

## 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 จึงเกิดไอเดียการพัฒนาการเทรดอย่างหนึ่งที่มีการหาความสัมพันธ์ระหว่างคู่เงินสองตัวที่นำมาเปรียบเทียบกับเพื่อใช้ดูความสัมพันธ์ระหว่างคู่เงินหนึ่งกับคู่เงินหนึ่ง และยังสามารถใช้ดูความสัมพันธ์กับของอย่างอื่นได้อีกด้วย ซึ่งจะมีลักษณะที่บอกได้ว่า ถ้าคู่เงินหนึ่งมีแนวโน้มไปทางไหน อีกคู่ก็จะมีแนวโน้มที่เหมือนกัน เนื่องจากคู่เงินทั้งสองมีความสัมพันธ์กันนั่นเองซึ่งจะช่วยให้การตัดสินใจในการเทรดเป็น “คู่” เวลาเปิด order ก็จะมีการเปิดสถานะ long และ short พร้อมๆกัน บนคู่หุ้นที่ต้องการ” โดยใช้หลักการ Pair trading ถือเป็นเทคนิคการ hedging อย่างหนึ่ง ที่ได้รับความนิยมกันอย่างแพร่หลายในกลุ่ม hedge funds ซึ่ง Pair trading ทำงานภายใต้พื้นฐานการคำนวณทางคณิตศาสตร์ ในหาคู่ของหุ้นที่จะมาเทรดร่วมกันจะต้องผ่านการคำนวณทางคณิตศาสตร์ ถึงความเหมาะสม และ เป็นไปได้ในการทำกำไรในอนาคต โดยอาศัยค่า correlation เข้ามาช่วยในการคำนวณ

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อสร้างไฟล์โค้ดภาษา MQL สำหรับการซื้อขายอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศอัตโนมัติ (Expert Advisors)
- 1.2.2 เพื่ออำนวยความสะดวกในการค้าขายอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศ
- 1.2.3 เพื่อทดสอบแนวคิดค่าความสัมพันธ์ของคู่เงิน (Correlation)

### 1.3 ขอบเขตของโครงการ

1.3.1 โปรแกรมระบบเทรดอัตโนมัติการซื้อขายตามเงื่อนไขในการเข้าคำสั่งการซื้อขายที่ระบุไว้ได้อย่างถูกต้อง

1.3.2 โปรแกรมระบบเทรดอัตโนมัติสามารถทำการคำนวณการเปิดขนาดของ Lot ของคำสั่งการซื้อขายถัดไปได้เองเพื่อทำการปิดคำสั่งการซื้อขายทั้งหมดให้ไม่มีค่าของกำไรรวมที่ติดลบ

1.3.3 โปรแกรมระบบเทรดอัตโนมัติการซื้อขายค่าทดสอบการประเมินจากการทบทวนการขาดทุนหรือเปอร์เซ็นต์ Drawdown ผ่านการติดตามการทดสอบ forward test ผ่านเว็บไซต์ myfxbook.com น้อยกว่า 50เปอร์เซ็นต์

### 1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1.4.1.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของข้อมูล (Correlation) และเนื้อหาจากอาจารย์ที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญเรื่องนี้

1.4.1.2 ออกแบบเพื่อหาค่าความสัมพันธ์ของคู่เงิน

1.4.1.3 ออกแบบคู่เงินสำหรับการเทรดเพื่อทำกำไรและทำการเขียนโปรแกรมเพราะหลังจากกำหนดคู่เงินแล้ว

1.4.1.4 ศึกษาและวิเคราะห์การเพิ่มปริมาณของขนาดสัญญาซื้อของของคำสั่งและทำการเขียนโปรแกรมเพราะหลังจากตัวระบบเทรดอัตโนมัติสามารถทำการเปิดคำสั่งซื้อตามเงื่อนไขและสามารถปิดได้ตามเงื่อนไขที่ระบุจะทำการวิเคราะห์หาจุดและจำนวนปริมาณขนาดสัญญาซื้อที่เหมาะสมสำหรับคำสั่งซื้อที่สองและทำการเขียนโปรแกรม

1.4.1.5 เพิ่มระบบการหยุดการขาดทุนและทำการเขียนโปรแกรมหลังจากตัวระบบเทรดอัตโนมัติพร้อมทำการซื้อขายการบริหารเงิน (Money Management) มารวมกันเพื่อนำไปใช้งานสำหรับระบบซื้อขายอัตโนมัติหลายสกุลเงินให้ผู้ใช้งานได้นำไปใช้งาน

1.4.1.6 ทดสอบเพื่อหาค่าร้อยละขาดทุนสะสม (Drawdown) ผ่านตัว Metatrader 5 และสรุปผลการทำโครงการ

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	เดือน/ปี 62-63										ผู้รับผิดชอบ
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ษ.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	
	62	62	63	63	63	63	63	63	63	63	
ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของข้อมูล	↔										กิตติชัย, พร้อมพันธุ์
ออกแบบเพื่อหาค่าความสัมพันธ์ของคู่เงิน	↔										กิตติชัย, พร้อมพันธุ์
ออกแบบคู่เงินสำหรับการเทรดเพื่อทำกำไร	↔	↔									กิตติชัย
ศึกษาและวิเคราะห์การเพิ่มปริมาณของขนาดสัญญาซื้อของของคำสั่ง	↔	↔									กิตติชัย
เพิ่มระบบการหยุดการขาดทุน	↔	↔	↔								กิตติชัย
ทดสอบเพื่อหาค่าร้อยละขาดทุนสะสม				↔	↔	↔					กิตติชัย, พร้อมพันธุ์
สรุปผลการทดลอง						↔	↔	↔			พร้อมพันธุ์
จัดทำรูปแบบโครงงาน	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	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	รูปแบบโครงงาน

### 1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงงาน

1.5.1 ได้รับไฟล์โค้ดภาษา MQL สำหรับการซื้อขายอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศอัตโนมัติ (Expert Advisors)

1.5.2 ได้เครื่องมืออำนวยความสะดวกในการซื้อขายอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

1.5.3 ได้ศึกษาการทดสอบแนวคิดของความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration)