

บทที่ 5

ผลการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงผลตอบแทนและความเสี่ยงรวมถึงประสิทธิภาพของผลตอบแทนที่เกิดจากการลงทุนในกองทุนรวมดัชนี ที่มีวัตถุประสงค์ลงทุนในหุ้นสามัญในตลาดหลักทรัพย์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 65 รวมทั้งสิ้น 4 กองทุน ได้แก่ กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว (B-LTF) ของบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนบัวหลวง จำกัด กองทุนเปิดไทยพาณิชย์ เซ็ท อินเด็กซ์ ฟันด์ (SCBSET) ของบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนไทยพาณิชย์ จำกัด กองทุนเปิดเค เซ็ท50 (KSET 50) ของบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนกสิกรไทย จำกัด และกองทุนเปิดกรุงไทยหุ้นระยะยาว เซ็ท50 (KSET50LTF) โดยใช้ข้อมูลผลตอบแทนจากราคาสูทธิต่อหน่วยของกองทุน (NAV) รายวัน และข้อมูลดัชนีหลักทรัพย์เซ็ท 50 ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม 2550 จนถึงเดือนมิถุนายน 2552 รวมทั้งสิ้น 490 วันทำการ ทำการประมาณค่าขอบเขตที่มีประสิทธิภาพของผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนรวมดัชนี โดยใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (CAPM) เป็นแบบจำลองในการศึกษา ดังนี้

$$R_{it} = \alpha + \beta R_{mt}$$

โดยที่การศึกษาจะทำการรายงานผลการศึกษา มีเนื้อหาที่ได้ทำการศึกษาในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- 1) ข้อมูลอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์และกองทุนรวมดัชนี ทั้ง 4 กองทุน
- 2) ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธียูนิทรูท (Unit Root Test)
- 3) ผลการทดสอบหาเส้นพรมแดนเชิงพื้นที่สุ่ม (Stochastic Frontier) ของกองทุนรวมดัชนี ทั้ง 4 กองทุน
- 4) ผลการประมาณค่าความเสี่ยงด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary least squares)
- 5) ผลการหาสัดส่วนอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกองทุนรวมดัชนี ทั้ง 4 กองทุน
- 6) การประเมินราคากองทุนรวมดัชนี ทั้ง 4 กองทุน

5.1 ข้อมูลอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์เซ็ท50 และกองทุนรวมดัชนี

ในการศึกษาจะทำการศึกษาเฉพาะกองทุนเปิดรวมดัชนี ทั้ง 4 กองทุน ได้แก่ กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว (B-LTF) กองทุนเปิดไทยพาณิชย์ เซ็ท อินเด็กซ์ ฟินด์ (SCBSET) กองทุนเปิดเคเซ็ท 50 (KSET50) และกองทุนเปิดกรุงไทยหุ้นระยะยาว (KSET50LTF) โดยใช้ข้อมูลราคาสุทธิต่อหน่วยของกองทุน (NAV) รายวัน มาคำนวณอัตราผลตอบแทน แสดงดังตาราง 5.1

5.1.1 ข้อมูลอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์เซ็ท50

การศึกษาผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในดัชนีเซ็ท 50 (Stock Exchange of Thailand: SET50) ใช้ข้อมูลดัชนีหลักทรัพย์ เซ็ท50 ณ ปิดตลาดช่วงบ่ายของตลาดหลักทรัพย์เซ็ท 50 รายวัน ตั้งแต่กรกฎาคม 2550 ถึง มิถุนายน 2552 โดยมีการซื้อขายหลักทรัพย์รวมเป็นระยะเวลา 490 วัน อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์รายวัน พบว่า ระดับสูงสุดอยู่ที่ 9.3261% ต่อวัน ระดับต่ำสุดอยู่ที่ -11.8063% ต่อวัน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ -0.0265% ต่อวัน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.1660% ต่อวัน เมื่อพิจารณารายไตรมาส พบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุด (เฉพาะค่าสูงสุดของแต่ละไตรมาส) เท่ากับ 5.5919% และค่าเฉลี่ยต่ำสุด (เฉพาะค่าต่ำสุดของแต่ละไตรมาส) เท่ากับ -4.9811%

5.1.2 ข้อมูลอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมดัชนี

อัตราผลตอบแทนรายวันของกองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว (B-LTF) ของบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนบัวหลวง จำกัด จากการคำนวณเมื่อพิจารณาเป็นรายวัน พบว่า ระดับสูงสุดอยู่ที่ 6.6858% ต่อวัน ระดับต่ำสุดอยู่ที่ -8.3213% ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ -0.0136% ต่อวัน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.6633% ต่อวัน เมื่อพิจารณารายไตรมาส พบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุด (เฉพาะค่าสูงสุดของแต่ละไตรมาส) เท่ากับ 4.3672% ค่าเฉลี่ยต่ำสุด (เฉพาะค่าต่ำสุดของแต่ละไตรมาส) เท่ากับ -3.8608%

อัตราผลตอบแทนรายวันของกองทุนเปิดไทยพาณิชย์ เซ็ท อินเด็กซ์ ฟินด์ (SCBSET) ของบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนไทยพาณิชย์ จำกัด จากการคำนวณเมื่อพิจารณาเป็นรายวัน พบว่า ระดับสูงสุดอยู่ที่ 7.7840% ต่อวัน ระดับต่ำสุดอยู่ที่ -10.4199% ต่อวัน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ -0.0205% ต่อวัน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.8795% ต่อวัน เมื่อพิจารณารายไตรมาสพบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุด (เฉพาะค่าสูงสุดของแต่ละไตรมาส) เท่ากับ 4.7313% ค่าเฉลี่ยต่ำสุด (เฉพาะค่าต่ำสุดของแต่ละไตรมาส) เท่ากับ -4.4249%

อัตราผลตอบแทนรายวันของกองทุนเปิดเคเซ็ท50 (KSET50) ของบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนกสิกรไทย จำกัด จากการคำนวณเมื่อพิจารณาเป็นรายวัน พบว่า ระดับสูงสุดอยู่ที่ 9.2332% ต่อวัน ระดับต่ำสุดอยู่ที่ -11.5426% ต่อวัน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ -0.0108% ต่อวัน และค่า

เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.1366% ต่อวัน เมื่อพิจารณารายไตรมาสพบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุด (เฉพาะค่าสูงสุดของแต่ละไตรมาส) เท่ากับ 5.5046% ค่าเฉลี่ยต่ำสุด (เฉพาะค่าต่ำสุดของแต่ละไตรมาส) เท่ากับ -4.9002%

อัตราผลตอบแทนรายวันของกองทุนเปิดกรุงไทยหุ้นระยะยาว เซ็ท50 (KSET50LTF) ของบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนกรุงไทย จำกัด(มหาชน) จากการคำนวณเมื่อพิจารณาเป็นรายวันพบว่า ระดับสูงสุดอยู่ที่ 8.9563% ต่อวัน ระดับต่ำสุดอยู่ที่ -11.5872% ต่อวัน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ -0.0191% ต่อวัน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.1078% ต่อวัน เมื่อพิจารณารายไตรมาสพบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุด (เฉพาะค่าสูงสุดของแต่ละไตรมาส) เท่ากับ 5.3133% ค่าเฉลี่ยต่ำสุด (เฉพาะค่าต่ำสุดของแต่ละไตรมาส) เท่ากับ -4.9201%

ตาราง 5.1 แสดงข้อมูลอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์เซ็ท50 และกองทุนรวมดัชนี (หน่วย: ร้อยละ)

หลักทรัพย์ / กองทุน	ค่าสูงสุด (รายวัน)	ค่าต่ำสุด (รายวัน)	ค่าเฉลี่ยสูงสุด (เฉพาะค่าสูงสุดของแต่ละไตรมาส)	ค่าเฉลี่ยต่ำสุด (เฉพาะค่าต่ำสุดของแต่ละไตรมาส)	ค่าเฉลี่ย (รายวัน)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SET50 Index	9.3261	-11.8063	5.5919	-4.9811	-0.0265	2.1660
B-LTF	6.6858	-8.3213	4.3672	-3.8608	-0.0136	1.6633
SCBSET	7.7840	-10.4199	4.7313	-4.4249	-0.0205	1.8795
KSET50	9.2332	-11.5426	5.5046	-4.9002	-0.0108	2.1366
KSET50LTF	8.9563	-11.5872	5.3133	-4.9201	-0.0191	2.1078

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตาราง 5.1 เป็นการแสดงข้อมูลอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์และกองทุนรวมดัชนี ทั้ง 4 กองทุน จะเห็นว่ากองทุนที่ให้อัตราผลตอบแทนดีที่สุดคือ กองทุนเปิดเค เซ็ท50 (KSET50) ของบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนกสิกรไทย จำกัด หากพิจารณาผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันซึ่งเท่ากับ -0.0108% (ติดลบน้อยที่สุด) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยสูงสุด (เฉพาะค่าสูงสุดของแต่ละไตรมาส) เท่ากับ 5.5046% ซึ่งก็มีค่าสูงที่สุดเมื่อเทียบกับกองทุนที่เหลือเช่นกัน ขณะที่ส่วนสำคัญคือค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งในการทำกำไรจากกองทุนรวมดัชนี โดยมากจะเป็นการเก็งกำไรระยะสั้นเนื่องจากเป็นกองทุนเปิดสามารถทำการซื้อขายได้ทุกวันทำการ ซึ่งกองทุนเปิดเค เซ็ท50 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เท่ากับ 2.1366% สูงที่สุดเมื่อเทียบกับกองทุนอื่นๆเช่นกัน ส่วนกองทุนที่ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันต่ำที่สุดคือ กองทุนเปิดไทยพาณิชย์ เซ็ท อินเด็กซ์ ฟันด์ (SCBSET) เมื่อพิจารณาจากผลตอบแทนเฉลี่ยรายวัน ซึ่งเท่ากับ -0.0205% (ติดลบมากที่สุด) แต่เมื่อพิจารณาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานปรากฏว่ากองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว (B-LTF) มีค่าต่ำที่สุดคือ 1.6633%

5.2 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธียูนิทรูท (Unit Root Test)

การทดสอบข้อมูลความเป็น Stationary หรือการทดสอบยูนิทรูท เป็นการตรวจสอบข้อมูลอนุกรมเวลาว่ามีลักษณะข้อมูลเป็นแบบ “นิ่ง” หรือ “ไม่นิ่ง” โดยวิธีของดิกกี-ฟูลเลอร์ (Dickey-Fuller) ในการศึกษาเป็นการทดสอบว่า ข้อมูลดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET index) และราคาสุทธิต่อหน่วย (NAV) รายวันของกองทุนที่นำมาศึกษามีลักษณะนิ่ง (Stationary) หรือไม่นิ่ง (Non-Stationary) ทำการศึกษาโดยใช้โปรแกรม Eviews 6 ซึ่งมีสมการ ดังนี้

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta X_{t-i} + e_t \quad (19)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta X_{t-i} + e_t \quad (20)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta X_{t-i} + e_t \quad (21)$$

โดยที่	X_t	คือ ข้อมูลอนุกรมเวลา ณ เวลา t
	X_{t-1}	คือ ข้อมูลอนุกรมเวลา ณ เวลา t-1
	$\alpha, \theta, \beta, \phi$	คือ ค่าพารามิเตอร์
	t	คือ ค่าแนวโน้ม
	e_t	คือ ข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรสุ่ม

จากการทดสอบสมมติฐานด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test ซึ่งมีสมมติฐาน คือ

$$H_0 : \theta = 0 \quad (\text{ข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง})$$

$$H_1 : \theta < 0 \quad (\text{ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง})$$

จากการทดสอบสมมติฐาน โดยเปรียบเทียบค่า t-statistics ที่คำนวณได้กับค่าวิกฤตจากตาราง Dickey-Fuller ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยถ้าผลการทดสอบยอมรับสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ข้อมูลที่นำมาทดสอบมีลักษณะไม่นิ่ง (Non-Stationary) และถ้าผลการทดสอบปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ข้อมูลที่นำมาทดสอบมีลักษณะนิ่ง (Stationary)

การทดสอบยูนิตรูท ณ ระดับ Level

ผลการทดสอบยูนิตรูท (Unit Root) โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) ซึ่งแสดงในตาราง 5.2.1 มีลักษณะแบบ *without intercept & without trend* ปรากฏว่ามีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ของตลาดหลักทรัพย์ (SET50) เท่ากับ -21.01078 กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว (B-LTF) เท่ากับ -21.07684 กองทุนเปิดไทยพาณิชย์ เซ็ท อินเด็กซ์ ฟินด์ (SCBSET) เท่ากับ -20.46154 กองทุนเปิดเค เซ็ท50 เท่ากับ -20.99779 และกองทุนเปิดกรุงไทยหุ้นระยะยาว (KSET50LTF) เท่ากับ -21.05904 ซึ่งทั้งหมดมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต MacKinnon ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยมีค่าเท่ากับ -2.569700 แสดงว่ายอมรับสมมติฐาน H_1 นั่นคือ ข้อมูลอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์และข้อมูลอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมดัชนี ทั้ง 4 กองทุนมีลักษณะนี้

ผลการทดสอบยูนิตรูท (Unit Root) โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) ซึ่งแสดงในตาราง 5.2.1 มีลักษณะแบบ *with intercept & without trend* ปรากฏว่ามีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ของตลาดหลักทรัพย์ (SET50) เท่ากับ -20.99343 กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว (B-LTF) เท่ากับ -21.05743 กองทุนเปิดไทยพาณิชย์ เซ็ท อินเด็กซ์ ฟินด์ (SCBSET) เท่ากับ -20.44386 กองทุนเปิดเค เซ็ท50 (KSET50) เท่ากับ -20.97728 และกองทุนเปิดกรุงไทยหุ้นระยะยาว (KSET50LTF) เท่ากับ -21.03999 ซึ่งทั้งหมดมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต MacKinnon ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยมีค่าเท่ากับ -3.443496 แสดงว่ายอมรับสมมติฐาน H_1 นั่นคือ ข้อมูลอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์และข้อมูลอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมดัชนี ทั้ง 4 กองทุนมีลักษณะนี้

ผลการทดสอบยูนิตรูท (Unit Root) โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) ซึ่งแสดงในตาราง 5.2.1 มีลักษณะแบบ *with intercept & with trend* ปรากฏว่ามีค่า t-statistic ที่คำนวณได้ของตลาดหลักทรัพย์ (SET50) เท่ากับ -20.98165 กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว (B-LTF) เท่ากับ -21.03705 กองทุนเปิดไทยพาณิชย์ เซ็ท อินเด็กซ์ ฟินด์ (SCBSET) เท่ากับ -20.43631 กองทุนเปิดเค เซ็ท50 (KSET50) เท่ากับ -20.96663 และกองทุนเปิดกรุงไทยหุ้นระยะยาว (KSET50LTF) เท่ากับ -21.02763 ซึ่งทั้งหมดมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต MacKinnon ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยมีค่าเท่ากับ -3.976935 แสดงว่ายอมรับสมมติฐาน H_1 นั่นคือ ข้อมูลอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์และข้อมูลอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมดัชนี ทั้ง 4 กองทุนมีลักษณะนี้

ตาราง 5.2 แสดงผลการทดสอบยูนิตรุตของตลาดหลักทรัพย์เซต50 และกองทุนรวมดัชนี ณ ระดับ level

Data	None		Intercept		Trend and Intercept		Status
	ADF Test Statistic	Critical V. (0.01)	ADF Test Statistic	Critical V. (0.01)	ADF Test Statistic	Critical V. (0.01)	
SET50 index	-21.01078	-2.569700	-20.99343	-3.443496	-20.98165	-3.976935	I(0)
B-LTF	-21.07684	-2.569700	-21.05743	-3.443496	-21.03705	-3.976935	I(0)
SCBSET	-20.46154	-2.569700	-20.44386	-3.443496	-20.43631	-3.976935	I(0)
KSET50	-20.99779	-2.569700	-20.97728	-3.443496	-20.96663	-3.976935	I(0)
KSET50LTF	-21.05904	-2.569700	-21.03999	-3.443496	-21.02763	-3.976935	I(0)

ที่มา: จากการคำนวณ

5.3 ผลการทดสอบหาเส้นพรมแดนเชิงเส้นร่วมของกองทุนรวมดัชนี

ในการทดสอบหาเส้นพรมแดนเชิงเส้นร่วมจะนำแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM) มาประยุกต์ใช้ โดยมีรูปแบบสมการ คือ

$$R_{it} = \alpha + \beta R_{mt} + V_{it} - U_{it} \quad (22)$$

โดยที่ $-U_{it}$ คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่บอกถึงความไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีการกระจายข้างเดียว ค่าความคลาดเคลื่อนตามปกติของกองทุนรวมดัชนี และ V_{it} คือ ค่าความคลาดเคลื่อนตามปกติที่มีการกระจายไปได้ทั้งสองข้าง (Two-Side Error) ซึ่งไม่สามารถควบคุมได้

