

**AN ASSESSMENT OF SYSTEMATIC RISK:
EVIDENCE FROM EMERGING MARKETS**



KUNLATIDA SUWANNARAT

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION
(BUSINESS MODELING AND ANALYSIS)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY**

2010

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

AN ASSESSMENT OF SYSTEMATIC RISK: EVIDENCE FROM EMERGING MARKETS

KUNLATIDA SUWANNARAT 5038687 ICMA / M

M.B.A. (BUSINESS MODELING AND ANALYSIS)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: SARAYUT NATHAPHAN, D.B.A.,
ORNLATCHA SIVARAK, Ph.D.**ABSTRACT**

Despite the popularity and simplicity of CAPM, many studies have been carried out to test the validity of the beta coefficient as a measurement of systematic risk. Various studies have focused on testing the stationarity of beta and its explanatory power, and have demonstrated that beta is not an effective measurement of systematic risk.

This paper aimed at providing a comprehensive examination of beta stationarity for the entire set of emerging markets. The data for all 20 emerging countries (as listed by Thompson Datastream) were used in this study. In order to investigate whether other factors could alleviate the stationarity issue, the beta coefficient calculated with the single index model was compared with those calculated with multi-index model, namely the Fama French three-factor model and a combination multi-index model and a single index model; this was through an integrated method.

There were four key findings from this study. Firstly, the results clearly showed that Vasicek's Bayesian approach improved the prediction power of single index model betas for emerging markets. Secondly, Blume's regression approach did not improve the prediction power of betas. Thirdly, the Fama French model did not proxy the risk of emerging markets. Lastly, the results also suggest that integrated methods work over short periods only.

KEY WORDS: BETA STATIONARITY / EMERGING MARKETS / SINGLE
INDEX MODEL / MULTI-INDEX MODEL / ADJUSTED BETA

58 pages

การศึกษาความเสี่ยงที่เป็นระบบ (SYSTEMATIC RISK): ข้อมูลหลักฐานจากตลาดเกิดใหม่
AN ASSESSMENT OF SYSTEMATIC RISK: EVIDENCE FROM EMERGING MARKETS

กุลธิดา สุวรรณรัตน์ 5038687 ICMA / M

บช.ม. (การวิเคราะห์และการสร้างตัวแบบธุรกิจ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: สรายุทธ์ นาทะพันธ์, D.B.A., อรลัชชา ศิวรักษ์, Ph.D.

บทคัดย่อ

แม้ว่าแบบจำลองการตั้งราคาทรัพย์สินประเภททุน (CAPM) จะเป็นที่ยอมรับและได้รับความนิยมในกลุ่มนักลงทุน แต่ก็มีงานวิจัยจำนวนมากที่พยายามทดสอบความถูกต้องในการวัดความเสี่ยงที่เป็นระบบด้วยค่าสัมประสิทธิ์ความชันของหลักทรัพย์ (beta coefficient) ของแบบจำลองดังกล่าว งานวิจัยจำนวนมากที่ทดสอบความคงที่และความสามารถในการวัดความเสี่ยงของค่า beta ได้ชี้ให้เห็นว่าค่า beta ไม่มีประสิทธิภาพในการวัดความเสี่ยงเมื่อเทียบกับปัจจัยอื่น

งานวิจัยในครั้งนี้จะประมวลการทดสอบความคงที่ของค่า beta ของหลักทรัพย์ในตลาดเกิดใหม่ทั้งหมดจำนวน 20 ประเทศที่ได้จากฐานข้อมูลของ Thompson Datastream การทดสอบว่าปัจจัยอื่นจะสามารถบรรเทาปัญหาเรื่องความคงที่หรือไม่ จะวัดจากประสิทธิภาพในการประเมินผลตอบแทนในอนาคตด้วย beta ที่คำนวณด้วยแบบจำลองที่ใช้ปัจจัยเดียวเทียบกับแบบจำลองสาม ปัจจัยของฟาร์มาและเฟรนช์ (Fama French three factors model) และเทียบกับแบบจำลองลูกผสมของแบบจำลองสามปัจจัยกับแบบจำลองปัจจัยเดียว

ผลลัพธ์ที่สำคัญ 4 อย่างจากงานวิจัยในครั้งนี้ อันดับแรกผลที่ได้จากงานวิจัยแสดงให้เห็นว่าแบบจำลอง Bayesian ของวาซิเชก (Vasicek's Bayesian Approach) เพิ่มประสิทธิภาพในการวัดความเสี่ยงของ beta ที่คำนวณด้วยแบบจำลองที่ใช้ปัจจัยเดียว อันดับที่สองผลจากงานวิจัยชี้ให้เห็นว่าแบบจำลองสมการถดถอยของบลูม (Blume's Regression Approach) ไม่เพิ่มประสิทธิภาพในการวัดความเสี่ยงของ beta อันดับสามผลงานวิจัยชี้ว่าแบบจำลองฟาร์มาและเฟรนช์ไม่สามารถอธิบายความเสี่ยงของตลาดเกิดใหม่ และอันดับสุดท้ายผลงานวิจัยบ่งชี้ว่าแบบจำลองลูกผสมสามารถใช้ได้ผลกับการวัดความเสี่ยงสำหรับช่วงระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น