

บทที่ 2

ผลงานและการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ผลงานการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์หลักทรัพย์ทางด้านเทคนิคแบบต่างๆที่นำเอาความเสี่ยงมาเป็นส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์การซื้อขายหลักทรัพย์ ความเสี่ยงในการลงทุนในหลักทรัพย์ รวมถึงการนำเอาแบบจำลอง GARCH-M มาใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของข้อมูลอนุกรมเวลา มีอยู่หลายผลงาน โดยแต่ละผลงานก็มีแนวทางในการวิเคราะห์ที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งสามารถสรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

Brailsford (1995) ได้พยากรณ์ราคาปิดของตลาดหลักทรัพย์และความผันผวนแปรผันตามเวลาในตลาดหลักทรัพย์ออสเตรเลีย และใช้ GARCH-in-mean (GARCH-M) เพื่อตรวจสอบถึงราคาของความเสี่ยงในหลักทรัพย์ ค่าพารามิเตอร์ของความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข ที่ทำการประมาณได้ในสมการค่าเฉลี่ยสอดคล้องกับค่าสัมประสิทธิ์ของการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงภายใต้ข้อจำกัดและในสมการค่าเฉลี่ยอย่างมีเงื่อนไขรวมเทอม MA(1) ด้วยเพื่อใช้อธิบายการซื้อขายแบบ non-synchronous ผลจากการศึกษาพบว่า การซื้อขายในวันที่ถัดจากวันที่มีข้อมูลราคาปิดหลักทรัพย์มีความเกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นในความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ว่าข้อมูลที่ได้จากราคาปิดจะส่งผลกระทบต่อความผันผวนและความเสี่ยงเมื่อมีการซื้อขายในวันถัดไป

Choudhry (1996) ทำการศึกษาเกี่ยวกับความผันผวนของหลักทรัพย์ ค่าชดเชยความเสี่ยง และผลของการเกิด Shock ต่อความผันผวนในตลาดหลักทรัพย์เกิดใหม่ช่วงก่อนและหลังจากวิกฤตการณ์ 19 ตุลาคม ค.ศ. 1987 โดยนำแบบจำลอง GARCH-in-mean (GARCH-M) มาประยุกต์ในข้อมูลผลตอบแทนหลักทรัพย์รายเดือนจากประเทศอาร์เจนตินา กรีซ อินเดีย เม็กซิโก ไทย และซิมบับเว จากมกราคม ค.ศ. 1976 ถึงสิงหาคม ค.ศ. 1994

ผลการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงในพารามิเตอร์ Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (ARCH) ค่าชดเชยความเสี่ยงและความผันผวนที่เกิดขึ้นทั้งก่อนและหลังเหตุการณ์วิกฤตในปี ค.ศ. 1987 แต่การเปลี่ยนแปลงนี้ไม่มีรูปแบบคงที่และเปลี่ยนแปลงตามแต่ละตลาด ขึ้นของการเปลี่ยนแปลงอาจจะขึ้นอยู่กับวิกฤตการณ์ที่เกิดขึ้นหรือปัจจัยอื่น เช่น การปรับ

ตลาด ขึ้นของการเปลี่ยนแปลงอาจจะขึ้นอยู่กับวิกฤติการณ์ที่เกิดขึ้นหรือปัจจัยอื่น เช่น การปรับบางธุรกิจจากรัฐวิสาหกิจมาเป็นเอกชน นโยบายการเลือกที่ตั้งโรงงาน การสนับสนุนการลงทุนโดยนักลงทุนจากต่างประเทศในกรณีของประเทศอินเดีย ประเทศซิมบับเวและเม็กซิโก ไม่ปรากฏอิทธิพลของ ARCH หลังเกิดวิกฤติ ในกรณีของประเทศไทยและเม็กซิโกมีผลของ Shock ที่มีต่อความผันผวนอย่างถาวรก่อนเกิดวิกฤติและเหลือเป็นแบบชั่วคราวหลังเกิดวิกฤติ ในขณะที่ได้ผลที่ตรงกันข้ามในประเทศกรีซและอินเดีย ผลสรุปที่ได้ส่วนใหญ่ล้มเหลวในการบ่งชี้ค่าชดเชยความเสี่ยงตามเวลาอย่างมีนัยสำคัญซึ่งส่วนหนึ่งอาจมาจากการนิยามด้านความเสี่ยงที่เหมาะสมกับการศึกษา และผลการศึกษาที่ได้บอกถึงความสัมพันธ์แบบผกผันระหว่างผลตอบแทนในหลักทรัพย์และความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขซึ่งก็คือความเสี่ยง ดังนั้นผลที่ได้จึงตรงข้ามกับผลที่ได้จาก Capital Asset Pricing Model (CAPM) ทั่วไป

