

---

## ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อการเคลื่อนไหวของราคасัญญาซื้อขายล่วงหน้า ที่อ้างอิงดัชนี SET50

---

จักรวัล ครุยุกตันรัตน์ และวรรณกิตติ์ วรรณคิลป์\*

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี 12000

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อการเคลื่อนไหวของราคасัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ที่ซื้อขายในตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้า (TFEX) โดยใช้ข้อมูลรายวัน ตั้งแต่ 1 มกราคม 2556 – 30 มิถุนายน 2558 การศึกษาประกอบด้วย การทดสอบหาความสัมพันธ์ของตัวแปรในดุลยภาพระยะยาว ด้วยแบบจำลอง Cointegration การทดสอบการปรับตัวของระบบในระยะสั้น ด้วยแบบจำลอง Error correction model (ECM) ผลการศึกษาพบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 ตัวแปรทุกตัวจะมีสถานะไม่นิ่งที่ระดับของข้อมูล (Non-stationary at data level) และนิ่งที่ผลต่างลำดับแรก (Stationary at first difference) ซึ่งทำให้สามารถทำการทดสอบและประมาณการตามแบบจำลองดุลยภาพระยะยาวที่ระดับข้อมูลได้ ส่วนการปรับตัวระยะสั้นตามแบบจำลอง ECM พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลในทางบวกต่อราคасัญญาล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ได้แก่ ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม ราคاسัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อิงดัชนี SET50 ในวันก่อนหน้า 1 วัน อัตราแลกเปลี่ยน ดัชนีราคาก๊บบริโภค ราคាធั้อขายทันทีของดัชนี SET50 และอัตราดอกเบี้ย ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลในทางลบต่อราคасัญญาล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ได้แก่ ราคาน้ำมันดิบ (NYMEX) และราคายาหงสา สำหรับสัมประสิทธิ์ของตัว Error correction มีค่าเท่ากับ  $-0.5174$  นั่นหมายความว่าระบบจะกลับเข้าสู่ดุลยภาพในวง kad เป็นสัดส่วนร้อยละ 51.74 ของการแกว่งตัวออกจากดุลยภาพอันเป็นผลของ Shock จากภายนอกรอบ

**คำสำคัญ:** สัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50, Cointegration, Error correction model (ECM), Unit root

---

\* ผู้ประสานงาน: wanakiti@rsu.ac.th

---

## Economic Factors Affecting Price Fluctuation of SET50 Index Futures

---

Chakrawal Sriyuktanirand and Wanakiti Wanasilp\*

Faculty of Economics, Rangsit University, Pathum Thani, Thailand 12000

### Abstract

This study is aimed at investigating economic factors that influence the price of SET50 index futures being traded in the Thailand futures exchange (TFEX). Daily data are used, covering the period from January 1, 2013 to June 30, 2015. The study involved the estimation of long-run relationship among related variables under cointegration framework. Then the error correction model (ECM) was used to estimate short-run adjustment of the system. The results from the study show that, at significant level of 0.01, all variables are non-stationary at the data level and stationary at first difference of the data. With this, the cointegration test can be performed to find long-run relationship among variables at the level of data. The next step is to estimate the error correction model to study the short-run adjustment of the system which yields the following results. The variables that have positive impact on the price of SET50 index futures consist of Dow Jones industrial average (DJIA), manufacturing production index (MPI), lagged SET50 index futures, exchange rate baht/US\$, consumer price index (CPI), spot price of SET50 Index, and interest rate. On the other hand, factors that have negative influence on the price of SET50 index futures include oil price (NYMEX) and gold price. In addition, the estimated coefficient of the “error correction” term is equal to – 0.5174, meaning that the system will adjust back to its equilibrium state in the following period at the rate 51.74 percent of the initial deviation from equilibrium due to external shock.

