

บทที่ 2

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คมสัน สุริยะ (2548) ศึกษาการพยากรณ์ราคาน้ำมันดิบด้วยแบบจำลอง Neural Networks การศึกษาได้สร้างแบบจำลองเพื่อพยากรณ์ราคาน้ำมันดิบโดยใช้แบบจำลอง Artificial Neural Networks (ANNs) โดยใช้กฎการปรับค่าน้ำหนักแบบแพร่ย้อนกลับ (back propagation) ใช้ราคาน้ำมันดิบ Brent รายวันเป็นข้อมูลนำเข้าในการสร้างแบบจำลอง เมื่อสร้างแบบจำลองแล้วจะใช้แบบจำลองนั้นพยากรณ์ไปข้างหน้าทีละ 1 วัน เป็นจำนวน 34 วัน และนำค่าที่พยากรณ์ได้มาวัดความแม่นยำโดยเปรียบเทียบกับค่าที่เกิดขึ้นจริงด้วยวิธี Mean Absolute Percentage Error (MAPE) ในการหาแบบจำลอง Neural Networks ที่ดีที่สุด การศึกษานี้ได้ใช้วิธีการกำหนดจำนวนข้อมูลนำเข้าไว้ให้มีจำนวน 10 ค่า และทำการเปลี่ยนจำนวนนิวรอลใน hidden layer เพื่อหาจำนวนนิวรอลที่จะให้ค่า MAPE ที่ต่ำที่สุด โดยใช้หลักการหาค่าต่ำสุดแบบ Quadratic Interpolation ผลการศึกษาพบว่าแบบจำลองซึ่งมีจำนวนข้อมูลนำเข้า 10 ค่า และมีจำนวนนิวรอลใน hidden layer จำนวน 200 นิวรอล มีความสามารถในการพยากรณ์ราคาน้ำมันดิบ Brent รายวันได้ดีที่สุด โดยมี MAPE ต่ำกว่าแบบจำลองอื่นๆ (ประมาณ 1.88%)

วัลลภา อุณวิจิตร (2539) ศึกษาการพยากรณ์ราคาน้ำมันดิบด้วยแบบจำลอง Neural Networks โดยใช้กฎการปรับค่าน้ำหนักแบบ back propagation โดยใช้ข้อมูลราคาน้ำมันดิบรายวันจากแหล่งโอมานเป็นข้อมูลนำเข้า ทำการพยากรณ์ไปข้างหน้า 1 วัน ในการกำหนดจำนวนข้อมูลนำเข้าและจำนวนนิวรอลใน hidden layer ที่เหมาะสมทำโดยการทดลองสร้างแบบจำลองที่มีจำนวนข้อมูลนำเข้าต่างกัน 6 การทดลอง (ใช้ข้อมูลนำเข้าจำนวน 20,40,80,160,320 และ 460 ค่า) และกำหนดจำนวนนิวรอลในชั้นซ่อนเริ่มต้นเท่ากับ \sqrt{mn} นิวรอล (เมื่อ m = จำนวนนิวรอลของชั้นข้อมูลนำเข้า และ n = จำนวน นิวรอล ของชั้นแสดงผลลัพธ์) นำค่าพยากรณ์ที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าจริงด้วยวิธี Mean Absolute Percentage Error (MAPE) เพื่อวัดความแม่นยำของการพยากรณ์ ผลการศึกษาพบว่าแบบจำลองที่มีจำนวนข้อมูลนำเข้าจำนวน 160 ค่ามีความสามารถในการพยากรณ์ราคาน้ำมันดิบรายวันได้ดีที่สุด โดยมี MAPE ต่ำกว่าแบบจำลองอื่นๆ

ภัทร์ ตั้งตระกูล (2546) ศึกษาการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคด้วยแบบจำลองการ์ชเอ็มในหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง การศึกษาได้แบ่งออกเป็นสองส่วนด้วยกัน ในส่วนแรก

ทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในปัจจุบันกับราคาปิดของหลักทรัพย์ในอดีตและความเสี่ยงซึ่งแทนด้วยความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขของหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง ARMA with GARCH-M ซึ่งผลการศึกษาพบว่าในทุกหลักทรัพย์นั้นราคาปิดในปัจจุบันขึ้นอยู่กับราคาปิดและค่าความคลาดเคลื่อนในอดีตอย่างมีนัยสำคัญแต่มีเฉพาะหลักทรัพย์ บจม.ปูนซีเมนต์ไทย เท่านั้นที่ราคาปิดในปัจจุบันขึ้นกับความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญ และข้อมูลหลักทรัพย์ทุกตัวยังปรากฏเทอม ARCH และ GARCH แสดงถึงความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขที่เกิดขึ้นในทุกข้อมูลหลักทรัพย์ ส่วนที่สองเป็นการประยุกต์แบบจำลอง ARMA with GARCH-M ในการวิเคราะห์หลักทรัพย์ทางด้านเทคนิค ในการศึกษาได้ทำการสร้างสัญญาณซื้อและขายหลักทรัพย์ด้วยช่วงความเชื่อมั่น ± 1.0 standard deviation จากแบบจำลอง ARMA with GARCH-M และเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ทางเทคนิคของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้กับดัชนีกำลังสัมพันธ์ (RSI) โดยจำลองสถานการณ์ขึ้นจากสัญญาณซื้อและขายที่ได้ ผลการศึกษาพบว่าสัญญาณซื้อและขายที่ได้จากสองวิธีให้ผลที่สอดคล้องกันแต่ช่วงความเชื่อมั่นจากแบบจำลองจะให้สัญญาณซื้อและขายดีกว่าดัชนีกำลังสัมพันธ์ ในทุกหลักทรัพย์ช่วงความเชื่อมั่นจากแบบจำลอง ARMA with GARCH-M และดัชนีกำลังสัมพันธ์ให้ผลตอบแทนจากการซื้อขายหลักทรัพย์ที่เป็นบวก แต่เมื่อเปรียบเทียบถึงอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุนแล้วดัชนีกำลังสัมพันธ์จะให้ค่าสูงกว่าช่วงความเชื่อมั่นซึ่งจะเหมาะสมกับนักลงทุนระยะยาว

สรณพล วิเชียรรัตนพันธ์ ศึกษาการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคด้วยแบบจำลองการชเอ็ม :กรณีศึกษาหลักทรัพย์ในกลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ โดยเลือกหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าตลาดสูงสุด 5 อันดับในปี 2546 ได้แก่ หลักทรัพย์ LH , ITD , CK , STECON และ CPN ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการลงทุนในหลักทรัพย์ การศึกษาได้แบ่งออกเป็นสองส่วน ในส่วนแรกทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในปัจจุบันกับราคาปิดของหลักทรัพย์ในอดีตและความเสี่ยงซึ่งแทนด้วยความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขของหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง ARMA with GARCH-M ซึ่งผลการศึกษารทดสอบ unit root พบว่าข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์ทุกตัวมีความนิ่งที่ระดับผลต่างลำดับที่ 1 โดยหลักทรัพย์ทั้งหมดนั้นราคาปิดในปัจจุบันขึ้นอยู่กับราคาปิด ค่าความคลาดเคลื่อนในอดีตและค่าความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญ แต่มีเฉพาะหลักทรัพย์ CK เท่านั้น ที่ราคาปิดในปัจจุบันไม่ขึ้นอยู่กับความเสี่ยง เนื่องจากไม่มีนัยสำคัญเกิดขึ้น และในทุกหลักทรัพย์ปรากฏเทอม ARCH ที่แสดงถึงความแปรปรวนอย่างมีนัยสำคัญยกเว้นหลักทรัพย์ ITD เท่านั้น ส่วนที่สองเป็นการประยุกต์แบบจำลอง ARMA with GARCH-M โดยการศึกษาได้ทำการจำลองการสร้างสัญญาณซื้อขายหลักทรัพย์ด้วยช่วงความเชื่อมั่น ± 1.0 Standard Deviation จากแบบจำลอง ARMA with

GARCH-M และเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ทางเทคนิคของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้กับดัชนีกำลังสัมพัทธ์ (RSI) โดยจำลองสถานการณ์ขึ้นจากสัญญาณซื้อและขายที่ได้ ผลการศึกษาพบว่าสัญญาณซื้อขายที่ได้จากสองวิธีให้ผลที่สอดคล้องกันแต่ช่วงความเชื่อมั่นจากแบบจำลองจะให้สัญญาณซื้อและขายดีกว่าดัชนีกำลังสัมพัทธ์ในหลักทรัพย์ LH , STECON และ CPN ช่วงค่าความเชื่อมั่นจากแบบจำลองและดัชนีกำลังสัมพัทธ์ให้ผลตอบแทนจากการซื้อขายหลักทรัพย์ที่เป็นบวก แต่ในหลักทรัพย์ ITD กับ CK ช่วงค่าความเชื่อมั่นจากแบบจำลองและดัชนีกำลังสัมพัทธ์ให้ผลตอบแทนจากการซื้อขายหลักทรัพย์ที่เป็นลบ ค่าอัตราส่วนระหว่างกำไรจากการซื้อขายหลักทรัพย์ต่อเงินลงทุนทั้งหมด (% investment) พบว่า แบบจำลองหลักทรัพย์ที่ได้รับผลกำไร ค่า % investment จาก RSI ให้ผลตอบแทนที่มากกว่าช่วงค่าความเชื่อมั่น ได้แก่ LH , STECON และ CPN ส่วนแบบจำลองของหลักทรัพย์ที่ได้รับผลกำไรจากการขาดทุน RSI จะให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าช่วงค่าความเชื่อมั่น ได้แก่ ITD กับ CK

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved