

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจ

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยใช้แบบจำลอง CAPM

AN ANALYSIS OF RISK AND RETURNS ON INFORMATION

COMMUNICATION TECHNOLOGY SECURITIES BY CAPITAL ASSET

PRICING MODEL



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 140939
วันเดือนปี..... 23 ก.พ. 2559

.b. 12750360
.i.

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชาบริหารธุรกิจ

วิทยาลัยการบริหารและจัดการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
พ.ศ. 2558
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**AN ANALYSIS OF RISK AND RETURNS ON INFORMATION
COMMUNICATION TECHNOLOGY SECURITIES BY CAPITAL ASSET
PRICING MODEL**



**AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION
IN BUSINESS MANAGEMENT
ADMINISTRATION AND MANAGEMENT COLLEGE**

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2015



COPYRIGHT 2015

ADMINISTRATION AND MANAGEMENT COLLEGE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองการค้นคว้าอิสระ
หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของ
หลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและ
การสื่อสาร โดยใช้แบบจำลอง CAPM
AN ANALYSIS OF RISK AND RETURNS ON
INFORMATION COMMUNICATION
TECHNOLOGY SECURITIES BY CAPITAL ASSET
PRICING MODEL

ชื่อนักศึกษา

นายกมลเทพ สุภัทรกุล

รหัสประจำตัว

56611153

ปริญญา

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

บริหารธุรกิจ

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

รองศาสตราจารย์ ดร.กฤตัญญา ณ ป้อมเพ็ชร

| คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ | ลายมือชื่อ |
|---|---------------------------|
| รองศาสตราจารย์ ดร.กฤตัญญา ณ ป้อมเพ็ชร | กฤตัญญา ณ ป้อมเพ็ชร |
| รองศาสตราจารย์อมรศรี ตันพิพัฒน์ | อมรศรี ตันพิพัฒน์ |
| รองศาสตราจารย์ศรีจรรยา เครือวิริยะพันธ์ | ศรีจรรยา เครือวิริยะพันธ์ |

วันเดือน/ปีที่สอบ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2558 เวลา 09.30 – 10.00 น.

สถานที่สอบ วิทยาลัยการบริหารและจัดการ ชั้น4 ห้องประชุม AMC 2

วิทยาลัยรับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร.อำนวยการ แสงโนรี)

คณบดีวิทยาลัยการบริหารและจัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
วันที่... 13 ... เดือน... กรกฎาคม... พ.ศ. 2558
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|--------------|--|
| ชื่อเรื่อง | การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของ หลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร โดยใช้แบบจำลอง CAPM |
| นักศึกษา | นายกมลเทพ สุภัทรกุล |
| รหัสนักศึกษา | 56611153 |
| ปริญญา | บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต |
| สาขาวิชา | บริหารธุรกิจ |
| พ.ศ. | 2558 |

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ รองศาสตราจารย์ ดร.กุลกัญญา ณ ป้อมเพ็ชร

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระร่วม รองศาสตราจารย์อมรศรี ต้นพิพัฒน์

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของ
หลักทรัพย์ กรณีศึกษาหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 8
หลักทรัพย์ที่มีมูลค่าซื้อขายอยู่ใน SET100 Index ตลอดปี พ.ศ. 2557 โดยในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้
เก็บรวบรวมข้อมูลรายสัปดาห์เริ่มตั้งแต่วันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2557
ในการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์โดยใช้ทฤษฎี Capital Asset
Pricing Model (CAPM) ใช้ข้อมูลดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) มา
คำนวณหาอัตราผลตอบแทนของตลาด และใช้อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลอายุ 2 ปี ราย
เดือน เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk-Free Rate)

ผลการศึกษาพบว่า อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายสัปดาห์ของตลาดหลักทรัพย์เท่ากับ
0.059% หลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายสัปดาห์สูงสุดคือ SMART โดยให้ผลตอบแทน
เฉลี่ยอยู่ที่ 0.644% ต่อสัปดาห์ ส่วนหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนรายสัปดาห์ต่ำสุด คือ JMART โดย
ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยอยู่ที่ -0.903% ต่อสัปดาห์ หลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้า (ความเสี่ยงที่เป็นระบบ) เป็น
บวก ได้แก่ ADVANC, DTAC, INTUCH, JAS, JMART, SMART, THCOM และ TRUE ซึ่ง
หมายความว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าอัตราผลตอบแทนของ
ตลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาการประเมินมูลค่าหลักทรัพย์พบว่า มีหลักทรัพย์ที่อยู่เหนือเส้น SML ทั้งสิ้น 6 หลักทรัพย์ ได้แก่ ADVANC, INTUCH, JAS, SMART, THCOM และ TRUE ซึ่งหมายความว่า หลักทรัพย์มีราคาต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม (Undervalued) และหลักทรัพย์ที่อยู่ต่ำกว่าเส้น SML มีทั้งสิ้น 2 หลักทรัพย์ ได้แก่ DTAC และ JMART หมายความว่า ราคาหลักทรัพย์สูงกว่าระดับที่เหมาะสม (Overvalued)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title An Analysis of Risk and Returns on Information
Communication Technology Securities by Capital Asset Pricing
Model

Student Mr. Kamonthep Supattharakul

Student ID 56611153

Degree Master of Business Administration

Major Business Administration

Year 2558

Advisor Associate Professor Dr. Kulkanya Na Pomphet

Co-Advisor Associate Professor Amornsri Tanpipat

ABSTRACT

The purpose of this research was to study the rate of return and risk of securities in the securities group of 8 information communication technology securities which were traded every week in SET100 Index of the year 2014. In this study, the researcher collected weekly data from 3 June 2013 until 31 December 2014 in order to calculate the rate of return and risk of securities by Capital Asset Pricing Model theory (CAPM). We used Stock Exchange of Thailand Index (SET Index) to calculate the rate of return on the market. And we used the rate of return on government bonds in two years for representing of the returns of the Risk-Free Rate securities.

The results showed that the rate of return on market equal to 0.059% on average per week. The maximum of rate of return is SMART equal to 0.644% on average per week and the minimum of rate of return is JMART equal to -0.903% on average per week. The securities with a beta coefficient (Systemic risk) was positive such as ADVANC, DTAC, INTUCH, JAS, JMART, SMART, THCOM and TRUE which that means the yield of securities have changed over the yield of market.

The results showed that valuation of securities, 6 securities over the SML line such as ADVANC, INTUCH, JAS, SMART, THCOM and TRUE which that means the priced

securities at less than appropriate value (Undervalued) and the securities is below the SML line

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไปสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศที่กรุงเทพฯ ไปลงตลาดให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

there were 2 securities, including DATC and JMART which that means the priced securities at more than reasonable level (Overvalued).



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการค้นคว้าอิสระฉบับนี้จะเกิดขึ้นไม่ได้หากขาดการสนับสนุนและความกรุณาจากท่านอาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.กุลกัญญา ณ ป้อมเพ็ชร ประธานบริหารหลักสูตรระดับปริญญาโท วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ความกรุณาเสียสละเวลาให้คำปรึกษาตลอดจนแนะนำให้รายงานการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ประสบความสำเร็จ

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านในวิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ได้อบรมสั่งสอนให้มีความรู้ทางวิชาการด้านบริหารธุรกิจ ซึ่งเป็นความรู้ที่ใช้เป็นแนวทางในการทำรายงานการค้นคว้าอิสระ

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่อำนวยความสะดวก ตลอดจนคำแนะนำในการทำรายงานการค้นคว้าอิสระ

ขอกราบขอบพระคุณ ครอบครัวสุภัทรกุลที่ได้ให้โอกาสทางการศึกษาและคอยเป็นกำลังใจในการทำรายงานการค้นคว้าอิสระมาโดยตลอด

และขอบคุณเพื่อน ๆ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาบริหารธุรกิจ วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่คอยเป็นกำลังใจ ให้คำปรึกษาและให้ความช่วยเหลือในการทำรายงานการค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

คุณประโยชน์ที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการทำรายงานการค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ ขอมอบแด่คุณพ่อ คุณแม่ คณาจารย์ ตลอดจนเพื่อน ๆ ที่ได้ให้แนวทางและความรู้แก่ผู้เขียน หากผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัยแต่เพียงผู้เดียว

กมลเทพ สุภัทรกุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | I |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | III |
| กิตติกรรมประกาศ..... | V |
| สารบัญ..... | VI |
| สารบัญตาราง..... | IX |
| สารบัญภาพ..... | X |
| บทที่ 1 บทนำ..... | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา..... | 3 |
| 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... | 3 |
| 1.4 ขอบเขตการศึกษา..... | 3 |
| 1.5 นิยามศัพท์..... | 4 |
| บทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง..... | 6 |
| 2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง..... | 6 |
| 2.1.1 ความเสี่ยงจากการลงทุน..... | 6 |
| 2.1.2 อัตราผลตอบแทน..... | 6 |
| 2.1.3 ปัจจัยที่กำหนดอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ..... | 7 |
| 2.1.4 การหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์และ อัตราผลตอบแทนของตลาด..... | 8 |
| 2.1.5 ทฤษฎีแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์..... | 9 |
| 2.1.6 สมมติฐานของ CAPM..... | 10 |
| 2.1.7 Characteristic Line..... | 11 |
| 2.1.8 การพิจารณา Beta..... | 14 |
| 2.1.9 การทดสอบค่า Beta..... | 15 |
| 2.1.10 การวิเคราะห์ค่า α | 15 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

| | |
|--|----|
| 2.1.11 การเปรียบเทียบผลตอบแทนที่คาดหวังและ ความเสี่ยงของหลักทรัพย์กับเส้น SML..... | 16 |
| 2.2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 17 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย..... | 21 |
| 3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย..... | 21 |
| 3.2 สถิติที่ใช้ในการวิจัย..... | 21 |
| 3.2.1 การศึกษาผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร..... | 21 |
| 3.2.2 ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์..... | 23 |
| 3.2.3 ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง..... | 23 |
| 3.3 แบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย..... | 24 |
| บทที่ 4 ผลการศึกษา..... | 26 |
| 4.1 ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์และหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร..... | 26 |
| 4.1.1 ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย..... | 26 |
| 4.1.2 ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง..... | 26 |
| 4.1.3 ผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร..... | 27 |
| 4.2 ความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร..... | 27 |
| 4.2.1 การวิเคราะห์ค่า R^2 | 28 |
| 4.2.2 การวิเคราะห์ค่า β | 29 |
| 4.3 การประเมินมูลค่าหลักทรัพย์..... | 29 |
| 4.3.1 การวิเคราะห์ค่า α | 29 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

| | |
|--|----|
| 4.3.2 การเปรียบเทียบผลตอบแทนที่คาดหวังและ ความเสี่ยงของหลักทรัพย์กับเส้น SML..... | 30 |
| บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ..... | 32 |
| 5.1 สรุป..... | 32 |
| 5.2 ข้อเสนอแนะ..... | 33 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป..... | 34 |
| บรรณานุกรม..... | 35 |
| ภาคผนวก..... | 37 |
| ภาคผนวกที่ 1 อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ และอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์..... | 37 |
| ภาคผนวกที่ 2 ผลการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม SPSS version 22.0..... | 75 |
| ประวัติผู้เขียน..... | 84 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 1.1 อัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้น (EPS Growth) แยกตามกลุ่มธุรกิจในปี พ.ศ. 2556 - 2557..... | 2 |
| 1.2 แนวโน้มการเติบโตของกำไรต่อหุ้น แยกตามกลุ่มธุรกิจในปี พ.ศ. 2558 - 2559..... | 2 |
| 4.1 แสดงผลตอบแทนรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร..... | 27 |
| 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ และผลตอบแทนตลาด..... | 28 |
| 4.3 แสดงผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร..... | 30 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|---|------|
| 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยง..... | 7 |
| 2.2 เส้น Characteristic Line..... | 11 |
| 2.3 การปรับตัวของราคาหลักทรัพย์เข้าสู่ดุลยภาพ..... | 13 |
| 2.4 เส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line : SML)..... | 16 |
| 4.1 แสดงการประเมินมูลค่าของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร..... | 31 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันเศรษฐกิจของประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา สาเหตุอาจเกิดจากการเมืองภายในประเทศ เศรษฐกิจโลก การแข็งค่าของค่าเงิน อัตราแลกเปลี่ยน หรือ นโยบายต่าง ๆ ของภาครัฐที่กระตุ้นเศรษฐกิจ เช่น การลดอัตราดอกเบี้ย ทำให้ผู้ลงทุนต้องการแสวงหาแหล่งลงทุนที่จะลงทุนแล้วได้ผลกำไรกลับคืนมาให้ได้มากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นการออมเงินประเภทต่าง ๆ การฝากประจำที่ได้รับอัตราดอกเบี้ยสูง การลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ที่การลงทุนค่อนข้างสูง นอกจากนั้นการลงทุนที่น่าสนใจอีกทางเลือกหนึ่งคือ การลงทุนในหลักทรัพย์ที่บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์มีทั้งกลุ่มหลักทรัพย์ต่าง ๆ ให้เลือกหลากหลาย เนื่องจากหลักทรัพย์ดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นตลอดเวลา ทำให้ผู้สนใจลงทุนในหลักทรัพย์ต้องมีการพิจารณาและวิเคราะห์แต่ละหลักทรัพย์ ถึงความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับอัตราผลตอบแทนที่ได้รับ เนื่องจากระดับราคาขายของหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลงตามสภาวะตลาด พฤติกรรมการลงทุน และอาจจะขึ้นอยู่กับสถานการณ์ เศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย เป็นต้น ซึ่งสภาวะเหล่านี้เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความเสี่ยงที่เป็นระบบ ทำให้การบริหารความเสี่ยงหรือ ควบคุมความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์ จะต้องมีการพิจารณาโดยการวิเคราะห์ความเสี่ยง เพื่อให้ผู้ลงทุนสามารถกำหนดทิศทางการลงทุนตามความต้องการ ยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นสำหรับผู้ลงทุน การลงทุนในหลักทรัพย์ควรมีข้อกำหนดในการพิจารณา ในการลงทุนระหว่างอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุน ความเสี่ยง และการกระจายความเสี่ยง เพื่อมาประกอบพิจารณาก่อนการลงทุนในหลักทรัพย์

การลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร(ICT) เป็นที่น่าสนใจเนื่องจากอุตสาหกรรม ICT เป็นธุรกิจที่มีแนวโน้มของอัตราการขยายตัวสูง โดยในปี พ.ศ. 2558 – 2559 ธุรกิจผลิตภัณฑ์ ICT ได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการวางแผนให้คนไทยได้มีโอกาสใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้น โดยจัดทำโครงการสมาร์ทไทยแลนด์ (Smart Thailand) ให้ประชาชนได้ใช้งานโครงข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย หรือ Wi-Fi โดยตั้งเป้าที่จะให้บริการ Wi-Fi แก่ประชากรอย่างน้อยร้อยละ 80 ของทั่วประเทศ ภายในปี พ.ศ. 2558 ซึ่งสอดคล้องกับการเกิดขึ้นของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) หลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนสูง มีอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นสูงถึงร้อยละ 24.09 และ 20.11 ในปี พ.ศ. 2556 และ พ.ศ. 2557 ตามลำดับ (ตารางที่ 1.1) และเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมาคมนักวิเคราะห์การลงทุน (2558) คาดว่าอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นของหลักทรัพย์กลุ่มนี้ จะสูงถึงร้อยละ 15.82 และ 18.12 ในปี พ.ศ. 2558 และ พ.ศ. 2559 ตามลำดับ (ตารางที่ 1.2)

ตารางที่ 1.1 อัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้น (EPS Growth) แยกตามกลุ่มธุรกิจใน
ปี พ.ศ. 2556 - 2557

| กลุ่มธุรกิจ | ปี พ.ศ. 2556 | | ปี พ.ศ. 2557 | |
|------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| | EPS Growth (ค่าเฉลี่ย) | Dividend Yield (ค่าเฉลี่ย) | EPS Growth (ค่าเฉลี่ย) | Dividend Yield (ค่าเฉลี่ย) |
| อาหาร | 6.66 | 4.58 | 26.54 | 4.26 |
| ปิโตรเคมี | 9.76 | 4.85 | 7.83 | 4.73 |
| วัสดุก่อสร้าง | 37.09 | 4.08 | 17.50 | 4.14 |
| สื่อสาร | 24.09 | 5.67 | 20.11 | 4.84 |
| อสังหาฯ | 35.63 | 4.83 | 9.46 | 4.16 |
| ธนาคาร | 25.17 | 3.21 | 13.40 | 3.56 |
| ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ | 15.91 | 5.82 | 5.58 | 5.49 |
| พลังงาน | 10.79 | 4.28 | 7.06 | 4.37 |

ที่มา: สมาคมนักวิเคราะห์การลงทุน. 2556

ตารางที่ 1.2 แนวโน้มการเติบโตของกำไรต่อหุ้น แยกตามกลุ่มธุรกิจในปี พ.ศ. 2558 - 2559

| กลุ่มธุรกิจ | ปี พ.ศ. 2558 | | ปี พ.ศ. 2559 | |
|------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| | EPS Growth (ค่าเฉลี่ย) | Dividend Yield (ค่าเฉลี่ย) | EPS Growth (ค่าเฉลี่ย) | Dividend Yield (ค่าเฉลี่ย) |
| อาหาร | 20.33 | 3.38 | 12.69 | 3.62 |
| ปิโตรเคมี | 18.18 | 4.05 | 7.94 | 4.21 |
| วัสดุก่อสร้าง | 16.14 | 3.71 | 10.92 | 4.18 |
| สื่อสาร | 15.82 | 4.80 | 18.12 | 5.22 |
| อสังหาฯ | 12.96 | 3.83 | 11.29 | 4.25 |
| ธนาคาร | 9.61 | 3.12 | 11.38 | 3.40 |
| ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ | 8.78 | 3.88 | 8.21 | 4.17 |
| พลังงาน | 5.54 | 3.82 | 7.90 | 4.21 |

ที่มา: สมาคมนักวิเคราะห์การลงทุน. 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการพิจารณาตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ นักลงทุนจะพิจารณาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงเพื่อประกอบการตัดสินใจลงทุน ในการศึกษารั้งนี้จึงได้นำหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาทำการศึกษาเกี่ยวกับค่าความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ ว่าผลตอบแทนควรจะเป็นเท่าไร เพื่อเป็นการชดเชยความเสี่ยง โดยใช้แนวคิดเรื่องทฤษฎีการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM) ทั้งนี้ผลการศึกษาที่ได้จะเป็นข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สนใจต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาความเสี่ยงของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อใช้ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
2. ทราบถึงความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อใช้ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

1.4 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้จะใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เริ่มตั้งแต่วันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2556 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2557 ซึ่งจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเท่านั้น รวมทั้งสิ้น 82 สัปดาห์ ซึ่งมีหลักทรัพย์ทั้งสิ้น 28 หลักทรัพย์ แต่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ศึกษาเลือกมา 8 หลักทรัพย์ เนื่องจากหลักทรัพย์ทั้ง 8 หลักทรัพย์มีมูลค่าซื้อขายอยู่ใน SET100 Index ตลอดปี พ.ศ. 2557 ดังต่อไปนี้

1. ADVANC: บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)
2. DTAC: บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)
3. INTUCH: บริษัท จีน คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
4. JAS: บริษัท จัสมิน อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)
5. JMART: บริษัท เจ มาร์ท จำกัด (มหาชน)
6. SAMART: บริษัท สามารถคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
7. THCOM: บริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน)
8. TRUE: บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

1.5 นิยามศัพท์

หลักทรัพย์ (Security) หมายถึง ตราสารหรือเอกสารการแสดงสิทธิในหนี้หรือทรัพย์สินที่มีการซื้อขายกัน เช่น หุ้นสามัญ หุ้นกู้ พันธบัตร และตั๋วเงิน เป็นต้น

อัตราผลตอบแทน (Return) หมายถึง อัตราผลกำไรที่ได้รับจากการลงทุนในหุ้นสามัญในรูปของเงินปันผล (Dividend) และกำไรหรือขาดทุนจากการจำหน่ายหุ้นสามัญ (Capital gain or loss)

ผลตอบแทนในรูปของเงินปันผล (Dividend) หมายถึง การแบ่งผลกำไรของบริษัทให้แก่ผู้ถือหุ้นตามสัดส่วนของจำนวนหุ้นที่ถืออยู่ตามนโยบายเงินปันผลของแต่ละบริษัท โดยอาจจ่ายเป็นเงินสด หรือสินทรัพย์อื่นที่ไม่ใช่เงินสดก็ได้

ความเสี่ยง (Risk) หมายถึง โอกาสที่นักลงทุนจะได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนอันเกิดจาก ความไม่แน่นอนที่เป็นระบบ (Systematic Risk) และความไม่แน่นอนที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk)

ราคาปิด (Close Price) หมายถึง ราคาซื้อขายหลักทรัพย์ในวันสุดท้ายของวันสิ้นสัปดาห์ทำการในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (Beta) หมายถึง ค่าวัดความเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญบริษัทใดบริษัทหนึ่งเทียบกับการเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์โดยรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (The Stock Exchange of Thailand: SET) หมายถึง เป็นตลาดหลักทรัพย์ของประเทศไทยจัดตั้งขึ้น โดยพระราชบัญญัติตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2517 อยู่ภายใต้การกำกับดูแลโดยสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) เปิดทำการซื้อขายขึ้นอย่างเป็นทางการครั้งแรกในวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2518 ทำหน้าที่เป็นตลาดรองเพื่อแลกเปลี่ยนซื้อขายตราสารทุนของบริษัทต่าง ๆ ที่ขึ้นทะเบียนไว้ และเพื่อให้ระดมทุนเพิ่มเติมจากสาธารณะได้โดยสะดวก ปัจจุบันการดำเนินงานของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อยู่ภายใต้พระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ. 2535

ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) หมายถึง ดัชนีราคาหุ้นประเภทที่คำนวณถ่วงเฉลี่ยราคาหุ้นสามัญแบบถ่วงน้ำหนักด้วยจำนวนหุ้นจดทะเบียน เป็นดัชนีที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยคำนวณขึ้น โดยใช้หุ้นสามัญจดทะเบียนทุกตัวในตลาดหลักทรัพย์ ค่าเปลี่ยนแปลงของดัชนีนี้จึงแสดงถึงระดับการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าหุ้นสามัญทั้งหมดในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ดัชนีราคา SET100 (SET100 Index) หมายถึง ดัชนีราคาหุ้นที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จัดทำขึ้นเพื่อใช้แสดงระดับและความเคลื่อนไหวของราคาหุ้นสามัญ 100 หลักทรัพย์ที่มีมูลค่าตามราคาตลาดสูง และการซื้อขายมีสภาพคล่องอย่างสม่ำเสมอ โดยมีวิธีการคำนวณค่าดัชนีแบบถ่วงน้ำหนัก โดยใช้มูลค่าหลักทรัพย์ 100 หลักทรัพย์ที่มีมูลค่าตามราคาตลาดสูง เทียบกับมูลค่าตลาดโดยรวม ณ วันฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยใช้แบบจำลอง CAPM ซึ่งแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษามีดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ความเสี่ยงจากการลงทุน (Risk)

ความเสี่ยงจากการลงทุน หมายถึง โอกาสที่จะไม่ได้รับอัตราผลตอบแทนตามที่คาดไว้ ซึ่งถ้าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนมีความไม่แน่นอนมากขึ้น การลงทุนนั้นก็ยิ่งมีความเสี่ยงมากขึ้น ในการวิเคราะห์การลงทุนโดยทั่วไปถือว่า ผู้ลงทุนเป็นบุคคลที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk Averse) หากการลงทุนใดมีความเสี่ยงสูง ผู้ลงทุนย่อมต้องการอัตราผลตอบแทนที่สูงขึ้นเพื่อชดเชยความเสี่ยง (ศิริศักดิ์ ภารัตภูมิกุล. 2553)

2.1.2 อัตราผลตอบแทน (Return)

ผลตอบแทนจากการลงทุนประเภทต่าง ๆ มักแสดงในรูปร้อยละ โดยเทียบกับเงินลงทุนต้นงวด และมักคิดต่อระยะเวลาหนึ่งปี (แต่อาจคิดเป็นงวดใด ๆ ก็ได้) โดยเรียกรวม ๆ ว่า “อัตราผลตอบแทน” ซึ่งเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงผลได้ที่ผู้ลงทุนได้รับ หรือจะได้รับในหนึ่งงวดจากการลงทุนประเภทนั้น ๆ และผู้ลงทุนจะใช้อัตราผลตอบแทนนี้เปรียบเทียบกับความเสี่ยงที่ต้องเผชิญ เพื่อใช้ในการตัดสินใจ ทั้งนี้การคำนวณอัตราผลตอบแทนต่องวดดังกล่าว ไม่จำเป็นว่าผู้ลงทุนต้องมีการขายหลักทรัพย์จริง

อัตราผลตอบแทนของการลงทุนใด ๆ คำนวณจากการเปรียบเทียบผลตอบแทนรวมจากการลงทุนต้นงวดในรูปร้อยละ ดังนี้

$$\text{อัตราผลตอบแทน} = \frac{\text{กระแสเงินสดรับ} + (\text{มูลค่าปลายงวด} - \text{มูลค่าต้นงวด})}{\text{มูลค่าต้นงวด}}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 ปัจจัยที่กำหนดอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ

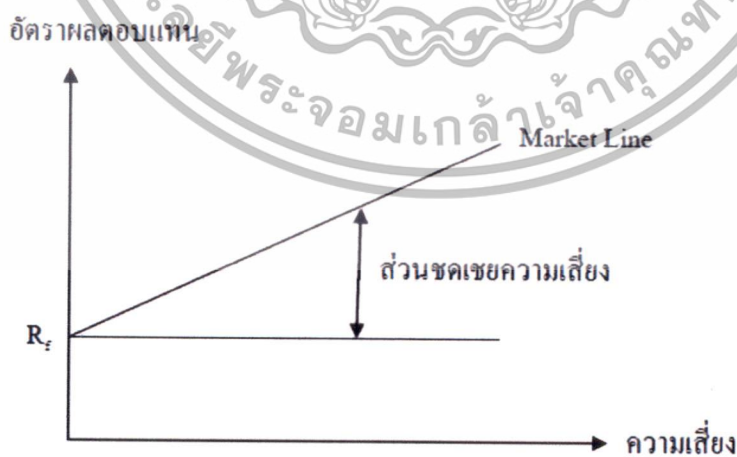
ด้วยเหตุผลที่ว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนมีการเปลี่ยนแปลงไปตลอดช่วงเวลาการลงทุน และอัตราผลตอบแทนของทางเลือกการลงทุนแต่ละประเภทมีความแตกต่างกัน จึงจำเป็นที่จะต้องศึกษาว่าปัจจัยใดบ้างเป็นตัวกำหนดอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ ซึ่งปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ มีดังนี้

อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk Free Rate) เป็นอัตราเพื่อการแลกเปลี่ยนการบริโภควันนี้กับในอนาคต โดยสมมุติว่า ปราศจากความไม่แน่นอนในกระแสเงินสดที่จะได้รับในอนาคต

อัตราผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินที่ปราศจากความเสี่ยง (Normal Risk Free Rate) ระดับของอัตราผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินของการลงทุนที่ปราศจากความเสี่ยงที่ไม่ได้รับดอกเบี้ยและเงินต้นคืนเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา อันเนื่องมาจากปัจจัยทางด้านสภาวะการเงิน

ส่วนชดเชยความเสี่ยง (Risk Premium) อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงที่กล่าวถึงข้างต้นนั้น เป็นอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ หากเขาคิดว่ามีความแน่นอนในการรับเงินคืนแต่ในสภาวะความเป็นจริงอาจเป็นไปได้ที่ผู้ลงทุนจะไม่ได้รับเงินตามจำนวนที่คาดไว้ ซึ่งการลงทุนใดมีโอกาสที่จะไม่ได้รับเงินตามที่คาดไว้ผู้ลงทุนย่อมต้องการส่วนชดเชยความเสี่ยงจากการลงทุนนั้นเป็นจำนวนสูง

ภาพที่ 2.1 แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุน แกนตั้งเป็นแกนที่แสดงอัตราผลตอบแทน ส่วนแกนนอนนั้นแสดงความเสี่ยง โดยที่ความเสี่ยงนั้นอาจเป็นความเสี่ยงจากการลงทุนหรือค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) ซึ่งเป็นดัชนีความเสี่ยงที่เป็นระบบได้



ภาพที่ 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยง

ที่มา: ศิริศักดิ์ ภารัตภูมิกุล, 2553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูง ผู้ลงทุนย่อมต้องการอัตราผลตอบแทนที่สูงตาม โดยที่ผู้ลงทุนแต่ละคนจะมีความพอใจในอัตราผลตอบแทน และความเสี่ยงในระดับที่แตกต่างกันไป บุคคลที่ไม่ชอบความเสี่ยงสูง เส้นแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของบุคคลนั้นจะชันขึ้น และหากมีการปรับตัวในระดับอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง เช่น คาดการณ์ว่าอัตราเงินเฟ้อจะสูงขึ้น เส้น Market Line จะขยับขึ้นขนานกับเส้นเดิม ดังนั้น เส้น Market Line จะเป็นเส้นที่แสดงรับความพอใจในอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงโดยเสี่ยงของตลาด

2.1.4 การหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนของตลาด (Holding Period Return : HPR)

2.1.4.1 การหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์

$$HPR_s = \frac{D_t + (P_t - P_{t-1})}{P_{t-1}} \times 100$$

โดย

HPR_s คือ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ระยะเวลา 1 สัปดาห์

D_t คือ เงินปันผลรับของหลักทรัพย์ของสัปดาห์ที่ t

P_t คือ ราคาหุ้นสามัญปลายสัปดาห์ t

P_{t-1} คือ ราคาหุ้นสามัญปลายสัปดาห์ $t-1$

เนื่องจากว่าราคาหลักทรัพย์เป็นราคาที่เหมาะสมและรวมเงินปันผลแล้ว ดังนั้นสามารถเขียนสมการหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใหม่ได้ดังนี้

$$HPR_s = \frac{(P_t - P_{t-1})}{P_{t-1}} \times 100$$

2.1.4.2 การหาอัตราผลตอบแทนของตลาด

$$HPR_m = \frac{(I_t - I_{t-1})}{I_{t-1}} \times 100$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดย

- HPR_m คือ อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ในระยะเวลา 1 สัปดาห์
 I_t คือ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ปลายสัปดาห์ t
 I_{t-1} คือ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ปลายสัปดาห์ $t-1$

2.1.5 ทฤษฎีแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM)

แบบจำลอง CAPM นี้ถือได้ว่าเป็นผลงานชิ้นสำคัญสำหรับวิชาการด้านการเงินยุคใหม่ แนวคิดหลัก ๆ กล่าวว่า ระดับผลตอบแทนที่ควรจะได้รับจากการลงทุนหนึ่ง ๆ ควรขึ้นอยู่กับความเสี่ยงจากการลงทุน โดยหลักการลงทุนของทฤษฎีนี้จะพิจารณาว่าผู้ลงทุนจะได้รับผลตอบแทนเฉพาะความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) หรือความเสี่ยงทางการตลาด (Market Risk) เนื่องจากเป็นความเสี่ยงที่ผู้ลงทุนไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้หรือไม่สามารถขจัดได้จากการกระจายการลงทุน ดังนั้นการลงทุนที่มีความเสี่ยงใด ๆ ควรได้รับผลตอบแทนอย่างน้อยเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk-Free Rate) บวกด้วยส่วนชดเชยความเสี่ยงซึ่งเป็นสัดส่วนกับอัตราชดเชยความเสี่ยงของตลาด (Market Risk Premium) โดยสัดส่วนดังกล่าวแสดงด้วยค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) สามารถแสดงได้ ด้วยสมการ CAPM ดังนี้

$$E(R_i) = R_f + [E(R_m) - R_f] \beta_i$$

โดย

- $E(R_i)$ คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ i ในช่วงเวลา t
 R_f คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง (ค่า $\beta=0$)
 $E(R_m)$ คือ อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการจากกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด
 β_i คือ ค่าเบต้าหรือค่าสัมประสิทธิ์แสดงความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ i

ค่าเบต้า (β) คือ ค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance) ของหลักทรัพย์ใด ๆ และตลาด ซึ่งค่าเบต้า สามารถคำนวณได้จากความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาด ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานในท้องถิ่นเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\beta_i = \frac{\text{Covariance}(R_i, R_m)}{\text{Variance}(R_m)}$$

โดย

| | | |
|----------|-----|---|
| R_{mt} | คือ | อัตราผลตอบแทนตลาดในช่วงเวลา t |
| R_{it} | คือ | อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ในช่วงเวลา t |
| e_{it} | คือ | ค่าส่วนผิดพลาด หรือ ค่า R_{it} ที่อธิบายไม่ได้ด้วย R_{mt} |

2.1.6 สมมติฐานของ CAPM

แบบจำลอง CAPM จะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับของหลักทรัพย์กับความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ β_i ซึ่งความเสี่ยงที่เป็นระบบคือ ความเสี่ยงที่ไม่สามารถขจัดให้หมดไปได้ด้วยการกระจายการลงทุนที่ดี หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ความเสี่ยงที่ไม่สามารถกระจายได้ (Non-Diversified Risk) ซึ่งค่าเบต้าในแบบจำลอง CAPM นั้นจะมีเฉพาะความเสี่ยงที่เป็นระบบ ส่วนความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ หรือความเสี่ยงเฉพาะตัว (Stand Alone Risk) ของหลักทรัพย์นั้นไม่มี เนื่องจากในแบบจำลองนี้มีสมมติฐานที่ว่า นักลงทุนจัดความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบออกไปได้หมด จากการกระจายความเสี่ยงจากการลงทุน เมื่อความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบถูกขจัดออกไป จะเหลือเพียงความเสี่ยงที่เป็นระบบที่จะมีผลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทางการเงิน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งแบบจำลองนี้ สามารถกำหนดดุลยภาพผลตอบแทนที่จะได้รับจากการถือครองหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง จะเท่ากับอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงบวกกับอัตราผลตอบแทนส่วนเพิ่มจากการถือครองหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง โดยสมมติฐานของ CAPM ประกอบด้วย

ผู้ลงทุนพิจารณากลุ่มหลักทรัพย์โดยดูจากอัตราผลตอบแทนที่คาดไว้ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนใน 1 ช่วงเวลาลงทุน (ความเสี่ยงของการลงทุนวัดจาก ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทน) โดยผู้ลงทุนทุกคนมีช่วงเวลาลงทุนที่ตรงกันและมีการคาดหมายเหมือน ๆ กัน

ผู้ลงทุนเป็นผู้มีเหตุผลไม่ชอบความเสี่ยง ซึ่งหมายความว่า ณ ระดับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับหนึ่ง ผู้ลงทุนจะเลือกกลุ่มหลักทรัพย์ที่ใช้อัตราผลตอบแทนที่ คาดไว้สูงที่สุด หรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ณ ระดับอัตราผลตอบแทนที่คาดไว้ระดับหนึ่งผู้ลงทุนจะเลือกกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำสุด

สามารถแบ่งการลงทุนในหลักทรัพย์แต่ละชนิดได้โดยไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่งหมายความว่า ผู้ลงทุนอาจซื้อหุ้นเป็นเศษส่วนของ 1 หุ้นก็ได้ หากผู้ลงทุนต้องการ

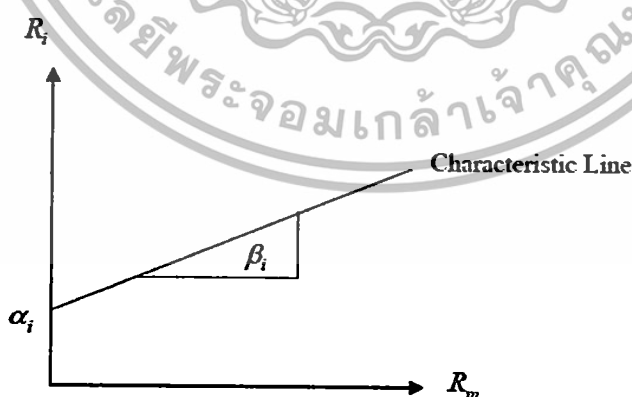
ผู้ลงทุนสามารถให้กู้ยืม โดยปราศจากความเสี่ยง และสามารถกู้ยืมเงินได้โดยปราศจากความเสี่ยง โดยอัตราดอกเบี้ยที่ปราศจากความเสี่ยงมีระดับเท่ากัน ไม่ว่าจะเป็นการให้กู้ยืมหรือการกู้ยืมและอัตราดอกเบี้ยที่ปราศจากความเสี่ยงของผู้ลงทุนทุกคนมีระดับเท่ากัน

ไม่พิจารณาเรื่องภาษีและค่าใช้จ่ายในการซื้อขาย

ตลาดหลักทรัพย์เป็นตลาดที่สมบูรณ์ ไม่มีสิ่งที่เป็นอุปสรรคในการซื้อขายหลักทรัพย์ เช่น ภาษีและค่าใช้จ่ายในการซื้อขายหลักทรัพย์ มีการแบ่งเงินลงทุนได้และอัตราดอกเบี้ยเท่ากัน ทำให้มุ่งสู่การวิเคราะห์การมีดุลยภาพในตลาดหลักทรัพย์ได้ง่ายขึ้น

2.1.7 Characteristic Line

เป็นเส้นที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่งกับอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยที่ค่าความชันของเส้น Characteristic Line คือ ค่าเบต้า ซึ่งแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์เปลี่ยนไป 1 หน่วย (ภาพที่ 2.2)



ภาพที่ 2.2 เส้น Characteristic Line

ที่มา: ศิริศักดิ์ ภารัตภูมิกุล. 2553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดย

α คือ ค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์

β คือ ค่าความชันของเส้น Characteristic

การคำนวณค่าเบต้า (β) โดยใช้ Characteristic Line อาจใช้ข้อมูลส่วนชดเชยความเสี่ยงได้ นั่นคือ จากสมการ SML

$$R_i = R_f + [R_m - R_f]\beta_i$$

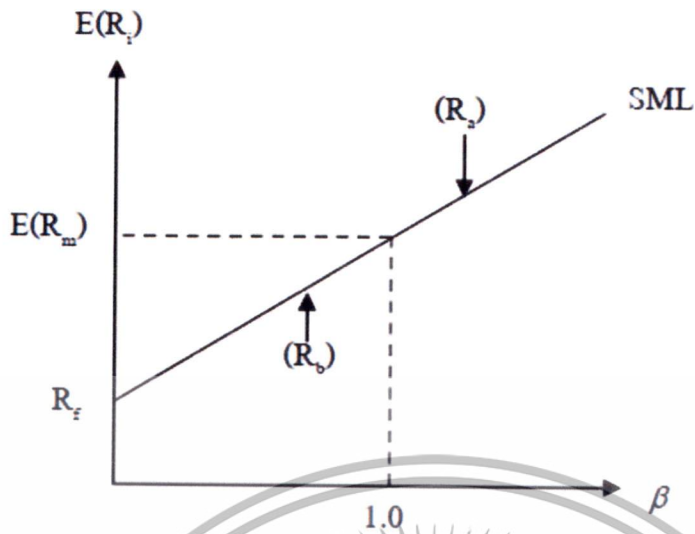
เมื่อนำอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (R_f) หักออกทั้งสองข้าง สมการ Characteristic Line จะอยู่ในรูปของส่วนชดเชยความเสี่ยง

$$[R_i - R_f] = [R_f - R_f] + [R_m - R_f]\beta_i$$

แบบจำลอง CAPM หรือสมการ SML มีความสำคัญต่อการประเมินราคาหลักทรัพย์ โดยในภาวะดุลยภาพ หลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์จะแสดงอัตราผลตอบแทน ณ เส้น SML ซึ่งหมายความว่าอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ แต่ถ้าอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับไม่เท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการนั้นคือ อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจะไม่อยู่บนเส้น SML ซึ่งการปรับตัวของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะมีทิศทางเข้าสู่เส้น SML

ภาพที่ 2.3 แกนตั้งแสดงอัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนต้องการจากการลงทุนในหลักทรัพย์ หนึ่ง ๆ ในภาวะดุลยภาพอัตราผลตอบแทนที่ต้องการจะเท่ากับผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ แกนนอนแสดงค่าเบต้าของหลักทรัพย์ ค่าความชันของเส้นจะเท่ากับอัตราผลตอบแทนของตลาด $E(R_m)$ และค่าจุดตัดบนแกนตั้งจะมีค่าเท่ากับผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (R_f) ซึ่งสอดคล้องกับค่าเบต้าที่มีค่าเท่ากับ 0 และค่าเบต้าของตลาดจะเท่ากับ 1 โดยหลักทรัพย์ที่อยู่เหนือเส้น SML (หลักทรัพย์ A) จะเป็นหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนมากกว่าตลาดในระดับความเสี่ยงเดียวกันกับตลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3 การปรับตัวของราคาหลักทรัพย์เข้าสู่ดุลยภาพ

ที่มา: ศิริศักดิ์ ภารัตภูมิกุล, 2553

จากภาพที่ 2.3 ในอนาคตราคาหลักทรัพย์จะมีแนวโน้มสูงขึ้นเพื่อให้ผลตอบแทนลดลงเข้าสู่ระดับเดียวกับตลาด ในทางกลับกัน หากหลักทรัพย์ได้อยู่ใต้เส้น SML (หลักทรัพย์ B) จะเป็นหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนน้อยกว่าตลาด ณ ระดับความเสี่ยงเดียวกันกับตลาด ซึ่งในอนาคตราคาหลักทรัพย์นั้นจะลดลง ผลตอบแทนก็จะเพิ่มขึ้นเข้าสู่ระดับเดียวกับตลาด

จากแบบจำลอง CAPM หรือ สมการเส้น SML

$$R_{it} = R_{ft} + (R_{mt} - R_{ft})\beta_{it} + e_t \dots \dots \dots (2.1)$$

โดยที่

- R_{it} คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ตัวที่ i ณ เวลา t
- R_{ft} คือ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง
- R_{mt} คือ อัตราผลตอบแทนจากตลาดหลักทรัพย์ ณ เวลา t
- β_{it} คือ ความเสี่ยงที่มีระบบในการลงทุนของหลักทรัพย์ตัวที่ i ณ เวลา t
- e_t คือ ค่าความผิดพลาด ณ เวลา t

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อพิจารณาสมการ (2.1) แล้วจะเห็นว่ามีความเสี่ยงอันเนื่องมาจากตลาด (Market Risk Premium) คือ ส่วนต่างระหว่างผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง หรือ ส่วนชดเชยความเสี่ยงของตลาด (Market Risk Premium) ซึ่งสามารถคำนวณ Market Risk Premium โดยการนำ R_{it} ลบออกทั้ง 2 ข้างของสมการ ดังนี้

$$R_{it} - R_{ft} = (R_{ft} - R_{ft}) + (R_{mt} - R_{ft}) \beta_i + e_t \dots \dots \dots (2.2)$$

ซึ่งจะได้เส้น SML ในรูปของส่วนชดเชยความเสี่ยง สามารถเขียนเป็นรูปสมการถดถอยได้ดังนี้

$$Y_i = \alpha_i + \beta_i X_i + e_i \dots \dots \dots (2.3)$$

โดยที่

- $Y_i = R_{it} - R_{ft}$ คือ ส่วนชดเชยความเสี่ยงของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t
- $X_i = R_{mt} - R_{ft}$ คือ ส่วนชดเชยความเสี่ยงของตลาด ณ เวลา t
- $\alpha_i = R_{ft} - R_{ft}$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงระดับดุลยภาพของอัตราผลตอบแทน
- β_i คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ i

จากสมการที่ (2.3) จะนำมาใช้ในการคำนวณความเสี่ยงและประเมินผลตอบแทนของหลักทรัพย์โดยใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่าย (Linear Regression Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์และผลตอบแทนตลาด ซึ่งค่า α_i และ e_i จะเท่ากับ 0 หรือมีค่าที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในทางปฏิบัติเมื่อหาค่าตัวแปรในสมการถดถอย ค่า α ที่มีนัยสำคัญทางสถิติจะแสดงถึงผลตอบแทนส่วนเกินที่ผู้ลงทุนได้รับจากหลักทรัพย์ในขณะที่ตลาดมีผลตอบแทนเป็นศูนย์

2.1.8 การพิจารณาค่า Beta (β)

ถ้า $\beta > 1$ แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด หรือเรียกว่า Aggressive Stock

ถ้า $\beta = 1$ แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลง

เท่ากับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 เอกสารฉบับนี้เผยแพร่โดยไม่หวังผลตอบแทน
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้า $\beta < 1$ แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด หรือเรียกว่า Defensive Stock

ทั้งนี้เครื่องหมายบวก ลบของ β จะบอกทิศทางของการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ คือ

ถ้าค่า β มีเครื่องหมายเป็นบวก อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ถ้าค่า β มีเครื่องหมายเป็นลบ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามกับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

2.1.9 การทดสอบค่า Beta (β)

ทดสอบ β ว่าเป็น 0 หรือไม่ เพราะถ้าหากว่า $\beta = 0$ แสดงว่า $(R_i - R_f)$ กับ $(R_m - R_f)$ ไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่ถ้า $\beta \neq 0$ แสดงว่า $(R_i - R_f)$ กับ $(R_m - R_f)$ มีความสัมพันธ์กัน นั่นคือ $(R_m - R_f)$ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของ $(R_i - R_f)$ ได้

โดยการทดสอบใช้สถิติทดสอบ t-test โดยตั้งสมมติฐาน คือ

$H_0 (\beta = 0)$: ผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดไม่มีความสัมพันธ์กัน

$H_1 (\beta \neq 0)$: ผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน

โดยการพิจารณาค่า Significant หากมีค่า มากกว่า 0.05 จะยอมรับ H_0 และหากมีค่าน้อยกว่า 0.05 จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1

2.1.10 การวิเคราะห์ค่า α

สามารถประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ได้โดยพิจารณาจากค่า α จากสมการ Regression ดังนี้

ถ้า $\alpha_i = 0$ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทน ณ ระดับดุลยภาพ คือ อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดว่าจะได้รับเท่ากับอัตราผลตอบแทนของตลาด (อยู่บนเส้น SML)

ถ้า $\alpha_i > 0$ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนสูงกว่าระดับดุลยภาพ คือ อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดว่าจะได้รับสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด (อยู่เหนือเส้น SML) แสดงว่าราคาหลักทรัพย์ในขณะนั้นต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม (Undervalued) ผู้ลงทุนควรตัดสินใจลงทุนโดยการซื้อหลักทรัพย์นั้น

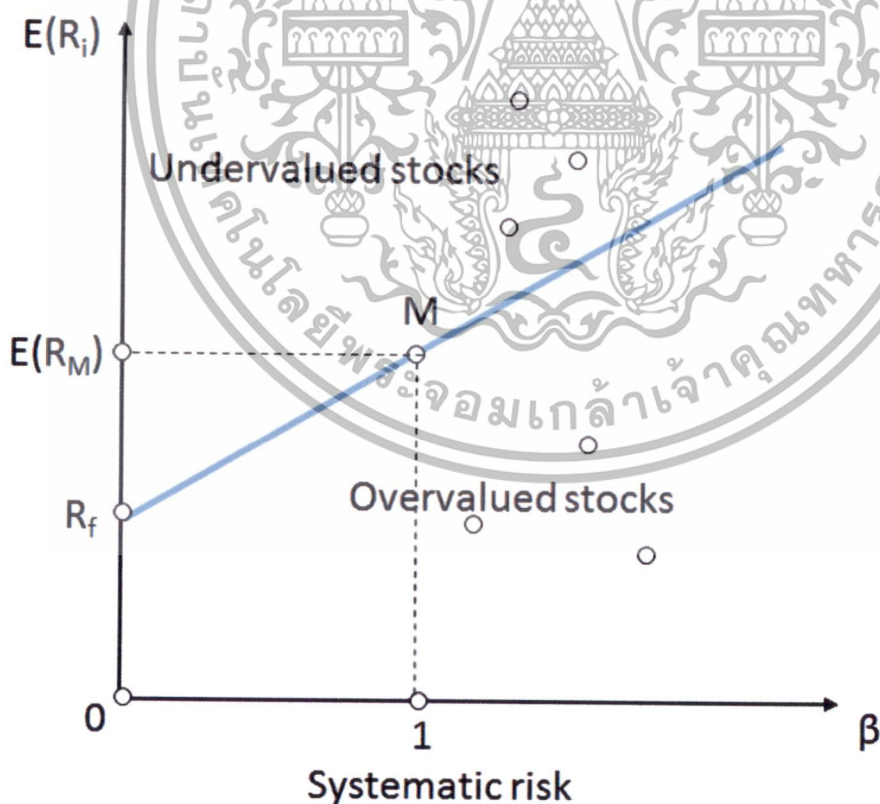
ถ้า $\alpha_i < 0$ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนต่ำกว่าระดับดุลยภาพ คือ อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดว่าจะได้รับต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด (อยู่ใต้เส้น SML) แสดงว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ราคาหลักทรัพย์ในขณะนั้นสูงกว่าราคาที่เหมาะสม (Overvalued) ผู้ลงทุนควรตัดสินใจลงทุน โดยการขายหลักทรัพย์นั้น

2.1.11 การเปรียบเทียบผลตอบแทนที่คาดหวังและความเสี่ยงของหลักทรัพย์กับเส้น

SML

จากการนำเอาค่า β มาคำนวณอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของแต่ละหลักทรัพย์ $E(R_i)$ และนำมาพิจารณาพร้อมกับเส้น SML เพื่อพิจารณาว่าหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์อยู่เหนือเส้น SML หรือ อยู่ใต้เส้น SML หรือ อาจอยู่บนเส้น SML ได้ หากค่า $\beta = 1$ แสดงได้ดังภาพที่ 2.4 โดยหลักทรัพย์ที่อยู่เหนือเส้น SML จะเป็นหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนมากกว่าตลาดในระดับความเสี่ยงเดียวกันกับตลาด นั่นคือ ราคาหลักทรัพย์นั้นมีค่าต่ำกว่าระดับที่เหมาะสม (Undervalued) ในอนาคตราคาหลักทรัพย์นี้จะมีแนวโน้มสูงขึ้นเพื่อให้ผลตอบแทนลดลงเข้าสู่ระดับเดียวกันกับตลาด ในทางกลับกัน หากหลักทรัพย์ใดอยู่ใต้เส้น SML จะเป็นหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนน้อยกว่าตลาด ณ ระดับความเสี่ยงเดียวกันกับตลาด นั่นคือ ราคาหลักทรัพย์นั้นมีค่ามากกว่าที่ควรจะเป็น (Overvalued) ซึ่งในอนาคตราคาหลักทรัพย์นั้นจะลดลง ผลตอบแทนก็จะเพิ่มขึ้นเข้าสู่ระดับเดียวกันกับตลาด



ภาพที่ 2.4 เส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line : SML)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พลทัต ล้ออุทัย (2550) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ผลตอบแทน ความเสี่ยง และประเมินมูลค่าของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน โดยใช้แบบจำลอง CAPM การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน 2) เพื่อประเมินผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานว่ามากกว่าหรือน้อยกว่าผลตอบแทนยุติธรรม (Fair Return) กรณีศึกษาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานจำนวน 20 หลักทรัพย์ ที่มีมูลค่าการซื้อขายครบทุกสัปดาห์ในปี พ.ศ. 2550 ในการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ใช้ทฤษฎี Capital Asset Pricing Model (CAPM) ใช้ข้อมูลดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) มาใช้คำนวณหาอัตราผลตอบแทนของตลาด และใช้อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลอายุ 1 ปีรายเดือน เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk-Free Rate) ผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จากทฤษฎี CAPM ของแต่ละบริษัทพบว่า เมื่อพิจารณาความเสี่ยงของหลักทรัพย์โดยดูจากค่าสัมประสิทธิ์เบต้าพบว่า หลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์เบต้าสูงกว่าตลาดจะมีอัตราผลตอบแทนที่ต้องการของหลักทรัพย์สูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดด้วย หลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์เบต้าสูงกว่าตลาด ได้แก่ BANPU, IRPC, LANNA, PICNI, PTT, PTTEP, SOLAR, SUSCO และ TOP ส่วนหลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์น้อยกว่าตลาด คือ หลักทรัพย์ AI, AKR, BAFS, BCP, EASTW, EGCO, GLOW, RPC, RATCH SCG และ STRD มีค่าสัมประสิทธิ์เบต้าต่ำกว่าตลาดจึงมีอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับต่ำกว่าตลาดด้วย

ศิริศักดิ์ ภารัตภูมิกุล (2553) ศึกษาเรื่องการประเมินอัตราผลตอบแทนที่เหมาะสมของ 50 หลักทรัพย์ในดัชนี SET50 โดยใช้แบบจำลองประเมินราคาสินทรัพย์ทุน (CAPM) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ทั่วไปเพื่อประเมินอัตราผลตอบแทนที่เหมาะสมของ 50 หลักทรัพย์ในดัชนี SET50 โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้ 1. เพื่อประมาณค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันของ 50 หลักทรัพย์ในดัชนี SET50 2. เพื่อประมาณค่าความเสี่ยงของ 50 หลักทรัพย์ในดัชนี SET50 3. เพื่อประมาณอัตราผลตอบแทนที่เหมาะสมของ 50 หลักทรัพย์ในดัชนี SET50 งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ ใช้ข้อมูลทฤษฎีแบบอนุกรมเวลาและประมวลผลด้วยโปรแกรม Microsoft Excel และ SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) ผลการศึกษาพบว่า อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันของตลาดหลักทรัพย์เท่ากับ 0.1354% CPF เป็นหลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันสูงสุดคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

0.5115% และ KSL เป็นหลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันต่ำสุดคือ -0.0776% ส่วน BIGC เป็นหลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนรายวันต่ำที่สุดคือ -42.6621% และสูงที่สุดคือ 71.3450% นันทพงษ์ มยุรศักดิ์ (2555) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทน ความเสี่ยง การประเมินราคาหุ้น และการจัดพอร์ต การลงทุนในหุ้นกลุ่มพลังงาน โดยวิธี CAPM การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อวิเคราะห์ศึกษาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน โดยใช้ตัวแบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (Capital asset Pricing Model: CAPM) 2) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานแต่ละตัวในปัจจุบันราคาสูงหรือต่ำกว่าที่ควรจะเป็น และประยุกต์ใช้ในการจัดพอร์ตการลงทุนการวิจัยศึกษากลุ่มพลังงานในครั้ง นี้ผู้ศึกษาได้เลือกศึกษากลุ่มพลังงานทั้งหมด 25 หลักทรัพย์ (AI, AKR, BAFS, BANPU, BCP, DEMCO, EASTW, EGCO, ESSO, GLOW, IRPC, LANNA, MDX, PTT, PTTEP, RATCH, RPC, SCG, SGP, SOLAR, SPCG, SUSCO, TCC, TOP, TTW) ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาประกอบไปด้วย 3 ส่วนคือ ส่วนแรก คือ อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลและตัวเงินคลัง 3 ปีใช้แทนหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk free Rate) ส่วนที่สอง คือ ข้อมูลราคาปิดของตลาดหลักทรัพย์และราคาปิดของหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน ส่วนที่สาม คือ อัตราผลตอบแทนที่พยากรณ์โดยเฉลี่ย 1 ปีข้างหน้า ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์โดยใช้แบบการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM) และทำการเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนที่พยากรณ์โดยเฉลี่ยเพื่อใช้ในการประยุกต์ใช้ในการจัดพอร์ตการลงทุน ผลการศึกษาพบว่า การประเมินมูลค่าหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน โดยหลักทรัพย์ที่ให้อัตราผลตอบแทนสูงและความเสี่ยงสูง คือหลักทรัพย์ SOLAR ซึ่งให้ผลตอบแทนเท่ากับ 138.048 % ที่ความเสี่ยงเท่ากับ 1.672 ในขณะที่เดียวกันหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานอัตราผลตอบแทนต่ำและความเสี่ยงต่ำ คือ หลักทรัพย์ RATCH ซึ่งให้ผลตอบแทนเท่ากับ 13.265 % ที่ความเสี่ยงเท่ากับ 0.127

ศศิธร กาญจนนาประเสริฐ (2555) ศึกษาเรื่องการศึกษเปรียบเทียบความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยใช้แบบจำลอง CAPM การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนที่ได้รับของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนที่ได้รับของตลาด เพื่อศึกษาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่ต้องการกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งมีหลักทรัพย์ในการศึกษาคือหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยเลือกหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าตลาด (Market Capitalization) สูงสุดมา 10 หลักทรัพย์ ได้แก่ ADVANC, INTUCH, DTAC, TRUE, JAS, THCOM, SMART, SIM, SAMTEL และ JMART ทำการศึกษาใช้ข้อมูลทศวรรษเป็นรายวัน ตั้งแต่วันที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ. 2553 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2554 รวมเป็นระยะเวลา 400 วันทำการ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ การวิเคราะห์จากทฤษฎี CAPM

เอกสารนี้เป็นเอกสารพลังงานไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังผู้อื่น การค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Capital Asset Pricing Model) ผลการศึกษาพบว่า หลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ผู้ลงทุนควรจะมี 9 หลักทรัพย์ คือ ADVANC, INTUCH, DTAC, JAS, THCOM, SMART, SIM, SAMTEL และ JMART โดยหลักทรัพย์เหล่านี้มีมูลค่าต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Undervalued) ส่วนหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ผู้ลงทุนไม่ควรลงทุน ซึ่งมี 1 หลักทรัพย์คือ TRUE โดยหลักทรัพย์นี้มีมูลค่าสูงกว่าที่ควรจะเป็น (Overvalued)

บัญชีฯ ดวงขุนมาตย์ (2556) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจเกษตร โดยใช้แบบจำลอง CAPM การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนและประเมินมูลค่าของหลักทรัพย์เปรียบเทียบกับราคาตลาด กรณีศึกษาหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจเกษตรจำนวน 12 หลักทรัพย์ที่มีมูลค่าการซื้อขายครบทุกสัปดาห์ในปี พ.ศ. 2554 รวมถึง โดยในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่รายสัปดาห์เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2554 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2554 ในการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ใช้ทฤษฎี Capital Asset Pricing Model (CAPM) ใช้ข้อมูลดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) มาใช้คำนวณหาอัตราผลตอบแทนของตลาด และใช้อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลอายุ 1 ปีรายเดือน เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk-Free Rate) ผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จากทฤษฎี CAPM ของแต่ละบริษัทพบว่า เมื่อพิจารณาความเสี่ยงของหลักทรัพย์โดยดูจากค่าสัมประสิทธิ์เบต้าพบว่า หลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์เบต้าสูงกว่าตลาดจะมีอัตราผลตอบแทนที่ต้องการของหลักทรัพย์สูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดด้วย หลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์เบต้าสูงกว่าตลาด ได้แก่ ASIAN, CHOIC, EE, GFPT และ TLUXE ส่วนหลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์เบต้าต่ำกว่าตลาด คือ หลักทรัพย์ CM, CPI, LEE, STA, TRUBB, UPOIC และ UVAN มีค่าสัมประสิทธิ์เบต้าต่ำกว่าตลาดจึงมีอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับต่ำกว่าตลาดด้วย ซึ่งจะเห็นได้ว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์แปรผันตาม ความเสี่ยงของหลักทรัพย์ซึ่งเป็นไปตามกฎ High Risk High Return คือความเสี่ยงสูง ผลตอบแทนที่ควรจะได้รับจะต้องมีค่าสูงตามไปด้วยเพื่อชดเชยกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้น

จันทิมา เหล่าคะเน (2556) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเทคโนโลยีหมวดเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร โดยใช้แบบจำลอง CAPM กรณีศึกษาหลักทรัพย์ TRUE, TWZ, ADVANC, MFEC, SYNEX และ THCOM การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาอัตราผลตอบแทนที่ได้รับ และความเสี่ยงของหลักทรัพย์กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี หมวดเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง โดยใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ราคาหลักทรัพย์ในรูปแบบจำลอง Capital Asset Pricing Model: CAPM กับอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงของหลักทรัพย์ในกลุ่มเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ การค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุตสาหกรรมเทคโนโลยี หมวดเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งมีหลักทรัพย์มูลค่าตลาด (Market Capitalization) ที่เลือกมา 6 หลักทรัพย์ ได้แก่ TRUE, TWZ, ADVANC, MFEC, SYNEX และ THCOM ทำการใช้ข้อมูลทฤษฎีภูมิเป็นรายวัน ตั้งแต่ วันที่ 1 มกราคม 2554 ถึงวันที่ 28 ธันวาคม 2555 รวมเป็นระยะเวลา 489 วันทำการ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ การวิเคราะห์จากทฤษฎี CAPM (Capital Asset Pricing Model) ผลการศึกษาพบว่า หลักทรัพย์กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี หมวดเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มี 4 หลักทรัพย์คือ ADVANC, MFEC, SYNEX และ THCOM โดยหลักทรัพย์เหล่านี้มีมูลค่าต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Undervalued) ส่วนหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มี 2 หลักทรัพย์ คือ TRUE และ TWZ โดยหลักทรัพย์เหล่านี้มีมูลค่าสูงกว่าที่ควรจะเป็น (Overvalued)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้จะกล่าวถึงวิธีดำเนินการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย สถิติที่ใช้ในการวิจัย และแบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษานี้ได้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลที่ใช้ดังนี้

1. ข้อมูลราคาปีตราขายสัปดาห์ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทำการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น 8 หลักทรัพย์ โดยใช้ข้อมูลเป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 82 สัปดาห์ เริ่มตั้งแต่วันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2557 โดยแหล่งที่มาของข้อมูลมาจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
2. ข้อมูลดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) มาใช้คำนวณอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยแหล่งที่มาของข้อมูลมาจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
3. ข้อมูลอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลไทยอายุ 2 ปี นำมาใช้เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk-Free Rate) โดยแหล่งที่มาของข้อมูลมาจากธนาคารแห่งประเทศไทย

3.2 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์และอธิบายรายละเอียดของข้อมูลประกอบด้วย อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์แต่ละตัว

3.2.1 การศึกษาผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

คำนวณจากข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์รายสัปดาห์ทุกสัปดาห์ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยี-สารสนเทศและการสื่อสารในช่วงเวลามิถุนายน พ.ศ. 2556 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2557 ทั้งสิ้น 82 สัปดาห์ ดังนี้

$$R_i = \frac{(P_t - P_{t-1}) + D_i}{P_{t-1}} \times 100$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยที่

R_i คือ อัตราผลตอบแทนรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์ในช่วงเวลามิถุนายน พ.ศ. 2556 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2557

D_i คือ เงินปันผลรับของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

P_t คือ ราคาปิดหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ปลายสัปดาห์ที่ต้องการหาผลตอบแทนในช่วงเวลา มิถุนายน พ.ศ. 2556 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2557

P_{t-1} คือ ราคาปิดหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ปลายสัปดาห์ก่อนหน้าสัปดาห์ที่ต้องการหาผลตอบแทน ในช่วงเวลามิถุนายน พ.ศ. 2556 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2557

แต่การศึกษานี้ไม่ได้นำเงินปันผลเข้ามาพิจารณา เนื่องจากราคาหลักทรัพย์ได้สะท้อนและรวมผลจากเงินปันผลแล้วดังนั้นสามารถเขียนสมการหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใหม่ได้ ดังนี้

$$R_i = \frac{(P_t - P_{t-1})}{P_{t-1}} \times 100 \dots\dots\dots(3.1)$$

ตัวอย่างการคำนวณอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารรายสัปดาห์ ณ วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2556 ของบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) : ADVANC จากสมการที่ (3.1) แสดงดังต่อไปนี้

$$R_i = \frac{(260.000 - 255.000)}{255.000} \times 100$$

$$R_i = 1.961$$

โดยที่

R_i คือ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ADVANC ณ วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2556

P_t คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ ADVANC ณ วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2556 เท่ากับ 260.000

P_{t-1} คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ ADVANC ณ วันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2556 เท่ากับ 255.000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ (R_m)

คำนวณจากดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) ดังนี้

$$R_m = \frac{(I_t - I_{t-1})}{I_{t-1}} \times 100 \dots \dots \dots (3.2)$$

โดยที่

R_m คือ อัตราผลตอบแทนรายสัปดาห์ของตลาดหลักทรัพย์ในช่วงเวลา มิถุนายน พ.ศ. 2556 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2557

I_t คือ ดัชนีราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ปลายสัปดาห์ที่ต้องการหาผลตอบแทนช่วงเวลามิถุนายน พ.ศ. 2556 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2557

I_{t-1} คือ ดัชนีราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ปลายสัปดาห์ก่อนหน้า สัปดาห์ที่ต้องการหาผลตอบแทนในช่วงเวลามิถุนายน พ.ศ. 2556 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2557

ตัวอย่างการคำนวณอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์รายสัปดาห์ ณ วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2556 จากสมการที่ (3.2) แสดงดังต่อไปนี้

$$R_m = \frac{(1400.500 - 1465.270)}{1465.270} \times 100$$

$$R_m = -4.420$$

โดยที่

R_m คือ ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ณ วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2556

I_t คือ ดัชนีราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ ณ วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2556 เท่ากับ 1400.500

I_{t-1} คือ ดัชนีราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ ณ วันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2556 เท่ากับ 1465.270

3.2.3 ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง (R_f)

ในการคำนวณหาผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงใช้อัตราดอกเบี้ย

พันธบัตรรัฐบาลอายุ 2 ปี รายเดือน ตั้งแต่เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2556 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2557 มา
 เอกสารประกอบคำอธิบายการดำเนินงานของกองทุนรวมเพื่อการออม (SSF) ฉบับที่ 1 ประจำปี 2557
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นตัวแทนของผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งเท่ากับ 2.81%, 2.88%, 2.88%, 3.01%, 2.88%, 2.81%, 2.66%, 2.48%, 2.43%, 2.31%, 2.26%, 2.23%, 2.28%, 2.37%, 2.39%, 2.40%, 2.30%, 2.15% และ 2.08% ต่อเดือนตามลำดับ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2558) เมื่อนำมาเฉลี่ยต่อไปได้เท่ากับ 2.506% ซึ่งสามารถคำนวณเป็นอัตราผลตอบแทนรายสัปดาห์ได้โดยการนำจำนวนสัปดาห์ทั้งสิ้น 82 สัปดาห์ มาหารผลตอบแทนเฉลี่ย ซึ่งสามารถคำนวณได้เท่ากับ 0.031% ต่อสัปดาห์

3.3 แบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษานี้ใช้แบบจำลอง CAPM เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์

จากเส้น SML ในรูปของส่วนชดเชยความเสี่ยง สามารถเขียนเป็นรูปสมการถดถอยได้ดังนี้

$$Y_i = \alpha_i + \beta_i X_i + e_i \dots \dots \dots (3.3)$$

โดยที่

$Y_i = R_{it} - R_{ft}$ คือ ส่วนชดเชยความเสี่ยงของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

$X_i = R_{mt} - R_{ft}$ คือ ส่วนชดเชยความเสี่ยงของตลาด ณ เวลา t

$\alpha_i = R_{it} - R_{ft}$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงระดับคุณภาพของอัตราผลตอบแทน

β_i คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ i

ตัวอย่างการคำนวณอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) : ADVANC จากสมการที่ (3.3) แสดงดังต่อไปนี้

$$Y = 0.053 + 1.010 * (0.059 - 0.031)$$

$$Y = 0.081$$

โดยที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ ADVANC ซึ่งประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- α คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงระดับคุณภาพของอัตราผลตอบแทน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.053
- β คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ ADVANC ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.010
- X คือ ส่วนชดเชยความเสี่ยงของตลาด ซึ่งมีค่าเท่ากับ $0.059 - 0.031 = 0.028$



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาเรื่องการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยครั้งนี้ได้ใช้แบบจำลอง CAPM มาใช้ในการวิเคราะห์ ซึ่งแบบจำลอง CAPM เป็นแบบจำลองที่วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับกับความเสี่ยงที่มีระบบ ดังนั้น เนื้อหาในบทนี้จะกล่าวถึงผลวิเคราะห์ที่ได้จากการศึกษาดังกล่าว ได้แก่

4.1 ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์และหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การศึกษาผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้ใช้ข้อมูลดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยรายสัปดาห์ เริ่มตั้งแต่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2556 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2557 มาใช้ทำการคำนวณอัตราผลตอบแทนตลาด ส่วนการคำนวณหาผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ใช้ราคาปิดรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์แต่ละตัวจำนวนทั้งสิ้น 8 หลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยใช้ข้อมูลราคาระยะเวลารวมทั้งสิ้น 82 สัปดาห์ ช่วงเวลาเช่นเดียวกับที่ใช้คำนวณผลตอบแทนตลาด

4.1.1 ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET)

ถาวรการณ์ซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ระยะเวลาทำการ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2556 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2557 สามารถสรุปได้ดังนี้

ผลตอบแทนของตลาดรายสัปดาห์ สูงสุดที่ระดับ 6.115% ต่ำสุดที่ระดับ -7.445% ต่อสัปดาห์ และค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.059% ต่อสัปดาห์ (ตารางที่ 4.1)

4.1.2 ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

การศึกษานี้ได้ใช้อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลอายุ 2 ปีซึ่งเท่ากับ 2.506% ต่อปี อ้างอิงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk-Free Rate) ซึ่งเมื่อคำนวณออกมาเป็นผลตอบแทนรายสัปดาห์แล้ว จะได้เท่ากับ 0.031% ต่อสัปดาห์ (ภาคผนวก 1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จากการคำนวณอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพบว่า หลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนรายสัปดาห์สูงสุด คือ SMART โดยให้ผลตอบแทนเฉลี่ยอยู่ที่ 0.644% ต่อสัปดาห์ ส่วนหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนรายสัปดาห์ต่ำสุด คือ JMART โดยให้ผลตอบแทนเฉลี่ยอยู่ที่ -0.903% ต่อสัปดาห์ ดังจะเห็นได้จากตารางที่ 4.1 ซึ่งแสดงอัตราผลตอบแทนของแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยเรียงลำดับตามค่าผลตอบแทนจากมากที่สุดไปน้อยสุด

ตารางที่ 4.1 แสดงผลตอบแทนรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

| หลักทรัพย์ | อัตราผลตอบแทนรายสัปดาห์ (%) | | |
|------------|-----------------------------|---------|--------|
| | สูงสุด | ต่ำสุด | เฉลี่ย |
| SAMART | 17.046 | -16.854 | 0.644 |
| TRUE | 21.569 | -21.711 | 0.641 |
| ADVANC | 8.462 | -12.044 | 0.111 |
| THCOM | 12.195 | -9.494 | 0.109 |
| JAS | 16.260 | -14.535 | 0.103 |
| INTUCH | 11.538 | -15.363 | 0.068 |
| SET | 6.115 | -7.454 | 0.059 |
| DTAC | 10.553 | -17.054 | -0.016 |
| JMART | 16.990 | -16.327 | -0.903 |

ที่มา: จากการคำนวณ

4.2 ความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จากการใช้ Simple Linear Regression ระหว่างตัวแปรอิสระ คือ ส่วนชดเชยความเสี่ยงของตลาด ($R_m - R_f$) กับตัวแปรตาม คือ ส่วนชดเชยความเสี่ยงของหลักทรัพย์แต่ละตัว ($R_i - R_f$) ซึ่งได้กล่าวไปแล้วในบทที่ 2 และ 3 แล้ว ได้สมการ Regression: $Y = \alpha + \beta X + e$ ซึ่งจากการวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์และผลตอบแทนตลาด ได้ผลการวิเคราะห์ (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์และ
ผลตอบแทนตลาด

| หลักทรัพย์ | R-square (R ²) | Constant (α) | Beta (β) | t-Statistic | Sig. (P) |
|------------|----------------------------|--------------|----------|-------------|----------|
| ADVANC | 0.417 | 0.053 | 1.010 | 7.564 | 0.000 |
| DTAC | 0.317 | -0.076 | 1.049 | 6.097 | 0.000 |
| INTUCH | 0.567 | 0.005 | 1.179 | 10.228 | 0.000 |
| JAS | 0.462 | 0.024 | 1.715 | 8.286 | 0.000 |
| JMART | 0.349 | -0.979 | 1.609 | 6.542 | 0.000 |
| SAMART | 0.434 | 0.563 | 1.805 | 7.840 | 0.000 |
| THCOM | 0.353 | 0.048 | 1.077 | 6.602 | 0.000 |
| TRUE | 0.481 | 0.542 | 2.400 | 8.607 | 0.000 |

ที่มา: จากการคำนวณ

4.2.1 การวิเคราะห์ค่า R²

การวิเคราะห์ R² ใช้เพื่อพิจารณาว่าสมการที่ใช้ในการวิเคราะห์สามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ดีเพียงใด หรือการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระทางขวาของสมการสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามทางซ้ายมือได้ดีมากน้อยเพียงใด ค่า R² ที่สูงแสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้สูง หรือการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของตลาดสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้สูง หรือได้รับอิทธิพลจากความเสี่ยงที่เป็นระบบมาก แต่ถ้าหากว่า ค่า R² ต่ำแล้ว แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระ หรือความเสี่ยงที่เป็นระบบสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามหรือผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้น้อย

ผลการวิเคราะห์พบว่า หลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีค่า R² ที่แตกต่างกันไป ส่วนมากแล้วจะอยู่ในช่วงระหว่าง 0.317 – 0.567 โดยหลักทรัพย์ที่มีค่า R² ต่ำสุด ได้แก่ DTAC มีค่า R² ที่ 0.317 หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดหรือความเสี่ยงที่เป็นระบบสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ DTAC ได้ 31.700% ส่วนที่เหลือเกิดจากอิทธิพลของความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ ส่วนหลักทรัพย์ที่มีค่า R² สูงสุด ได้แก่ หลักทรัพย์ INTUCH ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.567 หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงใน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่สู่สาธารณะได้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราผลตอบแทนของตลาดหรือความเสี่ยงที่เป็นระบบสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ INTUCH ได้ 56.700% ส่วนที่เหลือเกิดจากอิทธิพลของความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (ตารางที่ 4.2)

4.2.2 การวิเคราะห์ค่า β

จากการทดสอบค่าความสัมพันธ์ด้วยค่า β โดยใช้ t-statistic ทดสอบ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% พบว่า หลักทรัพย์ทุกหลักทรัพย์มีค่า Sig.(P) < 0.05 ซึ่งแสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ที่ว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาด ไม่มีความสัมพันธ์กัน ($\beta = 0$)

ผลจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์และผลตอบแทนตลาด หรือ ค่า β พบว่า

หลักทรัพย์ทุกหลักทรัพย์มีค่า β มากกว่า 1 ($\beta > 1$) ได้แก่ ADVANC, DTAC, INTUCH, JAS, JMART, SAMART, THCOM, TRUE แสดงว่า การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดในทิศทางเดียวกัน ถือเป็น Aggressive Stock (ตารางที่ 4.2)

4.3 การประเมินมูลค่าหลักทรัพย์

การประเมินมูลค่าหลักทรัพย์โดยการวิเคราะห์ค่า Constant หรือ α ของสมการ Regression และการเปรียบเทียบความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์กับเส้นตลาดหลักทรัพย์ (SML) ดังนี้

4.3.1 การวิเคราะห์ค่า α

จากการวิเคราะห์ค่า Constant (α) ของสมการพบว่าหลักทรัพย์แต่ละตัวมีค่า α ที่แตกต่างกัน ออกไปดังตารางที่ 4.3 โดยในกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีหลักทรัพย์ที่มี

- ค่า $\alpha > 0$ มีทั้งสิ้น 6 หลักทรัพย์ ได้แก่ ADVANC, INTUCH, JAS, SAMART, THCOM, TRUE หมายความว่า หลักทรัพย์ทั้ง 6 ตัวนี้ให้ผลตอบแทนจากการลงทุนมากกว่าอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ หรือมีมูลค่าต่ำกว่ามูลค่าที่แท้จริง (Undervalued)
- ค่า $\alpha < 0$ มีทั้งสิ้น 2 หลักทรัพย์ ได้แก่ DTAC และ JMART หมายความว่า หลักทรัพย์ทั้ง 2 ตัวนี้ให้ผลตอบแทนจากการลงทุนน้อยกว่าผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ หรือมีมูลค่าสูงกว่ามูลค่าที่เหมาะสม (Overvalued)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

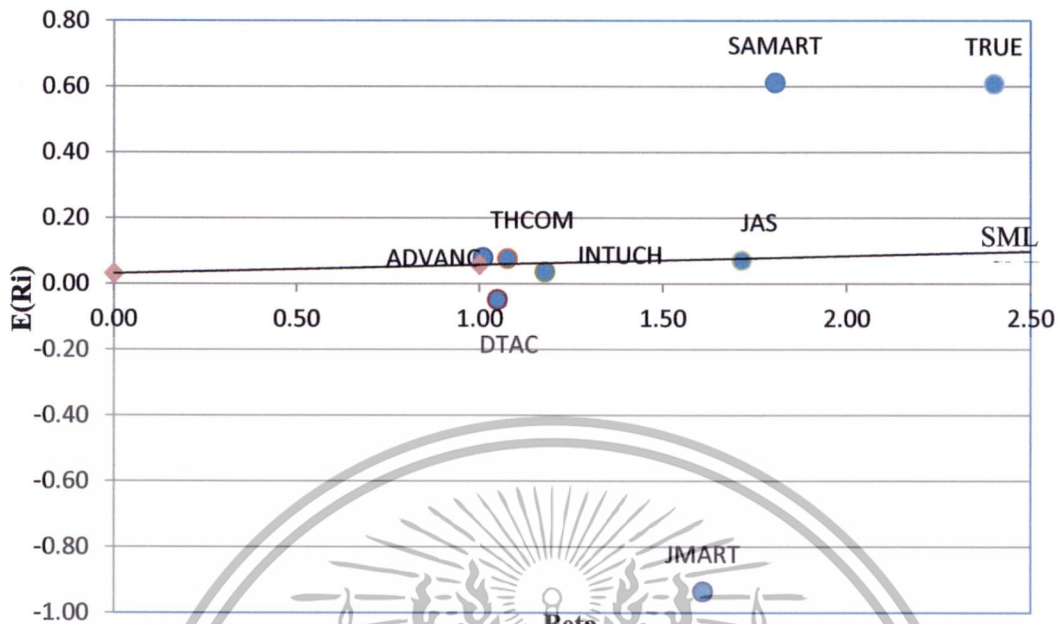
| หลักทรัพย์ | Constant (α) | Beta (β) | R_m | R_f | $E(R_i) = Y$ |
|------------|-----------------------|------------------|-------|-------|--------------|
| ADVANC | 0.053 | 1.010 | 0.059 | 0.031 | 0.081 |
| DTAC | -0.076 | 1.049 | 0.059 | 0.031 | -0.047 |
| INTUCH | 0.005 | 1.179 | 0.059 | 0.031 | 0.038 |
| JAS | 0.025 | 1.715 | 0.059 | 0.031 | 0.072 |
| JMART | -0.978 | 1.609 | 0.059 | 0.031 | -0.934 |
| SAMART | 0.564 | 1.805 | 0.059 | 0.031 | 0.613 |
| THCOM | 0.048 | 1.077 | 0.059 | 0.031 | 0.078 |
| TRUE | 0.542 | 2.400 | 0.059 | 0.031 | 0.609 |

ที่มา: จากการคำนวณ

4.3.2 การเปรียบเทียบผลตอบแทนที่คาดหวังและความเสี่ยงของหลักทรัพย์กับเส้น SML

จากการวิเคราะห์สมการ Regression ทำให้ทราบค่าเบต้าของหลักทรัพย์ (β) เมื่อนำอัตราผลตอบแทนของตลาด (R_m) และอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง (R_f) มาวิเคราะห์ร่วมด้วยตามรูปแบบของแบบจำลอง CAPM หรือ สมการ $E(R_i) = R_f + (R_m - R_f)\beta_i$ จะสามารถคำนวณหาผลตอบแทนที่คาดหวัง (Expected Return) ของแต่ละหลักทรัพย์ได้ ดังตารางที่ 4.3 จะเห็นได้ว่าการประเมินมูลค่าหลักทรัพย์สอดคล้องกับทฤษฎี CAPM คือ หลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูง (ค่า β สูง) จะให้อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังสูงตามไปด้วย และหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำ (ค่า β ต่ำ) ก็จะทำให้อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังต่ำ และเมื่อนำผลตอบแทนที่คาดหวังของแต่ละหลักทรัพย์และค่า β มาเปรียบเทียบกับเส้น SML จะสามารถวิเคราะห์มูลค่าหลักทรัพย์ได้ดังภาพที่ 4.1 ซึ่งได้จากผลการประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ จะเห็นได้ว่า มีหลักทรัพย์ที่อยู่เหนือเส้น SML ทั้งสิ้น 6 หลักทรัพย์ ได้แก่ ADVANC, INTUCH, JAS, SAMART, THCOM, TRUE ซึ่งมีค่า $\alpha > 0$ หมายความว่า หลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนสูงกว่าระดับดุลยภาพ คือ อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดว่าจะได้รับสูงกว่าอัตราผลตอบแทนตลาด แสดงว่าราคาหลักทรัพย์ต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม (Undervalued) และมีหลักทรัพย์ที่อยู่ต่ำกว่าเส้น SML จำนวนทั้งสิ้น 2 หลักทรัพย์ ได้แก่ DTAC และ JMART ซึ่งมีค่า $\alpha < 0$ หมายความว่า หลักทรัพย์ให้ผลตอบแทนต่ำกว่าระดับดุลยภาพ คือ ผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดหวังจะได้รับต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนตลาด แสดงว่าราคาหลักทรัพย์สูงกว่าระดับที่เหมาะสม (Overvalued)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1 แสดงการประเมินมูลค่าของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

จากการศึกษาวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวนทั้งสิ้น 8 หลักทรัพย์ ได้แก่ บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) (ADVANC), บริษัท ชิน คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (INTUCH), บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) (DTAC), บริษัท จัส มิน อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน) (JAS), บริษัท เจ มาร์ท จำกัด (มหาชน) (JMART), บริษัท สามารตคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (SAMART), บริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน) (THCOM), บริษัท โทร คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (TRUE) ระยะเวลาที่ทำการศึกษา ตั้งแต่วันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2557 โดยใช้ข้อมูลราคาปิดรายสัปดาห์ของแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้คำนวณอัตราผลตอบแทน ใช้ข้อมูลอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลชนิด 2 ปี เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk-Free Rate) และอาศัยข้อมูลดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในการใช้คำนวณอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยใช้แบบจำลองการกำหนดราคาสินทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model : CAPM) เป็นทฤษฎีในการศึกษา

จากการศึกษาผลตอบแทนของหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ สรุปผลการศึกษาได้ว่า หลักทรัพย์ที่ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุด คือ SAMART รองลงมา คือ TRUE, ADVANC, THCOM, JAS, INTUCH, DTAC และ JMART ตามลำดับ ส่วนอัตราผลตอบแทนของตลาดคำนวณจากดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.059% ต่อสัปดาห์ มีอัตราผลตอบแทนสูงสุดคือ 6.115% ต่อสัปดาห์ และมีอัตราผลตอบแทนต่ำสุด เท่ากับ -7.445% ต่อสัปดาห์

ผลการศึกษาค่าความเสี่ยงหรือค่าเบต้า (β) พบว่าหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพบว่า หลักทรัพย์ที่มีค่า β เป็นบวก มี 8 หลักทรัพย์ ได้แก่ ADVANC, DTAC, INTUCH, JAS, JMART, SAMART, THCOM และ TRUE ซึ่งหมายความว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยหลักทรัพย์ที่เป็น Aggressive Stock หรืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าอัตราผลตอบแทนตลาดซึ่งก็คือ มีค่า β มากกว่า 1 ได้แก่ ADVANC, DTAC, INTUCH, JAS, JMART, SAMART, THCOM และ TRUE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรศึกษาในเชิงวิชาการเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำเห็นว่าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนของการศึกษาประเมินมูลค่าหลักทรัพย์โดยวิเคราะห์ค่า Constant ของสมการ Regression และการนำค่า β และอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์แต่ละตัวมาเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์เพื่อวิเคราะห์ว่าหลักทรัพย์ใดมีราคาสูงกว่า (Overvalued) หรือต่ำกว่า (Undervalued) ราคาที่เหมาะสม ผลของการศึกษาพบว่าหลักทรัพย์ที่อยู่เหนือเส้น SML ทั้งสิ้น 6 หลักทรัพย์ ได้แก่ ADVANC, INTUCH, JAS, SMART, THCOM, TRUE ซึ่งมีค่า $\alpha > 0$ หมายความว่า หลักทรัพย์มีราคาต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม (Undervalued) ในอนาคตราคาหลักทรัพย์เหล่านี้จะปรับสูงขึ้น ส่งผลให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ลดลงเข้าสู่ระดับเดียวกันกับตลาดหรือปรับลดลงมาที่ระดับเดียวกับเส้น SML ดังนั้นหลักทรัพย์เหล่านี้จึงเป็นหลักทรัพย์ที่น่าลงทุนเพราะจะได้กำไรจากราคาที่ปรับสูงขึ้น และหลักทรัพย์ที่อยู่ต่ำกว่าเส้น SML มีจำนวนทั้งสิ้น 2 หลักทรัพย์ ได้แก่ DTAC และ JMART ซึ่งมีค่า $\alpha < 0$ หมายความว่า ราคาหลักทรัพย์สูงกว่าระดับที่เหมาะสม (Overvalued) หลักทรัพย์เหล่านี้ไม่น่าสนใจลงทุนเพราะอาจขาดทุนจากการปรับลดลงของราคาหลักทรัพย์

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. การตัดสินใจลงทุนนั้นต้องพิจารณาว่าหลักทรัพย์ใดให้ผลตอบแทนสูงกว่าระดับดุลยภาพ และหลักทรัพย์ใดให้ผลตอบแทนต่ำกว่าระดับดุลยภาพ โดยสามารถพิจารณาจากค่าอัลฟา (α) หากค่า $\alpha > 0$ หมายความว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนสูงกว่าระดับดุลยภาพ หรือมีราคาต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม (Undervalued) ซึ่งควรตัดสินใจลงทุน และหากค่า $\alpha < 0$ หมายความว่าหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนต่ำกว่าระดับดุลยภาพ หรือมีราคาสูงกว่าราคาที่เหมาะสม (Overvalued) ซึ่งไม่ควรลงทุน ทั้งนี้การตัดสินใจลงทุนนั้นจะต้องพิจารณาถึงสถานะของตลาดด้วย โดยดูว่าตลาดในช่วงนั้นอยู่ในสถานะตลาดรุ่งเรืองหรือตลาดซบเซา โดยสถานะตลาดรุ่งเรือง หมายถึง สถานะที่ตลาดหลักทรัพย์ให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง นั่นคือ $R_m - R_f$ เป็นบวก ส่วนสถานะตลาดซบเซา หมายถึง สถานะที่ตลาดหลักทรัพย์ให้อัตราผลตอบแทนต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง นั่นคือ $R_m - R_f$ เป็นลบ
2. หลักทรัพย์ที่น่าลงทุนจากการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ ADVANC, INTUCH, JAS, SMART, THCOM, TRUE ซึ่งมีค่า $\alpha > 0$ หมายความว่า หลักทรัพย์มีราคาต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม (Undervalued) ส่วนหลักทรัพย์ที่ไม่น่าลงทุนจากการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ DTAC และ JMART ซึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีค่า $\alpha < 0$ หมายความว่า ราคาหลักทรัพย์สูงกว่าระดับที่เหมาะสม (Overvalued) เพราะอาจขาดทุนจากการปรับลดลงของราคาหลักทรัพย์

3. ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและบริษัทหลักทรัพย์ต่าง ๆ สามารถใช้ข้อมูลอัตราผลตอบแทน ความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนที่เหมาะสมของหลักทรัพย์ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ ประกอบกับข้อมูลอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการลงทุน แนะนำการลงทุนให้แก่ผู้ลงทุนได้

5.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ผู้ศึกษาอาจใช้ทฤษฎีและแนวคิดอื่น ๆ เช่น ทฤษฎีการเก็งกำไรราคา (Arbitrage Pricing Theory : APT) หรือ Fama 3 Factors (F-3-F) มาใช้เพิ่มเติมในการหาคำตอบให้แม่นยำและชัดเจนยิ่งขึ้น

2. ในการศึกษาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงในครั้งนี้ ใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2557 เป็นระยะเวลา 82 สัปดาห์ ในการศึกษาข้อมูลอาจจะยังไม่เพียงพอในการศึกษา การศึกษาครั้งต่อไปอาจจะต้องใช้ข้อมูลมากกว่านี้ เช่น 2 ปี 3 ปี หรือ 5 ปี หรือตามระยะเวลาที่ผู้ศึกษาต้องการข้อมูลย้อนหลัง เพื่อให้ได้ผลการศึกษาคงที่

3. ในการศึกษาครั้งนี้ใช้อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลอายุ 2 ปี มาเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง ในการศึกษาครั้งต่อไปสามารถนำข้อมูลอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลอายุต่าง ๆ เช่น 3 ปี 5 ปี 7 ปี หรือ 10 ปี หรือตามระยะเวลาที่ผู้ศึกษาต้องการข้อมูลย้อนหลัง เพื่อความเหมาะสมกับข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ขนิษฐา ดวงขุนมาตย์. 2556. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจเกษตร โดยใช้แบบจำลอง CAPM. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น

จันทิมา เหล่าคะเน. 2556. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์อุตสาหกรรมเทคโนโลยีหมวดเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร โดยใช้แบบจำลองCAPM กรณีศึกษาหลักทรัพย์ TRUE, TWZ, ADVANC, MFEC, SYNEX และ THCOM. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. สรุปสถิติสำคัญของตลาดหลักทรัพย์. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.set.or.th/>

ธนาคารแห่งประเทศไทย. อัตราดอกเบี้ยในตลาดเงิน. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <https://www.bot.or.th>

นันทพงษ์ มยุรศักดิ์. 2555. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทน ความเสี่ยง การประเมินราคาหุ้น และการจัดพอร์ตการลงทุนในหุ้นกลุ่มพลังงาน โดยวิธี CAPM. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

พลหัตถ์ ลืออุทัย. 2550. การวิเคราะห์ผลตอบแทน ความเสี่ยง และประเมินมูลค่าของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน โดยใช้แบบจำลอง CAPM. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ภากร ลีรุ่งเรืองพันธุ์. 2553. การศึกษาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์หมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีในดัชนี SET100 INDEX. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

มิสเตอร์ M. 2556. เจาะหุ้น VI กลุ่ม ICT ไทย. กรุงเทพฯ ฯ : อินส์ฟัลด์

ศศิธร กาญจนประเสริฐ. 2555. การศึกษาเปรียบเทียบความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยใช้แบบจำลอง CAPM. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยรังสิต

ศิริศักดิ์ ภารัตภูมิกุล. 2553. การประเมินอัตราผลตอบแทนที่เหมาะสมของ 50 หลักทรัพย์ในดัชนี SET50 โดยใช้แบบจำลองประเมินราคาสินทรัพย์ทุน (CAPM). เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สมาคมนักวิเคราะห์การลงทุน. สรุปผลสำรวจนักวิเคราะห์ มกราคม 2558. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.saa-thai.org>

สมบัติ นราวุฒิชัย. สรุปรวความเห็นนักวิเคราะห์เกี่ยวกับแนวโน้มการลงทุนปี 2556. (ออนไลน์).

แหล่งที่มา : <http://portal.settrade.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก
ภาคผนวกที่ 1 อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล อัตราผลตอบแทนตลาด
หลักทรัพย์ และอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลอายุ 2 ปี

| ปี | เดือน | อัตรา |
|------|-------------------------------|---------------------|
| 2556 | มิถุนายน | 2.8100 |
| | กรกฎาคม | 2.8800 |
| | สิงหาคม | 2.8800 |
| | กันยายน | 3.0100 |
| | ตุลาคม | 2.8800 |
| | พฤศจิกายน | 2.8100 |
| | ธันวาคม | 2.6600 |
| 2557 | มกราคม | 2.4800 |
| | กุมภาพันธ์ | 2.4300 |
| | มีนาคม | 2.3100 |
| | เมษายน | 2.2600 |
| | พฤษภาคม | 2.2300 |
| | มิถุนายน | 2.2800 |
| | กรกฎาคม | 2.3700 |
| | สิงหาคม | 2.3900 |
| | กันยายน | 2.4000 |
| | ตุลาคม | 2.3000 |
| | พฤศจิกายน | 2.1500 |
| | ธันวาคม | 2.0800 |
| | | อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย |
| | อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อสัปดาห์ | 0.0306 |

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2558)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_m) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_m - R_f$) |
|--------------|-------------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 7/6/2013 | 1516.240000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| 14/6/2013 | 1465.270000 | -3.361605 | 0.030558 | -3.392163 |
| 21/6/2013 | 1400.500000 | -4.420346 | 0.030558 | -4.450904 |
| 28/6/2013 | 1451.900000 | 3.670118 | 0.030558 | 3.639559 |
| 5/7/2013 | 1441.330000 | -0.728012 | 0.030558 | -0.758570 |
| 12/7/2013 | 1453.710000 | 0.858929 | 0.030558 | 0.828370 |
| 19/7/2013 | 1481.840000 | 1.935049 | 0.030558 | 1.904491 |
| 26/7/2013 | 1476.710000 | -0.346191 | 0.030558 | -0.376750 |
| 2/8/2013 | 1420.940000 | -3.776639 | 0.030558 | -3.807197 |
| 9/8/2013 | 1432.250000 | 0.795952 | 0.030558 | 0.765394 |
| 16/8/2013 | 1445.760000 | 0.943271 | 0.030558 | 0.912713 |
| 23/8/2013 | 1338.130000 | -7.444527 | 0.030558 | -7.475086 |
| 30/8/2013 | 1294.300000 | -3.275467 | 0.030558 | -3.306025 |
| 6/9/2013 | 1336.250000 | 3.241134 | 0.030558 | 3.210576 |
| 13/9/2013 | 1401.080000 | 4.851637 | 0.030558 | 4.821079 |
| 20/9/2013 | 1486.760000 | 6.115282 | 0.030558 | 6.084724 |
| 27/9/2013 | 1417.490000 | -4.659125 | 0.030558 | -4.689683 |
| 4/10/2013 | 1427.720000 | 0.721698 | 0.030558 | 0.691140 |
| 11/10/2013 | 1457.780000 | 2.105455 | 0.030558 | 2.074896 |
| 18/10/2013 | 1484.720000 | 1.848015 | 0.030558 | 1.817457 |
| 25/10/2013 | 1454.880000 | -2.009807 | 0.030558 | -2.040365 |
| 1/11/2013 | 1429.080000 | -1.773342 | 0.030558 | -1.803901 |
| 8/11/2013 | 1405.030000 | -1.682901 | 0.030558 | -1.713459 |
| 15/11/2013 | 1420.660000 | 1.112432 | 0.030558 | 1.081873 |
| 22/11/2013 | 1359.070000 | -4.335309 | 0.030558 | -4.365867 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_m) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_m - R_f$) |
|--------------|-------------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 29/11/2013 | 1371.130000 | 0.887372 | 0.030558 | 0.856813 |
| 6/12/2013 | 1361.570000 | -0.697235 | 0.030558 | -0.727794 |
| 13/12/2013 | 1341.130000 | -1.501208 | 0.030558 | -1.531767 |
| 20/12/2013 | 1342.720000 | 0.118557 | 0.030558 | 0.087998 |
| 27/12/2013 | 1298.710000 | -3.277675 | 0.030558 | -3.308234 |
| 3/1/2014 | 1224.620000 | -5.704892 | 0.030558 | -5.735450 |
| 10/1/2014 | 1255.450000 | 2.517516 | 0.030558 | 2.486957 |
| 17/1/2014 | 1295.410000 | 3.182922 | 0.030558 | 3.152364 |
| 24/1/2014 | 1314.630000 | 1.483700 | 0.030558 | 1.453142 |
| 31/1/2014 | 1274.280000 | -3.069305 | 0.030558 | -3.099863 |
| 7/2/2014 | 1296.490000 | 1.742945 | 0.030558 | 1.712387 |
| 13/2/2014 | 1311.870000 | 1.186280 | 0.030558 | 1.155721 |
| 21/2/2014 | 1304.210000 | 0.595454 | 0.030558 | 0.564895 |
| 28/2/2014 | 1325.330000 | 1.619371 | 0.030558 | 1.588813 |
| 7/3/2014 | 1355.080000 | 2.244724 | 0.030558 | 2.214166 |
| 14/3/2014 | 1372.180000 | 1.261918 | 0.030558 | 1.231360 |
| 21/3/2014 | 1360.500000 | -0.851200 | 0.030558 | -0.881759 |
| 28/3/2014 | 1368.900000 | 0.617420 | 0.030558 | 0.586862 |
| 4/4/2014 | 1392.010000 | 1.688217 | 0.030558 | 1.657658 |
| 11/4/2014 | 1389.160000 | -0.204740 | 0.030558 | -0.235298 |
| 18/4/2014 | 1409.180000 | 1.441159 | 0.030558 | 1.410600 |
| 25/4/2014 | 1408.160000 | -0.072383 | 0.030558 | -0.102941 |
| 2/5/2014 | 1421.480000 | 0.945915 | 0.030558 | 0.915357 |
| 9/5/2014 | 1377.370000 | -3.103104 | 0.030558 | -3.133662 |
| 16/5/2014 | 1405.260000 | 2.024873 | 0.030558 | 1.994315 |
| 23/5/2014 | 1396.840000 | -0.599177 | 0.030558 | -0.629736 |
| 30/5/2014 | 1415.730000 | 1.352338 | 0.030558 | 1.321780 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_m) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_m - R_f$) |
|--------------|-------------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 6/6/2014 | 1458.020000 | 2.987152 | 0.030558 | 2.956593 |
| 13/6/2014 | 1456.020000 | -0.137172 | 0.030558 | -0.167731 |
| 20/6/2014 | 1467.290000 | 0.774028 | 0.030558 | 0.743469 |
| 27/6/2014 | 1483.240000 | 1.087038 | 0.030558 | 1.056480 |
| 4/7/2014 | 1495.830000 | 0.848817 | 0.030558 | 0.818259 |
| 10/7/2014 | 1518.010000 | 1.482789 | 0.030558 | 1.452230 |
| 18/7/2014 | 1533.410000 | 2.512318 | 0.030558 | 2.481759 |
| 25/7/2014 | 1543.850000 | 0.680836 | 0.030558 | 0.650277 |
| 1/8/2014 | 1500.200000 | -2.827347 | 0.030558 | -2.857906 |
| 8/8/2014 | 1520.310000 | 1.340488 | 0.030558 | 1.309930 |
| 15/8/2014 | 1546.620000 | 1.730568 | 0.030558 | 1.700010 |
| 22/8/2014 | 1556.970000 | 0.669201 | 0.030558 | 0.638643 |
| 29/8/2014 | 1561.630000 | 0.299299 | 0.030558 | 0.268741 |
| 5/9/2014 | 1584.320000 | 1.452969 | 0.030558 | 1.422411 |
| 12/9/2014 | 1581.360000 | -0.186831 | 0.030558 | -0.217389 |
| 19/9/2014 | 1584.910000 | 0.224490 | 0.030558 | 0.193932 |
| 26/9/2014 | 1600.160000 | 0.962200 | 0.030558 | 0.931641 |
| 3/10/2014 | 1570.280000 | -1.867313 | 0.030558 | -1.897872 |
| 10/10/2014 | 1552.720000 | -1.118272 | 0.030558 | -1.148830 |
| 17/10/2014 | 1528.710000 | -1.546319 | 0.030558 | -1.576877 |
| 24/10/2014 | 1539.910000 | 0.732644 | 0.030558 | 0.702085 |
| 31/10/2014 | 1584.160000 | 2.873545 | 0.030558 | 2.842986 |
| 7/11/2014 | 1578.370000 | -0.365493 | 0.030558 | -0.396052 |
| 14/11/2014 | 1575.880000 | -0.157758 | 0.030558 | -0.188316 |
| 21/11/2014 | 1579.200000 | 0.210676 | 0.030558 | 0.180118 |
| 28/11/2014 | 1593.910000 | 0.931484 | 0.030558 | 0.900926 |
| 4/12/2014 | 1597.760000 | 0.241544 | 0.030558 | 0.210986 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_m) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_m - R_f$) |
|--------------|-------------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 12/12/2014 | 1514.950000 | -4.953856 | 0.030558 | -4.984414 |
| 19/12/2014 | 1514.350000 | -0.039605 | 0.030558 | -0.070164 |
| 26/12/2014 | 1510.410000 | -0.260178 | 0.030558 | -0.290736 |

ผลตอบแทน (R_m) :

$$\text{MAX} = 6.115282$$

$$\text{MIN} = -7.444527$$

$$\text{AVERAGE} = 0.058505$$



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ ADVANC

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_t) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_t - R_f$) |
|--------------|------------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 7/6/2013 | 268.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| 14/6/2013 | 255.000000 | -4.850746 | 0.030558 | -4.881305 |
| 21/6/2013 | 260.000000 | 1.960784 | 0.030558 | 1.930226 |
| 28/6/2013 | 282.000000 | 8.461538 | 0.030558 | 8.430980 |
| 5/7/2013 | 283.000000 | 0.354610 | 0.030558 | 0.324052 |
| 12/7/2013 | 286.000000 | 1.060071 | 0.030558 | 1.029512 |
| 19/7/2013 | 299.000000 | 4.545455 | 0.030558 | 4.514896 |
| 26/7/2013 | 293.000000 | -2.006689 | 0.030558 | -2.037247 |
| 2/8/2013 | 282.000000 | -3.754266 | 0.030558 | -3.784825 |
| 9/8/2013 | 282.000000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 16/8/2013 | 274.000000 | -2.836879 | 0.030558 | -2.867438 |
| 23/8/2013 | 241.000000 | -12.043796 | 0.030558 | -12.074354 |
| 30/8/2013 | 240.000000 | -0.414938 | 0.030558 | -0.445496 |
| 6/9/2013 | 253.000000 | 5.416667 | 0.030558 | 5.386108 |
| 13/9/2013 | 261.000000 | 3.162055 | 0.030558 | 3.131497 |
| 20/9/2013 | 278.000000 | 6.513410 | 0.030558 | 6.482852 |
| 27/9/2013 | 259.000000 | -6.834532 | 0.030558 | -6.865091 |
| 4/10/2013 | 263.000000 | 1.544402 | 0.030558 | 1.513843 |
| 11/10/2013 | 261.000000 | -0.760456 | 0.030558 | -0.791015 |
| 18/10/2013 | 267.000000 | 2.298851 | 0.030558 | 2.268292 |
| 25/10/2013 | 256.000000 | -4.119850 | 0.030558 | -4.150409 |
| 1/11/2013 | 250.000000 | -2.343750 | 0.030558 | -2.374308 |
| 8/11/2013 | 228.000000 | -8.800000 | 0.030558 | -8.830558 |
| 15/11/2013 | 235.000000 | 3.070175 | 0.030558 | 3.039617 |
| 22/11/2013 | 223.000000 | -5.106383 | 0.030558 | -5.136941 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_i) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_i - R_f$) |
|--------------|------------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 29/11/2013 | 228.000000 | 2.242152 | 0.030558 | 2.211594 |
| 6/12/2013 | 220.000000 | -3.508772 | 0.030558 | -3.539330 |
| 13/12/2013 | 209.000000 | -5.000000 | 0.030558 | -5.030558 |
| 20/12/2013 | 211.000000 | 0.956938 | 0.030558 | 0.926379 |
| 27/12/2013 | 199.500000 | -5.450237 | 0.030558 | -5.480795 |
| 3/1/2014 | 196.000000 | -1.754386 | 0.030558 | -1.784944 |
| 10/1/2014 | 199.000000 | 1.530612 | 0.030558 | 1.500054 |
| 17/1/2014 | 214.000000 | 7.537688 | 0.030558 | 7.507130 |
| 24/1/2014 | 215.000000 | 0.467290 | 0.030558 | 0.436731 |
| 31/1/2014 | 209.000000 | -2.790698 | 0.030558 | -2.821256 |
| 7/2/2014 | 211.000000 | 0.956938 | 0.030558 | 0.926379 |
| 13/2/2014 | 215.000000 | 1.895735 | 0.030558 | 1.865176 |
| 21/2/2014 | 210.000000 | -0.473934 | 0.030558 | -0.504492 |
| 28/2/2014 | 211.000000 | 0.476190 | 0.030558 | 0.445632 |
| 7/3/2014 | 213.000000 | 0.947867 | 0.030558 | 0.917309 |
| 14/3/2014 | 216.000000 | 1.408451 | 0.030558 | 1.377892 |
| 21/3/2014 | 226.000000 | 4.629630 | 0.030558 | 4.599071 |
| 28/3/2014 | 223.000000 | -1.327434 | 0.030558 | -1.357992 |
| 4/4/2014 | 224.000000 | 0.448430 | 0.030558 | 0.417872 |
| 11/4/2014 | 225.000000 | 0.446429 | 0.030558 | 0.415870 |
| 18/4/2014 | 240.000000 | 6.666667 | 0.030558 | 6.636108 |
| 25/4/2014 | 242.000000 | 0.833333 | 0.030558 | 0.802775 |
| 2/5/2014 | 245.000000 | 1.239669 | 0.030558 | 1.209111 |
| 9/5/2014 | 232.000000 | -5.306122 | 0.030558 | -5.336681 |
| 16/5/2014 | 241.000000 | 3.879310 | 0.030558 | 3.848752 |
| 23/5/2014 | 233.000000 | -3.319502 | 0.030558 | -3.350060 |
| 30/5/2014 | 229.000000 | -1.716738 | 0.030558 | -1.747297 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_t) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_t - R_f$) |
|--------------|------------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 6/6/2014 | 240.000000 | 4.803493 | 0.030558 | 4.772935 |
| 13/6/2014 | 223.000000 | -7.083333 | 0.030558 | -7.113892 |
| 20/6/2014 | 214.000000 | -4.035874 | 0.030558 | -4.066433 |
| 27/6/2014 | 221.000000 | 3.271028 | 0.030558 | 3.240470 |
| 4/7/2014 | 216.000000 | -2.262443 | 0.030558 | -2.293002 |
| 10/7/2014 | 225.000000 | 4.166667 | 0.030558 | 4.136108 |
| 18/7/2014 | 215.000000 | -0.462963 | 0.030558 | -0.493521 |
| 25/7/2014 | 205.000000 | -4.651163 | 0.030558 | -4.681721 |
| 1/8/2014 | 209.000000 | 1.951220 | 0.030558 | 1.920661 |
| 8/8/2014 | 213.000000 | 1.913876 | 0.030558 | 1.883317 |
| 15/8/2014 | 209.000000 | -1.877934 | 0.030558 | -1.908493 |
| 22/8/2014 | 209.000000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 29/8/2014 | 209.000000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 5/9/2014 | 207.000000 | -0.956938 | 0.030558 | -0.987496 |
| 12/9/2014 | 212.000000 | 2.415459 | 0.030558 | 2.384901 |
| 19/9/2014 | 213.000000 | 0.471698 | 0.030558 | 0.441140 |
| 26/9/2014 | 226.000000 | 6.103286 | 0.030558 | 6.072728 |
| 3/10/2014 | 224.000000 | -0.884956 | 0.030558 | -0.915514 |
| 10/10/2014 | 224.000000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 17/10/2014 | 224.000000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 24/10/2014 | 228.000000 | 1.785714 | 0.030558 | 1.755156 |
| 31/10/2014 | 239.000000 | 4.824561 | 0.030558 | 4.794003 |
| 7/11/2014 | 233.000000 | -2.510460 | 0.030558 | -2.541019 |
| 14/11/2014 | 237.000000 | 1.716738 | 0.030558 | 1.686180 |
| 21/11/2014 | 237.000000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 28/11/2014 | 238.000000 | 0.421941 | 0.030558 | 0.391383 |
| 4/12/2014 | 248.000000 | 4.201681 | 0.030558 | 4.171122 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_i) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_i - R_f$) |
|--------------|------------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 12/12/2014 | 239.000000 | 0.420168 | 0.030558 | 0.389610 |
| 19/12/2014 | 245.000000 | 2.510460 | 0.030558 | 2.479902 |
| 26/12/2014 | 251.000000 | 2.448980 | 0.030558 | 2.418421 |

