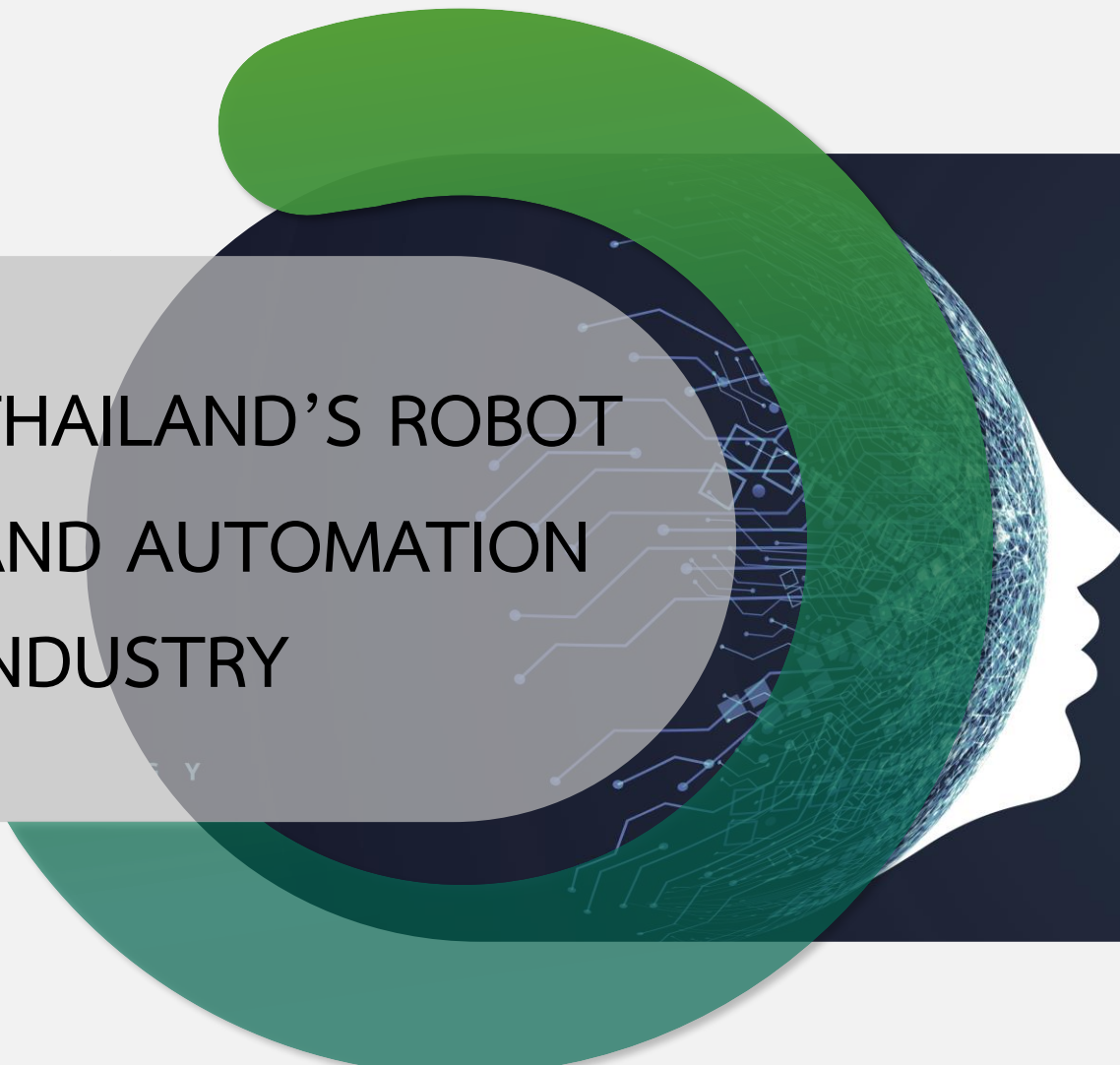




THAILAND'S ROBOT AND AUTOMATION INDUSTRY

THAILAND OVERVIEW

OCT 2022

MONTHLY REPORT OCTOBER 2022



MONTHLY REPORT OCTOBER-2022

THAILAND'S ROBOT & AUTOMATION INDUSTRY



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

คณะผู้จัดทำ:

ศิโรรัตน์ สุภาษา ที่ปรึกษา

กนิษฐา ศรีนิล

ยุทธภูมิ อุดกั้ง

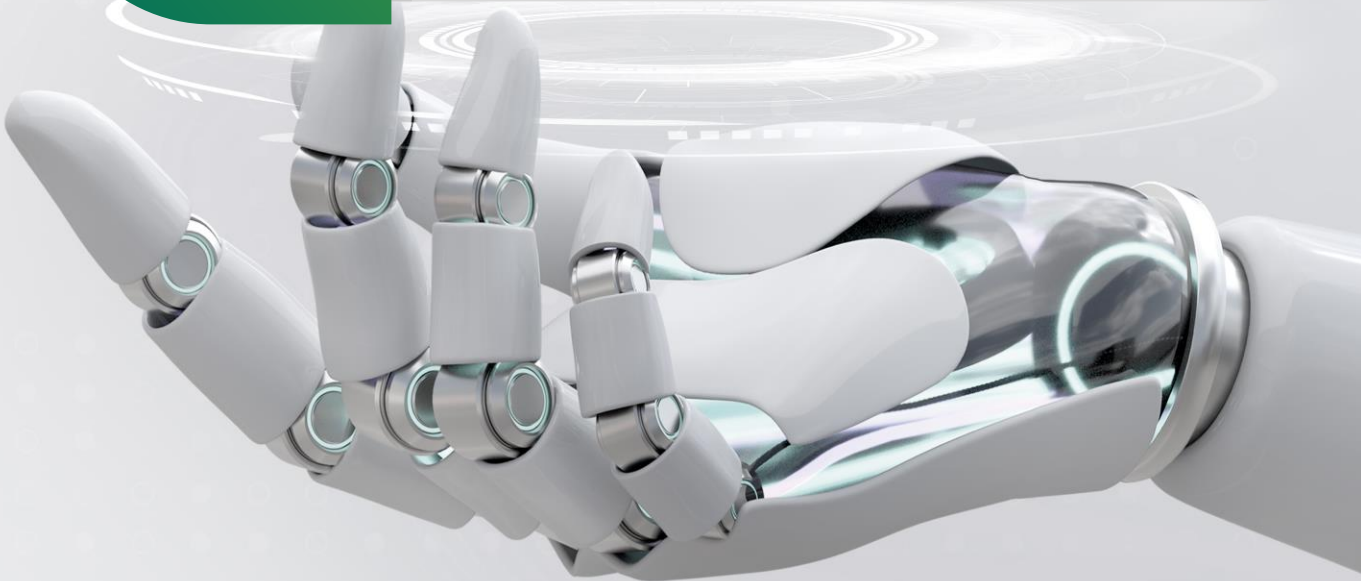
www.tgi.or.th (038) 215033-39



OCT 2022
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)

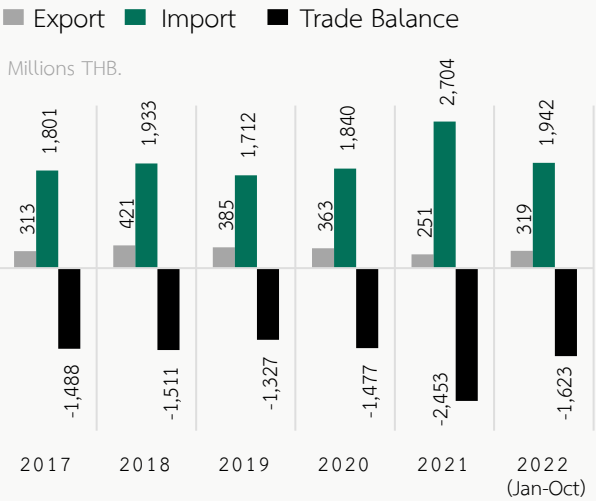


THAILAND'S ROBOT INDUSTRY OCTOBER-2022

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

THAILAND'S ROBOT INDUSTRY 2017- Oct 2022

HS84795000, HS84589020

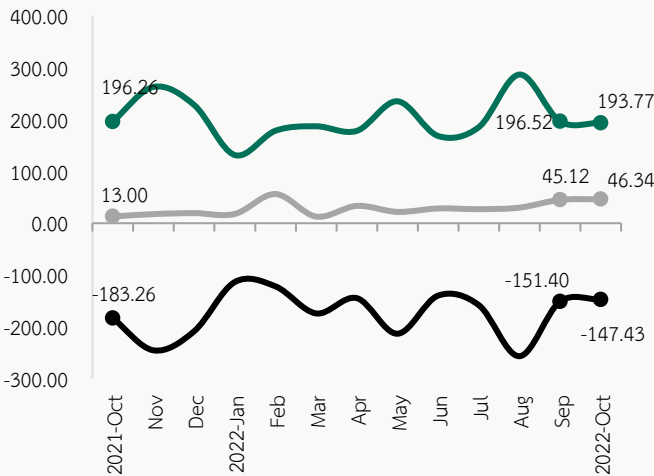


THAILAND'S ROBOT INDUSTRY Oct/2021 - Oct/2022

HS84795000, HS84589020

■ Export ■ Import ■ Trade Balance

Millions THB.



IMPORT OCT-2022

HS84795000, HS84289020

193.77 Millions THB.

%Growth

-1.40% (MoM) -1.27% (YoY)

Millions THB.

84795000 146.99

84289020 46.78

EXPORT OCT-2022

HS84795000, HS84289020

46.34 Millions THB.

%Growth

2.70% (MoM) 256.57% (YoY)

Millions THB.

84795000 26.56

84289020 19.78

TRADE BALANCE

HS84795000, HS84289020

-147.43 Millions THB.

%Growth

-2.62% (MoM) -19.56% (YoY)

ประเทศไทยยังคงเป็นผู้นำเข้าในอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ ทำให้ไทยยังคงขาดดุลการค้าในสินค้ากลุ่มนี้กว่า -147.43 ล้านบาท ในเดือนตุลาคมปี 2022 และขาดดุลการค้าสะสมในช่วงสิบเดือนแรกของปี 2022 กว่า -1,623 ล้านบาท ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการขาดดุลในสินค้าประเภทหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (HS 84795000)

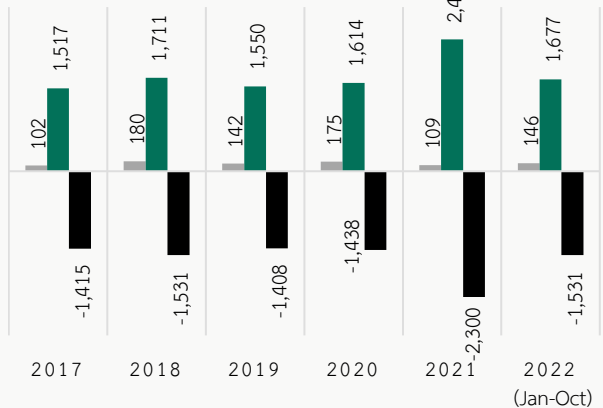
อย่างไรก็ตามในเดือนนี้มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์ของไทยอยู่ที่ 193.77 ล้านบาท ลดตัวลงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับการนำเข้าในเดือนเดียวกันของปีก่อนสอดคล้องกับการลงทุนด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ปรับลดลง ตามการหดตัวของการผลิตภาคอุตสาหกรรม ขณะที่มูลค่าการส่งออกหุ่นยนต์ในเดือนนี้ยังคงขยายตัวดี โดยการส่งออกหุ่นยนต์ในเดือนนี้อยู่ที่ 46.34 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 256.75 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันในปีก่อน

HS84795000

Industrial robots, not elsewhere specified or included
หุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรม ที่ไม่ได้ระบุหรือรวมไว้ในที่อื่น

■ Export ■ Import ■ Trade Balance

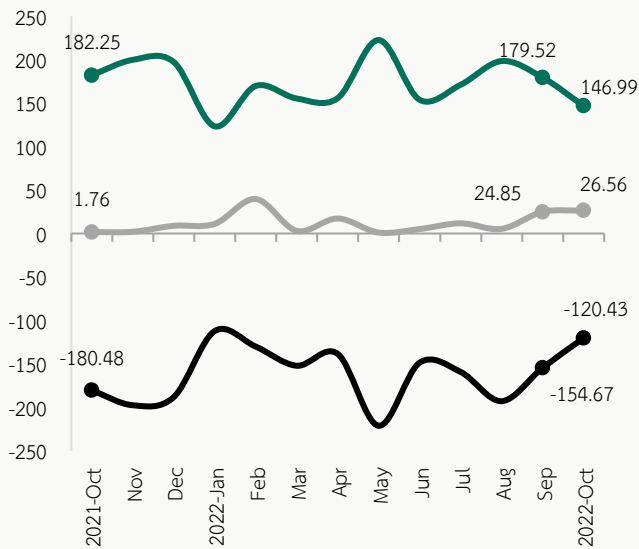
Millions THB.



THAILAND'S ROBOT INDUSTRY Oct/2021 - Oct/2022
HS84795000

■ Export ■ Import ■ Trade Balance

Millions THB.



IMPORT OCT-2022

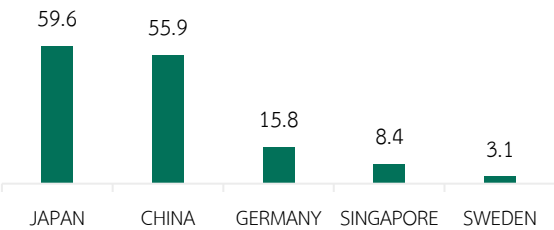
146.99 Millions THB.

%Growth

-18.12% (MoM) -19.35% (YoY)

Top 5 Import
HS84795000

Millions THB.



EXPORT OCT-2022

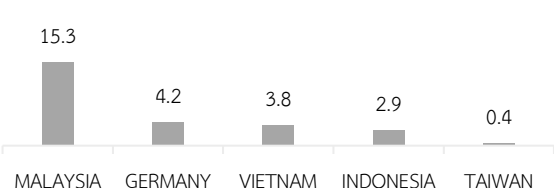
26.56 Millions THB.

%Growth

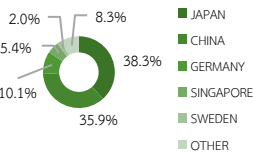
6.89% (MoM) 1,404.85% (YoY)

Top 5 Export
HS84795000

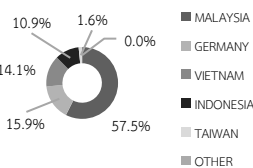
Millions THB.



Proportion of Import



Proportion of Export



มูลค่าการนำเข้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในเดือนตุลาคม ปี 2022 อยู่ที่ 146.99 ล้านบาท ลดลงจากเดือนเดียวกันในปีก่อน ร้อยละ -19.35 ตามการลงทุนในสินค้ากลุ่มเครื่องจักรและเครื่องมือที่ซอลดวลง จากที่เคยเร่งลงทุนในปีก่อนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ นำเข้ามาในเดือนนี้ ส่วนใหญ่นำเข้ามาจากประเทศญี่ปุ่นและจีน คิดเป็นร้อยละ 74.2 ของการนำเข้าในเดือนนี้ ขณะที่มูลค่าการ ส่งออกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของไทยในเดือนนี้ขยายตัวดีขึ้นจากเดือนก่อนหน้าร้อยละ 6.89 และขยายตัวจากเดือนเดียวกันในปีก่อน ถึงร้อยละ 1,404.85 ส่วนใหญ่ส่งออกไปยังประเทศมาเลเซียและเยอรมนี คิดเป็นร้อยละ 73.4 ของมูลค่าการส่งออกหุ่นยนต์ อุตสาหกรรมในเดือนนี้ สำหรับในเดือนนี้ไทยยังคงขาดดุลการค้าในกลุ่มสินค้าหุ่นยนต์อุตสาหกรรมกว่า -120.43 ล้านบาท มูลค่าการ ขาดดุลการค้าลดลงจากเดือนเดียวกันในปีก่อนถึงร้อยละ -33.27 (จากเดือนตุลาคม 2021 ที่เคยขาดดุลการค้าถึง -180.48 ล้านบาท)

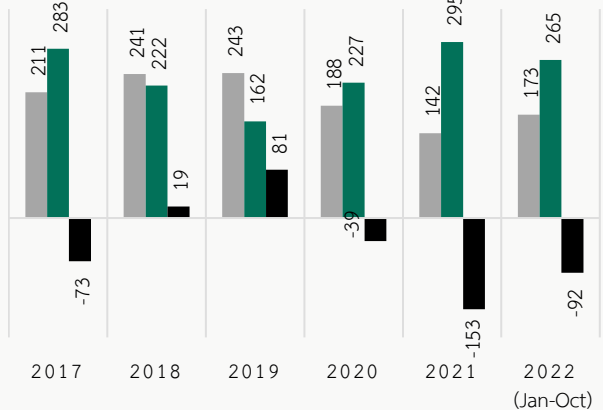
HS84289020

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

เครื่องจักรอัตโนมัติสำหรับเคลื่อนย้าย ขนย้าย และจัดเก็บแผงวงจรพิมพ์ แผงการเดินสายแบบพิมพ์ หรือแผงวงจรไฟฟ้า

■ Export ■ Import ■ Trade Balance

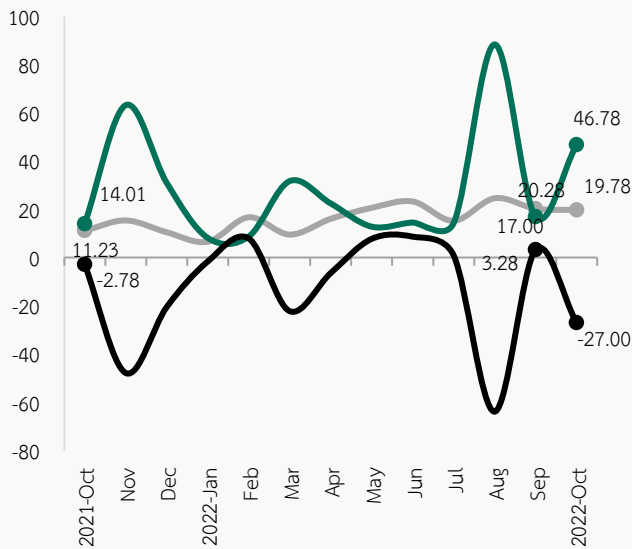
Millions THB.



THAILAND'S ROBOT INDUSTRY Oct/2021 - Oct/2022
HS84289020

■ Export ■ Import ■ Trade Balance

Millions THB.



IMPORT OCT-2022

46.78 Millions THB.

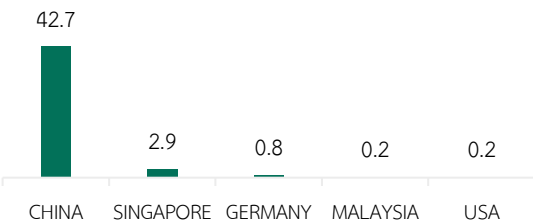
%Growth

175.20% (MoM) 233.86% (YoY)

Top 5 Import

HS84795000

Millions THB.



EXPORT OCT-2022

19.78 Millions THB.

%Growth

-2.44% (MoM) 76.14% (YoY)

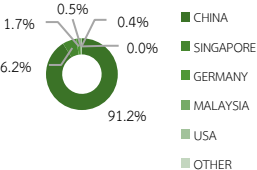
Top 5 Export

HS84795000

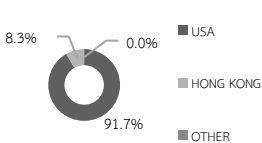
Millions THB.



Proportion of Import



Proportion of Export



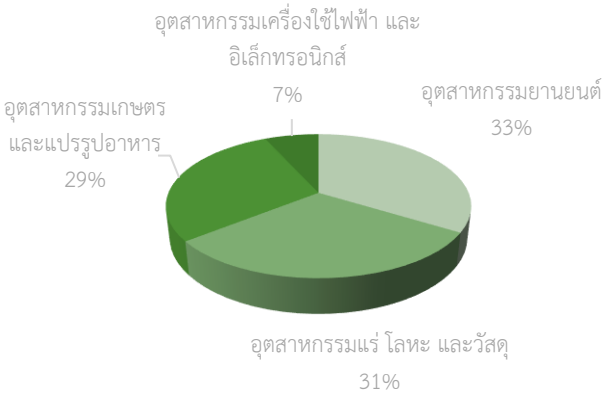
มูลค่าการนำเข้าแขนกลในเดือนตุลาคมปี 2022 นี้ อยู่ที่ 46.78 ล้านบาท ส่วนใหญ่อ้อยละ 91.2 นำเข้ามาจากประเทศจีน การนำเข้าในเดือนนี้เพิ่มสูงขึ้นจากเดือนก่อนหน้าและเพิ่มขึ้นจากเดือนเดียวกันในปีก่อนที่ร้อยละ 175.2 และ 233.86 ตามลำดับ จากการที่บริษัทต่างชาติซึ่งเป็นผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าเข้ามาลงทุนขยายฐานการผลิตในไทย ตามมาตราเร่งส่งเสริมและสนับสนุนผู้ประกอบการด้านสิทธิประโยชน์และภาษีของรถยนต์ไฟฟ้า เพื่อผลักดันให้ไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตและส่งออกรถยนต์ไฟฟ้าสู่กลุ่มประเทศอาเซียน ประกอบกับความต้องการสินค้าประเภทชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่เพิ่มสูงขึ้นทั่วโลก ทำให้ผู้ผลิตไทยนำเข้าแขนกลมาใช้ในการผลิตเพื่อเพิ่มกำลังการผลิตให้สูงขึ้น ส่วนมูลค่าการส่งออกในเดือนนี้อยู่ที่ 19.78 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากเดือนเดียวกันในปีก่อน ร้อยละ 76.14 ส่วนใหญ่อ้อยละ 91.7 ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ไทยยังคงขาดดุลการค้าในสินค้าประเภทแขนกล อยู่ที่ -27 ล้านบาท เมื่อพิจารณาภาพรวม (มกราคม-ตุลาคม 2022) ไทยขาดดุลการค้าสะสมแล้วกว่า -92 ล้านบาท

มูลค่าการลงทุนใช้เครื่องจักรและระบบอัตโนมัติ

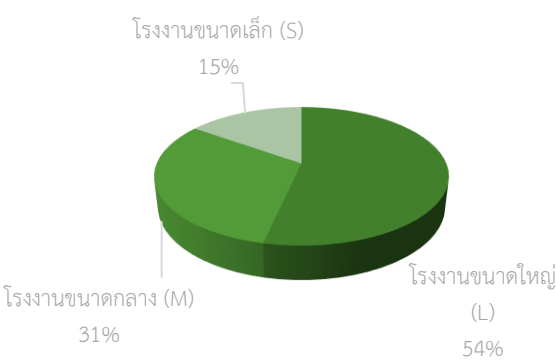
จากการพิจารณาการส่งเสริมการลงทุนของสำนักงานส่งเสริมการลงทุน (BOI)

จากข้อมูลผู้ประกอบการขอใช้สิทธิการส่งเสริมการลงทุนของสำนักงานส่งเสริมการลงทุน (BOI) จำนวน 250 ราย มียอดรวมมูลค่าการขอส่งเสริมการลงทุน รวม 26,986 ล้านบาท โดยแบ่งเป็น กรณีเชื่อมโยงอุตสาหกรรมในประเทศมากกว่าร้อยละ 30 ของมูลค่าเครื่องจักร จำนวน 49 ราย มูลค่าการส่งเสริมการลงทุน 3,418 ล้านบาท และกรณีมีการนำระบบเครื่องจักรอัตโนมัติหรือหุ่นยนต์ มาใช้ในการผลิตหรือการบริการ จำนวน 201 ราย มูลค่าการส่งเสริมการลงทุน 23,568 ล้านบาท

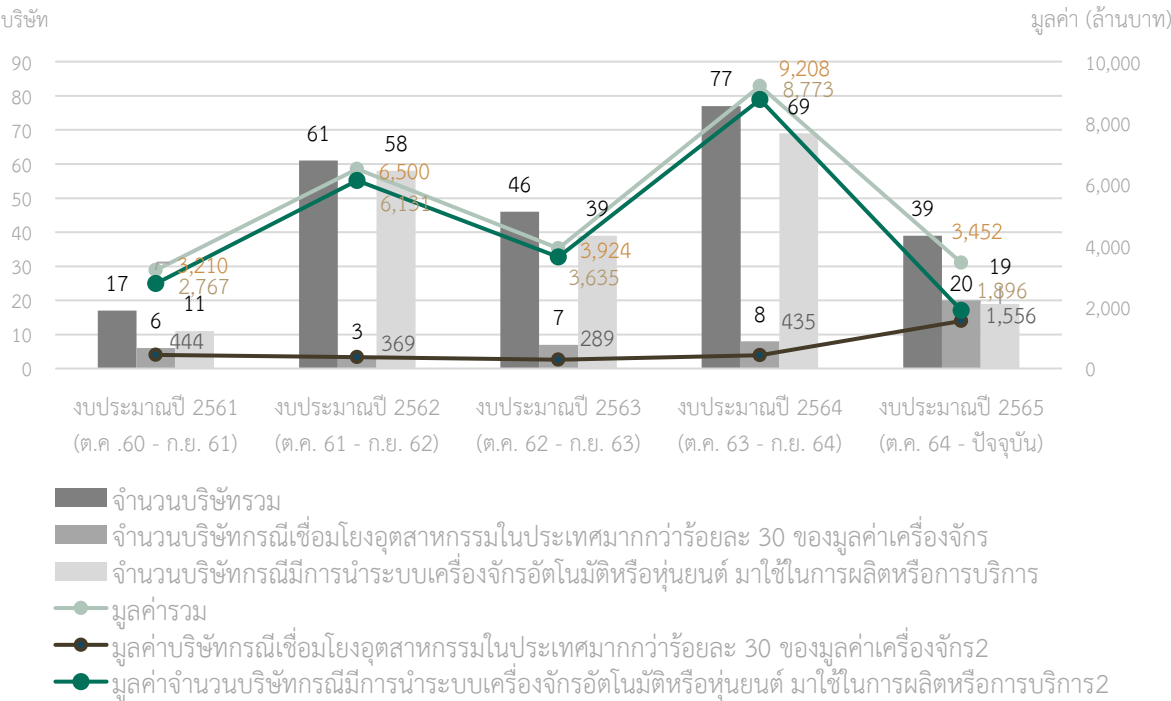
ประเภทอุตสาหกรรม
(Productivity)



ขนาดอุตสาหกรรม
(Productivity)

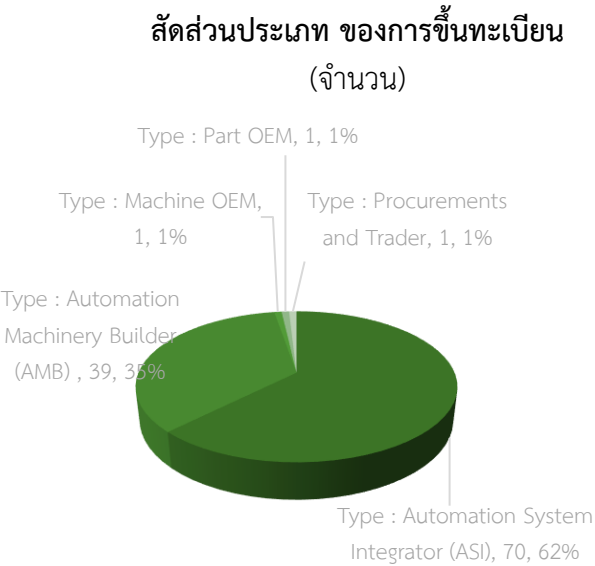


สรุปรายงานสถานะการพิจารณาความเป็นระบบอัตโนมัติของ BOI



สัดส่วนประเภทของผู้ผ่านการขึ้นทะเบียน SI

ผู้ประกอบการที่ผ่านการขึ้นทะเบียน SI จำนวน 112 ราย แบ่งเป็น ประเภท Automation Machinery Builder (AMB) จำนวน 39 ราย ประเภท Automation System Integrator (ASI) จำนวน 70 ราย และประเภท Machine OEM, Part OEM, Procurements and Trader อีกจำนวนประเภทละ 1 ราย



ข้อมูลมูลค่าการนำเข้าชิ้นส่วน จากผู้ขอใช้สิทธิยกเว้นอากรนำเข้ามาเพื่อผลิตหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ที่ผ่านการรับรองจากหน่วยงาน CoRE

มีสถานประกอบการขอใช้สิทธิยกเว้นอากรนำเข้ามาเพื่อผลิตหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ จำนวน 4 กิจการ ซึ่งมีมูลค่าของโครงการรวม 272.70 ล้านบาท



OCTOBER 2022

THAILAND ECONOMIC OUTLOOK

MONTHLY REPORT

ภาพรวมภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทย

ที่มา : แดลงข่าวเศรษฐกิจและการเงินประจำเดือนตุลาคม 2565 ธนาคารแห่งประเทศไทย



มูลค่าการส่งออกสินค้า มูลค่าการส่งออกสินค้าไม่รวมทองคำที่จัดปัจจัยฤดูกาลแล้ว **ลดลงจากเดือนก่อน**ตามการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมเป็นสำคัญโดยเฉพาะ 1) หมวดสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ปรับลดลงตามอุปสงค์ประเทศคู่ค้า 2) หมวดเคมีภัณฑ์ที่ลดลงต่อเนื่องตามการส่งออกไปจีน หลังจากจีนมีนโยบายผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า และ 3) หมวดปิโตรเลียมที่ลดลงตามราคาน้ำมันในตลาดโลก ประกอบกับการปิดซ่อมบำรุงโรงกลั่นน้ำมัน อย่างไรก็ดี หมวดสินค้าเกษตร รวมทั้งยานยนต์และชิ้นส่วนปรับตัวขึ้นในบางสินค้า อาทิ การส่งออกข้าวและรถยนต์นั่งไปกลุ่มประเทศตะวันออกกลาง

มูลค่าการนำเข้าสินค้าไม่รวมทองคำที่จัดปัจจัยฤดูกาลแล้ว **ลดลงในทุกหมวดสินค้า** โดยเฉพาะการนำเข้าหมวดเชื้อเพลิงที่ลดลงมากตามน้ำมันดิบ เนื่องจากการปิดซ่อมบำรุงโรงกลั่น นอกจากนี้ การนำเข้าก๊าซธรรมชาติปรับลดลงจากราคาเป็นสำคัญ หลังจากปัญหาการขาดแคลนก๊าซธรรมชาติในยุโรปปรับตัวขึ้น

ด้านเสถียรภาพเศรษฐกิจ อัตราเงินเฟ้อทั่วไปลดลงจากเดือนก่อน ตามราคาหมวดพลังงานและหมวดอาหารสดที่ลดลง ขณะที่อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานเพิ่มขึ้นเล็กน้อยตามราคาอุปกรณ์ซักล้างทำความสะอาดและราคาอาหารสำเร็จรูป ด้านตลาดแรงงานฟื้นตัวต่อเนื่อง สะท้อนจากจำนวนผู้ประกันตนในระบบประกันสังคมที่ปรับตัวขึ้น

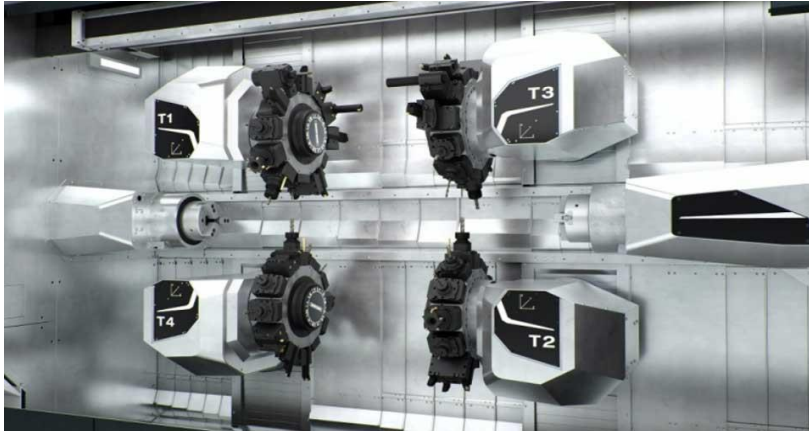
ROBOT NEWS

OCTOBER 2022

ความเคลื่อนไหวของการพัฒนา อุตสาหกรรม
หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติของไทย

ที่มา : www.mreport.co.th

เปิดเทคโนโลยี Machine Tools คลื่นลูกใหม่ จากงาน JIMTOF 2022



Multitasking Machine ที่มาพร้อมป้อมเครื่องมือถึง 4 ป้อม จาก DMG Mori (ภาพคอนเซ็ปต์)

JIMTOF 2022 งานแสดงเทคโนโลยีเครื่องจักรกลที่ใหญ่ที่สุดในโลก เผย Machine Tools คลื่นลูกใหม่ “มอบประสิทธิภาพองค์รวมของระบบการผลิต”

ปัญหาใหญ่ภาคการผลิตคือการขาดแคลนแรงงานและการเกษียณอายุของบุคลากรที่มีทักษะเมื่อขมวดเข้ากับความท้าทายใหม่ในมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กระตุ้นให้การลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และการกำจัดของเสียจากการผลิตเป็นเรื่องเร่งด่วนกว่าที่แล้วมาด้วยสภาพแวดล้อมใหม่เช่นนี้ส่งผลให้แนวทางการแข่งขันของผู้ผลิตเครื่องจักรกล (Machine Tools) เปลี่ยนไปจากเดิมที่เน้นเพียงประสิทธิภาพด้านความเร็วและความแม่นยำ แต่จำเป็นต้องหันมาให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพองค์รวมของระบบการผลิต ไม่ว่าจะเป็นระบบอัตโนมัติ ความสะดวกในการใช้งาน การรวมกระบวนการต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เป็นต้น

ภายในงาน JIMTOF 2022 (Japan International Machine Tool Fair) ซึ่งจัดเป็นครั้งที่ 31 มีการจัดแสดงเทคโนโลยีเครื่องจักรกลรุ่นใหม่ที่มีความก้าวหน้าเป็นอย่างมาก ดังนี้

นาย Masahiko Mori ประธานบริษัท DMG MORI แสดงความเห็นต่อคลื่นลูกใหม่ในอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลว่า ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทั้งการรวมกระบวนการผลิตหลายขั้นตอนเข้าด้วยกัน และการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในเครื่องจักรกลจะนำไปสู่การประหยัดพลังงาน และ GX (Green Transformation) ในที่สุดทาง DMG MORI จึงตอบรับคลื่นลูกนี้ด้วยการพัฒนา Multitasking Machine ที่มีป้อมเครื่องมือถึง 4 ป้อม เพื่อให้สามารถผลิตชิ้นงานที่มีรูปทรงซับซ้อน เช่น ชิ้นส่วนยานยนต์ ชิ้นส่วนระบบไฮดรอลิก ชิ้นส่วนระบบนิวแมติก และอื่น ๆ ได้ในเครื่องเดียว พร้อมติดตั้งระบบลำเลียงชิ้นงานอัตโนมัติเพื่อลด Cycle Time ให้สั้นลง ตอบโจทย์การผลิตแบบ Mass Production ที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์น้อยลง และประหยัดพลังงานยิ่งขึ้น



Machining Center แบบ 5 แกน รุ่น a900Z จาก Makino

Makino ได้ตอบรับแนวโน้มนี้ด้วย Machining Center แบบ 5 แกน รองรับชิ้นงานขนาดใหญ่สุดมากถึง 1,250 มม. x 1,000 มม. โดยจะมุ่งเน้นทำตลาดในญี่ปุ่นให้มากยิ่งขึ้นเพื่อตอบรับกับการแก้ปัญหาขาดแคลนแรงงาน ในขณะที่ตลาดยุโรปและสหรัฐฯ มีความนิยมใช้เครื่อง 5 แกนมากกว่าในญี่ปุ่นอยู่แล้ว

Howa ได้เลือกใช้ Autonomous Mobile Robots (AMR) มาเป็นตัวช่วยในการพัฒนาสายการผลิตให้มีความอัตโนมัติยิ่งขึ้น โดยหุ่นยนต์เหล่านี้ติดตั้งเลเซอร์เซนเซอร์ที่แม่นยำสูงเพื่อทำหน้าที่ติดตั้งและถอดชิ้นงาน เปลี่ยน Jig ไปจนถึงการเปลี่ยน Chuck ของเครื่องกลึงได้ เพื่อช่วยลดเวลาที่ต้องใช้ในการเปลี่ยนเครื่องมือสำหรับการผลิตแบบ high-mix low-volume ซึ่งนาย Takahiro Tsukamoto ประธานบริษัท Howa กล่าวว่าหุ่นยนต์เหล่านี้สามารถทดแทนประสบการณ์ด้วยระบบอัตโนมัติได้และไม่ใช่เพียง Machine Tools เท่านั้น แต่อุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ ก็มีเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่มีความอัตโนมัติมากขึ้นเช่นกัน

นาย Atsushi Ieki ประธานบริษัท Okuma ความท้าทายของระบบอัตโนมัติ คือ ทำอย่างไรจึงจะได้ระบบอัตโนมัติที่ยืดหยุ่น ซึ่งเป็นโจทย์ให้ Okuma พัฒนา “smarTwinCELL” ที่ใช้งานง่าย มีความยืดหยุ่น ช่วยให้การออกแบบสายการผลิตง่ายขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกและลดภาระของ SI



smarTwinCELL จาก Okuma

โดย smarTwinCELL คือ Machine Tool Cell ที่เชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น หุ่นยนต์อุตสาหกรรม Stocker และอื่น ๆ เพื่อเปลี่ยนกระบวนการต่าง ๆ เช่นการขนถ่ายชิ้นงานและการวัดให้เป็นระบบอัตโนมัติ ซึ่งผู้ใช้สามารถตั้งค่า start point และ end point ให้กับหุ่นยนต์ จากนั้นระบบจะทำการสร้าง Path โดยอัตโนมัติ เพื่อให้วิศวกรใช้งานได้สะดวกเหมือนการใช้ Machine Tools

JTEKT นำเสนอ Grinding Machine ที่รวมกระบวนการตรวจสอบชิ้นงานอัตโนมัติเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องจักร ทำหน้าที่ตรวจวัดมิติของชิ้นงานและคุณภาพพื้นผิวหลังเจียรไนด้วยเซนเซอร์ จากนั้นนำมาแปลงเป็นข้อมูล ซึ่งที่ผ่านมามีกระบวนการเหล่านี้ต้องใช้บุคลากรที่มีทักษะสูง ซึ่งนาย Yoshihiro Arai ผู้จัดการทั่วไป แผนก Machine Tools บริษัท JTEKT อธิบายว่า นอกจากจะช่วยลดจำนวนคนที่จำเป็นแล้วยังตรวจวัดและบันทึกข้อมูลได้แบบเรียลไทม์อีกด้วย

นาย Keiichi Nakajima ประธานบริษัท Citizen Machinery เปิดเผยว่า ปัจจุบัน ความต้องการระบบอัตโนมัติและการลดจำนวนแรงงานกำลังเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และสิ่งที่จะแก้ไขปัญหานี้ได้คือหุ่นยนต์ ด้วยเหตุนี้ บริษัทจึงพัฒนาระบบการผลิตที่รวมเครื่องกลึงอัตโนมัติเข้ากับหุ่นยนต์อุตสาหกรรมหรือโคบอทส์ ซึ่งจะทำหน้าที่ทำความสะอาดชิ้นงานเบื้องต้น หยิบชิ้นงานออกจากเครื่อง และตรวจวัดชิ้นงานโดยอัตโนมัติ



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

