

# THAILAND'S ROBOT AND AUTOMATION INDUSTRY

THAILAND OVERVIEW

# APR 2023

## MONTHLY REPORT APRIL 2023



# MONTHLY REPORT APRIL-2023

## THAILAND'S ROBOT & AUTOMATION INDUSTRY



- THAILAND'S ROBOT INDUSTRY
- THAILAND ECONOMIC OUTLOOK
- NEWS

คณะผู้จัดทำ:

ศิโรรัตน์ สุภาษา ที่ปรึกษา

กนิษฐา ศรีนิล

ยุทธภูมิ อุดกิ่ง

[www.tgi.or.th](http://www.tgi.or.th) (038) 215033-39

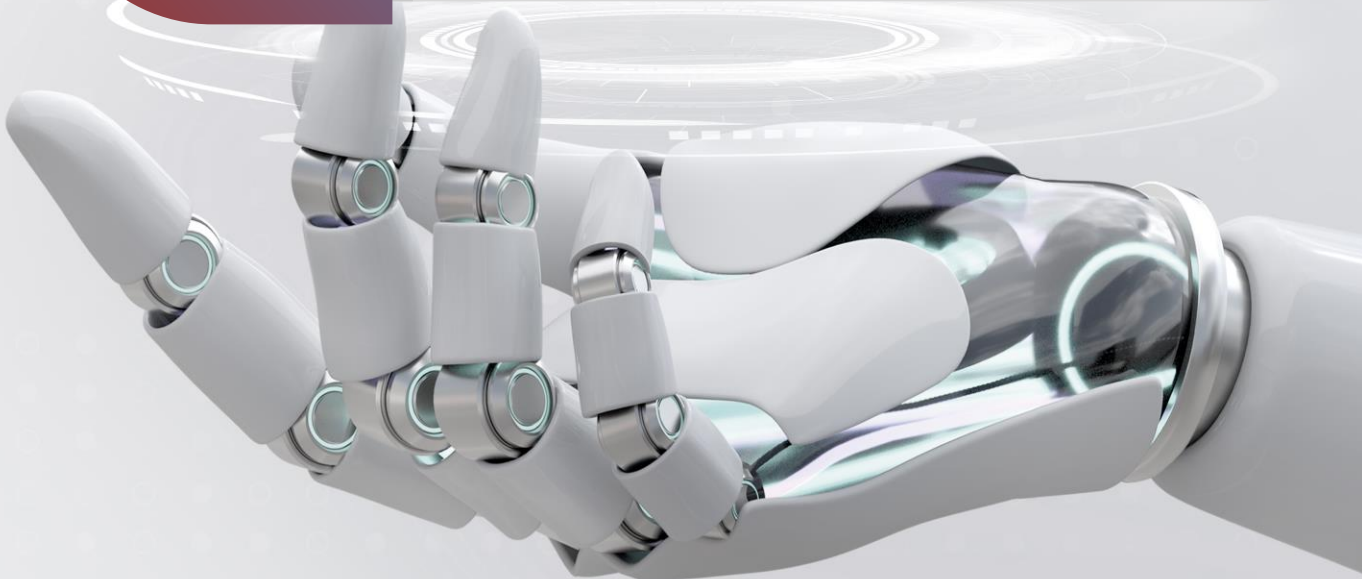


**APR 2023**

MONTHLY REPORT

THAILAND'S ROBOT INDUSTRY

ภาวะอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ของประเทศไทย



# THAILAND EXPORT & IMPORT STATISTICS

OVERVIEW THAILAND'S ROBOT INDUSTRY

## P roducts :

84795000

หุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรม  
ที่ไม่ได้ระบุหรือรวมไว้ในที่อื่น

Industrial robots, not  
elsewhere specified or  
included

84289020

เครื่องจักรอัตโนมัติสำหรับ  
เคลื่อนย้าย ขนย้าย และ  
จัดเก็บแผงวงจรพิมพ์ แผง  
การเดินสายแบบพิมพ์ หรือ  
แผงวงจรไฟฟ้า

Automated machines for  
the transport, handling  
and storage of printed  
circuit boards, printed  
wiring boards or printed  
circuit assemblies

Explanation

MoM (Month on Month), YoY (Year on Year)

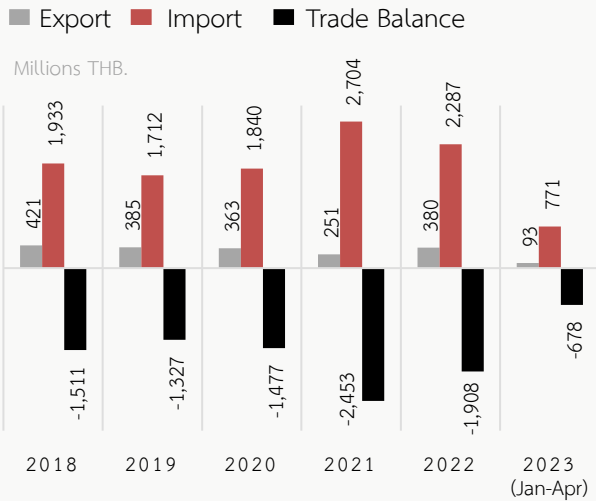


# THAILAND'S ROBOT INDUSTRY APRIL-2023

Explanation MoM (Month on Month), YoY (Year on Year)

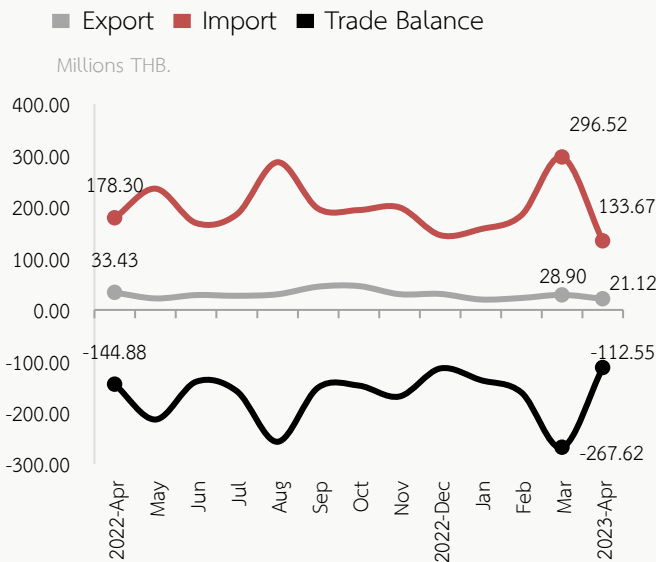
## THAILAND'S ROBOT INDUSTRY 2018- Apr 2023

HS84795000, HS84589020



## THAILAND'S ROBOT INDUSTRY Apr/2022 - Apr/2023

HS84795000, HS84589020



### IMPORT APR-2023

HS84795000, HS84289020

**133.67 Millions THB.**

%Growth

-54.92% (MoM) ↓

-25.03% (YoY) ↓

Millions THB.

84795000 **105.55**

84289020 **28.13**

### EXPORT APR-2023

HS84795000, HS84289020

**21.12 Millions THB.**

%Growth

-26.91% (MoM) ↓

-36.82% (YoY) ↓

Millions THB.

84795000 **6.03**

84289020 **15.09**

### TRADE BALANCE

HS84795000, HS84289020

**-112.55 Millions THB.**

%Growth

-57.94% (MoM) ↓

-22.31% (YoY) ↓

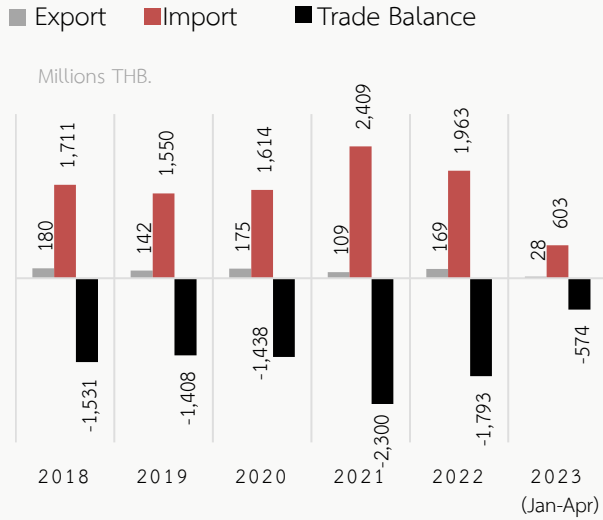
ภาพรวมอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ของไทยในเดือนเมษายน ปี 2566 ประเทศไทยยังคงขาดดุลการค้าในสินค้ากลุ่มนี้ กว่า 112.55 ล้านบาท ขาดดุลลดลงจากเดือนก่อน ร้อยละ 57.94 สัปดาห์แรกของปี 2566 ขาดดุลการค้าสะสมไปแล้วกว่า 678 ล้านบาท ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการขาดดุลในสินค้าประเภทหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (HS 84795000 )

อย่างไรก็ตามในเดือนนี้มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์ของไทยอยู่ที่ 133.67 ล้านบาท ลดลงจากเดือนก่อนหน้าถึงร้อยละ 54.92 สอดคล้องกับการลงทุนภาคเอกชนในหมวดเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ปรับลดลงในทุกองค์ประกอบย่อย ขณะที่มูลค่าการส่งออกหุ่นยนต์ในเดือนนี้อยู่ที่ 21.12 ล้านบาท ลดลงจากเดือนก่อนหน้า ร้อยละ 26.91 ตามอุปสงค์ของประเทศคู่ค้าที่ชะลอลง โดยเฉพาะการส่งออกฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ไปสหรัฐฯ หลังหมดรอบการส่งมอบสินค้าของผู้ประกอบการ

**HS84795000**

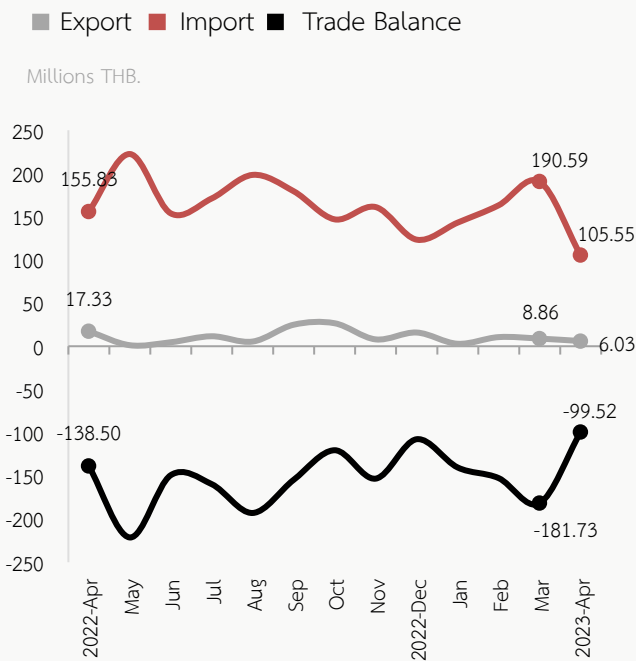
Industrial robots, not elsewhere specified or included

หุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรม ที่ไม่ได้ระบุหรือรวมไว้ในที่อื่น



**THAILAND'S ROBOT INDUSTRY Apr/2022 - Apr/2023**

HS84795000



**IMPORT APR-2023**

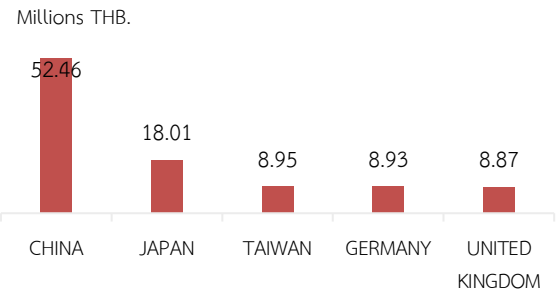
**105.55 Millions THB.**

%Growth

-44.62% (MoM) ↓ -32.27% (YoY) ↓

Top 5 Import

HS84795000



**EXPORT APR-2023**

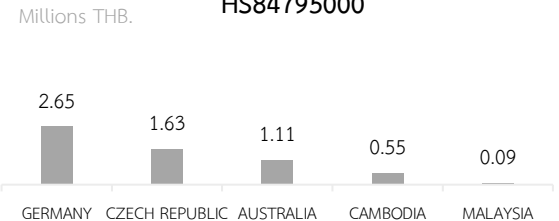
**6.03 Millions THB.**

%Growth

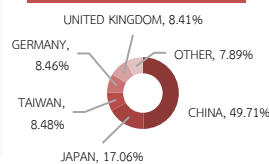
-31.94% (MoM) ↓ -65.20% (YoY) ↓

Top 5 Export

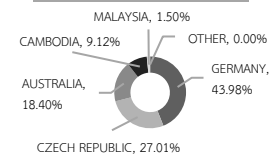
HS84795000



**Proportion of Import**



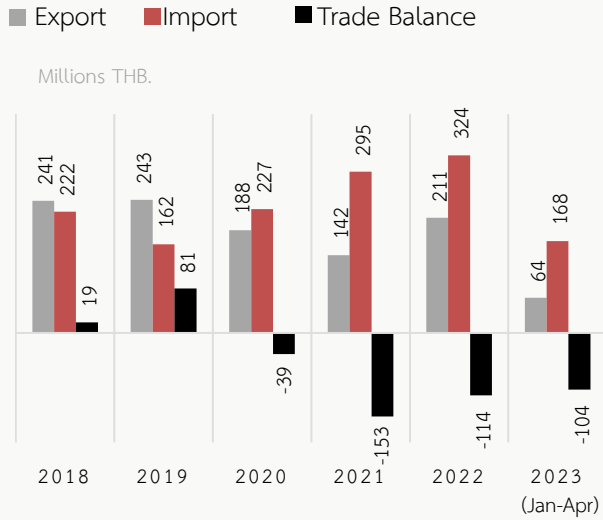
**Proportion of Export**



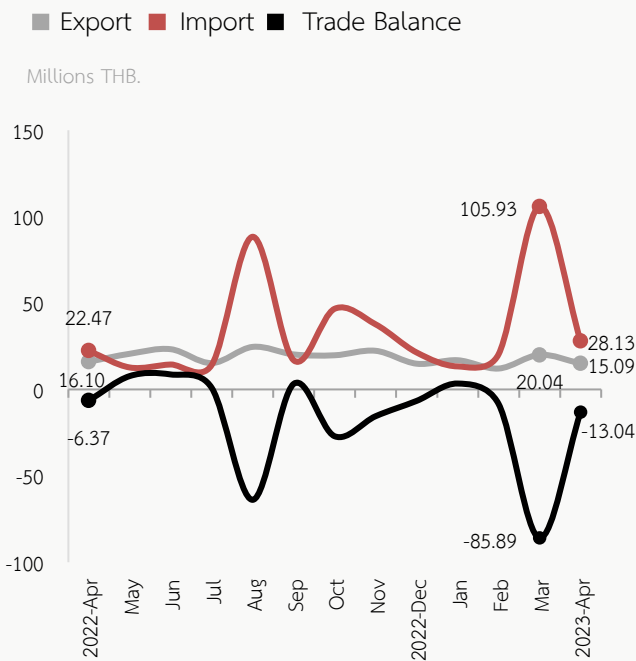
มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในเดือนเมษายน ปี 2566 อยู่ที่ 105.55 ล้านบาท ลดลงจากเดือนก่อนหน้า ถึงร้อยละ 44.62 ตามการลงทุนการลงทุนในหมวดเครื่องจักรและอุปกรณ์ปรับลดลง สอดคล้องกับการผลิตภาคอุตสาหกรรมที่ลดลงจากเดือนก่อนในเกือบทุกหมวดโดยเฉพาะการผลิตในหมวดยานยนต์ จากการรอรอบขายสินค้าคงคลังที่อยู่ในระดับสูง หลังเร่งผลิตไปมากในช่วงก่อนหน้าและหมวดฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ที่ลดลงตามรอบการผลิต โดยการนำเข้าหุ่นยนต์ในเดือนนี้ส่วนใหญ่มาจากประเทศจีนและญี่ปุ่น คิดเป็นร้อยละ 66.77 ของการนำเข้า ขณะที่มูลค่าการส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของไทยในเดือนนี้ อยู่ที่ 6.03 ล้านบาท ร้อยละ 43.98 ส่งออกไปยังประเทศเยอรมนี โดยมูลค่าการส่งออกชะลอตัวลงจากเดือนก่อนหน้าและจากเดือนเดียวกันในปีก่อนร้อยละ 31.94 และร้อยละ 65.20 ตามลำดับ ในเดือนเมษายนของปี 2566 นี้ประเทศไทยยังคงขาดดุลการค้าในกลุ่มสินค้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมกว่า 99.52 ล้านบาท ลดลงจากเดือนเดียวกันในปีก่อนร้อยละ 28.15 (จากเดือนเมษายน ปี 2022 ที่เคยขาดดุลการค้าถึง 138.50 ล้านบาท)

## HS84289020

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



### THAILAND'S ROBOT INDUSTRY Apr/2022 - Apr/2023 HS84289020



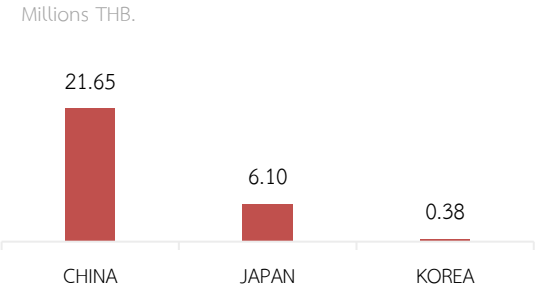
### IMPORT APR-2023

28.13 Millions THB.

%Growth

-73.45% (MoM) 25.18% (YoY)

Top 5 Import  
HS84289020



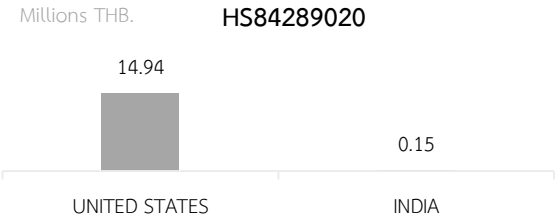
### EXPORT APR-2023

15.09 Millions THB.

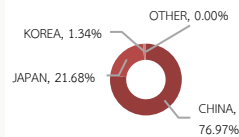
%Growth

-24.69% (MoM) -6.26% (YoY)

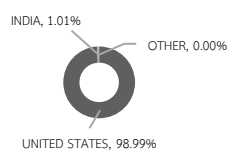
Top 5 Export  
HS84289020



#### Proportion of Import



#### Proportion of Export



มูลค่าการนำเข้าแกนกลในเดือนเมษายน ปี 2566 นี้ อยู่ที่ 28.13 ล้านบาท ลดลงจากเดือนก่อนหน้าถึงร้อยละ 73.45 แต่ปรับดีขึ้นเมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันในปีก่อน ร้อยละ 25.18 ส่วนใหญ่ร้อยละ 76.97 นำเข้ามาจากประเทศจีน

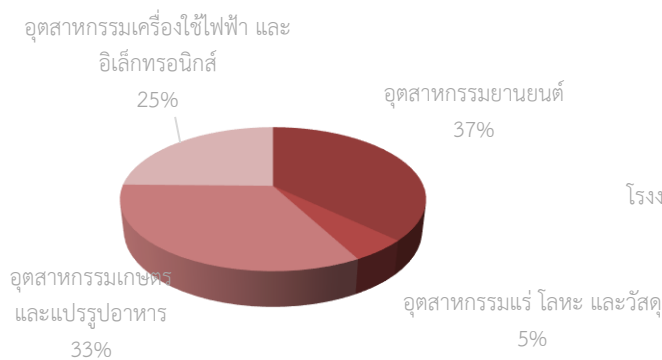
ส่วนมูลค่าการส่งออกในเดือนนี้ อยู่ที่ 15.09 ล้านบาท ลดลงจากเดือนก่อนหน้า และลดลงเมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันในปีก่อน ร้อยละ 24.69 และร้อยละ 6.26 ตามลำดับ การส่งออกในเดือนนี้ส่วนใหญ่ร้อยละ 98.99 ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา สำหรับในเดือนเมษายน ปี 2566 นี้ ประเทศไทยขาดดุลการค้าในสินค้าประเภทแกนกล อยู่ที่ 13.04 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากเดือนเดียวกันในปีก่อน ร้อยละ 104.58 (จากเดือนเมษายน ปี 2022 ที่เคยขาดดุลการค้าถึง -6.37 ล้านบาท) เมื่อพิจารณาภาพรวมในสี่เดือนแรกของปี (มกราคม-เมษายน 2023) ประเทศไทยยังคงขาดดุลการค้าสะสมแล้วกว่า -104 ล้านบาท ในสินค้าประเภทแกนกล (HS84289020)

## มูลค่าการลงทุนใช้เครื่องจักรและระบบอัตโนมัติ

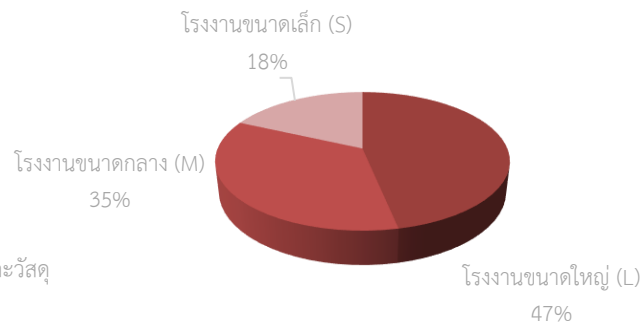
### จากการพิจารณาการส่งเสริมการลงทุนของสำนักงานส่งเสริมการลงทุน (BOI)

จากข้อมูลผู้ประกอบการขอใช้สิทธิการส่งเสริมการลงทุนของสำนักงานส่งเสริมการลงทุน (BOI) จำนวน 278 โครงการ มียอดรวมมูลค่าการขอส่งเสริมการลงทุน รวม 30,329 ล้านบาท โดยแบ่งเป็น กรณีเชื่อมโยงอุตสาหกรรมในประเทศมากกว่าร้อยละ 30 ของมูลค่าเครื่องจักร จำนวน 64 โครงการ มูลค่าการลงทุน 3,925 ล้านบาท และกรณีมีการนำระบบเครื่องจักรอัตโนมัติหรือหุ่นยนต์ มาใช้ในการผลิตหรือการบริการ จำนวน 214 โครงการ มูลค่าการลงทุน 26,404 ล้านบาท

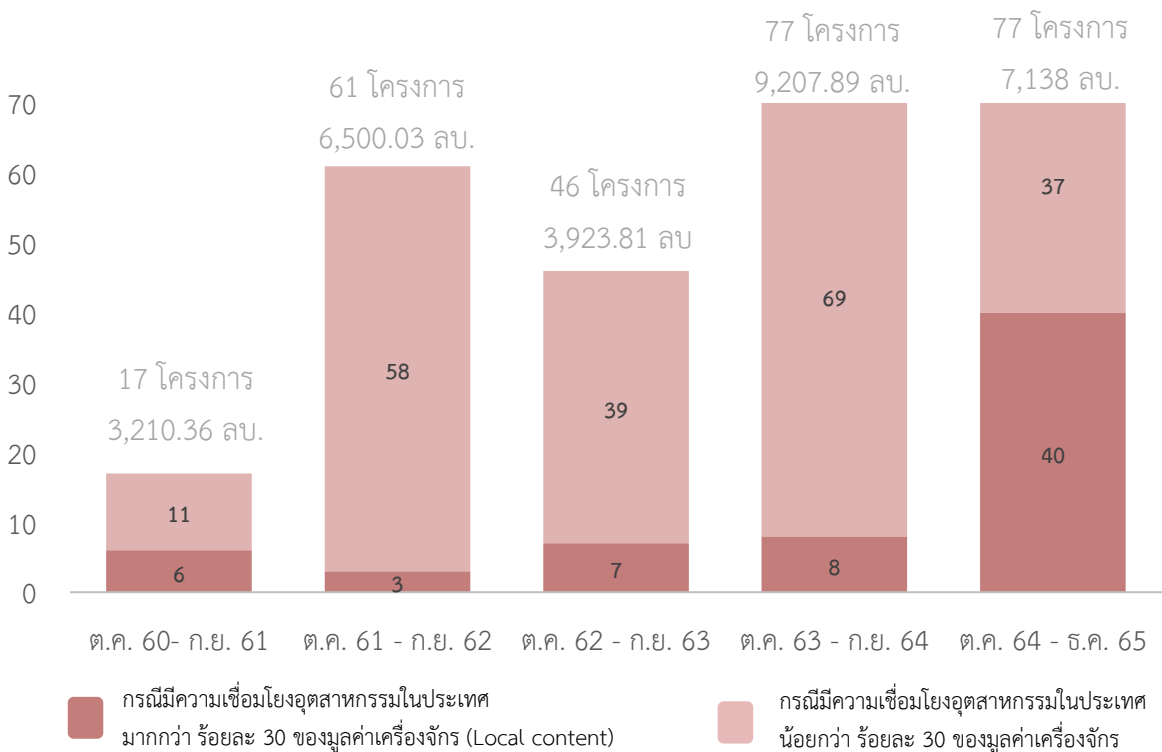
ประเภทอุตสาหกรรม



ขนาดอุตสาหกรรม



### สถานะการพิจารณาความเป็นระบบอัตโนมัติของ BOI



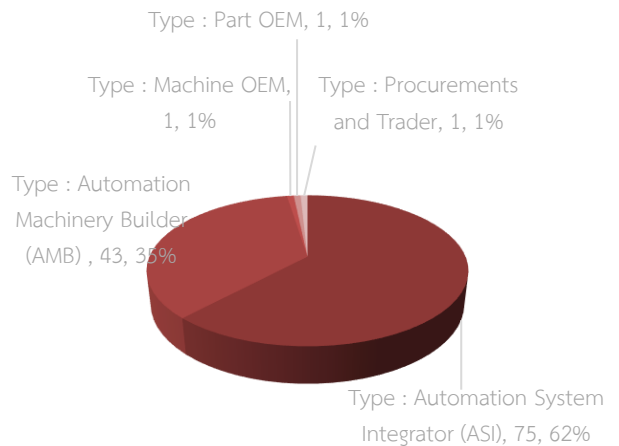


## สัดส่วนประเภทของผู้ผ่านการขึ้น

### ทะเบียน SI

ผู้ประกอบการที่ผ่านการขึ้นทะเบียน SI จำนวน 121 ราย แบ่งเป็น ประเภท Automation Machinery Builder (AMB) จำนวน 43 ราย ประเภท Automation System Integrator (ASI) จำนวน 75 ราย และประเภท Machine OEM, Part OEM, Procurements and Trader อีกจำนวนประเภทละ 1 ราย

### สัดส่วนประเภท ของการขึ้นทะเบียน (จำนวน)



## ข้อมูลมูลค่าการนำเข้าชิ้นส่วน จากผู้ขอใช้สิทธิยกเว้นอากรนำเข้ามาเพื่อผลิตหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ที่ผ่านการรับรองจากหน่วยงาน CoRE

มีสถานประกอบการขอใช้สิทธิยกเว้นอากรนำเข้ามาเพื่อผลิตหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ จำนวน 4 กิจการ ซึ่งมีมูลค่าของโครงการรวม 344.70 ล้านบาท





APRIL 2023

**THAILAND  
ECONOMIC  
OUTLOOK**

MONTHLY REPORT

**ภาพรวมภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทย**

ที่มา : แดลงข่าวเศรษฐกิจและการเงินประจำเดือนเมษายน 2566 ธนาคารแห่งประเทศไทย

## เศรษฐกิจและการเงินเดือนเมษายน ปี 2566

**เศรษฐกิจไทยในเดือนเมษายน 2566 ยังอยู่ในทิศทางฟื้นตัว** จากกิจกรรมในภาคบริการที่ขยายตัวต่อเนื่อง โดยเฉพาะภาคการท่องเที่ยว สอดคล้องกับจำนวนนักท่องเที่ยวไทยและต่างชาติที่เพิ่มขึ้นและสนับสนุนให้เครื่องใช้การบริโภคภาคเอกชนปรับเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม มูลค่าการส่งออกสินค้าไม่รวมทองคำปรับลดลง สอดคล้องกับการผลิตภาคอุตสาหกรรมและเครื่องใช้การลงทุนภาคเอกชน ขณะที่ค่าใช้จ่ายของภาครัฐหดตัวเล็กน้อยจากรายจ่ายประจำของรัฐบาลกลางที่เร่งเบิกจ่ายไปแล้วในช่วงก่อนหน้า และรายจ่ายลงทุนของรัฐวิสาหกิจจากผลของฐานสูงในปีก่อน

**การบริโภคภาคเอกชน** ที่ซบเซาตั้งแต่ปลายไตรมาสที่แล้ว **เพิ่มขึ้น** จากการใช้จ่ายในภาคบริการที่เพิ่มขึ้นต่อเนื่องตามหมวดโรงแรมและภัตตาคารเป็นสำคัญ สอดคล้องกับการฟื้นตัวของภาคท่องเที่ยว สำหรับการใช้จ่ายหมวดสินค้าไม่คงทนทรงตัวตามยอดจำหน่ายสินค้าอุปโภคบริโภค ขณะที่การใช้จ่ายหมวดสินค้าคงทนปรับลดลงจากทั้งยอดจดทะเบียนรถจักรยานยนต์และยอดจำหน่ายรถยนต์หลังเร่งซื้อไปมากในช่วงก่อนหน้า ทั้งนี้ปัจจัยสนับสนุนกำลังซื้อภาคครัวเรือนยังปรับดีขึ้นจากทั้งการจ้างงานและความเชื่อมั่นผู้บริโภค อย่างไรก็ตาม ค่าครองชีพที่อยู่ในระดับสูงเป็นปัจจัยกดดันการบริโภคในภาพรวม

**มูลค่าการส่งออกสินค้าไม่รวมทองคำ** ที่ซบเซาตั้งแต่ปลายไตรมาสที่แล้ว **ลดลงจากเดือนก่อน** ตามอุปสงค์ของประเทศคู่ค้าที่ชะลอลง โดยเฉพาะการส่งออก (1) ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ไปสหรัฐฯ หลังหมดรอบการส่งมอบสินค้าของผู้ประกอบการ (2) น้ำตาลไปอินโดนีเซีย และ (3) เครื่องปรับอากาศไปสหรัฐฯ และยุโรป อย่างไรก็ตามการส่งออกบางหมวดปรับเพิ่มขึ้น อาทิ การส่งออกสินค้าเกษตร โดยเฉพาะทุเรียนไปจีน

**การผลิตภาคอุตสาหกรรม** ที่ซบเซาตั้งแต่ปลายไตรมาสที่แล้ว **ลดลงจากเดือนก่อน** ในเกือบทุกหมวดโดยเฉพาะการผลิตในหมวด (1) ยานยนต์ จากการรอรอบขายสินค้าคงคลังที่อยู่ในระดับสูง หลังเร่งผลิตไปมากในช่วงก่อนหน้า (2) อาหารและเครื่องดื่มตามการผลิตอาหารสัตว์สำเร็จรูป น้ำมันปาล์ม และอาหารทะเลกระป๋องเป็นสำคัญ และ (3) หมวดฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ที่ลดลงตามรอบการผลิต อย่างไรก็ตาม การผลิตหมวดชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ปรับดีขึ้น จากอุปสงค์สำหรับการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น



การลงทุนภาคเอกชนที่ขจัดปัจจัยฤดูกาลแล้ว**ลดลงจากเดือนก่อน** โดยการลงทุนในหมวดเครื่องจักรและอุปกรณ์ปรับลดลงในทุกองค์ประกอบย่อย ขณะที่การลงทุนในหมวดก่อสร้างเพิ่มขึ้นตามพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตก่อสร้าง โดยเฉพาะเพื่อที่อยู่อาศัยและเพื่ออุตสาหกรรม

มูลค่าการนำเข้าสินค้าไม่รวมทองคำที่ขจัดปัจจัยฤดูกาลแล้ว**ปรับเพิ่มขึ้นจากเดือนก่อน** โดยเฉพาะการนำเข้าน้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งการนำเข้าสินค้าอุปโภคบริโภคที่เพิ่มขึ้นตามการนำเข้ารถยนต์ไฟฟ้าและโทรศัพท์มือถือจากจีน ขณะที่การนำเข้าวัตถุดิบและสินค้าขั้นกลางที่ไม่รวมหมวดเชื้อเพลิงลดลงจากเดือนก่อน อาทิ การนำเข้าเหล็กรีดแผ่น และพลาสติกจากจีนและญี่ปุ่น

การใช้จ่ายภาครัฐที่ไม่รวมเงินโอนหดตัวเล็กน้อยจากระยะเดียวกันปีก่อน จากการเร่งเบิกจ่ายรายจ่ายประจำของรัฐบาลกลางไปแล้วในช่วงก่อนหน้า และรายจ่ายลงทุนของรัฐวิสาหกิจที่มีผลของฐานสูงในปีก่อน จากรายจ่ายในโครงการโทรคมนาคมและระบบรถไฟชานเมือง หากไม่รวมผลของฐาน รายจ่ายลงทุนของรัฐวิสาหกิจขยายตัวจากโครงการลงทุนด้านโทรคมนาคมและสาธารณูปโภค ขณะที่รายจ่ายลงทุนของรัฐบาลกลางขยายตัวตามการเบิกจ่ายของกรมชลประทาน และกรมโยธาธิการและผังเมือง



**ROBOT  
NEWS**

APRIL 2023

ความเคลื่อนไหวของการพัฒนา อุตสาหกรรม  
หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติของไทย

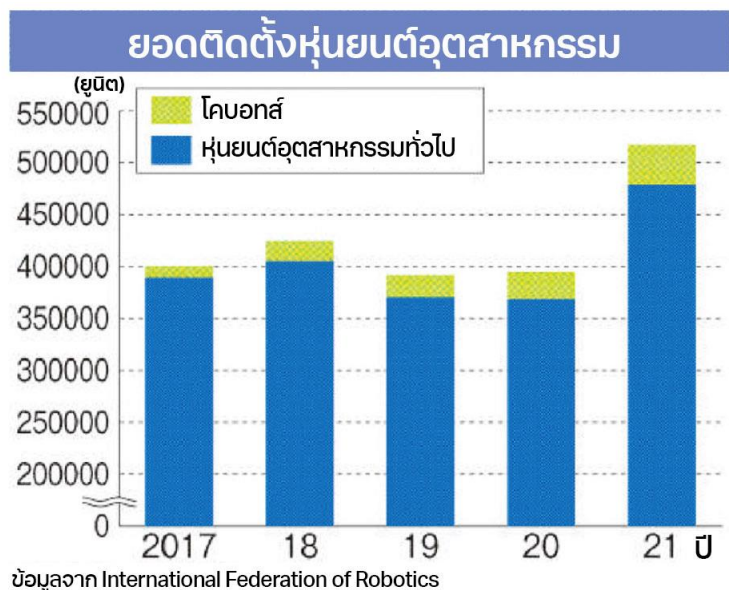
ที่มา : <https://www.mreport.co.th/news>

## เทรนด์ใหม่ของโคบอท "Cobot for heavy duty process"



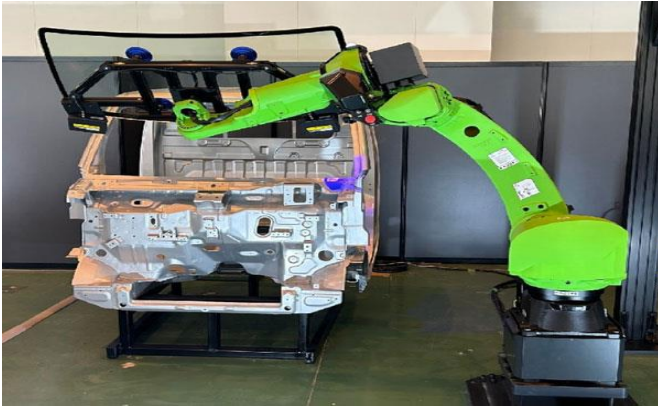
อัปเดตเทรนด์ใหม่ของโคบอท "Cobot for heavy duty process" ที่ออกแบบให้รับน้ำหนักได้มากขึ้น โดยล่าสุดมีหุ่นยนต์ Cobot ที่รับโหลดได้มากถึง 50 kg. ซึ่งถูกยกให้เป็นสถิติสูงสุดในตอนนี้ หุ่นยนต์โคบอท (Cobot) ชื่อเรียกหุ่นยนต์ร่วมปฏิบัติงาน หรือ Collaborative Robot ที่ถูกออกแบบให้ทำงานร่วมกับมนุษย์ได้อย่างใกล้ชิดและปลอดภัยโดยไม่ต้องมีรั้วกัน

ข้อมูลจาก International Federation of Robotics (IFR) เผยว่า ในปี 2021 ทั่วโลกมีโคบอทส์รวม 39,000 ยูนิต เพิ่มขึ้นจากปี 2020 ถึง 50% ซึ่งแม้เมื่อเทียบกับหุ่นยนต์อุตสาหกรรมแล้ว จะยังมีสัดส่วนไม่มาก แต่ก็แสดงให้เห็นถึงการเติบโตที่ชัดเจน การพัฒนาให้หุ่นยนต์โคบอททำงานร่วมกับมนุษย์ได้โดยไม่ต้องล้อมรั้วป้องกัน ทำให้กล่าวได้ว่า โคบอทส์คือ กุญแจสำคัญที่เข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาด้านแคลนแรงงาน



### โคบอทส์ที่รับน้ำหนักได้มากขึ้น

โคบอทส์ที่รองรับน้ำหนักได้มากขึ้นเป็นเทรนด์ที่กำลังมาแรงในช่วงไม่กี่ปีมานี้ เมื่อโคบอทส์ได้รับความนิยมมากขึ้น ทำให้มีความต้องการนำโคบอทส์ไปใช้งานในแอปพลิเคชันที่หลากหลายยิ่งขึ้น ซึ่งรวมถึงงานที่เสี่ยงอันตรายและการทำงานกับชิ้นงานขนาดใหญ่ที่ไม่ได้ถูกออกแบบให้รองรับไว้แต่แรกจึงเพิ่มขึ้นด้วย



โคบอทส์จาก FANUC ซึ่งเป็นรุ่นแรกของโลกที่รองรับน้ำหนักชิ้นงานได้สูงสุด 50 กิโลกรัม  
Image credit: Nikkan

ตัวอย่างหนึ่งตามเทรนด์นี้ คือ FANUC ซึ่งในเดือนพฤษภาคม 2023 ได้จัดงานเปิดตัวผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สำนักงานใหญ่ในจังหวัดยามานาชิ ประเทศญี่ปุ่น โดยสิ่งที่ได้รับความสนใจมากที่สุดคือ โคบอทส์รุ่นแรกของโลกที่รองรับชิ้นงานหนักได้ 50 กิโลกรัม ทำลายสถิติเดิมของบริษัทที่โคบอทส์รับน้ำหนักสูงสุดได้ 35 กิโลกรัม และยังเป็นตัวเลขที่มากที่สุดในภาคอุตสาหกรรมได้สำเร็จ

จุดเด่นของโคบอทส์รุ่นนี้ คือ การใช้โครงสร้างและกลไกเดียวกับรุ่น “CR-35iB” ที่มีอยู่แต่เดิม แต่อัปเดตซอฟต์แวร์ให้รองรับชิ้นงานที่มีน้ำหนักมากขึ้น ทำให้ลูกค้าไม่จำเป็นต้องเสียเงินลงทุนเพิ่มเติมแต่อย่างใด

นาย Kenichiro Abe เจ้าหน้าที่บริหาร FANUC แสดงความเห็นที่ “สิ่งสำคัญของโคบอทส์ คือ ต้องใช้งานง่าย ทำงานด้วยได้ง่าย และเลือกได้ง่าย” และอธิบายว่า หากโคบอทส์สามารถอัปเดตได้อย่างต่อเนื่องเหมือนการอัปเดต OS ของสมาร์ตโฟนแล้ว ก็จะทำให้โคบอทส์ตอบโจทย์เหล่านี้

FANUC คาดการณ์ว่า โคบอทส์ที่รับน้ำหนักได้มากจะถูกนำไปใช้ในการลำเลียงล้อและยางรถบรรทุก ไปจนถึงใช้ประกอบแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งคาดว่าจะเป็งานที่มีความต้องการมากขึ้นเมื่อรถไฟฟ้าแพร่หลาย

Yaskawa Electric เป็นอีกบริษัทที่ขยายไลน์ออฟโคบอทส์เมื่อเดือนสิงหาคม 2022 โดยเพิ่มโคบอทส์รุ่นที่รองรับน้ำหนักได้ 30 กิโลกรัมเสริมในไลน์ออฟเดิมที่มีแค่รุ่น 10 กิโลกรัม และ 20 กิโลกรัมเท่านั้น

อีกรายคือ Universal Robot (UR) บริษัทผู้บุกเบิกโคบอทส์จากเดนมาร์ก เป็นอีกรายที่มีแนวทางเดียวกัน ด้วยการเปิดตัวโคบอทส์ที่รองรับน้ำหนักสูงสุด 20 กิโลกรัม



โคบอทส์จาก Universal Robot ที่รองรับชิ้นงานหนักได้ 20 กิโลกรัม สำหรับงาน Palletizing และงานอื่น ๆ  
Image credit: Nikkan

นาย Tsuyoshi Yamane ตัวแทนจาก Universal Robot สาขาญี่ปุ่น กล่าวว่า โคบอทส์ที่รองรับน้ำหนักได้มากขึ้น ทำให้สามารถทำงานกับชิ้นงานที่มีน้ำหนักมากขึ้นได้ เช่น จัดเรียงสินค้าบนพาเลท ขนถ่ายชิ้นงานที่มีน้ำหนักมากขึ้นไปยังเครื่องจักร และอื่น ๆ

อย่างไรก็ตาม หากเปรียบเทียบ Cobot กับหุ่นยนต์อุตสาหกรรมทั่วไปแล้ว จุดเด่นของโคบอทส์ที่รองรับน้ำหนักได้มากอาจไม่เพียงพอ เพราะหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสามารถรองรับชิ้นงานที่มีน้ำหนักมากกว่าอย่างมาก หยิบจับชิ้นงานที่มีน้ำหนักหลายร้อยกิโลกรัมได้ และยังทำงานได้รวดเร็วจากการแยกพื้นที่การทำงานอย่างชัดเจนด้วยรั้วที่กั้นไว้

ซึ่งในประเด็นนี้ นาย Kenichiro Abe เจ้าหน้าที่บริหาร FANUC เผยว่า ตัวเลือกที่หลากหลายคือสิ่งที่เข้ามาตอบโจทย์ แม้ปัจจุบันจะมีผู้ที่เห็นต่างในการนำหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมาใช้งานเฉพาะทาง แต่ Cobots ยังถูกคาดหวังว่าจะนำมาใช้ในสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัยโดยพนักงานสามารถเดินเข้าออกพื้นที่การผลิตที่มีหุ่นยนต์ได้

### การเติบโตและอุปสรรคในอนาคต

Yano Research Institute คาดการณ์ว่า ในปี 2032 ความต้องการระบบอัตโนมัติจะทำให้มูลค่าตลาด Cobots ทั่วโลกอยู่ที่ 1,538,000 ล้านบาท (10,962 ล้านดอลลาร์สหรัฐ) เพิ่มขึ้น 7 เท่าจากปี 2021 และโคบอทส์จะมีราคาถูกลงราว 30% เนื่องจากจำนวนผู้ผลิตโคบอทส์ที่มากขึ้นทำให้ชิ้นส่วนต่าง ๆ มีราคาถูกลง และด้วยตัวเลือกโคบอทส์ในตลาดที่มากขึ้นนี้เองจะช่วยลดกำแพงในการจัดหาโคบอทส์ให้ต่ำลง

อย่างไรก็ตาม แม้จะมีการคาดการณ์ว่าโคบอทส์จะเติบโตในอนาคต แต่ยังคงมีหลายฝ่ายในภาคอุตสาหกรรมที่มีความเห็นสวนทาง โดยผู้บริหารบริษัทหุ่นยนต์รายหนึ่งแสดงความเห็นว่า Cobots เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างแน่นอนเพราะปัญหาการขาดแคลนแรงงานเป็นเรื่องที่ต้องเร่งแก้ไข แต่กลับกันก็มีผู้แสดงความเห็นว่า เมื่อเทียบกับหุ่นยนต์อุตสาหกรรมแบบดั้งเดิมแล้ว ผู้ใช้ยังยอมรับโคบอทส์ไม่มากพอ

ยกตัวอย่างเช่น การนำเครื่องสแกนเลเซอร์นิรภัย (Safety Laser Scanner) มาใช้ในการตรวจจับเพื่อลดความเร็วและหยุดการทำงานของโคบอทส์ เนื่องจากพนักงานยังรู้สึกไม่ปลอดภัยเมื่อทำงานร่วมกับ Cobot

จากการสำรวจด้านสุขภาพและความปลอดภัยในโรงงานยังพบกรณีที่ Cobots ถูกยกให้เป็นเป้าหมายด้านความปลอดภัยที่ควรปรับปรุง ส่งผลให้มีการล้อมรั้วหุ่นยนต์โคบอทส์ทั้งที่ถูกรอกแบบให้ทำงานโดยไม่มีรั้วกัน ซึ่งผู้ผลิตหุ่นยนต์รายใหญ่รายหนึ่งแสดงความเห็นว่า เมื่อผู้ใช้งานพบว่า Cobots ไม่ได้ปลอดภัยดังที่คาดหวังไว้ ก็จะทำให้การขายโคบอทส์ทำได้ยากขึ้น

นอกจากนี้ ปัญหาหนึ่งที่เป็นอุปสรรคของโคบอทส์ และหุ่นยนต์อุตสาหกรรม คือการขาดแคลนแรงงานในกลุ่ม SMEs ที่มีความรุนแรงมากกว่าองค์กรขนาดใหญ่ ขณะที่ความสามารถในการจัดหาหุ่นยนต์มาใช้งานทำได้ยากกว่า อีกทั้ง System Integrator (SI) ยังมีทรัพยากรและเวลาที่จำกัด จึงมักเลือกให้ความสำคัญกับงานจากบริษัทใหญ่มากกว่าด้วย



นาย Shuichiro Nakajima ประธานบริษัท ABB ญี่ปุ่น แสดงความเห็นที่เห็นว่า จำนวนประชากรวัยทำงานกำลังลดลงทุกวัน ทำให้ความต้องการระบบอัตโนมัติเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ บุคลากรที่สามารถนำเทคโนโลยีหุ่นยนต์มาใช้ในการพัฒนาระบบอัตโนมัติได้ยังมีไม่เพียงพอ

ข้อดีของ Cobots คือ ใช้พื้นที่น้อย สามารถติดตั้งในพื้นที่จำกัดได้ สามารถเคลื่อนย้ายไปตามสายการผลิตได้ง่ายด้วยการติดตั้งเข้ากับฐานล้อเลื่อน อีกทั้งยังสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชัน “Direct teach” หรือการสอนด้วยการจับแขนหุ่นยนต์ให้เคลื่อนไปตามจุดที่ต้องการ

ทุกวันนี้ การแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงานเป็นเรื่องไม่อาจรอได้ ไม่เพียงแต่ผู้ผลิตและผู้พัฒนาเทคโนโลยีเท่านั้น แต่หน่วยงานรัฐบาล หน่วยงานสนับสนุน บริษัทประกันภัย และอื่น ๆ ยังได้มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาด้วย ซึ่งการร่วมสร้างกรณีตัวอย่างการใช้งาน และการพัฒนาบุคลากร SI ก็เป็นส่วนหนึ่งในการช่วยแก้ปัญหาเช่นเดียวกัน



โคบอทส์ของ ABB ที่รองรับน้ำหนักได้มากกว่ารุ่นก่อนถึง 6 เท่า แต่มีความเร็วต่ำกว่าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมเพื่อความปลอดภัยของวิศวกร  
Image credit: Nikkan

## ภาคผนวก

8479	เครื่องจักรและเครื่องใช้กลที่มีหน้าที่การทำงานเป็นเอกเทศ ที่ไม่ได้ระบุหรือรวมไว้ในที่อื่นในตอนนี	Machines and mechanical appliances having individual functions, not specified or included elsewhere in this Chapter.
84795000	- หุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรม ที่ไม่ได้ระบุหรือรวมไว้ในที่อื่น	Industrial robots, not elsewhere specified or included
8428	เครื่องจักรอื่น ๆ สำหรับยก ขนย้าย บรรทุก หรือขนถ่าย (เช่น ลิฟต์ บันไดเลื่อน เครื่องลำเลียง เครื่องเทเลเฟอริก)	Other lifting, handling, loading or unloading machinery (for example, lifts, escalators, conveyors, teleferics).
842890	- เครื่องจักรอื่น ๆ	Other machinery :
84289020	- - เครื่องจักรอัตโนมัติสำหรับเคลื่อนย้าย ขนย้าย และจัดเก็บแผงวงจรพิมพ์ แผงการเดินสายแบบพิมพ์ หรือแผงวงจรไฟฟ้า	Automated machines for the transport, handling and storage of printed circuit boards, printed wiring boards or printed circuit assemblies

**TGI** Thai-German Institute  
สถาบันไทย-เยอรมัน

**IE**  
สำนักงาน  
เศรษฐกิจอุตสาหกรรม | OFFICE  
OF INDUSTRIAL ECONOMICS

