

## 2.7 เสร็จหมดแล้ว

### 2.7 การแนะนำและคำนวณหาสัญญาณจุดเข้าซื้อสินทรัพย์

การแนะนำและคำนวณหาสัญญาณจุดเข้าซื้อสินทรัพย์ เป็นขั้นตอนสำคัญในการใช้แบบจำลองอนุกรมเวลา หรือ Technical Indicators มาช่วยตัดสินใจลงทุน เอกสารนี้นำเสนอการวิเคราะห์ ราคาหุ้นก่อนและหลังวันขึ้นเครื่องหมาย XD (Ex-Dividend Date) และการประยุกต์ใช้ Relative Strength Index (RSI) เพื่อหาจังหวะเข้าซื้อ และขายในตลาดหุ้นไทย โดยเฉพาะหุ้นในกลุ่ม SET50

#### 2.7.1 การวิเคราะห์หาสัญญาณเข้าซื้อราคาหุ้นก่อนและหลังวันขึ้น XD ด้วย RSI และ MACD

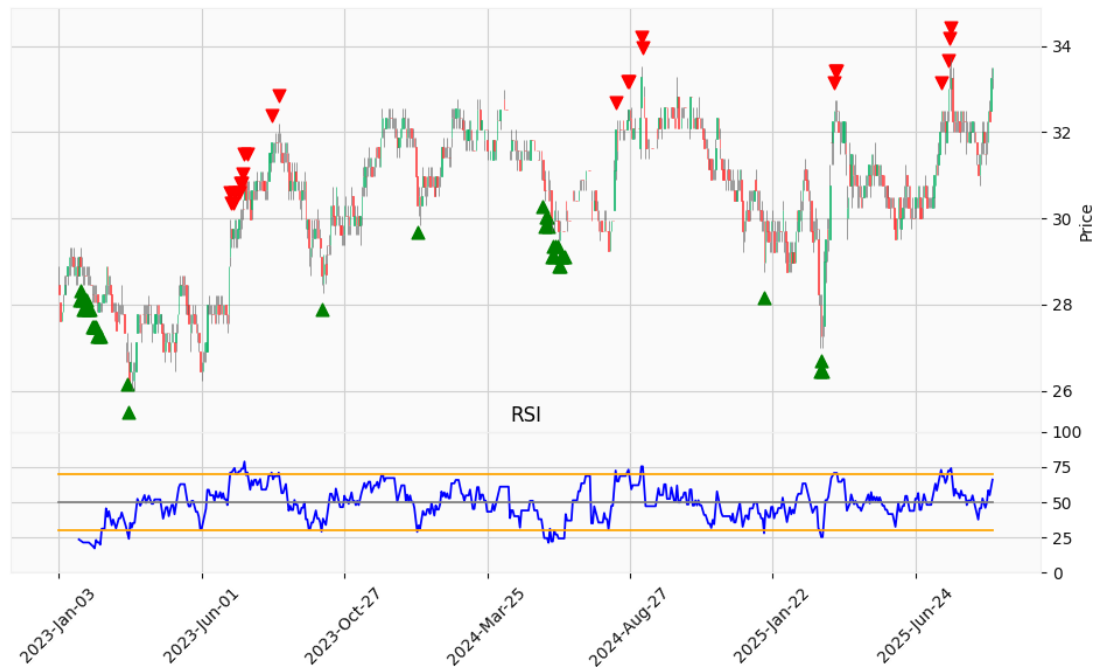
การพิจารณาเพียงกำหนดการขึ้นเครื่องหมาย XD (Ex-Dividend Date) อาจไม่เพียงพอต่อการตัดสินใจลงทุนที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากราคาหุ้นมักมีความผันผวนสูงในช่วงเวลาดังกล่าว เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการระบุจุดเข้าซื้อ (Entry Point) และจุดขายทำกำไร (Exit Point) การศึกษาครั้งนี้จึงประยุกต์ใช้ตัวชี้วัดทางเทคนิค 2 ชนิด ได้แก่ ดัชนีกำลังสัมพันธ์ (Relative Strength Index: RSI) และ การเคลื่อนที่ของค่าเฉลี่ยคอนเวอร์เจนซ์ไดเวอร์เจนซ์ (Moving Average Convergence Divergence: MACD) มาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลวัน XD โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 2.7.1.1 การวิเคราะห์ด้วย Relative Strength Index (RSI)

RSI เป็นเครื่องมือวัดโมเมนตัม (Momentum Oscillator) ที่ใช้ประเมินภาวะการซื้อขายที่มากเกินไป โดยใช้ค่ามาตรฐานย้อนหลัง 14 วัน (RSI 14) ในการวิเคราะห์พฤติกรรมราคารอบวัน XD ดังนี้

- ภาวะขายมากเกินไป (Oversold) : เมื่อค่า RSI ต่ำกว่า 30 บ่งชี้ว่าราคาหุ้นปรับตัวลดลงแรงเกินไปและมีโอกาสที่จะดีดตัวกลับ (Rebound) หากภาวะนี้เกิดขึ้นในช่วง ก่อนวันขึ้นเครื่องหมาย XD (Pre-XD) ถือเป็นสัญญาณที่มีนัยสำคัญในการเข้าสะสมหุ้น เพื่อคาดหวังผลกำไรจากการปรับตัวขึ้นของราคารับข่าวปันผล (Dividend Run-up)
- ภาวะซื้อมากเกินไป (Overbought) : เมื่อค่า RSI สูงกว่า 70 บ่งชี้ว่าราคาหุ้นปรับตัวขึ้นสูงและมีความเสี่ยงที่จะถูกเทขาย หากภาวะนี้เกิดขึ้นในช่วง "ใกล้วัน XD หรือหลังวัน XD" จะเป็นสัญญาณเตือนให้ระมัดระวังแรงขายทำกำไร (Sell on Fact)
- สัญญาณขัดแย้ง (Divergence)
  - Bullish Divergence : ราคาหุ้นทำจุดต่ำสุดใหม่ แต่ RSI ยกตัวสูงขึ้น บ่งชี้ถึงแรงขายที่อ่อนกำลังลง เป็นสัญญาณเตรียมกลับตัวเป็นขาขึ้น
  - Bearish Divergence : ราคาหุ้นทำจุดสูงสุดใหม่ แต่ RSI ปรับตัวลดลง บ่งชี้ถึงแรงซื้อที่อ่อนกำลังลง เป็นสัญญาณเตรียมกลับตัวเป็นขาลง

### PTT.BK RSI (Zero-Cross Signals)



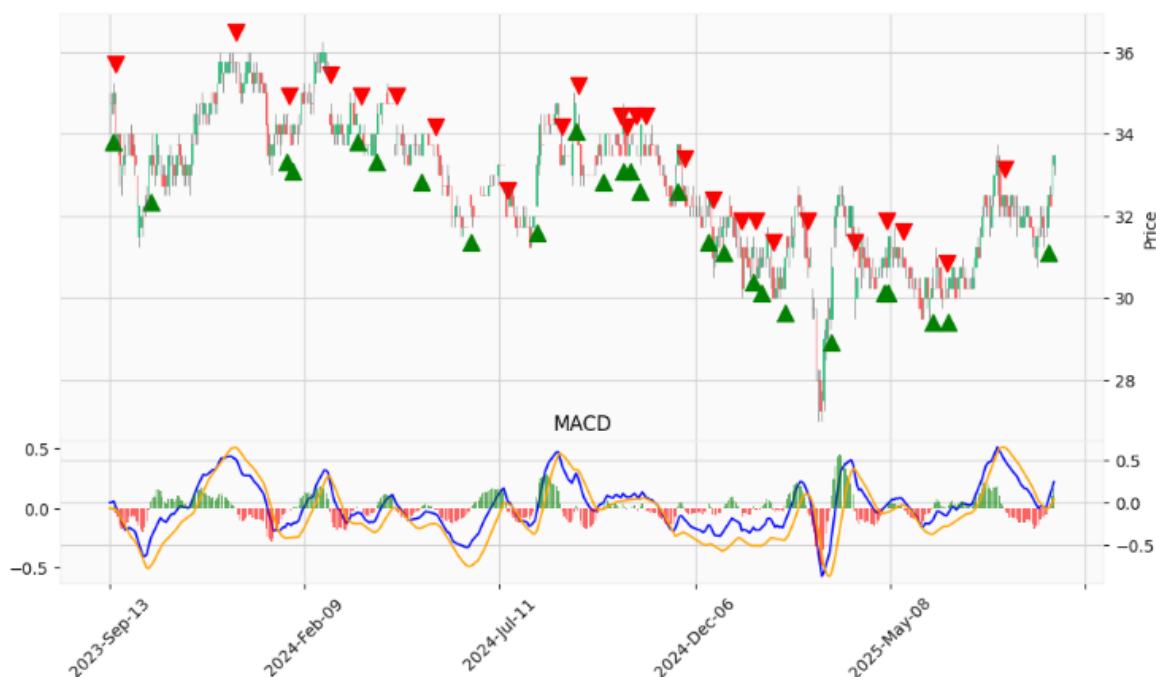
### รูป 2.X ตัวอย่างการวิเคราะห์หุ้น PTT ด้วย RSI

#### 2.7.1.2 การวิเคราะห์ด้วย Moving Average Convergence Divergence (MACD)

MACD เป็นเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์แนวโน้มของราคา (Trend Following) และโมเมนตัม เพื่อยืนยันความแข็งแกร่งของสัญญาณที่ได้จาก RSI โดยพิจารณาจาก 3 องค์ประกอบหลักดังนี้

- เส้น MACD และ Signal Line
  - Golden Cross (สัญญาณซื้อ) : เมื่อเส้น MACD ตัดขึ้นเหนือเส้น Signal Line บ่งชี้ถึงแนวโน้มขาขึ้น หากเกิดขึ้นก่อนวัน XD จะเป็นการยืนยันว่าราคาหุ้นกำลังเข้าสู่รอบการวิ่งขึ้น (Uptrend) อย่างแข็งแกร่ง
  - Dead Cross (สัญญาณขาย) : เมื่อเส้น MACD ตัดลงต่ำกว่าเส้น Signal Line บ่งชี้ถึงแนวโน้มขาลง มักใช้เป็นจุดตัดสินใจขายเพื่อลดความเสี่ยงหลังได้รับปันผลแล้ว
- MACD Histogram : ใช้ดูความแข็งแกร่งของแนวโน้ม หาก Histogram เป็นบวกและมีความยาวเพิ่มขึ้น แสดงถึงแรงซื้อที่หนาแน่น (Bullish Momentum) เหมาะแก่การถือครองหุ้นเพื่อรอรับปันผล

PTT.BK MACD (Zero-Cross Signals)



รูป 2.X ตัวอย่างการวิเคราะห์หุ้น PTT ด้วย MACD

## 2.7.2 การจัดอันดับหุ้นและการแปลผลลัพธ์ด้วย Total Score

การจัดอันดับหุ้นในระบบนี้อาศัยการคำนวณ Total Score ซึ่งเป็นตัวชี้วัดเชิงปริมาณที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อประเมินผลตอบแทนสุทธิที่คาดหวัง (Expected Net Return) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดอคติจากการพิจารณาเพียงอัตราผลตอบแทนเงินปันผล (Dividend Yield) สูง ๆ เพียงอย่างเดียว และนำความเสี่ยงที่แท้จริงของการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นมารวมในการตัดสินใจ

### 2.7.2.1 ที่มาและการคำนวณ Total Score

หัวใจสำคัญของการคำนวณ Score คือการนำปัจจัยด้าน ผลตอบแทน (Gain) มาหักล้างด้วยความเสี่ยง/การขาดทุน (Loss) และรวมเข้ากับ ศักยภาพการฟื้นตัว (Recovery Potential) โดยมีองค์ประกอบดังนี้

1. องค์ประกอบที่ 1 : อัตราผลตอบแทนเงินปันผล (DY)

คือผลตอบแทนขั้นต้นที่นักลงทุนได้รับจากเงินปันผล คำนวณเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคาซื้อ

$$\text{Dividend Yield (DY)} = \frac{\text{เงินปันผลต่อหุ้น (DPS)}}{\text{ราคาปิดวันก่อน XD}(P_{cum})}$$

2. องค์ประกอบที่ 2 : กับดักปันผลทางเทคนิค (TDTS)

เป็นดัชนีวัดความรุนแรงของการเกิด Dividend Trap โดยเปรียบเทียบขนาดของการลดลงของราคาหุ้น (Price Drop: PD) กับผลตอบแทนปันผลที่ได้รับ (DY) โดยที่การคำนวณหาค่าการลดลงของราคาในรูปแบบเปอร์เซ็นต์ (%) เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับ Dividend Yield ในสมการ TDTS ได้ดังนี้

$$\text{Price Drop (PD)} = \frac{P_{cum} - P_{xd}}{P_{cum}}$$

โดยที่

- $P_{cum}$  คือ ราคาปิดวันก่อนวันขึ้นเครื่องหมาย XD (Closing Price on Cum-Dividend Date)
- $P_{xd}$  คือ ราคาปิดในวันขึ้นเครื่องหมาย XD (Closing Price on Ex-Dividend Date)

และค่า TDTS คือ

$$TDTS = \frac{PD \text{ (Price Drop)}}{DY \text{ (Dividend Yield)}}$$

โดยสามารถตีความค่า TDTS ได้ดังนี้

- TDTS ประมาณ 0 หรือติดลบ : เป็นสถานการณ์ที่ดีที่สุด โดยสามารถบ่งชี้ว่าราคาหุ้นตกลงในวัน XD น้อยมากเมื่อเทียบกับ DY หรือราคาสามารถยืน/เพิ่มขึ้นได้ (PD ติดลบ) แสดงว่าหุ้นตัวนี้ไม่มีความเสี่ยงต่อการเป็นกับดักปันผล
- $TDTS < 1$  : เป็นสถานการณ์ที่ราคาหุ้นที่ร่วงลงมีค่าน้อยกว่าเงินปันผลที่ได้รับ ( $PD < DY$ ) นักลงทุนยังคงได้กำไรสุทธิ จากส่วนต่างราคาหลังหักเงินปันผล
- $TDTS = 1$  : เป็นจุดคุ้มทุนที่ราคาหุ้นร่วงลงเท่ากับเงินปันผลที่ได้รับพอดี ( $PD = DY$ ) นักลงทุนไม่ขาดทุนและไม่กำไร จากการทำ Arbitrage ปันผล
- $TDTS > 1$  : เป็นสถานการณ์ที่อันตรายที่สุด เป็นการบ่งชี้ว่าราคาหุ้นร่วงลงมากกว่าเงินปันผลที่ได้รับ ( $PD > DY$ ) นักลงทุนจะ ขาดทุนสุทธิ แม้จะได้รับเงินปันผลแล้วก็ตาม

3. องค์ประกอบที่ 3 : ผลตอบแทนทางเทคนิคหลังวัน XD (Ret\_Af\_TEMA)

คือการประเมินการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นในช่วงระยะเวลา 15 วันทำการ **หลัง** วัน XD โดยใช้ Triple Exponential Moving Average (TEMA) ในการคำนวณเพื่อลดความผันผวนของราคา (Noise) ซึ่งเป็น

ปัจจัยที่ช่วยวัดศักยภาพในการฟื้นตัว (Rebound Potential) ของราคาหุ้นหลังการจ่ายปันผล ซึ่งเป็นผลกำไรที่นักลงทุนคาดหวังได้เพิ่มเติมจากส่วนต่างราคาได้

### 2.7.2.2 สูตรการคำนวณ Total Score และการตีความ

สูตร Total Score คือการนำผลตอบแทนปันผลที่ปรับด้วยความเสี่ยงแล้ว มารวมกับผลตอบแทนจากพฤติกรรมราคาเพื่อสร้างสมการที่ประเมิน "ผลตอบแทนสุทธิที่นักลงทุนคาดว่าจะได้รับ (Expected Net Return)" จากการถือหุ้นข้ามวันขึ้นเครื่องหมาย XD โดยพิจารณาทั้งเงินปันผลที่ได้รับและการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นได้ดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 1: ตั้งสมการผลตอบแทนพื้นฐาน (Basic Net Return)

ในทางทฤษฎี ผลตอบแทนสุทธิ (Net Return) ของการถือหุ้นรอบวัน XD ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ:

1. กำไรจากเงินปันผล (+Gain) : คือ Dividend Yield (DY)
2. ขาดทุนจากการลดลงของราคาในวัน XD (-Loss) : คือ Price Drop (PD)
3. กำไร/ขาดทุนจากการฟื้นตัวของราคาหลังวัน XD (+/- Recovery) : คือ Return After XD (Ret\_Af)

ดังนั้น สามารถเขียนสมการตั้งต้นได้ดังนี้

$$\text{Net Return} = DY - PD + Ret_{Af}$$

#### ขั้นตอนที่ 2 : ความสัมพันธ์กับตัวแปร TDTS

จากนิยามของ TDTS (Technical Dividend Trap Score) ที่ใช้วัดสัดส่วนการลดลงของราคาเทียบกับเงินปันผล

$$TDTS = \frac{PD}{DY}$$

เมื่อย้ายข้างสมการ เราจะสามารถเขียน Price Drop (PD) ให้อยู่ในรูปของ DY และ TDTS ได้ดังนี้

$$PD = DY \times TDTS$$

### ขั้นตอนที่ 3 : การแทนค่าและจัดรูปสมการ (Derivation)

นำค่า PD จาก ขั้นตอนที่ 2 ไปแทนค่าลงใน สมการขั้นตอนที่ 1

$$\text{Net Return} = DY - (DY \times T DTS) + Ret_{Af}$$

จากนั้น ใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ดึงตัวร่วม DY ออกมาได้สมการดังนี้

$$\text{Net Return} = DY \times (1 - T DTS) + Ret_{Af}$$

สรุปที่มาของสูตร Total Score จากกระบวนการข้างต้น เราจึงกำหนดให้ Total Score คือค่า Net Return ที่ได้จากการจัดรูปสมการแล้วสามารถตีความพจน์  $(1 - T DTS)$  ได้ดังนี้

- 1 หมายถึง เงินปันผลเต็มจำนวน (100% of Dividend)
- T DTS หมายถึง สัดส่วนของเงินปันผลที่หายไปจากการลดลงของราคา

ดังนั้น  $(1 - T DTS)$  จึงหมายถึงสัดส่วนของเงินปันผลที่เหลืออยู่จริง (Realized Dividend Portion) หลังจากหักลบราคาที่ร่วงลงไปแล้วนั่นเอง โดยจากสูตรการคำนวณแบ่งออกมาเป็น 2 ส่วนได้ดังนี้

$$\text{Net Return} = DY \times (1 - T DTS) + Ret_{Af}$$

- ส่วนที่ 1 : ผลตอบแทนปันผลที่ปรับปรุงด้วยความเสี่ยง ( $DY \times (1 - T DTS)$ )
  - ส่วนนี้คือ Expected Dividend Net Return (ผลตอบแทนปันผลสุทธิที่คาดหวัง)
  - ถ้า T DTS มีค่าสูง (เข้าใกล้ 1 หรือ  $> 1$ ) ส่วนนี้จะลดทอนค่า DY ลงอย่างมากหรือทำให้ติดลบ เพื่อสะท้อนว่าผลกำไรจาก DY ถูกกลืนกินไปโดย Price Drop แล้ว
- ส่วนที่ 2 : ผลตอบหลัง XD ( $Ret_{Af\_TEMA}$ )
  - ส่วนนี้คือ Expected Capital Gain/Loss (ผลตอบแทนจากส่วนต่างราคาที่คาดหวัง)
  - เป็นตัวเพิ่มมิติการวิเคราะห์ โดยรวมเอาการฟื้นตัวของราคาหุ้นหลังเหตุการณ์ XD เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของผลตอบแทนที่คาดหวังนั่นเอง

โดย Total Score จึงเป็นตัวเลขเปอร์เซ็นต์เดียวที่พยายามจำลอง กำไร/ขาดทุนสุทธิที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนรอบปันผลทั้งหมด ทำให้สามารถนำหุ้นแต่ละตัวมาจัดอันดับ (Ranking) เพื่อใช้ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและรอบด้านที่สุดนั่นเอง

#### บท 4 (4.2 เสร็จแล้วเหลือ 4.3 การใช้ (TA))

### 4.2 ผลการวิเคราะห์และการศึกษาพฤติกรรมของหุ้นปันผล

การวิเคราะห์นี้มีจุดประสงค์เพื่อทำความเข้าใจพฤติกรรมของราคาหุ้นรอบวันขึ้นเครื่องหมายปันผล (XD) ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ราคาหุ้นมักมีความผันผวนเนื่องจากการสะท้อนผลของการจ่ายเงินปันผลออกจากมูลค่าหุ้นโดยสามารถแบ่งวิธีการวิเคราะห์ได้ดังนี้

#### 4.2.1 วิธีการวิเคราะห์

การศึกษานี้ใช้ ข้อมูลหุ้นกลุ่ม SET50 ระหว่างปี 2022–2024 โดยนำข้อมูลราคาหุ้นรายวันจาก yfinance มาคำนวณค่าดัชนีทางเทคนิคดังนี้

