

บทที่ 5

ผลการศึกษา

จากข้อมูลต่างๆของกองทุนรวมประเภทตราสารทุนและตราสารหนี้ นำมาทำการประมาณการด้วยวิธี OLS (ordinary least square) ซึ่งเป็นการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ต่างๆในสมการถดถอยเชิงเส้นตรง (linear regression equation) โดยทำการประมาณสมการและทดสอบตัวแปรในหลายๆรูปแบบ และเป็นการประมาณการในรูปของสมการเชิงเดี่ยว (single equation) ซึ่งได้ผลการศึกษาของแต่ละสมการดังต่อไปนี้

5.1 ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนของกองทุนรวมประเภทตราสารทุนในประเทศไทย

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลตอบแทนของกองทุนรวมประเภทตราสารทุน สามารถแยกได้เป็น 6 กรณี ซึ่งสามารถแสดงผลได้ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระในแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลตอบแทนของกองทุนรวมประเภทตราสารทุน

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)	ตัวแปรตาม (Dependent Variable) = Return					
	สมการที่ 1	สมการที่ 2	สมการที่ 3	สมการที่ 4	สมการที่ 5	สมการที่ 6
Constant	10.216 (0.146)	8.807 (0.194)	10.855 (0.118)	9.548 (0.147)	7.287 (0.170)	10.019 (0.120)
GSIZE	0.022 (0.017)**	0.017 (0.021)**	0.020 (0.022)**	0.017 (0.022)**	0.017 (0.019)**	0.017 (0.021)**
GTOTAL	0.438 (0.033)**	0.452 (0.027)**	0.389 (0.044)**	0.413 (0.029)**	0.473 (0.009)***	0.431 (0.018)**
AGE	0.234 (0.000)***	0.209 (0.000)***	0.239 (0.000)***	0.218 (0.000)***	0.203 (0.000)***	0.213 (0.000)***
MANAGE	-2.205 (0.621)	-1.673 (0.704)	-3.743 (0.350)	-2.911 (0.441)	-	-2.906 (0.436)
FBFEE	-0.329 (0.788)	-0.054 (0.963)	-0.776 (0.472)	-0.437 (0.645)	-	-
RISK	3.113 (0.101)	3.715 (0.037)**	4.113 (0.004)***	4.340 (0.002)***	3.602 (0.006)***	4.065 (0.001)***
SIZEAVERAGE	1.71E-09 (0.434)	1.16E-09 (0.577)	-	-	1.50E-09 (0.318)	-
TOTALSIZEAVER	-6.47E-10 (0.383)	-	-4.80E-10 (0.495)	-	-	-
Adjusted R-Squared	0.646	0.648	0.650	0.655	0.667	0.663
Akaike info criterion	7.472	7.447	7.442	7.407	7.352	7.364
Schwarz criterion	7.852	7.785	7.780	7.703	7.605	7.617
Durbin-Watson	2.457	2.352	2.349	2.299	2.343	2.362
F-Statistic	9.887 (0.000)***	11.26 (0.000)***	11.341 (0.000)***	13.364 (0.000)***	16.643 (0.000)***	16.371 (0.000)***
White Test (Probability)	0.161	0.309	0.285	0.320	0.187	0.156

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : 1. ตัวเลขในวงเล็บคือค่า p-value

2. * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

โดยที่

RETURN	= ผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารทุน (% ต่อปี)
GSIZE	= อัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารทุน (% ต่อปี)
GTOTAL	= อัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารทุนที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกัน (% ต่อปี)
AGE	= ระยะเวลาการดำเนินงานของกองทุนรวมตราสารทุน (เดือน)
MANAGE	= ค่าธรรมเนียมการจัดการของกองทุนรวมตราสารทุน (% ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ)
FBFEE	= ค่าธรรมเนียมการซื้อบวกค่าธรรมเนียมขายของกองทุนรวมตราสารทุน (%)
RISK	= ความเสี่ยงของการลงทุนในกองทุนรวมตราสารทุน วัดจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SIZEAVERAGE	= ขนาดของกองทุนรวมตราสารทุนเฉลี่ยต่อปี (บาท)
TOTALSIZEAVER	= ขนาดของกองทุนรวมตราสารทุนที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกันเฉลี่ยต่อปี (บาท)

จากตารางที่ 5.1 สามารถอธิบายผลการศึกษาดังนี้

สมการที่ 1

ได้นำเอาปัจจัยที่มีผลต่อผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารทุนในสมการทุกตัวแปร ซึ่งก็พบว่าอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารทุน (GSIZE) อัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารทุนที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกัน (GTOTAL) และระยะเวลาการดำเนินงานของกองทุนรวมตราสารทุน (AGE) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ได้ตั้งเอาไว้ โดยค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารทุน (GSIZE) มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.022 ต่อปี แสดงว่าถ้าอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารทุน (GSIZE) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ต่อปีจะทำให้ผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารทุน (RETURN) เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.022 ต่อปี ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารทุนที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกัน (GTOTAL) มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 0.438 ต่อปีแสดงว่าถ้าอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารทุนที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกัน (GTOTAL) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ต่อปีจะทำให้ผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารทุน (RETURN) เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.438 ต่อปี และค่า

สัมประสิทธิ์ของระยะเวลาการดำเนินงานของกองทุนรวมตราสารทุน (AGE) มีค่าเท่ากับ 0.234 เดือนแสดงว่าถ้าระยะเวลาการดำเนินงานของกองทุนรวมตราสารทุน (AGE) เพิ่มขึ้น 1 เดือนจะทำให้ผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารทุน (RETURN) เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.234 ต่อปี

