จับตาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไทย เตรียมพร้อมอย่างไร...? ภายใต้ความร้อนแรงของเศรษฐกิจโลก

ณรัฐ รุจิรัตน์
สถาบันไฟฟ้าและอเล็กทรอนิกส์

งานเสวนา Morning Talk ครั้งที่ 3
7 สิงหาคม 2566

สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE

เนื้อหาการบรรยาย

- ภาวะและแนวโน้มอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- ศักยภาพในการแข่งขันของผู้ประกอบการไทย
- จาก Trade War สู่ Tech War
- การเตรียมพร้อมการปรับตัวของผู้ประกอบการไทย

ข้อมูลโดย E&E Intelligence Unit (EIU)
แผนกบริหารจัดการข้อมูลอุตสาหกรรม
แผนกนโยบายและแผน
ฝ่ายยุทธศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

World Electrical and Electronics Market 2013-2022

มูลค่าส่งออกในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา

Export Value

30.27M

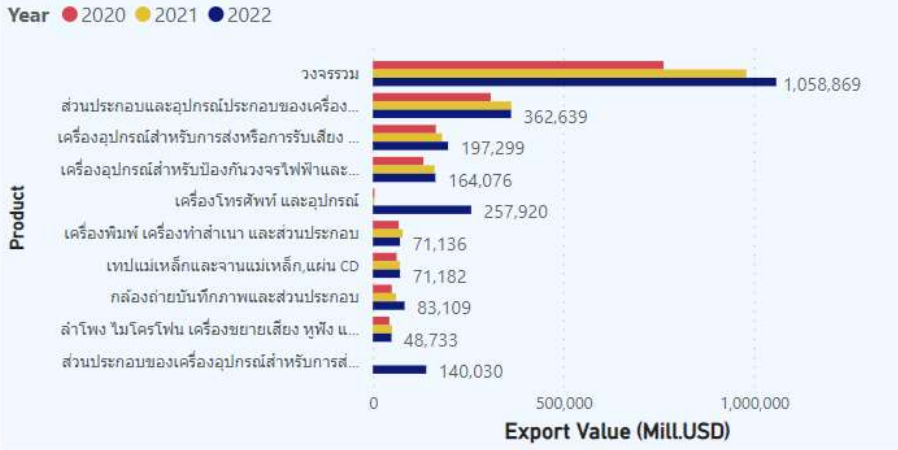
Mill.USD

%Change Rate 2022/2021

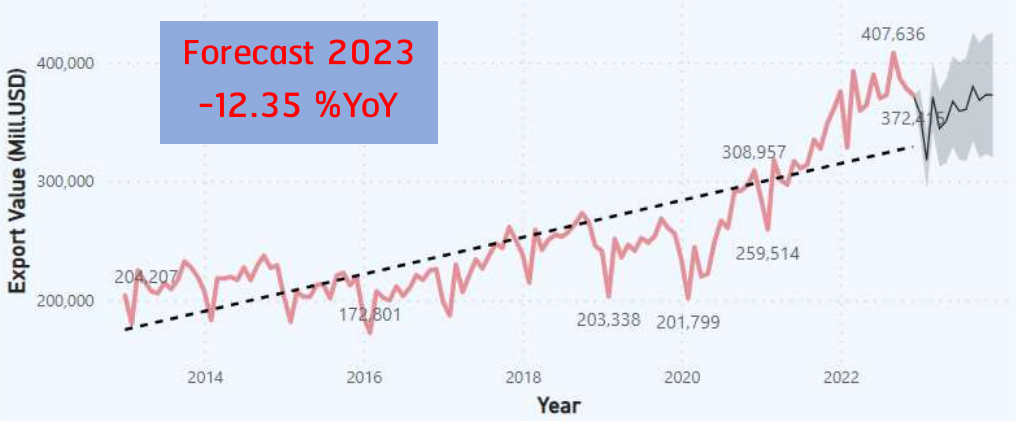
19.11 %YoY

การกระจายตัวของมูลค่าการนำเข้าของโลก รายประเทศ

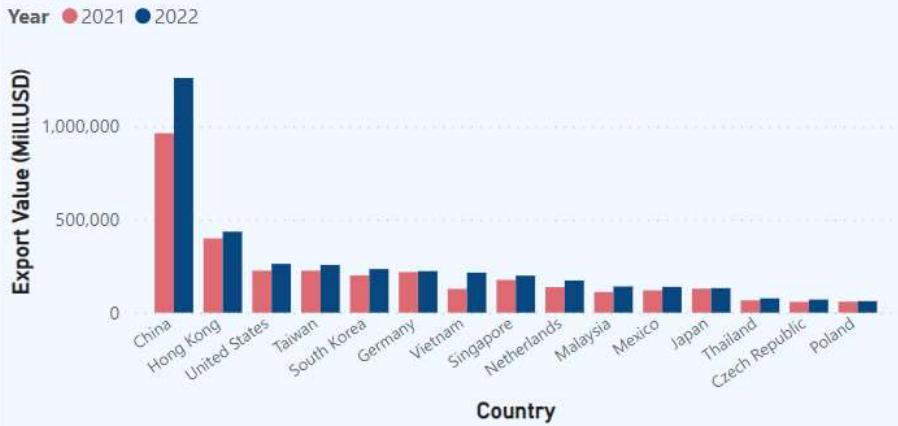
10 ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าการส่งออกมากที่สุดในโลก



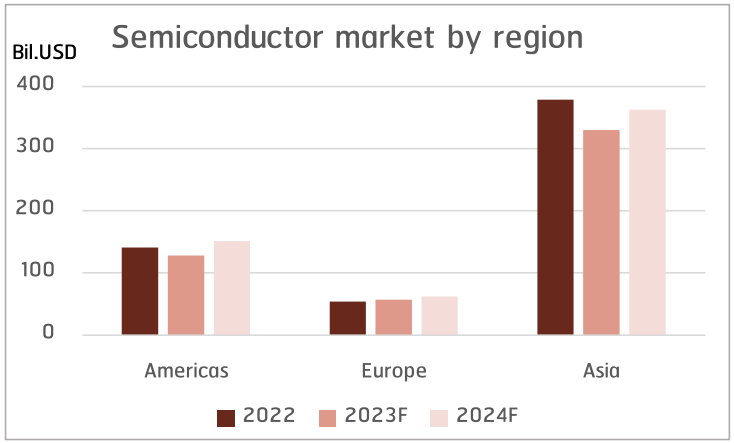
คาดการณ์แนวโน้มมูลค่าส่งออกโลก

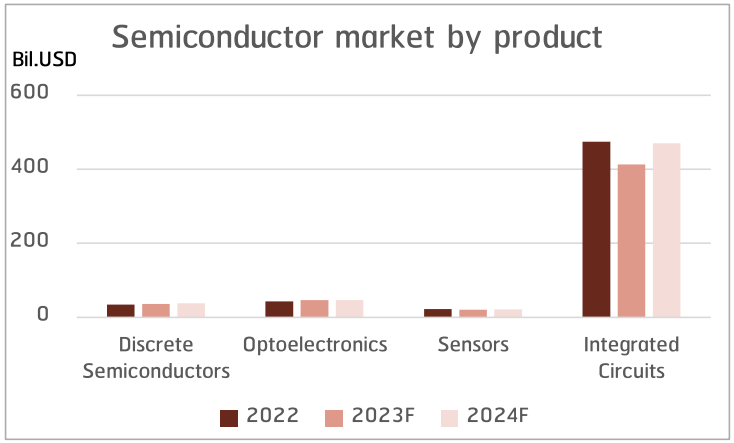


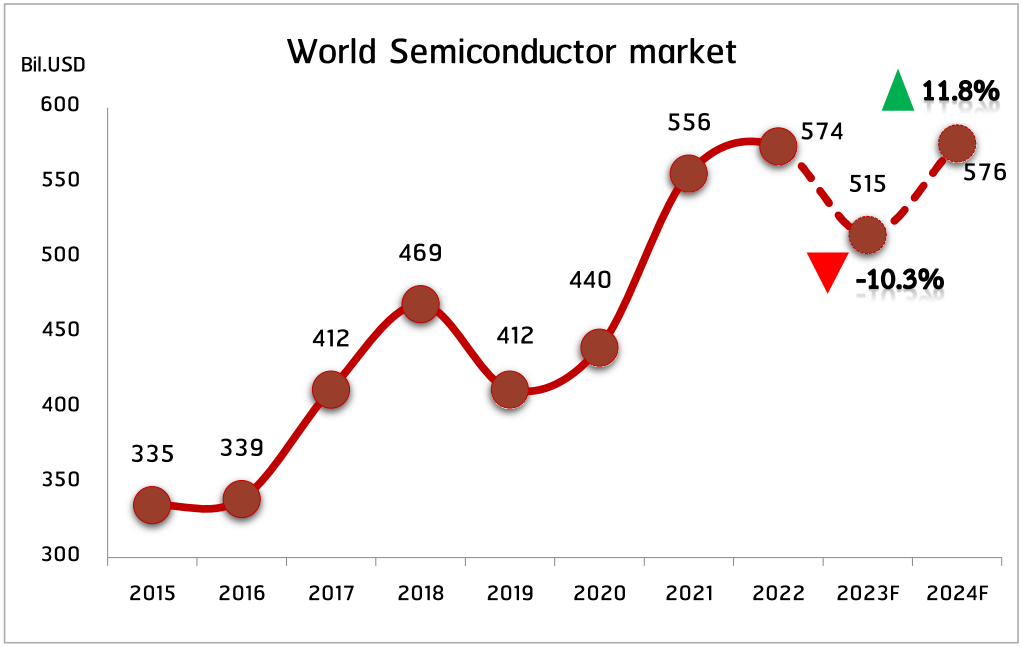
15 ประเทศที่มีมูลค่าส่งออกสินค้าไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุดในโลก



Semiconductor Industry







ปัจจัยเกื้อหนุน

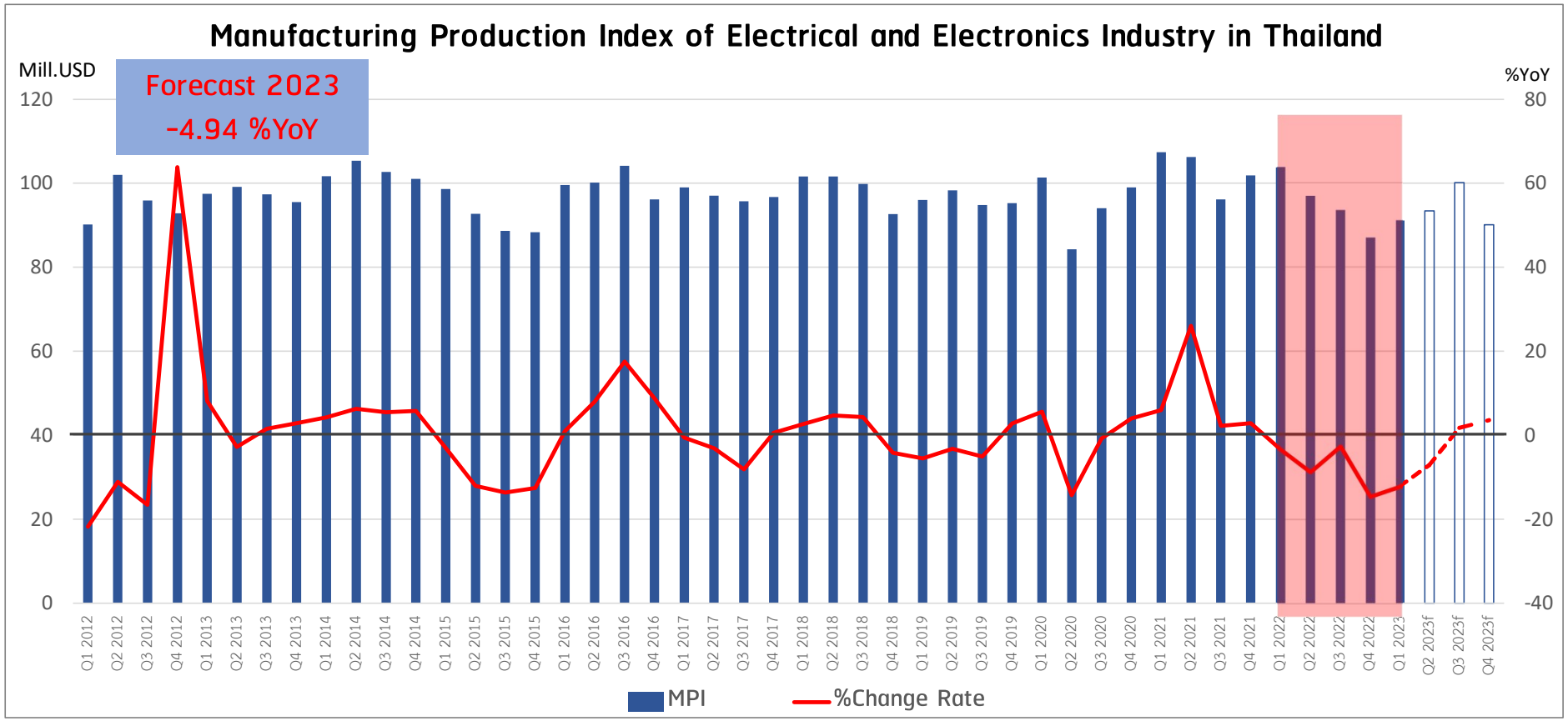
- เกิดเทคโนโลยีใหม่
- การลงทุนในอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นหลังจากเกิดวิกฤตการขาดแคลนช่วงก่อนหน้า

ปัจจัยส่งผลกระทบ

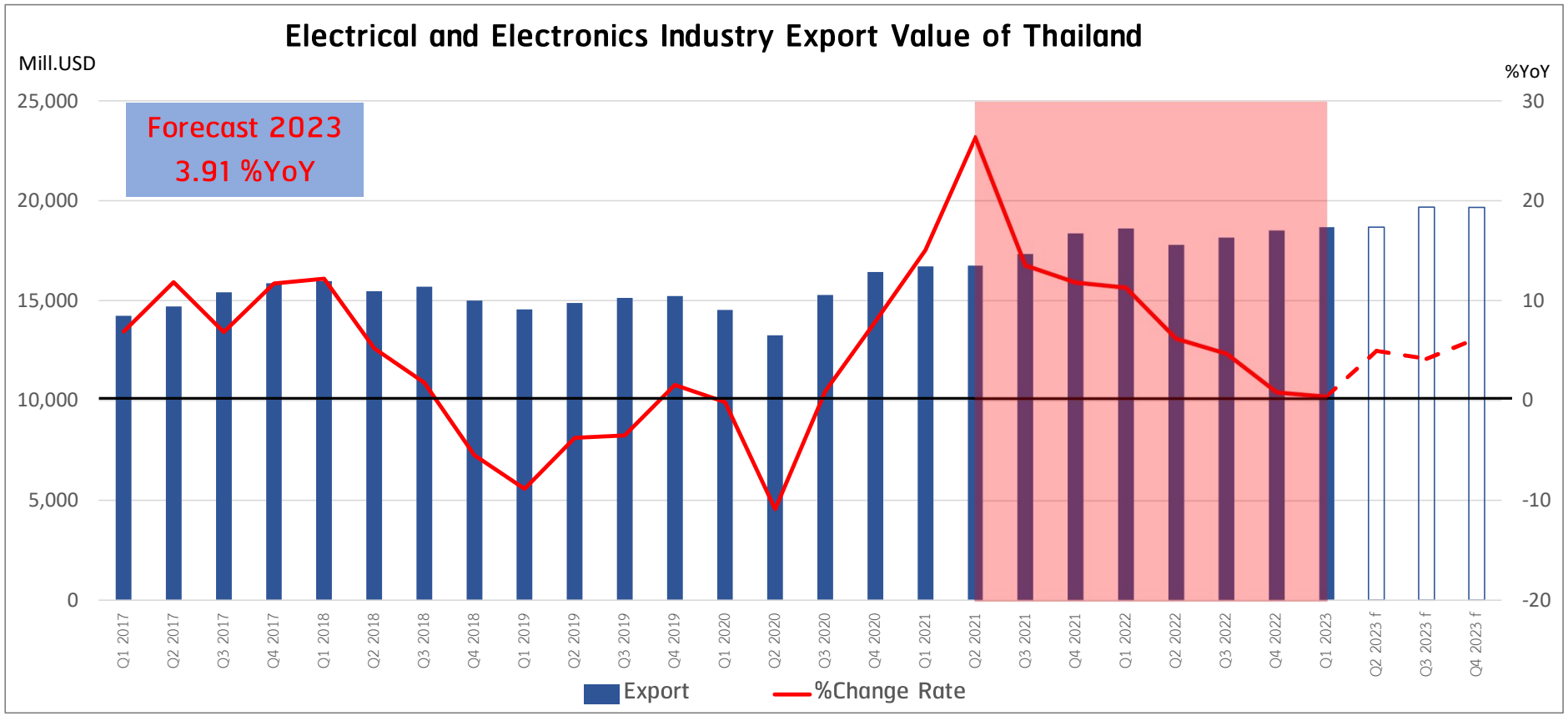
- อัตราเงินเฟ้อยังอยู่ระดับสูง
- ความขัดแย้งระหว่างประเทศ
- เศรษฐกิจโลกชะลอตัว

ที่มา: WSTS

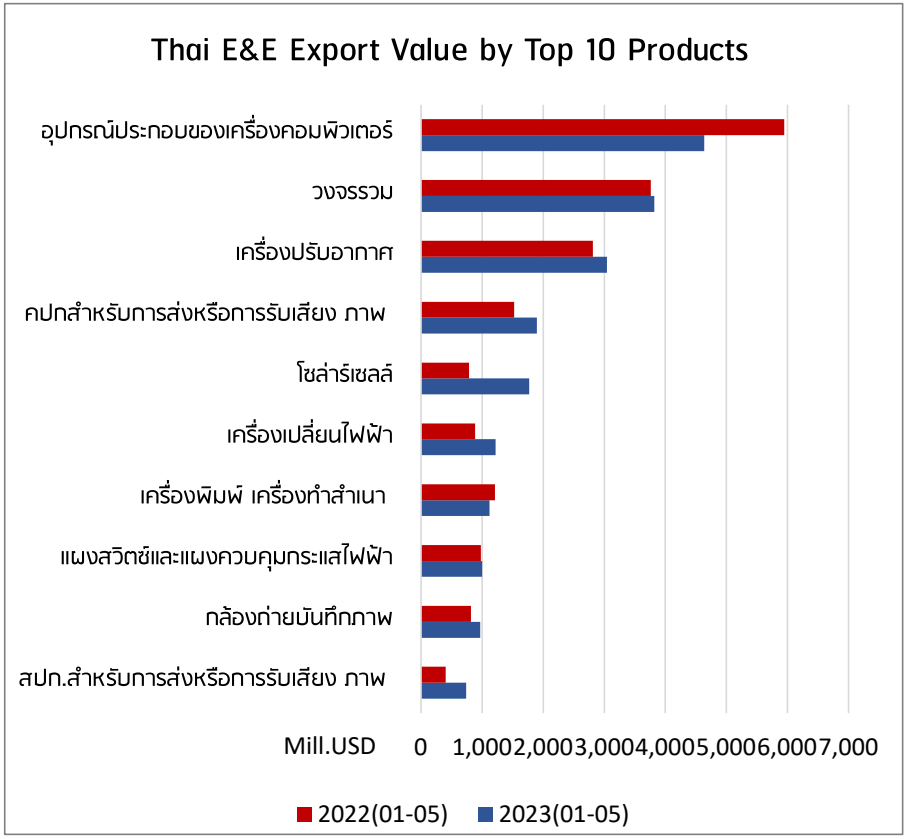
ภาคการผลิตของอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย ตั้งแต่ปี 2022 ปรับตัวลดลงต่อเนื่อง คาดการณ์ว่าในปี 2023 จะยังคงปรับตัวลดลง เนื่องจากได้รับผลกระทบจากเศรษฐกิจโลกชะลอตัว-ความต้องการสินค้าในตลาดโลกลดลง และผลกระทบจากต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น จากอัตราเงินเฟ้อในประเทศและราคาพลังงานที่ยังอยู่ในระดับสูง

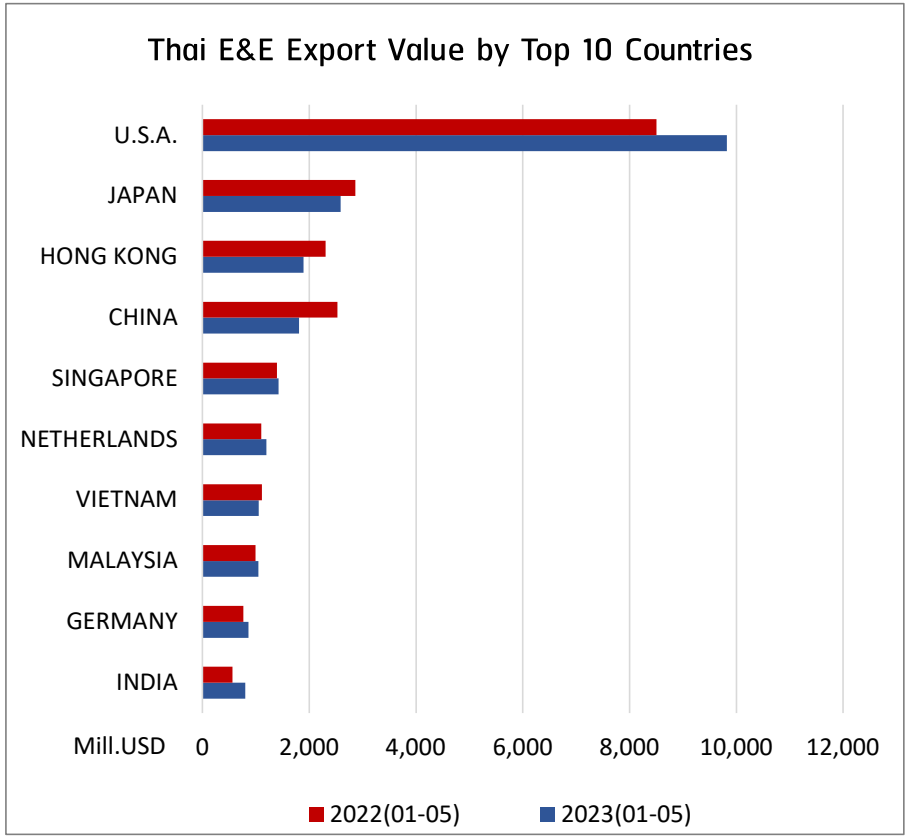


ภาคการส่งออกของอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย ปรับตัวเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง แต่เป็นลักษณะแบบถดถอย คาดการณ์ว่าในปี 2023 จะยังคงทรงตัวหรือปรับตัวเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เนื่องจากได้รับอนิสงค์ของความขัดแย้งระหว่างสหรัฐอเมริกากับจีน ทำให้ไทยเข้าไปมีส่วนแบ่งในตลาดสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้น-ทดแทนสินค้าที่สหรัฐอเมริกาลดการนำเข้าจากจีน



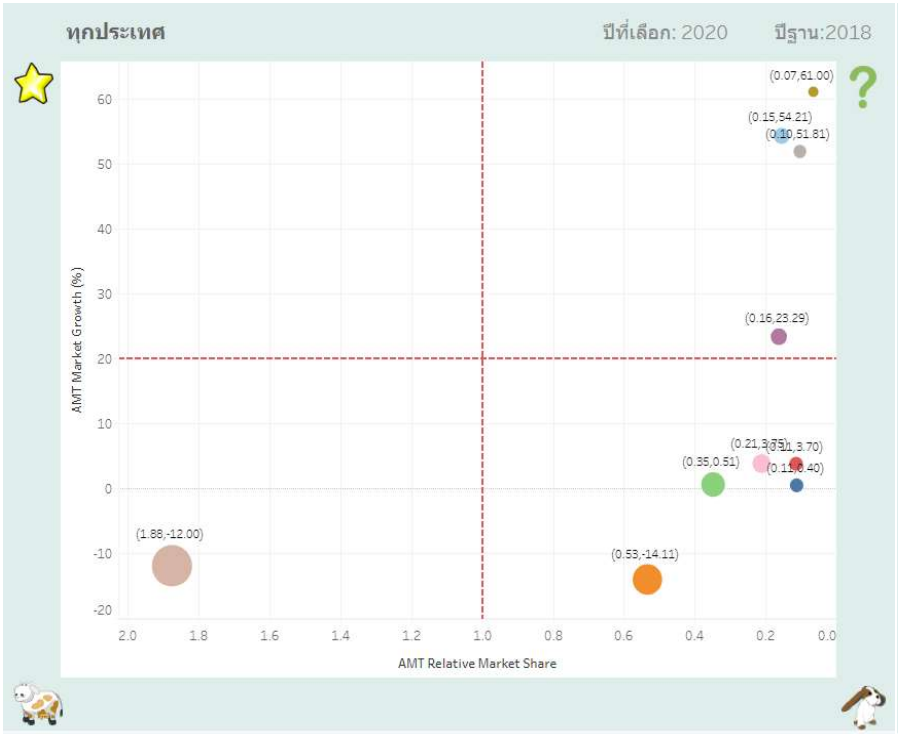
10 ผลิตภัณฑ์ที่ไทยส่งออกมากที่สุด ตั้งแต่มกราคม ถึง พฤษภาคม 2023 ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อน ยกเว้นอุปกรณ์ประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์ เครื่องทำสำเนา ส่วนตลาดส่งออกของไทย ไทยส่งออกสินค้าไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไปยังสหรัฐอเมริกาในสัดส่วนที่สูงและเพิ่มขึ้นค่อนข้างมาก ขณะที่ส่งออกไปยังจีนลดลง

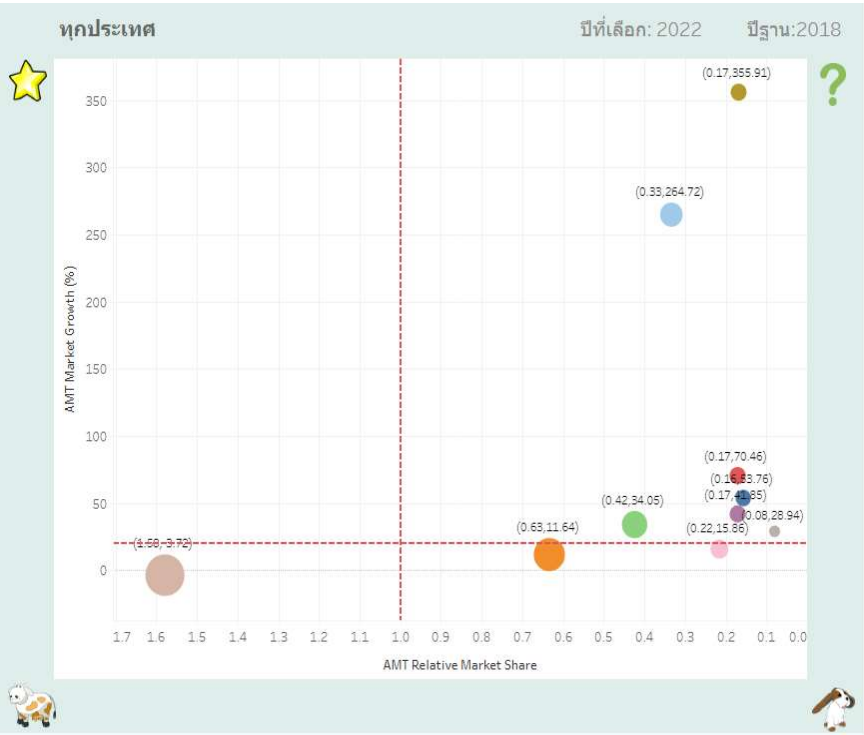




ผลวิเคราะห์ศักยภาพ 10 ผลิตภัณฑ์ที่ไทยส่งออกไปมากที่สุดด้วย BCG Matrix Model

(ปี2022 เทียบกับปี 2020 ใช้ปีฐานเดียวกัน) พบว่าเมื่อปี 2020 ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ยังไม่มีความสามารถทางการแข่งขันในตลาดโลก ขณะที่ในปี 2022 พบว่าผลิตภัณฑ์เหล่านั้นมีการขยายตัวสูงขึ้น แต่ส่วนใหญ่ยังไม่สามารถมีส่วนแบ่งในตลาดโลกได้เท่าที่ควร ยกเว้นอุปกรณ์ประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีส่วนแบ่งตลาดค่อนข้างมาก





- กล้องถ่ายบันทึกภาพ
- เครื่องปรับอากาศ
- เครื่องเปลี่ยนไฟฟ้า
- เครื่องพิมพ์ เครื่องสำเนา
- เครื่องอุปกรณ์สำหรับการส่งหรือ การรับเสียง ภาพ
- โซล่าร์เซลล์
- แผงสวิตซ์และแผงควบคุมกระแสไฟฟ้า
- วงจรรวม
- ส่วนประกอบของเครื่องอุปกรณ์สำหรับการส่ง หรือการรับเสียง ภาพ
- อุปกรณ์ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์

สรุปสินค้าที่เป็นดาวรุ่ง – ดาวร่วง จากการวิเคราะห์ด้วย BCG Matrix Model

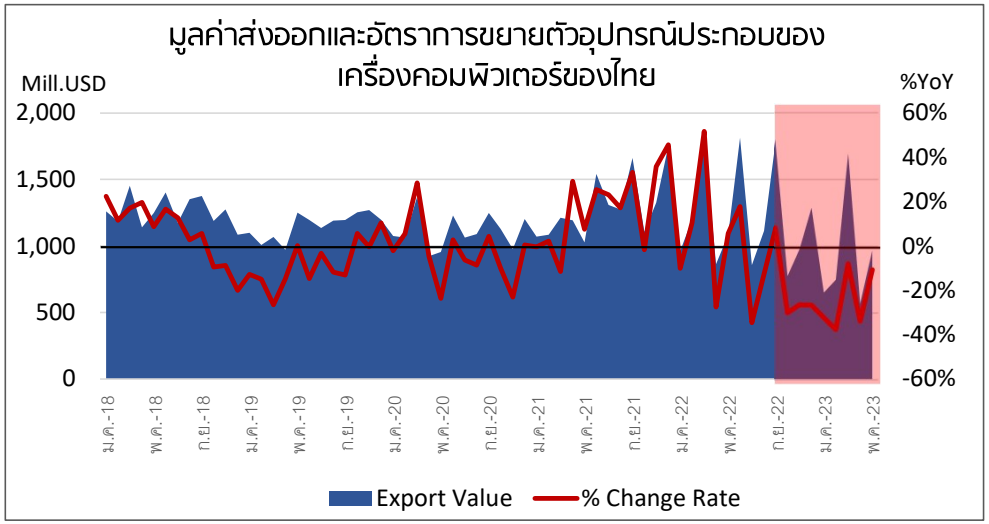
Products	Relative Market Share 2022	Relative Market Share 2020
อุปกรณ์ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์	1.58	1.87
วงจรรวม	0.63	0.53
เครื่องปรับอากาศ	0.42	0.34
อปก.สำหรับการส่งหรือการรับเสียง ภาพ	0.33	0.15
เครื่องพิมพ์ เครื่องทำสำเนา	0.22	0.21
เครื่องเปลี่ยนไฟฟ้า	0.17	0.11
แผงสวิตซ์ และแผงควบคุมกระแสไฟฟ้า	0.17	0.16
โซล่าร์เซลล์	0.17	0.06
กล้องถ่ายบันทึกภาพ	0.16	0.11
สปก. สำหรับการส่งหรือการรับเสียง ภาพ	0.08	0.10

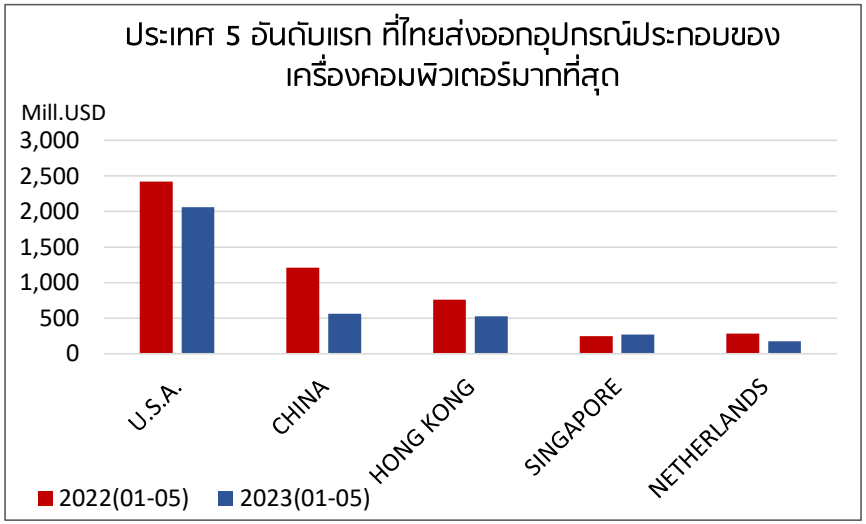
Products	% Growth 2022/2018	% Growth 2022/2018
อุปกรณ์ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์	-3.72	-12.00
วงจรรวม	11.64	-14.11
เครื่องปรับอากาศ	34.05	0.51
อปก.สำหรับการส่งหรือการรับเสียง ภาพ	264.72	54.21
เครื่องพิมพ์ เครื่องทำสำเนา	15.86	3.75
เครื่องเปลี่ยนไฟฟ้า	70.46	3.70
แผงสวิตซ์ และแผงควบคุมกระแสไฟฟ้า	41.85	23.28
โซล่าร์เซลล์	355.91	61.00
กล้องถ่ายบันทึกภาพ	53.76	0.39
สปก. สำหรับการส่งหรือการรับเสียง ภาพ	28.94	51.81

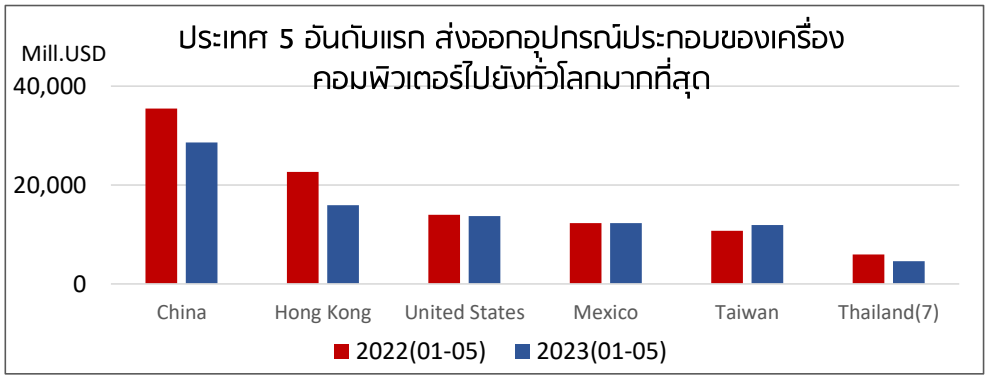
ผลิตภัณฑ์ในพื้นที่ Question Marks เช่น เครื่องปรับอากาศ, อุปกรณ์สำหรับการส่งหรือรับเสียง ภาพ และโซล่าเซลล์ หากได้รับการส่งเสริม ผลักดันให้มีส่วนแบ่งตลาดที่เพิ่มมากขึ้นอาจกลายเป็น Star Products ได้

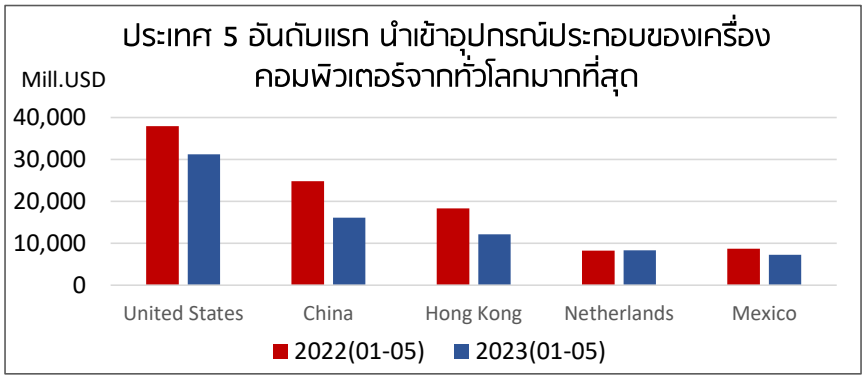
ผลิตภัณฑ์ในพื้นที่ Cash Cows ได้แก่ อุปกรณ์ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์

อุปกรณ์ประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ มูลค่าส่งออกปรับตัวลดลงต่อเนื่องตั้งแต่กันยายน 2022 ถึง พฤษภาคม 2023 คาดว่าชะลอตัวจากความต้องการสินค้าที่ลดลง ทั้งในสหรัฐอเมริกา จีน และฮ่องกง ทั้งนี้มูลค่าส่งออกในช่วงมกราคม ถึง พฤษภาคม 2023 ปรับตัวลดลงทุกประเทศ ยกเว้นไต้หวัน เนื่องจากสหรัฐอเมริกานำเข้าสินค้านี้จากไต้หวันเพิ่มขึ้น

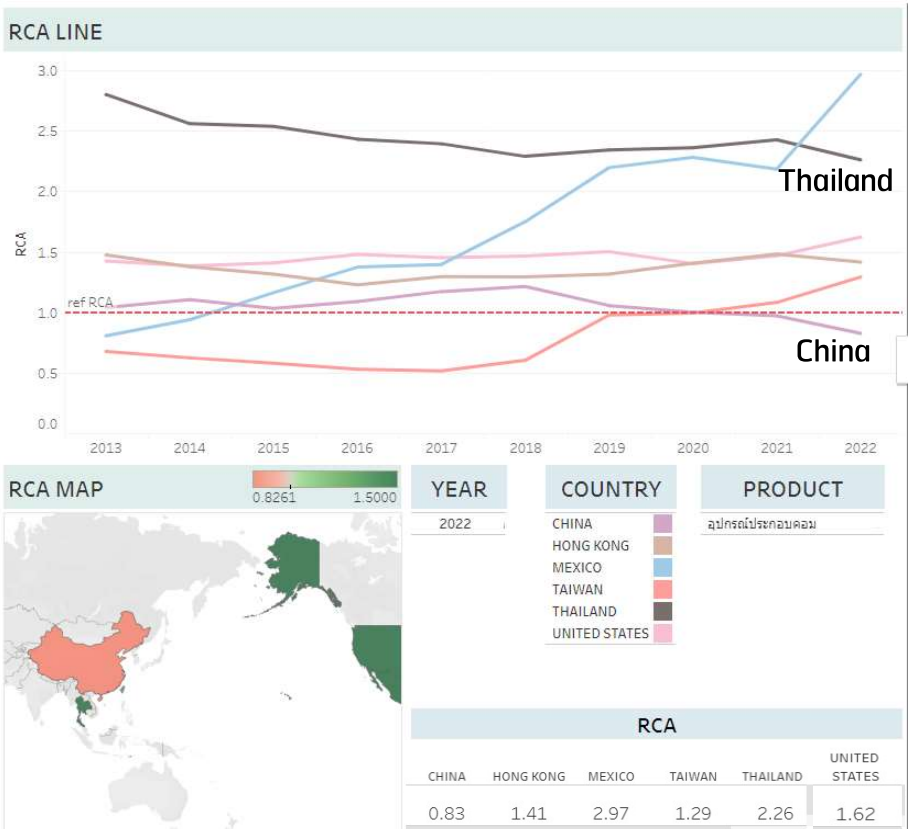






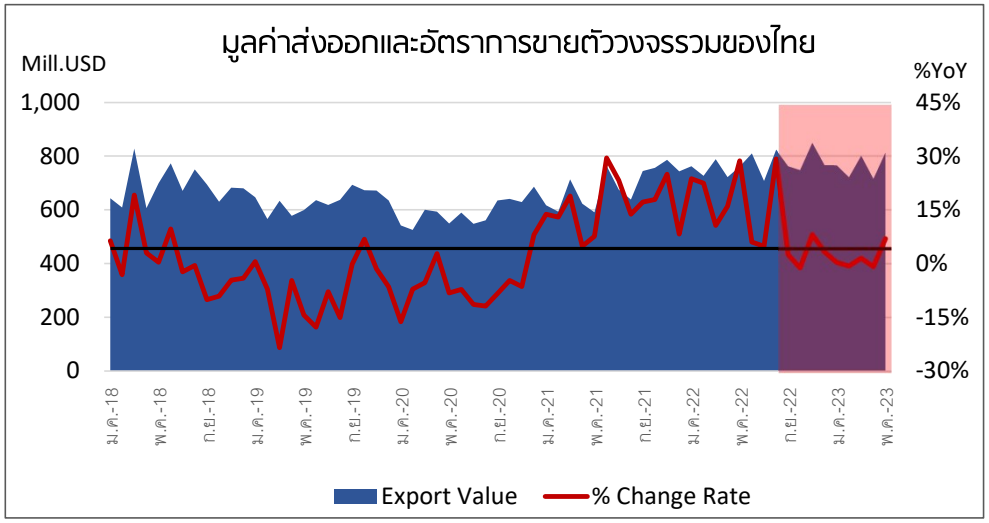


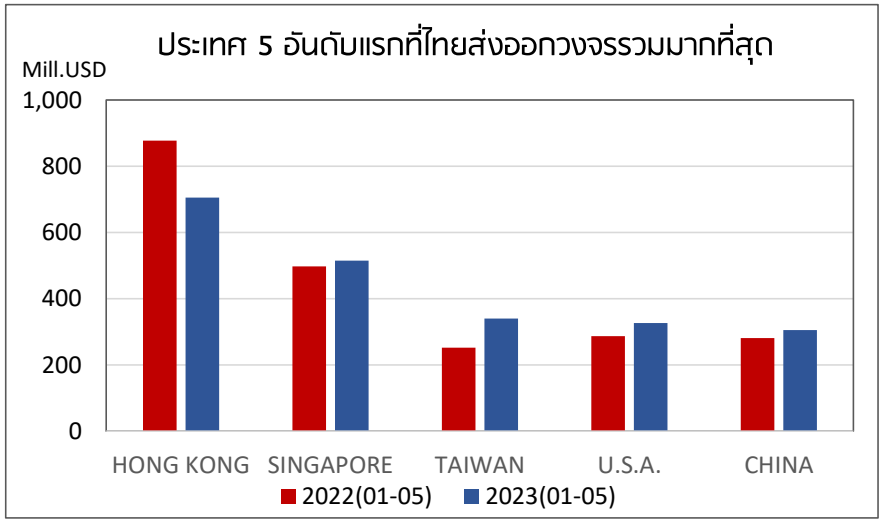
อุปกรณ์ประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ในตลาดโลก ผลวิเคราะห์ศักยภาพในการผลิตเพื่อส่งออกด้วย RCA Model และผลวิเคราะห์ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงมูลค่าส่งออกด้วย CMS Model พบว่าไทยมีศักยภาพในการผลิตเพื่อส่งออกสินค้านี้ในตลาดโลก โดยไทยเป็นรองเพียงเม็กซิโกเท่านั้น แต่ไทยขาดความสามารถในการกระจายตลาด และขาดความสามารถในการรักษาส่วนแบ่งตลาด

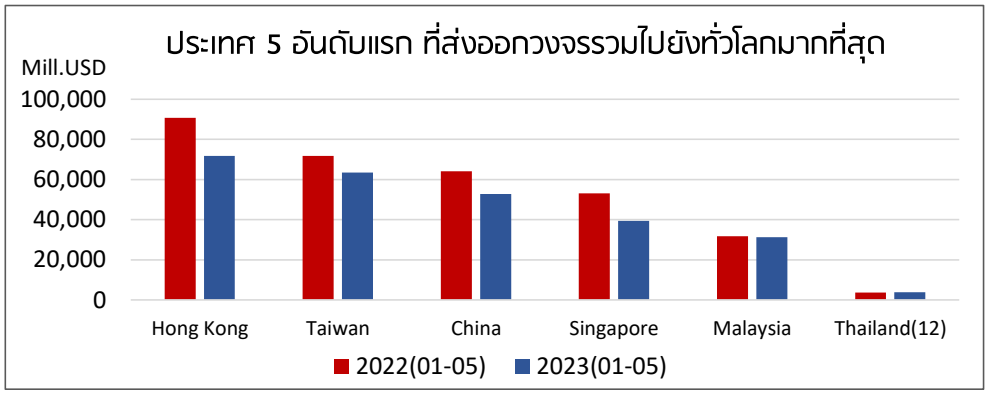


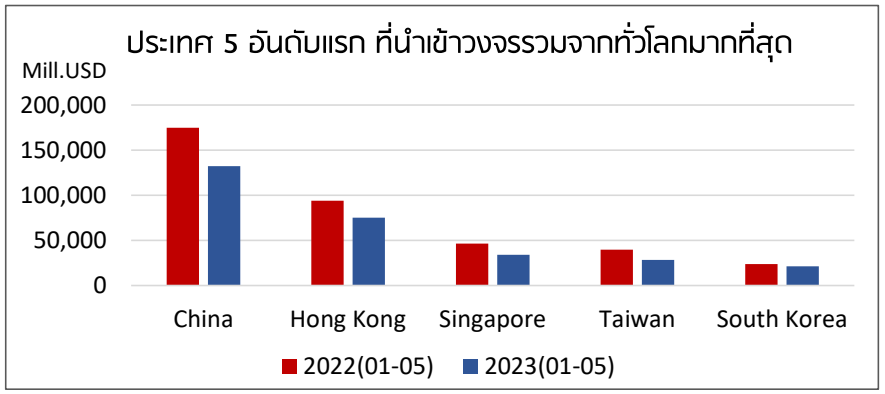
A คือ ผลต่างระหว่างปีที่เลือก กับ ปีฐาน
W คือ ผลจากอัตราการขยายตัวของตลาดโลก
D คือ ผลจากการกระจายตลาด
P คือ ผลจากการแข่งขันรวม แบ่งเป็น
P* คือผล จากการรักษาส่วนแบ่งตลาดในตลาดโลกได้
และ P-P* คือ ผลจากการส่งออกถูกหรือผิดทิศทาง

วงจรรวม มูลค่าส่งออกตั้งแต่กันยายน 2022 ถึง พฤษภาคม 2023 ยังทรงตัวมีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ช่วงต้นปี 2023 การส่งออกไปฮ่องกงปรับตัวลดลง แต่เพิ่มขึ้นที่สิงคโปร์ ไต้หวัน สหรัฐอเมริกา และจีน ช่วยให้ในภาพรวมไทยส่งออกเพิ่มขึ้น ขณะที่การส่งออกของประเทศคู่แข่ง 5 อันดับแรก ปรับตัวลดลง และประเทศนำเข้าสินค้าวงจรรวมมากที่สุดก็ลดการนำเข้าเช่นกัน

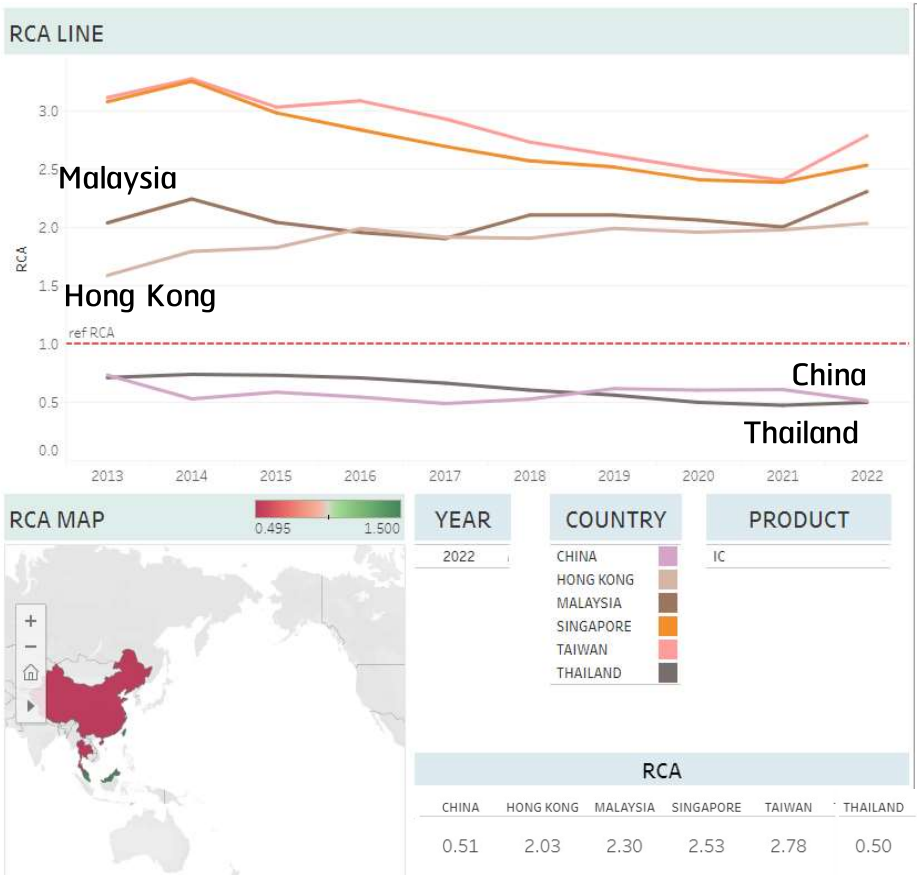


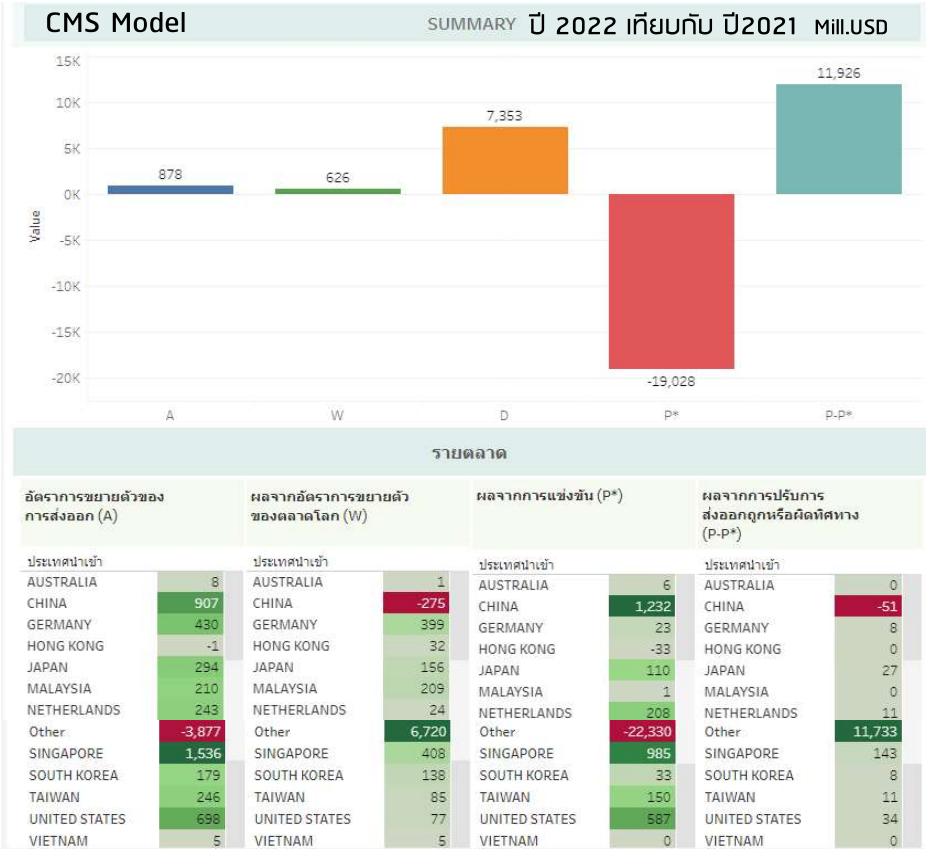






วงจรรวม ผลวิเคราะห์ด้วย RCA Model และ CMS Model พบว่า ไทยไม่มีศักยภาพในการผลิตเพื่อส่งออกสินค้านี้ในตลาดโลก แต่มีความสามารถในการกระจายตลาด และในกลุ่มประเทศคู่ค้าเดิมยังมีความต้องการวงจรรวมจากไทย แต่ไทยขาดความสามารถทางการแข่งขันในตลาดใหม่ ทั้งนี้ ไทยจำเป็นต้องขยายตลาด เข้าไปมีส่วนแบ่งยังตลาดอื่นๆ นอกจากประเทศคู่ค้าหลักเดิมของไทย





ประเทศนำเข้า	A	ประเทศนำเข้า	W	ประเทศนำเข้า	P*	ประเทศนำเข้า	P-P*
AUSTRALIA	8	AUSTRALIA	1	AUSTRALIA	6	AUSTRALIA	0
CHINA	907	CHINA	-275	CHINA	1,232	CHINA	-51
GERMANY	430	GERMANY	399	GERMANY	23	GERMANY	8
HONG KONG	-1	HONG KONG	32	HONG KONG	-33	HONG KONG	0
JAPAN	294	JAPAN	156	JAPAN	110	JAPAN	27
MALAYSIA	210	MALAYSIA	209	MALAYSIA	1	MALAYSIA	0
NETHERLANDS	243	NETHERLANDS	24	NETHERLANDS	208	NETHERLANDS	11
Other	-3,877	Other	6,720	Other	-22,330	Other	11,733
SINGAPORE	1,536	SINGAPORE	408	SINGAPORE	985	SINGAPORE	143
SOUTH KOREA	179	SOUTH KOREA	138	SOUTH KOREA	33	SOUTH KOREA	8
TAIWAN	246	TAIWAN	85	TAIWAN	150	TAIWAN	11
UNITED STATES	698	UNITED STATES	77	UNITED STATES	587	UNITED STATES	34
VIETNAM	5	VIETNAM	5	VIETNAM	0	VIETNAM	0

A คือ ผลต่างระหว่างปีที่เลือก กับ ปีฐาน
W คือ ผลจากอัตราการขยายตัวของตลาดโลก
D คือ ผลจากการกระจายตลาด

P คือ ผลจากการแข่งขันรวม แบ่งเป็น
P* คือผล จากการรักษาส่วนแบ่งตลาดในตลาดโลกได้
และ P-P* คือ ผลจากการส่งออกถูกหรือผิดทิศทาง

What Major Countries Need

US

332,000,000 people
$23,000,000,000,000 GDP
69 bn barrels of oil
No REE or green inputs

Africa

1,340,000,000 people
$2,600,000,000,000
93 bn barrels of oil
No REE, Co 48 %, Mn 37%

Middle East

430,000,000 people
$3,700,000,000,000 GDP
836 bn barrels of oil
No REE or green inputs

Fade out fossil fuels
– But not enough green inputs to support electric
Police the world
– But doesn't have REEs the military needs
Bring manufacturing home
– But no longer has expertise
Wants diversity, equity, & inclusion
–But attacks its critics
Wants democracy
– But overthrows democracies & supports dictators

Europe

747,000,000 people
$20,000,000,000,000 GDP
21 bn barrels of oil
No REE or green inputs

Russia

144,000,000 people
$1,500,000,000,000 GDP
108 bn barrels of oil
REE 16%, Ni 8%, Cu 7%

China

1,400,000,000 people
$18,000,000,000,000 GDP
26 bn barrels of oil
REE 34%, Mn 16%, Gr 16%

India

1,400,000,000 people
$3,100,000,000,000 GDP
5 bn barrels of oil
REE 5%, no green inputs

หมายเหตุ REE : Rare Earth Elements Green Input : พลังงานสะอาด

ที่มา: กวี ชูกิจเกษม บริษัทหลักทรัพย์ พาย จำกัด (มหาชน) รวบรวมและวิเคราะห์โดย EEI EIU

จากข้อมูลตาราง พบว่า ไทยไม่มีวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้ากลุ่มเซมิคอนดักเตอร์ ขณะที่เวียดนาม มี REE ที่สำคัญในอนาคตสูงถึง 17% ของโลก รวมไปถึง Green Input เวียดนามมีธาตุ Bauxite มากถึง 19% ของโลก ทำให้ผู้ผลิตสินค้ากลุ่มเซมิคอนดักเตอร์รายใหญ่ของโลก เช่น Intel และ Foxconn สนใจเข้าไปลงทุนตั้งฐานการผลิตในเวียดนาม

Understanding which are the strategically important countries

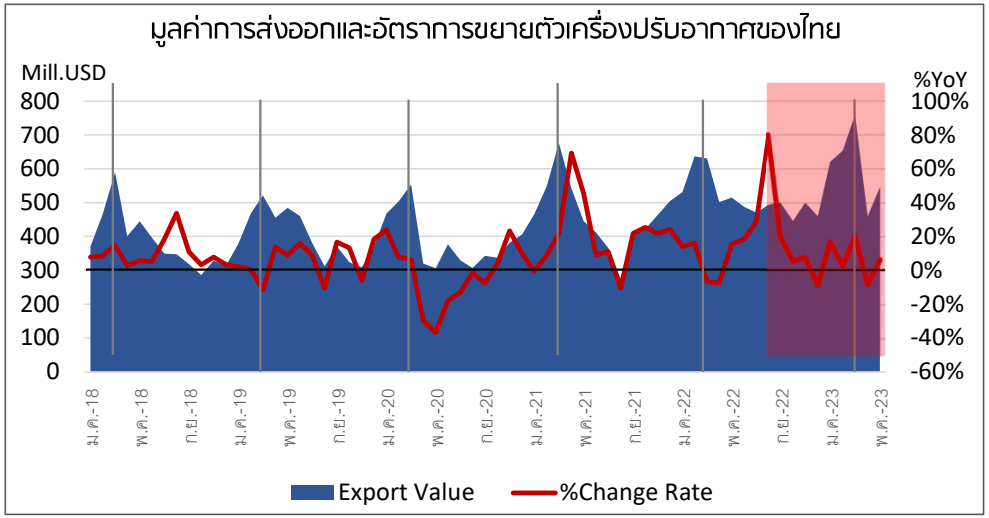
% of world Country	Food						Energy	Future	"Green" Input						
	Cropland	Maize	Rice	Wheat	Sugar	Value	Oil	REE	Lithium	Cobalt	Nickel	Graphite	Copper	Manganese	Bauxite
Brazil	4	9	1	1	41	7	1	16	1		16	22		15	9
Australia	2	0.0	0.0	2	2	1	0.1	3	24	18	21		11	15	16
Chile	0.1					0.5			36				21		
Indonesia	3	2	7		2	4	0.1			7	21		3		3
Vietnam	1	0.4	6		1	2	0.3	17				0.2		0.2	19
DR Congo	1					0.0	0.2			48			3		
South Africa	1	1	0.0	0.3	1	1		1						37	
Turkey	1	1	0.1	3		2				0.4		27			
Canada	2	1		5		1	10	1	4	3	2	0.3	1		
Guinea						0.3	0.1								24
Argentina	2	5	0.2	3	1	2	0.1		10						
Venezuela	0.2					0.2	18								
Saudi Arabia	0.2					0.2	17								
Iran	1	0.0	0.2	1	0.4	1	9								
Peru	0.4					1	0.0						9		

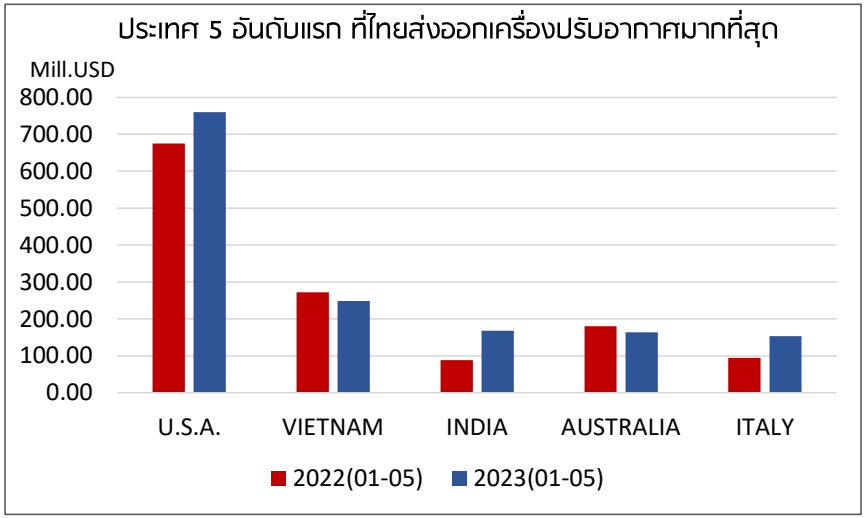
หมายเหตุ REE : Rare Earth Elements Green Input : พลังงานสะอาด

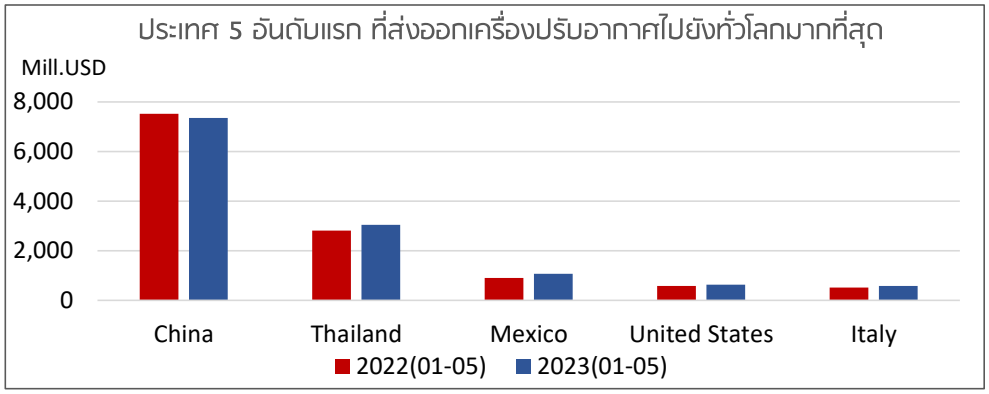
ที่มา: กวี ชูกิจเกษม บริษัทหลักทรัพย์ พาย จำกัด (มหาชน) รวบรวมและวิเคราะห์โดย EEI EIU

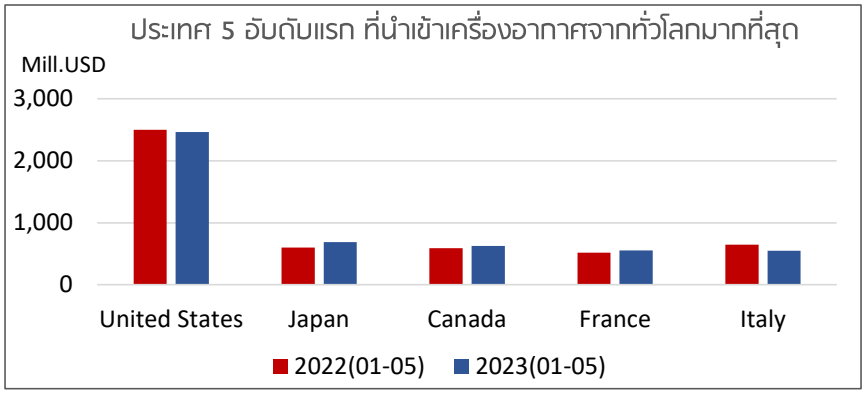
เครื่องปรับอากาศ มูลค่าส่งออกตั้งแต่กรกฎาคม 2022 ถึง พฤษภาคม 2023 ลดลงค่อนข้างมากและผันผวน

ช่วงต้นปี 2023 ไทยส่งออกไปยังเวียดนามและออสเตรเลียลดลง แต่เพิ่มขึ้นในอินเดีย อิตาลี และสหรัฐอเมริกาที่ไทยได้รับอนิสงค์จากปัญหาความขัดแย้งกับจีน ช่วยให้ภาพรวมไทยยังส่งออกเพิ่มขึ้น ขณะที่ประเทศคู่แข่งอย่างจีนการส่งออกปรับตัวลดลงเล็กน้อย และความต้องการสินค้าในประเทศนำเข้ายังไม่เปลี่ยนแปลง

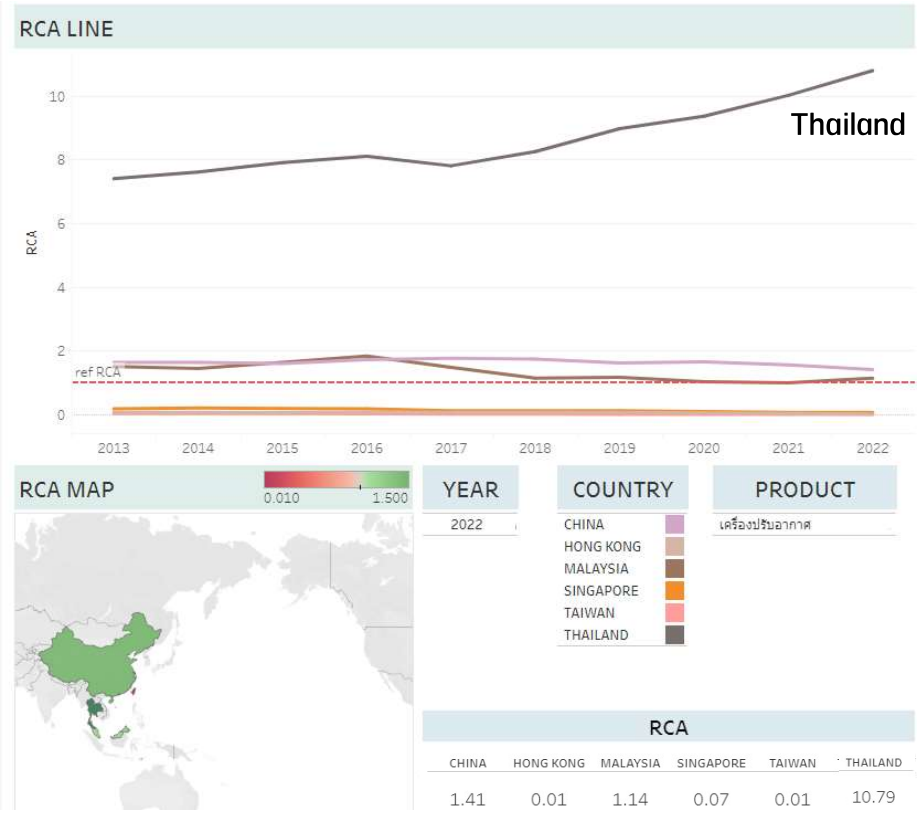


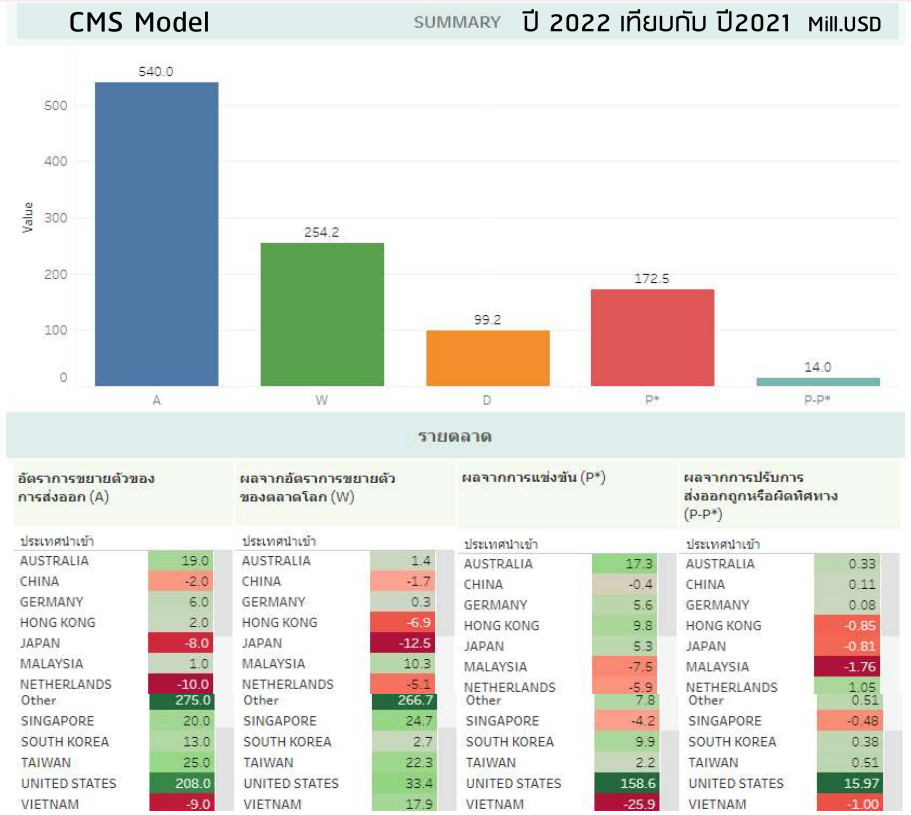




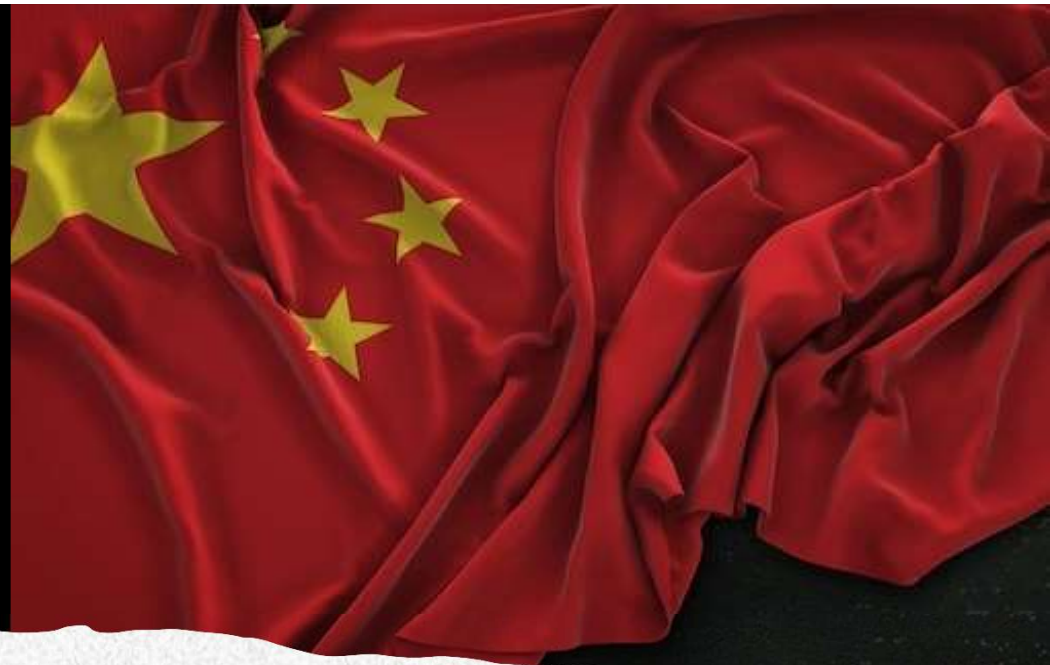


เครื่องปรับอากาศ ผลวิเคราะห์ด้วย RCA Model และ CMS Model พบว่า ไทยมีศักยภาพในการผลิตเพื่อส่งออกสินค้านี้ในตลาดโลกสูงมาก สอดคล้องข้อมูลไทยส่งออกเครื่องปรับอากาศมากเป็นอันดับ 2 ของโลก และไทยมีความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกด้านการกระจายตลาด มีโอกาสจากอัตราการขยายตัวของตลสดโลกที่เป็นบวก และสามารถรักษาส่วนแบ่งตลาด อย่างไรก็ดี ไทยจำเป็นต้องขยายตลาดเข้าไปมีส่วนแบ่งยังประเทศอื่นๆ นอกจากประเทศคู่ค้าหลักของไทย





A คือ ผลต่างระหว่างปีที่เลือก กับ ปีฐาน
W คือ ผลจากอัตราการขยายตัวของตลาดโลก
D คือ ผลจากการกระจายตลาด
P คือ ผลจากการแข่งขันรวม แบ่งเป็น P* คือผล จากการรักษาส่วนแบ่งตลาดในตลาดโลกได้ และ P-P* คือ ผลจากการส่งออกถูกหรือผิดทิศทาง



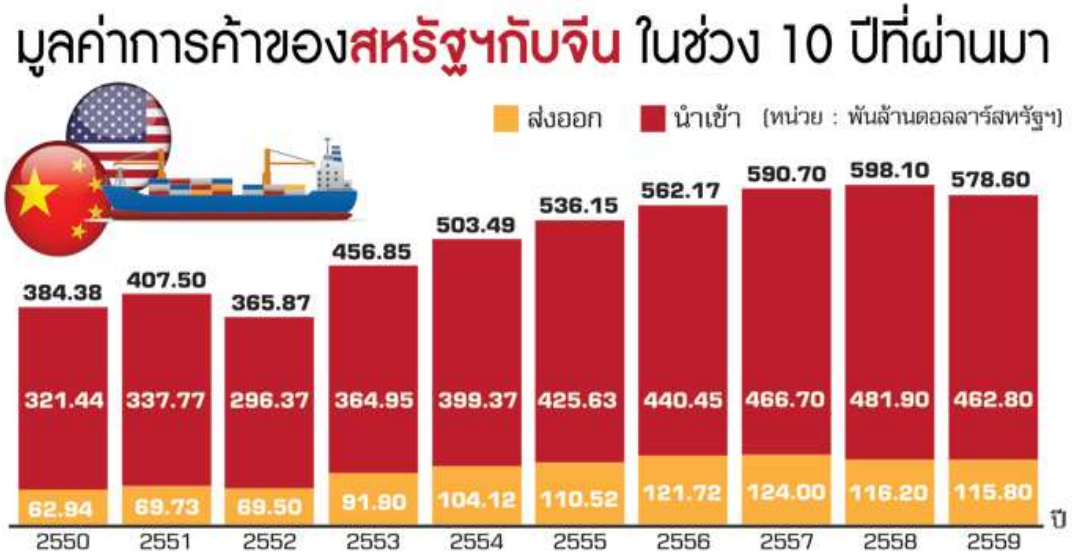
จาก TRADE WAR สู่ TECH WAR

- ปัญหาการขาดดุลการค้ากับจีน
- ภูมิรัฐศาสตร์ (Geopolitics)
- ภัยคุกคามด้านความมั่นคง
- การแยกตัวของห่วงโซ่อุปทาน (Decoupling)

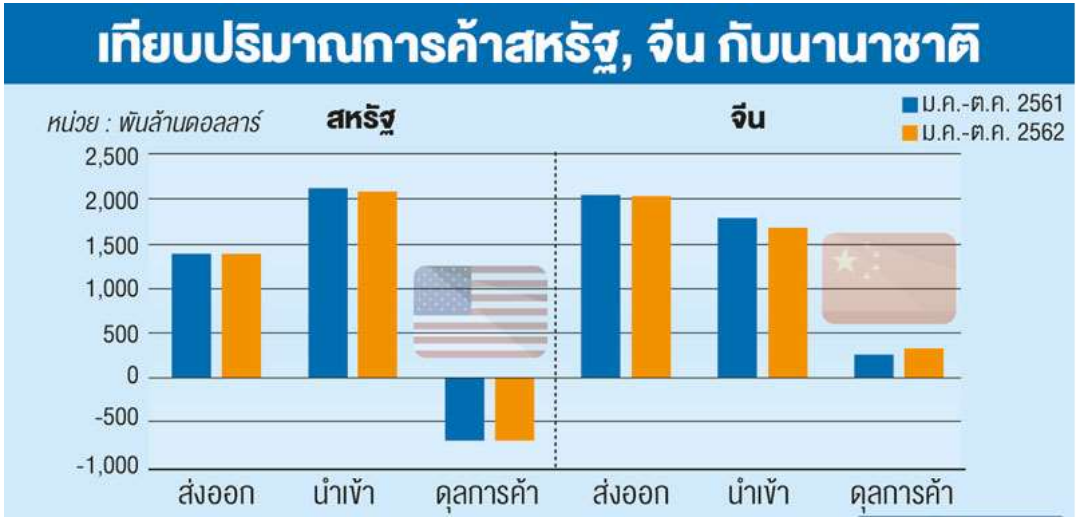
จาก TRADE WAR สู่ TECH WAR

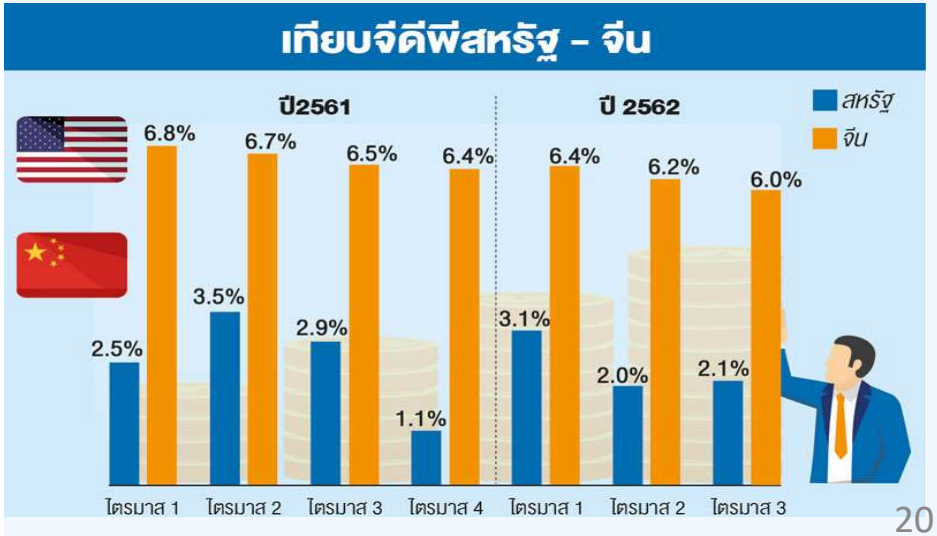
ปัญหาการขาดดุลการค้ากับจีน

สาเหตุหลักของการเกิดสงครามทางการค้าระหว่างสหรัฐและจีนเริ่มมาจากการขาดดุลการค้าอย่างต่อเนื่องกับประเทศต่างๆของสหรัฐฯ โดยสหรัฐฯ มีมูลค่าการขาดดุลรวมสูงกว่า 6 แสนล้านเหรียญสหรัฐ ในจำนวนนี้มีการขาดดุลกับจีนเพียงประเทศเดียวถึง 3.4 แสนล้านเหรียญสหรัฐ หรือกว่าครึ่งหนึ่งของการขาดดุลทั้งหมด **ดังนั้นประเทศจีนจึงเป็นเป้าหมายหลักในการที่สหรัฐฯ จะหาทางแก้ไขการขาดดุลทางการค้าของตน**