**Keywords:** SET50 index futures, Cointegration, Error correction model (ECM), Unit root

---

\*Corresponding author: wanakiti@rsu.ac.th

## 1. บทนำ

ปัจจุบันสินทรัพย์ประเภทหุ้น นับเป็นสินทรัพย์ที่มีความน่าสนใจ เนื่องจากมีโอกาสให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าสินทรัพย์ประเภทอื่น ซึ่งสำหรับประเทศไทย ตลาดหลักทรัพย์เพื่อการซื้อขายหุ้นได้เปิดดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 และต่อมาได้มีการจัดตั้งบริษัทตลาดอนุพันธ์(ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (Thailand futures exchange: TFEX) เพื่อดำเนินการเป็นศูนย์กลางการซื้อขายล่วงหน้า (Futures exchange) ภายใต้พระราชบัญญัติสัญญาซื้อขายล่วงหน้า พ.ศ.2546 โดยตลาดอนุพันธ์ได้รับอนุญาตประกอบการเป็นศูนย์กลางซื้อขายสัญญาซื้อขายล่วงหน้าจากคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์ และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) ในวันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548 และในวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2549 ตลาดอนุพันธ์ หรือที่ต่อมาเรียกว่าตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้า (TFEX) ได้มีการเปิดดำเนินการซื้อขายสินค้าประเภทแรก คือ สัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 โดยผู้ซื้อและผู้ขายได้ทำสัญญาตกลงซื้อขายกันวันนี้ ว่าจะซื้อหรือขายดัชนี SET50 ณ ราคาที่ตกลงกันในวันนี้ โดยจะส่งมอบสินทรัพย์อ้างอิงในอนาคต แต่เนื่องจากดัชนี SET50 เป็นเพียงดัชนีตัวเลขที่ไม่สามารถทำการส่งมอบได้ ดังนั้นในวันครบกำหนดจะมีการคำนวณเฉพาะกำไรขาดทุนเป็นจำนวนเงินแทนการส่งมอบซึ่งเรียกว่า Cash settlement ซึ่งสัญญาจะมีอายุอยู่เป็นรายไตรมาส โดยดัชนีสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิง SET50 จะคำนวณจากกลุ่มหุ้นสามัญจดทะเบียนที่มีขนาดใหญ่ มีมูลค่าตามราคาน้ำดื่มน้ำและมีสภาพคล่องที่ดีจำนวน 50 ตัวแรก ซึ่งนับตั้งแต่เปิดดำเนินการซื้อขาย มูลค่าการซื้อขายก็มีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างทวีคูณ โดยมีมูลค่ามากถึง 24,886.02 ล้านบาท (SET, 7 เมษายน 2560) คิดเป็นอันดับ 3 ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย รองจาก SET และ SET100

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่า ตลาดอนุพันธ์ได้รับความสนใจจากนักลงทุนจำนวนมากซึ่งในการลงทุนหรือใช้ตราสารอนุพันธ์เพื่อป้องกันความเสี่ยง นักลงทุนควรศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อตลาดทุนและตลาดอนุพันธ์ เนื่องจากประเทศไทยต้องแข่งขันกับปัญหาต่างๆ มากมาย อาทิ ผลกระทบจากปัจจัยทางเศรษฐกิจทั่วไปในประเทศและภายนอกประเทศ ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคадัชนี SET50 เป็นอย่างมาก ดังนั้น การวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของราคасัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 จึงมีความสำคัญต่อการลงทุนและป้องกันความเสี่ยง ซึ่งหากนักลงทุนสามารถคาดการณ์การเคลื่อนไหวราคาได้ถูกต้องหรือใกล้เคียง ก็จะทำให้ได้เปรียบผู้อื่นและสามารถได้รับผลตอบแทนสูง

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อการเคลื่อนไหวของราคасัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ในตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้า (TFEX) ซึ่งจะทำให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่จะเป็นประโยชน์ในการใช้เป็นข้อมูลเพื่อตัดสินใจลงทุนและป้องกันความเสี่ยงได้อย่างเหมาะสม

## 2. การบททวนวรรณกรรม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่

บุณยา รัชดาภินทร์ (2552) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเคลื่อนไหวของราคัสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 พบว่า ราคัสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ในวันก่อนหน้า 1 วัน และราคัสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงกับ SET50 มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.8446 หมายความว่าราคากลางของสัญญาซื้อขายล่วงหน้าวันก่อน เป็นปัจจัยหนึ่งสำคัญของราคัสัญญาซื้อขายล่วงหน้าของวันนี้

สรศักดิ์ จงสมบัติเพบูลย์ และคณะ (2556) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคaszื้อขายล่วงหน้า และราคaszื้อขายทันทีของดัชนีกลุ่ม SET50 ในตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทย พบว่า ราคaszื้อขายล่วงหน้าและราคaszื้อขายทันทีของดัชนีกลุ่ม SET50 มีความสัมพันธ์กันเชิงดุลยภาพในระยะยาวและระยะสั้นในทิศทางเดียวกันโดยที่ราคaszื้อขายทันทีเป็นตัวแปรอิสระและราคaszื้อขายล่วงหน้าเป็นตัวแปรตาม ส่วนประสิทธิภาพในการกำหนดราคัสัญญาล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ในตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทย พบว่า ไม่มีประสิทธิภาพในการกำหนดราคากลางแบบ Cost of carry ใช้กำหนดราคaszื้อขายล่วงหน้าได้ดีกว่าวิธีซัพพอร์ตเตอร์รีเกรสชัน

สมยศ กิตติสุขเจริญ (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายวันของดัชนีราคาหลักทรัพย์ SET50 พบว่า การเปลี่ยนแปลงของดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ การเปลี่ยนแปลงของดัชนีนิเคอิ225 การเปลี่ยนแปลงของดัชนีหุ้นสีง ยอดซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติ ยอดซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติในสัญญาซื้อขายล่วงหน้า SET50 มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ SET50 ส่วนการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนมีความสัมพันธ์เชิงลบกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ SET50

ซึ่งจากการวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น จะเห็นได้ว่ามีนักวิจัยหลายท่านที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง ดัชนี SET50 กับตัวแปรต่างๆ แต่ยังมีอีกหลายตัวแปรที่ยังไม่ถูกนำมาใช้ในการศึกษา ดังนั้น ในครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มตัวแปรอื่นๆ เข้าไปในแบบจำลอง เพื่อทำการศึกษาหากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางเศรษฐกิจกับราคัสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ให้ละเอียดยิ่งขึ้นต่อไป

### 3. ระเบียบวิธีวิจัย

#### 3.1 ข้อมูลที่ใช้

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ประเภทอนุกรมเวลา (Time series) รายวัน ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2556 ถึง 30 มิถุนายน 2558 รวม 651 วัน ซึ่งมีแหล่งที่มาจากการตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ตลาดอนุพันธ์ (TFEX) ธนาคารแห่งประเทศไทย และสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้าโดยคำอธิบายตัวแปรข้อมูลอนุกรมเวลาได้ระบุไว้ในตารางที่ 1

#### 3.2 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

สามารถแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลได้เป็น 4 ส่วน ได้แก่

##### 1) การทดสอบ Unit root

เพื่อทดสอบความนิ่ง (Stationary) ของข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษา ซึ่งจะใช้วิธี Augmented Dickey-Fuller test ในการทดสอบ โดยการทดสอบด้วยแบบจำลองที่มีจุดตัดแกนและแนวโน้มของเวลา แบบจำลองมีจุดตัดแกนอย่างเดียว และแบบจำลองไม่มีทั้งจุดตัดแกนและแนวโน้มของเวลา

#### ตารางที่ 1 คำอธิบายตัวแปรข้อมูลอนุกรมเวลา

ตัวแปร	คำอธิบาย
SET50F	ราคาสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 (จุด)
SET50SPOT	ราคาซื้อขายทันทีของดัชนี SET50 (จุด)
SET50F(t-1)	ราคาสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ในวันก่อน (จุด)
DJIA	ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ (จุด)
NYMEX	ราคาน้ำมันดิบ (ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรล)
G	ราคากองคำ (ดอลลาร์สหรัฐต่่องอนซ์)
EX	อัตราแลกเปลี่ยน (บาท/ดอลลาร์สหรัฐ)
R	อัตราดอกเบี้ยนโยบายของธนาคารแห่งประเทศไทย (ร้อยละ)
MPI	ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม (ปีฐาน 2543)
CPI	ดัชนีราคาผู้บริโภค (ปีฐาน 2554)

