

## บทที่ 5

### ผลการศึกษา

#### การทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิค

##### 5.1 หลักทรัพย์ที่ใช้เป็นฐานข้อมูลในการทดสอบ

ในการทดสอบนี้เลือกกลุ่มหลักทรัพย์จำนวน 3 กลุ่ม จากทั้งหมด 30 กลุ่ม ซึ่งเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีปริมาณการซื้อขายสูงและเป็นหลักทรัพย์ที่มีนักลงทุนให้ความสนใจลงทุนอย่างมาก ในระหว่างปี 2535 ถึง 2540 ได้แก่

1. กลุ่มธนาคาร (Banking)
2. กลุ่มสื่อสาร (Communication)
3. กลุ่มพลังงาน (Energy)

**กลุ่มธนาคาร** มีอยู่ทั้งหมด 16 บริษัท สุ่มตัวอย่างโดยการจับฉลากได้หลักทรัพย์ที่จะทำการทดสอบ 3 หลักทรัพย์ คือ

1. ธนาคารกสิกรไทย (TFB)
2. ธนาคารกรุงไทย (KTB)
3. ธนาคารศรีนคร (BMB)

**กลุ่มสื่อสาร** มีอยู่ทั้งหมด 11 บริษัท สุ่มตัวอย่างโดยการจับฉลากได้หลักทรัพย์ที่จะทำการทดสอบ 2 หลักทรัพย์ คือ

1. แอดวานซ์อินโฟเซอวิส (ADVAN)
2. อินเตอร์เนชั่นแนลเอ็นจิเนียริง (IEC)

**กลุ่มพลังงาน** มีอยู่ทั้งหมด 9 บริษัท สุ่มตัวอย่างโดยการจับฉลากได้หลักทรัพย์ที่จะทำการทดสอบ 2 หลักทรัพย์ คือ

1. เหมืองบ้านปู (BANPU)
2. สยามสหบริการ (SUSCO)

ข้อมูลในช่วงที่จะทำการทดสอบ คือระหว่างปี 2535 ถึง 2540

## 5.2 สมมุติฐานในการทดสอบ

1. นักลงทุนใช้การวิเคราะห์ทางเทคนิคในการกำหนดจังหวะในการซื้อขาย เพียงครั้งละหนึ่งเทคนิคในตลอดช่วงเวลาการทดสอบ และทำการลงทุนซื้อขายหลักทรัพย์เพียงครั้งละหนึ่งหลักทรัพย์ในตลอดช่วงเวลาการทดสอบ
2. นักลงทุนทำการลงทุนเป็นเวลา 40 วันทำการซึ่งเป็นระยะเวลาที่นิยมใช้ในการลงทุนระยะสั้นถึงปานกลาง
3. นักลงทุนทำการซื้อขายก่อนตลาดปิด ซึ่งประมาณว่าราคานั้นคือราคาปิด
4. นักลงทุน ใช้เงินลงทุนเริ่มต้น 500,000 บาท ซึ่งเป็นจำนวนน้อย เมื่อเทียบกับมูลค่าการซื้อขายโดยรวมของตลาด การซื้อขายของนักลงทุน จึงไม่มีผลต่อตลาด
5. นักลงทุนทำการลงทุนซื้อขายในอัตราการลงทุนที่ 25 % ของเงินลงทุนเริ่มต้น
6. ผลการลงทุนสามารถประมาณได้จากค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้ตัวอย่างผลการลงทุนจำนวน 100 ตัวอย่าง โดยการใช้อย่างผลการลงทุนจากข้อมูลการซื้อขายทุกๆ 10 วันลงทุน เริ่มตั้งแต่ผลการลงทุนที่เริ่มลงทุนวันที่ 4 พฤษภาคม 2535 เป็นต้นไป

### 5.3 การกำหนดค่าให้โปรแกรมในการทดสอบ

จากสมมุติฐานในการทดสอบและเพื่อให้ได้ผลการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิค ที่สามารถนำมาเปรียบเทียบระหว่างรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคและระหว่างฐานข้อมูลได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้การทดสอบที่ยืนอยู่บนพื้นฐานข้อกำหนดเดียวกัน อันได้แก่

1. **ช่วงเวลาการลงทุน :** เริ่มตั้งแต่วันที่ 4 พฤษภาคม 2535 เนื่องจากการทดสอบต้องการกระจายการลงทุนให้ครอบคลุมข้อมูลที่มี ให้มากที่สุด จึงได้เลือกให้วันเริ่มลงทุน ในช่วงต้นของฐานข้อมูล โดยนับเอาวันแรกสุดที่ทุกฐานข้อมูลมีหมดทุกฐานข้อมูล บวกกับ ช่วงเวลาสะสมข้อมูลเบื้องต้นสำหรับ รูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิค (ประมาณ 30 วันก่อนหน้าวันลงทุนแรกสุด)

2. **ระยะเวลาการลงทุน :** 40 วัน เนื่องจากในการทดสอบนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะทดสอบประสิทธิภาพ ซึ่งวัดโดยผลการลงทุน เพื่อให้ผลการลงทุนเกิดจากจังหวะการซื้อขายและรูปแบบของราคาและปริมาณ เป็นส่วนใหญ่ และเกิดจากการเพิ่มค่าจากผลการดำเนินงานของตัวบริษัทเองเป็นส่วนน้อย ในทางตรงกันข้ามรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคมิได้แสดงสัญญาณซื้อขายบ่อยครั้งนัก ดังนั้นหากใช้ระยะเวลาการลงทุนสั้นเกินไปก็จะไม่ได้รับสัญญาณซื้อขายเลยก็เป็นได้ การทดสอบนี้จึงเลือกใช้การลงทุนระยะสั้นถึงปานกลาง ซึ่งการเพิ่มค่าจากผลการดำเนินงานของตัวบริษัทเอง ยังมีผลเป็นส่วนน้อย และระยะเวลาการลงทุน ไม่สั้นเกินไปจนทำให้ไม่ได้รับสัญญาณซื้อขาย

3. **จำนวนรอบการลงทุน :** 100 รอบ เพื่อให้ผลการทดสอบตัวอย่างมีจำนวนมากที่สุด จะต้องมีการลงทุน ให้มากที่สุด แต่จากข้อจำกัดด้าน ข้อมูลและคุณสมบัติของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ ทำให้สามารถทำการลงทุนได้ในจำนวนรอบมากถึงระดับหนึ่งเท่านั้น

4. **ระยะห่างของการลงทุนแต่ละรอบ :** 10 วัน จากข้อกำหนดที่ 1, 2 และ 3 จะมากำหนดระยะห่างของการลงทุนแต่ละรอบให้ โดยสมการ

$$\text{ระยะห่างของการลงทุนแต่ละรอบ} < \frac{(\text{จำนวนข้อมูล} - \text{ระยะเวลาลงทุน})}{(\text{จำนวนรอบการลงทุน} - 1)}$$

5. **วิธีการกำหนดราคาซื้อขาย :** ใช้ราคาปิด เนื่องจาก ราคาปิด เป็นราคาซื้อขายสุดท้ายของวัน ซึ่งการทำงานของรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิค จะใช้ข้อมูลจนกระทั่งก่อนตลาดปิดมาประมวลผล ให้เป็นสัญญาณซื้อขาย ซึ่งหมายถึง สัญญาณซื้อขายจะออกมาก่อนตลาดปิดเล็กน้อย ดังนั้น เมื่อได้สัญญาณซื้อขายก็ควรจะทำการซื้อขายทันที หากรอต่อไปผลของสัญญาณอาจเปลี่ยนไปได้ โดยเฉพาะ รูปแบบของราคาที่มีการเปลี่ยนแปลงด้วยความเร่งสูงๆ ราคาที่ซื้อขาย ณ เวลาดังกล่าวก็คือราคาปิดนั่นเอง

6. เงินลงทุนเริ่มต้น : 500,000 บาท เนื่องจากการทดสอบนี้ ใช้ข้อมูลจริงในอดีตมาเป็นรูปแบบของราคาและปริมาณที่ใช้ทดสอบ ดังนั้นข้อมูลนี้จะคงที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงแม้ว่าจะเกิดการซื้อขายมากเท่าใด นั่นคือจะไม่มีผลของอุปสงค์และอุปทาน จากการซื้อขายของผู้ลงทุนมาเกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลที่ใช้ เพื่อให้ข้อจำกัดนี้ไม่มีผลต่อการทดสอบ จำเป็นต้องใช้เงินลงทุนจำนวนน้อยเพื่อจะได้ไม่ส่งผลกระทบต่อราคาและปริมาณการซื้อขายของตลาดโดยรวม

7. อัตราการลงทุน : 25 % อัตราการลงทุนกำหนดเป็นเปอร์เซ็นต์เทียบกับเงินลงทุนเริ่มต้น ซึ่งอัตราการลงทุนนี้ มีความสำคัญต่อผลการลงทุนมาก เนื่องจากถ้าอัตราการลงทุนสูงมาก จะทำให้ไม่เกิดการซื้อขาย เมื่อมีสัญญาณได้ เพราะเงินหมด เป็นต้น หรือ หากอัตราการลงทุนต่ำ ก็จะทำให้ค่าสัมบูรณ์ของผลการลงทุนมีค่าน้อยลง เข้าใกล้ศูนย์มากขึ้น

8. ค่าธรรมเนียมในการซื้อขาย ยึดตามค่าธรรมเนียม ที่ใช้ในการซื้อขายจริงในปี 2540

ค่าธรรมเนียมในการซื้อ : 0.5 %

ค่าธรรมเนียมในการขาย : 0.5 %

#### 5.4 ผลการทดสอบรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิค ในฐานข้อมูลที่กำหนด

จากการทดสอบการทำงานของโปรแกรมรูปแบบการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ สามารถสรุปผลการทดสอบออกมาเป็นตัวเลข แสดงค่าต่างๆ โดยจะพิจารณาใน 4 ส่วน คือ

1. ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI<sub>v</sub>)
2. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของผลตอบแทนจากการลงทุน
3. จำนวนรอบการลงทุนที่มีการซื้อขาย
4. ค่า Coefficient of Variation ซึ่งได้จากสมการ

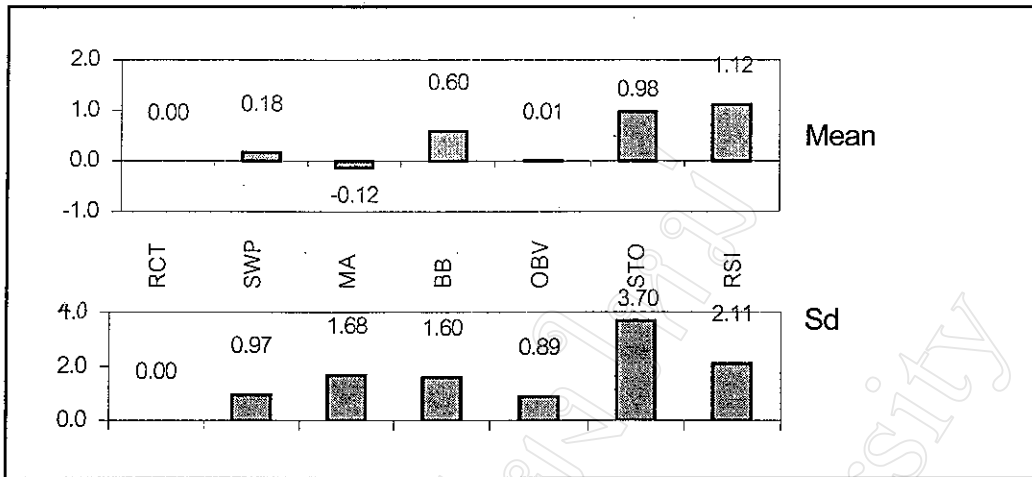
$$\text{Coefficient of Variation} = \frac{\text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทนจากการลงทุน}}{\text{ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนจากการลงทุน}}$$

โดยทั้งหมดนี้จะแสดงในรูปของ ตารางและกราฟ ในหน้าถัดไป

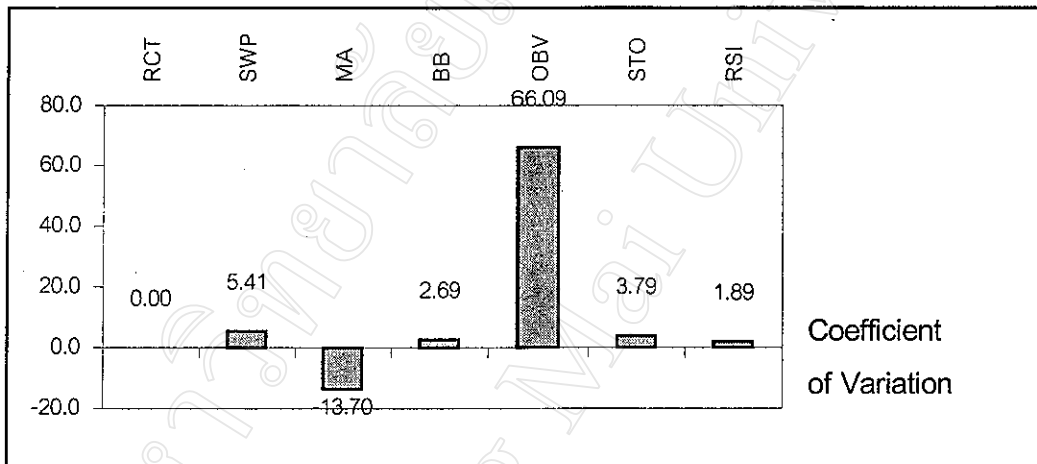
ตาราง 5.1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิค เมื่อใช้หุ้น TFB  
เป็นฐานข้อมูล

รูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิค	ผลการลงทุน (ROI)		จำนวนรอบ การลงทุนที่มี การซื้อขาย (n)	Coefficient of Variation
	Mean	Sd		
Reversal and Continuation Trend (Head and Shoulders)	0.00	0.00	0	-
Sideways Pattern (Ascending & Descending Triangle)	0.18	0.97	4	5.41
Moving Averages (25 Days Simple Moving Average)	-0.12	1.68	45	-13.70
Bollinger Bands (20 Days Moving Average)	0.60	1.60	39	2.69
On Balance Volume (Moving Average OBV 25 Days)	0.01	0.89	11	66.09
Stochastics (5 Days)	0.98	3.70	64	3.79
Relative Strength Index (14 Days)	1.12	2.11	67	1.89

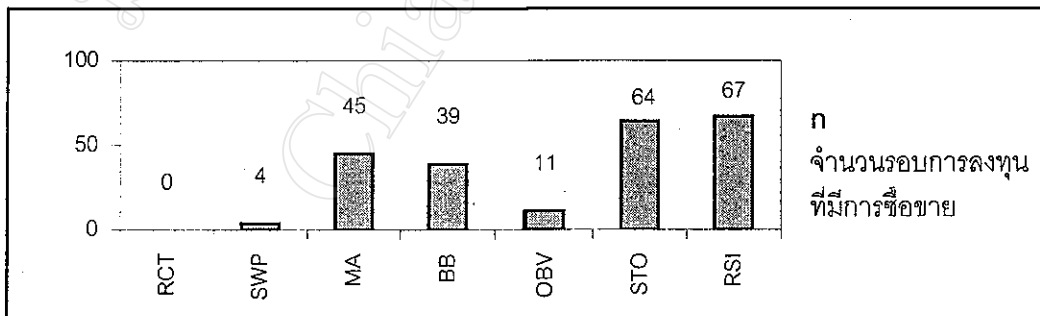
จากการทดลองรูปแบบทดสอบประสิทธิภาพ เมื่อใช้ข้อมูลหุ้นธนาคารกสิกรไทย หรือ TFB เป็นฐานข้อมูล จะเห็นได้ว่า รูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคตัวอย่าง ที่ให้ผลตอบแทนจากการลงทุนเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรกคือ Relative Strength Index, Stochastics และ Bollinger Bands ส่วนรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคตัวอย่าง ที่ให้ค่า Coefficient of Variation ต่ำสุด 3 อันดับแรกคือ Relative Strength Index, Bollinger Bands และ Stochastics และรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคตัวอย่าง ที่แสดงสัญญาณการซื้อขายเกิดขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ Relative Strength Index, Stochastics และ Moving Average



รูป 5.1 กราฟแสดงค่า Mean และ Sd ของผลการทดสอบกับหุ้น TFB



รูป 5.2 กราฟแสดงค่า Coefficient of Variation ของผลการทดสอบจากหุ้น TFB

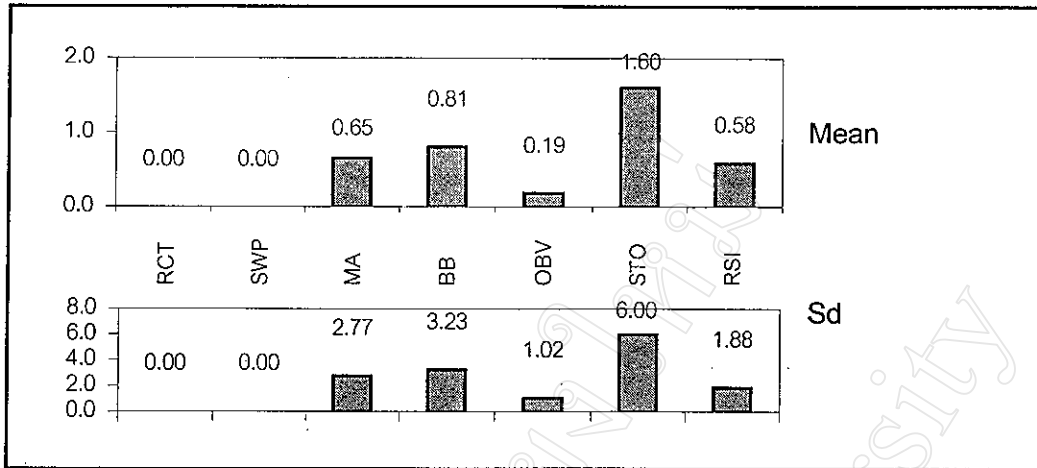


รูป 5.3 กราฟแสดงจำนวนรอบการลงทุนที่มีการซื้อขายในการทดสอบกับหุ้น TFB

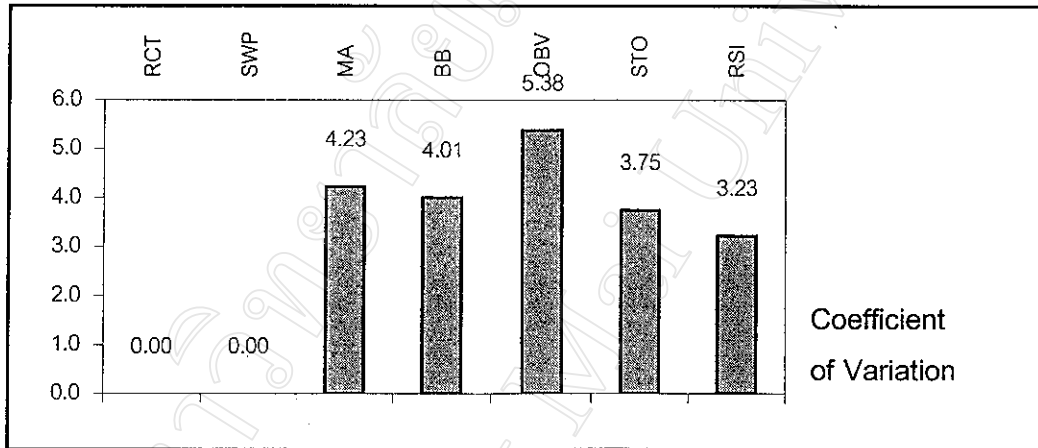
ตาราง 5.2 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิค เมื่อใช้หุ้น KTB  
เป็นฐานข้อมูล

รูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิค	ผลการลงทุน (ROI)		จำนวนรอบ การลงทุนที่มี การซื้อขาย (n)	Coefficient of Variation
	Mean	Sd		
Reversal and Continuation Trend (Head and Shoulders)	0.00	0.00	0	-
Sideways Pattern (Ascending & Descending Triangle)	0.00	0.00	0	-
Moving Averages (25 Days Simple Moving Average)	0.65	2.77	46	4.23
Bollinger Bands (20 Days Moving Average)	0.81	3.23	42	4.01
On Balance Volume (Moving Average OBV 25 Days)	0.19	1.02	16	5.38
Stochastics (5 Days)	1.60	6.00	70	3.75
Relative Strength Index (14 Days )	0.58	1.88	54	3.23

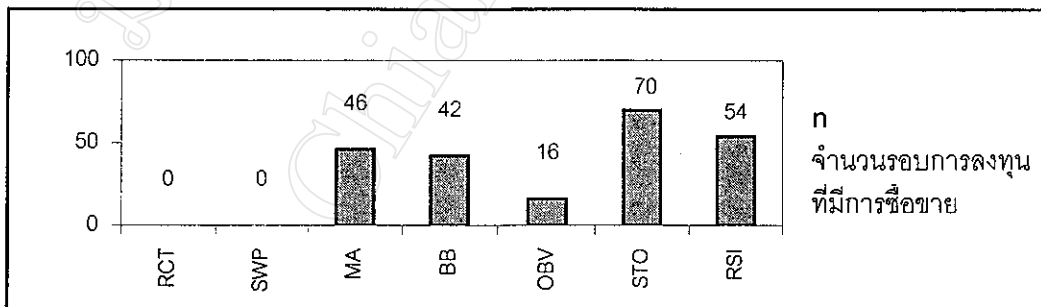
จากการทดลองรูปแบบทดสอบประสิทธิภาพ เมื่อใช้ข้อมูลหุ้นธนาคารกรุงไทย หรือ KTB เป็นฐานข้อมูล จะเห็นได้ว่า รูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคตัวอย่าง ที่ให้ผลตอบแทนจากการลงทุนเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรกคือ Stochastics, Bollinger Bands และ Moving Average ส่วนรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคตัวอย่าง ที่ให้ค่า Coefficient of Variation ต่ำสุด 3 อันดับแรกคือ Relative Strength Index, Stochastics และ Bollinger Bands และรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคตัวอย่าง ที่แสดงสัญญาณการซื้อขายเกิดขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ Stochastics, Relative Strength Index และ Moving Average



รูป 5.4 กราฟแสดงค่า Mean และ Sd ของผลการทดสอบกับหุ้น KTB



รูป 5.5 กราฟแสดงค่า Coefficient of Variation ของผลการทดสอบจากหุ้น KTB



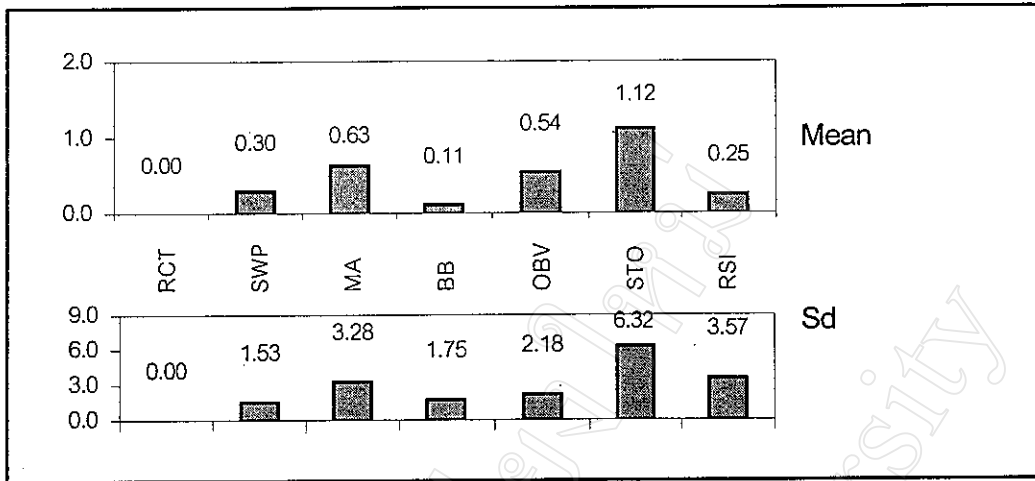
รูป 5.6 กราฟแสดงจำนวนรอบการลงทุนที่มีการซื้อขายในการทดสอบกับหุ้น KTB



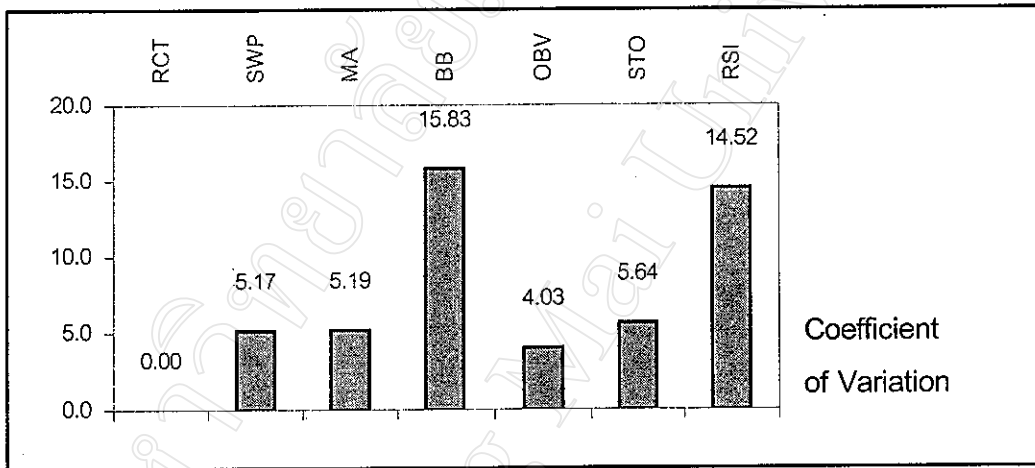
ตาราง 5.3 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิค เมื่อใช้หุ้น BMB  
เป็นฐานข้อมูล

รูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิค	ผลการลงทุน (ROI)		จำนวนรอบ การลงทุนที่มี การซื้อขาย (n)	Coefficient of Variation
	Mean	Sd		
Reversal and Continuation Trend (Head and Shoulders)	0.00	0.00	0	-
Sideways Pattern (Ascending & Descending Triangle)	0.30	1.53	4	5.17
Moving Averages (25 Days Simple Moving Average)	0.63	3.28	48	5.19
Bollinger Bands (20 Days Moving Average)	0.11	1.75	56	15.83
On Balance Volume (Moving Average OBV 25 Days)	0.54	2.18	12	4.03
Stochastics (5 Days)	1.12	6.32	69	5.64
Relative Strength Index (14 Days )	0.25	3.57	65	14.52

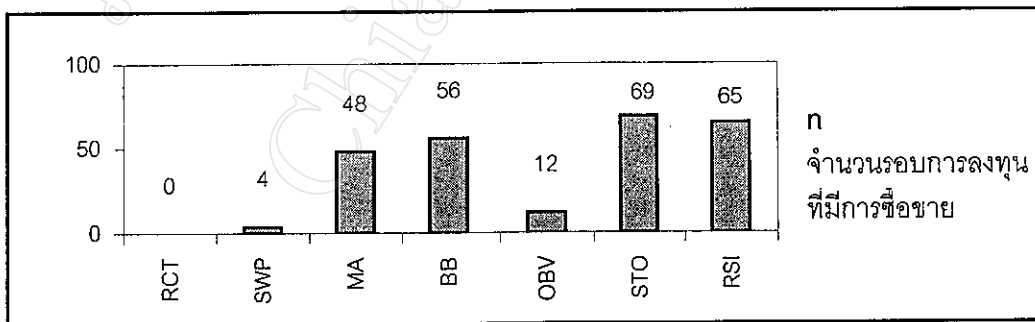
จากการทดลองรูปแบบทดสอบประสิทธิภาพ เมื่อใช้ข้อมูลหุ้นธนาคารศรีนคร หรือ BMB เป็นฐานข้อมูล จะเห็นได้ว่า รูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคตัวอย่าง ที่ให้ผลตอบแทนจากการลงทุนเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรกคือ Stochastics, Moving Average และ On Balance Volume ส่วนรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคตัวอย่าง ที่ให้ค่า Coefficient of Variation ต่ำสุด 3 อันดับแรกคือ On Balance Volume, Sideways Pattern และ Moving Average และรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคตัวอย่าง ที่แสดงสัญญาณการซื้อขายเกิดขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ Stochastics, Relative Strength Index และ Bollinger Bands



รูป 5.7 กราฟแสดงค่า Mean และ Sd ของผลการทดสอบกับหุ้น BMB



รูป 5.8 กราฟแสดงค่า Coefficient of Variation ของผลการทดสอบจากหุ้น BMB

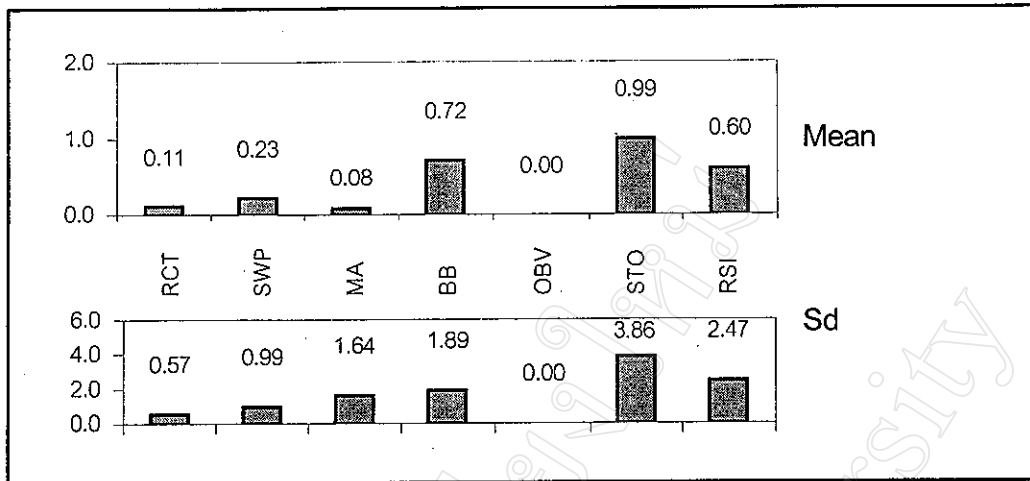


รูป 5.9 กราฟแสดงจำนวนรอบการลงทุนที่มีการซื้อขายในการทดสอบกับหุ้น BMB

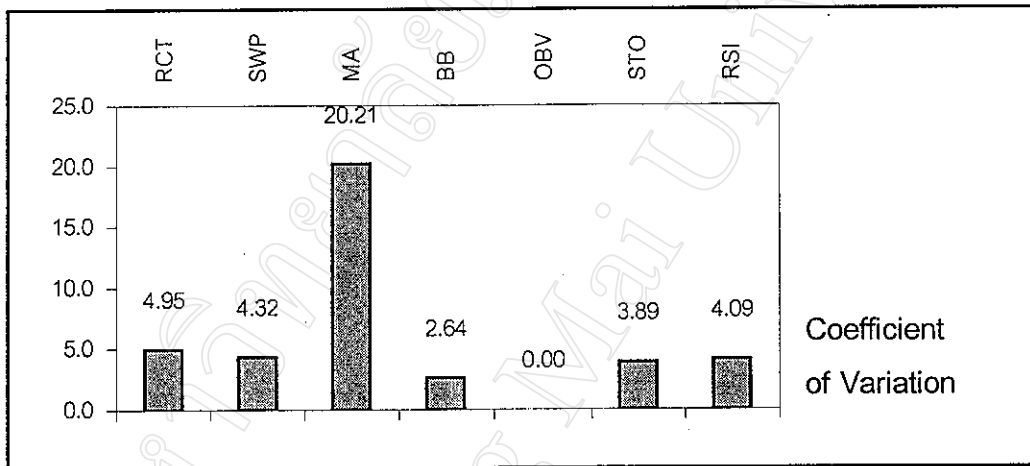
ตาราง 5.4 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิค เมื่อใช้หุ้น ADVAN เป็นฐานข้อมูล

รูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิค	ผลการลงทุน (ROI)		จำนวนรอบ การลงทุนที่มี การซื้อขาย (n)	Coefficient of Variation
	Mean	Sd		
Reversal and Continuation Trend (Head and Shoulders)	0.11	0.57	8	4.95
Sideways Pattern (Ascending & Descending Triangle)	0.23	0.99	15	4.32
Moving Averages (25 Days Simple Moving Average)	0.08	1.64	16	20.21
Bollinger Bands (20 Days Moving Average)	0.72	1.89	50	2.64
On Balance Volume (Moving Average OBV 25)	0.00	0.00	0	-
Stochastics (5 Days)	0.99	3.86	71	3.89
Relative Strength Index (14 Days )	0.60	2.47	49	4.09

