

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ในปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าของอินเทอร์เน็ต (Internet) ได้ส่งผลกระทบต่อการค้าทางชีวิตประจำวันของคนเราอย่างมาก เป็นผลทำให้คนเข้าถึงการลงทุนได้มากขึ้น เห็นได้จากการค้นหาคำว่า “Forex” (ตลาดแลกเปลี่ยนเงินตราสากล) และ “Stock Market” (ตลาดหุ้น) ในกูเกิลเทรนด์ (Google Trend) ตั้งแต่ปี 2014 - 2018 จะเห็นว่ามีคนค้นหาคำว่า “Forex” ที่มากขึ้นทุกปีจนใกล้เคียงกับคำว่า “Stock Market” ทำให้เห็นว่ามีคนเข้ามาลงทุนกันมากขึ้น ซึ่งสามารถหาความรู้ทั่วไปได้จากทางอินเทอร์เน็ต หรือ หนังสือตามร้านหนังสือทั่วไป แต่ปัญหาของนักลงทุนส่วนใหญ่โดยเฉพาะมือใหม่คือ ไม่รู้จะเริ่มทำการซื้อขายอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (Forex : Foreign Exchange) อย่างไร จะใช้ตัวช่วยอะไรในการตัดสินใจในการส่งคำสั่งซื้อขาย (Trading Order) เมื่อทำการซื้อขายแล้วเงินติดลบหรือขาดทุนไม่รู้จะแก้อย่างไร และเมื่อเงินเป็นบวกหรือได้กำไรก็ไม่รู้จะออกตรงไหน หรือว่าไม่มีเงื่อนไข (Logic) ในการทำการซื้อขาย รวมไปถึงอารมณ์ของนักลงทุนในขณะนั้น ทำให้นักลงทุนมือใหม่ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ตัวเองได้ และไม่สามารถทำตามแผนที่วางไว้ได้ รวมถึงการไม่มีการบริหารเงิน (Money Management) ที่มีอย่างจำกัดได้ จึงทำให้นักลงทุนมือใหม่เหล่านี้ตกเป็นเหยื่อของตลาดซื้อขายอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศ

จากปัญหาดังกล่าว จึงเกิดไอเดียการพัฒนาการเทรดอย่างหนึ่งที่มีการประกันความเสี่ยงโดยทำการเทรดเป็น “คู่” เวลาเปิด order ก็จะมีการเปิดสถานะ long และ short พร้อมๆกัน บนคู่หุ้นที่ต้องการ” โดยใช้หลักการ Pair trading ถือเป็นเทคนิคการ hedging อย่างหนึ่งที่มีความนิยมกันอย่างแพร่หลายในกลุ่ม hedge funds ซึ่ง Pair trading ทำงานภายใต้พื้นฐานการคำนวณทางคณิตศาสตร์ ในหาคู่ของหุ้นที่จะมาเทรดร่วมกันจะต้องผ่านการคำนวณทางคณิตศาสตร์ ถึงความเหมาะสม และ เป็นไปได้ในการทำกำไรในอนาคตของคู่หุ้นที่เลือกมา โดยอาศัยค่า Cointegration เข้ามาช่วยเพื่อหาค่าเงินที่มี “Economic link” ต่อกัน โดยที่ ค่าเงิน 2 ตัวจะ Cointegrated กันก็ต่อเมื่อความแตกต่างของข้อมูล 2 ชุด มีลักษณะเป็น “Mean Reverting” ก็คือ ค่าวิ่งไปมาอยู่รอบๆ ค่า Mean ของตัวเอง

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อสร้างไฟล์โค้ดภาษา MQL สำหรับการซื้อขายอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศอัตโนมัติ (Expert Advisors)
- 1.2.2 เพื่ออำนวยความสะดวกในการค้าขายอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศ
- 1.2.3 เพื่อทดสอบแนวคิดของความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration)

1.3 ขอบเขตของโครงการ

- 1.3.1 โปรแกรมระบบเทรดอัตโนมัติการซื้อขายตามเงื่อนไขในการเข้าคำสั่งการซื้อขายที่ระบุไว้ได้อย่างถูกต้อง
- 1.3.2 โปรแกรมระบบเทรดอัตโนมัติสามารถทำการคำนวณการเปิดขนาดของ Lot ของคำสั่งการซื้อขายอัตโนมัติเองเพื่อทำการปิดคำสั่งการซื้อขายทั้งหมดให้ไม่มีค่าของกำไรรวมที่ติดลบ
- 1.3.3 โปรแกรมระบบเทรดอัตโนมัติการซื้อค่าทดสอบการประเมินจากการทนการขาดทุนหรือเปอร์เซ็นต์ Drawdown ผ่านการติดตามการทดสอบ forward test ผ่านเว็บไซต์ myfxbook.com น้อยกว่า 50เปอร์เซ็นต์

