



**หลักเกณฑ์การจัดทำดัชนี  
ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย**

ฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์ตราสารทุน  
ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
พฤษภาคม 2566

## สารบัญ

1. บทนำ .....	3
2. คณะทำงานด้านดัชนี (Index Committee) .....	4
3. การคำนวณดัชนี (Index Calculation) .....	5
3.1. ดัชนีราคา.....	5
3.2. ดัชนีผลตอบแทนรวม (Total Return Index หรือ TRI) .....	9
3.3. การปรับฐานการคำนวณดัชนี.....	12
3.4. การจำกัดน้ำหนักของแต่ละหลักทรัพย์ในดัชนี (Capped Weight) .....	13
4. หลักเกณฑ์การคัดเลือกหลักทรัพย์สำหรับดัชนี SET, SET Industry Group, SET Sector, mai, mai Industry Group .....	14
4.1. คุณสมบัติเบื้องต้นของหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบในดัชนี .....	14
5. หลักเกณฑ์การคัดเลือกหลักทรัพย์สำหรับดัชนี SET50, SET100, sSET, SETCLMV, SETHD, SETTHSI และ SETWB .....	15
5.1. รอบระยะเวลาในการทบทวน (Index Review Period).....	15
5.2. คุณสมบัติเบื้องต้นของหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบในดัชนี .....	15
5.3. การคัดเลือกหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี SET50 และดัชนี SET100 ในแต่ละรอบทบทวน .....	15
5.4. การคัดเลือกหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี sSET ในแต่ละรอบทบทวน.....	17
5.5. การคัดเลือกหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี SETCLMV ในแต่ละรอบทบทวน .....	17
5.6. การคัดเลือกหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี SETHD ในแต่ละรอบทบทวน .....	18
5.7. การคัดเลือกหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี SETTHSI ในแต่ละรอบทบทวน .....	19
5.8. การคัดเลือกหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี SETWB ในแต่ละรอบทบทวน.....	20
5.9. การเปลี่ยนแปลงรายชื่อหลักทรัพย์ระหว่างรอบ .....	20
5.10. การดำเนินการเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรายชื่อหลักทรัพย์ระหว่างรอบ .....	22
6. นิยามคำศัพท์ที่สำคัญ (Key Terms).....	23
7. ข้อจำกัดความรับผิด.....	24
ภาคผนวก ก – ตัวอย่างการคำนวณดัชนีราคา.....	25

## 1. บทนำ

### 1.1. ดัชนีที่จัดทำขึ้นโดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการจัดทำกลุ่มดัชนีเพื่อให้สอดคล้องกับพัฒนาการของตลาดทุนที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาต่าง ๆ และเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ลงทุนที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการใช้เป็นเครื่องมือในการสะท้อนการเคลื่อนไหวของหลักทรัพย์ที่มีการซื้อขายอยู่ในตลาดหลักทรัพย์ การใช้เปรียบเทียบผลตอบแทนจากการลงทุน (Performance Benchmark) หรือการใช้เป็นดัชนีอ้างอิง (Underlying Index) ในการออกตราสารทางการเงินต่าง ๆ เช่น ตราสารอนุพันธ์ กองทุนรวม และ กองทุนรวมอิตาลี เป็นต้น ทั้งนี้ กลุ่มดัชนีที่จัดทำขึ้นโดยตลาดหลักทรัพย์ เป็นเครื่องหมายการค้าที่ตลาดหลักทรัพย์ เป็นเจ้าของ ผู้ที่ประสงค์จะนำไปใช้จะต้องได้รับอนุญาตจากตลาดหลักทรัพย์

### 1.2. ขั้นตอนดำเนินงานในการจัดทำดัชนี

การดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดทำดัชนีของตลาดหลักทรัพย์ ประกอบด้วย การคำนวณและเผยแพร่ดัชนี การให้บริการด้านข้อมูลดัชนี และการคัดเลือกหลักทรัพย์ ทั้งนี้ ตลาดหลักทรัพย์ มีการกำหนดหลักเกณฑ์และแนวทางในการดำเนินงานที่ชัดเจน รวมทั้งมีการตรวจสอบการปฏิบัติงาน เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลดัชนีเผยแพร่ได้อย่างต่อเนื่องและมีความถูกต้อง

ในกรณีที่ตลาดหลักทรัพย์ จะมีการปรับปรุง แก้ไข หรือเพิ่มเติมหลักเกณฑ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับดัชนี ซึ่งมีผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสีย เช่น บริษัทจดทะเบียน บริษัทหลักทรัพย์ บริษัทหลักทรัพย์จัดการลงทุน เป็นต้น ตลาดหลักทรัพย์ อาจพิจารณาจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็น โดยตลาดหลักทรัพย์ จะมีการหารือหรือรับฟังข้อคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้อง หรือนำข้อมูลและความคิดเห็นมาปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติมหลักเกณฑ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับดัชนีเพื่อให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์และความต้องการของผู้ใช้

### 1.3. รายชื่อดัชนี

ดัชนีที่ตลาดหลักทรัพย์ จัดทำขึ้นสามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่มหลัก ดังนี้

1. กลุ่มดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET Index Series) แบ่งเป็น
  - 1.1 ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET Index)
  - 1.2 ดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรมและหมวดธุรกิจ (SET Industry Group และ SET Sector Index)
  - 1.3 ดัชนี SET50 (SET50 Index)
  - 1.4 ดัชนี SET100 (SET100 Index)
  - 1.5 ดัชนี sSET (sSET Index)

2. กลุ่มดัชนี SET Thematic Index Series แบ่งเป็น
  - 2.1 ดัชนี SETCLMV (SET CLMV Exposure Index)
  - 2.2 ดัชนี SETHD (SET High Dividend 30 Index)
  - 2.3 ดัชนี SETTHSI (SET THSI Index)
  - 2.4 ดัชนี SETWB (SET Well-Being Index)
  
3. กลุ่มดัชนีตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ (mai Index Series) แบ่งเป็น
  - 3.1 ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ (mai Index)
  - 3.2 ดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรม เอ็ม เอ ไอ (mai Industry Group Index)
  
4. กลุ่มดัชนีผลตอบแทนรวม (Total Return Index) แบ่งเป็น
  - 4.1 ดัชนีผลตอบแทนรวมตลาดหลักทรัพย์ (SET TRI)
  - 4.2 ดัชนีผลตอบแทนรวม SET50 (SET50 TRI)
  - 4.3 ดัชนีผลตอบแทนรวม SET100 (SET100 TRI)
  - 4.4 ดัชนีผลตอบแทนรวม sSET (sSET TRI)
  - 4.5 ดัชนีผลตอบแทนรวม SETCLMV (SETCLMV TRI)
  - 4.6 ดัชนีผลตอบแทนรวม SETHD (SETHD TRI)
  - 4.7 ดัชนีผลตอบแทนรวม SETTHSI (SETTHSI TRI)
  - 4.8 ดัชนีผลตอบแทนรวม SETWB (SETWB TRI)
  - 4.9 ดัชนีผลตอบแทนรวมตลาดเอ็ม เอ ไอ (mai TRI)
  - 4.10 ดัชนีผลตอบแทนรวมรายอุตสาหกรรม (Industry TRI)
  - 4.11 ดัชนีผลตอบแทนรวมรายหมวดธุรกิจ (Sector TRI)

## 2. คณะทำงานด้านดัชนี (Index Committee)

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจัดให้มีคณะทำงานด้านดัชนีเพื่อพิจารณาโยบายในการพัฒนาดัชนีให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานและเทียบเคียงได้กับแนวทางของตลาดทุนชั้นนำในต่างประเทศ นอกจากนี้ คณะทำงานด้านดัชนียังมีหน้าที่พิจารณาให้ความเห็นชอบผลการคัดเลือกหลักทรัพย์ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด รวมถึงการปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติม หรือใช้ดุลพินิจตามหลักเกณฑ์การคัดเลือกหลักทรัพย์ หรืออื่น ๆ ที่เหมาะสม เพื่อให้การจัดทำดัชนีสะท้อนสภาพตลาดได้ดี ตลอดจนมีหน้าที่ให้คำแนะนำในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านดัชนี ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของตลาดหลักทรัพย์ฯ

### 3. การคำนวณดัชนี (Index Calculation)

#### 3.1. ดัชนีราคา

หมายถึง ดัชนีที่สะท้อนความเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี

3.1.1 ดัชนีที่คำนวณโดยถ่วงน้ำหนักด้วยมูลค่าตามราคาตลาด (Market Capitalization Weighted Index) ประกอบด้วยดัชนีในกลุ่ม SET Index Series และ mai Index Series

สูตรการคำนวณ

$$Index = \frac{Current\ Market\ Value}{Base\ Market\ Value} \times Base\ Value$$

โดยที่

Current Market Value (CMV) = มูลค่าตามราคาตลาดรวมของหลักทรัพย์ทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี ณ วันที่คำนวณ

Base Market Value (BMV) = มูลค่าตามราคาตลาดของหลักทรัพย์ทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี ณ วันฐาน

Base Value = ค่าฐานของดัชนี

3.1.2 ดัชนีที่คำนวณโดยถ่วงน้ำหนักมูลค่าตามราคาตลาดร่วมกับตัวแปรอื่น

สูตรการคำนวณ

$$Index = \frac{Adjusted\ CMV}{Adjusted\ BMV} \times Base\ Value$$

โดยที่

Adjusted CMV = มูลค่าตามราคาตลาดของหลักทรัพย์ทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี ณ วันที่คำนวณ ถ่วงน้ำหนักด้วยตัวแปรอื่น

Adjusted BMV = มูลค่าตามราคาตลาดของหลักทรัพย์ทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี ณ วันฐาน ถ่วงน้ำหนักด้วยตัวแปรอื่น

Base Value = ค่าฐานของดัชนี

สำหรับดัชนี SETCLMV มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$Index = \frac{\sum_{i=1}^n (Price_{it} \times Listed Share_{it} \times CLMV Exposure Factor_{it} \times Adjustment Factor_{it})}{Adjusted BMV} \times Base Value$$

โดยที่

Price <sub>it</sub>	=	ราคาของแต่ละหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี ณ วันที่คำนวณ
Listed Share <sub>it</sub>	=	จำนวนหุ้นจดทะเบียนของแต่ละหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี ณ วันที่คำนวณ
CLMV Exposure Factor <sub>it</sub>	=	CLMV Exposure Factor ณ วันที่คำนวณ
Adjustment Factor <sub>it</sub>	=	อัตราการจำกัดน้ำหนักของแต่ละหลักทรัพย์ในดัชนี ณ วันที่คำนวณ ซึ่งใช้เป็นตัวคูณเพื่อกระจายน้ำหนักของหลักทรัพย์ที่มีน้ำหนักเกินร้อยละ 5 ของหลักทรัพย์ทั้งหมดในดัชนีไปยังหลักทรัพย์ที่มีน้ำหนักไม่เกินร้อยละ 5 โดยจะคำนวณค่าดังกล่าวทุกไตรมาส
Adjusted BMV	=	มูลค่าตามราคาตลาดของหลักทรัพย์ทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี ซึ่งถ่วงน้ำหนักด้วย CLMV Exposure Factor และอัตราการจำกัดน้ำหนักของแต่ละหลักทรัพย์ในดัชนี ณ วันฐาน
Base Value	=	ค่าฐานของดัชนี

ทั้งนี้ CLMV Exposure Factor ของแต่ละหลักทรัพย์มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$CLMV Exposure Factor_i = \frac{CLMV Revenue_i}{\sum_{i=1}^n (CLMV Revenue_i)} + \frac{CLMV Revenue_i}{Total Revenue_i}$$

โดยที่

CLMV Revenue <sub>i</sub>	=	มูลค่ารายได้จากกลุ่มประเทศ CLMV ของแต่ละหลักทรัพย์
Total Revenue <sub>i</sub>	=	มูลค่ารายได้รวมของแต่ละหลักทรัพย์
$\sum_{i=1}^n (CLMV Revenue_i)$	=	มูลค่ารายได้จากกลุ่มประเทศ CLMV ของทุกหลักทรัพย์ที่ซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ฯ

สำหรับดัชนี SETHD มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$Index = \frac{\sum_{i=1}^n (Price_{it} \times Listed Share_{it} \times Dividend Yield_{it} \times Adjustment Factor_{it})}{Adjusted BMV} \times Base Value$$

โดยที่	
Price <sub>it</sub>	= ราคาของแต่ละหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี ณ วันที่คำนวณ
Listed Share <sub>it</sub>	= จำนวนหุ้นจดทะเบียนของแต่ละหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี ณ วันที่คำนวณ
Dividend Yield <sub>it</sub>	= อัตราผลตอบแทนจากเงินปันผลของแต่ละหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบในดัชนี โดยกำหนดค่าสูงสุดไว้ที่ร้อยละ 15
Adjustment Factor <sub>it</sub>	= อัตราการจำกัดน้ำหนักของแต่ละหลักทรัพย์ในดัชนี ณ วันที่คำนวณ ซึ่งใช้เป็นตัวคูณเพื่อกระจายน้ำหนักของหลักทรัพย์ที่มีน้ำหนักเกินร้อยละ 10 ของหลักทรัพย์ทั้งหมดในดัชนีไปยังหลักทรัพย์ที่มีน้ำหนักไม่เกินร้อยละ 10 โดยจะคำนวณค่าดังกล่าวทุกไตรมาส
Adjusted BMV	= มูลค่าตามราคาตลาดของหลักทรัพย์ทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี ซึ่งถ่วงน้ำหนักด้วยอัตราผลตอบแทนจากเงินปันผลของแต่ละหลักทรัพย์ ณ วันฐาน
Base Value	= ค่าฐานของดัชนี

สำหรับดัชนี SETTHSI มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$Index = \frac{\sum_{i=1}^n (Price_{it} \times Listed Share_{it} \times Adjustment Factor_{it})}{Adjusted BMV} \times Base Value$$

โดยที่	
Price <sub>it</sub>	= ราคาของแต่ละหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี ณ วันที่คำนวณ
Listed Share <sub>it</sub>	= จำนวนหุ้นจดทะเบียนของแต่ละหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี ณ วันที่คำนวณ
Adjustment Factor <sub>it</sub>	= อัตราการจำกัดน้ำหนักของแต่ละหลักทรัพย์ในดัชนี ณ วันที่คำนวณ ซึ่งใช้เป็นตัวคูณเพื่อกระจายน้ำหนักของหลักทรัพย์ที่มีน้ำหนักเกินร้อยละ 5 ของหลักทรัพย์ทั้งหมดในดัชนีไปยังหลักทรัพย์ที่มีน้ำหนักไม่เกินร้อยละ 5 โดยจะคำนวณค่าดังกล่าวทุกไตรมาส
Adjusted BMV	= มูลค่าตามราคาตลาดของหลักทรัพย์ทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี ซึ่งถ่วงน้ำหนักด้วยอัตราการจำกัดน้ำหนักของแต่ละหลักทรัพย์ในดัชนี ณ วันฐาน
Base Value	= ค่าฐานของดัชนี

สำหรับดัชนี SETWB มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$Index = \frac{\sum_{i=1}^n (Price_{it} \times Listed\ Share_{it} \times Adjustment\ Factor_{it})}{Adjusted\ BMV} \times Base\ Value$$

โดยที่

Price <sub>it</sub>	=	ราคาของแต่ละหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี ณ วันที่คำนวณ
Listed Share <sub>it</sub>	=	จำนวนหุ้นจดทะเบียนของแต่ละหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี ณ วันที่คำนวณ
Adjustment Factor <sub>it</sub>	=	อัตราการจำกัดน้ำหนักของแต่ละหลักทรัพย์ในดัชนี ณ วันที่คำนวณ ซึ่งใช้เป็นตัวคูณเพื่อกระจายน้ำหนักของหลักทรัพย์ที่มีน้ำหนักเกินร้อยละ 10 ของหลักทรัพย์ทั้งหมดในดัชนีไปยังหลักทรัพย์ที่มีน้ำหนักไม่เกินร้อยละ 10 โดยจะคำนวณค่าดังกล่าวทุกไตรมาส
Adjusted BMV	=	มูลค่าตามราคาตลาดของหลักทรัพย์ทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี ซึ่งถ่วงน้ำหนักด้วยอัตราการจำกัดน้ำหนักของแต่ละหลักทรัพย์ในดัชนี ณ วันฐาน
Base Value	=	ค่าฐานของดัชนี

รายชื่อดัชนีราคาในตลาดหลักทรัพย์ จัดทำขึ้น รวมทั้งวันฐานและค่าฐาน สรุปได้ดังนี้

ชื่อดัชนีราคา	วันฐาน (Base Date)	ค่าฐาน (Base Point)
SET Index	30 เมษายน 2518	100 จุด
mai Index	2 กันยายน 2545	100 จุด
SET Industry Group Index	31 ธันวาคม 2546*	100 จุด
SET Sector Index	30 เมษายน 2518*	100 จุด
mai Industry Group Index	30 ธันวาคม 2557*	100 จุด
SET50 Index	16 สิงหาคม 2538	1,000 จุด
SET100 Index	30 เมษายน 2548	1,000 จุด
sSET Index	30 ธันวาคม 2559	1,000 จุด
SETCLMV Index	29 มิถุนายน 2561	1,000 จุด
SETHD Index	30 มิถุนายน 2554	1,000 จุด
SETTHSI Index	29 มิถุนายน 2561	1,000 จุด
SETWB Index	29 มีนาคม 2562	1,000 จุด

\* รายละเอียดเพิ่มเติมตาม [โครงสร้างกลุ่มอุตสาหกรรมและหมวดธุรกิจ](#)



### 3.2. ดัชนีผลตอบแทนรวม (Total Return Index หรือ TRI)

หมายถึง ดัชนีที่ใช้วัดผลตอบแทนรวมจากการลงทุนในหลักทรัพย์ ได้แก่ ผลตอบแทนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของหลักทรัพย์ที่ลงทุน (Capital Gain/Loss) และเงินปันผล (Dividend) โดยมีสมมติฐานเพิ่มเติมว่า เงินปันผลที่ได้รับนี้จะถูกนำไปลงทุนในหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบในดัชนี (Reinvest) ด้วย

สูตรการคำนวณ

$$TRI_t = TRI_{t-1} \times (1 + \text{Daily Total Return}_t)$$

โดยที่

$TRI_t$	=	ดัชนีผลตอบแทนรวม ณ วันที่คำนวณ
$TRI_{t-1}$	=	ดัชนีผลตอบแทนรวม ณ วันทำการก่อนหน้า
$\text{Daily Total Return}_t$	=	ผลตอบแทนรายวันของดัชนี ณ วันที่คำนวณ

ทั้งนี้ Daily Total Return มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

3.2.1 สูตรการคำนวณ Daily Total Return ณ วันที่คำนวณ สำหรับดัชนีผลตอบแทนรวมที่คำนวณโดยถ่วงน้ำหนักด้วยมูลค่าตามราคาตลาด (Market Capitalization Weighted Index) ซึ่งใช้คำนวณดัชนีในกลุ่ม SET Index Series และ mai Index Series

$$\text{Daily Total Return}_t = \frac{\text{Index Value}_t + \left( \frac{\text{Total Dividend Payment}_t}{\text{BMV}_t} \right)}{\text{Index Value}_{t-1}} - 1$$

โดยที่

$\text{Index Value}_t$	=	ค่าของดัชนีราคา ณ วันที่คำนวณ
$\text{Index Value}_{t-1}$	=	ค่าของดัชนีราคา ณ วันทำการก่อนหน้า
$\text{Total Dividend Payment}_t$	=	มูลค่าเงินปันผลของหลักทรัพย์ทั้งหมดในดัชนี ณ วันที่คำนวณ
$\text{BMV}_t$	=	มูลค่าตามราคาตลาดของหลักทรัพย์ทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี ณ วันฐาน ที่ใช้ในการคำนวณดัชนีราคา ณ วันที่คำนวณ ปรับด้วยค่าฐานของดัชนี

3.2.2 สูตรการคำนวณ Daily Total Return ณ วันที่คำนวณ สำหรับดัชนีผลตอบแทนรวมที่คำนวณโดยถ่วงน้ำหนักมูลค่าตามราคาตลาดร่วมกับตัวแปรอื่น ซึ่งใช้คำนวณดัชนี SETCLMV ดัชนี SETHD ดัชนี SETTHSI และดัชนี SETWB

$$Daily\ Total\ Return_t = \frac{Index\ Value_t + \left( \frac{Adjusted\ Total\ Dividend\ Payment_t}{Adjusted\ BMV_t} \right)}{Index\ Value_{t-1}} - 1$$

โดยที่

- Index Value<sub>t</sub> = ค่าของดัชนีราคา ณ วันที่คำนวณ
- Index Value<sub>t-1</sub> = ค่าของดัชนีราคา ณ วันทำการก่อนหน้า
- Adjusted BMV<sub>t</sub> = มูลค่าตามราคาตลาดของหลักทรัพย์ทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบของดัชนีถ่วงน้ำหนักด้วยตัวแปรอื่น ณ ฐานที่ใช้ในการคำนวณดัชนีราคา ณ วันที่คำนวณ
- Adjusted Total Dividend Payment<sub>t</sub> = มูลค่าเงินปันผลของหลักทรัพย์ทั้งหมดในดัชนี ถ่วงน้ำหนักด้วยตัวแปรอื่น ณ วันที่คำนวณ

ทั้งนี้ Adjusted Total Dividend Payment<sub>t</sub> มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$Adjusted\ Total\ Dividend\ Payment_t = \sum_{i=1}^n (Total\ Dividend\ Payment_{it} \times \text{ตัวแปรอื่น}_{it})$$

โดยที่

- Total Dividend Payment<sub>it</sub> = มูลค่าเงินปันผลของแต่ละหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบในดัชนี ณ วันที่คำนวณ
- ตัวแปรอื่น<sub>it</sub> = ตัวแปรอื่นที่นำมาถ่วงน้ำหนักของแต่ละหลักทรัพย์ ณ วันที่คำนวณ

โดยตัวแปรอื่นที่นำมาถ่วงน้ำหนักในการคำนวณ Adjusted Total Dividend Payment<sub>t</sub> ของแต่ละหลักทรัพย์ในแต่ละดัชนีผลตอบแทนรวม สรุปได้ดังนี้

ชื่อดัชนีผลตอบแทนรวม	ตัวแปรที่นำมาถ่วงน้ำหนักในการคำนวณ Adjusted Total Dividend Payment
SETCLMV TRI	CLMV Exposure Factor x Adjustment Factor
SETHD TRI	Dividend Yield x Adjustment Factor

ชื่อดัชนีผลตอบแทนรวม	ตัวแปรที่นำมาถ่วงน้ำหนักในการคำนวณ Adjusted Total Dividend Payment
SETTHSI TRI	Adjustment Factor
SETWB TRI	Adjustment Factor

สำหรับเงินปันผลที่นำมาใช้เป็นจำนวนเงินปันผลที่บริษัทประกาศจ่าย ซึ่งเป็นเงินปันผลประเภทต่อไปนี้

- Normal Cash Dividend คือ เงินปันผลที่จ่ายจากกำไรที่เกิดจากผลประกอบการรอบปัจจุบัน หรือจ่ายจากกำไรสะสม
- Special/Extra Dividend คือ เงินปันผลที่จ่ายนอกเหนือจากการจ่ายเงินปันผลปกติ เนื่องจากบริษัทได้เงินมาจากเหตุการณ์พิเศษ

ทั้งนี้ การจ่ายหุ้นปันผล (Stock Dividend) ไม่จัดว่าเป็นเงินปันผลที่นำมาคำนวณ เนื่องจากผู้ลงทุนไม่ได้ รับผิดชอบแทนในรูปของตัวเงินที่สามารถนำไป Reinvest ได้

ส่วนช่วงเวลาที่น่าเงินปันผลมาลงทุนในหลักทรัพย์ (Timing of Reinvestment) จะใช้ข้อสมมติฐานว่าจำนวนเงินปันผลที่ประกาศจ่ายทั้งหมดจะถูกนำไปลงทุนในหลักทรัพย์ ณ วันที่หลักทรัพย์ขึ้นเครื่องหมาย อย่างไรก็ตาม ถ้าหลักทรัพย์ไม่มีการซื้อขาย ณ วันขึ้นเครื่องหมาย ตลาดหลักทรัพย์ฯ จะนำเงินปันผลจำนวนดังกล่าวเข้าร่วมในการคำนวณดัชนีผลตอบแทนรวม ณ วันแรกที่หลักทรัพย์ดังกล่าวมีการซื้อขาย

รายชื่อดัชนีผลตอบแทนรวมที่ตลาดหลักทรัพย์ฯ จัดทำขึ้น รวมทั้งวันฐานและค่าฐาน สรุปได้ดังนี้

ชื่อดัชนีผลตอบแทนรวม	วันฐาน (Base Date)	ค่าฐาน (Base Point)
SET TRI	2 มกราคม 2545	1,000 จุด
mai TRI	2 กันยายน 2545	1,000 จุด
SET Industry Group TRI	31 ธันวาคม 2546*	1,000 จุด
SET Sector TRI	5 มกราคม 2547*	1,000 จุด
mai Industry Group TRI	30 ธันวาคม 2557*	1,000 จุด
SET50 TRI	2 มกราคม 2545	1,000 จุด
SET100 TRI	29 เมษายน 2548	1,000 จุด
sSET TRI	30 ธันวาคม 2559	1,000 จุด
SETCLMV TRI	29 มิถุนายน 2561	1,000 จุด
SETHD TRI	4 กรกฎาคม 2554	1,000 จุด

ชื่อดัชนีผลตอบแทนรวม	วันฐาน (Base Date)	ค่าฐาน (Base Point)
SETTHSI TRI	29 มิถุนายน 2561	1,000 จุด
SETWB TRI	29 มีนาคม 2562	1,000 จุด

\* รายละเอียดเพิ่มเติมตาม [โครงสร้างกลุ่มอุตสาหกรรมและหมวดธุรกิจ](#)

### 3.3. การปรับฐานการคำนวณดัชนี

เพื่อให้ดัชนีสะท้อนการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนีได้อย่างที่ควรจะเป็น ตลาดหลักทรัพย์ฯ จึงกำหนดวิธีการในการปรับฐานการคำนวณดัชนี เพื่อให้เป็นไปตามหลักการดังต่อไปนี้

ดัชนีหลังจากเกิดการเปลี่ยนแปลง = ดัชนีก่อนเกิดการเปลี่ยนแปลง

$$\frac{CMV_n}{BMV_n} = \frac{CMV_0}{BMV_0}$$

$$BMV_n = BMV_0 \times \frac{CMV_n}{CMV_0}$$

โดยที่

- CMV<sub>n</sub> = มูลค่าตลาดรวมปัจจุบัน ที่คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลง
- BMV<sub>n</sub> = มูลค่าตลาดรวม ณ วันฐาน หลังจากการปรับ
- CMV<sub>0</sub> = มูลค่าตลาดรวมปัจจุบัน ที่ยังไม่คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลง
- BMV<sub>0</sub> = มูลค่าตลาดรวม ณ วันฐานเดิม

โดยการปรับฐานการคำนวณดัชนี จะเกิดขึ้นในกรณีต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 1) เมื่อมีหลักทรัพย์ใหม่เข้าเป็นองค์ประกอบของดัชนี เช่น
  - หลักทรัพย์จดทะเบียนเข้าใหม่ (New Issue)
  - หลักทรัพย์ที่กลับมาเริ่มซื้อขายเนื่องจากสามารถแก้ไขเหตุที่ถูกระงับเครื่องหมาย SP ตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป
  - หลักทรัพย์ที่เข้ามาเนื่องจากการย้ายตลาด (Change of Market)
  - หลักทรัพย์เข้าใหม่ตามรอบการทบทวนรายชื่อหรือระหว่างรอบทบทวน
  - หลักทรัพย์ที่ย้ายเข้ากลุ่มอุตสาหกรรม (Industry group) หรือหมวดธุรกิจ (Sector) สำหรับดัชนี Industry group และดัชนี Sector เป็นต้น

- 2) เมื่อมีการนำหลักทรัพย์ออกจากการคำนวณดัชนี เช่น
  - หลักทรัพย์ที่เพิกถอน (Delisting)
  - หลักทรัพย์ที่ถูกขึ้นเครื่องหมาย SP ติดต่อกันครบ 3 เดือน
  - หลักทรัพย์ที่ออกเนื่องจากการย้ายตลาด (Change Market)
  - หลักทรัพย์ที่ออกตามรอบการทบทวนรายชื่อหรือระหว่างรอบทบทวน
  - หลักทรัพย์ที่ย้ายออกจากกลุ่มอุตสาหกรรม (Industry group) หรือหมวดธุรกิจ (Sector) สำหรับดัชนี Industry group และดัชนี Sector เป็นต้น
- 3) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงจำนวนหุ้นของหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนีที่เกิดจากเหตุการณ์ต่าง ๆ เช่น การเพิ่มทุน (Capital Increase) การลดทุน (Capital Decrease) การแปลงสภาพหุ้นกู้เป็นหุ้นสามัญ การใช้สิทธิตามใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้นสามัญของบริษัท (Warrant) เป็นต้น ยกเว้น
  - กรณีการแยกหุ้น (Split Par) จะไม่มีการปรับฐานการคำนวณดัชนี เนื่องจากการแยกหุ้นจะทำให้จำนวนหุ้นเพิ่มขึ้นและราคาหุ้นลดลงในสัดส่วนที่เท่ากัน ดังนั้นมูลค่าตลาดของหลักทรัพย์จึงไม่เปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ การรวมหุ้นจะไม่มีการปรับฐานด้วยเหตุผลเดียวกัน
  - กรณี Stock Dividend จะไม่มีการปรับฐานการคำนวณดัชนี เนื่องจากการโอนกำไรสะสมไปเป็นทุนชำระแล้วเท่านั้น
- 4) เมื่อมีการจ่ายเงินคืนทุน (Capital Repaymeny) ของหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี ยกตัวอย่างเช่น
  - หลักทรัพย์จ่ายเงินคืนส่วนเกินจากการลดทุนจดทะเบียนและทุนชำระแล้ว
  - หลักทรัพย์จ่ายเงินลดทุน หรือเงินคืนเงินต้นเพื่อยกเลิกกองทุน หรือยกเลิกทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์

เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับการคำนวณดัชนี สามารถดูตัวอย่างของการคำนวณดัชนีราคาในภาคผนวก ก.

### 3.4. การจำกัดน้ำหนักของแต่ละหลักทรัพย์ในดัชนี (Capped Weight)

ดัชนีที่ตลาดหลักทรัพย์ฯ กำหนดให้มีการจำกัดน้ำหนักของแต่ละหลักทรัพย์ในดัชนีไม่ให้เกินระดับที่กำหนดนั้น จะดำเนินการจำกัดน้ำหนักในวันทำการแรกของแต่ละไตรมาส (วันที่ T) โดยใช้ข้อมูล ณ สิ้นวันทำการที่ 3 ก่อนหน้า (T-3) ในการคำนวณค่า Adjustment Factor เพื่อกระจายน้ำหนักของหลักทรัพย์ที่มีน้ำหนักเกินระดับที่กำหนดไปยังหลักทรัพย์อื่น ในกรณีที่ไม่สามารถจำกัดน้ำหนักของแต่ละหลักทรัพย์ในดัชนีได้ตามที่กำหนด คณะทำงานด้านดัชนีจะเป็นผู้พิจารณาระดับการจำกัดน้ำหนักที่เหมาะสม โดยผลการพิจารณาของคณะทำงานด้านดัชนีจะถือเป็นที่สุด

ดัชนีที่มีการจำกัดน้ำหนักของแต่ละหลักทรัพย์ในดัชนี สรุปได้ดังนี้

ชื่อดัชนี	ระดับน้ำหนักสูงสุดที่กำหนดต่อหลักทรัพย์
SETCLMV	ร้อยละ 5
SETHD	ร้อยละ 10
SETTHSI	ร้อยละ 5
SETWB	ร้อยละ 10

#### 4. หลักเกณฑ์การคัดเลือกหลักทรัพย์สำหรับดัชนี SET, SET Industry Group, SET Sector, mai และ mai Industry Group

##### 4.1. คุณสมบัติเบื้องต้นของหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบในดัชนี

เป็นหุ้นสามัญที่จดทะเบียนจัดตั้งบริษัทในประเทศไทย (Incorporated in Thailand) หรือหุ้นสามัญที่จดทะเบียนจัดตั้งบริษัทในต่างประเทศ (Foreign company) ซึ่งจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ฯ เพียงแห่งเดียว (Primary listed) หรือจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ฯ และตลาดหลักทรัพย์แห่งอื่นด้วย (Dual listed) รวมถึง กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์และกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ (Property Fund & Real Estate Investment Trust) และกองทุนโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure Fund) ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ฯ

##### 4.2. หลักทรัพย์ที่ถูกห้ามการซื้อขายเป็นระยะเวลาสั้น (Trading Suspension)

หากหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบในดัชนีถูกสั่งห้ามการซื้อขาย โดยขึ้นเครื่องหมาย SP ติดต่อกันเป็นระยะเวลาครบ 3 เดือน ตลาดหลักทรัพย์ฯ จะพิจารณานำหลักทรัพย์ดังกล่าวออกจากการคำนวณดัชนี ทั้งนี้ หากหลักทรัพย์ดังกล่าวสามารถแก้ไขเหตุที่ถูกสั่งห้ามการซื้อขายได้ ตลาดหลักทรัพย์ฯ จะนำหลักทรัพย์นั้นกลับมารวมคำนวณในดัชนี ณ สิ้นวันทำการแรกที่หลักทรัพย์นั้นกลับมาเริ่มซื้อขาย

## 5. หลักเกณฑ์การคัดเลือกหลักทรัพย์สำหรับดัชนี SET50, SET100, sSET, SETCLMV, SETHD, SETTHSI และ SETWB

### 5.1. รอบระยะเวลาในการทบทวน (Index Review Period)

การทบทวนรายชื่อหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนีจะดำเนินการทุกครึ่งปี ในช่วงเดือนมิถุนายน (สำหรับรายชื่อที่ใช้ในช่วงครึ่งหลังของปี) โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ 1 มิถุนายนปีก่อนหน้า ถึง 31 พฤษภาคมของปีที่ทำการศึกษา และช่วงเดือนธันวาคม (สำหรับรายชื่อที่ใช้ในช่วงครึ่งแรกของปีถัดไป) โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ 1 ธันวาคมปีก่อนหน้า ถึง 30 พฤศจิกายนของปีที่ทำการศึกษา

### 5.2. คุณสมบัติเบื้องต้นของหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบในดัชนี

5.2.1. เป็นหุ้นสามัญที่จดทะเบียนจัดตั้งบริษัทในประเทศไทย (Incorporated in Thailand) หรือหุ้นสามัญที่จดทะเบียนจัดตั้งบริษัทในต่างประเทศ (Foreign company) ซึ่งจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เพียงแห่งเดียว (Primary listed) โดยซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ และเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 เดือน ยกเว้นกรณีหลักทรัพย์ที่ได้รับการคัดเลือกตามเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงรายชื่อหลักทรัพย์ระหว่างรอบ

#### 5.2.2. ไม่เป็นหลักทรัพย์ที่เข้าข่ายดังต่อไปนี้

5.2.2.1. อาจถูกเพิกถอนตามข้อกำหนดของตลาดหลักทรัพย์

5.2.2.2. อยู่ระหว่างดำเนินการเพิกถอนจากการเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียน

5.2.2.3. ถูกสั่งพักการซื้อขาย (ขึ้นเครื่องหมาย SP) เป็นระยะเวลานาน

5.2.2.4. มีแนวโน้มที่จะถูกพักการซื้อขายเป็นระยะเวลานาน (เช่น 3 เดือน เนื่องจากไม่สามารถนำส่งงบการเงินได้ เป็นต้น)

5.2.2.5. เป็นหลักทรัพย์ของบริษัทที่ผิดนัดชำระหนี้แล้ว และ/หรือยังไม่สามารถชำระหนี้ได้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อฐานะการเงินของบริษัทอย่างมีนัยสำคัญ

5.2.2.6. เป็นหลักทรัพย์ของบริษัทที่ล้มละลาย เข้าสู่กระบวนการเพื่อฟื้นฟูกิจการ หรือชำระบัญชี

5.2.2.7. เป็นหลักทรัพย์ของบริษัทที่ผู้สอบบัญชีไม่แสดงความเห็นต่องบการเงิน หรือแสดงความเห็นว่างบการเงินไม่ถูกต้อง โดยพิจารณาจากความเห็นต่องบการเงินงวดล่าสุด ซึ่งรวมถึงคำสั่งแก้ไขงบการเงิน หรือคำสั่งให้ตรวจสอบงบการเงินเป็นกรณีพิเศษ ของหน่วยงานกำกับดูแลต่าง ๆ ทั้งแบบที่ระบุเป็นงบการเงินงวดล่าสุด และแบบไม่ระบุงวดของงบการเงิน โดยบริษัทยังไม่แก้ไขงบการเงินงวดดังกล่าว

### 5.3. การคัดเลือกหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี SET50 และดัชนี SET100 ในแต่ละรอบทบทวน

หลักทรัพย์ที่จะเป็นองค์ประกอบของดัชนี SET50 และดัชนี SET100 ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 5.3.1. เป็นหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Market Capitalization) สูงสุด 20 ลำดับแรก โดยพิจารณาจากมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดเฉลี่ยต่อวันย้อนหลัง 3 เดือน ทั้งนี้ ในกรณีของหลักทรัพย์ที่ได้รับการคัดเลือกตามเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงรายชื่อหลักทรัพย์ระหว่างรอบที่มีข้อมูลมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดไม่ถึง 3 เดือน จะพิจารณามูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดเฉลี่ยต่อวันย้อนหลังตั้งแต่วันที่หลักทรัพย์นั้นเข้าจดทะเบียนซื้อขาย
- 5.3.2. เป็นหลักทรัพย์ที่มีสัดส่วนผู้ถือหลักทรัพย์รายย่อย (Free-float) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของทุนชำระแล้ว โดยพิจารณาข้อมูลล่าสุดตามรอบระยะเวลาในการทบทวน
- 5.3.3. เป็นหลักทรัพย์ที่มีการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ฯ โดยมูลค่าซื้อขายของหลักทรัพย์นั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของมูลค่าซื้อขายเฉลี่ยต่อหลักทรัพย์ของหลักทรัพย์ประเภทหุ้นสามัญทั้งตลาดในเดือนเดียวกัน เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 9 ใน 12 เดือน หรือไม่น้อยกว่า 3 ใน 4 สำหรับหลักทรัพย์ที่เข้าซื้อขายน้อยกว่า 12 เดือน แต่มากกว่า 6 เดือน ทั้งนี้ กรณีหลักทรัพย์ที่ได้รับการคัดเลือกตามเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงรายชื่อหลักทรัพย์ระหว่างรอบ มูลค่าซื้อขายของหลักทรัพย์นั้นต้องผ่านเกณฑ์ดังกล่าวเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ใน 4 ของระยะเวลาที่หลักทรัพย์เข้าซื้อขาย ทั้งนี้ มูลค่าการซื้อขายจะไม่พิจารณารวมเดือนที่หลักทรัพย์ดังกล่าวเข้าข่ายมาตรการกำกับการซื้อขายหลักทรัพย์ (Market surveillance measure list)
- 5.3.4. เป็นหลักทรัพย์ที่มีจำนวนหุ้นซื้อขายไม่น้อยกว่าร้อยละ 2 ของจำนวนหุ้นจดทะเบียนของหลักทรัพย์นั้น ๆ ในเดือนที่มูลค่าซื้อขายของหลักทรัพย์ผ่านเงื่อนไขตามข้อ 5.3.3
- 5.3.5. หากมีจำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้นน้อยกว่า 105 หลักทรัพย์ ตลาดหลักทรัพย์ฯ จะดำเนินการดังต่อไปนี้
  - 5.3.5.1. ลดอัตราส่วนของมูลค่าการซื้อขายเฉลี่ยต่อหลักทรัพย์จากร้อยละ 50 ลงครั้งละร้อยละ 5 ทั้งนี้ การลดอัตราส่วนของมูลค่าการซื้อขายเฉลี่ยต่อหลักทรัพย์ต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20
  - 5.3.5.2. ลดจำนวนเดือนที่หลักทรัพย์ต้องผ่านเกณฑ์ด้านมูลค่าการซื้อขายจาก 9 เดือน ลงครั้งละ 1 เดือน ทั้งนี้ ต้องไม่ต่ำกว่า 6 เดือน ยกเว้นหลักทรัพย์ที่ได้รับการคัดเลือกตามเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงรายชื่อหลักทรัพย์ระหว่างรอบ
  - 5.3.5.3. ลดอัตราส่วนของจำนวนหุ้นที่มีการซื้อขายจากร้อยละ 2 ลงครั้งละร้อยละ 0.5 ทั้งนี้ ต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 1

ทั้งนี้ คณะทำงานด้านดัชนีอาจพิจารณาปรับลดอัตราส่วนของมูลค่าซื้อขายเฉลี่ยต่อหลักทรัพย์ หรืออัตราส่วนของจำนวนหุ้นที่มีการซื้อขายลงอีก เพื่อให้ได้หลักทรัพย์ครบตามจำนวนที่กำหนดและดัชนีสะท้อนสภาพของตลาดได้อย่างเหมาะสม



หลักทรัพย์ที่ผ่านคุณสมบัติข้างต้น จะได้รับการจัดลำดับตามมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดเฉลี่ย โดยหลักทรัพย์ในลำดับที่ 1 - 50 จะเป็นหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี SET50 และหลักทรัพย์ในลำดับที่ 1 - 100 จะเป็นหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี SET100

หลักทรัพย์สำรอง (Reserve List) ประกอบด้วย

- หลักทรัพย์อันดับที่ 51 - 55 เป็นรายชื่อสำรองของหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี SET50
- หลักทรัพย์อันดับที่ 101 - 105 เป็นรายชื่อสำรองของหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี SET100

#### 5.4. การคัดเลือกหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี sSET ในแต่ละรอบทบทวน

หลักทรัพย์ที่จะเป็นองค์ประกอบของดัชนี sSET ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

5.4.1. เป็นหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Market Capitalization) สะสมอยู่ในลำดับ 90% - 98% ของหุ้นสามัญทั้งตลาด เมื่อเรียงลำดับมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดจากมากไปน้อย โดยพิจารณาจากมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดเฉลี่ยต่อวันย้อนหลัง 3 เดือน ทั้งนี้ ในกรณีของหลักทรัพย์ที่ได้รับการคัดเลือกตามเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงรายชื่อหลักทรัพย์ระหว่างรอบที่มีข้อมูลไม่ถึง 3 เดือน จะพิจารณามูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดเฉลี่ยต่อวันย้อนหลังตั้งแต่วันที่หลักทรัพย์นั้นเข้าจดทะเบียนซื้อขาย

5.4.2. ไม่เป็นหลักทรัพย์ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นองค์ประกอบของดัชนี SET100 ในรอบเดียวกัน

5.4.3. เป็นหลักทรัพย์ที่มีสัดส่วนผู้ถือหลักทรัพย์รายย่อย (Free-float) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของทุนชำระแล้ว โดยพิจารณาข้อมูลล่าสุดตามรอบระยะเวลาในการทบทวน

