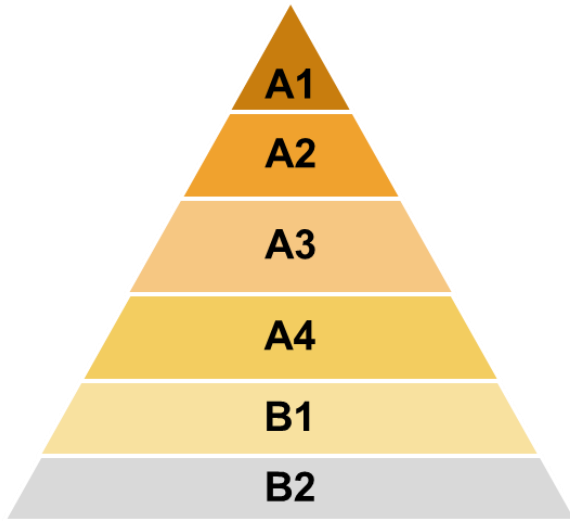




มาตรการส่งเสริมการลงทุน
อุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ

มาตรการส่งเสริมการลงทุน



- A1:** อุตสาหกรรมฐานความรู้ / กิจกรรมการลงทุนในสินทรัพย์ถาวรไม่สูง เน้น R&D ซึ่งสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาขีดความสามารถของประเทศในระยะยาว
- A2:** โครงสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนาประเทศ กิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสูง กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม และอุตสาหกรรมพื้นฐานสำคัญที่มีลงทุนในประเทศน้อยหรือยังไม่มี
- A3:** กิจกรรมใช้เทคโนโลยีสูงที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ โดยมีฐานผลิตอยู่บ้างแล้ว
- A4:** กิจกรรมที่มีระดับเทคโนโลยีไม่เท่า A1-A3 แต่ช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มแก่วัตถุดิบในประเทศ และเสริมสร้าง Value Chain
- B1-B2:** อุตสาหกรรมสนับสนุนที่ใช้เทคโนโลยีไม่สูง แต่ยังสำคัญต่อ Value Chain

	ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล	ยกเว้นอากรเครื่องจักร	ยกเว้นอากรวัตถุดิบผลิตเพื่อส่งออก	Non-tax
A1	8 ปี (ไม่จำกัดวงเงิน) + Merit	✓	✓	✓
A2	8 ปี + Merit	✓	✓	✓
A3	5 ปี + Merit	✓	✓	✓
A4	3 ปี + Merit	✓	✓	✓
B1	0 ปี + Merit (บางกิจการ)	✓	✓	✓
B2	-	-	-	✓

ประเภทกิจการที่ให้การส่งเสริม

หมวด 1 เกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตร

หมวด 2 แร่ เซรามิกส์ และโลหะขั้นมูลฐาน

หมวด 3 อุตสาหกรรมเบา

หมวด 4 ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง

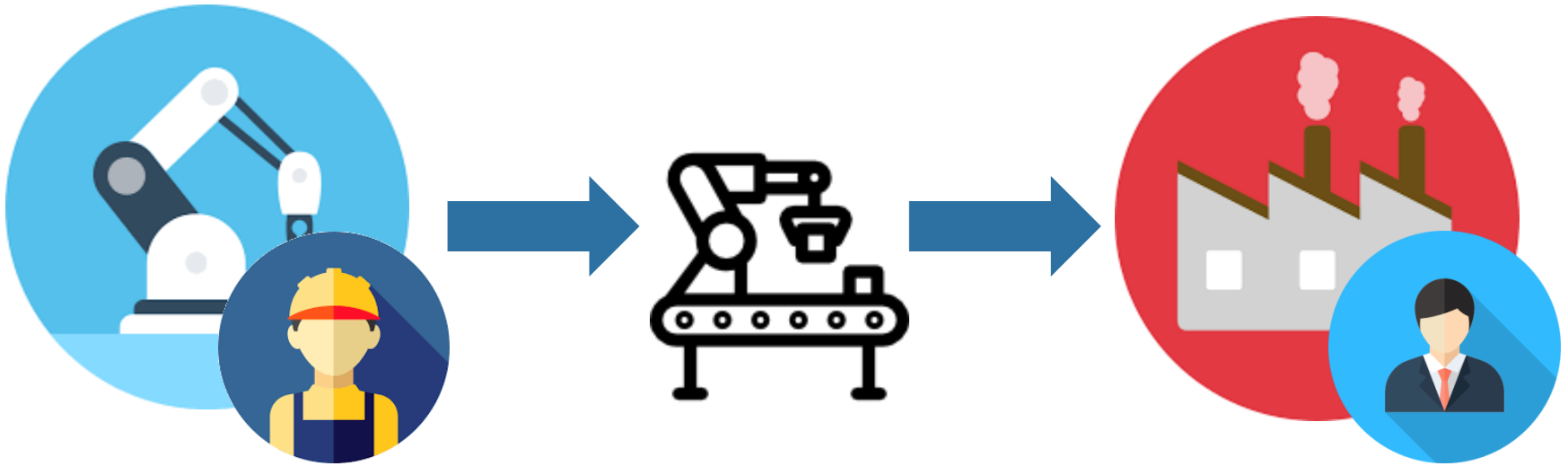
หมวด 5 อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

หมวด 6 เคมีภัณฑ์ พลาสติกและกระดาษ

หมวด 7 กิจการบริการ และสาธารณูปโภค

หมวด 8 การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

การส่งเสริมการลงทุนในกลุ่มอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ



บีโอไอให้การส่งเสริมทั้งกลุ่มผู้ผลิตและผู้ใช้
หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ

กลุ่ม A

ประเภทกิจการที่ได้
รับยกเว้นภาษีเงินได้ฯ

กลุ่ม B

ประเภทกิจการที่ไม่ได้
รับยกเว้นภาษีเงินได้ฯ

การส่งเสริมการลงทุนในกลุ่มผู้ผลิตหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ



กลุ่มผู้ผลิต (Supply Side)

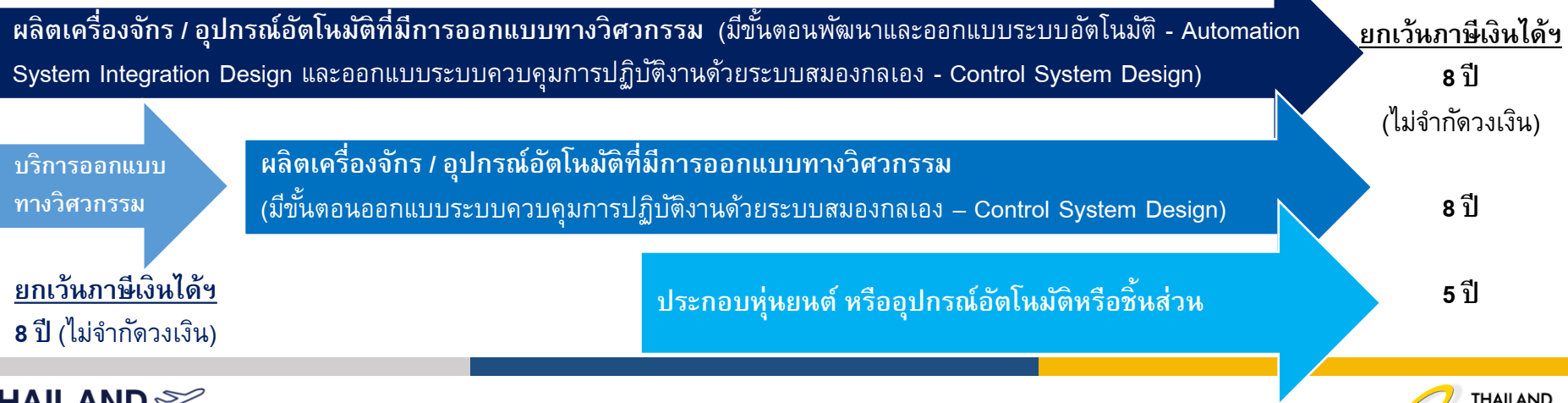
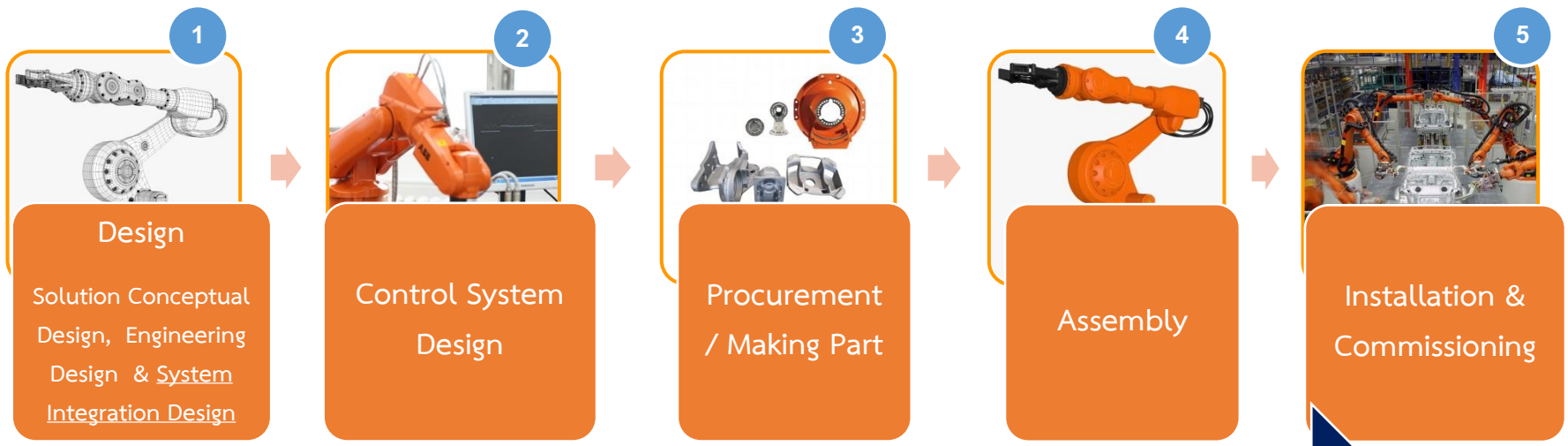
ประเภทกิจการที่ให้การส่งเสริม	ยกเว้นภาษีเงินได้ฯ *
บริการออกแบบทางวิศวกรรม	8 ปี (ไม่จำกัดวงเงิน)
ผลิตเครื่องจักร / อุปกรณ์อัตโนมัติที่มีการออกแบบทางวิศวกรรม (มีขั้นตอนพัฒนาและออกแบบระบบอัตโนมัติ (Automation System Integration) + ออกแบบระบบควบคุมการปฏิบัติงานด้วยระบบสมองกลเอง)	8 ปี (ไม่จำกัดวงเงิน)
ผลิตเครื่องจักร / อุปกรณ์อัตโนมัติที่มีการออกแบบทางวิศวกรรม (มีขั้นตอนออกแบบระบบควบคุมการปฏิบัติงานด้วยระบบสมองกลเอง)	8 ปี
ประกอบหุ่นยนต์ หรืออุปกรณ์อัตโนมัติหรือชิ้นส่วน	5 ปี

* นอกเหนือจากยกเว้นภาษีเงินได้ฯ จะได้รับยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรและวัตถุดิบผลิตเพื่อส่งออก รวมถึงสิทธิและประโยชน์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับภาษี เช่น การถือครองที่ดิน วิชาและใบอนุญาตทำงาน

การส่งเสริมการลงทุนในกลุ่มผู้ผลิตหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (ต่อ)



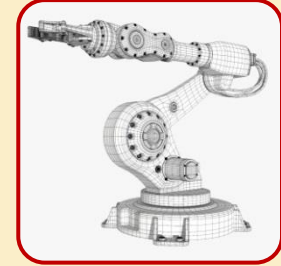
กลุ่มผู้ผลิต
(Supply Side)



นิยามที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบระบบอัตโนมัติ (1)

Design

1



Solution Conceptual Design

การออกแบบแนวคิด

กระบวนการ:

- 1) การรับความต้องการของลูกค้า 2) การเก็บข้อมูล วิเคราะห์ ศึกษา สืบหา สภาพการทำงานจริงการ
- 3) ออกแบบและเลือกวิธีการแก้ด้วยหลักการทางวิศวกรรม ผลประโยชน์ทางธุรกิจ ความเสี่ยง และวิธีการแก้ไขป้องกัน
- 4) การเลือกวิธีการแก้ไขที่เหมาะสมร่วมกับลูกค้าด้วยกระบวนการการให้ข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วน

ตัวอย่างผลงาน: 1) แบบจำลอง 2 มิติ 2) แบบจำลอง 3 มิติ 3) ข้อมูลระดับของเทคโนโลยี 4) การประมาณราคา 5) ผลการวิเคราะห์ตัวเลข การลงทุนและคุ้มทุน 6) การจำลองขั้นตอนกระบวนการทำงานด้วย Digital และผังพื้นที่ (Lay Out)

Engineering Design

การออกแบบเชิงวิศวกรรม

กระบวนการ:

- 1) การออกแบบเพื่อกำหนดขนาดวัสดุ ประเภท ชนิด ของชิ้นส่วน อุปกรณ์ทางกลไฟฟ้า อุปกรณ์ควบคุม สื่อสาร Programming, Computer Processor, Software 2) การออกแบบเพื่อผลิตประกอบติดตั้ง

ตัวอย่างผลงาน: 1) แบบเพื่อการผลิต (DFM) 2) แบบเพื่อการประกอบ (DFA) 3) แบบเพื่อการติดตั้ง (DFI) 4) วงจรไดอะแกรม (Circuit Diagrams) 5) ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการประมวลผล (Application Software) 6) โปรแกรมที่ใช้ในการควบคุม (Controlled Programming) 7) การทำงานของเครื่องจักรหรือการจัดการอื่นๆ 8) รายการวัสดุอุปกรณ์ (Bill of Material)

System Integration Design

การออกแบบการทำงานร่วมกันของเครื่องจักรระบบอัตโนมัติ

กระบวนการ:

การออกแบบการทำงานร่วมกันของเครื่องจักร/ระบบอัตโนมัติ ทั้งด้าน Hardware และ Software

Control System Design

กระบวนการ:

การออกแบบเพื่อผลิต/ประกอบติดตั้ง

ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องจักร/ระบบอัตโนมัติ

การออกแบบระบบควบคุม
การทำงาน



Procurement / Making Part

กระบวนการ:

การผลิต/จัดซื้อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นชิ้นส่วนโครงสร้างเครื่องจักร

รวมทั้งซอฟต์แวร์ ตามแบบและรายการวัสดุอุปกรณ์ (Bill of Material)

การผลิต/จัดซื้อจัดหาวัสดุอุปกรณ์



นิยามที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบระบบอัตโนมัติ (3)

Assembly

การประกอบเครื่องจักร/ระบบอัตโนมัติ และการทดลองใช้งาน

4

กระบวนการ:

- การประกอบติดตั้งส่วนประกอบย่อยทางกล (Mechanical Partial Assembly)
- การประกอบติดตั้งเครื่องจักร/ระบบอัตโนมัติทั้งหมด (Machine Assembly)
- การประกอบติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้ากำลัง ควบคุมส่วนประกอบย่อย(Partial Electrical Power, Controller and other System Assembly)
- การประกอบติดตั้งระบบรวม (System Assembly)
- การเขียนโปรแกรมควบคุม และประมวลผลข้อมูล ตรวจสอบ เพื่อให้เกิดการทำงาน แบบอัตโนมัติ และชาญฉลาด
- การเชื่อมโยงซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการ เช่น MES, MRP, ERP
- การเชื่อมต่อระบบและทดสอบ (Machine & System Commissioning with Function Testing) ให้เกิดการ ทำงานร่วมกัน โดยสมบูรณ์และทำการทดสอบ โดยแบ่งส่วนและการทดสอบทั้งหมดพร้อมการปรับแก้ไขให้ครบถ้วนตามหน้าที่ที่กำหนด (Function Test)



Installation and Commissioning

การติดตั้ง/เชื่อมต่อระบบและการทดลองใช้งาน ในพื้นที่ปฏิบัติงานจริง

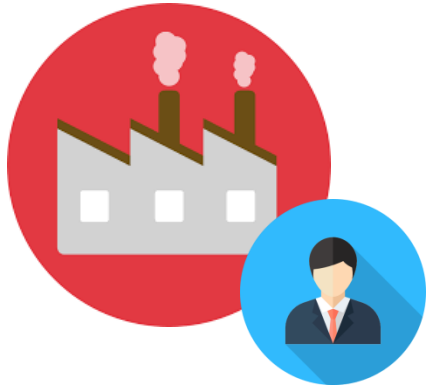
5

กระบวนการ:

- การติดตั้งและเชื่อมต่อระบบ (Installation & System Integration) ในพื้นที่ปฏิบัติงานจริง
- การเคลื่อนย้าย เพื่อจัดผังพื้นที่ (Lay Out) ใหม่เชื่อมต่อระบบกำลังและระบบสนับสนุนอื่นๆ
- การเริ่มเดินระบบ (Start Up) ให้สามารถทำงานได้ปรับตั้งให้มีสมรรถนะสอดคล้องกับข้อตกลงในการจัดทำเครื่องจักร/ระบบอัตโนมัติ



การส่งเสริมการลงทุนในกลุ่มผู้ใช้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ



กลุ่มผู้ใช้ (Demand Side)
อยู่ในประเภทกิจการที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้*

กลุ่ม A

ตัวอย่าง: โรงงานผลิตอาหาร ชิ้นส่วนยานพาหนะ ชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ปรับปรุงในสายการผลิต/บริการเดิม



Automation: ยกเว้นภาษีเงินได้ 3 ปี

นำมาใช้ทั้งสายการผลิต/บริการ หรือบางขั้นตอน เช่น Automated Production Cell



ไม่ใช่ Automation: ยกเว้นภาษีเงินได้ 3 ปี

วงเงินยกเว้นไม่เกิน 50 % ของเงินลงทุนในเครื่องจักร

วงเงินยกเว้นไม่เกิน 50 % ของเงินลงทุนในระบบอัตโนมัติ

เชื่อมโยงอุตสาหกรรมในประเทศ

(ซื้อจากกลุ่มผู้ผลิตในประเทศ มากกว่า 30% ของเงินลงทุนในระบบอัตโนมัติ)
ขยายวงเงินยกเว้นเป็น ไม่เกิน 100 % ของเงินลงทุนในระบบอัตโนมัติ



* กรณีเป็นโครงการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนอยู่เดิม สิทธิประโยชน์ยกเว้นหรือลดหย่อนภาษีเงินได้ ต้องสิ้นสุดลงแล้ว

การส่งเสริมการลงทุนในกลุ่มผู้ใช้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (ต่อ)



กลุ่มผู้ใช้ (Demand Side)
อยู่ในประเภทกิจการที่ไม่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้*

กลุ่ม B

ตัวอย่าง: โรงงานผลิตชิ้นส่วนโลหะ ผลิตภัณฑ์พลาสติกสำหรับอุตสาหกรรม

ลงทุนใหม่ในสายการผลิต/บริการ หรือ ปรับปรุงในสายการผลิต/บริการเดิม



Automation: ยกเว้นภาษีเงินได้ 3 ปี

นำมาใช้ทั้งสายการผลิต/บริการหรือบางขั้นตอน เช่น Automated Production Cell (ไม่รวมกรณีนำมาใช้งานเป็นรายเครื่อง)



ไม่ใช่ Automation: ไม่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้

วงเงินยกเว้นไม่เกิน 50 % ของเงินลงทุนในระบบอัตโนมัติฯ

เชื่อมโยงอุตสาหกรรมในประเทศ
(ซื้อจากกลุ่มผู้ผลิตในประเทศ มากกว่า 30% ของเงินลงทุนในระบบอัตโนมัติฯ)
ขยายวงเงินยกเว้นเป็น ไม่เกิน 100 % ของเงินลงทุนในระบบอัตโนมัติฯ

* กิจการที่ไม่สามารถขอรับการส่งเสริมตามมาตรการนี้

- ผลิต: รถยนต์ทั่วไป รถจักรยานยนต์ รถยนต์ไฟฟ้าแบบผสมและชิ้นส่วน (Hybrid Electric Vehicles – HEV)
- บริการ: พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ สำนักงานใหญ่ข้ามประเทศ (IHQ) บริษัทการค้าระหว่างประเทศ (ITC) สนับสนุนการค้าและการลงทุน (TISO)
- โครงการ: เคยได้รับการส่งเสริมตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตในกรณีนำเครื่องจักรมาใช้ปรับปรุง



การส่งเสริมการลงทุนในกลุ่มผู้ใช้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (ต่อ)

หลักเกณฑ์การใช้สิทธิและประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล (CIT)

กรณีลงทุนใหม่ใน
สายการผลิต/
บริการ



- ระยะเวลายกเว้นภาษีเงินได้ฯ นับจากวันที่มีรายได้
- ต้องลงทุนตามโครงการก่อนขอใช้สิทธิยกเว้นภาษีเงินได้ฯ
- นับ CAP วงเงินยกเว้นภาษีเงินได้ฯ ตั้งแต่วันที่ยื่นขอรับการส่งเสริมถึงวันที่ครบกำหนด 3 ปี นับแต่วันที่ออกบัตรส่งเสริม
- กรณีได้ขยายเวลาเปิดดำเนินการ เป็นการขยายเวลาให้ดำเนินการ รวมถึงการนับวงเงินยกเว้นภาษีเงินได้ฯ

กรณีปรับปรุงใน
สายการผลิต/
บริการเดิม



- ระยะเวลายกเว้นภาษีเงินได้ฯ นับจากวันที่มีรายได้ภายหลังได้รับบัตรส่งเสริม
- ต้องลงทุนปรับปรุงเครื่องจักรก่อนขอใช้สิทธิยกเว้นภาษีเงินได้ฯ
- นับ CAP วงเงินยกเว้นภาษีเงินได้ฯ ตั้งแต่วันที่ยื่นขอรับการส่งเสริมถึงวันที่ครบกำหนด 3 ปี นับแต่วันที่ออกบัตรส่งเสริม
- กรณีได้ขยายเวลาเปิดดำเนินการ เป็นการขยายเวลาให้ดำเนินการได้ตามตัวชี้วัด แต่ไม่เป็นการขยายเวลานับวงเงินยกเว้นภาษีเงินได้ฯ

ข้อมูลและเอกสารประกอบการพิจารณา



1

วัตถุประสงค์การดำเนินงาน ระยะเวลา และขั้นตอนการดำเนินงาน

2

รายละเอียดการใช้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ พร้อม
- ขั้นตอนการผลิต/บริการของโครงการที่ขอรับการส่งเสริม
- แผนภูมิ เช่น Plant Layout และ/หรือแบบ (Drawing) ระบุส่วนที่ใช้

3

แหล่งที่มาของเทคโนโลยี
เช่น รายละเอียดเทคโนโลยี การออกแบบ ผู้ออกแบบ

4

รายละเอียดเครื่องจักร/เครื่องมือ/อุปกรณ์/ซอฟต์แวร์
โดยระบุจำนวน มูลค่า และแหล่งผลิต

หลักเกณฑ์
อนุมัติให้
การส่งเสริม
การลงทุน



เงินลงทุนไม่น้อยกว่า 1 ล้านบาท
(ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน)



ใช้เครื่องจักรทันสมัย
(กรณีลงทุนใหม่ในสายการผลิต/บริการ
อนุญาตให้ใช้เครื่องจักรใช้แล้ว
จากต่างประเทศที่ อายุ ไม่เกิน 10 ปี *)



มีมาตรการ
ด้านสิ่งแวดล้อม
เหมาะสม



เงื่อนไขอื่นตาม
ประเภทกิจการ

SMEs

- มีบุคคลธรรมดาสัญชาติไทยถือหุ้นไม่น้อยกว่า 51%
- มีสินทรัพย์ถาวรสุทธิ ไม่เกิน 200 ล้านบาท

ผ่อนผันเงื่อนไข ดังนี้

- เงินลงทุนไม่น้อยกว่า 5 แสนบาท
(ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน)
- กรณีลงทุนใหม่ในสายการผลิต/บริการ
อนุญาตให้ใช้เครื่องจักรใช้แล้วในประเทศได้
บางส่วน *



* กรณีลงทุนใหม่ของกลุ่มผู้ใช้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ จะอนุญาต
ให้ใช้เครื่องจักรใช้แล้วเฉพาะส่วนที่ไม่ใช่ระบบอัตโนมัติเท่านั้น

หน่วยงานพันธมิตร

หน่วยงาน 9 แห่ง

1. สถาบันไทย-เยอรมัน
2. สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
3. สถาบันวิชาการหุ่นยนต์ภาคสนาม (FIBO)
4. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. มหาวิทยาลัยมหิดล
6. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
7. มหาวิทยาลัยขอนแก่น
8. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
9. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



CoRE's Experts

สนับสนุนการพิจารณาอนุมัติโครงการ

ฐานข้อมูลผู้ประกอบการ
SI / ผลิตระบบอัตโนมัติในไทย

Business Matching / Partnering



Center

of

Robotic

Excellence

Contact Information

ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ สถาบันไทย-เยอรมัน ปฏิบัติหน้าที่
เลขานุการคณะกรรมการเครือข่ายศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (CoRE))
Tel: 0 3821 5033-39, 0 3893 0100 # 1300
E-mail: core@tgi.mail.go.th



สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
OFFICE OF THE BOARD OF INVESTMENT

Contact Information

Tel: 0 2553 8111

E-mail: roboauto@boi.go.th

THANK YOU