

## สรุปการปรับปรุงเกณฑ์การซื้อขายของตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้า (TFEX)

บมจ.ตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้า (ประเทศไทย) (TFEX) มีแผนงานในการเปลี่ยนระบบซื้อขายปัจจุบันเป็นระบบซื้อขายใหม่ เพื่อให้มีระบบการใช้งานที่เป็นระดับสากลโดยผู้ให้บริการที่ได้รับการยอมรับจากตลาด (Exchange) ชั้นนำในต่างประเทศ โดยคาดว่าจะเริ่มใช้ระบบซื้อขายใหม่ภายในไตรมาส 2 ปี 2566 ในกรณีนี้ TFEX ได้ทบทวนกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวกับการซื้อขายเพื่อปรับปรุงให้สอดคล้องกับฟังก์ชันการทำงานของระบบซื้อขายใหม่ เหมาะสมกับสภาพการดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน และสอดคล้องกับแนวปฏิบัติที่เป็นสากล โดยเกณฑ์ซื้อขายสำคัญที่มีการปรับปรุง ได้แก่

1. ราคาเปิดของสัญญาซื้อขายล่วงหน้า
2. การปรับประเภทการซื้อขายและเงื่อนไขการซื้อขาย
3. การปรับปรุงแนวทางหยุดการซื้อขาย Circuit Breaker
4. การปรับช่วงราคาซื้อขายขั้นต่ำของ Block Trade สินค้า Sector Futures
5. การจับคู่ซื้อขายของ Combination Order อาจทำให้เกิดราคาซื้อขาย (Ticker) นอกกรอบราคา Daily Price Limit
6. การยกเลิกคำสั่งซื้อขายโดย TFEX กรณีเกิดเหตุระบบขัดข้อง

เรื่อง	เกณฑ์ที่ปรับปรุงในระบบซื้อขายใหม่	หมายเหตุ
1. ราคาเปิดของสัญญาซื้อขายล่วงหน้า 1.1 วิธีการคำนวณราคาเปิด	ในระบบซื้อขายใหม่ การคำนวณราคาเปิดยังคงเป็นไปตามหลักการเดิมโดยระบบจะคำนวณจากคำสั่งเสนอซื้อขายทั้งหมด ณ เวลาเปิดตลาด ด้วยวิธีจับคู่ซื้อขายในคราวเดียว (Auction) ซึ่งระบบใหม่มีวิธีคำนวณราคาเปิด เมื่อเทียบกับระบบปัจจุบัน ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นราคาที่ทำให้จับคู่ในปริมาณมากที่สุด (Maximum Executable Volume) (เหมือนระบบปัจจุบัน)</li> <li>2. หากราคาตามข้อ 1 มีมากกว่า 1 ราคา ใช้ราคาที่มีปริมาณคงเหลือหลังการจับคู่ที่น้อยที่สุด (Minimum Imbalance) (เหมือนระบบปัจจุบัน)</li> <li>3. หากราคาตามข้อ 2 มีมากกว่า 1 ราคา ให้ใช้ราคา ดังนี้                             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 หากปริมาณซื้อรวมมากกว่าปริมาณขายรวม (Positive Imbalance) ให้ใช้ราคาตามข้อ 2 ที่สูงที่สุด (เหมือนระบบปัจจุบัน)</li> <li>3.2 หากปริมาณขายรวมมากกว่าปริมาณซื้อรวม (Negative Imbalance) ให้ใช้ราคาตามข้อ 2 ที่ต่ำที่สุด (เหมือนระบบปัจจุบัน)</li> </ol> </li> </ol>	เป็นไปตามกลไกการทำงานหลัก (Core Algorithm) ในระบบซื้อขายใหม่

เรื่อง	เกณฑ์ที่ปรับปรุงในระบบซื้อขายใหม่	หมายเหตุ
	<p>3.3 หากปริมาณซื้อรวมเท่ากับปริมาณขายรวมในทุกระดับราคา ให้ใช้ราคาใกล้เคียงราคาซื้อขายสุดท้าย (Last Sale) หรือใกล้เคียง Settlement Price หรือใช้ราคาต่ำที่สุด (ระบบปัจจุบันใช้ราคาที่สูงที่สุด)</p> <p>(ยกเลิกเงื่อนไขในระบบซื้อขายใหม่ : หากเป็นกรณีที่มีทั้ง Positive Imbalance และ Negative Imbalance ให้พิจารณาเฉพาะ 2 ระดับราคาที่เป็นช่วงเปลี่ยนจาก Positive Imbalance เป็น Negative Imbalance และเลือกราคาที่ใกล้เคียง Last Sale หรือใกล้เคียง Settlement Price หรือราคาที่สูงกว่า ตามลำดับ)</p> <p>(ดูตัวอย่างการคำนวณราคาเปิดได้ใน Appendix 1)</p>	
<p>1.2 การจัดการคำสั่ง Market Order ในช่วง Pre-open</p>	<p>การจัดการคำสั่ง Market Order<sup>1</sup> ในช่วง Pre-open ในระบบซื้อขายใหม่จะมีหลักการที่ต่างไปจากระบบเดิมเล็กน้อย โดยระบบใหม่จัดให้คำสั่ง Market Order มีราคาดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Market Order ด้านซื้อ = ราคาที่สูงกว่าระหว่างราคา ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ราคาเสนอซื้อสูงสุด + 1 ช่วงราคา (Tick)</li> <li>○ ราคาเสนอขายสูงสุด + 1 ช่วงราคา (Tick) (ระบบปัจจุบันใช้ราคาเสนอขายสูงสุด)</li> </ul> </li> <li>● Market Order ด้านขาย = ราคาที่ต่ำกว่าระหว่างราคา ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ราคาเสนอซื้อต่ำสุด - 1 ช่วงราคา (Tick) (ระบบปัจจุบันใช้ราคาเสนอซื้อต่ำสุด)</li> <li>○ ราคาเสนอขายต่ำสุด - 1 ช่วงราคา (Tick)</li> </ul> </li> </ul>	<p>เป็นไปตามกลไกการทำงานหลัก (Core Algorithm) ในระบบซื้อขายใหม่</p>
<p>1.3 ราคาเปิดอาจอยู่นอกกรอบราคา Daily Price Limit <math>\pm 1</math> ช่วงราคา</p>	<p>จากการจัดการคำสั่ง Market Order ในช่วง Pre-open ในระบบซื้อขายใหม่ที่แตกต่างจากเดิม ส่งผลให้ราคาเปิดอาจอยู่นอกกรอบราคา Daily Price Limit ได้ แต่ไม่เกิน <math>\pm 1</math> ช่วงราคา (Tick) อย่างไรก็ตามผู้ลงทุนสามารถหลีกเลี่ยงได้ โดยส่งคำสั่งที่ระบุราคา (Limit Price) แทนคำสั่ง Market Order (ระบบปัจจุบัน ราคาเปิดจะอยู่ในกรอบราคา Daily Price Limit)</p>	<p>เป็นไปตามกลไกการทำงานหลัก (Core Algorithm) ในระบบซื้อขายใหม่</p>

<sup>1</sup> คำสั่ง Market Order ในช่วง Pre-open หมายถึงคำสั่งที่ต้องการซื้อขายที่ราคาเปิด หากมีจำนวนที่ไม่สามารถจับคู่ได้ ระบบจะยกเลิกจำนวนที่เหลือเมื่อเปิดตลาด โดยระบบจะจัดให้คำสั่ง Market Order ได้รับการจับคู่ก่อน Limit Order

เรื่อง	เกณฑ์ที่ปรับปรุงในระบบซื้อขายใหม่	หมายเหตุ
2. การปรับประเภทการซื้อขายและเงื่อนไขการซื้อขาย	<p>ในระบบซื้อขายใหม่มีการปรับประเภทและเงื่อนไขการซื้อขาย ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ยกเลิกคำสั่งประเภท Special Market Order<sup>2</sup></li> <li>ยกเลิกเงื่อนไขการส่งคำสั่ง Good till Time, Good till Session และ Good till Next Auction</li> <li>คำสั่งซื้อขาย Overnight Order ที่มีเงื่อนไข Good till Cancel และ Good till Date สามารถอยู่ในระบบได้สูงสุด 255 วัน</li> <li>เพิ่มประเภทคำสั่ง Session State Order ซึ่งหมายถึงการกำหนดให้ระบบส่งคำสั่งเมื่อเข้าสู่ช่วงเวลาซื้อขายตามที่กำหนด เช่น ผู้ลงทุนอาจส่งคำสั่งช่วงเช้า โดยระบุให้คำสั่งมีผลในระบบ (Trigger) เมื่อเข้าสู่ช่วง Afternoon Session เป็นต้น</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปรับตามซอฟต์แวร์มาตรฐานของระบบใหม่</li> <li>สำหรับคำสั่ง Special Market Order ที่ยกเลิกนั้น ผู้ลงทุนสามารถเลือกใช้คำสั่ง Market Order<sup>3</sup> ซึ่งมีเงื่อนไขการจับคู่ที่ใกล้เคียงกันทดแทนได้</li> </ul>
3. การปรับปรุงแนวทางหยุดการซื้อขาย Circuit Breaker	<p>ปรับแนวทางหยุดการซื้อขายสัญญาซื้อขายล่วงหน้าอันเนื่องมาจากราคาซื้อขายมีการเปลี่ยนแปลงถึงระดับการเปลี่ยนแปลงราคาซื้อขายสูงสุดในแต่ละวัน (Circuit Breaker) สำหรับสินค้า Commodity Futures, Currency Futures และ Interest Rate Futures ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>หยุดการซื้อขาย 2 นาที โดยช่วงเวลาดังกล่าวกำหนดให้เป็นช่วง Pre-open และสามารถส่งคำสั่งได้</li> <li>หากในช่วงเวลาซื้อขายนั้น มีเวลาทำการซื้อขายคงเหลือน้อยกว่า 2 นาที TFEX จะ Pre-open ตามเวลาที่เหลือและจับคู่ซื้อขายแบบ Auction เมื่อสิ้นสุดเวลาซื้อขายของ Session นั้น</li> </ul> <p>(ระบบปัจจุบัน หยุดซื้อขาย 5 นาที สำหรับสินค้า Commodity Futures และหยุดซื้อขาย 30 นาที สำหรับ Currency Futures และ Interest Rate Futures)</p>	<p>ปรับลดช่วงเวลาหยุดซื้อขายให้สอดคล้องตาม Global Practice ซึ่งจะช่วยให้ผู้ลงทุนสามารถปรับสถานะได้ทันต่อสถานการณ์มากขึ้น และปรับใช้เป็นแนวทางเดียวกันสำหรับสินค้ากลุ่ม Non Equity Derivatives</p>
4. การปรับช่วงราคาซื้อขายขั้นต่ำของ Block Trade สินค้า Sector Futures	<p>ปรับช่วงราคาซื้อขายขั้นต่ำ (Minimum Tick Size) ในการบันทึกการซื้อขาย (Block Trade) สัญญาซื้อขายล่วงหน้า Sector Futures เป็นทศนิยมราคา 4 ตำแหน่ง (0.0001 จุด)</p>	<p>ในซอฟต์แวร์มาตรฐานของระบบซื้อขายใหม่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับจำนวนตำแหน่งของราคา จึงต้องปรับช่วงราคาซื้อขายขั้นต่ำในการซื้อขาย Block Trade จากเดิมทศนิยม 5 ตำแหน่ง เป็น 4 ตำแหน่ง</p>

<sup>2</sup> Special Market Order หมายถึง คำสั่งที่ไม่ระบุราคา และจะจับคู่กับคำสั่งด้านตรงข้ามในทุกระดับราคาจนครบตามจำนวนที่ระบุ หากมีจำนวนที่ไม่สามารถจับคู่การซื้อขายได้ ระบบจะจัดการให้จำนวนดังกล่าวเป็นการเสนอซื้อที่สูงกว่าหรือเป็นการเสนอขายที่ต่ำกว่าราคาซื้อขายสุดท้าย 1 ช่วงราคา

