

บทที่ 5

ผลการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งปัจจัยดังกล่าวได้แก่ อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ (size) และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด (book to market) โดยกำหนดการศึกษาตามแบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ และสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อน (LTS) สำหรับในการศึกษานั้นจะแบ่งช่วงเวลาออกเป็นรายสัปดาห์ รายเดือน และรายไตรมาส รายละเอียดผลการศึกษามีดังต่อไปนี้

5.1 ผลการศึกษาโดยใช้แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์

5.1.1 ผลการทดสอบยูนิทรูทของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์

ในการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลา (time series data) ทางเศรษฐศาสตร์จำเป็นต้องมีการทดสอบข้อมูลก่อนว่าตัวแปรต่าง ๆ ที่จะใช้ในสมการมีลักษณะนิ่ง (stationary) หรือไม่นิ่ง (non-stationary) ทั้งนี้เนื่องจากข้อสมมติฐานของค่าสถิติต่าง ๆ ที่ใช้ในการทดสอบ อาทิ t-test , F-test ข้อมูลที่ใช้จะต้องมีลักษณะนิ่ง และการทดสอบว่าข้อมูลนิ่งหรือไม่นิ่งนั้นจะใช้การทดสอบยูนิทรูท โดยการศึกษาครั้งนี้จะใช้วิธีการทดสอบอ็อกเมนต์เทค ดิกกี-ฟูลเลอร์ (Augmented Dickey-Fuller : ADF Test) สมมติฐานการทดสอบมีดังนี้

H_0 : ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรตามมี unit root

H_1 : ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรตามไม่มี unit root

การทดสอบยูนิทรูทจะมีรูปแบบสมการ 3 แบบที่แตกต่างกันคือ

รูปแบบที่ 1 สมการไม่มีค่าคงที่และแนวโน้มของเวลา เรียกว่า วิธี none

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5.1)$$

รูปแบบที่ 2 สมการที่มีค่าคงที่ เรียกว่า วิธี intercept

$$\Delta y_t = a_0 + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5.2)$$

รูปแบบที่ 3 สมการที่มีค่าคงที่และแนวโน้มของเวลา เรียกว่า วิธี trend and intercept

$$\Delta y_t = a_0 + \gamma y_{t-1} + a_2 t + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5.3)$$

ข้อมูลที่มีลักษณะนิ่งนั้นค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบ (test statistic) ที่คำนวณได้จะมากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value 1%, 5% และ 10% หรือ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ แสดงว่ามีความสัมพันธ์ในอันดับ 0 หรือ integration of order zero : I(0)

สำหรับผลการทดสอบยูนิทของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์สามารถแสดงได้ตามตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 ผลการทดสอบยูนิทของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์

ชื่อหลักทรัพย์	ADF Test at Level เลือก None				ADF Test at Level เลือก Intercept				ADF Test at Level เลือก Trend and Intercept			
	Test Statistic	Critical Value			Test Statistic	Critical Value			Test Statistic	Critical Value		
		1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
ASIAN	-1.5082(0)	-2.5706	-1.9403	-1.6160	-2.3502(0)	-3.4482	-2.8687	-2.5706	-2.3142(0)	-3.9842	-3.4224	-3.1338
CFRESH	-4.3104(0)*	-2.5706	-1.9403	-1.6160	-2.9064(0)**	-3.4484	-2.8688	-2.5706	-3.5508(0)**	-3.9844	-3.4225	-3.1338
CHOTI	-5.2622(0)*	-2.5706	-1.9403	-1.6160	-2.1599(0)	-3.4483	-2.8688	-2.5706	-3.5227(0)**	-3.9844	-3.4225	-3.1338
CM	-3.2349(0)*	-2.5706	-1.9403	-1.6160	-2.6014(0)***	-3.4484	-2.8688	-2.5706	-3.2242(0)***	-3.9844	-3.4225	-3.1338
CPF	-3.2478(0)*	-2.5706	-1.9403	-1.6160	-3.3468(2)**	-3.4483	-2.8688	-2.5706	-4.6746(1)*	-3.9842	-3.4224	-3.1338
CPI	-2.5257(1)**	-2.5706	-1.9403	-1.6160	-3.5649(1)*	-3.4482	-2.8687	-2.5706	-3.4098(3)***	-3.9843	-3.4225	-3.1338
D-MARK	-2.7249(0)*	-2.5706	-1.9403	-1.6160	-2.9803(0)**	-3.4482	-2.8687	-2.5706	-4.3058(1)*	-3.9842	-3.4224	-3.1338
GFPT	-3.7586(0)*	-2.5706	-1.9403	-1.6160	-4.5122(0)*	-3.4482	-2.8687	-2.5706	-4.0939(1)*	-3.9842	-3.4224	-3.1338
LEE	-3.7460(0)*	-2.5706	-1.9403	-1.6160	-4.2594(0)*	-3.4482	-2.8687	-2.5706	-4.1715(1)*	-3.9842	-3.4224	-3.1338
PPC	-9.7749(0)*	-2.5706	-1.9403	-1.6160	-2.5474(0)	-3.4484	-2.8688	-2.5706	-3.1308(0)	-3.9844	-3.4225	-3.1338
PRG	-2.7542(0)*	-2.5706	-1.9403	-1.6160	-2.7804(0)***	-3.4483	-2.8688	-2.5706	-2.5805(0)	-3.9844	-3.4225	-3.1338
SH	-15.217(0)*	-2.5706	-1.9403	-1.6160	-15.208(0)*	-3.4482	-2.8687	-2.5706	-12.1904(1)*	-3.9842	-3.4224	-3.1338
SSF	-4.8836(0)*	-2.5706	-1.9403	-1.6160	-3.8370(1)*	-3.4482	-2.8687	-2.5706	-4.3989(1)*	-3.9842	-3.4224	-3.1338

ตารางที่ 5.1 (ต่อ) ผลการทดสอบยูนิทของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์

ชื่อหลักทรัพย์	ADF Test at Level เลือก None				ADF Test at Level เลือก Intercept				ADF Test at Level เลือก Trend and Intercept			
	Test Statistic	Critical Value			Test Statistic	Critical Value			Test Statistic	Critical Value		
		1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
STA	-3.8245(0)*	-2.5706	-1.9403	-1.6160	-4.0089(1)*	-3.4482	-2.8687	-2.5706	-4.2223(1)*	-3.9842	-3.4224	-3.1338
TAF	-7.8018(0)*	-2.5706	-1.9403	-1.6160	-3.1728(1)**	-3.4484	-2.8688	-2.5706	-6.0129(1)*	-3.9842	-3.4224	-3.1338
T-LUXE	-2.9062(0)*	-2.5706	-1.9403	-1.6160	-2.4434(1)	-3.4482	-2.8687	-2.5706	-4.4752(1)*	-3.9842	-3.4224	-3.1338
TRS	-4.4492(0)*	-2.5706	-1.9403	-1.6160	-2.9721(1)**	-3.4482	-2.8687	-2.5706	-3.2044(0)***	-3.9844	-3.4225	-3.1338
TRUBB	-4.7318(0)*	-2.5706	-1.9403	-1.6160	-4.0225(1)*	-3.4482	-2.8687	-2.5706	-4.0607(1)*	-3.9842	-3.4224	-3.1338
UPOIC	-2.0099(0)**	-2.5706	-1.9403	-1.6160	-3.1767(1)**	-3.4484	-2.8688	-2.5706	-3.6177(0)**	-3.9844	-3.4225	-3.1338

หมายเหตุ : ในวงเล็บ () คือ จำนวน Lag

* ค่า ADF Test Statistic นิ่งที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 หรือ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99 %

** ค่า ADF Test Statistic นิ่งที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 หรือ ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 %

*** ค่า ADF Test Statistic นิ่งที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 หรือ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90 %

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.1 ผลการทดสอบยูนิตรุตโดยการทดสอบอ็อกเมนต์เทด ดิกกี-ฟลูเดอร์ (ADF Test) ที่ใช้วิธี none, intercept และ trend and intercept ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรราย สักค้าพบว่า บริษัท จีเอฟพีที จำกัด (มหาชน) (GFPT) บริษัท ลีพัฒนาผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (LEE) บริษัท ซีอีเอส จำกัด (มหาชน) (SH) บริษัท สุรพล ฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน) (SSF) บริษัท ศรีตรังแอโกร อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) (STA) และบริษัท ไทยรับเบอร์ลาเท็กซ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (TRUBB) เป็นข้อมูลที่มีลักษณะนิ่งหรือไม่มียูนิตรุต เนื่องจากปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 เพราะค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบ (test statistic) ที่คำนวณได้มากกว่าค่า สัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ โดยทั้ง 3 วิธีที่ใช้ทำ การศึกษาคือวิธี none, intercept และ trend and intercept แสดงว่ามีความสัมพันธ์ในอันดับ 0 หรือ integration of order zero : I(0)

ส่วนหลักทรัพย์ของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) (CPF) บริษัท พันธุ์สุกร ไทย-เคนมาร์ค จำกัด (มหาชน) (D-MARK) และบริษัท ไทย อกริ ฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน) (TAF) มีค่า สัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับโดยใช้วิธี none และ trend and intercept ส่วนวิธี intercept มีค่า สัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ 0.1 ตามลำดับ แสดงว่ามีความสัมพันธ์ในอันดับ 0 หรือ integration of order zero : I(0)

หลักทรัพย์ของบริษัท ไทยลักซ์ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด (มหาชน) (T-LUXE) มีค่าสัมบูรณ์ ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับโดยใช้วิธี none และ trend and intercept หลักทรัพย์ของบริษัท ซีเฟรชอินดัส ทรี จำกัด (มหาชน) (CFRESH) มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับโดยใช้วิธี none ส่วนวิธี intercept และ trend and intercept มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ 0.1 ตามลำดับ หลักทรัพย์ของบริษัท ห้างเย็นโชติ วัฒนะหาญ จำกัด (มหาชน) (CHOTI) มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่า สัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับโดยใช้วิธี none ส่วน วิธี trend and intercept มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ 0.1 ตามลำดับ หลักทรัพย์ของบริษัท เชียงใหม่ โพรเซ่นฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน) (CM) มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับโดยใช้วิธี none ส่วนวิธี intercept และ trend and intercept มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10 หลักทรัพย์ของบริษัท ชุมพรอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน) (CPI) มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับโดยใช้วิธี intercept ส่วนวิธี trend and intercept มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10 ของหลักทรัพย์ แสดงว่ามีความสัมพันธ์ในอันดับ 0 หรือ integration of order zero : I(0)

ส่วนหลักทรัพย์ของบริษัทที่มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้น้อยกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ โดยใช้วิธี none, intercept และ trend and intercept ได้แก่ บริษัท ห้างเย็นเอเชียน ซีฟู้ด จำกัด (มหาชน) (ASIAN) แสดงว่ายอมรับสมมติฐาน H_0 ข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง นั่นคือไม่มีความสัมพันธ์ในอันดับ 0 หรือ integration of order zero : I(0)

จากข้อมูลหลักทรัพย์ของบริษัทที่จะทำการศึกษาทั้งหมดจำนวน 19 หลักทรัพย์ในรายสัปดาห์ ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2540 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2547 พบว่าเมื่อพิจารณาเฉพาะวิธี trend and intercept จะมีทั้งหมด 10 บริษัทที่ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง ได้แก่ บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) (CPF) บริษัท พันธุ์สุกร ไทย-เดนมาร์ค จำกัด (มหาชน) (D-MARK) บริษัท จีเอฟพีที จำกัด (มหาชน) (GFPT) บริษัท ลีพัฒนาผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (LEE) บริษัท ซีออร์ส จำกัด (มหาชน) (SH) บริษัท สุรพล ฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน) (SSF) บริษัท ศรีตรังแอโกร อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) (STA) บริษัท ไทย อกริ ฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน) (TAF) บริษัท ไทยลักซ์ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด (มหาชน) (T-LUXE) และบริษัท ไทยรับเบอร์ตาเทคซ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (TRUBB) ซึ่งจะได้นำหลักทรัพย์ของบริษัทเหล่านี้ไปดำเนินการศึกษาในขั้นต่อไป โดยสาเหตุที่เลือกเฉพาะหลักทรัพย์ที่นิ่งในวิธี trend and intercept มาวิเคราะห์ผลต่อไปก็เนื่องมาจากวิธีนี้มีทั้งค่าคงที่และแนวโน้มของเวลารวมอยู่ด้วย จึงทำให้มีประสิทธิภาพในการใช้พิจารณาความนิ่งของข้อมูลได้ดีที่สุด

5.1.2 ผลการทดสอบความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (heteroscedasticity)

ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์

จากที่ทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูลและพบว่าข้อมูลที่ทำการศึกษาทั้งหมด 10 หลักทรัพย์มีลักษณะนิ่งแล้ว จึงนำข้อมูลมาคำนวณ โดยใช้สมการถดถอยแบบกำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least square) ด้วยแบบจำลองฟาร์ม่าและเฟรน ซึ่งมีตัวแปรตามคือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (R_t) และมีตัวแปรอิสระ 3 ตัวแปร คือ อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ($R_m - R_f : R_{mf}$) ส่วนต่างระหว่างผลตอบแทนในกลุ่มหลักทรัพย์ของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่ (SMB) และส่วนต่างระหว่างผลตอบแทนในกลุ่มหลักทรัพย์ของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าตามบัญชีต่อราคาตลาดสูงและผลตอบแทนในกลุ่มหลักทรัพย์ของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าตามบัญชีต่อราคาตลาดต่ำ (HML) สามารถแสดงได้ดังสมการซึ่งได้อ้างอิงมาจากหัวข้อที่ 3.2.1 ของบทที่ 3 ดังนี้

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + b_i (R_{mt} - R_{ft}) + s_i (SMB)_t + h_i (HML)_t + \varepsilon_i \quad (5.4)$$

อย่างไรก็ตามก่อนจะทำการแปรผลของข้อมูลต้องทำการทดสอบความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนว่ามีค่าคงที่หรือไม่ โดยสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบคือ

H_0 : ความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่ (homoscedasticity)

H_1 : ตัวแปรความคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ (heteroscedasticity)

โดยจะพิจารณาจากค่าความน่าจะเป็นของค่า Obs*R-squared (observation คูณด้วย R^2) ถ้าหากมีค่ามากกว่า 0.01 จึงยอมรับ H_0 ปฏิเสธ H_1 คือ ยอมรับว่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่ (homoscedasticity) แต่หากค่าความน่าจะเป็นของค่า Obs*R-squared น้อยกว่า 0.01 จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 คือ ยอมรับว่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ (heteroscedasticity) ซึ่งผลการศึกษานี้สามารถแสดงได้ตามตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 ผลการทดสอบความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการ
เกษตรรายสัปดาห์

ชื่อหลักทรัพย์	Obs*R-squared	Probability
CPF	87.6456	0.0000
D-MARK	77.6624	0.0000
GFPT	221.6923	0.0000
LEE	71.9829	0.0000
SH	8.0775	0.0000
SSF	246.8242	0.0000
STA	88.3834	0.0000
TAF	75.5500	0.0000
T-LUXE	64.5595	0.0000
TRUBB	64.7906	0.0000

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.2 พบว่าหลักทรัพย์ทั้ง 10 หลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาในช่วงรายสัปดาห์ มีค่า probability ของค่า Obs*R-squared น้อยกว่า 0.01 นั่นคือมีค่าเท่ากับ 0.0000 ทั้งหมด แสดงว่าปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 หรือยอมรับว่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ (heteroscedasticity)

ดังนั้นจึงทำการแก้ปัญหาโดยนำวิธีการกำลังสองถ่วงน้ำหนัก (weighted least square : WLS) มาใช้ในการแก้ปัญหาค่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ ซึ่งทราบค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละตัวอย่าง โดยวิธีการนี้สามารถดำเนินการตามขั้นตอนคือ การสมการตัวแบบตลอดด้วยค่าของตัวแปรซึ่งเป็นตัวแปรอิสระที่ปรากฏว่ามีความสัมพันธ์ที่จะมีผลต่อการเกิดค่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนไม่คงที่นั้น จากนั้นประมาณการสมการที่หารตลอดด้วยตัวแปรอิสระนั้นด้วยวิธีการกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) เมื่อได้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่ถูกหารด้วยตัวแปรอิสระเหล่านั้นแล้ว สามารถเทียบนำเอาสัมประสิทธิ์เหล่านี้ไปใช้เขียนสมการเดิมที่เราต้องการได้ เนื่องจากการหารด้วยตัวแปรใดๆ ก็ตามจะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสัมประสิทธิ์ของสมการแต่อย่างใด (ไพฑูริย์ ไกรพรศักดิ์, 2546) และผลจากการแก้ปัญหาค่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนไม่คงที่โดยวิธี WLS สามารถแสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.3 ผลการทดสอบความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการ
เกษตรรายสัปดาห์หลังจากแก้ปัญหาโดยวิธีการ WLS

ชื่อหลักทรัพย์	ตัวแปรที่ใช้ในการ ถ่วงน้ำหนัก (Weight)	Obs*R-squared	Probability
CPF	Rmf	6.9187	0.6456
D-MARK	Rmf	10.2153	0.3333
GFPT	Rmf	4.4191	0.8817
LEE	Rmf	5.1572	0.8204
SH	HML	11.5412	0.2404
SSF	Rmf	4.9414	0.8393
STA	Rmf	2.2111	0.9877
TAF	Rmf	2.9578	0.9660
T-LUXE	Rmf	4.8996	0.8430
TRUBB	Rmf	4.0682	0.9069

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.3 เมื่อแก้ปัญหาค่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ (heteroscedasticity) โดยวิธีการกำลังสองถ่วงน้ำหนัก (WLS) แล้วพบว่า หลักทรัพย์ทั้ง 10 หลักทรัพย์ที่ทำการศึกษามีค่า Probability ของค่า Obs*R-squared มากกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับ H_0 ปฏิเสธ H_1 หรือยอมรับว่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่ (homoscedasticity)

5.1.3 ผลการทดสอบตัวแปรความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน (autocorrelation)

ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์

หลังจากทำการทดสอบความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนแล้วจึงทำการทดสอบตัวแปรความคลาดเคลื่อนว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ (autocorrelation) สมมติฐานการทดสอบ คือ

H_0 : ตัวแปรความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : ตัวแปรความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน

หรือ

$H_0: \rho = 0$

$H_1: \rho \neq 0$

โดยที่ ρ คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรความคลาดเคลื่อน

ซึ่งจะพิจารณาจากค่า Durbin-Watson Statistic โดยหากค่า Durbin-Watson Statistic ของ $n = 417$ ตัวแปรอิสระ 3 ตัวแปรอยู่ในช่วง $du = 1.799$, $4-du = 2.201$ หรือ $1.799-2.201$ จึงยอมรับสมมติฐาน H_0 นั่นคือ ยอมรับว่าตัวแปรความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่หากค่า Durbin-Watson Statistic ไม่อยู่ในช่วงดังกล่าวจะปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 คือยอมรับว่าตัวแปรความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน ผลการศึกษาแสดงได้ตามตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 ผลการทดสอบตัวแปรความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์

ชื่อหลักทรัพย์	Durbin-Watson Statistic
CPF	1.8130
D-MARK	2.0122
GFPT	1.9904
LEE	1.9857
SH	2.0597
SSF	1.9281
STA	1.9861
TAF	1.9766
T-LUXE	1.8329
TRUBB	1.8983

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.4 ผลการทดสอบตัวแปรความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์สามารถอธิบายได้ว่า หลักทรัพย์ทั้ง 10 หลักทรัพย์ มีค่า Durbin-Watson Statistic มีค่าอยู่ระหว่าง 1.799-2.201 แสดงว่ายอมรับสมมติฐาน H_0 นั่นคือ ยอมรับว่าตัวแปรความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กัน

5.1.4 การวิเคราะห์ค่า R^2 ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์

การวิเคราะห์ค่า R^2 เพื่อพิจารณาว่าความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ($R_m - R_f$: Rmf) ขนาดธุรกิจ (SMB) และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด (HML) มีความสามารถในการอธิบายถึงความสัมพันธ์ของความผันแปรของตัวแปรตามหรืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรได้ดีเพียงใด หากค่า R^2 มีค่ามากแสดงว่าความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามหรืออัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ได้มาก แต่หากค่า R^2 มีค่าน้อยแสดงว่าความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามหรืออัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ได้น้อย

ค่า R^2 ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์ที่คำนวณโดยใช้แบบจำลองฟาร์มมาและเฟรนช์สามารถแสดงได้ตามตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5 ผลค่า R^2 ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์

ชื่อหลักทรัพย์	R^2
CPF	0.7583
D-MARK	0.5266
GFPT	0.6951
LEE	0.9927
SH	0.8296
SSF	0.6987
STA	0.5180
TAF	0.6946
T-LUXE	0.8954
TRUBB	0.5261

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.5 ผลการวิเคราะห์พบว่า หลักทรัพย์ LEE มีค่า R^2 สูงที่สุดเท่ากับ 0.9927 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LEE ได้เท่ากับ 99.27%

รองลงมา คือหลักทรัพย์ T-LUXE มีค่า R^2 เท่ากับ 0.8954 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ T-LUXE ได้เท่ากับ 89.54%

หลักทรัพย์ SH มีค่า R^2 เท่ากับ 0.8296 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SH ได้เท่ากับ 82.96%

หลักทรัพย์ CPF มีค่า R^2 เท่ากับ 0.7583 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CPF ได้เท่ากับ 75.83%

หลักทรัพย์ SSF มีค่า R^2 เท่ากับ 0.6987 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SSF ได้เท่ากับ 69.87%

หลักทรัพย์ GFPT มีค่า R^2 เท่ากับ 0.6951 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ GFPT ได้เท่ากับ 69.51%

หลักทรัพย์ TAF มีค่า R^2 เท่ากับ 0.6946 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TAF ได้เท่ากับ 69.46%

หลักทรัพย์ D-MARK มีค่า R^2 เท่ากับ 0.5266 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ D-MARK ได้เท่ากับ 52.66%

หลักทรัพย์ TRUBB มีค่า R^2 เท่ากับ 0.5261 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRUBB ได้เท่ากับ 52.61%

หลักทรัพย์ STA มีค่า R^2 เท่ากับ 0.5180 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ STA ได้เท่ากับ 51.80%

5.1.5 การวิเคราะห์ค่า F-statistic ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์

ในการวิเคราะห์สมการถดถอยว่าเป็นสมการถดถอยที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้หรือไม่นั้น พิจารณาได้จากการทดสอบค่า F-statistic ซึ่งมีสมมติฐานดังนี้

H_0 : ตัวแปรอิสระทุกตัวไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม

H_1 : ตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม

หรือ

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

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

โดยถ้าค่า F-statistic ที่ได้จากการคำนวณมีค่ามากกว่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ $F_{1-\alpha,k-1,n-k}$ แสดงว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 หมายความว่า สมการนี้มีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ซึ่งเป็นสมการถดถอยที่สามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าตัวแปรตามของสมการ ในทางกลับกันถ้าค่า F-statistic ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ $F_{1-\alpha,k-1,n-k}$ แสดงว่ายอมรับ H_0 ปฏิเสธ H_1 หมายความว่า ตัวแปรอิสระทุกตัวไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ผลการวิเคราะห์ค่า F-statistic ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์สามารถแสดงได้ตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.6 ผลการวิเคราะห์ค่า F-statistic ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์

ชื่อหลักทรัพย์	F-statistic	ระดับนัยสำคัญ
CPF	430.9448	0.0000
D-MARK	152.7458	0.0000
GFPT	313.1321	0.0000
LEE	18572.77	0.0000
SH	668.6879	0.0000
SSF	318.4729	0.0000
STA	98.64373	0.0000
TAF	312.2754	0.0000
T-LUXE	1176.059	0.0000
TRUBB	152.4798	0.0000

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.6 สมการของหลักทรัพย์ CPF มีค่า F-statistic เท่ากับ 430.9448 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1 หมายความว่า มีปัจจัยตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CPF ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 %

สมการของหลักทรัพย์ D-MARK มีค่า F-statistic เท่ากับ 152.7458 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1 หมายความว่า มีปัจจัยตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ D-MARK ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 %

สมการของหลักทรัพย์ GFPT มีค่า F-statistic เท่ากับ 313.1321 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1 หมายความว่า มีปัจจัยตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ GFPT ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 %

สมการของหลักทรัพย์ LEE มีค่า F-statistic เท่ากับ 18572.77 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1 หมายความว่า มีปัจจัยตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LEE ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 %

สมการของหลักทรัพย์ SH มีค่า F-statistic เท่ากับ 668.6879 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1 หมายความว่า มีปัจจัยตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SH ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 %

สมการของหลักทรัพย์ SSF มีค่า F-statistic เท่ากับ 318.4729 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1 หมายความว่า มีปัจจัยตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SSF ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 %

สมการของหลักทรัพย์ STA มีค่า F-statistic เท่ากับ 98.64373 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1 หมายความว่า มีปัจจัยตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ STA ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 %

สมการของหลักทรัพย์ TAF มีค่า F-statistic เท่ากับ 312.2754 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1 หมายความว่า มีปัจจัยตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TAF ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 %

สมการของหลักทรัพย์ T-LUXE มีค่า F-statistic เท่ากับ 1176.059 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1 หมายความว่า มีปัจจัยตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ T-LUXE ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 %

สมการของหลักทรัพย์ TRUBB มีค่า F-statistic เท่ากับ 152.4798 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1 หมายความว่า มีปัจจัยตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRUBB ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 %

5.1.6 การวิเคราะห์ค่าอัลฟา (α) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์

ค่าอัลฟา (α) เป็นค่าที่แสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ (abnormal return) หากค่าอัลฟาแตกต่างจากศูนย์ไปมากแสดงว่าการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นมีปัจจัยอื่นมาทำให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าปกติ โดยหากค่าอัลฟาเป็นบวกแสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติสมควรลงทุนในหลักทรัพย์นั้น เนื่องจากจะทำให้นักลงทุนได้รับส่วนต่าง

ของกำไรเมื่อขายหลักทรัพย์ออกไป และหากค่าอัลฟามีค่าเป็นลบแสดงว่ามีปัจจัยอื่นของหลักทรัพย์นั้นเข้ามามีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนต่ำกว่าปกติจึงไม่สมควรลงทุนในหลักทรัพย์นี้

ค่าอัลฟา (α) มีสมมติฐานการทดสอบ คือ

H_0 : ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

H_1 : มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

หรือ

$H_0 : \alpha = 0$

$H_1 : \alpha \neq 0$

โดยผลการทดสอบสามารถอธิบายได้จากค่า t -statistic เพื่อพิจารณาว่าค่าประมาณการของสัมประสิทธิ์ที่ได้นั้นมีความแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยมีจำนวนความเป็นอิสระ (degree of freedom) เท่ากับ $n-k-1$ และ k คือจำนวนตัวแปรอิสระ (independent variables) สำหรับการศึกษานี้ใช้ข้อมูลรายสัปดาห์นั้น มีจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 417 ตัวอย่าง และมีตัวแปรอิสระ 3 ตัวแปร ดังนั้น จำนวนความเป็นอิสระจึงเท่ากับ $417-3-1 = 413$

ค่าอัลฟาของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์ที่คำนวณโดยใช้แบบจำลองฟาร์มมาและเฟรนช์สามารถแสดงได้ตามตารางที่ 5.7

ตารางที่ 5.7 ผลการทดสอบค่าอัลฟา (α) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์

ชื่อหลักทรัพย์	ค่าอัลฟา (α) (Coefficient)	t-statistic	ระดับนัยสำคัญ
CPF	66.4134	1.5439	0.1234
D-MARK	122.5943	0.9978	0.3190
GFPT	15.4705	0.5380	0.5909
LEE	184.2472	3.3656	0.0008
SH	-7.4769	-0.5267	0.5987
SSF	155.4797	5.0034	0.0000
STA	66.4621	2.5156	0.0123
TAF	19.3603	0.7723	0.4404
T-LUXE	56.2834	0.3940	0.6938
TRUBB	13.6793	2.3795	0.0178

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.7 ผลการศึกษาพบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0008 หลักทรัพย์ LEE มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.3656 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_1 แสดงว่า มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป โดยค่าอัลฟาเท่ากับ 184.2472 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า หลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ SSF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.0034 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_1 แสดงว่า มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป โดยค่าอัลฟาเท่ากับ 155.4797 มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้คือ ค่า α ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1234 หลักทรัพย์ CPF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.5439 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟาเท่ากับ 66.4134 มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.3190 หลักทรัพย์ D-MARK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.9978 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟาเท่ากับ 122.5943 มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.5909 หลักทรัพย์ GFPT มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.5380 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟาเท่ากับ 15.4705 มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.5987 หลักทรัพย์ SH มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.5267 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟาเท่ากับ -7.4769 มีค่าเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0123 หลักทรัพย์ STA มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.5156 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟ่าเท่ากับ 66.4621 มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.4404 หลักทรัพย์ TAF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.7723 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟ่าเท่ากับ 19.3603 มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.6938 หลักทรัพย์ T-LUXE มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.3940 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟ่าเท่ากับ 56.2834 มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0178 หลักทรัพย์ TRUBB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.3795 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟ่าเท่ากับ 13.6793 มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

5.1.7 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์

ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) เป็นค่าที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์เบต้าเป็นตัวแทนความเสี่ยงที่เป็นระบบ (systematic risk) หากค่าสัมประสิทธิ์เบต้ามีเครื่องหมายเป็นบวกแสดงว่าการเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรย่อมเพิ่มขึ้นด้วย และเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรย่อมลดลงด้วยเช่นกัน หากค่าสัมประสิทธิ์เบต้ามีเครื่องหมายเป็นลบแสดงว่า การเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงข้ามกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรจะลดลง และเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรจะเพิ่มขึ้น

ถ้าค่าสัมประสิทธิ์เบต้ามีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด (aggressive stock) คือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่มากกว่า ในทางกลับกันถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดลดลง อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะลดลงในอัตราที่มากกว่า

ถ้าค่าสัมประสิทธิ์เบต้ามีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด (defensive stock) คือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่น้อยกว่า ในทางกลับกันถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดลดลง อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะลดลงในอัตราที่น้อยกว่า

สมมติฐานในการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) คือ

H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

H_1 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

หรือ

$H_0 : \beta = 0$

$H_1 : \beta \neq 0$

ผลการศึกษาพิจารณาจากค่า t-statistic คือถ้า t-statistic ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t ที่เปิดจากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญที่พิจารณา ถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด แต่ถ้าค่า t-statistic ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t ที่เปิดจากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญที่พิจารณา ถือว่ายอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน

ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์ที่คำนวณโดยใช้แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์สามารถแสดงได้ตามตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.8 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรราย สัปดาห์

ชื่อหลักทรัพย์	ค่าเบต้า (β) (Coefficient)	t-statistic	ระดับนัยสำคัญ
CPF	17.9358	0.9869	0.3243 ^{NS}
D-MARK	-5.8605	-0.8269	0.4088 ^{NS}
GFPT	1.7106	3.8924	0.0001**
LEE	-4.3431	-0.3272	0.7437 ^{NS}
SH	0.7428	4.0317	0.0001**
SSF	21.9065	0.9959	0.3199 ^{NS}
STA	0.5589	0.1376	0.8907 ^{NS}
TAF	-1.1640	-0.3414	0.7330 ^{NS}
T-LUXE	1.3275	3.7220	0.0002**
TRUBB	-0.3548	-0.1510	0.8801 ^{NS}

หมายเหตุ: ** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%

^{NS} คือ ไม่มีนัยสำคัญ (non-significant)

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.8 ผลการศึกษาพบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0001 หลักทรัพย์ GFPT มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.8924 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน โดยค่าเบต้าเท่ากับ 1.7106 มีค่าเป็นบวก หมายความว่า ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 1.7106 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0001 หลักทรัพย์ SH มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.0317 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน โดยค่าเบต้าเท่ากับ 0.7428 มีค่าเป็นบวก หมายความว่า ถ้า

อัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.7428 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0002 หลักทรัพย์ T-LUXE มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.7220 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน โดยค่าเบต้าเท่ากับ 1.3275 มีค่าเป็นบวก หมายความว่า ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 1.3275 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้คือ ค่าสัมประสิทธิ์ β ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.3243 หลักทรัพย์ CPF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.9869 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.4088 หลักทรัพย์ D-MARK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.8269 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.7437 หลักทรัพย์ LEE มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.3272 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.3199 หลักทรัพย์ SSF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.9959 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.8907 หลักทรัพย์ STA มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.1376 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อย

กว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.7330 หลักทรัพย์ TAF มีค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.3414 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.8801 หลักทรัพย์ TRUBB มีค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.1510 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

5.1.8 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ s ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นค่าที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ โดยมีสมมติฐานการทดสอบ คือ

H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

H_1 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

หรือ $H_0 : s = 0$

$H_1 : s \neq 0$

ผลการศึกษาพิจารณาจากค่า t -statistic คือถ้า t -statistic ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t ที่เปิดจากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญที่พิจารณา ถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ แต่ถ้าค่า t -statistic ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t ที่เปิดจากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญที่พิจารณา ถือว่ายอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความสัมพันธ์กัน

ค่าสัมประสิทธิ์ s ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์ที่คำนวณโดยใช้แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนซ์สามารถแสดงได้ตามตารางที่ 5.9

ตารางที่ 5.9 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ s ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์

ชื่อหลักทรัพย์	ค่าสัมประสิทธิ์ s (Coefficient)	t-statistic	ความน่าจะเป็น (Prob.)
CPF	-3.1283	-3.1743	0.0016**
D-MARK	0.1140	3.2829	0.0011**
GFPT	0.1278	1.8054	0.0717****
LEE	0.3248	1.2740	0.2034 ^{NS}
SH	-0.0753	-3.3669	0.0008**
SSF	2.4974	2.9178	0.0037**
STA	-0.0076	-1.7399	0.0682****
TAF	0.0639	3.8825	0.0001**
T-LUXE	-0.3500	-2.1149	0.0350****
TRUBB	0.1427	2.7702	0.0059**

หมายเหตุ: ** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%

*** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

**** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 90%

^{NS} คือ ไม่มีนัยสำคัญ (Non-Significant)

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.9 ผลการศึกษาพบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0016 หลักทรัพย์ CPF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.1743 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ -3.1283 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 3.1283 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0011 หลักทรัพย์ D-MARK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.2829 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 0.1140 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้า

ขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.1140 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0717 หลักทรัพย์ GFPT มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.8054 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 1.645 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 0.1278 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.1278 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0008 หลักทรัพย์ SH มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.3669 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ -0.0753 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.0753 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0037 หลักทรัพย์ SSF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.9178 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 2.4974 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 2.4974 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0682 หลักทรัพย์ STA มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.7399 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 1.645 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ -0.0076 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.0076 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0001 หลักทรัพย์ TAF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.8825 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความ

สัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 0.0639 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.0639 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0350 หลักทรัพย์ T-LUXE มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.1149 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ -0.3500 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.3500 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0059 หลักทรัพย์ TRUBB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.7702 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 0.1427 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.1428 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้คือ ค่าสัมประสิทธิ์ s ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.2034 หลักทรัพย์ LEE มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.2740 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_1 ยอมรับ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

5.1.9 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ h ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์

ค่าสัมประสิทธิ์ h สามารถอธิบายความสัมพันธ์ ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด (Book to Market) โดยมีสมมติฐานการทดสอบ คือ

H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

H_1 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

หรือ

$H_0: h = 0$

$H_1: h \neq 0$

ผลการศึกษาพิจารณาจากค่า t -statistic คือถ้า t -statistic ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t ที่เปิดจากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญที่พิจารณา ถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด แต่ถ้าค่า t -statistic ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t ที่เปิดจากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญที่พิจารณาถือว่ายอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ h ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์ที่คำนวณโดยใช้แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนซ์สามารถแสดงได้ตามตารางที่ 5.10

ตารางที่ 5.10 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ h ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายสัปดาห์

ชื่อหลักทรัพย์	ค่าสัมประสิทธิ์ h (Coefficient)	t-statistic	ความน่าจะเป็น (Prob.)
CPF	1.5289	2.7255	0.0067**
D-MARK	0.2129	3.1670	0.0017**
GFPT	-0.1262	-2.6903	0.0074**
LEE	-2.8112	-16.3185	0.0000*
SH	0.0141	5.4099	0.0000*
SSF	-1.6854	-3.2233	0.0014**
STA	0.1186	0.7960	0.4265 ^{NS}
TAF	-0.0887	-1.6771	0.0943****
T-LUXE	0.1605	1.8157	0.0701****
TRUBB	-0.0961	-2.1930	0.0289***

หมายเหตุ: * คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 100%
 ** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%
 *** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%
 **** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 90%
 NS คือ ไม่มีนัยสำคัญ (Non-Significant)

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.10 ผลการศึกษาพบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0067 หลักทรัพย์ CPF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.7255 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ 1.5289 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 1.5289 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0017 หลักทรัพย์ D-MARK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.1670 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่า

ค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ 0.2129 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.2129 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0074 หลักทรัพย์ GFPT มีค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.6903 มีค่า 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 -0.1262 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.1262 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0014 หลักทรัพย์ SSF มีค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.2233 มีค่า 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 -1.6854 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 1.654 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0943 หลักทรัพย์ TAF มีค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.6771 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 1.645 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ -0.0887 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.0887 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0701 หลักทรัพย์ T-LUXE มีค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.8157 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 1.645 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความ

สัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ 0.1605 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.1605 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0289 หลักทรัพย์ TRUBB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.1930 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ -0.0961 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.0961 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้คือ ค่าสัมประสิทธิ์ h ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.4265 หลักทรัพย์ STA มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.7960 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_1 และยอมรับ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

5.1.10 การวิเคราะห์แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรราย สัปดาห์

ผลการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สำหรับข้อมูลรายสัปดาห์ซึ่งมีระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2540 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2547 รวมทั้งสิ้น 417 สัปดาห์ สามารถสรุปความสัมพันธ์ในรูปแบบสมการโดยใช้แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ได้ดังนี้

หลักทรัพย์ CPF:

$$\begin{aligned}
 (R_{cpf} - R_f) &= 66.4134 + 17.9358(R_m - R_f) - 3.1283(SMB) + 1.5289(HML) \\
 &\quad (1.5439) \quad (0.9869)^{NS} \quad (-3.1743)** \quad (2.7255)** \\
 R^2 &= 0.7583 \quad F = 430.9448 \quad n = 417 \quad D-W \text{ Stat} = 1.8130
 \end{aligned}$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติโดยพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.5439 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดอัตราผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ 66.4134 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.9869 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.1743 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ -3.1283 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจไปในทิศทางตรงกันข้าม

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.7255 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ 1.5289 ซึ่งเป็นบวกแสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 % มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 430.9448 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 4.61 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic

จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ ขนาดธุรกิจและอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CFF ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7583 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ CPF ได้ 75.83 %

หลักทรัพย์ D-MARK:

$$(R_{d-mark} - R_f) = 122.5943 - 5.8605(R_m - R_f) + 0.1140(SMB) + 0.2129(HML)$$

(0.9978) (-0.8269)^{NS} (3.2829)** (3.1670)**

$$R^2 = 0.5266 \quad F = 152.7458 \quad n = 417 \quad D-W \text{ Stat} = 2.0122$$

ค่าอัลฟาเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติโดยพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.9978 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดอัตราผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟามีค่าเท่ากับ 122.5943 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.9978 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.2829 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.576 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ 0.1140 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจไปในทิศทางเดียวกัน

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มี t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.1670 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ 0.2129 ซึ่งเป็นบวกแสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

ค่า F -statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F -statistic จากการคำนวณเท่ากับ 152.7458 โดยค่า F -statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 4.61 ซึ่งพบว่าค่าของ F -statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F -statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ ขนาดธุรกิจและอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ D-MARK ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5266 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ D-MARK ได้ 52.66 %

หลักทรัพย์ GFPT:

$$(R_{gfpt} - R_f) = 15.4705 + 1.7106(R_m - R_f) + 0.1278(SMB) - 0.1262(HML)$$

(0.5380) (3.8924)** (1.8054)**** (-2.6903)**

$$R^2 = 0.6951 \quad F = 313.1321 \quad n = 417 \quad D-W \text{ Stat} = 1.9904$$

ค่าอัลฟาเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติโดยพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มี t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.5380 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดอัตราผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟามีค่าเท่ากับ 15.4705 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.8924 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0

และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ 1.7106 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน และค่าสัมประสิทธิ์ β มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.8054 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.6450 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ 0.1278 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจไปในทิศทางเดียวกัน

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.6903 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ -0.1262 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางตรงกันข้าม

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 % มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 313.1321 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 4.61 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามคือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ GFPT ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6951 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 69.51 %

หลักทรัพย์ LEE:

$$(R_{lee} - R_f) = 184.2474 - 4.3431(R_m - R_f) + 0.3248(SMB) - 2.8112(HML)$$

$$(3.3656) \quad (-0.3272)^{NS} \quad (1.2740)^{NS} \quad (-16.3185)^*$$

$$R^2 = 0.9927 \quad F = 18572.77 \quad n = 417 \quad D-W \text{ Stat} = 1.9857$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติโดยพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.3656 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้อัตราผลตอบแทนผิดปกติไป และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ 184.2474 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.3272 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.2740 และค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -16.3185 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ -2.8112 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางตรงกันข้าม

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 % มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 18572.77 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 4.61 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชี

ต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LEE ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.9927 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ LEE ได้ 99.27 %

หลักทรัพย์ SH:

$$(R_{sh} - R_f) = -7.4769 + 0.7428(R_m - R_f) - 0.0753(SMB) + 0.0141(HML)$$

(-0.5267) (4.0317)** (-3.3669)** (5.4099)*

$$R^2 = 0.8296 \quad F = 668.6879 \quad n = 417 \quad D-W \text{ Stat} = 2.0597$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติโดยพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.5267 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดอัตราผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ -7.4769 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.0317 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ 0.7428 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน และค่าสัมประสิทธิ์ β มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.3669 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ -0.0753 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจไปในทิศทางตรงกันข้าม

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มี t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.4099 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ 0.0141 ซึ่งเป็นบวกแสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

ค่า F -statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F -statistic จากการคำนวณเท่ากับ 668.6879 โดยค่า F -statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 4.61 ซึ่งพบว่าค่าของ F -statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F -statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามคือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SH ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.8296 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ SH ได้ 82.96 %

หลักทรัพย์ SSF:

$$(R_{ssf} - R_f) = 155.4797 + 21.9065(R_m - R_f) + 2.4974(SMB) - 1.6854(HML)$$

(5.0034) (0.9959)^{NS} (2.9178)** (-3.2233)**

$$R^2 = 0.6987 \quad F = 318.4729 \quad n = 417 \quad D-W \text{ Stat} = 1.9281$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติโดยพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.0034 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้อัตราผลตอบแทนผิดปกติไป และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ 155.4797 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.9959 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อย

กว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์
ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มี t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.9178 มี
ค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึง
ปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาด
ธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ 2.4974 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลัก
ทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจไปในทิศทางเดียวกัน

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า
 t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.2233 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่า
สัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่า
สัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ -1.6854 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความ
สัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางตรงกันข้าม

ค่า F -statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 % มีค่า F -statistic จากการคำนวณ
เท่ากับ 318.4729 โดยค่า F -statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 4.61 ซึ่งพบว่าค่าของ F -statistic
จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F -statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0
แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่า
หลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลัก
ทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลัก
ทรัพย์ SSF ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6987 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรได้
แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อ
ราคาตลาดสามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ SSF ได้ 69.87 %

หลักทรัพย์ STA:

$$\begin{aligned} (R_{sta} - R_f) &= 66.4621 + 0.5589(R_m - R_f) - 0.0076(SMB) - 0.1186(HML) \\ &\quad (2.5156) \quad (0.1376)^{NS} \quad (-1.7399)^{****} \quad (0.7960)^{NS} \\ R^2 &= 0.5180 \quad F = 98.64373 \quad n = 417 \quad D-W \text{ Stat} = 1.9861 \end{aligned}$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติโดยพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.5156 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดอัตราผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ 66.4621 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.1376 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.7399 และค่า t-statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 1.645 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ -0.0076 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจในทิศทางตรงกันข้าม

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.1376 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 % มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 98.64373 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 4.61 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลัก

ทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ STA ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5180 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ STA ได้ 51.80 %

หลักทรัพย์ TAF:

$$(R_{\text{taf}} - R_f) = 19.3603 - 1.1640(R_m - R_f) + 0.0639(\text{SMB}) - 0.0887(\text{HML})$$

$$(0.7723) \quad (-0.3414)^{\text{NS}} \quad (3.8825)^{**} \quad (-1.6771)^{****}$$

$$R^2 = 0.6946 \quad F = 312.2754 \quad n = 417 \quad D\text{-W Stat} = 1.9766$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติโดยพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.7723 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดอัตราผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ 19.3603 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.3414 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.8825 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ 0.0639 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจไปในทิศทางเดียวกัน

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.6771 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.645 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทน

แทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ -0.0887 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางตรงกันข้าม

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 312.2754 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 4.61 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TAF ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6946 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดสามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ TAF ได้ 69.46 %

หลักทรัพย์ T-LUXE:

$$(RT-LUXE - R_f) = 56.2834 + 1.3275(R_m - R_f) - 0.3500(SMB) + 0.1605(HML)$$

$$(0.3940) \quad (3.7220)** \quad (-2.1149)** \quad (1.8157)****$$

$$R^2 = 0.8954 \quad F = 1176.059 \quad n = 417 \quad D-W \text{ Stat} = 1.8329$$

ค่าอัลฟาเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติโดยพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.3940 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดอัตราผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟามีค่าเท่ากับ 56.2834 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.7220 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ 1.3275 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน และค่าสัมประสิทธิ์ β มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมี

อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยค่า t -statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -2.1149 และค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.960 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจไปในทิศทางตรงกันข้าม และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ -0.3500 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจไปในทิศทางตรงกันข้าม

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% ค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.8157 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.6450 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ 0.1605 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางเดียวกัน

ค่า F -statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F -statistic จากการคำนวณเท่ากับ 1176.059 โดยค่า F -statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 4.61 ซึ่งพบว่าค่าของ F -statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F -statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ T-LUXE ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.8954 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดสามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ T-LUXE ได้ 89.54%

หลักทรัพย์ TRUBB:

$$(R_{trubb} - R_f) = 13.6793 - 0.3548(R_m - R_f) + 0.1427(\text{SMB}) - 0.0961(\text{HML})$$

$$(2.3745) \quad (-0.1510)^{\text{NS}} \quad (2.7702)^{**} \quad (-2.1930)^{***}$$

$$R^2 = 0.5261 \quad F = 152.4798 \quad n = 417 \quad D\text{-W Stat} = 1.8983$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.3745 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดอัตราผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ 13.6793 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.1510 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.7702 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.5760 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ 0.1427 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจไปในทิศทางเดียวกัน

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -2.1930 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.9600 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง ถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ -0.0961 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางตรงกันข้าม

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 152.4798 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 4.61 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0

แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRUBB ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5261 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ TRUBB ได้ 52.61 %

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t – statistic

5.2 ผลการศึกษาโดยใช้แบบจำลองพาร์มาและเฟรนช์ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน

5.2.1 ผลการทดสอบยูนิทรูทของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน

ในการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลา (time series data) ทางเศรษฐศาสตร์จำเป็นต้องมีการทดสอบข้อมูลก่อนว่าตัวแปรต่าง ๆ ที่จะใช้ในสมการมีลักษณะนิ่ง (stationary) หรือไม่นิ่ง (non-stationary) ทั้งนี้เนื่องจากข้อสมมติฐานของค่าสถิติต่าง ๆ ที่ใช้ในการทดสอบ อาทิ t-test , F-test ข้อมูลที่ใช้จะต้องมีลักษณะนิ่ง และการทดสอบว่าข้อมูลนิ่งหรือไม่นิ่งนั้นจะใช้การทดสอบยูนิทรูท โดยการศึกษาครั้งนี้จะใช้วิธีการทดสอบอ็อกมันด์เทค ดิกกี-ฟูลเลอร์ (Augmented Dickey-Fuller : ADF Test) สมมติฐานการทดสอบมีดังนี้

H_0 : ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรตามมี unit root

H_1 : ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรตามไม่มี unit root

การทดสอบยูนิทรูทจะมีรูปแบบสมการ 3 แบบที่แตกต่างกันคือ

รูปแบบที่ 1 สมการไม่มีค่าคงที่และแนวโน้มของเวลา เรียกว่า วิธี none

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5.6)$$

รูปแบบที่ 2 สมการที่มีค่าคงที่ เรียกว่า วิธี intercept

$$\Delta y_t = a_0 + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5.7)$$

รูปแบบที่ 3 สมการที่มีค่าคงที่และแนวโน้มของเวลา เรียกว่า วิธี trend and intercept

$$\Delta y_t = a_0 + \gamma y_{t-1} + a_2 t + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5.8)$$

ข้อมูลที่มีลักษณะนิ่งนั้นค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบ (test statistic) ที่คำนวณได้จะมากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value 1%, 5% และ 10% หรือ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ แสดงว่ามีความสัมพันธ์ในอันดับ 0 หรือ integration of order zero : $I(0)$

สำหรับผลการทดสอบยูนิทของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือนสามารถแสดงได้ตามตารางที่ 5.11



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.11 ผลการทดสอบยูนิตรoothของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน

ชื่อหลักทรัพย์	ADF Test at Level เลือก None				ADF Test at Level เลือก Intercept				ADF Test at Level เลือก Trend and Intercept			
	Test Statistic	Critical Value			Test Statistic	Critical Value			Test Statistic	Critical Value		
		1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
ASIAN	-2.7542(1)*	-2.5878	-1.9435	-1.6175	-2.4500(2)	-3.5015	-2.8925	-2.5831	-4.1045(0)*	-4.0570	-3.4571	-3.1542
CFRESH	-4.3662(1)*	-2.5878	-1.9435	-1.6175	-3.9616(0)*	-3.5000	-2.8918	-2.5827	-3.5912(0)**	-4.0570	-3.4571	-3.1542
CHOTI	-2.7258(2)*	-2.5880	-1.9436	-1.6175	-3.9161(2)*	-3.5015	-2.8925	-2.5831	-2.2163(0)	-4.0613	-3.4591	-3.1554
CM	-4.3369(0)*	-2.5875	-1.9435	-1.6175	-3.2632(0)**	-3.5039	-2.8936	-2.5836	-3.7850(4)**	-4.0613	-3.4591	-3.1554
CPF	-3.2552(0)*	-2.5875	-1.9435	-1.6175	-4.3501(0)*	-3.5000	-2.8918	-2.5827	-4.4432(0)*	-4.0570	-3.4571	-3.1542
CPI	-2.6586(0)*	-2.5875	-1.9435	-1.6175	-3.1390(2)**	-3.5015	-2.8925	-2.5831	-4.1916(0)*	-4.0570	-3.4571	-3.1542
D-MARK	-4.5966(0)*	-2.5875	-1.9435	-1.6175	-5.0142(0)*	-3.5000	-2.8918	-2.5827	-5.3473(0)*	-4.0570	-3.4571	-3.1542
GFPT	-3.9136(0)*	-2.5875	-1.9435	-1.6175	-4.9306(0)*	-3.5000	-2.8918	-2.5827	-4.9386(0)*	-4.0570	-3.4571	-3.1542
LEE	-3.5898(0)*	-2.5875	-1.9435	-1.6175	-4.4491(0)*	-3.5000	-2.8918	-2.5827	-4.6481(0)*	-4.0570	-3.4571	-3.1542
PPC	-8.7045(0)*	-2.5875	-1.9435	-1.6175	-2.7479(1)***	-3.5031	-2.8932	-2.5834	-10.3913(0)*	-4.0570	-3.4571	-3.1542
PRG	-2.7022(0)*	-2.5875	-1.9435	-1.6175	-2.1485(2)	-3.5015	-2.8925	-2.5831	-2.3930(0)	-4.0591	-3.4581	-3.1548
SH	-13.1636(0)*	-2.5875	-1.9435	-1.6175	-13.3664(0)*	-3.5000	-2.8918	-2.5827	-13.4400(0)*	-4.0570	-3.4571	-3.1542
SSF	-3.6786(0)*	-2.5875	-1.9435	-1.6175	-4.0957(0)*	-3.5000	-2.8918	-2.5827	-4.1677(0)*	-4.0570	-3.4571	-3.1542

ตารางที่ 5.11 (ต่อ) ผลการทดสอบยูนิตรูลของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน

ชื่อหลักทรัพย์	ADF Test at Level เลือก None				ADF Test at Level เลือก Intercept				ADF Test at Level เลือก Trend and Intercept			
	Test Statistic	Critical Value			Test Statistic	Critical Value			Test Statistic	Critical Value		
		1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
STA	-3.5112(0)*	-2.5875	-1.9435	-1.6175	-4.2308(0)*	-3.5000	-2.8918	-2.5827	-4.3112(0)*	-4.0570	-3.4571	-3.1542
TAF	-6.5991(0)*	-2.5875	-1.9435	-1.6175	-5.2005(0)*	-3.5000	-2.8918	-2.5827	-8.4011(0)*	-4.0570	-3.4571	-3.1542
T-LUXE	-3.1971(0)*	-2.5875	-1.9435	-1.6175	-2.6795(1)***	-3.5023	-2.8928	-2.5833	-3.3896(0)***	-4.0591	-3.4581	-3.1548
TRS	-3.5746(0)*	-2.5875	-1.9435	-1.6175	-2.4363(0)	-3.5000	-2.8918	-2.5827	-3.2621(0)***	-4.0613	-3.4591	-3.1554
TRUBB	-4.3046(0)*	-2.5875	-1.9435	-1.6175	-4.9192(0)*	-3.5000	-2.8918	-2.5827	-4.8959(0)*	-4.0570	-3.4571	-3.1542
UPOIC	-1.8151(0)***	-2.5875	-1.9435	-1.6175	-2.5011(1)	-3.5023	-2.8928	-2.5833	-3.1285(0)	-4.0613	-3.4591	-3.1554

หมายเหตุ : ในวงเล็บ () คือ จำนวน Lag

* ค่า ADF Test Statistic นิ่งที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 หรือ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99 %

** ค่า ADF Test Statistic นิ่งที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 หรือ ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 %

*** ค่า ADF Test Statistic นิ่งที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 หรือ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90 %

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.11 ผลการทดสอบยูนิตรุตโดยการทดสอบอ็อกเมนต์เทด ดิกกี-ฟูลเลอร์ (ADF Test) ที่ใช้วิธี none, intercept และ trend and intercept ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตร รายเดือน พบว่า บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) (CPF) บริษัท พันธุ์สุกรไทย-เคน มาร์ค จำกัด (มหาชน) (D-MARK) บริษัท จีเอฟพีที จำกัด (มหาชน) (GFPT) บริษัท ลีพัฒนาผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (LEE) บริษัท ซีฮอर्स จำกัด (มหาชน) (SH) บริษัท สุรพล ฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน) (SSF) บริษัท ศรีตรังแอโกร อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) (STA) บริษัท ไทย อกริ ฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน) (TAF) และ บริษัท ไทยรับเบอร์ลาเท็กซ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (TRUBB) เป็นข้อมูลที่มีลักษณะนิ่งหรือไม่มียูนิตรุต เนื่องจากปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 เพราะค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบ (test statistic) ที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ โดยทั้ง 3 วิธีที่ใช้ทำการศึกษาคือวิธี none, intercept และ trend and intercept แสดงว่ามีความสัมพันธ์ในอันดับ 0 หรือ integration of order zero : I(0)

ส่วนหลักทรัพย์ของบริษัท ห้องเย็นเอเชียัน ซีฟู้ด จำกัด (มหาชน) (ASIAN) มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับโดยใช้วิธี none และ trend and intercept หลักทรัพย์ของบริษัท ซีเฟรชอิน ดัสทรี จำกัด (มหาชน) (CFRESH) มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับโดยใช้วิธี none และ intercept ส่วนวิธี trend and intercept มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ 0.1 ตามลำดับ หลักทรัพย์ของบริษัท ห้อง เย็นโซติวัฒน์หาดใหญ่ จำกัด (มหาชน) (CHOTI) มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ โดยใช้วิธี none และ intercept หลักทรัพย์ของบริษัท เชียงใหม่โพรเซ่นฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน) (CM) มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับโดยใช้วิธี none ส่วนวิธี intercept และ trend and intercept มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ 0.1 ตามลำดับ หลักทรัพย์ของบริษัท ชุมพรอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน) (CPI) มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับโดยใช้วิธี none และ trend and intercept ส่วนวิธี intercept มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ 0.1 ตามลำดับ หลักทรัพย์ของบริษัท แพ็คฟู้ด จำกัด (มหาชน) (PPC) มีค่า

สัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับโดยใช้วิธี none และ trend and intercept ส่วนวิธี intercept มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1 หลักทรัพย์ของบริษัทบริษัท ไทยลักซ์ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด (มหาชน) (T-LUXE) มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับโดยใช้วิธี none ส่วนวิธี intercept และ trend and intercept มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1

จากข้อมูลหลักทรัพย์ของบริษัทที่จะทำการศึกษาทั้งหมดจำนวน 19 หลักทรัพย์ในรายเดือน ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2540 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2547 พบว่า เมื่อพิจารณาเฉพาะวิธี trend and intercept จะมีทั้งหมด 12 บริษัทที่ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง ได้แก่ บริษัท ห้างเย็นเอเซีย เซียฟู๊ด จำกัด (มหาชน) (ASIAN) บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) (CPF) บริษัท ชุมพรอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน) (CPI) บริษัท พันธุ์สุกรไทย-เดนมาร์ก จำกัด (มหาชน) (D-MARK) บริษัท จีเอฟพีที จำกัด (มหาชน) (GFPT) บริษัท ลีพัฒนาผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (LEE) บริษัท แพ็คฟู๊ด จำกัด (มหาชน) (PPC) บริษัท ซีฮอร์ส จำกัด (มหาชน) (SH) บริษัท สุรพล ฟู๊ดส์ จำกัด (มหาชน) (SSF) บริษัท ศรีตรังแอโกร อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) (STA) บริษัท ไทย อกริ ฟู๊ดส์ จำกัด (มหาชน) (TAF) และบริษัท ไทยรับเบอร์ลาเท็กซ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (TRUBB) ซึ่งจะได้นำหลักทรัพย์ของบริษัทเหล่านี้ไปดำเนินการศึกษาในขั้นต่อไป โดยสาเหตุที่เลือกเฉพาะหลักทรัพย์ที่นิ่งในวิธี trend and intercept มาวิเคราะห์ผลต่อไปก็เนื่องมาจากวิธีนี้มีทั้งค่าคงที่และแนวโน้มของเวลารวมอยู่ด้วย จึงทำให้มีประสิทธิภาพในการใช้พิจารณาความนิ่งของข้อมูลได้ดีที่สุด

5.2.2 ผลการทดสอบความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (heteroscedasticity) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน

จากที่ทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูลและพบว่า ข้อมูลที่ทำการศึกษาทั้งหมด 12 หลักทรัพย์มีลักษณะนิ่งแล้ว จึงนำข้อมูลมาคำนวณโดยใช้สมการถดถอยแบบกำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least square) ด้วยแบบจำลองฟาร์มาและเฟรน ซึ่งมีตัวแปรตามคือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (R_t) และมีตัวแปรอิสระ 3 ตัวแปร คือ อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ($R_m - R_f : R_{mf}$) ส่วนต่างระหว่างผลตอบแทนในกลุ่มหลักทรัพย์ของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่ (SMB) และส่วนต่างระหว่างผลตอบแทนในกลุ่มหลักทรัพย์ของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดสูงและผลตอบแทนในกลุ่มหลักทรัพย์ของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดต่ำ (HML) สามารถแสดงได้ดังสมการซึ่งได้อ้างอิงมาจากหัวข้อที่ 3.2.1 ของบทที่ 3 ดังนี้

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + b_i (R_{mt} - R_{ft}) + s_i (SMB)_t + h_i (HML)_t + \varepsilon_i \quad (5.9)$$

อย่างไรก็ตามก่อนจะทำการแปรผลของข้อมูลต้องทำการทดสอบความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนว่ามีค่าคงที่หรือไม่ โดยสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบคือ

H_0 : ความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่ (homoscedasticity)

H_1 : ตัวแปรความคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ (heteroscedasticity)

โดยจะพิจารณาจากค่าความน่าจะเป็นของค่า Obs*R-squared (observation คูณด้วย R^2) ถ้าหากมีค่ามากกว่า 0.01 จึงยอมรับ H_0 ปฏิเสธ H_1 คือ ยอมรับว่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่ (homoscedasticity) แต่หากค่าความน่าจะเป็นของค่า Obs*R-squared น้อยกว่า 0.01 จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 คือ ยอมรับว่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ (heteroscedasticity) ซึ่งผลการศึกษานี้สามารถแสดงได้ตามตารางที่ 5.12

ตารางที่ 5.12 ผลการทดสอบความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจ
การเกษตรรายเดือน

ชื่อหลักทรัพย์	Obs*R-squared	Probability
ASIAN	17.7164	0.0036
CPF	8.1396	0.0052
CPI	27.9361	0.0010
D-MARK	63.8679	0.0000
GFPT	13.1259	0.0002
LEE	42.0153	0.0000
PPC	49.5336	0.0000
SH	13.5841	0.0001
SSF	50.9494	0.0000
STA	7.6214	0.0000
TAF	29.9169	0.0005
TRUBB	77.8069	0.0000

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.12 พบว่า หลักทรัพย์ทั้ง 12 หลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาในช่วงรายเดือน มีค่า probability ของค่า Obs*R-squared น้อยกว่า 0.01 แสดงว่าปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 หรือยอมรับว่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ (heteroscedasticity)

ดังนั้นจึงทำการแก้ปัญหาโดยนำวิธีการกำลังสองถ่วงน้ำหนัก (weighted least square : WLS) มาใช้ในการแก้ปัญหาค่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ ซึ่งทราบค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละตัวอย่าง โดยวิธีการนี้สามารถดำเนินการตามขั้นตอนคือ การสมการตัวแบบตลอดด้วยค่าของตัวแปรซึ่งเป็นตัวแปรอิสระที่ปรากฏว่ามีความสัมพันธ์ที่จะมีผลต่อการเกิดความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนไม่คงที่นั้น จากนั้นประมาณการสมการที่หารตลอดด้วยตัวแปรอิสระนั้นด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) เมื่อได้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่ถูกหารด้วยตัวแปรอิสระเหล่านั้นแล้ว สามารถเทียบนำเอาสัมประสิทธิ์เหล่านี้ไปใช้เขียนสมการเดิมที่เราต้องการได้ เนื่องจากการหารด้วยตัวแปรใดๆ ก็ตามจะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสัม

ประสิทธิ์ของสมการแต่อย่างใด (ไพทอร์ย์ ไกรพรศักดิ์, 2546) และผลจากการแก้ปัญหาความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนไม่คงที่โดยวิธี WLS สามารถแสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.13 ผลการทดสอบความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจ การเกษตรรายเดือนหลังจากแก้ปัญหาโดยวิธีการ WLS

ชื่อหลักทรัพย์	ตัวแปรที่ใช้ในการถ่วงน้ำหนัก (Weight)	Obs*R-squared	Probability
ASIAN	SMB	6.3405	0.7054
CPF	SMB	3.0199	0.9635
CPI	Rmf	4.7204	0.8580
D-MARK	SMB	3.3281	0.9499
GFPT	SMB	6.4923	0.6898
LEE	Rmf	5.9380	0.7461
PPC	HML	19.1486	0.0240
SH	SMB	1.4458	0.9975
SSF	SMB	6.1246	0.7274
STA	SMB	2.5723	0.9789
TAF	SMB	4.9771	0.8363
TRUBB	SMB	6.9140	0.6461

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.13 พบว่าเมื่อแก้ปัญหาความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ (heteroscedasticity) โดยวิธีการกำลังสองถ่วงน้ำหนัก (WLS) แล้วพบว่า หลักทรัพย์ทั้ง 12 หลักทรัพย์ที่ทำการศึกษามีค่า Probability ของค่า Obs*R-squared มากกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับ H_0 ปฏิเสธ H_1 หรือยอมรับว่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่ (homoscedasticity)

5.2.3 ผลการทดสอบตัวแปรความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน (autocorrelation)

ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน

หลังจากทำการทดสอบความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนแล้วจึงทำการทดสอบตัวแปรความคลาดเคลื่อนว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ (autocorrelation) สมมติฐานการทดสอบ คือ

H_0 : ตัวแปรความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : ตัวแปรความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน

หรือ $H_0: \rho = 0$

$H_1: \rho \neq 0$

โดยที่ ρ คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรความคลาดเคลื่อน

ซึ่งจะพิจารณาจากค่า Durbin-Watson Statistic โดยหากค่า Durbin-Watson Statistic ของ $n = 96$ ตัวแปรอิสระ 3 ตัวแปรอยู่ในช่วง $du = 1.715$, $4-du = 2.285$ หรือ $1.715-2.285$ จึงยอมรับสมมติฐาน H_0 นั่นคือ ยอมรับว่าตัวแปรความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่หากค่า Durbin-Watson Statistic ไม่อยู่ในช่วงดังกล่าวจะปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 คือยอมรับว่าตัวแปรความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน ผลการศึกษาแสดงได้ตามตารางที่ 5.14

ตารางที่ 5.14 ผลการทดสอบตัวแปรความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน

ชื่อหลักทรัพย์	Durbin-Watson Statistic
ASIAN	2.0180
CPF	1.9936
CPI	2.0756
D-MARK	1.8075
GFPT	2.1359
LEE	2.0414
PPC	1.8465
SH	2.0438
SSF	2.0269
STA	1.9657
TAF	2.0910
TRUBB	2.0010

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.14 ผลการทดสอบตัวแปรความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือนสามารถอธิบายได้ว่า หลักทรัพย์ทั้ง 12 หลักทรัพย์ มีค่า Durbin-Watson Statistic มีค่าอยู่ระหว่าง 1.715-2.285 แสดงว่ายอมรับสมมติฐาน H_0 นั่นคือ ยอมรับว่าตัวแปรความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กัน

5.2.4 การวิเคราะห์ค่า R^2 ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน

การวิเคราะห์ค่า R^2 เพื่อพิจารณาว่าความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ($R_m - R_f$: Rmf) ขนาดธุรกิจ (SMB) และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด (HML) มีความสามารถในการอธิบายถึงความสัมพันธ์ของความผันแปรในตัวแปรตามหรือผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรได้ดีเพียงใด หากค่า R^2 มีค่ามากแสดงว่าความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามหรือผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ได้มาก แต่หากค่า R^2 มีค่าน้อยแสดงว่าความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามหรือผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ได้น้อย

ค่า R^2 ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือนที่คำนวณโดยใช้แบบจำลองพาร์มาและเฟรนซ์สามารถแสดงได้ตามตารางที่ 5.15

ตารางที่ 5.15 ผลค่า R^2 ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน

ชื่อหลักทรัพย์	R^2
ASIAN	0.9771
CPF	0.9144
CPI	0.9320
D-MARK	0.9954
GFPT	0.9858
LEE	0.8654
PPC	0.5156
SH	0.9833
SSF	0.9764
STA	0.9915
TAF	0.8578
TRUBB	0.9761

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.15 ผลการวิเคราะห์พบว่า หลักทรัพย์ D-MARK มีค่า R^2 สูงที่สุดเท่ากับ 0.9954 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ D-MARK ได้เท่ากับ 99.54%

รองลงมา คือหลักทรัพย์ STA มีค่า R^2 เท่ากับ 0.9915 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ STA ได้เท่ากับ 99.15%

หลักทรัพย์ GFPT มีค่า R^2 เท่ากับ 0.9858 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ GFPT ได้เท่ากับ 98.58%

หลักทรัพย์ SH มีค่า R^2 เท่ากับ 0.9833 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SH ได้เท่ากับ 98.33%

หลักทรัพย์ ASIAN มีค่า R^2 เท่ากับ 0.9771 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ASIAN ได้เท่ากับ 97.71%

หลักทรัพย์ SSF มีค่า R^2 เท่ากับ 0.9764 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SSF ได้เท่ากับ 97.64%

หลักทรัพย์ TRUBB มีค่า R^2 เท่ากับ 0.9761 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRUBB ได้เท่ากับ 97.61%

หลักทรัพย์ CPI มีค่า R^2 เท่ากับ 0.9320 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CPI ได้เท่ากับ 93.20%

หลักทรัพย์ CPF มีค่า R^2 เท่ากับ 0.9144 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CPF ได้เท่ากับ 91.44%

หลักทรัพย์ LEE มีค่า R^2 เท่ากับ 0.8654 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LEE ได้เท่ากับ 86.54%

หลักทรัพย์ TAF มีค่า R^2 เท่ากับ 0.8578 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TAF ได้เท่ากับ 85.78%

หลักทรัพย์ PPC มีค่า R^2 เท่ากับ 0.5156 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PPC ได้เท่ากับ 51.56%

5.2.5 การวิเคราะห์ค่า F-statistic ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน

ในการวิเคราะห์สมการถดถอยว่าเป็นสมการถดถอยที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้หรือไม่นั้น พิจารณาได้จากการทดสอบค่า F-statistic ซึ่งมีสมมติฐานดังนี้

H_0 : ตัวแปรอิสระทุกตัวไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม

H_1 : ตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม

หรือ H_0 : $\beta = s = h = 0$

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

โดยถ้าค่า F-statistic ที่ได้จากการคำนวณมีค่ามากกว่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ $F_{1-\alpha, k-1, n-k}$ แสดงว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 หมายความว่า สมการนี้มีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ซึ่งเป็นสมการถดถอยที่สามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าตัวแปรตามของสมการ ในทางกลับกันถ้าค่า F-statistic ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ $F_{1-\alpha, k-1, n-k}$ แสดงว่ายอมรับ H_0 ปฏิเสธ H_1 หมายความว่า ตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ผลการวิเคราะห์ค่า F-statistic ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือนสามารถแสดงได้ตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.16 ผลการวิเคราะห์ค่า F-statistic ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน

ชื่อหลักทรัพย์	F-statistic	ระดับนัยสำคัญ
ASIAN	1308.429	0.0000
CPF	327.5317	0.0000
CPI	420.2917	0.0000
D-MARK	6670.424	0.0000
GFPT	2130.261	0.0000
LEE	197.1488	0.0000
PPC	32.63626	0.0000
SH	1805.477	0.0000
SSF	1268.697	0.0000
STA	3559.407	0.0000
TAF	185.0434	0.0000
TRUBB	1251.250	0.0000

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

สมการของหลักทรัพย์ STA มีค่า F-statistic เท่ากับ 3559.407 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1 หมายความว่า มีปัจจัยตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ STA ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

สมการของหลักทรัพย์ TAF มีค่า F-statistic เท่ากับ 185.0434 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1 หมายความว่า มีปัจจัยตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TAF ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

สมการของหลักทรัพย์ TRUBB มีค่า F-statistic เท่ากับ 1251.250 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1 หมายความว่า มีปัจจัยตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRUBB ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

5.2.6 การวิเคราะห์ค่าอัลฟา (α) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน

ค่าอัลฟา (α) เป็นค่าที่แสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ (abnormal return) หากค่าอัลฟาแตกต่างจากศูนย์ไปมากแสดงว่าการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นมีปัจจัยอื่นมาทำให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าปกติ โดยหากค่าอัลฟาเป็นบวกมากแสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติสมควรลงทุนในหลักทรัพย์นั้น เนื่องจากจะทำให้นักลงทุนได้รับส่วนต่างของกำไรเมื่อขายหลักทรัพย์ออกไป และหากค่าอัลฟามีค่าเป็นลบแสดงว่ามีปัจจัยอื่นของหลักทรัพย์นั้นเข้ามามีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนต่ำกว่าปกติจึงไม่สมควรลงทุนในหลักทรัพย์นี้

ค่าอัลฟา (α) มีสมมติฐานการทดสอบ คือ

H_0 : ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

H_1 : มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

หรือ $H_0 : \alpha = 0$

$H_1 : \alpha \neq 0$

โดยผลการทดสอบสามารถอธิบายได้จากค่า t - statistic เพื่อพิจารณาว่าค่าประมาณการของสัมประสิทธิ์ที่ได้นั้นมีความแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยมีจำนวนความเป็นอิสระ (degree of freedom) เท่ากับ $n-k-1$ และ k คือจำนวนตัวแปรอิสระ (independent variables) สำหรับการศึกษาที่ใช้ข้อมูลรายเดือนนั้นมีจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 96 ตัวอย่าง และมีตัวแปรอิสระ 3 ตัวแปร ดังนั้น จำนวนความเป็นอิสระจึงเท่ากับ $96-3-1 = 92$

ค่าอัลฟาของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน ที่คำนวณโดยใช้แบบจำลองพาร์มาและเฟรนซ์สามารถแสดงได้ตามตารางที่ 5.17

ตารางที่ 5.17 ผลการทดสอบค่าอัลฟา (α) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน

ชื่อหลักทรัพย์	ค่าอัลฟา (α) (Coefficient)	t-statistic	ระดับนัยสำคัญ
ASIAN	31.0838	1.3940	0.1667
CPF	68.9713	0.0881	0.9300
CPI	-5.6960	-0.0830	0.9340
D-MARK	66.1007	1.1379	0.2581
GFPT	-8.9635	-7.4286	0.0000
LEE	118.7744	1.6865	0.0951
PPC	4.9271	0.5131	0.6091
SH	-14.8623	-0.4591	0.6473
SSF	-46.5804	-1.9212	0.0578
STA	12.3258	1.4930	0.1388
TAF	-31.6609	-1.7092	0.0908
TRUBB	1.8265	0.5373	0.5924

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.17 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ GFPT มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -7.4286 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_1 แสดงว่า มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟาเท่ากับ -8.9635 มีค่าเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้มีค่า α ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1667 หลักทรัพย์ ASIAN มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.3940 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่า ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟาเท่ากับ 31.0838 มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.9300 หลักทรัพย์ CPF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0881 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่า ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟาเท่ากับ 68.9713 มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.9340 หลักทรัพย์ CPI มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.0830 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่า ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟาเท่ากับ -5.6960 มีค่าเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.2581 หลักทรัพย์ D-MARK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.1379 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่า ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟาเท่ากับ 66.1007 มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0951 หลักทรัพย์ LEE มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.6865 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 แสดงว่า ไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป โดยค่าอัลฟาเท่ากับ 118.7744 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า หลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.6091 หลักทรัพย์ PPC มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.5131 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 แสดงว่า ไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป โดยค่าอัลฟาเท่ากับ 4.9271 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า หลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.6473 หลักทรัพย์ SH มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.4591 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่า ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟาเท่ากับ -14.8623 มีค่าเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0578 หลักทรัพย์ SSF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.9212 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 แสดงว่า ไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป โดยค่าอัลฟาเท่ากับ -46.5804 มีค่าเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1388 หลักทรัพย์ STA มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.4930 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่า ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟ่าเท่ากับ 12.3258 มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0908 หลักทรัพย์ TAF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.7092 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่า ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟ่าเท่ากับ -31.6609 มีค่าเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.5924 หลักทรัพย์ TRUBB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.5373 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่า ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟ่าเท่ากับ 1.8265 มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

5.2.7 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน

ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) เป็นค่าที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์เบต้าเป็นตัวแทนความเสี่ยงที่เป็นระบบ (systematic risk) หากค่าสัมประสิทธิ์เบต้ามีเครื่องหมายเป็นบวกแสดงว่าการเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน หรือกล่าวได้ว่า เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรย่อมเพิ่มขึ้นด้วย และเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรย่อมลดลงด้วยเช่นกัน หากค่าสัมประสิทธิ์เบต้ามีเครื่องหมายเป็นลบแสดงว่า การเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงข้ามกัน กล่าวได้ว่าถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรจะลดลง และเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรจะเพิ่มขึ้น

ถ้าค่าสัมประสิทธิ์เบต้ามีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด (aggressive stock) คือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่มากกว่า ในทางกลับกันถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดลดลง อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะลดลงในอัตราที่มากกว่า

ถ้าค่าสัมประสิทธิ์เบต้ามีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด (defensive stock) คือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่น้อยกว่า ในทางกลับกันถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดลดลง อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะลดลงในอัตราที่น้อยกว่า

สมมติฐานในการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) คือ

H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

H_1 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

หรือ

$H_0: \beta = 0$

$H_1: \beta \neq 0$

ผลการศึกษาพิจารณาจากค่า t-statistic คือถ้า t-statistic ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t ที่เปิดจากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญที่พิจารณา ถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด แต่ถ้าค่า t-statistic ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t ที่เปิดจากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญที่พิจารณา ถือว่ายอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน

ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือนที่คำนวณโดยใช้แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์สามารถแสดงได้ตามตารางที่ 5.18

ตารางที่ 5.18 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน

ชื่อหลักทรัพย์	ค่าเบต้า (β) (Coefficient)	t-statistic	ระดับนัยสำคัญ
ASIAN	6.8168	2.1613	0.0333***
CPF	15.9969	7.0733	0.0000*
CPI	-5.7721	-0.2584	0.7967 ^{NS}
D-MARK	7.4214	15.1893	0.0000*
GFPT	3.8401	20.7058	0.0000*
LEE	9.0973	0.3702	0.7121 ^{NS}
PPC	0.6228	0.3292	0.7428 ^{NS}
SH	-3.2883	-25.5804	0.0000*
SSF	13.4407	3.8612	0.0002**
STA	6.5101	31.2296	0.0000*
TAF	-2.6053	-12.0486	0.0000*
TRUBB	-0.5025	-1.0687	0.2880 ^{NS}

หมายเหตุ : * คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 100%

** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%

*** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

NS คือ ไม่มีนัยสำคัญ (Non-Significant)

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.18 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0333 หลักทรัพย์ ASIAN มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.1613 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 1.984 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน โดยค่าเบต้าเท่ากับ 6.8168 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 6.8168 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ CPF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 7.0733 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน โดยค่าเบต้าเท่ากับ 15.9969 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 15.9969 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ D-MARK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 15.1893 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน โดยค่าเบต้าเท่ากับ 7.4214 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 7.4214 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ GFPT มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 20.7058 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน โดยค่าเบต้าเท่ากับ 3.8401 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 3.8401 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ SH มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -25.5804 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน โดยค่าเบต้าเท่ากับ -3.2883 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 3.2883 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0002 หลักทรัพย์ SSF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.8612 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน โดยค่าเบต้าเท่ากับ 13.4407 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าอัตราผล

ตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 13.4407 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ STA มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 31.2296 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน โดยค่าเบต้าเท่ากับ 6.5101 มีค่าเป็นบวก แสดงว่าถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 6.5101 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ TAF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -12.0486 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน โดยค่าเบต้าเท่ากับ -2.6053 มีค่าเป็นลบ แสดงว่าถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 2.6053 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้มีค่า β ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.7967 หลักทรัพย์ CPI มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.2584 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.7121 หลักทรัพย์ LEE มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.3702 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.7428 หลักทรัพย์ PPC มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.3292 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.2880 หลักทรัพย์ TRUBB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.0687 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

5.2.8 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ s ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นค่าที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ โดยมีสมมติฐานการทดสอบ คือ

H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

H_1 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

หรือ

$H_0 : s = 0$

$H_1 : s \neq 0$

ผลการศึกษาพิจารณาจากค่า t-statistic คือถ้า t-statistic ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t ที่เปิดจากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญที่พิจารณา ถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ แต่ถ้าค่า t-statistic ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t ที่เปิดจากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญที่พิจารณา ถือว่ายอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความสัมพันธ์กัน

ค่าสัมประสิทธิ์ s ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือนที่คำนวณโดยใช้แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์สามารถแสดงได้ตามตารางที่ 5.19

ตารางที่ 5.19 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ s ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน

ชื่อหลักทรัพย์	ค่าสัมประสิทธิ์ s (Coefficient)	t-statistic	ระดับนัยสำคัญ
ASIAN	2.4277	0.4950	0.6218 ^{NS}
CPF	-0.3799	-4.2800	0.0000*
CPI	0.6406	0.5816	0.5623 ^{NS}
D-MARK	0.5597	18.0705	0.0000*
GFPT	0.6310	1.2268	0.2230 ^{NS}
LEE	-0.3834	-0.3094	0.7577 ^{NS}
PPC	0.2299	5.4458	0.0000*
SH	-0.1449	-15.9258	0.0000*
SSF	2.4005	0.4042	0.6870 ^{NS}
STA	0.5880	8.0014	0.0000*
TAF	0.9401	21.7570	0.0000*
TRUBB	0.0576	0.0949	0.9246 ^{NS}

หมายเหตุ : * คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 100%

^{NS} คือ ไม่มีนัยสำคัญ (Non-Significant)

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.19 ผลการศึกษาพบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ CPF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -4.2800 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ -0.3799 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้าม เท่ากับ 0.3799 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ D-MARK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 18.0705 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มี

ความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 0.5597 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงเดียวกันเท่ากับ 0.5597 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ PPC มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.4458 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 0.2299 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.2299 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ SH มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -15.9258 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ -0.1449 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.1449 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ STA มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 8.0014 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 8.0014 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 8.0014 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ TAF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 21.7570 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 21.7570 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 21.7570 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้มีค่า s ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.6218 หลักทรัพย์ ASIAN มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.4950 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_1 ยอมรับ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.5623 หลักทรัพย์ CPI มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.5816 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_1 ยอมรับ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.2230 หลักทรัพย์ GFPT มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.2268 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_1 ยอมรับ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.7577 หลักทรัพย์ LEE มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.3094 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_1 ยอมรับ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.6870 หลักทรัพย์ SSF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.4042 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_1 ยอมรับ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.9246 หลักทรัพย์ TRUBB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0949 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_1 ยอมรับ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

5.2.9 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ h ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน

ค่าสัมประสิทธิ์ h สามารถอธิบายความสัมพันธ์ ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด (Book to Market) โดยมีสมมติฐานการทดสอบ คือ

H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชี ต่อราคาตลาด

H_1 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชี ต่อราคาตลาด

หรือ

$H_0: h = 0$

$H_1: h \neq 0$

ผลการศึกษาพิจารณาจากค่า t -statistic คือถ้า t -statistic ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t ที่เปิดจากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญที่พิจารณา ถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด แต่ถ้าค่า t -statistic ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t ที่เปิดจากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญที่พิจารณาถือว่ายอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ h ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือนที่คำนวณโดยใช้แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์สามารถแสดงได้ตามตารางที่ 5.20

ตารางที่ 5.20 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ h ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน

ชื่อหลักทรัพย์	ค่าสัมประสิทธิ์ h (Coefficient)	t-statistic	ระดับนัยสำคัญ
ASIAN	-1.2788	-15.1038	0.0000*
CPF	-0.8933	-14.5596	0.0000*
CPI	-2.3524	-8.6437	0.0000*
D-MARK	0.0640	5.2165	0.0000*
GFPT	-0.2211	-34.7341	0.0000*
LEE	-1.4120	-4.9104	0.0000*
PPC	-0.1153	-1.7364	0.0858****
SH	0.0246	5.6892	0.0000*
SSF	-1.7949	-18.5079	0.0000*
STA	-0.1196	-18.4843	0.0000*
TAF	0.0748	15.6065	0.0000*
TRUBB	-0.1463	-12.0901	0.0000*

หมายเหตุ: * คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 100%

**** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 90%

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.20 ผลการศึกษาพบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ ASIAN มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -15.1038 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ -1.2788 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 1.2788 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ CPF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -14.5596 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มี

ความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ -0.8933 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.8933 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ CPI มีค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -8.6437 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ -2.3524 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 2.3524 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ D-MARK มีค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.2165 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ 0.0640 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.0640 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ GFPT มีค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -34.7341 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ -0.2211 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.2211 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ LEE มีค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -4.9104 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ

-1.4120 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 1.4120 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0858 หลักทรัพย์ PPC มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.7364 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 1.660 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ -0.1153 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.1153 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ SH มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.6892 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ 0.0246 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.0246 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ SSF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -18.5079 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ -1.7949 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 1.7949 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ STA มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -18.4843 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ -0.1196 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลง

ไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.1196 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ TAF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 15.6065 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ b เท่ากับ 0.0748 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.0748 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ TRUBB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -12.0901 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.626 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ b เท่ากับ -0.1463 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.1463 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

5.2.10 การวิเคราะห์แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน

ผลการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สำหรับข้อมูลรายเดือนซึ่งมีระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2540 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2547 รวมทั้งสิ้น 96 เดือน สามารถสรุปความสัมพันธ์ในรูปแบบสมการโดยใช้แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ได้ดังนี้

หลักทรัพย์ ASIAN:

$$\begin{aligned} (\text{Rasian} - R_f) &= 31.0838 + 6.8168(R_m - R_f) + 2.4268(\text{SMB}) - 1.2788(\text{HML}) \\ &\quad (1.3940) \quad (2.1613)^{***} \quad (0.4950)^{\text{NS}} \quad (-15.1038)^* \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.9771 \quad F = 1308.429 \quad n = 96 \quad D\text{-W Stat} = 2.0190$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.3940 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ 31.0838 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.1613 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.9840 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ 6.8168 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน และค่าสัมประสิทธิ์ β มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.4950 และค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -15.1038 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง ถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ -1.2788 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางตรงกันข้าม

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 1308.429 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 4.79 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ASIAN ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.9771 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ ASIAN ได้ 97.71%

หลักทรัพย์ CPF:

$$(R_{cpf} - R_f) = 68.9713 + 15.9969(R_m - R_f) - 0.3799(SMB) - 0.8933(HML)$$

(0.0881) (7.0733)* (-4.2800)* (-14.5596)*

$$R^2 = 0.9144 \quad F = 327.5317 \quad n = 96 \quad D-W \text{ Stat} = 1.9936$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0881 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ 68.9713 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 7.0733 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ 15.9969 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน และค่าสัมประสิทธิ์ β มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -4.2800 มี

ค่า t-statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ -0.3799 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจไปในทิศทางตรงกันข้าม

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -14.5596 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง ถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ -0.8933 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางตรงกันข้าม

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 327.5317 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 4.79 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CPF ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.9144 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ CPF ได้ 91.44 %

หลักทรัพย์ CPI:

$$(R_{cpi} - R_f) = -5.6960 - 5.7721(R_m - R_f) + 0.6406(SMB) - 2.3252(HML)$$

(-0.0830) (-0.2584)^{NS} (0.5816)^{NS} (-8.6437)*

$$R^2 = 0.9320 \quad F = 420.2917 \quad n = 96 \quad D-W \text{ Stat} = 2.0756$$

ค่าอัลฟาเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.0830 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มี

ปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟามีค่าเท่ากับ -5.6960 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.2584 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.5816 และค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -8.6437 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง ถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ -2.3252 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางตรงกันข้าม

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 420.2917 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 4.79 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CPI ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.9320 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ CPI ได้ 93.20%

หลักทรัพย์ D-MARK:

$$(Rd-mark - Rf) = 66.1007 + 7.4214(Rm - Rf) + 0.5597(SMB) + 0.0640(HML)$$

$$(1.1379) \quad (15.1893)^* \quad (18.0705)^* \quad (5.2165)^*$$

$$R^2 = 0.9954 \quad F = 6670.424 \quad n = 96 \quad D-W \text{ Stat} = 1.8075$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.1379 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ 66.1007 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 15.1893 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ 7.4214 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน และค่าสัมประสิทธิ์ β มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีการอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 18.0705 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ 0.5597 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจไปในทิศทางเดียวกัน

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 5.2165 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง ถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h

มีค่าเท่ากับ 0.0640 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางเดียวกัน

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100 % มีค่า F-statistic จากการคำนวณ เท่ากับ 6670.424 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 4.79 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณ ค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ D-MARK ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.9954 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรได้ แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อ ราคาตลาดสามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ D-MARK ได้ 99.54 %

หลักทรัพย์ GFPT:

$$(R_{gfpt} - R_f) = -8.9635 + 3.8401(R_m - R_f) + 0.6310(SMB) - 0.2211(HML)$$

$$(-7.4286) \quad (20.7058)^* \quad (1.2268)^{NS} \quad (-34.7341)^*$$

$$R^2 = 0.9858 \quad F = 2130.261 \quad n = 96 \quad D-W \text{ Stat} = 2.1359$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -7.4286 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และค่าอัลฟ่า มีค่าเท่ากับ -8.9635 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่ามีปัจจัยอื่นของหลักทรัพย์นั้นเข้ามามีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 20.7058 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ 3.8401 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน และค่าสัมประสิทธิ์ β มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมี

อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.2268 และค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t -statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -34.7341 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง ถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ -0.2211 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางตรงกันข้าม

ค่า F -statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F -statistic จากการคำนวณเท่ากับ 2130.261 โดยค่า F -statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 4.79 ซึ่งพบว่าค่าของ F -statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F -statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ GFPT ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.9858 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดสามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ GFPT ได้ 98.58%

หลักทรัพย์ LEE:

$$(R_{lee} - R_f) = 118.7744 + 9.0973(R_m - R_f) - 0.3834(SMB) - 1.4120(HML)$$

(1.6865) (0.3702)^{NS} (-0.3094)^{NS} (-4.9104)*

$$R^2 = 0.8654 \quad F = 197.1488 \quad n = 96 \quad D-W \text{ Stat} = 2.0414$$

ค่าอัลฟาเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.6865 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตา

รางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟามีค่าเท่ากับ 118.7744 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.3702 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.3094 และค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t -statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -4.9104 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง ถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ -1.4120 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางตรงกันข้าม

ค่า F -statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F -statistic จากการคำนวณเท่ากับ 197.1488 โดยค่า F -statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 4.79 ซึ่งพบว่าค่าของ F -statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F -statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LEE ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.8654 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดสามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ LEE ได้ 86.54%

หลักทรัพย์ PPC:

$$(R_{ppc} - R_f) = 0.2299 + 0.6228(R_m - R_f) + 0.2299(\text{SMB}) - 0.1153(\text{HML})$$

$$(0.5131) \quad (0.3292)^{NS} \quad (5.4458)^* \quad (-1.7364)^{****}$$

$$R^2 = 0.7188 \quad F = 32.63626 \quad n = 96 \quad D-W \text{ Stat} = 2.0585$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.5131 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ 0.2299 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.3292 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.4458 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ 0.2299 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจไปในทิศทางเดียวกัน

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -1.7364 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.6600 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง ถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ -0.1153 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางตรงกันข้าม

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 32.63626 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 4.79 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดง

ว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลัก
ทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์
ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์
PPC ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7188 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรได้
แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อ
ราคาตลาดสามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ PPC ได้ 71.88 %

หลักทรัพย์ SH:

$$(R_{sh} - R_f) = -14.8623 - 3.2883(R_m - R_f) - 0.1449(SMB) + 0.0246(HML)$$

$$(-0.4591) \quad (-25.5804)^* \quad (-15.9258)^* \quad (5.6892)^*$$

$$R^2 = 0.9833 \quad F = 1805.477 \quad n = 96 \quad D-W \text{ Stat} = 2.0438$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า
ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.4591 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตา
รางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มี
ปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ -14.8623 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า
หลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลัก
ทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-statistic ที่
คำนวณได้เท่ากับ -25.5804 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่
คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทน
ของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ
-3.2883 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมี
การเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้าม และค่าสัมประสิทธิ์ β มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลัก
ทรัพย์นั้นมีอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราการเปลี่ยน
แปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลัก
ทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -15.9258
มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตา
ราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับ

ขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ -0.1449 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจไปในทิศทางตรงกันข้าม

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t -statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 5.6892 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง ถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ 0.0246 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางเดียวกัน

ค่า F -statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F -statistic จากการคำนวณเท่ากับ 1805.477 โดยค่า F -statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 4.79 ซึ่งพบว่าค่าของ F -statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F -statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SH ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.9833 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดสามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ SH ได้ 98.33%

หลักทรัพย์ SSF:

$$\begin{aligned} (R_{ssf} - R_f) &= -46.5804 + 13.4407(R_m - R_f) + 2.4005(SMB) - 1.7949(HML) \\ &\quad (-1.9212) \quad (3.8612)** \quad (0.4042)^{NS} \quad (-18.5079)* \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.9764 \quad F = 1268.697 \quad n = 96 \quad D-W \text{ Stat} = 2.0269$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.9212 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ -46.5804 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.8612 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ 13.4407 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน และค่าสัมประสิทธิ์ β มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีการอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.4042 และค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -18.5079 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง ถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ -1.7949 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางตรงกันข้าม

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 1268.697 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 4.79 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SSF ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.9764 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ SSF ได้ 97.64%

หลักทรัพย์ STA:

$$\begin{aligned}
 (R_{sta} - R_f) &= 12.3258 + 6.5101(R_m - R_f) + 0.5880(\text{SMB}) - 0.1196(\text{HML}) \\
 &\quad (1.4930) \quad (31.2296)^* \quad (8.0014)^* \quad (-18.4843)^* \\
 R^2 &= 0.9627 \quad F = 3559.407 \quad n = 96 \quad D-W \text{ Stat} = 2.3515
 \end{aligned}$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.4930 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ 12.3258 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 31.2296 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ 6.5101 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน และค่าสัมประสิทธิ์ β มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 8.0014 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ 0.5880 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจไปในทิศทางเดียวกัน

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -18.4843 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง ถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่า

สัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ -0.1196 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางตรงกันข้าม

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 3559.407 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 4.79 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ STA ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.9627 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ STA ได้ 96.27%

หลักทรัพย์ TAF:

$$(R_{\text{taf}} - R_f) = -31.6609 - 2.6053(R_m - R_f) + 0.9401(\text{SMB}) + 0.0748(\text{HML})$$

$$(-1.7092) \quad (-12.0486)^* \quad (21.7570)^* \quad (15.6065)^*$$

$$R^2 = 0.8578 \quad F = 185.0434 \quad n = 96 \quad D\text{-W Stat} = 2.0910$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.7092 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ -31.6609 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -12.0486 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ -2.6053 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้าม และค่าสัมประสิทธิ์ β มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลัก

ทรัพย์สินนั้นมีอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 21.7570 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ 0.9401 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจไปในทิศทางเดียวกัน

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 15.6065 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง ถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ 0.0748 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางเดียวกัน

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 185.0434 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 4.79 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TAF ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.8578 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ TAF ได้ 85.78 %

หลักทรัพย์ TRUBB:

$$(R_{trubb} - R_f) = 1.8265 - 0.5025(R_m - R_f) + 0.0576(\text{SMB}) - 0.1463(\text{HML})$$

$$(0.5373) \quad (-1.0687)^{\text{NS}} \quad (0.0949)^{\text{NS}} \quad (-12.0901)^*$$

$$R^2 = 0.9761 \quad F = 1251.250 \quad n = 96 \quad D-W \text{ Stat} = 2.0010$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.5373 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ 1.8265 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.0687 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0949 และค่า t-statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -12.0901 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6260 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง ถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ -0.1463 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางตรงกันข้าม

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 1251.250 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 4.79 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อ

ราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRUBB ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.9761 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ TRUBB ได้ 97.61%

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t - statistic



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

5.3 ผลการศึกษาโดยใช้แบบจำลองพาร์มาและเฟรนช์ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส

5.3.1 ผลการทดสอบยูนิทรูทของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส

ในการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลา (time series data) ทางเศรษฐศาสตร์จำเป็นต้องมีการทดสอบข้อมูลก่อนว่าตัวแปรต่าง ๆ ที่จะใช้ในสมการมีลักษณะนิ่ง (stationary) หรือไม่นิ่ง (non-stationary) ทั้งนี้เนื่องจากข้อสมมติฐานของค่าสถิติต่าง ๆ ที่ใช้ในการทดสอบ อาทิ t-test , F-test ข้อมูลที่ใช้จะต้องมีลักษณะนิ่ง และการทดสอบว่าข้อมูลนิ่งหรือไม่นิ่งนั้นจะใช้การทดสอบยูนิทรูท โดยการศึกษาครั้งนี้จะใช้วิธีการทดสอบ ADF Test สมมติฐานการทดสอบมีดังนี้

H_0 : ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรตามมี unit root

H_1 : ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรตามไม่มี unit root

การทดสอบยูนิทรูทจะมีรูปแบบสมการ 3 แบบที่แตกต่างกันคือ

รูปแบบที่ 1 สมการไม่มีค่าคงที่และแนวโน้มของเวลา เรียกว่า วิธี none

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5.11)$$

รูปแบบที่ 2 สมการที่มีค่าคงที่ เรียกว่า วิธี intercept

$$\Delta y_t = a_0 + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5.12)$$

รูปแบบที่ 3 สมการที่มีค่าคงที่และแนวโน้มของเวลา เรียกว่า วิธี trend and intercept

$$\Delta y_t = a_0 + \gamma y_{t-1} + a_2 t + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5.13)$$

ข้อมูลที่มีลักษณะนี้นั้นค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบ (test statistic) ที่คำนวณได้จะมากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value 1%, 5% และ 10% หรือ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ แสดงว่ามีความสัมพันธ์ในอันดับ 0 หรือ integration of order zero : I(0) สำหรับผลการทดสอบยูนิทของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาสสามารถแสดงได้ตามตารางที่ 5.21



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.21 ผลการทดสอบยูนิตรูกของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส

ชื่อหลักทรัพย์	ADF Test at Level เลือก None				ADF Test at Level เลือก Intercept				ADF Test at Level เลือก Trend and Intercept			
	Test Statistic	Critical Value			Test Statistic	Critical Value			Test Statistic	Critical Value		
		1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
ASIAN	-2.6131(0)**	-2.6395	-1.9521	-1.6214	-3.1268(3)**	-3.6852	-2.9705	-2.6242	-4.3771(0)*	-4.2826	-3.5614	-3.2138
CFRESH	-5.1655(1)*	-2.6423	-1.9526	-1.6216	-3.6774(0)*	-3.6576	-2.9591	-2.6181	-3.1877 (0)	-4.2826	-3.5614	-3.2138
CHOTI	-4.7747(1)*	-2.6423	-1.9526	-1.6216	-4.2096(0)*	-3.6576	-2.9591	-2.6181	-4.7556(0)*	-4.2826	-3.5614	-3.2138
CM	-2.6546(0)*	-2.6395	-1.9521	-1.6214	-1.2689(1)	-3.6852	-2.9705	-2.6242	-2.6146(0)	-4.3382	-3.5867	-3.2279
CPF	-2.1038(0)**	-2.6395	-1.9521	-1.6214	-2.9936(0)**	-3.6576	-2.9591	-2.6181	-3.0146(0)	-4.2949	-3.5670	-3.2169
CPI	-1.7183(1)***	-2.6423	-1.9526	-1.6216	-2.9216(1)***	-3.6661	-2.9627	-2.6200	-3.6464(0)**	-4.3082	-3.5731	-3.2203
D-MARK	-1.9664(1)**	-2.6423	-1.9526	-1.6216	-4.4108(0)*	-3.6576	-2.9591	-2.6181	-4.7548(0)*	-4.2826	-3.5614	-3.2138
GFPT	-2.0560(1)**	-2.6423	-1.9526	-1.6216	-4.2828(0)*	-3.6576	-2.9591	-2.6181	-4.3565(0)*	-4.2826	-3.5614	-3.2138
LEE	-3.2372(1)*	-2.6423	-1.9526	-1.6216	-4.5621(0)*	-3.6576	-2.9591	-2.6181	-4.7803(0)*	-4.2826	-3.5614	-3.2138
PPC	-4.0095(1)*	-2.6423	-1.9526	-1.6216	-6.9091(0)*	-3.6576	-2.9591	-2.6181	-7.0440(0)*	-4.2826	-3.5614	-3.2138
PRG	-1.4826(0)	-2.6395	-1.9521	-1.6214	-1.8626(1)	-3.6661	-2.9627	-2.6200	-2.1690(0)	-4.3082	-3.5731	-3.2203
SH	-3.9416(1)*	-2.6423	-1.9526	-1.6216	-7.2234(0)*	-3.6576	-2.9591	-2.6181	-7.4273(0)*	-4.2826	-3.5614	-3.2138
SSF	-2.1356(1)**	-2.6423	-1.9526	-1.6216	-4.2716(0)	-3.6576	-2.9591	-2.6181	-4.3218(0)*	-4.2826	-3.5614	-3.2138

ตารางที่ 5.21 (ต่อ) ผลการทดสอบยูนิทของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส

ชื่อหลักทรัพย์	ADF Test at Level เลื่อน None				ADF Test at Level เลื่อน Intercept				ADF Test at Level เลื่อน Trend and Intercept			
	Test Statistic	Critical Value			Test Statistic	Critical Value			Test Statistic	Critical Value		
		1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
STA	-2.7611(1)*	-2.6423	-1.9526	-1.6216	-4.3724(0)*	-3.6576	-2.9591	-2.6181	-4.5167(0)*	-4.2826	-3.5614	-3.2138
TAF	-2.8349(1)*	-2.6423	-1.9526	-1.6216	-2.6822(2)***	-3.6852	-2.9705	-2.6242	-5.7540(0)*	-4.2826	-3.5614	-3.2138
T-LUXE	-1.4787(0)	-2.6395	-1.9521	-1.6214	-2.6727(2)***	-3.6752	-2.9665	-2.6220	-3.1576(0)	-4.2826	-3.5614	-3.2138
TRS	-2.5705(1)**	-2.6423	-1.9526	-1.6216	-1.9826(2)	-3.6959	-2.9750	-2.6265	-8.5614(0)*	-4.2826	-3.5614	-3.2138
TRUBB	-3.2477(1)*	-2.6423	-1.9526	-1.6216	-5.3651(0)*	-3.6576	-2.9591	-2.6181	-5.3993(0)*	-4.2826	-3.5614	-3.2138
UPOIC	-1.6264(0)***	-2.6395	-1.9521	-1.6214	-2.9291(2)***	-3.6752	-2.9665	-2.6220	-3.7025(0)**	-4.3382	-3.5867	-3.2279

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

หมายเหตุ: ในวงเล็บ () คือ จำนวน Lag

- * ค่า ADF Test Statistic นิ่งที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 หรือ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99 %
- ** ค่า ADF Test Statistic นิ่งที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 หรือ ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 %
- *** ค่า ADF Test Statistic นิ่งที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 หรือ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90 %

จากตารางที่ 5.21 ผลการทดสอบยูนิตรุตโดยการทดสอบอ็อกเมนต์เทค ดิกกี-ฟูลเลอร์ (ADF Test) ที่ใช้วิธี none, intercept และ trend and intercept ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตร รายไตรมาส พบว่า บริษัท ห้างเย็นโชติพัฒน์ขนาดใหญ่ จำกัด (มหาชน) (CHOTI) บริษัท ลีพัฒนาผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (LEE) บริษัท แผล็คฟู้ด จำกัด (มหาชน) (PPC) บริษัท ซีฮอร์ส จำกัด (มหาชน) (SH) บริษัท ศรีตรังแอโกร อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) (STA) และบริษัท ไทยรับเบอร์ลาเท็กซ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (TRUBB) เป็นข้อมูลที่มีลักษณะนิ่งหรือไม่มียูนิตรุต เนื่องจากปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 เพราะค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบ (test statistic) ที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ โดยทั้ง 3 วิธีที่ใช้ทำการศึกษาคือวิธี none, intercept และ trend and intercept แสดงว่ามีความสัมพันธ์ในอันดับ 0 หรือ integration of order zero : I(0)

