

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลโครงการ

หลังจากทางคณะผู้จัดทำได้ทำการดำเนินโครงการ และทำการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของโปรแกรมช่วยสร้างโค้ดภาษา MQL4 สำหรับการซื้อขายอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราผ่านเว็บไซต์ ทางคณะผู้จัดทำได้ผลสรุปการทดสอบโครงการดังนี้

5.1.1 การทดสอบ เว็บไซต์ โดยจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ ส่วนของผู้ใช้งาน (frontend) และ ส่วนของผู้ดูแลระบบ (backend)

5.1.1.1 ส่วนของผู้ใช้งาน (frontend)

- 1) ลงทะเบียน (Register)
 - 1.1) ผู้ใช้ทุกระดับสามารถลงทะเบียนได้
- 2) เข้าสู่ระบบ (Login)
 - 2.1) ผู้ที่ได้ลงทะเบียนใช้งานแล้วเท่านั้นที่สามารถเข้าสู่ระบบได้
- 3) จัดการข้อมูลส่วนตัว (Profile)
 - 3.1) ผู้ที่ได้ลงทะเบียนและเข้าสู่ระบบแล้วเท่านั้นที่สามารถจัดการข้อมูลส่วนตัวได้
 - 3.2) ผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบแล้วเท่านั้นที่สามารถแก้ไขจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) และเบอร์โทรศัพท์ได้
- 4) ระบบสร้างโค้ดโปรแกรม (Code Generator)
 - 4.1) ผู้ที่ได้ลงทะเบียนใช้งานและเข้าสู่ระบบแล้วเท่านั้นที่สามารถสร้างโค้ดระบบช่วยการซื้อขายอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศอัตโนมัติ (EA) ได้
 - 4.2) ผู้ใช้งานสามารถเลือกเงื่อนไขในการเข้าฝั่งซื้อ (Logic Open Buy) ได้สูงสุดไม่เกิน 10 เงื่อนไข
 - 4.3) ผู้ใช้งานสามารถเลือกเงื่อนไขในการเข้าฝั่งขาย (Logic Open Sell) ได้สูงสุดไม่เกิน 10 เงื่อนไข
 - 4.4) ผู้ใช้งานสามารถเลือกเงื่อนไขในการทำกำไรฝั่งซื้อ (Logic Close Buy) ได้สูงสุดไม่เกิน 10 เงื่อนไข
 - 4.5) ผู้ใช้งานสามารถเลือกเงื่อนไขในการทำกำไรฝั่งขาย (Logic Close Sell) ได้สูงสุดไม่เกิน 10 เงื่อนไข
 - 4.6) ผู้ใช้งานสามารถกำหนดจำนวนจุดทำกำไร (Take profit) ได้
 - 4.7) ผู้ใช้งานสามารถกำหนดจำนวนจุดขาดทุน (Stop loss) ได้

4.8) ผู้ใช้สามารถเห็นจำนวนเงินทั้งหมดที่ต้องมีอยู่ในบัญชีการซื้อขายได้

5) ระบบรายงานผลข้อมูล (Report)

5.1) ผู้ที่ได้เข้าสู่ระบบและทำการทดสอบจริงระบบช่วยการซื้อขายอัตโนมัติ แลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศอัตโนมัติ (EA) แล้วเท่านั้นที่สามารถดูรายงานผลข้อมูลได้

5.2) ผู้ใช้สามารถดูการรายงานผล (Report) การทำกำไร (Take profit) และขาดทุน (Stop loss) ของระบบการบริหารเงิน (Money Management) ทั้ง 4 ชั้น (Layer) ได้

5.3) ผู้ใช้สามารถดูการรายงานผล (Report) ผลการซื้อขายรวม จะแสดงพร้อมรายละเอียดการซื้อขายได้

6) ออกจากระบบ (Logout)

6.1) ผู้ที่ได้ทำการเข้าสู่ระบบเท่านั้นจึงจะสามารถออกจากระบบได้

5.1.1.2 ส่วนของผู้ดูแลระบบ (backend)

1) ระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้ (User management)

1.1) ผู้ดูแลระบบสามารถเห็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งานทั่วไปได้

1.2) ผู้ดูแลระบบสามารถระงับระบบช่วยการซื้อขายอัตโนมัติ แลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศอัตโนมัติ (EA) ของผู้ใช้ทั่วไปได้

1.3) ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) และเบอร์โทรศัพท์ของผู้ใช้งานทั่วไปได้

5.1.2 การทดสอบ โค้ดโปรแกรมที่ได้จากเว็บไซต์

โดยโค้ดของระบบช่วยการซื้อขายอัตโนมัติ แลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศอัตโนมัติ (EA) แบ่งออกเป็น 2 ไฟล์ คือ ไฟล์เงื่อนไขของผู้ใช้ และไฟล์การบริหารเงินทุนของผู้จัดทำ

5.1.2.1 ไฟล์เงื่อนไขการส่งคำสั่งการซื้อขาย

การส่งคำสั่งเงื่อนไขการซื้อขายได้ถูกต้องตามที่ได้กำหนดค่าของเครื่องมือบ่งชี้ (Indicator) ทั้ง 14 ตัว โดยแบ่งเป็นแนวโน้ม (Trend) 7 ตัว และดัชนีวัดความแกว่ง (Oscillators) 7 ตัว โดยการกำหนดค่าให้เครื่องมือบ่งชี้แล้วนำมาเปรียบเทียบกับโค้ดกับโค้ดที่ได้จากเว็บไซต์ Forexadvisor และมีความถูกต้องเหมือนกันทุกอย่าง ยกเว้นบางเครื่องมือบ่งชี้ (indicator) ที่ทางเว็บไซต์ที่ใช้เปรียบเทียบกับไม่มีให้เลือกใช้รวมถึงปริมาณการซื้อขาย การกำหนดจุดทำกำไร และจุดตัดขาดทุน ได้ตรงตามที่ตั้งค่าไว้

5.1.2.2 ไฟล์การบริหารเงินของผู้จัดทำ

การบริหารเงินทุนสามารถตรวจสอบชั้น (layer) ของคำสั่งการซื้อขาย การส่งคำสั่งซื้อขายพร้อมจุดทำกำไร และจุดตัดขาดทุน ในกรณีที่ผู้ใช้ได้กำหนดไว้รวมถึงการเขียนไฟล์ผลประกอบการเพื่อแสดงใช้รายงานผล (Report) บนเว็บไซต์

5.1.3 สรุปผลจากขอบเขตโครงการ

5.1.3.1 มีตัวบ่งชี้ (indicator) 14 ตัว แบ่งเป็นหมวดหมู่ตามการใช้งานดังนี้

1) แนวโน้ม (Trend) 7 ตัว

1.1) ดัชนีการเคลื่อนที่ของทิศทางโดยเฉลี่ย (ADX: Average Directional Movement Index) สรุป ทำได้ตามขอบเขต

1.2) กรอบเส้นเบี่ยงเบนมาตรฐาน (BB: Bollinger Band) สรุป ทำได้ตามขอบเขต

1.3) เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบล้อมกรอบ (Envelopes) สรุป ทำได้ตามขอบเขต

1.4) อิชิโมกุ (Ichimoku) สรุป ทำได้ตามขอบเขต

1.5) เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (MA: Moving Average) สรุป ทำได้ตามขอบเขต

1.6) พาราโบลาเอสเออาร์ (SAR: Parabolic Stop and Reverse) สรุป ทำได้ตามขอบเขต

1.7) เส้นค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้สำหรับวัดความผันผวน (StdDev: Standard Deviation) สรุป ทำได้ตามขอบเขต

2) ดัชนีวัดความแกว่ง (Oscillators) 7 ตัว

2.1) ค่าเฉลี่ยความผันผวนของตลาด (ATR: Average True Range) สรุป ทำได้ตามขอบเขต

2.2) ดัชนีของสินค้า (CCI: Commodity Channel Index) สรุป ทำได้ตามขอบเขต

2.3) ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ของความสัมพันธ์ของราคา (MACD: Moving Averages Convergence/Divergence) สรุป ทำได้ตามขอบเขต

2.4) ปริมาณการเคลื่อนที่ของราคา (Momentum) สรุป ทำได้ตามขอบเขต

2.5) ค่าเฉลี่ยความแตกต่างระหว่างการแกว่งของราคา กับการเปลี่ยนแปลงของราคาที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า (OsMA: Moving Average of Oscillator) สรุป ทำได้ตามขอบเขต

2.6) ดัชนีความแรงปริมาณการซื้อขาย (RSI: Relative Strength Index) สรุป ทำได้ตามขอบเขต

