**บทที่ 4**

**ผลการทดลอง**

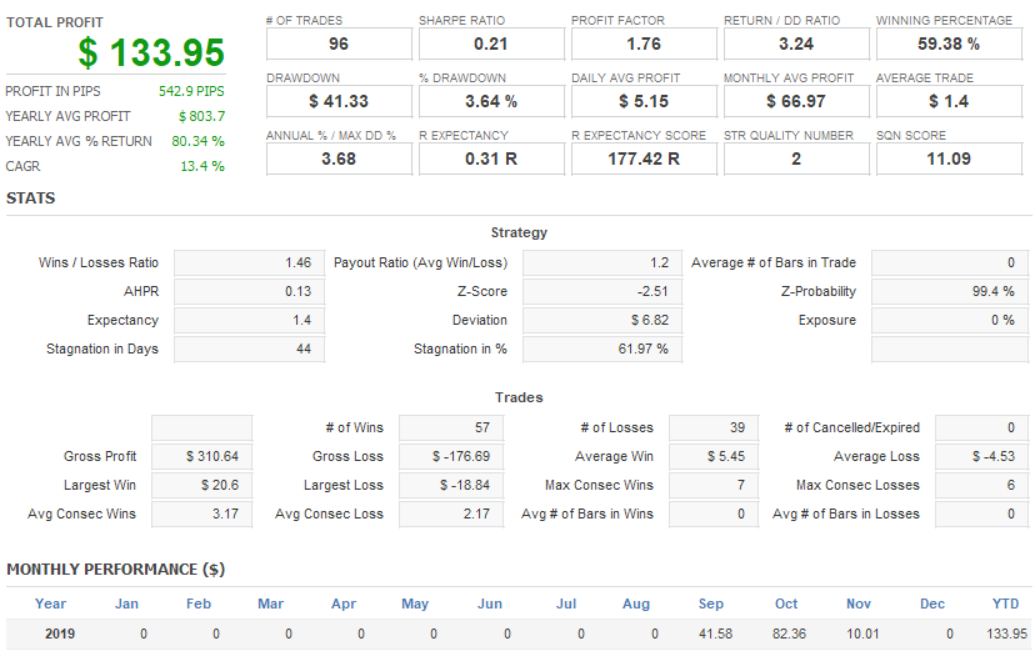
**4.1 บทนำ**

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลการทดลองของโปรแกรม MCT โดยมีการทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมในแต่ละสภาวะของตลาด และทำการบันทึกผลการทดลองผลการทดสอบของค่า parameter ที่เหมาะสมที่สุดได้ดั้งนี้

|  |  |
| --- | --- |
| **ตัวแปร** | **รายละเอียด** |
| 1st Currency | EURUSD |
| 2nd Currency | GBPUSD |
| 3rd Currency | USDCHF |
| 1st Lot Size | 0.01 |
| 2nd Lot Size | 0.02 |
| 3rd Lot Size | 0.03 |
| TP (Point) | 1000 |
| SL (Point) | 1000 |
| TP\_Target(USD) | 10 |
| SL\_Target(USD) | 20 |
| ma\_period | 20 |

ตารางที่ 4.1 ค่า parameter ที่ใช้ในการทดสอบ

**4.2 ผลการทดลอง**

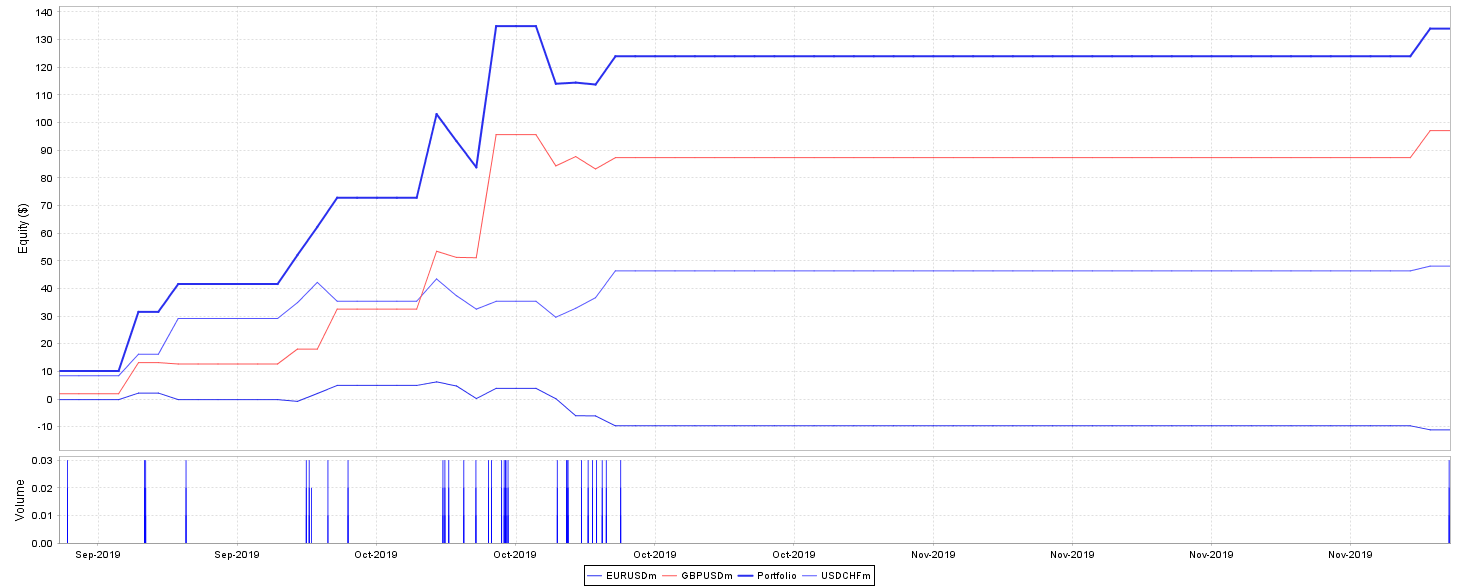


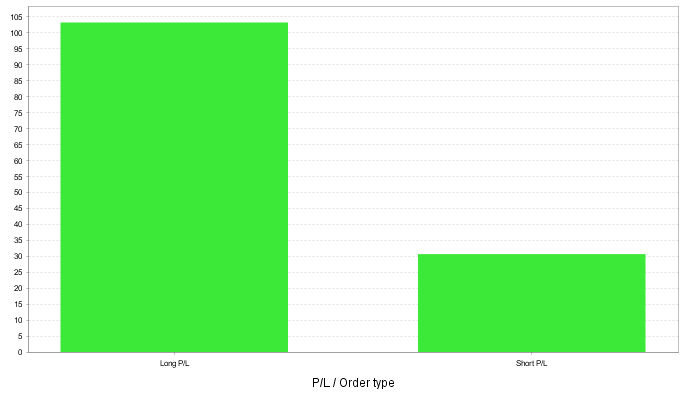
**จากการทดลอง โดยใชโปรแกรม … เพื่อทดสอบระบบ … ย้อนหลัง 3 เดือน ตั้งแต่ 1 กันยายน ถึง**

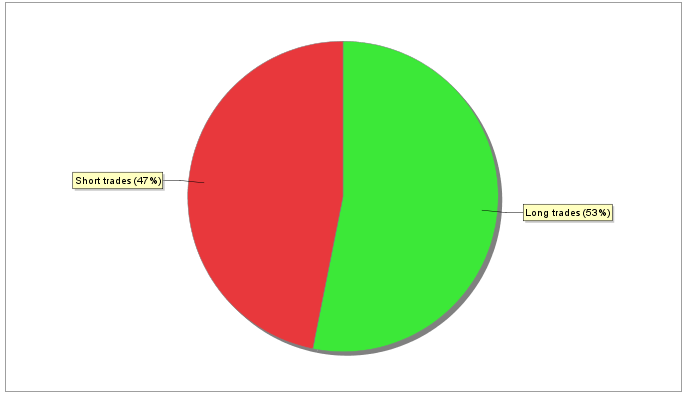
**30 พฤศจิกายน โดยใช้ค่า ตัวแปรในตาราง 1.4 มีรายระเอียดดังนี้**

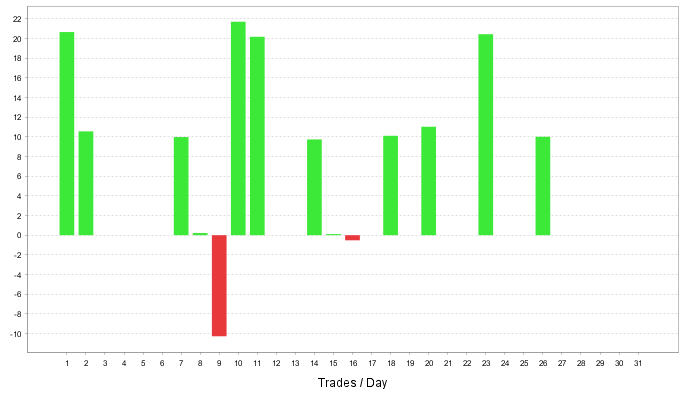
**- มีการเข้า Order ไปทั้งหมด 96 ครั้ง   
- มีการชนะเป็นจำนวน 57 ครั้ง ( 59.38 %)  
- มีการแพ้เป็นจำนวน 39 ครั้ง ( 40.62 %)**

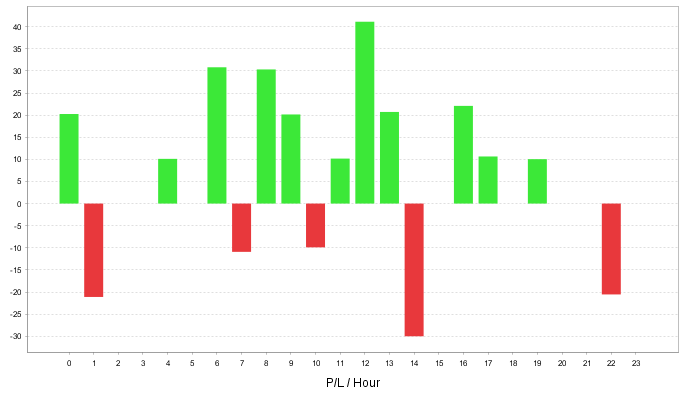
**- อัตราการแพ้สะสมสูงสุด 41.33 $ ( 3.64 %)  
- มีกำไรจากการเทรด 133.95 $ (13.4% )   
- กำไรใน เดือน กันยายน 41.58 $ , ตุลาคม 82.36 $ และ เดือน พฤจิกายน 10.01 $**

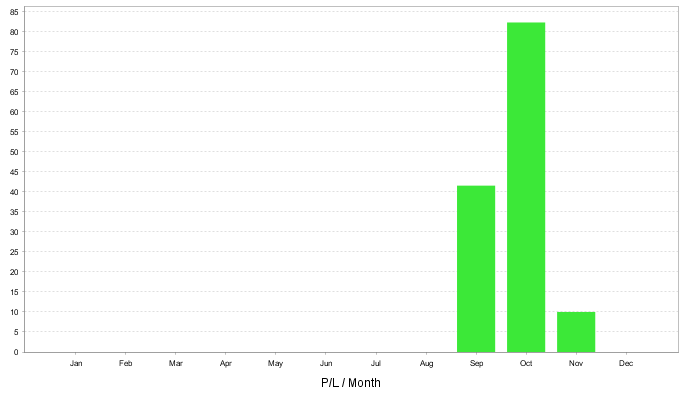








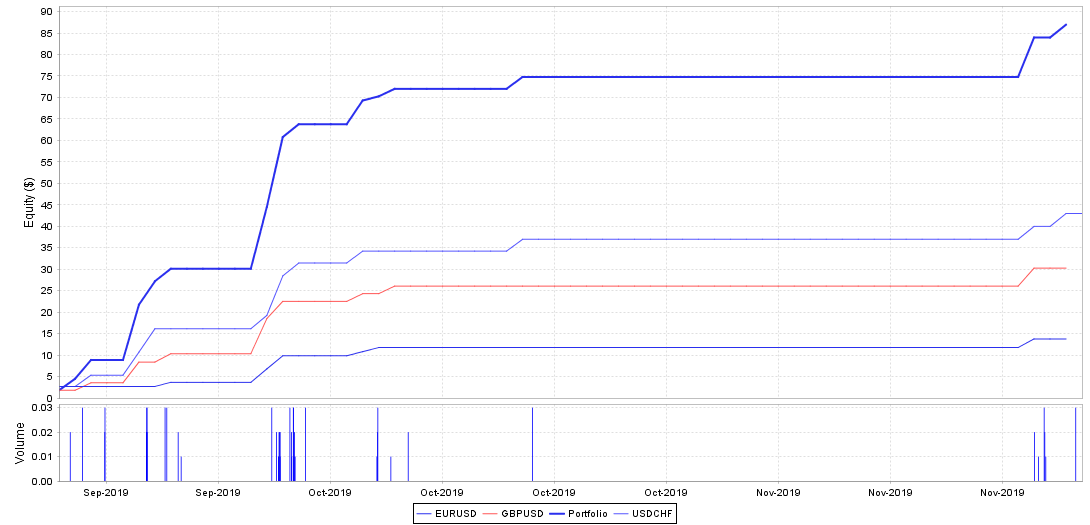




**Backup**

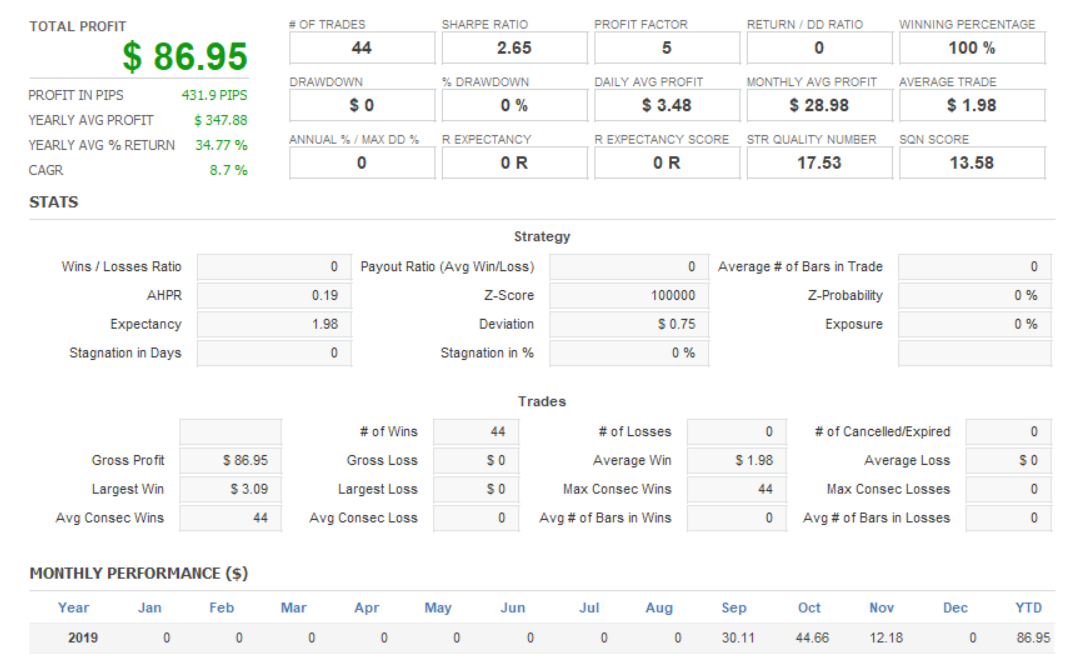
การทดสอบย้อนหลังของระบบเทรดอัตโนมัติ การซื้อขายตามโซน ผ่านโปรแกรม MetaTrader4 ในคู่สกุลเงินที่1 EURUSD คู่เงินที่2 GBPUSD คู่เงินที่3 USDCHF ด้วยยอดเงินฝาก 1,000 ดอลล่า ในกรอบเวลาอ้างอิงที่ 4 ชั่วโมงเพื่อวัดผลประสิทธิภาพในการสร้างผลตอบแทนในสภาวะตลาดตลอด 3 เดือนของปี 2562 ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนกันยายน 2562 ถึง วันที่ 30 พฤศจิกายน วิเคราะห์และประเมินผลด้วยโปรแกรม MetaTrader 5

