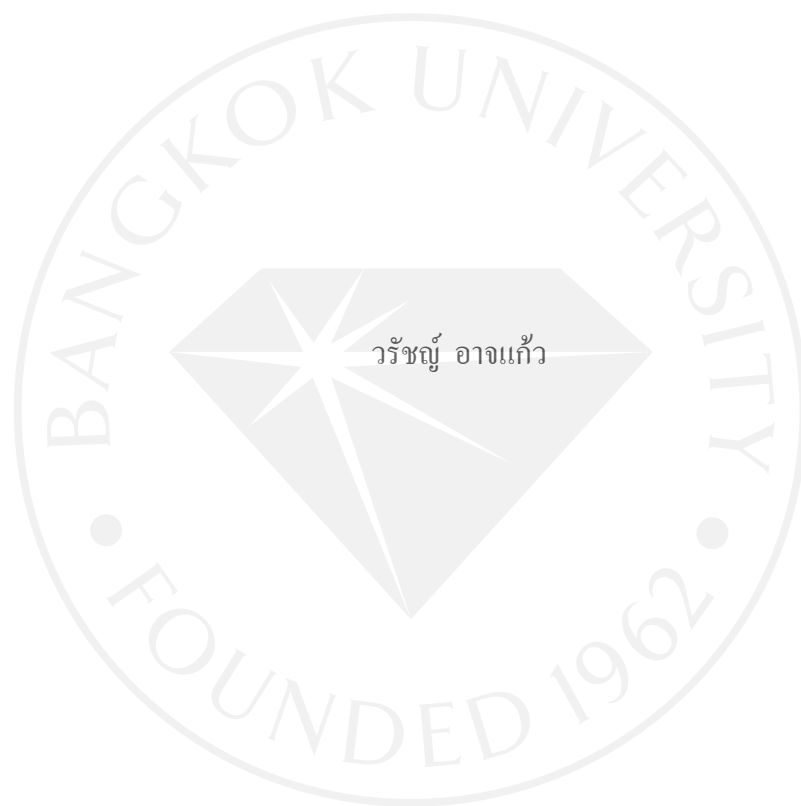


การกระจายการลงทุนผ่านกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ



การกระจายการลงทุนผ่านกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ



การศึกษาเฉพาะบุคคลเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

พ.ศ. 2552



© 2552

วรัญญ์ อางแก้ว

สงวนลิขสิทธิ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
อนุมัติให้การศึกษาเฉพาะบุคคลนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

เรื่อง การกระจายการลงทุนผ่านกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ

ผู้วิจัย นายวิรัช อางแก้ว

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลักกณา วรศิลป์ชัย)

ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย

(ดร.ชุติมาวดี ทองจีน)

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

(รองศาสตราจารย์ สุพัตรา บุญมาก)

(ดร.สุดารัตน์ ดิษยวรรณนะ จันทราวัฒนากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 17 เดือน มกราคม พ.ศ. 2552

วรรษชัย อาจแก้ว. ปรินญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มกราคม 2552, บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

การกระจายการลงทุนผ่านกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ (159หน้า)

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลักคณา วรศิลป์ชัย

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาวิเคราะห์ความเสี่ยงของกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศและสร้างกลุ่มสินทรัพย์ที่เหมาะสม กระจายความเสี่ยงจากการลงทุนโดยใช้กองทุนรวมที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ เปรียบเทียบกับการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยช่วงเวลาที่ทำการศึกษาคือ ปี พ.ศ. 2548-2551

การสร้างกลุ่มสินทรัพย์ประกอบด้วย กลุ่มสินทรัพย์เสี่ยงและกลุ่มสินทรัพย์ไม่เสี่ยง โดยนำกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศที่มีอัตราผลตอบแทนของกองทุนในกองทุนมากกว่าค่าตอบแทนของกองทุนที่จุดสมดุล สร้างกลุ่มสินทรัพย์เสี่ยง โดยวิธีการพิจารณาจัดสรรเงินทุนลงทุนในสินทรัพย์ที่มีค่าของส่วนชดเชยความเสี่ยงสูง ค่าความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบต่ำ และใช้ค่าความแปรปรวนร่วม สร้างกลุ่มสินทรัพย์ไม่เสี่ยง โดยฝากเงินกับธนาคาร ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือน ของธนาคารกสิกรไทย ในการพิจารณา กำหนดสัดส่วนเงินลงทุนด้วยแนวคิด Ad hoc Approach โดยใช้การเปรียบเทียบของค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 12 เดือน 24 เดือน และ 36 เดือน

สำหรับการลงทุนในช่วงเวลา มกราคม พ.ศ. 2551 – ตุลาคม พ.ศ. 2551 การสร้างกลุ่มสินทรัพย์เสี่ยง โดยวิธีการพิจารณาจัดสรรเงินทุนลงทุนในสินทรัพย์ที่มีค่าของส่วนชดเชยความเสี่ยงสูง ค่าความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบต่ำ ให้ผลตอบแทน โดยมีเงินทุนลดลงเท่ากับ 32.65 % สำหรับวิธีการสร้างกลุ่มสินทรัพย์โดยใช้ค่าความแปรปรวนร่วมให้ผลตอบแทน โดยมีเงินทุนลดลงคิดเป็น 26.00 % คิดเปรียบเทียบกับการลดลงของตลาดซึ่งมีค่าลดลงเท่ากับ 46.89% ผลจากการวิจัยพบว่ากลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่สร้างขึ้นให้ผลตอบแทนที่มากกว่าตลาดหลักทรัพย์

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาเฉพาะบุคคลฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลักคณา วรศิลป์ชัย อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาเฉพาะบุคคล ผู้ซึ่งเสียสละเวลาอันมีค่า เพื่อชี้แนวทาง ให้ความรู้ แนะนำ ให้คำปรึกษา อีกทั้งยังชี้แนะข้อบกพร่องในการศึกษาเฉพาะบุคคลครั้งนี้ ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ ไว้ ณ ที่นี้ และขอขอบพระคุณ ดร. ชุตินาถ ท่องจิน และ รองศาสตราจารย์ สุพัตรา บุญมาก ที่ให้ความกรุณาร่วมเป็นกรรมการสอบในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ข้าพเจ้า เพื่อใช้เป็นหลักในการวิเคราะห์ พิจารณา ในการศึกษาครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ พนักงานบัณฑิตวิทยาลัย และพนักงานทุกท่านของมหาวิทยาลัยกรุงเทพที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ข้าพเจ้าในการศึกษาเฉพาะบุคคลในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณ บิดามารดา สมาชิกในครอบครัว ตลอดจนเพื่อนทุกคน ที่คอยส่งกำลังใจ และให้ความช่วยเหลือข้าพเจ้าตลอดมา ประโยชน์ซึ่งได้จากการศึกษาเฉพาะบุคคลครั้งนี้ ข้าพเจ้าขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน หากมีข้อผิดพลาดประการใด ข้าพเจ้าขออภัย มา ณ ที่นี้ด้วย

วรรษญ์ อางแก้ว

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	3
ขอบเขตของงานวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
คำนิยามศัพท์	5
2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	7
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19
สมมติฐาน	23
กรอบแนวคิดตามทฤษฎี	24
3 ระเบียบวิธีวิจัย	25
ประเภทของงานวิจัย	30
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	30
วิธีการทางสถิติ	31
4 ผลการวิจัย	32
ผลการวิจัยข้อมูลตามสมมติฐาน	32
5 สรุปผลการศึกษา	43
สรุปผลการศึกษาตามสมมติฐาน	43
อภิปรายผล	45
ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้	46
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย	46
บรรณานุกรม	

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก1

ภาคผนวก2

ภาคผนวก3



สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1.1	แสดงกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศที่ทำการศึกษา	4
ตารางที่ 3.1	สัดส่วนในการลงทุนในสินทรัพย์ไม่มีความเสี่ยงและสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยง	29
ตารางที่ 4.1	ผลการทดสอบ Unit root	33
ตารางที่ 4.2	ทิศทางผลตอบแทนของการลงทุนและความเสี่ยงในการลงทุน β	36
ตารางที่ 4.3	การประเมินมูลค่าของกองทุน	38
ตารางที่ 4.4	สัดส่วนของการลงทุนในกองทุนที่มีนโยบายลงทุนต่างประเทศ โดยพิจารณาจัดสรรเงินทุนลงทุนในสินทรัพย์ที่มีค่าของส่วนชดเชยความเสี่ยงสูง (\square_p) และค่าความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบต่ำ (\square_p)	40
ตารางที่ 4.5	สัดส่วนของการลงทุนในกองทุนที่มีนโยบายลงทุนต่างประเทศ โดยใช้ ค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance)	41

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 2.1	กลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่มีประสิทธิภาพ	11
ภาพที่ 2.2	แสดงกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่เหมาะสม	12
ภาพที่ 2.3	แสดงเส้น Capital Market Line	13
ภาพที่ 2.4	กรอบแนวคิดตามทฤษฎี	24



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นทางเลือกที่น่าสนใจ ถึงแม้จะมีความเสี่ยงสูงกว่าการลงทุนในสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง เช่น การซื้อพันธบัตรรัฐบาล หรือ การฝากเงินกับธนาคาร แต่ผลตอบแทนที่ได้รับก็สูงตามไปด้วย หากนักลงทุนพิจารณาการลงทุนบนพื้นฐานของหลักวิชาการ จะสามารถลดความเสี่ยงในการลงทุนได้

สำหรับสถานะในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีระดับการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากเดือน มกราคม พ.ศ. 2545 ระดับ 340.82 จุด เพิ่มขึ้นสูงสุดในระดับ 915.03 จุด ในเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2550 และผลจากสถานการณ์ปัญหาเศรษฐกิจการเงินของสหรัฐอเมริกา ส่งผลต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ทำให้มีการลดลงของระดับดัชนีหลักทรัพย์ลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยดัชนีหลักทรัพย์อยู่ที่ระดับ 386.12 จุด ในเดือนพฤศจิกายน คิดลดลงถึงร้อยละ 57.80 (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย internet ,2551) จากปัญหาข้างต้นหากนักลงทุนเลือกที่จะลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยไม่มีการกระจายความเสี่ยงลงทุนในสินทรัพย์ประเภทอื่นหรือการลงทุนในรูปแบบอื่น นักลงทุนอาจขาดทุนจากการลงทุน เนื่องจากการลดระดับของดัชนีหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

สำหรับแนวทางในการลดความเสี่ยงในการลงทุน การกระจายการลงทุนนับเป็นวิธีการที่น่าสนใจ จากแนวคิดในเรื่องทฤษฎีการจัดการกลุ่มหลักทรัพย์สมัยใหม่ ได้กล่าวไว้ว่าการลดความเสี่ยงโดยรวมของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน สามารถทำได้หากเลือกสินทรัพย์ ที่มีผลตอบแทนสัมพันธ์กันน้อยสุด ไม่มีความสัมพันธ์กัน หรือ มีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงข้าม

สำหรับรูปแบบการลงทุนนั้น นักลงทุนสามารถเลือกลงทุนได้หลากหลายรูปแบบ โดยปัจจัยที่ได้กล่าวไปแล้วคือค่าความเสี่ยงและผลตอบแทนเป็นปัจจัยหลักที่นักลงทุนใช้ในการพิจารณาการลงทุน สำหรับการลงทุนผ่านกองทุน ก็นับเป็นช่องทางหนึ่งในการลงทุนที่

น่าสนใจ โดยการจัดตั้งกองทุนจะมีวัตถุประสงค์ในการลงทุนแตกต่างกันไป ส่งผลต่อความเสี่ยงของกองทุนนั้นๆ ตามไปด้วย โดยกองทุนที่มีในประเทศไทยซึ่งมีทั้งกองทุนของภาครัฐ และกองทุนของเอกชน และยังมีกองทุนที่มีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งในการดำเนินการลงทุนในต่างประเทศ หรือที่เรียกกันว่า กองทุนFIF (Foreign Investment Fund) การเพิ่มจำนวนของกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ จากปี 2545 ที่เริ่มมีเพียง 5 กองทุน สินทรัพย์รวมมูลค่า 2,190,801,546 ล้านบาท จนถึงปี 2550 จำนวนกองทุน 113 กองทุน สินทรัพย์รวมมูลค่า 209,274,058,702 ล้านบาท (สมาคมบริษัทจัดการลงทุน, internet ,2551) แสดงให้เห็นว่านักลงทุนในไทยมีความสนใจในการดำเนินการลงทุนในต่างประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

สำหรับกระบวนการในการลงทุน นักลงทุนต้องทำการศึกษาวิเคราะห์หลักทรัพย์นั้นๆ รวมทั้งการวิเคราะห์ตลาด จากนั้นคือการสร้างกลุ่มสินทรัพย์ที่เหมาะสมที่สุด เพื่อที่จะทำให้เกิดกลุ่มการลงทุนที่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังต้องมีการจัดการในเรื่องของตลาดที่จะทำการลงทุน โดยในการลงทุนไม่ควรยึดติดกับตลาดใดตลาดหนึ่ง เช่น การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ เพื่อลดความผันผวนควรมีการกระจายการลงทุนไปยังตลาดหลักทรัพย์ในต่างประเทศ แต่ในการเลือกรูปแบบในการกระจายความเสี่ยงในการลงทุนไปยังตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศนั้น นักลงทุนอาจประสบปัญหาจากปัจจัยอื่นๆ เช่น อัตราแลกเปลี่ยน ความชำนาญในการเลือกหลักทรัพย์ และตลาดที่จะลงทุน กฎระเบียบของตลาดหลักทรัพย์ที่แตกต่างกันไปแต่ละประเทศ กฎหมายของประเทศที่จะทำการลงทุน เป็นต้น

สำหรับแนวทางในการลงทุนไปยังตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศนั้น สามารถทำได้ทั้งการลงทุนโดยนักลงทุนเอง และการลงทุนผ่านกองทุนที่มีวัตถุประสงค์ในการระดมทุนเพื่อไปลงทุนในต่างประเทศ หากนักลงทุนมีความรู้ความเข้าใจในตลาดที่เข้าไปลงทุนดีพออาจเลือกเข้าไปลงทุนโดยนักลงทุนเองได้ แต่หากนักลงทุนยังไม่มีความรู้ความเข้าใจดีพอ การเลือกลงทุนในกองทุนก็นับว่าเป็นทางเลือกที่น่าสนใจ

ในปัจจุบันประเทศไทยมีกองทุนที่มีวัตถุประสงค์ในการระดมทุนเพื่อไปลงทุนในต่างประเทศซึ่งในแต่ละกองทุนมีวัตถุประสงค์ในการลงทุนที่แตกต่างกัน เพื่อจัดการความเสี่ยง

ที่เกิดขึ้น นักลงทุนควมมีการบริหารจัดการกลุ่มการลงทุนในกองทุน เพื่อให้เกิดกลุ่มการลงทุนที่มีประสิทธิภาพได้ สำหรับกองทุนรวมที่ระดมทุนไปลงทุนในต่างประเทศนี้ น่าจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ลงทุนที่ต้องการรูปแบบการลงทุนใหม่ๆ หรือต้องการกระจายการลงทุนไปในประเทศอื่นๆ ที่มีโอกาสที่จะให้ผลตอบแทนแตกต่างจากการลงทุนในประเทศ ภายใต้ข้อจำกัดการลงทุนในต่างประเทศของแต่ละบริษัทจัดการ ทำให้กองทุนรวมแต่ละกองทุน มีความเสี่ยงแตกต่างกัน เหมาะกับนักลงทุนที่มีความต้องการที่ต่างกันออกไป

ในการศึกษาครั้งนี้ได้พยายามศึกษาหาคำตอบในเรื่อง การลดความเสี่ยงจากการลงทุน โดยกระจายการลงทุนไปยังต่างประเทศโดยผ่านทางกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ และการจัดกลุ่มการลงทุนในกองทุน ซึ่งหากเป็นไปได้ จะทำให้ทราบถึงประโยชน์ในการกระจายการลงทุนเพื่อลดความเสี่ยงในการลงทุน และการจัดกลุ่มการลงทุน ว่าสามารถให้ผลตอบแทนเป็นอย่างไร เพื่อเป็นประโยชน์แก่นักลงทุนที่ต้องการลงทุนในต่างประเทศผ่านทางกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. ศึกษาวิเคราะห์ความเสี่ยงของกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ
2. ศึกษาการสร้างกลุ่มสินทรัพย์ที่เหมาะสม กระจายความเสี่ยงจากการลงทุนโดยใช้กองทุนรวมที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ เปรียบเทียบกับการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ขอบเขตของงานวิจัย

ในการศึกษาการสร้างกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่เหมาะสมสำหรับการลงทุนผ่านกองทุนที่มีนโยบายลงทุนต่างประเทศ มีขอบเขตการศึกษาโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ในช่วงปีพ.ศ. 2543 ถึงปีพ.ศ. 2548 โดยมีการศึกษาดังนี้

1. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลมูลค่าของสินทรัพย์ของกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ

2.ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลราคาปิดของหุ้นสามัญในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

3.ศึกษาวิเคราะห์อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนของธนาคาร กสิกรไทย
เนื่องจากเป็นธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ของประเทศไทยที่ให้ดอกเบี้ยเงินฝากสูงสุด

สำหรับกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศที่จะทำการศึกษามีดัง ตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 : แสดงกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศที่ทำการศึกษา

	ชื่อกองทุน	ชื่อบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน
1	กองทุนเปิด อเบอร์ดีน เอเชีย แปซิฟิก เอกควิตี้ ฟันด์	บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน อเบอร์ดีน จำกัด
2	กองทุนเปิดแอสเซทพลัส โกลบอลอัลโลเคชั่น	บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน แอสเซท พลัส จำกัด
3	กองทุนเปิดหน่วยลงทุนฟิแนนซ์ โกลบอล อโลเคชั่น	บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน ฟิแนนซ์ จำกัด
4	กองทุนเปิดหน่วยลงทุน ไอเอ็นจี ไทย โกลบอล ไฮดิเวเนนต์	บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน ไอเอ็นจี จำกัด
5	กองทุนเปิด ไอเอ็นจี ไทยโกลบอล อีเมอร์จิง มาร์เก็ต - ปันผล	บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน ไอเอ็นจี (ประเทศไทย) จำกัด
6	กองทุนเปิดเคแอสเซท โกลบอล ฟิชั่นอินคัม 3	บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กสิกรไทย จำกัด
7	กองทุนเปิดรวงข้าว โกลบอล บาลานซ์	บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนกสิกรไทย จำกัด
8	กองทุนเปิดเอ็มเอฟซี โกลบอล อัลฟา ฟันด์	บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน เอ็มเอฟซี จำกัด (มหาชน)
9	กองทุนเปิดเอ็มเอฟซี โกลบอล ออฟ พอร์ทูนิตี้ บอนด์ ฟันด์	บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน เอ็มเอฟซี จำกัด (มหาชน)

(มีตารางต่อ)

ตารางที่ 1.1 (ต่อ) : กองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศที่ทำการศึกษา

	ชื่อกองทุน	ชื่อบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน
10	กองทุนเปิดวรรณเอเอ็ม โกลบอล อิมเมอร์จิง มาร์เก็ต เอควิตี้	บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน วรรณ จำกัด
11	กองทุนเปิดวรรณเอเอ็ม โกลบอล บอนด์	บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน วรรณ จำกัด
12	กองทุนเปิด โกลบอลบาลานซ์ ฟันด์ ออฟ ฟันด์	บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน วรรณ จำกัด
13	กองทุนเปิด ทิสโก้ โกลบอล อีควิตี้ ฟันด์	บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน ทิสโก้ จำกัด
14	กองทุนเปิดทหารไทย โกลด์ ฟันด์	บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน ทหาร ไทย จำกัด

ที่มา : สมาคมบริษัทจัดการลงทุน. Foreign Investment Fund : FIF. สืบค้นวันที่

14 ตุลาคม 2551 จาก <http://www.aimc.or.th>.

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถทราบถึงผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการสร้างกลุ่มการลงทุน เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับนักลงทุนที่ต้องการกระจายความเสี่ยงโดยการลงทุนผ่านกองทุนที่มีนโยบายลงทุนต่างประเทศ

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

กองทุนรวมที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ (Foreign Investment Fund) คือกองทุนรวมที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ เป็นกองทุนรวมประเภทเดียวที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงาน ก.ล.ต. และธนาคารแห่งประเทศไทยให้สามารถระดมเงินจากผู้ลงทุนในประเทศไทย และนำเงินที่ได้รับจากการเสนอขายหน่วยลงทุนไปลงทุนในหลักทรัพย์ในต่างประเทศได้ เพื่อเป็นการกระจายการลงทุนและเพิ่มโอกาสในการแสวงหาผลตอบแทนจากการลงทุนใน

ต่างประเทศ โดยกองทุนสามารถทำการเคลื่อนย้ายเงินทุนเมื่อเห็นแนวโน้มของเศรษฐกิจ และผลตอบแทนที่ดีกว่า ทั่วโลก

ระดับความเสี่ยงในการลงทุน (Risk Level) เป็นค่าที่บอกถึงระดับของความเสี่ยงที่แต่ละกองทุน โดยพิจารณาจากประเภทของหลักทรัพย์ที่กองทุนนั้นๆทำการลงทุน

ความแปรปรวนร่วม (Covariance) เป็นการวัดค่าของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันมากน้อยเพียงใด

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation) ทิศทางในการเคลื่อนไหวของของหลักทรัพย์ มีค่าสูงสุดเท่ากับ +1 และมีค่าต่ำสุดเท่ากับ -1

อนุกรมเวลา (Time Series Data) ชุดของข้อมูลที่จัดเก็บในช่วงเวลาที่ติดต่อกัน โดยข้อมูลของอนุกรมเวลาประกอบด้วยข้อมูล 4 ส่วน คือ แนวโน้ม ฤดูกาล วัฏจักร และ เหตุการณ์ไม่แน่นอน

การคงที่ของอนุกรมเวลา (Stationary) คือ อนุกรมเวลาที่อยู่ในภาวะสมดุลเชิงสถิติ คุณสมบัติทางสถิติของอนุกรมที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามเวลา

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีการจัดสรรการลงทุน (Portfolio Theory)

จากแนวคิดในการจัดการการลงทุนสมัยใหม่ โดยได้นำเสนอวิธีการในการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังและความเสี่ยงของกลุ่มสินทรัพย์การลงทุน โดยมีแนวคิดในการกระจายการลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความสัมพันธ์กันน้อยหรือไม่มีความสัมพันธ์กันเลย เพื่อลดความเสี่ยงในการลงทุน และได้แสดงให้เห็นถึงความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนเพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดความเสี่ยงในการลงทุน นอกจากนี้เพื่อให้เกิดการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนสูงสุด จำเป็นต้องมีการจัดสัดส่วนและจำแนกความเสี่ยงของสินทรัพย์ที่จะทำการลงทุน โดยการจัดพอร์ตการลงทุนที่มีประสิทธิภาพสูงสุดนั้น เป็นการจัดการการลงทุนโดยยึดผลตอบแทนที่กำหนดไว้ โดยให้เกิดความเสี่ยงในการลงทุนที่ต่ำที่สุด โดยพิจารณาผลตอบแทนที่คาดหวังของพอร์ตการลงทุน และส่วนเบี่ยงเบนของผลตอบแทน

จากแนวคิดดังกล่าว ได้นำไปสู่การพัฒนาแนวคิดในเรื่องการกระจายการลงทุนโดยมีวัตถุประสงค์ในการลดความเสี่ยงของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน มีสมมุติฐานการออกแบบจัดสรรการลงทุน ดังนี้ (Reilly & Brown , 2006)

- 1.การแจกแจงของผลตอบแทนที่ได้รับ นักลงทุนพิจารณาโดยระยะเวลาตลอดทั้งโครงการ
- 2.ในการลงทุน นักลงทุนมีเป้าหมายในการแสวงหาความพอใจที่คาดหวังสูงสุดในช่วงเวลาเดียวกัน และฟังก์ชันอรรถประโยชน์เป็นไปตามกฎลดน้อยถอยลง
- 3.นักลงทุนประเมินความเสี่ยงของการลงทุนจากความผันแปรของผลตอบแทนที่คาดหวัง
- 4.ตัวแปรที่นักลงทุนใช้พิจารณาในการลงทุนคือ ความเสี่ยง และผลตอบแทนที่คาดหวัง โดยส่งผลให้ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ขึ้นอยู่กับผลตอบแทนที่คาดหวังและความแปรปรวนที่คาดหวังของผลตอบแทน

5. ในการลงทุน หากมีการพิจารณาปัจจัยหนึ่งปัจจัยใด นักลงทุนย่อมแสวงหาหนทางที่ทำให้ได้รับผลตอบแทนสูงสุด กล่าวคือ หากมีการพิจารณาปัจจัยด้านความเสี่ยง ในความเสี่ยงที่มีระดับเท่ากัน นักลงทุนจะเลือกลงทุนใน โครงการที่ให้ผลตอบแทนสูงมากกว่าโครงการที่ให้ผลตอบแทนต่ำ และเช่นเดียวกัน หากมีการลงทุนในโครงการที่มีผลตอบแทนเท่ากันแล้ว นักลงทุนจะเลือกลงทุนในโครงการที่มีความเสี่ยงต่ำมากกว่าความเสี่ยงสูง

Capital Asset Pricing Model (CAPM)

การใช้ CAPM ในการพิจารณา ความแตกต่างของความเสี่ยงของสินทรัพย์ เป็นตัวแบบที่แสดงคุณภาพของหลักทรัพย์ หรือต้นทุนทางการเงิน โดยสินทรัพย์ที่ใช้ในการอธิบายการจัดสรรการลงทุนทางการเงิน โดยตัวแบบ CAPM สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์แต่ละตัว กับผลตอบแทนของตลาด โดยมีสมมุติฐานดังนี้

1. ในการลงทุนของนักลงทุน นักลงทุนแสวงหาความพอใจที่คาดว่าจะได้รับสูงสุด จากการถือครองกลุ่มสินทรัพย์ โดยพิจารณาจากพื้นฐานของผลตอบแทนและความเสี่ยง และจากสมมุติฐานว่านักลงทุนเป็นผู้กลัวความเสี่ยง นักลงทุนจะใช้การกระจายความเสี่ยงในพอร์ตการลงทุน และเมื่อมีการซื้อสินทรัพย์ตัวใหม่เข้ามาในพอร์ตการลงทุน ต้องมีการพิจารณาถึงผลกระทบของสินทรัพย์ตัวใหม่ที่มีผลต่อพอร์ตการลงทุนเดิม

2. ในการจัดหาแหล่งเงินทุน นักลงทุนสามารถหาเงินทุนได้โดยไม่จำกัด ณ ระดับอัตราดอกเบี้ยที่เป็นอยู่ นอกจากนี้ยังสามารถทำการ Short Sale ได้โดยไม่มีการกำหนดใดๆ

3. ในการคำนวณหาผลตอบแทนที่คาดหวัง นักลงทุนต้องใช้ความแปรปรวน (Variance) และความแปรปรวนร่วม (Covariance) ของหลักทรัพย์ต่างๆ ในลักษณะเดียวกัน

4. หลักทรัพย์แต่ละตัวมีความคล่องสูง และในการทำการซื้อขาย สามารถทำได้ ณ ราคาที่เป็นอยู่ได้อย่างไม่มีต้นทุน (Transition Cost) และไม่ต้องเสียภาษี

5. ในการซื้อขายของนักลงทุน พิจารณาว่าเป็นการซื้อขายขนาดเล็ก ไม่มีผลกระทบต่อราคาของสินทรัพย์

6. หลักทรัพย์ที่ใช้ในการพิจารณามีค่าคงที่

ความเสี่ยงของการลงทุน (Investment risk) (รวิ ลงกานี , 2550)

ในกระบวนการสร้างกลุ่มหลักทรัพย์เพื่อให้เกิดกลุ่มหลักทรัพย์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพ ปัจจัยที่สำคัญที่ใช้ในการพิจารณาคือ ความเสี่ยงและผลตอบแทน จากกลุ่มหลักทรัพย์ที่เป็นไปได้ทั้งหมด โดยประเด็นในเรื่องความเสี่ยงที่นักลงทุนต้องพิจารณา อันดับแรกคือความเสี่ยงที่ต้องหลีกเลี่ยงและจะต้องหาผลตอบแทนชดเชยความเสี่ยงขึ้นมา (Risk Premium) ซึ่งคำดังกล่าวเป็นผลต่างระหว่างผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยงกับผลตอบแทนที่ได้รับ จากนั้นทำการคำนวณการชดเชยความเสี่ยงกับผลตอบแทนที่เป็นลักษณะของแต่ละบุคคล โดยจะต้องวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความพึงพอใจ หรือที่เรียกว่า อรรถประโยชน์ (Utility) และในประเด็นสุดท้ายเป็นการอธิบายว่าในการประเมินความเสี่ยงนั้น ไม่สามารถประเมินแยกจากกลุ่มหลักทรัพย์ได้

ความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio Risk)

ในการลงทุน สินทรัพย์ที่นักลงทุนเลือกลงทุนย่อมประกอบไปด้วยสินทรัพย์หลายชนิด เรียกสินทรัพย์เหล่านั้นว่า กลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) กลุ่มของสินทรัพย์มักประกอบด้วยสินทรัพย์หลายประเภทที่มีความแตกต่างกัน ยกตัวอย่างเช่น การลงทุนในตลาดเงิน การลงทุนในกองทุน การลงทุนในตราสารหนี้ เป็นต้น ในการประเมินการลงทุน มักพิจารณาจาก ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนจากการลงทุน กับความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ โดยในการลงทุน หากมีสินทรัพย์ 2 ชนิด ที่มีรูปแบบการชดเชยความเสี่ยงระหว่างกัน ส่งผลให้ความเสี่ยงโดยรวมต่ำลง เรียกว่า การคุ้มครองความเสี่ยง (Hedging) นอกจากนี้ ยังมีวิธีการควบคุมความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ได้โดยการกระจายการลงทุน (Diversification) โดยลงทุนในหลักทรัพย์หลายประเภทที่มีผลตอบแทนและความเสี่ยงที่แตกต่างกันไป

พอร์ตการลงทุนที่มีประสิทธิภาพ (Efficient Portfolio)

ในการลงทุนนักลงทุนจำเป็นต้องมีการบริหารและการจัดการที่ดี เพื่อให้เกิดกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่มีประสิทธิภาพ โดยกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่มีประสิทธิภาพ คือการที่มีการจัดสรรสินทรัพย์ในการลงทุนอีกทั้งยังจัดการในเรื่องสัดส่วนของการลงทุนในสินทรัพย์แต่ละประเภทที่มีความเสี่ยงต่าง ๆ กัน โดยขั้นตอนก่อนที่จะทำการสร้างกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่มีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องทำการหากลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่เลือกได้ หรือ เป็นไปได้ (Attainable Portfolio) ก่อน โดยการคำนวณหากลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่เป็นไปได้นั้น จำเป็นต้องใช้ข้อมูล เพื่อใช้ในการคำนวณหาขนาดความสัมพันธ์ (Degree of Correlation) ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยกำหนดสถานการณ์ในรูปแบบต่าง ๆ กัน เพื่อหาว่าในสถานการณ์ต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป ผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนว่าจะเป็นอย่างไร จากนั้นนำข้อมูลมาคำนวณหาผลตอบแทนที่คาดหวัง (K_p) และส่วนเบี่ยงเบน (σ_p) ของพอร์ตการลงทุน ซึ่งค่าผลตอบแทนที่คาดหวังสามารถหาได้ดังสมการ

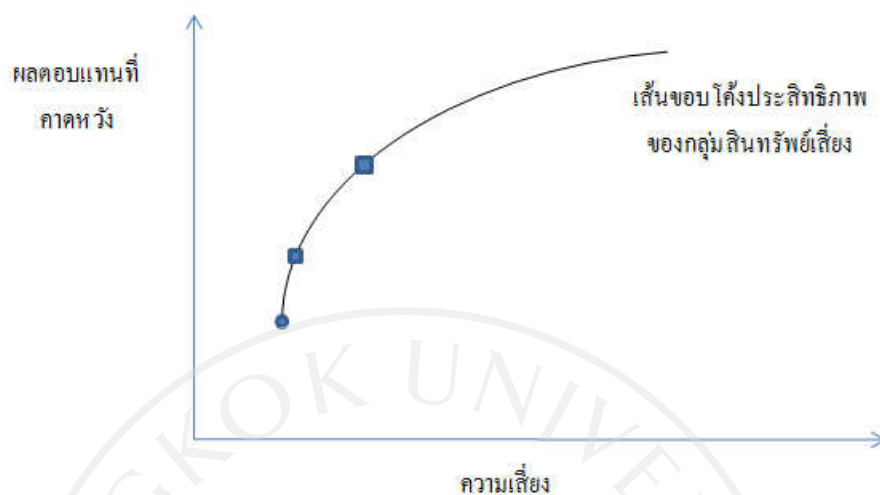
$$K_p = xK_A + (1-x)K_B$$

โดยสำหรับการคำนวณหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทนของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนจะมีค่าที่ต้องทราบคือ ค่าความสัมพันธ์ของผลตอบแทน (r_{AB}) โดยสามารถหาได้ดังสมการที่

$$\sigma_p = x^2\sigma_A^2 + (1-x)^2\sigma_B^2 + 2x(1-x)r_{AB}\sigma_A\sigma_B$$

เมื่อนำความสัมพันธ์ระหว่าง ค่าผลตอบแทนของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน โดยนำเอาค่าเสี่ยงเข้ามาพิจารณาด้วย จะได้ความสัมพันธ์ของส่วนประกอบการจัดสรรการลงทุนที่เป็นไปได้ (Feasible Portfolio) และสำหรับกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่มีประสิทธิภาพ ทุกๆจุดจะให้ผลตอบแทนสูงสุด ณ ระดับความเสี่ยงที่ต่างกัน สำหรับค่าที่ไม่สอดคล้องกับนิยามข้างต้น คือ พื้นที่ที่อยู่ต่ำกว่าเส้นจัดเป็นจุดที่ไม่มีประสิทธิภาพ

ภาพที่ 2.1 : กลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่มีประสิทธิภาพ



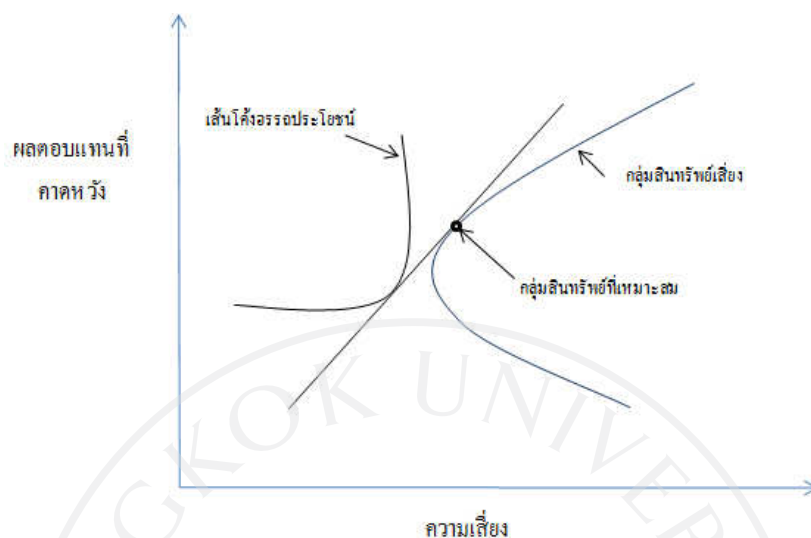
ที่มา : รวี ลงกานี. (2550). การลงทุน แนวคิดและทฤษฎี. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ แมคกรอ-ฮิล

สำหรับทุกจุดบนเส้นความสัมพันธ์ความเป็นไปได้ของการจัดสรรการลงทุนในแต่ละจุด จะมีประสิทธิภาพที่แตกต่างกัน

กลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่ดีที่สุด(The Optimum Portfolio)

สำหรับการที่จะเลือกการลงทุนที่ดีที่สุดนั้น นักลงทุนจะต้องทำการเลือกจากกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่มีประสิทธิภาพ โดยนักลงทุนต้องตัดสินใจโดยอาศัยความพอใจของนักลงทุน ต่อผลตอบแทนและความเสี่ยง สำหรับกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่ดีที่สุดนั้น พิจารณาได้จาก จุดสัมผัสบนเส้นความพึงพอใจ (Indifference Curve) หรือเส้นอรรถประโยชน์ โดย ณ จุดสัมผัสกัน นักลงทุนจะได้รับ ความพึงพอใจสูงสุดในการลงทุน

ภาพที่ 2.2 : แสดงกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่เหมาะสม



ที่มา : รวี ลงานี. (2550). การลงทุน แนวคิดและทฤษฎี. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ แมคกรอ-ฮิล

The Capital Market Model : Capital Market Line

จากการพัฒนาแนวคิดในเรื่องการเลือกกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่ดีที่สุด Herbert(2006) ได้เสนอแนวคิดโดยเลือกจากกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่มีประสิทธิภาพ โดยแนวคิดเดิมนั้น จะพิจารณาเฉพาะสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงเท่านั้น ต่อมาได้มีการนำเอาสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงเข้ามาพิจารณาร่วมด้วย ทำให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเลือกสินทรัพย์มากขึ้น ดังที่กล่าวมาแล้วในข้างต้นเพื่อที่จำทำการบริหารจัดการการลงทุนให้เหมาะสม การเลือกสินทรัพย์สำหรับลงทุน ควรมีการเลือกผสมผสานระหว่างสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงและสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง ซึ่งจะนำไปสู่แนวคิดไปสู่เส้น Capital Market Line (CML) โดยทุกๆจุดบนเส้นจะแสดงถึงความสัมพันธ์ที่ดีที่สุดระหว่างผลตอบแทนและความเสี่ยง

พิจารณาดังผลกระทบเนื่องจากการรวมสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงที่มีผลตอบแทนของพอร์ต และความเสี่ยงของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่มีสินทรัพย์เสี่ยง พบว่า เมื่อมีการนำเอาสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงเข้ามาพิจารณา ผลตอบแทนที่คาดหวังของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน จะมีค่าของค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของผลตอบแทนของสินทรัพย์ทั้งสอง โดยพิจารณาได้จากสมการดังนี้

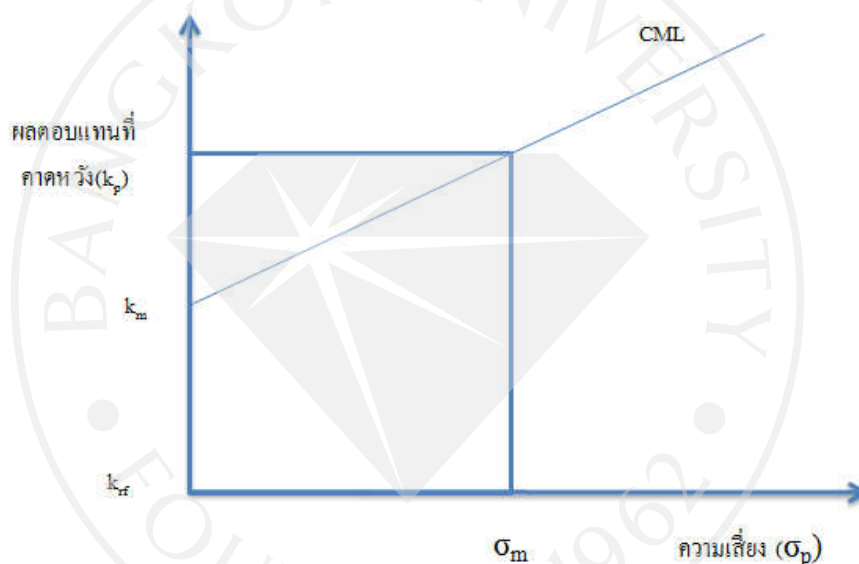
$$E(R_{\text{port}}) = w_{\text{RF}}(R_{\text{FR}}) + (1 - w_{\text{RF}}) E(R_i)$$

และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับใช้วัด ค่าความคาดหวังของความเสียหายของกลุ่มสินทรัพย์
ลงทุนแสดงในสมการดังนี้

$$E(\sigma_{\text{port}}) = (1 - w_{\text{RF}}) \sigma_I$$

ดูภาพในการเลือกกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนผสมผสานระหว่างสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงและสินทรัพย์ที่
ไม่มีความเสี่ยง

ภาพที่ 2.3 : แสดงเส้น Capital Market Line



ที่มา : รวี ลงานี. (2550). การลงทุน แนวคิดและทฤษฎี. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ แมคกรอ-ฮิล

จากเส้น CML ที่แสดง ผลตอบแทนที่คาดหวังจากกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่มีประสิทธิภาพ
เท่ากับผลรวมของ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (K_{rf}) บวกกับผลตอบแทนส่วนเพิ่ม
ของตลาด (Market Risk Premium) หาด้วย ผลคูณระหว่าง ความเสี่ยงของตลาดและส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐานของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน โดยมีความสัมพันธ์แบบเส้นตรง สำหรับความสัมพันธ์ของเส้น
CML ดังที่แสดงในสมการดังนี้

$$K_p = k_{rf} + [(k_m - k_{rf}) / \sigma_m] / \sigma_p$$

จากความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับกับค่าความเสี่ยง ค่าความชันของ CML แสดงถึงความต้องการในการลงทุนของนักลงทุน จากปัจจัยในเรื่องความเสี่ยง อธิบายได้ว่า หากกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนมีการปรับความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้น นักลงทุนจะมีความคาดหวังในผลตอบแทนมากขึ้นตามไปด้วย ทุกๆจุดบนเส้น CML จะเป็นจุดที่ดีที่สุด เสมือนกัน จุดที่เส้น CML สัมผัสกับเส้นขอบเขตความเป็นไปได้

เส้นหลักทรัพย์ในตลาด (Securities Market Line : SML)

เพื่อที่จะเข้าใจในหลักทรัพย์ที่นักลงทุนทำการลงทุน จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์หลักทรัพย์รายตัว เพื่อให้ทราบความสัมพันธ์ของหลักทรัพย์แต่ละตัวที่มีผลต่อกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน โดยใช้ความสัมพันธ์ในเรื่องความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ในตลาดมาอธิบายได้ ดังนี้

(Reilly, K.F., & Brown, C.K. 2006)

$$\sigma_m^2 = \sum w_{im} (w_{im} \sigma_{im}^2 + 2Cov_{im})$$

โดย σ_m^2 = ความเสี่ยงของกลุ่มตลาดหลักทรัพย์

w_{im} = สัดส่วนการลงทุนของหลักทรัพย์ i ในกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด

σ_{im}^2 = ความเสี่ยงของผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากหลักทรัพย์ i ในหลักทรัพย์ตลาด

Cov_{im} = ค่าความแปรปรวนร่วมของหลักทรัพย์ i กับ ตลาด

เมื่อพิจารณาจากความแปรปรวนร่วมของหลักทรัพย์นั้น ได้แล้ว ขั้นตอนต่อไปเพื่อที่จะพิจารณาความคุ้มค่าในการลงทุน จำต้องมีการหาค่าตอบแทนของหลักทรัพย์ ซึ่งสามารถหาได้ดังนี้

$$R_i = R_f + (R_m - R_f) \beta_i$$

โดย R_i = อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i

R_f = อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง

R_m = อัตราผลตอบแทนของตลาด

β_i = ดัชนีค่าวัดความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ i

การสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน

การเลือกหลักทรัพย์

หลักในการเลือกหลักทรัพย์มีอยู่ว่า ในการบริหารกลุ่มสินทรัพย์ ราคาของสินทรัพย์ในตลาดย่อมมีบางตัวที่มีค่าสูงเกินจริง และมีค่าน้อยเกินจริง หากสามารถเลือกหลักทรัพย์ที่มีค่าน้อยเกินจริงได้ จะส่งผลให้ได้รับผลตอบแทนที่มากกว่าปรกติไปด้วย

$$x_i = (R_m - R_f)$$

โดย x_i = ส่วนชดเชยความเสี่ยงของหลักทรัพย์

สำหรับในภาวะความเป็นจริง ยังมีสมมุติฐานหลายประการที่แตกต่างจากสมมุติฐานของ CAPM การทำให้ค่าของ x_i มีค่าแตกต่างกันจะทำให้เกิดภาวะราคาที่แตกต่างกันจากความเป็นจริง ในการคัดเลือกหลักทรัพย์ หากสามารถหาหลักทรัพย์ที่มีค่า x_i สูง และนำเข้าไปให้กลุ่มหลักทรัพย์ย่อมทำให้ผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนสูงมากขึ้นไปด้วย

สัดส่วนเงินลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์

ในการลงทุนเลือกพิจารณาจัดสรรเงินลงทุนในสินทรัพย์ที่มีค่าของส่วนชดเชยความเสี่ยงสูง (x_i) และค่าความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบต่ำ (ϵ_i) โดยสามารถคำนวณหาได้ดังนี้ (Fischer, และ Jordan, 1983)

$$w_i = [\beta_i(x_i - c^*) / \sigma_{\epsilon_i}^2] / [\sum \beta_i(x_i - c^*) / \sigma_{\epsilon_i}^2]$$

โดย w_i = สัดส่วนเงินลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์ i

c^* = อัตราผลตอบแทนส่วนเพิ่มของพอร์ตต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงรวมของหลักทรัพย์ตัวสุดท้ายที่นำเข้ามารวมไว้ในพอร์ต

ค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance)

$$COV_{im} = \sum W_{im} COV_{ij}$$

โดย COV_{im} = ความแปรปรวนร่วม ของหลักทรัพย์ i กับ ตลาด

W_{im} = สัดส่วนในการลงทุนในหลักทรัพย์ i ในกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด

COV_{ij} = ความแปรปรวนร่วม ของหลักทรัพย์ i และ j

การวัดผลการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน

สามารถคำนวณหาได้ดังนี้

$$R_p = [NAV_{t+1} - NAV_t] / NAV_t$$

R_p = อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน

NAV_{t+1} = มูลค่าสินทรัพย์ของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน ณ วันสิ้นงวด

NAV_t = มูลค่าสินทรัพย์ของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน ณ วันต้นงวด

การทดสอบข้อมูลของอนุกรมเวลา (อัครพงษ์ อึ้งทอง, 2550)

จากข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการจัดเก็บในช่วงเวลาที่ติดกัน ซึ่งเรียกว่า อนุกรมเวลามักมีลักษณะที่ไม่นิ่ง (Non Stationary) โดยค่าเฉลี่ย และค่าแปรปรวน จะมีค่าไม่คงที่โดยจะมีการเปลี่ยนแปลงค่าไปตามเวลา ทำให้ไม่สามารถหาค่าความสัมพันธ์ที่แท้จริงของสมการได้ โดยทั่วไปแล้ว อนุกรมของเวลาจะประกอบไปด้วยข้อมูล 4 ส่วน คือ แนวโน้ม (Trend, T), ฤดูกาล (Season, S), วัฏจักร (Cycle, C) และเหตุการณ์ผิดปกติ (Irregular, I) โดยรูปแบบของอนุกรมเวลามีดังนี้คือ

$$\text{รูปแบบบวก } Y = T + S + C + I$$

รูปแบบคูณ $Y=T \times S \times C \times I$

โดย Y คือ ของอนุกรมเวลา

T คือ อิทธิพล แนวโน้ม

S คือ อิทธิพลฤดูกาล

C คือ อิทธิพลวัฏจักร

I คือ อิทธิพลของเหตุการณ์ผิดปกติ

ในการนำข้อมูลที่มีลักษณะเป็นอนุกรมเวลาสิ่งสำคัญที่ต้องตรวจสอบก่อนคือ การทดสอบ
เงื่อนไขของการคงที่ของอนุกรมเวลา (Stationary) โดยการคงที่ของอนุกรมเวลาจะหมายถึง อนุกรม
เวลาที่อยู่ในสมดุลเชิงสถิติ (Statistical Equilibrium) ซึ่งเป็นการที่คุณสมบัติทางสถิติไม่
เปลี่ยนแปลงไปตามเวลา

กำหนดให้ X_t เป็นอนุกรมเวลาที่คงที่ (Stationary) ดังนั้น X_t จึงมีคุณสมบัติดังนี้

$$\text{Mean : } E(X_t) = \mu$$

$$\text{Variance : } \text{Var}(X_t) = E(X_t - \mu)^2 = \sigma^2$$

$$\text{Covariance : } E[(X_t - \mu)(X_{t+k} - \mu)] = \gamma_k$$

และในทางตรงข้ามหาก X_t เป็นอนุกรมเวลาที่ไม่คงที่ (Non Stationary) จะมีคุณสมบัติดังนี้

$$\text{Mean : } E(X_t) = t\mu$$

$$\text{Variance : } \text{Var}(X_t) = E(X_t - \mu)^2 = t\sigma^2$$

$$\text{Covariance : } E[(X_t - \mu)(X_{t+k} - \mu)] = t\gamma_k$$

สำหรับการทดสอบ Unit Root มีแบบทดสอบหลากหลายรูปแบบ ยกตัวอย่างเช่น Dicky-Fuller Test (DF) การทดสอบแบบ Augmented Dicky-Fuller Test(ADF) Phillips-Perron Test โดยวิธีที่นิยมใช้ในปัจจุบันคือวิธี DF และ ADF

สำหรับสมการที่ต้องทดสอบของวิธีการแบบ DF จะมีอยู่ 3 สมการ(At Level) คือ

$$X_t = \gamma X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (\text{Random Walk Process})$$

$$\Delta X_t = \alpha + \gamma X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (\text{Random Walk With Drift})$$

$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \gamma X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (\text{Random Walk With Drift และมี Linear Time Trend})$$

ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) (Balakrishnan, Render & Stair, 2007)

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการพยากรณ์ โดยใช้ค่าสถิติจากข้อมูลในอดีต โดยสามารถหาได้ดังนี้

$$k\text{-period moving average} = \sum (\text{Actual value n previous k period}) / k$$

โดย k = ระยะเวลาที่ต้องการนำข้อมูลในอดีตมาพยากรณ์

สัดส่วนในการลงทุนในสินทรัพย์เสี่ยงและสินทรัพย์ไม่เสี่ยง

สำหรับแนวคิดในการลงทุนในสินทรัพย์เสี่ยงและสินทรัพย์ไม่เสี่ยงใช้แนวคิดแบบ Ad hoc Approach ในการแบ่งโดยใช้ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่เป็นตัวกำหนดว่าอัตราส่วนในการลงทุนในสินทรัพย์แต่ละประเภทจะเป็นเท่าไร โดยกำหนดดังนี้

1. หากค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 12 เดือนมากกว่าค่าเฉลี่ยเส้น 24 เดือน เลือกลงทุนในสินทรัพย์เสี่ยงและสินทรัพย์ไม่เสี่ยงเท่ากัน

2. หากค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 12 เดือนมากกว่าค่าเฉลี่ยเส้น 36 เดือน เลือกลงทุนในสินทรัพย์เสี่ยง 80% และสินทรัพย์ไม่เสี่ยง 20%

3. หากค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 24 เดือนมากกว่าค่าเฉลี่ยเส้น 36 เดือน เลือกลงทุนในสินทรัพย์เสี่ยง 100%

4. หากค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 12 เดือนน้อยกว่าค่าเฉลี่ยเส้น 24 เดือน เลือกลงทุนในสินทรัพย์เสี่ยงและสินทรัพย์ไม่เสี่ยงเท่ากัน

5. หากค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 12 เดือนน้อยกว่าค่าเฉลี่ยเส้น 36 เดือน เลือกลงทุนในสินทรัพย์เสี่ยง 20% และสินทรัพย์ไม่เสี่ยง 80%

6. หากค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 24 เดือนน้อยกว่าค่าเฉลี่ยเส้น 36 เดือน เลือกลงทุนในสินทรัพย์ไม่เสี่ยง 100%

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การกระจายการลงทุนในหลักทรัพย์ ได้มีการทำการศึกษาโดยเริ่มจากการศึกษาในทฤษฎีการกระจายหลักทรัพย์สมัยใหม่ (Modern Portfolio Theory) โดยการศึกษาในรูปแบบการกระจายสินทรัพย์ พบว่า ในการเลือกสินทรัพย์ในกลุ่มการลงทุน หากมีการเลือกสินทรัพย์ที่มีความสัมพันธ์กันน้อย ไม่มีความสัมพันธ์กันเลย หรือ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกัน จะมีผลช่วยลดความเสี่ยงโดยรวมของการลงทุน โดยใช้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นเครื่องมือในการวัด และพบว่า ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าลดลง โดยไม่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทน นอกจากนี้ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ของสินทรัพย์แต่ละคู่ในกลุ่มหลักทรัพย์มีค่าน้อยกว่าศูนย์ แสดงให้เห็นว่าหลักทรัพย์ทั้งสองมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกัน โดยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าได้น้อยสุดเท่ากับ -1 แสดงให้เห็นว่าหลักทรัพย์ทั้งสองมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามอย่างสิ้นเชิง (Perfect Negative Correlation) โดยสมมุติฐานของตัวแบบคือ นักลงทุนพิจารณาใน โครงการโดยใช้การแจกแจงความน่าจะเป็นของผลตอบแทนโดยคิดตลอดอายุของการลงทุน นักลงทุนแสวงหาความพอใจที่จะคาดหวังสูงสุดในช่วงเวลาเดียว และฟังก์ชันอรรถประโยชน์เป็นไปตามกฎลดน้อยถอยลง นักลงทุนคำนวณความเสี่ยงของผลตอบแทนของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนจากการผันแปรของผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ นักลงทุนตัดสินใจลงทุนโดยพิจารณาตัวแปรคือ ผลตอบแทนที่คาดหวัง และ ความเสี่ยง ทำให้ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ขึ้นอยู่กับ

ผลตอบแทนที่คาดหวังและค่าแปรปรวนที่คาดหวังของผลตอบแทน และในการลงทุน ณ ความเสี่ยงที่กำหนด นักลงทุนจะเลือกการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนสูงสุด ในขณะที่เดียวกันหากอัตราผลตอบแทน ณ ระดับที่เท่ากัน นักลงทุนจะเลือกการลงทุนที่มีความเสี่ยงต่ำสุด

จากแนวคิดพื้นฐานดังกล่าว ได้มีการพัฒนานำไปสู่แนวคิดที่เรียกว่า The Capital Asset Pricing Model (CAPM) โดยเริ่มแรกมีวัตถุประสงค์ในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนและความเสี่ยงของหุ้น ต่อมาได้มีการขยายให้ครอบคลุมสินทรัพย์ประเภทอื่น การจัดการการลงทุน การจัดการงบประมาณการลงทุน โดยจะอธิบายถึงการจัดการการลงทุนในสินทรัพย์ประเภทต่างๆซึ่งมีผลตอบแทนและความเสี่ยงที่แตกต่างกัน อีกทั้งยังเป็นตัวแบบที่พิจารณาแสดงให้เห็นถึงคุณภาพของผลตอบแทนของสินทรัพย์ หรือต้นทุนทางการเงินที่ต้องจ่ายสำหรับหลักทรัพย์ทางการเงินที่เสนอขาย และการคำนวณหาราคาของสินทรัพย์

อีกทั้งยังบอกถึงการกระจายการลงทุน หากนักลงทุนมีการกระจายการลงทุนอย่างเหมาะสมและจำนวนของหลักทรัพย์ที่มากพอ จะสามารถช่วยจัดความเสี่ยงส่วนหนึ่งของหลักทรัพย์แต่ละตัวออกไปได้ ส่วนความเสี่ยงที่ยังเหลืออยู่เป็นความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์ โดยสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ ความเสี่ยงที่เป็นระบบ(Systematic Risk) ซึ่งเป็นความไม่แน่นอน ของผลตอบแทนที่ได้รับ เนื่องจากปัจจัยหรือเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสถานะเศรษฐกิจและปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ ส่วนความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ(Unsystematic Risk) เป็นความเสี่ยงที่ไม่เกิดขึ้นกับตลาดโดยตรงแต่จะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรม หรือสินทรัพย์เฉพาะตัว

สำหรับการศึกษในเรื่องการกระจายการลงทุน เพื่อลดความเสี่ยง นัทที กัลชาญพิเศษ (2541) ได้ศึกษาโดยสร้างกลุ่มสินทรัพย์สำหรับการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2536 – พ.ศ. 2539 โดยในการศึกษาได้มีการสร้างกลุ่มการลงทุน และวัดประสิทธิภาพการบริหารสินทรัพย์เปรียบเทียบกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยกลุ่มสินทรัพย์ที่สร้างประกอบไปด้วยสินทรัพย์เสี่ยงและสินทรัพย์ไม่เสี่ยง ในการกำหนดสัดส่วนเงินลงทุนใช้แนวคิด Ad hoc Approach ในการพิจารณา นอกจากนี้ยังใช้แนวคิดแบบแอกทีฟ ในการเปรียบเทียบใช้เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 12 เดือน 24 เดือนและ 36 เดือนเพื่อใช้เป็นตัวกำหนดจังหวะใน

การลงทุน และสัดส่วนเงินลงทุนในหลักทรัพย์ และเงินฝากประจำ 3 เดือนของธนาคาร กสิกรไทย จำกัด ผลจากการศึกษา ในการบริหารกลุ่มสินทรัพย์ในการลงทุนที่เหมาะสม จะให้ผลตอบแทนสูงถึงร้อยละ 212.87 สำหรับการลงทุนในช่วงเวลา พ.ศ. 2536 – พ.ศ. 2539 เฉลี่ยได้ร้อยละ 53.22 ต่อปี เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนโดยรวมของตลาดหลักทรัพย์มีค่าผลตอบแทนร้อยละ 12.78 เฉลี่ยได้ร้อยละ 3.20 ต่อปี และการวัดประสิทธิภาพของการบริหารกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน พบว่ากลุ่มสินทรัพย์ที่สร้างขึ้นและบริหารอย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพดีกว่าตลาดหลักทรัพย์ และในช่วงปี พ.ศ. 2541-พ.ศ. 2545 วิทยา บุญยัง (2547) ได้ทำการศึกษาโดยการสร้างกลุ่มการลงทุน และวัดประสิทธิภาพการบริหารสินทรัพย์เปรียบเทียบกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเช่นเดียวกัน จากการศึกษาพบว่า การบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนที่เหมาะสมจะให้ผลตอบแทนร้อยละ -4.62 สำหรับการลงทุนในช่วงเวลา พ.ศ. 2541- พ.ศ. 2545 เฉลี่ยได้ร้อยละ -0.92 ต่อปี เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนโดยรวมของตลาดหลักทรัพย์มีค่าผลตอบแทนร้อยละ -58.50 เฉลี่ยได้ร้อยละ -11.70 ต่อปีและการวัดประสิทธิภาพของการบริหารกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน พบว่ากลุ่มสินทรัพย์ที่สร้างขึ้นและบริหารอย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพดีกว่าตลาดหลักทรัพย์เช่นเดียวกัน

สำหรับแนวคิดในการกระจายการลงทุนไปยังต่างประเทศ (International Diversification) เพื่อลดความผันผวนของการลงทุนภายในประเทศ ศศิระ โชตะศิริ (2547) ได้ศึกษาถึงปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ที่มีผลกระทบต่อความผันผวนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ จากการศึกษาพบว่าอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา สกุลดอลลาร์สหรัฐและสกุลดอลลาร์ฮ่องกง P/E ratio ดัชนีหุ้นดาวโจน ประเทศสหรัฐอเมริกา มีผลกระทบต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และยังมีการศึกษาของ French และ Poterba (“Investor diversification and international equity markets”, 1991, 222-226) ได้ศึกษาในเรื่องการกระจายการลงทุนไปยังตลาดต่างประเทศโดยได้จัดลำดับของตลาดหลักทรัพย์เรียงลำดับตลาดหลักทรัพย์ 5 อันดับแรกดังนี้ อเมริกา ญี่ปุ่น สหราชอาณาจักร เยอรมัน และ ฝรั่งเศส จากการศึกษาพบว่านักลงทุนคาดหวังผลตอบแทนจากการลงทุนภายในประเทศมากกว่าผลตอบแทนจากการลงทุนในต่างประเทศ เนื่องจากยังมีความกลัวในเรื่องความเสี่ยงในการลงทุนต่างประเทศ เนื่องจากความกลัวความเสี่ยงของนักลงทุนในการลงทุนไปยังต่างประเทศ จึงได้เกิดแนวคิดในการเลียนแบบการลงทุนต่างประเทศโดยการลงทุนภายในประเทศ โดยเริ่มจาก

แนวคิดที่ว่า การลงทุนในต่างประเทศจะสามารถลดความเสี่ยงในการลงทุนในประเทศได้ นิดา รัตน์ พุทธรกุลชัย (2545) ได้ทำการศึกษาผลประโยชน์การไปลงทุนต่างประเทศโดยไม่ซื้อขาย หลักทรัพย์ในต่างประเทศ โดยทำการศึกษาในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้แนวทางในการศึกษาเพื่อสามารถอธิบายว่า มีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใดที่นักลงทุนลงทุนในประเทศแต่เสมือนได้รับผลประโยชน์จากการลงทุนยังต่างประเทศ อีกทั้งนักลงทุนยังไม่ต้องกังวลเกี่ยวกับความเสี่ยงอันเนื่องมาจากการไปลงทุนในต่างประเทศ โดยการศึกษาได้อาศัยข้อมูลการลงทุนในดัชนีตลาดหลักทรัพย์อ้างอิงกับดัชนีหลักทรัพย์ประเทศต่างๆ คือ มาเลเซีย , ฟิลิปปินส์ , อินโดนีเซีย , สิงคโปร์ , ฮองกง , ญี่ปุ่น , สหรัฐอเมริกา , อังกฤษ , สวิตเซอร์แลนด์ และแคนาดา โดยระยะเวลาที่ทำการศึกษาคือ ปี พ.ศ.2537 ถึง พ.ศ. 2544 จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ผลตอบแทนกลุ่มการลงทุนของดัชนีหลักทรัพย์ที่มีการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กับผลตอบแทนการลงทุนของดัชนีหลักทรัพย์ของประเทศต่างๆ โดยใช้วิธีการทางเศรษฐมิติ วิธีสมการถดถอยอย่างง่าย และวิเคราะห์ว่าการลงทุนในต่างประเทศควบคู่กับการลงทุนที่สร้างขึ้น โดยใช้พื้นฐานการจำลอง Mean Variance Spanning Tests ผลจากการศึกษาพบว่าความสามารถสร้างกลุ่มในการเลียนแบบการลงทุนเลียนแบบดัชนีหลักทรัพย์ต่างประเทศ จากการทดสอบโดย R-square พบว่าเราสามารถสร้างกลุ่มการเลียนแบบของดัชนีหลักทรัพย์ในกลุ่มประเทศที่กำลังเติบโต ได้ดีกว่ากลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว และจากการจำลองโดยใช้แบบจำลอง Mean Variance Spanning Tests พบว่ากลุ่มการลงทุนที่สร้างขึ้นมา สามารถ Span ดัชนีต่างประเทศได้ ยกเว้นประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ฮองกง อังกฤษ และ อินโดนีเซีย

สำหรับการศึกษาเกี่ยวกับความเสี่ยงและผลตอบแทนของกองทุน กนกศักดิ์ วุทธิพันธุ์ (2550) ได้ทำการศึกษา โดยวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของกองทุนหุ้นระยะยาว โดยใช้ข้อมูลทศวรรษในช่วงปี พ.ศ.2548 ถึง พ.ศ.2551 ทำการศึกษากองทุนรวมหุ้นระยะยาวจำนวน 16 กองทุน โดยทำการประเมินมูลค่าของกองทุน พบว่า มีกองทุนจำนวน 5 กองทุนที่ผู้ลงทุนควรลงทุน

สำหรับกองทุนที่ระดมทุนเพื่อไปลงทุนในต่างประเทศนั้น หรือ กองทุนที่เรียกว่า “Foreign Investment Fund , FIF” อย่างไรก็ตามในการลงทุนในกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศนั้น ก็มีปัจจัยความเสี่ยงต่างๆที่พึงพิจารณาเปรียบเสมือนกับการดำเนินการลงทุนเอง อีกทั้งยังมีปัจจัย

เรื่องความเชี่ยวชาญของผู้จัดการกองทุนในการเลือกลงทุน ซึ่งผู้ลงทุนเองควรพิจารณาอย่างรอบ
 ครอบ เพราะหากไม่มีการจัดการป้องกันความเสี่ยงที่ดีพอ อาจจะทำให้ความเสี่ยงโดยรวมเพิ่มขึ้นได้
 สมมุติฐาน

ในการศึกษาครั้งนี้ทำการกำหนดสมมุติฐานในการศึกษาดังนี้

การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test)

สมมุติฐานที่ใช้ในการศึกษาคือ

$$H_0 : \gamma = 0$$

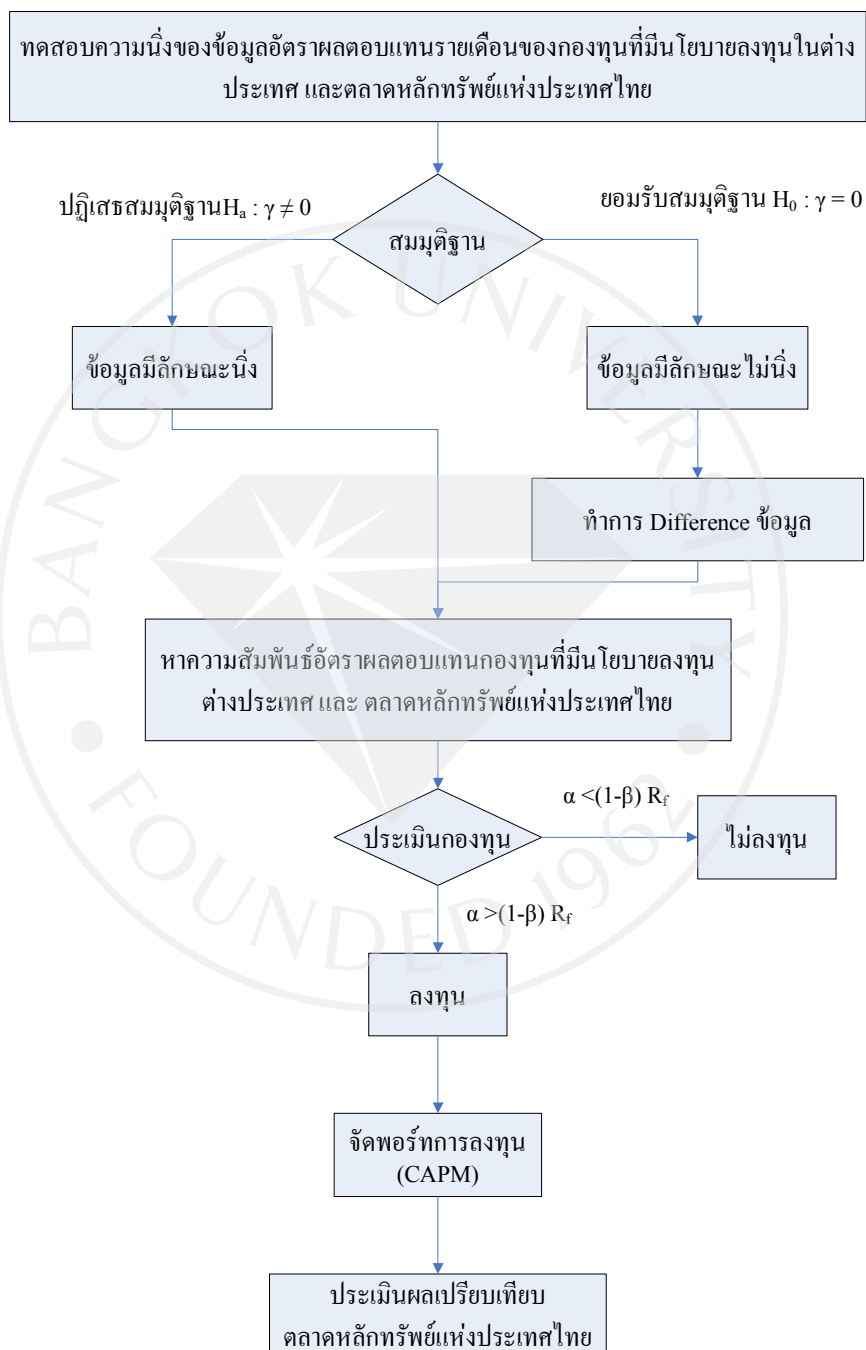
$$H_a : \gamma \neq 0$$

ในการทดสอบ หากยอมรับ H_0 แสดงว่า X_t มีลักษณะไม่นิ่ง (Non Stationary) เนื่องจาก γ
 $= (1 - \rho)$ ในสมการ $X_t = \rho X_{t-1} + \varepsilon_t$ แสดงให้เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงตามเวลา

กรอบแนวคิดตามทฤษฎี

การศึกษาครั้งนี้ ดำเนินการศึกษาโดย ศึกษากองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศโดย
 ศึกษากองทุนที่จัดตั้งขึ้นก่อนปี พ.ศ. 2548 จากนั้นทำการประเมินค่าของกองทุนว่ามีความคุ้มค่าใน
 การลงทุนหรือไม่ โดยใช้ค่าอัตราผลตอบแทนของการลงทุนในกองทุนที่มีนโยบายลงทุนใน
 ต่างประเทศ (α) และค่า อัตราผลตอบแทนที่จุดดุลยภาพ ($(1-\beta) R_f$) ในการเปรียบเทียบ เมื่อได้กลุ่ม
 ของกองทุนที่คุ้มค่าต่อการลงทุนแล้ว ทำการจัดการลงทุนของสินทรัพย์เสี่ยง โดยใช้สัดส่วนในการ
 ลงทุนแบ่งเป็น 2 วิธี วิธีแรกทำการคำนวณน้ำหนักของกองทุนแต่ละกองทุน วิธีที่ 2 ทำการศึกษา
 โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) กับค่าค่าความแปรปรวนร่วม
 (Covariance) จากนั้นประเมินผล ของวิธีการทั้งสองโดยใช้ค่า สินทรัพย์ปัจจุบันสุทธิ เปรียบเทียบ
 กับ ผลตอบแทนของตลาด โดยมีขั้นตอนดังรูปที่ 2.4

ภาพที่ 2.4 : กรอบแนวคิดตามทฤษฎี



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

แผนการดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการศึกษา จะทำการศึกษาข้อมูลของกองทุนที่ลงทุนในต่างประเทศ เพื่อสร้างกลุ่มลงทุนที่เหมาะสม โดยมีขั้นตอนดังนี้

การสร้างกลุ่มสินทรัพย์การลงทุน

ทำการสร้างกลุ่มกองทุน โดยแยกเป็นกลุ่มสินทรัพย์ประเภทสินทรัพย์เสี่ยง และ กลุ่มสินทรัพย์ลงทุนประเภทสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง

การจัดกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนประเภทสินทรัพย์เสี่ยง

การทดสอบข้อมูลของกองทุนที่มีนโยบายลงทุนต่างประเทศ

ทดสอบลักษณะของข้อมูลว่ามีความนิ่ง (Stationary) หรือ ไม่นิ่ง (Non Stationary) โดยใช้ Unit Root ในการทดสอบ สำหรับวิธีการในการทดสอบนั้น เลือกใช้วิธีการ Augmented Dickey-Fully Test (ADF Test) โดยทำการทดสอบที่ระดับ I (0) สำหรับสมการที่ใช้ในการทดสอบมีดังนี้

None
$$\Delta x_t = \gamma x_{t-1} + \varepsilon_t$$

Intercept
$$\Delta x_t = \alpha + \gamma x_{t-1} + \varepsilon_t$$

Trend and Intercept
$$\Delta x_t = \alpha + \beta_t + \gamma x_{t-1} + \varepsilon_t$$

โดยมีสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบคือ

$$H_0 : \gamma = 0$$

$$H_a : \gamma \neq 0$$

ทำการทดสอบโดยเปรียบเทียบค่าทางสถิติที่ได้จากวิธีการ ADF Test หากผลที่ได้มีการปฏิเสธ $H_0 : \gamma = 0$ แสดงว่าข้อมูลทำการทดสอบมีความนิ่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่หากว่ายอมรับสมมติฐาน $H_0 : \gamma = 0$ แสดงว่าข้อมูลทดสอบมีความไม่นิ่ง โดยข้อมูลที่ใช้ทดสอบเป็นข้อมูลผลตอบแทนของกองทุนและผลตอบแทนของตลาด

การหาทิศทางผลตอบแทนของการลงทุนและความเสี่ยงในการลงทุน β

การหาทิศทางผลตอบแทนและความเสี่ยงของการลงทุน ทำการศึกษาหลังจากทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูลผลตอบแทนกองทุน และ ผลตอบแทนของตลาด เมื่อ ได้ข้อมูลที่มีลักษณะนิ่งแล้ว ขั้นตอนต่อไปทำการศึกษาโดยการวิเคราะห์ความถดถอย โดยเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์การประมาณค่ากำลังสองน้อยสุด (Ordinary Least Square Method) เพื่อหาค่าความเสี่ยง โดยใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (CAPM) ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของกองทุนและผลตอบแทนของตลาด โดยใช้สมการดังนี้

$$R_{it} = \alpha + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_i$$

โดย R_{it} = อัตราผลตอบแทนของกองทุน i ในช่วงเวลา t

R_{mt} = อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ในช่วงเวลา t

β_i = ความเสี่ยงของการลงทุนในกองทุน i

ε_i = ความผิดพลาดในช่วงเวลา t

จาก $R_{it} = R_{ft} + \beta_i (R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_i$

โดย R_{ft} = อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงในช่วงเวลา t

โดยที่อัตราผลตอบแทนของกองทุน i ในช่วงเวลา t สามารถคำนวณได้จาก

$$R_{it} = (NAV_t - NAV_{t-1}) \times 100 / NAV_{t-1}$$

โดย NAV_t = มูลค่าสินทรัพย์สุทธิของกองทุน i ณ ช่วงเวลา t

NAV_{t-1} = มูลค่าสินทรัพย์สุทธิของกองทุน i ณ ช่วงเวลา $t-1$

อัตราผลตอบแทนของตลาดในช่วงเวลา t สามารถคำนวณได้จาก

$$R_{mt} = (P_{mt} - P_{m-1}) \times 100 / P_{m-1}$$

โดย R_{mt} = อัตราผลตอบแทนของตลาดในช่วงเวลา t

P_{mt} = ดัชนีของ SET ในช่วงเวลา t

P_{m-1} = ดัชนีของ SET ในช่วงเวลา $t-1$

การประเมินมูลค่าของกองทุน

จากการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย จากนั้นนำค่าทางสถิติมาใช้ในการประเมินมูลค่าของกองทุน โดยเปรียบเทียบระหว่างค่า α กับค่า $(1-\beta) R_f$ โดยค่า α จะเป็นค่าที่บอกถึงอัตราผลตอบแทนของการลงทุนในกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ และ $(1-\beta) R_f$ คืออัตราผลตอบแทนที่จุดจุกคุณภาพ โดยสามารถเปรียบเทียบได้ 3 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 $\alpha < (1-\beta) R_f$ อัตราผลตอบแทนของการลงทุนในกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ น้อยกว่า อัตราผลตอบแทนที่จุดจุกคุณภาพ ในกรณีนี้

กรณีที่ 2 $\alpha = (1-\beta) R_f$ อัตราผลตอบแทนของการลงทุนในกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ เท่ากับ อัตราผลตอบแทนที่จุดจุกคุณภาพ

กรณีที่ 3 $\alpha > (1-\beta) R_f$ อัตราผลตอบแทนของการลงทุนในกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ มากกว่าอัตราผลตอบแทนที่จุดจุกคุณภาพ ในกรณีนี้ผู้ลงทุนควรลงทุนในกองทุนที่มีนโยบายลงทุนต่างประเทศ

การจัดสรรเงินลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์

เมื่อทำการประเมินมูลค่าของกองทุน ทำการเลือกกองทุนที่ให้อัตราผลตอบแทน มากกว่าอัตราผลตอบแทนที่จุดดุลยภาพจากนั้นทำการจัดสรรเงินลงทุนในแต่ละกองทุน โดยใช้วิธีการดังต่อไปนี้

วิธีที่ 1 เป็นการคำนวณโดยพิจารณาจัดสรรเงินลงทุนในสินทรัพย์ที่มีค่าของส่วนชดเชยความเสี่ยงสูง (α_i) และค่าความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบต่ำ (β_i) ใช้สมการดังนี้

$$w_i = [\beta_i(\alpha_i - C^*) / \sigma_{\epsilon_i}^2] / [\sum \beta_i(\alpha_i - C^*) / \sigma_{\epsilon_i}^2]$$

โดย w_i = สัดส่วนเงินลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์ i

C^* = อัตราผลตอบแทนส่วนเพิ่มของพอร์ตต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงรวมของ

หลักทรัพย์ตัวสุดท้ายที่นำเข้ามารวมไว้ในพอร์ต

วิธีที่ 2 เป็นการหาค่าสัดส่วนของการลงทุนในสินทรัพย์โดยใช้ ค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance) เพื่อหาสัดส่วนการลงทุนที่เหมาะสม

โดย ค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance) คำนวณได้จาก

$$COV_{im} = \sum w_{im} COV_{ij}$$

โดย COV_{im} = ความแปรปรวนร่วม ของหลักทรัพย์ i กับ ตลาด

w_{im} = สัดส่วนในการลงทุนในหลักทรัพย์ i ในกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด

COV_{ij} = ความแปรปรวนร่วม ของหลักทรัพย์ i และ j

การจัดกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนประเภทสินทรัพย์ไม่เสี่ยง

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ กำหนดให้ลงทุนในสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงเพียงชนิดเดียวคือการนำเงินฝากไว้กับธนาคาร โดยกำหนดการคิดอัตราดอกเบี้ยจากอัตราดอกเบี้ยฝากประจำ 3 เดือน

ของธนาคาร กสิกรไทย เนื่องจากเป็นธนาคารที่อยู่ในกลุ่มของธนาคารขนาดใหญ่และให้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากสูงสุด

การสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน โดยกำหนดสัดส่วนระหว่างสินทรัพย์เสี่ยง และไม่เสี่ยง

ในการสร้างพอร์ตการลงทุน โดยแบ่งเป็นสินทรัพย์เสี่ยงและสินทรัพย์ไม่เสี่ยง ขึ้นตอนต่อไปเป็นการกำหนดน้ำหนักระหว่างสินทรัพย์ทั้งสองกลุ่ม โดยใช้แนวคิดแบบ Ad hoc Approach ในการกำหนด โดยในการศึกษาใช้ข้อมูลรายเดือนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย คำนวณหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 12 เดือน 24 เดือน และ 36 เดือน เพื่อกำหนดสัดส่วนในการลงทุน โดยมีหลักในการพิจารณาดังนี้

ตารางที่ 3.1 : สัดส่วนในการลงทุนในสินทรัพย์ไม่มีความเสี่ยงและสินทรัพย์มีความเสี่ยง

	สัดส่วนในการลงทุน	
	สินทรัพย์ไม่มีความเสี่ยง	สินทรัพย์มีความเสี่ยง
เส้นค่าเฉลี่ย 12 เดือน มากกว่าเส้นค่าเฉลี่ย 24 เดือน	50	50
เส้นค่าเฉลี่ย 12 เดือน มากกว่าเส้นค่าเฉลี่ย 36 เดือน	20	80
เส้นค่าเฉลี่ย 24 เดือน มากกว่าเส้นค่าเฉลี่ย 36 เดือน	0	100
เส้นค่าเฉลี่ย 12 เดือน น้อยกว่าเส้นค่าเฉลี่ย 24 เดือน	50	50
เส้นค่าเฉลี่ย 12 เดือน มากกว่าเส้นค่าเฉลี่ย 36 เดือน	80	20
เส้นค่าเฉลี่ย 24 เดือน มากกว่าเส้นค่าเฉลี่ย 36 เดือน	100	0

ที่มา : นัททิ กัลชาญพิเศษ. (2541). การสร้างและการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนที่เหมาะสม

สำหรับการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยช่วงปี พ.ศ. 2536 – 2539. การศึกษา

อิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ข้อกำหนดในการวิจัยในการสร้างกลุ่มสินทรัพย์

1. กำหนดเงินทุนเริ่มต้นในการลงทุนเท่ากับ 1,000,000 บาท
2. กำหนดการซื้อขายกองทุนซื้อในเดือน มกราคม พ.ศ. 2551 ทำการขายและประเมินผลของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนในเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2551

การวัดผลของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน

ทำการวัดผลโดยใช้ค่ามูลค่าสินทรัพย์สุทธิ (Net Asset Value , NAV) ในการคำนวณ ดังสมการต่อไปนี้

$$R_p = [NAV_{t+1} - NAV_t] / NAV_t$$

โดย R_p = อัตราผลตอบแทนของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน

$$NAV_{t+1} = \text{มูลค่าสินทรัพย์ของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน ณ วันสิ้นงวด}$$

NAV_t = มูลค่าสินทรัพย์ของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน ณ วันต้นงวด โดยทำการเปรียบเทียบกับผลตอบแทนที่ได้จากตลาด

ประเภทของงานวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยในเรื่องความเสี่ยงและการกระจายการลงทุนโดยผ่านกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ ในการวิจัยใช้ข้อมูลสถิติของกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศระหว่างปี พ.ศ. 2548 ถึงปีพ.ศ. 2551 เปรียบเทียบกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้โปรแกรมทางสถิติในการวิเคราะห์ลักษณะของข้อมูลที่มีลักษณะเป็นอนุกรมเวลาที่มีความนิ่ง (Stationary) หรือไม่ จากนั้นยังใช้ในการวิเคราะห์หาค่าการประมาณค่ากำลังสองน้อยสุด (Ordinary Least Square Method) จากนั้นทำการจัดกลุ่มการลงทุนโดยใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (CAPM)

วิธีการทางสถิติ

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ

- 1.ค่า R-square (R^2) เป็นค่าที่บอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของกองทุนที่มีนโยบายลงทุนต่างประเทศและค่าอัตราผลตอบแทนจากตลาด
- 2.ค่า Probability คือค่าความน่าจะเป็น โดยมีค่าระหว่าง 0-1 โดยเปรียบเทียบค่าที่ได้กับระดับนัยสำคัญที่กำหนด ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ที่ระดับ 0.05 หากว่าค่าที่ได้น้อยกว่าจะปฏิเสธสมมุติฐานหลัก
- 3.ค่า Constant (α) เป็นค่าที่บอกถึงอัตราผลตอบแทนของกองทุนในกองทุน
- 4.ค่า Coefficient (β) ความเสี่ยงในการลงทุน
- 5.ค่า Durbin – Watson stat เป็นค่าพิจารณาว่าแบบจำลองมี Autocorrelation หรือไม่ โดยถ้าค่า D.W.มีค่าใกล้เคียง 2 แสดงว่าแบบจำลองที่กำลังพิจารณาไม่มีปัญหา Autocorrelation
- 6.ค่า t-statistic หาได้จากค่า Coefficient/Std. error

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยข้อมูลตามสมมุติฐาน

การศึกษาครั้งนี้ ต้องการที่จะทราบถึงการจัดกลุ่มสินทรัพย์การลงทุน โดยเลือกการลงทุนในกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ โดยหาค่าความเสี่ยงและผลตอบแทนของแต่ละกองทุน โดยในการศึกษา ทำการศึกษากองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ จำนวน 14 กองทุน โดยในการวิเคราะห์ ใช้ข้อมูลทุติยภูมิในช่วงปี พ.ศ. 2548 ถึงปี พ.ศ.2551 และใช้ข้อมูลจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2551 โดยมีผลการศึกษาดังนี้

การสร้างกลุ่มสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยง

ทำการวิเคราะห์กองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ โดยการทดสอบค่าความนิ่งของกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ

ใช้การทดสอบ Unit Root ในการทดสอบข้อมูล โดยเลือกใช้วิธี Augmented Dikey-Fully (ADF) Test เพื่อทดสอบลักษณะความนิ่งของอัตราผลตอบแทนของกองทุนที่มีนโยบายลงทุนต่างประเทศแต่ละกองทุนและผลตอบแทนจากตลาด ผลการทดสอบพบว่าปฏิเสธ $H_0 : \gamma = 0$ แสดงว่าผลตอบแทนของกองทุนที่มีนโยบายลงทุนต่างประเทศ และผลตอบแทนของตลาดมีข้อมูลที่มีลักษณะนิ่ง (Stationary) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือ อัตราผลตอบแทนของกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศมี Order of Integration ระดับเดียวกันที่ $I(0)$ จึงสามารถสรุปได้ว่าข้อมูลทุกกองทุนที่ทำการศึกษาเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่ง (Stationary) โดยผลการทดสอบดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 : ผลการทดสอบ Unit Root

	ชื่อกองทุน	Prob.				Order of Integration
		Variabl e	Level			
			Intercept	Trend & Intercept	None	
1	กองทุนเปิด อเบอร์ดีน	Ri	0.0067	0.0019	0.0002	I(0)
	เอเชีย แปซิฟิก เอกวิดี ฟันด์	Rm	0.0158	0.0250	0.0012	I(0)
2	กองทุนเปิดแอส					
	เซทพลัส โกลบอลอัลโลเคชั่น	Ri Rm	0.0000 0.0273	0.0000 0.0268	0.0000 0.0021	I(0) I(0)
3	กองทุนเปิดหน่วยลงทุน					
	ฟินันซ่า โกลบอล อโลเคชั่น	Ri Rm	0.0000 0.0273	0.0000 0.0268	0.0000 0.0021	I(0) I(0)
4	กองทุนเปิดหน่วยลงทุน					
	ไอเอ็นจี ไทย โกลบอล ไฮดิวิ เดนส์	Ri Rm	0.0023 0.0155	0.0015 0.0215	0.0003 0.0011	I(0) I(0)
5	กองทุนเปิด					
	ไอเอ็นจี ไทย โกลบอล อีเมอร์จิง มาร์ เก็ต - บันผล	Ri Rm	0.0000 0.0033	0.0000 0.0081	0.0000 0.0002	I(0) I(0)
6	กองทุนเปิด					
	เคแอสเซท โกลบัล ฟิซอินคัม 3	Ri Rm	0.0000 0.0033	0.0000 0.0081	0.0000 0.0002	I(0) I(0)

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.1 (ต่อ) : ผลการทดสอบ Unit Root

	ชื่อกองทุน	Prob.				Order of Integration
		Variable	Level			
			Intercept	Trend& Intercept	None	
7	กองทุนเปิดรวมข้าว โกลบอล บาลานซ์	Ri	0.0001	0.0002	0.0000	I(0)
		Rm	0.0030	0.0081	0.0002	I(0)
8	กองทุนเปิดเอ็มเอฟซี โกลบอล อัลฟา ฟันด์	Ri	0.0000	0.0000	0.0000	I(0)
		Rm	0.0320	0.0383	0.0026	I(0)
9	กองทุนเปิดเอ็มเอฟซี โกลบอล ออฟพอร์ทูนิตี้ บอนด์ ฟันด์	Ri	0.0000	0.0000	0.0000	I(0)
		Rm	0.0030	0.0081	0.0002	I(0)
10	กองทุนเปิดวรรณเอเอ็ม โกลบอล อีเมอร์จิง มาร์ เก็ต เอควิตี้	Ri	0.0000	0.0002	0.0000	I(0)
		Rm	0.0260	0.0415	0.0024	I(0)
11	กองทุนเปิดวรรณเอเอ็ม โกลบอล บอนด์	Ri	0.0000	0.0000	0.0000	I(0)
		Rm	0.0030	0.0081	0.0002	I(0)
12	กองทุนเปิด โกลบอล บาลานซ์ ฟันด์ ออฟ ฟันด์	Ri	0.0000	0.0000	0.0000	I(0)
		Rm	0.0030	0.0081	0.0002	I(0)
13	กองทุนเปิด ทิสโก้ โกลบอล อีควิตี้ ฟันด์	Ri	0.0000	0.0000	0.0000	I(0)
		Rm	0.0320	0.0383	0.0026	I(0)
14	กองทุนเปิดทหารไทย โกลด์ ฟันด์	Ri	0.0191	0.0340	0.0017	I(0)
		Rm	0.0260	0.0415	0.0024	I(0)

การหาทิศทางผลตอบแทนของการลงทุนและความเสี่ยงในการลงทุน

ในการทดสอบค่า R^2 ซึ่งเป็นค่าบอกถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ใช้ทดสอบ คือ อัตราผลตอบแทนของกองทุนที่มีนโยบายลงทุนต่างประเทศและค่าอัตราผลตอบแทนจากตลาด จากการทดสอบพบว่าค่า R^2 มีค่าระหว่าง 0.538747- 0.032963 โดยสามารถจัดลำดับกองทุนจากกองทุนที่มีค่า R^2 จากค่ามากที่สุด ไปยังค่าน้อยสุดได้คือ กองทุนเปิดวอร์เรนเอเอ็ม โกลบอล อีเมอร์จิง มาร์เก็ต เอกวิตี กองทุนเปิด อเบอร์ดีน เอเชีย แปซิฟิก เอกวิตี ฟันด์ กองทุนเปิด ทิสโก้ โกลบอล อิกวิตี ฟันด์ กองทุนเปิดหน่วยลงทุน ไอเอ็นจี ไทย โกลบอล ไฮดิวิเดนส์ กองทุนเปิดรวงข้าวโกลบอล บาลานซ์ กองทุนเปิดแอสเซทพลัสโกลบอลอัลโลเคชั่น กองทุนเปิดเอ็มเอฟซี โกลบอล อัลฟา ฟันด์ กองทุนเปิดหน่วยลงทุนฟินันซ่า โกลบอล อโลเคชั่น กองทุนเปิดวอร์เรนเอเอ็ม โกลบอล บอนด์ กองทุนเปิดโกลบอล บาลานซ์ ฟันด์ ออฟ ฟันด์ กองทุนเปิดเคแอสเซท โกลบอล ฟิซอินคัม 3 กองทุนเปิดเอ็มเอฟซี โกลบอล ออพพอร์ูนิตี้ บอนด์ ฟันด์ กองทุนเปิด ไอเอ็นจี ไทย โกลบอล อีเมอร์จิง มาร์เก็ต – ปันผล กองทุนเปิดทหารไทย โกลด์ ฟันด์ โดยมีค่า R^2 ดังนี้คือ 0.538747 , 0.502242 , 0.447204 , 0.276098 , 0.266859 , 0.134568 , 0.127536, 0.098733 , 0.093592 , 0.083572 , 0.061874 , 0.038941 , 0.033259 , 0.032963

สำหรับการวิเคราะห์ผลค่าสัมประสิทธิ์เบต้า(β) ซึ่งแสดงทิศทางความสัมพันธ์อัตราผลตอบแทนของกองทุนกับอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยหากค่า β มีค่าเป็นบวกแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของกองทุนมีทิศทางเดียวกับอัตราผลตอบแทนของตลาด ในทางตรงกันข้าม หากค่า β มีค่าเป็นลบแสดงว่าทิศทางผลตอบแทนของอัตราผลตอบแทนของกองทุนอัตราผลตอบแทนจากตลาดมีค่าตรงข้ามกัน จากการทดสอบค่า β ของกองทุนทั้งหมดจำนวน 14 กองทุน พบว่ามีกองทุนจำนวน 13 กองทุนที่มีค่าเป็นบวก และจำนวน 1 กองทุนที่มีค่าเป็นลบ โดยกองทุนที่มีค่าเป็นลบคือ กองทุนเปิดเคแอสเซท โกลบอล ฟิซอินคัม 3 โดยมีค่า β เท่ากับ -0.026709 แสดงให้เห็นว่ากองทุนมีทิศทางการเพิ่มหรือลดอัตราผลตอบแทนตรงข้ามกับตลาดโดยมีอัตราการเคลื่อนตัวที่ต่ำกว่าตลาด โดยอีก 13 กองทุนจะมีค่า β เป็นบวกโดยมีค่าอยู่ระหว่าง 1.224909 - 0.099262 โดยกองทุนเปิดวอร์เรนเอเอ็ม โกลบอล อีเมอร์จิง มาร์เก็ต เอกวิตี เป็นกองทุนเดียวที่มีค่า β มากกว่า 1 คือมีค่าเท่ากับ 1.224909 แสดงให้เห็นว่ากองทุนนี้มีการเคลื่อนตัว

ในทิศทางเดียวกับตลาดในอัตราที่สูงกว่า ส่วนกองทุนอื่นๆจะมีการเคลื่อนไหวในทิศทางเดียวกับตลาดแต่มีอัตราการเคลื่อนไหวที่ช้ากว่า ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 : ทิศทางผลตอบแทนของการลงทุนและความเสี่ยงในการลงทุน

	ชื่อกองทุน	Constant(α)	Coefficient (β)	DW.
1	กองทุนเปิด อเบอร์ดีน	2.783676	0.979834	0.93621
	เอเชีย แปซิฟิก เอกวิดี ฟันด์	(2.278005)	(6.026969)	0.502242*
2	กองทุนเปิดแอสเซทพลัส	0.602177	0.728386	1.199027
	โกลบอลอัลโลเคชั่น	(0.248734)	(2.299295)	0.134568*
3	กองทุนเปิดหน่วยลงทุน	2.97785	0.422685	1.429083
	ฟิแนนซ์ โกลบอล อโลเคชั่น	(2.97785)	(1.929945)	0.098733*
4	กองทุนเปิดหน่วยลงทุน	-1.175626	0.496831	1.792595
	ไอเอ็นจี ไทย โกลบอล ไฮคิวเคนด์	(-1.194936)	(3.756575)	0.276098*
5	กองทุนเปิด ไอเอ็นจี ไทย โกลบอล	0.081517	0.224081	1.970669
	อีเมอร์จิง มาร์เก็ต - บันผล	(0.0623)	(1.216279)	0.033259*
6	กองทุนเปิดเคแอสเซท	0.254465	-0.026709	2.130353
	โกลบอล ฟิรซอินคัม 3	(2.259067)	(-1.684054)	0.061874*
7	กองทุนเปิดรวงข้าว	-0.735695	0.266075	2.009185
		(-1.54022)	(3.95623)	0.266859*
8	กองทุนเปิดเอ็มเอฟซี	0.505552	0.215665	2.188491
	โกลบอล อัลฟา ฟันด์	(-0.896643)	(2.12874)	0.127536*
9	กองทุนเปิดเอ็มเอฟซี โกลบอล	-2.297125	0.133777	1.947498
	ออปพอร์ทูนิตี้ บอนด์ ฟันด์	(-3.191331)	(1.319966)	0.038941*
10	กองทุนเปิดวรรณเอ็ม	2.774537	1.224909	1.636251
	โกลบอล อีเมอร์จิง มาร์เก็ต เอกวิดี	(1.783254)	(6.113617)	0.538747*
11	กองทุนเปิดวรรณเอ็ม	0.258769	0.099262	2.243125
	โกลบอล บอนด์	(0.773442)	(2.107134)	0.093592*

(มีตารางต่อ)

ตารางที่ 4.2 (ต่อ) : ทิศทางผลตอบแทนของการลงทุนและความเสี่ยงในการลงทุน

ชื่อกองทุน		Constant(α)	Coefficient (β)	DW.
12	กองทุนเปิด โกลบอล	-0.556715	0.297426	1.930761
	บาลานซ์ ฟันด์ ออฟ ฟันด์	(-0.521887)	(1.980229)	0.083572*
13	กองทุนเปิด ทิสโก้	-0.790778	0.547186	1.827715
	โกลบอล อิกวิตี ฟันด์	(-0.964494)	(5.166869)	0.447204*
14	กองทุนเปิดทหารไทย	4.689108	0.287249	1.067401
	โกลด์ ฟันด์	(2.195469)	(1.044401)	0.032963*

หมายเหตุ : ตัวเลขที่อยู่ในวงเล็บคือค่า t-statistic ส่วนตัวเลขที่มีเครื่องหมาย*คือค่า R^2

การประเมินมูลค่าของกองทุน

ในการประเมินมูลค่าของกองทุน ใช้การเปรียบเทียบระหว่าง ค่าอัตราผลตอบแทนของกองทุนในกองทุน(α) และค่าตอบแทนของกองทุนที่จุดสมดุล($(1-\beta) R_f$) โดยพบว่ากองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศจำนวน 4 กองทุน ที่มีค่าอัตราผลตอบแทนของการลงทุนในกองทุนมากกว่าค่าตอบแทนของกองทุนที่จุดสมดุล ดังนี้ กองทุนเปิด อเบอร์ดีน เอเชีย แปซิฟิก เอกวิตี ฟันด์ กองทุนเปิดหน่วยลงทุนฟิแนนซ์ โกลบอล โอลิแกน กองทุนเปิดวอร์เรนเอเอ็ม โกลบอล อีเมอร์จิง มาร์เก็ต เอกวิตี และ กองทุนเปิดทหารไทย โกลด์ ฟันด์ โดยมีค่าอัตราผลตอบแทนของกองทุนในกองทุน(α) ดังนี้ 2.783676 2.97785 2.774537 และ 4.689108 และค่าตอบแทนของกองทุนที่จุดสมดุล($(1-\beta) R_f$) ดังนี้คือ 0.064905 1.858116 -0.723880 2.294023 ตามลำดับ ซึ่งหมายความว่า ณ ระดับความเสี่ยงเท่ากัน อัตราผลตอบแทนของกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศมากกว่าอัตราผลตอบแทนที่จุดดุลยภาพ แสดงให้เห็นว่านักลงทุนควรเลือกลงทุนในกองทุนดังกล่าว สำหรับอีก 10 กองทุน จะมีค่าอัตราผลตอบแทนของกองทุนในกองทุน(α) น้อยกว่าค่าตอบแทนของกองทุนที่จุดสมดุล($(1-\beta) R_f$) แสดงให้เห็นว่านักลงทุนไม่ควรเลือกลงทุนในกองทุนดังกล่าว โดยผลการประเมินค่าของกองทุนแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 : การประเมินมูลค่าของกองทุน

ชื่อกองทุน		Constant (α)	Coefficient (β)	R_f	$(1-\beta)*R_f$	มูลค่าของ กองทุน
1	กองทุนเปิด อเบอร์ ดิน	2.783676	0.979834	3.218548	0.064905	Under value
	เอเชีย แปซิฟิก เอกค วิดี ฟินด์	(2.278005)	(6.026969)			
2	กองทุนเปิดแอส เซทพลัส	0.602177	0.728386	3.218548	0.874203	Over value
	โกลบอลอัลโลเคชั่น	(0.248734)	(2.299295)			
3	กองทุนเปิดหน่วย ลงทุนพินันซ่า	2.97785	0.422685	3.218548	1.858116	Under value
	โกลบอล อโลเคชั่น	(2.97785)	(1.929945)			
4	กองทุนเปิดหน่วย ลงทุน ไอเอ็นจี ไทย	-1.175626	0.496831	3.218548	1.619473	Over value
	โกลบอล ไฮดิวิ เดนด	(-1.194936)	(3.756575)			
5	กองทุนเปิด ไอเอ็นจี ไทย โกลบอล	0.081517	0.224081	3.218548	2.497332	Over value
	อีเมอร์จิง มาร์เก็ต - ปันผล	(0.062300)	(1.216279)			
6	กองทุนเปิดเคแอส เซ็ท	0.254465	-0.026709	3.218548	3.304512	Over value
	โกลบัล ฟิกซ์อินคัม 3	(2.259067)	(-1.684054)			
7	กองทุนเปิดรวงข้าว	-0.735695	0.266075	3.218548	2.362173	Over value
	โกลบัล บาลานซ์	(-1.54022)	(3.95623)			

(มีตารางต่อ)

ตารางที่ 4.3(ต่อ): การประเมินมูลค่าของกองทุน

	ชื่อกองทุน	Constant (α)	Coefficient (β)	R_f	$(1-\beta)*R_f$	มูลค่าของ กองทุน
8	กองทุนเปิดเอ็มเอฟซี โกลบอล อัลฟ่า ฟันด์	0.505552	0.215665	3.218548	2.524420	Over value
		(-0.896643)	(2.12874)			
9	กองทุนเปิดเอ็มเอฟ ซี โกลบอล ออฟ พอร์ทูนิตี้ บอนด์ ฟันด์	-2.297125	0.133777	3.218548	2.787980	Over value
		(-3.191331)	(1.319966)			
10	กองทุนเปิดวอร์เรนเอ เอ็ม โกลบอล อีเมอร์จิง มาร์เก็ต เอควิตี้	2.774537	1.224909	3.218548	-0.723880	Under value
		(1.783254)	(6.113617)			
11	กองทุนเปิดวอร์เรนเอ เอ็ม โกลบอล บอนด์	0.258769	0.099262	3.218548	2.899068	Over value
		(0.773442)	(2.107134)			
12	กองทุนเปิด โกล บอล บาลานซ์ ฟันด์ ออฟ ฟันด์	-0.556715	0.297426	3.218548	2.261268	Over value
		(-0.521887)	(1.980229)			
13	กองทุนเปิด ทิสโก้ โกลบอล อีควิตี้ ฟันด์	-0.790778	0.547186	3.218548	1.457403	Over value
		(-0.964494)	(5.166869)			
14	กองทุนเปิดทหาร ไทย โกลด์ ฟันด์	4.689108	0.287249	3.218548	2.294023	Under value
		(2.195469)	(1.044401)			

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือค่า t-statistic

จากการประเมินมูลค่าของกองทุน และได้กองทุน จำนวน 4 กองทุนที่นักลงทุนควรเลือกลงทุน จากนั้นทำการวิเคราะห์สัดส่วนในการลงทุนของแต่ละกองทุน โดยมีผลดังนี้

วิธีการที่ 1 เป็นการคำนวณโดยพิจารณาจัดสรรเงินลงทุนลงในสินทรัพย์ที่มีค่าของส่วนชดเชยความเสี่ยงสูง (α_i) และค่าความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบต่ำ (β_i) จากการคำนวณพบว่าน้ำหนักการลงทุนในกองทุนของกองทุนแต่ละกองทุนมีค่าดังนี้คือ กองทุนเปิด อเบอร์ดีน เอเชีย แปซิฟิก เอกควิตี้ ฟันด์ มีสัดส่วน เท่ากับ 0.735201 กองทุนเปิดหน่วยลงทุนฟิโนซ่า โกลบอล อโลเคชั่น มีสัดส่วนการลงทุน เท่ากับ 0.020781 กองทุนเปิดวอร์ธเอเอ็ม โกลบอล อีเมอร์จิง มาร์เก็ต เอกควิตี้ มีสัดส่วนการลงทุน เท่ากับ 0.229306 และ กองทุนเปิดทหารไทย โกลด์ ฟันด์ มีสัดส่วนในการลงทุน เท่ากับ 0.014712 โดยได้ผลดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4: สัดส่วนของการลงทุนในกองทุนที่มีนโยบายลงทุนต่างประเทศ โดยพิจารณาจัดสรรเงินลงทุนลงในสินทรัพย์ที่มีค่าของส่วนชดเชยความเสี่ยงสูง (α_i) และค่าความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบต่ำ (β_i)

ชื่อหลักทรัพย์	สัดส่วนในการลงทุน (ω_i)
กองทุนเปิด อเบอร์ดีน เอเชีย แปซิฟิก เอกควิตี้ ฟันด์	0.735201
กองทุนเปิดหน่วยลงทุนฟิโนซ่า โกลบอล อโลเคชั่น	0.020781
กองทุนเปิดวอร์ธเอเอ็ม โกลบอล อีเมอร์จิง มาร์เก็ต เอกควิตี้	0.229306
กองทุนเปิดทหารไทย โกลด์ ฟันด์	0.014712
รวม	1

วิธีที่ 2 หาค่าสัดส่วนของการลงทุนในสินทรัพย์โดยใช้ค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance) โดยกำหนดผลตอบแทนที่ต้องการจากกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนให้มีค่ามากกว่าอัตราผลตอบแทนจากการนำเงินฝากกับธนาคาร จากการคำนวณพบว่าน้ำหนักการลงทุนในกองทุนของกองทุนแต่ละกองทุนมีค่าดังนี้คือ กองทุนเปิด อเบอร์ดีน เอเชีย แปซิฟิก เอกควิตี้ ฟันด์ มีสัดส่วน

เท่ากับ 0.694248 กองทุนเปิดหน่วยลงทุนฟิแนนซ์ โกลบอล อโกลเซ็น มีสัดส่วนการลงทุน เท่ากับ 0.021224 กองทุนเปิดวรรณเอเอ็ม โกลบอล อีเมอร์จิง มาร์เก็ต เอกวิตี มีสัดส่วนการลงทุน เท่ากับ 0 คือเลือกไม่ลงทุน และ กองทุนเปิดทหารไทย โกลด์ ฟันด์ มีสัดส่วนในการลงทุนเท่ากับ 0.284529 โดยได้แสดงผลดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 : สัดส่วนของการลงทุนในกองทุนที่มีนโยบายลงทุนต่างประเทศ โดยใช้ ค่าความ

แปรปรวนร่วม (Covariance)

ชื่อหลักทรัพย์	สัดส่วนในการลงทุน (Wi)
กองทุนเปิด อเบอร์ดีน เอเชีย แปซิฟิก เอกวิตี ฟันด์	0.694248
กองทุนเปิดหน่วยลงทุนฟิแนนซ์ โกลบอล อโกลเซ็น	0.021224
กองทุนเปิดวรรณเอเอ็ม โกลบอล อีเมอร์จิง มาร์เก็ต เอกวิตี	0.000000
กองทุนเปิดทหารไทย โกลด์ ฟันด์	0.284529
รวม	1

การจัดกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน

ทำการกำหนดสัดส่วนระหว่างสินทรัพย์เสี่ยงและสินทรัพย์ไม่เสี่ยง โดยสินทรัพย์ไม่เสี่ยง เลือกการฝากเงินกับธนาคารกสิกรไทย โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือน ทำการแบ่ง สัดส่วนระหว่างสินทรัพย์เสี่ยงและสินทรัพย์ไม่เสี่ยงโดยใช้แนวคิด Ad hoc Approach ในการแบ่ง สัดส่วนโดยใช้ค่าเฉลี่ยของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ จากการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 12 เดือน มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 36 เดือน จึงเลือกลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยง 80 % และลงทุนในสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง 20 %

การวัดผลของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน

ทำการวัดผลของกลุ่มสินทรัพย์โดยใช้ค่าสินทรัพย์สุทธิ โดยกำหนดการลงทุนเริ่มต้นในเดือน มกราคม 2551 และสิ้นสุดการลงทุนในเดือน ตุลาคม 2551 โดยสามารถวัดผลของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนได้ดังนี้

วิธีการที่ 1 จัดสัดส่วนของสินทรัพย์เสี่ยง 80% โดยน้ำหนักของสินทรัพย์แต่ละตัวมีค่าดังนี้คือ กองทุนเปิด อเบอร์ดีน เอเชีย แปซิฟิก เอกวิตี ฟันด์ สัดส่วนในการลงทุน 0.735201 กองทุนเปิดหน่วยลงทุนฟิแนนซ่า โกลบอล อโลเคชั่น สัดส่วนในการลงทุน 0.020781 กองทุนเปิดวรรณเอเอ็ม โกลบอล อีเมอร์จิง มาร์เก็ต เอกวิตี สัดส่วนในการลงทุน 0.229306 และ กองทุนเปิดทหารไทย โกลด์ ฟันด์ สัดส่วนในการลงทุน 0.014712 โดยจัดสัดส่วนของสินทรัพย์ไม่มีความเสี่ยง 20 % ผลที่ได้ คือ จากเงินลงทุนเริ่มต้น ในเดือนมกราคม 2551 จำนวน 1,000,000 บาท เมื่อสิ้นสุดการลงทุนในเดือน ตุลาคม 2551 เงินลงทุนคงเหลือ 677,967.39 บาท เปอร์เซ็นต์เงินทุนลดลงเท่ากับ 32.65 % คิดเปรียบเทียบกับการลดลงของตลาดซึ่งมีค่าลดลงเท่ากับ 46.89%

วิธีที่ 2 จัดสัดส่วนของสินทรัพย์เสี่ยง 80% โดยน้ำหนักของสินทรัพย์แต่ละตัวมีค่าดังนี้คือ กองทุนเปิด อเบอร์ดีน เอเชีย แปซิฟิก เอกวิตี ฟันด์ สัดส่วนในการลงทุน 0.694248 กองทุนเปิดหน่วยลงทุนฟิแนนซ่า โกลบอล อโลเคชั่น สัดส่วนในการลงทุน 0.021224 กองทุนเปิดวรรณเอเอ็ม โกลบอล อีเมอร์จิง มาร์เก็ต เอกวิตี สัดส่วนในการลงทุน 0.000000 และ กองทุนเปิดทหารไทย โกลด์ ฟันด์ สัดส่วนในการลงทุน 0.284529 โดยจัดสัดส่วนของสินทรัพย์ไม่มีความเสี่ยง 20 % ผลที่ได้ คือ จากเงินลงทุนเริ่มต้น ในเดือนมกราคม 2551 จำนวน 1,000,000 บาท เมื่อสิ้นสุดการลงทุนในเดือน ตุลาคม 2551 เงินลงทุนคงเหลือ 744,451.34 บาท เปอร์เซ็นต์เงินทุนลดลงเท่ากับ 26.00 % คิดเปรียบเทียบกับการลดลงของตลาดซึ่งมีค่าลดลงเท่ากับ 46.89%

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัยตามสมมุติฐาน

จากผลที่ได้จากการวิจัย โดยผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลของกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศจำนวน 14 กองทุน โดยใช้ข้อมูลทศวรรษตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ถึงปี พ.ศ. 2551 เปรียบเทียบกับ ผลตอบแทนจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model , CAPM) เป็นแบบจำลองในการศึกษา

ผลการวิจัยตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้มีผลดังนี้ การทดสอบความนิ่งของชุดข้อมูล พบว่าในการทดสอบกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ จำนวน 14 กองทุนนั้น ทุกกองทุน ปฏิเสธ $H_0 : \gamma = 0$ แสดงให้เห็นว่าข้อมูลผลตอบแทนของกองทุนทั้งหมดที่ทำการวิจัย มีลักษณะนิ่ง (Stationary) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือชุดข้อมูลที่มีลักษณะเป็นอนุกรมเวลาอยู่ในภาวะสมดุลเชิงสถิติ คุณสมบัติทางสถิติของอนุกรมที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามเวลา

สำหรับการหาทิศทางผลตอบแทนของการลงทุนและความเสี่ยงในการลงทุน พบว่ามีกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศจำนวน 13 กองทุน ที่มีค่า β เป็นบวก โดยกองทุนเหล่านี้จะมีทิศทางในการให้ผลตอบแทนเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับผลตอบแทนจากตลาด โดยมีกองทุนเปิดวรรณเอเอ็ม โกลบอล อีเมอร์จิง มาร์เก็ต เอกวิตี เพียงกองทุนเดียวเท่านั้น ที่มีค่า β มากกว่า 1 แสดงให้เห็นแนวโน้มของผลตอบแทนจะมีค่าเพิ่มขึ้นหรือลดลงในอัตราที่มากกว่าเมื่อเทียบกับตลาด ส่วนกองทุนกองทุนเปิด อเบอร์ดีน เอเชีย แปซิฟิก เอกวิตี ฟันด์ กองทุนเปิดแอสเซทพลัส โกลบอลอัลโลเคชั่น กองทุนเปิด ทิสโก้ โกลบอล อิควิตี ฟันด์ กองทุนเปิดหน่วยลงทุน ไอเอ็นจี ไทย โกลบอล ไฮคิวเคนด์ กองทุนเปิดหน่วยลงทุนฟิแนนซ์ โกลบอล อัลโลเคชั่น กองทุนเปิด โกลบอล บาลานซ์ ฟันด์ ออฟ ฟันด์ กองทุนเปิดทหารไทย โกลด์ ฟันด์ กองทุนเปิดรวงข้าวโกลบอล บาลานซ์ กองทุนเปิด ไอเอ็นจี ไทย โกลบอล อีเมอร์จิง มาร์เก็ต – ปันผล กองทุนเปิดเอ็มเอฟซี โกลบอล อัลฟ่า ฟันด์ กองทุนเปิดเอ็มเอฟซี โกลบอล ออฟพอร์ตุนิตี้ บอนด์ ฟันด์ กองทุนเปิดวรรณเอเอ็ม โกลบอล บอนด์ มีค่า ที่น้อยกว่า 1 แสดงให้เห็นแนวโน้มของผลตอบแทนจะมีค่าเพิ่มขึ้นหรือลดลงใน

อัตราที่น้อยกว่าเมื่อเทียบกับตลาด ส่วนกองทุนเปิดเคแอสเซท โกลบอล ฟิสิกซ์อินคัม 3 มีค่าเป็นลบ แสดงให้เห็นถึงทิศทางของการเพิ่มหรือลดของอัตราผลตอบแทนของกองทุนจะมีค่าตรงข้ามกับตลาด

จากผลดังกล่าว ในการเลือกกองทุนที่ทำการลงทุน โดยกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศที่ทำการวิจัยให้ผลตอบแทนตามตลาด โดยที่กองทุนแต่ละกองทุนมีการลงทุนในสินทรัพย์และในตลาดที่แตกต่างกัน

ผลจากการวิจัยในเรื่องการประเมินมูลค่าของกองทุน โดยวิธีการเปรียบเทียบระหว่างระหว่าง ค่าอัตราผลตอบแทนของกองทุนในกองทุน(α) และค่าตอบแทนของกองทุนที่จุดสมดุล ($(1-\beta) R_f$) โดยพบว่ามียุทธศาสตร์ที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศจำนวน 4 กองทุน ที่มีค่าอัตราผลตอบแทนของการลงทุนในกองทุนมากกว่าค่าตอบแทนของกองทุนที่จุดสมดุล ได้แก่ กองทุนเปิด อเบอร์ดีน เอเชีย แปซิฟิก เอกวิดี ฟันด์ กองทุนเปิดหน่วยลงทุนฟิโนซ่า โกลบอล อโลเคชั่น กองทุนเปิดวอร์เรนเอเอ็ม โกลบอล อีเมอรัจ มาร์เก็ต เอกวิดี และ กองทุนเปิดทหารไทย โกลด์ ฟันด์

การจัดสินทรัพย์ลงทุน ระหว่างสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยง และสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง โดยสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงเลือกวิธีการนำเงินฝากในธนาคารกสิกรไทย โดยใช้อัตราเงินฝากประจำ 3 เดือนในการพิจารณา และทำการกำหนดสัดส่วนโดยใช้แนวคิดแบบ Ad hoc Approach โดยใช้ค่าเคลื่อนที่เฉลี่ยของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ในการพิจารณา ผลที่ได้คือการลงทุนในสินทรัพย์ไม่เสี่ยง 20% และสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยง 80% จากนั้นทำการจัดกลุ่มของสินทรัพย์ลงทุน โดยวิธีแรกทำการใช้การคำนวณ โดยพิจารณาจัดสรรเงินทุนลงทุนในสินทรัพย์ที่มีค่าของส่วนชดเชยความเสี่ยงสูง (α) และค่าความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบต่ำ (ϵ) ในส่วนวิธีที่ 2 เป็นการหาค่าสัดส่วนของการลงทุนในสินทรัพย์โดยใช้ ค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance) เพื่อหาสัดส่วนการลงทุนที่เหมาะสม โดยผลที่ได้โดยการประเมินจากการวัดผลของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนทำการวัดผลโดยใช้ค่ามูลค่าสินทรัพย์สุทธิ โดยเปรียบเทียบกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยผลดังนี้คือ วิธีที่ 1 สินทรัพย์สุทธิมีมูลค่าลดลงเท่ากับ 32.65 % ส่วนวิธีที่ 2 สินทรัพย์สุทธิลดลง 26.00 % โดยเปรียบเทียบกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยมีมูลค่าลดลง เท่ากับ 46.89%

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลจากการวิจัย พบว่าค่าของสินทรัพย์สุทธิจากการจัดกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนในกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ และ การฝากเงินในธนาคารกสิกรไทย ได้ผลดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผลจากการวิจัยสอดคล้องกับการวิจัยของ นันททิ (1984) และ วิทยา (2004) ที่ทำการศึกษาก่อสร้างกลุ่มการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

สำหรับการวิจัยครั้งนี้เนื่องจากจำนวนกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ โดยได้ทำการศึกษากองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศที่จัดตั้งก่อนปี พ.ศ. 2548 และยังคงดำเนินงานอยู่ในปัจจุบันจำนวน 14 กองทุน โดยในการวิจัยขั้นตอนในการหาความสัมพันธ์อัตราผลตอบแทนกองทุนที่มีนโยบายลงทุนต่างประเทศและตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ค่าตัวแปรสำคัญในการประเมินกองทุน คือ ค่าอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ที่ไม่เสี่ยง โดยในการวิจัยครั้งนี้เลือกพิจารณาจากอัตราเงินฝากประจำ 3 เดือนของธนาคาร กสิกรไทย แต่หากว่าเลือกลงทุนในสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงที่ให้ผลตอบแทนมากกว่า หรือ น้อยกว่า ผลตอบแทนจากอัตราเงินฝากประจำ 3 เดือน ส่งผลต่อจำนวนของกองทุนที่ให้ค่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน มากกว่า ค่าอัตราผลตอบแทนที่จุดสมดุล อีกทั้งในการการจัดสรรเงินลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์ ได้กำหนดให้มีการจัดสรร โดยพิจารณาจากการคำนวณ โดยพิจารณาจัดสรรเงินลงทุนในสินทรัพย์ที่มีค่าของส่วนชดเชยความเสี่ยงสูง และค่าความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบต่ำ เป็นวิธีการแรก พบว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนกับตลาดให้ผลตอบแทนที่สูงกว่า วิธีการที่ 2 ได้เลือก ค่าความแปรปรวนร่วม เป็นการกำหนดสัดส่วนของสินทรัพย์ลงทุน โดยพบว่าให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าตลาด และให้ผลตอบแทนสูงกว่าวิธีการแรกอีกด้วย

สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ มิได้นำเอาเทคนิคในเรื่องจังหวะในการลงทุนเข้ามาพิจารณาด้วย ซึ่งหากนำเทคนิคดังกล่าวเข้ามาร่วมพิจารณาในการดำเนินการวิจัย คาดว่าสินทรัพย์สุทธิมีแนวโน้มที่มีค่าสูงกว่าผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้

ผลจากการวิจัยในครั้งนี้ทำให้ทราบได้ว่า เมื่อมีการกระจายการลงทุนไปยังสินทรัพย์ที่มีความแตกต่างกันน้อย หรือ ไม่มีความสัมพันธ์กัน หรือ มีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงข้าม โดยให้

การศึกษาข้อมูลจากอดีตมาพิจารณา โดยใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน ค่าสหสัมพันธ์ของหลักทรัพย์ ตามแนวคิดการศึกษาทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์สมัยใหม่ ทำให้ลดความเสี่ยงโดยรวมของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนลงได้ โดยสามารถเลือกกระจายความเสี่ยง โดยเลือกสินทรัพย์ที่มีความต่างกัน หรือเลือกที่จะลงทุนในตลาดต่าง โดยในการวิจัยครั้งนี้เลือกการกระจายความเสี่ยงไปยังกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

สำหรับการนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้ สามารถนำเอาแนวคิดในเรื่องการกระจายความเสี่ยงในการลงทุน เพื่อลดความเสี่ยงในการลงทุน โดยในการกระจายการลงทุนไปยังกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ ในปัจจุบันมีกองทุนให้เลือกลงทุนที่จะลงทุนจำนวนมาก โดยในการสร้างกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน สามารถนำแนวคิดในการหาความสัมพันธ์อัตราผลตอบแทนในกองทุน โดยสามารถประยุกต์ใช้ในสินทรัพย์ประเภทอื่นกับตลาดหลักทรัพย์ โดยค่าสำคัญที่เป็นเครื่องชี้วัดในการเลือกสินทรัพย์เพื่อนำเข้าในกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน คือ ค่าอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง อีกทั้งควรนำปัจจัยอื่นๆของกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ มาพิจารณาร่วมด้วย เช่น ขนาดของกองทุน ประเทศที่กองทุนเข้าไปลงทุน อายุของกองทุน สำหรับนักลงทุนสามารถนำการวิจัยในเรื่องการกระจายการลงทุน ไปใช้เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดการกลุ่มสินทรัพย์การลงทุน เพื่อลดความเสี่ยงในการลงทุนลงได้ โดยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการลงทุนในสินทรัพย์ประเภทอื่น โดยใช้หลักการในการคิดและการคำนวณจากการวิจัยครั้งนี้ได้

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

สำหรับการทำการวิจัยในครั้งต่อไป ในส่วนของกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ พบว่าช่วงข้อมูลและจำนวนกองทุนที่ใช้ในการศึกษา ยังมีจำนวนน้อย เนื่องจาก กองทุนที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศยังมีการจัดตั้งมาไม่นาน อีกทั้งยังสามารถวิจัยโดยการเปรียบเทียบระหว่างกองทุนที่มีวัตถุประสงค์ลงทุนในประเทศ และกองทุนที่มีวัตถุประสงค์ลงทุนในต่างประเทศ เพื่อเปรียบเทียบถึงความเสี่ยงและผลตอบแทนที่ได้รับ เพื่อจะเป็นทางเลือกในการการกระจายความเสี่ยงในการลงทุนต่อไป

บรรณานุกรม

หนังสือ

รวี ลงกานี. (2550). การลงทุน แนวคิดและทฤษฎี. กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์ แมคกรอ-ฮิล

วิทยานิพนธ์ / สารนิพนธ์

อัครพงษ์ อันทอง. (2550). คู่มือโปรแกรม EViews เบื้องต้น:สำหรับการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติ.

สถาบันวิจัยสังคมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

กนกศักดิ์ วุทธิพันธุ์. (2550). การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของกองทุนรวมหุ้นระยะยาว.

การค้นคว้าอิสระปริญญาโท คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

นัทที กัลชาญพิเศษ. (2541). การสร้างและการบริหารกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่เหมาะสมสำหรับการ

ลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ. 2536-2539. การค้นคว้าอิสระ

ปริญญาโท คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

นิคธารัตน์ พุทธิพรกุลชัย. (2545). ผลประโยชน์จากการไปลงทุนในต่างประเทศโดยไม่ต้องไปซื้อขาย

หลักทรัพย์ในต่างประเทศ:การศึกษาสำหรับประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท

ภาควิชาการธนาคารและการเงิน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิทยา บุญยัง. (2547). การสร้างและการบริหารกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนที่เหมาะสมสำหรับการลงทุนใน

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ.254-2545. การค้นคว้าอิสระปริญญา

โท คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศศิระ โชตะศิริ. (2547). ปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ที่มีผลกระทบต่อความผันผวนของดัชนีตลาด

หลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. การค้นคว้าอิสระปริญญาโท คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์ และตลาดหลักทรัพย์. ข้อมูลกองทุนรวม.

สืบค้นวันที่ 14 ตุลาคม 2551 จาก [http:// www.sec.or.th/asset](http://www.sec.or.th/asset)

สมาคมบริษัทจัดการลงทุน. Foreign Investment Fund : FIF. สืบค้นวันที่ 14 ตุลาคม 2551 จาก

<http://www.aimc.or.th>.

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. ราคาดัชนีตลาดหลักทรัพย์. สืบค้นวันที่ 14 ตุลาคม 2551 จาก

<http://marketdata.set.or.th>.

Books

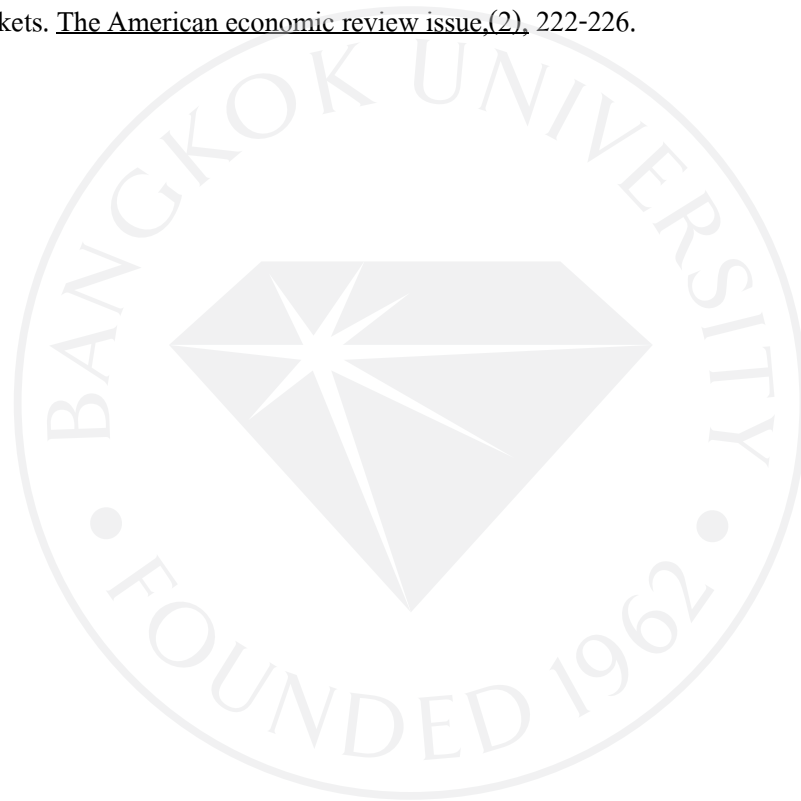
Balakrishnan,N.R, Render,B.,&Stair,R. (2007). Managerial decision modeling with spreadsheets (2nd edition.). NJ:Pearson Education

Reilly,K.F.,& Brown,C.K. (2006). Investment analysis and portfolio management (8th edition.).NJ:Prentice-Hall

Herbert B.Mayo. (2006).Investments an introduction (8th edition.). Ohio:Thomson South-Western.

Journal

Kenneth,R.F.&James,M.P. (1991). Investor diversification and international equity markets. The American economic review issue,(2), 222-226.





ผลการทดสอบ Unit Root

1.กองทุนเปิด อเบอร์ดีน เอเชีย แปซิฟิก เอกควิตี้ ฟันด์

R_i รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.778539	0.0067
Test critical values:		
1% level	-3.621023	
5% level	-2.943427	
10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 12/05/08 Time: 10:15

Sample (adjusted): 2005M10 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.526525	0.139346	-3.778539	0.0006
C	-0.372165	1.330212	-0.279779	0.7813
R-squared	0.289735	Mean dependent var		-1.721351
Adjusted R-squared	0.269441	S.D. dependent var		9.119175
S.E. of regression	7.794407	Akaike info criterion		6.997228
Sum squared resid	2126.348	Schwarz criterion		7.084305
Log likelihood	-127.4487	F-statistic		14.27736
Durbin-Watson stat	1.998440	Prob(F-statistic)		0.000589

R_i รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.874712	0.0019
Test critical values:		
1% level	-4.226815	
5% level	-3.536601	
10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 12/05/08 Time: 10:16

Sample (adjusted): 2005M10 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.767356	0.157416	-4.874712	0.0000
C	7.085404	3.065178	2.311580	0.0270
@TREND(2005M09)	-0.360024	0.135576	-2.655519	0.0120

R-squared	0.411742	Mean dependent var	-1.721351
Adjusted R-squared	0.377139	S.D. dependent var	9.119175
S.E. of regression	7.196994	Akaike info criterion	6.862809
Sum squared resid	1761.088	Schwarz criterion	6.993424
Log likelihood	-123.9620	F-statistic	11.89891
Durbin-Watson stat	1.792105	Prob(F-statistic)	0.000121

R_i รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: None

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.052674	0.0002
Test critical values:		
1% level	-2.628961	
5% level	-1.950117	
10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 12/05/08 Time: 10:16

Sample (adjusted): 2005M10 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.536990	0.132503	-4.052674	0.0003

R-squared	0.288146	Mean dependent var	-1.721351
Adjusted R-squared	0.288146	S.D. dependent var	9.119175
S.E. of regression	7.693979	Akaike info criterion	6.945408
Sum squared resid	2131.103	Schwarz criterion	6.988947
Log likelihood	-127.4901	Durbin-Watson stat	1.968475

R_m รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.437554	0.0158
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-3.621023	
	5% level	-2.943427	
	10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 08:53

Sample (adjusted): 2005M10 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.739684	0.215177	-3.437554	0.0015
C	-1.101203	1.243815	-0.885343	0.3820
<hr/>				
R-squared	0.252405	Mean dependent var		-0.913853
Adjusted R-squared	0.231045	S.D. dependent var		8.619636
S.E. of regression	7.558566	Akaike info criterion		6.935778
Sum squared resid	1999.617	Schwarz criterion		7.022855
Log likelihood	-126.3119	Hannan-Quinn criter.		6.966477
F-statistic	11.81678	Durbin-Watson stat		1.644620
Prob(F-statistic)	0.001531			

R_m รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.845732	0.0250
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.226815	
	5% level	-3.536601	
	10% level	-3.200320	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 08:54

Sample (adjusted): 2005M10 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.822316	0.213826	-3.845732	0.0005
C	2.800437	2.496626	1.121689	0.2699
@TREND(2005M09)	-0.206451	0.115651	-1.785122	0.0832

R-squared	0.316469	Mean dependent var	-0.913853
Adjusted R-squared	0.276261	S.D. dependent var	8.619636
S.E. of regression	7.332969	Akaike info criterion	6.900243
Sum squared resid	1828.263	Schwarz criterion	7.030858
Log likelihood	-124.6545	Hannan-Quinn criter.	6.946291
F-statistic	7.870851	Durbin-Watson stat	1.659320
Prob(F-statistic)	0.001552		

R_m รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: None

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.412288	0.0012
Test critical values:	1% level	-2.628961	
	5% level	-1.950117	
	10% level	-1.611339	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 08:54

Sample (adjusted): 2005M10 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.731336	0.214324	-3.412288	0.0016
R-squared	0.235662	Mean dependent var		-0.913853
Adjusted R-squared	0.235662	S.D. dependent var		8.619636
S.E. of regression	7.535838	Akaike info criterion		6.903872
Sum squared resid	2044.399	Schwarz criterion		6.947411
Log likelihood	-126.7216	Hannan-Quinn criter.		6.919222
Durbin-Watson stat	1.621721			

2. กองทุนเปิดแอสเซทพلاس โกลบอลอัลโลเคชั่น

R_i รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.815925	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.632900	
5% level	-2.948404	
10% level	-2.612874	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 11/24/08 Time: 16:42

Sample (adjusted): 2005M12 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.870991	0.098797	-8.815925	0.0000
C	-2.399094	1.399136	-1.714697	0.0958

R-squared	0.701952	Mean dependent var	-3.089068
Adjusted R-squared	0.692921	S.D. dependent var	14.91379
S.E. of regression	8.264438	Akaike info criterion	7.117246
Sum squared resid	2253.931	Schwarz criterion	7.206123
Log likelihood	-122.5518	Hannan-Quinn criter.	7.147926
F-statistic	77.72054	Durbin-Watson stat	1.325033
Prob(F-statistic)	0.000000		

R_i รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-10.20719	0.0000
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.243644	
	5% level	-3.544284	
	10% level	-3.204699	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 11/24/08 Time: 16:43

Sample (adjusted): 2005M12 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-1.007520	0.098707	-10.20719	0.0000
C	5.356216	2.814621	1.902997	0.0661
@TREND(2005M11)	-0.424842	0.138191	-3.074303	0.0043

R-squared	0.769910	Mean dependent var	-3.089068
Adjusted R-squared	0.755530	S.D. dependent var	14.91379
S.E. of regression	7.373964	Akaike info criterion	6.915604
Sum squared resid	1740.011	Schwarz criterion	7.048920
Log likelihood	-118.0231	Hannan-Quinn criter.	6.961625
F-statistic	53.53809	Durbin-Watson stat	1.379566
Prob(F-statistic)	0.000000		

R_i รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: None

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.681550	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.632688	
5% level	-1.950687	
10% level	-1.611059	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 11/24/08 Time: 16:43

Sample (adjusted): 2005M12 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.880468	0.101418	-8.681550	0.0000
R-squared	0.675397	Mean dependent var		-3.089068
Adjusted R-squared	0.675397	S.D. dependent var		14.91379
S.E. of regression	8.496969	Akaike info criterion		7.145451
Sum squared resid	2454.748	Schwarz criterion		7.189890
Log likelihood	-124.0454	Hannan-Quinn criter.		7.160792
Durbin-Watson stat	1.196914			

R_m รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			
		-3.217702	0.0273
Test critical values:			
	1% level	-3.632900	
	5% level	-2.948404	
	10% level	-2.612874	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:06

Sample (adjusted): 2005M12 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.720462	0.223906	-3.217702	0.0029
C	-0.952120	1.306524	-0.728743	0.4713
R-squared	0.238818	Mean dependent var		-0.800000
Adjusted R-squared	0.215751	S.D. dependent var		8.722482
S.E. of regression	7.724439	Akaike info criterion		6.982101
Sum squared resid	1969.010	Schwarz criterion		7.070978
Log likelihood	-120.1868	Hannan-Quinn criter.		7.012781
F-statistic	10.35360	Durbin-Watson stat		1.650712
Prob(F-statistic)	0.002894			

R_m รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.826467	0.0268
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.243644	
	5% level	-3.544284	
	10% level	-3.204699	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:06

Sample (adjusted): 2005M12 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.839406	0.219368	-3.826467	0.0006
C	3.956194	2.584718	1.530610	0.1357
@TREND(2005M11)	-0.274079	0.126661	-2.163887	0.0380

R-squared	0.335980	Mean dependent var	-0.800000
Adjusted R-squared	0.294479	S.D. dependent var	8.722482
S.E. of regression	7.326474	Akaike info criterion	6.902682
Sum squared resid	1717.671	Schwarz criterion	7.035998
Log likelihood	-117.7969	Hannan-Quinn criter.	6.948703
F-statistic	8.095675	Durbin-Watson stat	1.677593
Prob(F-statistic)	0.001429		

R_m รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: None

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.215676	0.0021
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-2.632688	
	5% level	-1.950687	
	10% level	-1.611059	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:07

Sample (adjusted): 2005M12 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.714558	0.222211	-3.215676	0.0029
<hr/>				
R-squared	0.226568	Mean dependent var		-0.800000
Adjusted R-squared	0.226568	S.D. dependent var		8.722482
S.E. of regression	7.670986	Akaike info criterion		6.940923
Sum squared resid	2000.697	Schwarz criterion		6.985361
Log likelihood	-120.4661	Hannan-Quinn criter.		6.956263
Durbin-Watson stat	1.634149			

3. กองทุนเปิดหน่วยลงทุนฟิ้นซ่า โกลบอล อโคโนยี

R_i รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.916831	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.632900	
5% level	-2.948404	
10% level	-2.612874	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 11/24/08 Time: 16:59

Sample (adjusted): 2005M12 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.768152	0.129825	-5.916831	0.0000
C	0.738696	1.359528	0.543348	0.5905

R-squared	0.514769	Mean dependent var	-1.513052
Adjusted R-squared	0.500065	S.D. dependent var	10.92060
S.E. of regression	7.721525	Akaike info criterion	6.981346
Sum squared resid	1967.524	Schwarz criterion	7.070223
Log likelihood	-120.1736	Hannan-Quinn criter.	7.012026
F-statistic	35.00889	Durbin-Watson stat	1.787138
Prob(F-statistic)	0.000001		

R_i รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-7.591872	0.0000
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.243644	
	5% level	-3.544284	
	10% level	-3.204699	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 11/24/08 Time: 16:59

Sample (adjusted): 2005M12 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-1.047409	0.137964	-7.591872	0.0000
C	10.16622	2.951350	3.444600	0.0016
@TREND(2005M11)	-0.478273	0.137334	-3.482550	0.0015
<hr/>				
R-squared	0.648130	Mean dependent var		-1.513052
Adjusted R-squared	0.626138	S.D. dependent var		10.92060
S.E. of regression	6.677320	Akaike info criterion		6.717127
Sum squared resid	1426.771	Schwarz criterion		6.850442
Log likelihood	-114.5497	Hannan-Quinn criter.		6.763147
F-statistic	29.47131	Durbin-Watson stat		1.740936
Prob(F-statistic)	0.000000			

R_i รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: None

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.068016	0.0000
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-2.632688	
	5% level	-1.950687	
	10% level	-1.611059	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 11/24/08 Time: 16:59

Sample (adjusted): 2005M12 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.748406	0.123336	-6.068016	0.0000
<hr/>				
R-squared	0.510428	Mean dependent var		-1.513052
Adjusted R-squared	0.510428	S.D. dependent var		10.92060
S.E. of regression	7.641078	Akaike info criterion		6.933110
Sum squared resid	1985.126	Schwarz criterion		6.977548
Log likelihood	-120.3294	Hannan-Quinn criter.		6.948450
Durbin-Watson stat	1.820071			

R_m รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			
		-3.217702	0.0273
Test critical values:			
	1% level	-3.632900	
	5% level	-2.948404	
	10% level	-2.612874	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:10

Sample (adjusted): 2005M12 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.720462	0.223906	-3.217702	0.0029
C	-0.952120	1.306524	-0.728743	0.4713
R-squared	0.238818	Mean dependent var		-0.800000
Adjusted R-squared	0.215751	S.D. dependent var		8.722482
S.E. of regression	7.724439	Akaike info criterion		6.982101
Sum squared resid	1969.010	Schwarz criterion		7.070978
Log likelihood	-120.1868	Hannan-Quinn criter.		7.012781
F-statistic	10.35360	Durbin-Watson stat		1.650712
Prob(F-statistic)	0.002894			

R_m รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.826467	0.0268
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.243644	
	5% level	-3.544284	
	10% level	-3.204699	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:10

Sample (adjusted): 2005M12 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.839406	0.219368	-3.826467	0.0006
C	3.956194	2.584718	1.530610	0.1357
@TREND(2005M11)	-0.274079	0.126661	-2.163887	0.0380

R-squared	0.335980	Mean dependent var	-0.800000
Adjusted R-squared	0.294479	S.D. dependent var	8.722482
S.E. of regression	7.326474	Akaike info criterion	6.902682
Sum squared resid	1717.671	Schwarz criterion	7.035998
Log likelihood	-117.7969	Hannan-Quinn criter.	6.948703
F-statistic	8.095675	Durbin-Watson stat	1.677593
Prob(F-statistic)	0.001429		

R_m รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: None

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.215676	0.0021
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-2.632688	
	5% level	-1.950687	
	10% level	-1.611059	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:10

Sample (adjusted): 2005M12 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.714558	0.222211	-3.215676	0.0029
<hr/>				
R-squared	0.226568	Mean dependent var		-0.800000
Adjusted R-squared	0.226568	S.D. dependent var		8.722482
S.E. of regression	7.670986	Akaike info criterion		6.940923
Sum squared resid	2000.697	Schwarz criterion		6.985361
Log likelihood	-120.4661	Hannan-Quinn criter.		6.956263
Durbin-Watson stat	1.634149			

4. กองทุนเปิดหน่วยลงทุน ไอเอ็นจี ไทย โกลบอล ไฮคิวเคนด์

R ี รูปแบบสมการ Intercept

ull Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.174869	0.0023
Test critical values:	1% level	-3.615588	
	5% level	-2.941145	
	10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 12/02/08 Time: 11:45

Sample (adjusted): 2005M09 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.847590	0.203022	-4.174869	0.0002
C	-1.720790	1.161378	-1.481680	0.1471
<hr/>				
R-squared	0.326215	Mean dependent var		-0.911249
Adjusted R-squared	0.307499	S.D. dependent var		8.482344
S.E. of regression	7.058722	Akaike info criterion		6.797601
Sum squared resid	1793.720	Schwarz criterion		6.883790
Log likelihood	-127.1544	F-statistic		17.42954
Durbin-Watson stat	1.679503	Prob(F-statistic)		0.000180

R_i รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.941851	0.0015
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 12/02/08 Time: 11:46

Sample (adjusted): 2005M09 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-1.002409	0.202841	-4.941851	0.0000
C	2.864733	2.255169	1.270296	0.2124
@TREND(2005M08)	-0.242738	0.104329	-2.326663	0.0259

R-squared	0.416469	Mean dependent var	-0.911249
Adjusted R-squared	0.383124	S.D. dependent var	8.482344
S.E. of regression	6.662156	Akaike info criterion	6.706420
Sum squared resid	1553.452	Schwarz criterion	6.835703
Log likelihood	-124.4220	F-statistic	12.48982
Durbin-Watson stat	1.708339	Prob(F-statistic)	0.000081

R_i รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: None

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.920569	0.0003
Test critical values:		
1% level	-2.627238	
5% level	-1.949856	
10% level	-1.611469	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 12/02/08 Time: 11:46

Sample (adjusted): 2005M09 2008M10

Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.797365	0.203380	-3.920569	0.0004

R-squared	0.285126	Mean dependent var	-0.911249
Adjusted R-squared	0.285126	S.D. dependent var	8.482344
S.E. of regression	7.171840	Akaike info criterion	6.804165
Sum squared resid	1903.106	Schwarz criterion	6.847259
Log likelihood	-128.2791	Durbin-Watson stat	1.653722

R_m รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.440911	0.0155
Test critical values:		
1% level	-3.615588	
5% level	-2.941145	
10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/02/08 Time: 11:47

Sample (adjusted): 2005M09 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.729156	0.211908	-3.440911	0.0015
C	-0.997383	1.214065	-0.821524	0.4168

R-squared	0.247490	Mean dependent var	-0.880526
Adjusted R-squared	0.226586	S.D. dependent var	8.506637
S.E. of regression	7.481071	Akaike info criterion	6.913825
Sum squared resid	2014.791	Schwarz criterion	7.000014
Log likelihood	-129.3627	F-statistic	11.83987
Durbin-Watson stat	1.693231	Prob(F-statistic)	0.001484

R_m รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.903931	0.0215
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.219126	
	5% level	-3.533083	
	10% level	-3.198312	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/02/08 Time: 11:47

Sample (adjusted): 2005M09 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.822257	0.210623	-3.903931	0.0004
C	3.033705	2.437871	1.244407	0.2216
@TREND(2005M08)	-0.207488	0.109999	-1.886273	0.0676

R-squared	0.316929	Mean dependent var	-0.880526
Adjusted R-squared	0.277896	S.D. dependent var	8.506637
S.E. of regression	7.228657	Akaike info criterion	6.869640
Sum squared resid	1828.872	Schwarz criterion	6.998923
Log likelihood	-127.5232	F-statistic	8.119594
Durbin-Watson stat	1.704977	Prob(F-statistic)	0.001268

R_m รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: None

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.434389	0.0011
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-2.627238	
	5% level	-1.949856	
	10% level	-1.611469	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/02/08 Time: 11:47

Sample (adjusted): 2005M09 2008M10

Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.724286	0.210892	-3.434389	0.0015

R-squared	0.233382	Mean dependent var	-0.880526
Adjusted R-squared	0.233382	S.D. dependent var	8.506637
S.E. of regression	7.448132	Akaike info criterion	6.879767
Sum squared resid	2052.563	Schwarz criterion	6.922861
Log likelihood	-129.7156	Durbin-Watson stat	1.669819

5. กองทุนเปิด ไอเอ็นจี ไทย โกลบอล อีเมอร์จิง มาร์เก็ต - ปันผล

R_i รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.262976	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.588509	
5% level	-2.929734	
10% level	-2.603064	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 11/25/08 Time: 11:26

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.995371	0.158929	-6.262976	0.0000
C	-0.128895	1.351602	-0.095365	0.9245

R-squared	0.482917	Mean dependent var	-0.325788
Adjusted R-squared	0.470605	S.D. dependent var	12.31879
S.E. of regression	8.963088	Akaike info criterion	7.268496
Sum squared resid	3374.152	Schwarz criterion	7.349595
Log likelihood	-157.9069	Hannan-Quinn criter.	7.298571
F-statistic	39.22487	Durbin-Watson stat	1.941789
Prob(F-statistic)	0.000000		

R_i รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.351260	0.0000
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.180911	
	5% level	-3.515523	
	10% level	-3.188259	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 11/25/08 Time: 11:26

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-1.013478	0.159571	-6.351260	0.0000
C	2.440370	2.759642	0.884307	0.3817
@TREND(2005M02)	-0.114030	0.106840	-1.067305	0.2921

R-squared	0.496895	Mean dependent var	-0.325788
Adjusted R-squared	0.472353	S.D. dependent var	12.31879
S.E. of regression	8.948278	Akaike info criterion	7.286545
Sum squared resid	3282.939	Schwarz criterion	7.408195
Log likelihood	-157.3040	Hannan-Quinn criter.	7.331659
F-statistic	20.24698	Durbin-Watson stat	1.959159
Prob(F-statistic)	0.000001		

R_i รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: None

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.340370	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.618579	
5% level	-1.948495	
10% level	-1.612135	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 11/25/08 Time: 11:26

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.995723	0.157045	-6.340370	0.0000
R-squared	0.482805	Mean dependent var		-0.325788
Adjusted R-squared	0.482805	S.D. dependent var		12.31879
S.E. of regression	8.859212	Akaike info criterion		7.223258
Sum squared resid	3374.883	Schwarz criterion		7.263808
Log likelihood	-157.9117	Hannan-Quinn criter.		7.238296
Durbin-Watson stat	1.940675			

R_m รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.990424	0.0033
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-3.588509	
	5% level	-2.929734	
	10% level	-2.603064	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:28

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.769510	0.192839	-3.990424	0.0003
C	-0.977314	1.071722	-0.911910	0.3670

R-squared	0.274905	Mean dependent var	-0.814318
Adjusted R-squared	0.257641	S.D. dependent var	8.244909
S.E. of regression	7.103834	Akaike info criterion	6.803535
Sum squared resid	2119.507	Schwarz criterion	6.884635
Log likelihood	-147.6778	F-statistic	15.92348
Durbin-Watson stat	1.592385	Prob(F-statistic)	0.000259

R_m รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.261789	0.0081
Test critical values:	1% level	-4.180911	
	5% level	-3.515523	
	10% level	-3.188259	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:29

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.819338	0.192252	-4.261789	0.0001
C	1.972514	2.159565	0.913385	0.3664
@TREND(2005M02)	-0.131573	0.084080	-1.564850	0.1253

R-squared	0.315772	Mean dependent var	-0.814318
Adjusted R-squared	0.282395	S.D. dependent var	8.244909
S.E. of regression	6.984394	Akaike info criterion	6.790980
Sum squared resid	2000.052	Schwarz criterion	6.912629
Log likelihood	-146.4016	F-statistic	9.460754
Durbin-Watson stat	1.607326	Prob(F-statistic)	0.000418

R_m รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: None

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.966319	0.0002
Test critical values:		
1% level	-2.618579	
5% level	-1.948495	
10% level	-1.612135	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:29

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.762808	0.192321	-3.966319	0.0003

R-squared	0.260549	Mean dependent var	-0.814318
Adjusted R-squared	0.260549	S.D. dependent var	8.244909
S.E. of regression	7.089908	Akaike info criterion	6.777687
Sum squared resid	2161.472	Schwarz criterion	6.818237
Log likelihood	-148.1091	Durbin-Watson stat	1.571651

6. กองทุนเปิดเคแอสเซีท โกลบัล ฟิکشอินคัม 3

R ี ฐ ูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.737184	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.588509	
5% level	-2.929734	
10% level	-2.603064	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 11/25/08 Time: 11:35

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-1.076085	0.159723	-6.737184	0.0000
C	0.301924	0.124085	2.433206	0.0193

R-squared	0.519394	Mean dependent var	0.036193
Adjusted R-squared	0.507951	S.D. dependent var	1.112529
S.E. of regression	0.780397	Akaike info criterion	2.386361
Sum squared resid	25.57881	Schwarz criterion	2.467460
Log likelihood	-50.49994	Hannan-Quinn criter.	2.416436
F-statistic	45.38965	Durbin-Watson stat	1.915715
Prob(F-statistic)	0.000000		

R_i รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.702408	0.0000
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.180911	
	5% level	-3.515523	
	10% level	-3.188259	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 11/25/08 Time: 11:35

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-1.079288	0.161030	-6.702408	0.0000
C	0.175585	0.243422	0.721320	0.4748
@TREND(2005M02)	0.005650	0.009341	0.604904	0.5486

R-squared	0.523645	Mean dependent var	0.036193
Adjusted R-squared	0.500408	S.D. dependent var	1.112529
S.E. of regression	0.786355	Akaike info criterion	2.422930
Sum squared resid	25.35255	Schwarz criterion	2.544580
Log likelihood	-50.30447	Hannan-Quinn criter.	2.468044
F-statistic	22.53515	Durbin-Watson stat	1.925533
Prob(F-statistic)	0.000000		

R_i รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: None

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.958303	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.618579	
	5% level	-1.948495	
	10% level	-1.612135	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 11/25/08 Time: 11:36

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.952549	0.159869	-5.958303	0.0000
R-squared	0.451646	Mean dependent var		0.036193
Adjusted R-squared	0.451646	S.D. dependent var		1.112529
S.E. of regression	0.823838	Akaike info criterion		2.472780
Sum squared resid	29.18450	Schwarz criterion		2.513330
Log likelihood	-53.40116	Hannan-Quinn criter.		2.487818
Durbin-Watson stat	1.926130			

R_m รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.990424	0.0033
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-3.588509	
	5% level	-2.929734	
	10% level	-2.603064	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:32

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.769510	0.192839	-3.990424	0.0003
C	-0.977314	1.071722	-0.911910	0.3670

R-squared	0.274905	Mean dependent var	-0.814318
Adjusted R-squared	0.257641	S.D. dependent var	8.244909
S.E. of regression	7.103834	Akaike info criterion	6.803535
Sum squared resid	2119.507	Schwarz criterion	6.884635
Log likelihood	-147.6778	F-statistic	15.92348
Durbin-Watson stat	1.592385	Prob(F-statistic)	0.000259

R_m รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.261789	0.0081
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.180911	
	5% level	-3.515523	
	10% level	-3.188259	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:32

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.819338	0.192252	-4.261789	0.0001
C	1.972514	2.159565	0.913385	0.3664
@TREND(2005M02)	-0.131573	0.084080	-1.564850	0.1253

R-squared	0.315772	Mean dependent var	-0.814318
Adjusted R-squared	0.282395	S.D. dependent var	8.244909
S.E. of regression	6.984394	Akaike info criterion	6.790980
Sum squared resid	2000.052	Schwarz criterion	6.912629
Log likelihood	-146.4016	F-statistic	9.460754
Durbin-Watson stat	1.607326	Prob(F-statistic)	0.000418

R_m รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: None

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.966319	0.0002
Test critical values:		
1% level	-2.618579	
5% level	-1.948495	
10% level	-1.612135	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:33

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.762808	0.192321	-3.966319	0.0003

R-squared	0.260549	Mean dependent var	-0.814318
Adjusted R-squared	0.260549	S.D. dependent var	8.244909
S.E. of regression	7.089908	Akaike info criterion	6.777687
Sum squared resid	2161.472	Schwarz criterion	6.818237
Log likelihood	-148.1091	Durbin-Watson stat	1.571651

7. กองทุนเปิดรวงข้าวโกลบัล บาลานซ์

R_i รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.048133	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.588509	
5% level	-2.929734	
10% level	-2.603064	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 11/25/08 Time: 11:45

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.822243	0.162881	-5.048133	0.0000
C	-0.892664	0.569122	-1.568495	0.1243

R-squared	0.377627	Mean dependent var	-0.262652
Adjusted R-squared	0.362809	S.D. dependent var	4.614187
S.E. of regression	3.683241	Akaike info criterion	5.489852
Sum squared resid	569.7830	Schwarz criterion	5.570952
Log likelihood	-118.7767	Hannan-Quinn criter.	5.519928
F-statistic	25.48365	Durbin-Watson stat	1.937903
Prob(F-statistic)	0.000009		

R_i รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.503682	0.0002
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.180911	
	5% level	-3.515523	
	10% level	-3.188259	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 11/25/08 Time: 11:46

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.901233	0.163751	-5.503682	0.0000
C	0.899258	1.105049	0.813772	0.4205
@TREND(2005M02)	-0.082331	0.043961	-1.872813	0.0682
<hr/>				
R-squared	0.426673	Mean dependent var		-0.262652
Adjusted R-squared	0.398706	S.D. dependent var		4.614187
S.E. of regression	3.577985	Akaike info criterion		5.453223
Sum squared resid	524.8810	Schwarz criterion		5.574872
Log likelihood	-116.9709	Hannan-Quinn criter.		5.498336
F-statistic	15.25624	Durbin-Watson stat		1.924754
Prob(F-statistic)	0.000011			

R_i รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: None

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			
		-4.741701	0.0000
Test critical values:			
	1% level	-2.618579	
	5% level	-1.948495	
	10% level	-1.612135	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 11/25/08 Time: 11:46

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.766220	0.161592	-4.741701	0.0000
R-squared	0.341171	Mean dependent var		-0.262652
Adjusted R-squared	0.341171	S.D. dependent var		4.614187
S.E. of regression	3.745255	Akaike info criterion		5.501322
Sum squared resid	603.1584	Schwarz criterion		5.541872
Log likelihood	-120.0291	Hannan-Quinn criter.		5.516360
Durbin-Watson stat	1.951484			

R_m รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.990424	0.0033
Test critical values:		
1% level	-3.588509	
5% level	-2.929734	
10% level	-2.603064	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:36

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.769510	0.192839	-3.990424	0.0003
C	-0.977314	1.071722	-0.911910	0.3670

R-squared	0.274905	Mean dependent var	-0.814318
Adjusted R-squared	0.257641	S.D. dependent var	8.244909
S.E. of regression	7.103834	Akaike info criterion	6.803535
Sum squared resid	2119.507	Schwarz criterion	6.884635
Log likelihood	-147.6778	F-statistic	15.92348
Durbin-Watson stat	1.592385	Prob(F-statistic)	0.000259

R_m รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.261789	0.0081
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.180911	
	5% level	-3.515523	
	10% level	-3.188259	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:36

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.819338	0.192252	-4.261789	0.0001
C	1.972514	2.159565	0.913385	0.3664
@TREND(2005M02)	-0.131573	0.084080	-1.564850	0.1253

R-squared	0.315772	Mean dependent var	-0.814318
Adjusted R-squared	0.282395	S.D. dependent var	8.244909
S.E. of regression	6.984394	Akaike info criterion	6.790980
Sum squared resid	2000.052	Schwarz criterion	6.912629
Log likelihood	-146.4016	F-statistic	9.460754
Durbin-Watson stat	1.607326	Prob(F-statistic)	0.000418

R_m รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: None

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.966319	0.0002
Test critical values:		
1% level	-2.618579	
5% level	-1.948495	
10% level	-1.612135	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:36

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.762808	0.192321	-3.966319	0.0003

R-squared	0.260549	Mean dependent var	-0.814318
Adjusted R-squared	0.260549	S.D. dependent var	8.244909
S.E. of regression	7.089908	Akaike info criterion	6.777687
Sum squared resid	2161.472	Schwarz criterion	6.818237
Log likelihood	-148.1091	Durbin-Watson stat	1.571651

8. กองทุนเปิดเอ็มเอฟซี โกลบอล อัลฟ่า ฟินด์

R ิ รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.168431	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 12/13/08 Time: 12:12

Sample (adjusted): 2006M01 2008M08

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-1.113843	0.180572	-6.168431	0.0000
C	-0.579944	0.617280	-0.939515	0.3550

R-squared	0.559145	Mean dependent var	-0.134432
Adjusted R-squared	0.544449	S.D. dependent var	5.138015
S.E. of regression	3.467876	Akaike info criterion	5.385423
Sum squared resid	360.7850	Schwarz criterion	5.477032
Log likelihood	-84.16677	F-statistic	38.04954
Durbin-Watson stat	1.980744	Prob(F-statistic)	0.000001

R_i รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.674923	0.0000
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.273277	
	5% level	-3.557759	
	10% level	-3.212361	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 12/13/08 Time: 12:12

Sample (adjusted): 2006M01 2008M08

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-1.210357	0.181329	-6.674923	0.0000
C	1.418645	1.231804	1.151681	0.2589
@TREND(2005M12)	-0.123466	0.066674	-1.851777	0.0743

R-squared	0.605761	Mean dependent var	-0.134432
Adjusted R-squared	0.578572	S.D. dependent var	5.138015
S.E. of regression	3.335469	Akaike info criterion	5.336164
Sum squared resid	322.6353	Schwarz criterion	5.473576
Log likelihood	-82.37862	F-statistic	22.27973
Durbin-Watson stat	1.990973	Prob(F-statistic)	0.000001

R_i รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: None

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.111980	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.639210	
5% level	-1.951687	
10% level	-1.610579	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 12/13/08 Time: 12:13

Sample (adjusted): 2006M01 2008M08

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-1.093994	0.178992	-6.111980	0.0000

R-squared	0.546173	Mean dependent var	-0.134432
Adjusted R-squared	0.546173	S.D. dependent var	5.138015
S.E. of regression	3.461309	Akaike info criterion	5.351922
Sum squared resid	371.4004	Schwarz criterion	5.397726
Log likelihood	-84.63075	Durbin-Watson stat	1.968669

R_m รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.159611	0.0315
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-3.639407	
	5% level	-2.951125	
	10% level	-2.614300	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:38

Sample (adjusted): 2006M01 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.706021	0.223452	-3.159611	0.0034
C	-1.198481	1.320271	-0.907754	0.3708