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 1.4.1.1 ศึกษากระบวนการทำงานและขีดจำกัดของระบบการซื้อขายตามโซน และทำการค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ของข้อมูล (Correlation) และเนื้อหาจากอาจารย์ที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญเรื่องระบบนี้
- 1.4.1.2 ศึกษาและทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration) ที่เหมาะสำหรับการซื้อขายของระบบเทรด
- 1.4.1.3 ออกแบบเพิ่มเติมตัวชี้วัดความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration) ที่ได้ระบุไว้ และทำการเขียนโปรแกรมหลังจากศึกษาระบุ Cointegration ได้วิเคราะห์และทำการทดลองเขียนโปรแกรมใน Cointegration ที่กำหนดแล้วจะทำการเพิ่มเงื่อนไขหรือเพิ่ม Pair Trading ในคู่เงินที่ระบุไว้
- 1.4.1.4 เพิ่มการใช้คำสั่ง Send Order ให้กับตัวโปรแกรมและทำการเขียนโปรแกรมหลังจากระบุโซนสำหรับการซื้อขายในแบบการซื้อขายตามโซนและเพิ่มเงื่อนไขด้วย Pair Trading หลังจากนั้นจะทำการเพิ่มคำสั่งการเปิดใน Cointegration ที่ระบุไว้ตามเงื่อนไขของ Pair Trading

1.4.1.5 ออกแบบเพิ่มคู่เงินสำหรับการปิดกำไรและทำการเขียนโปรแกรมเพราะหลังจากกำหนดเพิ่มคู่เงินและเพิ่มอินดิเคเตอร์แล้วรวมไปถึงการเปิดคำสั่งซื้อ เราจะทำการกำหนดโซนการปิดกำไรและทำการเขียนโปรแกรมให้ตัวระบบปิดทำกำไรในคู่เงินที่ระบุและทำการเขียนโปรแกรม

1.4.1.6 ศึกษาและวิเคราะห์การเพิ่มปริมาณของขนาดสัญญาซื้อของคำสั่งและทำการเขียนโปรแกรมเพราะหลังจากตัวระบบเทรดอัตโนมัติสามารถทำการเปิดคำสั่งซื้อตามเงื่อนไขและสามารถปิดได้ตามเงื่อนไขที่ระบุจะทำการวิเคราะห์หาจุดและจำนวนปริมาณขนาดสัญญาซื้อที่เหมาะสมสำหรับคำสั่งซื้อที่สองและทำการเขียนโปรแกรม

1.4.1.7 เพิ่มระบบการหยุดการขาดทุนและทำการเขียนโปรแกรมหลังจากตัวระบบเทรดอัตโนมัติพร้อมทำการซื้อขายเราจะเพิ่มโซนสำหรับการปิดคำสั่งซื้อเพิ่มการลดและป้องกันความเสี่ยงและทำการเขียนโปรแกรม

1.4.1.8 ทำการทดสอบระบบโดยทดสอบผ่านโปรแกรม Metatrader 4 หลังจากระบบเทรดอัตโนมัติเสร็จพร้อมทำงาน ก็จะทดสอบเพื่อหาค่าร้อยละขาดทุนสะสม (Drawdown) ผ่านตัว Metatrader 4 forward test เพื่อสรุปผล

1.4.1.9 สรุปผล หลังจากทำการสร้างระบบและเขียนเป็นระบบเทรดอัตโนมัติ และทำการทดสอบผ่านโปรแกรม forward test ของ Metatrader 4 เราจะทำการสรุปผลการทดลอง

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	เดือน/ปี 61-62										ผู้รับผิดชอบ
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ษ.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	
	61	61	62	62	62	62	62	62	62	62	
ศึกษาระบบการทำงานและขีดจำกัดของระบบการซื้อขาย	↔										กิตติชัย, พร้อมพันธุ์
ศึกษาและทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว	↔										กิตติชัย, พร้อมพันธุ์
ออกแบบเพิ่มตัวชี้วัดความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว	↔	↔									กิตติชัย
เพิ่มการใช้คำสั่ง Send Order ให้กับตัวโปรแกรม	↔	↔									กิตติชัย
ออกแบบเพิ่มคู่เงินสำหรับการปิดกำไร	↔	↔	↔								กิตติชัย
ศึกษาและวิเคราะห์การเพิ่มปริมาณของขนาดสัญญาซื้อของคำสั่ง				↔	↔	↔					กิตติชัย, พร้อมพันธุ์

ศึกษาและวิเคราะห์การเพิ่มปริมาณของขนาดสัญญาซื้อของของคำสั่ง											กิตติชัย
เพิ่มระบบการหยุดการขาดทุนแล้ว											พร้อมพันธุ์
ทำการทดสอบระบบโดยทดสอบผ่านโปรแกรม Metatrader 4											พร้อมพันธุ์
สรุปผลการทดลอง											พร้อมพันธุ์
จัดทำรูปแบบโครงการ											กิตติชัย, พร้อมพันธุ์
สอบโครงการ											กิตติชัย , พร้อมพันธุ์

ตารางที่ 1.2 ผลงานแต่ละช่วงเวลา

ปีที่	เดือนที่	ผลงานที่คาดว่าจะสำเร็จ
1	1 – 2	นำเสนอหัวข้อและออกแบบชิ้นงาน
	3 - 6	ทำชิ้นงานและเริ่มทดสอบ
	7 - 9	ทดสอบจริง เก็บข้อมูล และปรับปรุง
	10	รูปแบบโครงการ

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

1.5.1 ได้รับไฟล์โค้ดภาษา MQL สำหรับการซื้อขายอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศอัตโนมัติ (Expert Advisors)

1.5.2 ได้เครื่องมืออำนวยความสะดวกในการซื้อขายอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

1.5.3 ได้ศึกษาการทดสอบแนวคิดของความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration)