สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม | OFFICE OF INDUSTRIAL ECONOMICS

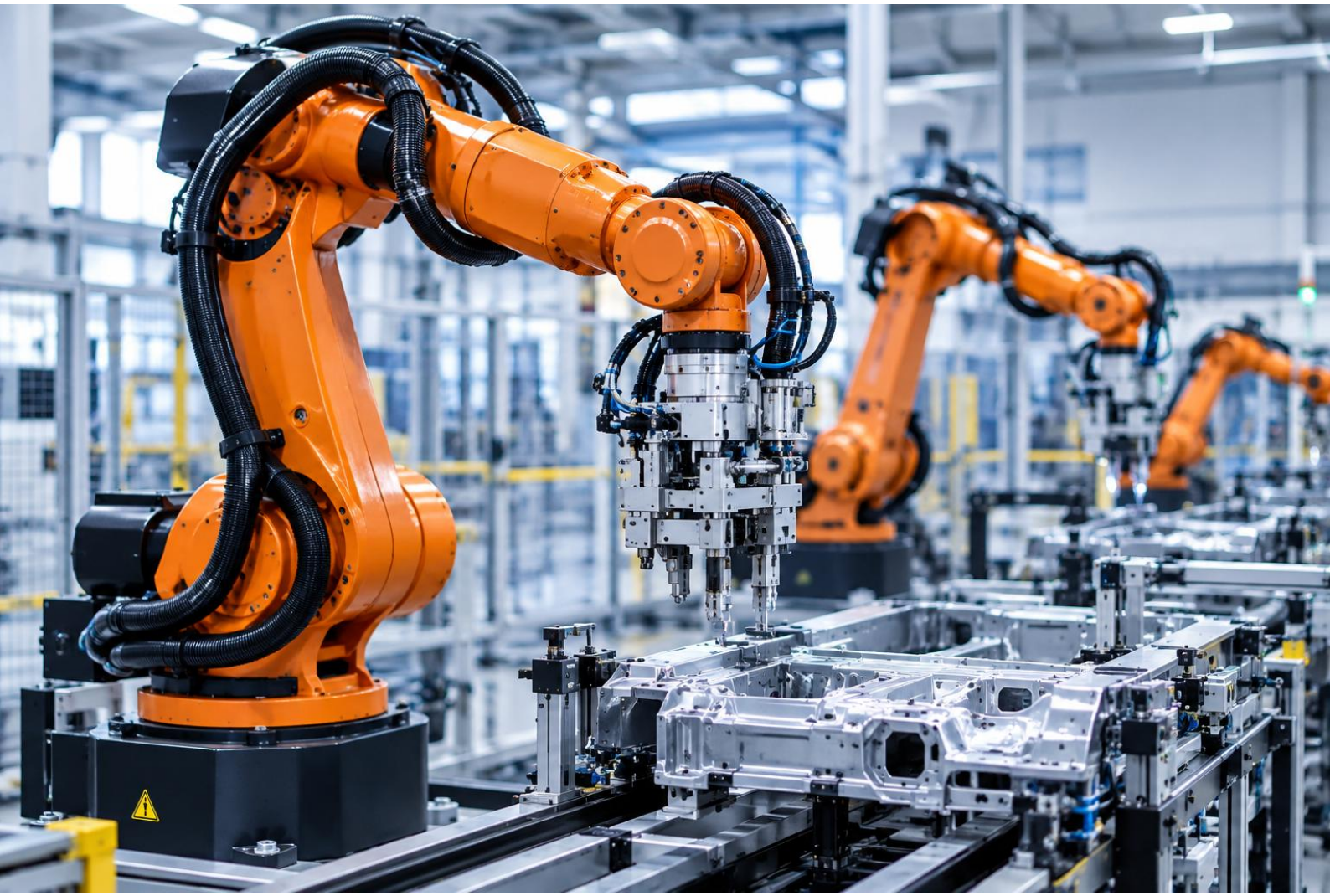
Thai-German Institute
สถาบันไทย-เยอรมัน

YAERLY REPORT 2025

THAILAND'S

ROBOT & AUTOMATION YEARLY REPORT 2025

รายงานภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติของไทย ปี 2025



WORLD
ECONOMIC OUTLOOK

WORLD
ROBOTICS INDUSTRIAL ROBOTS

THAILAND
OVERVIEW

CONTENTS

YEARLY REPORT 2025

THAILAND'S ROBOT & AUTOMATION INDUSTRY

3 **ภาพรวมเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจไทย ปี 2025 และแนวโน้มปี 2026**

8 **ภาพรวมอุตสาหกรรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Industrial Robot) โลกปี 2024**

21 **ภาพรวมอุตสาหกรรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Industrial Robot) ในประเทศสำคัญของโลก ปี 2024**

57 **ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ของประเทศไทยปี 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 reserve

บทที่ 1

ภาพรวมเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจไทย ปี 2025 และแนวโน้มปี 2026

บทที่ 1

ภาพรวมเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจไทย ปี 2025 และแนวโน้มปี 2026

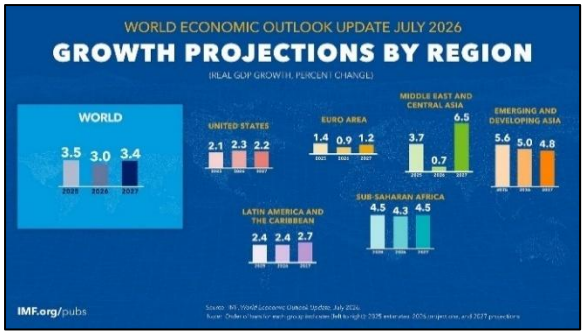
1.1 ภาพรวมเศรษฐกิจโลก ปี 2025 และแนวโน้มปี 2026

เศรษฐกิจโลกในปี 2025 สามารถรักษาการเติบโตได้ดีกว่าที่หลายฝ่ายกังวล แม้ต้องเผชิญกับความไม่แน่นอนด้านการค้า การเปลี่ยนแปลงของนโยบายภาษี ความขัดแย้งทางภูมิรัฐศาสตร์ และการปรับโครงสร้างของห่วงโซ่อุปทานโลก โดยข้อมูลล่าสุดจากกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) ใน World Economic Outlook Update, July 2026 ระบุว่า เศรษฐกิจโลกขยายตัว 3.5% ในปี 2025 ขณะที่การเติบโตชะลอลงมาอยู่ที่ประมาณ 3.0% ในปี 2026 ก่อนฟื้นขึ้นเป็น 3.4% ในปี 2027 สะท้อนว่าเศรษฐกิจโลกยังมีความยืดหยุ่นสูง แม้ต้องเผชิญแรงกระแทกใหม่ในปี 2026 สิ่งที่น่าจับตามองที่สุดของเศรษฐกิจโลกในช่วงปี 2025 ต่อเนื่องถึง 2026 คือ การลงทุนด้านเทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ซึ่งกำลังกลายเป็นแรงขับเคลื่อนใหม่ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

IMF มองว่าการลงทุนด้าน AI และเทคโนโลยีมีส่วนช่วยชดเชยแรงกดดันจากการค้าและภูมิรัฐศาสตร์ โดยเฉพาะประเทศที่มีความเชื่อมโยงกับห่วงโซ่คุณค่าด้านเทคโนโลยี เช่น สหรัฐฯ และประเทศเศรษฐกิจสำคัญในเอเชีย ขณะเดียวกันประเทศที่เป็นผู้ส่งออกอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับ AI ก็ได้รับประโยชน์จากความต้องการที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จุดนี้สะท้อนการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างที่สำคัญของเศรษฐกิจโลก เพราะการเติบโตไม่ได้ขึ้นอยู่กับการบริโภคและการผลิตแบบดั้งเดิมเพียงอย่างเดียวอีกต่อไป แต่กำลังมี AI, Data Center, Semiconductor, Digital Infrastructure และระบบอัตโนมัติ เข้ามาเป็นองค์ประกอบสำคัญของการลงทุนและผลิตภาพ

อย่างไรก็ตาม AI เป็นทั้งโอกาสและความเสี่ยง หากการลงทุนด้าน AI สามารถเปลี่ยนไปสู่การใช้งานจริงและสร้างประสิทธิภาพให้กับภาคธุรกิจได้ ผลต่อผลิตภาพและการเติบโตระยะกลางอาจมีนัยสำคัญ แต่หากผลตอบแทนไม่เป็นไปตามความคาดหวัง การปรับลดประมาณการผลกำไรและผลิตภาพอาจทำให้การลงทุนในภาคเทคโนโลยีชะลอตัวและกระทบต่อตลาดการเงินได้ IMF จึงมองว่าแรงส่งจาก AI มีลักษณะ “สองด้าน” คือเป็นทั้งเครื่องยนต์การเติบโตและแหล่งความเสี่ยงทางการเงินในเวลาเดียวกัน

แม้ตัวเลข GDP โลกที่ 3.5% จะสะท้อนภาพรวมที่ค่อนข้างแข็งแกร่ง แต่เมื่อพิจารณารายประเทศจะเห็นความแตกต่างอย่างชัดเจน สหรัฐฯ ขยายตัวประมาณ 2.1% ในปี 2025 ขณะที่จีนขยายตัว 5.0% อินเดีย 7.7% และกลุ่มประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่และกำลังพัฒนาขยายตัวประมาณ 4.5% ในปีเดียวกัน





World Economic Outlook Growth Projections

(Real GDP, annual percent change)	2025	PROJECTIONS 2026	2027
World Output	3.5	3.0	3.4
Advanced Economies	1.9	1.7	1.8
United States	2.1	2.3	2.2
Euro Area	1.4	0.9	1.2
Germany	0.2	0.7	1.0
France	0.9	0.6	0.9
Italy	0.5	0.5	0.5
Spain	2.8	2.1	1.8
Japan	1.1	0.6	0.7
United Kingdom	1.4	1.0	1.3
Canada	1.9	1.1	1.7
Other Advanced Economies	3.0	2.8	2.3
Emerging Market and Developing Economies	4.5	3.8	4.5
Emerging and Developing Asia	5.6	5.0	4.8
China	5.0	4.6	4.1
India	7.7	6.4	6.7
Emerging and Developing Europe	2.0	1.9	2.1
Russia	1.0	1.1	1.1
Latin America and the Caribbean	2.4	2.4	2.7
Brazil	2.3	2.4	2.2
Mexico	0.5	1.2	1.9
Middle East and Central Asia	3.7	0.7	6.5
Saudi Arabia	4.6	1.7	5.5
Sub-Saharan Africa	4.5	4.3	4.5
Nigeria	4.0	4.1	4.3
South Africa	1.1	1.1	1.3
Memorandum			
Emerging Market and Middle-Income Economies	4.4	3.7	4.4
Low-Income Developing Countries	4.8	4.8	4.9

Source: IMF, *World Economic Outlook Update*, July 2026

Note: For India, data and projections are presented on a fiscal year (FY) basis, with FY 2025/26 (starting in April 2025) shown in the 2025 column. India's growth projections are 7.0 percent for 2026 and 6.4 percent for 2027 based on calendar year.

INTERNATIONAL MONETARY FUND IMF.org/pubs

สหรัฐฯ ยังคงมีความได้เปรียบจากการลงทุนด้านเทคโนโลยี ตลาดทุน และความสามารถของภาคธุรกิจในการนำ AI ไปใช้ ขณะที่จีนยังมีแรงส่งจากภาคการผลิตและการส่งออก โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี อย่างไรก็ตาม จีนยังเผชิญข้อจำกัดจากปัญหาเชิงโครงสร้างและการบริโภคภายในประเทศที่ยังไม่แข็งแรงเต็มที่

ในทางกลับกัน ยุโรปมีอัตราการเติบโตต่ำกว่า โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมที่ต้องเผชิญกับต้นทุนพลังงาน การแข่งขันจากต่างประเทศ และความท้าทายด้านผลิตภาพ

แนวโน้มเศรษฐกิจโลก ปี 2026

กองทุนการเงินระหว่างประเทศ หรือ IMF คาดว่าเศรษฐกิจโลกจะขยายตัวร้อยละ 3.0 ในปี 2026 และร้อยละ 3.4 ในปี 2027 ลดลงจากอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 3.5 ในช่วงปี 2024–2025 เศรษฐกิจโลกมีการชะลอตัวในระดับปานกลางดังกล่าวสะท้อนผลกระทบจาก สงครามในตะวันออกกลาง ซึ่งถูกชดเชยบางส่วนด้วยแรงส่งจากอุปสงค์ที่เร่งตัวขึ้นในวัฏจักรเทคโนโลยีโลก อันเป็นผลจากความก้าวหน้าและการนำ ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) มาใช้มากขึ้น ทั้งนี้ ผลกระทบมีความแตกต่างกันอย่างมากในแต่ละประเทศ ขึ้นอยู่กับระดับการได้รับผลกระทบจากสงครามและตำแหน่งของประเทศในห่วงโซ่คุณค่าด้านเทคโนโลยี

ประเทศผู้ส่งออกพลังงานที่อยู่นอกพื้นที่ความขัดแย้งจะได้รับประโยชน์จาก เงื่อนไขทางการค้าที่เอื้ออำนวย ขณะที่ประเทศที่มีส่วนเชื่อมโยงกับการฟื้นตัวที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีจะมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่แข็งแกร่งขึ้น แม้ว่าประเทศเหล่านั้นจะเป็นผู้นำเข้าพลังงานก็ตาม ในทางตรงกันข้าม กิจกรรมทางเศรษฐกิจจะอ่อนแอลงในประเทศผู้นำเข้าพลังงานที่มีส่วนร่วมในห่วงโซ่คุณค่าด้านเทคโนโลยีอย่างจำกัด ซึ่งกลุ่มประเทศดังกล่าวรวมถึงประเทศรายได้ต่ำจำนวนมาก

อัตราเงินเฟ้อทั่วไปของโลก คาดว่าจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.7 ในปี 2026 ก่อนจะลดลงเหลือร้อยละ 3.9 ในปี 2027 โดยตัวเลขคาดการณ์ดังกล่าวได้รับการปรับเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากประมาณการเมื่อเดือนเมษายน สะท้อนให้เห็นว่า แนวโน้มการชะลอตัวของเงินเฟ้อ (Disinflation) ซึ่งดำเนินมาตั้งแต่ต้นปี 2567 ได้หยุดชะงักลง

1.2 ภาพรวมเศรษฐกิจไทย ปี 2025 และแนวโน้มปี 2026

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) รายงานว่า เศรษฐกิจไทยในปี 2025 ขยายตัวร้อยละ 2.4 ชะลอลงจากร้อยละ 2.9 ในปี 2024 สะท้อนภาพการฟื้นตัวที่ยังมีข้อจำกัด แม้เศรษฐกิจไทยสามารถขยายตัวต่อเนื่องได้ แต่แรงส่งไม่ได้กระจายตัวอย่างทั่วถึง โดยในด้านอุปสงค์การบริโภคภาคเอกชน การลงทุน และการใช้จ่ายภาครัฐยังช่วยพยุงเศรษฐกิจ ขณะที่การส่งออกสินค้าได้รับประโยชน์จากการเร่งคำสั่งซื้อในบางช่วงของปี อย่างไรก็ตาม ภาคบริการและการท่องเที่ยว รวมถึงภาคการผลิตบางส่วนยังเผชิญแรงกดดัน ทำให้การเติบโตโดยรวมอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับศักยภาพของเศรษฐกิจไทย

โดย IMF ประเมินว่าปัจจัยสำคัญที่ทำให้เศรษฐกิจไทยไม่สามารถเร่งตัวได้มากกว่านี้มาจากทั้ง แรงกดดันภายนอกและข้อจำกัดภายในประเทศ โดยเฉพาะความไม่แน่นอนของนโยบายการค้าโลกและการเปลี่ยนแปลงของมาตรการภาษี ซึ่งส่งผลต่อภาคส่งออกและการตัดสินใจลงทุนของภาคธุรกิจ ขณะเดียวกัน การขยายตัวของสินเชื่อยังอยู่ในระดับจำกัดและภาวะการเงินค่อนข้างตึงตัว ประกอบกับการฟื้นตัวของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่ช้ากว่าที่คาด ปัจจัยเหล่านี้ทำให้อุปสงค์ภายในประเทศไม่สามารถทำหน้าที่เป็นแรงขับเคลื่อนหลักได้อย่างเต็มที่ ปัจจัยดังกล่าวจึงเป็นข้อจำกัดสำคัญต่อการเติบโตของไทยในปี 2025

ขณะที่ภาคการส่งออกและภาคการผลิตสะท้อนการปรับตัวของเศรษฐกิจไทยต่อการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลก ได้อย่างชัดเจน การเร่งส่งออกในบางช่วงก่อนมาตรการทางการค้าจะมีผลเต็มที่ช่วยสนับสนุนกิจกรรมทางเศรษฐกิจในระยะสั้น แต่ไม่ควรตีความว่าเป็นการฟื้นตัวของความสามารถในการแข่งขันอย่างถาวร เพราะเมื่อแรงส่งจากการเร่งคำสั่งซื้อหมดลง ภาคส่งออกยังต้องเผชิญกับความเสี่ยงจากอุปสงค์ของตลาดหลักและมาตรการกีดกันทางการค้า ขณะเดียวกัน การเปลี่ยนแปลงของห่วงโซ่อุปทานโลกกำลังเปิดโอกาสใหม่ให้กับประเทศที่สามารถรองรับการลงทุนในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูงได้ ดังนั้น ประเด็นสำคัญสำหรับไทยจึงอยู่ที่ความสามารถในการยกระดับภาคการผลิตจากฐานอุตสาหกรรมเดิมไปสู่กิจกรรมที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น และเชื่อมโยงกับห่วงโซ่การผลิตใหม่ของโลกให้ได้มากขึ้น

การขยายตัวของเศรษฐกิจ และการขยายตัวของมูลค่าการส่งออกสินค้าของประเทศสำคัญ

YoY%	GDP								มูลค่าการส่งออกสินค้า (ดอลลาร์ สรอ.)							
	2565	2566	2567	2568					2565	2566	2567	2568				
	ทั้งปี	ทั้งปี	ทั้งปี	Q1	Q2	Q3	Q4	ทั้งปี	ทั้งปี	ทั้งปี	ทั้งปี	Q1	Q2	Q3	Q4	ทั้งปี
สหรัฐฯ	2.5	2.9	2.8	2.3	2.0	2.4			18.7	-2.1	1.7	3.6	6.3	3.8		
ยูโรโซน	3.6	0.4	0.9	1.6	1.5	1.4	1.3	1.5	5.3	2.0	0.6	4.9	5.4	7.9	9.4	6.9
สหราชอาณาจักร	5.2	0.3	1.1	1.9	1.6	0.8	1.0	1.3	15.6	1.0	5.1	5.5	8.5	6.3	5.0	6.3
ออสเตรเลีย	4.2	2.1	1.1	1.5	1.9	2.0			19.9	-9.9	-8.4	-8.0	-2.6	1.0	5.9	-0.9
ญี่ปุ่น	1.3	0.7	-0.2	1.6	2.0	0.6	0.1	1.1	-1.2	-4.0	-1.4	5.0	7.8	1.4	3.8	4.4
จีน	3.1	5.4	5.0	5.4	5.2	4.8	4.5	5.0	5.6	-4.7	5.8	5.6	6.1	6.5	3.8	5.5
อินเดีย	7.0	8.8	6.7	7.4	7.8	8.2			14.6	-4.8	2.6	-4.3	-2.2	8.3	1.7	0.6
เกาหลีใต้	2.7	1.6	2.0	-0.03	0.6	1.8	1.5	1.0	6.1	-7.5	8.1	-2.3	2.1	6.5	8.4	3.8
ไต้หวัน	2.7	1.1	5.3	5.5	7.7	8.4	12.7	8.7	7.4	-9.8	9.8	17.5	34.1	36.5	49.4	34.9
ฮ่องกง	-3.7	3.2	2.5	3.0	3.1	3.8	3.8	3.5	-9.3	-7.8	9.1	11.5	14.2	14.7	20.8	15.4
สิงคโปร์	4.0	1.5	5.3	3.9	4.6	4.6	6.9	5.0	12.7	-7.7	6.2	3.0	16.0	11.2	18.2	12.2
อินโดนีเซีย	5.3	5.1	5.0	4.9	5.1	5.0	5.4	5.1	26.1	-11.4	3.0	6.5	8.9	9.0	0.8	6.2
มาเลเซีย	9.0	3.5	5.1	4.4	4.4	5.4	6.3	5.2	17.6	-11.1	5.7	10.8	13.5	12.4	17.6	13.7
ฟิลิปปินส์	7.6	5.5	5.7	5.4	5.5	4.0	3.0	4.4	6.5	-7.5	-0.5	10.4	16.2	12.9	21.7	15.2
เวียดนาม	8.5	5.0	7.0	7.1	8.2	8.3	8.5	8.0	10.6	-4.6	14.4	11.0	18.1	18.2	18.9	16.7
ไทย	2.6	2.2	2.9	3.1	2.8	1.2	2.5	2.4	5.4	-1.5	5.9	15.4	14.9	11.5	9.4	12.7

ที่มา: CEIC รวบรวมโดยสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

แนวโน้มเศรษฐกิจไทย ปี 2026

เศรษฐกิจไทยในปี 2026 มีแนวโน้มชะลอตัวลงอย่างช้า ๆ ตามการลดลงของแรงขับเคลื่อนจากการส่งออกตามแนวโน้มการชะลอตัวของเศรษฐกิจโลก อย่างไรก็ตาม การฟื้นตัวของภาคการท่องเที่ยวและอุปสงค์ในประเทศยังมีแนวโน้มที่จะสนับสนุนการขยายตัวทางเศรษฐกิจได้อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการขยายตัวของอุปสงค์ภาครัฐตามการเพิ่มขึ้นของกรอบงบประมาณ และการขยายตัวของการลงทุนภาคเอกชนตามการเพิ่มขึ้นของเม็ดเงินการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศและแนวโน้มการปรับตัวดีขึ้นอย่างช้า ๆ ของการก่อสร้างภาคเอกชน อย่างไรก็ตาม การขยายตัวของเศรษฐกิจไทยในช่วงที่เหลือของปียังเผชิญกับข้อจำกัดจากภาระหนี้สินภาคครัวเรือนและภาคธุรกิจที่ยังอยู่ในเกณฑ์สูง รวมทั้งมีความเสี่ยงจากความผันผวนของระบบเศรษฐกิจการเงินโลก ความผันผวนของสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งเงื่อนไขทางการเมืองที่อาจส่งผลกระทบต่อความล่าช้าของกระบวนการงบประมาณและบรรยากาศทางเศรษฐกิจที่อาจทำให้การขยายตัวทั้งปีแตกต่างจากการประมาณการในกรณีฐาน

การขยายตัวอย่างต่อเนื่องของอุปสงค์ภาคเอกชนในประเทศ โดยการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน ยังมีแนวโน้มการขยายตัวได้ต่อเนื่อง โดยมีปัจจัยสนับสนุนจากการฟื้นตัวของฐานรายได้ของภาคการท่องเที่ยว รวมทั้งตลาดแรงงานที่ยังคงมีแนวโน้มขยายตัวตามการเพิ่มขึ้นของการจ้างงานนอกภาคเกษตรและอัตราการว่างงานที่ยังอยู่ในระดับต่ำ ประกอบกับแรงกดดันด้านเงินเฟ้อที่ยังอยู่ในระดับต่ำซึ่งจะส่งผลให้การด าเนินนโยบายการเงินยังคงผ่อนคลาย

การลงทุนภาคเอกชนคาดว่าจะขยายตัวดีขึ้น ตามการขยายตัวอย่างต่อเนื่องของการลงทุนในหมวดเครื่องจักรและอุปกรณ์ สอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของมูลค่าการออกบัตรส่งเสริมการลงทุนในช่วงปี 2024 - 2025 ที่ขยายตัวในเกณฑ์สูง โดยเฉพาะการลงทุนในกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า และยานยนต์และชิ้นส่วน ประกอบกับการขยายตัวเร่งขึ้นของการนำเข้าสินค้าทุนและสินค้าวัตถุดิบและขั้นกลางนับตั้งแต่ในช่วงครึ่งหลังของปี 2025

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ คาดการณ์เศรษฐกิจไทยในปี 2026 จะขยายตัวร้อยละ 1.5 - 2.5 โดยมีค่ากลางการประมาณการอยู่ที่ร้อยละ 2.0 ชะลอลงจากร้อยละ 2.4 ในปี 2025 ธนาคารแห่งประเทศไทย (BOT) คาดว่าเศรษฐกิจไทย ปี 2026 จะชะลอตัวลงเล็กน้อยอยู่ร้อยละ 2.3

ศูนย์วิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศอุสาหกรรมสถาบันไทย-เยอรมัน คาดการณ์เศรษฐกิจไทย ปี 2026 เติบโตในช่วงร้อยละ 1.5-2.2 โดยตัวเลขกลางอยู่ที่ 2.3–2.4%

บทที่ 2

ภาพรวมอุตสาหกรรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Industrial Robot) โลก ปี 2024

บทที่ 2

ภาพรวมอุตสาหกรรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Industrial Robot) โลกปี 2024

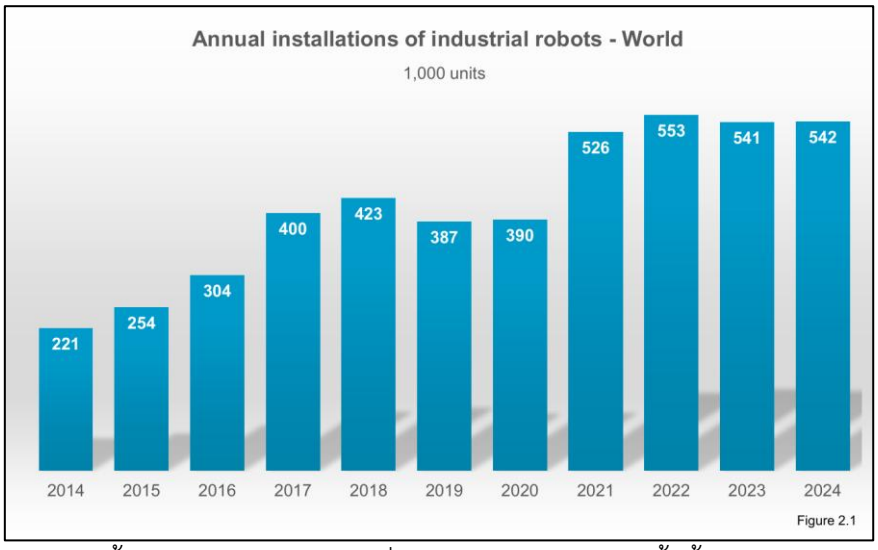


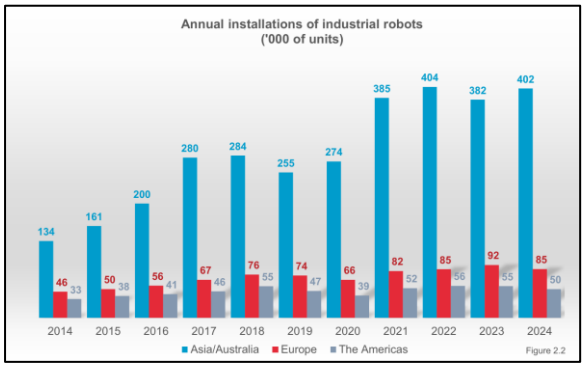
Figure 2.1

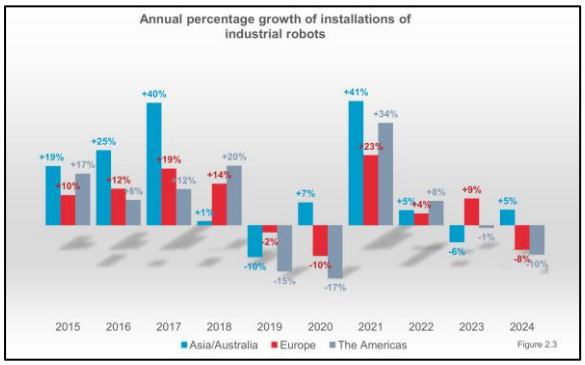
ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลกในปี 2024 อยู่ที่ 542,076 ตัว เป็นสถิติการติดตั้งสูงสุดเป็นอันดับสองรองจากปี 2022 ที่เคยมีสถิติปริมาณการติดตั้งสูงสุดที่ 552,946 ตัว ขณะที่ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ทั่วโลกในปี 2024 มีปริมาณใกล้เคียงกับปีก่อนหน้า

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์สูงสุดในปี 2024 โดยคิดเป็นร้อยละ 24 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมด (สัดส่วนเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 1) เนื่องจากความต้องการจากอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และอุตสาหกรรมทั่วไปที่มีการเติบโตขึ้นเล็กน้อย สามารถช่วยชดเชยการชะลอตัวลงของความต้องการใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ได้ ส่งผลให้อุตสาหกรรมยานยนต์มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่อันดับสอง โดยมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 23 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมดในปีนี้ (สัดส่วนลดลงจากปีก่อนร้อยละ 2) ทั้งนี้ ในส่วนของกลุ่มอุตสาหกรรมทั่วไปซึ่งมีสัดส่วนรวมกันคิดเป็นร้อยละ 53 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมด อุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลมีปริมาณการติดตั้งเป็นอันดับสาม โดยมีส่วนแบ่งเพิ่มขึ้นอยู่ที่ร้อยละ 16 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมดในปี 2024 (สัดส่วนเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 2) อุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ มีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 5 และอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม มีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 4 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมด

การติดตั้งหุ่นยนต์ประจำปีเติบโตอย่างมากในช่วงผ่านมา สะท้อนให้เห็นว่าภาคการผลิตส่วนใหญ่กำลังมุ่งไปสู่การเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ยุคดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ โดยปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมประจำปีในช่วงปี 2019 – 2024 มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมต่อปี (CAGR) อยู่ที่ร้อยละ 7 ย้อนกลับไปในช่วงปี 2005 – 2008 ปริมาณ

การติดตั้งหุ่นยนต์ที่ขายได้เฉลี่ยอยู่ที่ประมาณปีละ 115,000 ตัว ก่อนที่วิกฤติเศรษฐกิจและการเงินโลกจะส่งผลให้การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมลดลงมาอยู่ที่ 60,000 ตัว ในปี 2009 เนื่องจากมีการเลื่อนแผนการลงทุนออกไป ทั้งนี้ การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมกลับมาฟื้นตัวอีกครั้งในปี 2010 อยู่ที่ 120,000 ตัว จนกระทั่งในปี 2015 ปริมาณการติดตั้งประจำปีเพิ่มสูงขึ้นกว่า 2 เท่ามาอยู่ที่เกือบ 254,000 ตัว และปริมาณการติดตั้งสูงถึง 300,000 ตัวต่อปีในปี 2016 ก่อนจะเพิ่มสูงขึ้นเกินกว่า 400,000 ตัวต่อปีในปี 2018 จนกระทั่งในปี 2021 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงเกินกว่าห้าแสนตัว





เอเชีย ยังคงเป็นตลาดหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดในโลก โดยเป็นภูมิภาคที่มีการลงทุนของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์สูงมาก ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 29 ของปริมาณการติดตั้งในภูมิภาคปี 2024 เมื่อเทียบกับภูมิภาคอเมริกาที่มีสัดส่วนร้อยละ 8 และภูมิภาคยุโรปที่มีสัดส่วนเพียงร้อยละ 7 ทั้งนี้ เอเชียมีฐานลูกค้าที่แข็งแกร่งในอุตสาหกรรมยานยนต์คิดเป็นร้อยละ 21 และในอุตสาหกรรมทั่วไปคิดเป็นร้อยละ 50 นำโดยอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลที่ร้อยละ 16 โดยในปี 2024 เอเชียมีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์รวมอยู่ที่ 401,665 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5 ส่งผลให้หุ่นยนต์ที่ติดตั้งใหม่ทั่วโลกถึงร้อยละ 74 ถูกติดตั้งในภูมิภาคนี้ (เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 70 ในปี 2023) และมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 10 ต่อปีในช่วงปี 2019 – 2024 โดยตลาดหลัก 3 ใน 5 อันดับแรกของโลกตั้งอยู่ในเอเชีย ได้แก่ ประเทศจีน ซึ่งเป็นตลาดที่ใหญ่ที่สุดในโลกแบบทิ้งห่าง โดยหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ติดตั้งทั่วโลกในปี 2024 มากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 54) ถูกติดตั้งในประเทศจีน ซึ่งมีปริมาณการติดตั้งเพิ่มขึ้นร้อยละ 7 อยู่ที่ 295,045 ตัว ขณะที่ประเทศญี่ปุ่นมีปริมาณการติดตั้งลดลงร้อยละ 4 อยู่ที่ 44,453 ตัว และประเทศเกาหลีใต้ยังคงมีแนวโน้มทรงตัวในระดับประมาณ 31,000 ตัวต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี 2019 โดยในปี 2024 มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 30,596 ตัว (ลดลงร้อยละ 3)

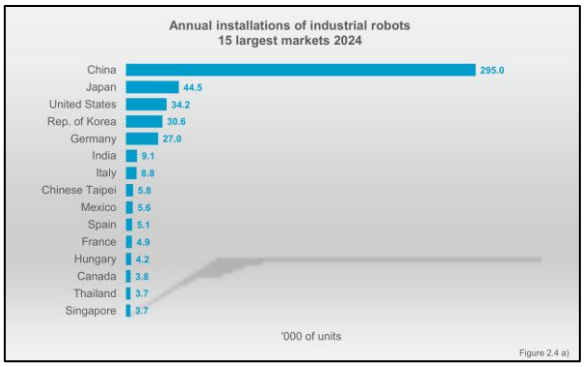
ยุโรป ซึ่งเป็นตลาดที่ใหญ่เป็นอันดับสองของโลก มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในปี 2024 ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 8 อยู่ที่ 85,006 ตัว อย่างไรก็ตาม ตัวเลขดังกล่าวยังคงเป็นสถิติการติดตั้งที่สูงที่สุดเป็นอันดับสองของภูมิภาค รองจากปี 2023 ที่เคยทำสถิติสูงสุดไว้ที่ 92,393 ตัว เนื่องจากเป็นช่วงที่ส่งมอบโครงการที่ล่าช้าและเคลียร์ยอดค้างส่งที่สะสมมาจากปัญหาห่วงโซ่อุปทานก่อนหน้านี้ นอกจากนี้ ความต้องการหุ่นยนต์ในภูมิภาคนี้ยังได้รับปัจจัยบวก

