

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการทดสอบระหว่างตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคที่มีผลต่อดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ตัวแปรมหภาคดังกล่าว ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือน (INT), อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างไทยกับสหรัฐอเมริกา (EX), ราคาน้ำมันดิบดูไบล่วงหน้า 1 เดือน (DU), ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ (VOL) และ มูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์สุทธิ (VAL) โดยใช้ข้อมูลรายวันระยะเวลา 489 วันทำการ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2550 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2552 โดยการใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติด้วยเทคนิควิธี Cointegration และ Error Correction Model (ECM) ตามกระบวนการ ARDL (Autoregressive Distributed Lag) ซึ่งสามารถนำไปสู่การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และพิจารณาผลกระทบที่มีผลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET)

การทดสอบครั้งนี้ใช้วิธี Cointegration ตามกระบวนการ ARDL ซึ่งจะไม่เหมือนกับการทดสอบ Cointegration โดยทั่วไป เนื่องจากการใช้เทคนิคตามกระบวนการ ARDL นั้นมีการหลีกเลี่ยงที่จะจัดหมวดหมู่ของตัวแปรให้เป็น  $I(0)$  และ  $I(1)$  อีกทั้งไม่ทำการทดสอบ Unit Root ก่อนแต่อย่างใด (Bahmani-Oskooee and Brooks, 1999: 158) โดยการศึกษาตามกระบวนการ ARDL นี้สามารถแบ่งเป็นขั้นตอนหลักๆ ได้ 2 ขั้นตอนซึ่งเป็นการตรวจสอบและประมาณค่าในระยะสั้นควบคู่กับการประมาณค่าในระยะยาว โดยในขั้นตอนแรกเป็นการประยุกต์ใช้ค่าสถิติ F-statistic เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ที่มีอยู่ในระยะยาวหรือการทดสอบการมี Cointegration ของตัวแปร ด้วยการตั้งสมมติฐานหลักคือ  $H_0 = \delta_1 = \delta_2 = 0$  และสมมติฐานทางเลือกคือ  $H_1 = \delta_1 \neq \delta_2 \neq 0$  ซึ่งผลการทดสอบในขั้นตอนแรกของการศึกษานี้พบว่าสามารถคำนวณค่า Prob โดยมีลำดับความล่าช้าถึงลำดับ 15 ลำดับความล่าช้า (Lag Order) ใน ตัวแปรต่าง ๆ แต่เนื่องจากผลที่ได้ค่อนข้างมีความไหวไม่แน่นอนในลำดับความล่าช้าที่แตกต่างกันไป ดังนั้นเมื่อลำดับความล่าช้าเปลี่ยนแปลงไปจึงทำให้ผลการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงไปด้วย

ขั้นตอนที่สองเป็นการประมาณค่า Error Correction Model (ECM) เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบในระยะสั้น ถ้าตัวแปรที่ทำการศึกษามี Cointegration ระหว่างกันแต่มิฉะนั้นของ Error Correction term ที่มีอยู่จะแสดงถึงระดับความล่าช้าของตัวแปรที่ทำการศึกษามีลักษณะของการ Cointegration อยู่ด้วย โดยในการเลือก lagged length ที่เหมาะสมของตัวแปรแต่ละตัว โดยใช้เกณฑ์

ในการเลือก 3 เกณฑ์ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ Adjust  $R^2$  criterion, AIC (Akaike Information Criterion) และ SBC (Schwartz Bayesian Criterion) ซึ่งผลการศึกษาที่ได้จากการเลือกตามเกณฑ์ทั้ง 3 นี้ค่อนข้างให้ผลที่สอดคล้องกันเป็นส่วนใหญ่ดังนั้นการศึกษานี้จึงยึดเอาผลจากการใช้เกณฑ์ SBC (Schwartz Bayesian Criterion) ในการวิเคราะห์เท่านั้น

โดยผลการศึกษาสามารถอธิบาย ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ค่า Prob สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ลำดับความล่าช้า (Lag order)	F Statistic [Prob.]
1	1.8763 [.083]**
2	1.6400 [.134]
3	1.5365 [.164]
4	1.6748 [.125]
5	2.0891 [.053]**
6	2.0592 [.057]**
7	1.7832 [.101]
8	2.3042 [.034]**
9	1.8551 [.087]
10	2.2612 [.037]**
11	2.1631 [.046]**
12	1.3821 [.220]
13	1.5234 [.169]
14	1.5572 [.158]
15	1.7017 [.119]

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: 1) ตัวเลขในวงเล็บ [ ] แสดงค่า Prob

2) \*\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.10

ดังที่ได้กล่าวไว้ในตอนต้นแล้วว่าเมื่อลำดับความล่าช้าเปลี่ยนแปลงไปจึงทำให้ผลการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงไปด้วย

ขั้นตอนที่สอง การประมาณค่า Error Correction Model ตามกระบวนการ ARDL เป็นการแสดงถึงการเกิดกลไกการปรับออกนอกดุลยภาพของตัวแปรที่ต้องการศึกษาให้กลับเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว ตัวแปรที่ต้องการศึกษา ได้แก่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย( $\Delta \ln SET$ ), อัตราดอกเบี้ยฝากประจำ 12 เดือน( $\Delta \ln INT$ ), อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างไทยกับสหรัฐอเมริกา( $\Delta \ln EX$ ), ราคาน้ำมันดิบตลาดดูไบล่วงหน้า 1 เดือน( $\Delta \ln DU$ ), มูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์( $\Delta \ln VAL$ ) และ ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์( $\Delta \ln VOL$ ) โดยการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรนั้นให้ผลในช่วงระยะเวลาของความล่าช้าแตกต่างกันออกไป ดังตาราง 4.2

บทบาทของดัชนีหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย( $\Delta \ln SET$ ) ที่มีผลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย( $\Delta \ln SET$ ) ในระยะสั้น จากตารางที่ 4.2 พบว่า Schwarz Bayesian Criterion ได้เลือกช่วงที่เหมาะสม คือ ลำดับความล่าช้าที่ 1 และ 2 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรเป็นบวกในลำดับความล่าช้าที่ 1 และ 2 โดยมีค่าเท่ากับ .021398 และ .092390 จะเห็นว่าในลำดับความล่าช้าที่ 2 ค่า Prob ที่คำนวณได้มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.10 และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้แสดงว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย( $\Delta \ln SET$ ) มีผลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย( $\Delta \ln SET$ ) ในลำดับความล่าช้าที่ 2 ในทิศทางเดียวกัน

บทบาทของอัตราดอกเบี้ยฝากประจำ 12 เดือน( $\Delta \ln INT$ ) ที่มีผลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย( $\Delta \ln SET$ ) ในระยะสั้น จากตารางที่ 4.2 พบว่า Schwarz Bayesian Criterion ได้เลือกช่วงที่เหมาะสม คือ ลำดับความล่าช้าที่ 0 และ 1 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรเป็นบวกในลำดับความล่าช้าที่ 0 โดยมีค่าเท่ากับ .10088 และมีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรเป็นลบในลำดับความล่าช้าที่ 1 โดยมีค่าเท่ากับ -.17362 จะเห็นว่าในลำดับความล่าช้าที่ 1 ค่า Prob ที่คำนวณได้มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.10 และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้แสดงว่าอัตราดอกเบี้ยฝากประจำ 12 เดือน( $\Delta \ln INT$ ) มีผลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย( $\Delta \ln SET$ ) ในลำดับความล่าช้าที่ 1 ในทิศทางตรงกันข้าม

บทบาทของอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างไทยกับสหรัฐอเมริกา( $\Delta \ln EX$ ) ที่มีผลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย( $\Delta \ln SET$ ) ในระยะสั้น จากตารางที่ 4.2 พบว่า Schwarz Bayesian Criterion ได้เลือกช่วงที่เหมาะสม คือ ลำดับความล่าช้าที่ 0 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรเป็นลบในลำดับความล่าช้าที่ 0 โดยมีค่าเท่ากับ -.052620 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้แต่จะเห็นได้ว่าในลำดับความล่าช้าที่ 0 ค่า Prob ที่คำนวณได้ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.10 แสดงว่าอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างไทยกับสหรัฐอเมริกา( $\Delta \ln EX$ ) ไม่มีผลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย( $\Delta \ln SET$ )

บทบาทของราคาน้ำมันดิบตลาดดูไบล่วงหน้า 1 เดือน ( $\Delta \ln DU$ ) ที่มีผลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ( $\Delta \ln SET$ ) ในระยะสั้น จากตารางที่ 4.2 พบว่า Schwarz Bayesian Criterion ได้เลือกช่วงที่เหมาะสม คือ ลำดับความล่าช้าที่ 0 ถึง 3 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรเป็นลบในลำดับความล่าช้าที่ 2 โดยมีค่าเท่ากับ  $-.035146$  และมีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรเป็นบวกในลำดับความล่าช้าที่ 0, 1 และ 3 โดยมีค่าเท่ากับ  $.22681$ ,  $.037886$  และ  $.052901$  จะเห็นว่าในลำดับความล่าช้าที่ 0 และ 3 ค่า Prob ที่คำนวณได้มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.10 และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่าราคาน้ำมันดิบตลาดดูไบล่วงหน้า 1 เดือน ( $\Delta \ln DU$ ) มีผลต่อ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ( $\Delta \ln SET$ ) ในลำดับความล่าช้าที่ 0 และ 3 ในทิศทางเดียวกัน

บทบาทของมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ ( $\Delta \ln VAL$ ) ที่มีผลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ( $\Delta \ln SET$ ) ในระยะสั้น จากตารางที่ 4.2 พบว่า Schwarz Bayesian Criterion ได้เลือกช่วงที่เหมาะสม คือ ลำดับความล่าช้าที่ 0 ถึง 3 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรเป็นลบในลำดับความล่าช้าที่ 2 โดยมีค่าเท่ากับ  $-.0040848$  และมีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรเป็นบวกในลำดับความล่าช้าที่ 0, 1 และ 3 โดยมีค่าเท่ากับ  $.0074777$ ,  $.0080488$  และ  $.0045988$  จะเห็นว่าในลำดับความล่าช้าที่ 0 และ 1 ค่า Prob ที่คำนวณได้มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.10 และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่ามูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ ( $\Delta \ln VAL$ ) ผลต่อ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ( $\Delta \ln SET$ ) ในลำดับความล่าช้าที่ 0 และ 1 ในทิศทางเดียวกัน

บทบาทของปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ ( $\Delta \ln VOL$ ) ที่มีผลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ( $\Delta \ln SET$ ) ในระยะสั้น จากตารางที่ 4.2 พบว่า Schwarz Bayesian Criterion ได้เลือกช่วงที่เหมาะสม คือ ลำดับความล่าช้าที่ 0 และ 1 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรเป็นบวกในลำดับความล่าช้าที่ 0 และ 1 โดยมีค่าเท่ากับ  $.0064284$  และ  $.0085728$  จะเห็นว่าในลำดับความล่าช้าที่ 0 และ 1 ค่า Prob ที่คำนวณได้มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.10 และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่าปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ ( $\Delta \ln VOL$ ) มีผลต่อ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ( $\Delta \ln SET$ ) ในลำดับความล่าช้าที่ 2 ในทิศทางเดียวกัน

โดยค่าสัมประสิทธิ์  $EC_{-1}$  มีค่าเท่ากับ  $-.018193$  ซึ่งสอดคล้องกับที่คาดการณ์ไว้ ( $-1 < EC_{-1} < 0$ ) และมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ (ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10) ซึ่งบ่งบอกได้ว่า ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ( $\Delta \ln SET$ ), อัตราดอกเบี้ยฝากประจำ 12 เดือน ( $\Delta \ln INT$ ), ราคาน้ำมันดิบตลาดดูไบล่วงหน้า 1 เดือน ( $\Delta \ln DU$ ), มูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ ( $\Delta \ln VAL$ ) และ ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ ( $\Delta \ln VOL$ ) มีความสัมพันธ์กับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ( $\Delta \ln SET$ )

ตารางที่ 4.2 การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมหภาคและดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยด้วยวิธีการ Error-Correction ของแบบจำลอง ARDL โดยใช้ Schwarz Bayesian Criterion

ตัวแปร (variable)	ลำดับความล่าช้า (Lag order)			
	0	1	2	3
$\Delta \ln SET$		.021398[.643]	.092390[.045]**	
$\Delta \ln INT$	.10088[.150]	-.17362[.013]**		
$\Delta \ln EX$	-.052620[.224]			
$\Delta \ln DU$	.22681[.000]**	.037886[.189]	-.035146[.222]	.052901[.053]**
$\Delta \ln VAL$	.0074777[.054]**	.0080488[.059]**	-.0040848[.198]	.0045988[.112]
$\Delta \ln VOL$	.0064284[.099]**	.0085728[.024]**		
Constant	.29712[.147]			
$EC_{t-1}$		-.018193[.041]**		

ที่มา : จากการคำนวณ

- หมายเหตุ : 1) ตัวเลขในวงเล็บ [ ] แสดงค่า Prob  
2) \*\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.10

การศึกษาความสัมพันธ์ในระยะยาว ได้ผลการศึกษาดังนี้

$$\begin{aligned} \ln SET &= 16.3316^{**} - .033416 \ln INT - 2.8923 \ln EX + .021612 \ln DU \\ &\quad [.054] \quad [.852] \quad [.155] \quad [.933] \\ &\quad + .53224 \ln VAL^{**} + .32901 \ln VOL^{**} \\ &\quad [.004] \quad [.009] \end{aligned}$$

ที่มา : จากการคำนวณ

- หมายเหตุ : 1) ตัวเลขในวงเล็บ [ ] แสดงค่า Prob  
2) \*\* แสดงนัยสำคัญที่ระดับ 0.10

จากสมการ แสดงให้เห็นว่าบทบาทของอัตราดอกเบี้ยฝากประจำ 12 เดือน ( $\Delta \ln INT$ ) เท่ากับ -0.033416 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราดอกเบี้ยฝากประจำ 12 เดือน ( $\Delta \ln INT$ ) มีค่าเป็นลบ เท่ากับ -0.033416 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของแบบจำลองที่คาดหวังไว้ คือ การเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยฝากประจำ 12 เดือน ( $\Delta \ln INT$ ) ร้อยละ 1 จะทำให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ไทย( $\Delta \ln SET$ ) ลดลง ร้อยละ 0.033416 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 แสดงให้เห็นว่า อัตราดอกเบี้ยฝากประจำ 12 เดือนไม่มีความสัมพันธ์กับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในระยะยาว

แสดงให้เห็นว่าบทบาทของอัตราแลกเปลี่ยนไทยระหว่างสหรัฐอเมริกา( $\Delta \ln EX$ ) เท่ากับ -2.8923 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราแลกเปลี่ยนไทยระหว่างสหรัฐอเมริกา( $\Delta \ln EX$ ) มีค่าเป็นลบ เท่ากับ -2.8723 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของแบบจำลองที่คาดหวังไว้ คือ การเพิ่มขึ้นของอัตราแลกเปลี่ยนไทยระหว่างสหรัฐอเมริกา( $\Delta \ln EX$ ) ร้อยละ 1 จะทำให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย( $\Delta \ln SET$ ) ลดลง ร้อยละ 2.8923 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 แสดงให้เห็นว่าอัตราแลกเปลี่ยนไทยระหว่างสหรัฐอเมริกาไม่มีความสัมพันธ์กับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในระยะยาว

แสดงให้เห็นว่าบทบาทของราคาน้ำมันดิบตลาดดูไบล่วงหน้า 1 เดือน( $\Delta \ln DU$ ) เท่ากับ 0.021612 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของราคาน้ำมันดิบตลาดดูไบล่วงหน้า 1 เดือน( $\Delta \ln DU$ ) มีค่าเป็นบวก เท่ากับ 0.021612 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของแบบจำลองที่คาดหวังไว้ คือ การเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันดิบตลาดดูไบล่วงหน้า 1 เดือน( $\Delta \ln DU$ ) ร้อยละ 1 จะทำให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย( $\Delta \ln SET$ ) เพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.021612 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 แสดงให้เห็นว่าราคาน้ำมันดิบตลาดดูไบล่วงหน้า 1 เดือนไม่มีความสัมพันธ์กับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในระยะยาว

แสดงให้เห็นว่าบทบาทของมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์( $\Delta \ln VAL$ ) เท่ากับ 0.53224 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีค่าเป็นบวก เท่ากับ 0.53224 จึงเป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลองที่ได้คาดหวังไว้ กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์( $\Delta \ln VAL$ ) ควรส่งผลในทิศทางเดียวกันกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย( $\Delta \ln SET$ ) ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มีค่าเท่ากับ 0.53224 แสดงว่าการเพิ่มขึ้นของมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ร้อยละ 1 ส่งผลให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.53224 ดังนั้นหากมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์เพิ่มขึ้น ก็จะทำให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

แสดงให้เห็นว่าบทบาทของปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์( $\Delta \ln VOL$ ) เท่ากับ 0.32901 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีค่าเป็นบวก เท่ากับ 0.32901 จึงเป็นไปตามสมมติฐานของแบบจำลองที่ได้คาดหวังไว้ กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงของปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์( $\Delta \ln VOL$ ) ควรส่งผลในทิศทางเดียวกันกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย( $\Delta \ln SET$ ) ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มีค่าเท่ากับ 0.32901 แสดงว่าการเพิ่มขึ้นของปริมาณการซื้อขาย

ขายหลักทรัพย์ร้อยละ 1 ส่งผลให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.32901  
ดังนั้นหากปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์เพิ่มขึ้น ก็จะทำให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
เพิ่มขึ้นตามไปด้วย



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved