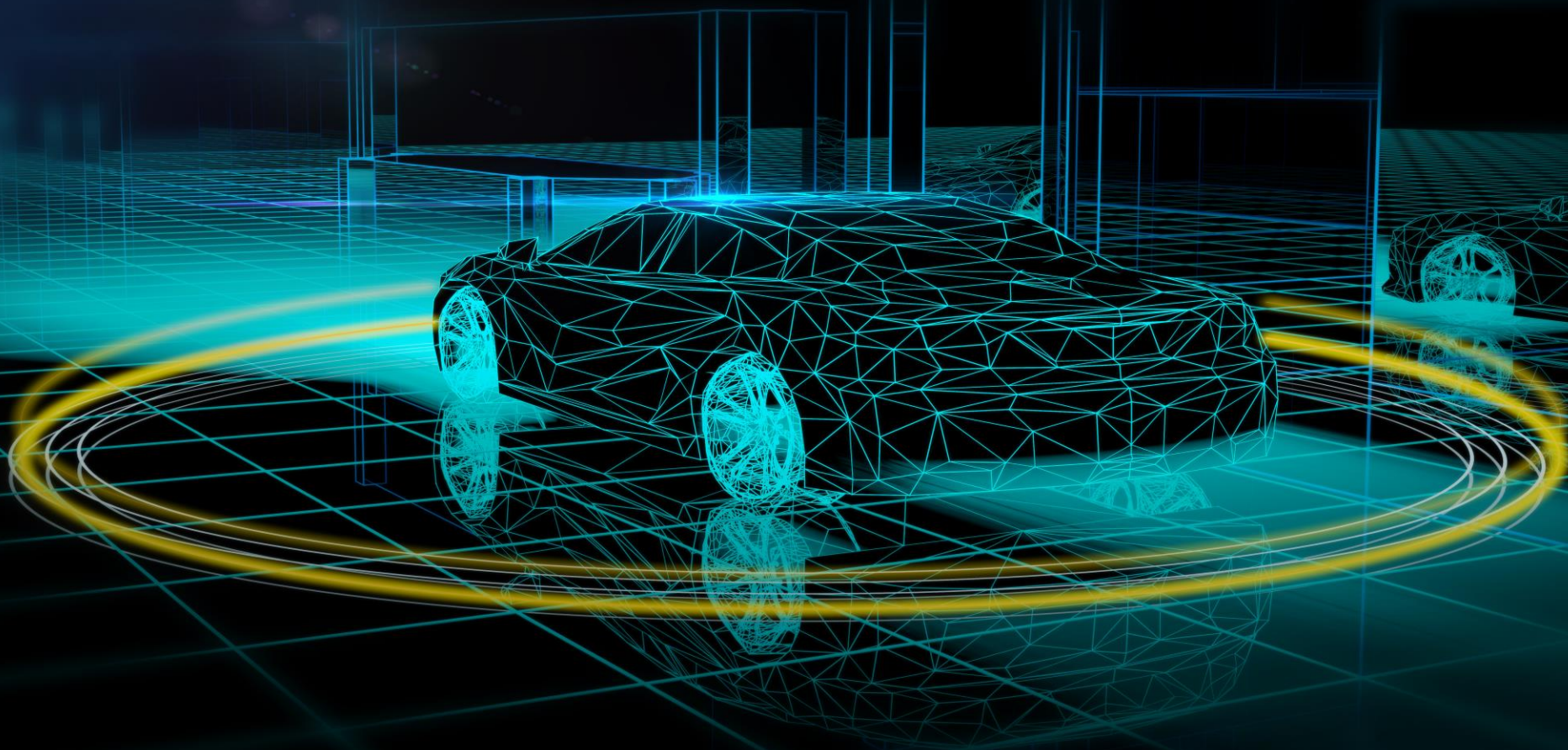
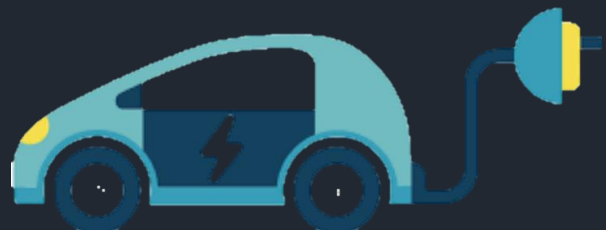


ETF “รถยนต์ไฟฟ้าและแบตเตอรี่”





**Electric
Vehicles**

Battery
(lithium and
copper)

**Vehicle
Connectivity**
(Sensor,
Network, Data)

**Autonomous
Driving**
(Self-driving
cars)

รถยนต์ไฟฟ้ามีส่วนประกอบอะไรบ้าง



Batteries



SAMSUNG



POWERCELL



Connectivity &
Autonomous

Driving



NVIDIA



• APTIV •

SKYWORKS

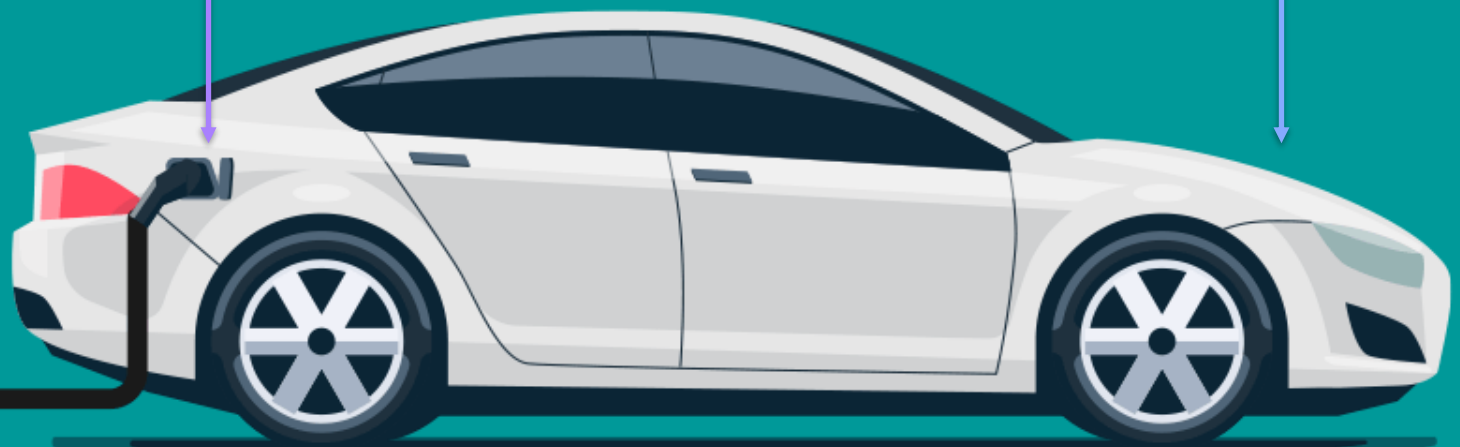


Vehicles

Manufacturer



DAIMLER



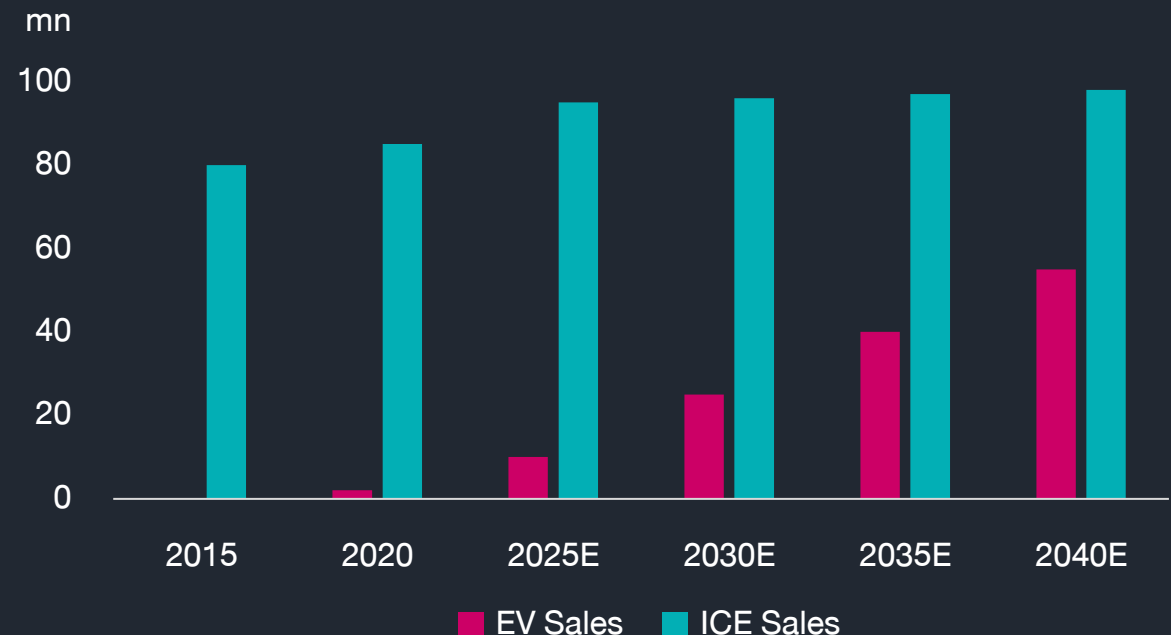
ทำไมหุ้นกลุ่มรถยนต์ไฟฟ้าถึงน่าสนใจ ?

⚡ ปัญหาเรื่อง Climate Change หรือสภาพอากาศของโลกที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นประเด็นที่หลายประเทศทั่วโลกให้ความสำคัญ โดยเฉพาะ สหรัฐฯ ยุโรป จีน และญี่ปุ่น ก็ได้มีสนับสนุนการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอน ซึ่งหนึ่งในนโยบายดังกล่าวคือการเปลี่ยนจากการใช้รถยนต์ประเภทสันดาป (ICE) ที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มาเป็นรถยนต์ไฟฟ้า (EV Cars)

⚡ Goldman Sachs คาดการณ์ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลกจะแตะ 8.3 ล้านคันภายในปี 2025 และ 18.6 ล้านคันในปี 2030 เทียบกับที่ราว 2 ล้านคันในปี 2020 ที่ผ่านมา

⚡ Bloomberg ได้คาดการณ์ว่ายอดขายรถยนต์ไฟฟ้าจะคิดเป็นสัดส่วน 57% ของยอดขายรถยนต์ทั้งหมดทั่วโลก โดยจีนจะมีสัดส่วนยอดขายเป็นครึ่งหนึ่งของโลก