หมายเหตุ: ข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบมีค่าเป็น Logarithm ซึ่งสัมประสิทธิ์ที่ประมาณการจากสมการลดตอนจะมีค่าเป็นความยึดหยุ่น (Elasticity)

## 2) การทดสอบ Cointegration

เป็นการทดสอบความสอดคล้องของข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรที่ได้รีอกลุ่มได้ว่ามีการเคลื่อนไหวที่สอดคล้องกันหรือไม่ ภายใต้สมมติฐานทางเศรษฐศาสตร์ที่ว่า ในดุลยภาพระยะยาวตัวแปรทั้งกลุ่มนี้ทำการทดสอบความมีพิเศษทางการเคลื่อนไหวที่สอดคล้องกัน แม้ว่าในระยะสั้นอาจไม่สามารถกำหนดพิเศษทางที่แน่นอนได้ก็ตาม และยังเป็นการทดสอบการเคลื่อนไหวของค่าความคลาดเคลื่อน (Error term) ของสมการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ต้องการทดสอบ วิธีการทดสอบ Cointegration นั้นต้องทำการทดสอบความนิ่ง (Stationary) ของข้อมูลอนุกรมเวลาโดยใช้วิธี Augment Dickey-Fuller test (ADF test) ก่อน การศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการของ Johansen's Cointegration test มาใช้ในการทดสอบ โดย Johansen's Cointegration test นั้นเป็นวิธีการสำหรับทดสอบความเคลื่อนไหวไปด้วยกัน (Cointegration) ของตัวแปรข้อมูลอนุกรมเวลา โดยอนุญาตให้สมการมีความสัมพันธ์ในลักษณะความเคลื่อนไหวไปด้วยกันของตัวแปรให้มีได้มากกว่า 1 ความสัมพันธ์

## 3) การทดสอบ Error correction model (ECM)

แม้ว่าตัวแปรทั้งสองหรือทั้งกลุ่มมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว แต่ในระยะสั้นอาจจะมีการแกว่งตัวออกนอกดุลยภาพอันเนื่องมาจากการ Shock จากรายงานอกได้ ดังนั้นจึงกำหนดให้พจน์ค่าความคลาดเคลื่อนในสมการที่เคลื่อนไหวร่วมไปด้วยกันเป็นค่าความคลาดเคลื่อนดุลยภาพ (Equilibrium error) และนำเอาพจน์ค่าความคลาดเคลื่อนนี้ไปผูกพันติกิรรมระยะสั้นกับระยะยาวได้ ลักษณะสำคัญของตัวแปรร่วมไปด้วยกัน คือวิถี (Time path) ของตัวแปรเหล่านี้จะได้รับอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงจากดุลยภาพระยะยาว และถ้าระบบจะกลับไปสู่ดุลยภาพระยะยาว การเคลื่อนไหวของตัวแปรอย่างน้อยบางตัวแปรจะต้องตอบสนองต่อขนาดของการออกดุลยภาพใน Error correction mechanism หรือพลาตพจน์ระยะสั้น (Short-term dynamics) ของตัวแปรในระบบซึ่งจะได้รับอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงจากดุลยภาพ (ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์, 2547)

## 4) การทดสอบ Granger causality

เป็นการทดสอบทางสถิติในเรื่องของความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างข้อมูลอนุกรมเวลา 2 ชุด กล่าวคือ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ชุด X และ Y ถ้า X เป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงใน Y เราจะพบร่วมกับการเปลี่ยนแปลงใน X จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใน Y โดยในการทดสอบสาเหตุ ดังกล่าวจะใช้สมการทดสอบของ Y ที่มีตัวแปรอิสระเป็นค่าในอดีตของ Y เองรวมอยู่ด้วย และทดสอบดูว่าค่าในอดีตของตัวแปร X จะสามารถอิสระความแปรปรวนใน Y ได้ดีขึ้นหรือไม่ แต่ในขณะเดียวกัน Y ก็ไม่ควรจะอิสระ X ได้ในลักษณะเดียวกัน มิฉะนั้นแล้วจะเกิดกรณีที่ X สามารถอิสระ Y ได้และ Y สามารถอิสระ X ได้ซึ่งเท่ากับว่าทั้ง 2 ฝ่ายต่างเป็นเหตุผลของกันและกัน (Bi-directional causality) ซึ่งการใช้ Granger causality จะทำให้ทราบถึงสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง ดังนี้ SET50 ซึ่งเกิดจาก การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรต่างๆ

#### 4. ผลการศึกษา

ผลการศึกษาสามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ตามขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

##### 4.1 การทดสอบความนิ่ง (Unit root)

การทดสอบความนิ่ง ใช้สมมติฐานหลัก ( $H_0$ : Null hypothesis) คือ ข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง (Non-stationary) และใช้ ADF statistic เป็นค่าทางสถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน หากค่าสัมบูรณ์ของ ADF-statistic มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ Mackinnon critical value เราก็จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก เริ่มจากการทดสอบข้อมูลที่ระดับ Level หรือระดับ Order of integration เท่ากับ 0 (I(0)) ผลการทดสอบพบว่า ตัวแปรทุกตัวมีลักษณะไม่นิ่ง (Non-stationary) ที่ระดับ Level โดยพิจารณาจากค่าระดับนัยสำคัญที่ 0.01 ต่อจากนั้นจึงได้ทำการ Differencing ตัวแปรครั้งที่ 1 เพื่อทดสอบความนิ่งของข้อมูลที่ผ่านการแปลงเป็นผลต่าง โดยพิจารณาเฉพาะกรณี แบบจำลองที่ปราศจากที่จุดตัดแกนและแนวโน้มเวลา (Without trend and intercept) พบว่า ตัวแปรทุกตัวมีลักษณะนิ่ง (Stationary) ที่ระดับ First difference หรือมีลักษณะเป็น I(1) โดยพิจารณาจากค่าระดับนัยสำคัญที่ 0.01 จึงสรุปได้ว่าข้อมูลของตัวแปรทั้ง 10 ตัว มี Order of integration ณ ระดับ I(1) ดังตารางที่ 2

---

ตัวแปร (First difference)	ADF statistic	ผลการทดสอบ
SET50F	-31.21064	Stationary
DJIA	-27.83811	Stationary
NYMEX	-27.78959	Stationary
MPI	-25.45584	Stationary
SET50F(t-1)	-26.48962	Stationary
R	-25.45584	Stationary
EX	-23.55173	Stationary
G	-24.19704	Stationary
CPI	-25.45584	Stationary
SET50SPOT	-24.53320	Stationary

หมายเหตุ: 1) Lag length (Automatic based on SIC, MAXLAG=16)

2) Mackinnon (1996) One-side p-value

3) I(d) คือ Order of integration

4) ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

#### 4.2 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration test)

เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ระยะยาวนั้นมีตัวแปรที่ไม่นิ่งที่ระดับของข้อมูล (Non-stationary at data level) หรือไม่เป็น I(0) ดังนั้นภายใต้สมมติฐานทางเศรษฐศาสตร์ที่ว่า “ในดุลยภาพระยะยาวตัวแปรทั้ง 2 ตัวหรือทั้งกลุ่มที่ทำการทดสอบควรจะมีทิศทางการเคลื่อนไหวที่สอดคล้องกัน แม้ว่าในระยะสั้นอาจไม่สามารถกำหนดทิศทางที่แน่นอนได้ก็ตาม” ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องทดสอบว่าในดุลยภาพระยะยาวตัวแปรทั้งหมดจะมีการเคลื่อนไหวร่วมไปด้วยกันหรือไม่อย่างไร โดยใช้ Trace test และ Maximal Eigenvalue test พบว่า ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ ราคาน้ำมันผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ราคาสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ในวันก่อนหน้า 1 วัน อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อдолลาร์สหรัฐฯ ราคายอดคงค้าง ดัชนีราคาผู้บริโภค ราคาซื้อขายทันทีดัชนี SET50 มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวกับราคาสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบ Cointegration

$H_0$	Trace test statistic	Critical value	$H_0$	Maximal Eigen value test statistic	Critical value
r=0*	337.6884	239.2354	r=0*	129.1687	64.50472
r=1	208.5198	197.3709	r=1	56.45030	58.43353
r=2	152.0695	159.5297	r=2	42.01897	52.36261
r=3	110.0505	125.6154	r=3	31.19586	46.23142
r=4	78.85463	95.75366	r=4	28.19418	40.07757
r=5	50.66045	69.81889	r=5	24.33638	33.87687
r=6	26.32407	47.85613	r=6	14.48158	27.58434
r=7	11.84249	29.79707	r=7	6.911200	21.13162
r=8	4.931292	15.49471	r=8	4.649423	14.26460
r=9	0.281869	3.841466	r=9	0.281869	3.841466

หมายเหตุ: (\*) แสดงถึงการปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  (No cointegration exists) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 นั่นคือผลการทดสอบแสดงว่ามีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างตัวแปรต่างๆ ที่นำมาทดสอบ

#### 4.3 การทดสอบความสัมพันธ์ระยะสั้นตามแบบจำลอง Error correction model (ECM)

ผลการทดสอบพบว่า ตัวชี้วัดสภาพการณ์ทางเงินส์ ตัวชี้วัดผลผลิตอุตสาหกรรม ราคาสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ในวันก่อนหน้า 1 วัน อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยนบาท/долลาร์สหรัฐ ตัวเปรียบเทียบ และราคายield ที่ของดัชนี SET50 มีผลต่อราคาสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ในทิศทางเดียวกัน แต่รากอนามัย และราคากองคำ มีผลต่อราคาสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ในทิศทางตรงกันข้าม ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของค่าความคลาดเคลื่อน (Error correction) มีค่าเป็นลบเท่ากับ -0.517403 ซึ่งเป็นค่าสัมประสิทธิ์ของความเร็วของการปรับตัวของราคาสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิง SET50 เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาวภายในวงถัดไป โดยจะปรับตัวในสัดส่วนร้อยละ 51.74 ของการเบี่ยงเบนจากดุลยภาพอันสืบเนื่องมาจากการ Shock โดยปัจจัยภายนอก

#### ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์การปรับตัวระยะสั้นตามแบบจำลอง ECM

ตัวแปร*	ค่าสัมประสิทธิ์	t-statistic	Prob.
C	-0.223376	-0.778783	0.0436
DCPI	32.79977	5.625079	0.0000
DSET50SPOT	0.771080	37.07322	0.0000
DSET50F(t-1)	0.141714	4.942577	0.0000
DR	14.15138	1.049083	0.2945
DNYMEX	-0.423837	-1.871400	0.0617
DMPI	0.075743	0.678517	0.4977
DG	-0.000558	-0.362464	0.7171
DEX	4.463755	1.430048	0.1532
DDJIA	0.002995	1.134006	0.2572
RESID01(-1)	-0.517403	-14.63052	0.0000

\* D ที่ใช้นำหน้าตัวแปร หมายถึง First difference

#### 4.4 การทดสอบสมมติฐานความเป็นเหตุเป็นผล (Granger causality test)

การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลด้วยวิธี Granger causality test โดยสมมติฐานหลักของ การทดสอบ มีดังนี้

กรณีที่ 1  $H_0$ : ราคาสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ไม่เป็นสาเหตุของดัชนีราคา ผู้บริโภค

กรณีที่ 2  $H_0$ : ดัชนีราคาผู้บริโภคไม่เป็นสาเหตุของราคาสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50

กรณีที่ 3  $H_0$ : ราคาสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ไม่เป็นสาเหตุของดัชนี อุตสาหกรรมดาวโจนส์

กรณีที่ 4  $H_0$ : ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ไม่เป็นสาเหตุของราคาสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่ อ้างอิงดัชนี SET50

กรณีที่ 5  $H_0$ : ราคาสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ไม่เป็นสาเหตุของอัตรา แลกเปลี่ยนบาท/долลาร์สหรัฐ

กรณีที่ 6  $H_0$ : อัตราแลกเปลี่ยนบาท/долลาร์สหรัฐไม่เป็นสาเหตุของราคาสัญญาซื้อขาย ล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50

