

## บทที่ 7

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### 7.1 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาถึงความสัมพันธ์ในการเปลี่ยนแปลงของราคาปิดหลักทรัพย์กับช่วงเวลาต่างๆ และนำแบบจำลอง ARMA with GARCH-M มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์หลักทรัพย์ทางเทคนิค สามารถสรุปได้ว่า

ราคาปิดหลักทรัพย์ในช่วงเวลา  $t$  ใดๆ จะขึ้นอยู่กับราคาปิดหลักทรัพย์ในช่วงเวลาที่ผ่านมาก่อนและยังอาจขึ้นอยู่กับค่าความคลาดเคลื่อน (Error) ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ผ่านมาได้ ซึ่งจากการศึกษาจะเห็นได้ว่าข้อมูลจากทุกหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษามีรูปแบบของอนุกรมเวลาได้และราคาปิดหลักทรัพย์ในช่วงเวลา  $t$  สามารถอธิบายได้ด้วยแบบจำลอง ARMA with GARCH-M โดยค่า Autoregressive และ Moving Average มีความล่าช้าไม่เกิน 2 lag และในทอเม ARCH และ GARCH ความล่าช้าที่เกิดขึ้นไม่เกิน 1 lag ค่าที่ได้จากแบบจำลองพยากรณ์และราคาปิดจริงที่เกิดขึ้นมีค่าใกล้เคียงกันรวมถึงรูปแบบการเคลื่อนไหวที่คล้ายกัน โดยความเสี่ยงที่เกิดขึ้นหรือทอเม GARCH-M ในหลักทรัพย์นั้นอาจไม่ใช่ตัวแปรหนึ่งที่ใช้อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของราคาปิดของหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้น ซึ่งจากการศึกษาจะเห็นได้ว่ามีเพียงหลักทรัพย์ SCC เท่านั้นที่มีความเสี่ยงเป็นตัวแปรอธิบายอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนหลักทรัพย์อื่นที่เหลือค่าความเสี่ยงที่เกิดขึ้นไม่มีนัยสำคัญในการอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของราคาปิด ซึ่งสาเหตุที่น่าเป็นไปได้เนื่องจากว่าหลักทรัพย์ SCC เป็นหุ้นบลูชิพ (Blue Ship) ซึ่งเป็นหุ้นที่กองทุนรวม นักลงทุนสถาบันและนักลงทุนต่างชาติซื้อเพื่อการลงทุนระยะยาว จึงต้องมีการพิจารณาถึงความเสี่ยงในหลักทรัพย์ ดังนั้นความเสี่ยง ( $h_t^1$ ) ในแบบจำลองจึงมีนัยสำคัญ ส่วนหลักทรัพย์อื่นที่ทำการศึกษานั้นเป็นหลักทรัพย์ทั่วไปไม่นิยมซื้อขายเพื่อการลงทุนระยะยาว นักลงทุนจึงไม่พิจารณาถึงความเสี่ยงที่เกิดขึ้น ผลที่ได้จากการสร้างแบบจำลองความเสี่ยง ( $h_t^1$ ) ที่ได้จึงไม่มีนัยสำคัญเกิดขึ้น นอกจากนี้ข้อมูลราคาปิดจากทุกหลักทรัพย์ปรากฏถึงทอเม ARCH และ GARCH อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งหมายถึงทุกข้อมูลที่นำมาศึกษานั้นมี

ความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข และค่าความแปรปรวนที่เกิดขึ้นนั้น ไม่ใช่ค่าคงที่แต่เปลี่ยนแปลงไปตามเวลา การพิจารณาถึงการประยุกต์แบบจำลอง GARCH-M เพื่อใช้วิเคราะห์ทางเทคนิคพบว่า ในช่วงความเชื่อมั่นที่  $\pm 1.0$  Standard Deviation มีความเหมาะสมในการหาสัญญาณซื้อและสัญญาณขายจากราคาปิดหลักทรัพย์เนื่องจากข้อมูลจะตกอยู่ภายในช่วงความเชื่อมั่นเฉลี่ยที่ 78.40% และตกอยู่นอกช่วงความเชื่อมั่นเฉลี่ยเฉลี่ยที่ 21.60% จึงทำให้ไม่เกิดสัญญาณซื้อและขายที่ไม่มากและไม่บ่อยจนเกินไป และจากการทำการจำลองสถานการณ์ซื้อขายหลักทรัพย์ การใช้ช่วงความเชื่อมั่นจากแบบจำลอง ARMA with GARCH-M ในการวิเคราะห์ทางเทคนิคนั้น สามารถพิจารณาได้เหมือนกับ Bollinger Bands หรือ Relative Strength Index ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ทางเทคนิคซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยถ้าราคาหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นจริงเกินเส้น  $+1.0$  Standard Deviation แสดงให้เห็นถึงสัญญาณขายที่เกิดขึ้น และให้ทำการขายในขณะที่ราคาหลักทรัพย์จริงเคลื่อนตัดกลับเข้ามาภายในช่วงความเชื่อมั่น แต่ถ้าราคาหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นจริงต่ำกว่าเส้น  $-1.0$  Standard Deviation แสดงให้เห็นถึงสัญญาณซื้อที่เกิดขึ้นและให้ทำการซื้อในขณะที่ราคาหลักทรัพย์จริงเคลื่อนที่ตัดกลับเข้ามาภายในช่วงความเชื่อมั่น แต่อย่างไรก็ตามในการซื้อและขายต้องดูถึงค่าความชันของราคาปิดหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นจริงในช่วงเวลาใกล้เคียงประกอบการตัดสินใจ เมื่อทำการเปรียบเทียบกับดัชนีกำลังสัมพันธ์ (RSI) แล้วจะเห็นว่าสัญญาณซื้อขายที่ได้จากเครื่องมือทั้งสองนั้นมีความสอดคล้องกัน และสัญญาณซื้อและขายที่ได้จากช่วงความเชื่อมั่นส่วนใหญ่ครอบคลุมสัญญาณซื้อและขายจากดัชนีกำลังสัมพันธ์ในเกือบทุกหลักทรัพย์ โดยจากการจำลองสถานการณ์การซื้อขายหลักทรัพย์ การวิเคราะห์หลักทรัพย์ด้านเทคนิคด้วยช่วงความเชื่อมั่นและดัชนีกำลังสัมพันธ์ให้ค่า Capital Gain เป็นบวกในทุกหลักทรัพย์ แต่เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราส่วนระหว่างกำไรจากการซื้อขายหลักทรัพย์ต่อเงินลงทุน (%Investment) แล้ว ดัชนีกำลังสัมพันธ์จะให้อัตราส่วนที่สูงกว่าช่วงความเชื่อมั่นในทุกหลักทรัพย์ซึ่งหมายถึงเมื่อลงทุนด้วยเงินลงทุนที่เท่ากันแล้วสัญญาณซื้อขายที่ได้จากดัชนีกำลังสัมพันธ์จะให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าแสดงถึงความมีประสิทธิภาพที่สูงกว่า การวิเคราะห์ทางเทคนิคด้วยช่วงความเชื่อมั่นจากแบบจำลอง ARMA with GARCH-Mสามารถนำไปใช้เพื่อช่วยในการซื้อขายหลักทรัพย์สำหรับผู้ต้องการเก็งกำไรในระยะสั้นและระยะกลาง เนื่องจากสัญญาณซื้อขายที่ได้จากช่วงความเชื่อมั่นจะมีความถี่สูงกว่าจึงสร้างรอบการซื้อขายหลักทรัพย์ได้มากกว่าดัชนีกำลังสัมพันธ์ซึ่งตลอดช่วงระยะเวลาที่ศึกษาประมาณ 5 ปีครึ่งมีรอบการซื้อขายเพียง 2-4 ครั้งเนื่องจากให้สัญญาณซื้อขายที่รวดเร็วกว่าดัชนีกำลังสัมพันธ์ แต่อย่างไรก็ตามเมื่อมีจำนวนข้อมูลเพิ่มขึ้นจะทำให้

ค่าความล่าช้าที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงในการนำไปปฏิบัติเมื่อเพิ่มจำนวนข้อมูลจึงต้องตรวจสอบถึงความล่าช้าของแบบจำลองเป็นระยะ

## 7.2 ข้อเสนอแนะ

1. ในการนำช่วงความเชื่อมั่นจากแบบจำลอง ARMA with GARCH-M นั้นช่วงความเชื่อมั่นที่ใช้ในการศึกษาคือ  $\pm 1.0$  Standard Deviation แต่อย่างไรก็ตามในการนำไปใช้จริงจะต้องดูถึงพฤติกรรมการลงทุนของนักลงทุนในแต่ละตลาดด้วย เช่น ในตลาดหลักทรัพย์ที่นักลงทุนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการลงทุนในระยะยาว (Long-Term Investment) เช่น สหรัฐอเมริกา ก็อาจทำการเพิ่มช่วงความเชื่อมั่นเป็น  $\pm 1.2$  Standard Deviation หรือ ในตลาดหลักทรัพย์ที่นักลงทุนนิยมซื้อขายเพื่อการเก็งกำไรในระยะสั้น อาจต้องลดช่วงความเชื่อมั่นลงเป็น  $\pm 0.8$  Standard Deviation เพื่อให้สอดคล้องกับการเคลื่อนไหวที่แท้จริงของหลักทรัพย์นั้นๆ

2. ในการศึกษาเพิ่มเติมถึงการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคด้วยวิธีนี้ ควรเปลี่ยนข้อมูลจากราคาปิดหลักทรัพย์รายสัปดาห์เป็นราคาปิดหลักทรัพย์รายวันเพื่อที่จะยืนยันถึงความเหมาะสมในการนำการวิเคราะห์ด้วยวิธีนี้ไปใช้สำหรับการซื้อขายหลักทรัพย์ระยะสั้นและทำการแบ่งแยกข้อมูลที่มีความผันผวนต่ำและมีความผันผวนสูงเพื่อพิจารณาถึงประสิทธิภาพจากสัญญาณซื้อและขายที่ได้ และในตลาดหลักทรัพย์ในบางประเทศอนุญาตให้มีการทำ Short Sell ได้ จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นนี้เพื่อให้ครอบคลุมการใช้งานทุกสภาพการซื้อขาย

3. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงการวิเคราะห์ทางเทคนิคด้วยการใช้ช่วงความเชื่อมั่นจากแบบจำลอง ARMA with GARCH-M ประยุกต์กับดัชนีกำลังสัมพันธ์ (RSI) ซึ่งน่าจะทำให้ผลการวิเคราะห์ทางเทคนิคมีประสิทธิภาพสูงขึ้น เนื่องจากรวมข้อดีของการเกิดรอบซื้อขายที่สูงจากช่วงความเชื่อมั่นที่สร้างและให้อัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุนที่สูงจากดัชนีกำลังสัมพันธ์