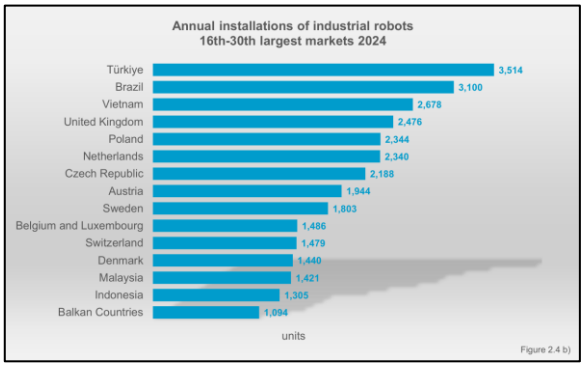
จากแนวโน้มการย้ายฐานการผลิตกลับมายังประเทศใกล้เคียง (Nearshoring) โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมต่อปีในช่วงปี 2019 – 2024 อยู่ที่ร้อยละ 3

ประเทศเยอรมนี ซึ่งเป็นตลาดที่ใหญ่ที่สุดในยุโรป และเป็นเพียงประเทศเดียวในยุโรปที่มีปริมาณการติดตั้งสูงติด 5 อันดับแรกของโลก มีปริมาณการติดตั้งลดลงร้อยละ 5 อยู่ที่ 26,982 ตัว หลังจากที่เคยทำสถิติสูงสุดไว้ในปี 2023 ที่ 28,355 ตัว ด้านประเทศอิตาลีซึ่งเป็นตลาดใหญ่อันดับสองในยุโรป มีปริมาณการติดตั้งลดลงร้อยละ 16 อยู่ที่ 8,783 ตัว ขณะที่ประเทศสเปนสามารถแซงหน้าฝรั่งเศสขึ้นมาเป็นตลาดใหญ่อันดับสามของยุโรป โดยมีปริมาณการติดตั้งเพิ่มขึ้นเล็กน้อยอยู่ที่ 5,086 ตัว (เพิ่มขึ้นร้อยละ 1) ทั้งนี้ ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในยุโรปปี 2024 ร้อยละ 80 เกิดขึ้นในกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป (EU) (คิดเป็น 67,819 ตัว; ลดลงร้อยละ 8) และร้อยละ 65 เกิดขึ้นในกลุ่มยูโรโซน (Euro Area) (คิดเป็น 54,945 ตัว ลดลงร้อยละ 11)

อเมริกา มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในปี 2024 ลดลงร้อยละ 10 อยู่ที่ 50,077 ตัว โดยภูมิภาคนี้เคยมีสถิติปริมาณการติดตั้งสูงสุดที่ 55,880 ตัวในปี 2022 ทั้งนี้ สหรัฐอเมริกา ยังคงเป็นตลาดที่ใหญ่ที่สุดในภูมิภาค โดยมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 68 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมดในอเมริกา มีปริมาณการติดตั้งในปี 2024 อยู่ที่ 34,164 ตัว (ลดลงร้อยละ 9) สำหรับตลาดหุ่นยนต์หลักอีก 2 แห่งในภูมิภาคนี้ตั้งอยู่ในอเมริกาเหนือเช่นเดียวกัน ได้แก่ ประเทศเม็กซิโก มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 5,594 ตัว (ลดลงร้อยละ 4) และประเทศแคนาดา มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 3,787 ตัว (ลดลงร้อยละ 12)

ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลกในปี 2024 กระจุกตัวอยู่ใน 5 ประเทศหลัก ได้แก่ ประเทศจีน ประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้) และประเทศเยอรมนี โดยยอดการติดตั้งจากทั้ง 5 ประเทศนี้รวมกันคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณการติดตั้งทั่วโลก (คิดเป็นจำนวน 431,240 ตัว)





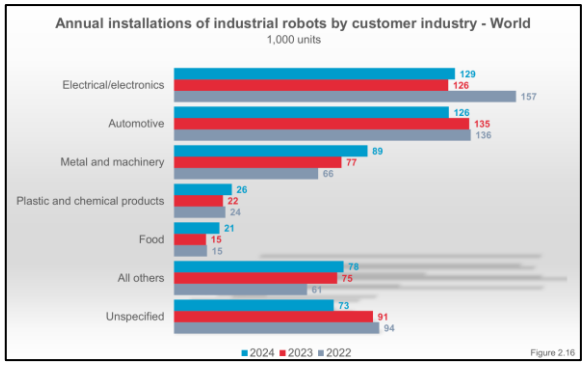
ทั้งนี้ ประเทศจีน ยังคงรักษาสถานะตลาดหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดในโลกอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ ปี 2013 โดยในปี 2024 มีสัดส่วนครองตลาดสูงถึงร้อยละ 54 ของปริมาณการติดตั้งทั่วโลก ขณะที่ประเทศญี่ปุ่นมีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ลดลงอย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 8 ของปริมาณการติดตั้งทั่วโลกใน ปี 2024 ด้านสหรัฐอเมริกา มีสัดส่วนปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์คิดเป็นร้อยละ 6 ของปริมาณการติดตั้งทั่วโลกใน ปี 2024 และยังมีตลาดใหญ่เป็นอันดับสามของโลก ส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ของสาธารณรัฐเกาหลี ยังคงมี

แนวโน้มทรงตัว โดยในปี 2024 มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 6 ของปริมาณการติดตั้งทั่วโลก สำหรับประเทศเยอรมนี เป็นตลาดหุ่นยนต์ที่ใหญ่ที่สุดเป็นอันดับห้าของโลก โดยมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 5 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ทั่วโลกในปี 2024

สำหรับสถานการณ์ในตลาดสำคัญอื่น ๆ ในภูมิภาคเอเชีย พบว่าประเทศอินเดีย มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในปี 2024 อยู่ที่ 9,123 ตัว เป็นอันดับที่หกของโลก และเป็นอันดับที่สี่ของภูมิภาคเอเชีย ขณะที่จีนไทเป (ไต้หวัน) ครองอันดับที่แปดของโลก และเป็นอันดับที่ห้าของเอเชีย ด้วยปริมาณการติดตั้ง 5,821 ตัว ด้านประเทศไทย มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อยู่ที่ 3,723 ตัว จัดอยู่ในอันดับที่ 14 ของโลก ซึ่งนำหน้าประเทศสิงคโปร์ ที่มียอดการติดตั้งอยู่ที่ 3,673 ตัว

ในส่วนของตลาดสำคัญอื่น ๆ ในภูมิภาคยุโรป พบว่าประเทศอิตาลีอยู่ที่อันดับเจ็ดของโลก แต่ยังคงรักษาสถานะตลาดใหญ่อันดับสองของภูมิภาคยุโรปไว้ได้ ขณะที่ประเทศสเปนอยู่ในอันดับสิบของโลก ด้านประเทศฝรั่งเศส ในปี 2024 อยู่อันดับที่ 11 ของโลก และเป็นอันดับที่สี่ของยุโรป อย่างไรก็ตาม ประเทศฮังการี มีอัตราการเติบโตที่น่าจับตามอง โดยขยับขึ้นมาอยู่อันดับที่ 12 ของโลก และเป็นอันดับที่ห้าของยุโรป จากปริมาณการติดตั้งที่สูงขึ้นอย่างมากถึง 4,247 ตัว

นอกจากนี้ สำหรับตลาดสำคัญอื่น ๆ ในภูมิภาคอเมริกา พบว่าประเทศบราซิลอยู่ในอันดับที่ 17 ของโลก และถือเป็นตลาดที่ใหญ่ที่สุดเป็นอันดับสี่ของภูมิภาคอเมริกาในปี 2024 โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 3,100 ตัว



อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นกลุ่มผู้ใช้งานหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใหญ่ โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 128,899 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 2 และคิดเป็นร้อยละ 24 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลก ทั้งนี้ ในปี 2022 มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในภาคการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน เครื่องจักรไฟฟ้า เซมิคอนดักเตอร์ แผงโซลาร์เซลล์ คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์โทรคมนาคม ตลอดจนสินค้าวิดีโอและอุปกรณ์ความบันเทิงอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ที่ระดับสูงสุดเป็นประวัติการณ์ถึง 156,920 ตัว ภายหลังความต้องการอุปกรณ์และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ทั่วโลกเคยลดลงอย่างมากในช่วงปี 2018 และ 2019 อย่างไรก็ตาม ประเทศในแถบเอเชียยังคงเป็นผู้นำด้านการผลิตผลิตภัณฑ์และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ โดยความต้องการด้านอิเล็กทรอนิกส์ในงานวิศวกรรมทุกประเภท รวมถึงยานยนต์ เครื่องจักรกลอุตสาหกรรม และอิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริโภคยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีการขยายกำลังการผลิตทั่วโลกและผลักดันความต้องการหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้ให้เพิ่มสูงขึ้น โดยในช่วงปี 2019 ถึง 2024 การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เติบโตเฉลี่ยร้อยละ 8 ต่อปี (CAGR)

อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์มากที่สุดเป็นอันดับสองในปี 2024 โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 126,088 ตัว ลดลงร้อยละ 7 และตามหลังอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อยู่เพียงประมาณ 2,800 ตัว ซึ่งลดลงจากที่เคยมีการติดตั้งสูงสุดในปี 2022 (ในปี 2022 มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์อยู่ที่ 136,112 ตัว) ขณะที่ความต้องการผลิตภัณฑ์และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์เติบโตขึ้นอย่างมาก ส่งผลให้เกิดความต้องการหุ่นยนต์เพิ่มเติมในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ แม้ว่าอุตสาหกรรมยานยนต์จะมีการลงทุนเพื่อเปลี่ยนผ่านจากเครื่องยนต์สันดาปไปสู่ระบบขับเคลื่อนทางเลือก แต่ความต้องการรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ (BEV) ที่ลดลงในปัจจุบันได้จำกัดความจำเป็นในการขยายกำลังการผลิต โดยในช่วงปี 2019 ถึง 2024 การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์เติบโตเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี (CAGR) ภายหลังส่วนแบ่งปริมาณการติดตั้งลดลงอย่างต่อเนื่องเหลือร้อยละ 21 ในปี 2020 อย่างไรก็ตาม ในปี 2022 และปี 2023 การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์คิดเป็นร้อยละ 25 และลดลงมาอยู่ที่ร้อยละ 23 ในปี 2024 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลก

อุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลเป็นอุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์เป็นอันดับสาม โดยคิดเป็นร้อยละ 16 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลกในปี 2024 ทั้งผู้ผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ (ไม่รวมชิ้นส่วนยานยนต์) และผู้ผลิตเครื่องจักรกลอุตสาหกรรม ต่างมีการติดตั้งหุ่นยนต์เป็นจำนวนมากในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา โดยในช่วงปี 2019 ถึง 2024 การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 12 ต่อปี และในปี 2024 ปริมาณการติดตั้งสูงขึ้นร้อยละ 16 สู่ระดับสูงสุดใหม่ที่ 88,777 ตัว

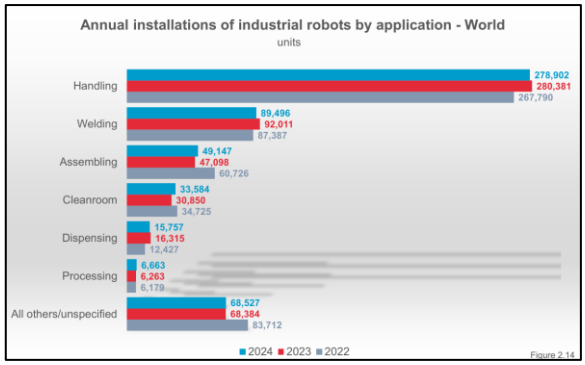
อุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์เป็นอันดับสี่ โดยคิดเป็นร้อยละ 5 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลก ปริมาณการติดตั้งทรงตัวอยู่ที่ประมาณ 20,000 ตัว จนกระทั่งในปี 2024 สามารถทำสถิติสูงสุดใหม่ได้ที่ 26,491 ตัว (เพิ่มขึ้นร้อยละ 18) ส่งผลให้มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมอยู่ที่ร้อยละ 8 ต่อปี (CAGR) ช่วงปี 2019 ถึง 2024 โดยปริมาณการติดตั้งประมาณสองในสามในปี 2024 (อยู่ที่ 18,230 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 20) เป็นการติดตั้งในอุตสาหกรรมยางและพลาสติก ซึ่งมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมช่วงปี 2019 ถึง 2024 อยู่ที่ร้อยละ 7 ต่อปี ขณะที่การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยาและเครื่องสำอางมีจำนวนทั้งหมด 7,607 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 23 เมื่อเทียบแบบปีต่อปี และมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมช่วงปี 2019 ถึง 2024 อยู่ที่ร้อยละ 9 ต่อปี

อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ 20,792 ตัว สูงขึ้นร้อยละ 42 และคิดเป็นร้อยละ 4 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลก

อุตสาหกรรมสิ่งทอ หนัง และเครื่องแต่งกาย ในปี 2023 มียอดการติดตั้งหุ่นยนต์ 4,665 ตัว และในปี 2024 มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 5,970 ตัว (เพิ่มขึ้นร้อยละ 28) คิดเป็นอัตราเติบโตเฉลี่ยสะสมร้อยละ 79 ต่อปี (CAGR) ช่วงปี 2019 ถึง 2024 โดย

หุ่นยนต์เกือบทั้งหมดนี้ถูกนำไปติดตั้งในประเทศจีน (คิดเป็นร้อยละ 95 ในปี 2024) สำหรับอุตสาหกรรมไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ มีปริมาณการติดตั้งมากกว่า 1,000 ตัวตั้งแต่ปี 2018 และเติบโตอย่างก้าวกระโดดในปี 2022 (อยู่ที่ 4,197 ตัว) และปี 2023 (อยู่ที่ 5,290 ตัว) แม้จะมีการหดตัวลงร้อยละ 4 ในปี 2024 (อยู่ที่ 5,084 ตัว) แต่ก็ยังส่งผลให้อัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีสูงถึงร้อยละ 34 ช่วงปี 2019 ถึง 2024 ซึ่งการติดตั้งส่วนใหญ่ยังคงอยู่ในประเทศจีน (คิดเป็นร้อยละ 85 ในปี 2024) ในส่วนของอุตสาหกรรมกระดาษ สิ่งพิมพ์ และการบรรจุภัณฑ์ ประเทศจีนครองสัดส่วนถึงร้อยละ 72 ของยอดการติดตั้ง โดยปริมาณการติดตั้งทั่วโลกเพิ่มขึ้นร้อยละ 12 อยู่ที่ 2,661 ตัว (CAGR ปี 2019-2024 เติบโตเฉลี่ยร้อยละ 22 ต่อปี) และในภาคการก่อสร้าง ประเทศจีนครองสัดส่วนถึงร้อยละ 84 ของยอดการติดตั้ง (ปริมาณการติดตั้งทั่วโลกอยู่ที่ 2,545 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 73 เมื่อเทียบแบบปีต่อปี CAGR ปี 2019-2024 เติบโตเฉลี่ยร้อยละ 66 ต่อปี)

สำหรับนอกภาคการผลิต ในภาคเกษตรกรรม การล่าสัตว์ การป่าไม้ และการประมง ปริมาณการติดตั้งทั่วโลกสูงขึ้นร้อยละ 177 อยู่ที่ 2,128 ตัว (CAGR ปี 2019-2025 เติบโตเฉลี่ยร้อยละ 25 ต่อปี) โดยการติดตั้งกระจุกตัวอยู่ในประเทศจีนและทวีปยุโรป นอกจากนี้ ประเทศจีนยังเป็นแรงขับเคลื่อนหลักในการเติบโตของความต้องการหุ่นยนต์ในภาคการจ่ายไฟฟ้า ก๊าซ และน้ำประปาเช่นกัน (มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 1,961 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 218 CAGR ปี 2019-2024 เติบโตเฉลี่ยร้อยละ 23 ต่อปี)



ด้านของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานยกย้ายวัตถุและการดูแลเครื่องจักร (Handling operations and machine tending) ทั่วโลกในปี 2024 อยู่ที่ 278,902 ตัว ลดลงร้อยละ 1 และคิดเป็นร้อยละ 51 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมด ซึ่งลดลงหลังจากที่เคยทำสถิติการติดตั้งสูงสุดในปี 2023 ที่ปริมาณ 280,381 ตัว ในส่วนของหุ่นยนต์สำหรับงานยกย้ายวัสดุทั่วไป (General material handling) มีปริมาณการติดตั้งลดลงร้อยละ 10 อยู่ที่ 110,674 ตัว (คิดเป็นร้อยละ 20 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมด) และมีการติดตั้งเพิ่มขึ้นในปี 2023 ที่ 122,929 ตัว ทั้งนี้ แม้ว่าปริมาณการติดตั้งประจำปีจะมีความผันผวนในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา แต่แนวโน้มในระยะยาวยังคงเป็นขาขึ้น โดยในช่วงปี 2019 ถึง 2024 การติดตั้งหุ่นยนต์ในกลุ่มนี้เติบโตเฉลี่ยร้อยละ 8 ต่อปี (CAGR) เนื่องจากงานยกย้ายวัสดุเป็นลักษณะงานพื้นฐานที่จำเป็นในเกือบทุกกลุ่มอุตสาหกรรมเพื่อใช้ในการเคลื่อนย้าย จัดตำแหน่ง ป้อน พลิก และลำเลียงชิ้นงานหรือวัตถุดิบ

สำหรับการใช้งานหุ่นยนต์ในกระบวนการบรรจุภัณฑ์ การหยิบ และการจัดวาง (Packaging, picking, and placing) มียอดการติดตั้งเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 อยู่ที่ 49,398 ตัว ซึ่งใกล้เคียงกับระดับสูงสุด

เป็นประวัติการณ์ที่เคยทำไว้ในปี 2022 ที่ 49,668 ตัว โดยการติดตั้งในกลุ่มนี้เคยทรงตัวอยู่ที่ประมาณ 30,000 ตัวต่อปี ก่อนจะเริ่มกลับมาเติบโตในปี 2020 ส่งผลให้อัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมช่วงปี 2019 ถึง 2024 อยู่ที่ร้อยละ 10 ต่อปี (CAGR) ซึ่งการใช้งานประเภทนี้มักพบได้ทั่วไปในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม รวมถึงอุตสาหกรรมยาและเครื่องสำอาง ขณะที่หุ่นยนต์สำหรับงานยกย้ายวัตถุร่วมกับเครื่องจักรกล (Machine tools) มีปริมาณการติดตั้งเพิ่มขึ้นร้อยละ 18 สู่ระดับสูงสุดครั้งใหม่ที่ 28,975 ตัวในปี 2024 อย่างไรก็ตาม อัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมที่ร้อยละ 15 ต่อปีในช่วงปี 2019 ถึง 2024

ในส่วนของหุ่นยนต์สำหรับงานหล่อขึ้นรูปพลาสติก (Plastic molding) มีการเติบโตร้อยละ 1 อยู่ที่ 23,559 ตัวในปี 2024 โดยความต้องการทรงตัวอยู่ที่ระดับประมาณ 20,000 ตัวต่อต่อเนื่องก่อนที่จะเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ประมาณ 23,000 ทั้งนี้ อัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมที่ร้อยละ 3 ต่อปี โดยหุ่นยนต์หล่อขึ้นรูปพลาสติกคิดเป็นร้อยละ 4 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ทั้งหมดในปี 2024 สำหรับหุ่นยนต์จัดเรียงสินค้าบนพาเลท (Palletizing) ซึ่งเติบโตอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2009 ถึง 2023 โดยชะลอตัวลงในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ในปี 2020 ได้หยุดชะงักลงในปี 2024 โดยปริมาณการติดตั้งลดลงร้อยละ 7 อยู่ที่ 22,296 ตัว จากที่เคยทำสถิติสูงสุดไว้ที่ 24,011 ตัวในปี 2023 แต่อัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมนับตั้งแต่ปี 2019 ยังคงอยู่ที่ร้อยละ 11 ต่อปี ด้านหุ่นยนต์สำหรับดูแลเครื่องจักร (Machine tending) ยังคงได้รับความต้องการสูง โดยมีปริมาณทะลุหลัก 10,000 ตัวต่อเนื่องเป็นปีที่สามติดต่อกัน ซึ่งในปี 2024 มีการติดตั้งอยู่ที่ 12,808 ตัว (เพิ่มขึ้นร้อยละ 11) ส่งผลให้อัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมนับตั้งแต่ปี 2019 อยู่ที่ร้อยละ 9 ต่อปี

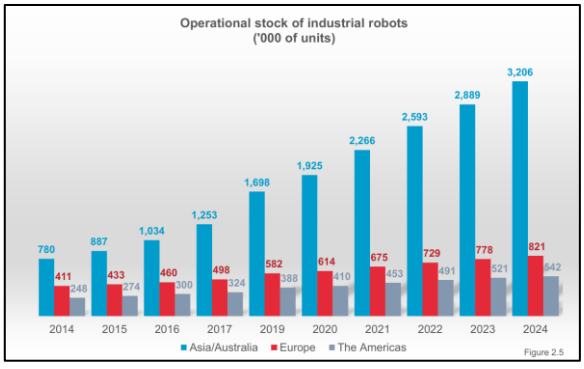
นอกจากนี้ หุ่นยนต์สำหรับงานตรวจวัด ตรวจสอบ และทดสอบ (Measurement inspection/testing) ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างมากภายหลังการแพร่ระบาดทั่วโลก โดยก่อนปี 2020 อุตสาหกรรมนี้มียอดติดตั้งรวมไม่เกิน 4,000 ตัวต่อปี ทว่าในปี 2021 ตัวเลขกลับพุ่งสูงขึ้นถึงสามเท่าเป็น 9,058 ตัว และทำสถิติสูงสุดใหม่ในปี 2024 ที่ยอด 11,775 ตัว (เพิ่มขึ้นร้อยละ 30 เมื่อเทียบแบบปีต่อปี) ส่งผลให้อัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมช่วงปี 2019 ถึง 2024 อยู่ที่ร้อยละ 29 ต่อปี และกลายเป็นกลุ่มงานยกย้ายวัตถุที่มีการเติบโตรวดเร็วที่สุด สำหรับความต้องการหุ่นยนต์ในงานปั๊มขึ้นรูป งานตีขึ้นรูป และงานดัด (Stamping/forging/bending) พุ่งสูงขึ้นร้อยละ 46 สู่ระดับสูงสุดใหม่ที่ 9,499 ตัวในปี 2024 จากเดิมที่ทรงตัวอยู่ในระดับ 3,000 ถึง 4,000 ตัวต่อปีจนถึงปี 2020 คิดเป็นอัตราเติบโตเฉลี่ยสะสมที่ร้อยละ 21 ต่อปีในช่วงปี 2019 ถึง 2024 ขณะที่หุ่นยนต์สำหรับงานยกย้ายในกระบวนการหล่อโลหะ (Metal casting) มีความต้องการลดลงร้อยละ 5 อยู่ที่ 6,727 ตัว หลังจากทำยอดสูงสุดไว้ที่ 7,099 ตัวในปี 2023 โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมช่วงปี 2019 ถึง 2024 อยู่ที่ร้อยละ 3 ซึ่งถือเป็นตัวเลขที่น่าสนใจ เนื่องจากในเวลาเดียวกัน อุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลภาพรวมมีความต้องการหุ่นยนต์ที่

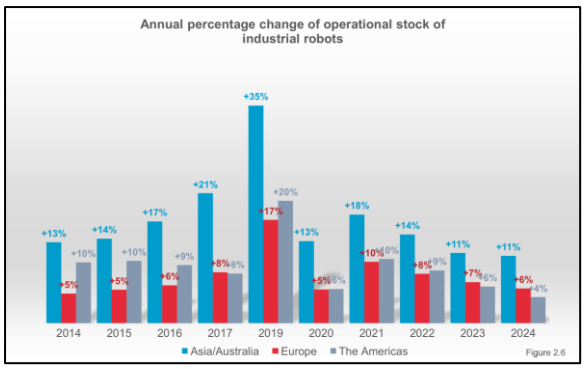
แข็งแกร่งมาก (CAGR โตร้อยละ 12) แต่ส่วนใหญ่เป็นการนำไปใช้ในลักษณะงานประเภทอื่น

ด้านหุ่นยนต์ในกระบวนการเชื่อมและบัดกรี (Welding and soldering) มียอดการติดตั้งลดลงร้อยละ 3 อยู่ที่ 89,496 ตัวในปี 2024 (คิดเป็นร้อยละ 17 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมด) โดยได้มีการติดตั้งสูงสุด 94,111 ตัวในปี 2021 หากจำแนกเป็นรายกลุ่ม พบว่าหุ่นยนต์เชื่อมมิก-แมก/เชื่อมอาร์ก (Arc welding) มีปริมาณการติดตั้งเติบโตร้อยละ 8 อยู่ที่ 49,834 ตัว (ใกล้เคียงระดับสูงสุดที่ 50,197 ตัวในปี 2021) ส่วนหุ่นยนต์เชื่อมจุด (Spot welding) มีปริมาณการติดตั้งลดลงร้อยละ 14 อยู่ที่ 31,499 ตัว ซึ่งในอดีตงานเชื่อมจุดเคยเป็นการใช้งานหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่แพร่หลายที่สุด โดยเคยพุ่งสูงถึง 43,553 ตัวในปี 2017 ก่อนจะสูญเสียตำแหน่งผู้นำให้แก่งานเชื่อมอาร์กในปี 2019 ภายหลังยอดการติดตั้งดิ่งลงอย่างรุนแรง สำหรับความต้องการหุ่นยนต์บัดกรี (Soldering) ปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 18 อยู่ที่ 3,951 ตัวในปี 2024 ซึ่งเกือบทั้งหมดเป็นการติดตั้งในตลาดประเทศจีน (คิดเป็นร้อยละ 98) ในขณะที่งานเชื่อมเลเซอร์ (Laser welding มีปริมาณ 1,936 ตัว ลดลงร้อยละ 27) และงานเชื่อมประเภทอื่น ๆ (มีปริมาณ 2,174 ตัว ลดลงร้อยละ 30) ยังคงเป็นตลาดเฉพาะกลุ่ม

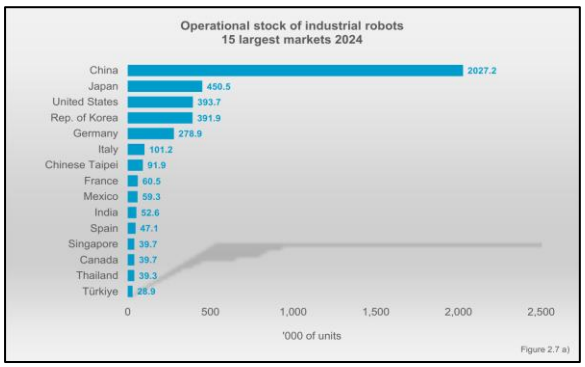
สำหรับการติดตั้งหุ่นยนต์ในกระบวนการประกอบ (Assembling and disassembling) ซึ่งสัดส่วนของหุ่นยนต์ในกลุ่มนี้มีจำนวนน้อยมาก โดยมียอดการติดตั้งเพิ่มขึ้นร้อยละ 4 อยู่ที่ 49,147 ตัวในปี 2024 โดยเคยทำสถิติสูงสุดไว้ที่ 63,031 ตัวในปี 2021 การใช้งานประเภทนี้มักกระจุกตัวอยู่ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และมียอดการติดตั้งชะลอตัวลงในปี 2019 และ 2023 ซึ่งเป็นช่วงที่ความต้องการจากอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ต่ำกว่าปกติ โดยในปี 2024 มียอดการติดตั้งคิดเป็นร้อยละ 9 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมด

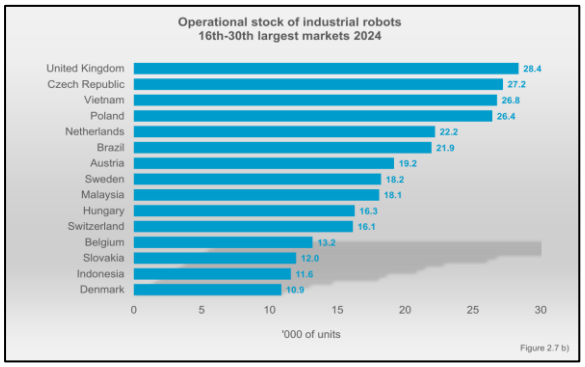
ในส่วนของหุ่นยนต์สำหรับใช้ในห้องคลีนรูม (Cleanroom robots) เพื่อผลิตเซมิคอนดักเตอร์ จอภาพและอุปกรณ์อื่น ๆ มียอดการติดตั้งเพิ่มขึ้นร้อยละ 9 อยู่ที่ 33,584 ตัวในปี 2024 คิดเป็นร้อยละ 6 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมด โดยส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์โทรคมนาคม ส่งผลให้ยอดการติดตั้งกระจุกตัวอยู่ในประเทศที่เป็นฐานการผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์หลัก ได้แก่ ญี่ปุ่น สาธารณรัฐเกาหลี สิงคโปร์ จีน สหรัฐอเมริกา และจีนไทเป ทั้งนี้ ภายหลังการทำสถิติสูงสุดที่ยอด 16,315 ตัวในปี 2023 ยอดการติดตั้งหุ่นยนต์สำหรับงานจ่ายสาร/พ่นสาร (Dispensing robots) ได้ลดลงร้อยละ 3 อยู่ที่ 15,757 ตัวในปี 2024 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมด โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมช่วงปี 2019 ถึง 2024 อยู่ที่ร้อยละ 6 ต่อปี ส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์และอุตสาหกรรมโลหะ





ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ทั่วโลกมีปริมาณอยู่ที่ 4,663,698 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 9 ตั้งแต่ปี 2019 โดยมีแนวโน้มเติบโตเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 11 ต่อปี





จำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานของประเทศจีน มีแนวโน้มเติบโต เฉลี่ยร้อยละ 21 ต่อปีนับตั้งแต่ปี 2019 โดยมีปริมาณ 1,000,000 ตัวในปี 2021 และ 1,500,000 ตัวในปี 2022 จนกระทั่งในปี 2024 มีจำนวนอยู่ที่ 2,027,190 ตัว และคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 43 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ทั่วโลก

ในปี 2024 ประเทศญี่ปุ่นมีจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ประเมินได้ที่ 450,530 ตัว หรือคิดเป็นร้อยละ 10 ของจำนวนหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานอยู่ทั่วโลก ทั้งนี้ แม้ว่าจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ของประเทศญี่ปุ่นจะเคยลดลงระยะหนึ่ง แต่ได้กลับมาเติบโตอีกครั้งในปี 2016 ส่งผลให้อัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมช่วงปี 2019 ถึง 2024 อยู่ที่ร้อยละ 5 ต่อปี

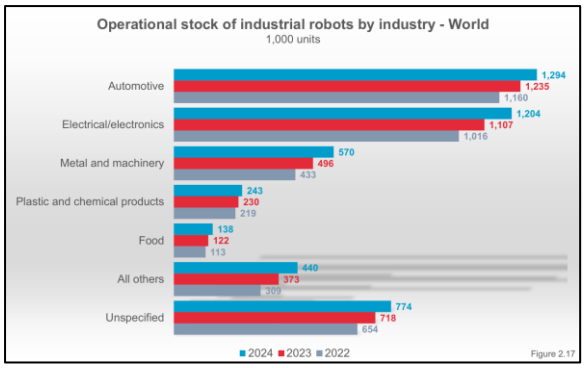
สำหรับสาธารณรัฐเกาหลี มีจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่เติบโตร้อยละ 3 อยู่ที่ 391,870 ตัวในปี 2024 และมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมช่วงปี 2019 ถึง 2024 อยู่ที่ร้อยละ 4 ต่อปี ภาพรวมในทวีปเอเชียมีส่วนแบ่งรวมกันสูงถึงร้อยละ 68 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ทั่วโลกในปี 2024 และมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 14 ต่อปีนับตั้งแต่ปี 2019

นอกเหนือจากประเทศจีนและสาธารณรัฐเกาหลีแล้ว ประเทศอื่น ๆ อาทิ จีนไทเป (มีจำนวน 91,878 ตัว) อินเดีย (มีจำนวน 52,573 ตัว) สิงคโปร์ (มีจำนวน 39,743 ตัว) และประเทศไทย (มีจำนวน 39,252 ตัว) มีปริมาณสะสมของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่สูงขึ้น

ในส่วนของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่การใช้งานอยู่ของทวีปยุโรป ประเมินได้ที่ 821,384 ตัวในปี 2024 ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 6 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า และคิดเป็นร้อยละ 18 ของจำนวนทั่วโลก โดยนับตั้งแต่ปี 2019 เป็นต้นมา จำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ของทวีปยุโรปเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 7 ต่อปี ทั้งนี้ อัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีปรับตัวสูงขึ้นในภูมิภาคยุโรปกลางและยุโรป

ตะวันออก (เติบโตร้อยละ 10) ขณะที่ภูมิภาคยุโรปตะวันตกเติบโตเฉลี่ยสะสมเพียงร้อยละ 6 ต่อปี และภูมิภาคกลุ่มประเทศนอร์ดิกเติบโตร้อยละ 7 อย่างไรก็ตาม เกือบ 3 ใน 4 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ในทวีปยุโรปยังคงถูกนำไปติดตั้งในกลุ่มประเทศยุโรปตะวันตก อาทิเช่น ประเทศเยอรมนี

สำหรับทวีปอเมริกา มีส่วนแบ่งคิดเป็นร้อยละ 12 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ทั่วโลก โดยในปี 2024 มีปริมาณอยู่ที่ 542,464 ตัว (เพิ่มขึ้นร้อยละ 4) ทั้งนี้ ในช่วงปี 2019 ถึง 2024 อัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมต่อปีอยู่ที่ร้อยละ 7 โดยหุ่นยนต์อุตสาหกรรมส่วนใหญ่ในทวีปนี้ (คิดเป็นร้อยละ 91 หรือ 492,725 ตัว) ถูกนำไปติดตั้งในภูมิภาคอเมริกาเหนือ (สหรัฐอเมริกา แคนาดา และเม็กซิโก) และเป็นการติดตั้งในประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นหลัก



