

เอทานอลเป็นพลังงานทดแทนทางเลือกหนึ่งซึ่งได้รับความสนใจในหลายประเทศ โดยมีประเทศบราซิลและสหรัฐอเมริกาเป็นตัวอย่างที่สำคัญ สำหรับประเทศไทยได้ตั้งเป้าหมายให้เอทานอลเป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศในอนาคต ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์คือ ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผันผวนของราคาเอทานอลในประเทศบราซิลและสหรัฐอเมริกาโดยใช้แบบจำลอง Multivariate GARCH และเพื่อใช้เป็นตัวอย่างให้กับประเทศไทย โดยแบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 แบบคือ แบบแบ่งช่วงเวลา (พลังงานมีราคาปกติและสูง) และแบบไม่แบ่งช่วงเวลา

ผลการทดสอบ Likelihood Ratio test (LR Test) แสดงว่าการวิเคราะห์มีความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาที่มีพลังงานมีราคาปกติและราคาสูง ขณะที่ความผันผวนของราคาเอทานอลของทั้งสองประเทศได้รับอิทธิพลจากความผันผวนในอดีตของประเทศนั้นๆ เป็นสำคัญ นอกจากนี้ยังได้รับอิทธิพลจากความผันผวนของราคาน้ำมันแก๊สโซลีนและราคาวัตถุดิบ และความผันผวนของราคาเอทานอลประเทศบราซิลยังมีอิทธิพลต่อประเทศสหรัฐอเมริกา โดยผ่านทางราคาวัตถุดิบ (ข้าวโพด) และราคาน้ำมันแก๊สโซลีน สำหรับการนำมาประยุกต์ใช้กับประเทศไทยโดยอาศัยแบบจำลองของประเทศบราซิลนั้น ความผันผวนของราคาเอทานอลในประเทศไทยจะมีระดับที่คงที่ แต่ช่วงที่ราคาอ้างอิงมีการเปลี่ยนแปลงจะทำให้ความผันผวนสูงขึ้น

There are many countries using ethanol for an alternative energy, especially Brazil and US. In Thailand, Ethanol is considered as one of the important energy policy. This study aims to investigate the transmission of volatility factors in the world's ethanol markets by using Multivariate GARCH and to be experience with Thailand. The analysis is separated as 2 sections; divided period (normal energy price and high energy price) and non-divided period.

The Likelihood Ratio test shows that volatility in ethanol markets is different between normal and high energy price period both Brazil and US. The study concludes that ethanol price volatility in both countries highly depends on their volatility in the past and is transmitted from gasoline and raw material price volatility. The volatility in Brazil effects on that of US through gasoline and raw material price. Applying the Brazil market pattern to Thailand will induce constant volatility but change in reference price will surge its volatility.