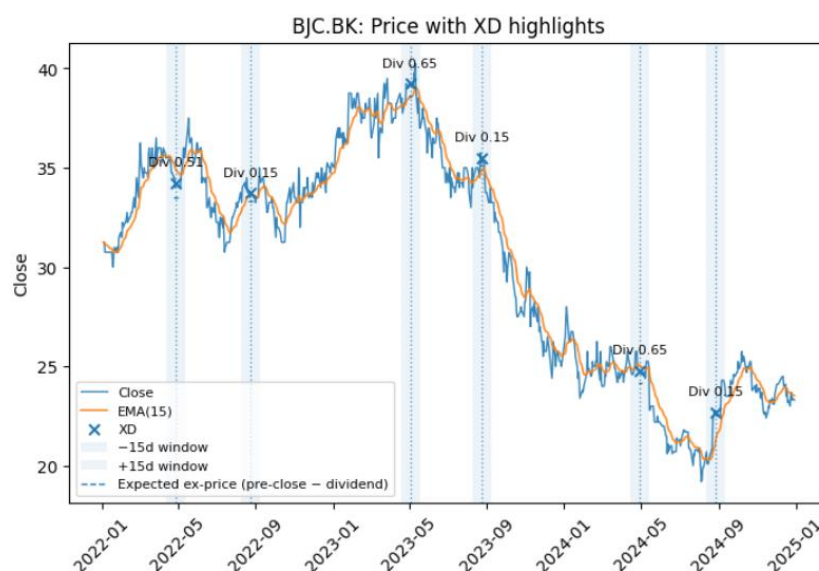
1. ใช้ Triple Exponential Moving Average (TEMA) ช่วงเวลา 15 วัน เพื่อให้เห็นแนวโน้มราคาก่อนและหลัง XD เพื่อลด noise ลงและเพิ่มความราบเรียบของข้อมูลโดยสูตรการคำนวณเป็นดังนี้

$$TEMA = 3 \times EMA - 3 \times EMA(EMA) + EMA(EMA(EMA)) \quad (4.1)$$

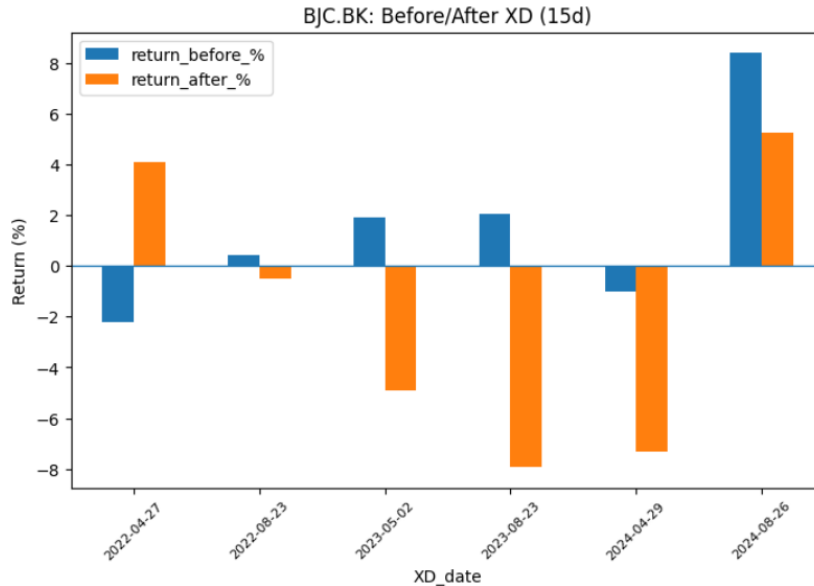
2. คำนวณผลตอบแทนเฉลี่ยก่อนและหลัง XD ในช่วงเวลา  $\pm 15$  วัน รอบวัน XD สมการที่ใช้คือ

$$\text{return}_{\text{before}} = \frac{P_{XD} - TEMA_{\text{pre}}}{TEMA_{\text{pre}}} \times 100, \quad \text{return}_{\text{after}} = \frac{TEMA_{\text{post}} - P_{XD}}{P_{XD}} \times 100 \quad (4.2)$$

- $P(XD)$  คือ ราคาปิดในวัน XD
- $TEMA(\text{pre})$  และ  $TEMA(\text{post})$  คือ ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ก่อนและหลังวัน XD



รูป 4.XX กราฟแสดงพฤติกรรมราคาหุ้น BJC รอบวัน XD ในช่วงปี 2022-2024



รูป 4.XX ผลตอบแทนเฉลี่ยก่อนและหลังวันขึ้นเครื่องหมายปันผล (XD) ของ BJC ในช่วง 2022-2024

- การคำนวณจำนวนค่า TDS วัดความรุนแรงของการเกิด Dividend Trap โดยเปรียบเทียบขนาดของการลดลงของราคาหุ้น (Price Drop: PD) กับผลตอบแทนปันผลที่ได้รับ (DY)
- ทำการจัดกลุ่มหุ้นโดยใช้ปัจจัยจากทั้ง 3 ข้อข้างต้นในการจัดกลุ่มหุ้นพร้อมกันกับการตีความ

#### 4.2.2 ผลการวิเคราะห์และภาพรวม

จากการคำนวณและรวบรวมข้อมูลสถิติของหุ้นในกลุ่ม SET50 เพื่อศึกษาพฤติกรรมราคาหุ้นรอบวันขึ้นเครื่องหมาย XD โดยพิจารณาผ่านตัวชี้วัด TDS และผลตอบแทนเฉลี่ยด้วย TEMA (+/- 15 วัน) ซึ่งได้ข้อมูลที่น่าสนใจดังนี้

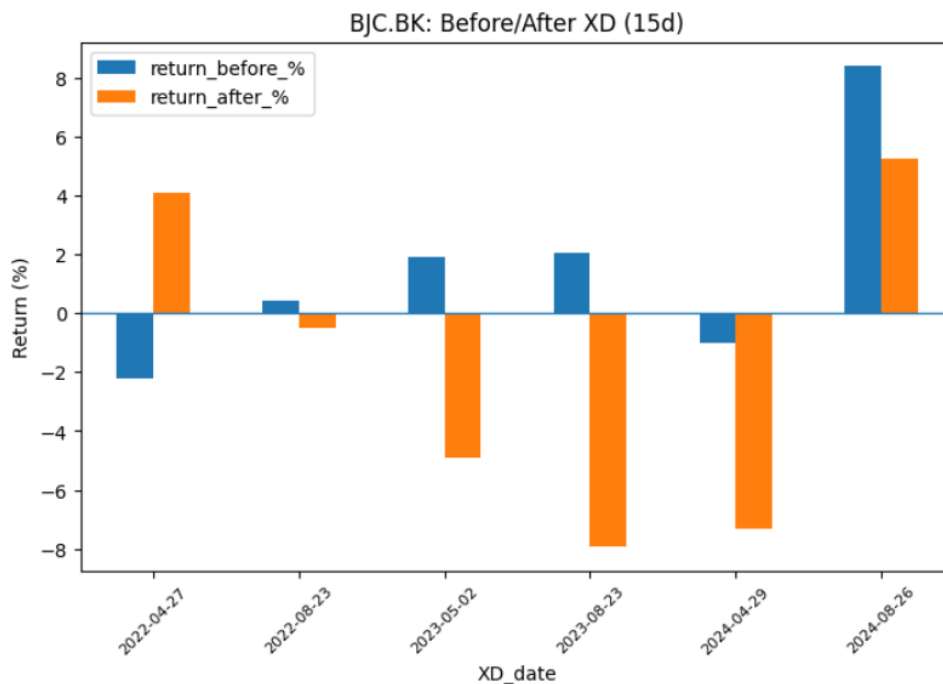
##### 4.2.2.1 ข้อมูลการวิเคราะห์ผลตอบแทนก่อนและหลัง XD (Pre & Post-XD Return)

ภาพรวมของหุ้นในกลุ่ม SET50 แสดงพฤติกรรมที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยสามารถจำแนกออกเป็นกลุ่มตามลักษณะการตอบสนองของราคาได้ดังนี้

- กลุ่มที่ฟื้นตัว : โดยหุ้นกลุ่มนี้มีผลตอบแทนหลังวัน XD (Post-XD Return) เป็นบวกสูง ซึ่งบ่งชี้ว่าตลาดให้มูลค่ากับกิจการมากกว่าผลกระทบจากการจ่ายปันผลโดยจากการวิเคราะห์ได้ผลดังนี้
  - KTB : โดดเด่นที่สุดในกลุ่ม โดยมีผลตอบแทนหลัง XD เฉลี่ยสูงถึง +11.44% แม้ก่อน XD จะปรับตัวขึ้นมาแล้ว +2.05% ก็ตาม



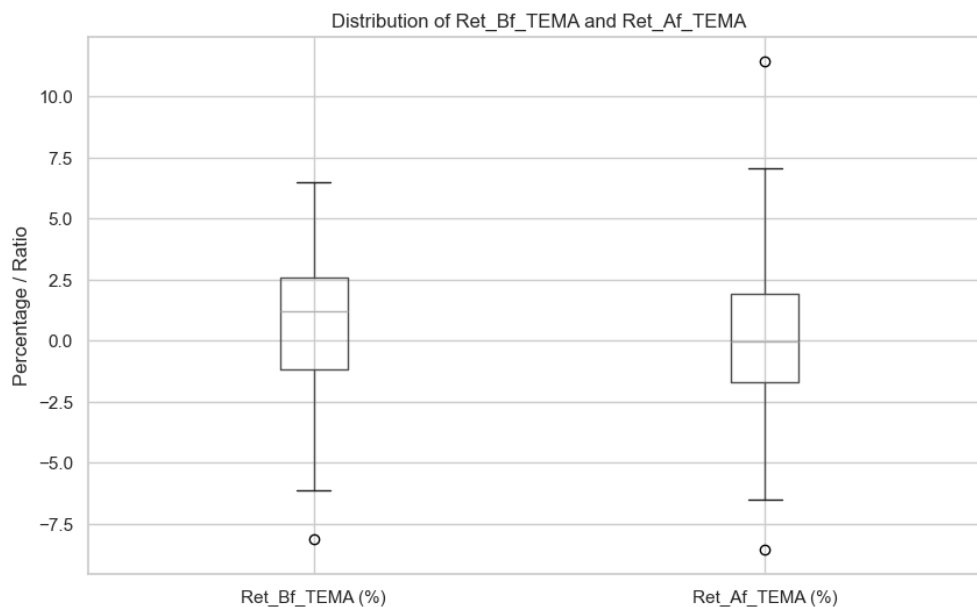
- GLOBAL: หุ้นมีพฤติกรรมเชิงบวกทั้งก่อนและหลัง XD โดยก่อนหน้าปรับตัวขึ้น +5.48% และหลัง XD ยังคงปรับตัวขึ้นต่อถึง +7.06%
- MTC : แม้ก่อน XD ราคาจะปรับตัวลง (-3.56%) แต่สามารถดีดตัวกลับ (Rebound) หลัง XD ได้อย่างรุนแรงเฉลี่ย +4.28%
- กลุ่มที่ราคาลดลงอย่างต่อเนื่อง : หุ้นกลุ่มนี้แสดงสัญญาณของแรงขายทั้งก่อนและหลังวัน XD ซึ่งเป็นลักษณะของหุ้นที่ขาดแรงหนุนทางพื้นฐานในช่วงเวลานั้น
  - BAM : ราคาปรับตัวลงตั้งแต่วันที่ก่อน XD (-3.08%) และทรุดตัวลงหนักหลัง XD ถึง -8.55%
  - AWC : แสดงลักษณะคล้ายกัน โดยก่อน XD ปรับตัวลง -3.36% และหลัง XD ปรับตัวลงต่อถึง -6.49%
  - VGI : เป็นหุ้นที่ราคาปรับตัวลงแรงที่สุด โดยก่อน XD ลบ -8.15% และหลัง XD ยังคงลบต่อเนื่อง -4.14%



