ปีที่ 22 ฉบับที่ 8 สิงหาคม 2554

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

www.boi.go.th

วารสาร ส่งเสริมการลงทุน

INVESTMENT PROMOTION JOURNAL

บีโอไอ กับความสำเร็จ ของผู้ประกอบการ

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
วารสารส่งเสริมการลงทุน ปีที่ 22 ฉบับที่ 8 สิงหาคม 2554
www.boi.go.th

"Better Together"

I-EA-T joins forces with stakeholders to conduct various social and public service projects such as developing and upgrading youth education by providing scholarships, educational equipment, improvement of school buildings/ libraries etc.

ลงทุนในประเทศไทย
มั่นใจนิคมอุตสาหกรรม

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
กองประชาสัมพันธ์ ฝ่ายบริหาร
โทร: 66-2253-0561 โทรสาร: 66-2253-2965
investment.1@ieat.mail.go.th, ieat@ieat.go.th
www.ieat.go.th, www.ieatsolution.net

บีโอไอแฟร์ 2011 โลกสดใส ไทยยั่งยืน

"Going GREEN for the Future"

รวมสุดยอดนวัตกรรม
และเทคโนโลยีล่าสุดที่คุณจะได้เห็นก่อนใคร

วันที่ 10 - 25 พฤศจิกายน 2554
10.00 - 22.00 น. อิมแพ็ค เมืองทองธานี

BOI

www.boifair2011.com

Investor Club Association

For IC Members

IC offers following service and benefits to member :

- **Discounted or Free of charge training, seminars and other activities**
- **Free publications and news such as**
  - Monthly Investment journal
  - Monthly Thailand Investment Review
  - Boi updated notifications, regulations and announcement
- **Special discount on IC services and publications such as :**
  - Up to 20% discount on computer training room and faclities
  - Up to 15% on special publication and books
  - 5% on business translation service
- **Free of change service to IC Members:**
  - Issue a Letter to the Revenue Department in order to support our members on thier applications to receive a Good Exporter Status from the Revenue Department
- **Right of IC Member**
  - Right to participate and vote at IC Anual Members Meeting
  - Right to be elected as IC Board Member

Contact for more information at **Investor Club Association**
1 TP&T Tower, 16 th, Fl., Vibhavadee-Randsit Rd., Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Phone : (66) 0 2936 1429 ext. 201-204 Fax : (66) 0 2936 1441-2 E-mail : is-investor@ic.or.th
www.ic.or.th

วารสารส่งเสริมการลงทุน
INVESTMENT PROMOTION JOURNAL
ปีที่ 22 ฉบับที่ 8 สิงหาคม 2554

สารบัญ

C O N T E N T S

บีโอไอแฟร์ 2011
บีโอไอ จับมือ สสปน. 6
บีโอไอกับความสำเร็จของทุกอุตสาหกรรม
เคซีอี อีเลคโทรนิคส์ ผู้นำแผ่น PCB ไทยสู่ตลาดโลก 9
ฮอนด้ากับการถ่ายทอดเทคโนโลยีในประเทศไทย 15
จากอดีตสู่อนาคตกับโตโยต้า 19
ภาวะการส่งเสริมการลงทุน
ภาวะการลงทุน 7 เดือนแรกของปี 2554 22
ลงทุนไทยในต่างประเทศ
การลงทุนในอุตสาหกรรมเกษตรของกัมพูชา 28
พลังงาน
Greenovation ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ เพื่อโลกสีเขียว 34
บ้านแห่งยุคสมัย ช่วยประหยัดพลังงาน (Eco House) 42
จับกระแสโลก
ความก้าวหน้าการลงทุนในต่างประเทศของจีน 48
ใส่ใจสิ่งแวดล้อม
พีวีซี พลาสติกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 55
กฎและระเบียบควรรู้
ศูนย์บริการวีซ่าฯ ปรับสู่ยุคการให้บริการออนไลน์ 61
ช่างฝีมือต่างชาติสิทธิประโยชน์ภายใต้โครงการบีโอไอ 65
นานาสาระกับบีโอไอ 68
สถิติการส่งเสริมการลงทุน
สรุปสถิติการส่งเสริมการลงทุน 71
โครงการอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุน 74
ความเคลื่อนไหว
แวดวง สกท. 84

Think Asia, Invest Thailand

THAILAND BOARD OF INVESTMENT

GROW YOUR INVESTMENT OPPORTUNITIES HERE

THAILAND, A PERFECT LOCATION FOR YOUR BUSINESS TO GROW AND BEAR FRUIT

"Bringers of Hope", an eloquent painting by the famous Lanna artist "Preecha Rachawong".
A shoot emerges from a golden rice seed, rising above the fertile soil to enjoy the warm sunlight and clear blue sky, ready to grow.
This picture reflects Thailand's strong potential and readiness to support investment and grow investment seeds into healthy businesses.

วารสารส่งเสริมการลงทุน

ปีที่ 22 ฉบับที่ 8 สิงหาคม 2554

ความเสี่ยงของเศรษฐกิจโลกจาก 3 เสาหลักอย่างสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่น ที่จะส่งผ่านต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจของไทย ถือเป็นปัจจัยสำคัญต่อการตัดสินใจของนโยบายต่างๆ ของไทยในหลายมิติ

ภาพรวมเศรษฐกิจโลกมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ประกอบกับในประเทศได้รับผลกระทบจากภาวะน้ำท่วม แต่ยังเชื่อว่าภายใต้พื้นฐานเศรษฐกิจไทยที่แข็งแกร่ง หากไม่มีผลกระทบจากความเสี่ยงจากภาวะปัจจัยภายนอกที่รุนแรง สถานการณ์โดยทั่วไป ไม่น่าจะเปลี่ยนแปลงมากนัก

จะเห็นได้ว่าขณะนี้ ความเสี่ยงจากการชะลอตัวของเศรษฐกิจต่างประเทศสูงขึ้น โดยก่อนหน้านี้ได้ให้น้ำหนักที่อัตราเงินเฟ้อ และแม้เงินเฟ้อจากอุปทาน ได้ลดแรงกดดันลงตามราคาน้ำมันและสินค้าโภคภัณฑ์ แต่ก็ยังมีแรงกดดันจากอุปสงค์ และคาดการณ์ว่าจะมีภาวะเงินเฟ้อ ซึ่งต่อไปนี้การวางนโยบายของรัฐและเอกชนคงจะต้องศึกษาถึงความสมดุลระหว่างความเสี่ยงจากการเติบโตทางเศรษฐกิจ และอัตราเงินเฟ้อคู่กันไปด้วย

มาถึงเรื่องใกล้ตัวบ้างค่ะ ขอเรียนให้ท่านผู้อ่านทราบว่า งานใหญ่ของบีโอไอ คือ งานบีโอไอแฟร์ 2011 ใกล้เข้ามาถึงอีกเดือนหนึ่งแล้ว ในฉบับมีบทความที่รวบรวมให้เห็นถึงภาพรวมของงาน ที่นับว่าน่าสนใจมาก

เปิดอ่านกันเลยนะคะ

เจ้าของ
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

คณะที่ปรึกษา

ดร. อรรชกา สีบุญเรือง	เลขาธิการฯ
นางหิรัญญา สุจินัย	ที่ปรึกษาด้านการลงทุน
นางสาวอัจฉรินทร์ พัฒนพันธ์ชัย	ที่ปรึกษาด้านการลงทุน
นายส่งศักดิ์ ลิมบานเย็น	รองเลขาธิการฯ
นายโชคดี แก้วแสง	รองเลขาธิการฯ
นางสาวดวงใจ อัศวจินดจิตร์	รองเลขาธิการฯ และที่ปรึกษาประจำกองบรรณาธิการ

กองบรรณาธิการ

นางวราภรณ์ เฉยสอาด	บรรณาธิการบริหาร
นางบุษยาพร วิริยะศิริ	หัวหน้ากองบรรณาธิการ
นางนุชนารถ วงษ์เกษม	ผู้ช่วยหัวหน้ากองบรรณาธิการ
นางสาวสุนันทา อักขระกิจ	ผู้ช่วยหัวหน้ากองบรรณาธิการ

คณะทำงานวารสารส่งเสริมการลงทุน

นายยุทธศักดิ์ คณาสวัสดิ์
ดร.บงกช อนุโรจน์
นางสาวรัตนวิมล นารี ศุกรีเขตร
นางสาวพรรณี เข็งสุทธา
นายสุทธิเกตติ์ ทัดพิทักษ์กุล
นางสาววันเพ็ญ หรูจิตตวิวัฒน์
นางสุภาดา เครือเนตร
นางสาวทรงสิรินุช ตันติเวสส
นางสาวปิยะวรรณ ขยันมาก
นายอิสระ อมรกิจบำรุง
นางสาวจุนิตา ศิริทรัพย์
นางสาวศิลยา อักษรมัต
นายธรรมรัตน์ รัตนพันธ์
นางสาวณภัทร ทัพพันธุ์
นางสาววรรณนิภา พิภพไชยาสิทธิ์
นางสาวข่อแก้ว ประสงค์สม
นางสาวอุทัยวรรณ เดชณรงค์
นางสาววริสรา พึ่งทองหล่อ
นางสาวธนาวดี คุวสานนท์
นางสาวยอดกมล สุธีรพจน์
นางสาวนันทนาภ กฤษณจินดา
นายธีระพงษ์ อดิชาตนานนท์
นางสาวสุวิดา ธัญวงษ์
นายสถาปนา พรหมบุญ
นางสาววันทนา ทาตาล
นายวุฒิชัย ภิสัชเพ็ญ
นางสาวรัชนีกร ไพยชำนาญ

กองบรรณาธิการ วารสารส่งเสริมการลงทุน

ศูนย์บริการลงทุน
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
555 ถนนวิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : 0 2553 8111 ต่อ 8188, 8184 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 ถนนพระราม 9
แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10320

บีโอไอ จับมือ สสปน.

จัดประชุมสุดยอดผู้นำภาคธุรกิจ CEO Forum ย้ำศักยภาพประเทศไทย จุดหมายแห่งไมซ์และการลงทุน พร้อมโชว์ "EXPO 2020 พาวิลเลียน" ชูความพร้อมเสนอตัว เป็นเจ้าภาพงานเวิลด์ เอ็กซ์โป 2020 ในงานบีโอไอแฟร์ 2011

งานบีโอไอแฟร์ 2011 นอกจากจะจัดแสดงสุดยอดเทคโนโลยีแห่งโลกอนาคตแล้ว ยังจะเป็นเวทีประชุมของบรรดาผู้นำภาคธุรกิจจากทั่วโลกกว่า 300 คน โดยมีผู้นำองค์กรระดับนานาชาติเข้าร่วม อาทิ อังค์ถัด และอาเซียน ที่เข้าร่วมประชุม CEO FORUM เพื่อระดมความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมการลงทุนในอนาคต โดยไฮไลท์สำคัญของงานบีโอไอแฟร์ปีนี้คือ การเปิดตัว EXPO 2020 พาวิลเลียน นำเสนอโครงการเสนอให้ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพจัดงานเวิลด์ เอ็กซ์โป 2020 อย่างเต็มรูปแบบ สร้างการรับรู้ กระตุ้นการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการดึงงานระดับเมกกะอีเวนต์มาจัดในไทย

นางอรรชกา สีบุญเรือง เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน หรือบีโอไอ เปิดเผยถึงการจัดงานนิทรรศการบีโอไอแฟร์ 2011 "โลกสดใส ไทยยั่งยืน" หรือ "Going Green for the Future" ซึ่งจะจัดขึ้นระหว่างวันที่ 10 - 25 พฤศจิกายน 2554 ที่อิมแพ็ค เมืองทองธานี ว่า บีโอไอได้ร่วมมือกับสำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ หรือ สสปน. ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักและมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดประชุมนานาชาติในประเทศไทย ร่วมกันจัดการประชุมสุดยอดผู้นำภาคธุรกิจ (CEO Forum) ขึ้นในวันที่ 10 พฤศจิกายน 2554 ซึ่งเป็นวันแรกของการจัดงานบีโอไอแฟร์ 2011 และคาดว่าจะมีผู้เข้าร่วมประชุมกว่า 300 ท่าน

การประชุมสุดยอดผู้นำภาคธุรกิจจากทั่วโลกในครั้งนี้ ถือเป็นกิจกรรมที่สำคัญยิ่งในงานบีโอไอแฟร์ 2011 เพราะนอกจากจะเป็นโอกาสอันดีที่ภาครัฐจะได้ประชาสัมพันธ์ภาพลักษณ์ของประเทศด้านการลงทุน ยังเป็นโอกาสในการเสริมสร้างความเชื่อมั่นแก่นักลงทุนทั้งไทยและต่างชาติ ตลอดจนการชักชวนให้เข้ามาลงทุนในประเทศไทยด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลงทุนที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

ในงาน CEO Forum นี้ จะมีองค์ปาฐกที่เป็นผู้นำองค์กรระหว่างประเทศและผู้บริหารระดับสูงจากบริษัทข้ามชาติชั้นนำและบริษัทยักษ์ใหญ่ของไทย อาทิ ดร.ศุภชัย พานิชภักดิ์ เลขาธิการอังค์ถัด (United Nations Conference on Trade and Development-UNCTAD) ผู้บริหารระดับสูงจากกลุ่ม

นอกจากนี้ บีโอไอยังจะจัดการประชุมที่ปรึกษากิตติมศักดิ์ด้านการลงทุน (Honorary Investment Advisor: HIA) ครั้งที่ 1 ขึ้นในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2554 เพื่อเป็นเวทีให้ผู้นำภาครัฐของไทยได้มีโอกาสหารือกับที่ปรึกษากิตติมศักดิ์ด้านการลงทุน เกี่ยวกับแผนยุทธศาสตร์ส่งเสริมการลงทุนระยะ 5 ปีของประเทศไทย ข้อคิดเห็นที่ได้จากผู้บริหารชั้นนำระดับนานาชาติเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อการวางยุทธศาสตร์ของบีโอไอ ในการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของไทยในฐานะแหล่งรองรับการลงทุน

ที่ปรึกษากิตติมศักดิ์ด้านการลงทุนของประเทศไทย หรือ HIA ทั้งหมดกว่า 30 คน ล้วนแต่เป็นผู้บริหารระดับสูงของบริษัทชั้นนำ จากทั่วทุกภูมิภาคของโลกและจากหลากหลายอุตสาหกรรม ได้แก่ จากญี่ปุ่น (เช่น โตโยต้า ฮอนด้า มิตซูบิชิ มอเตอร์ส นิสสัน บริดจสโตน โซนี่ และมินิแบ) จากสหรัฐอเมริกา (เช่น ดาว เคมิคอล เวสเทิร์น ดิจิตอล ซีเกท เทคโนโลยี ฟอร์ด มอเตอร์ส และมี้ด จอห์นสัน) จากจีน (เช่น หัวเหว่ย เทคโนโลยี และไฮเออร์ กรุ๊ป) จากยุโรป (เช่น มิชลิน พูแรค เวสตัน อียูดาเนียลี บีเอ็มดับเบิลยู และอีเล็กโทรลักซ์) และจากประเทศอื่นๆ (เช่น แคนาดอยล์ บลูสโคป สตีล และอินโดรามา)

Minebea จากญี่ปุ่นและบริษัท Dow Chemical จากสหรัฐฯ รวมทั้งคุณกานต์ ตระกูลฮุน กรรมการผู้จัดการใหญ่เครือซิเมนต์ไทย

การประชุมครั้งนี้ นอกเหนือจากผู้บริหารระดับสูงจากบรรษัทข้ามชาติชั้นนำที่มีการลงทุนจำนวนมากในประเทศไทยแล้ว ยังจะมีผู้บริหารระดับสูงจากบริษัทขนาดใหญ่ของไทย และธนาคารดังอีกหลายแห่งเข้าร่วมด้วย

โดยนายอรรคพล สรสุชาติ ผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (องค์การมหาชน) กล่าวว่า การร่วมมือกับบีโอไอ ในการจัดงาน HIA Meeting และ CEO Forum นับเป็นหนึ่งในพันธกิจที่จะส่งเสริมหน่วยงานราชการไทยในการเป็นเจ้าภาพการจัดงานไมซ์ระดับนานาชาติ และยังเป็นหนึ่งในเป้าหมายการดำเนินการที่สำคัญภายใต้โครงการ "Believe in Thailand มั่นใจเมืองไทยพร้อม" ซึ่ง สสปน. เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปีที่แล้ว โดยการเป็นเจ้าภาพร่วมกับบีโอไอในการจัดประชุมที่เป็นเวทีที่ผู้บริหารระดับสูงของบริษัทชั้นนำของโลก และนักลงทุนชาวต่างประเทศได้พบปะกับผู้นำภาครัฐและภาคเอกชนของประเทศไทยนั้น นอกจากจะเป็นการส่งเสริมการลงทุนแล้วยังเป็นโอกาสสำคัญที่ประเทศไทยจะตอกย้ำความเชื่อมั่นและแสดงศักยภาพของประเทศในฐานะจุดหมายปลายทางที่มีความพร้อมสำหรับการจัดงานการประชุมและนิทรรศการหรือไมซ์ (Meeting Incentive Convention and Exhibition : MICE) ระดับโลกสู่สายตาผู้บริหารระดับสูงจากนานาประเทศ

ประเทศไทยมีความสำคัญในฐานะจุดหมายปลายทางที่สำคัญของอุตสาหกรรมไมซ์ 4 ประการ

1) บริการอย่างมืออาชีพสำหรับการจัดงานเชิงธุรกิจสำหรับผู้เดินทางกลุ่มไมซ์

2) โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกระดับโลก

3) ความหลากหลายของสถานที่จัดการประชุมที่ตั้งอยู่ตามหัวเมืองใหญ่ซึ่งพร้อมสรรพด้วยสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น กรุงเทพฯ เชียงใหม่ ภูเก็ต พัทยา ชะอำ รวมถึงอีก 4 สถานที่สำคัญได้แก่ เขาใหญ่ หาดใหญ่ สมุย และกาญจนบุรี

4) โอกาสทางธุรกิจจำนวนมากที่จะเป็นการต่อยอดนำไปสู่การค้าและการลงทุน รวมถึงการสร้างรายได้ให้กับภาคอุตสาหกรรมต่างๆ

ในฐานะเจ้าภาพร่วมในการจัดงาน HIA Meeting และ CEO Forum สสปน. สนับสนุนด้านงบประมาณสำหรับการจัดประชุม และยังดำเนินงานในการจัดกิจกรรมหลักๆ ทั้งการเลี้ยงรับรองอาหารกลางวัน การเลี้ยงรับรองอาหารค่ำแก่ผู้บริหารระดับสูง และนักลงทุนทั้งไทยและต่างประเทศกว่า 300 ท่าน การสนับสนุนค่าใช้จ่ายของวิทยากร และ สสปน. ยังมีแผนการดำเนินงานด้านการตลาดอย่างต่อเนื่องกับกลุ่ม CEO และนักลงทุนที่เข้าร่วมงานสัมมนา โดยเน้นกลยุทธ์การตลาดแบบเจาะกลุ่มเป้าหมาย สร้างโอกาสในการนำเสนอประเทศไทยแก่กลุ่ม CEO ผ่านกิจกรรมส่งเสริมการตลาด อาทิ โรดโชว์ / Familiarization trip ซึ่งจะดำเนินการในปี 2555 เป็นต้นไป

นายอรรคพล กล่าวต่อไปว่า ไฮไลท์การเข้าร่วมงานบีโอไอแฟร์ 2011 ของ สสปน. คือ การเปิดตัว EXPO 2020 พาวิลเลียน เพื่อนำเสนอโครงการเสนอให้ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพจัดงานเวิลด์ เอ็กซ์โป 2020 อย่างเต็มรูปแบบต่อประชาชน ภายใต้แนวคิดการจัดงาน "นิยามใหม่ของโลกาภิวัตน์-วิถีที่ยั่งยืน เพื่อโลกที่สมดุล" ("Redefine Globalisation-Balance Life, Sustainable Living") โดยใช้พื้นที่จำนวน 2,000 ตารางเมตร

นำเสนอภาพรวมของงานเวิลด์ เอ็กซ์โป ประเทศไทยกับเวิลด์ เอ็กซ์โป และเวิลด์ เอ็กซ์โป 2020 อยุธยา โดยในช่วงกลางคืนจะมีการแสดงไนท์โชว์ พร้อม Special effect ตระการตา โดยการแสดงไนท์โชว์นี้จะจัดให้มีขึ้นทุกคืน สสปน. ตั้งเป้าหมายไว้ว่าจะมีผู้เข้าชมพาวิลเลียน กว่า 107,000 คน ตลอดระยะเวลา 16 วัน

นอกจากนี้ สสปน. ยังได้เชิญนายวินเซนต์ กอนซาเลซ ลอสเซอทาเลซ เลขาธิการสำนักงานมหกรรมโลก ซึ่งเป็นผู้ดูแลกระบวนการนำเสนอและการตัดสินใจเลือกเจ้าภาพการจัดงาน ณ สำนักงาน BIE กรุงปารีส สาธารณรัฐฝรั่งเศส ร่วมภารกิจในงาน CEO Forum และบีโอไอแฟร์ 2011 โดยเริ่มจากวันที่ 9 พฤศจิกายน 2554 ที่จะเดินทางเข้าร่วมงานเลี้ยงรับรองอาหารค่ำพร้อมปาฐกถาพิเศษ เรื่อง "Innovation Economic Impact and Investment form the World Expo" แก่ผู้บริหารระดับสูงที่ร่วมงาน CEO Forum พร้อมกลุ่มผู้บริหารระดับสูงขององค์กรและบริษัทชั้นนำที่เป็นสมาชิกของสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ต่อด้วยการเชิญนายวินเซนต์ ทำพิธีเปิด EXPO 2020 พาวิลเลียน อย่างเป็นทางการ และในวันที่ 10 พฤศจิกายน 2554 สสปน. ยังได้จัดทริปพิเศษนำนายวินเซนต์เดินทางไปยังจังหวัดพระนครศรีอยุธยาร่วมงานลอยกระทงให้สัมผัสถึงวัฒนธรรมและประเพณีไทย เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ความพร้อมของจังหวัดในการจัดงาน World Expo 2020 นอกจากนี้นายวินเซนต์ยังมีภารกิจเข้าพบกับคณะรัฐมนตรีอีกด้วย

"EXPO 2020 พาวิลเลียน จะเป็นจุดเริ่มต้นที่เหมาะสมในการประกาศความพร้อมของไทยในการเสนอตัวเป็นเจ้าภาพงานเวิลด์ เอ็กซ์โป 2020 แก่ผู้บริหารระดับสูงทั้งไทยและนานาประเทศ ตลอดจนสร้างให้การยื่นประมูลสิทธิ์ครั้งนี้เป็นวาระแห่งชาติของคนไทยทุกคนอย่างแท้จริง และ ณ วันนี้ประเทศไทยมีโอกาสค่อนข้างสูงในการเป็นเจ้าภาพจัดงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนอย่างเข้มแข็งจากรัฐบาลและนับได้ว่าเป็นประเทศที่มีความคืบหน้าในการเสนอตัวเป็นเจ้าภาพมากที่สุดประเทศหนึ่งในบรรดาประเทศที่แสดงความจำนง นายอรรคพล กล่าวทิ้งท้าย

สำหรับการจัดงานบีโอไอแฟร์จะจัดให้มีขึ้นระหว่างวันที่ 10 - 25 พฤศจิกายน 2554 ณ อิมแพ็ค เมืองทองธานี โดยงาน CEO Forum จะจัดให้มีขึ้นในวันที่ 10 พฤศจิกายน 2554 ณ ห้องแกรนด์ไดมอนด์ บอลรูม ฮอลล์ 9 สำหรับ EXPO 2020 พาวิลเลียน จะใช้พื้นที่บริเวณริมทะเลสาบบนพื้นที่หมายเลข P 71-74 นอกเหนือจากนี้ สสปน. ยังได้ร่วมจัดแสดงนิทรรศการบนพื้นที่ 500 ตารางเมตร บริเวณพื้นที่ด้านในอาคารเพื่อแนะนำ สสปน. และอุตสาหกรรมไมซ์ ตลอดจนโครงการเด่นสำคัญทั้งการประชุมในประเทศไทย (D - MICE) การจัดประชุมด้วยความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงการบริการอย่างครบวงจรที่ สสปน. สนับสนุนอุตสาหกรรมไมซ์ในประเทศไทย โดยจะจัดขึ้นภายในอาคารชาเลนเจอร์ 2

อนาคตที่คุณสัมผัสได้
บีโอไอแฟร์ 2011
10-25 พฤศจิกายน 2554
อิมแพ็ค เมืองทองธานี
โทร. 0 2553 8300
www.boifair2011.com
BOI

เคซีอี อีเลคโทรนิคส์
ผู้นำแผ่น PCB ไทยสู่ตลาดโลก

ถ้าจะกล่าวถึงผู้ประกอบการทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ของไทยที่ขอรับการส่งเสริมการลงทุนและประสบความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจมากว่า 30 ปี เชื่อว่าบริษัท เคซีอี อีเลคโทรนิคส์ จำกัด (มหาชน) ผู้ผลิตแผ่นวงจรพิมพ์ (Printed Circuit Board หรือเรียกกันโดยย่อว่า PCB หรือแผ่นพริ้นท์) ย่อมต้องเป็นหนึ่งในบริษัทดังกล่าวนี้อย่างแน่นอน

บริษัท เคซีอี อีเลคโทรนิคส์ฯ เริ่มเปิดดำเนินกิจการมาตั้งแต่ปี 2525 และได้รับการส่งเสริมฯ จากบีโอไอมาโดยตลอด จากบริษัทที่เริ่มต้นด้วยทุนจดทะเบียนเพียง 12 ล้านบาท ในปี 2531 หรือ 6 ปีต่อมาสามารถนำกิจการเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้สำเร็จ ปัจจุบันมีบริษัทในเครือรวม 6 บริษัท มีการร่วมลงทุนในต่างประเทศคือ สหรัฐฯ และสิงคโปร์ รวมมูลค่าการจดทะเบียนนับพันล้านบาท มีการส่งออกผลิตภัณฑ์ไปยังต่างประเทศกว่าร้อยละ 95 ของปริมาณการผลิต มีมูลค่ายอดขายกว่า 7,000 ล้านบาทต่อปี[1]

ปัจจุบันบริษัทฯ และบริษัทในเครือได้รับการส่งเสริมฯ จากบีโอไอ ทั้งหมด 18 โครงการ และในอนาคตอันใกล้นี้ก็มีแผนที่จะก่อสร้างโรงงานใหม่ เพื่อเพิ่มกำลังการผลิต ซึ่งก็จะขอรับการส่งเสริมฯ จากบีโอไอด้วยเช่นกัน

จากควงเจริญ สู่ เคซีอี จากกิจการเล็กๆ สู่บริษัทมหาชน

บริษัทฯ ชื่อเดิมคือบริษัท ควงเจริญ อีเลคโทรนิคส์ จำกัด ตั้งขึ้นในปี 2525 โดยมีทุนจดทะเบียน 12 ล้านบาท สำหรับที่มาของชื่อ "ควงเจริญ" นั้นคุณบัญชา องค์โฆษิต ประธานกรรมการและกรรมการผู้จัดการ เปิดเผยว่า มาจากบิดาที่ชื่อ "ควง" ซึ่งก่อตั้งกิจการในรูปห้างหุ้นส่วนจำกัด ชื่อ ควงเจริญ ผลิตและส่งออกเครื่องประดับที่ทำด้วยเงิน เมื่อแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนในปี 2535 ก็ได้เปลี่ยนชื่อเป็น เคซีอี อีเลคโทรนิคส์ โดยเคซีอี ย่อมาจาก "Kuang Charoen Electronics" นั่นเอง

ควงเจริญ อีเลคโทรนิคส์ เกิดขึ้นจากความคิดของคุณบัญชาซึ่งมีพื้นฐานการศึกษาที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับเรื่องอิเล็กทรอนิกส์เลย โดยเรียนจบด้านกราฟฟิค ดีไซน์ จากอังกฤษ เริ่มงานเป็นอาร์ตไดเร็คเตอร์ระยะหนึ่งก่อนที่จะมารับช่วงกิจการของบิดา ซึ่งขณะนั้นยังคงผลิตเครื่องประดับอยู่ หลังจากทำได้ประมาณ 3 - 4 ปี คุณบัญชาเห็นว่า กิจการเครื่องประดับที่ทำอยู่มีคู่แข่งมาก เพราะลักษณะธุรกิจ และผลิตภัณฑ์ ไม่มีอะไรซับซ้อน เป็นเรื่องง่ายๆ ที่ใครสามารถทำตามและลอกเลียนแบบได้ จึงคิดอยากจะเปลี่ยนไปทำธุรกิจใหม่ๆ

> ควงเจริญ อีเลคโทรนิคส์ เกิดขึ้นจากความคิดของคุณบัญชา ซึ่งมีพื้นฐานการศึกษาที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับเรื่องอิเล็กทรอนิกส์เลย

คุณบัญชาจึงเริ่มจากธุรกิจการสั่งชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์เข้ามาประกอบเพียงอย่างเดียวก่อน โดยมองว่าตลาดน่าจะใหญ่ เพราะเป็นยุคแรกๆ ของพีซี คอมพิวเตอร์ เนื่องจากคุณบัญชารู้จักบริษัท ซินแคลร์ คอมพิวเตอร์ ในประเทศอังกฤษ จึงสั่ง

คุณบัญชา องค์โฆษิต ประธานกรรมการและกรรมการผู้จัดการบริษัท เคซีอี อีเลคโทรนิคส์ จำกัด (มหาชน)

[1] ยอดขายในปี 2553 ของบริษัท เคซีอี อีเลคโทรนิคส์ จำกัด (มหาชน)

ชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์จากบริษัทนี้ เข้ามาประกอบ แต่หาแผ่นวงจรพิมพ์หรือ PCB เพื่อมาประกอบเป็นคอมพิวเตอร์ไม่ได้ เพราะชิ้นส่วนอื่นสามารถสั่งซื้อได้แต่แผ่น PCB ต้องสั่งทำโดยเฉพาะ และจากจุดนี้เองที่ทำให้มองเห็นว่า การผลิต PCB เป็นอุตสาหกรรมที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นชิ้นส่วนพื้นฐานที่สำคัญที่สุดของคอมพิวเตอร์ และยังไม่มีการผลิตในประเทศไทย

ที่เปิดโรงงานตอนแรก เพราะอยากทำ ตลาดหลักทรัพย์ฯ ไม่ใช่เป็นส่วนที่พิสูจน์ว่าเราทำได้หรือไม่ได้ แต่งานจริงๆ ต่างหากที่เป็นตัวพิสูจน์

คุณบัญชาจึงได้ศึกษาการผลิต PCB ที่สิงคโปร์และไต้หวัน ซึ่งเป็นแหล่งผลิตฝีมือระดับโลกในขณะนั้น หลังจากศึกษาอยู่ 9 เดือน จึงตัดสินใจลงทุน โดยใช้เวลาลองผิดลองถูกอยู่เกือบ 2 ปี จึงสามารถผลิตเพื่อส่งออกไปขายยังต่างประเทศได้ในปี 2527

คุณบัญชากล่าวถึงแรงจูงใจในการลงทุนผลิต PCB ว่า "ที่เปิดโรงงานตอนแรกเพราะอยากทำ และต้องการพิสูจน์อะไรบางอย่าง อาจเป็นเพราะตอนนั้นเราเป็นคนหนุ่มก็เป็นได้ มันต้องพิสูจน์ว่าทำได้หรือไม่ได้ จริงๆ แล้ว ตลาดหลักทรัพย์ฯ ไม่ใช่เป็นส่วนที่พิสูจน์ว่าเราทำได้หรือไม่ได้ แต่งานจริงๆ ต่างหากที่เป็นตัวพิสูจน์"

คุณบัญชาบอกว่านิสัยส่วนตัวนั้น ชอบทำงานที่มีความยาก ท้าทายความสามารถ รู้สึกสนุกและตื่นเต้นกับการได้ทำงานนั้น อย่างเช่น การสร้างบริษัทอิเล็กทรอนิกส์และการสร้างผลิตภัณฑ์ ให้เป็นที่ยอมรับไปทั่วโลก ผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ได้รับการยอมรับว่า มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่าผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในสหรัฐฯ หรือยุโรป ปัจจุบันบริษัทฯ มีส่วนแบ่งตลาดในยุโรปสูงมาก โดยเฉพาะในเยอรมนี และกำลังขยายธุรกิจเข้าไปสู่ตลาดในญี่ปุ่น

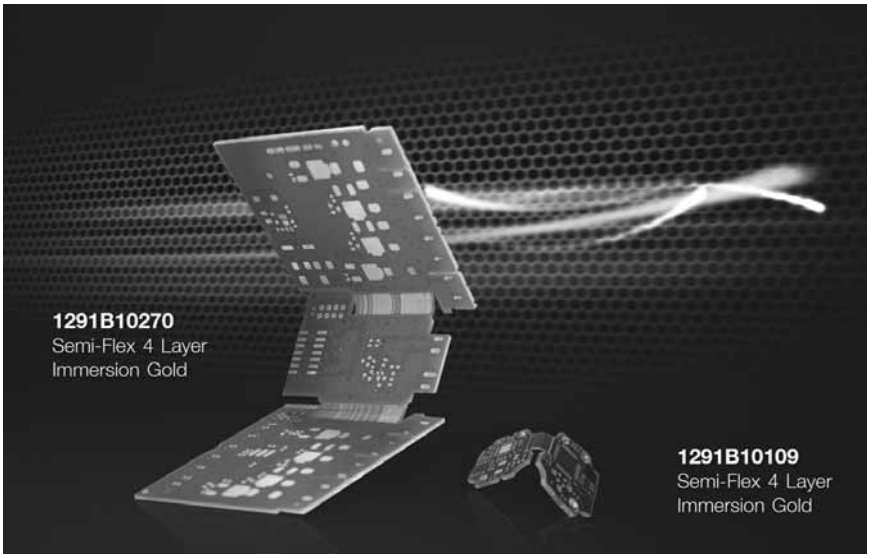
PCB ที่ผลิตโดยบริษัทฯ ได้รับการยอมรับจากสถาบัน และบริษัทชั้นนำที่มีชื่อเสียงในวงการอิเล็กทรอนิกส์ของโลก ไม่ว่าจะเป็นสำนักงานมาตรฐานสินค้าแห่งสหรัฐอเมริกา (UNDERWRITERS LABORATORIES OF USA) บริษัท บริติช เทเลคอม ซึ่งเป็นผู้ควบคุมวงการโทรคมนาคมของอังกฤษ บริษัท ไอบีเอ็ม บริษัท แอปเปิล คอมพิวเตอร์ บริษัท ฮิวเล็ต แพ็คการ์ด บริษัท อิริคสัน และบริษัท ซีเมนส์ เป็นต้น

รางวัลและมาตรฐานจำนวนมากที่บริษัทฯ ได้รับ นับเป็นการรับรองความสำเร็จได้เป็นอย่างดี เช่น Texas Instruments Supplier Award (ปี 2538), Continental Temic Supplier of the Year (ปี 2545), Sony Green Partner (ปี 2546), ISO 14001:2004 (ปี 2548) และ ISO/TS 16949:2009 (ปี 2553) เป็นต้น

ผลิตภัณฑ์ที่โดดเด่น

ในระยะแรก PCB ส่วนมากจะเป็นชนิด Single - Sided Board เพื่อใช้กับสัญญาณแบบอะนาล็อก แต่คุณบัญชาเลือกที่จะผลิต Double - Sided Board เพื่อรองรับสัญญาณแบบดิจิทัล ซึ่งเป็นเทคโนโลยีแห่งอนาคต โดยตัวอย่างการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เห็นชัดในปัจจุบันคือ การประยุกต์ใช้งานในเครื่องคอมพิวเตอร์ บริษัทฯ ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านกายภาพที่มีลายเส้นวงจรที่บาง มีความหนาแน่นของวงจรสูง และมีชั้นของวงจร (Layer) หลายชั้น ทำให้สามารถบรรจุวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความซับซ้อนมากๆ ได้อย่างดีบน PCB แผ่นเดียว

