

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ควาวจำระยะยาวและการพยากรณ์ความผันผวนใน ผลตอบแทนของสินทรัพย์ทางการเงิน	
ผู้เขียน	นางสาวอนัสปรีช ไซยวรรณ	
ปริญญา	เศรษฐศาสตรดุษฎีบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์)	
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รศ. ดร. ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์	ประธานกรรมการ
	ศ. ดร. ไมเคิล แมคเคลีย์	กรรมการ
	อ. ดร. ประพัฒน์ จริยะพันธุ์	กรรมการ

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประมาณแบบจำลองความผันผวนอย่างมีเงื่อนไขตัวแปรเดียวและหลายตัวแปรในสินทรัพย์ที่มีมูลค่าการซื้อขายสูงสุดในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย รวมถึงการใช้แบบจำลองความจำระยะยาวเพื่อประมาณความผันผวนของผลตอบแทนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ไทย และสิงคโปร์ นอกจากนี้วิทยานิพนธ์นี้ได้ประยุกต์ใช้แบบจำลองความผันผวนสำหรับการคำนวณและการพยากรณ์มูลค่าความเสี่ยง ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าค่าประมาณมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างสูง แบบจำลองความผันผวนอย่างมีเงื่อนไขตัวแปรเดียวให้ประสิทธิภาพดีบนแต่ละชุดของสินทรัพย์ที่มีมูลค่าการซื้อขายสูงสุด และแบบจำลองความผันผวนอย่างมีเงื่อนไขหลายตัวแปรให้ความสัมพันธ์สูงและความสัมพันธ์แบบพลวัตระหว่างหลักทรัพย์เหล่านั้น เพื่อรวมผลข้างเคียงของความผันผวน แบบจำลองวาร์มา-การ์ชถูกนำมาใช้สำหรับสินทรัพย์ หลักฐานสำหรับผลข้างเคียงของความผันผวนที่สูงที่สุด คือ บ้านปู ซึ่งส่งผลกระทบต่อความผันผวนของหลักทรัพย์ส่วนใหญ่ ผลกระทบอสมมาตรมีนัยสำคัญทางสถิติในห้าหลักทรัพย์ ได้แก่ ธนาคารกสิกรไทย ปตท. ปตท.เคมีคอล ธนาคารไทยพาณิชย์ และโทริเซนไทย เอเจนต์ซีส์ ดังนั้นแบบจำลองวาร์มา-เอการ์ชซึ่งจับผลกระทบอสมมาตรนั้นดีกว่าแบบจำลองวาร์มา-การ์ช

ในการเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของหลาย ๆ แบบจำลองความผันผวนสำหรับผลตอบแทนของสินทรัพย์และค่าประมาณความผันผวน แบบจำลองความผันผวนอย่างมีเงื่อนไขและแบบจำลองความจำระยะยาวได้ถูกพิจารณาอย่างสูง หลักฐานแสดงให้เห็นว่าความผันผวนของผลตอบแทนของสินทรัพย์มีความจำระยะยาว ค่าอัตราสัมพันธ์ของค่าประมาณความผันผวนจะค่อย ๆ ลดลงที่อัตราไฮเบอร์โบลิก แบบจำลองความจำระยะยาวแสดงประสิทธิภาพดีเยี่ยมในการประมาณความผันผวนได้เป็นอย่างดี

สุดท้าย แบบจำลองดัชนีเดียวและแบบจำลองความจำระยะยาวได้ถูกประยุกต์ใช้ในการคำนวณและการพยากรณ์จุดเริ่มมูลค่าความเสี่ยงของผลตอบแทนพอร์ตโฟลิโอของสี่ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองดัชนีเดียวนำมาซึ่งค่าใช้จ่ายในการลงทุนรายวันที่ต่ำกว่า ขณะที่แบบจำลองความจำระยะยาวนำมาซึ่งจำนวนของการละเมิดที่ต่ำกว่า มีการแลกเปลี่ยนระหว่างจำนวนของการละเมิดและค่าใช้จ่ายในการลงทุนรายวันด้วยจำนวนของการละเมิดที่สูงกว่านำมาซึ่งบทลงโทษที่สูงกว่าและค่าใช้จ่ายในการลงทุนรายวันที่ต่ำกว่าผ่านมูลค่าความเสี่ยงที่ต่ำกว่า บทลงโทษที่ถูกบังคับใช้ภายใต้บาเซล แอคคอร์ดมีแนวโน้มที่จะเข้าข้างแบบจำลองที่ซึ่งมีจำนวนของการละเมิดมาก ๆ

Thesis Title	Long Memory and Forecasting Volatility in Financial Asset Returns
Author	Ms. Anaspree Chaiwan
Degree	Doctor of Philosophy (Economics)
Thesis Advisory Committee	
	Assoc. Prof. Dr. Songsak Sriboonchitta Chairperson
	Prof. Dr. Michael McAleer Member
	Lect. Dr. Prapatchon Jariyapan Member

ABSTRACT

The propose of this dissertation is to estimate the univariate and the multivariate conditional volatility models in the ten most active trading value stocks in the Stock Exchange of Thailand. The long memory models are also employed to estimate the volatility of the index returns in South-East Asian stock exchanges, namely Indonesia, Malaysia, Thailand, and Singapore. Moreover, this dissertation applies the volatility models for calculating and forecasting Value-at-Risk (VaR). The empirical results show that the estimates are highly statistically significant. The univariate conditional volatility models provide the well performance on each series

of the ten most active trading stocks and the multivariate models give the high and dynamic correlations among those stocks. For incorporating volatility spillover effects, the VARMA-GARCH model is used for the ten stocks. The evidence for the highest volatility spillovers is BANPU which would affect volatility of most stocks. Asymmetric effects are statistically significant in five stocks named KBANK, PTT, PTTCH, SCB, and TTA. Therefore, the VARMA-AGARCH model which captures the asymmetric effects is superior to the VARMA-GARCH model.

In order to compare the performances of the several volatility models for asset returns and volatility measures, the conditional volatility and the long memory models are highly considered. The evidences show the volatility of asset returns has a long memory. The autocorrelation of measures of volatility decline slowly at a hyperbolic rate. The long memory models perform excellently in estimating the volatility as well.

Finally, the single-index and the long memory models are applied in calculating and forecasting Value-at-Risk (VaR) thresholds of the portfolio returns of four stock market indexes in South-East Asia. The results show that the single-index models lead to lower daily capital charges while the long memory models lead to lower the number of violations. There is a trade-off between the number of violations and daily capital charges, with a higher number of violations leading to a higher penalty and lower daily capital charges through lower VaR. The penalties imposed under the Basel Accord tend to favour the model which has an excessive number of violations.