

## THAILAND IS ALREADY IN THE AI GAME: โอกาสของไทยในห่วงโซ่ AI Hardware

AI BOOM กำลังเร่งความต้องการ Hardware ตลอดห่วงโซ่เทคโนโลยี ขณะที่ ไทยก้าวขึ้นเป็น 1 ใน 4 ประเทศผู้ส่งออก AI-related hardware รายสำคัญของโลก ด้วยฐานการผลิตที่เชื่อมโยงกับ Global Technology Value Chain โอกาสสำคัญจึงไม่ใช่เพียงการเพิ่มการส่งออกแต่คือการใช้แรงส่งจาก AI เพื่อให้ไทยขยับสู่การผลิตสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น และยกระดับบทบาทใน AI Hardware Value Chain ท่ามกลางการแข่งขันในภูมิภาคที่เข้มข้น



### IMF World Economic Outlook Update | July 2026

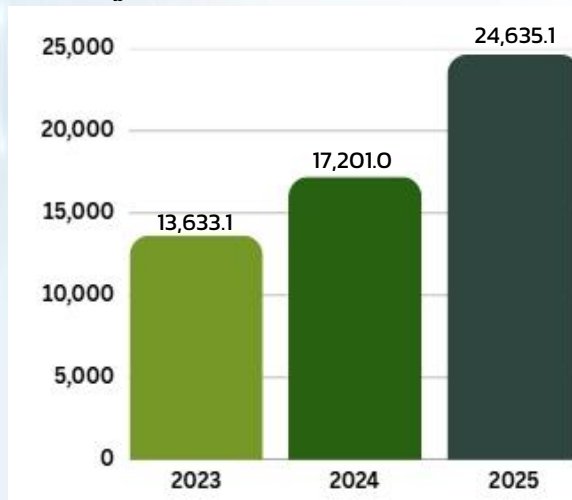
IMF ระบุว่า AI-driven demand สนับสนุนให้ประเทศที่เชื่อมโยงกับ Global Technology Value Chain ได้รับประโยชน์จากการขยายตัวของอุตสาหกรรมเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ AI และจัดไทยเป็น 1 ใน 4 ประเทศ Net Exporters of AI-related hardware ของโลก ร่วมกับ

TAIWAN · SOUTH KOREA · MALAYSIA

### DATA STORY

#### Thailand's AI-Related Hardware Export Value, 2021–2025

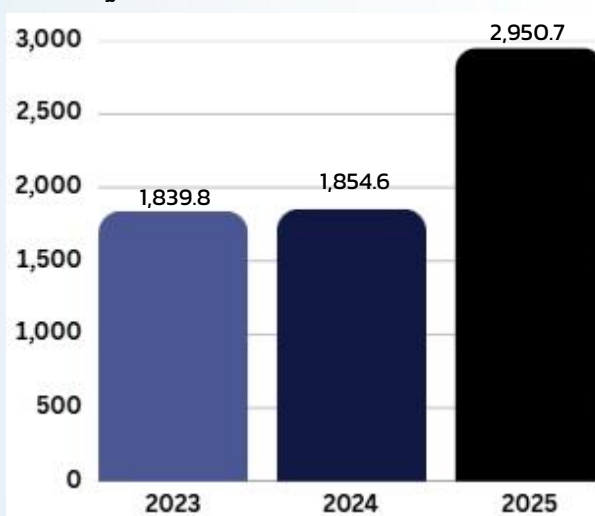
ล้านดอลลาร์สหรัฐ



Source: Global Trade Atlas HS CODE 847150–847180, 847330, 848610–848190, 854231–854232

#### Thailand's Chips & Memory Export Value, 2021–2025

ล้านดอลลาร์สหรัฐ



Source: Global Trade Atlas HS CODE 854231–854232

**Chips & Memory เป็นหนึ่งในกลุ่มที่การส่งออกของไทยเติบโตเด่นชัด** จากความต้องการชิปและหน่วยความจำทั่วโลกที่เพิ่มขึ้นตามการขยายตัวของ AI, Data Center และโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล โดยมูลค่าการส่งออกเพิ่มจาก 1,839.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2023 เป็น 2,950.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2025 หรือเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 26.6 ต่อปี