- การค้าระหว่างสหรัฐฯ กับจีนที่ผ่านมา สหรัฐฯ เป็นฝ่ายขาดดุลการค้ามาโดยตลอด
- การขยายตัวทางเศรษฐกิจของสหรัฐฯ อยู่ในอัตราที่ต่ำกว่าจีนมาก





ที่มา : กรุงเทพธุรกิจ,ฐานเศรษฐกิจ

จาก TRADE WAR สู่ TECH WAR

ภัยคุกคามด้านความมั่นคง

จีนถูกกล่าวหาจากสหรัฐฯ ว่าขโมยทรัพย์สินทางปัญญา มีการบังคับให้ถ่ายทอดเทคโนโลยี การละเมิดสิทธิทางปัญญา การใช้มาตรการอุดหนุนทางการค้า ปิดกั้นการลงทุนในด้านการค้าและบริการกับบริษัทในต่างประเทศ รวมถึงปิดกั้นการเข้าถึงเทคโนโลยีคลาวด์ นอกจากนั้น การพัฒนาเทคโนโลยีต่าง ๆ ดังกล่าว เป็นเครื่องมือทางการเมืองสำคัญที่นอกจากจีนจะแย่งตลาดการค้าจากต่างประเทศแล้วยังพัฒนาแสนยานุภาพทางด้านอาวุธและกองทัพ ซึ่งเท่ากับเป็นภัยคุกคามด้านความมั่นคงต่อสหรัฐฯ และต่อโลกด้วย

ที่มา: Statista/isc.mfa.go.th

เทคโนโลยีการสอดแนมของจีนที่ใช้ในประเทศต่าง ๆ

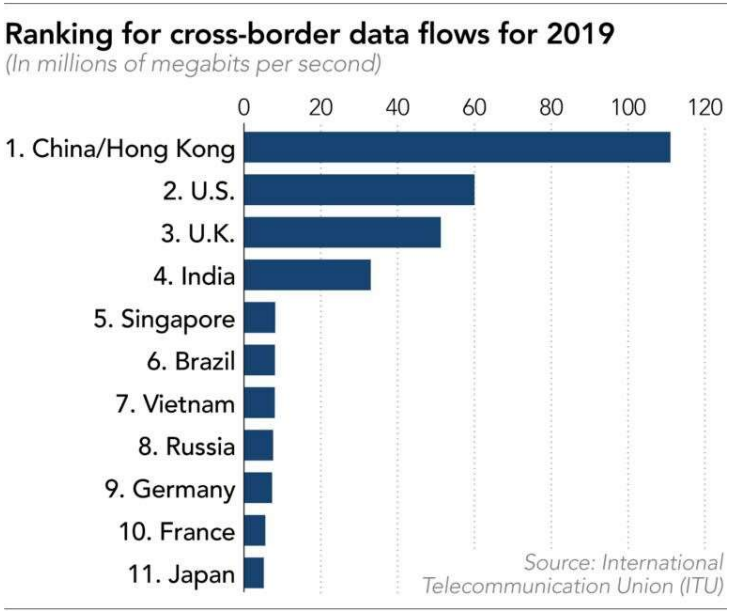
สหรัฐฯ และประเทศพันธมิตร ได้แสดงความห่วงกังวลว่า จีนอาจใช้ประโยชน์จากการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน/เทคโนโลยี เพื่อตอบสนองผลประโยชน์ด้านการเมืองและการทหาร และหากประเทศใดพึ่งพาการใช้อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีจากจีนในโครงสร้างด้านโทรคมนาคมซึ่งถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญ (Critical Infrastructure) มากเกินไป อาจส่งผลให้จีนสามารถควบคุมการไหลเวียนของข้อมูล และเข้าถึงข้อมูลอ่อนไหวของประเทศนั้น ๆ ได้มากขึ้น

จาก TRADE WAR สู่ TECH WAR

ภูมิรัฐศาสตร์ (Geopolitics)

- สถานการณ์โควิด-19 เป็นตัวเร่งที่ทำให้การแข่งขันเชิงยุทธศาสตร์ระหว่างสหรัฐอเมริกากับจีนมีความเด่นชัดมากขึ้น
- ปัจจัยด้านความก้าวหน้าและความเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีจะเป็นตัวชี้ขาดที่สำคัญของการรักษาไว้ซึ่งสถานะความเป็นมหาอำนาจของโลก (hegemon)
- ภูมิรัฐศาสตร์ทางไซเบอร์ (Cyber Geopolitics)

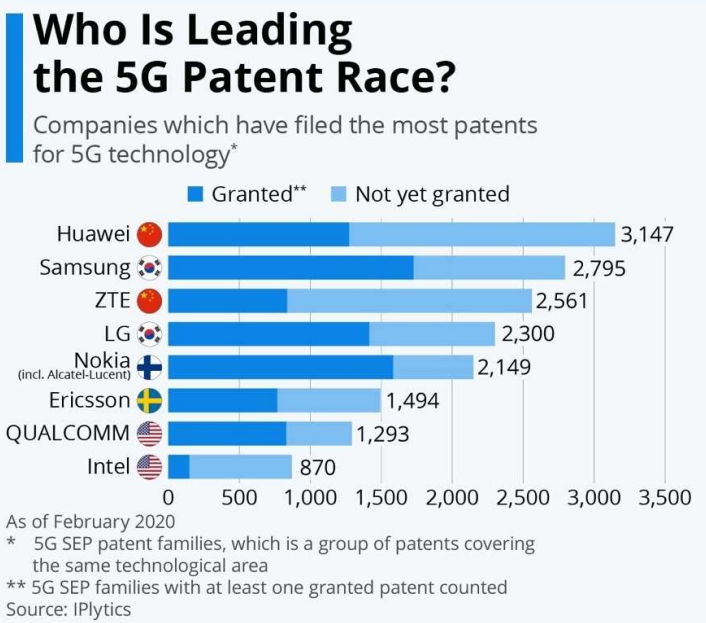
อันดับของประเทศที่มีการไหลเวียนของข้อมูลมากที่สุดในปี 2019



ที่มา: Nikkei Asian Review/isc.mfa.go.th

ในปี 2019 การไหลเวียนข้อมูลข้ามพรมแดนจากจีนมีปริมาณครอบคลุมสูงสุดในโลกคิดเป็นร้อยละ 23 ของการไหลเวียนของข้อมูลข้ามแดนทั้งหมด ในขณะที่การไหลเวียนของข้อมูลจากสหรัฐฯ ซึ่งเป็นอันดับ 2 ของโลกมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 12

บริษัทที่มีจำนวนสิทธิบัตร 5G มากที่สุดในโลก

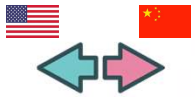


ที่มา: Statista/isc.mfa.go.th

จีนเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยี 5G ของโลก และผู้ให้บริการรายใหญ่ ได้แก่ Huawei และ ZTE นอกจากนี้ จีนยังมีการยื่นจดสิทธิบัตรเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับ 5G มากที่สุดในโลก

จาก TRADE WAR สู่ TECH WAR

การแยกตัวของห่วงโซ่อุปทาน (Decoupling)



- การเติบโตของการค้าโลกถูกขับเคลื่อนด้วยการค้าในห่วงโซ่คุณค่าโลก (Global value chains: GVCs)
- การเปิดเสรีการค้าและการลงทุน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการผลิตที่ทำให้สามารถแบ่งขั้นตอนการผลิตออกเป็นกลุ่มย่อยและกระจายไปผลิตในสถานที่ต่าง ๆ ได้
- การแยกห่วงโซ่อุปทานนำไปสู่การลดบทบาทการพึ่งพาจีนในด้านการผลิตลง โดยมีจุดเปลี่ยนสำคัญ คือ สหรัฐฯ ได้ผ่านกฎหมาย CHIPS and Science Act 2022 เพื่อจูงใจให้เกิดการผลิตเซมิคอนดักเตอร์ภายในสหรัฐฯ และผ่านกฎหมาย Inflation Reduction Act 2022 ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นมาตรการในการส่งเสริมอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า

US-CHINA TECH WAR TIMELINE

2015 — The origin of the war: **Made in China 2025**

MAR 2016 — ZTE ถูกสหรัฐฯ ขึ้นบัญชีดำ ที่เรียกว่า Entity List

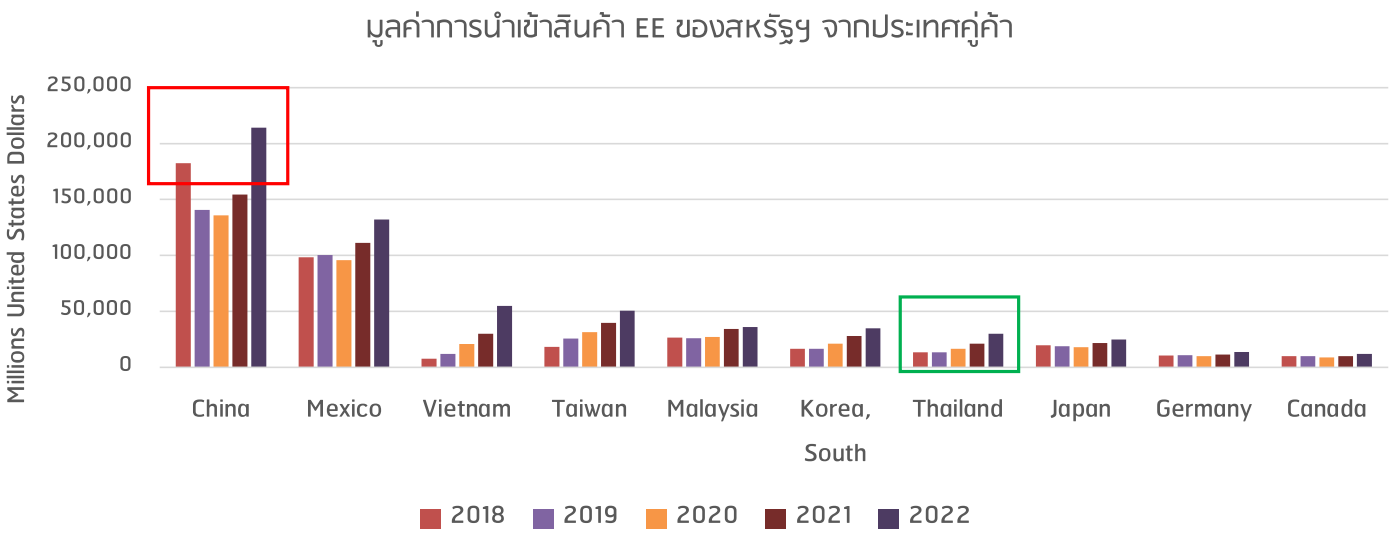
JAN 2018 — สหรัฐฯ ตั้งกำแพงภาษีสินค้าเครื่องซักผ้าและโซล่าร์เซลล์

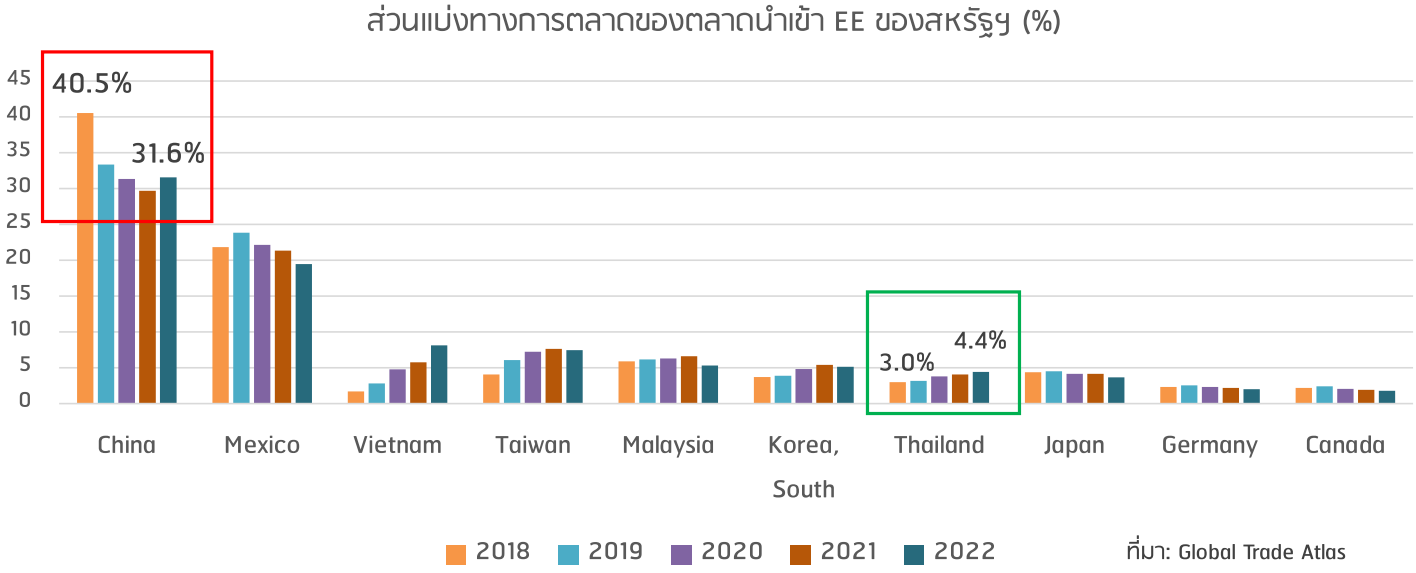
MAY 2019 — Huawei ถูกสหรัฐฯ ขึ้นบัญชีดำ

DEC 2020 — SMIC (Semiconductor Manufacturing International Corporation) ถูกสหรัฐฯ ขึ้นบัญชีดำ

MAR 2023 — จีนสั่งทบทวนความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) ของสินค้านำเข้าจาก Micron Technology Inc. ผู้ผลิตชิปหน่วยความจำรายใหญ่ที่สุดของสหรัฐฯ

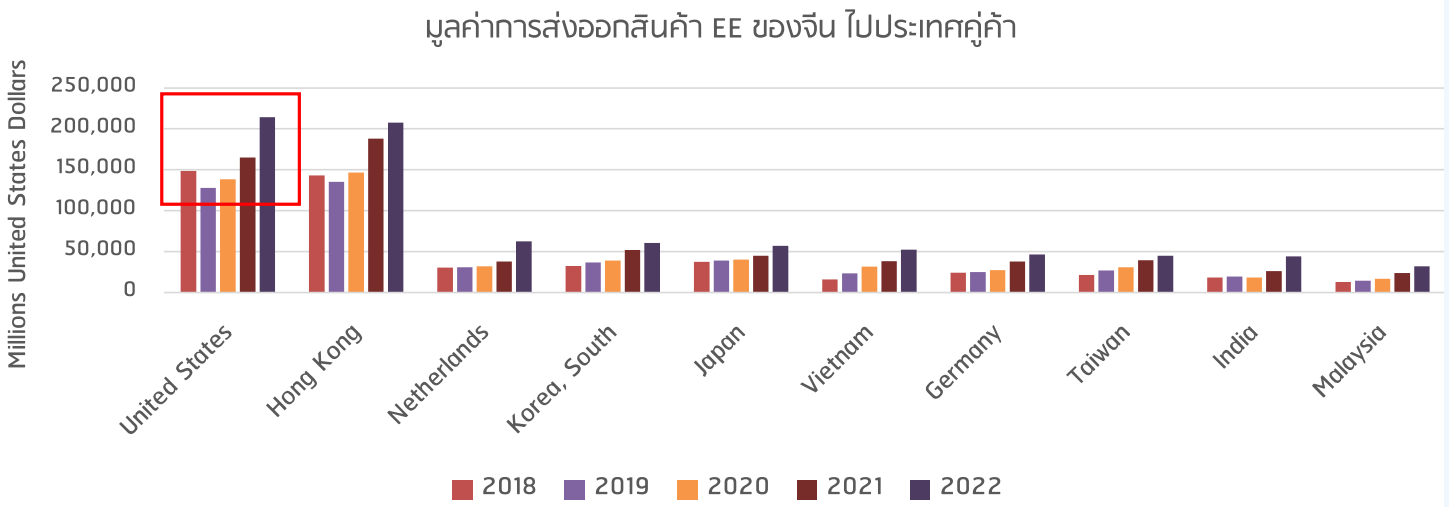
JUL 2023 — จีนออกมาตรการจำกัดการส่งออกแร่โลหะ 2 ชนิดที่ใช้ในอุตสาหกรรมฯ ได้แก่ แร่แกลเลียมและเจอร์เมเนียม

