

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ คือ อัตราดอกเบี้ย (ประเทศไทยและสหรัฐ) ดัชนีราคาผู้บริโภค อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา(ดอลลาร์สหรัฐ เยน ญี่ปุ่น ดอลลาร์ฮ่องกง ดอลลาร์สิงคโปร์)ราคาน้ำมัน ค่าP/E ratio ของตลาด ปริมาณเงิน (M2) การลงทุนโดยตรงของนักลงทุนต่างชาติ การลงทุนภาคเอกชน ดัชนีตลาดหลักทรัพย์(ญี่ปุ่น ฮ่องกง สิงคโปร์ สหรัฐ) เงินสำรองระหว่างประเทศ และมูลค่าการส่งออก ที่มีผลกระทบต่อความผันผวนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆทางเศรษฐศาสตร์กับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยใช้วิธีการถดถอยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด แล้วทำการแปรผลข้อมูล ในบทนี้จะนำเสนอ 4 ประเด็น คือ

1. ผลการศึกษาคือความสัมพันธ์ของข้อมูลครั้งที่ 1
2. ผลการศึกษาคือความสัมพันธ์ของข้อมูลครั้งที่ 2
3. ผลการศึกษาคือความสัมพันธ์ของข้อมูลครั้งที่ 3
4. ผลการศึกษาคือความสัมพันธ์ของปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์

4.1 ผลการศึกษาคือความสัมพันธ์ของข้อมูลครั้งที่ 1

4.1.1 ผลการศึกษาสถิติถดถอย

จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ที่มีผลกระทบต่อความผันผวนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย การสร้างสมการเพื่อหาปัจจัยที่สามารถบอกไปพร้อมกัน มีรูปแบบดังนี้

$$\begin{aligned} \text{SET} = & b_0 + b_1 \text{INT} + b_2 \text{CON} + b_3 \text{EUSD} + b_4 \text{EYEN} + b_5 \text{EHON} + b_6 \text{ESIN} + b_7 \text{OIL} + \\ & b_8 \text{FEDR} + b_9 \text{PE} + b_{10} \text{M2} + b_{11} \text{INVE} + b_{12} \text{INPR} + b_{13} \text{SDOWN} + \\ & b_{14} \text{SNIKEI} + b_{15} \text{SHANG} + b_{16} \text{SSTRAT} + b_{17} \text{RESE} + b_{18} \text{EXP} \end{aligned}$$

กำหนดให้

$$b_0 = \text{ค่าคงที่}$$

b_1-b_{18} = ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัวกับตัวแปรตาม

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูล โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ได้ผลการทดสอบ

ดังตาราง 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการทดสอบ โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดหลังแก้ไขอิทธิพลสัมพันธ์

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	809.2499	1,427.3829	0.5669	0.5728
INT	-10.1939	13.4741	-0.7565	0.4521
CONS	-2.9583	11.3486	-0.2607	0.7952
EUSD	-13.0719	5.1744	-2.5263	0.0141
EYEN	-69.6685	43.2120	-1.6123	0.1119
EHON	-1,465.3516	546.0507	-2.6835	0.0093
ESIN	495.0988	1,629.2619	0.3039	0.7622
OIL	-0.0247	0.0492	-0.5019	0.6175
FEDR	-27.7149	18.9784	-1.4603	0.1492
PE	7.0944	2.6618	2.6653	0.0098
M2	0.0000	0.0000	0.4275	0.6704
INVE	0.0000	0.0000	-0.7311	0.4674
INPR	0.0000	0.0000	0.0070	0.9944
SDOWN	0.0285	0.0124	2.2913	0.0253
SNIKEI	0.0510	0.0653	0.7813	0.4376
SHANG	-0.0002	0.0064	-0.0247	0.9804
SSTRAT	0.0773	0.0546	1.4165	0.1616
RESE	0.0000	0.0000	1.7129	0.0916
EXPI	0.0000	0.0000	0.4583	0.6483
AR(1)	0.9266	0.0267	34.7385	0.0000
R-squared	0.9327	F-statistic	45.9176	
Adjusted R-squared	0.9123	Prob(F-statistic)	0.0000	
Durbin-Watson stat	2.0250			

ที่มา : จากการคำนวณ

4.1.2 การตรวจสอบฐานคติเบื้องต้น

1. การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linearity Test)

สมมติฐาน

$$H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5 = 0$$

$$H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq 0$$

ไม่ปฏิเสธ H_0 เนื่องจากค่า F มีระดับนัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า 0.05 อย่างมาก ดังนั้น ตัวแปรตามและตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเชิงเส้นตรง

2. การทดสอบความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroskedasticity Test)

สมมติฐาน

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

ไม่ปฏิเสธ H_0 เนื่องจากค่า Probability จาก White Heteroskedasity Test ที่ได้เท่ากับ 0.6753 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติสูงกว่า 0.05 แสดงว่าไม่เกิดปัญหาความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่

3. การทดสอบสหสัมพันธ์ในตัวเอง (Autocorrelation Test)

สมมติฐาน

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

ไม่ปฏิเสธ H_0 เนื่องจากค่า Durbin-Watson statistic ที่ได้เท่ากับ 2.0250 ซึ่งอยู่ระหว่าง 1.611 – 2.389 แสดงว่าไม่เกิดปัญหาอัตสหสัมพันธ์ของข้อมูล

จะเห็นได้ว่า ปัจจัยเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อความผันผวนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นปัจจัยที่สามารถบอกไปพร้อมกันได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์สหรัฐ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์ฮ่องกง ค่า P/E ratio ของตลาด ดัชนีราคาหุ้น คาวนัโจน ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยปัจจัยเหล่านี้มีอำนาจในการอธิบายความผันผวนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้ร้อยละ 99 สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ อัตราแลกเปลี่ยน

เงินตรา สกุลดอลลาร์ฮ่องกง รองลงไปได้แก่ค่า P/E ratio ของตลาด อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์สหรัฐ และดัชนีราคาหุ้นดาว์นโจน ประเทศสหรัฐอเมริกา

4.1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์

เมื่อพบว่าตัวแปรอิสระที่นำมาศึกษาสามารถใช้อธิบายตัวแปรตามได้ การแปรผลความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ได้ผลดังนี้

อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์สหรัฐมีเครื่องหมายเป็นลบตามสมมติฐาน ค่าสัมประสิทธิ์ของ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์สหรัฐ เท่ากับ -13.0719 คือถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราสกุลดอลลาร์สหรัฐมีการเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะส่งผลให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ -13.0719 จุดในทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.0141

อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์ฮ่องกงมีเครื่องหมายเป็นลบตามสมมติฐาน ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์ฮ่องกง เท่ากับ $-1,465.3516$ คือถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์ฮ่องกง มีการเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะส่งผลให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ $-1,465.3516$ จุดในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.0093

ค่า P/E ratio ของตลาดมีเครื่องหมายเป็นบวกไม่ตรงตามสมมติฐาน ค่าสัมประสิทธิ์ของค่า P/E ratio ของตลาด เท่ากับ 7.0944 คือถ้าค่า P/E ratio ของตลาด มีการเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะส่งผลให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 7.0944 จุดในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.0098

ดัชนีราคาหุ้นดาว์นโจน ประเทศสหรัฐอเมริกา มีเครื่องหมายเป็นบวกตรงตามสมมติฐานค่าสัมประสิทธิ์ของ ดัชนีราคาหุ้นดาว์นโจน ประเทศสหรัฐอเมริกา เท่ากับ 0.0285 คือถ้าดัชนีราคาหุ้นดาว์นโจน ประเทศสหรัฐอเมริกา มีการเปลี่ยนแปลงไป 1 จุด จะส่งผลให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 0.0285 บาทในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.0253 สามารถอธิบายได้ว่า

4.2 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของข้อมูลครั้งที่ 2

4.2.1 ผลการศึกษาสมการถดถอย

จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ที่มีผลกระทบต่อความผันผวนของดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย การสร้างสมการเพื่อหาปัจจัยที่สามารถบอกล่วงหน้าโดยใช้ข้อมูลย้อนกลับไป 1 เดือน (LAG) เพื่อหาปัจจัยที่สามารถบอกล่วงหน้ามีรูปแบบดังนี้

$$\begin{aligned} \text{SET} = & b_0 + b_1 \text{INT}_{t-1} + b_2 \text{CON}_{t-1} + b_3 \text{EUSD}_{t-1} + b_4 \text{EYEN}_{t-1} + b_5 \text{EHON}_{t-1} + b_6 \text{ESIN}_{t-1} + \\ & b_7 \text{OIL} + b_8 \text{FEDR}_{t-1} + b_9 \text{PE}_{t-1} + b_{10} \text{M2}_{t-1} + b_{11} \text{INVE}_{t-1} + b_{12} \text{INPR}_{t-1} + \\ & b_{13} \text{SDOWN}_{t-1} + b_{14} \text{SNIKEI}_{t-1} + b_{15} \text{SHANG}_{t-1} + b_{16} \text{SSTRAT}_{t-1} + \\ & b_{17} \text{RESE}_{t-1} + b_{18} \text{EXP}_{t-1} \end{aligned}$$

กำหนดให้

b_0 = ค่าคงที่

$b_1 - b_{18}$ = ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัวกับตัวแปรตาม

กำหนดความหมายของตัวแปรตามตารางที่ 4.2 ดังนี้

INT1 = INT_{t-1} (อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก)

CON1 = CON_{t-1} (ดัชนีราคาผู้บริโภค)

EUSD1 = EUSD_{t-1} (อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์สหรัฐ)

EYEN1 = EYEN_{t-1} (อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลเยนญี่ปุ่น)

EHON1 = EHON_{t-1} (อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์ฮ่องกง)

ESIN1 = ESIN_{t-1} (อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์สิงคโปร์)

OIL1 = OIL (ราคาน้ำมันดิบ)

FEDR1 = FEDR_{t-1} (อัตราดอกเบี้ยประเทศสหรัฐอเมริกา)

PE1 = PE_{t-1} (ค่า P/E ratio ของตลาด)

M21 = M2_{t-1} (ปริมาณเงิน)

INVE1 = INVE_{t-1} (การลงทุนโดยตรงของนักลงทุนต่างชาติ)

INPR1 = INPR_{t-1} (การลงทุนภาคเอกชน)

SDOWN1 = SDOWN_{t-1} (ดัชนีราคาหุ้นดาวนโจน ประเทศสหรัฐอเมริกา)

SNIKEI1 = SNIKEI_{t-1} (ดัชนีราคาหุ้นนิคเคอิ ประเทศญี่ปุ่น)

SHANG1 = SHANG_{t-1} (ดัชนีราคาหุ้นฮั่งเส็ง ฮ่องกง)

SSTRAT1 = SSTRAT_{t-1} (ดัชนีราคาหุ้นเสตรทโทม์ ลิงค์โปร์)

RESE1 = RESE_{t-1} (เงินสำรองระหว่างประเทศ)

EXP1 = EXP_{t-1} (มูลค่าการส่งออก)

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดได้ผลการทดสอบ

ดังตาราง 4.2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการทดสอบโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดหลังแก้ไขอัตโนมัติ

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3,148.5145	1,603.2141	-1.9639	0.0540
INT1	-19.6383	14.9073	-1.3174	0.1925
CONS1	7.3399	12.7859	0.5741	0.5680
EUSD1	25.7521	5.7436	4.4836	0.0000
EYEN1	-19.9107	45.4543	-0.4380	0.6629
EHON1	3,308.2785	610.4484	5.4194	0.0000
ESIN1	-794.5556	1,774.6900	-0.4477	0.6559
OIL1	-0.0847	0.0543	-1.5617	0.1234
FEDR1	-21.3683	23.0780	-0.9259	0.3580
PEI	6.0023	2.9414	2.0406	0.0455
M21	0.0000	0.0000	2.5444	0.0134
INVE1	0.0000	0.0000	0.5252	0.6013
INPR1	0.0000	0.0000	-0.0502	0.9601
SDOWN1	-0.0272	0.0140	-1.9389	0.0570
SNIKE1	-0.0228	0.0729	-0.3130	0.7553
SHANG1	0.0232	0.0071	3.2827	0.0017
SSIRAT1	-0.0079	0.0601	-0.1308	0.8964
RESE1	0.0000	0.0000	-1.1754	0.2443
EXPI1	0.0000	0.0000	0.4180	0.6774
AR(1)	0.9365	0.0240	38.9414	0.0000
R-squared	0.9163	F-statistic	36.2959	
Adjusted R-squared	0.8910	Prob(F-statistic)	0.0000	
Durbin-Watson stat	1.9344			

ที่มา : จากการคำนวณ

๓๓๒,๖๔๒
๗/๑๘๓ น

e-3

เลขหมู่.....
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

4.2.2 การตรวจสอบฐานคติเบื้องต้น

1. การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linearity Test)

สมมติฐาน

$$H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5 = 0$$

$$H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq 0$$

ไม่ปฏิเสธ H_0 เนื่องจากค่า F มีระดับนัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า 0.05 อย่างมาก ดังนั้น ตัวแปรตามและตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเชิงเส้นตรง

2. การทดสอบความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroskedasticity Test)

สมมติฐาน

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

ไม่ปฏิเสธ H_0 เนื่องจากค่า Probability จาก White Heteroskedasticity Test ที่ได้เท่ากับ 0.7989 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติสูงกว่า 0.05 แสดงว่าไม่เกิดปัญหาความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่

3. การทดสอบสหสัมพันธ์ในตัวเอง (Autocorrelation Test)

สมมติฐาน

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

ไม่ปฏิเสธ H_0 เนื่องจากค่า Durbin-Watson statistic ที่ได้เท่ากับ 1.9344 ซึ่งอยู่ระหว่าง 1.611 – 2.389 แสดงว่าไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ของข้อมูล

จะเห็นได้ว่า ปัจจัยเศรษฐศาสตร์ที่มีผลกระทบต่อความผันผวนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่เป็นปัจจัยที่สามารถบอกล่วงหน้าได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์สหรัฐ และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์ฮ่องกง ค่า P/E ratio ของตลาด ปริมาณเงิน

(M2) ดัชนีราคาหุ้นซึ่งเส็ง ช่องกง โดยปัจจัยเหล่านี้มีอำนาจในการอธิบายความผันผวนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้ร้อยละ 99 สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์สหรัฐ และอัตราแลกเปลี่ยน สกุลช่องกง รองลงไป ได้แก่ ดัชนีราคาหุ้นซึ่งเส็ง ช่องกง ปริมาณเงิน(M2) P/E ratio ของตลาด

4.2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ เมื่อพบว่าตัวแปรอิสระที่นำมาศึกษาสามารถใช้อธิบายตัวแปรตามได้ การแปรผลความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ได้ผลดังนี้

อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์สหรัฐ มีเครื่องหมายเป็นบวกไม่ตรงตามสมมติฐาน ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์สหรัฐเท่ากับ 25.7521 ก็คือถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์สหรัฐ มีการเปลี่ยนแปลงไป 1 บาท จะส่งผลให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 25.7521 จุดในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.0000

อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์ช่องกง มีเครื่องหมายเป็นบวกไม่ตรงตามสมมติฐาน ค่าสัมประสิทธิ์ของ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์ช่องกง เท่ากับ 3,308.2785 ก็คือถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์ช่องกง มีการเปลี่ยนแปลงไป 1 บาท จะส่งผลให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 3,308.2785 จุดในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.0000

ค่า P/E ratio ของตลาด มีเครื่องหมายเป็นลบตามสมมติฐาน ค่าสัมประสิทธิ์ของ ค่า P/E ratio ของตลาด เท่ากับ 6.0023 ก็คือค่า P/E ratio ของตลาด มีการเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะส่งผลให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 6.0023 จุดในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.0455

ปริมาณเงิน(M2)มีเครื่องหมายเป็นบวกตามสมมติฐาน ค่าสัมประสิทธิ์ของ ปริมาณเงิน (M2) เท่ากับ 0.0000 ก็คือถ้าปริมาณเงิน(M2) มีการเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะส่งผลให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 0 จุดในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.0134

ดัชนีราคาหุ้นซึ่งเส็ง ช่องกง มีเครื่องหมายเป็นบวกตามสมมติฐาน ค่าสัมประสิทธิ์ของ ดัชนีราคาหุ้นซึ่งเส็ง ช่องกง เท่ากับ 0.0232 ก็คือถ้าดัชนีราคาหุ้นซึ่งเส็ง ช่องกง มีการเปลี่ยนแปลงไป 1 จุด

จะส่งผลให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 0.0232 จุด ในทิศทางเดียวกัน
อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.0017 สามารถอธิบายได้ว่า

4.3 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของข้อมูลครั้งที่ 3

4.3.1 ผลการศึกษาสมการถดถอย

จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์สุดท้ายของปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ที่มีผลกระทบต่อ
ความผันผวนของดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อหาปัจจัยที่สามารถบอกไปพร้อม
กันและปัจจัยที่สามารถบอกล่วงหน้า มีรูปแบบดังนี้

$$\begin{aligned} \text{SET} = & b_0 + b_1 \text{INT} + b_2 \text{CON} + b_3 \text{EUSD} + b_4 \text{EYEN} + b_5 \text{EHON} + b_6 \text{ESIN} + b_7 \text{OIL} + \\ & b_8 \text{FEDR} + b_9 \text{PE} + b_{10} \text{M2} + b_{11} \text{INVE} + b_{12} \text{INPR} + b_{13} \text{SDOWN} + \\ & b_{14} \text{SNIKEI} + b_{15} \text{SHANG} + b_{16} \text{SSTRAT} + b_{17} \text{RESE} + b_{18} \text{EXP} + \\ & b_{19} \text{INT}_{t-1} + b_{20} \text{CON}_{t-1} + b_{21} \text{EUSD}_{t-1} + b_{22} \text{EYEN}_{t-1} + b_{23} \text{EHON}_{t-1} + b_{24} \text{ESIN}_{t-1} + \\ & b_{25} \text{OIL}_{t-1} + b_{26} \text{FEDR}_{t-1} + b_{27} \text{PE}_{t-1} + b_{28} \text{M2}_{t-1} + b_{29} \text{INVE}_{t-1} + b_{30} \text{INPR}_{t-1} + \\ & b_{31} \text{SDOWN}_{t-1} + b_{32} \text{SNIKEI}_{t-1} + b_{33} \text{SHANG}_{t-1} + b_{34} \text{SSTRAT}_{t-1} + \\ & b_{35} \text{RESE}_{t-1} + b_{36} \text{EXP}_{t-1} \end{aligned}$$

กำหนดให้

b_0 = ค่าคงที่

$b_1 - b_{36}$ = ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัวกับตัวแปรตาม

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดได้ผลการทดสอบ
ดังตาราง 4.3 โดยกำหนดความหมายของตัวแปรตามตารางที่ 4.1 และ 4.2 ข้างต้น

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการทดสอบโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดหั่งแก้ไขอัตโนมัติ

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3,410.8530	2,051.4577	-1.6626	0.1033
INT	-8.4853	13.2265	-0.6415	0.5244
CONS	6.7260	14.1286	0.4761	0.6363
EUSD	-9.4009	5.3851	-1.7457	0.0877
EYEN	-40.4551	54.5614	-0.7415	0.4623
EHON	-590.9243	581.9425	-1.0154	0.3153
ESIN	-505.1483	1,723.1080	-0.2932	0.7707
OIL	-0.0087	0.0483	-0.1795	0.8584
FEDR	24.6065	26.5609	0.9264	0.3592
PE	5.1381	2.5205	2.0385	0.0474
M2	0.0000	0.0000	-0.6280	0.5332
INVE	0.0000	0.0000	-0.7041	0.4850
INPR	0.0000	0.0000	-0.9419	0.3513
SDOWN	0.0394	0.0133	2.9667	0.0048
SNIKEI	-0.0239	0.0652	-0.3668	0.7155
SHANG	0.0028	0.0089	0.3109	0.7573
SSTRAT	0.0531	0.0609	0.8716	0.3880
RESE	0.0000	0.0000	1.8981	0.0641
EXPI	0.0000	0.0000	0.4333	0.6669
INTI	-0.6194	17.2663	-0.0359	0.9715
CONSI	8.3218	12.6127	0.6598	0.5128

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการทดสอบโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดหลังแก้ไขอัตโนมัติ (ต่อ)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EUSD1	13.8869	5.2707	2.6347	0.0115
EYEN1	-26.6869	41.8541	-0.6376	0.5270
EHON1	2,190.1722	623.8653	3.5106	0.0010
ESIN1	901.5922	1,745.8201	0.5164	0.6081
OIL1	-0.0036	0.0509	-0.0698	0.9447
FEDR1	-46.9123	27.1728	-1.7264	0.0911
PE1	3.0707	2.5306	1.2134	0.2313
M21	0.0000	0.0000	2.8884	0.0059
INVE1	0.0000	0.0000	-0.7374	0.4647
INPR1	0.0000	0.0000	-0.8733	0.3871
SDOWN1	-0.0132	0.0140	-0.9394	0.3526
SNIKE1	-0.0470	0.0737	-0.6369	0.5274
SHANG1	0.0083	0.0067	1.2316	0.2245
SSTRAT1	0.0249	0.0563	0.4429	0.6599
RESE1	0.0000	0.0000	-0.1250	0.9011
EXPH	0.0000	0.0000	0.8200	0.4165
AR(1)	0.9484	0.0171	55.5483	0.0000
R-squared	0.9650	F-statistic	33.5039	
Adjusted R-squared	0.9362	Prob(F-statistic)	0.0000	
Durbin-Watson stat	2.0731			

ที่มา : จากการคำนวณ

4.3.2 การตรวจสอบฐานคติเบื้องต้น

1. การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linearity Test)

สมมุติฐาน

$$H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5 = 0$$

$$H_1 : \beta_1 \neq 0, \beta_2 \neq 0, \beta_3 \neq 0, \beta_4 \neq 0, \beta_5 \neq 0$$

ไม่ปฏิเสธ H_0 เนื่องจากค่า F มีระดับนัยสำคัญทางสถิติต่ำกว่า 0.05 อย่างมาก ดังนั้น ตัวแปรตามและตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเชิงเส้นตรง

2. การทดสอบความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroskedasticity Test)

สมมุติฐาน

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

ไม่ปฏิเสธ H_0 เนื่องจากค่า Probability จาก White Heteroskedasticity Test ที่ได้เท่ากับ 0.3870 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติสูงกว่า 0.05 แสดงว่าไม่เกิดปัญหาความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่

3. การทดสอบสหสัมพันธ์ในตัวเอง (Autocorrelation Test)

สมมุติฐาน

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

ไม่ปฏิเสธ H_0 เนื่องจากค่า Durbin-Watson statistic ที่ได้เท่ากับ 2.0731 ซึ่งอยู่ระหว่าง 1.611 – 2.389 แสดงว่าไม่เกิดปัญหาอัตสหสัมพันธ์ของข้อมูล

จะเห็นได้ว่า ปัจจัยเศรษฐกิจศาสตร์ที่มีผลกระทบต่อความผันผวนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่เป็นที่สามารถบอกไปพร้อมกันได้แก่ ค่า P/E ratio ของตลาด ดัชนีราคาหุ้นดาวนัโจน ประเทศสหรัฐอเมริกา และปัจจัยที่สามารถบอกล่วงหน้าได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์ฮ่องกง ปริมาณเงิน(M2)โดยปัจจัยเหล่านี้มีอำนาจในการอธิบายความผันผวนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้ร้อยละ 99 สำหรับปัจจัยที่สามารถบอกความผันผวนไปพร้อมกัน

ที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ ดัชนีราคาหุ้นดาว์โจน ประเทศสหรัฐอเมริกา รองลงไปได้แก่ ค่า P/E ratio ส่วนปัจจัยที่สามารถบอกความผันผวนล่วงหน้าที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์ฮ่องกง รองลงไปได้แก่ ปริมาณเงิน(M2

4.3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์

เมื่อพบว่าตัวแปรอิสระที่นำมาศึกษาสามารถใช้อธิบายตัวแปรตามได้ การแปรผลความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ได้ผลดังนี้

ค่า P/E ratio ของตลาดมีเครื่องหมายเป็นบวกไม่ตรงตามสมมติฐาน ค่าสัมประสิทธิ์ของค่า P/E ratio ของตลาดเท่ากับ 5.1381 คือถ้าค่า P/E ratio ของตลาด มีการเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะส่งผลให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 5.1381 จุดในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.0474

ดัชนีราคาหุ้นดาว์โจน ประเทศสหรัฐอเมริกา มีเครื่องหมายเป็นบวกตรงตามสมมติฐาน ค่าสัมประสิทธิ์ของ คือ ดัชนีราคาหุ้นดาว์โจน ประเทศสหรัฐอเมริกา เท่ากับ 0.0394 คือถ้าดัชนีราคาหุ้นดาว์โจน ประเทศสหรัฐอเมริกา มีการเปลี่ยนแปลงไป 1 จุด จะส่งผลให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 0.0394 จุดในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.0048 สามารถอธิบายได้ว่า

อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์ฮ่องกง มีเครื่องหมายเป็นลบตามสมมติฐาน ค่าสัมประสิทธิ์ของ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์ฮ่องกง เท่ากับ 2,190.1722 คือถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์ฮ่องกง มีการเปลี่ยนแปลงไป 1 บาท จะส่งผลให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 2,190.1722 จุดในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.0010 สามารถอธิบายได้ว่า

ปริมาณเงิน(M2) มีเครื่องหมายเป็นบวกตามสมมติฐาน ค่าสัมประสิทธิ์ของ ปริมาณเงิน(M2) เท่ากับ 0.0000 คือถ้าปริมาณเงิน(M2) มีการเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะส่งผลให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 0 จุดในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.0059 สามารถอธิบายได้ว่า

4.4 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความผันผวนของดัชนีหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยดังกล่าวข้างต้นสามารถอธิบายได้ดังนี้

ตารางที่ 4.4 สรุปเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์แต่ละผลการศึกษา

ปัจจัย	สมมุติฐาน	ผลการศึกษา ครั้งที่ 1	ผลการศึกษา ครั้งที่ 2	ผลการศึกษา ครั้งที่ 3
M2	+		+	+
SDOWN	+	+		+
SHANG	+		+	
PE	-	+	+	+
EUSD	-	-	+	
EHON	-	-	+	+

ที่มา : สรุปจากการคำนวณ

4.4.1 ปริมาณเงิน(M2)

มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันตามสมมุติฐาน โดยที่ปริมาณเงินมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเนื่องจากเป็นปริมาณเงินที่เพิ่มขึ้นทำให้เกิดสภาพคล่องในตลาดหลักทรัพย์ การเพิ่มขึ้นของเงินจะทำให้เกิดสถานะเงินเพื่อส่งผลให้ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์เพิ่มขึ้นและความต้องการถือเงินเพิ่มขึ้นและทำให้ผู้ลงทุนหันมาลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ได้ ปริมาณเงินถือเป็นสภาพคล่องที่ช่วยให้ระบบธุรกิจดำเนินไปอย่างราบรื่น การขาดสภาพคล่องจะสะท้อนถึงต้นทุนของเม็ดเงินที่ธุรกิจนำมาลงทุน และจะส่งผลต่อการทำกำไรของบริษัทที่ออกหลักทรัพย์นั้นๆ และยังสะท้อนถึงต้นทุนของเงินที่ผู้ลงทุนจะนำมาลงทุนในหลักทรัพย์ ถ้าหากสภาพคล่องในระบบลดลง ต้นทุนของเงินทุนของธุรกิจก็จะสูงขึ้น ส่งผลให้กำไรของบริษัทที่ออกหลักทรัพย์

ลดลง ทำให้ผลตอบแทนในรูปเงินปันผลก็จะลดลงด้วย ผู้ลงทุนก็จะลดการถือครองหลักทรัพย์โดยขายหลักทรัพย์ออกไป มีผลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยปรับตัวลดลง

4.4.2 ดัชนีราคาหุ้นดาว์นโจน ประเทศสหรัฐอเมริกา

มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันตามสมมติฐาน โดยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเนื่องจากภาวะการซื้อขายหลักทรัพย์ในประเทศไทยยังคงได้รับอิทธิพลจากดัชนีราคาหุ้นต่างประเทศอยู่ ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงของดัชนีในแต่ละประเทศยังสะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มเศรษฐกิจของประเทศด้วย ถ้าหากดัชนีตลาดหุ้นในประเทศสหรัฐอเมริกาสูงขึ้นสะท้อนให้เห็นว่าเศรษฐกิจของประเทศนั้นดีขึ้น ประชาชนมีความอยู่ดีกินดี มีรายได้มากขึ้น จึงคาดว่าจะทำให้โอกาสที่ผู้ลงทุนต่างชาติเข้ามาลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ราคาหลักทรัพย์สูงขึ้น และดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้น ในทางกลับกันหากว่าดัชนีตลาดหุ้นในประเทศสหรัฐอเมริกาลดลง สะท้อนให้เห็นว่าเศรษฐกิจของประเทศนั้น ประชาชนมีรายได้น้อยลง จะเกิดผลในทางตรงกันข้าม