รูป 4.XX ผลตอบแทนเฉลี่ยก่อนและหลังวันขึ้นเครื่องหมายปันผล (XD) ของ BJC ในช่วง 2022-2024

	DPS	Ret_Af_TEMA (%)	Ret_Bf_TEMA (%)
Stock			
ADVANC	4.235000	0.513333	3.273333
AOT	0.575000	1.945000	-6.145000
AWC	0.030920	-6.493333	-3.363333
BAM	0.493333	-8.546667	-3.083333
BANPU	0.346667	1.763333	2.845000
BBL	2.666667	1.655000	2.365000
BDMS	0.308333	2.578333	2.428333
BEM	0.113333	-1.746667	1.460000
BGRIM	0.145833	3.060000	-5.503333
BH	2.008333	3.268333	6.478333

ตาราง 4.XX ข้อมูลอัตราเงินปันผลต่อหุ้น (DPS) และผลตอบแทนเฉลี่ยก่อน-หลังวันขึ้นเครื่องหมาย XD ที่คำนวณด้วย TEMA ของหุ้นตัวอย่างในกลุ่ม SET50



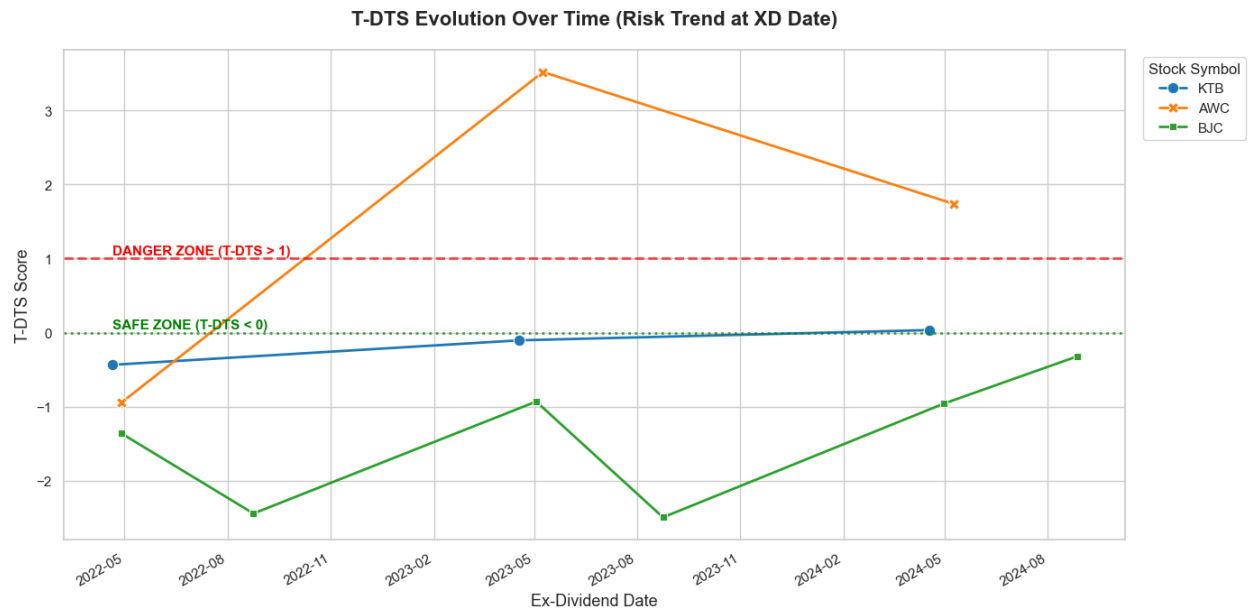
รูป 4.X การกระจายตัวของผลตอบแทนเฉลี่ยก่อนวัน XD (Ret\_Bf\_TEMA) และหลังวัน XD (Ret\_Af\_TEMA) แสดงให้เห็นความแตกต่างของพฤติกรรมราคาหุ้นรอบเหตุการณ์ปันผล

#### 4.2.2.2 ข้อมูลการวิเคราะห์ความเสี่ยงผ่านค่า TDTs (Risk Analysis)

ค่า TDTs (Technical Dividend Trap Score) ช่วยบ่งบอกถึงความคุ้มค่าของการถือหุ้นข้ามวัน XD โดยเปรียบเทียบการลดลงของราคากับเงินปันผลที่ได้รับโดยสามารถอธิบายหุ้นแต่ละกลุ่มได้ดังนี้

- หุ้นที่มีความปลอดภัยสูง (Low Risk / Negative TDTs) : หุ้นที่มีค่า TDTs ติดลบ หรือต่ำมาก แสดงว่าราคาหุ้นในวัน XD ลดลงน้อยกว่าเงินปันผลที่จ่าย หรือราคาสามารถปิดบวกได้สวนทางกับ XD
  - BJC (-1.42) และ BDMS (-1.32) : ค่า TDTs ที่ติดลบระดับนี้ บ่งชี้ว่าราคาหุ้นมักจะไม่ร่วงลงตามทฤษฎีในวัน XD ทำให้นักลงทุนมีโอกาสได้รับผลตอบแทนรวม (Total Return) ที่สูงกว่าค่าเฉลี่ย
  - BH (-1.07) : เป็นอีกหนึ่งตัวอย่างที่ โดยราคาไม่ได้รับผลกระทบเชิงลบจากวัน XD เท่าที่ควร
- หุ้นที่มีความเสี่ยงเป็นกับดักปันผล (High Risk / High TDTs) : หุ้นที่มีค่า TDTs สูง ( $> 1$ ) บ่งชี้ว่าราคาหุ้นมักจะร่วงลงแรงกว่าเงินปันผลที่ได้รับ ทำให้นักลงทุนขาดทุนส่วนต่างราคา (Capital Loss) มากกว่าปันผลที่ได้
  - DELTA (2.88) : ค่า TDTs สูงที่สุดในกลุ่ม บ่งชี้ความเสี่ยงสูงมากในการถือข้าม XD เพื่อหวังปันผลเพียงอย่างเดียว (แม้ผลตอบแทนหลัง XD จะทรงตัวที่ -0.02%)
  - AWC (1.44) และ GPSC (1.21) : ค่า TDTs ที่มากกว่า 1.00 สะท้อนว่า Price Drop รุนแรงกว่า Dividend Yield อย่างชัดเจน

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า การพิจารณาเพียง Dividend Yield (DY) ไม่เพียงพอต่อการตัดสินใจลงทุน ตัวอย่างเช่น BAM มี DY สูงถึง 4.05% แต่กลับมีผลตอบแทนหลัง XD ติดลบหนัก (-8.55%) และ TDTs เป็นบวก ในขณะที่ KTB มี DY สูงเช่นกัน (4.81%) แต่กลับมีผลตอบแทนหลัง XD ที่เป็นบวกมหาศาล (+11.44%) และ TDTs ต่ำ (-0.17) ดังนั้น การใช้ข้อมูลทั้ง TDTs และ Post-XD Return (TEMA) มาร่วมวิเคราะห์ จึงเป็นสิ่งจำเป็นในการคัดแยกหุ้นกลุ่ม Golden Goose (เช่น KTB, GLOBAL) ออกจากกลุ่ม Dividend Trap (เช่น BAM, AWC) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสร้างผลตอบแทนสูงสุดจนมาถึงการใช้ทั้ง 2 ปัจจัยมาทำการวิเคราะห์การจัดอันดับหุ้นด้วย Total Score ต่อไป



รูป 4.X การเปลี่ยนแปลงของค่า TDTs ตามช่วงเวลารอบวันขึ้นเครื่องหมาย XD ของหุ้นตัวอย่าง  
เปรียบเทียบระดับความเสี่ยงในการเกิด Dividend Trap

	DY (%)	TDTs	Ret_Af_TEMA (%)	Ret_Bf_TEMA (%)
Stock				
ADVANC	2.141122	-0.427355	0.513333	3.273333
AOT	0.965508	-0.667016	1.945000	-6.145000
AWC	0.680557	1.436622	-6.493333	-3.363333
BAM	4.049142	0.272653	-8.546667	-3.083333
BANPU	4.399007	-0.247801	1.763333	2.845000
BBL	2.072059	-0.492390	1.655000	2.365000
BDMS	1.185160	-1.316280	2.578333	2.428333
BEM	1.384812	-0.166357	-1.746667	1.460000
BGRIM	0.607163	-0.014747	1.982000	-5.078000
BH	0.984899	-1.070316	3.268333	6.478333

ตาราง 4.X ค่าอัตราผลตอบแทนเงินปันผล (DY), ค่า TDTs และผลตอบแทนเฉลี่ยก่อน-หลังวัน XD  
ของหุ้นในกลุ่ม SET50 เพื่อใช้ในการประเมินผลตอบแทนสุทธิและความเสี่ยง

#### 4.2.2.3 ข้อมูลการวิเคราะห์การจัดอันดับหุ้นด้วย Total Score

จากการคำนวณและประมวลผลข้อมูลหุ้นในกลุ่ม SET50 โดยใช้ตัวชี้วัด **Total Score (%)** ซึ่งเป็นการผนวกอัตราผลตอบแทนเงินปันผล (Dividend Yield) เข้ากับความเสี่ยงจากการปรับตัวของราคา (Price Risk) และศักยภาพในการฟื้นตัว (Price Recovery) ข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของผลตอบแทนสุทธิที่คาดหวังในหุ้นแต่ละตัว โดยสามารถวิเคราะห์เจาะลึกผ่านกรณีศึกษาที่สำคัญได้ดังนี้