### What Is AI-Related Hardware?

#### AI-Related Hardware

(01) Computing & Storage

(02) Chips & Memory

(03) Semiconductor Manufacturing Equipment

**AI Boom ส่งผลให้การส่งออก AI-related hardware ของไทยเร่งตัวขึ้นอย่างชัดเจน** จากมูลค่า 13,633.1 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2023 เป็น 24,635.1 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2025 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 80.7 อัตราการเติบโตเฉลี่ย (CAGR) ร้อยละ 34.4 ต่อปี แสดงให้เห็นว่าไทยกำลังได้รับโอกาสจากการขยายตัวของ AI ผ่านฐานการผลิตที่เชื่อมโยงกับ Global AI Hardware Supply Chain โดยเฉพาะการส่งออก Chips & Memory และ Semiconductor Manufacturing Equipment ซึ่งเป็นกลุ่มสินค้าที่เชื่อมโยงโดยตรงกับห่วงโซ่ AI ขยายตัวร้อยละ 59.1 (YoY) และ 57.6 (YoY) ตามลำดับ ในปี 2025 ขณะที่ Computing & Storage ขยายตัวร้อยละ 41.2 (YoY) ซึ่งต่ำกว่าสินค้าทั้ง 2 กลุ่มดังกล่าว

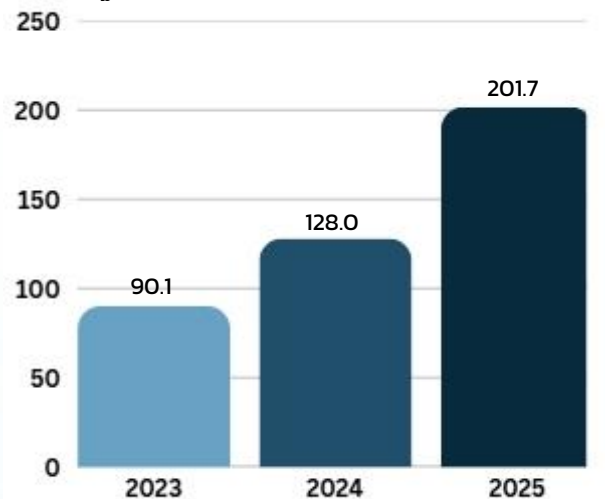


### TWO ENGINES ARE ALREADY WORKING

- Chips & Memory
- Semiconductor Manufacturing Equipment

#### Thailand's Semiconductor Manufacturing Equipment Export Value, 2021–2025

ล้านดอลลาร์สหรัฐ



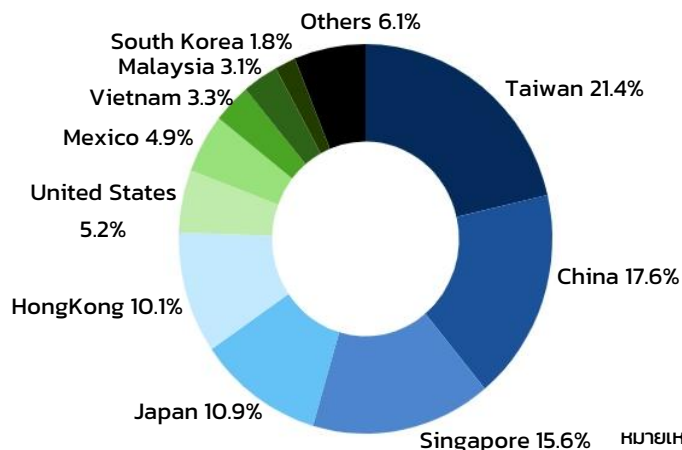
Source: Global Trade Atlas HS CODE 848610–848190

**อีกหนึ่งสัญญาณที่น่าจับตาคือการเติบโตของการส่งออกเครื่องจักรและอุปกรณ์สำหรับการผลิตเซมิคอนดักเตอร์** ซึ่งมูลค่าเพิ่มจาก 90.1 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2023 เป็น 201.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2025 หรือเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 49.6 ต่อปี

