

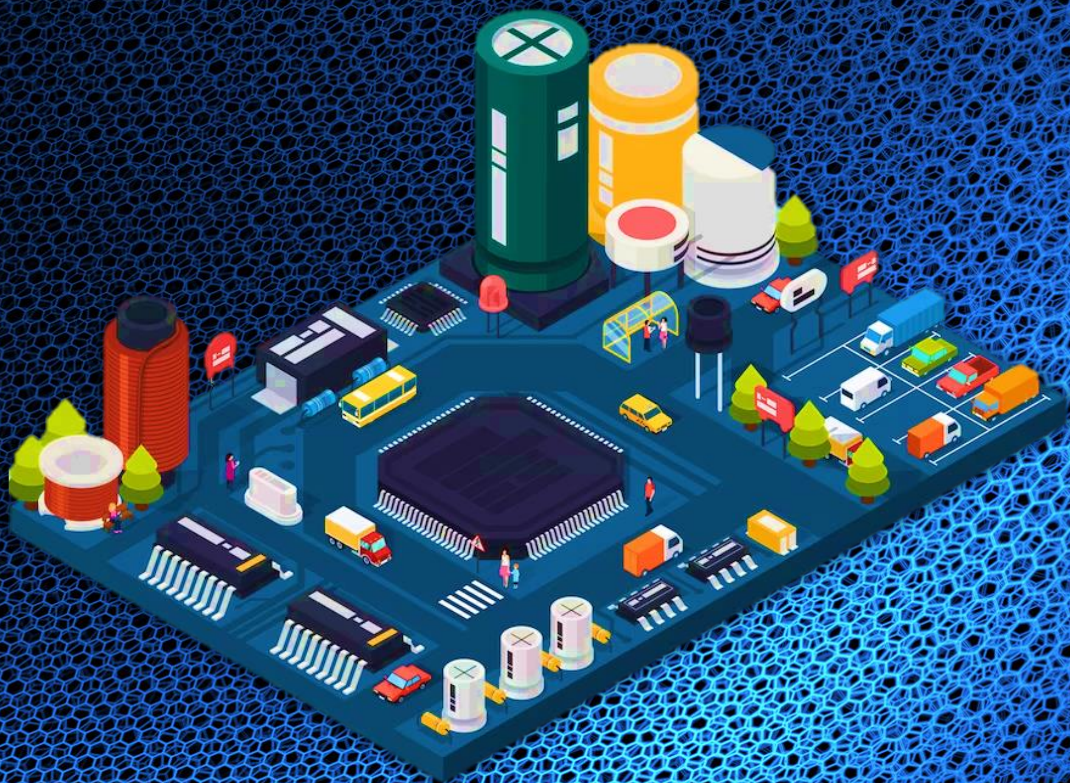


สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
OFFICE OF INDUSTRIAL ECONOMICS

เอกสารประกอบการเสวนา MORNING TALK ครั้งที่ 3

“รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์อุตสาหกรรม
อิเล็กทรอนิกส์ไทย ความท้าทายกับอนาคตประเทศ”

(EXECUTIVE SUMMARY)



จัดทำโดย

ศูนย์ข้อมูลอัจฉริยะด้านเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (IIU)

สิงหาคม 2566



“รายงานวิเคราะห์สถานการณ์อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไทย
ความท้าทายกับอนาคตประเทศ”

คำนำ

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อรายงานสถานการณ์อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไทย และวิเคราะห์ศักยภาพและความท้าทายในรูปแบบการรายงานผลการวิจัยขนาดเล็ก (Mini-Research) ซึ่งจัดทำขึ้นภายใต้โครงการ Intelligence Unit ปี 2566 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลการค้นคว้า รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นภาคอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของไทยที่ได้รับการกล่าวถึงเป็นวงกว้างในปัจจุบัน ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากการเกิดข้อพิพาททางการค้าในอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์และชิปประมวลผลที่ถูกใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์และสินค้าเทคโนโลยีขั้นสูงหลายรายการ รวมถึงจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน

ศูนย์ข้อมูลอัจฉริยะด้านเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (IIU) สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.) จึงได้ค้นคว้าและรวบรวมประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาวิเคราะห์ศักยภาพและสถานะการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไทยในปัจจุบันและอนาคต เพื่อกำหนดข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์ สำหรับใช้เป็นคลังข้อมูลแก่หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการกำหนดแนวทางการเตรียมความพร้อมสำหรับพัฒนาและหาแนวทางป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของไทย

ทั้งนี้ ศูนย์ข้อมูลอัจฉริยะด้านเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (IIU) สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.) ขอขอบคุณข้อมูลของหน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ ที่นำมาอ้างอิงในเอกสารฉบับนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปต่อยอดและมีส่วนในการขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน



ศูนย์ข้อมูลอัจฉริยะด้านเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
(Industrial Intelligence Unit : IIU)
สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

สิงหาคม 2566

“รายงานวิเคราะห์สถานการณ์อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไทย
ความท้าทายกับอนาคตประเทศไทย”

ส่วนที่ 1

สถานการณ์การผลิต
สินค้าอิเล็กทรอนิกส์
ของไทย

PAGE

1

ส่วนที่ 2

สถานการณ์การค้าระหว่างประเทศ
สินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของไทย

3

PAGE

ส่วนที่ 3

วิเคราะห์ศักยภาพและสถานะการแข่งขัน
ของสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ไทยในตลาดโลก

PAGE

6

ส่วนที่ 4

ข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์เพื่อพัฒนาศักยภาพการแข่งขัน
และแผนการพัฒนาอุตสาหกรรม
อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของไทย
(ระยะที่ 1 : พ.ศ. 2566-2570)

9


PAGE


ส่วนที่ 1 (EXECUTIVE SUMMARY)

สถานการณ์การผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของไทย


จำนวนผู้ประกอบการ/การจ้างงาน (สะสม)

(ข้อมูลสะสม ณ เดือนกรกฎาคม 2566)

ชิ้นส่วน/อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
 **674 ราย**
 จ้างงาน 3.62 แสนคน

ชิ้นส่วน/อุปกรณ์เครื่องไฟฟ้า
 **757 ราย**
 จ้างงาน 1.95 แสนคน

เครื่องใช้ไฟฟ้า
 **509 ราย**
 จ้างงาน 1.01 แสนคน

อื่น ๆ
 **815 ราย**
 จ้างงาน 0.98 แสนคน

ELECTRONIC

จำนวนโครงการเฉพาะที่
ได้รับใบอนุญาตแล้ว

โครงการลงทุนใหม่ ปี 2565

195 โครงการ **+14.0%** (YoY%)

เงินลงทุน 1.03 แสนล้านบาท **+11.0%** (YoY%)



+40
โครงการ

Digital Economy.

- + Software Development
- + Platform
- + Digital Content

มูลค่าการผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของไทย

(หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐ), (YoY%)



ม.ค.-พ.ค.66	2565	2564
20,359	53,380	51,159
-6.2%	4.3%	16.4%
6,335	19,023	20,189
-66.7%	-5.8%	16.8%
3,824	9,245	8,255
-58.6%	12.0%	16.1%
2,575	6,322	3,384
-59.3%	86.8%	27.1%
1,519	4,074	3,859
-62.7%	5.6%	5.9%
1,320	2,469	1,989
-46.5%	24.1%	7.9%
397	2,234	2,858
-82.2%	-21.8%	34.3%
753	1,904	2,096
-60.5%	-9.1%	24.4%
454	1,802	1,771
-74.8%	1.7%	-3.0%
1,003	1,513	1,559
-33.7%	-3.0%	-12.3%
439	928	758
-52.7%	22.5%	27.3%

รวมทั้งหมด 21 รายการ

1. ส่วนประกอบและ
อุปกรณ์ประกอบของ
เครื่องคอมพิวเตอร์
(สัดส่วน ปี 65 = 35.6%)



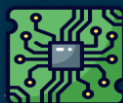
3. เครื่องอุปกรณ์สำหรับ
การส่งหรือการรับเสียง
ภาพ หรือข้อมูลฯ
(สัดส่วน ปี 65 = 11.8%)



5. เครื่องจักร
และเครื่องอุปกรณ์
อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ
(สัดส่วน ปี 65 = 4.6%)



7. วงจรพิมพ์
(Printed Circuit)
(สัดส่วน ปี 65 = 3.6%)



9. ส่วนประกอบ
ของเครื่องอุปกรณ์สำหรับ
การส่งหรือการรับเสียง
ภาพ หรือข้อมูลฯ
(สัดส่วน ปี 65 = 2.8%)



2. วงจรรวม
Integrated Circuit (IC)
(สัดส่วน ปี 65 = 17.3%)



4. เครื่องพิมพ์
เครื่องทำสำเนา
และส่วนประกอบ
(สัดส่วน ปี 65 = 7.6%)



6. ไดโอด ทรานซิสเตอร์
กลอุปกรณ์กึ่งตัวนำ
และส่วนประกอบ
(สัดส่วน ปี 65 = 4.2%)



8. เครื่องโทรศัพท์
และอุปกรณ์
(สัดส่วน ปี 65 = 3.4%)



10. มอนิเตอร์
(สัดส่วน ปี 65 = 1.7%)

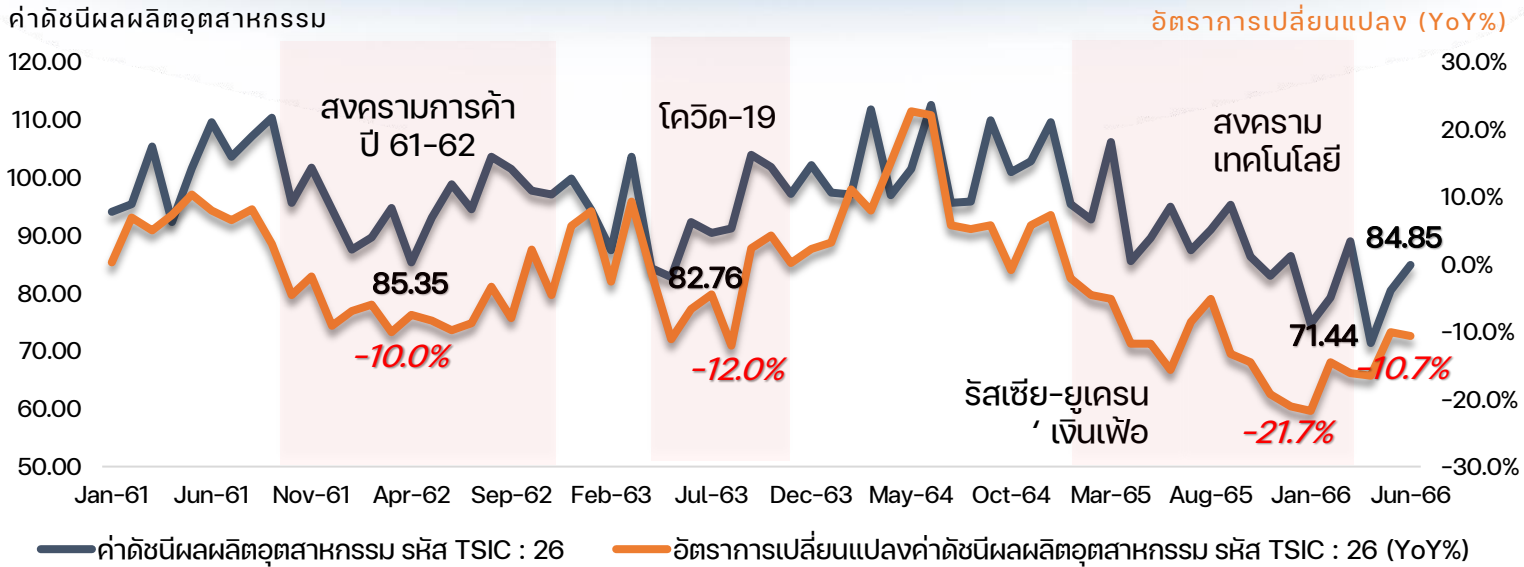


ส่วนที่ 1 (EXECUTIVE SUMMARY)

สถานการณ์การผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของไทย

สถานการณ์อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไทย

เปรียบเทียบอัตราการเปลี่ยนแปลง ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม กลุ่มการผลิตคอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ ของไทย (TSIC 26)



อัตราการเปลี่ยนแปลงดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม กลุ่มการผลิตคอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ ของไทย (TSIC 26) จำแนกตามรายการสินค้า

รายการสินค้า	ม.ค.-มิ.ย.*66	2565	2564	2563	2562	2561
รวมทั้งหมด	-15.0%	-11.2%	8.9%	-1.1%	-5.6%	3.2%
PCBA	-4.8%	14.9%	12.0%	-7.6%	-2.0%	1.8%
PWB	-23.2%	-8.9%	24.5%	3.0%	-8.6%	9.2%
Semiconductor devices Transistors	-19.7%	-2.3%	15.2%	15.3%	-17.3%	3.5%
Integrated circuits (IC)	1.2%	-0.8%	15.1%	1.0%	-5.7%	3.1%
Hard Disk Drive	-35.2%	-31.4%	1.1%	-2.8%	-5.9%	4.0%
หน่วยรับข้อมูล/แสดงผล: Printer	-22.4%	-3.2%	-2.7%	4.7%	1.8%	-9.9%

อ้างอิง: สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.)

อัตราการเปลี่ยนแปลง เปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันในปีก่อน (YoY%)

แนวโน้มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของไทย ปี 2566

มีแนวโน้ม**หดตัว**ในระดับใกล้เคียงกับการหดตัวในปีก่อน



ปัจจัยบวก

- การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และผลิตภัณฑ์โครงสร้างพื้นฐานทาง IT
- แนวโน้มการส่งออกขยายตัว



ปัจจัยลบ

- ภาระต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้น
- ข้อพิพาทระหว่างสหรัฐฯ กับจีน
- ความเสี่ยงที่อาจเกิดการขาดแคลนวัตถุดิบ

สถานการณ์การค้าระหว่างประเทศ สินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของไทย

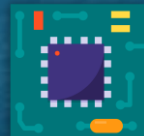
(EXECUTIVE SUMMARY)

EXPORT มูลค่าส่งออกสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของไทย

ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	5 เดือน/ปี 2566
3.55	4.13	4.23	1.60
หมื่นล้านดอลลาร์ฯ	หมื่นล้านดอลลาร์ฯ	หมื่นล้านดอลลาร์ฯ	หมื่นล้านดอลลาร์ฯ
-0.7% (YoY%)	+16.3% (YoY%)	+2.5% (YoY%)	-4.4% (YoY%)

TOP 5 THAILAND ELECTRONIC EXPORT ปี 2565

2. วงจรรวม Integrated Circuit (IC)
(สัดส่วน ปี 65 = 21.8%)



4. เครื่องพิมพ์ เครื่องทำสำเนา และส่วนประกอบ
(สัดส่วน ปี 65 = 7.4%)



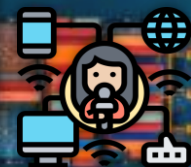
(หน่วย : ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ) , (YoY%)

ม.ค.-พ.ค.66	2565
4,640	14,569
-22.0%	-6.3%
3,819	9,230
1.5%	12.0%
1,895	4,859
24.5%	86.5%
1,119	3,138
-7.6%	5.6%
970	1,896
35.5%	23.8%



(สัดส่วน ปี 65 = 34.4%)

1. ส่วนประกอบและอุปกรณ์ประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์



3. เครื่องอุปกรณ์สำหรับการส่งหรือการรับเสียง ภาพหรือข้อมูล ฯ

(สัดส่วน ปี 65 = 11.5%)



5. เครื่องจักรและเครื่องอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ

(สัดส่วน ปี 65 = 4.5%)

ตลาดส่งออกสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญของไทย ปี 2565



Share 32.3%

13,687 MUSD.



Share 15.5%

1. SINGAPORE
2. MALAYSIA
3. PHILIPPINES
4. VIETNAM
5. INDONESIA

6,557 MUSD.



Share 12.4%

1. NETHERLANDS
2. GERMANY
3. IRELAND
4. CZECH REPUBLIC
5. FRANCE

5,229 MUSD.



Share 11.3%

Share 9.5%

4,004 MUSD.,
4,787 MUSD.



Share 7.4%

3,141 MUSD.

TOP 5 THAILAND ELECTRONIC IMPORT ปี 2565

2. เครื่องโทรศัพท์ และอุปกรณ์
นำเข้า 4,233 ล้านดอลลาร์ฯ
(สัดส่วน ปี 65 = 9.5%)



4. เทปแม่เหล็กและ
จานแม่เหล็ก, แผ่น CD
นำเข้า 3,074 ล้านดอลลาร์ฯ
(สัดส่วน ปี 65 = 6.7%)



1. วงจรรวม
Integrated Circuit (IC)
นำเข้า 19,070 ล้านดอลลาร์ฯ
(สัดส่วน ปี 65 = 41.8%)



3. ส่วนประกอบและ
อุปกรณ์ประกอบของ
เครื่องคอมพิวเตอร์
นำเข้า 3,840 ล้านดอลลาร์ฯ
(สัดส่วน ปี 65 = 8.4%)



5. เครื่องจักรและ
เครื่องอุปกรณ์
อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ
นำเข้า 2,837 ล้านดอลลาร์ฯ
(สัดส่วน ปี 65 = 6.2%)

THAILAND ELECTRONIC
ปี 2565 IMPORT from...



จีน
15,926 MUSD.
Share 34.9%



เกาหลีใต้
2,194 MUSD.
Share 4.8%



จีน, ไทเป
6,980 MUSD.
Share 15.3%



สหรัฐฯ
2,230 MUSD.
Share 4.9%



อาเซียน
11,159 MUSD.
Share 24.5%



ญี่ปุ่น
4,623 MUSD.
Share 10.1%

อ้างอิงข้อมูล : สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ข้อมูล ณ วันที่ 21 กรกฎาคม 2566) MUSD. = ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

IMPORT มูลค่านำเข้าสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของไทย

ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	5 เดือน/ปี 2566
4.55	4.34	3.60	1.88
หมื่นล้านดอลลาร์ฯ	หมื่นล้านดอลลาร์ฯ	หมื่นล้านดอลลาร์ฯ	หมื่นล้านดอลลาร์ฯ
+1.3% (YoY%)	+20.6% (YoY%)	+4.9% (YoY%)	-1.7% (YoY%)

ผลการค้าสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของไทย...



ปี 2563 **ขาดดุล** ↑ (YoY%)
533 ล้านดอลลาร์ฯ

ปี 2564 **ขาดดุล** ↑ (YoY%)
2,149 ล้านดอลลาร์ฯ

ปี 2565 **ขาดดุล** ↑ (YoY%)
3,279 ล้านดอลลาร์ฯ

5 เดือน/ปี 66 **ขาดดุล** ↑ (YoY%)
2,910 ล้านดอลลาร์ฯ

ส่วนประกอบและอุปกรณ์ประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์
ปี 65 เกินดุล 10,728.9 MUSD. , 5เดือน/ปี 66 เกินดุล 2,649.7 MUSD.

เครื่องอุปกรณ์สำหรับการส่งหรือการรับเสียง ภาพ ฯ
ปี 65 เกินดุล 2,946.2 MUSD.
5เดือน/ปี 66 เกินดุล 1,288.3 MUSD.

เครื่องพิมพ์ เครื่องทำสำเนา และส่วนประกอบ
ปี 65 เกินดุล 2,103.2 MUSD.
5เดือน/ปี 66 เกินดุล 726.3 MUSD.

เครื่องรับวิทยุกระจายเสียง
ปี 65 เกินดุล 483.1 MUSD.
5เดือน/ปี 66 เกินดุล 273 MUSD.

ส่วนประกอบเครื่องอุปกรณ์สำหรับการส่งหรือการรับเสียง ภาพ ฯ
ปี 65 เกินดุล 369.2 MUSD.
5เดือน/ปี 66 เกินดุล 300.1 MUSD.

เครื่องส่งสำหรับวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์
ปี 65 ขาดดุล 9.1 MUSD.
5เดือน/ปี 66 ขาดดุล 2.4 MUSD.

ไดโอด ทรานซิสเตอร์ กลอุปกรณ์กึ่งตัวนำ และส่วนประกอบ
ปี 65 ขาดดุล 673 MUSD.
5เดือน/ปี 66 ขาดดุล 405 MUSD.

วงจรพิมพ์ (Printed Circuit)
ปี 65 ขาดดุล 714 MUSD.
5เดือน/ปี 66 ขาดดุล 295 MUSD.

ตัวเก็บประจุไฟฟ้า, ตัวต้านทานไฟฟ้า
ปี 65 ขาดดุล 726 MUSD.
5เดือน/ปี 66 ขาดดุล 361 MUSD.

เครื่องจักรและเครื่องอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ
ปี 65 ขาดดุล 942 MUSD.
5เดือน/ปี 66 ขาดดุล 205 MUSD.

เครื่องคอมพิวเตอร์
ปี 65 ขาดดุล 1,827.9 MUSD.
5เดือน/ปี 66 ขาดดุล 674 MUSD.

เทปแม่เหล็กและจานแม่เหล็ก, แผ่น CD
ปี 65 ขาดดุล 2,566.7 MUSD.
5เดือน/ปี 66 ขาดดุล 928 MUSD.

เครื่องโทรศัพท์และอุปกรณ์
ปี 65 ขาดดุล 2,937.8 MUSD.
5เดือน/ปี 66 ขาดดุล 1,301 MUSD.

วงจรรวม Integrated Circuit (IC)
ปี 65 ขาดดุล 9,841.1 MUSD.
5เดือน/ปี 66 ขาดดุล 4,107.8 MUSD.