##### 1. กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีศักยภาพสูง (Top Performers)

กลุ่มนี้คือหลักทรัพย์ที่มีค่า Total Score สูงเป็นลำดับต้น ๆ ของตาราง สะท้อนถึงความสามารถในการสร้างผลตอบแทนรวม (Total Return) ที่เป็นบวกจากทั้งเงินปันผลและส่วนต่างราคา (Capital Gain) โดยยกตัวอย่างหุ้นที่น่าสนใจดังนี้

- KTB : หลักทรัพย์ที่มีความโดดเด่นที่สุดในการศึกษาครั้งนี้ โดยมีค่า Total Score สูงถึง 17.06% ปัจจัยสนับสนุนหลักมิได้เกิดจากอัตราผลตอบแทนเงินปันผลที่ระดับ 4.81% เพียงอย่างเดียว แต่เกิดจากพฤติกรรมราคาหลังวันขึ้นเครื่องหมาย XD (Post-XD Return) ที่มีการปรับตัวเพิ่มขึ้นสูงถึง 11.44% ประกอบกับค่า TDTS อยู่ที่ -0.17 ซึ่งบ่งชี้ว่าราคาหุ้นในวัน XD ปรับตัวลดลงน้อยกว่าเงินปันผลที่ได้รับ กรณีของ KTB จึงเป็นตัวอย่างที่ชัดเจนของหุ้นประเภท "Golden Goose" ที่นักลงทุนได้รับประโยชน์จากทั้งสองทาง
- GLOBAL: แม้จะมีอัตราผลตอบแทนเงินปันผล (DY) อยู่ที่ระดับ 1.29% ซึ่งถือว่าไม่สูงเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยของกลุ่ม แต่กลับมีค่า Total Score สูงถึง 8.13% (ลำดับที่ 2 ของกลุ่ม) ความน่าสนใจของ GLOBAL อยู่ที่ความแข็งแกร่งของการฟื้นตัวของราคาหลังวัน XD (Post-XD Return) ที่สูงถึง +7.06% แสดงให้เห็นว่าแรงซื้อกลับหลังวัน XD มีอิทธิพลต่อผลตอบแทนสุทธิต่อเงินปันผลเพียงอย่างเดียว

##### 2. กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูง (Dividend Traps)

กลุ่มนี้คือหลักทรัพย์ที่มีค่า Total Score ติดลบ ซึ่งบ่งชี้ว่าแม้นักลงทุนจะได้รับสิทธิในเงินปันผล แต่ความเสียหายจากการลดลงของราคาหุ้น (Capital Loss) มีมูลค่าสูงกว่า ส่งผลให้ผลตอบแทนสุทธิเป็นลบที่ออกมาเป็นลบนั่นเอง โดยยกตัวอย่างหุ้นที่น่าสนใจดังนี้

- AWC : เป็นตัวอย่างของหุ้นที่มีความเสี่ยงสูง โดยมีค่า Total Score ต่ำที่สุดในกลุ่มที่ -6.79% สาเหตุหลักเกิดจากค่า TDTS ที่สูงถึง 1.44 ซึ่งหมายความว่าราคาหุ้นมีการปรับตัวลดลงคิดเป็น 1.44 เท่าของเงินปันผลที่ได้รับ ประกอบกับแนวโน้มราคาหลัง XD ยังคงปรับตัวลดลงต่อเนื่อง (-6.49%) สะท้อนให้เห็นถึงสถานะกับดักปันผลที่รุนแรง

- BAM : กรณีศึกษาของ BAM แสดงให้เห็นถึงภาพดวงตาของหุ้นปันผลสูง (High Dividend Yield Trap) โดย BAM มีอัตราผลตอบแทนเงินปันผลสูงถึง 4.05% แต่เมื่อพิจารณา Total Score กลับพบว่าติดลบอยู่ที่ -5.60% เนื่องจากการร่วงลงของราคาหุ้นหลังวัน XD ที่รุนแรงถึง -8.55% ซึ่งทำลายผลตอบแทนจากเงินปันผลจนหมดสิ้น

### 3. ข้อสังเกตเพิ่มเติม (Key Observations)

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบประเด็นที่น่าสนใจทางสถิติดังนี้

1. High Yield ไม่เท่ากับ High Net Return : จากข้อมูลสามารถยืนยันได้ว่าการเลือกหุ้นโดยดูเพียง Dividend Yield สูงสุด ไม่ได้การันตีผลตอบแทนสุทธิสูงสุด ดังเห็นได้จากกรณีของ RATCH (DY 2.80%) ที่มี Total Score เพียง 3.41% ในขณะที่หุ้นที่มี DY ต่ำกว่าบางตัวสามารถสร้าง Total Score ได้สูงกว่า หากมีแรงซื้อกลับที่แข็งแกร่งได้
2. บทบาทของค่า TDTS : ค่า TDTS เป็นตัวคัดกรองที่มีประสิทธิภาพสูงในการระบุความผิดปกติของราคา ตัวอย่างเช่น DELTA ที่มีค่า TDTS สูงผิดปกติถึง 2.88 เป็นสัญญาณเตือนให้นักลงทุนระมัดระวังความผันผวนของราคาในช่วงวัน XD แม้ว่าผลกระทบในระยะยาวอาจจะไม่รุนแรงเท่ากลุ่ม Dividend Trap ก็ตาม

กล่าวโดยสรุปแล้วนั้น การใช้ Total Score เป็นเกณฑ์ในการจัดลำดับความน่าสนใจ ช่วยให้นักลงทุนสามารถแยกแยะระหว่างหุ้นที่มีศักยภาพในการสร้างผลตอบแทนจริง (Real Return) ออกจากหุ้นที่มีความเสี่ยงแฝงได้อย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยในการสร้างเครื่องมือช่วยตัดสินใจลงทุนที่มีประสิทธิภาพแม่นยำกว่าวิธีดั้งเดิม

	DY (%)	TDTS	Ret_Af_TEMA (%)	Ret_Bf_TEMA (%)	Total_Score (%)
Stock					
KTB	4.808630	-0.168987	11.443333	2.050000	17.064561
GLOBAL	1.285110	0.164325	7.056667	5.480000	8.130602
TLI	4.984354	-0.613519	-0.483333	3.476667	7.559019
TISCO	6.294302	-0.203381	-0.242000	2.174000	7.332444
BANPU	4.399007	-0.247801	1.763333	2.845000	7.252418
PTTEP	3.487092	-0.188795	2.906667	1.061667	7.052104
SCB	4.201017	-0.583884	0.396000	1.138000	7.049924
MTC	1.380495	-0.725986	4.280000	-3.556667	6.662716
BLA	1.209249	-0.398825	3.906667	-0.725000	5.598195
BDMS	1.185160	-1.316280	2.578333	2.428333	5.323496

ตาราง 4.X ผลการจัดอันดับหุ้นกลุ่ม SET50 ด้วย Total Score (%) ซึ่งผนวก Dividend Yield, ความเสี่ยงจากค่า TDTS และศักยภาพการฟื้นตัวของราคาหลังวัน XD

#### 4.2.2.4 การจัดกลุ่มพฤติกรรมหุ้นด้วย K-Means (Dynamic Behavioral Clustering)

เพื่อให้การวิเคราะห์พฤติกรรมราคาหุ้นรอบวันขึ้นเครื่องหมาย XD มีความเป็นระบบและสามารถนำไปใช้งานจริงได้ การศึกษานี้จึงประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนรู้ของเครื่องแบบไม่มีผู้สอน (Unsupervised Machine Learning) ด้วยอัลกอริทึม K-Means Clustering เพื่อจำแนกหุ้นในกลุ่ม SET50 ออกเป็นกลุ่มย่อยตามลักษณะการตอบสนองต่อเหตุการณ์ XD ที่คล้ายคลึงกัน

##### 1. ปัจจัยที่ใช้ในการจัดกลุ่ม (Clustering Factors)

การจัดกลุ่มในครั้งนี้กำหนดให้ใช้ตัวแปรบ่งชี้ (Features) จำนวน 3 ปัจจัย ซึ่งสะท้อนมิติด้านความเสี่ยงและผลตอบแทนที่ครอบคลุม ดังนี้

- TDS (Technical Dividend Trap Score) : ตัวชี้วัดระดับความเสี่ยงของการเกิดกับดักปันผล
- ผลตอบแทนหลังวัน XD (Post-XD Return) : ตัวชี้วัดศักยภาพในการฟื้นตัวของราคาหุ้นหลังการจ่ายปันผล
- ผลตอบแทนก่อนวัน XD (Pre-XD Return) : ตัวชี้วัดแรงเก็งกำไรก่อนวันขึ้นเครื่องหมาย XD

##### 2. การกำหนดจำนวนกลุ่มที่เหมาะสม (Determination of Optimal K)

ขั้นตอนสำคัญก่อนการจัดกลุ่มคือการหาจำนวนกลุ่ม (k) ที่เหมาะสมที่สุด เพื่อให้ได้การจำแนกที่มีประสิทธิภาพสูงสุด การศึกษานี้ใช้วิธี Elbow Method พิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนรวมภายในกลุ่ม (Within-Cluster Sum of Square: WCSS) ร่วมกับค่า Silhouette Coefficient เพื่อวัดความชัดเจนของการแบ่งแยกกลุ่ม จากการทดสอบพบว่าค่า  $k=4$  ให้ผลลัพธ์ที่เหมาะสมที่สุด สามารถจำแนกพฤติกรรมหุ้นได้ชัดเจนในเชิงธุรกิจได้

##### 3. ผลการจัดกลุ่มและค่าสถิติเชิงพฤติกรรม (Cluster Statistics & Analysis)

จากการประมวลผลข้อมูลหุ้นในกลุ่ม SET50 สามารถจำแนกกลุ่มพฤติกรรมได้ 4 กลุ่มหลัก โดยมีค่าสถิติเฉลี่ย (Cluster Centroids) ที่สะท้อนลักษณะเฉพาะของแต่ละกลุ่มดังตารางที่

Cluster		TDS	Ret_Af_TEMA (%)	Ret_Bf_TEMA (%)	Count
0	0	-0.615492	2.334357	2.975869	14
1	1	0.530859	-5.799583	-4.331042	4
2	2	-0.358415	2.369863	-3.027935	8
3	3	-0.003821	-1.705574	1.609204	18