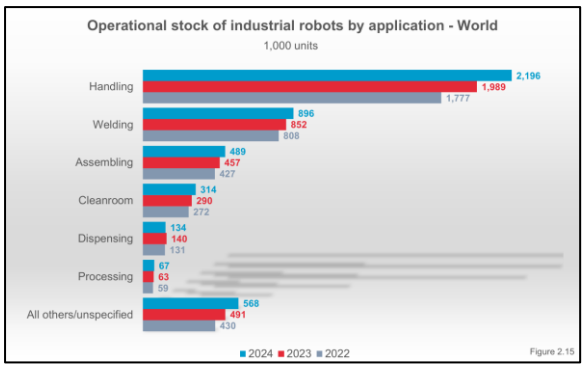
อุตสาหกรรมยานยนต์มีปริมาณสะสมของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่สูงถึง 1,294,077 ตัว (เพิ่มขึ้นร้อยละ 5) หรือคิดเป็นร้อยละ 28 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ทั่วโลก (ซึ่งมีจำนวนรวมทั้งหมด 4,663,773 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 9)

อุตสาหกรรมยานยนต์เคยมีส่วนแบ่งสูงถึงร้อยละ 38 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ทั้งหมด มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมช่วงปี 2019 เป็นต้นมาจะอยู่ที่ร้อยละ 7 ต่อปี (CAGR)

อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้งานหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมากที่สุดเป็นอันดับสอง โดยในปี 2024 อุตสาหกรรมนี้มีส่วนแบ่งคิดเป็นร้อยละ 26 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ทั่วโลก โดยมีปริมาณสะสมอยู่ที่ 1,204,204 ตัว (เพิ่มขึ้นร้อยละ 9) และมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมช่วงปี 2019 ถึง 2024 อยู่ที่ร้อยละ 12 ต่อปี (CAGR)

สำหรับอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลมีส่วนแบ่งในจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่คิดเป็นร้อยละ 12 โดยในปี 2024 มีปริมาณสะสมอยู่ที่ 569,718 ตัว (เพิ่มขึ้นร้อยละ 15) ทั้งนี้ ในช่วงปี 2019 ถึง 2024 ปริมาณสะสมในอุตสาหกรรมนี้เติบโตเฉลี่ยร้อยละ 15 ต่อปี

ในส่วนของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ของอุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์เพิ่มขึ้นร้อยละ 6 อยู่ที่ 243,193 ตัว และคิดเป็นส่วนแบ่งร้อยละ 5 ของจำนวนทั่วโลก ขณะที่ปริมาณสะสมในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มคิดเป็นร้อยละ 3 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ทั่วโลก (โดยมีปริมาณอยู่ที่ 138,250 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 13)



การใช้งานหุ่นยนต์ในกระบวนการยกย้ายวัตถุและการดูแลเครื่องจักร (Handling operations and machine tending) คิดเป็นร้อยละ 47 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่เปิดใช้งานอยู่ทั่วโลกในปี 2024 โดยมีปริมาณอยู่ที่ 2,195,834 ตัว (เพิ่มขึ้นร้อยละ 10) จากจำนวนรวมทั้งหมด 4,663,698 ตัว (เพิ่มขึ้นร้อยละ 9)

งานยกย้ายวัสดุทั่วไป (General material handling) ยังคงเป็นลักษณะงานยกย้ายที่สำคัญที่สุด โดยคิดเป็นร้อยละ 19 ของจำนวนหุ่นยนต์ที่เปิดใช้งานอยู่ทั้งหมด หรือมีปริมาณอยู่ที่ 886,818 ตัว (เพิ่มขึ้นร้อยละ 11)

รองลงมาคือกระบวนการบรรจุภัณฑ์ การหยิบ และการจัดวาง (Packaging, picking, and placing) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 9 ของจำนวนทั้งหมด หรือมีปริมาณอยู่ที่ 425,809 ตัว (เพิ่มขึ้นร้อยละ 9) ตามด้วยงานหล่อขึ้นรูปพลาสติก (Plastic molding) ซึ่งมีส่วนแบ่งร้อยละ 5 หรือมีปริมาณอยู่ที่ 241,317 ตัว (เพิ่มขึ้นร้อยละ 5)

ในส่วนของปริมาณสะสมของหุ่นยนต์สำหรับงานยกย้ายวัตถุร่วมกับเครื่องจักรกล (Machine tools) ปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 12 อยู่ที่ 205,728 ตัว และคิดเป็นร้อยละ 4 ของจำนวนหุ่นยนต์ที่เปิดใช้งานอยู่ทั้งหมด

ขณะที่จำนวนของหุ่นยนต์ในกระบวนการเชื่อม (Welding) ปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 อยู่ที่ 895,906 ตัว หรือคิดเป็นร้อยละ 19 ของจำนวนทั้งหมด

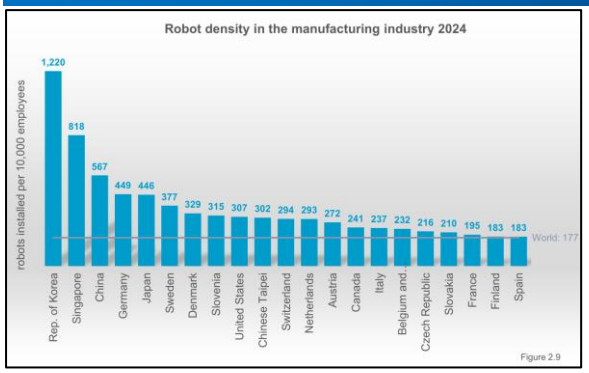
สำหรับหุ่นยนต์ในกระบวนการประกอบ (Assembling) มีส่วนแบ่งคิดเป็นร้อยละ 10 ของจำนวนหุ่นยนต์ที่เปิดใช้งานอยู่ทั่วโลก โดยมีปริมาณการเปิดใช้งานอยู่ที่ 489,091 ตัว (เพิ่มขึ้นร้อยละ 7)

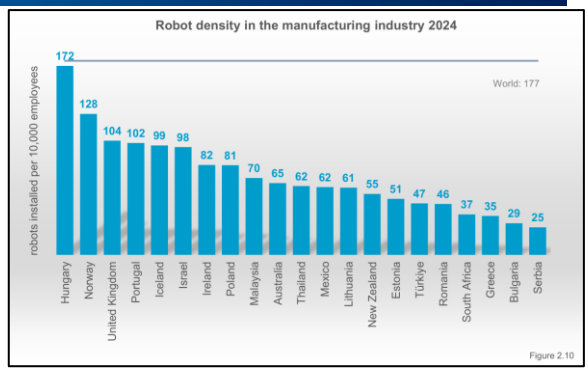
จำนวนหุ่นยนต์สำหรับใช้ในห้องคลีนรูม (Cleanroom robots) ปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 8 อยู่ที่ 313,649 ตัว และคิดเป็นร้อยละ 7 ของจำนวนหุ่นยนต์ที่เปิดใช้งานอยู่ทั้งหมด ทั้งนี้

หุ่นยนต์สำหรับงานจ่ายสาร/พ่นสาร (Dispensing robots) เท่านั้นที่มีปริมาณสะสมลดลง โดยลดลงร้อยละ 4 อยู่ที่ 134,357 ตัว และคิดเป็นร้อยละ 3 ของจำนวนทั้งหมด

ขณะที่ปริมาณสะสมของหุ่นยนต์สำหรับกระบวนการแปรรูปชิ้นงาน (Processing robots) มีแนวโน้มเติบโตเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 อยู่ที่ 66,731 ตัว

ความหนาแน่นของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (robot density) ของโลกในปี 2024





ในปี 2024 ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของการใช้งานหุ่นยนต์ (Robot density) ในอุตสาหกรรมการผลิตทั่วโลก อยู่ที่ 177 ตัวต่อพนักงาน 10,000 คน โดยมีปัจจัยขับเคลื่อนจากปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ที่เพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในทวีปเอเชียเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 12 ต่อปีนับตั้งแต่ปี 2019 ถึงปี 2024 (CAGR) และขยับขึ้นมาอยู่ที่ 204 ตัวต่อพนักงาน 10,000 คนในปี 2024 ในช่วงเวลาเดียวกัน ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในทวีปยุโรปเติบโตเฉลี่ยสะสมร้อยละ 7 ต่อปี อยู่ที่ 148 ตัวต่อพนักงาน 10,000 คน ขณะที่ในทวีปอเมริกามีปริมาณอยู่ที่ 131 ตัวต่อพนักงาน 10,000 คน (เติบโตเฉลี่ยสะสมร้อยละ 6 ต่อปีนับตั้งแต่ปี 2019)

สาธารณรัฐเกาหลีเป็นประเทศที่มีความหนาแน่นของการใช้งานหุ่นยนต์สูงที่สุดในโลก โดยมีปริมาณอยู่ที่ 1,220 ตัวต่อพนักงาน 10,000 คน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 2) ซึ่งความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในสาธารณรัฐเกาหลีมีแนวโน้มเติบโตเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 7 ต่อปีมาอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ปี 2019 เนื่องจากโครงสร้างเศรษฐกิจของเกาหลีใต้พึ่งพาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับการยอมรับในระดับโลกและอุตสาหกรรมยานยนต์ที่มีความโดดเด่น ซึ่งทั้งสองภาคธุรกิจนี้ถือเป็นกลุ่มลูกค้าหลักที่ใหญ่ที่สุดของอุตสาหกรรมหุ่นยนต์

รองลงมาคือประเทศสิงคโปร์ที่มีปริมาณความหนาแน่นอยู่ที่ 818 ตัวต่อพนักงาน 10,000 คน โดยสิงคโปร์เป็นประเทศขนาดเล็กที่มีจำนวนพนักงานในภาคการผลิตค่อนข้างต่ำ ซึ่งจากข้อมูลของกระทรวงแรงงานสิงคโปร์ระบุว่ามีพนักงานในภาคส่วนนี้จำนวน 485,600 คน ส่งผลให้ปริมาณหุ่นยนต์สะสมที่มีอยู่ราว 39,700 ตัว เพียงพอที่จะผลักดันให้ค่าความหนาแน่นของหุ่นยนต์พุ่งสูงขึ้น โดยความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในประเทศสิงคโปร์เติบโตเฉลี่ยร้อยละ 13

สำหรับประเทศจีน มีความหนาแน่นของการใช้งานหุ่นยนต์เติบโตเพิ่มขึ้นร้อยละ 16 เมื่อเทียบแบบปีต่อปี อยู่ที่ 567 ตัวต่อพนักงาน 10,000 คน ทั้งนี้ประเทศจีนเข้าสู่กลุ่ม 10 อันดับแรกของโลกในปี 2019 และสามารถทำสถิติก้าวขึ้นสู่อันดับที่ 5 ได้ภายในระยะเวลาเพียงสองปีในปี 2021 และขึ้นมาอยู่อันดับที่ 3 ในปี 2023 การลงทุนในเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติของประเทศจีน ส่งผลให้มีสัดส่วนความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในระดับสูง แม้ว่าจะมีจำนวนแรงงานในภาคการผลิตที่สูงมากถึง 36 ล้านคนก็ตาม

ขณะที่ประเทศเยอรมนี (มีปริมาณ 449 ตัวต่อพนักงาน 10,000 คน) และประเทศญี่ปุ่น (มีปริมาณ 446 ตัว) เป็นอันดับที่ 4 และอันดับที่ 5 ตามลำดับ โดยความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในทั้งสองประเทศเติบโตเฉลี่ยสะสมร้อยละ 5 ต่อปี ในช่วงปี 2019 ถึง 2024

บทที่ 3

ภาพรวมอุตสาหกรรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Industrial Robot) ในประเทศสำคัญของโลก ปี 2024

บทที่ 3

ภาพรวมอุตสาหกรรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Industrial Robot) ในประเทศสำคัญของโลก ปี 2024

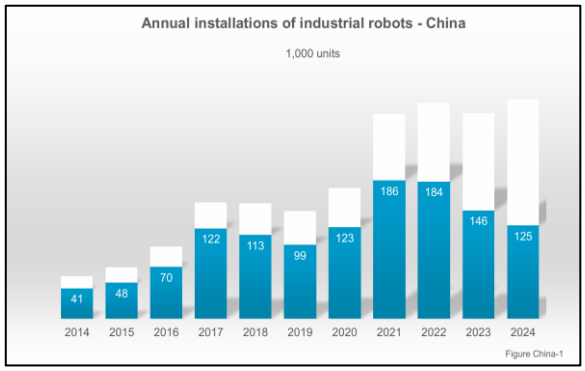
3.1 ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมของประเทศจีน ปี 2024

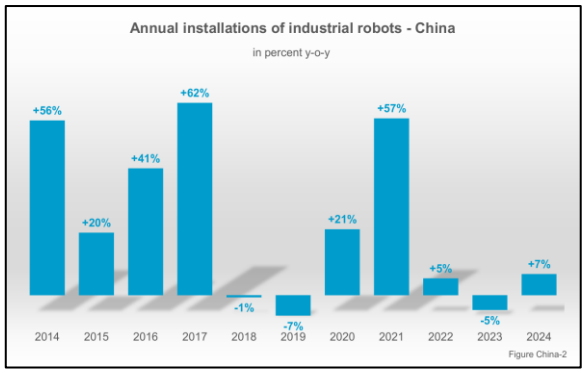
ประเทศจีนเป็นประเทศที่มีมีปริมาณการตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงเป็นอันดับ 1 ของโลก ในปี 2024 โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 295,045 ตัว (เป็นหุ่นยนต์ที่ผลิตจากผู้ผลิตจีนจำนวน 169,588 ตัว) ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในปีนี้เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 7 การติดตั้งหุ่นยนต์ในจีนมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 15 ต่อปี ในช่วงปี 2019-2024

Handling operations เป็นหุ่นยนต์ประเภทที่มีปริมาณการติดตั้งสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 55 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งในปีนี้ รองลงมาเป็นหุ่นยนต์ประเภทใช้ในงานเชื่อม คิดเป็นร้อยละ 17 และเป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในการประกอบชิ้นส่วน ร้อยละ 11 สำหรับหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งใหม่ในปี 2024 นี้ ส่วนใหญ่ถูกติดตั้งในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ คิดเป็นร้อยละ 28 รองลงมาถูกติดตั้งในอุตสาหกรรมยานยนต์ และอุตสาหกรรมการผลิตโลหะ คิดเป็นร้อยละ 19 และร้อยละ 19 ตามลำดับ

ภาพรวมความหนาแน่นของจำนวนหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิตของจีนในปี 2024 อยู่ที่ 567 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน อุตสาหกรรมยานยนต์มีความหนาแน่นของปริมาณหุ่นยนต์ อยู่ที่ 1,034 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน ส่วนอุตสาหกรรมอื่นๆความหนาแน่นของปริมาณหุ่นยนต์ อยู่ที่ประมาณ 496 ตัวต่อแรงงาน 10,000

สำหรับมูลค่าการขายหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศจีนในปี 2024 นี้ อยู่ที่ 8,100 ล้านเหรียญสหรัฐ เพิ่มขึ้จากปีก่อนหน้าร้อยละ 12.5 (ในปี 2023 มูลค่าการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศจีนอยู่ที่ 7,200 ล้านเหรียญสหรัฐ)





ประเทศจีนเป็นตลาดหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดและเติบโตรวดเร็วที่สุดในโลก ทั้งยังเป็นประเทศที่มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมรายปีสูงเป็นอันดับ 1 ของโลก และนับตั้งแต่ปี 2016 เป็นต้นมา ประเทศจีนเป็นประเทศที่มีปริมาณ

หุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใช้งานในประเทศสูงที่สุดในโลกด้วยเช่นกัน

นับตั้งแต่มีการลงทุนของอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศจีนเมื่อปี 2010 ที่มีมูลค่าสูงทำให้จีนเป็นตลาดรถยนต์และฐานการผลิตรถยนต์รวมถึงรถยนต์ไฟฟ้าที่ใหญ่ที่สุดในโลก นอกจากนี้จีนยังเป็นผู้ผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ แบตเตอรี่ เซมิคอนดักเตอร์ และไมโครชิพ รายใหญ่ของโลก อีกด้วย

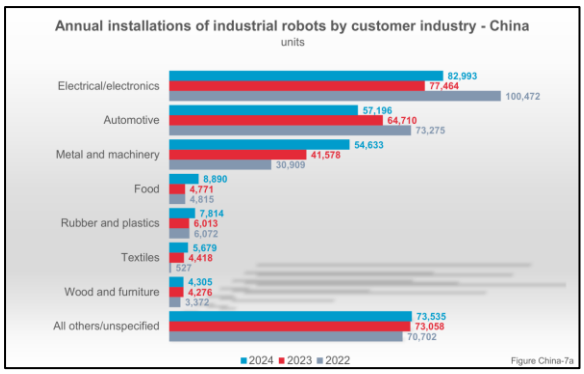
ตั้งแต่ปี 2016 อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เป็นลูกค้าหลักของอุตสาหกรรมหุ่นยนต์แทนที่อุตสาหกรรมยานยนต์ และอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมหลักที่ทำให้อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ในจีนเติบโต เนื่องจากจีนเป็นผู้ผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ แบตเตอรี่ เซมิคอนดักเตอร์ และไมโครชิพ รายใหญ่ของโลก

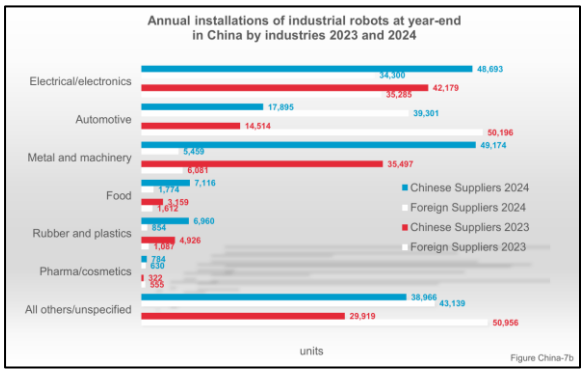
จากการที่จีนเป็นตลาดขนาดใหญ่ ค่าจ้างที่เพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้ประชากรในประเทศจีนปรับขึ้นมาอยู่ในระดับชนชั้นกลางมากขึ้น ความต้องการบริโภคสินค้าทุกประเภทจึงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้อุตสาหกรรมต่างๆเริ่มขยายกำลังการผลิตโดยนำเอาเทคโนโลยีอัตโนมัติที่ทันสมัยมาใช้ ทำให้ตัวเลขการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในจีนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ตั้งแต่ปี 2018 ปริมาณความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในประเทศจีนเพิ่มสูงเฉลี่ยร้อยละ 25 ต่อปี ส่งผลให้ความหนาแน่นของหุ่นยนต์เพิ่มขึ้นจากที่เคยอยู่ที่ 156 ตัว ต่อ แรงงาน 10,000 คน ในปี 2018 มาอยู่ที่ 567 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คนในปี 2024

ประเทศจีนยังเป็นฐานการผลิตหุ่นยนต์ที่สำคัญ มีซัพพลายเออร์หุ่นยนต์ระดับนานาชาติหลายราย ได้จัดตั้งโรงงานผลิตในจีนเพื่อตอบสนองความต้องการในตลาด นอกจากนี้ จีนยังได้พัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ของตนเอง เพื่อนำมาช่วยเพิ่มขีดความสามารถอย่างต่อเนื่องและเทคโนโลยีด้านหุ่นยนต์ในจีนมีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว

ในปี 2024 มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในจีนจำนวน 295,045 ตัว คิดเป็นร้อยละ 54 ของการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลกในปีนี้ ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ของจีนในปี 2020, 2021 และ 2022 สูงขึ้นต่อเนื่องทุกปี ก่อนที่การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในจีนจะลดลงในปี 2023 อย่างไรก็ตาม ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในจีนได้กลับมาเติบโตและสร้างสถิติสูงสุด ในปี 2024 นี้ โดยอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมต่อปี (CAGR) ของการติดตั้งหุ่นยนต์ในจีนอยู่ที่ร้อยละ 15 ในช่วงปี 2019-2024

ร้อยละ 54 ของหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในจีนในปี 2024 (169,588 ตัว) เป็นหุ่นยนต์ที่ผลิตจากผู้ผลิตจีน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 47 ในปี 2023 โดยผู้ผลิตในประเทศมีอัตราการเติบโตถึงร้อยละ 30 คิดเป็นอัตราเติบโตเฉลี่ยสะสม (CAGR) ช่วงปี 2019-2024 ส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์จากต่างประเทศ (รวมถึงหุ่นยนต์ที่ผลิตในจีนโดยซัพพลายเออร์ที่ไม่ใช่ชาวจีน) ลดลงร้อยละ 14 ในปี 2024





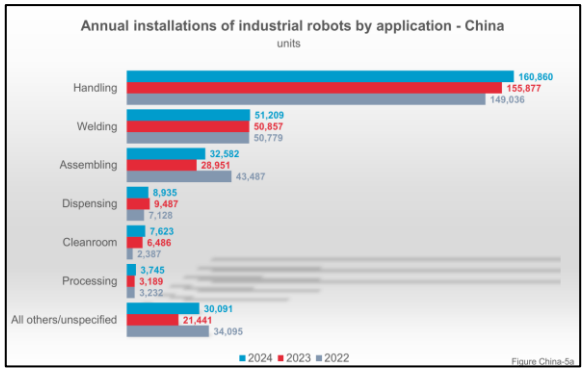
ในประเทศจีน อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นลูกค้าหลักของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมตั้งแต่ปี 2016 โดยมีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 28 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งในจีนทั้งหมดในปี 2024 จำนวนหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในปี 2024 อยู่ที่ 82,993 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 7 จากปีก่อน ทั้งนี้ในช่วงปี 2019-2024 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมอยู่ที่ร้อยละ 16 ต่อปี การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของจีนในปีนี้ คิดเป็นร้อยละ 64 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทั่วโลก และหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งทั้งหมดในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในปี 2024 กว่าร้อยละ 59 เป็นหุ่นยนต์ที่ผลิตในประเทศโดยผู้ผลิตจีน

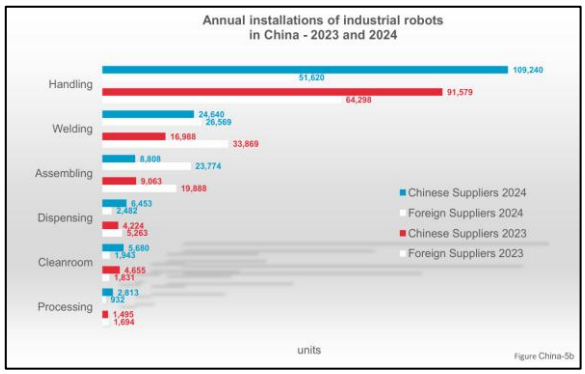
อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมหลักที่ขับเคลื่อนให้อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ในประเทศจีนเติบโต และเป็นลูกค้าที่ใหญ่เป็นอันดับสองรองจากอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มาตั้งแต่ปี 2016 การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ของจีนในปี 2024 อยู่ที่ 57,196 ตัว ลดลงร้อยละ 12 จากปี 2023 ซึ่งถือเป็นการหดตัวต่อเนื่องเป็นปีที่สองหลังจากปี 2022 ที่เป็นปีที่มีปริมาณการติดตั้งสูงสุด (อยู่ที่ 73,275 ตัว) ในช่วงปี 2019-2024 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์เติบโตเฉลี่ยสะสมร้อยละ 13 ต่อปี ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ของจีนในปี 2024 คิดเป็นร้อยละ 45 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ทั่วโลก โดยมีสัดส่วนของผู้ผลิตหุ่นยนต์ชาวจีนในอุตสาหกรรมยานยนต์อยู่ที่ร้อยละ 31 ในปี 2024

การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมทั่วไป (General Industry) ของจีนในปี 2024 เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ซึ่งรวมถึงอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกล (Metal and machinery) ที่มีความต้องการเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 31 อยู่ที่ 54,633 ตัว ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศจีนทั้งหมดในปี 2024 และกว่าร้อยละ 90 ของหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลในปีนี้ เป็นหุ่นยนต์ที่ผลิตโดยผู้ผลิตจีนในประเทศ หุ่นยนต์ในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล (Industrial machinery) อยู่ที่ 32,110 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 27 รองลงมาถูกนำไปใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ (Metal products) อยู่ที่ 21,912 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 59

การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ เพิ่มขึ้นร้อยละ 34 อยู่ที่ 9,228 ตัว ในปี 2024 โดยมีสัดส่วนหุ่นยนต์จากผู้ผลิตจีนสูงถึงร้อยละ 84 (เพิ่มขึ้น 8 จุดเปอร์เซ็นต์) หุ่นยนต์ในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตยางและพลาสติก โดยมีปริมาณการติดตั้งในปี 2024 อยู่ที่ 7,814 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 30 และมีอัตราเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 15 ต่อปีตั้งแต่ปี 2019 สำหรับการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ ยา และเครื่องสำอาง ในปี 2024 อยู่ที่ 1,414 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 61 หลังจากที่ตลาดทรงตัวระหว่าง 1,000 - 1,500 ตัว

ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในปี 2024 เติบโตร้อยละ 86 อยู่ที่ 8,890 ตัว โดยกว่าร้อยละ 80 มาจากผู้ผลิต ขณะที่การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอ เครื่องหนัง และเครื่องแต่งกาย ในปี 2024 อยู่ที่ 5,679 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 29 ซึ่งหุ่นยนต์ในกลุ่มนี้ทั้งหมดผลิตโดยผู้ผลิตในประเทศ (คิดเป็นร้อยละ 95 ของการติดตั้งทั่วโลกในอุตสาหกรรมนี้) ส่วนปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิตไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ในปี 2024 อยู่ที่ 4,305 ตัว คิดเป็นร้อยละ 85 ของการติดตั้งทั่วโลกในอุตสาหกรรมนี้ การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษในปี 2024 อยู่ที่ 1,920 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 13





หุ่นยนต์กลุ่ม handling operations/machine tending เป็นหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งมากที่สุดในจีนในปี 2024 (คิดเป็นร้อยละ 55) โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 160,860 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3 โดยร้อยละ 68 ของหุ่นยนต์ประเภทนี้ผลิตโดยผู้ผลิตในประเทศ การติดตั้งหุ่นยนต์ในกลุ่มนี้ ส่วนใหญ่เป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทหยิบจับเคลื่อนย้ายวัสดุทั่วไป (General material handling) อยู่ที่ 64,881 ตัว ลดลงร้อยละ 13 คิดเป็นร้อยละ 22 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมด รองลงมาเป็นหุ่นยนต์ประเภท handling ที่ใช้ในการบรรจุ คัดแยก และวาง (Packaging, picking, and placing) อยู่ที่ 23,405 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 8 ขณะที่ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์สำหรับงาน machine tools อยู่ที่ 21,056 ตัว เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 39 ส่วนหุ่นยนต์สำหรับการวางพาเลท (Palletizing) ทรงตัวอยู่ที่ 15,136 ตัว

การติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทงานตรวจวัด ตรวจสอบ และทดสอบ (Measurement, inspection, and testing) ในปี 2024 มีความต้องการเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 40 อยู่ที่ 9,360 ตัว ส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ Handling สำหรับงานขึ้นรูปพลาสติก (Plastic molding) ในปี 2024 ลดลงร้อยละ 2 อยู่ที่ 8,926 ตัว ในขณะที่ความต้องการหุ่นยนต์สำหรับงานปั๊ม การตี และการดัดโลหะ (Stamping, forging, and bending) สูงขึ้นอย่างมากอยู่ที่ 8,277 ตัว (เพิ่มขึ้นร้อยละ 60) ด้านหุ่นยนต์ประเภท handling ที่ใช้ในกระบวนการหล่อโลหะ (Metal casting) ลดลงร้อยละ 4 อยู่ที่ 5,411 ตัว และหุ่นยนต์สำหรับงาน general machine tending เพิ่มขึ้นร้อยละ 52 อยู่ที่ 4,408 ตัว ทั้งนี้หุ่นยนต์ในงานประเภท Stamping/Forging/Bending, งานตรวจสอบ (Testing) และงานหล่อโลหะ (Metal casting) ร้อยละ 90 เป็นหุ่นยนต์ที่ผลิตโดยผู้ผลิตจีนในประเทศ

ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์กลุ่มที่ใช้ในงานเชื่อมและบัดกรี (Welding and soldering robots) ในปี 2024 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 17 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมด โดยภาพรวมตลาดอยู่ในระดับทรงตัวตั้งแต่ปี 2022 สำหรับหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมอาร์ค (Arc welding robots) มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 30,955 ตัว ในปี 2024 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 22 คิดเป็นสองเท่าของปี 2019 ซึ่งต่างจากปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในการเชื่อมแบบจุด (Spot welding robots) ที่ในปี 2024 ลดลงร้อยละ 26 อยู่ที่ 12,924 ตัว ส่วนหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมแบบเลเซอร์ (Laser welding) ลดลงร้อยละ 29 เหลือ 1,653 ตัว ในด้านหุ่นยนต์สำหรับงานบัดกรี (Soldering) มีการติดตั้งอยู่ที่ 3,858 ตัวในปี 2024 (เพิ่มขึ้นร้อยละ 18) และหุ่นยนต์สำหรับงานเชื่อมอื่นๆ อยู่ที่ 1,819 ตัว (ลดลงร้อยละ 28)

สัดส่วนของผู้ผลิตจีนในกลุ่มหุ่นยนต์เชื่อมโตขึ้นจากร้อยละ 26 ในปี 2022 เป็นร้อยละ 33 ในปี 2023 และร้อยละ 48 ในปี 2024 โดยหุ่นยนต์บัดกรีผลิตโดยผู้ผลิตจีนทั้งหมดมานานหลายปีแล้ว ส่วนในงานเชื่อมเลเซอร์ สัดส่วนผู้ผลิตจีนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 23 ในปี 2022 ขึ้นมาอยู่ที่ร้อยละ 65 ในปี 2024 และในงานเชื่อมอาร์ค สัดส่วนผู้ผลิตจีนอยู่ที่ร้อยละ 57 ในปี 2024 (เพิ่มขึ้น 17 จุดเปอร์เซ็นต์ตั้งแต่ปี 2022) ส่วนตลาดหุ่นยนต์เชื่อมแบบจุด (Spot welding) มีผู้ผลิตต่างชาติครองตลาดเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 100 ในปี 2023 และร้อยละ 89 ในปี 2024)

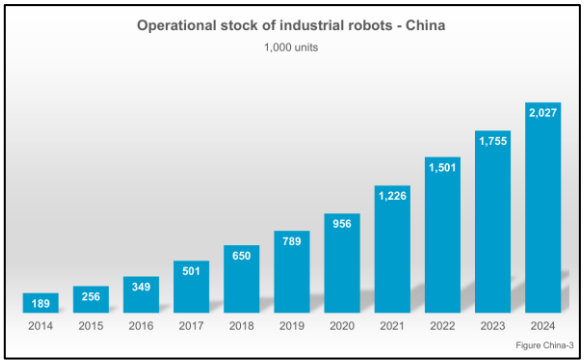
ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์สำหรับงานประกอบชิ้นงาน (Assembling robots) ในปี 2024 อยู่ที่ 32,582 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 13) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 11 ของหุ่นยนต์ทั้งหมดที่มีการติดตั้งในปีนี้ โดยหุ่นยนต์กลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นหุ่นยนต์จากบริษัทต่างชาติ เนื่องจากถูกใช้งานในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก ปริมาณการติดตั้งจึงผันผวนตามความต้องการของอุตสาหกรรมดังกล่าว

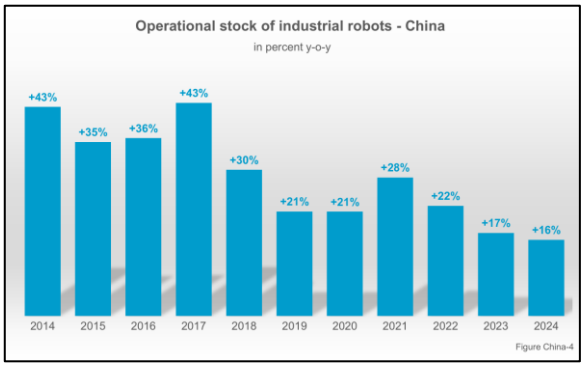
การติดตั้งหุ่นยนต์ประเภท Dispensing robots ในปี 2024 ลดลงร้อยละ 6 อยู่ที่ 8,935 ตัว (คิดเป็นร้อยละ 3 ของการติดตั้งทั้งหมด) ขณะที่ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงาน Painting and enameling robot ลดลงถึงร้อยละ 36 เหลือ 2,599 ตัวในปี 2024 หุ่นยนต์ประเภทที่ใช้ติดกาว ปิดผนึก

หรือวัสดุที่คล้ายคลึงกัน (Adhesive, sealing, or similar materials) เพิ่มขึ้นร้อยละ 8 อยู่ที่ 4,110 ตัว นอกจากนี้ หุ่นยนต์พ่นหรือจ่ายสารอื่นๆ (Other spraying or dispensing robots) เติบโตสูงขึ้น โดยในปี 2024 มีการติดตั้ง 2,226 ตัว ทั้งนี้ หุ่นยนต์พ่นสีร้อยละ 76 เป็นของต่างชาติ แต่หุ่นยนต์ติดกาว/ปิดผนึกร้อยละ 87 รวมถึงหุ่นยนต์จ่ายสารอื่นๆ ร้อยละ 100 เป็นหุ่นยนต์สัญชาติจีน

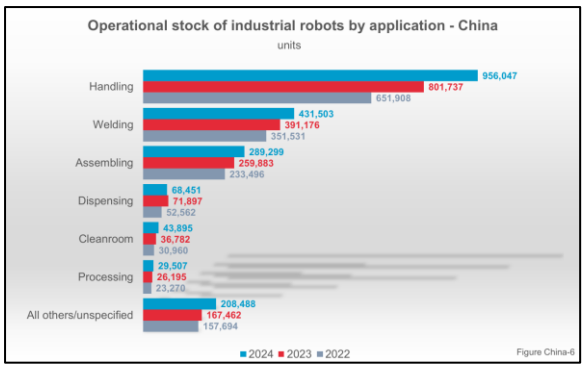
การติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในห้อง cleanroom ของจีนในปี 2024 เพิ่มขึ้นร้อยละ 18 อยู่ที่ 7,623 ตัว โดยแบ่งเป็นหุ่นยนต์ cleanroom สำหรับจอภาพ เพิ่มขึ้นร้อยละ 16 อยู่ที่ 4,216 ตัว และสำหรับอุปกรณ์กึ่งตัวนำ (Semiconductors) พุ่งขึ้นร้อยละ 44 อยู่ที่ 3,407 ตัว อย่างไรก็ตาม ในกลุ่มนี้ผู้ผลิตจีนเสียส่วนแบ่งการตลาดเล็กน้อย โดยในกลุ่มจอภาพ สัดส่วนผู้ผลิตจีนลดลงจากร้อยละ 94 ในปี 2022 มาอยู่ที่ร้อยละ 81 ในปี 2024 และในกลุ่มกึ่งตัวนำลดลงจากร้อยละ 77 ในปี 2022 มาอยู่ที่ร้อยละ 67 ในปี 2024

การติดตั้งหุ่นยนต์ Processing ยังคงเป็นตลาดเฉพาะกลุ่ม คิดเป็นสัดส่วนเพียงร้อยละ 1 โดยในปี 2024 เพิ่มขึ้นร้อยละ 17 อยู่ที่ 3,745 ตัว ซึ่งส่วนใหญ่ ถูกนำไปใช้สำหรับการตัด การเจียร การลบคม การกัด และการขัด

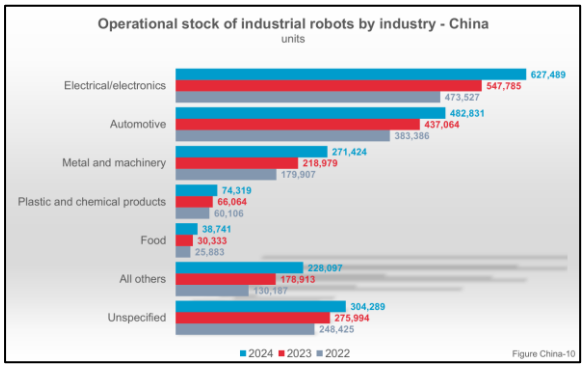




ประเทศจีนเป็นประเทศที่มีปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใช้งานอยู่ในประเทศ มากกว่า 2 ล้านตัวในปี 2024 โดยในช่วงปี 2019-2024 ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใช้งานในจีนเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 21 ต่อปี ความหนาแน่นของหุ่นยนต์ (Robot density) เติบโตสูงขึ้นอย่างมาก โดยเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 22 ต่อปีตั้งแต่ปี 2019 และในปี 2024 ตัวเลขความหนาแน่นสูงถึง 567 ตัวต่อพนักงาน 10,000 คน



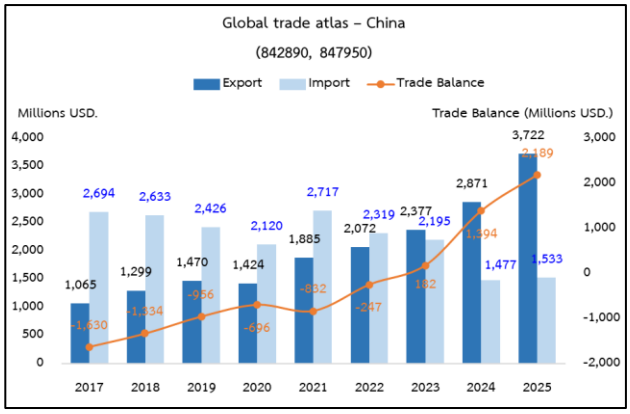
หุ่นยนต์กลุ่ม handling operations/machine tending เป็นกลุ่มที่มีปริมาณการสะสมใช้งานมากที่สุดในจีนในปี 2024 โดยคิดเป็นร้อยละ 47 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมด โดยมีจำนวนอยู่ที่ 956,047 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปี 2023 ร้อยละ 19) และเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 25 ต่อปีในช่วงปี 2019-2024 ในขณะที่สัดส่วนของหุ่นยนต์เชื่อม (Welding robots) ลดลงจากร้อยละ 42 ในปี 2013 มาอยู่ที่ร้อยละ 21 ในปี 2024 เนื่องจากมีอัตราการเติบโตที่ต่ำกว่า โดยในปี 2024 ปริมาณหุ่นยนต์เชื่อมสะสมอยู่ที่ 431,503 ตัว (เพิ่มขึ้นร้อยละ 10) เติบโตเฉลี่ยร้อยละ 14 ต่อปีในช่วงปี 2019-2024 ส่วนจำนวนหุ่นยนต์สำหรับงานประกอบชิ้นงาน (Assembling robots) มีส่วนแบ่งร้อยละ 14 ของหุ่นยนต์สะสมทั้งหมด อยู่ที่ 289,299 ตัว (เพิ่มขึ้นร้อยละ 11)



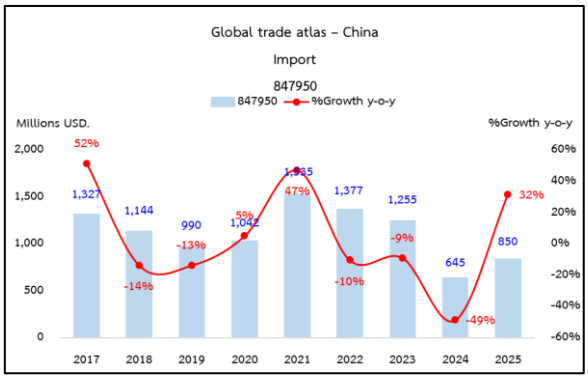
ในแง่ของอุตสาหกรรมผู้ใช้งานสะสม นับตั้งแต่ปี 2020 เป็นต้นมา จำนวนหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้นมากกว่าอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมหลักที่ใช้งานหุ่นยนต์ในจีน (สัดส่วนร้อยละ 31 ของการติดตั้งทั้งหมดในปี 2024) ปริมาณการติดตั้งในอุตสาหกรรมนี้มีอัตราเติบโตเฉลี่ยสะสมร้อยละ 16 ต่อปี (2019-2024) ในส่วนของอุตสาหกรรมยานยนต์มีสัดส่วนร้อยละ 25 ของการติดตั้งทั้งหมด และมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมร้อยละ 13 ต่อปี (2019-2024)

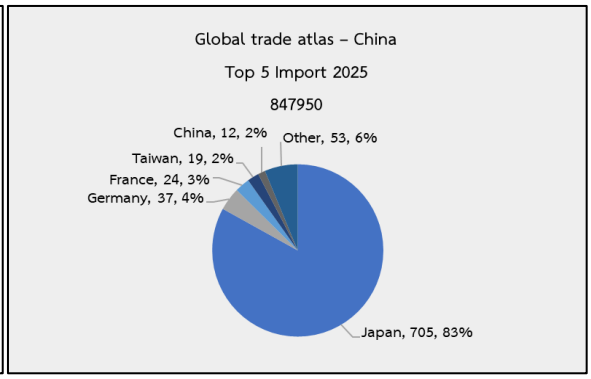
แนวโน้มปี 2025

IFR คาดว่าความต้องการหุ่นยนต์ของจีนจะเร่งตัวขึ้นในช่วงครึ่งหลังของปี 2025 (ภายหลังจากการติดตั้งหุ่นยนต์ในปีก่อนหน้าได้หดตัวลงเล็กน้อย) และคาดว่าความต้องการหุ่นยนต์ในจีนจะเติบโตต่อเนื่องในระยะยาว เนื่องจากภาคการผลิตของจีนยังมีศักยภาพในการเติบโตอีกมาก คาดการณ์ว่าความต้องการหุ่นยนต์ของจีนจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5-10 ต่อปี จนถึงปี 2027

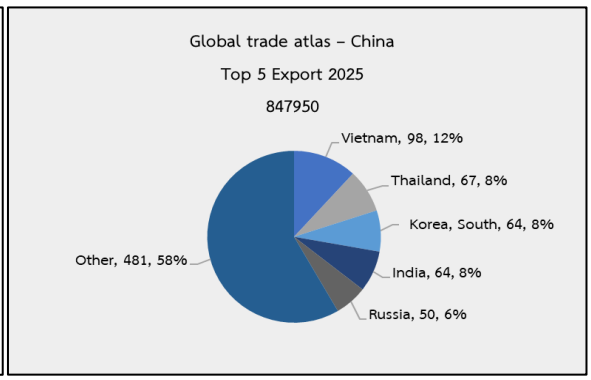


ในปี 2025 ประเทศจีน มีผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) แตะระดับ 140.2 ล้านล้านหยวน (19.6 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ) ซึ่งบรรลุเป้าหมายการเติบโตของรัฐบาลที่ประมาณร้อยละ 5 อย่างไรก็ตาม แนวโน้มการเติบโตชะลอตัวลงตลอดทั้งปี สะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบของการกระตุ้นเศรษฐกิจที่ลดลงและภาวะความต้องการภายในประเทศที่ซบเซา โดยการผลิตภาคอุตสาหกรรมยังคงเป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่แข็งแกร่งที่สุดของเศรษฐกิจจีนในปี 2025 มูลค่าเพิ่มของผลผลิตภาคอุตสาหกรรมเติบโตขึ้นร้อยละ 5.9 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า โดยภาคการผลิตมีผลการดำเนินงานที่ดีกว่าภาคอุตสาหกรรมโดยรวม จุดที่น่าสนใจคือการผลิตอุปกรณ์และการผลิตเทคโนโลยีขั้นสูงที่มีการเติบโตมากกว่าร้อยละ 9 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศอย่างมาก โดยผลผลิตที่มีการเติบโตเป็นพิเศษในกลุ่มการผลิตขั้นสูง เช่น หุ่นยนต์อุตสาหกรรม อุปกรณ์การพิมพ์ 3 มิติ และยานยนต์พลังงานใหม่ (EV) ซึ่งเน้นย้ำถึงประสิทธิภาพของกลยุทธ์การยกระดับอุตสาหกรรมของจีน ในช่วงปลายปี และยังได้รับปัจจัยหนุนสำคัญจากภาคการส่งออกที่เติบโตดีเกินคาด แม้การส่งออกจากจีนไปสหรัฐฯ จะหดตัวอยู่ที่ร้อยละ -20 จากการปรับขึ้นภาษีนำเข้าของทางสหรัฐฯ ตั้งแต่เดือนเมษายน ปี2025 แต่การส่งออกไปอาเซียน โดยเฉพาะเวียดนาม และไทย รวมถึงการส่งออกไปยุโรปที่เติบโตดีช่วยหนุนการส่งออกจีนปี 2025 โดยการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของจีนในปีนี้เติบโตแบบก้าวกระโดด อยู่ที่ 3,722 ล้านเหรียญสหรัฐ เติบโตขึ้นถึงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 30 ขณะที่การนำเข้าอยู่ที่ 1,533 ล้านเหรียญสหรัฐ เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปีก่อนหน้าร้อยละ 4



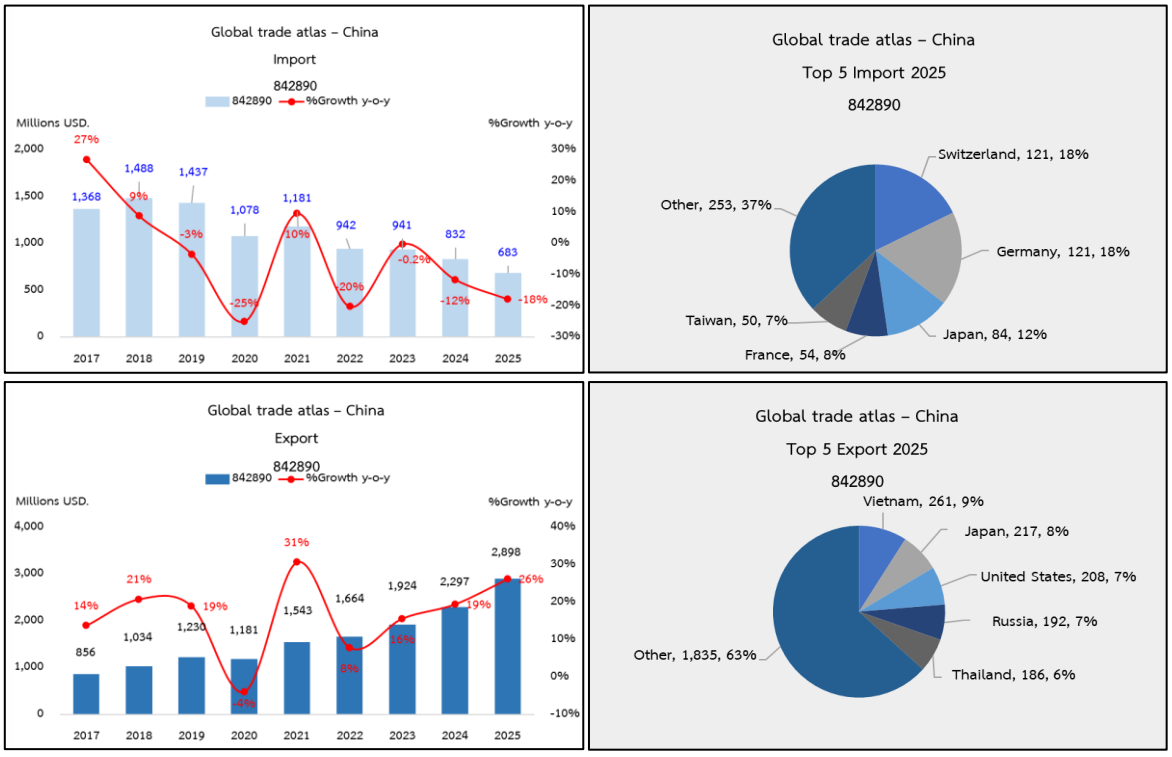






มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของจีน (พิกัด 847950- Industrial robots, not elsewhere specified or included) ในปี 2025 เพิ่มขึ้นร้อยละ 32 จากปีก่อนหน้า มีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 850 ล้านเหรียญสหรัฐ โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 83 เป็นการนำเข้าจากญี่ปุ่น รองลงมาเป็นเยอรมนี ร้อยละ 4 และฝรั่งเศสร้อยละ 3

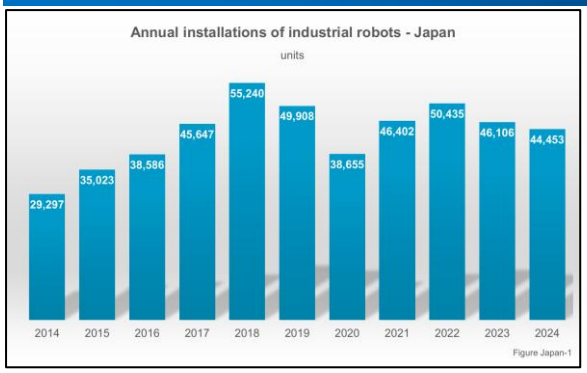
ส่วนการส่งออกนั้น จีนส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2025 อยู่ที่ 824 ล้านเหรียญสหรัฐ (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 44) มูลค่าการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของจีนในปีนี้สูงสุดเป็นประวัติการณ์ ประเทศที่จีนส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมไปมากที่สุดในปี 2025 คือเวียดนาม คิดเป็นร้อยละ 12 รองลงมาเป็นประเทศไทยและเกาหลีใต้ คิดเป็นร้อยละ 8 ของการส่งออกสินค้าประเภทนี้

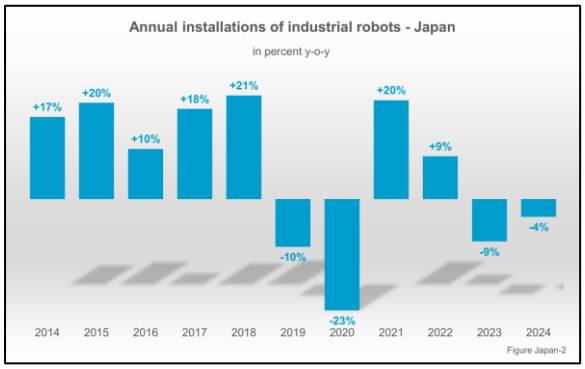


ประเทศจีนนำเข้าหุ่นยนต์ประเภทแขนกลสำหรับ เคลื่อนย้าย ขนย้าย และจัดเก็บ แผงวงจรพิมพ์ แผงการเดินสายแบบพิมพ์ หรือแผงวงจรไฟฟ้า (พิกัด 842890 Automated machines for the transport, handling and storage of printed circuit boards, printed wiring boards or printed circuit assemblies) ในปี 2025 อยู่ที่ 683 ล้านเหรียญสหรัฐ ลดลงจากปีก่อนถึงร้อยละ 18 ส่วนใหญ่นำเข้ามาจากประเทศสวิตเซอร์แลนด์และประเทศเยอรมนี (คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 18) รองลงมานำเข้ามาจากญี่ปุ่น (ร้อยละ 12)

สำหรับการส่งออกอยู่ที่ 2,898 ล้านเหรียญสหรัฐ (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 26) โดยมูลค่าการส่งออกปีนี้สูงสุดเป็นประวัติการณ์ สำหรับประเทศที่จีนส่งออกสินค้าประเภทนี้ไปมากที่สุดคือ เวียดนาม (ร้อยละ 9) รองมาคือญี่ปุ่น ร้อยละ 8 ในปีนี้จีนมีความสามารถในการส่งออกได้มากขึ้น แสดงให้เห็นถึงฐานการผลิตที่แข็งแกร่งของจีนแม้จะส่งออกไปสหรัฐอเมริกาน้อยลงจากมาตรการภาษีนำเข้า แต่การส่งออกไปยังเอเชีย และอาเซียนยังคงเติบโตได้ดี

3.2 ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมของประเทศญี่ปุ่น ปี 2024





ในปี 2024 ประเทศญี่ปุ่นมีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมจำนวน 44,453 ตัว ซึ่งลดลงจากปีก่อนหน้าคิดเป็นร้อยละ 4 และทำให้อัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมของการติดตั้งหุ่นยนต์ในช่วงปี 2019-2024 ติดลบอยู่ที่ร้อยละ 2 ต่อปี อย่างไรก็ตาม ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์รายปีของญี่ปุ่นสูงเป็นอันดับสองของโลกรองจากประเทศจีน โดยสัดส่วนของหุ่นยนต์ที่ได้รับการติดตั้งในปี 2024 นั้นแบ่งเป็นหุ่นยนต์ในกลุ่ม handling operations ร้อยละ 35 หุ่นยนต์ที่ใช้ในห้อง cleanroom ร้อยละ 26 และหุ่นยนต์สำหรับงานประกอบชิ้นงาน (assembling) ร้อยละ 17 ในขณะที่หากจำแนกตามภาคอุตสาหกรรมของผู้ซื้อ พบว่าร้อยละ 31 ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ รองลงมาคืออุตสาหกรรมยานยนต์ร้อยละ 29 และอุตสาหกรรมโลหะร้อยละ 17

ญี่ปุ่นเป็นผู้ผลิตหุ่นยนต์รายใหญ่ของโลกและเป็นฐานการผลิตหลักของซัพพลายเออร์หุ่นยนต์อาทิเช่น Daihen, Denso, Epson, Fanuc, Kawasaki, Mitsubishi, Nachi, Panasonic และ Yaskawa นอกเหนือจากการเป็นผู้ผลิตแล้ว ญี่ปุ่นยังเป็นตลาดหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใหญ่เป็นอันดับ 2 ของโลกรองจากจีน โดยในปี 2024 ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานสะสมอยู่ภายในประเทศ (Stock of operational robots) ขยับเพิ่มขึ้นไปอยู่ที่ 450,455 ตัว ซึ่งเติบโตขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 3 ในช่วงก่อนปี 2013 ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงที่สุดในโลกก่อนที่ประเทศจีนแซงหน้าขึ้นมาเป็นอันดับหนึ่ง โดยในปี 2015 และ 2016 ญี่ปุ่นเป็นผู้ผลิตหุ่นยนต์อันดับสามของโลกรองจากจีนและเกาหลีใต้ ขณะเดียวกัน ญี่ปุ่นเคยเป็นประเทศที่มีปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมใช้งานสะสมสูงที่สุดในโลกต่อเนื่องกันหลายปี จนกระทั่งจีนสามารถแซงหน้าขึ้นไปได้ในปี 2016 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากสภาวะการติดตั้งหุ่นยนต์ของญี่ปุ่นที่ลดลงในช่วงปี 2009-2013 และส่งผลให้จำนวนหุ่นยนต์ใช้งานสะสมในประเทศลดลงในช่วงปี 2012-2015 ภาพรวมช่วงปี 2019-2024 อัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมของจำนวนหุ่นยนต์ที่ใช้งานอยู่ในญี่ปุ่นยังคงเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี

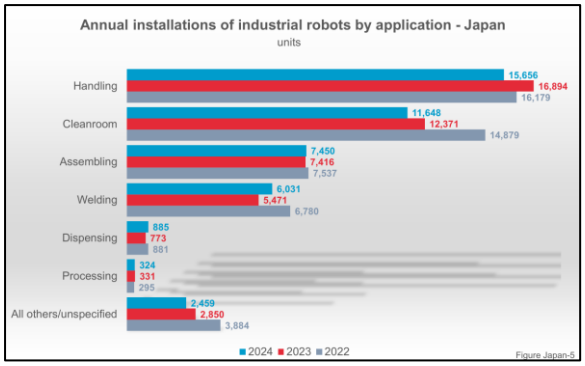
ญี่ปุ่นเป็นหนึ่งในประเทศที่มีสัดส่วนความหนาแน่นสูงที่สุดในโลก โดยในปี 2024 ความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตทั่วไปอยู่ที่ 446 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน ซึ่งจัดอยู่

ในอันดับที่ห้าของโลกตามหลังเกาหลีใต้ที่มีสัดส่วน 1,220 ตัว สิงคโปร์ 818 ตัว จีน 567 ตัว และเยอรมนี 449 ตัว ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาเฉพาะความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ของญี่ปุ่น พบว่าเคยลดลงอย่างต่อเนื่องจากที่เคยสูงกว่า 1,600 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คนในปี 2010 มาอยู่ที่ 1,151 ตัวในปี 2018 ก่อนจะกลับมาฟื้นตัวเติบโตอีกครั้งตั้งแต่ปี 2019 จนพุ่งขึ้นมาอยู่ที่ 1,534 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คนในปี 2024 ส่วนความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมทั่วไปอื่น ๆ มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 6 ต่อปีในช่วงปี 2019-2024 และมีตัวเลขความหนาแน่นอยู่ที่ 342 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คนในปี 2024

ในปี 2024 การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศญี่ปุ่นจำนวน 44,453 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 4 จากที่เคยมีปริมาณการติดตั้งสูงสุดอยู่ที่ 55,240 ตัว ในปี 2018 การติดตั้งเติบโตติดลบในอัตราร้อยละ 2 ต่อปี ในช่วงปี 2019-2024

การผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศญี่ปุ่นในปี 2024 อยู่ที่ 159,615 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 22ทั้งนี้ในปี 2022 เป็นปีที่ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงสุดอยู่ที่ 256,807 ตัว ปริมาณการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในญี่ปุ่นชะลอตัวลงเฉลี่ยร้อยละ 2 ต่อปี ในช่วงปี 2019-2023 ซึ่งเป็นผลมาจากการผลิตที่ลดลงมากในช่วงปี 2019 และ 2020 ซึ่งเป็นปีที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (การผลิตในช่วงนี้อยู่ที่ประมาณ 175,000 ตัว) ปริมาณการผลิตในที่นี้หมายถึงการผลิตหุ่นยนต์ในประเทศเท่านั้น ไม่รวมหุ่นยนต์ของบริษัทญี่ปุ่นที่ผลิตจากโรงงานที่ตั้งอยู่ในต่างประเทศ ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมานี้ผู้ผลิตหุ่นยนต์และส่วนประกอบในญี่ปุ่นได้เพิ่มกำลังการผลิตมากขึ้น เช่นเดียวกับผู้ผลิตหุ่นยนต์และส่วนประกอบในประเทศอื่นๆ หุ่นยนต์และส่วนประกอบของญี่ปุ่นส่วนใหญ่ผลิตเพื่อป้อนตลาดจีน ซึ่งเป็นหุ่นยนต์ที่ผลิตจากโรงงานของญี่ปุ่นที่มีฐานการผลิตในจีนโดยตรง นอกจากนี้ผู้ผลิตหุ่นยนต์ญี่ปุ่นยังมีฐานการผลิตกระจายอยู่ในประเทศต่างๆอีกด้วย ซึ่งเป็นสาเหตุให้สัดส่วนการผลิตหุ่นยนต์ของญี่ปุ่นต่อการผลิตหุ่นยนต์ทั่วโลกลดลงอย่างมาก จากที่เคยมีสัดส่วนการผลิตหุ่นยนต์อยู่ที่ร้อยละ 71 ของการผลิตทั้งโลกในปี 2006

การส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของญี่ปุ่นในปี 2024 ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 27 อยู่ที่ 116,654 ตัว ในปี 2024 ซึ่งมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยติดลบร้อยละ 2 ต่อปีในช่วงปี 2019-2024 และยังคงต่ำกว่าการส่งออกใน ปี 2022 อยู่ที่ 207,737 ตัว ในทางกลับกัน ยอดการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของญี่ปุ่นแม้ว่าจะยังคงอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับปริมาณการติดตั้งในประเทศ แต่พบว่ามีแนวโน้มเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2024 มีการนำเข้าหุ่นยนต์เพิ่มขึ้นร้อยละ 31 อยู่ที่ 1,492 ตัว ส่งผลให้อัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมของการนำเข้าในช่วงปี 2019-2024 อยู่ที่ร้อยละ 16 ต่อปี

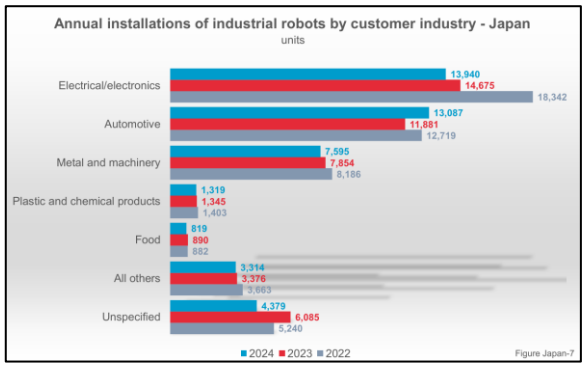


หุ่นยนต์กลุ่ม Handling operations and machine tending เป็นกลุ่มที่มีการติดตั้งมากที่สุดในปี 2024 โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 15,656 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 7) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 35 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในญี่ปุ่น หุ่นยนต์ประเภท material handling เป็นหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งมากที่สุดในกลุ่มนี้ โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 8,789 ตัว (เพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 8) คิดเป็นร้อยละ 20 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งทั้งหมดในญี่ปุ่นในปีนี้ สำหรับหุ่นยนต์ประเภท material handling นั้น เคยมีปริมาณการติดตั้งสูงสุดอยู่ที่ 10,351 ตัว ในปี 2019 รองลงมาเป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ในการขึ้นรูปพลาสติกในปี 2024 อยู่ที่ 2,842 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 32 อันดับสามเป็นหุ่นยนต์สำหรับจัดเรียงพาเลท (Palletizing) ซึ่งมีปริมาณการติดตั้ง 1,458 ตัว เติบโตร้อยละ 5

การติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในห้อง cleanroom ในปี 2024 อยู่ที่ 11,648 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 6) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 26 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในญี่ปุ่น หุ่นยนต์กลุ่มนี้ส่วนใหญ่ ส่วนใหญ่ ถูกติดตั้งในห้อง cleanroom สำหรับอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ อยู่ที่ 11,239 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 6)

หุ่นยนต์สำหรับงานประกอบชิ้นงาน (Assembling robot) มีปริมาณการติดตั้งเป็นอันดับสาม ในปี 2024 อยู่ที่ 7,450 ตัว สัดส่วนการติดตั้งอยู่ที่ร้อยละ 17 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในปี 2024 สำหรับปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์กลุ่มนี้ในปี 2024 ยังคงต่ำกว่าปริมาณการติดตั้งสูงสุดที่เคยอยู่ที่ 9,700 ตัว ในปี 2005

การติดตั้งหุ่นยนต์สำหรับงานเชื่อม (Welding robot) เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 อยู่ที่ 6,031 ตัว ในปี 2023 อัตราการเติบโตเฉลี่ยติดลบร้อยละ 7 (ระหว่างปี 2019 ถึง 2024) ยังคงต่ำกว่าปริมาณการติดตั้งสูงสุดอยู่ที่ 12,941ตัว ในปี 2005 สำหรับหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมอาร์ก (Arc welding) อยู่ที่ 3,250 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 6) ขณะที่การติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมแบบจุด (Spot welding) อยู่ที่ 2,682 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 15)



ความต้องการหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ลดลงร้อยละ 5 อยู่ที่ 13,940 ตัว ในปี 2024 คิดเป็นร้อยละ 31 ของหุ่นยนต์ที่ได้รับการติดตั้งทั้งหมดในญี่ปุ่น ซึ่งอุตสาหกรรมนี้เป็นอุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์สูงที่สุดเป็นอันดับหนึ่งตั้งแต่ปี 2020 โดยหุ่นยนต์ส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้

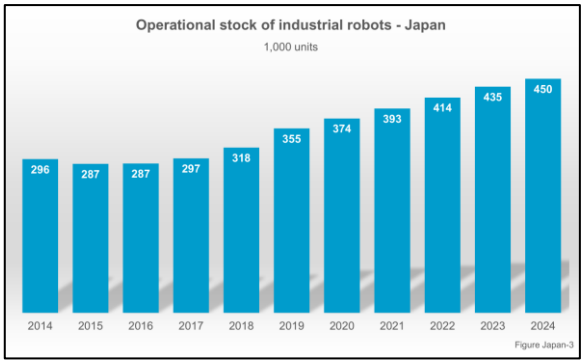
ในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่จำนวน 8,995 ตัว ลดลงร้อยละ 4

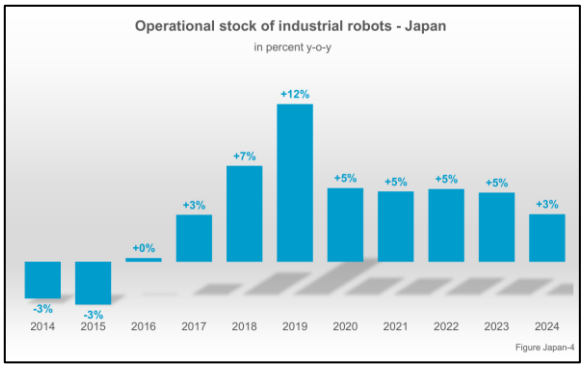
สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ มียอดการติดตั้งหุ่นยนต์ในปี 2024 อยู่ที่ 13,087 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 10 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 29 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมด โดยยอดการติดตั้งสูงสุดของยานยนต์อยู่ที่ 17,346 ตัวในปี 2018 และคงตัวที่ 17,016 ตัวในปี 2019 ก่อนจะลดลงอย่างมากในปี 2020 ทำให้อัตราเติบโตเฉลี่ยสะสมช่วงปี 2019-2024 ติดลบร้อยละ 5 โดยในปี 2024 แบ่งเป็นการติดตั้งในโรงงานผลิตรถยนต์ 4,003 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 6 และในโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ 9,006 ตัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 13

ส่วนอุตสาหกรรมทั่วไปนอกเหนือจากไฟฟ้าและยานยนต์ มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์รวมลดลงร้อยละ 11 อยู่ที่ 17,426 ตัวในปี 2024 ซึ่งในกลุ่มนี้อุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักร (Metal and machinery) เป็นลูกค้ารายใหญ่ที่สุดด้วยยอดติดตั้ง 7,595 ตัว ลดลงร้อยละ 3 คิดเป็นร้อยละ 17 ของยอดติดตั้งรวมในประเทศ

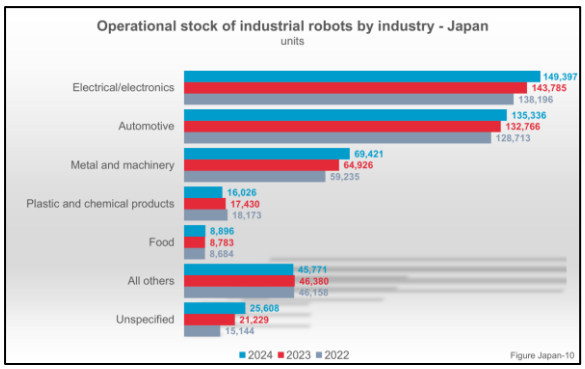
อุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์มีการติดตั้งหุ่นยนต์ 1,319 ตัว ลดลงร้อยละ 2 โดยเฉพาะภาคการผลิตยางและพลาสติกที่ลดลงกว่าครึ่งหนึ่งในปี 2022

ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในญี่ปุ่นยังคงทรงตัวอยู่ในระดับใกล้เคียงกันมาตั้งแต่ปี 2020 โดยในปี 2024 อยู่ที่ 819 ตัว ลดลงร้อยละ 8 จากปีก่อน



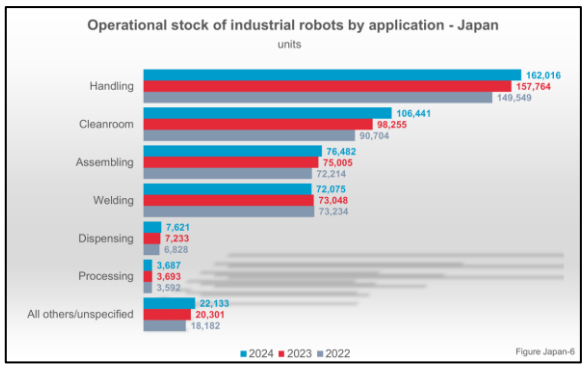


ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในประเทศญี่ปุ่นในปี 2024 อยู่ที่ 450,455 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3) ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ในประเทศมากที่สุดในโลกต่อเนื่องหลายปี จนกระทั่งปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในญี่ปุ่นลดลงในช่วงปี 2009 และ 2013 ที่มีผลทำให้ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้ในญี่ปุ่นลดลงในช่วงปี 2012-2015 อย่างไรก็ตามปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในญี่ปุ่นยังคงเพิ่มสูงขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 4 ต่อปี ในช่วงปี 2019 ถึง 2024



อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เป็นอุตสาหกรรมที่มีหุ่นยนต์ใช้งานอยู่มากที่สุด โดยในปี 2024 มีจำนวนหุ่นยนต์อยู่ที่ 149,397 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 4) คิดเป็นร้อยละ 33 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการใช้งานญี่ปุ่น จำนวนหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เติบโตเฉลี่ยร้อยละ 4 ต่อปี ตั้งแต่ปี 2019 ทั้งนี้ในช่วงเวลาเดียวกันจำนวนหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานในอุตสาหกรรมยานยนต์เติบโตเฉลี่ยที่ร้อยละ 4 ต่อปี อยู่ที่ 135,336 ตัว ในปี 2024 (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 2) คิดเป็นร้อยละ 30 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการใช้งานญี่ปุ่น

อุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลเป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้งานสูงเป็นอันดับสาม โดยมีจำนวนหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานอยู่ 69,421 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 7) คิดเป็นร้อยละ 15 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการใช้งานญี่ปุ่น ซึ่งต่างจากปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานอยู่ในอุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ ที่เติบโตติดลบร้อยละ 3 ต่อปี นับตั้งแต่ปี 2019 อยู่ที่ 16,026 ตัว ในปี 2024 ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 8



หุ่นยนต์กลุ่ม Handling operations/machine tending เป็นกลุ่มหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานอยู่มากที่สุดในประเทศญี่ปุ่น คิดเป็นร้อยละ 36 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการใช้งานญี่ปุ่น มีจำนวนอยู่ที่ 162,016 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3) ทั้งนี้กว่าร้อยละ 24 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการใช้งานญี่ปุ่น เป็นหุ่นยนต์ที่ใช้งานในห้อง Cleanroom โดยในปี 2024 มีจำนวนอยู่ที่ 106,441 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 8) จำนวนหุ่นยนต์ที่ใช้งานในห้อง Cleanroom เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 10 ต่อปี ตั้งแต่ปี 2019 ปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานในห้อง Cleanroom เพิ่มสูงขึ้นจากที่อยู่ในอันดับสี่ ขึ้นมาอยู่ที่อันดับสอง สำหรับหุ่นยนต์ประเภทนี้ส่วนใหญ่ ถูกใช้งานในห้อง Cleanroom ในอุตสาหกรรมการผลิตเซมิคอนดักเตอร์ โดยในปี 2024 มีปริมาณอยู่ที่ 98,475 ตัว สูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 9

สำหรับจำนวนหุ่นยนต์ประเภท Assembling and disassembling robots ที่มีการใช้งานอยู่ในญี่ปุ่นอยู่ที่ 76,482 ตัว ในปี 2024 (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 2) คิดเป็นร้อยละ 17 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการใช้งานญี่ปุ่น

ปริมาณหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมที่มีอยู่ในญี่ปุ่นมีจำนวน 72,075 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 1) อยู่ในระดับเดียวกันกับปีก่อนหน้า จำนวนหุ่นยนต์ประเภทนี้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3 ต่อปี (ปี 2019-2024) คิดเป็นร้อยละ 16 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการใช้งานญี่ปุ่นในปี 2024

ในปี 2024 ความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในญี่ปุ่นอยู่ที่ 446 ตัว ต่อแรงงานในภาคอุตสาหกรรม 10,000 คน เป็นประเทศที่มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงเป็นอันดับที่ 5 ของโลก รองจาก เกาหลีใต้ (1,220 ตัว) สิงคโปร์ (818 ตัว) จีน (567ตัว) และเยอรมนี (449 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 โดยในปี 2024 ความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ในญี่ปุ่น อยู่ที่ 1,534 ตัว ต่อแรงงานในภาคอุตสาหกรรม 10,000 คน สำหรับความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมทั่วไปเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 8 ต่อปี นับตั้งแต่ปี 2019 ถึง 2024 ในปี 2024 ความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมทั่วไปอยู่ที่ 342 ตัว ต่อแรงงานในภาคอุตสาหกรรม 10,000 คน

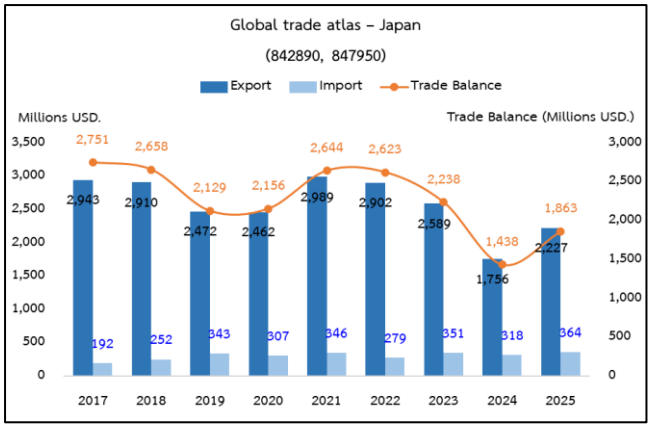
แนวโน้มปี 2025

OECD คาดว่า GDP ของญี่ปุ่นจะเติบโตร้อยละ 0.7 ในปี 2025 และร้อยละ 0.4 ในปี 2026 โดยเศรษฐกิจได้รับผลกระทบจากการอ่อนค่าของเงินเยนตั้งแต่ปี 2021 ส่งผลให้สินค้านำเข้ามีราคาแพงขึ้น ขณะที่บริษัทที่เน้นการส่งออกสามารถแข่งขันในระดับนานาชาติได้มากขึ้น ซึ่งนโยบายดังกล่าวควรจะส่งผลบวกต่อธุรกิจส่งออกหุ่นยนต์ของญี่ปุ่นไปยังตลาดโลก แต่การดำเนินธุรกิจกลับถูกขัดขวางจากความตึงเครียดทางการค้าระหว่างประเทศ โดยเฉพาะกับสหรัฐอเมริกา ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 20 ของการส่งออกสินค้าของญี่ปุ่นในปี 2024 แม้ว่าข้อตกลงด้านภาษีจะช่วยให้การค้าโดยตรงมีความเสถียรขึ้น แต่การส่งออกหุ่นยนต์ก็ยังคงได้รับผลกระทบจากผลกระทบทางอ้อมของความขัดแย้งทางการค้าระหว่างสหรัฐฯ และประเทศอื่นๆ

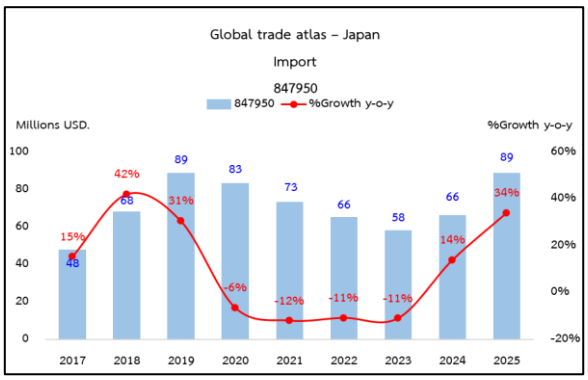
สำหรับตลาดภายในประเทศและอุตสาหกรรมสำคัญ ปัจจุบันอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ของญี่ปุ่นคาดว่าจะไม่โตขึ้นในปี 2025 และจะเริ่มเร่งตัวขึ้นบ้างในปี 2026 ในส่วนของอุตสาหกรรมยานยนต์ไม่มีการประกาศโครงการใหม่ๆ ที่จะช่วยสร้างความต้องการหุ่นยนต์ในช่วงไม่กี่ปีข้างหน้า เนื่องจากกระบวนการปรับโครงสร้างไปสู่ระบบขับเคลื่อนทางเลือก (Alternative Powertrains) กำลังชะลอตัวลง และการลงทุนส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นไปที่การปรับปรุงฐานการผลิตเดิมที่มีอยู่ให้ทันสมัยขึ้น

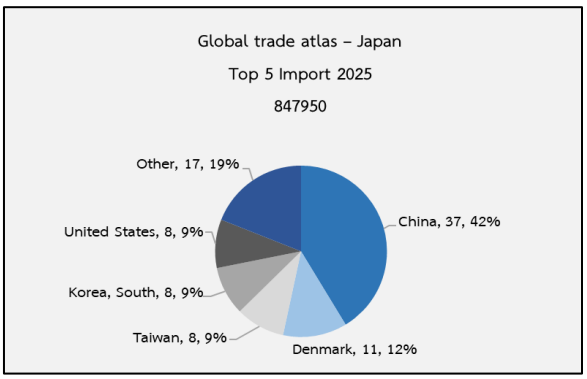
อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมทั่วไป (General Industry) คาดว่าจะมีความต้องการหุ่นยนต์เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากตลาดแรงงานของญี่ปุ่นกำลังเผชิญภาวะตึงตัว และจะตึงตัวมากยิ่งขึ้นจากปัญหาสังคมผู้สูงอายุ ซึ่งกลุ่มอุตสาหกรรมที่ปัจจุบันยังแทบไม่มีการใช้หุ่นยนต์ จะกลายเป็นโอกาสใหม่สำหรับผู้ผลิตหุ่นยนต์

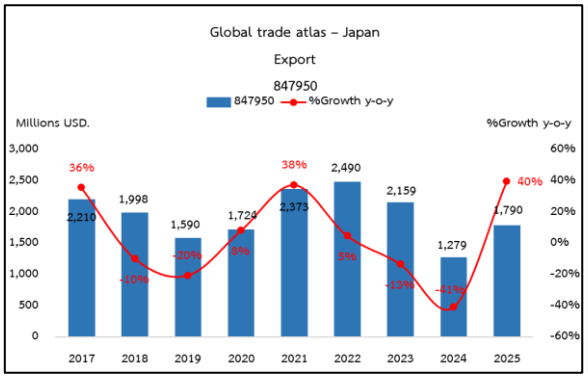
IFR คาดว่าความต้องการหุ่นยนต์ในญี่ปุ่นจะยังคงทรงตัวในปี 2025 แต่จะฟื้นตัวในปี 2026 และปีต่อๆไป

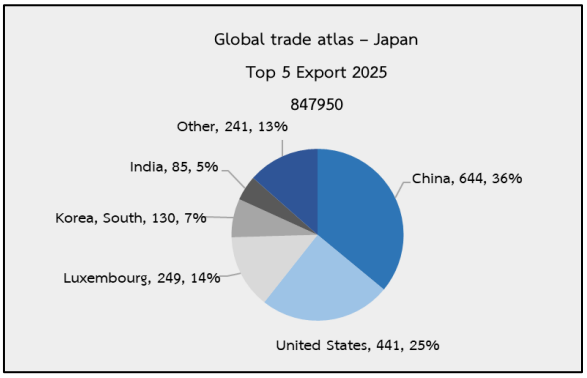


ในปี 2025 ญี่ปุ่นมีบทบาทเป็นประเทศที่เป็นผู้นำในการใช้หุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม และยังเป็นผู้ผลิตหุ่นยนต์และชิ้นส่วนหุ่นยนต์ในอันดับต้นๆของโลก โดยในปี 2025 ญี่ปุ่นมีรายได้จากการส่งออกหุ่นยนต์มูลค่า 2,227 ล้านเหรียญสหรัฐ กลับมาเติบโตหลังจากชะลอตัวลงในปีก่อนหน้าร้อยละ 27 ขณะที่มีมูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์อยู่ที่ 364 ล้านเหรียญสหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 14 ทำให้ในปี 2025 ญี่ปุ่นจึงเกินดุลการค้าในสินค้าประเภทหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 1,863 ล้านเหรียญสหรัฐ





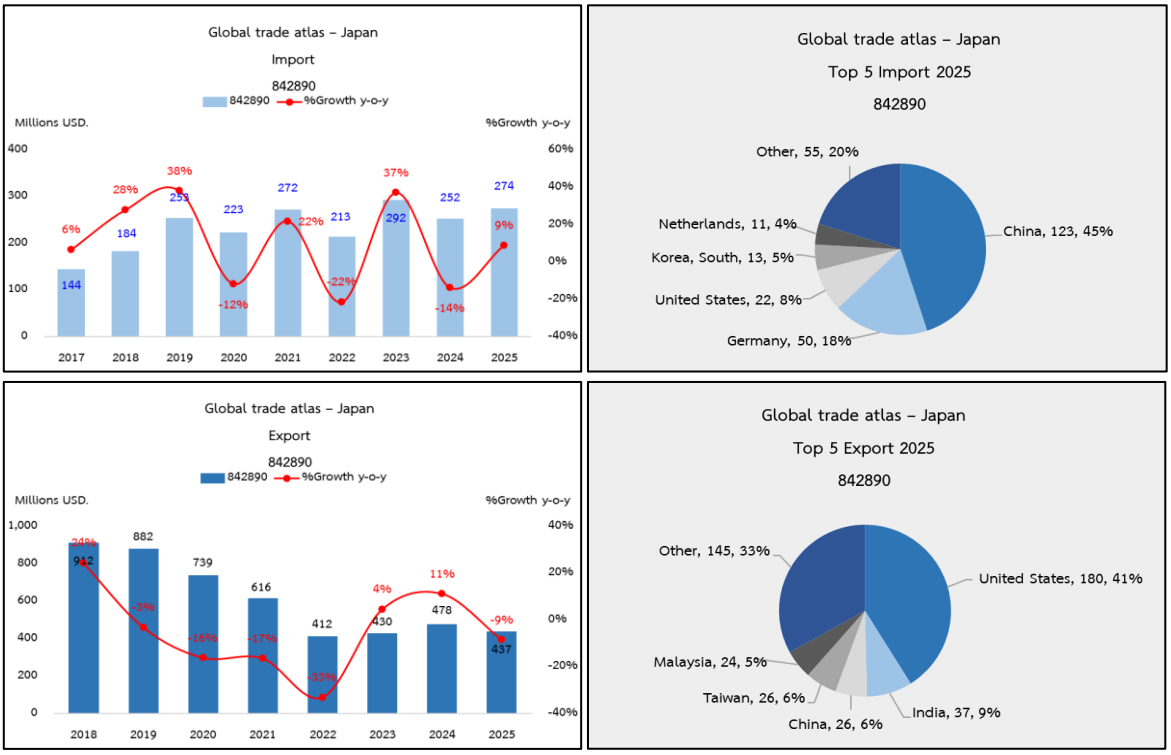




มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของญี่ปุ่น (พิกัด 847950- Industrial robots, not elsewhere specified or included) ในปี 2025 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 34 โดยมีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 89 ล้านเหรียญสหรัฐ โดยนำเข้ามาจากประเทศจีนมากที่สุดอยู่ที่ 37 ล้านเหรียญสหรัฐ คิดเป็นร้อยละ 42 ของมูลค่าการนำเข้าในปี 2025 รองลงนำเข้ามาจากประเทศเดนมาร์ก ร้อยละ 12 และไต้หวัน คิดเป็นร้อยละ 9 ของมูลค่าการนำเข้าในปี 2025

ส่วนการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของญี่ปุ่นในปี 2025 อยู่ที่ 1,790 ล้านเหรียญสหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 40 โดยในปี 2025 จีนเป็นตลาดส่งออกหลักของญี่ปุ่น มีการส่งอออกหุ่นยนต์ไปยังจีนอยู่ที่ 644 ล้านเหรียญสหรัฐ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 36 ของมูลค่าการส่งออกหุ่นยนต์ทั้งหมดในปีนี้ ตลาดส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมรองจากจีน คือสหรัฐอเมริกา ในปี 2025 ญี่ปุ่นส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรม มูลค่า 441 ล้าน

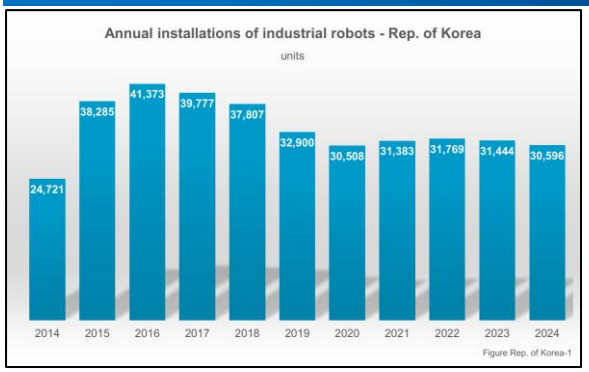
เหรียญสหรัฐ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25 ของมูลค่าการส่งออกในปีนี้ และส่งออกไป ลักเซมเบิร์ก เกาหลีใต้ และอินเดีย โดยมีมูลค่าการส่งออกอยู่ที่ 249, 130 และ 85 ล้านเหรียญสหรัฐ ตามลำดับ

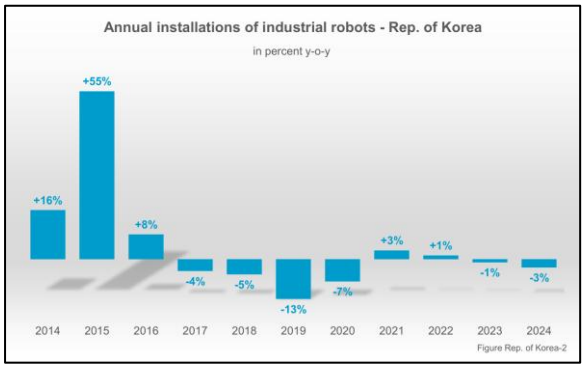


ประเทศญี่ปุ่นนำเข้าหุ่นยนต์ประเภทแขนกลสำหรับ เคลื่อนย้าย ขนย้าย และจัดเก็บ แผงวงจรพิมพ์ แผงการเดินสายแบบพิมพ์ หรือแผงวงจรไฟฟ้า (พิกัด 842890 Automated machines for the transport, handling and storage of printed circuit boards, printed wiring boards or printed circuit assemblies) ในปี 20245 อยู่ที่ 274 ล้านเหรียญสหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนถึงร้อยละ 9 ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 45) นำเข้ามาจากประเทศจีน อยู่ที่ 123 ล้านเหรียญสหรัฐ รองลงมานำเข้าจากเยอรมนี สหรัฐอเมริกา เกาหลีใต้ และเนเธอร์แลนด์ ตามลำดับ

สำหรับการส่งออกในปี 2025 อยู่ที่ 437 ล้านเหรียญสหรัฐ ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 9 การส่งออกกลับมาชะลอตัวลงหลังจากเร่งตัวในปีที่ผ่านมา ตลาดส่งออกหลักในปี 2025 คือประเทศสหรัฐอเมริกา (ร้อยละ 41 ของมูลค่าการส่งออกในปีนี้) รองลงมาส่งออกไปยังอินเดีย จีน ไต้หวัน มาเลเซีย ในสัดส่วนร้อยละ 9 ร้อยละ 6 ร้อยละ 6 และร้อยละ 5 ตามลำดับ

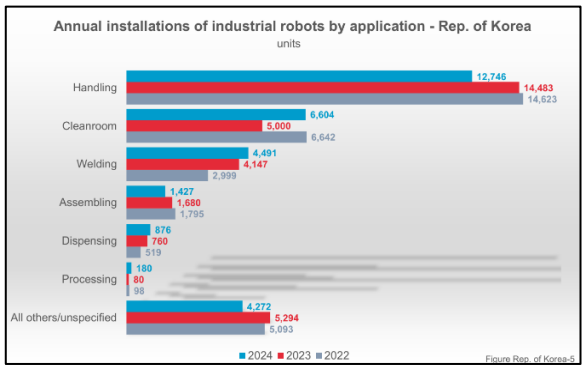
3.3 ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมของประเทศเกาหลีใต้ ปี 2024





ในปี 2024 มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศเกาหลีใต้ อยู่ที่ 30,596 ตัว ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 3 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในเกาหลีใต้ในปี 2024 นี้ สูงเป็นอันดับที่ 4 ของโลก รองจากสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และจีน อัตราการขยายตัวของการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในเกาหลีใต้ในปี 2019-2024 ติดลบร้อยละ 1 ต่อปี

หุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งในเกาหลีใต้ในปี 2024 นี้ ส่วนใหญ่เป็นหุ่นยนต์ในกลุ่ม handling operations คิดเป็นร้อยละ 42 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเกาหลีใต้ในปี 2024 นี้ รองลงมาเป็นหุ่นยนต์ที่ใช้งานในcleanroom และหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อม สัดส่วนอยู่ที่ ร้อยละ 22 และ ร้อยละ 15 อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เป็นอุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์สูงสุดในปี 2024 คิดเป็นร้อยละ 39 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเกาหลีใต้ในปีนี้ รองลงมาเป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 22 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเกาหลีใต้ในปี 2024 นี้



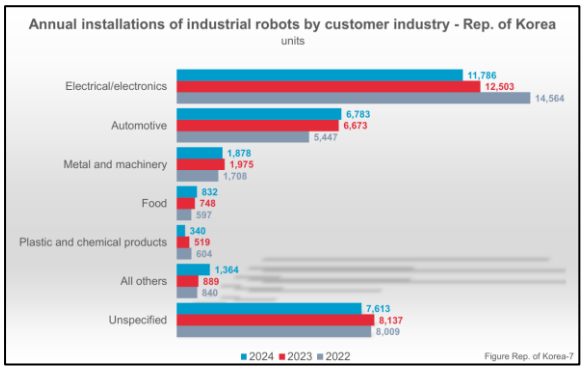
หุ่นยนต์กลุ่ม Handling operations/machine tending เป็นกลุ่มที่มีปริมาณการติดตั้งสูงที่สุดในปี 2024 อยู่ที่ 12,746 ตัว คิดเป็นร้อยละ 42 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเกาหลีใต้ในปี 2024 นี้ มีปริมาณการติดตั้งลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 12 หุ่นยนต์ที่ใช้ในการบรรจุ หยิบและวาง เป็นประเภทหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งมากที่สุดในกลุ่มนี้ โดยมีการติดตั้งอยู่ที่ 5,928 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 25) หรือร้อยละ 19 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเกาหลีใต้ในปี 2024

การติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้งานใน cleanroom ในปี 2024 อยู่ที่ 6,604 ตัว คิดเป็นร้อยละ 22 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเกาหลีใต้ในปี 2024 หุ่นยนต์กลุ่มนี้ถูกติดตั้งในห้อง cleanroom สำหรับอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ อยู่ที่ 4,004 ตัว ปริมาณการติดตั้งเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 62 และติดตั้งในห้อง cleanroom สำหรับ

หน้าจอแสดงผลชนิดแบน (FPD) อยู่ที่ 2,600 ตัว (เพิ่มขึ้นร้อยละ 3)

การติดตั้งหุ่นยนต์สำหรับงานเชื่อม (Welding robot) ในปี 2024 อยู่ที่ 4,491 ตัว คิดเป็นร้อยละ 15 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเกาหลีใต้ในปีนี้ ปริมาณการติดตั้งเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 8 เป็นผลมาจากความต้องการหุ่นยนต์ที่ใช้งานเชื่อมแบบจุดเพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5 อยู่ที่ 2,457 ตัว ขณะที่ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมอาร์ก (Arc welding) อยู่ที่ 2,022 ตัว (มากกว่าปีก่อนร้อยละ 12)

หุ่นยนต์สำหรับงานประกอบชิ้นงาน (Assembling robot) มีปริมาณการติดตั้ง ในปี 2024 อยู่ที่ 1,427 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 15) สัดส่วนการติดตั้งอยู่ที่ร้อยละ 5 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเกาหลีใต้ปี 2024

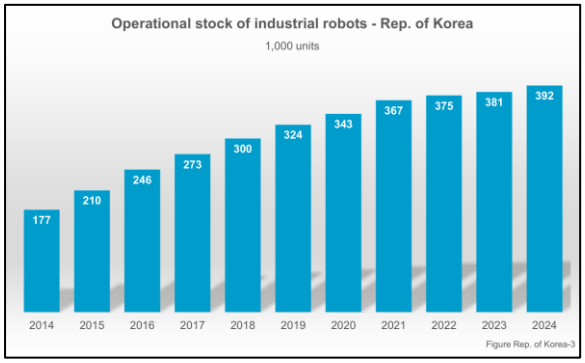


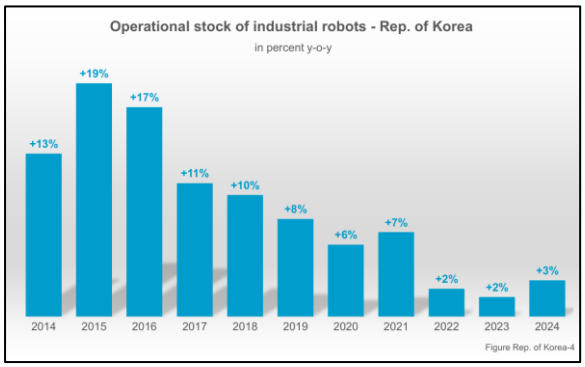
อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์มากที่สุดในปี 2024 นี้ คิดเป็นร้อยละ 39 ของการติดตั้งทั้งหมดในประเทศเกาหลีใต้ หรือ อยู่ที่ 11,786 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 6 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์หดตัวลงต่อเนื่อง จากที่เคยมีปริมาณการติดตั้งสูงสุดที่ 29,282 ตัว ในปี 2016 โดยจำนวนการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้เติบโตเฉลี่ยติดลบที่ร้อยละ 8 ต่อปี (ตั้งแต่ปี 2019 ถึงปี 2024) ซึ่งสวนทางกับอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทั่วโลก หุ่นยนต์ส่วนใหญ่ติดตั้งเพื่อการผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 4,377 ตัว (ลดลงร้อยละ 22 จากปีก่อนหน้า) สำหรับการติดตั้งหุ่นยนต์เพื่อใช้ในการผลิตเซมิคอนดักเตอร์ อยู่ที่ 4,927 ตัว หรือคิดเป็นร้อยละ 16 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเกาหลีใต้ในปี 2024 (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 31) ขณะที่หุ่นยนต์ที่ใช้ในการผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ไฟฟ้า อยู่ที่ 1,397 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 25 และหุ่นยนต์ที่ใช้ในการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน อยู่ที่ 447 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 43

การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ในปี 2024 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 2 อยู่ที่ 6,783 ตัว คิดเป็นร้อยละ 22 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเกาหลีใต้ทั้งหมด จากที่เคยมีการติดตั้งมากกว่า 11,000 หน่วยในปี 2017 และ 2018 การติดตั้งหุ่นยนต์เพื่อใช้ในการผลิตรถยนต์ในปี 2024 อยู่ที่ 3,819 ตัว เพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 29 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์เพื่อใช้ในการผลิตรถยนต์ในปีนี้ ยังห่างไกลจากปริมาณหุ่นยนต์ที่เคยมีการติดตั้ง 6,000 ถึง 7,000 ตัว ในปี 2017 และ 2018 สำหรับในปีนี้ผู้ผลิตชิ้นส่วน ส่วนประกอบรถยนต์ ได้ลดการติดตั้งหุ่นยนต์ลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 18 มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่จำนวน 2,964 ตัว ซึ่งปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในการผลิตชิ้นส่วน

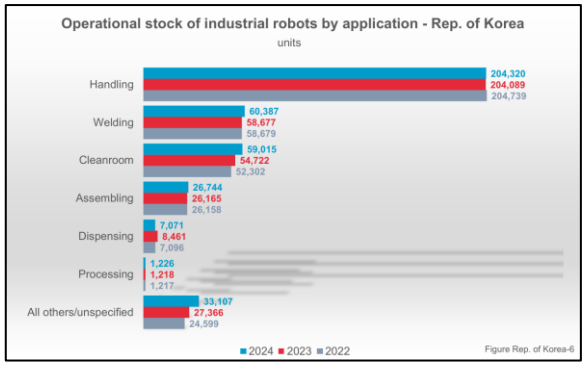
ส่วนประกอบรถยนต์ ยังอยู่ในช่วงระหว่าง 2,600 – 4,100 ตัว เช่นเดียวกับช่วงที่ผ่านมา

การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมโลหะลดลงจากปีก่อนร้อยละ 5 มาอยู่ที่ 1,878 ตัว ในปี 2024 จากที่เคยมีการติดตั้งสูงสุด 2,405 ตัว ในปี 2019





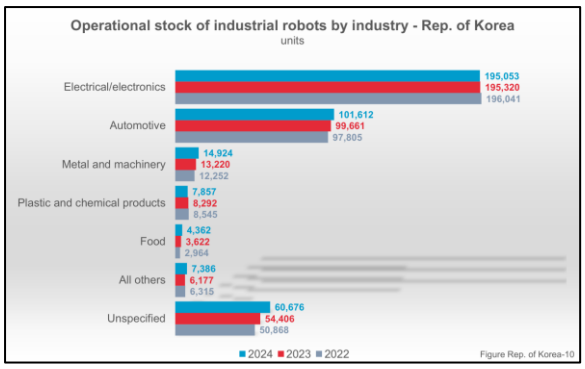
ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในประเทศเกาหลีใต้สูงเป็นอันดับสี่ของโลกรองจากสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่นและจีน โดยในปี 2024 อยู่ที่ 391,870 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3) ตั้งแต่ปี 2018 เป็นต้นมา จำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในเกาหลีใต้เติบโตเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 4 ต่อปี



หุ่นยนต์กลุ่ม handling operations เป็นหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการใช้งานในเกาหลีใต้ รองลงมาร้อยละ 15 เป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อม และร้อยละ 15 เป็นกลุ่มหุ่นยนต์ที่ใช้งานใน cleanroom

หุ่นยนต์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 50) ถูกใช้งานในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ รองลงมาอยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์ (ร้อยละ 26)

หุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในปี 2024 โดยส่วนใหญ่ใช้ในการผลิตเซมิคอนดักเตอร์, LCD และ LED ซึ่งมีจำนวนอยู่ที่ 195,053 ตัว เนื่องจากเกาหลีใต้เป็นผู้นำตลาดในการผลิตหน้าจอแอลซีดีและชิปหน่วยความจำ และเป็นฐานการผลิตของบริษัทชั้นนำของโลก อาทิ Samsung และ LG รองลงมาถูกใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ อยู่ที่ 101,612 ตัว จากการที่เกาหลีใต้เป็นผู้ผลิตรถยนต์นั่งและรถยนต์พาณิชย์



ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ผลิตในเกาหลีใต้ในปี 2024 อยู่ที่ 23,239 ตัว ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 4 ร้อยละ 41 ของหุ่นยนต์ที่ผลิตในปี 2024 เป็นหุ่นยนต์ประเภท cartesian/linear/gantry robots ที่ผลิต เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ที่ต้องการหุ่นยนต์ที่ใช้งานง่าย สามารถทำงานได้ดีในพื้นที่จำกัด มีอายุการใช้งานสั้น และราคาไม่สูงมากนัก สำหรับนำไปใช้ในงานที่ไม่ซับซ้อน เช่น งานประกอบชิ้นส่วนง่ายๆ รองลงมาร้อยละ 32 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่ผลิตในปีนี้เป็นหุ่นยนต์ประเภท Articulated robots และร้อยละ 14 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่ผลิตในปีนี้เป็นหุ่นยนต์ประเภท SCARA robots

ประเทศเกาหลีใต้เป็นประเทศที่มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์ที่สูงที่สุดในโลก อยู่ที่หุ่นยนต์ 1,220 ตัว ต่อแรงงาน 10,000 คน ทั้งนี้ความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์อยู่ที่ 3,102 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน สำหรับในอุตสาหกรรมอื่นๆ อยู่ที่ 1,006 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน

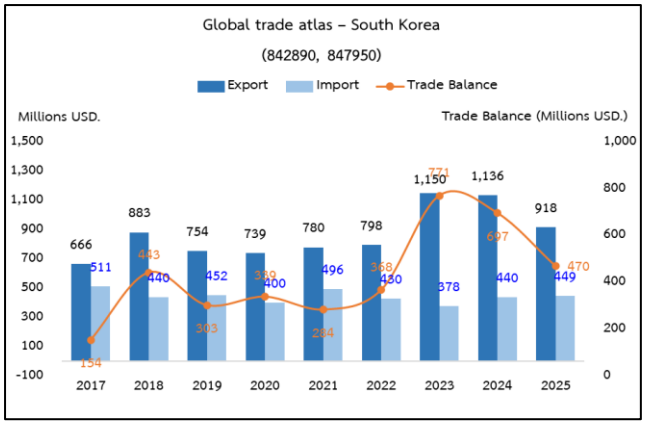
แนวโน้มปี 2025

คาดว่า GDP ของเกาหลีใต้จะเติบโตร้อยละ 1.0 ในปี 2025 และร้อยละ 2.2 ในปี 2026 คาดว่าเงื่อนไขในการจัดหาเงินทุนเพื่อการลงทุนจะปรับตัวดีขึ้น หากนโยบายการเงินผ่อนคลายลง อย่างไรก็ตาม ความไม่แน่นอนและความตึงเครียดทางการค้าระหว่างประเทศยังคงเป็นปัจจัยชะลอการลงทุน

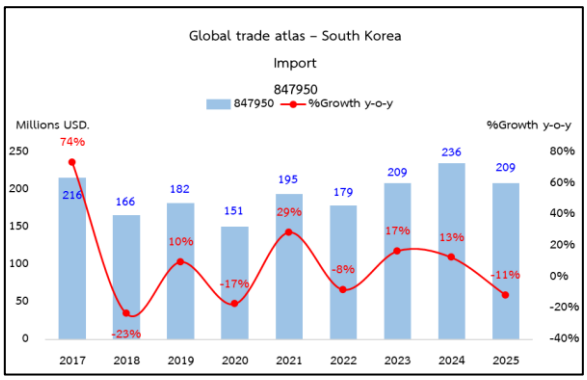
อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ คาดว่าจะเติบโตอย่างแข็งแกร่ง โดยคาดว่ารายได้ในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก จะเติบโตเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.8 ในปี 2025 และร้อยละ 8.8 ในปี 2026 ซึ่งจะช่วยกระตุ้นความต้องการหุ่นยนต์

