

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษากาการวิเคราะห์ทางเทคนิค

จากการศึกษาการวิเคราะห์หุ้นด้วยฟิซซึลลอลจิก สามารถสร้างระบบที่สามารถวิเคราะห์หุ้น ด้วยการนำเอาข้อมูลทางเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้โดยทั่วไปมาเป็นอินพุทให้กับระบบฟิซซึลลอลจิก และระบบสามารถแสดงช่วงที่เหมาะสมในการซื้อหรือขายหุ้นได้ โดยระบบสามารถวิเคราะห์จุดซื้อขาย ได้ดีกว่าการวิเคราะห์ทางเทคนิคโดยทั่วไป สามารถก่อให้เกิดผลกำไรที่มากกว่าการวิเคราะห์ด้วย เทคนิคต่าง ๆ ที่นำมาเปรียบเทียบในช่วงตลาดขาขึ้น และก่อให้เกิดการขาดทุนน้อยที่สุดในตลาดขา ลง ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าการวิเคราะห์หุ้นด้วยทฤษฎีฟิซซึลลอลจิกนั้นให้ผลเป็นที่น่าพอใจ และ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ได้

จากการศึกษาประสิทธิภาพของการวิเคราะห์หุ้นด้วยฟิซซึลลอลจิกเทียบกับเทคนิคอื่น ๆ ได้แก่ Fast Stochastic, Support and Resistant และ Moving Average Convergence Divergence โดย หลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ได้แก่ วรรณณี SET, วรรณณี SET50, หุ้นในกลุ่ม SET50 ได้แก่ บริษัท ชิน คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) [SHIN], บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) [PTT] และหุ้นใน กลุ่ม REHABCO ได้แก่ บริษัท ทุงคาศาเบอร์ จำกัด (มหาชน) [THL] และบริษัท อุดสาหกรรมปี โตรเคมีกัลไทย จำกัด (มหาชน) [TPI] โดยใช้ข้อมูลราคาปิดรายวันย้อนหลังมากที่สุด 600 วันจาก วันที่ 22 กันยายน 2547 สามารถสรุปได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์วรรณณี SET ดังผลการวิเคราะห์ที่ 1 ถึง 5 แสดงให้เห็นว่าการวิเคราะห์ด้วย ฟิซซึลลอลจิกนั้นไม่เหมาะสมในการวิเคราะห์ด้วยข้อมูลระยะสั้น จากการทดลองใช้ข้อมูลย้อนหลัง เพียง 30 วัน ระบบไม่สามารถแสดงจุดซื้อหรือขายได้

จากผลการวิเคราะห์ที่ 6 ถึง 10 เป็นการวิเคราะห์ด้วยข้อมูลย้อนหลัง 60 วันด้วยค่าเริ่มต้น ต่าง ๆ กัน ซึ่งข้อมูลช่วงนี้มีแนวโน้มเป็นตลาดขาลง ทำให้การวิเคราะห์ด้วยเทคนิคส่วนใหญ่จะทำให้ นักลงทุนขาดทุน แต่การวิเคราะห์ด้วยฟิซซึลลอลจิกสามารถทำกำไรให้นักลงทุนได้ 3 - 10 % ด้วย ค่าเริ่มต้นบางค่า และในบางช่วงที่ขาดทุนก็สามารถก่อให้เกิดผลขาดทุนน้อยที่สุด ดังผลการ วิเคราะห์ครั้งที่ 10

จากการวิเคราะห์ครั้งที่ 11 ถึง 13 เป็นการวิเคราะห์ด้วยข้อมูลย้อนหลังจำนวน 150 วัน ระบบที่วิเคราะห์ด้วยฟิชชีลจิกสามารถทำกำไรได้สูงสุด 23.22% เมื่อเทียบกับการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคอื่น ๆ สามารถทำกำไรได้สูงที่สุดเพียง 9%

จากการวิเคราะห์ครั้งที่ 14 ถึง 19 เป็นการวิเคราะห์ด้วยข้อมูลย้อนหลัง 300 วันเพื่อทำการหาผลกำไรสูงสุดที่ระบบที่วิเคราะห์ด้วยฟิชชีลจิกสามารถทำได้ จากการศึกษพบว่าระบบนี้สามารถทำกำไรให้นักลงทุนได้สูงสุด 79% ดังผลการวิเคราะห์ที่ 19 เมื่อเทียบกับ Fast Stochastic สามารถทำกำไรได้สูงที่สุด 11.86%, Support and Resistant สามารถทำกำไรได้สูงสุด 18.89% และ MACD สามารถทำกำไรได้สูงที่สุด 10.29%

จากผลการวิเคราะห์ที่ 20 – 25 เป็นการวิเคราะห์ดัชนี SET 50 เพื่อหาความสามารถในการทำกำไรของระบบ โดยระบบนี้สามารถทำกำไรได้สูงที่สุด 76.26% ดังผลการวิเคราะห์ที่ 23 โดยใช้การวิเคราะห์แบบ Max Gain Trig Method และ Dead Band เท่ากับ 10 โดยที่เทคนิค Fast Stochastic, Support and Resistant และ MACD สามารถทำกำไรได้สูงที่สุด 22.84%, 19.65% และ 1.66% ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ 26 – 28 เป็นการวิเคราะห์หุ้น SHIN ซึ่งเป็นหุ้นในกลุ่ม SET 50 ด้วยข้อมูลย้อนหลัง 300 วัน โดยระบบนี้สามารถทำกำไรได้มากที่สุด 80.94% ด้วยการวิเคราะห์แบบ Fixed Trig Method และ Dead Band เท่ากับ 30 ดังผลการวิเคราะห์ที่ 27 โดยที่เทคนิค Fast Stochastic, Support and Resistant และ MACD สามารถทำกำไรได้สูงที่สุด 35.16%, 36.56% และ 37.80% ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ 29 – 30 เป็นการวิเคราะห์หุ้น PTT ซึ่งเป็นหุ้นในกลุ่ม SET 50 ด้วยข้อมูลย้อนหลัง 300 วัน โดยระบบนี้สามารถทำกำไรได้มากที่สุด 83.55% ด้วยการวิเคราะห์แบบ Fixed Trig Method และ Dead Band เท่ากับ 40 ดังผลการวิเคราะห์ที่ 30 โดยที่เทคนิค Fast Stochastic, Support and Resistant และ MACD สามารถทำกำไรได้สูงที่สุด 55.90%, 44.27% และ -10.86% ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ 31 – 33 เป็นการวิเคราะห์หุ้น THL ซึ่งเป็นหุ้นในกลุ่ม REHABCO ด้วยข้อมูลย้อนหลัง 300 วัน โดยระบบนี้สามารถทำกำไรได้มากที่สุด 116.43% ด้วยการวิเคราะห์แบบ Fixed Trig Method และ Dead Band เท่ากับ 40 ดังผลการวิเคราะห์ที่ 31 โดยที่เทคนิค Fast Stochastic, Support and Resistant และ MACD สามารถทำกำไรได้สูงที่สุด -20.21%, 13.23% และ -57.23% ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ 34 – 35 เป็นการวิเคราะห์หุ้น TPI ซึ่งเป็นหุ้นในกลุ่ม REHABCO ด้วยข้อมูลย้อนหลัง 300 วัน โดยระบบนี้สามารถทำกำไรได้มากที่สุด 87.69% ด้วยการวิเคราะห์

332.6322
เลขหมู่.....๓๓๒๒.....
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

แบบ Fixed Trig Method และ Dead Band เท่ากับ 40 ดังผลการวิเคราะห์ที่ 35 โดยที่เทคนิค Fast Stochastic, Support and Resistant และ MACD สามารถทำกำไรได้สูงที่สุด 19.58%, -28.14% และ -46.04% ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ในที่นี้ไม่สามารถสรุปได้ว่าระบบที่ทำการศึกษานั้นมีความสามารถในการทำกำไรมากหรือน้อยเท่าใด เนื่องจากมีหลายปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้องในการวิเคราะห์เช่นค่าเริ่มต้นต่าง ๆ ของแต่ละอินพุต, Fuzzy Rule Base และ ลักษณะวิธีการวิเคราะห์ ดังนั้นค่าผลลัพธ์ที่ไม่ได้ ไม่ใช่ค่าที่ดีที่สุดของแต่ละเทคนิค ซึ่งอาจจะมีค่าที่ทำให้ระบบสามารถทำกำไรได้มากกว่านี้ได้ และในบางค่าอาจทำให้การวิเคราะห์ด้วยเทคนิคเพียงอย่างเดียวสามารถทำกำไรได้มากกว่าการวิเคราะห์ด้วยฟัชชี่ลอจิก แต่อย่างไรก็ตามในการวิเคราะห์แบบผสม ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่ ระบบที่วิเคราะห์ด้วยฟัชชี่ลอจิกจะให้ผลกำไรมากกว่าการวิเคราะห์โดยการ ใช้การวิเคราะห์เชิงเทคนิคเพียงเทคนิคเดียว

