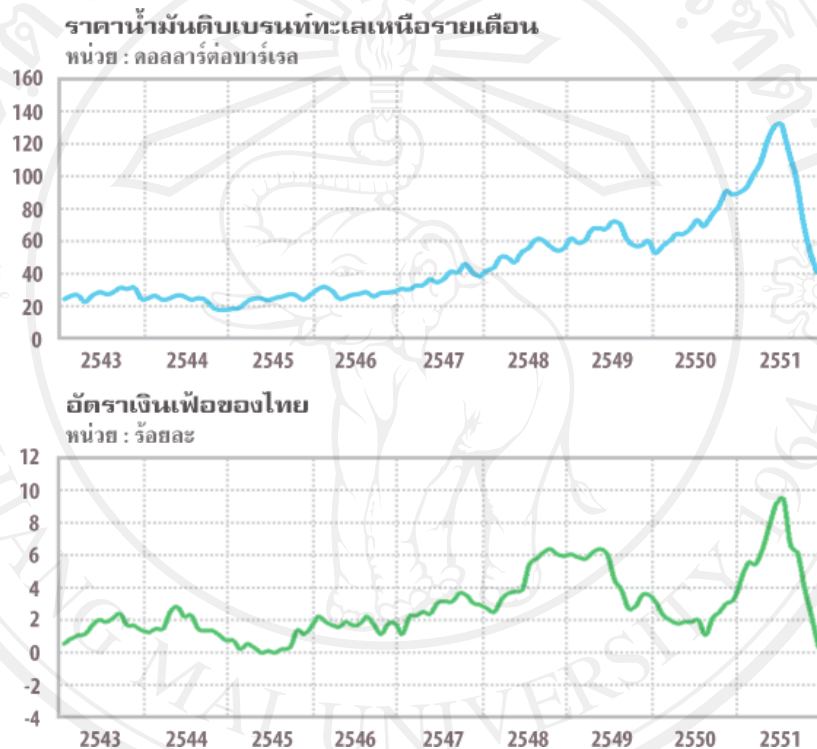
^๑ การพยากรณ์เชิงปริมาณ (Quantitative Forecasting) สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ การพยากรณ์ในช่วงตัวอย่าง (In Sample) และการพยากรณ์ออกนอกช่วงตัวอย่าง (Out of Sample)



ภาพที่ 1-6 การพยากรณ์เชิงปริมาณ

สมมติเราใช้ข้อมูลตั้งแต่คาบเวลา T_0 ถึง T_1 เพื่อลอกแบบข้อมูล (Simulation) สำหรับการสร้างตัวแบบ ช่วงเวลาดังกล่าวเรียกว่าการพยากรณ์ค่าในช่วงที่ใช้จำลองแบบ (Historical Forecasting) หรือการเนบตัวแบบ (Model Fit) ซึ่งการใช้ช่วงระยะเวลาดังกล่าวเพื่อประมาณค่าย้อนหลังก่อนคาบเวลา T_0 เรียกว่าการประมาณการย้อนกลับ (Backcasting) ขณะที่การพยากรณ์ไปข้างหน้าเพื่อทดสอบผล (Ex-Post Forecasting) เป็นการสร้างตัวแบบจากคาบเวลา T_0 ถึง T_1 เพื่อพยากรณ์คาบเวลา T_1 ถึง T_2 โดยมี

เลือกใช้มากมาย ซึ่งตัวแบบหนึ่งที่ได้รับคามนิยมในการพยากรณ์อนุกรมเวลาคือ ตัวแบบบ็อกซ์ และเจนคินส์ (Box&Jenkins Model) เนื่องจากสามารถพยากรณ์ข้อมูลที่มีลักษณะเชิงเส้น (Linear) ได้ค่อนข้างแม่นยำ นอกจากนี้ยังมีตัวแบบอีกประเภทหนึ่งที่อาศัยคุณลักษณะของความผันผวน (Volatility) ของพจน์คลาดเคลื่อน (Error Term) ที่มักจะแปรเปลี่ยนไปตามกาลเวลา (Varies Over Time) สำหรับการสร้างระบบพยากรณ์ หรือที่เรียกว่าตัวแบบการซ์ (Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity : GARCH Model)



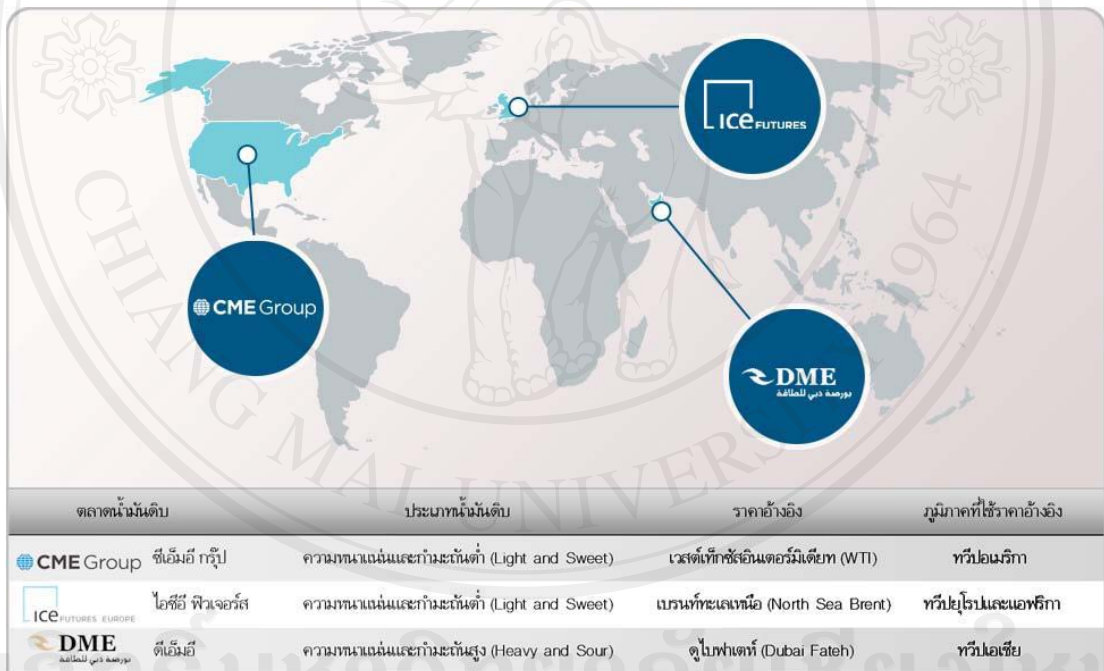
ภาพที่ 1-7 การเคลื่อนไหวของราคาน้ำมันดิบและอัตราเงินเฟ้อของไทย

โดยตัวแบบทั้งสองในข้างต้น ถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายสำหรับการวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันพบว่าเริ่มมีการนำระบบพยากรณ์ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) ประเภทหนึ่งที่เรียกว่า ตัวแบบโครงข่ายประสาทประดิษฐ์ (Artificial Neural Networks : ANNs Model) เพื่อประยุกต์ใช้กับการวิเคราะห์อนุกรมเวลา เนื่องจากให้ค่าคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ค่อนข้างต่ำ เพราะระบบพยากรณ์ของตัวแบบดังกล่าวจำลองแบบการทำงานของสมองมนุษย์ กล่าวคือมีความสามารถในการรู้จำ (Recognition) และหาแนวทางในการแก้ปัญหา แม้ข้อมูล

วัตถุประสงค์เพื่อประเมินความคลาดเคลื่อนระหว่างค่าจริงกับค่าพยากรณ์ ส่วนการพยากรณ์ตั้งแต่คาบเวลา T_2 เป็นต้นไป ซึ่งอาจเป็นช่วงที่ไม่มีข้อมูลหรือเหตุการณ์ยังไม่เกิดขึ้นเรียกว่าการพยากรณ์ล่วงหน้านอกช่วงตัวอย่าง (Ex-Ante Forecasting)

ที่ได้รับอาจมีข้อผิดพลาด แต่ตัวแบบก็จะปรับเปลี่ยนวิธีการประมวลผล เพื่อให้ได้รับผลลัพธ์ที่มีความถูกต้องมากที่สุด ซึ่งจากความสามารถที่แตกต่างกันของตัวแบบประเภทต่าง ๆ จึงเป็นประเด็นที่น่าศึกษาและหาข้อสรุปว่า ในการพยากรณ์ราคาน้ำมันดิบนั้น ตัวแบบประเภทใดสามารถให้ค่าพยากรณ์ที่มีความแม่นยำมากที่สุด

อย่างไรก็ตามราคาอ้างอิง (Benchmark) สำหรับการซื้อขายน้ำมันดิบมีหลายราคา เนื่องจากน้ำมันดิบที่ขุดขึ้นมาจากแหล่งน้ำมันต่างๆ ทั่วโลก มีคุณลักษณะที่แตกต่างกัน ดังนั้นเพื่อให้ง่ายต่อการซื้อขาย จึงมีการกำหนดราคาอ้างอิง (Benchmark) จากตลาดซื้อขายน้ำมันดิบหลักของภูมิภาคนั้น ๆ ซึ่งตลาดซื้อขายน้ำมันดิบที่สำคัญมี 3 ตลาดคือ ตลาดซีเอ็มอี กรุ๊ป^๒ (Chicago Mercantile Exchange : CME Group) ตลาดไอซีอี ฟิวเจอร์ส (Intercontinental Exchange : ICE Futures) และตลาดดีเอ็มอี (Dubai Mercantile Exchange : DME) ดังภาพที่ 1-8