R-squared	0.237789	Mean dependent var	-1.090294
Adjusted R-squared	0.213970	S.D. dependent var	8.680343
S.E. of regression	7.695846	Akaike info criterion	6.976261
Sum squared resid	1895.233	Schwarz criterion	7.066047
Log likelihood	-116.5964	F-statistic	9.983145
Durbin-Watson stat	1.735993	Prob(F-statistic)	0.003441

R_m รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.672490	0.0383
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.252879	
	5% level	-3.548490	
	10% level	-3.207094	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:39

Sample (adjusted): 2006M01 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.823224	0.224160	-3.672490	0.0009
C	3.199304	2.673841	1.196520	0.2406
@TREND(2005M12)	-0.252328	0.134955	-1.869718	0.0710

R-squared	0.315033	Mean dependent var	-1.090294
Adjusted R-squared	0.270841	S.D. dependent var	8.680343
S.E. of regression	7.412214	Akaike info criterion	6.928233
Sum squared resid	1703.168	Schwarz criterion	7.062912
Log likelihood	-114.7800	F-statistic	7.128814
Durbin-Watson stat	1.717323	Prob(F-statistic)	0.002837

R_m รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: None

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.145523	0.0026
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-2.634731	
	5% level	-1.951000	
	10% level	-1.610907	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:39

Sample (adjusted): 2006M01 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.700761	0.222780	-3.145523	0.0035

R-squared 0.218162 Mean dependent var -1.090294

Adjusted R-squared 0.218162 S.D. dependent var 8.680343

S.E. of regression 7.675298 Akaike info criterion 6.942862

Sum squared resid 1944.037 Schwarz criterion 6.987755

Log likelihood -117.0287 Durbin-Watson stat 1.701240

9. กองทุนเปิดเอ็มเอฟซี โกลบอล ออฟฟอรัณัติ บอนด์ ฟันด์

R_i รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.638622	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.588509	
5% level	-2.929734	
10% level	-2.603064	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 12/06/08 Time: 11:22

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.934736	0.165774	-5.638622	0.0000
C	-2.267651	0.824971	-2.748763	0.0088

R-squared	0.430849	Mean dependent var	-0.259757
Adjusted R-squared	0.417297	S.D. dependent var	6.466492
S.E. of regression	4.936194	Akaike info criterion	6.075456
Sum squared resid	1023.373	Schwarz criterion	6.156555
Log likelihood	-131.6600	Hannan-Quinn criter.	6.105531
F-statistic	31.79406	Durbin-Watson stat	1.883612
Prob(F-statistic)	0.000001		

R_i รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.205267	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.180911	
5% level	-3.515523	
10% level	-3.188259	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 12/06/08 Time: 11:22

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-1.016983	0.163890	-6.205267	0.0000
C	0.324506	1.455140	0.223006	0.8246
@TREND(2005M02)	-0.123059	0.057937	-2.124028	0.0397

R-squared	0.487268	Mean dependent var	-0.259757
Adjusted R-squared	0.462256	S.D. dependent var	6.466492
S.E. of regression	4.741943	Akaike info criterion	6.016517
Sum squared resid	921.9270	Schwarz criterion	6.138166
Log likelihood	-129.3634	Hannan-Quinn criter.	6.061631
F-statistic	19.48188	Durbin-Watson stat	1.908113
Prob(F-statistic)	0.000001		

R_i รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: None

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.597566	0.0000
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-2.618579	
	5% level	-1.948495	
	10% level	-1.612135	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 12/06/08 Time: 11:22

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.738046	0.160530	-4.597566	0.0000
<hr/>				
R-squared	0.328460	Mean dependent var		-0.259757
Adjusted R-squared	0.328460	S.D. dependent var		6.466492
S.E. of regression	5.299133	Akaike info criterion		6.195429
Sum squared resid	1207.475	Schwarz criterion		6.235978
Log likelihood	-135.2994	Hannan-Quinn criter.		6.210466
Durbin-Watson stat	1.997700			

R_m รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.990424	0.0033
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-3.588509	
	5% level	-2.929734	
	10% level	-2.603064	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/06/08 Time: 11:23

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.769510	0.192839	-3.990424	0.0003
C	-0.977314	1.071722	-0.911910	0.3670
<hr/>				
R-squared	0.274905	Mean dependent var		-0.814318
Adjusted R-squared	0.257641	S.D. dependent var		8.244909
S.E. of regression	7.103834	Akaike info criterion		6.803535
Sum squared resid	2119.507	Schwarz criterion		6.884635
Log likelihood	-147.6778	Hannan-Quinn criter.		6.833611
F-statistic	15.92348	Durbin-Watson stat		1.592385
Prob(F-statistic)	0.000259			

R_m รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.261789	0.0081
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.180911	
	5% level	-3.515523	
	10% level	-3.188259	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/06/08 Time: 11:23

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.819338	0.192252	-4.261789	0.0001
C	1.972514	2.159565	0.913385	0.3664
@TREND(2005M02)	-0.131573	0.084080	-1.564850	0.1253

R-squared	0.315772	Mean dependent var	-0.814318
Adjusted R-squared	0.282395	S.D. dependent var	8.244909
S.E. of regression	6.984394	Akaike info criterion	6.790980
Sum squared resid	2000.052	Schwarz criterion	6.912629
Log likelihood	-146.4016	Hannan-Quinn criter.	6.836093
F-statistic	9.460754	Durbin-Watson stat	1.607326
Prob(F-statistic)	0.000418		

R_m รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: None

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.966319	0.0002
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-2.618579	
	5% level	-1.948495	
	10% level	-1.612135	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/06/08 Time: 11:23

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.762808	0.192321	-3.966319	0.0003
<hr/>				
R-squared	0.260549	Mean dependent var		-0.814318
Adjusted R-squared	0.260549	S.D. dependent var		8.244909
S.E. of regression	7.089908	Akaike info criterion		6.777687
Sum squared resid	2161.472	Schwarz criterion		6.818237
Log likelihood	-148.1091	Hannan-Quinn criter.		6.792725
Durbin-Watson stat	1.571651			

10. กองทุนเปิดวอร์เรนเอเอ็ม โกลบอล อีเมอรัจ มาร์เก็ต เอกวิตี

R ี รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: D(RI) has a unit root

Exogenous: Constant

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.808795	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI,2)

Method: Least Squares

Date: 11/25/08 Time: 14:07

Sample (adjusted): 2006M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RI(-1))	-1.225763	0.211018	-5.808795	0.0000
C	-2.006113	2.188323	-0.916735	0.3666

R-squared	0.529353	Mean dependent var	-1.109184
Adjusted R-squared	0.513665	S.D. dependent var	17.70659
S.E. of regression	12.34817	Akaike info criterion	7.925354
Sum squared resid	4574.317	Schwarz criterion	8.016962
Log likelihood	-124.8057	Hannan-Quinn criter.	7.955719
F-statistic	33.74210	Durbin-Watson stat	1.809886
Prob(F-statistic)	0.000002		

R_i รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: D(RI) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.870463	0.0002
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.273277	
	5% level	-3.557759	
	10% level	-3.212361	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI,2)

Method: Least Squares

Date: 11/25/08 Time: 14:07

Sample (adjusted): 2006M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RI(-1))	-1.233843	0.210178	-5.870463	0.0000
C	2.641872	4.656540	0.567347	0.5748
@TREND(2006M01)	-0.265937	0.235476	-1.129357	0.2680
<hr/>				
R-squared	0.549181	Mean dependent var		-1.109184
Adjusted R-squared	0.518090	S.D. dependent var		17.70659
S.E. of regression	12.29187	Akaike info criterion		7.944813
Sum squared resid	4381.610	Schwarz criterion		8.082225
Log likelihood	-124.1170	Hannan-Quinn criter.		7.990361
F-statistic	17.66368	Durbin-Watson stat		1.876872
Prob(F-statistic)	0.000010			

R_i รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: D(RI) has a unit root

Exogenous: None

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.773344	0.0000
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-2.639210	
	5% level	-1.951687	
	10% level	-1.610579	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI,2)

Method: Least Squares

Date: 11/25/08 Time: 14:08

Sample (adjusted): 2006M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RI(-1))	-1.212113	0.209950	-5.773344	0.0000
<hr/>				
R-squared	0.516169	Mean dependent var		-1.109184
Adjusted R-squared	0.516169	S.D. dependent var		17.70659
S.E. of regression	12.31634	Akaike info criterion		7.890482
Sum squared resid	4702.459	Schwarz criterion		7.936286
Log likelihood	-125.2477	Hannan-Quinn criter.		7.905665
Durbin-Watson stat	1.773948			

R_m รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.241606	0.0263
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-3.646342	
	5% level	-2.954021	
	10% level	-2.615817	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:43

Sample (adjusted): 2006M02 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.744527	0.229679	-3.241606	0.0028
C	-1.395115	1.349643	-1.033692	0.3093

R-squared	0.253156	Mean dependent var	-1.122121
Adjusted R-squared	0.229064	S.D. dependent var	8.812915
S.E. of regression	7.737998	Akaike info criterion	6.988855
Sum squared resid	1856.175	Schwarz criterion	7.079552
Log likelihood	-113.3161	F-statistic	10.50801
Durbin-Watson stat	1.660474	Prob(F-statistic)	0.002840

R_m รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.639890	0.0415
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.262735	
	5% level	-3.552973	
	10% level	-3.209642	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:44

Sample (adjusted): 2006M02 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.835253	0.229472	-3.639890	0.0010
C	2.631322	2.719855	0.967449	0.3411
@TREND(2006M01)	-0.238806	0.141337	-1.689618	0.1015

R-squared	0.318051	Mean dependent var	-1.122121
Adjusted R-squared	0.272587	S.D. dependent var	8.812915
S.E. of regression	7.516402	Akaike info criterion	6.958560
Sum squared resid	1694.889	Schwarz criterion	7.094606
Log likelihood	-111.8162	F-statistic	6.995769
Durbin-Watson stat	1.658609	Prob(F-statistic)	0.003208

R_m รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: None

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.179906	0.0024
Test critical values:	1% level	-2.636901	
	5% level	-1.951332	
	10% level	-1.610747	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:44

Sample (adjusted): 2006M02 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.729713	0.229476	-3.179906	0.0033

R-squared	0.227414	Mean dependent var	-1.122121
Adjusted R-squared	0.227414	S.D. dependent var	8.812915
S.E. of regression	7.746278	Akaike info criterion	6.962136
Sum squared resid	1920.154	Schwarz criterion	7.007485
Log likelihood	-113.8752	Durbin-Watson stat	1.629163

11. กองทุนเปิดวอร์เรนเอเอ็ม โกลบอล บอนด์

R_i รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.932215	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.588509	
5% level	-2.929734	
10% level	-2.603064	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 11/25/08 Time: 14:33

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-1.430145	0.160111	-8.932215	0.0000
C	0.203157	0.312644	0.649803	0.5194

R-squared	0.655128	Mean dependent var	-0.317623
Adjusted R-squared	0.646917	S.D. dependent var	3.428874
S.E. of regression	2.037463	Akaike info criterion	4.305677
Sum squared resid	174.3528	Schwarz criterion	4.386777
Log likelihood	-92.72490	Hannan-Quinn criter.	4.335753
F-statistic	79.78447	Durbin-Watson stat	2.232417
Prob(F-statistic)	0.000000		

R_i รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-8.853491	0.0000
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.180911	
	5% level	-3.515523	
	10% level	-3.188259	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 11/25/08 Time: 14:33

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-1.437565	0.162373	-8.853491	0.0000
C	-0.055017	0.630827	-0.087215	0.9309
@TREND(2005M02)	0.011595	0.024530	0.472657	0.6390
<hr/>				
R-squared	0.656997	Mean dependent var		-0.317623
Adjusted R-squared	0.640266	S.D. dependent var		3.428874
S.E. of regression	2.056565	Akaike info criterion		4.345698
Sum squared resid	173.4079	Schwarz criterion		4.467347
Log likelihood	-92.60535	Hannan-Quinn criter.		4.390811
F-statistic	39.26631	Durbin-Watson stat		2.243359
Prob(F-statistic)	0.000000			

R_i รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: None

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-9.029226	0.0000
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-2.618579	
	5% level	-1.948495	
	10% level	-1.612135	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 11/25/08 Time: 14:33

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-1.410743	0.156242	-9.029226	0.0000
<hr/>				
R-squared	0.651661	Mean dependent var		-0.317623
Adjusted R-squared	0.651661	S.D. dependent var		3.428874
S.E. of regression	2.023729	Akaike info criterion		4.270226
Sum squared resid	176.1057	Schwarz criterion		4.310776
Log likelihood	-92.94497	Hannan-Quinn criter.		4.285264
Durbin-Watson stat	2.216635			

R_m รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.990424	0.0033
Test critical values:		
1% level	-3.588509	
5% level	-2.929734	
10% level	-2.603064	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:56

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.769510	0.192839	-3.990424	0.0003
C	-0.977314	1.071722	-0.911910	0.3670

R-squared	0.274905	Mean dependent var	-0.814318
Adjusted R-squared	0.257641	S.D. dependent var	8.244909
S.E. of regression	7.103834	Akaike info criterion	6.803535
Sum squared resid	2119.507	Schwarz criterion	6.884635
Log likelihood	-147.6778	F-statistic	15.92348
Durbin-Watson stat	1.592385	Prob(F-statistic)	0.000259

R_m รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.261789	0.0081
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.180911	
	5% level	-3.515523	
	10% level	-3.188259	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:56

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.819338	0.192252	-4.261789	0.0001
C	1.972514	2.159565	0.913385	0.3664
@TREND(2005M02)	-0.131573	0.084080	-1.564850	0.1253

R-squared	0.315772	Mean dependent var	-0.814318
Adjusted R-squared	0.282395	S.D. dependent var	8.244909
S.E. of regression	6.984394	Akaike info criterion	6.790980
Sum squared resid	2000.052	Schwarz criterion	6.912629
Log likelihood	-146.4016	F-statistic	9.460754
Durbin-Watson stat	1.607326	Prob(F-statistic)	0.000418

R_m รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: None

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.966319	0.0002
Test critical values:		
1% level	-2.618579	
5% level	-1.948495	
10% level	-1.612135	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:56

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.762808	0.192321	-3.966319	0.0003

R-squared	0.260549	Mean dependent var	-0.814318
Adjusted R-squared	0.260549	S.D. dependent var	8.244909
S.E. of regression	7.089908	Akaike info criterion	6.777687
Sum squared resid	2161.472	Schwarz criterion	6.818237
Log likelihood	-148.1091	Durbin-Watson stat	1.571651

12. กองทุนเปิด โกลบอล บาลานซ์ ฟันด์ ออฟ ฟันด์

R_i รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.620102	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.588509	
5% level	-2.929734	
10% level	-2.603064	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 11/25/08 Time: 14:40

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.948739	0.168812	-5.620102	0.0000
C	-0.830427	1.131520	-0.733904	0.4671

R-squared	0.429236	Mean dependent var	-0.478415
Adjusted R-squared	0.415646	S.D. dependent var	9.803571
S.E. of regression	7.494148	Akaike info criterion	6.910511
Sum squared resid	2358.815	Schwarz criterion	6.991611
Log likelihood	-150.0312	Hannan-Quinn criter.	6.940587
F-statistic	31.58555	Durbin-Watson stat	1.860247
Prob(F-statistic)	0.000001		

R_i รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.326494	0.0000
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.180911	
	5% level	-3.515523	
	10% level	-3.188259	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 11/25/08 Time: 14:40

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-1.053013	0.166445	-6.326494	0.0000
C	3.765588	2.233179	1.686201	0.0994
@TREND(2005M02)	-0.205987	0.087723	-2.348148	0.0238

R-squared	0.496895	Mean dependent var	-0.478415
Adjusted R-squared	0.472353	S.D. dependent var	9.803571
S.E. of regression	7.121246	Akaike info criterion	6.829789
Sum squared resid	2079.198	Schwarz criterion	6.951438
Log likelihood	-147.2553	Hannan-Quinn criter.	6.874902
F-statistic	20.24695	Durbin-Watson stat	1.874108
Prob(F-statistic)	0.000001		

R_i รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: None

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.618268	0.0000
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-2.618579	
	5% level	-1.948495	
	10% level	-1.612135	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 11/25/08 Time: 14:40

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.941881	0.167646	-5.618268	0.0000
<hr/>				
R-squared	0.421916	Mean dependent var		-0.478415
Adjusted R-squared	0.421916	S.D. dependent var		9.803571
S.E. of regression	7.453834	Akaike info criterion		6.877799
Sum squared resid	2389.064	Schwarz criterion		6.918349
Log likelihood	-150.3116	Hannan-Quinn criter.		6.892837
Durbin-Watson stat	1.851295			

R_m รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.990424	0.0033
Test critical values:		
1% level	-3.588509	
5% level	-2.929734	
10% level	-2.603064	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/02/08 Time: 15:13

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.769510	0.192839	-3.990424	0.0003
C	-0.977314	1.071722	-0.911910	0.3670

R-squared	0.274905	Mean dependent var	-0.814318
Adjusted R-squared	0.257641	S.D. dependent var	8.244909
S.E. of regression	7.103834	Akaike info criterion	6.803535
Sum squared resid	2119.507	Schwarz criterion	6.884635
Log likelihood	-147.6778	F-statistic	15.92348
Durbin-Watson stat	1.592385	Prob(F-statistic)	0.000259

R_m รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.261789	0.0081
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.180911	
	5% level	-3.515523	
	10% level	-3.188259	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/02/08 Time: 15:14

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.819338	0.192252	-4.261789	0.0001
C	1.972514	2.159565	0.913385	0.3664
@TREND(2005M02)	-0.131573	0.084080	-1.564850	0.1253

R-squared	0.315772	Mean dependent var	-0.814318
Adjusted R-squared	0.282395	S.D. dependent var	8.244909
S.E. of regression	6.984394	Akaike info criterion	6.790980
Sum squared resid	2000.052	Schwarz criterion	6.912629
Log likelihood	-146.4016	F-statistic	9.460754
Durbin-Watson stat	1.607326	Prob(F-statistic)	0.000418

R_m รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: None

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.966319	0.0002
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-2.618579	
	5% level	-1.948495	
	10% level	-1.612135	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/02/08 Time: 15:14

Sample (adjusted): 2005M03 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.762808	0.192321	-3.966319	0.0003
<hr/>				
R-squared	0.260549	Mean dependent var		-0.814318
Adjusted R-squared	0.260549	S.D. dependent var		8.244909
S.E. of regression	7.089908	Akaike info criterion		6.777687
Sum squared resid	2161.472	Schwarz criterion		6.818237
Log likelihood	-148.1091	Durbin-Watson stat		1.571651

13. กองทุนเปิด ทีเอสโก้ โกลบอล อีควิตี้ ฟันด์

R ี รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: D(RI) has a unit root

Exogenous: Constant

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.504589	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.646342	
5% level	-2.954021	
10% level	-2.615817	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI,2)

Method: Least Squares

Date: 11/25/08 Time: 14:59

Sample (adjusted): 2006M02 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RI(-1))	-1.551805	0.163269	-9.504589	0.0000
C	-0.841451	1.199919	-0.701256	0.4884

R-squared	0.744514	Mean dependent var	-0.403560
Adjusted R-squared	0.736272	S.D. dependent var	13.41252
S.E. of regression	6.887926	Akaike info criterion	6.756109
Sum squared resid	1470.749	Schwarz criterion	6.846806
Log likelihood	-109.4758	Hannan-Quinn criter.	6.786626
F-statistic	90.33722	Durbin-Watson stat	1.756055
Prob(F-statistic)	0.000000		

R_i รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: D(RI) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-9.601676	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.262735	
	5% level	-3.552973	
	10% level	-3.209642	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI,2)

Method: Least Squares

Date: 11/25/08 Time: 15:00

Sample (adjusted): 2006M02 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RI(-1))	-1.559742	0.162445	-9.601676	0.0000
C	1.795996	2.549519	0.704445	0.4866
@TREND(2005M12)	-0.146649	0.125288	-1.170497	0.2510

R-squared	0.755672	Mean dependent var	-0.403560
Adjusted R-squared	0.739383	S.D. dependent var	13.41252
S.E. of regression	6.847178	Akaike info criterion	6.772058
Sum squared resid	1406.515	Schwarz criterion	6.908104
Log likelihood	-108.7390	Hannan-Quinn criter.	6.817834
F-statistic	46.39284	Durbin-Watson stat	1.817945
Prob(F-statistic)	0.000000		

R_i รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: D(RI) has a unit root

Exogenous: None

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-9.560887	0.0000
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-2.636901	
	5% level	-1.951332	
	10% level	-1.610747	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI,2)

Method: Least Squares

Date: 11/25/08 Time: 15:00

Sample (adjusted): 2006M02 2008M10

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RI(-1))	-1.547409	0.161848	-9.560887	0.0000
<hr/>				
R-squared	0.740461	Mean dependent var		-0.403560
Adjusted R-squared	0.740461	S.D. dependent var		13.41252
S.E. of regression	6.833008	Akaike info criterion		6.711241
Sum squared resid	1494.080	Schwarz criterion		6.756590
Log likelihood	-109.7355	Hannan-Quinn criter.		6.726500
Durbin-Watson stat	1.735212			

R_m รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.159611	0.0315
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-3.639407	
	5% level	-2.951125	
	10% level	-2.614300	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 12:00

Sample (adjusted): 2006M01 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.706021	0.223452	-3.159611	0.0034
C	-1.198481	1.320271	-0.907754	0.3708

R-squared	0.237789	Mean dependent var	-1.090294
Adjusted R-squared	0.213970	S.D. dependent var	8.680343
S.E. of regression	7.695846	Akaike info criterion	6.976261
Sum squared resid	1895.233	Schwarz criterion	7.066047
Log likelihood	-116.5964	F-statistic	9.983145
Durbin-Watson stat	1.735993	Prob(F-statistic)	0.003441

R_m รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.672490	0.0383
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.252879	
	5% level	-3.548490	
	10% level	-3.207094	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 12:01

Sample (adjusted): 2006M01 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.823224	0.224160	-3.672490	0.0009
C	3.199304	2.673841	1.196520	0.2406
@TREND(2005M12)	-0.252328	0.134955	-1.869718	0.0710

R-squared	0.315033	Mean dependent var	-1.090294
Adjusted R-squared	0.270841	S.D. dependent var	8.680343
S.E. of regression	7.412214	Akaike info criterion	6.928233
Sum squared resid	1703.168	Schwarz criterion	7.062912
Log likelihood	-114.7800	F-statistic	7.128814
Durbin-Watson stat	1.717323	Prob(F-statistic)	0.002837

R_m รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: None

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.145523	0.0026
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-2.634731	
	5% level	-1.951000	
	10% level	-1.610907	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 12:01

Sample (adjusted): 2006M01 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.700761	0.222780	-3.145523	0.0035

R-squared 0.218162 Mean dependent var -1.090294

Adjusted R-squared 0.218162 S.D. dependent var 8.680343

S.E. of regression 7.675298 Akaike info criterion 6.942862

Sum squared resid 1944.037 Schwarz criterion 6.987755

Log likelihood -117.0287 Durbin-Watson stat 1.701240

R_i รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.380115	0.0191
Test critical values:		
1% level	-3.646342	
5% level	-2.954021	
10% level	-2.615817	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 12:02

Sample (adjusted): 2006M02 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.539386	0.159576	-3.380115	0.0020
C	1.841292	2.076636	0.886671	0.3821

R-squared	0.269302	Mean dependent var	-0.681859
Adjusted R-squared	0.245731	S.D. dependent var	12.81771
S.E. of regression	11.13201	Akaike info criterion	7.716218
Sum squared resid	3841.571	Schwarz criterion	7.806916
Log likelihood	-125.3176	F-statistic	11.42517
Durbin-Watson stat	1.853789	Prob(F-statistic)	0.001973

R_i รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.732253	0.0340
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.262735	
	5% level	-3.552973	
	10% level	-3.209642	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 12:03

Sample (adjusted): 2006M02 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.634437	0.169988	-3.732253	0.0008
C	7.625921	4.483670	1.700821	0.0993
@TREND(2006M01)	-0.314118	0.216791	-1.448941	0.1577

R-squared	0.317092	Mean dependent var	-0.681859
Adjusted R-squared	0.271565	S.D. dependent var	12.81771
S.E. of regression	10.93971	Akaike info criterion	7.709183
Sum squared resid	3590.317	Schwarz criterion	7.845230
Log likelihood	-124.2015	F-statistic	6.964901
Durbin-Watson stat	1.754930	Prob(F-statistic)	0.003277

R_i รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RI has a unit root

Exogenous: None

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.291686	0.0017
Test critical values:		
1% level	-2.636901	
5% level	-1.951332	
10% level	-1.610747	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 12:03

Sample (adjusted): 2006M02 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.488525	0.148412	-3.291686	0.0024

R-squared	0.250771	Mean dependent var	-0.681859
Adjusted R-squared	0.250771	S.D. dependent var	12.81771
S.E. of regression	11.09476	Akaike info criterion	7.680657
Sum squared resid	3938.996	Schwarz criterion	7.726005
Log likelihood	-125.7308	Durbin-Watson stat	1.925166

R_m รูปแบบสมการ Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.241606	0.0263
Test critical values:		
1% level	-3.646342	
5% level	-2.954021	
10% level	-2.615817	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 12:03

Sample (adjusted): 2006M02 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.744527	0.229679	-3.241606	0.0028
C	-1.395115	1.349643	-1.033692	0.3093

R-squared	0.253156	Mean dependent var	-1.122121
Adjusted R-squared	0.229064	S.D. dependent var	8.812915
S.E. of regression	7.737998	Akaike info criterion	6.988855
Sum squared resid	1856.175	Schwarz criterion	7.079552
Log likelihood	-113.3161	F-statistic	10.50801
Durbin-Watson stat	1.660474	Prob(F-statistic)	0.002840

R_m รูปแบบสมการ Trend and Intercept

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.639890	0.0415
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.262735	
	5% level	-3.552973	
	10% level	-3.209642	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 12:04

Sample (adjusted): 2006M02 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.835253	0.229472	-3.639890	0.0010
C	2.631322	2.719855	0.967449	0.3411
@TREND(2006M01)	-0.238806	0.141337	-1.689618	0.1015

R-squared	0.318051	Mean dependent var	-1.122121
Adjusted R-squared	0.272587	S.D. dependent var	8.812915
S.E. of regression	7.516402	Akaike info criterion	6.958560
Sum squared resid	1694.889	Schwarz criterion	7.094606
Log likelihood	-111.8162	F-statistic	6.995769
Durbin-Watson stat	1.658609	Prob(F-statistic)	0.003208

R_m รูปแบบสมการ None

Null Hypothesis: RM has a unit root

Exogenous: None

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.179906	0.0024
Test critical values:	1% level	-2.636901	
	5% level	-1.951332	
	10% level	-1.610747	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

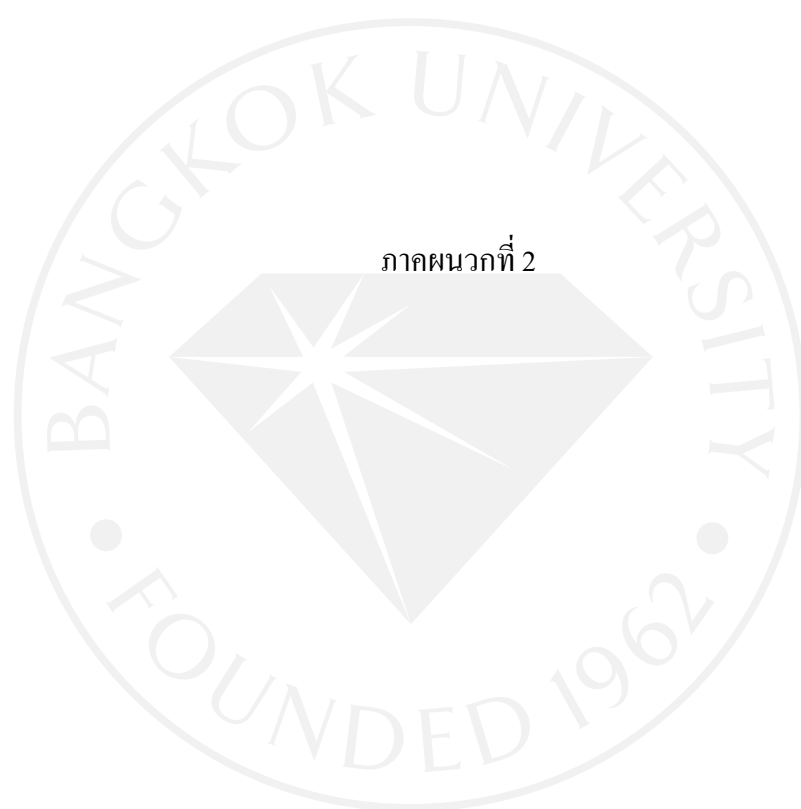
Dependent Variable: D(RM)

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 12:04

Sample (adjusted): 2006M02 2008M10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM(-1)	-0.729713	0.229476	-3.179906	0.0033
R-squared	0.227414	Mean dependent var		-1.122121
Adjusted R-squared	0.227414	S.D. dependent var		8.812915
S.E. of regression	7.746278	Akaike info criterion		6.962136
Sum squared resid	1920.154	Schwarz criterion		7.007485
Log likelihood	-113.8752	Durbin-Watson stat		1.629163



ผลการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่ายโดยวิธี Capital Asset Pricing Model (CAPM)

1.กองทุนเปิด อเบอร์ดีน เอเชีย แปซิฟิก เอกวิตี ฟันด์

Dependent Variable: RI

Method: Least Squares

Date: 12/05/08 Time: 10:17

Sample: 2005M09 2008M10

Included observations: 38

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM	0.979834	0.162575	6.026969	0.0000
C	2.783676	1.221979	2.278005	0.0288
R-squared	0.502242	Mean dependent var		1.763947
Adjusted R-squared	0.488416	S.D. dependent var		10.43023
S.E. of regression	7.460233	Akaike info criterion		6.908246
Sum squared resid	2003.583	Schwarz criterion		6.994435
Log likelihood	-129.2567	F-statistic		36.32436
Durbin-Watson stat	0.936210	Prob(F-statistic)		0.000001

2. กองทุนเปิดแอสเซทพลัสโกลบอลอัลโลเคชั่น

Dependent Variable: RI

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:07

Sample: 2005M11 2008M10

Included observations: 36

	Coefficient	Std. Error
RM	0.728386	0.316787
C	0.602177	2.420966
R-squared	0.134568	Mean dependent var
Adjusted R-squared	0.109115	S.D. dependent var
S.E. of regression	14.38972	Akaike info criterion
Sum squared resid	7040.175	Schwarz criterion
Log likelihood	-146.0474	Hannan-Quinn criter.
F-statistic	5.286758	Durbin-Watson stat
Prob(F-statistic)	0.027758	

3. กองทุนเปิดหน่วยลงทุนฟิ้นซ่า โกลบอล อโกลเคชั่น

Dependent Variable: RI

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:15

Sample: 2005M11 2008M10

Included observations: 36

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM	0.422685	0.219014	1.929945	0.0620
C	2.977850	1.673760	1.779138	0.0842
R-squared	0.098733	Mean dependent var		2.536731
Adjusted R-squared	0.072226	S.D. dependent var		10.32846
S.E. of regression	9.948484	Akaike info criterion		7.486670
Sum squared resid	3365.060	Schwarz criterion		7.574643
Log likelihood	-132.7601	Hannan-Quinn criter.		7.517375
F-statistic	3.724687	Durbin-Watson stat		1.429083
Prob(F-statistic)	0.061991			

4. กองทุนเปิดหน่วยลงทุน ไอเอ็นจี ไทย โกลบอล ไฮดิวิเดนค์

Dependent Variable: RI

Method: Least Squares

Date: 12/02/08 Time: 11:48

Sample: 2005M08 2008M10

Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM	0.496831	0.132256	3.756575	0.0006
C	-1.175626	0.983840	-1.194936	0.2397
R-squared	0.276098	Mean dependent var	-1.637679	
Adjusted R-squared	0.256533	S.D. dependent var	7.069765	
S.E. of regression	6.095874	Akaike info criterion	6.503022	
Sum squared resid	1374.908	Schwarz criterion	6.588332	
Log likelihood	-124.8089	F-statistic	14.11186	
Durbin-Watson stat	1.792595	Prob(F-statistic)	0.000593	

5. กองทุนเปิด ไอเอ็นจี ไทย โกลบอล อีเมอร์จิง มาร์เก็ต - ปันผล

Dependent Variable: RI

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:31

Sample: 2005M02 2008M10

Included observations: 45

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM	0.224081	0.184235	1.216279	0.2305
C	0.081517	1.308473	0.062300	0.9506
R-squared	0.033259	Mean dependent var		-0.115176
Adjusted R-squared	0.010777	S.D. dependent var		8.757522
S.E. of regression	8.710206	Akaike info criterion		7.210295
Sum squared resid	3262.311	Schwarz criterion		7.290591
Log likelihood	-160.2316	F-statistic		1.479335
Durbin-Watson stat	1.970669	Prob(F-statistic)		0.230513

6. กองทุนเปิดเคแอสเซีท โกลบัล ฟิซอินคัม 3

Dependent Variable: RI

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:33

Sample: 2005M02 2008M10

Included observations: 45

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM	-0.026709	0.015860	-1.684054	0.0994
C	0.254465	0.112642	2.259067	0.0290
R-squared	0.061874	Mean dependent var		0.277910
Adjusted R-squared	0.040057	S.D. dependent var		0.765314
S.E. of regression	0.749830	Akaike info criterion		2.305486
Sum squared resid	24.17653	Schwarz criterion		2.385782
Log likelihood	-49.87343	F-statistic		2.836040
Durbin-Watson stat	2.130353	Prob(F-statistic)		0.099418

7. กองทุนเปิดรวมข่าวโกลบอล บาลานซ์

Dependent Variable: RI

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:36

Sample: 2005M02 2008M10

Included observations: 45

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM	0.266075	0.067255	3.956230	0.0003
C	-0.735695	0.477656	-1.540220	0.1308
R-squared	0.266859	Mean dependent var		-0.969249
Adjusted R-squared	0.249809	S.D. dependent var		3.671070
S.E. of regression	3.179644	Akaike info criterion		5.194842
Sum squared resid	434.7359	Schwarz criterion		5.275138
Log likelihood	-114.8840	F-statistic		15.65176
Durbin-Watson stat	2.009185	Prob(F-statistic)		0.000280

8. กองทุนเปิดเอ็มเอฟซี โกลบอล อัลฟา ฟินด์

Dependent Variable: RI

Method: Least Squares

Date: 12/13/08 Time: 12:13

Sample (adjusted): 2005M12 2008M08

Included observations: 33 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM	0.215665	0.101311	2.128740	0.0413
C	-0.505552	0.563828	-0.896643	0.3768
R-squared	0.127536	Mean dependent var		-0.455688
Adjusted R-squared	0.099392	S.D. dependent var		3.410046
S.E. of regression	3.236147	Akaike info criterion		5.245336
Sum squared resid	324.6521	Schwarz criterion		5.336033
Log likelihood	-84.54804	F-statistic		4.531534
Durbin-Watson stat	2.188491	Prob(F-statistic)		0.041327

9. กองทุนเปิดเอ็มเอฟซี โกลบอล ออฟฟอรัณัติ บอนด์ ฟันด์

Dependent Variable: RI

Method: Least Squares

Date: 12/06/08 Time: 11:24

Sample: 2005M02 2008M10

Included observations: 45

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM	0.133777	0.101349	1.319966	0.1938
C	-2.297125	0.719801	-3.191331	0.0026
R-squared	0.038941	Mean dependent var		-2.414552
Adjusted R-squared	0.016591	S.D. dependent var		4.831804
S.E. of regression	4.791554	Akaike info criterion		6.015013
Sum squared resid	987.2367	Schwarz criterion		6.095309
Log likelihood	-133.3378	Hannan-Quinn criter.		6.044947
F-statistic	1.742310	Durbin-Watson stat		1.947498
Prob(F-statistic)	0.193831			

10. กองทุนเปิดวอร์เรนเอเอ็ม โกลบอล อีเมอรัจิง มาร์เก็ต เอกวิตี

Dependent Variable: RI

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:45

Sample: 2006M01 2008M10

Included observations: 34

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM	1.224909	0.200358	6.113617	0.0000
C	2.774537	1.555885	1.783254	0.0840
R-squared	0.538747	Mean dependent var		1.251326
Adjusted R-squared	0.524333	S.D. dependent var		12.98448
S.E. of regression	8.955212	Akaike info criterion		7.279371
Sum squared resid	2566.267	Schwarz criterion		7.369157
Log likelihood	-121.7493	F-statistic		37.37631
Durbin-Watson stat	1.636251	Prob(F-statistic)		0.000001

11. กองทุนเปิดวรรณเอเอ็ม โกลบอล บอนด์

Dependent Variable: RI

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:57

Sample: 2005M02 2008M10

Included observations: 45

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM	0.099262	0.047108	2.107134	0.0410
C	0.258769	0.334568	0.773442	0.4435
R-squared	0.093592	Mean dependent var		0.171639
Adjusted R-squared	0.072513	S.D. dependent var		2.312565
S.E. of regression	2.227142	Akaike info criterion		4.482742
Sum squared resid	213.2869	Schwarz criterion		4.563038
Log likelihood	-98.86168	F-statistic		4.440016
Durbin-Watson stat	2.243125	Prob(F-statistic)		0.040976

12. กองทุนเปิด โกลบอล บาลานซ์ ฟินด์ ออฟ ฟินด์

Dependent Variable: RI

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 11:59

Sample: 2005M02 2008M10

Included observations: 45

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM	0.297426	0.150198	1.980229	0.0541
C	-0.556715	1.066735	-0.521887	0.6044
R-squared	0.083572	Mean dependent var		-0.817789
Adjusted R-squared	0.062260	S.D. dependent var		7.332954
S.E. of regression	7.101012	Akaike info criterion		6.801778
Sum squared resid	2168.248	Schwarz criterion		6.882074
Log likelihood	-151.0400	F-statistic		3.921309
Durbin-Watson stat	1.930761	Prob(F-statistic)		0.054100

13. กองทุนเปิด ทีเอสโก้ โกลบอล อีควิตี้ ฟันด์

Dependent Variable: RI

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 12:01

Sample: 2005M12 2008M10

Included observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM	0.547186	0.105903	5.166869	0.0000
C	-0.790778	0.819889	-0.964494	0.3418
R-squared	0.447204	Mean dependent var		-1.344062
Adjusted R-squared	0.430453	S.D. dependent var		6.372183
S.E. of regression	4.808981	Akaike info criterion		6.034293
Sum squared resid	763.1680	Schwarz criterion		6.123170
Log likelihood	-103.6001	F-statistic		26.69654
Durbin-Watson stat	1.827715	Prob(F-statistic)		0.000011

14. กองทุนเปิดทหารไทย โกลด์ ฟันด์

Dependent Variable: RI

Method: Least Squares

Date: 12/01/08 Time: 12:04

Sample: 2006M01 2008M10

Included observations: 34

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM	0.287249	0.275037	1.044401	0.3041
C	4.689108	2.135811	2.195469	0.0355
R-squared	0.032963	Mean dependent var		4.331905
Adjusted R-squared	0.002743	S.D. dependent var		12.30999
S.E. of regression	12.29310	Akaike info criterion		7.912975
Sum squared resid	4835.848	Schwarz criterion		8.002761
Log likelihood	-132.5206	F-statistic		1.090773
Durbin-Watson stat	1.067401	Prob(F-statistic)		0.304126



ตารางภาคผนวกที่ 3.1 : Moving Average ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Month	Set	12MA	24MA	36MA	12MA- 24MA	12MA- 36MA	24MA- 36MA
Jan-00	477.57						
Feb-00	374.32						
Mar-00	400.32						
Apr-00	390.40						
May-00	323.29						
Jun-00	325.69						
Jul-00	284.67						
Aug-00	307.83						
Sep-00	277.29						
Oct-00	271.84						
Nov-00	277.92						
Dec-00	269.19						
Jan-01	332.77	331.694			331.694		
Feb-01	325.20	319.628			319.628		
Mar-01	291.94	315.534			315.534		
Apr-01	300.63	306.503			306.503		
May-01	310.13	299.022			299.022		
Jun-01	322.55	297.925			297.925		
Jul-01	297.69	297.663			297.663		
Aug-01	335.57	298.748			298.748		
Sep-01	277.04	301.060			301.060		
Oct-01	275.09	301.039			301.039		
Nov-01	302.62	301.310			301.310		
Dec-01	303.85	303.368			303.368		

(มีตารางต่อ)

ตารางภาคผนวกที่ 3.1(ต่อ) : Moving Average ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Month	Set	12MA	24MA	36MA	12MA- 24MA	12MA- 36MA	24MA- 36MA
Jan-02	340.82	306.257	318.975		-12.719		
Feb-02	371.81	306.928	313.278		-6.350		
Mar-02	373.95	310.812	313.173		-2.361		
Apr-02	371.42	317.646	312.074		5.572		
May-02	407.96	323.545	311.283		12.262		
Jun-02	389.10	331.698	314.811		16.886		
Jul-02	376.02	337.243	317.453		19.790		
Aug-02	361.16	343.771	321.260		22.511		
Sep-02	331.79	345.903	323.482		22.422		
Oct-02	357.22	350.466	325.753		24.713		
Nov-02	364.90	357.310	329.310		28.000		
Dec-02	356.48	362.500	332.934		29.566		
Jan-03	370.01	366.886	336.571	334.946	30.315	31.940	1.626
Feb-03	361.32	369.318	338.123	331.958	31.195	37.361	6.165
Mar-03	364.55	368.444	339.628	331.597	28.816	36.848	8.031
Apr-03	374.63	367.661	342.653	330.603	25.008	37.058	12.050
May-03	403.82	367.928	345.737	330.165	22.192	37.763	15.572
Jun-03	461.82	367.583	349.640	332.402	17.943	35.181	17.238
Jul-03	484.11	373.643	355.443	336.183	18.200	37.460	19.260
Aug-03	537.71	382.651	363.211	341.723	19.440	40.928	21.488
Sep-03	578.98	397.363	371.633	348.109	25.730	49.254	23.524
Oct-03	639.45	417.963	384.214	356.489	33.748	61.473	27.725
Nov-03	646.03	441.482	399.396	366.701	42.086	74.781	32.695
Dec-03	772.15	464.909	413.705	376.926	51.205	87.983	36.779

(มีตารางต่อ)

ตารางภาคผนวกที่ 3.1(ต่อ) : Moving Average ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Month	Set	12MA	24MA	36MA	12MA- 24MA	12MA- 36MA	24MA- 36MA
Jan-04	698.90	499.548	433.217	390.897	66.331	108.651	42.320
Feb-04	716.30	526.956	448.137	401.067	78.819	125.889	47.070
Mar-04	647.30	556.538	462.491	411.931	94.047	144.606	50.560
Apr-04	648.15	580.100	473.880	421.802	106.220	158.298	52.078
May-04	641.05	602.893	485.411	431.456	117.483	171.438	53.955
Jun-04	646.64	622.663	495.123	440.648	127.540	182.015	54.475
Jul-04	636.70	638.064	505.854	449.650	132.210	188.414	56.203
Aug-04	624.59	650.780	516.715	459.067	134.065	191.713	57.648
Sep-04	644.67	658.020	527.692	467.096	130.328	190.924	60.596
Oct-04	628.16	663.494	540.728	477.308	122.766	186.187	63.421
Nov-04	656.73	662.553	552.018	487.115	110.536	175.438	64.903
Dec-04	668.10	663.445	564.177	496.951	99.268	166.494	67.226
Jan-05	701.91	654.774	577.161	507.069	77.613	147.705	70.092
Feb-05	741.55	655.025	590.990	517.100	64.035	137.925	73.891
Mar-05	681.49	657.129	606.833	527.370	50.296	129.759	79.463
Apr-05	658.88	659.978	620.039	535.913	39.939	124.065	84.126
May-05	667.55	660.873	631.883	543.898	28.990	116.974	87.985
Jun-05	675.50	663.081	642.872	551.109	20.209	111.972	91.763
Jul-05	675.67	665.486	651.775	559.064	13.711	106.421	92.711
Aug-05	697.85	668.733	659.757	567.388	8.977	101.345	92.369
Sep-05	723.23	674.838	666.429	576.741	8.409	98.098	89.689
Oct-05	682.62	681.385	672.440	587.614	8.945	93.771	84.826
Nov-05	667.75	685.923	674.238	596.653	11.685	89.271	77.586
Dec-05	713.73	686.842	675.143	605.065	11.698	81.776	70.078

(มีตารางต่อ)

ตารางภาคผนวกที่ 3.1(ต่อ) : Moving Average ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Month	Set	12MA	24MA	36MA	12MA- 24MA	12MA- 36MA	24MA- 36MA
Jan-06	762.63	690.644	672.709	614.989	17.935	75.655	57.720
Feb-06	744.05	695.704	675.365	625.895	20.340	69.809	49.470
Mar-06	733.25	695.913	676.521	636.526	19.392	59.386	39.994
Apr-06	768.29	700.226	680.102	646.768	20.124	53.458	33.334
May-06	709.43	709.343	685.108	657.703	24.235	51.640	27.405
Jun-06	678.13	712.833	687.957	666.192	24.876	46.641	21.765
Jul-06	691.49	713.053	689.269	672.201	23.783	40.852	17.068
Aug-06	690.90	714.371	691.552	677.961	22.819	36.409	13.591
Sep-06	686.10	713.792	694.315	682.217	19.477	31.575	12.098
Oct-06	722.46	710.698	696.041	685.192	14.656	25.505	10.849
Nov-06	739.06	714.018	699.970	687.498	14.047	26.519	12.472
Dec-06	679.84	719.960	703.401	690.082	16.559	29.878	13.319
Jan-07	654.04	717.136	703.890	687.518	13.246	29.618	16.372
Feb-07	677.13	708.087	701.895	686.272	6.191	21.815	15.623
Mar-07	673.71	702.510	699.211	685.184	3.299	17.326	14.027
Apr-07	699.16	697.548	698.887	685.918	-1.339	11.631	12.970
May-07	737.40	691.788	700.565	687.334	-8.778	4.453	13.231
Jun-07	776.79	694.118	703.476	690.011	-9.357	4.107	13.465
Jul-07	859.76	702.340	707.696	693.626	-5.356	8.714	14.070
Aug-07	813.21	716.363	715.367	699.822	0.996	16.540	15.544
Sep-07	845.50	726.555	720.173	705.062	6.382	21.493	15.112
Oct-07	907.28	739.838	725.268	710.640	14.570	29.198	14.628
Nov-07	846.44	755.240	734.629	718.394	20.611	36.846	16.235
Dec-07	858.10	764.188	742.074	723.663	22.114	40.525	18.411

(มีตารางต่อ)

ตารางภาคผนวกที่ 3.1(ต่อ) : Moving Average ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Month	Set	12MA	24MA	36MA	12MA- 24MA	12MA- 36MA	24MA- 36MA
Jan-08	784.23	779.043	748.090	728.941	30.954	50.102	19.148
Feb-08	845.76	789.893	748.990	731.228	40.903	58.665	17.762
Mar-08	817.03	803.945	753.228	734.123	50.718	69.823	19.105
Apr-08	832.45	815.888	756.718	737.888	59.170	78.001	18.831
May-08	833.65	826.996	759.392	742.709	67.604	84.287	16.683
Jun-08	768.59	835.017	764.568	747.323	70.449	87.694	17.245
Jul-08	676.32	834.333	768.337	749.909	65.997	84.425	18.428
Aug-08	684.44	819.047	767.705	749.927	51.342	69.120	17.778
Sep-08	596.54	808.316	767.435	749.554	40.880	58.762	17.881
Oct-08	416.53	787.569	763.704	746.035	23.865	41.534	17.669

ที่มา : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. “ราคาดัชนีตลาดหลักทรัพย์.” สืบค้นวันที่ 14 ตุลาคม 2551

จาก <http://marketdata.set.or.th>.

ตารางภาคผนวกที่ 3.2 : แสดงค่า สัดส่วนลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์โดยใช้วิธีการพิจารณาจัดสรรเงินทุนลงทุนในสินทรัพย์ ที่มีค่าของส่วนชดเชยความเสี่ยง

สูง (γ_i) และค่าความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบต่ำ (ϵ_i)

หลักทรัพย์	C_i	σ_i^2	σ_m^2	γ_i	R_i	R_m	R_f	β_i	β_i^2	$\sigma_{\epsilon_i}^2$	ω_i
กองทุนเปิด อเบอร์ดีน เอเชีย แปซิฟิก เอกวิตี ฟันด์	1.073807	9.119175	8.243225	-2.215315	1.763814	-1.040715	1.174600	0.979834	0.960075	1.205063	0.735201
กองทุนเปิดหน่วยลงทุน ฟินันซ่า โกลบอล อโกลิ เคชั่น	-0.528529	10.920600	8.243225	-2.218182	2.536731	-1.043582	1.174600	0.422685	0.178663	9.447844	0.020781
กองทุนเปิดวอร์มเอเอ็ม โกลบอล อีเมอรัจ มาร์เก็ต เอกวิตี	1.217292	17.706590	8.243225	-2.418024	1.251326	-1.243424	1.174600	1.224909	1.500402	5.338438	0.229306
กองทุนเปิดทหารไทย โกลด์ ฟันด์	-0.156740	12.817710	8.243225	-2.418024	4.331905	-1.243424	1.174600	0.287249	0.082512	12.13755	0.014712

ตารางภาคผนวกที่ 3.3 : แสดงค่า สัดส่วนลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์โดยใช้วิธีการพิจารณาค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance)

	ABADEANRI	FAMRI	ONEMRI	TMBRI
ABADEANRI	69.079169	32.755982	78.585499	17.503745
FAMRI	32.755982	63.406223	44.463875	3.154082
ONEMRI	78.585499	44.463875	163.637955	50.151833
TMBRI	17.503745	3.154082	50.151833	147.078988

	ABADEANRI	FAMRI	ONEMRI	TMBRI
Portfolio weight	0.694248	0.021224	0.000000	0.284529
0.694248	69.079169	32.755982	78.585499	17.503745
0.021224	32.755982	63.406223	44.463875	3.154082
0.000000	78.585499	44.463875	163.637955	50.151833
0.284529	17.503745	3.154082	50.151833	147.078988
1.000000	197.924395	143.780162	336.839162	217.888648
Portfolio variance	896.432368			
Portfolio SD	29.940480			
Portfolio Mean	2.433668			

ตารางภาคผนวกที่ 3.4 : แสดงค่า อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือน ของธนาคารกสิกรไทย

ลำดับที่	วันที่	อัตราดอกเบี้ยประจำ 3 เดือน
1	ม.ค.-48	1
2	ก.พ.-48	1
3	มี.ค.-48	1
4	เม.ย.-48	1
5	พ.ค.-48	1
6	มิ.ย.-48	1
7	ก.ค.-48	1
8	ส.ค.-48	1
9	ก.ย.-48	2
10	ต.ค.-48	2
11	พ.ย.-48	2
12	ธ.ค.-48	2.5
13	ม.ค.-49	3.5
14	ก.พ.-49	3.5
15	มี.ค.-49	4
16	เม.ย.-49	4.25
17	พ.ค.-49	4.25
18	มิ.ย.-49	4.25
19	ก.ค.-49	4.25
20	ส.ค.-49	4.5
21	ก.ย.-49	4.75
22	ต.ค.-49	4.5
23	พ.ย.-49	4.5
24	ธ.ค.-49	4.5

(มีตารางต่อ)

ตารางภาคผนวกที่ 3.4(ต่อ) : แสดงค่า อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือน ของธนาคารกรุงไทย

ลำดับที่	วันที่	อัตราดอกเบี้ยประจำ 3 เดือน
25	ม.ค.-50	4.5
26	ก.พ.-50	4.25
27	มี.ค.-50	3.75
28	เม.ย.-50	3
29	พ.ค.-50	3
30	มิ.ย.-50	2.5
31	ก.ค.-50	2.25
32	ส.ค.-50	2.25
33	ก.ย.-50	2.25
34	ต.ค.-50	2.25
35	พ.ย.-50	2.25
36	ธ.ค.-50	2.25
37	ม.ค.-51	2.25
38	ก.พ.-51	2.25
39	มี.ค.-51	2.25
40	เม.ย.-51	2.25
41	พ.ค.-51	2.5
42	มิ.ย.-51	2.65
43	ก.ค.-51	2.65
44	ส.ค.-51	2.65
45	ก.ย.-51	2.65
46	ต.ค.-51	2.65