สมการที่ใช้ในการทดสอบขอบเขตเส้นพรมแดนเชิงเส้นร่วม (Stochastic Frontier) จะใช้การทดสอบค่า γ ดังนี้

$$\text{โดยที่} \quad \gamma = \frac{\sigma_{ut}^2}{\sigma_{st}^2}$$

$$\sigma_{st}^2 = \sigma_{ut}^2 + \sigma_{vt}^2$$

σ_{ut}^2 คือ ค่าความแปรปรวนของความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Inefficiency) ของกองทุนรวมดัชนี ณ เวลา t

σ_{vt}^2 คือ ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนตามปกติของกองทุนรวมดัชนี ณ เวลา t

สมมติฐานที่ใช้ทดสอบ คือ

$$H_0: \gamma = 0 \quad \text{ไม่มีขอบเขตพรมแดนเชิงเส้นร่วม}$$

$$H_1: \gamma \neq 0 \quad \text{มีขอบเขตพรมแดนเชิงเส้นร่วม}$$

การทดสอบสมมติฐานจะใช้การเปรียบเทียบค่า t-statistic ของ γ ที่คำนวณได้จากโปรแกรม Frontier 4.1 กับค่า t-statistic จากตาราง student's t ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ถ้าผลการทดสอบยอมรับสมมติฐาน H_0 แสดงว่า กองทุนไม่มีขอบเขตพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่มแต่ถ้ายอมรับ H_1 แสดงว่ากองทุนมีขอบเขตพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่ม ซึ่งแสดงดังตาราง 5.3

ผลการทดสอบหาเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่มในกองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว (B-LTF) พบว่าค่า t-statistics ของ γ ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.9935590 โดยค่า t-statistic ที่ได้จากรายการ student's t ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 เท่ากับ 2.57583 จะเห็นว่าค่า t-statistic ของ γ มีค่ามากกว่าค่าที่ได้จากการเปิดรายการ student's t แสดงว่ายอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่งหมายความว่าอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิด B-LTF มีเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่ม

ผลการทดสอบเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่มในกองทุนเปิดไทยพาณิชย์ เซ็ท อินเด็กซ์ ฟันด์ (SCBSET) พบว่าค่า t-statistics ของ γ ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.5590052 โดยค่า t-statistic ที่ได้จากรายการ student's t ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 เท่ากับ 2.57583 จะเห็นว่าค่า t-statistic ของ γ มีค่ามากกว่าค่าที่ได้จากการเปิดรายการ student's t แสดงว่ายอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่งหมายความว่าอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิด SCBSET มีเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่ม

ผลการทดสอบเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่มในกองทุนเปิดเค เซ็ท50 (KSET50) พบว่าค่า t-statistics ของ γ ที่คำนวณได้เท่ากับ 56.742608 โดยค่า t-statistic ที่ได้จากรายการ student's t ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 เท่ากับ 2.57583 จะเห็นว่าค่า t-statistic ของ γ มีค่ามากกว่าค่าที่ได้จากการเปิดรายการ student's t แสดงว่ายอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่งหมายความว่าอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิด KSET50 มีเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่ม

ผลการทดสอบเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่มในกองทุนเปิดกรุงไทยหุ้นระยะยาว (KSET50LTF) พบว่าค่า t-statistics ของ γ ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.0026879479 โดยค่า t-statistic ที่ได้จากรายการ student's t ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 เท่ากับ 2.57583 จะเห็นว่าค่า t-statistic ของ γ มีค่าน้อยกว่าค่าที่ได้จากการเปิดรายการ student's t แสดงว่ายอมรับสมมติฐาน H_0 ซึ่งหมายความว่าอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิด KSET50LTF ไม่มีเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่ม

ตาราง 5.3 แสดงผลการทดสอบหาเส้นพรมแดนเชิงเส้นร่วมของกองทุนรวมดัชนี

Fund	Constant (α_i)	Coefficient (β_i)	t-statistic of γ	Critical V. (0.01)	Status	Mean Efficiency (%)
B-LTF	0.29533348	0.74924373	3.9935590	2.57583	Accept H_1	34.624932
SCBSET	0.11918154	0.86390288	5.5590052	2.57583	Accept H_1	82.832156
KSET50	0.20394641	0.98046258	56.742608	2.57583	Accept H_1	70.484032
KSET50LTF	0.00707090	0.97216012	0.0026879	2.57583	Accept H_0	-

ที่มา: จากการคำนวณ

จากผลการหาเส้นพรมแดนเชิงเส้นร่วม ทำให้ทราบว่าในจำนวนกองทุนที่ศึกษาทั้ง 4 กองทุนมีอยู่ 1 กองทุนที่ไม่มีเส้นพรมแดนเชิงเส้นร่วม นั่นคือกองทุนเปิดกรุงไทยหุ้นระยะยาว (KSET50LTF) ส่วนอีก 3 กองทุนที่เหลือล้วนแต่มีเส้นพรมแดนเชิงเส้นร่วม โดยกองทุนเปิดไทยพาณิชย์ เซ็ท อินเด็กซ์ ฟินด์ (SCBSET) มีประสิทธิภาพของผลตอบแทนสูงที่สุดคือ 82.83% รองลงมาคือกองทุนเปิดเค เซ็ท50 (KSET50) อยู่ที่ 70.48% และตามมาด้วยกองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว (B-LTF) อยู่ที่ 34.63%

5.4 ผลการประมาณค่าความเสี่ยงด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS)

ในการประมาณค่าความเสี่ยงของกองทุนรวมดัชนีทั้ง 4 กองทุน จะทำการประมาณค่าด้วยแบบจำลอง CAPM โดยใช้การประมาณค่าตัวแปรด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS) โดยมีสมการ ดังนี้

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (23)$$

โดยที่ค่า R_{it} คือ อัตราผลตอบแทนของกองทุน i ณ เวลา t

R_{mt} คือ อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ (SET50) ณ เวลา t

β_i คือ ความเสี่ยง

ผลการประมาณค่าตัวแปรด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด แสดงดังตาราง 5.4

ตาราง 5.4 แสดงผลการประมาณค่าตัวแปรด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด

Fund	Constant (α)	Coefficient (β)	R ²	Durbin-Watson stat
B-LTF	0.006184 t-stat : 0.343106 prob: 0.7316 std.error: 0.01802	0.745550 t-stat: 89.51363 prob: 0.0000 std.error: 0.00833	0.942593	1.960713
SCBSET	0.002386 t-stat: 0.299226 prob: 0.7649 std.error: 0.00797	0.862813 t-stat: 251.6433 prob: 0.0000 std.error: 0.00343	0.992441	2.011602
KSET50	0.015228 t-stat: 2.484988 prob: 0.0133 std.error: 0.00613	0.983142 t-stat: 257.3025 prob: 0.0000 std.error: 0.00382	0.989334	2.143361
KSET50LTF	0.006639 t-stat: 1.440919 prob: 0.1503 std.error: 0.00461	0.972275 t-stat: 489.1111 prob: 0.0000 std.error: 0.00199	0.997980	1.966616

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตาราง 5.4 สามารถอธิบายผลการประมาณค่าตัวแปรด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดได้ ดังนี้

กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว (B-LTF)

ผลการประมาณค่า β หรือค่าความเสี่ยง ปรากฏว่า sig ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.001 หมายความว่า อัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิด B-LTF และอัตราผลตอบแทนของตลาด

หลักทรัพย์ SET50 มีความสัมพันธ์กัน โดยค่า β ประมาณได้ 0.745550 นั่นคือมีการเปลี่ยนแปลงใน อัตราผลตอบแทนน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนของตลาด (ความเสี่ยงน้อยกว่าความเสี่ยงของตลาด) ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดปรับตัวเพิ่มขึ้น 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของกองทุน B-LTF จะปรับตัวเพิ่มขึ้น 0.745550 หน่วย

ผลการประมาณค่า α พบว่ากองทุนเปิด B-LTF มีค่า α เท่ากับ 0.006184 หมายความว่า ผลตอบแทนของกองทุนเปิด B-LTF เมื่อไม่มีความเสี่ยงเข้ามาเกี่ยวข้องจะเท่ากับ 0.6184%

ค่า R^2 มีค่าเท่ากับ 0.942593 หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของตลาดหรือความเสี่ยงที่เป็นระบบสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนของกองทุนเปิด B-LTF ได้ 94.26%

สมการแสดงอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกองทุนเปิด B-LTF แสดงได้ดังสมการ 5.6

$$\hat{R}_{it} = 0.006184 + 0.74555 * R_{mt} \quad (24)$$

อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่คาดหวัง (\hat{R}_{it}) ของกองทุนเปิด B-LTF เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่เกิดขึ้นจริง (R_{it}) พบว่าค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนกองทุนเปิด B-LTF เท่ากับ -0.01357014% ต่อวัน ขณะที่อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังเท่ากับ -0.01357061% ต่อวัน

ตารางที่ 5.5 แสดงอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่เกิดขึ้นจริงกับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่คาดหวังของกองทุนเปิด B-LTF

(หน่วย: ร้อยละต่อวัน)

Data	B-LTF								Q3-2550 to
	Q3-2550	Q4-2550	Q1-2551	Q2-2551	Q3-2551	Q4-2551	Q1-2552	Q2-2552	Q2-2552
Average Rit	0.2045	0.0341	-0.0508	-0.0723	-0.3198	-0.2456	-0.0112	0.3777	-0.01357
Average \hat{R}_{it}	0.1517	0.0445	-0.0671	-0.0738	-0.3034	-0.2679	-0.0445	0.4850	-0.01357

ที่มา: จากการคำนวณ

กองทุนเปิดไทยพาณิชย์ เซ็ท อินเด็กซ์ ฟันด์ (SCBSET)

ผลการประมาณค่า β หรือค่าความเสี่ยง ปรากฏว่า sig ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.001 หมายความว่า อัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิด SCBSET และอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ SET50 ที่ความสัมพันธ์กัน โดยค่า β ประมาณได้ 0.862813 นั่นคือมีการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนของตลาด (ความเสี่ยงน้อยกว่าความเสี่ยงของตลาด) ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดปรับตัวเพิ่มขึ้น 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของกองทุน SCBSET จะปรับตัวเพิ่มขึ้น 0.862813 หน่วย

ผลการประมาณค่า α พบว่ากองทุนเปิด SCBSET มีค่า α เท่ากับ 0.002386 หมายความว่า ผลตอบแทนของกองทุนเปิด SCBSET เมื่อไม่มีความเสี่ยงเข้ามาเกี่ยวข้องจะเท่ากับ 0.2386%

ค่า R^2 มีค่าเท่ากับ 0.992441 หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของตลาดหรือความเสี่ยงที่เป็นระบบสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนของกองทุนเปิด SCBSET ได้ 99.2441%

สมการแสดงอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกองทุนเปิด SCBSET แสดงได้ดังสมการ 5.7

$$\hat{R}_{it} = 0.002386 + 0.862813 * R_{mt} \quad (25)$$

อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่คาดหวัง (\hat{R}_{it}) ของกองทุนเปิด SCBSET เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่เกิดขึ้นจริง (R_{it}) พบว่าค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนกองทุนเปิด SCBSET เท่ากับ -0.02045829% ต่อวัน ขณะที่อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังเท่ากับ -0.020476596% ต่อวัน

ตาราง 5.6 แสดงอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่เกิดขึ้นจริงกับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่คาดหวังของกองทุนเปิด SCBSET

(หน่วย: ร้อยละต่อวัน)

Data	SCBSET								Q3-2550 to
	Q3-2550	Q4-2550	Q1-2551	Q2-2551	Q3-2551	Q4-2551	Q1-2552	Q2-2552	Q2-2552
Average Rit	0.16321	0.02881	-0.0489	-0.0886	-0.3638	-0.3905	-0.0417	0.61930	-0.02045
Average \hat{R}_{it}	0.17073	0.04668	-0.0825	-0.09015	-0.3564	-0.3148	-0.0563	0.55649	-0.02047

ที่มา: จากการคำนวณ

กองทุนเปิดเค ซีท50 (KSET50)

ผลการประมาณค่า β หรือค่าความเสี่ยง ปรากฏว่า sig ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.001 หมายความว่า อัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิด KSET50 และอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ SET50 มีความสัมพันธ์กัน โดยค่า β ประมาณได้ 0.983142 นั่นคือมีการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนของตลาด (ความเสี่ยงน้อยกว่าความเสี่ยงของตลาด) ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดปรับตัวเพิ่มขึ้น 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของกองทุน KSET50 จะปรับตัวเพิ่มขึ้น 0.983142 หน่วย

ผลการประมาณค่า α พบว่ากองทุนเปิด KSET50 มีค่า α เท่ากับ 0.015228 หมายความว่า ผลตอบแทนของกองทุนเปิด KSET50 เมื่อไม่มีความเสี่ยงเข้ามาเกี่ยวข้องจะเท่ากับ 1.5228%

ค่า R^2 มีค่าเท่ากับ 0.989334 หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของตลาดหรือความเสี่ยงที่เป็นระบบสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนของกองทุนเปิด KSET50 ได้ 98.9334%

สมการแสดงอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกองทุนเปิด KSET50 แสดงได้ดังสมการ 5.8

$$\hat{R}_{it} = 0.015228 + 0.983142 * R_{mt} \quad (26)$$

อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่คาดหวัง (\hat{R}_{it}) ของกองทุนเปิด KSET50 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่เกิดขึ้นจริง (R_{it}) พบว่าค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนกองทุนเปิด KSET50 เท่ากับ -0.01083368% ต่อวัน ขณะที่อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังเท่ากับ -0.01082185% ต่อวัน

ตาราง 5.7 แสดงอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่เกิดขึ้นจริงกับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่คาดหวังของกองทุนเปิด KSET50

(หน่วย: ร้อยละต่อวัน)

Data	KSET50								Q3-2550 to Q2-2552
	Q3-2550	Q4-2550	Q1-2551	Q2-2551	Q3-2551	Q4-2551	Q1-2552	Q2-2552	
Average Rit	0.21345	0.04750	-0.0740	-0.0927	-0.3886	-0.3636	-0.0453	0.65967	-0.010834
Average \hat{R}_{it}	0.20706	0.06570	-0.0814	-0.0902	-0.3935	-0.3462	-0.0516	0.64661	-0.010822

ที่มา: จากการคำนวณ

กองทุนเปิดกรุงไทยหุ้นระยะยาว (KSET50LTF)

ผลการประมาณค่า β หรือค่าความเสี่ยง ปรากฏว่า sig ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.001 หมายความว่า อัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิด KSET50LTF และอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ SET50 ที่ความสัมพันธ์กัน โดยค่า β ประมาณได้ 0.972275 นั่นคือมีการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนของตลาด (ความเสี่ยงน้อยกว่าความเสี่ยงของตลาด) ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดปรับตัวเพิ่มขึ้น 1 หน่วย อัตราผลตอบแทนของกองทุน KSET50LTF จะปรับตัวเพิ่มขึ้น 0.972275 หน่วย

ผลการประมาณค่า α พบว่ากองทุนเปิด KSET50LTF มีค่า α เท่ากับ 0.006639 หมายความว่า ผลตอบแทนของกองทุนเปิด KSET50LTF เมื่อไม่มีความเสี่ยงเข้ามาเกี่ยวข้องจะเท่ากับ 0.6639%

ค่า R^2 มีค่าเท่ากับ 0.997980 หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของตลาดหรือความเสี่ยงที่เป็นระบบสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนของกองทุนเปิด KSET50LTF ได้ 99.798%

สมการแสดงอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกองทุนเปิด KSET50LTF แสดงได้ดังสมการ 5.9

$$\hat{R}_{it} = 0.006639 + 0.972275 * R_{mt} \quad (27)$$

อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่คาดหวัง (\hat{R}_{it}) ของกองทุนเปิด KSET50LTF เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่เกิดขึ้นจริง (R_{it}) พบว่าค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนกองทุนเปิด KSET50LTF เท่ากับ -0.01910000% ต่อวัน ขณะที่อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังเท่ากับ -0.01912394% ต่อวัน

ตาราง 5.8 แสดงอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่เกิดขึ้นจริงกับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่คาดหวังของกองทุนเปิด KSET50LTF