กรณีที่ 7  $H_0$ : ราคาสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ไม่เป็นสาเหตุของราคากองค้า

กรณีที่ 8  $H_0$ : ราคากองค้าไม่เป็นสาเหตุของราคาสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50

กรณีที่ 9  $H_0$ : ราคาสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ไม่เป็นสาเหตุของดัชนีผลผลิต อุตสาหกรรม

กรณีที่ 10  $H_0$ : ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมไม่เป็นสาเหตุของราคาสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิง ดัชนี SET50

กรณีที่ 11  $H_0$ : ราคาสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ไม่เป็นสาเหตุของราคาน้ำมัน

กรณีที่ 12  $H_0$ : ราคาน้ำมันไม่เป็นสาเหตุของราคาสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50

กรณีที่ 13  $H_0$ : ราคาสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ไม่เป็นสาเหตุของราคาสัญญา

ซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ในวันก่อนหน้า 1 วัน

กรณีที่  $H_0$ : ราคัสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ในวันก่อนหน้า 1 วัน ไม่เป็น

สาเหตุของราคัสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50

กรณีที่  $H_0$ : ราคัสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ไม่เป็นสาเหตุของราค่าซื้อขายทันทีของดัชนี SET50

กรณีที่  $H_0$ : ราค่าซื้อขายทันทีของดัชนี SET50 ไม่เป็นสาเหตุของราคัสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50

กรณีที่  $H_0$ : ราคัสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ไม่เป็นสาเหตุของอัตราดอกเบี้ย

กรณีที่  $H_0$ : อัตราดอกเบี้ยไม่เป็นสาเหตุของราคัสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50

โดยสรุปการทดสอบความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 พบว่า การเปลี่ยนแปลงของ ราคากองค์ (G) ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม (MPI) และอัตราดอกเบี้ย (R) จะไม่ เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของราคัสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 (SET50F) และ ไม่มีความสัมพันธ์ทั้งสองทิศทาง แต่การเปลี่ยนแปลงของ ดัชนีราค้าผู้บริโภค(CPI) ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ (DJIA) อัตราแลกเปลี่ยนบาท/долลาร์สหรัฐ (EX) ราคาน้ำมัน (NYMEX) ราคัสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ในวันก่อนหน้า 1 วัน (SET50F(t-1)) ราค่าซื้อขายทันทีของดัชนี SET50 (SET50SPOT) จะเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของราคัสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 (SET50F) และไม่มีความสัมพันธ์ทั้งสองทาง แต่สำหรับกรณีการเปลี่ยนแปลงของราค่าซื้อขายทันทีของดัชนี SET50 (SET50SPOT) กับการเปลี่ยนแปลงของราคัสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 (SET50F) ความสัมพันธ์จะมีลักษณะสองทิศทาง (Bi-directional causality) คือ จะเป็นทั้งเหตุและผลของกันและกัน

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบ Granger causality

สมมติฐาน	F-statistic	Prob.
กรณีที่ 1	0.21208	0.9574
กรณีที่ 2	3.46473	0.0043*
กรณีที่ 3	0.54194	0.7445
กรณีที่ 4	1.94275	0.0854*
กรณีที่ 5	1.58176	0.1631
กรณีที่ 6	2.50612	0.0293*
กรณีที่ 7	0.58559	0.7111
กรณีที่ 8	1.02928	0.3993
กรณีที่ 9	0.32885	0.8956
กรณีที่ 10	0.67092	0.6456
กรณีที่ 11	0.14801	0.9806
กรณีที่ 12	3.32226	0.0057*
กรณีที่ 13	346.959	0.0000*
กรณีที่ 14	4.21927	0.0009*
กรณีที่ 15	3.21465	0.0071*
กรณีที่ 16	21.2575	0.0000*
กรณีที่ 17	0.18032	0.9700
กรณีที่ 18	0.62499	0.6808

