**บทที่ 4**

**ผลการทดลอง**

**4.1 บทนำ**

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลการทดลองของโปรแกรม MCT\_V2 โดยมีการทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมในแต่ละสภาวะของตลาด และทำการบันทึกผลการทดลอง

**4.2 ผลการทดลองจากการแก้ปัญหา**

**4.2.1 ผลการแก้ปัญหาไม่มีระบบจัดการเงินทุน**

**4.2.2 ผลการแก้ปัญหาปัญหาไม่มีระบบแจ้งเตือน**

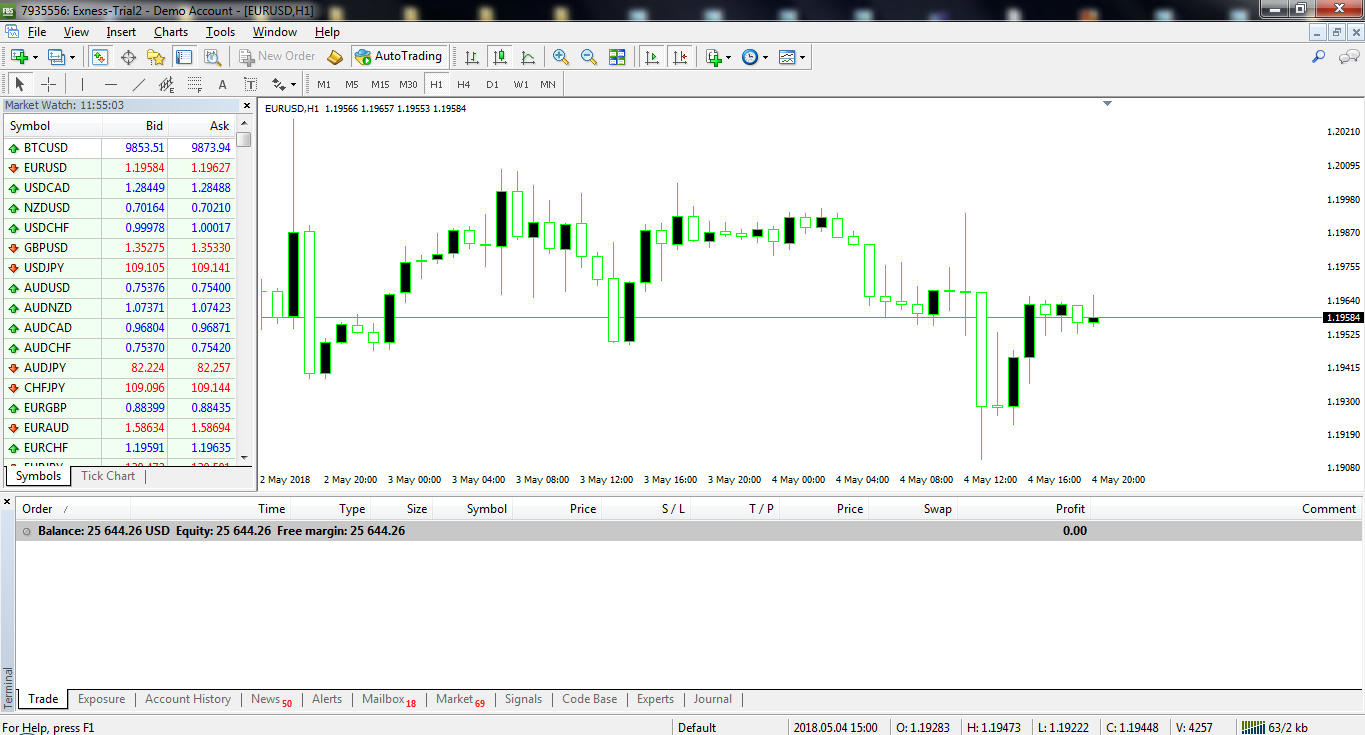
**4.2.3 ผลการแก้ปัญหาฟังก์ชั่นตรวจสอบข่าว**

**4.2.4 ผลการแก้ปัญหาการทดสอบระบบ**

**4.3 ขั้นตอนการทดสอบโปรแกรม**

**4.3.1 เปิดโปรแกรม MetaTrader4**

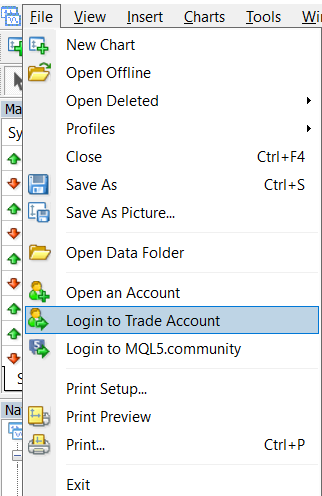
เมื่อทำการติดตั้ง MetaTrader4 แล้ว (ดูขั้นตอนการสมัครโบรคเกอร์พร้อมการติดตั้งที่ ภาคผนวก ข.) ก็ทำการเปิดโปรแกรม MetaTrader4 ขึ้นมาจะได้หน้าต่างของโปรแกรมดังรูปที่ 4.10



**รูปที่ 4.10** หน้าต่างทั่วไปโปรแกรมของ MT4

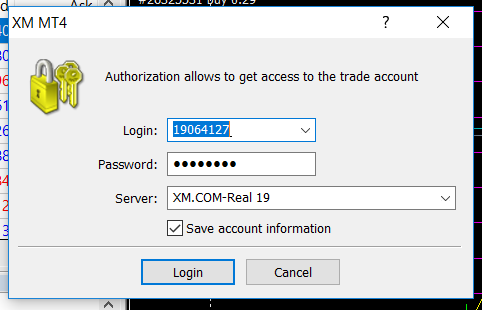
**4.3.2 ทำการล็อกอิน**

ขั้นที่ 1การล็อกอินโดยคลิกที่เมนู File -> Login to Trade Account ดัง รูปที่ 4.8 ซึ่งจะทำการเข้าสู่พื้นที่ของหน้าต่างล็อกอินต่อไป

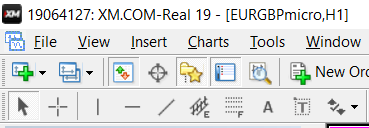


**รูปที่ 4.11** หน้าต่างทั่วแสดงเมนูย่อยของ File

ขั้นที่ 2 หลังจากเข้าไปยังพื้นที่ Login to Trade Account แล้วจะพบกับหน้าต่างสำหรับกรอกข้อมูลทางบัญชีผู้เทรดดังรูปที่ 4.12 โดยช่อง Login: ให้ใส่เลขบัญชีตามที่โบรกเกอร์ให้มาตอนสมัครเปิดบัญชี (สามารถทกการศึกษาวิธีการสมัครบัญชีกับโบรกเกอร์ได้ที่ ภาคผนวก ข.) ถัดมาในส่วนของช่อง Password: ให้ทำการนำรหัสที่ได้ทำการใส่ยืนยันไปตอนสมัครกับโบรกเกอร์ ถัดมาในส่วนของช่อง Server: ให้ใส่ชื่อ Server: ให้ตรงกับเซิร์ฟที่โบรกเกอร์ให้มา ถัดไปในกล่องเช็คเครื่องหมายถูกที่เขียนว่า Save account information คือการยอมรับที่จะทำการเก็บการล็อกอินในครั้งถัดไปหรือไม่ ในส่วนนี้ก็แล้วแต่ตามความสะดวกของผู้เทรดเอง สุดท้ายเมื่อตรวจสอบข้อมูลว่าถูกต้องแล้วให้ทำการกด Login เข้าใช้งาน MetaTrader4 ได้เต็มประสิทธิภาพ ทั้งการเปิดคำสั่งซื้อขายหรือทำการทดสอบผลย้อนหลังของ ระบบเทรดอัตโนมัติ เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เทรดได้ทำการล็อกอินสำเร็จ ก็สามารถตรวจสอบได้ที่ ตัวอักษร-ตัวเลข ที่จะแสดงผลเป็นเลขบัญชี และ เซิร์ฟเวอร์ดังรูปที่ 4.12



**รูปที่ 4.12** หน้าต่างล็อกอินเพื่อเข้าสู่บัญชีผู้เทรด

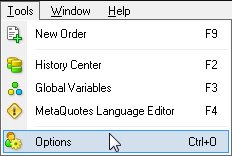


**รูปที่ 4.13** การแสดงชื่อบัญชีของผู้เทรดหากล็อกอินสำเร็จ

**4.3.3 การเปลี่ยนรหัสผ่าน**

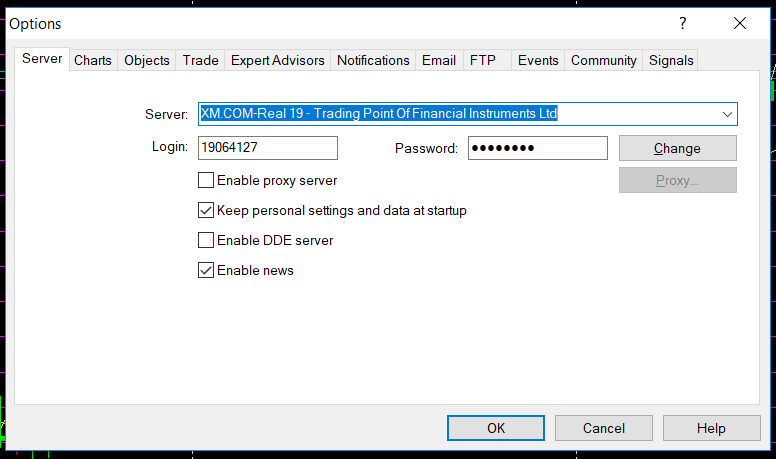
ขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนในส่วนของความปลอดภัยโปรแกรมเทรด MetaTrader4 มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในกรณีที่ผู้เทรดมีการลงทุนเงินลงบัญชีมากๆ ในส่วนของการเปลี่ยนแปลงบัญชีจะสามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้ทั้งรหัสจริง และ รหัสผู้สังเกตการณ์ หรือ Investor Password

ขั้นที่ 1 เข้าไปที่เมนู Tools -> Options



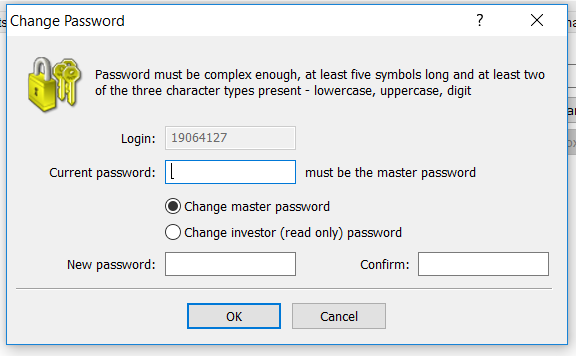
**รูปที่ 4.14** แทบเมนูเครื่องมือ

ขั้นที่ 2 กดปุ่ม Change หลัง Password เพื่อเริ่มทำการเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน ซึ่งในส่วนนี้จะสามารถเปลี่ยนแปลงได้แค่ รหัสผ่านจริงกับ Investor password เท่านั้น ในส่วนของเลขบัญชีกับเซิร์ฟเวอร์ไม่อาจเปลี่ยนแปลงได้



**รูปที่ 4.15** แทบแสดงของเมนู Options

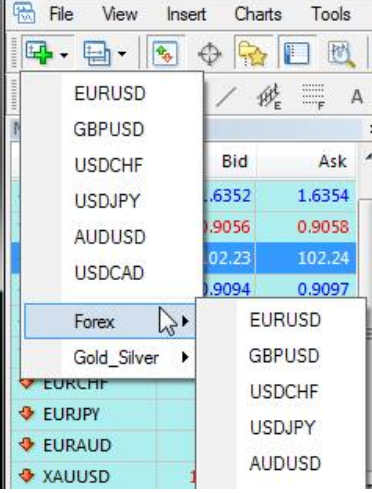
ขั้นที่ 3 จากรูปที่ 4.16 ทุกครั้งที่ทำการเปลี่ยนรหัสไม่ว่าจะเป็นรหัสจริง (Master password) หรือรหัสผู้สังเกตการณ์จะต้องมีการกรอกรหัสจริงลงช่อง Current password: ทุกครั้ง ลงมาในส่วนของช่องวงกลมทางเลือก หากเลือก Change master password คือการเปลี่ยนแปลงรหัสจริง อีกช่องลงมาที่เขียนว่า Change invester (read only) password ก็คือ หากผู้เทรดมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลง รหัสผู้สังเกตการณ์ก็ทำการเลือกช่อง (รหัส invester เราสามารถทำการแจกจ่ายไปยังผู้อื่นอย่างเป็นสาธารณะได้ เพราะเมื่อบุคคลอื่นทำการล็อกอินเข้าไป ก็จะทำได้แค่สังเกตการณ์เท่านั้น ไม่อาจแก้ไขหรือทำการเปิดคำสั่งซื้อขายใดๆได้) สองช่องสุดท้าย New password คือรหัสใหม่ที่ต้องการ และช่อง Confirm คือ ช่องใส่รหัสยืนยันอีกครั้ง ซึ่งรหัสจะต้องเหมือน New password



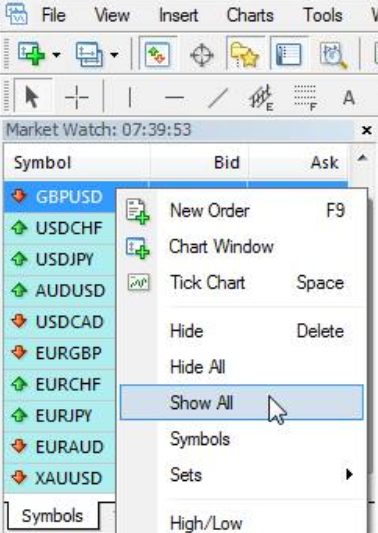
**รูปที่ 4.16** หน้าต่าง Change Password

**4.3.4 การเปิดกราฟ**

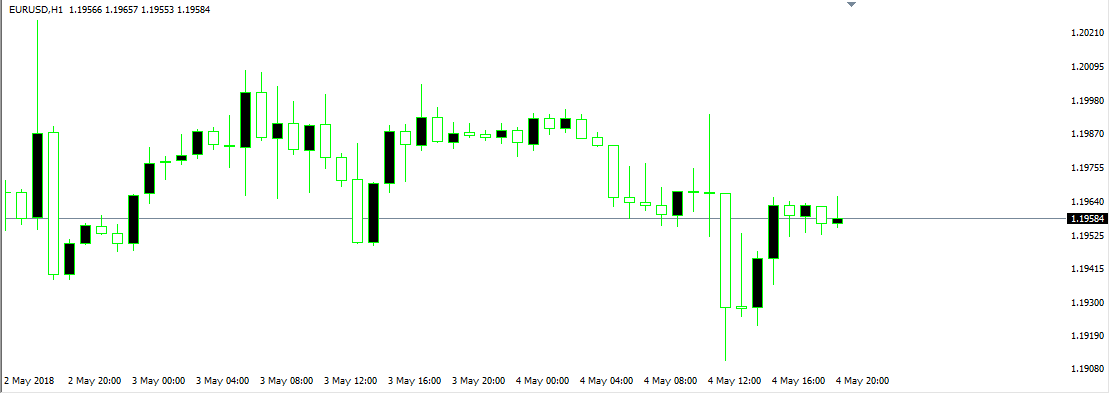
ส่วนนี้จะเป็นการเปิดกราฟเพื่อทำการการเทรดหรือเปิดคำสั่งซื้อขายถัดไป โดยผู้เทรดสามารถเลือกคู่สกุลเงินได้มาก แต่คู่ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือคู่สกุลเงิน EURUSD การเปิดการสามารถทำได้โดยไปที่รูป  เพื่อเลือกคู่สกุลเงินที่ต้องการตามรูปที่ 4.17 ถ้าไม่เจอคู่เงินที่ต้องการ ให้เข้าไปคลิกขวาที่หน้าต่าง Market Watch และเลือกที่ Show All ดังรูปที่ 4.18 เมื่อการเลือกกราฟคู่เงินได้แล้วก็จะได้หน้าต่างกราฟเปล่าๆดังรูป 4.19



**รูปที่ 4.17** หน้าต่างเมนูลัดในการเลือกกราฟของคู่สกุลเงิน



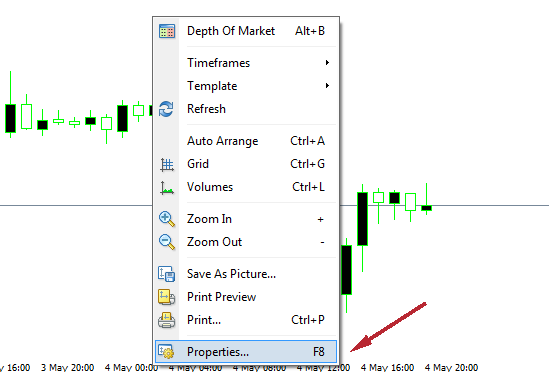
**รูปที่ 4.18** หน้าต่างการเลือกแสดงคู่เงินทั้งหมดในกรณีไม่ค้นพบคู่เงินที่ต้องการ



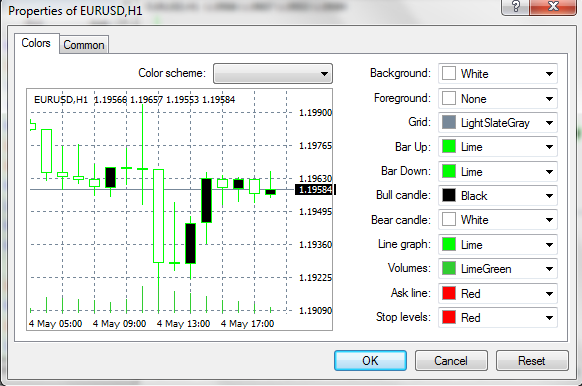
**รูปที่ 4.19** หน้าต่างแสดงเส้นกราฟ (คู่เงิน EURUSD)

**4.3.5 การปรับแต่งการแสดงผลของแท่งเทียนราคาและกราฟ**

ในส่วนนี้ผู้เทรดสามารถทำการเปลี่ยนแปลงการแสดงผลกราฟิกของแท่งเทียนและกราฟได้หลากหลาย เช่น สี, ประเภทของกราฟ, เส้นต่างๆ โดยคลิกขวาที่กราฟและเลือก Properties (หรือกด F8) ดังรูปที่ 4.20 ที่แท็บ Colors สามารถเปลี่ยนสีของกราฟได้ดังรูป 4.21 และแท็บ Common สามารถเปลี่ยนรูปแบบของกราฟรวมถึงให้แสดงหรือซ่อนเส้นต่างๆได้



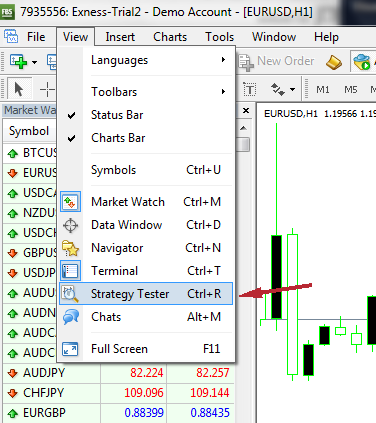
**รูปที่ 4.20** หน้าต่างของการคลิกขวาที่กราฟ



**รูปที่ 4.21** แท็บเมนู Colors ของ Properties กราฟ

**4.3.2 การทดสอบระบบย้อนหลัง หรือ Back test**

การทดสอบย้อนหลังเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เทรดได้รู้ว่าระบบที่ตัวเองใช้นั้นมีประสิทธิภาพไหน อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือวัดผลของการทำงานระบบเทรดอัตโนมัติของโครงการนี้ เลือกแถบเมนูบน View แล้วไปที่ Strategy Tester ดังรูป 4.22



**รูปที่ 4.22** การเลือกเข้าหน้าต่างสำหรับทำสอบโปรแกรม KZM\_V.011

**4.3.3 ตั้งค่าการทดสอบย้อนหลัง**