Data	KSET50LTF								Q3-2550 to
	Q3-2550	Q4-2550	Q1-2551	Q2-2551	Q3-2551	Q4-2551	Q1-2552	Q2-2552	Q2-2552
Average Rit	0.20299	0.04355	-0.0748	-0.0929	-0.3881	-0.3805	-0.0599	0.6397	-0.01910
Average \hat{R}_{it}	0.19635	0.05655	-0.0889	-0.0976	-0.3976	-0.3508	-0.0595	0.6310	-0.01912

ที่มา: จากการคำนวณ

5.5 การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงและอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง

ในการศึกษาสัดส่วนของผลตอบแทนจะใช้ข้อมูลอัตราผลตอบแทนของกองทุนที่เกิดขึ้นจริงและอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกองทุน (\hat{R}_{it}) โดยได้จากสมการแบบจำลอง CAPM

$$\hat{R}_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt}$$

ทำการแทนค่า α_i , β_i และ R_{mt} ในสมการและหาค่าสัดส่วนของอัตราผลตอบแทนได้ดังนี้

$$\text{สัดส่วนของอัตราส่วนผลตอบแทน} = \frac{R_{it}}{\hat{R}_{it}}$$

โดยที่ R_{it} คือ อัตราผลตอบแทนของกองทุน i ณ เวลา t

\hat{R}_{it} คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกองทุน i ณ เวลา t

5.5.1 กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว (B-LTF)

การศึกษาค่าข้อมูลอัตราผลตอบแทนรายวันของกองทุนเปิด B-LTF เริ่ม 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2550 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ.2552 รวม 490 วันทำการ ผลคือ กองทุนเปิด B-LTF มีอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าอัตราส่วนผลตอบแทนที่คาดหวังจำนวน 255 วัน คิดเป็นร้อยละ 52.04% และมีอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจำนวน 235 วัน คิดเป็นร้อยละ 47.96% แสดงดังตารางที่ 5.10

ตารางที่ 5.9 แสดงสัดส่วนอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังรายวันของกองทุนเปิด B-LTF

เปรียบเทียบอัตราส่วนผลตอบแทน	ค่าสัดส่วน	จำนวนวัน	ร้อยละ
อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง > อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง	มากกว่า 1	136	27.76
	$0 < \text{ค่าสัดส่วน} \leq 1$	98	20.00
	เท่ากับ 0	0	0.00
	น้อยกว่า 0	21	4.28
	รวม	255	52.04
อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง < อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง	มากกว่า 1	131	26.73
	$0 < \text{ค่าสัดส่วน} \leq 1$	87	17.76
	เท่ากับ 0	0	0.00
	น้อยกว่า 0	17	3.47
	รวม	235	47.96

ที่มา: จากการคำนวณ

5.5.2 กองทุนเปิดไทยพาณิชย์ เซท อินเด็กซ์ ฟันด์ (SCBSET)

การศึกษาค่าข้อมูลอัตราผลตอบแทนรายวันของกองทุนเปิด SCBSET เริ่ม 2 กรกฎาคม พ.ศ.2550 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ.2552 รวม 490 วันทำการ ผลคือ กองทุนเปิด SCBSET มีอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าอัตราส่วนผลตอบแทนที่คาดหวังจำนวน 253 วัน คิดเป็นร้อยละ 51.63% และมีอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจำนวน 237 วัน คิดเป็นร้อยละ 48.37% แสดงดังตารางที่ 5.11

ตารางที่ 5.10 แสดงสัดส่วนอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง
รายวันของกองทุนเปิด SCBSET

เปรียบเทียบอัตราส่วนผลตอบแทน	ค่าสัดส่วน	จำนวนวัน	ร้อยละ
อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง > อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง	มากกว่า 1	115	23.47
	$0 < \text{ค่าสัดส่วน} \leq 1$	125	25.51
	เท่ากับ 0	0	0.00
	น้อยกว่า 0	13	2.65
	รวม	253	51.63
อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง < อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง	มากกว่า 1	112	22.86
	$0 < \text{ค่าสัดส่วน} \leq 1$	117	23.88
	เท่ากับ 0	0	0.00
	น้อยกว่า 0	8	1.63
	รวม	237	48.37

ที่มา: จากการคำนวณ

5.5.3 กองทุนเปิดเค เซ็ท50 (KSET50)

การศึกษาข้อมูลอัตราผลตอบแทนรายวันของกองทุนเปิด KSET50 เริ่ม 2 กรกฎาคม พ.ศ.2550 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ.2552 รวม 490 วันทำการ ผลคือ กองทุนเปิด KSET50 มีอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าอัตราส่วนผลตอบแทนที่คาดหวังจำนวน 156 วัน คิดเป็นร้อยละ 31.84% และมีอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจำนวน 334 วัน คิดเป็นร้อยละ 68.16%

ตารางที่ 5.11 แสดงสัดส่วนอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง
รายวันของกองทุนเปิด KSET50

เปรียบเทียบอัตราส่วนผลตอบแทน	ค่าสัดส่วน	จำนวนวัน	ร้อยละ
อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง > อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง	มากกว่า 1	96	19.59
	$0 < \text{ค่าสัดส่วน} \leq 1$	53	10.82
	เท่ากับ 0	0	0.00
	น้อยกว่า 0	7	1.43
	รวม	156	31.84
อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง < อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง	มากกว่า 1	188	38.37
	$0 < \text{ค่าสัดส่วน} \leq 1$	141	28.77
	เท่ากับ 0	1	0.20
	น้อยกว่า 0	4	0.82
	รวม	334	68.16