2.7) ดัชนีวัดการแกว่งตัวของราคา (STO: Stochastic oscillator) สรุป ทำได้ตามขอบเขต

5.1.3.2 สามารถป้อนเงื่อนไข (Logic) ได้สูงสุดไม่เกิน 10 เงื่อนไข (Logic) ต่อการเปิดคำสั่ง (Order) ทั้งฝั่งซื้อ (Buy) และฝั่งขาย (sell) สรุป ทำได้ตามขอบเขต

5.1.3.3 ผู้ใช้กำหนดปริมาณของการซื้อขาย (Lots) ในการเปิดคำสั่ง (Order) ได้ สรุป ทำได้ตามขอบเขต

5.1.3.4 ผู้ใช้สามารถกำหนดจำนวนจุด (pip) ในการทำกำไรและขาดทุนเองได้ สรุป ทำได้ตาม
ขอบเขต

5.1.3.5 มีหน้าเว็บไซต์ (Website)

- 1) สมัครสมาชิก (Register) สรุป ทำได้ตามขอบเขต
- 2) ลงชื่อเข้าใช้ (Login) สรุป ทำได้ตามขอบเขต
- 3) เลือกเงื่อนไข (Logic)
 - 3.1) เงื่อนไขในการเข้าฝั่งซื้อ (Logic Open Buy) สรุป ทำได้ตามขอบเขต
 - 3.2) เงื่อนไขในการเข้าฝั่งขาย (Logic Open Sell) สรุป ทำได้ตามขอบเขต
 - 3.3) เงื่อนไขในการทำกำไรฝั่งซื้อ (Logic Close Buy) สรุป ทำได้ตามขอบเขต
 - 3.4) เงื่อนไขในการทำกำไรฝั่งขาย (Logic Close Sell) สรุป ทำได้ตามขอบเขต
 - 3.5) กำหนดจำนวนจุด (Pip) ทำกำไร (Take profit) สรุป ทำได้ตามขอบเขต
 - 3.6) กำหนดจำนวนจุด (Pip) ขาดทุน (Stop loss) สรุป ทำได้ตามขอบเขต
 - 3.7) บอกจำนวนเงินทั้งหมดที่ผู้ใช้ต้องมีอยู่ในบัญชีการซื้อขาย สรุป ทำได้ตาม

ขอบเขต

5.1.3.6 มีหน้าเว็บไซต์ (Website) รายงานผล (Report)

- 1) รายงานผล (Report) ผลการทำกำไร (Take profit) และขาดทุน (Stop loss) ของ
ระบบการบริหารเงิน (Money Management) ทั้ง 4 ชั้น (Layer) สรุป ทำได้ตามขอบเขต
- 2) รายงานผล (Report) ผลการซื้อขายรวม สรุป ทำได้ตามขอบเขต

5.1.3.7 ผู้ใช้จะได้ไฟล์โค้ดโปรแกรมภาษา MQL 4 อยู่ 2 ไฟล์

- 1) ไฟล์โค้ดภาษา mqh เป็นไฟล์เงื่อนไขของผู้ใช้ สรุป ทำได้ตามขอบเขต
- 2) ไฟล์โค้ดภาษา mq4 เป็นการบริหารเงินทุนของผู้จัดทำ สรุป ทำได้ตามขอบเขต

5.2 ข้อจำกัดของโครงการ

5.2.1 เปิดคำสั่งการซื้อขาย (Order) ได้ทีละ 1 คำสั่ง

5.2.2 ดึงข้อมูลกลับมาได้แค่ชั้น (Layer) ที่เหลืออยู่ในการบริหารเงิน ในกรณีเกิดเหตุขัดข้องกับ
คอมพิวเตอร์ที่โปรแกรมเมต้าเทรดเดอร์โฟร์ (MetaTrader 4) ใช้ทำงานอยู่เช่น ไฟดับ คอมพิวเตอร์เสีย
หรือการปิดโปรแกรมเมต้าเทรดเดอร์โฟร์ เป็นต้น

5.2.3 การรายงานผล (Report) จะแสดงเฉพาะผู้ใช้ที่ทำการทดสอบจริง

5.2.4 ไฟล์ (Files) ข้อมูลที่เขียนในกรณีทำการทดสอบย้อนหลัง (BackTest) เกิดความผิดพลาด
เนื่องจากข้อมูลย้อนหลังของตัวโปรแกรมเมต้าเทรดเดอร์โฟร์ (MetaTrader 4)

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 เพิ่มเครื่องมือบ่งชี้ (Indicator) ให้มากขึ้น

5.3.2 เพิ่มการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) แจ้งเตือนในกรณีที่มีการบริหารเงินเหลือชั้น (Layer) สุดท้าย