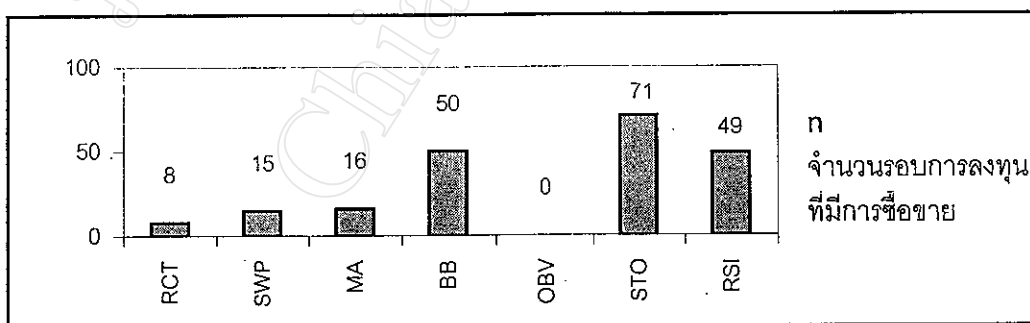
จากการทดลองรูปแบบทดสอบประสิทธิภาพ เมื่อใช้ข้อมูลหุ้นแอดวานซ์อินโฟเซอวิส หรือ ADVAN เป็นฐานข้อมูล จะเห็นได้ว่า รูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคตัวอย่าง ที่ให้ผลตอบแทนจากการลงทุนเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรกคือ Stochastics, Bollinger Bands และ Relative Strength Index ส่วนรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคตัวอย่าง ที่ให้ค่า Coefficient of Variation ต่ำสุด 3 อันดับแรกคือ Bollinger Bands, Stochastics และ Relative Strength Index และรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคตัวอย่าง ที่แสดงสัญญาณการซื้อขายเกิดขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ Stochastics, Bollinger Bands และ Relative Strength Index



รูป 5.10 กราฟแสดงค่า Mean และ Sd ของผลการทดสอบกับหุ้น ADVAN



รูป 5.11 กราฟแสดงค่า Coefficient of Variation ของผลการทดสอบจากหุ้น ADVAN

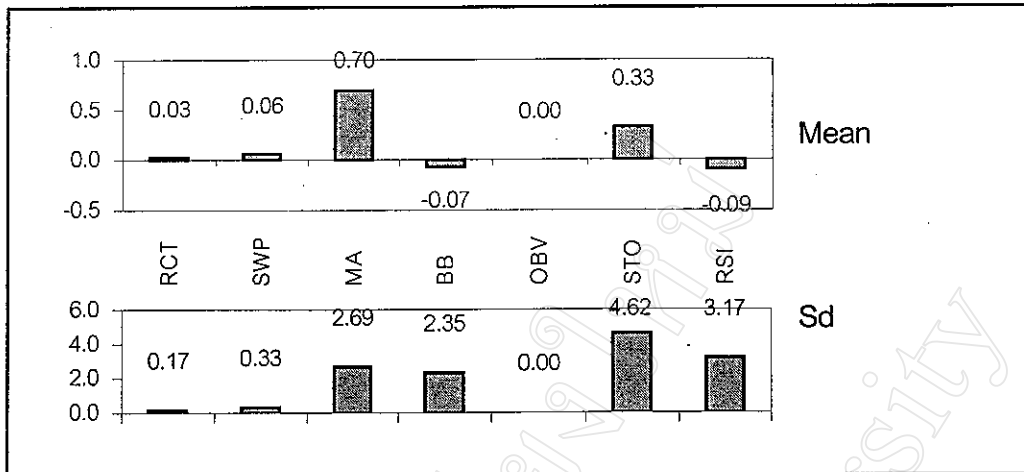


รูป 5.12 กราฟแสดงจำนวนรอบการลงทุนที่มีการซื้อขายในการทดสอบกับหุ้น ADVAN

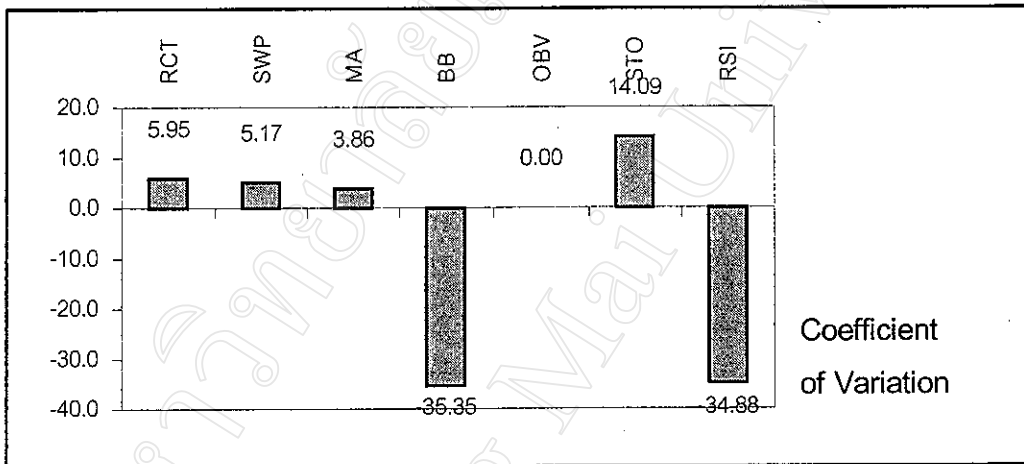
ตาราง 5.5 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิค เมื่อใช้หุ้น IEC เป็น  
ฐานข้อมูล

รูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิค	ผลการลงทุน (ROI)		จำนวนรอบ การลงทุนที่มี การซื้อขาย (n)	Coefficient of Variation
	Mean	Sd		
Reversal and Continuation Trend (Head and Shoulders)	0.03	0.17	3	5.95
Sideways Pattern (Ascending & Descending Triangle)	0.06	0.33	4	5.17
Moving Averages (25 Days Simple Moving Average)	0.70	2.69	52	3.86
Bollinger Bands (20 Days Moving Average)	-0.07	2.35	50	-35.35
On Balance Volume (Moving Average OBV 25)	0.00	0.00	0	-
Stochastics (5 Days)	0.33	4.62	57	14.09
Relative Strength Index (14 Days )	-0.09	3.17	56	-34.88

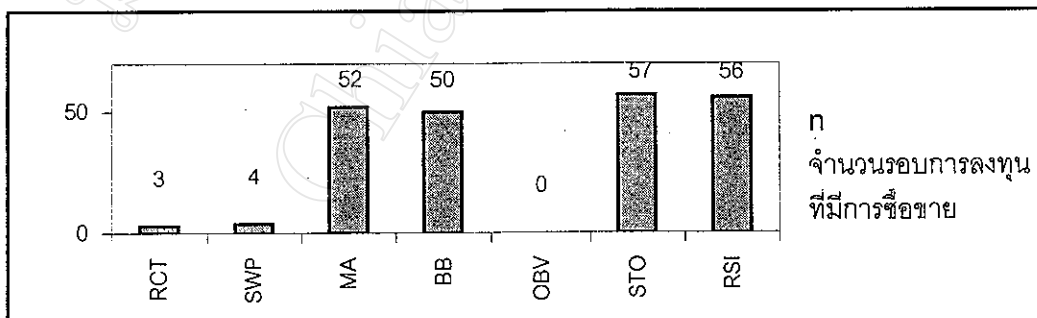
จากการทดลองรูปแบบทดสอบประสิทธิภาพ เมื่อใช้ข้อมูลหุ้นอินเตอร์เนชั่นแนลเอ็นจีเนียริง หรือ IEC เป็นฐานข้อมูล จะเห็นได้ว่า รูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคตัวอย่าง ที่ให้ผลตอบแทนจากการลงทุนเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรกคือ Moving Average, Stochastics และ Sideways Pattern ส่วนรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคตัวอย่าง ที่ให้ค่า Coefficient of Variation ต่ำสุด 3 อันดับแรกคือ Moving Average, Sideways Pattern และ Reversal and Continuation Trend และรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคตัวอย่าง ที่แสดงสัญญาณการซื้อขายเกิดขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ Stochastics, Relative Strength Index และ Moving Average