สำหรับตัวแปรค่าธรรมเนียมการจัดการ (MANAGE) ค่าธรรมเนียมซื้อและขาย (FBFEE) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งเอาไว้แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนตัวแปรความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนรวมตราสารทุน (RISK) ขนาดของกองทุนรวมเฉลี่ยต่อปี (SIZEAVERAGE) และขนาดของกองทุนรวมที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกันเฉลี่ยต่อปี (TOTALSIZEAVER) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งเอาไว้แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ต่อมาได้ทำการทดสอบปัญหา heteroscedasticity ของสมการที่ 1 ด้วยวิธี White test พบว่าสมการดังกล่าวไม่มีปัญหา heteroscedasticity และได้ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 2.457 พบว่าไม่สามารถสรุปผลของการเกิดปัญหา autocorrelation ได้ ส่วนค่า adjusted-R² ที่ได้มีค่าเท่ากับ 0.646 แสดงถึงความแปรปรวนของตัวแปรตาม (dependent variable) สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระ (independent variables) ร้อยละ 64.6

สมการที่ 2

ทำการตัดตัวแปรขนาดของกองทุนรวมที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกันเฉลี่ยต่อปี (TOTALSIZEAVER) ออกจากสมการเนื่องจากไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าสมการเปลี่ยนแปลงไปไม่มาก โดยที่อัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารทุน (GSIZE) อัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารทุนที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกัน (GTOTAL) และระยะเวลาการดำเนินงานของกองทุนรวมตราสารทุน (AGE) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนรวมตราสารทุน (RISK) กลับพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่สัมประสิทธิ์ของตัวแปรดังกล่าวมีค่าเท่ากับ 3.715 หมายความว่าถ้าความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนรวมตราสารทุน (RISK) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารทุน (RETURN) เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.715 ต่อปี

จากการทดสอบปัญหา heteroscedasticity ของสมการที่ 2 ด้วยวิธี White test พบว่าสมการดังกล่าวไม่มีปัญหา heteroscedasticity และได้ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 2.352 พบว่าไม่สามารถสรุปผลของการเกิดปัญหา autocorrelation ได้ ส่วนค่า adjusted-R² ที่ได้มีค่าเท่ากับ 0.648 แสดงถึงความแปรปรวนของตัวแปรตาม (dependent variable) สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระ (independent variables) ร้อยละ 64.8

สมการที่ 3

ทำการตัดตัวแปรขนาดของกองทุนรวมเฉลี่ยต่อปี (SIZEAVERAGE) ออกจากสมการ เนื่องจากไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าสมการเปลี่ยนแปลงไปไม่มาก โดยที่อัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารทุน (GSIZE) อัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารทุนที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกัน (GTOTAL) และระยะเวลาการดำเนินงานของกองทุนรวมตราสารทุน (AGE) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนรวมตราสารทุน (RISK) กลับพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเพิ่มขึ้นจากที่ระดับ 0.05 เป็นที่ระดับ 0.01 โดยที่สัมประสิทธิ์ของตัวแปรดังกล่าวมีค่าเพิ่มขึ้นจาก 3.715 เป็น 4.113 หมายความว่าถ้าความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนรวมตราสารทุน (RISK) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารทุน (RETURN) เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.113 ต่อปี

จากการทดสอบปัญหา heteroscedasticity ของสมการที่ 3 ด้วยวิธี White test พบว่าสมการดังกล่าวไม่มีปัญหา heteroscedasticity และได้ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 2.349 พบว่าไม่สามารถสรุปผลของการเกิดปัญหา autocorrelation ได้ ส่วนค่า adjusted-R² ที่ได้มีค่าเท่ากับ 0.650 แสดงถึงความแปรปรวนของตัวแปรตาม (dependent variable) สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระ (independent variables) ร้อยละ 65.0

สมการที่ 4

ทำการตัดตัวแปรออก 2 ตัวออกจากสมการ คือ ขนาดของกองทุนรวมเฉลี่ยต่อปี (SIZEAVERAGE) และขนาดของกองทุนรวมที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกันเฉลี่ยต่อปี (TOTALSIZEAVER) พบว่าสมการเปลี่ยนแปลงไปไม่มาก โดยที่อัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารทุน (GSIZE) อัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารทุนที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกัน (GTOTAL) และระยะเวลาการดำเนินงานของกองทุนรวมตราสารทุน (AGE) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนรวมตราสารทุน (RISK) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยที่สัมประสิทธิ์ของตัวแปรดังกล่าวมีค่าเพิ่มขึ้นจาก 4.113 เป็น 4.340 หมายความว่าถ้าความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนรวมตราสารทุน (RISK) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารทุน (RETURN) เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.340 ต่อปี

จากการทดสอบปัญหา heteroscedasticity ของสมการที่ 4 ด้วยวิธี White test พบว่าสมการดังกล่าวไม่มีปัญหา heteroscedasticity และได้ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 2.299 พบว่าไม่สามารถ

สรุปผลของการเกิดปัญหา autocorrelation ได้ ส่วนค่า adjusted-R² ที่ได้มีค่าเท่ากับ 0.655 แสดงถึงความแปรปรวนของตัวแปรตาม (dependent variable) สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระ (independent variables) ร้อยละ 65.5

สมการที่ 5

ทำการตัดตัวแปรออกจากสมการ 3 ตัว คือ ขนาดของกองทุนรวมที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกันเฉลี่ยต่อปี (TOTALSIZEAVER) ค่าธรรมเนียมการจัดการ (MANAGE) และ ค่าธรรมเนียมซื้อและขาย (FBFEE) พบว่าสมการเปลี่ยนแปลงไปไม่มาก โดยที่อัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารทุน (GSIZE) และระยะเวลาการดำเนินงานของกองทุนรวมตราสารทุน (AGE) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 0.01 ตามลำดับ แต่กลับพบว่าตัวแปรอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารทุนที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกัน (GTOTAL) มีนัยสำคัญเพิ่มขึ้นจากที่ระดับ 0.05 เป็นที่ระดับ 0.01 ส่วนตัวแปรความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนรวมตราสารทุน (RISK) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยที่สัมประสิทธิ์ของตัวแปรดังกล่าวมีค่าลดลงจาก 4.340 เป็น 3.602 หมายความว่าถ้าความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนรวมตราสารทุน (RISK) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารทุน (RETURN) เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.602 ต่อปี

จากการทดสอบปัญหา heteroscedasticity ของสมการที่ 5 ด้วยวิธี White test พบว่าสมการดังกล่าวไม่มีปัญหา heteroscedasticity และได้ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 2.343 พบว่าไม่สามารถสรุปผลของการเกิดปัญหา autocorrelation ได้ ส่วนค่า adjusted-R² ที่ได้มีค่าเท่ากับ 0.667 แสดงถึงความแปรปรวนของตัวแปรตาม (dependent variable) สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระ (independent variables) ร้อยละ 66.7

สมการที่ 6

ทำการตัดตัวแปรออกจากสมการ 3 ตัว คือ ขนาดของกองทุนรวมเฉลี่ยต่อปี (SIZEAVERAGE) ค่าธรรมเนียมการจัดการ (MANAGE) และขนาดของกองทุนรวมที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกันเฉลี่ยต่อปี (TOTALSIZEAVER) พบว่าสมการเปลี่ยนแปลงไปไม่มาก โดยที่อัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารทุน (GSIZE) และระยะเวลาการดำเนินงานของกองทุนรวมตราสารทุน (AGE) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 0.01 ตามลำดับ แต่กลับพบว่าตัวแปรอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารทุนที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกัน (GTOTAL) มีนัยสำคัญลดลงจากที่ระดับ 0.01 เป็นที่ระดับ 0.05 ส่วนตัว

แปรความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนรวมตราสารทุน (RISK) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยที่สัมประสิทธิ์ของตัวแปรดังกล่าวมีค่าเพิ่มขึ้นจาก 3.602 เป็น 4.065 หมายความว่าถ้าความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนรวมตราสารทุน (RISK) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารทุน (RETURN) เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.065 ต่อปี

จากการทดสอบปัญหา heteroscedasticity ของสมการที่ 5 ด้วยวิธี White test พบว่าสมการดังกล่าวไม่มีปัญหา heteroscedasticity และได้ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 2.362 พบว่าไม่สามารถสรุปผลของการเกิดปัญหา autocorrelation ได้ ส่วนค่า adjusted-R² ที่ได้มีค่าเท่ากับ 0.663 แสดงถึงความแปรปรวนของตัวแปรตาม (dependent variable) สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระ (independent variables) ร้อยละ 66.3

5.2 ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนของกองทุนรวมประเภทตราสารหนี้ในประเทศไทย

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลตอบแทนของกองทุนรวมประเภทตราสารหนี้ สามารถแยกได้เป็น 5 กรณี ซึ่งสามารถแสดงผลได้ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระในแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาปัจจัย
ที่มีผลต่อผลตอบแทนของกองทุนรวมประเภทตราสารหนี้

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)	ตัวแปรตาม (Dependent Variable) = Return				
	สมการที่ 1	สมการที่ 2	สมการที่ 3	สมการที่ 4#	สมการที่ 5#
Constant	1.199 (0.056)	1.250 (0.050)	1.199 (0.047)	1.291 (0.031)	0.968 (0.058)
GSIZE	3.58E-04 (0.500)	3.98E-04 (0.433)	4.54E-04 (0.349)	-	-
GTOTAL	0.001 (0.504)	0.002 (0.434)	-	-	-
AGE	-0.004 (0.339)	-0.004 (0.325)	-0.004 (0.298)	-0.004 (0.281)	-
MANAGE	-1.207 (0.066)*	-1.252 (0.060)*	-1.242 (0.053)*	-1.316 (0.039)**	-1.231 (0.052)*
FBFEE	-0.079 (0.156)	-0.083 (0.142)	-0.071 (0.180)	-0.069 (0.190)	-0.057 (0.269)
RISK	7.829 (0.000)***	7.913 (0.000)***	8.067 (0.000)***	8.069 (0.000)***	7.801 (0.000)***
SIZEAVERAGE	3.06E-12 (0.901)	-	-	-	-
TOTALSIZEAVER	-	-7.23E-12 (0.689)	-	-	-
Adjusted R-Squared	0.393	0.396	0.417	0.419	0.416
Akaike info criterion	2.522	2.518	2.445	2.423	2.407
Schwarz criterion	2.846	2.842	2.688	2.625	2.570
Durbin-Watson	1.394	1.382	1.395	1.438	1.328
F-Statistic	4.981 (0.001)***	5.022 (0.000)***	7.158 (0.000)***	8.745 (0.000)***	11.209 (0.000)***
White Test (Probability)	0.181	0.169	0.062	0.981	0.179

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : 1. ตัวเลขในวงเล็บคือค่า p-value

2. * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. # สมการที่ 4 และ 5 แสดงข้อมูลหลังจากแก้ปัญหา heteroscedasticity แล้ว

โดยที่

RETURN	= ผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารหนี้ (% ต่อปี)
GFSIZE	= อัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารหนี้ (% ต่อปี)
GTOTAL	= อัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารหนี้ที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกัน (% ต่อปี)
AGE	= ระยะเวลาการดำเนินงานของกองทุนรวมตราสารหนี้ (เดือน)
MANAGE	= ค่าธรรมเนียมการจัดการของกองทุนรวมตราสารหนี้ (% ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ)
FBFEE	= ค่าธรรมเนียมการซื้อบวกค่าธรรมเนียมขายของกองทุนรวมตราสารหนี้ (%)
RISK	= ความเสี่ยงของการลงทุนในกองทุนรวมตราสารหนี้ วัดจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SIZEAVERAGE	= ขนาดของกองทุนรวมตราสารหนี้เฉลี่ยต่อปี (บาท)
TOTALSIZEAVER	= ขนาดของกองทุนรวมตราสารหนี้ที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกันเฉลี่ยต่อปี (บาท)