Ito (1999) ศึกษาถึงประโยชน์ที่ได้จากเทคนิคในการซื้อขายหลักทรัพย์และผลตอบแทนที่คาดหวังที่แปรผันตามเวลา โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ประเด็นคือ 1) ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ที่คาดหวังซึ่งแทนด้วย Equilibrium Pricing Model นั้นสามารถอธิบายการวิเคราะห์ทางเทคนิคได้หรือไม่ โดยทำการศึกษาการวิเคราะห์หลักทรัพย์ทางเทคนิค 3 ชนิดคือ Variable Length Moving Average (VMA), Fixed-Length Moving Average (FMA) และ Trading Range Break (TRB) 2) เพื่อตรวจสอบด้านการรวมตลาดและการแบ่งกลุ่มโดยมุ่งถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนทางเทคนิคและโครงสร้างทางตลาดระดับนานาชาติ ซึ่งได้แบ่งโครงสร้างทางตลาดออกเป็น 3 ชนิดคือ Complete Integration, Mild Segmentation และ Complete Segmentation โดยใช้ข้อมูลราคาปิดรายวันของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกาและแคนาดาเป็นตัวแทนของตลาดหลักทรัพย์ที่พัฒนาแล้ว ส่วนข้อมูลราคาปิดของประเทศอินโดนีเซีย เม็กซิโก และได้หันแทนตลาดหลักทรัพย์เกิดใหม่ ใช้การตั้ง Asset Pricing Model ร่วมกับ bivariate GARCH

ผลการศึกษาในประเด็นแรก พบว่าการวิเคราะห์ทางเทคนิคมีความสามารถในการพยากรณ์ ผลตอบแทนสำหรับประเทศญี่ปุ่น แคนาดา อินโดนีเซีย เม็กซิโก และไต้หวัน และการวิเคราะห์ทางเทคนิคสามารถใช้พยากรณ์ในตลาดเกิดใหม่ได้ดีกว่าตลาดที่พัฒนาแล้ว ผลการพยากรณ์จะดีขึ้นถ้าใส่ความล่าช้า 1 วันเข้าไป ส่วนผลการศึกษาในประเด็นที่สองพบว่าแบบจำลอง Asset Pricing นั้นให้ผลตรงกับข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงในประเทศญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกา ผลตอบแทนที่ได้จากการวิเคราะห์หลักทรัพย์สะท้อนถึงการชดเชยด้านความเสี่ยงของการซื้อขาย

Goyal (2000) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพยากรณ์ความผันผวนของผลตอบแทนจากหลักทรัพย์จากแบบจำลอง GARCH เพื่อดูว่าประสิทธิภาพที่ได้จากการพยากรณ์ด้วยแบบจำลอง GARCH แบบต่างๆ มีความสามารถในการส่งผ่านความผันผวนจากข้อมูลหลักทรัพย์เพียงใด โดยเปรียบเทียบกับตัวแทนของความผันผวนจริงที่เกิดขึ้นที่คำนวณจากข้อมูลผลตอบแทนรายวัน และยังทำการทดสอบแบบ out-of-sample ของแบบจำลอง GARCH เทียบกับแบบจำลอง simpler ARMA ถึงความสามารถในการพยากรณ์ของทั้งสองแบบจำลอง ผลสรุปจากการศึกษาพบว่าแบบจำลอง GARCH นั้นไม่สามารถที่จะจับความหลากหลายของความผันผวนทั้งหมดได้ การประมาณความผันผวนด้วยวิธีถดถอยจากแบบจำลอง GARCH ในความผันผวนที่เกิดขึ้นจริงมักจะมีค่า R^2 ต่ำกว่า 8% อย่างไรก็ตามการพยากรณ์ความผันผวนโดยใช้ GARCH ส่วนใหญ่จะตกอยู่ในช่วงความเชื่อมั่นของกลุ่มตัวแทนของความผันผวนที่เกิดขึ้นจริงซึ่งหมายความว่าแบบจำลอง GARCH นั้นไม่เพียงพอที่จะครอบคลุมการวัดค่าความผันผวนที่เกิดขึ้นจริง ความน่าสนใจของการผลศึกษาที่ได้ อย่างหนึ่งคือการแก้ไขปัญหาที่เกิดของสหสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนและความผันผวนนั้นจะพบเสมอว่าไม่เกิดขึ้นอย่างสำคัญเชิงบวกซึ่งขัดแย้งกับแบบจำลองของ Merton ที่ได้พยากรณ์ว่าเกิดสหสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างความผันผวนที่คาดไว้และผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ และยังได้ยืนยันถึงสหสัมพันธ์เชิงลบระหว่างความผันผวนที่ไม่ได้คาดไว้กับผลตอบแทนของ สิทธิประโยชน์ ผลสรุปสุดท้ายการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างแบบ out-of-sample ได้บ่งบอกว่าแบบจำลอง ARMA ในการวัดความผันผวนนี้มีลักษณะที่ดีกว่าแบบจำลอง GARCH แม้ว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม

Devaney (2001) ได้ทำการทดสอบค่าชดเชยความเสี่ยงที่แปรผันตามเวลาสำหรับการลงทุนในหลักทรัพย์ด้านอสังหาริมทรัพย์โดยใช้แบบจำลอง GARCH-M เพื่อหาผลตอบแทนส่วนเกินของ REIT โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มคือ Equity Real Estate Investment Trusts (EREITs) และ Mortgage Real Estate Investment Trusts (MREITs) ใช้ข้อมูลการซื้อขายรายเดือนในกลุ่มระหว่างปี 1978 ถึงปี 1998 รวม 20 คาบ และทดสอบตามสมมติฐานต่างๆ ที่ได้ตั้งไว้คือ 1) ความผันผวนไม่ใช่ว่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญต่อผลตอบแทนจาก REIT 2) ความผันผวนของ REIT ไม่มีส่วนที่เป็นอิสระกับช่วงเวลา 3) ไม่มีอิทธิพลของ ARCH 4) ไม่มีอิทธิพลของ GARCH 5) การเปลี่ยนแปลงกฎหมายด้านภาษีในปี 1986 ไม่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนส่วนเกินของ REIT 6) การเปลี่ยนแปลงในอัตราดอกเบี้ยไม่ใช่ว่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงผลตอบแทนส่วนเกินของ REIT 7) การเปลี่ยนแปลงในความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขของอัตราดอกเบี้ยไม่ใช่ว่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงผลตอบแทนส่วนเกินของ REIT ผลที่ได้จากการทดสอบ

พบว่าในสมการความผันผวนของข้อมูล MREITs มีอิทธิพลของ ARCH และ GARCH อย่างมีนัยสำคัญแต่ไม่เกิดใน EREITs ซึ่งแตกต่างจากข้อมูลหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ในการศึกษาของ Elyasiani และ Mansur(1998) ความแตกต่างนั้นคือระหว่างความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขและ ผลตอบแทนส่วนเกินนั้นมีค่าเป็นบวกทั้งคู่แต่กลับมีนัยสำคัญเฉพาะของ MREITs ค่าพารามิเตอร์ของอัตราดอกเบี้ยและความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขของข้อมูลทั้ง EREIT และ MREIT นั้น แปรผกผันกับผลตอบแทนส่วนเกิน ผลกระทบของการเปลี่ยนกฎหมายด้านภาษีในปี 1986 มีนัยสำคัญและมีค่าเป็นลบสำหรับผลตอบแทนส่วนเกินของ MREIT แต่ไม่มีนัยสำคัญใน EREIT ผลลัพธ์ของการทดสอบสมมติฐานทั้งหมดชี้ให้เห็นว่ากระบวนการให้ผลตอบแทนของ MREIT นั้นเหมาะสำหรับการสร้างด้วยแบบจำลอง GARCH-M กว่าผลตอบแทนที่ได้จาก EREIT

เจน ประดิษฐ์ล้ำค่า (2526) ได้ศึกษาพฤติกรรมเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์โดยใช้ทฤษฎี Random Walk โดยวิธี Serial Correlation Coefficients และวิธี Run Test ทำการทดสอบจากราคาหลักทรัพย์รายบริษัทจำนวน 20 บริษัท ซึ่งมีการซื้อขายมากที่สุดในช่วงระหว่างปี 2520 – 2524 แบ่งเป็น 3 ระยะคือ ระยะที่ระดับราคาหลักทรัพย์ส่วนใหญ่มีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วงปี 2520-2521 ต่อมาระยะที่ระดับราคาหลักทรัพย์ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลงในช่วงปี 2522- 2524 และยังทำการทดสอบรวมตลอดตั้งแต่ปี 2520-2524 ผลการศึกษาปรากฏว่าการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ไม่ได้เป็นอิสระต่อกัน นั่นคือ พฤติกรรมเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับราคาในอดีต ซึ่งยอมรับการวิเคราะห์ทางเทคนิคว่าสามารถใช้ราคาในอดีตเป็นตัวคาดการณ์การเคลื่อนไหวของราคาในอนาคตได้ แต่จากการศึกษานี้กล่าวว่า การวิเคราะห์ทางเทคนิคเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะใช้คาดการณ์การเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในอนาคตได้ ทั้งนี้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ในอนาคตขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันพื้นฐาน ส่วนการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคจะช่วยในการคัดเลือกจังหวะของการลงทุนเท่านั้น

ราคาหลักทรัพย์ไม่ได้เป็นอิสระต่อกัน นั่นคือพฤติกรรมเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับราคาในอดีต ซึ่งยอมรับการวิเคราะห์ทางเทคนิคว่าสามารถใช้ราคาในอดีตเป็นตัวคาดการณ์การเคลื่อนไหวของราคาในอนาคตได้ แต่จากการศึกษานี้กล่าวว่า การวิเคราะห์ทางเทคนิคอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะใช้คาดการณ์การเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในอนาคตได้ ทั้งนี้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ในอนาคตขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันพื้นฐาน ได้แก่ สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ อัตราการขยายตัวของบริษัท เป็นต้น ส่วนการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคจะช่วยในการเลือกจังหวะของการลงทุนเท่านั้น

พัชรภรณ์ คงเจริญ (2536) ทำการประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวมทั้งหมด ใน ประเทศไทย ช่วง สิงหาคม 2531 ถึง ธันวาคม 2533 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เกิดเหตุการณ์วิกฤตการณ์อ่าวเปอร์เซีย โดยใช้ข้อมูลของกองทุนปิด จำนวน 5 กองทุน ได้แก่ กองทุนสินภิญโญ 4 กองทุนสินภิญโญ 5 กองทุนร่วมพัฒนา กองทุนหลักทรัพย์ทวิ2 และ กองทุนธนภูมิ ทำการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่คำนวณจากราคาและมูลค่าทรัพย์สินสุทธิความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนเปรียบเทียบกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Set index) โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำสุทธิ 1 ปี ของธนาคารพาณิชย์เป็นอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง Risk Free Rate ในการประเมินความเสี่ยงใช้ Sharp Portfolio Performance Measure คำนวณความเสี่ยงจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ Treynor Portfolio Performance Measure คำนวณความเสี่ยงจาก β ของกองทุนค่า β ได้มาจากการคำนวณการคำนวณแบบถดถอย ระหว่างผลตอบแทนของกองทุนและผลตอบแทนรวมของตลาด ผลการวิจัยสรุปได้ว่าการลงทุนในหน่วยลงทุนของกองทุนปิด 5 กองทุนดังกล่าวให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการฝากเงินกับธนาคารพาณิชย์ ในระยะเวลา 1 ปี และสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยรวมยกเว้นกองทุนธนภูมิ การวัดประสิทธิภาพของกองทุนโดยใช้ Sharp Portfolio Performance Measure และ Treynor Portfolio Performance Measure ให้ผลสรุปเช่นเดียวกัน

ฉนอมศรี ฟองอรุณรุ่ง (2537) ทำการทดสอบระดับความผันผวนของหลักทรัพย์โดยใช้ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์และมูลค่าของการซื้อขายหลักทรัพย์ปี 2518 ถึง 2535 เป็นตัวแปรในการทดสอบพบว่า การทดสอบระดับความผันผวนของหลักทรัพย์ในแต่ละช่วงเวลามีความแตกต่างกัน พฤติกรรมการเคลื่อนไหวของตัวแปรทั้งสองทดสอบโดย Co-integration Test และ Causality test ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่าตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษาระดับความผันผวนของตัวแปรทั้งสองมีพฤติกรรมการเคลื่อนไหวในทิศทางตรงกันข้าม ส่วนการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผล พบว่าความผันผวนของราคาหลักทรัพย์ถูกกำหนดจากมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ในอดีต โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม ถ้าความผันผวนของมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ในอดีตอยู่ในระดับสูง จะส่งผลให้ราคาหลักทรัพย์ในปัจจุบันลดลง และการทดสอบการเคลื่อนไหวของความผันผวนในราคาหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นจริงกับราคาหลักทรัพย์ที่ควรจะเป็นใช้ราคาหลักทรัพย์รายไตรมาส พบว่า ในกรณีที่กำหนดอัตราส่วนลดที่นั้น ระดับความผันผวนของดัชนีและหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นจริง (σ_t) มีค่าสูงกว่าระดับความผันผวนของดัชนีหลักทรัพย์ที่ควรจะเป็น (σ_n) ประมาณ 2-3 เท่า ส่วนในกรณีที่สอง กำหนดให้อัตราส่วนลด

เปลี่ยนตามเวลาความผันผวนของดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นมีค่าใกล้เคียงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่ควรจะเป็น

สำหรับการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนของดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่ควรจะเป็นและดัชนีราคาที่เกิดขึ้นจริงพบว่า ความผันผวนของดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่ควรจะเป็นมีอิทธิพลต่อความผันผวนของดัชนีราคามี่เกิดขึ้นจริง การทดสอบการเคลื่อนไหวในระดับความผันผวนของตัวแปรด้วยวิธี Co-integration test พบว่า ระดับความผันผวนของดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นจริงและความผันผวนของดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่ควรจะเป็นนั้นมีการเคลื่อนไหวที่ไม่สอดคล้องกัน การทดสอบดังกล่าวมีข้อจำกัดในเรื่องข้อมูลที่มีน้อยเกินไป ทำให้การเคลื่อนไหวเห็นไม่สอดคล้องกัน การทดสอบดังกล่าวมีข้อจำกัดในเรื่องข้อมูลที่มีน้อยเกินไปทำให้การเคลื่อนไหวเห็นไม่ชัดเจนนัก โดยปรกติการทดสอบความสอดคล้อง ดังกล่าวมีข้อจำกัดในเรื่องข้อมูลที่มีน้อยเกินไปทำให้การเคลื่อนไหวเห็นไม่ชัดเจนนัก โดยปรกติการทดสอบความสอดคล้องดังกล่าวจะต้องใช้ข้อมูลอย่างน้อย 50-60 ปี จะสามารถแสดงให้เห็นถึงการเคลื่อนไหวในระยะยาวของข้อมูลได้ชัดเจนขึ้น

เกียรติยศ อารยะรัตน์ (2538) วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางด้านโครงสร้างพฤติกรรมของนักลงทุนไทยและตลาดต่างประเทศในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พร้อมทั้งศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาในช่วงระหว่าง พ.ศ. 2518-2536 พบว่า จำนวนนักลงทุนรายย่อยในประเทศได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังนั้น การให้ความรู้แก่นักลงทุนเหล่านี้ ถึงวิธีการลงทุนและการจัดการเกี่ยวกับ portfolios ของคนเป็นสิ่งจำเป็น เพราะเมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนของมูลค่าการซื้อขายรวมจากนักลงทุนทั้งภายในและภายนอกประเทศ พบว่าสัดส่วนของนักลงทุนต่างประเทศในลักษณะของมูลค่าการซื้อขายน้อย เพราะฉะนั้นการลงทุนของต่างประเทศจึงมีอิทธิพลอย่างมากต่อการเคลื่อนไหวของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย การพิจารณาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่สถาบันและที่ไม่ใช่สถาบันมีบทบาทเพิ่มขึ้นมาก ทำให้จำเป็นต้องมีงานวิจัยที่มีคุณภาพจากโบรกเกอร์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การศึกษาปรากฏชัดเจนว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจสามารถอธิบายการเคลื่อนไหวของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นอย่างดีเพราะฉะนั้นนักลงทุนรายย่อยจะต้องเปลี่ยนพฤติกรรมการลงทุนจากการเก็งกำไรในระยะสั้นไปสู่การลงทุนที่มีปัจจัยพื้นฐานรองรับ

ชัยโย กรกิจสุวรรณ (2539) วิเคราะห์ความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ช่วงระยะเวลา มิถุนายน 2538 ถึง กรกฎาคม 2539 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเสี่ยงและเพื่อใช้เป็นแนวทางในการประเมินราคาแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มประกอบด้วยหลักทรัพย์ 8 หลักทรัพย์คือ BANPU บริษัทบ้านปู จำกัด (มหาชน) BCP บริษัทบางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ECOMP บริษัทผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) LANNA บริษัทลานนา ลิกไนต์ จำกัด (มหาชน) PTTEP บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) SUSCO บริษัทสยามสหบริการ จำกัด (มหาชน) โดยการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลเป็นรายสัปดาห์ จำนวน 52 สัปดาห์ เพื่อทำการประเมินความเสี่ยงของหลักทรัพย์ 8 หลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน โดยใช้ทฤษฎี Capital Asset Pricing Model (CAPM) ที่อาศัยข้อมูลการซื้อขายจากตลาดหลักทรัพย์มาคำนวณอัตราผลตอบแทนจากตลาดและใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนแทนอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง ผลการศึกษาพบว่าค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์จำนวน 3 หลักทรัพย์ว่าความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ดังกล่าวกับอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ส่วนหลักทรัพย์TIGกับUGP มีความเสี่ยงติดลบ หมายความว่าความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ดังกล่าวกับอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงข้าม

นฤมล เชาวน์วิทยากร (2542) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนของตลาดแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศกับตลาดหลักทรัพย์เนื่องจากมีความผันผวนมากในตลาดทางการเงินซึ่งมาจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่ไม่สามารถคาดหมายได้ทางเศรษฐกิจทำให้เกิดความเสี่ยงต่อผู้ลงทุน ได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่ง ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนตามลักษณะ Stochastic model of exchange rate ที่แสดงถึงโครงสร้างทางเศรษฐกิจและความสัมพันธ์ของตัวแปรทางเศรษฐกิจในการนำไปคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนที่คิดในแบบ Static ส่วนที่สอง ศึกษาถึงการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนของเงินหลายสกุลที่มีลักษณะความผันผวนตามพลวัตซึ่งเป็นการศึกษาออกเป็นสองช่วงเวลาคือ ช่วงเวลาที่ไทยยังใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตะกร้าเงิน (เดือนมกราคมปี 2535 ถึง เดือนมิถุนายน ปี 2540) และช่วงเวลาที่ไทยได้เปลี่ยนมาใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวภายใต้การจัดการ (เดือนกรกฎาคม ปี 2540 ถึง ปัจจุบัน) และยังแบ่งการศึกษาออกเป็นสองกรณี ได้แก่ กรณีแรกเป็นการศึกษาโดยใช้ GARCH model with common factor โดยผลลัพธ์ที่ได้ในสองช่วงเวลามีค่าใกล้เคียงกัน พบว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่ผันผวนมีการเคลื่อนไหวเนื่องจาก common factor มากกว่าปัจจัยภายนอกอื่น กรณีที่สองเป็นการศึกษาถึงลักษณะการ

เคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนในแต่ละสกุลเงินที่สำคัญกับดัชนีหลักทรัพย์ตามวิธี univariate GARCH model โดยผลลัพธ์ที่ได้ในสองช่วงเวลามีค่าใกล้เคียงกัน โดยพบว่า ความแปรปรวนที่ผันแปร ได้ทั้งหมดมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตามเงื่อนไข ของ heteroskedasticity ส่วนที่สาม ศึกษาถึงประสิทธิภาพของตลาดหลักทรัพย์ภายใต้ข้อสมมติฐานว่าตลาดหลักทรัพย์มี ประสิทธิภาพ ทำการศึกษาออกเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงเวลาที่ยังใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบ ตะกร้าเงิน โดยเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคมปี 2535 ถึงเดือน มิถุนายน ปี 2540 และช่วงเวลาที่ยังใช้ ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวภายใต้การจัดการ โดยเริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ปี 2540 ถึง เดือนธันวาคม ปี 2541 ผลการศึกษาที่ได้พบเห็นว่าอัตราแลกเปลี่ยนมีความสัมพันธ์แบบผกผันกับ ราคาหลักทรัพย์ในช่วงที่ใช้ระบบตะกร้าเงินราคาหลักทรัพย์มีการปรับเปลี่ยนทันทีตรมอัตรา แลกเปลี่ยน แสดงว่า ตลาดหลักทรัพย์มีประสิทธิภาพ ส่วนในช่วงเวลาที่เปลี่ยนมาใช้ระบบอัตรา แลกเปลี่ยนแบบลอยตัวภายใต้การจัดการตลาดหลักทรัพย์ไม่มีประสิทธิภาพ

จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาได้มีหลายวิธีในการนำมาวิเคราะห์แนวโน้มการ เคลื่อนไหวของหลักทรัพย์ เช่น Capital Asset Pricing Model (CAPM), การวิเคราะห์สมการ ถดถอยพหุคูณเชิงซ้อน ละเอียดอื่นๆ หรือมีการนำเอา GARCH มาประยุกต์ในการศึกษาความ เคลื่อนไหวของเงินหลายสกุลกับตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งในการศึกษาที่ผ่านมา บ้างวิธี วิเคราะห์ไม่ได้รวมเอาความเสี่ยงของความผันผวนมาพิจารณาด้วย ซึ่งความเสี่ยงนั้นเป็นตัว แปรสำคัญอย่างหนึ่งในการอธิบายการเคลื่อนไหวของหลักทรัพย์และไม่นำมาอยู่ในแบบจำลอง เพื่อประมาณค่า ค่าประมาณที่ได้มาอาจมีค่าเอนเอียง (biased) ได้

ภัทร ตั้งตระกูล (2545) ได้ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคด้วยแบบจำลอง การซื้อในหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางหนึ่งในการ วิเคราะห์ทางด้านเทคนิคประกอบการตัดสินใจในการลงทุนในหลักทรัพย์ โดยมีสมมติฐาน ที่ว่า (1) ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ขึ้นอยู่กับราคาหลักทรัพย์ในช่วงเวลาที่ผ่านมาและความเสี่ยง ของหลักทรัพย์เอง (2) ค่าความแปรปรวนในข้อมูลอนุกรมเวลาของหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลง ตามช่วงเวลาในการศึกษาได้ใช้หลักทรัพย์ของ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) หรือ SCC บริษัท วนชัยกรุ๊ป จำกัด (มหาชน) หรือ VNG บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) หรือ SSI บริษัทไทยผลิตภัณฑ์อียิปต์ จำกัด (มหาชน) หรือ TGP และบริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) หรือ TPIPL เป็นตัวแทนของหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง โดยใช้ข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์รายสัปดาห์ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2540 ถึงเดือน มีนาคม พ.ศ. 2546 รวมทั้งสิ้น 276 สัปดาห์

ในการศึกษาได้แบ่งการศึกษาออกเป็นสองส่วนในส่วนแรกทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในปัจจุบันกับราคาปิดของหลักทรัพย์ในอดีตและความเสี่ยงซึ่งแทนด้วยความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขของหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง ARMA with GARCH-M ซึ่งผลการศึกษาพบว่าในทุกหลักทรัพย์นั้นราคาปิดในปัจจุบันขึ้นอยู่กับราคาปิดและค่าความคลาดเคลื่อนในอดีตอย่างมีนัยสำคัญและมีเฉพาะหลักทรัพย์ SCC เท่านั้นที่ราคาปิดในปัจจุบันขึ้นกับความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญ และในข้อมูลหลักทรัพย์ทุกตัวยังปรากฏเทอม ARCH และ GARCH แสดงถึงความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขที่เกิดขึ้นในทุกข้อมูลหลักทรัพย์

ส่วนที่สองเป็นการประยุกต์แบบจำลอง ARMA with GARCH-M ในการวิเคราะห์หลักทรัพย์ทางด้านเทคนิค ในศึกษานี้ได้ทำการสร้างสัญญาณซื้อและขายหลักทรัพย์ด้วยช่วงความเชื่อมั่น ± 1.0 standard deviation จากแบบจำลอง ARMA with GARCH-M และเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ทางเทคนิคของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้กับดัชนีกำลังสัมพันธ์ (RSI) โดยจำลองสถานการณ์ซื้อขายหลักทรัพย์ขึ้นจากสัญญาณซื้อและขายที่ได้ ผลการศึกษาพบว่าสัญญาณซื้อและขายที่ได้จากสองวิธีให้ผลที่สอดคล้องกันแต่ช่วงความเชื่อมั่นจากแบบจำลองจะให้สัญญาณซื้อและขายดีกว่าดัชนีกำลังสัมพันธ์ ในทุกหลักทรัพย์ช่วงความเชื่อมั่นจากแบบจำลอง ARMA with GARCH-M และดัชนีกำลังสัมพันธ์ให้ผลตอบแทนจากการซื้อขายหลักทรัพย์ที่เป็นบวก แต่เมื่อเปรียบเทียบถึงอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุนแล้ว ดัชนีกำลังสัมพันธ์จะให้ค่าสูงกว่าช่วงความเชื่อมั่นซึ่งจะเหมาะสมกับนักลงทุนระยะยาว

สุนทรา สุกันทา (2546) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ความเสี่ยงของหลักทรัพย์ธุรกิจเกษตรใน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้วิธี โคอินทิเกรชัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจการเกษตรในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยศึกษาหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจการเกษตรจำนวน 4 หลักทรัพย์ คือ บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) บริษัท จีเอฟพีที จำกัด (มหาชน) บริษัท ศรีตรัง แอโกรอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) บริษัท ซีเฟรชอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) โดยใช้ข้อมูลการซื้อขายหลักทรัพย์รายสัปดาห์ทั้งหมด 260 สัปดาห์ เริ่มศึกษาตั้งแต่วันที่ 3 สิงหาคม 2540 ถึง วันที่ 4 สิงหาคม 2545 ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือน จากธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ของไทยจำนวน 5 ธนาคารเป็นตัวแทนของอัตราดอกเบี้ยที่ปราศจากความเสี่ยง นอกจากนี้การศึกษายังได้ทำการทดสอบ Unit root และ Cointegration ของตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ ผลการศึกษายังพบว่า ความเสี่ยงของหลักทรัพย์ CPF , GFPT และ STA มีค่าเท่ากับ 0.6377 , 0.5353 และ 0.1831 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% , 5% และ 10%

ตามลำดับ ส่วนหลักทรัพย์ CFRESH มีค่าความเสี่ยงเป็นลบ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงสรุปได้ว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CPF , GFPT และ STA มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ อัตราผลตอบแทนของตลาด อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ CPF , GFPT และ STA นั้นน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งแสดงว่าหลักทรัพย์ CPF , GFPT และ STA เป็นหลักทรัพย์ชนิด Defensive Stock

สรุปผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

จากงานศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์หลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงมาเกี่ยวข้อง การพยากรณ์ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์และการนำเอาแบบจำลอง GARCH-M มาใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของข้อมูลอนุกรมเวลา โดยเฉพาะข้อมูลด้านการเงินและเศรษฐกิจ จะเห็นได้ว่าการศึกษาเกี่ยวกับความเสี่ยงในการลงทุนด้านหลักทรัพย์ในประเทศไทย โดยมากนิยมใช้แบบจำลอง CAPM ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ดังเช่นการศึกษาของ พิภูล แซ่โล้ว (2544) ชัยโย กรกิจสุวรรณ (2539) พัทธภรณ์ คงเจริญ (2535) แต่การใช้แบบจำลอง CAPM นี้ในการยังมีข้อสังเกตว่าความสัมพันธ์ของความเสี่ยงที่ได้กับผลตอบแทนมีความแม่นยำเพียงใดเนื่องจากข้อมูลของหลักทรัพย์โดยทั่วไปจะมีความผันผวนสูง (Shumway and Stoffer, 2000) เมื่อนำเอาแบบจำลอง GARCH-M มาใช้ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและผลตอบแทนที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลาจึงน่าจะมี ความ สอดคล้องมากกว่า ผลงานที่เกี่ยวข้องกับการพยากรณ์ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ในต่างประเทศจึงมักจะใช้แบบจำลอง GARCH-M เพื่อหาความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขตามเวลา และจากผลการศึกษาของ Choudhry (1996) ยังให้ผลสรุปตรงข้ามกับผลที่ได้จากแบบจำลอง CAPM ทั่วไป

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้จะใช้แบบจำลองในการศึกษาล้ายกับของ Brailsford (1995) และ Goyal (2000) นั่นคือทำการกำหนดสมการ mean ด้วยแบบจำลอง ARMA รวมกับแบบจำลอง GARCH-M เพื่อให้ผลที่ได้จากการพยากรณ์สามารถจับการเคลื่อนไหวของราคามีความแม่นยำมากยิ่งขึ้นและสังเกตถึงความสัมพันธ์ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับราคาปิดของหลักทรัพย์ในช่วงเวลาที่ผ่านมาและจากความเสี่ยงของหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้น