ผลตอบแทน (R_i) :

MAX = 8.461538

MIN = -12.043796

AVERAGE = 0.111368



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ DTAC

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_t) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_t - R_f$) |
|--------------|------------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 7/6/2013 | 117.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| 14/6/2013 | 115.000000 | -1.709402 | 0.030558 | -1.739960 |
| 21/6/2013 | 111.500000 | -3.043478 | 0.030558 | -3.074037 |
| 28/6/2013 | 115.000000 | 3.139013 | 0.030558 | 3.108455 |
| 5/7/2013 | 115.500000 | 0.434783 | 0.030558 | 0.404224 |
| 12/7/2013 | 117.000000 | 1.298701 | 0.030558 | 1.268143 |
| 19/7/2013 | 118.000000 | 0.854701 | 0.030558 | 0.824142 |
| 26/7/2013 | 124.000000 | 5.084746 | 0.030558 | 5.054187 |
| 2/8/2013 | 117.000000 | -5.645161 | 0.030558 | -5.675720 |
| 9/8/2013 | 121.000000 | 3.418803 | 0.030558 | 3.388245 |
| 16/8/2013 | 117.500000 | -2.892562 | 0.030558 | -2.923120 |
| 23/8/2013 | 104.500000 | -11.063830 | 0.030558 | -11.094388 |
| 30/8/2013 | 99.500000 | -4.784689 | 0.030558 | -4.815247 |
| 6/9/2013 | 110.000000 | 10.552764 | 0.030558 | 10.522205 |
| 13/9/2013 | 111.500000 | 1.363636 | 0.030558 | 1.333078 |
| 20/9/2013 | 118.500000 | 6.278027 | 0.030558 | 6.247468 |
| 27/9/2013 | 110.500000 | -6.751055 | 0.030558 | -6.781613 |
| 4/10/2013 | 115.000000 | 4.072398 | 0.030558 | 4.041840 |
| 11/10/2013 | 116.000000 | 0.869565 | 0.030558 | 0.839007 |
| 18/10/2013 | 119.000000 | 2.586207 | 0.030558 | 2.555648 |
| 25/10/2013 | 113.500000 | -4.621849 | 0.030558 | -4.652407 |
| 1/11/2013 | 112.000000 | -1.321586 | 0.030558 | -1.352144 |
| 8/11/2013 | 105.000000 | -6.250000 | 0.030558 | -6.280558 |
| 15/11/2013 | 102.500000 | -2.380952 | 0.030558 | -2.411511 |
| 22/11/2013 | 99.750000 | -2.682927 | 0.030558 | -2.713485 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_t) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_t - R_f$) |
|--------------|------------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 29/11/2013 | 106.000000 | 6.265664 | 0.030558 | 6.235106 |
| 6/12/2013 | 101.000000 | -4.716981 | 0.030558 | -4.747540 |
| 13/12/2013 | 98.000000 | -2.970297 | 0.030558 | -3.000855 |
| 20/12/2013 | 99.750000 | 1.785714 | 0.030558 | 1.755156 |
| 27/12/2013 | 97.000000 | -2.756892 | 0.030558 | -2.787451 |
| 3/1/2014 | 92.500000 | -4.639175 | 0.030558 | -4.669734 |
| 10/1/2014 | 99.750000 | 7.837838 | 0.030558 | 7.807279 |
| 17/1/2014 | 100.500000 | 0.751880 | 0.030558 | 0.721321 |
| 24/1/2014 | 98.750000 | -1.741294 | 0.030558 | -1.771852 |
| 31/1/2014 | 95.750000 | -3.037975 | 0.030558 | -3.068533 |
| 7/2/2014 | 95.250000 | -0.522193 | 0.030558 | -0.552752 |
| 13/2/2014 | 100.500000 | 5.511811 | 0.030558 | 5.481253 |
| 21/2/2014 | 103.500000 | 8.661417 | 0.030558 | 8.630859 |
| 28/2/2014 | 101.000000 | -2.415459 | 0.030558 | -2.446017 |
| 7/3/2014 | 107.000000 | 5.940594 | 0.030558 | 5.910036 |
| 14/3/2014 | 109.000000 | 1.869159 | 0.030558 | 1.838600 |
| 21/3/2014 | 117.000000 | 7.339450 | 0.030558 | 7.308891 |
| 28/3/2014 | 117.000000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 4/4/2014 | 117.500000 | 0.427350 | 0.030558 | 0.396792 |
| 11/4/2014 | 118.000000 | 0.425532 | 0.030558 | 0.394974 |
| 18/4/2014 | 123.000000 | 4.237288 | 0.030558 | 4.206730 |
| 25/4/2014 | 121.000000 | -1.626016 | 0.030558 | -1.656575 |
| 2/5/2014 | 123.000000 | 1.652893 | 0.030558 | 1.622334 |
| 9/5/2014 | 118.000000 | -4.065041 | 0.030558 | -4.095599 |
| 16/5/2014 | 121.000000 | 2.542373 | 0.030558 | 2.511814 |
| 23/5/2014 | 121.000000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 30/5/2014 | 120.000000 | -0.826446 | 0.030558 | -0.857005 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_i) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_i - R_f$) |
|--------------|------------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 6/6/2014 | 129.000000 | 7.500000 | 0.030558 | 7.469442 |
| 13/6/2014 | 107.000000 | -17.054264 | 0.030558 | -17.084822 |
| 20/6/2014 | 111.000000 | 3.738318 | 0.030558 | 3.707759 |
| 27/6/2014 | 113.500000 | 2.252252 | 0.030558 | 2.221694 |
| 4/7/2014 | 109.500000 | -3.524229 | 0.030558 | -3.554787 |
| 10/7/2014 | 113.500000 | 3.652968 | 0.030558 | 3.622410 |
| 18/7/2014 | 109.000000 | -0.456621 | 0.030558 | -0.487179 |
| 25/7/2014 | 106.500000 | -2.293578 | 0.030558 | -2.324136 |
| 1/8/2014 | 105.000000 | -1.408451 | 0.030558 | -1.439009 |
| 8/8/2014 | 103.000000 | -1.904762 | 0.030558 | -1.935320 |
| 15/8/2014 | 104.000000 | 0.970874 | 0.030558 | 0.940315 |
| 22/8/2014 | 110.000000 | 5.769231 | 0.030558 | 5.738672 |
| 29/8/2014 | 109.000000 | -0.909091 | 0.030558 | -0.939649 |
| 5/9/2014 | 103.000000 | -5.504587 | 0.030558 | -5.535146 |
| 12/9/2014 | 105.000000 | 1.941748 | 0.030558 | 1.911189 |
| 19/9/2014 | 100.500000 | -4.285714 | 0.030558 | -4.316273 |
| 26/9/2014 | 107.500000 | 6.965174 | 0.030558 | 6.934616 |
| 3/10/2014 | 105.500000 | -1.860465 | 0.030558 | -1.891024 |
| 10/10/2014 | 103.000000 | -2.369668 | 0.030558 | -2.400227 |
| 17/10/2014 | 102.000000 | -0.970874 | 0.030558 | -1.001432 |
| 24/10/2014 | 101.000000 | -0.980392 | 0.030558 | -1.010951 |
| 31/10/2014 | 103.500000 | 2.475248 | 0.030558 | 2.444689 |
| 7/11/2014 | 102.000000 | -1.449275 | 0.030558 | -1.479834 |
| 14/11/2014 | 100.000000 | -1.960784 | 0.030558 | -1.991343 |
| 21/11/2014 | 95.500000 | -4.500000 | 0.030558 | -4.530558 |
| 28/11/2014 | 99.000000 | 3.664921 | 0.030558 | 3.634363 |
| 4/12/2014 | 99.500000 | 0.505051 | 0.030558 | 0.474492 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_i) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_i - R_f$) |
|--------------|-----------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 12/12/2014 | 98.500000 | -0.505051 | 0.030558 | -0.535609 |
| 19/12/2014 | 97.000000 | -1.522843 | 0.030558 | -1.553401 |
| 26/12/2014 | 97.000000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |

ผลตอบแทน (R_i):

$$\text{MAX} = 10.552764$$

$$\text{MIN} = -17.054264$$

$$\text{AVERAGE} = -0.015705$$



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ INTUCH

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_t) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนขาดเซชความเสี่ยง ($R_t - R_f$) |
|--------------|-----------|-----------------------|-----------------------------|---|
| 7/6/2013 | 86.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| 14/6/2013 | 82.250000 | -4.360465 | 0.030558 | -4.391024 |
| 21/6/2013 | 78.000000 | -5.167173 | 0.030558 | -5.197732 |
| 28/6/2013 | 87.000000 | 11.538462 | 0.030558 | 11.507903 |
| 5/7/2013 | 86.000000 | -1.149425 | 0.030558 | -1.179984 |
| 12/7/2013 | 85.500000 | -0.581395 | 0.030558 | -0.611954 |
| 19/7/2013 | 89.000000 | 4.093567 | 0.030558 | 4.063009 |
| 26/7/2013 | 91.250000 | 2.528090 | 0.030558 | 2.497531 |
| 2/8/2013 | 88.500000 | -3.013699 | 0.030558 | -3.044257 |
| 9/8/2013 | 89.250000 | 0.847458 | 0.030558 | 0.816899 |
| 16/8/2013 | 89.500000 | 0.280112 | 0.030558 | 0.249554 |
| 23/8/2013 | 75.750000 | -15.363128 | 0.030558 | -15.393687 |
| 30/8/2013 | 76.000000 | 0.330033 | 0.030558 | 0.299475 |
| 6/9/2013 | 77.250000 | 1.644737 | 0.030558 | 1.614178 |
| 13/9/2013 | 81.000000 | 4.854369 | 0.030558 | 4.823811 |
| 20/9/2013 | 89.250000 | 10.185185 | 0.030558 | 10.154627 |
| 27/9/2013 | 84.000000 | -5.882353 | 0.030558 | -5.912911 |
| 4/10/2013 | 85.750000 | 2.083333 | 0.030558 | 2.052775 |
| 11/10/2013 | 85.250000 | -0.583090 | 0.030558 | -0.613649 |
| 18/10/2013 | 87.250000 | 2.346041 | 0.030558 | 2.315483 |
| 25/10/2013 | 85.000000 | -2.578797 | 0.030558 | -2.609355 |
| 1/11/2013 | 82.750000 | -2.647059 | 0.030558 | -2.677617 |
| 8/11/2013 | 77.500000 | -6.344411 | 0.030558 | -6.374969 |
| 15/11/2013 | 78.500000 | 1.290323 | 0.030558 | 1.259764 |
| 22/11/2013 | 75.500000 | -3.821656 | 0.030558 | -3.852214 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_t) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_t - R_f$) |
|--------------|-----------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 29/11/2013 | 77.500000 | 2.649007 | 0.030558 | 2.618448 |
| 6/12/2013 | 76.000000 | -1.935484 | 0.030558 | -1.966042 |
| 13/12/2013 | 73.000000 | -3.947368 | 0.030558 | -3.977927 |
| 20/12/2013 | 72.000000 | -1.369863 | 0.030558 | -1.400421 |
| 27/12/2013 | 67.750000 | -5.902778 | 0.030558 | -5.933336 |
| 3/1/2014 | 65.500000 | -3.321033 | 0.030558 | -3.351592 |
| 10/1/2014 | 67.500000 | 3.053435 | 0.030558 | 3.022877 |
| 17/1/2014 | 73.000000 | 8.148148 | 0.030558 | 8.117590 |
| 24/1/2014 | 73.250000 | 0.342466 | 0.030558 | 0.311907 |
| 31/1/2014 | 70.500000 | -3.754266 | 0.030558 | -3.784825 |
| 7/2/2014 | 71.750000 | 1.773050 | 0.030558 | 1.742491 |
| 13/2/2014 | 74.750000 | 4.181185 | 0.030558 | 4.150626 |
| 21/2/2014 | 72.000000 | 0.348432 | 0.030558 | 0.317874 |
| 28/2/2014 | 73.250000 | 1.736111 | 0.030558 | 1.705553 |
| 7/3/2014 | 74.750000 | 2.047782 | 0.030558 | 2.017223 |
| 14/3/2014 | 75.500000 | 1.003344 | 0.030558 | 0.972786 |
| 21/3/2014 | 76.000000 | 0.662252 | 0.030558 | 0.631693 |
| 28/3/2014 | 77.000000 | 1.315789 | 0.030558 | 1.285231 |
| 4/4/2014 | 75.250000 | -2.272727 | 0.030558 | -2.303286 |
| 11/4/2014 | 74.750000 | -0.664452 | 0.030558 | -0.695010 |
| 18/4/2014 | 78.000000 | 4.347826 | 0.030558 | 4.317268 |
| 25/4/2014 | 77.000000 | -1.282051 | 0.030558 | -1.312610 |
| 2/5/2014 | 79.000000 | 2.597403 | 0.030558 | 2.566844 |
| 9/5/2014 | 75.000000 | -5.063291 | 0.030558 | -5.093850 |
| 16/5/2014 | 77.500000 | 3.333333 | 0.030558 | 3.302775 |
| 23/5/2014 | 76.500000 | -1.290323 | 0.030558 | -1.320881 |
| 30/5/2014 | 74.250000 | -2.941176 | 0.030558 | -2.971735 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_i) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_i - R_f$) |
|--------------|-----------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 6/6/2014 | 76.750000 | 3.367003 | 0.030558 | 3.336445 |
| 13/6/2014 | 73.750000 | -3.908795 | 0.030558 | -3.939353 |
| 20/6/2014 | 72.000000 | -2.372881 | 0.030558 | -2.403440 |
| 27/6/2014 | 73.750000 | 2.430556 | 0.030558 | 2.399997 |
| 4/7/2014 | 72.250000 | -2.033898 | 0.030558 | -2.064457 |
| 10/7/2014 | 74.000000 | 2.422145 | 0.030558 | 2.391587 |
| 18/7/2014 | 71.000000 | -1.730104 | 0.030558 | -1.760662 |
| 25/7/2014 | 69.000000 | -2.816901 | 0.030558 | -2.847460 |
| 1/8/2014 | 69.500000 | 0.724638 | 0.030558 | 0.694079 |
| 8/8/2014 | 70.250000 | 1.079137 | 0.030558 | 1.048578 |
| 15/8/2014 | 71.750000 | 2.135231 | 0.030558 | 2.104673 |
| 22/8/2014 | 70.000000 | -2.439024 | 0.030558 | -2.469583 |
| 29/8/2014 | 68.750000 | -1.785714 | 0.030558 | -1.816273 |
| 5/9/2014 | 69.000000 | 0.363636 | 0.030558 | 0.333078 |
| 12/9/2014 | 69.750000 | 1.086957 | 0.030558 | 1.056398 |
| 19/9/2014 | 69.750000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 26/9/2014 | 73.500000 | 5.376344 | 0.030558 | 5.345786 |
| 3/10/2014 | 71.750000 | -2.380952 | 0.030558 | -2.411511 |
| 10/10/2014 | 71.000000 | -1.045296 | 0.030558 | -1.075855 |
| 17/10/2014 | 70.750000 | -0.352113 | 0.030558 | -0.382671 |
| 24/10/2014 | 72.000000 | 1.766784 | 0.030558 | 1.736226 |
| 31/10/2014 | 74.000000 | 2.777778 | 0.030558 | 2.747219 |
| 7/11/2014 | 73.500000 | -0.675676 | 0.030558 | -0.706234 |
| 14/11/2014 | 73.250000 | -0.340136 | 0.030558 | -0.370694 |
| 21/11/2014 | 74.500000 | 1.706485 | 0.030558 | 1.675926 |
| 28/11/2014 | 75.000000 | 0.671141 | 0.030558 | 0.640583 |
| 4/12/2014 | 76.500000 | 2.000000 | 0.030558 | 1.969442 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_i) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_i - R_f$) |
|--------------|-----------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 12/12/2014 | 75.750000 | 1.000000 | 0.030558 | 0.969442 |
| 19/12/2014 | 76.750000 | 1.320132 | 0.030558 | 1.289574 |
| 26/12/2014 | 79.000000 | 2.931596 | 0.030558 | 2.901038 |

ผลตอบแทน (R_i) :

MAX = 11.538462

MIN = -15.363128

AVERAGE = 0.068316



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ JAS

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_t) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_t - R_f$) |
|--------------|----------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 7/6/2013 | 7.550000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| 14/6/2013 | 7.700000 | 1.986755 | 0.030558 | 1.956197 |
| 21/6/2013 | 6.900000 | -10.389610 | 0.030558 | -10.420169 |
| 28/6/2013 | 7.650000 | 10.869565 | 0.030558 | 10.839007 |
| 5/7/2013 | 8.000000 | 4.575163 | 0.030558 | 4.544605 |
| 12/7/2013 | 7.400000 | -7.500000 | 0.030558 | -7.530558 |
| 19/7/2013 | 8.100000 | 9.459459 | 0.030558 | 9.428901 |
| 26/7/2013 | 8.050000 | -0.617284 | 0.030558 | -0.647842 |
| 2/8/2013 | 7.950000 | -1.242236 | 0.030558 | -1.272794 |
| 9/8/2013 | 8.100000 | 1.886792 | 0.030558 | 1.856234 |
| 16/8/2013 | 8.600000 | 6.172840 | 0.030558 | 6.142281 |
| 23/8/2013 | 7.350000 | -14.534884 | 0.030558 | -14.565442 |
| 30/8/2013 | 7.250000 | -1.360544 | 0.030558 | -1.391103 |
| 6/9/2013 | 7.150000 | -1.379310 | 0.030558 | -1.409869 |
| 13/9/2013 | 7.750000 | 8.391608 | 0.030558 | 8.361050 |
| 20/9/2013 | 8.700000 | 12.258065 | 0.030558 | 12.227506 |
| 27/9/2013 | 8.350000 | -4.022989 | 0.030558 | -4.053547 |
| 4/10/2013 | 8.900000 | 6.586826 | 0.030558 | 6.556268 |
| 11/10/2013 | 9.450000 | 6.179775 | 0.030558 | 6.149217 |
| 18/10/2013 | 9.400000 | -0.529101 | 0.030558 | -0.559659 |
| 25/10/2013 | 9.150000 | -2.659574 | 0.030558 | -2.690133 |
| 1/11/2013 | 7.900000 | -13.661202 | 0.030558 | -13.691761 |
| 8/11/2013 | 7.800000 | -1.265823 | 0.030558 | -1.296381 |
| 15/11/2013 | 8.050000 | 3.205128 | 0.030558 | 3.174570 |
| 22/11/2013 | 7.350000 | -8.695652 | 0.030558 | -8.726211 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_i) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_i - R_f$) |
|--------------|----------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 29/11/2013 | 7.550000 | 2.721088 | 0.030558 | 2.690530 |
| 6/12/2013 | 7.550000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 13/12/2013 | 7.100000 | -5.960265 | 0.030558 | -5.990823 |
| 20/12/2013 | 7.100000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 27/12/2013 | 6.450000 | -9.154930 | 0.030558 | -9.185488 |
| 3/1/2014 | 5.900000 | -8.527132 | 0.030558 | -8.557690 |
| 10/1/2014 | 6.150000 | 4.237288 | 0.030558 | 4.206730 |
| 17/1/2014 | 7.150000 | 16.260163 | 0.030558 | 16.229604 |
| 24/1/2014 | 7.050000 | -1.398601 | 0.030558 | -1.429160 |
| 31/1/2014 | 6.950000 | -1.418440 | 0.030558 | -1.448998 |
| 7/2/2014 | 7.150000 | 2.877698 | 0.030558 | 2.847139 |
| 13/2/2014 | 7.700000 | 7.692308 | 0.030558 | 7.661749 |
| 21/2/2014 | 7.450000 | -3.246753 | 0.030558 | -3.277312 |
| 28/2/2014 | 7.650000 | 2.684564 | 0.030558 | 2.654005 |
| 7/3/2014 | 7.750000 | 1.307190 | 0.030558 | 1.276631 |
| 14/3/2014 | 8.300000 | 7.096774 | 0.030558 | 7.066216 |
| 21/3/2014 | 8.350000 | 0.602410 | 0.030558 | 0.571851 |
| 28/3/2014 | 7.650000 | -8.383234 | 0.030558 | -8.413792 |
| 4/4/2014 | 8.150000 | 6.535948 | 0.030558 | 6.505389 |
| 11/4/2014 | 7.950000 | -2.453988 | 0.030558 | -2.484546 |
| 18/4/2014 | 8.250000 | 3.773585 | 0.030558 | 3.743026 |
| 25/4/2014 | 8.200000 | -0.606061 | 0.030558 | -0.636619 |
| 2/5/2014 | 8.300000 | 1.219512 | 0.030558 | 1.188954 |
| 9/5/2014 | 7.750000 | -6.626506 | 0.030558 | -6.657064 |
| 16/5/2014 | 8.050000 | 3.870968 | 0.030558 | 3.840409 |
| 23/5/2014 | 7.750000 | -3.726708 | 0.030558 | -3.757266 |
| 30/5/2014 | 7.850000 | 1.290323 | 0.030558 | 1.259764 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_i) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_i - R_f$) |
|--------------|----------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 6/6/2014 | 8.200000 | 4.458599 | 0.030558 | 4.428040 |
| 13/6/2014 | 8.150000 | -0.609756 | 0.030558 | -0.640315 |
| 20/6/2014 | 8.100000 | -0.613497 | 0.030558 | -0.644055 |
| 27/6/2014 | 8.350000 | 3.086420 | 0.030558 | 3.055861 |
| 4/7/2014 | 8.050000 | -3.592814 | 0.030558 | -3.623373 |
| 10/7/2014 | 8.100000 | 0.621118 | 0.030558 | 0.590560 |
| 18/7/2014 | 8.050000 | -0.617284 | 0.030558 | -0.647842 |
| 25/7/2014 | 7.850000 | -2.484472 | 0.030558 | -2.515030 |
| 1/8/2014 | 7.300000 | -7.006369 | 0.030558 | -7.036928 |
| 8/8/2014 | 6.500000 | -10.958904 | 0.030558 | -10.989463 |
| 15/8/2014 | 6.350000 | -2.307692 | 0.030558 | -2.338251 |
| 22/8/2014 | 6.600000 | 3.937008 | 0.030558 | 3.906449 |
| 29/8/2014 | 6.350000 | -3.787879 | 0.030558 | -3.818437 |
| 5/9/2014 | 6.400000 | 0.787402 | 0.030558 | 0.756843 |
| 12/9/2014 | 6.900000 | 7.812500 | 0.030558 | 7.781942 |
| 19/9/2014 | 6.950000 | 0.724638 | 0.030558 | 0.694079 |
| 25/9/2014 | 7.150000 | 2.877698 | 0.030558 | 2.847139 |
| 3/10/2014 | 6.150000 | -13.986014 | 0.030558 | -14.016572 |
| 10/10/2014 | 6.450000 | 4.878049 | 0.030558 | 4.847490 |
| 17/10/2014 | 6.250000 | -3.100775 | 0.030558 | -3.131334 |
| 24/10/2014 | 6.850000 | 9.600000 | 0.030558 | 9.569442 |
| 31/10/2014 | 7.350000 | 7.299270 | 0.030558 | 7.268712 |
| 7/11/2014 | 7.400000 | 0.680272 | 0.030558 | 0.649714 |
| 14/11/2014 | 7.500000 | 1.351351 | 0.030558 | 1.320793 |
| 21/11/2014 | 7.500000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 28/11/2014 | 7.800000 | 4.000000 | 0.030558 | 3.969442 |
| 4/12/2014 | 7.900000 | 1.282051 | 0.030558 | 1.251493 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_i) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_i - R_f$) |
|--------------|----------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 12/12/2014 | 7.200000 | -8.860759 | 0.030558 | -8.891318 |
| 19/12/2014 | 7.150000 | -0.694444 | 0.030558 | -0.725003 |
| 26/12/2014 | 7.100000 | -0.699301 | 0.030558 | -0.729859 |

ผลตอบแทน (R_i) :

MAX = 16.260163

MIN = -14.534884

AVERAGE = 0.103139



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ JMART

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_i) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_i - R_f$) |
|--------------|-----------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 7/6/2013 | 25.500000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| 14/6/2013 | 23.000000 | -9.803922 | 0.030558 | -9.834480 |
| 21/6/2013 | 20.000000 | -13.043478 | 0.030558 | -13.074037 |
| 28/6/2013 | 21.400000 | 7.000000 | 0.030558 | 6.969442 |
| 5/7/2013 | 22.400000 | 4.672897 | 0.030558 | 4.642339 |
| 12/7/2013 | 19.200000 | -14.285714 | 0.030558 | -14.316273 |
| 19/7/2013 | 21.800000 | 13.541667 | 0.030558 | 13.511108 |
| 26/7/2013 | 21.700000 | -0.458716 | 0.030558 | -0.489274 |
| 2/8/2013 | 20.600000 | -5.069124 | 0.030558 | -5.099683 |
| 9/8/2013 | 21.000000 | 1.941748 | 0.030558 | 1.911189 |
| 16/8/2013 | 21.200000 | -0.952381 | 0.030558 | 0.921823 |
| 23/8/2013 | 19.000000 | -10.377358 | 0.030558 | -10.407917 |
| 30/8/2013 | 16.000000 | -15.789474 | 0.030558 | -15.820032 |
| 6/9/2013 | 18.500000 | 15.625000 | 0.030558 | 15.594442 |
| 13/9/2013 | 20.600000 | 11.351351 | 0.030558 | 11.320793 |
| 20/9/2013 | 24.100000 | 16.990291 | 0.030558 | 16.959733 |
| 27/9/2013 | 22.200000 | -7.883817 | 0.030558 | -7.914376 |
| 4/10/2013 | 22.100000 | -0.450450 | 0.030558 | -0.481009 |
| 11/10/2013 | 22.100000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 18/10/2013 | 22.400000 | 1.357466 | 0.030558 | 1.326908 |
| 25/10/2013 | 21.800000 | -2.678571 | 0.030558 | -2.709130 |
| 1/11/2013 | 21.300000 | -2.293578 | 0.030558 | -2.324136 |
| 8/11/2013 | 20.100000 | -5.633803 | 0.030558 | -5.664361 |
| 15/11/2013 | 20.100000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 22/11/2013 | 19.800000 | -1.492537 | 0.030558 | -1.523096 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_t) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_t - R_f$) |
|--------------|-----------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 29/11/2013 | 19.800000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 6/12/2013 | 20.000000 | 1.010101 | 0.030558 | 0.979543 |
| 13/12/2013 | 20.200000 | 1.000000 | 0.030558 | 0.969442 |
| 20/12/2013 | 19.800000 | -1.980198 | 0.030558 | -2.010756 |
| 27/12/2013 | 20.100000 | 1.515152 | 0.030558 | 1.484593 |
| 3/1/2014 | 18.500000 | -7.960199 | 0.030558 | -7.990757 |
| 10/1/2014 | 18.900000 | 2.162162 | 0.030558 | 2.131604 |
| 17/1/2014 | 19.000000 | 0.529101 | 0.030558 | 0.498542 |
| 24/1/2014 | 19.600000 | 3.157895 | 0.030558 | 3.127336 |
| 31/1/2014 | 19.500000 | -0.510204 | 0.030558 | -0.540762 |
| 7/2/2014 | 19.200000 | -1.538462 | 0.030558 | -1.569020 |
| 13/2/2014 | 19.300000 | 0.520833 | 0.030558 | 0.490275 |
| 21/2/2014 | 19.000000 | -1.554404 | 0.030558 | -1.584963 |
| 28/2/2014 | 18.800000 | -1.052632 | 0.030558 | -1.083190 |
| 7/3/2014 | 19.200000 | 2.127660 | 0.030558 | 2.097101 |
| 14/3/2014 | 20.300000 | 5.729167 | 0.030558 | 5.698608 |
| 21/3/2014 | 20.000000 | -1.477833 | 0.030558 | -1.508391 |
| 28/3/2014 | 19.600000 | -2.000000 | 0.030558 | -2.030558 |
| 4/4/2014 | 19.800000 | 1.020408 | 0.030558 | 0.989850 |
| 11/4/2014 | 19.600000 | -1.010101 | 0.030558 | -1.040659 |
| 18/4/2014 | 16.400000 | -16.326531 | 0.030558 | -16.357089 |
| 25/4/2014 | 15.100000 | -7.926829 | 0.030558 | -7.957388 |
| 2/5/2014 | 15.100000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 9/5/2014 | 14.100000 | -6.622517 | 0.030558 | -6.653075 |
| 16/5/2014 | 13.300000 | -5.673759 | 0.030558 | -5.704317 |
| 23/5/2014 | 13.100000 | -1.503759 | 0.030558 | -1.534318 |
| 30/5/2014 | 14.500000 | 10.687023 | 0.030558 | 10.656464 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_i) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_i - R_f$) |
|--------------|-----------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 6/6/2014 | 14.300000 | -1.379310 | 0.030558 | -1.409869 |
| 13/6/2014 | 13.700000 | -4.195804 | 0.030558 | -4.226363 |
| 20/6/2014 | 13.400000 | -2.189781 | 0.030558 | -2.220339 |
| 27/6/2014 | 13.300000 | -0.746269 | 0.030558 | -0.776827 |
| 4/7/2014 | 13.700000 | 3.007519 | 0.030558 | 2.976960 |
| 10/7/2014 | 13.700000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 18/7/2014 | 13.400000 | -2.189781 | 0.030558 | -2.220339 |
| 25/7/2014 | 13.100000 | -2.238806 | 0.030558 | -2.269364 |
| 1/8/2014 | 13.200000 | 0.763359 | 0.030558 | 0.732800 |
| 8/8/2014 | 13.400000 | 1.515152 | 0.030558 | 1.484593 |
| 15/8/2014 | 13.100000 | -2.238806 | 0.030558 | -2.269364 |
| 22/8/2014 | 13.300000 | 1.526718 | 0.030558 | 1.496159 |
| 29/8/2014 | 13.700000 | 3.007519 | 0.030558 | 2.976960 |
| 5/9/2014 | 15.100000 | 10.218978 | 0.030558 | 10.188420 |
| 12/9/2014 | 15.100000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 19/9/2014 | 14.200000 | -5.960265 | 0.030558 | -5.990823 |
| 26/9/2014 | 14.500000 | 2.112676 | 0.030558 | 2.082118 |
| 3/10/2014 | 13.600000 | -6.206897 | 0.030558 | -6.237455 |
| 10/10/2014 | 13.500000 | -0.735294 | 0.030558 | -0.765853 |
| 17/10/2014 | 13.200000 | -2.222222 | 0.030558 | -2.252781 |
| 24/10/2014 | 13.300000 | 0.757576 | 0.030558 | 0.727017 |
| 31/10/2014 | 13.700000 | 3.007519 | 0.030558 | 2.976960 |
| 7/11/2014 | 12.600000 | -8.029197 | 0.030558 | -8.059755 |
| 14/11/2014 | 10.700000 | -15.079365 | 0.030558 | -15.109923 |
| 21/11/2014 | 10.600000 | -0.934579 | 0.030558 | -0.965138 |
| 28/11/2014 | 11.400000 | 7.547170 | 0.030558 | 7.516611 |
| 4/12/2014 | 12.400000 | 8.771930 | 0.030558 | 8.741371 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_i) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_i - R_f$) |
|--------------|-----------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 12/12/2014 | 10.700000 | -13.709677 | 0.030558 | -13.740236 |
| 19/12/2014 | 10.500000 | -1.869159 | 0.030558 | -1.899717 |
| 26/12/2014 | 10.200000 | -2.857143 | 0.030558 | -2.887701 |

ผลตอบแทน (R_i) :

MAX = 16.990291

MIN = -16.326531

AVERAGE = -0.903072



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ SMART

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_t) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_t - R_f$) |
|--------------|-----------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 7/6/2013 | 26.750000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| 14/6/2013 | 26.250000 | -1.869159 | 0.030558 | -1.899717 |
| 21/6/2013 | 23.900000 | -8.952381 | 0.030558 | -8.982939 |
| 28/6/2013 | 22.900000 | -4.184100 | 0.030558 | -4.214659 |
| 5/7/2013 | 20.400000 | -10.917031 | 0.030558 | -10.947589 |
| 12/7/2013 | 19.500000 | -4.411765 | 0.030558 | -4.442323 |
| 19/7/2013 | 22.300000 | 14.358974 | 0.030558 | 14.328416 |
| 26/7/2013 | 20.400000 | -8.520179 | 0.030558 | -8.550738 |
| 2/8/2013 | 18.600000 | -8.823529 | 0.030558 | -8.854088 |
| 9/8/2013 | 19.300000 | 3.763441 | 0.030558 | 3.732882 |
| 16/8/2013 | 20.100000 | 4.145078 | 0.030558 | 4.114519 |
| 23/8/2013 | 17.800000 | -11.442786 | 0.030558 | -11.473344 |
| 30/8/2013 | 14.800000 | -16.853933 | 0.030558 | -16.884491 |
| 6/9/2013 | 15.200000 | 2.702703 | 0.030558 | 2.672144 |
| 13/9/2013 | 17.600000 | 15.789474 | 0.030558 | 15.758915 |
| 20/9/2013 | 20.600000 | 17.045455 | 0.030558 | 17.014896 |
| 27/9/2013 | 18.700000 | -9.223301 | 0.030558 | -9.253859 |
| 4/10/2013 | 19.600000 | 4.812834 | 0.030558 | 4.782276 |
| 11/10/2013 | 20.700000 | 5.612245 | 0.030558 | 5.581686 |
| 18/10/2013 | 22.200000 | 7.246377 | 0.030558 | 7.215818 |
| 25/10/2013 | 20.100000 | -9.459459 | 0.030558 | -9.490018 |
| 1/11/2013 | 19.400000 | -3.482587 | 0.030558 | -3.513145 |
| 8/11/2013 | 18.800000 | -3.092784 | 0.030558 | -3.123342 |
| 15/11/2013 | 19.400000 | 3.191489 | 0.030558 | 3.160931 |
| 22/11/2013 | 16.800000 | -13.402062 | 0.030558 | -13.432620 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_i) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_i - R_f$) |
|--------------|-----------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 29/11/2013 | 17.800000 | 5.952381 | 0.030558 | 5.921823 |
| 6/12/2013 | 16.900000 | -5.056180 | 0.030558 | -5.086738 |
| 13/12/2013 | 16.500000 | -2.366864 | 0.030558 | -2.397422 |
| 20/12/2013 | 15.700000 | -4.848485 | 0.030558 | -4.879043 |
| 27/12/2013 | 14.800000 | -5.732484 | 0.030558 | -5.763042 |
| 3/1/2014 | 14,100000 | -4.729730 | 0.030558 | -4,760288 |
| 10/1/2014 | 14.100000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 17/1/2014 | 15.300000 | 8.510638 | 0.030558 | 8.480080 |
| 24/1/2014 | 14.900000 | -2.614379 | 0.030558 | -2.644937 |
| 31/1/2014 | 14,600000 | -2,013423 | 0.030558 | -2,043981 |
| 7/2/2014 | 16.200000 | 10.958904 | 0.030558 | 10.928346 |
| 13/2/2014 | 16.400000 | 1.234568 | 0.030558 | 1.204009 |
| 21/2/2014 | 15.900000 | -3.048780 | 0.030558 | -3.079339 |
| 28/2/2014 | 16.200000 | 1.886792 | 0.030558 | 1.856234 |
| 7/3/2014 | 17.300000 | 6.790123 | 0.030558 | 6.759565 |
| 14/3/2014 | 17.600000 | 1.734104 | 0.030558 | 1.703546 |
| 21/3/2014 | 17.100000 | -2.840909 | 0.030558 | -2.871467 |
| 28/3/2014 | 17.900000 | 4.678363 | 0.030558 | 4.647804 |
| 4/4/2014 | 18.400000 | 2.793296 | 0.030558 | 2.762738 |
| 11/4/2014 | 19.000000 | 3.260870 | 0.030558 | 3.230311 |
| 18/4/2014 | 19.600000 | 3,157895 | 0.030558 | 3,127336 |
| 25/4/2014 | 19.800000 | 1.020408 | 0.030558 | 0.989850 |
| 2/5/2014 | 20.800000 | 5.050505 | 0.030558 | 5.019947 |
| 9/5/2014 | 19.700000 | -5.288462 | 0.030558 | -5.319020 |
| 16/5/2014 | 20.400000 | 3.553299 | 0.030558 | 3.522741 |
| 23/5/2014 | 20.000000 | -1.960784 | 0.030558 | -1.991343 |
| 30/5/2014 | 19.900000 | -0.500000 | 0.030558 | -0.530558 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_t) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_t - R_f$) |
|--------------|-----------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 6/6/2014 | 21.300000 | 7.035176 | 0.030558 | 7.004617 |
| 13/6/2014 | 20.800000 | -2.347418 | 0.030558 | -2.377976 |
| 20/6/2014 | 20.700000 | -0.480769 | 0.030558 | -0.511328 |
| 27/6/2014 | 20.600000 | -0.483092 | 0.030558 | -0.513650 |
| 4/7/2014 | 21.200000 | 2.912621 | 0.030558 | 2.882063 |
| 10/7/2014 | 22.100000 | 4.245283 | 0.030558 | 4.214725 |
| 18/7/2014 | 21.700000 | -1.809955 | 0.030558 | -1.840513 |
| 25/7/2014 | 23.500000 | 8.294931 | 0.030558 | 8.264372 |
| 1/8/2014 | 23.000000 | -2.127660 | 0.030558 | -2.158218 |
| 8/8/2014 | 23.200000 | 0.869565 | 0.030558 | 0.839007 |
| 15/8/2014 | 23.200000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 22/8/2014 | 25.500000 | 9.913793 | 0.030558 | 9.883235 |
| 29/8/2014 | 25.500000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 5/9/2014 | 28.250000 | 10.784314 | 0.030558 | 10.753755 |
| 12/9/2014 | 29.000000 | 2.654867 | 0.030558 | 2.624309 |
| 19/9/2014 | 32.500000 | 12.068966 | 0.030558 | 12.038407 |
| 26/9/2014 | 31.250000 | -3.846154 | 0.030558 | -3.876712 |
| 3/10/2014 | 30.250000 | -3.200000 | 0.030558 | -3.230558 |
| 10/10/2014 | 33.000000 | 9.090909 | 0.030558 | 9.060351 |
| 17/10/2014 | 34.000000 | 3.030303 | 0.030558 | 2.999745 |
| 24/10/2014 | 32.750000 | -3.676471 | 0.030558 | -3.707029 |
| 31/10/2014 | 33.000000 | 0.763359 | 0.030558 | 0.732800 |
| 7/11/2014 | 30.500000 | -7.575758 | 0.030558 | -7.606316 |
| 14/11/2014 | 32.000000 | 4.918033 | 0.030558 | 4.887474 |
| 21/11/2014 | 33.250000 | 3.906250 | 0.030558 | 3.875692 |
| 28/11/2014 | 34.750000 | 4.511278 | 0.030558 | 4.480720 |
| 4/12/2014 | 35.750000 | 2.877698 | 0.030558 | 2.847139 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_i) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_i - R_f$) |
|--------------|-----------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 12/12/2014 | 36.000000 | 0.699301 | 0.030558 | 0.668742 |
| 19/12/2014 | 37.500000 | 4.166667 | 0.030558 | 4.136108 |
| 26/12/2014 | 38.250000 | 2.000000 | 0.030558 | 1.969442 |

ผลตอบแทน (R_i) :