ตาราง 4.X ค่าสถิติเฉลี่ยของตัวแปรหลักในแต่ละ Cluster ได้แก่ TDS, ผลตอบแทนก่อน XD และหลัง XD พร้อมจำนวนหุ้นในแต่ละกลุ่ม

ชื่อกลุ่ม	TDTS (เฉลี่ย)	Post-XD Return (%)	Pre-XD Return (%)	ความหมาย
Golden Goose (Cluster 0)	-0.62	+2.33%	+2.98%	กลุ่มที่ดีที่สุด ราคาปรับตัวขึ้นทั้งก่อน (+2.98%) และหลัง XD (+2.33%) อีกทั้งค่า TDTS ติดลบ แสดงถึงความเสี่ยงที่ต่ำมาก
Dividend Trap (Cluster 1)	0.53	-5.80%	-4.33%	เป็นหุ้นกลุ่มเสี่ยงสูง ราคาปรับตัวลงหนักทั้งก่อน (-5.80%) และหลัง XD (-4.33%) โดยค่า TDTS ที่สูงนั้นชี้ว่าขาดทุนมากกว่าปันผลที่ได้
Rebound Star (Cluster 2)	-0.36	+2.37%	-3.03%	ราคามักย่อตัวแรงก่อน XD (-3.03%) แต่มีแรงซื้อกลับที่แข็งแกร่งหลัง XD (+2.37%) จนสามารถทำกำไรได้
Sell on Fact (Cluster 3)	0.01	-1.74%	+1.44%	ราคาวิ่งขึ้นรับข่าวก่อน XD (+1.44%) แต่ถูกเทขายหลัง XD (-1.74%) ทำให้ผลตอบแทนหลัง XD ติดลบ

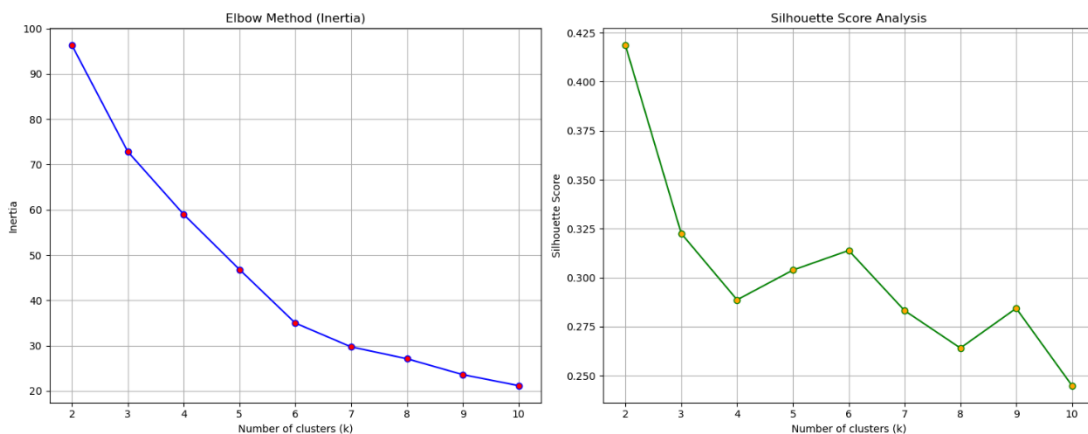
ตาราง 4.X ค่าสถิติเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มพฤติกรรมหุ้นจากการจัดกลุ่มด้วย K-Means พร้อมการตีความเชิงกลยุทธ์ของพฤติกรรมราคาก่อนและหลังวัน XD



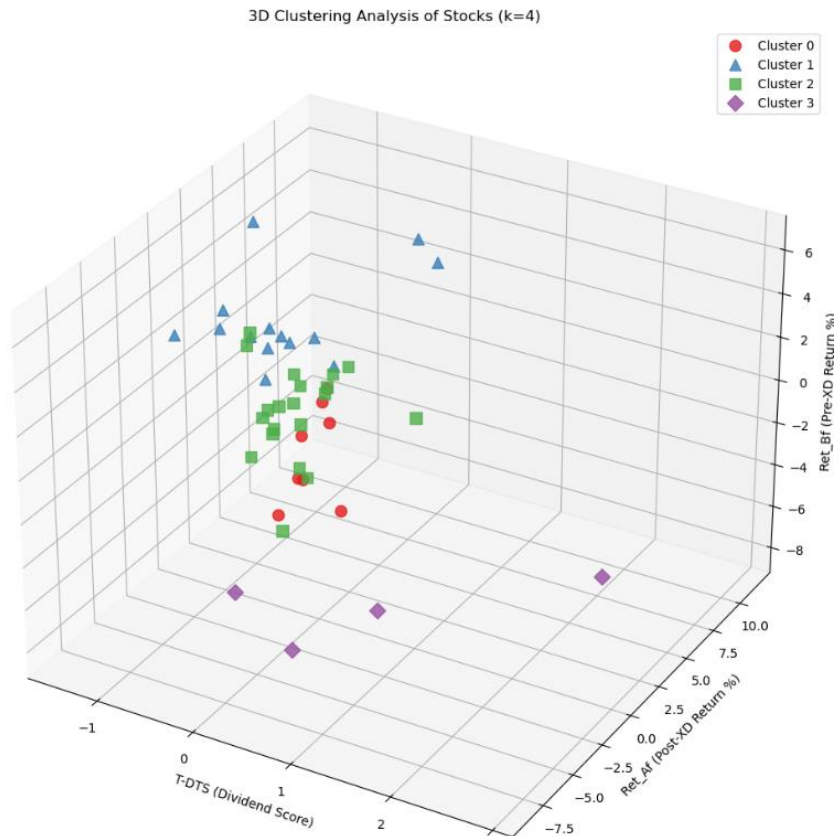
โดยจากการพิจารณาค่าสถิติข้างต้นร่วมกับการกระจายตัวของข้อมูลจริง (Scatter Plot) พบประเด็นสำคัญดังนี้

- กลุ่ม Golden Goose : เป็นกลุ่มเป้าหมายหลักในการลงทุน เนื่องจากมีค่า TSTS ต่ำที่สุด (-0.62) ซึ่งหมายความว่าราคาหุ้นแทบไม่ได้รับผลกระทบเชิงลบจากวัน XD ตัวอย่างหุ้นในกลุ่มนี้มักมีพื้นฐานแข็งแกร่งและมีประวัติการจ่ายปันผลที่สม่ำเสมอ
- กลุ่ม Rebound Star : แม้ค่าเฉลี่ยก่อน XD จะติดลบถึง -3.03% แต่ค่าเฉลี่ยหลัง XD กลับฟื้นตัวได้สูงที่สุดในทุกกลุ่ม (+2.37%) สะท้อนโอกาสในการเข้าซื้อเมื่อราคาย่อตัว (Dip Buying) เพื่อเก็งกำไรการดีดกลับ
- กลุ่ม Dividend Trap : ข้อมูลสถิติยืนยันชัดเจนว่าเป็นกลุ่มที่ควรหลีกเลี่ยง โดยมีค่า TSTS สูงถึง 1.21 หมายความว่าโดยเฉลี่ยแล้ว นักลงทุนจะขาดทุนส่วนต่างราคามากกว่าเงินปันผลที่ได้รับถึง 1.2 เท่า และราคามีแนวโน้มดิ่งลงต่อเนื่องหลัง XD อีกกว่า -4.80%

กล่าวโดยสรุปแล้วนั้น การใช้ค่าสถิติจาก K-Means ทำให้เราสามารถกำหนดกลยุทธ์ที่แม่นยำขึ้น โดยเน้นการลงทุนในกลุ่ม Golden Goose และ Rebound Star ซึ่งมีค่าคาดหวังผลตอบแทนหลัง XD เป็นบวก (> +2%) ในขณะที่สามารถตั้งจุดตัดขาดทุนหรือหลีกเลี่ยงกลุ่ม Dividend Trap ได้อย่างมีหลักการ โดยดูจากสัญญาณเตือนของค่า TSTS ที่สูงผิดปกติได้



รูป 4.X การกำหนดจำนวนกลุ่มที่เหมาะสมด้วย Elbow Method และ Silhouette Score แสดงให้เห็นว่าค่า  $k = 4$  ให้ผลการแบ่งกลุ่มที่เหมาะสมที่สุด



รูป 4.X การกระจายตัวของหุ้นในปริภูมิสามมิติ (T-DTS, Pre-XD Return และ Post-XD Return) จากการจัดกลุ่มด้วย K-Means (k = 4) แสดงพฤติกรรมหุ้นที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน

#### 4.2.3 สรุปผลการวิเคราะห์

จากการศึกษาพฤติกรรมราคาหุ้นปันผลในกลุ่ม SET50 รอบวันขึ้นเครื่องหมาย XD ในช่วงปี 2022–2024 พบว่าราคาหุ้นไม่ได้ตอบสนองต่อเหตุการณ์ XD ในลักษณะเดียวกันทั้งหมด และการพิจารณาเพียงอัตราผลตอบแทนเงินปันผล (Dividend Yield) ไม่เพียงพอในการสะท้อนผลตอบแทนสุทธิที่แท้จริงของการลงทุน งานวิจัยนี้จึงได้นำตัวชี้วัดทางเทคนิคและเชิงปริมาณ ได้แก่ ผลตอบแทนเฉลี่ยก่อนและหลัง XD ด้วย TEMA ค่า Technical Dividend Trap Score (T-DTS) และการคำนวณ Total Score มาประยุกต์ใช้ร่วมกัน เพื่อให้เห็นภาพเชิงลึกทั้งด้านผลตอบแทนและความเสี่ยง

ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า หุ้นบางกลุ่มสามารถฟื้นตัวของราคาหลังวัน XD ได้อย่างแข็งแกร่ง แม้ว่าจะมีการปรับตัวลงในวัน XD ตามทฤษฎีก็ตาม เช่น กลุ่ม Golden Goose และ Rebound Star ซึ่งมีค่า Post-XD Return เป็นบวก และค่า T-DTS ต่ำหรือติดลบ ส่งผลให้ผลตอบแทนสุทธิรวม (Total Return) อยู่ในระดับที่น่าสนใจ ในทางตรงกันข้าม หุ้นในกลุ่ม Dividend Trap มีลักษณะการปรับตัวลงของราคาที่รุนแรงกว่า ผลตอบแทนเงินปันผลที่ได้รับอย่างชัดเจน สะท้อนความเสี่ยงของการลงทุนเพื่อหวังปันผลเพียงอย่างเดียว

นอกจากนี้ การจัดอันดับหุ้นด้วย Total Score สามารถแยกแยะหุ้นที่มีศักยภาพในการสร้างผลตอบแทนจริงออกจากหุ้นที่ให้ภาพลวงตาของ Dividend Yield สูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพบว่าแรงขับเคลื่อนตัวของราคาหลังวัน XD และระดับความรุนแรงของ Price Drop มีบทบาทสำคัญต่อผลตอบแทนสุทธิ มากกว่าขนาดของเงินปันผล เพียงอย่างเดียว ขณะเดียวกัน การจัดกลุ่มหุ้นด้วย K-Means Clustering ยังช่วยยืนยันเชิงสถิติว่าพฤติกรรมราคาหุ้นรอบ XD สามารถจำแนกออกเป็นกลุ่มที่มีลักษณะเฉพาะและกลยุทธ์การลงทุนที่แตกต่างกันได้อย่างชัดเจน

โดยสรุปแล้ว ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า การผสมผสานข้อมูลด้านราคา เงินปันผล และตัวชี้วัดทางเทคนิค สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการคัดเลือกหุ้นปันผลและลดความเสี่ยงจากการตกอยู่ในกับดักปันผลได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากบทนี้จะถูกนำไปต่อยอดในการพัฒนาและประเมินกลยุทธ์การลงทุนเชิงปฏิบัติในบทถัดไป

#### 4.3 ผลการวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางเทคนิคเพื่อวิเคราะห์จังหวะการลงทุน (Implementation of Technical Analysis)

นอกเหนือจากการวิเคราะห์เชิงปริมาณและการจัดกลุ่มหุ้นแล้ว ระบบยังได้นำเครื่องมือทางเทคนิค (Technical Indicators) เพื่อช่วยให้นักลงทุนสามารถระบุจังหวะเวลาในการเข้าซื้อหรือขายหุ้น ได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น โดยในส่วนนี้จะนำเสนอผลลัพธ์จากการประมวลผลผ่านระบบ ซึ่งประกอบด้วยการคำนวณดัชนีชี้วัดและการแสดงผลผ่านทางหน้าเว็บโดยมีกระบวนการต่าง ๆ ดังนี้

##### 4.3.1 กระบวนการคำนวณและประมวลผลข้อมูล (Calculation Process)

ระบบได้รับการพัฒนาให้ดึงข้อมูลราคาหุ้นรายวัน (Daily Time Series) ผ่าน yfinance และนำมาประมวลผล โดยมีการคำนวณค่าดัชนีสำคัญ 2 ชนิด ตามทฤษฎีที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 2 ดังนี้

1. **Relative Strength Index (RSI)** ระบบคำนวณค่า RSI โดยใช้ค่ามาตรฐานย้อนหลัง 14 วัน ตามทฤษฎีที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 2
2. **Moving Average Convergence Divergence (MACD)** ระบบคำนวณค่า MACD โดยใช้ค่ามาตรฐาน (12, 26, 9) โดยที่
  - MACD Line คือส่วนต่างระหว่าง EMA 12 วัน และ EMA 26 วัน
  - Signal Line คือค่าเฉลี่ย EMA 9 วัน ของเส้น MACD
  - และ MACD Histogram คือส่วนต่างระหว่าง MACD Line และ Signal Line

โดยระบบนั้นจะทำการประเมินสถานะโมเมนตัม โดยอัตโนมัติจากค่า Histogram เพื่อสรุปภาวะตลาดในปัจจุบันว่าเป็น Bullish (ขาขึ้น) เมื่อ Histogram เป็นบวก หรือ Bearish (ขาลง) เมื่อ Histogram เป็นลบ

### 4.3.2 การแสดงผลข้อมูลและการวิเคราะห์กราฟ (Visualization and Charting)

เพื่อให้นักลงทุนสามารถตีความข้อมูลได้ง่าย ระบบจึงแสดงกราฟผลลัพธ์เชิงเทคนิคดังแสดงใน รูปที่ 4.XX ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบหลักดังนี้

1. **กราฟราคาและเส้นสัญญาณ** เพื่อแสดงเส้นราคาปิด (Closing Price) ควบคู่กับอินดิเคเตอร์ MACD เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหวของราคากับโมเมนตัม
2. **MACD Components** เพื่อแสดงผลเส้น MACD Line (สีส้ม), Signal Line (สีม่วง) และ MACD Histogram (แท่งกราฟ)
  - แท่ง Histogram สีเขียว แสดงถึงโมเมนตัมขาขึ้น (Positive Momentum)
  - แท่ง Histogram สีแดง แสดงถึงโมเมนตัมขาลง (Negative Momentum)
3. **Technical Verdict (การสรุปแนวโน้ม)** ระบบจะแสดงป้ายกำกับสถานะ (Badge) ที่มุมขวาบน เช่น Bearish หรือ Neutral เพื่อสรุปคำแนะนำทางเทคนิคแบบ Real-time ให้แก่นักลงทุน



รูปที่ 4.XX ตัวอย่างหน้าจอการวิเคราะห์กราฟเทคนิคของหุ้น SCB แสดงสถานะ Bearish จากค่า MACD Histogram ที่ติดลบ

### 4.3.3 การตีความและการวิเคราะห์รายละเอียดจากกราฟเทคนิค

นอกจากการแสดงผลรูปแบบกราฟ ระบบยังแสดงตารางข้อมูลย้อนหลัง 15 วันล่าสุด เพื่อให้นักลงทุนเห็นแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของค่าดัชนีอย่างละเอียด ดังปรากฏในตารางด้านล่างของหน้าจอแสดงผลจากข้อมูลในวันที่ 2 ก.พ. 2569 ของหุ้น SCB โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **RSI (14)** : ใช้เพื่อดูระดับการซื้อขายว่าอยู่ในภาวะ Overbought ( $>70$ ) หรือ Oversold ( $<30$ ) หรือไม่ จากตัวอย่างในภาพ วันที่ 2 ก.พ. 2569 ค่า RSI ของ SCB อยู่ที่ 42.70 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับกลาง (Neutral) ไม่มีการซื้อหรือขายที่มากเกินไป
- **MACD & Signal** : ใช้จุดตัด (Crossover) เพื่อหาจังหวะซื้อขายจากข้อมูลวันที่ 2 ก.พ. 2569 พบว่า
  - MACD Line : -0.1694
  - Signal Line : 0.5022
  - Histogram : -0.6716

สามารถตีความได้ว่า ค่า MACD อยู่ต่ำกว่า Signal Line และ Histogram มีค่าติดลบ บ่งชี้ถึงแรงส่งทางขาลง (Bearish Momentum) ซึ่งสอดคล้องกับสถานะ Bearish ที่ระบบแจ้งเตือน

วันที่	ราคาปิด	RSI (14)	MACD	Signal	Histogram
2 ก.พ. 2569	135.00	42.70	-0.1694	0.5022	-0.6716

ตารางที่ 4.XX ตัวอย่างข้อมูลดัชนีชี้วัดทางเทคนิคย้อนหลังของหุ้น SCB จากข้อมูลวันที่ 2 ก.พ. 2569

โดยสรุปแล้วนั้น การใช้เครื่องมือทางเทคนิคในส่วนนี้ ทำให้นักลงทุนไม่เพียงแต่ทราบว่า หุ้นตัวไหนดี ในเชิงทางด้านพฤติกรรมของหุ้นเพียงอย่างเดียว (จากการวิเคราะห์ Total Score ในหัวข้อ 4.2) แต่ยังสามารถทราบเบื้องต้นได้ว่าควรซื้อช่วงเวลาใด โดยการดูจังหวะจากกราฟเทคนิค เพื่อหลีกเลี่ยงการเข้าซื้อในช่วงที่ราคากำลังเป็นขาลงชัดเจน หรือรอจังหวะ Rebound ที่เหมาะสมตามสัญญาณ MACD และ RSI ต่อไป

#### 4.4 การประเมินมูลค่าหุ้นที่เหมาะสมด้วยแบบจำลองคิดลดเงินปันผล

เพื่อให้การตัดสินใจลงทุนมีความรัดกุมมากยิ่งขึ้น นอกเหนือจากการใช้ปัจจัยทางเทคนิค (Technical Analysis) และคะแนนเชิงปริมาณ (Total Score) แล้ว ระบบยังได้ผนวกเครื่องมือสำหรับประเมินมูลค่าที่แท้จริง (Intrinsic Value) ของหุ้น โดยใช้แบบจำลองคิดลดเงินปันผลหลายช่วงเวลา (Multi-Period Dividend Discount Model) เพื่อตอบคำถามว่าราคาหุ้น ณ ปัจจุบัน ถูกหรือแพงเกินไป เมื่อเทียบกับกระแสเงินสดจากปันผลที่คาดว่าจะได้รับ โดยมีหัวข้อต่างๆดังนี้

##### 4.4.1 สมมติฐานและกระบวนการคำนวณ (Methodology and Assumptions)

การพัฒนาระบบส่วนนี้ ได้มีการปรับปรุงแบบจำลอง DDM ให้เหมาะสมกับการคัดกรองหุ้นปันผลในกลุ่ม SET50 โดยใช้ข้อมูลการจ่ายปันผลจริงในอดีตมาเป็นตัวแทนของการคาดการณ์กระแสเงินสดในอนาคต ดังนี้

1. ใช้ข้อมูลในการคำนวณย้อนหลัง 3 ปี โดยระบบกำหนดระยะเวลาการถือครองที่ 3 ปี โดยแทนค่าเงินปันผลในอนาคตด้วยข้อมูลย้อนหลังตามลำดับเวลา เพื่อสะท้อนรอบการจ่ายปันผลจริงของบริษัทโดยที่
  - ปีที่ 1 (D1) ใช้ข้อมูลเงินปันผลจ่ายจริงของ 3 ปีก่อนหน้า (Div Y-2)
  - ปีที่ 2 (D2) ใช้ข้อมูลเงินปันผลจ่ายจริงของ 2 ปีก่อนหน้า (Div Y-1)
  - ปีที่ 3 (D3) ใช้ข้อมูลเงินปันผลจ่ายจริงของปีล่าสุด (Div Y-0)
2. มูลค่าปลายงวด (Terminal Value) ระบบกำหนดให้มูลค่าขายคืน ณ สิ้นปีที่ 3 เท่ากับราคาตลาดปัจจุบัน ( $P_{current}$ ) โดยไม่มีการสมมติอัตราการเติบโตของราคา (Zero Capital Gain Assumption) และอัตราคิดลด (Discount Rate) ใช้อัตราผลตอบแทนคาดหวัง ( $r$ ) ที่กำหนด โดยระบบกำหนดไว้ที่ 5% เพื่อคิดลดมูลค่ากลับมาเป็นมูลค่าปัจจุบัน (Present Value) โดยสมการที่ใช้คำนวณคือ

$$Target\ Price = \sum_{t=1}^3 \frac{D_t}{(1+r)^t} + \frac{P_{Current}}{(1+r)^3}$$