อ้างอิงข้อมูล : สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ข้อมูล ณ วันที่ 21 กรกฎาคม 2566)

MUSD. = ล้านดอลลาร์สหรัฐ

ผลการค้าสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของไทย

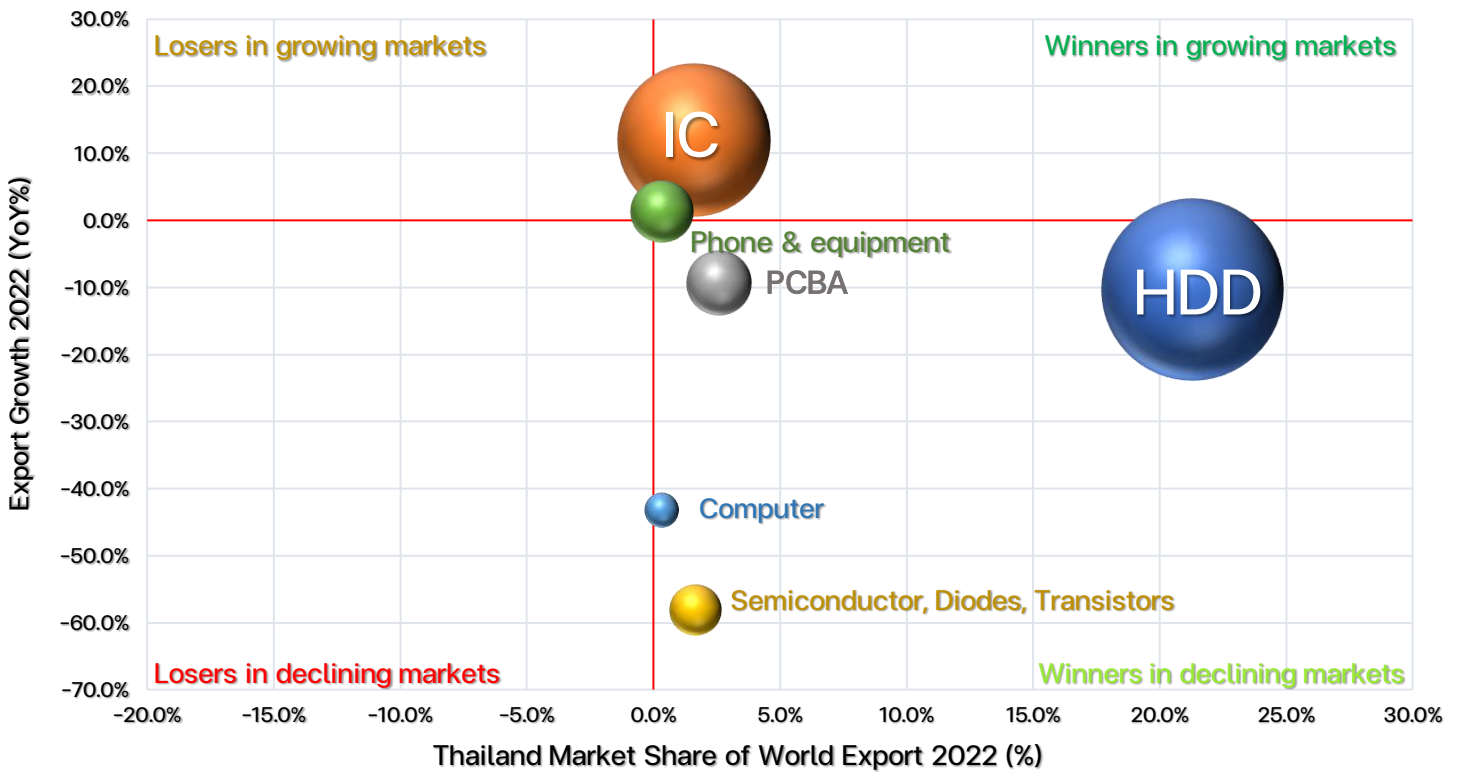
ส่วนที่ **2**

สถานการณ์การค้าระหว่างประเทศ
สินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของไทย

ส่วนที่ 3

วิเคราะห์ศักยภาพและสถานะการแข่งขันของสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ไทยในตลาดโลก

(EXECUTIVE SUMMARY)



LOW GROWTH. MARKET SHARE.

Export Growth 2022 = **-58.1%** (YoY%)
Market Share 2022 = 1.66%
เซมิคอนดักเตอร์, ไดโอด, ทรานซิสเตอร์

Export Growth 2022 = **-43.2%** (YoY%)
Market Share 2022 = 0.32%
เครื่องคอมพิวเตอร์

Export Growth 2022 = **-9.3%** (YoY%)
Market Share 2022 = 2.6%
วงจรรพิมพ์ (PCBA)

Export Growth 2022 = **-1.3%** (YoY%)
Market Share 2022 = 0.35%
เครื่องโทรศัพท์และอุปกรณ์

? GROWTH. HIGH LOW MARKET SHARE.

วงจรรวม Integrated Circuit (IC)

Export Growth 2022 = **+12.0%** (YoY%)
Market Share 2022 = 1.6%
ส่งออกอันดับ 16 ของโลก

ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (HDD) : ส่งออกอันดับ 2 ของโลก

Export Growth 2022 = **+10.3%** (YoY%)
Market Share 2022 = 21.3%
 GROWTH. LOW HIGH MARKET SHARE.

สถานะสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ส่งออกของไทยปัจจุบันไม่มีสินค้าใดอยู่ในกลุ่มดาว (STAR) คือ สินค้าที่มีแนวโน้มที่จะให้ผลตอบแทนสูงจากเงินลงทุน ดีที่สุด คือ HDD ที่มีสถานะ "วัวเงินสด" ซึ่งเป็นสินค้าที่ศักยภาพในการเติบโตไม่มากนัก แต่กำไรจากวัวเงินสดสามารถใช้เพื่อการลงทุนที่มีการเติบโตสูง

ส่วนที่ 3

วิเคราะห์ศักยภาพและสถานะการแข่งขันของสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ไทยในตลาดโลก

(EXECUTIVE SUMMARY)

ปัจจัยดึงดูดการลงทุนของ **ไทย** เมื่อเทียบกับคู่แข่ง

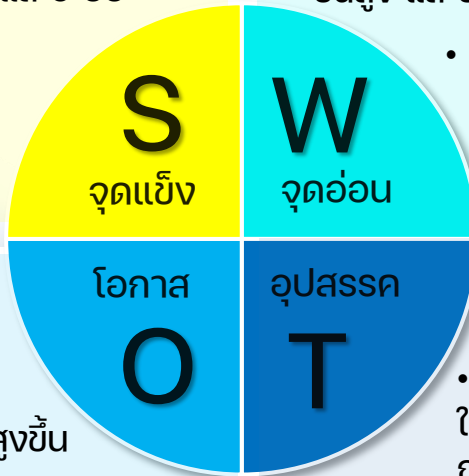
				
 เทคโนโลยี การผลิต/ ห่วงโซ่อุปทาน	ไม่ซับซ้อน	ไม่ซับซ้อน	ซับซ้อน (เทคโนโลยี ขั้นสูง)	ไม่ซับซ้อน
 ฐานการผลิต ในประเทศที่สำคัญ	ยานยนต์, เครื่องใช้ไฟฟ้า, คอมพิวเตอร์	อุปกรณ์สื่อสาร, แกดเจ็ต, เครื่องใช้ไฟฟ้า	อุปกรณ์สื่อสาร, เครื่องมือแพทย์, คอมพิวเตอร์	รถยนต์, อุปกรณ์สื่อสาร
 สิทธิประโยชน์ ส่งเสริมการลงทุน	เว้นภาษี 5-10 ปี	เว้นภาษี 4 ปี ลด 50% อีก 9 ปี	เว้นภาษี 5-10 ปี	ให้เงินสนับสนุน การลงทุน 25% ของค่าใช้จ่าย ในการลงทุน
 ฐานเงินเดือน (ดอลลาร์สหรัฐ)	เฉลี่ยเดือนละ 430\$	เฉลี่ยเดือนละ 325\$	เฉลี่ยเดือนละ 788\$	เฉลี่ยเดือนละ 126\$
 ข้อตกลงการค้า	AFTA, RCEP, จีน, ญี่ปุ่น, เกาหลีใต้ (กำลังเจรจา EU)	AFTA, RCEP, จีน, ญี่ปุ่น, เกาหลีใต้, EU	AFTA, RCEP, จีน, ญี่ปุ่น, เกาหลีใต้, CPTPP	อาเซียน, ญี่ปุ่น, เกาหลีใต้ (กำลังเจรจา EU)
 สถานะต่อ ข้อพิพาทฯ	เป็นกลาง	พันธมิตรสหรัฐฯ (เนื่องจากเป็นฐาน การผลิตของ Apple)	เป็นกลาง	พันธมิตรสหรัฐฯ

วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไทย



- มีความเชี่ยวชาญการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ และไทยเป็นฐานรับจ้างผลิตและส่งออกชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญของโลก
- แรงงานมีทักษะฝีมือและประสบการณ์มากกว่าคู่แข่งในระดับเดียวกัน
- มีความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน ได้เปรียบด้านที่ตั้งทางภูมิศาสตร์และระบบโลจิสติกส์ในอาเซียน
- ไทยมีแผนพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และการผลักดันระเบียบเศรษฐกิจ EEC

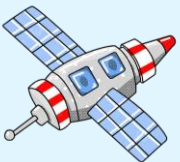
- กิจการของชาวไทยส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดกลางและเล็ก และส่วนใหญ่มีฐานะรับจ้างผลิต
- ไทยไม่ได้เป็นเจ้าของเทคโนโลยีการผลิตอำนาจต่อรองของผู้ผลิตไทยต่ำกว่าลูกค้า
- การผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ไทยยังมีความไม่ซับซ้อน ยังไม่ใช้การผลิตสินค้าเทคโนโลยีขั้นสูง และขาดเทคโนโลยีการผลิตในขั้นต้นน้ำ
- ไทยขาดบุคลากรด้านสินค้าอิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง



- ข้อตกลง FTA ได้แก่ AFTA, RCEP, จีน, ญี่ปุ่น, เกาหลีใต้
- การบริโภคสินค้าด้านเทคโนโลยีภายในประเทศและกลุ่ม CLMV สูงขึ้น
- แนวโน้มกิจการเซมิคอนดักเตอร์รายใหญ่ของโลก ต้องการกระจายแหล่งผลิตมากขึ้น หลังเกิดข้อพิพาทระหว่างสหรัฐอเมริกากับจีน
- การผลิตสินค้าต่าง ๆ ในปัจจุบันเข้าสู่ยุคดิจิทัลและเทคโนโลยีขั้นสูงมากขึ้น ชิ้นส่วนสำคัญอย่างชิปประมวลผลมีอุปสงค์มากขึ้น

- FTA ไทย-EU อยู่ระหว่างเจรจา เวียดนามบรรลุข้อตกลงไปแล้ว
- กิจการข้ามชาติที่เข้ามาลงทุนในไทย ส่วนใหญ่เป็นการกระจายการลงทุนของบริษัทแม่

- เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลง สินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับความนิยมในตลาดโลกเปลี่ยนแปลงไปจากสินค้าที่ไทยผลิตได้
- นโยบายส่งเสริมการลงทุนและสิทธิประโยชน์ทางภาษีของไทย ต่ำกว่าคู่แข่งในระดับเดียวกัน
- ค่าแรงของไทยสูงกว่าคู่แข่งในระดับเดียวกัน
- ประเทศผู้ซื้อให้ความสำคัญกับเรื่องการใช้พลังงานสะอาดมากขึ้น



ส่วนที่ 3

วิเคราะห์ศักยภาพและสถานะการแข่งขันของ สินค้าอิเล็กทรอนิกส์ไทยในตลาดโลก

ข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์ เพื่อพัฒนาศักยภาพ การแข่งขันของ อุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์ไทย



กลยุทธ์เชิงรุก

- เพิ่มมาตรการส่งเสริมการลงทุนและสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ออกเพื่อกิจใหม่แบบลำดับขั้น
- เร่งสร้างระบบนิเวศและปัจจัยแวดล้อมให้เกิดความต้องการใช้สินค้าอิเล็กทรอนิกส์ภายในประเทศมากขึ้น ส่งเสริมให้อุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า ยานยนต์ ภาคการบริการและการเงินดิจิทัล หันมาใช้สินค้าอิเล็กทรอนิกส์ภายในประเทศ
- เร่งสร้างระบบโลจิสติกส์และการขนส่งของไทย ให้ครอบคลุมทุกระบบ และสามารถเชื่อมต่อภายในภูมิภาค CLMV รวมถึงมาเลเซีย จีน และอินเดีย
- พัฒนาแรงงานให้มีองค์ความรู้และทักษะในการผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้เทคโนโลยีซับซ้อนมากขึ้น เช่น เจาะเจาะส่งแรงงานไทยไปทำงานหรือศึกษาในประเทศที่มีอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่ซับซ้อนมากกว่าไทยทั้งแรงงานฝ่ายผลิต ฝ่าย R&D เป็นต้น
- กำหนดกลยุทธ์ให้ไทยเป็นศูนย์กลางของนักลงทุนต่างชาติ เป็นเขตปลอดภัยจากข้อพิพาททางการค้าและการเมืองระหว่างประเทศที่สามารถทำการค้าได้กับทุกฝ่ายที่มีข้อพิพาทกัน

กลยุทธ์เชิงป้องกัน

- ภายใต้อาณัติการเพิ่มมาตรการ BOI อาจเพิ่มเงื่อนไขการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้กิจการในท้องถิ่น หรือให้เกิดการจับคู่ทางธุรกิจระหว่างนักลงทุนไทยกับต่างชาติ โดยแบ่งเป็นระดับของสิทธิประโยชน์มากขึ้นน้อยต่างกันตามระดับของการถ่ายทอดเทคโนโลยีสัดส่วนการร่วมทุน และมูลค่าทางเศรษฐกิจ
- ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการปรับเปลี่ยนสินค้าที่ผลิตให้ทันต่อความต้องการของผู้บริโภคและความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี
- ออกแบบหลักสูตรการศึกษาทางเลือกตั้งแต่ระดับ ปวช. ปวส. จนถึงอุดมศึกษา ให้มีความเฉพาะเจาะจงและตรงตามความต้องการในการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง

กลยุทธ์เชิงแก้ไข

- ส่งเสริมให้ SMEs ของคนไทยเกิดการรวมตัวกันเป็นกลุ่มการผลิต (Cluster) และยกระดับกิจการของคนไทย โดยเฉพาะ SMEs ให้เข้าสู่อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะตามแผนส่งเสริมฯ
- การ R&D เทคโนโลยีการผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ต้องนำมาใช้ได้จริง ตรงความต้องการของตลาดโลก ครอบคลุมสินค้าในทุกชั้นของห่วงโซ่อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อาจแสวงหาความร่วมมือกับประเทศพันธมิตรในการร่วมพัฒนาการผลิต
- สร้างแบรนด์สินค้าไทย (THAI BRAND) กำหนดเป้าหมายให้ประเทศไทยมีตราสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง เช่น โทรศัพท์สมาร์ทโฟน เครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อจำหน่ายในประเทศและส่งออกไปยังส่วนแบ่งตลาดโลกมากขึ้น อาจเริ่มจากกำหนดกลุ่มลูกค้าในตลาด CLMV ที่มีความเชื่อมั่นต่อมาตรฐานสินค้าไทยก่อน แล้วจึงไปนำออกไปที่ตลาดโลก เป็นต้น
- จัดหาแหล่งเงินลงทุนให้กิจการของคนไทยได้รับการสนับสนุน หรือตั้งกองทุนวิจัยและพัฒนาให้องค์การหรือกิจการ SMEs ไทย เข้าถึงแหล่งเงินทุน

กลยุทธ์เชิงรับ

- เรียนรู้และพัฒนามาตรฐานการผลิตสินค้าให้ตรงตามมาตรฐานสากล เพื่อหลีกเลี่ยงมาตรการทางค้าที่มีใช้ภายในของประเทศคู่ค้า
- การเจรจา FTA กับสหภาพยุโรป ควรเร่งเครื่องภายใต้เงื่อนไขที่ไทยไม่เสียเปรียบทางการค้า
- การปรับค่าจ้างแรงงานควรทำแบบค่อยเป็นค่อยไป และสมดุลกับทุกฝ่าย ทั้งนายจ้างและแรงงาน อาจกำหนดระดับค่าจ้างเพิ่มเติมเป็นการแบ่งลำดับขั้นตามฝีมือและใบประกอบวิชาชีพ
- สร้างแหล่งเชื่อมโยงข้อมูลตั้งแต่ข้อมูลผลการวิจัยและออกแบบสินค้า ความต้องการของตลาด และข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ให้อยู่ในรูปแบบแพลตฟอร์มดิจิทัล



แผนการพัฒนากอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของไทย (ระยะที่ 1 : พ.ศ. 2566-2570)

VISION “ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางในการผลิตอุปกรณ์ และระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะในอาเซียน โดยมีเทคโนโลยีเป็นของตนเองภายในปี 2570”

3 มาตรการขับเคลื่อนเพื่อบรรลุเป้าหมายระยะที่ 1

- **ยกระดับศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะเดิม** ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาาระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ เช่น ดึงดูดการลงทุนในขั้นต้นน้ำ เปลี่ยนสินค้าเดิมให้ผลิตด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง เป็นต้น
- **กระตุ้นอุปสงค์** เพื่อสร้างตลาดการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะในประเทศ และต่อยอดการสร้างหรือพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
- **สร้างและพัฒนาระบบนิเวศ (Eco System)** สำหรับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ เช่น ยกระดับโครงสร้างพื้นฐานทาง IT สร้าง Data Center ยกระดับห้องปฏิบัติการ เป็นต้น

โดยมีเป้าหมาย 5 กลุ่ม



SMART HOME.



SMART FARM.



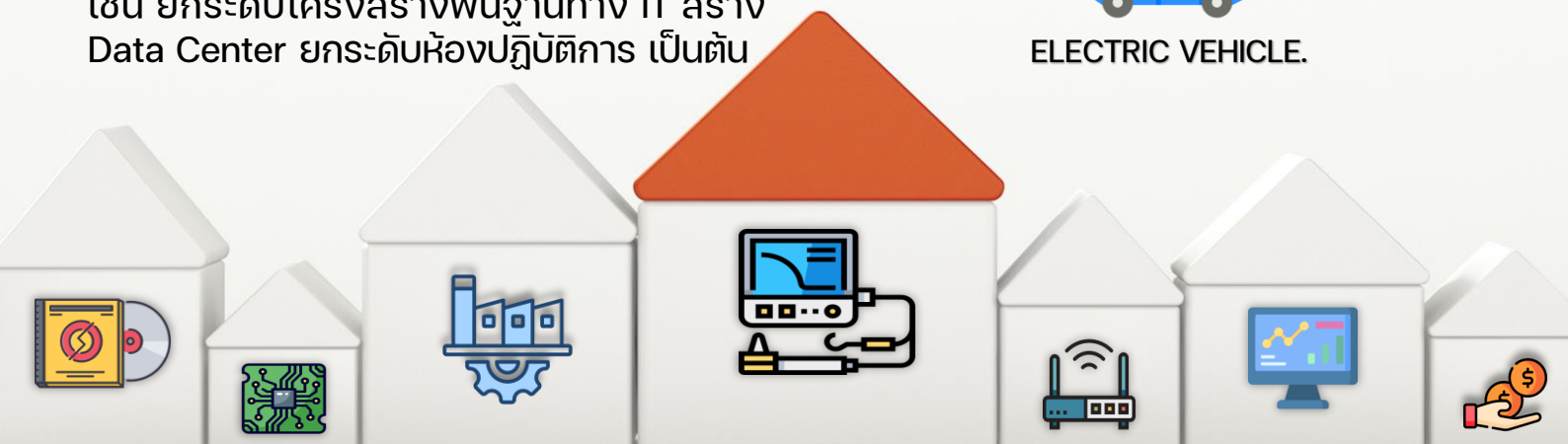
SMART HOSPITAL & HEALTH.



SMART FACTORY.



ELECTRIC VEHICLE.



นิยามของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ : อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะเป็นอุตสาหกรรมที่ต่อยอดจากอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เดิม โดยอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics) คือ “อุปกรณ์” อิเล็กทรอนิกส์หรือ “เครื่องมือ” ที่มีชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่ง (๑) สามารถตรวจจับและรับข้อมูลได้เป็นองค์ประกอบหลัก (๒) สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์หรือเครื่องมือ หรือโครงข่ายผ่านระบบไร้สาย และ (๓) มีระบบปฏิบัติการหรือประมวลผลฝังตัวอยู่ในอุปกรณ์หรือเครื่องมือนั้น ๆ

(๑) อ้างอิงจากการศึกษาวิจัยของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมร่วมกับสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์



ศูนย์ข้อมูลอัจฉริยะด้านเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
(Industrial Intelligence Unit : IIU)
สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.)



จับตาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไทย
เตรียมพร้อมอย่างไร...?
ภายใต้ความร้อนแรงของเศรษฐกิจโลก

ณัฐ รุจิรัตน์

สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

งานเสวนา Morning Talk ครั้งที่ 3

7 สิงหาคม 2566

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

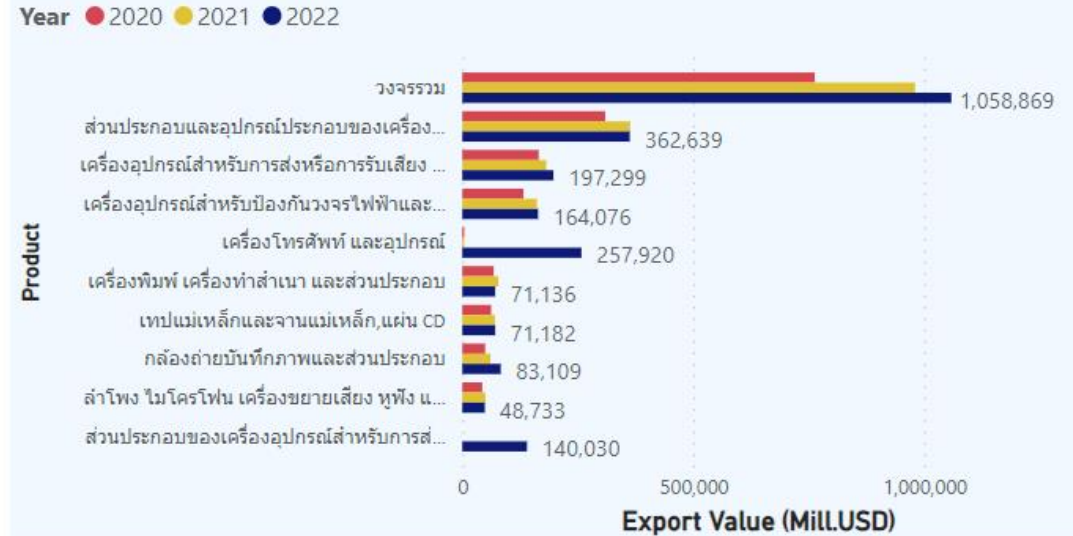
Export Value
30.27M
Mill.USD

%Change Rate
2022/2021
19.11 %YoY

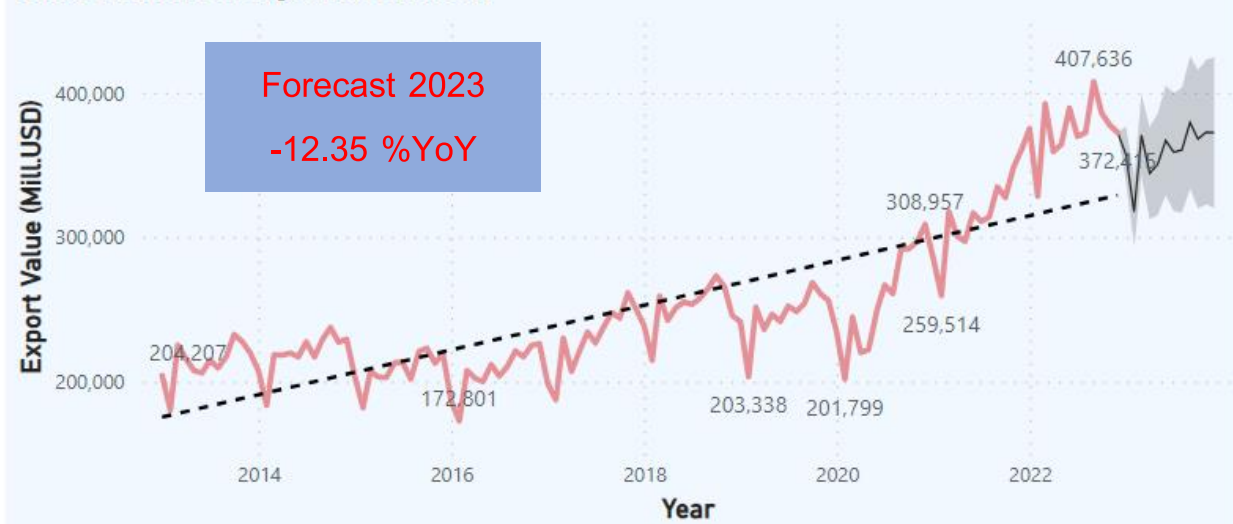
การกระจายตัวของมูลค่าการนำเข้าของโลก รายประเทศ



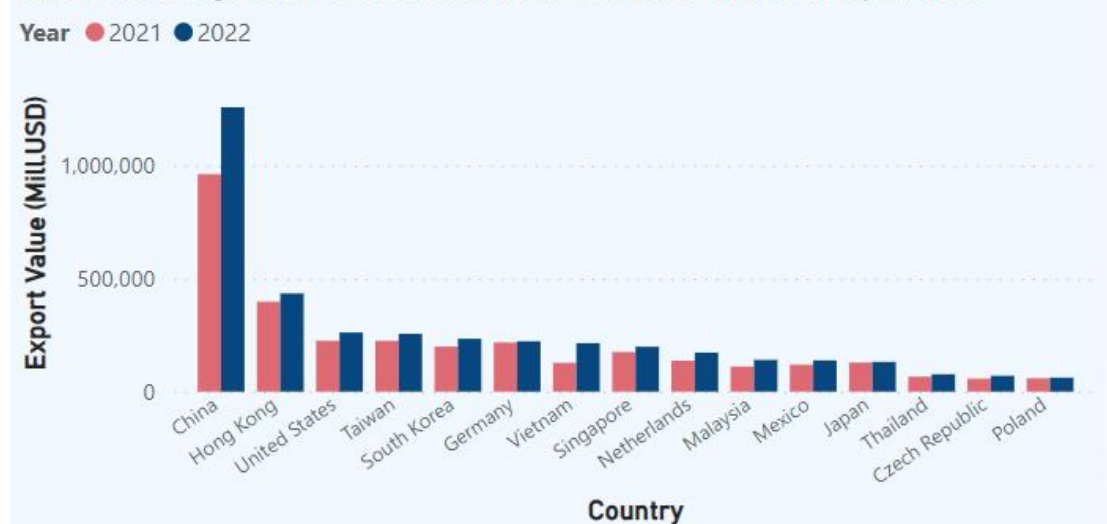
10 ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าการส่งออกมากที่สุดในโลก



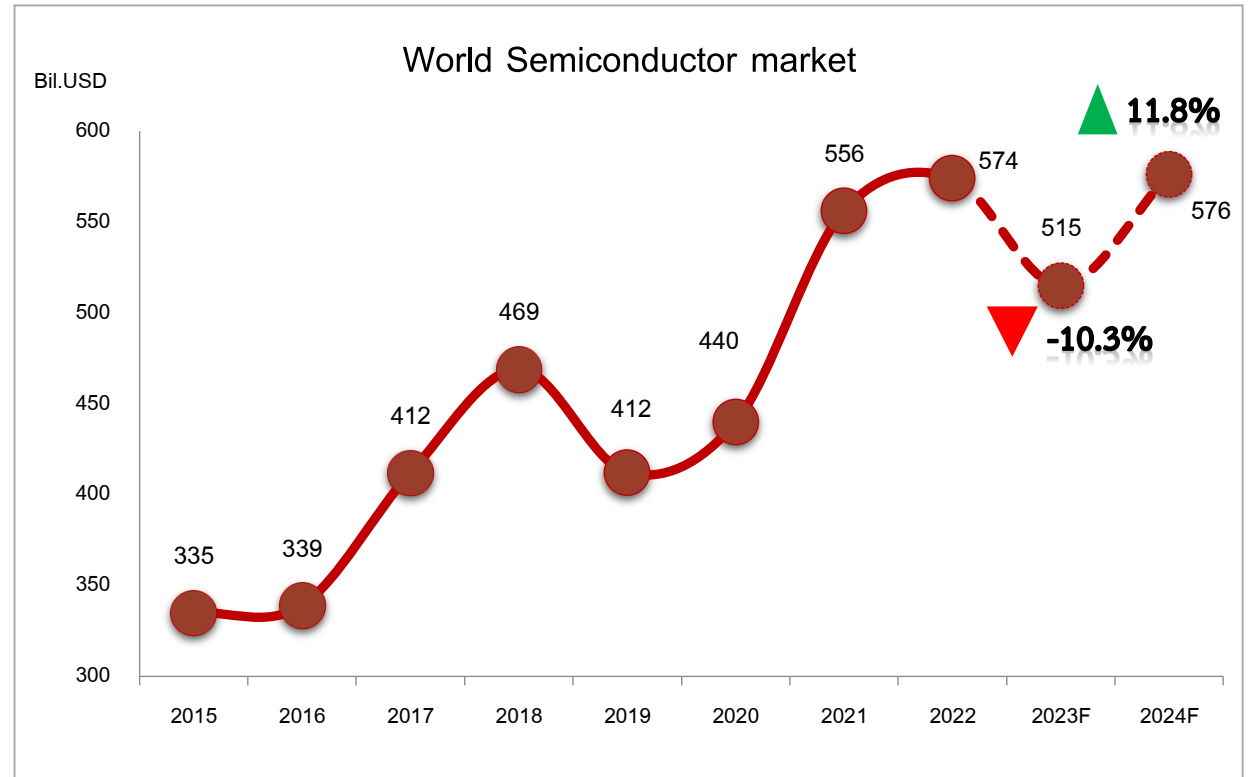
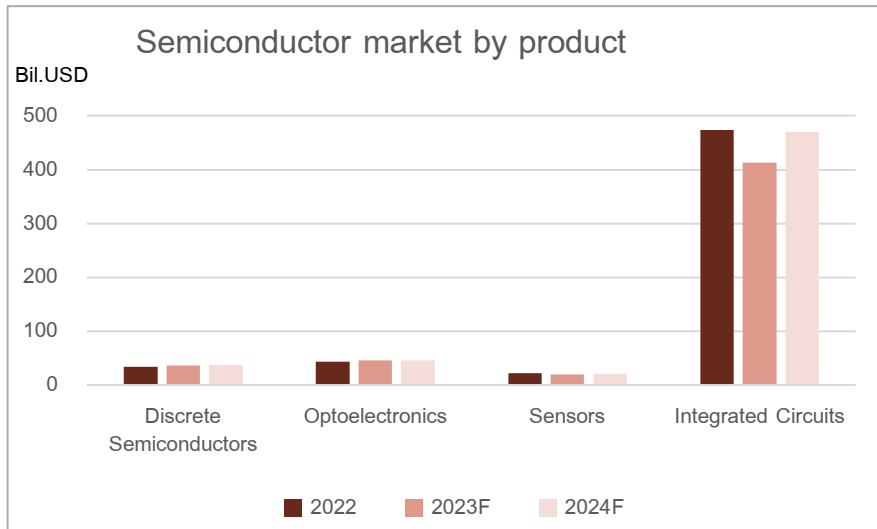
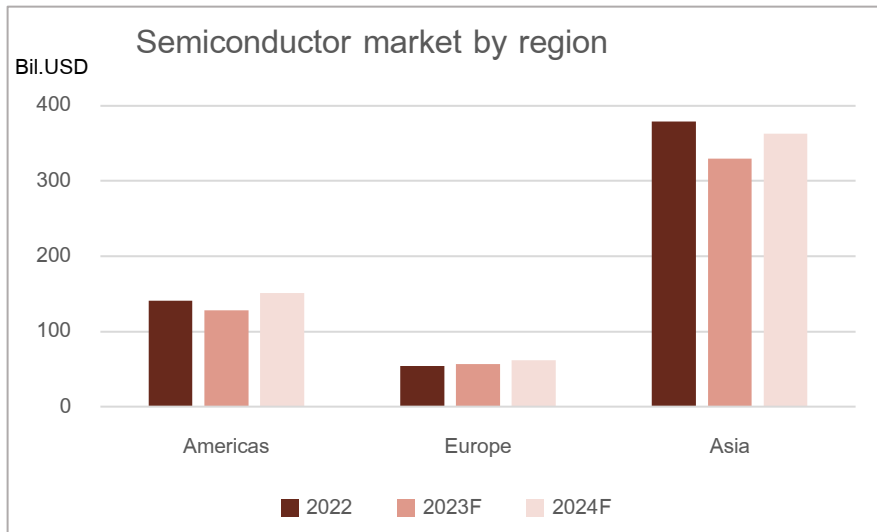
คาดการณ์แนวโน้มมูลค่าส่งออกโลก



15 ประเทศที่มีมูลค่าส่งออกสินค้าไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุดในโลก



Semiconductor Industry



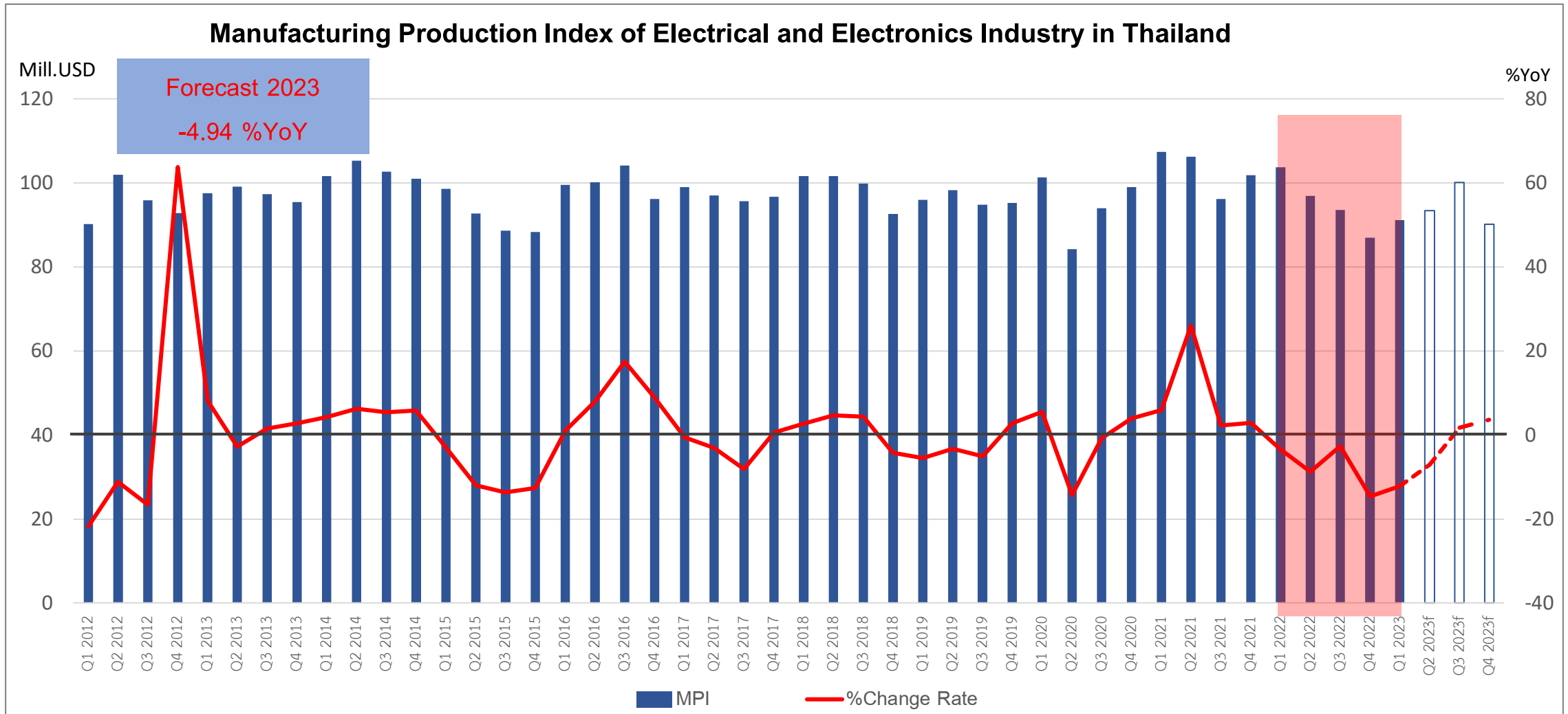
 **ปัจจัยเกื้อหนุน**

-  เกิดเทคโนโลยีใหม่
-  การลงทุนในอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น หลังจากเกิดวิกฤตการขาดแคลนช่วงก่อนหน้า

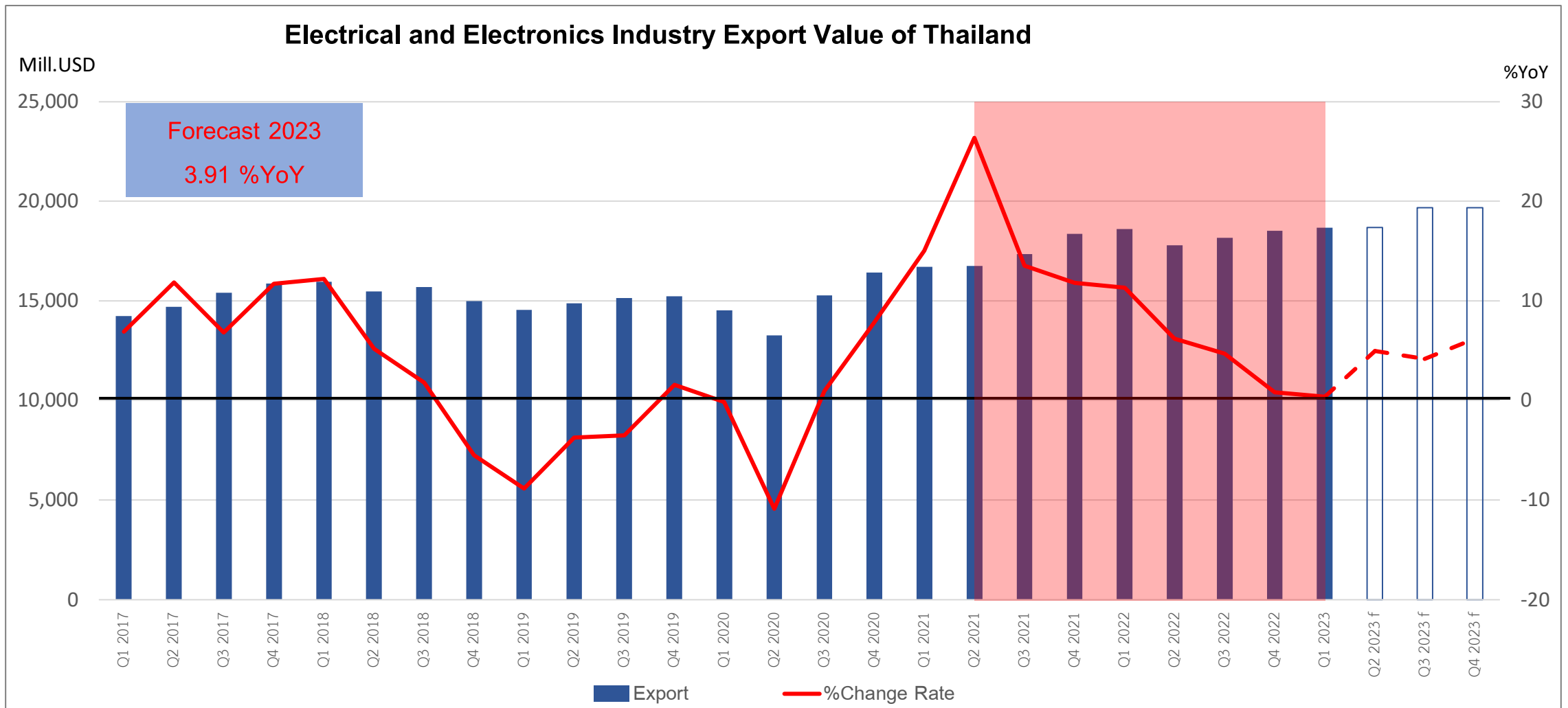
 **ปัจจัยส่งผลกระทบ**

-  อัตราเงินเฟ้อยังอยู่ระดับสูง
-  ความขัดแย้งระหว่างประเทศ
-  เศรษฐกิจโลกชะลอตัว

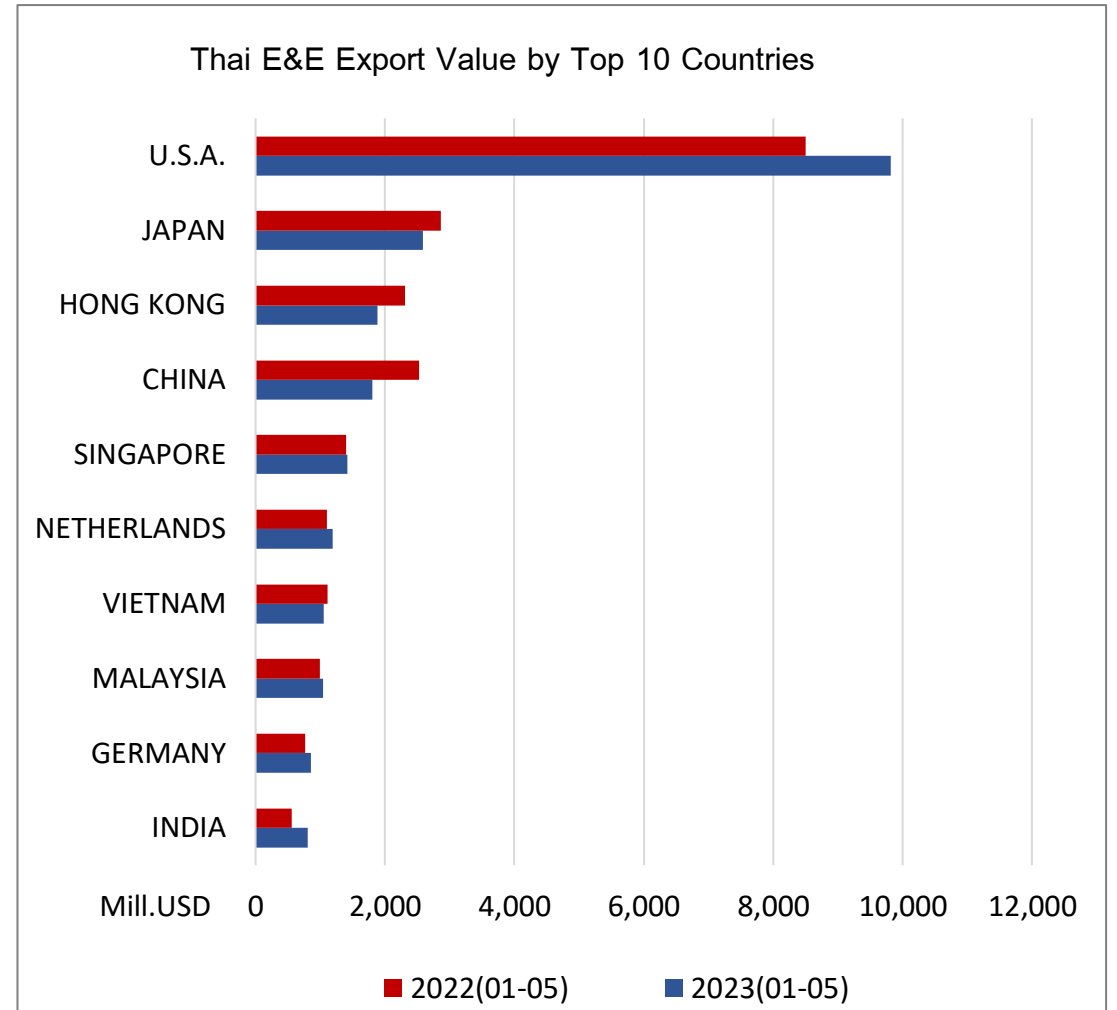
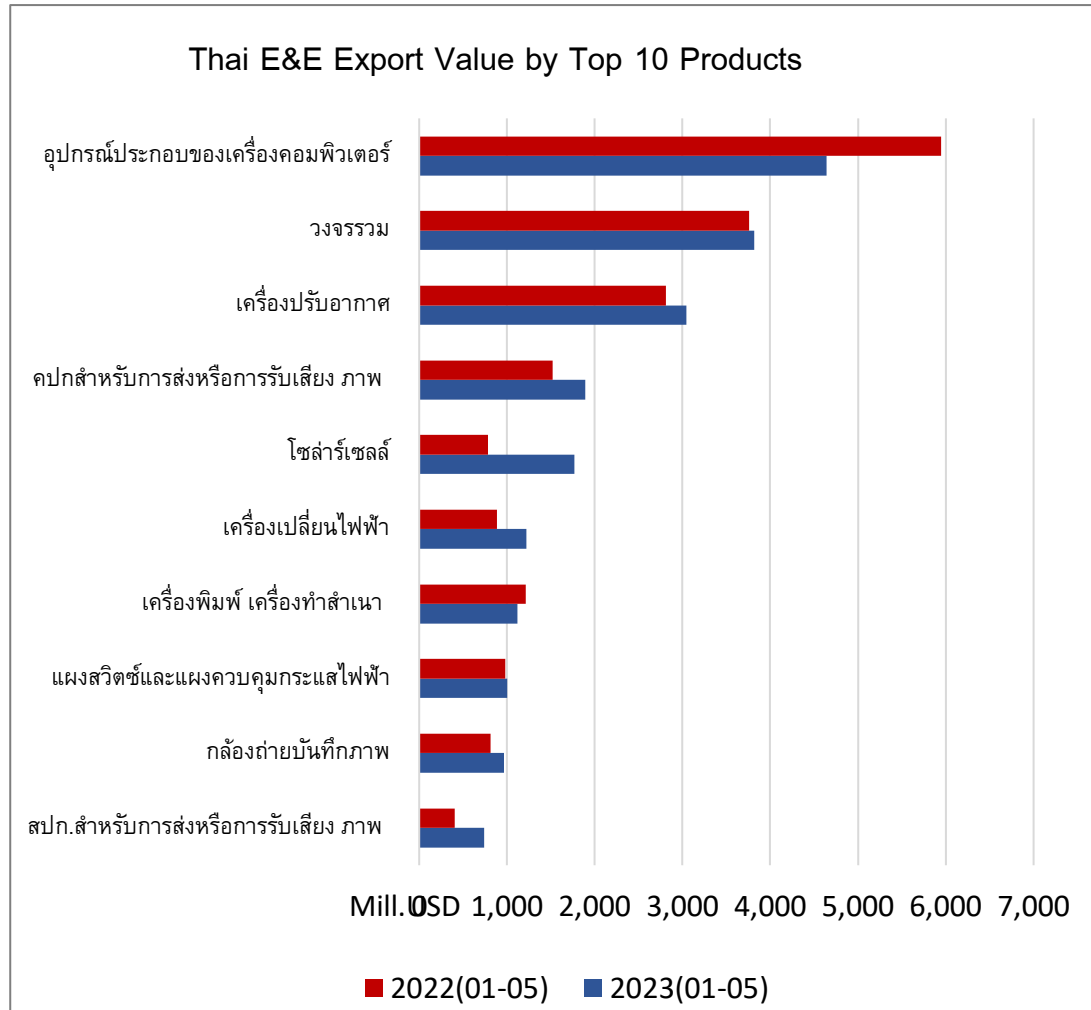
ภาคการผลิตของอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย ตั้งแต่ปี 2022 ปรับตัวลดลงต่อเนื่อง คาดการณ์ว่าในปี 2023 จะยังคงปรับตัวลดลง เนื่องจากได้รับผลกระทบจากเศรษฐกิจโลกชะลอตัว-ความต้องการสินค้าในตลาดโลกลดลง และผลกระทบจากต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น จากอัตราเงินเฟ้อในประเทศและราคาพลังงานที่ยังอยู่ในระดับสูง



ภาคการส่งออกของอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย ปรับตัวเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง แต่เป็นลักษณะแบบถดถอย คาดการณ์ว่าในปี 2023 จะยังคงทรงตัวหรือปรับตัวเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เนื่องจากได้รับอิทธิพลของความขัดแย้งระหว่างสหรัฐอเมริกา กับจีน ทำให้ไทยเข้าไปมีส่วนแบ่งในตลาดสหรัฐอเมริกา เพิ่มขึ้น-ทดแทนสินค้าที่สหรัฐอเมริกาดำเนินการนำเข้าจากจีน

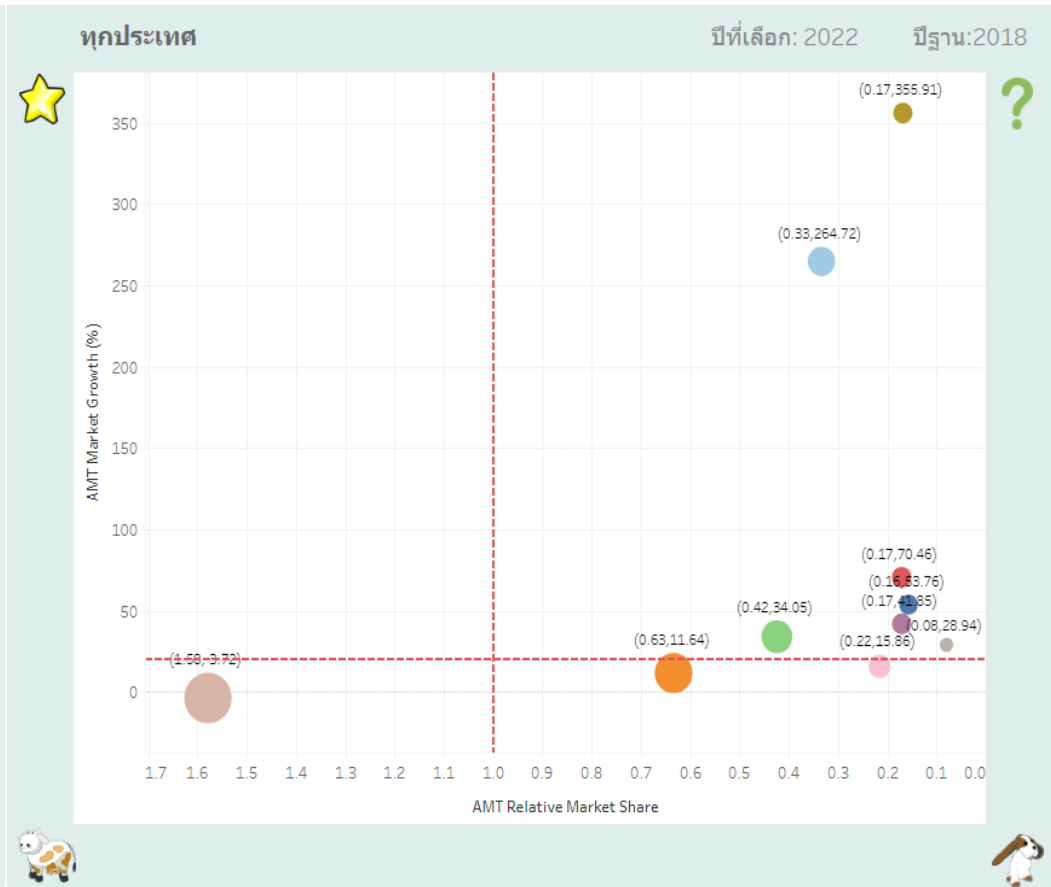
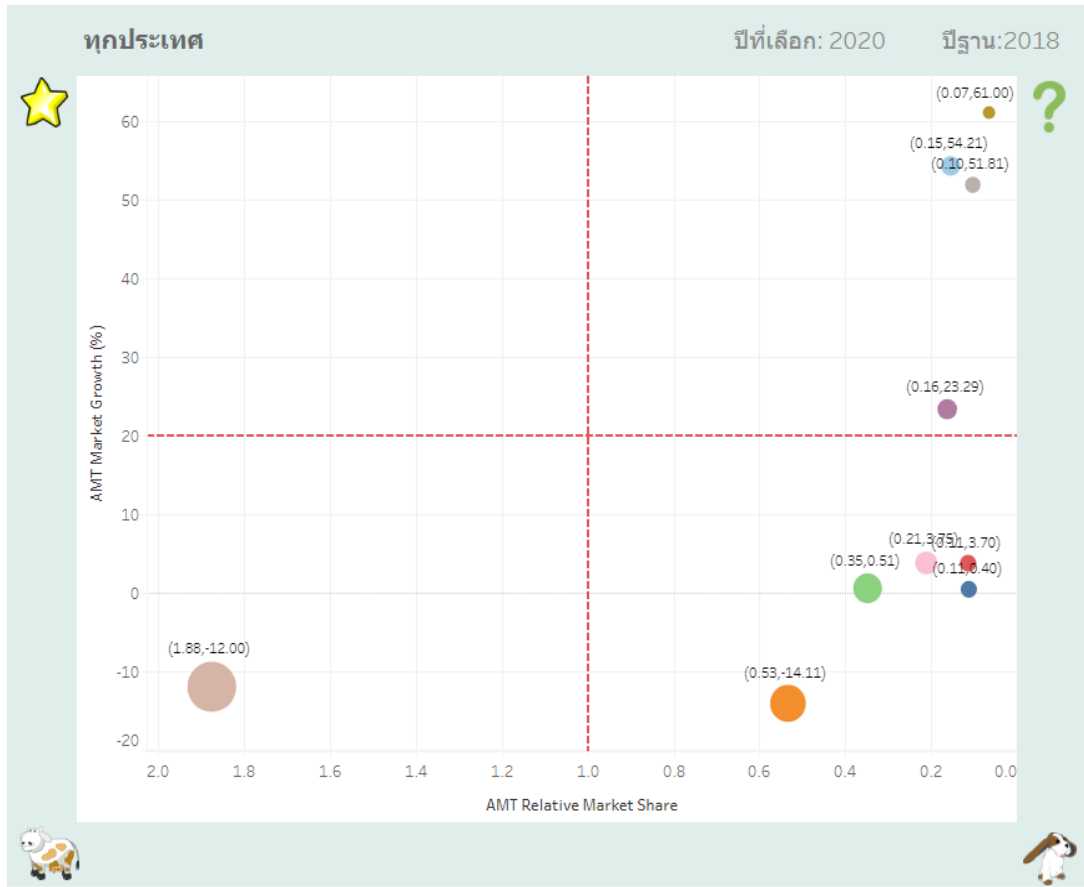


10 ผลิตภัณฑ์ที่ไทยส่งออกมาที่สุด ตั้งแต่มกราคม ถึง พฤษภาคม 2023 ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อน ยกเว้นอุปกรณ์ประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์ เครื่องทำสำเนา ส่วนตลาดส่งออกของไทย ไทยส่งออกสินค้าไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไปยังสหรัฐอเมริกาในสัดส่วนที่สูงและเพิ่มขึ้นค่อนข้างมาก ขณะที่ส่งออกไปยังจีนลดลง



ผลวิเคราะห์ศักยภาพ 10 ผลิตภัณฑ์ที่ไทยส่งออกไปมากที่สุดด้วย BCG Matrix Model

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



- กล้องถ่ายภาพ
- เครื่องปรับอากาศ
- เครื่องเปลี่ยนไฟฟ้า
- เครื่องพิมพ์ เครื่องสำเนา
- เครื่องอุปกรณ์สำหรับการส่ง หรือ การรับเสียง ภาพ
- โซลาร์เซลล์
- แผงสวิทช์และแผงควบคุมกระแสไฟฟ้า
- วงจรรวม
- ส่วนประกอบของเครื่องอุปกรณ์สำหรับการส่ง หรือการรับเสียง ภาพ
- อุปกรณ์ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์

สรุปสินค้าที่เป็นดาวรุ่ง – ดาวร่วง จากการวิเคราะห์ด้วย BCG Matrix Model

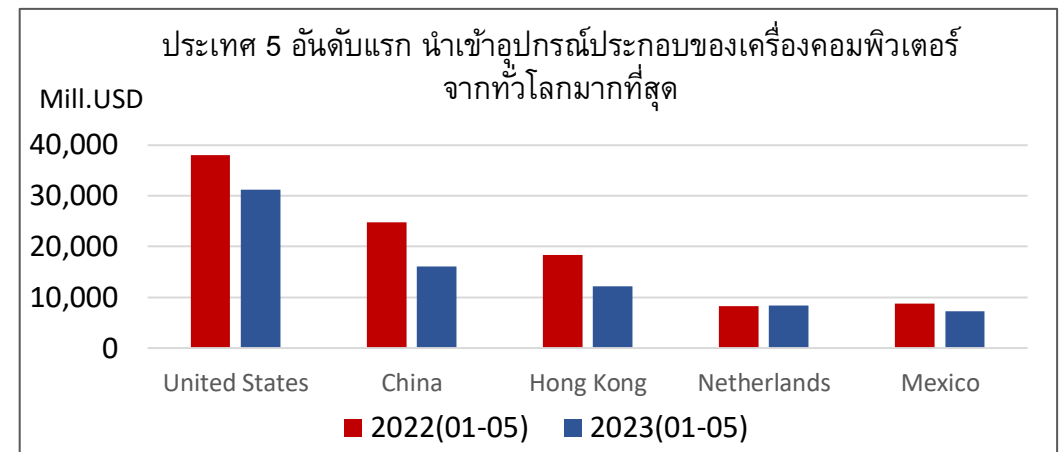
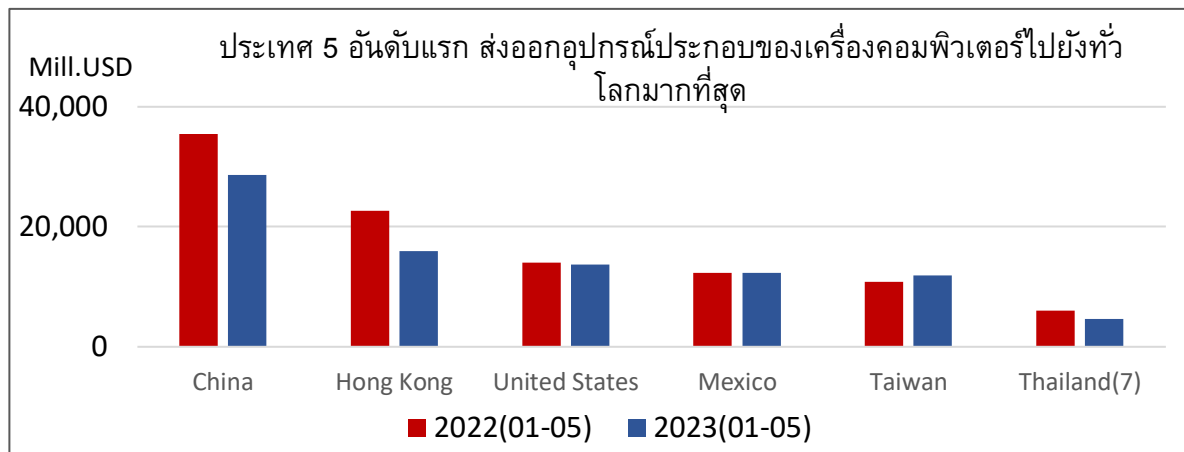
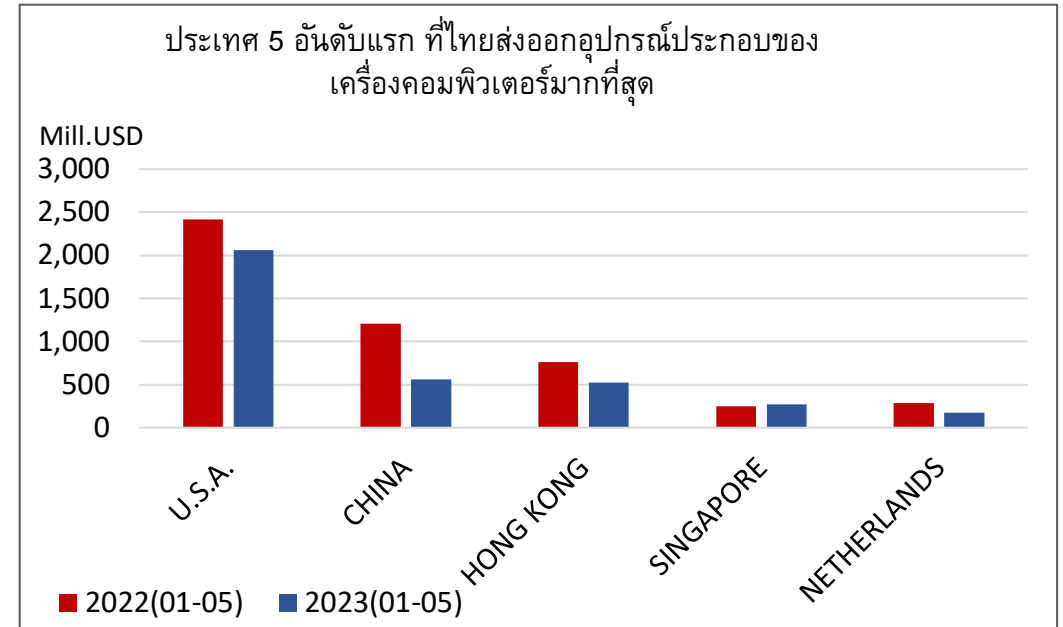
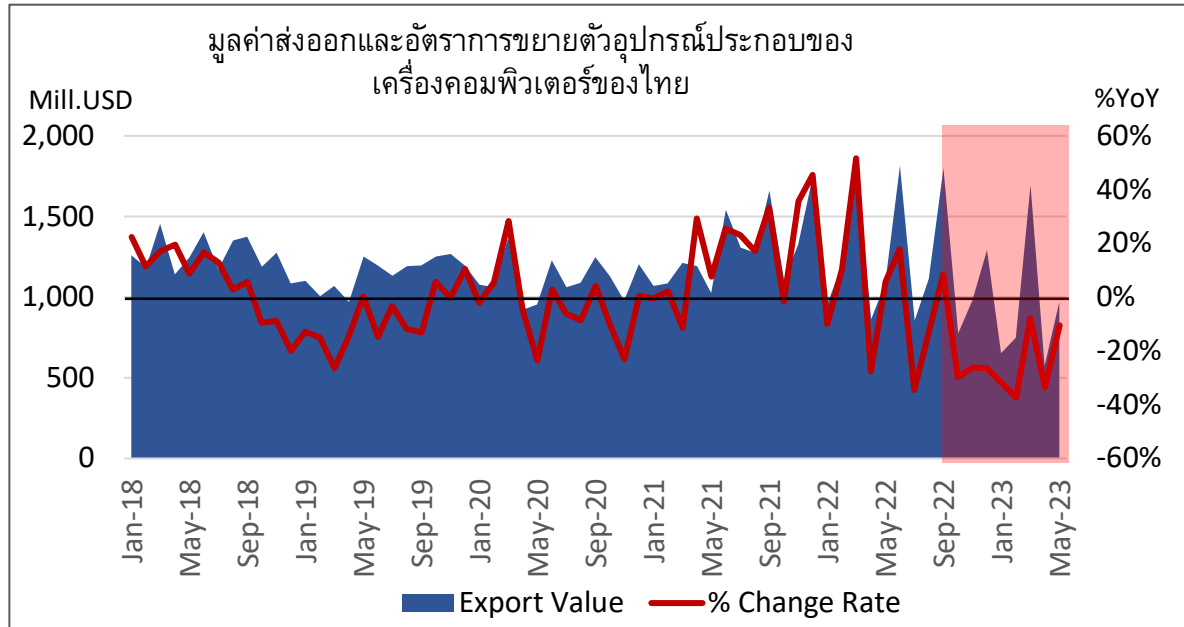
Products	Relative Market Share	
	2022	2020
อุปกรณ์ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์	1.58	1.87
วงจรรวม	0.63	0.53
เครื่องปรับอากาศ	0.42	0.34
อปก.สำหรับการส่ง หรือการรับเสียง ภาพ	0.33	0.15
เครื่องพิมพ์ เครื่องทำสำเนา	0.22	0.21
เครื่องเปลี่ยนไฟฟ้า	0.17	0.11
แผงสวิตช์ และแผงควบคุมกระแสไฟฟ้า	0.17	0.16
โซลาร์เซลล์	0.17	0.06
กล้องถ่ายภาพบันทึกภาพ	0.16	0.11
สปก. สำหรับการส่ง หรือการรับเสียง ภาพ	0.08	0.10

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

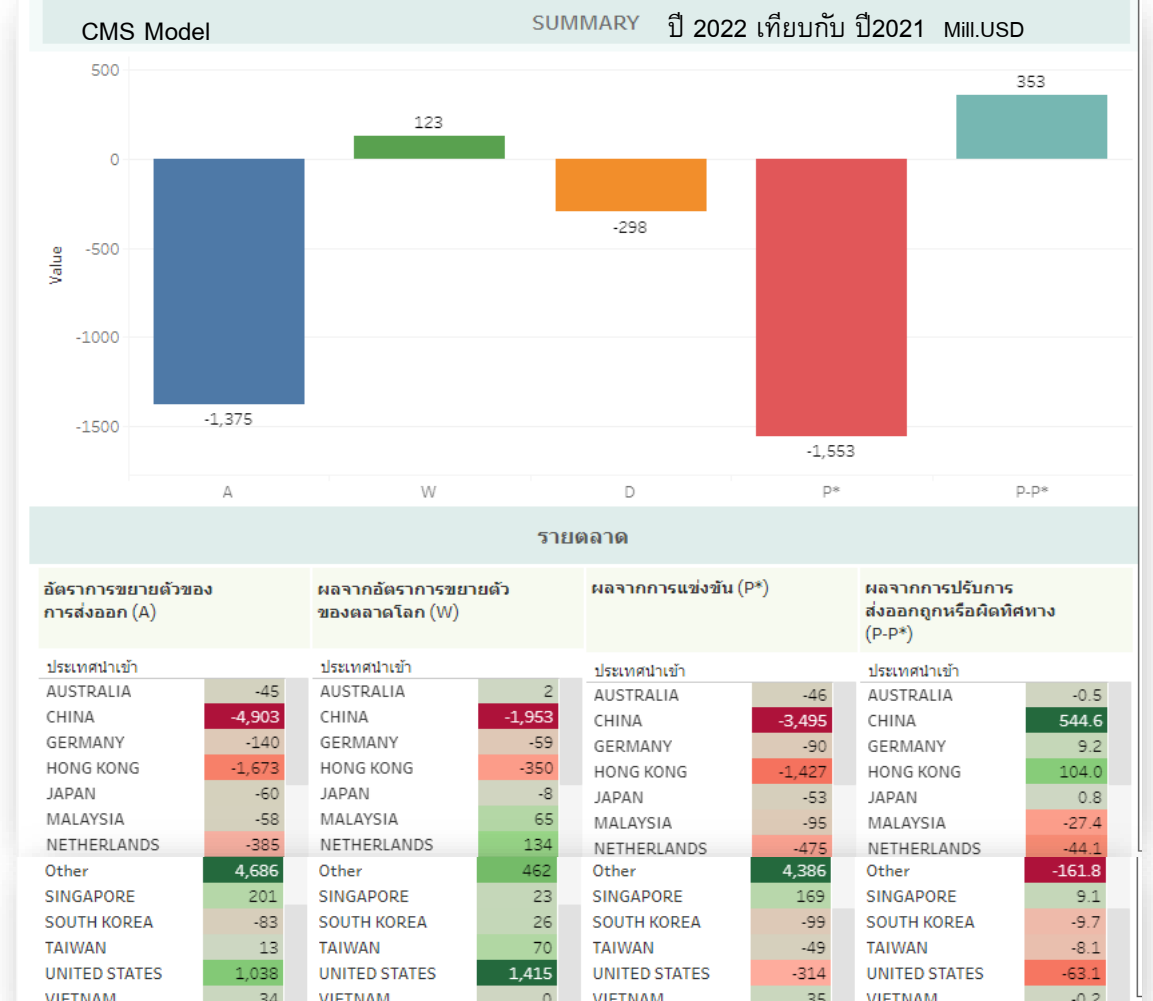
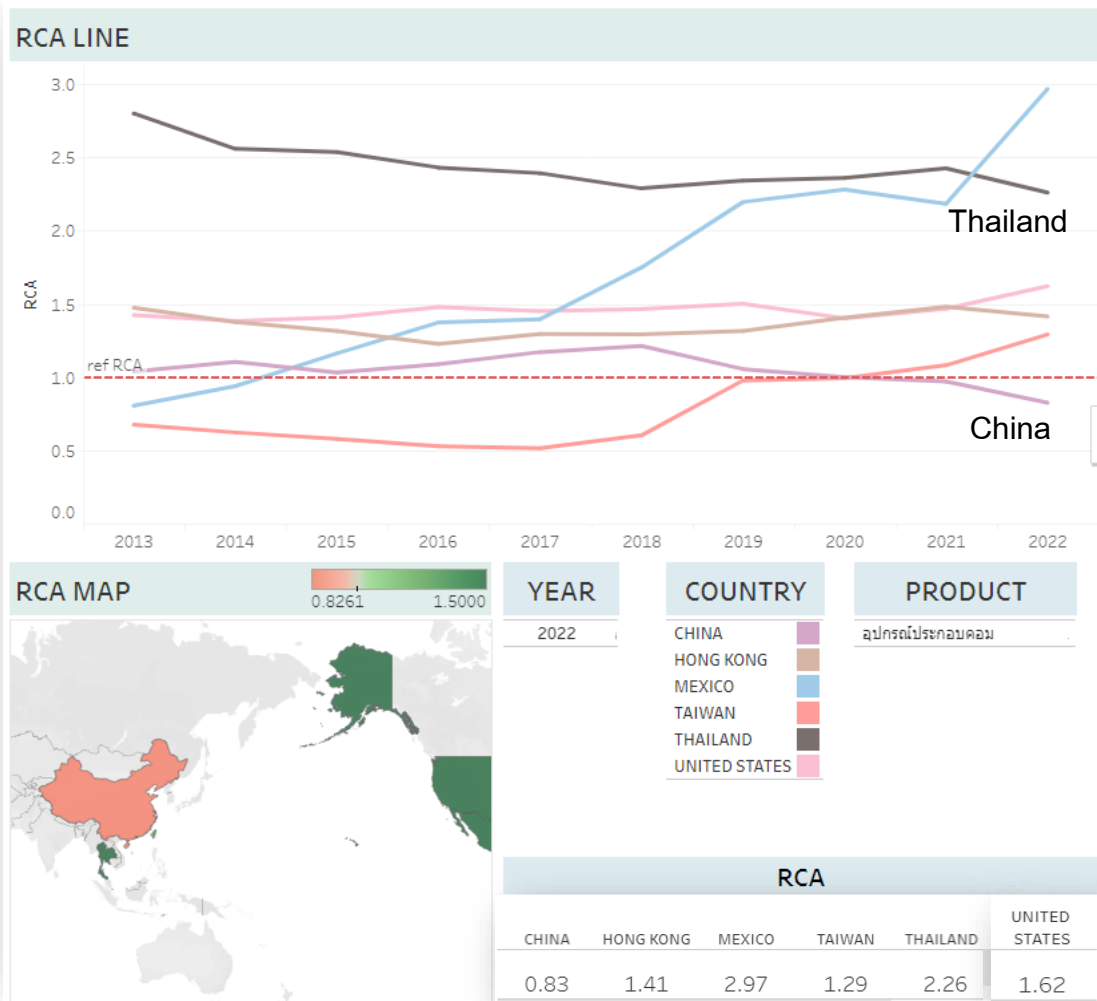
ผลิตภัณฑ์ในพื้นที่ Question Marks เช่น เครื่องปรับอากาศ, อุปกรณ์สำหรับการส่งหรือรับเสียง ภาพ และโซลาร์เซลล์ หากได้รับการส่งเสริม ผลักดันให้มีส่วนแบ่งตลาดที่เพิ่มมากขึ้นอาจกลายเป็น Star Products ได้

ผลิตภัณฑ์ในพื้นที่ Cash Cows ได้แก่ อุปกรณ์ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์

อุปกรณ์ประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ มูลค่าส่งออกปรับตัวลดลงต่อเนื่องตั้งแต่กันยายน 2022 ถึง พฤษภาคม 2023 คาดว่าชะลอตัวจากความ
 ต้องการสินค้าที่ลดลง ทั้งในสหรัฐอเมริกา จีน และฮ่องกง ทั้งนี้มูลค่าส่งออกในช่วงมกราคม ถึง พฤษภาคม 2023 ปรับตัวลดลงทุกประเทศ ยกเว้นไต้หวัน เนื่องจาก
 สหรัฐอเมริกานำเข้าสินค้านี้จากไต้หวันเพิ่มขึ้น



อุปกรณ์ประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ในตลาดโลก ผลวิเคราะห์ศักยภาพในการผลิตเพื่อส่งออกด้วย RCA Model และผลวิเคราะห์ผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงมูลค่าส่งออกด้วย CMS Model พบว่าไทยมีศักยภาพในการผลิตเพื่อส่งออกสินค้านี้ในตลาดโลก โดยไทยเป็นรองเพียงเม็กซิโกเท่านั้น แต่ไทยขาดความสามารถ ในการกระจายตลาด และขาดความสามารถในการรักษาส่วนแบ่งตลาด

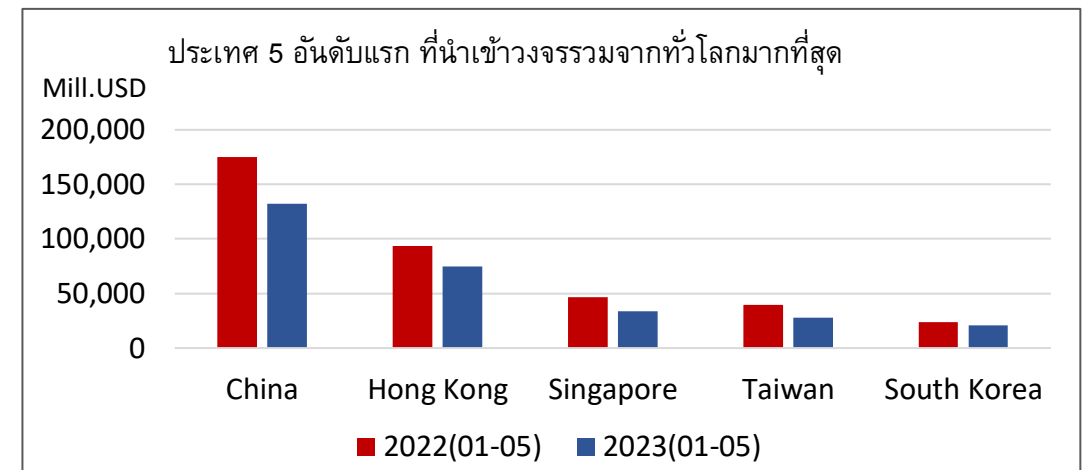
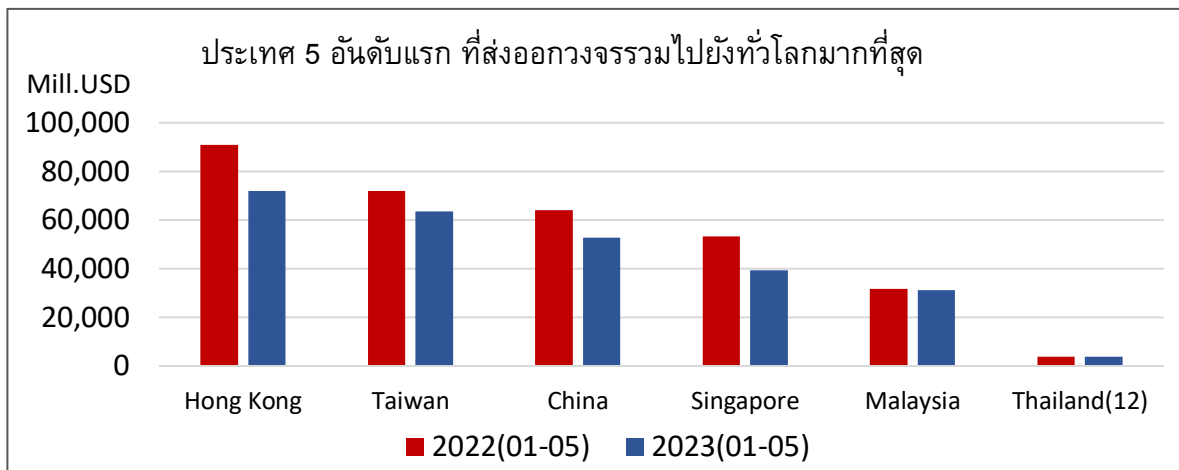
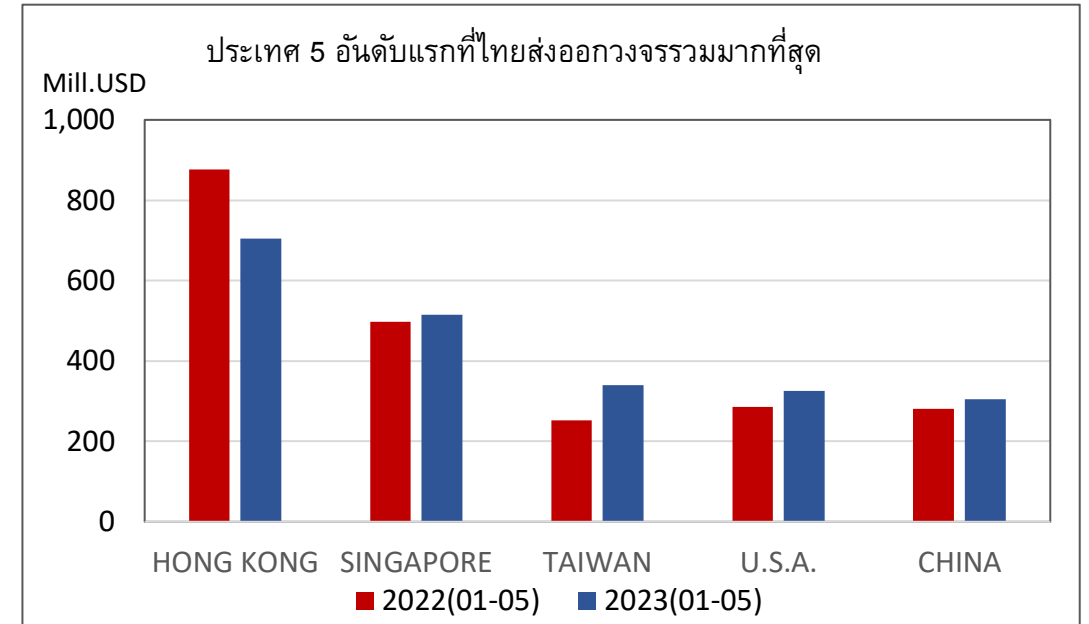
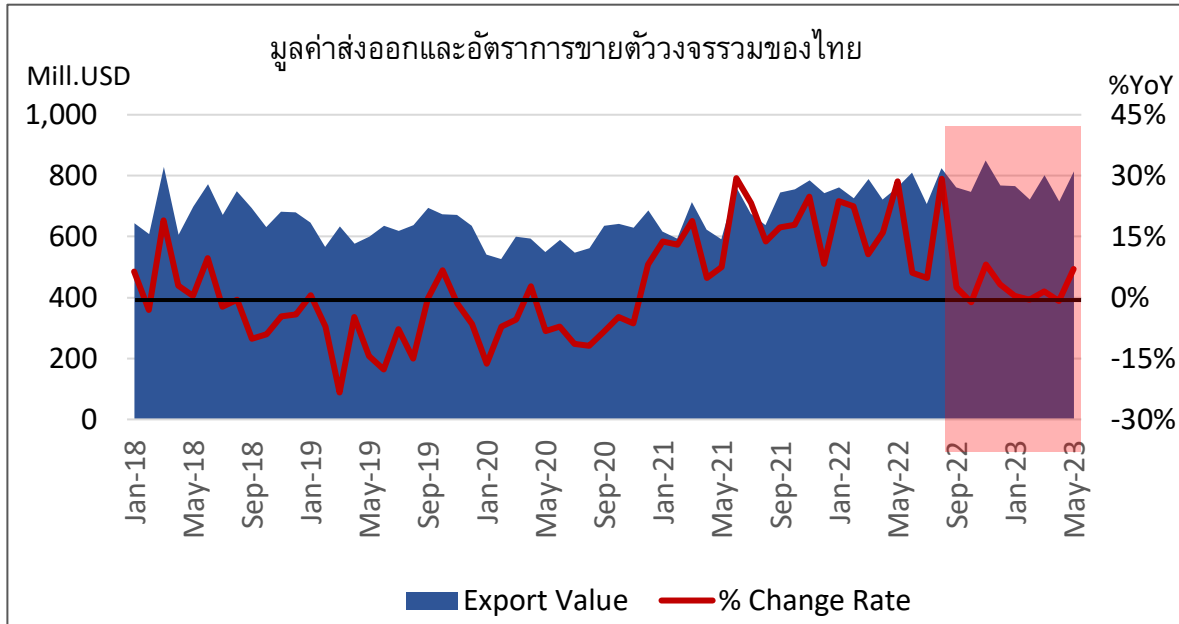


A คือ ผลต่างระหว่างปีที่เลือก กับ ปีฐาน
W คือ ผลจากอัตราการขยายตัวของตลาดโลก
D คือ ผลจากการกระจายตลาด

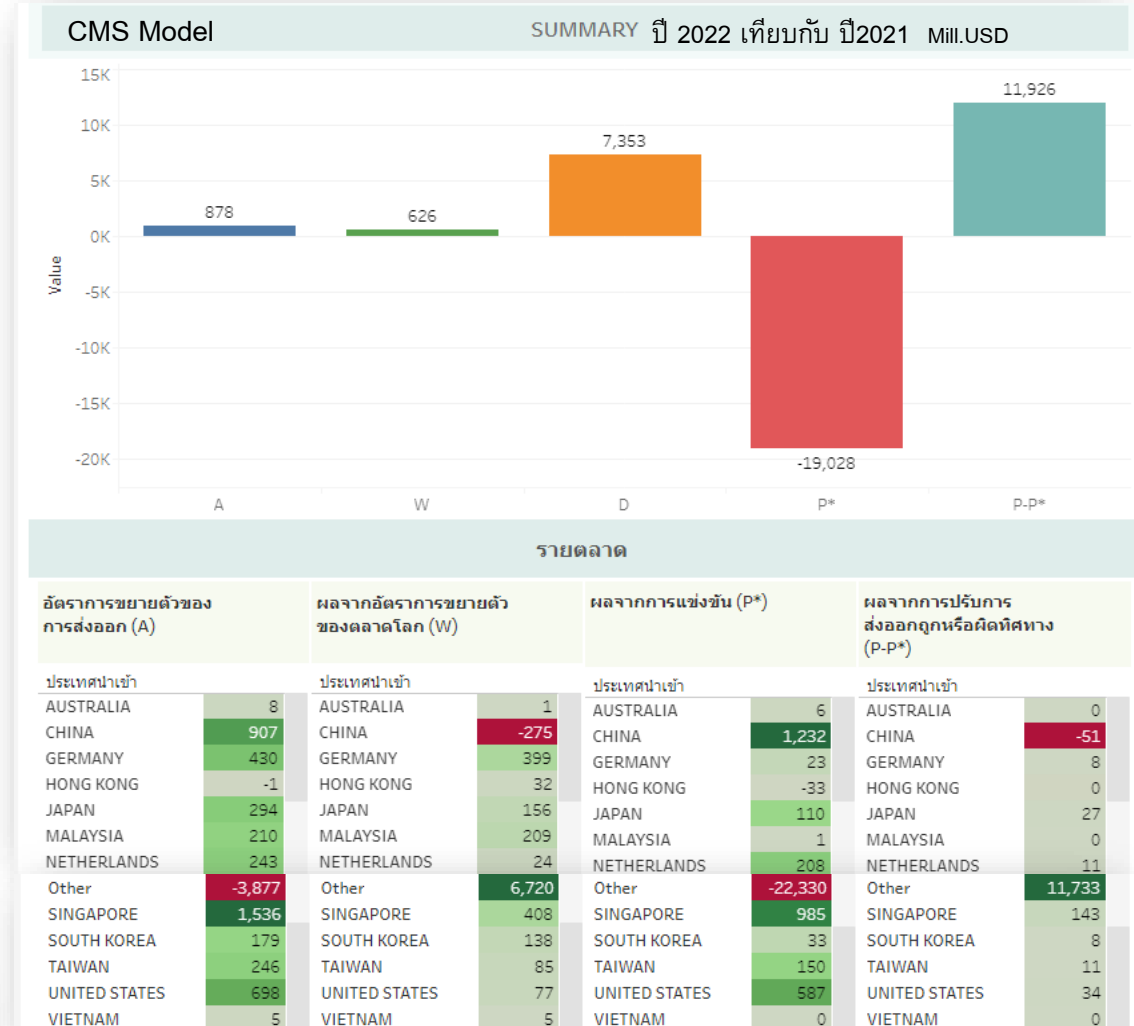
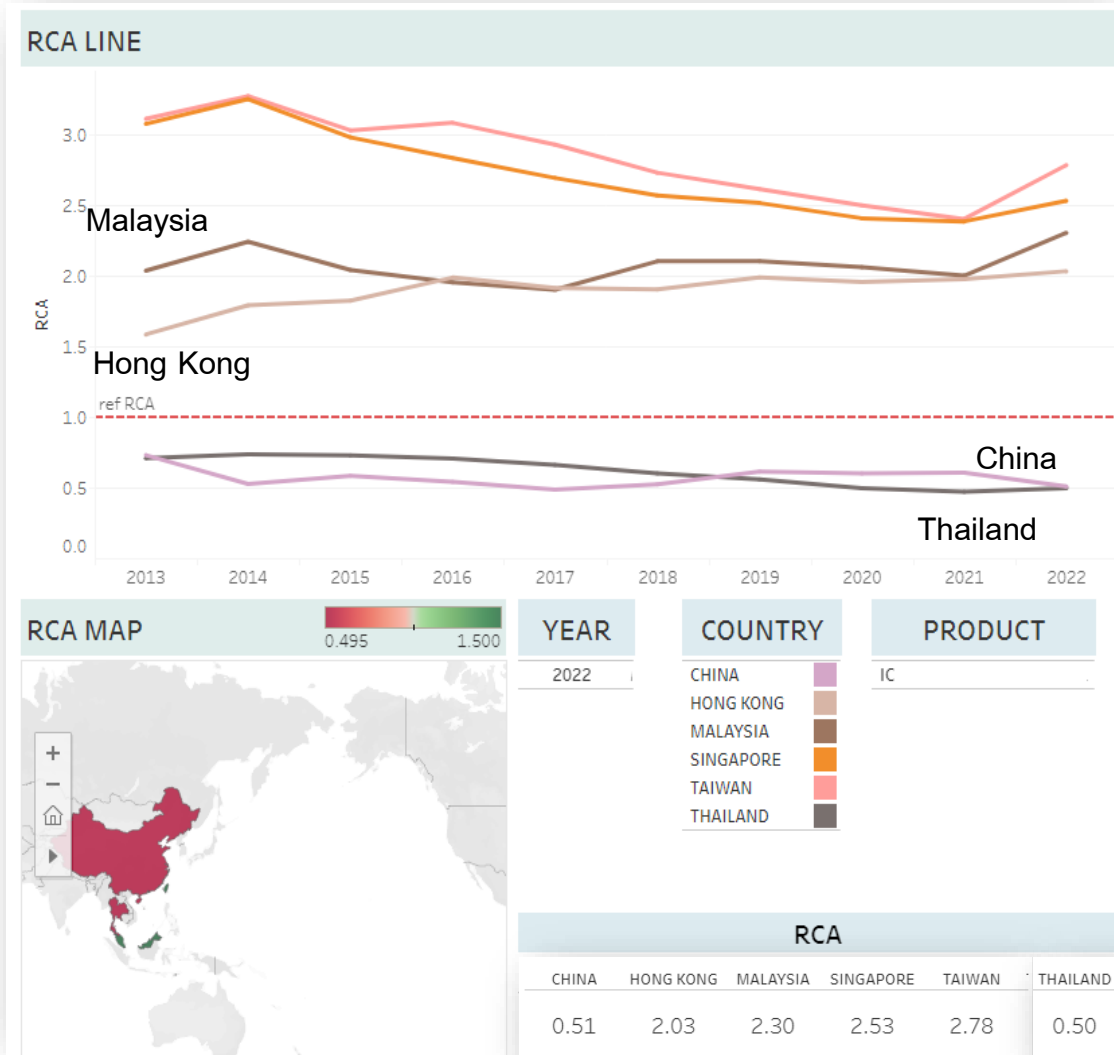
P คือ ผลจากการแข่งขันรวม แบ่งเป็น
P* คือผล จากการรักษาส่วนแบ่งตลาดในตลาดโลกได้
และ P-P* คือ ผลจากการส่งออกถูกหรือผิดทิศทาง

วงจรรวม มูลค่าส่งออกตั้งแต่กันยายน 2022 ถึง พฤษภาคม 2023 ยังทรงตัวมีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ช่วงต้นปี 2023

การส่งออกไปฮ่องกงปรับตัวลดลง แต่เพิ่มขึ้นที่สิงคโปร์ ไต้หวัน สหรัฐอเมริกา และจีน ช่วยให้อัตราการรวมไทยส่งออกเพิ่มขึ้น ขณะที่การส่งออกของประเทศคู่แข่ง 5 อันดับแรก ปรับตัวลดลง และประเทศนำเข้าสินค้าวงจรรวมมากที่สุดก็ลดการนำเข้าเช่นกัน



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



A คือ ผลต่างระหว่างปีที่เลือก กับ ปีฐาน
W คือ ผลจากอัตรารายขายตัวของตลาดโลก
D คือ ผลจากการกระจายตลาด

P คือ ผลจากการแข่งขันรวม แบ่งเป็น
P* คือ ผลจากการรักษาส่วนแบ่งตลาดในตลาดโลกได้
และ P-P* คือ ผลจากการส่งออกถูกหรือผิดทิศทาง

What Major Countries Need

<p>US</p> <p>332,000,000 people \$23,000,000,000,000 GDP 69 bn barrels of oil No REE or green inputs</p>	<p>Africa</p> <p>1,340,000,000 people \$2,600,000,000,000 93 bn barrels of oil No REE, Co 48 %, Mn 37%</p>	<p>Middle East</p> <p>430,000,000 people \$3,700,000,000,000 GDP 836 bn barrels of oil No REE or green inputs</p>	<p>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</p>
<p>Europe</p> <p>747,000,000 people \$20,000,000,000,000 GDP 21 bn barrels of oil No REE or green inputs</p>	<p>Russia</p> <p>144,000,000 people \$1,500,000,000,000 GDP 108 bn barrels of oil REE 16%, Ni 8%, Cu 7%</p>	<p>China</p> <p>1,400,000,000 people \$18,000,000,000,000 GDP 26 bn barrels of oil REE 34%, Mn 16%, Gr 16%</p>	<p>India</p> <p>1,400,000,000 people \$3,100,000,000,000 GDP 5 bn barrels of oil REE 5%, no green inputs</p>