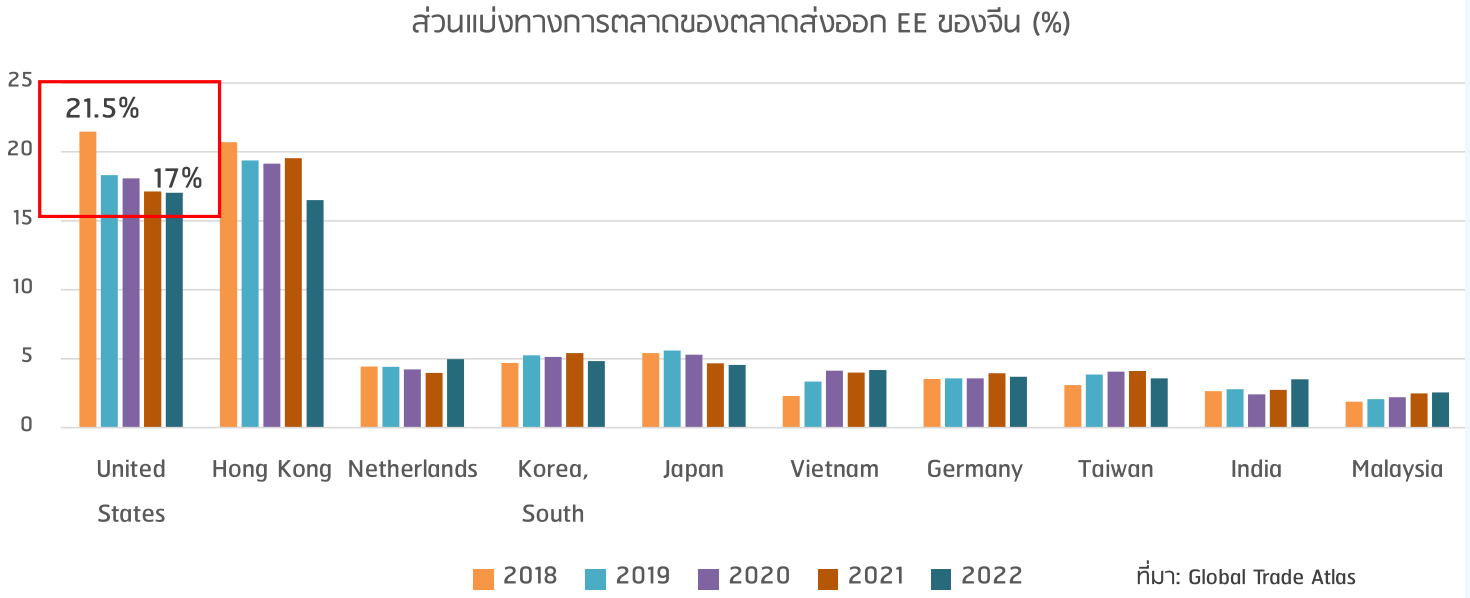




ที่มา: Global Trade Atlas

มูลค่าการนำเข้าสินค้า EE ของสหรัฐฯ จากจีนในปี 2022 เพิ่มขึ้นจากปี 2018 ร้อยละ 17 แต่ส่วนแบ่งทางการตลาดของจีนกลับลดลงจากร้อยละ 40.5 เหลือร้อยละ 31.6 ขณะที่เวียดนาม ไต้หวัน เกาหลีใต้ และไทยเป็นประเทศที่มีส่วนแบ่งทางการตลาดเพิ่มขึ้น





ที่มา: Global Trade Atlas

มูลค่าการส่งออกสินค้า EE ของจีนไปสหรัฐฯ ในปี 2022 เพิ่มขึ้นจากปี 2018 ร้อยละ 44 แต่ส่วนแบ่งทางการตลาดของสหรัฐฯ กลับลดลงจากร้อยละ 21.5 เหลือร้อยละ 17 ขณะที่ เนเธอร์แลนด์ เกาหลีใต้ เวียดนาม เยอรมนี ไต้หวัน อินเดีย และมาเลเซีย เป็นประเทศที่มีส่วนแบ่งทางการตลาดเพิ่มขึ้น

สหรัฐฯ นำเข้า EE จากจีน

214,329 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

38%

สินค้า EE ที่สหรัฐฯ นำเข้าจากจีน 3 อันดับแรก ปี 2022

1	24%	52,703 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เครื่องโทรศัพท์และอุปกรณ์	1	จีน 77%	2	เวียดนาม 18%	3	อินเดีย 1%	10	ไทย 0.07%
2	23%	50,957 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เครื่องคอมพิวเตอร์	1	จีน 87%	2	ไต้หวัน 4%	3	เวียดนาม 3%	5	ไทย 1.49%
3	5%	10,670 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หม้อสะสมไฟฟ้า	1	จีน 45%	2	เกาหลีใต้ 17%	3	ญี่ปุ่น 12%	19	ไทย 0.18%

ในปี 2022 สินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไทยมีส่วนแบ่งตลาดในตลาดนำเข้าของสหรัฐฯ เพิ่มขึ้นจากปี 2018 โดยประเทศในอาเซียนที่เป็นคู่แข่งสำคัญ คือ เวียดนามและมาเลเซีย

กลุ่มสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่สหรัฐฯ นำเข้าจากไทยสูงสุด 5 อันดับ ได้แก่

กลุ่มสินค้า	ส่วนแบ่งตลาดไทยในสหรัฐฯ (% Share)			มูลค่า 2022 Millions USD	% Change 2022/2021	ประเทศคู่แข่งในอาเซียน (ส่วนแบ่งตลาด, % Share)
	2018	2020	2022			
ส่วนประกอบและอุปกรณ์ประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์	6.38	8.99	8.31	8,013	13.92	(5.30%)
เครื่องอุปกรณ์สำหรับการส่งหรือการรับเสียง ภาพ หรือข้อมูลอื่น ๆ	5.34	7.24	8.68	4,582	37.80	(21.11%)
วงจรรวม	2.73	2.77	4.64	2,014	52.92	(32.54%)
โซล่าร์เซลล์[2]	-	-	14.39	1,669	-	(29.79%)
เครื่องเปลี่ยนไฟฟ้า	3.22	5.96	7.68	1,353	59.18	(8.01%)

หมายเหตุ: [2] มูลค่าการนำเข้าของสินค้าโซล่าร์เซลล์ ปี 2022 เป็นข้อมูลจาก HS2022 (854142, 854143, 854149) ซึ่งเปลี่ยนมาจาก HS2017 (854140)
ที่มา: Global Trade Atlas และศูนย์ข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (EIU) รวบรวมและวิเคราะห์โดยแผนกนโยบายและแผน สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ในปี 2022 ไทยมีส่วนแบ่งทางการตลาดในตลาดสหรัฐฯ เพิ่มขึ้นจากปี 2018 ขณะที่จีนมีส่วนแบ่งทางการตลาดลดลง

กลุ่มสินค้า	สินค้า	ส่วนแบ่งตลาดในสหรัฐฯ (% Share)					
		ไทย			จีน		
		2018	2020	2022	2018	2020	2022
ส่วนประกอบและอุปกรณ์ประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์	Storage Units (847170)	47.69	68.03	62.87	13.03	3.78	2.43
เครื่องอุปกรณ์สำหรับการส่งหรือการรับเสียง ภาพ หรือข้อมูลอื่น ๆ	เครื่องอุปกรณ์สำหรับการส่งหรือการรับเสียง ภาพ หรือข้อมูลอื่น ๆ และอุปกรณ์สำหรับสื่อสารในระบบเครือข่ายทางสาย ไร้สาย (851762)	5.47	7.39	8.95	49.63	30.66	18.82
วงจรรวม	วงจรรวมที่ใช้ในทางอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ (854239)	5.96	6.15	8.38	8.04	3.94	5.55
โซล่าร์เซลล์	โฟโตวอลตาอิกเซลล์ที่ประกอบขึ้นเป็นโมดูลหรือทำเป็นแผง (854143)	-	-	16.60	-	-	0.32
เครื่องเปลี่ยนไฟฟ้า	เครื่องเปลี่ยนไฟฟ้าชนิดอยู่คงที่ (850440)	3.00	5.84	8.21	49.95	30.86	24.44

สหรัฐฯ นำเข้า Storage Units (847170)

ประเทศ	ส่วนแบ่งตลาด (% Share)			มูลค่า 2022 Millions USD	% Change 2022/2021
	2018	2020	2022		
ไทย	47.69	68.03	62.87	6,926	7.48
เม็กซิโก	12.38	9.27	15.91	1,753	7.85
ฟิลิปปินส์	11.32	7.75	8.68	956	-6.35
ไต้หวัน	3.71	3.16	2.91	321	1.15
จีน	13.03	3.78	2.43	268	5.55

สหรัฐฯ นำเข้าเครื่องอุปกรณ์สำหรับการส่งหรือการรับเสียง ภาพหรือข้อมูลอื่น ๆ และอุปกรณ์สำหรับสื่อสารในระบบเครือข่ายทางสายไร้สาย (851762)

ประเทศ	ส่วนแบ่งตลาด (% Share)			มูลค่า 2022 Millions USD	% Change 2022/2021
	2018	2020	2022		
เวียดนาม	2.97	12.73	21.74	10,996	52.98
จีน	49.63	30.66	18.82	9,518	-6.04
เม็กซิโก	19.20	17.39	15.92	8,049	10.70
ไต้หวัน	3.55	10.93	12.09	6,116	40.79
ไทย	5.47	7.39	8.95	4,528	38.45

สหรัฐฯ นำเข้าวงจรรวมที่ใช้ในทางอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ (854239)

ประเทศ	ส่วนแบ่งตลาด (% Share)			มูลค่า 2022 Millions USD	% Change 2022/2021
	2018	2020	2022		
ไต้หวัน	21.56	25.01	26.72	4,013	50.25
มาเลเซีย	16.62	16.09	18.28	2,746	68.55
เกาหลีใต้	16.21	16.04	11.84	1,779	36.78
เม็กซิโก	8.30	13.63	11.61	1,744	14.76
ไทย	5.96	6.15	8.38	1,259	68.07
จีน (อันดับ 7)	8.04	3.94	5.55	833	73.21

สหรัฐฯ นำเข้าโฟโตวอลตาอิกเซลล์ที่ประกอบขึ้นเป็นโมดูลหรือทำเป็นแผง (854143)

ประเทศ	ส่วนแบ่งตลาด (% Share) ปี 2022	มูลค่า 2022 Millions USD
เวียดนาม	34.45	3,291
ไทย	16.60	1,586
มาเลเซีย	14.34	1,369
เกาหลีใต้	13.27	1,268
กัมพูชา	7.96	760
จีน (อันดับที่ 13)	0.32	31

หมายเหตุ: สินค้าโฟโตวอลตาอิกเซลล์ที่ประกอบขึ้นเป็นโมดูลหรือทำเป็นแผง (854143) มาจาก HS2022 ซึ่งเปลี่ยนมาจาก HS2017 (854140) จึงมีข้อมูลมูลค่าเฉพาะปี 2022

สหรัฐฯ นำเข้าเครื่องเปลี่ยนไฟฟ้าชนิดอยู่คงที่ (850440)

ประเทศ	ส่วนแบ่งตลาด (% Share)			มูลค่า 2022 Millions USD	% Change 2022/2021
	2018	2020	2022		
จีน	49.95	30.86	24.44	3,799	7.04
เม็กซิโก	9.23	11.09	12.67	1,970	41.45
เวียดนาม	1.38	5.31	8.90	1,384	28.54
ไทย	3.00	5.84	8.21	1,276	69.49
ไต้หวัน	3.37	5.04	6.35	987	46.88

ผลกระทบและโอกาสต่อภาคอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไทย

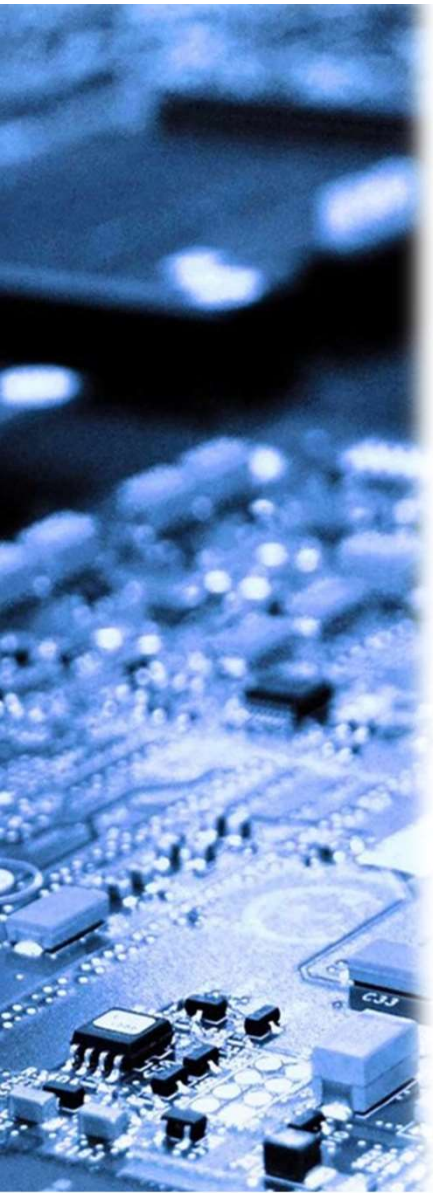
ผลกระทบ

หากไทยมีศักยภาพในการผลิตไม่เพียงพอ มีโครงสร้างพื้นฐานหรือทรัพยากรมนุษย์ไม่รองรับการผลิต ผู้ประกอบการอาจเลือกย้ายฐานการผลิตไปประเทศอื่นแทน

โอกาส

นักลงทุนอาจมาตั้งฐานผลิตในไทยมากขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มบริษัทด้านเทคโนโลยีที่ย้ายฐานผลิตออกจากจีนและสหรัฐฯ

ไทยมีโอกาสส่งออกสินค้าบางชนิดเพื่อทดแทนการส่งออกของจีนไปสหรัฐฯ ได้มากขึ้น เช่น Storage Units เป็นต้น



แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (อัจฉริยะ)

1 **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13**
หมุดหมายที่ 6 ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัลของอาเซียน

2 **แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ระยะที่ 1 (พ.ศ.2566-2570)**
สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

3 **ยุทธศาสตร์ส่งเสริมการลงทุนระยะ 5 ปี (พ.ศ.2566-2570)**
- การให้สิทธิและประโยชน์เพิ่มเติม
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)

4 **นโยบายส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่ EEC เฟส 2 (2022-2026)**
สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

หมุดหมายที่ 6 ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัลของอาเซียน

เป้าหมายการพัฒนา

① การปรับโครงสร้างภาคการผลิตและบริการสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม

- ต่อยอดเป็นอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
- เน้นการผลิตชิ้นส่วนประกอบที่สาคัญในห่วงโซ่อุปทาน
- พัฒนาความสามารถในการแข่งขัน

② การพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่ พัฒนากำลังคนที่มีทักษะสอดคล้องกับความต้องการ

- อุตสาหกรรมและบริการในอนาคต
- อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
- อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัลของประเทศ

③ การเสริมสร้างความสามารถของประเทศในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลง/ความเสี่ยงภายใต้บริบทโลกใหม่