จากผลการทดสอบย้อนหลังที่ได้ของโปรแกรม MetaTrader5 ผลที่ได้ออกมาทำให้เห็นโครงสร้างของการเจริญเติบโตของกราฟซื้อขายที่ได้ในลักษณะค่อยๆเติบโตอย่างช้าๆ ดังรูปที่ 4.2 เนื่องจากระบบซื้อขายอัตโนมัติหลานสกุลเงินนั้น จะเน้นการอยู่รอดทุกสภาวะตลาดมากกว่าการทำกำไรครั้งละมากๆซึ่งในการทดสอบย้อนหลังนี้ทดสอบโดยใช้ค่าพารามิเตอร์ดังตารางที่ 4.1



**รูปที่ 4.2** ภาพกราฟในส่วนของอัตราการเติบโต

จากรรูปที่ 4.26 ในส่วนของข้อมูลสถิติโดยรวมของระบบซื้อขายอัตโนมัติหลายสกุลเงินจะเห็นได้ว่าในตลอดช่วง 3 เดือนที่ได้ทำการทดสอบย้อนหลังนั้นเมื่อรวมการเทรดทั้งหมด 3 เดือนก็จะพบว่าระบบสามารถเทรดได้ผลตอบแทนถึง 86.95 ในขณะที่ค่าของเงินขาดทุนสะสมของเงินรวมในบัญชีหรือค่า Drawdown(DD.) อยู่ในระดับดีมากที่ร้อยละ 0% และอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50 ตามขอบเขตของโครงงานที่ระบุ ซึ่งค่า Drawdown ที่ว่านี้ถือว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่คาดไว้ เนื่องจากระบบนี้ได้ทำการกำจัดความเสี่ยงของขาดทุนเอาไว้หมดแล้ว ดังนั้นสิ่งที่ระบบซื้อขายอัตโนมัติหลายสกุลเงินทำได้ก็คือการสร้างกระแสเงินสดออกมาอย่างต่อเนื่อง



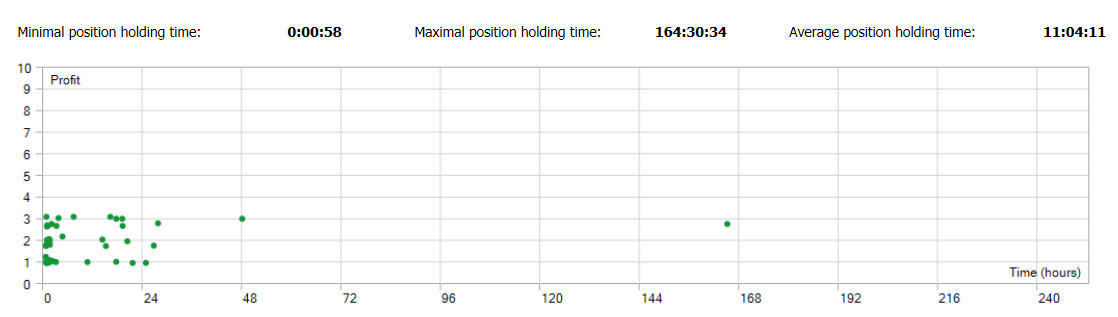
**รูปที่ 4.1** ภาพแสดงค่าสถิติของภาพรวมระบบ

จากภาพแสดงค่าสถิติเบื้องสูงของรูป 4.1 ก็สามารถแจกแจงและอธิบายข้อมูลต่างๆได้ดังตารางที่ 4.2 โดยเรียงลำดับจาก 1 – 10 ดังต่อไปนี้ Trades:> Maximum consecutive wins:> Average consecutive wins:> Maximal consecutive loss:> Average consecutive losses:> Average profit:> Average Loss:> Longs Won:> Shorts Won:> Profit Factor:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ลำดับที่ | สถิติ (ภาษาอังกฤษ) | สถิติ (ภาษาไทย) | ผลลัพธ์ |
| 1 | Trades | จำนวนคำสั่งที่ปิดกำไรการซื้อขาย | 44 |
| 2 | Maximum consecutive wins | การชนะสูงสุดติดต่อกัน | 44 |
| 3 | Average consecutive wins | ชนะเฉลี่ยติดต่อกัน | 100% |
| 4 | Maximal consecutive loss | การขาดทุนต่อเนื่องสูงสุด | 0 |
| 5 | Average consecutive losses | ขาดทุนต่อเนื่องโดยเฉลี่ย | 0% |
| 6 | Average profit | จำนวนเงินที่ได้กำไรเฉลี่ย | 1.98 |
| 7 | Average Loss | จำนวนเงินที่ได้ขาดทุนเฉลี่ย | 0 |
| 8 | Longs Won | ร้อยละของกำไรการปิดคำสั่งซื้อทั้งหมด | 100% |
| 9 | Shorts Won | ร้อยละของกำไรการปิดคำสั่งขายทั้งหมด | 100% |
| 10 | Profit Factor | ค่าอัตราการของกำไรและขาดทุนที่ได้ทั้งหมด | 86.95 |

ตารางที่ 4.2 ผลทดสอบเพื่อแสดงผลลัพธ์สถิติขั้นสูง

จากรรูปที่ 4.3 ในส่วนระยะเวลาของการถือออเดอร์เฉลี่ยอยู่ที่ 11.04 ชั่วโมง เวลาของการถือออเดอร์ต่ำสุดคือ 58 วินาที และถือออเดอร์นานสุดที่ 164.30 ชั่วโมง ซึ่งส่วนมากแล้วระบบซื้อขายอัตโนมัติหลายสกุลเงินจะเน้นการเทรดระยะสั้นโดยสังเกตุได้จากกราฟในรูปที่ 4.3



**รูปที่ 4.3** กราฟแสดงเวลาการ holding จากผลการทดสอบ

**4.2 การวิเคราห์ผลการทดลอง**