หมายเหตุ: (\*) หมายถึงมีระดับนัยสำคัญที่ 0.10

## 5. สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาจะเห็นได้ว่า ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.10 การเปลี่ยนแปลงของตัวนีราคางบประมาณ (CPI) ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ (DJIA) อัตราแลกเปลี่ยนบาท/долลาร์สหรัฐ (EX) ราคาสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ในวันก่อนหน้า 1 วัน (SET50F(t-1)) ราคากองขายทันทีของดัชนี SET50 (SET50SPOT) อัตราดอกเบี้ย (R) และดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม (MPI) จะเป็นผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของราคางบประมาณ (CPI) ดัชนี SET50 (SET50F) ไปในทิศทางเดียวกัน ส่วนในอีกรอบนี้ การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบ (NYMEX) และราคายาห์ (G) จะมีผลทำให้ราคางบประมาณ (CPI) ดัชนี SET50 (SET50F) เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงข้าม

งานวิจัยนี้แตกต่างจากงานวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 คืองานวิจัยนี้ได้ใช้ข้อมูลล่าสุดของตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ได้สะท้อนเหตุการณ์ปัจจุบัน เช่น การชะลอตัวของเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจไทย การลดลงของราคาน้ำมันในตลาดโลกอย่างต่อเนื่อง การใช้มาตรการ QE โดยญี่ปุ่นและประเทศยุโรป (EU) เป็นต้น ซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่าผลจากการใช้ข้อมูลที่ทันสมัย จะทำให้ได้รับค่าสัมประสิทธิ์ที่สะท้อนเหตุการณ์ปัจจุบันได้ดีกว่าการใช้ข้อมูลในอดีตก่อนเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว ดังนั้น ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการวิจัยนี้ น่าจะนำไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์และการพยากรณ์ได้ดีกว่าค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการวิจัยที่ใช้ข้อมูลเก่าๆ ที่ไม่สะท้อนเหตุการณ์ปัจจุบัน

สำหรับข้อเสนอแนะในการลงทุนในสัญญาซื้อขายล่วงหน้า ควรมีการพิจารณาผลกระทบของปัจจัยดังกล่าวเพื่อหาแนวโน้มของดัชนีราคางบประมาณ (CPI) ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ อัตราแลกเปลี่ยนบาท/долลาร์สหรัฐ ราคางบประมาณ (CPI) ดัชนี SET50 ในวันก่อนหน้า 1 วัน และราคากองขายทันทีของดัชนี SET50 อัตราดอกเบี้ย และดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม มีแนวโน้มสูงขึ้น ก็แสดงว่า ราคางบประมาณ (CPI) ดัชนี SET50 ก็จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นชั่วคราว นักลงทุนก็อาจจะพิจารณาลงทุนในสัญญาซื้อขายล่วงหน้าดังกล่าว แต่ในอีกรอบนี้ หากราคาน้ำมันและราคายาห์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แสดงว่า ราคางบประมาณ (CPI) ดัชนี SET50 มีแนวโน้มลดลง นักลงทุนก็อาจจะพิจารณาไม่ลงทุนในสัญญาซื้อขายล่วงหน้า แต่ไปลงทุนในหลักทรัพย์อื่นที่มีแนวโน้มราคามาเพิ่มขึ้นแทน

### เอกสารอ้างอิง

- ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์. (2547). เศรษฐมิตร: ทฤษฎีและการประยุกต์. คณะเศรษฐศาสตร์,  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.
- ปุณยา รัชดาภินทร์. (2552). ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเคลื่อนไหวของสัญญาซื้อขายล่วงหน้า  
*SET50 Index Futures*. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.  
กรุงเทพมหานคร.
- สมยศ กิตติสุขเจริญ. (2558). ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงรายวันของตัวนีรคาหลักทรัพย์ SET50.  
การศึกษาค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการเงิน), มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.  
ปทุมธานี.
- สรศักดิ์ จงสมบัติเพบูลย์, วินัย โพธิ์สุวรรณ และประสิทธิ์ พยัคฆพงษ์. (2556). การวิเคราะห์  
ความสัมพันธ์ระหว่างราคากองซื้อขายล่วงหน้าและราคากองซื้อขายทันทีของตัวนีรคลุ่ม 50 หลักทรัพย์  
ในตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทย. วารสารวิชาการ *Veridian E-Journal*, 6(2), 884 – 898.