5.4.4. เป็นหลักทรัพย์ที่มีการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ฯ โดยจำนวนหุ้นซื้อขายดังกล่าวของหลักทรัพย์นั้นในแต่ละเดือนไม่น้อยกว่าร้อยละ 0.5 ของจำนวนหุ้นจดทะเบียนของหลักทรัพย์นั้น ๆ เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 9 ใน 12 เดือน หรือไม่น้อยกว่า 3 ใน 4 สำหรับหลักทรัพย์ที่มีระยะเวลาซื้อขายน้อยกว่า 12 เดือน ทั้งนี้ การซื้อขายจะไม่พิจารณารวมเดือนที่หลักทรัพย์ดังกล่าวเข้าข่ายมาตรการกำกับการซื้อขายหลักทรัพย์ (Market surveillance measure list)

หลักทรัพย์ที่ผ่านคุณสมบัติข้างต้นทั้งหมดจะเป็นหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี sSET

#### 5.5. การคัดเลือกหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี SETCLMV ในแต่ละรอบทบทวน

หลักทรัพย์ที่จะเป็นองค์ประกอบของดัชนี SETCLMV ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 5.5.1. เป็นหลักทรัพย์ของบริษัทที่มีรายได้จากประเทศในกลุ่ม CLMV (กัมพูชา ลาว เมียนมาร์ และเวียดนาม) อย่างน้อยร้อยละ 10 จากรายได้รวมของบริษัท หรือบริษัทที่มีมูลค่าของรายได้จากประเทศในกลุ่ม CLMV ไม่น้อยกว่า 100 ล้านบาท โดยพิจารณาจากข้อมูลที่บริษัทเปิดเผยในหมายเหตุประกอบงบการเงิน แบบแสดงรายการข้อมูลประจำปีและรายงานประจำปี (แบบฟอร์ม 56-1 One Report) ปีล่าสุด และข้อมูลที่ตลาดหลักทรัพย์ฯ สืบจากรายได้ปีล่าสุดจากประเทศในกลุ่ม CLMV จากบริษัทจดทะเบียน
- 5.5.2. เป็นหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Market Capitalization) เฉลี่ยอย่างน้อย 5,000 ล้านบาท โดยพิจารณาจากมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดเฉลี่ยต่อวันย้อนหลัง 3 เดือน ทั้งนี้ ในกรณีของหลักทรัพย์ที่ได้รับการคัดเลือกตามเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงรายชื่อหลักทรัพย์ระหว่างรอบที่มีข้อมูลมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดไม่ถึง 3 เดือน จะพิจารณามูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดเฉลี่ยต่อวันย้อนหลังตั้งแต่วันที่หลักทรัพย์นั้นเข้าจดทะเบียนซื้อขาย
- 5.5.3. เป็นหลักทรัพย์ที่มีสัดส่วนผู้ถือหลักทรัพย์รายย่อย (Free-float) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของทุนชำระแล้ว โดยพิจารณาข้อมูลล่าสุดตามรอบระยะเวลาในการทบทวน
- 5.5.4. เป็นหลักทรัพย์ที่มีการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ฯ โดยจำนวนหุ้นซื้อขายดังกล่าวของหลักทรัพย์นั้นในแต่ละเดือนไม่น้อยกว่าร้อยละ 0.5 ของจำนวนหุ้นจดทะเบียนของหลักทรัพย์นั้น ๆ เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 9 ใน 12 เดือน หรือไม่น้อยกว่า 3 ใน 4 สำหรับหลักทรัพย์ที่มีระยะเวลาซื้อขายน้อยกว่า 12 เดือน ทั้งนี้ การซื้อขายจะไม่พิจารณารวมเดือนที่หลักทรัพย์ดังกล่าวเข้าข่ายมาตรการกำกับการซื้อขายหลักทรัพย์ (Market surveillance measure list)

หลักทรัพย์ที่ผ่านคุณสมบัติข้างต้นทั้งหมดจะเป็นหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี SETCLMV

## 5.6. การคัดเลือกหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี SETHD ในแต่ละรอบทบทวน

หลักทรัพย์ที่จะเป็นองค์ประกอบของดัชนี SETHD ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 5.6.1. เป็นหลักทรัพย์ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นองค์ประกอบของดัชนี SET100 ในรอบเดียวกัน
- 5.6.2. เป็นหลักทรัพย์ที่มีการจ่ายเงินปันผลต่อเนื่อง โดยพิจารณาจากข้อมูลตามรอบบัญชีย้อนหลัง 3 ปี
  - 5.6.2.1. มีการจ่ายปันผล (Cash Dividend) โดยไม่รวมเงินปันผลพิเศษ ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 3 ปี ในฐานะบริษัทจดทะเบียน
  - 5.6.2.2. มีอัตราส่วนการจ่ายปันผลต่อกำไรสุทธิ (Dividend Payout Ratio) โดยเฉลี่ย 3 ปีย้อนหลังไม่เกินร้อยละ 100

5.6.3. กรณีที่มีจำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านเกณฑ์น้อยกว่า 35 หลักทรัพย์ ตลาดหลักทรัพย์ฯ จะดำเนินการลดจำนวนปีที่พิจารณาการจ่ายปันผลต่อเนื่อง จาก 3 ปีย้อนหลัง ลดลงครั้งละ 1 ปี ทั้งนี้ ต้องไม่ต่ำกว่า 1 ปี หนึ่ง เพื่อให้ได้หลักทรัพย์ครบตามจำนวนที่กำหนด ตลาดหลักทรัพย์ฯ อาจพิจารณาตามหลักเกณฑ์อื่นใดที่คณะกรรมการด้านดัชนีเห็นว่าเหมาะสม

หลักทรัพย์ที่ผ่านคุณสมบัติข้างต้น จะได้รับการจัดลำดับตามค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนจากเงินปันผล (Average Daily Dividend Yield) 3 เดือนล่าสุดตามรอบทบทวนรายชื่อดัชนี โดยหลักทรัพย์ใน 20 ลำดับแรกจะเป็นองค์ประกอบของดัชนี SETHD ส่วนที่เหลืออีก 10 ลำดับ จะพิจารณาจากหลักทรัพย์ในลำดับที่ 21 - 40 โดยจะคัดเลือกจากหลักทรัพย์ที่เคยเป็นองค์ประกอบของดัชนี SETHD ในรอบก่อนหน้าก่อน หากยังไม่ครบ 30 หลักทรัพย์ จึงจะคัดเลือกจากหลักทรัพย์ที่เหลือในกลุ่มลำดับที่ 21 - 40 ดังกล่าว

หลักทรัพย์สำรอง (Reserve List) ของดัชนี SETHD คือ หลักทรัพย์ลำดับที่ 31 - 35

## 5.7. การคัดเลือกหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี SETTHSI ในแต่ละรอบทบทวน

หลักทรัพย์ที่จะเป็นองค์ประกอบของดัชนี SETTHSI ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

5.7.1. เป็นหลักทรัพย์ของบริษัทที่อยู่ในรายชื่อหุ้นยั่งยืน (Thailand Sustainability Investment หรือ THSI) ชุดล่าสุดที่ตลาดหลักทรัพย์ฯ มีการประกาศให้ทราบโดยทั่วไป

5.7.2. เป็นหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Market Capitalization) เฉลี่ยอย่างน้อย 5,000 ล้านบาท โดยพิจารณาจากมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดเฉลี่ยต่อวันย้อนหลัง 3 เดือน ทั้งนี้ ในกรณีของหลักทรัพย์ที่ได้รับการคัดเลือกตามเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงรายชื่อหลักทรัพย์ระหว่างรอบที่มีข้อมูลมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดไม่ถึง 3 เดือน จะพิจารณามูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดเฉลี่ยต่อวันย้อนหลังตั้งแต่วันที่หลักทรัพย์นั้นเข้าจดทะเบียนซื้อขาย

5.7.3. เป็นหลักทรัพย์ที่มีสัดส่วนผู้ถือหลักทรัพย์รายย่อย (Free-float) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของทุนชำระแล้ว โดยพิจารณาข้อมูลล่าสุดตามรอบระยะเวลาในการทบทวน

5.7.4. เป็นหลักทรัพย์ที่มีการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ฯ โดยจำนวนหุ้นซื้อขายดังกล่าวของหลักทรัพย์นั้นในแต่ละเดือนไม่น้อยกว่าร้อยละ 0.5 ของจำนวนหุ้นจดทะเบียนของหลักทรัพย์นั้น ๆ เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 9 ใน 12 เดือน หรือไม่น้อยกว่า 3 ใน 4 สำหรับหลักทรัพย์ที่มีระยะเวลาซื้อขายน้อยกว่า 12 เดือน ทั้งนี้ การซื้อขายจะไม่พิจารณารวมเดือนที่หลักทรัพย์ดังกล่าวเข้าข่ายมาตรการกำกับการซื้อขายหลักทรัพย์ (Market Surveillance measure list)

หลักทรัพย์ที่ผ่านคุณสมบัติข้างต้นทั้งหมดจะเป็นหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี SETTHSI

## 5.8. การคัดเลือกหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี SETWB ในแต่ละรอบทบทวน

หลักทรัพย์ที่จะเป็นองค์ประกอบของดัชนี SETWB ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

5.8.1. เป็นหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนที่อยู่ใน 7 หมวดธุรกิจ (Sector) ซึ่งประกอบด้วย หมวดธุรกิจ การเกษตร (Agribusiness) หมวดธุรกิจพาณิชย์ (Commerce) หมวดธุรกิจแฟชั่น (Fashion) หมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Beverage) หมวดธุรกิจการแพทย์ (Health Care Services) หมวดธุรกิจการท่องเที่ยวและสันทนาการ (Tourism & Leisure) และหมวดธุรกิจขนส่งและโลจิสติกส์ (Transportation & Logistics)

5.8.2. เป็นหลักทรัพย์ที่มีสัดส่วนผู้ถือหลักทรัพย์รายย่อย (Free-float) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของทุนชำระแล้ว โดยพิจารณาข้อมูลล่าสุดตามรอบระยะเวลาในการทบทวน

5.8.3. เป็นหลักทรัพย์ที่มีการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ฯ โดยจำนวนหุ้นซื้อขายดังกล่าวของหลักทรัพย์นั้นในแต่ละเดือนไม่น้อยกว่าร้อยละ 0.5 ของจำนวนหุ้นจดทะเบียนของหลักทรัพย์นั้น ๆ เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 9 ใน 12 เดือน หรือไม่น้อยกว่า 3 ใน 4 สำหรับหลักทรัพย์ที่มีระยะเวลาซื้อขายน้อยกว่า 12 เดือน ทั้งนี้ การซื้อขายจะไม่พิจารณารวมเดือนที่หลักทรัพย์ดังกล่าวเข้าข่ายมาตรการกำกับการซื้อขายหลักทรัพย์ (Market Surveillance measure list)

5.8.4. กรณีที่มีจำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านเกณฑ์น้อยกว่า 35 หลักทรัพย์ ตลาดหลักทรัพย์ฯ จะดำเนินการลดจำนวนเดือนที่หลักทรัพย์ต้องผ่านเกณฑ์ด้านมูลค่าการซื้อขายจาก 9 เดือน ลงครั้งละ 1 เดือน ทั้งนี้ ต้องไม่ต่ำกว่า 6 เดือน

อนึ่ง เพื่อให้ได้หลักทรัพย์ครบตามจำนวนที่กำหนด ตลาดหลักทรัพย์ฯ อาจพิจารณาตามหลักเกณฑ์อื่นใดที่คณะทำงานด้านดัชนีเห็นว่าเหมาะสม

หลักทรัพย์ที่ผ่านคุณสมบัติข้างต้น จะได้รับการจัดลำดับตามมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดเฉลี่ย โดยหลักทรัพย์ในลำดับที่ 1 - 30 จะเป็นหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี SETWB

หลักทรัพย์สำรอง (Reserve List) ของดัชนี SETWB คือ หลักทรัพย์ลำดับที่ 31 - 35

## 5.9. การเปลี่ยนแปลงรายชื่อหลักทรัพย์ระหว่างรอบ

5.9.1. หลักทรัพย์เข้าจดทะเบียนใหม่ (New Issue)

- 5.9.1.1. หากหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนใหม่เป็นหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่ (เช่น เป็นหลักทรัพย์ที่คาดว่าจะมีมูลค่าตลาดมากกว่าร้อยละ 1 ของมูลค่าตลาดรวมของหลักทรัพย์ที่รวมในการคำนวณดัชนี SET หรือคาดว่าจะมีมูลค่าตลาดรวมอยู่ในช่วง 20 ลำดับแรกของหลักทรัพย์ในดัชนี SET50 และ ดัชนี SET100) ตลาดหลักทรัพย์ฯ จะนำหลักทรัพย์ดังกล่าวมารวมในการคำนวณดัชนี SET50 และดัชนี SET100 โดยจะประกาศให้ผู้ลงทุนทราบล่วงหน้าเป็นการทั่วไป
  - 5.9.1.2. หลักทรัพย์เข้าจดทะเบียนใหม่ตามข้อนี้ ไม่รวมถึงหลักทรัพย์จดทะเบียนของบริษัทที่เข้าจดทะเบียนใหม่ อันเกิดจากการปรับโครงสร้างกิจการ หรือการควบรวมกิจการกับบริษัทจดทะเบียนเดิมที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี ตามข้อ 5.9.2
  - 5.9.1.3. ตลาดหลักทรัพย์ฯ จะนำหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Market Capitalization) น้อยที่สุดออกจากการคำนวณดัชนีและนำไปอยู่ในกลุ่มหลักทรัพย์สำรอง (Reserve List) แทน และนำหลักทรัพย์ที่เข้าใหม่ตามข้อ 5.9.1.1 รวมในการคำนวณดัชนี SET50 และ SET100 ในวันทำการที่ 3 (T+3) นับจากวันที่มีการซื้อขายเป็นวันแรก (T)
  - 5.9.1.4. ไม่นำหลักทรัพย์เข้าจดทะเบียนใหม่มาพิจารณาสำหรับดัชนี sSET ดัชนี SETHD ดัชนี SETCLMV ดัชนี SETTHSI และดัชนี SETWB
- 5.9.2. การควบรวมหรือการซื้อ-ขายกิจการ (Mergers & Acquisitions) การครอบงำกิจการ (Takeover) หรือการปรับโครงสร้างการถือหลักทรัพย์ที่มีผลให้มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างกิจการอย่างมีนัยสำคัญ
- 5.9.2.1. กรณีที่เป็นการดำเนินการระหว่างกันของหลักทรัพย์ในกลุ่มดัชนี SET50 ดัชนี SET100 ดัชนี sSET ดัชนี SETCLMV ดัชนี SETHD ดัชนี SETTHSI หรือดัชนี SETWB ให้หลักทรัพย์ที่เป็นผลจากการดำเนินการอยู่ในกลุ่มดัชนีเดิม และนำหลักทรัพย์สำรอง (Reserve List) เข้ามาเพิ่มในที่ว่างเพื่อให้ได้หลักทรัพย์ครบตามจำนวนสำหรับดัชนี SET50 ดัชนี SET100 ดัชนี SETHD และดัชนี SETWB
  - 5.9.2.2. กรณีที่เป็นการดำเนินการระหว่างหลักทรัพย์ในกลุ่ม SET50 ดัชนี SET100 ดัชนี sSET ดัชนี SETCLMV ดัชนี SETHD ดัชนี SETTHSI หรือดัชนี SETWB กับหลักทรัพย์นอกกลุ่มดัชนี
    - 5.9.2.2.1. หากบริษัทที่อยู่ในกลุ่มดัชนี SET50 ดัชนี SET100 ดัชนี sSET ดัชนี SETCLMV ดัชนี SETHD ดัชนี SETTHSI หรือดัชนี SETWB ยังคงสภาพเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียน ให้หลักทรัพย์ของบริษัทดังกล่าวยังคงอยู่ในกลุ่มดัชนีตามเดิม
    - 5.9.2.2.2. หากบริษัทที่อยู่ในกลุ่มดัชนี SET50 ดัชนี SET100 ดัชนี sSET ดัชนี SETCLMV ดัชนี SETHD ดัชนี SETTHSI หรือดัชนี SETWB สิ้นสภาพการเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียน ให้นำหลักทรัพย์ของบริษัทที่เป็นผลจากการดำเนินการซึ่งยื่นขอเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียนมาใช้คำนวณดัชนีแทนหลักทรัพย์เดิม โดยให้รวมคำนวณ ณ สิ้นวันที่หลักทรัพย์ใหม่นั้นเริ่มซื้อขายเป็นวันแรก

- 5.9.2.3. กรณีมีการปรับโครงสร้างใด ๆ ของหลักทรัพย์ในกลุ่มดัชนี SET50 ดัชนี SET100 ดัชนี sSET ดัชนี SETCLMV ดัชนี SETHD ดัชนี SETTHSI หรือดัชนี SETWB ที่ทำให้เกิดการแยกบริษัท (Split) ออกเป็น 2 บริษัทหรือมากกว่า (Resulting companies) หากมีผลทำให้บริษัทเดิมที่อยู่ในกลุ่มดัชนียังคงสภาพเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียน ให้หลักทรัพย์ของบริษัทดังกล่าวยังคงอยู่ในกลุ่มหลักทรัพย์เดิม
- 5.9.2.4. หากปรากฏว่าบริษัทที่เป็นผลจากการดำเนินการตามข้อ 5.9.2 มีสัดส่วนผู้ถือหุ้นรายย่อย (Free float) น้อยกว่าร้อยละ 20 ตลาดหลักทรัพย์ฯ จะนำหลักทรัพย์ดังกล่าวออกจากการคำนวณดัชนี โดยกรณีของดัชนี SET50 ดัชนี SET100 ดัชนี SETHD หรือดัชนี SETWB จะนำหลักทรัพย์สำรอง (Reserve List) เข้ามาเพิ่มในที่ว่างเพื่อให้ได้หลักทรัพย์ครบตามจำนวน
- 5.9.2.5. กรณีอื่น ๆ ที่ไม่เข้าข่ายข้างต้นให้เป็นดุลพินิจของคณะกรรมการด้านดัชนี

5.9.3. หลักทรัพย์ที่ถูกห้ามการซื้อขายเป็นระยะเวลาสั้น (Trading Suspension)

หากหลักทรัพย์ใน SET50 ดัชนี SET100 ดัชนี sSET ดัชนี SETCLMV ดัชนี SETHD ดัชนี SETTHSI หรือดัชนี SETWB ถูกสั่งห้ามการซื้อขายโดยขึ้นเครื่องหมาย SP ติดต่อกันเป็นระยะเวลาตั้งแต่ 20 วันทำการขึ้นไป ตลาดหลักทรัพย์ฯ จะพิจารณานำหลักทรัพย์ดังกล่าวออกจากการคำนวณดัชนี โดยจะพิจารณาทุกสิ้นเดือน

5.9.4. หลักทรัพย์ที่จะนำออกจากการคำนวณดัชนี SET50 ดัชนี SET100 ดัชนี sSET ดัชนี SETCLMV ดัชนี SETHD ดัชนี SETTHSI หรือดัชนี SETWB

หากหลักทรัพย์ในดัชนี SET50 ดัชนี SET100 ดัชนี sSET ดัชนี SETCLMV ดัชนี SETHD ดัชนี SETTHSI หรือดัชนี SETWB เป็นหลักทรัพย์ที่เข้าข่ายกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้ ตลาดหลักทรัพย์ฯ จะพิจารณานำหลักทรัพย์ดังกล่าวออกจากการคำนวณดัชนี โดยแจ้งวันเริ่มการเปลี่ยนแปลงเป็นการล่วงหน้า

5.9.4.1. เป็นหลักทรัพย์ของบริษัทที่ผิดนัดชำระหนี้แล้ว และ/หรือยังไม่สามารถชำระหนี้ได้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อฐานะการเงินของบริษัทอย่างมีนัยสำคัญ

5.9.4.2. เป็นหลักทรัพย์ของบริษัทที่ล้มละลาย เข้าสู่กระบวนการเพื่อฟื้นฟูกิจการ หรือชำระบัญชี

5.9.4.3. เป็นหลักทรัพย์ของบริษัทที่ผู้สอบบัญชีไม่แสดงความเห็นต่องบการเงิน หรือแสดงความเห็นว่างบการเงินไม่ถูกต้องโดยพิจารณาจากความเห็นต่องบการเงินงวดล่าสุด ซึ่งรวมถึงคำสั่งแก้ไขงบการเงิน หรือคำสั่งให้ตรวจสอบงบการเงินเป็นกรณีพิเศษ ของหน่วยงานกำกับดูแลต่างๆ ทั้งแบบที่ระบุเป็นงบการเงินงวดล่าสุด และแบบไม่ระบุงวดของงบการเงิน โดยบริษัทยังไม่แก้ไขงบการเงินงวดดังกล่าว

5.10. การดำเนินการเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรายชื่อหลักทรัพย์ระหว่างรอบ

- 5.10.1. เมื่อมีการนำหลักทรัพย์มาเพิ่มในการคำนวณดัชนีระหว่างรอบแล้วทำให้ต้องนำหลักทรัพย์ที่ได้ออกจากการคำนวณดัชนี (Deletion Constituent) เพื่อไปอยู่ในกลุ่มหลักทรัพย์สำรอง (Reserve List) ตลาดหลักทรัพย์ฯ จะเลือกจากหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนีที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดต่ำที่สุด ณ ราคาปิดของวันทำการที่ 3 ก่อนวันที่จะนำหลักทรัพย์ออกจากดัชนี ทั้งนี้หลักทรัพย์ที่ถูกนำออกจากการคำนวณดัชนี SET100 จะไม่นำมาเพิ่มเป็นหลักทรัพย์ในการคำนวณดัชนี sSET
- 5.10.2. การนำหลักทรัพย์จากกลุ่มหลักทรัพย์สำรอง (Reserve List) มารวมคำนวณแทนในที่ว่าง (Replacing Constituent) เพื่อให้ได้หลักทรัพย์ครบตามจำนวน
  - 5.10.2.1. ตลาดหลักทรัพย์ฯ จะเลือกหลักทรัพย์สำรองของดัชนี SET50 ดัชนี SET100 หรือดัชนี SETWB ที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดสูงสุด ณ ราคาปิดของวันทำการที่ 3 ก่อนที่จะมีการนำหลักทรัพย์ออกจากดัชนี
  - 5.10.2.2. ตลาดหลักทรัพย์ฯ จะเลือกหลักทรัพย์สำรองของดัชนี SETHD ที่มีค่า Dividend Yield สูงสุดที่คำนวณไว้ ณ รอบทบทวนล่าสุด
  - 5.10.2.3. หากมีจำนวนหลักทรัพย์สำรองไม่เพียงพอ ให้เป็นดุลพินิจของคณะทำงานด้านดัชนีในการพิจารณาเพิ่มจำนวนหลักทรัพย์ให้ครบตามจำนวน
  - 5.10.2.4. หากหลักทรัพย์สำรองของดัชนี SET100 ถูกนำไปคำนวณแทนที่ว่างในดัชนี SET100 และหลักทรัพย์นั้นเป็นองค์ประกอบของดัชนี sSET ในกรณีนี้หลักทรัพย์ดังกล่าวจะถูกนำออกจากการคำนวณดัชนี sSET
- 5.10.3. ตลาดหลักทรัพย์ฯ จะแจ้งวันเริ่มการเปลี่ยนแปลงรายชื่อหลักทรัพย์ที่ใช้ในการคำนวณดัชนี SET50 ดัชนี SET100 ดัชนี sSET ดัชนี SETCLMV ดัชนี SETHD ดัชนี SETTHSI หรือดัชนี SETWB ให้ผู้ลงทุนทราบล่วงหน้า

เนื่องจากการคัดเลือกหลักทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี SET50 ดัชนี SET100 ดัชนี sSET ดัชนี SETCLMV ดัชนี SETHD ดัชนี SETTHSI หรือดัชนี SETWB อาจมีประเด็นที่ต้องอาศัยการตีความหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือเกิดเหตุการณ์ที่ไม่อาจระบุไว้ในหลักเกณฑ์ได้อย่างครบถ้วน ตลาดหลักทรัพย์ฯ จึงกำหนดให้คณะทำงานด้านดัชนีเป็นผู้พิจารณาในกรณีที่ต้องตีความหรือเมื่อเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น โดยผลการพิจารณาของคณะทำงานด้านดัชนีจะถือเป็นที่สุด

## 6. นิยามคำศัพท์ที่สำคัญ (Key Terms)

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้กำหนดนิยามคำศัพท์ที่สำคัญไว้ใน [คู่มือสูตรการคำนวณค่าสถิติและอัตราส่วนทางการเงิน](#) เพื่อให้นักลงทุนใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจลงทุน

## 7. ข้อจำกัดความรับผิด

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลแก่ผู้ลงทุน มิใช่การให้คำแนะนำด้านการลงทุนหรือความเห็นด้านกฎหมาย ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมิได้ให้การรับรองในความถูกต้องของข้อมูล รวมทั้งไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้น หากมีการนำข้อมูลไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดไปใช้ หรืออ้างอิง หรือเผยแพร่ไม่ว่าในลักษณะใด ๆ นอกจากนี้ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลง แก้ไข เนื้อหาของเอกสารตามที่เหมาะสม

ข้อมูลต่าง ๆ ที่ปรากฏในเอกสารนี้ ไม่ว่าจะเป็นข้อความ ภาพ เนื้อหา สูตรวิธีการคำนวณ และส่วนประกอบใด ๆ เป็นสิทธิ์ของตลาดหลักทรัพย์ฯ โดยชอบด้วยกฎหมาย หากบุคคลใดทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือกระทำการใด ๆ ในลักษณะที่เป็นการแสวงหาประโยชน์ทางการค้าหรือประโยชน์อันมิชอบ โดยไม่ได้รับอนุญาตก่อนไม่ว่าเพียงบางส่วนหรือทั้งหมด ตลาดหลักทรัพย์ฯ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนด



## ภาคผนวก ก – ตัวอย่างการคำนวณดัชนีราคา

### วันที่ 1 วันฐาน

สมมติให้มีหุ้นสามัญจดทะเบียน 3 หลักทรัพย์ ดังนี้

หุ้น A จดทะเบียน 100,000 หุ้น	ราคาพาร์ 100 บาท	ราคาตลาด 110 บาท
หุ้น B จดทะเบียน 300,000 หุ้น	ราคาพาร์ 100 บาท	ราคาตลาด 160 บาท
หุ้น C จดทะเบียน 200,000 หุ้น	ราคาพาร์ 100 บาท	ราคาตลาด 120 บาท

### ดัชนีฐาน

$$\begin{aligned}
 \text{Base Index} &= \frac{\text{CMV}_n}{\text{BMV}_n} \times 100 \\
 &= \frac{\sum_{i=1}^n P_{it}Q_{it}}{\sum P_{io}Q_{io}} \times 100 \\
 &= \frac{(110 \times 100,000) + (160 \times 300,000) + (120 \times 200,000)}{(110 \times 100,000) + (160 \times 300,000) + (120 \times 200,000)} \times 100 \\
 &= \frac{83,000,000}{83,000,000} \times 100 \\
 &= 100
 \end{aligned}$$

### วันที่ 2 ราคาตลาดเปลี่ยนแปลง

ราคาหุ้น A และ B เปลี่ยนแปลงเป็น 120 บาท และ 170 บาท ตามลำดับ  
ราคาหุ้น C ลดลงเป็น 110 บาท

### ดัชนีราคาหุ้นวันที่ 2

$$\begin{aligned}
 \text{Index (2)} &= \frac{\text{CMV}_n}{\text{BMV}_n} \times 100 \\
 &= \frac{(120 \times 100,000) + (170 \times 300,000) + (110 \times 200,000)}{83,000,000} \times 100 \\
 &= \frac{85,000,000}{83,000,000} \times 100 \\
 &= 102.41
 \end{aligned}$$

### วันที่ 3 หลักทรัพย์จดทะเบียนเข้าใหม่

ราคาหุ้น A B และ C เปลี่ยนแปลงเป็น 110, 170 และ 120 ตามลำดับ

หุ้น D เป็นหุ้นจดทะเบียนใหม่ในตลาดหลักทรัพย์ มีจำนวน 150,000 หุ้น และมีราคาปิดในวันแรก เท่ากับ 140 บาท

เมื่อมีหลักทรัพย์เข้ามาจดทะเบียนใหม่ในตลาดหลักทรัพย์ หรือกรณีนำหุ้นใดๆ กลับเข้าร่วมในการคำนวณดัชนี ย่อมจะส่งผลกระทบต่อมูลค่าตลาดรวมและจำนวนหุ้นจดทะเบียนที่มีในตลาด ตลาดหลักทรัพย์ จะดำเนินการปรับฐานการคำนวณดัชนี โดยจะปรับในวันที่หลักทรัพย์นั้นเข้าทำการซื้อขายเป็นวันแรก โดยใช้ราคาปิดเป็นราคาปรับฐาน ดังนั้นราคาหลักทรัพย์ D ที่เกิดในระหว่างวันแรกที่เข้าตลาดจะยังไม่ส่งผลกระทบต่อค่าดัชนี

ดัชนีราคาหุ้นวันที่ 3

$$\begin{aligned}
 \text{Index (3)} &= \frac{\text{CMV}_n}{\text{BMV}_n} \times 100 \\
 &= \frac{(110 \times 100,000) + (170 \times 300,000) + (120 \times 200,000)}{83,000,000} \times 100 \\
 &= \frac{86,000,000}{83,000,000} \times 100 \\
 &= 103.61
 \end{aligned}$$

ฐานการคำนวณดัชนีสำหรับวันที่ 4

$$\begin{aligned}
 \text{BMV}_n &= \text{BMV}_0 \times \frac{\text{CMV}_n}{\text{CMV}_0} \\
 &= 83,000,000 \times \frac{(110 \times 100,000) + (170 \times 300,000) + (120 \times 200,000) + (140 \times 150,000)}{(110 \times 100,000) + (170 \times 300,000) + (120 \times 200,000)} \\
 &= 83,000,000 \times \frac{107,000,000}{86,000,000} \\
 &= 103,267,441.86
 \end{aligned}$$

เปรียบเทียบดัชนีก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง

$$\frac{CMV_n}{BMV_n} = \frac{CMV_0}{BMV_0}$$

$$\frac{107,000,000}{103,267,441.86} = \frac{86,000,000}{83,000,000}$$

$$103.61 = 103.61$$

#### วันที่ 4 ราคาตลาดเปลี่ยนแปลง

ราคาหุ้น A, B, C และ D เปลี่ยนแปลงเป็น 120, 180, 120 และ 130 ตามลำดับ

ดัชนีราคาหุ้นวันที่ 4

$$\begin{aligned} \text{Index (4)} &= \frac{CMV_n}{BMV_n} \times 100 \\ &= \frac{(120 \times 100,000) + (180 \times 300,000) + (120 \times 200,000) + (130 \times 150,000)}{103,267,441.86} \times 100 \\ &= \frac{109,500,000}{103,267,441.86} \times 100 \\ &= 106.04 \end{aligned}$$

ในวันที่ 5 หุ้น C จะเพิกถอนจากการเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียน

เมื่อมีหุ้นที่จะเพิกถอนออกจากการเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียนหรือกรณีการตัดหุ้นใดๆ ออกจากการคำนวณดัชนี ย่อมมีผลให้มูลค่าตลาดโดยรวมและจำนวนหุ้นจดทะเบียนในตลาดลดลง ดังนั้นตลาดหลักทรัพย์ฯ จะดำเนินการปรับฐานการคำนวณดัชนี โดยจะปรับในวันสุดท้ายที่หลักทรัพย์นั้นมีการซื้อขายโดยใช้ราคาปิดครั้งสุดท้ายเป็นราคาปรับฐาน คือวันที่ 4 เพื่อเป็นฐานใหม่สำหรับการคำนวณดัชนีในวันถัดไป

ฐานการคำนวณดัชนีสำหรับวันที่ 5

$$\begin{aligned}
 BMV_n &= BMV_0 \times \frac{CMV_n}{CMV_0} \\
 &= 103,267,441.86 \times \frac{(120 \times 100,000) + (180 \times 300,000) + (130 \times 150,000)}{(120 \times 100,000) + (180 \times 300,000) + (120 \times 200,000) + (130 \times 150,000)} \\
 &= 103,267,441.86 \times \frac{85,500,000}{109,500,000} \\
 &= 80,633,482
 \end{aligned}$$

วันที่ 5 การเพิกถอนหลักทรัพย์

ราคาหุ้น A, B และ D เปลี่ยนแปลงเป็น 130, 180 และ 140 บาท ตามลำดับ

ดัชนีราคาหุ้น วันที่ 5

$$\begin{aligned}
 \text{Index (5)} &= \frac{CMV_n}{BMV_n} \times 100 \\
 &= \frac{(130 \times 100,000) + (180 \times 300,000) + (140 \times 150,000)}{80,633,482} \times 100 \\
 &= \frac{88,000,000}{80,633,482} \times 100 \\
 &= 109.14
 \end{aligned}$$