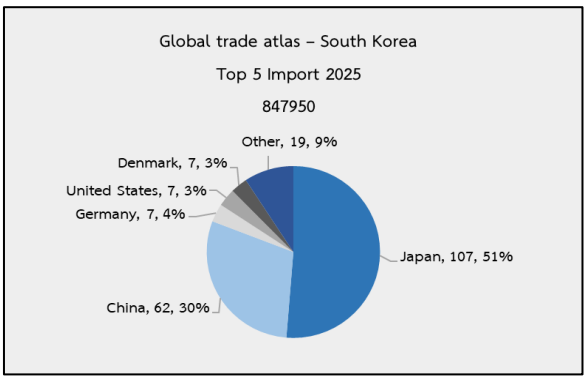
ขณะที่เมื่อไม่นานนี้อุตสาหกรรมยานยนต์มีประกาศขยายการลงทุนใหม่เพียงเล็กน้อย เนื่องจากความต้องการรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ (BEV) ทั่วโลกต่ำกว่าที่คาดไว้ ความต้องการเพิ่มกำลังการผลิตจึงอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ ทั้งอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และยานยนต์ของเกาหลีใต้ต่างมุ่งเน้นการลงทุนในฐานการผลิตที่กระจายอยู่ทั่วโลกมากกว่าการลงทุนภายในประเทศ

จากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น คาดว่าความต้องการหุ่นยนต์ในเกาหลีใต้จะลดลงในปี 2025 และจะทรงตัวต่อเนื่องในลักษณะ sideways ในช่วงปีถัดๆ ไป ในระยะยาวการเปลี่ยนแปลงทางประชากรศาสตร์ของเกาหลีใต้ จะส่งผลทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ซึ่งอาจมีผลทำให้ความต้องการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในประเทศเกาหลีใต้เพิ่มมากขึ้น

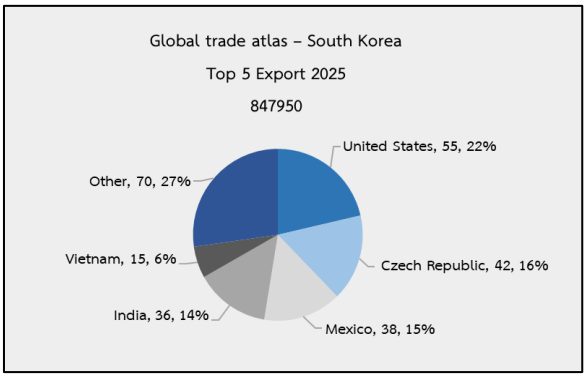


เกาหลีใต้เป็นผู้นำในการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของโลก ในปี 2025 ประเทศเกาหลีใต้มีรายได้จากการส่งออกสินค้ากลุ่มหุ่นยนต์อุตสาหกรรมอยู่ที่ 918 ล้านเหรียญสหรัฐ ปรับตัวลดลงจากปีก่อนหน้า (ร้อยละ 19) ขณะเดียวกันก็ยังคงมีการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมาใช้ในประเทศอยู่บ้าง โดยในปี 2025 มีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 449 ล้านเหรียญสหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 2 ส่วนใหญ่นำเข้ามาจากญี่ปุ่นและจีน ทั้งนี้ในปี 2025 เกาหลีใต้ยังอยู่ในภาวะเกินดุลการค้าในสินค้าประเภทหุ่นยนต์อุตสาหกรรมอยู่ที่ 470 ล้านเหรียญสหรัฐ



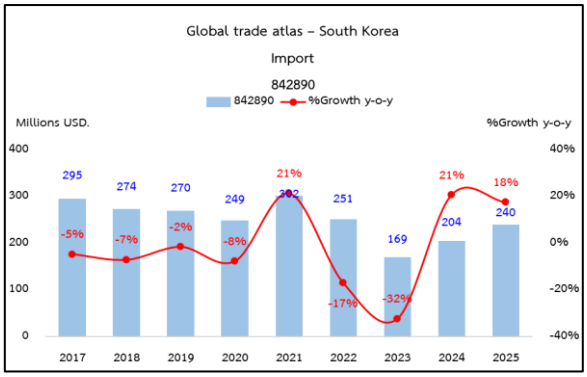


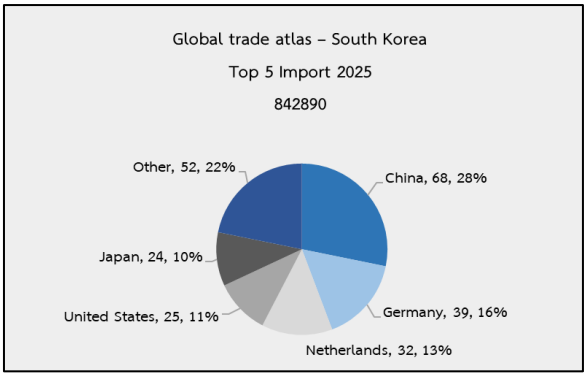




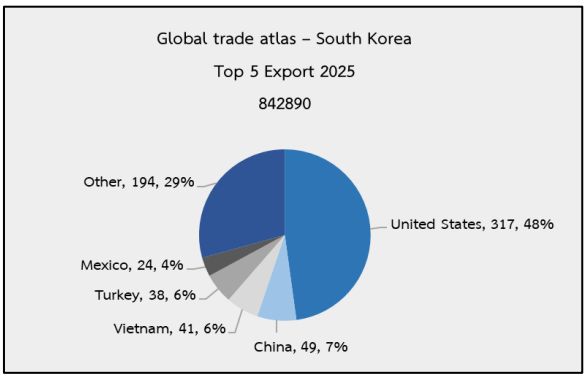
มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของเกาหลีใต้ (พิกัด 847950- Industrial robots, not elsewhere specified or included) ในปี 2025 ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 11 โดยมีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 209 ล้านเหรียญสหรัฐ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 51) นำเข้ามาจากประเทศญี่ปุ่น มูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 107 ล้านเหรียญสหรัฐ รองลงมานำเข้ามาจากจีน มีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 62 ล้านเหรียญ คิดเป็นร้อยละ 30 ของการนำเข้าในปีนี้

ส่วนส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2025 อยู่ที่ 257 ล้านเหรียญสหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 7 โดยสหรัฐอเมริกา เป็นตลาดส่งออกหลัก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 22 ของมูลค่าการส่งออกในปีนี้ รองลงมาเป็นการส่งออกไปยังสาธารณรัฐเช็ก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 16 และเป็นการส่งออกไปยังเม็กซิโก อินเดีย และเวียดนาม ในสัดส่วนร้อยละ 15, 14 และ 6 ตามลำดับ





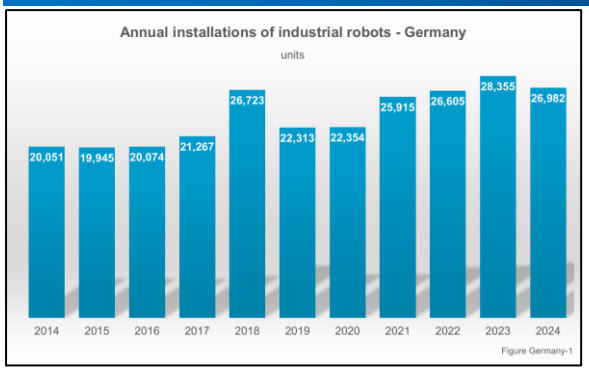


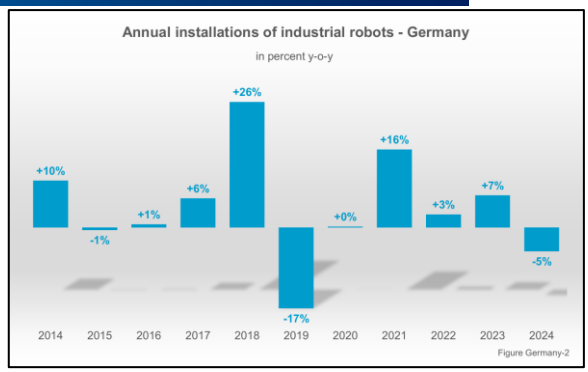


มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์ประเภทแขนกลสำหรับ เคลื่อนย้าย ขนย้าย และจัดเก็บ แผงวงจรพิมพ์ แผงการเดินสายแบบพิมพ์ หรือแผงวงจรไฟฟ้า (พิกัด 842890 Automated machines for the transport, handling and storage of printed circuit boards, printed wiring boards or printed circuit assemblies) ของประเทศเกาหลีใต้ ในปี 2025 อยู่ที่ 240 ล้านเหรียญสหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 18 ส่วนใหญ่ร้อยละ 28 ของมูลค่าการนำเข้าเป็นการนำเข้ามาจากจีน รองลงมาเป็นการนำเข้ามาจากประเทศเยอรมนี ในสัดส่วนร้อยละ 16 และเป็นการนำเข้ามาจากเนเธอร์แลนด์ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ในสัดส่วนร้อยละ 13, 11 และ 10 ตามลำดับ

สำหรับการส่งออกในปี 2025 อยู่ที่ 662 ล้านเหรียญสหรัฐ ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 26 หลังจากเร่งตัวในช่วงสองปีที่ผ่านมา ตลาดส่งออกหลักในปีนี้คือประเทศสหรัฐอเมริกา อยู่ที่ 317 ล้านเหรียญสหรัฐ คิดเป็นร้อยละ 48 ของมูลค่าการส่งออกในปีนี้ รองลงมาส่งออกไปยัง จีน, เวียดนาม, ตุรกี และเม็กซิโก ในสัดส่วนร้อยละ 7, 6, 6 และร้อยละ 4 ตามลำดับ

3.4 ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมของประเทศเยอรมนี ปี 2024





การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศเยอรมนีในปี 2024 ยังคงสูงเป็นอันดับที่ 5 ของโลก รองจาก Republic of Korea, United States, Japan และ China โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 26,982 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 5 เยอรมนีเป็นตลาดหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดในยุโรป จำนวนหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในเยอรมนีคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 32 ของหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในยุโรป ในปี 2024 นี้ เยอรมนีเป็นประเทศที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงติดหนึ่งในสามของโลกมาตั้งแต่ปี 2009 ก่อนที่จะตกมาอยู่ในอันดับที่ห้านับตั้งแต่ปี 2010 การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในเยอรมนีเติบโตเฉลี่ย (CAGR) ที่ร้อยละ 4 ต่อปี (ตั้งแต่ปี 2019-2024) ปี 2023 เป็นปีที่มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงสุดเป็นประวัติการณ์อยู่ที่ 28,355 ตัว อย่างไรก็ตามปัจจุบันพบว่ามีการนำหุ่นยนต์ต้นทุนต่ำมาใช้มากขึ้น

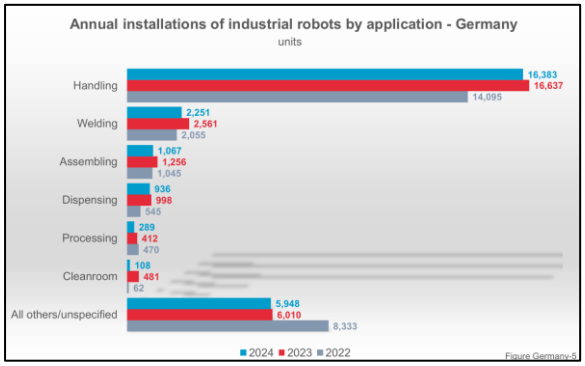
หุ่นยนต์ราคาประหยัดมีส่วนผลักดันให้ปริมาณติดตั้งในเยอรมนีเพิ่มสูงขึ้น ในอดีตที่ผ่านมาเป็นที่ทราบโดยทั่วไปว่าหุ่นยนต์อุตสาหกรรม เป็นหุ่นยนต์ที่มีความแม่นยำ ทนทาน และมีน้ำหนักมาก ซึ่งหุ่นยนต์ที่มีประสิทธิภาพสูงเหล่านี้ มีขนาดใหญ่และมี Applications มากเกินความต้องการใช้งานของลูกค้าส่วนใหญ่ หุ่นยนต์ราคาประหยัดจึงสามารถตอบโจทย์ลูกค้ากลุ่มนี้ได้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

หุ่นยนต์กลุ่ม handling operations/machine tending เป็นกลุ่มที่มีการติดตั้งสูงสุดในปีนี้ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 61 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเยอรมนีในปี 2024 รองลงมาเป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทใช้ในงานเชื่อม มีสัดส่วนร้อยละ 8 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเยอรมนีในปี 2024 นี้

อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 26 ของการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศเยอรมนีในปีนี้ รองลงมาเป็นการติดตั้งในอุตสาหกรรมโลหะ

และอุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 22 และ ร้อยละ 12 ของการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศเยอรมนีในปีนี้ ตามลำดับ

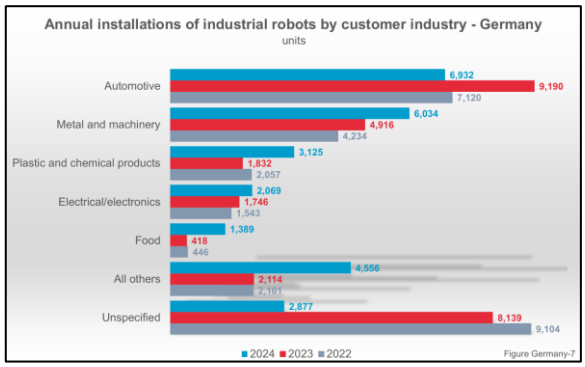
สำหรับในปี 2024 นี้ ความหนาแน่นของจำนวนหุ่นยนต์ในเยอรมนี สูงเป็นอันดับที่สี่ของโลก รองจาก สิงค์โปร และเกาหลี



การติดตั้งหุ่นยนต์กลุ่ม Handling operations/machine tending ในปี 2024 อยู่ที่ 16,383 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 2 หุ่นยนต์ประเภทที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายวัสดุ หรือ Material handling เป็นหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งมากที่สุดในเยอรมนี อยู่ที่ 4,827 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 32) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 18 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเยอรมนีในปี 2024 หุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งสูงเป็นอันดับที่สอง คือ หุ่นยนต์ที่ใช้ในการบรรจุ หยิบ จับ วาง การติดตั้งอยู่ที่ 4,528 ตัว สูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 19 อันดับที่สาม คือ หุ่นยนต์ Handling operations สำหรับกระบวนการขึ้นรูปพลาสติก โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 2,059 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 136) อันดับที่สี่เป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในงาน machine tending สำหรับกระบวนการผลิตอื่นๆ โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 1,591 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 38) และอันดับที่ห้า คือ หุ่นยนต์ Handling operations ที่ใช้ในการผลิต machine tools โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 1,487 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 15)

ความต้องการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมในปี 2024 ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 12 อยู่ที่ 2,251 ตัว คิดเป็นร้อยละ 8 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเยอรมนีในปีนี้ ส่วนใหญ่เป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมแบบจุด หรือ Spot welding robots มีจำนวนการติดตั้งอยู่ที่ 1,195 ตัว (เพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 22) ส่วนหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมแบบ Arc welding มีจำนวนการติดตั้งอยู่ที่ 947 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 35)

สำหรับการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในการประกอบ หรือ Assembling robots ในปีนี้ปรับตัวลดลงจากปีก่อนร้อยละ 15 อยู่ที่ 1,067 ตัว คิดเป็นร้อยละ 4 ของการติดตั้งทั้งหมด



ในประเทศเยอรมนีหุ่นยนต์อุตสาหกรรมถูกติดตั้งมากที่สุดในอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยในปี 2024 มีการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์อยู่ที่ 6,932 ตัว (ลดลงร้อยละ 25 จากปีก่อนหน้า) คิดเป็นร้อยละ 26 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในเยอรมนีในปีนี้ ทั้งนี้การติดตั้ง

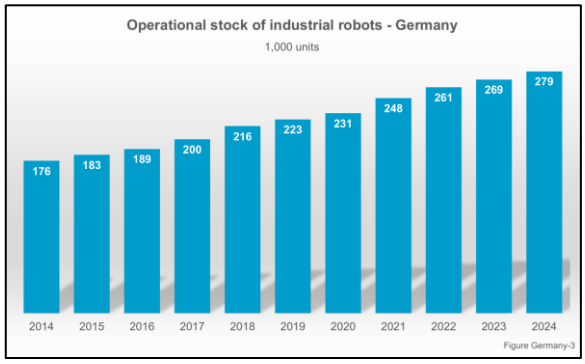
หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ของเยอรมนีเคยอยู่ในระดับสูงสุดที่ 15,673 ตัว ในปี 2018

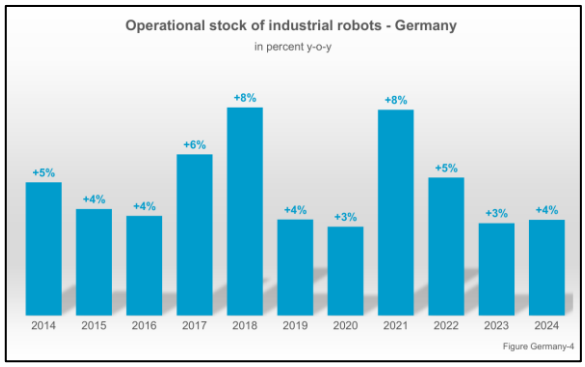
ในปี 2024 มีการติดตั้งหุ่นยนต์ในการผลิตรถยนต์ จำนวน 4,267 ตัว (ลดลงร้อยละ 15 จากปีก่อนหน้า) และมีหุ่นยนต์ที่ติดตั้งอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จำนวน 2,665 ตัว (ลดลงร้อยละ 34 จากปีก่อนหน้า) ความต้องการที่ต่ำกว่าคาดโดยเฉพาะรถยนต์ไฟฟ้าและความไม่แน่นอนทางการเมืองทำให้เกิดการชะลอการลงทุน

สำหรับการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมโลหะในปี 2024 อยู่ที่ 6,034 ตัว (ขยายตัวจากปีก่อนร้อยละ 23) ปริมาณการติดตั้งในปีนี้สูงสุดเป็นประวัติการณ์ ทั้งนี้เป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ผลิตเครื่องจักรกลอุตสาหกรรม 3,737 ตัว (ขยายตัวจากปีก่อนร้อยละ 41) และเป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ (metal products) จำนวน 1,978 ตัว (ขยายตัวจากปีก่อนร้อยละ 7)

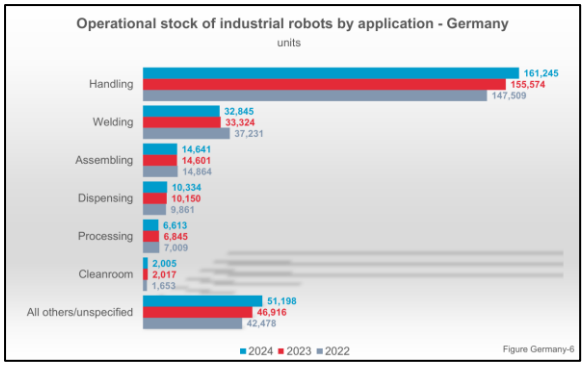
การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ อยู่ที่ 3,125 ตัว ในปี 2024 (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 71) สำหรับการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมยางและพลาสติก มีการติดตั้งอยู่ที่ 2,312 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 86) ความต้องการหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยาและเครื่องสำอางเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 46 ปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 799 ตัว ทำสถิติสูงสุดใหม่

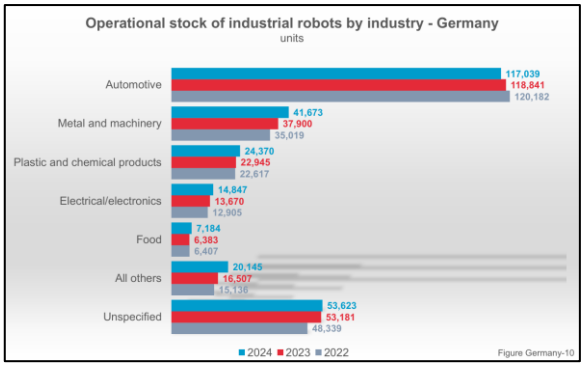
จำนวนหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในปี 2024 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 18 ปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 2,069 ตัว หรือคิดเป็นร้อยละ 8 ของการติดตั้งทั้งหมดในเยอรมนีในปี 2024





ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในประเทศเยอรมนี ในปี 2024 สูงเป็นอันดับที่ 5 ของโลก รองจาก เกาหลีใต้, สหรัฐอเมริกา, ญี่ปุ่น และจีน ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีในเยอรมนีในปี 2024 นี้ อยู่ที่ 278,881 ตัว เพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 4 โดยปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในเยอรมนีเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 5% ตั้งแต่ปี 2019 ถึงปี 2024





ปี 2024 หุ่นยนต์กลุ่ม Handling operations and machine tending เป็นกลุ่มที่มีการใช้งานสูงสุดในเยอรมนี คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 58 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานอยู่ทั้งหมดในปีนี้ โดยในปี 2024 มีการใช้งานหุ่นยนต์กลุ่มนี้อยู่ที่ 161,245 ตัว (ปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 4 จากปีก่อน) ปริมาณเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี (ในปี 2019-2024) หุ่นยนต์ประเภท Material handling ที่มีการใช้งานอยู่ในเยอรมนี อยู่ที่ 84,796 ตัว (ปรับตัวลดลงร้อยละ 1 จากปีก่อน) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 30 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานอยู่ในเยอรมนีทั้งหมดในปีนี้ ถัดมาเป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในการบรรจุ หยิบ จับ วาง มีปริมาณอยู่ที่ 21,656 ตัว สูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 18 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานอยู่ในเยอรมนีทั้งหมดในปีนี้ สำหรับหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานในอุตสาหกรรมขึ้นรูปพลาสติกมีปริมาณอยู่ที่ 16,789 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 4 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานอยู่ในเยอรมนีทั้งหมดในปีนี้

ปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้ในงานเชื่อมในปี 2024 อยู่ที่ประมาณ 32,845 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 1 จำนวนหุ่นยนต์เชื่อมที่ใช้ในงานเชื่อมที่ลดลงในระดับต่ำนี้ เป็นผลมาจากจำนวนหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมแบบจุด หรือ spot welding อยู่ที่ 16,484 ตัว

หุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ในเยอรมนีในปี 2024 ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 42 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานอยู่ในเยอรมนีทั้งหมดในปีนี้) ถูกใช้งานในอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยมีจำนวนหุ่นยนต์ที่ใช้งานอยู่ในอุตสาหกรรมนี้อยู่ที่ 117,039 ตัว รองลงมาถูกใช้งานในอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกล อยู่ที่ 41,673 ตัว คิดเป็น ร้อยละ 15 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในเยอรมนีในปีนี้

ส่วนอุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ มีหุ่นยนต์ที่ใช้งานอยู่ในอุตสาหกรรมอยู่ที่ 24,370 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 6 คิดเป็นร้อยละ 9 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในเยอรมนีทั้งหมดในปีนี้

ขณะที่อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มีปริมาณหุ่นยนต์ที่ใช้งานอยู่ที่ 14,847 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 9

ความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิตประเทศเยอรมนีอยู่ที่ 449 ตัว ต่อแรงงาน 10,000 คน ในปี 2024 สูงเป็นอันดับที่หกของโลก ในอุตสาหกรรมยานยนต์มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อยู่ที่ 1,495 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน (สูงเป็นอันดับเจ็ดของโลก) ความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิตอื่นๆ อยู่ที่ 298 ตัว ต่อแรงงาน 10,000 คน ปริมาณความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วไปในเยอรมนีเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 8 ในช่วงปี 2019-2024

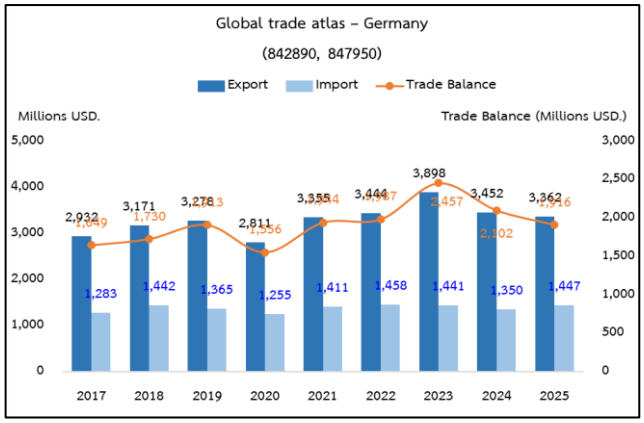
แนวโน้มปี 2025

OECD คาดการณ์ว่าเศรษฐกิจเยอรมนีในปี 2025 จะอยู่ในภาวะทรงตัว (GDP: +0.4%) และจะเริ่มฟื้นตัวในปี 2026 (+1.2%) การสะสมทุนคงทนถาวรขั้นต้นคาดว่าจะเติบโต 2.3% ในปี 2025 และ 4.5% ในปี 2026 ดัชนีความเชื่อมั่นทางธุรกิจ (ifo) ส่งสัญญาณไม่ชัดเจน โดยอุตสาหกรรมยานยนต์ยังคงทรงตัวในระดับต่ำ ขณะที่อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องมือแพทย์เป็นบวก และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เร่งตัวขึ้นอย่างมาก

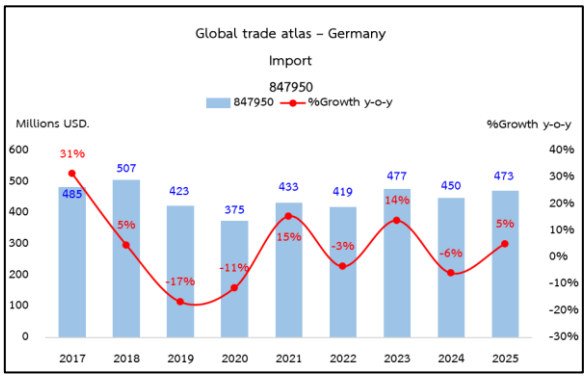
จากข้อมูลของ VDMA Robotics + Automation คาดว่าปี 2025 จะเป็นปีที่ท้าทายสำหรับอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ของเยอรมนี เนื่องจากตลาดในประเทศยังคงอ่อนแอ คำสั่งซื้อจากในประเทศช่วงมกราคมถึงพฤษภาคม 2025 ลดลงร้อยละ 16 และคำสั่งซื้อจากต่างประเทศลดลงร้อยละ 17 อย่างไรก็ดี ข้อตกลงการค้าและภาษีระหว่างสหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกาในปลายเดือนกรกฎาคม 2025 ช่วยลดความไม่แน่นอน และผู้บริหาร 61 บริษัทเยอรมันได้ประกาศแผนลงทุนรวม 6.31 แสนล้านยูโร

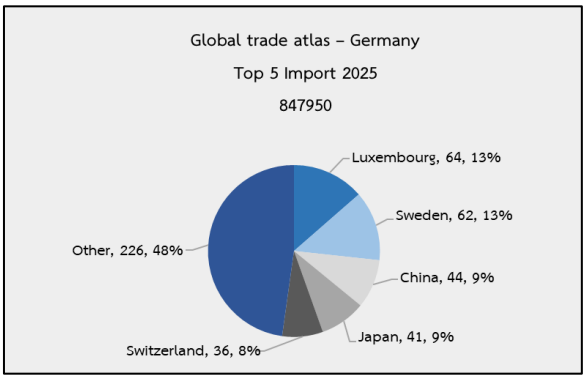
คาดว่าความต้องการหุ่นยนต์ในตลาดเยอรมนีในปี 2025 จะหดตัวลงมาก สำหรับปี 2026 เติบโตเพียงเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม ยอดการติดตั้งหุ่นยนต์จะปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในปี 2027 และ 2028

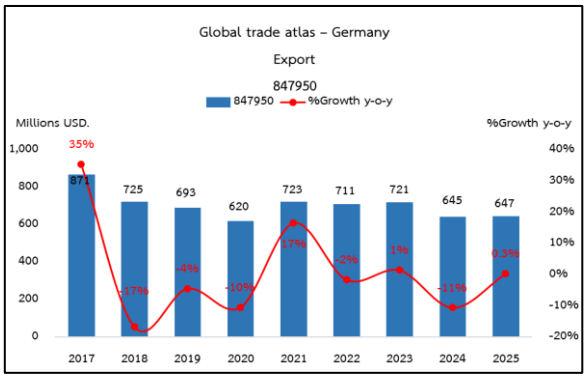
เศรษฐกิจเยอรมนี ในปี 2025 กลับมาเติบโตอีกครั้ง หลังจากที่มีการถดถอยมา 2 ปีติดต่อกัน โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.2 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า บ่งชี้ได้ว่าเศรษฐกิจของเยอรมนีกำลังฟื้นตัวอย่างช้าๆ หลังจากเผชิญกับวิกฤตการณ์ครั้งใหญ่ จากมาตรการภาษีนำเข้าของสหรัฐฯ การแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้นจากคู่แข่งทางการค้าอย่างจีน โดยเฉพาะภาคธุรกิจยายนต์และวิศวกรรมเครื่องกล ส่งผลให้ภาคการส่งออกของเยอรมนีเผชิญอุปสรรคอย่างหนัก ทำให้การส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของเยอรมนี ในปี 2025 อยู่ที่ 3,362 ล้านเหรียญสหรัฐ ลดลงจากปีก่อนหน้า ร้อยละ 3 ขณะที่มูลค่าการนำเข้าสินค้ากลุ่มหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2025 อยู่ที่ 1,447 ล้านเหรียญสหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 7 ได้ดุลการค้า 1,916 ล้านเหรียญสหรัฐ ในปี 2025

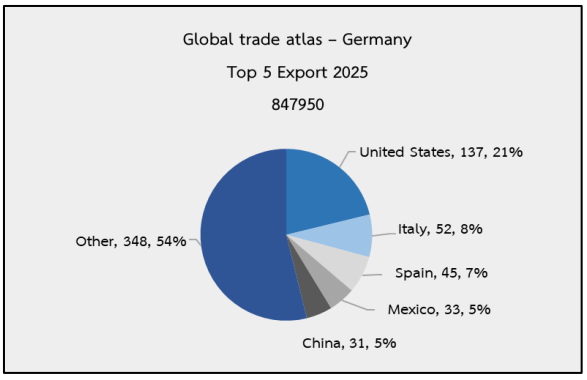


อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาในระยะกลางถึงระยะยาว วิกฤตความสามารถในการแข่งขันของเยอรมนีอาจกลายเป็นแรงผลักดันสำคัญให้อุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติมีบทบาทเพิ่มขึ้น เนื่องจากภาคการผลิตจำเป็นต้องยกระดับผลิตภาพเพื่อชดเชยต้นทุนแรงงานและต้นทุนทางธุรกิจที่สูงขึ้น การนำหุ่นยนต์ ระบบอัตโนมัติ ปัญญาประดิษฐ์ และระบบการผลิตอัจฉริยะมาใช้ จึงมีแนวโน้มเปลี่ยนจากการเป็นเพียงเครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ไปสู่การเป็น กลไกสำคัญในการรักษาความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเยอรมนี



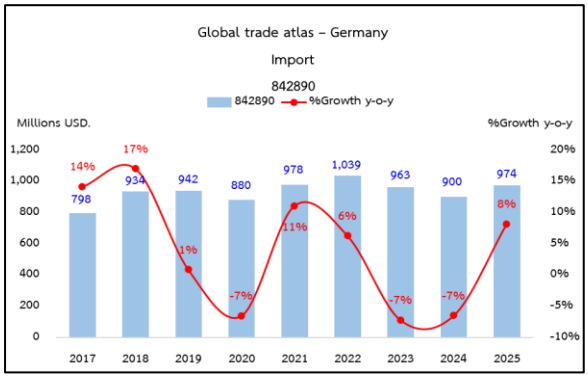


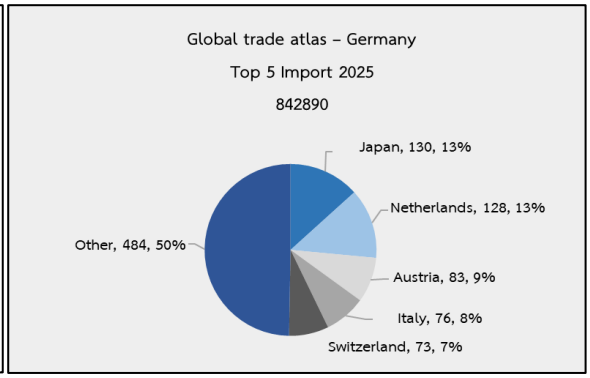


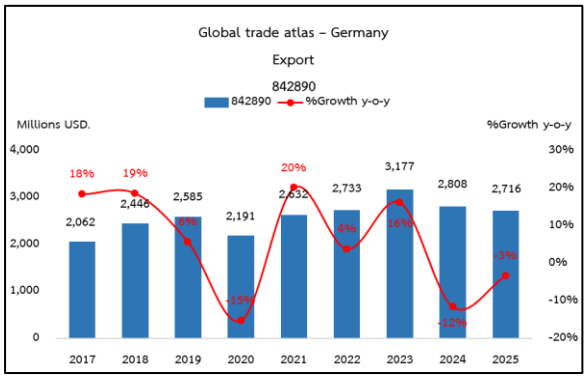


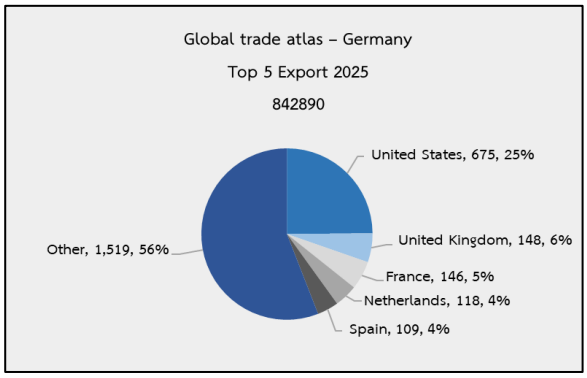
มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของเยอรมนี (พิกัด 847950- Industrial robots, not elsewhere specified or included) ในปี 2025 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5 โดยมีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 473 ล้านเหรียญสหรัฐ ส่วนใหญ่ร้อยละ 13 นำเข้ามาจากลักเซมเบิร์ก มูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 64 ล้านเหรียญสหรัฐ รองลงมานำเข้ามาจากสวีเดน มีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 62 ล้านเหรียญ คิดเป็นร้อยละ 13 ของการนำเข้าในปีนี้

