## ผลงานนายธีรวัฒน์ ซู

หัวข้อ	วันที่เริ่มต้น	วันที่สิ้นสุด	สถานะ
รายงานสิ่งที่ได้รับมอบหมาย	01 ก.พ. 67	02 ก.พ. 67	เสร็จสิ้น
ขั้นตอนที่ 1: ทำความเข้าใจและศึกษากล ยุทธ์ 14 วันที่ 16 ม.ค. 67 (Business understanding)	16 ม.ค. 67	17 ม.ค. 67	เสร็จสิ้น
ขั้นตอนที่ 2: เขียน Flow chart เพื่อ วางแผนเขียนโปรแกรม (Planning)	17 ม.ค. 67	01 ก.พ. 67	เสร็จสิ้น
ขั้นตอนที่ 3: เขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพ ทอน (Programming)	17 ม.ค. 67	01 ก.พ. 67	เสร็จสิ้น
ขั้นตอนที่ 4: ผลลัพธ์จากการเขียน โปรแกรม (Results)	31 ม.ค. 67	01 ก.พ. 67	เสร็จสิ้น
ขั้นตอนที่ 5: สรุปผลผลลัพธ์ Backtesting หรือ การทดสอบย้อนหลัง (Conclusion)	31 ม.ค. 67	01 ก.พ. 67	เสร็จสิ้น
ขั้นตอนที่ 6: การพัฒนาต่อในอนาคต (Improvement)	02 ก.พ. 67	-	กำลังดำเนินการ

## รายงานสิ่งที่ได้รับมอบหมาย

ผมนายธิรวัฒน์ ซู เป็น Outsource ทีม AI จากที่ได้ศึกษากลยุทธิ์ 14 วันที่ 16 ม.ค. 67 และทำการ Backtesting (ทดสอบย้อนหลัง) ของกราฟราคา TQQQ ตั้งแต่วันที่ 2024-01-02 ถึงวันที่ 2024-01-26 โดยมีลักษณะการ Buy และการ Sell ดังนี้

- ลักษณะการ Buy ประกอบไปด้วย 1 ลักษณะ
  - 1. ทำการ Buy ที่ตำแหน่ง HL1 (ตามกลยุทธ์ 1.1.4)
- ลักษณะการ Sell ประกอบไปด้วย 4 ลักษณะ
  - 1. ทำการ Sell ที่ตำแหน่ง LH1 (ตามกลยุทธ์ 1.2.4)
  - 2. ทำการ Sell ที่ตำแหน่ง EMA 12 ตัด 24 ลง (ตามกลยุทธ์ 1.2.5)
  - 3. ทำการ Sell ที่ตำแหน่ง LH1 หรือตำแหน่ง EMA 12 ตัด 24 ลง
  - 4. ทำการ Sell ที่ตำแหน่ง EMA 12 ตัด 24 ลง และ LH1

จากการ Buy หรือ Sell ตามลักษณะที่ได้กล่าวมาข้างต้นพบว่า เมื่อหุ้นเป็นขาขึ้นสามารถทำกำไรได้อย่าง สม่ำเสมอ แต่เมื่อหุ้นเป็นขาลงและ/หรือ Sideways จะพบ False signal (สัญญาณผิด) ค่อนข้างบ่อย ส่งผลให้มี โอกาสขาดทุนค่อนข้างสูง เนื่องจาก 2 กรณี

- 1. ในช่วงต้นที่หุ้นเป็นขาขึ้นสามารถทำกำไรได้ต่อเนื่อง แต่อาจขาดทุนได้เมื่อหุ้นเป็นขาลงและ/หรือ Sideways ในช่วงท้าย
- 2. ในช่วงต้นที่หุ้นเป็นขาลงและ/หรือ Sideways ทำให้ขาดทุนตั้งแต่แรก ทำให้ในช่วงท้ายที่หุ้นเป็นขาขึ้น ไม่สามารถทำกำไรกลับคืนได้

การเพิ่มประสิทธิภาพในการ Buy หรือ Sell ให้แม่นยำกว่าหนึ่งลักษณะการ Buy และสี่ลักษณะการ Sell ดังที่กล่างข้างต้น คือ อาจเพิ่มเงื่อนไขหรือกรองเทรนใน Time frame 2 นาทีตามที่คุณทองมาวิเคราะห์ หรือใช้ Machine learning (การเรียนรู้ของเครื่อง) หรือ Deep learning (การเรียนรู้เชิงลึก) โดยเพิ่มข้อมูลมากกว่าที่เคย ใช้อยู่เดิม เพื่อให้ Machine learning หรือ Deep learning เรียนรู้ เช่น

- 1. เพิ่มข้อมูลมากกว่า 2 time frames เพื่อให้ Time frame ที่ใหญ่กว่าสามารถระบุได้ว่า ณ ตอนนี้หรือ อนาคตกำลังเป็น Trend อะไร
- 2. Indicators ต่างๆ (MACD, RSI, OBV, A/D line, ADX ฯลฯ)
- 3. แปลงความชั้นของแต่ละ Indicators เป็นคะแนน
  - ตัวอย่าง ความของ EMA มีค่าสูงและเป็นบวก บงบอกถึง การมีความเป็นไปได้ที่จะทำให้ราคาสูงขึ้น ในอนาคต ในทางกลับกันความของ EMA มีค่าต่ำและเป็นตัว บงบอกถึง การมีความเป็นไปได้ที่จะทำให้ราคาสูงขึ้นแต่ไม่มากนัก