5.2 ข้อจำกัดของการศึกษา

1. เนื่องจากเป็นระบบที่ทำการศึกษา เป็น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกเขียนขึ้นมาเฉพาะ การศึกษาในครั้งนี้ เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มี โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้วิเคราะห์ใน ลักษณะนี้ หรือหากมีก็เป็น โปรแกรมที่จำเป็นต้องซื้อ ซึ่งมีราคาแพงมากจึงไม่มี ต้นแบบในการศึกษา ทำให้ใช้เวลานานในการออกแบบระบบ
2. เนื่องจากเป็น โปรแกรมที่เขียนขึ้นเฉพาะ จึงไม่เอื้ออำนวยต่อการเปลี่ยนแปลงค่าต่าง ๆ ใน โปรแกรม เหมือนเช่น โปรแกรมสำเร็จรูปโดยทั่วไป การเพิ่มการคำนวณทางเทคนิค นั้น ต้องใช้ผู้ที่มีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์เป็นอย่างดีในการปรับปรุง และ ค่อนข้างที่จะใช้เวลานาน
3. การศึกษาในครั้งนี้ได้นำเอาสาขาวิชาหลายแขนงมาประยุกต์ใช้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้อง ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่สามารถให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทดสอบในแต่ละครั้งในหลาย ๆ สาขา
4. การวิเคราะห์ค่าที่ดีที่สุดในการซื้อหรือขายหลักทรัพย์นั้นค่อนข้างทำได้ยาก เนื่องจากมี ตัวแปรหลายตัว และการเปลี่ยนแปลงค่าตัวแปรเพียงเล็กน้อยก่อให้เกิดความแตกต่าง ของผลลัพธ์ค่อนข้างมาก
5. หลักทรัพย์แต่ละตัวมีลักษณะการเปลี่ยนแปลงที่ต่างกัน และค่าของเทคนิคที่เหมาะสม ต่างกัน ดังนั้นการนำเอาเครื่องมือที่ทำการศึกษาไปวิเคราะห์หลักทรัพย์แต่ละตัว ควร จะมีการศึกษาค่าเริ่มต้นที่เหมาะสมก่อน

5.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1. ก่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ในการวิเคราะห์หลักทรัพย์ ที่มีการประยุกต์นำเอาสาขาวิชา เศรษฐศาสตร์, สาขาวิชาปัญญาประดิษฐ์(Artificial Intelligence: AI) และสาขา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เข้ามาประยุกต์
2. ระบบสามารถวิเคราะห์จุดซื้อขายหลักทรัพย์ได้ และจากการทดลองซื้อขายหลักทรัพย์ จริง สามารถทำกำไร ได้มากกว่าการใช้การวิเคราะห์ทางเทคนิคโดยทั่วไปเพียงอย่าง เดียว ดังนั้นหากมีการนำไปใช้ในการลงทุนในระบบจริง คาดว่าจะสามารถทำให้ เกิดผลกำไรจากการลงทุนมากกว่าการตัดสินใจด้วยการวิเคราะห์ทางเทคนิคโดยทั่วไป
3. ทำให้ทราบว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นตลาดที่ไม่มีประสิทธิภาพ เพราะมี สาเหตุที่ทำให้การเคลื่อนไหวของราคาไม่เป็นไปตามทฤษฎี Random Walk ที่ว่าราคา หลักทรัพย์ต้องมีพฤติกรรมการเคลื่อนไหวเชิงสุ่มและไม่แน่นอน เป็นเหตุให้ระบบ สามารถคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ และสามารถทำกำไรจากการ เลือกช่วงเวลาลงทุนในตลาดได้
4. ทำให้ทราบว่าการใช้เทคนิคแต่ละตัวด้วยค่าที่ต่างกันเพียงเล็กน้อยจะก่อให้เกิดผล กำไร/ขาดทุน ที่ต่างกันอย่างมาก ดังนั้นการวิเคราะห์หลักทรัพย์ตัวเดียวกัน ใน ระยะเวลาเดียวกัน และเครื่องมือทางเทคนิคตัวเดียวกัน แต่ค่าเริ่มต้นที่ต่างกันก็จะ ให้ผลในการตัดสินใจซื้อขายที่ต่างกันมาก
5. จากการทดลองวิเคราะห์ระบบที่ศึกษาในตลาดขาลง กล่าวคือ การทดลองซื้อ หลักทรัพย์ด้วยเครื่องมือทางเทคนิคทุกตัวก่อให้เกิดผลขาดทุน แต่การทดลองซื้อ หลักทรัพย์ด้วยเครื่องมือ Fuzzy Logic ก่อให้เกิดผลขาดทุนน้อยที่สุด

5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับแนวทางการศึกษาต่อไป

1. การวิเคราะห์จุดซื้อขายหลักทรัพย์ด้วยทฤษฎี Fuzzy Logic นั้นเป็นเพียงการวิเคราะห์ โดยการนำเอาข้อมูลทางเทคนิคต่าง ๆ มารวมกันโดยใช้ Fuzzy Logic เป็นตัวกลางใน การวิเคราะห์ ดังนั้นผลการวิเคราะห์จะแปรผันตามข้อมูลทางเทคนิคที่ป้อนเข้าสู่ระบบ ดังนั้นการเลือกข้อมูลทางเทคนิค และค่าต่าง ๆ นั้นจำเป็นต้องมีการเลือกข้อมูลที่ เหมาะสมที่สุด

2. การวิเคราะห์ด้วย Fuzzy Logic นั้นต้องใช้ Fuzzy Rule Base ซึ่งเป็นกฎที่ใช้ในการวิเคราะห์ โดยการกำหนดกฎที่ต่างกันจะก่อให้เกิดผลการคำนวณที่แตกต่างกัน โดยกฎที่ใช้กันนั้นจะต้องถูกออกแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด
3. Fuzzy Logic System นั้นเป็นเพียงการวิเคราะห์จุดซื้อ/ขายที่เหมาะสม แต่ไม่ใช่เป็นจุดที่ดีที่สุดในการซื้อ/ขาย ผู้ลงทุน ผู้ลงทุนสามารถตัดสินใจลงทุนที่จุดใด ๆ ก็ได้ที่เหมาะสม
4. ข้อมูลที่เป็น Input ของระบบ ควรจะมีข้อมูลส่วนที่สามารถบอกสถานะของตลาดว่าอยู่ในตลาดขาขึ้นหรือในตลาดขาลงได้ เพื่อเพิ่มความสามารถในการปรับ Fuzzy Indicator ให้เหมาะสม
5. เนื่องจากเป็นระบบที่ทำการสร้างขึ้นมาเพื่อทำการวิเคราะห์เพียงช่วงระยะเวลาหนึ่ง ดังนั้นระบบจึงค่อนข้างมีความยุ่งยากในการเพิ่มหลักทรัพย์และข้อมูลราคาปิดรายวัน หากจะนำไปใช้วิเคราะห์ข้อมูลที่มีลักษณะเป็น Real Time ควรจะมีการปรับปรุงการเชื่อมต่อให้สามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลที่มีลักษณะเป็น Real Time ได้เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ในระบบจริง
6. เครื่องมือ Fuzzy Logic ที่ทำการศึกษา มีหน้าที่เป็นตัวกลางในการรวบรวมข้อมูลทางเทคนิคต่าง ๆ เพื่อแสดงจุดเหมาะสมในการซื้อ/ขาย แต่ไม่สามารถปรับค่าต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับการซื้อขายในตลาดที่มีสถานะที่แตกต่างกัน ดังนั้นเครื่องมืออีกชนิดหนึ่งที่มีมักจะถูกนำมาใช้เพื่อเป็น “สมองกล” ให้แก่ระบบ Fuzzy Logic คือ Neural Network หรือที่เรียกกันว่า Neuro-Fuzzy System ซึ่งจะผสมผสานความสามารถของระบบ Fuzzy Logic ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่คลุมเครือ และสามารถปรับตัวเองให้เหมาะสม (Self-Organizing) อยู่ตลอดเวลาด้วยข้อมูลในอดีต

หากมีผู้สนใจที่จะนำการศึกษาในครั้งนี้ไปพัฒนาต่อไป ผู้ศึกษามีความเห็นว่าการนำ Neural Network เข้ามาประยุกต์ใช้กับระบบนี้ จะทำให้ระบบสามารถแสดงจุดซื้อ/ขายที่ชัดเจนมากขึ้น และก่อให้เกิดผลลัพธ์ และประสิทธิภาพที่ดีกว่า การใช้ Fuzzy Logic ในการวิเคราะห์เพียงอย่างเดียว