**โอกาสของไทยใน AI Hardware Value Chain ไม่ได้มีเพียง "ตัวชิป" แต่ยังครอบคลุมถึงเครื่องจักรและอุปกรณ์ในห่วงโซ่การผลิตชิป**

Export Destinations of Thailand's Two AI Hardware

Growth Engines, 2025



Source: Global Trade Atlas HS CODE 848610-848190, 854231-854232

ASIA IS THAILAND'S GATEWAY TO THE AI HARDWARE VALUE CHAIN

การส่งออก Chips & Memory และ Semiconductor Manufacturing Equipment ของไทยมุ่งสู่ ไต้หวัน จีน และสิงคโปร์ รวมกันคิดเป็น ร้อยละ 54.6 ของการส่งออกสินค้าสองกลุ่มนี้ โดยมีเอเชียเป็น จุดเชื่อมสำคัญของไทยเข้าสู่ Semiconductor และ Global Technology Value Chain

Asia-centric ไม่ใช่ข้อจำกัด แต่คือโอกาสให้ไทยใช้เอเชียเป็น “จุดเชื่อม” สู่ Global Technology Value Chain

WHERE THAILAND STANDS TODAY

ไทยมีฐานที่แข็งแกร่งในกิจกรรม Midstream-Downstream โดยเฉพาะ OSAT, PCB และการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ขณะที่ส่วนที่มีมูลค่าเพิ่มสูงอย่าง IC Design, Advanced Packaging และ Wafer Fabrication ยังเป็นโอกาสสำคัญในการต่อยอดขีดความสามารถของไทยใน AI Hardware Value Chain

หมายเหตุ: **Outsourced Semiconductor Assembly and Test OSAT** คือ การรับจ้างประกอบ บรรจุ และทดสอบชิป **Advanced Packaging** คือ เทคโนโลยีการประกอบและบรรจุชิปขั้นสูง, **Wafer Fabrication** คือ กระบวนการสร้างวงจรบนแผ่นเวเฟอร์ก่อนนำไปประกอบ บรรจุ และทดสอบชิป

**ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงแห่งชาติ (2026-2050)** วางแนวทางให้ไทยต่อยอดความแข็งแกร่งด้าน OSAT ควบคู่กับการพัฒนา IC Design และ Advanced Electronics พร้อมสร้างขีดความสามารถใหม่ด้าน Wafer Fabrication และพัฒนา Local Champions เพื่อเพิ่มบทบาทของไทยใน Semiconductor Value Chain

**ไทยไม่จำเป็นต้องผลิตชิปทุกประเภท แต่ควรเลือกพัฒนาในกลุ่มที่มีศักยภาพ และเชื่อมโยงกับฐานอุตสาหกรรมเดิม** โดยยุทธศาสตร์ฯ ได้ให้ความสำคัญกับเซมิคอนดักเตอร์ 3 กลุ่ม ได้แก่ Power, Sensor และ Photonics ซึ่งสามารถต่อยอดกับอุตสาหกรรมที่ไทยมีฐานและมีความต้องการรองรับ อาทิ ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ ไทลด์คมนาคม Data Center และ AI

FROM EXISTING STRENGTHS → HIGHER VALUE-ADDED ACTIVITIES



หมายเหตุ: **Power:** ชิปควบคุมและแปลงพลังงานไฟฟ้า, **Sensor:** ชิปตรวจจับและวัดข้อมูล, **Photonics:** ชิปที่ใช้แสงในการส่งและประมวลผลข้อมูล

THE REGION IS MOVING FAST

AI Hardware เป็นโอกาสทางเศรษฐกิจของโลก โดยไทยอยู่ในช่วงวางทิศทางยกระดับอุตสาหกรรม ขณะที่หลายประเทศในเอเชียต่างเร่งลงทุนและพัฒนาขีดความสามารถ ทั้งด้านเทคโนโลยี บุคลากร และการพัฒนา Ecosystem เพื่อขยับบทบาทใน Semiconductor และ AI Hardware Value Chain

REGIONAL COMPETITION WATCH

MALAYSIA

มาเลเซียเป็นฐานการผลิตและส่งออก AI-related hardware สำคัญของโลก จากความแข็งแกร่งของอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Electrical and Electronics: E&E) ที่พัฒนามากว่า 50 ปี และสามารถต่อยอดสู่การผลิตชิป เซิร์ฟเวอร์ และอุปกรณ์สำหรับ Data Center โดยในปี 2568 มาเลเซียมีมูลค่าการส่งออกสินค้า E&E ประมาณ 166,300 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือร้อยละ 44.3 ของการส่งออกทั้งหมด นอกจากนี้รัฐบาลได้ผลักดัน**ยุทธศาสตร์เซมิคอนดักเตอร์แห่งชาติ (National Semiconductor Strategy)** ซึ่งตั้งเป้าการลงทุนรวม 107,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐและพัฒนาบุคลากรกว่า 60,000 คน เพื่อยกระดับประเทศให้เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ระดับโลก

SOUTH KOREA

เกาหลีใต้มีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่อุปทาน AI โลก จากความแข็งแกร่งด้านการผลิตหน่วยความจำ เซมิคอนดักเตอร์ โดยเฉพาะ High Bandwidth Memory (HBM) ซึ่งเป็นชิ้นส่วนสำคัญสำหรับ AI Server และ Data Center โดยในปี 2568 เกาหลีใต้มีมูลค่าการส่งออกเซมิคอนดักเตอร์สูงเป็นประวัติการณ์ที่ 173,480 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้นร้อยละ 22.1 ตามความต้องการชิปสำหรับ AI ที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ รัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนเชิงรุกทั้งการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน AI การจัดทำกฎหมายพิเศษเพื่อลดอุปสรรคและเร่งรัดการลงทุน ตลอดจนส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อยกระดับเทคโนโลยีและเสริมความแข็งแกร่งของห่วงโซ่อุปทานเซมิคอนดักเตอร์ภายในประเทศ

VIETNAM

เวียดนามกำลังยกระดับจากฐานการผลิตอิเล็กทรอนิกส์สู่การเป็นฐานอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ โดยมีการลงทุนจากต่างประเทศเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญ ในปี 2568 เวียดนามมีมูลค่าการส่งออกคอมพิวเตอร์ ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์และส่วนประกอบกว่า 107,700 ล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็นร้อยละ 22.7 ของการส่งออกทั้งหมด นอกจากนี้ รัฐบาลได้กำหนดยุทธศาสตร์พัฒนาอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ โดยตั้งเป้าให้มีบริษัทออกแบบชิปอย่างน้อย 100 แห่ง โรงงานผลิตชิป 1 แห่ง และบุคลากรกว่า 50,000 คน ภายในปี 2573 ขณะที่ภาคเอกชน อาทิ FPT ร่วมกับ NVIDIA ลงทุนกว่า 200 ล้านดอลลาร์สหรัฐ พัฒนา AI Factory เพื่อเสริมระบบนิเวศ AI และเซมิคอนดักเตอร์ของประเทศ

MARKET OPPORTUNITY WATCH

TAIWAN

ไต้หวันเป็นศูนย์กลางการผลิตเซมิคอนดักเตอร์ขั้นสูงที่สำคัญของโลก จากความแข็งแกร่งด้าน IC Design และการผลิตชิปขั้นสูงทำให้มีความต้องการชิปและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอย่างต่อเนื่อง ปี 2568 ไต้หวันเป็นตลาดส่งออก Chips & Memory และ Semiconductor Manufacturing Equipment อันดับ 1 ของไทย มูลค่า 676.1 ล้านดอลลาร์สหรัฐ นอกจากนี้รัฐบาลไต้หวันเดินหน้าส่งเสริมอุตสาหกรรมผ่าน Five Trusted Industry Sectors Promotion Plan ซึ่งมุ่งพัฒนา Advanced Semiconductor, Silicon, Photonics และ AI Chips ควบคู่กับมาตรการสนับสนุน R&D และการลงทุนด้านเทคโนโลยีขั้นสูง จึงเป็นโอกาสให้ไทยขยายมูลค่าการส่งออก และต่อยอดการเชื่อมโยงเข้าสู่ Advanced Semiconductor Supply Chain ที่มีมูลค่าเพิ่มสูง

CHINA

จีนเป็นตลาดเซมิคอนดักเตอร์ขนาดใหญ่และกำลังเร่งเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตภายในประเทศ เพื่อรองรับความต้องการจาก AI, Data Center และอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูง ปี 2568 จีนเป็นตลาดส่งออก Chips & Memory และ Semiconductor Manufacturing Equipment อันดับ 2 ของไทย มูลค่า 553.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐ นอกจากนี้รัฐบาลจีนได้ใช้มาตรการด้านภาษีและการสนับสนุนการลงทุนเพื่อส่งเสริม IC Manufacturing, IC Design, Advanced Packaging and Testing ตลอดจนการผลิตวัตถุดิบและชิ้นส่วนสำคัญในห่วงโซ่เซมิคอนดักเตอร์ การขยายขีดความสามารถในการผลิตของจีนจึงเป็นโอกาสให้ไทยขยายการส่งออกชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเซมิคอนดักเตอร์

SINGAPORE

สิงคโปร์เป็นศูนย์กลางด้าน Semiconductor และ Advanced Manufacturing ที่สำคัญของภูมิภาค จากความแข็งแกร่งของอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมตั้งแต่ IC Design, Wafer Fabrication และการผลิตไปจนถึง R&D ปี 2568 สิงคโปร์เป็นตลาดส่งออก Chips & Memory และ Semiconductor Manufacturing Equipment อันดับ 3 ของไทย มูลค่า 490.6 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และรัฐบาลสิงคโปร์ได้จัดสรรงบประมาณเพื่อเร่ง R&D ในสาขาสำคัญ พร้อมลงทุนใน National Semiconductor Translation and Innovation Centre เพื่อต่อยอดงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์เชิงอุตสาหกรรม เปิดโอกาสให้ไทยเชื่อมโยงเข้าสู่เครือข่ายเทคโนโลยีและการผลิตเซมิคอนดักเตอร์มูลค่าสูงของภูมิภาค

“CALL TO ACTION”  
GOVERNMENT

- เร่งขับเคลื่อนยุทธศาสตร์เซมิคอนดักเตอร์แห่งชาติให้เกิดผลเป็นรูปธรรม** เพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่นักลงทุน มาตรการสนับสนุนควรสร้างประโยชน์แก่เศรษฐกิจไทยอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งการใช้ชิ้นส่วนในประเทศ (Local Content) การจ้างงานทักษะสูง การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนาในไทย พร้อมกำหนดเป้าหมายหน่วยงานรับผิดชอบ และกรอบเวลาดำเนินงานที่ชัดเจน
- ยกระดับฐานการผลิตจาก OSAT สู่กิจกรรมมูลค่าเพิ่มสูง** โดยต่อยอดจุดแข็งด้านการประกอบและทดสอบชิปไปสู่ IC Design, Advanced Packaging, Advanced Testing และอุปกรณ์สำหรับ Data Center เพื่อเพิ่มบทบาทของไทยในห่วงโซ่ AI Hardware รวมถึงสร้างความแข็งแกร่งโดยใช้แนวทาง Made in Thailand ลดการพึ่งพาการรับจ้างผลิตที่แข่งขันกันด้วยต้นทุน พร้อมเชื่อมโยงไทยเข้ากับบริษัทเทคโนโลยีชั้นนำของโลกมากขึ้น
- เร่งพัฒนากำลังคนและสร้างผู้ประกอบการไทยในอุตสาหกรรม** โดยส่งเสริมหลักสูตรเฉพาะทาง สหกิจศึกษา และการยกระดับทักษะแรงงานให้ตรงกับความต้องการของภาคธุรกิจ ควบคู่กับการสนับสนุนผู้ประกอบการไทย ด้านเงินทุน การวิจัยและพัฒนา และการรับรองมาตรฐาน เพื่อสร้าง Local Champions ที่สามารถแข่งขันและเข้าสู่ห่วงโซ่อุปทานโลกได้

