



สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

วารสาร

ปีที่ 25 ฉบับที่ 4 เมษายน 2557 ♦ www.boi.go.th

ส่งเสริมการลงทุน

INVESTMENT PROMOTION JOURNAL



STI...จินตนาการ
ต่อยอดสู่อุตสาหกรรม

Thailand : I-EA-T Industrial Estates and Industrial Port



Industrial Estate in Northern Region

1 Lumphun

Northern Region Industrial Estate (Lumphun)

Lumphun Industrial Estate

Lumphun Industrial Estate 2

Industrial Estate in Central Region

2 Phichit

Phichit Industrial Estate

3 Phra Nakorn Si Ayutthaya

Hi-Tech Industrial Estate (Ban Wa)

Bang Pa-in Industrial Estate

Saharattanakorn Industrial Estate

4 Saraburi

Kaeng Khoi Industrial Estate

Nong Khae Industrial Estate

5 Bangkok

Bang Chan Industrial Estate

Lad Krabang Industrial Estate

Gemopolis Industrial Estate

Gemopolis Industrial Estate (Project 2)

6 Samut Prakarn

Bang Poo Industrial Estate

Bang Plee Industrial Estate

Asia Industrial Estate (Suvarnabhumi)

Bang Poo Industrial Estate (North)

7 Samut Sakhon

Samut Sakhon Industrial Estate

Sinsakhon Industrial Estate

Maharaj Nakorn Industrial Estate

Industrial Estate in Southern Region

14 Songkhla

Southern Industrial Estate (Songkhla)

15 Pattani

Halal Food Industrial Estate

NEW INDUSTRIAL ESTATES PROJECTS

Chonburi province

- Pinthong (Project 4) : Auto Parts
- Pinthong (Project 5) : Auto Parts
- Hemaraj Eastern Seaboard 2 : Steel, Auto Parts
- Hemaraj Eastern Seaboard 3 : Steel, Auto Parts
- Yamato Industries : Electronics

Rayong province

- Hemaraj Rayong 36 : Steel, Auto Parts

Udon Thani province

- Udon Thani : Electronics, Rubber Products

COMING UP

12 Chonburi

Laem Chabang Industrial Estate

Amata Nakorn Industrial Estate

Amata Nakorn Industrial Estate (Project 2)

Amata City Industrial Estate

Hemaraj Chonburi Industrial Estate

Hemaraj Chonburi Industrial Estate (Project 2)

Pin Thong Industrial Estate

Pin Thong Industrial Estate (Laem Chabang)

Pin Thong Industrial Estate (Project 3)

Banbung Patana Industrial Estate

Industrial Estate in Eastern Region

8 Ratchaburi

Ratchaburi Industrial Estate

V.R.M. Industrial Estate

9 Petchaburi

Thai Diamond City Industrial Estate

Industrial Estate in Eastern Region

10 Prachinburi

Hi-Tech Kabin Industrial Estate

11 Chachoengsao

Well Grow Industrial Estate

Gate Way City Industrial Estate

TFD Industrial Estate

10 Rayong

Map Ta Phut Industrial Estate

Map Ta Phut Industrial Port

Padaeng Industrial Estate

Asia Industrial Estate

Asia Terminal Port Industrial Estate

Hemaraj Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut)

Eastern Seaboard Industrial Estate (Rayong)

Hemaraj Eastern Seaboard Industrial Estate

RIL Industrial Estate

Rayong Industrial Estate (Ban Khai)

Luckchai Rubber City Industrial Estate



Invest with Confidence
Invest in Thailand
Invest in Industrial Estate

Industrial Estate Authority of Thailand
Public Relations Division Administration Department
Tel. 66-2253-0561 Ext. 1150 Fax. 66-2253-2965
investment.1@ieat.mail.go.th, ieat@ieat.go.th
www.ieat.go.th, www.ieatsolution.net



BUILD
We Link...

BUILD, or the BOI Unit for Industrial Linkage Development

BUILD has played a vital role in developing the industrial linkage for more than 20 years. The duties of BUILD are to act as an intermediary between manufacturers of ready-made products and small-and medium-sized manufacturers of parts, which will result in the linkage of industries and the transfer of production technology, leading to the strong growth in supporting industries in Thailand. All this provides a sound base for the sustainable development of the country's industry as a whole.

Sign up for a free BUILD membership to receive our weekly e-newsletter and keep you informed about our activities and events.

Please sign up at <http://build.boi.go.th>

Tel : +66(0)2 553 8111 ext.7 Fax : +66(0)2 553 8325

E-mail : sourcing@boi.go.th Website : <http://build.boi.go.th>



Training And Seminars

1

Training in capacity building and competencies by professional trainers for various aspects of Members' operations to strengthen and improve management efficiencies and skills

2

Fully integrated training and workshops/seminars both Public Training and In-house Training, in various aspects of operational management by experienced professionals

3

Orientation on the various issues and conditions of the BOI, and training on how to meet/conform to the stipulations and regulations

4

Training on Customs procedures and clearing

5

Training in business practices, international trade, management, marketing, finance, accounting, and taxes

6

Training in Quality Control, Purchasing and Logistics

7

Training in Human Resources Management

8

Training in RMTS and eMT

9

Various trainings in topics related to economics and industry

Contact for more information at INVESTOR CLUB ASSOCIATION

1 TP&T Tower, 12th, 16th Fl., Vibhavadi-Rangsit Rd., Chatuchak, Bangkok 10900

Tel. : 66 (0) 2936 1429 Ext. 205-208 Fax. : 66 (0) 2936 1441-2

E-mail : is-investor@ic.or.th Website : <http://www.ic.or.th>

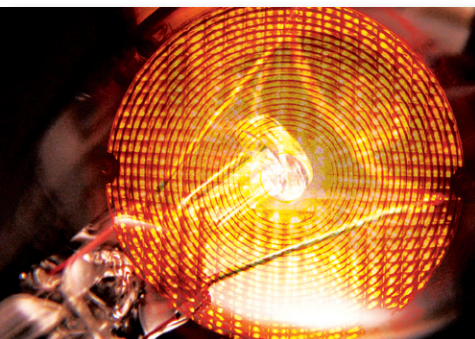


สารบัญ CONTENTS

STI...จินตนาการต่อยอดอุตสาหกรรม



13



48



67

ผลการดำเนินการตามนโยบาย STI	6
นิสสัน พาวเวอร์เทรน (ประเทศไทย) จำกัด ปลูกฝังความรู้ต่อยอดสู่นวัตกรรม	13
โครงการ ILP เชื่อมโยงทฤษฎีในตำรา...สู่ภาคปฏิบัติอุตสาหกรรม	18
เคล็ดลับความสำเร็จของอิสราเอลด้านนวัตกรรม	25
R&D เกาหลีใต้ก้าวสู่อันดับ 2 ของโลก	28

พลังงาน

มาตรการประหยัดพลังงานของภาคอุตสาหกรรม	31
คาร์บอนเครดิต...การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	43
ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ LED ขนาดกลางและเล็ก ร่วมงาน LED Expo Thailand 2014 ยิ่งใหญ่ที่สุดแห่งอาเซียน	48

รอบรั้วอาเซียน

แผนงานจีน 2557 ภายใต้ หนึ่งโคโนมิคส์โมเดล	53
นโยบายและการส่งเสริมการลงทุนของเกาหลีในต่างประเทศ	58
IMF มองไทยจะร่วงสู่อันดับ 4 ของเอเชีย	64
แนวทางขยายโอกาสการค้าเครื่องประดับทองในสิงคโปร์	67

ภาวะส่งเสริมการลงทุน

โครงการอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุน	73
--------------------------------------	----

OSOS

One Start One Stop Investment Center

ศูนย์ประสานการบริการด้านการลงทุน



การลงทุนในประเทศไทย ไม่ใช่เรื่องใหญ่อีกต่อไป

Investment in Thailand is not a big deal anymore.

กองบรรณาธิการ

วารสารส่งเสริมการลงทุน ปีที่ 25 ฉบับที่ 4 เมษายน 2557

เจ้าของ

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

คณะที่ปรึกษา

นายอุดม	วงศ์วิวัฒน์ไชย	เลขาธิการฯ
นางทริฏญา	สุจินัย	ที่ปรึกษาด้านการลงทุน
นางสาวอัจฉรินทร์	พัฒนพันธ์ชัย	ที่ปรึกษาด้านการลงทุน และที่ปรึกษาประจำกองบรรณาธิการ
นางสาวดวงใจ	อัศวจินตจิตร	รองเลขาธิการฯ
นายโชคดี	แก้วแสง	รองเลขาธิการฯ

กองบรรณาธิการ

นางสาวบุษราคัม	ศรีรัตนา	บรรณาธิการบริหาร
นางสาวช่อแก้ว	ประสงค์สม	หัวหน้ากองบรรณาธิการ
นางสาวสุนิษา	อักษรกิจ	ผู้ช่วยหัวหน้ากองบรรณาธิการ
นางสาวจิรวรรณ	การุณจิตร์	ผู้ช่วยหัวหน้ากองบรรณาธิการ

คณะทำงานวารสารส่งเสริมการลงทุน

นายยุทธศักดิ์	คณาสวัสดิ์
ดร.บงกช	อนุโรจน์
นางสาวกาญจนา	นพพันธ์
นางสาวพรณี	เชิงสุทธา
นายสุทธิเกตุดี	ทัตพิทักษ์กุล
นางสาววันเพ็ญ	ทฤจิตติวิวัฒน์
นางสุภาดา	เครือเนตร
นางสาวปิยะวรรณ	ชยันมาก
นายอิสระ	อมรกิจบำรุง
นางสาวรุณีตา	ศิริทรัพย์
นายธรรมรัตน์	รัตนพันธ์
นางสาววรรณิษา	พิภพไชยาสิทธิ์
นางสาวอุทัยวรรณ	วัฒน์สุวกุล
นางสาววิธรา	พึงทองหล่อ
นางสาวยอดกมล	สุธีรพงษ์
นางสาวนันทนาฎ	กฤษณจินดา
นางสาวสุวิดา	ธัญวรงค์
นายสถาปนา	พรหมบุญ
นางสาววันทนา	ทาตาล
นายวุฒิชัย	ภิสัชเพ็ญ
นางสาวรัชนิการ	ไทยชำนาญ
นางสาวศัลยา	อักษรมัต

กองบรรณาธิการ วารสารส่งเสริมการลงทุน

ศูนย์บริการลงทุน

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

555 ถนนวิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	
โทรศัพท์	: 0 2553 8111 ต่อ 8145, 8410 และ 6196
โทรสาร	: 0 2553 8222 และ 0 2553 8316
อีเมล	: head@boi.go.th
เว็บไซต์	: www.boi.go.th

ออกแบบและพิมพ์ที่

บริษัท เกรย์ แมทเทอร์ จำกัด

21/61-62 RCA โซน C ซอยศูนย์วิจัย ถนนพระรามเก้า
แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10320
โทรศัพท์ : 0 2203 1240-7 แฟกซ์ : 0 2641 4211




วลีของอัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ที่ว่า “จินตนาการสำคัญกว่าความรู้” ที่เคยกล่าวไว้เมื่อนานมาแล้ว แต่กลับกลายเป็นวลีที่สร้างแรงบันดาลใจให้กับนักคิดรุ่นหลังได้จดจำ และนำมาใช้ในการคิดประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมสมัยใหม่ที่ทำให้ชีวิตมนุษย์เราทุกวันนี้สะดวก รวดเร็ว และง่ายตายยิ่งขึ้น ซึ่งหนึ่งในจำนวนนั้นก็คือ สตีฟ จ๊อบส์ ผู้ทำให้โลกของการสื่อสารเปลี่ยนแปลงไป และทำให้ระบบโทรเลขหายไปจากการสื่อสารของผู้คนในยุคนี้

แต่อย่างไรก็ตาม แม้จินตนาการจะสำคัญกว่าความรู้ แต่นักพัฒนานวัตกรรมต่างก็ต้องมีความรู้เป็นพื้นฐาน เพียงแต่นักพัฒนาจะใช้ความรู้ที่มี บวกจินตนาการ แล้วจึงพัฒนามาเป็นนวัตกรรม ซึ่งอาจไม่ใช่นวัตกรรมที่ยิ่งใหญ่ขนาดเปลี่ยนโลกก็ได้ แต่อาจเป็นแค่การเปลี่ยนแปลงบางอย่างที่ทำให้ลดต้นทุนการผลิต ลดการใช้ทรัพยากร หรือลดการใช้กำลังคนเพียงเท่านั้นก็เป็นความยิ่งใหญ่ของนักคิดแล้ว

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจึงได้เปิดให้การส่งเสริมการลงทุนเพื่อพัฒนาทักษะ เทคโนโลยี และนวัตกรรม หรือ Skill, Technology & Innovation ซึ่งเรียกกันให้เป็นที่เข้าใจง่ายๆ ว่า “นโยบาย STI” ด้วยเล็งเห็นว่า การพัฒนาอุตสาหกรรมไทยไม่ใช่การพัฒนาในแง่ส่งเสริมเม็ดเงินลงทุนเท่านั้น แต่จะต้องทำให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมขึ้นในวงการอุตสาหกรรมไทย

นโยบาย STI แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ส่งเสริมการพัฒนา STI โดยตรง ให้ได้รับสิทธิและประโยชน์สูงสุด คือ ยกเว้นอากรขาเข้า เครื่องจักรและยกเว้นภาษีเงินได้ 8 ปี โดยไม่จำกัดวงเงิน ใน 8 ประเภทกิจการ และกลุ่มที่ช่วยเสริมสร้าง STI ทางอ้อม เป็นกิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนในโครงการปกติอยู่แล้ว แต่ได้มีการใช้จ่ายในด้าน STI เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา ออกแบบ ฝึกอบรมเทคโนโลยีขั้นสูง หรือสนับสนุนสถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัย ซึ่งจะได้รับสิทธิและประโยชน์เพิ่มเติมจากโครงการเดิมที่ได้รับส่งเสริมอยู่ ซึ่งมีรายละเอียดที่น่าสนใจภายในเล่ม

สุดท้ายนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่านโยบาย STI ของสำนักงานฯ จะช่วยส่งเสริมวงการอุตสาหกรรมไทยให้เติบโตทั้งทางด้านเศรษฐกิจและทางด้านนวัตกรรมไทย ภายใต้ชื่อเรื่อง “STI...จินตนาการต่อยอดสู่อุตสาหกรรม” 



ผลการดำเนินการ ตามนโยบาย STI

นโยบายส่งเสริมการลงทุนในระยะที่ผ่านมา ได้มีการปรับเปลี่ยนกันหลายครั้ง เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในแต่ละช่วงเวลา ในยุคแรกได้ให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้า เพื่อผลักดันให้เกิดอุตสาหกรรมขึ้นภายในประเทศ จากนั้นเน้นการผลิตเพื่อการส่งออก การกระจายการลงทุนไปสู่ภูมิภาค

ปัจจุบันนโยบายส่งเสริมการลงทุนได้มุ่งเน้นการลงทุนเพื่อสร้างคุณค่า (Value Creation Strategy) โดยมาตรการประการหนึ่งเพื่อบรรลุเป้าหมายนี้คือ การจูงใจให้กิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน ได้มีการลงทุนเพื่อพัฒนาทักษะ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (Skill, Technology & Innovation - STI) โดยสามารถจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

“นับตั้งแต่ปี 2547 เป็นต้นมา ได้อนุมัติให้การส่งเสริมโครงการ STI (โดยตรง) ไปแล้ว 495 โครงการ มีเงินลงทุนรวม 70,655 ล้านบาท”

กลุ่มแรก คือ กลุ่มที่ส่งเสริมการพัฒนา STI (โดยตรง) ให้ได้รับสิทธิและประโยชน์สูงสุดคือ ยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรและยกเว้นภาษีเงินได้ 8 ปี โดยไม่จำกัดวงเงิน กำหนด 8 ประเภทกิจการ คือ

- กิจการผลิตเวชภัณฑ์หรืออุปกรณ์การแพทย์ (ประเภท 3.9)
- การผลิตเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (ประเภท 3.10)
- การผลิตหรือซ่อมอากาศยาน (ประเภท 4.9)
- การออกแบบทางอิเล็กทรอนิกส์ (ประเภท 5.7)
- การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (ประเภท 7.18)
- การวิจัยและพัฒนา (ประเภท 7.20)
- บริการทดสอบทางวิทยาศาสตร์ (ประเภท 7.21)

- กิจกรรมสอบเทียบมาตรฐาน (ประเภท 7.22) นับตั้งแต่ปี 2547 เป็นต้นมา ได้อนุมัติให้การส่งเสริมฯ ไปแล้ว 495 โครงการ มีเงินลงทุนรวม 70,655 ล้านบาท

กลุ่มที่สอง คือ กลุ่มที่ช่วยเสริมสร้าง STI (ทางอ้อม) เป็นกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ ปกติที่ลงทุนแต่ได้มีการใช้จ่ายในด้าน STI เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา ออกแบบ ฝึกอบรมเทคโนโลยีขั้นสูง หรือสนับสนุนสถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัย ซึ่งอยู่ในข่ายได้รับสิทธิและประโยชน์เพิ่มเติมคือ การยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรและยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเพิ่มเติม ตามประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่ 3/2549 ได้แก่

ประการแรก มีการลงทุนค่าใช้จ่ายด้าน STI

ร้อยละ 1 ของยอดขายรวมใน 3 ปีแรก หรือไม่ต่ำกว่า 150 ล้านบาท ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้เพิ่มเติม 1 ปี แต่รวมแล้วไม่ต่ำกว่า 8 ปี และยกเลิกการจำกัดวงเงินการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

ประการที่สอง มีการลงทุนค่าใช้จ่ายด้าน STI ร้อยละ 2 ของยอดขายรวมใน 3 ปีแรก หรือไม่ต่ำกว่า 300 ล้านบาท ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้เพิ่มเติม 2 ปี แต่รวมแล้วไม่ต่ำกว่า 8 ปี และยกเลิกการจำกัดวงเงินการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

ประการที่สาม มีการลงทุนค่าใช้จ่ายด้าน STI ร้อยละ 3 ของยอดขายรวมใน 3 ปีแรก หรือไม่ต่ำกว่า 450 ล้านบาท ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้เพิ่มเติม 3 ปี แต่รวมแล้วไม่ต่ำกว่า 8 ปี และยกเลิกการจำกัดวงเงินการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

รายละเอียดประเภท STI ของกลุ่มที่ช่วยเสริมสร้าง STI (ทางอ้อม)

	กิจกรรมที่อยู่ในข่าย	ตัวอย่างโครงการ
การวิจัยและพัฒนา หรือการออกแบบ	<ul style="list-style-type: none"> - การออกแบบผลิตภัณฑ์ - การสร้างกระบวนการผลิตนำร่อง - การแก้ไขข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ใหม่/กระบวนการผลิตใหม่ - งานวิศวกรรมอุตสาหกรรม <p>ค่าใช้จ่ายที่อยู่ในข่าย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าจ้าง/เงินเดือน - ค่าเครื่องมือ/อุปกรณ์ - ค่าปรับปรุง/ซ่อมแซมอาคารเพื่อใช้เป็นห้องปฏิบัติการวิจัย - ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าบริการทดสอบ ค่าวัสดุุดิบสำหรับการวิจัย ค่าสิทธิบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการถ่ายโอนเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงจากสหรัฐอเมริกามายังไทย โดยจัดตั้งห้องปฏิบัติการเพื่อการวิจัยและพัฒนา - โครงการพัฒนาเครื่องจักรสำหรับใช้ในสายการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ - โครงการวิจัยเกี่ยวกับหน่วยส่งสัญญาณแสงเลเซอร์สำหรับระบบสื่อสารระยะไกล - โครงการศึกษาเทคนิคแนวใหม่เพื่อการผลิตไฟเบอร์ออปติกเปลือร ฯลฯ
การฝึกอบรมเทคโนโลยีขั้นสูง	<ul style="list-style-type: none"> - การฝึกอบรมเกี่ยวข้องโดยตรงกับเทคโนโลยีในกิจการที่ขอรับสิทธิและประโยชน์เพิ่มเติม (ไม่รวมฝึกอบรมเพื่อปฏิบัติงานประจำได้) 	<ul style="list-style-type: none"> - การฝึกอบรมขั้นสูงโดยส่งวิศวกรของโครงการและส่งอาจารย์และนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยไปรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่บริษัทแม่

	กิจกรรมที่อยู่ในข่าย	ตัวอย่างโครงการ
	<ul style="list-style-type: none"> - การฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมและเร่งรัดการรับเทคโนโลยี - การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาขีดความสามารถด้านวิจัยและพัฒนาหรือออกแบบหรือยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ - การฝึกอบรมทางเทคนิคเพื่อเตรียมบุคลากรของธุรกิจเอกชนไทยให้สามารถถ่ายทอดความรู้และความชำนาญที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ <p>ค่าใช้จ่ายที่อยู่ในข่าย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าใช้จ่ายฝึกอบรมบุคลากรไทยไม่ว่า in - house training หรือส่งไปฝึกอบรมภายนอก โดยสำนักงานฯ จะพิจารณาตามความเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีขั้นสูง การพัฒนาฯ ใหม่ ฯลฯ
การสนับสนุนสถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัย	<p>การสนับสนุนสถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัยเพื่อวิจัยหรือเพื่อพัฒนาขีดความสามารถด้านทักษะเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตามที่สำนักงานฯ ให้ความเห็นชอบ กล่าวคือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การให้ทุน - การให้เครื่องมือ/อุปกรณ์สนับสนุน 	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนสถาบันการศึกษาในการศึกษาชีวสมมูล (Bio equivalent Study) ของผลิตภัณฑ์ใหม่ เพื่อทดสอบในมนุษย์ - โครงการให้ทุนแก่นักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกในงานวิจัย HDD ฯลฯ

**“ผ่อนคลายหลักเกณฑ์ให้ผู้ลงทุน
STI มากขึ้น โดยโครงการที่ได้รับสิทธิ
ยกเว้นภาษีเงินได้ข้อยุติ และไม่มีรายได้แล้ว
สามารถขอรับสิทธิเพิ่มเติมได้
แต่ ณ วันที่ยื่นขอ จะต้องมียุติ
ยกเว้นภาษีเงินได้เหลืออยู่
จากเดิมที่ต้องยื่นขอก่อนมีรายได้”**

ปกติแล้วผู้ขอรับการส่งเสริมฯ จะมุ่งเน้นเฉพาะการผลิตเท่านั้นในขั้นยื่นขอรับการส่งเสริมฯ แต่เมื่อได้เริ่มทำการผลิตไประยะหนึ่ง จะเริ่มตระหนักถึงความสำคัญและเห็นโอกาสในเชิงธุรกิจจากการลงทุนในด้าน STI เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของตนเอง

ต่อมาคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้อนุมัติให้ปรับปรุงหลักเกณฑ์นโยบาย STI ใหม่ ตามประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่ 6/2552 เรื่อง การแก้ไขเพิ่มเติมการให้สิทธิและประโยชน์สำหรับการลงทุน

เพื่อพัฒนาทักษะ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ซึ่งปรับปรุงหลักเกณฑ์จากเดิมเป็น ดังนี้

“โครงการส่งเสริมการลงทุนเดิมที่ได้รับสิทธิยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตามมาตรา 31 ไม่ว่าจะมียกเว้นจากการประกอบกิจการนั้นแล้วหรือไม่ สามารถขอรับสิทธิและประโยชน์เพิ่มเติมตามมาตรา 31 ได้ ทั้งนี้หากผู้ได้รับการส่งเสริมฯ มียกเว้นจากการประกอบกิจการแล้ว ในวันที่ยื่นคำขอเพื่อรับสิทธิและประโยชน์เพิ่มเติม จะต้องมียกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตามมาตรา 31 เหลืออยู่

สำหรับโครงการส่งเสริมการลงทุนที่ไม่ได้รับสิทธิและประโยชน์ในการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตาม

มาตรา 31 หากประสงค์จะขอรับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมตามมาตรา 31 ผู้ขอรับการส่งเสริมฯ จะต้องยื่นขอรับสิทธิและประโยชน์ตั้งแต่วันที่ยื่นคำขอรับการส่งเสริมฯ”

**“ตั้งแต่ปี 2549 เป็นต้นมา
มีผู้ได้รับการส่งเสริมฯ ในกิจการ
ตามนโยบาย STI (ทางอ้อม)
ไปแล้ว 43 โครงการ
มีเงินลงทุน/ค่าใช้จ่ายด้าน STI
รวม 6,417 ล้านบาท”**

ผลการดำเนินการตามนโยบาย STI (ทางอ้อม)

ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2549 เป็นต้นมา มีผู้ได้รับการส่งเสริมฯ ในกิจการตามนโยบาย STI (ทางอ้อม) ไปแล้ว 43 โครงการ มีเงินลงทุน/ค่าใช้จ่ายด้าน STI รวม 6,417 ล้านบาท

ปี	โครงการ	มูลค่าการลงทุน (ล้านบาท)
2549	3	111
2550	9	1,552
2551	8	866
2552	11	1,939
2553	6	1,152
2554	2	186
2555	2	581
2556	2	30
รวม	43	6,417

ทั้งนี้ โดยแยกตามเงื่อนไขของ STI คือ เป็นกิจกรรมวิจัยและพัฒนาหรือออกแบบมากที่สุดจำนวน 35 โครงการ รองลงมาคือ ร่วมมือกับสถาบันการศึกษา และสถาบันวิจัย 24 โครงการ และการฝึกอบรมด้าน

เทคโนโลยีขั้นสูง 13 โครงการ (หมายเหตุ จำนวนโครงการรวมทั้ง 3 รูปแบบรวมกันได้มากกว่า 43 โครงการ เพราะในแต่ละโครงการจะสามารถมีค่าใช้จ่ายครอบคลุมได้มากกว่า 1 รูปแบบรวมกันได้)

**“มาตรการส่งเสริมการลงทุนของบีโอไอ
ได้ช่วยส่งเสริมให้เอกชนลงทุนวิจัย
และพัฒนาด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม
เชิงพาณิชย์ ทั้งในกระบวนการผลิต
และออกแบบผลิตภัณฑ์
ตรงตามความต้องการของผู้ซื้อ
และสอดคล้องกับความต้องการของตลาด”**

โครงการที่ได้รับการส่งเสริมฯ ของการวิจัยและพัฒนาต่อการยกระดับอุตสาหกรรม และยกระดับความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ลดต้นทุนของผู้ประกอบการ และยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้า รวมทั้งส่งเสริมให้เอกชนลงทุนวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ ทั้งในกระบวนการผลิตและออกแบบผลิตภัณฑ์ตรงตามความต้องการของผู้ซื้อและสอดคล้องกับความต้องการของตลาด ดังนี้

**“ประเภทการวิจัยตามนโยบาย STI เช่น
การวิจัยและพัฒนาผ้าเบรกแบบไร้ใยหิน
การวิจัยและพัฒนาเครื่องมือกรีดยางไฟฟ้า
การวิจัยและพัฒนาสูตรผลิตยางผสม”**

ประการแรก R&D เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ (Product Upgrading) ได้แก่

- การวิจัยและพัฒนาในด้านรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของบริษัทชั้นนำของโลกที่ตั้งในไทย เพื่อให้คุณภาพดีขึ้น
- การวิจัยเกี่ยวกับหน่วยส่งสัญญาณแสงเลเซอร์ สำหรับระบบสื่อสารระยะไกล เพื่อให้คุณภาพดีขึ้น ของ

บริษัทผลิตเคเบิลใยแก้ว

- การวิจัยและพัฒนาผ้าเบรกแบบไร้ใยหิน
- การวิจัยและพัฒนาเก้าอี้พนักเก้าอี้ยูคาลิปตัสเพื่อให้เกิดสายพันธุ์ใหม่ที่เหมาะสมยิ่งขึ้นในการใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตกระดาษ

ประการที่สอง R&D เพื่อยกระดับกระบวนการผลิต (Process Upgrading) ได้แก่

- การพัฒนาเครื่องจักรและกระบวนการผลิตสำหรับใช้ในสายการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ของ HDD (การออกแบบผลิตภัณฑ์ดำเนินการในต่างประเทศ แต่จะต้องวิจัยและพัฒนาเพื่อออกแบบกระบวนการผลิตในประเทศไทยเพื่อให้ประสิทธิภาพสูงสุด การสูญเสียต่ำสุด ฯลฯ)

- การวิจัยและพัฒนาตัวเร่งปฏิกิริยา (Catalyst) ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
- การวิจัยและพัฒนาเพื่อนำของเสียจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีไปสร้างมูลค่าเพิ่มโดยนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น

ประการที่สาม การยกระดับไปสู่การผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ (Inter - Sectoral Upgrading) ได้แก่

- การวิจัยและพัฒนาเพื่อผลิตวัสดุขึ้นจากเดิมที่บริษัทไม่เคยผลิตมาก่อน
- การวิจัยและพัฒนาเพื่อผลิตดอกไม้แห้งและพืชแห้งอบหอม โดยสามารถดูดซับน้ำหอมได้มากขึ้น และคายซบกลิ่นได้ยาวนานขึ้น
- การวิจัยและพัฒนาเครื่องมือกรีดยางไฟฟ้า อุปกรณ์นำทางน้ำยาง
- การวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับเครื่องยนต์เรือ

ประการที่สี่ การยกระดับการดำเนินการในห่วงโซ่อุปทาน (Functional Upgrading) ได้แก่

- การวิจัยและพัฒนาสูตรผลิตยางผสม (Compound Rubber) สำหรับใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น ยางปูพื้น ยางโอริง ยางปูพื้นยางกันโคลน ยางแท่นเครื่อง ยางมอเตอร์ ฯลฯ จาก

เดิมรับจ้างผลิต ปัจจุบันวิจัยและพัฒนาสูตรยางผสมของตนเองกว่า 400 - 500 สูตร

- วิจัยและพัฒนาชิ้นส่วนเครื่องปรับอากาศในรถยนต์ เช่น Heat Exchanger (แผงแลกเปลี่ยนความร้อน) Hose (ท่อน้ำยาแอร์) เป็นต้น จากเดิมเพียงการผลิตตามแบบที่กำหนด

“ปรับปรุงนโยบาย STI กำหนดให้ การให้เงินสนับสนุนแก่กองทุนสามารถนับรวมเป็นค่าใช้จ่ายด้าน STI ได้ โดยปัจจุบันมี “กองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” ของ สวทช. เป็นกองทุนแรก”

การสนับสนุนกองทุนเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีและบุคลากร

เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2552 คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้เห็นชอบการจัดตั้งกองทุนด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและบุคลากรในลักษณะของ Matching Fund ระหว่างรัฐและเอกชน ซึ่งมีกิจกรรมหลักในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ได้แก่ การ

พัฒนาบุคลากร การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม การสนับสนุนและส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในประเทศ รวมถึงการพัฒนาศูนย์ทดสอบกลาง เพื่อสนับสนุนให้อุตสาหกรรมมีมาตรฐานสากล

นอกจากนี้ ยังได้กำหนดมาตรการสนับสนุนกองทุนดังกล่าว โดยได้ปรับปรุงนโยบาย STI กำหนดให้ การให้เงินสนับสนุนแก่กองทุนสามารถนับรวมเป็นค่าใช้จ่ายด้าน STI ได้ ตามประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่ 11/2552 เรื่องการให้สิทธิและประโยชน์เพิ่มเติมสำหรับการลงทุนเพื่อพัฒนาทักษะเทคโนโลยี และนวัตกรรม

ปัจจุบันมี “กองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ซึ่งเป็นหน่วยงานในกำกับของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นกองทุนแรกที่คณะกรรมการเห็นชอบตามมาตรการที่ปรับปรุงดังกล่าว กองทุนที่อยู่ภายใต้มาตรการสนับสนุน จะไม่จำกัดเฉพาะกองทุนที่ สวทช. จะจัดตั้งเท่านั้น แต่เปิดโอกาสให้กับกองทุนอื่นๆ ด้วย โดยคณะกรรมการจะพิจารณาให้ความเห็นชอบกองทุนเป็นรายๆ ไป

สิทธิประโยชน์ที่ได้รับตามเงื่อนไข STI

เงื่อนไขการลงทุน / คชจ. ต่างๆ รวมกัน	การลงทุนหรือค่าใช้จ่าย คิดเป็นร้อยละของยอดขายรวมใน 3 ปีแรก	จำนวนปีที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้เพิ่ม
• ด้านวิจัยและ พัฒนาหรือ ออกแบบ และ	ก. ร้อยละ 1 หรือไม่น้อยกว่า 150 ล้านบาท แล้วแต่มูลค่าได้ต่ำกว่า	1 ปี
• การฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีขั้นสูง และ	ข. ร้อยละ 2 หรือไม่น้อยกว่า 300 ล้านบาท แล้วแต่มูลค่าได้ต่ำกว่า	2 ปี
• การสนับสนุนสถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัย และ	ค. ร้อยละ 3 หรือไม่น้อยกว่า 450 ล้านบาท แล้วแต่มูลค่าได้ต่ำกว่า	3 ปี
• การสนับสนุนกองทุนพัฒนาเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีและบุคลากร		
หมายเหตุ : การดำเนินการ STI ต้องใช้จ่ายตามเงื่อนไขในช่วงระยะเวลาที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้ปกติ		

ความคืบหน้าผลการดำเนินการของกองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของ สวทช. ได้มีการจัดตั้งคณะทำงานบริหารเงินสนับสนุนการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สรุปกิจกรรมสำคัญได้ดังนี้

- กิจกรรมของ สวทช. สำหรับเงินสนับสนุนที่ได้รับจากเอกชนตามนโยบาย STI สวทช. จะนำเงินสนับสนุนส่วนนี้ไปใช้ดำเนินกิจกรรมหลัก 4 ประเภทเพื่อสร้างความแข็งแกร่งทางเทคโนโลยีให้แก่ภาคอุตสาหกรรม ได้แก่

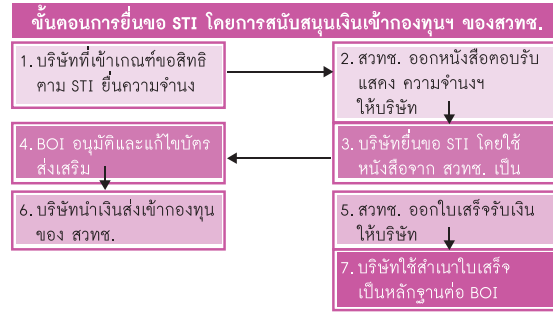
1. การพัฒนาบุคลากรทางเทคนิค
2. การวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม
3. การสนับสนุนและส่งเสริม SMEs ในประเทศ
4. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี

เพื่อสนับสนุนให้อุตสาหกรรมมีมาตรฐานระดับสากล โดยการวางแผนกิจกรรม จะกระทำผ่านความร่วมมือกับภาคเอกชนอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดกิจกรรมที่ตอบโจทย์ของอุตสาหกรรมได้อย่างตรงประเด็น

“ผู้ได้รับการส่งเสริมฯ ที่สนใจสามารถยื่นแบบแสดงความจำนงขอสนับสนุนกองทุนฯ ได้ที่ สวทช. แล้วนำหนังสือตอบรับจาก สวทช. ไปยื่นขอปรับสิทธิจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้ทันที”

- สวทช. ได้กำหนดให้ผู้ที่เกี่ยวข้องการได้รับสิทธิและประโยชน์เพิ่มเติมตามนโยบาย STI ของสำนักงานฯ สามารถยื่นแสดงความจำนงสนับสนุนเงินเข้ากองทุนฯ เพื่อขอหนังสือตอบรับจาก สวทช. ไปเป็นเอกสารประกอบการยื่นขอ STI ได้ และมีแผนที่จะปรับปรุงหลักเกณฑ์ให้รัดกุมยิ่งขึ้นต่อไป

ขั้นตอนการขอ STI โดยการสนับสนุนเงินเข้ากองทุนฯ ของ สวทช. ผู้ได้รับการส่งเสริมฯ ที่สนใจสามารถยื่นแบบแสดงความจำนงขอสนับสนุนกองทุนฯ



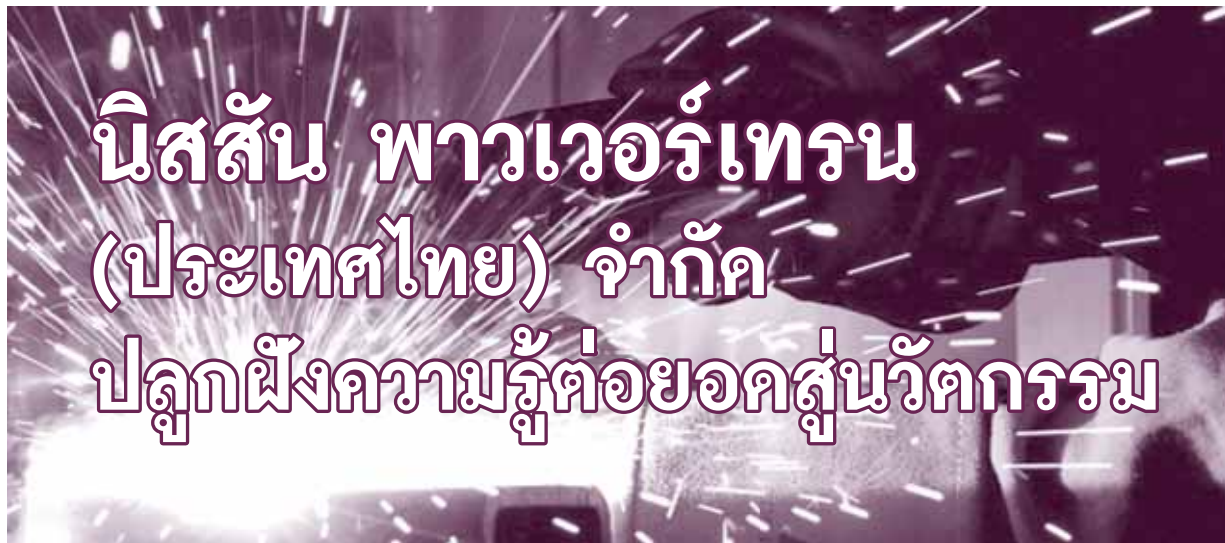
ได้ที่ สวทช. แล้วนำหนังสือตอบรับจาก สวทช. ไปยื่นขอปรับสิทธิจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้ทันที จากนั้นใช้หนังสือรับรองหรือสำเนาใบเสร็จรับเงิน จาก สวทช. เป็นหลักฐานการตรวจสอบ โดยผู้ประกอบการที่กำลังจะยื่นขอรับการส่งเสริมฯ ก็สามารถยื่นขอ STI ได้พร้อมกันทันที

ผลการดำเนินการของกองทุนสนับสนุนเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีและบุคลากรนั้น ตั้งแต่เดือนมกราคม 2553 ถึงปัจจุบัน มีบริษัทที่ได้นำส่งเงินและบริษัทที่แสดงความจำนงสนับสนุนกองทุนฯ จำนวน 41 โครงการ รวมเป็นเงินประมาณ 2,203.61 ล้านบาท

กองทุน สวทช. ตามนโยบาย STI

ปี	จำนวนโครงการ	จำนวนเงิน (ล้านบาท)
2553	12	775.82
2554	11	530.24
2555	11	414.51
2556	4	371.40
2557 (เดือนม.ค. - มี.ค.)	3	111.64
รวม	41	2,203.61

อย่างไรก็ตาม ปีโอไอยังต้องการรับกองทุนจากหน่วยงานอื่นนอกจากกองทุนฯ ของ สวทช. โดยกองทุนจะต้องมีลักษณะที่มีการจัดตั้งกองทุนเดิมอยู่แล้ว รวมทั้งต้องมี พ.ร.บ. การบริหารจัดการกองทุนที่แยกตัวอิสระ และจะต้องมีการดำเนินงานที่ไม่ขึ้นกับการบริหารจัดการขององค์กรนั้นๆ หากมีกองทุนใดที่สนใจสามารถเสนอเรื่องมาเพื่อให้คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนเพื่อพิจารณาต่อไปได้



อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมหลักที่ช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทย ในแต่ละปีประเทศไทยมีการผลิตและส่งออกรถยนต์เป็นจำนวนมาก นำรายได้เข้าประเทศเป็นมูลค่ามหาศาล จากสถิติของสถาบันยานยนต์ ในปี 2556 ไทยผลิตรถยนต์มากกว่า 2.4 ล้านคัน และส่งออกรถยนต์มากกว่า 1.1 ล้านคัน คิดเป็นมูลค่าการส่งออกกว่า 5 แสนล้านบาท และนับว่าเป็นผู้ผลิตและส่งออกรถยนต์อันดับต้นๆ ของโลก

เพื่อให้ประเทศไทยสามารถยืนหยัดแข่งขันกับประเทศอื่นในเวทีโลกได้ ผู้ประกอบการจำเป็นต้องพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันและศักยภาพในการผลิตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนอกเหนือจากการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์แล้ว การลงทุนด้านการพัฒนาบุคลากรเพื่อเสริมสร้างทักษะ เทคโนโลยี และนวัตกรรมก็เป็นอีกแนวทางหนึ่ง

บริษัท นิสสัน พาวเวอร์เทรน (ประเทศไทย) จำกัด ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เป็นตัวอย่างหนึ่งของบริษัทในอุตสาหกรรมยานยนต์ ที่ได้ดำเนินการตามนโยบายพัฒนาทักษะ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

(Skill, Technology and Innovation - STI) ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ความเป็นมาของบริษัท นิสสัน พาวเวอร์เทรน (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท นิสสัน พาวเวอร์เทรน (ประเทศไทย)



จำกัด หรือที่เรียกสั้นๆ ว่า NPT (Nissan Power Train (Thailand) Co., Ltd.) เป็นบริษัทฯ ในกลุ่มบริษัทนิสสันประเทศไทย จัดตั้งขึ้นในปี 2547 ดำเนินธุรกิจผลิตเครื่องยนต์ เกียร์ และชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ส่งให้บริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด และส่งออกเครื่องยนต์และเกียร์ไปยังกลุ่มบริษัทนิสสันในต่างประเทศ



บริษัท นิสสัน พาวเวอร์เทรน (ประเทศไทย) จำกัด
ผลิตเครื่องยนต์เบนซินสำหรับรถอีโคคาร์ของนิสสัน

**“นโยบาย STI ของสำนักงาน
คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
นั้นสอดคล้องกับ NISSAN WAY
ในด้านความใส่ใจ ซึ่งบริษัทฯ
ได้ดำเนินการเพื่อพัฒนาพนักงาน
ระดับล่างจนถึงหัวหน้างาน”**

NPT ให้ความสำคัญในการพัฒนาบุคลากรควบคู่
กับการพัฒนาธุรกิจ โดยยึดแนวทาง NISSAN WAY
ซึ่งมีองค์ประกอบ 2 ด้าน คือ

1. ด้านทัศนคติ ประกอบด้วย
 - การทำงานข้ามสายงาน ข้ามวัฒนธรรม
 - ความโปร่งใส
 - ความใส่ใจ
 - ความมั่งคั่ง
 - การแข่งขัน
2. ด้านการกระทำ ประกอบด้วย
 - แรงจูงใจ
 - พันธะและเป้าหมาย
 - ผลงาน
 - วัตถุประสงค์
 - ทำทาย

นโยบาย STI ของสำนักงานคณะกรรมการ
ส่งเสริมการลงทุนนั้นสอดคล้องกับ NISSAN WAY
ในด้านความใส่ใจ ซึ่งบริษัทฯ ได้ดำเนินการเพื่อพัฒนา
พนักงานระดับล่างจนถึงหัวหน้างาน โดยหัวข้อการอบรม

จะสามารถใช้กับการทำงานจริงในปัจจุบัน และยกระดับ
ทักษะความรู้ของพนักงานให้สามารถสอนงาน ปรับปรุง
วิเคราะห์ และสังเคราะห์ได้ ทั้งด้านการบริหารและด้าน
เทคนิค ประกอบกับเป็นการสนับสนุนให้พนักงาน
ที่เป็นคนไทยมีความรู้ความสามารถมากขึ้น

ในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ นิสสันจะมีหน่วยงาน
วิจัยและพัฒนาโดยเฉพาะทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ
ซึ่งจะประสานงานอย่างใกล้ชิดกับโรงงานผลิต แต่ในส่วน
ของการปรับปรุงกระบวนการผลิต เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้
กับการผลิต ที่ทำงานภายใน NPT จะเป็นผู้ดำเนินการ
เป็นส่วนใหญ่ โดยให้ความสำคัญกับการปรับปรุง
อุปกรณ์หรือเครื่องมือแบบประหยัดพลังงาน

**“NPT ได้ยื่นขอรับการส่งเสริมการลงทุน
ภายใต้นโยบายดังกล่าว
เพื่อผลิตเครื่องยนต์ดีเซลเบนซิน
และชุดเกียร์ส่งกำลัง
พร้อมเสนอแผนการพัฒนาทักษะ
เทคโนโลยี และนวัตกรรม”**

**การเข้าร่วมนโยบายการพัฒนาทักษะ เทคโนโลยี
และนวัตกรรม (Skill, Technology and
Innovation – STI)**

ในปี 2547 สำนักงานฯ ได้ออกประกาศ
คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่ 1/2547 เรื่อง
นโยบายส่งเสริมการลงทุนเพื่อพัฒนาทักษะ เทคโนโลยี
และนวัตกรรม เพื่อส่งเสริมให้บริษัทพัฒนาทักษะ
เทคโนโลยี และนวัตกรรม (Skill, Technology and
Innovation - STI) ในการช่วยยกระดับขีดความ
สามารถในการแข่งขันของประเทศไทย ซึ่งในปี 2548
NPT ได้ยื่นขอรับการส่งเสริมการลงทุนภายใต้นโยบาย
ดังกล่าว เพื่อผลิตเครื่องยนต์ดีเซลเบนซินและชุดเกียร์
ส่งกำลัง พร้อมเสนอแผนการพัฒนาทักษะ เทคโนโลยี

และนวัตกรรมใน 2 ด้านหลัก คือ

1. จ้างบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ด้านวิทยาศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี การวิจัยพัฒนา หรือการออกแบบ
2. ฝึกอบรมบุคลากรไทย โดยในปัจจุบัน NPT ได้ดำเนินการตามนโยบาย STI แล้ว ดังนี้

1. จ้างบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ในตำแหน่งวิศวกร แผนกวิศวกรรมการผลิต แผนกวิศวกรรมการประกันคุณภาพ แผนกบำรุงรักษา และผู้บริหารในสาขาที่เกี่ยวข้องจำนวน 31 คน จากพนักงานทั้งหมดประมาณ 237 คน คิดเป็นร้อยละ 13 ของจำนวนแรงงานทั้งหมดของบริษัทฯ

2. ฝึกอบรมบุคลากรไทยเพื่อยกระดับและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้เกิดมีประสิทธิผล และสอดคล้องกับนโยบาย STI โดยแบ่งการฝึกอบรมเป็น 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 การอบรมเทคนิคพื้นฐานเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยี

ส่วนที่ 2 การฝึกอบรมในระดับที่สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดในองค์กรได้ โดยแบ่งกลุ่มเป้าหมายดังนี้คือ

- **กลุ่มวิศวกร** เพื่อต่อยอดเทคโนโลยีใหม่ๆ ให้สามารถออกแบบและให้ความรู้พื้นฐานกับพนักงาน ในการพัฒนากระบวนการผลิตในอนาคต
- **กลุ่มที่มงานปรับปรุงด้านการผลิต** เพื่อให้สามารถพัฒนานวัตกรรมการผลิตของตนเอง
- **กลุ่มช่างเทคนิคบำรุงรักษา** เป็นกลุ่มที่ถูกต่อยอดทางความคิดและเสริมความเข้าใจ ในเรื่องของการบำรุงรักษาและพัฒนาทักษะ ให้สามารถรองรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้

ส่วนที่ 3 การจ้างผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศเข้ามา

ฝึกอบรมบุคลากรไทย ให้เกิดความรู้ความเข้าใจในกระบวนการผลิตและเทคโนโลยีใหม่ๆ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเหล่านี้ได้เข้ามาเป็นผู้สอนงานให้กับบุคลากรของไทย ตั้งแต่เริ่มทดลองการผลิตครั้งแรกจนกระทั่ง NPT สามารถดำเนินการผลิตได้ด้วยตัวเอง ซึ่งในโครงการหนึ่งๆ จะมีผู้เชี่ยวชาญมาประมาณ 20 - 30 คน ในแต่ละช่วงการทดลองการผลิต



การฝึกอบรมที่สถาบันไทย - เยอรมัน

“นโยบาย STI ส่งผลดีต่อการพัฒนาองค์กรในระยะยาว โดยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาบุคลากร ให้มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถที่จะต่อยอดการพัฒนาการทำงานให้ดียิ่งขึ้น เพื่อสามารถแข่งขันได้ในอนาคต”

ประโยชน์ที่ได้รับจากนโยบาย STI

นอกจากสิทธิประโยชน์ด้านภาษีอากรและการอำนวยความสะดวกด้านการลงทุนที่ NPT ได้รับจากสำนักงานฯ ซึ่งช่วยสนับสนุนบริษัทฯ ในแง่ของการดำเนินธุรกิจแล้ว นโยบาย STI ยังส่งผลดีต่อการพัฒนาองค์กรในระยะยาวโดยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถที่จะต่อยอดการพัฒนาการทำงานให้ดียิ่งขึ้น เพื่อสามารถแข่งขันได้ในอนาคต ซึ่งสามารถสรุปผลได้ ดังนี้

- 1) **เสริมทักษะความรู้** บุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรม

มีผลทดสอบความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ หลังฝึกอบรมที่ดีขึ้นเป็นส่วนใหญ่

- 2) **ต่อยอด** บุคลากรสามารถนำทักษะความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมมาต่อยอด โดยนอกจากจะเข้าใจและปฏิบัติได้จริงแล้ว ยังสามารถสร้างเครื่องมือได้เอง เช่น การสร้างรถคาราคูริ (Karakuri

Cart) ซึ่งเป็นรถที่ใช้ขนส่งชิ้นส่วนแทนการใช้แรงคนลากและนำมาใช้ในสายการผลิต เป็นต้น



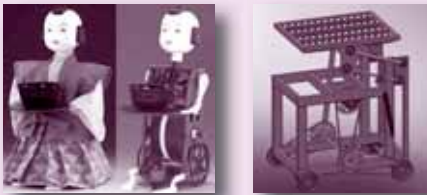
รถคาราคูริ (Karakuri Cart)

รถคาราคูริเป็นผลงานการประดิษฐ์คิดค้นของกลุ่ม Integrated Factory Automation (IFA) Team ซึ่งเป็นหน่วยหนึ่งในฝ่ายผลิตของ NPT ได้แนวคิดมาจาก Karakuri Dolls หรือตุ๊กตาเสิร์ฟชาของชาวญี่ปุ่นสมัยก่อนที่ใช้กลไกในการขับเคลื่อน รถคาราคูริใช้แรงโน้มถ่วงของโลก ซึ่งจะมีส่วนหนักไปหมุนเฟืองเกียร์เพื่อให้รถเดินไปข้างหน้าและใช้ใช้ค้ำเก็บในการส่งกลับมาจุดเริ่มต้น

การนำรถคาราคูริมาใช้ในการส่งชิ้นส่วนในสายการผลิตแทนการใช้แรงงานคนในการลากแทนวางสินค้า (Pallet) ที่มีน้ำหนักมากกว่า 50 กิโลกรัม นอกจากจะช่วยป้องกันปัญหาสุขภาพของพนักงานแล้ว ยังช่วยประหยัดระยะเวลาและจำนวนคนที่ใช้ในการลากด้วย ต้นทุนการผลิตรถคาราคูริอยู่ที่ประมาณ 10,700 บาท แต่สามารถช่วยบริษัทประหยัดค่าจ้างแรงงานได้ถึงปีละ

ประมาณ 108,000 บาท

หลังจากได้ใช้งานรถคาราคูริ ในสายการผลิต ได้ระยะเวลาหนึ่ง ทางสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี ไทย - ญี่ปุ่น หรือ สสท. ได้จัดให้มีการแข่งขัน Thailand Kaizen Award 2013 ที่ IMPACT เมืองทองธานี เมื่อวันที่ 21 - 23 สิงหาคม 2556 NPT จึงได้ส่ง Karakuri Cart คันนี้เข้าแข่งขัน ผลที่ออกมา NPT ได้รางวัลชนะเลิศ ประเภท Karakuri (Unplug) Kaizen ซึ่งทำให้เกิดแรงจูงใจในการพัฒนาทักษะให้สูงขึ้นต่อไป



ต้นแบบของรถคาราคูริ



IFA Team ได้รับรางวัลชนะเลิศ



แสดงการทำงานจริงระหว่างการแข่งขัน

- 3) **ถ่ายทอด** บุคลากรสามารถถ่ายทอดความรู้และแสดงผลงานทั้งในและนอกองค์กร



การแสดงผลการดำเนินการให้ผู้บริหารทราบ



การถ่ายทอดความรู้ให้บริษัทในเครือ

สรุปผลที่ได้รับจากการฝึกอบรมตามนโยบาย STI

กลุ่ม	แผนก	จำนวนบุคลากร			ผลที่ได้จากการฝึกอบรม
		เครื่องกล	ไฟฟ้า	อุตสาหกรรม	
วิศวกร	วิศวกรรมการผลิต	6	2		การเตรียมการสำหรับการทำโครงการใหม่ ทางด้านเทคโนโลยี
	วิศวกรรมคุณภาพ	7	1	1	การประกันคุณภาพในกระบวนการผลิตโดยใช้เทคนิคใหม่
	บำรุงรักษา		2		การบำรุง และรักษาสภาพเครื่องจักรให้ตรงจุด การพัฒนาวิธีการตรวจสอบ
	วางแผนการผลิตและการจัดส่ง			2	การใช้เครื่องมือช่วยในการจัดการวางแผนและการจัดส่ง
	Nissan Production way			1	การเตรียมความพร้อมในการเดินการผลิตให้ได้ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล
ช่างเทคนิค	วิศวกรรมคุณภาพ	4			การประกันคุณภาพในกระบวนการผลิตโดยใช้เทคนิคใหม่
	การผลิต			15	การนำเทคนิค หรือเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในการปรับปรุงการวิธีการผลิต
	บำรุงรักษา	10	7		การบำรุงรักษา และรักษาสภาพเครื่องจักรให้ตรงจุด การพัฒนาวิธีการตรวจสอบ
	วางแผนการผลิตและการจัดส่ง			2	การใช้เครื่องมือช่วยในการจัดการวางแผนและการจัดส่ง
	Nissan Production way			2	การเตรียมความพร้อมในการเดินการผลิตให้ได้ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล
62					

นโยบาย STI กับ NPT ในอนาคต

คงปฏิเสธไม่ได้ว่าการพัฒนาต้องเริ่มต้นจากพื้นฐานความรู้ความเข้าใจในหลักวิชาการ ซึ่งจะนำไปปรับใช้ให้สอดคล้องกับการทำงานจริง และต้องมีการต่อยอดความรู้ เพื่อให้บุคลากรมีความสามารถในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล อีกทั้งยังต้องสังเคราะห์วิธีการหรือกระบวนการทำงานให้ดียิ่งๆ ขึ้นไป

แผนการพัฒนาทักษะการเพิ่มความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและการสร้างนวัตกรรมในการผลิตถือเป็นหัวใจหลักในการทำให้องค์กรยั่งยืน ในแต่ละปี NPT มีการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาบุคลากร มีหน่วยงานจัดอบรมและตรวจวัดความสามารถของบุคลากร และมีหน่วยงานปรับปรุงความสามารถในกระบวนการผลิตให้

อยู่ในระดับที่ดีอยู่ตลอดเวลา

การพัฒนาทักษะ เทคโนโลยี และนวัตกรรมให้กับบุคลากร มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันขององค์กรและรักษาบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถให้เกิดความจงรักภักดีต่อองค์กร พร้อมทั้งจะเดินไปข้างหน้าด้วยกัน ขณะเดียวกันก็ส่งผลดีต่อประเทศโดยรวม ในการช่วยเสริมสร้างศักยภาพให้คนไทยสร้างโอกาสความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ยกระดับชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น เป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมและเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่อไป

ขอขอบคุณ บริษัท นิสสัน พาวเวอร์เทรน (ประเทศไทย) จำกัด ที่อนุเคราะห์ข้อมูล



Chula-Engineering

100th anniversary of Chulalongkorn University

โครงการ ILP

เชื่อมโยงทฤษฎีในตำรา...สู่ภาคปฏิบัติอุตสาหกรรม

1913: Faculty of Engineering was firstly founded as Yanfara Sukua (Engineering) School on June 17th 1913. The name was changed to Faculty of Engineering (Faculty of Engineering) in 1925.

1925: Three years later, the Faculty of Engineering was approved on the part of Royal Page of the Ministry of Education, one of the faculties under the Faculty of Science.

1929: Established "Faculty of Engineering"

1939: Began offering Bachelor Degree

1941: Began offering Master Degree

1942: Established "Faculty of Engineering"

1956: Began offering Doctoral Degree

1967: Established International School of Engineering

2004: Established International School of Engineering

2013: 100th anniversary of Chulalongkorn University

1. Civil Engineering
2. Electrical Engineering
3. Mechanical Engineering

4. Environmental Engineering

5. Survey Engineering

6. Environmental Engineering

7. Survey Engineering

8. Chemical Engineering

9. Nuclear Engineering

10. Nuclear Engineering

11. Nuclear Engineering

12. Water Resources Engineering

ปัจจุบันการบูรณาการในการทำงานระหว่างภาคส่วนต่างๆ มีความสำคัญต่อการพัฒนาของประเทศเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบูรณาการระหว่างการทำงานของภาคการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม เพราะภาคการศึกษาจะเปรียบเสมือนสถานที่ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ก่อนจะก้าวไปสู่ภาคอุตสาหกรรมต่อไป



อาจารย์ชินเทพ เพ็ญชาติ
ผู้อำนวยการโครงการความร่วมมือระหว่างคณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกับภาคอุตสาหกรรม

อย่างไรก็ตาม สำหรับประเทศไทย การทำงานระหว่างภาคส่วนดังกล่าวยังไม่ผสมผสานเป็นเนื้อเดียวกัน ดังจะเห็นได้จากตลาดแรงงานของประเทศไทย ซึ่งมีบุคลากรในสายสังคมศาสตร์มากกว่าความต้องการของตลาด ในขณะที่บุคลากรในสายวิทยาศาสตร์และอาชีพอื่นยังขาดแคลน อีกทั้งหลักสูตรการศึกษาและงานวิจัยต่างๆ ที่สถาบันการศึกษาได้จัดทำไม่สอดคล้องกับปัญหาหรือความต้องการในภาคอุตสาหกรรม ส่งผล

ให้การดำเนินงานของสถานศึกษาไม่สอดคล้องกับโจทย์ที่ภาคอุตสาหกรรมต้องการ งานวิจัยที่สถานศึกษาได้จัดทำไม่ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรม และบุคลากรที่จบการศึกษาจากสถานศึกษาไม่สามารถทำงานให้กับภาคอุตสาหกรรมได้ทันที

จากปัญหาดังกล่าว คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จึงได้จัดตั้งโครงการ Chula - Engineering ILP ขึ้น โดยวารสารส่งเสริมการลงทุน ได้รับเกียรติจากอาจารย์ชินเทพ เพ็ญชาติ ผู้อำนวยการโครงการความร่วมมือระหว่างคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกับภาคอุตสาหกรรม มาให้ ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการดังกล่าว

“สาเหตุของการตั้งโครงการ ILP เนื่องจากในปัจจุบัน ประเทศไทย ขาดการพัฒนาเชิงนวัตกรรม”

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการความร่วมมือระหว่างคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกับภาคอุตสาหกรรม (Chula - Engineering Industrial Liaison Program: Chula - Engineering ILP) เป็นโครงการที่จัดตั้งขึ้น

ในปี 2554 ริเริ่มโครงการโดย รศ.ดร. บุญสม เลิศศิริมวงค์ ซึ่งเป็นคณบดีของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในขณะนั้น ร่วมกับ คุณกานต์ ตระกูลฮุน โดยโครงการ ILP ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยนั้น ได้ใช้รูปแบบโครงการ ILP ของสถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตส์มาปรับใช้ในการดำเนินการ สาเหตุของการตั้งโครงการ ILP เนื่องจากในปัจจุบัน ประเทศไทยขาดการพัฒนาเชิงนวัตกรรม รวมถึงปัญหา ในการทำวิจัยและพัฒนาทั้งในภาคการศึกษาและภาค อุตสาหกรรม

“ปัญหาการวิจัยและพัฒนา ในภาคการศึกษาคือ ให้ความสำคัญ กับการเรียนการสอน และงานวิจัย ในลักษณะรูปแบบ ของงานเชิงวิชาการเป็นหลัก”



ปัญหาการวิจัยและพัฒนาในภาคการศึกษาคือให้ความสำคัญกับการเรียนการสอน และงานวิจัย ในลักษณะรูปแบบของงานเชิงวิชาการเป็นหลัก ซึ่งมีสาเหตุ 3 ประการหลักคือ การขาดประสบการณ์ทางตรงในงานทางภาคอุตสาหกรรมของบุคลากรในภาคการศึกษา เป็นผลให้งานวิจัยที่ภาคการศึกษาจัดทำไม่สามารถตอบโจทย์ของภาคอุตสาหกรรมได้ อีกทั้งบุคลากรรุ่นใหม่ในภาคการศึกษาไม่มีโอกาสและช่องทางในการเชื่อมต่อกับภาคอุตสาหกรรม ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในภาคอุตสาหกรรมได้

นอกจากนั้น เงินทุนที่ใช้ในการวิจัยของบุคลากรในภาคการศึกษาขึ้นกับงบประมาณที่ภาครัฐจัดสรรให้เป็นหลัก ซึ่งงบประมาณที่ได้รับมีจำกัด ส่งผลให้งานวิจัยในหลายหัวข้อไม่ถูกนำไปทำวิจัย

ในขณะเดียวกัน ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำวิจัยและพัฒนาของภาคอุตสาหกรรมมี 3 ประการ คือ การทำวิจัยและพัฒนาในภาคอุตสาหกรรมจะเน้นที่การแก้ปัญหาในการผลิตเฉพาะหน้าเท่านั้น ส่งผลให้ขาดแคลนงานวิจัยในเชิงนวัตกรรม อีกทั้งการทำวิจัยและพัฒนาต้องการเงินลงทุนสูงทั้งในส่วนที่เป็นครุภัณฑ์และบุคลากรที่ใช้ในการวิจัย ส่งผลให้บริษัทส่วนใหญ่ไม่มีความสนใจในการลงทุน ประเด็นสุดท้ายคือ ภาคอุตสาหกรรมไม่มีช่องทางในการติดต่อกับบุคลากรในภาคการศึกษาเพื่อปรึกษาในด้านการวิจัยและพัฒนา

“โครงการ Chula – Engineering ILP จึงมีเป้าหมายในการสร้างความเชื่อมโยง ระหว่างภาคการศึกษา และภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้เกิดความร่วมมือ อย่างเป็นทางการที่ยั่งยืน”

จากปัญหาที่กล่าวมา โครงการ Chula - Engineering ILP จึงมีเป้าหมายในการสร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้เกิดความร่วมมืออย่างเป็นทางการที่ยั่งยืน โดยให้ความสำคัญใน 2 ประเด็น คือ การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาในภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้ประเทศไทยสามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืน และการพัฒนาให้นิสิตของคณะฯ เป็นวิศวกรที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และสามารถช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของบริษัท โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือ บริษัทที่อยู่ในภาคอุตสาหกรรมและหน่วยงานภาครัฐที่มีการทำวิจัยด้านวิศวกรรม

ILP มุ่งสู่การเชื่อมโยงเพื่อความร่วมมืออย่างเป็นทางการที่ยั่งยืน

Chula - Engineering ILP มีเป้าหมายเพื่อเป็น “สะพาน” เชื่อมระหว่างภาควิชาการและภาคอุตสาหกรรม โดยมีภารกิจหลักดังนี้

1. สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาในภาคอุตสาหกรรมเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืนของประเทศ
2. สนับสนุนการพัฒนาบัณฑิตให้เป็นวิศวกรที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และสามารถช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของบริษัท



รูปแบบการดำเนินการของโครงการ

การดำเนินการของโครงการนี้จะอยู่ในรูปแบบของการอำนวยความสะดวกและให้สิทธิพิเศษสำหรับองค์กรที่เข้าร่วมเป็นสมาชิกในโครงการ โดยทางโครงการจะมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ผู้ประสานงาน (Industrial Liaison Officer: ILO) ซึ่งเป็นคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นผู้ติดต่อประสานงานกับสมาชิกในโครงการ ซึ่งทำให้สมาชิกผู้เข้าร่วมโครงการมีความสะดวกรวดเร็วในการประสานงาน การนัดพบคณาจารย์หรือผู้ทรงคุณวุฒิของคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อหารือ และการเข้าถึงข้อมูล รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกของทางคณะวิศวกรรมศาสตร์



สำหรับผู้สนใจเข้าร่วมเป็นสมาชิกในโครงการนี้จะมีค่าใช้จ่ายคือ ค่าสมาชิกซึ่งจะแบ่งเป็น 2 ระดับ คือสมาชิกทั่วไป มีค่าสมาชิกปีละ 200,000 บาท และสมาชิกแบบผู้ก่อตั้ง (Founder) จะเหมาจ่าย 1,000,000 บาท สำหรับการเป็นสมาชิกเป็นระยะเวลา 5 ปี อย่างไรก็ตาม ผู้บริหารโครงการอยู่ระหว่างการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการลดค่าสมาชิกสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางหรือขนาดย่อม (SMEs) ที่ต้องการความร่วมมือทางด้านวิศวกรรม เนื่องจากเล็งเห็นว่าค่าสมาชิกปัจจุบันอาจเป็นค่าใช้จ่ายที่สูงเกินไปสำหรับ SMEs

สมาชิกที่เข้าร่วมโครงการจะได้รับสิทธิพิเศษ ดังนี้

- การให้คำปรึกษาทางวิศวกรรมและการเยี่ยมชมสถานประกอบการโดยผู้เชี่ยวชาญของโครงการ เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ศักยภาพของการพัฒนาและการแข่งขันของสมาชิก
- การเชิญเข้าร่วมการสัมมนาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยการสัมมนาจะจัดขึ้นรายไตรมาส
- การเข้าถึงฐานข้อมูลด้านความรู้และงานวิจัยด้านวิศวกรรม โดยเป็นข้อมูลด้านเทคโนโลยีที่กำลังเกิดขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อสมาชิก

- **ส่วนลดพิเศษสำหรับคอร์สฝึกอบรม** ที่จัดขึ้น โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- **การให้บริการและสิ่งอำนวยความสะดวก** โดยเปิดให้ช่องทางพิเศษในการให้บริการการขอให้สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น การบริการทดสอบทางวิศวกรรม การเช่าสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกของคณะวิศวกรรมศาสตร์ในราคาพิเศษ
- **การรับสมัครนิสิตของคณะวิศวกรรมศาสตร์** **เข้าทำงาน** โดยเปิดโอกาสให้สมาชิกได้ค้นหาและรับสมัครนิสิตที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเข้าฝึกงานหรือร่วมงานกับสมาชิก

ปัญหา อุปสรรค และความท้าทายของโครงการ

การจัดทำโครงการนี้มีความท้าทายในหลากหลายมิติ ความท้าทายแรก คือ ช่องว่างระหว่างภาคการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม ที่ยังไม่มี การเชื่อมโยงอย่างเป็นรูปธรรม ในปัจจุบันสิ่งที่โครงการนี้จะทำคือ ความพยายามจะประสานช่องว่างดังกล่าว ซึ่งโอกาสที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะทำหน้าที่เป็นผู้เชื่อมโยงช่องว่างดังกล่าว นั้น มีความเป็นไปได้สูง เพราะคณะวิศวกรรมศาสตร์มีศิษย์เก่าที่ทำงานอยู่ทั้งในภาคอุตสาหกรรม ภาคราชการ และภาคการศึกษา ซึ่งเป็นเครือข่ายที่สามารถให้การสนับสนุนการทำงานของโครงการนี้ได้เต็มที่

นอกจากนี้ ความแตกต่างของเป้าหมายของอุตสาหกรรมแต่ละประเภท และความแตกต่างระหว่างเป้าหมายของภาคอุตสาหกรรมและภาคการศึกษา เนื่องจากอุตสาหกรรมของประเทศไทยมีหลายรูปแบบ และหลายระดับ เป้าหมายหรือความสำเร็จของอุตสาหกรรมแต่ละประเภทย่อมแตกต่างกันด้วยในขณะเดียวกัน งานด้านวิชาการก็มีเป้าหมายที่หลากหลาย ซึ่งอาจไม่สอดคล้องกับเป้าหมายของภาคอุตสาหกรรม เพราะฉะนั้น ความแตกต่างดังกล่าวก็เป็นความท้าทายที่ทางโครงการจะต้องจัดการ โดยโครงการต้องทำหน้าที่

บริหารจัดการความต้องการและเป้าหมายที่แตกต่างกันของภาคอุตสาหกรรมและภาคการศึกษา ไม่เพียงแต่มีวัตถุประสงค์เพียงนำเงินทุนมาทำวิจัย แต่ต้องร่วมมือกันระหว่างคณะและภาคอุตสาหกรรมเพื่อแก้ปัญหาให้ภาคอุตสาหกรรมด้วย ให้สถานการณ์อยู่ในลักษณะแบบ Win - Win ยกตัวอย่างเช่น ในอดีตการทำโครงการต่างๆ นั้น จะเป็นไปตามความต้องการของอาจารย์และนิสิตร่วมกัน แต่โครงการนี้จะนำปัญหาของภาคอุตสาหกรรมมาเป็นโจทย์ในการทำโครงการ ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ได้มากมาย

“บริษัทที่ตัดสินใจเข้าร่วมโครงการนี้ เกิดจากวิสัยทัศน์ของผู้บริหาร ภายในองค์กรที่เห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับ จากการเข้าร่วมโครงการ”

การทำงานร่วมกันระหว่างองค์กรที่เป็นสมาชิกและบุคลากรของโครงการ ก็เป็นอีกหนึ่งความท้าทายที่จะต้องพบ โดยทั่วไปแล้ว บริษัทที่ตัดสินใจเข้าร่วมโครงการนี้เกิดจากวิสัยทัศน์ของผู้บริหารภายในองค์กรที่เห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ อย่างไรก็ตาม เจ้าหน้าที่ขององค์กรซึ่งอยู่ในระดับปฏิบัติงานเองอาจไม่เห็นภาพเดียวกับที่ผู้บริหารขององค์กรมอง นอกจากนั้น บางองค์กรก็มีมุมมองในการร่วมโครงการนี้ในลักษณะของการทำการประชาสัมพันธ์มากกว่าความร่วมมือเชิงเทคนิคส่งผลให้การทำงานและการประสานร่วมกันระหว่างองค์กรและโครงการอาจมีปัญหาก่อตัวขึ้นได้ ซึ่งทางโครงการต้องสร้างให้สมาชิกมีความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของโครงการ รวมถึงปรับทัศนคติและเป้าหมายของทั้งสมาชิกและโครงการให้สอดคล้องกัน

อีกความท้าทายที่สำคัญคือ ความไม่สอดคล้องกันของเวลาในการทำงานของภาคอุตสาหกรรมและภาค

การศึกษา การทำงานในภาคอุตสาหกรรมนั้นจะต้องมีการกำหนดเงื่อนไขและเวลาที่ชัดเจนตลอดเวลา รวมถึงการทำงานต้องมีความต่อเนื่อง ซึ่งแตกต่างกับภาคการศึกษาที่การทำงานนั้นจะมีลักษณะเป็นช่วงเวลาจำกัด เช่น ภาคการศึกษา ปีการศึกษา ซึ่งส่งผลต่อการร่วมมือและประสานงานกันระหว่างภาคอุตสาหกรรมและภาคการศึกษา ดังนั้นโจทย์ที่ทางโครงการจะต้องวิเคราะห์และแก้ไขคือ ทำให้การร่วมมือระหว่างภาคการศึกษาและภาคอุตสาหกรรมมีความต่อเนื่อง

**“นับถึงปัจจุบัน
มีบริษัทเข้าร่วมโครงการ
ทั้งสิ้น 22 บริษัท
ปูนซิเมนต์ไทย ปตท.
แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส
เวสเทิร์น ดิจิตอล
กฟผ.”**

ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา


นับถึงปัจจุบัน โครงการ Chula - Engineering ILP เริ่มดำเนินการมาเป็นเวลา 2 ปี มีบริษัทเข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 22 บริษัท ซึ่งเป็นบริษัทชั้นนำในหลากหลายกลุ่มอุตสาหกรรม ตัวอย่างเช่น บริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) บริษัท เวสเทิร์น ดิจิตอล จำกัด รวมถึงรัฐวิสาหกิจ ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ซึ่งความร่วมมือทางวิศวกรรมในโครงการนี้มีความหลากหลาย ตั้งแต่การจัดอบรมทางด้านวิศวกรรมให้แก่เจ้าหน้าที่ของบริษัท จนกระทั่งการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงมีโครงการวิจัยและพัฒนา ร่วมกันอีกหลายโครงการ

โครงการ Chula – Engineering ILP กับแผนในอนาคต

ขณะนี้ การทำงานของโครงการ Chula - Engineering ILP ยังเป็นการทำงานโดยคณาจารย์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นหลัก ซึ่งในจุดนี้ อาจารย์ชินเทพมองว่า ในอนาคตจะต้องขยายขอบเขตการให้บริการแก่สมาชิกเพิ่มเติม รวมถึงการเพิ่มการมีส่วนร่วมของนิสิตในคณะให้มากขึ้น เช่น การให้นิสิตปริญญาตรีได้ทำวิทยานิพนธ์ร่วมกับสถานประกอบการที่เป็นสมาชิก โดยมีที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์จากสถานประกอบการที่เป็นสมาชิกและอาจารย์

นอกจากนี้ การขยายขอบเขตพื้นที่การดูแลก็เป็นอีกประเด็นที่สำคัญ เนื่องจากในปัจจุบันสมาชิกเริ่มมีการเสนอโครงการที่อยู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เข้ามาให้ทางผู้เชี่ยวชาญของโครงการศึกษาแล้ว แต่ทางโครงการยังมีความจำเป็นต้องจำกัดการให้บริการในขั้นต้นอยู่ภายในประเทศไทยเท่านั้น เนื่องจากต้นทุนด้านโลจิสติกส์ในการทำโครงการที่อยู่ในต่างประเทศยังค่อนข้างสูง ส่งผลต่อการควบคุมงบประมาณในการดำเนินโครงการ แต่ในอนาคตผู้บริหารโครงการจะต้องหารือในประเด็นดังกล่าวแน่นอน เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการสอดคล้องและสนับสนุนการประกอบธุรกิจ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้มากที่สุด

นอกเหนือจากโครงการ Chula - Engineering ILP ที่ดำเนินการอยู่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ยังได้ริเริ่มนำเอาโมเดล “ความเชื่อมโยงระหว่างมหาวิทยาลัย ภาครัฐ และภาคอุตสาหกรรม” หรือ University - Industrial - Government (UIG) มาใช้เพื่อสร้างพันธมิตรเชิงกลยุทธ์ ผ่านการประสานความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย กับภาคอุตสาหกรรม โดยมีภาครัฐเป็นผู้ให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ ซึ่งในปัจจุบันมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกในหลายประเทศ ได้นำโมเดลนี้มาใช้ เพื่อการพัฒนาให้เกิดความเข้มแข็ง ทั้งในส่วนของสถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม โดยมหาวิทยาลัยในฐานะสถาบัน

การศึกษาจะทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางความเชี่ยวชาญที่จะช่วยแก้ปัญหาและความท้าทายต่างๆ ร่วมกับภาคอุตสาหกรรม และนำความเชี่ยวชาญของทั้งสองภาคส่วนมาผลักดันให้เกิดเป็นความร่วมมือในลักษณะพันธมิตร ซึ่งจะสามารถเพิ่มศักยภาพในด้านการวิจัยพัฒนาและเทคโนโลยีต่างๆ ได้มากยิ่งขึ้นต่อไปในอนาคตอีกด้วย 

สำหรับรายละเอียดและข้อมูลเพิ่มเติมต่างๆ เกี่ยวกับโครงการนี้ ผู้สนใจสามารถติดต่อได้ที่

Industrial Liaison Office

อาคารอรุณ สรเทศน์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

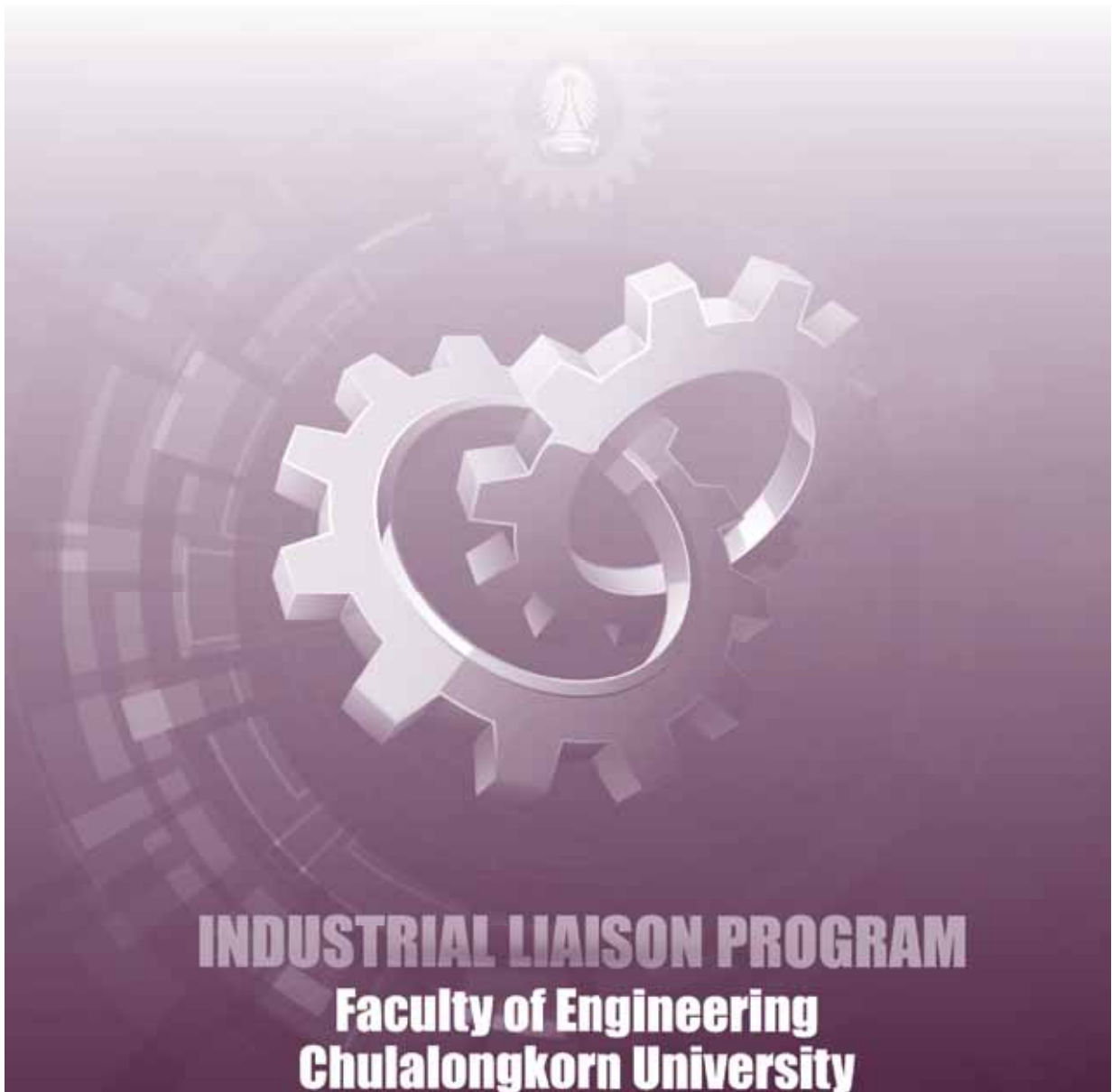
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพญาไท ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

โทรศัพท์ 02-218-6414

E - mail : ilp@eng.chula.ac.th

Website : <http://ilp.eng.chula.ac.th/>





เคล็ดลับความสำเร็จ ของอิสราเอลก้าวหน้า

หน่วยงาน OECD ซึ่งเป็นองค์กรของประเทศพัฒนาแล้ว ได้ออกเอกสาร OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013 เมื่อกลางเดือนตุลาคม 2556 พบว่าประเทศที่มีการใช้จ่ายวิจัยและพัฒนา (R&D) เป็นสัดส่วนกับ GDP มากอันดับ 1 ของโลกคืออิสราเอลร้อยละ 4.38 ขณะที่อันดับ 2 ที่กำลังมาแรงคือ เกาหลีใต้อ้อยละ 4.03 อันดับรองลงมา คือ ฟินแลนด์ร้อยละ 3.78 และญี่ปุ่นร้อยละ 3.39



ผู้เชี่ยวชาญอิสราเอลมาบรรยายเกี่ยวกับนวัตกรรมในอิสราเอล

เมื่อต้นปี 2556

**“สำนักงานใหญ่ของศูนย์นวัตกรรม
และกลยุทธ์ระหว่างประเทศของซัมซุง
ตั้งอยู่ที่ย่านซิลิคอนวัลเลย์ในสหรัฐฯ
และมีสาขา 2 แห่งคือ
เกาหลีใต้ และอิสราเอล”**

เป็นฐานวิจัยบริษัทชั้นนำของโลก

อิสราเอลแม้เป็นประเทศเล็กๆ มีประชากรเพียง 8 ล้านคน แต่ประสบผลสำเร็จอย่างมากในด้านวิจัยและพัฒนา ทั้งในส่วนตัวผู้ประกอบการใหม่ในธุรกิจเทคโนโลยีสูงจำนวนมาก รวมถึงมีบริษัทยักษ์ใหญ่ของโลกมาจัดตั้งฐานวิจัยและพัฒนาอิสราเอลอย่างมากไม่ว่าจะเป็นอินเทล (จ้างนักวิจัย 7,000 คน) ไอบีเอ็ม (1,100 คน) ซิสโก้ (1,000 คน) แอปพลายแมททีเรีย ซึ่งเป็นผู้ผลิตเครื่องจักรในด้านเซมิคอนดักเตอร์รายใหญ่ที่สุดในโลก (1,000 คน) SAP (800 คน) ไมโครซอฟท์ (600 คน) ซีเมนส์ (400 คน) ออราเคิล (400 คน) โดยไม่ได้วิจัยเพื่อตลาดอิสราเอลแต่อย่างใด แต่เป็นการวิจัยเพื่อจำหน่ายทั่วโลก

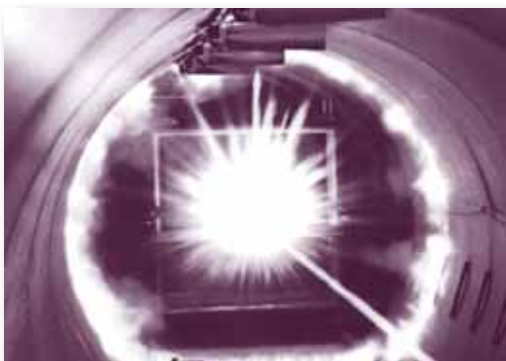
ล่าสุดเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2556 บริษัท ซัมซุง

ซึ่งมีศูนย์วิจัยและพัฒนาในอิสราเอลอยู่แล้ว สำหรับวิจัยในด้านเซ็นเซอร์ของกล้องดิจิทัลและโทรศัพท์มือถือ และชีพประมวลผลรูปภาพ และจ้างงานนักวิจัยอยู่แล้ว 200 คน ได้ประกาศจัดตั้งศูนย์นวัตกรรมและกลยุทธ์ระหว่างประเทศขึ้นในอิสราเอลเป็นการเพิ่มเติม เพื่อลงทุนในกิจการก่อตั้งใหม่ในอิสราเอล เพื่อนำนวัตกรรมใหม่ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ของซัมซุง รวมถึงเพื่อสนับสนุนและติดต่อซื้อเทคโนโลยีจากสถาบันการศึกษา และสถาบันวิจัยชั้นนำของอิสราเอล ทั้งนี้ สำนักงานใหญ่ของศูนย์นวัตกรรมและกลยุทธ์ระหว่างประเทศของซัมซุง ตั้งอยู่ที่ย่านซิลิคอนวัลเลย์ในสหรัฐฯ และมีสาขา 2 แห่ง คือ เกาหลีใต้ และอิสราเอล

“ไทยมีประชากร 65 ล้านคน ไม่มีนักวิทยาศาสตร์ที่ได้รับรางวัลโนเบล แม้แต่คนเดียว แต่อาจารย์ของมหาวิทยาลัยอิสราเอล ซึ่งมีประชากร 8 ล้านคน ได้รับรางวัลโนเบลในสาขาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4 คน และสาขาเศรษฐศาสตร์อีก 2 คน”

เคล็ดลับความสำเร็จด้านนวัตกรรม

สำหรับปัจจัยแห่งความสำเร็จของอิสราเอลมีหลายประการ



ประการแรก มีสถาบันการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับแนวหน้าของโลก โดยเฉพาะในด้านไอที โดย Shanghai Jiao Tong University ได้จัดอันดับเมื่อปี 2554 พบว่าในด้านคอมพิวเตอร์ศาสตร์ Weizmann Institute of Science ของอิสราเอล เป็นอันดับ 11 ของโลก ส่วน Technion เป็นอันดับ 15 ของโลก ขณะที่ Hebrew University of Israel อันดับ 26 ของโลก และ Tel Aviv University อันดับ 28 ของโลก ขณะที่ในสาขาคณิตศาสตร์ Hebrew University of Israel อันดับ 22 ของโลก และ Tel Aviv University อันดับ 32 ของโลก

ขณะที่ไทยมีประชากร 65 ล้านคน ไม่มีนักวิทยาศาสตร์ที่ได้รับรางวัลโนเบลแม้แต่คนเดียว แต่อาจารย์ของมหาวิทยาลัยอิสราเอลซึ่งมีประชากร 8 ล้านคน ได้รับรางวัลโนเบลในสาขาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4 คน และสาขาเศรษฐศาสตร์อีก 2 คน โดยอาจารย์จาก Technion ได้รับ 3 คน อาจารย์ของ Hebrew University of Israel ได้รับ 2 คน และอาจารย์ของ Weizmann Institute of Science ได้รับ 1 คน

ประการที่สอง คุณภาพของสถาบันวิจัยและพัฒนาดีเยี่ยม ได้เคยมีการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันในปี 2555 พบว่าสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ของอิสราเอลมีคุณภาพการดำเนินการดีเยี่ยมที่สุดในโลก

ประการที่สาม ประชาชนมีวัฒนธรรมที่ตื่นตัวจะเป็นผู้ประกอบการใหม่ แทนที่จะเป็นลูกจ้าง โดยธุรกิจที่ก่อตั้งขึ้นสามารถเติบโตใหญ่และไปจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์จำนวนมาก โดยเมื่อปลายปี 2554 มีบริษัทจากอิสราเอลมาจดทะเบียนเกือบ 60 บริษัท หากไม่นับรวมสหรัฐฯ และหมู่เกาะเคย์แมนซึ่งเป็น Tax Heaven (ดินแดนปลอดภาษี) แล้ว อิสราเอลนับเป็นประเทศที่มีบริษัทมาจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ Nasdaq ของสหรัฐฯ ซึ่งเน้นธุรกิจไฮเทคมากที่สุด



ศูนย์วิจัยและพัฒนาของบริษัทซอฟต์แวร์ไมโครซอฟต์
ในอิสราเอล

VC อันดับ 1 ของโลก

ประการที่สี่ บทบาทของกองทุนร่วมลงทุน (Venture Capital - VC) ที่จะสนับสนุนการก่อตั้งธุรกิจใหม่ เป็นสัดส่วนสูงเป็นอันดับ 1 ของโลก คือร้อยละ 0.39 ของ GDP ในปี 2555 ขณะที่สหรัฐฯ ที่เป็นต้นแบบ Venture Capital ตามมาเป็นอันดับ 2 คือร้อยละ 0.17

ขณะเดียวกันบริษัทยักษ์ใหญ่ของโลกได้สนใจมาซื้อกิจการธุรกิจเทคโนโลยีสูงในอิสราเอลจำนวนมาก ทำให้ธุรกิจ Venture Capital มีกำไรมากมายจากการขายหุ้นในบริษัทเหล่านี้ที่ซื้อมาเมื่อราคาถูก เป็นต้นว่าบริษัท Medtronic ของสหรัฐฯ ซื้อกิจการบริษัท Vantor ของอิสราเอลในธุรกิจอุปกรณ์ทางการแพทย์ เป็นเงิน 325 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2552 บริษัท ซิเมนส์ของเยอรมนีได้มาซื้อกิจการบริษัท Sotel ของอิสราเอลในธุรกิจพลังงานสะอาด เป็นเงิน 418 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2552 บริษัท Broadcom ของสหรัฐฯ ได้มาซื้อกิจการบริษัท Provigent ของอิสราเอลในธุรกิจเซมิคอนดักเตอร์ เป็นเงิน 313 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2554

ประการที่ห้า มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับย่านซิลิคอนวัลเลย์ ซึ่งเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมไฮเทคของ

สหรัฐฯ โดยผู้ประกอบการใหม่จะนิยมตั้งธุรกิจย่านซิลิคอนวัลเลย์ของสหรัฐฯ และมาจ้างบริษัทอิสราเอลวิจัยในด้านต่างๆ ขณะเดียวกัน อิสราเอลเป็นประเทศเล็กมีการสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทต่างๆ อย่างใกล้ชิด ช่วยอำนวยความสะดวกแก่การพัฒนาเทคโนโลยีร่วมกัน เนื่องจากเทคโนโลยีในปัจจุบันสลับซับซ้อนมาก ยากที่บริษัทเดียวกันจะสามารถดำเนินการด้วยตนเองได้

ขณะเดียวกันรัฐบาลอิสราเอลจะสนับสนุนการพัฒนาเชื่อมโยงระหว่างศูนย์วิจัยในอิสราเอลกับย่านซิลิคอนวัลเลย์ของสหรัฐฯ อย่างเต็มที่ โดยได้ย้ายสำนักงานทูตพาณิชย์จากนครซานฟรานซิสโกมายังนครซานโฮเซ เพื่อให้มีทำเลที่ตั้งใกล้กับซิลิคอนวัลเลย์มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่ออำนวยความสะดวกและเป็นสื่อกลางในการติดต่อทำธุรกิจระหว่างกัน





R&D เกาหลีใต้ ก้าวสู่อันดับ 2 ของโลก

ในอดีตเกาหลีใต้พัฒนามากกว่าประเทศไทยเสียอีก เป็นต้นว่า ในปี 2503 ไทยมีรายได้ต่อหัว 969 เหรียญสหรัฐฯ ต่อปี ขณะที่เกาหลีใต้มีรายได้เพียง 899 เหรียญสหรัฐฯ ต่อปี แต่จากการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ปัจจุบันรายได้ของประชากรเกาหลีใต้นำหน้าไทยอย่างไม่เห็นฝุ่น

“สัดส่วนการใช้จ่ายวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อทั้งหมด พบว่า อิสราเอล มีสัดส่วนมากที่สุดร้อยละ 80 รองลงมาคือ ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ร้อยละ 75 ขณะที่ไทยเป็นการใช้จ่ายของภาครัฐ เป็นส่วนใหญ่”

สัดส่วนวิจัยและพัฒนาอันดับ 2 ของโลก

หน่วยงาน OECD ซึ่งเป็นองค์กรของประเทศพัฒนาแล้ว ได้ตีพิมพ์เอกสาร OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013 เมื่อกลางเดือนตุลาคม 2556 พบว่าประเทศที่มีการใช้จ่ายวิจัยและพัฒนา (R&D) เป็นสัดส่วนต่อ GDP มากเป็นอันดับ 1 คือ อิสราเอลร้อยละ 4.38 ขณะที่อันดับ 2 กำลังมาแรงคือ เกาหลีใต้ร้อยละ 4.03 ขณะที่ไทยประมาณร้อยละ 0.3 - 0.4 ของ GDP เท่านั้น



การวิจัยและพัฒนาของบริษัทฮุนได

แม้อิสราเอลและเกาหลีใต้จะมีการใช้จ่ายในด้านการวิจัยและพัฒนาที่มีสัดส่วนมากเป็นอันดับ 1 และ 2 แต่รูปแบบการวิจัยและพัฒนาของทั้ง 2 ประเทศ กลับแตกต่างกันมากในหลายแง่มุม สำหรับส่วนที่เหมือนกันคือเป็นการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนเป็นหลัก รัฐบาลมีบทบาทน้อย

ทั้งนี้ สัดส่วนการใช้จ่ายในด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อทั้งหมด พบว่าอิสราเอลมีสัดส่วนมากที่สุดร้อยละ 80 รองลงมาคือ ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้พอๆ กันคือ ร้อยละ 75 ขณะที่ไทยเป็นการใช้จ่ายของภาครัฐเป็นส่วนใหญ่ ขณะที่ไทยของภาคเอกชนสัดส่วนประมาณร้อยละ 40

สำหรับประเด็นที่ต่างกันคือ เกาหลีใต้ เงินทุนด้านการวิจัยและพัฒนามาจากเงินทุนภายในประเทศทั้งในส่วนของรัฐบาลและบริษัทเกาหลีใต้เกือบเต็ม 100% ขณะที่อิสราเอลจะมาจากเงินทุนภายนอกประเทศเป็นสัดส่วนมากกว่าครึ่งหนึ่งคือ ร้อยละ 53 ของทั้งหมด โดยบริษัทต่างชาติมักนิยมไปตั้งฐานการวิจัยและพัฒนาในอิสราเอล เนื่องจากมีนักวิจัยที่มีคุณภาพสูง

นอกจากนี้ บทบาทการลงทุนของทุนร่วมลงทุนหรือ Venture Capital ในอิสราเอล เป็นสัดส่วนสูงเป็นอันดับ 1 ของโลกคือ ร้อยละ 0.39 ของ GDP ในปี 2555 ขณะที่สหรัฐฯ ที่เป็นต้นแบบ Venture Capital ตามมาเป็นอันดับ 2 คือ ร้อยละ 0.17 ขณะที่เกาหลีเป็นอันดับ 7 ของโลก เพียงร้อยละ 0.05



การวิจัยและพัฒนาของซัมซุง

“เป็นที่น่าสังเกตว่าการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนของเกาหลีใต้กระจุกตัวในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมากที่สุด”

จากลอกเลียนแบบสู่นวัตกรรมของตนเอง

สำหรับการพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมของเกาหลีใต้ ในระยะเริ่มแรกเป็นการไล่กวดทางเทคโนโลยี เริ่มต้นจากการลอกเลียนแบบทั้งหมด ไปสู่การลอกเลียนแบบอย่างสร้างสรรค์ จนถึงขั้นสามารถสร้างนวัตกรรมได้ด้วยตัวเอง ทั้งนี้ จุดเด่นของเกาหลีใต้ที่ประสบความสำเร็จในด้านวิจัยและพัฒนาอย่างมาก สามารถนำไปใช้เชิงพาณิชย์ แทนที่จะขึ้นห้าง มีหลายประการ

ประการแรก การสนับสนุนจากรัฐบาลแก่ภาคเอกชนในด้านวิจัยและพัฒนาจำนวนมาก โดยสนับสนุนมากเป็นอันดับ 2 ของโลก โดยมีสัดส่วนร้อยละ 0.39 ของ GDP รองจากรัสเซียประเทศเดียวเท่านั้น ทั้งนี้เป็นการอุดหนุน 2 รูปแบบพอๆ กันอย่างละครึ่ง กล่าวคือ การให้เงินอุดหนุนโดยตรงและการอุดหนุนในรูปแบบให้สิทธิและประโยชน์ด้านภาษีอากร

ประการที่สอง กำหนดเป้าหมายชัดเจนในการทุ่มเทวิจัยและพัฒนาในเทคโนโลยีหลัก 6 สาขาสำคัญคือ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีชีวภาพ นาโนเทคโนโลยี เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีอวกาศและเทคโนโลยีด้านวัฒนธรรม

เป็นที่น่าสังเกตว่าการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนของเกาหลีใต้กระจุกตัวในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนประมาณครึ่งหนึ่งของทั้งหมด รองลงมาคือ ยานยนต์และเคมี ตามลำดับ ดังนั้น จึงไม่น่าแปลกใจที่บริษัทในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของเกาหลีใต้ เช่น ซัมซุง แอลจี ได้กลายเป็นผู้นำของโลกในเทคโนโลยีสาขานี้



สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งเกาหลีใต้ (KIST)

“ข้ามขุมในปี 2556 ได้ใช้จ่ายด้านการวิจัย และพัฒนามากเป็นอันดับ 2 ของโลก รองจากบริษัทรถยนต์ไฟล์คสวาเก้นเท่านั้น”

ภาคเอกชนตื่นตัวด้านวิจัยและพัฒนา

ประการที่สาม ภาคธุรกิจเอกชนตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาเทคโนโลยี จากเดิมเน้นแข่งขันในด้านราคา เปลี่ยนมาเป็นการแข่งขันในด้านคุณค่าและนวัตกรรม โดยเฉพาะข้ามขุมซึ่งเป็นกลุ่มธุรกิจใหญ่ที่สุดของประเทศ โดยในปี 2556 ได้ใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนามากเป็นอันดับ 2 ของโลก รองจากบริษัทรถยนต์ไฟล์คสวาเก้นเท่านั้น กล่าวคือ จากสถิติที่รวบรวมโดยบริษัทที่ปรึกษา Booz & Company ของสหรัฐฯ ได้ประมวลข้อมูลการใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาในช่วงเดือนมิถุนายน 2555 - 2556 พบว่าบริษัทรถยนต์ไฟล์คสวาเก้นใช้จ่ายมากอันดับ 1 ของโลก คือ 11.4 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ รองลงมาคือข้ามขุม 10.4 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ

ข้ามขุมนับเป็นบริษัทที่ยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตรในสหรัฐฯ มากเป็นอันดับ 2 รองจากบริษัทไอบีเอ็มเท่านั้น กล่าวคือ ไอบีเอ็มจดทะเบียนสิทธิบัตร 6,809 รายการ ซึ่งสูงตามมาอันดับ 2 จำนวน 4,676 รายการ ขณะที่

บริษัทแอลจียื่นจดทะเบียนสิทธิบัตรในสหรัฐฯ มากเป็นอันดับ 10 จำนวน 1,947 รายการ

จากการวิจัยและพัฒนาอย่างเข้มข้น ทำให้ข้ามขุมสามารถพัฒนาตนเองอย่างรวดเร็วจนกลายเป็นผู้นำของโลกมากถึง 8 รายการ คือ ชิพ DRAM ชิพ SRAM หน่วยความจำแฟลชเมโมรี่ จอภาพ TFT - LCD ชิพที่เป็นไดรเวอร์ของภาพ จอภาพมอโนเตอร์ โทรทัศน์ และโทรศัพท์มือถือ

ประการที่สี่ เปิดกว้างร่วมมือรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศในรูปแบบต่างๆ โดยเฉพาะการจ้างผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ เช่น บริษัทฮุนได แต่งตั้งให้นาย Peter Schreyer นักออกแบบรถยนต์ชาวเยอรมนี ซึ่งมีบทบาทในการออกแบบรถยนต์ที่มีชื่อเสียง คือ ออดี TT เป็นหัวหน้าฝ่ายออกแบบ รวมถึงได้จัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาไม่เฉพาะภายในประเทศเท่านั้น แต่ยังไปจัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาในต่างประเทศอีกด้วย

ประการที่ห้า มีบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจำนวนมาก เป็นต้นว่า แต่ละปีมีจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ 7.7 หมื่นคน มากเป็นอันดับ 5 ของโลก รองจากจีน 7.6 แสนคน อินเดีย 5 แสนคน ญี่ปุ่น 9.5 หมื่นคน และรัสเซีย 8 หมื่นคน 📊



มาตรการประหยัดพลังงาน ของภาคอุตสาหกรรม

วันนี้ประเทศไทยมีความต้องการพลังงานเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่แหล่งผลิตพลังงานภายในประเทศมีอย่างจำกัด ประเทศไทยเราจึงต้องอาศัยการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศมาช่วยเสริมเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการใช้พลังงานภายในประเทศ

นอกจากนี้ ราคาพลังงานก็ปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อการแข่งขันทางเศรษฐกิจ และดุลการค้าระหว่างประเทศ รวมถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงานก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ เกิดภาวะโลกร้อน ภัยธรรมชาติรุนแรงทำให้ประเทศต่างๆ โดยเฉพาะประเทศพัฒนาแล้วใช้เหตุนี้เป็นมาตรการกดดันให้ประเทศกำลังพัฒนาต้องปรับปรุงนโยบายเพื่อมุ่งลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม



**“หากยังคงใช้พลังงานกันอย่างฟุ่มเฟือย
ในอนาคต แม้จะมีเงิน
ก็อาจไม่มีพลังงานให้ใช้”**

แนวโน้มการพึ่งพาพลังงานจากต่างประเทศของไทยเริ่มสูงขึ้น ในขณะที่ความเสี่ยงของการพึ่งพาพลังงานจากต่างประเทศก็มีอยู่สูงเช่นกัน ดังนั้นประเทศไทยจึงไม่อาจรอให้เกิดผลกระทบต่อความมั่นคง



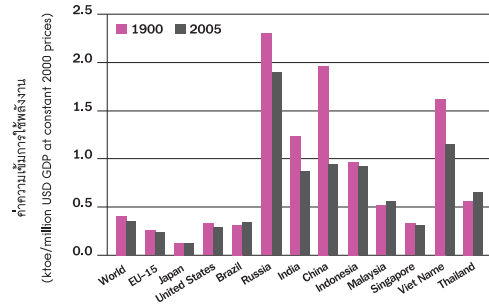
ในการจัดหาพลังงานในอนาคต แต่จะต้องวางแผนในการจัดหาพลังงานให้เพียงพอต่อความต้องการทั้งในปัจจุบันและพร้อมต่ออนาคต และที่สำคัญที่สุดก็คือต้องกระตุ้นให้ทุกฝ่ายไม่ว่าจะภาคครัวเรือนหรือภาคธุรกิจอุตสาหกรรม ให้ความสำคัญกับการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าและใช้พลังงานอย่างประหยัด เพราะหากใช้พลังงานกันอย่างฟุ่มเฟือยแล้ว ในอนาคตแม้จะมีเงิน ก็อาจไม่มีพลังงานให้ใช้ก็ได้

การใช้พลังงานของประเทศไทย

ในระยะ 20 กว่าปีที่ผ่านมา การใช้พลังงานของประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ภาคเศรษฐกิจที่มีอัตราการเพิ่มขึ้นของการใช้พลังงานสูงจนหน้าอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจค่อนข้างมาก ได้แก่ ภาคอาคารธุรกิจ และภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีการใช้พลังงานในปี 2553 สูงเป็น 3.71 และ 3.0 เท่าของปี 2533 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมที่เพิ่มขึ้นเพียง 2.36 เท่า

ค่าความเข้มการใช้พลังงาน (Energy Intensity) หรืออัตราส่วนพลังงานที่ใช้ต่อหน่วย GDP ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในระยะ 20 กว่าปีที่ผ่านมาของไทย มีค่าสูงกว่าค่าของประเทศพัฒนาแล้วอย่างมาก ในขณะที่ดัชนีของประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ แม้จะสูงกว่าของประเทศไทย แต่ก็มีแนวโน้มลดลง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันเชิงเศรษฐกิจของประเทศไทยในอนาคต

แผนภูมิแสดงค่าความเข้มการใช้พลังงานเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ



ที่มา แผนอนุรักษ์พลังงานระยะ 20 ปี (2554 - 2573) คำนวณจากข้อมูลการใช้พลังงานและ GDP ของ World Resources Institute

ในระยะ 20 ปี ข้างหน้าภายใต้สมมุติฐานที่ GDP ของประเทศเติบโตระดับปานกลาง เฉลี่ยร้อยละ 4.2 ต่อปี และประชากรเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.3 ต่อปี โดยที่ไม่มีการเปลี่ยนโครงสร้างการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญ เช่น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอุตสาหกรรม และไม่มีมาตรการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานเป็นการพิเศษ ความต้องการพลังงานในภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรมจะยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงกว่าภาคอื่นๆ และสูงกว่าอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ

การเติบโตของความต้องการพลังงานและเศรษฐกิจของไทย จากปี 2553 - 2573



ที่มา แผนอนุรักษ์พลังงานระยะ 20 ปี (2554 - 2573)

แผนอนุรักษ์พลังงานระยะ 20 ปี (2554 – 2573)

รัฐบาลไทยได้มีมาตรการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานมาตั้งแต่เริ่มมีพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 มีการบังคับใช้พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อส่งเสริมการจัดการพลังงานในโรงงานและอาคารควบคุม มีการส่งเสริมให้ติดฉลากแสดงประสิทธิภาพพลังงานของอุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้า การมุ่งใจด้วยมาตรการทางภาษี และการรณรงค์สร้างจิตสำนึกการใช้พลังงานอย่างประหยัด เป็นต้น

“ประเทศไทยต้องลดความเข้ม การใช้พลังงานลงให้ได้ ร้อยละ 25 ภายในปี 2573”

ต่อมาในปี 2554 ได้มีคำสั่งกระทรวงพลังงานที่ 9/2554 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2554 แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี โดยมีปลัดกระทรวงพลังงานเป็นประธาน แผนอนุรักษ์พลังงานระยะ 20 ปี (2554 - 2573) จึงเกิดขึ้น เพื่อกำหนดแนวนโยบายและแนวทางการดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานของประเทศในระยะยาว และเพื่อให้สอดคล้องกับการที่ประเทศไทยได้ให้สัตยาบันต่อผู้นำกลุ่มประเทศความร่วมมือทางเศรษฐกิจภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก (เอเปก) เมื่อปี 2550 ว่าจะร่วมกันส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานให้ เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้สำหรับปี 2573 (ค.ศ. 2030) ซึ่งก็คือ การลด “ความเข้มการใช้พลังงาน” (Energy Intensity) หรือปริมาณพลังงานที่ใช้ต่อหน่วยผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (GDP) ลงให้ได้ร้อยละ 25 ภายในปี 2573 โดยใช้ปี 2548 เป็นปีฐาน



“การอนุรักษ์พลังงาน” ในแผนนี้ ครอบคลุม 2 ความหมาย ได้แก่ การประหยัดหรือการลดการใช้พลังงาน ที่ไม่จำเป็น และการเพิ่มประสิทธิภาพ การใช้พลังงาน”

ความหมายของคำว่า “การอนุรักษ์พลังงาน”

“การอนุรักษ์พลังงาน” ในแผนนี้ครอบคลุม 2 ความหมาย ได้แก่ การประหยัดหรือการลดการใช้พลังงานที่ไม่จำเป็น และการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานซึ่งหมายถึง การทำงานที่ได้ผลลัพธ์เท่าปกติแต่ใช้พลังงานน้อยกว่าปกติ ไม่ว่าจะเป็นการส่องสว่าง การทำความเย็น การขนส่ง หรือการขับเคลื่อนเครื่องจักรกลในกระบวนการผลิต

วัตถุประสงค์ของแผน

วัตถุประสงค์หลักของแผนอนุรักษ์พลังงานระยะ 20 ปี (2554 - 2573) มี 2 ประการ ดังนี้

1. เพื่อกำหนดเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานของประเทศในระยะสั้น 5 ปี และระยะยาว 20 ปี ทั้งในภาพรวมของประเทศ และในรายภาค เศรษฐกิจที่มีการใช้พลังงานมาก ได้แก่ ภาคขนส่งภาคอุตสาหกรรม ภาคอาคารธุรกิจ และภาคบ้านอยู่อาศัย
2. เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์และแนวทางในการส่งเสริม



การอนุรักษ์พลังงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานที่ตั้งไว้ตามข้อ 1 รวมทั้งกำหนดมาตรการและแผนงานเพื่อเป็นกรอบในการจัดทำแผนปฏิบัติการการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

การใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรมของไทย

ในปี 2552 ภาคเศรษฐกิจหลัก ได้แก่ ภาคอุตสาหกรรม ภาคอาคารธุรกิจและบ้านอยู่อาศัย และภาคการขนส่ง มีการใช้พลังงานรวมมากกว่าร้อยละ 94 ของปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมดของประเทศ

การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามภาคเศรษฐกิจในปี 2552

ภาคเศรษฐกิจ	การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (ktoe*)	สัดส่วน (ร้อยละ)
ขนส่ง	24,132	36
อุตสาหกรรม	23,798	36
อาคารธุรกิจและบ้านอยู่อาศัย	15,029	22
อื่นๆ	3,739	6
รวม	66,339	100

* ktoe = พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ที่มา แผนอนุรักษ์พลังงานระยะ 20 ปี (2554 - 2573)

จากตารางดังกล่าว จะเห็นได้ว่า ภาคอุตสาหกรรมใช้พลังงานเป็นสัดส่วนที่สูงมาก รองจากภาคการขนส่งเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และเมื่อพิจารณาในภาคอุตสาหกรรมโดยเฉพาะแล้ว ก็พบว่า ใน 5 สาขาหลักของภาคอุตสาหกรรมอันได้แก่ อโลหะ อาหารและ

เครื่องดื่ม โลหะมูลฐาน เคมี และกระดาษ นั้น สาขาที่ใช้พลังงานมากที่สุดและครอบคลุมการใช้พลังงานมากกว่าร้อยละ 84 ของปริมาณการใช้พลังงานทั้งหมดในภาคอุตสาหกรรมในปี 2552 ได้แก่ สาขาอโลหะ และอาหารเครื่องดื่ม

การใช้พลังงานในแต่ละสาขาอุตสาหกรรมในปี 2552

ภาคเศรษฐกิจ	การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (ktoe*)	สัดส่วน (ร้อยละ)
อโลหะ	7,406	31
อาหารและเครื่องดื่ม	7,282	31
เคมี	2,439	10
กระดาษ	1,836	8
โลหะมูลฐาน	1,030	4
อื่นๆ	3,202	16
รวม	23,195	100

ที่มา แผนอนุรักษ์พลังงานระยะ 20 ปี (2554 - 2573)

การอนุรักษ์พลังงานในภาคอุตสาหกรรม

การอนุรักษ์พลังงานของแต่ละสาขาอุตสาหกรรม ประเมินทางเทคนิคได้จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการใช้พลังงานจำเพาะ (Specific Energy Consumption: SEC) หรือพลังงานที่ใช้ต่อหนึ่งหน่วยผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทของประเทศไทยในปัจจุบันกับค่า SEC ที่ดีที่สุด (Best Practice) ในต่างประเทศ และค่าที่ดีที่สุดในประเทศ (ถ้าไม่มีข้อมูลที่เทียบเคียงได้จากต่างประเทศ) โดยกำหนดให้ค่า

SEC ที่ดีที่สุดเป็นเป้าหมายในการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานของอุตสาหกรรมนั้นๆ ในอีก 20 ปีข้างหน้า และเมื่อพิจารณาพร้อมกับปริมาณผลผลิตคาดการณ์จนถึงปี 2573 จะสามารถประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานรวมในแต่ละปีจนถึงปี 2573 ได้ จากแนวทางดังกล่าว จึงคาดการณ์ว่าหากมีการปฏิบัติตามแผนอนุรักษ์พลังงานแล้ว ภาคอุตสาหกรรมจะประหยัดพลังงานได้ในช่วง 5 ปี และ 20 ปี

ประโยชน์ที่จะได้รับการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์ฯ ในแต่ละภาคเศรษฐกิจ

ภาคเศรษฐกิจ	พลังงานที่ประหยัดได้ โดยเฉลี่ยต่อปี (Ktoe)		CO ₂ ที่หลีกเลี่ยงได้ โดยเฉลี่ยต่อปี (ล้านตัน)		มูลค่าของพลังงานที่ ประหยัดได้โดยเฉลี่ยต่อปี (ล้านบาท)	
	ใน 5 ปี	ใน 20 ปี	ใน 5 ปี	ใน 20 ปี	ใน 5 ปี	ใน 20 ปี
ขนส่ง	1,300	6,400	4	20	28,700	140,000
อุตสาหกรรม	1,120	5,500	4	17	17,900	87,000
อาคารธุรกิจขนาดใหญ่	220	1,000	1	6	3,800	19,000
อาคารธุรกิจขนาดใหญ่ และบ้านอยู่อาศัย	320	1,600	1	5	5,300	26,000
รวม	2,960	14,500	10	48	55,700	272,000

ที่มา แผนอนุรักษ์พลังงานระยะ 20 ปี (2554 - 2573)

การส่งเสริมการลงทุนเพื่อการประหยัดพลังงาน

เนื่องจากการส่งเสริมและการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานนั้น ภาคอุตสาหกรรมมีศักยภาพในการประหยัดและใช้พลังงานให้เกิดประสิทธิภาพสูง กระทรวงอุตสาหกรรมจึงต้องมีส่วนรับผิดชอบโดยตรง โดยได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงอื่นๆ โดยเฉพาะกระทรวงพลังงาน

นอกจากนี้ ภาคอุตสาหกรรมและภาคอาคารธุรกิจจะเกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการภาคเอกชนอย่างมาก ดังนั้น ความร่วมมือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน จึงเป็นเรื่องสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของการประหยัดพลังงาน ซึ่งรวมไปถึงการกำหนดนโยบายและแผนการพัฒนาระยะยาวที่กระทบต่อการใช้พลังงานอย่างชัดเจนโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

**“สำนักงานฯ ยังได้มีการออกประกาศ
นโยบายพิเศษในแต่ละช่วงเวลา
โดยให้สิทธิและประโยชน์เพิ่มขึ้น
จากเกณฑ์เดิม เพื่อกระตุ้น
ให้เกิดการลงทุนในกิจการเป้าหมาย”**

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้ให้ความสำคัญต่อการประหยัดพลังงานของภาคอุตสาหกรรมมาโดยตลอด ดังจะเห็นได้จากบัญชีประเภทกิจการที่ให้การส่งเสริมฯ ที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงาน ทั้งการส่งเสริมฯ กิจการผลิตพลังงานทดแทน หรือส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานหมุนเวียนในการผลิต เช่น กิจการผลิตแอลกอฮอล์หรือเชื้อเพลิงจากผลผลิตการเกษตรรวมทั้งเศษหรือขยะหรือของเสีย กิจการผลิตเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ประหยัดพลังงานหรือใช้พลังงานทดแทน กิจการผลิตเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell) และกิจการผลิตพลังงานไฟฟ้าหรือไอน้ำ จะให้สิทธิพิเศษกรณีใช้พลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานจากวัสดุทางการเกษตร ก๊าซชีวภาพ และพลังงานลม เป็นต้น มาผลิตพลังงาน นอกจากนี้ ยังมีประเภทกิจการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์อีกด้วย

นอกจากการกำหนดประเภทกิจการดังกล่าวมาแล้ว สำนักงานฯ ยังได้มีการออกประกาศนโยบายพิเศษในแต่ละช่วงเวลา โดยให้สิทธิและประโยชน์เพิ่มขึ้นจากเกณฑ์เดิม เพื่อกระตุ้นให้เกิดการลงทุนในกิจการเป้าหมาย ดังนั้น เรื่องของความยั่งยืน สิ่งแวดล้อม และการประหยัดพลังงาน เป็นเป้าหมายสำคัญของประเทศ สำนักงานฯ จึงได้ออก “มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน” โดยได้เริ่มประกาศใช้มาตั้งแต่



ปี 2553 และมีการขยายระยะเวลาสิ้นสุดของมาตรการมาแล้ว 1 ครั้ง จากเดิมที่จะสิ้นสุดภายในปี 2555 เป็นสิ้นสุดภายในปี 2556 ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ครั้งที่ 5/2555

ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่ 1/2556 เรื่อง การส่งเสริมการลงทุนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ประกอบด้วย 4 มาตรการย่อย ได้แก่

1. มาตรการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมาย
2. มาตรการส่งเสริมการลงทุนปรับเปลี่ยนเครื่องจักรเพื่อการประหยัดพลังงาน การใช้พลังงานทดแทน หรือการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3. มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต โดยการปรับปรุงเทคโนโลยี เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ และ
4. มาตรการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

จาก 4 มาตรการย่อยข้างต้น มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงานโดยตรงก็คือ **มาตรการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมาย ในกลุ่มกิจการเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานและพลังงานทดแทน** ได้แก่ กิจการผลิตแอลกอฮอล์หรือเชื้อเพลิงจากผลผลิตการเกษตรรวมทั้งเศษหรือขยะหรือของเสีย กิจการผลิตเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ประหยัดพลังงานหรือใช้พลังงานทดแทน กิจการผลิตเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell) กิจการผลิตพลังงานไฟฟ้าหรือไอน้ำ (กรณีใช้พลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานจากวัสดุทางการเกษตร ก๊าซชีวภาพ และพลังงานลม เป็นต้น) และ**มาตรการส่งเสริมการลงทุนปรับเปลี่ยนเครื่องจักรเพื่อการประหยัดพลังงานหรือการใช้พลังงานทดแทน**

**มาตรการส่งเสริมกิจการด้านประหยัดพลังงาน
และพลังงานทดแทน**

จากประกาศคณะกรรมการฯ ที่ 1/2556 ดังกล่าว ได้กำหนดสิทธิประโยชน์ให้แก่กิจการในกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับ

การประหยัดพลังงานและพลังงานทดแทน ตามที่กล่าวไว้ข้างต้น ดังนี้

- ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักร
- ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 8 ปี โดยไม่กำหนดสัดส่วนการได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล
- ได้รับลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการลงทุนในอัตราร้อยละ 50 ของอัตรากำหนดเวลาไม่เกิน 5 ปี นับแต่วันที่กำหนดระยะเวลาตามมาตรา 31 สิ้นสุดลง
- ได้รับอนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปา 2 เท่า ของจำนวนเงินที่ผู้ได้รับการส่งเสริมฯ ได้เสียไปเป็นค่าใช้จ่ายในการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ เพื่อประโยชน์ในการคำนวณภาษีเงินได้นิติบุคคล เป็นระยะเวลา 10 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ
- ได้รับอนุญาตให้หักเงินค่าติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกจากกำไรสุทธิไม่เกินร้อยละ 25 ของเงินลงทุนในกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ โดยผู้ได้รับการส่งเสริมฯ จะเลือกหักจากกำไรสุทธิของปีใดปีหนึ่งหรือหลายปีก็ได้ภายใน 10 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ ทั้งนี้ นอกเหนือไปจากการหักค่าเสื่อมราคาตามปกติ

“ผลของการดำเนินการมาตรการส่งเสริมกิจการเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานและพลังงานทดแทน ตั้งแต่ปี 2553 เป็นต้นมา มีผู้ขอรับการส่งเสริมฯ ในกิจการกลุ่มนี้ทั้งสิ้น 302 โครงการ เงินลงทุนรวมทั้งสิ้น 500,931 ล้านบาท”



อย่างไรก็ตาม มาตรการนี้กำหนดให้ยื่นคำขอรับการส่งเสริมฯ ภายในวันที่ 31 ธันวาคม 2556 ดังนั้นหากผู้ใดยื่นคำขอรับการส่งเสริมฯ ในกิจการกลุ่มดังกล่าวในเวลานี้ ก็ยังคงอยู่ในข่ายได้รับการส่งเสริมฯ เพียงแต่จะได้รับสิทธิและประโยชน์ตามเกณฑ์เดิมของแต่ละประเภท เพราะถือว่าได้พ้นช่วงกระตุ้นการลงทุนเป็นพิเศษแล้ว

ผลของการดำเนินการมาตรการส่งเสริมกิจการเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานและพลังงานทดแทนตั้งแต่ปี 2553 เป็นต้นมา มีผู้ขอรับการส่งเสริมฯ ในกิจการกลุ่มนี้ทั้งสิ้น 302 โครงการ เงินลงทุนรวมทั้งสิ้น 500,931 ล้านบาท โดยอันดับ 1 ได้แก่ โครงการในกลุ่มกิจการบริการและสาธารณูปโภค 276 โครงการ เงินลงทุนรวม 481,973 ล้านบาท และอันดับ 2 ได้แก่ โครงการในกลุ่มเกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตร 23 โครงการ เงินลงทุนรวม 13,476 ล้านบาท

มาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพ

มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อการประหยัดพลังงาน การใช้พลังงานทดแทน หรือการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือเรียกรวมสั้นๆ ว่า “มาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม” นั้นเป็นมาตรการที่รวมการดำเนินกิจกรรม 3 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการประหยัดพลังงาน
2. ด้านการใช้พลังงานทดแทน

3. ด้านการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาเป็นตัวกำหนดการให้สิทธิและประโยชน์เพิ่มเติมแก่โครงการที่ดำเนินการอยู่แล้ว ไม่ว่าจะได้รับส่งเสริมหรือไม่ก็ตาม ซึ่งจะต้องเป็นการดำเนินการที่อยู่ในบัญชีประเภทที่ให้การส่งเสริมการลงทุน

มาตรการนี้ เป็นมาตรการเสริมให้แก่โครงการที่ระยะเวลาการยกเว้นหรือลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลนั้นสิ้นสุดลงแล้วหรือเป็นโครงการที่ไม่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล เพื่อกระตุ้นให้โครงการเหล่านี้ มีการลงทุนปรับเปลี่ยนเครื่องจักรเพื่อการประหยัดพลังงาน การนำพลังงานทดแทนมาใช้ในกิจการ หรือการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

กรณีด้านพลังงานนั้น จะเห็นได้ว่ามี 2 กิจกรรม คือ การประหยัดพลังงาน กับการนำพลังงานทดแทนมาใช้ในกิจการ หากโครงการที่เข้าข่ายตามมาตรการนี้ ประสงค์จะขอรับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมกรณี “การประหยัดพลังงาน” ก็จะต้องมีการลงทุนปรับเปลี่ยนเครื่องจักรไปสู่เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อให้เกิดการใช้พลังงานลดลงตามสัดส่วนที่กำหนด หรือหากเป็น “การนำพลังงานทดแทนมาใช้” โครงการก็จะต้องมีการ

ลงทุนปรับเปลี่ยนเครื่องจักร เพื่อให้มีการนำพลังงานทดแทนมาใช้ในกิจการในสัดส่วนตามที่กำหนด เมื่อเทียบกับการใช้พลังงานทั้งสิ้น

สิทธิและประโยชน์ที่จะได้รับกรณีมีการลงทุนปรับเปลี่ยนเครื่องจักรเพื่อการประหยัดพลังงาน หรือการนำพลังงานทดแทนมาใช้ในกิจการนั้น มีดังนี้

- ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักร
- ให้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 3 ปี เป็นสัดส่วนร้อยละ 50 ของเงินลงทุนโดยไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน ทั้งนี้ ให้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลจากรายได้ของกิจการที่ดำเนินการอยู่เดิม
- ระยะเวลาการได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลให้นับจากวันที่มีรายได้ภายหลังได้รับบัตรส่งเสริม

มาตรการนี้ก็ถูกกำหนดให้ยื่นคำขอรับการส่งเสริมฯ ภายในวันที่ 31 ธันวาคม 2556 เช่นเดียวกับมาตรการส่งเสริมกิจการด้านประหยัดพลังงานและพลังงานทดแทน ดังนั้น หากยังไม่มีการออกประกาศใหม่ ก็ยังไม่สามารถขอรับการส่งเสริมฯ ตามมาตรการนี้ได้

สรุปยอดค่าของมาตรการส่งเสริมการลงทุนปรับเปลี่ยนเครื่องจักร เพื่อการประหยัดพลังงาน ตั้งแต่ปี 2553 – 2556

หมวดอุตสาหกรรม	จำนวนโครงการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)
เกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตร	21	8,417
เหมืองแร่ เซรามิกส์ และโลหะขั้นมูลฐาน	7	1,319
อุตสาหกรรมเบา	1	6
ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง	5	149
อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า	1	40
เคมีภัณฑ์ กระดาษ และพลาสติก	27	12,353
บริการและสาธารณูปโภค	5	2,505
รวม	67	24,789



เนื่องจากมาตรการนี้ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมโครงการด้านอนุรักษ์พลังงาน และจะช่วยกระตุ้นการลงทุนในด้านการอนุรักษ์พลังงานจากผู้ประกอบการ ซึ่งจะสอดคล้องกับแผนอนุรักษ์พลังงานระยะ 20 ปี (ปี 2554 - 2573) จึงมีหน่วยงานต่างๆ ขอให้สำนักงาน ขยายเวลามาตรการส่งเสริมฯ ปรับเปลี่ยนเครื่องจักรเพื่อการประหยัดพลังงาน การใช้พลังงานทดแทน หรือการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมออกไปอีก ซึ่งสำนักงานฯ ก็อยู่ระหว่างรอการเสนอเรื่องต่อคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนต่อไป

แนวพระราชดำรินด้านพลังงานทดแทน

เมื่อกล่าวถึงมาตรการส่งเสริมโครงการด้านอนุรักษ์พลังงาน ก็ขออัญเชิญแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเกี่ยวกับการพัฒนาเชื้อเพลิงจากวัสดุเกษตรซึ่งเกิดขึ้นมานานเกือบ 30 ปี มากแล้วไว้ ณ ที่นี้

แนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเกี่ยวกับการพัฒนาพลังงานทดแทน “น้ำมันแก๊สโซฮอลล์” ซึ่งหมายถึงน้ำมันเชื้อเพลิงที่ได้จากการผสมแอลกอฮอล์และน้ำมันเบนซินนั้น เริ่มขึ้นเมื่อปี 2528 โดยเป็นงานทดลองผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิง พระองค์ทรงตรวจเยี่ยมโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา และมีพระราชดำรัสให้ศึกษาต้นทุนการผลิตแอลกอฮอล์ (เอทิลแอลกอฮอล์หรือเอทานอล) จากอ้อย เพราะในอนาคตอาจเกิดภาวะน้ำมันขาดแคลนหรือราคาอ้อยตกต่ำ การนำอ้อยมาแปรรูปเป็นเอทานอลเพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทน จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะแก้ปัญหาหนี้ได้



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พร้อมด้วยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดอาคารโรงกลั่นแอลกอฮอล์โครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา ในวันที่ 9 พฤษภาคม 2529



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระราชกระแสช้กถามการดำเนินงานจากคณะทำงาน

“พระองค์ทรงพระราชทานเงินทุนวิจัยใช้ในการดำเนินงาน 925,500 บาท เพื่อใช้ในการจัดสร้างอาคารและอุปกรณ์ต่างๆ ในขั้นต้น”

พระองค์ทรงพระราชทานเงินทุนวิจัยใช้ในการดำเนินงาน 925,500 บาท เพื่อใช้ในการจัดสร้างอาคาร

และอุปกรณ์ต่างๆ ในขั้นต้น และต่อมา โครงการนี้ได้รับการค้นคว้าและวิจัยอย่างต่อเนื่อง และได้รับการสนับสนุนจากภาคเอกชน จนในที่สุด โครงการส่วนพระองค์ฯ ร่วมกับการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ในขณะนั้น ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพของเอทานอลที่ใช้เติมรถยนต์ โดยโครงการส่วนพระองค์ฯ ส่งเอทานอลที่มีความบริสุทธิ์ร้อยละ 95 ไปกลั่นเข้าเป็นเอทานอลที่มีความบริสุทธิ์ร้อยละ 99.5 ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย และนำกลับมาผสมกับน้ำมันเบนซินธรรมดาในอัตราส่วน 1:9 ได้แก๊สโซฮอล์ที่มีค่าออกเทนเทียบเท่าน้ำมันเบนซิน 95 เปิดจำหน่ายแก่ประชาชนที่สถานีบริการน้ำมัน ปตท. สำนักงานใหญ่ ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ ซึ่งได้รับความนิยมเป็นอย่างดี

แนวพระราชดำริเกี่ยวกับน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์

การนำน้ำมันพืชมาใช้เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงทดแทนสำหรับเครื่องยนต์ดีเซล ก็เป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริอีกโครงการหนึ่ง โดยในปี 2543 ทรงมีพระราชกระแสรับสั่งให้กองงานส่วนพระองค์ดำเนินการวิจัยและพัฒนาพร้อมให้ดำเนินการทดลองนำน้ำมันปาล์มมาใช้กับเครื่องยนต์ดีเซล เพราะว่าเป็นช่วงเวลาที่ผลผลิตปาล์มมากเกินความต้องการของตลาด ทำให้น้ำมันปาล์มดิบมีราคาตกต่ำ เป็นผลให้เกษตรกรเดือดร้อน



กองงานส่วนพระองค์ฯ วิ่งไกลกังวล อำเภอบางสะพาน
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

การทดลองใช้น้ำมันปาล์มกลั่นบริสุทธิ์เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์ดีเซลเริ่มตั้งแต่เดือนกันยายน 2543 โดยทดลองใช้กับรถยนต์เครื่องยนต์ดีเซลของกองงานส่วนพระองค์ฯ ที่วังไกลกังวล อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

“โครงการที่ดีและมาตรการ ของภาครัฐเหล่านี้ อาจไม่พอเพียง ต่อการปรับสมดุลการใช้พลังงาน ของประเทศได้ หากทุกภาคส่วน ยังคงบริโภคเกินพอดี”

จากความสำเร็จของโครงการ ในวันที่ 9 เมษายน 2544 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้นายอำพล เสนาณรงค์ องคมนตรี เป็นผู้แทนพระองค์ ยื่นจดสิทธิบัตร อนุกรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ ในพระปรมาภิไธยของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์คือ “การใช้น้ำมันปาล์มกลั่นบริสุทธิ์เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องยนต์ดีเซล” สิทธิบัตรเลขที่ 10764



สิทธิบัตร

“การใช้น้ำมันปาล์มกลั่นบริสุทธิ์
เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องยนต์ดีเซล”

อย่างไรก็ตามโครงการที่ดีและมาตรการของภาครัฐเหล่านี้ อาจไม่พอเพียงต่อการปรับสมดุลในการใช้พลังงานของประเทศได้ หากทุกภาคส่วนยังคงบริโภคเกินพอดี และหากปล่อยให้เกิดการบริโภคที่ขาดสมดุลนานเกินไป ภัยธรรมชาติก็อาจรุนแรงมากขึ้น เพื่อปรับสมดุลด้วยตัวเองก็เป็นได้

How to Green Your Industry

ขอแถมท้ายด้วยแนวคิดและวิธีการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อการประหยัดพลังงาน ซึ่งได้จากงานสัมมนาเรื่อง How to Green Your Industry จัดโดย สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.) ร่วมกับ องค์การพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งสหประชาชาติ (UNIDO) ที่ผู้เขียนได้เข้าร่วมสัมมนาเมื่อวันที่ 1 กันยายน 2553

การจัดสัมมนานี้จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้อุตสาหกรรมในกลุ่มประเทศในภูมิภาคเอเชียปรับเปลี่ยนไปสู่อุตสาหกรรมที่มีการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและปล่อยคาร์บอนต่ำ เนื่องจากเห็นว่าการใช้พลังงานในโรงงานอุตสาหกรรมเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งของการก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน และเห็นว่าสาเหตุประการสำคัญที่ทำให้สภาพอากาศเปลี่ยนแปลงไม่เป็นไปตามฤดูกาลสำหรับประเทศกำลังพัฒนา ก็คือ การมุ่งพัฒนาประเทศ ซึ่งแทนที่การพัฒนาจะสร้างความมั่งคั่งให้กับประเทศนั้นๆ แต่อาจกลับส่งผลร้ายต่อความมั่งคั่งในประเทศอื่นๆ อีกหลายประเทศ

“ผลสำรวจปี 2553 พบว่า ทั่วโลกมีการใช้ทรัพยากรรวมกัน เกินสมดุลของโลก”

ผลสำรวจพบว่าปี 2503 มีการใช้ทรัพยากรคิดเป็นร้อยละ 50 ของผลผลิตรวมจากพื้นที่ที่มีทรัพยากรธรรมชาติทั้งหมดของโลก ต่อมาปี 2530 มี

การใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้น 2 เท่า (เท่ากับใช้ทรัพยากรธรรมชาติทั้งหมดของโลก) แต่ปัจจุบัน (ปี 2553) มีการใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้นจากปี 2530 ถึงร้อยละ 40 นั่นหมายความว่า มีการใช้ทรัพยากรเกินสมดุลของโลก

Mr. Sanjaya Shrestha จาก Energy Efficiency Unit, UNIDO กล่าวว่า การที่ภาคอุตสาหกรรมไม่ได้ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพนั้น เนื่องมาจากสาเหตุดังนี้

- การดำเนินธุรกิจในภาคอุตสาหกรรมไม่ใช่เรื่องของการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า
- การจำกัดความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร
- งบประมาณในการจัดซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์ กับงบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการถูกแยกออกจากกัน
- ขาดข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับทางเลือก แนวปฏิบัติ และ Benchmark ที่ดีที่สุด
- ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้พลังงานในระบบมีจำกัดมาก
- ยากที่จะประเมินประสิทธิภาพการทำงานว่าปรับปรุงขึ้นเพียงใด
- โอกาสที่จะนำไปสู่การใช้พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมักถูกมองข้าม

Mr. Sanjaya Shrestha ยังได้ให้แนวทางการส่งเสริมให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพว่าจะต้องนำ 3 วิธีดังต่อไปนี้มาใช้ประกอบกัน กล่าวคือ

1. การสร้างมาตรฐานการจัดการด้านพลังงาน (Energy Management Standards)

- กำหนดให้มีแผนกลยุทธ์ ที่มีการตรวจวัด มีการบริหารจัดการ และมีเอกสารที่ในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- มีทีมบริหารจัดการข้ามกองกัน ซึ่งนำโดยผู้แทนซึ่งรายงานตรงต่อผู้บริหารและรับผิดชอบในการตรวจตราการปฏิบัติตามแผนกลยุทธ์

- มีนโยบายและกระบวนการที่กำหนดครอบคลุมทุกมิติในการจัดซื้อ ใช้ และถ่ายโอนพลังงาน
- มีโครงการที่สถิติการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- มีการจัดทำคู่มือพลังงาน (Energy Manual) ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับโครงการและนโยบายประหยัดพลังงานที่ได้ดำเนินการไปแล้ว
- กำหนดตัวชี้วัดการดำเนินการด้านพลังงาน โดยให้เหมาะกับแต่ละบริษัท

- มีการรายงานความคืบหน้าเป็นระยะๆ ต่อผู้บริหารเกี่ยวกับสิ่งที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น

2. การสร้างระบบที่ช่วยให้เกิดการใช้ประโยชน์สูงสุด (System Optimization)

- มีการประเมินอุปสงค์และอุปทานในการใช้พลังงานให้เหมาะสม
- มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมเครื่องมือที่มีอยู่เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงาน
- นำกลยุทธ์การควบคุมต่างๆ มาใช้ประกอบกัน เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นมากขึ้นอันจะนำไปสู่การสอดคล้องระหว่างอุปสงค์และอุปทาน
- ยกเลิกหรือปรับปรุงวิธีปฏิบัติที่ไม่มีประสิทธิภาพ
- วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงและปรับปรุงวิธีการซ่อมบำรุงที่ดำเนินการอยู่

3. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทน (Renewable Technologies) เช่น การใช้พลังงานแสงอาทิตย์

ส่งเสริมไทยให้ใช้พลังงานมีประสิทธิภาพ

“โครงการส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในภาคอุตสาหกรรมของไทย” เป็นโครงการของ UNIDO ที่ดำเนินการในประเทศไทยในเรื่องการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรมให้มีประสิทธิภาพ มี

วัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในภาคอุตสาหกรรมของไทย โดยการนำระบบที่ช่วยให้เกิดการใช้ประโยชน์สูงสุด (System Optimization) และมาตรฐาน ISO ในเรื่องการจัดการด้านพลังงาน (ISO Energy Management Standards) มาใช้ โดยโครงการนำร่องจะมุ่งที่อุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้แก่ สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม อาหารและเครื่องดื่ม เคมีภัณฑ์ ยาง อโลหะและเหมืองแร่ โลหะพื้นฐาน

ความสำเร็จในการสร้างสมดุลกลับคืนสู่ธรรมชาติก็ขึ้นอยู่กับทุกคนทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นภาคประชาชน หน่วยงานภาครัฐ หรือผู้ประกอบการธุรกิจ จะตระหนักถึงความสำคัญในการเร่งแก้ไขปัญหาลังงานที่ขาดแคลนเพียงใด จะรับผิดชอบต่อการบริโภคและการใช้พลังงานเพื่อการผลิตเพียงใด หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของไทยจะดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงานของประเทศได้อย่างไร หรือหน่วยงานระดับโลกอย่าง UNIDO จะผลักดันแนวคิดที่สนับสนุนให้อุตสาหกรรมในกลุ่มประเทศในภูมิภาคเอเชีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นประเทศกำลังพัฒนา ได้ปรับเปลี่ยนไปสู่อุตสาหกรรมที่ใช้ทรัพยากรและพลังงาน อย่างมีประสิทธิภาพและปล่อยคาร์บอนต่ำได้เพียงใด สิ่งเหล่านี้ ทุกฝ่ายต้องร่วมมือกัน 📧

แหล่งข้อมูลและภาพ

- เว็บไซต์สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน
- แผนอนุรักษ์พลังงานระยะ 20 ปี (ปี 2554 - 2573)
- หนังสือ “พลังงานทดแทน เอทานอล และไบโอดีเซล” ของคณะกรรมการพลังงาน สมามูแทนราษฎร



คาร์บอนเครดิต... การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

โลกเราในปัจจุบันกำลังเผชิญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งเป็นผลจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็ว อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มขึ้นจากสภาวะก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Effect) ซึ่งก่อให้เกิดปรากฏการณ์โลกร้อน จากการปล่อยก๊าซจำพวก คาร์บอนไดออกไซด์ มีเทน และไนตรัสออกไซด์ ฯลฯ ซึ่งก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาส่วนมากมาจากกิจกรรมของมนุษย์ทั้งสิ้น คาร์บอนไดออกไซด์ เป็นก๊าซที่ถูกปล่อยออกมามากที่สุดคือ มากกว่าครึ่งหนึ่งของก๊าซเรือนกระจกที่ถูกปล่อยออกมา และกว่าร้อยละ 90 ของคาร์บอนไดออกไซด์ที่ถูกปล่อยออกมานี้ เกิดจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงฟอสซิล ได้แก่ ถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ

ดังนั้น จึงเป็นที่มาของการพัฒนา “คาร์บอนเครดิต” เป็นแนวทางแห่งการบรรเทาปัญหาและนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน แต่คำถามคือ คาร์บอนเครดิตคืออะไร มีส่วนช่วยโลกอย่างไร การชดเชยคาร์บอนเกี่ยวข้องอย่างไร ประเด็นเหล่านี้

คุณพงศ์พัศ เทพประเทืองทิพย์ ในฐานะผู้จัดการฝ่ายพัฒนารุรกิจในประเทศของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) หรือเอ็กโก (EGCO) ได้แบ่งปันความรู้เล่าสู่กันฟัง

“คาร์บอนเครดิตคือ หน่วยเทียบเท่าของการลดการปลดปล่อยก๊าซที่ทำให้เกิดสภาวะก๊าซเรือนกระจก โดย 1 หน่วยคาร์บอนเครดิตเทียบเท่ากับปริมาณการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 1 ตัน”



คุณพงศ์พัศ เทพประเทืองทิพย์
ผู้จัดการฝ่ายพัฒนารุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
(EGCO Group)



คาร์บอนเครดิตคืออะไร

คาร์บอนเครดิตคือ หน่วยเทียบเท่าของการลดการปลดปล่อยก๊าซที่ทำให้เกิดสภาวะก๊าซเรือนกระจก โดย 1 หน่วยคาร์บอนเครดิตเทียบเท่ากับปริมาณการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 1 ตัน ซึ่งประเทศที่กำลังพัฒนาและด้อยพัฒนาสามารถทำโครงการที่จะสามารถลดก๊าซดังกล่าวได้ ซึ่งช่วยลดได้มากน้อยเท่าไร ก็จะมีกลไกและการคำนวณคิดเปรียบเทียบให้แปลงเป็นหน่วยเทียบเท่า ซึ่งหน่วยที่วันนี้สามารถซื้อขายได้เป็นเงินจากประเทศที่พัฒนาแล้ว วิธีการรับซื้อหลักๆ ก็คือการซื้อขายในตลาดที่รองรับ เหมือนการซื้อขายหุ้นในตลาดหุ้น หรือการทำสัญญาซื้อขายกันโดยตรงตามระยะเวลาที่พอใจกันทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย โดยมีจุดประสงค์เพื่อหยุดการเพิ่มขึ้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการกระทำและกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งเป็นมาตรการหนึ่งที่ช่วยกันสร้างมาตรฐานร่วมกันขึ้นมา เพื่อหยุดการสร้างก๊าซที่มีผลต่อสภาวะโลกร้อน

**“มาตรการดังกล่าว
คือให้สามารถซื้อขายมลพิษ
ในประเทศที่พัฒนาแล้ว
กับประเทศที่กำลังพัฒนา/ด้อยพัฒนาได้
หากผู้ร่วมโครงการ
ไม่สามารถดำเนินการได้ตามข้อกำหนด
จะต้องมีบทปรับ”**

ทำไมจึงต้องมีคาร์บอนเครดิต

ที่ผ่านมา หลายประเทศทั่วโลกได้ตระหนักถึงปัญหาเหล่านี้ จึงได้ร่วมมือหาวิธีการแก้ไขและบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้น ภายใต้อนุสัญญาที่วางไว้กับสหประชาชาติ ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อควบคุมการปล่อยของก๊าซเรือนกระจก ให้อยู่ในระดับที่ระบบนิเวศจะสามารถปรับโดยธรรมชาติให้เข้าได้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และไม่คุกคามต่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ หรือที่เรียกว่าการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) นั่นเอง



ตามข้อตกลงสากลที่ประชุมขึ้นที่เมืองเกียวโต (Kyoto Protocol) ในเดือนกุมภาพันธ์ 2548 ที่กำหนดให้ประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น สหภาพยุโรป แคนาดา และญี่ปุ่น (กำหนดไว้ใน Annex 1 ของ Protocol ดังกล่าว) ต้องมีพันธะสัญญาร่วมกัน ที่จะต้องลดปริมาณการปล่อยก๊าซที่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาเรือนกระจก ซึ่งมาตรการดังกล่าวคือ ให้สามารถซื้อขายมลพิษในประเทศที่พัฒนาแล้ว กับประเทศที่กำลังพัฒนา/ด้อยพัฒนาได้

หากผู้ร่วมโครงการไม่สามารถดำเนินการได้ตามข้อกำหนดจะต้องมีบทปรับ โดยประเทศในสหภาพยุโรปจะมีค่าปรับสูงมากถึงตันละ 40 ยูโรต่อตันคาร์บอนไดออกไซด์ ในช่วงแรกของแผนนับถึงปี

2550 และบทปรับจะเพิ่มขึ้นเป็นถึง 100 ยูโรต่อตันคาร์บอนไดออกไซด์ตามแผนระยะที่ 2 (2551 - 2555) สิ่งตามมาคือ ทำให้เกิดการซื้อขายหน่วยคาร์บอนเครดิตกันอย่างแพร่หลาย มีตลาดรับซื้อเกิดขึ้นมากมาย รวมถึงบริษัทที่ให้บริการเป็นที่ปรึกษาชั้นทะเบียน และบริษัทรับซื้อขายหน่วยคาร์บอนเครดิต

**“ทำไมสหภาพยุโรปจึงต้องซื้อ
ทำไมไม่ลดเอง ก็เนื่องจากประเทศที่พัฒนาแล้ว
ไม่สามารถลดการผลิตได้มากกว่านี้อีกแล้ว
เพราะต้องเดินเครื่องเต็มกำลังผลิต
ของโรงงาน”**

ถามว่าทำไมสหภาพยุโรปจึงต้องซื้อ ทำไมไม่ลดเอง ก็เนื่องจากประเทศที่พัฒนาแล้วไม่สามารถลดการผลิตได้มากกว่านี้อีกแล้ว เพราะต้องเดินเครื่องเต็มกำลังผลิตของโรงงาน หรือหากต้องปรับเปลี่ยนเครื่องจักรในโรงงาน อาจลงทุนไม่คุ้มค่าเท่ากับหาซื้อคาร์บอนเครดิตจากประเทศอื่นที่ยังไม่พัฒนาเท่า

ตลาดของคาร์บอนเครดิต

ตลาดซื้อขายคาร์บอนเครดิตแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ตลาดภาคบังคับ (Compliance Market) และตลาดภาคสมัครใจ (Voluntary Market) ในตลาดภาคบังคับนั้น คาร์บอนเครดิตเกิดจากโครงการที่บริหารโดยหน่วยงานหนึ่งภายใต้ต้องการสหประชาชาติ (United Nation) ที่ชื่อว่า United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) ที่อนุหมัตติกลไกการคิดหน่วยคาร์บอนเครดิตขึ้นมา ซึ่งมีหลายกลไก แต่หนึ่งในกลไกที่รู้จักกันอย่างกว้างขวาง คือ Clean Development Mechanism (CDM) ซึ่งคาร์บอนเครดิตที่เกิดภายใต้กลไกดังกล่าว เรียกว่า Certified Emission Reductions (CERs)



ส่วนในตลาดภาคสมัครใจ คาร์บอนเครดิตที่เกิดขึ้นจะมาจากมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับต่างกันไป เช่น มาตรฐาน Verified Carbon Standard (VCS) ซึ่งหน่วยคาร์บอนเครดิตที่เกิดขึ้นภายใต้มาตรฐานนี้จะเรียกว่า Verified Emission Reductions (VERs) แต่ไม่ว่าคาร์บอนเครดิตที่เกิดขึ้นจะมาจากมาตรฐานใดก็สามารถซื้อขายได้ในตลาดที่ยอมรับในแต่ละมาตรฐานนั้นๆ ซึ่งคาร์บอนเครดิตที่ได้ก็เหมือนเป็นใบหน้าที่มีการซื้อขายเปลี่ยนมือกันได้ โดยจะมีการจัดเก็บแบบอิเล็กทรอนิกส์และมีหมายเลขกำกับอย่างชัดเจน

สำหรับเอ็กโกเอง มีโครงการทั้งสองมาตรฐาน ทำให้เอ็กโกมีคาร์บอนเครดิตทั้งที่เรียกว่า CERs และ VERs แต่ไม่ว่าจะเป็นแบบไหนก็ถือว่า เอ็กโกมีส่วนร่วมรักษาสภาพแวดล้อมของโลกให้ยั่งยืน

**“องค์การบริหาร
จัดการก๊าซเรือนกระจก
กำลังพัฒนาโครงการลด
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ
ตามมาตรฐานของประเทศไทย
และระบบการซื้อขายใบอนุญาต
ปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ
ของประเทศไทย”**

การซื้อขายคาร์บอนเครดิตมีขั้นตอนอย่างไร ผู้ซื้อขายคาร์บอนเครดิตต้องมีคุณสมบัติเฉพาะตัว อย่างไรหรือ!

บริษัทที่มีโครงการที่ประสงค์จะขอซื้อขายคาร์บอนเครดิต ควรต้องจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่มีประสบการณ์ เพื่อขอสมัครขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้รับรองว่าโรงงานนั้นมีคุณสมบัติเบื้องต้นที่สามารถทำได้เสนอต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบ ซึ่งมีทั้งในส่วนที่อยู่ต่างประเทศ ที่ชื่อว่า UNFCCC ตามที่กล่าวไปแล้ว และส่วนที่อยู่ในประเทศไทย คือ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) ซึ่งขณะนี้ อบก. กำลังพัฒนาโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T - VER) และระบบการซื้อขายใบอนุญาตปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทย (T - VETS) ซึ่งในท้ายที่สุดโครงการนั้นต้องได้รับการรับรองจากสหประชาชาติ ก่อนที่จะให้บุคคลที่สาม (Designated Operational Entity : DOE) ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนดำเนินเข้าไปตรวจสอบ (Validation) และประเมินผล (Verification) ก่อนที่จะรับรองหน่วยคาร์บอนเครดิตที่ผลิตได้ในแต่ละช่วงเวลาที่ได้ประเมินไว้

หากต้องการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมพร้อมกับเก็บเกี่ยวผลประโยชน์ในเชิงธุรกิจด้วย จะต้องดำเนินการอย่างไร

อันดับแรกต้องวิเคราะห์ว่าเป็นโครงการที่มีศักยภาพในการดำเนินการให้เป็นธุรกิจที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และช่วยลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกหรือไม่ เช่น



ธุรกิจบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีชีวมวล หรือการปลูกป่า ส่วนโรงไฟฟ้าที่เห็นง่ายๆ คือ โครงการที่ไม่มีการเผาไหม้ เช่น โรงไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ พลังงานลม โรงไฟฟ้าพลังงานน้ำที่ใช้เขื่อนกักเก็บน้ำไว้ผลิตไฟฟ้า เป็นต้น และสามารถคำนวณปริมาณการลดก๊าซได้อย่างชัดเจนโดยทั่วไปแล้ว คาร์บอนเครดิตเกิดได้จากโครงการที่เป็นพลังงานหมุนเวียน เปลี่ยนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลไปเป็นพลังงานสะอาด เช่น พลังงานแสงอาทิตย์หรือพลังงานลม เป็นต้น

ต่อไปคือศึกษาความเป็นไปได้ว่าคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายหรือไม่ เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงในการจ้างที่ปรึกษาและค่าดำเนินการในแต่ละขั้นตอน โดยค่าใช้จ่ายหลักๆ คือ ค่าจัดทำรายงานของโครงการ ค่าจ้างที่ปรึกษาดำเนินการ ค่าจ้าง DOCE เพื่อตรวจสอบเอกสารและประเมินโครงการ ค่าลงทะเบียน ค่าจัดทำเอกสารโครงการอย่างละเอียด รวมทั้งมีการจัดรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนในท้องถิ่นที่ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อประชาชนใกล้เคียง

หลังจากได้รับการรับรองขึ้นทะเบียนแล้ว ต้องมีการติดตามและประเมินผลก่อนที่จะมีการออกไปรับรองและออกหน่วยคาร์บอนเครดิตให้ต่อไป ซึ่งเวลาที่ได้รับจากประโยชน์ดังกล่าวมีให้เลือกว่าจะเอาแบบ 10 ปี ครั้งเดียว หรือแบ่งเป็นทุก 7 ปี และต่อสัญญาได้อีก 2 ครั้ง ครั้งละ 7 ปี รวมเป็น 21 ปี แต่ต้องมีการตรวจสอบและประเมิน (Verification) ว่าสามารถต่อสัญญาได้หรือไม่

สิ่งที่อีกโกดำเนินการในเรื่องคาร์บอนเครดิตมีอะไรบ้าง อยู่ในขั้นตอนไหน และจะพัฒนาต่อไปอย่างไร

อีกโกได้ตระหนักถึงการมีส่วนร่วมด้านนี้อย่างมาก โดยนำโครงการโรงไฟฟ้าที่มีส่วนลดก๊าซเรือนกระจกเข้าจดทะเบียน ได้แก่ โรงไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ SPP2, SPP3, SPP4, SPP5 กำลังผลิตรวม 30 เมกะวัตต์



โดยได้รับการขึ้นทะเบียนในตลาดภาคบังคับภายในปี 2555 และกำลังอยู่ในขั้นตอนเจรจากับผู้ซื้อคาร์บอนเครดิตแบบสัญญาระยะยาว ซึ่งโครงการดังกล่าวเป็นตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จอย่างสูงในการเป็นต้นแบบโครงการเพื่อลดปัญหาก๊าซเรือนกระจก และสามารถขึ้นทะเบียนในตลาดภาคบังคับได้ทั้ง 4 โครงการ ตามที่ได้รับรางวัลมาตรฐานมกฏไทย ประจำปี 2556

นอกจากนี้ก็มีโรงไฟฟ้าลพบุรีโซลาร์ที่เอ็กโก ถือหุนอยู่ ร้อยละ 33.33 และโรงไฟฟ้าโซลาร์โก ขนาด 57 เมกะวัตต์ ที่กำลังอยู่ในการขอขึ้นทะเบียนในตลาดภาคสมัครใจ

“ประเทศญี่ปุ่นเองที่เป็นตัวหลัก

ในเรื่องดังกล่าว

ต้องเผชิญความท้าทาย

ที่ต้องคงมาตรฐานไว้

ในขณะที่มีความเป็นไปได้

ที่จะต้องพึ่งพาโรงไฟฟ้าถ่านหินมากขึ้น

จากการลดกำลังผลิต

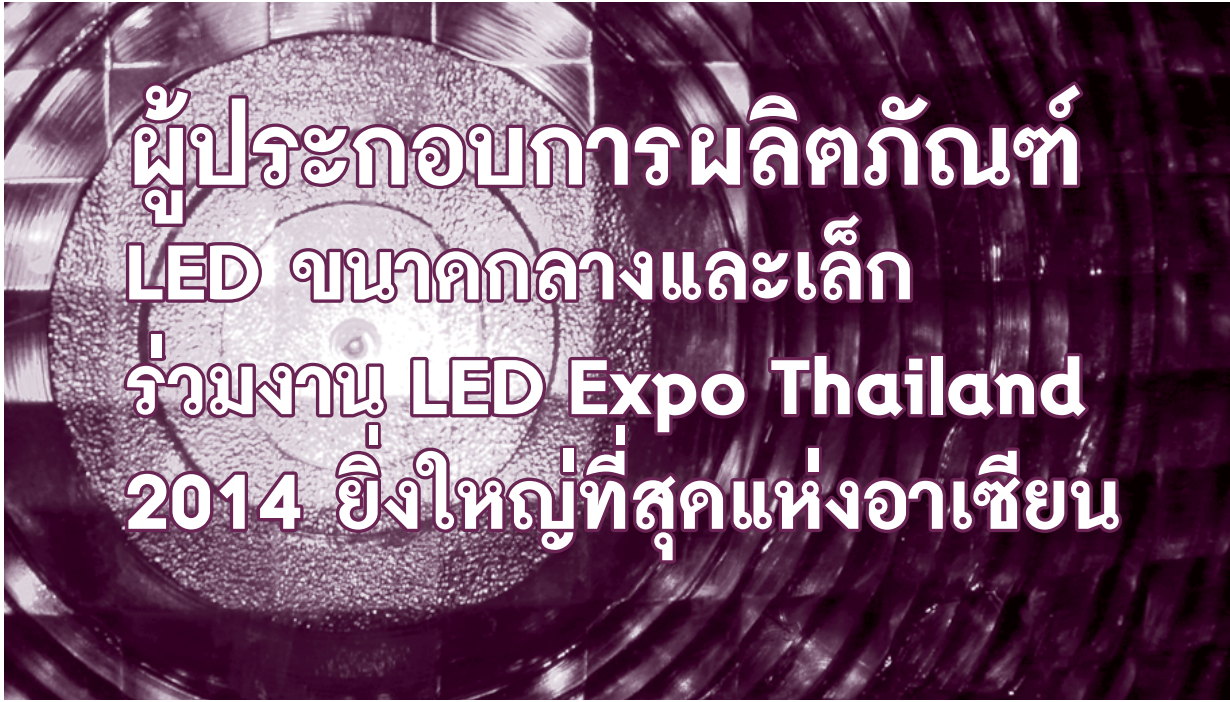
ของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์”

อนาคตของคาร์บอนเครดิต

กระแสการเร่งลดก๊าซเรือนกระจกยังคงเข้มข้นขึ้นอย่างต่อเนื่อง ภายใต้ความกดดันของประเทศต่างๆ ที่ปล่อยก๊าซประภทนี้ออกมาเป็นจำนวนมาก

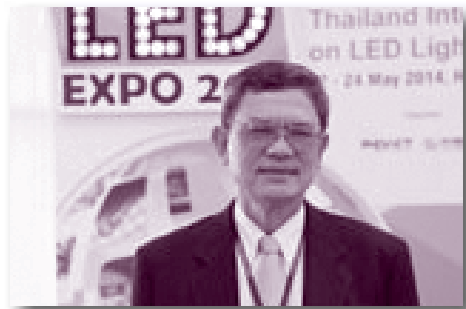
ในส่วนของประเทศญี่ปุ่นเองที่เป็นตัวหลักในเรื่องดังกล่าวต้องเผชิญความท้าทายที่ต้องคงมาตรฐานนี้ไว้ ในขณะที่มีความเป็นไปได้ที่จะต้องพึ่งพาโรงไฟฟ้าถ่านหินมากขึ้น จากการลดกำลังผลิตของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ส่วนสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นผู้ปล่อยมลพิษสูงสุดในโลก ไม่เข้าร่วมในพิธีสารเกียวโต เพราะเกรงว่าจะสูญเสียความสามารถในการแข่งขัน จึงไม่เกิดตลาดคาร์บอนเครดิตในสหรัฐอเมริกา แต่อย่างไรก็ตาม ก็คาดว่าจะมีตลาดเปิดใหม่มากขึ้น เช่น ตลาดคาร์บอนเครดิตของออสเตรเลีย และในอีกหลายประเทศ

สำหรับประเทศไทยเอง “คาร์บอนเครดิต” เป็นทั้งโอกาสและความท้าทายสำหรับเศรษฐกิจไทยที่การพัฒนาโครงการต่างๆ ควรต้องคำนึงถึงการส่งเสริมระบบการบริหารจัดการสภาพภูมิอากาศโลกในระยะยาวเป็นสำคัญด้วย โดยเฉพาะท่ามกลางกระแสการผลักดันให้ไทยเป็นศูนย์กลางทางพลังงานของอาเซียน ซึ่งภาคธุรกิจด้านพลังงานของไทยจะต้องใช้โอกาสและพัฒนาโครงการตามกลไกการพัฒนาที่สะอาดของ CDM เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงจุดยืนของไทยในการดำเนินความพยายามร่วมกับประชาคมโลกในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างแท้จริง



ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ LED ขนาดกลางและเล็ก ร่วมงาน LED Expo Thailand 2014 ยิ่งใหญ่ที่สุดแห่งอาเซียน

โอกาสทองของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ LED ขนาดกลางและขนาดเล็ก ที่จะได้เข้าร่วมงาน LED Expo Thailand 2014 ที่ยิ่งใหญ่ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการขยายตัวของตลาดผลิตภัณฑ์ LED ในประเทศไทยมากขึ้นแล้ว ยังจะใช้ช่องทางนี้ในการเปิดตลาดสินค้า LED ในประเทศและต่างประเทศได้อีกด้วย



นายประภาส วิชากุล
รองผู้อำนวยการกิจการสังคม กฟผ.

ในช่วงระหว่างวันที่ 22 - 24 พฤษภาคม 2557 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ร่วมกับ บริษัท อิมแพ็ค เอ็กซิบิชั่น แมเนจเม้นท์ จำกัด และ บริษัท MEX Exhibitions Pvt Ltd. และผู้ประกอบการกว่า 300 รายจากทั่วโลก จัดงาน LED Expo Thailand 2014 งานแสดงสินค้านานาชาติด้านเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ LED ระดับโลกครั้งยิ่งใหญ่ของประเทศไทย โดยจัดขึ้น ณ อาคาร 7 - 8 ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทองธานี เพื่อรองรับความ

ต้องการของประชากรกว่า 600 ล้านคน จากประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่จะมีกรขยายการค้าและการลงทุนในยุคของการเปิดเขตการค้าเสรี หรือ เออีซี ในปี 2558 นี้

ทั้งนี้จากการวิเคราะห์ความต้องการด้านพลังงานของประชากร พบว่าจะมีการเติบโตด้านเศรษฐกิจและการลงทุนอย่างโดดเด่นควบคู่ไปกับการลงทุนด้านพลังงาน ซึ่งแต่ละประเทศจะเลือกใช้นวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพและช่วยประหยัดพลังงานมาใช้ในการ



ลงทุนใหม่ๆ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน ส่งผลให้ผู้ประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชนของแต่ละประเทศ คิดค้นและพัฒนานวัตกรรม เพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าวออกสู่ตลาดอย่างต่อเนื่อง

นายประภาส วิชากุล รองผู้อำนวยการกิจการสังคม กฟผ. กล่าวว่า ปัจจุบันการใช้พลังงานของประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยร้อยละ 4.4 ต่อปี ซึ่งเป็นการเติบโตที่ควบคู่ไปกับอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 4.5 ต่อปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรม การผลิต และอาคารธุรกิจ ซึ่งกระทรวงพลังงานได้วางนโยบายส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยผลักดันให้เกิดการใช้อุปกรณ์แสงสว่าง LED ซึ่งนับเป็นนวัตกรรมสำคัญที่ก่อให้เกิดผลการประหยัดพลังงานอย่างเป็นรูปธรรมในอนาคต พร้อมมีแผนที่จะส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐต่างๆ ภาคเอกชน และครัวเรือน เปลี่ยนมาใช้อุปกรณ์ LED อย่างต่อเนื่อง

**“กฟผ. สนับสนุนผู้ประกอบการ
ผลิตภัณฑ์ LED ขนาดกลาง
และขนาดเล็ก ร่วมแสดงงานในพื้นที่
EGAT – Thailand Pavilion
จำนวน 56 คูหา”**

งาน LED Expo Thailand 2014 จึงเป็นงานที่ตอบสนองนโยบายดังกล่าว โดยจะเป็นการนำเสนอ

เทคโนโลยีล่าสุดและนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ LED จากผู้ประกอบการชั้นนำทั่วโลก และในโอกาสเดียวกันนี้ กฟผ. ได้ให้การสนับสนุนผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ LED ขนาดกลาง และขนาดเล็ก เข้าร่วมแสดงงานดังกล่าวในพื้นที่ EGAT – Thailand Pavilion จำนวน 56 คูหา เพื่อส่งเสริมให้เกิดการขยายตัวของตลาดผลิตภัณฑ์ LED ในประเทศไทยมากยิ่งขึ้น ซึ่งหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นการเพิ่มทางเลือกในการใช้อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และสามารถเป็นช่องทางในการเปิดตลาดสินค้า LED ในประเทศและขยายไปสู่สากลต่อไป

**“จะมีการเดินสายโรดโชว์ใน 3 ประเทศ
ได้แก่ สิงคโปร์ ไต้หวัน และเมียนมาร์
เพื่อประชาสัมพันธ์และ
กระตุ้นให้เกิดการใช้นวัตกรรม LED
ในภูมิภาคอย่างต่อเนื่อง”**

ทางด้านนาย ลอย จุน ฮาว ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อิมแพ็ค เอ็กซ์โป จำกัด กล่าวว่า “การจัดงาน LED Expo Thailand 2014 เป็นการจัดงานครั้งที่ 2 ที่ได้รับความร่วมมือจาก กฟผ. เป็นเจ้าภาพการจัดงาน ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งเป็นการยกระดับสูงงานนิทรรศการด้านเทคโนโลยี LED ที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในระดับอาเซียน ซึ่งจะมีการเดินสายโรดโชว์ใน 3 ประเทศ ได้แก่ สิงคโปร์ ไต้หวัน และเมียนมาร์ เพื่อประชาสัมพันธ์การจัดงาน และกระตุ้นความร่วมมือให้เกิดการใช้นวัตกรรม LED ในภูมิภาคอย่างต่อเนื่อง

สำหรับงาน LED Expo Thailand 2014 ในครั้งนี้ ได้รวบรวมผลิตภัณฑ์ LED ไว้อย่างครบวงจร อาทิ ระบบติดตั้ง หลอดไฟ จอแสดงผล เครื่องมือ และอุปกรณ์สำหรับการผลิต อุปกรณ์ขับและตัวจ่ายไฟฟ้า และบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ LED

บนพื้นที่จัดแสดงสินค้ากว่า 13,500 ตารางเมตร ซึ่งคาดว่าจะมีผู้ประกอบการร่วมแสดงศักยภาพในเวทีการค้าระดับนานาชาติครั้งนี้กว่า 300 ราย งานนี้จะเป็นเวทีกลางสำคัญสำหรับผู้บริโภคและองค์กรสมัยใหม่ในอาเซียนที่มองหานวัตกรรมเพื่อการเปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และภาคธุรกิจจากหลากหลายประเทศในเอเชีย โดยเฉพาะกลุ่มผู้ออกแบบและสถาปนิก โรงแรม รีสอร์ท บ้านจัดสรรและคอนโดมิเนียม ผู้ออกแบบตกแต่งป้ายไฟ สถาบันการศึกษา บริษัทอีเวนท์ บริษัทด้านสื่อโฆษณา นิคมอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ฯลฯ โดยคาดว่าจะมีผู้เข้าชมงานกว่า 18,000 รายจากทั้งในและต่างประเทศ

นอกจากนี้ภายในงานยังมีการสัมมนา Thailand LED Summit เวทีที่รวบรวมกูรูชั้นนำระดับโลกร่วมวิเคราะห์และเปิดเทรนด์ LED อย่างยิ่งใหญ่ และในโอกาสนี้เพื่อเป็นการกระตุ้นและปลูกฝังให้คนรุ่นใหม่เข้าใจและใส่ใจใช้นวัตกรรม LED ในชีวิตประจำวัน

กฟผ. ได้ร่วมกับสมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย และคณะผู้จัดงานฯ จัดกิจกรรมการประกวด Modern Lamp Design Contest 2014 ภายใต้แนวคิด “คนรุ่นใหม่หัวใจรักสิ่งแวดล้อม” เชิญชวนเยาวชนคนไทยทั่วประเทศร่วมออกแบบและผลิตโคมไฟแอลอีดีอีกด้วย

“งาน LED Expo Thailand 2014 เป็นเวทีทางการค้าที่เปิดโอกาส ให้ผู้ประกอบการได้ขยายธุรกิจ ในระดับอาเซียน”

งาน LED Expo Thailand 2014 ถือเป็นงานแสดงสินค้าที่ตอบสนองความต้องการของภาคธุรกิจภาคอุตสาหกรรม ภาคประชาชน และเป็นเวทีทางการค้าที่เปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการได้ขยายธุรกิจในระดับอาเซียน ท่านสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ www.ledexpo-thailand.com

อุตสาหกรรม LED กับการเข้าร่วมงาน LED Expo Thailand 2014

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับที่ 50 ของโลก โดยมีพื้นที่รวม 513,115 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านหลายประเทศ อาทิ พม่า ลาว กัมพูชา และมาเลเซีย ประเทศไทยถือเป็นหนึ่งในประเทศที่นักท่องเที่ยวต้องการมาเยือนเพราะมีทรัพยากรทางธรรมชาติที่สมบูรณ์ ในด้านอุตสาหกรรมชิ้นส่วนทางอิเล็กทรอนิกส์นั้น มีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจอุตสาหกรรมของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งความต้องการที่จะนำเทคโนโลยี LED มาประยุกต์ใช้ในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เพิ่มมากขึ้น

ตลาด LED มีแนวโน้มที่จะเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2553 ธุรกิจ LED มีมูลค่ามากกว่า 7 พันล้านยูโร (9.3 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ) ธุรกิจ

LED สามารถจำแนกได้หลายประเภท อาทิ หลอดไฟ LED ไฟแสงสว่างที่ใช้ในธุรกิจยานยนต์ และจอ LED ในปัจจุบันตลาดหลอดไฟ LED มีมูลค่าถึง 27 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ

หากพิจารณาในแง่ของโอกาสทางธุรกิจ จะเห็นว่า





มูลค่าตลาด LED เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีทั้งโครงการรัฐบาลและเอกชนจำนวนมากที่ต้องการใช้สินค้า LED อาทิ

- หลอดไฟแสงสว่างที่ใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ - จำนวนรถยนต์ที่ใช้ไฟหน้ารถแบบ LED คาดว่า จะสูงขึ้นจาก 5 ล้านคัน ในปี 2556 เป็น 1.5 ล้านคัน ในปี 2558 (กล่าวโดย Mr. Dirk Banderhaeghen จาก บริษัท Philips Lumileds)
 - โครงการรัฐบาล การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีโครงการที่จะเปลี่ยนไฟส่องสว่างตามท้องถนนจำนวน 1 ล้านดวงเป็นหลอดไฟ LED
 - โครงการก่อสร้างและปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ทั้งจากภาครัฐและเอกชน อาทิ การก่อสร้างรัฐสภา สนามกีฬา ที่อยู่อาศัย โครงการที่เกี่ยวข้องกับภาคบริการและเอ็นเตอร์เทนเมนท์
- ในปัจจุบันการใช้หลอดไฟ LED กำลังเป็นที่นิยมไปทั่วโลก ทำให้ความต้องการหลอด LED สูงขึ้นในทุกปี ดังนั้น LED Expo Thailand 2014 จึงนับเป็นงานแสดงสินค้าและเทคโนโลยี LED ที่จะช่วยทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เกี่ยวข้องได้มากยิ่งขึ้น อาทิ
- เรียนรู้เกี่ยวกับสถานะตลาดและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี LED ของประเทศต่างๆ ในภูมิภาคอาเซียน
 - เชื่อมสัมพันธ์ภาพอันดีกับผู้นำในอุตสาหกรรม
 - เจาะตลาดใหม่สำหรับธุรกิจ LED
 - เจรจาทะลุกับผู้ซื้อจากหลากหลายอุตสาหกรรม

- เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ล่าสุดจากตลาด LED ที่ขยายตัวอย่างรวดเร็ว
- เรียนรู้ผ่านกิจกรรมเวิร์คช็อปในงาน
- พบกับห้องสาธิตอุปกรณ์พิเศษมากมาย
- ศึกษาและเรียนรู้ไปกับการประชุมสัมมนาในหลากหลายหัวข้อน่าสนใจ
- สำรวจตลาดผ่านงานแสดงสินค้าด้านเทคโนโลยี LED

ไทยประตูสู่เอเชีย

ประเทศไทยเปรียบเสมือนประตูเบิกทางสู่ภูมิภาคเอเชีย ซึ่งเป็นภูมิภาคที่น่าจับตามองในด้านการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ ประเทศไทยเป็นเมืองท่าที่สำคัญและนำไปสู่นานาประเทศ อาทิ จีน อินเดีย ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และภูมิภาคกลุ่มน้ำโขง ซึ่งเป็นแถบประเทศที่มีตลาดเกิดใหม่และโอกาสทางธุรกิจในด้านต่างๆ เป็นจำนวนมาก

นอกจากนี้ประเทศไทยยังเป็นจุดเชื่อมโยงสำคัญของการขับเคลื่อนตลาดต่างๆ ในเอเชีย เพราะมีประชากรกว่า 67 ล้านคน และยังเป็นผู้นำทางด้าน การเปิดเขตการค้าเสรี ส่งผลให้บริษัทจากนานาประเทศต้องการสร้างฐานการผลิตในประเทศไทย เพราะจะได้รับผลประโยชน์ทางตรงจากประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนที่จะมีผลบังคับใช้ในปี 2558 รวมไปถึงความพร้อมของประเทศไทยในด้านระบบสาธารณูปโภคและประชาชนไทยที่ยินดีให้การต้อนรับชาวต่างชาติ


การเติบโตของเศรษฐกิจไทย

ประเทศไทยเป็นประเทศที่น่าลงทุนเป็นลำดับ 10 ของโลก และเป็นประเทศที่มีนโยบายส่งเสริมการลงทุนที่มุ่งเน้นการเปิดเขตการค้าเสรี โดยหน่วยงานภาครัฐต่างให้การสนับสนุนนักลงทุน อาทิ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน หรือบีโอไอ ที่กำหนดมาตรการจูงใจด้านภาษี และการยกเว้นอากรขาเข้าให้กับ

สินค้าและกิจการบางประเภท

สถิติจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยชี้ชัด ตลาดไฟฟ้าแสงสว่างในปี 2554 มีมูลค่า 7 พันล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 4 จากปี 2553 โดยตลาด LED นั้น คิดเป็นร้อยละ 12 ของตลาดไฟฟ้าแสงสว่างทั้งหมด และคาดว่าจะเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 45 - 50 ในปี 2558 ส่งผลให้ตลาดหลอดไฟ LED มีแนวโน้มที่จะเติบโตและพัฒนาได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีหน่วยงานภาครัฐหลายภาคส่วนร่วมรณรงค์และออกนโยบายให้ใช้ไฟ

ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้พลังงานอย่างสูงสุด

จากกระแสรักโลกที่เป็นที่นิยมไปทั่วโลก ส่งผลให้รัฐบาลไทยตั้งพันธกิจที่สอดคล้องกับการประหยัดพลังงานเพื่อโลกสีเขียว โดยหันมาใช้เทคโนโลยี LED แทนการใช้หลอดไฟแบบเดิม โดยกระทรวงพลังงานตั้งเป้าแผนงานที่จะลดการใช้พลังงานและการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงร้อยละ 20 ภายในปี 2573 

การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี LED ของรัฐบาลทั่วโลก

ประเทศ	รายละเอียด
ออสเตรเลีย	กำหนดนโยบายอย่างเข้มงวดในการนำเข้า และจัดจำหน่ายหลอดไส้ตั้งแต่ปี 2551
จีน	รัฐบาลประกาศห้ามไม่ให้มีการจำหน่ายและนำเข้าหลอดไส้ที่มีกำลังไฟฟ้าตั้งแต่ 100 วัตต์ขึ้นไป 60 วัตต์ขึ้นไป และ 15 วัตต์ขึ้นไป ตั้งแต่ปลายปี 2555 ปี 2557 และปี 2559 ตามลำดับ
สหภาพยุโรป	รัฐบาลประกาศห้ามใช้หลอดไส้ที่มีกำลังไฟฟ้า 100 วัตต์ขึ้นไป เมื่อปี 2552 ขนาด 60 วัตต์ขึ้นไป ตั้งแต่เดือนกันยายน 2554 โดยได้มีประกาศห้ามจำหน่ายหลอดไส้ 40 วัตต์ และ 25 วัตต์ ตั้งแต่เดือนกันยายน 2555 เป็นต้นไป โดยหลอดไฟที่สามารถจำหน่ายได้ในสหภาพยุโรปคือ หลอดไฟที่มีประสิทธิภาพในการส่องสว่างสูงกว่าประเภท D ทั้งนี้สหภาพยุโรปตั้งเป้าที่จะเปลี่ยนและกำหนดให้มีการใช้หลอดไฟที่มีประสิทธิภาพในการส่องสว่างสูงกว่าประเภท B แทนการใช้หลอดไส้แบบเดิม
อินเดีย	รัฐบาลวางแผนเปลี่ยนหลอดไส้กว่า 400 ล้านหลอดมาเป็นหลอดไฟประหยัดพลังงานตั้งแต่ปลายปี 2555
ไอร์แลนด์	รัฐบาลประกาศห้ามใช้หลอดไส้ตั้งแต่ปี 2552
ญี่ปุ่น	รัฐบาลวางแผนการห้ามใช้หลอดไส้ตั้งแต่ปี 2555
เกาหลี	รัฐบาลวางแผนห้ามไม่ให้มีการใช้หลอดไส้ตั้งแต่ปี 2556
มาเลเซีย	รัฐบาลวางแผนห้ามผลิตหลอดไส้ในปี 2557
ฟิลิปปินส์	รัฐบาลเริ่มมีมาตรการห้ามใช้หลอดไส้ตั้งแต่ปี 2553
สวีตเซอร์แลนด์	รัฐบาลมีมาตรการห้ามจำหน่ายหลอดไฟประเภท F&G ตั้งแต่ปี 2550
ไทย	รัฐบาลสนับสนุนให้มีการใช้หลอดประหยัดไฟตั้งแต่ปี 2550
อังกฤษ	รัฐบาลประกาศห้ามใช้หลอดไส้ตั้งแต่ปี 2554
สหรัฐอเมริกา	รัฐบาลวางแผนจะเปลี่ยนหลอดไส้ทั้งหมดภายในปี 2555 - 2557



ช่วงปี 2556 ที่ผ่านมา หลังการขึ้นสู่อำนาจผู้นำคนใหม่ของจีน นายสีจิ้นผิง (Xi Jinping) ประธานาธิบดี พร้อมด้วยรัฐบาล นายหลี่เค่อเฉียง (Li Keqiang) ได้ปรับปรุงการทำงานของรัฐบาล และพรรคใหม่ ทำให้มีข่าวคราวหลายอย่างที่รัฐบาลจีนต้องแก้ไขแบบไม่เปิดเผย และต้องปฏิรูปประเทศ รวมถึงปฏิบัติตามกฎเหล็ก 8 ข้อ ของสีจิ้นผิง นำมาซึ่งความสอดคล้องกับการดำเนินบริหารทางเศรษฐกิจของนายก หลี่เค่อเฉียง นักเศรษฐศาสตร์ปริญญาเอกจากมหาวิทยาลัยปักกิ่งที่โด่งดังที่สุดแห่งหนึ่งของจีน

**“สามารถผลักดันให้ GDP
เติบโตในอัตราร้อยละ 7.7
มีการสร้างงาน 13.1 ล้านตำแหน่ง
ถือเป็นสถิติใหม่ในการสร้างงาน
ประจำปีของรัฐบาล”**



หนึ่งปีกับการวางยุทธศาสตร์ในการบริหารประเทศภายใต้แนวทางของ “หลี่เค่อเฉียงโมเดล” โดยนายกรัฐมนตรีจีน หลี่เค่อเฉียง ได้แถลงผลงานปี 2556 และแผนงานในปี 2557 ในการประชุมสภาที่ปรึกษาการเมืองแห่งชาติ ซึ่งมีประเด็นที่ชาวโลกต้องจับตามองมังกรใหญ่ ที่มีผู้นำรุ่นใหม่ที่เพิ่งขึ้นดำรงตำแหน่งเมื่อต้นปี 2556 และจะเป็นผู้นำที่ต้องมีวาระอีกเป็น 10 ปีนับจากนี้

ผลงานรัฐบาล ปี 2556

รัฐบาลประสบความสำเร็จแม้จะมีความซับซ้อนในการปฏิบัติงานมากกว่าแผนที่วางไว้ โดยความสำเร็จทางด้านเศรษฐกิจนั้น สามารถผลักดันให้ GDP เติบโตในอัตราร้อยละ 7.7 มีการสร้างงาน 13.1 ล้านตำแหน่ง



ถือเป็นสถิติใหม่ในการสร้างงานประจำปีของรัฐบาล ยอดการนำเข้าส่งออกเติบโตเกิน 4 ล้านล้านเหรียญสหรัฐฯ ส่งผลให้จีนมียอดการค้าเป็นอันดับหนึ่งของโลก

นอกจากนี้ ยังมีความสำเร็จอื่นๆ เช่น รายได้ของประชาชนเพิ่มขึ้น ความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ทางอวกาศ การปรับปรุงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ การให้ความสำคัญกับการทำธุรกิจออนไลน์ การต่างประเทศและบทบาทที่สำคัญอันหนึ่งคือ การปฏิบัติตาม “ข้อบังคับ 8 ประการ” และนโยบายส่งเสริมการปฏิบัติหน้าที่ที่สุจริตโปร่งใสของหน่วยราชการ ซึ่งทำให้งบประมาณสำหรับการรับรองการประชุมและการเดินทางของหน่วยงานรัฐบาลกลางลดลงร้อยละ 35 ขณะเดียวกันงบรับรองของหน่วยงานระดับมณฑลลดลงร้อยละ 26

**“สิ่งที่รัฐบาลจีนหวังไว้คือ
การสร้างงานไม่ต่ำกว่า 10 ล้านตำแหน่ง
และมีอัตราการว่างงานไม่เกินร้อยละ 4.6
เพื่อให้ไปถึงฝันของรัฐบาล
ในการเป็นสังคมอยู่ดีกินดี”**

แผนงานรัฐบาลจีน ในปี 2557

แม้จะมีประเด็นที่ทำลายต่อการเจริญเติบโตของจีนหลายประเด็น แต่โอกาสยังมีอีกมาก สำหรับพื้นที่อันกว้างใหญ่ไพศาลของจีน การยกระดับการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศ การพัฒนาพื้นที่ชนบทให้เป็น

เมืองใหม่ การส่งเสริมนวัตกรรมในด้านต่างๆ การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาเกษตรรูปแบบใหม่ การพัฒนาเมืองใหม่ที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนเน้นคุณภาพและประสิทธิภาพควบคู่ไปกับการส่งเสริมการพัฒนาพร้อมกัน 5 ด้านทั้งทางเศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรม สังคมและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่รัฐบาลจีนหวังไว้คือ การสร้างงานไม่ต่ำกว่า 10 ล้านตำแหน่ง และมีอัตราการว่างงานไม่เกินร้อยละ 4.6 เพื่อให้ไปถึงฝันของรัฐบาลในการเป็นสังคมอยู่ดีกินดี หรือแปลเป็นไทยว่าอยู่ดีกินดี รัฐบาลจีนได้วางแผนการดำเนินงานด้านการพัฒนาที่ตั้งไว้ในปี 2557 ดังนี้

- **“Going Out Policy”** โดยการปรับอำนาจของหน่วยงานรัฐ ให้ความสำคัญกับการปฏิรูประบบภาษี ซึ่งจะต้องเป็นธรรม โปร่งใส และตรวจสอบได้ ระบบงบประมาณพัฒนาให้มีความยืดหยุ่น ตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความเจริญเติบโตที่แข็งแกร่งในแต่ละพื้นที่ การปฏิรูประบบการเงินของประเทศ การส่งเสริมการตั้งสถาบันการเงินขนาดกลางและขนาดเล็ก และเป็นที่ยอมรับกันว่าการประกอบธุรกรรมการเงินผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมีความจำเป็นต้องส่งเสริม ซึ่งรัฐบาลต้องเข้ามาดำเนินการกำกับดูแล

**“เมื่อปีที่ผ่านมารัฐบาลจีน
ประกาศตั้งเขตการค้าเสรีเซี่ยงไฮ้
ที่เป็นข่าวโด่งดังกันมาแล้วว่า
มีธุรกิจต่างชาติ
แย่งกันไปจดทะเบียนในเขตนี้”**

- **“Going Out Policy”** การเปิดกว้างสู่โลกภายนอกของจีนเพื่อให้เป็นประเทศที่ทันสมัยและเป็นสังคมอยู่ดีกินดี รัฐบาลจีนกำลังดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม เมื่อปีที่ผ่านมารัฐบาลจีน ประกาศ

ตั้งเขตการค้าเสรีเซี่ยงไฮ้ที่เป็นข่าวโด่งดังกันมาแล้วว่ามีธุรกิจต่างชาติแย่งกันไปจดทะเบียนในเขตนี้ ธุรกิจต่างชาติอย่างบริษัท ซีพี ของไทยพลาดการเป็นผู้จดทะเบียนหมายเลขที่ 1 โดยถูกโมโครซอฟต์แข่งไปในวินาทีสุดท้ายของการยื่นเอกสาร

การพัฒนาพื้นที่ภายในและชายแดนตลอดจนการสร้างโครงข่ายการคมนาคมกับพื้นที่ไม่ติดทะเล โครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ของด่านผ่านแดน มีท่าเรือเพื่อให้เอื้อต่อการส่งออกและนำเข้าสินค้า สนับสนุนอุตสาหกรรมพลังงาน อุตสาหกรรมก่อสร้าง โครงสร้างพื้นฐานและสนับสนุนการขนส่งระบบราง ออกไปขยายธุรกิจในตลาดต่างประเทศ

ส่งเสริมการบริโภคภายในขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ

รัฐบาลจีนเน้นส่งเสริมการบริโภคผลิตภัณฑ์และใช้บริการภายในประเทศ และลดการพึ่งพาการส่งออกในการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยส่งเสริมให้มีการเพิ่มรายได้ให้กับประชาชน พัฒนาระบบโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดต้นทุนการขนส่ง ที่จะเป็นตัวสนับสนุนระบบการค้าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E - Commerce)

ช่วยเหลือเกษตรกรจนชาวเมืองตาบอด

รัฐบาลมีแผนที่จะเพิ่มความเข้มแข็งทางด้านนโยบายการเกษตรและส่งเสริมการพัฒนาการใช้พื้นที่ทางด้านเกษตร การสร้างธนาคารที่ดินเพื่อการเกษตร พัฒนาเกษตรแนวใหม่ โดยใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิต เพิ่มสิทธิประโยชน์ให้กับเกษตรกร ไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษาหรือสวัสดิการสังคม จนมีชาวจีนในเมืองจำนวนมากวิจารณ์รัฐบาลว่า ปัจจุบันเกษตรกรจีนอยู่ดีกินดีกว่าชาวเมืองไปแล้ว แต่เรื่องนี้คงเกี่ยวพันไปถึงการที่รัฐบาลต้องรักษาเสถียรภาพของอาหารของประเทศด้วย เพราะชาวนาและเกษตรกรลดน้อยลงจริงๆ ถ้าไม่ให้ความสำคัญจะกระทบต่อเสถียรภาพในอนาคต

สร้างเมืองใหม่ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง

การสร้างเมืองใหม่จะทำให้เกิดการจัดการใหม่ตลอดจนการยกระดับความเป็นอยู่ การปฏิรูประบบทะเบียนบ้าน เพื่อให้บุตรหลานคนในเมือง ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบการศึกษา ที่ต้องมีชื่อในทะเบียนบ้านจึงสามารถเข้าเรียนในเมืองได้ การสร้างเมืองใหม่นั้น จะทำให้สามารถฟื้นฟูเมืองเก่า โดยเฉพาะเมืองใหม่ในภาคกลางและภาคตะวันตก ที่รัฐบาลย้ายอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานมาจากภาคตะวันออกปรับสภาพแวดล้อมและฟื้นฟูเมืองเก่า จำเป็นต้องมีการวางแผนในอนาคต เพื่อให้เมืองใหม่ในภาคกลางและตะวันตกเป็นการกระจายความเจริญไปสู่พื้นที่ชนบทแล้ว ยังช่วยลดการอพยพแรงงานจากชนบทเข้าเมือง โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในอดีตที่ผ่านมา

สร้างกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจระยะยาว

การสนับสนุนทางการค้นคว้าวิจัยและสามารถนำผลงานมาใช้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ เป็นสิ่งที่รัฐบาลจีนสนับสนุนให้เกิดนวัตกรรมใหม่มาตลอดรวมทั้งสนับสนุนการจัดตั้งเขตนวัตกรรมแห่งชาติ การเพิ่มงบสนับสนุนในการวิจัยเทคโนโลยี และเพิ่มความเข้มงวดในการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญา การสนับสนุนให้เกิดการบูรณาการระหว่างอุตสาหกรรมแบบเก่ากับเทคโนโลยีใหม่ โดยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจะเป็นการลดการใช้พลังงาน ลดอุตสาหกรรมที่ล้าหลัง และมีมลพิษ ให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม





การสร้างสังคมที่มีคุณภาพ

รัฐบาลให้ความสำคัญกับการสร้างงานให้เพียงพอแก่ประชาชน โดยเฉพาะการสร้างงานในพื้นที่ ภาคกลาง และภาคตะวันตก เป็นการต่อยอดการสร้างเมืองใหม่ การแก้ปัญหาของแรงงานอพยพและการศึกษาของบุตรหลานที่ต้องเคลื่อนย้าย และปฏิรูประบบสวัสดิการสังคม เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงการรักษาพยาบาลที่มีคุณภาพอย่างถ้วนหน้า

การรักษาสิ่งแวดล้อม

เป็นปัญหาอันดับต้นๆ ที่ทุกรัฐบาลของจีนต้องแก้ไข โดยเฉพาะอากาศที่เป็นพิษต่อสังคมเมืองจีน การปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมที่เน้นอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ปรับสัดส่วนของผลผลิตพลังงานของประเทศ โดยเพิ่มการผลิตพลังงานสะอาดให้มากขึ้น และส่งเสริมโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม

ความสัมพันธ์ระหว่างชนชาติ ศาสนาและความปลอดภัยในสังคม

เป็นความมุ่งมั่นของทุกรัฐบาลจีน เนื่องจากจีนเป็นประเทศใหญ่ ต้องยอมรับว่าปัจจุบันมีเงื่อนไขในการปฏิบัติของฝ่ายต่อต้านที่ซับซ้อนมากขึ้น เนื่องมาจากการเปิดประเทศของจีนด้วย รัฐบาลจีนจึงต้องใช้ทรัพยากรทุกอย่างที่มีเพื่อรักษาความสงบของสังคมและจัดการกับความท้าทายที่เกิดขึ้นอย่างเด็ดขาด โดยเป็นที่รับทราบอย่างไม่เปิดเผย

การพัฒนาแสนยานุภาพและเพิ่มสมรรถภาพของกองทัพ

รวมทั้งเจ้าหน้าที่ การค้นคว้าวิจัยอาวุธยุทโธปกรณ์ใหม่ๆ ขับเคลื่อนการปฏิรูปโครงสร้างของกองทัพ เพิ่มประสิทธิภาพของกองทัพในการรักษาความปลอดภัยทั้งทางอากาศและทางทะเล ส่งเสริมบทบาทของกองทัพในการปฏิบัติหน้าที่กู้ภัยและการบรรเทาผลกระทบที่เกิดจากภัยธรรมชาติ

เพิ่มความร่วมมือกับฮ่องกง มาเก๊า และไต้หวัน

การรักษาเสถียรภาพความเจริญรุ่งเรืองของเขตเศรษฐกิจทั้งสองไว้พร้อมทั้งการประสานงานกับฝ่ายไต้หวันเพื่อส่งเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างสองช่องแคบในแนวคิดที่ว่าสองฝั่งช่องแคบเป็นครอบครัวเดียวกัน

“เน้นลดช่องว่างของคนในเขตเมืองกับชนบท เช่น การส่งเสริมพัฒนาพื้นที่ชนบทหรือสร้างเมืองใหม่ มุ่งเน้นเขตภาคกลางและตะวันตกมากขึ้น”



นโยบายต่างประเทศเน้นสันติภาพ และ ผลประโยชน์ร่วมกัน

รัฐบาลจีนจะเจรจากับประเทศ/องค์กรระหว่างประเทศ ในประเด็นที่มีความสำคัญทางยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศในอนาคต รวมทั้งการเป็นเจ้าภาพจัดประชุม APEC ที่ดี และรัฐบาลจีนมีความพร้อมในการแสดงบทบาทประเทศมหาอำนาจที่มีความรับผิดชอบในการแก้ปัญหาต่างๆ ของโลก

หลังจากที่ท่านนายกฯ หลี่ แถงแล้วเราสามารถวิเคราะห์ได้ว่าแนวทางบริหารของรัฐบาลชุดนี้แตกต่างจากรัฐบาลชุดอื่นตรงที่ไม่ได้เน้นเรื่องการเติบโตทางเศรษฐกิจ จึงไม่ได้ทุ่มงบประมาณไปที่การกระตุ้นการขยายตัวทางเศรษฐกิจ แต่กลับเป็นการเน้นเพื่อให้ลดช่องว่างของคนในเขตเมืองกับชนบท เช่น การส่งเสริมพัฒนาพื้นที่ชนบทหรือสร้างเมืองใหม่ มุ่งเน้นเขตภาคกลางและตะวันตกมากขึ้น และเน้นการบริโภคภายใน ลดการพึ่งพาการส่งออก เน้นการปฏิรูปโครงสร้างทางเศรษฐกิจ ซึ่งอาจจะไม่พุดตรงๆ แต่ทางปฏิบัติก็พร้อมจะตัดทิ้งหนี้เสีย หรือยอมเจ็บตัวกับสภาพคล่องในตลาดเงินบ้าง เพื่อการสร้างเสถียรภาพทางเศรษฐกิจบนลำแข้งของตัวเอง



ทั้งหมดที่นายกฯ หลี่ได้แถลงมาและดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2556 ล้วนแต่เป็นการตอบโคงษ์ของแนวทางของ “หลี่โคโนมิกส์” ที่ยอมให้เกิดการชะลอความแรงทางด้านเศรษฐกิจและหันมาพึ่งตนเอง และสร้างเสถียรภาพทางเศรษฐกิจให้ยั่งยืน ซึ่งยาขมทางเศรษฐกิจได้เริ่มแผลงฤทธิ์แล้ว อาจทำให้ประเทศเพื่อนๆ บ้านหรือที่เกี่ยวข้องเป็นคู่ค้าหลักตื่นตระหนกบ้างว่า ประเทศจีนกำลังมีปัญหา ซึ่งยากจะคาดเดาได้ แต่สังคมเศรษฐกิจของโลกคงไม่ต้องการเห็นประเทศจีนเกิดภาวะเหมือนประเทศไทยเมื่อครั้งเกิดฟองสบู่เมื่อปี 2540 ซึ่งเชื่อว่ารัฐบาลจีนในชุดนี้ตระหนักดี จึงต้องดำเนินการตัดไฟแต่ต้นลม คอยติดตามกันต่อไป 📧





นโยบายและการส่งเสริมการลงทุนของเกาหลีในต่างประเทศ

ทำไมเกาหลีถึงต้องไปลงทุนในต่างประเทศ

เมื่อประมาณ 20 - 30 ปีที่ผ่านมา กลุ่มประเทศอุตสาหกรรมในแถบเอเชีย ได้แก่ ญี่ปุ่น ไต้หวัน เกาหลี เป็นประเทศที่มีความก้าวหน้าในการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยในระยะแรกจะเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงาน เช่น สิ่งทอ เสื้อผ้า รองเท้า เมื่อค่าจ้างแรงงานในประเทศเหล่านี้สูงขึ้น ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น อุตสาหกรรมเหล่านี้ก็จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายมายังประเทศที่มีค่าแรงงานที่ต่ำกว่า เช่น ประเทศ จีน เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เวียดนาม ลาว กัมพูชา เมียนมาร์ เอเชียใต้ บังกลาเทศ ศรีลังกา รวมทั้งไทย

นอกจากนั้น ก็มีเหตุผลในเรื่องของการไปแสวงหาแหล่งวัตถุดิบ การแสวงหาแหล่งพลังงาน การแสวงหาตลาดที่ใหญ่ขึ้น การไปปรับสิทธิพิเศษต่างๆ ที่ประเทศเป้าหมายนำเสนอให้ เช่น สิทธิประโยชน์ด้านภาษี การให้สัมปทานลงทุน เป็นต้น



มีหลายหน่วยงานสนับสนุนการลงทุนในต่างประเทศ

ในประเทศเกาหลีมีหลายหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการลงทุนในต่างประเทศ กระทรวงความรู้และเศรษฐกิจ (Ministry of Knowledge and Economy : MKE) กระทรวงยุทธศาสตร์และการคลัง (Ministry of Strategy and Finance : MFS) องค์การส่งเสริมการลงทุน (Korea Trade - Investment Promotion Agency : KOTRA) ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้า (Korea Exim Bank) ธนาคารเพื่อการพัฒนาของเกาหลี (Korea



Development Bank : KDB) องค์การประกันการส่งออกเกาหลี Korea Export Insurance Corporation องค์การส่งเสริมธุรกิจขนาดกลางขนาดย่อม (Small and Medium Business Corporation : SBC) หอการค้าและการอุตสาหกรรม(Korea Chamber of Commerce and Industry : KCCI)

กระทรวงความรู้และเศรษฐกิจ (Ministry of Knowledge and Economy : MKE)

กระทรวงความรู้และเศรษฐกิจ (Ministry of Knowledge and Economy : MKE) เป็นกระทรวงหลักดูแลด้านเศรษฐกิจของเกาหลีร่วมกับกระทรวงยุทธศาสตร์และการคลัง (Ministry of Strategy and Finance : MFS) ออกนโยบายและมอบหมายภารกิจให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ เช่น KOTRA, SBC เป็นต้น

จากข้อมูลของกระทรวงยุทธศาสตร์และการคลัง (Ministry of Strategy and Finance : MFS) พบว่าในปี 2548 ได้มีการทบทวนมาตรการสนับสนุนการลงทุนในต่างประเทศของเกาหลี โดยยกเลิกกฎระเบียบที่ไม่จำเป็นเกี่ยวกับระบบการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ยกเลิกจำกัดวงเงินลงทุนในต่างประเทศ สนับสนุนกองทุนเงินผ่านสถาบันการเงิน และ Exim Bank การประกันความเสี่ยงให้ครอบคลุมหลายด้าน การบริการ One Stop Service ของ KOTRA

ในเดือนมกราคม 2550 กระทรวงการคลังและ

เศรษฐกิจ (Ministry of Finance and Economy : MOFE ปัจจุบันคือ MFS) ได้ออกมาตรการเพื่อสนับสนุนการลงทุนในต่างประเทศ โดยเพิ่มการสนับสนุนการเงิน แก่ไขกฎระเบียบ และการลดความเสี่ยง โดยเฉพาะในโครงการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรและพลังงาน การก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานในต่างประเทศ และธุรกิจการเงิน (Financial Industry)

“องค์การส่งเสริมการลงทุน KOTRA เป็นหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่ให้การสนับสนุนการลงทุนเกาหลี คล้ายกับสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนของไทย”

องค์การส่งเสริมการลงทุน (Korea Trade – Investment Promotion Agency : KOTRA)

องค์การส่งเสริมการลงทุน (Korea Trade - Investment Promotion Agency : KOTRA) เป็นหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่ให้การสนับสนุนการลงทุนเกาหลีซึ่งมีบทบาทและหน้าที่คล้ายกับสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนของไทย รับผิดชอบทั้งการลงทุนจากต่างประเทศในประเทศเกาหลีและการลงทุนเกาหลีไปต่างประเทศ KOTRA เป็นองค์กรกึ่งรัฐวิสาหกิจอยู่ภายใต้กระทรวงความรู้และเศรษฐกิจ (Ministry of Knowledge and Economy : MKE) มีภารกิจหลัก คือ

1. การให้บริการที่ปรึกษาในด้านตลาดต่างประเทศ (Consulting Service for Overseas Market) ซึ่ง มี 2 รูปแบบ

1) การวิจัยและวิเคราะห์ (Research & Analysis) เพื่อศึกษาความเป็นไปได้รายสินค้าและรายอุตสาหกรรม

ประเภท	การบริการ
การวิจัยและวิเคราะห์ Research & Analysis	<ul style="list-style-type: none"> งานวิเคราะห์อุตสาหกรรมและสินค้า Industry & Product Analysis Paper งานศึกษาความเป็นไปได้ในสินค้า Product Feasibility Service งานแบบสอบถาม Questionnaire Service งานศึกษาเศรษฐกิจมหภาค Global Economic Issue Paper งานให้ข้อมูล Contents Provider Service
การวางแผนและกลยุทธ์ KOTRA Consulting & Marketing Service (KCMS)	<ul style="list-style-type: none"> การวางกลยุทธ์ในตลาดเป้าหมาย Target Marketing Strategy Planning การวางกลยุทธ์การลงทุนใหม่ในแต่ละประเทศ Strategy establishment for a new investment of the each nation/ region. เสริมสร้างความสามารถทางการตลาดในแต่ละประเทศ Strengthen marketing strategy of the each nation/ region.

ที่มา : KOTRA(www.kotra.or.kr)

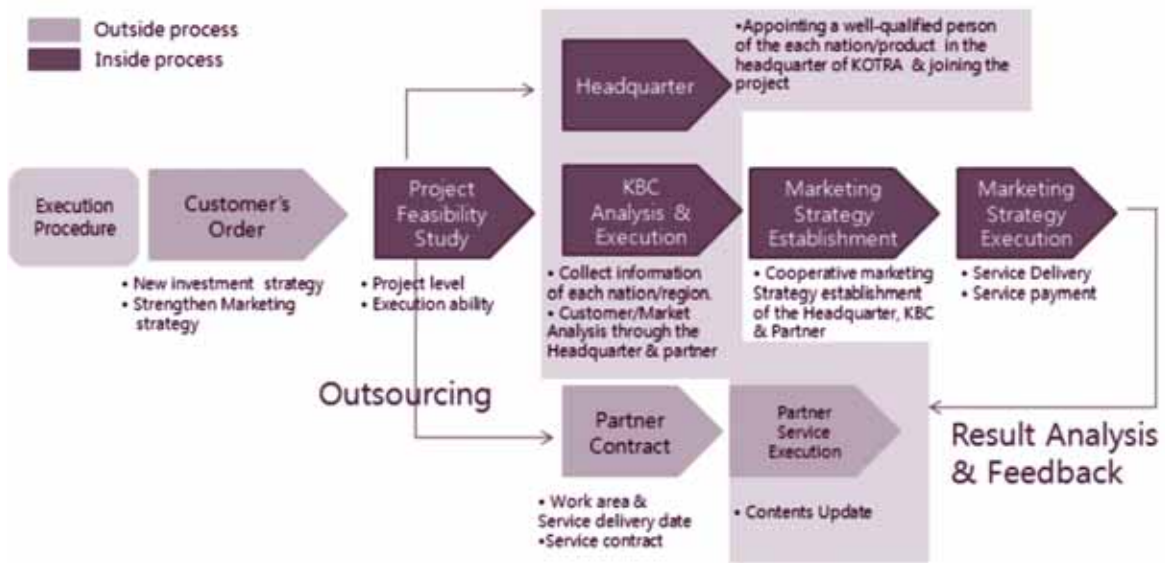
2) การวางแผนและกลยุทธ์ KOTRA Consulting & Marketing Service (KCMS) ให้บริการปรึกษาครบกระบวนการดำเนินงานลงทุนในต่างประเทศ การดำเนินกิจกรรมด้านการตลาด กำหนดกลยุทธ์การลงทุนใหม่ในประเทศเป้าหมาย และกลยุทธ์การขยายตลาดเดิมในประเทศนั้นๆ

- ขั้นตอนการดำเนินงานมีทั้งในเกาหลีและในประเทศเป้าหมาย เช่น โดยการจ้างศึกษาความเป็นไปได้ รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ วางแผนกลยุทธ์การตลาด ส่งกลับมาให้ลูกค้าที่เกาหลี

**“KOTRA มีศูนย์ธุรกิจ
Korea Business Center
ในประเทศเป้าหมายทั่วโลก 99 แห่ง
รวมทั้งที่กรุงเทพฯ ที่ตึก Exchange
Tower ชั้น 23 สีแยกโศก”**



ขั้นตอนการดำเนินงานให้คำปรึกษา (KCMS Procedure)



ที่มา : KOTRA(www.kotra.or.kr)

- KOTRA มีศูนย์ธุรกิจ (Korea Business Center : KBC) ในประเทศเป้าหมายทั่วโลก 99 แห่ง รวมทั้งที่กรุงเทพมหานคร โดยมีศูนย์ธุรกิจที่ตึก Exchange Tower ชั้น 23 สีแยกอโศก ศูนย์เหล่านี้จะช่วยงานศึกษาความเป็นไปได้ การสำรวจข้อมูลงานวิเคราะห์ตลาด งานแสดงสินค้า ในประเทศนั้นๆ การให้บริการงานดังกล่าวคิดค่าบริการตามขนาด ระยะเวลา ซึ่งจะต้องเจรจากับลูกค้าที่มาใช้บริการ

2. การให้บริการการลงทุนในต่างประเทศ ระดับพิเศษ (Overseas Investment Premium Service)

- การให้บริการจับคู่ผู้ประกอบการตามที่ต้องการ จัดโปรแกรมเดินทาง จองโรงแรม ติดต่อล่ามให้ข้อมูลสภาพการลงทุน การจัดสัมมนา

- การให้บริการจับคู่แก่ลูกค้าที่ต้องการทำธุรกิจในต่างประเทศ การบริการประกอบด้วย การสำรวจเจาะลึกตามลูกค้าต้องการของประเทศที่ลูกค้าจะไปลงทุน จัดโปรแกรมเดินทางไปต่างประเทศให้พาคณะนักธุรกิจไปศึกษาศักยภาพในพื้นที่ประเทศ

เป้าหมาย จัดสัมมนาด้านการลงทุนในต่างประเทศ บริการพิเศษตามความต้องการของลูกค้าเป็นรายกรณี

3. การบริการข้อมูลการลงทุนในต่างประเทศ (Overseas Investment Information System : OIS)

- สำหรับผู้ที่ต้องการลงทุนในต่างประเทศ รวมทั้งข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถศึกษาได้จากเว็บไซต์ HYPERLINK "<http://www.ois.go.kr>"

4. การให้บริการเป็นรายประเทศ (Consulting Service of Each Nation)

- บริการให้คำปรึกษารายประเทศโดยโทรถามตัวแทนผ่าน Call Center ครอบคลุมทั่วโลก

ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าเกาหลี (Korea Exim Bank)

ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าเกาหลี (Korea Exim Bank) ให้บริการสินเชื่อเพื่อการลงทุนในต่างประเทศ การให้สินเชื่อในโครงการลงทุนในต่างประเทศ ซึ่งมีส่วนเชื่อมโยงกับการพัฒนาเศรษฐกิจ

ระหว่างประเทศ ให้กู้ได้สูงถึงร้อยละ 80 และกรณีเป็นธุรกิจขนาดกลางขนาดย่อมจะให้กู้สูงถึงร้อยละ 90 การค้ำประกันโดยใช้ธนาคาร ทริพย์สิน หรือมีหลักประกัน

รูปแบบของสินเชื่อเพื่อการลงทุนในต่างประเทศ

- Overseas Investment Credit ให้กู้แก่บริษัทเกาหลีเป็นทุนตั้งบริษัทในต่างประเทศ

- Overseas Project Credit ให้กู้แก่บริษัทเกาหลีเป็นทุนทำธุรกิจในประเทศแต่ไม่มีบริษัทในประเทศ และเป็นโครงการที่ใช้วัตถุดิบและอุปกรณ์จากเกาหลี

- Overseas Business Credit ปลอ่ยเครดิตทางธุรกิจโดยตรงไปยังบริษัทต่างชาติ ซึ่งเกาหลีมีส่วนร่วมลงทุนด้วยในต่างประเทศ หรือปลอ่ยผ่านธนาคารต่างประเทศในประเทศนั้นๆ กรณีนี้ปลอ่ยได้สูงสุตร้อยละ 100

สินเชื่อเพื่อการส่งออก Export Credit ให้สินเชื่อแก่ผู้ส่งออกเกาหลีโดยเฉพาะสินค้านำเข้า เช่น โรงงานเรือ เครื่องจักร

องค์กรประกันการส่งออกเกาหลี Korea Export Insurance Corporation

องค์กรประกันการส่งออกเกาหลี Korea Export Insurance Corporation ให้บริการ

1. Company Credit Search

การให้บริการข้อมูลเครดิต เพื่อเป็นสร้างความมั่นใจหรือหลักประกันของเกาหลีในการทำธุรกิจในต่างประเทศหรือ K - sure ซึ่งมีสำนักงานในต่างประเทศ

Korea Export Insurance Corporation (K-Sure) ได้ลงนามสัญญากับ 39 ประเทศ 64 สถาบันทั่วโลก ให้บริการข้อมูลเครดิตของบริษัทในต่างประเทศ การให้บริการนั้นมีมากกว่า 20,000 รายต่อปี ผู้ส่งออกเกาหลีสามารถตรวจสอบข้อมูลผู้นำเข้าในเรื่อง ข้อมูลทั่วไปของบริษัท สถานะทางการเงิน ลักษณะการจ่ายเงิน

2. การประกัน (Insurance)

- Overseas Natural Resources Development Fund Insurance การรับประกันในความเสี่ยงจากการเมือง สงคราม ความเสี่ยงทางธุรกิจ รวมถึงการล้มละลายของผู้ร่วมทุน การผันผวนของราคา ในโครงการลงทุนพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ ประเทศเกาหลียังต้องพึ่งพาพลังงานจากต่างประเทศ การลงทุนในการหาทรัพยากรเหล่านี้มีความเสี่ยง จึงมีความจำเป็นต้องมีหลักประกัน

- Overseas Business Financing Insurance การให้หลักประกันแก่ผู้ให้กู้ที่สูญเสียเงินที่ให้กู้รวมทั้งดอกเบี้ย จะช่วยให้สถาบันการเงิน หรือรัฐบาลในต่างประเทศ ให้สินเชื่อกับธุรกิจเกาหลีในต่างประเทศนั้นๆ ได้สะดวกยิ่งขึ้น

- Overseas Construction Works Insurance การให้หลักประกันความสูญเสียการรับเหมาก่อสร้างในต่างประเทศ เนื่องจากความเสี่ยงด้านการเมืองและทางธุรกิจ

- Overseas Investment Insurance การให้หลักประกันการลงทุนแล้วประสบความเสี่ยงในด้านสงคราม การมีข้อจำกัดการโอนเงิน ปัญหาการเมืองในประเทศที่ไปลงทุน





ธนาคารเพื่อการพัฒนาของเกาหลี (Korea Development Bank : KDB)

ธนาคารเพื่อการพัฒนาของเกาหลี (Korea Development Bank : KDB) ให้บริการวิจัยตลาดต่างประเทศ การให้คำปรึกษาการลงทุนในต่างประเทศ การให้การสนับสนุนด้านการเงินในการลงทุนในต่างประเทศ

องค์การส่งเสริมธุรกิจขนาดกลางขนาดย่อม (Small and Medium Business Corporation : SBC)

องค์การส่งเสริมธุรกิจขนาดกลางขนาดย่อม (Small and Medium Business Corporation : SBC) เป็นหน่วยงานกึ่งรัฐวิสาหกิจส่งเสริมธุรกิจขนาดกลางขนาดเล็กของเกาหลี มีสำนักงานกระจายในเมืองใหญ่ๆ ของเกาหลี

SBC มียุทธศาสตร์หลัก 4 ด้าน

- 1) จัดเงินทุนให้สำหรับขยายธุรกิจ การผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ การสำรวจตลาด การออกบูธแสดงสินค้า
- 2) ให้บริการที่ปรึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขัน
- 3) จัดโปรแกรมการฝึกอบรมกับผู้บริหารใหม่ การอบรมพนักงาน การอบรมเพื่อพัฒนาการผลิต การพัฒนาเทคโนโลยี
- 4) การนำธุรกิจสู่ตลาดโลกและการตลาด การร่วมมือกับต่างประเทศรวมทั้งการจัดคณะไปศึกษาโอกาสทางการค้าและการลงทุนในต่างประเทศ โดยผ่านสำนักงานตัวแทนในต่างประเทศของ SBC ซึ่ง

มี 7 ประเทศ คือ สหรัฐฯ เยอรมนี ซิงคโปร์ (จีน) ญี่ปุ่น สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ อินโดนีเซีย และมาเลเซีย

หอการค้าและการอุตสาหกรรม (Korea Chamber of Commerce and Industry : KCCI)

หอการค้าและการอุตสาหกรรม (Korea Chamber of Commerce and Industry : KCCI) เป็นองค์กรตัวแทนภาคเอกชนดูแลด้านการค้าและอุตสาหกรรม KCCI มีการจัดกิจกรรมพำนักธุรกิจเดินทางไปต่างประเทศเพื่อสำรวจโอกาสการค้าการลงทุน รวมทั้งได้มีการลงนามความร่วมมือกับต่างประเทศ 40 ประเทศ

เนื่องจากมีหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการไปลงทุนต่างประเทศ ดังนั้นการส่งเสริมการลงทุนในต่างประเทศจะประสบความสำเร็จได้ดีนั้นจะต้องมีนโยบายและแนวทางการดำเนินงานไปในทิศทางเดียวกัน มีองค์กรหลักดูแลรับผิดชอบเพื่อช่วยเหลือนักธุรกิจนักลงทุนได้ครบวงจร ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

หน่วยงานต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการลงทุนของเกาหลีไปในต่างประเทศมีความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ของตนเอง ส่งเสริมการลงทุนทั้งขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ มีการจัดเก็บฐานข้อมูลที่เป็นระบบ และเผยแพร่ให้นักลงทุนเกาหลีเพื่อใช้ในการวิเคราะห์โอกาส ความเป็นไปได้ในการไปลงทุนในต่างประเทศ มีการสนับสนุนด้านการเงิน ตลอดจนช่วยแก้ปัญหาให้กับนักลงทุน

ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าบริษัทเกาหลีเป็นที่รู้จักในฐานะประเทศผู้ลงทุนในต่างประเทศและประสบความสำเร็จหลายบริษัท เช่น บริษัท ซัมซุง บริษัท แอลจี ผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า บริษัท ฮุนได ผลิตรถยนต์และชิ้นส่วน บริษัท พอลสก๊อต ผลิตเหล็ก เป็นต้น 📌



IMF มองไทย จะร่วงสู่อันดับ 4 ของเออีซี

IMF ได้ตีพิมพ์เผยแพร่ฐานข้อมูล World Economic Outlook Database ล่าสุดเมื่อต้นเดือนเมษายน 2557 คาดว่าเศรษฐกิจไทยจะเติบโตในอัตราต่ำที่สุดในกลุ่มเออีซี ยิ่งไปกว่านั้น ยังพยากรณ์ว่าเศรษฐกิจไทยกำลังจะร่วงจากอันดับ 2 เป็นอันดับ 4 ของเออีซี

“IMF พยากรณ์ว่าเศรษฐกิจไทยจะเติบโตเพียงร้อยละ 2.495 ในปี 2557 และเมื่อคำนวณในสกุลเงินเหรียญสหรัฐฯ แทนที่ตัวเลขจะเพิ่มขึ้น กลับลดลง เนื่องจากเงินบาทอ่อนค่ามากกว่าร้อยละ 2.495”



IMF พยากรณ์จะร่วงจากอันดับ 2 เป็นอันดับ 4

ปัญหาความไม่สงบทางการเมืองยาวนานของไต้หวันตั้งแต่การปฏิวัติรัฐประหารเมื่อปี 2549 ได้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดย IMF พยากรณ์ว่าจะเติบโตเพียงร้อยละ 2.495 ในปี 2557 และเมื่อคำนวณในสกุลเงินเหรียญสหรัฐฯ แทนที่ตัวเลขจะเพิ่มขึ้น กลับลดลง เนื่องจากเงินบาทอ่อนค่ามากกว่าร้อยละ 2.495 และยังสามารถพยากรณ์ว่าในระยะยาวเศรษฐกิจไทยจะเติบโตในอัตราไม่เกินร้อยละ 4.5

สิ่งที่น่าตกใจตามพยากรณ์ของ IMF คือ เศรษฐกิจไทยจะเป็นประวัติศาสตร์ซ้ำรอยเหมือนกับฟิลิปปินส์ ซึ่งเดิมเคยเป็นเศรษฐกิจใหญ่อันดับ 2 ของเออีซี แต่เมื่อเกิดปัญหาความวุ่นวายทางการเมือง กลายเป็นคนป่วยในอาเซียน ทำให้ปี 2526 ฟิลิปปินส์ถูกไทยแซง ร่วงเป็นอันดับ 3 ของเออีซี จากนั้นในปี 2535 ถูกมาเลเซียแซง ร่วงเป็นอันดับ 4 ของเออีซี

และในปีถัดมาคือ ปี 2536 ถูกสิงคโปร์แซง ร่วงเป็นอันดับ 5 ของเออีซี

สำหรับกรณีของไทย จากฐานข้อมูลล่าสุดของ IMF ได้พยากรณ์ว่าจะหล่นจากอันดับ 2 เป็นอันดับ 3 โดยจะถูกมาเลเซียแซงในปี 2559 และจากนั้นอีก 2 ปีต่อมาคือ ในปี 2561 จะหล่นเป็นอันดับ 4 โดยถูกฟิลิปปินส์แซงหน้าขึ้นไป

ขนาดของเศรษฐกิจคำนวณในสกุลเงินเหรียญสหรัฐฯ มูลค่าปัจจุบัน

หน่วย : พันล้านเหรียญสหรัฐฯ

	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562
อินโดนีเซีย	877.8	870.3	859.3	900.3	991.3	1,068.5	1,156.3	1,251.9
ไทย	366.0	387.2	373.6	392.8	416.7	439.2	464.3	491.5
มาเลเซีย	304.7	312.4	343.0	380.5	417.0	452.8	491.0	538.0
สิงคโปร์	284.3	295.7	304.1	317.7	330.8	345.3	361.2	378.2
ฟิลิปปินส์	250.2	272.0	291.8	332.6	372.2	416.8	466.5	522.3
เวียดนาม	155.6	170.6	187.8	204.6	217.6	232.0	249.2	265.4

World Economic Outlook Database, April 2014

“ฟิลิปปินส์ กำลังจะทวงคืนความยิ่งใหญ่ กลับคืนมา โดยคาดว่าปี 2558 จะแซง สิงคโปร์ขึ้นเป็นเศรษฐกิจใหญ่อันดับ 4 และปี 2561 จะแซงไทยขึ้นเป็นเศรษฐกิจใหญ่อันดับ 3 ของเออีซี”

ฟิลิปปินส์และมาเลเซียเป็นดาวรุ่งพุ่งแรง

ทำไมมาเลเซียและฟิลิปปินส์กลายเป็นดาวรุ่งดวงใหม่ของเออีซี กรณีของมาเลเซีย มีความสงบเรียบร้อยทางการเมือง กฎหมายมาตรฐานตามระบบอังกฤษ โครงสร้างประชากรค่อนข้างดี มีคนหนุ่มสาวในวัยทำงานจำนวนมาก ไม่มีปัญหาสังคมผู้สูงอายุ

เหมือนกับไทย ประกอบกับมีการลงทุนก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานจำนวนมาก โดย IMF พยากรณ์ว่าเศรษฐกิจมาเลเซียในปี 2557 จะเติบโตในอัตราร้อยละ 5.2 และในระยะยาวจะเติบโตในอัตราร้อยละ 5





ขณะที่ฟิลิปปินส์ กำลังจะทวงคืนความยิ่งใหญ่ กลับคืนมา โดยคาดว่าปี 2558 จะแซงสิงคโปร์ขึ้นเป็น เศรษฐกิจใหญ่อันดับ 4 และปี 2561 จะแซงไทยขึ้น เป็นเศรษฐกิจใหญ่อันดับ 3 ของเออีซี ทั้งนี้ แม้ได้รับ ผลกระทบจากพายุไต้ฝุ่น แต่เศรษฐกิจปี 2556 ยัง เติบโตอัตราสูงร้อยละ 7.2 สำหรับในปี 2557 คาดว่า

จะเติบโตลดลงเล็กน้อยเหลือร้อยละ 6.5

ในระยะยาว IMF คาดว่าเศรษฐกิจฟิลิปปินส์จะ เติบโตในอัตราสูงกว่าร้อยละ 6 โดยมีจุดเด่นสำคัญคือ ประชากรจำนวนมากกำลังจะทะลุเกินร้อยล้านคน เป็น ประเทศหนุ่มสาวไม่ใช่ประเทศคนแก่ ทั้งนี้ ในระยะยาว 10 ปีข้างหน้า ฟิลิปปินส์มีศักยภาพสูงมากที่จะแซง มาเลเซียในการก้าวไปสู่เศรษฐกิจใหญ่อันดับ 2 ของเออีซี อีกครั้งหนึ่ง

อย่างไรก็ตาม ตัวเลขข้างต้นเป็นเพียงการ พยากรณ์เท่านั้น หากคนไทยรู้จักสามัคคี รู้แพ้รู้ชนะ รู้ภัย ปกครองโดยระบอบประชาธิปไตยตามมาตรฐาน สากลแล้ว บ้านเมืองก็จะอยู่ในความสงบ เศรษฐกิจก็ สามารถเติบโตในอัตราสูงกว่าการพยากรณ์ข้างต้นและ ยืนหยัดเป็นเศรษฐกิจใหญ่อันดับ 2 ของเออีซีต่อไปได้ ในอนาคต 📧

แนวโน้มอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจในอนาคต

หน่วย : ร้อยละ

»ÁÄ· È	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562
อินโดนีเซีย	6.3	5.8	5.4	5.8	6.0	6.0	6.0	6.0
ไทย	6.5	2.9	2.5	3.8	4.8	4.7	4.5	4.5
มาเลเซีย	5.6	4.7	5.2	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
สิงคโปร์	1.9	4.1	3.6	3.6	3.6	3.6	3.7	3.8
ฟิลิปปินส์	6.8	7.2	6.5	6.5	6.2	6.0	6.0	6.0
เวียดนาม	5.2	5.4	5.6	5.7	5.8	5.9	6.0	6.0

»ÁÄ· È World Economic Outlook Database, April 2014



แนวทางขยายโอกาส การค้าเครื่องประดับทอง ในสิงคโปร์

แม้ว่าจะเป็นเพียงประเทศขนาดเล็กที่ตั้งอยู่ทางตอนใต้ของคาบสมุทรมลายู มีขนาดใกล้เคียงเกาะภูเก็ตของไทย แต่สิงคโปร์เป็นประเทศที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจสูง ถือเป็นเมืองท่าและเป็นศูนย์กลางการค้า และการลงทุนที่สำคัญแห่งหนึ่งในอาเซียนและเอเชีย เนื่องจากเป็นประเทศที่มีนโยบายเศรษฐกิจที่เปิดกว้าง มีการค้าแบบเสรี มีปัจจัยแวดล้อม ระบบโครงสร้างพื้นฐาน ระบบการสื่อสาร และระบบโลจิสติกส์ ที่เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจเป็นอย่างดี ทำให้ดึงดูดผู้ซื้อและผู้ขายจากทั่วโลกให้หลั่งไหลมายังประเทศนี้

สำหรับธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับนั้น รัฐบาลของสิงคโปร์ได้ประกาศเจตนารมณ์อย่างชัดเจนที่จะเป็นศูนย์กลางการค้าทองคำในเอเชีย (Asia Gold Trading Hub) นับตั้งแต่ต้นปี 2555 ภายใต้อุปสงค์

หลัก คือ International Enterprise (IE) อีกทั้งยังประกาศว่าสิงคโปร์ต้องการที่จะเป็นศูนย์กลางการค้าเครื่องประดับของภูมิภาคในอนาคตนอกเหนือจากการเป็นที่ยอมรับในฐานะเมืองแฟชั่นแห่งอาเซียนในปัจจุบัน

**“จำนวนนักท่องเที่ยวในสิงคโปร์
สูงกว่าประชากรทั้งประเทศ
ราว 2 – 3 เท่าเลยทีเดียว”**

เมืองแฟชั่นแห่งอาเซียน



ถนนออร์ชาร์ด ย่านธุรกิจของสิงคโปร์



แม้ว่าประชากรชาวสิงคโปร์จะมีจำนวนเพียง 5 ล้านคนเศษ แต่จากการวางตำแหน่งของตนเองเป็นเมืองแฟชั่นที่สำคัญที่สุดในอาเซียน และการเป็นประเทศผู้นำการค้าเสรี ทำให้สิงคโปร์เป็นจุดหมายของนักท่องเที่ยวจากทั้งในภูมิภาคและนานาชาติปีละกว่าสิบล้านคน โดยตัวเลขจาก Singapore Tourism Board และ Immigration & Checkpoint Authority ระบุว่าจำนวนนักท่องเที่ยวที่ไปเยือนสิงคโปร์ในปี 2556 มีจำนวนมากกว่า 15 ล้านคน ทั้งยังมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอีกได้ในอนาคต ซึ่งจะทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวในสิงคโปร์สูงกว่าประชากรทั้งประเทศราว 2 - 3 เท่าเลยทีเดียว

กลุ่มนักท่องเที่ยวที่เลือกสิงคโปร์เป็นจุดหมายปลายทางส่วนใหญ่มักเป็นผู้ชื่นชอบการช้อปปิ้งสินค้า นำแฟชั่นหรูหรา รวมถึงสินค้าแบรนด์เนมซึ่งต่างพากันเดินทางมายังเกาะเล็กๆ แห่งนี้อย่างไม่ขาดสาย สินค้าหรูหรารต่างๆ ในสิงคโปร์ไม่ต้องเสียอากรขาเข้า ยกเว้นเพียงการเรียกเก็บภาษีสินค้าและบริการ (Goods and Services Tax) ในอัตราร้อยละ 7 จึงทำให้สินค้านำเข้าที่นี่มีราคาถูกกว่าหลายๆ ประเทศในภูมิภาคและอีกหลายแห่งทั่วโลก

Singapore Tourism Board ได้เคยทำการสำรวจและพบว่า ธุรกิจการค้านาฬิกาและเครื่องประดับภายในประเทศสิงคโปร์สามารถสร้างรายได้จากกลุ่มนักท่องเที่ยวคิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 40 ในขณะที่สัดส่วนของการขายเครื่องประดับจะสูงกว่านาฬิการาว 4

เท่า ดังนั้น ธุรกิจเครื่องประดับโดยเฉพาะเครื่องประดับทองซึ่งเป็นสินค้าที่มีมูลค่าสูงสุดในกลุ่มนี้ ถือว่ามีความโดดเด่นและเป็นอีกหนึ่งรายการในบรรดาสินค้าหรูหราที่ดึงดูดใจนักท่องเที่ยวในสิงคโปร์ได้เป็นอย่างดี

“ประเทศสิงคโปร์มีกฎระเบียบ ในการคุ้มครองผู้บริโภคที่เข้มแข็ง ทำให้ผู้ซื้อสินค้าเกิดความมั่นใจมากขึ้น”

ในประเทศสิงคโปร์เองมีกฎระเบียบในการคุ้มครองผู้บริโภคที่เข้มแข็ง ทำให้ผู้ซื้อสินค้าเกิดความมั่นใจมากขึ้น โดยในส่วนของสินค้าประเภทเครื่องประดับ แม้จะไม่มีกฎหมายควบคุมค่าความบริสุทธิ์ของโลหะมีค่า รวมถึงการบังคับให้ต้องสลักเครื่องหมายรับรองคุณภาพ (Hallmarking) หากแต่เป็นเพียงระบบสมัครใจ อย่างไรก็ตาม เครื่องประดับในสิงคโปร์มักมีเครื่องหมายรับรองคุณภาพเกือบทุกชิ้น

ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่าสิงคโปร์เป็นสวรรค์สำหรับการช้อปปิ้งสินค้านำเข้าราคาสูงและเปี่ยมด้วยคุณภาพ โดยเฉพาะสินค้าที่สำคัญอย่างเครื่องประดับแท้ทั้งนี้ ย่านการค้าอัญมณีและเครื่องประดับที่สำคัญของสิงคโปร์ตั้งอยู่ใน 3 ทำเลหลักคือ ย่านออร์ชาร์ด ลิตเติลอินเดีย และไชน่าทาวน์



ร้านเครื่องประดับหรูหรา
จากย่านออร์ชาร์ด



ร้านค้าในย่านลิตเติลอินเดีย



บรรยากาศการค้า
ย่านไชน่าทาวน์

**“ปัจจุบันผู้ประกอบการสิงคโปร์บางส่วน
ได้ย้ายฐานการผลิตออกไปยัง
ประเทศอื่นๆ อาทิ มาเลเซีย อินโดนีเซีย
ไทย และจีน เมื่อผลิตเสร็จแล้ว
ก็จะนำสินค้านั้นๆ กลับเข้ามาจำหน่าย
ในสิงคโปร์หรือส่งออกต่อ”**

ศูนย์กลางการค้าเครื่องประดับทอง

แม้สิงคโปร์จะมีกิจการผลิตเครื่องประดับภายในประเทศ แต่มีขนาดค่อนข้างเล็กด้วยจำนวนโรงงานผลิตอัญมณีและเครื่องประดับรวมทั้งสิ้น 70 แห่ง จำนวนแรงงานราว 600 คน ทั้งนี้จากปัจจัยในด้านต้นทุนค่าแรงในประเทศสิงคโปร์ที่สูงขึ้น อีกทั้งค่าใช้จ่ายและค่าครองชีพภายในประเทศที่ทะยานสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง¹ ดังนั้นในอนาคตคาดว่ากิจการผลิตดังกล่าวน่าจะมีขนาดที่เล็กลงยิ่งขึ้น

ในปัจจุบันผู้ประกอบการสิงคโปร์บางส่วนได้ย้ายฐานการผลิตออกไปยังประเทศอื่นๆ อาทิ มาเลเซีย อินโดนีเซีย ไทย และจีน เป็นต้น และเมื่อผลิตเสร็จแล้วก็จะนำสินค้านั้นๆ กลับเข้ามาจำหน่ายในสิงคโปร์หรือส่งออกต่อ (Re - Export) ไปยังตลาดต่างประเทศแทน นอกจากนี้ ผู้ประกอบการในประเทศสิงคโปร์จำนวนไม่น้อยยังนิยมดำเนินธุรกิจการค้าเครื่องประดับในลักษณะการซื้อมา - ขายไป (Trading) ซึ่งเป็นผลมาจากการเป็นนักการค้าที่เชี่ยวชาญของผู้ประกอบการชาวสิงคโปร์

ดังนั้นหากพิจารณามูลค่าการค้าอัญมณีและเครื่องประดับของสิงคโปร์จากฐานข้อมูล Global Trade Atlas พบว่า เครื่องประดับทองเป็นทั้งสินค้านำเข้าและสินค้าส่งออกที่มีมูลค่าสูงสุดในหมวดอัญมณีและเครื่องประดับ โดยสิงคโปร์เป็นผู้นำเข้าเครื่องประดับทองเป็นอันดับที่ 4 ของโลกรองจากฮ่องกง สวิตเซอร์แลนด์

และสหรัฐอเมริกา ตามลำดับ ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนราวร้อยละ 8 ของมูลค่าการนำเข้าทั้งโลก ในขณะที่มูลค่าการส่งออกของสิงคโปร์สูงเป็นอันดับที่ 9 ของโลก และสูงสุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยมีสัดส่วนราวร้อยละ 4 ของมูลค่าการส่งออกเครื่องประดับทองของทั้งโลก (ในขณะที่มูลค่าการส่งออกเครื่องประดับทองของไทยอยู่ในอันดับที่ 12 คิดเป็นสัดส่วนราวร้อยละ 3) จากตัวเลขดังกล่าวอาจจะสะท้อนถึงความสามารถในการเป็นนักการค้าของผู้ประกอบการสิงคโปร์และมีความเป็นไปได้สูงที่สิงคโปร์อาจจะพัฒนาไปสู่การเป็นศูนย์กลางการค้าเครื่องประดับทองของภูมิภาคในอนาคต

อย่างไรก็ตาม แม้สิงคโปร์จะเพียบพร้อมไปด้วยความสามารถในการค้าของผู้ประกอบการ ตลอดจนปัจจัยแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นการเป็นเมืองท่าที่สำคัญ ระบบโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพสูง และปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ ที่เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจเป็นอย่างดี แต่จุดด้อยของธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับในสิงคโปร์ก็คือ ภาคการผลิตที่มีขนาดเล็กต้องพึ่งพิงการนำเข้าสินค้าเป็นส่วนใหญ่ โดยแหล่งนำเข้าเครื่องประดับทองที่สำคัญที่สุดในปัจจุบันคือ มาเลเซีย ตามมาด้วยอินโดนีเซียและอินเดีย ซึ่งทั้งหมดคาดว่าน่าจะเป็นฐานการผลิตที่สำคัญสำหรับบริษัทผู้ค้าเครื่องประดับทองของสิงคโปร์ ส่วนฮ่องกงซึ่งอยู่ในแหล่งนำเข้าอันดับที่ 3 น่าจะเป็นแหล่งส่งออกต่อจากผู้ผลิตในจีน



ผลสำรวจของ Economic Intelligence Unit (EIU) เผยแพร่เมื่อต้นเดือนมีนาคม 2557 ระบุว่า สิงคโปร์เป็นเมืองที่มีค่าครองชีพสูงที่สุดในโลกจากอันดับที่ 6 ในปีที่ผ่านมา

แหล่งนำเข้าเครื่องประดับทองของสิงคโปร์ปี 2554 – 2556

ประเทศ	มูลค่า (ล้านเหรียญสหรัฐฯ)			สัดส่วน (ร้อยละ)			เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	
	2554	2555	2556	2554	2555	2556	55/54	56/55
1. มาเลเซีย	927.74	954.51	1,059.01	32.97	23.59	27.61	2.89	10.95
2. อินโดนีเซีย	438.91	1,192.16	651.60	15.60	29.47	16.99	171.62	-45.34
3. ฮองกง	243.10	377.16	434.46	8.64	9.32	11.33	55.15	15.19
4. อินเดีย	396.11	395.27	410.33	14.08	9.77	10.70	-0.21	3.81
5. สหรัฐอเมริกา	185.15	251.09	293.25	6.58	6.21	7.65	35.61	16.79
6. ฝรั่งเศส	74.29	153.25	166.67	2.64	3.79	4.35	106.29	8.75
7. อิตาลี	57.81	89.07	157.23	2.05	2.20	4.10	54.07	76.51
8. สวิตเซอร์แลนด์	105.17	65.21	150.51	3.74	1.61	3.92	-37.99	130.79
9. สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์	96.14	128.34	136.02	3.42	3.17	3.55	33.50	5.98
10. จีน	146.88	153.61	134.04	5.22	3.80	3.49	4.59	-12.74
อื่นๆ	142.37	285.88	242.54	5.06	7.07	6.32	100.79	-15.16
รวม	2,813.66	4,045.57	3,835.65	100.00	100.00	100.00	43.78	-5.19

ที่มา Global Trade Atlas (March 2014)

**”ตลาดส่งออกเครื่องประดับทอง
ที่สำคัญที่สุดของสิงคโปร์คือ
สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์
ซึ่งถือเป็นศูนย์กลางการค้า
ในภูมิภาคตะวันออกกลาง
ฮ่องกงเป็นแหล่งส่งออกอันดับที่ 2”**

สำหรับตลาดส่งออกเครื่องประดับทองที่สำคัญที่สุดของสิงคโปร์คือ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ซึ่งถือเป็นศูนย์กลางการค้าในภูมิภาคตะวันออกกลาง ฮ่องกงเป็นแหล่งส่งออกอันดับที่ 2 และถือเป็นศูนย์กลาง

กระจายสินค้าไปสู่ทั่วโลกในลักษณะเดียวกัน รวมถึงมีการกระจายสินค้าต่อไปยังยุโรปผ่านสวิตเซอร์แลนด์และตลาดขนาดใหญ่อย่างสหรัฐฯ ที่อยู่ในอันดับที่ 4 และ 5 ส่วนมาเลเซียที่อยู่ในอันดับ 3 อาจเป็นการส่งออกเครื่องประดับทองในระดับบนสำหรับผู้บริโภคบางกลุ่ม



แหล่งส่งออกเครื่องประดับทองของสิงคโปร์ปี 2554 – 2556

ประเทศ	มูลค่า (ล้านเหรียญสหรัฐฯ)			สัดส่วน (ร้อยละ)			เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	
	2554	2555	2556	2554	2555	2556	55/54	56/55
1. สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์	1,173.58	1,073.50	1,291.24	47.90	33.85	38.30	-8.53	20.28
2. ฮองกง	289.56	466.52	571.95	11.82	14.71	16.96	61.11	22.60
3. มาเลเซีย	146.24	258.47	213.02	5.97	8.15	6.32	76.75	-17.59
4. สวิตเซอร์แลนด์	155.95	357.99	204.85	6.37	11.29	6.08	129.55	-42.78
5. สหรัฐอเมริกา	131.40	116.40	197.24	5.36	3.67	5.85	-11.41	69.45
6. บังกลาเทศ	85.94	80.26	140.83	3.51	2.53	4.18	-6.60	75.47
7. แอฟริกาใต้	21.72	279.44	96.82	0.89	8.81	2.87	1,186.43	-65.35
8. อินเดีย	72.91	87.39	80.74	2.98	2.76	2.39	19.85	-7.60
9. ไต้หวัน	9.29	36.21	79.01	0.38	1.14	2.34	289.75	118.16
10. อินโดนีเซีย	49.26	58.69	72.30	2.01	1.85	2.14	19.14	23.19
อื่นๆ	314.11	356.30	423.45	12.82	11.24	12.56	13.43	18.85
รวม	2,449.96	3,171.18	3,371.45	100.00	100.00	100.00	29.44	6.32

ที่มา Global Trade Atlas (March 2014)

แนวทางขยายโอกาสการค้าเครื่องประดับทองในสิงคโปร์

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นถึงศักยภาพของสิงคโปร์ ทั้งแง่ของการเป็นแหล่งซื้อปิ้งสินค้าแฟชั่นหรูหรา สำหรับนักท่องเที่ยวจำนวนกว่าสิบล้านคน และศักยภาพในการเป็นศูนย์กลางการส่งออกทองคำ โดยเครื่องประดับทองเป็นทั้งสินค้าที่มีศักยภาพสำหรับกลุ่มผู้บริโภค โดยเฉพาะกลุ่มนักท่องเที่ยว และเป็นสินค้า



หลักในการส่งออกต่อ รวมถึงสร้างธุรกิจการค้าภายในประเทศ ซึ่งขณะนี้สิงคโปร์ได้มีแผนที่จะพัฒนาไปสู่การเป็นศูนย์กลางการค้าเครื่องประดับในภูมิภาคที่สามารถเชื่อมโยงกับตลาดต่างๆ ทั่วโลก

อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมการผลิตภายในประเทศที่น่าจะมีขนาดที่เล็กลงยิ่งขึ้นในอนาคตทำให้สิงคโปร์จะต้องพึ่งพาภาคการผลิตจากต่างประเทศมากยิ่งขึ้นด้วย ดังนั้น ประเทศไทยในฐานะที่เป็นประเทศผู้ผลิตเครื่องประดับทองที่มีศักยภาพ ควรที่จะมองข้ามในเรื่องการแข่งขัน และมุ่งไปสู่การผนึกกำลัง กับผู้ประกอบการสิงคโปร์เพื่อที่จะร่วมกันขยายตลาดเครื่องประดับทองไปสู่นักท่องเที่ยวในสิงคโปร์ รวมถึงเพื่อการค้าและการส่งออกต่อแทน โดยผู้ประกอบการไทยควรพิจารณาถึงประเด็นต่างๆ ตามหลักการตลาดดังนี้

“ผู้ประกอบการไทยควรรหาหุ้นส่วน ชาวสิงคโปร์เพื่อเป็นพันธมิตรทางการค้า ซึ่งอาจจะพบได้จากการจับคู่ทางธุรกิจ ผ่านหน่วยงานด้านอัญมณีและ เครื่องประดับที่สำคัญของสิงคโปร์

Product : ควรเน้นไปที่สินค้าที่มีเอกลักษณ์ นำแพชชั่น และเน้นการแสดงถึงงานเชิงทักษะฝีมือเป็นสำคัญ ซึ่งตัวอย่างของสินค้าที่น่าจะมีศักยภาพ คือ เครื่องประดับทองที่ตกแต่งด้วยพลอยสีตามเทรนด์แพชชั่นในขณะนั้นๆ ที่สามารถตอบโจทย์ได้ทั้งการเป็นสินค้าที่ผู้ประกอบการไทยมีทักษะและความชำนาญสูง อีกทั้งยังสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้เป็นอย่างดีและควรเน้นจับกลุ่มผู้บริโภคในระดับบนเป็นสำคัญ

Price : ราคาของสินค้าที่น่าเสนอควรอยู่ในระดับบน หลีกเลี่ยงการแข่งขันเรื่องราคา และสินค้าที่ผลิตแบบเน้นปริมาณ (Mass Production) ซึ่งผู้ประกอบการจีนบางส่วนได้ร่วมมือกับผู้ประกอบการสิงคโปร์ในการนำเสนอสินค้าดังกล่าวในตลาดกลาง - ล่างแล้ว

Place : ถึงแม้จะมีย่านการค้าที่สำคัญอย่างย่านออร์ชาร์ด ย่านลิตเติ้ลอินเดียน และย่านไชน่าทาวน์ แต่การจะไปลงทุนเปิดกิจการในย่านดังกล่าวหรือบริเวณใกล้เคียงโดยลำพังในช่วงนี้ น่าจะใช้เงินลงทุนค่อนข้างสูง อีกทั้งค่าครองชีพและค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่อยู่ในระดับสูงด้วย ดังนั้น ผู้ประกอบการไทยควรรหาหุ้นส่วน (Partner) ชาวสิงคโปร์เพื่อเป็นพันธมิตรทางการค้า ซึ่งอาจจะพบได้จากการจับคู่ทางธุรกิจ (Business Matching) ผ่านหน่วยงานด้านอัญมณีและเครื่องประดับที่สำคัญของสิงคโปร์อาทิ สมาคมผู้ค้าอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศสิงคโปร์ (Singapore Jewellers Association : SJA)

ปัจจุบันมีสมาชิกจำนวนมากกว่า 300 ราย

(<http://www.sja.org.sg>) หรือติดต่อสำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ณ สิงคโปร์ (<http://www.ditp.go.th>) กรณีหากผู้ประกอบการไทยต้องการเข้าไปสำรวจตลาดสิงคโปร์ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกมากขึ้น แนะนำให้เข้าไปร่วมสังเกตการณ์ในงานแสดงสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับ ซึ่งงานที่สำคัญได้แก่ งาน Singapore International Jewellery Expo จัดขึ้นเป็นประจำในช่วงเดือนกรกฎาคมของทุกปี ถือเป็นงานที่ใหญ่ที่สุด (<http://www.sije.com.sg>) รวมถึงงาน Singapore Jewellery & Gem Fair ในช่วงเดือนตุลาคม (<http://singaporejewellerygemfair.com>) และหากผู้ประกอบการรายใดมีความพร้อมมากขึ้น อาจพิจารณาร่วมจัดแสดงในงานดังกล่าวก็ย่อมได้

Promotion : ผู้ประกอบการไทยควรประสานกับผู้ประกอบการสิงคโปร์ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายให้เหมาะสมกับเทศกาลท่องเที่ยวในสิงคโปร์ (กรณีกลุ่มเป้าหมายเป็นนักท่องเที่ยว) รวมถึงควรพิจารณาจัดโปรโมชั่นให้กับผู้ซื้อหรือผู้ประกอบการชาวสิงคโปร์ตามเทศกาลต่างๆ ตามความเหมาะสมด้วย 📧



โครงการอนุมัติให้การส่งเสริม การลงทุน เดือนมีนาคม 2557

	บริษัท / ผู้ร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภท กิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
หมวด 1 เกษตรกรรม และผลิตผลทางการเกษตร						
1	วี - วัน โพลทรี จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	เลี้ยงไก่เนื้อ 1,900,000 ตัว	1.5	350.00	15	บุรีรัมย์ (เขต 3)
2	อัครปาล์ม จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	น้ำมันปาล์มดิบ 6,000 ตัน	1.12	15.00	25	ประจวบคีรีขันธ์ (เขต 3)
3	MR. ALAIN MISSORTEN (หุ้นฮ่องกงทั้งสิ้น)	ผลิตภัณฑ์จากยางธรรมชาติ เช่น ที่นอน 2,052 ตัน	1.16	200.00	148	สมุทรปราการ (เขต 1)
4	ฟ้าใสการเกษตร จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไข่ไก่ 79,980,000 ฟอง ไก่รุ่น 2,073,600 ตัว	1.5	351.40	17	นครปฐม (เขต 1)
5	เทพผดุงพรมะพร้าว จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ผลิตภัณฑ์จากพืช ผัก ผลไม้ เช่น น้ำมะพร้าว น้ำกระเทียม บรรจุภาชนะพนัก 25,200,000 ลิตร	1.11	260.20	160	นครปฐม (เขต 1)
6	รีนิวเอเบิล เพาเวอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	WOOD PELLET 12,480 ตัน	1.17	16.60	16	สกลนคร (เขต 3)
7	รับเบอร์ พลานเท จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ยางแผ่นรมควัน 12,000 ตัน	1.16	76.00	20	ระยอง (เขต 2)
8	นางสาวเวณิกา อ้ายเบ็ง (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	พืช ผัก ผลไม้อบแห้ง 2,330 ตัน	1.11	60.00	26	เชียงใหม่ (เขต 3)
9	ยูโรเบียนฟู้ด จำกัด (มหาชน) (หุ้นสิงคโปร์ทั้งสิ้น)	ขนมจากธัญพืช 3,250 ตัน	1.11	136.00	37	ปราจีนบุรี (เขต 3)

	บริษัท / ผู้ร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภท กิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
10	วันไทยฟู้ดส์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	สิ่งปรุงแต่งอาหาร (ยกเว้น การผลิตน้ำตาลเทียมและไอศกรีม) 6,000 ตัน	1.11	60.00	40	สมุทรสาคร (เขต 1)
11	มุกดาหารไบโอแก๊ส จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ก๊าซชีวภาพ 3,570,000 ลูกบาศก์เมตร	1.18	43.00	6	มุกดาหาร (เขต 3)
12	ท่าฉางรับเบอร์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	นํ้ายางชั้น SKIM CREPE 142,570 ตัน และหรือ SKIM BLOCK 6,440 ตัน	1.16	61.60	48	สุราษฎร์ธานี (เขต 3)
13	อีทีซี ไบโอเทค จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ก๊าซชีวภาพ 9,500,000 ลูกบาศก์เมตร	1.18	82.00	13	นครราชสีมา (เขต 3)
14	โดล ไทยแลนด์ จำกัด (ร่วมทุนไทย - ต่างชาติ)	พืช ผัก ผลไม้อบ บดปรุงรส 830 ตัน พืช ผัก ผลไม้เคลือบ สิ่งปรุงแต่ง 816 ตัน พืช ผัก ผลไม้อบแห้ง 353 ตัน	1.11	81.90	100	ประจวบคีรีขันธ์ (เขต 3)
15	นายคุณสิทธิ์ ชนะสงคราม (ร่วมทุนไทย - สหรัฐฯ)	สิ่งปรุงแต่งอาหาร เช่น ครีมซอสถั่ว หรือผลไม้บด เคลือบ/คั่ว หรืออบแห้ง 2,940 ตัน	1.11	105.00	20	นครราชสีมา (เขต 3)
16	ที ไทย แลนด์ ฟู้ดส์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ขนมขบเคี้ยว 1,800 ตัน	1.11	35.40	27	ฉะเชิงเทรา (เขต 2)
17	นำเซา (ประเทศไทย) จำกัด (ร่วมทุนจีน - ใต้หวัน)	ขนมอบกรอบ 1,300 ตัน	1.11	53.90	106	ราชบุรี (เขต 2)
18	ชิตโต้เมล็ดพันธุ์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	เมล็ดพันธุ์ข้าว 32,850 ตัน และต้นกล้าพันธุ์ข้าว 810,000 ภาด	1.1	100.00	22	สุพรรณบุรี (เขต 2)
19	ดอยคำ ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	น้ำพืช ผัก ผลไม้ บรรจุภาชนะพ่นึก 42,500,000 ลิตร	1.11	156.40	10	เชียงราย (เขต 3)

	บริษัท / ผู้ร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภท กิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
หมวด 2 เหมือนแร่ เซรามิกส์และโลหะขั้นมูลฐาน						
1	ยิปซัมเทค จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	แผ่นยิปซัม 6,000 ตารางเมตร ผลิตภัณฑ์จากยิปซัม 25,000 ตัน	2.8	72.00	25	นครสวรรค์ (เขต 3)
2	ซั่มเทค (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนเหล็กทูป เช่น HUB BEARING UNIT 3,420,000 ชิ้น	2.16	212.40	28	ชลบุรี (เขต 2)
3	สแควร์ พาเนล ซิสเต็ม จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	แผ่นฉนวนกันความร้อน (ยกเว้น อิฐมวลเบา อิฐน้ำหนักเบา) 250,000 ตารางเมตร	2.7	50.00	52	ปราจีนบุรี (เขต 3)
4	ทุ่งใหญ่ มิเนอรัล จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	การแต่งแร่ยิปซัม 150,000 ตัน	2.2	32.00	30	นครศรีธรรมราช (เขต 3)
5	MS. MARIA KRANKER LARSEN (ร่วมทุนไทย - เดนมาร์ก)	ผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง สำหรับงานสาธารณูปโภค 144,000 ลูกบาศก์เมตร	2.9	15.00	24	เชียงใหม่ (เขต 3)
6	สระบุรี เทคนิคคอนกรีต จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง สำหรับงานสาธารณูปโภค 120,000 ลูกบาศก์เมตร	2.9	61.60	48	ชลบุรี (เขต 2)
หมวด 3 อุตสาหกรรมเบา						
1	พร วง กิจ จำกัด (หุ้นเยอรมนีทั้งสิ้น)	เครื่องประดับและชิ้นส่วน 1,200,000 ชิ้น	3.7	180.00	960	จันทบุรี (เขต 3)
2	ซัวร์ ซักเซล (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นจีนทั้งสิ้น)	เครื่องเขียน เช่น แฟ้ม 7,200,000 ชิ้น	3.11	161.00	161	พระนครศรีอยุธยา (เขต 2)
3	อินทร์ ไลน์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	เครื่องประดับ 1,800,000 ชิ้น	3.7	120.00	468	นครปฐม (เขต 1)
4	ไรซ์ไบรท์เจมส์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	พลอยเจียรไน 20,000 กะรัต เครื่องประดับ 500,000 ชิ้น	3.7	36.00	360	เชียงราย (เขต 3)

	บริษัท / ผู้ร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภท กิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
5	เทกซ์เทค เอเชีย จำกัด (หุ้นออสเตรเลียทั้งสิ้น)	เชือกสำหรับเล่นกีฬา 500 ตัน	3.5	39.70	38	ประจวบคีรีขันธ์ (เขต 3)
6	โกลบอล - ไทยซอน พรีซิชั่น อินดัสเทรียล จำกัด (หุ้นไต้หวันทั้งสิ้น)	GUIDE WIRE 100,000 ชิ้น	3.9	54.70	49	ฉะเชิงเทรา (เขต 2)
หมวด 4 ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง						
1	โตโยคิกิ อินดัสเทรียล (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนรถแทรกเตอร์ (TRACTOR) รถขุดดิน (EXCAVATOR) รถยก (FORKLIFT) และรถเกลี่ยดิน (MOTOR GRADER) 80,200 ชิ้น	4.2	66.60	30	สมุทรปราการ (เขต 1)
2	มিয়ามะ พรีซิชั่น (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนโลหะ เช่น FUEL PIPE CONNECTOR 204 ตัน	4.3	200.00	19	ชลบุรี (เขต 2)
3	MR. TATSUYA HOTTA (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	แม่พิมพ์ 100 ชุด อุปกรณ์จับยึด 160 ชุด ชิ้นส่วนแม่พิมพ์และการ ซ่อมแซมแม่พิมพ์ที่ผลิตเอง 48,000 ชิ้น	4.2	72.50	43	สมุทรปราการ (เขต 1)
4	ชินเซย์ โคกิ (ไทยแลนด์) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ชุดเกียร์สำหรับยานพาหนะ 140,000 ชุด ชิ้นส่วนชุดเกียร์ 1,400,000 ชิ้น	4.10	120.00	40	ชลบุรี (เขต 2)
5	เซนตีโกเบน ซีคิวริท (ไทยแลนด์) จำกัด (ร่วมทุนเบลเยียม - ฝรั่งเศส - ไทย)	ชิ้นส่วนยานพาหนะ เช่น กระจกข้าง 400,000 ชิ้น	4.10	267.00	34	ระยอง (เขต 2)

	บริษัท / ผู้ร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภท กิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
6	อิวาตะโบลท์ (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนโลหะ เช่น SCREW, BOLT, PIN, RIVET 450 ตัน	4.3	191.90	30	ชลบุรี (เขต 2)
7	อาฟิค ยามาตะ พรีซิชั่น (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นสิงคโปร์ทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนแม่พิมพ์ เช่น PUNCH GUIDE และ PUNCH 5,900 ชิ้น แม่พิมพ์ 70 ชุด อุปกรณ์จับยึด 10 ชุด	4.2	70.00	25	สมุทรปราการ (เขต 1)
8	เอ็นซู โมลด์ติ้ง โปรดักส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนยานพาหนะ เช่น ชิ้นส่วนพลาสติก ของเข็มขัดนิรภัย 930 ตัน	4.10	69.70	24	ชลบุรี (เขต 2)
9	แมคคาเรน อินดัสทรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (หุ้นสิงคโปร์ทั้งสิ้น)	STEEL WIRE ROPE 300 ตัน	4.3	18.00	27	พระนครศรีอยุธยา (เขต 2)
10	ไทย ชันวา จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนยานพาหนะ เช่น VACUUM PUMP 226,000 ชิ้น	4.10	80.00	11	ชลบุรี (เขต 2)
11	อินทีเกรเท็ด พรีซิชั่น โมลด์ (ประเทศไทย) จำกัด (ร่วมทุนไทย - ญี่ปุ่น)	แม่พิมพ์ 130 ชุด และการซ่อมแซมแม่พิมพ์ ที่ผลิตเอง ชิ้นส่วนแม่พิมพ์ 1,200 ชิ้น	4.2	31.30	13	สมุทรปราการ (เขต 1)
12	MR. MASAHIKO ODANI (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	เครื่องจักร เช่น เครื่องขึ้นน็อต 310 ชุด	4.2	6.20	18	ปทุมธานี (เขต 1)
13	คาลโซนิค คันเซ (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนยานพาหนะ 892,800 ชิ้น	4.10	170.50	141	ชลบุรี (เขต 2)

	บริษัท / ผู้ร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภท กิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
14	ฮาลล่า วีลท์ท็อน โคลเมท คอนโทรล (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นเกาหลีทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนระบบปรับอากาศ สำหรับยานพาหนะ เช่น WATER CHARGE COOLER 220,320 ชิ้น อุปกรณ์ปรับอุณหภูมิสำหรับ ยานพาหนะ (HVAC UNIT) และ CONDENSOR 220,320 ชิ้น	4.10	290.00	15	ระยอง (เขต 2)
15	แดซุง ไฟน์ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นเกาหลีทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนโลหะ 21,600,000 ชิ้น	4.3	46.00	48	ชลบุรี (เขต 2)
16	MR. PASCAL BLOMMAERT (หุ้นเบลเยียมทั้งสิ้น)	ผลิตภัณฑ์โลหะ เช่น แม่แบบงาน หล่อคอนกรีต 1,000 ชุด	4.3	62.00	49	ราชบุรี (เขต 2)
17	ชูภาวะ อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนโลหะ เช่น BRAKE PAD SHIM 1,850 ตัน	4.3	110.00	22	ชลบุรี (เขต 2)
18	แอตวิกส แมนูแฟคเจอร์ริง (ไทยแลนด์) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนยานพาหนะ เช่น ABS ACTUATOR 756,000 ชุด	4.10	199.20	71	ชลบุรี (เขต 2)
19	MR. YUJI NAKAGAWA (ร่วมทุนไทย - ญี่ปุ่น)	ชิ้นส่วนยานพาหนะ เช่น BODY FOR TRUCK 1,800 ชิ้น	4.10	158.70	26	สระบุรี (เขต 2)
20	เอเอชซีแอล (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนยานพาหนะ เช่น HARNESS ASSEMBLY FOR ELECTRIC PARKING BRAKE 588,000 ชิ้น	4.10	13.40	27	ชลบุรี (เขต 2)

	บริษัท / ผู้ร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภท กิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
21	แอร์เวิร์ค คอมโพลิต (เอเชีย) จำกัด (หุ้นเนเธอร์แลนด์ทั้งสิน)	แม่พิมพ์ 300 ชุด	4.2	15.10	5	ชลบุรี (เขต 2)
22	นิปปอน อัลซี (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิน)	เครื่องจักร เช่น เครื่องบำบัดน้ำเสีย 50 ชุด	4.2	50.00	33	ชลบุรี (เขต 2)
23	ยูไนเต็ดคอยล์ เซ็นเตอร์ จำกัด (ร่วมทุนไทย - ญี่ปุ่น)	ชิ้นส่วนโลหะ เช่น CHASSIS และชิ้นส่วน COMPRESSOR 191,000 ตัน	4.3	520.20	17	ระยอง (เขต 2)
24	พาส แอสเซมบลีย์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิน)	อุปกรณ์สนับสนุนภาคพื้น สนามบิน 100 ชุด ผลิตภัณฑ์โลหะ เช่น LIQUID TANK 7,000 ตัน ส่วนต่อเติมยานพาหนะ 500 ชุด	4.2, 4.3 และ 4.10	180.00	208	ชลบุรี (เขต 2)
25	แอร์เวิร์ค (เอเชีย) จำกัด (หุ้นเนเธอร์แลนด์ทั้งสิน)	ชิ้นส่วนอากาศยาน เช่น LEG ASSEMBLY 18,200 ชุด	4.9	36.80	8	ชลบุรี (เขต 2)
26	เกสร อินเตอร์พาร์ท จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิน)	ชิ้นส่วนยานพาหนะ เช่น แผ่นเหล็กรองผ้าเบรก 8,000 ตัน	4.10	26.00	23	สมุทรปราการ (เขต 1)
27	ไทย โซบิ โคเกอ จำกัด (ร่วมทุนไทย - ญี่ปุ่น)	ชิ้นส่วนโลหะ เช่น FRAME BRACKET และ LEVER 60,000,000 ชิ้น	4.3	22.50	171	ชลบุรี (เขต 2)
28	โซริทลี (ไทยแลนด์) จำกัด (ร่วมทุนไทย - ญี่ปุ่น)	ชิ้นส่วนยานพาหนะ เช่น ENGINE COVER, PUMP COVER และ STAY 900 ตัน	4.10	56.50	35	ชลบุรี (เขต 2)

	บริษัท / ผู้ร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภท กิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
29	อัลโน่ โฮริเอะ (ไทยแลนด์) จำกัด (ร่วมทุนไทย - ญี่ปุ่น)	ชิ้นส่วนยานพาหนะ เช่น ถังน้ำมัน PLASTIC FUEL TANK 432,000 ชิ้น	4.10	196.00	24	ระยอง (เขต 2)
30	จิคุมะ (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนโลหะ เช่น SLEEVE, VALVE และ SPLLO 40 ตัน	4.3	238.10	31	ระยอง (เขต 2)
31	ไทยเบรคโก้ แบทเตอรี จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	แบตเตอรี่สำหรับยานพาหนะ 60,000 ลูก	4.10	8.00	20	สมุทรสาคร (เขต 1)
หมวด 5 อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า						
1	MR. SU DO KEEN KANG (หุ้นมาเลเซียทั้งสิ้น)	ซอฟต์แวร์	5.8	3.00	15	กรุงเทพฯ (เขต 1)
2	ทีเอซี (ไทยแลนด์) จำกัด (หุ้นเกาหลีทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนพลาสติกสำหรับ เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ 1,500,000 ชิ้น	5.3	35.00	20	ชลบุรี (เขต 2)
3	MR. SIMONE BRACALONI (หุ้นอิตาลีทั้งสิ้น)	ซอฟต์แวร์	5.8	5.00	9	กรุงเทพฯ (เขต 1)
4	โซเซียลอัพ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ซอฟต์แวร์	5.8	1.50	60	กรุงเทพฯ (เขต 1)
5	MR. ARI JUHANI HONKA (หุ้นฟินแลนด์ทั้งสิ้น)	ซอฟต์แวร์	5.8	2.00	32	กรุงเทพฯ (เขต 1)
6	MR. GERALD EDER (หุ้นฮ่องกงทั้งสิ้น)	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E - COMMERCE)	5.9	2.00	24	กรุงเทพฯ (เขต 1)
7	MR. DOMINIQUE DESCHAMPS (ร่วมทุนฝรั่งเศส - สิงคโปร์)	ซอฟต์แวร์	5.8	6.20	51	กรุงเทพฯ (เขต 1)

	บริษัท / ผู้ร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภท กิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
8	ฮายากาว่า อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	SLIDER SWITCH FOR SEATHELT SAFETY MONITOR 9,000,000 ชิ้น	5.5	18.50	3	ฉะเชิงเทรา (เขต 2)
9	คลิกบัส (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นหลักเซมเบอร์กทั้งสิ้น)	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E - COMMERCE)	5.9	2.00	11	กรุงเทพฯ (เขต 1)
10	โลกอิสระ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ซอฟต์แวร์	5.8	1.20	10	เชียงใหม่ (เขต 3)
11	ยูนิเวอร์แซล เมทริกซ์ เทคโนโลยี จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ออกแบบทางอิเล็กทรอนิกส์ และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องจากการ ออกแบบทางอิเล็กทรอนิกส์ 31,500 ชุด	5.7	30.00	28	กรุงเทพฯ (เขต 1)
12	ฮายากาว่า อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	WIRE HARNESS สำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ 50,000,000 ชิ้น	5.3 และ 5.5	198.60	100	ฉะเชิงเทรา (เขต 2)
13	แซด. คูโรดา (ไทยแลนด์) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนสำหรับโลหะ HARD DISK DRIVE 31,680,000 ชิ้น	5.5	14.40	28	พระนครศรีอยุธยา (เขต 2)
14	MR. IIZASA YOSHIHIRO (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ซอฟต์แวร์	5.8	15.00	8	กรุงเทพฯ (เขต 1)
15	เมดิเทค โซลูชั่น จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ซอฟต์แวร์	5.8	2.80	10	กรุงเทพฯ (เขต 1)
16	MR. CLAUS MICHAEL CHRISTOFZIK (หุ้นเยอรมนีทั้งสิ้น)	ซอฟต์แวร์	5.8	1.22	12	กรุงเทพฯ (เขต 1)
17	ซีนิคานอน จำกัด (ร่วมทุนไทย - ฝรั่งเศส)	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E - COMMERCE)	5.9	4.00	17	กรุงเทพฯ (เขต 1)

	บริษัท / ผู้ร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภท กิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
18	ทีพี ฮาร์ด แอลอีดี ไลท์ติ้ง จำกัด (ร่วมทุนไทย - จีน)	หลอดไฟ LED 360,000 หลอด	5.3	50.00	34	สมุทรปราการ (เขต 1)
19	MS. WANG JUAN (หุ้นจีนทั้งสิ้น)	ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (SOLAR MODULE) 100 เมกะวัตต์	5.5	75.00	73	ระยอง (เขต 2)
20	MR. SOICHIRO YANAGISAWA (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E - COMMERCE)	5.9	1.35	17	กรุงเทพฯ (เขต 1)
21	MR. SOICHIRO YANAGISAWA (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ซอฟต์แวร์	5.8	1.35	17	กรุงเทพฯ (เขต 1)
หมวด 6 เคมีภัณฑ์ กระดาษ และพลาสติก						
1	นายหลิว ชุน (หุ้นจีนทั้งสิ้น)	ผลิตภัณฑ์ดูแลผิว เช่น ครีมและโลชั่นบำรุงผิว เจลล้างหน้า 1,000 ตัน	6.9	40.00	42	เชียงใหม่ (เขต 3)
2	ตรีสถานพรินติ้ง จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	สิ่งพิมพ์ เช่น บรรจุภัณฑ์ 30,528,000 ตารางเมตร	6.16	64.70	15	สมุทรสาคร (เขต 1)
3	พลาสติกโปร จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ขวดพลาสติก 21,024,000 ใบ	6.12	4.50	16	ปทุมธานี (เขต 1)
4	ศารายา เอ็มเอฟจี (ไทยแลนด์) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ผลิตภัณฑ์ดูแลร่างกาย 10,000 ตัน ผลิตภัณฑ์เคมีสำหรับ ทำความสะอาด ในอุตสาหกรรม 3,000 ตัน	6.9 และ 6.2	199.50	120	ชลบุรี (เขต 2)
5	โกลเด็นซี โซเอ็นซ์ แอนด์ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด (หุ้นจีนทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนพลาสติก 30,000,000 ชิ้น	6.12	136.40	318	ระยอง (เขต 2)

	บริษัท / ผู้ร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภท กิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
6	บางกอก อินดัสเทรียลแก๊ส จำกัด (หุ้นสหรัฐฯ ทั้งสิ้น)	ออกซิเจนเหลวและ ไนโตรเจนเหลว 55,000 ตัน	6.2	180.00	1	ชลบุรี (เขต 2)
7	เกอท สเปซ จำกัด (หุ้นไต้หวันทั้งสิ้น)	ถ้วยพลาสติก 310,000,000 ถ้วย	6.12	40.00	24	สมุทรสาคร (เขต 1)
8	ฮัน เฟิง กรุป (ประเทศไทย) จำกัด (ร่วมทุนไทย - จีน)	ปุ๋ยเคมี 350,000 ตัน	6.6	274.00	98	ราชบุรี (เขต 2)
9	ยูโทเบียน จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ยาแผนปัจจุบัน เช่น ยาเม็ดและยาแคปซูล 150 ตัน ยาน้ำ 120,000 ลิตร ยาครีม 10 ตัน	6.5	72.00	31	สมุทรปราการ (เขต 1)
10	โกลบอล เอชเทค จำกัด (หุ้นไต้หวันทั้งสิ้น)	การนำไฟฟ้า (CONDUCTIVE PASTE) 1,200 ตัน	6.2	79.00	81	ปราจีนบุรี (เขต 3)
11	ไทย ไดโซ แอโรโซล จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ผลิตภัณฑ์สำหรับ ประทึนร่างกาย 2,470 ตัน ผลิตภัณฑ์ดูแลเส้นผม 2,520 ตัน	6.9	200.00	116	ชลบุรี (เขต 2)
12	วีซี แพ็คเกจิ่ง (ประเทศไทย) จำกัด (ร่วมทุนสิงคโปร์ - ออสเตรเลีย)	ผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ พลาสติก 3,000 ตัน	6.12	298.10	8	ระยอง (เขต 2)
13	นิปปอน อัลซี (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	สารเคมีสำหรับ การบำบัดน้ำเสีย (FLOCCULANT) 80 ตัน	6.2	25.50	6	ชลบุรี (เขต 2)
หมวด 7 กิจการบริการและสาธารณูปโภค						
1	MR. GAETANO LIBRATTI (หุ้นอิตาลีทั้งสิ้น)	สนับสนุนการค้าและ การลงทุน	7.15	2.15	4	กรุงเทพฯ (เขต 1)

	บริษัท / ผู้ร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภท กิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
2	ไทคอน อินดัสเทรียล คอนเน็คชั่น จำกัด (มหาชน) (ร่วมทุนสิงคโปร์ - สวีตเซอร์แลนด์ - สหรัฐฯ - อังกฤษ)	พัฒนาอาคารสำหรับ โรงงานอุตสาหกรรม	7.8	33.90	2	ระยอง (เขต 2)
3	MR. TOSHIO MATSUSHITA (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	สนับสนุนการค้า และการลงทุน	7.15	30.00	11	กรุงเทพฯ (เขต 1)
4	ไบโอกรีน พาวเวอร์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ 1.10 เมกะวัตต์	7.1	30.00	14	ขอนแก่น (เขต 3)
5	อี เอส 1212 จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ติดตั้ง บนหลังคา 0.250 เมกะวัตต์	7.1	17.30	1	สมุทรปราการ (เขต 1)
6	อี เอส เพาเวอร์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ติดตั้ง บนหลังคา 0.250 เมกะวัตต์	7.1	17.10	1	สมุทรปราการ (เขต 1)
7	ไทยขนส่งทางน้ำ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ขนส่งทางเรือ 4 ลำ	7.9	53.00	18	กรุงเทพฯ (เขต 1)
8	วีเนสแก๊สเทคโนโลยี จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ติดตั้ง บนหลังคา 0.231 เมกะวัตต์	7.1	15.70	2	สมุทรปราการ (เขต 1)
9	MR. TAKAGI HIROYUKI (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ศูนย์จัดหาจัดซื้อชิ้นส่วน และผลิตภัณฑ์ ระหว่างประเทศ	7.12	20.00	5	กรุงเทพฯ (เขต 1)
10	เทรเซอร์ พาวเวอร์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ติดตั้ง บนหลังคา 0.47 เมกะวัตต์	7.1	3.30	2	กรุงเทพฯ (เขต 1)
11	เทรเซอร์ พาวเวอร์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ติดตั้ง บนหลังคา 0.93 เมกะวัตต์	7.1	6.60	2	กรุงเทพฯ (เขต 1)

	บริษัท / ผู้ร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภท กิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
12	สตาร์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ติดตั้ง บนหลังคา 0.231 เมกะวัตต์	7.1	15.70	2	สมุทรปราการ (เขต 1)
13	อี เอส พลังงาน จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ติดตั้ง บนหลังคา 0.250 เมกะวัตต์	7.1	17.10	1	สมุทรปราการ (เขต 1)
14	ไอ - ยูโนะ (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นเกาหลีทั้งสิ้น)	ให้บริการแก่ธุรกิจ สร้างภาพยนตร์ 623 ชิ้นงาน	7.1	5.40	5	กรุงเทพฯ (เขต 1)
15	เจริญ น้ำมันปาล์ม จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ 3 เมกะวัตต์	7.1	110.00	10	ชุมพร (เขต 3)
16	เมเจอร์ เค็ม แท็งค์เกอร์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ขนส่งทางเรือ 2 ลำ	7.9	110.00	40	ไม่ระบุที่ตั้ง
17	เรืองศิริกรู๊ป จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ติดตั้ง บนหลังคา 0.5 เมกะวัตต์	7.1	31.20	3	มหาสารคาม (เขต 3)
18	ณัฐกิตติ์เพาเวอร์กรู๊ป จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ติดตั้ง บนหลังคา 1.0 เมกะวัตต์	7.1	62.30	3	ขอนแก่น (เขต 3)
19	กาญจนดิษฐ์ น้ำมันปาล์ม จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ 2.0 เมกะวัตต์	7.1	138.00	10	สุราษฎร์ธานี (เขต 3)
20	พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อาย จำกัด (หุ้นเกาหลีทั้งสิ้น)	ศูนย์แสดงศิลปวัฒนธรรม	7.3	54.00	32	สงขลา (เขต 3)
21	ไทเซอิ เอ็นจิเนียริง เอเซีย จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	สนับสนุนการค้า และการลงทุน	7.15	8.00	15	พระนครศรีอยุธยา (เขต 2)

	บริษัท / ผู้ร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภท กิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
22	โซเดเซีย (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นฮ่องกงทั้งสิ้น)	สำนักงานปฏิบัติการภูมิภาค	7.13	5.42	3	กรุงเทพฯ (เขต 1)
23	เอสเอ็มอี แพคทอรี จำกัด (ร่วมทุนไทย - สหรัฐฯ)	พัฒนาอาคารสำหรับโรงงาน อุตสาหกรรม 5 หน่วย	7.8	71.80	12	ชลบุรี (เขต 2)
24	สุภาพัศจรรย์กิจ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ติดตั้ง บนหลังคา 0.248 เมกะวัตต์	7.1	16.00	2	นครสวรรค์ (เขต 3)
25	MR. JONAS BACKSTORM (หุ้นฮ่องกงทั้งสิ้น)	ธุรกิจรับจ้างบริหาร ระบบธุรกิจระหว่างประเทศ	7.12	4.00	68	กรุงเทพฯ (เขต 1)
26	MR. KANGWA DAVID BWALYA (หุ้นสหรัฐฯ ทั้งสิ้น)	สำนักงานปฏิบัติการภูมิภาค 300 ตารางเมตร	7.13	28.00	7	กรุงเทพฯ (เขต 1)
27	โกลบอล คอนเน็คชั่นส์ โฮลดิ้ง จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ติดตั้ง บนหลังคา 0.12 เมกะวัตต์	7.1	10.00	1	สมุทรปราการ (เขต 1)
28	ซัน - เออี รับเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ศูนย์จัดหาจัดซื้อชิ้นส่วน และผลิตภัณฑ์ ระหว่างประเทศ	7.12	5.00	4	ฉะเชิงเทรา (เขต 2)
29	ทาดานโง่ (ไทยแลนด์) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ศูนย์จัดหาจัดซื้อชิ้นส่วน และผลิตภัณฑ์ ระหว่างประเทศ	7.12	10.00	4	ระยอง (เขต 2)
30	อาเคโบโน เบรก (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	วิจัยและพัฒนา	7.20	106.69	5	ชลบุรี (เขต 2)
31	สายไฟฟ้าบางกอก เคเบิล จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ติดตั้ง บนหลังคา 0.994 เมกะวัตต์	7.1	65.10	2	สมุทรปราการ (เขต 1)

	บริษัท / ผู้ร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภท กิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
32	โซลาร์ริส จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ติดตั้ง บนหลังคา 1.0 เมกะวัตต์	7.1	52.30	8	นนทบุรี (เขต 1)
33	โซล่า เอ็นเนอร์จี้ รูฟ พาวเวอร์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ติดตั้ง บนหลังคา 0.753 เมกะวัตต์	7.1	46.20	1	สุราษฎร์ธานี (เขต 3)
34	โตโย แมชชีนเนอร์รี่ (ที) จำกัด (ร่วมทุนไทย - ญี่ปุ่น)	สนับสนุนการค้า และการลงทุน	7.15	2.59	3	กรุงเทพฯ (เขต 1)
35	แพร์สุริยะกิจ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ติดตั้ง บนหลังคา 0.25 เมกะวัตต์	7.1	17.00	1	แพร่ (เขต 3)
36	พัฒนาพลังงานธรรมชาติ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ติดตั้ง บนหลังคา 0.206 เมกะวัตต์	7.1	14.10	2	ลพบุรี (เขต 3)
37	เอส พี เอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	สนับสนุนการค้า และการลงทุน	7.15	20.79	6	ชลบุรี (เขต 2)
38	เอสซีจี เคมิคอลส์ (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี การบำบัดของเสีย จากกระบวนการผลิตใน อุตสาหกรรมปิโตรเคมี	7.20	5.06	6	ระยอง (เขต 2)
39	นายปณิธาน ชุณหสวัสดีกุล (ร่วมทุนไทย - เกาหลีใต้)	การออกแบบผลิตภัณฑ์	7.23	1.55	4	สมุทรปราการ (เขต 1)
40	ขอนแก่นกลาส อินดัสทรี จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ติดตั้ง บนหลังคา 0.6 เมกะวัตต์	7.1	34.80	3	ขอนแก่น (เขต 3)

	บริษัท / ผู้ร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภท กิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
41	MR. AKIRA NAKAMURA (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ศูนย์จัดหาจัดซื้อชิ้นส่วน และผลิตภัณฑ์ ระหว่างประเทศ	7.12	9.50	17	กรุงเทพฯ (เขต 1)
42	ซาลี แอสเซท เมเนจเม้นท์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ติดตั้ง บนหลังคา 1.0 เมกะวัตต์	7.1	48.70	3	สระบุรี (เขต 2)
43	สมเด็จโซลาร์ เพาเวอร์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ติดตั้ง บนหลังคา 1.0 เมกะวัตต์	7.1	65.00	2	นครราชสีมา (เขต 3)
		รวม 7 หมวดอุตสาหกรรม		10,375.17	6,189	เขต 1 = 48 เขต 2 = 49 เขต 3 = 33 ไม่ระบุที่ตั้ง = 17

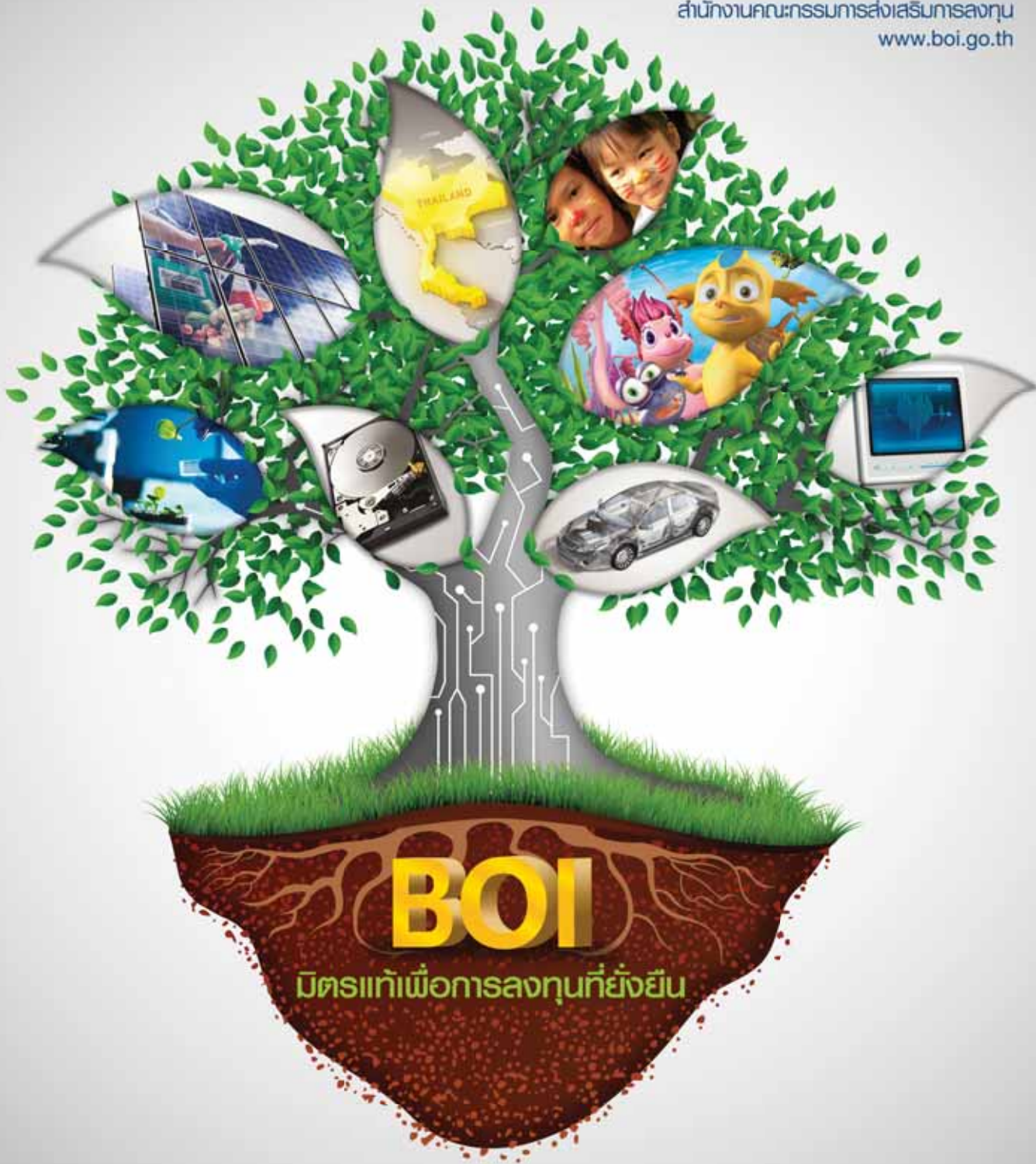
หมายเหตุ

- เขต 1 ได้แก่ กรุงเทพฯ นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และสมุทรสาคร
 เขต 2 ได้แก่ กาญจนบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี นครนายก พระนครศรีอยุธยา ราชบุรี สระบุรี สมุทรสงคราม สุพรรณบุรี อ่างทอง
 ระยอง และภูเก็ต
 เขต 3 ได้แก่ 59 จังหวัดที่เหลือ





สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
www.boi.go.th



เรามุ่งมั่นพัฒนาอุตสาหกรรมไทย
เพื่อเศรษฐกิจไทยเติบโตอย่างสมดุลและยั่งยืน

คิดถึงการลงทุน คิดถึง

บีไอไอ

• สำนักงานในประเทศ •

ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 1 (เชียงใหม่)

ห้อง 108 - 110 อาคารแอร์พอร์ท บีซิเนส ปาร์ค
เลขที่ 90 ถนนมหิดล ตำบลหายยา อำเภอเมือง
จังหวัดเชียงใหม่ 50100
โทรศัพท์. 0 5320 3397 - 400
โทรสาร 0 5320 3404
อีเมล : chmai@boi.go.th

ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 5 (สงขลา)

7 - 15 อาคารไชยงค์ ถนนรุคิอุทิศ 1
อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110
โทรศัพท์. 0 7434 7161 - 5
โทรสาร 0 7434 7160
อีเมล : songkhla@boi.go.th

ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 2 (นครราชสีมา)

2112/22 ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง
จังหวัดนครราชสีมา 30000
โทรศัพท์. 0 4421 3184 - 6 โทรสาร 0 4421 3182
อีเมล : korat@boi.go.th

ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 6 (สุราษฎร์ธานี)

49/21 - 22 ถนนศรีวิชัย ตำบลมะขามเตี้ย
อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000
โทรศัพท์. 0 7728 4637, 0 7728 4435
โทรสาร 0 7728 4638
อีเมล : surat@boi.go.th

ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 3 (ขอนแก่น)

177/54 หมู่ 17 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000
โทรศัพท์. 0 4327 1300 - 2 โทรสาร 0 4327 1303
อีเมล : khonkaen@boi.go.th

ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 7 (พิษณุโลก)

59/15 อาคารไทยทิวาวิคิน ชั้น 3
ถนนบรมไตรโลกนาถ 2 ตำบลในเมือง
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทรศัพท์. 0 5524 8111 โทรสาร 0 5524 8777
อีเมล : phitsanulok@boi.go.th

ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 4 (ชลบุรี)

46 หมู่ 5 นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ถนนสุขุมวิท
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี 20230
โทรศัพท์. 0 3840 4900 โทรสาร 0 3840 4997 - 9
อีเมล : chonburi@boi.go.th

• หน่วยงานบริการอื่นๆ •

สมาคมคโมสรักลงทุน

อาคารทีทีแอนด์ที ชั้น 16 เลขที่ 1 ถนนวิภาวดีรังสิต
แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : 0 2936 1429 ต่อ 201 - 208 โทรสาร : 0 2936 1441 - 2
อีเมล : is-investor@ic.or.th เว็บไซต์ : www.ic.or.th

ศูนย์ประสานการบริการด้านการลงทุน

อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น 18 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ : 0 2209 1100 โทรสาร : 0 2209 1199
อีเมล : osos@boi.go.th เว็บไซต์ : osos.boi.go.th

ศูนย์บริการวีซ่าและใบอนุญาตทำงาน

อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น 18 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ : 0 2209 1100 โทรสาร : 0 2209 1194 อีเมล : visawork@boi.go.th
เว็บไซต์ : www.boi.go.th

• สำนักงานในต่างประเทศ •

BEIJING : Thailand Board of Investment, Beijing Office

Royal Thai Embassy, No.40 Guang Hua Rd., Beijing 100600 P.R.C.
Tel: +86-10-6532-4510 Fax: +86-10-6532-1620 E-mail: beijing@boi.go.th

FRANKFURT : Thailand Board of Investment, Frankfurt Office

Investment Section, Royal Thai Consulate-General
Bethmannstr. 58,5.0G 60311 Frankfurt am Main, Federal Republic of Germany
Tel: +49 (069) 92 91 230 Fax: +49 (069) 92 91 2320 E-mail: frk@boi.go.th

GUANGZHOU : Thailand Board of Investment, Guangzhou Office

Investment Promotion Section, Royal Thai Consulate-General, Room 1216-1218,
Garden Tower, 368 Huanshi Dong Rd., Guangzhou 510064 P.R.C
Tel: +86-20-8333-8999 ext. 1216-8, +86-20-8387-7770 Fax: +86-20-8387-2700
E-mail: guangzhou@boi.go.th

LOS ANGELES : Thailand Board of Investment, Los Angeles Office

Royal Thai Consulate-General,
611 North Larchmont Boulevard, 3rd Floor, Los Angeles CA 90004, U.S.A.
Tel: +1 (0)-323-960-1199 Fax: +1 (0)-323-960-1190 E-mail: boila@boi.go.th

MUMBAI : Thailand Board of Investment, Mumbai Office

Royal Thai Consulate-General 1st Floor, Dalalal House, Jammalal Bajaj Marg, Nariman Point,
Mumbai - 400 021 Republic of India
Tel: +(91 22) 2204 1589-90 Fax: +(91 22) 2282 1071 E-mail: mumbai@boi.go.th

NEW YORK : Thailand Board of Investment, New York Office

7 World Trade Center, 34th Floor, Suite F, 250 Greenwich Street, New York,
New York 10007, U.S.A.
Tel: +1 (0) 212 422 9009 Fax: +1 (0) 212 422 9119 E-mail: nyc@boi.go.th
Website: www.thinkasiainvestthailand.com

OSAKA : Thailand Board of Investment, Osaka Office

Royal Thai Consulate-General, Bangkok Bank Building, 7th Floor,
1-9-16 Kyutaro-Machi, Chuo-Ku, Osaka 541-0056 Japan
Tel : +81 (0) 6-6271-1395 Fax : +81 (0) 6-6271-1394 E-mail: osaka@boi.go.th

PARIS : Thailand Board of Investment, Paris Office

Ambassade Royale de Thaïlande 8, rue Greuze, 75116 Paris, France
Tel : +(33-1) 56 90 26 00 Fax : +(33-1) 56 90 26 02 E-mail: par@boi.go.th

SEOUL : Thailand Board of Investment, Seoul Office

#1804, 18th Floor, Koryo Daeyeongak Center,
97 Toegye-ro, Jung-gu, Seoul, 100-706, Korea
Tel : +82-2-319-9998 Fax : +82-2-319-9997 E-mail: seoul@boi.go.th

SHANGHAI : Thailand Board of Investment, Shanghai Office

Royal Thai Consulate-General, 15th Floor, Crystal Century Tower,
567 Weihai Rd., Shanghai 200041, P.R.C
Tel : +86-21-6288-9728-9 Fax : +86-21-6288-9730 E-mail: shanghai@boi.go.th

STOCKHOLM : Thailand Board of Investment, Stockholm Office

Stureplan 4C 4th Floor, 114 35 Stockholm, Sweden
Tel : +46 (0) 8463 1158, +46 (0) 8463 1174-75 Fax : +46 (0) 8463 1160
E-mail: stockholm@boi.go.th

SYDNEY : Thailand Board of Investment, Sydney Office

Suite 101, Level 1, 234 George Street, Sydney, New South Wales 2000, Australia
Tel : +61-2-9252-4884 Fax : +61-2-9252-2883 E-mail: sydney@boi.go.th

TAIPEI : Thailand Board of Investment, Taipei Office

Taipei World Trade Center, 3rd Floor, Room 3E 39-40
No.5 Xin-Yi Rd., Sec. 5 Taipei 110, Taiwan R.O.C.
Tel : +886-2-2345-6663 Fax : +886-2-2345-9223 E-mail: taipei@boi.go.th

TOKYO : Thailand Board of Investment, Tokyo Office

Royal Thai Embassy, 8th Floor, Fukuda Building West,
2-11-3, Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan
Tel : +81 (0) 3-3582-1806 Fax : +81 (0) 3-3589-5176 E-mail: tyo@boi.go.th



THAILAND BOARD OF INVESTMENT

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

555 ถนนวิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ : 0 2553 8111 โทรสาร : 0 2553 8222
อีเมล : head@boi.go.th เว็บไซต์ : www.boi.go.th