

## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากภาวะความผันผวนทางเศรษฐกิจของโลกที่เกิดขึ้น ซึ่งวิกฤตการณ์แฮมเบอเกอร์ที่ก่อตัวขึ้นที่ประเทศสหรัฐอเมริกาเมื่อกลางปี 2550 เป็นสาเหตุหลักทำให้ราคาน้ำมันปรับตัวสูงขึ้นและมีความผันผวนเรื่อยมา ประเทศไทยเป็นประเทศขนาดเล็กและมีระบบเศรษฐกิจแบบเปิด รวมทั้งยังต้องพึ่งพิงการนำเข้าน้ำมันดิบจำนวนมากจากต่างประเทศ จึงยากที่ประเทศไทยจะสามารถหลีกเลี่ยงผลกระทบจากภาวะความผันผวนของราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกได้ ดังนั้น ปัญหาความผันผวนของราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกจึงเป็นตัวแปรหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อบริษัทที่ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการกลั่นน้ำมันภายในประเทศไทย รวมไปถึงความผันผวนของราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน ดังนั้น การวิจัยในครั้งนี้จึงได้ศึกษาวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันดิบกับราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน โดยในบทสุดท้ายของการวิจัยจะเป็นการสรุปเนื้อหาของงานวิจัยทั้งหมด โดยแบ่งเป็นหัวข้อต่าง ๆ ได้ดังนี้ 1) องค์ความรู้สำคัญจากวรรณกรรม 2) ช่องว่างองค์ความรู้เชื่อมสู่วัตถุประสงค์ 3) ผลการศึกษาที่สำคัญ 4) ข้อเสนอแนะ 5) ข้อจำกัดของงานวิจัย และ 6) ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

#### 5.1 องค์ความรู้สำคัญจากวรรณกรรม

สำหรับแนวคิดทฤษฎีที่ใช้ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้สามารถแบ่งได้เป็น 9 เรื่องคือ ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับน้ำมันดิบ แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับราคาหลักทรัพย์ แนวคิดสมมติฐานตลาดที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยข้อสมมติฐาน และระดับของตลาดที่มีประสิทธิภาพ เรื่องต่อมาคือ การทดสอบความนิ่งของข้อมูลหรือยูนิทรูท (Unit Root Test) ซึ่งมีการทดสอบทั้งหมด 3 วิธี ได้แก่ 1) การทดสอบ ADF 2) การทดสอบ Phillips-Perron Test และ 3) การทดสอบ ERS Test เรื่องต่อมาคือ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวด้วยวิธี Traditional Cointegration ตามด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นด้วยวิธี ECM การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวด้วยวิธี Threshold Cointegration การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นด้วยวิธี TECM และเรื่องสุดท้ายคือ การทดสอบสมมติฐานเชิงเป็นเหตุเป็นผล

## 5.2 ช่องว่างขององค์ความรู้เกี่ยวกับวัตถุประสงค์

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า มีการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวระหว่างดัชนีของตลาดหลักทรัพย์ S&P 500 กับราคาน้ำมัน โดยใช้วิธี Threshold Cointegration ซึ่งการศึกษาวินิจฉัยด้วยวิธี Threshold Cointegration ในประเทศไทยนั้นยังมีจำนวนน้อย โดยส่วนมากจะพบในต่างประเทศเท่านั้น ดังนั้น การศึกษาค้นคว้าจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวระหว่างราคาน้ำมันดิบและราคาหลักทรัพย์ PTT TOP PTTEP PTTAR IRPC และเพื่อเปรียบเทียบแบบจำลอง Traditional Cointegration กับแบบจำลอง Threshold Cointegration ที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาว นอกจากนี้ยังได้ศึกษาการปรับตัวในระยะสั้นโดยใช้แบบจำลอง ECM ของ Engle-Granger (1987) และแบบจำลอง TECM ของ Balke and Fomby (1997)