<sup>3</sup> Market Order เป็นคำสั่งที่ไม่ต้องระบุราคา โดยระบบจะจับคู่กับคำสั่งด้านตรงข้ามในทุกระดับราคาจนครบตามจำนวนที่ระบุ หากมีจำนวนที่ไม่สามารถจับคู่ได้ ระบบจะยกเลิกจำนวนที่เหลือทันที

เรื่อง	เกณฑ์ที่ปรับปรุงในระบบซื้อขายใหม่	หมายเหตุ
<p>5. การจับคู่ซื้อขายของ Combination Order อาจทำให้เกิดราคาซื้อขายนอกกรอบราคา Daily Price Limit</p>	<p>ในการจับคู่คำสั่งแบบ Combination Order อาจมีกรณีที่ราคาซื้อขายของ Outright Series อยู่นอกกรอบราคา Daily Price Limit ได้ (ขึ้นอยู่กับราคาซื้อขายในขณะนั้น) ทั้งนี้การแสดงผลราคา Outright Series ดังกล่าวจะปรากฏผ่านช่องทางการแสดงรายการซื้อขายแบบเรียลไทม์ (Ticker) เท่านั้น โดยจะไม่กระทบต่อฟังก์ชัน Circuit Breaker และไม่ถูกนำไปรวมในการแสดงค่าสถิติด้านราคา เช่น ราคาเปิด, ราคาสูงสุด, ราคาต่ำสุด และราคาซื้อขายสุดท้าย</p> <p>(ดูตัวอย่างได้ใน Appendix 2)</p>	<p>ราคาซื้อขายของ Outright Series ที่อยู่นอกกรอบ Daily Price Limit ดังกล่าวเป็นไปตามกลไกการทำงานมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ Pricing Algorithm ของ Combination Order ในระบบซื้อขายใหม่ ซึ่งแตกต่างไปจากระบบซื้อขายปัจจุบัน อย่างไรก็ตามการส่งคำสั่งซื้อขายแบบ Combination Order ยังคงส่งได้เฉพาะภายในกรอบราคา Daily Price Limit ของ Combination Order เช่นเดิม</p>
<p>6. การยกเลิกคำสั่งซื้อขายโดย TFEX กรณีเกิดเหตุระบบขัดข้อง</p>	<p>เพิ่มหลักการให้ TFEX อาจยกเลิกคำสั่งซื้อขายได้เมื่อเกิดเหตุระบบขัดข้อง เช่น Trading System Malfunction, System หรือ Communication Failure เป็นต้น โดย TFEX ได้จัดเตรียมแนวทางดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• กรณีเกิดเหตุระบบขัดข้องที่อาจส่งผลกระทบต่อการซื้อขายในวงกว้าง หากเปิดให้ทำการซื้อขายต่อไป อาจส่งผลให้เกิดความเสียหายหรือเกิดความไม่เท่าเทียมต่อผู้ลงทุน TFEX อาจหยุดการซื้อขายรายสัญญา รายสินค้า หรือทั้งตลาดเป็นการชั่วคราว</li> <li>• เมื่อเหตุขัดข้องได้รับการแก้ไข และพร้อมจะเปิดทำการซื้อขายใหม่อีกครั้ง TFEX อาจพิจารณายกเลิกคำสั่งซื้อขายที่ยังไม่ได้ถูกจับคู่ในรายสัญญา รายสินค้าหรือทั้งตลาด ของบริษัทสมาชิกทุกราย ทั้งนี้ TFEX จะแจ้งให้บริษัทสมาชิกทราบล่วงหน้า พร้อมทั้งแจ้งข่าวให้ผู้ลงทุนทราบผ่านช่องทางสื่อสารของ TFEX</li> <li>• TFEX จะจัดส่งรายละเอียดคำสั่งซื้อขายที่ถูกยกเลิกให้แก่บริษัทสมาชิกที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลในการตรวจสอบ นอกเหนือจากการส่งข้อมูลตามขั้นตอนปกติประจำวัน</li> </ul>	<p>เพื่อรองรับกรณีฉุกเฉินหรือป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับการซื้อขายโดยรวม และปรับปรุงเกณฑ์ให้เป็นสากลสอดคล้องกับตลาดต่างประเทศ</p>