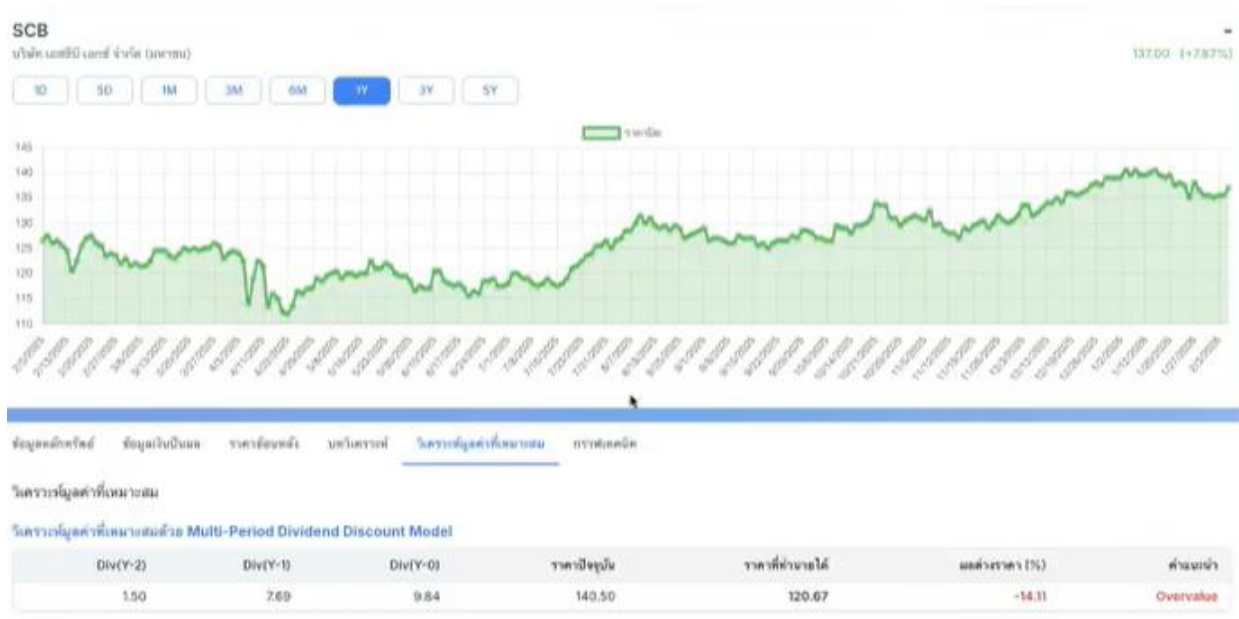
#### 4.4.2 การแสดงผลและการตีความมูลค่า

ผลลัพธ์จากการคำนวณจะถูกนำเสนอในรูปแบบตารางข้อมูล ในส่วนของวิเคราะห์มูลค่าที่เหมาะสม ดังแสดงใน รูปที่ 4.XX โดยมีรายละเอียดส่วนประกอบดังนี้

1. กระแสเงินปันผล (Dividend Flow) เป็นการแสดงข้อมูล Div(Y-2), Div(Y-1) และ Div(Y-0) เพื่อให้ นักลงทุนเห็นเสถียรภาพของการจ่ายปันผลย้อนหลังที่นำมาใช้คำนวณ
2. ราคาที่เหมาะสม (Target Price) คือมูลค่าที่แท้จริงที่คำนวณได้จากโมเดล
3. ผลต่างราคา (% Upside/Downside) คำนวณจากส่วนต่างระหว่างราคาเป้าหมายกับราคาปัจจุบัน

$$Diff \% = \frac{Target\ Price - Current\ Price}{Current\ Price} \times 100$$

4. ระบบจะประเมินความคุ้มค่าโดยอัตโนมัติโดยใช้ Threshold ที่ +/- 2.5% โดยสามารถตีความได้ดังนี้
  - Undervalue (น่าซื้อ) เมื่อราคาเป้าหมายสูงกว่าราคาตลาดเกิน 2.5%
  - Overvalue (แพงเกินไป) เมื่อราคาเป้าหมายต่ำกว่าราคาตลาดเกิน 2.5%
  - Fairly Valued (ราคาเหมาะสม) เมื่อราคาอยู่ในกรอบหรือในช่วงของ +/- 2.5%



รูปที่ 4.XX หน้าจอแสดงผลการวิเคราะห์มูลค่าหุ้น SCB ด้วยวิธี Multi-Period DDM แสดงสถานะ Overvalue

#### 4.4.3 กรณีศึกษาและการตีความการประเมินมูลค่าหุ้น

จากตัวอย่างใน รูปที่ 4.XX ของหุ้น SCB สามารถวิเคราะห์รายละเอียดได้ โดยระบบดึงข้อมูลปันผลย้อนหลัง 3 ช่วงเวลา ได้แก่ 1.50 บาท (Y-2), 7.69 บาท (Y-1) และ 9.84 บาท (Y-0) มาคำนวณร่วมกับราคาตลาดปัจจุบันที่ 140.50 บาท เมื่อนำกระแสเงินสดเหล่านี้มาคิดลดกลับเป็นมูลค่าปัจจุบัน พบว่าราคาที่ท่านายได้ (Target Price) อยู่ที่ 120.67 บาทนั้นเมื่อเทียบกับราคาตลาดปัจจุบัน 140.50 บาท พบว่าหุ้นมีมูลค่าทางทฤษฎีต่ำกว่าราคาตลาดอยู่ -14.11% ระบบจึงให้คำแนะนำเป็น **Overvalue**

การวิเคราะห์ในส่วนนี้ช่วยให้นักลงทุนตระหนักถึง ความเสี่ยงด้านมูลค่า (Valuation Risk) อย่างเป็นรูปธรรม กล่าวได้ว่าแม้หุ้นตัวดังกล่าวอาจจะมีสัญญาณทางเทคนิคที่ดีหรือมีคะแนน Total Score สูง แต่หากราคาปัจจุบันได้ปรับตัวขึ้นไปรับข่าวดีเกินมูลค่าพื้นฐานที่ประเมินจากเงินปันผลแล้วการเข้าซื้อ ณ ระดับราคานี้อาจทำให้ ต่ำเกินไปจนไม่คุ้มค่ากับความเสี่ยง ซึ่งสอดคล้องกับหลักการสำคัญของการลงทุนแบบเน้นคุณค่า (Value Investing)

#### 4.5 บทสรุปผลการวิเคราะห์ (Summary of Analysis Results)

การศึกษาในบทที่ 4 ได้แสดงให้เห็นถึงกระบวนการวิเคราะห์และพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจลงทุนในหุ้นปันผล (Dividend Stock Investing) โดยมุ่งเน้นการแก้ปัญหาความเสี่ยงจากกับดักปันผล (Dividend Trap) และการเพิ่มประสิทธิภาพผลตอบแทนรวม (Total Return) ผ่านการทำงานร่วมกันจากเครื่องมือวิเคราะห์ที่ 3 มุมมอง ได้แก่ การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative), การวิเคราะห์ทางเทคนิค (Technical), และการประเมินมูลค่าพื้นฐาน (Valuation) ซึ่งสามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

##### 1. ประสิทธิภาพของการจำแนกกลุ่มหุ้นและการให้คะแนน (Quantitative & Clustering

Efficiency) ผลการวิเคราะห์ด้วย K-Means Clustering ร่วมกับตัวชี้วัด TDTS (Technical Dividend Trap Score) พิสูจน์ให้เห็นว่า "อัตราผลตอบแทนเงินปันผล (Dividend Yield) ที่สูงเพียงอย่างเดียว ไม่สามารถการันตีผลตอบแทนสุทธิที่เป็นบวกได้" การจัดกลุ่มหุ้นช่วยให้นักลงทุนสามารถแยกแยะกลุ่มเป้าหมายที่มีคุณภาพ (Golden Goose และ Rebound Star) ออกจากกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง (Dividend Trap) ได้อย่างชัดเจน โดยพบว่าหุ้นที่มีค่า TDTS ต่ำหรือติดลบ มักมีการฟื้นตัวของราคาหลังวัน XD ที่ดีกว่า ซึ่งส่งผลให้ค่า Total Score สูงตามไปด้วย

##### 2. ความแม่นยำในการระบุจังหวะการลงทุน (Timing Accuracy) การนำเครื่องมือทางเทคนิค (RSI

และ MACD) มาประยุกต์ใช้ผ่านระบบแสดงผลเชิงกราฟ ช่วยปิดจุดอ่อนของการวิเคราะห์เชิงปริมาณที่บอกเพียงว่าหุ้นตัวไหนที่มีคุณภาพ มาสู่การตอบคำถามว่า "หุ้นนั้นควรเข้าซื้อเมื่อไหร่" การวิเคราะห์แนวโน้ม (Trend) และโมเมนตัม (Momentum) ช่วยให้นักลงทุนหลีกเลี่ยงการเข้าซื้อหุ้นดีในจังหวะที่เป็นขาลง หรือเข้าซื้อเพื่อเก็งกำไรในจังหวะที่เกิด Bullish Divergence ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



**3. ความปลอดภัยด้านมูลค่า (Valuation Safety)** การประเมินมูลค่าด้วยแบบจำลอง Multi-Period DDM ทำหน้าที่สุดท้ายในการตรวจสอบว่าราคาตลาด ณ ปัจจุบัน สมเหตุสมผลหรือไม่เมื่อเทียบกับความสามารถในการจ่ายปันผลในอดีต การระบุสถานะ Undervalue หรือ Overvalue ช่วยสร้าง Margin of Safety ให้นักลงทุนไม่ไล่ราคาหุ้นที่แพงเกินพื้นฐานจริง แม้ว่าหุ้นตัวนั้นจะมีสัญญาณเทคนิคหรือพฤติกรรมของหุ้นที่ดีก็ตาม

กล่าวโดยสรุปแล้วนั้นผลการศึกษาในบทนี้ยืนยันว่า การลงทุนในหุ้นปันผลให้ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องอาศัยการวิเคราะห์แบบองค์รวม โดยระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถเปลี่ยนข้อมูลดิบ (Raw Data) ให้กลายเป็นระบบที่ทำงานร่วมกันจากหลากหลายมิติหลายมุมมอง โดยการเชื่อมโยงข้อมูลพฤติกรรมราคาในอดีตเข้ากับสถานะตลาดปัจจุบัน และความคุ้มค่าในอนาคต ซึ่งกระบวนการทั้งหมดนี้จะเป็นพื้นฐานสำคัญในการนำไปสู่บทสรุปและข้อเสนอแนะในบทถัดไป