## 5.3 ผลการศึกษาที่สำคัญ

จากผลการศึกษาสามารถสรุปเป็นหัวข้อหลัก ๆ 8 ข้อ ดังนี้

### 5.3.1 สรุปผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลหรือยูนิตรูก โดยวิธี Augmented Dickey- Fuller Test (ADF)

ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธี ADF พบว่าราคาน้ำมันดิบ OILP ราคาหลักทรัพย์ PTT TOP PTTEP PTTAR และ IRPC มีลักษณะข้อมูลแบบ I(1) ที่ระดับ 1<sup>st</sup> Differnce กรณี Intercept and Trend โดยค่า t-statistic ที่ได้มีค่าน้อยกว่าค่า Critical Value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 สรุปคือ ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง หรือไม่มียูนิตรูกที่ I(1)

### 5.3.2 สรุปผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลหรือยูนิตรูก โดยวิธี Phillips-Perron Test (1988)

ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธี Phillips-Perron Test พบว่าราคาน้ำมันดิบ OILP และราคาหลักทรัพย์ PTT TOP PTTEP PTTAR และ IRPC มีลักษณะข้อมูลแบบ I(1) ที่ระดับ 1<sup>st</sup> Differnce กรณี Intercept and Trend โดยค่า t-statistic ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าค่า Critical Value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 สรุปคือ ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง หรือไม่มียูนิตรูกที่ I(1)

### 5.3.3 สรุปผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลหรือยูนิตรูก โดยวิธี ERS Test (1996)

ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธี ERS Test พบว่าราคาน้ำมันดิบ OILP ราคาหลักทรัพย์ PTT TOP PTTEP PTTAR IRPC ที่ระดับ Level กรณี Intercept and Trend มีค่า ERS Statistic มากกว่าค่าวิกฤต ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ซึ่งอยู่ในช่วงที่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก ดังนั้น จึงได้ทำการทดสอบที่ I(1) พบว่าราคาน้ำมันดิบ OILP ราคาหลักทรัพย์ PTT TOP PTTEP PTTAR IRPC ที่ระดับ Level กรณี Intercept and Trend มีค่า ERS Statistic น้อยกว่าค่าวิกฤต ที่ระดับ

นัยสำคัญ 0.01 แสดงว่าที่ระดับ 1<sup>st</sup> Difference ข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบ มีลักษณะนิ่ง หรือไม่มี  
ยูนิตรูก และ มีลักษณะข้อมูลแบบ I(1)

**5.3.4**    **สรุปผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวด้วยวิธี Traditional  
Cointegration    และสรุปผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นด้วยวิธี Error  
Correction Model: ECM**

ตารางที่ 5.1    แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างราคา  
น้ำมันดิบกับราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน ตามแนวคิดของ Engle and Granger (1987) จากผล  
การศึกษาพบว่า ราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวกับราคาหลักทรัพย์กลุ่ม  
พลังงาน ได้แก่ ราคาหลักทรัพย์ PTT TOP PTTEP PTTAR และ IRPC อย่างมีระดับนัยสำคัญที่  
0.01    นอกจากนี้ราคาน้ำมันดิบยังมีทิศทางความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับราคา  
หลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน

**ตารางที่ 5.1**    **สรุปผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวด้วยวิธี Traditional  
Cointegration**

| Variables   | lnPTT                | lnTOP                | lnPTTEP             | lnPTTAR               | lnIRPC                |
|---|----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Constant</b>   | -0.4175<br>(-3.0201) | -5.1593<br>(-24.007) | 0.1779<br>(1.6359)  | -6.7519<br>(-22.7812) | -6.2448<br>(-33.5318) |
| <b>lnOILP</b>   | 0.7605<br>(43.2538)  | 1.1500<br>(42.0784)  | 0.6094<br>(44.0521) | 1.2648<br>(33.5547)   | 0.9741<br>(41.1254)   |
| <b>F-statistic</b>  | 1870.894             | 1770.595             | 1940.591            | 1125.921              | 1691.305              |
| $\bar{R}^2$   | 0.6601               | 0.6476               | 0.6682              | 0.5388                | 0.6371                |
| <b>PP-test Statistic of <math>\hat{\epsilon}_t</math></b> | -3.2662*             | -2.9305*             | -3.8442*            | -11.5613*             | -3.0525*              |
| <b>D.W.</b>   | 2.2743               | 2.2144               | 2.3945              | 0.9708                | 2.1819                |

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ : \*    มีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.01

\*\*    มีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

\*\*\*    มีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.10

ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นระหว่างราคาน้ำมันดิบกับราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน ตามแนวคิดการปรับตัวระยะสั้นเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว ที่แนะนำโดย Engle and Granger (1987) ได้ผลการวิเคราะห์ว่า ราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์ระยะสั้นกับราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยพบว่าความเร็วในการปรับตัวในระยะสั้นของราคาน้ำมันดิบกับราคาหลักทรัพย์ PTT TOP PTTEP PTTAR และ IRPC มีค่าเท่ากับ -0.0056 -0.0021 -0.0133 -0.0272 และ -0.0061 ตามลำดับ ซึ่งราคาหลักทรัพย์ PTTAR มีความเร็วในการปรับตัวมากที่สุด และราคาหลักทรัพย์ TOP มีความเร็วในการปรับตัวน้อยที่สุด และความเร็วในการปรับตัวในระยะสั้นของ natural log ของราคาน้ำมันดิบกับ natural log ของราคาหลักทรัพย์ PTT TOP PTTEP PTTAR และ IRPC มีค่าเท่ากับ -0.0071 -0.0005 -0.0178 -0.1385 และ -0.0058 ตามลำดับ (แสดงดังตารางที่ 5.2)

### 5.3.5 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานเชิงเป็นเหตุเป็นผล (Granger Causality Test) กรณีศึกษา

#### ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวด้วยวิธี Traditional Cointegration

การศึกษาได้ทดสอบสมมติฐานเชิงเป็นเหตุเป็นผลด้วย Granger Causality Test ระหว่างราคาน้ำมันดิบกับราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน กรณีศึกษาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวด้วยวิธี Traditional Cointegration พบว่า ราคาน้ำมันดิบเป็นต้นเหตุของราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน และราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานเป็นต้นเหตุของราคาน้ำมันดิบ หรือมีความสัมพันธ์สองทิศทาง

### 5.3.6 สรุปผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวด้วยวิธี Threshold Cointegration และสรุปผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นด้วยวิธี Threshold Error Correction Model: TECM

จากตารางที่ 5.2 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างราคาน้ำมันดิบกับราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน ตามแนวคิดของ Balke and Fomby (1997) ได้ผลการวิเคราะห์ว่า การวิเคราะห์ด้วยวิธี Threshold Cointegration และใช้แบบจำลอง TECM พบความสัมพันธ์ทั้งในระยะยาวและระยะสั้น โดยราคาน้ำมันดิบกับราคาหลักทรัพย์ PTT TOP PTTEP และ PTTAR มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ทั้งใน Upper Regime และ Lower Regime สำหรับราคาน้ำมันดิบกับราคาหลักทรัพย์ IRPC มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ใน Upper Regime และที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ใน Lower Regime

ตารางที่ 5.2 สรุปผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นด้วยวิธี ECM และวิธี TECM

| Method        | Error Correction Model: ECM |                         |                        |                        |                         | Threshold Error Correction Model: TECM |                       |                        |                       |                        |                         |
|---------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|--|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| Variables     | $\Delta \ln PTT_t$          | $\Delta \ln TOP_t$      | $\Delta \ln PTTEP_t$   | $\Delta \ln PTTAR_t$   | $\Delta \ln IRPC_t$     | Regime                                 | $\Delta \ln PTT_t$    | $\Delta \ln TOP_t$     | $\Delta \ln PTTEP_t$  | $\Delta \ln PTTAR_t$   | $\Delta \ln IRPC_t$     |
| Constant      | -0.0002<br>(-0.2399)        | -0.0003<br>(-0.3082)    | -1.89E-05<br>(-0.0232) | 0.0036<br>(0.9290)     | -0.0003<br>(-0.3453)    | Upper                                  | -0.0002<br>(-0.2406)  | -0.0003<br>(-0.3006)   | 2.85E-05<br>(0.0359)  | -0.0004<br>(-0.4065)   | -0.0004<br>(-0.3398)    |
|               |                             |                         |                        |                        |                         | Lower                                  | -0.0025<br>(-0.8659)  | -0.0018<br>(-0.5146)   | -0.0010<br>(-0.2850)  | -0.0038<br>(-1.0822)   | -0.0004<br>(-0.1829)    |
| $\Delta OILP$ | 0.1776*<br>(6.5137)         | 0.1777*<br>(5.5058)     | 0.1549*<br>(5.2119)    | 0.5763*<br>(4.1059)    | 0.1387*<br>(4.2371)     | Upper                                  | 0.4917*<br>(23.3593)  | 0.8940*<br>(35.2096)   | 0.4874*<br>(28.7293)  | 0.5433*<br>(14.2097)   | 0.8213*<br>(36.1789)    |
|               |                             |                         |                        |                        |                         | Lower                                  | 0.3321*<br>(4.8624)   | 0.6082*<br>(8.9247)    | 0.3976*<br>(6.3427)   | 0.4671*<br>(5.7331)    | 0.2690*<br>(5.2445)     |
| $E_{t-1}$     | -0.0071***<br>(-1.3921)     | -0.0005***<br>(-0.1385) | -0.0178**<br>(-2.5100) | -0.1385*<br>(-11.2667) | -0.00577**<br>(-1.2644) | Upper                                  | -0.0233*<br>(-2.7737) | -0.0178**<br>(-2.2961) | -0.0402*<br>(-3.8192) | -0.0024**<br>(-0.3639) | -0.0644*<br>(-4.4827)   |
|               |                             |                         |                        |                        |                         | Lower                                  | -0.2357*<br>(-4.7594) | -0.1007*<br>(-2.7581)  | -0.2058*<br>(-3.6791) | -0.0884*<br>(-2.9688)  | -0.0244***<br>(-1.6703) |
| $\bar{R}^2$   | 0.0427                      | 0.0289                  | 0.0291                 | 0.12327                | 0.0170                  | Upper                                  | 0.4008                | 0.6049                 | 0.5034                | 0.1997                 | 0.6745                  |
|               |                             |                         |                        |                        |                         | Lower                                  | 0.2217                | 0.3621                 | 0.2438                | 0.2313                 | 0.0725                  |
| F-statistic   | 21.4070                     | 15.3257                 | 15.4409                | 68.62899               | 9.31813                 | Upper                                  | 182.4927              | 414.8274               | 276.3625              | 68.9482                | 436.8405                |
|               |                             |                         |                        |                        |                         | Lower                                  | 14.6755               | 27.8647                | 16.3648               | 15.1398                | 9.5155                  |
| D.W.          | 1.9995                      | 1.9920                  | 2.1702                 | 0.9143                 | 2.0342                  | Upper                                  | 2.1606                | 2.1106                 | 2.1565                | 1.9752                 | 2.0047                  |
|               |                             |                         |                        |                        |                         | Lower                                  | 2.1625                | 2.0486                 | 2.1291                | 2.0313                 | 2.0444                  |

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: \* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01, \*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05, \*\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

### 5.3.7 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานเชิงเป็นเหตุเป็นผล (Grange Causality Test) กรณีศึกษา ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวด้วยวิธี Threshold Cointegration

การศึกษาได้ทดสอบสมมติฐานเชิงเป็นเหตุเป็นผลด้วย Granger Causality Test ระหว่างราคาน้ำมันดิบกับราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน กรณีศึกษาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวด้วยวิธี Threshold Cointegration พบว่า ราคาน้ำมันดิบเป็นต้นเหตุของราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน โดยมีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียว

### 5.3.8 สรุปผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบแบบจำลอง Traditional Cointegration กับ Threshold Cointegration

จากผลการศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวแล้วทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแบบจำลอง Traditional Cointegration และแบบจำลอง Threshold Cointegration โดยใช้ค่า Adjusted R-squared พบว่าค่า Adjusted R-squared ของแบบจำลอง Threshold Cointegration มีค่าสูงกว่าค่า Adjusted R-squared ของแบบจำลอง Traditional Cointegration ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าราคาน้ำมันดิบกับราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวในแบบที่ไม่เป็นเชิงเส้น (Non-linear) หรือมีการปรับตัวอย่างไม่สมมาตร (Asymmetric) เกิดขึ้น นอกจากนี้จากค่า Adjusted R-squared ของแบบจำลอง Threshold Cointegration มีค่ามาก นั้นหมายความว่าสามารถอธิบาย Goodness of Fit ได้เป็นอย่างดี

## 5.4 ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของราคาน้ำมันดิบกับราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในประเทศไทย โดยคำถามหลักของการศึกษา คือ “ราคาน้ำมันดิบส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานหรือไม่” ซึ่งในปัจจุบันน้ำมันมีบทบาทสำคัญมากต่อเศรษฐกิจของโลก เมื่อราคาน้ำมันมีการปรับตัวสูงขึ้นจะนำไปสู่สถานะถดถอยทางเศรษฐกิจและภาวะเงินเฟ้อ สำหรับประเทศไทย น้ำมันถือว่ามีค่าสำคัญอย่างยิ่งต่อเศรษฐกิจโดยรวมและต่อประชาชน สาเหตุมาจากแหล่งพลังงานส่วนใหญ่ของประเทศไทยมาจากน้ำมัน โดยประเทศไทยต้องเสียค่าใช้จ่ายที่สูงมากในการนำเข้าน้ำมันดิบจากต่างประเทศ ในระยะเวลาที่ผ่านมา ราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการเปลี่ยนแปลงผันผวนค่อนข้างมาก ขณะที่การบริโภคน้ำมันของทั้งโลกก็มีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงความต้องการใช้พลังงานของประเทศไทยได้ขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และเนื่องจากประเทศไทยซึ่งมีระบบเศรษฐกิจแบบเปิดและเป็นประเทศเล็ก อีกทั้งยังต้องพึ่งพิงการนำเข้าน้ำมันดิบจากต่างประเทศเป็นอย่างมาก จึงยากที่ประเทศไทยจะหลีกเลี่ยงผลกระทบจากภาวะความผันผวนของราคาน้ำมันในตลาดโลก ดังนั้น สามารถกล่าวได้ว่าน้ำมันเป็น

ปัจจัยการผลิตในเกือบทุก ๆ อุตสาหกรรม ถ้าหากราคาน้ำมันปรับตัวสูงขึ้นจะส่งผลกระทบต่อต้นทุนที่ต่ออุตสาหกรรม ต้นทุนการผลิตและระดับราคา ซึ่งผลกระทบต่อดังกล่าวจะส่งผลโดยตรงไปยังบริษัทที่ประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับน้ำมัน และในภายหลังที่ส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัท นอกจากนี้การปรับตัวสูงขึ้นของราคาน้ำมันยังส่งผลกระทบต่อฐานะทุนสำรองของประเทศ ต่อภาวะค่าครองชีพของประชาชน และปัญหาการว่างงานที่มักจะเกิดขึ้นภายหลังวิกฤตการณ์ราคาน้ำมันในตลาดโลกในแต่ละครั้ง ดังนั้น จะเห็นได้ว่า ราคาน้ำมันนั้นมีบทบาทสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อหลายด้านด้วยกัน

เมื่อทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวของราคาน้ำมันดิบกับราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน ได้แก่ หลักทรัพย์ PTT TOP PTTEP PTTAR และ IRPC ด้วยแบบจำลอง Traditional Cointegration และแบบจำลอง Threshold Cointegration พบว่า ราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวกับราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน หรือกล่าวอีกนัยว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบนั้นส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน โดยมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน คือ เมื่อราคาน้ำมันดิบมีการปรับตัวสูงขึ้น ราคาหลักทรัพย์ก็จะปรับตัวสูงขึ้น ในทางกลับกันเมื่อราคาน้ำมันดิบมีการปรับตัวลดลง ราคาหลักทรัพย์ก็จะปรับตัวลดลงเช่นกัน โดยเมื่อราคาน้ำมันดิบมีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 1 ราคาหลักทรัพย์ PTT TOP PTTEP PTTAR และ IRPC จะเปลี่ยนร้อยละ 0.760 1.150 0.609 2.165 และ 0.974 ตามลำดับ นอกจากนี้พบความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวดังกล่าวแล้ว ยังได้ทำการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล หรือ Granger Causality Test ในกรณีศึกษาความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวด้วยวิธี Threshold Cointegration พบว่าราคาน้ำมันดิบต้นเหตุของราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน แต่ราคาหลักทรัพย์ไม่ได้เป็นต้นเหตุของราคาน้ำมันดิบ

ผลการศึกษาในครั้งนี้สามารถก่อให้เกิดประโยชน์ต่อบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากความผันผวนของราคาน้ำมันดิบ โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

- 1) ด้านของนักลงทุน มีปัจจัยหลายปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการลงทุนในหลักทรัพย์ต่าง ๆ สถานการณ์ความผันผวนของราคาน้ำมันก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ ดังนั้น จากผลการศึกษาที่พบว่าราคาน้ำมันดิบส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน ก็สามารถนำไปประกอบการตัดสินใจในการลงทุนซื้อขายหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานเมื่อราคาน้ำมันดิบมีการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ ยังก่อประโยชน์ต่อผู้บริหารธุรกิจด้านพลังงานในประเทศไทย ในการวางแผนการดำเนินงานของบริษัทให้มีประสิทธิภาพ เพื่อดึงดูดให้นักลงทุนหันมาลงทุนในบริษัทหากบริษัทมีผลประกอบการที่ดี

2) ด้านของรัฐบาล จากการศึกษาพบว่าราคาน้ำมันดิบเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน ซึ่งสามารถส่งผลกระทบต่อไปยังกลุ่มหลักทรัพย์อื่น ๆ รวมไปถึงตลาดหลักทรัพย์ ดังนั้น ราคาน้ำมันดิบถือเป็นปัจจัยเสี่ยงของเศรษฐกิจไทยอยู่ตลอดเวลา การบริหารเศรษฐกิจเพื่อให้มีการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนและมั่นคงนั้น รัฐบาลควรต้องมีการบริหารจัดการเรื่องน้ำมันอย่างจริงจัง ครั้งใดที่เศรษฐกิจไทยต้องเผชิญกับราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้น มาตรการที่นำมาใช้เป็นเพียงการบรรเทาปัญหาชั่วคราว ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความเชื่อว่ในภายหลังราคาน้ำมันจะปรับตัวลดลง อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าราคาน้ำมันดิบมีแนวโน้มที่จะไม่ปรับตัวสูงขึ้นมากจากปัจจุบัน แต่ฐานราคาน้ำมันอยู่ในระดับที่สูง นโยบายของรัฐบาลในการจัดการเรื่องราคาน้ำมันจึงต้องทำอย่างจริงจัง ไม่ใช่การจัดการในระยะสั้นหรือเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เช่น การแทรกแซงราคาน้ำมัน เพื่อกดราคาน้ำมันให้อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าความเป็นจริง หรือมาตรการประหยัดน้ำมันต่าง ๆ ซึ่งเป็นมาตรการที่บรรเทาและแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ

3) ด้านของผู้บริหารธุรกิจ หากราคาน้ำมันดิบส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในทิศทางบวก แต่ในความเป็นจริงการที่ราคาน้ำมันมีการปรับตัวสูงขึ้นกลับส่งผลในทางลบกับราคาหลักทรัพย์ในกลุ่มอื่น ๆ เนื่องจากน้ำมันนั้นถือเป็นต้นทุนทั้งทางตรงและทางอ้อมของเกือบทุกบริษัท จะมากหรือน้อยนั้นขึ้นกับโครงสร้างค่าใช้จ่ายของแต่ละบริษัท ยกตัวอย่างเช่น การผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งใช้เชื้อเพลิงที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับน้ำมัน (น้ำมันเตา) หรืออ้างอิงราคาจากราคาน้ำมัน เป็นวัตถุดิบในการผลิตไฟฟ้า หมายความว่า หากราคาน้ำมันสูงขึ้น ราคาไฟฟ้าก็จะสูงขึ้น ไฟฟ้าเป็นสิ่งที่ทุกคนใช้กัน ต้นทุนการผลิตของบริษัทและโรงงานต่าง ๆ จึงสูงขึ้นตาม นอกจากนี้ต้นทุนการดำเนินชีวิต หรือค่าครองชีพจากการใช้ไฟฟ้าหรือน้ำมันสูงขึ้น ก็อาจส่งผลกระทบต่อการใช้จ่ายที่น้อยลงของผู้บริโภค แล้วก็จะส่งต่อมาถึงยอดขายและกำไรของบริษัทในตลาดหลักทรัพย์

จะเห็นได้ว่าการวิจัยครั้งนี้ก่อให้เกิดประโยชน์กับบุคคลในหลายด้าน ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้และเป็นแนวทางในการติดตามสถานการณ์ของเศรษฐกิจไทยว่าแนวโน้มในอนาคตจะเป็นเช่นไร และควรปฏิบัติตนเช่นไรเพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ไปในทางที่ดีขึ้น

### 5.5 ข้อจำกัดของงานวิจัย

เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ใช้ข้อมูลในช่วงเวลาระหว่างปี พ.ศ. 2551 ถึงปี พ.ศ. 2554 ซึ่งเป็นระยะเวลาเพียง 3 ปี และช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในช่วงของวิกฤตการณ์ทางการเงินที่ลุกลามไปทั่วโลก ดังนั้น จะเห็นได้ว่าข้อมูลที่นำมาศึกษานั้นมีจำนวนค่าสังเกตที่น้อย นอกจากนี้ การศึกษาครั้งนี้ศึกษา



ความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันดิบกับราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานเท่านั้น ซึ่งเป็นการศึกษาเฉพาะกลุ่มหลักทรัพย์เท่านั้น

### 5.6 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันดิบกับราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน ผลการวิเคราะห์พบว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในทิศทางเดียวกัน ซึ่งนักลงทุนสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์พิจารณาเกี่ยวกับแนวทางการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในแต่ละวันว่าจะเคลื่อนไหวไปในทิศทางใด และในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลรายวันในการวิเคราะห์ ดังนั้น หากมีการศึกษาในครั้งต่อไป โดยได้ใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ รายเดือน หรือรายไตรมาส การศึกษาในกลุ่มหลักทรัพย์อื่น ๆ รวมไปถึงการใช้ข้อมูลของช่วงระยะเวลาที่แตกต่างกัน อาจให้ผลการศึกษาที่เหมือนหรือแตกต่างกันได้ เพื่อนำมาเปรียบเทียบและวิเคราะห์ผลต่อไป นอกจากนี้ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการวิเคราะห์มากขึ้น อาจใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทางเทคนิคอื่นเพิ่มเติม เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการตัดสินใจของนักลงทุนให้มีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

### 5.7 สรุป

การวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของราคาน้ำมันดิบกับราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์การศึกษาคือ เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างราคาน้ำมันดิบกับราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในประเทศไทย และเพื่อเปรียบเทียบแบบจำลอง Traditional Cointegration กับแบบจำลอง Threshold Cointegration โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิรายวันตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2551 ถึง 9 กันยายน พ.ศ. 2554 ของราคาน้ำมันดิบดูไบ และราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานจำนวน 5 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์ PTT TOP PTTEP PTTAR และ IRPC มาทำการวิเคราะห์ โดยใช้เทคนิค คือ 1) การทดสอบความนิ่งของข้อมูลหรือยูนิทรูท ซึ่งมีการทดสอบทั้งหมด 3 วิธี ได้แก่ การทดสอบ ADF การทดสอบ Phillips-Perron Test และการทดสอบ ERS Test 2) วิธี Traditional Cointegration และ Error Correction Model ตามแนวคิดของ Engle and Granger (1987) 3) วิธี Threshold Cointegration และ Threshold Error Correction Model ตามแนวความคิดของ Balke and Fomby (1997) และ 4) การทดสอบสมมติฐานเชิงเป็นเหตุเป็นผล (Granger Causality Test) กรณีศึกษาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวด้วยวิธี Traditional Cointegration และวิธี Threshold Cointegration

ผลการศึกษาค้นคว้าความนิ่งของข้อมูลพบว่าตัวแปรทุกตัวที่ใช้ในการศึกษามีลักษณะนิ่งที่  $I(1)$  จากนั้นนำข้อมูลที่มีลักษณะนิ่งที่ระดับเดียวกันมาหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวด้วยวิธี Traditional

Cointegration และระยะสั้นด้วยวิธี ECM พบว่าราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวและระยะสั้นกับราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน และผลการทดสอบความสัมพันธ์ระยะยาวด้วยวิธี Threshold Cointegration และระยะสั้นด้วยวิธี TECM พบความสัมพันธ์ทั้งในระยะยาวและระยะสั้น โดยราคาน้ำมันดิบกับราคาหลักทรัพย์ PTT TOP PTTEP และ PTTAR มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ทั้งใน Upper Regime และ Lower Regime สำหรับราคาน้ำมันดิบกับราคาหลักทรัพย์ IRPC มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ใน Upper Regime และที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ใน Lower Regime สำหรับการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล ผลการทดสอบในกรณี Traditional Cointegration พบว่าน้ำมันดิบเป็นต้นเหตุของราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน และราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานเป็นต้นเหตุของราคาน้ำมันดิบ หรือมีความสัมพันธ์สองทิศทาง แต่ในกรณี Threshold Cointegration ราคาน้ำมันดิบเป็นต้นเหตุของราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน โดยมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียว ซึ่งให้ผลการทดสอบที่เป็นเหตุเป็นผลมากกว่า การทดสอบด้วยวิธี Traditional Cointegration

เมื่อทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแบบจำลอง Traditional Cointegration และแบบจำลอง Threshold Cointegration โดยใช้ค่า Adjusted R-squared พบว่าค่า Adjusted R-squared ของแบบจำลอง Threshold Cointegration มีค่าสูงกว่าค่า Adjusted R-squared ของแบบจำลอง Traditional Cointegration ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าราคาน้ำมันดิบกับราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวในลักษณะที่ไม่เป็นเชิงเส้น หรือมีการปรับตัวอย่างไม่สมมาตรเกิดขึ้น นอกจากนี้ค่า Adjusted R-squared ของแบบจำลอง Threshold Cointegration มีค่ามาก นั่นก็หมายความว่าสามารถอธิบาย Goodness of Fit ได้เป็นอย่างดี

**“องค์ความรู้ใหม่ของงานวิจัยชิ้นนี้สรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในทิศทางเดียวกัน โดยแบบจำลอง Threshold Cointegration ให้ผลการทดสอบที่มีประสิทธิภาพมาก”**