- 4. เมื่อเป็นไปตามเงื่อนไขที่คุณทองมาวิเคราะห์ เพิ่มคะแนนให้กับ Machine learning หรือ Deep learning
  - ตัวอย่าง เกิด HL ให้คะแนนในการ Buy +1, เกิด LH ให้คะแนนในการ Sell +1
- 5. เรียนรู้ทุกเงื่อนใบของคุณทองมา เพื่อให้สามารถระบุได้ว่ามีกลยุทธ์อะไรเหมาะหรือไม่เหมาะกับสภาพ ตลาดในช่วงต่างๆ สิ่งนี้ทำให้ทางทีม AI สามารถวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของแต่ละกลยุทธ์และนำมา พัฒนาต่อได้

วันที่ 6 ก.พ. 67 คุณทองมาได้เปลี่ยนมาโฟกัสที่กลยุทธ์ 16 ผมจึงเปลี่ยนจากการพัฒนาเงื่อนไขในการ Buy และ Sell ของกลยุทธ์ 14 เป็นกลยุทธ์ 16 แทน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาผลลัพธ์ต่างๆ ผ่าน Trading view เพื่อให้ คุณทองมาและทีมเทรดเข้าใจตรงกับทีม AI

## กรณที่มี 10 เงื่อนไขการ Buy และ 11 เงื่อนไขการ Sell

- ถ้า Buy หรือ Sell ที่ละ 1 เงื่อนใข ผลลัพธ์ที่ได้จะเท่ากับ 110 ผลลัพธ์
- ถ้ามีการ Buy หรือ Sell หลายเงื่อนใขผสมกัน ผลลัพธ์ที่ได้จะเท่ากับ 1.44850084e14 ผลลัพธ์

## เงื่อนไขการ Sell เงื่อนไขการ Buy กลยุทธ์ 14 วันที่ 16 ม.ค. 67 <sub>ປື</sub>່ວ 1.2.4 กลยุทธ์ 14 วันที่ 16 ม.ค. 67 ข้**อ 1.1.**4 กลยุทธ์ 14 HL วันที่ 16 ม.ค. 67 ข้อ 1.2.5 EMA12ตัด24ลง กลยุทธ์ 14 วันที่ 29 ม.ค. 67 ข้อ **1.1.**4 HL กลยุทธ์ 14 ผสมข้อ 1.2.4 หรือ 1.2.5 กลยุทธ์ 16 ข้**อ 2.**0 หน้า A1 และ ณ ตลาดเปิด และ กลยุทธ์ 14 ผสมข้อ y+>=0.1% 1.2.5 และ 1.2.4 กลยุทธ์ 16 ข้อ 2.**1** (V หงาย) กลยุทธ์ 16 ข้อ 2.8 เกิด LL และ ตั้ง Stop loss -0.1% และ ห้ามตั้งขายล่วงหน้า RSI <=30% และ y+>=0.1% กลยุทธ์ 16 ข้อ 3.1 กลยุทธ์ 16 (V คว่ำ) **ນ້**ອ 2.2 เกิด EMA12ตัด24ขึ้น (เต่าหงาย) และ เกิด LL และ HH และ y+>=0.1% RSI>=70% กลยุทธ์ 16 ข้อ 2.3 กลยุทธ์ 16 ข้อ 3.2 (หลังเต่าคว่ำ) (W หงาย) เกิด EMA12ตัด24ขึ้น (เกิด LL และ และ RSI<=30% และ HH และ RSI DG และ y-<=0.1% y+>=0.1%) หรือ กลยุทธ์ 16 ข้อ 3.3 (เกิด LL และ HL1) (M คว่ำ) (เกิด EMA12ตัด24ขึ้น และ กลยุทธ์ 16 ข้อ 2.4 RSI>=70% และ เกิด LL และ HL1 RSI DG และ HH) หรือ หรือ (เกิด EMA12ตัด24ขึ้น ( เกิด LL และ y+>=0.1%) RSI>=70% และ RSI DG และ HH และ y-<=-0.1%) กลยุทธ์ 16 ข้อ 2.5 เกิด LL และ กลยุทธ์ 16 ข้อ 3.4 EMA12ตัด 24ขึ้น (เกิด EMA12ตัด24ขึ้น HH และ y-<=0.1%) กลยุทธ์ 16 ข้อ 2.6 หรือ เกิด เกิด EMA12ตัด24ขึ้น EMA12ตัด24ขึ้น HH และ และ y-<=0.1% แท่งเขียว2-10 แท่ง และ y+<=0.3% กลยุทธ์ 16 ข้อ 2.7 กลยุทธ์ 16 ข้อ 3.5 เกิด EMA12ตัด 24ขึ้น และ แท่ง EMA12ตัด24ลง เขียว 10-20 แท่ง และ LL และ y+>=0.1% กลยุทธ์ 16 ข้อ 7 ขายทุกOrder ก่อน ตลาดหุ้นปิด 5 นาที

รูปแสดง ผลลัพธ์ที่ได้ 110 ผลลัพธ์