รูป 5.13 กราฟแสดงค่า Mean และ Sd ของผลการทดสอบกับหุ้น IEC



รูป 5.14 กราฟแสดงค่า Coefficient of Variation ของผลการทดสอบจากหุ้น IEC

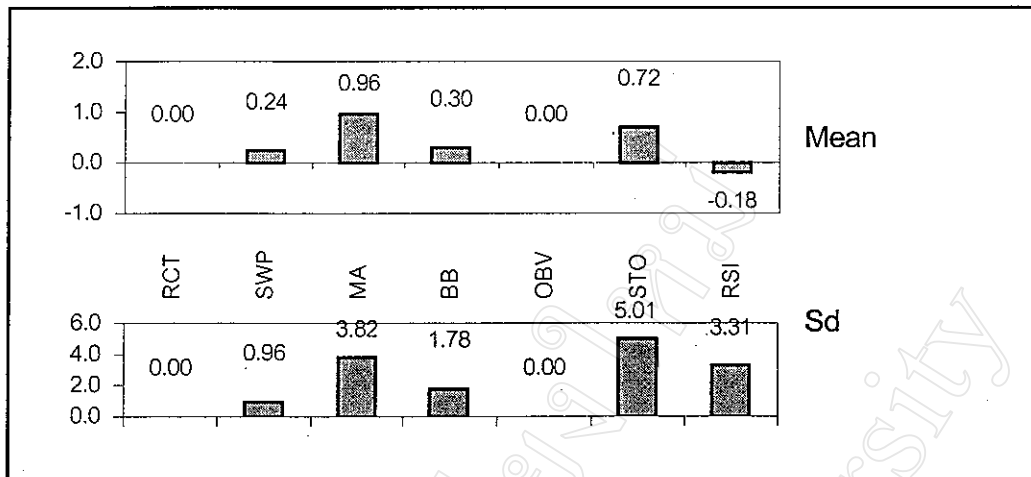


รูป 5.15 กราฟแสดงจำนวนรอบการลงทุนที่มีการซื้อขายในการทดสอบกับหุ้น IEC

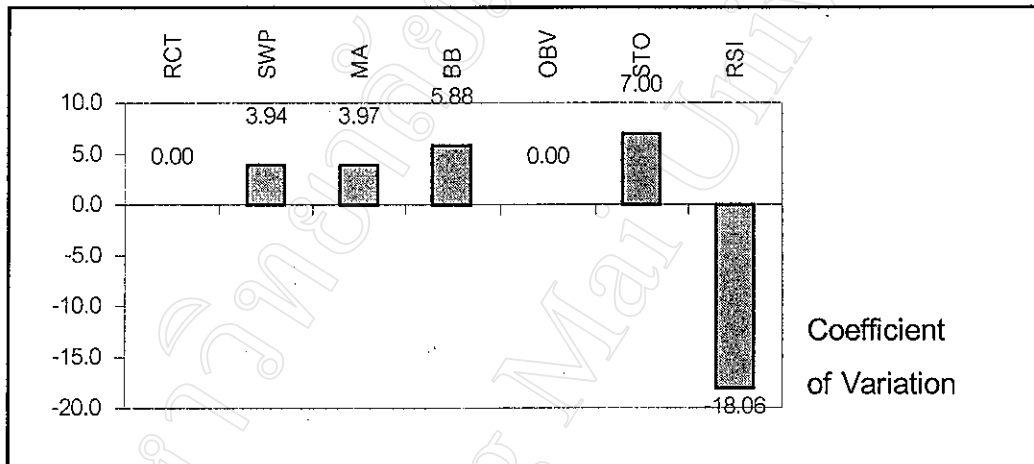
ตาราง 5.6 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิค เมื่อใช้หุ้น BANPU เป็นฐานข้อมูล

รูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิค	ผลการลงทุน (ROI)		จำนวนรอบ การลงทุนที่มี การซื้อขาย (n)	Coefficient of Variation
	Mean	Sd		
Reversal and Continuation Trend (Head and Shoulders)	0.00	0.00	0	-
Sideways Pattern (Ascending & Descending Triangle)	0.24	0.96	8	3.94
Moving Averages (25 Days Simple Moving Average)	0.96	3.82	45	3.97
Bollinger Bands (20 Days Moving Average)	0.30	1.78	50	5.88
On Balance Volume (Moving Average OBV 25)	0.00	0.00	0	-
Stochastics (5 Days)	0.72	5.01	78	7.00
Relative Strength Index (14 Days)	-0.18	3.31	52	-18.06

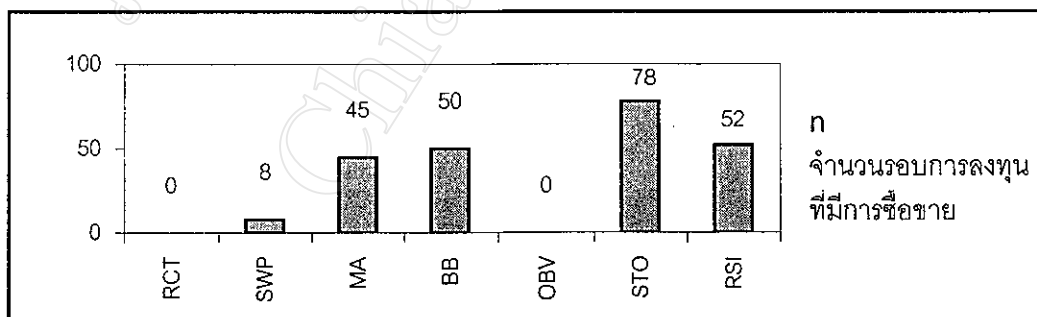
จากการทดลองรูปแบบทดสอบประสิทธิภาพ เมื่อใช้ข้อมูลหุ้นเหมืองบ้านปู หรือ BANPU เป็นฐานข้อมูล จะเห็นได้ว่า รูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคตัวอย่าง ที่ให้ผลตอบแทนจากการลงทุนเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรกคือ Moving Average, Stochastics และ Bollinger Bands ส่วนรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคตัวอย่าง ที่ให้ค่า Coefficient of Variation ต่ำสุด 3 อันดับแรกคือ Sideways Pattern, Moving Average และ Bollinger Bands และรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคตัวอย่าง ที่แสดงสัญญาณการซื้อขายเกิดขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ Stochastics, Relative Strength Index และ Bollinger Bands



รูป 5.16 กราฟแสดงค่า Mean และ Sd ของผลการทดสอบกับหุ้น BANPU



รูป 5.17 กราฟแสดงค่า Coefficient of Variation ของผลการทดสอบจากหุ้น BANPU



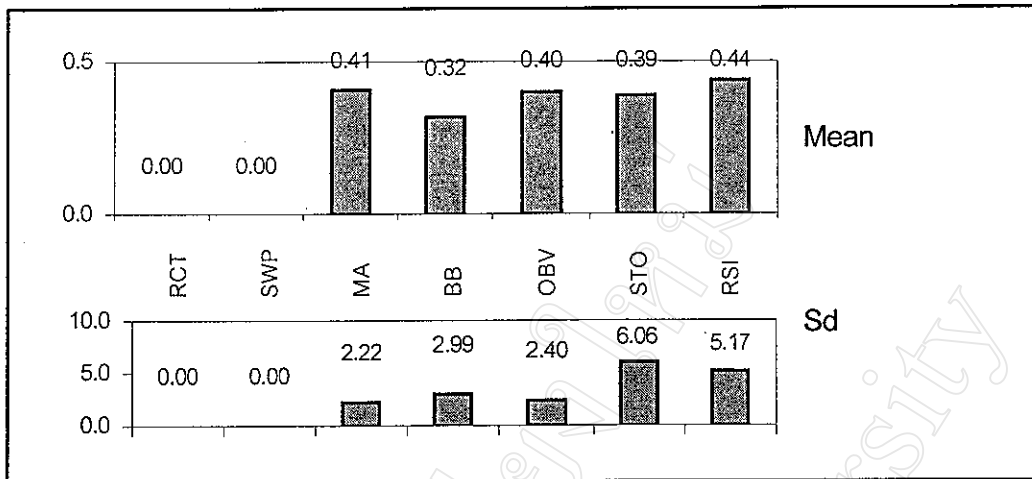
รูป 5.18 กราฟแสดงจำนวนรอบการลงทุนที่มีการซื้อขายในการทดสอบกับหุ้น BANPU



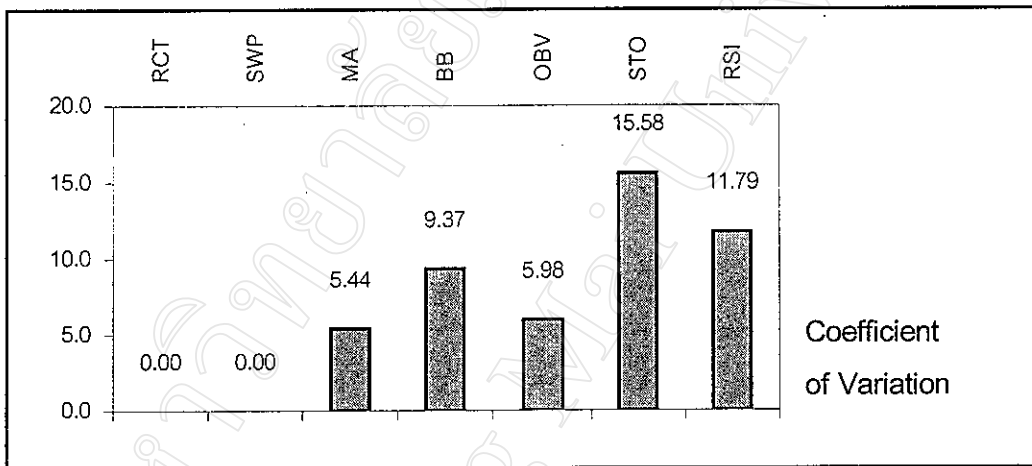
ตาราง 5.7 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิค เมื่อใช้หุ้น SUSCO เป็นฐานข้อมูล

รูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิค	ผลการลงทุน (ROI)		จำนวนรอบ การลงทุนที่มี การซื้อขาย (n)	Coefficient of Variation
	Mean	Sd		
Reversal and Continuation Trend (Head and Shoulders)	0.00	0.00	0	-
Sideways Pattern (Ascending & Descending Triangle)	0.00	0.00	0	-
Moving Averages (25 Days Simple Moving Average)	0.41	2.22	5	5.44
Bollinger Bands (20 Days Moving Average)	0.32	2.99	52	9.37
On Balance Volume (Moving Average OBV 25)	0.40	2.40	6	5.98
Stochastics (5 Days)	0.39	6.06	53	15.58
Relative Strength Index (14 Days )	0.44	5.17	76	11.79

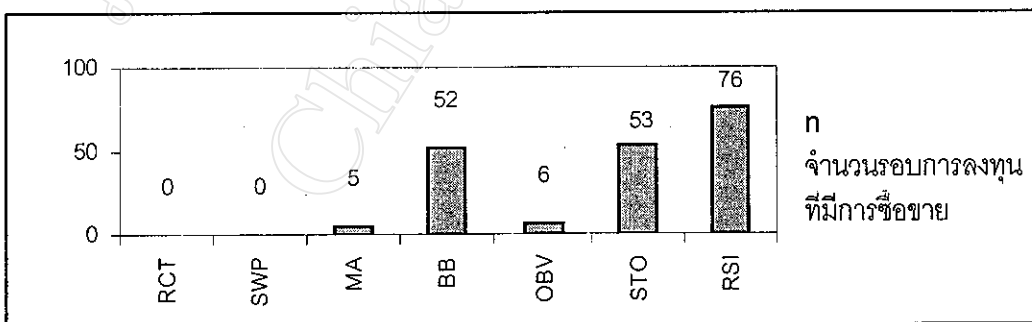
จากการทดลองรูปแบบทดสอบประสิทธิภาพ เมื่อใช้ข้อมูลหุ้นสยามสหบริการ หรือ SUSCO เป็นฐานข้อมูล จะเห็นได้ว่า รูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคตัวอย่าง ที่ให้ผลตอบแทนจากการลงทุนเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรกคือ Relative Strength Index, Moving Average และ On Balance Volume ส่วนรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคตัวอย่าง ที่ให้ค่า Coefficient of Variation ต่ำสุด 3 อันดับแรกคือ Moving Average, On Balance Volume และ Bollinger Bands และรูปแบบการวิเคราะห์ทางเทคนิคตัวอย่าง ที่แสดงสัญญาณการซื้อขายเกิดขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ Relative Strength Index, Stochastics และ Bollinger Bands



รูป 5.19 กราฟแสดงค่า Mean และ Sd ของผลการทดสอบกับหุ้น SUSCO



รูป 5.20 กราฟแสดงค่า Coefficient of Variation ของผลการทดสอบจากหุ้น SUSCO



รูป 5.21 กราฟแสดงจำนวนรอบการลงทุนที่มีการซื้อขายในการทดสอบกับหุ้น SUSCO