ด้านความมั่นคง
>> รับมือภัยคุกคาม ป้องกันและแก้ไขปัญหาความมั่นคงและความปลอดภัยทางไซเบอร์

ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
>> พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ ครอบคลุม เข้าถึงได้ทั้งในด้านพื้นที่และราคา

ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
>> ใช้เทคโนโลยีประกอบธุรกิจและดำเนินชีวิต ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและสร้างสังคมคาร์บอนต่ำ

หมุดหมายที่ 6 ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัลของอาเซียน

กลยุทธ์ที่ 2 การพัฒนาต่อยอดฐานอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

2.1 สนับสนุนให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- พัฒนาการผลิตจากรูปแบบการรับจ้างผลิตตามสูตรของลูกค้าไปสู่การผลิตที่มีการพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์
- นำนวัตกรรมการผลิตสมัยใหม่มาปรับใช้เพื่อเร่งรัดการพัฒนาสู่อุตสาหกรรม 4.0 และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์สีเขียว

2.2 ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ มุ่งเน้นการผลิตชิ้นส่วนประกอบที่สำคัญในห่วงโซ่อุปทานอาเซียน ที่เป็นที่ต้องการของตลาดในอนาคตและมีมูลค่าสูง

- กลุ่มโมดูลการตรวจจับ - กลุ่มตัวกระตุ้นการทำงาน
- กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์กำลัง - กลุ่มโมดูลการคำนวณ

2.3 ส่งเสริมการพัฒนาและสร้างตราสินค้าของตนเอง รวมทั้งส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ โดยมุ่งเน้นตลาดต่างประเทศที่ไทยมีศักยภาพ
- ประเทศในกลุ่มอาเซียน - ยุโรป - ทวีปอเมริกา

2.4 ส่งเสริมให้เกิดการลงทุนวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงและพัฒนาสุดยอดผลิตภัณฑ์
- การพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์ในยานยนต์ไฟฟ้า
- การจูงใจให้มีผู้ประกอบการด้านชิ้นส่วนและผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะเพิ่มขึ้น

2.5 พัฒนามาตรฐานการเข้าถึงข้อมูลที่เกิดจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะที่เป็นสากล รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลในหน่วยงานภาครัฐ/กับเอกชนเพื่อให้มีข้อมูลขนาดใหญ่ นำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการที่เกี่ยวข้อง

2.6 ดึงดูดและพัฒนาให้เกิดการลงทุนจากต่างประเทศ

- บูรณาการความร่วมมือกับผู้ประกอบการไทย ควบคู่กับการให้สิทธิประโยชน์ในการลงทุนที่ผลักดันให้ผู้ร่วมค้าถ่ายทอดองค์ความรู้ให้ผู้ประกอบการไทย
- มุ่งเน้นอุตสาหกรรมต้นน้ำที่มีเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงเป็นพื้นฐานของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ

หมุดหมายที่ 6 ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัลของอาเซียน

กลยุทธ์ที่ 4 การพัฒนาระบบนิเวศเพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะฯ

4.1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ ครอบคลุม เพียงพอและเข้าถึงได้ทั้งในด้านพื้นที่ และราคา
- ประชาชน สามารถเข้าถึงการศึกษาสาธารณสุข บริการภาครัฐ และโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคม
- รองรับกับปริมาณความต้องการใช้งานทางดิจิทัลในอนาคต

4.2 พัฒนากำลังคนเพื่อรองรับกับการปรับตัวทางเทคโนโลยีในอนาคต
- เร่งผลิตกำลังคนให้มีทักษะสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมและบริการฯ ในอนาคต
- ปรับปรุงหลักสูตรการศึกษา
- เร่งยกระดับทักษะแรงงาน
- พัฒนามาตรฐานวิชาชีพของแรงงานในอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยี
- ดึงดูดบุคลากรจากต่างชาติในสาขาที่ขาดแคลน

4.3 ผลักดันและแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล
- เร่งพัฒนาและปรับปรุงกฎระเบียบต่าง ๆ
- ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล
- ส่งเสริมให้มีการดำเนินการในรูปแบบแซนด์บ็อกซ์

4.4 ส่งเสริมให้มีการใช้เครื่องมือทางนโยบายทางการเงินและการคลังที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของแต่ละอุตสาหกรรม สนับสนุนให้เกิดการลงทุนวิจัยและพัฒนานวัตกรรมและสร้างความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัลของประเทศ

4.5 ผลักดันให้มีการพัฒนาระบบป้องกันความเสี่ยงด้านไซเบอร์ของประเทศที่สอดคล้องกับหลักสากล พร้อมทั้งขับเคลื่อนด้านนโยบายความเป็นเจ้าของอธิปไตยทางข้อมูลจากเทคโนโลยีและแพลตฟอร์มที่ทำธุรกิจจากคนไทย

หมุดหมายที่ 6 ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัลของอาเซียน

การติดตามและประเมินผล

① เศรษฐกิจดิจิทัลภายในประเทศมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น

>> มูลค่าของค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาด้านนวัตกรรมเพิ่มขึ้นเป็นอย่างน้อยร้อยละ 5 ของปีฐาน ภายในปี 2570

② การส่งออกของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของประเทศเพิ่มขึ้น

>> สัดส่วนการส่งออกในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของประเทศคิดเป็นร้อยละ 60 ของมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายในปี 2570

>> มีบุคลากรที่มีทักษะด้าน “ผู้บูรณาการระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ” เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 400,000 ราย ภายในปี 2570

③ อุตสาหกรรมดิจิทัลและอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของประเทศมีความเข้มแข็งขึ้น

>> จำนวนผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีขนาดใหญ่ของโลกลงทุนในประเทศไทยอย่างน้อย 3 ราย ภายในปี 2570

>> จำนวนสตาร์ทอัพด้านเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 6,000 แห่ง ในปี 2570 โดย 1 ใน 3 เป็นผู้ประกอบการที่ย้ายมาจากต่างประเทศ

แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566 - 2570)

วัตถุประสงค์

1. ยกระดับ Supply Chain ทั้งระบบสู่อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
2. สร้างและพัฒนาผู้ประกอบการและบุคลากรทางด้านอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
3. สร้างและยกระดับโครงสร้างพื้นฐานทางด้านระบบนิเวศ (Eco-system) ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
4. จัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศทางด้านอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และยกระดับศูนย์ปฏิบัติการและศูนย์ทดสอบ
5. วิจัยและพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูงในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ

ตัวชี้วัดเป้าหมายระยะที่ 1 : ยกระดับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะให้ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงตลอดห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain)

>> มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของไทยมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น เป็นร้อยละ 60 ของอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ภายในปี 2570

>> มูลค่าการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของไทยมีสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 1 ของ GDP ภาคอุตสาหกรรม ภายในปี 2570

แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566 - 2570)

มาตรการ แนวทาง และกรอบการดำเนินงาน

>> การสร้าง Supply Chain ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์กลุ่มใหม่ ๆ ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และมีมูลค่าเพิ่มสูงให้เกิดขึ้นในประเทศ

1 มาตรการที่ 1 ยกระดับศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เดิม (ไปสู่การผลิตชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์ที่มีเทคโนโลยีสูงขึ้น) และส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ

ยกระดับ Smart Developer (SD) สนับสนุนให้เกิด Startup/ผู้ประกอบการ Smart Electronics รายใหม่

2 มาตรการที่ 2 กระตุ้นอุปสงค์ เพื่อสร้างตลาดการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะในประเทศ และต่อยอดการพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ

สนับสนุนหน่วยงานภาครัฐในการจัดซื้อจัดจ้างใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ

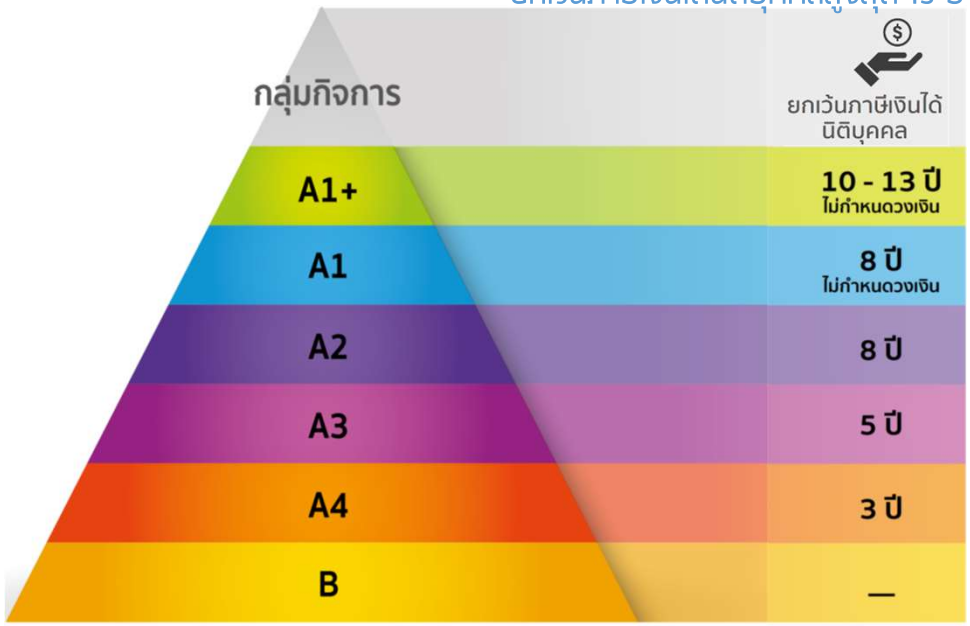
3 มาตรการที่ 3 สร้าง/พัฒนา Eco System สำหรับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ

ยุทธศาสตร์ส่งเสริมการลงทุนระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) - การให้สิทธิและประโยชน์เพิ่มเติม

รูปแบบการให้สิทธิและประโยชน์ในปัจจุบัน

สิทธิและประโยชน์พื้นฐาน

ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสูงสุด 13 ปี



ยกเว้นอากรนำเข้าเครื่องจักร, ยกเว้นอากรวัตถุดิบผลิตเพื่อส่งออก, ยกเว้นอากรของนำเข้าเพื่อวิจัย, สิทธิและประโยชน์อื่นๆ ที่ไม่ใช่ภาษี

สิทธิและประโยชน์เพิ่มเติม

สิทธิและประโยชน์เพิ่มเติมเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน

ยกเว้นภาษีเงินได้ฯ เพิ่มเติม 1-5 ปี

1) ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม
- การวิจัยและพัฒนา (R&D)
- ค่าธรรมเนียมการใช้สิทธิเทคโนโลยีที่พัฒนาในประเทศ
- การออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
- การสนับสนุนองค์กรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น สถาบันการศึกษา ศูนย์อบรมเฉพาะทาง สถาบันวิจัย หน่วยงานรัฐ รวมทั้งกองทุนด้านต่างๆ เช่น ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้านการพัฒนาบุคลากร เป็นต้น ตามที่คณะกรรมการเห็นชอบ

2) ด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
- การฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีขั้นสูง
- การจัดฝึกอบรมหรือฝึกการทำงานเพื่อพัฒนาทักษะเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้กับนักศึกษาที่อยู่ระหว่างการศึกษาในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3) ด้านพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ
- การพัฒนา Local Supplier ในประเทศ

สิทธิและประโยชน์เพิ่มเติมตามพื้นที่

ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเพิ่มเติม

- 20 จังหวัดที่มีรายได้ต่อหัวต่ำ
- นิคม/เขตอุตสาหกรรม
- เขตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น อุทยานวิทยาศาสตร์ เมืองนวัตกรรมอาหาร อุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ เป็นต้น
- เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)
- ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ 4 ภาค (NEC, NeEC, CWEC, SEC)
- เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ (SEZ)
- พื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ และเมืองต้นแบบในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้

สิทธิและประโยชน์ตามมาตรการเฉพาะ

ยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรและภาษีเงินได้ฯ เพิ่มเติม

- มาตรการยกระดับอุตสาหกรรม (Smart and Sustainable Industry)
- มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อพัฒนาชุมชนและสังคม

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)

ยุทธศาสตร์ส่งเสริมการลงทุนระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) - การให้สิทธิและประโยชน์เพิ่มเติม

มาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพสำหรับโครงการที่ดำเนินการอยู่แล้ว

1. มาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการปรับเปลี่ยนเครื่องจักรและระบบอัตโนมัติ

* ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 3 ปี เป็นสัดส่วนร้อยละ 50 (หรือ 100) ของเงินลงทุน

2. มาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

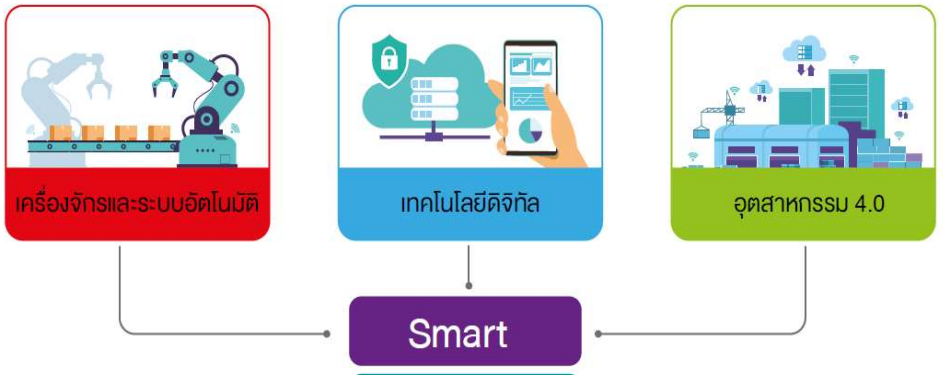
* ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 3 ปี เป็นสัดส่วนร้อยละ 50 ของเงินลงทุน

3. มาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการยกระดับไปสู่อุตสาหกรรม 4.0

* ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 3 ปี เป็นสัดส่วนร้อยละ 100 ของเงินลงทุน

* ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรและยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียนในการปรับปรุง

ได้รับการยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรและภาษีเงินได้ฯ เพิ่มเติม



ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)

ยุทธศาสตร์ส่งเสริมการลงทุนระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) - การให้สิทธิและประโยชน์เพิ่มเติม

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะที่ได้รับการส่งเสริม

เกษตรสมัยใหม่

A1/A2

เครื่องจักรและระบบอัตโนมัติ

A1/A2

ยานยนต์และยานยนต์สมัยใหม่

A2

อากาศยานและอวกาศ

A1/A2

อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

A1

เครื่องใช้ไฟฟ้าและ
อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ

A2/A3

ดิจิทัล

A2

เมืองอัจฉริยะ

A2

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)

นโยบายส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่ EEC เฟส 2 (2022-2026)

ที่มา: Eastern Economic Corridor (EEC)

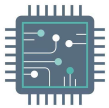
นโยบายส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่ EEC เฟส 2 (2022-2026)

ที่มา: Eastern Economic Corridor (EEC)

คาดว่าจะเปิดให้บริการเต็มรูปแบบภายในปี 2568

เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
Intelligent Electronics สำนักงานกลาง นนทบุรี

ประเด็นท้าทายและการปรับตัวของภาคอุตสาหกรรม



มาตรการที่มิใช่ภาษี เช่น กฎหมายสนับสนุนอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ของสหรัฐอเมริกา (CHIPS for America Act), การควบคุมการส่งออกแกลเลียม (Gallium) และเจอร์เมเนียม (Germanium)ของจีน, มาตรการปกป้องหรือเซฟการ์ด (Safeguard) เป็นต้น

มาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น กฎหมาย Clean Competition Act (CCA), RE100 เป็นต้น

ขาดแคลนทรัพยากรมนุษย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง

การสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนา (R&D)

เพิ่มแต้มต่อทางความสามารถในการแข่งขันผ่านการดึงดูดการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมาย และสิทธิประโยชน์ทางภาษีภายใต้ FTA กับคู่ค้าใหม่ ๆ