จากตารางที่ 5.2 สามารถอธิบายผลการศึกษาได้ดังนี้

สมการที่ 1

ทำการตัดตัวแปรขนาดของกองทุนรวมตราสารหนี้ที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกันเฉลี่ยต่อปี (TOTALSIZEAVER) ออกจากสมการ พบว่าค่าธรรมเนียมการจัดการของกองทุนรวมตราสารหนี้ (MANAGE) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 โดยที่สัมประสิทธิ์ของตัวแปรดังกล่าวมีค่าเพิ่มเท่ากับ -1.207 หมายความว่าถ้าค่าธรรมเนียมการจัดการของกองทุนรวมตราสารหนี้ (MANAGE) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารหนี้ (RETURN) ลดลงร้อยละ 1.207 ต่อปี และความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนรวมตราสารหนี้ (RISK) มีสัมประสิทธิ์เป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีค่าเท่ากับร้อยละ 7.829 แสดงว่าถ้าความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนรวมตราสารหนี้ (RISK) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ต่อปีจะทำให้ผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารหนี้ (RETURN) เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.829 ต่อปี

สำหรับอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารหนี้ (GFSIZE) อัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารหนี้ที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกัน (GTOTAL) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งเอาไว้แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนระยะเวลาการดำเนินงานของ

กองทุนรวมตราสารหนี้ (AGE) และค่าธรรมเนียมการซื้อขายและขายของกองทุนรวมตราสารหนี้ (FBFEE) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการทดสอบปัญหา heteroscedasticity ของสมการที่ 1 ด้วยวิธี White test พบว่าสมการดังกล่าวไม่มีปัญหา heteroscedasticity และได้ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.394 พบว่าไม่สามารถสรุปผลของการเกิดปัญหา autocorrelation ได้ ส่วนค่า adjusted-R² ที่ได้มีค่าเท่ากับ 0.393 แสดงถึงความแปรปรวนของตัวแปรตาม (dependent variable) สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระ (independent variables) ร้อยละ 39.3

สมการที่ 2

ทำการตัดตัวแปรขนาดของกองทุนรวมเฉลี่ยต่อปี (SIZEAVERAGE) ออกจากสมการ เนื่องจากไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าสมการเปลี่ยนแปลงไปไม่มาก โดยที่ค่าธรรมเนียมการจัดการของกองทุนรวมตราสารหนี้ (MANAGE) มีสัมประสิทธิ์เป็นลบและมีนัยสำคัญที่สถิติที่ระดับ 0.1 โดยที่สัมประสิทธิ์ของตัวแปรดังกล่าวมีค่าลดลงจาก -1.207 เป็น -1.252 หมายความว่าถ้าค่าธรรมเนียมการจัดการของกองทุนรวมตราสารหนี้ (MANAGE) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารหนี้ (RETURN) ลดลงร้อยละ 1.252 ต่อปี และความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนรวมตราสารหนี้ (RISK) มีสัมประสิทธิ์เป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แต่กลับพบว่าขนาดของกองทุนรวมตราสารหนี้ที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกันเฉลี่ยต่อปี (TOTALSIZEAVER) มีสัมประสิทธิ์เป็นลบซึ่งไม่ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งเอาไว้ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการทดสอบปัญหา heteroscedasticity ของสมการที่ 2 ด้วยวิธี White test พบว่าสมการดังกล่าวไม่มีปัญหา heteroscedasticity และได้ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.382 พบว่าไม่สามารถสรุปผลของการเกิดปัญหา autocorrelation ได้ ส่วนค่า adjusted-R² ที่ได้มีค่าเท่ากับ 0.396 แสดงถึงความแปรปรวนของตัวแปรตาม (dependent variable) สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระ (independent variables) ร้อยละ 39.6

สมการที่ 3

ทำการตัดตัดแปรออก 3 ตัวออกจากสมการ คือ ขนาดของกองทุนรวมตราสารหนี้เฉลี่ยต่อปี (SIZEAVERAGE) ขนาดของกองทุนรวมตราสารหนี้ที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกันเฉลี่ยต่อปี (TOTALSIZEAVER) และอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารหนี้ที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกัน (GTOTAL) พบว่าสมการเปลี่ยนแปลงไปไม่มาก โดยที่ค่าธรรมเนียมการจัดการ

ของกองทุนรวมตราสารหนี้ (MANAGE) มีสัมประสิทธิ์เป็นลบและมีนัยสำคัญที่สถิติที่ระดับ 0.1 โดยที่สัมประสิทธิ์ของตัวแปรดังกล่าวมีค่าเพิ่มขึ้นจาก -1.252 เป็น -1.242 หมายความว่าถ้าค่าธรรมเนียมการจัดการของกองทุนรวมตราสารหนี้ (MANAGE) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารหนี้ (RETURN) ลดลงร้อยละ 1.242 ต่อปี และความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนรวมตราสารหนี้ (RISK) มีสัมประสิทธิ์เป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากการทดสอบปัญหา heteroscedasticity ของสมการที่ 3 ด้วยวิธี White test พบว่าสมการดังกล่าวไม่มีปัญหา heteroscedasticity และได้ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.395 พบว่าไม่สามารถสรุปผลของการเกิดปัญหา autocorrelation ได้ ส่วนค่า adjusted-R² ที่ได้มีค่าเท่ากับ 0.417 แสดงถึงความแปรปรวนของตัวแปรตาม (dependent variable) สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระ (independent variables) ร้อยละ 41.7

สมการที่ 4

ทำการตัดตัดแปรออก 4 ตัวออกจากสมการ คือ ขนาดของกองทุนรวมตราสารหนี้เฉลี่ยต่อปี (SIZEAVERAGE) ขนาดของกองทุนรวมตราสารหนี้ที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกันเฉลี่ยต่อปี (TOTALSIZEAVER) อัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารหนี้ที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกัน (GTOTAL) และอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารหนี้ (GSIZE) จากการทดสอบปัญหา heteroscedasticity พบว่าสมการที่ 4 เกิดปัญหา heteroscedasticity จึงทำการแก้ปัญหาด้วยวิธีการถ่วงน้ำหนักด้วยส่วนกลับของค่าคลาดเคลื่อนกำลังสอง (weighted least square ด้วย $1/\text{residual}^2$) ได้ผลการแก้ปัญหาดังตารางที่ 5.2 ซึ่งพบว่าสมการเปลี่ยนแปลงไปไม่มาก แต่กลับพบว่าตัวแปรค่าธรรมเนียมการจัดการของกองทุนรวมตราสารหนี้ (MANAGE) กลับมีนัยสำคัญทางสถิติเพิ่มขึ้นจากระดับ 0.1 เป็น 0.05 โดยที่สัมประสิทธิ์ของตัวแปรดังกล่าวลดลงจาก -1.242 เป็น -1.316 แสดงว่าถ้าค่าธรรมเนียมการจัดการของกองทุนรวมตราสารหนี้ (MANAGE) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารหนี้ (RETURN) ลดลงร้อยละ 1.316 ต่อปี และความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนรวมตราสารหนี้ (RISK) มีสัมประสิทธิ์เป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากการทดสอบปัญหา heteroscedasticity ของสมการที่ 4 ด้วยวิธี White test พบว่าสมการดังกล่าวไม่มีปัญหา heteroscedasticity และได้ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.438 พบว่าไม่สามารถสรุปผลของการเกิดปัญหา autocorrelation ได้ ส่วนค่า adjusted-R² ที่ได้มีค่าเท่ากับ 0.419 แสดงถึงความแปรปรวนของตัวแปรตาม (dependent variable) สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระ

(independent variables) ร้อยละ 41.9

สมการที่ 5

ทำการตัดตัดแปรออก 5 ตัวออกจากสมการ คือ ขนาดของกองทุนรวมตราสารหนี้เฉลี่ยต่อปี (SIZEAVERAGE) ขนาดของกองทุนรวมตราสารหนี้ที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกันเฉลี่ยต่อปี (TOTALSIZEAVER) อัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารหนี้ที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกัน (GTOTAL) อัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารหนี้ (GSIZE) และระยะเวลาการดำเนินงานของกองทุนรวมตราสารหนี้ (AGE) จากการทดสอบปัญหา heteroscedasticity พบว่าสมการที่ 5 เกิดปัญหา heteroscedasticity จึงทำการแก้ปัญหาด้วยวิธีการถ่วงน้ำหนักด้วยส่วนกลับของค่าคลาดเคลื่อนกำลังสอง (weighted least square ด้วย $1/\text{residual}^2$) ได้ผลการแก้ปัญหาดังตารางที่ 5.2 ซึ่งพบว่าสมการเปลี่ยนแปลงไปไม่มาก ซึ่งค่าธรรมเนียมการจัดการของกองทุนรวมตราสารหนี้ (MANAGE) มีสัมประสิทธิ์เป็นลบและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่สัมประสิทธิ์ของตัวแปรดังกล่าวเพิ่มขึ้นจาก -1.316 เป็น -1.231 แสดงว่าถ้าค่าธรรมเนียมการจัดการของกองทุนรวมตราสารหนี้ (MANAGE) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารหนี้ (RETURN) ลดลงร้อยละ 1.231 ต่อปี และความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนรวมตราสารหนี้ (RISK) มีสัมประสิทธิ์เป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากการทดสอบปัญหา heteroscedasticity ของสมการที่ 5 ด้วยวิธี White test พบว่าสมการดังกล่าวไม่มีปัญหา heteroscedasticity และได้ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.328 พบว่าไม่สามารถสรุปผลของการเกิดปัญหา autocorrelation ได้ ส่วนค่า adjusted- R^2 ที่ได้มีค่าเท่ากับ 0.416 แสดงถึงความแปรปรวนของตัวแปรตาม (dependent variable) สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระ (independent variables) ร้อยละ 41.6

5.3 ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลตอบแทนของกองทุนรวมเปรียบเทียบระหว่างกองทุนรวมตราสารทุนและตราสารหนี้

จากผลการศึกษาในตารางที่ 5.1 และ 5.2 และทำการเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อผลตอบแทนของกองทุนรวมเปรียบเทียบระหว่างกองทุนรวมตราสารทุนและตราสารหนี้ได้ดังนี้

1. สัมประสิทธิ์ค่าคงที่ (constant)

กองทุนรวมตราสารทุน มีค่าอยู่ระหว่างช่วง 7.287 ถึง 10.855

กองทุนรวมตราสารหนี้ มีค่าอยู่ระหว่างช่วง 0.968 ถึง 1.291

2. ค่าสัมประสิทธิ์ด้านปัจจัยของอัตราการเติบโตของขนาดกองทุน (Gsize)

กองทุนรวมตราสารทุน มีค่าอยู่ระหว่างช่วง 0.017 ถึง 0.022

กองทุนรวมตราสารหนี้ มีค่าอยู่ระหว่างช่วง $3.58E-04$ ถึง $4.54E-04$

3. ค่าสัมประสิทธิ์ด้านปัจจัยของอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกัน (Gtotal)

กองทุนรวมตราสารทุน มีค่าอยู่ระหว่างช่วง 0.389 ถึง 0.473

กองทุนรวมตราสารหนี้ มีค่าอยู่ระหว่างช่วง 0.001 ถึง 0.002

4. ค่าสัมประสิทธิ์ด้านปัจจัยของระยะเวลาการดำเนินงานของกองทุน (Age)

กองทุนรวมตราสารทุน มีค่าอยู่ระหว่างช่วง 0.203 ถึง 0.234

กองทุนรวมตราสารหนี้ มีค่าเท่ากับ -0.004

5. ค่าสัมประสิทธิ์ด้านปัจจัยของค่าธรรมเนียมการจัดการของกองทุน (Manage)

กองทุนรวมตราสารทุน มีค่าอยู่ระหว่างช่วง -3.743 ถึง -1.673

กองทุนรวมตราสารหนี้ มีค่าอยู่ระหว่างช่วง -1.316 ถึง -1.207

6. ค่าสัมประสิทธิ์ด้านปัจจัยของค่าธรรมเนียมการซื้อขายกองทุน (Fbfee)

กองทุนรวมตราสารทุน มีค่าอยู่ระหว่างช่วง -0.776 ถึง -0.054

กองทุนรวมตราสารหนี้ มีค่าอยู่ระหว่างช่วง -0.083 ถึง -0.057

7. ค่าสัมประสิทธิ์ด้านความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุน (Risk)

กองทุนรวมตราสารทุน มีค่าอยู่ระหว่างช่วง 3.113 ถึง 4.340

กองทุนรวมตราสารหนี้ มีค่าอยู่ระหว่างช่วง 7.829 ถึง 8.069

จากข้อมูลสามารถสรุปได้คือ อัตราการเติบโตของขนาดกองทุน อัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกัน และระยะเวลาการดำเนินงานของกองทุน มีผลต่อกองทุนรวมตราสารทุนมากกว่ากองทุนรวมตราสารหนี้ ส่วนค่าธรรมเนียมการจัดการและค่าธรรมเนียมการซื้อขายมีผลต่อกองทุนรวมตราสารหนี้มากกว่ากองทุนรวมตราสารทุน

5.4 ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวม (GFSIZE) และอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกัน (GTOTAL) ที่มีผลต่อผลตอบแทนของกองทุนรวม (RETURN) เปรียบเทียบระหว่างกองทุนรวมตราสารทุนและกองทุนรวมตราสารหนี้

จากการทดสอบว่าอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวม (GFSIZE) และอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกัน (GTOTAL) ที่มีผลต่อผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารทุนว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงไปจากกองทุนรวมตราสารหนี้หรือไม่อย่างไร การทดสอบการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมและอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกัน (structural change) โดยให้เพิ่มตัวแปรหุ่น (dummy variable) เข้าไปในแต่ละสมการแสดงผลการศึกษาได้ดังตารางที่

5.3

ตารางที่ 5.3 การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระในแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มี
ผลต่อผลตอบแทนของกองทุนรวมประเภทตราสารทุนและตราสารหนี้

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)	ตัวแปรตาม (Dependent Variable) = Return				
	สมการที่ 1	สมการที่ 2	สมการที่ 3	สมการที่ 4	สมการที่ 5#
Constant	-9.471 (0.000)	-8.556 (0.001)	-9.014 (0.001)	-8.671 (0.001)	-7.824 (0.000)
GSIZE	0.002 (0.630)	0.002 (0.670)	4.80E-04 (0.918)	0.001 (0.883)	-
GTOTAL	-0.010 (0.678)	0.007 (0.695)	-0.002 (0.942)	0.005 (0.792)	-
AGE	0.132 (0.000)***	0.134 (0.000)***	0.126 (0.000)***	0.128 (0.000)***	0.129 (0.000)***
MANAGE	0.135 (0.959)	-0.029 (0.991)	0.455 (0.862)	0.323 (0.901)	-
FBFEE	0.341 (0.409)	0.238 (0.554)	0.307 (0.461)	0.265 (0.510)	-
RISK	4.014 (0.000)***	3.842 (0.000)***	3.774 (0.000)***	3.737 (0.000)***	3.882 (0.000)***
SIZEAVERAGE	-3.43E-10 (0.162)	-2.13E-10 (0.316)	-	-	-
TOTALSIZEAVER	1.92E-10 (0.285)	-	6.68E-11 (0.669)	-	-
D1	24.661 (0.000)***	24.853 (0.000)***	25.213 (0.000)***	25.206 (0.000)***	24.856 (0.000)***
D1*GFSIZE	0.007 (0.336)	0.008 (0.268)	0.009 (0.213)	0.009 (0.204)	0.009 (0.069)*
D1*GTOTAL	0.569 (0.000)***	0.554 (0.000)***	0.577 (0.000)***	0.569 (0.000)***	0.565 (0.000)***
Adjusted R-Squared	0.877	0.877	0.875	0.877	0.882
Akaike info criterion	6.928	6.921	6.932	6.911	6.824
Schwarz criterion	7.276	7.239	7.250	7.200	6.998
Durbin-Watson stat	2.062	2.045	2.030	2.034	1.992
F-Statistic	54.763 (0.000)***	59.992 (0.000)***	59.232 (0.000)***	66.526 (0.000)***	124.973 (0.000)***
White Test (Probability)	0.329	0.135	0.224	0.084	0.711

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)	ตัวแปรตาม (Dependent Variable) = Return	
	สมการที่ 6#	สมการที่ 7#
Constant	-8.429 (0.000)	-8.010 (0.000)
GSIZE	0.001 (0.835)	-
GTOTAL	-	0.007 (0.681)
AGE	0.129 (0.000)***	0.129 (0.000)***
MANAGE	-	-
FBFEE	0.284 (0.468)	-
RISK	3.718 (0.000)***	3.879 (0.000)***
SIZEAVERAGE	-	-
TOTALSIZEAVER	-	-
D1	25.355 (0.000)***	24.997 (0.000)***
D1*GSIZE	-0.009 (0.196)	0.010 (0.070)*
D1*GTOTAL	0.572 (0.000)***	0.557 (0.000)***
Adjust R-Squared	0.880	0.881
Akaike info criterion	6.864	6.846
Schwarz criterion	7.096	7.048
Durbin-Watson stat	2.038	1.996
F-Statistic	87.733 (0.000)***	103.065 (0.000)***
White Test (Probability)	0.984	0.087

ที่มา : จากการคำนวณ

- หมายเหตุ : 1. ตัวเลขในวงเล็บคือค่า p-value 2. * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
3. # สมการที่ 5, 6 และ 7 แสดงข้อมูลหลังจากแก้ปัญหา heteroscedasticity แล้ว

โดยที่

RETURN	=	ผลตอบแทนของกองทุนรวม (% ต่อปี)
GSIZE	=	อัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวม (% ต่อปี)
GTOTAL	=	อัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมที่บริหาร โดยบริษัทจัดการเดียวกัน (% ต่อปี)
AGE	=	ระยะเวลาการดำเนินงานของกองทุนรวม (เดือน)
MANAGE	=	ค่าธรรมเนียมการจัดการของกองทุนรวม (% ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ)
FBFEE	=	ค่าธรรมเนียมการซื้อบวกค่าธรรมเนียมขายของกองทุนรวม (%)
RISK	=	ความเสี่ยงของการลงทุนในกองทุนรวม
SIZEAVERAGE	=	ขนาดของกองทุนรวมเฉลี่ยต่อปี (บาท)
TOTALSIZEAVER	=	ขนาดของกองทุนรวมที่บริหาร โดยบริษัทจัดการเดียวกันเฉลี่ยต่อปี (บาท)

5.4.1 ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวม (GSIZE) ที่มีผลต่อผลตอบแทนของกองทุนรวม (RETURN) เปรียบเทียบระหว่างกองทุนรวมตราสารทุนและกองทุนรวมตราสารหนี้

โดยกำหนดให้

$$\text{กองทุนรวมตราสารทุน ; } D_1 = 1 ; \frac{\partial \text{Return}}{\partial \text{Gsize}} = b_1 + b_{10}$$

$$\text{กองทุนรวมตราสารหนี้ ; } D_1 = 0 ; \frac{\partial \text{Return}}{\partial \text{Gsize}} = b_1$$

โดย $\frac{\partial \text{Return}}{\partial \text{Gsize}}$ คือ การเปลี่ยนแปลงผลตอบแทนของกองทุนรวมเมื่ออัตราการเติบโตของขนาด

กองทุนรวมเปลี่ยนแปลงไป

จากตารางที่ 5.3 สามารถอธิบายผลการศึกษาดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จาก } \text{Return}_i &= b_0 + b_1 \text{GSize}_i + b_2 \text{GTotal}_i + b_3 \text{Age}_i + b_4 \text{Manage}_i + b_5 \text{Fbfee}_i + \\ & b_6 \text{Risk}_i + b_7 \text{Sizeaverage}_i + b_8 \text{Totalsizeaver}_i + b_9 D_1 + b_{10} * \text{Gsize}_i + \\ & b_{11} D_1 * \text{Gtotal} \end{aligned}$$

จากสมการที่ 1 (ตาราง 5.3) จะได้

$$\begin{aligned} \text{Return}_i = & 9.471 + 0.002\text{GSize}_i - 0.010\text{GTotal}_i + 0.132\text{Age}_i + 0.135\text{Manage}_i + \\ & 0.341\text{Fbfee}_i + 4.014\text{Risk}_i - 3.43\text{E} - 10\text{Sizwaverage}_i + \\ & 1.92\text{E} - 10\text{Totalsizeaver}_i + 24.661\text{D}_i + 0.007\text{D}_i * \text{Gsize} + \\ & 0.569\text{D}_i * \text{Gtotal}_i \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } \left. \frac{\partial \text{Return}}{\partial \text{Gsize}} \right|_{\text{ตราสารทุน}} = 0.002 + 0.007$$

$$= 0.009$$

$$\left. \frac{\partial \text{Return}}{\partial \text{Gsize}} \right|_{\text{ตราสารหนี้}} = 0.002$$

จากสมการที่ 1 ถึงสมการที่ 5 ในตารางที่ 5.3 พบว่าสัมประสิทธิ์ของระยะเวลาการดำเนินงานของกองทุนรวม (AGE) ความเสี่ยงของการลงทุนในกองทุนรวม (RISK) ตัวแปรหุ่น (D_i) และ $\text{D}_i * \text{Gtotal}$ มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งหมด โดยที่สัมประสิทธิ์ของระยะเวลาการดำเนินงานของกองทุนรวม (AGE) มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.126 – 0.134 และสัมประสิทธิ์ของความเสี่ยงของกองทุนรวมมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 3.718 – 4.014 โดยสมการที่ 5 มีค่า Intercept มากที่สุดเท่ากับ -7.824 ส่วนสมการที่ 1 มีค่า Intercept น้อยที่สุดเท่ากับ -9.471

ส่วนสัมประสิทธิ์ของ $\text{D}_i * \text{Gsize}$ มีค่าเป็นบวก แต่กลับไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในสมการที่ 1, 2, 3, 4 และสมการที่ 6 แต่เมื่อพิจารณาในสมการที่ 5 และสมการที่ 7 กลับพบว่ามีนัยสำคัญที่ระดับ 0.1 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ในช่วงระหว่าง 0.007 – 0.010

เมื่อทำการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของกองทุนรวมเมื่ออัตราดอกเบี้ยโตของขนาดกองทุนรวมเปลี่ยนแปลงไป ($\frac{\partial \text{Return}}{\partial \text{Gsize}}$) ระหว่างกองทุนรวมตราสารทุนและกองทุนรวมตราสารหนี้ในสมการทั้งหมดแล้วพบว่าทุกสมการมีค่า $\frac{\partial \text{Return}}{\partial \text{Gsize}}$ | ตราสารทุน มากกว่าค่า

$\frac{\partial \text{Return}}{\partial \text{Gsize}}$ | ตราสารหนี้ ไม่มากนักประกอบกับ ตัวแปร GSIZE และ $\text{D}_i * \text{GSIZE}$ ไม่มีนัย-

สำคัญทางสถิติ แต่ในสมการที่ 5 และสมการที่ 7 ตัวแปร $D_1 * GSIZE$ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 ซึ่งพบว่าอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารทุนจะมีผลกระทบต่อผลตอบแทนของกองทุนรวมมากกว่ากองทุนรวมตราสารหนี้ อยู่ระหว่างร้อยละ 0.007 ถึง 0.010

5.4.2 ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมที่บริหาร โดยบริษัทจัดการเดียวกัน (GTOTAL) ที่มีผลต่อผลตอบแทนของกองทุนรวม (RETURN) เปรียบเทียบระหว่างกองทุนรวมตราสารทุนและกองทุนรวมตราสารหนี้

เป็นการทดสอบว่าอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมที่บริหาร โดยบริษัทจัดการเดียวกัน (GTOTAL) ที่มีผลต่อผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารทุนว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงไปจากกองทุนรวมตราสารหนี้หรือไม่อย่างไร โดยการทดสอบการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมที่บริหาร โดยบริษัทจัดการเดียวกัน (structural change)

โดยกำหนดให้

$$\text{กองทุนรวมตราสารทุน ; } D_1 = 1 ; \frac{\partial \text{Return}}{\partial \text{Gtotal}} = b_2 + b_{11}$$

$$\text{กองทุนรวมตราสารหนี้ ; } D_1 = 0 ; \frac{\partial \text{Return}}{\partial \text{Gtotal}} = b_2$$

โดย $\frac{\partial \text{Return}}{\partial \text{Gtotal}}$ คือ การเปลี่ยนแปลงผลตอบแทนของกองทุนรวมเมื่ออัตราการเติบโตของขนาด

กองทุนรวมที่บริหาร โดยบริษัทจัดการเดียวกันเปลี่ยนแปลงไป แสดงผลการศึกษาได้ดังตารางที่

5.3 และจากสมการที่ 1 สามารถอธิบายผลการศึกษาได้ดังนี้

$$\text{จะได้ } \left. \frac{\partial \text{Return}}{\partial \text{Gtotal}} \right|_{\text{ตราสารทุน}} = -0.010 + 0.569$$

$$= 0.559$$

$$\left. \frac{\partial \text{Return}}{\partial \text{Gtotal}} \right|_{\text{ตราสารหนี้}} = -0.010$$

เมื่อทำการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของกองทุนรวมเมื่ออัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกันเปลี่ยนแปลงไป ($\frac{\partial \text{Return}}{\partial \text{Gtotal}}$) ระหว่างกองทุนรวมตราสารทุนและกองทุนรวมตราสารหนี้ในสมการทั้งหมดแล้วพบว่าทุกๆสมการมีค่า $\frac{\partial \text{Return}}{\partial \text{Gtotal}}$ ของตราสารทุนมากกว่าค่า $\frac{\partial \text{Return}}{\partial \text{Gtotal}}$ ของตราสารหนี้มากเนื่องจากตัวแปร D_1 และ $D_1 * \text{GTOTAL}$ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกสมการ แสดงว่ามีความแตกต่างระหว่างค่า Intercept และการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของกองทุนรวมเมื่ออัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกันเปลี่ยนแปลงไประหว่างกองทุนรวมตราสารทุนและกองทุนตราสารหนี้ และพบว่าอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารทุนที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกันของกองทุนรวมตราสารทุนจะมีผลกระทบต่อผลตอบแทนของกองทุนรวมมากกว่ากองทุนรวมตราสารหนี้อยู่ระหว่างร้อยละ 0.554 ถึงร้อยละ 0.577

5.5 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาแบบจำลองการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของกองทุนรวมเมื่ออัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมเปลี่ยนแปลงไประหว่างกองทุนรวมตราสารทุนและกองทุนตราสารหนี้ พบว่าอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารทุนจะมีผลกระทบต่อผลตอบแทนของกองทุนรวมมากกว่ากองทุนรวมตราสารหนี้อยู่ระหว่างร้อยละ 0.007 ถึง 0.010 ส่วนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของกองทุนรวมเมื่ออัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกันเปลี่ยนแปลงไประหว่างกองทุนรวมตราสารทุนและกองทุนตราสารหนี้ และพบว่าอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมตราสารทุนที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกันของกองทุนรวมตราสารทุนจะมีผลกระทบต่อผลตอบแทนของกองทุนรวมมากกว่ากองทุนรวมตราสารหนี้อยู่ระหว่างร้อยละ 0.554 ถึงร้อยละ 0.577

และจากการทดสอบปัญหา heteroscedasticity ด้วยวิธี White test พบว่าสมการที่ 1-4 ไม่มีปัญหา heteroscedasticity ส่วนสมการที่ 5-7 เกิดปัญหา heteroscedasticity จึงทำการแก้ไขด้วยวิธีการถ่วงน้ำหนักด้วยส่วนกลับของค่าคลาดเคลื่อนกำลังสอง (weighted least square ด้วย $1/\text{residual}^2$) ได้ค่า Durbin-Watson อยู่ระหว่างช่วง 1.992 – 2.062 ซึ่งไม่เกิดปัญหา autocorrelation และค่า adjusted- R^2 ที่ได้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.877 – 0.881 แสดงถึงความแปรปรวนของตัวแปรตาม (dependent variable) สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระ (independent variables) ร้อยละ 88.7 ถึง ร้อยละ 88.1