ส่วนหลักทรัพย์ของบริษัท พันธุ์สุกรไทย-เดนมาร์ก จำกัด (มหาชน) (D-MARK) บริษัท จีเอฟพีที จำกัด (มหาชน) (GFPT) และบริษัท สุรพล ฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน) (SSF) มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับโดยใช้วิธี intercept และ trend and intercept ส่วนวิธี none มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ 0.1 ตามลำดับ

หลักทรัพย์ของบริษัท ห้างเย็นเอเชียัน ซีฟู้ด จำกัด (มหาชน) (ASIAN) มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ โดยใช้วิธี none และ intercept ส่วนวิธี trend and intercept มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ หลักทรัพย์ของบริษัท ชุมพรอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน) (CPI) มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10 โดยใช้วิธี none และ intercept ส่วนวิธี trend and intercept มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ 0.1 ตามลำดับ หลักทรัพย์ของบริษัท ไทย อกริ ฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน) (TAF) มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ โดยใช้วิธี none และ trend and intercept ส่วนวิธี intercept มีค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้มากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.10

หลักทรัพย์ของบริษัท ปทุม ไรชมิต แอนด์ แกรนารี XD จำกัด (มหาชน) (PRG) ยอมรับสมมติฐาน H_0 แสดงว่าข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง เนื่องจากค่าสัมบูรณ์ของค่าสถิติทดสอบที่คำนวณได้น้อยกว่าค่าสัมบูรณ์ของ Critical Value ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ ทั้ง 3 วิธีที่ใช้ทำการศึกษาคือวิธี None, Intercept และ Trend and Intercept แสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์ในอันดับ 0 หรือ Integration of Order zero : $I(0)$

จากข้อมูลหลักทรัพย์ของบริษัทที่จะทำการศึกษาทั้งหมดจำนวน 19 หลักทรัพย์ในรายไตรมาสระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2540 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2547 พบว่า เมื่อพิจารณาเฉพาะวิธี trend and intercept จะมีทั้งหมด 12 บริษัทที่ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง ได้แก่ บริษัท ห้องเย็นเอเชียัน ซีฟู๊ด จำกัด (มหาชน) (ASIAN) บริษัท ห้องเย็นโซคิตวัฒน์หาดีใหญ่ จำกัด (มหาชน) (CHOTI) บริษัท พันธุ์สุกรไทย-เคนมาร์ค จำกัด (มหาชน) (D-MARK) บริษัท จีเอฟพีที จำกัด (มหาชน) (GFPT) บริษัท ลีพัฒนาผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (LEE) บริษัท แพ็คฟู๊ด จำกัด (มหาชน) (PPC) บริษัท ซีฮอर्स จำกัด (มหาชน) (SH) บริษัท สุรพล ฟู๊ดส์ จำกัด (มหาชน) (SSF) บริษัท ศรีตรังแอกโโร อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) (STA) บริษัท ไทย อกรี ฟู๊ดส์ จำกัด (มหาชน) (TAF) บริษัท ตรังผลิตภัณฑ์อาหารทะเล จำกัด (มหาชน) (TRS) และบริษัท ไทยรับเบอร์ลาเท็กซ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (TRUBB) ซึ่งจะได้นำหลักทรัพย์ของบริษัทเหล่านี้ไปดำเนินการศึกษาในขั้นต่อไป โดยสาเหตุที่เลือกเฉพาะหลักทรัพย์ที่นิ่งในวิธี trend and intercept มาวิเคราะห์ผลต่อไปก็เนื่องมาจากวิธีนี้มีทั้งค่าคงที่และแนวโน้มของเวลารวมอยู่ด้วย จึงทำให้มีประสิทธิภาพในการใช้พิจารณาความนิ่งของข้อมูลได้ดีที่สุด

5.3.2 ผลการทดสอบความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (heteroscedasticity)

ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส

จากที่ทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูลและพบว่าข้อมูลที่ทำการศึกษาทั้งหมด 12 หลักทรัพย์มีลักษณะนิ่งแล้ว จึงนำข้อมูลมาคำนวณ โดยใช้สมการถดถอยแบบกำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least square) ด้วยแบบจำลองพาร์มาและเฟรน ซึ่งมีตัวแปรตามคือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (R_t) และมีตัวแปรอิสระ 3 ตัวแปร คือ อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ($R_m - R_f : R_{mf}$) ส่วนต่างระหว่างผลตอบแทนในกลุ่มหลักทรัพย์ของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่ (SMB) และส่วนต่างระหว่างผลตอบแทนในกลุ่มหลักทรัพย์ของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนมูลค่าของตลาดสูงและผลตอบแทนในกลุ่มหลักทรัพย์ของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนมูลค่าของตลาดต่ำ (HML) สามารถแสดงได้ดังสมการซึ่งได้อ้างอิงมาจากหัวข้อที่ 3.2.1 ของบทที่ 3 ดังนี้

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + b_i (R_{mt} - R_{ft}) + s_i (\text{SMB})_t + h_i (\text{HML})_t + \varepsilon_i \quad (5.14)$$

อย่างไรก็ตามก่อนจะทำการแปรผลของข้อมูลต้องทำการทดสอบความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนว่ามีค่าคงที่หรือไม่ โดยสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบคือ

H_0 : ความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่ (homoscedasticity)

H_1 : ตัวแปรความคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ (heteroscedasticity)

โดยจะพิจารณาจากค่าความน่าจะเป็นของค่า Obs*R-squared (observation คูณด้วย R^2) ถ้าหากมีค่ามากกว่า 0.01 จึงยอมรับ H_0 ปฏิเสธ H_1 คือ ยอมรับว่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่ (homoscedasticity) แต่หากค่าความน่าจะเป็นของค่า Obs*R-squared น้อยกว่า 0.01 จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 คือ ยอมรับว่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ (heteroscedasticity) ซึ่งผลการศึกษสามารถแสดงได้ตามตารางที่ 5.22

ตารางที่ 5.22 ผลการทดสอบความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส

ชื่อหลักทรัพย์	Obs*R-squared	Probability
ASIAN	6.3558	0.0000
CHOTI	25.6887	0.0003
D-MARK	21.2871	0.0014
GFPT	13.4408	0.0001
LEE	3.8570	0.9206
PPC	8.7155	0.0000
SH	2.3419	0.0000
SSF	14.0199	0.0016
STA	17.6579	0.0004
TAF	11.2475	0.0001
TRS	19.0508	0.0248
TRUBB	6.8941	0.6513

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.22 พบว่าหลักทรัพย์ ASIAN, CHOTI, D-MARK, GFPT, PPC, SH, SSF, STA และ TAF มีค่า probability ของค่า Obs*R-squared น้อยกว่า 0.01 แสดงว่าปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 หรือยอมรับว่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ (heteroscedasticity) ส่วนหลักทรัพย์ LEE, TRS และ TRUBB มีค่าความน่าจะเป็นของค่า Obs*R-squared มากกว่า 0.01 แสดงว่ายอมรับ H_0 ปฏิเสธ H_1 หรือยอมรับว่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่ (homoscedasticity)

ดังนั้นจึงทำการแก้ปัญหาโดยนำวิธีการกำลังสองถ่วงน้ำหนัก (Weighted Least Square : WLS) มาใช้ในการแก้ปัญหาค่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ ซึ่งทราบค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละตัวอย่าง โดยวิธีการนี้สามารถดำเนินการตามขั้นตอนคือ การสมการตัวแบบตลอดด้วยค่าของตัวแปรซึ่งเป็นตัวแปรอิสระที่ปรากฏว่ามีความสัมพันธ์ที่จะมีผลต่อการเกิดค่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนไม่คงที่นั้น จากนั้นประมาณการสมการที่หารตลอดด้วยตัวแปรอิสระนั้นด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) เมื่อได้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่ถูกหารด้วยตัวแปรอิสระเหล่านั้นแล้ว สามารถเทียบนำเอาสัมประสิทธิ์เหล่านี้ไปใช้เขียนสมการเดิมที่เราต้องการได้ เนื่องจากการหารด้วยตัวแปรใดๆ ก็ตามจะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสัมประสิทธิ์ของสมการแต่อย่างใด (ไพฑูริย์ ไกรพรศักดิ์, 2546) และผลจากการแก้ปัญหาค่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนไม่คงที่โดยวิธี WLS สามารถแสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.23 ผลการทดสอบความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจ การเกษตรรายไตรมาสหลังจากแก้ปัญหาโดยวิธีการ WLS

ชื่อหลักทรัพย์	ตัวแปรที่ใช้ในการถ่วงน้ำหนัก (Weight)	Obs*R-squared	Probability
ASIAN	SMB	7.4088	0.5946
CHOTI	Rmf	16.9870	0.0489
D-MARK	Rmf	20.2643	0.0164
GFPT	SMB	13.5353	0.1398
PPC	Rmf	5.2529	0.8117
SH	Rmf	3.5748	0.9371
SSF	HML	6.5647	0.6823
STA	Rmf	10.3543	0.3226
TAF	Rmf	4.3331	0.8882

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.23 พบว่าเมื่อแก้ปัญหาความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ (heteroscedasticity) โดยวิธีการกำลังสองถ่วงน้ำหนัก (WLS) แล้วพบว่า หลักทรัพย์ ASIAN, CHOTI, D-MARK, GFPT, PPC, SH, SSF, STA และ TAF มีค่า probability ของค่า Obs*R-squared มากกว่า 0.01 นั่นคือ ขอมรับ H_0 ปฏิเสธ H_1 หรือยอมรับว่าความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่ (homoscedasticity)

5.3.3 ผลการทดสอบตัวแปรความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน (autocorrelation) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส

หลังจากทำการทดสอบความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนแล้วจึงทำการทดสอบตัวแปรความคลาดเคลื่อนว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ (autocorrelation) สมมติฐานการทดสอบ คือ

H_0 : ตัวแปรความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : ตัวแปรความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน

หรือ

$H_0: \rho = 0$

$H_1: \rho \neq 0$

โดยที่ ρ คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรความคลาดเคลื่อน

ซึ่งจะพิจารณาจากค่า Durbin-Watson Statistic โดยหากค่า Durbin-Watson Statistic ของ $n = 32$ ตัวแปรอิสระ 3 ตัวแปรอยู่ในช่วง $du = 1.574$, $4-du = 2.426$ หรือ $1.574-2.426$ จึงยอมรับสมมติฐาน H_0 นั่นคือ ขอมรับว่าตัวแปรความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่หากค่า Durbin-Watson Statistic ไม่อยู่ในช่วงดังกล่าวจะปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 คือยอมรับว่าตัวแปรความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน ผลการศึกษาแสดงได้ตามตารางที่ 5.24

ตารางที่ 5.24 ผลการทดสอบตัวแปรความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจ
การเกษตรรายไตรมาส

ชื่อหลักทรัพย์	Durbin-Watson Statistic
ASIAN	1.7020
CHOTI	1.7746
D-MARK	2.2991
GFPT	2.0179
LEE	1.7085
PPC	2.0585
SH	1.8779
SSF	2.1807
STA	2.3515
TAF	2.3447
TRS	2.3964
TRUBB	1.7474

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.24 ผลการทดสอบตัวแปรความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาสสามารถอธิบายได้ว่า หลักทรัพย์ทั้ง 12 หลักทรัพย์ มีค่า Durbin-Watson Statistic มีค่าอยู่ระหว่าง 1.715-2.285 แสดงว่ายอมรับสมมติฐาน H_0 นั่นคือยอมรับว่าตัวแปรความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กัน

5.3.4 การวิเคราะห์ค่า R^2 ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส

การวิเคราะห์ค่า R^2 เพื่อพิจารณาว่าความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ($R_m - R_f$: Rmf) ขนาดธุรกิจ (SMB) และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด (HML) มีความสามารถในการอธิบายถึงความสัมพันธ์ของความผันแปรในตัวแปรตามหรือผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรได้ดีเพียงใด หากค่า R^2 มีค่ามากแสดงว่าความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามหรือผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ได้

มาก แต่หากค่า R^2 มีค่าน้อยแสดงว่าความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามหรือผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ได้น้อย

ค่า R^2 ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาสที่คำนวณโดยใช้แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์สามารถแสดงได้ตามตารางที่ 5.25

ตารางที่ 5.25 ผลค่า R^2 ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส

ชื่อหลักทรัพย์	R^2
ASIAN	0.9068
CHOTI	0.9713
D-MARK	0.5785
GFPT	0.7308
LEE	0.9968
PPC	0.7188
SH	0.7424
SSF	0.7374
STA	0.9627
TAF	0.9801
TRS	0.6472
TRUBB	0.4908

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.25 ผลการวิเคราะห์พบว่า หลักทรัพย์ LEE มีค่า R^2 สูงที่สุดเท่ากับ 0.9968 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LEE ได้เท่ากับ 99.68%

รองลงมาคือหลักทรัพย์ TAF มีค่า R^2 เท่ากับ 0.9801 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TAF ได้เท่ากับ 98.01%

หลักทรัพย์ CHOTI มีค่า R^2 เท่ากับ 0.9713 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CHOTI ได้เท่ากับ 97.13%

หลักทรัพย์ STA มีค่า R^2 เท่ากับ 0.9627 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ STA ได้เท่ากับ 96.27%

หลักทรัพย์ ASIAN มีค่า R^2 เท่ากับ 0.9068 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ASIAN ได้เท่ากับ 90.68%

หลักทรัพย์ SH มีค่า R^2 เท่ากับ 0.7424 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SH ได้เท่ากับ 74.24%

หลักทรัพย์ SSF มีค่า R^2 เท่ากับ 0.7374 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SSF ได้เท่ากับ 73.74%

หลักทรัพย์ GFPT มีค่า R^2 เท่ากับ 0.7308 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ GFPT ได้เท่ากับ 73.08%

หลักทรัพย์ PPC มีค่า R^2 เท่ากับ 0.7188 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PPC ได้เท่ากับ 71.88%

หลักทรัพย์ TRS มีค่า R^2 เท่ากับ 0.6472 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRS ได้เท่ากับ 64.72%

หลักทรัพย์ D-MARK มีค่า R^2 เท่ากับ 0.5785 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ D-MARK ได้เท่ากับ 57.85%

หลักทรัพย์ TRUBB มีค่า R^2 เท่ากับ 0.4908 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRUBB ได้เท่ากับ 49.08%

5.3.5 การวิเคราะห์ค่า F-statistic ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส

ในการวิเคราะห์สมการถดถอยว่าเป็นสมการถดถอยที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้หรือไม่นั้น พิจารณาได้จากการทดสอบค่า F-statistic ซึ่งมีสมมติฐานดังนี้

H_0 : ตัวแปรอิสระทุกตัวไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม

H_1 : ตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม

หรือ H_0 : $\beta = s = h = 0$

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

โดยถ้าค่า F-statistic ที่ได้จากการคำนวณมีค่ามากกว่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ $F_{1-\alpha, k-1, n-k}$ แสดงว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 หมายความว่า สมการนี้มีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ซึ่งเป็นสมการถดถอยที่สามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าตัวแปรตามของสมการ ในทางกลับกันถ้าค่า F-statistic ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ $F_{1-\alpha, k-1, n-k}$ แสดงว่ายอมรับ H_0 ปฏิเสธ H_1 หมาย

ความว่า ตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ผลการวิเคราะห์ค่า F-statistic ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาสสามารถแสดงได้ตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.26 ผลการวิเคราะห์ค่า F-statistic ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส

ชื่อหลักทรัพย์	F-statistic	ระดับนัยสำคัญ
ASIAN	90.75855	0.0000
CHOTI	315.8595	0.0000
D-MARK	12.81104	0.0000
GFPT	25.33672	0.0000
LEE	2867.780	0.0000
PPC	23.85333	0.0000
SH	26.89488	0.0000
SSF	26.20429	0.0000
STA	241.0272	0.0000
TAF	459.1457	0.0000
TRS	17.12003	0.0000
TRUBB	8.997437	0.0002

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.26 ผลการศึกษาพบว่า สมการของหลักทรัพย์ ASIAN มีค่า F-statistic เท่ากับ 90.75855 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1 หมายความว่า มีปัจจัยตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ASIAN ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

สมการของหลักทรัพย์ D-MARK มีค่า F-statistic เท่ากับ 12.81104 ณ ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.0000 ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1 หมายความว่า มีปัจจัยตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ D-MARK ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

5.3.6 การวิเคราะห์ค่าอัลฟา (α) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส

ค่าอัลฟา (α) เป็นค่าที่แสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ (abnormal return) หากค่าอัลฟาแตกต่างจากศูนย์ไปมากแสดงว่าการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นมีปัจจัยอื่นมาทำให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าปกติ โดยหากค่าอัลฟาเป็นบวกมากแสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติสมควรลงทุนในหลักทรัพย์นั้น เนื่องจากจะทำให้นักลงทุนได้รับส่วนต่างของกำไรเมื่อขายหลักทรัพย์ออกไป และหากค่าอัลฟามีค่าเป็นลบแสดงว่ามีปัจจัยอื่นของหลักทรัพย์นั้นเข้ามามีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนต่ำกว่าปกติจึงไม่สมควรลงทุนในหลักทรัพย์นี้

ค่าอัลฟา (α) มีสมมติฐานการทดสอบ คือ

$$H_0 : \text{ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ}$$

$$H_1 : \text{มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ}$$

หรือ

$$H_0 : \alpha = 0$$

$$H_1 : \alpha \neq 0$$

โดยผลการทดสอบสามารถอธิบายได้จากค่า t -statistic เพื่อพิจารณาว่าค่าประมาณการของสัมประสิทธิ์ที่ได้มีความแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยมีจำนวนความเป็นอิสระ (degree of freedom) เท่ากับ $n-k-1$ และ k คือจำนวนตัวแปรอิสระ (independent variables) สำหรับการศึกษานี้ใช้ข้อมูลรายเดือนนั้นมีจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 32 ตัวอย่าง และมีตัวแปรอิสระ 3 ตัวแปร ดังนั้น จำนวนความเป็นอิสระจึงเท่ากับ $32-3-1 = 28$

ค่าอัลฟาของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส ที่คำนวณโดยใช้แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนซ์สามารถแสดงได้ตามตารางที่ 5.27

ตารางที่ 5.27 ผลการทดสอบค่าอัลฟา (α) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส

ชื่อหลักทรัพย์	ค่าอัลฟา (α) (Coefficient)	t-statistic	ระดับนัยสำคัญ
ASIAN	232.6055	4.4178	0.0001
CHOTI	29.6289	0.6181	0.5415
D-MARK	98.0387	1.6154	0.1174
GFPT	75.9365	2.9479	0.0064
LEE	-113.2760	-2.7042	0.0115
PPC	-2.8916	-0.6414	0.5265
SH	-1.9463	-0.4867	0.6303
SSF	138.5216	4.3079	0.0002
STA	8.2318	0.1667	0.8688
TAF	12.2220	0.9274	0.3617
TRS	14.5595	1.3118	0.2003
TRUBB	12.2254	1.8847	0.0699

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.27 ผลการศึกษาพบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0001 หลักทรัพย์ ASIAN มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.4178 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_1 แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟาเท่ากับ 232.6055 มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0064 หลักทรัพย์ GFPT มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.9479 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_1 แสดงว่า มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟาเท่ากับ -8.9635 มีค่าเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0002 หลักทรัพย์ SSF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.3079 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_1 แสดงว่า มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป โดยค่าอัลฟาเท่ากับ 138.5216 มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้มีค่า α ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.5415 หลักทรัพย์ CHOTI มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.6181 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟาเท่ากับ 29.6289 มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1174 หลักทรัพย์ D-MARK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.6154 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟาเท่ากับ 98.0387 มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0115 หลักทรัพย์ LEE มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.7042 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 แสดงว่า ไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป โดยค่าอัลฟาเท่ากับ -113.2760 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า หลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.5265 หลักทรัพย์ PPC มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.6414 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 แสดงว่า ไม่มีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป โดยค่าอัลฟาเท่ากับ -2.8916 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า หลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.6303 หลักทรัพย์ SH มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.4867 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่า ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟาเท่ากับ -1.9463 มีค่าเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.8688 หลักทรัพย์ STA มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.1667 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่า ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟาเท่ากับ 8.2318 มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.3617 หลักทรัพย์ TAF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.9274 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่า ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟาเท่ากับ 12.2220 มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.2003 หลักทรัพย์ TRS มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.3118 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่า ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟาเท่ากับ 14.5595 มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0699 หลักทรัพย์ TRUBB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.8847 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 แสดงว่า ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ โดยค่าอัลฟาเท่ากับ 12.2254 มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

5.3.7 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส

ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) เป็นค่าที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์เบต้าเป็นตัวแทนความเสี่ยงที่เป็นระบบ (systematic risk) หากค่าสัมประสิทธิ์เบต้ามีเครื่องหมายเป็นบวกแสดงว่าการเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน หรือกล่าวได้ว่า เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรย่อมเพิ่มขึ้นด้วย และเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรย่อมลดลงด้วยเช่นกัน หากค่าสัมประสิทธิ์เบต้ามีเครื่องหมายเป็นลบแสดงว่า การเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงข้ามกัน กล่าวได้ว่าถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรจะลดลง และเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดลดลงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรจะเพิ่มขึ้น

ถ้าค่าสัมประสิทธิ์เบต้ามีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด (aggressive stock) คือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่มากกว่า ในทางกลับกันถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดลดลง อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะลดลงในอัตราที่มากกว่า

ถ้าค่าสัมประสิทธิ์เบต้ามีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด (defensive stock) คือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่น้อยกว่า ในทางกลับกันถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดลดลง อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะลดลงในอัตราที่น้อยกว่า

สมมติฐานในการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) คือ

H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

H_1 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

หรือ

$H_0: \beta = 0$

$H_1: \beta \neq 0$

ผลการศึกษาพิจารณาจากค่า t-statistic คือถ้า t-statistic ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t ที่เปิดจากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญที่พิจารณา ถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด แต่ถ้าค่า t-statistic ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t ที่เปิดจากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญที่พิจารณา ถือว่ายอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน

ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาสที่คำนวณโดยใช้แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์สามารถแสดงได้ตามตารางที่ 5.28

ตารางที่ 5.28 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส

ชื่อหลักทรัพย์	ค่าเบต้า (β) (Coefficient)	t-statistic	ระดับนัยสำคัญ
ASIAN	4.3479	1.5414	0.1344 ^{NS}
CHOTI	-0.5592	-4.3223	0.0002**
D-MARK	5.5843	2.0307	0.0519****
GFPT	3.0163	3.1484	0.0039**
LEE	5.1934	2.7322	0.0108***
PPC	-0.9616	-0.9389	0.3558 ^{NS}
SH	0.1171	0.0739	0.9416 ^{NS}
SSF	8.0675	4.5670	0.0001**
STA	1.9485	1.0247	0.3143 ^{NS}
TAF	0.7766	6.0448	0.0000*
TRS	0.9191	4.5077	0.0001**
TRUBB	0.9298	3.1589	0.0038**

หมายเหตุ : * คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 100%

** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%

*** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

**** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 90%

^{NS} คือ ไม่มีนัยสำคัญ (Non-Significant)

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.28 ผลการศึกษาพบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0002 หลักทรัพย์ CHOTI มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -4.3223 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน โดยค่าเบต้าเท่ากับ -0.5592 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1

หน่วย อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.5592 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0519 หลักทรัพย์ D-MARK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.0307 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 1.701 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน โดยค่าเบต้าเท่ากับ 5.5843 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 5.5843 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0039 หลักทรัพย์ GFPT มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.1484 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน โดยค่าเบต้าเท่ากับ 3.0163 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 3.0163 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0108 หลักทรัพย์ LEE มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.7322 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.048 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน โดยค่าเบต้าเท่ากับ 5.1934 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 5.1934 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0001 หลักทรัพย์ SSF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.5670 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน โดยค่าเบต้าเท่ากับ 8.0675 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 8.0675 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ TAF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 6.0448 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์

กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน โดยค่าเบต้าเท่ากับ 0.7766 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.7766 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0001 หลักทรัพย์ TRS มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.5077 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน โดยค่าเบต้าเท่ากับ 0.9191 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.9191 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0038 หลักทรัพย์ TRUBB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.1589 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน โดยค่าเบต้าเท่ากับ 0.9298 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.9298 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้มีค่า β ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1344 หลักทรัพย์ ASIAN มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.5414 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.3558 หลักทรัพย์ PPC มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.9389 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.9416 หลักทรัพย์ SH มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0739 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.3143 หลักทรัพย์ STA มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.0247 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

5.3.8 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ s ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นค่าที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ โดยมีสมมติฐานการทดสอบ คือ

H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

H_1 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

หรือ

$H_0 : s = 0$

$H_1 : s \neq 0$

ผลการศึกษาพิจารณาจากค่า t-statistic คือถ้า t-statistic ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t ที่เปิดจากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญที่พิจารณา ถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ แต่ถ้าค่า t-statistic ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t ที่เปิดจากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญที่พิจารณา ถือว่ายอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความสัมพันธ์กัน

ค่าสัมประสิทธิ์ s ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาสที่คำนวณโดยใช้แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนซ์สามารถแสดงได้ตามตารางที่ 5.29

ตารางที่ 5.29 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ s ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส

ชื่อหลักทรัพย์	ค่าสัมประสิทธิ์ s (Coefficient)	t-statistic	ระดับนัยสำคัญ
ASIAN	3.5369	4.0287	0.0004**
CHOTI	0.1293	1.9491	0.0614****
D-MARK	0.2041	0.9449	0.3528 ^{NS}
GFPT	0.3092	1.1039	0.2790 ^{NS}
LEE	-3.6288	-8.6153	0.0000*
PPC	0.2510	11.4642	0.0000*
SH	0.1342	5.7567	0.0000*
SSF	3.6579	3.0838	0.0046**
STA	-1.3251	-1.8005	0.0826****
TAF	0.2143	4.9673	0.0000*
TRS	-0.0794	-1.7563	0.0900****
TRUBB	0.0439	0.6734	0.5062 ^{NS}

หมายเหตุ : * คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 100%

** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%

**** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 90%

^{NS} คือ ไม่มีนัยสำคัญ (Non-Significant)

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.29 ผลการศึกษาพบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0004 หลักทรัพย์ ASIAN มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.0287 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 3.5369 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 3.5369 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0614 หลักทรัพย์ CHOTI มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.949 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 1.701 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่า

ค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 0.1293 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.1293 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ LEE มีค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -8.6153 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ -3.6288 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 3.6288 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ PPC มีค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 11.4642 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 0.2510 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.2510 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ SH มีค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.7567 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 0.1342 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.1342 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0046 หลักทรัพย์ SSF มีค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.0838 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 3.6579 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 3.6579 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0826 หลักทรัพย์ STA มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.8005 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 1.701 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ -1.3251 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 1.3251 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ TAF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.9673 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ 0.2143 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.2143 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0900 หลักทรัพย์ TRS มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.7563 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 1.701 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ s เท่ากับ -0.0794 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าขนาดธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.0794 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%

หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้คือ ค่า s ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.3528 หลักทรัพย์ D-MARK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.9449 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_1 ยอมรับ H_0 แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.2790 หลักทรัพย์ GFPT มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.1039 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_1 ยอมรับ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.5062 หลักทรัพย์ TRUBB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.6734 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_1 ยอมรับ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

5.3.9 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ h ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส

ค่าสัมประสิทธิ์ h สามารถอธิบายความสัมพันธ์ ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด (Book to Market) โดยมีสมมติฐานการทดสอบ คือ

H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

H_1 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

หรือ $H_0: h = 0$

$H_1: h \neq 0$

ผลการศึกษาพิจารณาจากค่า t-statistic คือถ้า t-statistic ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t ที่เปิดจากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญที่พิจารณา ถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด แต่ถ้าค่า t-statistic ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t ที่เปิดจากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญที่พิจารณาถือว่ายอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ h ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาสที่คำนวณโดยใช้แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนซ์สามารถแสดงได้ตามตารางที่ 5.30

ตารางที่ 5.30 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ h ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส

ชื่อหลักทรัพย์	ค่าสัมประสิทธิ์ h (Coefficient)	t-statistic	ระดับนัยสำคัญ
ASIAN	-1.5537	-5.3664	0.0000*
CHOTI	-0.0258	-0.5938	0.5574 ^{NS}
D-MARK	0.4006	1.5640	0.1290 ^{NS}
GFPT	-0.0034	-0.0237	0.9813 ^{NS}
LEE	-0.4374	-1.0983	0.2814 ^{NS}
PPC	-0.1680	-7.7594	0.0000*
SH	-0.0574	-3.2306	0.0032**
SSF	-1.4127	-2.8143	0.0088**
STA	0.9634	1.8623	0.0731****
TAF	-0.2229	-6.1772	0.0000*
TRS	0.0560	3.2400	0.0031**
TRUBB	-0.0667	-1.0813	0.2888 ^{NS}

หมายเหตุ : * คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 100%

** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%

**** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 90%

^{NS} คือ ไม่มีนัยสำคัญ (Non-Significant)

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.30 ผลการศึกษาพบว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ ASIAN มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -5.3664 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ -1.5537 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 1.5537 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ PPC มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -7.7594 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ -0.1680 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.1680 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0032 หลักทรัพย์ SH มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.2306 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าจากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ -0.0574 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.0574 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0088 หลักทรัพย์ SSF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.8143 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ -1.4127 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 1.4127 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0731 หลักทรัพย์ STA มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.8623 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 1.701 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ 0.9634 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.9634 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0000 หลักทรัพย์ TAF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -6.1772 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ -0.2229 มีค่าเป็นลบ แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.2229 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 100%

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.0031 หลักทรัพย์ TRS มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.2400 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด โดยค่าสัมประสิทธิ์ h เท่ากับ 0.0560 มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.0560 หน่วย ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

หลักทรัพย์ดังต่อไปนี้คือ ค่า h ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญ

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.5574 หลักทรัพย์ CHOTI มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.5938 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_1 ยอมรับ H_0 แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1290 หลักทรัพย์ D-MARK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.5640 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_1 ยอมรับ H_0 แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.9813 หลักทรัพย์ GFPT มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.0237 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_1 ยอมรับ H_0 แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.2814 หลักทรัพย์ LEE มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.0983 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_1 ยอมรับ H_0 แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ณ ระดับนัยสำคัญ 0.2888 หลักทรัพย์ TRUBB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.0813 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.763 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_1 ยอมรับ H_0 แสดงว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

5.3.10 การวิเคราะห์แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส

ผลการศึกษาวิเคราะห์ห้ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สำหรับข้อมูลรายไตรมาสซึ่งมีระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2540 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2547 รวมทั้งสิ้น 32 ไตรมาส สามารถสรุปความสัมพันธ์ในรูปแบบสมการ โดยใช้แบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ได้ดังนี้

หลักทรัพย์ ASIAN:

$$\begin{aligned} (R_{asian} - R_f) &= 232.6055 + 4.3479(R_m - R_f) + 3.5369(SMB) - 1.5537(HML) \\ &\quad (4.4178) \quad (1.5414)^{NS} \quad (4.0287)** \quad (-5.3664)* \\ R^2 &= 0.9068 \quad F = 90.75855 \quad n = 32 \quad D-W \text{ Stat} = 1.7020 \end{aligned}$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.4178 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 ซึ่งแสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ 232.6055 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้หลักทรัพย์นั้นมีอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.5414 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.0287 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ 3.5369 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจไปในทิศทางเดียวกัน

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -5.3664 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง ถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ -1.5537 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางตรงกันข้าม

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 90.75855 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 5.42 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ASIAN ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.9068 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ ASIAN ได้ 90.68 %

หลักทรัพย์ CHOTI:

$$(R_{\text{choti}} - R_f) = 29.6289 - 0.5592(R_m - R_f) + 0.1293(\text{SMB}) - 0.0258(\text{HML})$$

$$(0.6181) \quad (-4.3223)** \quad (1.9491)**** \quad (-0.5938)^{\text{NS}}$$

$$R^2 = 0.9713 \quad F = 315.8595 \quad n = 32 \quad D-W \text{ Stat} = 1.7746$$

ค่าอัลฟาเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.6181 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตา

รางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟามีค่าเท่ากับ 29.6289 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -4.3223 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ -0.5592 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้าม และค่าสัมประสิทธิ์ β มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% มี t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.9491 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.701 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ 0.1293 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจไปในทิศทางเดียวกัน

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.5938 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า F -statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F -statistic จากการคำนวณเท่ากับ 315.8595 โดยค่า F -statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 5.42 ซึ่งพบว่าค่าของ F -statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F -statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ และขนาดธุรกิจ มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CHOTI ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.9713 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ CHOTI ได้ 97.31 %

หลักทรัพย์ D-MARK:

$$(Rd-mark - Rf) = 98.0387 + 5.5843(Rm - Rf) + 0.0241(SMB) + 0.4006(HML)$$

(1.6154) (2.0307) **** (0.9449)^{NS} (1.5640)^{NS}

$$R^2 = 0.5785 \quad F = 12.81104 \quad n = 32 \quad D-W \text{ Stat} = 2.2991$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.6154 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ 98.0387 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.0307 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 1.7010 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ 5.5843 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน และค่าสัมประสิทธิ์ β มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.9449 และค่า t-statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.5640 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่า

ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 12.81104 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 5.42 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ D-MARK ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5785 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดสามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ D-MARK ได้ 57.85%

หลักทรัพย์ GFPT:

$$(R_{gfpt} - R_f) = 75.9365 + 3.0163(R_m - R_f) + 0.3092(SMB) - 0.0034(HML)$$

$$(2.9479) \quad (3.1484)** \quad (1.1039)^{NS} \quad (-0.0237)^{NS}$$

$$R^2 = 0.7308 \quad F = 25.33672 \quad n = 32 \quad D-W \text{ Stat} = 2.0179$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.9479 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 ซึ่งแสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ 75.9365 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้หลักทรัพย์นั้นมีอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.1484 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ 3.0163 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน และค่าสัมประสิทธิ์ β มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.1039 และค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.0237 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า F -statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F -statistic จากการคำนวณเท่ากับ 25.33672 โดยค่า F -statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 5.42 ซึ่งพบว่าค่าของ F -statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F -statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ GFPT ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7308 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ GFPT ได้ 73.08%

หลักทรัพย์ LEE:

$$(R_{lee} - R_f) = -113.2760 + 5.1934(R_m - R_f) - 3.6288(SMB) - 0.4374(HML)$$

$$(-2.7042) \quad (2.7322)^{***} \quad (-8.6153)^* \quad (-1.0983)^{NS}$$

$$R^2 = 0.9968 \quad F = 2867.780 \quad n = 32 \quad D-W \text{ Stat} = 1.7085$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.7042 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ -113.2760 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้หลักทรัพย์นั้นมีอัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.7322 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.0480 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ 5.1934 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน และค่าสัมประสิทธิ์ β มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -8.6153 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ -3.6288 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจไปในทิศทางตรงกันข้าม

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.0983 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 2867.780 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 5.42 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ และขนาดธุรกิจ มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LEE ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.9968 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ LEE ได้ 99.68 %

หลักทรัพย์ PPC:

$$(R_{ppc} - R_f) = -2.8916 - 0.9616(R_m - R_f) + 0.2510(SMB) - 0.1680(HML)$$

$$(-0.6414) \quad (-0.9389)^{NS} \quad (11.4642)^* \quad (-7.7594)^*$$

$$R^2 = 0.7188 \quad F = 23.85333 \quad n = 32 \quad D-W \text{ Stat} = 2.0585$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.6414 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ -2.8916 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้หลักทรัพย์นั้นมีอัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.9389 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 11.4642 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ 0.2510 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจไปในทิศทางเดียวกัน

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -7.7594 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง ถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ -0.1680 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางตรงกันข้าม

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 23.85333 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 5.42 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดง

ว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลัก
ทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์
ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์
PPC ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7188 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรได้
แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อ
ราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ PPC ได้ 71.88 %

หลักทรัพย์ SH:

$$(R_{sh} - R_f) = -1.9463 + 0.1171 (R_m - R_f) + 0.1342(SMB) - 0.0574(HML)$$

(-0.4867) (0.0739)^{NS} (5.7567)* (-3.2306)**

$$R^2 = 0.7424 \quad F = 26.89488 \quad n = 32 \quad D-W \text{ Stat} = 1.8779$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า
ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.4867 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตา
รางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดย
แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ -1.9463 ซึ่งเป็นลบ
แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้หลักทรัพย์นั้นมีอัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาด
กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณ
ได้เท่ากับ 0.0739 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อย
กว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์
ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลัก
ทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.7567 มี
ค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึง
ปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาด
ธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ 0.1342 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของ
หลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจไปในทิศทางเดียวกัน

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลัก
ทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า

t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -3.2306 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง ถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ -0.0574 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางตรงกันข้าม

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 26.89488 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 5.42 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SH ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7424 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ SH ได้ 74.24 %

หลักทรัพย์ SSF :

$$(R_{ssf} - R_f) = 138.5216 + 8.0675 (R_m - R_f) + 3.6579(SMB) - 1.4127(HML)$$

(4.3079) (4.5670)** (3.0838)** (-2.8143)**

$$R^2 = 0.7374 \quad F = 26.20429 \quad n = 32 \quad D-W \text{ Stat} = 2.1807$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.3079 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 ซึ่งแสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ 138.5216 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้หลักทรัพย์นั้นมีอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.5670 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ 8.0675

ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน และค่าสัมประสิทธิ์ β มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.0838 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ 3.6579 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจไปในทิศทางเดียวกัน

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -2.8143 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง ถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ -1.4127 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางตรงกันข้าม

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 26.20429 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 5.42 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SSF ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7374 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดสามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ SSF ได้ 73.74 %

หลักทรัพย์ STA:

$$(R_{sta} - R_f) = 8.2318 + 1.9485(R_m - R_f) - 1.3251(SMB) + 0.9634(HML)$$

$$(0.1667) \quad (-0.0671)^{NS} \quad (-3.7564)^{****} \quad (3.7427)^{****}$$

$$R^2 = 0.9627 \quad F = 241.0272 \quad n = 32 \quad D-W \text{ Stat} = 2.3515$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.1667 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ 8.2318 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.0671 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.7564 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.701 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ -1.3251 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจไปในทิศทางตรงกันข้าม

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 3.7427 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.7010 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง ถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ 0.9634 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางเดียวกัน

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 241.0272 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 5.42 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดง

ว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ STA ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.9627 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดสามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ STA ได้ 96.27 %

หลักทรัพย์ TAF:

$$(R_{\text{taf}} - R_f) = 12.2220 + 0.7766(R_m - R_f) + 0.2143(\text{SMB}) - 0.2229(\text{HML})$$

(0.9274) (6.0448)* (4.9673)* (-6.1772)*

$$R^2 = 0.9801 \quad F = 459.1457 \quad n = 32 \quad D-W \text{ Stat} = 2.3447$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.9274 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ 12.2220 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 6.0448 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ 0.7766 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน และค่าสัมประสิทธิ์ β มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.9673 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาด

ธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ 0.2143 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจไปในทิศทางเดียวกัน

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t -statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ -6.1772 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง ถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ -0.2229 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางตรงกันข้าม

ค่า F -statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F -statistic จากการคำนวณเท่ากับ 459.1457 โดยค่า F -statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 5.42 ซึ่งพบว่าค่าของ F -statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F -statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TAF ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.9801 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ TAF ได้ 98.01 %

หลักทรัพย์ TRS :

$$(R_{trs} - R_f) = 14.5595 + 0.9191(R_m - R_f) - 0.0794(SMB) + 0.0560(HML)$$

(1.3118) (4.5077)** (-1.7563)**** (3.2400)**

$$R^2 = 0.6472 \quad F = 17.12003 \quad n = 32 \quad D-W \text{ Stat} = 2.3964$$

ค่าอัลฟ่าเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.3118 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟ่ามีค่าเท่ากับ 14.5595 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.5077 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ 0.9191 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน และค่าสัมประสิทธิ์ β มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% มี t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.7563 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.701 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ s มีค่าเท่ากับ -0.0794 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดของธุรกิจไปในทิศทางตรงกันข้าม

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้ เท่ากับ 3.2400 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง ถือว่ายอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ h มีค่าเท่ากับ 0.0560 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในทิศทางเดียวกัน

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 17.12003 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 5.42 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRS ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6472 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ TRS ได้ 64.72 %

หลักทรัพย์ TRUBB :

$$(R_{trubb} - R_f) = 12.2254 + 0.9298(R_m - R_f) + 0.0439(SMB) - 0.0667(HML)$$

(1.8847) (3.1589)** (0.6734)^{NS} (-1.0813)^{NS}

$$R^2 = 0.4908 \quad F = 8.997437 \quad n = 32 \quad D-W \text{ Stat} = 1.7474$$

ค่าอัลฟาเป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.8847 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าอัลฟามีค่าเท่ากับ 12.2254 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ β เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.1589 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ β เท่ากับ 0.9298 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน และค่าสัมประสิทธิ์ β มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์ s เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.6734 และค่า t-statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่าสัมประสิทธิ์ h เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.0813 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่า

ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า F-statistic พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีค่า F-statistic จากการคำนวณเท่ากับ 8.997437 โดยค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติเท่ากับ 5.42 ซึ่งพบว่าค่าของ F-statistic จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F-statistic จากการเปิดตารางสถิติ จึงยอมรับ H_1 และปฏิเสธ H_0 แสดงว่า สมการถดถอยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนั้นสมการถดถอยนี้จึงสามารถนำไปใช้ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRUBB ได้

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4908 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ขนาดธุรกิจ และอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ TRUBB ได้ 49.08%

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t - statistic

5.4 ผลการศึกษาโดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อนไหว(LTS)เปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตร
การทดสอบนี้ได้อ้างอิงสมการที่ใช้ในการประมาณค่าแบบ LTS และ OLS จาก Douglas (1998) โดยสามารถแสดงได้ดังสมการที่ได้อ้างอิงมาจากหัวข้อที่ 3.2.1 ของบทที่ 3 ดังนี้

$$R_{it} - R_{ft} = \beta_{0,j} + \beta_{1,j} \ln(SMB)_t + \varepsilon_j \quad (4.2)$$

$$R_{it} - R_{ft} = \beta_{0,j} + \beta_{1,j} \ln(HML)_t + \varepsilon_j \quad (4.3)$$

$$R_{it} - R_{ft} = \beta_{0,j} + \beta_{1,j} \ln(R_{mf})_t + \varepsilon_j \quad (4.4)$$

การวิเคราะห์ตามสมการของ Douglas(1998) ได้อ้างอิงวิธีอ่านผลการศึกษาจาก Gujarati (1995) ซึ่งผลการศึกษาที่ได้จะอ่านค่าเป็นเปอร์เซ็นต์ ดังนี้ ถ้าตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป 1% ตัวแปรตามจะเปลี่ยนแปลงไป $\beta_{1,j}$ % หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ถ้าตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป 0.01 หน่วย ตัวแปรตามจะเปลี่ยนแปลงไป $(0.01)(\beta_{1,j})$ หน่วย

5.4.1 การทดสอบ $\ln(HML)$ ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน ใช้จำนวนตัวอย่างในการศึกษาทั้งหมด 96 เดือน โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน

ตารางที่ 5.31 ผลค่า R^2 ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน

ชื่อหลักทรัพย์	R^2 (OLS)	R^2 (LTS)
ASIAN	0.5107	0.7652
CPF	0.5899	0.8115
CPI	0.4520	0.5314
D-MARK	0.6821	0.7786
GFPT	0.4513	0.6203
LEE	0.5178	0.5178
PPC	0.3811	0.4713
SH	0.1322	0.3000
SSF	0.5112	0.8231
STA	0.3715	0.7822
TAF	0.6103	0.6484
TRUBB	0.6018	0.8992

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

ตารางที่ 5.31 ผลการวิเคราะห์พบว่า หลักทรัพย์ D-MARK มีค่า R^2 สูงที่สุดสำหรับ OLS เท่ากับ 0.6821 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ D-MARK ได้เท่ากับ 68.21% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ TRUBB เท่ากับ 0.8992 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRUBB ได้เท่ากับ 89.92%

สำหรับ OLS รองลงมาคือ หลักทรัพย์ TAF มีค่า R^2 เท่ากับ 0.6103 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TAF ได้เท่ากับ 61.03%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ PPC มีค่า R^2 เท่ากับ 0.3811 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PPC ได้เท่ากับ 38.11% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ LEE เท่ากับ 0.5178 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LEE ได้เท่ากับ 51.78%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ STA มีค่า R^2 เท่ากับ 0.3715 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ STA ได้เท่ากับ 37.15% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ PPC เท่ากับ 0.4713 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PPC ได้เท่ากับ 47.13%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ SH มีค่า R^2 เท่ากับ 0.1322 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SH ได้เท่ากับ 13.22% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ SH เท่ากับ 0.3000 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SH ได้เท่ากับ 30.00%

ตารางที่ 5.32 ผลการทดสอบค่าคงที่ ($\beta_{0,j}$) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน

ชื่อหลักทรัพย์	ค่าคงที่ (OLS)	t-Statistic	ระดับนัยสำคัญ	ค่าคงที่ (LTS)	t-Statistic	ระดับนัยสำคัญ
ASIAN	49.2159	0.3562	0.7261	71.3233	0.3422	0.7364
CPF	572.6477	1.0323	0.0445	174.8761	0.6066	0.5521
CPI	442.1087	1.2218	0.2385	364.3124	0.4133	0.6845
D-MARK	11.4605	0.9832	0.3393	6.5157	0.5181	0.6111
GFPT	-9.5137	-0.3389	0.7388	-20.6259	-0.2359	0.8164
LEE	291.7782	0.7465	0.4656	670.0944	1.8367	0.0838
PPC	17.1822	0.9687	0.3463	5.1760	0.4827	0.6355
SH	-17.0973	-1.0929	0.2897	-3.3324	-1.4601	0.1625
SSF	127.2421	0.8411	0.4119	9.0442	0.6731	0.5099
STA	21.7821	0.9850	0.3384	-57.5128	-0.1967	0.8464
TAF	-10.7121	-0.5411	0.5955	14.6684	0.3652	0.7194
TRUBB	4.0426	0.1275	0.9000	-9.9263	-1.0388	0.3134

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.32 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าคงที่ระหว่าง OLS กับ LTS โดยมีสมมติฐานคือ

H_0 : ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

H_1 : มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

หรือ $H_0: \beta_{0,j} = 0$

$H_1: \beta_{0,j} \neq 0$

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด พบว่าหลักทรัพย์ ASIAN, CPF, CPI, D-MARK, GFPT, LEE, PPC, SH, SSF, STA, TAF และ TRUBB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.3562, 1.0323, 1.2218, 0.9832, -0.3389, 0.7465, 0.9687, -1.0929, 0.8411, 0.9850, -0.5411 และ 0.1275 ตามลำดับ มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตาราง คือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.8980 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ หรือพิจารณาจากระดับนัยสำคัญซึ่งมีค่ามากกว่า 0.01 แสดงให้เห็นว่ายอมรับสมมติฐาน H_0 เช่นกัน

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อนพบว่าหลักทรัพย์ ASIAN, CPF, CPI, D-MARK, GFPT, LEE, PPC, SH, SSF, STA, TAF และ TRUBB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.3422, 0.6066, 0.4133, 0.5181, -0.2359, 1.8367, 0.4827, -1.4601, 0.6731, -0.1967, 0.3652 และ -1.0388 ตามลำดับ มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.8980 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ หรือจะพิจารณาจากระดับนัยสำคัญซึ่งมีค่ามากกว่า 0.01 แสดงให้เห็นว่ายอมรับสมมติฐาน H_0 เช่นกัน

เมื่อนำค่าคงที่ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือนที่คำนวณโดยวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อนมาพิจารณาว่าแต่ละหลักทรัพย์มีปัจจัยอื่นนอกจากความเสี่ยงที่เป็นระบบ (systematic risk) เข้ามามีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไปมากน้อยเพียงใด พบว่าวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด มีหลักทรัพย์ CPF มีค่าคงที่แตกต่างจากศูนย์ไปมากที่สุด คือมีค่าคงที่เท่ากับ 572.6477 ซึ่งค่าคงที่มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ ส่วนวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน มีหลักทรัพย์ LEE ที่มีค่าคงที่แตกต่างจากศูนย์ไปมากที่สุด คือมีค่าคงที่เท่ากับ 670.0944 ซึ่งค่าคงที่มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ตารางที่ 5.33 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ($\beta_{1,j}$) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน

ชื่อหลักทรัพย์	ค่าเบต้า (OLS)	t-Statistic	ระดับนัยสำคัญ	ค่าเบต้า (LTS)	t-Statistic	ระดับนัยสำคัญ
ASIAN	79.4391	4.9875	0.0001**	57.3632	0.5879	0.5644 ^{NS}
CPF	-109.5159	-2.1694	0.0316***	-4.2933	-0.5769	0.5716 ^{NS}
CPI	43.5202	0.2993	0.7684 ^{NS}	-55.4103	-0.1594	0.8753 ^{NS}
D-MARK	-3.1672	-3.9780	0.0081**	-2.8671	-0.3747	0.7125 ^{NS}
GFPT	18.4053	3.6315	0.0042**	27.5924	0.3362	0.7408 ^{NS}
LEE	184.6707	6.1756	0.0000*	-50.2776	-0.1749	0.8632 ^{NS}
PPC	-3.2141	-5.4508	0.0000*	3.5959	0.3390	0.7388 ^{NS}
SH	10.1198	2.6518	0.0259***	2.4877	2.4712	0.0243***
SSF	26.7401	0.4398	0.6656 ^{NS}	1.5522	0.1048	0.9178 ^{NS}
STA	4.8689	2.5479	0.0509****	41.2669	0.1212	0.9050 ^{NS}
TAF	14.3353	1.8018	0.0893****	-0.5906	-0.0625	0.9509 ^{NS}
TRUBB	9.8587	0.7738	0.4497 ^{NS}	10.5245	0.4767	0.6397 ^{NS}

หมายเหตุ : * คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 100%

** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%

*** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

**** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 90%

^{NS} คือ ไม่มีนัยสำคัญ (Non-Significant)

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.33 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์เบต้าระหว่าง OLS กับ LTS โดยมีสมมติฐานคือ

H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

H_1 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

หรือ $H_0: \beta_{1,j} = 0$

$H_1: \beta_{1,j} \neq 0$

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด พบว่า หลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ ที่มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีจำนวน 2 หลักทรัพย์จากทั้งหมด 12 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์ LEE และ PPC โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 6.1756 และ -5.4508 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.8980 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ ที่มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีจำนวน 3 หลักทรัพย์จากทั้งหมด 12 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์ ASIAN, D-MARK และ GFPT โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.9875, -3.9780, 3.6315, 6.1756 และ -5.4508 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.8980 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ CPF และ SH มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.1694 และ 2.6518 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.1100 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ STA และ TAF มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90 % โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.5479 และ 1.8018 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 1.7400 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ CPI, SSF และ TRUBB เป็นหลักทรัพย์ที่ไม่มีนัยสำคัญในการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ โดยค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.2993, 0.4398 และ 0.7738 ตามลำดับ มี

ค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.8980 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 (ที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) ซึ่งค่าค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อน พบว่าหลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ ที่นัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% มีจำนวน 1 หลักทรัพย์ จากทั้งหมด 12 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์ SH โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.4712 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.1100 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ ASIAN, CPF, CPI, D-MARK, GFPT, LEE, PPC, SSF, STA, TAF และ TRUBB เป็นหลักทรัพย์ที่ไม่มีนัยสำคัญในการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ โดยค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.5879, -0.5769, -0.1594, -0.3747, 0.3362, -0.1749, 0.3390, 0.1048, 0.1212, -0.0625 และ 0.4767 ตามลำดับ มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.8980 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 (ที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) ซึ่งค่าค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

5.4.1.1 ผลการศึกษาสามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งลดความแปรปรวนของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในกลุ่มธุรกิจเกษตรสำหรับข้อมูลรายเดือน ด้วยลอการิทึมที่ความถี่ธรรมชาติ (natural logarithm) ซึ่งเริ่มศึกษาตั้งแต่เดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2540 จนถึงเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2547 รวมทั้งสิ้น 96 เดือน โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด มีดังนี้

หลักทรัพย์ ASIAN:

$$\begin{aligned} (\text{Rasian} - R_f) &= 49.2159 + 79.4391 \ln(\text{HML}) \\ &\quad (0.3562) \quad (4.9875)** \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.5107 \quad n = 19$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.3562 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8980 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 49.2159 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.9875 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8980 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 79.4391 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 79.4391 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5107 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 51.07%

หลักทรัพย์ CPF:

$$\begin{aligned} (\text{Rcpf} - R_f) &= 572.6477 - 109.5159 \ln(\text{HML}) \\ &\quad (1.0323) \quad (-2.1694)*** \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.5899 \quad n = 19$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.0323 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตา

รางเท่ากับ 2.8980 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 572.6477 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.1694 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.1100 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -109.5159 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 109.5159 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5899 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 58.99%

หลักทรัพย์ CPI:

$$(R_{cpi} - R_f) = 442.1087 + 43.5202 \ln(HML)$$

(1.2218) (0.2993)^{NS}

$$R^2 = 0.4520 \quad n = 19$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.2218 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8980 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 442.1087 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.2993 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8980 ซึ่งค่า

สัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4520 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 45.20%

หลักทรัพย์ D-MARK:

$$(R_{dmark} - R_f) = 11.4605 - 3.1672 \ln(HML)$$

(0.9832) (-3.9780)**

$$R^2 = 0.6821 \quad n = 19$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.9832 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8980 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 11.4605 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.9780 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8980 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -3.1672 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง -3.1672 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมียอดความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6821 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 68.21%

หลักทรัพย์ GFPT:

$$(R_{gfpt} - R_f) = -9.5137 + 18.4053 \ln(HML)$$

$$(-0.3389) \quad (3.6315)**$$

$$R^2 = 0.4513 \quad n = 19$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.3389 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8980 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -9.5137 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.6315 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8980 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 18.4053 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 18.4053 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4513 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 45.13%

หลักทรัพย์ LEE:

$$(R_{lee} - R_f) = 291.7782 + 184.6707 \ln(HML)$$

$$(0.7465) \quad (6.1756)*$$

$$R^2 = 0.5178 \quad n = 19$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.7465 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตา

รางเท่ากับ 2.8980 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 291.7782 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 6.1756 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8980 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 184.6707 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 184.6707 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5178 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 51.78%

หลักทรัพย์ PPC:

$$(R_{ppc} - R_f) = 17.1822 - 3.2141 \ln(HML)$$

(0.9687) (-5.4508)*

$$R^2 = 0.3811 \quad n = 19$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.9687 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8980 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 17.1822 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -5.4508 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8980

ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -3.2141 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง -3.2141 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.3811 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 38.11%

หลักทรัพย์ SH:

$$(R_{sh} - R_f) = -17.0973 + 10.1198 \ln(HML)$$

$$(-1.0929) \quad (2.6518)***$$

$$R^2 = 0.1322 \quad n = 19$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.0929 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8980 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -17.0973 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.6518 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.1100 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 10.1198 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 10.1198 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลัก

ทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.1322 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 13.22%

หลักทรัพย์ SSF:

$$(R_{ssf} - R_f) = 127.2421 + 26.7401 \ln(HML)$$

(0.8411) (0.4398)^{NS}

$$R^2 = 0.5112 \quad n = 19$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.8411 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.8980 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 127.2421 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.4398 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.8980 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5112 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 51.12%

หลักทรัพย์ STA:

$$(R_{sta} - R_f) = 21.7821 + 4.8689 \ln(HML)$$

$$(0.9850) \quad (2.5479)****$$

$$R^2 = 0.3715 \quad n = 19$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.9850 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8980 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 21.7821 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.5479 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.7400 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 4.8689 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 4.8689 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.3715 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 37.15%

หลักทรัพย์ TAF:

$$(R_{taf} - R_f) = -10.7121 + 14.3353 \ln(HML)$$

$$(-0.5411) \quad (1.8018)****$$

$$R^2 = 0.6103 \quad n = 19$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.5411 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตา

รางเท่ากับ 2.8980 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -10.7121 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.8018 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.7400 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 14.3353 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 14.3353 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6103 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 61.03%

หลักทรัพย์ TRUBB:

$$(R_{trubb} - R_f) = 4.0426 + 9.8587 \ln(HML)$$

(0.1275) (0.7738)^{NS}

$$R^2 = 0.6018 \quad n = 19$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.1275 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8980 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 4.0426 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.7738 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8980 ซึ่งค่า

สัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6018 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 60.18%

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t -statistic

5.4.1.2 ผลการศึกษาสามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งลดความแปรปรวนของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในกลุ่มธุรกิจเกษตรสำหรับข้อมูลรายเดือน ด้วยลอการิทึมที่ความถี่ธรรมชาติ (natural logarithm) ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2540 จนถึงเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2547 รวมทั้งสิ้น 96 เดือน โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อนดังนี้

หลักทรัพย์ ASIAN:

$$\begin{aligned} (\text{Rasian} - R_f) &= 71.3233 + 57.3632 \ln(\text{HML}) \\ &\quad (0.3422) \quad (0.5879)^{NS} \\ R^2 &= 0.7652 \quad n = 18 \end{aligned}$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.3422 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.9210 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 71.3233 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.5879 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.9210 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่า

อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7652 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 76.52%

หลักทรัพย์ CPF:

$$(R_{cpf} - R_f) = 174.8761 - 4.2933 \ln(\text{HML})$$

$$(0.6066) \quad (-0.5769)^{NS}$$

$$R^2 = 0.8115 \quad n = 16$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.6066 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 174.8761 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.5769 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.8115 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 81.15%

หลักทรัพย์ CPI:

$$(R_{cpi} - R_f) = 364.3124 - 55.4103 \ln(HML)$$

$$(0.4133) \quad (-0.1594)^{NS}$$

$$R^2 = 0.5314 \quad n = 13$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.4133 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.1060 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 364.3124 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{i,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.1594 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.1060 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5314 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 53.14%

หลักทรัพย์ D-MARK:

$$(R_{dmark} - R_f) = 6.5157 - 2.8671 \ln(HML)$$

$$(0.5181) \quad (-0.3747)^{NS}$$

$$R^2 = 0.7786 \quad n = 15$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.5181 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.0120 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 6.5157 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{i,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.3747 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.0120 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7786 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 77.86%

หลักทรัพย์ GFPT:

$$(R_{gfpt} - R_f) = -20.6259 + 27.5924 \ln(HML)$$

$$(-0.2359) \quad (0.3362)^{NS}$$

$$R^2 = 0.6203 \quad n = 14$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.2359 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.0550 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -20.6259 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.3362 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.0550 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6203 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 62.03%

หลักทรัพย์ LEE:

$$(R_{lee} - R_f) = 670.0944 - 50.2776 \ln(HML)$$

$$(1.8367) \quad (-0.1749)^{NS}$$

$$R^2 = 0.5178 \quad n = 11$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.8367 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.2500 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 670.0944 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.1749 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.2500 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5178 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 51.78%

หลักทรัพย์ PPC:

$$(R_{ppc} - R_f) = 5.1760 + 3.5959 \ln(HML)$$

$$(0.4827) \quad (0.3390)^{NS}$$

$$R^2 = 0.4713 \quad n = 18$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.4827 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.9210 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 5.1760 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.3390 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.9210 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4713 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 47.13%

หลักทรัพย์ SH:

$$(R_{sh} - R_f) = -3.3324 + 2.4877 \ln(HML)$$

$$(-1.4601) \quad (2.4712)***$$

$$R^2 = 0.3000 \quad n = 15$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.4601 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 3.0120 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -3.3324 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.4712 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.1600 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 2.4877 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 2.4877 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.3000 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 30.00%

หลักทรัพย์ SSF:

$$(R_{ssf} - R_f) = 9.0442 + 1.5522 \ln(HML)$$

$$(0.6731) \quad (0.1048)^{NS}$$

$$R^2 = 0.8231 \quad n = 11$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.6731 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.2500 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 9.0442 ซึ่งเป็นบวกแสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{i,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.1048 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.2500 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.8231 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 82.31%

หลักทรัพย์ STA:

$$(R_{sta} - R_f) = -57.5128 + 41.2669 \ln(HML)$$

$$(-0.1967) \quad (0.1212)^{NS}$$

$$R^2 = 0.7822 \quad n = 11$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.1967 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.2500 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากราง จึงยอมรับ H_0 โดย

แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -57.5128 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.1212 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 3.2500 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7822 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 78.22%

หลักทรัพย์ TAF:

$$(R_{tAF} - R_f) = 14.6684 - 0.5906 \ln(HML)$$

(0.3652) (-0.0625)^{NS}

$$R^2 = 0.6484 \quad n = 12$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.3652 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 3.1690 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 14.6684 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.0625 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 3.1690 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6484 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 64.84%

หลักทรัพย์ TRUBB:

$$(R_{trubb} - R_f) = -9.9263 + 10.5245 \ln(HML)$$

$$(-1.0388) \quad (0.4767)^{NS}$$

$$R^2 = 0.8992 \quad n = 15$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.0388 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรายตารางเท่ากับ 3.0120 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -9.9263 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.4767 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรายตารางเท่ากับ 3.0120 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.8992 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 89.92%

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t – statistic

5.4.2 การทดสอบ $\ln(\text{SMB})$ ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน ใช้จำนวนตัวอย่างในการศึกษาทั้งหมด 96 เดือน โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน

ตารางที่ 5.34 ผลค่า R^2 ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน

ชื่อหลักทรัพย์	R^2 (OLS)	R^2 (LTS)
ASIAN	0.3485	0.6991
CPF	0.5087	0.8734
CPI	0.5887	0.6702
D-MARK	0.3601	0.5985
GFPT	0.5108	0.6911
LEE	0.4092	0.5893
PPC	0.5669	0.6925
SH	0.5954	0.7958
SSF	0.4122	0.4806
STA	0.6272	0.7863
TAF	0.6112	0.9523
TRUBB	0.3520	0.6304

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.34 ผลการวิเคราะห์พบว่า หลักทรัพย์ STA มีค่า R^2 สูงที่สุดสำหรับ OLS เท่ากับ 0.6272 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ STA ได้เท่ากับ 62.72% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ TAF เท่ากับ 0.9523 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TAF ได้เท่ากับ 95.23%

สำหรับ OLS รองลงมาคือ หลักทรัพย์ TAF มีค่า R^2 เท่ากับ 0.6112 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TAF ได้เท่ากับ 61.12%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ D-MARK มีค่า R^2 เท่ากับ 0.3601 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ D-MARK ได้เท่ากับ 36.01% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ D-MARK เท่ากับ 0.5985 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ D-MARK ได้เท่ากับ 59.85%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ TRUBB มีค่า R^2 เท่ากับ 0.3520 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRUBB ได้เท่ากับ 35.20% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ LEE เท่ากับ 0.5893 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LEE ได้เท่ากับ 58.93%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ ASIAN มีค่า R^2 เท่ากับ 0.3485 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ASIAN ได้เท่ากับ 34.85% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ SSF เท่ากับ 0.4806 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SSF ได้เท่ากับ 48.06%

ตารางที่ 5.35 ผลการทดสอบค่าคงที่ ($\beta_{0,j}$) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน

ชื่อหลักทรัพย์	ค่าคงที่ (OLS)	t-Statistic	ระดับนัยสำคัญ	ค่าคงที่ (LTS)	t-Statistic	ระดับนัยสำคัญ
ASIAN	443.5276	5.3024	0.0000	472.8270	1.5558	0.1237
CPF	449.1220	5.2592	0.0000	224.0053	0.9318	0.3542
CPI	693.1522	5.4938	0.0000	693.7673	0.3508	0.7267
D-MARK	-221.7563	-5.6964	0.0000	-16.3648	-6.5529	0.0000
GFPT	33.3487	1.9069	0.0601	25.4527	0.6410	0.5234
LEE	946.8517	2.0879	0.0400	1262.9234	2.9196	0.0046
PPC	38.9290	3.4343	0.0009	27.5795	2.4273	0.0175
SH	-0.2189	-0.0317	0.9748	-0.0267	-0.9882	0.3261
SSF	332.5706	1.0741	0.0364	90.1631	0.3276	0.7441
STA	8.1604	0.4198	0.6757	8.0741	1.6415	0.1046
TAF	45.7706	0.2183	0.9875	23.2409	2.6119	0.0107
TRUBB	23.0993	1.5851	0.1169	22.1018	0.3138	0.7545

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.35 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าคงที่ระหว่าง OLS กับ LTS โดยมีสมมติฐานคือ

H_0 : ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

H_1 : มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

หรือ $H_0: \beta_{0,j} = 0$

$H_1: \beta_{0,j} \neq 0$

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด พบว่า หลักทรัพย์ GFPT, LEE, SH, SSF, STA, TAF และ TRUBB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.9069, 2.0879, -0.0317, 1.0741, 0.4198, 0.2183, และ 1.5851 ตามลำดับ มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตาราง คือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ หรือจะดูจากระดับนัยสำคัญซึ่งมีค่ามากกว่า 0.01 แสดงให้เห็นว่ายอมรับสมมติฐาน H_0 เช่นกัน

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด พบว่า หลักทรัพย์ ASIAN, CPF, CPI, D-MARK และ PPC มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.3024, 5.2592, 5.4938, -5.6964 และ 3.4343 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป โดยค่าคงที่มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ หรือพิจารณาจากระดับนัยสำคัญซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.01 แสดงให้เห็นว่าปฏิเสธสมมติฐาน H_0 เช่นกัน

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อน พบว่า หลักทรัพย์ ASIAN, CPF, CPI, GFPT, PPC, SH, SSF, STA, TAF และ TRUBB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.5558, 0.9318, 0.3508, 0.6410, 2.4273, -0.9882, 0.3276, 1.6415, 2.6119 และ 0.3138 ตามลำดับ มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ หรือพิจารณาจากระดับนัยสำคัญซึ่งมีค่ามากกว่า 0.01 แสดงให้เห็นว่ายอมรับสมมติฐาน H_0 เช่นกัน

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อน พบว่า หลักทรัพย์ D-MARK และ LEE มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -6.5529 และ 2.9196 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t

จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป หรือพิจารณาจากระดับนัยสำคัญซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.01 แสดงให้เห็นว่าปฏิเสธสมมติฐาน H_0 เช่นกัน

เมื่อนำค่าคงที่ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือนที่คำนวณโดยวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อน เพื่อพิจารณาว่าแต่ละหลักทรัพย์มีปัจจัยอื่นนอกจากความเสี่ยงที่เป็นระบบ (systematic risk) เข้ามามีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไปมากน้อยเพียงใด พบว่าวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด มีหลักทรัพย์ LEE มีค่าคงที่แตกต่างจากศูนย์ไปมากที่สุด คือมีค่าคงที่เท่ากับ 946.8517 ซึ่งค่าคงที่มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ ส่วนวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อน มีหลักทรัพย์ LEE ที่มีค่าคงที่แตกต่างจากศูนย์ไปมากที่สุด คือมีค่าคงที่เท่ากับ 1262.9234 ซึ่งค่าคงที่มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ตารางที่ 5.36 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ($\beta_{1,j}$) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อนแล้ว

ชื่อหลักทรัพย์	ค่าเบต้า (OLS)	t-Statistic	ระดับนัยสำคัญ	ค่าเบต้า (LTS)	t-Statistic	ระดับนัยสำคัญ
ASIAN	-37.9300	-1.6995	0.0931****	-49.3674	-4.8540	0.0000*
CPF	-57.5847	-2.4703	0.0156***	-13.4280	-3.9327	0.0002**
CPI	-61.9459	-1.7986	0.0758****	-101.5572	-0.8420	0.4023 ^{NS}
D-MARK	87.7332	8.2561	0.0000*	14.7983	1.1912	0.2371 ^{NS}
GFPT	1.7134	5.2592	0.0001**	-1.1687	-2.7151	0.0081**
LEE	22.4022	2.0879	0.0489***	-173.5188	-4.7001	0.0000*
PPC	-6.7844	-2.1926	0.0312***	-5.1933	-3.5189	0.0007**
SH	0.4121	4.9875	0.0007**	0.0072	0.0834	0.9337 ^{NS}
SSF	-32.1129	-3.0364	0.0076**	-14.9525	-0.3067	0.7599 ^{NS}
STA	12.2754	2.3137	0.0233***	7.1869	0.8499	0.3979 ^{NS}
TAF	-7.9748	-3.1835	0.0021**	-2.8772	-4.4940	0.0000*
TRUBB	0.0510	0.0128	0.9898 ^{NS}	-3.2409	-0.5595	0.5774 ^{NS}

หมายเหตุ : * คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 100%
 ** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%
 *** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%
 **** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 90%
^{NS} คือ ไม่มีนัยสำคัญ (Non-Significant)

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.36 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ความชันระหว่าง OLS กับ LTS โดยมีสมมติฐานคือ

H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

H_1 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

หรือ $H_0: \beta_{1,j} = 0$

$H_1: \beta_{1,j} \neq 0$

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด พบว่า หลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ ที่มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีจำนวน 1 หลักทรัพย์จากทั้งหมด 12 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์ D-MARK โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 8.2561 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.6390 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ ที่มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีจำนวน 4 หลักทรัพย์จากทั้งหมด 12 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์ GFPT, SH, SSF และ TAF โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.2592, 4.9875, -3.0364 และ -3.1835 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.6390 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ CPF, LEE, PPC และ STA มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.4703, 2.0879, -2.1926 และ 2.3137 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 1.9900 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ ASIAN และ CPI มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90 % โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.6995 และ -1.7986 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 1.6640 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความสัมพันธ์กัน

ส่วนหลักทรัพย์ TRUBB เป็นหลักทรัพย์ที่ไม่มีนัยสำคัญในการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ โดยค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0128 ตามลำดับ มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.6390 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 (ที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อนแล้ว พบว่า หลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ ที่มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีจำนวน 3 หลักทรัพย์จากทั้งหมด 12 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์ ASIAN, LEE และ TAF โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -4.8540, -4.7001 และ -4.4940 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.6390 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ ที่นัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีจำนวน 3 หลักทรัพย์จากทั้งหมด 12 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์ CPF, GFPT และ PPC โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.9327, -2.7151 และ -3.5189 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.6390 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ CPI, D-MARK, SH, SSF, STA, และ TRUBB เป็นหลักทรัพย์ที่ไม่มีนัยสำคัญในการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ โดยค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.8420, 1.1912, 0.0834, -0.3067, 0.8499 และ -0.5595 ตามลำดับ มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.6390 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 (ที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) ซึ่งค่าค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

5.4.2.1 ผลการศึกษาสามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งลดความแปรปรวนของขนาดธุรกิจในกลุ่มธุรกิจเกษตรสำหรับข้อมูลรายเดือนด้วยลอการิทึมที่ความถี่ธรรมชาติ (natural logarithm) ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2540 จนถึงเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2547 รวมทั้งสิ้น 96 เดือน โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด ดังนี้

หลักทรัพย์ ASIAN:

$$\begin{aligned} (\text{Rasian} - R_f) &= 443.5276 - 37.9300 \ln(\text{SMB}) \\ & \quad (5.3024) \quad (-1.6995)**** \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.3485 \quad n = 82$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.3024 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 โดยแสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 443.5276 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.6995 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.6640 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์

มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -37.9300 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 37.9300 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นม้อตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.3485 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 34.85%

หลักทรัพย์ CPF:

$$(R_{cpf} - R_f) = 449.1220 - 57.5847 \ln(\text{SMB})$$

(5.2592) (-2.4703)***

$$R^2 = 0.5087 \quad n = 82$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.2592 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 โดยแสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 449.1220 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.4703 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.9900 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -57.5847 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 57.5847 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นม้อตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5087 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 50.87%

หลักทรัพย์ CPI:

$$(R_{cpi} - R_f) = 693.1522 - 61.9459 \ln(\text{SMB})$$

$$(5.4938) \quad (-1.7986)****$$

$$R^2 = 0.5887 \quad n = 82$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.4938 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 โดยแสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 693.1522 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.7986 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 1.6640 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -61.9459 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 61.9459 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมียอดการผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5887 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 58.87%

หลักทรัพย์ D-MARK:

$$(R_{dmark} - R_f) = -221.7563 + 87.7332 \ln(\text{SMB})$$

$$(-5.6964) \quad (8.2561)*$$

$$R^2 = 0.3601 \quad n = 82$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -5.6964 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 โดยแสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -221.7563 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 8.2561 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 87.7332 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 87.7332 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.3601 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 36.01%

หลักทรัพย์ GFPT:

$$(R_{gfpt} - R_f) = 33.3487 + 1.7134 \ln(\text{SMB})$$

$$(1.9069) \quad (5.2592)**$$

$$R^2 = 0.5108 \quad n = 82$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.9069 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 33.3487 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.2592 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 1.7134 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 1.7134 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5108 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 51.08%

หลักทรัพย์ LEE:

$$(R_{lee} - R_f) = 946.8517 + 22.4022 \ln(\text{SMB})$$

(2.0879) (2.0879)***

$$R^2 = 0.4092 \quad n = 82$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.0879 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 946.8517 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.0879 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.9900 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 22.4022 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 22.4022 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นม้อตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4092 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 40.92%

หลักทรัพย์ PPC:

$$(R_{ppc} - R_f) = 38.9290 - 6.7844 \ln(\text{SMB})$$

$$(3.4343) \quad (-2.1926)^{***}$$

$$R^2 = 0.5669 \quad n = 82$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.4343 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 โดยแสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 38.9290 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.1926 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.9900 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -6.7844 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้านาธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 6.7844 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5669 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 56.69%

หลักทรัพย์ SH:

$$(R_{sh} - R_f) = -0.2189 + 0.4121 \ln(\text{SMB})$$

$$(-0.0317) \quad (4.9875)^{**}$$

$$R^2 = 0.5954 \quad n = 82$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.0317 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -0.2189 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.9875 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 0.4121 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.4121 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5954 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 59.54%

หลักทรัพย์ SSF:

$$\begin{aligned} (R_{ssf} - R_f) &= 332.5706 - 32.1129 \ln(\text{SMB}) \\ &\quad (1.0741) \quad (-3.0364)** \\ R^2 &= 0.4122 \quad n = 82 \end{aligned}$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.0741 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 332.5706 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.0364 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -32.1129 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 32.1129 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4122 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 41.22%

หลักทรัพย์ STA:

$$(R_{sta} - R_f) = 8.1604 + 12.2754 \ln(\text{SMB})$$

(0.4198) (2.3137)***

$$R^2 = 0.6272 \quad n = 82$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.4198 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 8.1604 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.3137 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.9900 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 12.2754 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 12.2754 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6272 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 62.72%

หลักทรัพย์ TAF:

$$(R_{taf} - R_f) = 45.7706 - 7.9748 \ln(\text{SMB})$$

(0.2183) (-3.1835)**

$$R^2 = 0.6112 \quad n = 82$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.2183 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตา

รางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 45.7706 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.1835 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -7.9748 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 7.9748 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6112 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 61.12%

หลักทรัพย์ TRUBB:

$$(R_{trubb} - R_f) = 23.0993 + 0.0510 \ln(\text{SMB})$$

(1.5851) (0.0128)^{NS}

$$R^2 = 0.3520 \quad n = 82$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.5851 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 23.0993 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดธุรกิจกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0128 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.3520 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 35.20%

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t – statistic

5.4.2.2 ผลการศึกษาสามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งลดความแปรปรวนของขนาดธุรกิจในกลุ่มธุรกิจเกษตรสำหรับข้อมูลรายเดือนด้วยลอการิทึมที่ความถี่ธรรมชาติ (natural logarithm) ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2540 จนถึงเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2547 รวมทั้งสิ้น 96 เดือน โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน ดังนี้

หลักทรัพย์ ASIAN:

$$\begin{aligned} (\text{Rasian} - R_f) &= 472.8270 - 49.3674 \ln(\text{SMB}) \\ &\quad (1.5558) \quad (-4.8540)* \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.6991 \quad n = 79$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.5558 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 472.8270 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -4.8540 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -49.3674 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 49.3674 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6991 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 69.91%

หลักทรัพย์ CPF:

$$(R_{cpf} - R_f) = 224.0053 - 13.4280 \ln(\text{SMB})$$

$$(0.9318) \quad (-3.9327)**$$

$$R^2 = 0.8734 \quad n = 74$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.9318 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 224.0053 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.9327 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -13.4280 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 13.4280 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมียอดความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.8734 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 87.34%

หลักทรัพย์ CPI:

$$(R_{cpi} - R_f) = 693.7673 - 101.5572 \ln(\text{SMB})$$

$$(0.3508) \quad (-0.8420)^{NS}$$

$$R^2 = 0.6702 \quad n = 66$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.3508 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตา

รางเท่ากับ 2.6600 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 693.7673 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.8420 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6600 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6702 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 67.02%

หลักทรัพย์ D-MARK:

$$(R_{dmark} - R_f) = -16.3648 + 14.7983 \ln(\text{SMB})$$

$$(-6.5529) \quad (1.1912)^{NS}$$

$$R^2 = 0.5985 \quad n = 72$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -6.5529 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6600 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 โดยแสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -16.3648 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.1912 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6600 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5985 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 59.85%

หลักทรัพย์ GFPT:

$$(R_{gfpt} - R_f) = 25.4527 - 1.1687 \ln(\text{SMB})$$

$$(0.6410) \quad (-2.7151)**$$

$$R^2 = 0.6911 \quad n = 73$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.6410 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 25.4527 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.7151 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -1.1687 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 1.1687 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6911 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 69.11%

หลักทรัพย์ LEE:

$$(R_{lee} - R_f) = 1262.9234 - 173.5188 \ln(\text{SMB})$$

$$(2.9196) \quad (-4.7001)*$$

$$R^2 = 0.5893 \quad n = 72$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.9196 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 โดยแสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 1262.9234 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -4.7001 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -173.5188 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 173.5188 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นม้อตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5893 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 58.93%

หลักทรัพย์ PPC:

$$(R_{ppc} - R_f) = 27.5795 - 5.1933 \ln(\text{SMB})$$

(2.4273) (-3.5189)**

$$R^2 = 0.6925 \quad n = 65$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.4273 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6600 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 27.5795 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.5189 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6600 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -5.1933 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 5.1933 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นม้อตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6925 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 69.25%

หลักทรัพย์ SH:

$$(R_{sh} - R_f) = -0.0267 + 0.0072 \ln(\text{SMB})$$

$$(-0.9882) \quad (0.0834)^{NS}$$

$$R^2 = 0.7958 \quad n = 81$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.9882 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -0.0267 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{i,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0834 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6390 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7958 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 79.58%

หลักทรัพย์ SSF:

$$(R_{ssf} - R_f) = 90.1631 - 14.9525 \ln(\text{SMB})$$

$$(0.3276) \quad (-0.3067)^{NS}$$

$$R^2 = 0.4806 \quad n = 59$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.3276 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6600 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 90.1631 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.3067 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6600 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4806 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 48.06%

หลักทรัพย์ STA:

$$(R_{sta} - R_f) = 8.0741 + 7.1869 \ln(\text{SMB})$$

(1.6415) (0.8499)^{NS}

$$R^2 = 0.7863 \quad n = 74$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.6415 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6600 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 8.0741 ซึ่งเป็นบวกแสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.8499 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6600 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7863 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 78.63%

หลักทรัพย์ TAF:

$$(R_{\text{taf}} - R_f) = 23.2409 - 2.8772 \ln(\text{SMB})$$

$$(2.6119) \quad (-4.4940)^*$$

$$R^2 = 0.9523 \quad n = 61$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.6119 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6600 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 23.2409 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -4.4940 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6600 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -2.8772 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 2.8772 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.9523 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 95.23%

หลักทรัพย์ TRUBB:

$$(R_{\text{trubb}} - R_f) = 22.1018 - 3.2409 \ln(\text{SMB})$$

$$(0.3138) \quad (-0.5595)^{\text{NS}}$$

$$R^2 = 0.6304 \quad n = 72$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.3138 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6600 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 22.1018 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.5595 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6600 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6304 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 63.04%

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t – statistic

5.4.3 การทดสอบ $\ln(Rmf)$ ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน ใช้จำนวนตัวอย่างในการศึกษาทั้งหมด 96 เดือน โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน

ตารางที่ 5.37 ผลค่า R^2 ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน

ชื่อหลักทรัพย์	R^2 (OLS)	R^2 (LTS)
ASIAN	0.5112	0.7254
CPF	0.5213	0.7392
CPI	0.5726	0.8468
D-MARK	0.5101	0.9778
GFPT	0.3741	0.8345
LEE	0.5733	0.6993
PPC	0.4093	0.8755
SH	0.5103	0.6312
SSF	0.3126	0.8599
STA	0.5116	0.7137
TAF	0.4528	0.7696
TRUBB	0.4293	0.6922

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.37 ผลการวิเคราะห์พบว่า หลักทรัพย์ LEE มีค่า R^2 สูงที่สุดสำหรับ OLS เท่ากับ 0.5733 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LEE ได้เท่ากับ 57.33% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ D-MARK เท่ากับ 0.9778 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ D-MARK ได้เท่ากับ 97.78%

สำหรับ OLS รองลงมาคือ หลักทรัพย์ CPI มีค่า R^2 เท่ากับ 0.5726 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CPI ได้เท่ากับ 57.26% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ PPC เท่ากับ 0.8755 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PPC ได้เท่ากับ 87.55%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ CPF มีค่า R^2 เท่ากับ 0.5213 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CPF ได้เท่ากับ 52.13% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ SSF เท่ากับ 0.8599 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SSF ได้เท่ากับ 85.99%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ STA มีค่า R^2 เท่ากับ 0.5116 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ STA ได้เท่ากับ 51.16% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ CPI เท่ากับ 0.8468 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CPI ได้เท่ากับ 84.68%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ ASIAN มีค่า R^2 เท่ากับ 0.5112 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ASIAN ได้เท่ากับ 51.12% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ GFPT เท่ากับ 0.8345 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ GFPT ได้เท่ากับ 83.45%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ SH มีค่า R^2 เท่ากับ 0.5103 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SH ได้เท่ากับ 51.03% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ TAF เท่ากับ 0.7696 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TAF ได้เท่ากับ 76.96%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ D-MARK มีค่า R^2 เท่ากับ 0.5101 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ D-MARK ได้เท่ากับ 51.01% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ CPF เท่ากับ 0.7392 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CPF ได้เท่ากับ 73.92%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ TAF มีค่า R^2 เท่ากับ 0.4528 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TAF ได้เท่ากับ 45.28% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ ASIAN เท่ากับ 0.7254 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ASIAN ได้เท่ากับ 72.54%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ TRUBB มีค่า R^2 เท่ากับ 0.4293 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRUBB ได้เท่ากับ 42.93% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ STA เท่ากับ 0.7137 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ STA ได้เท่ากับ 71.37%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ PPC มีค่า R^2 เท่ากับ 0.4093 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PPC ได้เท่ากับ 40.93% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ LEE เท่ากับ 0.6993 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LEE ได้เท่ากับ 69.93%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ GFPT มีค่า R^2 เท่ากับ 0.3741 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ GFPT ได้เท่ากับ 37.41% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ TRUBB เท่ากับ 0.6922 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRUBB ได้เท่ากับ 69.22%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ SSF มีค่า R^2 เท่ากับ 0.3126 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SSF ได้เท่ากับ 31.26% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ SH เท่ากับ 0.6312 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SH ได้เท่ากับ 63.12%

ตารางที่ 5.38 ผลการทดสอบค่าคงที่ ($\beta_{0,j}$) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือน โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน

ชื่อหลักทรัพย์	ค่าคงที่ (OLS)	t-Statistic	ระดับนัยสำคัญ	ค่าคงที่ (LTS)	t-Statistic	ระดับนัยสำคัญ
ASIAN	310.7440	0.7387	0.4638	240.0600	0.4234	0.6740
CPF	272.9206	1.0108	0.3174	186.9493	1.4986	0.1408
CPI	334.5031	1.1206	0.2683	144.0017	0.3601	0.7204
D-MARK	0.4304	0.0086	0.9932	13.7341	1.9403	0.0585
GFPT	28.1491	2.0460	0.0465	17.8871	1.4417	0.1562
LEE	816.0511	3.2111	0.0024	763.8030	0.8587	0.3950
PPC	18.3108	0.4348	0.6658	16.5608	0.2368	0.8139
SH	1.7119	0.2834	0.7782	0.1018	0.2218	0.8255
SSF	231.9745	3.5954	0.0008	12.4296	0.2583	0.7973
STA	47.9481	0.2462	0.8066	36.2953	0.2329	0.8169
TAF	15.8953	1.0767	0.2872	14.6364	0.0071	0.9943
TRUBB	25.1337	0.3685	0.7142	15.4124	0.6344	0.5290

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.38 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าคงที่ระหว่าง OLS กับ LTS โดยมีสมมติฐานคือ

H_0 : ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

H_1 : มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

หรือ $H_0 : \beta_{0,j} = 0$

$H_1 : \beta_{0,j} \neq 0$

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด พบว่า หลักทรัพย์ ASIAN, CPF, CPI, D-MARK, GFPT, PPC, SH, STA, TAF และ TRUBB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.7387, 1.0108, 1.1206, 0.0086, 2.0460, 0.4348, 0.2834, 0.2462, 1.0767 และ 0.3685 ตามลำดับ มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตาราง คือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.6780 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่

คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ หรือจะดูจากระดับนัยสำคัญซึ่งมีค่ามากกว่า 0.01 แสดงให้เห็นว่ายอมรับสมมติฐาน H_0 เช่นกัน

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด พบว่า หลักทรัพย์ LEE และ SSF มีค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.2111 และ 3.5954 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.6780 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป โดยค่าคงที่มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ หรือจะดูจากระดับนัยสำคัญซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.01 แสดงให้เห็นว่าปฏิเสธสมมติฐาน H_0 เช่นกัน

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อน พบว่า หลักทรัพย์ ASIAN, CPF, CPI, D-MARK, GFPT, LEE, PPC, SH, SSF, STA, TAF และ TRUBB มีค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.4234, 1.4986, 0.3601, 1.9403, 1.4417, 0.8587, 0.2368, 0.2218, 0.2583, 0.2329, 0.0071 และ 0.3138 ตามลำดับ มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.6780 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ หรือจะดูจากระดับนัยสำคัญซึ่งมีค่ามากกว่า 0.01 แสดงให้เห็นว่ายอมรับสมมติฐาน H_0 เช่นกัน

เมื่อนำค่าคงที่ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายเดือนที่คำนวณโดยวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อน เพื่อพิจารณาว่าแต่ละหลักทรัพย์มีปัจจัยอื่นนอกจากความเสี่ยงที่เป็นระบบ (systematic risk) เข้ามาอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไปมากน้อยเพียงใด พบว่าวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด มีหลักทรัพย์ LEE มีค่าคงที่แตกต่างจากศูนย์ไปมากที่สุด คือมีค่าคงที่เท่ากับ 816.0511 ซึ่งค่าคงที่มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ ส่วนวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อน มีหลักทรัพย์ LEE ที่มีค่าคงที่แตกต่างจากศูนย์ไปมากที่สุด คือมีค่าคงที่เท่ากับ 763.8030 ซึ่งค่าคงที่มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ตารางที่ 5.39 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ($\beta_{1,j}$) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตร รายเดือน โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอย กำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน

ชื่อหลักทรัพย์	ค่าเบต้า (OLS)	t-Statistic	ระดับนัยสำคัญ	ค่าเบต้า (LTS)	t-Statistic	ระดับนัยสำคัญ
ASIAN	-21.9623	-5.1843	0.0000*	2.8724	2.9340	0.0052**
CPF	-31.8214	-4.2998	0.0001**	-34.5830	-3.8002	0.0004**
CPI	59.6516	3.1168	0.0031**	61.8671	4.8042	0.0000*
D-MARK	56.8475	2.2816	0.0272***	6.0831	1.9169	0.0615****
GFPT	13.0959	1.9191	0.0612****	7.1425	2.0164	0.0496***
LEE	16.5653	0.1314	0.8960 ^{NS}	-95.9624	-5.2012	0.0000*
PPC	-1.6385	-2.4100	0.0200***	-0.3197	-2.3073	0.0256***
SH	2.0458	0.6828	0.4982 ^{NS}	0.3431	0.1063	0.9158 ^{NS}
SSF	-12.1539	0.6828	0.7058 ^{NS}	8.8340	1.7687	0.0836****
STA	1.7372	3.3706	0.0015**	0.3879	3.6825	0.0006**
TAF	3.1778	2.9513	0.0104***	-0.6858	-0.8755	0.3859 ^{NS}
TRUBB	2.0400	2.2517	0.0292***	-1.2589	-1.7654	0.0841****

หมายเหตุ : * คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 100%
 ** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%
 *** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%
 **** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 90%
 NS คือ ไม่มีนัยสำคัญ (Non-Significant)

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.39 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ความชันระหว่าง OLS กับ LTS โดยมีสมมติฐานคือ

H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

H_1 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

หรือ $H_0: \beta_{1,j} = 0$

$H_1: \beta_{1,j} \neq 0$

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด พบว่า หลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ ที่มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีจำนวน 1 หลักทรัพย์จากทั้งหมด 12

หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์ ASIAN โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -5.1843 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.6780 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ ที่นัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีจำนวน 3 หลักทรัพย์จากทั้งหมด 12 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์ CPF, CPI และ STA โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -4.2998, 3.1168 และ 3.3706 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.6780 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ GFPT, PPC, TAF และ TRUBB มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.2816, -2.4100, 2.9513 และ 2.2517 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.0090 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ GFPT มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90 % โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.9191 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 1.6760 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน

และหลักทรัพย์ LEE, SH และ SSF เป็นหลักทรัพย์ที่ไม่มีนัยสำคัญในการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ โดยค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.1314, 0.6828 และ 0.6828 ตามลำดับ มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.6780 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 (ที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) ซึ่งค่าค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อนแล้ว พบว่า หลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ ที่นัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีจำนวน 2 หลักทรัพย์จากทั้งหมด 12 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์ CPI และ LEE โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.8042 และ -5.2012 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.6780 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ ที่นัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีจำนวน 3 หลักทรัพย์จากทั้งหมด 12 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์ ASIAN, CPF และ STA โดยมีค่า

t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.9340, -3.8002 และ 3.6825 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.6780 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ GFPT และ PPC มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.0164 และ -2.3073 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.0090 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ D-MARK, SSF และ TRUBB มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90 % โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.9169, 1.7687 และ -1.7654 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 1.6760 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน

และหลักทรัพย์ SH และ TAF เป็นหลักทรัพย์ที่ไม่มีนัยสำคัญในการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ โดยค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.1063 และ -0.8755 ตามลำดับ มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.6780 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 (ที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) ซึ่งค่าค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

5.4.3.1 ผลการศึกษาสามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนตลาด ซึ่งลดความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนตลาดในกลุ่มธุรกิจเกษตรสำหรับข้อมูลรายเดือนด้วยลอการิทึมที่ความถี่ธรรมชาติ (natural logarithm) ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2540 จนถึงเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2547 รวมทั้งสิ้น 96 เดือน โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด ดังนี้

หลักทรัพย์ ASIAN:

$$(R_{asian} - R_f) = 310.7440 - 21.9623 \ln(R_m - R_f)$$

(0.7387) (-5.1843)*

$$R^2 = 0.5112 \quad n = 48$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.7387 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6780 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดย

แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 310.7440 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -5.1843 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6780 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -21.9623 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 21.9623 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5112 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 51.12%

หลักทรัพย์ CPF:

$$(R_{cpf} - R_f) = \frac{272.9206 - 31.8214 \ln(R_m - R_f)}{(1.0108) - (-4.2998)**}$$

$$R^2 = 0.5213 \quad n = 48$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.0108 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6780 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 272.9206 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -4.2998 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6780 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -31.8214 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของ

ตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 31.8214 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5213 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 52.13%

หลักทรัพย์ CPI:

$$(R_{cpi} - R_f) = 334.5031 + 59.6516 \ln(R_m - R_f)$$

(1.1206) (3.1168)**

$$R^2 = 0.5726 \quad n = 48$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.1206 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6780 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 334.5031 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.1168 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6780 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 59.6516 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 59.6516 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5726 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 57.26%

หลักทรัพย์ D-MARK:

$$(R_{dmark} - R_f) = 0.4304 + 56.6516 \ln(R_m - R_f)$$

$$(0.0086) \quad (2.2816)***$$

$$R^2 = 0.5101 \quad n = 48$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0086 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6780 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 0.4304 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.2816 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.0090 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 56.6516 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 56.6516 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นม้อตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5101 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 51.01%

หลักทรัพย์ GFPT:

$$(R_{gfpt} - R_f) = 28.1491 + 13.0959 \ln(R_m - R_f)$$

$$(2.0460) \quad (1.9191)****$$

$$R^2 = 0.3741 \quad n = 48$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.0460 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6780 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ

H_1 โดยแสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 28.1491 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.9191 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.6760 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 13.0959 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 13.0959 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมียอดความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.3741 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 37.41%

หลักทรัพย์ LEE:

$$(R_{lee} - R_f) = 816.0511 + 16.5653 \ln(R_m - R_f)$$

(3.2111) (0.1314)^{NS}

$$R^2 = 0.5733 \quad n = 48$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.2111 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6780 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 โดยแสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 816.0511 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.1314 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6780 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5733 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนของตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 57.33%

หลักทรัพย์ PPC:

$$(R_{ppc} - R_f) = 18.3108 - 1.6385 \ln(R_m - R_f)$$

(0.4348) (-2.4100)***

$$R^2 = 0.4093 \quad n = 48$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.4348 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6780 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 18.3108 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.4100 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.0090 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -1.6385 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1% อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 1.6385% และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมียอดความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4093 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 40.93%

หลักทรัพย์ SH:

$$(R_{sh} - R_f) = 1.7119 + 2.0458 \ln(R_m - R_f)$$

$$(0.2834) \quad (0.6828)^{NS}$$

$$R^2 = 0.5103 \quad n = 48$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.2834 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6780 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 1.7119 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.6828 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6780 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5103 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนของตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 51.03%

หลักทรัพย์ SSF:

$$(R_{ssf} - R_f) = 231.9745 - 12.1539 \ln(R_m - R_f)$$

$$(3.5954) \quad (-0.3798)^{NS}$$

$$R^2 = 0.3126 \quad n = 48$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.5954 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6780 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 โดยแสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 231.9745 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.3798 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6780 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่

คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.3126 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนของตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 31.26%

หลักทรัพย์ STA:

$$(R_{sta} - R_f) = 47.9481 + 1.7372 \ln(R_m - R_f)$$

$$(0.2462) \quad (3.3706)**$$

$$R^2 = 0.5116 \quad n = 48$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.2462 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6780 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 47.9481 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.3706 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.6780 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 1.7372 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 1.7372 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5116 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 51.16%

หลักทรัพย์ TAF:

$$(R_{\text{taf}} - R_f) = 15.8953 + 3.1778 \ln(R_m - R_f)$$

$$(1.0767) \quad (2.9513)^{***}$$

$$R^2 = 0.4528 \quad n = 48$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.0767 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6780 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 15.8953 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.9513 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.0090 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 3.1778 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 3.1778 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4528 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 45.28%

หลักทรัพย์ TRUBB:

$$(R_{\text{trubb}} - R_f) = 25.1337 + 2.0400 \ln(R_m - R_f)$$

$$(0.3685) \quad (2.2517)^{***}$$

$$R^2 = 0.4293 \quad n = 48$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.3685 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.6780 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดย

แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 25.1337 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.2517 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.0090 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 2.0400 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 2.0400 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นม้อตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4293 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 42.93%

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t – statistic

5.4.3.2 ผลการศึกษาสามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนตลาด ซึ่งลดความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนตลาดในกลุ่มธุรกิจเกษตรสำหรับข้อมูลรายเดือน ด้วยลอการิทึมที่ความถี่ธรรมชาติ (natural logarithm) ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2540 จนถึงเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2547 รวมทั้งสิ้น 96 เดือน โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อน ดังนี้

หลักทรัพย์ ASIAN:

$$(R_{asian} - R_f) = 240.0600 + 2.8724 \ln(R_m - R_f)$$

$$(0.4234) \quad (2.9340)**$$

$$R^2 = 0.7254 \quad n = 45$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.4234 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตา

รางเท่ากับ 2.7040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 240.0600 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.9340 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 2.8724 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 2.8724 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7254 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 72.54%

หลักทรัพย์ CPF:

$$(R_{cpf} - R_f) = 186.9493 - 34.5830 \ln(R_m - R_f)$$

(1.4986) (-3.8002)**

$$R^2 = 0.7392 \quad n = 41$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.4986 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 186.9493 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.8002 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่า

กับ -34.5830 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางตรงข้ามกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 34.5830 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7392 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 73.92%

หลักทรัพย์ CPI:

$$(R_{cpi} - R_f) = 114.0017 + 61.8671 \ln(R_m - R_f)$$

(0.3601) (4.8042)*

$$R^2 = 0.8468 \quad n = 38$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.3601 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 114.0017 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.8042 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 61.8671 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 61.8671 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.8468 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 84.68%

หลักทรัพย์ D-MARK:

$$(R_{dmark} - R_f) = 13.7341 + 6.0831 \ln(R_m - R_f)$$

(1.9403) (1.9169)****

$$R^2 = 0.9778 \quad n = 42$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.9403 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.7040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 13.7341 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.9169 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 1.6840 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 6.0831 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 6.0831 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.9778 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 97.78%

หลักทรัพย์ GFPT:

$$(R_{gfpt} - R_f) = 17.8871 + 7.1425 \ln(R_m - R_f)$$

(1.4417) (2.0164)***

$$R^2 = 0.8345 \quad n = 41$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.4417 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.7040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดย

แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 17.8871 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.0164 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.0120 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 7.1425 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 7.1425 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นม้อัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.8345 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 83.45%

หลักทรัพย์ LEE:

$$(R_{lee} - R_f) = 763.8030 - 95.9624 \ln(R_m - R_f)$$

$$(0.8587) \quad (-5.2012)^*$$

$$R^2 = 0.6993 \quad n = 44$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.8587 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 763.8030 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -5.2012 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -95.9624 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของ

ตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 95.9624 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6993 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 69.93%

หลักทรัพย์ PPC:

$$(R_{ppc} - R_f) = 16.5608 - 0.3197 \ln(R_m - R_f)$$

(0.2368) (-2.3073)***

$$R^2 = 0.8755 \quad n = 41$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.2368 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 16.5608 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.3073 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.0120 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -0.3197 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 0.3197 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.8755 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 87.55%

หลักทรัพย์ SH:

$$(R_{sh} - R_f) = 0.1018 + 0.3431 \ln(R_m - R_f)$$

$$(0.2218) \quad (0.1063)^{NS}$$

$$R^2 = 0.6312 \quad n = 25$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.2218 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8070 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 0.1018 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.1063 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8070 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6312 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนของตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 63.12%

หลักทรัพย์ SSF:

$$(R_{ssf} - R_f) = 12.4296 + 8.8340 \ln(R_m - R_f)$$

$$(0.2583) \quad (1.7687)^{****}$$

$$R^2 = 0.8599 \quad n = 30$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.2583 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7630 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 12.4296 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.7687 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.7010 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทน

แทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 8.8340 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 8.8340 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.8599 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 85.99%

หลักทรัพย์ STA:

$$(R_{sta} - R_f) = 36.2953 + 0.3879 \ln(R_m - R_f)$$

(0.2329) (3.6825)**

$$R^2 = 0.7137 \quad n = 42$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.2329 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 36.2953 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.6825 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.7040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 0.3879 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.3879 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7137 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 71.37%

หลักทรัพย์ TAF:

$$(R_{taf} - R_f) = 14.6364 - 0.6858 \ln(R_m - R_f)$$

$$(0.0071) \quad (-0.8755)^{NS}$$

$$R^2 = 0.7696 \quad n = 38$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0071 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.7040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 14.6364 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.8755 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.7040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7696 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนของตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 76.96%

หลักทรัพย์ TRUBB:

$$(R_{trubb} - R_f) = 15.4124 - 1.2589 \ln(R_m - R_f)$$

$$(0.6344) \quad (-1.7645)^{***}$$

$$R^2 = 0.6922 \quad n = 40$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.6344 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.7040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 15.4124 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.7645 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 1.6840 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทน

แทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -1.2589 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 1.2589 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6922 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 69.22%

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t – statistic

5.4.4 ผลการทดสอบ ln(HML) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส ใช้จำนวนตัวอย่างในการศึกษาทั้งหมด 32 ไตรมาส โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อน ผลการศึกษาแสดงได้ตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.40 ผลค่า R^2 ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อน

ชื่อหลักทรัพย์	R^2 (OLS)	R^2 (LTS)
ASIAN	0.3172	0.7226
CHOTI	0.2324	0.8907
D-MARK	0.4511	0.6581
GFPT	0.4322	0.8907
LEE	0.5592	0.8682
PPC	0.3722	0.7017
SH	0.1188	0.4372
SSF	0.2120	0.9787
STA	0.6922	0.6922
TAF	0.1702	0.4288
TRS	0.4680	0.6854
TRUBB	0.5753	0.7508

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

ตารางที่ 5.40 ผลการวิเคราะห์พบว่า หลักทรัพย์ STA มีค่า R^2 สูงที่สุดสำหรับ OLS เท่ากับ 0.6922 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ STA ได้เท่ากับ 69.22% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ SSF เท่ากับ 0.9787 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SSF ได้เท่ากับ 97.87%

สำหรับ OLS รองลงมาคือ หลักทรัพย์ TRUBB มีค่า R^2 เท่ากับ 0.5753 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRUBB ได้เท่ากับ 57.53% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ CHOTI เท่ากับ 0.8907 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CHOTI ได้เท่ากับ 89.07%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ LEE มีค่า R^2 เท่ากับ 0.5592 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LEE ได้เท่ากับ 55.92% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ GFPT เท่ากับ 0.8907 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ GFPT ได้เท่ากับ 89.07%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ TRUBB มีค่า R^2 เท่ากับ 0.5753 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRUBB ได้เท่ากับ 57.53% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ LEE เท่ากับ 0.8682 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LEE ได้เท่ากับ 86.82%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ D-MARK มีค่า R^2 เท่ากับ 0.4511 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ D-MARK ได้เท่ากับ 45.11% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ TRUBB เท่ากับ 0.7508 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRUBB ได้เท่ากับ 75.08%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ GFPT มีค่า R^2 เท่ากับ 0.4322 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ GFPT ได้เท่ากับ 43.22% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ ASIAN เท่ากับ 0.7226 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ASIAN ได้เท่ากับ 72.26%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ PPC มีค่า R^2 เท่ากับ 0.3722 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PPC ได้เท่ากับ 37.22% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ PPC เท่ากับ 0.7017 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PPC ได้เท่ากับ 70.17%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ ASIAN มีค่า R^2 เท่ากับ 0.3172 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ASIAN ได้เท่ากับ 31.72% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ STA เท่ากับ 0.6922 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ STA ได้เท่ากับ 69.22%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ CHOTI มีค่า R^2 เท่ากับ 0.2324 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CHOTI ได้เท่ากับ 23.24% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ TRS เท่ากับ 0.6854 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRS ได้เท่ากับ 68.54%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ SSF มีค่า R^2 เท่ากับ 0.2120 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SSF ได้เท่ากับ 21.20% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ D-MARK เท่ากับ 0.6581 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ D-MARK ได้เท่ากับ 65.81%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ TAF มีค่า R^2 เท่ากับ 0.3715 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TAF ได้เท่ากับ 37.15 % และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ SH เท่ากับ 0.4372 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SH ได้เท่ากับ 43.72%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ SH มีค่า R^2 เท่ากับ 0.1188 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SH ได้เท่ากับ 11.88% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ TAF เท่ากับ 0.4288 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TAF ได้เท่ากับ 42.88%

ตารางที่ 5.41 ผลการทดสอบค่าคงที่($\beta_{0,j}$) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน

ชื่อหลักทรัพย์	ค่าคงที่ (OLS)	t-Statistic	ระดับนัยสำคัญ	ค่าคงที่ (LTS)	t-Statistic	ระดับนัยสำคัญ
ASIAN	-75.6730	-0.3385	0.7487	-36.7672	-0.5775	0.5886
CHOTI	20.5992	0.2885	0.7845	49.7106	6.7953	0.0011
D-MARK	-6.5473	-0.3186	0.7629	2.1721	-0.0098	0.9926
GFPT	-73.1109	-0.7928	0.4638	-103.0822	-5.1869	0.0035
LEE	2919.6884	0.2552	0.8087	1183.5988	8.4972	0.0004
PPC	-43.6056	-1.3530	0.2340	-61.0632	-1.4557	0.2052
SH	13.9764	0.2485	0.8136	-6.0083	-2.0879	0.0911
SSF	-401.8160	-0.5562	0.6020	-574.6043	-5.1730	0.0035
STA	27.7272	0.5464	0.6083	25.0739	0.4925	0.6432
TAF	15.5387	0.3533	0.7383	1.7840	0.4357	0.6812
TRS	37.3890	0.4913	0.6440	15.8768	0.8754	0.4214
TRUBB	0.5337	0.0059	0.9955	-45.3432	-0.1873	0.8588

ที่มา: จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.41 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าคงที่ระหว่าง OLS กับ LTS โดยมีสมมติฐานคือ

H_0 : ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

H_1 : มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

หรือ $H_0: \beta_{0,j} = 0$

$H_1: \beta_{0,j} \neq 0$

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด พบว่า หลักทรัพย์ ASIAN, CHOTI, D-MARK, GFPT, LEE, PPC, SH, SSF, STA, TAF, TRS และ TRUBB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.3385, 0.2885, -0.3186, -0.7928, 0.2552, -1.3530, 0.2485, -0.5562, 0.5464, 0.3533, 0.4913 และ 0.0059 ตามลำดับ มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตาราง คือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ

4.0320 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ หรือจะดูจากระดับนัยสำคัญซึ่งมีค่ามากกว่า 0.01 แสดงให้เห็นว่ายอมรับสมมติฐาน H_0 เช่นกัน

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อน พบว่าหลักทรัพย์ ASIAN, D-MARK, PPC, SH, STA, TAF, TRS และ TRUBB มีค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.5775, -0.0098, -1.4557, -2.0879, 0.4925, 0.4357, 0.8754 และ -0.1873 ตามลำดับ มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ หรือจะดูจากระดับนัยสำคัญซึ่งมีค่ามากกว่า 0.01 แสดงให้เห็นว่ายอมรับสมมติฐาน H_0 เช่นกัน

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อน พบว่าหลักทรัพย์ CHOTI, GFPT, LEE และ SSF มีค่า t -statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 6.7953, -5.1869, 8.4972 และ -5.1730 มีค่า t -statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไป หรือจะดูจากระดับนัยสำคัญซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.01 แสดงให้เห็นว่ายอมรับสมมติฐาน H_1 เช่นกัน

เมื่อนำค่าคงที่ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาสที่คำนวณโดยวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อน เพื่อพิจารณาว่าแต่ละหลักทรัพย์มีปัจจัยอื่นนอกจากความเสี่ยงที่เป็นระบบ (systematic risk) เข้ามามีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไปมาน้อยเพียงใด พบว่าวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด มีหลักทรัพย์ LEE มีค่าคงที่แตกต่างจากศูนย์ไปมากที่สุด คือมีค่าคงที่เท่ากับ 2919.6884 ซึ่งค่าคงที่มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ ส่วนวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อน มีหลักทรัพย์ LEE ที่มีค่าคงที่แตกต่างจากศูนย์ไปมากที่สุด คือมีค่าคงที่เท่ากับ 1183.5988 ซึ่งค่าคงที่มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ตารางที่ 5.42 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ($\beta_{1,j}$) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน

ชื่อหลัก ทรัพย์	ค่าเบต้า (OLS)	t-Statistic	ระดับนัย สำคัญ	ค่าเบต้า (LTS)	t-Statistic	ระดับนัย สำคัญ
ASIAN	110.0617	5.5242	0.0000*	65.8014	2.5689	0.0823****
CHOTI	1.4610	0.0634	0.9519 ^{NS}	-11.0701	-4.8731	0.0046**
D-MARK	3.2261	0.4860	0.6475 ^{NS}	-1.0951	0.0131	0.9901 ^{NS}
GFPT	36.6406	4.8302	0.0003**	37.2679	6.2253	0.0016**
LEE	195.4068	0.0529	0.9599 ^{NS}	-225.8771	-4.7198	0.0052**
PPC	17.9232	1.7218	0.1457 ^{NS}	26.9799	2.6618	0.0830****
SH	1.4008	0.0771	0.9415 ^{NS}	2.8616	2.3721	0.0638****
SSF	270.6149	1.1598	0.2985 ^{NS}	278.8903	7.7480	0.0006**
STA	11.4711	0.6999	0.5152 ^{NS}	11.3282	0.6308	0.5559 ^{NS}
TAF	4.1791	0.2942	0.7804 ^{NS}	6.5113	0.4151	0.6953 ^{NS}
TRS	1.6362	0.0666	0.9495 ^{NS}	6.1414	0.0673	0.9490 ^{NS}
TRUBB	16.1001	0.5524	0.6044 ^{NS}	20.0190	0.7333	0.4960 ^{NS}

หมายเหตุ : * คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 100%

** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%

*** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

**** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 90%

^{NS} คือ ไม่มีนัยสำคัญ (Non-Significant)

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.42 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ความชันระหว่าง OLS กับ

LTS โดยมีสมมติฐานคือ

H_0 : อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

H_1 : อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

$$\text{หรือ } H_0: \beta_{1,j} = 0$$

$$H_1: \beta_{1,j} \neq 0$$

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด พบว่า หลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ ที่มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีจำนวน 1 หลักทรัพย์จากทั้งหมด 12 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์ ASIAN โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.5242 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 4.0320 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ ที่มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีจำนวน 1 หลักทรัพย์จากทั้งหมด 12 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์ GFPT โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.8302 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 4.0320 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความสัมพันธ์กัน

ส่วนหลักทรัพย์ที่เหลือไม่มีนัยสำคัญในการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อนแล้ว พบว่า หลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ ที่มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีจำนวน 4 หลักทรัพย์จากทั้งหมด 12 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์ CHOTI, GFPT, LEE และ STA โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -4.8731, 6.2253, -4.7198 และ 7.7480 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 4.6040 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ ที่มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% ได้แก่ หลักทรัพย์ ASIAN, PPC และ SH โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.5689, 2.6618 และ 2.3721 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.3530 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ D-MARK, STA, TAF, TRS และ TRUBB เป็นหลักทรัพย์ที่ไม่มีนัยสำคัญในการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ โดยค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0131, 0.6308, 0.4151, 0.0673 และ 0.7333 ตามลำดับ มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ

4.6040 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01(ที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) ซึ่งค่าค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

5.4.4.1 ผลการศึกษาสามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่หลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งลดความแปรปรวนของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในกลุ่มธุรกิจเกษตรสำหรับข้อมูลรายไตรมาส ด้วยลอการิทึมที่ความถี่ธรรมชาติ (natural logarithm) ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ. 2540 จนถึงไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2547 รวมทั้งสิ้น 32 ไตรมาส โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด ดังนี้

หลักทรัพย์ ASIAN:

$$\begin{aligned} (\text{Rasian} - R_f) &= -75.6730 + 110.0617 \ln(\text{HML}) \\ & \quad (-0.3385) \quad (5.5242)^* \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.3172 \quad n = 7$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.7286 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -0.3385 ซึ่งเป็นลบแสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.5242 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 110.0617 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 110.0617 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.3172 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 31.72%

หลักทรัพย์ CHOTI:

$$(R_{\text{choti}} - R_f) = 20.5992 + 1.4610 \ln(\text{HML})$$

$$(0.2885) \quad (0.0634)^{\text{NS}}$$

$$R^2 = 0.2324 \quad n = 7$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.2885 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 20.5992 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{i,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0634 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.2324 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 23.24%

หลักทรัพย์ D-MARK:

$$(R_{\text{dmark}} - R_f) = -6.5473 + 3.2261 \ln(\text{HML})$$

$$(-0.3186) \quad (0.4860)^{\text{NS}}$$

$$R^2 = 0.4511 \quad n = 7$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.3186 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดย

แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -6.5473 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ ตามบัญชีต่อราคาตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.4860 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4511 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 45.11%

หลักทรัพย์ GFPT :

$$\begin{aligned} (R_{gfpt} - R_f) &= -73.1109 + 36.6406 \ln(HML) \\ &(-0.7928) \quad (4.8302)** \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.4322 \quad n = 7$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.7928 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -73.1109 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.8302 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 36.6406 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 36.6406 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์

นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4322 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 43.22%

หลักทรัพย์ LEE:

$$(R_{lee} - R_f) = 2919.6884 + 195.4068 \ln(HML)$$

$$(0.2552) \quad (0.0529)^{NS}$$

$$R^2 = 0.5592 \quad n = 7$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.2552 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 2919.6884 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0529 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5592 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 55.92%

หลักทรัพย์ PPC:

$$(R_{ppc} - R_f) = -43.6056 + 17.9232 \ln(HML)$$

$$(-1.3530) \quad (1.7218)^{NS}$$

$$R^2 = 0.3722 \quad n = 7$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.3530 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตา

รางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -43.6056 ซึ่งเป็นลบแสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.7218 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.3722 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 37.22%

หลักทรัพย์ SH:

$$(R_{sh} - R_f) = 13.9764 + 1.4008 \ln(HML)$$

(0.2485) (0.0771)^{NS}

$$R^2 = 0.1188 \quad n = 7$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.2485 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 13.9764 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0771 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.1188 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 11.88%

หลักทรัพย์ SSF:

$$(R_{ssf} - R_f) = -401.8160 + 270.6149 \ln(\text{HML})$$

$$(-0.5562) \quad (1.1598)^{NS}$$

$$R^2 = 0.2120 \quad n = 7$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.5562 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -401.8160 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.1598 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.2120 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 21.20%

หลักทรัพย์ STA:

$$(R_{sta} - R_f) = 27.7272 + 11.4711 \ln(\text{HML})$$

$$(0.5464) \quad (1.1598)^{NS}$$

$$R^2 = 0.6922 \quad n = 7$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.5464 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 27.7272 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.1598 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่า

ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6922 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 69.22%

หลักทรัพย์ TAF:

$$(R_{\text{taf}} - R_f) = 15.5387 + 4.1791 \ln(\text{HML})$$

(0.3533) (0.2942)^{NS}

$$R^2 = 0.1702 \quad n = 7$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.3533 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 15.5387 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.2942 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.1702 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 17.02%

หลักทรัพย์ TRS:

$$(R_{\text{trs}} - R_f) = 37.3890 + 1.6362 \ln(\text{HML})$$

(0.4913) (0.0666)^{NS}

$$R^2 = 0.4680 \quad n = 7$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.4913 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตา

รางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 37.3890 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0666 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4680 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 46.80%

หลักทรัพย์ TRUBB:

$$(R_{trubb} - R_f) = 0.5337 + 16.1001 \ln(HML)$$

(0.0059) (0.5524)^{NS}

$$R^2 = 0.5753 \quad n = 7$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0059 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 0.5337 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.5524 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 4.0320 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5753 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 57.53%

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t - statistic

5.4.4.2 ผลการศึกษาสามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งลดความแปรปรวนของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดในกลุ่มธุรกิจเกษตรสำหรับข้อมูลรายไตรมาส ด้วยลอการิทึมที่ความถี่ธรรมชาติ (natural logarithm) ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ. 2540 จนถึงไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2547 รวมทั้งสิ้น 32 ไตรมาส โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน ดังนี้

หลักทรัพย์ ASIAN:

$$\begin{aligned} (\text{Rasian} - R_f) &= -36.7672 + 65.8014 \ln(\text{HML}) \\ & \quad (-0.5775) \quad (2.5689)**** \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.7226 \quad n = 5$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.5775 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.3530 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -36.7672 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.5689 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.3530 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 65.8014 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 65.8014 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7226 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 72.26%

หลักทรัพย์ CHOTI:

$$(R_{\text{choti}} - R_f) = 49.7106 - 11.0701 \ln(\text{HML})$$

$$(6.7953) \quad (-4.8731)**$$

$$R^2 = 0.8761 \quad n = 6$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 6.7953 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 4.6040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 โดยแสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 49.7106 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -4.8731 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 4.6040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -1.0701 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 11.0701 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.8761 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 87.61%

หลักทรัพย์ D-MARK:

$$(R_{\text{dmark}} - R_f) = 2.1721 - 1.0951 \ln(\text{HML})$$

$$(0.0098) \quad (-0.0131)^{\text{NS}}$$

$$R^2 = 0.6581 \quad n = 6$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0098 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตา

รางเท่ากับ 4.6040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 2.1721 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.0131 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 4.6040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6581 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 65.81%

หลักทรัพย์ GFPT :

$$(R_{gfpt} - R_f) = -103.0822 + 37.2679 \ln(HML)$$

$$(-5.1869) \quad (6.2253)**$$

$$R^2 = 0.8907 \quad n = 5$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -5.1869 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 5.8410 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -103.0822 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 6.2253 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 5.8410 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 37.2679 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทน

แทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 37.2679 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.8907 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 89.07%

หลักทรัพย์ LEE:

$$(R_{lee} - R_f) = 1183.5988 - 225.8771 \ln(HML)$$

(8.4972) (-4.7198)**

$$R^2 = 0.8682 \quad n = 6$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 8.4972 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 4.6040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากราง จึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 โดยแสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 1183.5988 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -4.7198 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 4.6040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -225.8771 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 225.8771 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.8682 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 86.82%

หลักทรัพย์ PPC:

$$(R_{ppc} - R_f) = -61.0632 + 26.9799 \ln(\text{HML})$$

$$(-1.4557) \quad (2.6618)****$$

$$R^2 = 0.7071 \quad n = 5$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.4557 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรายตารางเท่ากับ 2.3530 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึง ยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -61.0632 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.6618 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรายตารางเท่ากับ 2.3530 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 26.9799 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 26.9799 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7071 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 70.71%

หลักทรัพย์ SH:

$$(R_{sh} - R_f) = -6.0083 + 2.8616 \ln(\text{HML})$$

$$(-2.0879) \quad (2.3721)****$$

$$R^2 = 0.4372 \quad n = 5$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.0879 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากราย

รางเท่ากับ 2.3530 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึง ยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -6.0083 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.3721 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.3530 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 2.8616 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 2.8616 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4372 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 43.72%

หลักทรัพย์ SSF:

$$(R_{ssf} - R_f) = -574.6043 + 278.8903 \ln(\text{HML})$$

$$(-5.1730) \quad (7.7480)**$$

$$R^2 = 0.9787 \quad n = 5$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -5.1730 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 5.8410 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -574.6043 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 7.7480 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 5.8410 ซึ่งค่า

สัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 278.8903 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 278.8903 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.9787 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 97.87%

หลักทรัพย์ STA:

$$(R_{sta} - R_f) = 25.0739 + 11.3282 \ln(HML)$$

(0.4925) (0.6308)^{NS}

$$R^2 = 0.6922 \quad n = 6$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.4925 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 4.6040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 25.0739 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.6308 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 4.6040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6922 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 69.22%

หลักทรัพย์ TAF:

$$(R_{\text{taf}} - R_f) = 1.7840 + 6.5113 \ln(\text{HML})$$

$$(0.4357) \quad (0.4151)^{\text{NS}}$$

$$R^2 = 0.4288 \quad n = 5$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.4357 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 5.8410 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 1.7840 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.4151 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 5.8410 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4288 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 42.88%

หลักทรัพย์ TRS:

$$(R_{\text{trs}} - R_f) = 15.8768 + 6.1414 \ln(\text{HML})$$

$$(0.8754) \quad (0.0673)^{\text{NS}}$$

$$R^2 = 0.6854 \quad n = 6$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.8754 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 4.6040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 15.8768 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%

ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0673 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 4.6040 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6854 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 68.54%

หลักทรัพย์ TRUBB:

$$(R_{trubb} - R_f) = -45.3432 + 20.0190 \ln(HML)$$

$$(-0.1873) \quad (0.7333)^{NS}$$

$$R^2 = 0.7508 \quad n = 5$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.1873 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 5.8410 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -45.3432 ซึ่งเป็นลบแสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.7333 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 5.8410 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7508 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 75.08%

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t - statistic

5.4.5 ผลการทดสอบ $\ln(\text{SMB})$ ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส ใช้จำนวน ตัวอย่างในการศึกษาทั้งหมด 32 ไตรมาส โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับ สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน

ตารางที่ 5.43 ผลค่า R^2 ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส โดยใช้สมการถดถอย กำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่า คลาดเคลื่อน

ชื่อหลักทรัพย์	R^2 (OLS)	R^2 (LTS)
ASIAN	0.6107	0.7529
CHOTI	0.6201	0.9202
D-MARK	0.5463	0.5463
GFPT	0.4513	0.5901
LEE	0.4206	0.6852
PPC	0.6019	0.7831
SH	0.3771	0.8325
SSF	0.5211	0.7334
STA	0.4222	0.9851
TAF	0.4942	0.6642
TRS	0.4163	0.5630
TRUBB	0.3572	0.4916

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.43 ผลการวิเคราะห์พบว่า หลักทรัพย์ CHOTI มีค่า R^2 สูงที่สุดสำหรับ OLS เท่ากับ 0.6201 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CHOTI ได้เท่ากับ 62.01% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ STA เท่ากับ 0.9851 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ STA ได้เท่ากับ 98.51%

สำหรับ OLS รองลงมาคือ หลักทรัพย์ ASIAN มีค่า R^2 เท่ากับ 0.6107 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ASIAN ได้เท่ากับ

61.07% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ CHOTI เท่ากับ 0.9202 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CHOTI ได้เท่ากับ 92.02%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ PPC มีค่า R^2 เท่ากับ 0.6019 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PPC ได้เท่ากับ 60.19% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ SH เท่ากับ 0.8325 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SH ได้เท่ากับ 83.25%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ D-MARK มีค่า R^2 เท่ากับ 0.5463 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ D-MARK ได้เท่ากับ 54.63% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ PPC เท่ากับ 0.7831 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ PPC ได้เท่ากับ 78.31%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ SSF มีค่า R^2 เท่ากับ 0.5211 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SSF ได้เท่ากับ 52.11% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ ASIAN เท่ากับ 0.7529 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ASIAN ได้เท่ากับ 75.29%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ TAF มีค่า R^2 เท่ากับ 0.4942 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TAF ได้เท่ากับ 49.42% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ SSF เท่ากับ 0.7334 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SSF ได้เท่ากับ 73.34%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ GFPT มีค่า R^2 เท่ากับ 0.4513 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ GFPT ได้เท่ากับ 45.13% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ LEE เท่ากับ 0.6852 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LEE ได้เท่ากับ 68.52%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ STA มีค่า R^2 เท่ากับ 0.4222 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ STA ได้เท่ากับ 42.22% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ TAF เท่ากับ 0.6642 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TAF ได้เท่ากับ 66.42%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ LEE มีค่า R^2 เท่ากับ 0.4206 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LEE ได้เท่ากับ 42.06% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ GFPT เท่ากับ 0.5901 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ GFPT ได้เท่ากับ 59.01%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ TRS มีค่า R^2 เท่ากับ 0.4163 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRS ได้เท่ากับ 41.63% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ TRS เท่ากับ 0.5630 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRS ได้เท่ากับ 0.5630%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ SH มีค่า R^2 เท่ากับ 0.3771 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SH ได้เท่ากับ 37.71% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ D-MARK เท่ากับ 0.5463 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ D-MARK ได้เท่ากับ 54.63%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ TRUBB มีค่า R^2 เท่ากับ 0.3572 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRUBB ได้เท่ากับ 35.72% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ TRUBB เท่ากับ 0.4916 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRUBB ได้เท่ากับ 49.16%

ตารางที่ 5.44 ผลการทดสอบค่าคงที่ ($\beta_{0,j}$) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน

ชื่อหลักทรัพย์	ค่าคงที่ (OLS)	t-Statistic	ระดับนัยสำคัญ	ค่าคงที่ (LTS)	t-Statistic	ระดับนัยสำคัญ
ASIAN	237.2423	1.4330	0.1659	-215.5790	0.9978	0.3292
CHOTI	16.9580	0.6705	0.5095	32.3123	1.2364	0.2293
D-MARK	-300.8427	-3.5815	0.0017	-300.8427	-3.5815	0.0017
GFPT	36.4509	0.7872	0.4396	-11.8658	-0.1729	0.8643
LEE	6471.4268	2.9586	0.0073	796.0634	2.2889	0.0320
PPC	27.7844	1.0862	0.2891	48.0087	0.7776	0.4451
SH	33.2305	1.5779	0.1289	12.0094	0.2488	0.8059
SSF	669.6571	3.6062	0.0016	75.6380	1.3701	0.1845
STA	-56.9968	-1.0906	0.2872	-0.7456	-0.5526	0.5861
TAF	70.6335	2.9118	0.0081	55.4875	2.2827	0.0325
TRS	31.6449	1.2857	0.2119	0.5903	0.8706	0.3934
TRUBB	51.8741	1.9046	0.0700	37.0116	0.1595	0.8747

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.44 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าคงที่ระหว่าง OLS กับ LTS โดยมีสมมติฐานคือ

H_0 : ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

H_1 : มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

หรือ $H_0: \beta_{0,j} = 0$

$H_1: \beta_{0,j} \neq 0$

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด พบว่า หลักทรัพย์ ASIAN, CHOTI, GFPT, PPC, SH, STA, TRS และ TRUBB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.4330, 0.6705, 0.7872, 1.0862, 1.5779, -1.0906, 1.2857, และ 1.9046 ตามลำดับ มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตาราง คือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ หรือจะพิจารณาจากระดับนัยสำคัญซึ่งมีค่ามากกว่า 0.01 แสดงให้เห็นว่ายอมรับสมมติฐาน H_0 เช่นกัน

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด พบว่า หลักทรัพย์ D-MARK, LEE, SSF และ TAF มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.5815, 2.9586, 3.6062, และ 2.9118 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติ หรือจะพิจารณาจากระดับนัยสำคัญซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.01 แสดงให้เห็นว่ายอมรับสมมติฐาน H_1 เช่นกัน

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน พบว่า หลักทรัพย์ ASIAN, CHOTI, GFPT, LEE PPC, SH, SSF, STA, TAF, TRS และ TRUBB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.9978, 1.2364, -0.1729, 2.2889, 0.7776, 0.2488, 1.3701, -0.5526, 2.2827, 0.8706 และ 0.1595 ตามลำดับ มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ หรือจะดูจากระดับนัยสำคัญซึ่งมีค่ามากกว่า 0.01 แสดงให้เห็นว่ายอมรับสมมติฐาน H_0 เช่นกัน

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน ณระดับความเชื่อมั่น 99% หลักทรัพย์ D-MARK มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.5815 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จาก

ตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 หรือจะพิจารณาจากระดับนัยสำคัญซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.01 แสดงให้เห็นว่ายอมรับสมมติฐาน H_1 เช่นกัน

เมื่อนำค่าคงที่ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาสที่คำนวณโดยวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน เพื่อพิจารณาว่าแต่ละหลักทรัพย์มีปัจจัยอื่นนอกจากความเสี่ยงที่เป็นระบบ (systematic risk) เข้ามามีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไปมากน้อยเพียงใด พบว่าวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด มีหลักทรัพย์ LEE มีค่าคงที่แตกต่างจากศูนย์ไปมากที่สุด คือมีค่าคงที่เท่ากับ 6471.4268 ซึ่งค่าคงที่มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ ส่วนวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน มีหลักทรัพย์ LEE ที่มีค่าคงที่แตกต่างจากศูนย์ไปมากที่สุด คือมีค่าคงที่เท่ากับ 796.0634 ซึ่งค่าคงที่มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.45 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ($\beta_{1,j}$) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน

ชื่อหลักทรัพย์	ค่าเบต้า (OLS)	t-Statistic	ระดับนัยสำคัญ	ค่าเบต้า (LTS)	t-Statistic	ระดับนัยสำคัญ
ASIAN	25.5628	0.5995	0.5550 ^{NS}	139.2396	0.4170	0.6807 ^{NS}
CHOTI	0.4419	3.6062	0.0015**	-5.4626	-1.1099	0.2790 ^{NS}
D-MARK	111.3515	5.1469	0.0000*	111.3515	5.1469	0.0000*
GFPT	6.4295	2.9586	0.0112***	11.6344	0.7107	0.4847 ^{NS}
LEE	-1348.5269	-2.3937	0.0256***	-81.7227	-1.0646	0.2986 ^{NS}
PPC	-4.3988	-0.6677	0.5113 ^{NS}	-11.8480	-0.6232	0.5396 ^{NS}
SH	-7.3643	-1.3577	0.1883 ^{NS}	-3.3411	-0.3434	0.7346 ^{NS}
SSF	-129.8624	-2.7153	0.0126***	-13.9281	-1.0724	0.2952 ^{NS}
STA	35.6940	2.6518	0.0146***	13.0459	0.0636	0.9498 ^{NS}
TAF	-9.4827	-1.5178	0.1433 ^{NS}	-11.9393	-1.3137	0.2025 ^{NS}
TRS	-1.9225	-3.5815	0.0045**	6.2000	0.1525	0.8802 ^{NS}
TRUBB	-7.8397	-1.1176	0.2758 ^{NS}	-7.5121	-0.4870	0.6311 ^{NS}

หมายเหตุ : * คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 100%

** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%

*** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

**** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 90%

^{NS} คือ ไม่มีนัยสำคัญ (Non-Significant)

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.45 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ความชันระหว่าง OLS กับ LTS โดยมีสมมติฐานคือ

H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

H_1 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

หรือ $H_0 : \beta_{1,j} = 0$

$H_1 : \beta_{1,j} \neq 0$

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด พบว่า หลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ ที่มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีจำนวน 1 หลักทรัพย์จากทั้งหมด 12 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์ D-MARK โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.1469 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.8190 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ ที่มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีจำนวน 2 หลักทรัพย์จากทั้งหมด 12 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์ CHOTI และ TRS โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.6062 และ -3.5815 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.8190 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ GFPT, LEE, SSF และ STA มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.9586, -2.3937, -2.7153 และ 2.6518 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.0740 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความสัมพันธ์กัน

และหลักทรัพย์ ASIAN, PPC, SH, TAF และ TRUBB เป็นหลักทรัพย์ที่ไม่มีนัยสำคัญในการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ โดยค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.5995, -0.6677, -1.3577, -1.5178 และ -1.1176 ตามลำดับ มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.8190 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 (ที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) ซึ่งค่าค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อนแล้ว พบว่า หลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ ที่มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีจำนวน 1 หลักทรัพย์จากทั้งหมด 12 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์ D-MARK โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.1469 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.8190 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ที่เหลือไม่มีนัยสำคัญในการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

5.4.5.1 ผลการศึกษาสามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งลดความแปรปรวนของขนาดธุรกิจในกลุ่มธุรกิจเกษตรสำหรับข้อมูลรายไตรมาส ด้วยลอการิทึมที่ความถี่ธรรมชาติ(natural logarithm) ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ. 2540 จนถึงไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2547 รวมทั้งสิ้น 32 ไตรมาส โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด ดังนี้

หลักทรัพย์ ASIAN:

$$(R_{asian} - R_f) = 237.2423 + 25.5628 \ln(SMB)$$

(1.4330) (0.5995)^{NS}

$$R^2 = 0.6107 \quad n = 24$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.4330 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 237.2423 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดธุรกิจกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.5995 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5753 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 57.53%

หลักทรัพย์ CHOTI:

$$(R_{choti} - R_f) = 16.9580 + 0.4419 \ln(SMB)$$

(0.6705) (3.6062)**

$$R^2 = 0.6201 \quad n = 24$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.6705 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดย

แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 16.9580 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.6062 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 0.4419 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 0.4419 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6201 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 62.01%

หลักทรัพย์ D-MARK:

$$(R_{dmark} - R_f) = -300.8427 + 111.3515 \ln(\text{SMB})$$

$$(-3.5815) \quad (5.1469)^*$$

$$R^2 = 0.5463 \quad n = 24$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.5815 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 โดยแสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -300.8427 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.1469 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 111.3515 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 111.3515 % และค่าสัมประสิทธิ์

$\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5463 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 54.63%

หลักทรัพย์ GFPT :

$$\begin{aligned} (R_{gfpt} - R_f) &= 36.4509 + 6.4295 \ln(\text{SMB}) \\ &\quad (0.7872) \quad (2.9586)^{***} \\ R^2 &= 0.4513 \quad n = 24 \end{aligned}$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.7872 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 36.4509 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.9586 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.0740 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 6.4295 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 6.4295 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4513 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 45.13%

หลักทรัพย์ LEE:

$$(R_{lee} - R_f) = 6471.4268 - 1348.5269 \ln(\text{SMB})$$

$$(2.9586) \quad (-2.3937)^{***}$$

$$R^2 = 0.4206 \quad n = 24$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.9586 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 โดยแสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 6471.4268 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.3937 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.0740 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -1348.5269 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 1348.5269 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4206 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 42.06%

หลักทรัพย์ PPC:

$$(R_{ppc} - R_f) = 27.7844 - 4.3988 \ln(\text{SMB})$$

$$(1.0862) \quad (-0.6677)^{NS}$$

$$R^2 = 0.6019 \quad n = 24$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.0862 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 27.7844 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดธุรกิจกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.6677 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6019 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 60.19%

หลักทรัพย์ SH:

$$(R_{sh} - R_f) = 33.2305 - 7.3643 \ln(\text{SMB})$$

$$(1.5779) \quad (-1.3577)^{NS}$$

$$R^2 = 0.3771 \quad n = 24$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.5779 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 33.2305 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดธุรกิจกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.3577 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.3771 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 37.71%

หลักทรัพย์ SSF:

$$(R_{ssf} - R_f) = 669.6571 - 129.8624 \ln(\text{SMB})$$

$$(3.6062) \quad (-2.7153)***$$

$$R^2 = 0.5211 \quad n = 24$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.6062 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 โดยแสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 669.6571 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -2.7153 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.0740 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -129.8624 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 129.8624 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5211 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 52.11%

หลักทรัพย์ STA:

$$(R_{sta} - R_f) = -56.9968 + 35.6940 \ln(\text{SMB})$$

$$(-1.0906) \quad (2.6518)***$$

$$R^2 = 0.4222 \quad n = 24$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.0906 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึง ยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -56.9968 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.6518 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.0740 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 35.6940 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 35.6940 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นม้อตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4222 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 42.22%

หลักทรัพย์ TAF:

$$(R_{TAF} - R_f) = 70.6335 - 9.4827 \ln(\text{SMB})$$

$$(0.9274) \quad (-1.5178)^{NS}$$

$$R^2 = 0.4942 \quad n = 24$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.9274 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 70.6335 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดธุรกิจกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.5178 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4942 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 49.42%

หลักทรัพย์ TRS:

$$(R_{trs} - R_f) = 31.6449 - 1.9225 \ln(\text{SMB})$$

$$(1.2857) \quad (-3.5815)**$$

$$R^2 = 0.4163 \quad n = 24$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.2857 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 โดยแสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 31.6449 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.5815 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -1.9225 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจมีความผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าขนาดธุรกิจเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 1.9225 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4163 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 41.63%

หลักทรัพย์ TRUBB:

$$(R_{trubb} - R_f) = 51.8741 - 7.8397 \ln(\text{SMB})$$

$$(1.9046) \quad (-1.1176)^{NS}$$

$$R^2 = 0.3572 \quad n = 24$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.9046 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 51.8741 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดธุรกิจกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.1176 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.3572 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 35.72%

5.4.5.2 ผลการศึกษาสามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ ซึ่งลดความแปรปรวนของขนาดธุรกิจในกลุ่มธุรกิจเกษตรสำหรับข้อมูลรายไตรมาส ด้วยลอการิทึมที่ความถี่ธรรมชาติ (natural logarithm) ซึ่งเริ่มตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ. 2540 จนถึงไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2547รวมทั้งสิ้น 32 ไตรมาส โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน ดังนี้

หลักทรัพย์ ASIAN:

$$(\text{Rasian} - R_f) = -215.5790 + 139.2396 \ln(\text{SMB})$$

$$(-0.9978) \quad (0.4170)^{NS}$$

$$R^2 = 0.7529 \quad n = 18$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.9978 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.9210 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -215.5790 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.4170 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.9210 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7529 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 75.29%

หลักทรัพย์ CHOTI:

$$(R_{\text{choti}} - R_f) = 32.3123 - 5.4626 \ln(\text{SMB})$$

$$(1.2364) \quad (-1.1099)^{\text{NS}}$$

$$R^2 = 0.9202 \quad n = 13$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.2364 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.1060 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 32.3123 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.1099 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.1060 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.9202 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 92.02%

หลักทรัพย์ D-MARK:

$$(R_{\text{dmark}} - R_f) = -300.8427 + 111.3515 \ln(\text{SMB})$$

$$(-3.5815) \quad (5.1469)^*$$

$$R^2 = 0.5463 \quad n = 24$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -3.5815 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 โดยแสดงว่ามีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -300.8427 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.1469 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.8190 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1

แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 111.3515 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 111.3515 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5463 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชีต่อราคาตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 54.63%

หลักทรัพย์ GFPT :

$$(R_{gfpt} - R_f) = -11.8658 + 11.6344 \ln(\text{SMB})$$

$$(-0.1729) \quad (0.7107)^{NS}$$

$$R^2 = 0.5901 \quad n = 20$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.1729 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8780 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -11.8658 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.7107 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8780 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5901 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 59.01%

หลักทรัพย์ LEE:

$$(R_{lee} - R_f) = 796.0634 - 81.7227 \ln(\text{SMB})$$

$$(2.2889) \quad (-1.0646)^{NS}$$

$$R^2 = 0.6852 \quad n = 21$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.2889 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8610 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 796.0634 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.0646 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.8780 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6852 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 68.52%

หลักทรัพย์ PPC:

$$(R_{ppc} - R_f) = 48.0087 - 11.8480 \ln(\text{SMB})$$

$$(0.7776) \quad (-0.6232)^{NS}$$

$$R^2 = 0.7831 \quad n = 18$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.7776 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.9210 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 48.0087 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.6232 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.9210 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อย

กว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์
ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7831 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาด
ธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 78.31%

หลักทรัพย์ SH:

$$(R_{sh} - R_f) = 12.0094 - 3.3411 \ln(\text{SMB})$$

$$(0.2488) \quad (-0.3434)^{NS}$$

$$R^2 = 0.8325 \quad n = 13$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ
ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.2488 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตา
รางเท่ากับ 3.1060 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดย
แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 12.0094 ซึ่งเป็น
บวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{i,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลัก
ทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ
-0.3434 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 3.1060 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อย
กว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์
ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.8325 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาด
ธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 83.25%

หลักทรัพย์ SSF:

$$(R_{ssf} - R_f) = 75.6380 - 13.9281 \ln(\text{SMB})$$

$$(1.3701) \quad (-1.0724)^{NS}$$

$$R^2 = 0.7334 \quad n = 18$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ
ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.3701 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตา
รางเท่ากับ 2.9210 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดย

แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 75.6380 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.0724 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.9210 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7334 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 73.34%

หลักทรัพย์ STA:

$$(R_{sta} - R_f) = -0.7456 + 13.0459 \ln(\text{SMB})$$

$$(-0.5526) \quad (0.0636)^{NS}$$

$$R^2 = 0.9851 \quad n = 21$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.5526 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.8610 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -0.7456 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0636 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.8610 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.9851 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 98.51%

หลักทรัพย์ TAF:

$$(R_{\text{taf}} - R_f) = 55.4875 - 11.9393 \ln(\text{SMB})$$

$$(2.2827) \quad (-1.3137)^{\text{NS}}$$

$$R^2 = 0.6642 \quad n = 13$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.2827 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 3.1060 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 55.4875 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{i,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.3137 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 3.1060 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6642 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 66.42%

หลักทรัพย์ TRS:

$$(R_{\text{trs}} - R_f) = 0.5903 + 6.2000 \ln(\text{SMB})$$

$$(0.8706) \quad (0.1525)^{\text{NS}}$$

$$R^2 = 0.5630 \quad n = 13$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.8706 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 3.1060 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 0.5903 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{i,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.1525 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 3.1060 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่า

ค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5630 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 56.30%

หลักทรัพย์ TRUBB:

$$\begin{aligned} (R_{trubb} - R_f) &= 37.0116 - 7.5121 \ln(\text{SMB}) \\ &\quad (0.1595) \quad (-0.4870)^{NS} \\ R^2 &= 0.4916 \quad n = 15 \end{aligned}$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.1595 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 3.0120 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 37.0116 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับขนาดธุรกิจ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.4870 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 3.0120 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4916 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ ขนาดธุรกิจ สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 49.16%

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t -statistic

5.4.6 ผลการทดสอบ $\ln(Rmf)$ ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส ซึ่งใช้จำนวนตัวอย่างในการศึกษาทั้งหมด 32 ไตรมาส โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน

ตารางที่ 5.46 ผลค่า R^2 ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน

ชื่อหลักทรัพย์	R^2 (OLS)	R^2 (LTS)
ASIAN	0.5798	0.6204
CHOTI	0.4102	0.7442
D-MARK	0.6224	0.8442
GFPT	0.4201	0.5781
LEE	0.3819	0.9814
PPC	0.5821	0.8553
SH	0.4832	0.7466
SSF	0.5776	0.6243
STA	0.5811	0.7509
TAF	0.5232	0.7285
TRS	0.5913	0.6312
TRUBB	0.5101	0.7324

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.46 ผลการวิเคราะห์พบว่า หลักทรัพย์ D-MARK มีค่า R^2 สูงที่สุดสำหรับ OLS เท่ากับ 0.6224 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ D-MARK ได้เท่ากับ 62.24% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ LEE เท่ากับ 0.9814 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LEE ได้เท่ากับ 98.14%

สำหรับ OLS รองลงมาคือ หลักทรัพย์ TRS มีค่า R^2 เท่ากับ 0.5913 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ TRS ได้เท่ากับ 59.13%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ GFPT มีค่า R^2 เท่ากับ 0.4201 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ GFPT ได้เท่ากับ 42.01% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ SSF เท่ากับ 0.6243 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ SSF ได้เท่ากับ 62.43%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ CHOTI มีค่า R^2 เท่ากับ 0.4102 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CHOTI ได้เท่ากับ 41.02% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ ASIAN เท่ากับ 0.6204 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ASIAN ได้เท่ากับ 62.04%

สำหรับ OLS หลักทรัพย์ LEE มีค่า R^2 เท่ากับ 0.3819 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LEE ได้เท่ากับ 38.19% และสำหรับ LTS ค่า R^2 สูงที่สุด คือ GFPT เท่ากับ 0.5781 หมายถึง ความผันแปรของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ GFPT ได้เท่ากับ 57.81%

ตารางที่ 5.47 ผลการทดสอบค่าคงที่ ($\beta_{0,j}$) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาส โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน

ชื่อหลักทรัพย์	ค่าคงที่ (OLS)	t-Statistic	ระดับนัยสำคัญ	ค่าคงที่ (LTS)	t-Statistic	ระดับนัยสำคัญ
ASIAN	379.9015	0.0820	0.9358	281.3136	1.7576	0.1007
CHOTI	-11.4907	-0.4516	0.6585	42.5445	0.1066	0.9166
D-MARK	-187.7143	-1.1357	0.2752	44.1898	1.1723	0.2607
GFPT	76.9636	1.3380	0.2022	16.2618	0.1396	0.8910
LEE	439.3915	0.1204	0.9059	1116.0805	0.0065	0.9949
PPC	5.0483	0.2020	0.8428	-28.4714	-0.1435	0.8879
SH	19.9235	0.7271	0.4791	23.1709	0.0109	0.9915
SSF	236.8185	0.8014	0.4363	50.9304	0.4946	0.6286
STA	54.3947	0.7286	0.4783	38.6579	0.6124	0.5501
TAF	38.7331	1.7780	0.0971	11.7038	0.6934	0.4994
TRS	2.0739	0.0727	0.9431	7.8080	1.4200	0.1775
TRUBB	30.8111	0.8864	0.3904	-19.0751	-0.8373	0.4165

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.47 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าคงที่ระหว่าง OLS กับ LTS โดยมีสมมติฐานคือ

H_0 : ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

H_1 : มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ

หรือ $H_0: \beta_{0,j} = 0$

$H_1: \beta_{0,j} \neq 0$

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด พบว่า หลักทรัพย์ ASIAN, CHOTI, D-MARK, GFPT, LEE PPC, SH, SSF, STA, TAF, TRS และ TRUBB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0820, -0.4516, -1.1357, 1.3380, 0.1204, 0.2020, 0.7271, 0.8014, 0.7286, 1.7780, 0.0727 และ 0.8864 ตามลำดับ มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตาราง คือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ หรือจะพิจารณาจากระดับนัยสำคัญซึ่งมีค่ามากกว่า 0.01 แสดงให้เห็นว่ายอมรับสมมติฐาน H_0 เช่นกัน

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อน พบว่า หลักทรัพย์ ASIAN, CHOTI, D-MARK, GFPT, LEE PPC, SH, SSF, STA, TAF, TRS และ TRUBB มีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.7576, 0.1066, 1.1723, 0.1396, 0.0065, -0.1435, 0.0109, 0.4946, 0.6124, 0.6934, 1.4200 และ -0.8373 ตามลำดับ มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตาราง คือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ หรือจะพิจารณาจากระดับนัยสำคัญซึ่งมีค่ามากกว่า 0.01 แสดงให้เห็นว่ายอมรับสมมติฐาน H_0 เช่นกัน

เมื่อนำค่าคงที่ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาสที่คำนวณโดยวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อน เพื่อพิจารณาว่าแต่ละหลักทรัพย์มีปัจจัยอื่นนอกจากความเสี่ยงที่เป็นระบบ (systematic risk) เข้ามามีอิทธิพลทำให้ผลตอบแทนผิดปกติไปมากน้อยเพียงใด พบว่าวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด มีหลักทรัพย์ LEE มีค่าคงที่แตกต่างจากศูนย์ไปมากที่สุด คือมีค่าคงที่เท่ากับ 439.3915 ซึ่งค่าคงที่มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ ส่วนวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อน มีหลักทรัพย์ LEE ที่มีค่าคงที่แตกต่างจากศูนย์ไปมากที่สุด คือมีค่าคงที่เท่ากับ 1116.0805 ซึ่งค่าคงที่มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ตารางที่ 5.48 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ($\beta_{1,j}$) ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจการเกษตรรายไตรมาสโดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน

ชื่อหลักทรัพย์	ค่าเบต้า (OLS)	t-Statistic	ระดับนัยสำคัญ	ค่าเบต้า (LTS)	t-Statistic	ระดับนัยสำคัญ
ASIAN	5.7844	1.9917	0.0663****	60.7775	0.0723	0.9434 ^{NS}
CHOTI	13.0463	2.3860	0.0187***	-11.3705	-0.2156	0.8324 ^{NS}
D-MARK	123.1220	2.0136	0.0637****	-6.9124	-0.0869	0.9320 ^{NS}
GFPT	3.6096	0.1696	0.8677 ^{NS}	16.2618	0.6200	0.5452 ^{NS}
LEE	601.4924	0.4455	0.6627 ^{NS}	-251.5648	-0.0033	0.9974 ^{NS}
PPC	5.1383	6.5557	0.0000*	18.3947	0.5821	0.5698 ^{NS}
SH	-2.4874	-0.2454	0.8097 ^{NS}	-6.3681	-0.2306	0.8209 ^{NS}
SSF	31.1770	3.2852	0.0077**	55.0348	0.1068	0.9165 ^{NS}
STA	11.3799	0.4120	0.6865 ^{NS}	5.0431	0.6626	0.5183 ^{NS}
TAF	-1.4555	-5.1806	0.0000*	4.9237	0.5881	0.5658 ^{NS}
TRS	15.7998	5.4962	0.0000*	8.4441	0.5476	0.5926 ^{NS}
TRUBB	4.8725	4.3789	0.0004**	20.2969	0.0446	0.9651 ^{NS}

หมายเหตุ : * คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 100%
 ** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%
 *** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%
 **** คือ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 90%
 NS คือ ไม่มีนัยสำคัญ (Non-Significant)

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

จากตารางที่ 5.48 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ความชันระหว่าง OLS กับ LTS โดยมีสมมติฐานคือ

H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

H_1 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

หรือ $H_0 : \beta_{1,j} = 0$

$H_1 : \beta_{1,j} \neq 0$

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด พบว่า หลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ ที่มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% มีจำนวน 2 หลักทรัพย์จากทั้งหมด 12 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์ PPC, TAF และ TRS โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 6.5557, -5.1806 และ 5.4962 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.9770 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ ที่มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีจำนวน 2 หลักทรัพย์จากทั้งหมด 12 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์ SSF และ TRUBB โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.2852 และ 4.3789 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.9770 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ CHOTI มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.3860 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.1450 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน

หลักทรัพย์ ASIAN และ D-MARK มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90 % โดยมีค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.9917 และ 2.0136 มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 1.7610 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน

และหลักทรัพย์ GFPT, LEE, SH และ STA เป็นหลักทรัพย์ที่ไม่มีนัยสำคัญในการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ โดยค่า t-statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.1696, 0.4455, -0.2454 และ 0.4120 ตามลำดับ มีค่า t-statistic ที่เปิดจากตารางคือ $t_{\alpha/2, n-k-1}$ เท่ากับ 2.9770 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 (ที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) ซึ่งค่าค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ผลการทดสอบโดยสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าตลาดเคลื่อนแล้ว พบว่า ทุกหลักทรัพย์ไม่มีนัยสำคัญในการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

5.4.6.1 ผลการศึกษาสามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนตลาด ซึ่งลดความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนตลาดในกลุ่มธุรกิจเกษตร สำหรับข้อมูลรายไตรมาสด้วยลอการิทึมที่ความถี่ธรรมชาติ (natural logarithm) ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ. 2540 จนถึงไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2547 รวมทั้งสิ้น 32 ไตรมาส โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด ดังนี้

หลักทรัพย์ ASIAN:

$$(R_{asian} - R_f) = 379.9015 + 5.7844 \ln(R_m - R_f)$$

(0.0820) (1.9917)****

$$R^2 = 0.5798 \quad n = 16$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0820 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 379.9015 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.9917 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.7610 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 5.7844 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 5.7844 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5798 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 57.98%

หลักทรัพย์ CHOTI:

$$(R_{\text{choti}} - R_f) = -11.4907 + 13.0463 \ln(R_m - R_f)$$

$$(-0.4516) \quad (2.3860)***$$

$$R^2 = 0.4102 \quad n = 16$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.4516 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรายตารางเท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -11.4907 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.3860 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรายตารางเท่ากับ 2.1450 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 13.0463 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 13.0463 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมียอดการผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4102 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 41.02%

หลักทรัพย์ D-MARK:

$$(R_{\text{dmark}} - R_f) = -187.7143 + 123.1220 \ln(R_m - R_f)$$

$$(-1.1357) \quad (2.0136)****$$

$$R^2 = 0.6224 \quad n = 16$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -1.1357 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรายตารางเท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดย

แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -187.7143 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.0136 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 1.7610 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 123.1220 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 123.1220 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6224 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 62.24%

หลักทรัพย์ GFPT :

$$(R_{gfpt} - R_f) = 76.9636 + 3.6096 \ln(R_m - R_f)$$

$$(1.3380) \quad (0.1696)^{NS}$$

$$R^2 = 0.4201 \quad n = 16$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.3380 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 76.9636 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.1696 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4201 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 42.01%

หลักทรัพย์ LEE:

$$(R_{lee} - R_f) = 439.3915 + 601.4924 \ln(R_m - R_f)$$

(0.1204) (0.4455)^{NS}

$$R^2 = 0.3819 \quad n = 16$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.1204 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 439.3915 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.4455 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.3819 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 38.19%

หลักทรัพย์ PPC:

$$(R_{ppc} - R_f) = 5.0483 + 5.1383 \ln(R_m - R_f)$$

(0.2020) (6.5557)*

$$R^2 = 0.5821 \quad n = 16$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.2020 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 5.0483 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 6.5557 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 5.1383 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 5.1383 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมียอดการผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5821 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 58.21%

หลักทรัพย์ SH:

$$(R_{sh} - R_f) = 19.9235 - 2.474 \ln(R_m - R_f)$$

$$(0.7271) \quad (-0.2454)^{NS}$$

$$R^2 = 0.4832 \quad n = 16$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.7271 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 19.9235 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.2454 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.4832 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 48.32%

หลักทรัพย์ SSF:

$$(R_{ssf} - R_f) = 236.8185 + 31.1770 \ln(R_m - R_f)$$

$$(0.8014) \quad (3.2852)**$$

$$R^2 = 0.5776 \quad n = 16$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.8014 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 236.8185 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.2852 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 31.1770 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 31.1770 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมียอดการผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5776 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 57.76%

หลักทรัพย์ STA:

$$(R_{sta} - R_f) = 54.3947 + 11.3799 \ln(R_m - R_f)$$

$$(0.7286) \quad (0.4120)^{NS}$$

$$R^2 = 0.5811 \quad n = 16$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.7286 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดย

แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 54.3947 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาด กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.4120 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5811 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 58.11%

หลักทรัพย์ TAF:

$$(R_{TAF} - R_f) = 38.7331 - 1.4555 \ln(R_m - R_f)$$

(1.7780) (-5.1806)*

$$R^2 = 0.5232 \quad n = 16$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.7780 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 38.7331 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -5.1806 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ -1.4555 ซึ่งเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1% อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะลดลง 1.4555 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5232 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 52.32%

หลักทรัพย์ TRS:

$$(R_{trs} - R_f) = 2.0739 + 15.7998 \ln(R_m - R_f)$$

(0.0727) (5.4962)*

$$R^2 = 0.5913 \quad n = 16$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0727 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 2.0739 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 100% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.4962 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 15.7998 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 15.7998 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5913 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 59.13%

หลักทรัพย์ TRUBB:

$$(R_{trubb} - R_f) = 30.8111 + 4.8725 \ln(R_m - R_f)$$

$$(0.8864) \quad (4.3789)**$$

$$R^2 = 0.5101 = 51.01\%$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.8864 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 30.8111 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.3789 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 2.9770 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เท่ากับ 4.8725 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น 1 % อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น 4.8725 % และค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราความผันแปรของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5101 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 51.01%

5.4.6.2 ผลการศึกษาสามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนตลาด ซึ่งลดความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนตลาดในกลุ่มธุรกิจเกษตร สำหรับข้อมูลรายไตรมาสด้วยลอการิทึมที่ความถี่ธรรมชาติ (natural logarithm) ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ของปี พ.ศ. 2540 จนถึงไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2547 รวมทั้งสิ้น 32 ไตรมาส โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน ดังนี้

หลักทรัพย์ ASIAN:

$$(R_{asian} - R_f) = 281.3136 + 60.7775 \ln(R_m - R_f)$$

$$(1.7576) \quad (0.0723)^{NS}$$

$$R^2 = 0.6204 \quad n = 15$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.7286 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.0120 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 281.3136 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0723 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.0120 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6204 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 62.04%

หลักทรัพย์ CHOTI:

$$(R_{choti} - R_f) = 42.5445 - 11.3705 \ln(R_m - R_f)$$

$$(0.1066) \quad (-0.2156)^{NS}$$

$$R^2 = 0.7442 \quad n = 10$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.1066 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.3550 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 42.5445 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.2156 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.3550 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อย

กว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์
ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7442 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผล
ตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 74.42%

หลักทรัพย์ D-MARK:

$$\begin{aligned} (R_{dmark} - R_f) &= 44.1898 - 6.9124 \ln(R_m - R_f) \\ &\quad (1.1723) \quad (-0.0869)^{NS} \\ R^2 &= 0.8442 \quad n = 13 \end{aligned}$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ
ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.1723 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตา
รางเท่ากับ 3.1060 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดย
แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 44.1898 ซึ่งเป็นบวก
แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{i,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาด
กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -Statistic ที่คำนวณ
ได้เท่ากับ -0.0869 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 3.1060 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อย
กว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์
ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.8442 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผล
ตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 84.42%

หลักทรัพย์ GFPT :

$$\begin{aligned} (R_{gfpt} - R_f) &= 16.2618 + 16.2618 \ln(R_m - R_f) \\ &\quad (0.1396) \quad (0.6200)^{NS} \\ R^2 &= 0.5781 \quad n = 14 \end{aligned}$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ
ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.1396 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตา
รางเท่ากับ 3.0550 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดย

แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 16.2618 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.6200 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 3.0550 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.5781 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 57.81%

หลักทรัพย์ LEE:

$$(R_{lee} - R_f) = 1116.0805 - 251.5648 \ln(R_m - R_f)$$

$$(0.0065) \quad (-0.0033)^{NS}$$

$$R^2 = 0.9814 \quad n = 9$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0065 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 3.4990 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 1116.0805 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.0033 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 3.4990 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.9814 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 98.14%

หลักทรัพย์ PPC:

$$(R_{ppc} - R_f) = -28.4714 + 18.3947 \ln(R_m - R_f)$$

$$(-0.1435) \quad (0.5821)^{NS}$$

$$R^2 = 0.8553 \quad n = 9$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.1066 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.4990 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 42.5445 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.2156 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.4990 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7442 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 74.42%

หลักทรัพย์ SH:

$$(R_{sh} - R_f) = 23.1709 - 6.3681 \ln(R_m - R_f)$$

$$(0.0109) \quad (-0.2306)^{NS}$$

$$R^2 = 0.7466 \quad n = 15$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0109 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.0120 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 23.1709 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.2306 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.0120 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อย

กว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์
ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7466 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผล
ตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 74.66%

หลักทรัพย์ SSF:

$$(R_{ssf} - R_f) = 50.9304 + 55.0348 \ln(R_m - R_f)$$

$$(0.4946) \quad (0.1068)^{NS}$$

$$R^2 = 0.6243 \quad n = 14$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ
ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.4946 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตา
รางเท่ากับ 3.0550 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดย
แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 50.9304 ซึ่งเป็น
บวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาด
กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t -Statistic ที่คำนวณ
ได้เท่ากับ 0.1068 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 3.0550 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อย
กว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์
ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6243 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผล
ตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 62.43%

หลักทรัพย์ STA:

$$(R_{sta} - R_f) = 38.6579 + 5.0431 \ln(R_m - R_f)$$

$$(0.6124) \quad (0.6626)^{NS}$$

$$R^2 = 0.7509 \quad n = 14$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ
ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t -Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.6124 มีค่า t -Statistic ที่เปิดจากตา
รางเท่ากับ 3.0550 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดย

แสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 38.6579 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.6626 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 3.0550 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7509 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 75.09%

หลักทรัพย์ TAF:

$$(R_{TAF} - R_f) = 11.7038 + 4.9237 \ln(R_m - R_f)$$

(0.6934) (0.5881)^{NS}

$$R^2 = 0.7285 \quad n = 12$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.1066 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 3.1690 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 0.6934 ซึ่งเป็นบวก แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.5881 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากตารางเท่ากับ 3.1690 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7285 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 72.85%

หลักทรัพย์ TRS:

$$(R_{trs} - R_f) = 7.8080 + 8.4441 \ln(R_m - R_f)$$

$$(1.4200) \quad (0.5476)^{NS}$$

$$R^2 = 0.6312 \quad n = 10$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.4200 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.3550 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ 7.8080 ซึ่งเป็นบวกแสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.5476 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.3550 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.6312 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 63.12%

หลักทรัพย์ TRUBB:

$$(R_{trubb} - R_f) = -19.0751 + 20.2969 \ln(R_m - R_f)$$

$$(-0.8373) \quad (0.0446)^{NS}$$

$$R^2 = 0.7324 \quad n = 10$$

ค่าคงที่เป็นค่าที่แสดงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มีค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ -0.8373 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.3550 ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของ t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตารางจึงยอมรับ H_0 โดยแสดงว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนผิดปกติ และค่าคงที่มีค่าเท่ากับ -19.0751 ซึ่งเป็นลบแสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_{1,j}$ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า t-Statistic ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0446 มีค่า t-Statistic ที่เปิดจากรางเท่ากับ 3.3550 ซึ่งค่าของ t ที่คำนวณได้น้อย

กว่าค่า t จากตาราง จึงถือว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์
ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า R^2 เท่ากับ 0.7324 หมายความว่า ความผันแปรของตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนตลาด สามารถอธิบายความผันแปรของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ 73.24%

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t - statistic

5.5 การวิเคราะห์สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน โดยพิจารณาจากค่าคลาดเคลื่อนเข้าใกล้ศูนย์

ในการพิจารณาค่าคลาดเคลื่อนจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์นี้ จะใช้ค่ามัธยฐาน (Median) เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา เนื่องจากผลข้อมูลที่ได้จากโปรแกรมจะเป็นโค้งความถี่แบบสมมาตร ซึ่งมีค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ย (Mean) เท่ากัน โดยในการพิจารณาสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดเปรียบเทียบกับสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อนนั้นจะพิจารณาจากค่าคลาดเคลื่อนเข้าใกล้ศูนย์ ซึ่งในที่นี้จะหมายถึง ค่ามัธยฐานเข้าใกล้ศูนย์มากที่สุดนั่นเอง

จากตารางที่ 5.49 และ ตารางที่ 5.51 เป็นตารางแสดงผลการทดสอบข้อมูลรายเดือนและรายไตรมาส โดยวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด ซึ่งพิจารณาจากค่าคลาดเคลื่อนเข้าใกล้ศูนย์ และ จากตารางที่ 5.50 และ ตารางที่ 5.52 เป็นตารางแสดงผลการทดสอบข้อมูลรายเดือนและรายไตรมาส โดยวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อน ซึ่งพิจารณาจากค่าคลาดเคลื่อนเข้าใกล้ศูนย์

จากผลการทดสอบพบว่า ค่ามัธยฐานที่ใช้วิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อนจะเข้าใกล้ศูนย์มากกว่าวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด เนื่องจากมีการตัดค่าคลาดเคลื่อนบางตัวที่อยู่นอกช่วงซึ่งเป็นข้อมูลที่มีค่าคลาดเคลื่อนสูงออกไป ทำให้เมื่อนำค่าคลาดเคลื่อนใหม่ที่ได้มาเฉลี่ยกันแล้วจะมีค่าน้อยลง ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.49 ผลการทดสอบข้อมูลรายเดือน โดยวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด ซึ่งพิจารณาจากค่าคลาดเคลื่อนเข้าใกล้ศูนย์

หลัก ทรัพย์	Rmf					SMB					HML				
	Min.	1st Qu.	Median	3rd Qu.	Max.	Min.	1st Qu.	Median	3rd Qu.	Max.	Min.	1st Qu.	Median	3rd Qu.	Max.
ASIAN	-322.00	-256.60	-12.25	218.20	492.70	-445.20	-257.50	21.49	240.90	572.50	-303.60	-123.60	-24.10	114.60	479.20
CPF	-266.90	-174.30	-75.47	59.49	879.40	-457.90	-199.60	-58.68	68.45	889.80	-442.20	-226.80	-170.70	71.64	966.70
CPI	-541.30	-270.90	-171.00	195.50	1639.00	-508.00	-340.00	-171.80	360.30	1041.00	-417.30	-385.00	-268.90	190.10	1587.00
DMARK	-167.40	-105.80	-45.83	-7.59	868.00	-106.60	-67.56	-41.40	12.64	648.10	-30.42	-12.11	-4.15	8.04	34.74
GFPT	-69.18	-37.11	-16.44	20.29	191.10	-88.95	-36.99	-16.83	19.70	222.20	-70.58	-26.15	1.18	19.98	117.90
LEE	-860.60	-621.70	-166.20	272.40	5967.00	-1098.00	-838.00	-330.20	209.40	7066.00	-685.00	-411.00	-117.70	260.10	1697.00
PPC	-71.21	-19.48	0.44	22.60	106.10	-64.74	-19.31	-4.98	10.02	190.70	-64.46	-15.94	-3.47	22.43	35.50
SH	-50.87	-8.88	-3.677	2.727	98.47	-46.34	-9.18	-1.80	1.40	103.20	-28.75	-12.26	-3.82	2.64	85.57
SSF	-262.20	-207.30	-165.00	225.10	708.20	-343.60	-220.90	-159.00	145.20	1474.00	-221.70	-189.30	-134.20	263.70	367.90
STA	-75.83	-34.56	-12.08	14.55	216.80	-83.48	-40.57	-19.46	19.18	1474.00	-42.60	-23.76	-0.53	18.82	69.32
TAF	-44.64	-15.37	-3.52	2.69	110.50	-89.05	-16.84	-4.35	12.34	116.10	-28.07	-18.76	-10.22	10.61	97.59
TRUBB	-43.66	-27.99	-13.17	15.42	198.20	-53.97	-24.80	-12.71	14.03	209.00	-52.99	-25.86	-13.69	15.30	161.90

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

ตารางที่ 5.50 ผลการทดสอบข้อมูลรายเดือน โดยวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อนแล้ว ซึ่งพิจารณาจากค่าคลาดเคลื่อนเข้าใกล้ศูนย์

หลัก ทรัพย์	Rmf					SMB					HML				
	Min.	1st Qu.	Median	3rd Qu.	Max.	Min.	1st Qu.	Median	3rd Qu.	Max.	Min.	1st Qu.	Median	3rd Qu.	Max.
ASIAN	-286.50	-242.00	3.30	238.80	536.30	-483.40	-258.40	13.40	248.40	575.90	-248.40	-110.50	-3.70	135.70	523.60
CPF	-179.70	-81.20	11.10	146.20	974.10	-237.20	-140.40	-0.60	131.10	956.80	-165.00	-109.00	5.00	125.00	1024.00
CPI	-357.00	-84.00	16.00	380.00	1822.00	-467.00	-193.00	8.00	445.00	1220.00	-169.00	-28.00	0.00	513.00	2014.00
DMARK	-45.00	-11.00	0.00	23.00	1002.00	-26.10	-8.20	0.20	14.50	947.60	-26.45	-7.52	-0.16	12.36	39.08
GFPT	-47.40	-21.40	1.00	38.10	220.80	-70.60	-18.80	0.10	34.90	241.00	-91.64	-37.09	-0.16	10.16	96.61
LEE	-728.00	-309.00	2.00	507.00	6233.00	-1250.00	-292.00	0.00	514.00	7384.00	-521.00	-275.00	86.00	413.00	2148.00
PPC	-74.10	-19.10	0.00	22.40	105.40	-60.60	-13.40	0.00	18.20	196.90	-76.50	-18.97	-0.97	15.85	32.79
SH	-45.40	-3.90	-0.20	6.60	103.70	-44.60	-8.20	0.00	2.10	104.50	-27.28	-3.88	-0.65	2.95	94.38
SSF	-82.30	-22.40	0.10	428.60	871.80	-94.00	-39.00	1.00	342.00	1646.00	-32.60	-8.50	0.00	444.80	542.80
STA	-61.60	-20.70	0.40	28.90	230.00	-64.60	-23.20	-0.80	30.30	230.50	-88.50	-23.70	-0.40	12.40	106.90
TAF	-38.80	-6.80	0.20	19.10	125.30	-87.60	-11.80	0.00	18.40	138.10	-38.80	-4.20	0.50	16.30	124.90
TRUBB	-29.1	-13.00	0.10	32.40	214.20	-41.410	-11.50	-0.40	26.10	223.80	-41.20	-13.50	-0.40	27.30	173.50

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

ตารางที่ 5.51 ผลการทดสอบข้อมูลรายไตรมาส โดยวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด ซึ่งพิจารณาจากค่าคลาดเคลื่อนเข้าใกล้ศูนย์

หลัก ทรัพย์	Rmf					SMB					HML				
	Min.	1st Qu.	Median	3rd Qu.	Max.	Min.	1st Qu.	Median	3rd Qu.	Max.	Min.	1st Qu.	Median	3rd Qu.	Max.
ASIAN	-407.00	-194.20	44.36	169.10	416.30	-402.20	-308.20	49.11	233.80	462.70	-152.20	-82.60	-38.70	39.70	276.70
CHOTI	-47.15	-21.51	-6.77	13.69	96.09	-52.65	-26.94	-6.71	10.01	113.40	-44.90	-22.40	-10.10	-0.40	100.50
DMARK	-247.50	-155.90	-37.41	50.55	638.40	-147.30	-94.97	-40.97	31.14	453.20	-10.54	-9.59	-8.43	8.34	21.46
GFPT	-99.30	-51.35	-27.32	45.52	175.40	-106.20	-57.33	-26.50	28.45	192.10	-37.60	-28.60	-20.10	-10.50	135.90
LEE	-2673.00	-1986.00	-1109.00	-399.60	18259.00	-4009.00	-1377.00	-813.20	-172.90	14778.00	-3527.00	-3010.00	-2676.00	-2423.00	17069.00
PPC	-69.08	-17.05	4.65	20.07	64.78	-89.22	-24.85	-7.97	19.38	113.90	-42.47	-4.73	2.76	14.81	19.53
SH	-44.10	-19.42	-9.66	-2.75	87.89	-51.31	-20.47	-5.46	7.56	90.47	-24.80	-16.23	-14.77	-4.85	81.72
SSF	-399.40	-275.80	-154.50	146.00	1168.00	-438.00	-208.90	-86.23	212.40	897.00	-272.00	-187.00	-155.00	-136.00	1074.00
STA	-116.30	-55.88	-21.66	-1.91	263.10	-127.50	-84.02	-20.43	75.86	175.10	-38.22	-20.40	-2.94	11.28	59.41
TAF	-35.65	-17.20	-8.99	6.89	68.02	-79.53	-23.00	-16.45	24.29	101.90	-28.70	-15.59	-4.54	2.64	59.13
TRS	-52.06	-22.22	-11.18	15.79	97.12	-54.41	-22.60	-8.24	11.64	118.20	-38.90	-32.50	-6.90	2.20	106.50
TRUBB	-67.41	-30.51	-11.97	32.55	120.30	-75.52	-24.47	-9.37	16.50	118.40	-54.60	-35.30	-30.30	19.50	116.50

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ

ตารางที่ 5.52 ผลการทดสอบข้อมูลรายไตรมาส โดยวิธีสมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดที่ตัดแต่งค่าคลาดเคลื่อนแล้ว ซึ่งพิจารณาจากค่าคลาดเคลื่อนเข้าใกล้ศูนย์

หลัก ทรัพย์	Rmf					SMB					HML				
	Min.	1st Qu.	Median	3rd Qu.	Max.	Min.	1st Qu.	Median	3rd Qu.	Max.	Min.	1st Qu.	Median	3rd Qu.	Max.
ASIAN	-520.00	-258.20	-6.10	167.30	385.70	-668.80	-134.30	22.00	268.20	686.40	-50.40	0.00	18.30	163.40	376.70
CHOTI	-49.20	-8.30	0.30	9.30	118.80	-56.80	-19.70	-0.40	16.30	125.50	-49.10	-3.40	0.00	1.80	109.90
DMARK	-35.30	-13.30	0.20	49.00	886.80	-147.30	-94.97	-40.97	31.14	453.20	-9.25	-4.77	0.00	10.92	26.01
GFPT	-84.80	-30.70	0.00	55.80	214.90	-76.20	-24.30	-1.70	58.10	217.60	-10.10	0.00	7.20	17.80	163.90
LEE	-346.00	-51.00	88.00	764.00	20264.00	-619.00	-245.00	15.00	467.00	19833.00	-92.00	0.00	101.00	414.00	20099.00
PPC	-84.52	-9.76	0.98	17.64	62.62	-77.20	-18.10	-0.10	27.20	116.70	-52.82	-15.50	-0.79	0.00	17.98
SH	-39.07	-13.28	-0.85	5.46	96.85	-47.53	-12.34	1.87	7.08	94.09	-8.07	-0.67	0.00	10.82	97.22
SSF	-302.00	-126.00	-12.00	250.00	1279.00	-65.00	-26.00	6.00	194.00	1434.00	-135.00	-37.00	0.00	12.00	1221.00
STA	-80.50	-21.10	0.80	30.10	302.20	-68.90	-47.40	-12.10	77.10	272.00	-35.27	-17.16	0.00	14.31	62.52
TAF	-24.37	-8.24	0.12	16.70	80.06	-53.70	-0.70	6.90	48.50	128.40	-24.85	-6.75	0.00	10.14	65.72
TRS	-32.00	-9.60	1.50	19.00	114.50	-58.60	-24.00	0.20	6.10	145.20	-36.50	-20.80	0.00	10.30	114.10
TRUBB	-74.50	-14.10	0.10	35.50	121.70	-61.30	-10.60	4.00	30.10	133.10	-16.90	-1.70	0.00	54.70	150.30

ที่มา : จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