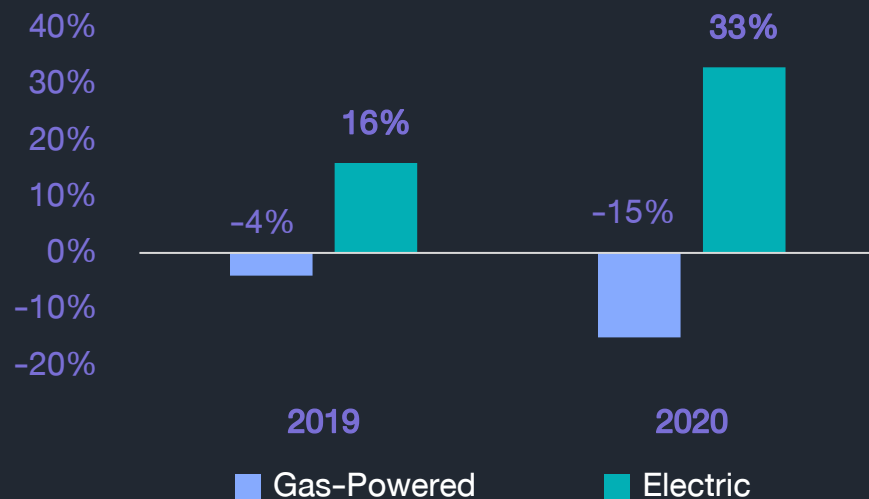
แนวโน้มยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าเทียบกับรถยนต์สันดาปปัจจุบัน



ทำไมหุ้นกลุ่มรถยนต์ไฟฟ้าถึงน่าสนใจ ?

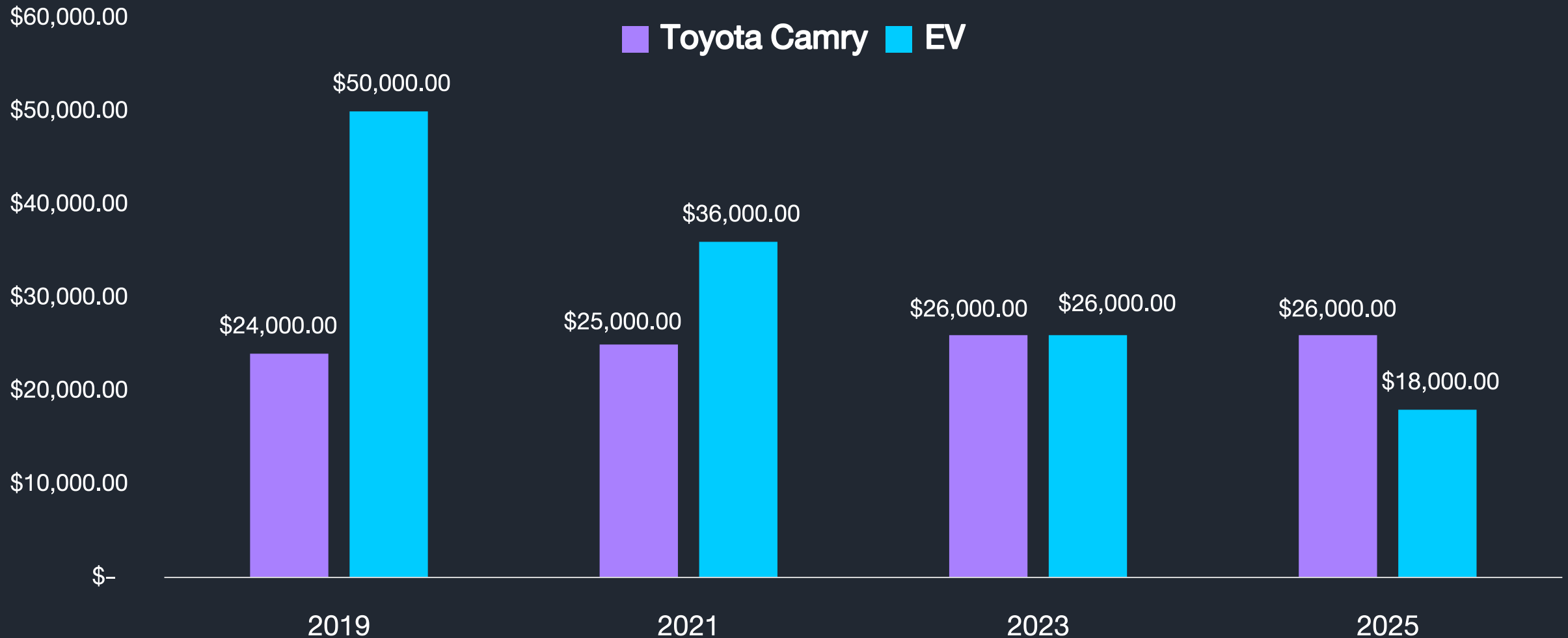
- ในฝั่งของสหรัฐฯ กลุ่มรถยนต์ไฟฟ้าได้ประโยชน์โดยตรงจากนโยบายสนับสนุนพลังงานสะอาดมูลค่ากว่า \$2 tn ตลอด 4 ปีข้างหน้า ซึ่งนอกจากจะเร่งการเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าแล้ว ยังรวมถึงการสนับสนุนด้านโครงสร้างพื้นฐานด้วย เช่น แท่นชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า นโยบายคืนภาษีสำหรับการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า
- Joe Biden ตั้งเป้าการปล่อยก๊าซคาร์บอนเป็น 0 ภายในปี 2050 ล่าสุดเมื่อปลายเดือนม.ค. 21 มีคำสั่งเปลี่ยนรถยนต์ส่วนบุคคล และรถบรรทุกประเภทสินค้าปของรัฐบาลทั้งหมดเป็นรถยนต์ไฟฟ้า โดยจะเน้นยี่ห้อที่สัดส่วนการผลิต 50% มาจากประเทศสหรัฐฯ เช่น Tesla และ General Motors เป็นต้น

