

## บทที่ 5

### ผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อศึกษาถึงผลจากวันหยุดที่ตลาดหลักทรัพย์ปิดทำการและผลจากการซื้อขายหลักทรัพย์ในอาทิตย์แรกของเดือนต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และศึกษาแบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ รวมทั้งศึกษาปัจจัยด้านผลตอบแทนตลาด ขนาดของธุรกิจและอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดที่มีต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ ดังนี้

#### 5.1 ผลการศึกษาผลจากวันหยุดที่ตลาดหลักทรัพย์ปิดทำการต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์รายวันของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์

การศึกษาผลจากวันหยุดที่ตลาดหลักทรัพย์ปิดทำการ ต่ออัตราผลตอบแทนรายวันของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ โดยทดสอบความเท่ากันของผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยของหลักทรัพย์ระหว่างในช่วงก่อนวันหยุดที่ตลาดหลักทรัพย์ปิดทำการและ ในวันซื้อขายปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

โดยมีสมมติฐานการทดสอบคือ

$H_0$  : ผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยของหลักทรัพย์ในช่วงก่อนวันหยุดที่ตลาดหลักทรัพย์ปิดทำการมีค่าเท่ากับผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยของหลักทรัพย์ในวันซื้อขายปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

$H_1$  : ผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยของหลักทรัพย์ในช่วงก่อนวันหยุดที่ตลาดหลักทรัพย์ปิดทำการมีค่าไม่เท่ากับผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยของหลักทรัพย์ในวันซื้อขายปกติอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ

หรือ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

โดยพิจารณาจากค่านัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% คือถ้านัยสำคัญมากกว่า 0.01 คือยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  ปฏิเสธ  $H_1$  แต่ถ้าค่านัยสำคัญน้อยกว่า 0.01 ถือว่าปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  ยอมรับ  $H_1$  (Boudreaux, 1995)

ตารางที่ 5.1 ผลการทดสอบความเท่ากันของผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ กรณีผลจากวันหยุดที่ตลาดหลักทรัพย์ปิดทำการ

ชื่อตัวแปร	ระดับนัยสำคัญ
BBL	0.048 **
BOA	0.106
BAY	0.031 **
BT	0.623
KBANK	0.004 ***
KTB	0.005 ***
SCB	0.031 **
TMB	0.180
NBANK	0.845
SCIB	0.245
SET	0.002 ***
Rim	0.005 ***

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

หมายเหตุ : \*\* หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 %

\*\*\* หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99 %

จากตารางที่ 5.1 ผลการทดสอบความเท่ากันของผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ กรณีผลจากวันหยุดที่ตลาดหลักทรัพย์ปิดทำการพบว่า หลักร์พย์ BBL มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.048 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยของหลักทรัพย์ BBL ในช่วงก่อนวันหยุดที่ตลาดหลักทรัพย์ปิดทำการมีค่าไม่เท่ากับผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยในวันซื้อขายปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือวันหยุดที่ตลาดหลักทรัพย์ปิดทำการมีผลต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BBL ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 %





## 5.2 ผลการศึกษาผลจากการซื้อขายหลักทรัพย์ในอาทิตย์แรกของเดือนต่ออัตราผลตอบแทน หลักทรัพย์รายวันของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์

การศึกษาผลจากการซื้อขายหลักทรัพย์ในอาทิตย์แรกของเดือนต่ออัตราผลตอบแทนรายวัน  
ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ โดยทดสอบความเท่ากันของผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยของ  
หลักทรัพย์ระหว่างในช่วงอาทิตย์แรกของเดือนและ ช่วงวันที่เหลือของเดือนอย่างมีนัยสำคัญทาง  
สถิติหรือไม่

โดยมีสมมติฐานการทดสอบคือ

$H_0$  : ผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยของหลักทรัพย์ในช่วงอาทิตย์แรกของเดือนมีค่าเท่ากับ  
ผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยของหลักทรัพย์ช่วงวันที่เหลือของเดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

$H_1$  : ผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยของหลักทรัพย์ในช่วงอาทิตย์แรกของเดือนมีค่าไม่เท่ากับ  
ผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยของหลักทรัพย์ช่วงวันที่เหลือของเดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

หรือ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

โดยพิจารณาจากค่านัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% คือถ้านัยสำคัญมากกว่า 0.05 คือ  
ยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  ปฏิเสธ  $H_1$  แต่ถ้าค่านัยสำคัญน้อยกว่า 0.05 ถือว่าปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$   
ยอมรับ  $H_1$  (Boudreaux, 1995)

ตารางที่ 5.2 ผลการทดสอบความเท่ากันของผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ กรณีผลจากการซื้อขายหลักทรัพย์ในอาทิตย์แรกของเดือน

ชื่อตัวแปร	ระดับนัยสำคัญ
BBL	0.025 **
BOA	0.241
BAY	0.120
BT	0.677
KBANK	0.108
KTB	0.020 **
SCB	0.064 *
TMB	0.019 **
NBANK	0.248
SCIB	0.430
SET	0.038 **
Rim	0.020 **

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

หมายเหตุ : \* หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 90 %

\*\* หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95 %

จากตารางที่ 5.2 ผลการทดสอบความเท่ากันของผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ กรณีผลจากการซื้อขายหลักทรัพย์ในอาทิตย์แรกของเดือน พบว่า หลักทรัพย์ SCB มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.064 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.1 ดังนั้นปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับสมมติฐาน  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยของหลักทรัพย์ SCB ในอาทิตย์แรกของเดือนมีค่าไม่เท่ากับ ผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยในช่วงเวลาที่เหลือของเดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือการซื้อขายหลักทรัพย์ในอาทิตย์แรกของเดือนมีผลต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCB ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%

หลักทรัพย์ BBL มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.025 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 ดังนั้นปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับสมมติฐาน  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยของหลักทรัพย์ BBL ในอาทิตย์แรกของเดือนมีค่าไม่เท่ากับ ผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยในช่วงเวลาที่เหลือของเดือนอย่างมีนัยสำคัญทาง



ซื้อขายหลักทรัพย์ในอาทิตย์แรกของเดือนไม่มีผลต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BT ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 %

หลักทรัพย์ KBANK มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.108 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นถือว่ายอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยของหลักทรัพย์ ในอาทิตย์แรกของเดือนมีค่าเท่ากับผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยในช่วงเวลาที่เหลือของเดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือการซื้อขายหลักทรัพย์ในอาทิตย์แรกของเดือนไม่มีผลต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KBANK ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 %

หลักทรัพย์ BOA มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.241 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นถือว่ายอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยของหลักทรัพย์ ในอาทิตย์แรกของเดือนมีค่าเท่ากับผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยในช่วงเวลาที่เหลือของเดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือการซื้อขายหลักทรัพย์ในอาทิตย์แรกของเดือนไม่มีผลต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BOA ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 %

หลักทรัพย์ NBANK มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.248 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นถือว่ายอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยของหลักทรัพย์ ในอาทิตย์แรกของเดือนมีค่าเท่ากับผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยในช่วงเวลาที่เหลือของเดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือการซื้อขายหลักทรัพย์ในอาทิตย์แรกของเดือนไม่มีผลต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ NBANK ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 %

หลักทรัพย์ SCIB มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.430 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นถือว่ายอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยของหลักทรัพย์ ในอาทิตย์แรกของเดือนมีค่าเท่ากับผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยในช่วงเวลาที่เหลือของเดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือการซื้อขายหลักทรัพย์ในอาทิตย์แรกของเดือนไม่มีผลต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCIB ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 %



### 5.3 ผลการศึกษาแบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ของหลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่มีผลจากวันหยุดที่ตลาดหลักทรัพย์ปิดทำการ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ ของหลักทรัพย์ กลุ่มธนาคารพาณิชย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ที่ได้รับอิทธิพลจากวันหยุดที่ตลาดหลักทรัพย์ปิดทำการ โดยไปหาความสัมพันธ์ในแบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ ที่ประกอบด้วยตัวแปรอิสระ 3 ตัว คือ อัตราผลตอบแทนตลาด ขนาดของธุรกิจ (size) และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด (book to market)

การวิจัยครั้งนี้จะใช้ข้อมูลราคาปิดรายวันของหลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์ ที่อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้รับอิทธิพลจากวันหยุดที่ตลาดหลักทรัพย์ปิดทำการ ซึ่งเป็นผลการศึกษาที่ได้จากผลจากวันหยุดที่ตลาดหลักทรัพย์ปิดทำการต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์รายวัน ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ในหัวข้อที่ 5.1 เนื่องจากงานศึกษาที่ผ่านมาโดยทั่วไป เป็นการศึกษาแบบจำลองที่ไม่ได้ให้ความสำคัญด้านผลจากการมีฤดูกาล เช่น ผลจากวันหยุด ผลจากเดือน โดยการศึกษาครั้งนี้จะนำเฉพาะในส่วนของอิทธิพลจากวันหยุดที่ตลาดหลักทรัพย์ปิดทำการ มาศึกษาต่อ ยกเว้นกรณีอิทธิพลจากการซื้อขายหลักทรัพย์ในอาทิตย์แรกของเดือนในหัวข้อที่ 5.2 โดยจะให้เป็นการศึกษาครั้งต่อไปสำหรับผู้สนใจ

โดยศึกษาในช่วงระยะเวลา 4 ปี รวมทั้งสิ้น 980 วัน เริ่มตั้งแต่ 4 มกราคม 2544 ถึง 30 ธันวาคม 2547 ซึ่งประกอบไปด้วย 5 หลักทรัพย์ดังนี้

1. ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน): BBL
2. ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน): BAY
3. ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน): KBANK
4. ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน): KTB
5. ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน): SCB

โดยขนาดของกิจการและมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดของ 5 หลักทรัพย์ข้างต้น สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. ขนาดของกิจการ (size) แยกตามทุนจดทะเบียน โดยใช้ข้อมูลจดทะเบียน ณ วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2547 เป็นตัวแทนในการแบ่งกลุ่มดังนี้

- หลักทรัพย์ที่มีทุนจดทะเบียนขนาดใหญ่ ได้แก่ KTB เนื่องจากมีทุนจดทะเบียน ณ วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2547 จำนวน 5,000 ล้านบาทขึ้นไป

- หลักทรัพย์ที่มีทุนจดทะเบียนขนาดเล็ก ได้แก่ BBL, BAY, KBANK และ SCB เนื่องจากมีทุนจดทะเบียน ณ วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2547 จำนวนน้อยกว่า 5,000 ล้านบาท

2. มูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด (book to market) โดยใช้ข้อมูล ณ วันที่ ณ วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2547 เป็นตัวแทนในการแบ่งกลุ่มดังนี้

- high (สูง) ได้แก่ BAY เนื่องจากมีมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด ตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป

- medium (กลาง) ได้แก่ KTB เนื่องจากมีมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด อยู่ระหว่าง 0.6 - 0.8

- low (ต่ำ) ได้แก่ BBL, KBANK และ SCB เนื่องจากมีมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาดต่ำกว่า 0.6

### 5.3.1 ผลการทดสอบ Unit Root ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์

ในการศึกษาข้อมูลอนุกรมเวลา ควรต้องทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูลอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ตัวอย่าง โดยการทดสอบยูนิทรูทด้วยวิธี Phillips - Perron Test (PP test) เนื่องจากจะกำหนดค่าล่า (lag) หรือข้อมูลย้อนหลังที่เหมาะสมมาให้ เพื่อแก้ปัญหา autocorrelation ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 5.3 ถึง 5.5 โดยใช้สมการดังต่อไปนี้

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t$$

เรียกว่า แนวเดินเชิงสุ่ม

$$\Delta y_t = a_0 + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t$$

เรียกว่า แนวเดินเชิงสุ่มและจุดตัดแกน

$$\Delta y_t = a_0 + \gamma y_{t-1} + a_2 t + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t$$

เรียกว่า แนวเดินเชิงสุ่ม จุดตัดแกน

และแนวโน้ม

โดยมีสมมติฐานการทดสอบดังนี้

$H_0: \gamma = 0$  ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรตามมีลักษณะไม่นิ่ง (non-stationary) หรือมี unit root

$H_1: |\gamma| < 1$  ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรตามมีลักษณะนิ่ง (stationary) หรือ ไม่มี unit root

ตารางที่ 5.3 แสดงผลการทดสอบ Unit Root: PP Test at Level ของข้อมูล เลื่อน None

ชื่อตัวแปร	PP Test Statistic	Critical Value			Status I(d)
		1%	5%	10%	
BBL	-29.6413 (6)	-2.5678	-1.9397	-1.6158	I(0)
BAY	-31.6454 (6)	-2.5678	-1.9397	-1.6158	I(0)
KBANK	-29.1338 (6)	-2.5678	-1.9397	-1.6158	I(0)
KTB	-31.8327 (6)	-2.5678	-1.9397	-1.6158	I(0)
SCB	-29.2532 (6)	-2.5678	-1.9397	-1.6158	I(0)
Rmf	-27.9240 (6)	-2.5678	-1.9397	-1.6158	I(0)
SMB	-32.0869 (6)	-2.5678	-1.9397	-1.6158	I(0)
HML	-33.4963 (6)	-2.5678	-1.9397	-1.6158	I(0)

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

หมายเหตุ : ในวงเล็บ ( ) คือ จำนวน lag

\* ค่า PP test statistic นิ่งทั้งที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 0.05 และ 0.10

ตารางที่ 5.4 แสดงผลการทดสอบ Unit Root: PP Test at Level ของข้อมูล เลื่อน Intercept

ชื่อตัวแปร	PP Test Statistic	Critical Value			Status I(d)
		1%	5%	10%	
BBL	-29.75042 (6)	-3.4398	-2.8649	-2.5686	I(0)
BAY	-31.6897 (6)	-3.4398	-2.8649	-2.5686	I(0)
KBANK	-29.1787 (6)	-3.4398	-2.8649	-2.5686	I(0)
KTB	-31.8168 (6)	-3.4398	-2.8649	-2.5686	I(0)
SCB	-29.2934 (6)	-3.4398	-2.8649	-2.5686	I(0)
Rmf	-28.0208 (6)	-3.4398	-2.8649	-2.5686	I(0)
SMB	-32.2132 (6)	-3.4398	-2.8649	-2.5686	I(0)
HML	-33.4840 (6)	-3.4398	-2.8649	-2.5686	I(0)

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

หมายเหตุ : ในวงเล็บ ( ) คือ จำนวน lag

\* ค่า PP test statistic นี้ทั้งที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 0.05 และ 0.10

ตารางที่ 5.5 แสดงผลการทดสอบ Unit Root: PP Test at Level ของข้อมูล เล็ก Trend and Intercept

ชื่อตัวแปร	PP Test Statistic	Critical Value			Status I(d)
		1%	5%	10%	
BBL	-29.7432 (6)	-3.9724	-3.4167	-3.1304	I(0)
BAY	-31.6738 (6)	-3.9724	-3.4167	-3.1304	I(0)
KBANK	-29.1643 (6)	-3.9724	-3.4167	-3.1304	I(0)
KTB	-31.8007 (6)	-3.9724	-3.4167	-3.1304	I(0)
SCB	-29.2780 (6)	-3.9724	-3.4167	-3.1304	I(0)
Rmf	-28.0059 (6)	-3.9724	-3.4167	-3.1304	I(0)
SMB	-32.1988 (6)	-3.9724	-3.4167	-3.1304	I(0)
HML	-33.4664 (6)	-3.9724	-3.4167	-3.1304	I(0)

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

หมายเหตุ : ในวงเล็บ ( ) คือ จำนวน lag

\* ค่า PP test statistic นี้ทั้งที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 0.05 และ 0.10

จากตารางที่ 5.3 ถึง 5.5 แสดงผลการทดสอบ unit root โดย Phillips - Perron Test at Level โดยใช้วิธี None, Intercept และ Trend and Intercept โดยพิจารณาจากค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบ (PP test statistic) ที่คำนวณได้จะต้องมีค่ามากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ที่ระดับความเชื่อมั่น 1% 5% และ 10% ตามลำดับ แสดงว่ามีความสัมพันธ์ในระดับ 0 หรือ Integration of Order zero : I(0)

ซึ่งพบว่า ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ปราศจากความเสถียร (Rmf) ปัจจัยด้านขนาดของบริษัท (SMB) ปัจจัยด้านอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด (HML) และหลักทรัพย์ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (BBL) ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) (BAY) ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) (KBANK) ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) (KTB) และธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) (SCB) ปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  โดยยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าข้อมูลทั้งหมดเป็นข้อมูลที่มีลักษณะนิ่ง (stationary) ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา เพราะค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ แสดงว่ามีความสัมพันธ์ในอันดับ 0 หรือ Integration of Order zero : I(0)

### 5.3.2 ผลการทดสอบความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroscedasticity)

#### ของหลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์

หลังจากทำการทดสอบความนิ่ง (stationary) ของข้อมูลแล้วพบว่าข้อมูลที่ทำการศึกษาทั้ง 5 หลักทรัพย์มีลักษณะนิ่งแล้ว จึงนำมาคำนวณโดยใช้สมการถดถอยแบบกำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least square) ด้วยแบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ (Fama French Three Assets Pricing Model) ดังสมการ

$$R_i - R_{ft} = \alpha_i + \beta_{it}(R_m - R_{ft}) + s_i(\text{SMB}) + h_i(\text{HML}) + \varepsilon_i \quad (5.3)$$

ต่อมาจึงทดสอบความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อน ( $\varepsilon_i$ ) ไม่คงที่ (heteroscedasticity) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

โดยมีสมมติฐานการทดสอบ คือ

$H_0$  : ความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่ (ไม่มี heteroscedasticity)

$H_1$  : ความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ (มี heteroscedasticity)

โดยพิจารณาจากค่าความน่าจะเป็นของค่า Obs\*R-squared หากมีค่ามากกว่า 0.01 (ที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) จึงยอมรับ  $H_0$  คือปฏิเสธ  $H_1$  โดยยอมรับว่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่ (ไม่มี heteroscedasticity) แต่หากค่าความน่าจะเป็นของค่า Obs\*R-squared น้อยกว่า 0.01 จะยอมรับ  $H_1$  หรือยอมรับว่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ (มี heteroscedasticity)

ตารางที่ 5.6 ผลการทดสอบ Heteroscedasticity ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์

ตัวแปร	ค่า Obs*R-squared และค่าสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99%	
	ค่า Obs*R-squared	ค่าความน่าจะเป็น (Prob.)
BBL	584.1940	0.0000
BAY	632.9661	0.0000
KBANK	524.1232	0.0000
KTB	632.9661	0.0000
SCB	528.7203	0.0000

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.6 ผลการทดสอบ heteroscedasticity โดยใช้แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ทั้ง 5 หลักทรัพย์ที่ทำการศึกษา มีค่าความน่าจะเป็นของค่า Obs\*R-squared น้อยกว่า 0.01 ดังนั้นจึงปฏิเสธ  $H_0$  ยอมรับ  $H_1$  คือยอมรับว่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ (มี heteroscedasticity)

ดังนั้น จึงทำการแก้ปัญหาปัญหาความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (heteroskedasticity) โดยวิธีการกำลังสองถ่วงน้ำหนัก (Weight Least Square: WLS) ในการแก้ปัญหา heteroskedasticity โดยวิธีการนี้สามารถดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

- หารสมการตัวแบบตลอดด้วยค่าตัวแปรซึ่งเป็นตัวแปรอิสระที่ปรากฏว่ามีความสัมพันธ์ที่จะมีผลต่อการเกิดความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนไม่คงที่นั้น

- ประมวลการสมการที่หารตลอดด้วยตัวแปรอิสระนั้นด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square : OLS) โดยใช้สมการรูปแบบเดิม

- เมื่อได้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่ถูกหารด้วยตัวแปรอิสระนั้นเหล่านั้นแล้ว สามารถเทียบนำเอาสัมประสิทธิ์เหล่านี้ไปใช้เขียนสมการเดิมที่เราต้องการได้ เนื่องจาก การหารด้วยตัวแปรใดๆ ก็ตามจะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสัมประสิทธิ์ของสมการแต่อย่างใด และได้ผลการทดสอบดังตารางที่ 5.7

ตารางที่ 5.7 ผลการทดสอบ Heteroscedasticity หลังจากแก้ปัญหาโดยวิธีการ Weight Least Square ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์

ชื่อตัวแปร	ตัวแปรที่ใช้ในการถ่วงน้ำหนัก (Weight)	ค่า Obs*R-squared และค่าสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99%	
		ค่า Obs*R-squared	ค่าความน่าจะเป็น (Prob.)
BBL	RMF	0.6727	0.9998
BAY	RMF	3.8391	0.9216
KBANK	RMF	1.0333	0.9993
KTB	RMF	3.8391	0.9216
SCB	RMF	1.0295	0.9993

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.7 เมื่อแก้ปัญหา heteroscedasticity โดยวิธีการกำลังสองถ่วงน้ำหนัก จะพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99 % ทั้ง 5 หลักทรัพย์ที่ทำการศึกษา มีค่าความน่าจะเป็นของ Obs\*R-squared มากกว่า 0.01 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แล้วปฏิเสธสมมติฐาน  $H_1$  ก็ยอมรับว่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่ (ไม่มี heteroscedasticity)



### 5.3.3 ผลการทดสอบตัวแปรความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน (Autocorrelation) ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์

หลังจากทดสอบความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ (heteroscedasticity) แล้วต้องทำการทดสอบตัวแปรความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน (autocorrelation) หรือไม่ โดยมีสมมติฐานการทดสอบ คือ

$H_0$  : ตัวแปรความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กัน (ไม่เกิดปัญหา autocorrelation)

$H_1$  : ตัวแปรความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน (เกิดปัญหา autocorrelation)

หรือ  $H_0$  :  $\rho = 0$

$H_1$  :  $\rho \neq 0$

โดยพิจารณาจากค่า Durbin-Watson Statistic หากค่า Durbin-Watson Statistic ที่คำนวณได้ของข้อมูลรายวันต้องมีค่าอยู่ระหว่าง  $du$  และ  $4-du$  โดยจำนวนตัวอย่าง ( $n$ ) = 980 ตัวแปรอิสระ ( $k$ ) 3 ตัว ดังนั้น  $du = 1.799$  ,  $4-du = 2.201$  ดังนั้นเมื่อค่าที่คำนวณได้อยู่ระหว่าง 1.799 ถึง 2.201 จะยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  ปฏิเสธ  $H_1$  คือ ยอมรับว่าตัวแปรความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กัน (ไม่เกิดปัญหา autocorrelation)

#### ตารางที่ 5.8 ผลการทดสอบ Autocorrelation ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์

ชื่อตัวแปร	Durbin-Watson Statistic
BBL	2.0000
BAY	2.1009
KBANK	2.0290
KTB	2.1009
SCB	2.0468

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.8 ผลการทดสอบตัวแปรความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน (autocorrelation) สามารถอธิบายได้ว่าหลักทรัพย์ BBL, BAY, KBANK, KTB และ SCB มีค่า Durbin-Watson statistic อยู่ระหว่าง 1.799 และ 2.201 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  ปฏิเสธ  $H_1$  คือยอมรับว่าตัวแปรความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กัน (ไม่เกิดปัญหา autocorrelation)

### 5.3.4 การวิเคราะห์ค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์

ค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) เป็นค่าที่แสดงถึง ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ (abnormal return) โดยค่าประมาณของค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) ต้องมีค่าไม่ต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หากค่า  $\alpha$  มีค่าแตกต่างจากศูนย์ แสดงว่าการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นมีปัจจัยอื่นมาทำให้อัตราผลตอบแทนผิดปกติ โดยหากค่า  $\alpha$  เป็นบวกแสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ สมควรลงทุนในหลักทรัพย์นั้น เนื่องจากจะทำให้นักลงทุนได้รับส่วนต่างของกำไรจากการขายหลักทรัพย์นั้นออกไป และหากค่า  $\alpha$  มีค่าเป็นลบ แสดงว่ามีปัจจัยอื่นของหลักทรัพย์นั้นเข้ามามีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนต่ำกว่าปกติ นักลงทุนจึงไม่ควรลงทุนในหลักทรัพย์นี้

โดยมีสมมติฐานการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) คือ

$H_0 : \alpha = 0$  ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

$H_1 : \alpha \neq 0$  มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

โดยผลการทดสอบสามารถอธิบายได้จากค่า t-statistic เพื่อดูว่าค่าประมาณการ (estimate) ของสัมประสิทธิ์ที่ได้ นั้นมีความแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยถ้าค่าของ t-statistic ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ หรือจะดูจากค่าความน่าจะเป็น (probability) ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.01 ก็ปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  เช่นกัน

ค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  โดยมีจำนวนความเป็นอิสระ (degree of freedom) เท่ากับ  $n-k-1$  และ  $k$  คือจำนวนตัวแปรอิสระ (independent variables) โดยในการศึกษานี้ มีจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 980 ตัวอย่าง และมีตัวแปรอิสระ 3 ตัวแปร ดังนั้น จำนวนความเป็นอิสระ (degree of freedom) เท่ากับ  $980-3-1 = 976$  โดยค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางที่ระดับความเชื่อมั่น 99% เท่ากับ 2.576

ตารางที่ 5.9 ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์

ชื่อตัวแปร	ค่าอัลฟา ( $\alpha$ )		
	ค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) (coefficient)	t-statistic	ระดับนัยสำคัญ
BBL	-1.4174	-15.4324	0.0000***
BAY	-0.5779	-23.7911	0.0000***
KBANK	0.6724	9.3762	0.0000***
KTB	-0.5779	-23.7911	0.0000***
SCB	-0.9888	-16.1955	0.0000***

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

หมายเหตุ: \*\*\* คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

จากตารางที่ 5.9 ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -15.4324 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป โดยมีค่า  $\alpha$  เท่ากับ -1.4174 ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -23.7911 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป โดยมีค่า  $\alpha$  เท่ากับ -0.5779 ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 9.3762 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป โดยมีค่า  $\alpha$  เท่ากับ 0.6724 ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -23.7911 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป โดยมีค่า  $\alpha$  เท่ากับ -0.5779 ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -16.1955 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป โดยมีค่า  $\alpha$  เท่ากับ -0.9888 ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

### 5.3.5 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์

ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เป็นค่าที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เป็นตัวแทนความเสี่ยงที่เป็นระบบ (systematic risk) ว่ามีค่ามากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ถ้าค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดเรียกว่า Aggressive Stock และถ้าค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดเรียกว่า Defensive Stock

ส่วนเครื่องหมายบวกและลบ หากค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) มีค่าเป็นบวก แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน และถ้าค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) มีค่าเป็นลบ แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้าม

โดยมีสมมติฐานในการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) คือ

$H_0 : \beta = 0$  ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

$H_1 : \beta \neq 0$  ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

โดยพิจารณาจากค่า t-statistic คือถ้า t-statistic ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t ที่เปิดจากตาราง ถือว่ายอมรับ  $H_0$  และปฏิเสธ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด แต่ถ้าค่า t-statistic ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t ที่เปิดจากตาราง ถือว่าปฏิเสธ  $H_0$  ยอมรับ  $H_1$  และแสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 5.10 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์

ชื่อตัวแปร	ค่าเบต้า ( $\beta$ )		
	ค่าเบต้า ( $\beta$ )	t-statistic	ระดับนัยสำคัญ
BBL	1.8568	1.8782	0.0606*
BAY	1.0343	4.1647	0.0000 ***
KBANK	0.6252	0.8599	0.3900
KTB	1.0343	4.1647	0.0000 ***
SCB	0.6210	0.9040	0.3662

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

หมายเหตุ : \* คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 90%

\*\*\* คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 100 %

จากตารางที่ 5.10 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0606 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.8782 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 1.645 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้าเท่ากับ 1.8568 หมายความว่า เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงไปทิศทางเดียวกัน เท่ากับ 187.7% ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 4.1647 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.0343 หมายความว่า เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงไปทิศทางเดียวกัน เท่ากับ 103.4% ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 4.1647 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.0343

หมายความว่า เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงไปทิศทางเดียวกัน เท่ากับ 103.4% ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้มีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.3900 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 0.8599 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 0.6252 หมายความว่า เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงไปทิศทางเดียวกัน เท่ากับ 62.52 %

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.3662 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 0.9040 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 0.6210 หมายความว่า เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงไปทิศทางเดียวกัน เท่ากับ 62.10 %

### 5.3.6 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ $s$ ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์

ค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เป็นค่าที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดของธุรกิจ

โดยมีสมมติฐานการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $s$  คือ

$H_0: s = 0$  ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ

$H_1: s \neq 0$  ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ

โดยพิจารณาจากค่า  $t$ -statistic คือถ้าค่า  $t$ -statistic ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า  $t$  ที่เปิดจากตาราง ถือว่ายอมรับสมมติฐาน  $H_0$  และปฏิเสธ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ แต่ถ้าค่า  $t$ -statistic ที่คำนวณได้มากกว่าค่า  $t$  ที่เปิดจากตาราง ถือว่ายอมรับ  $H_1$  และปฏิเสธ  $H_0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดของธุรกิจมีความสัมพันธ์กัน

#### ตารางที่ 5.11 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ $s$ ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์

ชื่อตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ $s$		
	ค่าสัมประสิทธิ์ $s$	$t$ -statistic	ระดับนัยสำคัญ
BBL	0.2498	2.1901	0.0288**
BAY	0.2034	8.2374	0.0000***
KBANK	0.0011	0.0136	0.9891
KTB	-0.7965	-32.2505	0.0000***
SCB	0.3593	4.8177	0.0000***

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

หมายเหตุ : \*\* คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

\*\*\* คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 100%

จากตารางที่ 5.11 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $s$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0288 หลักทรัพย์ BBL มีค่า  $t$ -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.1901 และมีค่า  $t$ -statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ  $t$  ที่คำนวณได้มากกว่าค่า  $t$  จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ 0.2498 แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย

อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.2498 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 8.2374 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 0.2034 แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.2034 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -32.2505 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นเท่ากับ -0.7965 แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.7965 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.8177 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 0.3593 แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.3593 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้ไม่มีค่าสัมประสิทธิ์ s ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.9891 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0136 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึง ยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 0.0011



### 5.3.7 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ $h$ ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์

ค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เป็นค่าที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด (book to market)

โดยมีสมมติฐานการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $h$  คือ

$H_0 : h = 0$  ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

$H_1 : h \neq 0$  ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

โดยพิจารณาจากค่า  $t$ -statistic คือถ้าค่า  $t$ -statistic ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า  $t$  ที่เปิดจากตาราง ถือว่ายอมรับสมมติฐาน  $H_0$  และปฏิเสธ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด (book to market) แต่ถ้าค่า  $t$ -statistic ที่คำนวณได้มากกว่าค่า  $t$  ที่เปิดจากตาราง ถือว่าปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด (book to market) มีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 5.12 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $h$  ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์

ชื่อตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ $h$		
	ค่าสัมประสิทธิ์ $h$	$t$ -statistic	ความน่าจะเป็น (Prob.)
BBL	-0.1467	-15.4324	0.0000***
BAY	0.7645	21.0314	0.0000***
KBANK	-0.4277	-3.4257	0.0006**
KTB	0.0145	0.4011	0.6884
SCB	-0.1318	-1.1853	0.2326

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

หมายเหตุ : \*\* คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%

\*\*\* คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 100%

จากตารางที่ 5.12 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $h$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -15.4324 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ  $t$  ที่คำนวณได้มากกว่าค่า  $t$  จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ -0.1467 แสดงว่าถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.1467 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 21.0314 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ  $t$  ที่คำนวณได้มากกว่าค่า  $t$  จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ 0.7645 แสดงว่าถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.7645 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0006 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.4257 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ  $t$  ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่า  $t$  จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ -0.4277 แสดงว่าถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.4277 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้มีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.6884 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 0.4011 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ  $t$  ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า  $t$  จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ 0.0145 แสดงว่า

ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.0145 หน่วย

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.2326 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.1853 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ b เท่ากับ -0.1318 แสดงว่าถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.1318 หน่วย

### 5.3.8 การวิเคราะห์ค่า $R^2$ ของหลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์

การวิเคราะห์ค่า  $R^2$  เพื่อการพิจารณาสมการที่ใช้ในการวิเคราะห์สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของความผันแปรระหว่างตัวแปรอิสระของสมการอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามของสมการได้ดีเพียงใด หากค่า  $R^2$  มีค่ามาก แสดงว่าความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามได้มาก และหากค่า  $R^2$  มีค่าน้อย แสดงว่าความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามได้มาก

โดยการศึกษาครั้งนี้เพื่อพิจารณาว่าตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัว ได้แก่ อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ขนาดของธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสามารถในการอธิบายถึงความผันแปรของตัวแปรตามหรือผลตอบแทนจากหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ได้ดีเพียงใด

ตารางที่ 5.13 แสดงผลค่า  $R^2$  ของหลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์

ชื่อตัวแปร	$R^2$
BBL	0.9671
BAY	0.9934
KBANK	0.9470
KTB	0.9978
SCB	0.9789

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.13 ผลการวิเคราะห์ค่า  $R^2$  พบว่า หลักทรัพย์ KTB มีค่า  $R^2$  มากที่สุด เท่ากับ 0.9978 หมายความว่า ความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ขนาดของธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KTB ได้เท่ากับ 99.78%

รองลงมาได้แก่ หลักทรัพย์ BAY มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.9934 หมายความว่า ความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ขนาดของธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BAY ได้เท่ากับ 99.34%

หลักทรัพย์ SCB มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.9789 หมายความว่า ความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ขนาดของธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCB ได้เท่ากับ 97.89%

หลักทรัพย์ BBL มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.9671 หมายความว่า ความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ขนาดของธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BBL ได้เท่ากับ 96.71%

หลักทรัพย์ KBANK มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.9470 หมายความว่า ความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ขนาดของธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KBANK ได้เท่ากับ 94.70%

### 5.3.9 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติ F ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์

เป็นผลการวิเคราะห์จากสมการถดถอยของแบบจำลองฟาร์มมาและเฟรนช์ ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ ด้วยสมการถดถอยที่ประกอบด้วยตัวแปรอิสระ 3 ตัว คือ อัตราผลตอบแทนตลาด ขนาดของธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยมีรูปแบบสมการดังนี้

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_{it} (R_{mt} - R_{ft}) + s_{it} (\text{SMB}) + h_{it} (\text{HML}) + \varepsilon_i \quad (5.4)$$

ในการวิเคราะห์สมการถดถอยว่าเป็นสมการถดถอยที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้หรือไม่นั้น พิจารณาได้จากการทดสอบค่าทางสถิติ F-test โดยมีสมมติฐานการทดสอบดังนี้

$$H_0 : \beta = s = h = 0$$

$$H_1 : \beta = s = h \neq 0$$

หรือ

$$H_0 : \text{ตัวแปรอิสระทุกตัวไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม}$$

$$H_1 : \text{ตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม}$$

โดยถ้าค่า F -statistic ที่ได้จากการคำนวณมีค่ามากกว่า F -statistic จากการเปิดตารางสถิติ  $F_{1-\alpha, k-1, n-k}$  แสดงว่า ยอมรับสมมติฐาน  $H_1$  ปฏิเสธ  $H_0$  หมายความว่า สมการนี้มีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ซึ่งเป็นสมการถดถอยแท้จริงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าตัวแปรตามของสมการ ในทางกลับกันถ้าค่า F -statistic ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า F -statistic จากการเปิดตารางสถิติ  $F_{1-\alpha, k-1, n-k}$  แสดงว่า ยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  ปฏิเสธ  $H_1$  หมายความว่าตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม (Gujarati, 2003) สามารถแสดงผลการวิเคราะห์สมการถดถอยของแบบจำลองฟาร์มมาและเฟรนช์ได้ ดังนี้

ตารางที่ 5.14 แสดงผลของสมการถดถอยของแบบจำลองฟาร์มมาและเฟรนช์

หลักทรัพย์	ค่าสัมประสิทธิ์					
	$\alpha$	$\beta$	s	h	$R^2$	F
BBL	-1.4174	1.8568	0.2498	-0.1467	0.9671	2453.356
BAY	-0.5779	1.0343	0.2034	0.7645	0.9934	25674.29
KBANK	0.6724	0.6252	0.0011	-0.4277	0.9470	3011.819
SCB	-0.5779	1.0343	-0.7965	0.0145	0.9978	7407.864
KTB	-0.9888	0.6210	0.3593	-0.1318	0.9789	154020.9

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.14 การวิเคราะห์ค่า F-test พบว่า สมการของหลักทรัพย์ BBL มีค่า F-statistic เท่ากับ 2453.356 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  หมายความว่า มีตัวแปรอิสระ คือ ผลตอบแทนของตลาด ขนาดของธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดอย่างน้อย 1 ตัว มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BBL ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

สมการของหลักทรัพย์ BAY มีค่า F-statistic เท่ากับ 25674.29 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  หมายความว่า มีตัวแปรอิสระ คือ ผลตอบแทนของตลาด ขนาดของธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดอย่างน้อย 1 ตัว มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BAY ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

สมการของหลักทรัพย์ KBANK มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 3011.819 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  หมายความว่า มีตัวแปรอิสระ คือ ผลตอบแทนของตลาด ขนาดของธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดอย่างน้อย 1 ตัว มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KBANK ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

สมการของหลักทรัพย์ SCB มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 7407.864 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า มีตัวแปรอิสระ คือ ผลตอบแทนของตลาด ขนาดของธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดอย่างน้อย 1 ตัว มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCB ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

สมการของหลักทรัพย์ KTB มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 154020.9 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า มีตัวแปรอิสระ คือ

ผลตอบแทนของตลาด ขนาดของธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดอย่างน้อย 1 ตัว มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KTB ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

### 5.3.10 การวิเคราะห์แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์รายหลักทรัพย์

ผลการศึกษาแบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ของหลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ที่ได้รับอิทธิพลจากวันหยุดที่ตลาดหลักทรัพย์ปิดทำการ โดยใช้ข้อมูลรายวันของอัตราผลตอบแทนของตลาดและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์บางหลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์รวมทั้งสิ้น 980 วัน สามารถสรุปความสัมพันธ์ในรูปแบบสมการโดยใช้แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ได้ดังนี้

#### แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด

##### หลักทรัพย์ BBL

$$(R_{bbl} - R_f) = -1.4174 + 1.8568(R_m - R_f) + 0.2498SMB + -0.1467HML$$

(-15.4324)	(1.8782)	(2.1901)	(-0.8613)
$R^2 = 0.9671$	$F = 2453.356$	$n = 980$	$D-W \text{ Stat} = 2.0003$

ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -15.4324 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตาราง เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป โดยมีค่า  $\alpha$  เท่ากับ -1.4174 ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0606 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -15.4324 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้าเท่ากับ 1.8568 หมายความว่า เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงไปทิศทางเดียวกันเท่ากับ 187.7% ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $s$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0288 หลักทรัพย์ BBL มีค่า  $t$ -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.1901 และมีค่า  $t$ -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ  $t$  ที่คำนวณได้มากกว่าค่า  $t$  จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ 0.2498 แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.2498 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $h$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BBL มีค่า  $t$ -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -15.4324 และมีค่า  $t$ -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ  $t$  ที่คำนวณได้มากกว่าค่า  $t$  จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ -0.1467 แสดงว่าถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.1467 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

หลักทรัพย์ BBL มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.9671 หมายถึง ความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ขนาดของธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BBL ได้เท่ากับ 96.71%

ผลการวิเคราะห์ค่า  $F$ -test พบว่า สมการของหลักทรัพย์ BBL มีค่า  $F$ -statistic เท่ากับ 2453.356 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  หมายความว่า มีตัวแปรอิสระ คือ ผลตอบแทนของตลาด ขนาดของธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดอย่างน้อย 1 ตัว มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BBL ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

### หลักทรัพย์ BAY

$$(R_{\text{bay}} - R_f) = -0.5779 + 1.0343(R_m - R_f) + 0.2034\text{SMB} + 0.7645\text{HML}$$

(-23.7911)            (4.1647)            (8.2374)            (21.0314)

$$R^2 = 0.9934 \quad F = 25674.29 \quad n = 980 \quad D\text{-W Stat} = 2.1009$$

ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BAY มีค่า  $t$ -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -23.7911 และมีค่า  $t$ -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ  $t$  ที่คำนวณได้มากกว่าค่า  $t$  จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดง



ว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป โดยมีค่า  $\alpha$  เท่ากับ  $-0.5779$  ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 4.1647 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตาราง เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.0343 หมายความว่า เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 103.4% ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ s พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 8.2374 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 0.2034 แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.2034 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ h พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 21.0314 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ 0.7645 แสดงว่าถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.7645 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

หลักทรัพย์ BAY มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.9934 หมายถึง ความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ขนาดของธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BAY ได้เท่ากับ 99.34%

ผลการวิเคราะห์ค่า F-test พบว่า สมการของหลักทรัพย์ BAY มีค่า F-statistic เท่ากับ 25674.29 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  หมายความว่า มีตัวแปรอิสระ คือ ผลตอบแทนของตลาด ขนาดของธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดอย่างน้อย 1 ตัว มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BAY ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

### หลักทรัพย์ KBANK

$$(R_{kbank} - R_f) = 0.6724 + 0.6252(R_m - R_f) + 0.0011SMB + -0.4277HML$$

$$(9.3762) \quad (0.8599) \quad (0.0136) \quad (-3.4257)$$

$$R^2 = 0.9470 \quad F = 3011.819 \quad n = 980 \quad D-W \text{ Stat} = 2.0290$$

ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 9.3762 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป โดยมีค่า  $\alpha$  เท่ากับ 0.6724 ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.3900 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 0.8599 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตาราง เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 0.6252 หมายความว่า เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน เท่ากับ 62.52 %

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ s พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.9891 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0136 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึง ยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ h พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0006 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.4257 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ -0.4277 แสดงว่าถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.4277 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

หลักทรัพย์ KBANK มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.9470 หมายถึง ความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ขนาดของธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KBANK ได้เท่ากับ 94.70%

ผลการวิเคราะห์ค่า F-test พบว่า สมการของหลักทรัพย์ KBANK มีค่า F- statistic จากการคำนวณเท่ากับ 3011.819 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  หมายความว่า มีตัวแปรอิสระ คือ ผลตอบแทนของตลาด ขนาดของธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดอย่างน้อย 1 ตัว มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KBANK ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

### หลักทรัพย์ KTB

$$(R_{ktb} - R_f) = -0.5779 + 1.0343(R_m - R_f) + -0.7965SMB + 0.0145HML$$

$$\begin{matrix} (-23.7911) & (4.1647) & (-32.2505) & (0.4011) \end{matrix}$$

$$R^2 = 0.9978 \quad F = 154020.9 \quad n = 980 \quad D-W \text{ Stat} = 2.1009$$

ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -23.7911 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป โดย มีค่า  $\alpha$  เท่ากับ -0.5779 ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 4.1647 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตาราง เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.0343 หมายความว่า เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน เท่ากับ 103.4% ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ s พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -32.2505 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ s เป็น

เท่ากับ  $-0.7965$  แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ  $0.7965$  หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $h$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ  $0.6884$  หลักทรัพย์ KTB มีค่า  $t$ -statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ  $0.4011$  และมีค่า  $t$ -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ  $2.576$  ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ  $t$  ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า  $t$  จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ  $0.0145$  แสดงว่าถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกันเท่ากับ  $0.0145$  หน่วย

หลักทรัพย์ KTB มีค่า  $R^2$  เท่ากับ  $0.9978$  หมายถึง ความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ขนาดของธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KTB ได้เท่ากับ  $99.78\%$

ผลการวิเคราะห์ค่า  $F$ -test พบว่า สมการของหลักทรัพย์ KTB มีค่า  $F$ -statistic จากกรคำนวณเท่ากับ  $154020.9$  ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ  $0.01$  ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า มีตัวแปรอิสระ คือ ผลตอบแทนของตลาด ขนาดของธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดอย่างน้อย 1 ตัว มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KTB ณ ระดับความเชื่อมั่น  $99\%$

### หลักทรัพย์ SCB

$$(R_{scb} - R_f) = -0.9888 + 0.6210(R_m - R_f) + 0.3593SMB + -0.1318HML$$

$$\begin{matrix} (-16.1955) & (0.9040) & (4.8177) & (-1.1853) \end{matrix}$$

$$R^2 = 0.9789 \quad F = 7407.867 \quad n = 980 \quad D-W \text{ Stat} = 2.0468$$

ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ  $0.0000$  หลักทรัพย์ SCB มีค่า  $t$ -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ  $-16.1955$  และมีค่า  $t$ -statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $2.576$  ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ  $t$  ที่คำนวณได้มากกว่าค่า  $t$  จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป โดย มีค่า  $\alpha$  เท่ากับ  $-0.9888$  ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.3662 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.9040 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 0.6210 หมายความว่า เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน เท่ากับ 62.10 %

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ s พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -4.8177 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 0.3593 แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.3593 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ h พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.2326 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.1853 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ -0.1318 แสดงว่าถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.1318 หน่วย

หลักทรัพย์ SCB มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.9789 หมายถึง ความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ขนาดของธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCB ได้เท่ากับ 97.89%

ผลการวิเคราะห์ค่า F-test พบว่า สมการของหลักทรัพย์ SCB มีค่า F-statistic จากกรคำนวณเท่ากับ 7407.864 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า มีตัวแปรอิสระ คือ ผลตอบแทนของตลาด ขนาดของธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดอย่างน้อย 1 ตัว มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCB ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

#### 5.4 การทดสอบลักษณะการแจกแจงของข้อมูล

ในการทดสอบสมมติฐาน มีข้อตกลงเบื้องต้นว่า กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมานั้นมาจากประชากรที่มีการแจกแจงปกติ ความแปรปรวนของประชากรต้องคงที่ แต่ในทางปฏิบัติมักไม่มีการทดสอบข้อมูลก่อนว่าเป็นไปตามข้อตกลงดังกล่าวหรือไม่ แต่จะสมมติว่า (assume) ข้อมูลที่ได้เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น ดังนั้นผลการทดสอบสมมติฐานจะถูกต้องหรือไม่ขึ้นอยู่กับสมมติฐานเป็นสำคัญ นั่นคือ ถ้าข้อมูลที่ได้เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น ผลการทดสอบก็จะมีประสิทธิภาพ แต่ถ้าไม่เป็นไปตามข้อตกลงผลการทดสอบก็จะมีประสิทธิภาพต่ำ โดยบางครั้งข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลง นั่นคือ ลักษณะของข้อมูลไม่เป็นโค้งปกติหรือไม่มีการแจกแจงปกติ แต่อาจมีลักษณะการแจกแจงแบบใดก็ได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทราบก่อนว่าข้อมูลมีลักษณะการแจกแจงแบบใดก่อน เพื่อให้ได้มาซึ่งวิธีการทดสอบข้อมูลที่เหมาะสมที่สุด

โดยในการทดสอบเพื่อดูว่า ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้มีลักษณะการแจกแจงแบบปกติหรือไม่ โดยพิจารณาจากค่านัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99% คือถ้าค่านัยสำคัญมากกว่า 0.01 คือยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แต่ถ้าค่านัยสำคัญน้อยกว่า 0.01 ปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  ยอมรับ  $H_1$

โดยมีสมมติฐานการทดสอบดังนี้

$H_0$  : ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

$H_1$  : ข้อมูลไม่มีการแจกแจงปกติ

ตารางที่ 5.15 แสดงผลการทดสอบลักษณะการแจกแจงของข้อมูล

หลักทรัพย์	ระดับนัยสำคัญ
BBL	0.000
BAY	0.000
KBANK	0.000
KTB	0.000
SCB	0.000

ที่มา : จากการคำนวณด้วยโปรแกรมทางสถิติ

จากตารางที่ 5.15 แสดงผลการทดสอบลักษณะการแจกแจงของข้อมูล พบว่า หลักทรัพย์ BBL มีค่านัยสำคัญ เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.01 จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%

หลักทรัพย์ BAY มีค่านัยสำคัญ เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.01 จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%

หลักทรัพย์ KBANK มีค่านัยสำคัญ เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.01 จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%

หลักทรัพย์ KTB มีค่านัยสำคัญ เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.01 จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%

หลักทรัพย์ SCB มีค่านัยสำคัญ เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%

โดยผลจากการศึกษาที่ได้ในขั้นตอนนี้ พบว่าลักษณะข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาไม่มีการแจกแจงแบบปกติ ดังนั้นสามารถนำไปศึกษาในด้านที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ซึ่งมีลักษณะไม่สอดคล้องกับข้อสมมติฐานของการแจกแจงปกติ (normality) ของการศึกษาในส่วนถัดไป

### 5.5 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านอัตราผลตอบแทนตลาด ขนาดของธุรกิจและ อัตราส่วนมูลค่า หลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square) และวิธี ตัวประมาณแบบเอ็มเอ็ม (MM Estimator)

ในการวิเคราะห์การถดถอยบางครั้ง ตัวแปรอิสระที่นำมาศึกษาอาจไม่เป็นตามข้อตกลงเบื้องต้นในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด แล้วในบางครั้งผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาสร้างแผนภาพการกระจาย อาจพบว่ามีหลายจุดในแผนภาพที่ได้อยู่ห่างไกลกว่ากลุ่มส่วนใหญ่ นั่นคือ เกิดค่าผิดปกติ (outlier) หรือข้อมูลไม่มีการแจกแจงปกติ โดยจะส่งผลทำให้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดไม่เหมาะสม เนื่องจากสมการถดถอยที่ได้จะถูกปรับทิศทางไปตามข้อมูลที่ผิดปกติ และทำให้ลักษณะของการแจกแจงของความคลาดเคลื่อนเปลี่ยนแปลงไปตามการแจกแจงปกติ ซึ่งอาจส่งผลให้ตัวประมาณจากวิธีกำลังสองน้อยที่สุดค่อนข้างขาดความเที่ยงตรง

ในการแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้นมีอยู่หลายวิธี วิธีการที่สามารถแก้ไขปัญหานี้ได้โดยทำการตัดข้อมูลที่มีค่าผิดปกติออกไป หรือแก้ปัญหานี้โดยวิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยที่สามารถช่วยลดอิทธิพลของข้อมูลผิดปกติลง หลักการคือให้ค่าน้ำหนักของค่าสังเกตที่ผิดปกติมีน้อยกว่าค่าสังเกตที่เป็นข้อมูลส่วนใหญ่ ซึ่งวิธีการนี้จะจัดอยู่ในการวิเคราะห์การถดถอยที่มีความแกร่ง (robust regression) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์โดยการสร้างสมการถดถอยสำหรับข้อมูลส่วนใหญ่ แล้วทำการตรวจสอบข้อมูลที่ผิดปกติจากสมการถดถอยที่สร้างเป็นเกณฑ์

ในปี ค.ศ. 1981 Yohai, Stahel และ Zamar ได้เสนอวิธีการแก้ปัญหานี้ข้างต้น โดยศึกษาวิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ที่สามารถช่วยลดอิทธิพลของข้อมูลผิดปกติลง โดยเรียกวิธีดังกล่าวว่าวิธีประมาณค่าสัมประสิทธิ์เอ็มเอ็ม ซึ่งหลักการของวิธีนี้คือ จะให้ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยที่ทำให้ฟังก์ชันของความคลาดเคลื่อนมีค่าน้อยที่สุด



5.5.1 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านอัตราผลตอบแทนตลาด โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด

(Ordinary Least Square) และวิธีตัวประมาณค่าเอ็มเอ็ม (MM Estimator)

เป็นผลการวิเคราะห์จากสมการถดถอยของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ด้วยสมการถดถอยที่ประกอบด้วยตัวแปรอิสระเพียงหนึ่งตัว คือ อัตราผลตอบแทนตลาด ดังสมการที่ 5.5

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_t + \beta_{it}(R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_t \tag{5.5}$$

5.5.1.1 การวิเคราะห์ค่าอัลฟา (α)

ค่าอัลฟา (α) เป็นค่าที่แสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ (abnormal return) โดยค่าประมาณของค่าอัลฟา (α) ต้องมีค่าไม่ต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หากค่า α มีค่าแตกต่างจากศูนย์ไปมาก แสดงว่าการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นมีปัจจัยอื่นนอกจากความเสี่ยงที่เป็นระบบที่ทำให้ให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าปกติ

โดยมีสมมติฐานการทดสอบค่าอัลฟา (α) คือ

$H_0 : \alpha = 0$  ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

$H_1 : \alpha \neq 0$  มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

ตารางที่ 5.16 แสดงผลการทดสอบค่าอัลฟา (α) ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดและวิธีตัวประมาณค่าเอ็มเอ็ม

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_t + \beta_{it}(R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_t$$

หลักทรัพย์	OLS			MM Estimator		
	ค่าอัลฟา (α)	t-statistic	ระดับนัยสำคัญ	ค่าอัลฟา (α)	t-statistic	ระดับนัยสำคัญ
BBL	0.0364	0.6421	0.5209	-0.0229	-0.4307	0.6668
BAY	-0.0215	-0.3288	0.7424	-0.1567	-2.9103	0.0037***
KBANK	-0.0121	-0.2197	0.8262	-0.1563	-3.2658	0.0011***
SCB	-0.0190	-0.3263	0.7442	-0.0785	-0.6498	0.5160
KTB	-0.1308	-2.1592	0.0311**	-0.1450	-2.1754	0.0298**

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

หมายเหตุ : \*\* คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

\*\*\* คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%

### ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) โดยวิธี OLS

จากตารางที่ 5.16 ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0311 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.1592 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.1308 ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้ไม่มีค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.7424 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.3288 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จาก ตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.0215

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.8262 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.2197 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.0121

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.5209 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.6421 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ 0.0364

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.7442 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.3263 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.0190

### ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) โดยวิธี MM Estimator

จากตารางที่ 5.16 ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0298 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.1754 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.1450 ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0037 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.9103 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.1567 ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0011 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.2658 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.1563 ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้ไม่มีค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.5160 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.6498 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไปและมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.0785

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.6668 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.4307 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.0229

### 5.5.1.2 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ )

ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เป็นค่าที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เป็นตัวแทนความเสี่ยงที่เป็นระบบ (systematic risk)

โดยมีสมมติฐานในการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) คือ

$H_0: \beta = 0$  ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

$H_1: \beta \neq 0$  ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

ตารางที่ 5.17 แสดงผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์

โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดและวิธีตัวประมาณค่าเอ็มเอ็ม

$$\text{จากสมการ } R_{it} - R_{ft} = \alpha_{it} + \beta_{it}(R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_{it}$$

หลักทรัพย์	OLS			MM Estimator		
	ค่าเบต้า ( $\beta$ )	t-statistic	ระดับ นัยสำคัญ	ค่าเบต้า ( $\beta$ )	t-statistic	ระดับ นัยสำคัญ
BBL	1.2317	32.5679	0.0000***	1.2132	31.7013	0.0000***
BAY	1.2671	29.0857	0.0000***	1.2190	31.2874	0.0000***
KBANK	1.2931	35.3494	0.0000***	1.2960	37.9177	0.0000***
SCB	1.3113	33.8681	0.0000***	1.1866	13.3575	0.0000***
KTB	1.2689	31.4604	0.0000***	1.1500	22.5622	0.0000***

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

หมายเหตุ : \*\*\* คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 100%

### ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) โดยวิธี OLS

จากตารางที่ 5. 17 แสดงผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 32.5679 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% และมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.2317 แสดงว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BBL เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 123.17 เปอร์เซ็นต์

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 29.0857 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% และมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.2671 แสดงว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BAY เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 126.71 เปอร์เซ็นต์

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 35.3494 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% และมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.2931 แสดงว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KBANK เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 129.31 เปอร์เซ็นต์

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 33.8681 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% และมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.3113 แสดงว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไป

เท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCB เปลี่ยนแปลงไปทิศทางเดียวกันเท่ากับ 131.13 เปอร์เซ็นต์

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 31.4604 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% และมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.2689 แสดงว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KTB เปลี่ยนแปลงไปทิศทางเดียวกันเท่ากับ 126.89 เปอร์เซ็นต์

#### ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) โดยวิธี MM Estimator

จากตารางที่ 5. 17 แสดงผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 31.7013 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% และมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.2132 แสดงว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BBL เปลี่ยนแปลงไปทิศทางเดียวกันเท่ากับ 121.32 เปอร์เซ็นต์

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 31.2874 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% และมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.2190 แสดงว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BAY เปลี่ยนแปลงไปทิศทางเดียวกันเท่ากับ 121.90 เปอร์เซ็นต์

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 37.9177 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของ

หลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% และมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.2960 แสดงว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KBANK เปลี่ยนแปลงไปทิศทางเดียวกันเท่ากับ 129.60 เปอร์เซ็นต์

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 13.3575 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% และมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.1866 แสดงว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCB เปลี่ยนแปลงไปทิศทางเดียวกันเท่ากับ 118.66 เปอร์เซ็นต์

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 22.5622 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ  $t_{\alpha/2, n-k-1}$  เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% และมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.1500 แสดงว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KTB เปลี่ยนแปลงไปทิศทางเดียวกันเท่ากับ 115 เปอร์เซ็นต์

### 5.5.1.3 การวิเคราะห์ค่ามัธยฐานของค่าคลาดเคลื่อน

ตารางที่ 5.18 แสดงค่ามัธยฐานของค่าคลาดเคลื่อนที่ได้จากวิธีกำลังสองน้อยที่สุดและวิธีตัวประมาณค่าเอ็มเอ็มกรณีปัจจัยด้านอัตราผลตอบแทนตลาด

ชื่อหลักทรัพย์	Median of Residual	
	OLS	MM Estimator
BBL	-0.06024	-0.00096*
BAY	-0.08394	0.04763*
KBANK	-0.07424	0.06756*
SCB	-0.03684	-0.00486*
KTB	-0.02583	-0.01845*

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

หมายเหตุ : \* หมายถึง มีค่ามัธยฐานของค่าคลาดเคลื่อนเข้าใกล้ศูนย์มากกว่า

จากตารางที่ 5.18 แสดงค่ามัธยฐานของค่าคลาดเคลื่อนจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดและวิธีตัวประมาณค่าเอ็มเอ็ม พบว่าวิธีตัวประมาณค่าเอ็มเอ็ม จะมีอำนาจในการทดสอบมากกว่า วิธีกำลังสองน้อยที่สุด เนื่องจากจะให้ค่ามัธยฐานของค่าคลาดเคลื่อนเข้าใกล้ศูนย์มากกว่า (น้อยกว่า) วิธีกำลังสองน้อยที่สุด



#### 5.5.1.4 การวิเคราะห์แบบจำลองที่ประกอบด้วยปัจจัยด้านอัตราผลตอบแทนตลาดราย หลักทรัพย์ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์

แบบจำลองที่ประกอบด้วยปัจจัยด้านอัตราผลตอบแทนตลาด โดยวิธี OLS

หลักทรัพย์ BBL

$$R_{\text{bbl}} - R_{\text{ft}} = 0.0364 + 1.2317 (R_{\text{mt}} - R_{\text{ft}})$$

(0.6421)      (32.5679)

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.5209 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.6421 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ 0.0364

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 32.5679 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% และมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.2317 แสดงว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BBL เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 123.17 เปอร์เซ็นต์

### หลักทรัพย์ BAY

$$R_{\text{bay}} - R_{\text{ft}} = -0.0215 + 1.2671 (R_{\text{mt}} - R_{\text{ft}})$$

$$(-0.3288) \quad (29.0857)$$

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.7424 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.3288 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.0215

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 29.0857 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% และมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.2671 แสดงว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BAY เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 126.71 เปอร์เซ็นต์

### หลักทรัพย์ KBANK

$$R_{\text{kbank}} - R_{\text{ft}} = -0.0121 + 1.2931 (R_{\text{mt}} - R_{\text{ft}})$$

$$(-0.2197) \quad (35.3494)$$

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.8262 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.2197 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.0121

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 35.3494 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% และมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.2931 แสดงว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KBANK เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 129.31 เปอร์เซ็นต์

### หลักทรัพย์ SCB

$$R_{scb} - R_{ft} = -0.0190 + 1.3113 (R_{mt} - R_{ft})$$

$$(-0.3263) \quad (33.8681)$$

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.7442 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.3263 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.0190

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 33.8681 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% และมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.3113 แสดงว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCB เปลี่ยนแปลงไปทิศทางเดียวกันเท่ากับ 131.13 เปอร์เซ็นต์

### หลักทรัพย์ KTB

$$R_{ktb} - R_{ft} = -0.1308 + 1.2689 (R_{mt} - R_{ft})$$

$$(-2.1592) \quad (31.4604)$$

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0311 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.1592 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.1308 ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 31.4604 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% และมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.2689 แสดงว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KTB เปลี่ยนแปลงไปทิศทางเดียวกันเท่ากับ 126.89 เปอร์เซ็นต์

แบบจำลองที่ประกอบด้วยปัจจัยด้านอัตราผลตอบแทนตลาด โดยวิธี MM

Estimator

หลักทรัพย์ BBL

$$R_{\text{bbl}} - R_{\text{ft}} = -0.0229 + 1.2132 (R_{\text{mt}} - R_{\text{ft}})$$

(-0.4307)    (31.7013)

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.6668 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.4307 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.0229

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 31.7013 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% และมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.2132 แสดงว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BBL เปลี่ยนแปลงไปทิศทางเดียวกันเท่ากับ 121.32 เปอร์เซ็นต์

### หลักทรัพย์ BAY

$$R_{bay} - R_{ft} = -0.1567 + 1.2190 (R_{mt} - R_{ft})$$

$$(-2.9103) \quad (31.2874)$$

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0037 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.9103 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.1567 ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 31.2874 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% และมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.2190 แสดงว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BAY เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 121.90 เปอร์เซ็นต์

### หลักทรัพย์ KBANK

$$R_{kbank} - R_{ft} = -0.1563 + 1.2960 (R_{mt} - R_{ft})$$

$$(-3.2658) \quad (37.9177)$$

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0011 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.2658 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.1563 ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 37.9177 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% และมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.2960 แสดงว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KBANK เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 129.60 เปอร์เซ็นต์

### หลักทรัพย์ SCB

$$R_{scb} - R_{ft} = -0.0785 + 1.1866 (R_{mt} - R_{ft})$$

$$(-0.6498) \quad (13.3575)$$

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.5160 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.6498 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.0785

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 13.3575 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% และมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.1866 แสดงว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SCB เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 118.66 เปอร์เซ็นต์

### หลักทรัพย์ KTB

$$R_{ktb} - R_{ft} = -0.1450 + 1.1500 (R_{mt} - R_{ft})$$

$$(-2.1754) \quad (22.5622)$$

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0298 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.1754 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.1450 ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 22.5622 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% และมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) เท่ากับ 1.1500 แสดงว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ KTB เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 115 เปอร์เซ็นต์

### 5.5.2 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านขนาดของธุรกิจ โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square) และวิธีตัวประมาณค่าเอ็มเอ็ม (MM Estimator)

เป็นผลการวิเคราะห์จากสมการถดถอยของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ด้วยสมการถดถอยที่ประกอบด้วยตัวแปรอิสระเพียงหนึ่งตัว คือ ขนาดของธุรกิจ ดังสมการที่ 5.6

$$\text{รูปแบบสมการ } R_{it} - R_{ft} = \alpha_t + s_{it} (\text{SMB}) + \varepsilon_t \quad (5.6)$$

#### 5.5.2.1 การวิเคราะห์ค่าอัลฟา ( $\alpha$ )

ค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) เป็นค่าที่แสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ (Abnormal Return) โดยค่าประมาณของค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) ต้องมีค่าไม่ต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หากค่า  $\alpha$  มีค่าแตกต่างจากศูนย์ไปมาก แสดงว่าการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นมีปัจจัยอื่นนอกจากความเสี่ยงที่เป็นระบบที่ทำให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าปกติ

โดยมีสมมติฐานการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) คือ

$H_0 : \alpha = 0$  ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

$H_1 : \alpha \neq 0$  มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

**ตารางที่ 5.19** แสดงผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดและวิธีตัวประมาณค่าเอ็มเอ็ม

$$\text{จากสมการ } R_{it} - R_{ft} = \alpha_t + s_{it} (\text{SMB}) + \varepsilon_t$$

หลักทรัพย์	OLS			MM Estimator		
	ค่าอัลฟา ( $\alpha$ )	t-statistic	ระดับนัยสำคัญ	ค่าอัลฟา ( $\alpha$ )	t-statistic	ระดับนัยสำคัญ
BBL	0.1377	1.7290	0.0841*	-0.0705	-0.8975	0.3697
BAY	0.0873	0.9962	0.3194	-0.1153	-1.3468	0.1783
KBANK	0.0985	1.2173	0.2238	-0.2293	-2.3662	0.0182**
SCB	0.0937	1.1177	0.2640	-0.0701	-0.8212	0.4117
KTB	0.1043	1.4337	0.1520	-0.1015	-1.3916	0.1644

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

หมายเหตุ : \* คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 90%

\*\* คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

### ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) โดยวิธี OLS

จากตารางที่ 5.19 ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0841 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.7290 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.645 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ 0.1377 ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%

หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้มีค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.3194 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.9962 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.645 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ 0.0873

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.2238 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.2173 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.645 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติ และมีค่าอัลฟาเท่ากับ 0.0985

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.2640 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.1177 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.645 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติ และมีค่าอัลฟาเท่ากับ 0.0937

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1520 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.4337 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.645 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ 0.1043



### ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) โดยวิธี MM Estimator

จากตารางที่ 5.19 ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0182 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.3662 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.2293 ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้มีค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.3697 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.8975 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.0705

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1783 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.3468 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.1153

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.4117 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.8212 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.0701

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1644 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.3916 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.1015

### 5.5.2.2 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ $s$

เป็นวิธีการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $s$  ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ด้วยสมการถดถอยที่ประกอบด้วยตัวแปรอิสระเพียงหนึ่งตัว คือ ขนาดของธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เป็นค่าที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดของธุรกิจ

โดยมีสมมติฐานการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $s$  คือ

$H_0: s = 0$  ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ

$H_1: s \neq 0$  ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ

**ตารางที่ 5.20** แสดงผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $s$  ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดและวิธีตัวประมาณค่าเอ็มเอ็ม

$$\text{จากสมการ } R_{it} - R_{ft} = \alpha_t + s_{it}(\text{SMB}) + \varepsilon_t$$

หลักทรัพย์	OLS			MM Estimator		
	s	t-statistic	ระดับนัยสำคัญ	s	t-statistic	ระดับนัยสำคัญ
BBL	0.2987	7.4654	0.0000***	0.3052	7.0178	0.0000***
BAY	0.2710	6.1559	0.0000***	0.1866	4.0780	0.0000***
KBANK	0.2802	6.8899	0.0000***	0.1185	2.1280	0.0336*
SCB	0.2802	6.6558	0.0000***	0.1559	3.2793	0.0011**
KTB	-0.7175	-19.6301	0.0000***	-0.7401	-17.7311	0.0000***

ที่มา : จากการศึกษาด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

หมายเหตุ : \* คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95 %

\*\* คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99 %

\*\*\* คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 100 %

### ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ $s$ ด้วยวิธี OLS

จากตารางที่ 5.20 แสดงผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $s$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 7.4654 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตาราง เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ และมีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ 0.2987 แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.2498 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 6.1559 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ และมีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ 0.2710 แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.2710 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 6.8899 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ และมีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ 0.2802 แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.2802 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 6.6558 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ และมีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ 0.2802 แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.2802 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -19.6301 โดยมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์

กับขนาดของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ  $-0.7175$  แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ  $0.7175$  หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

#### ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ $s$ โดยวิธี MM Estimator

จากตารางที่ 5.20 แสดงผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $s$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ  $0.0336$  หลักทรัพย์ KBANK และมีค่า  $t$ -statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ  $2.1280$  โดยมีค่า  $t$ -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ  $1.960$  ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ  $t$  ที่คำนวณได้มากกว่าค่า  $t$  จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ  $0.1185$  แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ  $0.1185$  หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

ณ ระดับนัยสำคัญ  $0.0000$  หลักทรัพย์ BBL มีค่า  $t$ -statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ  $7.0178$  และมีค่า  $t$ -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ  $2.576$  ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ  $t$  ที่คำนวณได้มากกว่าค่า  $t$  จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ  $0.3052$  แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ  $0.3052$  หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ  $0.0000$  หลักทรัพย์ BAY มีค่า  $t$ -statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ  $4.0780$  และมีค่า  $t$ -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ  $2.576$  ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ  $t$  ที่คำนวณได้มากกว่าค่า  $t$  จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ  $0.1866$  แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ  $0.1866$  หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ  $0.0011$  หลักทรัพย์ SCB มีค่า  $t$ -statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ  $3.2793$  และมีค่า  $t$ -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ  $2.576$  ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ  $t$  ที่คำนวณได้มากกว่าค่า  $t$  จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $s$  เท่ากับ  $0.1559$  แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1

หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.1559 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -17.7311 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ -0.7401 แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.7401 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

### 5.5.2.3 การวิเคราะห์ค่ามัธยฐานของค่าคลาดเคลื่อน

ตารางที่ 5.21 แสดงค่ามัธยฐานของค่าคลาดเคลื่อนที่ได้จากวิธีกำลังสองน้อยที่สุดและวิธีตัวประมาณค่าเอ็มเอ็ม กรณีปัจจัยด้านขนาดของธุรกิจ

ชื่อหลักทรัพย์	Median of Residual	
	OLS	MM Estimator
BBL	-0.1974	0.0096*
BAY	-0.1639	0.0800*
KBANK	-0.1680	0.1671*
SCB	-0.0936	0.0650*
KTB	-0.1813	0.0196*

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

หมายเหตุ : \* หมายถึง มีค่ามัธยฐานของค่าคลาดเคลื่อนเข้าใกล้ศูนย์มากกว่า

จากตารางที่ 5.21 แสดงค่ามัธยฐานของค่าคลาดเคลื่อนจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดและวิธีตัวประมาณค่าเอ็มเอ็ม พบว่าวิธีตัวประมาณค่าเอ็มเอ็มจะมีอำนาจในการทดสอบมากกว่า วิธีกำลังสองน้อยที่สุด เนื่องจากจะให้ค่ามัธยฐานของค่าคลาดเคลื่อนเข้าใกล้ศูนย์มากกว่า (น้อยกว่า) วิธีกำลังสองน้อยที่สุด

#### 5.5.2.4 การวิเคราะห์แบบจำลองที่ประกอบด้วยปัจจัยด้านขนาดของธุรกิจรายหลักทรัพย์ ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์

แบบจำลองที่ประกอบด้วยปัจจัยด้านขนาดของธุรกิจ โดยวิธี OLS

หลักทรัพย์ BBL

$$R_{\text{bbl}} - R_{\text{ft}} = 0.1377 + 0.2987 (\text{SMB})$$

(1.7290)      (7.4654)

ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0841 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.7290 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.645 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ 0.1377 ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 7.4654 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ และมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ 0.2987 แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.2498 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

### หลักทรัพย์ BAY

$$R_{bay} - R_{ft} = 0.0873 + 0.2710 (\text{SMB})$$

$$(0.9962) \quad (6.1559)$$

ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.3194 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.9962 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.645 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ 0.0873

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 6.1559 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ และมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ 0.2710 แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.2710 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

### หลักทรัพย์ KBANK

$$R_{kbank} - R_{ft} = 0.0985 + 0.2802 (\text{SMB})$$

$$(1.2173) \quad (6.8899)$$

ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.2238 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.2173 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.645 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติ และมีค่าอัลฟาเท่ากับ 0.0985

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 6.8899 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ และมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ 0.2802 แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.2802 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

### หลักทรัพย์ SCB

$$R_{scb} - R_{ft} = 0.0937 + 0.2802 \text{ (SMB)}$$

$$(1.1177) \quad (6.6558)$$

ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.2640 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.1177 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.645 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติ และมีค่าอัลฟาเท่ากับ 0.0937

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 6.6558 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ และมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ 0.2802 แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.2802 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

### หลักทรัพย์ KTB

$$R_{ktb} - R_{ft} = 0.1043 + -0.7175 \text{ (SMB)}$$

$$(1.4337) \quad (-19.6301)$$

ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1520 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.4337 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.645 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จาก จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ 0.1043

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -19.6301 โดยมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ -0.7175 แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.7175 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%



### แบบจำลองที่ประกอบด้วยปัจจัยด้านขนาดของธุรกิจ โดยวิธี MM Estimator

#### หลักทรัพย์ BBL

$$R_{bbi} - R_{ft} = -0.0705 + 0.3052 (\text{SMB})$$

$$(-0.8975) \quad (7.0178)$$

ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.3697 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.8975 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.0705

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 7.0178 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ 0.3052 แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.3052 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

#### หลักทรัพย์ BAY

$$R_{bay} - R_{ft} = -0.1153 + 0.1866 (\text{SMB})$$

$$(-1.3468) \quad (4.0780)$$

ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1783 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.3468 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.1153 ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 4.0780 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ

0.1866 แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.1866 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

#### หลักทรัพย์ KBANK

$$R_{\text{kbank}} - R_{\text{ft}} = -0.2293 + 0.1185 (\text{SMB})$$

$$(-2.3662) \quad (2.1280)$$

ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0182 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.3662 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.2293 ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0336 หลักทรัพย์ KBANK และมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 2.1280 โดยมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ 0.1185 แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.1185 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

#### หลักทรัพย์ SCB

$$R_{\text{scb}} - R_{\text{ft}} = -0.0701 + 0.1559 (\text{SMB})$$

$$(-0.8212) \quad (3.2793)$$

ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.4117 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.8212 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.0701

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0011 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 3.2793 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ

0.1559 แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.1559 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

#### หลักทรัพย์ KTB

$$R_{ktb} - R_{ft} = -0.1015 + -0.7401 (\text{SMB})$$

$$(-1.3916) \quad (-17.7311)$$

ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1644 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.3916 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.1015

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -17.7311 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ -0.7401 แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.7401 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

### 5.5.3 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square) และวิธีตัวประมาณค่าเอ็มเอ็ม (MM Estimator)

เป็นผลการวิเคราะห์จากสมการถดถอยของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ด้วยสมการถดถอยที่ประกอบด้วยตัวแปรอิสระเพียงหนึ่งตัว คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ดังสมการที่ 5.7

$$\text{รูปแบบสมการ } R_{it} - R_{ft} = \alpha_t + h_{it} (\text{HML}) + \varepsilon_t \quad (5.7)$$

#### 5.5.3.1 การวิเคราะห์ค่าอัลฟา ( $\alpha$ )

เป็นวิธีการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ด้วยสมการถดถอยที่ประกอบด้วยตัวแปรอิสระเพียงหนึ่งตัว คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) เป็นค่าที่แสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ (Abnormal Return) โดยค่าประมาณของค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) ต้องมีค่าไม่ต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หาก

ค่า  $\alpha$  มีค่าแตกต่างจากศูนย์ไปมาก แสดงว่าการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นมีปัจจัยอื่นนอกจากความเสี่ยงที่เป็นระบบที่ทำให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าปกติ

โดยมีสมมติฐานการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) คือ

$H_0: \alpha = 0$  ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

$H_1: \alpha \neq 0$  มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

ตารางที่ 5.22 แสดงผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดและวิธีตัวประมาณค่าเอ็มเอ็ม

$$\text{จากสมการ } R_{it} - R_{ft} = \alpha_t + h_{it} (\text{HML}) + \varepsilon_t$$

หลักทรัพย์	OLS			MM Estimator		
	ค่าอัลฟา ( $\alpha$ )	t-statistic	ระดับนัยสำคัญ	ค่าอัลฟา ( $\alpha$ )	t-statistic	ระดับนัยสำคัญ
BBL	0.1698	2.1185	0.0344**	-0.1319	-1.4939	0.1355
BAY	0.1402	1.8746	0.0611*	-0.0593	-0.8097	0.4183
KBANK	0.1285	1.5808	0.1143	-0.2172	-2.6528	0.0081***
SCB	0.1222	1.4663	0.1429	-0.0246	-0.2978	0.7659
KTB	0.0130	0.1514	0.8797	-0.2176	-2.8066	0.0051***

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

หมายเหตุ : \* คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 90%

\*\* คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

\*\*\* คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%

### ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) โดยวิธี OLS

จากตารางที่ 5.22 ผลการทดสอบค่าอัลฟา พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0611 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.8746 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.645 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ 0.1402 ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0344 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.1185 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ 0.1698 ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้มีค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1143 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.5808 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ 0.1285

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1429 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.4663 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ 0.1222

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.8797 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.1514 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ 0.0130

### ผลการทดสอบค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) โดยวิธี MM Estimator

จากตารางที่ 5.22 ผลการทดสอบค่าอัลฟา พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0081 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.6528 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.2172 ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0051 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.8066 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.2176 ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้มีค่าอัลฟา ( $\alpha$ ) ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1355 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.4939 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.1319 ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.4183 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.8097 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.0593 ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.7659 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.2978 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.0246 ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

### 5.5.3.2 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ $h$

เป็นวิธีการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $h$  ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ด้วยสมการถดถอยที่ประกอบด้วยตัวแปรอิสระเพียงหนึ่งตัว คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์  $h$  แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด (book to market)

โดยมีสมมติฐานการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $h$  คือ

$H_0: h = 0$  ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

$H_1: h \neq 0$  ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

**ตารางที่ 5.23** แสดงผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $h$  ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดและวิธีตัวประมาณค่าเอ็มเอ็ม

$$\text{จากสมการ } R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + h_{it} (\text{HML}) + \varepsilon_t$$

หลักทรัพย์	OLS			MM Estimator		
	$h$	t-statistic	ระดับนัยสำคัญ	$h$	t-statistic	ระดับนัยสำคัญ
BBL	-0.2429	-6.1787	0.0000***	-0.1124	-2.2828	0.0227*
BAY	0.7441	20.2843	0.0000***	0.7850	20.7081	0.0000***
KBANK	-0.2337	-5.8605	0.0000***	-0.1411	-3.2107	0.0014**
SCB	-0.2910	-7.1134	0.0000***	-0.2098	-4.9254	0.0000***
KTB	0.0087	0.2064	0.8365	0.0209	0.5143	0.6072

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

หมายเหตุ : \* คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95 %

\*\* คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99 %

\*\*\* คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 100 %



### ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ $h$ ด้วยวิธี OLS

จากตารางที่ 5.23 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $h$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -6.1787 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตาราง เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และมีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ -0.2429 แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.2429 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 20.2843 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และมีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ 0.7441 แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.7441 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -3.2107 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ -0.2337 แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.2337 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -7.1134 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ -0.2910 แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ -0.2910 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้มีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.8365 หลักทรัพย์ KTB มีค่า  $t$ -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.2064 และมีค่า  $t$ -statistic ที่เปิดจากตารางสถิติ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ  $t$  ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า  $t$  จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ 0.0087

#### ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ $h$ โดยวิธี MM Estimator

จากตารางที่ 5.23 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $h$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0227 หลักทรัพย์ BBL มีค่า  $t$ -statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -2.2828 และมีค่า  $t$ -statistic ที่เปิดจากตาราง เท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ  $t$  ที่คำนวณได้มากกว่าค่า  $t$  จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ -0.1124 แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.1124 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BAY มีค่า  $t$ -statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 20.7081 และมีค่า  $t$ -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ  $t$  ที่คำนวณได้มากกว่าค่า  $t$  จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ 0.7850 แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.7850 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0014 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า  $t$ -statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -3.2107 และมีค่า  $t$ -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ  $t$  ที่คำนวณได้มากกว่าค่า  $t$  จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ -0.1411 แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.1411 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -4.9254 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ สมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ -0.2098 แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.2098 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้ไม่มีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.6072 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 0.5143 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางสถิติ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ 0.0209

### 5.5.3.3 การวิเคราะห์ค่ามัธยฐานของค่าคลาดเคลื่อน

ตารางที่ 5.24 แสดงค่ามัธยฐานของค่าคลาดเคลื่อนที่ได้จากวิธีกำลังสองน้อยที่สุดและวิธีตัวประมาณค่าเอ็มเอ็ม กรณีปัจจัยด้านอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ชื่อหลักทรัพย์	Median of Residual	
	OLS	MM Estimator
BBL	-0.1678	0.1319*
BAY	-0.1675	0.0106*
KBANK	-0.1285	0.2095*
SCB	-0.0764	0.0576*
KTB	-0.0209	0.0198*

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

หมายเหตุ : \* หมายถึง มีค่ามัธยฐานของค่าคลาดเคลื่อนเข้าใกล้ศูนย์มากกว่า

จากตารางที่ 5.24 แสดงค่ามัธยฐานของค่าคลาดเคลื่อนจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดและวิธีตัวประมาณค่าเอ็มเอ็ม พบว่าวิธีตัวประมาณค่าเอ็มเอ็มจะมีอำนาจในการทดสอบมากกว่า วิธีกำลังสองน้อยที่สุด เนื่องจากจะให้ค่ามัธยฐานของค่าคลาดเคลื่อนเข้าใกล้ศูนย์มากกว่า (น้อยกว่า) วิธีกำลังสองน้อยที่สุด

#### 5.5.3.4 การวิเคราะห์แบบจำลองที่ประกอบด้วยปัจจัยด้านอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดรายหลักทรัพย์ของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์

แบบจำลองที่ประกอบด้วยปัจจัยด้านอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยวิธี OLS

หลักทรัพย์ BBL

$$R_{\text{bbl}} - R_{\text{ft}} = 0.1698 + -0.2429 (\text{HML})$$

(2.1185)      (-6.1787)

ผลการทดสอบค่าอัลฟา พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0344 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.1185 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ 0.1698 ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -6.1787 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ -0.2429 แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.2429 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

### หลักทรัพย์ BAY

$$R_{\text{bay}} - R_{\text{ft}} = 0.1402 + 0.7441 (\text{HML})$$

(1.8746)      (20.2843)

ผลการทดสอบค่าอัลฟา พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0611 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.8746 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.645 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ 0.1402 ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 20.2843 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ 0.7441 แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.7441 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

### หลักทรัพย์ KBANK

$$R_{\text{kbank}} - R_{\text{ft}} = 0.1285 + -0.2337 (\text{HML})$$

(1.5808)      (-5.8605)

ผลการทดสอบค่าอัลฟา พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1143 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.5808 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ 0.1285

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -3.2107 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ -0.2337 แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อ

ราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.2337 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

#### หลักทรัพย์ SCB

$$R_{scb} - R_{ft} = 0.1222 + -0.2910 (HML)$$

$$(1.4663) \quad (-7.1134)$$

ผลการทดสอบค่าอัลฟา พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1429 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.4663 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ 0.1222

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -7.1134 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  เท่ากับ -0.2910 แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ -0.2910 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

#### หลักทรัพย์ KTB

$$R_{ktb} - R_{ft} = 0.0130 + 0.2064 (HML)$$

$$(0.1514) \quad (0.2064)$$

ผลการทดสอบค่าอัลฟา พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.8797 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.1514 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ 0.0130

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 0.2064 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางสถิติ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่า ผลตอบแทน

ของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ 0.0087 ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

**แบบจำลองที่ประกอบด้วยปัจจัยด้านอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยวิธี MM Estimator**

**หลักทรัพย์ BBL**

$$R_{\text{bbl}} - R_{\text{ft}} = -0.1319 + -0.1124 (\text{HML})$$

$$(-1.4939) \quad (-2.2828)$$

ผลการทดสอบค่าอัลฟา พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1355 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.4939 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.1319

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $h$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0227 หลักทรัพย์ BBL มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -2.2828 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ -0.1124 แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.1124 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

**หลักทรัพย์ BAY**

$$R_{\text{bay}} - R_{\text{ft}} = -0.0593 + 0.7850 (\text{HML})$$

$$(-0.8097) \quad (20.7081)$$

ผลการทดสอบค่าอัลฟา พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.4183 หลักทรัพย์ BAY มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.8097 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.0593

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $h$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ BAY มีค่า  $t$ -statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 20.7081 และมีค่า  $t$ -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ  $t$  ที่คำนวณได้มากกว่าค่า  $t$  จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ 0.7850 แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.7850 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

#### หลักทรัพย์ KBANK

$$R_{\text{kbank}} - R_{\text{ft}} = -0.2172 + -0.1411 (\text{HML})$$

$$(-2.6528) \quad (-3.2107)$$

ผลการทดสอบค่าอัลฟา พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0081 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า  $t$ -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.6528 และมีค่า  $t$ -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ  $t$  ที่คำนวณได้มากกว่าค่า  $t$  จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.2172 ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $h$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0014 หลักทรัพย์ KBANK มีค่า  $t$ -statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -3.2107 และมีค่า  $t$ -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ  $t$  ที่คำนวณได้มากกว่าค่า  $t$  จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ -0.1411 แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.1411 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%



### หลักทรัพย์ SCB

$$R_{scb} - R_{ft} = -0.0246 + -0.2098 (HML)$$

$$(-0.2978) \quad (-4.9254)$$

ผลการทดสอบค่าอัลฟา พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.7659 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.2978 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.0246

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $h$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ SCB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -4.9254 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ สมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ -0.2098 แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.2098 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

### หลักทรัพย์ KTB

$$R_{ktb} - R_{ft} = -0.2176 + 0.0209 (HML)$$

$$(-2.8066) \quad (0.5143)$$

ผลการทดสอบค่าอัลฟา พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0051 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.8066 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และมีค่าอัลฟาเท่ากับ -0.2176 ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์  $h$  พบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.6072 หลักทรัพย์ KTB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 0.5143 และมีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางสถิติ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  $h$  เท่ากับ 0.0209