

# ปัจจัยกำหนดราคาน้ำมันเบนซินในประเทศไทย

## Factors Affecting Price of Gasoline in Thailand

ธนานันต์ พลายน้อย<sup>1</sup>  
Thananun Plainoi<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่กำหนดราคาน้ำมันเบนซินภายในประเทศไทยโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ประเภทอนุกรมเวลา (time series) แบบรายปี ระหว่างปี พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2559 รวมระยะเวลา 15 ปี สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการสร้างแบบจำลองทางเศรษฐมิติ ในรูปแบบสมการถดถอยและใช้สมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด

สมการอุปสงค์ต่อราคาน้ำมันเบนซินภายในประเทศไทย พบว่า ปริมาณการค่าน้ำมันเบนซินภายในประเทศ (VG) ราคาน้ำมันดิบในตลาดดูไบ (DUB) ราคาน้ำมันดิบในตลาดสิงคโปร์ (SG) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันเบนซิน (PG) ได้ร้อยละ 90.67 และอีกร้อยละ 9.33 เป็นผลมาจากปัจจัยอื่นสำหรับค่า Durbin – Watson มีค่าเท่ากับ 1.762556 แสดงว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation

จากผลการศึกษาพบว่า ราคาน้ำมันดิบในตลาดดูไบ (DUB) และ ปริมาณการค่าน้ำมันเบนซินภายในประเทศ (VG) มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับราคาน้ำมันเบนซินภายในประเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**คำสำคัญ:** ราคาน้ำมันเบนซิน ราคาน้ำมันดิบดูไบ ราคาน้ำมันดิบสิงคโปร์

---

<sup>1</sup> นักศึกษาหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง E-mail Address: beezaboy2012@gmail.com

## ABSTRACT

This propose of the research aims to study the determinants of gasoline price in Thailand by time series analysis using secondary data (Annual data during 2002s-2016s) applying regression analysis. The research employs the econometric technique by using ordinary Least Squares (OLS) for this estimation. We found the result of  $R^2$  or the coefficient of decision were 0.906781. The independent variables compose of domestic gasoline (VG), Dubai crude oil price (DUB), Singapore crude oil price (SG) that can describe the effect of change in the following variables. Gasoline prices (PG) were 90.67% and 9.33% respectively. For Durbin-Watson, 1.762556, there is no autocorrelation problem. The price of Dubai crude oil (DUB) change \$ 1/barrel, it will affect the change in price of gasoline positively.

**Key words:** Gasoline price, Dubai crude oil price, Singapore crude oil price

## บทนำ

น้ำมันจัดว่าเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ ในปัจจุบัน เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการผลิตสินค้า การคมนาคม เกษตรกรรม รวมไปถึงการอุปโภคและบริโภค โดยมีการใช้น้ำมันทั้งน้ำมันดีเซล เบนซิน แก๊สโซฮอล์ และทำให้เกิดความต้องการใช้น้ำมันชนิดต่าง ๆ มากขึ้น

ในปัจจุบันราคาน้ำมันเชื้อเพลิงมีความผันผวน และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากอุปสงค์ในการใช้น้ำมันมีมาก แต่อุปทานหรือปริมาณในการผลิตน้ำมันมีจำนวนไม่เพียงพอเนื่องจากการควบคุมปริมาณการผลิตไม่ให้มีมากเกินไป จนทำให้ราคาน้ำมันสูงขึ้นมาก น้ำมันเป็นพลังงานที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจในด้านต่าง ๆ โดยบ่อยครั้งที่มีการปรับราคาน้ำมันสูงขึ้น ส่งผลให้เกิดการถดถอยทางเศรษฐกิจ และภาวะเงินเฟ้อ นอกจากนี้ความต้องการน้ำมันในปัจจุบันมีความผันผวนโดยในแต่ละปีจะมีความต้องการใช้น้ำมันไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับการเติบโตทางเศรษฐกิจ เมื่อเศรษฐกิจเกิดการขยายตัว ความต้องการใช้น้ำมันก็จะเพิ่มมากขึ้นและจะส่งผลให้ราคาน้ำมันสูงขึ้นตามความต้องการ ในทางกลับกันในสภาวะที่เศรษฐกิจอยู่ในช่วงถดถอยหรือว่าอยู่ในภาวะหดตัว ความต้องการใช้น้ำมันก็จะลดลงจึงทำให้ราคาน้ำมันลดลงตามไปด้วย

ตารางที่ 1: ราคาน้ำมันเบนซิน ปี พ.ศ.2545-2559

ปี พ.ศ.	ราคาน้ำมันเบนซิน บาท/ลิตร	ปี พ.ศ.	ราคาน้ำมันเบนซิน บาท/ลิตร
2545	15.28	2553	42.34
2546	16.60	2554	42.64
2547	19.06	2555	48.60
2548	23.89	2556	46.32
2549	27.55	2557	46.30
2550	29.18	2558	34.05
2551	35.64	2559	31.53
2552	38.26		

ที่มา: จากธนาคารแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 2: ปริมาณการค่าน้ำมันเบนซินภายในประเทศ

ปี พ.ศ.	ปริมาณการค่าน้ำมันเบนซินภายในประเทศ ล้านลิตร/ปี
2545	7,326.0
2546	7,635.1
2547	7,660.7
2548	7,248.1
2549	7,215.1
2550	7,336.8
2551	7,120.6
2552	7,524.4
2553	7,416.8
2554	7,331.1
2555	7,705.0
2556	8,194.9
2557	8,506.1
2558	9,632.1
2559	10,608.3

ที่มา: จาก <http://www.eppo.go.th>

## วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดราคาน้ำมันเบนซินในประเทศไทย

## ขอบเขตการศึกษา

1. ทำการศึกษาราคาของน้ำมันเบนซินภายในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2545 – 2559
2. ทำการศึกษาดังปริมาณการใช้ น้ำมันเบนซินภายในประเทศไทย ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2559

## สมมติฐานของการศึกษา

ราคาน้ำมันเบนซิน ซึ่งเป็นสินค้าที่นำมาศึกษาราคาและปริมาณการใช้ น้ำมันเบนซินภายในประเทศไทย ราคาน้ำมันในตลาดโลก ราคาน้ำมันในตลาดสิงคโปร์มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับราคาน้ำมันเบนซินภายในประเทศไทย

## วิธีการศึกษา

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ จะใช้ข้อมูลทุติยภูมิซึ่งเป็นข้อมูลในอดีตซึ่งมีการเก็บรวบรวมไว้ ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2545 - 2559 รวมระยะเวลา 15 ปี เก็บรวบรวมข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้ข้อมูลเกี่ยวกับราคาน้ำมันเบนซินย้อนหลัง กระทรวงพลังงาน ซึ่งได้ข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณการใช้ น้ำมันและราคาน้ำมันในตลาดต่าง ๆ ของโลก

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษานี้ ใช้วิธีการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาเชิงปริมาณ (quantitative method) เพื่อศึกษาปัจจัยที่กำหนดราคาน้ำมันเบนซินในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบรายปีซึ่งเป็นข้อมูลในอดีตซึ่งมีการเก็บรวบรวมไว้ ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2545 - 2559 รวมระยะเวลา 15 ปี โดยใช้วิธีประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares -- OLS) โดยมีแบบจำลองดังนี้

$$PG = \beta_1 + \beta_2 DUB + \beta_3 VG + \beta_4 SG$$

โดยกำหนดให้

PG	=	ราคาน้ำมันเบนซินภายในประเทศ	(หน่วย :บาท/ลิตร)
DUB	=	ราคาน้ำมันดิบในตลาดดูไบ	(หน่วย : ดอลลาร์/บาร์เรล)
VG	=	ปริมาณการค้าน้ำมันเบนซินภายในประเทศ	(หน่วย : ล้านลิตร)
SG	=	ราคาน้ำมันดิบในตลาดสิงคโปร์	(หน่วย : ดอลลาร์/บาร์เรล)

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาน้ำมันเบนซินในประเทศเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการคาดคะเนราคาน้ำมันเบนซินในประเทศ

### ผลการศึกษา

ผลการศึกษาจากแบบจำลองทางเศรษฐมิติ ในรูปแบบของสมการถดถอยเส้นตรงอย่างง่าย คือ ปัจจัยที่มีผลกับราคาน้ำมันเบนซินภายในประเทศ ทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในรูปแบบสมการถดถอยและใช้สมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด

$$PG = -16.4125 + 0.03504DUB + 0.0032VG + 0.3504SG$$

(-1.8285)      (5.9216)\*\*\*      (2.5993)\*\*      (0.0971)

$$R^2 = 0.906781 \quad \text{Adjusted } R^2 = 0.881357$$

$$\text{Durbin - Watson} = 1.762556 \quad \text{F-statistic} = 35.66704$$

หมายเหตุ : ( ) คือ ค่า t statistics ของสัมประสิทธิ์

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95

\*\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 99

จากผลการศึกษา พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ R-squared เท่ากับ 0.9067 ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรอิสระทุกตัว ประกอบไปด้วย ราคาน้ำมันดิบในตลาดดูไบ ปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินภายในประเทศ ราคา น้ำมันดิบในตลาดสิงคโปร์ สามารถอธิบายตัวแปรตาม คือ ราคา น้ำมันเบนซินภายในประเทศได้ร้อยละ 90.67 และผลการทดสอบค่า Autocorrelation พบว่าค่า Durbin – Watson มีค่าเท่ากับ 1.762556 ตามตาราง Durbin – Watson จึงสรุปได้ว่าไม่มีปัญหา Autocorrelation และความสัมพันธ์ระหว่างราคา น้ำมันเบนซินภายในประเทศกับราคาน้ำมันดิบในตลาดดูไบเป็นไปในทิศทางเดียวกันโดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยหากราคาน้ำมันดิบในตลาดดูไบเปลี่ยนแปลง 1 ดอลลาร์/บาร์เรลจะทำให้ราคาน้ำมันเบนซินเปลี่ยนแปลงไป 0.3504 บาท/ลิตร

ความสัมพันธ์ระหว่างราคา น้ำมันเบนซินภายในประเทศกับปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินภายในประเทศเป็นไปในทิศทางเดียวกันโดยหากปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินภายในประเทศเปลี่ยนแปลง 1 ล้านลิตร จะทำให้ราคาน้ำมันเบนซินเปลี่ยนแปลงไป 0.0032 บาท/ลิตร ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างราคา น้ำมันเบนซินภายในประเทศกับราคาน้ำมันดิบในตลาดสิงคโปร์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

## สรุปผลการศึกษา

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อราคา น้ำมันเบนซินภายในประเทศไทย ในระหว่างช่วงปี พ.ศ. 2545 – 2559 รวมระยะเวลา 15 ปี เพื่อทำการศึกษเกี่ยวกับปัจจัยที่มีกำหนดราคาน้ำมันเบนซินภายในประเทศ

ผลการวิจัยสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

1. ราคาน้ำมันดิบในตลาดดูไบ (DUB) น้ำมันดิบจากแหล่งน้ำมันใต้ทะเลทรายในเอเชียตะวันออกเฉียงกลาง น้ำมันดิบที่ได้จากบริเวณนี้จะมีลักษณะที่เรียกว่าหนักและเปรี้ยว หรือที่เรียกกันว่า Heavy Sour Crude โดยน้ำมันดิบดูไบจะมีค่าความหนาแน่นจำเพาะ (API Gravity) ประมาณ 31 ดีกรี และมีปริมาณซัลเฟอร์ประมาณ 2% ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันดิบในตลาดดูไบกับราคา น้ำมันเบนซินภายในประเทศเป็นไปในทิศทางเดียวกันโดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยหากราคาน้ำมันดิบในตลาดดูไบเปลี่ยนแปลง 1 ดอลลาร์/บาร์เรล จะทำให้ราคาน้ำมันเบนซินเปลี่ยนแปลงไป 0.3504 บาท/ลิตร ในทิศทางเดียวกัน

2. ปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินภายในประเทศ (VG) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 เป็นต้นมา มีการใช้น้ำมันเบนซินภายในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนมากถึง 8,000 ล้านลิตรต่อปีและเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในอัตราก้าวกระโดด โดยในปี พ.ศ. 2559 มีการใช้น้ำมันเบนซินภายในประเทศมากกว่า 10,000 ล้านลิตรต่อปี ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างราคา น้ำมันเบนซินภายในประเทศกับปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินภายในประเทศเป็นไปใน

ในทิศทางเดียวกัน โดยหากปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินภายในประเทศเปลี่ยนแปลงไป 1 ล้านลิตร จะทำให้ราคาน้ำมันเบนซินเปลี่ยนแปลงไป 0.0032 บาท/ลิตร ในทิศทางเดียวกัน

3. ราคาน้ำมันดิบในตลาดสิงคโปร์ (SG) สำหรับการกำหนดราคาน้ำมัน ณ โรงกลั่นของไทยได้ใช้เกณฑ์อ้างอิงราคาน้ำมันสำเร็จรูปที่ซื้อขายกันในตลาดโลกซึ่งตั้งอยู่ที่สิงคโปร์ ทั้งนี้ ราคาน้ำมันอ้างอิงที่ตลาดสิงคโปร์ไม่ใช่ราคาที่โรงกลั่นในสิงคโปร์ประกาศขึ้นมาเอง แต่เป็นตัวเลขราคาของผู้ค้าน้ำมันจากประเทศต่างๆ ในเอเชียเข้าไปตกลงซื้อ-ขายผ่านตลาดกลางสิงคโปร์ ซึ่งเป็นศูนย์กลางซื้อขายน้ำมันระหว่างประเทศที่สำคัญที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทั้งนี้ความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันเบนซินภายในประเทศกับราคาน้ำมันดิบในตลาดสิงคโปร์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

### ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาทำให้ทราบว่า ปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญในการกำหนดราคาน้ำมันเบนซินภายในประเทศไทย คือ ราคาน้ำมันดิบในตลาดดูไบ (DUB) และปริมาณการค้าน้ำมันเบนซินภายในประเทศ (VG) ดังนั้นทุกภาคธุรกิจต่าง ๆ ควรจะปรับตัวและรับมือกับราคาน้ำมันที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น การปรับปรุงระบบขนส่งมวลชน ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว และหันมาใช้ขนส่งมวลชนแทน เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ และควรใช้พลังงานเท่าที่จำเป็นเท่านั้น

### เอกสารอ้างอิง

วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. (2548). เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

กระทรวงพลังงาน, กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ. (2549). ความรู้เรื่องปิโตรเลียม.

กระทรวงพลังงาน, กรมธุรกิจพลังงาน. (2548). ธุรกิจโรงกลั่นน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศไทย,