

บทที่ 5

ผลการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเสี่ยงและประสิทธิภาพสูงสุดของผลตอบแทนที่เกิดจากการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มบั้นเทิงและสันทนาการในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้แบบจำลองพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่ม (Stochastic Frontier) และเพื่อหาจังหวะในการลงทุนซื้อขายหลักทรัพย์ในกลุ่มบั้นเทิงและสันทนาการ หลักทรัพย์ที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ หลักทรัพย์บริษัทบีอีซี เวิลด์ จำกัด(มหาชน) หลักทรัพย์บริษัทไอทีวี จำกัด(มหาชน) หลักทรัพย์บริษัทเมเจอร์ ซีเนเพล็กซ์ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน) และหลักทรัพย์บริษัทยูไนเต็ด บรอดคาสติง คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน) โดยแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาคือแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์(Capital Asset Pricing:CAPM) มีรูปสมการดังนี้

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

เพื่อนำมาประกอบการศึกษาในวิธีการเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่ม ในบทนี้จะเป็นการรายงานผลที่ได้จากการศึกษา โดยมีขั้นตอนการรายงานผล คือ

- 1 ข้อมูลอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์และหลักทรัพย์ในกลุ่มบั้นเทิงและสันทนาการ
- 2 ผลการทดสอบข้อมูล Unit Root Test
- 3 ผลการทดสอบเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่ม
- 4 ผลการประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด
- 5 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มบั้นเทิงและสันทนาการ
- 6 ผลการศึกษาหาสัญญาณซื้อขายหลักทรัพย์ในกลุ่มบั้นเทิงและสันทนาการ

5.1 ข้อมูลอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์และหลักทรัพย์กลุ่มบันเทิงและสันทนาการ

การศึกษาอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์และหลักทรัพย์ในกลุ่มบันเทิงและสันทนาการได้ใช้ข้อมูลดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยรายสัปดาห์ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2542 ถึง ปี พ.ศ. 2546 จำนวนทั้งหมด 261 สัปดาห์ โดยทำการศึกษาในหลักทรัพย์บริษัทบีอีซี เวิลด์ จำกัด (มหาชน) หลักทรัพย์บริษัทไอทีวี จำกัด(มหาชน) หลักทรัพย์บริษัทเมเจอร์ ซินีเพล็กซ์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) และหลักทรัพย์บริษัทยูไนเต็ด บรอดคาสติ้ง คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน) ผลการศึกษาปรากฏตามตาราง 5.1

ตาราง 5.1 ข้อมูลอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ และอัตราผลตอบแทนแต่ละหลักทรัพย์ ในช่วงระยะเวลา ตั้งแต่ พ.ศ. 2542 – พ.ศ. 2546

หน่วย : ร้อยละ ต่อสัปดาห์

หลักทรัพย์	อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนรายสัปดาห์			
	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SET Index	14.53113	-15.839	0.353245	3.889193
BEC	25.76531	-12.5984	0.569636	5.336193
ITV	46.551725	-9.2437	2.04892	7.545937
MAJO	23.12925	-10.5263	0.371023	4.738706
UBC	47.61905	-27.3684	0.618559	9.416464

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตาราง 5.1 แสดงค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ และอัตราผลตอบแทนแต่ละหลักทรัพย์ สามารถอธิบายได้ดังนี้คือ

อัตราผลตอบแทนรายสัปดาห์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีค่าสูงสุดอยู่ที่ระดับ 14.53113% ต่อสัปดาห์ ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -15.839% ต่อสัปดาห์ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.353245% ต่อสัปดาห์ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ระดับ 3.889193% ต่อสัปดาห์

อัตราผลตอบแทนของบริษัท บีอีซีเวิลด์ จำกัด(มหาชน) มีค่าสูงสุดอยู่ที่ระดับ 25.76531% ต่อสัปดาห์ ต่ำสุดอยู่ที่ ระดับ -12.5984% ต่อสัปดาห์ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.569636% ต่อสัปดาห์ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ระดับ 5.336193% ต่อสัปดาห์

อัตราผลตอบแทนของบริษัท ไอทีวี จำกัด(มหาชน) มีค่าสูงสุดอยู่ที่ระดับ 46.551725% ต่อสัปดาห์ ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -9.2437% ต่อสัปดาห์ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 2.04892% ต่อสัปดาห์ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ระดับ 7.5459375% ต่อสัปดาห์

อัตราผลตอบแทนของบริษัทเมเจอร์ ซินีเพล็กซ์ จำกัด(มหาชน) มีค่าสูงสุดอยู่ที่ระดับ 23.12925% ต่อสัปดาห์ ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -10.5263% ต่อสัปดาห์ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.371023% ต่อสัปดาห์ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ระดับ 4.738706% ต่อสัปดาห์

อัตราผลตอบแทนของบริษัทยูไนเต็ด บรอดคาสติ้ง คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน) มีค่าสูงสุดอยู่ที่ระดับ 47.61905% ต่อสัปดาห์ ต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -27.3684% ต่อสัปดาห์ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.618559% ต่อสัปดาห์ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ระดับ 9.41646% ต่อสัปดาห์

หลักทรัพย์ในกลุ่มบันเทิงและสันทนาการที่ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อสัปดาห์สูงสุดในกลุ่ม คือ หลักทรัพย์ของบริษัท ไอทีวี จำกัด(มหาชน) ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 2.04892% ต่อสัปดาห์ ส่วนหลักทรัพย์ในกลุ่มบันเทิงและสันทนาการที่ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อสัปดาห์ต่ำที่สุดในกลุ่ม คือ หลักทรัพย์ของบริษัทเมเจอร์ ซินีเพล็กซ์ จำกัด(มหาชน) ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.371023% ต่อสัปดาห์

5.2 ผลการทดสอบ Unit Root Test

การทดสอบความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลา ของผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์และผลตอบแทนของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มบันเทิงและสันทนาการ โดยวิธี Augmented DicKey – Fuller test และมีรูปแบบการที่ใช้ในการทดสอบคือ

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta X_{t-i} + e_t \quad \text{None}$$

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

$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta X_{t-i} + e_t \quad \text{Trend and intercept}$$

การทดสอบค่า θ จะมีสมมติฐานดังนี้

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

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

ถ้ายอมรับ H_0 หมายความว่า X_t มี Unit Root หรือ X_t มีลักษณะไม่นิ่ง แต่ถ้ายอมรับ H_1 แสดงว่า X_t ไม่มี Unit Root หรือ X_t มีลักษณะนิ่ง

ผลจากการนำข้อมูลมาทำการทดสอบ Unit Root ด้วยวิธี Augmented DicKey – Fuller test ที่ $I(0)$ ผลการศึกษาตามตาราง 5.2

ผลการทดสอบ Unit Root ของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จากสมการข้างต้นได้ค่า θ ดังนี้ None มีค่าเท่ากับ -9.920291 intercept มีค่าเท่ากับ -9.983484 Trend and intercept มีค่าเท่ากับ -10.17344 นำไปเปรียบเทียบกับค่า ค่าวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 พบว่าค่า θ มีค่าน้อยกว่าค่า ค่าวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ทำให้ปฏิเสธสมมติฐานที่ H_0 และยอมรับสมมติฐานที่ H_1 หมายความว่าลักษณะของข้อมูลของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีลักษณะนิ่ง (Stationary)

ผลการทดสอบ Unit Root ของอัตราผลตอบแทนของบริษัทบีอีซีเวิลด์ จำกัด(มหาชน) จากสมการข้างต้นได้ค่า θ ดังนี้ None มีค่าเท่ากับ -11.46919 intercept มีค่าเท่ากับ -11.69407 Trend and intercept มีค่าเท่ากับ -11.68354 นำไปเปรียบเทียบกับค่า ค่าวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 พบว่าค่า θ มีค่าน้อยกว่าค่า ค่าวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ทำให้ปฏิเสธสมมติฐานที่ H_0 และยอมรับสมมติฐานที่ H_1 หมายความว่าลักษณะของข้อมูลของอัตราผลตอบแทนของบริษัทบีอีซีเวิลด์ จำกัด(มหาชน)มีลักษณะนิ่ง (Stationary)

ผลการทดสอบ Unit Root ของอัตราผลตอบแทนของบริษัทไอทีวี จำกัด(มหาชน) จากสมการข้างต้นได้ค่า θ ดังนี้ None มีค่าเท่ากับ -3.749484 intercept มีค่าเท่ากับ -4.229943 Trend and intercept มีค่าเท่ากับ -5.293002 นำไปเปรียบเทียบกับค่า ค่าวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 พบว่าค่า θ มีค่าน้อยกว่าค่า ค่าวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ทำให้ปฏิเสธสมมติฐานที่ H_0 และยอมรับสมมติฐานที่ H_1 หมายความว่าลักษณะของข้อมูลของอัตราผลตอบแทนของบริษัทไอทีวี จำกัด(มหาชน)มีลักษณะนิ่ง (Stationary)

ผลการทดสอบ Unit Root ของอัตราผลตอบแทนของบริษัทเมเจอร์ ซินีเพล็กซ์ จำกัด (มหาชน) จากสมการข้างต้นได้ค่า θ ดังนี้ None มีค่าเท่ากับ -7.644617 intercept มีค่าเท่ากับ -7.71107 Trend and intercept มีค่าเท่ากับ -7.654735 นำไปเปรียบเทียบกับค่า ค่าวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 พบว่าค่า θ มีค่าน้อยกว่าค่า ค่าวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ทำให้ปฏิเสธสมมติฐานที่ H_0 และยอมรับสมมติฐานที่ H_1 หมายความว่าลักษณะของข้อมูลของอัตราผลตอบแทนของบริษัทเมเจอร์ ซินีเพล็กซ์ จำกัด(มหาชน) มีลักษณะนิ่ง (Stationary)

ผลการทดสอบ Unit Root ของอัตราผลตอบแทนของบริษัทยูไนเต็ด บรอดคาสติ้ง คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน) จากสมการข้างต้นได้ค่า θ ดังนี้ None มีค่าเท่ากับ -11.60446 intercept มีค่าเท่ากับ -11.63516 Trend and intercept มีค่าเท่ากับ -11.63781 นำไปเปรียบ

เทียบกับค่า ค่าวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01พบว่าค่า θ มีค่าน้อยกว่าค่า ค่าวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ทำให้ปฏิเสธสมมติฐานที่ H_0 และยอมรับสมมติฐานที่ H_1 หมายความว่าลักษณะของข้อมูลของอัตราผลตอบแทนของบริษัทยูไนเต็ด บรอดคาสติ้ง คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน) มีลักษณะนิ่ง (Stationary)

ตาราง 5.2 การทดสอบ Unit Root Test ของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์และของแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มบันเทิงและสันทนาการ

หลักทรัพย์	ค่า t-statistics ของ θ			I(d)
	None	Intercept	Trend and intercept	
SET Index	-9.920291	-9.983484	-10.17344	I(0)
BEC	-11.46919	-11.69407	-11.68354	I(0)
ITV	-3.749484	-4.229943	-5.293002	I(0)
MAJO	-7.644617	-7.71107	-7.654735	I(0)
UBC	-11.60446	-11.63516	-11.63781	I(0)
ค่าวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01	-2.5735	-3.4572	-3.9968	

ที่มา : จากการคำนวณ

5.3 ผลการทดสอบเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่ม (Stochastic Frontier)

จากแบบจำลอง CAPM จะใช้ในการหาเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่ม โดยมีสมการดังนี้

$$R_{it} = \alpha + \beta R_{mt} + v_{it} - u_{it}$$

การทดสอบเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่มจะต้องทำการทดสอบจากค่าสถิติ γ โดยค่า

$$\gamma = \sigma_u^2 / \sigma_{st}^2 \text{ และ } \sigma_s^2 = \sigma_u^2 + \sigma_v^2 \text{ โดยที่ } \sigma_u^2 = \text{ค่าความแปรปรวนของความไม่มีประ}$$

สิทธิภาพทางเทคนิค (technical Inefficiency) ของแต่ละหลักทรัพย์กลุ่มบันเทิงและสันทนาการ $\sigma_v^2 = \text{ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนตามปกติของแต่ละหลักทรัพย์กลุ่มบันเทิงและสันทนาการ}$

การทดสอบค่า γ จะใช้สมมติฐานดังนี้

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

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

จากผลการศึกษาตามตาราง 5.3 พบว่า ค่า γ ที่คำนวณได้ของหลักทรัพย์ BEC , ITV , MAJO และ UBC มีค่า γ เท่ากับ 0.0022584148 , 0.0026733396 , 0.0013515586 และ 0.0027430487 ตามลำดับ เมื่อนำค่า γ ที่ได้ไปเปรียบเทียบกับค่าวิกฤตของ t-statistic ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.576 ปรากฏว่า ค่าของ γ มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตของ t-statistic ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ทำให้ค่า γ ยอมรับสมมติฐานของ H_0 จึงอธิบายได้ว่าหลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์ไม่มีเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่ม

ในการสร้างแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM) จึงใช้การประมาณค่าตัวแปรด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares : OLS) มาใช้เป็นตัวแทนของขอบเขตพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่ม โดยค่าที่ได้จากการประมาณด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดนั้นเป็นค่าที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

ตาราง 5.3 ค่า T-statistics ของ γ ที่ได้จากการคำนวณในโปรแกรม Frontier 4.1

หลักทรัพย์	ค่า constant ของ α	ค่า constant ของ β	ค่า T-statistics ของ γ	ค่าวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญ 0.01
BEC	0.35283365	0.66028134	0.0022584148	2.576
ITV	1.20684740	1.21794320	0.0026733396	2.576
MAJO	-0.05692567	0.55426194	0.0013515586	2.576
UBC	0.10152088	1.53475810	0.0027430487	2.576

ที่มา : จากการคำนวณ

5.4 ผลการประมาณค่าความเสี่ยง

จากผลการทดสอบเส้นพรมแดนเชิงเส้นสมสรูปได้ว่าหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษา ไม่มีเส้นพรมแดนเชิงเส้นสม ใน การประมาณค่าจะใช้วิธีการประมาณค่าความเสี่ยงด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแทน ซึ่งมีรูปสมการดังนี้

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

ผลการประมาณค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์สามารถสรุปผลได้ตามตาราง 5.4

หลักทรัพย์ BEC มีค่า β เท่ากับ 0.9988842114 ซึ่ง Sig ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 นั่นคืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน และค่า R^2 เท่ากับ 0.993869 หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BEC ได้ 99.3869%

หลักทรัพย์ ITV มีค่า β เท่ากับ 1.018536761 ซึ่ง Sig ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 นั่นคืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน และค่า R^2 เท่ากับ 0.204254 หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BEC ได้ 20.4254%

หลักทรัพย์ MAJO มีค่า β เท่ากับ 0.5746090201 ซึ่ง Sig ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 นั่นคืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน และค่า R^2 เนื่องจากข้อมูลมีปัญหา Heteroskedasticity เมื่อทำการแก้ไขแล้วทำให้ค่า R^2 ไม่สามารถอธิบายได้

หลักทรัพย์ UBC มีค่า β เท่ากับ 1.002360303 ซึ่ง Sig ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 นั่นคืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน และ ค่า R^2 เท่ากับ 0.985324 หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BEC ได้ 98.5324%

ตารางที่ 5.4 ตัวแปรต่าง ๆ ที่ได้จากการประมาณค่าตัวแปรด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด

หลักทรัพย์	α	β	R^2	DW
BEC	0.2117034791 (0.704) (0.4820)	0.9988842114 (689.330)* (0.0000)	0.993869	2.36895
ITV	1.895426027 (1.814) (0.0729)	1.018536761 (4.833)* (0.0000)	0.204254	1.61015
MAJO	-0.1470592541 (-0.216) (0.8290)	0.5746090201 (3.257)* (0.0011)	#	2.10190
UBC	0.2724712480 (0.581) (0.5810)	1.002360303 (441.981)* (0.0000)	0.985324	2.04256

หมายเหตุ * คือมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติเท่ากับ 99%

ข้อมูลในวงเล็บ () คือค่า t-statistics

ข้อมูลในวงเล็บ < > คือค่า Sig

คือข้อมูลมีปัญหา Heteroskedasticity เมื่อทำการแก้ไขแล้วค่า R^2 ไม่

สามารถอธิบายได้

ที่มา : จากการคำนวณ

5.5 ผลการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง ของหลักทรัพย์กลุ่มพันธบัตรและหุ้นการ

การหาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงต่ออัตราผลตอบแทนที่คาดหวังใน
หลักทรัพย์กลุ่มพันธบัตรและหุ้นการ ซึ่งแสดงด้วยสมการ คือ

$$\text{การเปรียบเทียบ } R_{it} \text{ และ } \hat{R}_{it} = R_{it} / \hat{R}_{it}$$

โดยที่ R_{it} คือ ผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์ i ณ
เวลา t

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

การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงและอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง
สามารถอธิบายค่าได้ 2 กรณี สามารถแสดงได้ดังตาราง 5.5

ตาราง 5.5 ความหมายการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง

การเปรียบเทียบ		R_{it} และ \hat{R}_{it}	ความหมาย
การเปรียบเทียบมี ค่าเป็นค่าบวก	มากกว่า 1	$R_{it} > \hat{R}_{it}$ $-R_{it} > -\hat{R}_{it}$	อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงมาก กว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง
	อยู่ระหว่าง 0 กับ 1	$R_{it} < \hat{R}_{it}$ $-R_{it} < -\hat{R}_{it}$	อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงน้อย กว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง
	เท่ากับ 0	$R_{it} > \hat{R}_{it}$ $R_{it} < \hat{R}_{it}$	อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง เท่ากับ 0
การเปรียบเทียบมี ค่าเป็นเป็นค่าลบ	น้อยกว่า 0	$-R_{it} < \hat{R}_{it}$ $R_{it} > -\hat{R}_{it}$	อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงน้อย กว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงมาก กว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง

จากผลการศึกษา จะได้การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของแต่ละหลักทรัพย์ โดยสามารถแสดงได้ดังตาราง 5.6

ผลการศึกษาค่าการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง มากกว่า 1 ของแต่ละหลักทรัพย์ เป็นดังนี้

หลักทรัพย์ BEC มี 114 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 43.68

หลักสูตรฯ ITV มี 37 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 40.22
 หลักสูตรฯ MAJO มี 39 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 46.99
 หลักสูตรฯ UBC มี 145 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 55.56

อยู่ระหว่าง 0 และ 1 ของแต่ละหลักสูตรฯ เป็นดังนี้

หลักสูตรฯ BEC มี 52 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 19.92
 หลักสูตรฯ ITV มี 19 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 20.65
 หลักสูตรฯ MAJO มี 7 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 8.43
 หลักสูตรฯ UBC มี 33 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 12.64

เท่ากับ 0 ของแต่ละหลักสูตรฯ เป็นดังนี้

หลักสูตรฯ BEC มี 18 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 6.90
 หลักสูตรฯ ITV มี 11 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 11.96
 หลักสูตรฯ MAJO มี 4 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 4.82
 หลักสูตรฯ UBC มี 19 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 7.28

น้อยกว่า 0 ของแต่ละหลักสูตรฯ เป็นดังนี้

หลักสูตรฯ BEC มี 77 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 29.50
 หลักสูตรฯ ITV มี 25 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 27.17
 หลักสูตรฯ MAJO มี 33 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 39.76
 หลักสูตรฯ UBC มี 64 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 24.61

ตาราง 5.6 ผลการศึกษาค่าการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง

(หน่วย: สัปดาห์)

การเปรียบเทียบ	BEC	ITV	MAJO	UBC
มากกว่า 1	114(43.68)	37(40.22)	39(46.99)	145(55.56)
อยู่ระหว่าง 0 และ 1	52(19.92)	19(20.65)	7(8.43)	33(12.64)
เท่ากับ 0	18(6.9)	11(11.96)	4(4.82)	19(7.28)
น้อยกว่า 0	77(29.5)	25(27.17)	33(39.76)	64(24.61)
รวม	261	92	83	261

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บ คือ ร้อยละของค่าการเปรียบเทียบทั้งหมด

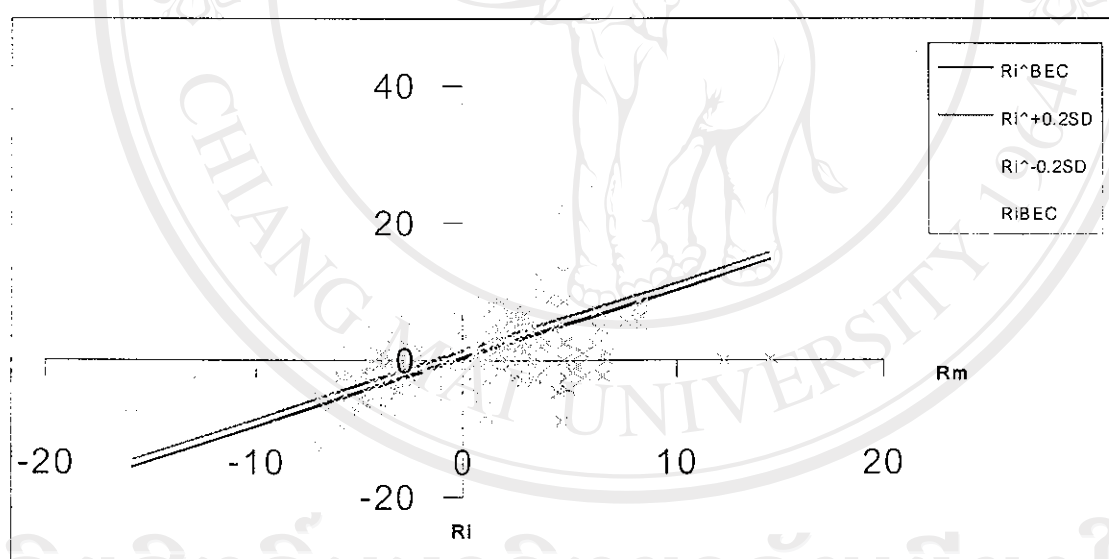
หลักทรัพย์ BEC

นำค่า α และ β ที่ได้จากการประมาณค่ามาแทนในสมการเพื่อแสดงถึงสมการประสิทธิภาพสูงสุดของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BEC

$$\hat{R}_{(BEC)t} = 0.2117034791 + 0.9988842114 R_{mt} \quad 5.1$$

จากสมการ 5.1 จะได้กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BEC กับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยกำลังสองน้อยที่สุดแสดงดังรูป 5.1

รูป 5.1 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BEC กับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยกำลังสองน้อยที่สุด



ที่มา : จากการคำนวณ

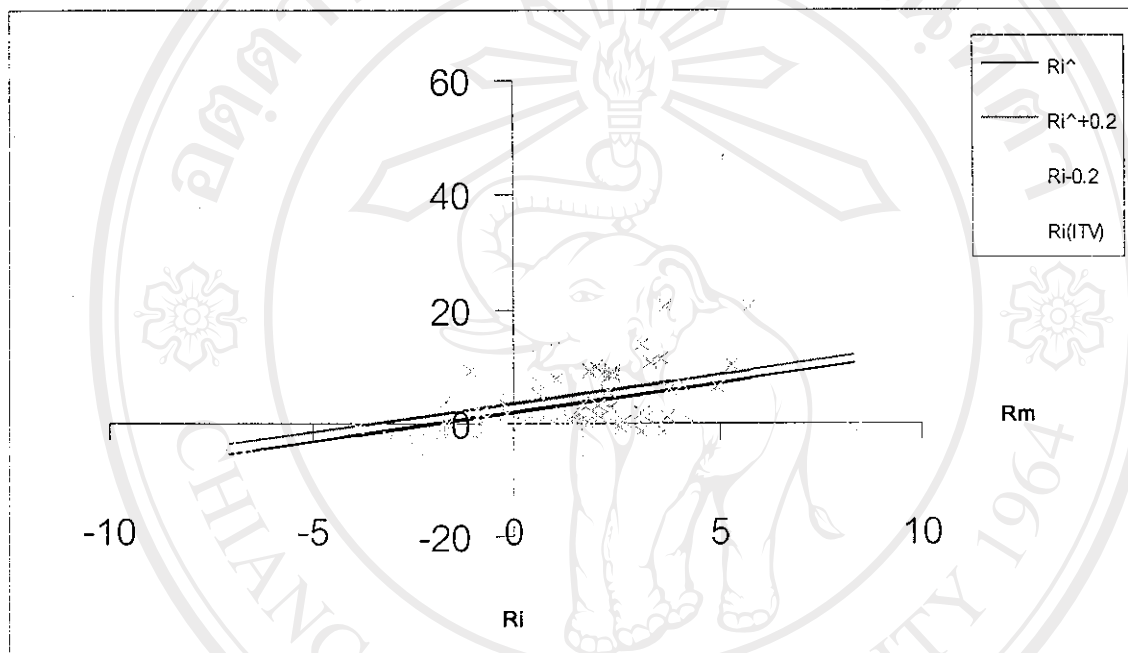
หลักทรัพย์ ITV

นำค่า α และ β ที่ได้จากการประมาณค่ามาแทนในสมการเพื่อแสดงถึงสมการประสิทธิภาพสูงสุดของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ITV

$$\hat{R}_{(ITV)t} = 1.895426027 + 1.018536761 R_{mt} \quad 5.2$$

จากสมการ 5.2 จะได้กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ITV กับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยกำลังสองน้อยที่สุด แสดงดังรูป 5.2

รูป 5.2 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ITV กับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยกำลังสองน้อยที่สุด