ภาพที่ 1-8 ตลาดซื้อขายน้ำมันดิบที่สำคัญของโลก

^๒ ตลาดไนเม็กซ์ (New York Mercantile Exchange : NYMEX) ซึ่งเคยเป็นตลาดซื้อขายน้ำมันดิบหลักของทวีปอเมริกา ถูกควบรวมจากตลาดซีเอ็มอี (Chicago Mercantile Exchange : CME) และตลาดหอการค้าแห่งชิคาโก (Chicago Board of Trade : CBOT) ในปี พ.ศ. 2551 โดยดำเนินการภายใต้ชื่อตลาดซีเอ็มอี กรุ๊ป (CME Group)

โดยตลาดซีเอ็มอี กรู๊ปและตลาดไอซีอี ฟิวเจอร์ส เป็นตลาดซื้อขายน้ำมันดิบที่มีความหนาแน่นและมีค่ากำมะถันต่ำ^๓ (Light and Sweet) ซึ่งการซื้อขายน้ำมันดิบในทวีปอเมริกา ส่วนใหญ่จะใช้ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัสอินเตอร์มีเดียท (West Texas Intermediate : WTI) ของตลาดซีเอ็มอี กรู๊ปเป็นราคาอ้างอิง (Benchmark) ขณะที่ราคาน้ำมันดิบเบรนท์ทะเลเหนือ (North Sea Brent) ของตลาดไอซีอี ฟิวเจอร์ส จะใช้เป็นราคาอ้างอิงในการซื้อขายน้ำมันดิบของทวีปยุโรปและแอฟริกา ส่วนน้ำมันดิบที่ถูกขุดขึ้นมาจากแหล่งน้ำมันในตะวันออกกลาง (Middle East) ส่วนใหญ่เป็นน้ำมันดิบที่มีความหนาแน่นและมีค่ากำมะถันสูง (Heavy and Sour) โดยการซื้อขายน้ำมันดิบประเภทนี้ จะใช้ราคาน้ำมันดิบดูไบ^๔ (Dubai Crude Oil) ของตลาดดีเอ็มอีเป็นราคาอ้างอิง



ภาพที่ 1-9 การเปรียบเทียบราคาน้ำมันดิบสกุลหลักๆ ของโลก

โดยทั่วไปแล้วราคาน้ำมันดิบดูไบ (Dubai Crude Oil) จะต่ำกว่าราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัสอินเตอร์มีเดียท (West Texas Intermediate : WTI) และราคาน้ำมันดิบเบรนท์ทะเลเหนือ (North Sea

^๓ ความหนาแน่นและค่ากำมะถัน (Sulphur) เป็นคุณสมบัติที่ใช้กำหนดคุณสมบัติของน้ำมันดิบกล่าวคือน้ำมันดิบที่มีความหนาแน่นและค่ากำมะถันต่ำ ถือว่าเป็นน้ำมันดิบคุณภาพสูง เนื่องจากมีต้นทุนต่ำในการกลั่นแยกเป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมชนิดต่าง ๆ ดังนั้นราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัสอินเตอร์มีเดียท (West Texas Intermediate : WTI) และเบรนท์ทะเลเหนือ (North Sea Brent) จึงมักจะมีราคาสูงกว่าน้ำมันดิบประเภทที่มีความหนาแน่นและค่ากำมะถันสูง (Heavy and Sour)

^๔ น้ำมันดิบดูไบมีชื่อเต็มว่าดูไบฟาเตห์ (Dubai Fateh) ซึ่งเป็นภาษาอาหรับแปลว่า โชคชะตาที่ดีแห่งดูไบ (Good Fortune of Dubai) โดยน้ำมันดิบที่ใช้ราคาอ้างอิงดังกล่าวในการซื้อขาย จะต้องมีความถ่วงจำเพาะ (Gravity) 32 องศาพีไอ (American Petroleum Institute : API) และมีค่ากำมะถัน (Sulphur) ประมาณร้อยละ 2 ของน้ำหนัก

Brent) เล็กน้อยเนื่องจากคุณภาพต่ำกว่า อย่างไรก็ตามก็ราคาอ้างอิง (Benchmark) ทั้งสามก็ไม่ได้ปรับตัวขึ้นลงตามกันอย่างสมบูรณ์ ดังภาพที่ 1-9

ดังนั้นเพื่อให้การศึกษาในครั้งนี้สะท้อนถึงต้นทุนพลังงานที่แท้จริงของประเทศไทย จึงเลือกใช้ราคาน้ำมันดิบดูไบ เนื่องจากประเทศไทยนำเข้าน้ำมันดิบจากประเทศแถบตะวันออกกลางเป็นส่วนใหญ่ โดยคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 80 ของการนำเข้าน้ำมันดิบทั้งหมด ดังตารางที่ 1-2 ซึ่งน้ำมันดิบที่ถูกขุดเจาะขึ้นมาจากภูมิภาคดังกล่าวมีคุณลักษณะที่เหมือนกันคือ มีความหนาแน่นและค่ากำมะถันสูง (Heavy and Sour) จึงอ้างอิงราคาน้ำมันดิบดูไบ

ตารางที่ 1-2 ปริมาณการนำเข้าน้ำมันดิบต่อวันของไทยจากประเทศต่างๆ ในปี พ.ศ. 2551

หน่วย : ล้านบาร์เรลต่อปี

อันดับที่	ประเทศ	ปริมาณ	ร้อยละ
1	 สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์	99.685	33.543
2	 ซาอุดีอาระเบีย	61.702	20.762
3	 เยเมน	29.593	9.958
4	 กาตาร์	26.293	8.847
5	 โอมาน	22.672	7.629
6	 มาเลเซีย	21.135	7.112
7	 อินโดนีเซีย	11.558	3.889
8	 ออสเตรเลีย	10.334	3.477
9	 แอลจีเรีย	6.690	2.251
10	 เวียดนาม	4.720	1.588
11	 ซูดาน	1.720	0.579
12	 นิวซีแลนด์	0.422	0.142
13	 จีน	0.382	0.129
14	 รัสเซีย	0.255	0.086
15	 บรูไน	0.020	0.007
รวม		297.182	100

ที่มา : กระทรวงพลังงาน

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1) สร้างระบบพยากรณ์จากตัวแบบบ็อกซ์และเจนกินส์ (Box&Jenkins Model) ตัวแบบการزش (GARCH Model) และตัวแบบโครงข่ายประสาทประดิษฐ์ (ANNs Model) ให้มีประสิทธิภาพในการพยากรณ์มากที่สุด

2) พยากรณ์ราคาน้ำมันดิบดูไบ (Dubai Crude Oil) ไปข้างหน้าในระยะสั้นทั้งระยะ 15 วัน 30 วัน และ 45 วัน

3) เปรียบเทียบและหาข้อสรุปว่า ตัวแบบใดที่มีความแม่นยำในการพยากรณ์ราคาน้ำมันดิบดูไบ (Dubai Crude Oil) มากที่สุด

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

การพยากรณ์ราคาน้ำมันดิบในครั้งนี้ จะสร้างระบบพยากรณ์โดยใช้ตัวแบบทั้งหมด 3 ตัวแบบ คือ ตัวแบบบ็อกซ์และเจนกินส์ (Box&Jenkins Model) ตัวแบบการزش (GARCH Model) และตัวแบบโครงข่ายประสาทประดิษฐ์ (ANNs Model) โดยตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ ราคาปิด (Spot Price) น้ำมันดิบดูไบรายวัน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2540 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2553 เป็นจำนวนทั้งสิ้น 4,838 ค่าสังเกต (Observations) และทำการพยากรณ์ไปข้างหน้า 3 ระยะคือ 15 วัน 30 วัน และ 45 วัน จากนั้นจึงวัดความแม่นยำสำหรับการพยากรณ์ของทุกตัวแบบในแต่ละช่วงเวลาข้างต้น โดยอาศัยค่าร้อยละสัมบูรณ์ความคลาดเคลื่อนเฉลี่ย (Mean Absolute Percentage Error : MAPE)

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับคือ สามารถสร้างระบบพยากรณ์ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นเครื่องมือให้หน่วยงานต่างๆ ของภาครัฐ ที่รับผิดชอบด้านพลังงานของประเทศ ในการวางมาตรการเพื่อการปรับโครงสร้างราคาน้ำมันทั้งในส่วนของภาษีสรรพสามิตน้ำมัน ส่วนที่ต้องเก็บเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงและกองทุนอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

นอกจากนี้ค่าพยากรณ์ราคาน้ำมันดิบยังสามารถใช้คาดการณ์ภาวะเงินเฟ้อที่จะเกิดขึ้นอย่างคร่าว ๆ ซึ่งจะช่วยให้รัฐสามารถกำหนดนโยบายเศรษฐกิจมหภาคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในส่วนของภาคเอกชน การพยากรณ์ราคาน้ำมันดิบที่มีความแม่นยำ จะช่วยให้หน่วยธุรกิจสามารถวางแผนล่วงหน้า และปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การดำเนินงานขององค์กรให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้