

บทที่ 2

ปริทัศน์ผลงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ผลงานการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์หลักทรัพย์ทางด้านเทคนิคแบบต่างๆที่นำเอาความเสี่ยงมาเป็นส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์การซื้อขายหลักทรัพย์ ความเสี่ยงในการลงทุนในหลักทรัพย์ รวมถึงการนำเอาแบบจำลอง GARCH-M มาใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของข้อมูลอนุกรมเวลามีอยู่หลายผลงาน โดยแต่ละผลงานก็มีแนวทางในการวิเคราะห์ที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งสามารถสรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

Baillie และ Bollerslev (1992) ศึกษาด้านการพยากรณ์ในแบบจำลองเชิงพลวัตด้วยค่าความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขตามเวลา โดยใช้แบบจำลอง ARMA ในการหาสมการ mean และนำเอา disturbances ที่ได้มาเข้ากระบวนการ GARCH แสดงออกมาด้วยสูตรสำหรับการพยากรณ์ minimum MSE ของทั้งมูลค่าในอนาคตของค่าเฉลี่ยอย่างมีเงื่อนไขและความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข และทำการแสดงว่าค่าความไหวตัวทั้งหมดในการพยากรณ์ความคลาดเคลื่อนในขั้นต่างๆอธิบายด้วย GARCH(1,1) โดยประยุกต์ใช้กับตัวอย่างข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนซึ่งผลที่ได้สรุปได้ว่าวิธีนี้มีความเหมาะสมในการนำไปใช้กับช่วงเวลาที่มีความผันผวนสูง และผลการศึกษายังบอกถึงค่าที่ได้จากการประมาณค่าพารามิเตอร์ของความไม่แน่นอนสำหรับค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขนั้นไม่เกี่ยวข้องกับ asymptotic MSE สำหรับการพยากรณ์ค่าเฉลี่ยอย่างมีเงื่อนไข อย่างไรก็ตามการปรับตัวในการไหวตัวลำดับที่สูงขึ้นในอิทธิพลอาจมีความสำคัญเมื่อใช้การประมาณแบบ asymptotic สำหรับการพยากรณ์ตัวอย่างขนาดเล็ก

Brailsford (1995) ได้พยากรณ์ราคาปิดของตลาดหลักทรัพย์และความผันผวนแปรผันตามเวลาในตลาดหลักทรัพย์ออสเตรเลีย และใช้ GARCH-in-mean (GARCH-M) เพื่อตรวจสอบถึงราคาของความเสี่ยงในหลักทรัพย์ ค่าพารามิเตอร์ของความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขที่ทำการประมาณได้

ในสมการค่าเฉลี่ยสอดคล้องกับค่าสัมประสิทธิ์ของการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงภายใต้ข้อจำกัดและในสมการค่าเฉลี่ยอย่างมีเงื่อนไขรวมเทอม MA(1) ด้วยเพื่อใช้อธิบายการซื้อขายแบบ non-synchronous ผลจากการศึกษาพบว่าการซื้อขายในวันที่ถัดจากวันที่มีข้อมูลราคาปิดหลักทรัพย์มีความเกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นในความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข ซึ่งสอดคล้องกับ สมมติฐานที่ว่า ข้อมูลที่ได้จากราคาปิดจะส่งผลกระทบต่อความผันผวนและความเสี่ยงเมื่อมีการซื้อขายในวันถัดไป

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

ผลการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงในพารามิเตอร์ Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (ARCH) ค่าชดเชยความเสี่ยงและความผันผวนที่เกิดขึ้นทั้งก่อนและหลังเหตุการณ์วิกฤติในปี ค.ศ. 1987 แต่การเปลี่ยนแปลงนี้ไม่มีรูปแบบคงที่และเปลี่ยนแปลงตามแต่ละตลาด ขึ้นของการเปลี่ยนแปลงอาจจะขึ้นอยู่กับวิกฤติการณ์ที่เกิดขึ้นหรือปัจจัยอื่น เช่น การปรับบางธุรกิจจากรัฐวิสาหกิจมาเป็นเอกชน นโยบายการเลือกที่ตั้งโรงงาน การสนับสนุนการลงทุนโดยนักลงทุนจากต่างประเทศในกรณีของประเทศอินเดีย ประเทศซิมบับเวและเม็กซิโกไม่ปรากฏอิทธิพลของ ARCH หลังเกิดวิกฤติ ในกรณีของประเทศไทยและเม็กซิโกมีผลของ Shock ที่มีต่อความผันผวนอย่างถาวรก่อนเกิดวิกฤติและเหลือเป็นแบบชั่วคราวหลังเกิดวิกฤติ ในขณะที่ได้ผลที่ตรงกันข้ามในประเทศกรีซและอินเดีย ผลสรุปที่ได้ส่วนใหญ่ล้มเหลวในการบ่งชี้ค่าชดเชยความเสี่ยงตามเวลาอย่างมีนัยสำคัญซึ่งส่วนหนึ่งอาจมาจากการนิยามด้านความเสี่ยงที่เหมาะสมกับการศึกษา และผลการศึกษาที่ได้บอกลถึงความสัมพันธ์แบบผกผันระหว่างผลตอบแทนในหลักทรัพย์และความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขซึ่งก็คือความเสี่ยง ดังนั้นผลที่ได้จึงตรงข้ามกับผลที่ได้จาก Capital Asset Pricing Model (CAPM) ทั่วไป

Ito (1999) ศึกษาถึงประโยชน์ที่ได้จากเทคนิคในการซื้อขายหลักทรัพย์และผลตอบแทนที่คาดหวังที่แปรผันตามเวลา โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ประเด็นคือ 1) ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ที่คาดหวังซึ่งแทนด้วย Equilibrium Pricing Model นั้นสามารถอธิบายการวิเคราะห์ทางเทคนิคได้

หรือไม่ โดยทำการศึกษาการวิเคราะห์หลักทรัพย์ทางเทคนิค 3 ชนิดคือ Variable Length Moving Average (VMA), Fixed-Length Moving Average (FMA) และ Trading Range Break (TRB) 2) เพื่อตรวจสอบด้านการรวมตลาดและการแบ่งกลุ่ม โดยมุ่งถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนทางเทคนิคและ โครงสร้างทางตลาดระดับนานาชาติ ซึ่ง ได้แบ่ง โครงสร้างทางตลาดออกเป็น 3 ชนิด คือ Complete Integration, Mild Segmentation และ Complete Segmentation โดยใช้ข้อมูลราคาปิดรายวันของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกาและแคนาดาเป็นตัวแทนของตลาดหลักทรัพย์ที่พัฒนาแล้ว ส่วนข้อมูลราคาปิดของประเทศอินโดนีเซีย เม็กซิโก และได้หวั่นแทนตลาดหลักทรัพย์เกิดใหม่ ใช้การตั้ง Asset Pricing Model ร่วมกับ bivariate GARCH

ผลการศึกษาในประเด็นแรก พบว่าการวิเคราะห์ทางเทคนิคมีความสามารถในการพยากรณ์ผลตอบแทนสำหรับประเทศญี่ปุ่น แคนาดา อินโดนีเซีย เม็กซิโก และ ได้หวั่น และการวิเคราะห์ทางเทคนิคสามารถใช้พยากรณ์ในตลาดเกิดใหม่ ได้ดีกว่าตลาดที่พัฒนาแล้ว ผลการพยากรณ์จะดีขึ้นถ้าใส่ความล่าช้า 1 วันเข้าไป ส่วนผลการศึกษาในประเด็นที่สองพบว่าบางแบบจำลอง 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 การประมาณความผันผวนด้วยวิธีดลออกจากแบบจำลอง GARCH ในความผันผวนที่เกิดขึ้นจริงมักจะมีค่า R^2 ต่ำกว่า 8% อย่างไรก็ตามการพยากรณ์ความผันผวนโดยใช้ GARCH ส่วนใหญ่จะตกอยู่ในช่วงความเชื่อมั่นของกลุ่มตัวแทนของความผันผวนที่เกิดขึ้นจริงซึ่งหมายความว่าแบบจำลอง GARCH นั้นไม่เพียงพอที่จะครอบคลุมการวัดค่าความผันผวนที่เกิดขึ้นจริง ความน่าสนใจของผลศึกษาที่ได้ อย่างหนึ่งคือการแก้ไขปัญหาที่เกิดของสหสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนและความผันผวนนั้นจะพบเสมอว่าไม่เกิดขึ้นสำคัญเชิงบวกซึ่งขัดแย้งกับแบบจำลองของ Merton ที่ได้

พยากรณ์ว่าเกิดสหสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างความผันผวนที่คาดไว้และผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ และยังสามารถยืนยันถึงสหสัมพันธ์เชิงลบระหว่างความผันผวนที่ไม่ได้คาดไว้กับผลตอบแทนของสินทรัพย์ 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) ความผันผวนไม่ใช่อิงปัจจัยที่มีนัยสำคัญต่อผลตอบแทนจาก REIT 2) ความผันผวนของ REIT ไม่มีส่วนที่เป็นอิสระกับช่วงเวลา 3) ไม่มีอิทธิพลของ ARCH 4) ไม่มีอิทธิพลของ GARCH 5) การเปลี่ยนแปลงกฎหมายด้านภาษีในปี 1986 ไม่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนส่วนเกินของ REIT 6) การเปลี่ยนแปลงในอัตราดอกเบี้ยไม่ใช่อิงปัจจัยที่มีนัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงผลตอบแทนส่วนเกินของ REIT 7) การเปลี่ยนแปลงในความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขของอัตราดอกเบี้ยไม่ใช่อิงปัจจัยที่มีนัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงผลตอบแทนส่วนเกินของ REIT ผลที่ได้จากการทดสอบพบว่าในสมการความผันผวนของข้อมูล MREITs มีอิทธิพลของ ARCH และ GARCH อย่างมีนัยสำคัญแต่ไม่เกิดใน EREITs ซึ่งแตกต่างจากข้อมูลหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ในการศึกษาของ Elyasiani และ Mansur(1998) ความแตกต่างนั้นคือระหว่างความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขและผลตอบแทนส่วนเกินนั้นมีค่าเป็นบวกทั้งคู่แต่กลับมีนัยสำคัญเฉพาะของ MREITs ค่าพารามิเตอร์ของอัตราดอกเบี้ยและความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขของข้อมูลทั้ง EREIT และ MREIT นั้นแปรผกผันกับผลตอบแทนส่วนเกิน ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงกฎหมายด้านภาษีในปี 1986 มีนัยสำคัญและมีค่าเป็นลบสำหรับผลตอบแทนส่วนเกินของ MREIT แต่ไม่มีนัยสำคัญใน EREIT ผลลัพธ์ของการทดสอบสมมติฐานทั้งหมดชี้ให้เห็นว่ากระบวนการให้ผลตอบแทนของ MREIT นั้นเหมาะสำหรับการสร้างด้วยแบบจำลอง GARCH-M กว่าผลตอบแทนที่ได้จาก EREIT

เจน ประสิทธิ์ล้ำค่า (2526) ได้ศึกษาถึงพฤติกรรมการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์โดยใช้ทฤษฎี Random Walk โดยวิธี Serial Correlation Coefficients และวิธี Run Test ทำการทดสอบจากราคาหลักทรัพย์รายบริษัทจำนวน 20 บริษัท ซึ่งมีการซื้อขายมากที่สุดในช่วงระหว่างปี 2520-2524 แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ระดับราคาหลักทรัพย์ส่วนใหญ่มีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วงปี 2520-2521 ต่อมาระยะที่ระดับราคาหลักทรัพย์ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดต่ำลงในช่วงปี 2522-2524 และยังทำการทดสอบรวมตลอดตั้งแต่ปี 2520-2524 ผลการศึกษาปรากฏว่าการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ไม่ได้เป็นอิสระต่อกัน นั่นคือพฤติกรรมการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับราคาในอดีต ซึ่งยอมรับการวิเคราะห์ทางเทคนิคว่าสามารถใช้ราคาในอดีตเป็นตัวคาดการณ์การเคลื่อนไหวของราคาในอนาคตได้ แต่จากการศึกษานี้กล่าวว่าการวิเคราะห์ทางเทคนิคเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะใช้คาดการณ์การเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในอนาคตได้ทั้งนี้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ในอนาคตขึ้นอยู่กับเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันพื้นฐาน ส่วนการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคจะช่วยในการเลือกจังหวะของการลงทุนเท่านั้น