Appendix 1 : ตัวอย่างการคำนวณราคาเปิด

**ตัวอย่างที่ 1 Maximum executable volume and Minimum imbalance**

Bid		Offer	
Volume	Price	Price	Volume
200	Market Order	Market Order	100
100	1,810.9	1,810.5	100
200	1,810.8	1,810.7	100
100	1,810.7	1,810.9	100

Last sale = 1,810.70						
Price	Bid	Accumulated Bid	Offer	Accumulated Offer	Matched Vol.	Imbalance
1,811.0	Market Order = 200	200		400	200	-200
<b>Auction price 1,810.9</b>	<b>100</b>	<b>300</b>	<b>100</b>	<b>400</b>	<b>300</b>	<b>-100</b>
1,810.8	200	500		300	300	200
1,810.7	100	600	100	300	300	300
1,810.6		600		200	200	400
1,810.5		600	100	200	200	400
1,810.4		600	Market Order = 100	100	100	500
1,810.3		600		0	0	600

Market Order ด้านซื้อ = ราคาที่สูงกว่าระหว่าง Bid สูงสุด + 1 Tick หรือ Offer สูงสุด + 1 Tick = 1,810.9 + 0.1 = 1,811.0

Market Order ด้านขาย = ราคาที่ต่ำกว่าระหว่าง Bid ต่ำสุด - 1 Tick หรือ Offer ต่ำสุด - 1 Tick = 1,810.5 - 0.1 = 1,810.4

**ตัวอย่างที่ 2 Positive imbalance ใช้ราคาสูงสุด**

Bid		Offer	
Volume	Price	Price	Volume
100	Market Order	Market Order	100
200	1,811.0	1,810.3	100
5,000	1,810.7	1,810.4	100
500	1,810.3	1,810.5	100
		1,810.9	100

Last sale = 1,810.70					Positive imbalance	
Price	Bid	Accumulated Bid	Offer	Accumulated Offer	Matched Vol.	Imbalance
1,811.1	Market Order = 100	100		500	100	-400
1,811.0	200	300		500	300	-200
1,810.9		300	100	500	300	-200
1,810.8		300		400	300	-100
<b>Auction price 1,810.7</b>	<b>5,000</b>	<b>5,300</b>		<b>400</b>	<b>400</b>	<b>4900</b>
1,810.6		5,300		400	400	4900
1,810.5		5,300	100	400	400	4900
1,810.4		5,300	100	300	300	5,000
1,810.3	500	5,800	100	200	200	5,600
1,810.2		5,800	Market Order = 100	100	100	5,700
1,810.1		5,800		0	0	5,800

Market Order ด้านซื้อ = ราคาที่สูงกว่าระหว่าง Bid สูงสุด + 1 Tick หรือ Offer สูงสุด + 1 Tick = 1,811.0 + 0.1 = 1,811.1

Market Order ด้านขาย = ราคาที่ต่ำกว่าระหว่าง Bid ต่ำสุด - 1 Tick หรือ Offer ต่ำสุด - 1 Tick = 1,810.3 - 0.1 = 1,810.2

**ตัวอย่างที่ 3 Negative imbalance ใช้ราคาต่ำสุด**

Bid		Offer	
Volume	Price	Price	Volume
100	Market Order	Market Order	300
100	1,811.0	1,810.2	100
100	1,810.9	1,810.4	100
200	1,810.8	1,810.6	100
200	1,810.5	1,810.9	100
200	1,810.3	1,811.0	100

Last sale = 1,810.70					Negative imbalance	
Price	Bid	Accumulated Bid	Offer	Accumulated Offer	Matched Vol.	Imbalance
1,811.1	Market Order = 100	100		800	100	-700
1,811.0	100	200	100	800	200	-600
1,810.9	100	300	100	700	300	-400
1,810.8	200	500		600	500	-100
1,810.7		500		600	500	-100
<b>Auction price</b>	<b>1,810.6</b>	<b>500</b>	<b>100</b>	<b>600</b>	<b>500</b>	<b>-100</b>
1,810.5	200	700		500	500	200
1,810.4		700	100	500	500	200
1,810.3	200	900		400	400	500
1,810.2		900	100	400	400	500
1,810.1		900	Market Order = 300	300	300	600

Market Order ด้านซื้อ = ราคาที่สูงกว่าระหว่าง Bid สูงสุด + 1 Tick หรือ Offer สูงสุด + 1 Tick = 1,811.0 + 0.1 = 1,811.1

Market Order ด้านขาย = ราคาที่ต่ำกว่าระหว่าง Bid ต่ำสุด - 1 Tick หรือ Offer ต่ำสุด - 1 Tick = 1810.2 - 0.1 = 1,810.1

**ตัวอย่างที่ 4 Imbalance = 0 ใช้ราคาใกล้ Last sale**

Bid		Offer	
Volume	Price	Price	Volume
100	Market Order	Market Order	200
100	1,810.9	1,810.4	100
100	1,810.8	1,810.8	100
100	1,810.2		
100	1,810.1		

Last sale = 1,810.70						
Price	Bid	Accumulated Bid	Offer	Accumulated Offer	Matched Vol.	Imbalance
1,811.0	Market Order =100	100		400	100	-300
1,810.9	100	200		400	200	-200
1,810.8	100	300	100	400	300	-100
<b>Auction price</b> 1,810.7		<b>300</b>		<b>300</b>	<b>300</b>	<b>0</b>
1,810.6		300		300	300	0
1,810.5		300		300	300	0
1,810.4		300	100	300	300	0
1,810.3		300		200	200	100
1,810.2	100	400		200	200	200
1,810.1	100	500		200	200	300
1,810.0		500	Market Order = 200	200	200	300

Market Order ด้านซื้อ = ราคาที่สูงกว่าระหว่าง Bid สูงสุด + 1 Tick หรือ Offer สูงสุด + 1 Tick = 1,810.9 + 0.1 = 1,811.0

Market Order ด้านขาย = ราคาที่ต่ำกว่าระหว่าง Bid ต่ำสุด - 1 Tick หรือ Offer ต่ำสุด - 1 Tick = 1810.1 - 0.1 = 1,810.0



**Appendix 2 : ตัวอย่างการจับคู่ซื้อขายของ Combination Order อาจทำให้เกิดราคาซื้อขาย (Ticker) นอกกรอบราคา Daily Price Limit**

1. มีคำสั่ง #1 ซื้อ USDK22 = 10 สัญญา ที่ราคา 31.20 และ คำสั่ง #2 ซื้อ USDJ22K22 = 1 สัญญา ที่ราคา -2.43

	Series	Bid		Offer		Daily Price Limit	
		Volume	Price	Price	Volume	Ceiling	Floor
	USDJ22					29.68	32.14
#1	USDK22	10	31.20			29.71	32.17
#2	USDJ22K22	1	-2.43			-2.43	2.49

2. มีคำสั่ง #3 ขาย USDJ22K22 = 1 สัญญา ที่ราคา -2.43 → ระบบจับคู่คำสั่ง #2 และ #3 จำนวน 1 สัญญา ที่ราคา -2.43

3. รายการซื้อขายจะแสดงใน Ticker ดังนี้

Series	Volume	Price
USDJ22K22	1	-2.43
USDK22	1	29.89
USDJ22	1	32.32

- Ticker ของ USDK22 / USDJ22 ที่แสดง มาจากกลไก Pricing Algorithm ของ Combination Order ซึ่งจะเห็นว่ามีส่วนต่างของราคา =  $29.89 - 32.32 = -2.43$  เท่ากับราคาจับคู่ของ USDJ22K22 (-2.43)
- จากกรณีนี้จะพบว่า Ticker Price 32.32 ของ USDJ22 มีราคาสูงกว่า Ceiling (32.14)