ที่มา: จากการคำนวณ

5.5.4 กองทุนเปิดกรุงไทยหุ้นระยะยาว (KSET50LTF)

การศึกษาข้อมูลอัตราผลตอบแทนรายวันของกองทุนเปิด KSET50LTF เริ่ม 2 กรกฎาคม พ.ศ.2550 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ.2552 รวม 490 วันทำการ ผลคือ กองทุนเปิด KSET50LTF มีอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าอัตราส่วนผลตอบแทนที่คาดหวังจำนวน 233 วัน คิดเป็นร้อยละ 47.55% และมีอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจำนวน 257 วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 52.45%

ตารางที่ 5.12 แสดงสัดส่วนอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังรายวันของกองทุน KSET50LTF

เปรียบเทียบอัตราส่วนผลตอบแทน	ค่าสัดส่วน	จำนวนวัน	ร้อยละ
อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง > อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง	มากกว่า 1	133	27.14
	$0 < \text{ค่าสัดส่วน} \leq 1$	93	18.98
	เท่ากับ 0	0	0.00
	น้อยกว่า 0	7	1.43
	รวม	233	47.55
อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง < อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง	มากกว่า 1	150	30.61
	$0 < \text{ค่าสัดส่วน} \leq 1$	102	20.82
	เท่ากับ 0	0	0.00
	น้อยกว่า 0	5	1.02
	รวม	257	52.45

ที่มา: จากการคำนวณ

5.6 การประเมินราคากองทุน

ในการประเมินราคากองทุนจะใช้ค่า α_i เปรียบเทียบกับค่า $(1-\beta_i)R_i$ โดยพิจารณาแยกเป็น 3 กรณี

1. ถ้า $\alpha_i = (1-\beta_i)R_i$ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของกองทุนที่ i มีค่าเท่ากับอัตราผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET50)
2. ถ้า $\alpha_i > (1-\beta_i)R_i$ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของกองทุนที่ i มีค่ามากกว่าอัตราผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET50)
3. ถ้า $\alpha_i < (1-\beta_i)R_i$ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของกองทุนที่ i มีค่าน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET50)

ค่า R_i คำนวณได้จากค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก ถัดตามยอดเงินฝากรวมทุกประเภท เป็นระยะเวลา 2 ปี โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยรายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 3 พ.ศ.

2550 ถึง ไตรมาสที่ 2 พ.ศ.2552 โดยคิดเป็นร้อยละต่อวันของธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ 5 แห่ง ประกอบด้วย ธนาคารกรุงเทพ จำกัด(มหาชน) ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด(มหาชน) ธนาคารกสิกรไทย จำกัด(มหาชน) ธนาคารกรุงไทย จำกัด(มหาชน) และธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด(มหาชน) เท่ากับ 0.004106%

นำค่า α_i ค่า β_i และค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ (SET50) หรือ $E(R_m)$ ซึ่งมีค่าเท่ากับ -0.0265 มาหาอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง $E(R_i)$ ตามสมการ $E(R_i) = \alpha_i + \beta_i E(R_m)$ โดยสมการนี้สามารถนำมาหาอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังในแต่ละกองทุนได้ดังนี้

$$E(R_{B-LTF}) = 0.006184 + 0.74555 E(R_m) = -0.013573$$

$$E(R_{SCBSET}) = 0.002386 + 0.86281 E(R_m) = -0.020479$$

$$E(R_{KSET50}) = 0.015228 + 0.98314 E(R_m) = -0.010825$$

$$E(R_{KSET50LTF}) = 0.006639 + 0.97227 E(R_m) = -0.019127$$

ตารางที่ 5.13 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงของกองทุนรวมดัชนี

Fund	α_i	β_i	$E(R_i)$	$(1-\beta_i)R_f$	$E(R_m)$	$E(R_i)$
B-LTF	0.006184	0.74555	0.004106	0.0010448	-0.0265	-0.013573
SCBSET	0.002385	0.86281	0.004106	0.0005633	-0.0265	-0.020479
KSET50	0.015228	0.98314	0.004106	0.0000692	-0.0265	-0.010825
KSET50LTF	0.006638	0.97227	0.004106	0.0001139	-0.0265	-0.019127

ที่มา: จากการคำนวณ

จากการศึกษาทำให้ทราบว่า กองทุนรวมดัชนี ทุกกองทุนมีค่า α_i มากกว่า $(1-\beta_i)R_f$ นั้นหมายความว่ากองทุนมีลักษณะเป็น Undervalue คือ ทุกกองทุนมีราคาสุทธิต่อหน่วย (NAV) ต่ำกว่าที่คาดหวังหรือต่ำกว่าราคาที่จะควรจะเป็น และผลจากการศึกษาในส่วนนี้ช่วยให้สามารถสรุปได้ว่า กองทุนรวมดัชนี ทุกกองทุนนำลงทุน เพียงแต่นักลงทุนจะเลือกลงทุนยังกองทุนใดต้องพิจารณาในรายละเอียดที่ได้นำเสนอในหัวข้ออื่นๆที่อยู่ในการค้นคว้าฉบับนี้ต่อไป กองปรกองทุนดังกล่าวมีลักษณะเป็นกองทุนเปิด นักลงทุนสามารถทำกำไรจากการเก็งกำไรระยะสั้น ฉะนั้นผู้ที่สนใจหรือนักลงทุนจึงควรมีความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์และติดตามข่าวสารเหตุการณ์ทางเศรษฐกิจอย่างสม่ำเสมอเพื่อช่วยในการตัดสินใจซื้อหรือขายกองทุนในแต่ละช่วงเวลาได้ดียิ่งขึ้น