ยอดขายยานยนต์ (YoY Growth)



เปรียบเทียบราคารถยนต์สันดาปกับรถยนต์ไฟฟ้า

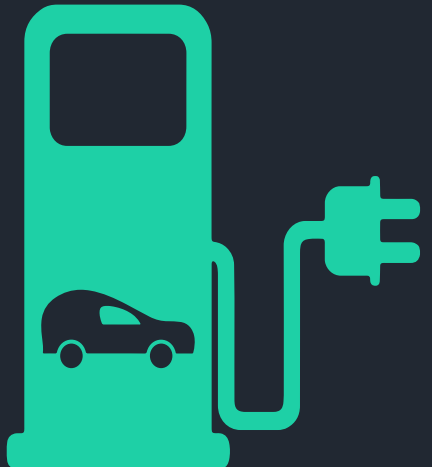
ราคารถยนต์สันดาปมีแนวโน้มทรงตัว ในขณะที่รถยนต์ไฟฟ้ามีแนวโน้มลดลง



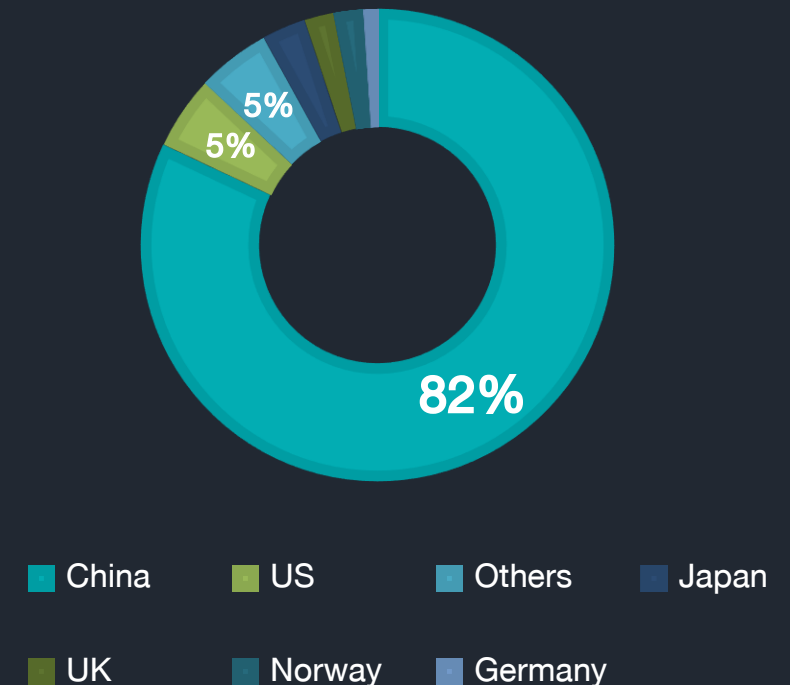
ทำไมหุ้นกลุ่มรถยนต์ไฟฟ้าถึงน่าสนใจ ?

- ประเทศจีนมีแนวโน้มเปลี่ยนผ่านจากรถยนต์ทั่วไปไปยังรถยนต์ไฟฟ้าเร็วกว่าประเทศอื่นๆ เนื่องจากนโยบายของรัฐบาลที่เน้นด้านพลังงานสะอาด โดยทางรัฐบาลได้ตั้งเป้าหมายลดการใช้รถยนต์ประเภทสันดาปให้เหลือ 0 คันภายในปี 2035 นั่นหมายถึงในอีก 15 ปีข้างหน้า รถยนต์ไฟฟ้าจะวิ่งทั่วท้องถนนในประเทศจีน
- ในปัจจุบัน พบว่าประเทศจีนมีสัดส่วนยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าอยู่ที่ราว 1.3 ล้านคันในปี 2020 ที่ผ่านมา สูงกว่าในปี 2019 ที่ 1.1 ล้านคัน

ในด้านของแท่นชาร์จแบตเตอรี่ ที่เป็นส่วนประกอบสำคัญของการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ประเทศจีนมีจำนวนมากที่สุดในโลกที่ 401,000 แท่น รองลงมาเป็นสหรัฐฯ ที่มีแท่นชาร์จ 20,000 แท่นในปัจจุบัน ถือว่ายังน้อยอยู่



สัดส่วนสถานีชาร์จไฟสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลก



ETF ที่อิงกับอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าและส่วนประกอบสำคัญ

KARS

KraneShares Electric Vehicles &
Future Mobility ETF

KARS US



IDRV

iShares

Self-Driving EV and Tech

IDRV US



DRIV

Autonomous &
Electric Vehicles ETF

DRIV US



KraneShares Electric Vehicles & Future Mobility ETF (KARS US)

KARS

KraneShares Electric
Vehicles & Future Mobility
ETF

Ticker: KARS US

Last Price: \$45.47

AUM: \$194.35 mn

Average Trading Value: \$1.37 mn

Expense Ratio: 0.72% p.a.

Issuer: CICC

Inception Date: 19 Jan 2018

- กระจายการลงทุนในหุ้นกลุ่มรถยนต์ไฟฟ้า หรือหุ้นที่เกี่ยวข้องกับการผลิต จำหน่ายและใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า เช่น แบตเตอรี่ไฟฟ้า ชิปประมวลผล Sensor รวมถึง Ridesharing จำนวน 58 ตัวทั่วโลก
- ปัจจุบันหุ้นที่อยู่ในพอร์ต ได้แก่ **NIO (NIO US)** **Alphabet (GOOGL US)** **BMW (BMW GR)** **Nvidia (NVDA US)** เป็นต้น โดยจุดเด่นของ ETF คือมีการกระจายการลงทุนที่ดี สัดส่วนหุ้นในพอร์ตแต่ละตัวจะไม่เกิน 4%
- หุ้นที่อยู่ใน ETF สัดส่วนหลักจะมาจากบริษัทในสหรัฐฯ ประมาณ 42% รองลงมาเป็นบริษัทสัญชาติจีนที่ 22% ถือว่าเป็น ETF ที่มีการลงทุนในบริษัทสัญชาติจีนมากที่สุดเมื่อเทียบกับ ETF อีก 2 ตัว คือ IDRV และ DRIV
- ใน ETF ตัวนี้จะไม่มีส่วนในหุ้น **Tesla (TSLA US)** จึงเหมาะสำหรับผู้ที่ชอบการกระจายการลงทุนไปยังบริษัทจีนค่อนข้างมาก

KraneShares Electric Vehicles & Future Mobility ETF (KARS US)

ตัวอย่างหุ้นใน ETF

Company	Ticker	Weight
SOUTHERN COPPER	SCCO	3.86%
DAIMLER AG	DAI	3.59%
INFINEON TECHNOLOGIES AG	IFX	3.52%
ALPHABET INC	GOOGL	3.43%
NIO INC	NIO	3.43%
TEXAS INSTRUMENTS INC	TXN	3.38%
ANALOG DEVICES	ADI	3.35%
NVIDIA	NVDA	3.19%
BMW AG	BMW	3.05%
BAIDU INC	BIDU	2.92%



Alphabet



iShares Self-Driving EV and Tech ETF (IDRV US)

IDRV

iShares Self-Driving EV and Tech ETF

Ticker: IDRV US

Last Price: \$46.55

AUM: \$304.73 mn

Average Trading Value: \$2.41 mn

Expense Ratio: 0.47% p.a.

Issuer: Blackrock

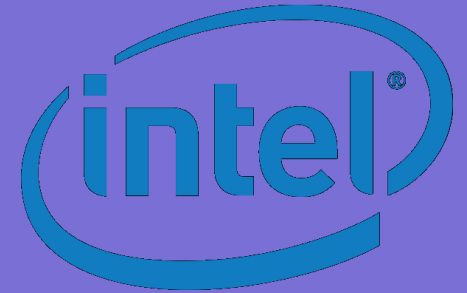
Inception Date: 18 April 2019

- ETF เน้นลงทุนในหุ้นที่ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตและจำหน่ายรถยนต์ไร้คนขับ โดยเฉพาะ รวมถึงบริษัทที่พัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการผลิตรถยนต์ไร้คนขับ จำนวน 99 ตัวทั่วโลก ถือว่ามีการกระจายตัวของหุ้นใน ETF มากที่สุดเมื่อเทียบกับ ETF อีก 2 ตัว คือ KARS และ DRIV
- มีสัดส่วนในหุ้นสหรัฐมากที่สุดที่ 52% รองลงมาเป็นเยอรมัน 10% เกาหลี ญี่ปุ่น และ จีน ตามลำดับ โดยมีสัดส่วนการลงทุนในบริษัทสัญชาติจีนไม่ถึง 5%
- ตัวอย่างหุ้นที่อยู่ใน ETF ได้แก่ **Tesla (TSLA US) Intel (INTC US) Toyota (7203 JT) Alphabet (GOOGL US) Samsung (5930 KS) และ Apple (AAPL US)**
- IDRV มี Expense Ratio ค่อนข้างต่ำ อยู่ที่ 0.47% p.a. ซึ่งถือว่าต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับ ETF อีก 2 ตัวดังกล่าว เหมาะกับผู้ที่อยากกระจายความเสี่ยงไปยังหุ้นหลากหลายตัว

iShares Self-Driving EV and Tech ETF (IDRV US)

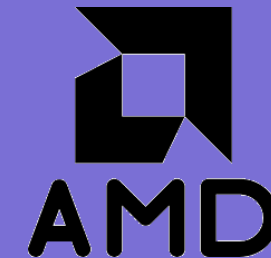
ตัวอย่างหุ้นใน ETF

Company	Ticker	Weight
INTEL CORPORATION	INTC	4.31%
TESLA INC	TSLA	4.29%
ALPHABET INC CLASS A	GOOGL	4.14%
SAMSUNG ELECTRONICS	005930 KS	4.10%
TOYOTA MOTOR	7203 JP	4.04%
NVIDIA	NVDA	3.82%
APPLE	AAPL	3.78%
DAIMLER AG	DAI	3.42%
ADVANCED MICRO DEVICES	AMD	3.31%
GENERAL MOTORS	GM	3.30%



Alphabet

SAMSUNG



Global X Autonomous & Electric Vehicles ETF (DRIV US)

GLOBAL X
by Mirae Asset

DRIV

**Autonomous & Electric
Vehicles ETF**

Ticker: DRIV US

Last Price: \$27.74

AUM: \$842.34 mn

Average Trading Value: \$7.33 mn

Expense Ratio: 0.68% p.a.

Issuer: Mirae Asset

Inception Date: 17 April 2018

- ETF จะเน้นลงทุนในบริษัทที่ผลิตและจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าทั่วไป รวมถึงรถยนต์ไร้คนขับ และบริษัทที่ผลิตและจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับเป็นส่วนประกอบของรถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 75 ตัวทั่วโลก
- ETF ตัวนี้เน้นลงทุนในบริษัท สหรัฐฯ มากที่สุด 59% รองลงมาเป็นจีน 7% ถือว่าเป็น ETF ที่มีสัดส่วนลงทุนในบริษัทสัญชาติสหรัฐฯมากที่สุด เมื่อเทียบกับ ETF อีก 2 ตัว
- สัดส่วนธุรกิจของหุ้นที่อยู่ใน ETF ได้แก่ ผู้ผลิตและจำหน่ายรถยนต์ 25% ชิปประมวลผล 15% ธุรกิจผลิตและจำหน่ายชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ 11% ธุรกิจผลิตและจำหน่ายอุปกรณ์เกี่ยวกับการเชื่อมต่อสื่อสาร 8% รวมถึงกลุ่มผู้พัฒนา Software 5%
- ตัวอย่างหุ้นที่อยู่ใน ETF ได้แก่ Alphabet (GOOGL US) Intel (INTC US) Microsoft (MSFT US) Nvidia (NVDA US) Apple (AAPL US) และ Tesla (TSLA US) เป็นต้น

Global X Autonomous & Electric Vehicles ETF (DRIV US)

ตัวอย่างหุ้นใน ETF

Company	Ticker	Weight
ALPHABET	GOOGL	3.46%
INTEL	INTC	3.35%
MICROSOFT	MSFT	3.17%
NVIDIA	NVDA	3.06%
APPLE	AAPL	2.85%
TOYOTA MOTOR	7203 JP	2.73%
QUALCOMM	QCOM	2.59%
TESLA	TSLA	2.40%
BAIDU	BIDU	2.25%
MICRON TECHNOLOGY	MU	2.19%



เปรียบเทียบ ETF ที่อิงกับอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า

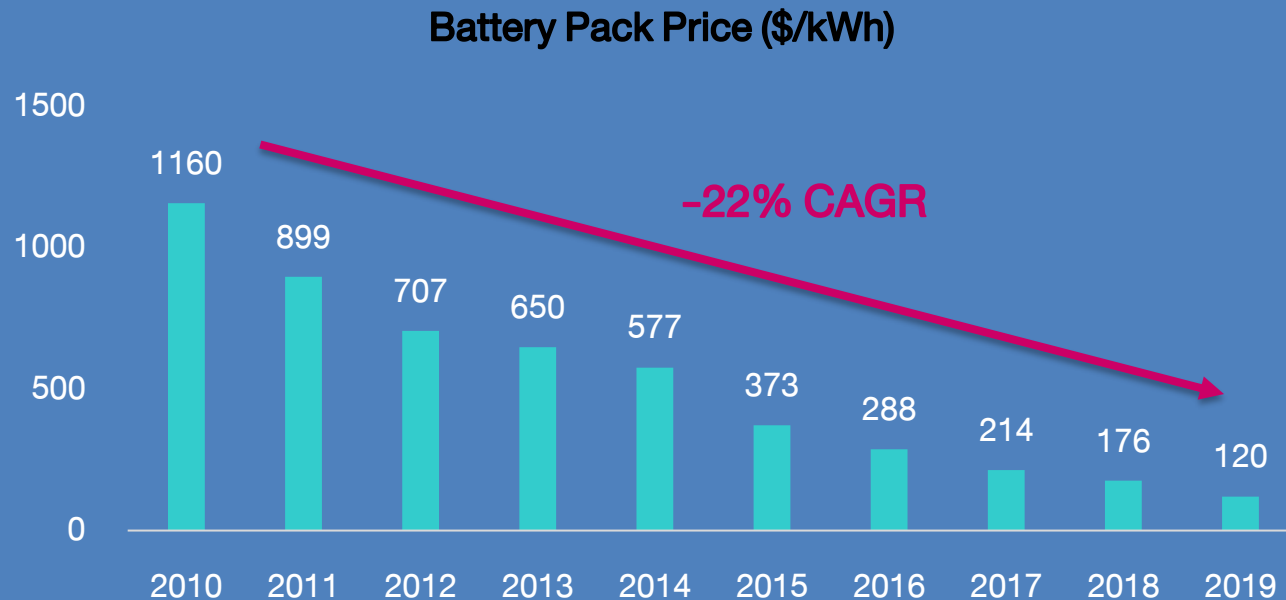
	KraneShares Electric Vehicles & Future Mobility ETF (KARS US)	iShares Self-Driving EV and Tech ETF (IDRV US)	Global X Autonomous & Electric Vehicles ETF (DRIV US)
ผู้ออก (Issuer)	CICC	Blackrock	Mirae Asset
จำนวนหุ้นในพอร์ต	58 ตัว	99 ตัว	75 ตัว
หุ้นที่มีสัดส่วนมากที่สุด 5 อันดับแรก ตามลำดับ	NIO, Southern Copper, Infineon Technologies, Daimler AG, Alphabet	Tesla, Intel, Alphabet, NVIDIA, Samsung	Alphabet, Intel, NVIDIA, Microsoft, Apple
ประเทศที่มีสัดส่วนลงทุนมากที่สุด	สหรัฐฯ 42% จีน 21% เยอรมัน 15%	สหรัฐฯ 51% เกาหลี 11% เยอรมัน 11%	สหรัฐฯ 60% จีน 8% ญี่ปุ่น 7%
Expense Ratio (p.a.)	0.72%	0.47%	0.68%
สินทรัพย์ภายใต้การจัดการ (AUM)	\$194.35 mn	\$304.73 mn	\$842.34 mn
ปริมาณการซื้อขายต่อวัน (ADTV)	\$1.37 mn	\$2.41 mn	\$7.33 mn
ผลตอบแทนย้อนหลัง 1 ปี	86%	66%	80%

ETF ที่อิงกับ Battery และ Lithium ที่เป็นส่วนประกอบหลัก

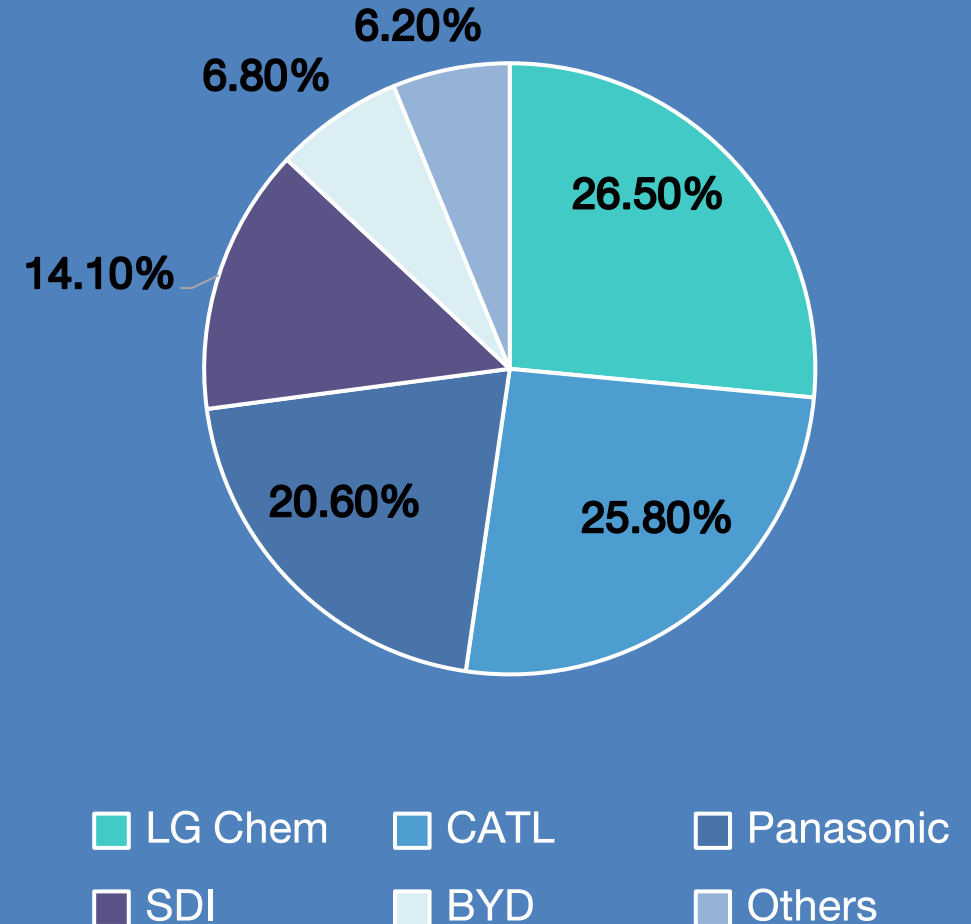


Lithium & Battery หนึ่งในแรงขับเคลื่อนของรถยนต์ไฟฟ้า

แนวโน้มราคาแบตเตอรี่สำหรับรถยนต์ไฟฟ้ามีแนวโน้มปรับตัวลดลงต่อเนื่อง เมื่อปี 2010 ราคาแบตเตอรี่ต่อ pack อยู่ที่ประมาณ USD1160 และเมื่อปี 2019 ปรับลดลงอยู่ที่ USD120 ซึ่งคิดเป็นอัตราการปรับตัวลดลงอยู่ถึง 22% ต่อปี นอกจากนี้ ทาง Goldman Sachs คาดการณ์ว่าภายในปี 2030 ราคาจะปรับตัวลดอีกแต่ละระดับ USD75 โดยราคาที่ลดลงต่อเนื่องจะช่วยผลักดันการปรับใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น



EV Battery Market Share



Lithium & Battery หนึ่งในแรงขับเคลื่อนของรถยนต์ไฟฟ้า

Bloomberg ได้คาดการณ์ว่าความต้องการใช้ Lithium Battery ของโลก มีโอกาสเติบโตถึง 1800% คำนวณตั้งแต่ปี 2015 ไปจนถึง 2030 สอดคล้องกับความต้องการใช้รถยนต์ไฟฟ้าที่จะมีเพิ่มขึ้นอีกมากในอนาคต ซึ่งยอดขายรถยนต์ทั่วโลกคาดว่าจะคิดเป็นสัดส่วน 57% ของยอดขายรถยนต์ทั่วโลก โดยเฉพาะในจีนซึ่งถูกคาดว่าจะมียอดขายรถยนต์ไฟฟ้ากว่า 50% ของยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลก ภายในปี 2040

สำหรับเหมืองแร่ Lithium ส่วนมากจะตั้งอยู่ในทวีปออสเตรเลีย และประเทศชิลี รวมถึงประเทศอาร์เจนตินา เป็นหลัก ในฝั่งของทวีปออสเตรเลียมีหุ้นเหมืองแร่ Lithium อยู่ เช่น Galaxy Resources, Mineral Resources, Pilbara Minerals, Orocobre เป็นต้น ส่วนเหมือง Lithium ในชิลี บริษัทใหญ่สุดจะเป็น Sociedad Quimica y Minera de Chile ซึ่ง**บริษัทเหล่านี้มีสัดส่วนใน ETF “LIT” ทั้งหมด**



Global X Lithium & Battery Tech ETF (LIT US)

GLOBAL X

by Mirae Asset

LIT

Lithium & Battery
Tech ETF

Ticker: LIT US

Last Price: \$65.76

AUM: \$2.93 bn

Average Trading Value: \$32.64 mn

Expense Ratio: 0.75% p.a.

Issuer: Mirae Asset

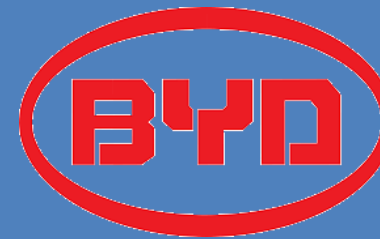
Inception Date: 23 July 2010

- ETF ที่กระจายการลงทุนในหุ้นกลุ่ม Lithium ครบวงจร ตั้งแต่ธุรกิจเหมือง Lithium ธุรกิจการกลั่นแร่ Lithium รวมไปถึงธุรกิจผลิต Lithium Battery ที่ใช้เป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิต Battery ของรถยนต์ไฟฟ้าหรือ EV Cars
- ปัจจุบันหุ้นที่อยู่ในพอร์ต Albemarle (ALB US) 11.4% Ganfeng lithium (1772 HK) 7.1% Eve Energy (300014 CH) 6.32% BYD (1211 HK) 6.32% เป็นต้น โดยจุดเด่นของ ETF คือมีการกระจายการลงทุนครอบคลุมการผลิต Lithium Battery ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ
- เมื่อความต้องการรถยนต์ไฟฟ้า (EV Cars) มีมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง สิ่งที่ขาดไม่ได้เลยคือ Lithium Ion Battery ซึ่งปัจจุบันมีกำลังการผลิตเพียงแค่ 7.9 GWh และทางผู้ผลิตกำลังวางแผนที่จะขยายความสามารถในการผลิตให้ได้ถึง 2,450 GWh ภายในปี 2029 ซึ่งต้องใช้ Lithium carbonate equivalent (LCE) มากถึง 2 Mmt เลยทีเดียว

Global X Lithium & Battery Tech ETF (LIT US)

ตัวอย่างหุ้นใน ETF

Company	Ticker	Weight
ALBEMARLE	ALB	11.52%
GANFENG LITHIUM	002460 C2	7.01%
EVE ENERGY	300014 C2	5.60%
SAMSUNG SDI	006400 KS	5.55%
BYD CO LTD	1211 HK	5.51%
CONTEMPORARY A-A	300750 C2	5.43%
PANASONIC	6752 JP	5.26%
BYD CO LTD	1211 HK	5.51%
TESLA	TSLA	5.03%
QUIMICA Y-SP	SQM	4.76%





ข้อมูลในเอกสารฉบับนี้ รวบรวมมาจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ อย่างไรก็ตาม บริษัทหลักทรัพย์ เอเชีย พลัส จำกัด ไม่สามารถที่จะยืนยันหรือรับรองความถูกต้องของข้อมูลเหล่านี้ได้ ไม่ว่าประการใดๆ บทวิเคราะห์ในเอกสารนี้ จัดทำขึ้นโดยอ้างอิงหลักเกณฑ์ทางวิชาการเกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์ และมีได้เป็นการชี้แนะ หรือเสนอแนะให้ซื้อหรือขายหลักทรัพย์ใดๆ การตัดสินใจซื้อหรือขายหลักทรัพย์ใดๆ ของผู้อ่าน ไม่ว่าจะเกิดจากการอ่านบทความในเอกสารนี้หรือไม่ก็ตาม ล้วนเป็นผลจากการใช้วิจารณญาณของผู้อ่าน โดยไม่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือพันธุผูกพันใดๆ กับ บริษัทหลักทรัพย์ เอเชีย พลัส จำกัด ไม่ว่ากรณีใด