ที่มา : จากการคำนวณ

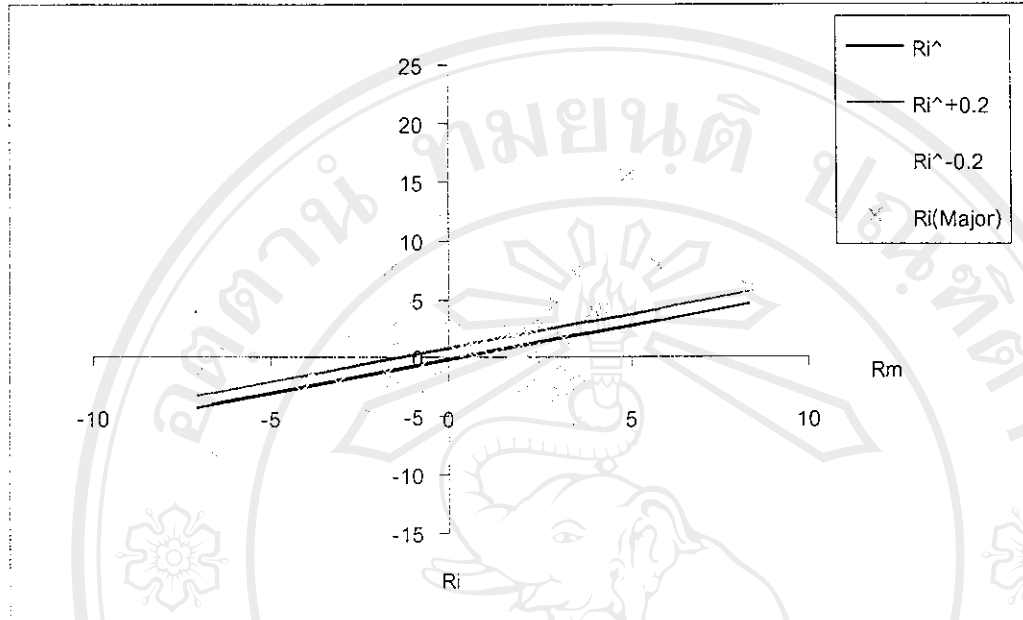
หลักทรัพย์ MAJO

นำค่า α และ β ที่ได้จากการประมาณค่ามาแทนในสมการเพื่อแสดงถึงสมการประสิทธิภาพสูงสุดของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ MAJO

$$\hat{R}_{(MAJO)} = -0.1470592541 + 0.5746090201 R_{m_t} \quad 5.3$$

จากสมการ 5.3 จะได้กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ MAJO กับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยกำลังสองน้อยที่สุด แสดงดังรูป 5.3

รูป 5.3 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ MAJO กับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยกำลังสองน้อยที่สุด



ที่มา : จากการคำนวณ

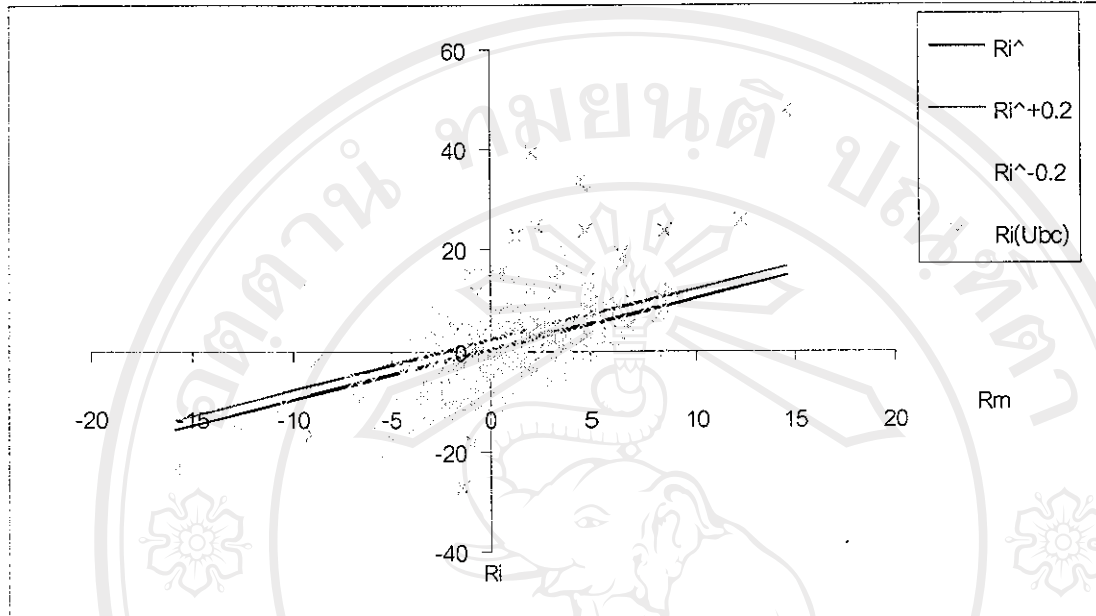
หลักทรัพย์ UBC

นำค่า α และ β ที่ได้จากการประมาณค่ามาแทนในสมการเพื่อแสดงถึงสมการประสิทธิภาพสูงสุดของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ UBC

$$\hat{R}_{(UBC)t} = 0.2724712480 + 1.002360303R_{mt} \quad 5.4$$

จากสมการ 5.4 จะได้กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ UBC กับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยกำลังสองน้อยที่สุด แสดงดังรูป 5.4

รูป 5.4 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ UBC กับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยกำลังสองน้อยที่สุด



ที่มา : จากการคำนวณ

5.6 การประเมินราคาหลักทรัพย์

การประเมินราคาหลักทรัพย์โดยการเปรียบเทียบค่า α และ $(1-\beta)R_f$ พิจารณาดัง 3 กรณีต่อไปนี้