ราคาหลักทรัพย์ไม่ได้เป็นอิสระต่อกัน นั่นคือพฤติกรรมการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับราคาในอดีต ซึ่งยอมรับการวิเคราะห์ทางเทคนิคว่าสามารถใช้ราคาในอดีตเป็นตัวคาดการณ์การเคลื่อนไหวของราคาในอนาคตได้ แต่จากการศึกษานี้กล่าวว่าการวิเคราะห์ทางเทคนิคอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะใช้คาดการณ์การเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในอนาคตได้ ทั้งนี้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ในอนาคตขึ้นอยู่กับเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันพื้นฐาน ได้แก่สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ อัตราการขยายตัวของบริษัทเป็นต้น ส่วนการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคจะช่วยในการเลือกจังหวะของการลงทุนเท่านั้น

พัชรภรณ์ คงเจริญ (2535) ทำการประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวมทั้งหมดในประเทศไทย ช่วง สิงหาคม 2531 ถึงธันวาคม 2533 ซึ่งเป็นช่วงเวลาหลังเกิดเหตุการณ์วิกฤตการณ์อ่าวเปอร์เซีย โดยใช้ข้อมูลของกองทุนปิด จำนวน 5 กองทุน ได้แก่ กองทุนสินภิญโญ 4 กองทุนสินภิญโญ 5 กองทุนร่วมพัฒนา กองทุนหลักทรัพย์ทวี 2 และกองทุนธนภูมิ ทำการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่คำนวณจากราคาและมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ ความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนเปรียบเทียบกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Set Index) โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำสุทธิต่อปี 1 ปีของธนาคารพาณิชย์เป็นอัตราดอกเบี้ยที่ไม่มีความเสี่ยง Risk Free Rate ในการประเมินความเสี่ยงใช้ Sharp Portfolio Performance Measure คำนวณความเสี่ยงจากค่า

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ Treynor Portfolio Performance Measure กำนวณความเสี่ยงจาก β ของกองทุน ค่า β ได้มาจากการดำเนินการคำนวณแบบถดถอยระหว่างผลตอบแทนของกองทุน และผลตอบแทนรวมของตลาด ผลการวิจัยสรุปได้ว่าการลงทุนในหน่วยลงทุนของกองทุนปิด 5 กองทุนดังกล่าว ให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการฝากเงินกับธนาคารพาณิชย์ในระยะเวลา 1 ปี และสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดโดยรวมยกเว้นกองทุน ธนภูมิ การวัดประสิทธิภาพของกองทุนโดยใช้ Sharp Portfolio Performance Measure และ Treynor Portfolio Performance Measure ให้ผลสรุปเช่นเดียวกัน

ธนอมศรี ฟองอรุณรุ่ง (2537) ทำการทดสอบระดับความผันผวนของหลักทรัพย์ โดยใช้ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์และมูลค่าของการซื้อขายหลักทรัพย์ระหว่างปี 2518 ถึง 2535 เป็นตัวแปรในการทดสอบ พบว่าการทดสอบระดับความผันผวนของหลักทรัพย์ในแต่ละช่วงเวลามีความแตกต่างกัน พฤติกรรมการเคลื่อนไหวของตัวแปรทั้งสองทดสอบโดย Co-integration Test และ Causality Test ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพบว่าตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษาระดับความผันผวนของตัวแปรทั้งสองมีพฤติกรรมการเคลื่อนไหวในทิศทางตรงกันข้าม ส่วนการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผลพบว่าความผันผวนของราคาหลักทรัพย์ถูกกำหนดจากมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ในอดีต โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม ถ้าความผันผวนของมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ในอดีตอยู่ในระดับสูงจะส่งผลให้ราคาหลักทรัพย์ในปัจจุบันลดลง และการทดสอบการเคลื่อนไหวของความผันผวนในราคาหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นจริงกับราคาหลักทรัพย์ที่ควรจะเป็น โดยใช้ราคาหลักทรัพย์รายไตรมาส พบว่าในกรณีที่กำหนดอัตราส่วนลดคงที่นั้นระดับความผันผวนของดัชนีหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นจริง (σ_p) มีค่าสูงกว่าระดับความผันผวนของดัชนีหลักทรัพย์ที่ควรจะเป็น (σ_p^*) ประมาณ 2-3 เท่า ส่วนในกรณีที่สอง กำหนดให้อัตราส่วนลดเปลี่ยนแปลงตามเวลา ความผันผวนของดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นมีค่าใกล้เคียงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่ควรจะเป็น

สำหรับการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนของดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่ควรจะเป็นและดัชนีราคาที่เกิดขึ้นจริงพบว่า ความผันผวนของดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่ควรจะเป็นมีอิทธิพลต่อความผันผวนของดัชนีราคาที่เกิดขึ้นจริง การทดสอบการเคลื่อนไหวในระดับความผันผวนของตัวแปรด้วยวิธี Co-integration Test พบว่าระดับความผันผวนของดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นจริงและความผันผวนของดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่ควรจะเป็นนั้นมีการเคลื่อนไหวที่ไม่สอดคล้องกัน การทดสอบ

ดังกล่าวมีข้อจำกัดในเรื่องข้อมูลที่มีน้อยเกินไปทำให้การเคลื่อนไหวเห็นไม่ชัดเจนนัก โดยปกติการทดสอบความสอดคล้องดังกล่าวจะต้องใช้ข้อมูลอย่างน้อย 50-60 ปี จึงจะสามารถแสดงให้เห็นถึงการเคลื่อนไหวในระยะยาวของข้อมูลได้ชัดเจนขึ้น

ชัยโย กรกิจสุวรรณ (2539) วิเคราะห์ความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ช่วงระยะเวลา มิถุนายน 2538 ถึงกรกฎาคม 2539 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเสี่ยงและเพื่อใช้เป็นแนวทางในการประเมินราคาแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มประกอบด้วยหลักทรัพย์ 8 หลักทรัพย์ คือ BANPU บริษัทบ้านปู จำกัด (มหาชน) BCP บริษัทบางจาก ปิโตเลียม จำกัด (มหาชน) EGCOMP บริษัทผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) LANNA บริษัทลานนา ลิกไนต์ จำกัด (มหาชน) PTTEP บริษัท ปตท.สำรวจ และผลิตปิโตเลียม จำกัด (มหาชน) SUSCO บริษัท สยามสหบริการ จำกัด (มหาชน) TIG บริษัท ไทยอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด (มหาชน) UGP บริษัทยูนิคแก๊ส แอนด์ ปิโตเคมีคัล จำกัด (มหาชน) โดยการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลเป็นรายสัปดาห์จำนวน 52 สัปดาห์ เพื่อทำการประเมินความเสี่ยงของหลักทรัพย์ 8 หลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน โดยใช้ทฤษฎี Capital Asset Pricing Model (CAPM) ที่อาศัยข้อมูลการซื้อขายจากตลาดหลักทรัพย์มาคำนวณอัตราผลตอบแทนจากตลาดและใช้อัตรารอคอยเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนแทนอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง ผลการศึกษาพบว่า ค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์จำนวน 6 หลักทรัพย์มีค่าเป็นบวกคือหลักทรัพย์ BANPU, BCP, EGCOMP, LANNA, PTTEP และ SUSCO หมายความว่าความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ดังกล่าวกับอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ส่วนหลักทรัพย์ TIG กับ UGP มีค่าความเสี่ยงติดลบ หมายความว่าความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ดังกล่าวกับอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงข้ามกัน

นฤมล เชาวน์วิทย์ยางกูร (2542) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนของตลาดแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศกับตลาดหลักทรัพย์ เนื่องจากมีความผันผวนมากในตลาดทางการเงินซึ่งมาจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่ไม่สามารถคาดหมายได้ทางเศรษฐกิจ ทำให้เกิดความเสียดังกล่าวได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน คือ 1. ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนตามลักษณะ Stochastic model of exchange rate ที่แสดงถึงโครงสร้างทางเศรษฐกิจและความสัมพันธ์ของตัวแปรทางเศรษฐกิจในการนำไปคาดหมายการเปลี่ยนแปลงของ

อัตราแลกเปลี่ยนที่เกิดในแบบ Static 2. ศึกษาถึงการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนของเงินหลายสกุลที่มีลักษณะความผันผวนตามพลวัตซึ่งเป็นการศึกษาออกเป็นสองช่วงเวลา คือ ช่วงเวลาที่ไทยยังใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตะกร้าเงิน(เดือนมกราคม ปี 2535 ถึง เดือนมิถุนายน ปี 2540) และช่วงเวลาที่ไทยได้เปลี่ยนมาใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวภายใต้การจัดการ(เดือนกรกฎาคม ปี 2540 ถึง ปัจจุบัน) และยังแบ่งการศึกษาออกเป็นสองกรณี ได้แก่ กรณีแรกเป็นการศึกษาโดยใช้ GARCH model with common factor โดยผลลัพธ์ที่ได้ในสองช่วงเวลามีค่าใกล้เคียงกัน พบว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่ผันผวนมีการเคลื่อนไหวเนื่องจาก common factor มากกว่าปัจจัยภายนอกอื่น กรณีที่สองเป็นการศึกษาถึงลักษณะการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนในแต่ละสกุลเงินที่สำคัญกับดัชนีหลักทรัพย์ตามวิธี univariate GARCH model โดยผลลัพธ์ที่ได้ในสองช่วงเวลามีค่าใกล้เคียงกัน โดยพบว่า ความแปรปรวนที่ผันแปรได้ทั้งหมดมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตามเงื่อนไขของ heteroskedasticity 3.ศึกษาถึงประสิทธิภาพของตลาดหลักทรัพย์ภายใต้ข้อสมมติฐานว่าตลาดหลักทรัพย์มีประสิทธิภาพ ทำการศึกษาออกเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงเวลาที่ยังใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตะกร้าเงิน โดยเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม ปี 2535 ถึงเดือน มิถุนายน ปี 2540 และช่วงเวลาที่ยังใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวภายใต้การจัดการ โดยเริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ปี 2540 ถึงเดือนธันวาคม ปี2541 ผลการศึกษาที่ได้นั้นพบว่าอัตราแลกเปลี่ยนมีความสัมพันธ์แบบผกผันกับราคาหลักทรัพย์ในช่วงที่ใช้ระบบตะกร้าเงินราคาหลักทรัพย์มีการปรับเปลี่ยนทันทีตามอัตราแลกเปลี่ยนแสดงว่าตลาดหลักทรัพย์มีประสิทธิภาพ ส่วนในช่วงเวลาที่เปลี่ยนมาใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวภายใต้การจัดการแสดงถึงตลาดหลักทรัพย์ไม่มีประสิทธิภาพ

พิบูล แซ่โล้ว (2544) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อหาความสัมพันธ์ของความเสียงและผลตอบแทนที่เกิดขึ้นและการนำไปประเมินราคาหลักทรัพย์เพื่อลงทุน โดยใช้ตัวแบบตั้งราคาหลักทรัพย์ (CAPM) โดยศึกษาในหลักทรัพย์ 7 หลักทรัพย์ คือ บริษัทเซอร์คิทีอิเล็กทรอนิกส์อินดัสตรีส์ จำกัด บริษัทเดลต้า อิเล็กทรอนิกส์(ประเทศไทย) จำกัด บริษัทคราโก้ พีซีบี จำกัด บริษัทฮานา ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด บริษัทเค ซี อี อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด บริษัทเค อาร์ พรีชั่น จำกัด บริษัทเซมิคอนดักเตอร์ เวเนเจอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ใช้ข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์รายสัปดาห์ เริ่มตั้งแต่ 1 เมษายน 2543 รวมทั้งสิ้น 52 สัปดาห์ และข้อมูลหลักทรัพย์ที่

ปราศจากความเสี่ยงใช้ข้อมูลดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนของธนาคารขนาดใหญ่ 3 แห่ง คือ ธนาคารกสิกรไทย จำกัด ธนาคารกรุงเทพ จำกัด และธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด

จากการศึกษาพบว่าหลักทรัพย์กลุ่มขึ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ให้ผลตอบแทนสูงกว่าอัตราผลตอบแทนรวมของตลาดหลักทรัพย์ ค่าความเสี่ยงหรือสัมประสิทธิ์เบต้า (β) ที่ได้จากการประมาณด้วยการวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย ของหลักทรัพย์ HANA KRP KCE CIRKIT DELTA มีค่ามากกว่า 1 ซึ่งหมายถึงการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีผลตอบแทนมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด และที่เหลืออีก 2 หลักทรัพย์คือ SVI และ DRACO มีค่าน้อยกว่า 1 ซึ่งหมายถึงการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีผลตอบแทนน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด และเมื่อทำการหาเส้นตลาดหลักทรัพย์จะเห็นได้ว่าหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษานี้มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็นแสดงถึงความเหมาะสมในการซื้อเพื่อการลงทุน

สรุปผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

จากงานศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์หลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงมาเกี่ยวข้อง การพยากรณ์ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์และการนำเอาแบบจำลอง GARCH-M มาใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองที่เกี่ยวข้องกับความผันผวนของข้อมูลอนุกรมเวลา โดยเฉพาะข้อมูลด้านการเงินและเศรษฐกิจ จะเห็นได้ว่าในการศึกษาเกี่ยวกับความเสี่ยงในการลงทุนด้านหลักทรัพย์ในประเทศไทย โดยมากนิยมใช้แบบจำลอง CAPM ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ดังเช่นการศึกษาของ พิภูล แซ่โล้ว (2544) ชัยโย กรกิจสุวรรณ (2539) พัทธกรณ์ คงเจริญ (2535) แต่การใช้แบบจำลอง CAPM นี้ในการยังมีข้อสังเกตว่าความสัมพันธ์ของความเสี่ยงที่ได้กับผลตอบแทนมีความแม่นยำเพียงใดเนื่องจากข้อมูลของหลักทรัพย์โดยทั่วไปจะมีความผันผวนสูง (Shumway and Stoffer, 2000) เมื่อนำเอาแบบจำลอง GARCH-M มาใช้ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและผลตอบแทนที่เกิดในแต่ละช่วงเวลาจึงน่าจะมีความสอดคล้องมากกว่า ผลงานที่เกี่ยวข้องกับการพยากรณ์ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ในต่างประเทศจึงมักจะใช้แบบจำลอง GARCH-M เพื่อหาความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขตามเวลาและจากผลการศึกษาของ Choudhry (1996) ยังให้ผลสรุปตรงข้ามกับผลที่ได้จากแบบจำลอง CAPM ทั่วไป

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้จะใช้แบบจำลองในการศึกษาลักษณะของ Brailsford (1995) และ Goyal (2000) นั่นคือทำการกำหนดสมการ mean ด้วยแบบจำลอง ARMA รวมกับแบบจำลอง GARCH-M เพื่อให้ผลที่ได้จากการพยากรณ์สามารถจับการเคลื่อนไหวของราคาที่มีความผันผวนมากขึ้นและสังเกตถึงความสัมพันธ์ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับราคาปิดของหลักทรัพย์ในช่วงเวลาที่ผ่านมาและจากความเสี่ยงของหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้น ส่วนบางงานศึกษาอื่นๆ ที่ไม่ได้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเช่นเดียวกับการศึกษานี้ นำมาเพื่อเป็นพื้นฐานช่วยในการวิเคราะห์ เช่น Baillie และ Bollerslev (1992)