วันที่ 6 การแตกพาร์

หุ้น A แตกพาร์ จาก 100 บาท เป็น 50 บาท ทำให้จำนวนหุ้นเพิ่มขึ้นแต่ราคาตกลงในสัดส่วนเดียวกันจึงไม่มีการปรับฐานการคำนวณดัชนี

ราคาหุ้น A, B และ D เปลี่ยนแปลงเป็น 75, 180 และ 150 บาท ตามลำดับ

ดัชนีราคาหุ้น วันที่ 6

$$\text{Index (6)} = \frac{CMV_n}{BMV_n} \times 100$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(75 \times 200,000) + (180 \times 300,000) + (150 \times 150,000)}{80,633,482} \times 100 \\
 &= \frac{91,500,000}{80,633,482} \times 100 \\
 &= 113.48
 \end{aligned}$$

ในวันที่ 7 บริษัท D มีการเพิ่มทุนโดยให้สิทธิในการจองซื้อหุ้นแก่ผู้ถือหุ้นเดิม (XR) ในอัตรา 1:1 ราคาใช้สิทธิ 100 บาท

เมื่อมีบริษัทใดมีการเพิ่มทุนให้ผู้ถือหุ้นเดิม ในการปรับฐานจะต้องพิจารณาว่าสิทธิในการเพิ่มทุนดังกล่าวมีค่าหรือไม่ กล่าวคือหากสิทธิของซื้อหุ้นเพิ่มทุนดังกล่าวมีราคาใช้สิทธิต่ำกว่าราคาซื้อขายครั้งสุดท้าย อันเป็นโอกาสที่ผู้ถือหุ้นสามารถใช้สิทธิในการซื้อหุ้นเพิ่มทุนได้ถูกกว่าราคาตลาด ณ ขณะนั้น ตลาดหลักทรัพย์ฯ จะปรับฐานการคำนวณดัชนี ณ สิ้นวันทำการ ก่อนวันขึ้นเครื่องหมาย XR โดยใช้ราคาทฤษฎีเป็นราคาในการปรับฐาน และจำนวนหุ้นเพิ่มทุนรวมในการคำนวณ กรณีตัวอย่างนี้ สิทธิในการจองหุ้นมีค่า โดยมีราคาทฤษฎีเท่ากับ 125 บาท ดังนั้นจะดำเนินการปรับฐานดังนี้

ฐานการคำนวณดัชนีสำหรับวันที่ 7

$$\begin{aligned}
 BMV_n &= BMV_0 \times \frac{CMV_n}{CMV_0} \\
 &= 80,663,482 \times \frac{(75 \times 200,000) + (180 \times 300,000) + (125 \times 300,000)}{(75 \times 200,000) + (180 \times 300,000) + (150 \times 150,000)} \\
 &= 80,663,482 \times \frac{106,500,000}{91,500,000} \\
 &= 93,852,085.61
 \end{aligned}$$

วันที่ 7

ราคาหุ้น A, B และ D เปลี่ยนแปลงเป็น 80, 170 และ 130 บาทตามลำดับ

ดัชนีราคาหุ้น วันที่ 7

$$\text{Index (7)} = \frac{CMV_n}{BMV_n} \times 100$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(80 \times 200,000) + (170 \times 300,000) + (130 \times 300,000)}{93,852,085.61} \times 100 \\
 &= \frac{106,000,000}{93,852,085.61} \times 100 \\
 &= 112.94
 \end{aligned}$$

ในวันที่ 8 บริษัท B จดทะเบียนเพิ่มทุน 100,000 หุ้น โดยขายหุ้นแก่ลูกค้าบริษัท 50,000 หุ้นที่ราคา 150 บาท และให้สิทธิจองซื้อหุ้นแก่กรรมการและพนักงาน 50,000 หุ้นที่ราคา 100 บาท

เมื่อหลักทรัพย์ได้มีการเพิ่มทุนโดยให้สิทธิจองซื้อหุ้นแก่ประชาชนทั่วไปหรือบุคคลในวงจำกัด ตลาดหลักทรัพย์ จะปรับฐานการคำนวณดัชนี ณ สิ้นวันทำการ ก่อนที่หุ้นเพิ่มทุนเข้าซื้อขาย โดยใช้ราคาปิดหรือราคาซื้อขายครั้งสุดท้ายและจำนวนหุ้นเพิ่มทุนมารวมคำนวณเพื่อการปรับฐาน ดังนี้

ฐานการคำนวณดัชนีสำหรับวันที่ 8

$$\begin{aligned}
 BMV_n &= BMV_0 \times \frac{CMV_n}{CMV_0} \\
 &= 93,852,085.61 \times \frac{(80 \times 200,000) + (170 \times 400,000) + (130 \times 300,000)}{(80 \times 200,000) + (170 \times 300,000) + (130 \times 300,000)} \\
 &= 93,852,085.61 \times \frac{123,000,000}{106,000,000} \\
 &= 108,903,835.19
 \end{aligned}$$

วันที่ 8

ราคาหุ้น A, B และ D เปลี่ยนแปลงไปเป็น 80, 160 และ 140 บาท ตามลำดับ

ดัชนีราคาหุ้น วันที่ 8

$$\begin{aligned}
 \text{Index (8)} &= \frac{CMV_n}{BMV_n} \times 100 \\
 &= \frac{(80 \times 200,000) + (160 \times 400,000) + (140 \times 300,000)}{108,903,835.19} \times 100 \\
 &= \frac{122,000,000}{108,903,835.19} \times 100
 \end{aligned}$$

$$= 112.03$$

วันที่ 9 ราคาตลาดเปลี่ยนแปลง

ราคาหุ้น A, B และ D เปลี่ยนแปลงเป็น 85, 150 และ 135 บาท ตามลำดับ

ดัชนีราคาหุ้น วันที่ 9

$$\begin{aligned} \text{Index (9)} &= \frac{\text{CMV}_n}{\text{BMV}_n} \times 100 \\ &= \frac{(85 \times 200,000) + (150 \times 400,000) + (135 \times 300,000)}{108,903,835.19} \times 100 \\ &= \frac{117,500,000}{108,903,835.19} \times 100 \\ &= 107.89 \end{aligned}$$

ในวันที่ 10 หุ้น D จะลดทุนจดทะเบียนลง 100,000 หุ้น

เมื่อมีหลักทรัพย์ใดๆ จะลดทุนจดทะเบียน ตลาดหลักทรัพย์ฯ จะปรับฐานการคำนวณดัชนีในวันสุดท้ายที่หลักทรัพย์จำนวนนั้นเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียนโดยใช้ราคาสุดท้ายที่เกิดขึ้นเป็นราคาปรับฐานเพื่อใช้เป็นฐานใหม่สำหรับวันต่อไป

นอกจากนี้กรณีที่บริษัทให้สิทธิจองซื้อหุ้นเพิ่มทุนของผู้ถือหุ้นเดิม (XR) แต่มีการใช้สิทธิไม่เต็มจำนวน ตลาดหลักทรัพย์ฯ จะปรับลดจำนวนหุ้นในส่วนของจองซื้อไม่ครบ โดยมีแนวทางปฏิบัติเช่นเดียวกับการลดทุนจดทะเบียน กล่าวคือจะปรับฐาน ณ สิ้นวันทำการก่อนวันที่หุ้นเพิ่มทุนดังกล่าวจะเริ่มซื้อขายและใช้ราคาซื้อขายครั้งสุดท้ายเป็นราคาปรับฐาน

ฐานการคำนวณดัชนีสำหรับวันที่ 10

$$\begin{aligned} \text{BMV}_n &= \text{BMV}_0 \times \frac{\text{CMV}_n}{\text{CMV}_0} \\ &= 108,903,835.19 \times \frac{(85 \times 200,000) + (150 \times 400,000) + (135 \times 200,000)}{(85 \times 200,000) + (150 \times 400,000) + (135 \times 300,000)} \\ &= 108,903,835.19 \times \frac{104,000,000}{117,500,000} \end{aligned}$$

$$= 96,391,479.65$$

### วันที่ 10

ราคาหุ้น A, B และ D เปลี่ยนแปลงเป็น 80, 160 และ 100 บาท ตามลำดับ

ดัชนีราคาหุ้น วันที่ 10

$$\begin{aligned} \text{Index (10)} &= \frac{\text{CMV}_n}{\text{BMV}_n} \times 100 \\ &= \frac{(80 \times 200,000) + (160 \times 400,000) + (100 \times 200,000)}{96,391,479.65} \times 100 \\ &= \frac{100,000,000}{96,391,479.65} \times 100 \\ &= 103.74 \end{aligned}$$

ในวันที่ 11 หลักทรัพย์ M จะย้ายการซื้อขายจากตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ (mai) มาเข้าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยหุ้น M ในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ มีราคาปิดเท่ากับ 50 บาท และมีหุ้นจดทะเบียนจำนวน 150,000 หุ้น

เมื่อมีหลักทรัพย์ใดๆ จะย้ายจากตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ เข้ามาซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตลาดหลักทรัพย์ฯ จะดำเนินการปรับฐานโดยให้รวมหลักทรัพย์นั้นๆ ไว้ในฐานดัชนีทันที โดยจะปรับฐานดัชนีหลังปิดตลาดของวันสุดท้ายที่มีการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ และจะใช้ราคาซื้อขายครั้งสุดท้ายที่เกิดขึ้นเป็นราคาในการปรับฐาน เนื่องจากหลักทรัพย์ดังกล่าวมีสถานะเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียนอยู่แล้วและมีการซื้อขายมาอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อให้ราคาของหลักทรัพย์สะท้อนอยู่ในดัชนีตั้งแต่วันแรกที่ย้ายตลาด

ทั้งนี้ ในกรณีของการย้ายกลุ่มอุตสาหกรรมหรือหมวดธุรกิจ ตลาดหลักทรัพย์ฯ ก็จะทำเนิการด้วยวิธีเดียวกัน

ฐานการคำนวณดัชนีสำหรับวันที่ 11

$$\text{BMV}_n = \text{BMV}_0 \times \frac{\text{CMV}_n}{\text{CMV}_0}$$



$$\begin{aligned}
 &= 96,391,479.65 \times \frac{(80 \times 200,000) + (160 \times 400,000) + (100 \times 200,000) + (50 \times 150,000)}{(80 \times 200,000) + (160 \times 400,000) + (100 \times 200,000)} \\
 &= 108,903,835.19 \times \frac{107,500,000}{100,000,000} \\
 &= 103,620,840.63
 \end{aligned}$$

วันที่ 11 หลักทรัพย์ย้ายตลาด

ราคาหุ้น A, B, D เปลี่ยนแปลงเป็น 85, 150, 120 บาท ตามลำดับ

หุ้น M ซึ่งย้ายจากตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ ราคาเปลี่ยนแปลงเป็น 65 บาท

ดัชนีราคาหุ้น วันที่ 11

$$\begin{aligned}
 \text{Index (11)} &= \frac{\text{CMV}_n}{\text{BMV}_n} \times 100 \\
 &= \frac{(85 \times 200,000) + (150 \times 400,000) + (120 \times 200,000) + (65 \times 150,000)}{103,620,840.63} \times 100 \\
 &= \frac{110,750,000}{103,620,840.63} \times 100 \\
 &= 106.88
 \end{aligned}$$


---