ส่วนการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2025 อยู่ที่ 647 ล้านเหรียญสหรัฐ เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปีก่อนร้อยละ 0.3 สหรัฐอเมริกาเป็นตลาดส่งออกหลัก มูลค่าการส่งออกอยู่ที่ 137 ล้านเหรียญสหรัฐ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 21 ของมูลค่าการส่งออกในปีนี้ รองลงมาเป็นการส่งออกไปยังอิตาลี มูลค่าการส่งออกอยู่ที่ 52 ล้านเหรียญสหรัฐ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8 และเป็นการส่งออกไปยังสเปน เม็กซิโก และจีนเป็นมูลค่า 45, 33 และ 31 ล้านเหรียญสหรัฐ ตามลำดับ





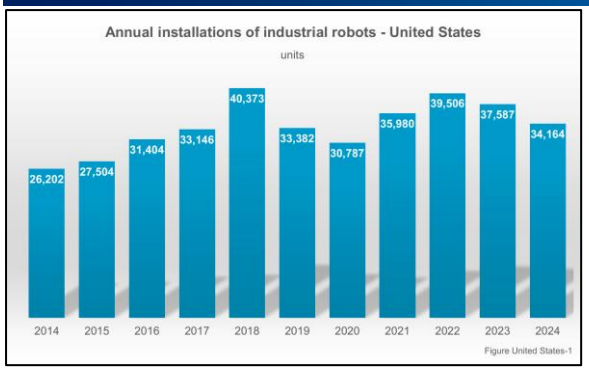


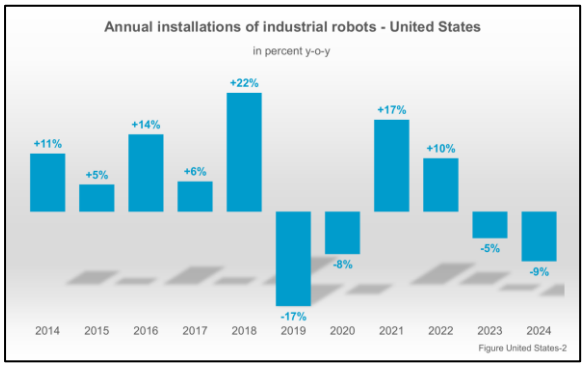


มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์ประเภทแขนกลสำหรับ เคลื่อนย้าย ขนย้าย และจัดเก็บ แผงวงจรพิมพ์ แผงการเดินสายแบบพิมพ์ หรือแผงวงจรไฟฟ้า (พิกัด 842890 Automated machines for the transport, handling and storage of printed circuit boards, printed wiring boards or printed circuit assemblies) ของประเทศเยอรมนี ในปี 2025 อยู่ที่ 974 ล้านเหรียญสหรัฐ การนำเข้าเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 8 ส่วนใหญ่ร้อยละ 13 ของมูลค่าการนำเข้า เป็นการนำเข้ามาจากญี่ปุ่น และเนเธอร์แลนด์ และนำเข้ามาจากออสเตรีย อิตาลี และสวิตเซอร์แลนด์ ในสัดส่วนร้อยละ 9, 8 และ 7 ตามลำดับ

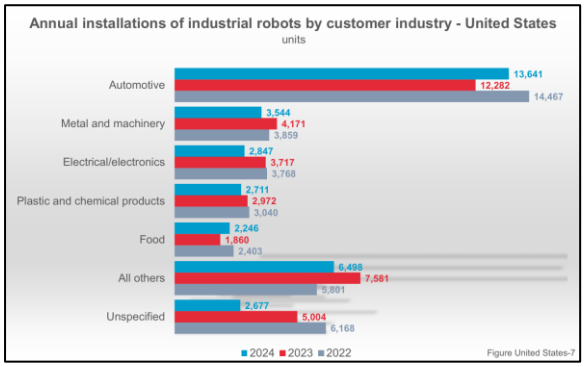
สำหรับการส่งออกในปี 2025 อยู่ที่ 2,716 ล้านเหรียญสหรัฐ มูลค่าการส่งออกลดลงจากปีก่อนร้อยละ 3 ตลาดส่งออกหลักคือประเทศสหรัฐอเมริกา มีมูลค่าการส่งออกอยู่ที่ 675 ล้านเหรียญสหรัฐ คิดเป็นร้อยละ 25 ของมูลค่าการส่งออกในปีนี้ รองลงมาส่งออกไปยังสหราชอาณาจักร คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6 โดยมีมูลค่าการส่งออกอยู่ที่ 148 ล้านเหรียญสหรัฐ และส่งออกไปฝรั่งเศส เนเธอร์แลนด์ และสเปน ในสัดส่วนร้อยละ 5, 4 และ 4 ตามลำดับ

3.5 ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมของประเทศสหรัฐอเมริกา ปี 2024





ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศสหรัฐอเมริกาในปี 2024 ลดลงจากปีก่อนหน้า โดยอยู่ที่ 34,164 ตัว (ลดลงร้อยละ 9) ซึ่งใกล้เคียงกับผลลัพธ์ในปี 2019 ทำให้อัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมต่อปี (CAGR) ระหว่างปี 2019-2024 อยู่ที่ร้อยละ 0 ทั้งนี้ ปริมาณการติดตั้งเคยขึ้นไปสูงสุดเป็นประวัติการณ์ที่ 40,373 ตัว ในปี 2018



สำหรับปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ ซึ่งเป็นผู้ซื้อรายใหญ่ที่สุด เพิ่มขึ้นร้อยละ 11 มาอยู่ที่ 13,641 ตัว คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 40 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมดในปี 2024 (ลดลงเมื่อเทียบกับสัดส่วนสูงสุดร้อยละ 52 ในปี 2016)

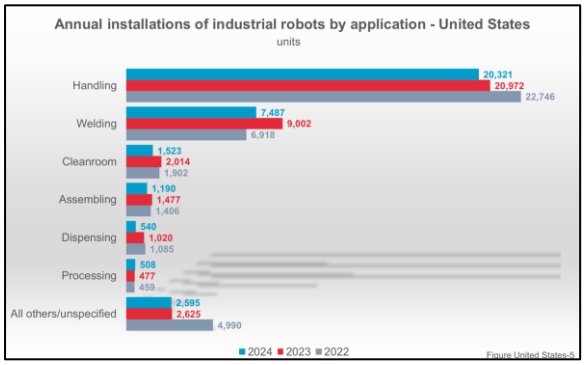
สำหรับการติดตั้งหุ่นยนต์ใน อุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกล นั้นสูงเป็นอันดับสอง โดยในปี 2024 มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 3,544 ตัว ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 15 มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมต่อปี (CAGR) ปี 2019-2024 อยู่ที่ติดลบร้อยละ 1

ในปี 2024 การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ของสหรัฐอเมริกา ลดลงจากปีก่อนหน้าอย่างมาก (ร้อยละ 23) จำนวนการติดตั้งอยู่ที่ 2,847 ตัว ซึ่งยังคงห่างไกลจากระดับสูงสุดที่เคยทะลุ 6,576 ตัว ในปี 2017 ทำให้อัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมต่อปี (CAGR) จากปี 2019-2024 ติดลบร้อยละ 4 โดยสัดส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้คิดเป็นเพียงร้อยละ 8 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งทั้งหมดในปี 2024

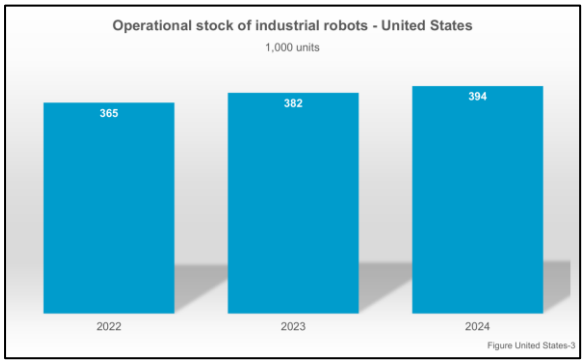
ส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ใน อุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ ในปี 2024 อยู่ที่ 2,711 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 9 โดยกลุ่มเคมีภัณฑ์ ยาเวชภัณฑ์ และเครื่องสำอาง มีปริมาณการติดตั้งเพิ่มขึ้นร้อยละ 11 มาอยู่ที่ 1,355 ตัว ขณะที่หุ่นยนต์ที่ถูกนำไปใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติกมีการติดตั้งอยู่ที่ 1,262 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 26)

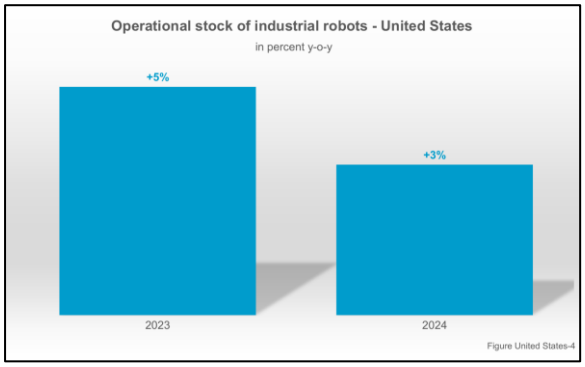
การติดตั้งหุ่นยนต์ใน อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ในปีนี้ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 21

อยู่ที่ 2,246 ตัว แต่ยังคงต่ำกว่าระดับสูงสุดที่ 3,443 ตัว ในปี 2021



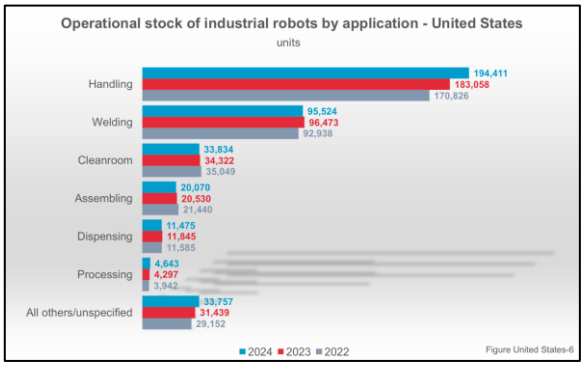
ปี 2024 หุ่นยนต์กลุ่ม Handling ยังคงเป็นกลุ่มที่มีการติดตั้งสูงสุดในสหรัฐอเมริกา มีจำนวน 20,321 ตัว ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 3 รองลงมาเป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อม (Welding) มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 7,487 ตัว (ลดลงร้อยละ 17)

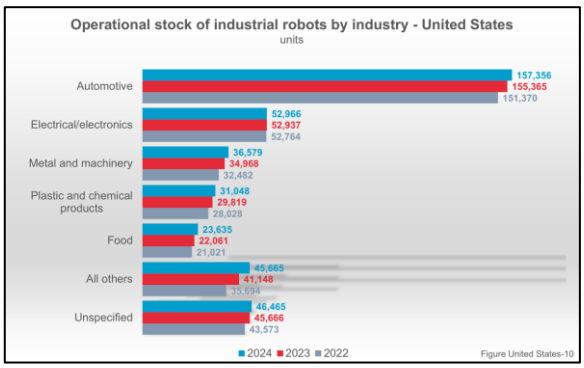




ร้อยละ 80 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในอเมริกาเหนือทั้งหมดอยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งาน (Operational Stock) อยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา ณ สิ้นปี 2024 อยู่ที่ 393,714 ตัว (สูงเป็นอันดับสามของโลก) เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3 มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมต่อปี (CAGR) ตั้งแต่ปี 2019-2024 อยู่ที่ร้อยละ 6 โดยร้อยละ 49 ของหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานเป็นประเภท Material Handling/Machine Tending มีจำนวน 194,411 ตัว รองลงมาเป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมคิดเป็นร้อยละ 24 มีจำนวน 95,524 ตัว

ร้อยละ 40 ของหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานในสหรัฐอเมริกาในปี 2024 หรือจำนวน 157,356 ตัว ถูกใช้งานในอุตสาหกรรมยานยนต์ และมีหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 52,966 ตัว คิดเป็นร้อยละ 14 ของหุ่นยนต์ทั้งหมด



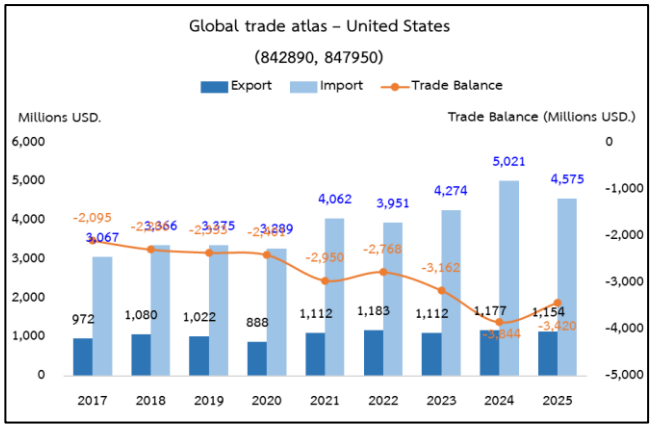


ความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Robot Density) ในภาคการผลิตของสหรัฐอเมริกาในปี 2024 อยู่ที่ 307 ตัว ต่อแรงงาน 10,000 คน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า (ซึ่งอยู่ที่ 295 ตัว ต่อแรงงาน 10,000 คน ในปี 2023)

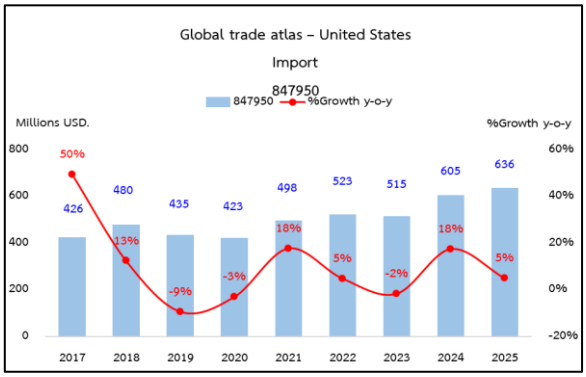
แนวโน้มปี 2025

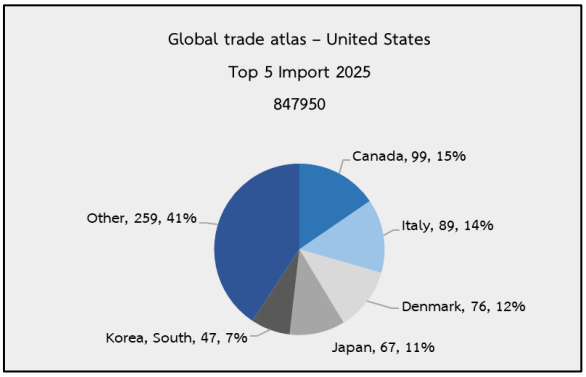
OECD คาดการณ์ว่า GDP ของสหรัฐอเมริกาจะเติบโตที่ร้อยละ 1.6 ในปี 2025 และร้อยละ 1.5 ในปี 2026 แม้จะมีความท้าทายจากความไม่แน่นอนทางนโยบายและข้อสงวนทางการค้า แต่เป้าหมายทางการเมืองในการย้ายฐานการผลิตกลับประเทศ (Reshoring) ประกอบกับปัญหาการขาดแคลนแรงงาน จะเป็นปัจจัยผลักดันให้เกิดการลงทุนในเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติอย่างมาก

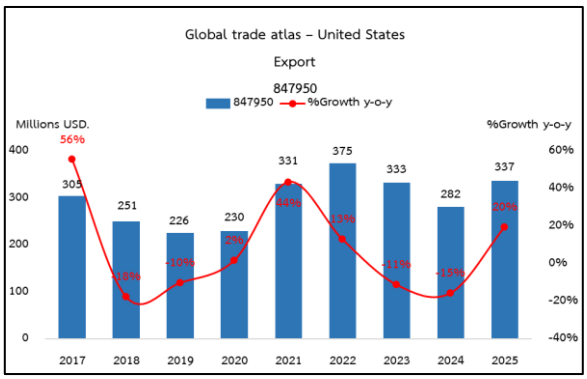
นอกจากนี้ การประกาศลงทุนเพิ่มเติมจากอุตสาหกรรมยานยนต์ และแนวโน้มการเติบโตของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์/เซมิคอนดักเตอร์ คาดว่าจะช่วยหนุนความต้องการหุ่นยนต์ในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า แม้ความตึงเครียดทางการค้าอาจเป็นอุปสรรคในระยะสั้น แต่ในระยะยาว ตลาดหุ่นยนต์ของสหรัฐอเมริกามีแนวโน้มเติบโต

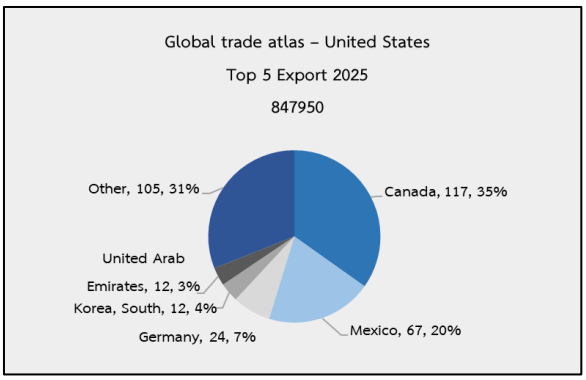


การนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของสหรัฐอเมริกาในปี 2025 ที่ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 9 มูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 4,575 ล้านเหรียญสหรัฐ ขณะที่การส่งออกชะลอตัวลงจากปีก่อนหน้าเช่นเดียวกันที่ร้อยละ 2 มูลค่าอยู่ที่ 1,154 ล้านเหรียญสหรัฐ จากการที่สหรัฐอเมริกาเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมหลักของโลก โดยเฉพาะอุตสาหกรรมยานยนต์ และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบกับความต้องการใช้หุ่นยนต์ในประเทศเพิ่มสูงขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง ทำให้สหรัฐอเมริกาขาดดุลการค้าในกลุ่มสินค้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมาอย่างต่อเนื่องเช่นกัน โดยในปี 2025 สหรัฐอเมริกาขาดดุลการค้าสูงถึง 3,420 ล้านเหรียญสหรัฐ



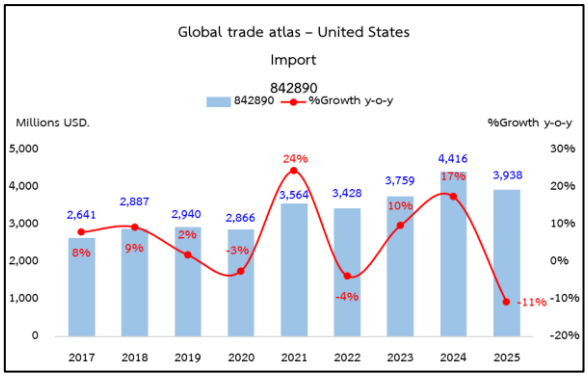


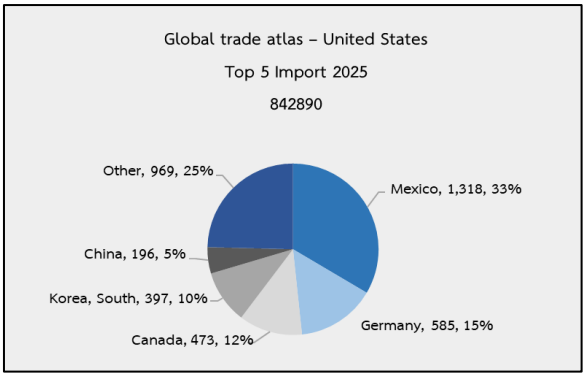


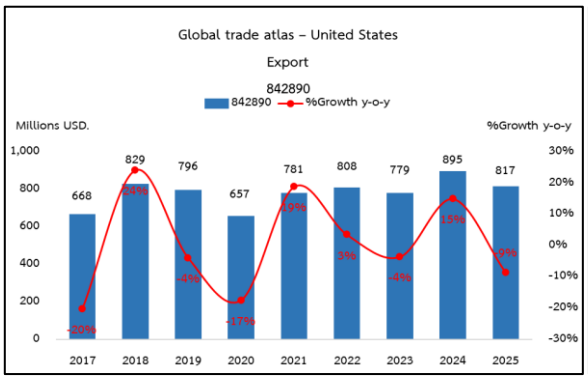


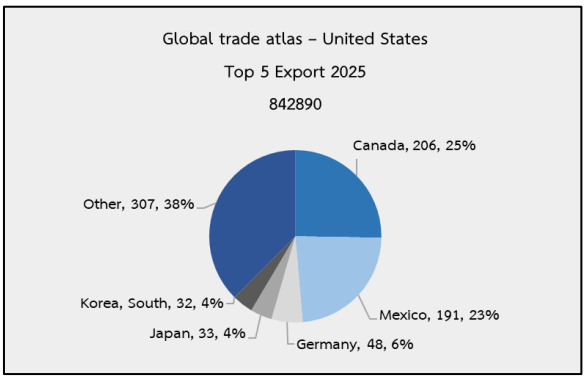
มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของสหรัฐอเมริกา (พิกัด 847950- Industrial robots, not elsewhere specified or included) ในปี 2025 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5 โดยมีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 636 ล้านเหรียญสหรัฐ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 15) นำเข้ามาจากแคนาดา มูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 99 ล้านเหรียญสหรัฐ รองลงมานำเข้ามาจากอิตาลี มีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 89 ล้านเหรียญ คิดเป็นร้อยละ 14 ของการนำเข้าในปีนี้

ส่วนการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2025 อยู่ที่ 337 ล้านเหรียญสหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 20 เม็กซิโกเป็นตลาดส่งออกหลัก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 24 ของมูลค่าการส่งออกในปีนี้ รองลงมาเป็นการส่งออกไปยังแคนาดา คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 22 และเป็นการส่งออกไปยังเยอรมนี เกาหลีใต้ และจีน เป็นมูลค่า 18, 16 และ 9 ล้านเหรียญสหรัฐ 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 2025 อยู่ที่ 3,938 ล้านเหรียญสหรัฐ ลดลงจากปีก่อนถึงร้อยละ 11 โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 33) เป็นการนำเข้ามาจากเม็กซิโก อยู่ที่ 1,318 ล้านเหรียญสหรัฐ รองลงมานำเข้ามาจากเยอรมนี อยู่ที่ 585 ล้านเหรียญสหรัฐ คิดเป็นร้อยละ 15 ของการนำเข้า และแคนาดา อยู่ที่ 473 ล้านเหรียญสหรัฐ ในสัดส่วนประมาณร้อยละ 12

สำหรับการส่งออกในปี 2025 อยู่ที่ 817 ล้านเหรียญสหรัฐ ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 9 ส่วนใหญ่ส่งออกไปยังประเทศแคนาดา อยู่ที่ 206 ล้านเหรียญสหรัฐ (สัดส่วนร้อยละ 25) รองลงมาส่งออกไปยังเม็กซิโก ในสัดส่วนร้อยละ 23 โดยมีมูลค่าการส่งออกอยู่ที่ 191 ล้านเหรียญสหรัฐ

บทที่ 4

ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ของประเทศไทยปี 2024

บทที่ 4

ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ของประเทศไทยปี 2024

4.1 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 ผู้จัดหาและผู้ค้าเครื่องจักรกลระบบอัตโนมัติ

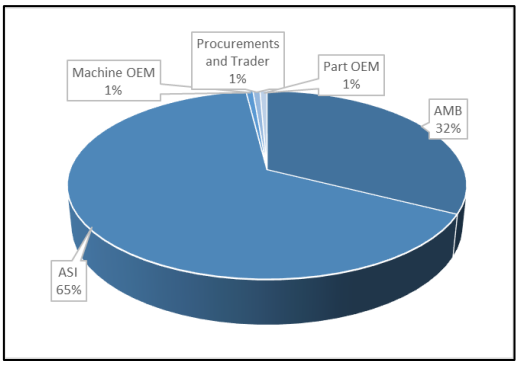
ประเภทที่ 05 : Part OEM ผู้ผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรกลและระบบอัตโนมัติตามความต้องการ

ประเภทที่ 06 : Installation and Commissioning ผู้รับติดตั้งและทดสอบเครื่องจักรกลและระบบอัตโนมัติ

ประเภทที่ 07 : Automation Software Application Design ผู้ออกแบบ Software สาหรับใช้งานในระบบอัตโนมัติ

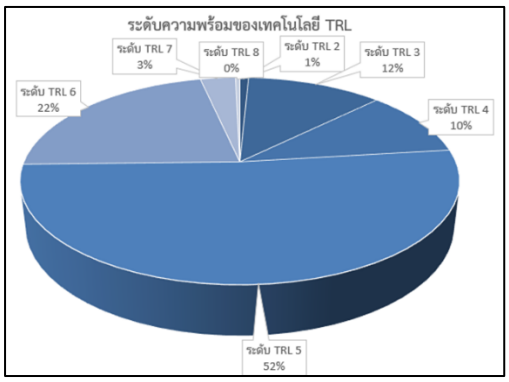
ประเภทที่ 08 : Automation Component Design ผู้ออกแบบชิ้นส่วนสาหรับใช้งานในระบบอัตโนมัติ

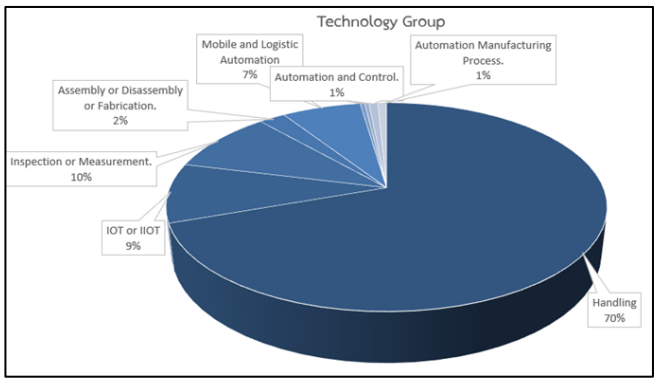
ซึ่งในปี 2025 มี System Integrator หรือ SI ที่มาขึ้นทะเบียนจำนวน 151 ราย ส่วนใหญ่ 139 (ร้อยละ 92) เป็นผู้ประกอบการขนาดเล็ก (S) ผู้ประกอบการขนาดกลาง (M) จำนวน 8 ราย และมีผู้ประกอบการขนาดใหญ่ (L) จำนวน 4 ราย



ผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียน SI ส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 65 (99 ราย) เป็นผู้ประกอบการในกลุ่มผู้ออกแบบและรวบรวมระบบเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (Automation System Integrator (ASI)) รองลงมาเป็นผู้ประกอบการในกลุ่มผู้ออกแบบ รวบรวมระบบ และสร้างเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (Automation Machinery Builder (AMB)) คิดเป็น ร้อยละ 32 (49 ราย)

4.2 เทคโนโลยีในปัจจุบัน

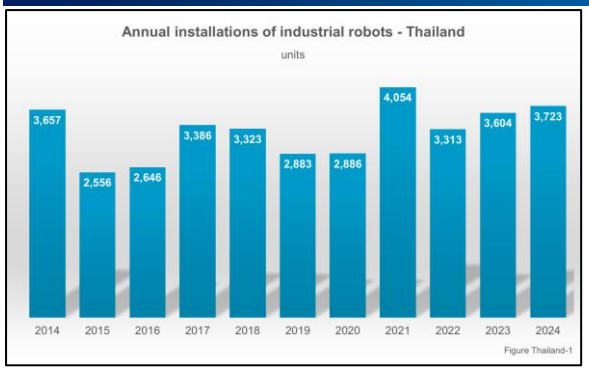


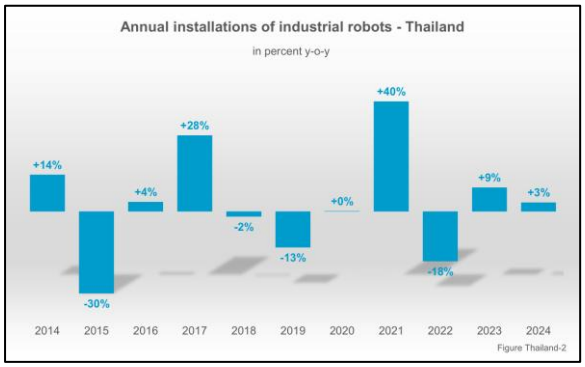


จากการประเมินระดับเทคโนโลยีของผู้ประกอบการ System Integrator หรือ SI จาก 260 ผลงาน พบว่าระดับของเทคโนโลยีของผู้ประกอบการ SI ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 52) อยู่ในระดับ TRL 5 คืออยู่ในขั้นที่มีองค์ประกอบที่สำคัญหรือบอร์ดทดลองอิเล็กทรอนิกส์จำลอง (Breadboard) ได้ถูกสาธิตและพิสูจน์ในสภาวะเลียนแบบที่ใกล้เคียงสภาวะแวดล้อมจริง (Simulated environments) แล้ว รองลงมาร้อยละ 22 อยู่ในระดับ TRL 6 คือ เป็นต้นแบบของผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่พร้อมส่งมอบ โดยได้ผ่านการสาธิตและพิสูจน์การใช้งานในสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการทำงานจริงแล้ว

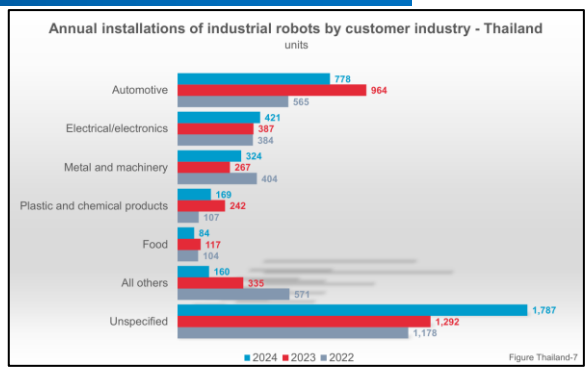


4.3 ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมของประเทศไทย ปี 2024



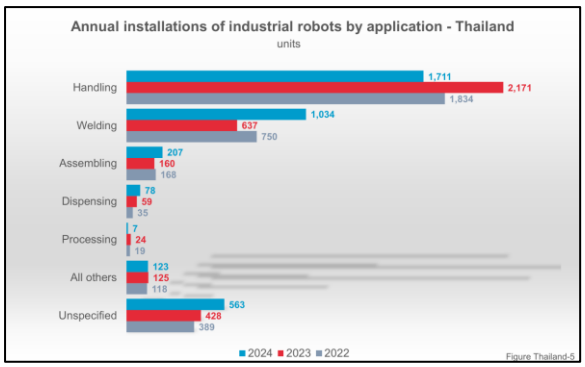


ในปี 2024 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศไทยอยู่ที่ 3,723 ตัว สูงเป็นอันดับ 14 ของโลก โดยปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในปี 2024 เพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3 จากที่เคยมีปริมาณการติดตั้งมากที่สูงสุดในปี 2021 (อยู่ที่ 4,054 ตัว) ทั้งนี้ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศไทยในช่วงปี 2019 -2024 ขยายตัวอยู่ที่ร้อยละ 2 ต่อปี หุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในไทยปี 2024 ส่วนใหญ่ ร้อยละ 46 เป็นหุ่นยนต์ประเภท handling operations รองลงมาร้อยละ 28 เป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อม ส่วนอุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์มากที่สุดในปี 2023 ยังคงเป็นอุตสาหกรรมยานยนต์คิดเป็นร้อยละ 21 ของการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของไทยในปีนี้ รองลงมาเป็นการติดตั้งในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ คิดเป็นร้อยละ 11 ของการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของไทยในปีนี้



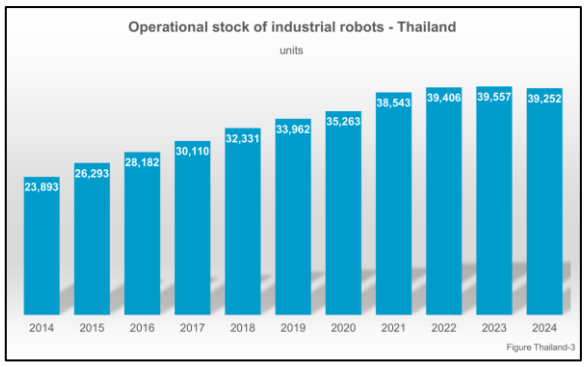
ในปี 2024 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศไทย สูงเป็นอันดับ 14 ของโลก ส่วนปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานในประเทศ (Operational stock) สูงเป็นอันดับ 7 ของเอเชียและอันดับที่ 14 ของโลก อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้หุ่นยนต์มากที่สุด โดยในปี 2024 มีการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์อยู่ที่ 778 ตัว ลดลงร้อยละ 19 จากปีก่อนหน้า รองลงมาเป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ที่ 421 ตัว เพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 9 จากปีก่อนหน้า

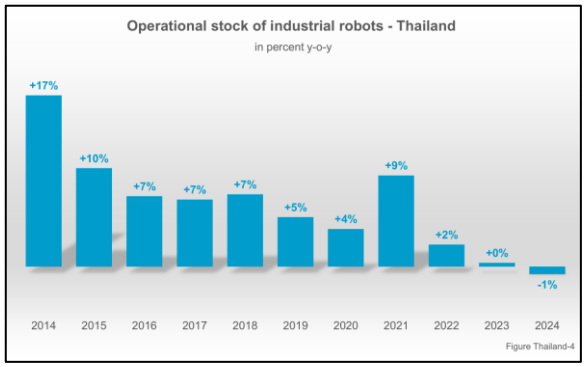
ส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมโลหะในปี 2024 นี้มีการติดตั้งอยู่ที่ 324 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 21 สำหรับอุตสาหกรรมอื่นๆ ในปีนี้ ได้แก่ อุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ (อยู่ที่ 169 ตัว ลดลงร้อยละ 30 จากปีก่อนหน้า) อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม (อยู่ที่ 84 ตัว ลดลงร้อยละ 28 จากปีก่อนหน้า) นอกจากนี้ สัดส่วนของการติดตั้งหุ่นยนต์ในปี 2024 พบว่าเกือบครึ่งหนึ่งของการติดตั้งทั้งหมดไม่มีการระบุอุตสาหกรรมที่ใช้งานอย่างชัดเจน (Unspecified)



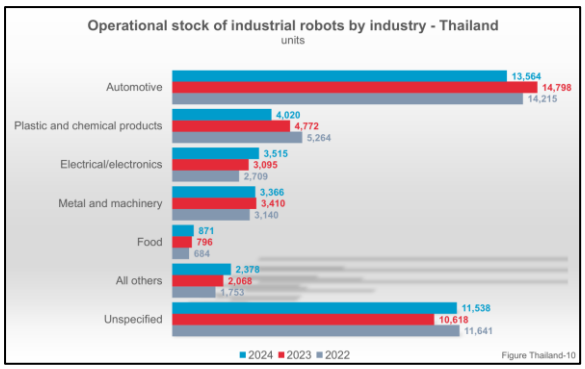
หุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในไทยปี 2024 ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 46) หรือ 1,711 ตัว เป็นหุ่นยนต์ประเภท handling operations ปริมาณการติดตั้งลดลงจากปีก่อนร้อยละ 21 หุ่นยนต์กลุ่มนี้ ส่วนใหญ่เป็นหุ่นยนต์ material handling มีการติดตั้งอยู่ที่ 664 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 44 รองลงมาเป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานขึ้นรูปพลาสติก มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 470 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 12

รองลงมาเป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมอยู่ที่ 1,034 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 62) คิดเป็นร้อยละ 28 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งในปีนี้ โดยแบ่งเป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อม Arc welding จำนวน 746 ตัว เติบโตจากปีก่อนร้อยละ 29 และเป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมแบบ Spot welding จำนวน 284 ตัว เติบโตจากปีก่อนสูงถึงร้อยละ 373

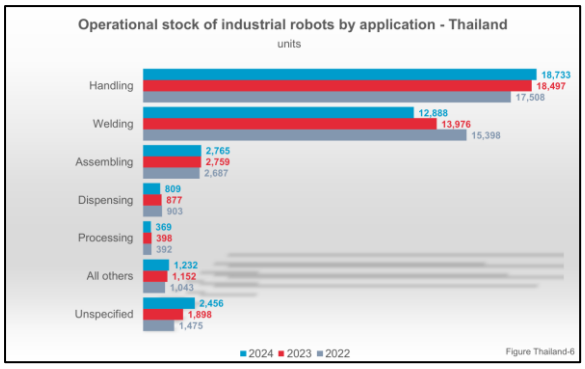




ในปี 2024 มีปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใช้งานในประเทศไทยจำนวน 39,252 ตัว ซึ่งลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 1 จำนวนหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานในประเทศไทยสูงเป็นอันดับที่ 14 ของโลก และอันดับ 7 ของเอเชีย ในช่วงปี 2019-2024 ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศไทยเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3 ต่อปี ร้อยละ 35 ของหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานในประเทศไทยอยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์ รองลงมาร้อยละ 10 อยู่ในอุตสาหกรรมยางและพลาสติก และส่วนใหญ่ร้อยละ 48 เป็นหุ่นยนต์ประเภท handling operations รองลงร้อยละ 33 เป็นหุ่นยนต์ประเภท welding robot ที่ใช้ในงานเชื่อม



ร้อยละ 35 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในประเทศไทยในปี 2024 อยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยในปี 2024 มีหุ่นยนต์ที่ใช้งานในอุตสาหกรรมยานยนต์จำนวน 13,564 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 8) อันดับสองคิดเป็นร้อยละ 10 อยู่ในอุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำนวน 4,020 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 16) ถัดมาอยู่ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 3,515 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 14) นอกจากนี้ยังมีหุ่นยนต์ที่ใช้งานอยู่ในอุตสาหกรรมโลหะ จำนวน 3,366 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 1)



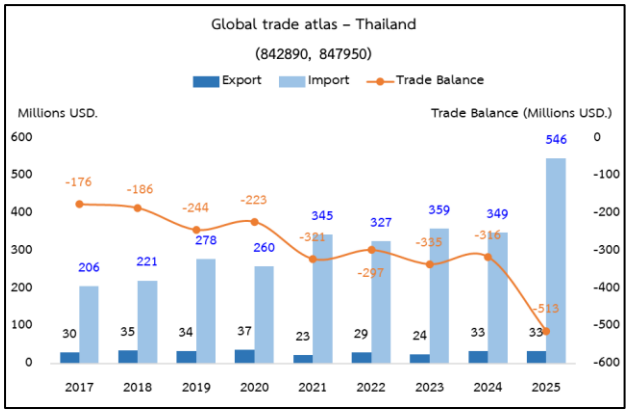
ร้อยละ 48 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในประเทศไทยในปี 2024 เป็นหุ่นยนต์ประเภท handling operations/machine tending อยู่ที่ 18,733 ตัว เพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 1 หุ่นยนต์ในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ถูกใช้ในงาน material handling จำนวน 7,163 ตัว (สูงกว่าปีก่อนร้อยละ 6) และเป็นหุ่นยนต์ handling ที่ใช้ในการขึ้นรูปพลาสติกจำนวน 5,488 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 8)

สำหรับหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบันในปี 2024 อยู่ที่ 12,888 ตัว (หดตัวลงจากปีก่อนร้อยละ 8) คิดเป็นร้อยละ 33 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในประเทศไทยในปี 2024 ส่วนใหญ่เป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อม Arc welding จำนวน 9,029 ตัว หดตัวลงจากปีก่อนร้อยละ 9 และเป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานเชื่อมแบบ Spot welding จำนวน 3,761 ตัว หดตัวลงจากปีก่อนร้อยละ 4

ความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในภาคการผลิตของไทยในปี 2024 อยู่ที่ 62 ตัวต่อพนักงาน 10,000 คน สูงเป็นอันดับที่ 32 โลก และยังมีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทั้งโลกที่อยู่ที่ 177 ตัวต่อแรงงาน 10,000 อย่างไรก็ตามถ้าเทียบกับประเทศในกลุ่มอาเซียนไทยยังรั้งอันดับสาม รองจาก สิงคโปร์ และมาเลเซีย ที่มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม อยู่ที่ 818 ตัว และ 70 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน ตามลำดับ

แนวโน้มปี 2025

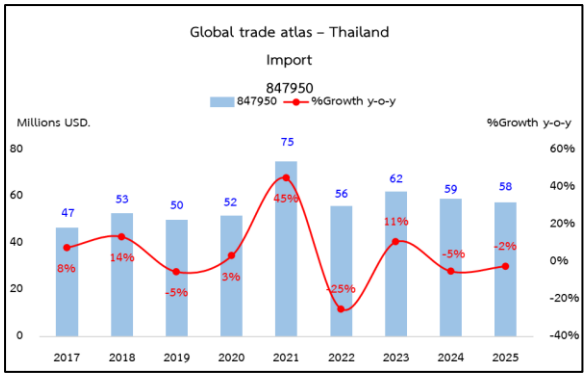
คาดว่า GDP ของไทยจะเติบโตร้อยละ 2.0 ในปี 2025 และร้อยละ 2.5 ในปี 2026 ทั้งนี้ การส่งออกไปยังสหรัฐอเมริกาคิดเป็นร้อยละ 15 ของ GDP ดังนั้นข้อตกลงทางการค้ากับสหรัฐฯ จะมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเศรษฐกิจไทย นอกจากนี้ ความขัดแย้งทางการทหารกับประเทศเพื่อนบ้านอย่างกัมพูชาอาจส่งผลให้เกิดความไม่แน่นอนทางการเมืองและลดทอนความเชื่อมั่นในการลงทุน ประกอบกับยังไม่มีการประกาศการลงทุนขนาดใหญ่เพิ่มเติมจากอุตสาหกรรมยานยนต์ จึงคาดการณ์ว่าความต้องการหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของไทยในภาพรวมจะยังคงอยู่ในระดับทรงตัว

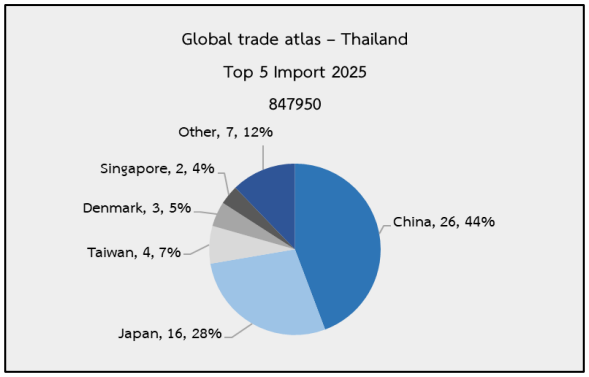


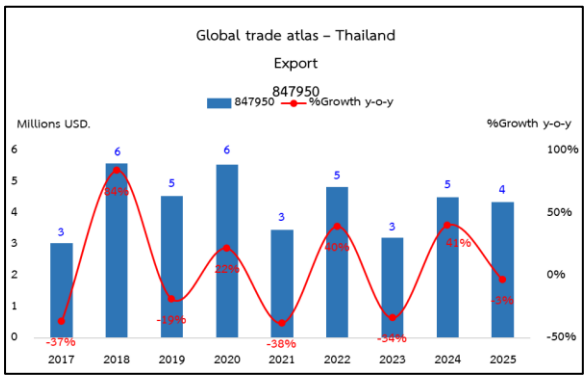
เศรษฐกิจไทย 2568 ขยายตัวร้อยละ 2.4. เทียบกับการขยายตัวร้อยละ 2.9 ในปี 2567 การลงทุนรวมขยายตัวร้อยละ 4.9 เทียบกับการลดลงร้อยละ 0.3 ในปี 2567 โดยการลงทุนภาคเอกชนขยายตัวร้อยละ 3.5 เทียบกับการลดลงร้อยละ 1.9 ในปี 2567 โดยการลงทุนในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีและดิจิทัลของไทยเพิ่มขึ้นอย่างมากในปี 2568 โดยเฉพาะ Data Center, AI, อิเล็กทรอนิกส์ เซมิคอนดักเตอร์ และระบบอัตโนมัติ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เครื่องจักร ระบบจัดการวัสดุ อุปกรณ์อัตโนมัติ และหุ่นยนต์จำนวนมาก ในช่วงครึ่งแรกของปี 2568 การขอรับการส่งเสริมการลงทุนมีมูลค่าถึง 1,058,225 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 138% จากปีก่อน โดยเฉพาะกลุ่มดิจิทัลมีมูลค่าการลงทุน 522,577 ล้านบาท และอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า 125,786 ล้านบาท

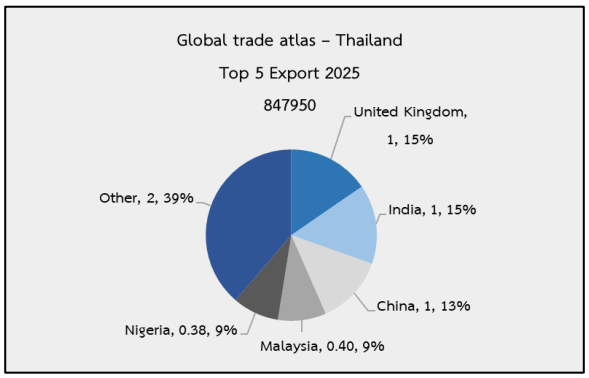
โดยตลอดทั้งปี 2568 มีคำขอรับการส่งเสริมการลงทุนสูงถึง 1,876,653 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 67% ซึ่งเป็นระดับสูงสุดเป็นประวัติการณ์ และมีการลงทุนในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูงและอุตสาหกรรมดิจิทัลเป็นจำนวนมาก มูลค่าการลงทุน 746,198 ล้านบาท อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า 277,645 ล้านบาท อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน 84,085 ล้านบาท

ส่งผลให้มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2025 ของไทยเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า โดยมีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 546 ล้านเหรียญสหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนถึงร้อยละ 57 ซึ่งเป็นการนำเข้าที่สูงที่สุดเป็นประวัติการณ์ สูงสุดในรอบ 5 ปี โดยยอดนำเข้าที่ไทยนำเข้าสูงสุดที่ผ่านมาคือในปี 2023 มีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 359 ล้านเหรียญสหรัฐ ขณะที่มูลค่าการส่งออกในปีนี้อยู่ที่ 33 ล้านเหรียญสหรัฐ ซึ่งอยู่ในระดับทรงตัว สะท้อนว่าไทยมีความต้องการใช้เครื่องจักรและเทคโนโลยีจากต่างประเทศเพิ่มขึ้นมาก แต่ขีดความสามารถในการผลิตและส่งออกเครื่องจักรประเภทดังกล่าวภายในประเทศยังเติบโตไม่ทันกับความต้องการ ทำให้ในปี 2025 ประเทศไทยขาดดุลการค้า 513 ล้านเหรียญสหรัฐ เป็นการขาดดุลที่เพิ่มขึ้นตามมูลค่าการนำเข้าที่เร่งขึ้นในช่วงปีนี้ ทั้งนี้ประเทศไทยขาดดุลการค้าในกลุ่มสินค้าประเภทหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมาโดยตลอด



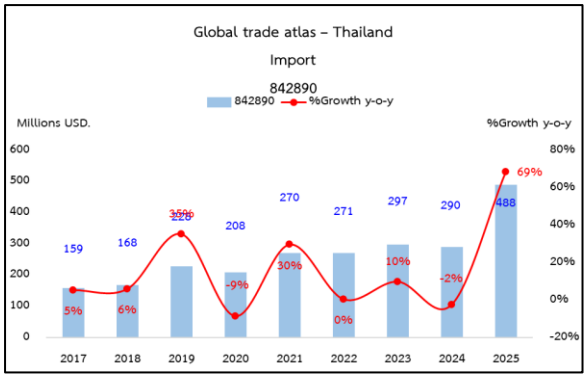


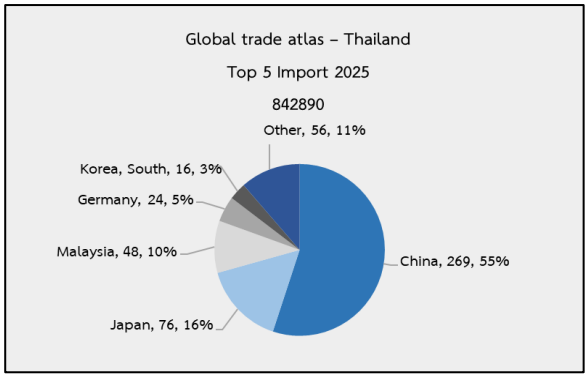


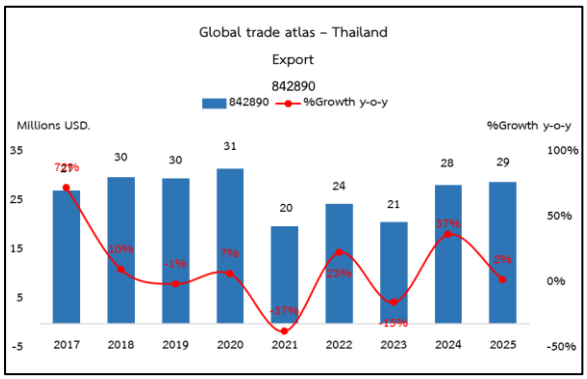


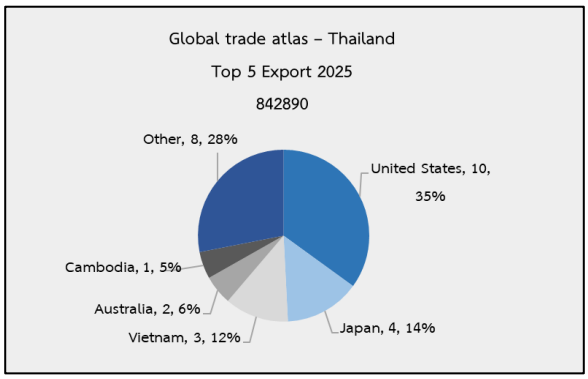
มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของไทย (พิกัด 847950- Industrial robots, not elsewhere specified or included) ในปี 2025 หดตัวลงจากปีก่อนร้อยละ 2 โดยมีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 58 ล้านเหรียญสหรัฐ โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 44 นำเข้ามาจากประเทศจีน โดยมีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 26 ล้านเหรียญสหรัฐ รองลงมาร้อยละ 28 เป็นการนำเข้ามาจากญี่ปุ่น อยู่ที่ 16 ล้านเหรียญสหรัฐ ถัดมาเป็นการนำเข้ามาจากไต้หวัน เดนมาร์กและสิงค์โปร ในสัดส่วนร้อยละ 7 , ร้อยละ 5 และร้อยละ 4 ตามลำดับ

ส่วนการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของไทยในปี 2025 อยู่ที่ 4 ล้านเหรียญสหรัฐ ส่วนใหญ่ส่งออกไปยัง สหราชอาณาจักรและอินเดีย คิดเป็นสัดส่วนเท่ากันที่ร้อยละ 15 ของมูลค่าการส่งออกในปีนี้ รองลงมาเป็นการส่งออกไปยังจีน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 13 และเป็นการส่งออกไปยังมาเลเซีย และไนจีเรีย ตามลำดับ







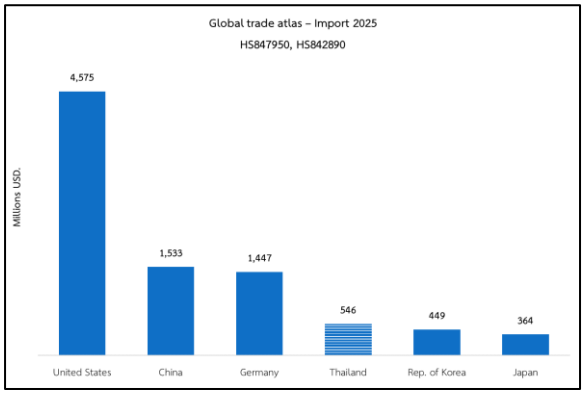


มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์ประเภทแขนกลสำหรับ เคลื่อนย้าย ขนย้าย และจัดเก็บ แผงวงจรพิมพ์ แผงการเดินสายแบบพิมพ์ หรือแผงวงจรไฟฟ้า (พิกัด 842890 Automated machines for the transport, handling and storage of printed circuit boards, printed wiring boards or printed circuit assemblies) ของประเทศไทย ในปี 2025 อยู่ที่ 488 ล้านเหรียญสหรัฐ ขยายตัวขึ้นจากปีก่อนหน้าถึงร้อยละ 69 ส่วนใหญ่ร้อยละ 55 เป็นการนำเข้ามาจากจีน อยู่ที่ 269 ล้านเหรียญสหรัฐ รองลงมานำเข้ามาจากญี่ปุ่น (ร้อยละ 16) และนำเข้ามาจากมาเลเซีย เยอรมนี และเกาหลีใต้ ในสัดส่วนร้อยละ 10, ร้อยละ 5 และร้อยละ 3 ของมูลค่าการนำเข้า ตามลำดับ

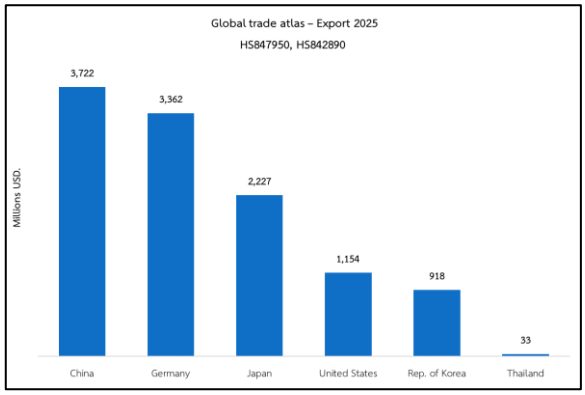
สำหรับการส่งออกในปี 2025 อยู่ที่ 29 ล้านเหรียญสหรัฐ เพิ่มขึ้นร้อยละ 2 จากปีก่อนหน้า ส่วนใหญ่เป็นการส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (ร้อยละ 35) อยู่ที่ 10 ล้านเหรียญสหรัฐ รองลงมาส่งออกไปยังญี่ปุ่น ในสัดส่วนร้อยละ 14 โดยมีมูลค่าการส่งออกอยู่ที่ 4 ล้านเหรียญสหรัฐ และส่งออกไปเวียดนาม ออสเตรเลีย และกัมพูชา ในสัดส่วนร้อยละ 12, ร้อยละ 6 และร้อยละ 5 ตามลำดับ

4.4 มูลค่าการค้าหุ่นยนต์ของไทยในปี 2025 เทียบกับประเทศสำคัญ

มูลค่าการนำเข้า



มูลค่าการส่งออก

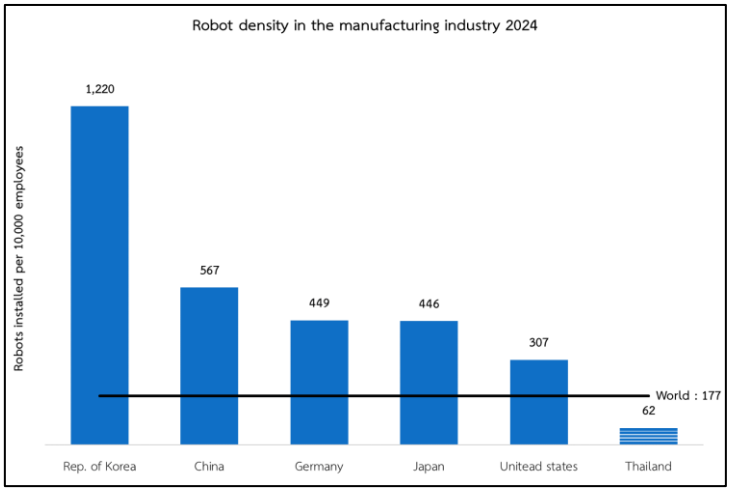


ที่มา : Global Trade Atlas

ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่นำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (พิกัด 847950 และ พิกัด 842890) สูงสุดในปี 2025 ซึ่งมีมูลค่าการนำเข้าสูงกว่าประเทศไทยประมาณ 8.5 เท่า ขณะที่จีนนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงกว่าประเทศไทยประมาณ 3 เท่า สำหรับประเทศเยอรมนี มีมูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงกว่าไทยประมาณ 3 ส่วนประเทศญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ นั้น มีมูลค่านำเข้าหุ่นยนต์ต่ำกว่าไทยเนื่องจาก การติดตั้งหุ่นยนต์ในญี่ปุ่นนั้นส่วนใหญ่เป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ผลิตได้ในประเทศ เนื่องจากญี่ปุ่นเป็นประเทศผู้นำในอุตาสาหกรรมการผลิตหุ่นยนต์ และมีบริษัทผู้ผลิตหุ่นยนต์ระดับโลกหลายรายในญี่ปุ่น

ประเทศจีนตีตื่นขึ้นมาเป็นประเทศที่ส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (พิกัด 847950 และ พิกัด 842890) สูงสุดในปี 2025 เป็นปีแรกจากเป็นรองเยอรมนีมาตลอด ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกสูงกว่าประเทศไทยถึงกว่า 113 เท่า ทั้งนี้ประเทศเยอรมนีมีการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมากกว่าไทย 102 เท่า ขณะที่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และเกาหลีใต้ ที่มีมูลค่าการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงกว่าไทย 68, 35 และ 28 เท่า ตามลำดับ

4.5 ความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของไทยเทียบกับประเทศสำคัญ

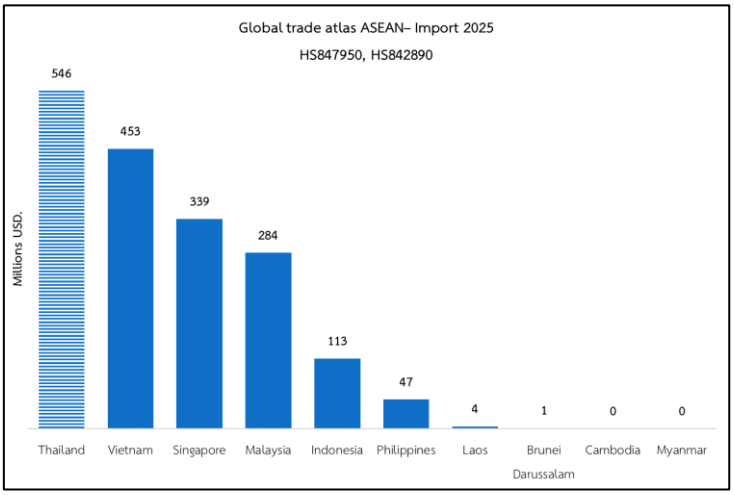


ที่มา : International Federation of Robotics Report 2025

ประเทศเกาหลีใต้มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงเป็นอันดับหนึ่งของโลก ในปี 2024 อยู่ที่ 1,220 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน ขณะที่ไทยมีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม อยู่ที่ 62 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน ซึ่งน้อยกว่าเกาหลีใต้ประมาณ 19 เท่า ขณะเดียวกันไทยยังมีความหนาแน่นของหุ่นยนต์ต่ำกว่าจีน เยอรมนี ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา อยู่ที่ประมาณ 9, 7, 7 และ 5 เท่า ตามลำดับ

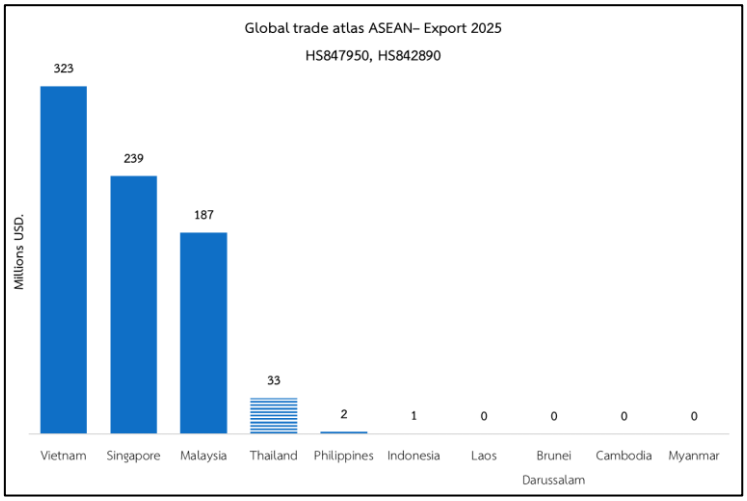
4.6 มูลค่าการค้าหุ่นยนต์ของไทยในปี 2025 เทียบกับประเทศในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

มูลค่าการนำเข้า



ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (พิกัด 847950 และ พิกัด 842890) สูงสุดในปี 2025 เมื่อเทียบกับประเทศในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ซึ่งมีมูลค่าการนำเข้า อยู่ที่ 546 ล้านเหรียญสหรัฐ ซึ่งสูงกว่าประเทศเวียดนามประมาณ 1.2 เท่า และขณะเดียวกันสูงกว่าสิงคโปร์, มาเลเซีย, อินโดนีเซีย, ฟิลิปปินส์ 1.6, 1.9, 4.8, 11.6 เท่า ตามลำดับ

มูลค่าการส่งออก



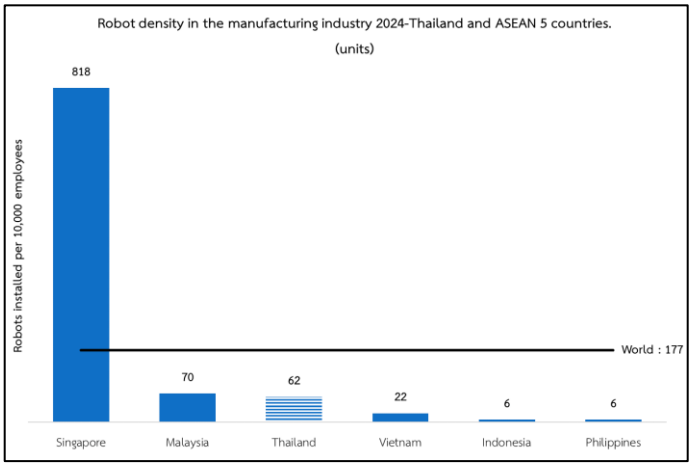
ประเทศเวียดนามเป็นประเทศที่มีการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (พิกัด 847950 และพิกัด 842890) สูงสุดในปี 2025 เมื่อเทียบกับประเทศในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกสูงกว่าประเทศไทยประมาณ 9.8 เท่า สำหรับประเทศสิงค์โปรและมาเลเซีย มีมูลค่าการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงกว่าไทยประมาณ 7 และ 6 เท่า ตามลำดับ

4.7 ความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของไทยเทียบกับประเทศ 5 ประเทศในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
World	108	124	140	151	163	177
Singapore	450	599	670	727	767	818
Malaysia	49	57	62	65	67	70
Thailand	55	59	65	63	63	62
Vietnam	14	15	18	19	21	22
Indonesia	5	5	6	6	6	6
Philippines	5	6	6	6	6	6

ที่มา : International Federation of Robotics Report 2025

สิงคโปร์เป็นประเทศที่มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมต่อแรงงาน 10,000 คน สูงเป็นอันดับสองของโลก และสูงสุดเป็นอันดับหนึ่งในอาเซียน โดยมีความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในปี 2023 อยู่ที่ 818 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน สิงคโปร์เป็นประเทศเล็กๆ ด้วยจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิตที่น้อยมาก และจำนวนหุ่นยนต์ที่มีการใช้งานในประเทศสิงคโปร์อยู่ที่ประมาณ 39,000 ตัว การเพิ่มความหนาแน่นของหุ่นยนต์จึงทำได้ง่าย ทั้งนี้ ความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในสิงคโปร์มีอัตราการเติบโตโดยเฉลี่ยร้อยละ 10 ต่อปีนับตั้งแต่ปี 2019 ประเทศสิงคโปร์เป็นประเทศเดียวในอาเซียนที่ความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงกว่าค่าเฉลี่ยของโลก



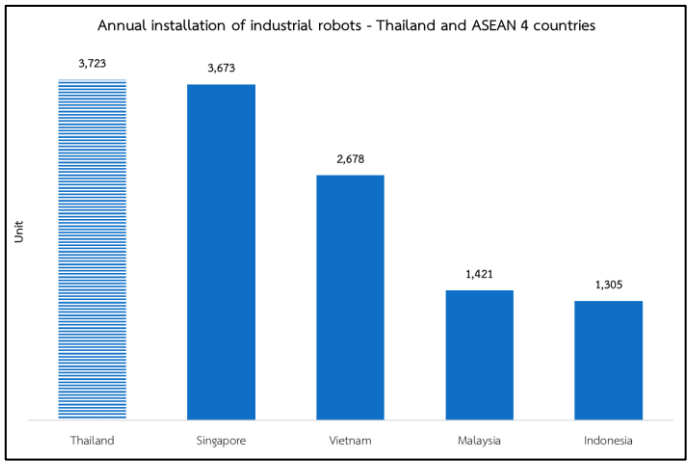
มาเลเซียเป็นประเทศที่มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงเป็นอันดับสองของอาเซียนโดยมีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อยู่ที่ 70 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน สำหรับประเทศไทยนั้น ความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงเป็นอันดับสามของอาเซียน โดยมีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อยู่ที่ 62 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน (ตามหลังมาเลเซียอยู่ 8 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน) ขณะที่ความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ในเวียดนาม อินโดนีเซียและฟิลิปปินส์ อยู่ในระดับต่ำ คืออยู่ที่ 22, 6 และ 6 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน ตามลำดับ

4.8 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของไทยเทียบกับประเทศอาเซียน 4 ประเทศ ในปี 2024

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Singapore	2,287	5,300	3,512	5,892	3,289	3,673
Thailand	**2,883**	**2,886**	**4,054**	**3,313**	**3,604**	**3,723**
Vietnam	2,176	1,881	2,431	2,727	2,108	2,678
Malaysia	1,195	1,412	1,499	2,132	1,175	1,421
Indonesia	705	586	809	820	1,162	1,305

ที่มา : International Federation of Robotics Report 2025

ในปี 2024 ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงที่สุดในอาเซียน โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 3,723 ตัว ซึ่งขยายตัวขึ้นจากปีก่อน รองลงมาคือสิงค์โปรมีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2024 สูงเป็นอันดับที่สอง ปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 3,673 ตัว ขยายตัวขึ้นจากการติดตั้งในปีก่อน ขณะที่ เวียดนาม มาเลเซีย และอินโดนีเซีย มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2024 อยู่ที่ 2,678 , 1,421 และ 1,305 ตัว ตามลำดับ



4.9 ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานในไทยเทียบกับประเทศอาเซียน 4 ประเทศ ในปี 2024

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Thailand	**33,962**	**35,263**	**38,543**	**39,406**	**39,557**	**39,252**
Singapore	21,935	27,037	30,151	35,266	37,247	39,743
Vietnam	15,865	17,564	19,936	22,470	24,385	26,776
Malaysia	13,117	14,159	15,449	16,904	17,433	18,079
Indonesia	9,147	9,559	10,238	10,701	11,135	11,569

ที่มา : International Federation of Robotics Report 2025

ในปี 2024 ประเทศสิงค์โปรเป็นประเทศที่มีหุ่นยนต์อุตสาหกรรมใช้งานในประเทศสูงสุดในอาเซียน อยู่ที่ 39,743 ตัว (แต่มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมต่อแรงงาน 10,000 คนสูงที่สุดในอาเซียน) ขณะที่ ประเทศไทยมีหุ่นยนต์อุตสาหกรรมใช้งานในประเทศสูงเป็นอันดับสองของอาเซียน อยู่ที่ 39,252 ตัว ต่ำกว่าสิงค์โปรประมาณ 490 ตัว ส่วนประเทศเวียดนาม มาเลเซีย และอินโดนีเซีย อุตสาหกรรมใช้งานในประเทศในปี 2024 อยู่ที่ 26,776 ตัว, 18,079 ตัว และ 11,569 ตัว ตามลำดับ