4.4.3 ดัชนีราคาหุ้นฮั่งเส็ง ฮ่องกง

มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันตามสมมติฐาน โดยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ภาวะการซื้อขายหลักทรัพย์ในประเทศไทยยังคงได้รับอิทธิพลจากดัชนีราคาหุ้นฮ่องกงซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มเศรษฐกิจของประเทศด้วย ถ้าหากดัชนีตลาดหุ้นฮ่องกงสูงขึ้นสะท้อนให้เห็นว่าเศรษฐกิจนั้นดีขึ้น ประชาชนมีความอยู่ดีกินดี มีรายได้มากขึ้น จึงคาดว่าจะทำให้โอกาสที่นักลงทุนต่างชาติเข้ามาลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ราคาหลักทรัพย์สูงขึ้น และดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้นในทางกลับกันหากว่าดัชนีตลาดหุ้นฮ่องกงลดลง สะท้อนให้เห็นว่าเศรษฐกิจของประเทศนั้น ประชาชนมีรายได้น้อยลง จะเกิดผลในทางตรงกันข้ามเช่นเดียวกับดัชนีราคาหุ้นดาว์นโจน ประเทศสหรัฐอเมริกา

4.4.4 ค่า P/E ratio ของตลาด

มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามสมมติฐานเนื่องจากผลตอบแทนกำไรสะท้อนถึงผลประกอบการของบริษัทที่ออกหลักทรัพย์นั้น ๆ ซึ่งถือเป็นปัจจัยพื้นฐาน และการที่ค่า P/E ratio ต่ำ แสดงว่าราคายังต่ำอยู่เมื่อเทียบกับพื้นฐานของหลักทรัพย์ ดังนั้นจึงมีแนวโน้มที่ราคาหลักทรัพย์จะสูงขึ้นอีก และการที่นักลงทุนต้องการกระจายการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ก็จะใช้ปัจจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งในการตัดสินใจว่าจะลงทุนในประเทศไทยหรือไม่ โดยผู้ลงทุนจะเลือกลงทุนใน

ประเทศที่ค่า P/E ratio ตลาดโดยเปรียบเทียบยังต่ำอยู่ เพราะฉะนั้นความสัมพันธ์ระหว่างค่า P/E ratio ตลาดกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจึงมีความสัมพันธ์ในทางตรงข้ามกัน ถ้า P/E ratio ตลาดต่ำปริมาณการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจะเพิ่มขึ้นทำให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจึงเพิ่มขึ้นตาม ในทางกลับกันถ้าค่า P/E ratio ตลาดสูง ปริมาณการลงทุนจะลดลง ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจึงลดลงตาม แต่เนื่องจากในช่วงเวลาที่ผ่านมาผลตอบแทนจากการออมอยู่ในระดับต่ำ การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าดังนั้นความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในทิศทางเดียวกันกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

4.4.5 อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์สหรัฐ

มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันและทิศทางตรงกันข้ามสมมุติฐานเนื่องจากการที่ค่าเงินบาทเมื่อเทียบกับเงินดอลลาร์สหรัฐอ่อนค่าลงจะดึงดูดให้ผู้ลงทุนต่างชาติเข้ามาลงทุนในประเทศสามารถส่งออกได้เพิ่มมากขึ้น แต่เมื่อค่าเงินแข็งจะเป็น โอกาสแก่ผู้ผลิตในประเทศที่ต้นทุนการนำเข้าลดลงสามารถผลิตสินค้าแข่งขันกับต่างชาติได้ ทำให้ผู้ลงทุนต่างชาติเกิดความมั่นใจในการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ได้

4.4.6 อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์ฮ่องกง

มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันและทิศทางตรงกันข้ามสมมุติฐานเนื่องจากการที่ค่าเงินบาทเมื่อเทียบกับเงินดอลลาร์ฮ่องกงอ่อนค่าลงจะดึงดูดให้ผู้ลงทุนต่างชาติเข้ามาลงทุนในประเทศ แต่เมื่อพิจารณาในอีกด้านหนึ่งจะแสดงให้เห็นถึงภาวะเศรษฐกิจของประเทศกำลังชะลอตัวหรือถดถอยทำให้เกิดความเสี่ยงในการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved