



FINAL REPORT 2019 & 2020

ROBOT & AUTOMATION INDUSTRY WORLD ECONOMIC OUTLOOK

รายงานอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติรายปี และภาวะการค้าโลก



FINAL

REPORT 2019 & 2020

ROBOT & AUTOMATION INDUSTRY

- World Economic Outlook
- Thailand Overview
- Automotive industry in Thailand
- Electrical and Electronics Industry



CONTENTS

รายงานอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติรายปี และภาวะการค้าโลก

- 4 บทที่ 1 ภาพรวมเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจไทย ปี 2019 และแนวโน้ม ปี 2020
- 13 บทที่ 2 ภาพรวมอุตสาหกรรมยานยนต์และอุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ของไทย
- 21 บทที่ 3 ภาพรวมอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ อุตสาหกรรม (Industrial Robot) โลกปี 2019
- 37 บทที่ 4 ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมของประเทศไทย ปี 2019
- 42 บทที่ 5 ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ อุตสาหกรรมของประเทศที่สำคัญ ปี 2019
- 77 บทที่ 6 สถิติการค้าอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ของประเทศสำคัญ
- 84 บทที่ 7 สถิติการค้าอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ของไทย



บทที่ 1

ภาพรวมเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจไทย
ปี 2019 และแนวโน้ม ปี 2020

บทที่ 1

ภาพรวมเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจไทย ปี 2019 และแนวโน้ม ปี 2020

ภาพรวมเศรษฐกิจโลก ปี 2019

ความตึงเครียดของสงครามการค้าระหว่างสหรัฐอเมริกากับจีนส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจโลกในปี 2019 เนื่องจากมาตรการทางเศรษฐกิจที่ทั้งสองประเทศได้ใช้ตอบโต้กันไปมา นั้น ได้สร้างแรงกดดันต่อภาคการค้าและอุตสาหกรรมทั่วโลก ทำให้ตัวเลขการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ หรือ GDP ของหลายประเทศร่วงลงอย่างรุนแรง และนำไปสู่ภาวะเศรษฐกิจถดถอยครั้งใหญ่ ทำให้ในปี 2019 ตัวเลขเศรษฐกิจโลก (GDP) มีการขยายตัวที่ ร้อยละ 2.9 ซึ่งถือเป็นตัวเลขการขยายตัวที่ต่ำที่สุดนับตั้งแต่การเกิดวิกฤตการเงินโลกในปี 2009

การขยายตัวของเศรษฐกิจ และมูลค่าการส่งออกของประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ

(%YoY)	GDP						มูลค่าส่งออกสินค้า							
	2560		2561		2562		2560		2561		2562			
	ทั้งปี	ทั้งปี	Q3	Q4	ทั้งปี	(ปี)	ทั้งปี	ทั้งปี	Q3	Q4	ค.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ทั้งปี
สหรัฐฯ	2.4	2.9	2.1	2.3	2.3	3	6.6	7.8	-1.7	-1.4	-3.3	-2.0	1.3	-1.3
ยูโรโซน	2.5	1.9	1.2	0.9	1.2	6	9.4	8.7	-1.4	-1.0	0.5	-5.4	-2.4	-2.6
สหราชอาณาจักร	1.9	1.3	1.2	1.1	1.4	-	10.9	4.4	5.3	7.4	1.8	3.7	16.7	5.0
ญี่ปุ่น	2.2	0.3	1.7	-	-	-	8.3	5.7	-1.3	-4.4	-5.4	-4.1	-3.7	-4.4
ออสเตรเลีย	2.5	2.7	1.7	-	-	-	16.6	14.4	15.2	6.1	3.1	6.1	9.0	13.7
จีน	6.9	6.7	6.0	6.0	6.1	29	7.9	9.9	-0.3	1.9	-0.8	-1.3	7.9	0.5
อินเดีย	6.9	7.4	4.5	-	-	-	13.1	8.5	-3.8	-0.9	-0.6	-0.5	-1.6	0.2
รัสเซีย	1.8	2.5	1.7	2.0	1.3	3	25.2	25.7	-7.1	-10.0	-10.9	-12.8	-6.2	-6.0
บราซิล	1.3	1.3	1.2	-	-	-	17.5	9.9	-5.0	-10.2	-10.6	-15.3	-4.4	-5.8
เกาหลีใต้	3.2	2.7	2.0	2.2	2.0	10	15.8	5.4	-12.3	-11.8	-15.0	-14.5	-5.3	-10.4
ไต้หวัน	3.3	2.7	3.0	3.3	2.7	3	13.0	5.9	-0.8	1.8	-1.5	3.2	4.0	-1.4
ฮ่องกง	3.9	3.1	-2.8	-2.9	-1.2	10	7.6	6.8	-6.3	-2.6	-9.2	-1.4	3.5	-4.1
สิงคโปร์	3.7	3.2	0.7	0.8	0.7	10	10.4	10.3	-7.8	-3.5	-8.8	-5.1	4.7	-5.2
อินโดนีเซีย	5.1	5.2	5.0	5.0	5.0	3	16.3	6.6	-6.9	-3.8	-6.1	-6.1	1.3	-6.9
มาเลเซีย	5.7	4.7	4.4	3.6	4.3	10	14.7	14.2	-3.5	-3.2	-7.4	-4.8	3.3	-4.3
ฟิลิปปินส์	6.7	6.2	6.0	6.4	5.9	10	19.7	0.9	1.0	6.1	0.3	-0.4	21.4	1.5
เวียดนาม	6.9	7.1	7.5	7.0	7.0	2	21.8	13.3	10.7	8.5	7.3	4.7	14.0	8.4

ที่มา: CEIC รวบรวมโดย สศช.

ปี 2019 เศรษฐกิจสหรัฐฯ ขยายตัวร้อยละ 2.3 ชะลอลงจากร้อยละ 2.9 ในปีก่อนหน้า และเป็นการขยายตัวต่ำสุดในรอบ 3 ปี โดยเป็นการชะลอตัวตามการบริโภคภาคเอกชนและการส่งออก เป็นสำคัญ

สำหรับเศรษฐกิจกลุ่มเศรษฐกิจยูโรโซนขยายตัวร้อยละ 1.2 โดยเป็นการขยายตัวต่ำสุดในรอบ 3 ปี และชะลอลงจากร้อยละ 1.9 ในปี 2018 โดยเป็นการชะลอตัวตามการส่งออกและการผลิตภาคอุตสาหกรรม เป็นสำคัญ

รวมทั้งปี 2019 เศรษฐกิจญี่ปุ่นคาดว่าจะขยายตัวร้อยละ 1.0 เร่งตัวขึ้นจากร้อยละ 0.3 ในปี 2018 โดยมีแรงสนับสนุนจากการฟื้นตัวของภาคการส่งออก เป็นสำคัญ

เศรษฐกิจจีนปี 2019 ขยายตัวร้อยละ 6.1 ชะลอลงจากร้อยละ 6.7 ในปี 2561 และเป็นการขยายตัวต่ำสุดในรอบ 29 ปี โดยเป็นผลจากการชะลอตัวของ ภาคบริการ ภาคการผลิตอุตสาหกรรม และภาคเกษตรกรรม ป่าไม้ ปศุสัตว์และประมง

เศรษฐกิจกลุ่มประเทศอาเซียน ในปี 2019 เศรษฐกิจอินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และ เวียดนาม ขยายตัวร้อยละ 5.0 ร้อยละ 4.3 ร้อยละ 5.9 และร้อยละ 7.0 ชะลอลงจากร้อยละ 5.2 ร้อยละ 4.7 ร้อยละ 6.2 และร้อยละ 7.1 ในปี 2561 ตามลำดับ

ในปี 2019 เศรษฐกิจกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (NIEs) ประเทศเกาหลีใต้ ไต้หวัน และสิงคโปร์ ขยายตัวร้อยละ 2.0 ร้อยละ 2.7 และร้อยละ 0.7 เทียบกับร้อยละ 2.7 ร้อยละ 2.7 และ ร้อยละ 3.2 ในปี 2018 ตามลำดับ ในขณะที่เศรษฐกิจฮ่องกงลดลงร้อยละ 1.2 เทียบกับการขยายตัวร้อยละ 3.1 ในปี 2018 และเป็น การขยายตัวต่ำสุดในรอบ 10 ปี

ปัจจัยด้านลบที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโลกในปี 2019 ได้แก่

1.ความตึงเครียดทางการค้า ระหว่างสหรัฐอเมริกากับจีน ที่เป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อ การขยายตัวของเศรษฐกิจโลกและอาจจะลุกลามจากสงครามการค้าไปสู่สงครามเทคโนโลยี

2.ความตึงเครียดด้านภูมิรัฐศาสตร์เช่น ความตึงเครียดระหว่างสหรัฐอเมริกากับอิหร่าน ที่ส่งผลกระทบต่อราคาน้ำมัน และแหล่งผลิตน้ำมัน ราคาทองคำ ตลาดเงินและตลาดทุนโลก

3.ปัญหาเรื่อง การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ เช่น ปัญหาจาก ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นทั่วโลก ในปี2019 ไฟป่าในออสเตรเลียและภาวะโลกร้อน เป็นต้น

4.ปัญหาเรื่องโรคระบาด ซึ่งการระบาดของ Corona virus ในประเทศจีนและในประเทศต่างๆ ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจของจีน และประเทศต่างๆทั่วโลก ทำให้เศรษฐกิจจีนและเศรษฐกิจโลกหดตัวลง โดยเฉพาะเศรษฐกิจภาคบริการ เช่น การขนส่งและ การท่องเที่ยว และภาคการค้าปลีกที่ลดลงทั่วโลก

5.ปัญหาความไม่สงบภายในประเทศ ในภูมิภาคต่างๆ เช่น การประท้วงรัฐบาลในฝรั่งเศส ฮองกง หรือประเทศอื่นๆ ที่ประชาชนขาดความไว้วางใจในการใช้ อำนาจในการบริหารประเทศของรัฐบาล จนนำมาสู่ความอ่อนแอของเศรษฐกิจภายในประเทศ

แนวโน้มเศรษฐกิจโลกปี 2020

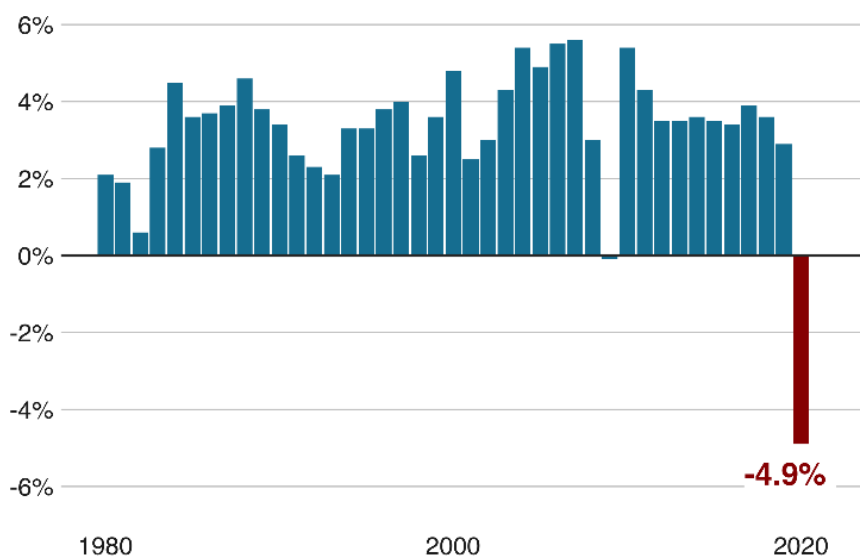
แม้ว่าเศรษฐกิจหลายประเทศในช่วงไตรมาสสุดท้ายของปี 2019 จะส่งสัญญาณดีขึ้น ซึ่งส่วนหนึ่งได้รับปัจจัยสนับสนุนจากการปรับตัวดีขึ้นของบรรยากาศทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการลดลงของความตึงเครียดทางการค้าระหว่างสหรัฐฯ และจีน แต่เศรษฐกิจโลกจะรับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ที่มีการแพร่ระบาด อย่างรวดเร็วและขยายขอบเขตเป็นวงกว้างครอบคลุมในหลายประเทศ ความรุนแรงของการแพร่ระบาดทำให้ จำนวนผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตทั่วโลกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้รัฐบาลหลายประเทศจำเป็นต้องดำเนินมาตรการควบคุมและจำกัดการเดินทางทั้งภายในและระหว่างประเทศ อย่างเข้มงวด รวมทั้งการปิดสถานที่และระงับกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงของการแพร่เชื้อ

การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ทั่วโลก นอกจากจะก่อให้เกิดภาวะเศรษฐกิจถดถอยไปทั่วโลกแล้ว ยังส่งผลให้การลงทุนและการผลิตภาคอุตสาหกรรมชะลอตัวลง รวมถึงปัญหาการขาดแคลนแรงงานและวัตถุดิบ เนื่องจากจีนซึ่งเป็นโรงงานผลิตและส่งออกสินค้าชั้นกลางรายใหญ่ของโลก จำเป็นต้องหยุดการผลิตตามที่ทางการจีนมีมาตรการควบคุมอย่างเข้มงวด “อย่างที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน” โดยเฉพาะการปิดเมืองอุ๋ฮั่นซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการระบาดรวมทั้งเมืองใหญ่อื่น ๆ และเนื่องจากเมืองอุ๋ฮั่นเป็นศูนย์กลางการผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์และยานยนต์ เป็นศูนย์กลางการค้าการขนส่งของจีน ทั้งรถไฟและสนามบินที่เชื่อมต่อกับสายการบินหลักของโลก วิกฤตินี้จึงส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทาน การผลิตของประเทศที่ต้องพึ่งพาวัตถุดิบชั้นกลางจากจีน และมีผลกระทบต่อการผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ส่วนใหญ่มีระบบการผลิตแบบสินค้าคงคลังเท่ากับศูนย์ (Zero Inventory) หรือ Just in time

เมื่อรวมกับผลกระทบที่เกิดจากมาตรการ กีดกันทางการค้าในช่วงก่อนหน้านี้ ทำให้เศรษฐกิจของหลายประเทศปรับตัวลดลงต่ำสุดในรอบหลายปีนับตั้งแต่วิกฤตการณ์ทางการเงินในปี 2009

Global recession deepens

IMF annual GDP since 1980



Source: International Monetary Fund

BBC

ทั้งนี้กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) ได้ประเมินเศรษฐกิจโลกในปี 2020 ไว้ว่าจะหดตัวลงร้อยละ 4.9 ซึ่งรุนแรงที่สุดนับตั้งแต่วิกฤต Great Depression เมื่อ 90 ปีที่ผ่านมา และคาดว่า การเติบโตของเศรษฐกิจโลกจะขยายตัวอยู่ที่ร้อยละ 5.4 ในปี 2021 หากวิกฤตโรคระบาดคลี่คลายลงในช่วงครึ่งหลังของปีนี้ อย่างไรก็ตาม IMF ยังเตือนว่า การเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศพัฒนาแล้วจะไม่กลับคืนสู่ระดับเดียวกับช่วงก่อนเกิดวิกฤตไวรัสระบาดจนกว่าปี 2022 เป็นอย่างน้อย

เศรษฐกิจไทยปี 2019

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้รายงานตัวเลข GDP ของไทยในปี 2019 อยู่ที่ 2.4% เป็นตัวเลขการเติบโตที่ต่ำที่สุดนับตั้งแต่ปี 2015 เป็นต้นมา และต่ำกว่าเป้าที่สถาบันการเงินทั้งหลายได้ทำการประเมินไว้ ทั้งนี้ถ้านับจากช่วงต้นปี 2019 เป็นต้นมา จะเห็นว่าเป้าการเติบโตมีการปรับลดลงมาตลอด สำหรับตัวชี้วัดเศรษฐกิจที่สำคัญในปี 2019 มีดังนี้ การบริโภคภาคเอกชน ขยายตัว 4.5% การอุปโภคภาครัฐบาล ขยายตัว 1.4% การลงทุนภาคเอกชน ขยายตัว 2.8% การลงทุนภาครัฐ ขยายตัว 0.2% ขณะที่มูลค่าการส่งออก หดตัว 3.2%

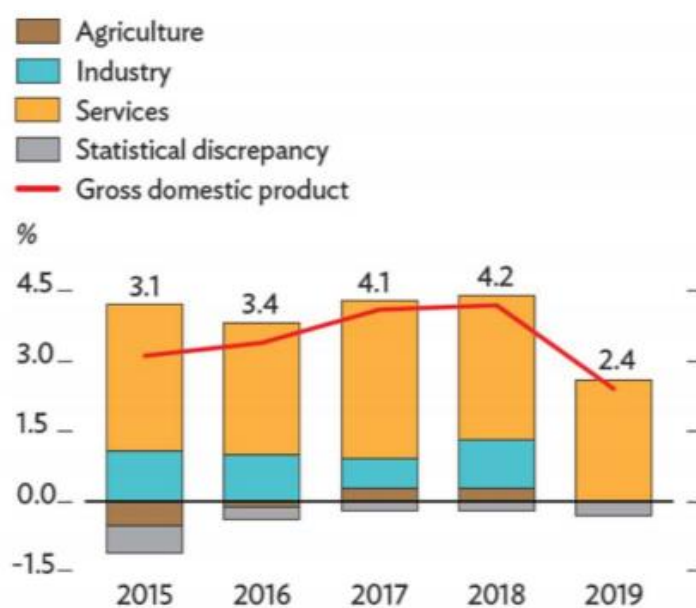
(%YoY)	2561		2562		2563(f)
	ทั้งปี	ทั้งปี	Q3	Q4	ทั้งปี
GDP (CVM)	4.2	2.4	2.6	1.6	1.5 - 2.5
การลงทุนรวม ^{1/}	3.8	2.2	2.7	0.9	3.6
ภาคเอกชน	4.1	2.8	2.3	2.6	3.2
ภาครัฐ	2.9	0.2	3.7	-5.1	4.8
การบริโภคภาคเอกชน	4.6	4.5	4.3	4.1	3.5
การอุปโภคภาครัฐบาล	2.6	1.4	1.7	-0.9	2.6
มูลค่าการส่งออกสินค้า ^{2/}	7.5	-3.2	0.0	-4.9	1.4
ปริมาณ ^{2/}	3.9	-3.5	-0.4	-5.3	1.5
มูลค่าการนำเข้าสินค้า ^{2/}	13.7	-5.4	-6.8	-7.6	2.7
ปริมาณ ^{2/}	7.7	-5.6	-6.6	-8.3	2.8
ดุลบัญชีเดินสะพัด	5.6	6.8	6.8	7.2	5.3
ต่อ GDP (%)					
เงินเพื่อ	1.1	0.7	0.6	0.4	0.4 - 1.4

หมายเหตุ: ^{1/} การลงทุนรวม หมายถึง การสะสมทุนถาวรเบื้องต้น
^{2/} ฐานข้อมูลดุลการชำระเงินของธนาคารแห่งประเทศไทย

จากตัวเลขข้างต้น เห็นได้ว่าภาพรวมเศรษฐกิจปี 2019 นั้นได้รับผลกระทบจากหลายส่วนด้วยกัน ซึ่งตัวที่ฉุดภาพรวมเศรษฐกิจมากที่สุด คือการชะลอตัวของภาคการส่งออก ที่มีมูลค่าการส่งออกหดตัวถึง 3.2% โดยปัจจัยหลักก็มาจากทั้งเรื่องค่าเงินบาทแข็งตัว ประกอบกับเศรษฐกิจโลกที่อยู่ในช่วงถดถอย และผลกระทบจากสงครามทางการค้าระหว่างสหรัฐอเมริกาและจีน ในขณะที่การลงทุนภาครัฐ และการอุปโภคภาครัฐบาล มีการขยายตัวในระดับต่ำมาก ส่วนหนึ่งก็มาจากการเบิกจ่ายที่ล่าช้าของงบประมาณปี 2019 จากปัญหาการราคาซึ่งด้านการเมืองต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบยาวมาตั้งแต่ต้นปี

ทุกสาขาเศรษฐกิจของไทยหดตัวลงในปี 2019 โดยผลผลิตภาคเกษตรลดลง โดยเฉพาะข้าวและอ้อย และจากการที่ผลผลิตลดลงเป็นปัจจัยผลักดันให้ราคาสูงขึ้น ทำให้ภาคเกษตรกรรมเติบโตลดลงจากที่

เคยขยายตัวร้อยละ 5.5 ในปี 2018 มาเป็นร้อยละ 0 ในปี 2019 ผลผลิตภาคอุตสาหกรรมหยุดชะงัก ส่วนภาคบริการ ซึ่งส่วนใหญ่คือการท่องเที่ยวขยายตัวที่ร้อยละ 4.0 จากที่เคยขยายตัวร้อยละ 4.8 ในปี 2018



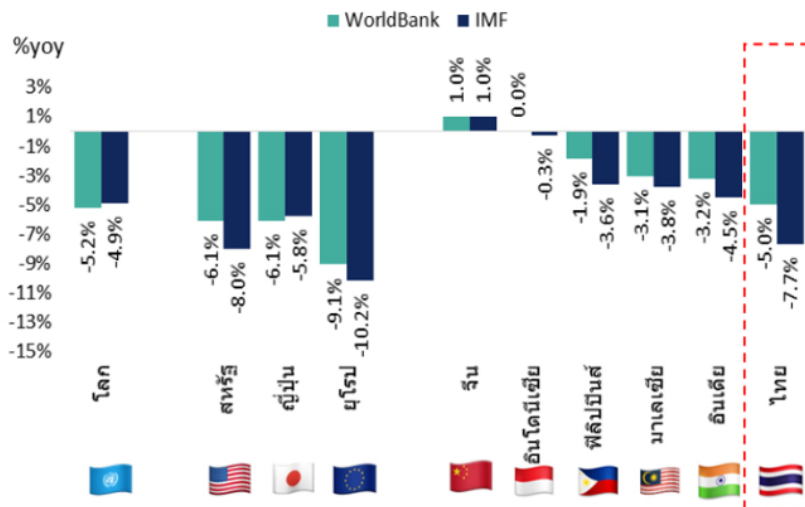
Source: Office of the National Economic and Social Development Council. <http://www.nesdc.go.th> (accessed 11 March 2020).

แนวโน้มเศรษฐกิจไทยปี 2020

สำหรับประเทศไทยนั้น เศรษฐกิจเริ่มชะลอตัวลงมาตั้งแต่ช่วงครึ่งหลังของปีพ.ศ. 2019 จากภาวะสงครามการค้า เห็นได้จากการปิดโรงงาน สถานการณ์ภัยแล้งที่ส่งผลต่อภาคเกษตรกรรมอย่างต่อเนื่อง รวมถึงงบประมาณปี 2020 ที่อนุมัติล่าช้ากว่าปกติ ส่งผลให้งบลงทุนต่างๆ ล่าช้า รวมทั้งเกิดการระบาดของไวรัสโควิด-19 ขึ้น ทำให้เศรษฐกิจไทยที่พึ่งพารายได้จากการส่งออกและการท่องเที่ยวกว่าร้อยละ 80 ของ GDP นั้น ได้รับความเสียหายอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเกิดวิกฤตการณ์ดังกล่าวเริ่มต้นมาจากประเทศจีน ซึ่งเป็นประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย โดยไทยมีรายได้จากการส่งออกสินค้าไปยังประเทศจีนคิดเป็นร้อยละ 5.7 ของ GDP มีรายได้จากนักท่องเที่ยวจีนสูงถึงร้อยละ 5.9 ของ GDP และพึ่งพาสินค้าชั้นกลางจากจีนร้อยละ 2.5 ของ GDP

จากรายงานแนวโน้มเศรษฐกิจโลก (World Economic Outlook) IMF ได้คาดการณ์ไว้ว่าผลกระทบจากโควิด-19 จะส่งผลในวงกว้างไปทั่วโลก โดย IMF คาดว่า GDP โลกจะหดตัวลงร้อยละ 4.9 ส่วน GDP ของประเทศไทยจะปรับตัวลดลงร้อยละ 7.7 ต่ำสุดในภูมิภาคเอเชีย โดยเศรษฐกิจ 5 ประเทศอาเซียน (ไทย อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และเวียดนาม) จะติดลบร้อยละ 2 ทั้งนี้เศรษฐกิจไทยจะได้รับกระทบหนักมากที่สุดในกลุ่ม โดยมีอินโดนีเซีย (-0.3%) มาเลเซีย (-3.8%) ฟิลิปปินส์ (-3.6%) ขณะที่ IMF ไม่ได้ระบุ ตัวเลขคาดการณ์ล่าสุดของเวียดนามในรายงาน

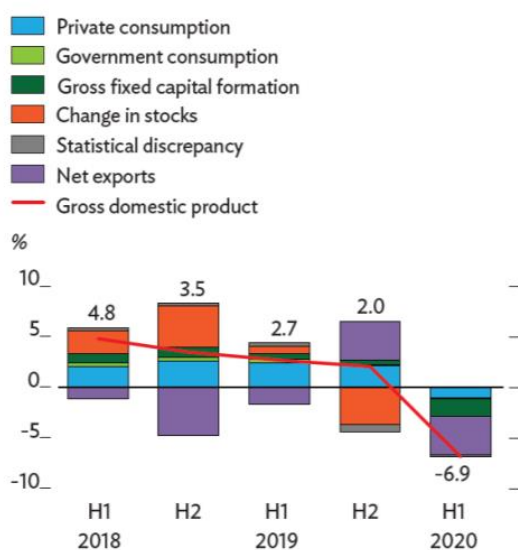
คาดการณ์ GDP Growth โลกปี 2563



ที่มา : World Bank, น.บ. 2563, IMF น.บ. 2563

UNCTAD (2020) ชี้ว่าดัชนีภาคการผลิต (PMI) ของจีนเดือนกุมภาพันธ์ 2020 ลดลงต่ำสุดนับตั้งแต่ปี 2004 และประเมินว่า COVID-19 จะสร้างความเสียหายต่อการส่งออกในห่วงโซ่อุปทาน 50,000 ล้านดอลลาร์ สรอ. ไทยอยู่ที่อันดับ 11 ด้วยมูลค่าความเสียหาย 700 ล้านดอลลาร์ สรอ. โดยอุตสาหกรรมผลิตยางและพลาสติก เครื่องมือเครื่องจักร เคมีภัณฑ์ อุปกรณ์สื่อสาร ยานยนต์ ในไทยเป็นสาขาที่จะได้รับผลกระทบมากที่สุด

ตัวเลขเศรษฐกิจไทยในช่วงครึ่งปีแรกของปี 2020 ติดลบร้อยละ 6.9 เมื่อเทียบกับปีก่อน หดตัวต่ำกว่าที่คาดการณ์ เช่นเดียวกับประเทศเพื่อนบ้านหลายๆประเทศ รวมทั้งประเทศอื่นทั่วโลกที่ต่างได้รับผลกระทบจากการระบาดของไวรัสโควิดที่มีความรุนแรงพอๆ กัน



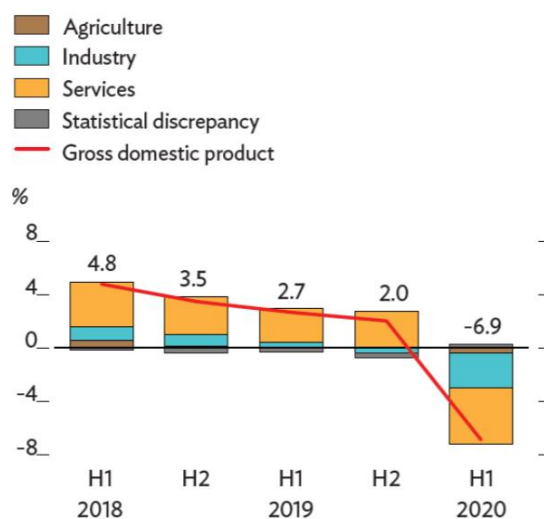
H = half.

Source: Office of The National Economic and Social Development Council. <http://www.nesdc.go.th> (accessed 26 August 2020).

การส่งออกสินค้าและบริการของไทยในครึ่งปีแรก ในรูปเหรียญสหรัฐหดตัวร้อยละ 17.6 โดยในครึ่งแรกของปี 2020 การส่งออกสินค้าหดตัวร้อยละ 7.0 จากระยะเดียวกันปีก่อน ตามอุปสงค์จากต่างประเทศที่อ่อนแอและการหยุดชะงักของห่วงโซ่อุปทานโลกและภูมิภาค การส่งออกสินค้าหมวดหลักที่มีการหดตัวสูง ได้แก่ ยานยนต์และชิ้นส่วน ยางและผลิตภัณฑ์จากยาง เครื่องปรับอากาศและชิ้นส่วน และผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม การส่งออกสินค้าไปยังประเทศเศรษฐกิจหลักหดตัว โดยหดตัวที่ร้อยละ 16.8 สำหรับการส่งออกสินค้าไปสหภาพยุโรป ร้อยละ 9.6 สำหรับการส่งออกสินค้าไปออสเตรเลีย และร้อยละ 9.3 สำหรับการส่งออกสินค้าไปญี่ปุ่น ทั้งนี้การส่งออกสินค้าไปยังประเทศอื่นๆก็หดตัวลงเช่นกัน

การลงทุนภาคเอกชนหดตัวร้อยละ 10.2 จากระยะเดียวกันปีก่อน ในครึ่งแรกของปี 2020 เป็นผลจากการหดตัวของอุปสงค์จากทั้งในและต่างประเทศ แม้ว่าการลงทุนในโครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนจะได้รับผลกระทบน้อยมากก็ตาม การบริโภคภาคเอกชนหดตัวร้อยละ 2.1 โดยเป็นการหดตัวในทุกหมวดการบริโภค จากการว่างงานที่สูงขึ้น รวมถึงอำนาจการซื้อและความเชื่อมั่นในการบริโภคอ่อนแอ กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่อ่อนแอทำให้การนำเข้าสินค้าหดตัวร้อยละ 9.9 จากระยะเดียวกันปีก่อน โดยเป็นการหดตัวในหมวดสินค้าอุปโภคบริโภค วัสดุดิบ สินค้าชั้นกลาง และสินค้าทุน

การบริโภคภาครัฐหดตัวร้อยละ 0.7 ในครึ่งแรกของปี 2563 (ปี 2020)จากการล่าช้าของงบประมาณประจำปี 2563 (ปี 2020) ในขณะเดียวกัน การลงทุนภาครัฐขยายตัวร้อยละ 1.2 แม้การใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นของภาครัฐส่งผลให้พื้นที่ในการดำเนินนโยบายการคลังแคบลงแต่ยังไม่ส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพการคลัง สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 41.1 ณ สิ้นปีงบประมาณ 2562 (30 กันยายน 2562) มาอยู่ที่ร้อยละ 44.8 ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2020 จากการกู้ยืมที่เพิ่มขึ้นเพื่อเยียวยาเศรษฐกิจเป็นหลัก



H = half.

Source: Office of The National Economic and Social Development Council. <http://www.nesdc.go.th> (accessed 26 August 2020).

เศรษฐกิจหดตัวทุกสาขาในครึ่งแรกของปี 2020 ภาคเกษตรชะงักจากการลดลงของผลผลิตข้าว อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง และน้ำมันปาล์ม สืบเนื่องจากภาวะภัยแล้ง ภาคการผลิตหดตัวร้อยละ 7.4 จากระยะ

เดียวกันปีก่อน ตามอุปสงค์ในและต่างประเทศต่อภาคการผลิตที่อ่อนแอโดยเฉพาะ อุปสงค์ต่อยานยนต์ ผลิตภัณฑ์อาหาร และแร่โลหะ อาทิ ดิน ซีเมนต์และคอนกรีต ที่ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิต ภาคบริการหดตัวร้อยละ 6.7 ตามการหดตัวสูงของจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติ และมาตรการป้องกันการระบาดของไวรัสโควิด 19

ทั้งนี้ IMF ประเมินว่าเศรษฐกิจไทยในปี 2020 ทั้งปี คาดว่าจะหดตัวประมาณร้อยละ 8 ต่ำสุดในประวัติศาสตร์ และรุนแรงกว่าวิกฤตต้มยำกุ้งปี 1997 ส่วนมูลค่าการส่งออกปรับตัวลดลงร้อยละ 10.3 การบริโภคภาคเอกชนคาดว่าจะหดตัวร้อยละ 3.6 ลงทุนภาคเอกชนหดตัวร้อยละ 13 นับว่าประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่เศรษฐกิจหดตัวมากที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกและแปซิฟิก อย่างไรก็ตามคาดการณ์ว่าในปี 2021 เศรษฐกิจไทยจะกลับมาขยายตัวเป็นบวกอยู่ที่ร้อยละ 5

A large, artistic splash of purple and blue watercolor paint is centered on the page. The splash has a soft, blended center that transitions into darker, more saturated purple and blue tones towards the edges. There are several small, dark blue droplets scattered around the main splash, particularly to the left and right. The background is a light, off-white color with some faint, natural-looking stains.

บทที่ 2

ภาพรวมอุตสาหกรรมยานยนต์และ
อุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ของไทย

บทที่ 2

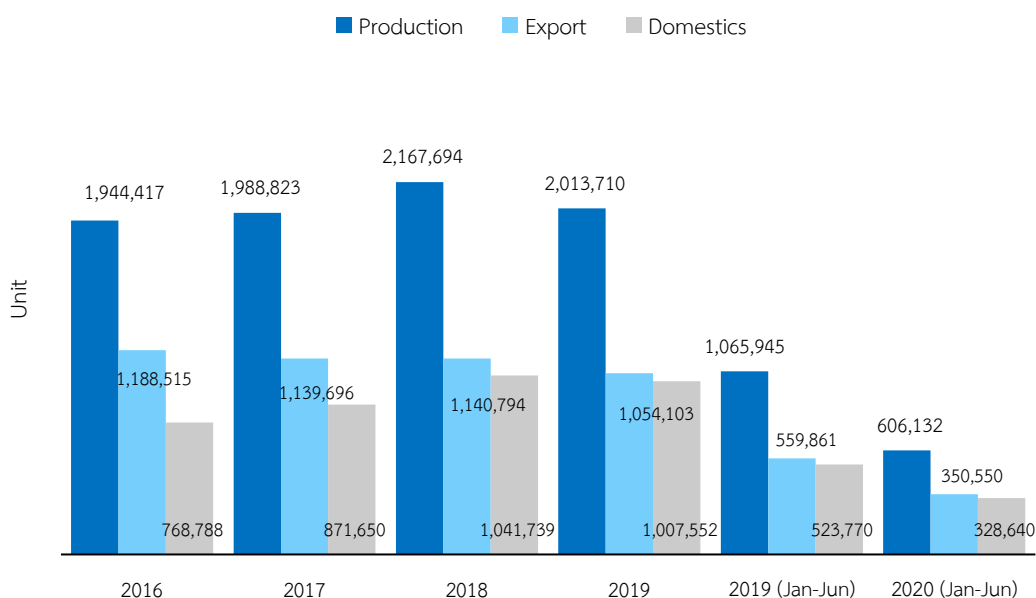
ภาพรวมอุตสาหกรรมยานยนต์และอุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ของไทย

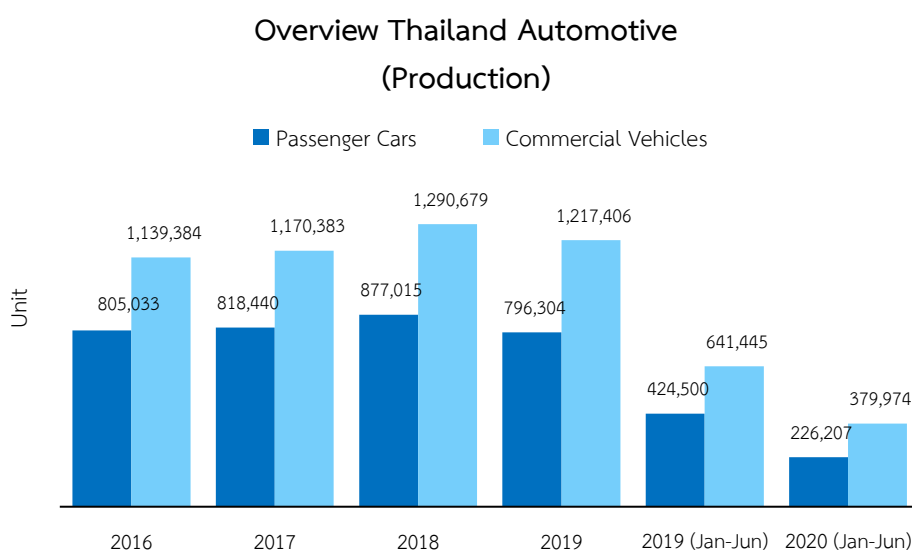
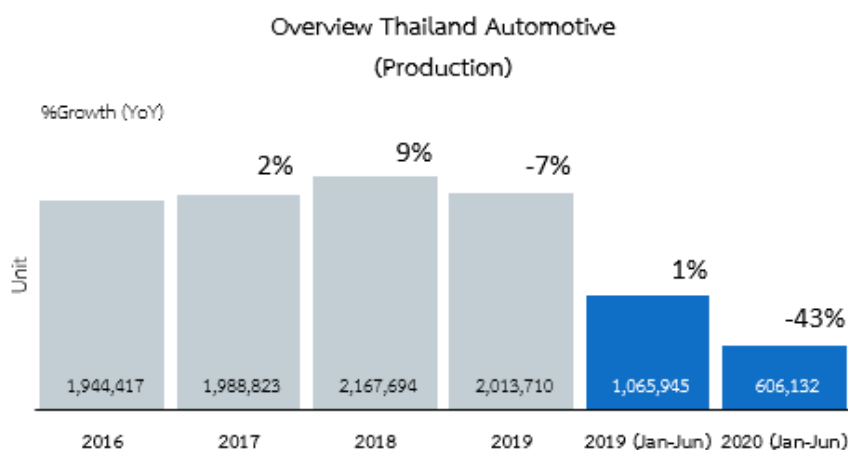
อุตสาหกรรมยานยนต์

ในปี 2019 อุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยจะปรับตัวลดลง เช่นเดียวกับภาคการส่งออกชิ้นส่วนรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ที่หดตัวต่อเนื่อง ทั้งนี้อุตสาหกรรมยานยนต์ทั้งผู้ผลิตรถยนต์และผู้ผลิตชิ้นส่วนและส่วนประกอบของไทย กำลังถูกท้าทายจากการเข้ามาของเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งจะกระทบโครงสร้างการผลิตและส่งออกยานยนต์ของไทยตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำ โดยเฉพาะผู้ประกอบการ SMEs ภายในประเทศที่อยู่ในห่วงโซ่การผลิตยานยนต์ในขั้นต่างๆ เนื่องจากผู้ประกอบการมีอำนาจต่อรองต่ำและต้องพึ่งพาคำสั่งซื้อจากผู้ประกอบรถยนต์ (OEM) รายใหญ่ รวมถึงสินค้าที่ผลิตอยู่ในปัจจุบัน ส่วนใหญ่เป็นสินค้าที่ไม่ได้มีเทคโนโลยีหรือการวิจัยพัฒนาที่สูงมากนัก ทำให้มีคู่แข่งเข้ามาแทนที่ได้ง่าย

ประกอบกับผลกระทบของสงครามการค้าระหว่าง สหรัฐฯ กับจีน ที่สะท้อนจากการที่ IMF รายงานตัวเลขอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจโลกภาพรวมในปี 2019 เหลือเพียงร้อยละ 2.9 เนื่องจากความขัดแย้งของนโยบายการค้าที่ทำให้ปริมาณการค้าโลกนั้น ขยายตัวได้ไม่เต็มที่ และส่งผลต่อการส่งออกยานยนต์ โดยเฉพาะประเทศคู่ค้าหลักที่ได้รับผลกระทบ จากสงครามการค้า เช่น กลุ่มประเทศอาเซียนและออสเตรเลีย

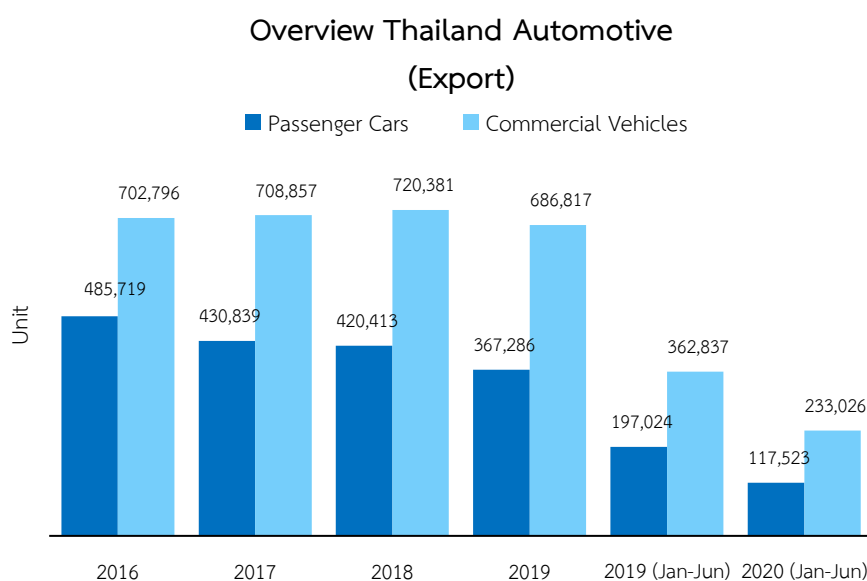
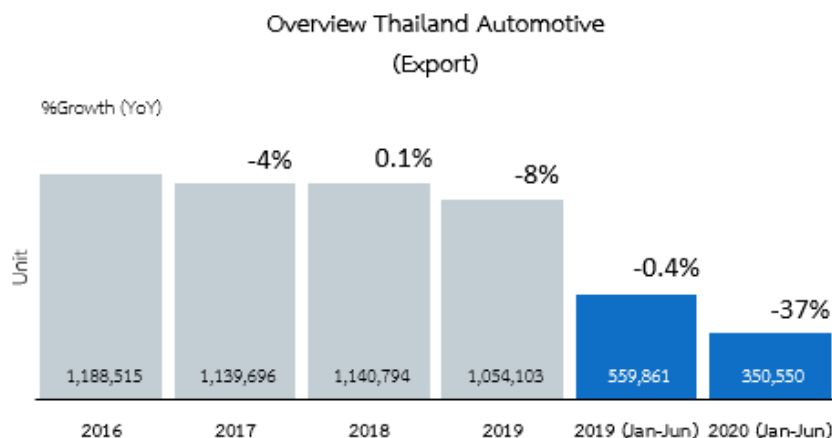
Overview Thailand Automotive





ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตรถยนต์ประเภท Eco car รถยนต์ Hybrid และรถกระบะ 1 คัน ภาพรวมอุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยในปี 2019 มีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 2,013,710 คัน ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 7 ปริมาณการผลิตรถยนต์นั่งส่วนบุคคลอยู่ที่ 796,304 คัน และปริมาณการผลิตรถเพื่อการพาณิชย์อยู่ที่ 1,217,406 คัน

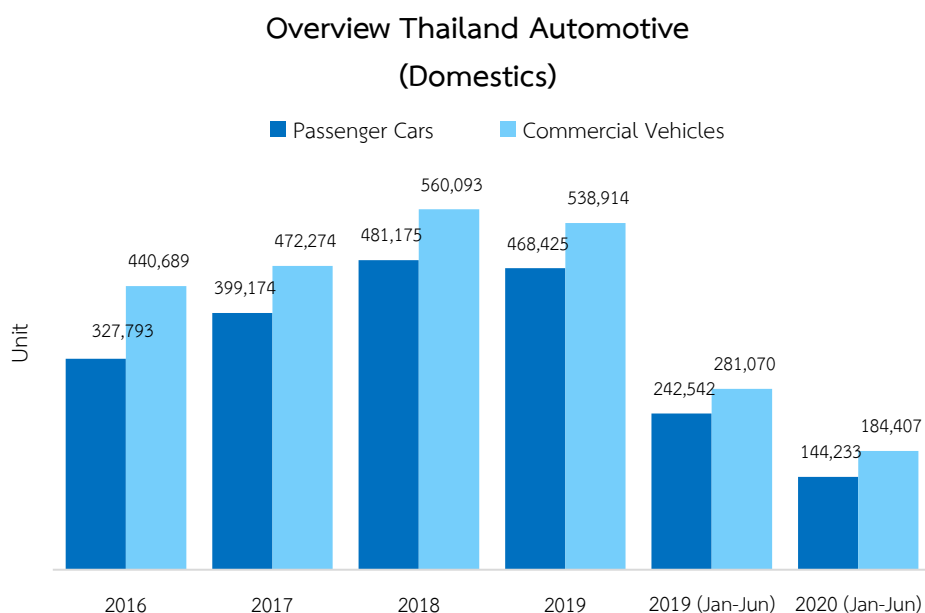
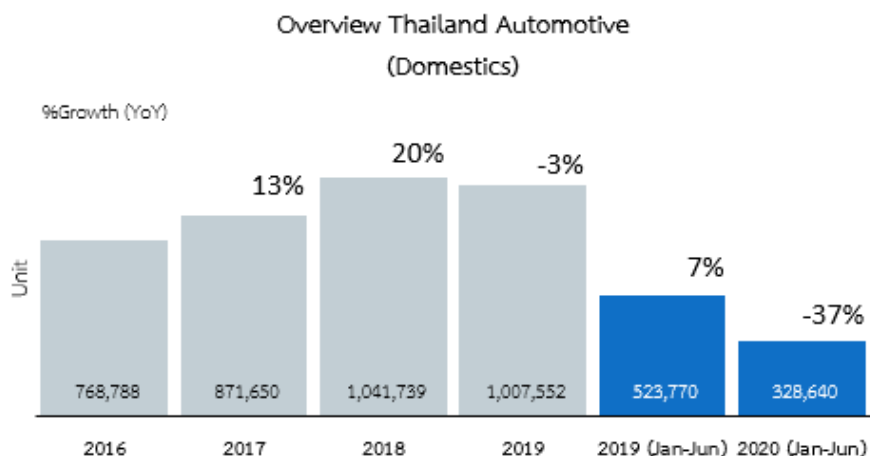
สำหรับครึ่งแรกของปี 2020 นี้ ปริมาณการผลิตรถยนต์ของไทยหดตัวลงเมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 43 จากผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 แม้ว่าการผลิตยานยนต์ในไทยไม่ได้พึ่งพิงชิ้นส่วนยานยนต์จากจีนมากนัก เนื่องจากกว่าร้อยละ 80-90 ของชิ้นส่วนที่ต้องใช้ประกอบรถยนต์ 1 คันนั้นสามารถผลิตได้เองในประเทศ แต่ไทยยังต้องนำเข้าชิ้นส่วนบางประเภทจากจีน เช่น ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์บางประเภท เช่น เซ็นเซอร์ระดับสูง และ ECU เป็นต้น การที่จีนไม่สามารถส่งออกชิ้นส่วนดังกล่าวได้นั้น ทำให้ผู้ผลิตบางส่วนตัดสินใจปิดกิจการชั่วคราว เนื่องจากชิ้นส่วนยานยนต์ที่ใช้ในรถยนต์แต่ละรุ่นนั้นยากที่จะหาชิ้นส่วนทดแทนได้ในระยะเวลาอันสั้น เนื่องจากชิ้นส่วนยานยนต์ที่ใช้ในรถยนต์แต่ละรุ่นนั้นได้มีการเซ็นสัญญาการผลิตในระยะยาวไว้ก่อนหน้านั้นแล้ว



ปัจจุบันโครงสร้างการผลิตรถยนต์ของไทยยังคงเป็นการผลิตรถยนต์ เป็นการผลิตเพื่อการส่งออกถึงร้อยละ 52% ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมาการส่งออก รถยนต์ของไทยเริ่มไม่เติบโต เนื่องจากการแข่งขันที่สูงขึ้น โดยเฉพาะกับอินโดนีเซีย และเวียดนาม ขณะที่ในระยะยาวอุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยซึ่งผลิตรถยนต์แบบใช้น้ำมัน มีปัจจัยคุกคามจากรถยนต์ไฟฟ้า (EV)

ปี 2019 ประเทศไทยส่งออกรถยนต์ 1,054,103 คัน (หดตัวลงจากปีก่อนร้อยละ 8) แบ่งเป็นการส่งออกรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Cars) 367,286 คัน และรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ (Commercial Cars) 686,817 คัน

ในครึ่งปีแรกของปี 2020 นี้ ยอดการส่งออกรถยนต์ของไทยลดลงจากปีก่อนถึงร้อยละ 37 อยู่ที่ 350,550 คัน ทั้งนี้เกิดจากผลกระทบที่ได้จากการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ที่มีแหล่งกำเนิดในจีนซึ่งเป็นศูนย์กลางการผลิตและชิ้นส่วนยานยนต์ที่สำคัญ



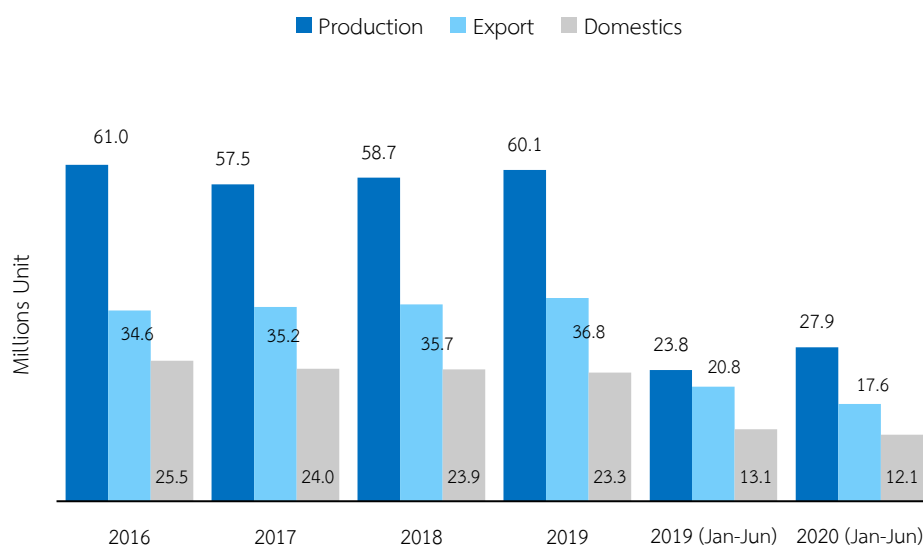
สำหรับปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ในประเทศ ปี 2019 อยู่ที่ 1,007,552 คัน ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 3 จากความเชื่อมั่นของผู้บริโภคลดลงจากการที่เศรษฐกิจไทยกำลังเข้าสู่ช่วงชะลอตัวอย่างชัดเจน ประกอบกับความเข้มงวดของสถาบันการเงินในการปล่อยสินเชื่อที่มากขึ้น ปริมาณการจำหน่ายรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Cars) ในประเทศ อยู่ที่ 468,425 คัน และรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ (Commercial Cars) อยู่ที่ 538,914 คัน

ในครึ่งปีแรกของปี 2020 นี้ ปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ในประเทศ อยู่ที่ 328,640 คัน ลดลงจากช่วงเวลาเดียวกันในปีก่อนร้อยละ 37 เนื่องจากความต้องการบริโภคและการลงทุนในสินค้าคงทนอย่างรถยนต์ในประเทศชะลอตัวลง จากความกังวลของผู้บริโภคที่มีต่อสถานการณ์โควิด-19 รวมถึงความไม่มั่นใจในสถานการณ์เศรษฐกิจและการจ้างงาน

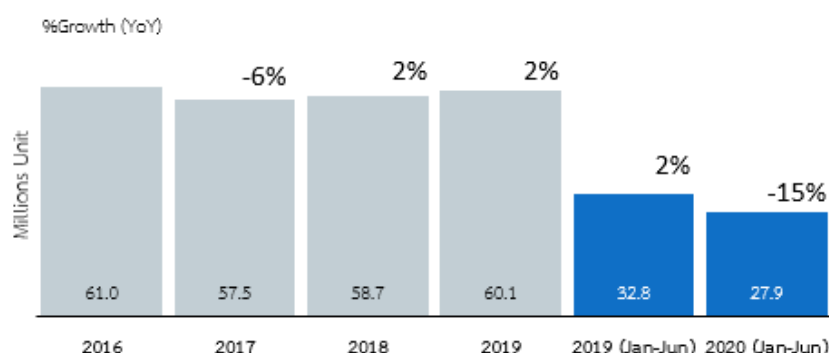
อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ในปี 2019 ภาพรวมของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย ยังคงทรงตัวหรือมีการปรับตัวขึ้นเพียงเล็กน้อย โดยสินค้ากลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้าจะหดตัวลงเล็กน้อย จากความอึมตัวของตลาดทั้งตลาดเครื่องใช้ไฟฟ้าทั้งในและต่างประเทศ ขณะที่กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ชะลอการเติบโตลง เศรษฐกิจโลกมีแนวโน้มชะลอตัว รวมถึงความเสี่ยงจากผลกระทบของสงครามการค้าระหว่างสหรัฐฯ กับจีน

Overview of the Thailand Electrical and Electronics Industry



Overview of the Thailand Electrical and Electronics Industry
(Production)



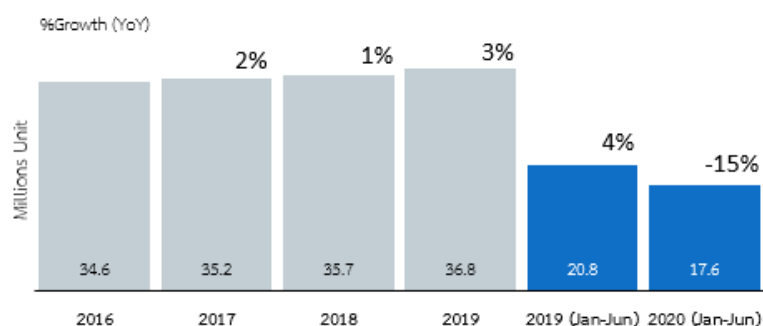
ปริมาณการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปี 2019 คือเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 2 มีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 60.1 ล้านเครื่อง การผลิตที่เพิ่มขึ้นในกลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้านั้นเป็นการเพิ่มขึ้นในสินค้าประเภทเครื่องปรับอากาศและตู้เย็น ที่มีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 34.91 ล้านเครื่อง และ 7.21 ล้านเครื่อง โดยเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 20.26 และ 7.15 ตามลำดับ ส่วนการผลิตสินค้าประเภทอื่นปรับตัวลดลง

แทบทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นมอเตอร์ไฟฟ้า เครื่องซักผ้า และคอมพิวเตอร์ ฯลฯ ขณะที่การผลิตสินค้าในกลุ่มอิเล็กทรอนิกส์นั้นปรับตัวลดลงในทุกประเภทสินค้า

ประกอบกับกลุ่มอิเล็กทรอนิกส์นั้นได้รับผลกระทบโดยตรงจากสงครามการค้าระหว่างสหรัฐอเมริกาและจีน เนื่องจากสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ไทยผลิตอยู่ในปัจจุบันมีส่วนที่สนับสนุนห่วงโซ่การผลิตของจีนอยู่ จึงทำให้สินค้ากลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ของไทยได้รับผลกระทบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยสินค้ากลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ที่จะได้รับผลกระทบจากสงครามการค้าโดยตรง เช่น ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์, แผงวงจรไฟฟ้าและวงจรพิมพ์ เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้อัตราการเติบโตของอุตสาหกรรมกลุ่มอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในภาวะชะลอตัว

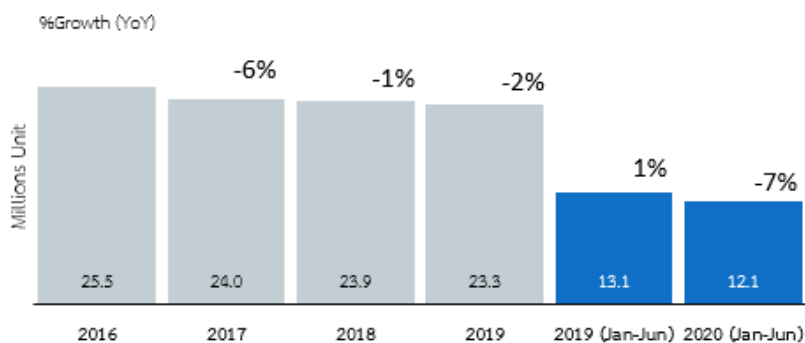
สำหรับปริมาณการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในครึ่งปีแรก ของปี 2563 นี้ อยู่ที่ 27.9 ล้านเครื่อง ชลottedลงจากช่วงเวลาเดียวกันในปีก่อนร้อยละ 15 เนื่องจากเศรษฐกิจโลกถดถอย จากการระบาดของโควิด-19

Overview of the Thailand Electrical and Electronics Industry
(Export)



ปัจจุบันไทยเป็นผู้ส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำคัญของโลก ในหลายผลิตภัณฑ์ อาทิ เครื่องปรับอากาศ (อันดับที่ 2), เครื่องซักผ้า (อันดับที่ 2), คอมพิวเตอร์ (อันดับที่ 6), ตู้เย็น (อันดับที่ 8) และ ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ : HDD (อันดับที่ 2 ของโลก) เป็นต้น การส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในปี 2019 อยู่ที่ 36.8 ล้านเครื่อง ขยายตัวเพิ่มขึ้นจากปีก่อนเล็กน้อย(ร้อยละ 3) อยู่ในระดับใกล้เคียงกับปีก่อนหน้า เนื่องจากตลาดส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าของไทยหลายผลิตภัณฑ์เข้าสู่ช่วงภาวะอึมครึมหลังเติบโตต่อเนื่องตลอดช่วง 3-4 ปีที่ผ่านมา โดยการส่งออกไปยังอาเซียน จีน และยุโรป มีการปรับตัวลดลง ส่วนการส่งออกไปยังญี่ปุ่นและสหรัฐฯ มีการปรับตัวเพิ่มขึ้น ส่งการส่งออกชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ปรับตัวลดลง จากการที่ค่าเงินบาทแข็งค่าทำให้ไทยเสียความสามารถในการแข่งขัน ประกอบกับคำสั่งซื้อชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ของประเทศคู่ค้าหลักปรับตัวลดลงในทุกตลาด ทั้งสหรัฐฯ อาเซียน อินเดีย ญี่ปุ่น และจีน เนื่องจากเศรษฐกิจโลกส่งสัญญาณการเข้าสู่ภาวะชะลอตัวในครึ่งปีแรกของปี 2020 นี้ การส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ที่ 17.6 ล้านเครื่อง ลดลงจากช่วงเวลาเดียวกันในปีก่อนร้อยละ 15 ซึ่งมาจากการระบาดของโรค COVID-19 ทำให้หลายประเทศทั่วโลกใช้มาตรการปิด Lockdown ซึ่งส่งผลให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจและภาคการผลิตในอุตสาหกรรมต่อเนื่องเกิดการหยุดชะงัก เกิดปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบสำหรับการผลิตและการขนส่ง

Overview of the Thailand Electrical and Electronics Industry (Domestics)



สำหรับปริมาณเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่จำหน่ายในประเทศในปี 2019 อยู่ที่ 23.3 ล้านเครื่อง ขาดตัวลงร้อยละ 2 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน จากภาวะเศรษฐกิจหดตัว ความเชื่อมั่นและอำนาจซื้อของผู้บริโภคลดลง

การจำหน่ายเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายในประเทศครึ่งปีแรกของปี 2020 อยู่ที่ 12.1 ล้านเครื่อง หดตัวลงร้อยละ 7 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันในปีก่อน ความเชื่อมั่นต่อเศรษฐกิจที่ลดลงจะทำให้ผู้บริโภคระมัดระวังการใช้จ่ายมากยิ่งขึ้น ทำให้ชะลอการตัดสินใจซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ ออกไป ขณะที่การหลีกเลี่ยงการเดินทาง การกักตัวของประชาชน (Social distancing) รวมถึงมาตรการควบคุมการระบาดจากภาครัฐ เช่น การสั่งปิดห้างสรรพสินค้าชั่วคราว จะทำให้ผู้บริโภคเข้าถึงสินค้าได้ยากลำบากมากขึ้น

แนวโน้มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ของไทยในปี 2020 คาดว่าจะหดตัวอย่างน้อยร้อยละ 7.0 ถึง 8.0 หดตัวต่อเนื่องจากปีก่อนที่ จากปัจจัยสำคัญคือการระบาดของโควิด-19 ซึ่งทำให้ภาวะเศรษฐกิจทั้งในประเทศและต่างประเทศมีแนวโน้มหดตัว ส่งผลให้ภาคการผลิตการจำหน่าย และการส่งออกสินค้า เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ของไทยในปี 2020 มีแนวโน้มปรับตัวลดลงต่อเนื่องเป็นปีที่สองติดต่อกัน

โดยการระบาดของไวรัสทำให้ตลาดในประเทศจะหดตัวจากกำลังซื้อที่หายไป นอกจากนี้มาตรการควบคุมการระบาดยังซ้ำเติมทำให้ผู้บริโภคเข้าถึงสินค้าได้ยากมากขึ้น ขณะที่ภาคการส่งออกจะได้รับผลกระทบจากคำสั่งซื้อที่ลดลง เนื่องจากประเทศคู่ค้าสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ที่สำคัญของไทย ล้วนเผชิญปัญหาการระบาดที่รุนแรงแทบทั้งหมด โดยเฉพาะสหรัฐ ยุโรปและจีน ฯลฯ



บทที่ 3

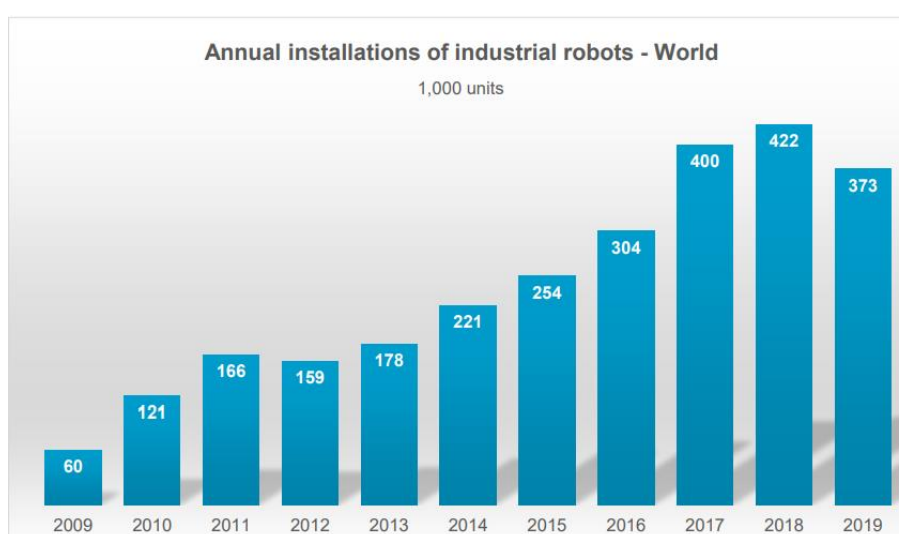
ภาพรวมอุตสาหกรรมหุ่นยนต์
อุตสาหกรรม (Industrial Robot) โลกปี 2019

บทที่ 3

ภาพรวมอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ อุตสาหกรรม(Industrial Robot)โลกปี 2019

อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ในปี 2019 ต้องเผชิญกับภาวะการหดตัวจากเศรษฐกิจโลกและความตึงเครียดทางการค้า ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลกปี 2019

การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรม(Industrial Robot)โลกในปี 2019 หดตัวลงร้อยละ 12 อยู่ที่ 373,240 ตัว มีมูลค่าอยู่ที่ 13,800 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (ไม่รวมซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง) อย่างไรก็ตามการหดตัวของ การติดตั้งหุ่นยนต์ในปีนี้เป็นผลพวงมาจากการที่ลูกค้าหลักคืออุตสาหกรรมยานยนต์และอุตสาหกรรม ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ต่างประสบปัญหาจากความขัดแย้งทางการค้าระหว่างสหรัฐอเมริกาและจีน ที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจทั่วโลกมาตั้งแต่ปีก่อน



อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมยานยนต์ยังคงเป็นลูกค้ารายใหญ่ที่สุดโดยมีการติดตั้ง หุ่นยนต์ร้อยละ 28 ของการติดตั้งทั้งหมด รองลงมาคืออุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 24 อุตสาหกรรมโลหะและ เครื่องจักรร้อยละ 12 อุตสาหกรรมพลาสติกและผลิตภัณฑ์เคมีร้อยละ 5 และอุตสาหกรรมอาหารและ เครื่องดื่มร้อยละ 3 (ทั้งนี้ร้อยละ 20 ของหุ่นยนต์นั้นไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมของลูกค้า)

ปัจจุบันในปี 2019 มีหุ่นยนต์ที่ทำงานอยู่ในอุตสาหกรรมทั่วโลกอยู่ที่ 2,722,077 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปี ก่อนร้อยละ 12) นับตั้งแต่ปี 2010 เป็นต้นมา ความต้องการหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากแนวโน้มการใช้ระบบอัตโนมัติ รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างต่อเนื่องในอุตสาหกรรม หุ่นยนต์ ทำให้ในปี 2014 -2019 มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 11 ต่อปี

ในช่วงปี 2005-2008 ยอดขายหุ่นยนต์อุตสาหกรรมอยู่ที่ 115,000 ตัวต่อปี ผลกระทบของวิกฤต เศรษฐกิจ การเงินโลกในปี 2009 ทำให้ยอดการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมลดลงเหลือ 60,000 ตัว จากการ ชะลอการลงทุนในปีนั้น ภายหลังจากวิกฤตเศรษฐกิจเริ่มคลี่คลายในปี 2010 การลงทุนเริ่มฟื้นตัวดีขึ้น ทำให้ การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงถึง 120,000 ตัว ในปี 2015 และมียอดการติดตั้งเพิ่มขึ้นกว่าสองเท่าในปี 2016 (อยู่ที่ 254,000 ตัว) ทั้งนี้ยอดการติดตั้งปรับตัว

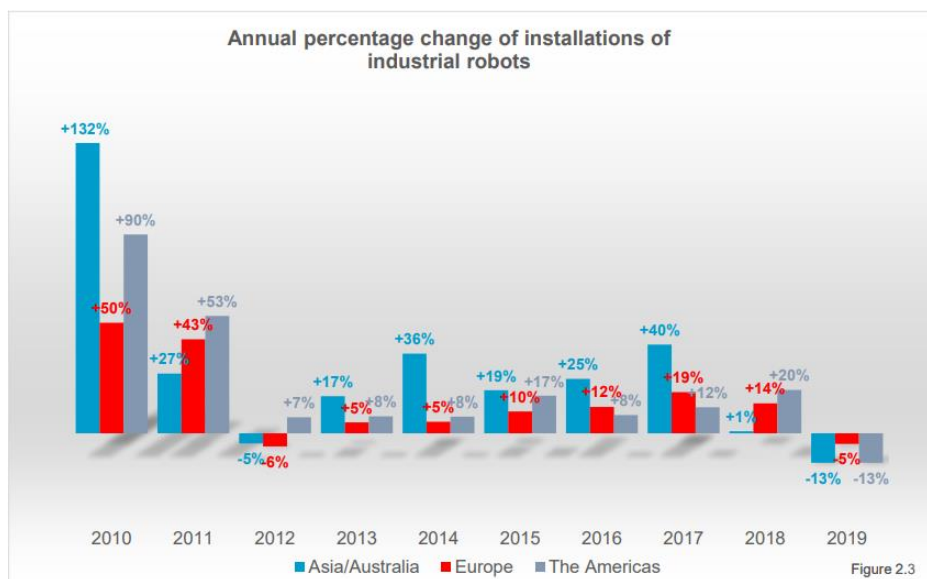
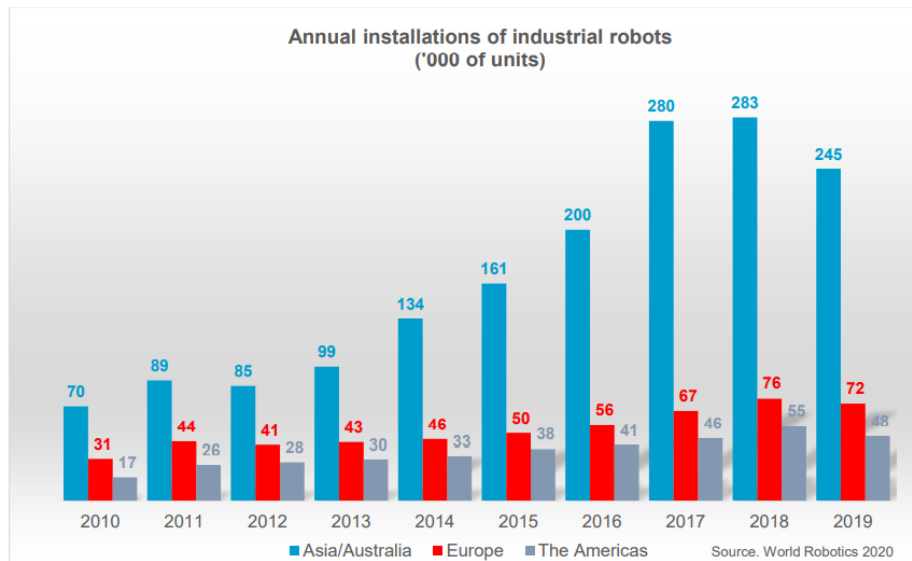
เพิ่มขึ้นเป็น 300,000 ตัวในปี 2017 และมียอดการติดตั้งสูงถึง 400,000 ตัว ในปี 2018 นับเป็นสถิติการติดตั้งที่สูงสุดเป็นประวัติการณ์

ภาพรวมตลาดเอเชีย ยุโรป และสหรัฐอเมริกา

เอเชียเป็นตลาดหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดในโลก โดยในปี 2019 นับเป็นปีแรกที่ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในเอเชียลดลงหลังจากปริมาณการติดตั้งสูงสุดขยายตัวต่อเนื่องติดต่อกันมาหกปี โดยในปีนี้มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในเอเชียหดตัวลงจากปีก่อนร้อยละ 13 อยู่ที่ 245,158 ตัว จากที่เคยมียอดการติดตั้งสูงสุดถึง 283,080 ตัวในปี 2018 ทั้งนี้สองในสามของหุ่นยนต์ที่ติดตั้งใหม่ในปี 2019 (ร้อยละ66) นั้น ถูกติดตั้งในเอเชีย ในปี 2014-2019 พบว่าปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในเอเชียขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ13 ต่อปี สำหรับตลาดหลักที่มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใหญ่ที่สุด 3 แห่งในเอเชีย ได้แก่ จีน (ปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 140,492 ตัว ชลottedตัวลงจากปีก่อนร้อยละ9) รองลงมาคือ ญี่ปุ่น (ปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 49,908 ตัว ชลottedตัวลงจากปีก่อนร้อยละ10) และ เกาหลีใต้ (ปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 27,873 ตัว ชลottedตัวลงจากปีก่อนร้อยละ26)

ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในยุโรปซึ่งเป็นตลาดใหญ่เป็นอันดับสองของโลกในปี 2019 หดตัวลงจากปีก่อนร้อยละ 5 อยู่ที่ 71,932 ตัว ลดลงจากที่เคยมีปริมาณการติดตั้งสูงสุด 75,560 ตัว ในปีก่อน เช่นเดียวกันกับตลาดเอเชียที่ปีนี้ปริมาณการติดตั้งลดลงเป็นครั้งแรกจากที่เคยมีปริมาณการติดตั้งสูงสุดติดต่อกันมาหกปี ทำให้อัตราการขยายตัวเฉลี่ยของการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในยุโรปในปี 2014-2019 อยู่ที่ร้อยละ10 ต่อปี

สำหรับตลาดอเมริกาปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมลดลงร้อยละ13 ในปี 2019 อยู่ที่ 47,809 ตัว เช่นเดียวกันกับเอเชียและยุโรป ที่ปีนี้เป็นครั้งแรกที่ปริมาณการติดตั้งลดลง จากที่เคยขยายตัวติดต่อกันมาอย่างต่อเนื่องหกปี และมีปริมาณการติดตั้งสูงที่สุดถึง 55,212 ตัวในปีที่แล้ว ทำให้อัตราการขยายตัวเฉลี่ยของการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในอเมริกาตั้งแต่ปี 2014-2019 อยู่ที่ร้อยละ 8 ต่อปี



ร้อยละ 73 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของโลก อยู่ในตลาดหลัก 5 ประเทศ ซึ่งได้แก่ จีน ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา เกาหลีใต้ และเยอรมนี

จีนเป็นตลาดหุ้ยนยนต์อุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดในโลกมาตั้งแต่ปี 2013 มีสัดส่วนตลาดอยู่ที่ร้อยละ 38 ของตลาดโลก ในปี 2019 มีปริมาณการติดตั้งหุ้ยนยนต์อุตสาหกรรมอยู่ที่ 140,492 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 9 อย่างไรก็ตามจำนวนหุ้ยนยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งในจีนในปี 2019 นั้น ยังคงมากกว่าจำนวนหุ้ยนยนต์อุตสาหกรรมที่ติดตั้งในยุโรปและสหรัฐอเมริกาารวมกัน (อยู่ที่ 119,741 ตัว)

ในปี 2019 ปริมาณการติดตั้งหุ้ยนยนต์อุตสาหกรรมในญี่ปุ่นอยู่ที่ 49,908 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 10 อย่างไรก็ตามตั้งแต่ปี 2014 ปริมาณการติดตั้งหุ้ยนยนต์อุตสาหกรรมในญี่ปุ่นยังคงเพิ่มขึ้นเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 11 ต่อปี แม้ว่าญี่ปุ่นจะเป็นประเทศที่มีการใช้ระบบอัตโนมัติขั้นสูงในอุตสาหกรรมการผลิตอยู่แล้วก็ตาม

หลังจากแปดปีที่ปริมาณการติดตั้งหุ้ยนยนต์อุตสาหกรรมในสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งมีปริมาณการติดตั้งสูงสุด 40,373 ตัวในปี 2018 ปีนี้(ปี 2019)เป็นปีที่ปริมาณการติดตั้งหุ้ยนยนต์อุตสาหกรรมในสหรัฐอเมริกาลดลง โดยหดตัวลงจากปีก่อนร้อยละ 17 อยู่ที่ 33,339 ตัว และยังคงรักษาลำดับประเทศที่มีปริมาณการติดตั้งหุ้ยนยนต์อุตสาหกรรมสูงสุดเป็นอันดับสามของโลกไว้ได้ หลังจากที่เลื่อนลำดับล้าหน้าเกาหลีใต้ในปี 2018

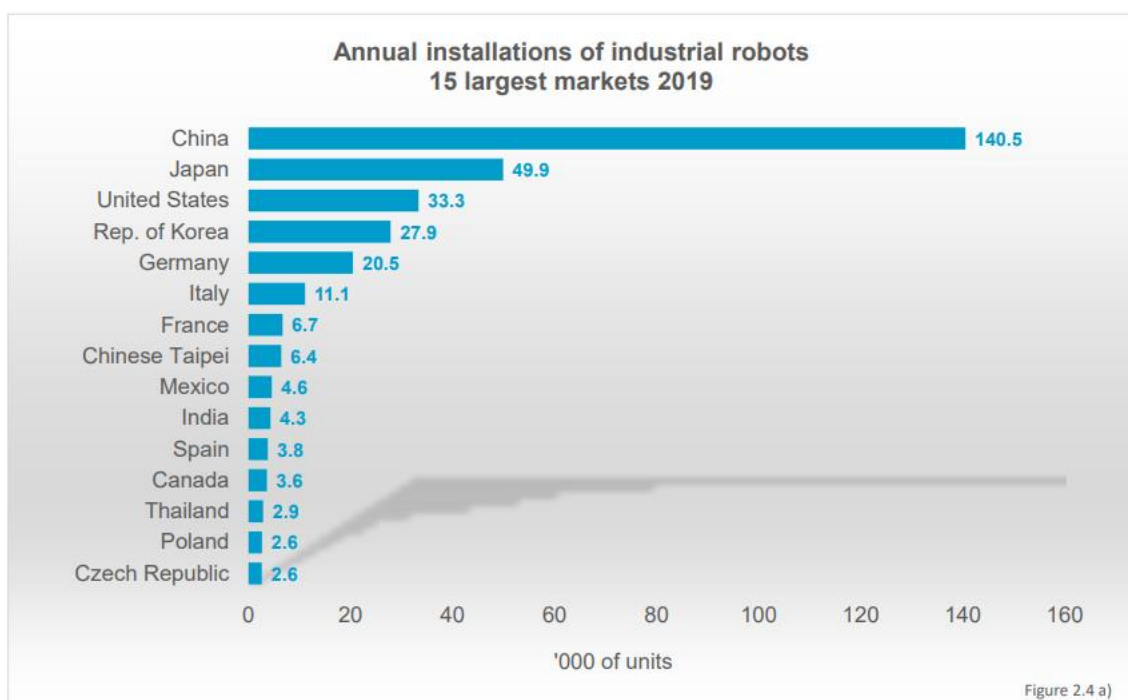
การติดตั้งหุ้ยนยนต์อุตสาหกรรมของเกาหลีใต้ในปี 2019 ลดลงจากที่มีปริมาณการติดตั้งสูงสุด 41,373 ตัว ในปี 2018 โดยในปี 2019 มีปริมาณการติดตั้งหุ้ยนยนต์อุตสาหกรรมในเกาหลีใต้อยู่ที่ 27,873 ตัว หดตัวลงจากปีก่อนถึงร้อยละ 26 ตามการชลดตัวลงของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นลูกค้าหลัก

ประเทศเยอรมนีเป็นตลาดหุ้ยนยนต์ที่ใหญ่ที่สุดเป็นอันดับห้าของโลกในปี 2019 โดยมีปริมาณการติดตั้งหุ้ยนยนต์อุตสาหกรรมอยู่ที่ 20,473 ตัว หดตัวลงจากปีก่อนร้อยละ 23 ซึ่งสอดคล้องตามสถานการณ์ของอุตสาหกรรมยานยนต์ซึ่งเป็นผู้ใช้หลัก สำหรับอัตราการขยายตัวของปริมาณการติดตั้งหุ้ยนยนต์อุตสาหกรรมในปี 2014-2019 เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 0 ต่อปี หรือปริมาณการติดตั้งหุ้ยนยนต์อุตสาหกรรมคงที่ในปี 2014-2019

สำหรับตลาดสำคัญในเอเชีย

ในปี 2019 ไต้หวันมีปริมาณการติดตั้งหุ้ยนยนต์อุตสาหกรรมสูงเป็นอันดับ 8 ของโลก ลดอันดับลงที่เคยเป็นอันดับ 6 ของโลกในปี 2014-2018 โดยในปี 2019 มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 6,431 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 47 ส่วนปริมาณการติดตั้งหุ้ยนยนต์อุตสาหกรรมในอินเดียปี 2019 หดตัวลงจากปีก่อนร้อยละ 10 อยู่ที่ 4,299 ตัว ขณะที่ปริมาณการติดตั้งหุ้ยนยนต์อุตสาหกรรมในประเทศไทยลดลงจากปีก่อนร้อยละ 13 อยู่ที่ 2,883 ตัว โดยตั้งแต่ปี 2014 อัตราการเติบโตของปริมาณการติดตั้งหุ้ยนยนต์อุตสาหกรรมในไทยติดลบเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี ซึ่งต่างจากแนวโน้มของโลก การติดตั้งหุ้ยนยนต์อุตสาหกรรมในสิงคโปร์ขึ้นอยู่กัอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เช่นเดียวกันกับเกาหลีใต้ การชลดตัวลงของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์จึงส่งผลทำให้ตัวเลขปริมาณการติดตั้งหุ้ยนยนต์อุตสาหกรรมในสิงคโปร์ลดลงจากปีก่อนถึงร้อยละ 47 อยู่ที่ 2,287 ตัว ในปี 2019

สำหรับเวียดนามเป็นตลาดที่ใหญ่เป็นอันดับแปดในเอเชีย ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมอยู่ที่ 2,176 ตัว (ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ33) ในปี 2019 มาเลเซียมีตัวเลขปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมอยู่ที่ 1,192 ตัว (ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ36)



ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีอยู่ทั่วโลกในปี 2019

ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีทั่วโลก ในปี2019 อยู่ที่ 2,772,077 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 12 นับตั้งแต่ปี 2014 ปริมาณหุ่นยนต์ที่มีในอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 13 ต่อปี

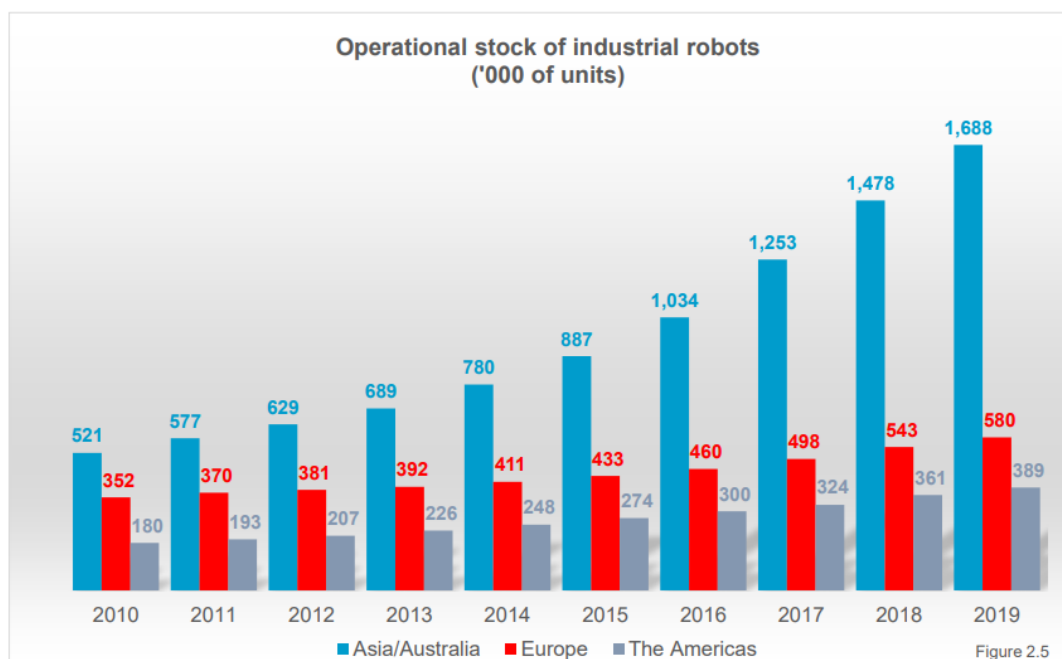
ประเทศจีนเป็นประเทศที่มีปริมาณการใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมมากที่สุดในโลก โดยจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมเพิ่มสูงขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 33 ต่อปี โดยในปี 2019 มีจำนวนหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมอยู่ที่ 783,358 ตัว คิดเป็นร้อยละ 29 ของปริมาณการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลก ทั้งนี้จีนได้เลื่อนอันดับเป็นประเทศที่มีปริมาณการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงที่สุดในโลก แทนที่ประเทศญี่ปุ่นมาตั้งแต่ปี 2016

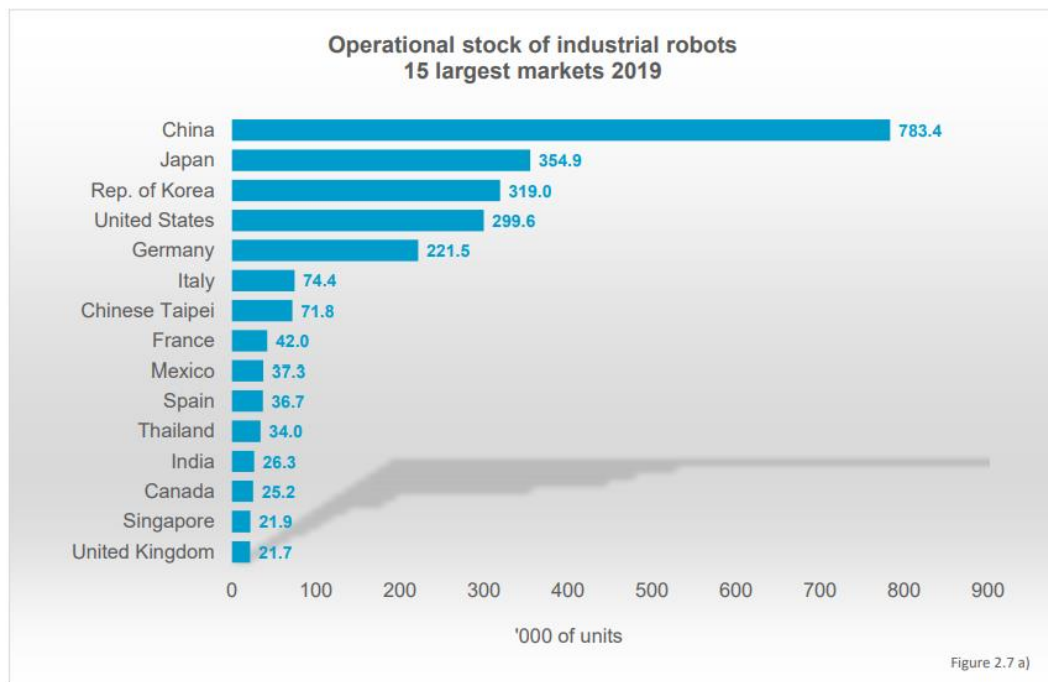
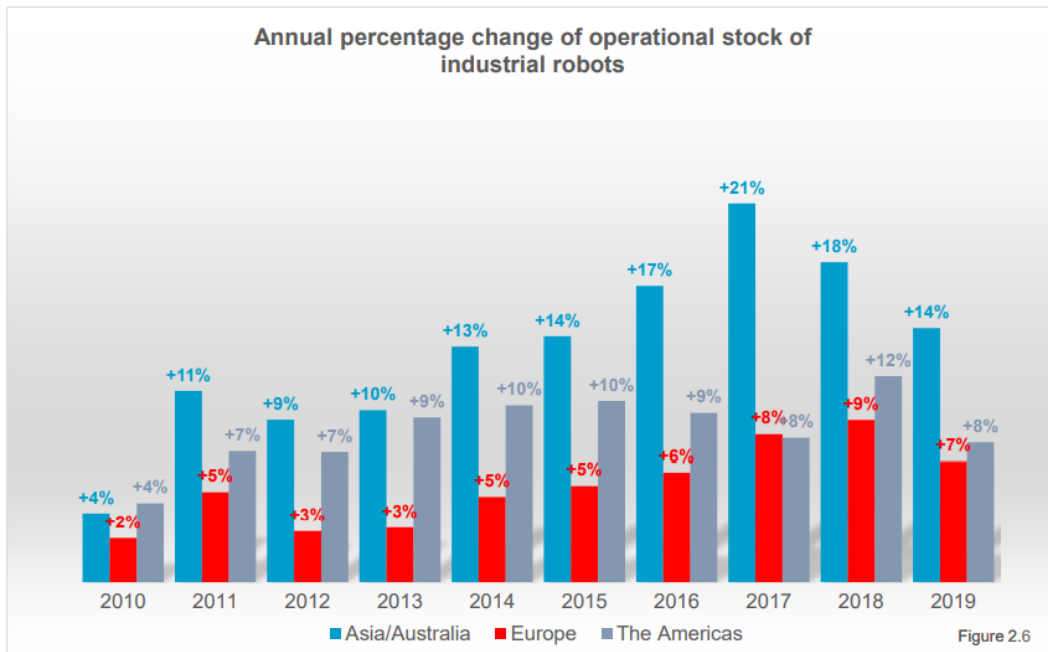
ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีในญี่ปุ่นในปี 2019 อยู่ที่ 354,878 ตัวเพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 12 คิดเป็นร้อยละ 13 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีอยู่ทั่วโลก จำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีในญี่ปุ่นมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 4 ต่อปี แม้ว่าก่อนหน้านี้ระยะหนึ่งอัตราการขยายตัวของปริมาณการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมในญี่ปุ่นจะลดลง และเริ่มกลับมาฟื้นตัวในปี 2016

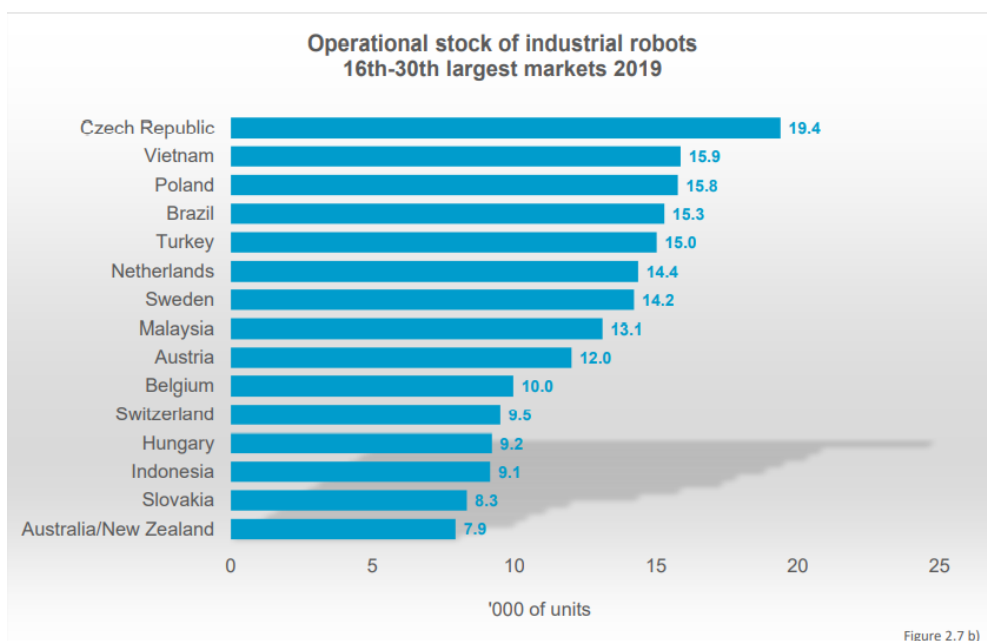
สำหรับประเทศอื่นๆในเอเชียนั้น มีจำนวนหุ่นยนต์ที่ใช้งานในอุตสาหกรรมในปี 2019 อยู่ที่ 549,527 ตัวเพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 8 คิดเป็นร้อยละ 20 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีอยู่ทั่วโลก โดยปริมาณหุ่นยนต์ที่มีในอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 13 ต่อปีนับตั้งแต่ปี 2014 ทั้งนี้ในปี 2005 สัดส่วนจำนวนหุ่นยนต์ที่มีในอุตสาหกรรมของเอเชีย(ไม่รวมจีนและญี่ปุ่น) อยู่ที่ร้อยละ 11 เท่านั้น ขณะที่มีหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใช้งานในญี่ปุ่นร้อยละ 40 และจีนร้อยละ 1 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานทั่วโลกในขณะนั้น สาเหตุที่ทำให้ตัวเลขหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีในเอเชียเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วมาจาก ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในเกาหลีใต้และประเทศต่างๆในอาเซียน ทำให้จำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใช้งานในเกาหลีใต้เพิ่มขึ้นจาก 101,100 ตัว ในปี 2010 มาอยู่ที่ 319,022 ตัว ในปี 2019 (คิดเป็นร้อยละ12 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใช้งานอยู่ทั่วโลก)

หุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีอยู่ในยุโรปอยู่ที่ 579,948 ตัว ในปี 2019 ขยายตัวเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 7 คิดเป็นร้อยละ21 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใช้งานอยู่ทั่วโลก นับตั้งแต่ปี 2014 ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีในยุโรปเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 7 ต่อปี โดยเฉพาะในยุโรปกลางมีอัตราการขยายตัวของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีสูงถึงร้อยละ 18 ต่อปี ขณะที่ยุโรปตะวันตกและกลุ่มประเทศนอร์ดิก มีจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใช้งานเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี

ร้อยละ 14 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีอยู่ทั่วโลกในปี 2019 อยู่ในอเมริกา คืออยู่ที่ 389,233 ตัว นับตั้งแต่ปี 2014 อัตราการขยายตัวของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีในอเมริกาเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 9 ต่อปี โดยหุ่นยนต์อุตสาหกรรมส่วนใหญ่กว่า 362,136 ตัวถูกใช้งานในอเมริกาเหนือ(สหรัฐอเมริกา แคนาดา และเม็กซิโก)







ความหนาแน่นของการใช้หุ่นยนต์ (robot density) ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตของโลก

ในปี 2019 ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของการใช้หุ่นยนต์ (robot density) ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตของโลกอยู่ที่ 113 ตัวต่อจำนวนแรงงาน 10,000 คน ปัจจัยสำคัญที่ผลักดันให้ค่าความหนาแน่นของการใช้หุ่นยนต์ในปีนี้สูงขึ้น มาจากค่าความหนาแน่นของการใช้หุ่นยนต์ในเอเชียที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 18 ต่อปีมาตั้งแต่ปี 2014 ทำให้ในปี 2019 ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของการใช้หุ่นยนต์ในเอเชียอยู่ที่ 118 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยโลก

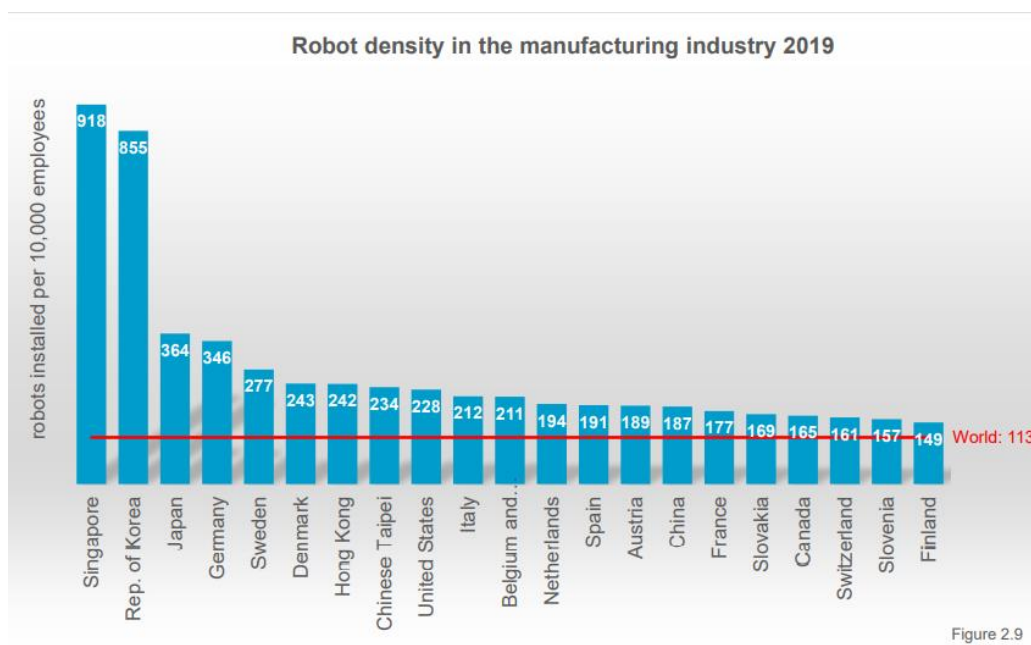
สำหรับในภูมิภาคยุโรปความหนาแน่นการใช้หุ่นยนต์ (robot density) ในภาคอุตสาหกรรม เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 6 ต่อปีมาตั้งแต่ปี 2014 ทำให้ในปี 2019 ความหนาแน่นของการใช้หุ่นยนต์ในเอเชียอยู่ที่ 114 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน ความหนาแน่นในการใช้หุ่นยนต์ของอเมริกาอยู่ที่ 103 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน (เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 9 ต่อปีมาตั้งแต่ปี 2014)

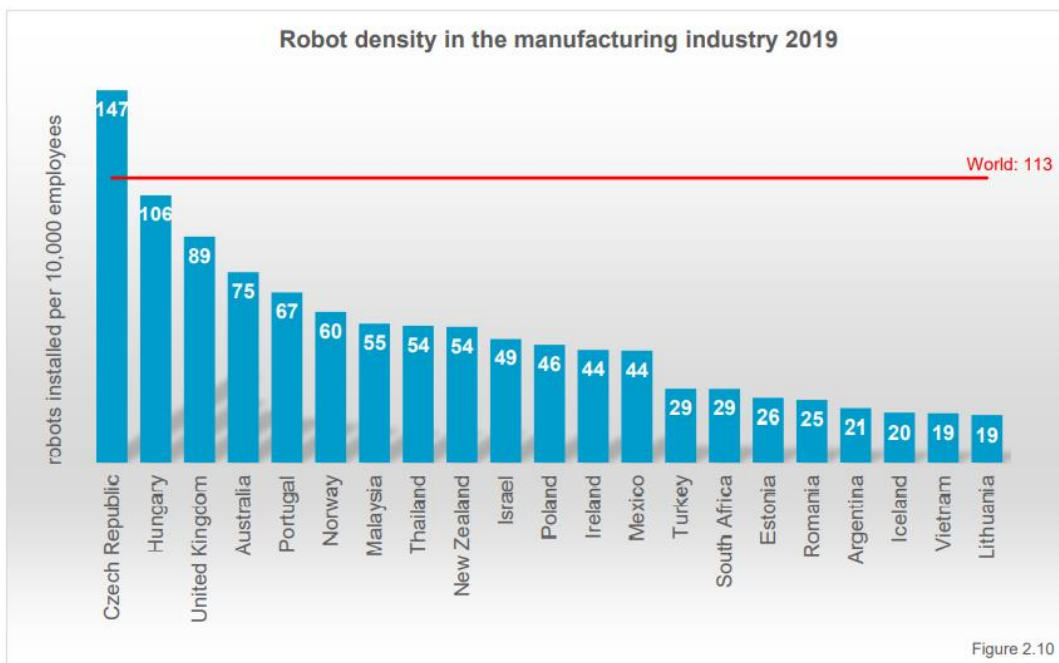
ในปี 2019 สิงคโปร์เป็นประเทศที่มีความหนาแน่นของการใช้หุ่นยนต์ (robot density) ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตสูงที่สุดในโลก (อยู่ที่ 918 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน) โดยแซงหน้าเกาหลีใต้ขึ้นเป็นอันดับหนึ่งของโลกในปี 2018 เป็นผลมาจากการที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 4,000 ตัว ตั้งแต่ปี 2017 ทั้งนี้เนื่องจากสิงคโปร์เป็นประเทศเล็กๆ มีจำนวนแรงงานในภาคอุตสาหกรรมเพียง 240,000 คน การเพิ่มปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในปี 2017 จึงมากพอที่จะทำให้ปริมาณความหนาแน่นของการใช้หุ่นยนต์เพิ่มสูงขึ้นถึง 850 ตัว ต่อแรงงาน 10,000 คน ในปี 2017

ประเทศเกาหลีใต้ มีการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2019 อยู่ที่ 855 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน สูงเป็นอันดับสองของโลก โดยความหนาแน่นของการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 11 ต่อปี ตั้งแต่ปี 2014 ทั้งนี้เกาหลีใต้เคยเป็นประเทศที่มีความหนาแน่นของการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงที่สุดในโลกในปี 2010 – 2017 หลังจากได้เสียแชมป์ให้แก่สิงคโปร์ในปี 2018 และตั้งแต่ปี 2010 ความหนาแน่นของการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น 543 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน

การใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศญี่ปุ่นปี 2019 มีความหนาแน่นอยู่ที่ 364 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน ขณะที่ความหนาแน่นของการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศเยอรมนีอยู่ที่ 346 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน สูงเป็นอันดับสามและอันดับสี่ของโลก

ส่วนความหนาแน่นของการใช้หุ่นยนต์ (robot density) ในภาคอุตสาหกรรมของไทยในปี 2019 อยู่ที่ 54 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน อยู่ในอันดับที่ 29 ของโลก





การใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมหลัก

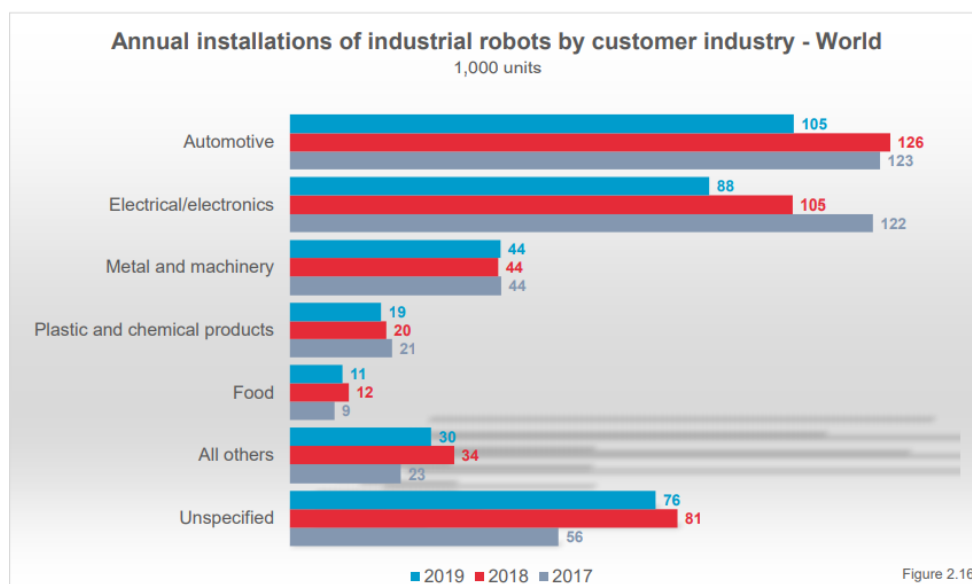
อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้หุ่นยนต์ในการผลิตมากที่สุด ร้อยละ 28 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมีการติดตั้งในอุตสาหกรรมนี้ โดยในปี 2019 ปริมาณความต้องการใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ลดลงจากปีก่อนที่เคยอยู่ในระดับสูงสุด(125,581 ตัว) ร้อยละ 16 อยู่ที่ 105,379 ตัว เป็นผลมาจากยอดการผลิตรถยนต์ขลอลดลงต่อเนื่องเป็นปีที่สอง สำหรับในปี 2019 นี้ ยอดการผลิตลดลงร้อยละ 5.2 ส่วนในปี 2018 ลดลง ร้อยละ 1.1 อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมรถยนต์ยังคงมีความจำเป็นที่จะต้องลงทุนในหุ่นยนต์ เพื่อขยายกำลังการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ที่จะเข้ามาแทนที่รถยนต์แบบเดิมที่ใช้เครื่องยนต์ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าในช่วงปี 2014-2019 การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ ยังคงเพิ่มสูงขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2 ต่อปี ความต้องการหุ่นยนต์ที่ยังคงเพิ่มขึ้นแม้ว่าปริมาณการผลิตจะหดตัวลงนั้น สืบเนื่องมาจากภายหลังการเกิดวิกฤตเศรษฐกิจโลกในปี 2008/2009 นั้น บริษัทผู้ผลิตรถยนต์หลายรายได้มีการปรับโครงสร้างทางธุรกิจ โดยมีการขยายการผลิตไปในตลาดเกิดใหม่ ประกอบกับบริษัทรถยนต์รายใหญ่ได้มีการลงทุนปรับปรุงการผลิตให้ทันสมัย สอดรับกับวัสดุและระบบการใช้พลังงานที่ได้มีการพัฒนาขึ้น

หุ่นยนต์อุตสาหกรรมมีการติดตั้งในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (รวมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ วิทยุ โทรทัศน์ อุปกรณ์สื่อสาร อุปกรณ์การแพทย์ เครื่องวัดสายตา) ในช่วงปี 2014-2019 ขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 14 ต่อปี โดยในปี 2017 เป็นปีที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุดสูง มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 121,955 ตัว คิดเป็นร้อยละ 31 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในปีนั้น อย่างไรก็ตามจากการที่ความต้องการเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ทั่วโลกลดลงอย่างมากมาตั้งแต่ปี 2018 ประกอบกับผู้ผลิตหลักในอุตสาหกรรมนี้ได้รับผลกระทบจากความขัดแย้งทางการค้าระหว่างจีนและสหรัฐอเมริกา ทำให้ในปี 2019 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้จึงลดลงจากปีก่อนร้อยละ 17 อยู่ที่ 87,712 ตัว

อุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกล เป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้หุ่นยนต์สูงเป็นอันดับสาม โดยมีการปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในสัดส่วนร้อยละ 12 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งทั้งหมด แม้ว่าผู้ผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ(ไม่รวมชิ้นส่วนยานยนต์) และผู้ผลิตเครื่องจักรกล ได้เริ่มนำหุ่นยนต์มาใช้ในการผลิตเมื่อไม่กี่ปีมานี้ แต่ตัวเลขปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยร้อยละ 16 ต่อปีมาตั้งแต่ปี 2014 โดยในปี 2019 มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้อยู่ที่ 44,061 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนเล็กน้อย(ร้อยละ1) ซึ่งใกล้เคียงกับตัวเลขปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้ที่สูงสุดในปี 2017 (44,191ตัว)

อุตสาหกรรมการผลิตพลาสติกและเคมีภัณฑ์ เป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้หุ่นยนต์สูงเป็นอันดับสี่ ร้อยละ 5 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมีการติดตั้งในอุตสาหกรรมนี้ ในปี 2019 มีปริมาณหุ่นยนต์ที่ติดตั้งในอุตสาหกรรมนี้อยู่ที่ 19,059 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 6 อย่างไรก็ตามปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้ยังมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2 ต่อปีมาตั้งแต่ปี 2014

หุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม เติบโตเฉลี่ยร้อยละ 9 ต่อปีมาตั้งแต่ปี 2014 การขยายตัวเร่งขึ้นมาตั้งแต่ปี 2016 ทำให้ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์สูงสุดในปี 2018 (อยู่ที่ 12,326 ตัว) สำหรับปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในปี 2019 นั้นอยู่ที่ 11,013 ตัว ลดลงการปีก่อนหน้าร้อยละ 11 โดยมีการปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในสัดส่วนร้อยละ 3 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งทั้งหมด



ร้อยละ 76 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2019 อยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยติดตั้งในประเทศหลักที่เป็นผู้ผลิตรถยนต์ ซึ่งได้แก่ จีน ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา เยอรมนี และเกาหลีใต้ สำหรับ

ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมรถยนต์ของจีนในปี 2019 นั้น อยู่ที่ 33,842 ตัว คิดเป็นร้อยละ 32 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งทั้งหมดในอุตสาหกรรมรถยนต์ ทั้งนี้จีนเป็นประเทศที่ผลิตรถยนต์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก สำหรับในปี 2019 นี้ยอดการผลิตรถยนต์ในจีนหดตัวลงติดต่อกันเป็นปีที่สอง ยอดการผลิตรถยนต์ของจีนอยู่ที่ 25.7 ล้านคัน หดตัวลงจากปีก่อนร้อยละ 7.5 ขณะที่ยอดการผลิตรถยนต์ของสหรัฐอเมริกาในปีนี้อยู่ที่ 11 ล้านคัน (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 3.7) และมีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมรถยนต์อยู่ที่ 12,960 ตัว คิดเป็นร้อยละ 12 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งทั้งหมดในอุตสาหกรรมรถยนต์ในปี 2019

แม้ว่าการผลิตรถยนต์ในญี่ปุ่นจะลดลงในปี 2019 แต่ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมรถยนต์ของญี่ปุ่นยังขยายตัว โดยในปี 2019 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมรถยนต์ของญี่ปุ่นอยู่ที่ 17,016 ตัว คิดเป็นร้อยละ 16 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งทั้งหมดในอุตสาหกรรมรถยนต์ในปี 2019

ส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมรถยนต์ของเยอรมนีในปี 2019 อยู่ที่ 10,226 ตัว คิดเป็นร้อยละ 10 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งทั้งหมดในอุตสาหกรรมนี้ การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ในเกาหลีใต้ลดลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ลดลงมาอยู่ที่ 6,272 ตัว ในปี 2019 อย่างไรก็ตามการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมรถยนต์ของเกาหลีใต้ยังสูงเป็นอันดับ 5 ของโลก

ในปี 2019 ร้อยละ 91 ของการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ นั้นอยู่ใน 5 ประเทศที่เป็นผู้ผลิตหลัก โดยติดตั้งในประเทศจีน 44,731 ตัว ญี่ปุ่น 15,677 ตัว เกาหลีใต้ 13,516 ตัว สหรัฐอเมริกา 3,460 ตัว และ ไต้หวัน 2,617 ตัว คิดเป็นร้อยละ 51 , ร้อยละ 18, ร้อยละ 15, ร้อยละ 4 และ ร้อยละ 3 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้ทั้งหมด ตามลำดับ

สำหรับการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลในปี 2019 นั้น ร้อยละ 34 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมนี้ทั้งหมดอยู่ในประเทศจีน (15,187 ตัว) รองลงมาคือญี่ปุ่นร้อยละ 17 (7,521 ตัว) สหรัฐอเมริกา 3,785 ตัว เยอรมนี 3,683 ตัว และอิตาลี 2,836 ตัว

การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ ส่วนใหญ่มีการติดตั้งในประเทศจีน (6,126 ตัว) สหรัฐอเมริกา 2,491 ตัว เยอรมนี 1,998 ตัว และญี่ปุ่น 1,737 ตัว ซึ่งรวม 5 ประเทศ คิดเป็นร้อยละ 65 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ทั้งหมดทั่วโลกในปี 2019

ในส่วนของการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในปี 2019 นั้น มีการติดตั้งในประเทศจีนมากที่สุด คืออยู่ที่ 2,455 ตัว รองลงมาคือประเทศสหรัฐอเมริกา 2,224 ตัว อันดับสามคือประเทศอิตาลี 1,082 ตัว ถัดมาคือญี่ปุ่นและเยอรมนี ปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 993 และ 509 ตัว ตามลำดับ รวม 5 ประเทศ คิดเป็นร้อยละ 66 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้ทั้งหมด

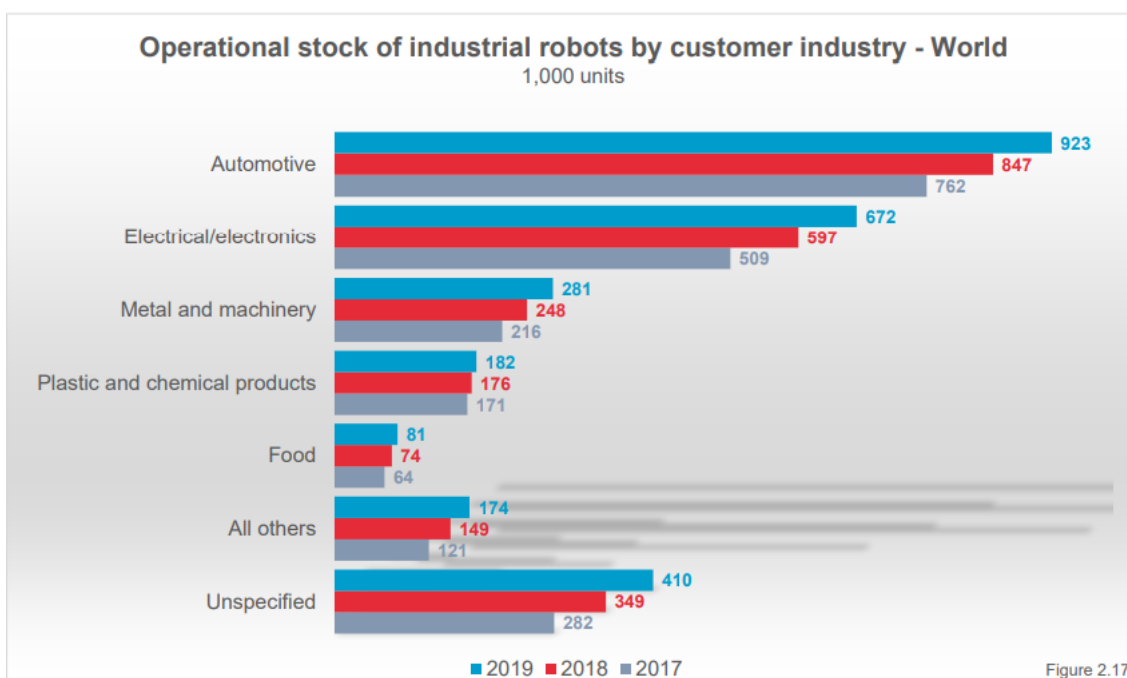
สำหรับปริมาณหุ่นยนต์ที่มีในภาคอุตสาหกรรมในปี 2019

ร้อยละ 34 ของหุ่นยนต์ที่มีในภาคอุตสาหกรรมอยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยในปี 2019 ปริมาณหุ่นยนต์ที่ใช้งานในอุตสาหกรรมยานยนต์ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 9 อยู่ที่ 922,682 ตัว และส่วนใหญ่มีการใช้งานอยู่ในเอเชียเป็นหลัก

ปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการใช้ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สูงเป็นอันดับสองรองจากอุตสาหกรรมยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 25 ของหุ่นยนต์ที่มีในภาคอุตสาหกรรมทั้งหมด โดยในปี 2019 มีหุ่นยนต์ที่ใช้งานอยู่ในอุตสาหกรรมนี้อยู่ที่ 671,655 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 13

หุ่นยนต์ที่มีการใช้ในอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกล คิดเป็นร้อยละ 12 ของหุ่นยนต์ที่มีในภาคอุตสาหกรรมทั้งหมด โดยในปี 2019 มีหุ่นยนต์ที่ใช้งานอยู่ในอุตสาหกรรมนี้อยู่ที่ 280,823 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 13

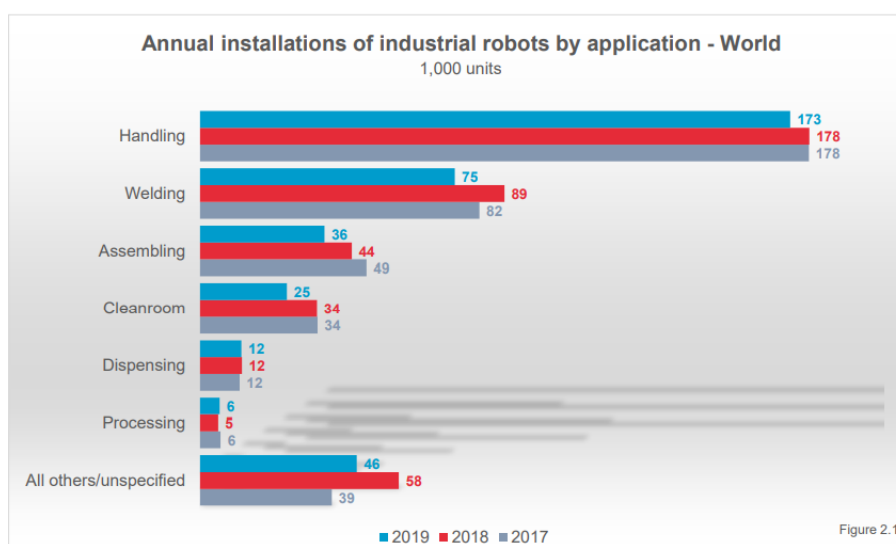
ในปี 2019 ปริมาณการใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3 อยู่ที่ 182,454 ตัว คิดเป็นร้อยละ 7 ของหุ่นยนต์ที่มีในภาคอุตสาหกรรมทั้งหมด ส่วนหุ่นยนต์ที่มีในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มอยู่ที่ 80,988 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 10 คิดเป็นร้อยละ 3 ของหุ่นยนต์ที่มีในภาคอุตสาหกรรมทั้งหมดในปี 2019



ร้อยละ 46 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่ติดตั้งทั่วโลกในปี 2019 ส่วนใหญ่เป็นหุ่นยนต์ประเภท Handling Operation and Machine Tending อยู่ที่ 172,863 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 3 นับเป็นปีที่ 2 ที่ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทลดลงหลังจากที่เคยมีตัวเลขปริมาณการติดตั้งสูงสุดที่ 178,353 ในปี 2017 ซึ่งร้อยละ 21 ถูกนำไปใช้ในการขนถ่ายวัสดุ อยู่ที่ 76,826 ตัว ขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 21 จากปี 2014-2019 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์สำหรับขนถ่ายวัสดุ ทั่วโลกขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 17 ต่อปี ทั้งนี้เนื่องจากเกือบทุกอุตสาหกรรมมีความจำเป็นต้องใช้หุ่นยนต์ในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ลำเลียงวัสดุ ในกระบวนการผลิต

หุ่นยนต์ประเภท handling ที่มีการติดตั้งในปี 2019 ร้อยละ 7 เป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในการบรรจุหีบห่อ อยู่ที่ 25,314 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 20 และร้อยละ 6 นำไปใช้ในงานขึ้นรูปพลาสติก จำนวน 20,744 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 13) ขณะที่ร้อยละ 4 เป็นหุ่นยนต์ Handling Operation and Machine Tools อยู่ที่ 14,495 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 25)

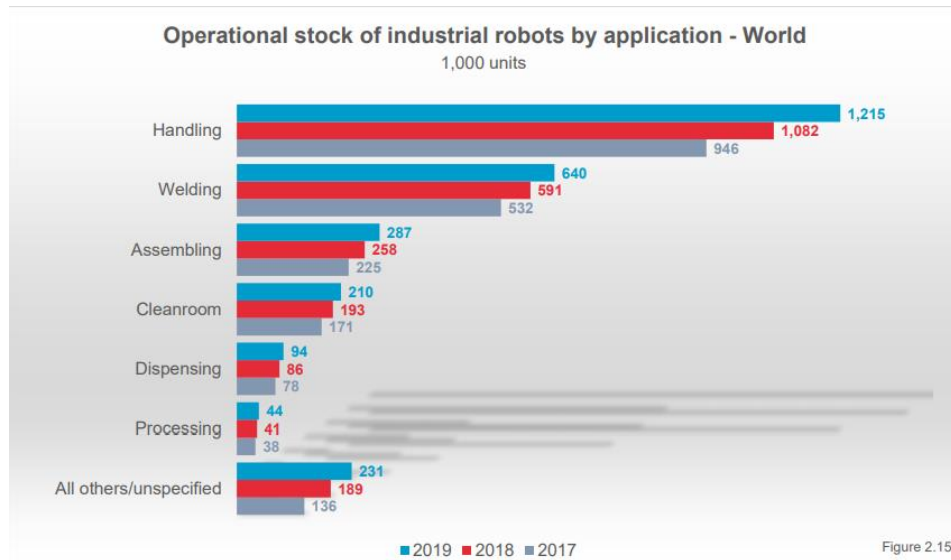
ส่วนหุ่นยนต์ประเภทการเชื่อม (Welding) คิดเป็นร้อยละ 20 ของการติดตั้งทั้งหมดในปี 2019 หรือ 74,655 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 16) โดยร้อยละ 10 ของหุ่นยนต์ประเภทนี้ถูกนำไปใช้สำหรับการเชื่อมแบบเฉพาะจุด(Spot Welding) อยู่ที่ 35,284 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 18) รองลงมาร้อยละ 9 เป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในการเชื่อมอาร์ก (Arc Welding) อยู่ที่ 34,207 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 17 ถัดมาเป็นหุ่นยนต์สำหรับบัดกรี(soldering) อยู่ที่ 2,728 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 7) และ หุ่นยนต์ที่ใช้ในการเชื่อม Laser 966 ตัว (ขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 22)



หุ่นยนต์ที่มีอยู่ในภาคอุตสาหกรรมทั่วโลกในปี 2019 ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 45) เป็นหุ่นยนต์ประเภท Handling Operation and Machine Tending ซึ่งมีปริมาณการใช้งานอยู่ที่ 1,215,303 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 12) ส่วนใหญ่ร้อยละ 17 เป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในการขนถ่ายวัสดุ (Material Handling) มีปริมาณการใช้งานทั่วโลกอยู่ที่ 461,499 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 16) รองลงมาเป็นร้อยละ 9 เป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในการบรรจุหีบห่อ อยู่ที่ 232,633 ตัว (ขยายตัวจากปีก่อนร้อยละ 11) ถัดมาร้อยละ 7 เป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในการขึ้นรูปพลาสติก อยู่ที่ 181,917 ตัว (เพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5) และร้อยละ 5 เป็นหุ่นยนต์ Handling Operation and Machine Tools อยู่ที่ 125,473 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 9)

รองลงมาร้อยละ 24 ของหุ่นยนต์ทั้งหมดที่มีอยู่ทั่วโลก เป็นหุ่นยนต์ประเภทการเชื่อม (Welding) อยู่ที่ 639,763 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 8) อันดับสามเป็นหุ่นยนต์ประเภท Assembly robots คิดเป็นร้อยละ 11 ของหุ่นยนต์ที่มีอยู่ทั่วโลก โดยมีปริมาณอยู่ที่ 287,446 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 12) ส่วน

Dispensing robot และ Processing robots มีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 10 และร้อยละ 9 อยู่ที่ 94,044 ตัว และ 44,457 ตัว ตามลำดับ



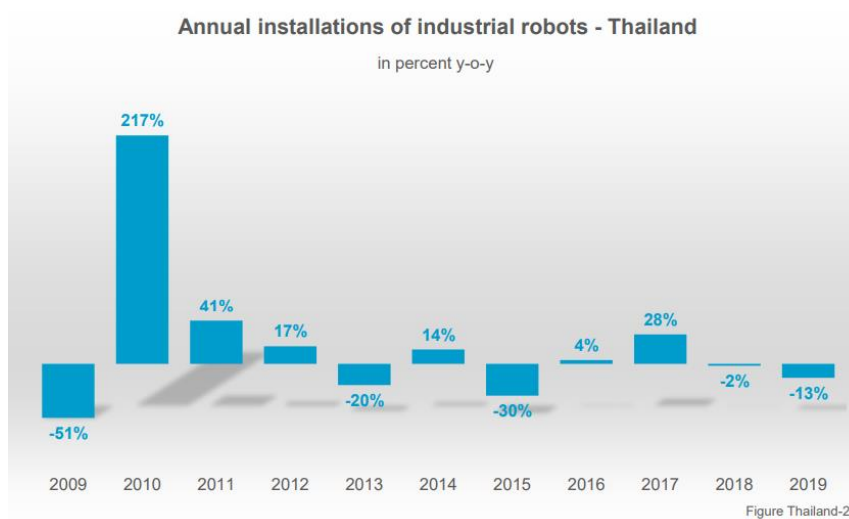
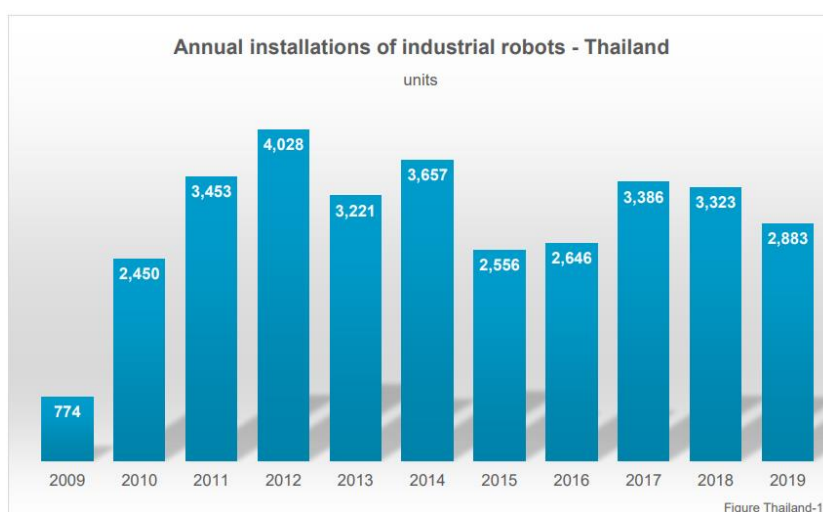
บทที่ 4

ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ที่ใช้ใน
อุตสาหกรรมของประเทศไทย ปี 2019



บทที่ 4

ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมของประเทศไทยปี 2019



ประเทศไทยเป็นตลาดหุ่นยนต์ที่ใหญ่เป็นอันดับ 6 ในเอเชียและใหญ่เป็นอันดับที่ 13 ของโลก ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ทำงานในภาคอุตสาหกรรมของไทยสูงเป็นอันดับที่ 5 ในเอเชีย และเป็นอันดับที่ 11 ของโลก อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมหลักที่มีการใช้หุ่นยนต์มากที่สุด แม้ว่าหลายปีที่ผ่านมาส่วนแบ่งของการใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยจะลดลง ทั้งนี้ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในประเทศไทยมีการขยายตัวเร่งสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัดในปี 2010 ซึ่งแรงผลักดันสำคัญที่ส่งเสริมให้ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในประเทศไทยมากขึ้น คือขยายการลงทุนของอุตสาหกรรมยานยนต์ในปีนั้น อย่างไรก็ตามปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ของไทยในแต่ละปีนั้นไม่แน่นอน เนื่องจากเป็นไปตามรอบการลงทุนของอุตสาหกรรมยานยนต์

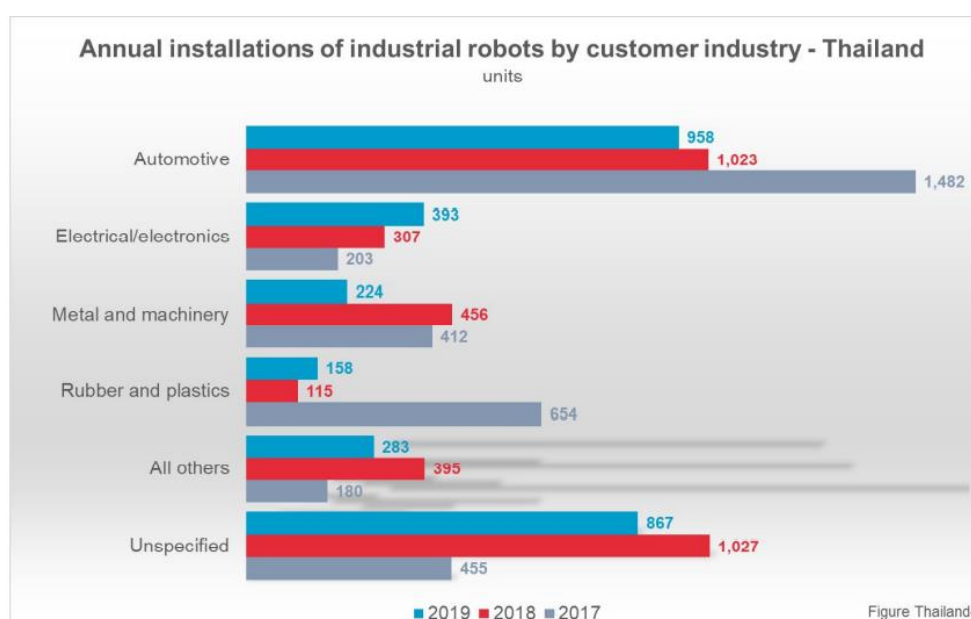
สำหรับประเทศไทยนั้นตั้งอยู่ในตำแหน่งศูนย์กลางของภูมิภาคอาเซียน เอื้อต่อการพัฒนาห่วงโซ่อุปทาน การขนส่งสินค้าและระบบโลจิสติกส์ จึงทำให้ผู้ผลิตรถยนต์และชิ้นส่วน ของยุโรปและอเมริกา เข้ามา

ลงทุนขยายฐานการผลิตมาในประเทศไทยมากขึ้น นอกจากนี้ประเทศไทยยังมีภาคการส่งออกที่แข็งแกร่ง ไม่ว่าจะเป็นการส่งออกอาหาร เคมีภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นปัจจัยบวกที่จะผลักดันให้ความต้องการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศไทยเพิ่มขึ้นในอนาคต

ในปี 2019 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในประเทศไทยอยู่ที่ 2,883 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 13 จากที่เคยมีปริมาณการติดตั้งมากที่สุดในปี 2012 (อยู่ที่ 4,028 ตัว) สำหรับการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของไทยในปี 2014-2019 นั้น ลดลงเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี สำหรับปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมสำคัญในช่วงปี 2014-2019 นั้น เป็นดังนี้ อุตสาหกรรมยานยนต์ (ลดลงร้อยละ 14 ต่อปี) อุตสาหกรรมโลหะ (ลดลงร้อยละ 5 ต่อปี) และอุตสาหกรรมยางและพลาสติก (ลดลงร้อยละ 25 ต่อปี) ในทางตรงกันข้ามอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 32 ต่อปี)

