

บทที่ 4

ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ทำการศึกษาได้นำแบบจำลอง ARDL approach to cointegration มาใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร(ไอซีที) และ ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์แต่ละตัวในกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร(ไอซีที) ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยปัจจัยที่มีผลกระทบดังกล่าว ได้แก่ ปัจจัยด้านราคาทองคำ ปัจจัยอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างค่าเงินบาทกับดอลลาร์สหรัฐ ปัจจัยด้านอัตรดอกเบี้ย และ ปัจจัยด้านราคาน้ำมัน ทำการศึกษาโดยใช้ข้อมูลประเภทรายเดือนของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร(ไอซีที) ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งมีรายละเอียดของผลการศึกษามีดังต่อไปนี้

4.1 ผลการทดสอบยูนิทรูท

การวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) ในทางเศรษฐศาสตร์นั้น จำเป็นจะต้องทำการทดสอบข้อมูลดังกล่าวก่อนว่าตัวแปรต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในสมการมีลักษณะนิ่ง (Stationary) หรือลักษณะไม่นิ่ง (Non - Stationary) เนื่องจากข้อสมมติฐานของค่าสถิติต่าง ๆ ที่ใช้ในการทดสอบ ได้แก่ T - test , F - test เป็นต้น โดยข้อมูลที่จะนำมาทำการทดสอบนั้นต้องมีลักษณะนิ่ง ซึ่งการทดสอบว่าข้อมูลมีลักษณะนิ่งหรือไม่นิ่งนั้น จะทำการทดสอบโดยใช้ยูนิทรูท ซึ่งการศึกษานี้เลือกใช้วิธีการทดสอบอีกเม้นต์เทคนิกกี - ฟลูเลอร์ (Augmented Dickey - Fuller : ADF Test) สมมติฐานในการทดสอบ มีดังนี้

$$H_0: \gamma = 0 \quad (\text{Non - stationary})$$

$$H_1: |\gamma| < 1 \quad (\text{Stationary})$$

การทดสอบยูนิทรูทมีรูปแบบสมการถดถอย 3 รูปแบบที่แตกต่างกัน ดังนี้

รูปแบบที่ 1 สมการที่ไม่มีค่าคงที่และแนวโน้มของเวลา เรียกว่า วิธี None

$$\Delta x_t = \gamma x_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta x_{t-i} + u_t \quad (4.1)$$

รูปแบบที่ 2 สมการที่มีเฉพาะค่าคงที่ เรียกว่า วิธี Intercept

$$\Delta x_t = \alpha + \gamma x_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta x_{t-i} + u_t \quad (4.2)$$

รูปแบบที่ 3 สมการที่มีค่าคงที่และแนวโน้มของเวลา เรียกว่า วิธี Trend and Intercept

$$\Delta x_t = \alpha + \gamma x_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta x_{t-i} + u_t \quad (4.3)$$

สำหรับผลการทดสอบยูนิทรูทของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ไอซีที) สามารถพิจารณาจากความน่าจะเป็น (Prob.) โดยสามารถแสดงได้ ดังนี้

4.1.1 ผลการทดสอบยูนิทรูทของราคาหลักทรัพย์

ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบยูนิทรูทโดยวิธีการทดสอบอ็อกเมนต์เทด ดิกกี – ฟลูเตอร์ ของราคาหลักทรัพย์ ADVANC (P^{ADVANC})

Variable	Level (Prob.)			1 st Difference (Prob.)		
	Trend and Intercept	Intercept	None	Trend and Intercept	Intercept	None
P ^{ADVANC}	0.069041 (0.9963)	1.053995 (0.9967)	1.939975 (0.9867)	-8.863288*** (0.0000)	-8.509622*** (0.0000)	-11.35251*** (0.0000)
DIE	-4.467042** (0.0036)	-4.420045*** (0.0007)	-0.162287 (0.6236)	-	-	-4.523654*** (0.0000)
EX	-2.212071 (0.4748)	-1.951359 (0.3073)	-0.781166 (0.3739)	-5.384304*** (0.0002)	-5.359446*** (0.0000)	-5.342632*** (0.0000)
GOL	-4.513580*** (0.0030)	-1.498327 (0.5282)	1.116814 (0.9300)	-	-8.342822*** (0.0000)	-8.154582*** (0.0000)
INT	-5.814415*** (0.0000)	-6.457228*** (0.0000)	-4.945991*** (0.0000)	-	-	-

ที่มา: จากการคำนวณ Eviews

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10
 ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
 *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบยูนิตรุตโดยวิธีการทดสอบอ็อกเมนต์เทด ดิกกี – ฟลูเลอร์ของหลักทรัพย์ ADVANC พบว่า

ณ Level กรณี Trend and Intercept ตัวแปรราคาน้ำมันดีเซล (DIE) , ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) มีลักษณะข้อมูลแบบ I(0) เพราะ ค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า 0.01 หมายถึง น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ทำการทดสอบ ซึ่งอยู่ในช่วงที่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง หรือไม่มียูนิตรุต

ดังนั้นจึงนำข้อมูลที่เหลือมาทำการทดสอบที่ order of integration ที่สูงขึ้น โดยการหาผลต่างระดับที่ 1 หรือ I(1) พบว่า ราคาหลักทรัพย์ ADVANC (P^{ADVANC}) และ อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (EX) มีลักษณะข้อมูลแบบ I(1) เพราะค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า 0.01 หมายถึง น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ทำการทดสอบ ซึ่งอยู่ในช่วงที่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่งหรือไม่มียูนิตรุต

ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบยูนิตรุตโดยวิธีการทดสอบอ็อกเมนต์เทด ดิกกี – ฟลูเลอร์ของราคาหลักทรัพย์ DTAC (P^{DTAC})

Variable	Level (Prob.)			1 st Difference (Prob.)		
	Trend and Intercept	Intercept	None	Trend and Intercept	Intercept	None
P^{DTAC}	-1.928502 (0.6265)	-0.956740 (0.7625)	0.354648 (0.7839)	-3.628520** (0.0363)	-3.524278*** (0.0108)	-3.476273*** (0.0008)
DIE	-4.467042** (0.0036)	-4.420045*** (0.0007)	-0.162287 (0.6236)	-	-	-4.523654*** (0.0000)
EX	-2.212071 (0.4748)	-1.951359 (0.3073)	-0.781166 (0.3739)	-5.384304*** (0.0002)	-5.359446*** (0.0000)	-5.342632*** (0.0000)
GOL	-4.513580*** (0.0030)	-1.498327 (0.5282)	1.116814 (0.9300)	-	-8.342822*** (0.0000)	-8.154582*** (0.0000)
INT	-5.814415*** (0.0000)	-6.457228*** (0.0000)	-4.945991*** (0.0000)	-	-	-

ที่มา : จากการคำนวณ Eviews

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบยูนิทรูทโดยวิธีการทดสอบอ็อกเมนต์เทด ดิกกี – ฟลูเลอร์ของหลักทรัพย์ DTAC พบว่า

ณ Level กรณี Trend and Intercept ตัวแปรราคาน้ำมันดีเซล (DIE) , ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) มีลักษณะข้อมูลแบบ I(0) เพราะ ค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า 0.01 หมายถึง น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ทำการทดสอบ ซึ่งอยู่ในช่วงที่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง หรือไม่มียูนิทรูท

ดังนั้นจึงนำข้อมูลที่เหลือมาทำการทดสอบที่ order of integration ที่สูงขึ้น โดยการหาผลต่างระดับที่ 1 หรือ I(1) พบว่า ราคาหลักทรัพย์ DTAC (P^{DTAC}) และ อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (EX) มีลักษณะข้อมูลแบบ I(1) เพราะ ค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า 0.01 หมายถึง น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ทำการทดสอบ ซึ่งอยู่ในช่วงที่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่งหรือไม่มียูนิทรูท

ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบยูนิทรูทโดยวิธีการทดสอบอ็อกเมนต์เทด ดิกกี – ฟลูเลอร์ของราคาหลักทรัพย์ THCOM (P^{THCOM})

Variable	Level (Prob.)			1 st Difference (Prob.)		
	Trend and Intercept	Intercept	None	Trend and Intercept	Intercept	None
P^{THCOM}	-1.658332 (0.7583)	-1.513490 (0.5206)	0.049124 (0.6949)	-8.331927*** (0.0000)	-8.303329*** (0.0000)	-8.341211*** (0.0000)
DIE	-4.467042** (0.0036)	-4.420045*** (0.0007)	-0.162287 (0.6236)	-	-	-4.523654*** (0.0000)
EX	-2.212071 (0.4748)	-1.951359 (0.3073)	-0.781166 (0.3739)	-5.384304*** (0.0002)	-5.359446*** (0.0000)	-5.342632*** (0.0000)
GOL	-4.513580*** (0.0030)	-1.498327 (0.5282)	1.116814 (0.9300)	-	-8.342822*** (0.0000)	-8.154582*** (0.0000)
INT	-5.814415*** (0.0000)	-6.457228*** (0.0000)	-4.945991*** (0.0000)	-	-	-

ที่มา : จากการคำนวณ Eviews

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบยูนิตรูทโดยวิธีการทดสอบอ็อกเมนต์เทด ดิกกี – ฟลูเลอร์ของหลักทรัพย์ THCOM พบว่า

ณ Level กรณี Trend and Intercept ตัวแปรราคาน้ำมันดีเซล (DIE) , ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) มีลักษณะข้อมูลแบบ I(0) เพราะ ค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า 0.01 หมายถึง น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ทำการทดสอบ ซึ่งอยู่ในช่วงที่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง หรือไม่มียูนิตรูท

ดังนั้นจึงนำข้อมูลที่เหลือมาทำการทดสอบที่ order of integration ที่สูงขึ้น โดยการหาผลต่างระดับที่ 1 หรือ I(1) พบว่า ราคาหลักทรัพย์ THCOM (P^{THCOM}) และ อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (EX) มีลักษณะข้อมูลแบบ I(1) เพราะ ค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า 0.01 หมายถึง น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ทำการทดสอบ ซึ่งอยู่ในช่วงที่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่งหรือไม่มียูนิตรูท

ตารางที่ 4.4 ผลการทดสอบยูนิตรูทโดยวิธีการทดสอบอ็อกเมนต์เทด ดิกกี – ฟลูเลอร์ของราคาหลักทรัพย์ TRUE (P^{TRUE})

Variable	Level (Prob.)			1 st Difference (Prob.)		
	Trend and Intercept	Intercept	None	Trend and Intercept	Intercept	None
P^{TRUE}	-1.936494 (0.6241)	-1.968836 (0.2996)	-0.756475 (0.3848)	-9.647167*** (0.0000)	-9.645094*** (0.0000)	-9.719679*** (0.0000)
DIE	-4.467042** (0.0036)	-4.420045*** (0.0007)	-0.162287 (0.6236)	-	-	-4.523654*** (0.0000)
EX	-2.212071 (0.4748)	-1.951359 (0.3073)	-0.781166 (0.3739)	-5.384304*** (0.0002)	-5.359446*** (0.0000)	-5.342632*** (0.0000)
GOL	-4.513580*** (0.0030)	-1.498327 (0.5282)	1.116814 (0.9300)	-	-8.342822*** (0.0000)	-8.154582*** (0.0000)
INT	-5.814415*** (0.0000)	-6.457228*** (0.0000)	-4.945991*** (0.0000)	-	-	-

ที่มา : จากการคำนวณ Eviews

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.4 ผลการทดสอบยูนิทรูทโดยวิธีการทดสอบอ็อกเมนต์เทด ดิกกี – ฟลูเลอร์ของหลักทรัพย์ TRUE พบว่า

ณ Level กรณี Trend and Intercept ตัวแปรราคาน้ำมันดีเซล (DIE) , ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) มีลักษณะข้อมูลแบบ I(0) เพราะ ค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า 0.01 หมายถึง น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ทำการทดสอบ ซึ่งอยู่ในช่วงที่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง หรือไม่มียูนิทรูท

ดังนั้นจึงนำข้อมูลที่เหลือมาทำการทดสอบที่ order of integration ที่สูงขึ้น โดยการหาผลต่างระดับที่ 1 หรือ I(1) พบว่า ราคาหลักทรัพย์ TRUE (P^{TRUE}) และ อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (EX) มีลักษณะข้อมูลแบบ I(1) เพราะ ค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า 0.01 หมายถึง น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ทำการทดสอบ ซึ่งอยู่ในช่วงที่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่งหรือไม่มียูนิทรูท

ตารางที่ 4.5 ผลการทดสอบยูนิทรูทโดยวิธีการทดสอบอ็อกเมนต์เทด ดิกกี – ฟลูเลอร์ของราคาหลักทรัพย์ SAMART (P^{SAMART})

Variable	Level (Prob.)			1 st Difference (Prob.)		
	Trend and Intercept	Intercept	None	Trend and Intercept	Intercept	None
P^{SAMART}	-2.914141 (0.1650)	-2.775283* (0.0674)	-0.422553 (0.5270)	-11.08924*** (0.0000)	- -	-11.09557*** (0.0000)
DIE	-4.467042** (0.0036)	-4.420045*** (0.0007)	-0.162287 (0.6236)	- -	- -	-4.523654*** (0.0000)
EX	-2.212071 (0.4748)	-1.951359 (0.3073)	-0.781166 (0.3739)	-5.384304*** (0.0002)	-5.359446*** (0.0000)	-5.342632*** (0.0000)
GOL	-4.513580*** (0.0030)	-1.498327 (0.5282)	1.116814 (0.9300)	- -	-8.342822*** (0.0000)	-8.154582*** (0.0000)
INT	-5.814415*** (0.0000)	-6.457228*** (0.0000)	-4.945991*** (0.0000)	- -	- -	- -

ที่มา : จากการคำนวณ Eviews

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.5 ผลการทดสอบยูนิตรุตโดยวิธีการทดสอบอ็อกเมนต์เทด ดิกกี – ฟลูเลอร์ของหลักทรัพย์ SMART พบว่า

ณ Level กรณี Trend and Intercept ตัวแปรราคาน้ำมันดีเซล (DIE) , ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) มีลักษณะข้อมูลแบบ I(0) เพราะ ค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า 0.01 หมายถึง น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ทำการทดสอบ ซึ่งอยู่ในช่วงที่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง หรือไม่มียูนิตรุต

ดังนั้นจึงนำข้อมูลที่เหลือมาทำการทดสอบที่ order of integration ที่สูงขึ้น โดยการหาผลต่างระดับที่ 1 หรือ I(1) พบว่า ราคาหลักทรัพย์ SMART (P^{SMART}) และ อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (EX) มีลักษณะข้อมูลแบบ I(1) เพราะ ค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า 0.01 หมายถึง น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ทำการทดสอบ ซึ่งอยู่ในช่วงที่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่งหรือไม่มียูนิตรุต

4.1.2 ผลการทดสอบยูนิตรุตของผลตอบแทนของปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์

ตารางที่ 4.6 ผลการทดสอบยูนิตรุตโดยวิธีการทดสอบอ็อกเมนต์เทด ดิกกี – ฟลูเลอร์ ของปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ ADVANC (VOL^{ADVANC})

Variable	Level (Prob.)			1 st Difference (Prob.)		
	Trend and Intercept	Intercept	None	Trend and Intercept	Intercept	None
VOL^{ADVANC}	-6.011249*** (0.0000)	-5.435826*** (0.0000)	-0.798509 (0.3662)	-	-	-8.696944*** (0.0000)
DIE	-4.467042** (0.0036)	-4.420045*** (0.0007)	-0.162287 (0.6236)	-	-	-4.523654*** (0.0000)
EX	-2.212071 (0.4748)	-1.951359 (0.3073)	-0.781166 (0.3739)	-5.384304*** (0.0002)	-5.359446*** (0.0000)	-5.342632*** (0.0000)
GOL	-4.513580*** (0.0030)	-1.498327 (0.5282)	1.116814 (0.9300)	-	-8.342822*** (0.0000)	-8.154582*** (0.0000)
INT	-5.814415*** (0.0000)	-6.457228*** (0.0000)	-4.945991*** (0.0000)	-	-	-

ที่มา : จากการคำนวณ Eviews

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.6 ผลการทดสอบยูนิทรูทโดยวิธีการทดสอบอ็อกเมนต์เทค ดิกกี – ฟลูเลอร์ ของหลักทรัพย์ ADVANC พบว่า

ณ Level กรณิ Trend and Intercept ปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์ ADVANC (VOL^{ADVANC}), ตัวแปรราคาน้ำมันดีเซล (DIE), ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) มีลักษณะข้อมูลแบบ $I(0)$ เพราะ ค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า 0.01 หมายถึง น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ทำการทดสอบ ซึ่งอยู่ในช่วงที่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง หรือไม่มียูนิทรูท

ดังนั้นจึงนำข้อมูลที่เหลือมาทำการทดสอบที่ order of integration ที่สูงขึ้น โดยการหาผลต่างระดับที่ 1 หรือ $I(1)$ พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (EX) มีลักษณะข้อมูลแบบ $I(1)$ เพราะ ค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า 0.01 หมายถึง น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ทำการทดสอบ ซึ่งอยู่ในช่วงที่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่งหรือไม่มียูนิทรูท

ตารางที่ 4.7 ผลการทดสอบยูนิทรูทโดยวิธีการทดสอบอ็อกเมนต์เทค ดิกกี – ฟลูเลอร์ ของปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ DTAC (VOL^{DTAC})

Variable	Level (Prob.)			1 st Difference (Prob.)		
	Trend and Intercept	Intercept	None	Trend and Intercept	Intercept	None
VOL^{DTAC}	-4.902915*** (0.0010)	-4.311225*** (0.0010)	-2.156889*** (0.0309)	-	-	-
DIE	-4.467042** (0.0036)	-4.420045*** (0.0007)	-0.162287 (0.6236)	-	-	-4.523654*** (0.0000)
EX	-2.212071 (0.4748)	-1.951359 (0.3073)	-0.781166 (0.3739)	-5.384304*** (0.0002)	-5.359446*** (0.0000)	-5.342632*** (0.0000)
GOL	-4.513580*** (0.0030)	-1.498327 (0.5282)	1.116814 (0.9300)	-	-8.342822*** (0.0000)	-8.154582*** (0.0000)
INT	-5.814415*** (0.0000)	-6.457228*** (0.0000)	-4.945991*** (0.0000)	-	-	-

ที่มา : จากการคำนวณ Eviews

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.7 ผลการทดสอบยูนิทรูทโดยวิธีการทดสอบอ็อกเมนต์เทค ดิกกี – ฟลูเลอร์ ของหลักทรัพย์ DTAC พบว่า

ณ Level กรณี Trend and Intercept ปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์ DTAC (VOL^{DTAC}), ตัวแปรราคาน้ำมันดีเซล (DIE), ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) มีลักษณะข้อมูลแบบ $I(0)$ เพราะ ค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า 0.01 หมายถึง น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ทำการทดสอบ ซึ่งอยู่ในช่วงที่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง หรือไม่มียูนิทรูท

ดังนั้นจึงนำข้อมูลที่เหลือมาทำการทดสอบที่ order of integration ที่สูงขึ้น โดยการหาผลต่างระดับที่ 1 หรือ $I(1)$ พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (EX) มีลักษณะข้อมูลแบบ $I(1)$ เพราะ ค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า 0.01 หมายถึง น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ทำการทดสอบ ซึ่งอยู่ในช่วงที่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่งหรือไม่มียูนิทรูท

ตารางที่ 4.8 ผลการทดสอบยูนิทรูทโดยวิธีการทดสอบอ็อกเมนต์เทค ดิกกี – ฟลูเลอร์ ของ ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ THCOM (VOL^{THCOM})

Variable	Level (Prob.)			1 st Difference (Prob.)		
	Trend and Intercept	Intercept	None	Trend and Intercept	Intercept	None
VOL^{THCOM}	-6.929962*** (0.0000)	-6.973195*** (0.0000)	-3.096299*** (0.0024)	-	-	-
DIE	-4.467042** (0.0036)	-4.420045*** (0.0007)	-0.162287 (0.6236)	-	-	-4.523654*** (0.0000)
EX	-2.212071 (0.4748)	-1.951359 (0.3073)	-0.781166 (0.3739)	-5.384304*** (0.0002)	-5.359446*** (0.0000)	-5.342632*** (0.0000)
GOL	-4.513580*** (0.0030)	-1.498327 (0.5282)	1.116814 (0.9300)	-	-8.342822*** (0.0000)	-8.154582*** (0.0000)
INT	-5.814415*** (0.0000)	-6.457228*** (0.0000)	-4.945991*** (0.0000)	-	-	-

ที่มา : จากการคำนวณ Eviews

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.8 ผลการทดสอบยูนิทรูทโดยวิธีการทดสอบอ็อกเมนต์เทค ดิกกี – ฟลูเลอร์ ของหลักทรัพย์ THCOM พบว่า

ณ Level กรณี Trend and Intercept ปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์ THCOM (VOL^{THCOM}) , ตัวแปรราคาน้ำมันดีเซล (DIE) , ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) มีลักษณะข้อมูลแบบ $I(0)$ เพราะ ค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า 0.01 หมายถึง น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ทำการทดสอบ ซึ่งอยู่ในช่วงที่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง หรือไม่มียูนิทรูท

ดังนั้นจึงนำข้อมูลที่เหลือมาทำการทดสอบที่ order of integration ที่สูงขึ้น โดยการหาผลต่างระดับที่ 1 หรือ $I(1)$ พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (EX) มีลักษณะข้อมูลแบบ $I(1)$ เพราะ ค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า 0.01 หมายถึง น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ทำการทดสอบ ซึ่งอยู่ในช่วงที่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่งหรือไม่มียูนิทรูท

ตารางที่ 4.9 ผลการทดสอบยูนิทรูทโดยวิธีการทดสอบอ็อกเมนต์เทค ดิกกี – ฟลูเลอร์ ของ ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ TRUE (VOL^{TRUE})

Variable	Level (Prob.)			1 st Difference (Prob.)		
	Trend and Intercept	Intercept	None	Trend and Intercept	Intercept	None
VOL^{TRUE}	-4.169641*** (0.0084)	-3.789857*** (0.0048)	-2.673138*** (0.0082)	-	-	-
DIE	-4.467042** (0.0036)	-4.420045*** (0.0007)	-0.162287 (0.6236)	-	-	-4.523654*** (0.0000)
EX	-2.212071 (0.4748)	-1.951359 (0.3073)	-0.781166 (0.3739)	-5.384304*** (0.0002)	-5.359446*** (0.0000)	-5.342632*** (0.0000)
GOL	-4.513580*** (0.0030)	-1.498327 (0.5282)	1.116814 (0.9300)	-	-8.342822*** (0.0000)	-8.154582*** (0.0000)
INT	-5.814415*** (0.0000)	-6.457228*** (0.0000)	-4.945991*** (0.0000)	-	-	-

ที่มา : จากการคำนวณ Eviews

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.9 ผลการทดสอบยูนิทรูทโดยวิธีการทดสอบอ็อกเมนต์เทค ดิกกี – ฟลูเจอร์ ของหลักทรัพย์ TRUE พบว่า

ณ Level กรณี Trend and Intercept ปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์ TRUE (VOL^{TRUE}), ตัวแปรราคาน้ำมันดีเซล (DIE), ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) มีลักษณะข้อมูลแบบ I(0) เพราะ ค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า 0.01 หมายถึง น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ทำการทดสอบ ซึ่งอยู่ในช่วงที่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง หรือไม่มียูนิทรูท

ดังนั้นจึงนำข้อมูลที่เหลือมาทำการทดสอบที่ order of integration ที่สูงขึ้น โดยการหาผลต่างระดับที่ 1 หรือ I(1) พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (EX) มีลักษณะข้อมูลแบบ I(1) เพราะ ค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า 0.01 หมายถึง น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ทำการทดสอบ ซึ่งอยู่ในช่วงที่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่งหรือไม่มียูนิทรูท

ตารางที่ 4.10 ผลการทดสอบยูนิทรูทโดยวิธีการทดสอบอ็อกเมนต์เทค ดิกกี – ฟลูเจอร์ ของ ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ SMART (VOL^{SMART})

Variable	Level (Prob.)			1 st Difference (Prob.)		
	Trend and Intercept	Intercept	None	Trend and Intercept	Intercept	None
VOL^{SMART}	-5.094411*** (0.0005)	-4.761479*** (0.0002)	-2.066610** (0.0381)	-	-	-
DIE	-4.467042** (0.0036)	-4.420045*** (0.0007)	-0.162287 (0.6236)	-	-	-4.523654*** (0.0000)
EX	-2.212071 (0.4748)	-1.951359 (0.3073)	-0.781166 (0.3739)	-5.384304*** (0.0002)	-5.359446*** (0.0000)	-5.342632*** (0.0000)
GOL	-4.513580*** (0.0030)	-1.498327 (0.5282)	1.116814 (0.9300)	-	-8.342822*** (0.0000)	-8.154582*** (0.0000)
INT	-5.814415*** (0.0000)	-6.457228*** (0.0000)	-4.945991*** (0.0000)	-	-	-

ที่มา : จากการคำนวณ Eviews

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.10 ผลการทดสอบยูนิทรูทโดยวิธีการทดสอบอ็อกเมนต์เทค ดิกกี – ฟลูเจอร์ของหลักทรัพย์ SAMART พบว่า

ณ Level กรณิ Trend and Intercept ปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์ SAMART (VOL^{SAMART}), ตัวแปรราคาน้ำมันดีเซล (DIE), ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) มีลักษณะข้อมูลแบบ $I(0)$ เพราะ ค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า 0.01 หมายถึง น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ทำการทดสอบ ซึ่งอยู่ในช่วงที่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง หรือไม่มียูนิทรูท

ดังนั้นจึงนำข้อมูลที่เหลือมาทำการทดสอบที่ order of integration ที่สูงขึ้น โดยการหาผลต่างระดับที่ 1 หรือ $I(1)$ พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (EX) มีลักษณะข้อมูลแบบ $I(1)$ เพราะ ค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า 0.01 หมายถึง น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ทำการทดสอบ ซึ่งอยู่ในช่วงที่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่งหรือไม่มียูนิทรูท

4.2 ผลการทดสอบการมีความแปรปรวน(F-statistic)

การทดสอบสมมติฐานว่าตัวแปรในแบบจำลองที่ทำการศึกษา นั้น มีความสัมพันธ์ระยะยาวระหว่างกันหรือไม่ โดยคำนวณจากค่า F-statistic สำหรับการทดสอบการมีความแปรปรวนระหว่างตัวแปรผลตอบแทนของราคาหลักทรัพย์ และ ปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์ และค่าวิกฤตของ F-test ด้วยค่าคงที่และไม่มีแนวโน้ม ($k = 4$) (Pesaran and Shin , 2001) (Komain Jiranyakul , 2553)

4.2.1 ผลการทดสอบค่า F-statistic ของผลตอบแทนของราคาหลักทรัพย์

ตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบค่า F-statistic สำหรับการทดสอบการมีความแปรปรวนระหว่างตัวแปรของผลตอบแทนของราคาหลักทรัพย์

หลักทรัพย์	F-statistics (Prob.)	5% Critical value		The number of k
		I (0) Lower bound	I (1) Upper bound	
ADVANC (P^{ADVANC})	35.9555***[.000]	3.539	4.667	4
DTAC (P^{DTAC})	57.8580***[.000]	3.539	4.667	4
THCOM (P^{THCOM})	29.1765***[.000]	3.539	4.667	4
TRUE (P^{TRUE})	.33087[.565]	3.539	4.667	4
SAMART (P^{SAMART})	1.2677[.260]	3.539	4.667	4

ที่มา : จากการคำนวณแบบจำลอง ARDL

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10
 ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
 *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.11 แสดงถึงผลการทดสอบค่า F-statistic สำหรับการทดสอบการมีความแปรปรวนระหว่างตัวแปรของผลตอบแทนของราคาหลักทรัพย์ ได้ดังนี้

1) กรณีหลักทรัพย์ ADVANC

ค่า F-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าสูงกว่าค่าวิกฤตขอบเขตบน ดังนั้น จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ราคาของหลักทรัพย์ ADVANC (P^{ADVANC}) มีความแปรปรวนระหว่างราคาน้ำมันดีเซล (DIE) , อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) , ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2) กรณีหลักทรัพย์ DTAC

ค่า F-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าสูงกว่าค่าวิกฤตขอบเขตบน ดังนั้น จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ราคาของหลักทรัพย์ DTAC (P^{DTAC}) มีความแปรปรวนระหว่างราคาน้ำมันดีเซล (DIE) , อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) , ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3) กรณีหลักทรัพย์ THCOM

ค่า F-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าสูงกว่าค่าวิกฤตขอบเขตบน ดังนั้น จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ราคาของหลักทรัพย์ THCOM (P^{THCOM}) มีความแปรปรวนระหว่างราคาน้ำมันดีเซล (DIE) , อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) , ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4) กรณีหลักทรัพย์ TRUE

ค่า F-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตขอบเขตล่าง ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่า ราคาของหลักทรัพย์ TRUE (P^{TRUE}) ไม่มีความแปรปรวนระหว่างราคาน้ำมันดีเซล (DIE) , อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) , ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

5) กรณีหลักทรัพย์ SMART

ค่า F-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตขอบเขตล่าง ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่า ราคาของหลักทรัพย์ SMART (P^{SMART}) ไม่มีความแปรปรวนระหว่างราคาน้ำมันดีเซล (DIE) , อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) , ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4.2.2 ผลการทดสอบค่า F-statistic ของผลตอบแทนของปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์

ตารางที่ 4.12 ผลการทดสอบค่า F-statistic สำหรับการทดสอบการมีความแปรปรวนระหว่างตัวแปรของปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์

หลักทรัพย์	F-statistics (Prob.)	5% Critical value		The number of k
		I (0) Lower bound	I (1) Upper bound	
ADVANC (VOL ^{ADVANC})	7.2284***[.007]	3.539	4.667	4
DTAC (VOL ^{DTAC})	4.5930***[.032]	3.539	4.667	4
THCOM (VOL ^{THCOM})	.48023[.488]	3.539	4.667	4
TRUE (VOL ^{TRUE})	12.8976***[.000]	3.539	4.667	4
SAMART (VOL ^{SAMART})	2.4383[.118]	3.539	4.667	4

ที่มา : จากการคำนวณแบบจำลอง ARDL

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10
 ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
 *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.12 แสดงถึงผลการทดสอบค่า F-statistic สำหรับการทดสอบการมีความแปรปรวนระหว่างตัวแปรของผลตอบแทนของราคาหลักทรัพย์ ได้ดังนี้

1) กรณีหลักทรัพย์ ADVANC

ค่า F-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าสูงกว่าค่าวิกฤตขอบเขตบน ดังนั้น จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์ ADVANC (VOL^{ADVANC}) มีความแปรปรวนระหว่างราคาน้ำมันดีเซล (DIE) , อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) , ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2) กรณีหลักทรัพย์ DTAC

ค่า F-Statistic ที่คำนวณได้อยู่ในช่วงระหว่างค่าวิกฤตขอบเขตบนและขอบเขตล่างจึงไม่สามารถสรุปผลได้

3) กรณีหลักทรัพย์ THCOM

ค่า F-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตขอบเขตล่าง ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่า ปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์ THCOM (VOL^{THCOM}) ไม่มีความแปรปรวนระหว่าง

ราคาน้ำมันดีเซล (DIE) , อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) , ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4) กรณีหลักทรัพย์ TRUE

ค่า F-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าสูงกว่าค่าวิกฤตขอบเขตบน ดังนั้น จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์ TRUE (VOL^{TRUE}) มีความแปรปรวนระหว่างราคาน้ำมันดีเซล (DIE) , อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) , ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

5) กรณีหลักทรัพย์ SMART

ค่า F-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตขอบเขตล่าง ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่า ปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์ SMART (VOL^{SMART}) ไม่มีความแปรปรวนระหว่างราคาน้ำมันดีเซล (DIE) , อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) , ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4.3 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration)

ตามกระบวนการ ARDL approach to cointegration จะทำการทดสอบเพื่อดูว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ได้แก่ ราคาน้ำมันดีเซล (DIE) อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) กับราคาของหลักทรัพย์ (P) และ ปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์ (VOL) ในกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ทั้ง 5 หลักทรัพย์

ผลจากการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวในการศึกษานี้ได้ใช้การอ่านค่าตามรายงานทางวิชาการที่ทำการศึกษาโดย Bandiera et al. (2000), Loayza et al. (2000) และ Reinhart and Tokatlidis (2001) ซึ่งสามารถแสดงผลได้ดังต่อไปนี้

4.3.1 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของราคาหลักทรัพย์

ตารางที่ 4.13 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร(ICT)

Stock's Prices	DIE	EX	GOL	INT	Constant	Trend
P^{ADVANC}	1.78318* 1.7982[.080]	14.5747*** 3.8977[.000]	-.7492E-3 -.67629[.503]	191.3742*** 5.9164[.000]	-653.9264*** -4.0237[.000]	2.0793*** 5.0358[.000]
P^{DTAC}	.79056*** 3.0072[.006]	1.3422 1.2826[.210]	.6315E-3 1.3480[.188]	56.4260*** 7.8644[.000]	-98.3012** -2.2696[.031]	.33870** 2.4022[.023]
P^{THCOM}	.084908 .57211[.571]	1.5674 2.8139[.008]	-.5894E-3** -2.1018[.042]	25.6385*** 5.4691[.000]	-67.6944*** -2.8966[.006]	.32440*** 3.3244[.002]
P^{TRUE}	-	-	-	-	-	-
P^{SAMART}	-	-	-	-	-	-

ที่มา : จากการคำนวณแบบจำลอง ARDL

หมายเหตุ : ตัวเลขด้านบน คือ สัมประสิทธิ์ ส่วนด้านล่าง คือ T-Ratio ส่วนในวงเล็บ คือ Prob

- * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10
- ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
- *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.13 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวโดยใช้แบบจำลอง ARDL approach to cointegration ของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร(ICT) ได้ดังนี้

1) กรณีหลักทรัพย์ ADVANC

ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของหลักทรัพย์ ADVANC สามารถอธิบายได้ว่า ราคาของหลักทรัพย์ ADVANC (P^{ADVANC}) มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวไปในทิศทางเดียวกันกับปัจจัยราคาน้ำมันดีเซล (DIE) ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

ราคาของหลักทรัพย์ ADVANC (P^{ADVANC}) มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวไปในทิศทางเดียวกันกับปัจจัยอัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ราคาของหลักทรัพย์ ADVANC (P^{ADVANC}) มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวไปในทิศทางเดียวกันกับปัจจัยอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2) กรณีหลักทรัพย์ DTAC

ความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวของหลักทรัพย์ DTAC สามารถอธิบายได้ว่า ราคาของหลักทรัพย์ DTAC (P^{DTAC}) มีความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวไปในทิศทางเดียวกันกับปัจจัยราคาน้ำมันดีเซล (DIE) ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ราคาของหลักทรัพย์ DTAC (P^{DTAC}) มีความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวไปในทิศทางเดียวกันกับปัจจัยอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3) กรณีหลักทรัพย์ THCOM

ความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวของหลักทรัพย์ THCOM สามารถอธิบายได้ว่า ราคาของหลักทรัพย์ THCOM (P^{THCOM}) มีความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวไปในทิศทางตรงข้ามกับปัจจัยราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ราคาของหลักทรัพย์ THCOM (P^{THCOM}) มีความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวไปในทิศทางเดียวกันกับปัจจัยอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4) กรณีหลักทรัพย์ TRUE

ไม่มีความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาว

5) กรณีหลักทรัพย์ SAMART

ไม่มีความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาว

4.3.2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของราคาหลักทรัพย์

ตารางที่ 4.14 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร(ICT)

Stock's Volumes	DIE	EX	GOL	INT	Constant	Trend
VOL ^{ADVANC}	86520.2 1.1611[.251]	-141322.1 -.67580[.502]	325.1800*** 2.6044[.012]	-4691399*** -2.7297[.009]	5604732 .62345[.536]	-68305.7** -1.9404[.058]
VOL ^{DTAC}	-	-	-	-	-	-
VOL ^{THCOM}	-	-	-	-	-	-
VOL ^{TRUE}	-5123825** -2.0554[.045]	-3.95E+07*** -3.9021[.000]	-5683.9 -1.3271[.191]	-2.30E+08*** -3.2181[.002]	1.75E+09*** 4.1235[.000]	689631.4 .51026[.612]
VOL ^{SAMART}	-	-	-	-	-	-

ที่มา : จากการคำนวณแบบจำลอง ARDL

หมายเหตุ : ตัวเลขด้านบน คือ สัมประสิทธิ์ ส่วนด้านล่าง คือ T-Ratio ส่วนในวงเล็บ คือ Prob

- * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10
- ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
- *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.14 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวโดยการใช้แบบจำลอง ARDL approach to cointegration ของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร(ICT) ได้ดังนี้

1) กรณีหลักทรัพย์ ADVANC

ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของหลักทรัพย์ ADVANC สามารถอธิบายได้ว่า ปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์ ADVANC (VOL^{ADVANC}) มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวไปในทิศทางเดียวกันกับปัจจัยราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์ ADVANC (VOL^{ADVANC}) มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวไปในทิศทางตรงข้ามกับปัจจัยอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2) กรณีหลักทรัพย์ DTAC

ไม่สามารถสรุปผลได้ เพราะว่า ค่า $F - Statistics$ ที่ได้จากการคำนวณมีค่าอยู่ในช่วงระหว่างค่าวิกฤตขอบเขตบน $I(1)$ และ ขอบเขตล่าง $I(0)$

3) กรณีหลักทรัพย์ THCOM

ไม่มีความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาว

4) กรณีหลักทรัพย์ TRUE

ความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวของหลักทรัพย์ TRUE สามารถอธิบายได้ว่า ปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์ TRUE (VOL^{TRUE}) มีความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวไปในทิศทางตรงข้ามกับปัจจัยราคาน้ำมันดีเซล (DIE) ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์ TRUE (VOL^{TRUE}) มีความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวไปในทิศทางตรงข้ามกับปัจจัยอัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์ TRUE (VOL^{TRUE}) มีความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวไปในทิศทางตรงข้ามกับปัจจัยอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

5) กรณีหลักทรัพย์ SMART

ไม่มีความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาว

4.4 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้น

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวแล้ว จะพบว่าตัวแปรที่นำมาทดสอบนั้น มีลักษณะความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ต่อมาจะนำข้อมูลมาทำการทดสอบกระบวนการปรับตัวในระยะสั้นของตัวแปรต้น และตัวแปรตาม เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว

4.4.1 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นของราคาหลักทรัพย์

ตารางที่ 4.15 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นของราคาของหลักทรัพย์ ADVANC (P^{ADVANC})

Regressor	Coefficient(λ_0)	Standard Error	T-Ratio[Prob]
dP1	-.48087***	.13924	-3.4536[.001]
dP2	-.37281***	.12680	-2.9400[.005]
dDIE	.14727	.67300	.21882[.828]
dDIE1	-1.0586**	.61172	-1.7306[.091]
dDIE2	-.049741	.65169	-.076327[.940]
dDIE3	1.4819**	.62789	2.3601[.023]
dEX	-7.5109***	2.4274	-3.0942[.003]
dEX1	-7.6698**	3.4881	-2.1988[.033]
dEX2	-6.8647**	2.9960	-2.2913[.027]
dEX3	-9.7308***	2.8681	-3.3927[.001]
dEX4	-7.9763**	3.4134	-2.3368[.024]
dGOL	-.3540E-3	.5456E-3	-.64872[.520]
dINT	-19.1607	25.0344	-.76537[.448]
dINT1	-33.8595	24.4973	-1.3822[.174]
dC	-308.9728***	94.3536	-3.2746[.002]
dT	.98243***	.27227	3.6083[.001]
ecm(-1)	-.47249***	.12711	-3.7171[.001]

ที่มา : จากการคำนวณแบบจำลอง ARDL

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10
 ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
 *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.15 แสดงถึงผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นของราคาของหลักทรัพย์ ADVANC (P^{ADVANC}) พบว่า

การเปลี่ยนแปลงของราคาของหลักทรัพย์ ADVANC (P^{ADVANC}) มีผลให้เกิดความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นต่อ ราคาของหลักทรัพย์ ADVANC (P^{ADVANC}) และอัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) ในทิศทางตรงข้าม ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การเปลี่ยนแปลงของราคาของหลักทรัพย์ ADVANC (P^{ADVANC}) มีผลให้เกิดความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นต่อ ราคาน้ำมันดีเซล (DIE) และอัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) ในทิศทางตรงข้าม ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การทดสอบ ECM พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ $ecm(-1)$ ของราคาหลักทรัพย์ ADVANC (P^{ADVANC}) มีค่าเท่ากับ -0.47249 ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับที่คาดการณ์ไว้ ($-2 < ecm(-1) < 0$) สามารถบ่งบอกได้ว่าราคาของหลักทรัพย์ ADVANC (P^{ADVANC}), ราคาน้ำมันดีเซล (DIE), อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX), ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) มีการปรับตัวของความสัมพันธ์ระยะสั้น ไปสู่ดุลยภาพระยะยาวของตัวแปรดังกล่าว (เกศรินทร์ บุญเรือง , 2554)

จากผลการทดสอบ สามารถเขียนเป็นสมการการปรับตัวระยะสั้น ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \Delta P_t^{ADVANC} = & (-308.9728) + 0.98243t - 0.48087(\Delta P_{t-1}^{ADVANC}) - 0.37281(\Delta P_{t-2}^{ADVANC}) \\ & - 1.0586(\Delta DIE_{t-1}) + 1.4819(\Delta DIE_{t-3}) - 7.5109(\Delta EX_t) \\ & - 7.6698(\Delta EX_{t-1}) - 6.8647(\Delta EX_{t-2}) - 9.7308(\Delta EX_{t-3}) \\ & - 7.9763(\Delta EX_{t-4}) - 0.47249(P_{t-1}^{ADVANC} + \frac{\lambda_1}{\lambda_0} DIE_{t-1} + \frac{\lambda_2}{\lambda_0} EX_{t-1} \\ & + \frac{\lambda_3}{\lambda_0} GOL_{t-1} + \frac{\lambda_4}{\lambda_0} INT_{t-1}) + u_t \end{aligned} \quad (4.4)$$

ตารางที่ 4.16 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นของราคาของ
ผลิตภัณฑ์ DTAC (P^{DTAC})

Regressor	Coefficient(λ_0)	Standard Error	T-Ratio[Prob]
dP1	.071904	.15607	.46073[.648]
dP2	.063546	.14699	.43232[.668]
dP3	.32402**	.13595	2.3834[.023]
dDIE	.40579	.35274	1.1504[.259]
dDIE1	-.71459**	.28994	-2.4647[.019]
dDIE2	-.45319	.33606	-1.3486[.187]
dDIE3	.35366	.33743	1.0481[.302]
dEX	-3.0501**	1.2460	-2.4480[.020]
dEX1	-3.1509**	1.6832	-1.8719[.070]
dEX2	-.78963	1.5157	-.52098[.606]
dEX3	-3.9474***	1.4155	-2.7886[.009]
dEX4	-5.3687***	1.8820	-2.8526[.008]
dGOL	-.2386E-3	.2841E-3	-.83992[.407]
dGOL1	-.6168E-3**	.3296E-3	-1.8710[.071]
dGOL2	-.3986E-3	.2844E-3	-1.4016[.171]
dINT	-6.7778	12.8947	-.52563[.603]
dINT1	-28.4457**	13.5323	-2.1021[.044]
dINT2	5.2619	11.8248	.44499[.659]
dINT3	-26.8901**	11.7807	-2.2826[.029]
dINT4	-21.2396**	12.1734	-1.7448[.091]
dC	-94.9968**	43.3849	-2.1896[.036]
dT	.32732**	.14802	2.2113[.034]
ecm(-1)	-.96639***	.16494	-5.8589[.000]

ที่มา : จากการคำนวณแบบจำลอง ARDL

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.16 แสดงถึงผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคู่ของราคาหลักทรัพย์ DTAC (P^{DTAC}) พบว่า

การเปลี่ยนแปลงของราคาของหลักทรัพย์ DTAC (P^{DTAC}) มีผลให้เกิดความสัมพันธ์เชิงคู่ของราคาต่อ อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) ในทิศทางตรงข้าม ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การเปลี่ยนแปลงของราคาของหลักทรัพย์ DTAC (P^{DTAC}) มีผลให้เกิดความสัมพันธ์เชิงคู่ของราคาต่อ ราคาน้ำมันดีเซล (DIE) , อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) , ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) ในทิศทางตรงข้าม ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การทดสอบ ECM พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ $ecm(-1)$ ของราคาหลักทรัพย์ DTAC (P^{DTAC}) มีค่าเท่ากับ -0.96639 ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับที่คาดการณ์ไว้ ($-2 < ecm(-1) < 0$) สามารถบ่งบอกได้ว่าราคาของหลักทรัพย์ DTAC (P^{DTAC}) , ราคาน้ำมันดีเซล (DIE) , อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) , ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) มีการปรับตัวของความสัมพันธ์ระยะสั้นไปสู่ดุลยภาพระยะยาวของตัวแปรดังกล่าว (เกศรินทร์ บุญเรือง , 2554)

จากผลการทดสอบ สามารถเขียนเป็นสมการการปรับตัวระยะสั้น ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \Delta P_t^{DTAC} = & (-94.9968) + 0.32732t + 0.32402(\Delta P_{t-3}^{DTAC}) - 0.71459(\Delta DIE_{t-1}) \\ & - 3.0501(\Delta EX_t) - 3.1509(\Delta EX_{t-1}) - 3.9474(\Delta EX_{t-3}) - 5.3687(\Delta EX_{t-4}) \\ & - 0.6168E - 3(\Delta GOL_{t-1}) - 28.4457(\Delta INT_{t-1}) - 26.8901(\Delta INT_{t-3}) \\ & - 21.2396(\Delta INT_{t-4}) - 0.96639(P_{t-1}^{DTAC} + \frac{\lambda_1}{\lambda_0} DIE_{t-1} + \frac{\lambda_2}{\lambda_0} EX_{t-1} + \frac{\lambda_3}{\lambda_0} GOL_{t-1} \\ & + \frac{\lambda_4}{\lambda_0} INT_{t-1}) + u_t \end{aligned}$$

(4.5)

ตารางที่ 4.17 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นของราคาของ
หลักทรัพย์ THCOM (P^{THCOM})

Regressor	Coefficient(λ_0)	Standard Error	T-Ratio[Prob]
dP1	-.24071**	.13177	-1.8267[.075]
dDIE	.058460	.080680	.72459[.473]
dDIE1	-.064173	.070588	-.90911[.368]
dDIE2	.041852	.078363	.53408[.596]
dDIE3	.20472**	.079122	2.5874[.013]
dEX	-1.0175***	.29279	-3.4753[.001]
dEX1	-.83788**	.40005	-2.0944[.042]
dEX2	-.72266**	.34631	-2.0867[.043]
dEX3	-1.0607***	.34668	-3.0596[.004]
dEX4	-1.0354**	.42233	-2.4516[.018]
dGOL	-.4467E-4	.6568E-4	-.68014[.500]
dGOL1	.1726E-3**	.7663E-4	2.2519[.030]
dGOL2	.8269E-4	.6731E-4	1.2285[.226]
dINT	.64073	2.9176	.21961[.827]
dINT1	-1.1075	2.7128	-.40824[.685]
dINT2	-.69000**	.35064	-1.9679[.056]
dC	-26.1781**	9.7530	-2.6841[.010]
dT	.12545***	.034565	3.6293[.001]
ecm(-1)	-.38671***	.095985	-4.0288[.000]

ที่มา : จากการคำนวณแบบจำลอง ARDL

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.17 แสดงถึงผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นของราคาของ
หลักทรัพย์ THCOM (P^{THCOM}) พบว่า

การเปลี่ยนแปลงของราคาของหลักทรัพย์ THCOM (P^{THCOM}) มีผลให้เกิดความสัมพันธ์เชิง
ดุลยภาพระยะสั้นต่อ อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) ใน
ทิศทางตรงข้าม ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การเปลี่ยนแปลงของราคาของหลักทรัพย์ THCOM (P^{THCOM}) มีผลให้เกิดความสัมพันธ์เชิง
 คุณภาพระยะสั้นต่อ ราคาของหลักทรัพย์ THCOM (P^{THCOM}), อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงิน
 บาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) ในทิศทางตรงข้าม ส่วน
 ราคาน้ำมันดีเซล (DIE) และ ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) ในทิศทางเดียวกัน ณ ระดับนัยสำคัญ
 ทางสถิติที่ระดับ 0.05

การทดสอบ ECM พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ $ecm(-1)$ ของราคาหลักทรัพย์ THCOM (P^{THCOM})
 มีค่าเท่ากับ -0.38671 ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับที่คาดการณ์ไว้
 ($-2 < ecm(-1) < 0$) สามารถบ่งบอกได้ว่าราคาของหลักทรัพย์ THCOM (P^{THCOM}), ราคาน้ำมันดีเซล
 (DIE), อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX), ราคาทองคำ
 แท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) มีการปรับตัวของความสัมพันธ์ระยะสั้นไปสู่
 คุณภาพระยะยาวของตัวแปรดังกล่าว (เกศรินทร์ บุญเรือง, 2554)

จากผลการทดสอบ สามารถเขียนเป็นสมการการปรับตัวระยะสั้น ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \Delta P_t^{THCOM} = & (-26.1781) + 0.12545t - 0.24071(\Delta P_{t-1}^{THCOM}) + 0.20472(\Delta DIE_{t-3}) \\ & - 1.0175(\Delta EX_t) - 0.83788(\Delta EX_{t-1}) - 0.72266(\Delta EX_{t-2}) - 1.0607(\Delta EX_{t-3}) \\ & - 1.0354(\Delta EX_{t-4}) + 0.1726E - 3(\Delta GOL_{t-1}) - 0.69000(\Delta INT_{t-2}) \\ & - 0.38671(P_{t-1}^{THCOM} + \frac{\lambda_1}{\lambda_0} DIE_{t-1} + \frac{\lambda_2}{\lambda_0} EX_{t-1} + \frac{\lambda_3}{\lambda_0} GOL_{t-1} \\ & + \frac{\lambda_4}{\lambda_0} INT_{t-1}) + u_t \end{aligned}$$

(4.6)

4.4.2 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นของปริมาณในการซื้อขาย

หลักทรัพย์

ตารางที่ 4.18 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นของปริมาณในการซื้อขาย
หลักทรัพย์ ADVANC (VOL^{ADVANC})

Regressor	Coefficient(λ_0)	Standard Error	T-Ratio[Prob]
dDIE	70417.5	130930.3	.53782[.593]
dDIE1	-147224.7	115337.6	-1.2765[.207]
dDIE2	-287024.7**	129792.4	-2.2114[.031]
dEX	-905173.0**	419168.4	-2.1594[.035]
dGOL	68.9727	112.7068	.61197[.543]
dINT	-4691399***	1718641	-2.7297[.009]
dC	5604732	8989915	.62345[.536]
dT	-68305.7**	35201.0	-1.9404[.058]
ecm(-1)	-1.0000	0.00	*NONE*

ที่มา : จากการคำนวณแบบจำลอง ARDL

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10
** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.18 แสดงถึงผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นของปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์ ADVANC (VOL^{ADVANC}) พบว่า

การเปลี่ยนแปลงของปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์ ADVANC (VOL^{ADVANC}) มีผลให้เกิดความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นต่อ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) ในทิศทางตรงข้าม ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การเปลี่ยนแปลงของปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์ ADVANC (VOL^{ADVANC}) มีผลให้เกิดความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นต่อ ราคาน้ำมันดีเซล (DIE) และ อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) ในทิศทางตรงข้าม ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ค่าสัมประสิทธิ์ ecm(-1) ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ADVANC ไม่สามารถบอกค่าได้

ตารางที่ 4.19 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นของปริมาณในการซื้อขาย
หลักทรัพย์ TRUE (VOL^{TRUE})

Regressor	Coefficient(λ_0)	Standard Error	T-Ratio[Prob]
dVOL1	.25970	.20240	1.2831[.205]
dVOL2	.27494	.17731	1.5506[.127]
dVOL3	.13123	.15050	.87193[.387]
dVOL4	.35848**	.13300	2.6954[.010]
dDIE	-4871253**	2747993	-1.7727[.083]
dEX	-3.37E+07**	1.84E+07	-1.8257[.074]
dEX1	4.13E+07**	2.11E+07	1.9615[.056]
dGOL	-5403.8	4225.6	-1.2788[.207]
dINT	-2.19E+08***	7.89E+07	-2.7720[.008]
dC	1.66E+09***	5.93E+08	2.8008[.007]
dT	655637.0	1281042	.51180[.611]
ecm(-1)	-.95071***	.21902	-4.3408[.000]

ที่มา : จากการคำนวณแบบจำลอง ARDL

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10
 ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
 *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.19 แสดงถึงผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นของปริมาณ
ในการซื้อขายหลักทรัพย์ TRUE (VOL^{TRUE}) พบว่า

การเปลี่ยนแปลงของปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์ TRUE (VOL^{TRUE}) มีผลให้เกิด
ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นต่อ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) ในทิศทางตรงข้าม ณ ระดับ
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การเปลี่ยนแปลงของปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์ TRUE (VOL^{TRUE}) มีผลให้เกิด
ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้นต่อ ราคาน้ำมันดีเซล (DIE) และ อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่าง
สกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX) ในทิศทางตรงข้าม ส่วน ปริมาณในการซื้อขาย
หลักทรัพย์ TRUE (VOL^{TRUE}) และ อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์
สหรัฐ (EX) ในทิศทางเดียวกัน ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การทดสอบ ECM พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ ecm(-1) ของปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์
TRUE (VOL^{TRUE}) มีค่าเท่ากับ -0.95071 ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับที่

คาดการณ์ไว้ $(-2 < \text{ecm} < 0)$ สามารถบ่งบอกได้ว่าปริมาณในการซื้อขายหลักทรัพย์ TRUE (VOL^{TRUE}), ราคาน้ำมันดีเซล (DIE), อัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างสกุลเงินบาทกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (EX), ราคาทองคำแท่ง 96.5% (GOL) และ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (INT) มีการปรับตัวของความสัมพันธ์ระยะสั้นไปสู่คุณภาพระยะยาวของตัวแปรดังกล่าว (เกศรินทร์ บุญเรือง, 2554)

จากผลการทดสอบ สามารถเขียนเป็นสมการการปรับตัวระยะสั้น ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \Delta \text{VOL}_t^{\text{TRUE}} = & (-5.57E + 07) + 412052.2t - 0.11246(\Delta \text{VOL}_{t-1}^{\text{THCOM}}) \\ & + 1765355(\Delta \text{EX}_t) + 1179.9(\Delta \text{GOL}_{t-1}) + 1459.7(\Delta \text{GOL}_{t-3}) \\ & + 782.5055(\Delta \text{GOL}_{t-4}) + 3.72E + 07(\Delta \text{INT}_t) \\ & - 0.71419(\text{VOL}_{t-1}^{\text{THCOM}} + \frac{\lambda_1}{\lambda_0} \text{DIE}_{t-1} + \frac{\lambda_2}{\lambda_0} \text{EX}_{t-1} + \frac{\lambda_3}{\lambda_0} \text{GOL}_{t-1} \\ & + \frac{\lambda_4}{\lambda_0} \text{INT}_{t-1}) + u_t \end{aligned} \quad (4.7)$$