หมายเหตุ REE : Rare Earth Elements Green Input : พลังงานสะอาด

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

Understanding which are the strategically important countries

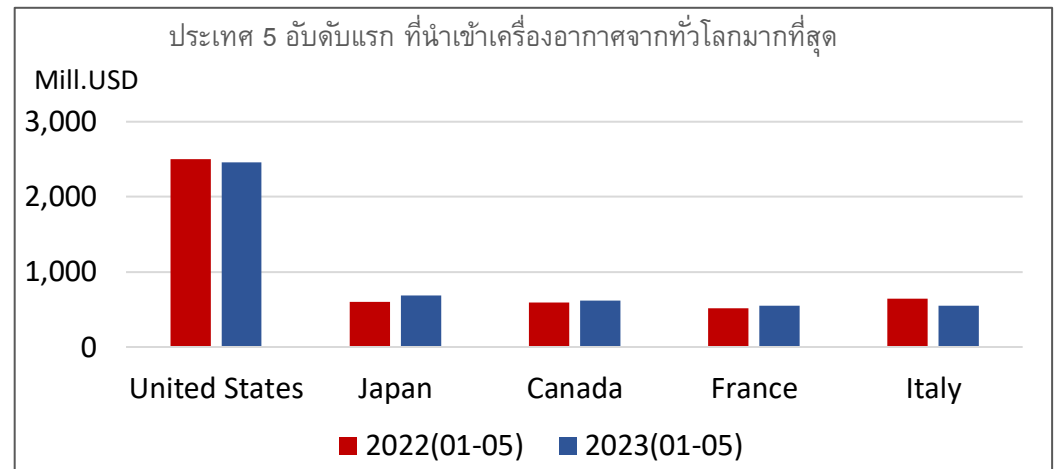
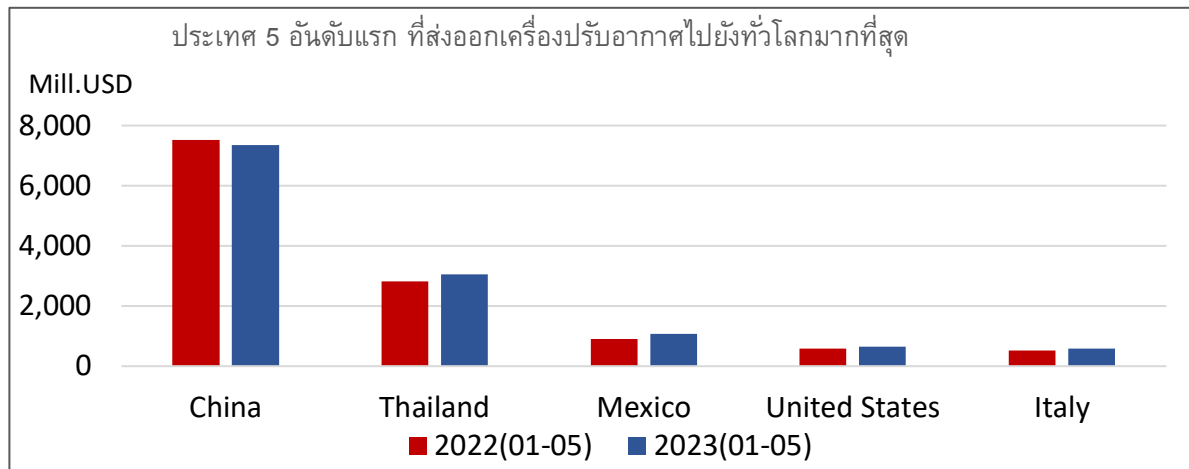
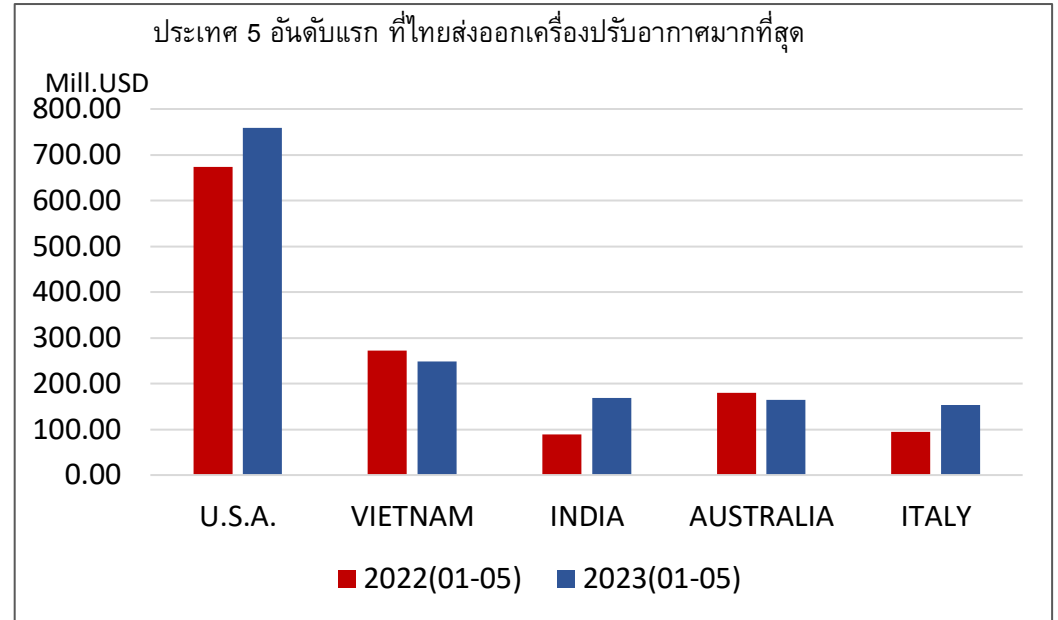
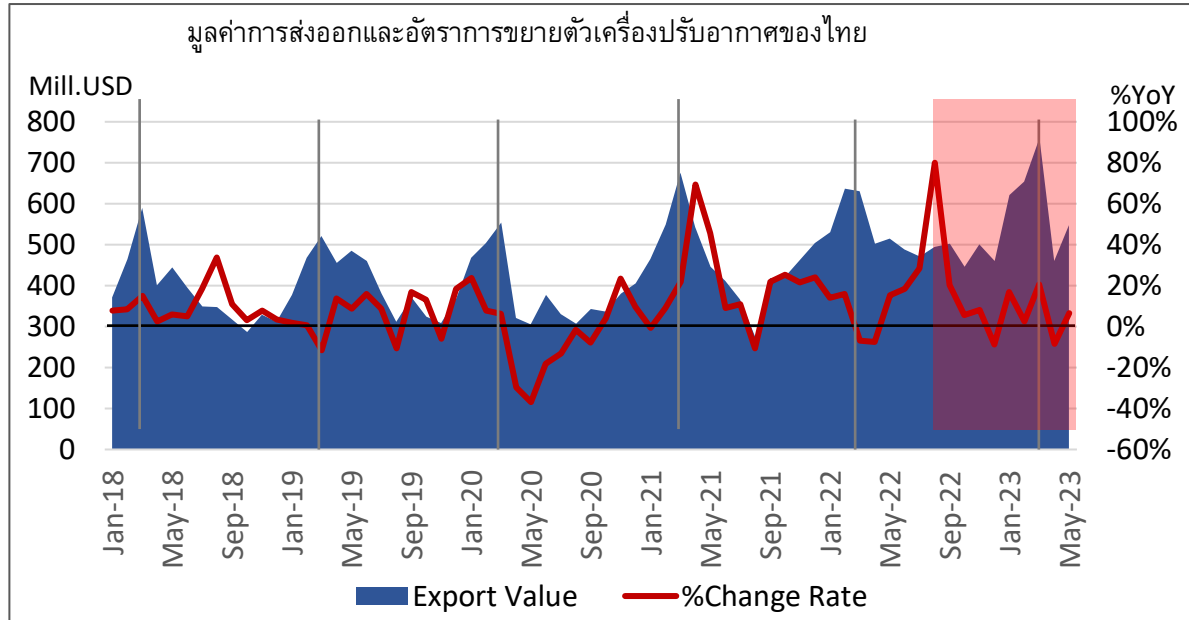
% of world Country	Food						Energy	Future	"Green" Input						
	Cropland	Maize	Rice	Wheat	Sugar	Value	Oil	REE	Lithium	Cobalt	Nickel	Graphite	Copper	Manganese	Bauxite
Brazil	4	9	1	1	41	7	1	16	1		16	22		15	9
Australia	2	0.0	0.0	2	2	1	0.1	3	24	18	21		11	15	16
Chile	0.1					0.5			36				21		
Indonesia	3	2	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

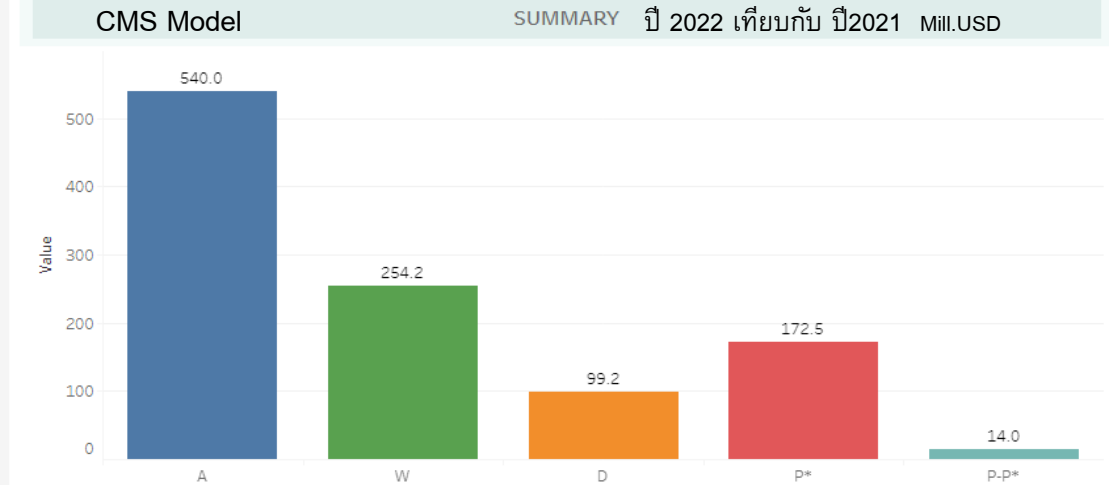
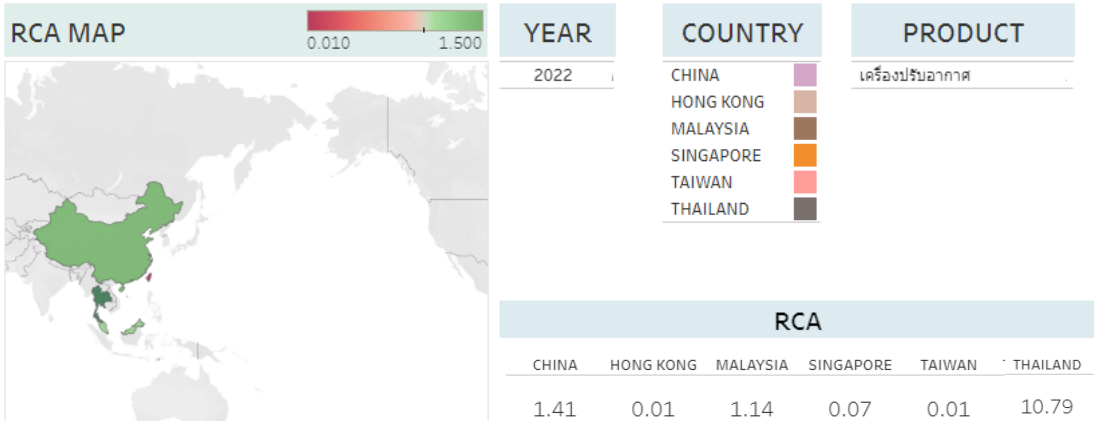
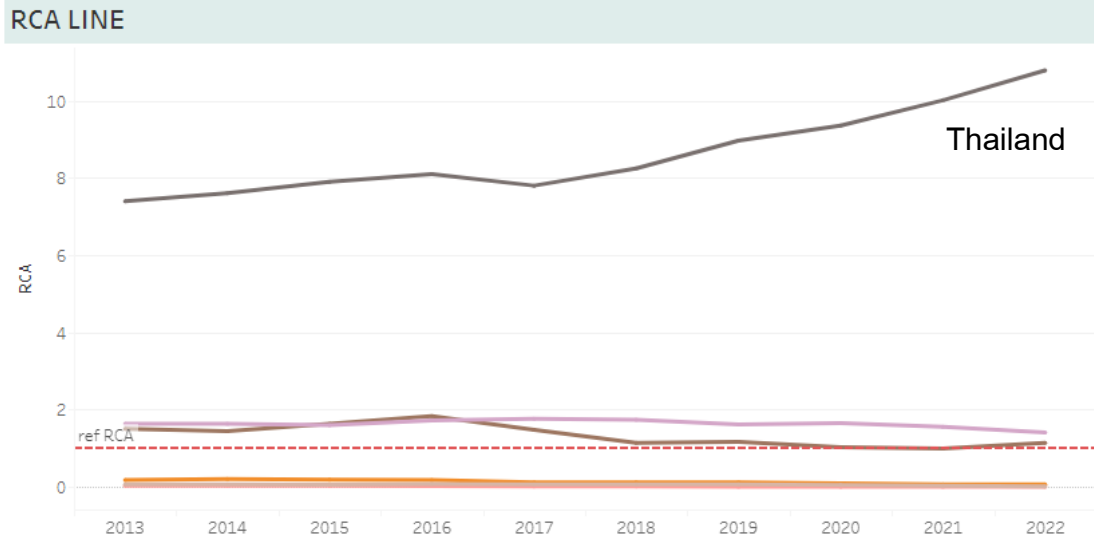
เครื่องปรับอากาศ มูลค่าส่งออกตั้งแต่กรกฎาคม 2022 ถึง พฤษภาคม 2023 ลดลงค่อนข้างมากและผันผวน

ช่วงต้นปี 2023 ไทยส่งออกไปยังเวียดนามและออสเตรเลียลดลง แต่เพิ่มขึ้นในอินเดีย อิตาลี และสหรัฐอเมริกาที่ไทยได้รับอานิสงค์จากปัญหา

ความขัดแย้งกับจีน ช่วยให้ภาพรวมไทยยังส่งออกเพิ่มขึ้น ขณะที่ประเทศคู่แข่งอย่างจีนการส่งออกปรับตัวลดลงเล็กน้อย และความต้องการสินค้าในประเทศนำเข้ายังไม่เปลี่ยนแปลง



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



รายตลาด							
อัตราการขยายตัวของการส่งออก (A)	ผลจากอัตราการขยายตัวของตลาดโลก (W)	ผลจากการแข่งขัน (P*)	ผลจากการปรับการส่งออกถูกหรือผิดทิศทาง (P-P*)				
ประเทศนำเข้า	ประเทศนำเข้า	ประเทศนำเข้า	ประเทศนำเข้า				
AUSTRALIA 19.0	AUSTRALIA 1.4	AUSTRALIA 17.3	AUSTRALIA 0.33				
CHINA -2.0	CHINA -1.7	CHINA -0.4	CHINA 0.11				
GERMANY 6.0	GERMANY 0.3	GERMANY 5.6	GERMANY 0.08				
HONG KONG 2.0	HONG KONG -6.9	HONG KONG 9.8	HONG KONG -0.85				
JAPAN -8.0	JAPAN -12.5	JAPAN 5.3	JAPAN -0.81				
MALAYSIA 1.0	MALAYSIA 10.3	MALAYSIA -7.5	MALAYSIA -1.76				
NETHERLANDS -10.0	NETHERLANDS -5.1	NETHERLANDS -5.9	NETHERLANDS 1.05				
Other 275.0	Other 266.7	Other 7.8	Other 0.51				
SINGAPORE 20.0	SINGAPORE 24.7	SINGAPORE -4.2	SINGAPORE -0.48				
SOUTH KOREA 13.0	SOUTH KOREA 2.7	SOUTH KOREA 9.9	SOUTH KOREA 0.38				
TAIWAN 25.0	TAIWAN 22.3	TAIWAN 2.2	TAIWAN 0.51				
UNITED STATES 208.0	UNITED STATES 33.4	UNITED STATES 158.6	UNITED STATES 15.97				
VIETNAM -9.0	VIETNAM 17.9	VIETNAM -25.9	VIETNAM -1.00				

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)

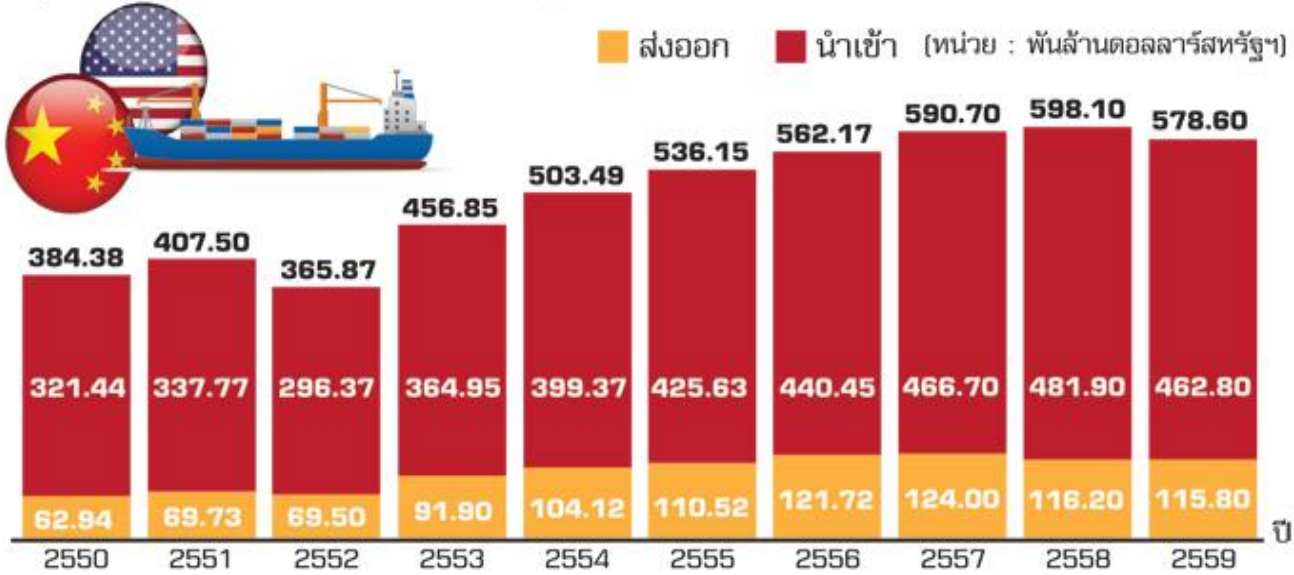
จาก TRADE WAR สู่ TECH WAR

ปัญหาการขาดดุลการค้ากับจีน



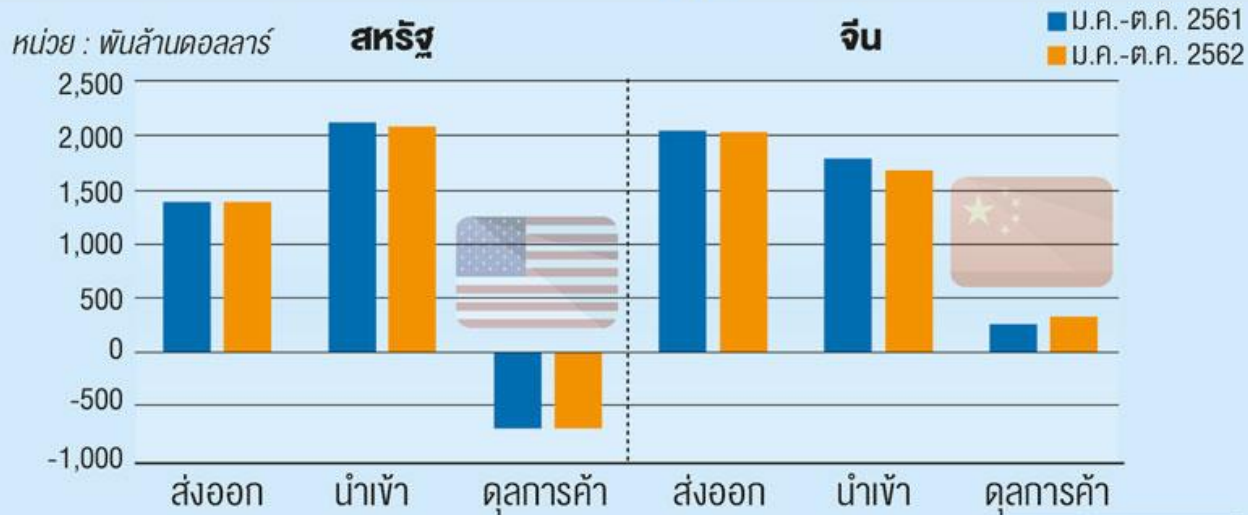
สาเหตุหลักของการเกิดสงครามทางการค้าระหว่างสหรัฐและจีนเริ่มมาจากการขาดดุลการค้าอย่างต่อเนื่องกับประเทศต่างๆของสหรัฐ โดยสหรัฐ มีมูลค่าการขาดดุลรวมสูงกว่า 6 แสนล้านเหรียญสหรัฐ ในจำนวนนี้มีการขาดดุลกับจีนเพียงประเทศเดียวถึง 3.4 แสนล้านเหรียญสหรัฐ หรือกว่าครึ่งหนึ่งของการขาดดุลทั้งหมด ดังนั้นประเทศจีนจึงเป็นเป้าหมายหลักในการที่สหรัฐ จะหาทางแก้ไขการขาดดุลทางการค้าของตน

มูลค่าการค้าของสหรัฐกับจีน ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา

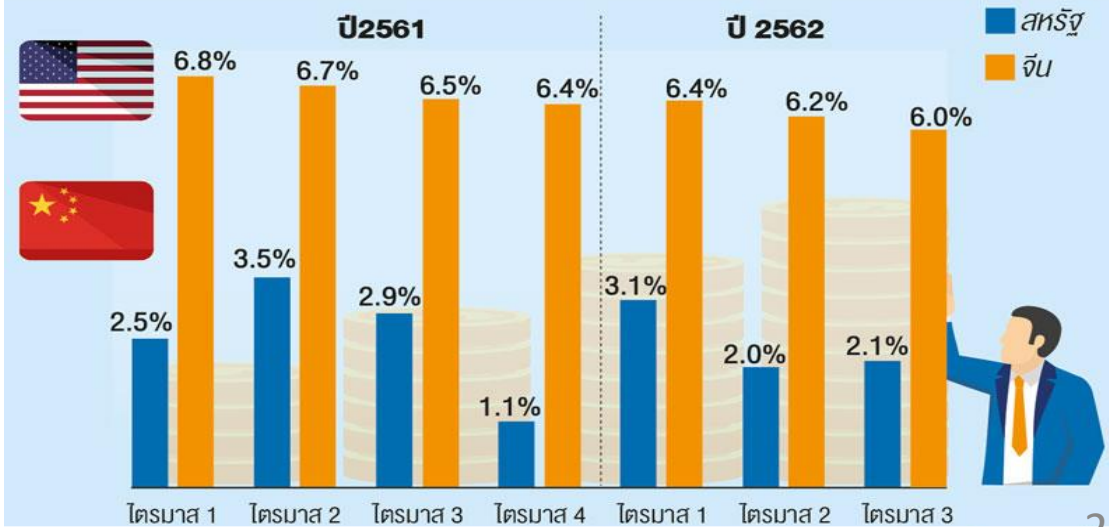


- การค้าระหว่างสหรัฐกับจีนที่ผ่านมา สหรัฐฯ เป็นฝ่ายขาดดุลการค้ามาโดยตลอด
- การขยายตัวทางเศรษฐกิจของสหรัฐฯ อยู่ในอัตราที่ต่ำกว่าจีนมาก

เทียบปริมาณการค้าสหรัฐ, จีน กับนานาชาติ



เทียบจีดีพีสหรัฐ - จีน



จาก TRADE WAR สู่ TECH WAR

ภัยคุกคามด้านความมั่นคง

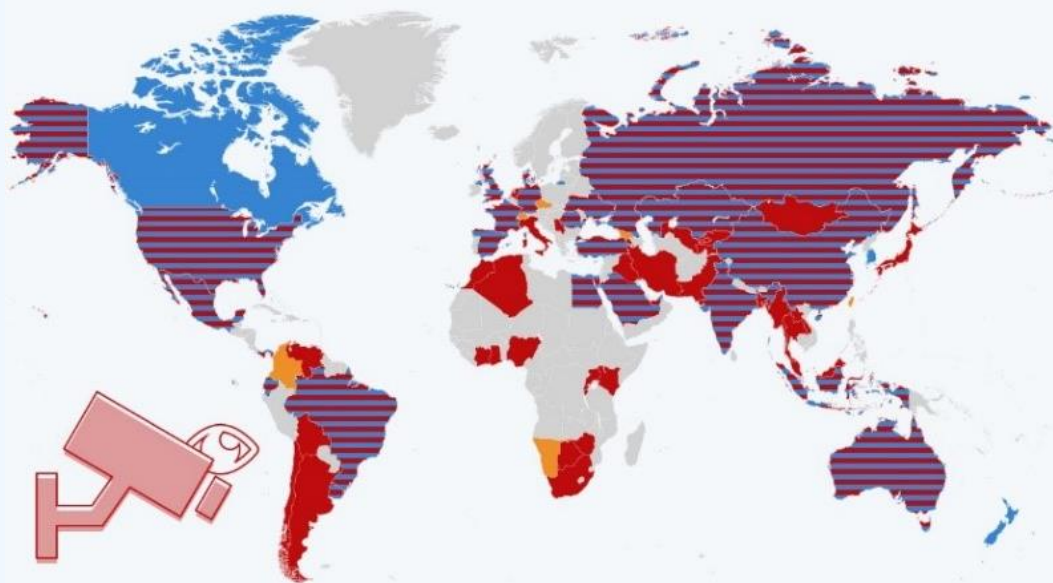


จีนถูกกล่าวหาจากสหรัฐฯ ว่าขโมยทรัพย์สินทางปัญญา มีการบังคับให้ถ่ายทอดเทคโนโลยี การละเมิดสิทธิทางปัญญา การใช้มาตรการอุดหนุนทางการค้า ปิดกั้นการลงทุนในด้านการค้าและบริการกับบริษัทในต่างประเทศ รวมถึงปิดกั้นการเข้าถึงเทคโนโลยีคลาวด์ นอกจากนี้ การพัฒนาเทคโนโลยีต่าง ๆ ดังกล่าว เป็นเครื่องมือทางการเมืองสำคัญที่นอกจากจีนจะแย่งตลาดการค้าจากต่างประเทศแล้วยังพัฒนาแสนยานุภา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

Chinese Surveillance Technology Spreads Around the World

Countries by origin of AI surveillance/ facial recognition technology they use (2019*)

■ Chinese tech ■ Chinese and U.S. tech ■ U.S. tech
■ Tech from other countries ■ Not available



* or latest available

Source: Carnegie Endowment for International Peace

เทคโนโลยีการสอดแนมของจีนที่ใช้ในประเทศต่าง ๆ

สหรัฐฯ และประเทศพันธมิตร ได้แสดงความห่วงกังวลว่า จีน อาจ ใช้ ประโยชน์ จาก การ ลง ทุน ด้านโครงสร้างพื้นฐาน/เทคโนโลยี เพื่อตอบสนองผลประโยชน์ด้านการเมืองและการทหาร และหากประเทศใดพึ่งพาการใช้ อุปกรณ์ ทาง เทคโนโลยี จาก จีน ในโครงสร้างด้านโทรคมนาคมซึ่งถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญ (Critical Infrastructure) มากเกินไป อาจส่งผลให้จีนสามารถควบคุมการไหลเวียนของข้อมูล และ เข้า ถึง ข้อมูล อ่อนไหว ของ ประเทศ นั้น ๆ ได้มากขึ้น

จาก TRADE WAR สู่ TECH WAR

ภูมิรัฐศาสตร์ (Geopolitics)

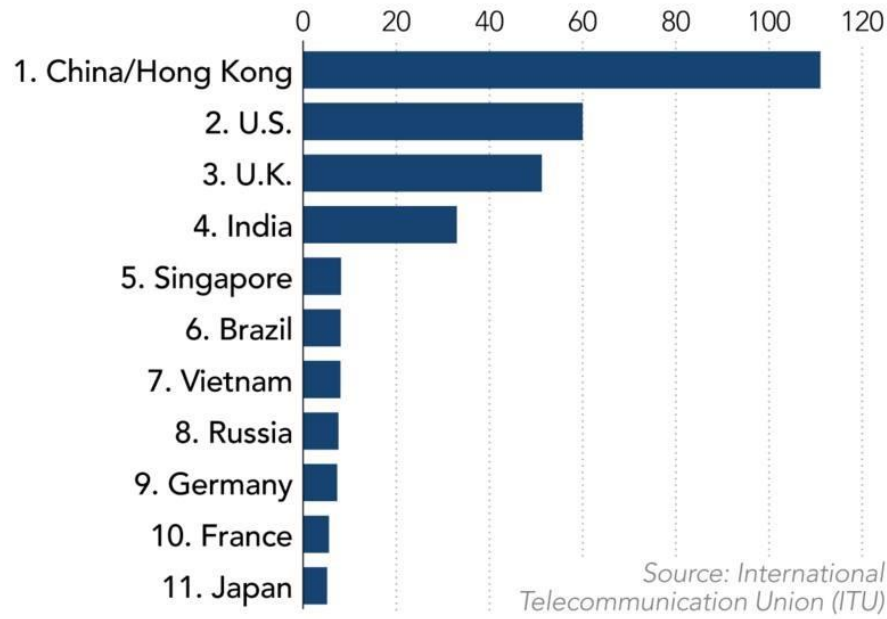


- สถานการณ์โควิด-19 เป็นตัวเร่งที่ทำให้การแข่งขันเชิงยุทธศาสตร์ระหว่างสหรัฐอเมริกากับจีน มีความเด่นชัดมากขึ้น
- ปัจจัยด้านความก้าวหน้าและความเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีจะเป็นตัวชี้ขาดที่สำคัญของการรักษาไว้ซึ่งสถานะความเป็นมหาอำนาจของโลก (hegemon)
- ภูมิรัฐศาสตร์ทางไซเบอร์ (Cyber Geopolitics)

อันดับของประเทศที่มีการไหลเวียนของข้อมูลมากที่สุดในปี 2019

Ranking for cross-border data flows for 2019

(In millions of megabits per second)



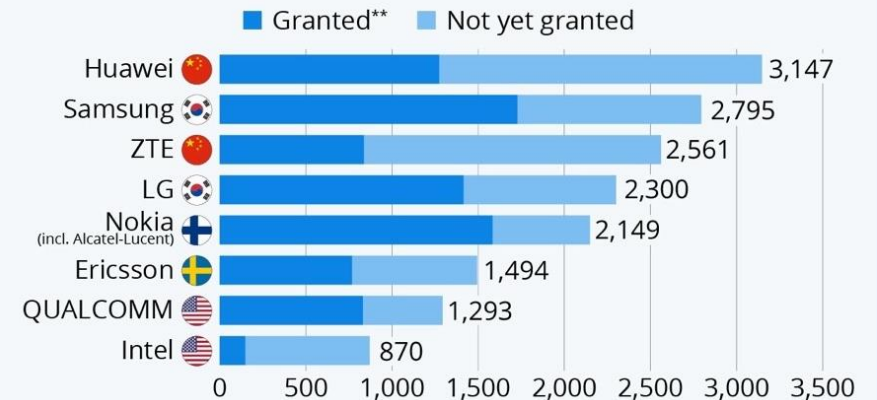
ที่มา: Nikkei Asian Review/isc.mfa.go.th

ในปี 2019 การไหลเวียนข้อมูลข้ามพรมแดนจากจีนมีปริมาณครอบคลุมสูงสุดในโลกคิดเป็นร้อยละ 23 ของการไหลเวียนของข้อมูลข้ามแดนทั้งหมด ในขณะที่การไหลเวียนของข้อมูลจากสหรัฐฯ ซึ่งเป็นอันดับ 2 ของโลกมีส่วนเพียงร้อยละ 12

บริษัทที่มีจำนวนสิทธิบัตร 5G มากที่สุดในโลก

Who Is Leading the 5G Patent Race?

Companies which have filed the most patents for 5G technology*



As of February 2020

* 5G SEP patent families, which is a group of patents covering the same technological area

** 5G SEP families with at least one granted patent counted

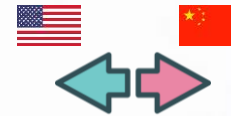
Source: IPlytics

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



The origin of the war: Made in China 2025



2015

MAR

2016



ZTE ถูกสหรัฐฯ ขึ้นบัญชีดำ ที่เรียกว่า Entity List

JAN

2018

สหรัฐฯ ตั้งกำแพงภาษีสินค้าเครื่องซักผ้าและโซลาร์เซลล์



MAY

2019



Huawei ถูกสหรัฐฯ ขึ้นบัญชีดำ

DEC

2020

SMIC (Semiconductor Manufacturing International Corporation) ถูกสหรัฐฯ ขึ้นบัญชีดำ



MAR

2023



จีนสั่งทบทวนความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) ของสินค้านำเข้าจาก Micron Technology Inc. ผู้ผลิตชิปหน่วยความจำรายใหญ่ที่สุดของสหรัฐฯ

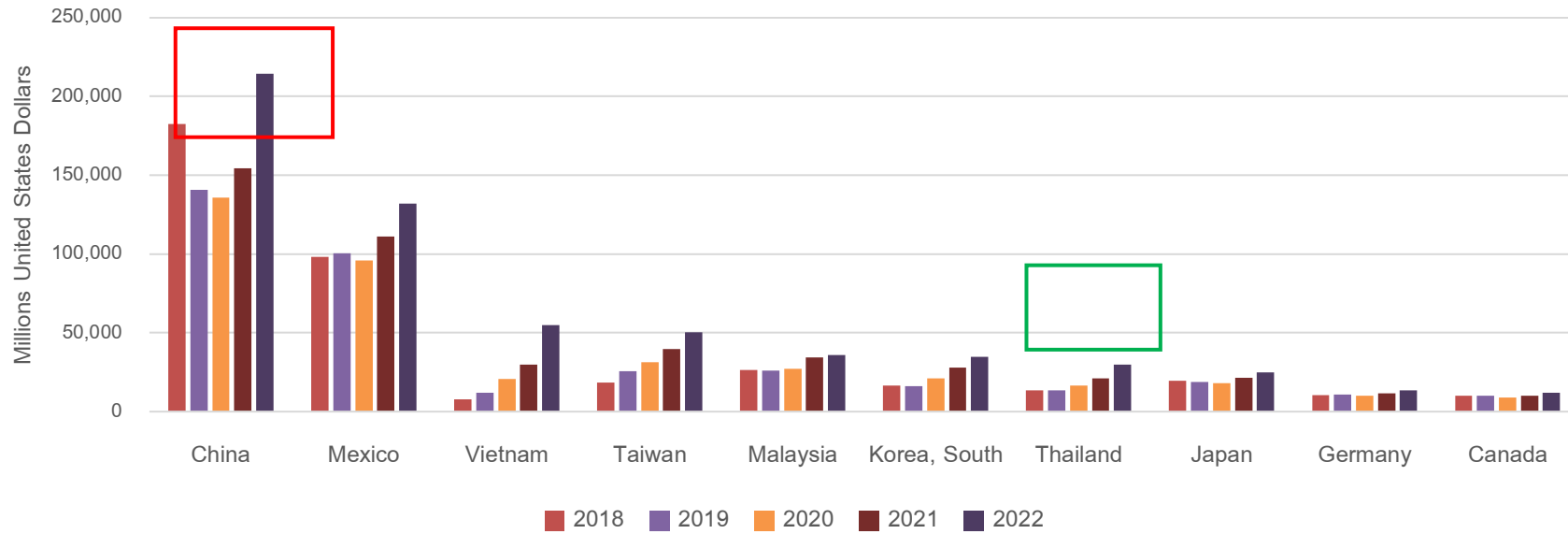
JUL

2023

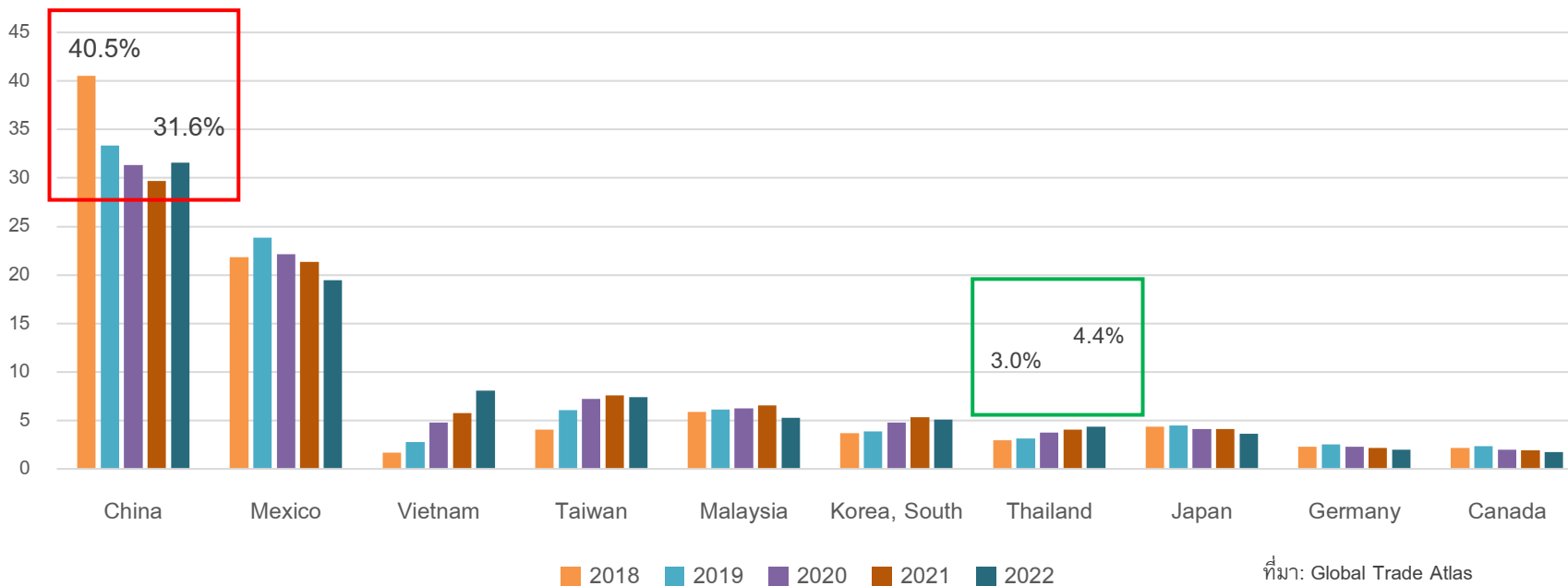
จีนออกมาตรการจำกัดการส่งออกแร่โลหะ 2 ชนิดที่ใช้ในอุตสาหกรรมฯ ได้แก่ แร่แกดเลียมและเจอร์เมเนียม



มูลค่าการนำเข้าสินค้า EE ของสหรัฐฯ จากประเทศคู่ค้า



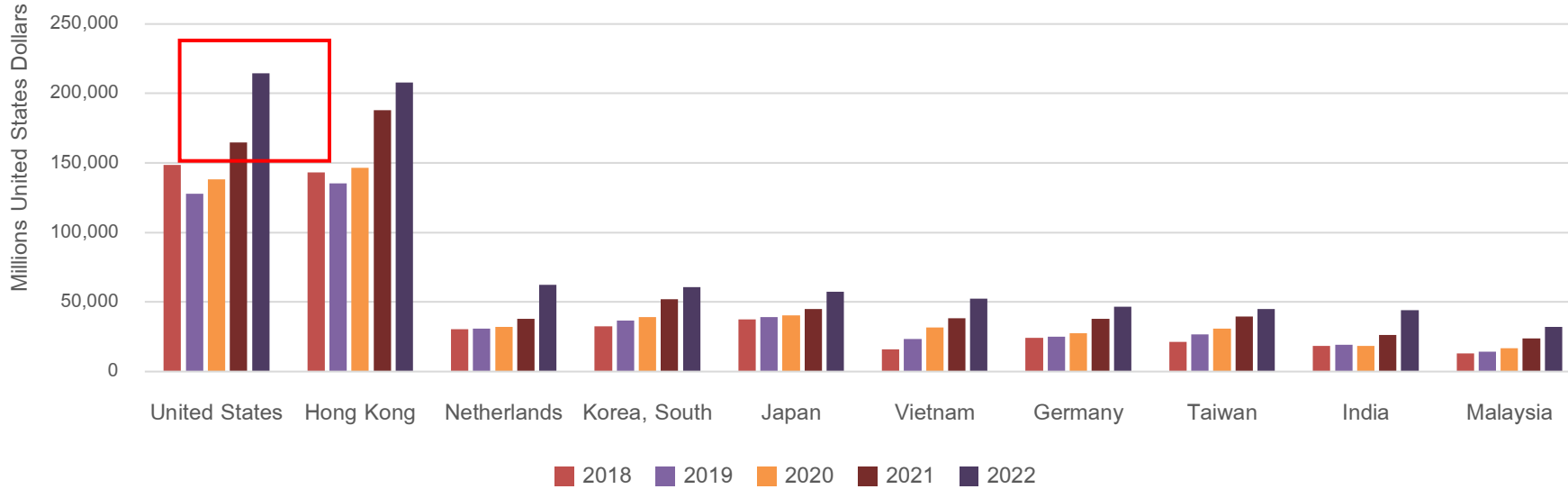
ส่วนแบ่งทางการตลาดของตลาดนำเข้า EE ของสหรัฐฯ (%)



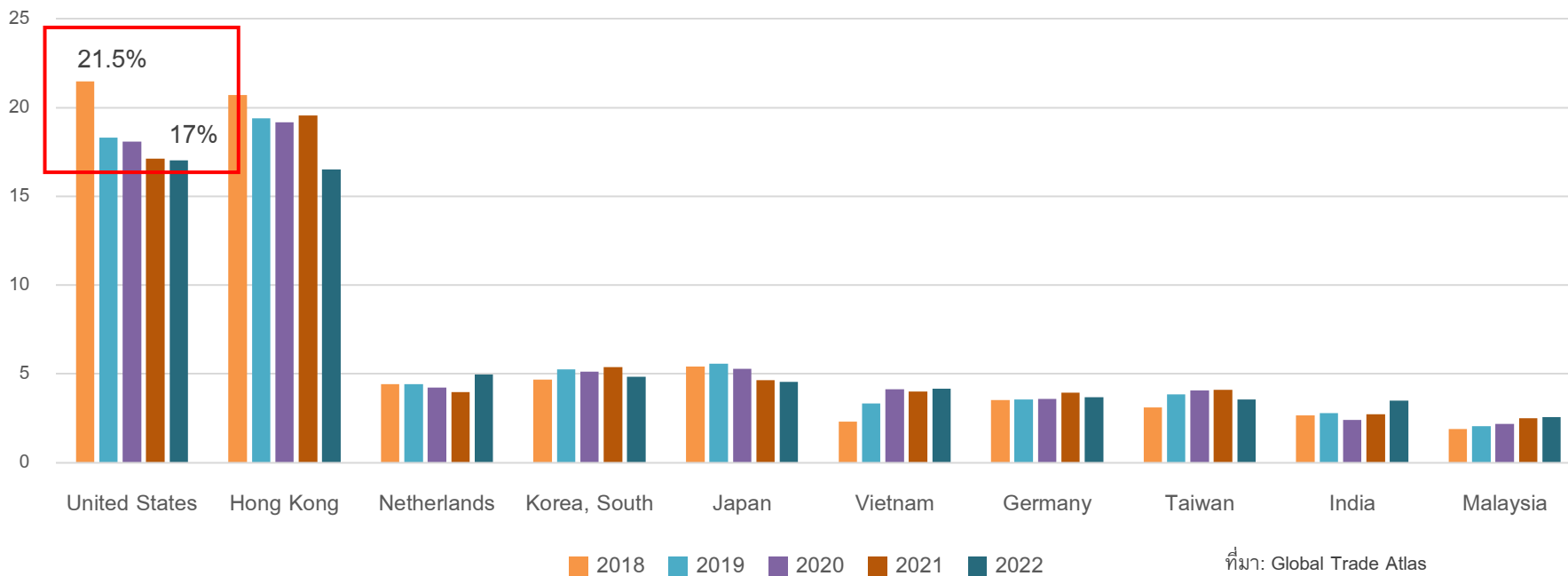
มูลค่าการนำเข้าสินค้า EE ของสหรัฐฯ จากจีนในปี 2022 เพิ่มขึ้นจากปี 2018 ร้อยละ 17 แต่ส่วนแบ่งทางการตลาดของจีนกลับลดลงจากร้อยละ 40.5 เหลือร้อยละ 31.6 ขณะที่เวียดนาม ใต้หวัน เกาหลีใต้ และไทยเป็นประเทศที่มีส่วนแบ่งทางการตลาดเพิ่มขึ้น

ที่มา: Global Trade Atlas

มูลค่าการส่งออกสินค้า EE ของจีน ไปประเทศคู่ค้า



ส่วนแบ่งทางการตลาดของตลาดส่งออก EE ของจีน (%)



ที่มา: Global Trade Atlas

มูลค่าการส่งออกสินค้า EE ของจีน ไปสหรัฐฯ ในปี 2022 เพิ่มขึ้นจากปี 2018 ร้อยละ 44 แต่ส่วนแบ่งทางการตลาดของสหรัฐฯ กลับลดลงจากร้อยละ 21.5 เหลือร้อยละ 17 ขณะที่ เนเธอร์แลนด์ เกาหลีใต้ เวียดนาม เยอรมนี ไต้หวัน อินเดีย และ มาเลเซีย เป็นประเทศที่มีส่วนแบ่งทางการตลาดเพิ่มขึ้น

สหรัฐฯ นำเข้า EE จากจีน



214,329

ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ



38%

สินค้า EE ที่สหรัฐฯ นำเข้าจากจีน 3 อันดับแรก ปี 2022

1

24%

52,703 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

เครื่องโทรศัพท์และอุปกรณ์

1



จีน

77%

2



เวียดนาม

18%

3



อินเดีย

1%

10



ไทย

0.07%

2

23%

50,957 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

เครื่องคอมพิวเตอร์

1



จีน

87%

2



ไต้หวัน

4%

3



เวียดนาม

3%

5



ไทย

1.49%

3

5%

10,670 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

หม้อสะสมไฟฟ้า

1



จีน

45%

2



เกาหลีใต้

17%

3



ญี่ปุ่น

12%

19



ไทย

0.18%

ในปี 2022 สินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไทยมีส่วนแบ่งตลาดในตลาดนำเข้าของสหรัฐฯ เพิ่มขึ้น จากปี 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			
ส่วนประกอบและอุปกรณ์ประกอบของ เครื่องคอมพิวเตอร์	6.38	8.99	8.31	8,013	13.92	 (5.30%)
เครื่องอุปกรณ์สำหรับการส่งหรือ การรับเสียง 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%)
โซลาร์เซลล์ ²	-	-	14.39	1,669	-	 (29.79%)
เครื่องเปลี่ยนไฟฟ้า	3.22	5.96	7.68	1,353	59.18	 (8.01%)

หมายเหตุ: ² มูลค่าการนำเข้าของสินค้าโซลาร์เซลล์ 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
โซลาร์เซลล์	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 นำเข้าเครื่อง
อุปกรณ์สำหรับการส่ง
หรือการรับเสียง ภาพ
หรือข้อมูลอื่น ๆ และ
อุปกรณ์สำหรับสื่อสาร
ในระบบเครือข่ายทาง
สาย
ไร้สาย (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 นำเข้า
วงจรรวมที่ใช้ในทาง
อิเล็กทรอนิกส์
อื่น 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 นำเข้า
โฟโตวอลตาอิกเซลล์ที่
ประกอบขึ้นเป็นโมดูล
หรือทำเป็นแผง
(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 นำเข้า
เครื่องเปลี่ยนไฟฟ้า
ชนิดอยู่คงที่
(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 โดยเฉพาะกลุ่มบริษัทด้านเทคโนโลยีที่ ย้ายฐานผลิตออกจากจีนและสหรัฐฯ



ไทยมีโอกาสส่งออกสินค้าบางชนิดเพื่อทดแทนการส่งออกของจีนไปสหรัฐฯ ได้มากขึ้น เช่น Storage Units เป็นต้น

แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (อัจฉริยะ)

- 1** แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13
หมวดหมู่ที่ 6 ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและ
อุตสาหกรรมดิจิทัลของอาเซียน
- 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)

หมวดหมู่ที่ 6 ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัล ของอาเซียน



เป้าหมายการพัฒนา

① การปรับโครงสร้างภาคการผลิตและบริการ สู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม

- ต่อยอดเป็นอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
- เน้นการผลิตชิ้นส่วนประกอบที่สำคัญในห่วงโซ่อุปทาน
- พัฒนาความสามารถในการแข่งขัน



② การพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่ พัฒนากำลังคนที่มีทักษะสอดคล้องกับความต้องการ

- อุตสาหกรรมและบริการในอนาคต
- อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
- อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัลของประเทศ



③ การเสริมสร้างความสามารถของประเทศในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลง/ความเสี่ยงภายใต้บริบทโลกใหม่

ด้านความมั่นคง

>> รับมือภัยคุกคาม ป้องกันและแก้ไขปัญหาคความมั่นคงและความปลอดภัยทางไซเบอร์

ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

>> พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ ครอบคลุม เข้าถึงได้ทั้งในด้านพื้นที่และราคา

ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

>> ใช้เทคโนโลยีประกอบธุรกิจและดำเนินชีวิต ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและสร้างสังคมคาร์บอนต่ำ

หมวดหมู่ที่ 6 ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัล ของอาเซียน

กลยุทธ์ที่ 2 การพัฒนาต่อยอดฐานอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

2.1 สนับสนุนให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

- พัฒนาการผลิตจากรูปแบบการรับจ้างผลิตตามสูตรของลูกค้า ไปสู่การผลิตที่มีการพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์
- นำนวัตกรรมการผลิตสมัยใหม่มาปรับใช้เพื่อเร่งรัดการพัฒนาสู่อุตสาหกรรม 4.0 และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์สีเขียว

2.2 ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ มุ่งเน้นการผลิตชิ้นส่วนประกอบที่สำคัญในห่วงโซ่อุปทานอาเซียน ที่เป็นที่ต้องการของตลาดในอนาคตและมีมูลค่าสูง

-  Growth
- กลุ่มโมดูลการตรวจจับ
 - กลุ่มตัวกระตุ้นการทำงาน
 - กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์กำลัง
 - กลุ่มโมดูลการคำนวณ

2.3 ส่งเสริมการพัฒนาและสร้างตราสินค้าของตนเอง รวมทั้งส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ โดยมุ่งเน้นตลาดต่างประเทศที่ไทยมีศักยภาพ

- ประเทศในกลุ่มอาเซียน
- ยุโรป
- ทวีปอเมริกา



2.4 ส่งเสริมให้เกิดการลงทุนวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง และพัฒนาสุดยอดผลิตภัณฑ์

- การพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์ในยานยนต์ไฟฟ้า
- การจูงใจให้ผู้ประกอบการด้านชิ้นส่วนและผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะเพิ่มขึ้น

2.5 พัฒนามาตรฐานการเข้าถึงข้อมูลที่เกิดจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะที่เป็นสากล รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลในหน่วยงานภาครัฐ/กับเอกชนเพื่อให้มีข้อมูลขนาดใหญ่ นำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการที่เกี่ยวข้อง

2.6 ดึงดูดและพัฒนาให้เกิดการลงทุนจากต่างประเทศ

- บูรณาการความร่วมมือกับผู้ประกอบการไทย ควบคู่กับสิทธิประโยชน์ในการลงทุนที่ผลักดันให้ผู้ร่วมค้าถ่ายทอดองค์ความรู้ให้ผู้ประกอบการไทย
- มุ่งเน้นอุตสาหกรรมต้นน้ำที่มีเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงเป็นพื้นฐานของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ



หมวดหมู่ที่ 6 ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัล ของอาเซียน

กลยุทธ์ที่ 4 การพัฒนาระบบนิเวศเพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะฯ

4.1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ ครอบคลุม เพียงพอ และเข้าถึงได้ทั้งในด้านพื้นที่ 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 สนับสนุนให้เกิดการลงทุนวิจัยและพัฒนาวัตกรรมและสร้างความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัลของประเทศ

4.5 ผลักดันให้มีการพัฒนาระบบป้องกันความเสี่ยงด้านไซเบอร์ของประเทศที่สอดคล้องกับหลักสากล พร้อมทั้งขับเคลื่อนด้านนโยบายความเป็นเจ้าของอธิปไตยทางข้อมูลจากเทคโนโลยีและแพลตฟอร์มที่ทำธุรกิจจากคนไทย

หมวดหมู่ที่ 6 ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัล ของอาเซียน

การติดตามและประเมินผล

① เศรษฐกิจดิจิทัลภายในประเทศมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น

>> มูลค่าของค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาด้านนวัตกรรมเพิ่มขึ้นเป็นอย่างน้อยร้อยละ 5 ของปีฐาน ภายใน ปี 2570

② การส่งออกของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของประเทศเพิ่มขึ้น

>> สัดส่วนการส่งออกในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของประเทศคิดเป็นร้อยละ 60 ของมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ภายในปี 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) และส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาาระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ

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

2

มาตรการที่ 2 กระตุ้นอุปสงค์ เพื่อสร้างตลาดการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะในประเทศ และต่อยอดการพัฒนาาระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ

สนับสนุนหน่วยงานภาครัฐในการจัดซื้อจัดจ้างใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ

3

มาตรการที่ 3 สร้าง/พัฒนา Eco System สำหรับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ

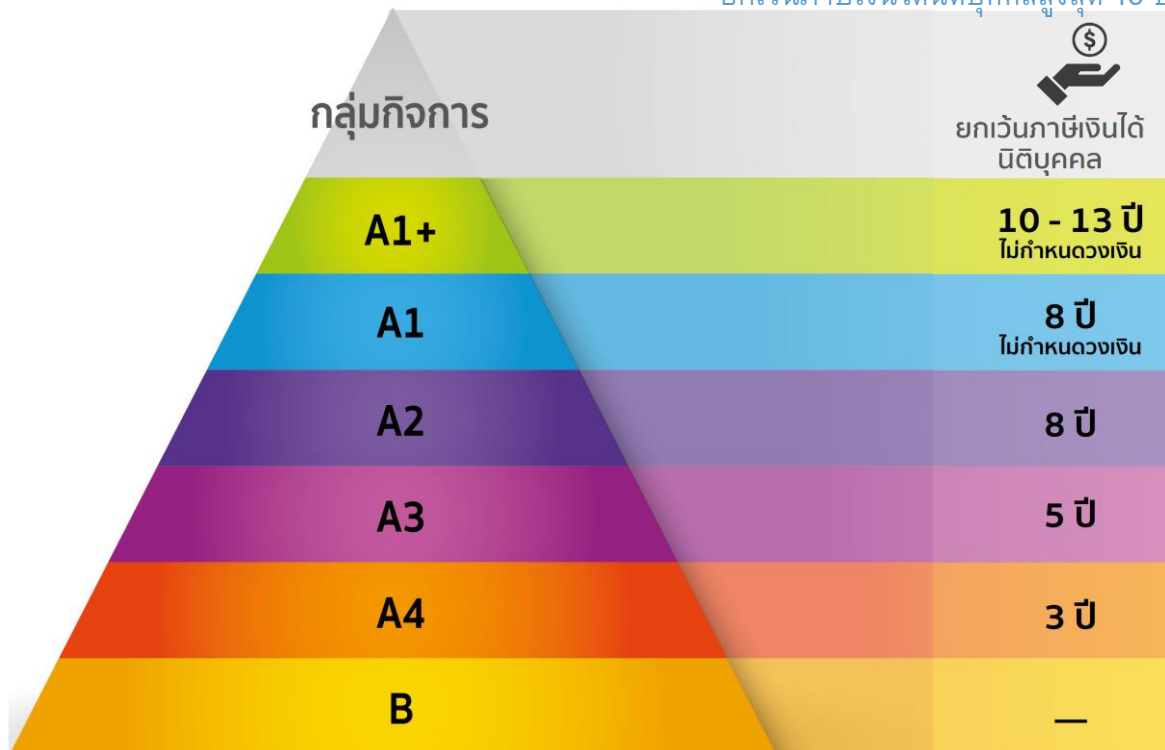


ยุทธศาสตร์ส่งเสริมการลงทุนระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) - การให้สิทธิและประโยชน์เพิ่มเติม

รูปแบบการให้สิทธิและประโยชน์ในปัจจุบัน

สิทธิและประโยชน์พื้นฐาน

ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสูงสุด 13 ปี



ยกเว้นอากรนำเข้าเครื่องจักร, ยกเว้นอากรวัตถุดิบผลิตเพื่อส่งออก, ยกเว้นอากรของนำเข้าเพื่อวิจัย, สิทธิและประโยชน์อื่นๆ ที่ไม่ใช่ภาษี

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)

สิทธิและประโยชน์เพิ่มเติม

สิทธิและประโยชน์เพิ่มเติมเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน

- ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม
 - การวิจัยและพัฒนา (R&D)
 - ค่าธรรมเนียมการใช้สิทธิเทคโนโลยีที่พัฒนาในประเทศ
 - การออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
 - การสนับสนุนองค์กรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น สถาบันการศึกษา ศูนย์อบรมเฉพาะทาง สถาบันวิจัย หน่วยงานรัฐ รวมทั้งกองทุนด้านต่างๆ เช่น ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้านการพัฒนาบุคลากร เป็นต้น ตามที่คณะกรรมการเห็นชอบ
- ด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
 - การฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีขั้นสูง
 - การจัดฝึกอบรมหรือฝึกการทำงานเพื่อพัฒนาทักษะเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้กับนักศึกษาที่อยู่ระหว่างการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ด้านพัฒนาคุณภาพผู้ประกอบการ
 - การพัฒนา Local Supplier ในประเทศ

**ยกเว้นภาษีเงินได้
เพิ่มเติม 1-5 ปี**

สิทธิและประโยชน์เพิ่มเติมตามพื้นที่

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

**ยกเว้นภาษีเงินได้
นิติบุคคลเพิ่มเติม**

สิทธิและประโยชน์ตามมาตรการเฉพาะ

- มาตรการยกระดับอุตสาหกรรม (Smart and Sustainable Industry)
- มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อพัฒนาชุมชนและสังคม

**ยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักร
และภาษีเงินได้ฯ เพิ่มเติม**

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



Smart

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

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะที่ได้รับการส่งเสริม



เกษตรสมัยใหม่

A1/A2



เครื่องจักรและระบบอัตโนมัติ

A1/A2



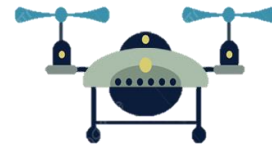
ยานยนต์และยานยนต์สมัยใหม่

A2



อากาศยานและอวกาศ

A1/A2



อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

A1



เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
อัจฉริยะ

A2/A3



ดิจิทัล

A2



เมืองอัจฉริยะ

A2

นโยบายส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่ EEC เฟส 2 (2022-2026)

Phase 2 EEC Investment Target (2022-2026)

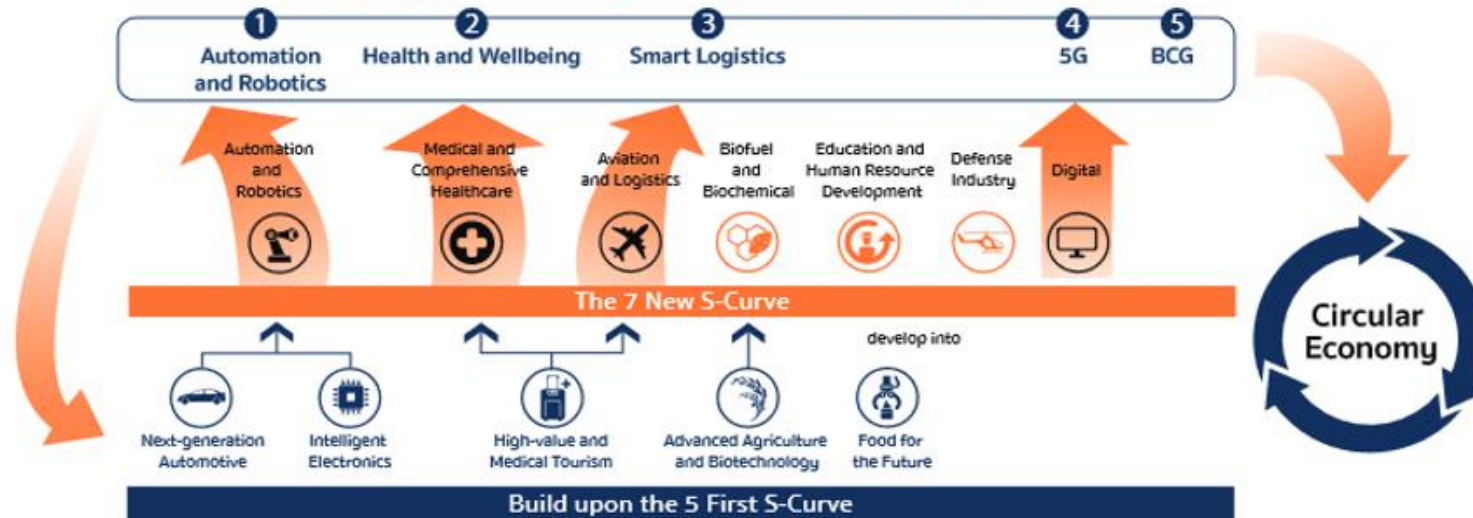
2.2 Trillion THB (~65 billion USD)

Ongoing



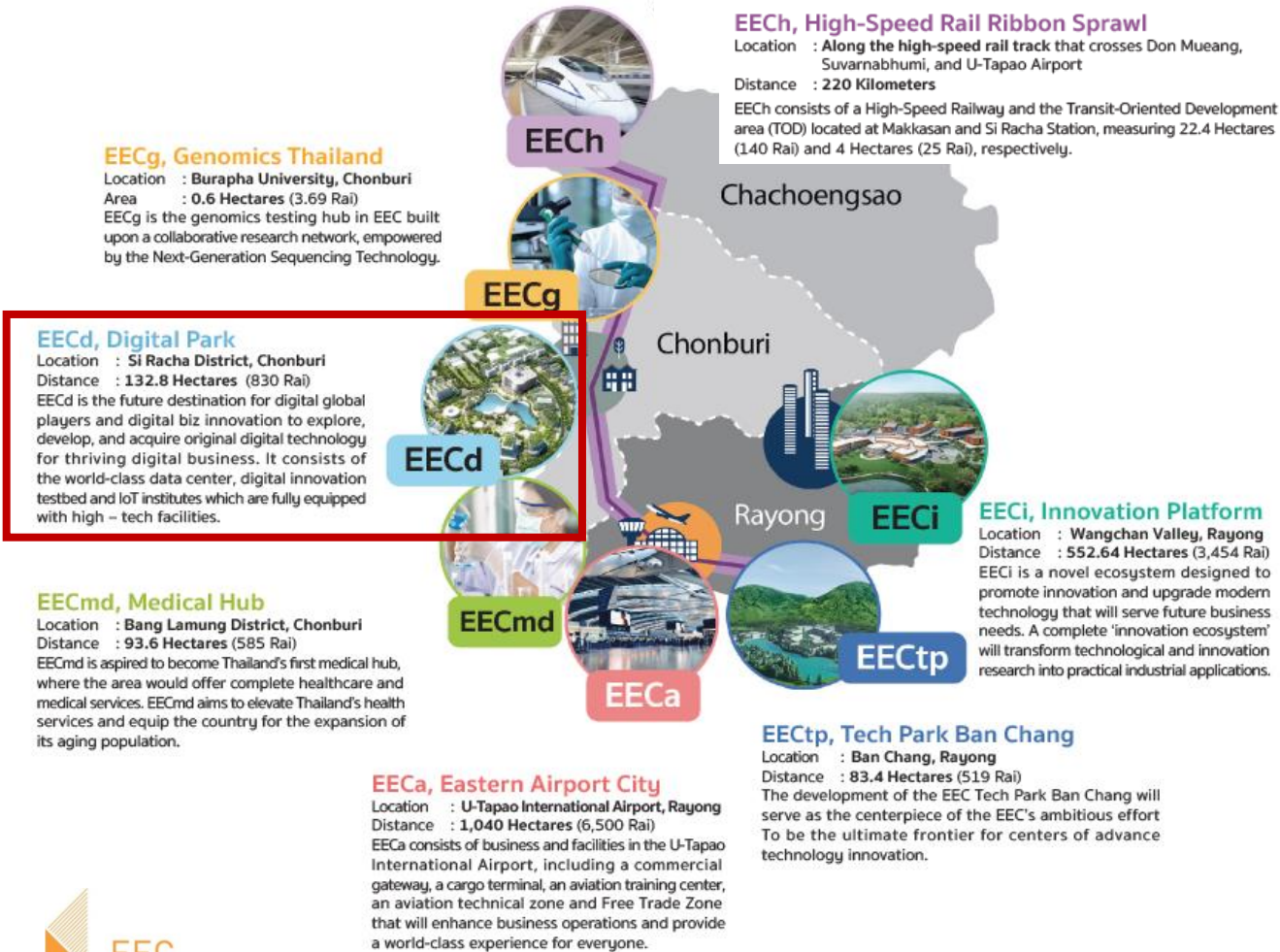
TOWARD 5 FOCUSED INVESTMENT & TECHNOLOGY THEMES

Create 5 emerging clusters → Support the 12 targeted industries



นโยบายส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่ EEC เฟส 2 (2022-2026)

Announced by EEC: 7 Promoted Zones For Specific Industries



อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะใน EECd

เติบโตไปกับเทคโนโลยีใหม่ด้วย EECd พร้อมพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์สู่เป็นผู้นำตลาดระดับเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

<p>Ecosystem</p> <p>บริหารจัดการ ดูแล และพัฒนาธุรกิจด้วยระบบ Ecosystem</p>	<p>ศูนย์พัฒนาซอฟต์แวร์</p> <p>พัฒนาระบบอุตสาหกรรมยานยนต์ด้วยซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีโดยผู้เชี่ยวชาญ บัณฑิตระบบด้านยานยนต์</p>	<p>ขับเคลื่อนองค์กรด้วยข้อมูลเชิงลึก</p> <p>เรามีบริการศูนย์กลางข้อมูล (Data Center) ที่สำคัญกับธุรกิจและเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรม</p>
<p>ส่งเสริมด้านดิจิทัล</p> <p>เราร่วมมือกับผู้จัดจำหน่าย ผู้ผลิต และผู้เชี่ยวชาญชั้นนำเพื่อกำหนดทิศทางสร้างคุณค่าและเข้าถึงเป้าหมายของอุตสาหกรรม</p>	<p>วิเคราะห์อุตสาหกรรมดิจิทัล</p> <p>เราเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลต่างๆด้วยดิจิทัล เช่น การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (CRM) การสื่อสารพนักงาน ข้อมูลการเงิน ข้อมูลทรัพยากรบุคคล และข้อมูลธุรกรรม เพื่อขับเคลื่อนสู่ความสำเร็จในการขายและการผลิต</p>	<p>บริการให้คำปรึกษา</p> <p>เราให้คำปรึกษาทุกด้านแบบครบวงจร ตั้งแต่โมเดลธุรกิจ ตลอดจนถึงการผลิตสินค้าและการจัดจำหน่าย</p>

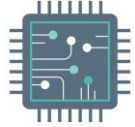
คาดว่าจะเปิดให้บริการเต็มรูปแบบภายในปี 2568

เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
Intelligent Electronics สำนักงานกลาง นนทบุรี



ที่มา: Eastern Economic Corridor (EEC)

ประเด็นท้าทายและการปรับตัวของภาคอุตสาหกรรม



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



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



ขาดแคลนทรัพยากรมนุษย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง



การสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนา (R&D)



เพิ่มเติมต่อทางความสามารถในการแข่งขันผ่านการดึงดูดการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมายและสิทธิประโยชน์ทางภาษีภายใต้ FTA กับคู่ค้าใหม่ ๆ