1 ถ้าค่า $\alpha = (1-\beta)R_f$ หมายถึง อัตราผลตอบแทนของการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มบันเทิงและสันทนาการ มีค่าเท่ากับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2 ถ้าค่า $\alpha > (1-\beta)R_f$ หมายถึง อัตราผลตอบแทนของการลงทุนในหลักทรัพย์บันเทิงและสันทนาการมีค่ามากกว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ฉะนั้น ผู้ลงทุนควรจะเลือกลงทุนในหลักทรัพย์บันเทิงและสันทนาการ เพราะให้ผลตอบแทนสูง นักลงทุนจะได้รับกำไร

3 ถ้าค่า $\alpha < (1-\beta)R_f$ หมายถึง อัตราผลตอบแทนของการลงทุนในหลักทรัพย์บันเทิงและสันทนาการมีค่าน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ฉะนั้น ผู้ลงทุนไม่ควรจะเลือกลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มบันเทิงและสันทนาการ เพราะให้ผลตอบแทนต่ำ นักลงทุนจะขาดทุน

โดยที่ค่า R_f หาได้จากค่าเฉลี่ยของอัตราเงินฝากประจำ 3 เดือน เป็นระยะเวลา 5 ปี โดยคิดเป็นร้อยละต่อปีของ 5 ธนาคารพาณิชย์ ณ เวลาที่ต้องการศึกษา คือ ธนาคารกรุงไทย จำกัด(มหาชน) ธนาคารกสิกรไทย จำกัด(มหาชน) ธนาคารกรุงเทพ จำกัด(มหาชน) ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด(มหาชน) และธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด(มหาชน) เท่ากับ 0.04392

เมื่อนำค่า α_i ค่า β_i และค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.3559 มาหาอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง $E(R_i)$ ตามสมการ $E(R_i) = \alpha_i + \beta_i E(R_m)$ ซึ่งจากสมการดังกล่าวสามารถหาอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังในแต่ละหลักทรัพย์ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} E(R_{BEC}) &= 0.2117034 + 0.5804508 E(R_m) &= 0.564529 \\ E(R_{ITV}) &= 0.3629234 + 0.9882209 E(R_m) &= 2.255211 \\ E(R_{MAJO}) &= 0.4287372 + 1.3507692 E(R_m) &= 0.055925 \\ E(R_{UBC}) &= 0.5558700 + 1.2068988 E(R_m) &= 0.626549 \end{aligned}$$

ตาราง 5.7 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มบันเทิงและสันทนาการ

หลักทรัพย์	β_i	α_i	$E(R_i)$	$(1-\beta_i) R_f$	$E(R_m)$	$E(R_i)$
BEC	0.99888	-0.21170	0.04392	0.000049	0.353245	0.564529
ITV	1.01853	1.89542	0.04392	-0.000814	0.353245	2.255211
MAJO	0.57460	-0.14705	0.04392	0.018683	0.353245	0.055925
UBC	1.00236	0.27247	0.04392	-0.000103	0.353245	0.626549

ที่มา: จากการคำนวณ

จากผลการเปรียบเทียบระหว่างค่า α กับค่า $(1-\beta)R_f$ จากตาราง 5.7 พบว่าหลักทรัพย์ในกลุ่มบันเทิงและสันทนาการ ได้แก่ BEC, ITV และ UBC มีค่า $\alpha > (1-\beta)R_f$ หมายความว่า ณ ระดับความเสี่ยงที่เท่ากัน การลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มบันเทิงและสันทนาการเหล่านี้ให้อัตราผลตอบแทนมากกว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทั้งตลาด เนื่องจากหลักทรัพย์เหล่านี้มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Under Value) ดังนั้นนักลงทุนควรลงทุนในหลักทรัพย์ ส่วน MAJO มีค่า $\alpha < (1-\beta)R_f$ หมายความว่า ณ ระดับความเสี่ยงที่เท่ากัน ให้อัตราผลตอบแทนน้อยกว่าอัตรา

ผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาด เนื่องจากหลักทรัพย์เหล่านี้มีราคาสูงกว่าที่ควรจะเป็น (Over Value) ดังนั้นนักลงทุนไม่ควรลงทุนในหลักทรัพย์นี้

จากนั้นเมื่อนำผลตอบแทนและค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ที่ได้มาเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ (SML) ซึ่งสามารถแสดงผลได้ดังรูป 5.5

รูป 5.5 ผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มบันเทิงและสันตนาการเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์