BUSINESS SECTOR

- เร่งลงทุนในเทคโนโลยีและสินค้าที่รองรับ AI Hardware** โดยมุ่งลงทุนใน Advanced Packaging, High-end PCB, Precision Components และอุปกรณ์สำหรับ Data Center พร้อมยกระดับระบบอัตโนมัติ การควบคุมคุณภาพ และการวิจัยและพัฒนา เพื่อให้ผู้ประกอบการไทยขยับจากผู้รับจ้างผลิตไปสู่ผู้ผลิตที่สามารถร่วมออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์กับลูกค้าได้
- เตรียมพร้อมรับมือกับกฎระเบียบของตลาดส่งออกหลัก** โดยเฉพาะมาตรการควบคุมการส่งออกเทคโนโลยี กฎถิ่นกำเนิดสินค้า (Rules of Origin: ROO) และมาตรฐานด้านความปลอดภัยผู้ประกอบการควรตรวจสอบย้อนกลับ เพื่อยืนยันที่มาของวัตถุดิบชิ้นส่วน และเทคโนโลยีได้อย่างชัดเจน
- กระจายตลาดให้กว้างขึ้นและสร้างพันธมิตรในห่วงโซ่อุปทานโลก** เพื่อลดการพึ่งพาทลาดหรือลูกค้ารายใหญ่ พร้อมขยายโอกาสไปยังตลาดที่มีการลงทุนด้าน AI, Cloud และ Data Center เพิ่มขึ้น รวมถึงสร้างความร่วมมือกับบริษัทออกแบบชิป ผู้ผลิตอุปกรณ์ ผู้ให้บริการ Cloud และสถาบันวิจัย เพื่อเข้าถึงเทคโนโลยีและคำสั่งซื้อใหม่

กระทรวงพาณิชย์

- เปิดตลาดและลดอุปสรรคทางการค้าผ่าน FTA และความร่วมมือทางเศรษฐกิจ** เพื่อผลักดันการลดอุปสรรคด้านกฎระเบียบ การยอมรับมาตรฐานและผลการทดสอบร่วมกัน ตลอดจนการอำนวยความสะดวกทางศุลกากร พร้อมติดตามมาตรการต่างประเทศที่อาจกระทบต่อการส่งออกสินค้าอิเล็กทรอนิกส์และเซมิคอนดักเตอร์ของไทย
- เชื่อมโยงผู้ประกอบการไทยกับผู้ซื้อและนักลงทุนระดับโลก** โดยจัดกิจกรรมจับคู่ธุรกิจระหว่างผู้ประกอบการไทยกับบริษัทออกแบบชิป ผู้ผลิตอุปกรณ์ AI ผู้ให้บริการ Cloud และผู้ลงทุน Data Center พร้อมจัดทำฐานข้อมูลผู้ผลิตไทยจำแนกตามสินค้าเทคโนโลยี และมาตรฐาน เพื่อเพิ่มโอกาสรับคำสั่งซื้อ ดึงดูดการลงทุน และผลักดันไทยสู่การเป็นฐานการผลิต AI Hardware ที่มีคุณภาพและเชื่อถือได้
- จัดทำแผนการส่งออกแบบเจาะรายสินค้าและรายตลาด** โดยใช้ข้อมูลการค้าระบุสินค้าไทยที่มีศักยภาพและช่องว่างความต้องการในแต่ละตลาด เพื่อนำมากำหนดกิจกรรมส่งเสริมการส่งออกให้ตรงกับกลุ่มผู้ซื้อ เช่น ผู้ผลิตชิป ผู้ผลิตอุปกรณ์ และผู้ให้บริการ Data Center เพื่อเปลี่ยนการเติบโตของตลาด AI ให้เป็นคำสั่งซื้อของผู้ประกอบการไทย