MAX = 17.045455

MIN = -16.853933

AVERAGE = 0.644033



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ THCOM

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_i) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_i - R_f$) |
|--------------|-----------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 7/6/2013 | 34.750000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| 14/6/2013 | 33.500000 | -3.597122 | 0.030558 | -3.627681 |
| 21/6/2013 | 31.250000 | -6.716418 | 0.030558 | -6.746976 |
| 28/6/2013 | 33.000000 | 5.600000 | 0.030558 | 5.569442 |
| 5/7/2013 | 33.000000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 12/7/2013 | 30.750000 | -6.818182 | 0.030558 | -6.848740 |
| 19/7/2013 | 32.000000 | 4.065041 | 0.030558 | 4.034482 |
| 26/7/2013 | 33.500000 | 4.687500 | 0.030558 | 4.656942 |
| 2/8/2013 | 30.500000 | -8.955224 | 0.030558 | -8.985782 |
| 9/8/2013 | 33.500000 | 9.836066 | 0.030558 | 9.805507 |
| 16/8/2013 | 34.750000 | 3.731343 | 0.030558 | 3.700785 |
| 23/8/2013 | 32.750000 | -5.755396 | 0.030558 | -5.785954 |
| 30/8/2013 | 30.000000 | -8.396947 | 0.030558 | -8.427505 |
| 6/9/2013 | 30.750000 | 2.500000 | 0.030558 | 2.469442 |
| 13/9/2013 | 34.500000 | 12.195122 | 0.030558 | 12.164564 |
| 20/9/2013 | 36.250000 | 5.072464 | 0.030558 | 5.041905 |
| 27/9/2013 | 35.750000 | -1.379310 | 0.030558 | -1.409869 |
| 4/10/2013 | 37.000000 | 3.496503 | 0.030558 | 3.465945 |
| 11/10/2013 | 37.750000 | 2.027027 | 0.030558 | 1.996469 |
| 18/10/2013 | 39.500000 | 4.635762 | 0.030558 | 4.605203 |
| 25/10/2013 | 38.000000 | -3.797468 | 0.030558 | -3.828027 |
| 1/11/2013 | 39.500000 | 3.947368 | 0.030558 | 3.916810 |
| 8/11/2013 | 39.500000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 15/11/2013 | 39.500000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 22/11/2013 | 36.000000 | -8.860759 | 0.030558 | -8.891318 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_t) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_t - R_f$) |
|--------------|-----------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 29/11/2013 | 38.250000 | 6.250000 | 0.030558 | 6.219442 |
| 6/12/2013 | 38.500000 | 0.653595 | 0.030558 | 0.623036 |
| 13/12/2013 | 39.000000 | 1.298701 | 0.030558 | 1.268143 |
| 20/12/2013 | 39.250000 | 0.641026 | 0.030558 | 0.610467 |
| 27/12/2013 | 40.500000 | 3.184713 | 0.030558 | 3.154155 |
| 3/1/2014 | 36.750000 | -9.259259 | 0.030558 | -9.289818 |
| 10/1/2014 | 35.250000 | -4.081633 | 0.030558 | -4.112191 |
| 17/1/2014 | 37.250000 | 5.673759 | 0.030558 | 5.643200 |
| 24/1/2014 | 37.750000 | 1.342282 | 0.030558 | 1.311723 |
| 31/1/2014 | 37.750000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 7/2/2014 | 38.500000 | 1.986755 | 0.030558 | 1.956197 |
| 13/2/2014 | 39.000000 | 1.298701 | 0.030558 | 1.268143 |
| 21/2/2014 | 40.000000 | 2.564103 | 0.030558 | 2.533544 |
| 28/2/2014 | 41.000000 | 2.500000 | 0.030558 | 2.469442 |
| 7/3/2014 | 42.250000 | 3.048780 | 0.030558 | 3.018222 |
| 14/3/2014 | 42.500000 | 0.591716 | 0.030558 | 0.561158 |
| 21/3/2014 | 40.500000 | -4.705882 | 0.030558 | -4.736441 |
| 28/3/2014 | 41.000000 | 1.234568 | 0.030558 | 1.204009 |
| 4/4/2014 | 41.250000 | 0.609756 | 0.030558 | 0.579198 |
| 11/4/2014 | 40.000000 | -3.030303 | 0.030558 | -3.060861 |
| 18/4/2014 | 41.000000 | 2.500000 | 0.030558 | 2.469442 |
| 25/4/2014 | 40.000000 | -2.439024 | 0.030558 | -2.469583 |
| 2/5/2014 | 40.000000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 9/5/2014 | 38.750000 | -3.125000 | 0.030558 | -3.155558 |
| 16/5/2014 | 40.000000 | 3.225806 | 0.030558 | 3.195248 |
| 23/5/2014 | 39.750000 | -0.625000 | 0.030558 | -0.655558 |
| 30/5/2014 | 39.000000 | -1.886792 | 0.030558 | -1.917351 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_i) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนขาดเซชความเสี่ยง ($R_i - R_f$) |
|--------------|-----------|-----------------------|-----------------------------|---|
| 6/6/2014 | 40.750000 | 4.487179 | 0.030558 | 4.456621 |
| 13/6/2014 | 39.000000 | -4.294479 | 0.030558 | -4.325037 |
| 20/6/2014 | 40.000000 | 2.564103 | 0.030558 | 2.533544 |
| 27/6/2014 | 39.000000 | -2.500000 | 0.030558 | -2.530558 |
| 4/7/2014 | 38.250000 | -1.923077 | 0.030558 | -1.953635 |
| 10/7/2014 | 39.000000 | 1.960784 | 0.030558 | 1.930226 |
| 18/7/2014 | 39.500000 | 1.282051 | 0.030558 | 1.251493 |
| 25/7/2014 | 35.750000 | -9.493671 | 0.030558 | -9.524229 |
| 1/8/2014 | 36.750000 | 2.797203 | 0.030558 | 2.766644 |
| 8/8/2014 | 35.500000 | -3.401361 | 0.030558 | -3.431919 |
| 15/8/2014 | 38.000000 | 7.042254 | 0.030558 | 7.011695 |
| 22/8/2014 | 39.250000 | 3.289474 | 0.030558 | 3.258915 |
| 29/8/2014 | 39.500000 | 0.636943 | 0.030558 | 0.606384 |
| 5/9/2014 | 37.500000 | -5.063291 | 0.030558 | -5.093850 |
| 12/9/2014 | 38.500000 | 2.666667 | 0.030558 | 2.636108 |
| 19/9/2014 | 38.500000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 26/9/2014 | 40.500000 | 5.194805 | 0.030558 | 5.164247 |
| 3/10/2014 | 39.500000 | -2.469136 | 0.030558 | -2.499694 |
| 10/10/2014 | 38.500000 | -2.531646 | 0.030558 | -2.562204 |
| 17/10/2014 | 39.250000 | 1.948052 | 0.030558 | 1.917494 |
| 24/10/2014 | 40.000000 | 1.910828 | 0.030558 | 1.880270 |
| 31/10/2014 | 39.250000 | -1.875000 | 0.030558 | -1.905558 |
| 7/11/2014 | 37.750000 | -3.821656 | 0.030558 | -3.852214 |
| 14/11/2014 | 36.750000 | -2.649007 | 0.030558 | -2.679565 |
| 21/11/2014 | 36.750000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 28/11/2014 | 37.000000 | 0.680272 | 0.030558 | 0.649714 |
| 4/12/2014 | 37.250000 | 0.675676 | 0.030558 | 0.645117 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_i) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_i - R_f$) |
|--------------|-----------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 12/12/2014 | 34.250000 | -8.053691 | 0.030558 | -8.084250 |
| 19/12/2014 | 35.000000 | 2.189781 | 0.030558 | 2.159223 |
| 26/12/2014 | 35.250000 | 0.714286 | 0.030558 | 0.683727 |

ผลตอบแทน (R_i) :

$$\text{MAX} = 12.195122$$

$$\text{MIN} = -9.493671$$

$$\text{AVERAGE} = 0.108940$$



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ TRUE

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_t) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนขาดเซชความเสี่ยง ($R_t - R_f$) |
|--------------|----------|-----------------------|-----------------------------|---|
| 7/6/2013 | 8.550000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| 14/6/2013 | 7.600000 | -11.111111 | 0.030558 | -11.141670 |
| 21/6/2013 | 5.950000 | -21.710526 | 0.030558 | -21.741085 |
| 28/6/2013 | 6.450000 | 8.403361 | 0.030558 | 8.372803 |
| 5/7/2013 | 6.850000 | 6.201550 | 0.030558 | 6.170992 |
| 12/7/2013 | 7.200000 | 5.109489 | 0.030558 | 5.078931 |
| 19/7/2013 | 8.100000 | 12.500000 | 0.030558 | 12.469442 |
| 26/7/2013 | 8.600000 | 6.172840 | 0.030558 | 6.142281 |
| 2/8/2013 | 7.650000 | -11.046512 | 0.030558 | -11.077070 |
| 9/8/2013 | 8.050000 | 5.228758 | 0.030558 | 5.198200 |
| 16/8/2013 | 8.900000 | 10.559006 | 0.030558 | 10.528448 |
| 23/8/2013 | 7.700000 | -13.483146 | 0.030558 | -13.513704 |
| 30/8/2013 | 6.400000 | -16.883117 | 0.030558 | -16.913675 |
| 6/9/2013 | 6.350000 | -0.781250 | 0.030558 | -0.811808 |
| 13/9/2013 | 7.150000 | 12.598425 | 0.030558 | 12.567867 |
| 20/9/2013 | 8.450000 | 18.181818 | 0.030558 | 18.151260 |
| 27/9/2013 | 7.900000 | -6.508876 | 0.030558 | -6.539434 |
| 4/10/2013 | 8.300000 | 5.063291 | 0.030558 | 5.032733 |
| 11/10/2013 | 9.150000 | 10.240964 | 0.030558 | 10.210405 |
| 18/10/2013 | 9.400000 | 2.732240 | 0.030558 | 2.701682 |
| 25/10/2013 | 9.000000 | -4.255319 | 0.030558 | -4.285878 |
| 1/11/2013 | 8.550000 | -5.000000 | 0.030558 | -5.030558 |
| 8/11/2013 | 8.100000 | -5.263158 | 0.030558 | -5.293716 |
| 15/11/2013 | 8.550000 | 5.555556 | 0.030558 | 5.524997 |
| 22/11/2013 | 8.450000 | -1.169591 | 0.030558 | -1.200149 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_i) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนขาดเซชความเสี่ยง ($R_i - R_f$) |
|--------------|----------|-----------------------|-----------------------------|---|
| 29/11/2013 | 8.650000 | 2.366864 | 0.030558 | 2.336305 |
| 6/12/2013 | 8.950000 | 3.468208 | 0.030558 | 3.437650 |
| 13/12/2013 | 8.250000 | -7.821229 | 0.030558 | -7.851787 |
| 20/12/2013 | 8.400000 | 1.818182 | 0.030558 | 1.787623 |
| 27/12/2013 | 7.500000 | -10.714286 | 0.030558 | -10.744844 |
| 3/1/2014 | 6.650000 | -11.333333 | 0.030558 | -11.363892 |
| 10/1/2014 | 6.650000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 17/1/2014 | 7.700000 | 15.789474 | 0.030558 | 15.758915 |
| 24/1/2014 | 7.250000 | -5.844156 | 0.030558 | -5.874714 |
| 31/1/2014 | 7.100000 | -2.068966 | 0.030558 | -2.099524 |
| 7/2/2014 | 7.250000 | 2.112676 | 0.030558 | 2.082118 |
| 13/2/2014 | 7.200000 | -0.689655 | 0.030558 | -0.720214 |
| 21/2/2014 | 7.150000 | -0.694444 | 0.030558 | -0.725003 |
| 28/2/2014 | 7.200000 | 0.699301 | 0.030558 | 0.668742 |
| 7/3/2014 | 7.300000 | 1.388889 | 0.030558 | 1.358330 |
| 14/3/2014 | 7.400000 | 1.369863 | 0.030558 | 1.339305 |
| 21/3/2014 | 6.850000 | -7.432432 | 0.030558 | -7.462991 |
| 28/3/2014 | 6.900000 | 0.729927 | 0.030558 | 0.699369 |
| 4/4/2014 | 6.800000 | -1.449275 | 0.030558 | -1.479834 |
| 11/4/2014 | 6.700000 | -1.470588 | 0.030558 | -1.501147 |
| 18/4/2014 | 6.850000 | 2.238806 | 0.030558 | 2.208248 |
| 25/4/2014 | 6.600000 | -3.649635 | 0.030558 | -3.680193 |
| 2/5/2014 | 6.800000 | 3.030303 | 0.030558 | 2.999745 |
| 9/5/2014 | 6.650000 | -2.205882 | 0.030558 | -2.236441 |
| 16/5/2014 | 6.750000 | 1.503759 | 0.030558 | 1.473201 |
| 23/5/2014 | 6.650000 | -1.481481 | 0.030558 | -1.512040 |
| 30/5/2014 | 6.900000 | 3.759398 | 0.030558 | 3.728840 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_i) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนขาดเซชความเสี่ยง ($R_i - R_f$) |
|--------------|-----------|-----------------------|-----------------------------|---|
| 6/6/2014 | 7.150000 | 3.623188 | 0.030558 | 3.592630 |
| 13/6/2014 | 8.400000 | 17.482517 | 0.030558 | 17.451959 |
| 20/6/2014 | 9.750000 | 16.071429 | 0.030558 | 16.040870 |
| 27/6/2014 | 9.550000 | -2.051282 | 0.030558 | -2.081840 |
| 4/7/2014 | 9.750000 | 2.094241 | 0.030558 | 2.063682 |
| 10/7/2014 | 10.200000 | 4.615385 | 0.030558 | 4.584826 |
| 18/7/2014 | 12.400000 | 21.568627 | 0.030558 | 21.538069 |
| 25/7/2014 | 11.200000 | -9.677419 | 0.030558 | -9.707978 |
| 1/8/2014 | 9.100000 | -18.750000 | 0.030558 | -18.780558 |
| 8/8/2014 | 10.300000 | 13.186813 | 0.030558 | 13.156255 |
| 15/8/2014 | 9.850000 | -4.368932 | 0.030558 | -4.399490 |
| 22/8/2014 | 10.500000 | 6.598985 | 0.030558 | 6.568426 |
| 29/8/2014 | 10.800000 | 2.857143 | 0.030558 | 2.826584 |
| 5/9/2014 | 11.000000 | 1.851852 | 0.030558 | 1.821293 |
| 12/9/2014 | 12.200000 | 10.909091 | 0.030558 | 10.878533 |
| 19/9/2014 | 12.600000 | 3.278689 | 0.030558 | 3.248130 |
| 26/9/2014 | 12.200000 | -3.174603 | 0.030558 | -3.205162 |
| 3/10/2014 | 11.200000 | -8.196721 | 0.030558 | -8.227280 |
| 10/10/2014 | 11.200000 | 0.000000 | 0.030558 | -0.030558 |
| 17/10/2014 | 10.800000 | -3.571429 | 0.030558 | -3.601987 |
| 24/10/2014 | 10.600000 | -1.851852 | 0.030558 | -1.882410 |
| 31/10/2014 | 11.300000 | 6.603774 | 0.030558 | 6.573215 |
| 7/11/2014 | 10.600000 | -6.194690 | 0.030558 | -6.225249 |
| 14/11/2014 | 11.200000 | 5.660377 | 0.030558 | 5.629819 |
| 21/11/2014 | 11.100000 | -0.892857 | 0.030558 | -0.923416 |
| 28/11/2014 | 12.000000 | 8.108108 | 0.030558 | 8.077550 |
| 4/12/2014 | 12.800000 | 6.666667 | 0.030558 | 6.636108 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัน-เดือน-ปี | ราคาปิด | ผลตอบแทน (R_i) | Risk-Free Rate (R_f) | ส่วนชดเชยความเสี่ยง ($R_i - R_f$) |
|--------------|-----------|-----------------------|-----------------------------|--|
| 12/12/2014 | 11.800000 | -7.812500 | 0.030558 | -7.843058 |
| 19/12/2014 | 11.600000 | -1.694915 | 0.030558 | -1.725474 |
| 26/12/2014 | 11.000000 | -5.172414 | 0.030558 | -5.202972 |

ผลตอบแทน (R_i) :

$$\text{MAX} = 21.568627$$

$$\text{MIN} = -21.710526$$

$$\text{AVERAGE} = 0.640515$$



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวกที่ 2 ผลการวิเคราะห์ที่ใช้โปรแกรม SPSS version 22.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Regression : ADVANC**Variables Entered/Removed^a**

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|--------------------|-------------------|--------|
| 1 | Rm-Rf ^b | | Enter |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

b. All requested variables entered.

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .646 ^a | .417 | .410 | 2.842299676 |

a. Predictors: (Constant), Rm-Rf

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | 462.167 | 1 | 462.167 | 57.208 | .000 ^b |
| | Residual | 646.293 | 80 | 8.079 | | |
| | Total | 1108.461 | 81 | | | |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

b. Predictors: (Constant), Rm-Rf

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | .053 | .314 | | .168 | .867 |
| | Rm-Rf | 1.010 | .134 | .646 | 7.564 | .000 |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Regression : DTAC

Variables Entered/Removed^a

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|--------------------|-------------------|--------|
| 1 | Rm-Rf ^b | | Enter |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

b. All requested variables entered.

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .563 ^a | .317 | .309 | 3.662693473 |

a. Predictors: (Constant), Rm-Rf

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | 498.741 | 1 | 498.741 | 37.177 | .000 ^b |
| | Residual | 1073.226 | 80 | 13.415 | | |
| | Total | 1571.967 | 81 | | | |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

b. Predictors: (Constant), Rm-Rf

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | -.076 | .405 | | -.187 | .852 |
| | Rm-Rf | 1.049 | .172 | .563 | 6.097 | .000 |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Regression : INTUCH**Variables Entered/Removed^a**

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|--------------------|-------------------|--------|
| 1 | Rm-Rf ^b | | Enter |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

b. All requested variables entered.

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .753 ^a | .567 | .561 | 2.453226681 |

a. Predictors: (Constant), Rm-Rf

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| 1 | Regression | 629.594 | 1 | 629.594 | 104.613 | .000 ^b |
| | Residual | 481.466 | 80 | 6.018 | | |
| | Total | 1111.060 | 81 | | | |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

b. Predictors: (Constant), Rm-Rf

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | .005 | .271 | | .018 | .986 |
| | Rm-Rf' | 1.179 | .115 | .753 | 10.228 | .000 |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Regression : INTUCH**Variables Entered/Removed^a**

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|--------------------|-------------------|--------|
| 1 | Rm-Rf ^b | | Enter |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

b. All requested variables entered.

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .753 ^a | .567 | .561 | 2.453226681 |

a. Predictors: (Constant), Rm-Rf

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| 1 | Regression | 629.594 | 1 | 629.594 | 104.613 | .000 ^b |
| | Residual | 481.466 | 80 | 6.018 | | |
| | Total | 1111.060 | 81 | | | |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

b. Predictors: (Constant), Rm-Rf

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | .005 | .271 | | .018 | .986 |
| | Rm-Rf' | 1.179 | .115 | .753 | 10.228 | .000 |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Regression : JAS**Variables Entered/Removed^a**

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|--------------------|-------------------|--------|
| 1 | Rm-Rf ^b | | Enter |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

b. All requested variables entered.

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .680 ^a | .462 | .455 | 4.406144195 |

a. Predictors: (Constant), Rm-Rf

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | 1332.877 | 1 | 1332.877 | 68.655 | .000 ^b |
| | Residual | 1553.129 | 80 | 19.414 | | |
| | Total | 2886.006 | 81 | | | |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

b. Predictors: (Constant), Rm-Rf

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | .024 | .487 | | .050 | .960 |
| | Rm-Rf | 1.715 | .207 | .680 | 8.286 | .000 |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Regression : JMART

Variables Entered/Removed^a

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|--------------------|-------------------|--------|
| 1 | Rm-Rf ^b | | Enter |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

b. All requested variables entered.

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .590 ^a | .349 | .340 | 5.235049564 |

a. Predictors: (Constant), Rm-Rf

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | 1172.840 | 1 | 1172.840 | 42.795 | .000 ^b |
| | Residual | 2192.460 | 80 | 27.406 | | |
| | Total | 3365.299 | 81 | | | |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

b. Predictors: (Constant), Rm-Rf

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | -.979 | .578 | | -1.693 | .094 |
| | Rm-Rf | 1.609 | .246 | .590 | 6.542 | .000 |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Regression : SMART**Variables Entered/Removed^a**

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|--------------------|-------------------|--------|
| 1 | Rm-Rf ^b | | Enter |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

b. All requested variables entered.

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .659 ^a | .434 | .427 | 4.899471908 |

a. Predictors: (Constant), Rm-Rf

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | 1475.458 | 1 | 1475.458 | 61.465 | .000 ^b |
| | Residual | 1920.386 | 80 | 24.005 | | |
| | Total | 3395.844 | 81 | | | |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

b. Predictors: (Constant), Rm-Rf

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | .563 | .541 | | 1.040 | .301 |
| | Rm-Rf | 1.805 | .230 | .659 | 7.840 | .000 |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Regression : THCOM

Variables Entered/Removed^a

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|--------------------|-------------------|--------|
| 1 | Rm-Rf ^b | | Enter |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

b. All requested variables entered.

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .594 ^a | .353 | .345 | 3.471562425 |

a. Predictors: (Constant), Rm-Rf

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | 525.327 | 1 | 525.327 | 43.589 | .000 ^b |
| | Residual | 964.140 | 80 | 12.052 | | |
| | Total | 1489.467 | 81 | | | |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

b. Predictors: (Constant), Rm-Rf

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | .048 | .383 | | .126 | .900 |
| | Rm-Rf | 1.077 | .163 | .594 | 6.602 | .000 |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Regression : TRUE**Variables Entered/Removed^a**

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|--------------------|-------------------|--------|
| 1 | Rm-Rf ^b | | Enter |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

b. All requested variables entered.

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .693 ^a | .481 | .474 | 5.936381137 |

a. Predictors: (Constant), Rm-Rf

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | 2610.579 | 1 | 2610.579 | 74.079 | .000 ^b |
| | Residual | 2819.250 | 80 | 35.241 | | |
| | Total | 5429.829 | 81 | | | |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

b. Predictors: (Constant), Rm-Rf

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | .542 | .656 | | .827 | .411 |
| | Rm-Rf | 2.400 | .279 | .693 | 8.607 | .000 |

a. Dependent Variable: Ri-Rf

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล นายกมลเทพ สุภัทรกุล
วัน เดือน ปีเกิด 24 เมษายน 2533
สถานที่เกิด จังหวัดสระบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน 1435 ถ.ลาดพร้าว แขวงสามเสนนอก
เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310
โทร. 0-2512-3526 E-mail: beam45202@hotmail.com
ประวัติการศึกษา 2555 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยรังสิต
ประสบการณ์ทำงาน พ.ศ. 2555-2557
ตำแหน่งวิศวกรระบบ
บริษัท เรดดีแพลนเน็ต จำกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้