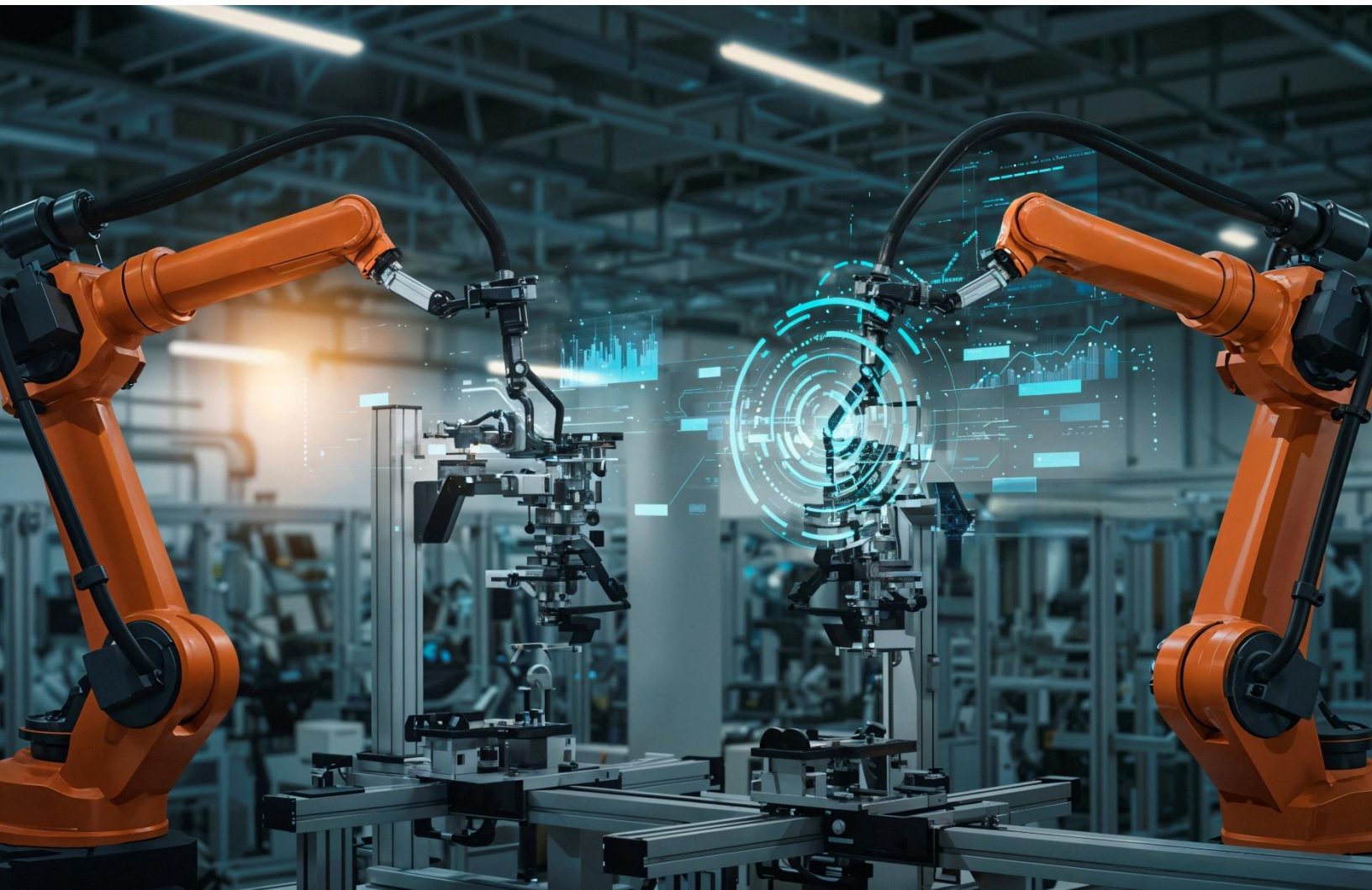


THAILAND'S

ROBOT & AUTOMATION YEARLY REPORT 2024

รายงานภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติของไทย ปี 2024



AUTOMOTIVE
INDUSTRY IN THAILAND

WORLD
ECONOMIC OUTLOOK

THAILAND
OVERVIEW

CONTENTS

YEARLY REPORT 2024

THAILAND'S ROBOT & AUTOMATION INDUSTRY

- 3 ภาพรวมเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจไทย ปี 2023 และแนวโน้มปี 2024
- 9 ภาพรวมอุตสาหกรรมยานยนต์และอุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ของไทย ปี 2024
- 14 ภาพรวมอุตสาหกรรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Industrial Robot) โลกปี 2023
- 31 ภาพรวมอุตสาหกรรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Industrial Robot) ในประเทศสำคัญของโลก ปี 2024
- 68 ภาพรวมอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ของประเทศไทยปี 2024

รายงานนี้นำเสนอข้อมูลที่มีการรวบรวม เรียบเรียง รวมถึงการแปลจากภาษาต่างประเทศและการเชื่อมโยงข่าวสารจากแหล่งต่างๆ เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อผู้ใช้งาน สถาบันไทย-เยอรมัน ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสียกับแหล่งข่าว จึงขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับผิดชอบต่อความสูญเสียหรือเสียหายใด ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม ที่เกี่ยวเนื่องหรือเป็นผลสืบเนื่องจากการนำข้อมูลในรายงานไปใช้

The information contained herein has been prepared to provide facts accurate as possible and does not purport to be all inclusive. The reader may not rely on this document in making reference. While the information contained herein is believed to be accurate, TGI has not independently verified any of the information contained herein and no representation or warranty is made by TGI as to the accuracy, reliability or completeness of this report. TGI expressly disclaims any and all responsibility or liability for any written or oral representations provided to the reader. Copyright©2016 Thai-German Institute (TGI). All rights reserved



บทที่ 1

ภาพรวมเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจ
ไทย ปี 2024 และแนวโน้มปี 2025



บทที่ 1

ภาพรวมเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจไทย ปี 2023 และแนวโน้มปี 2024

1.1 ภาพรวมเศรษฐกิจโลก ปี 2024 และแนวโน้มปี 2025

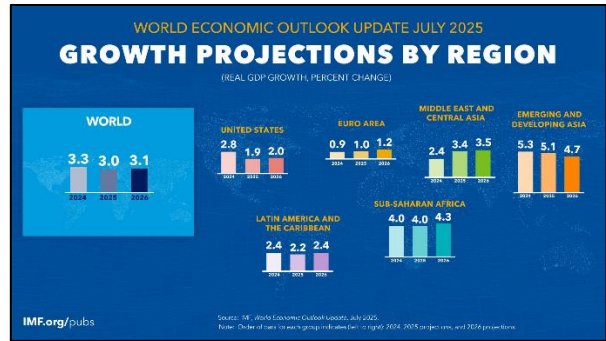
ปี 2024 เป็นอีกหนึ่งปีที่เศรษฐกิจโลกต้องเผชิญกับความท้าทายและความไม่แน่นอนจากหลายปัจจัย ทั้งจากอัตราดอกเบี้ยที่อยู่ในระดับสูงเพื่อควบคุมเงินเฟ้อ ภาวะเศรษฐกิจจีนที่ฟื้นตัวต่ำกว่าที่คาดการณ์ ความตึงเครียดทางภูมิรัฐศาสตร์ และความผันผวนด้านพลังงาน อย่างไรก็ตามเศรษฐกิจโลกยังคงเติบโตอยู่ที่ร้อยละ 2.9-3.3 แม้ว่าจะเติบโตต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในช่วงก่อนการแพร่ระบาดของโควิด-19 (การเติบโตของเศรษฐกิจโลกช่วงก่อนเกิดวิกฤตโควิด-19 เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 3.5) อย่างไรก็ตามถือว่าระบบเศรษฐกิจโลกยังคงมีความยืดหยุ่น ภาคการเงินในปี 2024 ยังคงอยู่ในสภาวะตึงตัว อัตราเงินเฟ้อ (Global Inflation) อยู่ที่ร้อยละ 3.5 ชะลอตัวลงจากปี 2023 แต่ยังคงสูงกว่าช่วงก่อนเกิดโควิด-19 การชะลอตัวของเงินเฟ้อส่งผลให้ธนาคารกลางบางแห่งเริ่มผ่อนคลายนโยบายการเงินในช่วงครึ่งปีหลัง อย่างไรก็ตามธนาคารกลางส่วนใหญ่ยังคงนโยบายการเงินแบบเข้มงวดไว้โดยอัตราดอกเบี้ย (Global Policy Rates) เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 3.5

สำหรับเศรษฐกิจในประเทศสำคัญ เศรษฐกิจสหรัฐอเมริกายังคงขยายตัวดีกว่าที่คาดการณ์ไว้ โดยในปี 2024 เศรษฐกิจสหรัฐอเมริกาเติบโตอยู่ที่ประมาณร้อยละ 2.4 จากแรงหนุนของการบริโภคภาคครัวเรือนและตลาดแรงงานที่แข็งแกร่งขึ้น อัตราการว่างงานลดลง ส่วนเศรษฐกิจของยุโรป (EU/Eurozone) ในปี 2024 อ่อนแอที่สุดในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว โดยเติบโตเพียงร้อยละ 0.8-1.0 ทั้งนี้เป็นผลมาจากพิษสงครามรัสเซีย-ยูเครน ที่ทำให้ต้นทุนพลังงานสูงขึ้นสำหรับประเทศจีนนั้นยังคงประสบปัญหาภาคอสังหาริมทรัพย์ที่ยังคงมีความรุนแรงจากการที่ผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์มีความกดดันด้านสภาพคล่อง ขณะที่หนี้ครัวเรือนเพิ่มขึ้น ผนวกกับกำลังซื้อในประเทศลดลง ส่งผลให้เศรษฐกิจของจีนฟื้นตัวช้า โดยในปี 2024 เศรษฐกิจจีนโตอยู่ที่ร้อยละ 4.6-4.8 เศรษฐกิจของประเทศในตลาดเกิดใหม่ (Emerging Markets) อินเดียเป็นประเทศที่เศรษฐกิจเติบโตเร็วที่สุดในกลุ่ม โดยในปี 2024 เศรษฐกิจอินเดียเติบโตอยู่ที่ร้อยละ 6 ด้วยแรงสนับสนุนจากการเติบโตของอุปสงค์ในประเทศ

ภูมิภาค/ประเทศ	GDP Growth (%)	สถานการณ์สำคัญ
Global	3.3	เศรษฐกิจโลกชะลอตัวแต่ยังมีความยืดหยุ่น
สหรัฐอเมริกา	2.8	การบริโภคภายในประเทศเติบโต อัตราการว่างงานลดลง แต่ต้องเผชิญกับอัตราดอกเบี้ยสูง
ยุโรป EU	0.9	เศรษฐกิจเกือบหยุดนิ่งจากราคาพลังงานยังอยู่ในระดับสูงและความตึงเครียดทางด้านภูมิรัฐศาสตร์
จีน	5.0	เศรษฐกิจฟื้นตัวต่ำกว่าที่คาดการณ์ไว้ ปัญหาภาคอสังหาริมทรัพย์ยังคงรุนแรง หนี้ครัวเรือนเพิ่มสูงขึ้น ขณะที่อุปสงค์ในประเทศลดลง
อินเดีย	6.5	เศรษฐกิจเติบโตเร็วที่สุดด้วยแรงสนับสนุนจากอุปสงค์ในประเทศที่เติบโต
ญี่ปุ่น	0.2	อัตราเงินเฟ้อเริ่มสูงขึ้น ธนาคารกลางญี่ปุ่น (BoJ) ยังคงระมัดระวัง ในการดำเนินนโยบายทางการเงิน
ตลาดเกิดใหม่ (EMs)	4.3	เสี่ยงต่อเงินทุนไหลออกจากการที่เงินดอลลาร์แข็งค่า

ปี 2024 เศรษฐกิจโลกฟื้นตัวได้แม้จะเผชิญแรงกดดันจากดอกเบี้ยสูงและการค้าโลกที่เปราะบาง แต่ยังคงรักษาระดับการเติบโตไว้ได้ โดยอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจในปี 2024 อยู่ในช่วงร้อยละ 2.9–3.3 การเติบโตของเศรษฐกิจโลกในปี 2024 นี้ได้รับแรงหนุนจากเศรษฐกิจเอเชีย โดยเฉพาะอินเดียและบางประเทศในอาเซียน ขณะที่เศรษฐกิจสหรัฐอเมริกาและยุโรปชะลอตัว แต่ยังไม่อยู่ในภาวะถดถอย ขณะที่เศรษฐกิจจีนฟื้นตัวช้ากว่าที่คาดเนื่องจากปัญหาภาคอสังหาริมทรัพย์ หนี้ครัวเรือนที่เพิ่มสูงขึ้นและอุปสงค์ในประเทศลดลง ทั้งนี้การฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลกในปีนี้ ชี้ให้เห็นว่าศูนย์กลางการเติบโตของเศรษฐกิจโลกได้เปลี่ยนมาอยู่ที่เอเชียใต้

อัตราเงินเฟ้อ (Global Inflation) ในปี 2024 ปรับตัวลดลงต่อเนื่องจากที่เคยอยู่ในระดับสูงสุดเมื่อปี 2022 สืบเนื่องมาจากการที่ธนาคารกลางยุโรป (ECB) และแคนาดาได้เริ่มปรับลดอัตราดอกเบี้ยลงในปี 2024 ขณะที่สหรัฐอเมริกา ยังคงระมัดระวังในการใช้นโยบายการเงิน เนื่องจากเงินเฟ้อภาคบริการยังอยู่ในระดับสูง ส่วนการค้าระหว่างประเทศในปี 2024 ยังคงอ่อนแรงเนื่องจากมาตรการกีดกันทางการค้าและความไม่แน่นอนด้านนโยบายการค้าระหว่างประเทศ ทั้งนี้องค์การการค้าโลก (WTO) ประเมินว่าปริมาณการค้าโลกในปี 2024 ขยายตัวเพียงเล็กน้อย ราคาน้ำมันและสินค้าโภคภัณฑ์ยังทรงตัวไม่กลับไปสูงเหมือนปี 2022 ขณะที่ราคาสินค้าอาหารมีความผันผวนแต่ไม่อยู่ในระดับวิกฤต



World Economic Outlook Growth Projections			
(Real GDP, annual percent change)			
	PROJECTIONS		
	2024	2025	2026
World Output	3.3	3.0	3.1
Advanced Economies	1.8	1.5	1.6
United States	2.8	1.9	2.0
Euro Area	0.9	1.0	1.2
Germany	-0.2	0.1	0.9
France	1.1	0.6	1.0
Italy	0.7	0.5	0.8
Spain	3.2	2.5	1.8
Japan	0.2	0.7	0.5
United Kingdom	1.1	1.2	1.4
Canada	1.6	1.6	1.9
Other Advanced Economies	2.2	1.6	2.1
Emerging Market and Developing Economies	4.3	4.1	4.0
Emerging and Developing Asia	5.3	5.1	4.7
China	5.0	4.8	4.2
India	6.5	6.4	6.4
Emerging and Developing Europe	3.5	1.8	2.2
Russia	4.3	0.9	1.0
Latin America and the Caribbean	2.4	2.2	2.4
Brazil	3.4	2.3	2.1
Mexico	1.4	0.2	1.4
Middle East and Central Asia	2.4	3.4	3.5
Saudi Arabia	2.0	3.6	3.9
Sub-Saharan Africa	4.0	4.0	4.3
Nigeria	3.4	3.4	3.2
South Africa	0.5	1.0	1.3
Memorandum			
Emerging Market and Middle-Income Economies	4.3	4.0	3.9
Low-Income Developing Countries	4.0	4.4	5.0

Source: IMF, World Economic Outlook Update, July 2025

Note: For India, data and forecasts are presented on a fiscal year basis, with FY 2024/25 (starting in April 2024) shown in the 2024 column. India's growth projections are 6.7 percent in 2025 and 6.4 percent in 2026 based on calendar year.

INTERNATIONAL MONETARY FUND

IMF.org/pubs



แนวโน้มเศรษฐกิจโลกปี 2025

กองทุนการเงินระหว่างประเทศ หรือ IMF คาดการณ์ว่าเศรษฐกิจโลกในปี 2025 เติบโตที่ร้อยละ 3.0 ขณะที่ธนาคารโลกมองว่าเศรษฐกิจโลกจะเติบโตเพียงร้อยละ 2.7 เท่านั้น โดยรวมคาดว่าเศรษฐกิจโลกปี 2025 จะ เติบโตช้าลงเล็กน้อย เมื่อเทียบกับปี 2024 เงินเฟ้อโลกคาดว่าจะลดลงต่อเนื่องสู่ระดับประมาณร้อยละ 4 ต้นๆ ธนาคารกลางหลายแห่งอาจผ่อนคลายนโยบายการเงินและทยอยลดอัตราดอกเบี้ยลง การตั้งกำแพงภาษีและความตึงเครียดทางการค้ามีผลให้ปริมาณการค้าโลกปี 2025 โตเพียงร้อยละ 0.9 จากการคาดการณ์ของ WTO การลงทุนโดยตรงระหว่างประเทศ (FDI) มีแนวโน้มชะลอจากความไม่แน่นอนและความขัดแย้งทางภูมิรัฐศาสตร์

ปี 2025 เศรษฐกิจโลกเติบโตต่ำกว่าการฟื้นตัวล่าช้า เนื่องจากหลายปัจจัยสำคัญ อาทิ ปัญหาความขัดแย้งทางภูมิรัฐศาสตร์ที่ยังคงยืดเยื้อความตึงเครียดในยูเครน ตะวันออกกลาง และภูมิภาคเอเชียส่งผลกระทบด้านพลังงานและห่วงโซ่อุปทาน มาตรการกีดกันทางการค้าที่มีความเข้มข้นมากขึ้น ประเทศในตลาดเกิดใหม่ (EMs) ยังคงประสบปัญหาหนี้สาธารณะและความผันผวนของค่าเงิน ขณะที่ประเทศรายได้ต่ำมีหนี้สาธารณะอยู่ในระดับสูงภาวะโลกร้อนและภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ทำให้ผลผลิตอาหารลดลงเป็นเหตุให้ราคาอาหารสูงขึ้น ดังนั้นจึงคาดว่าเศรษฐกิจโลกโดยรวมในปี 2025 จะขยายตัวที่ร้อยละ 2.7-3.0 เติบโตลดลงหรือทรงตัวเท่ากับปี 2024



จัดทำโดย : ศูนย์สารสนเทศวิจัยยุทธศาสตร์หมื่นย่นด์และระบบอัตโนมัติ

แหล่งข้อมูล : International Monetary Fund (IMF), World Economic Outlook Update – January 2024

1.2 ภาพรวมเศรษฐกิจไทย ปี 2024 และแนวโน้มปี 2025

เศรษฐกิจไทยในช่วงปี 2024 ต้องเผชิญหน้ากับความท้าทายทั้งจากปัจจัยภายนอกและภายในประเทศ ไม่ว่าจะเป็นความผันผวนของเศรษฐกิจโลก การแข่งขันด้านการค้า ความไม่แน่นอนทางการเมือง และภาวะหนี้ครัวเรือนที่สูง อย่างไรก็ตามประเทศไทยยังคงมีแรงขับเคลื่อนจากภาคการส่งออก การท่องเที่ยว และมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจภายในประเทศ

เศรษฐกิจไทยปี 2024 ขยายตัวประมาณร้อยละ 2.5 (ข้อมูลจาก BOT, World Bank) เงินเฟ้อเฉลี่ยปี 2024 อยู่ที่ร้อยละ 0.4 เศรษฐกิจไทยในปี 2024 นี้เติบโตต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศเพื่อนบ้านในอาเซียน แต่ยังสะท้อนการฟื้นตัวต่อเนื่องจากภายหลังจากการระบาดของโควิด-19 ปัจจัยบวกสำคัญที่มีต่อการเติบโตของเศรษฐกิจไทยปี 2024 ได้แก่ การฟื้นตัวของภาคการส่งออกที่ฟื้นตัวเร็วกว่าที่คาดโดยได้รับแรงหนุนจากความต้องการในตลาดโลกและการปรับตัวของผู้ประกอบการในประเทศ ประกอบกับภาคการท่องเที่ยวที่ฟื้นตัวกลับมาดีขึ้น จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติกลับมาอยู่ที่ประมาณ 32-33 ล้านคน ทำให้รายได้ในภาคบริการเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ภาครัฐยังมีนโยบายและมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ เช่น โครงการ Digital Wallet 10,000 บาท เพื่อช่วยกระตุ้นให้เกิดการใช้จ่ายภายในประเทศ

อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะมีปัจจัยบวกหลายตัวที่ช่วยผลักดันเศรษฐกิจไทยให้เติบโตขึ้น แต่การเติบโตของเศรษฐกิจไทยยังไม่ได้เท่าที่ควรและยังเติบโตต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศเพื่อนบ้านในอาเซียน เนื่องจากมีปัจจัยลบและข้อจำกัด ที่อุตสาหกรรมไทยมีอยู่หลายปัจจัย ได้แก่ หนี้ครัวเรือนสูงกดดันกำลังซื้อของภาคครัวเรือน (หนี้สิ้นปี 2024 อยู่ที่ 88.4% ของ GDP)

การบริโภคภาคเอกชนมีการเติบโตในอัตราที่ชะลอลงจากปีก่อนหน้า การบริโภคภาคเอกชนในหมวดสินค้าคงทนยังคงชะลอตัว และยังคงต้องติดตามสถานการณ์ของภาคการผลิตอุตสาหกรรม และนโยบายเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจไทยอย่างใกล้ชิด การขาดเสถียรภาพทางการเมือง ความไม่แน่นอนทางการเมืองที่มีผลต่อความเชื่อมั่นของนักลงทุน ทำให้การลงทุนภาคเอกชนโดยรวมยังฟื้นตัวไม่ชัดเจน

สรุปภาพรวมเศรษฐกิจไทยปี 2024 มีการฟื้นตัวแบบเปราะบาง โดยรวมทั้งปีเศรษฐกิจไทยขยายตัวร้อยละ 2.5 เติบโตขึ้นจากร้อยละ 2.0 ในปี 2023 โดยมีปัจจัยสนับสนุนจากการส่งออกและการท่องเที่ยว ขณะที่การบริโภคในประเทศยังถูกจำกัดจากปัญหาหนี้และรายได้ครัวเรือน

แนวโน้มปี 2025

สำหรับเศรษฐกิจไทยในปี 2025 ยังคงเผชิญแรงกดดันจากหนี้ครัวเรือน การลงทุนที่ซบเซา และความเปราะบางของภาคอุตสาหกรรม แม้ว่าในปี 2024 เศรษฐกิจจะขยายตัว แต่ในปี 2025 ยังคงต้องเผชิญกับความท้าทายหลายประการ

การบริโภคภาคเอกชนที่เริ่มชะลอ โดยเฉพาะการบริโภคสินค้าคงทน ซึ่งหดตัวต่อเนื่องมาตั้งแต่ปีก่อน กลุ่มที่ได้รับผลกระทบหนักที่สุด ได้แก่ ยานยนต์และสินค้าอุปโภค ซึ่งเผชิญแรงกดดันจากมาตรการเข้มงวดในการปล่อยสินเชื่อ และ พฤติกรรมการใช้จ่ายที่ระมัดระวังมากขึ้นของประชาชน ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการชะลอตัวของการบริโภค คือ หนี้ครัวเรือนที่ยังอยู่ในระดับสูง ซึ่งกระทบต่อกำลังซื้อและความสามารถในการใช้จ่ายอย่างมีนัยสำคัญ แม้จะมี

มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจจากภาครัฐ แต่ยังไม่เพียงพอที่จะฟื้นฟูอุปสงค์ภายในประเทศได้อย่างเต็มที่

การลงทุนภาคเอกชนที่หดตัวต่อเนื่อง ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึง ความกังวลของภาคธุรกิจต่อแนวโน้มเศรษฐกิจและอุปสงค์ในประเทศที่ยังไม่แน่นอน ผู้ประกอบการมีแนวโน้มที่จะระมัดระวังในการขยายการลงทุน เนื่องจากภาวะต้นทุนทางการเงินที่สูงขึ้นจากอัตราดอกเบี้ย และความไม่แน่นอนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจในระดับโลก ภาคเอกชนยังคงเฝ้าระวังความชัดเจนของนโยบายภาครัฐ โดยเฉพาะมาตรการสนับสนุนทางภาษี การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และการกระตุ้นเศรษฐกิจที่เป็นรูปธรรม

ความเปราะบางของภาคอุตสาหกรรม โดยภาคอุตสาหกรรมไทยยังคงเผชิญแรงกดดันจาก การชะลอตัวของการผลิตสินค้าทุนและเทคโนโลยี โดยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมสำคัญอย่าง ยานยนต์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีแนวโน้มลดลงต่อเนื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการชะลอตัวของภาคการผลิต ได้แก่ อุปสงค์ที่ลดลงจากตลาดต่างประเทศ การปรับโครงสร้างห่วงโซ่อุปทานโลก ซึ่งทำให้ไทยต้องแข่งขันกับประเทศอื่นที่ได้รับประโยชน์จากการย้ายฐานการผลิต เช่น เวียดนามและอินเดีย ต้นทุนวัตถุดิบและพลังงานที่สูงขึ้น ซึ่งกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของผู้ผลิตไทย นอกจากนี้ สงครามการค้าระหว่างประเทศ และมาตรการกีดกันทางการค้าต่างๆ ยังคงเป็นปัจจัยที่อาจเพิ่มความไม่แน่นอนให้กับห่วงโซ่อุปทานของโลก ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยในระยะยาว

ข้อจำกัดของนโยบายภาครัฐในการกระตุ้นเศรษฐกิจ มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจของภาครัฐ เช่น โครงการเงินดิจิทัล 10,000 บาท อาจเผชิญกับข้อจำกัดด้านงบประมาณและประสิทธิภาพของมาตรการ ซึ่งทำให้เกิดความไม่แน่นอนเกี่ยวกับ

ผลกระทบต่อการบริโภคและการเติบโตของเศรษฐกิจโดยรวม นอกจากนี้ หนี้สาธารณะที่ยังอยู่ในระดับสูง ทำให้ภาครัฐมีข้อจำกัดในการดำเนินนโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจเพิ่มเติม ซึ่งอาจส่งผลให้การใช้จ่ายภาครัฐไม่สามารถเป็นตัวขับเคลื่อนหลักของเศรษฐกิจได้ในระยะยาว

ภาคส่งออกและการท่องเที่ยวยังเผชิญความไม่แน่นอน แม้ว่าภาคส่งออกของไทยจะมีสัญญาณฟื้นตัว แต่ยังคงเผชิญกับแรงกดดันจากภาวะเศรษฐกิจโลกที่ชะลอตัว โดยเฉพาะในจีนและสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นคู่ค้าสำคัญของไทย ความไม่แน่นอนด้านอุปสงค์ของตลาดโลกและอัตราแลกเปลี่ยนที่ผันผวนเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ต้องติดตาม สำหรับภาคการท่องเที่ยว แม้ว่าจะขยายตัวได้ดี แต่การฟื้นตัวของนักท่องเที่ยวจีนยังคงช้ากว่าที่คาดการณ์ไว้ ซึ่งเป็นปัจจัยที่อาจจำกัดการเติบโตของภาคบริการและการบริโภคในประเทศ นอกจากนี้ ความผันผวนของค่าเงินบาท ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่อาจส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันของสินค้าส่งออกไทย และสร้างความไม่แน่นอนให้กับภาคธุรกิจที่ต้องพึ่งพาการค้าระหว่างประเทศ

เศรษฐกิจไทยปี 2025 คาดว่าจะแนวโน้มเติบโตอยู่ที่ 2.3–2.4% ยังคงต้องเผชิญความเสี่ยงสูงจากหนี้ครัวเรือนและความไม่แน่นอนทางการเมือง ตลอดจนแรงกดดันจากต่างประเทศ ธนาคารแห่งประเทศไทย (BOT) คาดว่าเศรษฐกิจไทยปี 2568 มีแนวโน้มขยายตัวในอัตราที่ชะลอเล็กน้อยอยู่ที่ 2.3% ศูนย์สารสนเทศออสเตรีย-ออสเตรียอุตสาหกรรมสถาบันไทย-เยอรมัน คาดว่าเศรษฐกิจไทยในปี 2025 จะเติบโตในช่วง 1.5–2.9% โดยตัวเลขกลางอยู่ที่ 2.3–2.4%



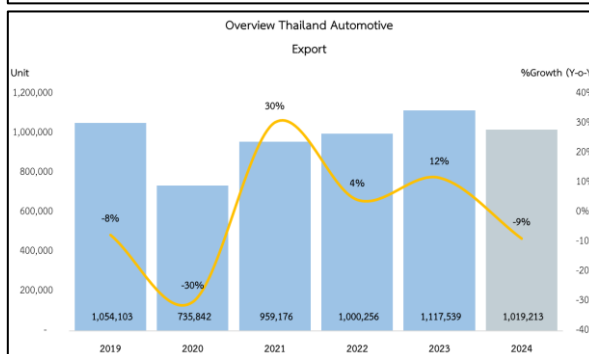
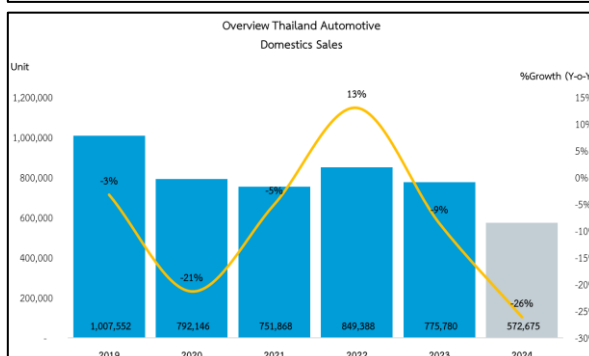
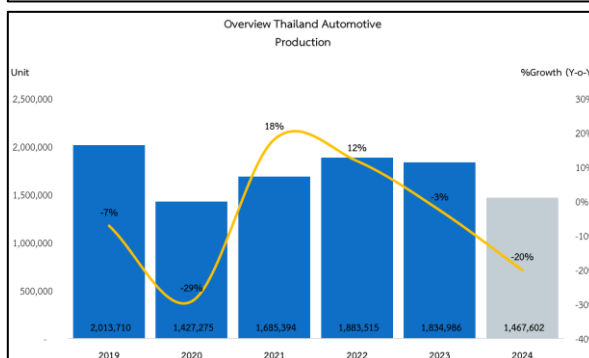
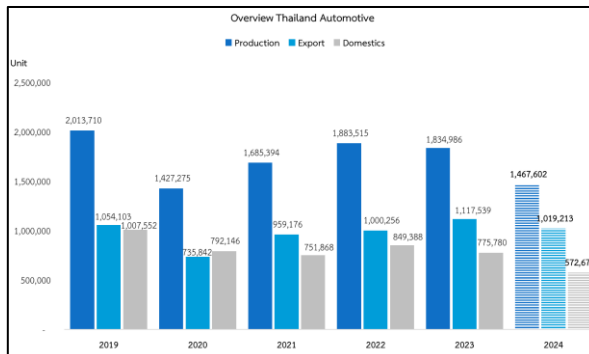
บทที่ 2

ภาพรวมอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย
ปี 2024

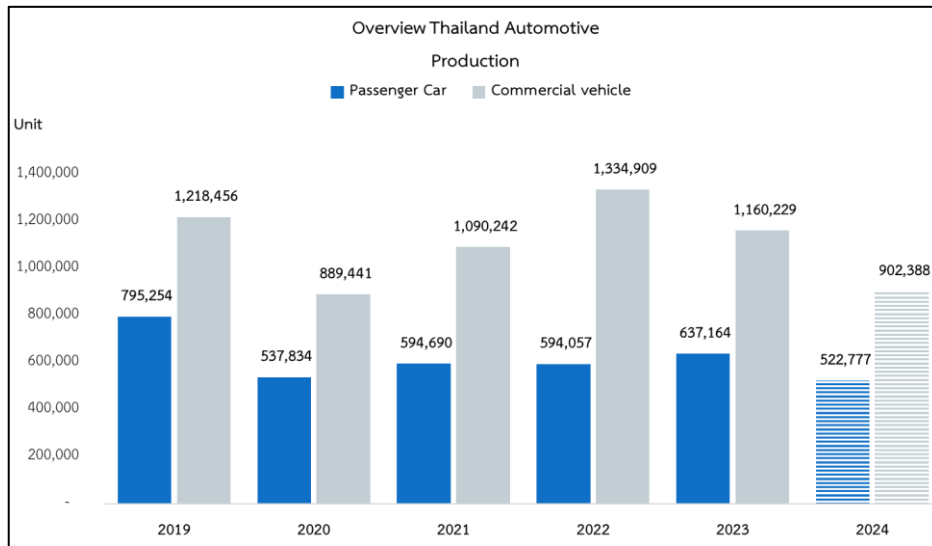
บทที่ 2

ภาพรวมอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย ปี 2024

ปี 2024 อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยซบเซา จากปริมาณการผลิตรถยนต์ในปีนี้ลดลง จากปีก่อนหน้าร้อยละ 20 ปริมาณการผลิตอยู่ที่ 1,467,602 คัน หลังภาคการผลิตต้องเผชิญกับแรงกดดันจากภาวะเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้า ที่สำคัญที่ชะลอตัวลง ประกอบกับมาตรการเข้มงวดเรื่องก๊าซเรือนกระจกบนท้องถนนของประเทศคู่ค้า รวมถึงการเข้ามาชิงส่วนแบ่งการตลาดของรถยนต์ไฟฟ้าสัญชาติจีนที่กำลังเข้ามาแข่งขันด้านราคา ส่งผลให้การส่งออกของไทยปรับตัวลดลงร้อยละ 9 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า อยู่ที่ 1,019,213 คัน ขณะที่ตลาดในประเทศยังคงได้รับแรงกดดันของสถาบันการเงินที่เข้มงวดในการอนุมัติสินเชื่อ และปัญหานี้สินคัรว์เรือนที่อยู่ในระดับที่สูง ส่งผลให้การผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศในปี 2024 นี้ อยู่ที่ 572,675 คัน ปรับตัวลดลงร้อยละ 26 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า

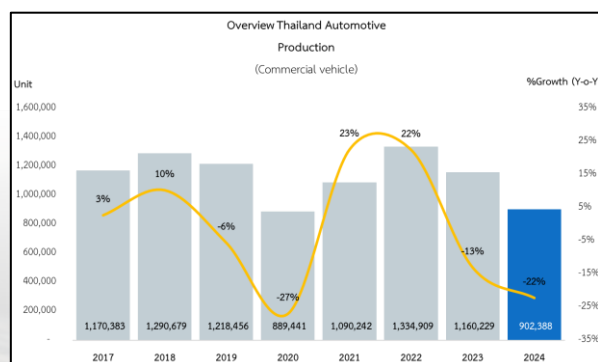
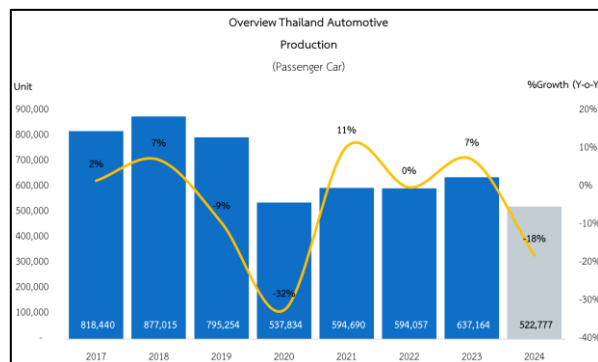


ปริมาณการผลิต

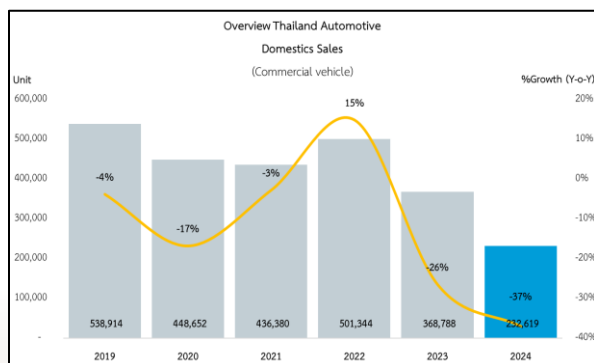
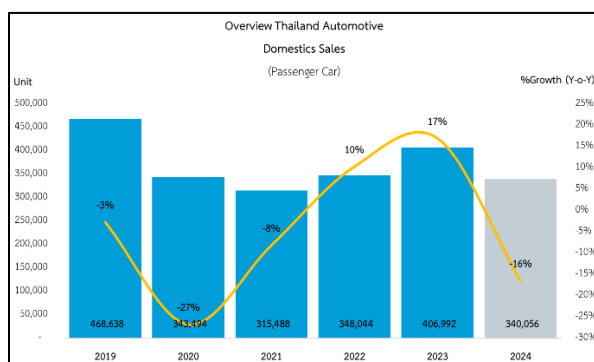
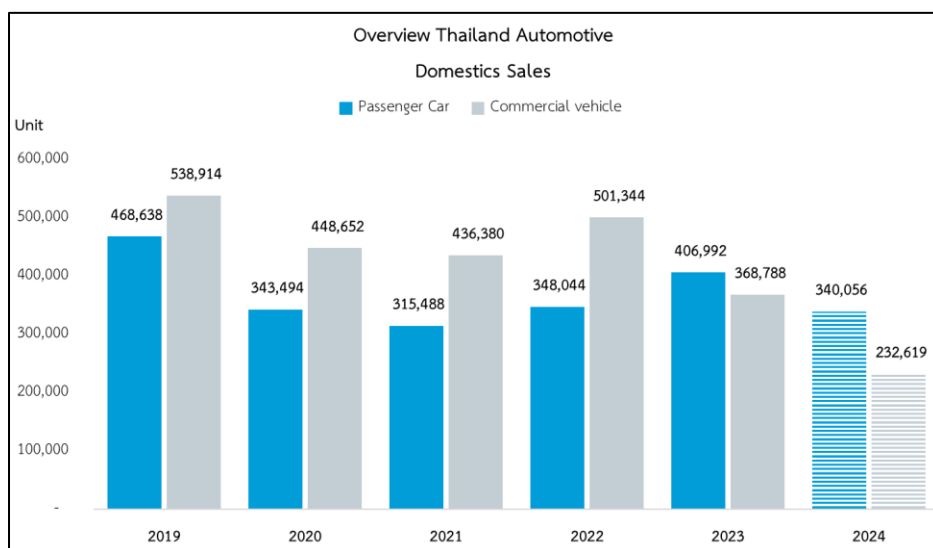


เมื่อพิจารณาตามประเภท พบว่าปริมาณรถยนต์ที่ผลิตในปี 2024 เป็นการผลิตรถยนต์เพื่อการพาณิชย์อยู่ที่ 902,388 คัน และรถยนต์นั่งส่วนบุคคลอยู่ที่ 522,777 คัน ในปี 2024 นี้ การผลิตรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ซึ่งไทยเป็นฐานการผลิตที่สำคัญมีชะลอตัวลงต่อเนื่องจากปีก่อนหน้าร้อยละ 22 ขณะที่การผลิตรถยนต์นั่งส่วนบุคคลปรับตัวลดลงร้อยละ 18 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า

กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้คาดการณ์ไว้ว่าอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ในปี 2025 ไทยจะมีปริมาณการผลิตรถยนต์อยู่ที่ประมาณ 1,500,000 คัน



ปริมาณการจำหน่ายในประเทศ

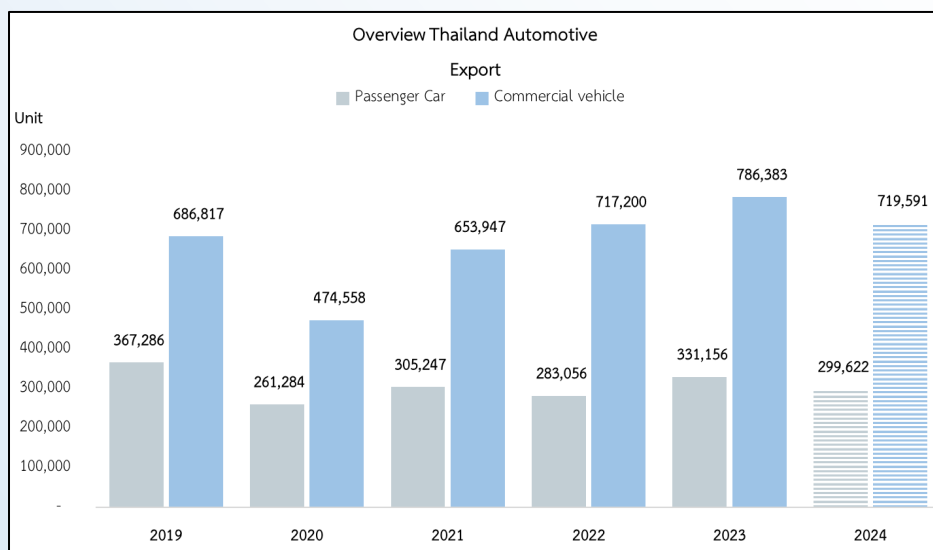


ปริมาณจำหน่ายรถยนต์ในประเทศในปี 2024 อยู่ที่ 572,675 คัน ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 26 เป็นปีที่สองที่ยอดขายในประเทศหดตัวลง โดยเมื่อพิจารณาถึงปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ในประเทศจำแนกตามประเภทของรถยนต์พบว่า ไทยมีการจำหน่ายรถยนต์นั่งส่วนบุคคล 340,056 คัน ลดจากปีก่อนหน้า ร้อยละ 16 ขณะที่การจำหน่ายรถยนต์เพื่อการพาณิชย์มีปริมาณจำหน่ายในประเทศอยู่ที่ 232,619 คัน ปรับตัวลดลงจากปีก่อนหน้า คิดเป็นร้อยละ 37 ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลจากความเข้มงวดของการปล่อยสินเชื่อของสถาบันการเงิน ส่วนหนึ่งมาจากปัญหาน้ำมันที่แพงและยังคงลอยตัวอยู่ในระดับสูง

ตัวเลขคาดการณ์ของสภาอุตสาหกรรมฯ คาดว่าจะมีปริมาณการจำหน่ายในประเทศ อยู่ที่ 500,000 คัน

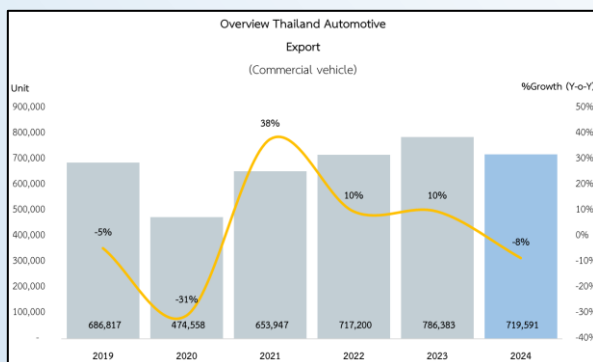
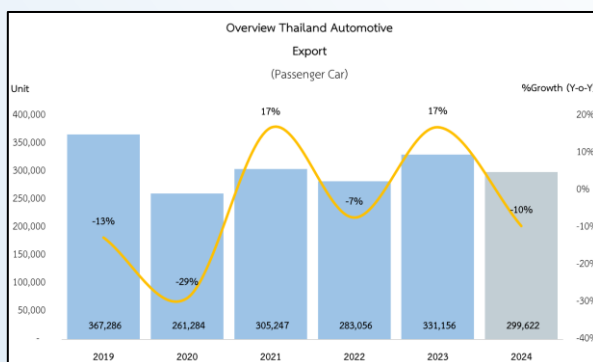


การส่งออก



ในปี 2024 ปริมาณการส่งออกรถยนต์ตลอดทั้งปีอยู่ที่ 1,019,213 คัน ปรับตัวลดลงจากปีที่แล้วร้อยละ 9 แบ่งเป็นการส่งออกรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Cars) 279,716 คัน ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 16 และรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ (Commercial Cars) 719,591 คัน ปรับลดลงร้อยละ 8 จะเห็นได้ว่าการส่งออกของไทยในปี 2024 ชะลอตัวลง โดยส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากภาวะเศรษฐกิจในประเทศคู่ค้าสำคัญที่ซบเซา และการเข้ามาแย่งส่วนแบ่งการตลาดของรถยนต์ไฟฟ้าสัญชาติจีน

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย การผลิตรถยนต์เพื่อส่งออกในปี 2025 คาดการณ์ไว้ที่ 1,000,000 คัน ลดลงจากเป้าหมายปริมาณการผลิตในปี 2025 ที่ 1,050,000 คัน



วิเคราะห์ข้อมูล: ศูนย์วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรม สถาบันไทย-เยอรมัน

ที่มาข้อมูลสถิติ: สถาบันยานยนต์

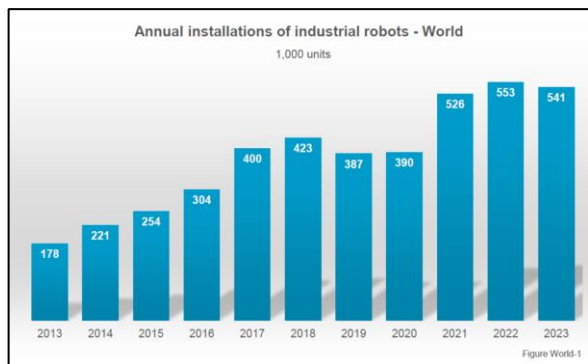
A background image of a warehouse with a yellow industrial robot arm lifting a cardboard box. The left side of the image is covered by a blue overlay with white abstract shapes.

บทที่ 3

**ภาพรวมอุตสาหกรรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
(Industrial Robot) โลกปี 2023**

บทที่ 3

ภาพรวมอุตสาหกรรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Industrial Robot) โลกปี 2023

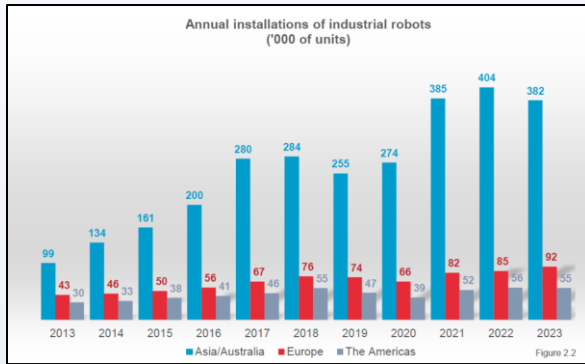


ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลก ในปี 2023 อยู่ที่ 541,302 ตัว (มูลค่ากว่า 16,500 ล้านดอลลาร์สหรัฐ) เป็นสถิติการติดตั้งสูงสุดเป็นอันดับสองรองจากปี 2022 ที่เคยมีสถิติปริมาณการติดตั้งสูงสุดที่ 552,946 ตัว นับต่อเนื่องเป็นปีที่สามติดต่อกันที่ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลกเกิน 500,000 ตัว ขณะที่ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ทั่วโลก ในปี 2023 ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 2 จากความผันผวนของเศรษฐกิจโลก และการชะลอตัวลงของความต้องการใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมผู้ใช้หลัก อย่างไรก็ตามตามอุตสาหกรรมยานยนต์กลับมาเป็นอุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์สูงสุดในปี 2023 เนื่องจากความต้องการหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์หดตัวลงอย่างมาก ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 25 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมดในปีนี้ ส่วนปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ คิดเป็นร้อยละ 23 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมดในปีนี้ (สัดส่วนลดลงจากปีก่อนร้อยละ 5) สัดส่วนปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลอยู่ที่ ร้อยละ 14

ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมดในปีนี้ ขณะที่การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ และอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม มีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 4 และ ร้อยละ 3 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมดในปีนี้

การติดตั้งหุ่นยนต์ประจำปีเติบโตอย่างมากในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา สะท้อนให้เห็นว่าภาคการผลิตส่วนใหญ่ กำลังมุ่งไปสู่การผลิตแบบดิจิทัลและอัตโนมัติ ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในช่วงปี 2018 – 2023 เติบโตเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 5 ต่อปี ในช่วงปี 2005 – 2008 ปริมาณการติดตั้งเฉลี่ยอยู่ที่ปีละ 115,000 ตัว ก่อนวิกฤติเศรษฐกิจและการเงินโลก จะส่งผลให้การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมลดลงมาอยู่ที่ 60,000 ตัว ในปี 2009 ทั้งนี้การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมกลับมาฟื้นตัวอีกครั้งในปี 2010 ตามการลงทุนที่เลื่อนมาจากปีก่อน โดยในปี 2010 มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 120,000 ตัว จนกระทั่งในปี 2015 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์เพิ่มสูงขึ้น 2 เท่า อยู่ที่ 254,000 ตัว และปริมาณการติดตั้งเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ประมาณ 300,000 ตัว ในปี 2016 และ 400,000 ตัว ในปี 2018 ปริมาณการติดตั้งเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนมาถึงในปี 2021 ที่การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมากกว่า 500,000 ตัว สูงสุดเป็นประวัติการณ์

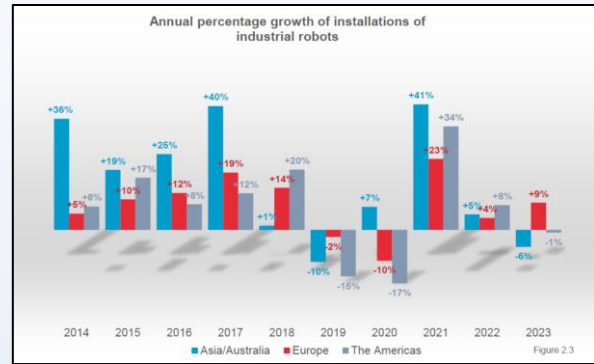




ภูมิภาคเอเชียเป็นตลาดหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดในโลก ในปี 2023 มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมจำนวน 382,073 ตัว ปรับตัวลดลงร้อยละ 6 จากปีก่อนหน้า ที่มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 404,391 ตัว การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในเอเชียปริมาณการติดตั้งที่ลดลงเป็นผลมาจากความต้องการลงทุนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และอุตสาหกรรมยานยนต์ชะลอตัวลงในปี

ร้อยละ 70 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งในปี 2023 ถูกติดตั้งในเอเชีย (สัดส่วนการติดตั้งลดลงจากร้อยละ 73 ในปี 2022) ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในเอเชียเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 6 ต่อปี ในช่วงปี 2018 – 2023 ทั้งนี้ 3 ใน 5 ของประเทศที่มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมากที่สุดในโลก 5 ประเทศแรกอยู่ในเอเชีย ได้แก่ จีน ซึ่งเป็นประเทศที่มีการติดตั้งสูงสุด ปี 2023 มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 276,288 ตัว (ปริมาณการติดตั้งลดลงจากปีก่อนร้อยละ 5) ญี่ปุ่นมีปริมาณการติดตั้ง อยู่ที่ 46,106 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 9 และเกาหลีใต้มีปริมาณการติดตั้ง อยู่ที่ 31,444 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 1

ยุโรปเป็นตลาดหุ่นยนต์ที่ใหญ่เป็นอันดับสอง รองจากเอเชีย มีปริมาณการติดตั้ง หุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2023 อยู่ที่ 92,393 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 9 โดยมีปริมาณการติดตั้งเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 4 ต่อปี ในช่วงปี 2018-2023 ปริมาณ

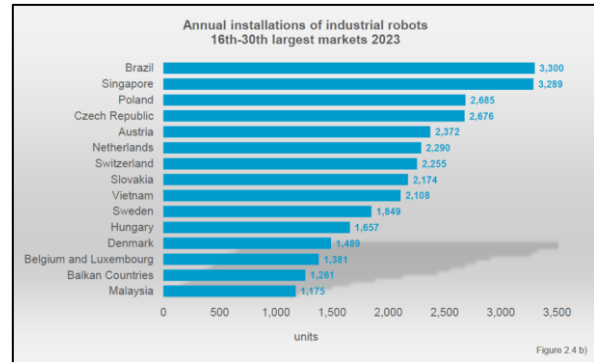
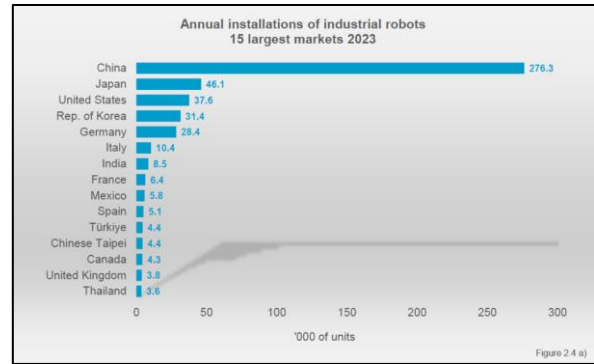


การติดตั้งหุ่นยนต์ในยุโรปที่เพิ่มขึ้นในปีนี้ เกิดจากแรงหนุนของความต้องการติดตั้งหุ่นยนต์ในประเทศเล็กมากกว่าความต้องการของ 3 ประเทศหลักที่มีปริมาณการติดตั้งมากที่สุด

ประเทศเยอรมนีเป็นตลาดหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดในยุโรป และเป็นเพียงประเทศเดียวในยุโรปที่มีปริมาณการติดตั้งสูงสุดติด 5 อันดับแรกของโลก สำหรับการติดตั้งหุ่นยนต์ในเยอรมนีในปี 2023 อยู่ที่ 28,355 ตัว ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 7 อิตาลีเป็นตลาดหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใหญ่เป็นอันดับที่สองของยุโรป โดยในปี 2023 มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมจำนวน 10,412 ตัว (ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 9) สำหรับประเทศฝรั่งเศสเป็นตลาดหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใหญ่เป็นอันดับสามของยุโรป ในปี 2023 ปริมาณการติดตั้งลดลงจากปีก่อนร้อยละ 13 อยู่ที่จำนวน 6,386 ตัว ทั้งนี้ร้อยละ 80 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งในยุโรปในปี 2023 เป็นการติดตั้งในประเทศที่อยู่ในกลุ่มสหภาพยุโรป โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 73,534 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 2 ร้อยละ 67 ของหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในยุโรปในปี 2023 (จำนวน 62,009 ตัว) เป็นการติดตั้งใน 6 ประเทศที่ใช้เงินสกุลยูโรเป็นเงินสกุลหลัก ส่วนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมปริมาณ 12,716 ตัว ถูกติดตั้งในเขตยุโรปตอนกลางและยุโรปตะวันออก

ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในภูมิภาคอเมริกามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นมาก ในปี 2023 มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในภูมิภาคนี้จำนวน 55,389 ตัว (ปรับตัวลดลงจากปีก่อนร้อยละ 1) ลดลงจากปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่เคยสูงสุดในปี 2022 (อยู่ที่ 55,880 ตัว) ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นตลาดหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดในภูมิภาคนี้ ในปี 2023 มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในสหรัฐอเมริกา จำนวน 37,587 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 5 และ คิดเป็นร้อยละ 68 ของการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดในภูมิภาคนี้ สำหรับตลาดหลักอีกสองแห่งในภูมิภาคนี้ ได้แก่ ประเทศเม็กซิโก และแคนาดา โดยในปี 2023 มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศเม็กซิโก อยู่ที่ 5,832 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 3) ขณะที่ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในแคนาดาในปี 2023 อยู่ที่ 4,311 ตัว ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 37

ร้อยละ 78 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งทั่วโลกในปี 2023 เป็นการติดตั้งใน 5 ประเทศหลักซึ่ง ได้แก่ จีน ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา เกาหลีใต้ และ เยอรมนี โดยปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมใน 5 ประเทศหลักในปี 2023 อยู่ที่ 419,780 ตัว

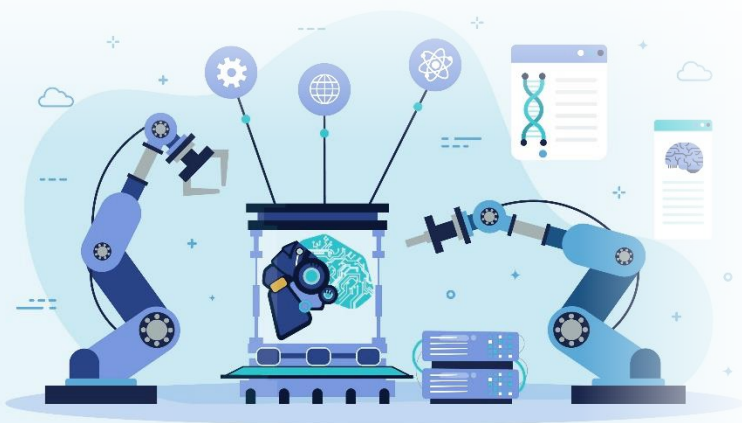


จีนเป็นตลาดหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดในโลก มาตั้งแต่ปี 2013 โดยร้อยละ 51 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งทั่วโลกในปี 2023 เป็นการติดตั้งในประเทศจีน

การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในญี่ปุ่นปี 2023 กลับมาอยู่ในระดับเดียวกับปี 2021 มีปริมาณการติดตั้ง อยู่ที่ 46,106 ตัว คิดเป็นร้อยละ 9 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งทั่วโลก

การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศสหรัฐอเมริกาปี 2023 คิดเป็นร้อยละ 7 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งทั่วโลก โดยสหรัฐอเมริกาแซงหน้าเกาหลีใต้ ก้าวขึ้นมาเป็นประเทศที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงเป็นอันดับสามของโลกมาตั้งแต่ปี 2018 และสหรัฐยังรั้งประเทศที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงเป็นอันดับสามของโลกต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน

การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศเกาหลีใต้ปี 2023 มีแนวโน้มคงที่อยู่ในระดับเดิม ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศ



เกาหลีใต้คิดเป็นร้อยละ 6 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งทั่วโลก

ประเทศเยอรมนีเป็นประเทศที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงเป็นอันดับที่ 5 ของโลก ในปี 2023 คิดเป็นร้อยละ 5 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งทั่วโลก

สำหรับตลาดอื่นๆที่มีความสำคัญในเอเชีย ได้แก่ ประเทศอินเดีย ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศอินเดียในปี 2023 อยู่ที่ 8,510 ตัว ทำให้อินเดียเลื่อนขึ้นมาเป็นประเทศที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงเป็นอันดับ 7 ของโลก และอันดับ 4 ของเอเชีย

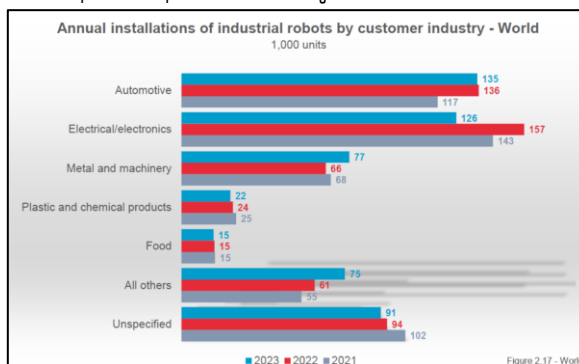
ช่วงที่ผ่านมาประเทศไต้หวัน เป็นประเทศที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมรายปีสูงเป็นอันดับที่ 7 ของโลก และอันดับ 4 ของเอเชีย แต่ในปี 2023 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในไต้หวันปรับตัวลดลงมาอยู่ที่ 4,392 ตัว ส่งผลให้ไต้หวันเลื่อนอันดับลงมา เป็นประเทศที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงเป็นอันดับ 12 ของโลก และอันดับ 5 ของเอเชีย

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงเป็นอันดับที่ 15 ของโลก ในปี 2023 มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 3,604 ตัว ขณะที่ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในสิงคโปร์ ลดอันดับมาอยู่อันดับที่ 17 ของโลก ในปี 2023 เนื่องจากความต้องการหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ชะลอตัวลง

ตลาดอื่นๆที่มีความสำคัญในยุโรป ได้แก่ ประเทศสเปนมีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2023 อยู่ที่ 5,053 ตัว อยู่ในอันดับที่ 10 ของโลก และ อันดับที่ 4 ของยุโรป ส่วนประเทศตุรกี มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2023 อยู่ที่ 4,429 ตัว อยู่ในอันดับที่ 11 ของโลก ขณะปริมาณ

การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศสหราชอาณาจักรในปี 2023 อยู่ที่ 3,830 ตัว สูงเป็นอันดับที่ 14 ของโลก

ประเทศบราซิลเป็นอีกหนึ่งตลาดที่มีความสำคัญในทวีปอเมริกา ในปี 2023 มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมอยู่ที่ 3,300 ตัว



ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลก ในปี 2023 อยู่ที่ 541,302 ตัว ต่อเนื่องเป็นปีที่สามที่ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลกเกิน 500,000 ตัว ในปี 2023 อุตสาหกรรมยานยนต์และอิเล็กทรอนิกส์ ยังคงเป็นผู้ใช้หลักของอุตสาหกรรมหุ่นยนต์

อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์มากที่สุดในปี 2023 โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 135,461 ตัว ลดลงจากระดับที่เคยมีการติดตั้งสูงสุดในปี 2022 (ในปี 2022 มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์อยู่ที่ 136,130 ตัว) อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นลูกค้าอันดับหนึ่งของอุตสาหกรรมหุ่นยนต์มาตั้งแต่ บริษัท General Motors ได้มีการซื้อหุ่นยนต์มาใช้ในโรงงานใหม่ที่อยู่ในรัฐนิวเจอร์ซีย์ในปี 1961 จนกระทั่งอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ได้แซงขึ้นมาเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้หุ่นยนต์มากที่สุดในอันดับหนึ่งในปี 2020-2022 ส่งผลให้ในช่วงนั้นอุตสาหกรรมยานยนต์ลดอันดับลงมาอยู่ที่อันดับสอง การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ส่งผลให้ผู้ผลิตหลายรายประสบปัญหาการหยุดชะงักของห่วง

โซ่อุปทานและการขาดแคลนปัจจัยการผลิต จนต้องหยุดการผลิตชั่วคราว ส่งผลให้ปริมาณยานยนต์ที่ผลิตได้ทั่วโลกลดลงร้อยละ 16 ในปี 2020 ภายหลังฟื้นตัวดีขึ้นเพียงร้อยละ 3 ในปี 2021 และร้อยละ 6 ในปี 2022 ขณะที่ความต้องการหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และส่วนประกอบ ยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้การนำยานยนต์ไฟฟ้ามาใช้ทดแทนยานยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ช่วงปี 2018-2023 ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์จำเป็นต้องลงทุนขยายการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่ใช้แบตเตอรี่เพื่อรองรับความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้น การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์เติบโตเฉลี่ยร้อยละ 2 ต่อปี ภายหลังปริมาณการติดตั้งลดลงร้อยละ 21 ในปี 2020 อย่างไรก็ดีตามในปี 2022 และ ปี 2023 การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในอุตสาหกรรมยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 25 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลก

การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ในปี 2023 เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการติดตั้งหุ่นยนต์ในประเทศผู้ผลิตยานยนต์หลักของโลก ซึ่งได้แก่ จีน สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น เยอรมนี และเกาหลีใต้ ประเทศจีนเป็นประเทศที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์มากที่สุดในปี 2023 มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 64,882 ตัว หรือคิดเป็นร้อยละ 48 ของหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมยานยนต์ทั่วโลก ทั้งนี้ในปี 2023 ยอดการผลิตรถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ในประเทศจีนสูงถึง 30.2 ล้านคัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 12 ขณะที่ยอดการผลิตรถยนต์ของสหรัฐอเมริกาในปี 2023 อยู่ที่ 10.6 ล้านคัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 6 และมีการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้อยู่ที่ 12,421 ตัว คิดเป็นร้อยละ 9 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้ทั่วโลกสำหรับญี่ปุ่นมีการผลิตยานยนต์ในปี 2023

จำนวน 9 ล้านคัน และมีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ 11,881 ตัว (คิดเป็นร้อยละ 9 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้ทั่วโลก) เยอรมนีมีการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์จำนวน 9,190 ตัว ในปี 2023 (คิดเป็นร้อยละ 7 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้ทั่วโลก) ขณะเดียวกันมีการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ของเกาหลีใต้ในปี 2023 จำนวน 6,673 ตัว (คิดเป็นร้อยละ 5 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้ทั่วโลก)

นอกเหนือจากนี้ยังมีการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศ เม็กซิโก (4,087 ตัว) อินเดีย (3,551 ตัว) แคนาดา (2,500 ตัว) สเปน (2,341 ตัว) สหราชอาณาจักร (1,924 ตัว) ตามลำดับ ที่กล่าวมาข้างต้นเป็น 10 ประเทศแรก ที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์มากที่สุดในโลกในปี 2023

ทั้งนี้ยังมีอีกหลายประเทศที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์เกิน 1,000 ตัวในปี 2023 นี้ ซึ่งได้แก่ ฝรั่งเศส (1,765 ตัว) สโลวาเกีย (1,635 ตัว) เช็กี (1,552 ตัว) ตุรกี (1,338 ตัว) และอิตาลี (1,121 ตัว)

อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงเป็นอันดับสองในปี 2023 หลังจากก่อนหน้านี้รั้งตำแหน่งอุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์สูงสุดอันดับหนึ่งต่อเนื่องมาสามปีซ้อน โดยในปี 2023 การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อยู่ที่ 125,804 ตัว (ลดลงร้อยละ 20 จากปี 2022 ซึ่งเป็นปีที่มีการติดตั้งสูงสุดอยู่ที่ 156,936 ตัว) คิดเป็นร้อยละ 23 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลก (สัดส่วนลดลงจากร้อยละ 25 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลกในปี 2022)

ในปี 2022 เป็นปีที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด อยู่ที่ 156,936 ตัว ในการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า ในครัวเรือน เครื่องจักรกลไฟฟ้า เซมิคอนดักเตอร์ แผงโซลาร์เซลล์ คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สื่อสาร วีดีโอ และสินค้าและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความบันเทิงภายในบ้าน ภายหลังจากการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในอุตสาหกรรมนี้หดตัวลงในช่วงปี 2018-2019 จากความต้องการอุปกรณ์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ลดลง เนื่องจากบรรดาธุรกิจที่เป็นลูกค้าของอุตสาหกรรมนี้ต่างได้รับผลกระทบจากความขัดแย้งทางการค้าระหว่างจีน-สหรัฐอเมริกา โดยเฉพาะโรงงานที่เป็นผู้นำในการผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในเอเชีย อย่างไรก็ตามความต้องการอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พุ่งสูงขึ้นในช่วงวิกฤตการณ์ โควิด-19 ที่กำลังการผลิตมีจำกัดและการหยุดชะงักของห่วงโซ่อุปทานจากการแพร่ระบาด ทำให้ต้องเร่งกำลังการผลิตเพิ่มเติมในช่วงหลังโควิด-19 คลี่คลาย ในปี 2023 ปัญหาคอขวดในห่วงโซ่อุปทานหายไปเป็นส่วนใหญ่และหลายบริษัทลดสินค้าคงคลังให้กลับสู่ระดับปกติ ส่งผลให้ยอดขายในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์หดตัวชั่วคราว

ร้อยละ 88 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ในปี 2023 เป็นการติดตั้งใน 5

ประเทศที่เป็นผู้ผลิตหลักใน

อุตสาหกรรมนี้ ได้แก่ จีน

มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่

77,464 ตัว (คิดเป็นร้อยละ

62 ของปริมาณ

หุ่นยนต์ ที่ ติดตั้งใน

อุตสาหกรรมนี้) รองลงมา

เป็นญี่ปุ่นปริมาณการติดตั้งอยู่ที่

14,692 ตัว (คิดเป็นร้อยละ 12 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่ติดตั้งในอุตสาหกรรมนี้) ถัดมาเป็นการติดตั้งในประเทศเกาหลีใต้ สหรัฐอเมริกา และสิงคโปร์ โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 12,503 , 3,900 และ 2,238 ตัว ตามลำดับ หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10, ร้อยละ 3 และร้อยละ 2 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่ติดตั้งในอุตสาหกรรมนี้ ตามลำดับ สำหรับประเทศอื่นนอกจากนี้ ที่มีปริมาณการติดตั้งมากกว่า 1,000 ตัว ในปี 2023 นี้ ได้แก่ ไต้หวัน อยู่ที่ 1,934 ตัว และเยอรมนี 1,746 ตัว

สำหรับการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลในปี 2022 อยู่ที่ 76,831 สูงเป็นอันดับ 3 อยู่ที่ร้อยละ 14 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ใหม่ทั้งหมดในปีนี้ ตั้งแต่ปี 2018 การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 12 ต่อปี

กว่าร้อยละ 54 ของการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้ทั่วโลกเป็นการติดตั้งในประเทศจีน โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 30,932 ตัว รองลงมาเป็นการติดตั้งใน ญี่ปุ่น เยอรมนี สหรัฐอเมริกา และ อิตาลี ที่จำนวน 7,854 ตัว 4,916 ตัว 4,171 ตัว และ 3,483 ตัว ตามลำดับ และคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 10, 6, 5 และ 5 ตามลำดับ

การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิตพลาสติกและเคมีภัณฑ์สูงเป็นอันดับที่ 4 โดยในปี 2023 มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 22,402 ตัว (ลดลงร้อยละ 5 จากปีก่อนหน้า) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 4 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งทั่วโลกในปีนี้อย่างไรก็ตามแนวโน้มการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้มีแนวโน้มมากกว่า 20,000 ต่อปี มาระยะหนึ่งแล้ว ส่งผลให้การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิตพลาสติกและเคมีภัณฑ์สูงขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2 ต่อปี ในช่วงปี 2018-

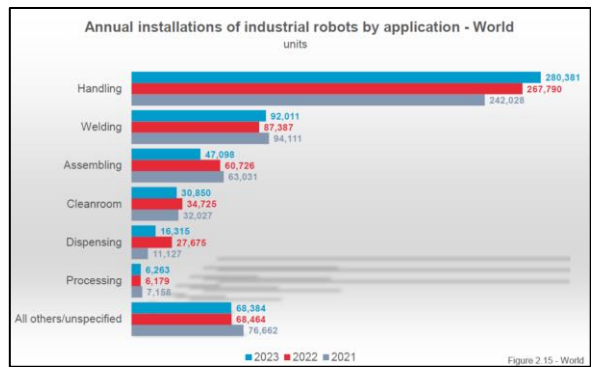


2023 สองในสามของหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมการผลิตพลาสติกและเคมีภัณฑ์ในปี 2023 นี้ เป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมพลาสติกและพลาสติก อยู่ที่ 15,206 ตัว (ลดลงร้อยละ 10 จากปีก่อนหน้า) และมีการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิตยาและเครื่องสำอาง อยู่ที่ 6,179 ตัว (ขยายตัวร้อยละ 5 ต่อปี ในช่วงปี 2018-2023)

ร้อยละ 67 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในอุตสาหกรรมการผลิตพลาสติกและเคมีภัณฑ์ ในปี 2023 เป็นการติดตั้งใน 5 ประเทศหลัก ดังนี้ จีนเป็นประเทศที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้สูงสุด โดยมีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ อยู่ที่ 7,194 ตัว หรือคิดเป็นร้อยละ 32 ของหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมนี้ทั่วโลก รองลงมาเป็นการติดตั้งในประเทศสหรัฐอเมริกา เยอรมนี อิตาลี และ ญี่ปุ่น ปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 2,972 ตัว 1,832 ตัว 1,702 ตัว และ 1,345 ตัว ตามลำดับ และคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 13, 8, 8 และ 6 ตามลำดับ

ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มปี 2023 อยู่ที่ 14,685 ตัว (ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 3) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งทั่วโลก ในปีนี้ ทั้งนี้การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มสูงสุดในปี 2021 อยู่ที่ 15,381 ตัว

โดยกว่าร้อยละ 32 ของหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในปีนี้เป็น การติดตั้งในประเทศจีน อยู่ที่ 4,771 ตัว รองลงมาถูกติดตั้งในประเทศสหรัฐอเมริกาและอิตาลีที่จำนวน 1,860 และ 1,110 ตัว หรือคิดเป็นร้อยละ 13 และ ร้อยละ 8 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมนี้ทั่วโลกตามลำดับ



การติดตั้งหุ่นยนต์กลุ่ม handling operations/machine tending ในปี 2023 อยู่ที่ 280,381 ตัว สูงสุดเป็นประวัติการณ์ (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5) โดยปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในกลุ่มนี้ คิดเป็นร้อยละ 52 ของหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งทั้งหมดในปี สำหรับปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์สำหรับการขนถ่ายวัสดุทั่วไปในปี 2023 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3 อยู่ที่ 122,929 ตัว สูงสุดเป็นประวัติการณ์ (คิดเป็นร้อยละ 23 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์กลุ่ม handling operations/machine tending ทั้งหมดในปีนี้) ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในกลุ่มนี้ช่วงปี 2018-2023 เติบโตเฉลี่ยร้อยละ 13 ต่อปี การขนถ่ายวัสดุเป็นงานที่อยู่ในกระบวนการผลิตทุกอุตสาหกรรม ดังนั้นเกือบทุกอุตสาหกรรมจึงต้องการใช้หุ่นยนต์กลุ่มนี้ สำหรับการเคลื่อนย้าย ลำเลียงชิ้นงานหรือวัสดุ ป้อนวัสดุ เป็นต้น

ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภท handling ที่ใช้ในการการบรรจุ เก็บและวาง ในปี 2023 ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 4 จากที่เคยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 49,668 ตัวในปี 2022 มาอยู่ที่ 47,797 ตัว ในปี 2023 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้ในช่วงปี 2018-2023 เติบโตเฉลี่ยร้อยละ 8 ต่อปี ทั้งนี้ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้อยู่ที่ 30,000 ตัวต่อปีมากระยะหนึ่งแล้ว ก่อนที่การติดตั้งจะเพิ่มสูงขึ้นในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 ในปี 2020 สำหรับหุ่นยนต์ประเภท handling ที่ใช้ในการการบรรจุ เก็บและวาง

นอกจากจะถูกใช้งานในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ยังมีการนำไปใช้งานในอุตสาหกรรม การผลิตอาหารและเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมยาและ เครื่องสำอางอีกด้วย

การติดตั้งหุ่นยนต์ประเภท Handling operations ที่ใช้กับ machine tools ในปี 2023 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 17 มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 24,555 ตัว สูงสุดเป็นประวัติการณ์ ซึ่งการติดตั้ง เป็นไปตามวัฏจักร คือมีปริมาณการติดตั้งสูงสุดในปี 2017 และมีการติดตั้งต่ำสุดในปี 2020 (อยู่ที่ 10,118 ตัว) ทั้งนี้ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในกลุ่มนี้ช่วงปี 2018-2023 เติบโตเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี

ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงาน จัดเรียง วางซ้อน ผลิตภัณฑ์ (Palletizing robots) เพิ่มขึ้น อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2009 ถึง 2023 เติบโตของการ ติดตั้งหยุดชะงักเล็กน้อยในช่วงสถานการณ์การแพร่ ระบาดของโควิด-19 ในปี 2023 เป็นปีที่มีปริมาณการ ติดตั้งสูงสุดเป็นประวัติการณ์ คืออยู่ที่ 24,011 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 19 และคิดเป็นร้อยละ 4 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ทั้งหมดในปีนี้ ทั้งนี้ การติดตั้ง Palletizing robots ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 17 ต่อปี ตั้งแต่ปี 2018

การติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในการขึ้นรูปพลาสติก (plastic molding robots) ในปี 2023 ลดลงจากปี ก่อนเล็กน้อย (ร้อยละ 5) โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 23,362 ตัว ทั่วโลก ทั้งนี้ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาปริมาณ การติดตั้งมีแนวโน้มอยู่ที่ประมาณปีละ 20,000 ตัว ส่วนปริมาณการติดตั้งในช่วง 2018-2023 ยังคงที่ การ ติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในการขึ้นรูปพลาสติก (plastic molding robots) คิดเป็นร้อยละ 4 ของปริมาณ หุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งทั้งหมดทั่วโลกในปี 2023

การติดตั้งหุ่นยนต์ที่ทำงานร่วมกับ CNC Machine ในโรงงานที่มีกระบวนการกัด กลึง ขึ้นรูป

โลหะ โดยหุ่นยนต์จะทำหน้าที่ป้อนชิ้นงานดิบเข้า เครื่องจักร และหยิบชิ้นงานที่เสร็จแล้วออกจากเครื่อง ทันที (Robots for machine tending) ในปี 2023 อยู่ที่ 11,513 ตัว (เพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 14 จากปีก่อน หน้า) การติดตั้งเพิ่มสูงขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 9 ต่อปี ตั้งแต่ปี 2018 นับต่อเนื่องเป็นปีที่สองแล้วที่ปริมาณการติดตั้ง หุ่นยนต์ในกลุ่มนี้สูงเกิน 10,000 ตัว

หุ่นยนต์สำหรับการตรวจสอบ/ทดสอบการวัด (Robots for measurement inspection/testing) ได้รับความนิยมอย่างมากหลังจากเกิดวิกฤตในปี 2020 ซึ่งก่อนหน้านี้ปริมาณการติดตั้งไม่เกิน 4,000 ตัวต่อ ปี ทำให้ในปี 2021 มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ ประเภทนี้อยู่ที่ 9,033 ตัว และปรับตัวเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ จุดสูงสุดที่ 10,856 ตัว ในปี 2022 สำหรับในปี 2023 มีการติดตั้งหุ่นยนต์ในกลุ่มนี้ทั่วโลกอยู่ที่ 9,058 ตัว ปริมาณการติดตั้งลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 17 ทั้งนี้ การติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 17 ต่อปี ในช่วง 2018-2023 นับเป็นหนึ่งในหุ่นยนต์ใน กลุ่ม handling ที่มีปริมาณการติดตั้งเติบโตอย่าง รวดเร็ว

ในปี 2023 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภท Handling ที่ใช้ในงานหล่อโลหะ (handling operations for metal casting) ตั้งอยู่ที่ 7,099 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนสูงถึงร้อยละ 53 (เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3 ต่อปี ในช่วง 2018-2023) เป็นที่น่าสังเกตว่า ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ความต้องการหุ่นยนต์ใน อุตสาหกรรมการผลิตโลหะและเครื่องจักรกลเพิ่ม สูงขึ้นมาก

การติดตั้งหุ่นยนต์กลุ่มที่ใช้ในงานเชื่อมและ บัดกรี (Welding and soldering robots) ในปี 2023 อยู่ที่ 92,011 ตัว ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 17 ของหุ่นยนต์ทั้งหมดที่มีการ ติดตั้งในปีนี้ ทั้งนี้ปริมาณการติดตั้งลดลงจากปี 2021

ที่มีปริมาณการติดตั้งสูงสุดอยู่ที่ 94,111 ตัว ที่ผ่านมามีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้จะอยู่ที่ประมาณ 3,000-4,000 ตัวต่อปี จนกระทั่งมาถึงปี 2020 ส่งผลให้การติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 9 ต่อปี ในช่วง 2018-2023

สำหรับหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมอาร์ค (Arc welding robots) มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 45,935 ตัว ในปี 2023 ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 3 ลดลงจากที่เคยมีการติดตั้งสูงสุดในปี 2021 (อยู่ที่ 50,197 ตัว) ขณะที่การติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในการเชื่อมแบบจุด (Spot welding robots) ในปี 2023 นี้ อยู่ที่ 36,679 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 9) ทั้งนี้หุ่นยนต์ที่ใช้ในการเชื่อมแบบจุดเคยมีการติดตั้งสูงสุดในปี 2017 ซึ่งอยู่ที่ 43,553 ตัว ก่อนเสียตำแหน่งการติดตั้งสูงสุดให้กับหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมอาร์ค ในปี 2019

ความต้องการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานบัดกรี (Soldering robots) ในปี 2023 ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 6 ปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 3,346 ตัว (ทั้งนี้ตัวเลขปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานบัดกรีส่วนใหญ่ มาจากการรายงานตลาดจีนเท่านั้น) ขณะที่การติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมแบบเลเซอร์ในปี 2023 อยู่ที่ 2,635 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนสูงถึงร้อยละ 151 ส่วนหุ่นยนต์สำหรับงานเชื่อมงานอื่นๆ มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 3,102 ตัว (ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 10)

ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์สำหรับงานประกอบและแยกชิ้นส่วนชิ้นงาน (Robot for Assembling and disassembling tasks) ในปี 2023 อยู่ที่ 47,098 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 22 ปริมาณการติดตั้งลดลงต่อเนื่องเป็นปีที่สอง จากปี 2021 ที่ปริมาณการติดตั้งเคยมีการติดตั้งสูงสุดที่ 63,031 ตัว หุ่นยนต์ประเภทนี้ส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และในช่วงปี 2019 และ ปี 2023 ซึ่งเป็นปีที่อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ชะลอตัวลง จึงส่งผลให้ความต้องการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้ในลดลงตามไปด้วย

การติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในห้อง cleanroom สำหรับการผลิตเซมิคอนดักเตอร์ จอแบน และอื่นๆ ปี 2023 อยู่ที่ 30,850 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 11 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6 ของหุ่นยนต์ทั้งหมดที่มีการติดตั้งในปีนี้ หุ่นยนต์ประเภทนี้ส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และอุตสาหกรรมการผลิต อุปกรณ์สื่อสารดังนั้นหุ่นยนต์ประเภทนี้ส่วนใหญ่จึงถูกติดตั้งในประเทศที่เป็นผู้ผลิตหลักในอุตสาหกรรมดังกล่าว อาทิ ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ สิงคโปร์ จีน สหรัฐอเมริกา มาเลเซีย และไต้หวัน

ปริมาณการติดตั้ง Dispensing Robot หรือ หุ่นยนต์ที่ใช้ในการเคลือบผิว อาทิ สารยึดเกาะ, ปิด, เคลือบ ฯลฯ ที่สามารถทำการเคลือบผิวในตำแหน่งและปริมาณที่ต้องการ มีปริมาณการติดตั้งสูงสุดในปี 2022 มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 27,675 ตัว โดยการติดตั้งในปี 2023 ลดลงจากปีก่อนถึงร้อยละ 41 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้อยู่ในระหว่าง 11,000-12,000 ตัว จนกระทั่งถึงปี 2020 ทั้งนี้การติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 6 ต่อปี ในช่วง 2018-2023 และหุ่นยนต์ประเภทนี้ส่วนใหญ่ถูกติดตั้งในอุตสาหกรรมยานยนต์และอุตสาหกรรมโลหะ

หุ่นยนต์ที่ใช้ในงานพ่นสีและเคลือบสี (Painting and enameling robots) ในปี 2023 ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 61 ซึ่งปีก่อนหน้า (ปี 2022) เป็นปีที่มีปริมาณการติดตั้งสูงสุด อยู่ที่ 23,030 ตัว (ตัวเลขปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ส่วนใหญ่มาจากการรายงานเฉพาะตลาดจีน) ส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในการติดกาวและปิดผนึกวัสดุ (Robot for the application of adhesive and sealing material) ในปี 2023 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนสองเท่า ทำให้ในปี 2023

นี้เป็นปีที่มีปริมาณการติดตั้งสูงสุดคืออยู่ที่ 5,191 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 129)

ส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานพ่นและเคลือบประเภทอื่นๆ เช่น การเคลือบสีฝุ่น การพ่นน้ำยา ถอดแบบแม่พิมพ์ เป็นต้น (Other dispensing and spraying robots e.g. powder coating, application of mold release agents, area-measured application of adhesive, spraying of wax for conservation) ในปี 2023 มีปริมาณการติดตั้ง อยู่ที่ 2,120 ตัว ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 10

ปริมาณการติดตั้ง Processing robot ในปี 2023 อยู่ที่ 6,263 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 1 และลดลงจากที่เคยมีการติดตั้งสูงสุดที่ 7,158 ตัว ในปี 2021 หุ่นยนต์ประเภทนี้ส่วนใหญ่จะถูกนำไปใช้งานในการตัด/เจียร/ลบคม/กัด/ขัดเงา (อยู่ที่ 3,853 ตัว ปริมาณใกล้เคียงกับปีก่อน)

หุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อม (Welding robots) เป็นหุ่นยนต์หลักที่ใช้งานอุตสาหกรรมยานยนต์ ซึ่งส่วนใหญ่จะถูกติดตั้งในประเทศที่เป็นผู้นำในอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ประเทศจีนเป็นประเทศที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมมากที่สุดในโลกมาตั้งแต่ปี 2010 โดยในปี 2023 มีการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้ในประเทศจีนจำนวน 50,857 ตัว คิดเป็นร้อยละ 55 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมทั้งหมดทั่วโลก

สหรัฐอเมริกาก้าวขึ้นเป็นประเทศที่มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมมากที่สุดเป็นอันดับสองของโลกแซงหน้าญี่ปุ่นมาตั้งแต่ปี 2020 และรั้งตำแหน่งอันดับสองนับแต่นั้น โดยสหรัฐอเมริกามีการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมในปี 2023 อยู่ที่ 9,013 ตัว หรือ คิดเป็นร้อยละ 10 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมทั่วโลกในปีนี้ ขณะที่การติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมในญี่ปุ่น ปี 2023 นั้น อยู่ที่

5,471 ตัว หรือ คิดเป็นร้อยละ 6 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมทั่วโลกในปีนี้ ส่วนการปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมในอินเดียอยู่ที่ 4,205 ตัว สูงเป็นอันดับ 4 ของโลก ในปี 2023 เกาหลีใต้เป็นประเทศที่มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมสูงอยู่ที่ 4,161 ตัว เป็นอันดับ 5 ของโลก ในปี 2023 (ลดลงจากเดิมที่มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่อันดับ 4 ของโลก) ขณะที่การติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมในเยอรมนีอยู่ในอันดับที่ 6 อยู่ที่ 4,161 ตัว ถัดมาเป็นการติดตั้งในเม็กซิโก อยู่ที่ 2,262 ตัว ส่วนแคนาดา มีการติดตั้งอยู่ในอันดับที่ 8 อยู่ที่ 1,776 ตัว ซึ่งมีเพียง 8 ประเทศที่กล่าวมาข้างต้นเท่านั้น ที่มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมมากกว่า 1,000 ตัว ในปี 2023

5 ประเทศแรก ที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์กลุ่มที่ใช้ในการหยิบ จับ ชิ้นงาน และนำชิ้นงานเข้าเครื่อง CNC Machine (Robots for machine tending) มากที่สุด ในปี 2023 (ปริมาณการติดตั้งใน 5 ประเทศนี้ คิดเป็นร้อยละ 80 ของการติดตั้งหุ่นยนต์กลุ่มนี้ทั่วโลก) อันดับหนึ่งคือประเทศจีน มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 155,964 ตัว คิดเป็นร้อยละ 56 ของการติดตั้งหุ่นยนต์กลุ่มนี้ทั่วโลก รองลงมาเป็นการติดตั้งในสหรัฐอเมริกา (ปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 20,972 ตัว คิดเป็นร้อยละ 7 ของการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้ทั่วโลก ถัดมาเป็นการติดตั้งใน ญี่ปุ่น เยอรมนี และเกาหลีใต้ ที่ปริมาณการติดตั้งจำนวน 16,893, 16,637 และ 14,483 ตัว ตามลำดับ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6, 6 และ 5 ของการติดตั้งหุ่นยนต์กลุ่มนี้ทั่วโลก ตามลำดับ

ประเทศจีนเป็นประเทศที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในการหยิบ จับ ชิ้นงาน (Material handling robots) มากที่สุดในปี 2023 คือมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 74,519 ตัว คิดเป็นร้อยละ 61 ของการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในการหยิบ จับ ชิ้นงาน ทั่วโลก รองลงมาเป็นการติดตั้งในประเทศ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น เยอรมนี

และเกาหลีใต้ ที่ปริมาณการติดตั้ง 10,560, 8,129, 7,126 และ 3,025 ตัว ตามลำดับ การติดตั้งหุ่นยนต์ประเภท Material handling robots ใน 5 ประเทศหลักข้างต้นคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 84 ของการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้ทั่วโลกในปี 2023

5 ประเทศแรก ที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภท handling ที่ใช้ในการบรรจุ เก็บและวาง (Robots for packaging, picking and placing) มากที่สุดในปี 2023 ได้แก่ประเทศจีนซึ่งเป็นประเทศที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์ ประเภทนี้มากที่สุดในโลก โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 21,643 ตัว (คิดเป็นร้อยละ 45 ของการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้ทั่วโลก) รองลงมาเป็นการติดตั้งในประเทศเกาหลีใต้ อยู่ที่ 7,927 ตัว (คิดเป็นร้อยละ 17 ของการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้ทั่วโลก) ถัดมาเป็นการติดตั้งในประเทศ สหรัฐอเมริกา อิตาลี และเยอรมนี ที่ปริมาณการติดตั้ง 3,970, 3,812 และ 1,052 ตัว ตามลำดับ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8, 8 และ 2 ของการติดตั้งหุ่นยนต์กลุ่มนี้ทั่วโลก ตามลำดับ

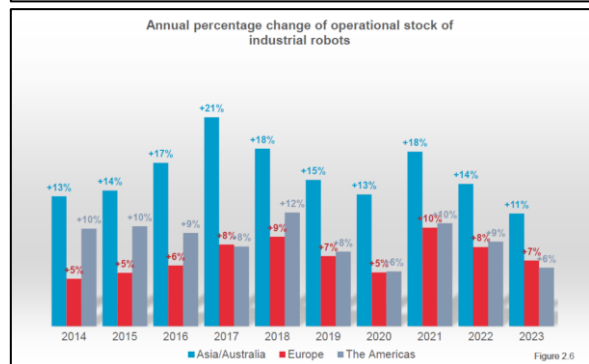
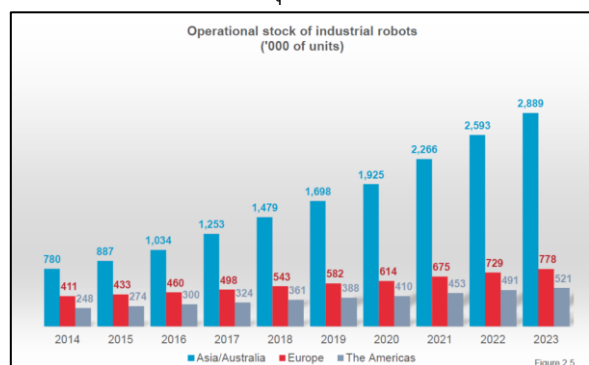
หุ่นยนต์ที่ใช้ในงาน จัดเรียง วางซ้อนผลิตภัณฑ์ (Palletizing robots) ถูกติดตั้งมากที่สุดใน 5 ประเทศหลัก ได้แก่ จีน ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา อิตาลี และเยอรมนี โดยมีสัดส่วนปริมาณการติดตั้งคิดเป็นร้อยละ 63, 6, 4, 4 และ 3 ของการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้ทั่วโลก ตามลำดับ

หุ่นยนต์กลุ่ม handling ที่ใช้ในการนำชิ้นงานเข้าเครื่อง machine tools (Robots for handling operations at machine tools) ที่มีการติดตั้งในปี 2023 ส่วนใหญ่ร้อยละ 61 ถูกติดตั้งในประเทศจีน รองลงมาถูกติดตั้งในประเทศ ญี่ปุ่น เยอรมนี อิตาลี และ สหรัฐอเมริกา ในสัดส่วนร้อยละ 8, 7, 4, และ 3 ของการติดตั้ง

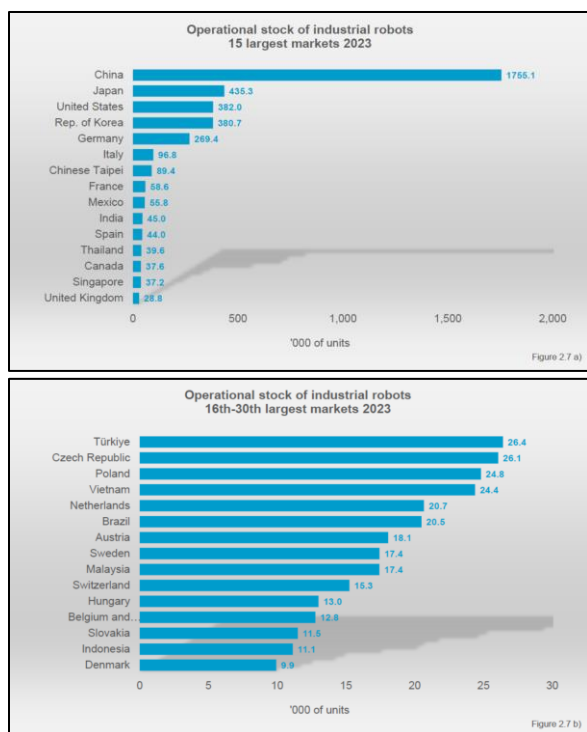
5 ประเทศแรกที่มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในการขึ้นรูปพลาสติก (plastic molding robots)

มากที่สุดในปี 2023 ได้แก่ จีน ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา เยอรมนี และ เกาหลีใต้ ในสัดส่วนร้อยละ 39, 18, 7, 4 และ 3 ของการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้ทั่วโลก ตามลำดับ ทั้งนี้ร้อยละ 51 ของปริมาณการติดตั้ง Processing robot ในปี 2022 เป็นการติดตั้งในประเทศจีน

กว่าร้อยละ 33 ของการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในห้อง cleanroom ทั้งหมดในปี 2023 เป็นการติดตั้งในประเทศญี่ปุ่น รองลงมาเป็นการติดตั้งใน จีน เกาหลีใต้ สิงคโปร์ และ สหรัฐอเมริกา ในสัดส่วนร้อยละ 29, 13, 6 และ 5 ของการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้ทั่วโลก



ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ทั่วโลกเพิ่มสูงขึ้นเกินระดับ 4 ล้านตัว ในปี 2023 อยู่ที่ 4,281,585 ตัว เพิ่มสูงขึ้นจากปี 2022 ร้อยละ 10 ทั้งนี้ตั้งแต่ปี 2018 ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ทั่วโลกเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 12 ต่อปี



จีนเป็นประเทศที่มีปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศสูงที่สุดในโลก โดยปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ในจีนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 22 ต่อปี นับตั้งแต่ปี 2018 ทั้งนี้ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศจีนมีจำนวนเกิน 1 ล้านตัวในปี 2021 และเกิน 1.5 ล้านตัว ในปี 2022 สำหรับปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใช้งานในประเทศจีนในปี 2023 อยู่ที่ 1.76 ล้านตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 17 คิดเป็นร้อยละ 41 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ทั่วโลก

ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใช้งานในประเทศญี่ปุ่นในปี 2023 อยู่ที่ 435,299 ตัว คิดเป็นร้อยละ 10 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานทั่วโลก ก่อนหน้านี้อปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในญี่ปุ่นได้มีการชะลอตัวลงและกลับมาฟื้นตัวดีขึ้นอีกครั้งในปี 2016 ทำให้ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในญี่ปุ่น เพิ่มขึ้นเฉลี่ยที่ร้อยละ 6 ต่อปี ในช่วงปี 2018-2023

ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีอยู่ในเกาหลีใต้ในปี 2023 อยู่ที่ 380,698 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 2 ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในเกาหลีใต้ขยายตัวเฉลี่ยที่ร้อยละ 5 ต่อปี ในช่วงปี 2018-2023 ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีอยู่ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้คิดเป็นร้อยละ 66 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานทั่วโลกในปี 2023 โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 14 ต่อปี นับตั้งแต่ปี 2018

อดีตในปี 2005 กว่าร้อยละ 52 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานทั่วโลกอยู่ในเอเชีย โดยร้อยละ 40 อยู่ในประเทศญี่ปุ่น และมีเพียงร้อยละ 1 ที่เป็นหุ่นยนต์ที่ใช้งานในจีน ภายหลังจากนั้นหลายประเทศในเอเชียได้มีการนำหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมาใช้ในการผลิตมากขึ้น จึงส่งผลทำให้จำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีใช้งานสะสมอยู่ในประเทศต่างๆเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ในปี 2023 มีปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใช้งานอยู่ใน จีน 1.76 ล้านตัว , ญี่ปุ่น 435,299 ตัว, เกาหลีใต้ 380,698 ตัว , ไต้หวัน 89,425 ตัว, อินเดีย 44,958 ตัว ประเทศไทย 39,557 ตัว และสิงคโปร์ 37,247 ตัว

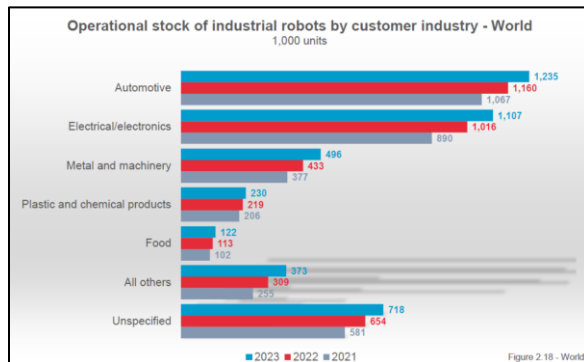
ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ในยุโรปในปี 2023 อยู่ที่ 777,596 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 7 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 18 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานทั่วโลกในปี 2023 โดยปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในยุโรป ขยายตัวเฉลี่ยที่ร้อยละ 7 ต่อปี ตั้งแต่ปี 2018

สำหรับปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในยุโรปกลางและยุโรปตะวันออกนั้น มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 11 ต่อปี ขณะที่ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในยุโรปตะวันตกส่วนประเทศในกลุ่มนอร์ดิก (เดนมาร์ก ฟินแลนด์ ไอซ์แลนด์ นอร์เวย์ และสวีเดน) เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 6 ต่อปี ทั้งนี้สามในสี่ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้งาน

ยุโรปนั้นอยู่ในยุโรปตะวันตก และกว่าครึ่งหนึ่งอยู่ในประเทศเยอรมนี.

ร้อยละ 12 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานทั่วโลกนั้น อยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยในปี 2023 อยู่ที่ 520,524 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 6 โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 8 ต่อปีในช่วงปี 2018-2023

ร้อยละ 91 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานในทวีปอเมริกาในปี 2023 หรือ 452,217 ตัว อยู่ในกลุ่มประเทศอเมริกาเหนือ (สหรัฐอเมริกา แคนาดา และเม็กซิโก) และหุ่นยนต์ส่วนใหญ่มีการใช้งานในประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นหลัก



อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นลูกค้าหลักของอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ ในปี 2023 มีปริมาณหุ่นยนต์ที่ใช้งานอยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์ อยู่ที่ 1,235,312 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 6 และคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 29 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ทั้งหมดในปี (อยู่ที่ 4,281,585 ตัว) แต่สัดส่วนปริมาณหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ลดลงอย่างต่อเนื่อง จากที่เคยมีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 35 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ทั้งหมดในปี 2018 ทั้งนี้ปริมาณหุ่นยนต์ที่ใช้งานอยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์มีอัตราการเติบโตอยู่ที่ร้อยละ 8 ต่อปี มาตั้งแต่ปี 2018 ขณะที่ปริมาณหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรม

โลหะและเครื่องจักรกล มีอัตราการเติบโตเป็นเลขสองหลักต่อปี

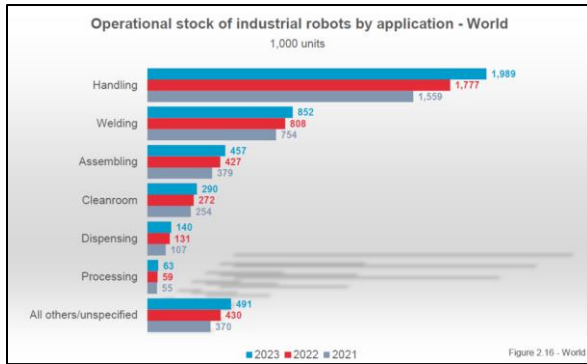
อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เป็นอุตสาหกรรมที่มีจำนวนหุ่นยนต์ที่ใช้งานอยู่สูงเป็นอันดับสองรองจากอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยในปี 2023 มีปริมาณหุ่นยนต์ที่ใช้งานอยู่ในอุตสาหกรรมนี้ 1,106,784 ตัว คิดเป็นร้อยละ 26 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ทั้งหมด และมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 9 ในช่วงปี 2018-2023 ปริมาณหุ่นยนต์ที่ใช้งานอยู่ในอุตสาหกรรมนี้มีอัตราการเติบโตอยู่ที่ร้อยละ 13 ต่อปี ทั้งนี้ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มีจำนวนเกิน 1 ล้านตัว ในปี 2022

จำนวนหุ่นยนต์ที่ใช้งานอยู่สุดอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลปี 2023 อยู่ที่ 495,648 ตัว คิดเป็นร้อยละ 12 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ทั้งหมดในปี 2023 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 14

ปริมาณหุ่นยนต์ที่ใช้งานอยู่ในอุตสาหกรรมนี้มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 15 ต่อปี (ตั้งแต่ปี 2018 – 2023)

ปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานอยู่ในอุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ ปรับตัวเพิ่มจากปีก่อนร้อยละ 5 อยู่ที่ 230,098 ตัว ในปี 2023 คิดเป็นร้อยละ 5 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ทั้งหมดในปี 2023

สำหรับปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานอยู่ในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ในปี 2023 อยู่ที่ 122,436 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 9 และคิดเป็นร้อยละ 3 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ทั้งหมดในปี 2023



ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานทั่วโลกในปี 2023 ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มหุ่นยนต์ที่ใช้ในการหยิบ จับ ชิ้นงาน และนำชิ้นงานเข้าเครื่องจักร (Handling operations and machine tending robots) มีจำนวนอยู่ที่ 1,988,670 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 12) คิดเป็นร้อยละ 46 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานทั่วโลกในปี 2023 นี้ (ปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานทั่วโลกในปี 2023 อยู่ที่ 4,281,585 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 10)

ปริมาณหุ่นยนต์ที่ใช้ในการหยิบ จับ ชิ้นงาน (General material handling robots) ที่มีการใช้งานอยู่ทั่วโลกในปี 2023 อยู่ที่ 801,282 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 14) คิดเป็นร้อยละ 19 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานทั่วโลก

หุ่นยนต์ประเภท handling ที่ใช้ในการบรรจุ เก็บและวาง (packaging, picking, and placing) ที่มีใช้งานทั่วโลกในปี 2023 อยู่ที่ 391,874 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 10) คิดเป็นร้อยละ 10 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานทั่วโลก

สำหรับปริมาณหุ่นยนต์ที่ใช้ในการขึ้นรูปพลาสติก (plastic molding robots) ที่มีใช้งานทั่วโลกในปี 2023 อยู่ที่ 229,995 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 6) คิดเป็นร้อยละ 5 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานทั่วโลก

หุ่นยนต์ handling ที่ใช้ในการนำชิ้นงานเข้าเครื่อง machine tools ที่มีการใช้งานทั่วโลกในปี

2023 อยู่ที่ 183,967 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 11) คิดเป็นร้อยละ 4 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานทั่วโลก

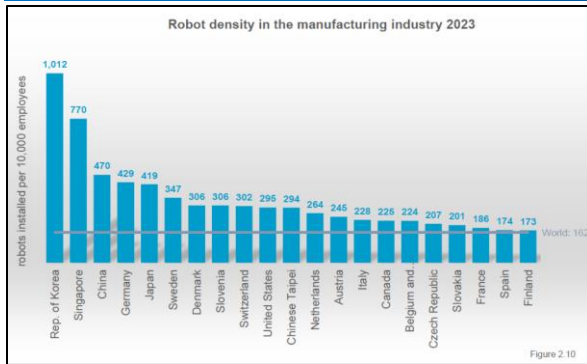
ปริมาณหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อม (welding robots) ที่มีการใช้งานอยู่ทั่วโลกในปี 2023 อยู่ที่ 852,130 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5) คิดเป็นร้อยละ 20 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานทั่วโลก

หุ่นยนต์สำหรับงานประกอบชิ้นงาน (Robot for Assembling) ที่มีการใช้งานอยู่ทั่วโลกในปี 2023 อยู่ที่ 456,799 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 7) คิดเป็นร้อยละ 11 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานทั่วโลก

ขณะที่หุ่นยนต์ประเภท dispensing robots ที่มีการใช้งานอยู่ทั่วโลกในปี 2022 มีจำนวน 140,009 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 7) คิดเป็นร้อยละ 3 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานทั่วโลก ส่วน processing robots นั้น มีจำนวน 63,263 ตัว ที่มีการใช้งานอยู่ทั่วโลกในปี 2023 (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 7)

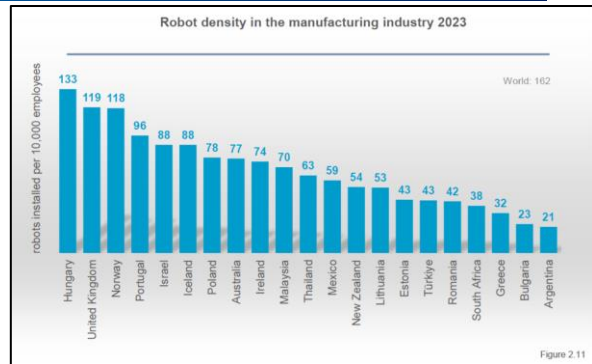


ความหนาแน่นของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (robot density) ของโลกในปี 2023



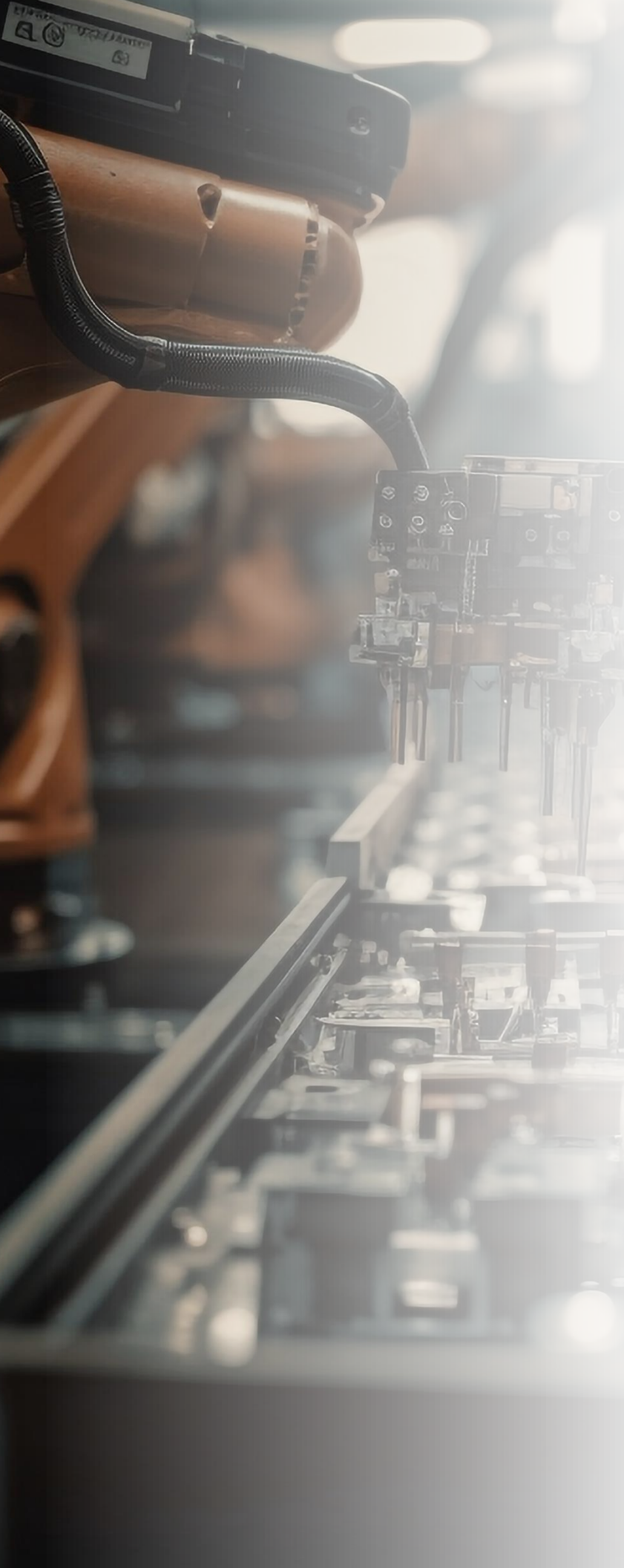
ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้นในช่วงไม่กี่ปีก่อนหน้านี้เป็นแรงส่งให้ ความหนาแน่นของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (robot density) ของโลกในปี 2023 เพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ 162 ตัวต่อจำนวนแรงงาน 10,000 คน โดยความหนาแน่นของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในเอเชียในปี 2023 อยู่ที่ 182 ตัวต่อจำนวนแรงงาน 10,000 คน เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 13 ต่อปี ตั้งแต่ปี 2018 ขณะเดียวกัน ความหนาแน่นของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในยุโรปเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 7 ต่อปี ตั้งแต่ปี 2018 โดยมีปริมาณความหนาแน่นอยู่ที่ 142 ตัวต่อจำนวนแรงงาน 10,000 คน ส่วนสหรัฐอเมริกามีความหนาแน่นของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมอยู่ที่ 127 ตัวต่อจำนวนแรงงาน 10,000 คน ในปี 2022 เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 6 ต่อปี ตั้งแต่ปี 2018

ประเทศเกาหลีใต้ มีความหนาแน่นของการใช้หุ่นยนต์ (robot density) สูงที่สุดในโลก อยู่ที่ 1,012 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน โดยในปี 2023 ซึ่งเท่ากับปีก่อนหน้า ปริมาณความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในเกาหลีใต้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี นับตั้งแต่ปี 2018 จากการที่เกาหลีใต้เป็นฐานการผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์และยานยนต์ที่สำคัญของโลก อุตสาหกรรมหุ่นยนต์จึงพึ่งพาสองอุตสาหกรรมนี้ที่เป็นลูกค้าหลัก



สิงคโปร์เป็นประเทศที่มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (robot density) สูงเป็นอันดับสองของโลก อยู่ที่ 770 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน ในปี 2023 สิงคโปร์เป็นประเทศเล็กๆ ที่มีจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิตประมาณ ทั้งหมดประมาณ 482,000 คน (ข้อมูลจากกระทรวงแรงงาน) ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานสิงคโปร์อยู่จำนวน 37,000 ตัว ในปี 2023 ความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในสิงคโปร์เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 14 ต่อปี นับตั้งแต่ปี 2018

ปี 2023 เป็นปีที่ความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศจีนสูงขึ้นแซงหน้าเยอรมนีและญี่ปุ่น ทำให้ในปี 2023 จีนเลื่อนอันดับมาเป็นประเทศที่มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม สูงเป็นอันดับสามของโลก โดยมีปริมาณความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมอยู่ที่ 470 ต่อแรงงาน 10,000 คน ทั้งนี้จีนเพิ่งขึ้นมาเป็นประเทศที่ความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูง 10 อันดับแรกในปี 2019 และได้อันดับขึ้นมาอยู่ที่ 5 ในปี 2021 โดยรั้งตำแหน่งนี้ไว้ได้ในปี 2022 จนกระทั่งแซงหน้าญี่ปุ่นและเยอรมนีได้อย่างน่าทึ่งในปีนี้ การลงทุนมหาศาลในเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติของจีนทำให้ความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในประเทศเพิ่มสูงขึ้น แม้จะมีแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิตกว่า 38 ล้านคนก็ตาม



สำหรับความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศเยอรมนีและญี่ปุ่น อยู่ที่ 429 ตัว และ 419 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน ตามลำดับ สูงสุดเป็นอันดับที่สี่และอันดับที่ห้า โดยความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในเยอรมนีเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี นับตั้งแต่ปี 2018 ขณะที่ความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี นับตั้งแต่ปี 2018

ประเทศที่มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงในอันดับถัดมาซึ่งได้แก่ สวิตเซอร์แลนด์ สโลวีเนีย สวิสเซอร์แลนด์ และ สหรัฐอเมริกา มีปริมาณความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมอยู่ที่ 347, 306, 306, 302 และ 295 ตัว ต่อแรงงาน 10,000 คน ตามลำดับ

จากการที่สโลวีเนียมีการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศ ทำให้มีการลงทุนติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมดังกล่าวเพิ่มสูงขึ้น ที่ส่งผลให้การจ้างงานในภาคการผลิตลดลงอย่างรวดเร็ว จากที่มีการจ้างงานมากกว่า 250,000 คนในปี 2019 ลดลงมาเหลือน้อยกว่า 213,000 คนในปี 2021 และการจ้างงานค่อยๆปรับตัวเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ 222,000 ตัว ในปี 2023 การจ้างงานในปีนี่ยังไม่กลับไปอยู่ในระดับเดิมเมื่อปี 2019 อย่างไรก็ตามการนำหุ่นยนต์มาใช้งานในประเทศเพิ่มขึ้น ทำให้ความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในประเทศสโลวีเนียขยายตัวเพิ่มขึ้นสองเท่าโดยมีอัตราการขยายอยู่ที่ร้อยละ 17 ต่อปี ในช่วงปี 2018-2023



บทที่ 4

**ภาพรวมอุตสาหกรรมหุ่นยนต์
อุตสาหกรรม (Industrial Robot) ใน
ประเทศสำคัญของโลก ปี 2023**

บทที่ 4

ภาพรวมอุตสาหกรรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Industrial Robot) ในประเทศสำคัญของโลก ปี 2023

4.1 ภาพรวมอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมของประเทศจีน ปี 2023

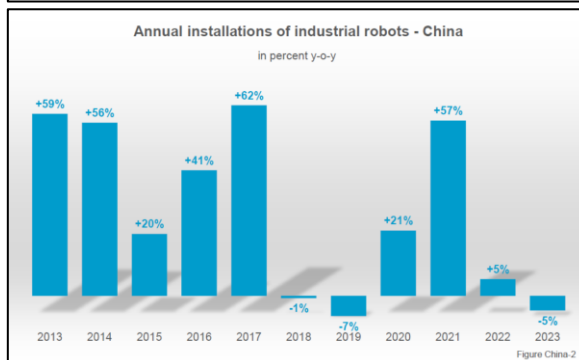
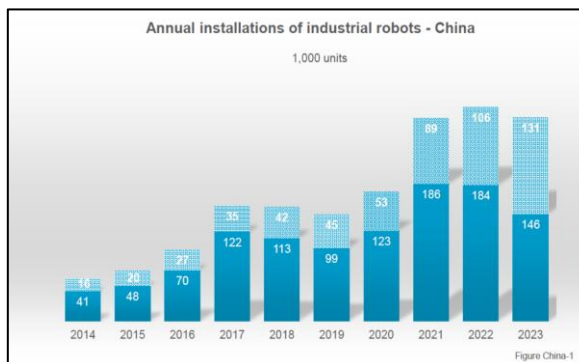
ประเทศจีนเป็นประเทศที่มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงเป็นอันดับ 1 ของโลก ในปี 2023 โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 276,288 ตัว (เป็นหุ่นยนต์ที่ผลิตจากผู้ผลิตจีนจำนวน 130,516 ตัว) ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในปีนี้อลดลงจากปีก่อนร้อยละ 5 การติดตั้งหุ่นยนต์ในจีนมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 12 ต่อปี ในช่วงปี 2018-2023

Handling operations เป็นหุ่นยนต์ประเภทที่มีปริมาณการติดตั้งสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 56 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งในปีนี้อ รองลงมาเป็นหุ่นยนต์ประเภทใช้ในงานเชื่อม คิดเป็นร้อยละ 18 และเป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในการประกอบชิ้นส่วน ร้อยละ 10 สำหรับหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งใหม่ในปี 2023 นี้ ส่วนใหญ่ถูกติดตั้งในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ คิดเป็นร้อยละ 28 รองลงมาถูกติดตั้งในอุตสาหกรรมยานยนต์ และอุตสาหกรรมการผลิตโลหะ คิดเป็นร้อยละ 24 และร้อยละ 15 ตามลำดับ

ภาพรวมความหนาแน่นของจำนวนหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิตของจีนในปี 2023 อยู่ที่ 470 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน อุตสาหกรรมยานยนต์มีความหนาแน่นของปริมาณหุ่นยนต์ อยู่ที่ 987 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน ส่วนอุตสาหกรรมอื่นๆความหนาแน่นของปริมาณหุ่นยนต์ อยู่ที่ประมาณ 400 ตัวต่อแรงงาน 10,000

สำหรับมูลค่าการขายหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศจีนในปี 2023 นี้ อยู่ที่ 7,200 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 5 (ในปี 2022 มูลค่าการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศจีน อยู่ที่ 7,500 ล้านดอลลาร์สหรัฐ)

ประเทศจีนเป็นตลาดหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดและเติบโตเร็วที่สุดในโลก ทั้งยังเป็นประเทศที่มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมรายปีสูงเป็นอันดับ 1 ของโลก และนับตั้งแต่ปี 2016 เป็นต้นมา ประเทศจีนเป็นประเทศที่มีปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใช้งานในประเทศสูงที่สุดในโลกด้วยเช่นกัน



นับตั้งแต่มีการลงทุนมหาศาลของอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศจีนเมื่อปี 2010 ทำให้จีนก้าวขึ้นมาเป็นตลาดรถยนต์และฐานการผลิตรถยนต์รวมถึงรถยนต์ไฟฟ้าที่ใหญ่ที่สุดในโลก นอกจากนี้จีนยังเป็นผู้ผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ แบตเตอรี่ เซมิคอนดักเตอร์ และไมโครชิพ รายใหญ่ของโลก อีกด้วย

ตั้งแต่ปี 2016 อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ได้เป็นลูกค้าหลักของอุตสาหกรรมหุ่นยนต์แทนที่อุตสาหกรรมยานยนต์ อีกทั้งยังเป็นตัวขับเคลื่อนหลักที่ทำให้อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ในจีนเติบโต เนื่องจากจีนเป็นผู้ผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ แบตเตอรี่ เซมิคอนดักเตอร์ และไมโครชิพ รายใหญ่ของโลก

จากการที่จีนเป็นตลาดขนาดใหญ่ ค่าจ้างที่เพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้ประชากรในประเทศจีนปรับขึ้นมามีอยู่ในระดับชนชั้นกลางมากขึ้น ความต้องการบริโภคสินค้าทุกประเภทจึงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้อุตสาหกรรมต่างๆ เริ่มขยายกำลังการผลิตโดยนำเอาเทคโนโลยีอัตโนมัติที่ทันสมัยมาใช้ ทำให้ตัวเลขการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในจีนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ตั้งแต่ปี 2018 ปริมาณความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในประเทศจีนเพิ่มสูงเฉลี่ยร้อยละ 25 ต่อปี ส่งผลให้ความหนาแน่นของหุ่นยนต์เพิ่มขึ้นจากที่เคยอยู่ที่ 156 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน ในปี 2018 มาอยู่ที่ 470 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คนในปี 2023

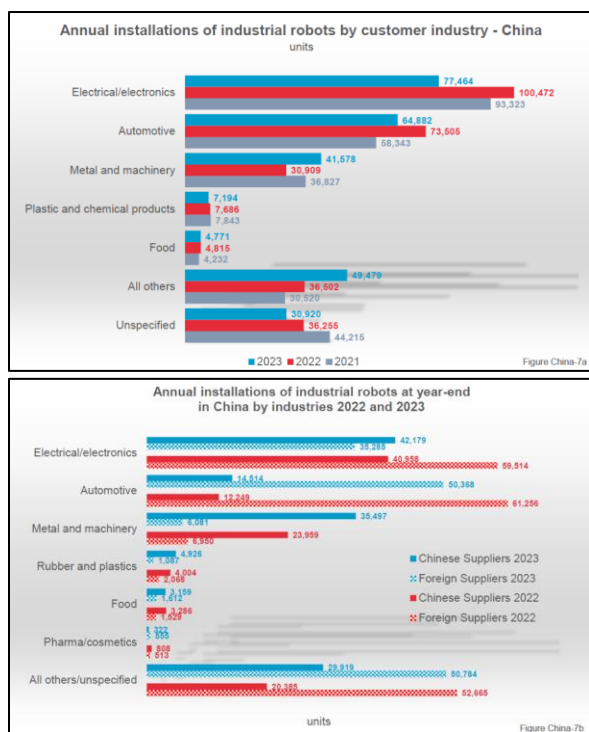
ประเทศจีนยังเป็นที่ตั้งฐานการผลิตหุ่นยนต์ที่สำคัญ มีซัพพลายเออร์หุ่นยนต์ระดับนานาชาติหลายราย

ได้จัดตั้งโรงงานผลิตในจีนเพื่อตอบสนองความต้องการในตลาดนี้ นอกจากนี้ จีนยังได้พัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ของตนเอง เพื่อนำมาช่วยเพิ่มขีดความสามารถอย่างต่อเนื่องและเทคโนโลยีด้านหุ่นยนต์ในจีนมีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว

ในปี 2023 มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในจีนจำนวน 276,288 ตัว คิดเป็นร้อยละ 51 ของการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลกในปีนี้ ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ของจีนในปี 2020, 2021 และ 2022 พุ่งสูงขึ้นต่อเนื่องและระดับสูงสุดเป็นประวัติการณ์ทุกปีก่อนที่การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในจีนจะชะลอตัวลงร้อยละ 5 ในปี 2023 อย่างไรก็ตามปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในจีนปี 2023 สูงเป็นอันดับสองจากสถิติที่เคยบันทึกไว้ การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศจีนเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 12 ต่อปี ในช่วงปี 2018-2023

ร้อยละ 47 ของหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในจีนในปี 2023 (130,516 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 24) เป็นหุ่นยนต์ที่ผลิตจากผู้ผลิตจีน ในช่วงสิบปีก่อนสัดส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ที่มาจากผู้ผลิตจีนในประเทศอยู่ที่ประมาณร้อยละ 28 ของปริมาณการติดตั้งในแต่ละปี นับตั้งแต่ปี 2022 สัดส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ผลิตโดยผู้ผลิตจีนในประเทศเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในทางกลับกันการติดตั้งหุ่นยนต์จากต่างประเทศ (รวมถึงหุ่นยนต์ที่ผลิตในจีนโดยซัพพลายเออร์ที่ไม่ใช่ชาวจีน) ลดลงร้อยละ 21 เหลือ 145,772 ตัวในปี 2023 นี้





ในประเทศจีนอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นลูกค้าหลักของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมาตั้งแต่ปี 2016 โดยมีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 28 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งในจีนทั้งหมดในปี 2023 จำนวนหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในปี 2023 นี้อยู่ที่ 77,464 ตัว ลดลงร้อยละ 23 จากปีก่อนที่มีปริมาณการติดตั้งเกิน 100,000 ตัว ทั้งนี้ในช่วงปี 2018-2023 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 11 ต่อปี การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของจีนในปีนั้น คิดเป็นร้อยละ 62 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทั่วโลก และหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งทั้งหมดในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในปี 2023 กว่าร้อยละ 54 เป็นหุ่นยนต์ที่ผลิตในประเทศโดยผู้ผลิตจีน

อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมหลักที่ขับเคลื่อนให้อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ในประเทศจีนเติบโตเป็นลูกค้าที่ใหญ่เป็นอันดับสองรองจากอุตสาหกรรม

ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มาตั้งแต่ปี 2016 การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ของจีนในปี 2023 อยู่ที่ 64,882 ตัว ลดลงร้อยละ 12 จากปี 2022 ที่เป็นปีที่มีปริมาณการติดตั้งสูงสุด (ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ของจีนในปี 2022 อยู่ที่ 73,505 ตัว) ในช่วงปี 2018-2023 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์เติบโตเฉลี่ยร้อยละ 11 ต่อปี ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ของจีนในปี 2023 คิดเป็นร้อยละ 48 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ทั่วโลก

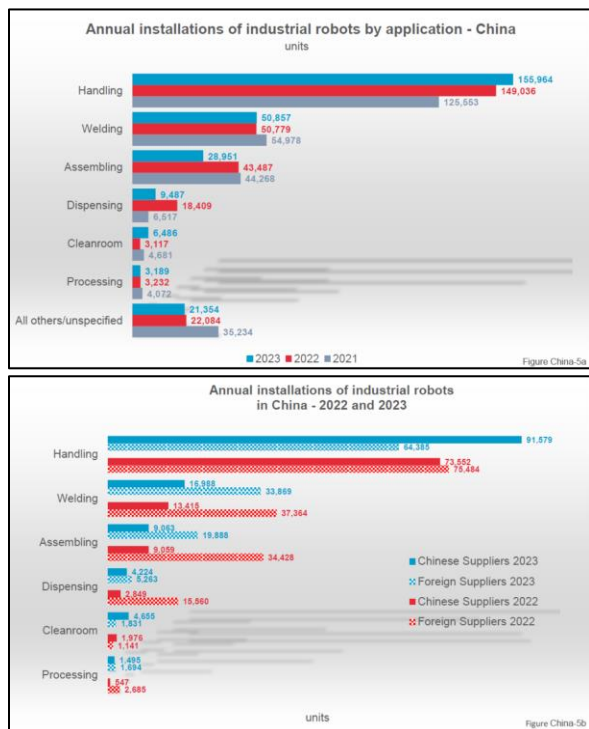
การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลในปี 2023 อยู่ที่ 41,578 ตัว ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 35 จากปีก่อนหน้า เป็นยอดปริมาณการติดตั้งที่สูงสุดเป็นประวัติการณ์ คิดเป็นร้อยละ 15 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศจีนทั้งหมดในปี 2023 และกว่าร้อยละ 85 ของหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลในปีนี้เป็นหุ่นยนต์ที่ผลิตโดยผู้ผลิตจีนในประเทศ หุ่นยนต์ในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้ในการผลิตเครื่องจักรกล (อยู่ที่ 25,341 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 26) รองลงมาถูกนำไปใช้ในการผลิต ผลิตภัณฑ์โลหะ (อยู่ที่ 13,794 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 34)

การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 6 อยู่ที่ 7,194 ตัว ในปี 2023 และร้อยละ 73 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมนี้เป็นหุ่นยนต์ที่มาจากผู้ผลิตจีน หุ่นยนต์ในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้ในการอุตสาหกรรมการผลิตยางและพลาสติก โดยมีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในปี 2023 อยู่ที่ 6,013 ตัว ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 1 การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิตยางและพลาสติกขยายตัวอยู่ที่ร้อยละ 4 ต่อปี ตั้งแต่ปี 2018 สำหรับการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมผลิตเคมีภัณฑ์ ยาและ

เครื่องสำอาง ในปี 2023 อยู่ที่ 877 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 34

ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในปี 2023 อยู่ที่ 4,771 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 1 ขณะที่การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอ เครื่องหนัง และเครื่องแต่งกาย มีการเติบโตแบบก้าวกระโดด ส่วนปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิตไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ในปี 2023 อยู่ที่ 4,2762 ตัว เพิ่มขึ้นสูงจากปีก่อนถึงร้อยละ 27

การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษในปี 2023 เติบโตแบบก้าวกระโดด อยู่ที่ 1,692 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 119



หุ่นยนต์กลุ่ม handling operations/machine tending เป็นหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งมากที่สุดในจีน ในปี 2023 (คิดเป็นร้อยละ 56 ของหุ่นยนต์ทั้งหมดที่มีการติดตั้งในปี) โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 155,964 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5) ร้อยละ 59 ของหุ่นยนต์

ประเภท handling operations/machine tending ที่มีการติดตั้งในปีนี้เป็นหุ่นยนต์ที่ผลิตโดยผู้ผลิตในประเทศ การติดตั้งหุ่นยนต์ในกลุ่มนี้ ส่วนใหญ่เป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทหยิบจับ เคลื่อนย้ายวัสดุ (material handling) มีการติดตั้งอยู่ที่ 74,519 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 27 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์กลุ่ม handling operations/machine tending ทั้งหมดในปี

รองลงมาเป็นหุ่นยนต์ประเภท handling ที่ใช้ในการการบรรจุ เก็บและวาง โดยในปี 2023 มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 21,643 ตัว (ปรับตัวลดลงจากปีก่อนร้อยละ 15) ขณะที่ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์สำหรับการวางพาเลทในปี 2023 อยู่ที่ 15,127 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 34 หุ่นยนต์สองประเภทนี้เป็นหุ่นยนต์ที่ปริมาณการติดตั้งเติบโตอย่างแข็งแกร่งและต่อเนื่องในระยะยาว โดยอัตราการขยายตัวของการติดตั้งในช่วงปี 2018-2023 เติบโตอยู่ที่ร้อยละ 28 และร้อยละ 32 ต่อปี

การติดตั้งหุ่นยนต์ประเภท Handling operations ที่ใช้กับ machine tools ในประเทศจีน ปี 2023 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนถึงร้อยละ 43 โดยปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 15,094 ตัว กว่าร้อยละ 80 ของหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในปีนี้เป็นหุ่นยนต์ที่ผลิตจากต่างประเทศ

ส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ Handling สำหรับงานขึ้นรูปพลาสติกในปี 2023 เพิ่มขึ้นร้อยละ 19 อยู่ที่ 9,097 ตัว ขณะที่การติดตั้งหุ่นยนต์ Handling ที่ใช้ในงานตรวจวัด ตรวจสอบ และทดสอบ (measurement, inspection, and testing) ในปี 2023 ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 21 อยู่ที่ 6,673 ตัว หุ่นยนต์ที่ติดตั้งเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 96) เป็นหุ่นยนต์ที่ผลิตจากผู้ผลิตในประเทศจีน ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานตรวจวัด ตรวจสอบ และทดสอบ ปกติแล้วจะมีปริมาณ

การติดตั้งอยู่ในช่วง 1,000 -2,500 ตัวต่อปี ความต้องการหุ่นยนต์ประเภทนี้เพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ปี 2021 จนกระทั่งในปี 2022 ที่ปริมาณการติดตั้งเพิ่มขึ้นแบบก้าวกระโดดสูงถึง 8,398 ตัว สูงสุดเป็นประวัติการณ์ หุ่นยนต์ประเภท handling ที่ใช้ในกระบวนการหล่อโลหะ มีปริมาณการติดตั้งในปี 2023 อยู่ที่ 5,645 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าถึงร้อยละ 71 การติดตั้งขยายตัวหลังจากผ่านช่วงที่การติดตั้งหดตัวลงต่อเนื่องในช่วงปี 2018-2022

ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ Handling สำหรับการปั๊ม การตีและการตัดโลหะ ปรับตัวลดลงจากปีก่อนร้อยละ 7 อยู่ที่ 5,186 ตัว ขณะที่การติดตั้งหุ่นยนต์ประเภท handling สำหรับงาน machine tending มีแนวโน้มลดลงมาอยู่ในระดับการติดตั้ง 3,000 ตัวต่อปี มาเป็นระยะเวลาหลายปีแล้ว (ในปี 2023 มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 2,893 ตัว ลดลงร้อยละ 6 จากปีก่อนหน้า)

ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์กลุ่มที่ใช้ในงานเชื่อมและบัดกรี (Welding and soldering robots) ในปี 2023 อยู่ในระดับเดียวกับปีก่อน โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 50,857 ตัว กว่าร้อยละ 33 ของปริมาณหุ่นยนต์กลุ่มที่ใช้ในงานเชื่อมและบัดกรี ที่ติดตั้งในปีนี้เป็นหุ่นยนต์ที่ผลิตโดยผู้ผลิตในประเทศจีน (หุ่นยนต์ที่ผลิตโดยผู้ผลิตในประเทศจีนมีการติดตั้งเพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 7)

สำหรับหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมอาร์ค (Arc welding robots) มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 25,370 ตัว ในปี 2023 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 11 ซึ่งต่างจากปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในการเชื่อมแบบจุด (Spot welding robots) ที่ในปี 2023 หดตัวลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 16 อยู่ที่ 17,378 ตัว หุ่นยนต์ที่ใช้ในการเชื่อมแบบจุดที่มีการติดตั้งในปีนี้อยู่ทั้งหมดเป็นหุ่นยนต์ที่ผลิตจากบริษัทต่างชาติ ขณะที่ร้อยละ 47

ของหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมอาร์คที่มีการติดตั้งในปีนี้เป็นหุ่นยนต์ที่ผลิตโดยผู้ผลิตจีน

ส่วนหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมแบบเลเซอร์มีการติดตั้งในจีนในปี 2023 อยู่ที่ 2,325 ตัว (ปรับตัวพุ่งสูงขึ้นจากปีก่อนถึงร้อยละ 181) ที่ผ่านมตลาดหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมแบบเลเซอร์นั้นอยู่ในช่วงชะลอตัวลงติดต่อกันมาหลายปี ก่อนที่ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้จะสูงขึ้นมาอยู่ที่จุดสูงสุดในปี 2021 ที่มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 1,761 ตัว ซึ่งเป็นผลมาจากการที่ผู้ผลิตในประเทศจีนสามารถผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการใช้ในประเทศได้มากขึ้น โดยปกติแล้วหุ่นยนต์เชื่อมแบบเลเซอร์ที่มีการติดตั้งในแต่ละปี จะเป็นหุ่นยนต์ที่ผลิตโดยผู้ผลิตจีนในสัดส่วนร้อยละ 25 จนกระทั่งในปี 2021 มีการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมแบบเลเซอร์ที่ผลิตโดยผู้ผลิตในประเทศเพิ่มขึ้น โดยมีสัดส่วนการติดตั้งกว่าร้อยละ 58 ของหุ่นยนต์ใช้ในงานเชื่อมแบบเลเซอร์ในปีนั้น สำหรับในปี 2023 นี้ สัดส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมแบบเลเซอร์ที่ผลิตโดยผู้ผลิตในประเทศอยู่ที่ร้อยละ 43

หุ่นยนต์สำหรับงานเชื่อมงานอื่นๆ ในปี 2023 มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 2,513 ตัว (ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 15) ขณะที่หุ่นยนต์สำหรับงานบัดกรี มีการติดตั้งอยู่ที่ 3,271 ตัว ในปี 2023 (ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 5) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหุ่นยนต์ที่ผลิตในประเทศจีน

ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์สำหรับงานประกอบชิ้นงาน (Assembling robots) ในปี 2023 อยู่ที่ 28,951 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 33) สัดส่วนการติดตั้งอยู่ที่ร้อยละ 10 ของหุ่นยนต์ทั้งหมดที่มีการติดตั้งในปี (สัดส่วนลดลงจากปีก่อนร้อยละ 5) ทั้งนี้ ร้อยละ 69 ของ Assembling robots ที่มีการติดตั้งในปีนี้เป็นหุ่นยนต์ที่ผลิตจากบริษัทต่างชาติ (สัดส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ผลิตโดยบริษัทต่างชาติลดลงจากปี

ก่อนร้อยละ 10) หุ่นยนต์สำหรับงานประกอบชิ้นงาน (Assembling robots) ส่วนใหญ่ถูกใช้งานในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นปริมาณการติดตั้งในแต่ละปีจึงขึ้นอยู่กับความต้องการในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก

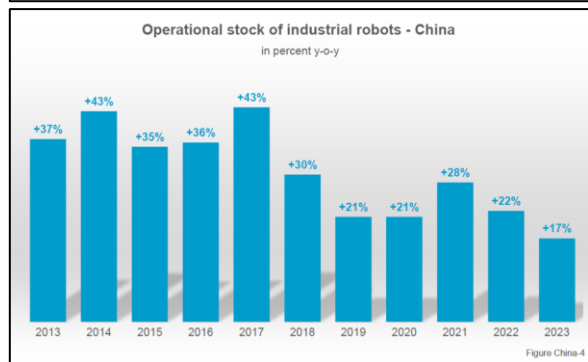
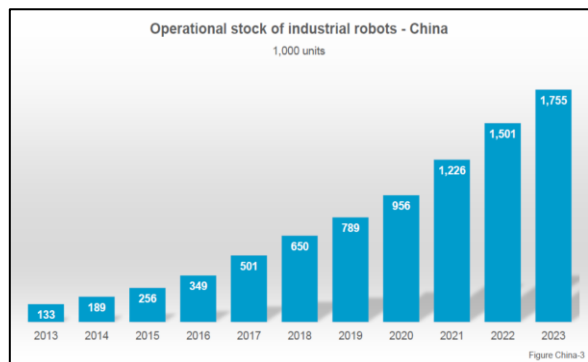
การติดตั้งหุ่นยนต์ประเภท Dispensing robots ในปี 2023 อยู่ที่ 9,487 ตัว ลดลงจากปี 2022 ที่มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 18,420 ตัว กว่าครึ่งหนึ่งทั้งนี้จำนวนการติดตั้งเพิ่มขึ้นสามเท่าในช่วงปี 2021 ถึง 2022 แม้ว่าตัวเลขปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภท Dispensing robots ในปี 2023 จะลดลงเมื่อเทียบกับปี 2021-2022 แต่ตัวเลขการติดตั้งยังอยู่ในระดับที่สูงกว่าการติดตั้งในช่วงปี 2018-2021

ขณะที่ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงาน Painting and enameling robot เพิ่มขึ้นมาตั้งแต่ปี 2022 จนกระทั่งปริมาณการติดตั้งลดลงเหลือระดับปกติที่ประมาณ 4,000 ตัวต่อปีในปี 2023 โดยในปี 2023 มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 4,065 ตัว การติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้เติบโตเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2 ต่อปี ในช่วงปี 2018-2023 หุ่นยนต์ที่ใช้ในงาน Painting and enameling robot ที่มีการติดตั้งในประเทศจีนในปี 2023 ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 94) เป็นหุ่นยนต์ที่ผลิตจากบริษัทต่างชาติ

การติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทที่ใช้ติดกาว ปิดผนึก หรือวัสดุที่คล้ายคลึงกัน (Adhesive, sealing, or similar materials) ในประเทศจีน ในปี 2023 อยู่ที่ 3,797 ตัว (เพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนถึงร้อยละ 22) โดยร้อยละ 63 ของหุ่นยนต์ชนิดนี้ที่มีการติดตั้ง เป็นหุ่นยนต์ที่ผลิตโดยผู้ผลิตในจีน การติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในห้อง cleanroom ของจีนในปี 2023 พุ่งสูงขึ้นจากปีก่อนถึงร้อยละ 108 มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 6,486 ตัว หุ่นยนต์ที่ใช้ในห้อง

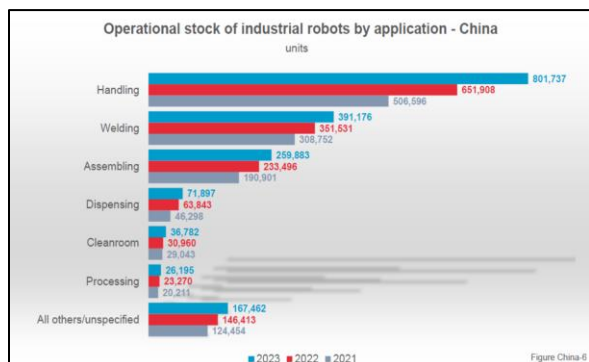
cleanroom ที่มีการติดตั้งในปีนี้ ส่วนใหญ่ร้อยละ 72 เป็นหุ่นยนต์ที่ผลิตจากผู้ผลิตจีน

การติดตั้งหุ่นยนต์ Processing ในปี 2023 มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 3,189 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 1) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในปีนี้ หุ่นยนต์ประเภทนี้ส่วนใหญ่(2,506 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 2) ถูกนำไปใช้สำหรับการตัดเชิงกล การเจียร การลบคม การกัด และการขัด



ประเทศจีนเป็นประเทศแรกที่มีปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใช้งานอยู่ในประเทศเกินหนึ่งล้านตัวในปี 2021 และมีตัวเลขหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใช้งานอยู่ในประเทศจีนสูงสุดที่ประมาณ 1.5 ล้านตัว ในปี 2022 สำหรับในปี 2023 เป็นปีที่มียุโรปหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใช้งานอยู่ในประเทศสูงสุดเป็นประวัติการณ์ อยู่ที่ 1.8 ล้านตัวส่งผลให้จีนเป็นประเทศแรกและประเทศเดียวที่มีหุ่นยนต์อุตสาหกรรมใช้งานอยู่ในประเทศมากระดบนี้ โดยปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในประเทศจีนเพิ่มขึ้นร้อยละ

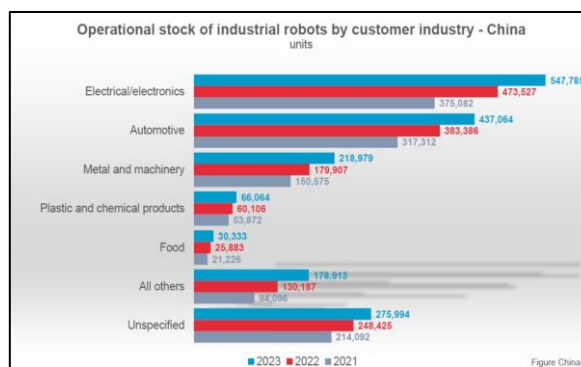
ละ 22 ต่อปี ในช่วงปี 2018-2023 แสดงให้เห็นถึงความรวดเร็วในการปรับปรุงเศรษฐกิจของจีนให้ทันสมัย



หุ่นยนต์กลุ่ม handling operations/machine tending เป็นกลุ่มที่มีปริมาณการใช้งานมากที่สุดในจีน ในปี 2023 (คิดเป็นร้อยละ 46 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการใช้งานในปี) โดยมีจำนวนอยู่ที่ 801,737ตัว ปริมาณเพิ่มสูงขึ้นจากปี 2022 ร้อยละ 23 และนับตั้งแต่ปี 2018 จำนวนหุ่นยนต์กลุ่มนี้ในจีนเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 26 ต่อปี

ปริมาณหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อม (welding robots) ที่มีการใช้งานอยู่ในประเทศจีน ในปี 2023 มีสัดส่วนลดลงจากร้อยละ 42 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการใช้งานอยู่ในจีน เมื่อปี 2013 มาอยู่ที่สัดส่วนร้อยละ 22 ในปีนี้ สาเหตุมาจากอัตราการเติบโตของหุ่นยนต์เชื่อมที่มีการใช้งานอยู่ในจีนลดลงเมื่อเทียบกับ Handling robot นับตั้งแต่ปี 2018-2023 ปริมาณหุ่นยนต์เชื่อมที่มีการใช้งานอยู่ในประเทศจีนได้เติบโตขึ้นโดยเฉลี่ย ร้อยละ 15 ต่อปี

ส่วนจำนวนหุ่นยนต์สำหรับงานประกอบชิ้นงาน (Assembling robots) มีการใช้งานในจีนในปี 2023 อยู่ที่ 259,853 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 11) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 15 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการใช้งานอยู่ในจีน ในปี 2023



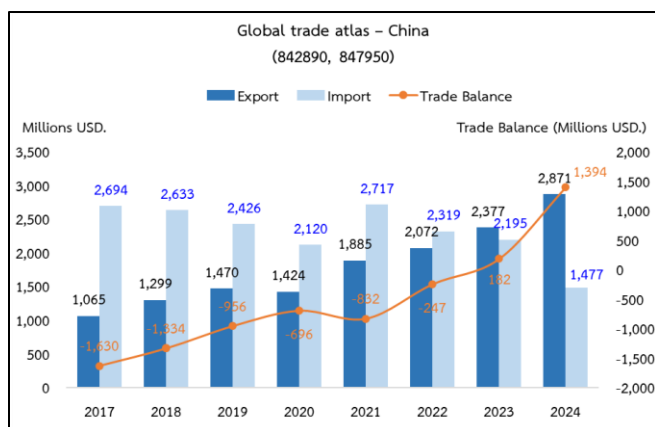
ในปี 2020 จำนวนหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ แซงหน้าอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยในปี 2023 มีหุ่นยนต์ที่ใช้งานในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อยู่ที่ 547,785 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 16) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 31 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการใช้งานอยู่ในจีน ในปี 2023 จำนวนหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เติบโตเฉลี่ยร้อยละ 26 ต่อปี ตั้งแต่ปี 2018-2023

ขณะที่จำนวนหุ่นยนต์มีการใช้งานในอุตสาหกรรมยานยนต์ ในปี 2023 อยู่ที่ 437,064 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 14) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการใช้งานอยู่ในจีน ในปี 2023

สำหรับหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานในอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลในปี 2023 อยู่ที่ 218,979 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 22) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 12 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการใช้งานอยู่ในจีน ในปี 2023

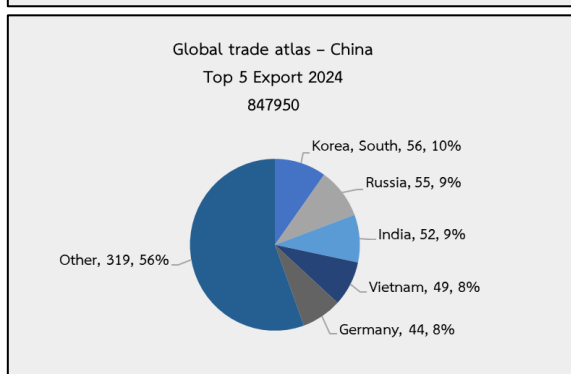
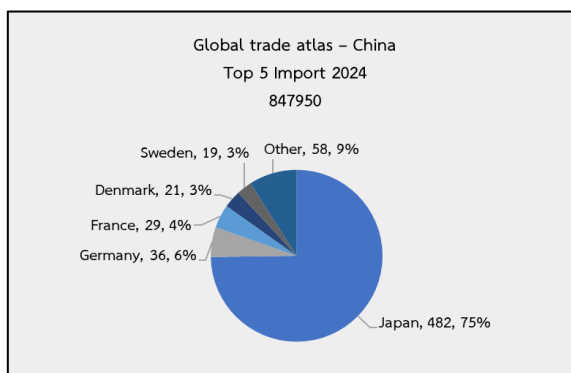
แนวโน้มปี 2024

IFR คาดว่าความต้องการหุ่นยนต์ของจีนจะเร่งตัวขึ้นในช่วงครึ่งหลังของปี 2024 (ภายหลังจากการติดตั้งหุ่นยนต์ในปีก่อนหน้าได้หดตัวลงเล็กน้อย)และคาดว่าความต้องการหุ่นยนต์ในจีนจะเติบโตต่อเนื่องในระยะยาว เนื่องจากภาคการผลิตของจีนยังมีศักยภาพในการเติบโตอีกมาก คาดการณ์ว่าความต้องการหุ่นยนต์ของจีนจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5-10 ต่อปี จนถึงปี 2027



ในปี 2024 จีนมีขนาดเศรษฐกิจอยู่ที่ประมาณ 134.9 ล้านล้านหยวน (ใหญ่เป็นอันดับ 2 ของโลก รองจากสหรัฐฯ) เศรษฐกิจจีนในปี 2024 เติบโตตามเป้าหมายที่ตั้งไว้คือ เติบโตอยู่ที่ร้อยละ 5 แรงขับเคลื่อนหลักมาจากภาคการส่งออกและการลงทุนภาครัฐ รวมถึงแรงสนับสนุนจากอุปสงค์ภายในประเทศ การผลิตภาคอุตสาหกรรมขยายตัวดี แต่การลงทุนภายในประเทศเปลี่ยนจากการลงทุนในภาคอสังหาริมทรัพย์ไปสู่อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์

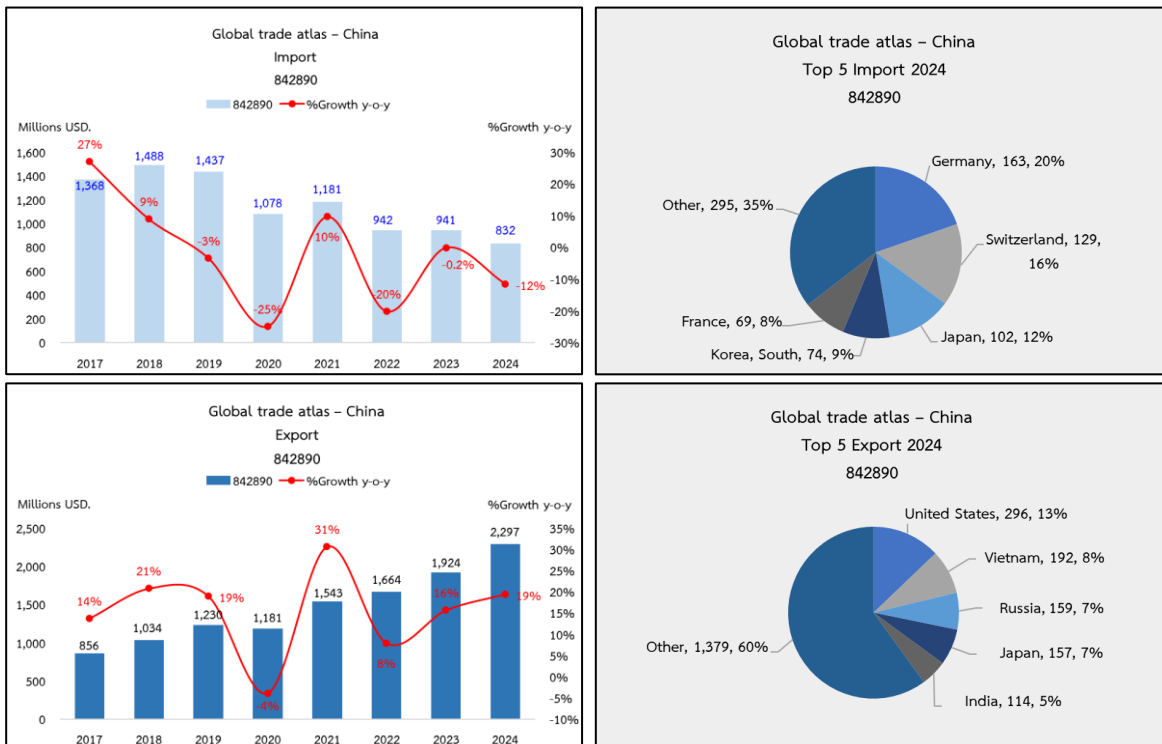
และโครงสร้างพื้นฐาน ตามนโยบายรัฐที่มีการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานมากขึ้นในปีนี รวมถึงนโยบายสนับสนุนอุตสาหกรรมใหม่ เช่น รถ EV, พลังงานสะอาด และ เทคโนโลยี ทำให้ความต้องการหุ่นยนต์ใช้ในประเทศมากขึ้น โดยในปี 2024 มีการติดตั้งหุ่นยนต์ใหม่ในประเทศจีนมากขึ้นตามที่ IFR ได้คาดการณ์ไว้ และมีสัดส่วนการใช้หุ่นยนต์จากผู้ผลิตภายในประเทศเพิ่มขึ้น ทำให้การนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2024 ลดลงจากปีก่อน โดยมีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 1,477 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 32.7) ขณะที่การส่งออกหุ่นยนต์เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 20.8 มีมูลค่าการส่งออกอยู่ที่ 2,871 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เป็นผลมาจากการส่งออกสินค้าของผู้ผลิตก่อนที่จะมีการดำเนินมาตรการกีดกันทางการค้าของสหรัฐฯ ส่งผลให้จีนเกินดุลการค้าในสินค้ากลุ่มนี้ในปี 2024 อยู่ที่ 1,394 ล้านดอลลาร์สหรัฐ



มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของจีน (พิกัด 847950- Industrial robots, not elsewhere specified or included) ในปี 2024 ลดลงร้อยละ 49 จากปีก่อน การนำเข้าที่ลดลงมาจากการพึ่งพาการใช้หุ่นยนต์ที่ผลิตได้ในประเทศมากขึ้น นักลงทุนส่วนใหญ่ยังคงมีความกังวลเกี่ยวกับความมั่นคงทางเศรษฐกิจและมาตรการกีดกันทางการค้าของสหรัฐฯ ทำให้ในปี 2024 มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมอยู่ที่ 645 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75) นำเข้ามาจากประเทศญี่ปุ่น

ส่วนการส่งออกนั้น จีนส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2024 อยู่ที่ 574 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ (เพิ่มขึ้นจากปีก่อน ร้อยละ 27) มูลค่าการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของจีนในปีนี้เป็นสถิติสูงสุดเป็นประวัติการณ์ ประเทศที่จีนส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมไปมากที่สุดคือเกาหลีใต้ คิดเป็น ร้อยละ 10 ของการส่งออกสินค้าประเภทนี้

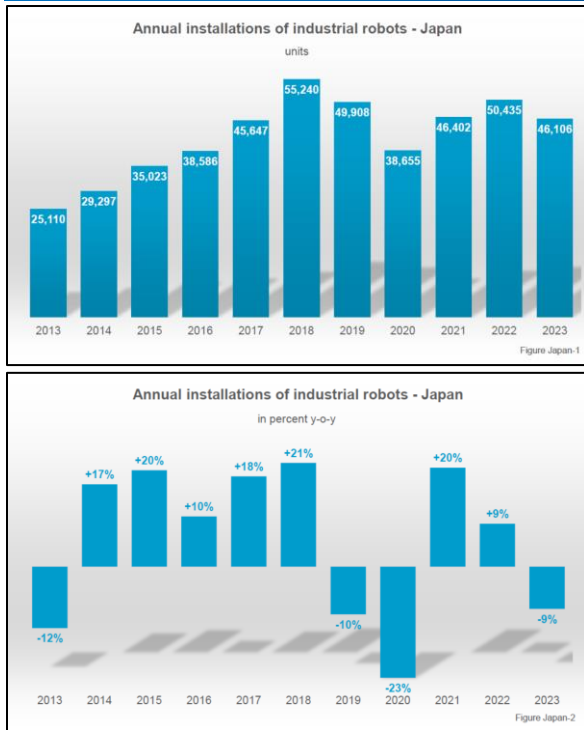
จีนนำเข้าลดลง และส่งออกได้มากขึ้นในปีนี้ แสดงให้เห็นว่าจีนมีความสามารถในการผลิตหุ่นยนต์เพื่อตอบสนองความต้องการใช้ในประเทศเพื่อทดแทนการนำเข้าได้มากขึ้น อีกทั้งยังมีความสามารถในการผลิตเพื่อส่งออกได้มากขึ้นเช่นกัน



ประเทศจีนนำเข้าหุ่นยนต์ประเภทแขนกลสำหรับ เคลื่อนย้าย ขนย้าย และจัดเก็บ แผงวงจรพิมพ์ แผงการเดินสายแบบพิมพ์ หรือแผงวงจรไฟฟ้า (พิกัด 842890 Automated machines for the transport, handling and storage of printed circuit boards, printed wiring boards or printed circuit assemblies) ในปี 2024 อยู่ที่ 832 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ลดลงจากปีก่อนถึงร้อยละ 12 ส่วนใหญ่นำเข้ามาจากประเทศเยอรมนี (คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20) รองลงมานำเข้ามาจากประเทศสวิตเซอร์แลนด์ (ร้อยละ 16)

สำหรับการส่งออกอยู่ที่ 2,297 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 19) โดยมูลค่าการส่งออกปีนี้เป็นสถิติสูงสุดเป็นประวัติการณ์ สำหรับประเทศที่จีนส่งออกสินค้าประเภทนี้ไปมากที่สุดคือ สหรัฐอเมริกา (ร้อยละ 13) รองมาคือ เวียดนาม ในปีนี้จีนมีความสามารถในการส่งออกได้มากขึ้น แสดงให้เห็นถึงฐานการผลิตที่แข็งแกร่งของจีน

4.2 ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมของประเทศญี่ปุ่น ปี 2023



ในปี 2023 มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศญี่ปุ่นจำนวน 46,106 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 9 การติดตั้งเติบโตติดลบในอัตราร้อยละ 4 ต่อปี (ในปี 2018-2023) ปริมาณการติดตั้งในญี่ปุ่นในปี 2023 สูงเป็นอันดับสองของโลกรองจากจีน หุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งในญี่ปุ่นในปี 2023 ร้อยละ 37 เป็นหุ่นยนต์กลุ่ม handling operations ร้อยละ 27 เป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในห้อง cleanroom ร้อยละ 16 เป็นหุ่นยนต์ที่ใช้สำหรับงานประกอบชิ้นงาน หุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในปี 2022 ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 32) ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ รองลงมา (ร้อยละ 26) ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์

ญี่ปุ่นเป็นผู้ผลิตหุ่นยนต์รายใหญ่และเป็นที่ฐานการผลิตของซัพพลายเออร์หุ่นยนต์ชื่อดัง อาทิ Daihen, Denso, Epson, Fanuc, Kawasaki, Mitsubishi, Nachi, Panasonic และ Yaskawa

นอกจากนี้ญี่ปุ่นยังเป็นตลาดหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใหญ่เป็นอันดับ 2 ของโลกรองจากประเทศจีน โดยในปี 2023 มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศญี่ปุ่นจำนวน 46,106 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 9 ขณะที่ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ในประเทศอยู่ที่ 435,299 ตัว ในปี 2023 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5 ในช่วงก่อนปี 2013 ประเทศญี่ปุ่นเคยเป็นประเทศที่มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงที่สุดในโลก จนกระทั่งถูกประเทศจีนแซงหน้าขึ้นมาเป็นอันดับหนึ่ง ในปี 2015 และ 2016 ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงเป็นอันดับสามของโลก รองจากจีนและเกาหลีใต้ ทั้งนี้ ญี่ปุ่นรั้งตำแหน่งประเทศที่มีหิมะที่มีปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ในประเทศสูงที่สุดในโลกอยู่หลายปี จนถูกจีนแซงขึ้นมาเป็นอันดับหนึ่งในปี 2016 จากการการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของญี่ปุ่นมีปริมาณลดลงในช่วง 2009 -2013 ที่ส่งผลให้จำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ในประเทศลดลงในช่วงปี 2012-2015 อัตราการเติบโตของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ในประเทศญี่ปุ่นเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 6 ต่อปี ในช่วงปี 2018 - 2023

ญี่ปุ่นเป็นประเทศหนึ่งที่มีความหนาแน่นของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมต่อแรงงานสูง โดยในปี 2023 มีจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 419 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน รั้งตำแหน่งอันดับสี่ รองจากเกาหลีใต้ (1,012) สิงคโปร์ (770) และจีน (470) ความหนาแน่นของปริมาณหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ลดลงจาก 1,600 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน ในปี 2010 มาอยู่ที่ 1,151 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน ในปี 2018 และกลับมาเพิ่มขึ้นอีกครั้งในปี 2019 จนมาอยู่

ที่ 1,531 ต่อแรงงาน 10,000 คน ในปี 2023 ความหนาแน่นของจำนวนหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมทั่วไปเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 8 ต่อปี นับตั้งแต่ปี 2018 สำหรับในปี 2023 ความหนาแน่นของจำนวนหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมทั่วไปอยู่ที่ 317 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน

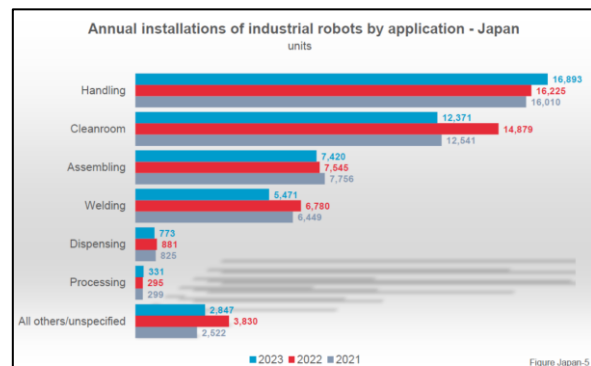
ในปี 2023 การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศญี่ปุ่นจำนวน 46,106 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 9 จากที่เคยมีปริมาณการติดตั้งสูงสุดอยู่ที่ 55,240 ตัว ในปี 2018 การติดตั้งเติบโตติดลบในอัตราร้อยละ 4 ต่อปี (ในปี 2018-2023)

การผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศญี่ปุ่นในปี 2023 อยู่ที่ 205,764 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 20

ทั้งนี้ในปี 2022 เป็นปีที่ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงสุดอยู่ที่ 256,807 ตัว ปริมาณการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในญี่ปุ่นชะลอตัวลงเฉลี่ยร้อยละ 1 ต่อปี ในช่วงปี 2018-2023 ซึ่งเป็นผลมาจากการผลิตที่ลดลงมากในช่วงปี 2019 และ 2020 ซึ่งในปีที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (การผลิตในชว่นนี้อยู่ที่ประมาณ 175,000 ตัว) ปริมาณการผลิตในท่นนี้หมายถึงการผลิตหุ่นยนต์ในประเทศเท่านั้น ไม่รวมหุ่นยนต์ของบริษัทญี่ปุ่นที่ผลิตจากโรงงานที่ตั้งอยู่ในต่างประเทศ ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาผู้ผลิตหุ่นยนต์และส่วนประกอบในญี่ปุ่นได้เพิ่มกำลังการผลิตมากขึ้นเช่นเดียวกับผู้ผลิตหุ่นยนต์และส่วนประกอบในประเทศอื่นๆ หุ่นยนต์และส่วนประกอบของญี่ปุ่นส่วนใหญ่ผลิตเพื่อป้อนตลาดจีน ซึ่งเป็นหุ่นยนต์ที่ผลิตจากโรงงานของญี่ปุ่นที่มีฐานการผลิตในจีนโดยตรง นอกจากนี้ผู้ผลิตหุ่นยนต์ญี่ปุ่นยังมีความการผลิตกระจายอยู่ในประเทศต่างๆอีกด้วย ซึ่งเป็นสาเหตุให้ระยะหลังสัดส่วนการผลิตหุ่นยนต์ของญี่ปุ่นต่อการผลิตหุ่นยนต์ทั่วโลกลดลงอย่างมาก จากที่เคยมีสัดส่วน

การผลิตหุ่นยนต์อยู่ที่ร้อยละ 71 ของการผลิตทั้งโลกในปี 2006

การส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของญี่ปุ่นในปี 2023 ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 23 อยู่ที่ 160,801 ตัว ในปี 2023 อยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกับปี 2018 (การส่งออกอยู่ในระดับคงที่ในช่วงปี 2018-2023) ทั้งนี้ปริมาณการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของญี่ปุ่นเคยสูงสุดในปี 2022 โดยมีปริมาณการส่งออกอยู่ที่ 207,737 ตัว การนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของญี่ปุ่นยังคงอยู่ในระดับต่ำ ในปี 2023 มีการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมอยู่ที่ 1,143 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 16



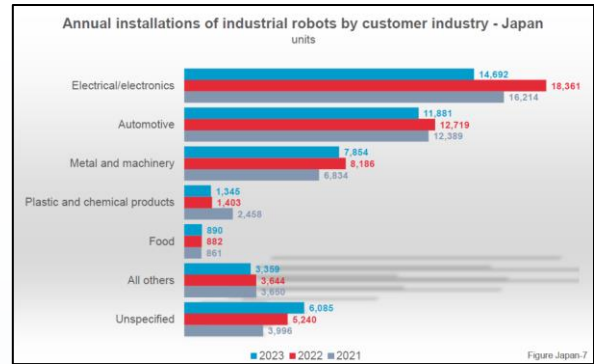
หุ่นยนต์กลุ่ม Handling operations and machine tending เป็นกลุ่มที่มีการติดตั้งมากที่สุดในปี 2023 โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 16,893 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 4) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 37 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในญี่ปุ่น หุ่นยนต์ประเภท material handling เป็นหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งมากที่สุดในกลุ่มนี้ โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 8,129 ตัว (เพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 6) คิดเป็นร้อยละ 18 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งทั้งหมดในญี่ปุ่นในปี สำหรับหุ่นยนต์ประเภท material handling นั้น เคยมีปริมาณการติดตั้งสูงสุดอยู่ที่ 10,351 ตัว ในปี 2019 รองลงมาเป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ในการขึ้นรูปพลาสติก ในปี 2023 อยู่ที่ 4,206 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ

26 อันดับสามเป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ Handling ในอุตสาหกรรมเครื่องมือกล อยู่ที่ 1,899 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 24) ส่วนอันดับที่สี่เป็นการติดตั้งหุ่นยนต์สำหรับการวางพาเลท อยู่ที่ 1,392 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 1)

การติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในห้อง cleanroom ในปี 2023 อยู่ที่ 12,371 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 17) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 27 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในญี่ปุ่น หุ่นยนต์กลุ่มนี้ส่วนใหญ่ ส่วนใหญ่ ถูกติดตั้งในห้อง cleanroom สำหรับอุตสาหกรรมซีมิคอนดักเตอร์ อยู่ที่ 11,953 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 20)

หุ่นยนต์สำหรับงานประกอบชิ้นงาน (Assembling robot) มีปริมาณการติดตั้งสูงเป็นอันดับสาม ในปี 2023 อยู่ที่ 7,420 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 2) สัดส่วนการติดตั้งอยู่ที่ร้อยละ 16 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในปี 2023 สำหรับปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์กลุ่มนี้ในปี 2023 ยังคงต่ำกว่าปริมาณการติดตั้งสูงสุดที่เคยอยู่ที่ 9,700 ตัว ในปี 2005

การติดตั้งหุ่นยนต์สำหรับงานเชื่อม (Welding robot) ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 19 อยู่ที่ 5,471 ตัว ในปี 2023 อัตราการเติบโตเฉลี่ยติดลบร้อยละ 10 ต่อปี (ระหว่างปี 2018 ถึง 2023) ยังคงต่ำกว่าปริมาณการติดตั้งสูงสุดที่เคยอยู่ที่ 12,941ตัว ในปี 2005 สำหรับหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมอาร์ก (Arc welding) อยู่ที่ 3,075 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 26) ขณะที่การติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมแบบจุด (Spot welding) อยู่ที่ 2,323 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 8)



ความต้องการหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชะลอตัวลงในปี 2023 ทำให้ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในปี 2023 ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 20 อยู่ที่ 14,692 ตัว คิดเป็นร้อยละ 32 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในญี่ปุ่นในปี 2023 นี้ ซึ่งปริมาณการติดตั้งจะเป็นไปตามรอบ 2 ปี คือมีปริมาณการติดตั้งสูงสุดในปี 2018 (อยู่ที่ 18,316 ตัว) ก่อนที่ปริมาณการติดตั้งจะหดตัวลงในช่วงปี 2019 และ 2020 ก่อนที่ปริมาณการติดตั้งจะปรับตัวสูงขึ้นอีกครั้งในช่วงปี 2021 และ 2022 โดยหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่เป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (อยู่ที่ 9,399 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 27) นับตั้งแต่ปี 2020 เป็นอีกหนึ่งปีที่อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์สูงเป็นอันดับหนึ่ง

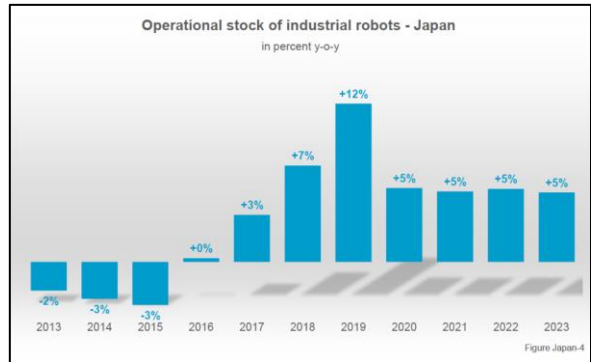
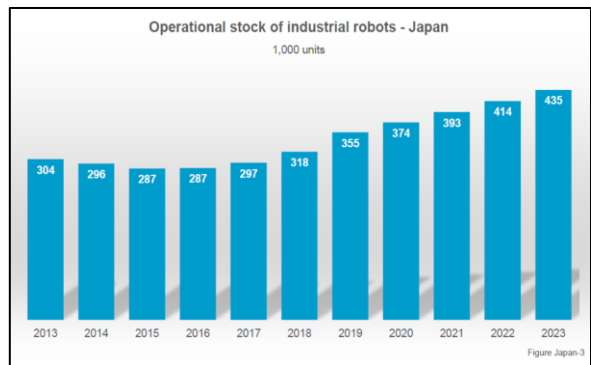
สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในปี 2023 อยู่ที่ 11,881 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 7) คิดเป็นร้อยละ 26 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในญี่ปุ่นในปีนี้อุตสาหกรรมยานยนต์มีการติดตั้งหุ่นยนต์สูงสุดในปี 2018 (อยู่ที่ 17,346 ตัว) รักษาระดับปริมาณการติดตั้งไว้ที่ 17,016 ตัว ในปี 2019 ก่อนที่การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้จะหดตัวลงในปี 2020 และเติบโตขึ้นเล็กน้อยในปี 2021 และ 2022 ส่งผลให้

อัตราการเติบโตเฉลี่ยของการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ติดลบอยู่ที่ร้อยละ 7 ต่อปี (ระหว่างปี 2018 ถึง 2023) การติดตั้งหุ่นยนต์ในโรงงานผลิตรถยนต์ อยู่ที่ 3,786 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 12) ขณะที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์ในโรงงานผลิตชิ้นยานยนต์จำนวน 7,941 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 4)

อุตสาหกรรมทั่วไป นอกเหนือจากอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มีการติดตั้งหุ่นยนต์ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 5 อยู่ที่ 13,448 ตัว ในปี 2023 อัตราการเติบโตเฉลี่ยติดลบอยู่ที่ร้อยละ 7 ต่อปี (ระหว่างปี 2018 ถึง 2023) หุ่นยนต์ในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นหุ่นยนต์ที่ติดตั้งในอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักร โดยมีการติดตั้งอยู่ที่ 7,854 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 4) คิดเป็นร้อยละ 17 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในญี่ปุ่น ปี 2023 นี้

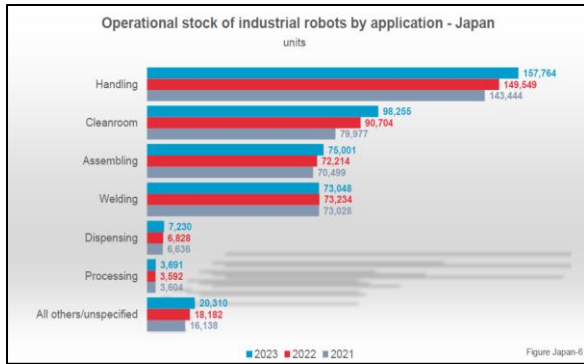
อุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ มีการติดตั้งหุ่นยนต์ 1,345 ตัว ในปี 2023 (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 4) ส่วนใหญ่เป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ในการผลิตยางและพลาสติก ทั้งนี้ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมผลิตรายางและพลาสติกลดลงกว่าครึ่งหนึ่งในปี 2022 และยังไม่การฟื้นตัวในปี 2023

ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในญี่ปุ่น ทรงตัวอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกันมาตั้งแต่ปี 2020 โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ระหว่าง 860 ถึง 890 ตัวต่อปี โดยมีปริมาณการติดตั้งสูงสุดที่ 1,208 ตัวในปี 2018



ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในประเทศญี่ปุ่นในปี 2023 อยู่ที่ 435,299 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5) ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ในประเทศมากที่สุดในโลกต่อเนื่องหลายปี จนกระทั่งปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในญี่ปุ่นลดลงในช่วงปี 2009 และ 2013 ที่มีผลทำให้ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้ในญี่ปุ่นลดลงในช่วงปี 2012-2015 อย่างไรก็ตามปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในญี่ปุ่นยังคงเพิ่มสูงขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 6 ต่อปี ในช่วงปี 2018 ถึง 2023





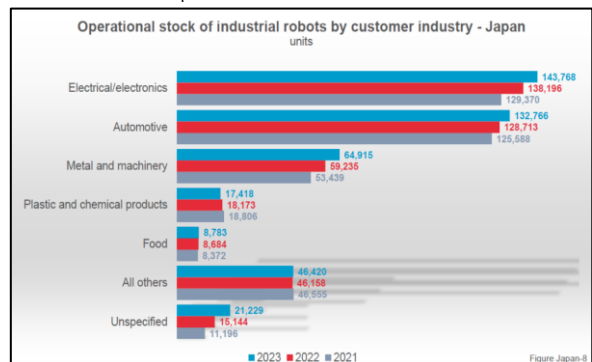
หุ่นยนต์กลุ่ม Handling operations/machine tending เป็นกลุ่มหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานอยู่มากที่สุดในประเทศญี่ปุ่น คิดเป็นร้อยละ 36 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการใช้งานญี่ปุ่น มีจำนวนอยู่ที่ 157,764 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5) ทั้งนี้กว่าร้อยละ 23 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการใช้งานญี่ปุ่น เป็นหุ่นยนต์ที่ใช้งานในห้อง Cleanroom โดยในปี 2023 มีจำนวนอยู่ที่ 98,255 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 8) จำนวนหุ่นยนต์ที่ใช้งานในห้อง Cleanroom เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 11 ต่อปี ตั้งแต่ปี 2018 ปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานในห้อง Cleanroom เพิ่มสูงขึ้นจากที่อยู่ในอันดับสี่ ขึ้นมาอยู่ที่อันดับสอง สำหรับหุ่นยนต์ประเภทนี้ส่วนใหญ่ ถูกใช้งานในห้อง Cleanroom ในอุตสาหกรรมการผลิตเซมิคอนดักเตอร์ โดยในปี 2023 มีปริมาณอยู่ที่ 90,311 ตัว สูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 11

สำหรับจำนวนหุ่นยนต์ประเภท Assembling and disassembling robots ที่มีการใช้งานอยู่ในญี่ปุ่นอยู่ที่ 75,001 ตัว ในปี 2023 (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 4) คิดเป็นร้อยละ 17 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการใช้งานญี่ปุ่น

ปริมาณหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมที่มีอยู่ในญี่ปุ่นมีจำนวน 73,048 ตัว อยู่ในระดับเดียวกันกับปีก่อนหน้า จำนวนหุ่นยนต์ประเภทนี้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3 ต่อปี (ปี 2018-2023) คิดเป็นร้อยละ 17 ของ

จำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการใช้งานญี่ปุ่นในปี 2023

ในปี 2023 ความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในญี่ปุ่นอยู่ที่ 419 ตัว ต่อแรงงานในภาคอุตสาหกรรม 10,000 คน เป็นประเทศที่มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงเป็นอันดับที่ 4 ของโลก รองจาก เกาหลีใต้ (1,012 ตัว) สิงคโปร์ (770 ตัว) และ จีน (470 ตัว) ตามลำดับ ทั้งนี้ความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ในญี่ปุ่น ลดลงอย่างต่อเนื่องจาก 1,600 ตัว ต่อแรงงานในภาคอุตสาหกรรม 10,000 คน ในปี 2010 มาอยู่ที่ 1,151 ตัว ต่อแรงงานในภาคอุตสาหกรรม 10,000 คน ในปี 2018 และกลับมาเพิ่มสูงขึ้นอีกครั้งในปี 2019 อยู่ที่ 1,531 ตัว ต่อแรงงานในภาคอุตสาหกรรม 10,000 คน สำหรับความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมทั่วไปเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 8 ต่อปี นับตั้งแต่ปี 2018 ถึง 2023 ในปี 2023 ความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมทั่วไปอยู่ที่ 317 ตัว ต่อแรงงานในภาคอุตสาหกรรม 10,000 คน



อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เป็นอุตสาหกรรมที่มีหุ่นยนต์ใช้งานอยู่มากที่สุด โดยในปี 2023 มีจำนวนหุ่นยนต์อยู่ที่ 143,768 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 4) คิดเป็นร้อยละ 33 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการใช้งานญี่ปุ่น จำนวนหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เติบโตเฉลี่ยร้อยละ 6 ต่อปี ตั้งแต่ปี

2018 ทั้งนี้ในช่วงเวลาเดียวกันจำนวนหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานในอุตสาหกรรมยานยนต์เติบโตเฉลี่ยที่ร้อยละ 6 ต่อปี อยู่ที่ 132,766 ตัว ในปี 2022 (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3) คิดเป็นร้อยละ 31 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการใช้งานญี่ปุ่น

อุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลเป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้งานสูงเป็นอันดับสาม โดยมีจำนวนหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานอยู่ 64,915 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 10) คิดเป็นร้อยละ 15 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการใช้งานญี่ปุ่น ส่งผลให้อัตราการเติบโตเฉลี่ยของการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้อยู่ที่ร้อยละ 11 ต่อปี (ระหว่างปี 2018 ถึง 2023) ซึ่งต่างจากปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานอยู่ในอุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ ที่เติบโตติดลบร้อยละ 2 ต่อปี นับตั้งแต่ปี 2018 อยู่ที่ 17,418 ตัว ในปี 2023 (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 4)

แนวโน้มปี 2024

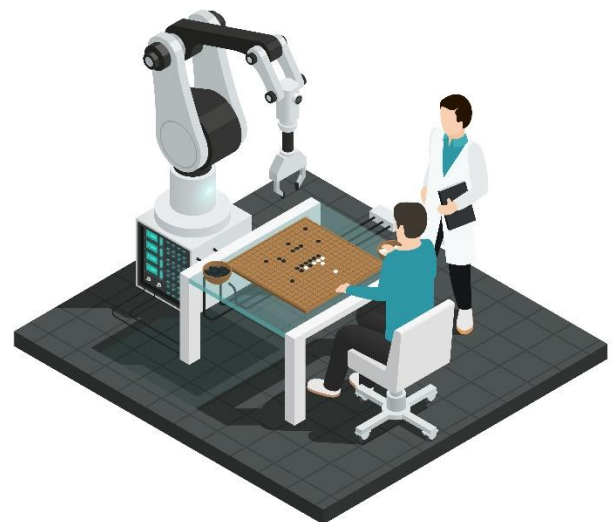
OECD คาดว่า GDP ของญี่ปุ่นจะเติบโตร้อยละ 0.5 ในปี 2024 และร้อยละ 1.1 ในปี 2025 สูงขึ้นจากการอ่อนค่าของเงินเยนตั้งแต่ปี 2021 จากการที่ธนาคารกลางของญี่ปุ่นไม่ปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ย ซึ่งแตกต่างจากธนาคารกลางสหรัฐและธนาคารกลางยุโรป ส่งผลให้สินค้านำเข้ามีราคาแพงขึ้น ขณะที่บริษัทที่เน้นการส่งออกสามารถแข่งขันในระดับนานาชาติได้มากขึ้น แม้ว่านโยบายดังกล่าวจะส่งผลบวกต่อธุรกิจส่งออกหุ่นยนต์ของญี่ปุ่นไปยังตลาดโลก แต่ก็ไม่ได้ส่งผลดีมากนักเนื่องจากความต้องการหุ่นยนต์ทั่วโลกหยุดนิ่ง

สำหรับตลาดภายในประเทศ ปัจจุบันรัฐบาลญี่ปุ่นได้ดำเนินนโยบายที่เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดภาวะชะงักงันของการค้าระหว่างประเทศ เพื่อรักษาความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยได้สนับสนุน

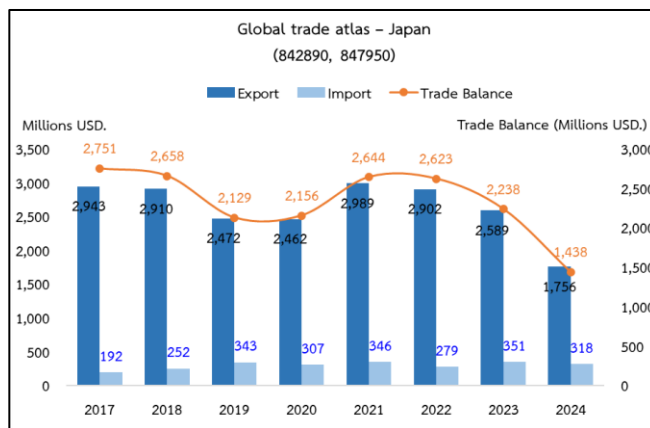
และให้ข้อเสนอทางการเงินให้แก่ ผู้ผลิตท้องถิ่นที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทาน ของอุตสาหกรรมสำคัญ เช่น เซมิคอนดักเตอร์และแบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าและพลังงานหมุนเวียน รวมถึงรัฐบาลญี่ปุ่นได้ประกาศแผนการลงทุนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์แล้ว แต่แผนดังกล่าวไม่ได้มีผลบังคับใช้ในปี 2023 นี้

การอ่อนตัวของค่าเงินเยน ช่วยกระตุ้นให้ความต้องการหุ่นยนต์ในปี 2024 และ 2025 เพิ่มขึ้น โครงการขยายฐานการผลิตไปยังต่างประเทศของผู้ผลิตรถยนต์ญี่ปุ่น ตลอดจนอุตสาหกรรมรถยนต์ของญี่ปุ่นกำลังอยู่ในระหว่างขยายการลงทุนในกระบวนการผลิตเพื่อรองรับการผลิตรถยนต์พลังงานทางเลือก โดยผู้ผลิตรถยนต์ส่วนใหญ่มุ่งขยายการลงทุนในรถยนต์ไฟฟ้าที่ใช้แบตเตอรี่และเซลล์เชื้อเพลิง นอกจากนี้ยังกำลังพัฒนาเครื่องยนต์สันดาปภายในที่ใช้ไฮโดรเจนอีกด้วย จึงจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสม ส่งผลให้ความต้องการหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นด้วย

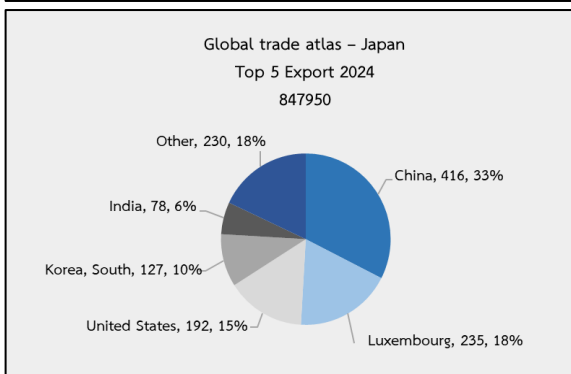
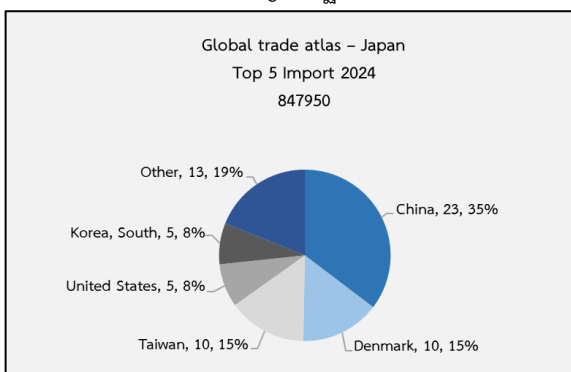
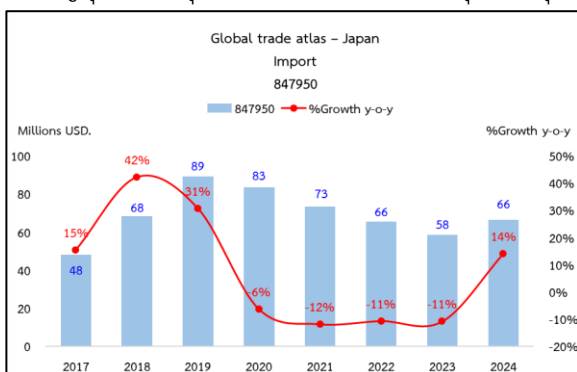
IFR คาดว่าความต้องการหุ่นยนต์ในญี่ปุ่นจะยังคงทรงตัวในปี 2024 แต่จะฟื้นตัวในปี 2025 และปีต่อไป



เศรษฐกิจญี่ปุ่นในปี 2024 เผชิญความท้าทายจากทั้งภายในและภายนอกประเทศ หลังจากต้องรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลกและผลกระทบโควิด-19 ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ญี่ปุ่นยังคงเป็นประเทศที่มีเศรษฐกิจใหญ่อันดับ 4 ของโลก (รองจากสหรัฐอเมริกา จีน และเยอรมนี) แต่การขยายตัวทางเศรษฐกิจยังอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับหลายประเทศในเอเชีย ในปี 2024 เศรษฐกิจญี่ปุ่นเติบโตร้อยละ 0.9 ด้วยแรงหนุนจากการบริโภคภาคเอกชนที่ฟื้นตัวจากการเปิดประเทศและนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เพิ่มขึ้น การลงทุนภาคเอกชนที่ยังเติบโตโดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีและอสังหาริมทรัพย์ รวมถึงการเติบโตของภาคการส่งออก โดยเฉพาะสินค้ากลุ่มยานยนต์และเครื่องจักรกลที่ยังคงเป็นสินค้าส่งออกหลัก อย่างไรก็ตาม จะเห็นว่าการนำเข้าและส่งออกหุ่นยนต์ของญี่ปุ่นในปี 2024 นี้ ต่างชะลอตัวลงเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า ซึ่งสอดคล้องกับที่ IFR ได้คาดการณ์ว่าความต้องการหุ่นยนต์ในญี่ปุ่นจะยังคงทรงตัวในปี 2024



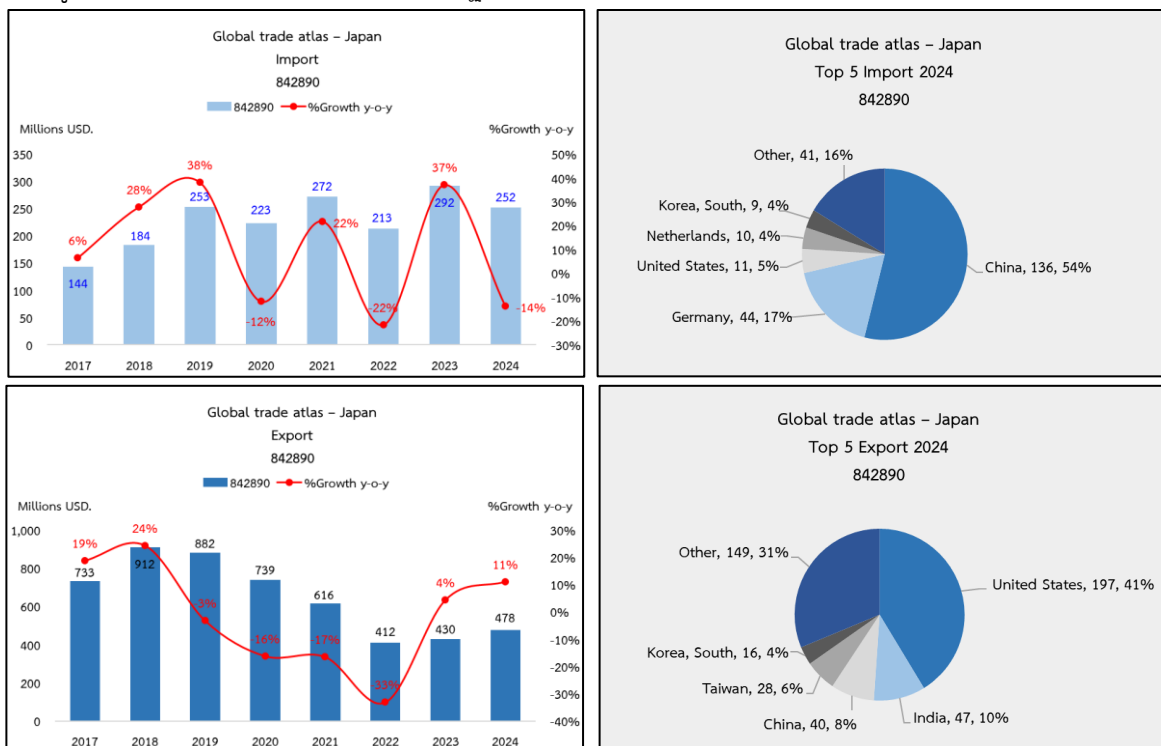
ในปี 2024 ญี่ปุ่นจึงมีบทบาทเป็นประเทศที่เป็นผู้นำในการใช้หุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม และยังเป็นผู้ผลิตหุ่นยนต์และชิ้นส่วนหุ่นยนต์ในอันดับต้นๆ ของโลก ในปี 2024 ญี่ปุ่นมีรายได้จากการส่งออกหุ่นยนต์มูลค่า 1,756 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งมีมูลค่าต่ำที่สุดถือเป็นประวัติการณ์ ขณะที่มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์อยู่ที่ 318 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ทำให้ในปี 2024 ญี่ปุ่นจึงเกินดุลการค้าในสินค้าประเภทหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 1,438 ล้านดอลลาร์สหรัฐ



มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของญี่ปุ่น (พิกัด 847950- Industrial robots, not elsewhere specified or included) ในปี 2024 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 14 โดยมีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 66 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยนำเข้าจากประเทศจีนมากที่สุดอยู่ที่ 23 ล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็นร้อยละ 35 ของมูลค่าการนำเข้าในปี 2024 รองลงมาเข้ามา

จากประเทศเดนมาร์กและไต้หวัน มูลค่าประเทศละ 10 ล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็นร้อยละ 15 ของมูลค่าการนำเข้าในปี 2024 ถัดมาเป็นการนำเข้าจากประเทศสหรัฐอเมริกาและเกาหลีใต้ โดยมีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ประมาณประเทศละ 5 ล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็นร้อยละ 8 ของมูลค่าการนำเข้าในปี 2024

ส่วนการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของญี่ปุ่นในปี 2024 อยู่ที่ 1,279 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 41 ในปี 2024 จีนเป็นตลาดส่งออกหลักของญี่ปุ่น มีการส่งออกหุ่นยนต์ไปยังจีนอยู่ที่ 416 ล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 33 ของมูลค่าการส่งออกหุ่นยนต์ทั้งหมดในปีนี้ ตลาดส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมรองจากจีน คือ ลักเซมเบิร์ก ในปี 2024 ญี่ปุ่นส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมไปยังลักเซมเบิร์กมูลค่า 235 ล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 18 ของมูลค่าการส่งออกในปีนี้ ตลาดส่งออกรองลงมาคือ สหรัฐอเมริกา เกาหลีใต้ และอินเดีย โดยมีมูลค่าการส่งออกอยู่ที่ 192 , 127 และ 78 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ



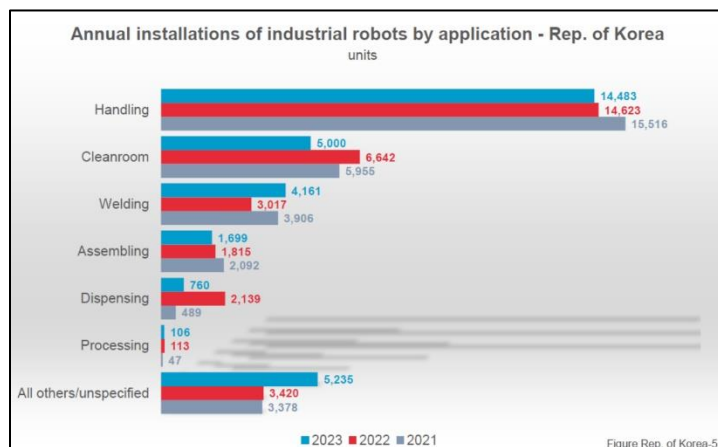
ประเทศญี่ปุ่นนำเข้าหุ่นยนต์ประเภทแขนกลสำหรับ เคลื่อนย้าย ขนย้าย และจัดเก็บ แผงวงจรพิมพ์ แผงการเดินสายแบบพิมพ์ หรือแผงวงจรไฟฟ้า (พิกัด 842890 Automated machines for the transport, handling and storage of printed circuit boards, printed wiring boards or printed circuit assemblies) ในปี 2024 อยู่ที่ 252 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ลดลงจากปีก่อนถึงร้อยละ 14 ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 54) นำเข้ามาจากประเทศจีน อยู่ที่ 136 ล้านดอลลาร์สหรัฐ รองลงมานำเข้าจากเยอรมนี สหรัฐอเมริกา เนเธอร์แลนด์ และเกาหลีใต้ ตามลำดับ สำหรับการส่งออกในปี 2024 อยู่ที่ 478 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 11 การส่งออกปรับตัวดีขึ้นเนื่องจากเป็นปีที่สอง หลังจากที่เคยมีมูลค่าการส่งออกต่ำสุด (412 ล้านดอลลาร์สหรัฐ) ในปี 2022 ตลาดส่งออกหลักในปี 2024 คือประเทศสหรัฐอเมริกา (ร้อยละ 41 ของมูลค่าการส่งออกในปีนี้) รองลงมาส่งออกไปยังอินเดีย จีน ไต้หวัน เกาหลีใต้ ในสัดส่วนร้อยละ 10 ร้อยละ 8 ร้อยละ 6 และร้อยละ 4 ตามลำดับ

4.3 ภาพอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมของประเทศเกาหลีใต้ ปี 2023



ในปี 2023 มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศเกาหลีใต้ อยู่ที่ 31,444 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 1 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในเกาหลีใต้ในปี 2022 นี้ สูงเป็นอันดับที่ 4 ของโลกรองจากสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และจีน อัตราการขยายตัวของการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในเกาหลีใต้ในปี 2018-2023 ติดลบร้อยละ 4 ต่อปี

หุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งในเกาหลีใต้ในปี 2021 นี้ ส่วนใหญ่เป็นหุ่นยนต์ในกลุ่ม handling operations คิดเป็นร้อยละ 46 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเกาหลีใต้ในปี 2023 นี้ รองลงมา เป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานใน cleanroom และหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อม สัดส่วนอยู่ที่ ร้อยละ 16 และ ร้อยละ 13 อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เป็นอุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์สูงสุดในปี 2023 คิดเป็นร้อยละ 40 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเกาหลีใต้ในปี นี้ รองลงมาเป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 21 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเกาหลีใต้ในปี 2023 นี้



7,927 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 7) หรือ ร้อยละ 25 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเกาหลีใต้ในปี 2023

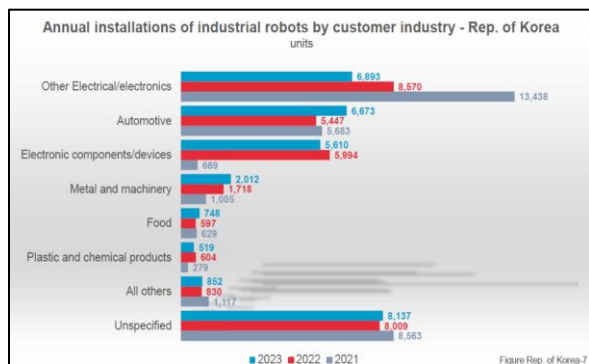
การติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานใน cleanroom ในปี 2023 อยู่ที่ 2,532 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 16) คิดเป็นร้อยละ 16 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเกาหลีใต้ในปี 2023 หุ่นยนต์กลุ่มนี้ส่วนใหญ่

หุ่นยนต์กลุ่ม Handling operations/machine tending เป็นกลุ่มที่มีปริมาณการติดตั้งสูงที่สุดในปี 2023 อยู่ที่ 14,483 ตัว คิดเป็นร้อยละ 46 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเกาหลีใต้ ในปี 2023 นี้ มีปริมาณการติดตั้งลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 1 หุ่นยนต์ที่ใช้ในการบรรจุหีบและวาง เป็นประเภทหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งมากที่สุดในกลุ่มนี้ โดยมีการติดตั้งอยู่ที่

ถูกติดตั้งในห้อง cleanroom สำหรับอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ อยู่ที่ 2,468 ตัว ปริมาณการติดตั้งลดลงจากปีก่อนร้อยละ 32 ทั้งนี้เนื่องจากในปี 2022 มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในกลุ่มนี้สูงมาก อย่างไรก็ตามปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในห้อง cleanroom สำหรับอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์เกิน 1,500 ตัว มาตั้งแต่ปี 2010

การติดตั้งหุ่นยนต์สำหรับงานเชื่อม (Welding robot) ในปี 2023 อยู่ที่ 4,161 ตัว คิดเป็นร้อยละ 13 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเกาหลีใต้ในปี ปริมาณการติดตั้งเพิ่มขึ้นจากปีก่อนถึงร้อยละ 38เป็นผลมาจากความต้องการหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมแบบจุดเพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนถึงร้อยละ 67 อยู่ที่ 2,341 ตัว ขณะที่ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมอาร์ก (Arc welding) อยู่ที่ 1,801 ตัว (มากกว่าปีก่อนร้อยละ 13) มีเพียงกลุ่มหุ่นยนต์สำหรับงานเชื่อมเท่านั้นที่ปริมาณการติดตั้งมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นในปี 2023

หุ่นยนต์สำหรับงานประกอบชิ้นงาน (Assembling robot) มีปริมาณการติดตั้ง ในปี 2023 อยู่ที่ 1,699 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 6) สัดส่วนการติดตั้งอยู่ที่ร้อยละ 5 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเกาหลีใต้ปี 2023



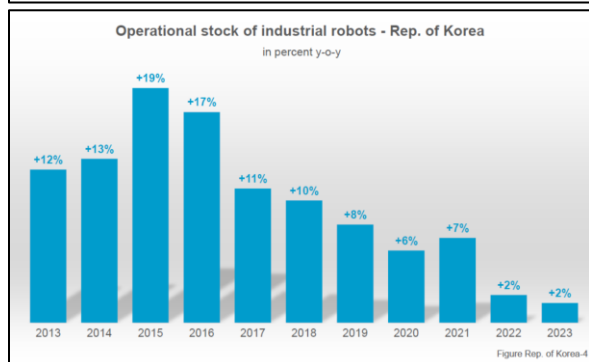
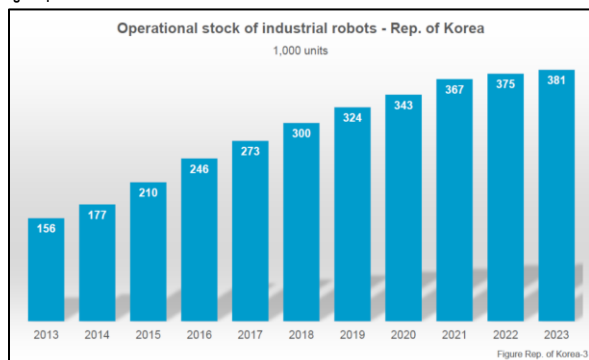
อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์มากที่สุดในปี 2023 นี้ คิดเป็นร้อยละ 40% ของการติดตั้งทั้งหมดใน

ประเทศเกาหลีใต้ หรือ อยู่ที่ 12,503 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 14 ปริมาณการติดตั้งปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยในปี 2022 ก่อนจะหดตัวลงอีกครั้งในปี ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์หดตัวลงต่อเนื่อง จากที่เคยมีปริมาณการติดตั้งสูงสุดที่ 29,282 ตัว ในปี 2016 โดยจำนวนการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้เติบโตเฉลี่ยติดลบที่ร้อยละ 9 ต่อปี (ตั้งแต่ปี 2018 ถึงปี 2023) ซึ่งสวนทางกับอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทั่วโลก หุ่นยนต์ส่วนใหญ่เป็นติดตั้งเพื่อการผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 5,610 ตัว (ลดลงร้อยละ 6 จากปีก่อนหน้า) การลงทุนในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่เพิ่มขึ้นอย่างมากในปีก่อน ส่งผลให้ความต้องการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติเพิ่มมากขึ้นด้วย สำหรับการติดตั้งหุ่นยนต์เพื่อใช้ในการผลิตเซมิคอนดักเตอร์ อยู่ที่ 3,770 ตัว หรือคิดเป็นร้อยละ 12 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเกาหลีใต้ในปี 2023 (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 23) ปริมาณการติดตั้งที่ลดลงในปีนี้เป็นผลมาจากวิกฤตเศรษฐกิจการเมืองโลก เช่น ความขัดแย้งทางการเมืองและนโยบายการเงินที่เข้มงวดขึ้น ส่งผลให้การลงทุนชะลอลง ขณะที่หุ่นยนต์ที่ใช้ในการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน อยู่ที่ 1,859ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 16 ปริมาณการติดตั้งที่ลดลงเป็นผลมาจากการชะลอการขยายการลงทุน เนื่องจากความต้องการเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนลดลง

การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ในปี 2023 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 23 อยู่ที่ 6,673 ตัว คิดเป็นร้อยละ 21 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเกาหลีใต้ทั้งหมด จากที่เคยมีการติดตั้งมากกว่า 11,000 หน่วยในปี 2017 และ 2018 การติดตั้งหุ่นยนต์เพื่อใช้ในการผลิตรถยนต์ในปี 2023 อยู่

ที่ 2,964 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 34 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์เพื่อใช้ในการผลิตรถยนต์ในปีนี้ต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของปริมาณหุ่นยนต์ที่เคยมีการติดตั้ง 6,000 ถึง 7,000 ตัว ในปี 2017 และ 2018 สำหรับในปีผู้ผลิตชิ้นส่วน ส่วนประกอบรถยนต์ ได้เพิ่มการติดตั้งหุ่นยนต์มากกว่าปีก่อนหน้าร้อยละ 13 มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่จำนวน 3,604 ตัว ซึ่งปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในการผลิตชิ้นส่วน ส่วนประกอบรถยนต์ ยังอยู่ในช่วงระหว่าง 2,600 – 4,100 ตัว เช่นเดียวกับช่วงที่ผ่านมา

การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมโลหะเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 17 มาอยู่ที่ 2,012 ตัว ในปี 2023 นับเป็นครั้งที่สองที่ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้ สูงเกิน 2,000 ตัว จากที่เคยมีการติดตั้งสูงสุด 2,405 ตัว ในปี 2019



ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในประเทศเกาหลีใต้สูงเป็นอันดับสี่ของโลกรองจากสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่นและจีน โดยในปี 2023 อยู่ที่ 380,698 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 2) ตั้งแต่ปี

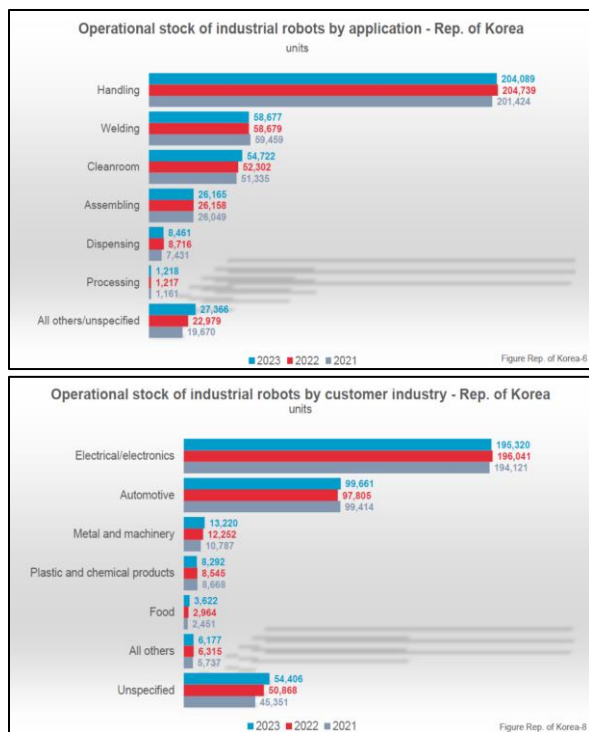
2018 เป็นต้นมา จำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในเกาหลีใต้เติบโตเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 5 ต่อปี

หุ่นยนต์กลุ่ม handling operations เป็นหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 54 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการใช้งานในเกาหลีใต้ รองลงมาร้อยละ 15 เป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อม และร้อยละ 14 เป็นกลุ่มหุ่นยนต์ที่ใช้งานใน cleanroom

หุ่นยนต์ส่วนใหญ่(ร้อยละ 51) ถูกใช้งานในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ รองลงมาอยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์ (ร้อยละ 26)

หุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในปี 2023 โดยส่วนใหญ่ใช้ในการผลิตเซมิคอนดักเตอร์, LCD และ LED ซึ่งมีจำนวนอยู่ที่ 195,320 ตัว เนื่องจากเกาหลีใต้เป็นผู้นำตลาดในการผลิตหน้าจอแอลซีดี และชิปหน่วยความจำ และเป็นฐานการผลิตของบริษัทชั้นนำของโลก อาทิ Samsung และ LG รองลงมาถูกใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ อยู่ที่ 99,661 ตัว จากการที่เกาหลีใต้เป็นผู้ผลิตรถยนต์นั่งและรถยนต์พาณิชย์





ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ผลิตในเกาหลีใต้ในปี 2023 อยู่ที่ 24,108 ตัว เพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 4 ร้อยละ 51 ของหุ่นยนต์ที่ผลิตในปี 2023 เป็นหุ่นยนต์ประเภท cartesian/linear/gantry robots ที่ผลิต เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ที่ต้องการหุ่นยนต์ที่ใช้งานง่าย สามารถทำงานได้ดีในพื้นที่จำกัด มีอายุการใช้งานสั้น และราคาไม่สูงมากนัก สำหรับนำไปใช้ในงานที่ไม่ซับซ้อน เช่น งานประกอบชิ้นส่วนง่ายๆ รองลงมาร้อยละ 31 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่ผลิตในปีนี้เป็นหุ่นยนต์ประเภท Articulated robots และ ร้อยละ 8 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่ผลิตในปีนี้เป็นหุ่นยนต์ประเภท SCARA robots

ประเทศเกาหลีใต้เป็นประเทศที่มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์ที่สูงที่สุดในโลก อยู่ที่หุ่นยนต์ 1,012 ตัว ต่อแรงงาน 10,000 คน ทั้งนี้ความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์อยู่ที่ 2,763 ตัว ต่อแรงงาน 10,000 คน สำหรับในอุตสาหกรรมอื่นๆ อยู่ที่ 826 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน

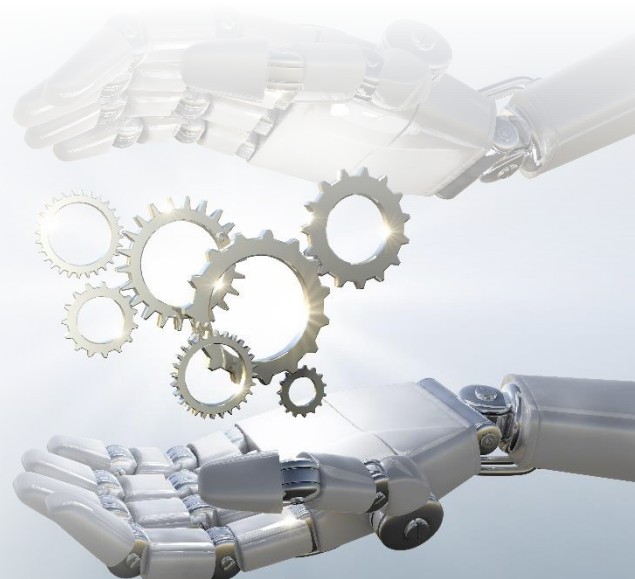
แนวโน้มปี 2024

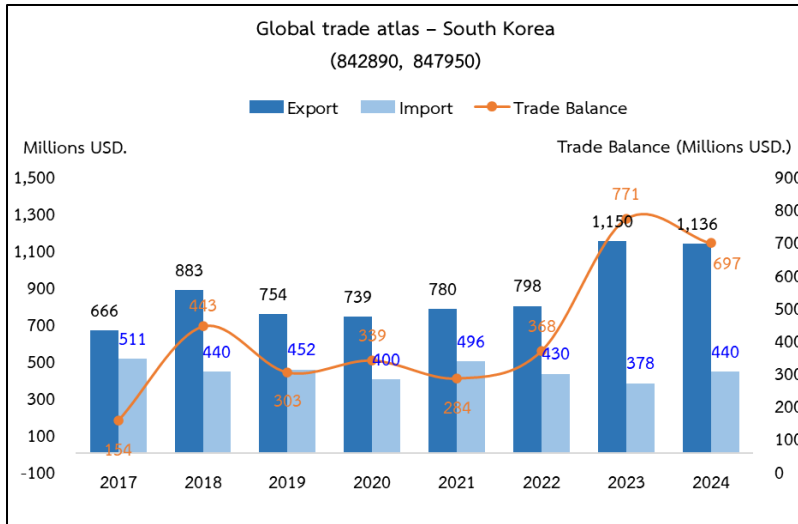
คาดว่า GDP ของเกาหลีใต้จะเติบโตร้อยละ 2.6 ในปี 2024 และร้อยละ 2.2 ในปี 2025 คาดว่าเงื่อนไขในการจัดหาเงินทุนเพื่อการลงทุนจะลดลง ตามนโยบายการเงินที่อาจอ่อนคลายลงในปี 2025 ประกอบกับอัตราเงินเฟ้อในปัจจุบันกำลังลดลงสู่ระดับที่ยอมรับได้

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ คาดว่าจะฟื้นตัวอย่างแข็งแกร่ง โดยคาดว่าจะผลกำไรจากตลาดเอเชีย-แปซิฟิก จะเติบโตเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.5 ในปี 2024 และร้อยละ 12.3 ในปี 2025

ขณะที่เมื่อไม่นานนี้อุตสาหกรรมยานยนต์มีประกาศขยายการลงทุนใหม่เพียงเล็กน้อย เนื่องจากความต้องการรถยนต์ไฟฟ้าและแบตเตอรี่ทั่วโลกต่ำกว่าที่คาดไว้ ความต้องการเพิ่มกำลังการผลิตต่ำ

จากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น คาดว่าความต้องการหุ่นยนต์จะคงที่ในปี 2024 และจะเติบโตในอัตราเฉลี่ยต่อปีต่ำ ๆ จนถึงปี 2028 ในระยะยาวการเปลี่ยนแปลงทางประชากรศาสตร์ของเกาหลีใต้ จะส่งผลทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ซึ่งอาจมีผลทำให้ความต้องการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในประเทศเกาหลีใต้เพิ่มมากขึ้น





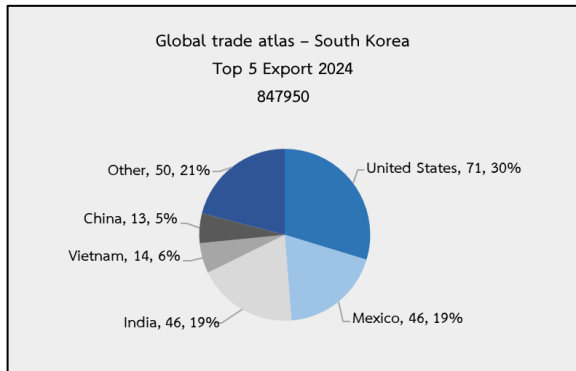
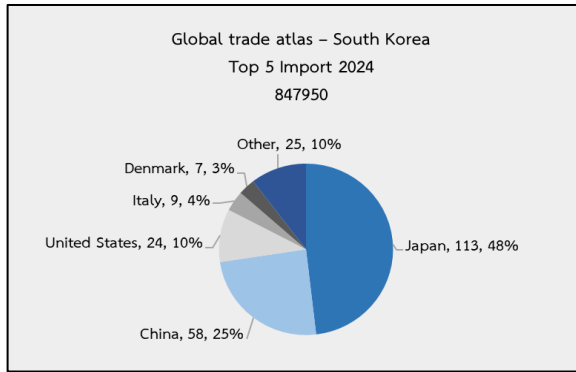
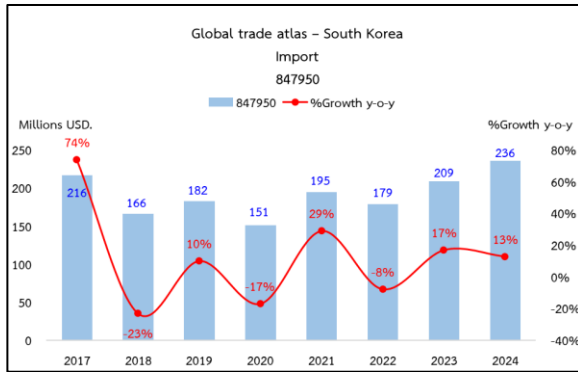
เกาหลีใต้เป็นหนึ่งในประเทศอุตสาหกรรมชั้นนำของโลก มีระบบเศรษฐกิจแบบพึ่งพาการส่งออก (Export-Oriented Economy) โดยเฉพาะสินค้าเทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์ ชิ้นส่วนรถยนต์ และเคมีภัณฑ์ บริษัทขนาดใหญ่ เช่น Samsung, Hyundai, LG ต่างมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ในปี 2024 เศรษฐกิจเกาหลีใต้ยังคงเผชิญความท้าทายจากการชะลอตัวของเศรษฐกิจโลก ความผันผวนด้านการค้าระหว่างจีนและสหรัฐอเมริกา รวมถึงปัญหาภายในประเทศ เช่น สังคมผู้สูงอายุ และอัตราการเกิดต่ำ แต่ยังคงได้แรงหนุนจากภาคการส่งออกที่ฟื้นตัว โดยเฉพาะการส่งออกเซมิคอนดักเตอร์ รวมถึงนโยบายกระตุ้นจากภาครัฐ ช่วยให้เศรษฐกิจยังคงเติบโตได้ โดยในปี 2024 เศรษฐกิจเกาหลีใต้มีการขยายตัวอยู่ที่ร้อยละ

2.1–2.3 ทำให้มูลค่าการค้ากลุ่มหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ทั้งด้านการนำเข้าและส่งออกยังคงทรงตัว และความต้องการหุ่นยนต์คงที่ตามที่ IFR ได้คาดการณ์ไว้

เกาหลีใต้เป็นผู้นำในการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของโลก ในปี 2024 ประเทศเกาหลีใต้มีรายได้จากการส่งออกสินค้ากลุ่มหุ่นยนต์อุตสาหกรรมอยู่ที่ 1,136 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ปรับตัวลดลงจากปีก่อนหน้าเล็กน้อย (ร้อยละ 1) นอกจากเป็นผู้ผลิตหุ่นยนต์หลักของโลกแล้ว ยังเป็นประเทศที่มีการใช้งานหุ่นยนต์ในประเทศสูงเป็นอันดับสี่ของโลกอีกด้วย โดยเป็นประเทศที่มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมต่อแรงงาน 10,000 คน สูงที่สุดในโลก อย่างไรก็ตามแม้เกาหลีใต้จะ เป็นผู้ผลิตและส่งออกหุ่นยนต์ของโลก ขณะเดียวกันก็ยังคงมีการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมาใช้

ในประเทศอยู่บ้างโดยในปี 2024 มีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 440 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 16 ส่วนใหญ่นำเข้ามาจากญี่ปุ่นและจีน ทั้งนี้ในปี 2024 เกาหลีใต้ยังอยู่ในภาวะเกินดุลการค้าในสินค้าประเภทหุ่นยนต์อุตสาหกรรมอยู่ที่ 697 ล้านดอลลาร์ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 9.7

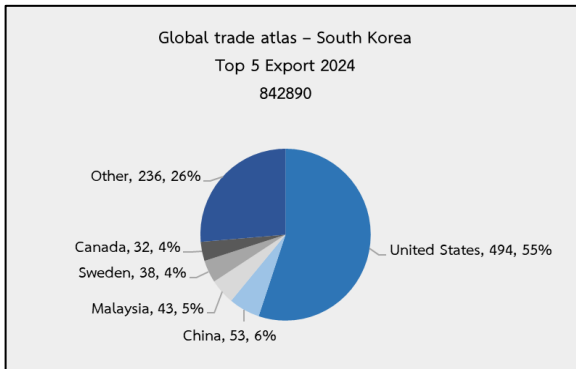
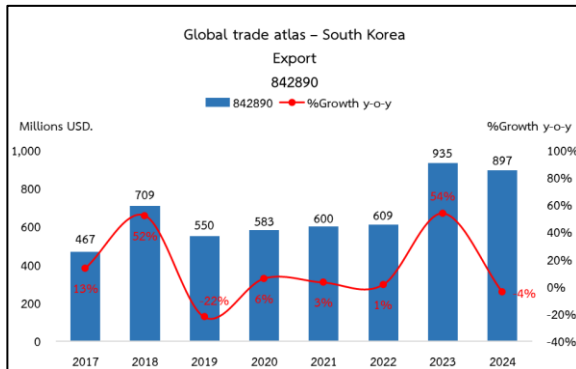
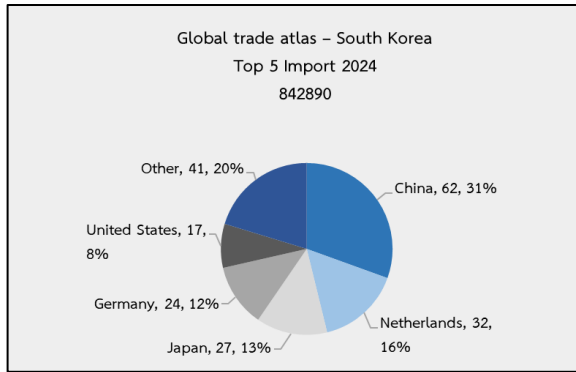
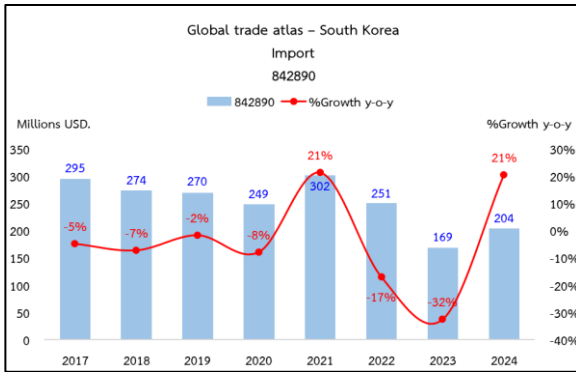




มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของเกาหลีใต้ (พิกัด 847950- Industrial robots, not elsewhere specified or included) ในปี 2024 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 13 โดยมีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 236 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 48) นำเข้ามาจากประเทศญี่ปุ่น มูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 113 ล้านดอลลาร์สหรัฐ รองลงมานำเข้ามาจากจีน มีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 58 ล้านดอลลาร์ คิดเป็นร้อยละ 25 ของการนำเข้าในปี

ส่วนส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2024 อยู่ที่ 240 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 12 ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นตลาดส่งออกหลัก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 30 ของมูลค่าการส่งออกในปีนี้ รองลงมาเป็น การส่งออกไปยังเม็กซิโก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 19 และเป็นการส่งออกไปยังอินเดีย เวียดนาม และจีน ในสัดส่วนร้อยละ 19 , 6 และ 5 ตามลำดับ



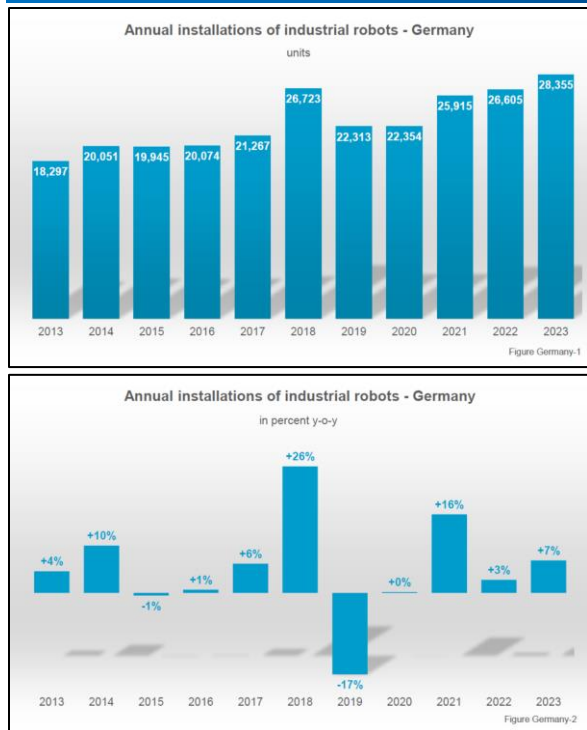


มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์ประเภทแขนกล สำหรับ เคลื่อนย้าย ขนย้าย และจัดเก็บ แผงวงจร พิมพ์ แผงการเดินสายแบบพิมพ์ หรือแผงวงจรไฟฟ้า (พิกัด 842890 Automated machines for the transport, handling and storage of printed circuit boards, printed wiring boards or printed circuit assemblies) ของประเทศเกาหลีใต้ ในปี 2024 อยู่ที่ 204 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 21 ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 31) ของมูลค่าการนำเข้าเป็นการนำเข้ามาจากจีน รองลงมาเป็นการนำเข้ามาจากประเทศเนเธอร์แลนด์ ในสัดส่วนร้อยละ 16 และเป็นการนำเข้ามาจากญี่ปุ่น เยอรมนี สหรัฐอเมริกา ในสัดส่วนร้อยละ 13 , 12 และ 8 ตามลำดับ

สำหรับการส่งออกในปี 2024 อยู่ที่ 897 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ลดลงจากปีก่อนหน้า (ร้อยละ 4) ตลาดส่งออกหลักในปีนี้เป็นประเทศสหรัฐอเมริกา อยู่ที่ 494 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (คิดเป็นร้อยละ 55 ของมูลค่าการส่งออกในปี) รองลงมาส่งออกไปยัง จีน มาเลเซีย สวีเดน และแคนาดา ในสัดส่วนร้อยละ 6, 5, 4 และร้อยละ 4 ตามลำดับ



4.4 ภาพอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมของประเทศเยอรมนี ปี 2023



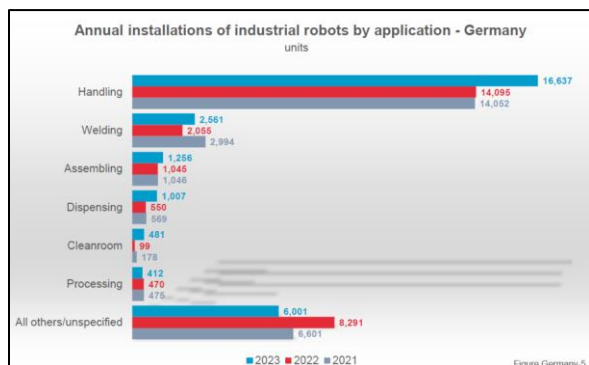
การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศเยอรมนีในปี 2023 ยังคงสูงเป็นอันดับที่ 5 ของโลกรองจาก สหรัฐอเมริกา เกาหลีใต้ ญี่ปุ่นและจีน โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 28,355 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 7 เยอรมนีเป็นตลาดหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดในยุโรป จำนวนหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในเยอรมนีคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 31 ของหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในยุโรปในปี 2023 นี้ เยอรมนีเป็นประเทศที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงติดหนึ่งในสามของโลกมาตั้งแต่ปี 2009 ก่อนที่จะตกมาอยู่ในอันดับที่ห้า นับตั้งแต่ปี 2010 การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในเยอรมนีเติบโตเฉลี่ยที่ร้อยละ 1 ต่อปี (ตั้งแต่ปี 2018-2023) ปี 2018 เป็นปีที่มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงสุด อยู่ที่ 26,723 ตัว ซึ่งเป็นผลมาจากการลงทุนครั้งใหญ่ในอุตสาหกรรมยานยนต์ อย่างไรก็ตามปัจจุบันพบว่าการนำหุ่นยนต์ต้นทุนต่ำมาใช้มากขึ้น

หุ่นยนต์ราคาประหยัดมีส่วนผลักดันให้การปริมาณติดตั้งในเยอรมนีเพิ่มสูงขึ้น ในอดีตที่ผ่านมาเป็นที่ทราบโดยทั่วไปว่าหุ่นยนต์อุตสาหกรรม เป็นหุ่นยนต์ที่มีความแม่นยำ ทนทาน และมีน้ำหนักมาก ซึ่งหุ่นยนต์ที่มีประสิทธิภาพสูงเหล่านี้ มีขนาดใหญ่และมี Applications มากเกินความต้องการใช้งานของลูกค้าส่วนใหญ่ หุ่นยนต์ราคาประหยัดจึงสามารถตอบโจทย์ลูกค้ากลุ่มนี้ได้ ในตลาดจึงมีหุ่นยนต์ราคาประหยัดมากขึ้น แม้วก่อนหน้านี้แทบจะมีการติดตั้งหุ่นยนต์ราคาประหยัดเลยก็ตาม ปัจจุบันหุ่นยนต์ราคาประหยัดมีให้เลือกใช้กับการทำงานทุกประเภท ยอดขายหุ่นยนต์ราคาประหยัดเพิ่มสูงขึ้นมาตั้งแต่ปี 2020 ทั้งนี้เนื่องจากหุ่นยนต์ราคาประหยัดมีราคาต่อหน่วยที่ต่ำกว่าหุ่นยนต์ประสิทธิภาพสูงแบบเดิม จึงทำให้ตัวเลขปริมาณการติดตั้งเพิ่มสูงขึ้นมาก แต่มูลค่าหุ่นยนต์ที่มีติดตั้งเพิ่มสูงขึ้นไม่มากนัก

หุ่นยนต์กลุ่ม handling operations เป็นกลุ่มที่มีการติดตั้งสูงสุดในปีนี้ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 58 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเยอรมนีในปี 2023 รองลงมาเป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทใช้ในงานเชื่อม มีสัดส่วนร้อยละ 12 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเยอรมนีในปี 2023 นี้

อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44 ของการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศเยอรมนีในปี 2023 รองลงมาเป็นการติดตั้งในอุตสาหกรรมโลหะและอุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 14 และ ร้อยละ 9 ของการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศเยอรมนีในปี 2023 นี้ ตามลำดับ

สำหรับในปี 2023 นี้ ความหนาแน่นของจำนวนหุ่นยนต์ในเยอรมนี สูงเป็นอันดับที่สี่ของโลก รองจาก สิงคโปร์ เกาหลีใต้ และจีน

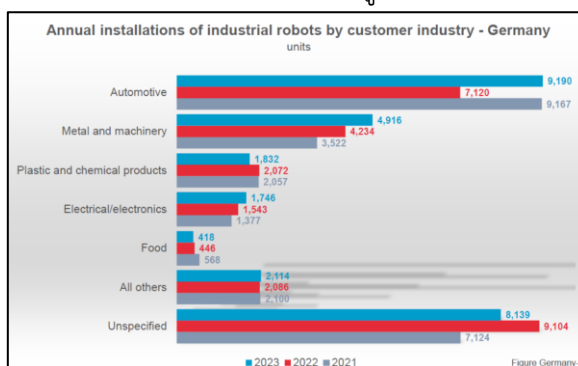


การติดตั้งหุ่นยนต์กลุ่ม Handling operations/machine tending ในปี 2023 อยู่ที่ 16,637 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 18 หุ่นยนต์ประเภทที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายวัสดุ หรือ Material handling เป็นหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งมากที่สุดในเยอรมนี อยู่ที่ 7,126 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 23) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเยอรมนีในปี 2023 หุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งสูงเป็นอันดับที่สอง คือ หุ่นยนต์ที่ใช้ในการบรรจุ หีบ จับ วาง การติดตั้งอยู่ที่ 3,812 ตัว สูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 33 อันดับที่สามคือ หุ่นยนต์ Handling operations ที่ใช้ในการผลิต machine tools โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 1,755 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 16) อันดับที่สี่เป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในงาน machine tending สำหรับกระบวนการผลิตอื่นๆ โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 1,150 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 37)

ความต้องการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อม ในปี 2023 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 25 อยู่ที่ 2,561 ตัว คิดเป็นร้อยละ 9 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเยอรมนีในปี ส่วนใหญ่เป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมแบบ Arc welding มีจำนวนการติดตั้งอยู่ที่ 1,449 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ

41) ส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมแบบจุด หรือ Spot welding robots มีจำนวนการติดตั้งอยู่ที่ 980 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 21)

สำหรับการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในการประกอบ หรือ Assembling robots ในปีนี้ปรับตัวสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 20 อยู่ที่ 1,256 ตัว หลังจากมีการติดตั้งต่ำสุดในปี 2018 ที่ 106 ตัว อัตราการเติบโตเฉลี่ยตั้งแต่ปี 2018 ถึง 2023 เติบโตอยู่ที่ร้อยละ 2 ต่อปี



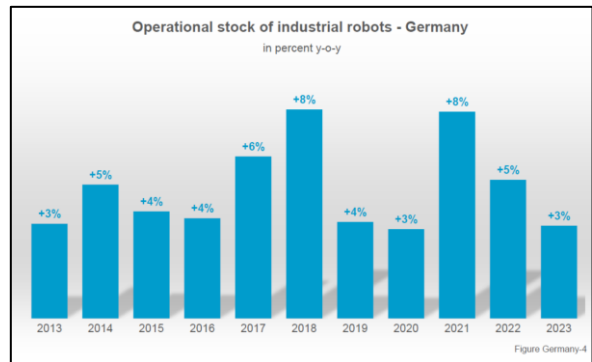
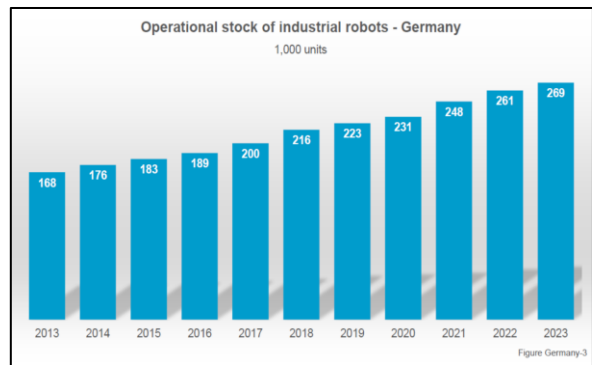
ในประเทศเยอรมนีหุ่นยนต์อุตสาหกรรมถูกติดตั้งมากที่สุดในอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยในปี 2023 มีการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์อยู่ที่ 9,190 ตัว (เพิ่มขึ้นร้อยละ 29 จากปีก่อนหน้า) คิดเป็นร้อยละ 40 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเยอรมนีในปี ทั้งนี้การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ของเยอรมนีเคยอยู่ในระดับสูงสุดที่ 15,673 ตัว ในปี 2018

ในปี 2023 มีการติดตั้งหุ่นยนต์ในการผลิตรถยนต์ จำนวน 5,001 ตัว (สูงขึ้นร้อยละ 29 จากปีก่อนหน้า) และมีหุ่นยนต์ที่ติดตั้งอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จำนวน 4,008 ตัว (สูงขึ้นร้อยละ 31 จากปีก่อนหน้า) สถานการณ์การขาดแคลนชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ส่งผลให้ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ต้องหยุดการผลิตชั่วคราวในปี 2022 ทำให้เกิดการชะลอการลงทุนในช่วงดังกล่าวและเลื่อนมาลงทุนในปี 2023

สำหรับการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมโลหะในปี 2023 อยู่ที่ 4,916 ตัว (ขยายตัวจากปีก่อนร้อยละ 16) ปริมาณการติดตั้งในปีนี้เป็นสถิติสูงสุดเป็นประวัติการณ์ ทั้งนี้เป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ผลิตเครื่องจักรกลอุตสาหกรรม 2,658 849 ตัว (ขยายตัวจากปีก่อนร้อยละ 17 และเป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ (metal products) จำนวน 1,849 ตัว (ขยายตัวจากปีก่อนร้อยละ 16)

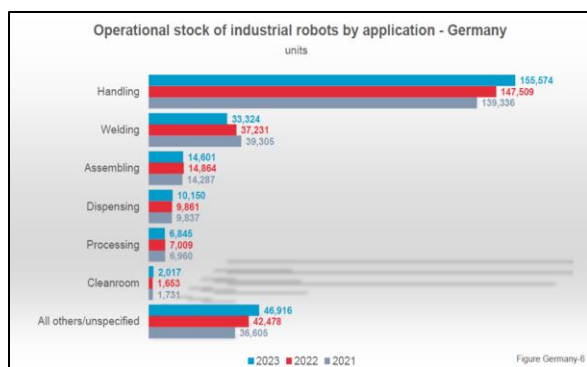
การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ อยู่ที่ 1,832 ตัว ในปี 2023 (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 12) สำหรับการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมยางและพลาสติก มีการติดตั้งอยู่ที่ 1,244 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 21) ความต้องการหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยาและเครื่องสำอาง เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 19 ปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 547 ตัว

จำนวนหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในปี 2023 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 13 ปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 1,746 ตัว หรือคิดเป็นร้อยละ 6 ของการติดตั้งทั้งหมดในเยอรมนีในปี 2022



ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในประเทศเยอรมนี ในปี 2023 สูงเป็นอันดับที่ 5 ของโลก รองจาก เกาหลีใต้ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และจีน ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีในเยอรมนีในปี 2023 นี้ อยู่ที่ 269,427 ตัว เพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3 โดยปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในเยอรมนีเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 5% ตั้งแต่ปี 2018 ถึงปี 2023

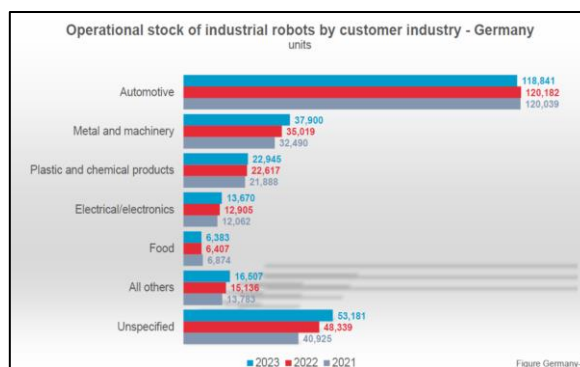




ปี 2023 หุ่นยนต์กลุ่ม Handling operations and machine tending เป็นกลุ่มที่มีการใช้งานสูงสุดในเยอรมนี คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 58 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานอยู่ทั้งหมดในปี โดยในปี 2023 มีการใช้งานหุ่นยนต์กลุ่มนี้อยู่ที่ 155,574 ตัว (ปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 จากปีก่อน). ปริมาณเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี (ในปี 2018-2023) หุ่นยนต์ประเภท Material handling ที่มีการใช้งานอยู่ในเยอรมนี อยู่ที่ 85,425 ตัว (ปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 4 จากปีก่อน) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 32 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานอยู่ในเยอรมนีทั้งหมดในปี ถัดมาเป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในการบรรจุ หีบ จับ วาง มีปริมาณอยู่ที่ 18,426 ตัว สูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 17 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 7 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานอยู่ในเยอรมนีทั้งหมดในปี

สำหรับหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานในอุตสาหกรรมขึ้นรูปพลาสติกมีปริมาณอยู่ที่ 16,206 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 4 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานอยู่ในเยอรมนีทั้งหมดในปี

ปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้ในงานเชื่อมในปี 2023 อยู่ที่ประมาณ 33,324 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 10 จำนวนหุ่นยนต์เชื่อมที่ใช้ในงานเชื่อมที่ลดลงในปีนี้เป็นผลมาจาก จำนวนหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมแบบจุด หรือ spot welding ลดลงกว่าร้อยละ 18 จากปีก่อน มาอยู่ที่ 16,450 ตัว



หุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ในเยอรมนีในปี 2023 ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 44 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานอยู่ในเยอรมนีทั้งหมดในปี) ถูกใช้งานในอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยมีจำนวนหุ่นยนต์ที่ใช้งานอยู่ในอุตสาหกรรมนี้อยู่ที่ 118,841 ตัว รองลงมาถูกใช้งานในอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกล อยู่ที่ 37,900 ตัว คิดเป็น ร้อยละ 14 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในเยอรมนีในปี

ส่วนอุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ มีหุ่นยนต์ที่ใช้งานอยู่ในอุตสาหกรรมอยู่ที่ 22,945 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 1 คิดเป็นร้อยละ 9 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในเยอรมนีทั้งหมดในปี

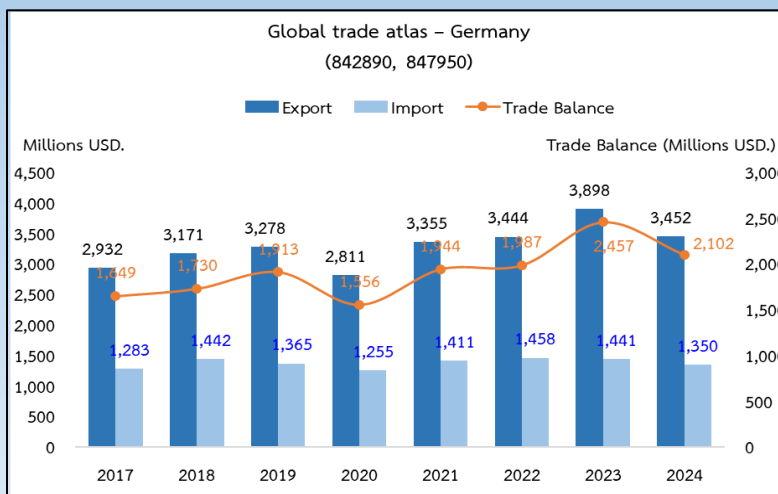
ขณะที่อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มีปริมาณหุ่นยนต์ที่ใช้งานอยู่ที่ 13,670 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 6

ความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิตประเทศเยอรมนีอยู่ที่ 429 ตัว ต่อแรงงาน 10,000 คน ในปี 2023 สูงเป็นอันดับที่สี่ของโลก รองจากเกาหลีใต้ สิงคโปร์และจีน ในอุตสาหกรรมยานยนต์มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อยู่ที่ 1,492 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน ความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิตอื่นๆ อยู่ที่ 275 ตัว ต่อแรงงาน 10,000 คน ปริมาณความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในเยอรมนีเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 7 ในช่วงปี 2018-2023

แนวโน้มปี 2024

จากข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติเยอรมนี รายงานว่า เศรษฐกิจเยอรมนีในปี 2023 อยู่ในภาวะซบเซา OECD คาดว่าเศรษฐกิจเยอรมนีจะเติบโต 0.2% ในปี 2024 และ 1.1 % ในปี 2025 ดัชนีความเชื่อมั่นทางเศรษฐกิจปัจจุบันมีแนวโน้มดีขึ้นและคาดว่าจะก้าวข้ามช่วงหดตัวไปสู่การเติบโตในไม่ช้า จากการสำรวจข้อมูลของ IFR พบว่ายอดขายและปริมาณการสั่งซื้อหุ่นยนต์ในตลาดยุโรปลดลงเป็นตัวเลขสองหลัก คาดว่าปี 2024 จะเป็นปีที่ท้าทายสำหรับอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ของเยอรมนี ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณคำสั่งซื้อที่ค้างอยู่ส่วนใหญ่ได้ถูกดำเนินการแล้วในปี 2023 ปริมาณคำสั่งซื้อลดลงมาตั้งแต่ต้นปี 2023 ปริมาณการสั่งซื้อในประเทศลดลงร้อยละ 12 แต่ยังดีที่ถูกชดเชยด้วยปริมาณคำสั่งซื้อจากต่างประเทศที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 14

อย่างไรก็ตามคาดว่าความต้องการหุ่นยนต์ในตลาดเยอรมนีในปี 2024 จะลดลง ทำให้ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในปี 2024 ลดลงตามไปด้วย อย่างไรก็ตามในช่วงปี 2024 และ 2025 คาดว่าตลาดหุ่นยนต์จะยังคงเติบโตขึ้นเล็กน้อยอยู่ในระดับเลขตัวเดียวระดับกลาง



เยอรมนีเป็นประเทศที่มีขนาดเศรษฐกิจใหญ่ที่สุดในสหภาพยุโรป (EU) และใหญ่เป็นอันดับ 4 ของโลก โดยมีระบบเศรษฐกิจที่พึ่งพาการส่งออกภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะรถยนต์ เครื่องจักรกล เทคโนโลยี และเคมีภัณฑ์ ในปี 2024 เป็นปีที่เยอรมนีต้องเผชิญความท้าทายหลายประการ ทั้งจากภาวะเศรษฐกิจโลกชะลอตัว ราคาพลังงานสูงหลังวิกฤตรัสเซีย-ยูเครน และการเปลี่ยนผ่านสู่พลังงานสะอาดที่กดดันภาคการผลิต ภาคการส่งออกหดตัวลงจากอุปสงค์ทั่วโลกที่อ่อนแอโดยเฉพาะจากจีน ปัญหาพลังงานและต้นทุนการผลิตสูง ทำให้ความสามารถในการแข่งขันลดลง การลงทุนภายในประเทศชะลอตัว เนื่องจากความไม่แน่นอนด้านนโยบายพลังงานและดอกเบี้ยที่ยังสูง ปัจจัยข้างต้นส่งผลให้เศรษฐกิจ

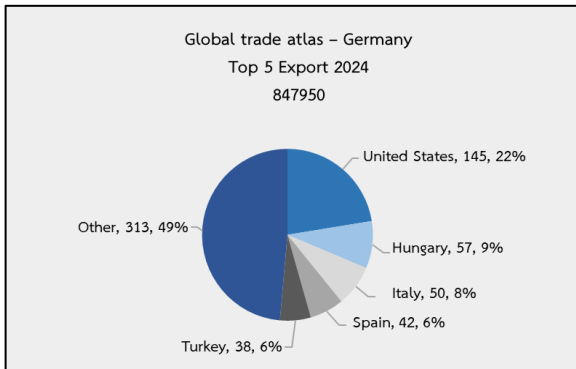
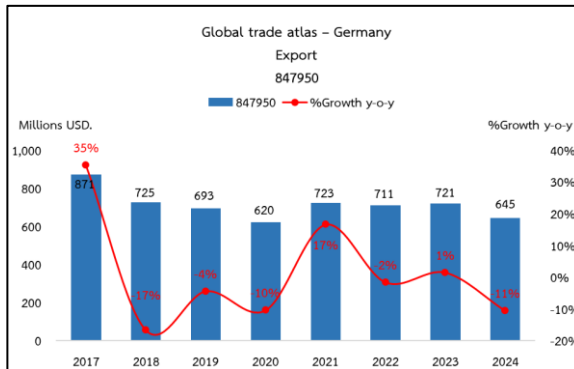
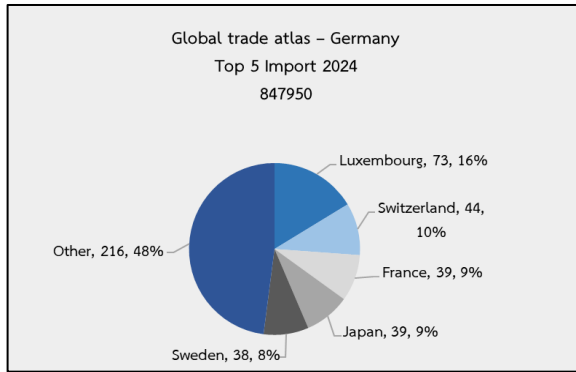
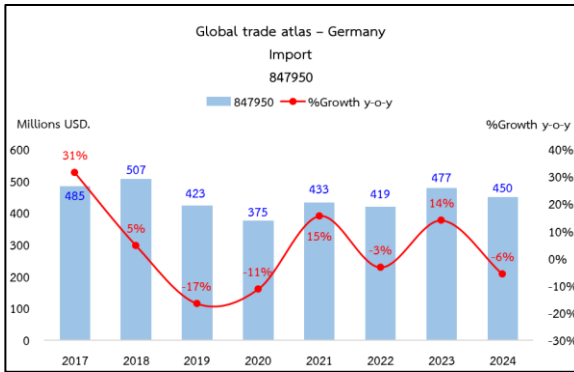
เยอรมนีในปี 2024 ติดอยู่ในภาวะเปราะบาง และขยายตัวเพียงร้อยละ 0.1 – 0.3 ซึ่งถือว่าต่ำที่สุดในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว

จากการที่เศรษฐกิจเยอรมนีในปี 2024 อยู่ในภาวะเติบโตต่ำใกล้ศูนย์ ประกอบกับการลงทุนภายในประเทศชะลอตัวลงและการส่งออกหดตัว เป็นเหตุให้ความต้องการหุ่นยนต์ในตลาดเยอรมนีลดลงตามที่ IFR ได้คาดการณ์ไว้ เลขมูลค่าการนำเข้าและการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมต่างลดลงจากปีก่อนหน้า ในปี 2024 ประเทศเยอรมนีส่งออกสินค้ากลุ่มหุ่นยนต์อุตสาหกรรมอยู่ที่ 3,452 ล้านเหรียญสหรัฐ มูลค่าการส่งออกในปีนี้ ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 11 ขณะที่มูลค่าการนำเข้าสินค้ากลุ่มหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2024 อยู่ที่ 1,350 ล้านเหรียญสหรัฐ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 6

ได้ดุลการค้า 2,102 ล้านเหรียญสหรัฐ ในปี 2024

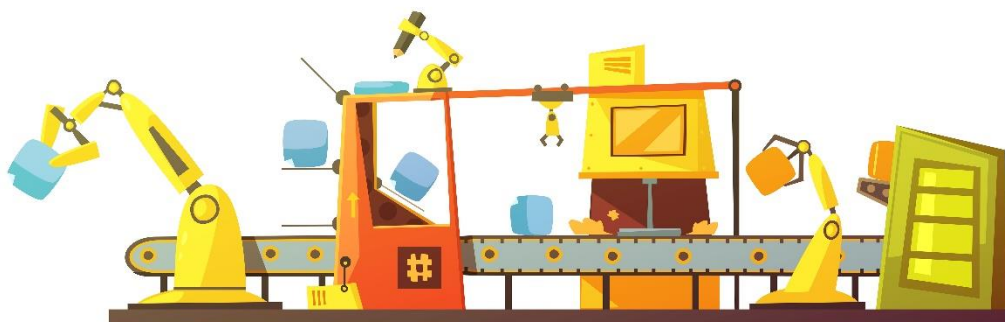
อย่างไรก็ตามประเทศเยอรมนียังคงเป็นผู้ส่งออกหุ่นยนต์ในอันดับต้นๆของโลก และยังเป็นหนึ่งในห้าตลาดหลักของอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ เนื่องจากเป็นฐานการผลิตยานยนต์ เครื่องจักรกล และเคมีภัณฑ์ ซึ่งเป็นสินค้า 3 อันดับแรกที่เยอรมนีส่งออกไปยังตลาดโลก โดยอุตสาหกรรมเหล่านี้ต่างเป็นผู้ใช้หลักของอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ทั้งสิ้น

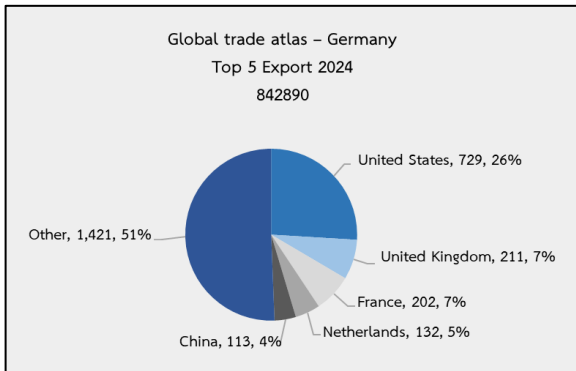
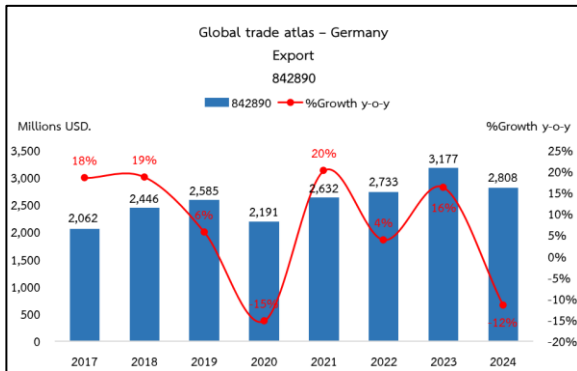
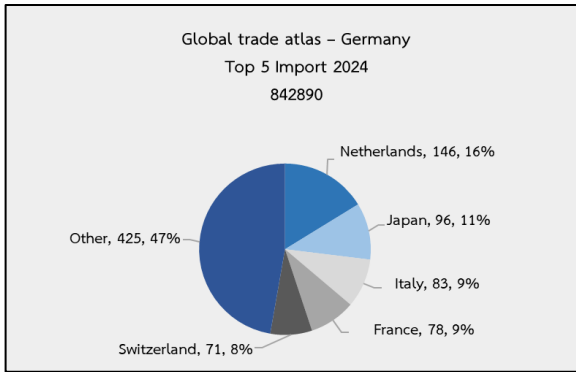
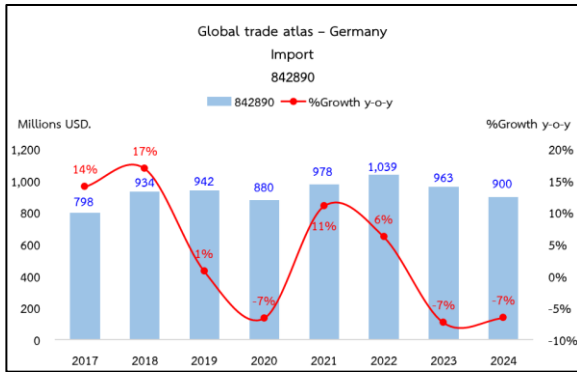




มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของเยอรมนี (พิกัด 847950- Industrial robots, not elsewhere specified or included) ในปี 2024 ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 6 โดยมีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 450 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 16) นำเข้ามาจากลักเซมเบิร์ก มูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 73 ล้านดอลลาร์สหรัฐ รองลงมานำเข้ามาจากสวิตเซอร์แลนด์ มีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 44 ล้านดอลลาร์ คิดเป็นร้อยละ 13 ของการนำเข้าในปีนี้

ส่วนการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2024 อยู่ที่ 645 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 11 สหรัฐอเมริกาเป็นตลาดส่งออกหลัก มูลค่าการส่งออกอยู่ที่ 145 ล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 22 ของมูลค่าการส่งออกในปีนี้ รองลงมาเป็นการส่งออกไปยังฮังการี มูลค่าการส่งออกอยู่ที่ 57 ล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 9 และเป็นการส่งออกไปยัง อิตาลี สเปน และตุรกี เป็นมูลค่า 50, 42 และ 38 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ



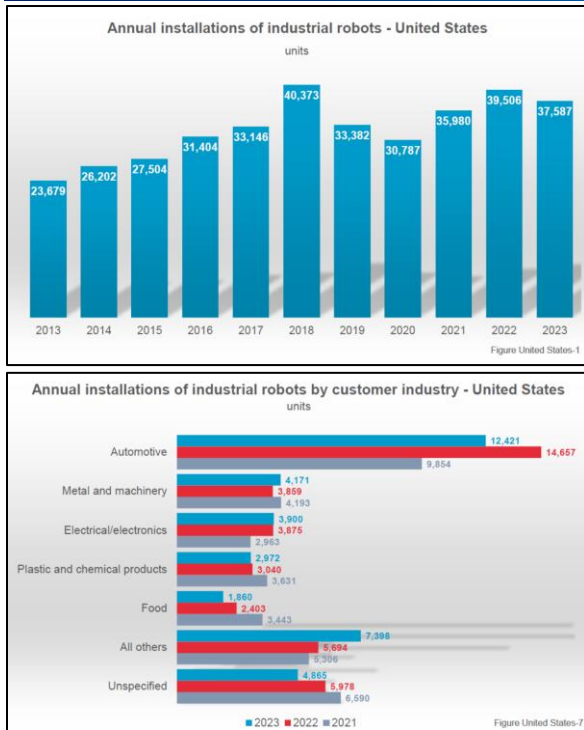


มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์ประเภทแขนกล สำหรับ เคลื่อนย้าย ขนย้าย และจัดเก็บ แผงวงจร พิมพ์ แผงการเดินสายแบบพิมพ์ หรือแผงวงจรไฟฟ้า (พิกัด 842890 Automated machines for the transport, handling and storage of printed circuit boards, printed wiring boards or printed circuit assemblies) ของประเทศเยอรมนี ในปี 2024 อยู่ที่ 900 ล้านดอลลาร์สหรัฐ การนำเข้า ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 7 ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 16 ของมูลค่าการนำเข้า) เป็นการนำเข้ามาจาก เนเธอร์แลนด์ รองลงมานำเข้ามาจากญี่ปุ่น (ร้อยละ 11 ของมูลค่าการนำเข้า) และนำเข้ามาจากอิตาลี ฝรั่งเศส และสวิตเซอร์แลนด์ ในสัดส่วนร้อยละ 9, 9 และ 8 ตามลำดับ

สำหรับการส่งออกในปี 2024 อยู่ที่ 2,808 ล้านดอลลาร์สหรัฐ มูลค่าการส่งออกลดลงจากปีก่อน ร้อยละ 12 ตลาดส่งออกหลักคือประเทศสหรัฐอเมริกา มีมูลค่าการส่งออกอยู่ที่ 729 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (ร้อยละ 26 ของมูลค่าการส่งออกในปี) รองลงมาส่งออกไปยังสหราชอาณาจักร คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 7 โดยมีมูลค่าการส่งออกอยู่ที่ 211 ล้านดอลลาร์สหรัฐ



4.5 ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมของประเทศสหรัฐอเมริกา ปี 2023



ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศสหรัฐอเมริกาในปี 2023 สูงเป็นอันดับสามของโลกรองจาก จีน และญี่ปุ่น ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 5 อยู่ที่ 37,587 ตัว ยังคงต่ำกว่าปริมาณการติดตั้งที่เคยสูงสุดที่ 40,373 ตัว ในปี 2018 ปริมาณการติดตั้งที่ลดลงในปีนี้นี้มาจากความต้องการใช้ให้อุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ซึ่งเป็นผู้หลักลดลง โดยในปี 2023 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ลดลงจากปีก่อนหน้าถึงร้อยละ 15 มาอยู่ที่ 12,421 ตัว ซึ่งมีปริมาณใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ในรอบสิบปีที่ผ่านมา ทั้งนี้การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ของสหรัฐอเมริกาเติบโตติดลบเฉลี่ยร้อยละ 4 อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมยานยนต์ยังคงเป็นอุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์สูงสุดคิดเป็นร้อยละ 33 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งทั้งหมดในปี (สัดส่วนการติดตั้ง

หุ่นยนต์ในในอุตสาหกรรมยานยนต์สูงสุดร้อยละ 52 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งทั้งหมดในปี 2016)

สำหรับการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลนั้นสูงเป็นอันดับสอง โดยในปี 2023

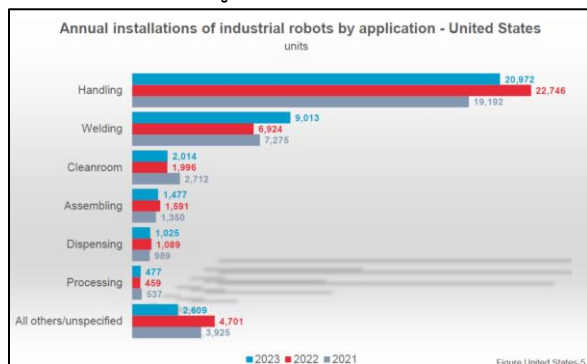
มีปริมาณการติดตั้ง อยู่ที่ 4,171 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 8 การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลในปี 2018-2023 เติบโตเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 6 ต่อปี ซึ่งส่วนทางกับทั่วโลกที่ปริมาณการติดตั้งหดตัวลงตามความต้องการของตลาดอาเซียนซึ่งเป็นตลาดหลัก

ในปี 2023 การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ของสหรัฐอเมริกา ขยายตัวจากปีก่อนหน้าเล็กน้อย (ร้อยละ 1) จำนวนการติดตั้งอยู่ที่ 3,900 ตัว การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้ลดลงจากที่เคยมีปริมาณการติดตั้งทะลุ 6,000 ตัว ในปี 2016 และเคยมีปริมาณการติดตั้งสูงสุดถึง 6,576 ตัว ในปี 2017 ทำให้อัตราการเติบโตของการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้ติดลบร้อยละ 6 ต่อปี (จากปี 2018-2023) สัดส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้คิดเป็นร้อยละ 20 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งทั้งหมดในปี 2023

ส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ในปี 2023 อยู่ที่ 2,972 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 2 หุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมนี้ส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้ในการผลิตเคมีภัณฑ์ ยาเวชภัณฑ์ และเครื่องสำอาง มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 1,218 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 10) ส่วนหุ่นยนต์ที่ถูกนำไปใช้ในการผลิต ผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติก มีการติดตั้งอยู่ที่ 1,696 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 2)

การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในปีนี้ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 23 อยู่ที่ 1,860 ตัว ในปี 2022 ต่ำกว่าที่เคยมีปริมาณการติดตั้งสูงสุดที่ 3,443 ตัว ในปี 2021

ปี 2023 หุ่นยนต์กลุ่ม Handling เป็นกลุ่มที่มีการติดตั้งสูงสุดในสหรัฐอเมริกา มีจำนวนหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในปีนี้อยู่ที่ 20,972 ตัว ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 21 รองลงมาเป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อม มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 9,013 ตัว



ร้อยละ 80 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในอเมริกาเหนือทั้งหมดอยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกาในปี 2023 อยู่ที่ 318,964 ตัว (สูงเป็นอันดับสามของโลกรองจาก จีนและญี่ปุ่น) เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5 จำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในสหรัฐอเมริกาเพิ่มสูงขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 6 ต่อปี มาตั้งแต่ปี 2018-2023 โดยร้อยละ 48 ของหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานในสหรัฐอเมริกาเป็นหุ่นยนต์ประเภท material handling/machine tending ในปี 2023 มีจำนวน 183,058 ตัวในสหรัฐอเมริกา รองลงมาเป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อม คิดเป็นร้อยละ 25 ของหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานในสหรัฐอเมริกา มีจำนวน 96,473 ตัว

ร้อยละ 72 ของหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานในสหรัฐอเมริกาในปี 2023 หรือจำนวน 155,365 ตัว ถูกใช้งานในอุตสาหกรรมยานยนต์ และมีหุ่นยนต์ที่ใช้ใน

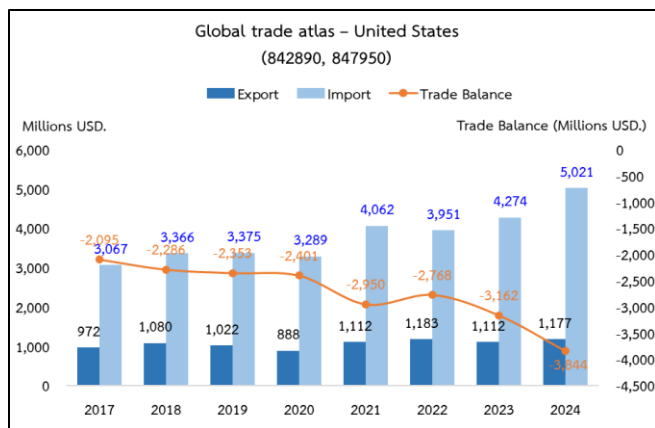
อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของสหรัฐอเมริกาในปี 2023 นี้จำนวน 53,187 ตัว หรือคิดเป็นร้อยละ 94 ของหุ่นยนต์ทั้งหมดในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของอเมริกาเหนือ

ความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศสหรัฐอเมริกาในปี 2023 อยู่ที่ 295 ตัว ต่อแรงงาน 10,000 คน เพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนและสูงเป็นอันดับที่ 10 ของโลก (ความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศสหรัฐอเมริกาในปี 2022 อยู่ที่ 285 ตัว ต่อแรงงาน 10,000 คน)

แนวโน้มปี 2024

OEDC คาดว่าเศรษฐกิจสหรัฐอเมริกาใน จะเติบโตดีขึ้น โดยคาดว่า GDP จะอยู่ที่ 2.6% ในปี 2024 และ 1.8% ในปี 2025 ทั้งยังคาดว่าอัตราเงินเฟ้อจะค่อยๆลดลงอย่างช้าๆ และนโยบายการเงินจะผ่อนคลายในช่วงครึ่งปีหลังของปี 2024 ประกอบกับความพยายามในการย้ายฐานการผลิตให้เป็นแบบ Nearshoring จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของแหล่งนำเข้า จากเดิมที่มีการพึ่งพาการนำเข้าจากจีนมากที่สุด เปลี่ยนมาเป็นนำเข้าจากเม็กซิโกและแคนาดามากขึ้น รวมถึงนโยบายเกี่ยวกับชิปและวิทยาศาสตร์ นโยบายโครงสร้างพื้นฐานและการจ้างงาน การลดอัตราเงินเฟ้อ การเพิ่มกำลังการผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมเคมีและเภสัชกรรม และอุตสาหกรรมโลหะ ล้วนทำให้ความต้องการหุ่นยนต์สูงขึ้น

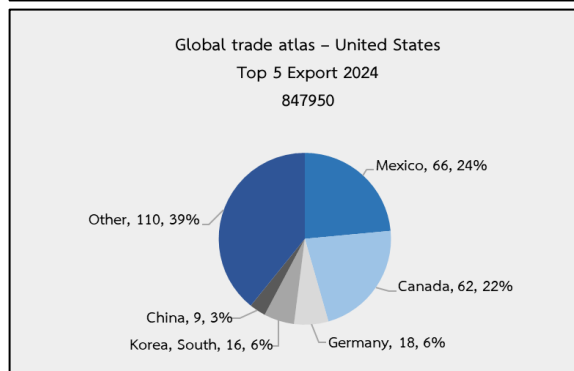
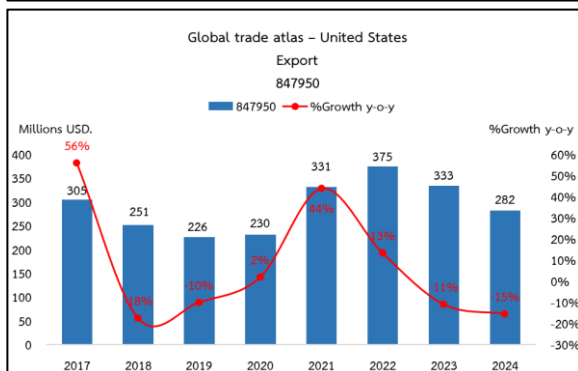
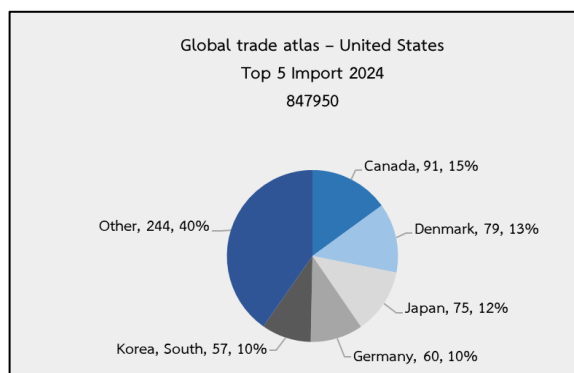
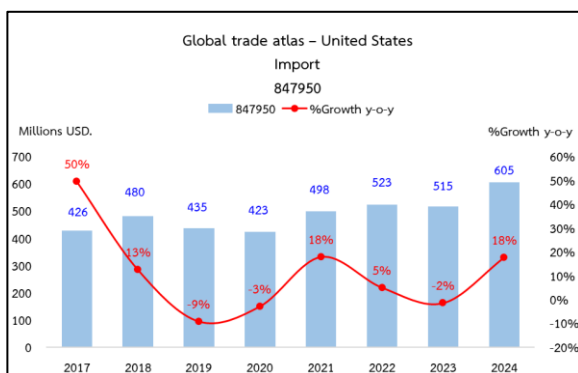
อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมยานยนต์ในอเมริกาเหนือได้ประกาศขยายการลงทุนเพิ่ม สนับสนุนให้ความต้องการหุ่นยนต์ของสหรัฐอเมริกาในอีกไม่กี่ปีข้างหน้าเพิ่มสูงขึ้นด้วย โดย IFR ได้คาดการณ์ว่า ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในอเมริกาจะไต่ระดับถึง 50,000 ตัว ในปี 2024 และคาดว่าจะเติบโตที่ 7-9 % ในปี 2025



สหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่มีเศรษฐกิจขนาดใหญ่ที่สุดในโลก โดยมีระบบเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วย

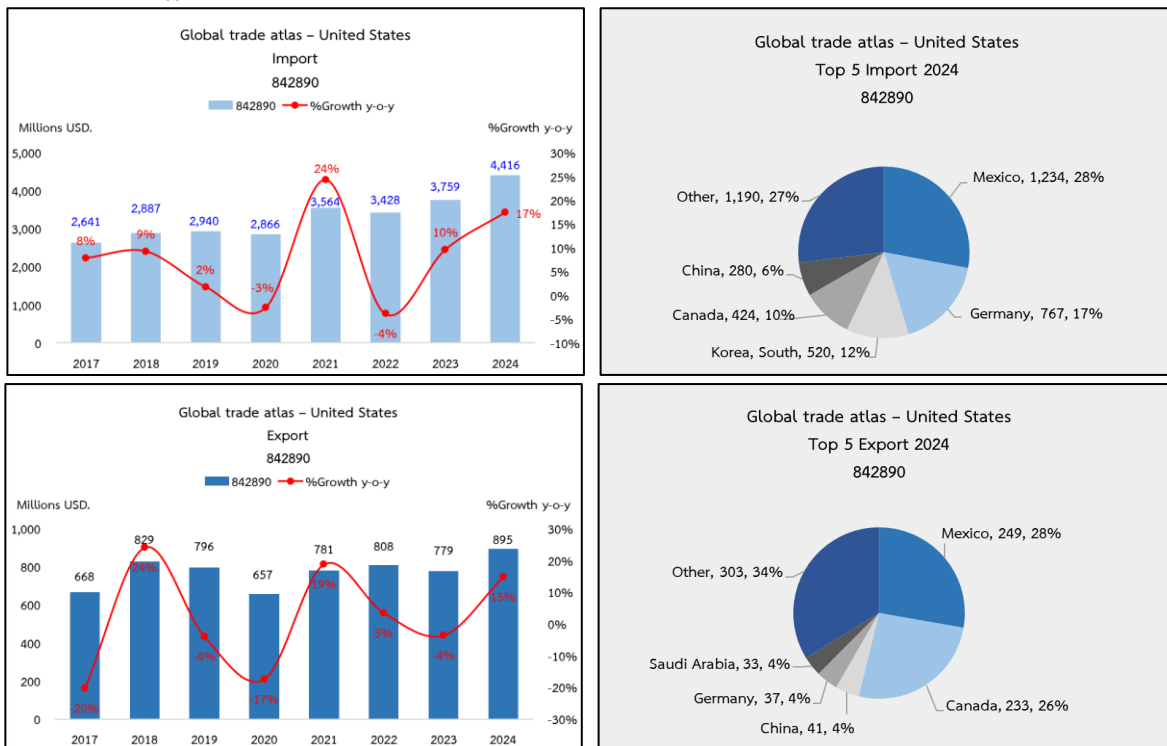
การบริโภคภายในประเทศ การลงทุนด้านเทคโนโลยี และภาคบริการทางการเงิน ปี 2024 ถือเป็นปีที่เศรษฐกิจสหรัฐยังคงเผชิญกับความท้าทายจากอัตราดอกเบี้ยสูงเพื่อควบคุมอัตราเงินเฟ้อ อย่างไรก็ตาม เศรษฐกิจก็ยังแข็งแกร่งเมื่อเทียบกับประเทศพัฒนาอีกหลายประเทศ ในปี 2024 GDP ของสหรัฐอเมริกายาวตัวประมาณร้อยละ 2-2.3 ปัจจัย

สนับสนุนสำคัญคือการบริโภคในประเทศ ตลาดแรงงานที่แข็งแกร่ง และการลงทุนด้านเทคโนโลยีที่ขยายตัวเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะการลงทุนใน ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของชาติที่จะมุ่งเน้นการเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีขั้นสูง เช่น AI พลังงานสะอาด และอุตสาหกรรมก้าวหน้า ทำให้ความต้องการหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในตลาดสหรัฐอเมริกาในปี 2024 เพิ่มขึ้น ตามที่ IFR คาดไว้ว่าจะเกิน 50,000 ตัว ในปี 2024 ซึ่งดูได้จากการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของสหรัฐอเมริกาในปี 2024 ที่เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 17 มูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 5,021 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ขณะที่การส่งออกสูงขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 6 อยู่ที่ 1,177 ล้านดอลลาร์สหรัฐ จากการที่สหรัฐอเมริกาเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมหลักของโลก โดยเฉพาะอุตสาหกรรมยานยนต์ และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบกับความต้องการใช้หุ่นยนต์ในประเทศเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้สหรัฐอเมริกาคาดการณ์ค่าในกลุ่มสินค้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมาอย่างต่อเนื่องเช่นกัน โดยในปี 2024 สหรัฐอเมริกาคาดการณ์ค่าสูงถึง 3,844 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งขาดดุลเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 10



มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของสหรัฐอเมริกา (พิกัด 847950- Industrial robots, not elsewhere specified or included) ในปี 2024 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 18 โดยมีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 605 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 15) นำเข้ามาจากแคนาดา มูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 91 ล้านดอลลาร์สหรัฐ รองลงมามีนำเข้าจากเดนมาร์ก มีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 79 ล้านดอลลาร์ คิดเป็นร้อยละ 13 ของการนำเข้าในปี

ส่วนการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2024 อยู่ที่ 282 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 15 เม็กซิโกเป็นตลาดส่งออกหลัก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 24 ของมูลค่าการส่งออกในปี รองลงมาเป็นการส่งออกไปยังแคนาดา คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 22 และเป็นการส่งออกไปยังเยอรมนี เกาหลีใต้ และจีน เป็นมูลค่า 18, 16 และ 9 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ



มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์ประเภทแขนกลสำหรับ เคลื่อนย้าย ขนย้าย และจัดเก็บ แผงวงจรพิมพ์ แผงการเดินสายแบบพิมพ์ หรือแผงวงจรไฟฟ้า (พิกัด 842890 Automated machines for the transport, handling and storage of printed circuit boards, printed wiring boards or printed circuit assemblies) ของประเทศอเมริกา ในปี 2024 อยู่ที่ 4,416 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนถึงร้อยละ 17 เป็นยอดการนำเข้าที่สุดเป็นประวัติการณ์ โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 28) เป็นการนำเข้าจากเม็กซิโก อยู่ที่ 1,234 ล้านดอลลาร์สหรัฐ รองลงมามีนำเข้าจากเยอรมนี อยู่ที่ 767 ล้านดอลลาร์ คิดเป็นร้อยละ 17 ของการนำเข้า และเกาหลีใต้ อยู่ที่ 520 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในสัดส่วนประมาณร้อยละ 12

สำหรับการส่งออกในปี 2024 อยู่ที่ 895 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 15 ส่วนใหญ่ส่งออกไปยังประเทศเม็กซิโก อยู่ที่ 249 ล้านดอลลาร์ (สัดส่วนร้อยละ 28) รองลงมาส่งออกไปยังแคนาดา ในสัดส่วนร้อยละ 26 โดยมีมูลค่าการส่งออกอยู่ที่ 233 ล้านดอลลาร์สหรัฐ



บทที่ 5

ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ของประเทศ
ไทยปี 2023

บทที่ 5

ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ของประเทศไทยปี 2023

5.1 ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม

ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติส่วนใหญ่พัฒนามาจากผู้สร้างเครื่องจักร ปัจจุบันสถาบันไทย-เยอรมันได้มีการจัดประเภทผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติไว้ทั้งหมด 8 ประเภทดังนี้

ประเภทที่ 01 : Automation Machinery Builder (AMB) ผู้ออกแบบ รวบรวมระบบ และสร้างเครื่องจักรกลอัตโนมัติ

ประเภทที่ 02 : Automation System Integrator (ASI) ผู้ออกแบบและรวบรวมระบบเครื่องจักรกลอัตโนมัติ

ประเภทที่ 03 : Machine OEM ผู้สร้างเครื่องจักรกลระบบอัตโนมัติตามความต้องการของลูกค้า

ประเภทที่ 04 : Procurements and Trader ผู้จัดการและผู้ค้าเครื่องจักรกลระบบอัตโนมัติ

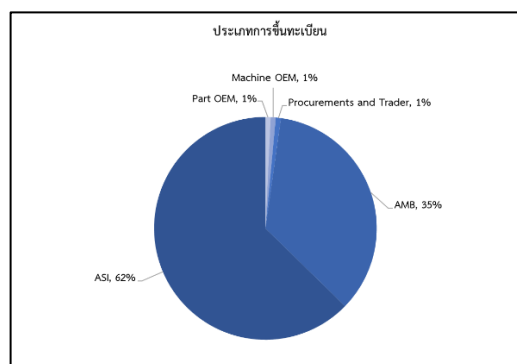
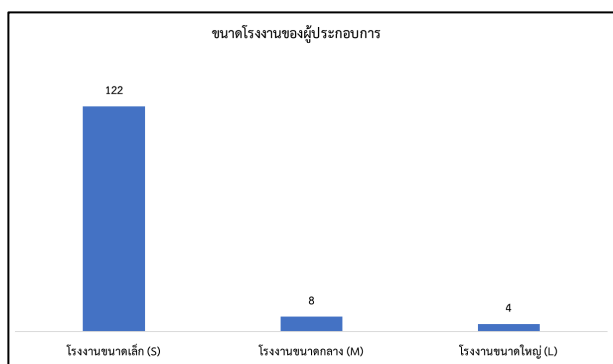
ประเภทที่ 05 : Part OEM ผู้ผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรกลและระบบอัตโนมัติตามความต้องการ

ประเภทที่ 06 : Installation and Commissioning ผู้รับติดตั้งและทดสอบเครื่องจักรกลและระบบอัตโนมัติ

ประเภทที่ 07 : Automation Software Application Design ผู้ออกแบบ Software สำหรับใช้งานในระบบอัตโนมัติ

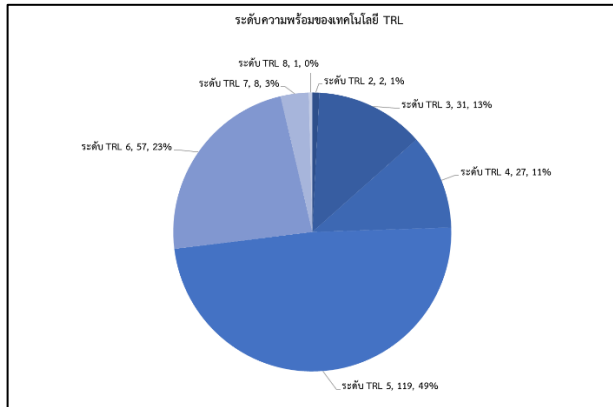
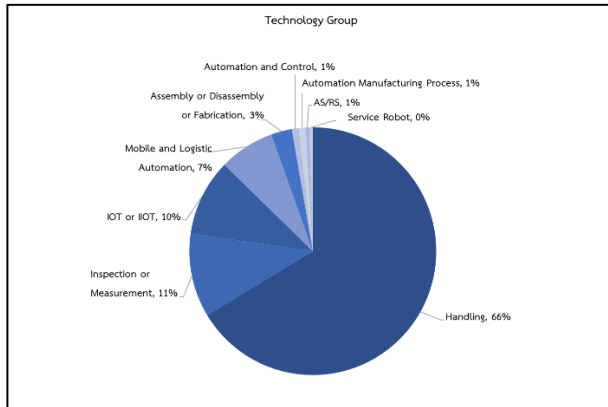
ประเภทที่ 08 : Automation Component Design ผู้ออกแบบชิ้นส่วนสำหรับใช้งานในระบบอัตโนมัติ

ซึ่งในปี 2024 มี System Integrator หรือ SI ที่มาขึ้นทะเบียนจำนวน 134 ราย ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 91) เป็นผู้ประกอบการขนาดเล็ก (S) ผู้ประกอบการขนาดกลาง (M) จำนวน 8 ราย และมีผู้ประกอบการขนาดใหญ่ (L) จำนวน 4 ราย



ผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียน SI ส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 62 (84 ราย) เป็นผู้ประกอบการในกลุ่มผู้ออกแบบและรวบรวมระบบเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (Automation System Integrator (ASI)) รองลงมาเป็นผู้ประกอบการในกลุ่มผู้ออกแบบ รวบรวมระบบ และสร้างเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (Automation Machinery Builder (AMB)) คิดเป็น ร้อยละ 35 (47 ราย)

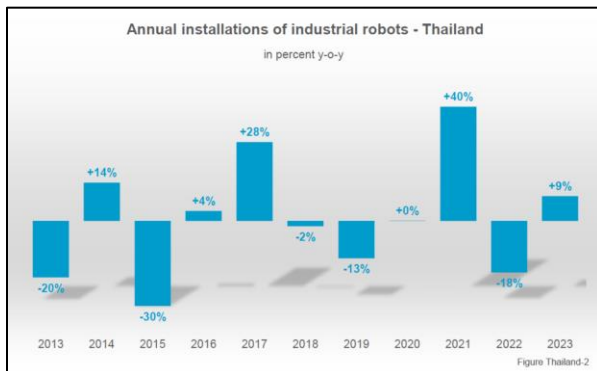
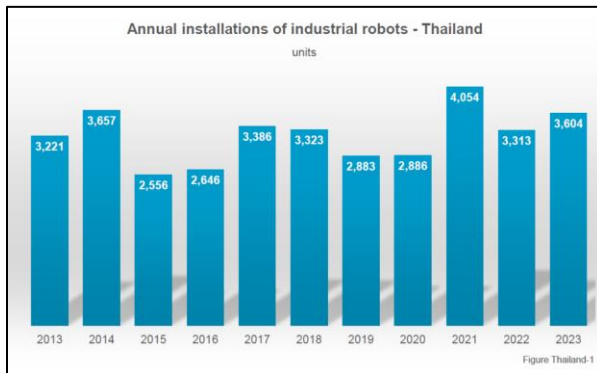
5.2 เทคโนโลยีในปัจจุบัน



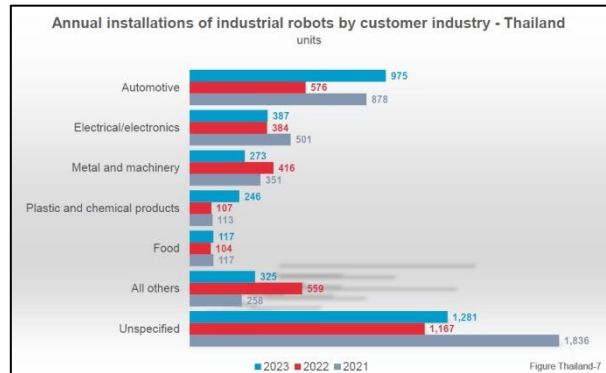
จากการประเมินระดับเทคโนโลยีของผู้ประกอบการ System Integrator หรือ SI จาก 100 ผลงาน พบว่าระดับของเทคโนโลยีของผู้ประกอบการ SI ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 49) อยู่ในระดับ TRL 6 คือ เป็นต้นแบบของผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่พร้อมส่งมอบ โดยได้ผ่านการสาธิตและพิสูจน์การใช้งานในสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการทำงานจริงแล้ว รองลงมาร้อยละ 22 อยู่ในระดับ TRL 5 คืออยู่ในขั้นที่มีองค์ประกอบที่สำคัญหรือบอร์ดทดลองอิเล็กทรอนิกส์จำลอง (Breadboard) ได้ถูกสาธิตและพิสูจน์ในสภาวะเลียนแบบที่ใกล้เคียงสภาวะแวดล้อมจริง (Simulated environments) แล้ว กล่าวได้ว่าระดับเทคโนโลยีของผู้ประกอบการ SI ของไทย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ TRL 6 และ TRL 5



5.3 ภาพอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมของประเทศไทย ปี 2023

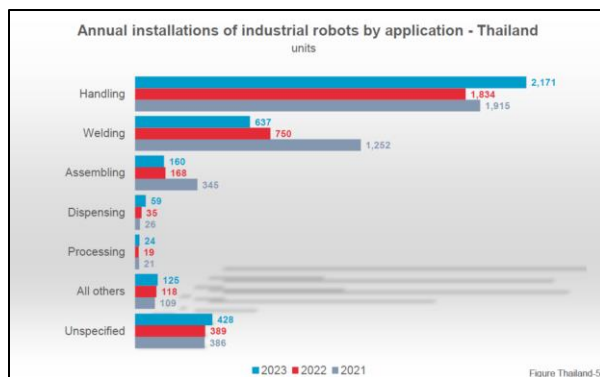


ในปี 2023 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศไทยอยู่ที่ 3,604 ตัว สูงเป็นอันดับ 15 ของโลก โดยปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในปี 2023 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 9 จากที่เคยมีปริมาณการติดตั้งมากที่สุดในปี 2021 (อยู่ที่ 4,054 ตัว) ทั้งนี้ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศไทยในช่วงปี 2018 -2023 ขยายตัวอยู่ที่ร้อยละ 2 ต่อปี หุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในไทยปี 2023 ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60) เป็นหุ่นยนต์ประเภท handling operations รองลงมาร้อยละ 18 เป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อม ส่วนอุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์มากที่สุดในปี 2023 ยังคงเป็นอุตสาหกรรมยานยนต์คิดเป็นร้อยละ 27 ของการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของไทยในปี นี้ รองลงมาเป็นการติดตั้งในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ คิดเป็นร้อยละ 11 ของการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของไทยในปี นี้



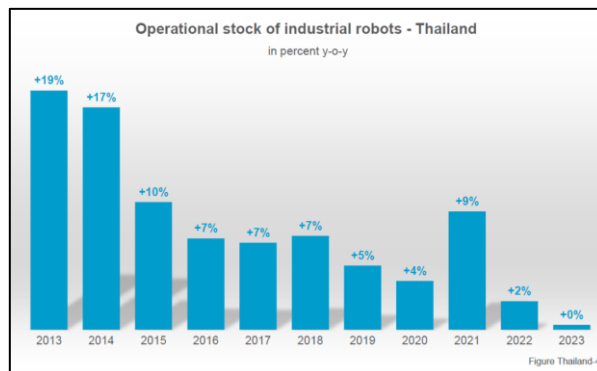
ในปี 2023 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศไทย สูงเป็นอันดับ 15 ของโลก ส่วนปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้ในประเทศสูงเป็นอันดับ 6 ของเอเชีย และอันดับที่ 12 ของโลก อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้หุ่นยนต์มากที่สุด โดยในปี 2023 มีการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ อยู่ที่ 975 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 69 จากปีก่อนหน้าที่มีปริมาณการติดตั้งในระดับต่ำสุด (ปี 2022 อยู่ที่ 576 ตัว) รองลงมาเป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ที่ 387 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จากปีก่อนหน้า

ส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมโลหะที่เคยสูงเป็นอันดับสอง ในปี 2023 นี้มีการติดตั้งอยู่ที่ 273 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 34 สำหรับอุตสาหกรรมอื่นๆที่มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์สูงกว่า 100 ตัว ในปีนี้ ได้แก่ อุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ (อยู่ที่ 246 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 130 จากปีก่อนหน้า) อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม (อยู่ที่ 117 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 13 จากปีก่อนหน้า) นอกจากนี้ สัดส่วนของการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมอื่นๆ ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาได้เพิ่มสูงขึ้น ในปี 2023 มีการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมอื่นๆในสัดส่วนร้อยละ 36 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดในประเทศไทยในปี นี้

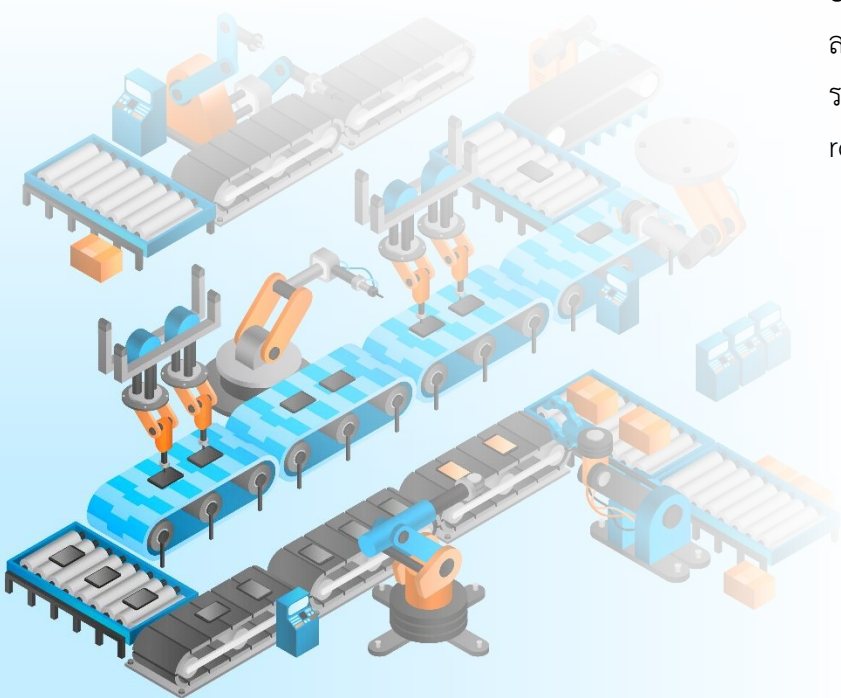


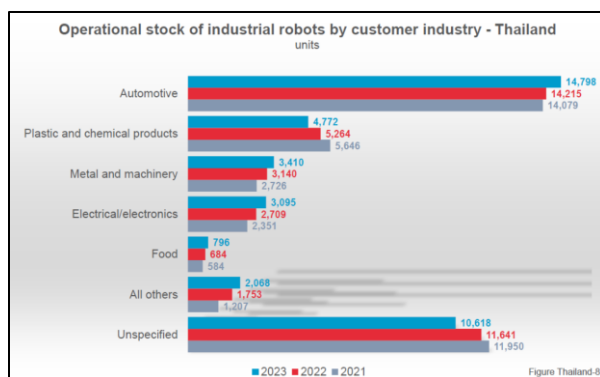
หุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในไทยปี 2023 ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60) หรือ 2,171 ตัว เป็นหุ่นยนต์ประเภท handling operations ปริมาณการติดตั้งเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 18 หุ่นยนต์กลุ่มนี้ ส่วนใหญ่เป็นหุ่นยนต์ material handling มีการติดตั้งอยู่ที่ 1,188 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 55 รองลงมาเป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานขึ้นรูปพลาสติก มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 532 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 28

รองลงมาเป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมอยู่ที่ 637 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 15) คิดเป็นร้อยละ 18 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งในปี โดยแบ่งเป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อม Arc welding จำนวน 577 ตัว หดตัวลงจากปีก่อนร้อยละ 9 และเป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมแบบ Spot welding จำนวน 60 ตัว หดตัวลงจากปีก่อนร้อยละ 48

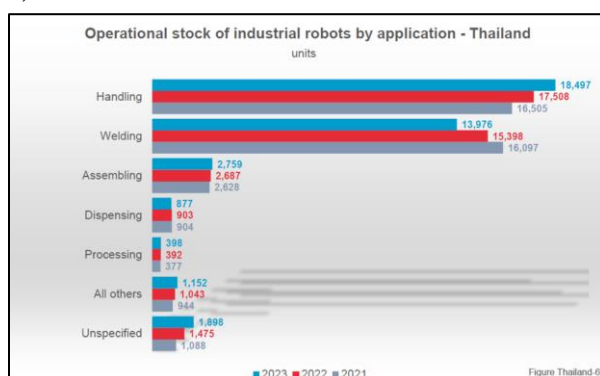


ในปี 2023 มีปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใช้งานในประเทศไทยจำนวน 39,557 ตัว ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าเล็กน้อย จำนวนหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานในประเทศไทยสูงเป็นอันดับที่ 12 ของโลก และอันดับ 6 ของเอเชีย ในช่วงปี 2018-2023 ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศไทยเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 4 ต่อปี กว่าร้อยละ 37 ของหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานในประเทศไทยอยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์ รองลงมาร้อยละ 12 อยู่ในอุตสาหกรรมยางและพลาสติก และส่วนใหญ่ร้อยละ 47 เป็นหุ่นยนต์ประเภท handling operations รองลงมาร้อยละ 35 เป็นหุ่นยนต์ประเภท welding robot ที่ใช้งานเชื่อม





ร้อยละ 37 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในประเทศไทยในปี 2023 อยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยในปี 2023 มีหุ่นยนต์ที่ใช้งานในอุตสาหกรรมยานยนต์จำนวน 14,798 ตัว (สูงกว่าปีก่อนร้อยละ 4) อันดับสองคิดเป็นร้อยละ 12 อยู่ในอุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำนวน 4,772 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 9) ถัดมาร้อยละ 9 อยู่ในอุตสาหกรรมโลหะ จำนวน 3,410 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 9) นอกจากนี้ร้อยละ 8 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในประเทศไทยในปี 2023 อยู่ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 3,095 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 14)



ร้อยละ 47 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในประเทศไทยในปี 2023 เป็นหุ่นยนต์ประเภท handling operations/machine tending อยู่ที่ 18,497 ตัว เพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 6 หุ่นยนต์ในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ถูกใช้งาน material handling จำนวน 6,783 ตัว (สูงกว่าปีก่อนร้อยละ 15) และเป็น

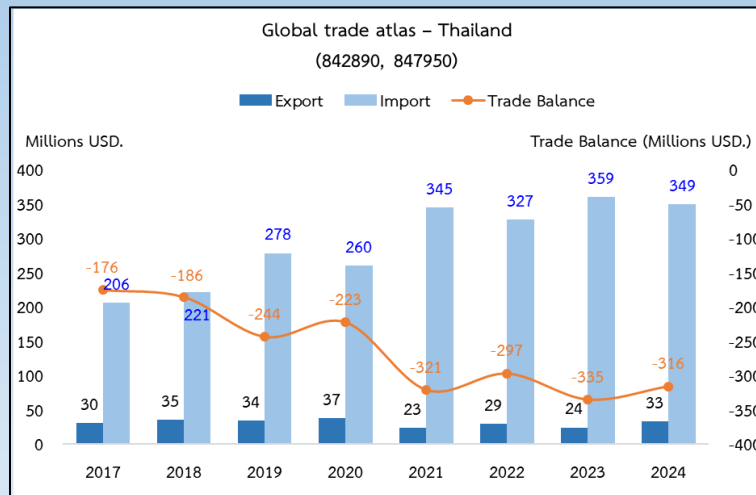
หุ่นยนต์ handling ที่ใช้ในการขึ้นรูปพลาสติกจำนวน 5,936 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 3)

สำหรับหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบันในปี 2023 อยู่ที่ 13,976 ตัว (หดตัวลงจากปีก่อนร้อยละ 9) คิดเป็นร้อยละ 35 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในประเทศไทยในปี 2023 ส่วนใหญ่เป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อม Arc welding จำนวน 9,944 ตัว หดตัวลงจากปีก่อนร้อยละ 10 และเป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมแบบ Spot welding จำนวน 3,928 ตัว หดตัวลงจากปีก่อนร้อยละ 7

ความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของประเทศไทยในปี 2023 อยู่ที่ 63 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน สูงเป็นอันดับที่ 32 โลก และยังมีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทั้งโลกที่อยู่ที่ 162 ตัวต่อแรงงาน 10,000 อย่างไรก็ตามถ้าเทียบกับประเทศในกลุ่มอาเซียนไทยยังรั้งอันดับสาม รองจากสิงคโปร์ และมาเลเซีย ที่มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม อยู่ที่ 770 ตัว และ 70 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน ตามลำดับ

แนวโน้มปี 2024

คาดว่า GDP ของไทยจะเติบโตร้อยละ 2.7 ในปี 2024 และร้อยละ 3.3 ในปี 2025 ทั้งนี้การลงทุนในอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยเฉพาะการลงทุนผลิตยานยนต์ไฟฟ้าได้มีการลงทุนไปแล้วบางส่วน ซึ่งจะส่งผลให้ความต้องการหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์เพิ่มขึ้นไม่มากนัก ประกอบกับสถานการณ์เศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าในอุตสาหกรรมยานยนต์ยังอยู่ในช่วงขาลง คาดการณ์ว่าความต้องการหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของไทยในปี 2024 และในปี 2025 จะทรงตัวอยู่ในระดับเดิมหรือเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

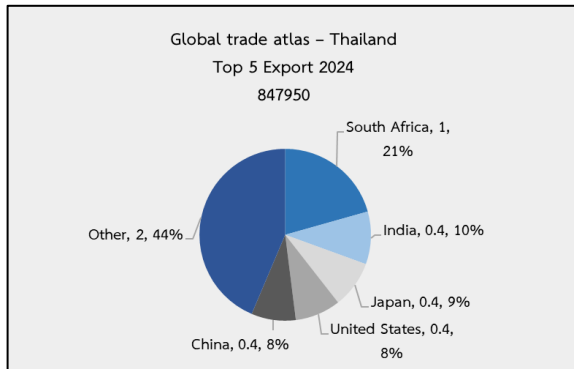
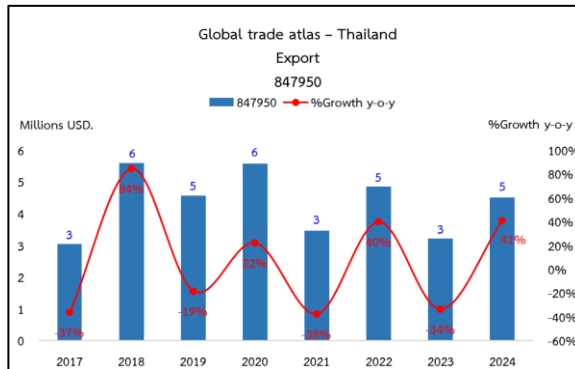
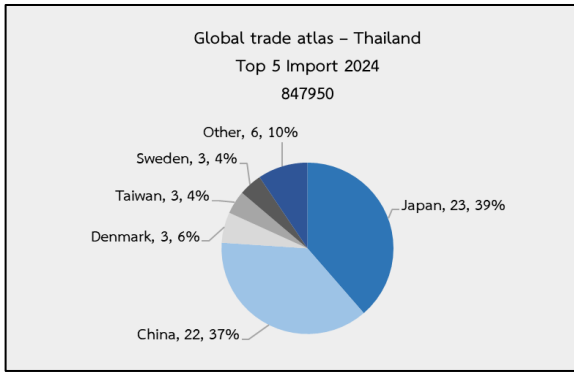
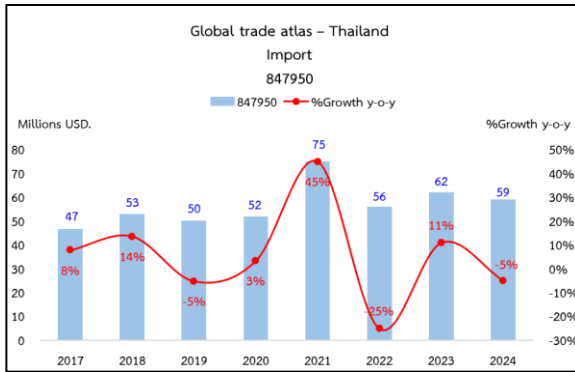


เศรษฐกิจไทยปี 2024 ขยายตัวร้อยละ 2.5 พื้นตัวต่อเนื่องจากภายหลังจากการระบาดของโควิด-19 ปัจจัยสำคัญที่เป็นแรงหนุนให้เศรษฐกิจไทยขยายตัว คือ ภาคการส่งออกที่ฟื้นตัวเร็วกว่าที่คาดจากความต้องการในตลาดโลกที่เพิ่มสูงขึ้นประกอบกับการปรับตัวของผู้ประกอบการในประเทศ ขณะเดียวกันการบริโภคภาคเอกชนในหมวดสินค้าคงทนยังคงชะลอตัว เนื่องจากระดับหนี้ครัวเรือนสูงกดดันกำลังซื้อของภาคครัวเรือน ส่งผลให้ภาคเอกชนและภาคครัวเรือนชะลอการบริโภคสินค้าในหมวดสินค้าคงทนลง มีผลให้อุตสาหกรรมยานยนต์ที่เป็นลูกค้าหลักของอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ขบเซา ปริมาณการผลิตรถยนต์ในปีนี้อลดลงเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า ปริมาณการผลิตรถยนต์ที่ลดลงในปี 2024 นอกจากปัจจัยลบภายในประเทศที่กล่าวไว้ข้างต้นแล้ว อุตสาหกรรมยานยนต์ยังเผชิญกับแรงกดดันจากภาวะเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าสำคัญที่ชะลอตัวลง ประกอบกับมาตรการเข้มงวดเรื่องก๊าซเรือนกระจกบนท้องถนนของประเทศคู่ค้า รวมถึงการเข้ามาชิงส่วนแบ่งการตลาดของรถยนต์ไฟฟ้าสัญชาติจีนที่กำลังเข้ามาแข่งขันด้านราคา ส่งผลให้การส่งออกรถยนต์ของไทยปรับตัวลดลงร้อยละ 9 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า ขณะที่ตลาดในประเทศยังคงได้รับแรงกดดันของสถาบันการเงินที่เข้มงวดในการอนุมัติสินเชื่อ และปัญหาหนี้สินครัวเรือนที่อยู่ในระดับที่สูง ส่งผลให้การ

ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศในปี 2024 นี้ ปรับตัวลดลงร้อยละ 26 เมื่อเทียบกับปีก่อน

จากการที่อุตสาหกรรมยานยนต์ซึ่งเป็นผู้ใช้หลักอยู่ในภาวะขบเซา จากปริมาณการบริโภครถยนต์ในประเทศและปริมาณการส่งออกที่ลดลง จนทำให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์ต่างชะลอการลงทุนออกไป สังเกตได้จากตัวเลขมูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2024 ลดลงจากปีก่อน โดยในปี 2024 มีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 349 ล้านดอลลาร์ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 3 ขณะที่มูลค่าการส่งออกในปีนี้อยู่ที่ 33 ล้านดอลลาร์ ทำให้ในปี 2024 ประเทศไทยขาดดุลการค้า 316 ล้านดอลลาร์ เป็นการขาดดุลลดลงตามมูลค่าการนำเข้าที่ลดลง ทั้งนี้ประเทศไทยขาดดุลการค้าในกลุ่มสินค้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมาโดยตลอด

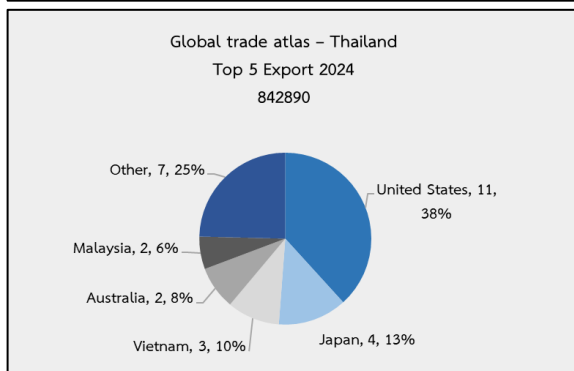
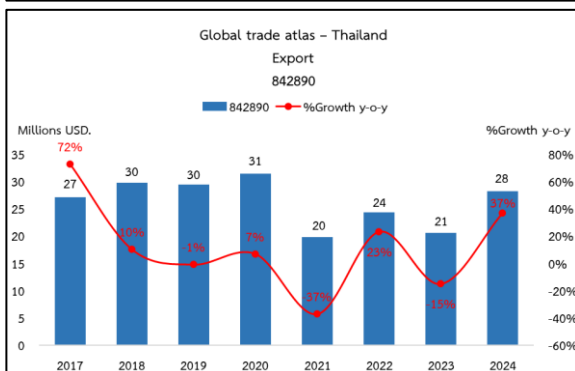
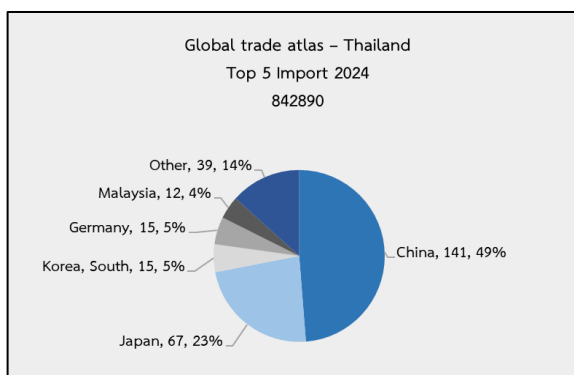
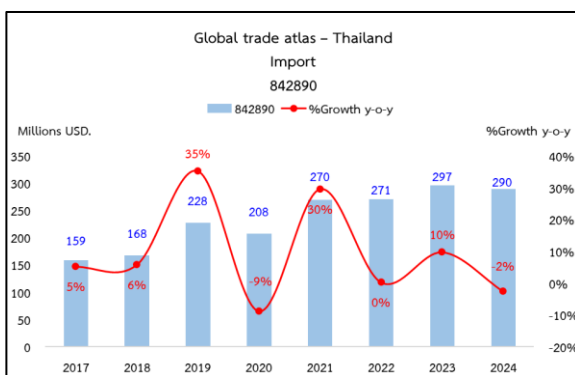
อย่างไรก็ตามจากการที่ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออก ยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้าและชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งยังเป็นฐานการผลิตของบริษัทชั้นนำระดับโลก จึงมีความจำเป็นต้องใช้หุ่นยนต์ในการผลิตเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ดังนั้นความต้องการใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมของประเทศไทยยังคงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง



มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของ ไทย (พิกัด 847950- Industrial robots, not elsewhere specified or included) ในปี 2024 หดตัวลงจากปีก่อนร้อยละ 5 โดยมีมูลค่าการนำเข้า อยู่ที่ 59 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 39 นำเข้ามาจากประเทศญี่ปุ่น โดยมีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 23 ล้านดอลลาร์สหรัฐ รองลงมาร้อยละ 37 เป็นการนำเข้ามาจากจีน อยู่ที่ 22 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ถัดมาเป็นการนำเข้ามาจากเดนมาร์ก ไต้หวัน และ สวีเดน ในสัดส่วนร้อยละ 6 , ร้อยละ 4 และร้อยละ 4 ตามลำดับ

ส่วนการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของไทย ในปี 2024 อยู่ที่ 5 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ส่วนใหญ่ส่งออก ไปยัง แอฟริกาใต้ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 21 ของ มูลค่าการส่งออกในปีนี้ รองลงมาเป็นการส่งออกไปยัง อินเดีย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10 และเป็นการส่งออก ไปยังญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และจีน ตามลำดับ





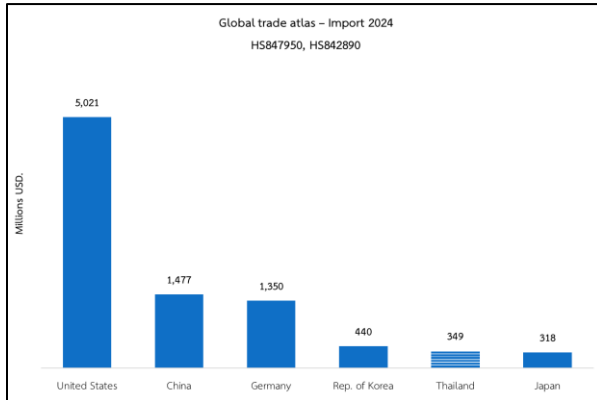
มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์ประเภทแขนกล สำหรับ เคลื่อนย้าย ขนย้าย และจัดเก็บ แผงวงจร พิมพ์ แผงการเดินสายแบบพิมพ์ หรือแผงวงจรไฟฟ้า (พิกัด 842890 Automated machines for the transport, handling and storage of printed circuit boards, printed wiring boards or printed circuit assemblies) ของประเทศไทย ในปี 2024 อยู่ที่ 290 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หดตัวลงจากปีก่อนหน้าเล็กน้อย ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 49) เป็นการนำเข้ามาจากจีน อยู่ที่ 141 ล้านดอลลาร์สหรัฐ รองลงมานำเข้าจากญี่ปุ่น (ร้อยละ 23) และนำเข้า

สำหรับการส่งออกในปี 2024 อยู่ที่ 28 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้นร้อยละ 37 จากปีก่อนหน้า ส่วนใหญ่เป็นการส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (ร้อยละ 38) อยู่ที่ 11 ล้านดอลลาร์สหรัฐ รองลงมาส่งออกไปยังญี่ปุ่น ในสัดส่วนร้อยละ 13 โดยมีมูลค่าการส่งออกอยู่ที่ 4 ล้านดอลลาร์สหรัฐ



5.4 มูลค่าการค้าหุ่นยนต์ของไทยในปี 2024 เทียบกับประเทศสำคัญ

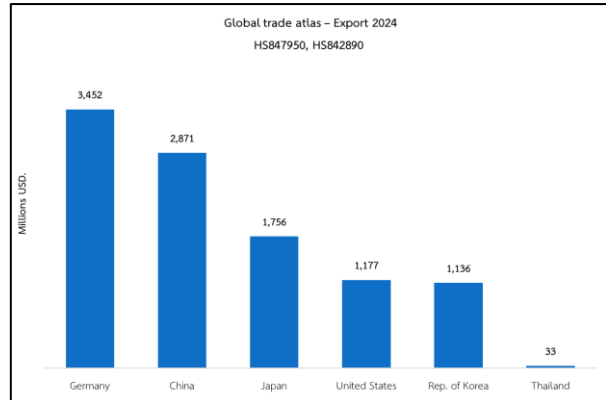
มูลค่าการนำเข้า



ที่มา : Global Trade Atlas

ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่นำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (พิกัด 847950 และ พิกัด 842890) สูงสุดในปี 2024 ซึ่งมีมูลค่าการนำเข้าสูงกว่าประเทศไทยประมาณ 14 เท่า ขณะที่จีนนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงกว่าประเทศไทยประมาณ 4 เท่า สำหรับประเทศเยอรมนี และเกาหลีใต้ มีมูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงกว่าไทยประมาณ 4 และ 1.2 เท่า ตามลำดับ ส่วนประเทศญี่ปุ่นนั้น มีมูลค่านำเข้าหุ่นยนต์ต่ำกว่าไทยเนื่องจาก การติดตั้งหุ่นยนต์ในญี่ปุ่นนั้นส่วนใหญ่เป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ผลิตได้ในประเทศ เนื่องจากญี่ปุ่นเป็นประเทศผู้นำในอุตสาหกรรมการผลิตหุ่นยนต์ และมีบริษัทผู้ผลิตหุ่นยนต์ระดับโลกหลายรายในญี่ปุ่น

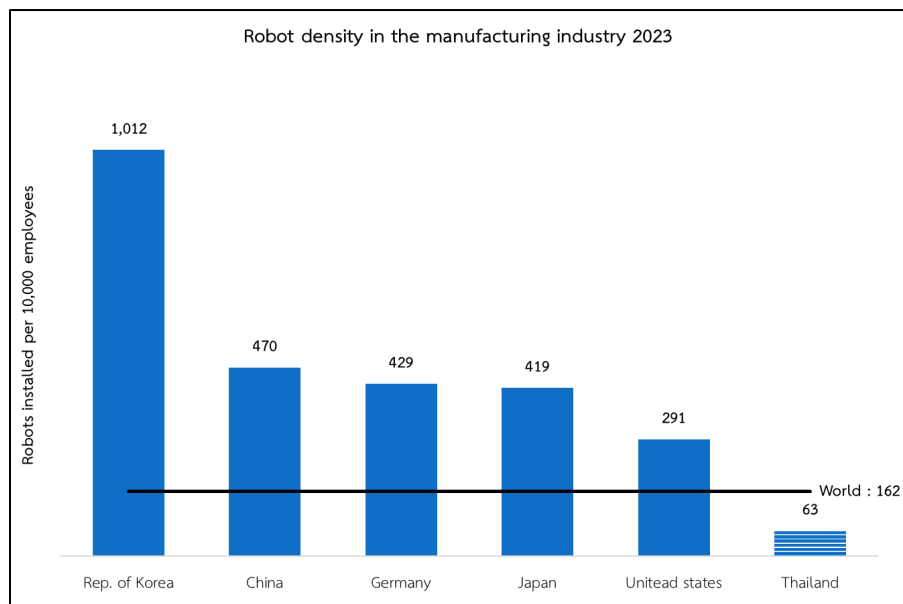
มูลค่าการส่งออก



ประเทศเยอรมนียังคงเป็นประเทศที่ส่งออกรุ่นยนต์อุตสาหกรรม (พิกัด 847950 และ พิกัด 842890) สูงสุดในปี 2024 ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกสูงกว่าประเทศไทยถึงกว่า 105 เท่า ทั้งนี้ประเทศจีนมีการส่งออกรุ่นยนต์อุตสาหกรรมมากกว่าไทย 87 เท่า ขณะที่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และเกาหลีใต้ ที่มีมูลค่าการส่งออกรุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงกว่าไทย 53 , 36 และ 34 เท่า ตามลำดับ

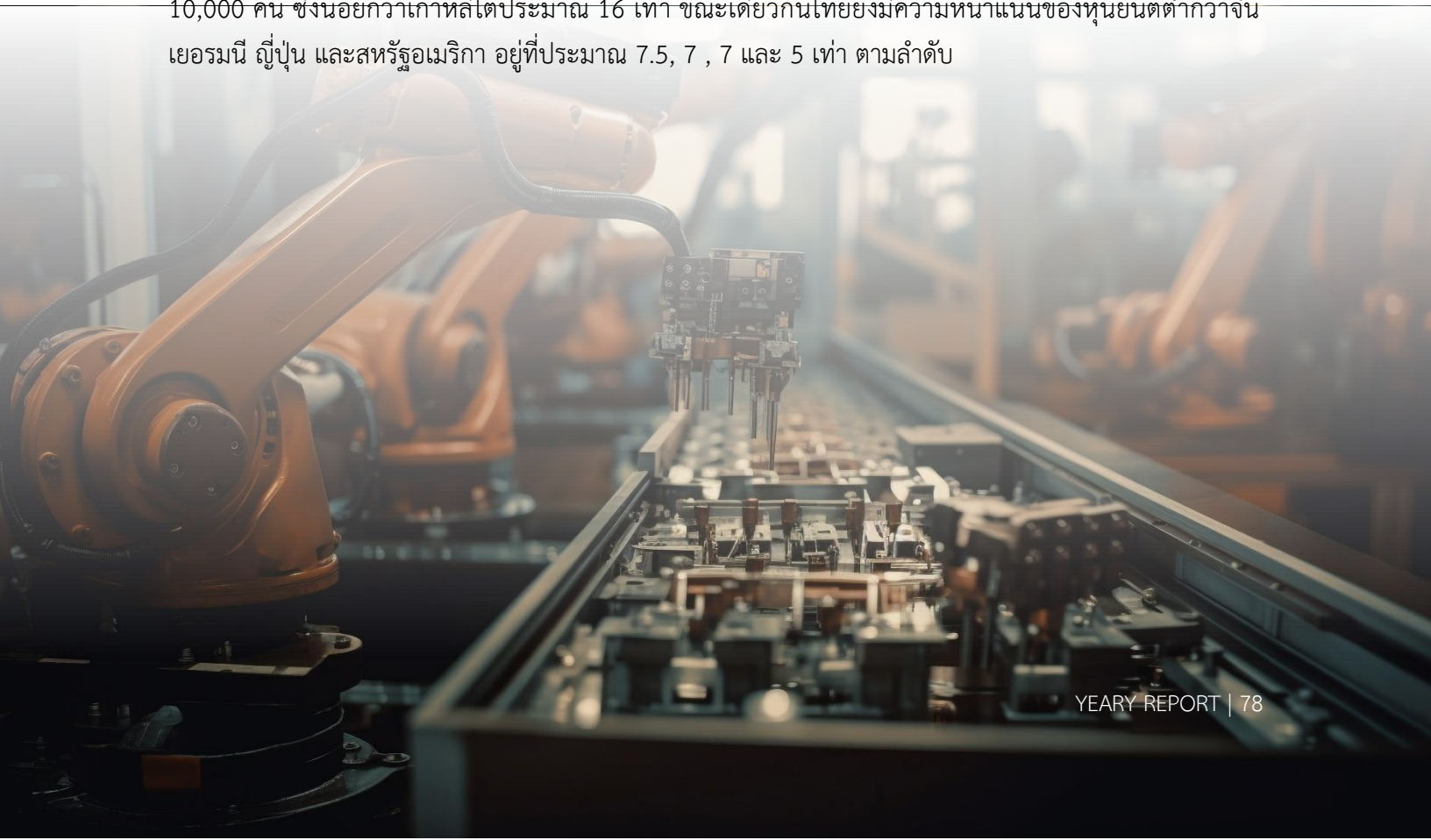


5.5 ความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของไทยเทียบกับประเทศสำคัญ



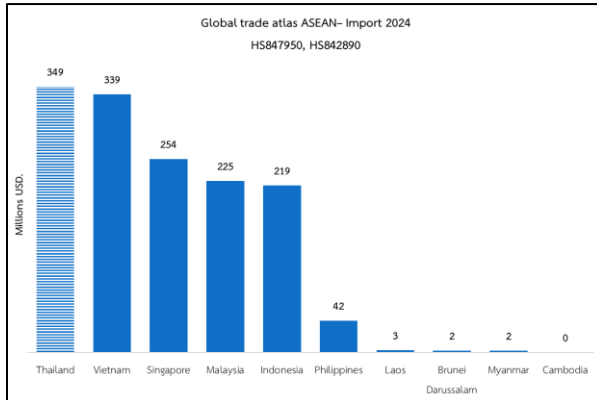
ที่มา : International Federation of Robotics Report 2024

ประเทศเกาหลีใต้มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงเป็นอันดับหนึ่งของโลก ในปี 2023 อยู่ที่ 1,012 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน ขณะที่ไทยมีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม อยู่ที่ 63 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน ซึ่งน้อยกว่าเกาหลีใต้ประมาณ 16 เท่า ขณะเดียวกันไทยยังมีความหนาแน่นของหุ่นยนต์ต่ำกว่าจีน เยอรมนี ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา อยู่ที่ประมาณ 7.5, 7 , 7 และ 5 เท่า ตามลำดับ



5.6 มูลค่าการค้าหุ่นยนต์ของไทยในปี 2024 เทียบกับประเทศในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

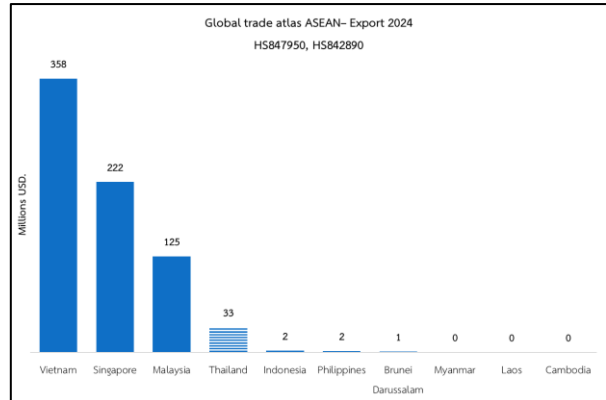
มูลค่าการนำเข้า



ที่มา : Global Trade Atlas

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (พิกัด 847950 และ พิกัด 842890) สูงสุดในปี 2024 เมื่อเทียบกับประเทศในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ซึ่งมีมูลค่าการนำเข้า อยู่ที่ 349 ล้านดอลลาร์ ซึ่งสูงกว่าประเทศเวียดนามประมาณ 1 เท่า และขณะเดียวกันสูงกว่าสิงคโปร์, มาเลเซีย, อินโดนีเซีย, ฟิลิปปินส์ 1.3, 1.5, 1.6, 8 เท่า ตามลำดับ

มูลค่าการส่งออก



ประเทศเวียดนามเป็นประเทศที่มีการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (พิกัด 847950 และพิกัด 842890) สูงสุดในปี 2024 เมื่อเทียบกับประเทศในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกสูงกว่าประเทศไทยเกือบ 11 เท่า สำหรับประเทศสิงคโปร์และมาเลเซีย มีมูลค่าการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงกว่าไทยถึง 7 และ 4 เท่า ตามลำดับ

5.7 ความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของไทยเทียบกับประเทศ 5 ประเทศในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
World	98	108	124	140	151	162
Singapore	407	452	600	667	725	770
Malaysia	50	49	57	62	68	70
Thailand	52	55	59	65	63	63
Vietnam	14	14	15	18	19	21
Indonesia	5	5	5	6	6	6
Philippines	4	5	6	6	6	6

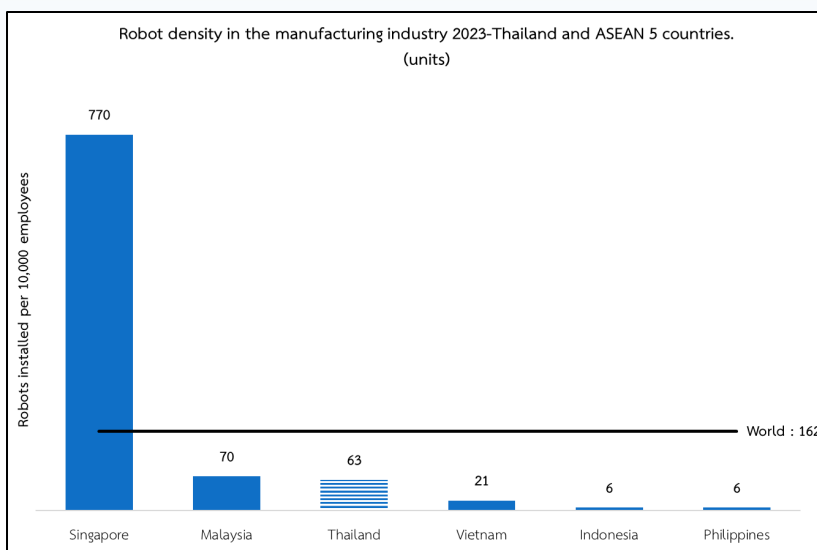
ที่มา : International Federation of Robotics Report 2024

สิงคโปร์เป็นประเทศที่มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมต่อแรงงาน 10,000 คน สูงเป็นอันดับสองของโลก และสูงสุดเป็นอันดับหนึ่งในอาเซียน โดยมีความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในปี 2023 อยู่ที่ 770 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน สิงคโปร์เป็นประเทศเล็กๆด้วยจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิตที่น้อยมาก (ประมาณ 484,000 คน) และจำนวนหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานในประเทศสิงคโปร์อยู่ที่ประมาณ 37,000 ตัว การเพิ่มความหนาแน่นของหุ่นยนต์จึงทำได้ง่าย ทั้งนี้ความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในสิงคโปร์มีอัตราการเติบโตโดยเฉลี่ยร้อยละ 14

ต่อปีนับตั้งแต่ปี 2018 ประเทศสิงคโปร์เป็นประเทศเดียวในอาเซียนที่มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงกว่าค่าเฉลี่ยของโลก

มาเลเซียเป็นประเทศที่มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงเป็นอันดับสองของอาเซียนโดยมีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อยู่ที่ 70 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน สำหรับประเทศไทยนั้น

ความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงเป็นอันดับสามของอาเซียน โดยมีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อยู่ที่ 63 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน (ตามหลังมาเลเซียอยู่ 7 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน) ขณะที่ความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ในเวียดนาม อินโดนีเซียและฟิลิปปินส์ อยู่ในระดับต่ำ คืออยู่ที่ 21, 6 และ 6 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน ตามลำดับ

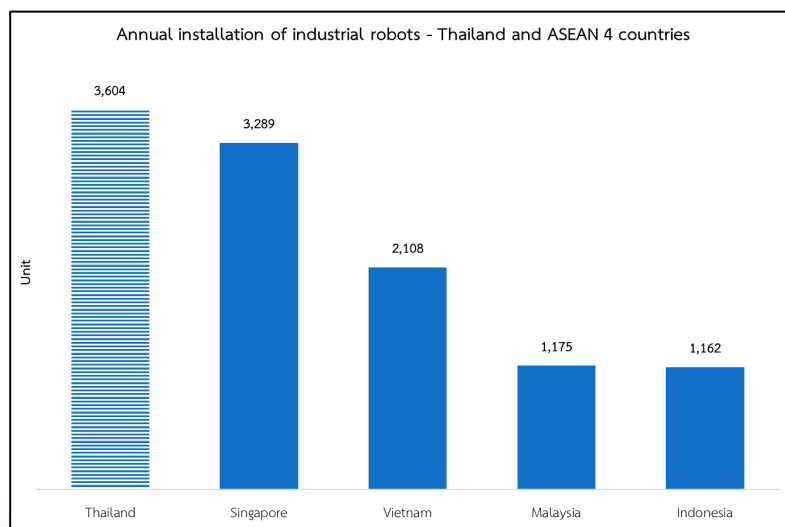


5.8 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของไทยเทียบกับประเทศอาเซียน 4 ประเทศในปี 2023

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Singapore	4,290	2,287	5,300	3,512	5,892	3,289
Thailand	3,323	2,883	2,886	4,054	3,313	3,604
Vietnam	1,636	2,176	1,881	2,431	2,727	2,108
Malaysia	1,860	1,195	1,412	1,499	2,132	1,175
Indonesia	839	705	586	809	820	1,162

ที่มา : International Federation of Robotics Report 2024

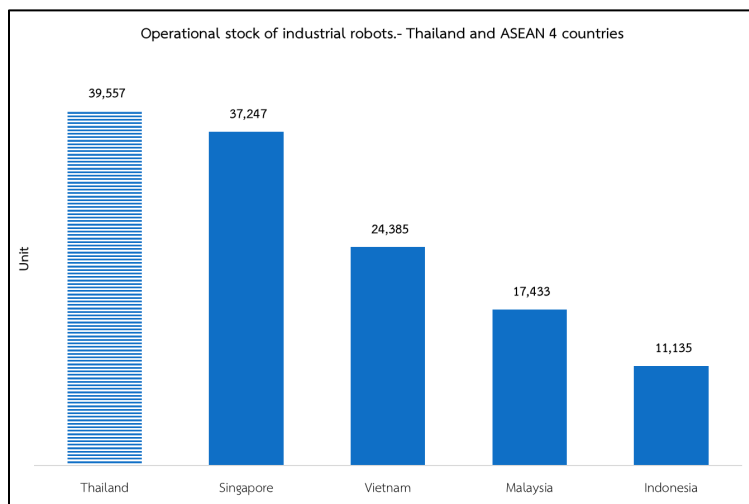
ในปี 2023 ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงที่สุดในอาเซียน โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 3,604 ตัว ซึ่งขยายตัวขึ้นจากปีก่อน รองลงมาคือ สิงคโปร์ มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2023 สูงเป็นอันดับที่สอง ปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 3,289 ตัว หดตัวลงหลังจากเร่งการติดตั้งในปีก่อน ขณะที่ เวียดนาม มาเลเซีย และ อินโดนีเซีย มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2023 อยู่ที่ 2,108 , 1,175 และ 1,162 ตัว ตามลำดับ



5.9 ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในไทยเทียบกับประเทศอาเซียน 4 ประเทศ ในปี 2023

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Thailand	32,331	33,962	35,263	38,543	39,406	39,557
Singapore	19,858	21,935	27,037	30,151	35,266	37,247
Vietnam	13,782	15,865	17,564	19,936	22,470	24,385
Malaysia	12,400	13,117	14,159	15,449	16,904	17,433
Indonesia	8,655	9,147	9,559	10,238	10,701	11,135

ที่มา : International Federation of Robotics Report 2024



ในปี 2023 ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีหุ่นยนต์อุตสาหกรรมใช้งานในประเทศสูงสุดในอาเซียน อยู่ที่ 39,557 ตัว (แต่มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมต่อแรงงาน 10,000 คน ต่ำกว่าสิงคโปร์ เนื่องจากไทยมีจำนวนแรงงานสูงกว่า) ประเทศสิงคโปร์มีหุ่นยนต์อุตสาหกรรมใช้งานในประเทศสูงเป็นอันดับสองของอาเซียน อยู่ที่ 37,247 ตัว ขณะที่ เวียดนาม มาเลเซีย และอินโดนีเซีย

อุตสาหกรรมใช้งานในประเทศในปี 2023 อยู่ที่ 24,385, 17,433 และ 11,135 ตัว ตามลำดับ



5.10 แนวโน้มอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ของประเทศไทยปี 2024

ปัจจัยที่ส่งผลต่ออุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติของไทย

1. ปี 2024 เศรษฐกิจโลกฟื้นตัวได้ แม้จะเผชิญแรงกดดันจากดอกเบี้ยสูงและการค้าโลกที่เปราะบาง แต่ยังคงรักษาระดับการเติบโตไว้ได้ โดยอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจในปี 2024 อยู่ในช่วงร้อยละ 2.9–3.3 เศรษฐกิจโลกในปี 2024 นี้ได้รับแรงหนุนจากเศรษฐกิจเอเชีย โดยเฉพาะอินเดียและบางประเทศในเอเชีย ซึ่งชี้ให้เห็นว่าศูนย์กลางการเติบโตของเศรษฐกิจโลกได้เปลี่ยนมาอยู่ที่เอเชียได้
2. เศรษฐกิจไทยฟื้นตัวดีขึ้น ขยายตัวประมาณร้อยละ 2.5 ภาคการส่งออกฟื้นตัวเร็วกว่าที่คาดโดยได้รับแรงหนุนจากความต้องการในตลาดโลกและการปรับตัวของผู้ประกอบการในประเทศ ประกอบกับภาคการท่องเที่ยวที่ฟื้นตัวกลับมาดีขึ้น แต่ยังมีปัญหาจากความผันผวนของเศรษฐกิจโลก การแข่งขันด้านการค้า ความไม่แน่นอนทางการเมือง และภาวะหนี้ครัวเรือนที่สูง
3. อุตสาหกรรมยานยนต์ขบเซา ปริมาณการบริโภครถยนต์ในประเทศและปริมาณการส่งออกลดลง ทำให้ส่งผลให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์ต่างชะลอการลงทุนออกไป อย่างไรก็ตามจากการที่ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกยานยนต์ ทั้งยังเป็นฐานการผลิตของบริษัทรถยนต์ชั้นนำระดับโลก ทำให้ยังคงมีความจำเป็นต้องใช้หุ่นยนต์ในการผลิตเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน จึงมีแนวโน้มว่าความต้องการหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์เพิ่มสูงขึ้นด้วย
4. การเมืองไทยยังขาดเสถียรภาพ ความไม่แน่นอนของนโยบายภาครัฐ ทำให้นักลงทุนขาดความเชื่อมั่นและชะลอการลงทุนออกไป
5. หนี้ครัวเรือนที่ยังสูง ทำให้กำลังซื้อในประเทศลดลง ประกอบกับมาตรการพิจารณาสินเชื่อของธนาคารมีความเข้มงวด ทำให้ความต้องการและปริมาณการบริโภคในประเทศลดลง โดยเฉพาะการซื้อสินค้าคงทน เช่น รถยนต์ รถจักรยานยนต์ เป็นต้น

จากปัจจัยที่กล่าวไว้ข้างต้นคาดว่า จะส่งผลให้อัตราการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศไทย ในปี 2024 ขยายตัวเพิ่มร้อยละ 3-5 ต่อปี