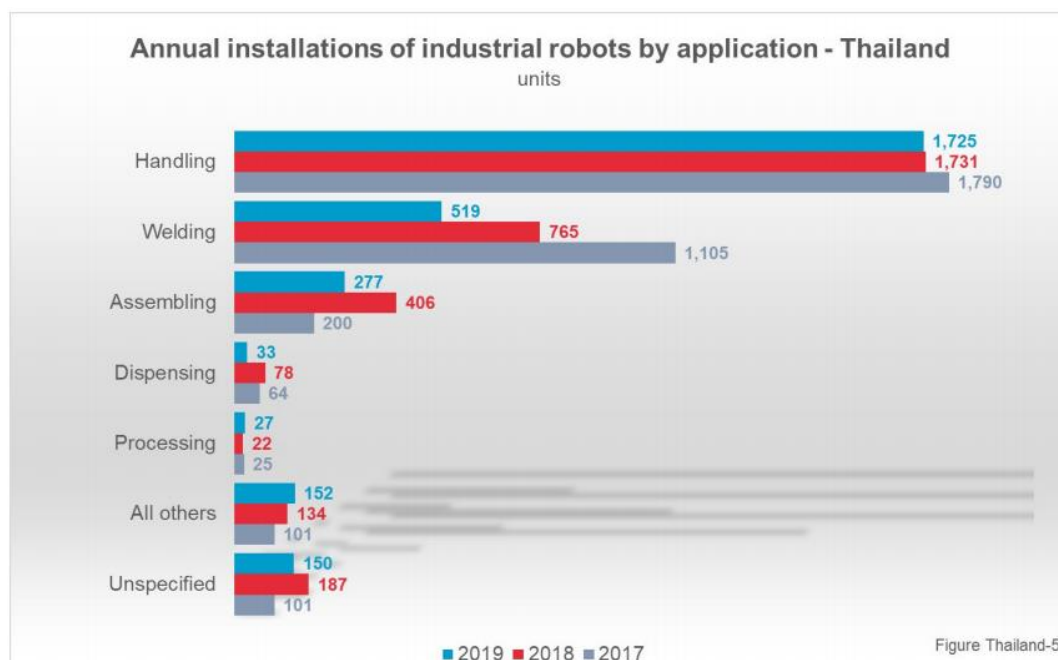
สำหรับจำนวนหุ่นยนต์ที่มีอยู่ในภาคอุตสาหกรรมในปี 2019 อยู่ที่ 33,962 ตัว มีปริมาณเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5 ในปี 2014-2019 มีจำนวนหุ่นยนต์ที่ใช้งานอยู่ในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 7 ต่อปี

อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นลูกค้ารายใหญ่ที่สุดคิดเป็นร้อยละ 33 ของการติดตั้งทั้งหมดในปี 2019 อยู่ที่ 958 ตัว ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 6 อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ครองอันดับสองด้วยปริมาณการติดตั้งที่ 393 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 28 ส่วนปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมโลหะลดลงเป็นอันดับสามโดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 224 ตัว ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 51 อุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์มีปริมาณการติดตั้งเป็นอันดับ 4 อยู่ที่ 173 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 40



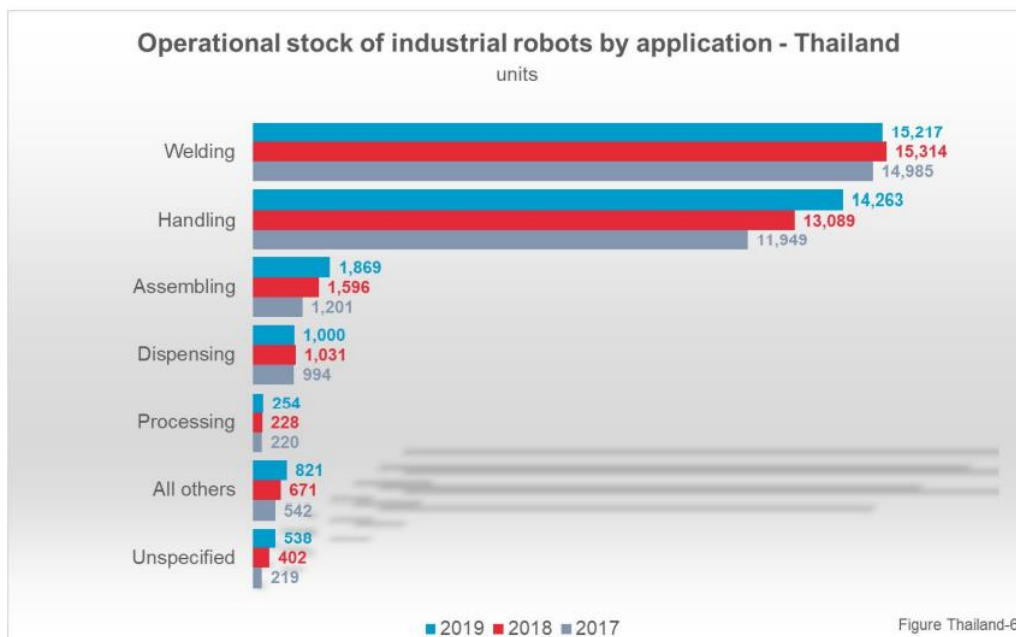
ร้อยละ 60 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ติดตั้งในประเทศไทยปี 2019 (1,725 ตัว) ซึ่งเป็นปริมาณที่ใกล้เคียงกับปีก่อน เป็นหุ่นยนต์ประเภท Handling Operation and Machine Tending ซึ่งส่วนใหญ่(ร้อยละ 80) ถูกนำไปใช้ในการขนถ่ายวัสดุ อยู่ที่ 805 ตัว (ขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 81) รองลงมาเป็น Handling Operation and Machine Tools อยู่ที่ 355 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 32) และอันดับสามคือนำไปใช้ในงานขึ้นรูปพลาสติก จำนวน 294 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 24)

ส่วนหุ่นยนต์ประเภทการเชื่อม (Welding) คิดเป็นร้อยละ 18 ของการติดตั้งทั้งหมดในปี 2019 หรือ 519 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 32) โดยร้อยละ 20 ของหุ่นยนต์ประเภทนี้ถูกนำไปใช้สำหรับการเชื่อมอาร์ค (Arc Welding) อยู่ที่ 296 ตัว รองลงมาถูกนำไปใช้ในการเชื่อมแบบเฉพาะจุด(Spot Welding) อยู่ที่ 223 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 44)



สำหรับจำนวนหุ่นยนต์ที่มีอยู่ในภาคอุตสาหกรรมของไทยในปี 2019 ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 45) เป็นหุ่นยนต์ประเภทการเชื่อม (Welding) อยู่ที่ 15,217 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนเล็กน้อย (ร้อยละ 1) สำหรับหุ่นยนต์ประเภทนี้ส่วนใหญ่ถูกใช้สำหรับการเชื่อมอาร์ค (Arc Welding) ซึ่งมีการใช้งานอยู่ที่ 11,078 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 2) รองลงมาใช้ในการเชื่อมแบบเฉพาะจุด(Spot Welding) อยู่ที่ 4,050 ตัว (ขยายตัวจากปีก่อนร้อยละ 4)

ขณะเดียวกันร้อยละ 44 ของจำนวนหุ่นยนต์ที่มีอยู่ในภาคอุตสาหกรรมของไทยในปี 2019 (14,263 ตัว) นั้น เป็นหุ่นยนต์ประเภท Handling Operation and Machine Tending ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ในการขึ้นรูปพลาสติก อยู่ที่ 6,256 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 2) รองลงมาเป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในการขนถ่ายวัสดุ (Material Handling) อยู่ที่ 4,176 ตัว (ขยายตัวจากปีก่อนร้อยละ 20)



IFR คาดการณ์ว่าในปี 2020 อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ในประเทศไทยจะได้รับผลกระทบจากการที่ประเทศไทย ออกมาตรการปิดประเทศห้ามเดินทางเข้าออกเพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ตั้งแต่ปลายเดือนมีนาคม ซึ่งส่งผลให้ตั้งแต่เดือนมิถุนายนการแพร่กระจายของโรค COVID-19 ในประเทศหยุดลงอย่างมีประสิทธิภาพ จำนวนผู้ติดเชื้อใหม่มีน้อยมากซึ่งส่วนใหญ่เป็นพลเมืองที่ขอลกลับประเทศ สำหรับ GDP ในปี 2020 นี้ คาดว่าจะลดลง 9% ทำให้รัฐบาลได้ออกมาตรการเยียวยาช่วยเหลือธุรกิจและแรงงานที่ได้รับผลกระทบที่เกิดจาก COVID-19 เพื่อรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศที่ต้องพึ่งพาการผลิตภาคอุตสาหกรรมและการส่งออกเป็นหลัก อย่างไรก็ตามการที่อุตสาหกรรมยานยนต์ซึ่งเป็นผู้ใช้หุ่นยนต์หลักของไทยเกิดภาวะหดตัวทั่วโลก จึงย่อมส่งผลกระทบต่อประเทศไทยในฐานะแหล่งผลิตรถยนต์ของโลก ขณะที่อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์นั้น ในปี 2020 ยังคงมีเสถียรภาพ แต่เนื่องจากความผันผวนของสภาพเศรษฐกิจ การลงทุนจึงถูกเลื่อนออกไป ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อการติดตั้งหุ่นยนต์ในปี 2020

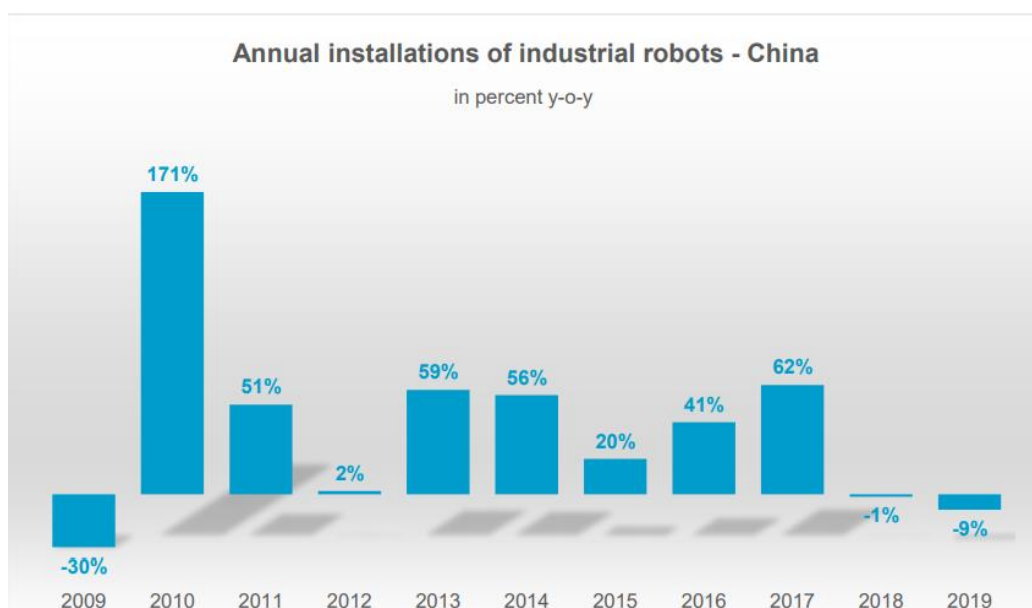
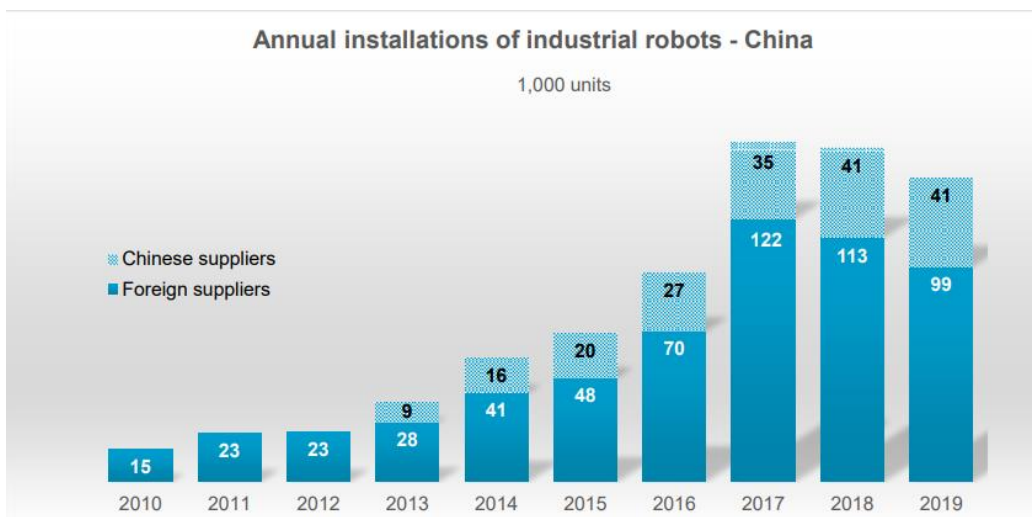
บทที่ 5

ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ อุตสาหกรรม
ของประเทศที่สำคัญ ปี 2019

บทที่ 5

ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ อุตสาหกรรมของประเทศที่สำคัญปี 2019

5.1 ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของจีนปี 2019



จีนเป็นตลาดหุ่นยนต์ที่ใหญ่ที่สุดและเติบโตเร็วที่สุดในโลก มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในแต่ละปีสูงที่สุด และยังเป็นประเทศที่มีจำนวนหุ่นยนต์ที่ใช้งานในอุตสาหกรรมสูงที่สุดในโลกนับตั้งแต่ปี 2016 เป็นต้นมา จำนวนหุ่นยนต์ที่ใช้งานในจีนเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยในปี 2017 เป็นปีที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์สูงสุดเป็นประวัติการณ์ โดยมีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 156,176 ตัว จากปริมาณความต้องการใช้หุ่นยนต์ในจีนที่เพิ่มสูงขึ้นมากนั้น ทำให้ผู้ผลิตหุ่นยนต์จากต่างประเทศเข้ามาตั้งโรงงานขยายการผลิตในจีนมากขึ้น ขณะที่ผู้ผลิตจีนเองก็ได้เพิ่มกำลังการผลิตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งความต้องการใช้หุ่นยนต์ที่เพิ่มสูงขึ้นนี้ มาจากการลงทุนครั้งยิ่งใหญ่ใน

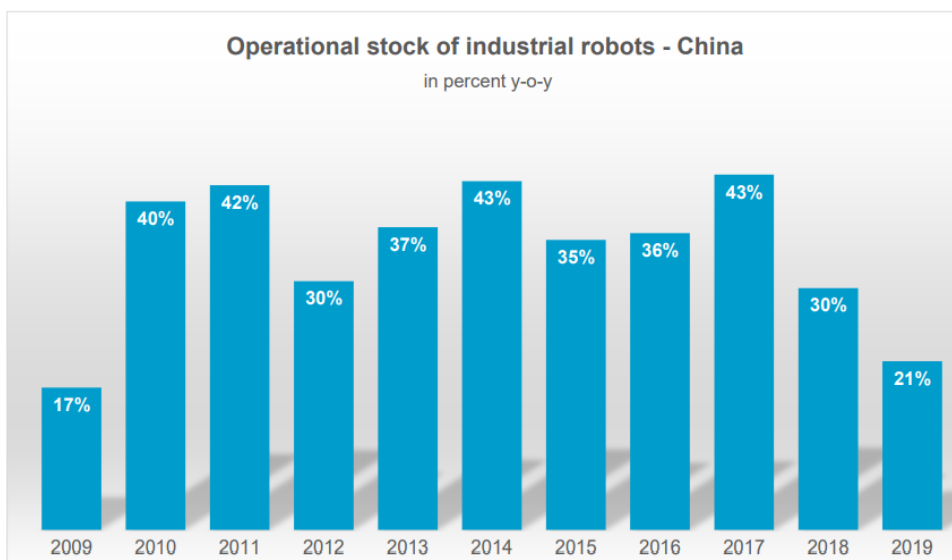
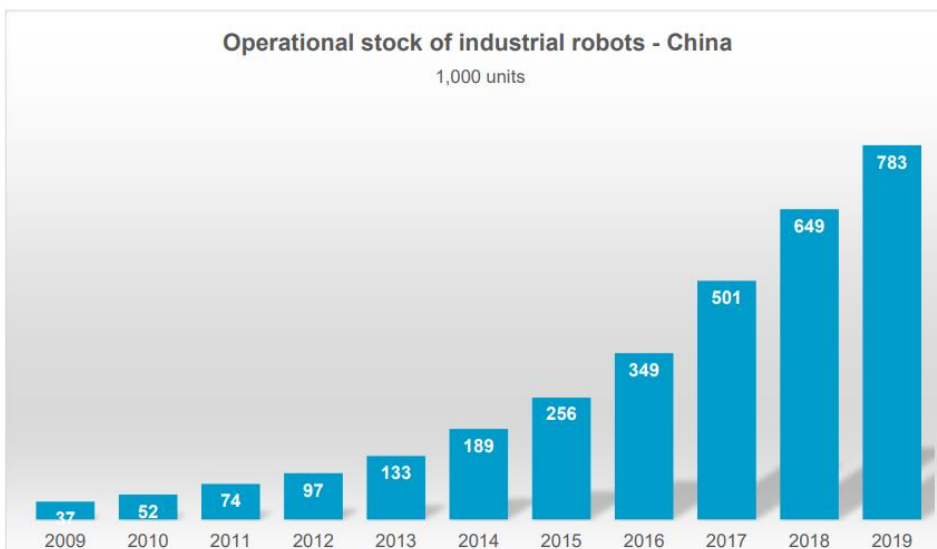
อุตสาหกรรมยานยนต์ในปี 2010 ที่ส่งให้จีนกลายเป็นตลาดรถยนต์และแหล่งผลิตรถยนต์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก ทั้งนี้รวมถึงรถยนต์ไฟฟ้าซึ่งมีศักยภาพในการเติบโตอีกมาก นอกจากนี้จีนยังเป็นผู้ผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบเตอร์ เซมิคอนดักเตอร์และไมโครชิปรายใหญ่ อีกด้วย

นับตั้งแต่ปี 2016 อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ได้เข้ามาเป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้ทุนยนต์มากที่สุดในประเทศจีนแทนที่อุตสาหกรรมยานยนต์ อีกทั้งยังเป็นตัวจักรสำคัญในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมทุนยนต์ให้เติบโต

จีนเป็นตลาดผู้บริโภคขนาดใหญ่ที่กำลังเติบโตและมีความต้องการสินค้าอุปโภคบริโภคทุกประเภทเพิ่มขึ้น ประกอบกับค่าจ้างในกลุ่มชนชั้นกลางปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ภาคอุตสาหกรรมนำเอาเทคโนโลยี ทุนยนต์และระบบอัตโนมัติที่ทันสมัยมาใช้เพิ่มขีดความสามารถในการผลิตมากขึ้น และจากปริมาณการติดตั้งทุนยนต์ในจีนที่เพิ่มขึ้นนี้ ทำให้ตัวเลขความหนาแน่นของทุนยนต์ (จำนวนทุนยนต์ที่ใช้งานอยู่ต่อพนักงาน 10,000 คนในอุตสาหกรรมการผลิต) เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2014 เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 39 ต่อปี จากที่มีความหนาแน่นของทุนยนต์ในปี 2014 อยู่ที่ 36 ตัวต่อพนักงาน 10,000 คน มาอยู่ที่ 187 ตัวต่อพนักงาน 10,000 คน ในปี 2019

ปริมาณการติดตั้งทุนยนต์ในจีนปี 2019 คิดเป็นร้อยละ 38 ของปริมาณทุนยนต์ที่มีการติดตั้งทั่วโลกในปี นี้ โดยมีการติดตั้งอยู่ที่ 140,492 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 9 นับเป็นปีที่สองที่ตัวเลขการติดตั้งติดลบหลังจากที่เคยมีปริมาณการติดตั้งสูงสุด 156,176 ตัว ในปี 2017 สำหรับในปี 2019 เนื่องจากอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นลูกค้าหลักของอุตสาหกรรมทุนยนต์ประสบปัญหาจากสงครามการค้าระหว่างจีนกับสหรัฐ ประกอบกับการผลิตรถยนต์ในจีนหดตัวลงร้อยละ 7.5 ส่งผลให้ปริมาณการติดตั้งทุนยนต์ของจีนในปี 2019 ลดลงจากปีก่อนหน้าด้วย อย่างไรก็ตามอัตราการขยายตัวของ การติดตั้งทุนยนต์ในจีนในยังคงเติบโตเฉลี่ยที่ร้อยละ 20 ต่อปี นับตั้งแต่ปี 2014 ทั้งนี้ในปี 2019 ผู้ผลิตจีนยังให้ความสำคัญกับตลาดในประเทศเป็นหลัก โดยมีส่วนแบ่งการตลาดอยู่ที่ร้อยละ 29 ของปริมาณทุนยนต์ที่มีการติดตั้งในจีนปี 2019 (อยู่ที่ 41,019 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 1) ส่วนแบ่งการตลาดในปี 2019 ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากที่เคยอยู่ที่ร้อยละ 27 ในปี 2018 สำหรับปริมาณการติดตั้งทุนยนต์จากต่างชาติ (รวมทุนยนต์ที่ผลิตในจีนโดยบริษัทต่างชาติ) อยู่ 99,473 ตัว ปรับตัวลดลงจากปีก่อนร้อยละ 12 (ปี 2018 อยู่ที่ 112,696 ตัว) สำหรับทุนยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ของจีนนั้น เป็นทุนยนต์ที่ผลิตจากต่างชาติร้อยละ 29 ขณะที่เป็นทุนยนต์จีนที่ร้อยละ 12 ดังนั้นการชลดตัวลงของอุตสาหกรรมยานยนต์จึงส่งผลต่อบริษัททุนยนต์ต่างชาติมากกว่าบริษัทผู้ผลิตทุนยนต์ในประเทศ

ประมาณการว่ายอดขายทุนยนต์อุตสาหกรรมในจีนอยู่ที่ 4,500 ล้านเหรียญสหรัฐ ในปี 2019 ณ สิ้นปี 2019 จำนวนทุนยนต์ที่ใช้งานอุตสาหกรรมในจีนอยู่ที่ 783,358 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 21 ทั้งนี้ทุนยนต์ที่ใช้งานในอุตสาหกรรมของจีนมีจำนวนเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 33 ต่อปีมาตั้งแต่ปี 2014 เห็นได้ว่าอัตราการขยายตัวของจำนวนทุนยนต์ในจีนสูงมากและเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

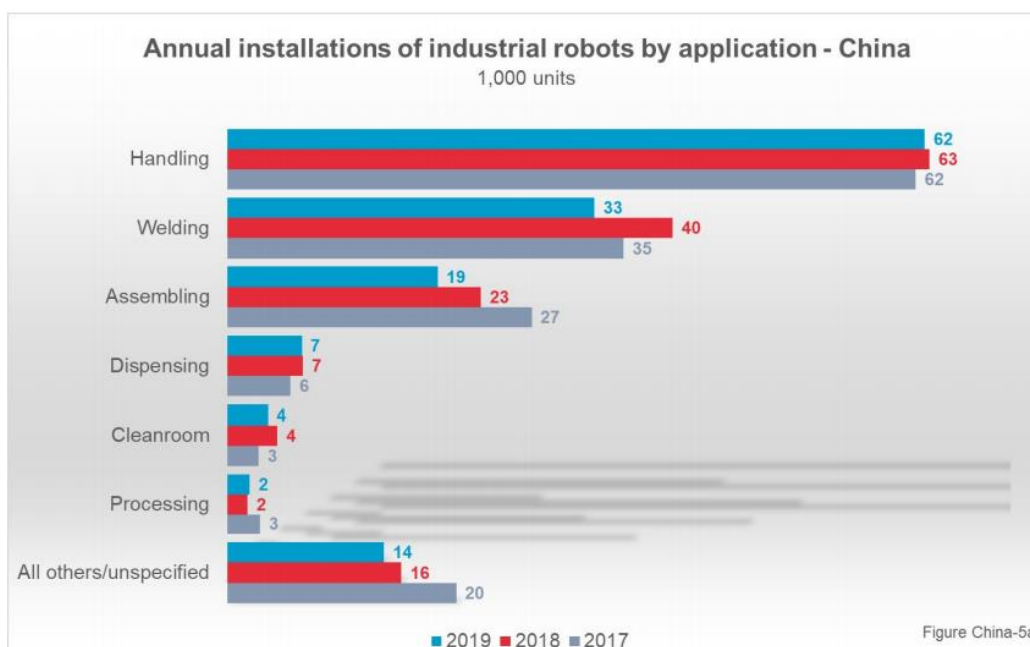


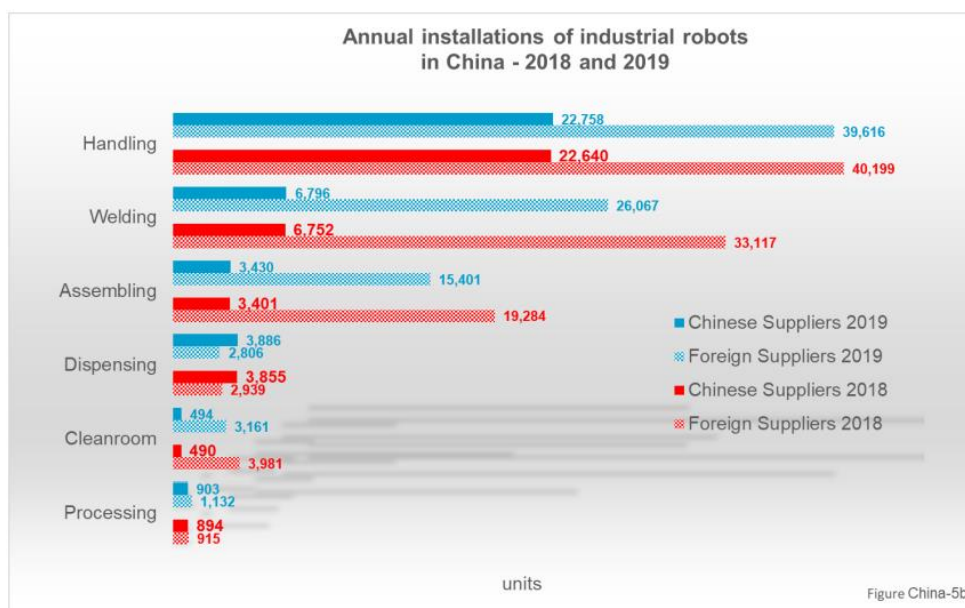
ร้อยละ 44 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งในประเทศจีนในปี 2019 เป็นหุ่นยนต์ประเภท Handling Operation and Machine Tending ซึ่งมีปริมาณการติดตั้งในปี 2019 อยู่ที่ 62,374 ตัว ซึ่งเป็นปริมาณที่ใกล้เคียงกับปีก่อน โดยส่วนใหญ่(ร้อยละ20) ถูกนำไปใช้ในการขนถ่ายวัสดุ อยู่ที่ 28,007 ตัว (ขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 12) รองลงมา (ร้อยละ 5) ถูกนำไปใช้ในงานขึ้นรูปพลาสติก จำนวน 6,901 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 1) และอันดับสาม(ร้อยละ 4) นำใช้ในการบรรจุหีบห่อจำนวน 6,053 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 2) ถัดมาเป็นหุ่นยนต์ Handling ที่นำไปใช้ในงาน Operation and Machine Tools อยู่ที่ 5,182 ตัว (คิดเป็นร้อยละ 4) ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 46 สำหรับนำไปใช้ในงาน Palettizing อยู่ที่ 4,659 ตัว (ขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 23) และการติดตั้งหุ่นยนต์ Handling Operation and Machine

Tendingที่ใช้ในงานหล่อโลหะอยู่ที่ 3,969 ตัว(ขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3) ขณะที่หุ่นยนต์ที่ถูกนำไปใช้สำหรับการวัด ตรวจสอบและทดสอบ จำนวน 2,724 (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 12)

ส่วนหุ่นยนต์ประเภทการเชื่อม (Welding) คิดเป็นร้อยละ 23 ของการติดตั้งทั้งหมดในปี 2019 หรือ 32,863 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 18) จากที่เคยมีตัวเลขปริมาณการติดตั้งที่สูงสุดอยู่ที่ 39,869 ตัวในปี 2018 โดยเกือบครึ่งหนึ่งของการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้ในปี 2019 ถูกนำไปใช้สำหรับการเชื่อมอาร์ค (Arc Welding) อยู่ที่ 14,594 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 15) รองลงมาถูกนำไปใช้ในการเชื่อมแบบเฉพาะจุด (Spot Welding) อยู่ที่ 14,195 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 24) โดยในปี 2014-2019 หุ่นยนต์ที่นำไปใช้ในการเชื่อมอาร์คและเชื่อมเฉพาะจุดนั้นมีปริมาณการติดตั้งเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 11 ต่อปี ส่วนหุ่นยนต์ที่ติดตั้งเพื่อนำไปใช้ในงานบัดกรีในปี 2019 อยู่ที่ 2,688 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 7) สำหรับหุ่นยนต์ที่ติดตั้งเพื่อใช้ในงานเชื่อมเลเซอร์นั้นมีจำนวนไม่สูงมากนัก

ปริมาณการติดตั้ง Assembly robots ในปี 2019 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 17 อยู่ที่ 18,831 ตัว ซึ่งหุ่นยนต์ประเภทนี้ส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นปริมาณการติดตั้งจึงขึ้นอยู่กับความต้องการใช้ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก ขณะที่ปริการการติดตั้ง Dispensing robots ในปี 2019 ยังอยู่ในระดับสูง คืออยู่ที่ 6,692 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 7) ส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์สำหรับการใช้งานคลีนรูมอยู่ที่ 3,655 ตัว คิดเป็นร้อยละ 3 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมดในปี 2019

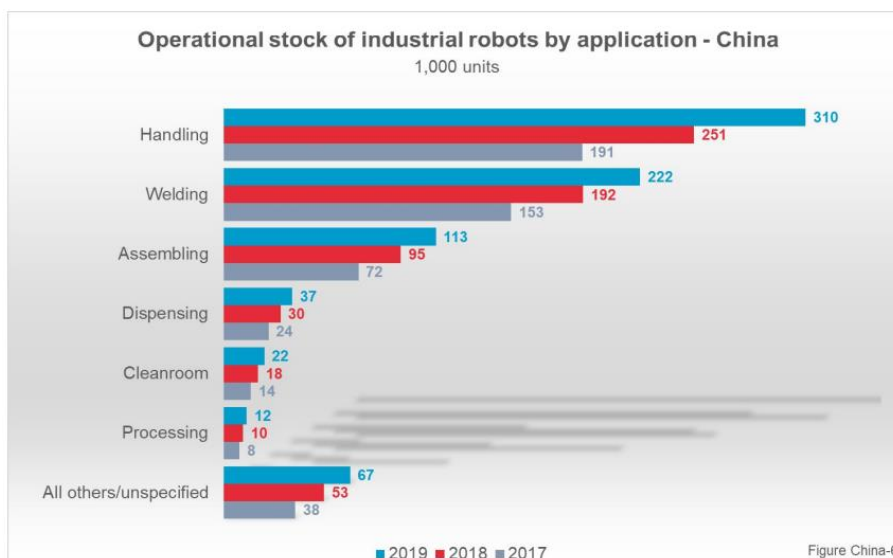




ร้อยละ 40 ของจำนวนหุ่นยนต์ที่มีในภาคอุตสาหกรรมของจีน เป็นหุ่นยนต์ประเภท Handling Operation and Machine Tending โดยในปี 2019 มีจำนวนอยู่ที่ 310,133 ตัว เพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 24 จากปี 2018 นับตั้งแต่ปี 2014 จำนวนหุ่นยนต์ประเภทนี้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 36 ต่อปี

สำหรับจำนวนหุ่นยนต์ประเภทการเชื่อม (Welding) ที่มีในจีนนั้นมีสัดส่วนลดลงจากที่เคยมีสัดส่วนร้อยละ 42 ของจำนวนหุ่นยนต์ทั้งหมดในปี 2013 มาอยู่ที่ ร้อยละ 28 ในปี 2019 อัตราการเติบโตของปริมาณหุ่นยนต์ประเภท Welding ต่ำกว่าหุ่นยนต์ประเภท Handling Operation and Machine Tending โดยในปี 2014-2019 อัตราการเติบโตของจำนวนหุ่นยนต์ประเภท Welding เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 24 ต่อปี โดยในปี 2019 มีจำนวนหุ่นยนต์ประเภท Welding ที่ใช้งานภาคอุตสาหกรรมของจีน อยู่ที่ 222,013 ตัว (ขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 16)

ปริมาณหุ่นยนต์ประเภท Assembly robots ที่มีในประเทศจีนในปี 2019 อยู่ที่ 113,245 ตัว (ขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 20)



การใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมหลักของจีน

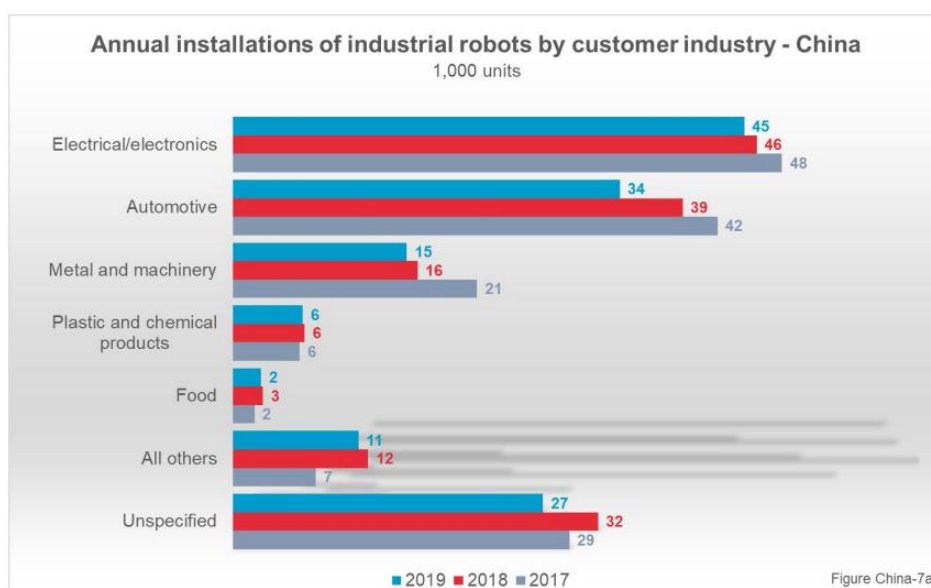
นับตั้งแต่ปี 2016 อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้หุ่นยนต์มากที่สุด โดยในปี 2019 มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้จำนวน 44,731 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 2) คิดเป็นร้อยละ 32 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในปี ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของจีนขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 22 ต่อปี มาตั้งแต่ปี 2014 ขณะที่ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้ในจีนคิดเป็นร้อยละ 51 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทั่วโลก และจีนเป็นผู้ผลิตหุ่นยนต์จำนวนหนึ่งในสาม (ร้อยละ 30) ของหุ่นยนต์ที่ใช้งานในอุตสาหกรรมนี้ทั่วโลก

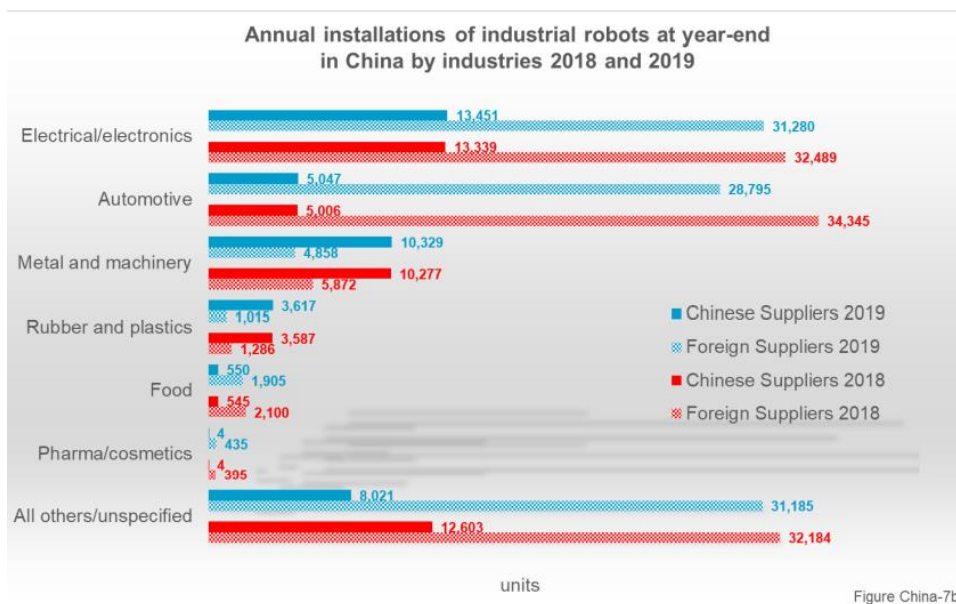
อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมหลักที่ขับเคลื่อนอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ในจีนให้เติบโต เป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้หุ่นยนต์ในการผลิตมากเป็นอันดับสองมาตั้งแต่ปี 2016 ในปี 2019 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์อยู่ที่ 33,842 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 14 เป็นการลดลงติดต่อกันเป็นปีที่สอง หลังจากที่มีปริมาณการติดตั้งสูงสุดที่ 42,396 ในปี 2017 โดยปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ของจีนเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 10 ต่อปีมาตั้งแต่ปี 2014 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้ในจีนคิดเป็นร้อยละ 32 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมยานยนต์ทั่วโลก และจีนเป็นผู้ผลิตหุ่นยนต์ร้อยละ 15 ของหุ่นยนต์ที่ใช้งานในอุตสาหกรรมนี้ทั่วโลก

อุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกล เป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้หุ่นยนต์สูงเป็นอันดับสาม โดยมีการปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในสัดส่วนร้อยละ 11 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งทั้งหมดในจีน โดยในปี 2019 มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 15,187 ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 6 สัดส่วนการใช้หุ่นยนต์ที่ผลิตในจีนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 52 ในปี 2017 มาอยู่ที่ ร้อยละ 64 และ ร้อยละ 68 ในปี 2018 และปี 2019 ตามลำดับ

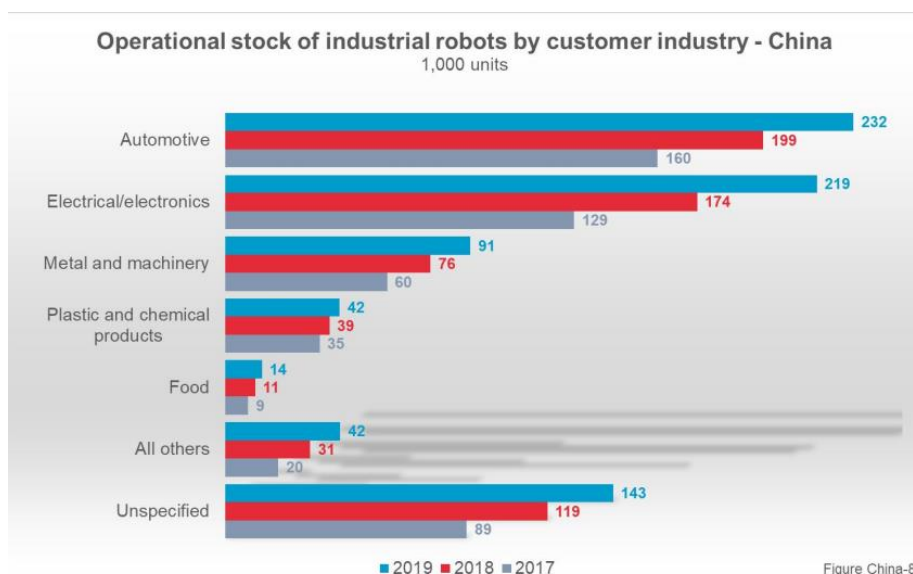
ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตพลาสติกและเคมีภัณฑ์สูงเป็นอันดับสี่ โดยในปี 2019 มีปริมาณหุ่นยนต์ที่ติดตั้งในอุตสาหกรรมนี้อยู่ที่ 4,632 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 5 สัดส่วนการใช้หุ่นยนต์ที่ผลิตในจีนเพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 65 ในปี 2017 มาอยู่ที่ ร้อยละ 74 และ ร้อยละ 78 ในปี 2018 และปี 2019 ตามลำดับ

หุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ในปี 2019 อยู่ที่ 2,455 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 7 ทั้งนี้ร้อยละ 78 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมนี้ในปี 2019 เป็นหุ่นยนต์ต่างชาติ ปริมาณความต้องการบริโภคอาหารแปรรูปในจีนเป็นตัวผลักดันให้ความต้องการใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้เพิ่มมากขึ้นในอนาคต

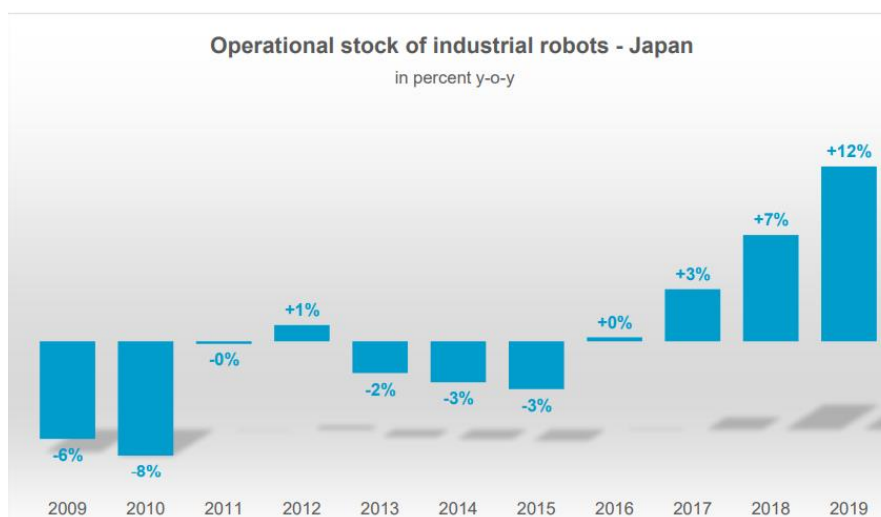
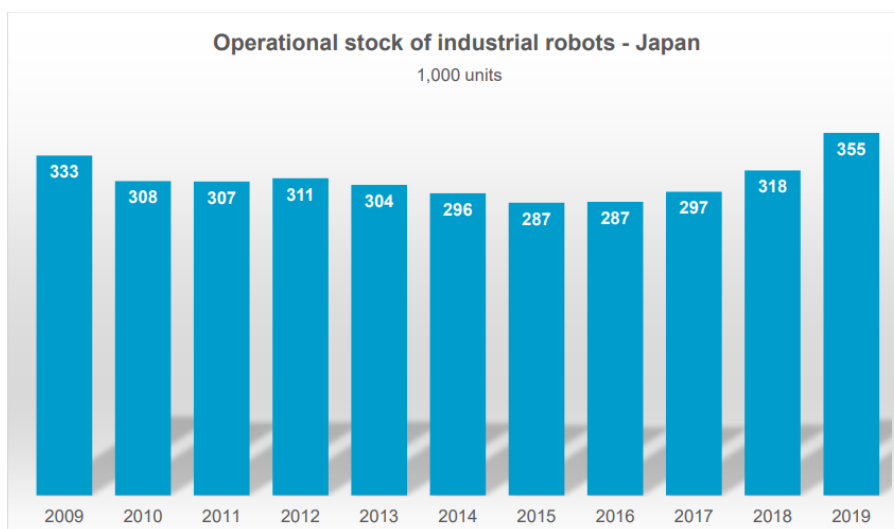




ร้อยละ 30 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีในประเทศจีน ปี 2019 อยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมรถยนต์ของจีนในปี 2019 นั้น อยู่ที่ 232,211 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 17) ขณะที่ปริมาณหุ่นยนต์ที่มีในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อยู่ที่ 218,688 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 25) คิดเป็นร้อยละ 28 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีในจีนในปี 2019 สำหรับจำนวนหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของจีนนั้น นับตั้งแต่ปี 2014 ต้นมา มีอัตราการขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 45 ต่อปี ส่วนจำนวนหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลนั้นอยู่ที่ 90,635 ตัว (เพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 20) คิดเป็นร้อยละ 12 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการใช้ทั้งหมดในปี 2019



5.2 ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของญี่ปุ่นปี 2019



ญี่ปุ่นเป็นประเทศผู้ผลิตหุ่นยนต์ที่มีบทบาทสำคัญ และเป็นฐานการผลิตของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนหุ่นยนต์มีชื่อเสียงเช่น Daihen, Denso, Epson, Fanuc, Kawasaki, Mitsubishi, Nachi, Panasonic และ Yaskawa

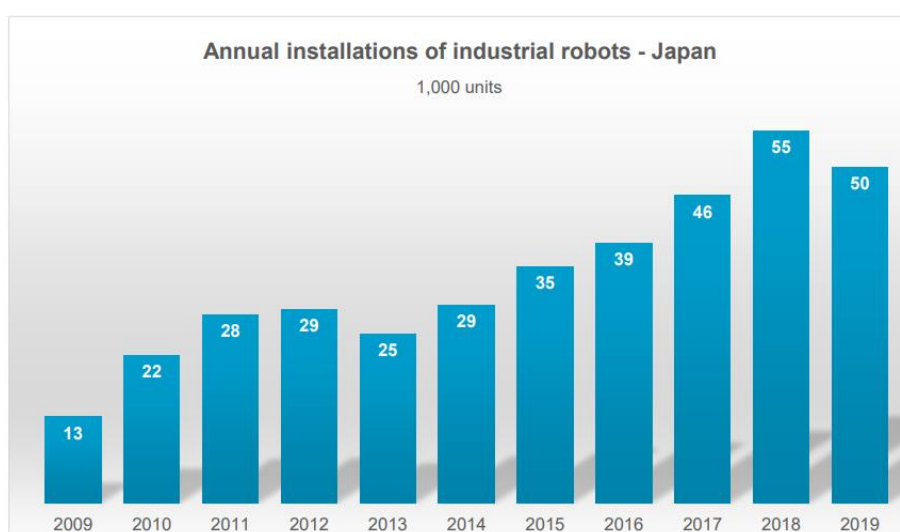
ญี่ปุ่นเป็นตลาดหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใหญ่เป็นอันดับสองของโลกรองจากประเทศจีน โดยในปี 2019 มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศญี่ปุ่นจำนวน 49,908 ตัว (ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 10) สำหรับจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีในประเทศญี่ปุ่นในปี 2019 อยู่ที่ 354,878 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 12) ก่อนปี 2013 ญี่ปุ่นเคยเป็นประเทศที่มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในแต่ละปีมากที่สุดในโลก จนกระทั่งถูกประเทศจีนแซงหน้า ทั้งนี้ในปี 2015 และปี 2016 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในญี่ปุ่นสูงเป็นอันดับสาม รองจากจีนและเกาหลีใต้ อย่างไรก็ตามประเทศญี่ปุ่นเคยเป็นประเทศที่มีจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใช้ในอยู่ในประเทศสูงที่สุดในโลกอยู่หลายปี ก่อนที่จะถูกจีนแซงหน้าขึ้นไปเป็นประเทศที่มี

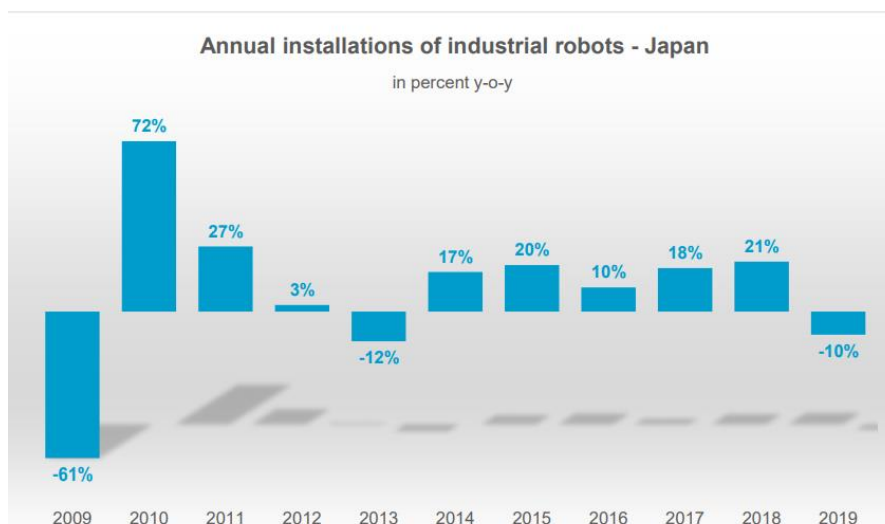
จำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมากที่สุดในโลกในปี 2016 ทั้งนี้ปริมาณหุ่นยนต์ที่ใช้งานในประเทศญี่ปุ่นลดลงในปี 2012-2015 นั้นเป็นไปตามปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในญี่ปุ่นที่ซบเซาลงในช่วงปี 2009 และปี 2013

ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีการใช้หุ่นยนต์ มีการผลิตและประกอบหุ่นยนต์ สูงเป็นอันดับต้นๆของโลก ความหนาแน่นของหุ่นยนต์ต่อจำนวนแรงงานภาคการผลิตในปี 2019 อยู่ที่ 364 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน สูงเป็นอันดับที่สามของโลกรองจากสิงคโปร์และเกาหลีใต้ ที่มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อยู่ที่ 918 และ 855 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน ตามลำดับ

ทั้งนี้ญี่ปุ่นเคยเป็นประเทศที่มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์สูงสุดทั่วโลกในปี 2010 และถูกเกาหลีใต้แซงหน้าขึ้นมาเป็นอันดับหนึ่งในปี 2011-2014 และถูกสิงคโปร์แซงหน้าปี 2015 ทำให้ญี่ปุ่นรั้งตำแหน่งประเทศที่มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์สูงเป็นอันดับสี่ของโลกตามหลังเยอรมนีในปี 2016-2018 ปริมาณความหนาแน่นของหุ่นยนต์ซบเซาลงในช่วงปี 2013-2016 และเริ่มปรับตัวเพิ่มขึ้นอีกครั้งในปี 2017 สอดคล้องกับความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศญี่ปุ่นที่ลดลงต่อเนื่อง จากที่มีปริมาณความหนาแน่นสูงสุดในปี 2010 คือสูงถึง 1,600 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน และลดลงมาเหลือ 1,151 ตัวในปี 2018 สำหรับปี 2019 ความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศญี่ปุ่นปรับตัวเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 8 มาอยู่ที่ 1,248 ตัว ต่อแรงงาน 10,000 คน ขณะที่ปริมาณความหนาแน่นของหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมทั่วไปขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี นับตั้งแต่ปี 2014 และมาอยู่ที่ 273 ตัว ต่อแรงงาน 10,000 คน ในปี 2019

ในปี 2019 การติดตั้งหุ่นยนต์ในญี่ปุ่นลดลงจากปีก่อนร้อยละ 10 อยู่ที่ 49,908 ตัว จากที่เคยมีตัวเลขปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์สูงสุดถึง 55,240 ตัวในปี 2018 ขณะที่การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ซบเซาลงเล็กน้อยแต่ยังคงอยู่มีระดับที่สูงกว่า 17,000 ตัว ส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมผู้ใช้หลักอื่นๆ ทั้งหมดหดตัวลงอย่างมาก อย่างไรก็ตามปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ยังคงอยู่ในระดับสูง โดยขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 11 ต่อปี ในปี 2014-2019



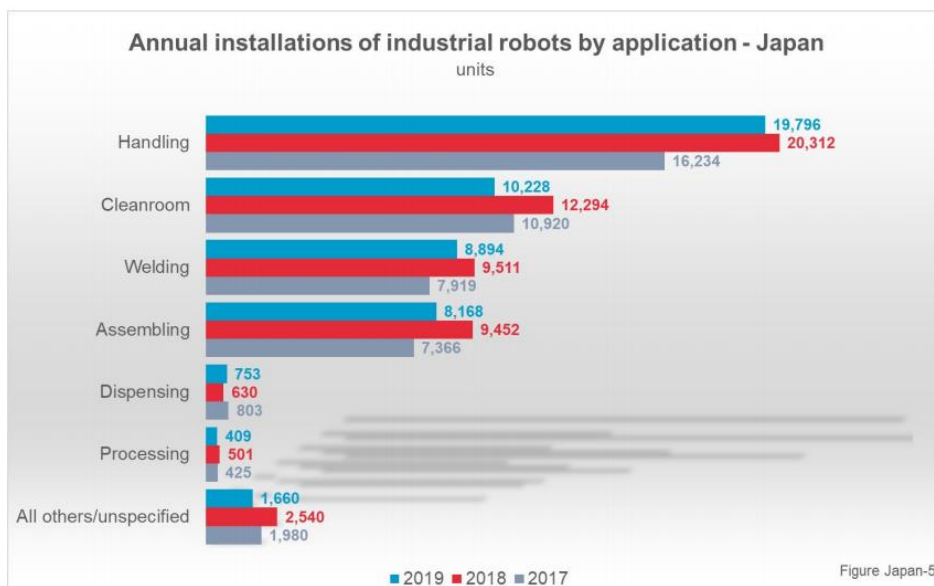


การผลิต การค้า และการติดตั้งในประเทศ

ปริมาณการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศญี่ปุ่นในปี 2019 ลดลงร้อยละ 19 จากปีก่อน อยู่ที่ 175,326 ตัว คิดเป็นร้อยละ 47 ของปริมาณการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลก โดยในปี 2018 ผู้ผลิตหุ่นยนต์ในประเทศญี่ปุ่นได้ขยายกำลังการผลิตเพิ่มขึ้น ทำให้ตัวเลขปริมาณการผลิตในปีนั้นอยู่ที่ 217,463 ตัว โดยอัตราการขยายตัวของปริมาณการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในญี่ปุ่นในปี 2014-2019 เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 8 ต่อปี ในที่นี้หมายถึงการผลิตภายในประเทศเท่านั้นไม่รวมการผลิตของบริษัทญี่ปุ่นที่ผลิตในต่างประเทศ ทั้งนี้ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา สัดส่วนการผลิตหุ่นยนต์ในญี่ปุ่นต่อปริมาณการผลิตทั่วโลกลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสาเหตุหนึ่งมาจากการที่ผู้ผลิตหุ่นยนต์ของญี่ปุ่นเริ่มขยายการผลิตไปยังต่างประเทศมากขึ้น ประกอบกับผู้ผลิตในยุโรป อเมริกา เกาหลีใต้ และจีน ต่างมีศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันมากขึ้น ทั้งนี้ญี่ปุ่นเคยมีสัดส่วนการผลิตสูงถึงร้อยละ 71 ของปริมาณการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วโลกในปี 2006

การส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 7 ต่อปีนับตั้งแต่ปี 2014 เป็นต้นมา โดยปริมาณการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปีหลังจากปี 2014 จนมีตัวเลขปริมาณการส่งออกสูงสุดในปี 2017 (อยู่ที่ 166,493 ตัว) สำหรับในปี 2019 ปริมาณการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของญี่ปุ่นอยู่ที่ 126,114 ตัว ปรับตัวลดลงจากปีก่อนร้อยละ 23 โดยสัดส่วนการส่งออกอยู่ที่ร้อยละ 72 (ลดลงจากเดิมร้อยละ 3) ส่วนการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของญี่ปุ่นในปี 2019 นั้นน้อยมาก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1 ของจำนวนหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในปีนั้นเท่านั้น จึงทำให้ยอดขายหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ผลิตจากต่างชาติมียอดขายที่ไม่สูงนักในตลาดญี่ปุ่น

ในปี 2019 มูลค่าการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมลดลงจากปีก่อนร้อยละ 15 อยู่ที่ 4,460 ล้านดอลลาร์สหรัฐ จากที่เคยมีมูลค่าการผลิตสูงสุดที่ 5,200 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2017 สำหรับยอดขายในประเทศอยู่ที่ 1,700 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ลดลงร้อยละ 5 เมื่อเทียบกับปีก่อน ขณะที่มูลค่าการส่งออกขอลดตัวลงจากปีก่อนร้อยละ 20 มาอยู่ที่ 2,820 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2019 ทั้งนี้มูลค่าการส่งออกสูงสุดในปี 2017 อยู่ที่ 3,600 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

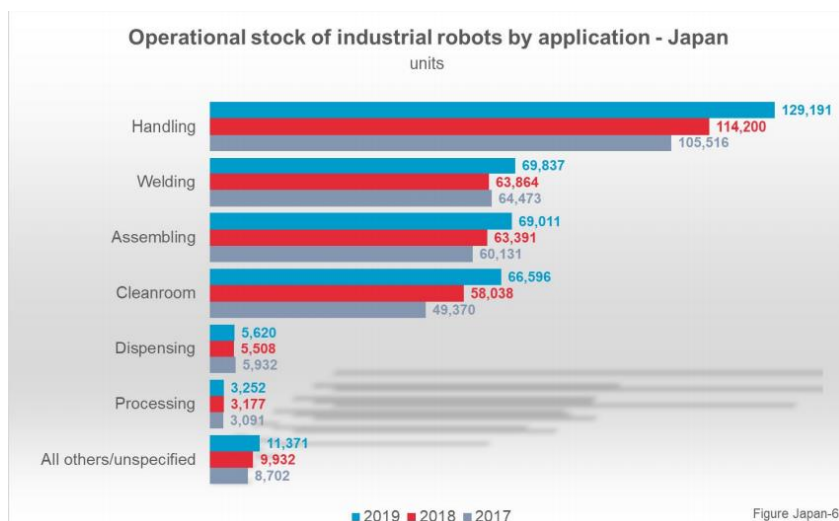


ร้อยละ 40 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งในประเทศญี่ปุ่นในปี 2019 เป็นหุ่นยนต์ประเภท Handling Operation and Machine Tending ซึ่งมีปริมาณการติดตั้งในปี 2019 อยู่ที่ 19,796 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 3) ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 12 ต่อปี ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 21) ของหุ่นยนต์ประเภทนี้ ถูกนำไปใช้ในการขนถ่ายวัสดุ อยู่ที่ 10,351 ตัว (ขยายตัวสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3) รองลงมาถูกนำไปใช้ในงานขึ้นรูปพลาสติก จำนวน 3,990 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 8) ถัดมาเป็นหุ่นยนต์ Handling ที่นำไปใช้ในงาน Operation and Machine Tools อยู่ที่ 2,297 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 13

สำหรับประเภทหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในสูงเป็นอันดับสองในปี 2019 (ร้อยละ 21 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งทั้งหมดในปี 2019) คือหุ่นยนต์สำหรับงานคลีนรูม โดยปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 10,228 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 17) หุ่นยนต์เหล่านี้ส่วนใหญ่ (9,279 ตัว) ถูกติดตั้งสำหรับการใช้งานคลีนรูมใน ส่วนงานเซมิคอนดักเตอร์ ซึ่งในปีนี้การติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 17 ซึ่งสอดคล้องกับการชลดตัวลงของอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

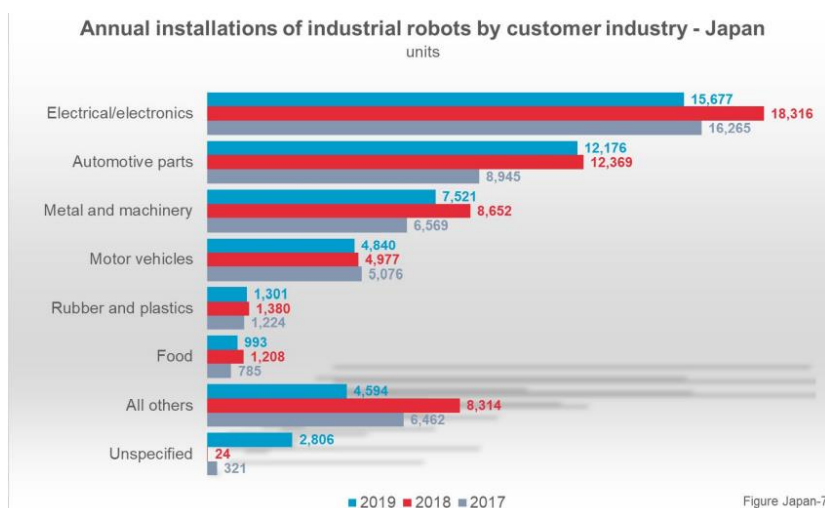
การติดตั้งหุ่นยนต์สำหรับงานเชื่อมในปี 2019 อยู่ที่ 8,894 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 6 ในปี 2014-2019 ปริมาณการติดตั้งขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี สำหรับการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้ครึ่งหนึ่งถูกนำไปใช้ในการเชื่อมอาร์ก (Arc Welding) อยู่ที่ 4,444 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 10) ส่วนอีกครึ่งหนึ่งถูกนำไปใช้ในการเชื่อมแบบเฉพาะจุด (Spot Welding) อยู่ที่ 4,321 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 4)

ขณะที่ปริมาณการติดตั้ง Assembly robots ในปี 2019 มีจำนวนใกล้เคียงกับการติดตั้งหุ่นยนต์สำหรับงานเชื่อม โดยปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 8,168 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 14) คิดเป็นร้อยละ 16 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมด (สำหรับตัวเลขปริมาณการติดตั้งสูงสุดอยู่ที่ 9,700 ตัว ในปี 2005)



หุ่นยนต์อุตสาหกรรมประเภท Handling Operation and Machine Tending มีสัดส่วนการใช้งานในญี่ปุ่นมากที่สุดคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 36 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีทั้งหมดในญี่ปุ่น โดยในปี 2019 มีหุ่นยนต์ประเภท Handling Operation and Machine Tending ที่ใช้งานในญี่ปุ่นอยู่ที่ 129,191 ตัว ขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 13 หุ่นยนต์สำหรับงานเชื่อมมีการใช้งานในญี่ปุ่นสูงเป็นอันดับสองคิดเป็นร้อยละ 20 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีทั้งหมดในญี่ปุ่น เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 9 อยู่ที่ 69,837 ตัว โดยในปี 2014-2019 มีอัตราการขยายตัวอยู่ที่ร้อยละ 2 ต่อปี สำหรับปริมาณหุ่นยนต์ประเภท Assembling and Disassembling Robots มีสัดส่วนร้อยละ 19 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีทั้งหมดในญี่ปุ่น ในปี 2019 อยู่ที่ 69,011 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 9) และประมาณร้อยละ 19 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีทั้งหมดในญี่ปุ่นเป็นหุ่นยนต์ใช้งานใน cleanroom applications อยู่ที่ 66,596 ตัว ขยายตัวจากปีก่อนร้อยละ 15 และหุ่นยนต์เหล่านี้ส่วนใหญ่ (56,314 ตัว) เป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานคลีนรูมสำหรับเซมิคอนดักเตอร์ ซึ่งในปี 2019 มีปริมาณเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 17

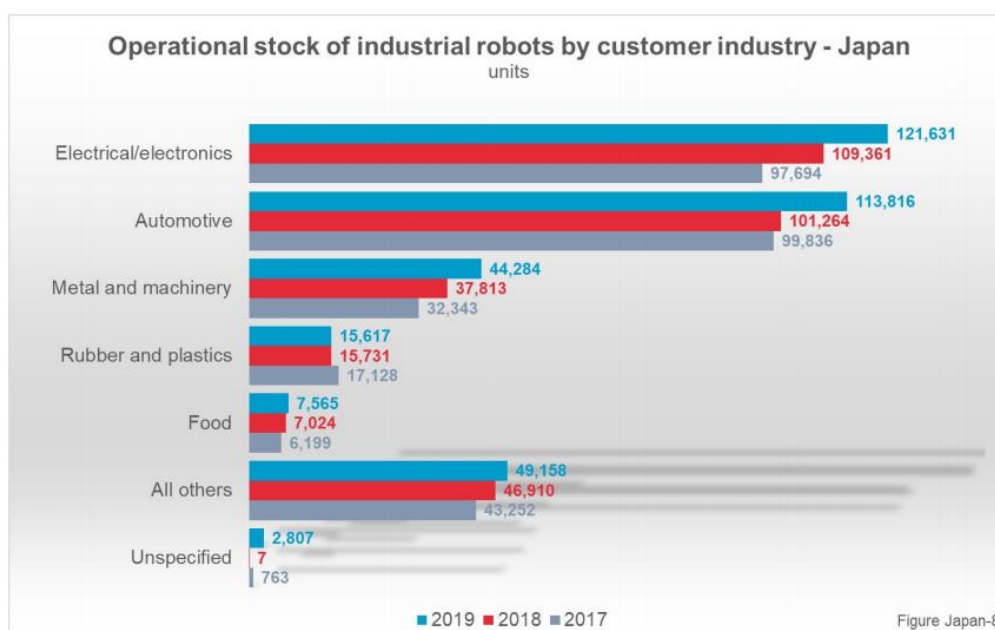
การใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมหลักของญี่ปุ่น



การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในปี 2019 ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 14 อยู่ที่ 15,677 ตัว อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์สูงเป็นอันดับหนึ่ง ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดในปี

ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมผู้ใช้หลักรองจากอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ลดลงจากปีก่อนเล็กน้อย (ร้อยละ 2) อยู่ที่ 12,369

สำหรับปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมอื่น ๆ นอกเหนือจากอุตสาหกรรมยานยนต์และอุตสาหกรรมยานยนต์ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในปี 2019 อยู่ที่ 14,409 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 26 โดยปริมาณการติดตั้งเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 7 ต่อปี มาตั้งแต่ปี 2014 โดยอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลเป็นอุตสาหกรรมที่มีปริมาณการติดตั้งสูงสุดกลุ่มนี้ อยู่ที่ 7,521 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 13) คิดเป็นร้อยละ 15 ของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดในปี) สำหรับการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยางและพลาสติกอยู่ที่ 1,301 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 6 การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในปี 2019 นี้ อยู่ที่ 993 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 18 หลังจากที่เคยมีปริมาณการติดตั้งสูงสุด 1,208 ตัวในปี 2018

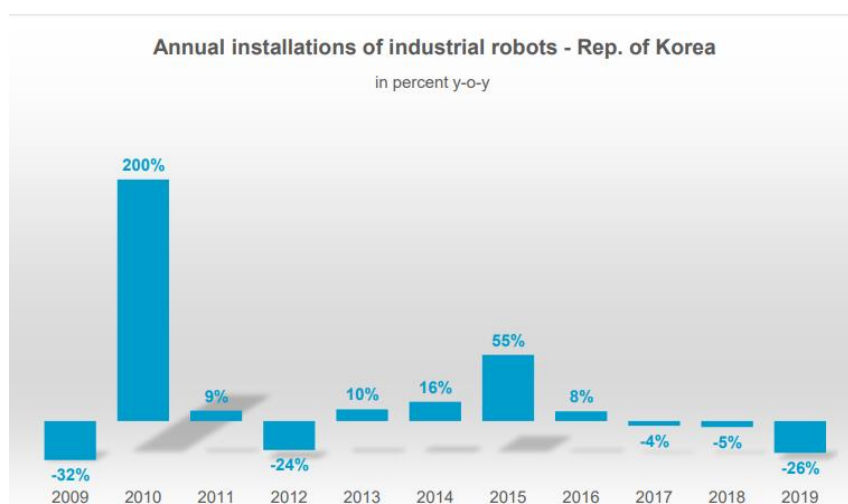
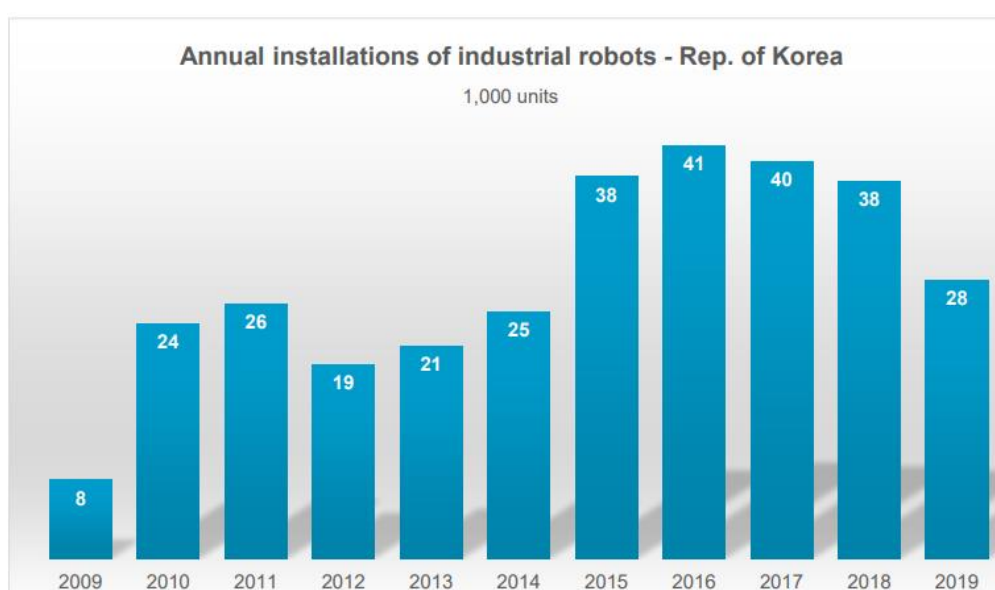


หุ่นยนต์ที่มีในญี่ปุ่นส่วนใหญ่อยู่ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (คิดเป็นร้อยละ 34 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมด) โดยในปี 2019 มีปริมาณหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมดังกล่าวอยู่ที่ 121,631 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 11 ตั้งแต่ปี 2014 ปริมาณหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของญี่ปุ่นเติบโตอยู่ที่ร้อยละ 7 ต่อปี

ขณะที่จำนวนหุ่นยนต์ที่มีในอุตสาหกรรมยานยนต์ในปี 2019 อยู่ที่ 113,816 ตัว (คิดเป็นร้อยละ 34 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีในญี่ปุ่น)

สำหรับปริมาณหุ่นยนต์ที่การใช้งานในอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลอยู่ที่ 44,284 ตัว มีจำนวนมากเป็นอันดับสามคิดเป็นร้อยละ 12 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งทั้งหมด โดยจำนวนหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมนี้มีอัตราการเติบโตอยู่ที่ร้อยละ 11 ต่อปี มาตั้งแต่ปี 2014 ในทางกลับกันจำนวนหุ่นยนต์ที่มีในอุตสาหกรรมยางและพลาสติกมีลดลงเฉลี่ยร้อยละ 9 ต่อปี มาอยู่ที่ 15,617 ตัว ในปี 2019

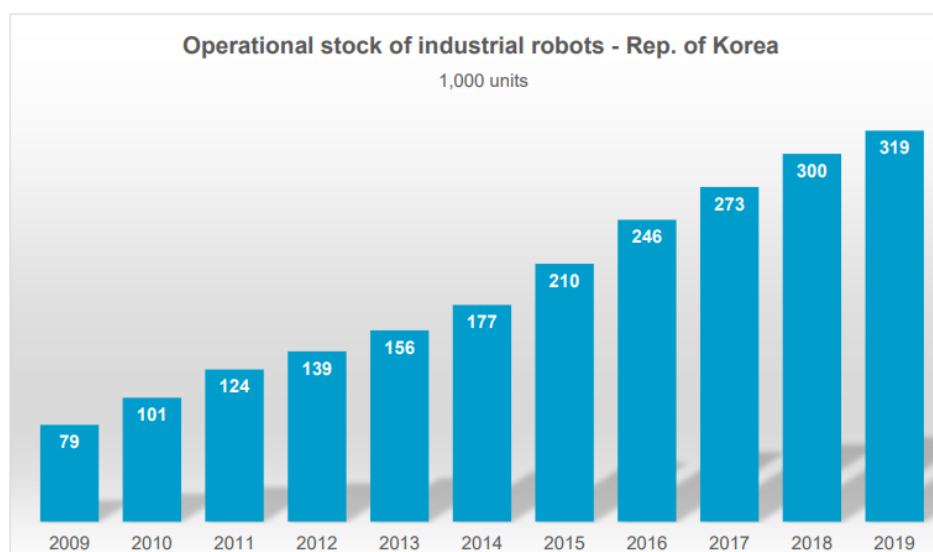
5.3 ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของเกาหลีใต้ปี 2019

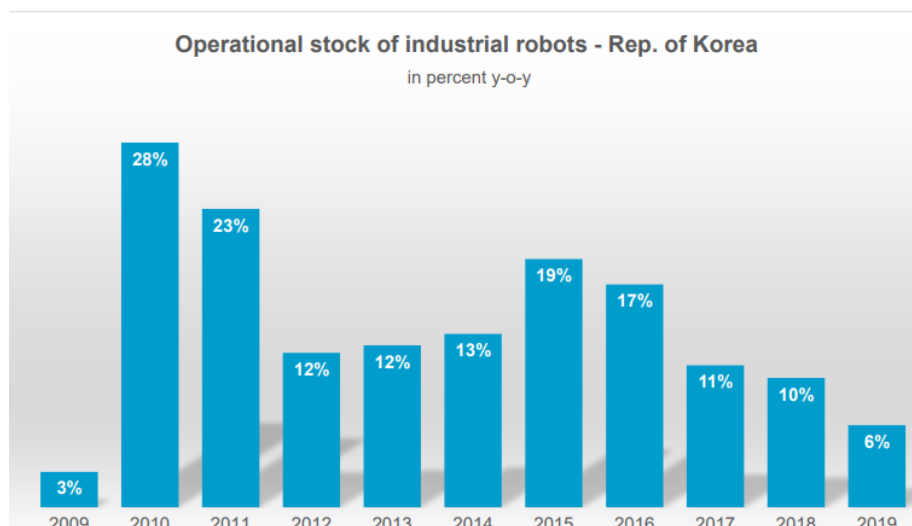


ในปี 2019 เกาหลีใต้เป็นตลาดหุ่นยนต์อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในแต่ละปีสูงเป็นอันดับสี่ของโลก และมีจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใช้งานในประเทศสูงเป็นอันดับสี่ของโลก ทั้งนี้เกาหลีใต้เคยรั้งตำแหน่งประเทศที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงเป็นอันดับสามของโลกในปี 2017 (รองจาก ญี่ปุ่นและจีน) เช่นเดียวกับที่เคยเป็นประเทศที่มีจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศสูงเป็นอันดับสามของโลก รองจากญี่ปุ่นและจีน ในปี 2017 เช่นกัน นอกจากนี้หลายปีที่ผ่านมาประเทศเกาหลีใต้ยังเป็นประเทศที่มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์สูงที่สุดในโลก จนกระทั่งถูกสิงคโปร์แซงหน้าขึ้นมาแทนที่ในปี 2018 โดยในปี 2019 ความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในเกาหลีใต้ อยู่ที่ 885 ตัว ต่อแรงงาน 10,000 คน (ขณะที่สิงคโปร์อยู่ที่ 918 ตัว ต่อแรงงาน 10,000 คน)

อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมยานยนต์ ยังคงเป็นอุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมากที่สุด โดยในปี 2019 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมผู้ใช้หลักทั้งสองอุตสาหกรรมลดลงเล็กน้อย สำหรับเกาหลีใต้นั้นเป็นผู้ผลิตยานยนต์หลักของโลก มียอดการผลิตรถยนต์นั่งและรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ ปีละประมาณ 4 ล้านคัน ทั้งยังเป็นประเทศผู้นำด้านการผลิต LCD และ memory chip ในตลาดโลก เนื่องจากเป็นฐานการผลิตของบริษัทชั้นนำอาทิ Samsung และ LG นอกจากนี้เกาหลีใต้ยังเป็นประเทศที่เป็นผู้นำในการผลิตแบตเตอรี่ อาทิ แบตเตอรี่ไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า แม้ว่าจะมีการแข่งขันรุนแรงในตลาดโดยเฉพาะการแข่งขันกับจีน

ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในเกาหลีใต้ปี 2019 หดตัวลงจากปีก่อนร้อยละ 26 อยู่ที่ 27,873 ตัว นับเป็นการหดตัวลงต่อเนื่องเป็นปีที่สาม หลังจากมีปริมาณการติดตั้งสูงสุด 41,373 ตัว ในปี 2016 อัตราการขยายตัวของปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในเกาหลีใต้ในปี 2014-2019 เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 2 ต่อปี จาการที่อุตสาหกรรมหลักทั้งสองอุตสาหกรรม ทั้งอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมยานยนต์ ลดจำนวนการติดตั้งหุ่นยนต์ลงในปี 2019 (จากที่มีสัดส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ในสองอุตสาหกรรมหลักอยู่ที่ร้อยละ 82 ของจำนวนการติดตั้งทั้งหมดในปี 2018 มาอยู่ที่ ร้อยละ 71 ในปี 2019)





ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีในประเทศเกาหลีใต้ในปี 2019 อยู่ที่ 319,022 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 6 โดยในปี 2014-2019 มีอัตราการเติบโตของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในเกาหลีใต้อยู่ที่เฉลี่ยร้อยละ 13 ต่อปี

การผลิต การค้า และการติดตั้งในประเทศเกาหลีใต้

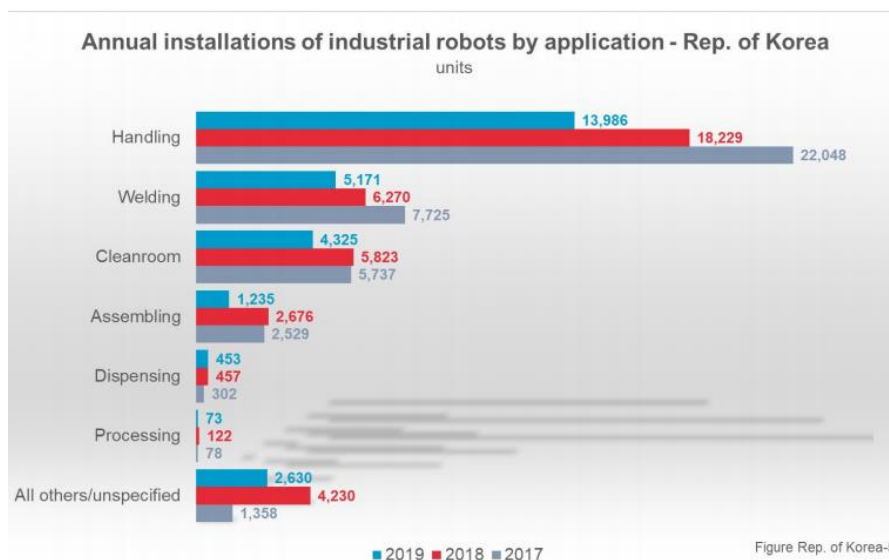
การผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของเกาหลีใต้ในปี 2019 ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 46 อยู่ที่ 16,727 ตัว ผู้ผลิตหุ่นยนต์ของเกาหลีมีความเชี่ยวชาญในการผลิตหุ่นยนต์ประเภท cartesian/linear/gantry ประเภทที่ใช้ในงานง่ายๆและมีข้อจำกัดในการใช้งาน , อายุการใช้งานสั้น และราคาถูก เช่น หุ่นยนต์ที่ใช้ในงานประกอบแบบง่ายๆไม่ต้องการความแม่นยำสูง สำหรับใช้ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งในปี 2018 มีสัดส่วนการผลิตหุ่นยนต์ประเภทนี้สูงถึงร้อยละ 65 ของการผลิตทั้งหมดในประเทศ ก่อนที่สัดส่วนการผลิตจะลดลงมาอยู่ที่ร้อยละ 14 ของการผลิตทั้งหมดในประเทศในปี 2019 สำหรับการผลิต Articulated robots ในประเทศเกาหลีใต้ในปี 2019 มีสัดส่วนการผลิตอยู่ที่ร้อยละ 47 ของการผลิตทั้งหมดในประเทศ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 27 ในปี 2018 มูลค่าการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของประเทศเกาหลีใต้ในปี 2019 อยู่ที่ 368 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 40

ปริมาณการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของเกาหลีใต้ในปี 2019 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 9 อยู่ที่ 14,321 ตัว คิดเป็นมูลค่าการนำเข้า 491 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ราคานำเข้าต่อหน่วยอยู่ที่ 34,309 เหรียญสหรัฐ ราคานำเข้าต่อหน่วยลดลงร้อยละ 7 เมื่อเทียบกับปีก่อน

ในปี 2019 มีการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ผลิตในประเทศเกาหลีใต้จำนวน 3,175 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 52 โดยร้อยละ 21 เป็นการส่งออกหุ่นยนต์ประเภท cartesian robot ร้อยละ 79 ร้อยละ 21 เป็นการส่งออกหุ่นยนต์ประเภท articulated robot ซึ่งสวนทางกับปีก่อนที่สัดส่วนการส่งออก หุ่นยนต์ประเภท cartesian robot (73%) สูงกว่า การส่งออกหุ่นยนต์ประเภท articulated robot มูลค่าการส่งออก

หุ่นยนต์อุตสาหกรรมของประเทศเกาหลีใต้ในปี 2019 อยู่ที่ 168,000 ล้านบาท ราคาเฉลี่ยต่อหน่วยของการส่งออกเพิ่มขึ้นกว่าสองเท่าเป็น 53 ล้านบาท (45,744 เหรียญสหรัฐ) ซึ่งสะท้อนถึงส่วนแบ่งของหุ่นยนต์ Articulated ในการส่งออกที่สูงขึ้น

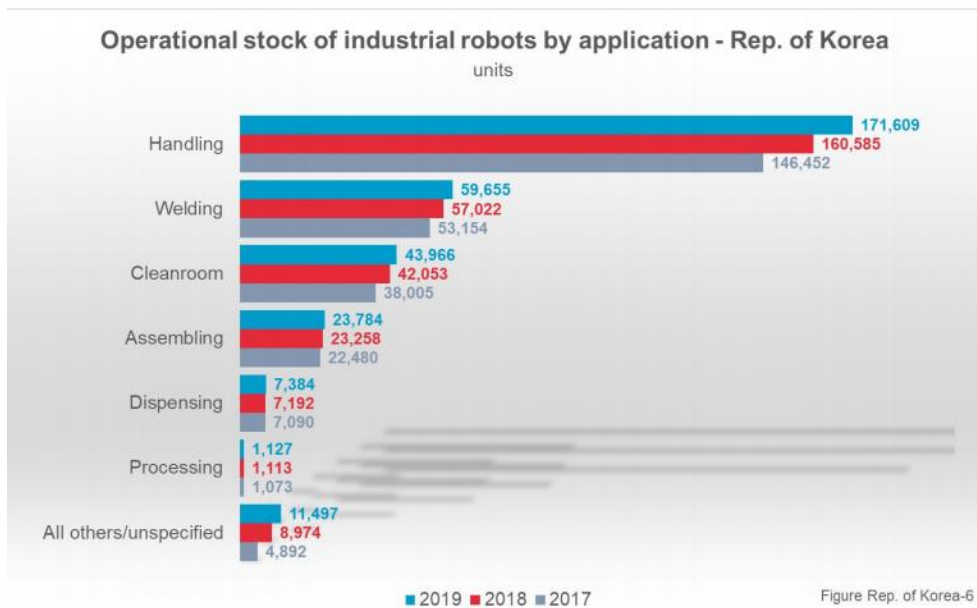
มูลค่าการขายหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศอยู่ที่ 714 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 22 โดยมียอดขายอยู่ที่ 27,873 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 26)



หุ่นยนต์ประเภท Handling operation and Machine tending เป็นหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งมากที่สุดในปี 2019 (คิดเป็นร้อยละ 50 ของปริมาณหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในปี 2019) อยู่ที่ 13,986 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 23 หุ่นยนต์ประเภทนี้ส่วนใหญ่(ร้อยละ 34) ถูกนำไปใช้งานบรรจุ หีบ วาง โดยมีการติดตั้งในปี 2019 จำนวน 9,367 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 35) ทั้งนี้ตั้งแต่ปี 2014 เป็นต้นมาปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์สำหรับงานบรรจุ หีบ วาง เพิ่มสูงขึ้น จากการที่มีการลงทุนขนาดใหญ่ในอุตสาหกรรมการผลิตแบตเตอรี่สำหรับรถยนต์ Hybrid/รถยนต์ไฟฟ้า และการขยายการผลิตเซมิคอนดักเตอร์และจอแสดงผล

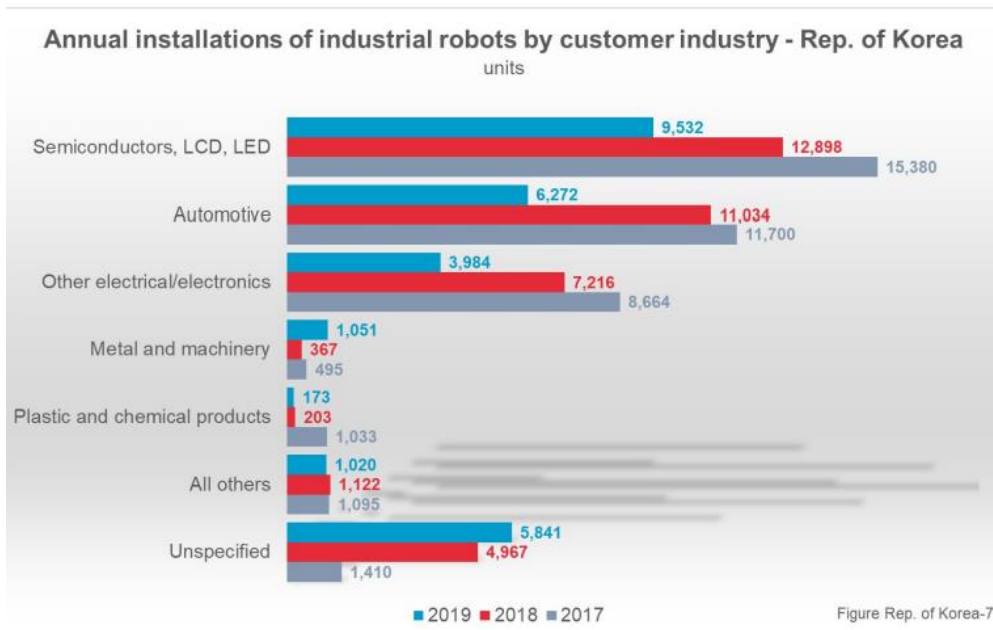
การติดตั้งหุ่นยนต์สำหรับงานเชื่อม คิดเป็นร้อยละ 19 ของจำนวนหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งทั้งหมดในปี 2019 มีจำนวนอยู่ที่ 5,171 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 18 ประมาณสองในสามของหุ่นยนต์ประเภทนี้ถูกนำไปใช้ในงานเชื่อมแบบจุด (spot welding) และอีกหนึ่งส่วนที่เหลือนำไปใช้ในงานเชื่อมแบบ arc welding โดยมีจำนวนการติดตั้งอยู่ที่ 1,862 ตัว

จำนวนหุ่นยนต์ที่ใช้สำหรับคลีนรูมมีการติดตั้งในปี 2019 จำนวน 3,042 ตัว ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 25 คิดเป็นร้อยละ 16 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งทั้งปี



ร้อยละ 36 ของหุ่นยนต์ที่มีในเกาหลีใต้ในปี 2019 เป็นหุ่นยนต์ประเภท Handling operation and Machine tending ที่ถูกนำไปใช้งานในงานบรรจุ หีบ วาง (ร้อยละ 18 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีในเกาหลีใต้ทั้งหมดในปี 2019) ส่วนปริมาณหุ่นยนต์สำหรับงานเชื่อมและหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานคลีนรูม มีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 19 และ ร้อยละ 14 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีในเกาหลีใต้ทั้งหมดในปี 2019

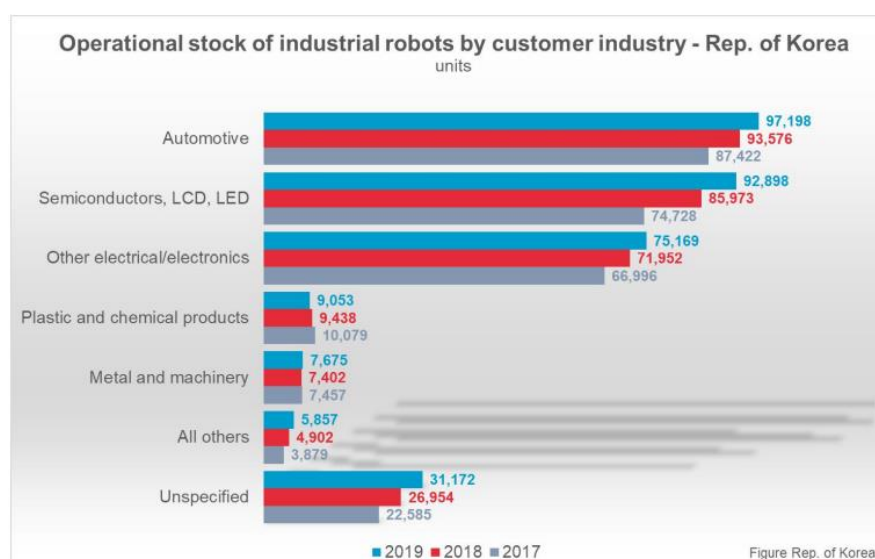
การใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมหลักของเกาหลีใต้



อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นลูกค้าหลักของอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ โดยร้อยละ 49 ของจำนวนหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในปี 2019 เป็นการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้ ในปี 2019 มีหุ่นยนต์ที่ถูกติดตั้งในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ 13,516 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 33) การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้ลดลงต่อเนื่องเป็นปีที่สามหลังจากมีตัวเลขปริมาณการติดตั้งสูงสุดที่ 29,300 ตัว ในปี 2016 โดยการขยายตัวของ การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของเกาหลีใต้ในปี 2014-2019 เฉลี่ยอยู่ที่ 18 ต่อปี

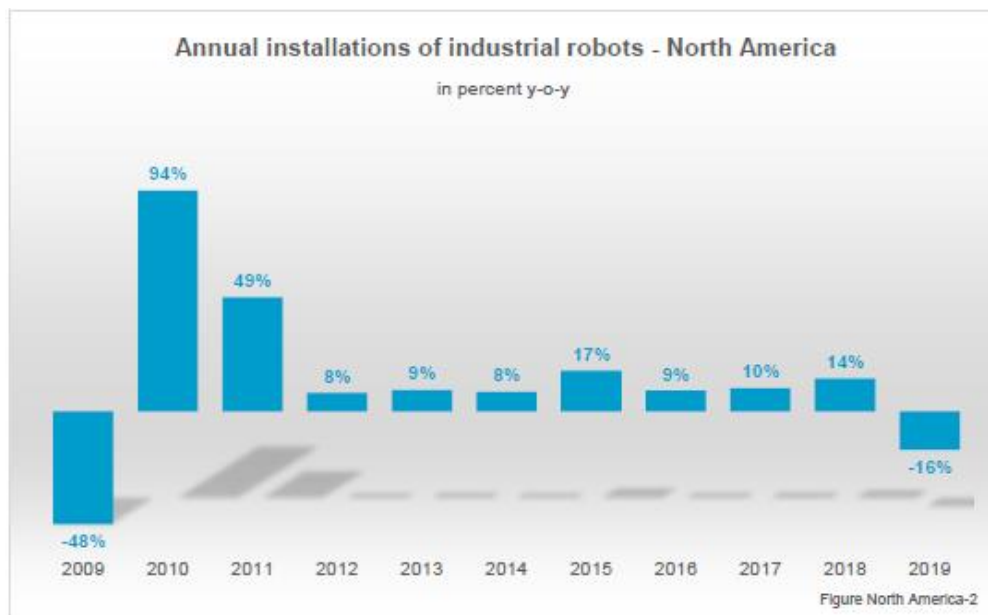
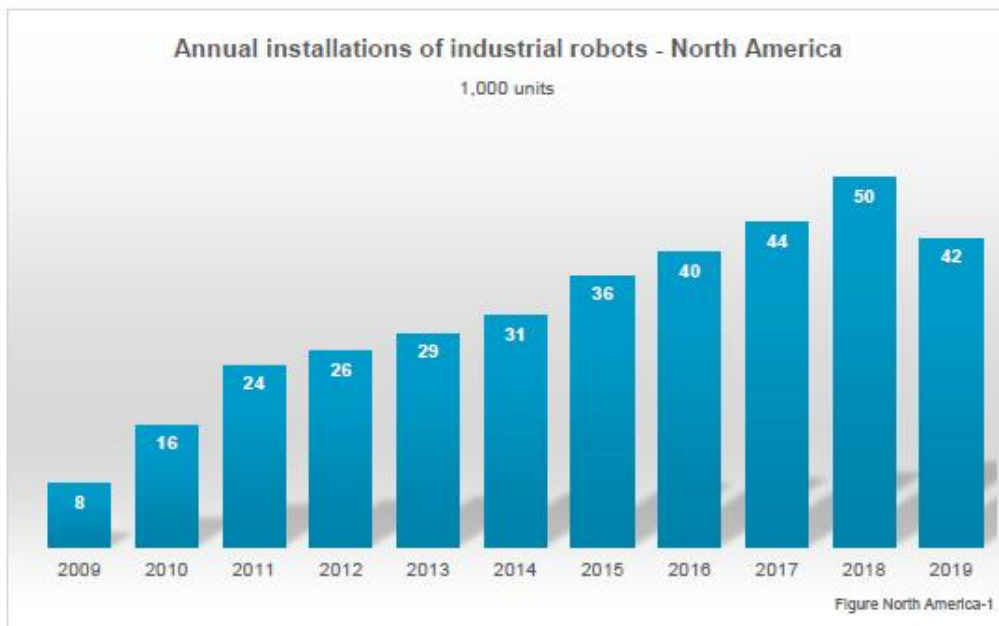
สำหรับปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ในปี 2019 อยู่ที่ 6,272 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 43 คิดเป็นร้อยละ 23 ของการติดตั้งทั้งหมดในปีนั้น ปริมาณการติดตั้งที่ลดลงมาจากการที่ผู้ผลิตรถยนต์และผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ชะลอการติดตั้งหุ่นยนต์ลงในปี 2019

ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมโลหะในปี 2019 ขยายตัวจากปีก่อนสูงถึงร้อยละ 186 มีจำนวนหุ่นยนต์ที่ติดตั้งในอุตสาหกรรมนี้อยู่ที่ 1,051 ตัว ไม่ถึงร้อยละ 4 ของการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่ได้ติดตั้งในเกาหลีในปีนั้น



จำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีในประเทศเกาหลีเกือบทั้งหมดจะถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมการผลิต Semiconductors, LCD, LED และใช้ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ โดยในปี 2019 มีปริมาณหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมดังกล่าวอยู่ที่ 97,198 , 92,898 และ 75,169 ตัว ตามลำดับ

5.4 ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของสหรัฐอเมริกาปี 2019



ปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีอยู่ในอเมริกาเหนือ (ประกอบด้วยประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา และเม็กซิโก) สูงเป็นอันดับสองของโลกรองจากประเทศจีน คิดเป็นร้อยละ 13 ของปริมาณหุ่นยนต์

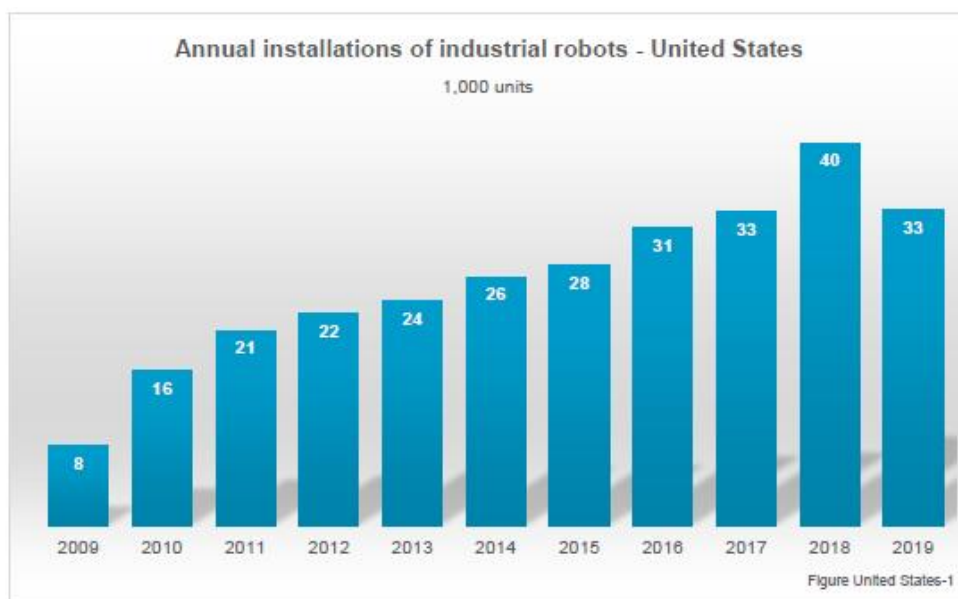
อุตสาหกรรมที่มีการใช้งานอยู่ทั่วโลก ในปี 2011-2018 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมต่อปีของสหรัฐอเมริกาสูงเป็นอันดับสี่ของโลก รองจากประเทศจีน ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ จนกระทั่งในปี 2019 มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในสหรัฐอเมริกาขยับขึ้นมาเป็นอันดับสามของโลกแซงหน้าเกาหลีใต้ อย่างไรก็ตาม การที่สหรัฐมีปริมาณการติดตั้งสูงขึ้นเป็นอันดับสามของโลกในครั้งนี้ ไม่ได้เกิดจากการเติบโตอย่างเข้มแข็งของสหรัฐอเมริกา แต่เป็นเพราะตลาดหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในเกาหลีอ่อนแอลง

การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในอเมริกาเหนือเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี 2010 ทำให้ความหนาแน่นของจำนวนหุ่นยนต์ในสามประเทศเพิ่มขึ้นด้วย โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมยานยนต์ ในปี 2019 แคนาดาเป็นประเทศที่มีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมต่อแรงงาน 10,000 สูงเป็นอันดับที่ห้าของโลก โดยมีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อยู่ที่ 1,475 ตัว ส่วนประเทศสหรัฐอเมริกาอยู่ในอันดับที่เจ็ด โดยมีความหนาแน่นของหุ่นยนต์อยู่ที่ 1,287 ตัวต่อแรงงาน 10,000 คน ซึ่งใกล้เคียงกับเยอรมนี ขณะที่ความหนาแน่นของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในเม็กซิโกยังคงไม่สูงมากนัก แต่ก็มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นจากที่เคยมีความหนาแน่นอยู่ที่ 148 ตัว ในปี 2011 ขึ้นมาเป็น 356 ตัวในปี 2019 เพิ่มขึ้นถึงสองเท่า

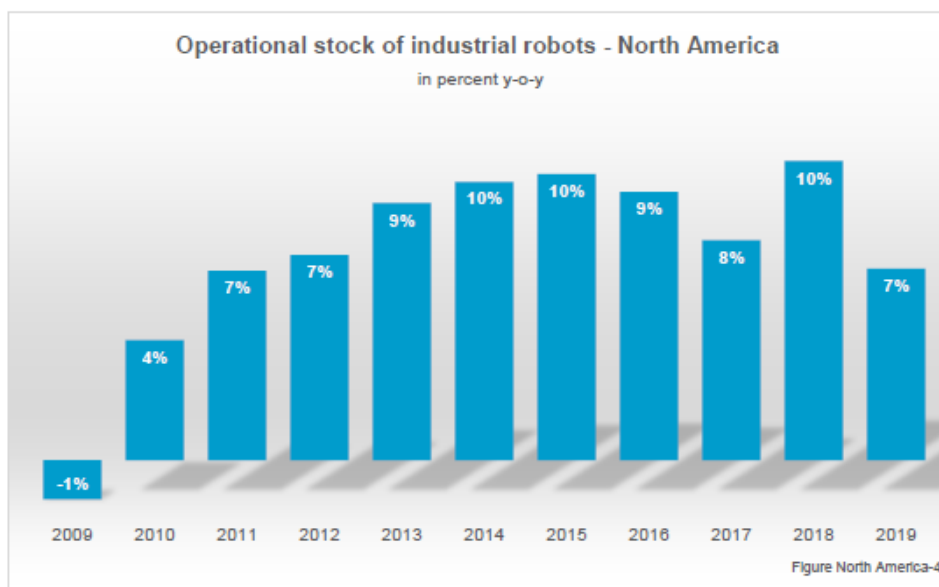
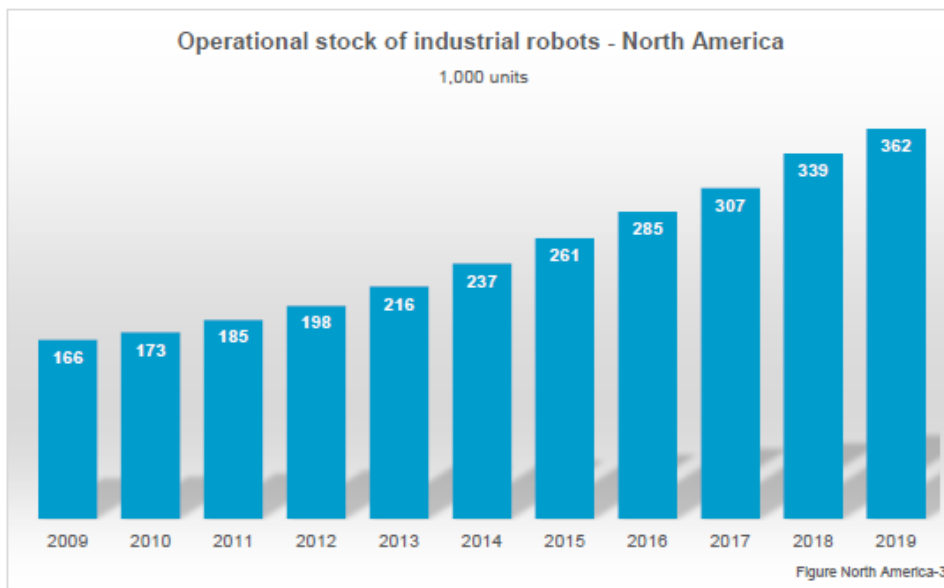
หุ่นยนต์อุตสาหกรรมส่วนใหญ่ในสหรัฐอเมริกา เป็นหุ่นยนต์ที่นำเข้ามาจากประเทศ ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และยุโรป เนื่องจากมีผู้ผลิตหุ่นยนต์ในอเมริกาเหนือน้อยราย ขณะที่ผู้พัฒนาระบบจำนวนมาก ในปี 2015 บริษัท ABB ซึ่งเป็นหนึ่งในซัพพลายเออร์หุ่นยนต์รายใหญ่ที่สุดในยุโรปได้ก่อตั้งโรงงานผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในสหรัฐอเมริกา ซึ่งให้เห็นว่าตลาดนี้มีกำลังเติบโตและความสำคัญมากขึ้น สำหรับยอดขายหุ่นยนต์ต่อปีนั้นขึ้นอยู่กับอุตสาหกรรมยานยนต์เป็นสำคัญ

ในปี 2019 ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในอเมริกาเหนืออยู่ที่ 41,504 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 16 จากที่เคยมีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์สูงสุดที่ 49,636 ตัวในปี 2018 การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในอเมริกาเหนือเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 6 ต่อปี ในปี 2014-2019 ซึ่งการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การติดตั้งหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น โดยอุตสาหกรรมยานยนต์ยังคงเป็นลูกค้าหลัก แม้ว่าในปี 2019 การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์จะหดตัวลงร้อยละ 16 ก็ตาม

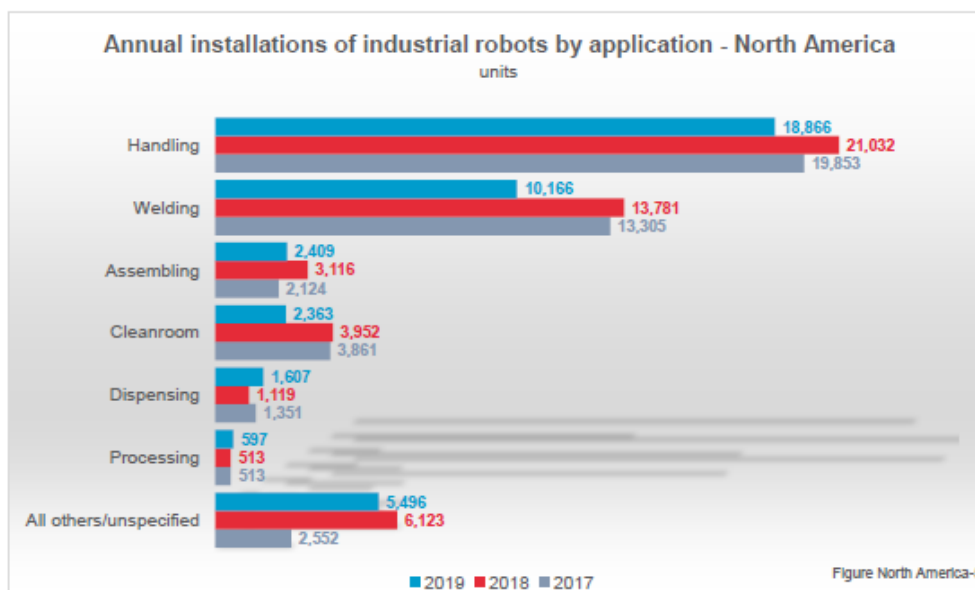
ในปี 2014-2019 การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในสามประเทศในอเมริกาเหนือ ซึ่งได้แก่สหรัฐอเมริกา แคนาดา และเม็กซิโก มีการเติบโตขึ้น ในสหรัฐอเมริกาซึ่งตลาดหลักนั้นมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยที่ร้อยละ 5 ต่อปี ส่วนแคนาดาและเม็กซิโก การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมขยายตัวเพิ่มขึ้นที่ ร้อยละ 9 และร้อยละ 13 ต่อปี ตามลำดับ



ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในสหรัฐอเมริกาในปี 2019 อยู่ที่ 33,339 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 17 เป็นการลดลงครั้งแรกในรอบแปดปีที่ผ่านมา ในปี 2018 เป็นปีที่มีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงสุดคืออยู่ที่ 40,373 ตัว โดยหุ่นยนต์ที่ถูกติดตั้งในปีนี้เป็นส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ (12,960 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 15) รองลงมาถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (3,460 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 35) ขณะที่การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลขยายตัวเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 19 ขณะที่อุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ และอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มมีการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมลดลงจากปีก่อนร้อยละ 12 และร้อยละ 19 ตามลำดับ การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ของสหรัฐอเมริกาลดลงต่อเนื่องเป็นปีที่สาม จากที่เคยมีตัวเลขการติดตั้งสูงสุดที่ 16,311 ตัวในปี 2016 มาอยู่ที่ 12,960 ในปี 2019 ขณะที่สัดส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ลดลงจากร้อยละ 52 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมดในปี 2015 มาอยู่ที่ ร้อยละ 39 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมดในปี 2019 อัตราการขยายตัวของ การติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในอุตสาหกรรมยานยนต์ในช่วงปี 2014-2019 ติดลบร้อยละ 1 ต่อปี ขณะที่ขณะที่สัดส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นผู้ใช้หุ่นยนต์มากเป็นลำดับสอง ลดลงจากร้อยละ 22 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมดในปี 2015 มาอยู่ที่ ร้อยละ 10 ของปริมาณการติดตั้งทั้งหมดในปี 2019 โดยอัตราการขยายตัวของ การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้ในปี 2014-2019 ลดลงเฉลี่ยร้อยละ 4 ต่อปี สำหรับสัดส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลในปี 2019 นี้ อยู่ที่ร้อยละ 11 ของปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในปี



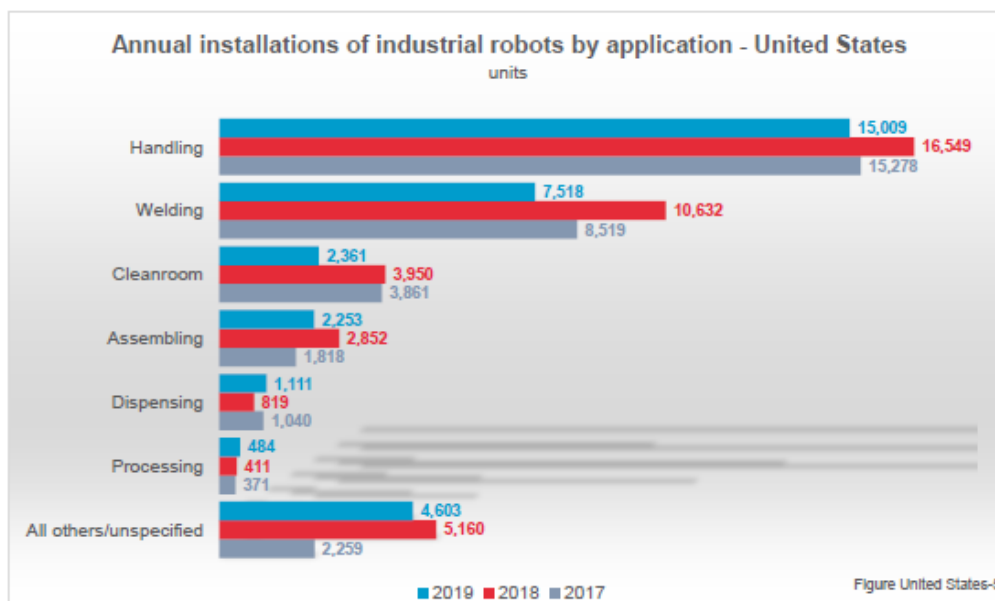
ณ สิ้นปี 2019 มีหุ่นยนต์อุตสาหกรรมจำนวน 362,136 ตัวที่ใช้งานในอเมริกาเหนือ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 7 อัตราการขยายตัวของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2014-2019 เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 9 ต่อปี โดยหุ่นยนต์ส่วนใหญ่อยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา อยู่ที่ 293,208 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 7 ทั้งนี้จำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในสหรัฐอเมริกาในช่วงปี 2014-2019 นั้น เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 8 ต่อปี ขณะที่จำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในแคนาดาในปี 2019 อยู่ที่ 28,632 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 2 อัตราขยายตัวเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 6 ต่อปี (ในปี 2014-2019) สำหรับปริมาณหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีในแม็กซิโกอยู่ที่ 40,297 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 11.2 อัตราขยายตัวเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 21 ต่อปี (ในปี 2014-2019)



หุ่นยนต์ประเภท Handling operation and Machine tending เป็นหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งมากที่สุดในอเมริกาเหนือในปี 2019 อยู่ที่ 18,866 ตัว ลดลงจากที่เคยมีปริมาณการติดตั้งสูงสุดที่ 21,032 ตัวในปี 2018 การติดตั้งหุ่นยนต์ประเภท Handling operation and Machine tending คิดเป็นร้อยละ 45 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งในอเมริกาเหนือทั้งหมดในปี 2019 ซึ่งหุ่นยนต์ประเภทนี้ส่วนใหญ่จะถูกนำไปใช้ในการขนถ่ายวัสดุ คืออยู่ที่ 8,045 ตัว ลดลงร้อยละ 6 จากปีก่อน (คิดเป็นร้อยละ 19 ของการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมด) ถัดมาถูกนำไปใช้ในงานบรรจุ หีบ วาง อยู่ที่ 3,817 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 15 จากที่มีการติดตั้งสูงสุดที่ 4,472 ตัว ในปี 2018 ขณะการติดตั้งหุ่นยนต์สำหรับใช้ในงาน machine tending ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 5 อยู่ที่ 1,940 ตัว และถูกนำไปใช้ในงานฉีดขึ้นรูปพลาสติก 1,903 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 20) ถูกนำไปใช้ในงาน Operation and Machine Tools อยู่ที่ 1,628 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 15)

หุ่นยนต์สำหรับงานเชื่อมที่ถูกติดตั้งในอเมริกาเหนือในปี 2019 อยู่ที่ 10,166 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 26 จากที่เคยสูงสุด 13,781 ตัว ในปี 2018 สัดส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทงานเชื่อมคิดเป็นร้อยละ 24 ของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในปี 2019 นี้ โดยหุ่นยนต์ที่ใช้ในการเชื่อมแบบจุด หรือ Spot welding เป็นหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งสูงเป็นอันดับที่สองรองจากหุ่นยนต์ที่ใช้ในการขนถ่ายวัสดุ คิดเป็นร้อยละ 14 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีการติดตั้งในปี 2019 โดยมีจำนวนการติดตั้งอยู่ที่ 5,876 ตัว ส่วนหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งสูงเป็นอันดับที่สามคือหุ่นยนต์ที่ใช้ในการเชื่อมอาร์ค หรือ arc welding robots ในปี 2019 มีจำนวนการติดตั้งที่ 4,073 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 12

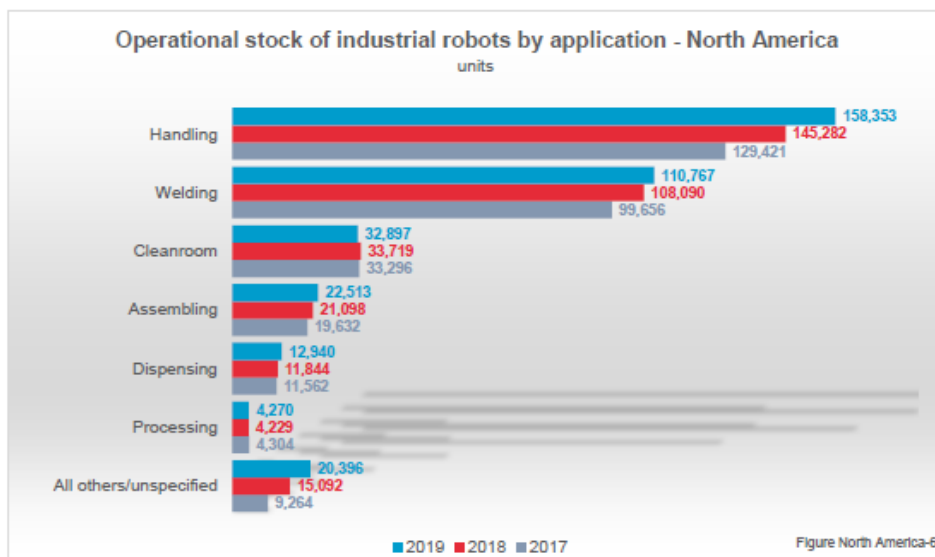
จำนวนการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงาน cleanroom สำหรับ semiconductors ลดลงร้อยละ 41 จากปีก่อน อยู่ที่ 2,321 ตัวในปี 2019 เช่นเดียวกับการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภท Assembly robot ที่ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 44 อยู่ที่ 1,607 ในปี 2019



หุ่นยนต์ประเภท Handling operation and Machine tending เป็นหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งมากที่สุด ในสหรัฐอเมริกาในปี 2019 อยู่ที่ 15,009 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 9 อัตราขยายตัวเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 5 ต่อปี (ในปี 2014-2019) ซึ่งหุ่นยนต์ประเภทนี้ส่วนใหญ่จะถูกนำไปใช้ในการขนถ่ายวัสดุ คืออยู่ที่ 6,231 ตัว ลดลงร้อยละ 5 จากปีก่อน ถัดมาถูกนำไปใช้ในงานบรรจุ หีบ วาง อยู่ที่ 3,321 ตัว ลดลงร้อยละ 16 จากปีก่อน

ในปี 2019 หุ่นยนต์สำหรับใช้ในงานเชื่อมเป็นหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งสูงเป็นอันดับสอง โดยมีจำนวนการติดตั้งหุ่นยนต์อยู่ที่ 7,518 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 29 ส่วนใหญ่นำไปใช้ในการเชื่อมแบบจุด หรือ Spot welding มีการติดตั้งอยู่ที่ 4,564 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 38 รองลงมาถูกนำไปใช้ในการเชื่อมอาร์ค หรือ arc welding อยู่ที่ 2,839 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 9

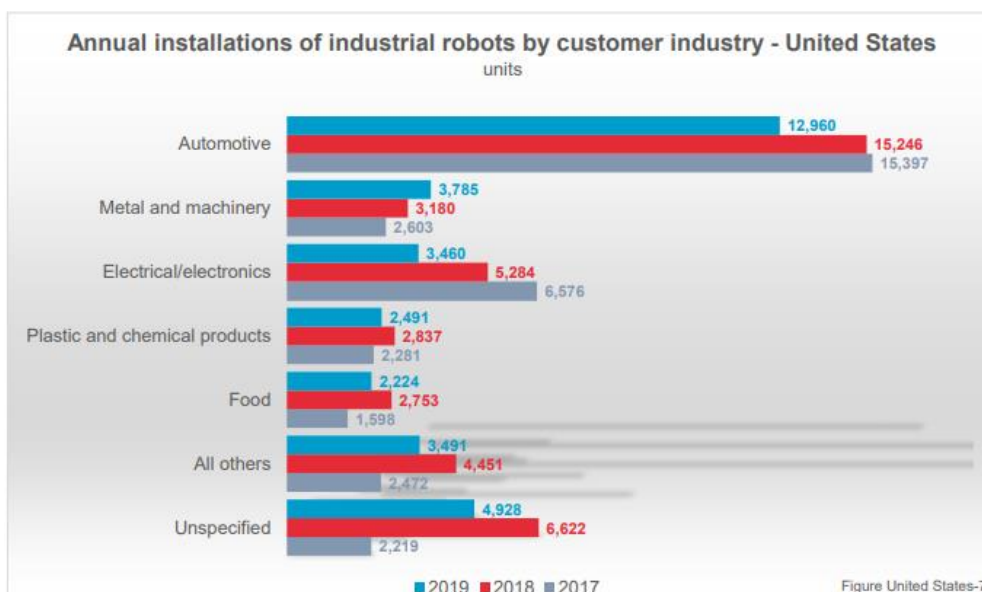
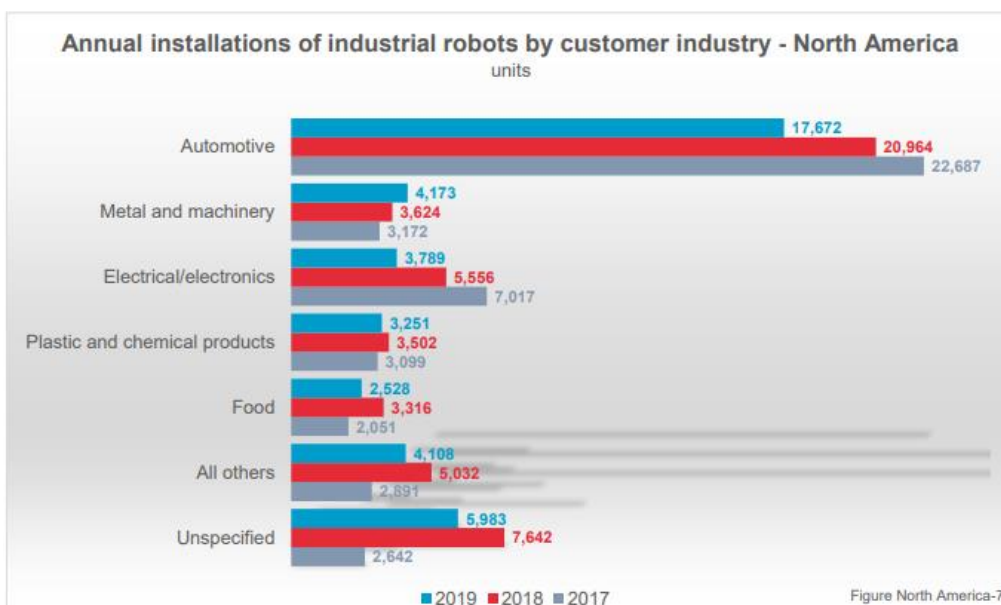
ส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงาน Cleanroom งาน Assembling งานDispensing และงาน Processing อยู่ที่ 2,361ตัว 2,253 ตัว 1,111 ตัว และ 484 ตัว ตามลำดับ



หุ่นยนต์ประเภท Handling operation and Machine tending ที่ใช้ในโรงงานขนถ่ายวัสดุ เป็นหุ่นยนต์ที่มีในอเมริกาเหนือมากที่สุด ในปี 2019 มีปริมาณอยู่ที่ประมาณ 69,000 ตัว คิดเป็นร้อยละ 19 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีในอเมริกาเหนือ ส่วนหุ่นยนต์ประเภท Handling operation and Machine tending ทั้งหมดที่มีการใช้งานในอเมริกาเหนือในปี 2019 มีจำนวนอยู่ที่ 158,353 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 9) คิดเป็นร้อยละ 44 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีในอเมริกาเหนือ

ส่วนปริมาณหุ่นยนต์สำหรับงานเชื่อมในปี 2019 อยู่ที่ 110,767 ตัว ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 2 คิดเป็นร้อยละ 31 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีในอเมริกาเหนือ สำหรับหุ่นยนต์ที่ใช้ในการเชื่อมแบบจุด หรือ Spot welding มีปริมาณอยู่ที่ 68,930 ตัว คิดเป็นร้อยละ 19 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมด และจำนวนหุ่นยนต์ที่ใช้ในการเชื่อมอาร์ค หรือ arc welding อยู่ที่ 39,757 ตัว คิดเป็นร้อยละ 11 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีในอเมริกาเหนือ

การใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมหลักของสหรัฐอเมริกา



ร้อยละ 43 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ติดตั้งในอเมริกาเหนือในปี 2019 อยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์ (อยู่ในอุตสาหกรรมโลหะ อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ในสัดส่วนร้อยละ 10 , ร้อยละ 9 , ร้อยละ 8 และ ร้อยละ 6 ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดที่ติดตั้งในอเมริกาเหนือในปี 2019 ตามลำดับ)

อเมริกาเหนือเป็นฐานการผลิตรถยนต์นั่งและรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ที่ใหญ่เป็นอันดับสองรองจากจีน ในปี 2019 มียอดการผลิตรถยนต์กว่า 16 ล้านคัน ในปี 2019 การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ลดลงจากปีก่อน ตามการผลิตรถยนต์ที่ลดลง ทั้งนี้เนื่องจากภาวะวิกฤตเศรษฐกิจในปี 2009 เป็นช่วงที่บริษัทผู้ผลิตรถยนต์อาทิ General Motors, Ford, and Fiat-Chrysler รวมถึง Tesla ต่างเร่งขยายการลงทุนในหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ซึ่งช่วงแห่งการขยายการลงทุนนั้นได้จบลงแล้วในปัจจุบัน ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมจากที่เคยมีจำนวนการติดตั้งมากกว่า 20,000 ตัวต่อปีในปี 2016-2018 กลับลดลงเหลือเพียง 17,672 ตัว ในปี 2019 ซึ่งในปี 1014-2019 การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 1 ต่อปี

การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ของสหรัฐอเมริกาคิดเป็นร้อยละ 73 ของจำนวนหุ่นยนต์ทั้งหมดที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมยานยนต์ทั้งหมดในอเมริกาเหนือ ซึ่งการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ของสหรัฐอเมริกาในปี 2019 อยู่ที่ 12,960 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 15 ส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ของแม็กซิโกและแคนาดาอยู่ที่ 2,815 ตัว (ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 30) และ 1,897 ตัว (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 11) ตามลำดับ

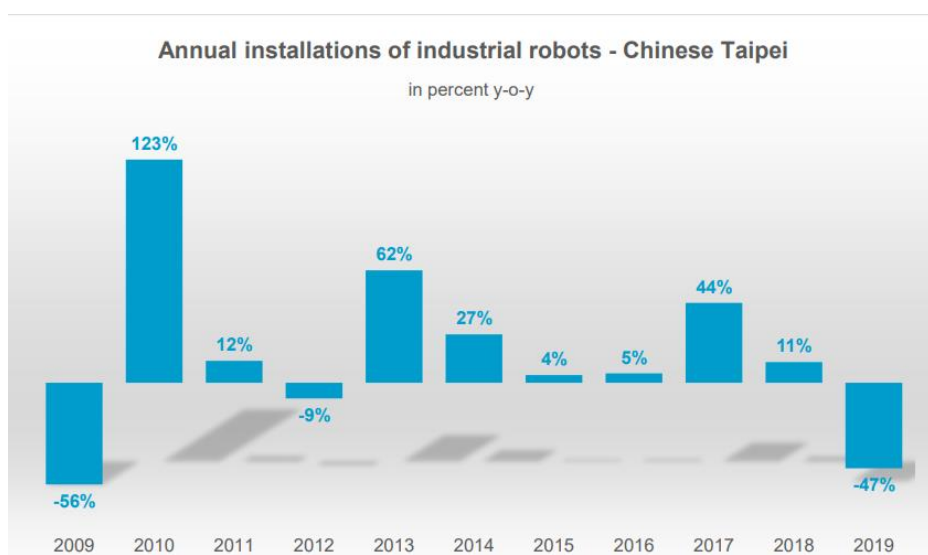
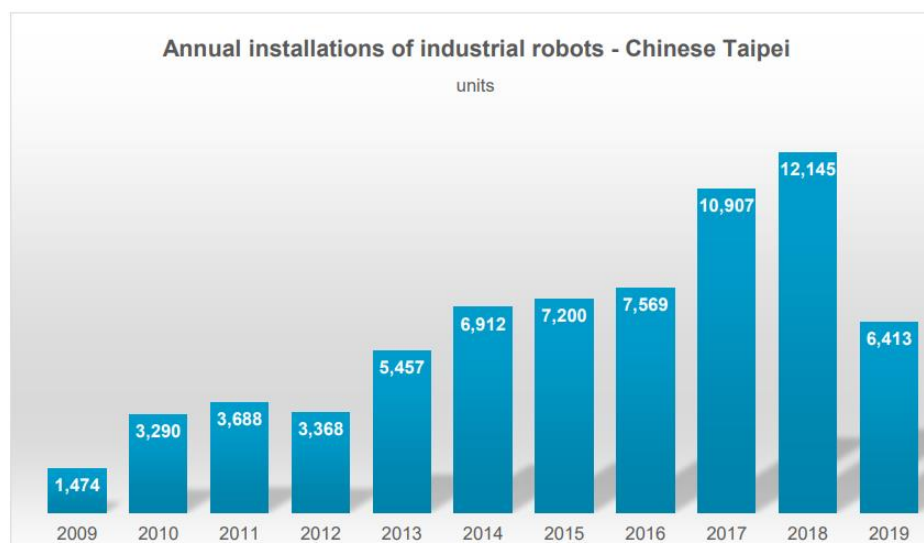
สำหรับอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักรกลในอเมริกาเหนือมีปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์อยู่ที่ 4,173 ตัว ในปี 2019 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 15 จำนวนหุ่นยนต์ที่ติดตั้งต่อปีในช่วงปี 2014-2019 เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 9 ต่อปี สำหรับอุตสาหกรรมนี้มีการติดตั้งหุ่นยนต์สูงเป็นอันดับสองรองจากอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยหุ่นยนต์เหล่านี้ส่วนใหญ่ติดตั้งในประเทศสหรัฐอเมริกา

การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในอเมริกาเหนือในปี 2019 อยู่ที่ 3,789 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 32 สำหรับการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้ปัจจุบันลดลงต่อเนื่องเป็นปีที่สองหลักจากที่มีตัวเลขการติดตั้งสูงสุดที่ 7,017 ตัว ในปี 2017 ทำให้อัตราการเพิ่มขึ้นของการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้ช่วงปี 2014-2019 หดตัวลงร้อยละ 3 ต่อปี ซึ่งหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมนี้ส่วนใหญ่มีการติดตั้งในสหรัฐอเมริกา ในปี 2019 มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 3,460 ตัว

ปริมาณการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ปี 2019 ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 24 อยู่ที่ 2,528 ตัว จากที่มีปริมาณการติดตั้งสูงสุดที่ 3,316 ตัว ในปี 2018 อัตราการขยายตัวของจำนวนหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้ในปี 2014-2019 เฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี

ในภาพรวมการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในอเมริกาเหนือในปี 2019 การติดตั้งหุ่นยนต์ทุกอุตสาหกรรมยกเว้นอุตสาหกรรมยานยนต์ หดตัวลงร้อยละ 17 แม้ว่าภาพรวมการติดตั้งจะขยายตัวเฉลี่ยที่ร้อยละ 11 ต่อปี ในปี 2014-2019

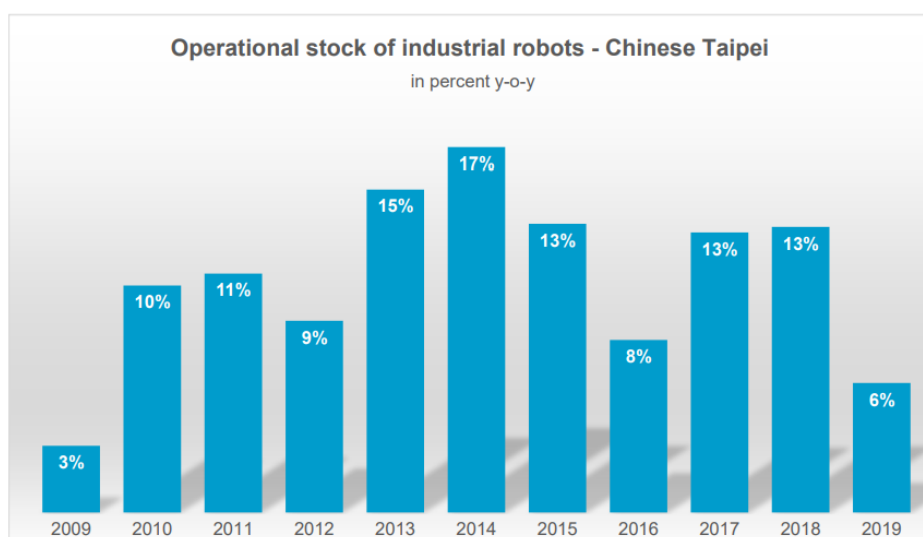
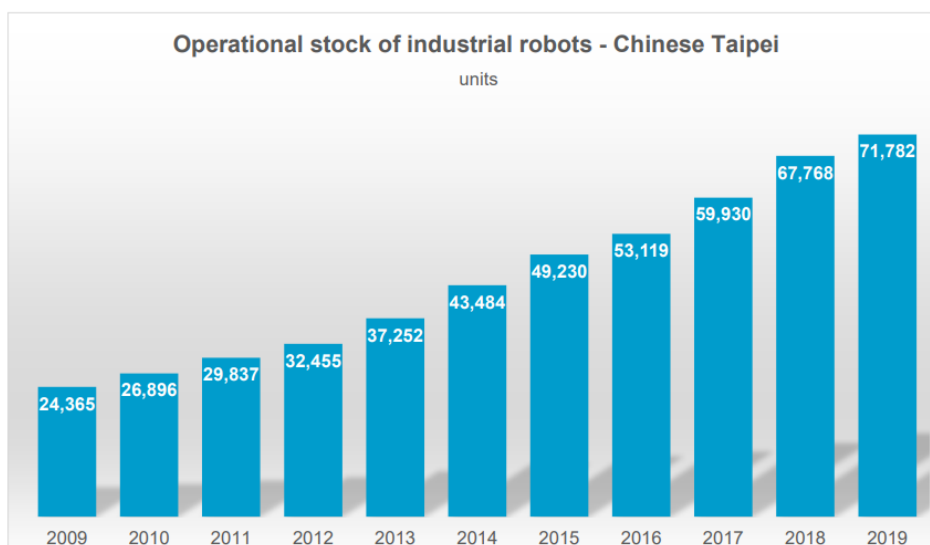
5.5 ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของไต้หวันปี 2019



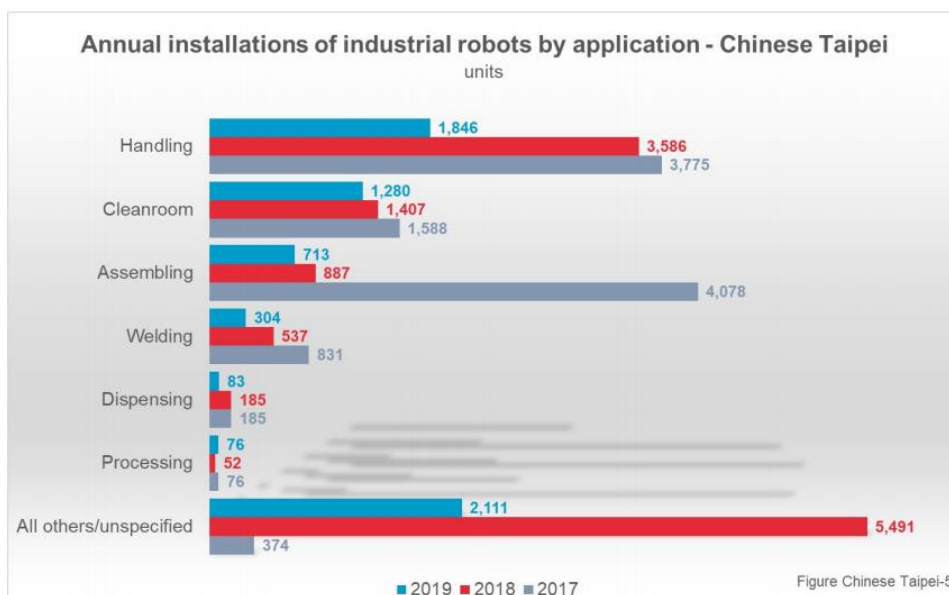
ปี 2019 ที่ผ่านมา ไต้หวันเป็นตลาดใหม่ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม โดยมุ่งเป้าไปที่ตลาดหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะหุ่นยนต์ที่นำไปใช้ในการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์สื่อสาร และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในยานยนต์ ซึ่งมีการขยายการผลิตมากขึ้นในไต้หวัน ยกตัวเช่น การขยายการผลิตของบริษัท Foxconn Electronics (Hon Hai Precision Industry) ที่เป็นบริษัทผู้ผลิตสินค้าให้กับ Apple โดยบริษัท Foxconn Electronics (Hon Hai Precision Industry) นี้มีฐานการผลิตหลักอยู่ในประเทศจีนและในหลายประเทศ ปัจจุบันไต้หวันมีการผลิตรถยนต์ขนาดเล็กปีละกว่า 250,000 คัน และมีการผลิตชิ้นส่วนตัวโครงสร้างรถยนต์ ชิ้นส่วนพลาสติก และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ในประเทศ ตลอดจนมีการส่งออกไปยังประเทศญี่ปุ่น ทั้งนี้หลักจากเกิดภัยพิบัติที่ฟูกูชิมะ อุตสาหกรรมของญี่ปุ่นได้ย้ายฐานการผลิตบางส่วนมายัง

ไต้หวัน ทำให้ไต้หวันเป็นประเทศที่มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสูงเป็นอันดับแปดของโลกในปี 2019 ความหนาแน่นของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในไต้หวันอยู่ที่ 234 ตัว ต่อแรงงาน 10,000 คน ในปี 2019 ซึ่งมากกว่าสหรัฐอเมริกา แต่ยังคงตามหลังฮ่องกง

ในปี 2019 มีการติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในไต้หวันอยู่ที่ 6,413 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 47 จากที่มีจำนวนการติดตั้งสูงสุด 12,145 ตัว ในปี 2018 อัตราการขยายตัวของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2014-2019 เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 11 ต่อปี



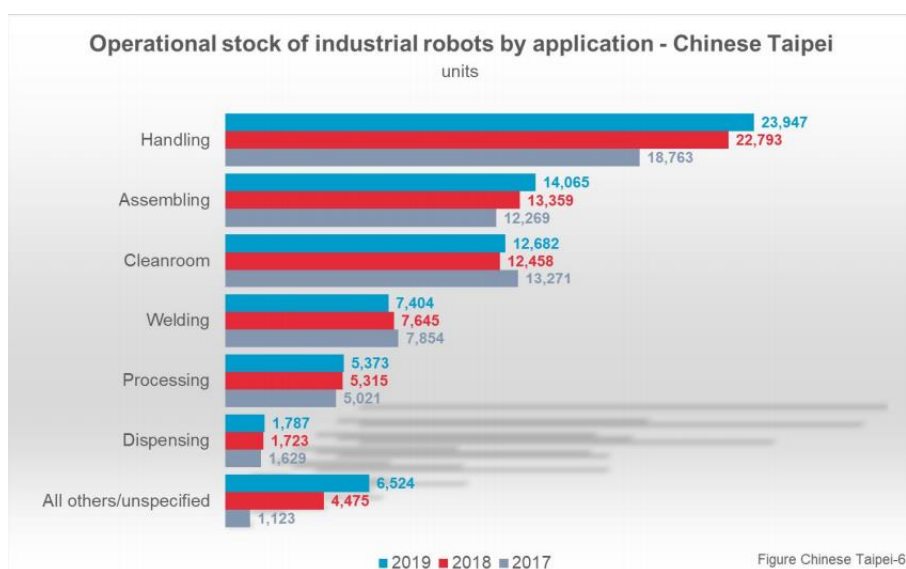
ในปี 2019 มีหุ่นยนต์อุตสาหกรรมจำนวน 71,782 ตัวที่ใช้งานในไต้หวัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 6 อัตราการขยายตัวของจำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในปี 2014-2019 เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 11 ต่อปี



หุ่นยนต์ประเภท Handling operation and Machine tending เป็นประเภทหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งมากที่สุดในปี 2019 อยู่ที่ 1,846 ตัว ลดลงจากปีก่อน ร้อยละ 49 อัตราการขยายตัวเฉลี่ยของการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้ในปี 2014-2019 ติดลบร้อยละ 6 ต่อปี หุ่นยนต์ประเภทนี้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ66) ถูกนำไปใช้ในโรงงานถลุงแร่ โดยในปี 2019 มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 1,223 ตัว ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 52 รองลงมาเป็นการนำไปใช้ในโรงงานขึ้นรูปพลาสติก และ งานบรรจุ หีบ วง ที่ 231 และ 161 ตัว ตามลำดับ

การติดตั้งหุ่นยนต์ที่ใช้ในงาน cleanroom สำหรับ semiconductors ในไต้หวันสูงเป็นอันดับสอง ในปี 2019 มีการติดตั้งหุ่นยนต์ประเภทนี้จำนวน 990 ตัว จำนวนการติดตั้งลดลงจากปีก่อนร้อยละ 7 สำหรับอัตราการขยายตัวของหุ่นยนต์ประเภทนี้ในปี 2014-2019 เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 76 ต่อปี

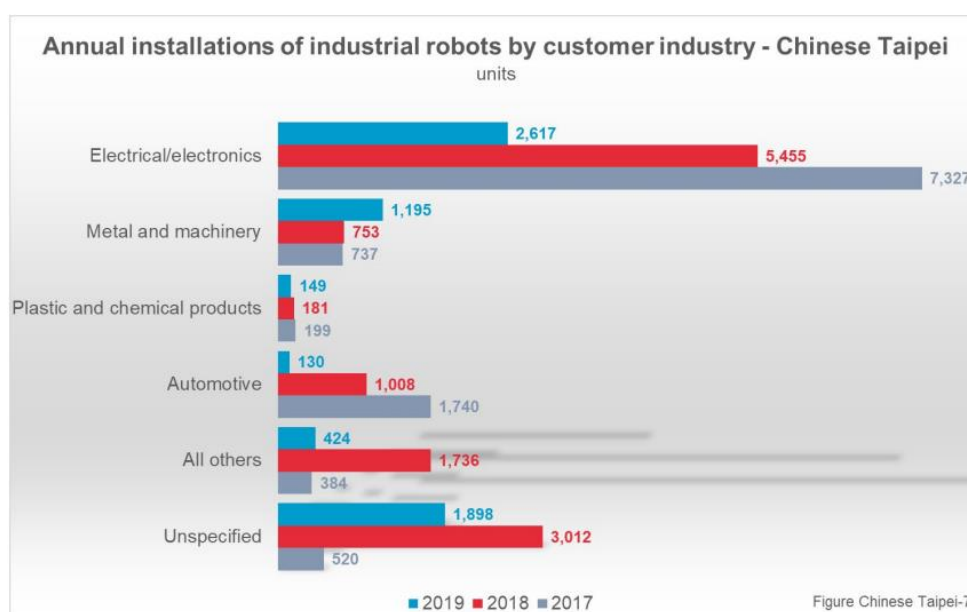
สำหรับหุ่นยนต์ที่ใช้ในงาน Assembling และหุ่นยนต์สำหรับงานเชื่อมในปี 2019 อยู่ที่ 713 ตัว และ 304 ตัว ตามลำดับ



จำนวนหุ่นยนต์ประเภท Handling operation and Machine tending ที่มีในประเทศไต้หวันในปี 2019 อยู่ที่ 23,947 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5 อัตราการขยายตัวเฉลี่ยของจำนวนหุ่นยนต์ประเภทนี้ในปี 2014-2019 อยู่ที่ร้อยละ 14 ต่อปี ส่วนใหญ่อ้อยละ 52 ของจำนวนหุ่นยนต์ประเภทนี้ เป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานขนถ่ายวัสดุ โดยในปี 2019 มีจำนวนอยู่ที่ 12,554 ตัว (อัตราการขยายตัวเฉลี่ย ในปี 2014-2019 อยู่ที่ร้อยละ 23 ต่อปี) รองลงมาเป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในงาน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 9 รองลงมาเป็นหุ่นยนต์ Handling operations at machine tools มีจำนวนอยู่ที่ 4,602 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 4

สำหรับจำนวนหุ่นยนต์ที่ใช้ในงาน Assembling ในไต้หวัน ในปี 2019 มีปริมาณสูงเป็นอันดับสอง อยู่ที่ 14,065 ตัว เพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5 อัตราการขยายตัวเฉลี่ยของจำนวนหุ่นยนต์ประเภทนี้ในปี 2014-2019 อยู่ที่ร้อยละ 24 ต่อปี

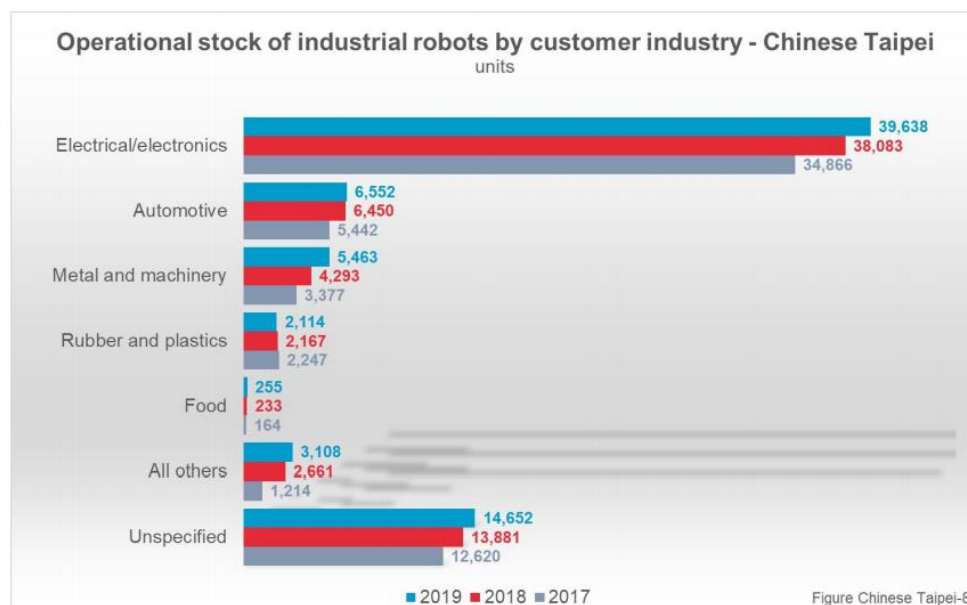
จำนวนหุ่นยนต์ที่ใช้ในงาน cleanroom ในไต้หวันสูงเป็นอันดับสาม ในปี 2019 มีจำนวน 12,682 ตัว เพิ่มขึ้นจากปี 2018 ที่อยู่ที่ 12,458 ตัว



หุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีการติดตั้งในไต้หวันในปี 2019 ส่วนใหญ่เป็นการติดตั้งในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยในปี 2019 มีปริมาณการติดตั้งอยู่ที่ 2,617 ตัว ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 52 จำนวนหุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมนี้ในปี 2014-2016 ลดลงเฉลี่ยร้อยละ 13 ต่อปี

การติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักร ในปี 2019 สูงเป็นอันดับสอง อยู่ที่ 1,195 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 59 หุ่นยนต์ที่มีการติดตั้งในอุตสาหกรรมนี้ในปี 2014-2016 เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 13 ต่อปี

ส่วนการติดตั้งหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมพลาสติกและเคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมยานยนต์ ในปี 2019 อยู่ที่ 149 และ 130 ตัว ตามลำดับ



หุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีในไต้หวันในปี 2019 ส่วนใหญ่อยู่ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยในปี 2019 มีปริมาณการอยู่ที่ 39,638 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 4 จำนวนหุ่นยนต์ที่มีในอุตสาหกรรมนี้ในปี 2014-2016 เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 16 ต่อปี

หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์มีจำนวนสูงเป็นอันดับสอง โดยในปี 2019 มีจำนวนหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมนี้อยู่ที่ 6,552 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 2 จำนวนหุ่นยนต์ที่มีในอุตสาหกรรมนี้ในปี 2014-2016 เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 27 ต่อปี

ส่วนจำนวนหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมโลหะและเครื่องจักร สูงเป็นอันดับสาม ในปี 2019 อยู่ที่ 5,463 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 27 จำนวนหุ่นยนต์ที่มีในอุตสาหกรรมนี้ในปี 2014-2016 เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 27 ต่อปี

จำนวนหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยางและพลาสติก อุตสาหกรรมอาหาร ในปี 2019 อยู่ที่ 2,114 และ 255 ตัว ตามลำดับ

บทที่ 6

สถิติการค้าอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ของ
ประเทศสำคัญ



บทที่ 6

สถิติการค้าอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ของประเทศสำคัญ

สถิติการนำเข้า-ส่งออก อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ที่สถาบันไทย-เยอรมัน ได้เก็บรวบรวมข้อมูลและรายงานสถานการณ์ภายใต้โครงการศูนย์ข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในครั้งนี้ ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลสินค้าในกลุ่มหุ่นยนต์ที่ประกอบด้วย

HS847950 Industrial Robots For Multiple Uses

HS842890 Lifting, Handling, Loading Or Unloading Machinery Nesoi

โดยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจาก Global trade atlas สามารถสรุปได้ดังนี้

OVERVIEW ROBOTS INDUSTRY

“CHINA”

China Export & Import Statistics

Products:

847950

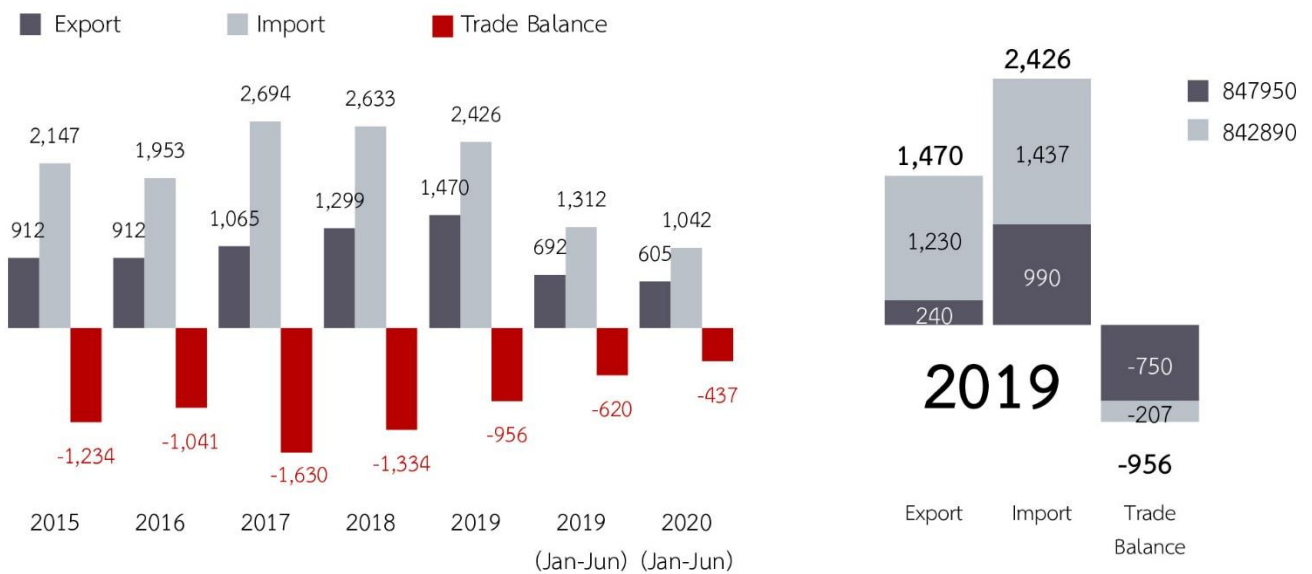
(Industrial Robots For Multiple Uses)

842890

(Lifting, Handling, Loading Or Unloading Machinery Nesoi)



Millions THB.



2019 Export 1,470 Millions THB.

2019 Import 2,426 Millions THB.

%Growth 13% (YoY)

84795000 (240, 16%)

84289020 (1,230, 84%)

TOP 5 1.USA 171, 12%

2.Japan 159, 11%

3.Vietnam 90, 6%

4.Indonesia 80, 5%

5.India 75, 5%

6.Others 894, 61%

%Growth -8% (YoY)

84795000 (82.4, 41%)

84289020 (6.4, 59%)

TOP 5 1.Japan 923, 38%

2.Germany 486, 20%

3.South Korea 238, 10%

4.Taiwan 135, 5%

5.Italy 91, 4%

6.Others 554, 23%



ข้อมูลสถิติ : กรมศุลกากร

รูปภาพ : www.flaticon.com, www.freepik.com

www.Pinterest.com

วิเคราะห์ข้อมูลโดย ศูนย์วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรม

สถาบันไทย-เยอรมัน

ผู้จัดทำ

1. ศิโรรัตน์ สุภาษา

2. กนิษฐา ศรีนิล

3. อภิรักษ์ เอนกบริบูรณ์

OVERVIEW ROBOTS INDUSTRY

“JAPAN”

Japan Export & Import Statistics

Products:

847950

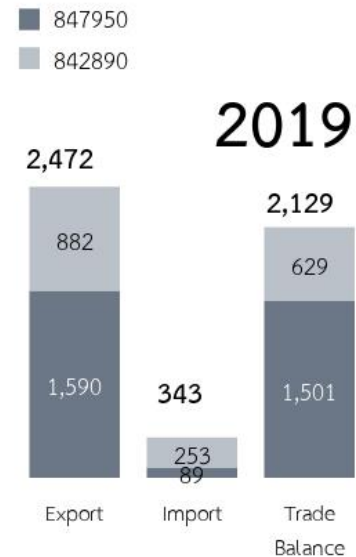
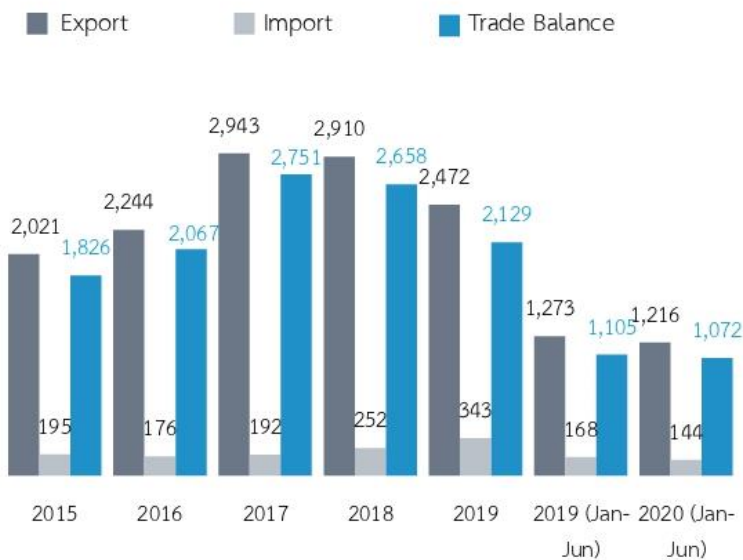
(Industrial Robots For Multiple Uses)

842890

(Lifting, Handling, Loading Or Unloading Machinery Neso)



Millions THB.



2019 Export 2,472 Millions THB.

2019 Import 343 Millions THB.

%Growth -15% (YoY)

84795000 (1,590, 21%)

84289020 (2,578, 79%)

- TOP 5
- 1.China 723, 29%
 - 2.USA 530, 21%
 - 3.Luxembourg 239, 10%
 - 4.South Korea 166, 7%
 - 5.India 126, 5%
 - 6.Others 688, 28%

%Growth 36% (YoY)

84795000 (422, 31%)

84289020 (935, 69%)

- TOP 5
- 1.China 128, 37%
 - 2.USA 43, 13%
 - 3.Germany 41, 12%
 - 4.Taiwan 29, 9%
 5. South Korea 22, 6%
 - 6.Others 80, 23%



ข้อมูลสถิติ : กรมศุลกากร
 รูปภาพ : www.flaticon.com, www.freepik.com
www.Pinterest.com

วิเคราะห์ข้อมูลโดย ศูนย์วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรม
 สถาบันไทย-เยอรมัน
 ผู้จัดทำ
 1. ศิโรรัตน์ สุภาษา
 2. กนิษฐา ศรีนิล
 3. อภิรักษ์ เอนกบริบูรณ์

OVERVIEW ROBOTS INDUSTRY

“REPUBLIC OF KOREA”

Republic of Korea Export & Import Statistics

Products:

847950

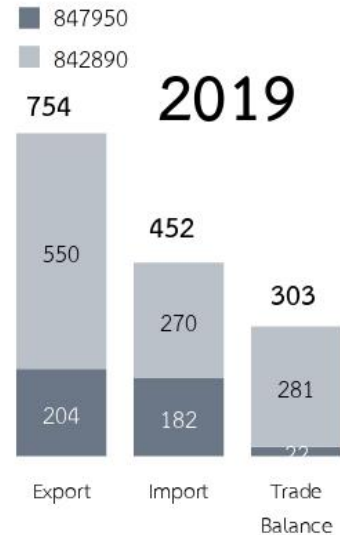
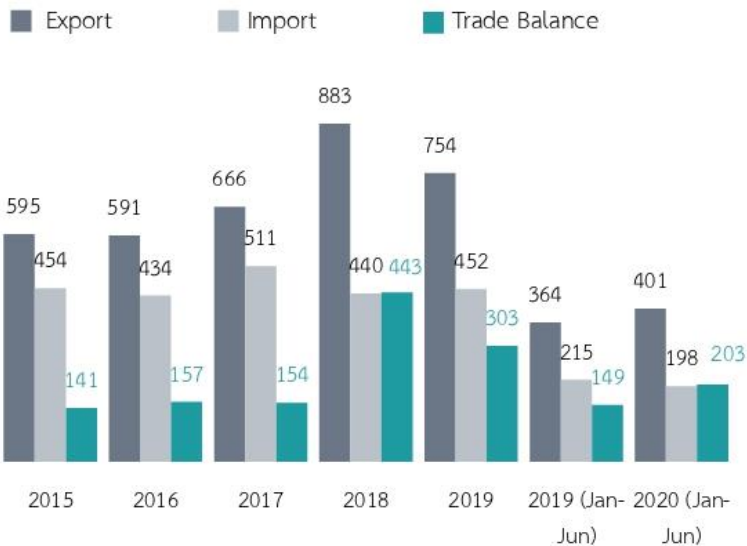
(Industrial Robots For Multiple Uses)

842890

(Lifting, Handling, Loading Or Unloading Machinery Neso)



Millions THB.



2019 Export 754 Millions THB.

%Growth -15% (YoY)

84795000 (204, 27%)

84289020 (550, 73%)

- TOP 5
- 1.China 230, 30%
 - 2.USA 83, 11%
 - 3.India 80, 11%
 - 4.Hungary 68, 9%
 - 5.Vietnam 55, 7%
 - 6.Others 238, 32%

2019 Import 452 Millions THB.

%Growth 3% (YoY)

84795000 (182, 40%)

84289020 (270, 60%)

- TOP 5
- 1.Japan 177, 39%
 - 2.China 102, 22%
 - 3.USA 43, 10%
 - 4.Germany 25, 6%
 5. Netherlands 21, 5%
 - 6.Others 84, 18%



ข้อมูลสถิติ : กรมศุลกากร
 รูปภาพ : www.flaticon.com, www.freepik.com
www.Pinterest.com

วิเคราะห์ข้อมูลโดย ศูนย์วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรม
 สถาบันไทย-เยอรมัน
 ผู้จัดทำ
 1. ศิโรรัตน์ สุภาษา
 2. กนิษฐา ศรีนิล
 3. อภิรักษ์ เอนกบริบูรณ์

OVERVIEW ROBOTS INDUSTRY

“UNITED STATES”

United states Export & Import Statistics

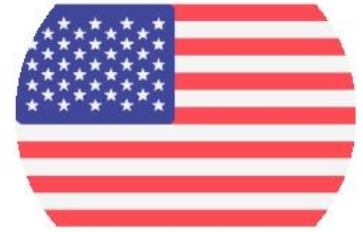
Products:

847950

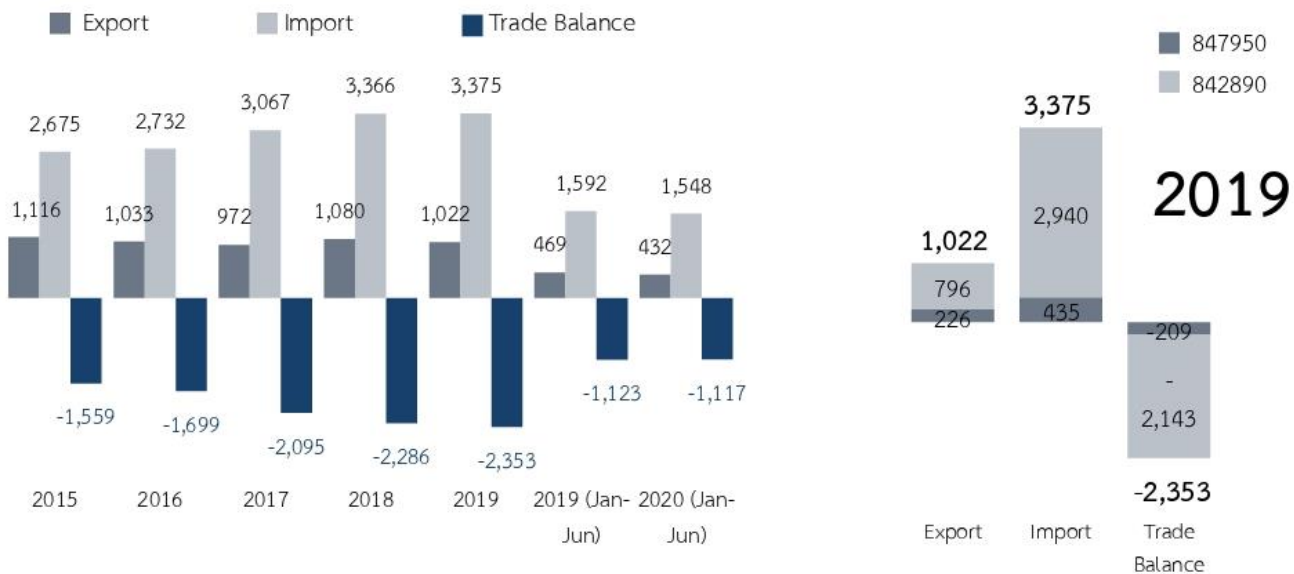
(Industrial Robots For Multiple Uses)

842890

(Lifting, Handling, Loading Or Unloading Machinery Nesoi)



Millions THB.



2019 Export 1,022 Millions

2019 Import 3,375 Millions THB.

%Growth -5% (YoY)

84795000 (226, 22%)

84289020 (796, 78%)

- TOP 5
- 1.Canada 296, 29%
 - 2.Mexico 190, 19%
 - 3.Brazil 46, 4%
 - 4.South Korea 43, 4%
 - 5.Germany 36, 4%
 - 6.Others 411, 40%

%Growth 0.3% (YoY)

84795000 (435, 13%)

84289020 (2,940, 87%)

- TOP 5
- 1.Maxico 749, 22%
 - 2.Japan 529, 16%
 - 3.Germany 512, 15%
 - 4.Canada 439, 13%
 5. Italy 224, 7%
 - 6.Others 922, 27%



ข้อมูลสถิติ : กรมศุลกากร
 รูปภาพ : www.flaticon.com, www.freepik.com
www.Pinterest.com

วิเคราะห์ข้อมูลโดย ศูนย์วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรม
 สถาบันไทย-เยอรมัน
 ผู้จัดทำ
 1. ศิโรรัตน์ สุภาษา
 2. กนิษฐา ศรีนิล
 3. อภิรักษ์ เอนกบริบูรณ์

OVERVIEW ROBOTS INDUSTRY

“TAIWAN”

Taiwan Export & Import Statistics

Products:

847950

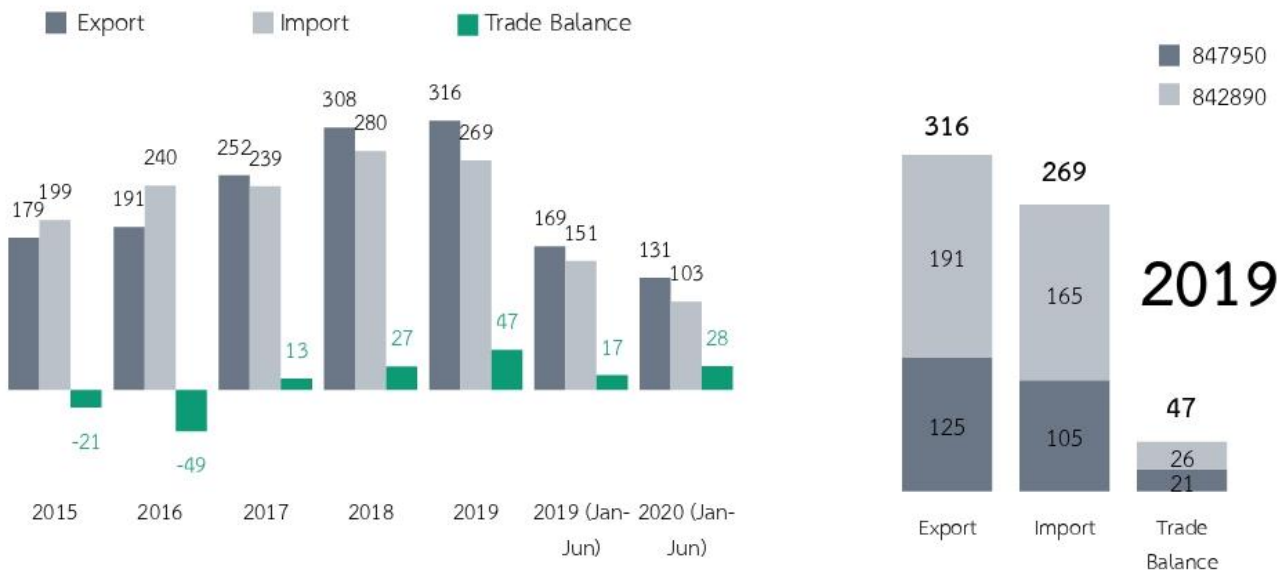
(Industrial Robots For Multiple Uses)

842890

(Lifting, Handling, Loading Or Unloading Machinery Neso)



Millions THB.



2019 Export 316 Millions

%Growth 3% (YoY)

84795000 (125, 40%)

84289020 (191, 60%)

- TOP 5
- 1.China 154, 49%
 - 2.Japan 42, 13%
 - 3.Singapore 30, 9%
 - 4.USA 15, 5%
 - 5.Vietnam 13, 4%
 - 6.Others 62, 20%

2019 Import 269 Millions THB.

%Growth -4% (YoY)

84795000 (105, 39%)

84289020 (165, 61%)

- TOP 5
- 1.Japan 134, 50%
 - 2.China 39, 14%
 - 3.Germany 29, 11%
 - 4.Vietnam 18, 7%
 5. Netherlands 15, 6%
 - 6.Others 35, 13%



ข้อมูลสถิติ : กรมศุลกากร

รูปภาพ : www.flaticon.com, www.freepik.com

www.Pinterest.com

วิเคราะห์ข้อมูลโดย ศูนย์วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรม สถาบันไทย-เยอรมัน

ผู้จัดทำ

1. ศิโรรัตน์ สุภาษา
2. กนิษฐา ศรีนิล
3. อภิรักษ์ เอนกบริบูรณ์

บทที่ 7

สถิติการค้าอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ของไทย

บทที่ 7

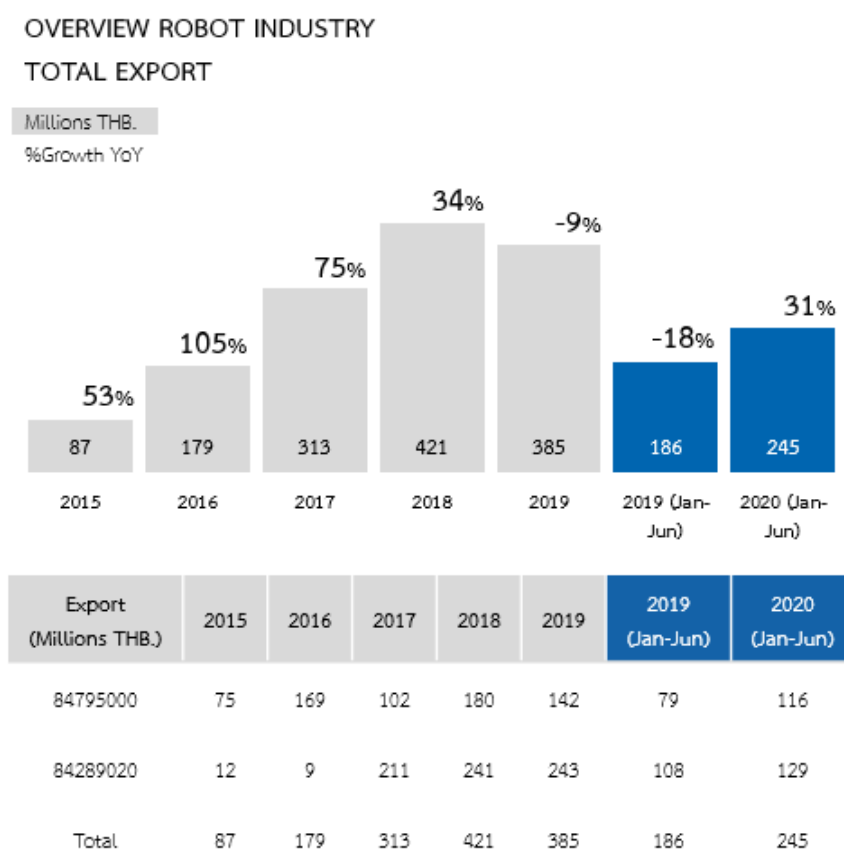
สถิติการค้าอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ของไทย

สถิติการนำเข้า-ส่งออก อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ที่สถาบันไทย-เยอรมัน ได้เก็บรวบรวมข้อมูลและรายงานสถานการณ์ภายใต้โครงการศูนย์ข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในครั้งนี้ ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลสินค้าในกลุ่มหุ่นยนต์ที่ประกอบด้วย

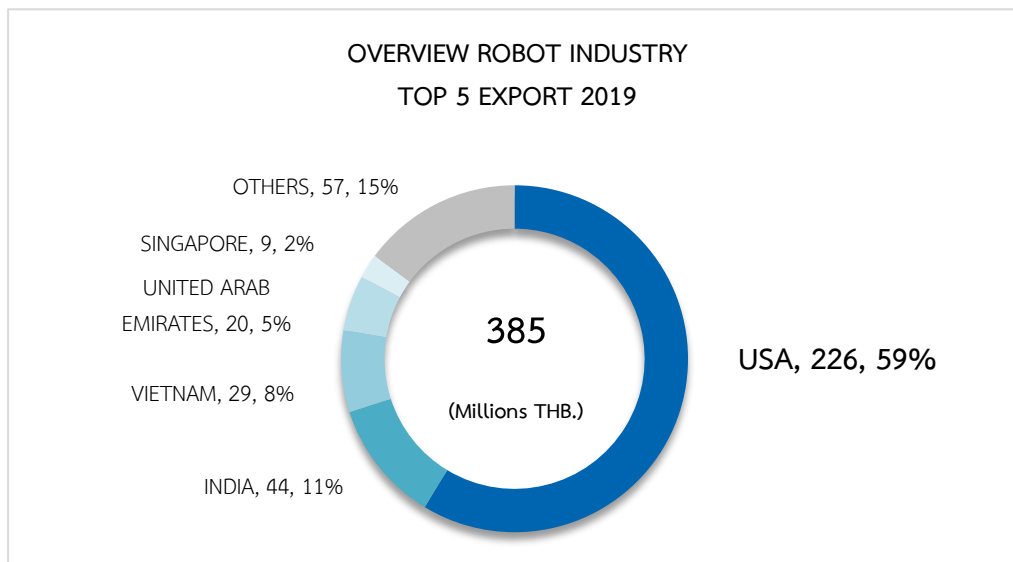
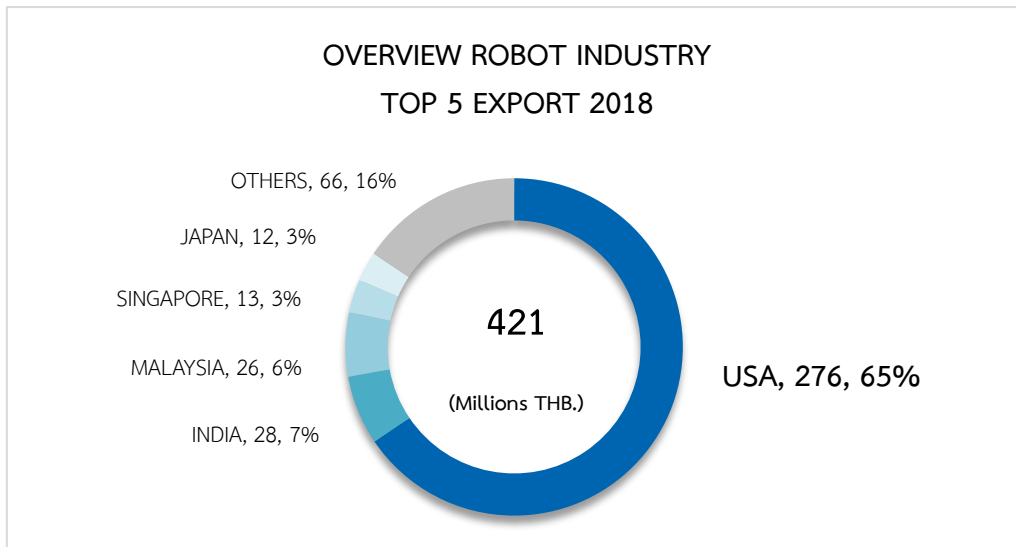
HS84795000 หุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมที่ไม่ได้ระบุหรือรวมไว้ในที่อื่น (Industrial robots, not elsewhere specified or included)

HS84289020 เครื่องจักรอัตโนมัติสำหรับเคลื่อนย้าย ขนย้าย และจัดเก็บแผงวงจรพิมพ์ แผงการเดินสายแบบพิมพ์ หรือแผงวงจรไฟฟ้า (Automated machines for the transport, handling and storage of printed circuit boards, printed wiring boards or printed circuit assemblies)

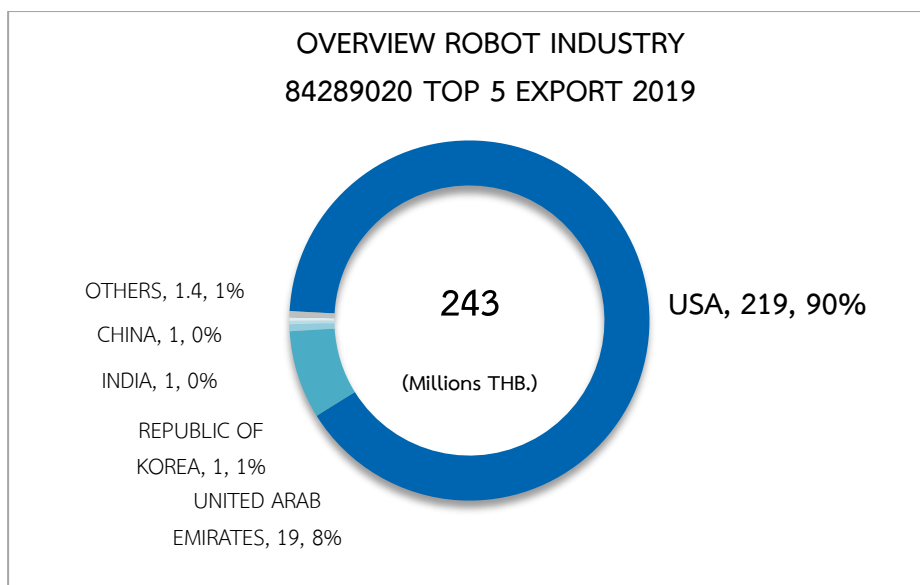
การส่งออกหุ่นยนต์ของไทย ปี 2019 และครึ่งปีแรก ปี2020



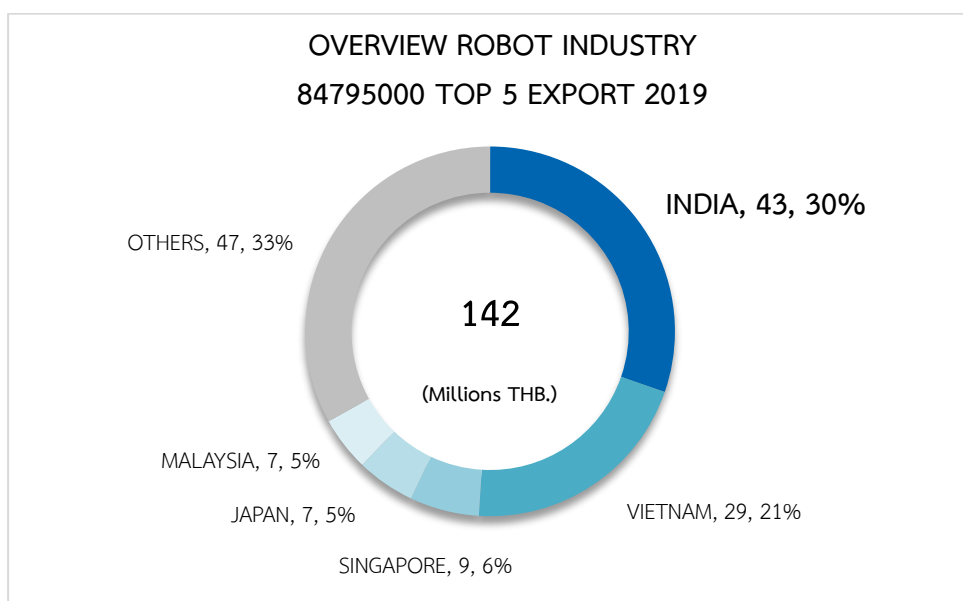
มูลค่าการส่งออกหุ่นยนต์ของไทยในปี 2019 อยู่ที่ 385 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 9 นับเป็นปีแรกที่มูลค่าการส่งออกลดลง หลังจากที่มีการส่งออกสูงสุดในปี 2018 ที่มูลค่าการส่งออกสินค้าในกลุ่มนี้สูงถึง 421 ล้านบาท โดยมูลค่าการส่งออกในช่วง 5 ปี (ปี 2015-ปี2019) ขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 3.15 ต่อปี



ตลาดส่งออกหลักของของไทยคือสหรัฐอเมริกา โดยในปี 2019 ไทยส่งออกหุ่นยนต์ไปยังสหรัฐอเมริการ้อยละ 59 ของมูลค่าการส่งออกหุ่นยนต์ทั้งหมดในปี 2019 โดยมีมูลค่าการส่งออกอยู่ที่ 226 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อนที่มีมูลค่าการส่งออกไปสหรัฐอเมริกาอยู่ที่ 276 ล้านบาท



มูลค่าการส่งออกสินค้าเครื่องจักรอัตโนมัติสำหรับเคลื่อนย้าย ขนย้าย และจัดเก็บแผงวงจรพิมพ์ แผงการเดินสายแบบพิมพ์ หรือแผงวงจรไฟฟ้า (HS84289020) ของไทยในปี 2019 ส่วนใหญ่ร้อยละ 90 เป็นมูลค่าการส่งออกไปยังสหรัฐอเมริกา ซึ่งลดลงจากปี 2018 ที่มีสัดส่วนมูลค่าการส่งไปสหรัฐอเมริกาถึงร้อยละ 99



ขณะที่อินเดียเป็นตลาดส่งออกหลักของสินค้าประเภทหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (HS84795000) โดยมูลค่าการส่งออกอยู่ที่ 43 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 43 ของมูลค่าการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดของไทยในปี 2019

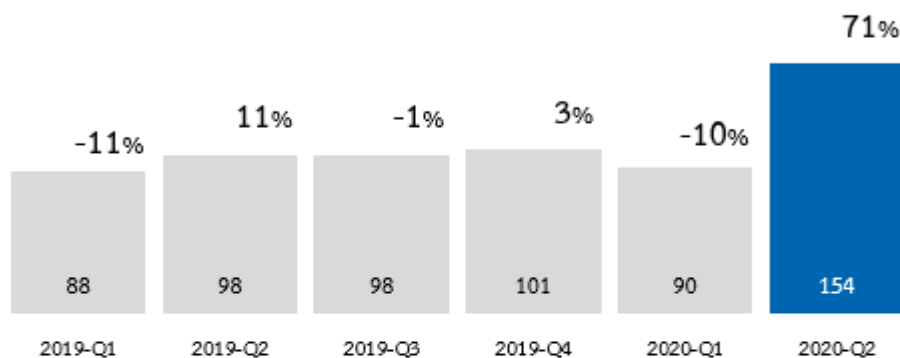
มูลค่าการส่งออกที่ลดลงในปี 2019 เป็นผลมาจากภาวะเศรษฐกิจโลกซบถตัว และสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นตลาดส่งออกหลักของไทย ประสบปัญหาสงครามการค้าระหว่างสหรัฐอเมริกากับจีน

OVERVIEW ROBOT INDUSTRY

TOTAL EXPORT

Millions THB.

%Growth QoQ



Export (Millions THB.)	2019 Q1	2019 Q2	2019 Q3	2019 Q4	2020 Q1	2020 Q2
84795000	34	44	30	33	19	97
84289020	54	54	68	67	71	58
Total	88	98	98	101	90	154

ส่วนมูลค่าการส่งออกสินค้ากลุ่มหุ่นยนต์ของไทยในครึ่งปีแรกของปี 2020 อยู่ที่ 245 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากช่วงเวลาเดียวกันในปีก่อนร้อยละ 31 การส่งออกเพิ่มขึ้นสูงมากในไตรมาส 2/2020 โดยมูลค่าการส่งออกเพิ่มสูงขึ้นจากไตรมาสแรกถึงร้อยละ 71 หลังจากที่มีการทรงตัวมาตั้งแต่ปีก่อน ที่ตลาดหลักอย่างสหรัฐอเมริกาประสบปัญหาสงครามการค้ากับจีน แม้ว่าจะมีการเจรจาเริ่มมีการผ่อนปรนในไตรมาสสุดท้ายของปี 2019 ที่ทำให้การส่งออกเริ่มขยับตัวขึ้น อย่างไรก็ตามการระบาดของโรค COVID-19 ที่เริ่มรุนแรงในช่วงปลายปี ทำให้หลายประเทศใช้มาตรการ Lock down เพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของโรค โดยเฉพาะการ Lock down ของประเทศจีน ที่ส่งผลให้การผลิตสินค้ารวมถึงระบบขนส่งทั้งหมดในจีนต้องหยุดชะงัก ซึ่งมีผลกับสินค้าชิ้นกลางที่ไทยต้องนำเข้าจากจีนด้วยเช่นกัน อีกทั้งในประเทศไทยเองก็มีการใช้มาตรการควบคุมการแพร่ระบาดของโรค ทำให้สถานประกอบการหลายแห่งต้องหยุดการผลิตชั่วคราว หรือผลิตสินค้าได้ไม่เต็มกำลังการผลิต ดังนั้นจึงทำให้การส่งออกหุ่นยนต์ของไทยในไตรมาสแรกของปี 2020 นี้ ลดลง และเมื่อหลายประเทศรวมทั้งจีนและไทยเริ่มผ่อนคลามาตรการ Lock down ในช่วงต้นไตรมาสสอง ทำให้ผู้ผลิตเร่งผลิตเพื่อส่งออกตามคำสั่งซื้อที่ค้างไว้อีกครั้ง

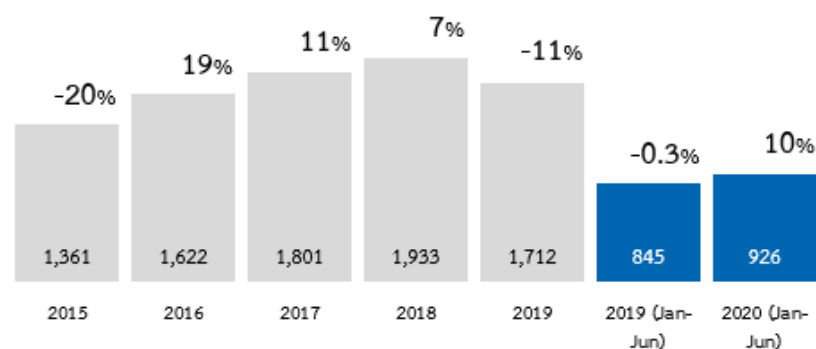
การนำเข้าหุ่นยนต์ของไทย ปี 2019 และครึ่งปีแรก ปี2020

OVERVIEW ROBOT INDUSTRY

TOTAL IMPORT

Millions THB.

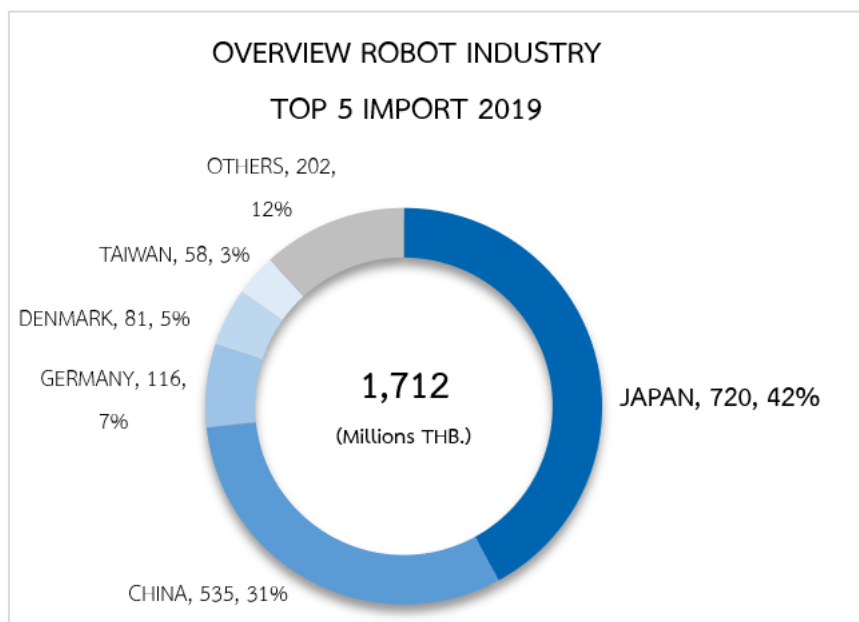
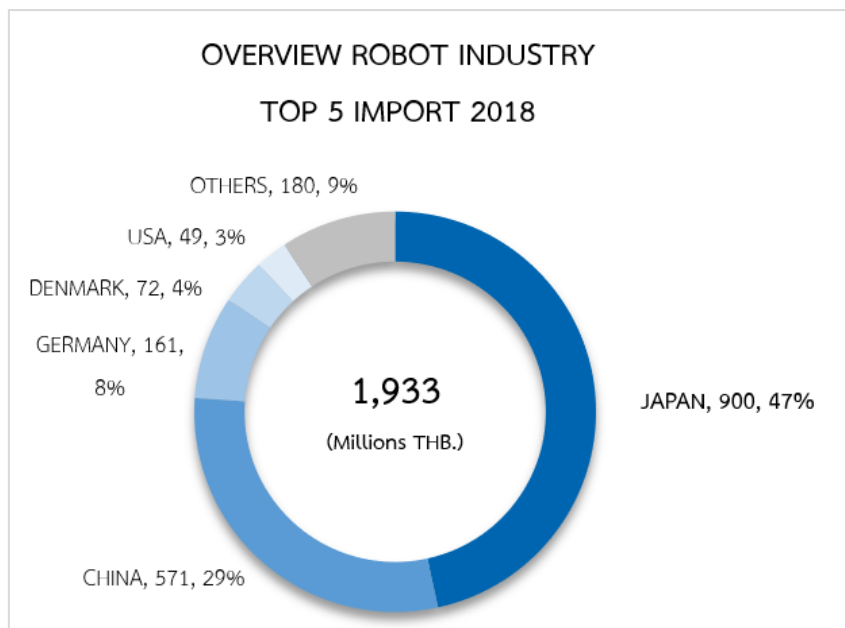
%Growth YoY



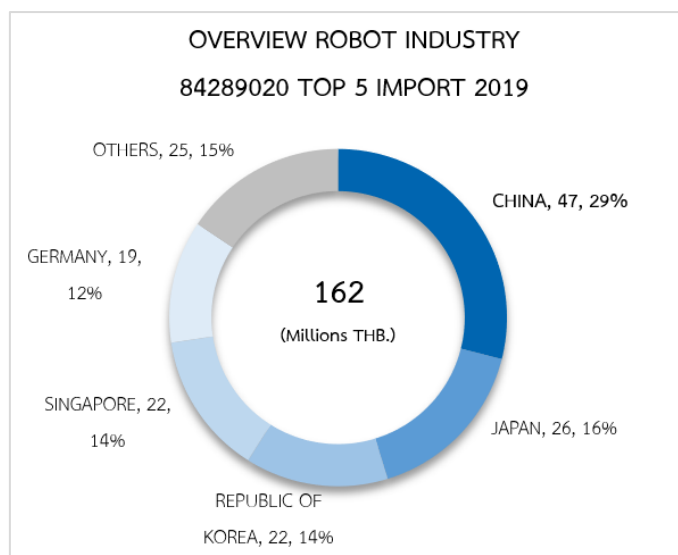
Import (Millions THB.)	2015	2016	2017	2018	2019	2019 (Jan-Jun)	2020 (Jan-Jun)
84795000	1,193	1,522	1,517	1,711	1,550	751	833
84289020	168	100	283	222	162	94	93
Total	1,361	1,622	1,801	1,933	1,712	845	926

มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์ของไทยในปี 2019 อยู่ที่ 1,712 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 11 นับเป็นปีแรกที่มูลค่าการนำเข้าลดลง หลังจากที่มีการนำเข้าสูงสุดในรอบ 5 ปี ในปี 2018 ที่มูลค่าการนำเข้าสินค้าในกลุ่มนี้สูงถึง 1,933 ล้านบาท การนำเข้าที่ลดลงในปี 2019 เป็นไปตามอุตสาหกรรมผู้ใช้หลัก ซึ่งได้ อุตสาหกรรมยานยนต์ที่การผลิต การส่งออก และการจำหน่ายในประเทศลดลง ประกอบกับกลุ่มสินค้าอิเล็กทรอนิกส์มีอัตราการเติบโตอยู่ในภาวะชะลอตัว จากผลกระทบของสงครามการค้าระหว่างสหรัฐอเมริกาและจีน ส่วนอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้านั้นก็หดตัวลงตามภาวะเศรษฐกิจที่อยู่ในช่วงชลอตัว ทำให้อุตสาหกรรมผู้ใช้หลักเลื่อนการลงทุนในหุ่นยนต์ออกไป

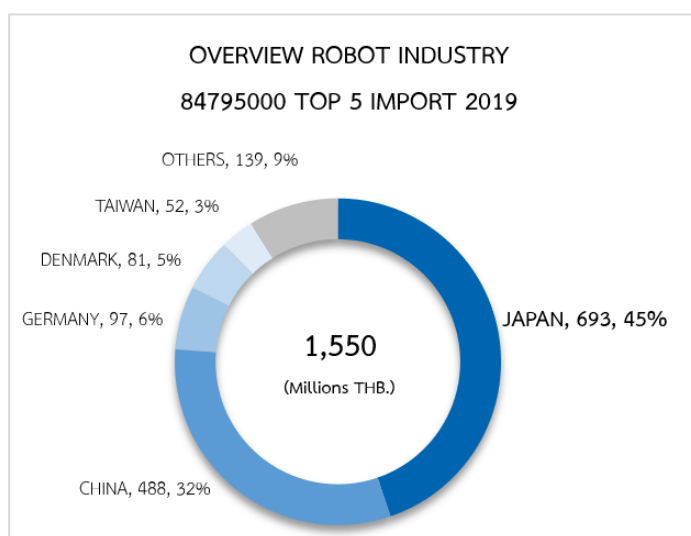
อย่างไรก็ตามมูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์ของไทยในช่วง 5 ปี (ปี 2015-ปี2019) ยังคงขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 3.3 ต่อปี



โดยในปี 2019 ไทยนำเข้าหุ่นยนต์จากประเทศญี่ปุ่นมากที่สุด โดยมีสัดส่วนการนำเข้าอยู่ที่ร้อยละ 42 ของการนำเข้าหุ่นยนต์ทั้งหมดในปีนี้ มูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 720 ล้านบาท รองลงมาร้อยละ 31 เป็นการนำเข้ามาจากประเทศจีน



มูลค่าการนำเข้าสินค้าเครื่องจักรอัตโนมัติสำหรับเคลื่อนย้าย ขนย้าย และจัดเก็บแผงวงจรพิมพ์ แผงการเดินสายแบบพิมพ์ หรือแผงวงจรไฟฟ้า (HS84289020) ของไทยในปี 2019 ส่วนใหญ่ร้อยละ 29 เป็นมูลค่าการนำเข้าจากจีน โดยมีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 47 ล้านบาท รองลงมาร้อยละ 16 นำเข้ามาจากญี่ปุ่น อยู่ที่ 26 ล้านบาท เห็นได้มากกว่าร้อยละ 73 ของการนำเข้าสินค้าประเภทนี้ เป็นการนำเข้ามาจากประเทศในเอเชีย มีเพียงร้อยละ 12 ที่นำเข้ามาจากเยอรมนี



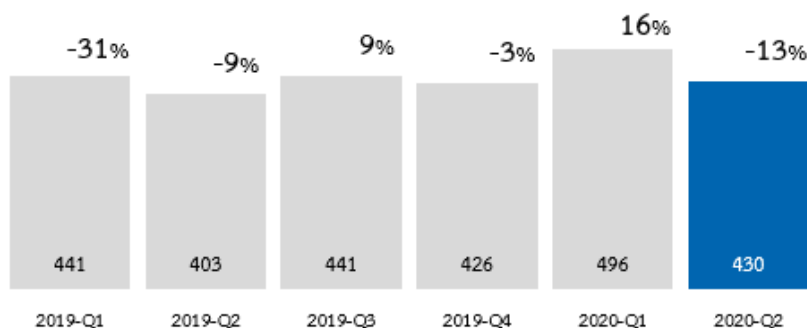
ในปี 2019 ไทยนำเข้าสินค้าประเภทหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (HS84795000) จากประเทศญี่ปุ่นมากที่สุดโดยมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 693 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 45 ของมูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั้งหมดของไทยในปี 2019 รองลงนำเข้าจากจีนร้อยละ 32 คิดเป็นมูลค่าการนำเข้าที่ 488 ล้านบาท และมีการนำเข้าจากยุโรปคือเยอรมนีและเดนมาร์ก ในสัดส่วนร้อยละ 6 และ 5 โดยมีมูลค่าการนำเข้าอยู่ที่ 97 และ 81 ล้านบาท ตามลำดับ

OVERVIEW ROBOT INDUSTRY

TOTAL IMPORT

Millions THB.

%Growth QoQ



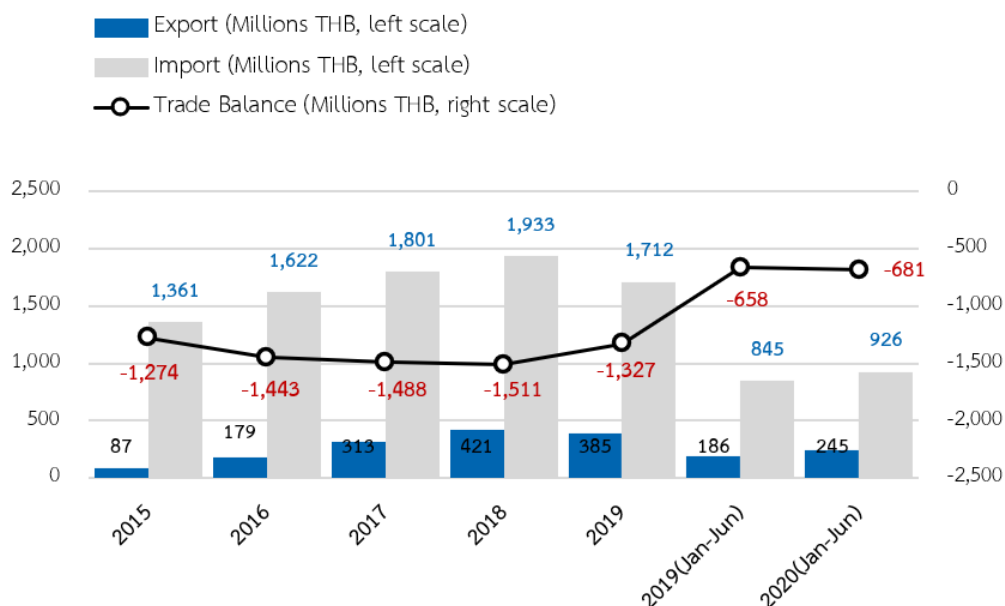
Import (Millions THB.)	2019 Q1	2019 Q2	2019 Q3	2019 Q4	2020 Q1	2020 Q2
84795000	405	346	399	399	478	355
84289020	37	57	41	27	17	75
Total	441	403	441	426	496	430

ส่วนมูลค่าการนำเข้าสินค้ากลุ่มหุ่นยนต์ของไทยในครึ่งปีแรกของปี 2020 อยู่ที่ 926 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากช่วงเวลาเดียวกันในปีก่อนร้อยละ 10 โดยมูลค่าการนำเข้าปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นในไตรมาสแรกของปีนี้ ก่อนจะหดตัวลงร้อยละ 13 ในไตรมาสสอง มูลค่าการนำเข้าที่ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นในครึ่งปีแรก โดยเฉพาะในไตรมาสแรก เป็นไปได้ว่าเนื่องจากประเทศญี่ปุ่นซึ่งเป็นประเทศที่มีการนำเข้าหลักนั้น ไม่ได้ใช้มาตรการ Lock Down ประเทศ เป็นเพียงการประกาศภาวะฉุกเฉินจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการผลิตและการขนส่งหุ่นยนต์จากญี่ปุ่น ประกอบกับมาตรการส่งเสริมการลงทุนของ BOI ที่มีการส่งเสริมการลงทุน เพื่อช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการไทย เมื่อสถานการณ์ COVID-19 คลี่คลายจะสามารถฟื้นตัวได้อย่างรวดเร็ว โดยส่งเสริมให้มีการนำระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์เข้ามาใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ปีโอไอจะให้สิทธิประโยชน์ เช่น ยกเว้นอากรนำเข้าเครื่องจักร ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 3 ปี ในสัดส่วนร้อยละ 50 ของเงินลงทุน (ไม่รวมค่าที่ดินและเงินทุนหมุนเวียน)

นอกจากนี้ยังสนับสนุนอุตสาหกรรมการผลิตระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ในประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการ SMEs ไทย ในกรณีที่โครงการเลือกใช้ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ที่มีการเชื่อมโยงหรือสนับสนุนอุตสาหกรรมการผลิตระบบอัตโนมัติในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของมูลค่าระบบอัตโนมัติที่มีการปรับเปลี่ยน จะได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 3 ปี ในสัดส่วน 100% ของเงินลงทุน (ไม่รวมค่าที่ดินและเงินทุนหมุนเวียน) ซึ่งมาตรการดังกล่าวเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งเสริมให้นำเข้าหุ่นยนต์มีการขยายตัวในปี นี้ แม้ว่าการนำเข้าจากจีนจะประสบปัญหาจากมาตรการ Lock down ประเทศในช่วง

OVERVIEW ROBOT INDUSTRY

Millions THB.



ลดลงจากปีก่อน เนื่องจากเศรษฐกิจโลกซบดวลง อุตสาหกรรมหลักทั้งอุตสาหกรรมยานยนต์และอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ได้รับผลกระทบจากสงครามการค้า ทำให้ในปีนี้ทั้งการนำเข้าและส่งออกหุ่นยนต์ของไทยหดตัวลง จึงขาดดุลลดลงในปี 2019

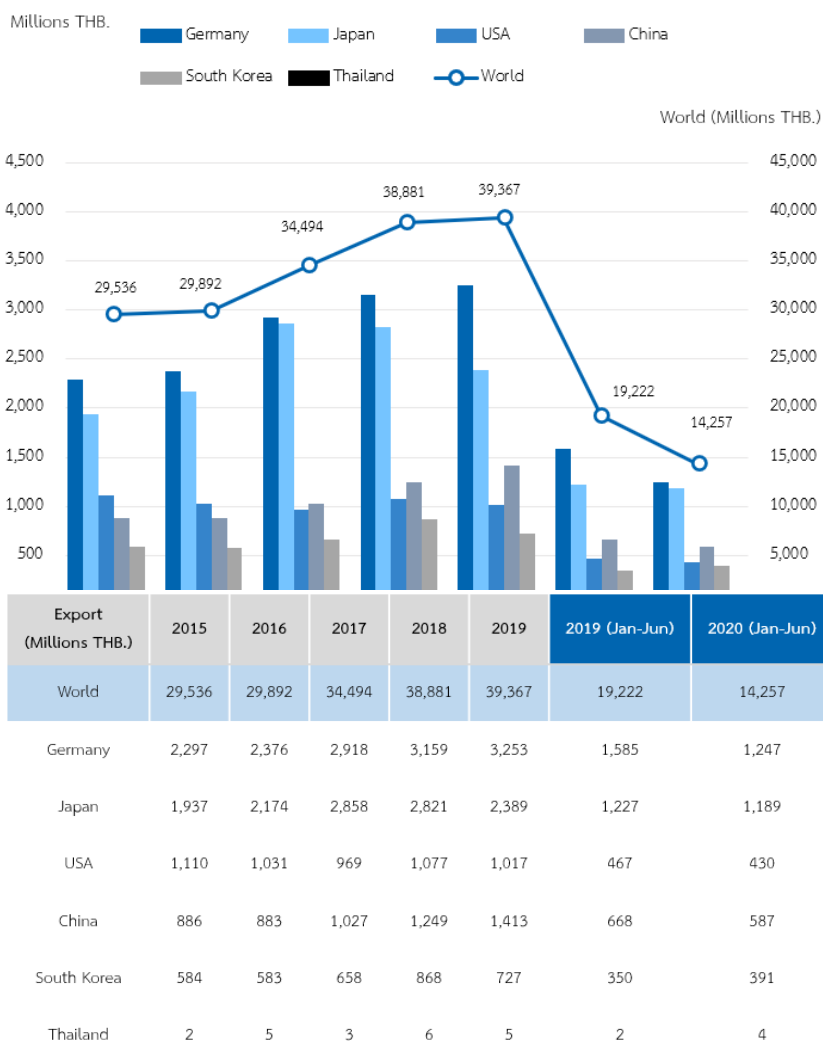
อย่างไรก็ตามในช่วงปีแรกของปี 2020 สถานการณ์ของอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ของไทยส่งสัญญาณดีขึ้น ทั้งฝั่งนำเข้าและฝั่งส่งออกมีการขยายตัวเมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันในปีก่อน ทำให้ดุลการค้าในสินค้ากลุ่มหุ่นยนต์ขาดดุลไปแล้วกว่า 681 ล้านบาท มากกว่าช่วงครึ่งปีแรกของปี 2019

มูลค่าการส่งออกหุ่นยนต์ของไทยเทียบกับประเทศที่สำคัญ

OVERVIEW ROBOT INDUSTRY

(WORLD)

TOTAL EXPORT



จากการเก็บรวบรวมข้อมูลสถิติจาก Global Trade Atlas ในสินค้ากลุ่มหุ่นยนต์ (HS847950 และ HS842890)

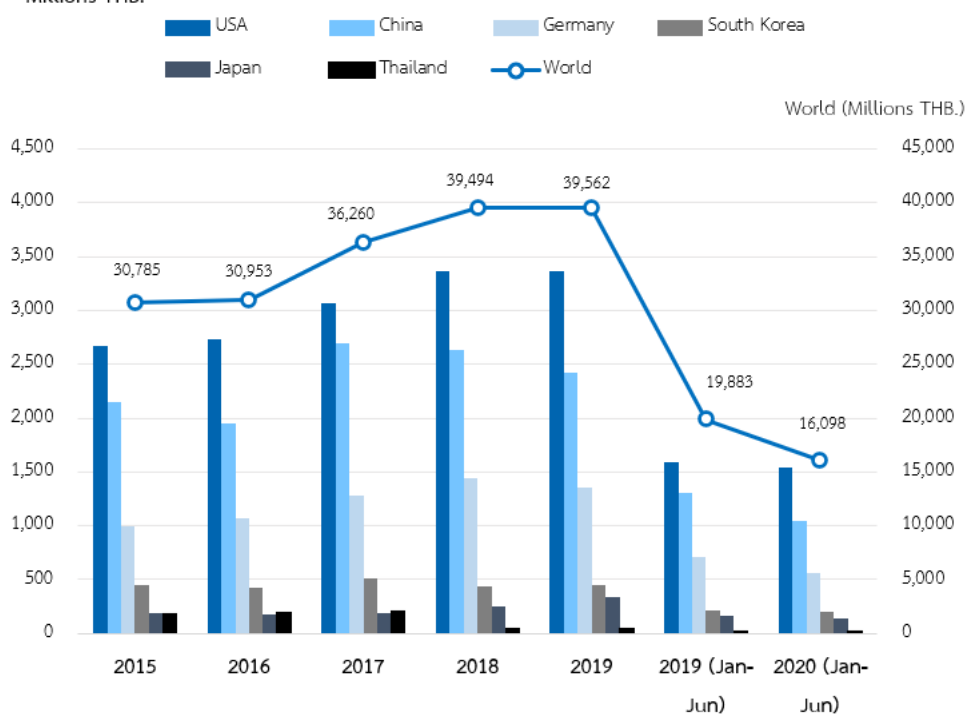
มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์ของไทยเทียบกับประเทศที่สำคัญ

OVERVIEW ROBOT INDUSTRY

(WORLD)

TOTAL IMPORT

Millions THB.



Import (Millions THB.)	2015	2016	2017	2018	2019	2019 (Jan-Jun)	2020 (Jan-Jun)
World	30,785	30,953	36,260	39,494	39,562	19,883	16,098
USA	2,674	2,731	3,065	3,363	3,371	1,590	1,547
China	2,146	1,953	2,692	2,631	2,426	1,312	1,042
Germany	990	1,068	1,283	1,439	1,356	716	559
South Korea	454	430	511	439	452	215	198
Japan	194	176	190	249	339	167	143
Thailand	184	194	206	53	50	24	26

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลสถิติจาก Global Trade Atlas ในสินค้ากลุ่มหุ่นยนต์ (HS847950 และ HS842890)

บทที่ 7 แนวโน้มอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ ปี 2020

ประเทศไทยในช่วง 10 กว่าปีที่ผ่านมา หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ยังมีการใช้ในภาคอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ โดยภาคอุตสาหกรรมได้มีการนำหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต แต่ก็มีเพียงร้อยละ 15 ของอุตสาหกรรมทั้งหมดในประเทศไทยเท่านั้นที่ได้นำหุ่นยนต์มาใช้ กล่าวคือการผลิตในภาคอุตสาหกรรมทั้งหมดมีการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมและระบบอัตโนมัติเพียงร้อยละ 15 ขณะที่มีการใช้แรงงานคนสูงถึงร้อยละ 85

ในปัจจุบันหุ่นยนต์ส่วนใหญ่ที่ใช้ในประเทศไทยยังคงอยู่ในภาคอุตสาหกรรม และกระจุกตัวอยู่ใน 3 อุตสาหกรรมหลักซึ่งได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมยางและพลาสติก อย่างไรก็ตามการปรับขึ้นค่าแรงและปัญหาขาดแคลนแรงงานในปัจจุบัน ทำให้ผู้ประกอบการให้ความสนใจที่จะใช้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติเพื่อทดแทนแรงงานคนมากขึ้น เพื่อบริหารต้นทุน เพิ่ม productivity และรักษามาตรฐานคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และเนื่องจากในปัจจุบันพฤติกรรมทางสังคมได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม จึงส่งผลให้ความต้องการใช้หุ่นยนต์ในภาคบริการในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยจะเห็นว่าหุ่นยนต์บริการได้ถูกนำมาใช้งานในธุรกิจโลจิสติกส์ โรงแรม ร้านอาหารและโรงพยาบาล มากขึ้น

จากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่ทำให้ต้องรักษาระยะห่างทางสังคม หรือ Social Distancing เพื่อควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อ ทำให้วิถีชีวิตของคนในสังคมเปลี่ยนแปลงไป หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติถูกนำมาเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตคนในปัจจุบัน หุ่นยนต์เข้ามามีบทบาทสำคัญในการแพทย์และสาธารณสุข อุตสาหกรรมบริการ และอุตสาหกรรมกรรมการผลิต มากขึ้น

IFR คาดการณ์ว่าในปี 2020 อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ในประเทศไทยจะได้รับผลกระทบจากการที่ประเทศไทยออกมาตรการปิดประเทศห้ามเดินทางเข้าออกเพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 แม้ว่ารัฐบาลจะได้ออกมาตรการเยียวยาช่วยเหลือธุรกิจและแรงงานที่ได้รับผลกระทบที่เกิดจาก COVID-19 เพื่อรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศที่พึ่งพาการผลิตภาคอุตสาหกรรมและการส่งออกเป็นหลักไว้ก็ตาม แต่อุตสาหกรรมยานยนต์ซึ่งเป็นผู้ใช้หุ่นยนต์หลักของไทย เกิดภาวะถดถอยทั่วโลก จึงส่งผลกระทบต่อประเทศไทย ในฐานะแหล่งผลิตรถยนต์ที่สำคัญ สำหรับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์นั้น ในปี 2020 ยังคงมีเสถียรภาพ แต่เนื่องจากความผันผวนของสภาพเศรษฐกิจโลก การลงทุนจึงถูกเลื่อนออกไป ซึ่งส่งผลกระทบต่อการจัดตั้งหุ่นยนต์ในปี 2020

สำหรับปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติของไทยในปี 2020 มีดังนี้

1. เศรษฐกิจโลกตกต่ำสร้างความเสียหายเป็นวงกว้าง

การแพร่ระบาดของ COVID-19 ทั่วโลก ทำให้เศรษฐกิจโลกชะลอตัวลงอย่างรุนแรงและรวดเร็วอย่างไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ประเทศผู้นำทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของโลก อาทิ จีน สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น เยอรมนี และเกาหลีใต้ ต่างตกอยู่ในภาวะเศรษฐกิจถดถอยการจากระบาดของโควิด-19 ทั้งสิ้น สถานการณ์

ดังกล่าวส่งผลทำให้อุปสงค์โลกอ่อนตัวลง นำไปสู่การหดตัวของการค้าโลก ซึ่งส่งผลกระทบต่อโดยตรงต่อการค้า การส่งออกและห่วงโซ่การผลิตของประเทศไทย ทำให้ผู้ผลิตในภาคอุตสาหกรรมต้องชะลอการผลิตและการลงทุนลง ซึ่งมีผลให้ต้องชะลอการลงทุนในหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติออกไปจนกว่าสถานการณ์จะฟื้นตัวดีขึ้น

2. เศรษฐกิจไทยหดตัวต่ำสุดเป็นประวัติการณ์

สถานการณ์การระบาดของไวรัสโคโรนา หรือ COVID-19 ส่งผลให้รัฐบาลต้องเข้ามาแทรกแซงที่เข้มข้น เพื่อควบคุมการระบาด โดยประเทศไทยได้เริ่มใช้มาตรการล็อกดาวน์ในเดือนมีนาคม ทำให้เศรษฐกิจหยุดชะงัก ส่งผลกระทบต่อภาคธุรกิจ ภาคอุตสาหกรรม และเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ โดยIMF ได้คาดการณ์ไว้ว่า เศรษฐกิจไทยในปี 2563 นี้ จะหดตัวต่ำที่สุดนับตั้งแต่วิกฤตต้มยำกุ้ง การลงทุนและการบริโภคภาคเอกชนติดลบ การส่งออกชะลอตัวลง ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม(MPI) ในปี 2563 คาดว่าจะติดลบที่ร้อยละ 6-7 ซึ่งนับเป็นระดับต่ำสุดเป็นประวัติการณ์ เห็นได้ว่าตัวชี้วัดทางเศรษฐกิจทุกตัวในปีนี้ติดลบ การถดถอยทางเศรษฐกิจในครั้งนี้ ส่งผลให้ผู้ประกอบการชะลอการติดตั้งหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรมลง โดยเฉพาะการติดตั้งหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรมยานยนต์ ทั้งนี้คาดว่ายอดขายหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในปีนี้จะลดลงร้อยละ 30-40

3. อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยหดตัว

อุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์และชิ้นส่วนของไทยเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ สูงที่สุด การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา-19 ในปัจจุบันนั้น ส่งผลให้ยอดขายการผลิตรถยนต์ในปีนี้หดตัวลงต่ำสุดในรอบ 9 ปี การส่งออกและยอดขายในประเทศปรับตัวลดลงเช่นกัน ผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรงกับอุตสาหกรรมยานยนต์ อันเกิดจากการขาดตอนของห่วงโซ่การผลิตทั้งในและต่างประเทศ ทำให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมลดกำลังการผลิต หยุดการผลิตและลดวันทำงาน ทำให้ในช่วงนี้ยังไม่จำเป็นต้องลงทุนปรับเปลี่ยนมาใช้หุ่นยนต์ในการผลิต ส่งผลให้ความต้องการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรมยานยนต์หดตัวลง

อย่างไรก็ตามคาดว่าเมื่ออุตสาหกรรมยานยนต์ฟื้นตัว ความต้องการลงทุนในหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติจะเพิ่มสูงขึ้น และจากปัญหาหยุดเดินสายการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในจีน ในช่วงโควิด-19 ทำให้ค่ายรถยนต์ต่างตระหนักถึงปัญหาที่เกิดจากการพึ่งพาฐานการผลิตเดียว จึงวางแผนที่จะกระจายความเสี่ยงไปลงทุนนอกประเทศจีน ซึ่งประเทศไทยมีโอกาที่จะเป็นฐานการผลิตใหม่ในภูมิภาค ประกอบกับเมื่อสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 คลี่คลายลง มีโอกาสที่โรงงานผลิตรถยนต์และชิ้นส่วนจะทำการปรับปรุงแบบกระบวนการผลิตในโรงงานให้แตกต่างไปจากเดิม เพื่อสอดคล้องกับวิถีการทำงานแบบ New Normal จึงมีโอกาที่จะมีการลงทุนในหุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติมากขึ้น

4. วิกฤติโควิด-19 ผลักดันให้ความต้องการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติเพิ่มสูงขึ้น

ในช่วงเวลาที่เกิดการระบาดของโควิด -19 ในประเทศไทย หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการให้ความช่วยเหลือทางการแพทย์และสาธารณสุข โดยช่วยลดความเสี่ยงของบุคลากรทางการแพทย์จากการใกล้ชิดกับผู้ป่วยติดเชื้อ มีการใช้หุ่นยนต์ในการคัดกรองตรวจวัดอุณหภูมิ ให้บริการผู้ป่วยในการส่งอาหารและยา วัดชีพจร ในสถานพยาบาล รวมถึงมีการใช้หุ่นยนต์วัดอุณหภูมิคัดกรองโรคแทนคน ในองค์กรภาครัฐ ภาคเอกชนและอาคารสำนักงานต่างๆ ในประเทศ

การระบาดของโควิด-19 กระตุ้นความต้องการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ในธุรกิจบริการ โดยเฉพาะห้างสรรพสินค้า ร้านอาหาร ร้านกาแฟ โลจิสติกส์ ให้เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากธุรกิจเหล่านี้ต้องการนำหุ่นยนต์มาใช้ในการให้บริการต้อนรับและให้ข้อมูลกับลูกค้า ตลอดจนการรับออเดอร์ จัดส่งของ เพื่อเลี่ยงการสัมผัส เสริมความปลอดภัยและสุขอนามัย ตามมาตรการ Social Distancing

ความต้องการใช้หุ่นยนต์ในโรงงานเพิ่มขึ้นมาก โดยเฉพาะอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารและยารักษาโรค เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานมาก ประกอบกับหลังการระบาดของโควิด-19 ทำให้ผู้บริโภคหันมาให้ความสำคัญในเรื่องสุขอนามัยมากขึ้น ทำให้ต้องการนำหุ่นยนต์มาใช้ในโรงงาน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของไวรัสและเชื้อโรคในผลิตภัณฑ์

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางสังคม ทำให้โรงงานต้องเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตในโรงงาน ให้สนองต่อการรักษาระยะห่างทางสังคม สอดรับกับวิถีการทำงานแบบ New Normal ซึ่งต้องพึ่งพาหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติมากขึ้น

เห็นได้ว่าปัญหาโควิด-19 ที่เกิดขึ้นนั้น เร่งให้ผู้ประกอบการหันมาใช้หุ่นยนต์เร็วขึ้น การใช้งานหุ่นยนต์ในภาคบริการมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขณะที่การใช้งานหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในภาคอุตสาหกรรมมีโอกาสเติบโตสูง อุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติจึงเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมาย ที่มีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มมากขึ้นหลังวิกฤติโควิด-19

สรุปได้ว่าในปี 2020 การระบาดของโควิด-19 เป็นอุปสรรคสำคัญที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมหุ่นยนต์ โดยส่งผลกระทบต่อความต้องการลงทุนในหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ในอุตสาหกรรมการผลิต ยอดขายหุ่นยนต์ในประเทศไทยในปีนี้อาจจะหดตัวจากปีก่อนร้อยละ 30 -40 ตามภาวะเศรษฐกิจและการชะลอตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์ อย่างไรก็ตามวิกฤติโควิด-19 ยังส่งผลบวกจากการเป็นตัวกระตุ้นให้ความต้องการใช้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติเพิ่มสูงขึ้น ในระยะเวลาที่เร็วขึ้น และเป็นไปได้ว่าอัตราการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมในประเทศไทยจะขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5 -10 ต่อปี ในช่วงปี 2021 - ปี 2022 ตามที่ IFR ได้คาดการณ์ไว้