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีการผลิต โดยเริ่มใช้ Laser Drill



Semi - Flex PCB พัฒนาโดย KCE Electronics

ในการผลิตจริงในปี 2541 ซึ่งในขณะนั้นยังไม่มีบริษัทอื่นทำสำเร็จ

ในปี 2546 บริษัทฯ ได้ผลิต PCB โดยใช้เทคโนโลยี Via-In-Pad ซึ่งเป็นเทคโนโลยีอันทันสมัยที่บริษัท อินเทลฯ เป็นผู้พัฒนาขึ้น โดยในปัจจุบันมีเพียงบริษัทจากประเทศญี่ปุ่นไม่กี่แห่ง และบริษัทเคซีอีฯ เท่านั้น ที่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยีนี้ได้ บริษัทฯ จึงได้รับความไว้วางใจจากบริษัท ฟูจิสึ เพื่อผลิต PCB ของ Server Board ด้วยเทคโนโลยีนี้

ในปี 2552 บริษัทฯ ได้ผลิต Semi - Flex PCB ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่บริษัทฯ พัฒนาขึ้นเอง โดยมีลักษณะพิเศษที่สามารถพับแผ่น PCB เข้า - ออกจากกันได้ จึงประยุกต์ใช้งานได้ในผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีพื้นที่จำกัด หรือพื้นที่ที่ไม่สามารถวาง PCB ให้เป็นเส้นตรงได้

ปัจจุบัน บริษัทฯ ผลิต PCB ชนิด Multi - layer Board โดยสามารถผลิตได้ถึง 18 Layer หรือ 18 ชั้น ในแผ่นวงจรพิมพ์แผ่นเดียว ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่เทียบเท่ากับบริษัทผู้ผลิตชั้นนำในประเทศญี่ปุ่น

ปัจจุบัน บริษัทฯ ผลิต PCB ชนิด Multi - layer Board โดยสามารถผลิตได้ถึง 18 Layer หรือ 18 ชั้นในแผ่นวงจรพิมพ์แผ่นเดียว โดยใช้เทคโนโลยีการผลิต HDI (High Density Interconnection) Type III with Stack Via (CO_2 Laser) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่เทียบเท่ากับบริษัทผู้ผลิตชั้นนำในประเทศญี่ปุ่น

หากถามว่าจุดยืนในการหาลูกค้าของบริษัทฯ คืออะไร คำตอบที่ได้รับคือ การหาลูกค้าที่ต้องการ PCB ที่ผลิตได้ยาก

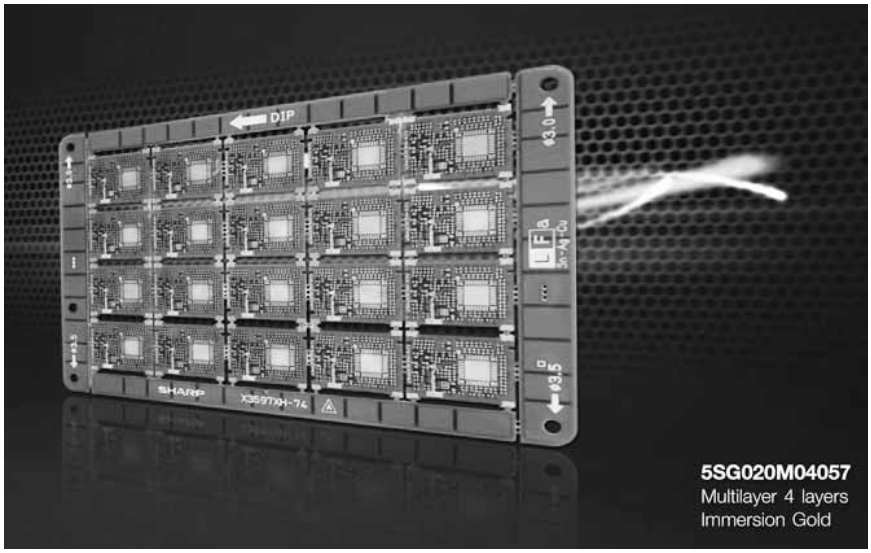
ผู้ผลิต PCB สำหรับยานยนต์อันดับสามของโลก

หากถามว่า จุดยืนในการหาลูกค้าของบริษัทฯ คืออะไร คำตอบที่ได้รับจากคุณบัญชาโดยไม่ลังเลคือ การหาลูกค้าที่ต้องการ PCB "ที่ผลิตได้ยาก" ยกตัวอย่างคือ เมื่อ 20 ปีก่อนบริษัทฯ เคยผลิต PCB สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งถือว่า "ยาก" ในสมัยนั้น แต่ในปัจจุบัน บริษัทฯ ไม่ได้ผลิตแล้ว เนื่องจากไม่ต้องการแข่งกับ PCB จากประเทศจีนที่มีต้นทุนต่ำกว่า แต่ต้องการยกระดับการผลิตของบริษัทฯ เพื่อไปสร้าง PCB สำหรับผลิตภัณฑ์อื่นที่ยากและใหม่กว่านั้น

บริษัทฯ ไม่เน้นการผลิต PCB สำหรับคอนซูมเมอร์ โปรดักส์ เพราะแม้จะเป็นตลาดที่ใหญ่ แต่มีการเปลี่ยนแปลงรุ่นของผลิตภัณฑ์ทุก 3 - 6 เดือน ดังนั้น PCB ของผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ ไม่จำเป็นต้องมีความเที่ยงตรง หรือ Reliability ที่สูง ซึ่งบริษัทฯ เน้นการผลิต PCB สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการความเที่ยงตรงสูง เช่น PCB สำหรับ Server ซึ่งบริษัทฯ ผลิตให้บริษัท ฟูจิสึ ในปัจจุบัน และ PCB สำหรับยานยนต์ โดยลูกค้าหลักคือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์รายใหญ่ทั่วโลก เช่น Bosch, Continental, Delphi (บริษัทในกลุ่มของ GM), Magneti Marelli (บริษัทในกลุ่มของ Fiat) และ Visteon (บริษัทในกลุ่มของ Ford) เป็นต้น

อุตสาหกรรมผลิตรถยนต์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการเรียกคืนสินค้าที่ไม่ได้คุณภาพ (Recall) ดังนั้นถ้าสินค้าไม่ดีจะมีผลเสียต่อบริษัทผู้ผลิตรถยนต์สูงมาก ทั้งในแง่ของชื่อเสียงและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น จากการเรียกคืนและซ่อมแซมสินค้า PCB สำหรับรถยนต์จึงต้องมีคุณภาพที่สมบูรณ์แบบ

"PCB สำหรับยานยนต์ ต้องมี Reliability สูง เพราะรถยนต์แต่ละคันใช้งานยาวนานนับสิบปี จึงต้องมีความปลอดภัย



ตัวอย่าง PCB ของบริษัทฯ ซึ่งแบ่งเป็นชิ้นงานย่อยได้ 20 ชิ้น

ปัจจุบันบริษัทฯ เป็นผู้ผลิต PCB สำหรับยานยนต์ อันดับสามของโลก ด้วยยอดขายปีละประมาณ 200 ล้านเหรียญสหรัฐฯ

ที่สูง เพราะเกี่ยวกับชีวิตมนุษย์ ดังนั้น วงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในรถยนต์ต้องมี Failure Rate ที่ต่ำ และทนต่อการใช้งานในสภาวะที่ย่ำแย่ เช่น ฝนตก หิมะตก น้ำท่วม หรือร้อนอบอ้าวกลางทะเลทราย ซึ่ง PCB ของบริษัทฯ สามารถตอบสนองความต้องการนี้ได้" คุณบัญชา กล่าว

ปัจจุบันบริษัทฯ เป็นผู้ผลิต PCB สำหรับยานยนต์อันดับสามของโลก ด้วยยอดขายปีละประมาณ 200 ล้านเหรียญสหรัฐฯ โดยอันดับหนึ่ง คือ บริษัท CMK ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นซัพพลายเออร์ของโตโยต้า และเป็นบริษัทขนาดใหญ่กว่าบริษัทฯ ถึง 5 เท่า และอันดับสองคือ บริษัท Via Systems ประเทศสหรัฐฯ ซึ่งมียอดขายปีละประมาณ 600 ล้านเหรียญสหรัฐฯ

R & D หัวใจของการทำธุรกิจ

นอกจากบุคลิกส่วนตัวที่ชอบความท้าทายในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์แล้ว ความต้องการของลูกค้าก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ผลักดันให้คุณบัญชาพัฒนา PCB ที่มีคุณภาพทุกแผ่น เช่น ในอดีต โมโตโรล่าเคยว่าจ้างบริษัทฯ ให้ผลิต PCB สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยมีเงื่อนไขว่าให้มีชิ้นงานที่เสียได้แค่ 500 PPM (Parts per Million) โดยถ้าเกิน 500 PPM จะถูกปรับ และถ้ามีชิ้นงานเสียเกิน 2,000 PPM จะถูก Disqualified และต้องผ่านขั้นตอนการตรวจสอบ (Qualification Process) เพื่อจะกลับมาผลิตใหม่อีกครั้ง ซึ่งเป็นงานที่ "หิน" แต่บริษัทฯ ก็สามารถผ่านงานนี้มาได้

สำหรับความท้าทายในปัจจุบันคือความต้องการของ Bosch ซึ่งเป็นหนึ่งในลูกค้าหลัก ที่กำหนดเงื่อนไขจำนวนชิ้นงานที่เสียให้มีเพียง 10 PPM โดยในปัจจุบันบริษัทฯ ทำได้ 12 PPM ซึ่งนับว่าหาคู่แข่งได้ยากแล้ว แต่ยังมีแรงกระตุ้นที่จะทำให้ได้ตามความต้องการของ Bosch และย้ำเตือนจุดเด่นของผลิตภัณฑ์ที่จะต้อง "ดีไม่มีที่ติ"

คุณบัญชายอมรับว่า งานวิจัยและพัฒนา หรือ R&D เป็นหัวใจของการทำธุรกิจ แม้ว่าบริษัทฯ จะไม่มีการตั้งแผนก R&D อย่างชัดเจน แต่ R&D ก็แทรกอยู่ในบริษัทฯ โดยมีห้องทดลองที่ทันสมัย เพื่อทำการทดลองและสร้างงานต้นแบบด้วยตนเอง โดยเน้นการประชุมระหว่างผู้บริหารและทีมวิศวกร ซึ่งนับว่าเป็นทีมวิจัยของคนไทยแท้ๆ

ทุกครั้งที่ทำวิจัยก็เรียนรู้ไปเรื่อย จนมี Know Now ที่สูงมาก ซึ่งบริษัทฯ นับว่าโชคดีที่เข้าสู่วงการผลิต PCB ตั้งแต่แรกเริ่ม จึงรู้จักผลิตภัณฑ์ทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการผลิต PCB

บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับ R&D โดยลงทุนสูงถึงปีละประมาณ 400 ล้านบาท สำหรับซื้อเครื่องจักรและวัตถุดิบสำหรับงานทดลอง แม้การวิจัยจะเป็นไปตามความต้องการของลูกค้า แต่บ่อยครั้งที่ผลลัพธ์ออกมาเหนือกว่าที่ลูกค้าคาดหวังและเป็นประโยชน์ต่อลูกค้า เช่น บริษัทฯ สามารถบอกลูกค้าได้ว่า วัตถุดิบบางอย่างที่ลูกค้าจะใช้ในการผลิตนั้น จะมีผลอย่างไรต่อผลิตภัณฑ์

บริษัทฯ ลงทุนสูงถึงปีละประมาณ 400 ล้านบาท สำหรับซื้อเครื่องจักรและวัตถุดิบสำหรับงานทดลอง

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีเคล็ดลับที่ชอบวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตหรือวัตถุดิบต่างๆ ที่ใช้ในการผลิต เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีกว่า เช่น เมื่อซื้อน้ำยาเคมีที่ใช้ในการผลิตจากตัวแทนจำหน่ายแล้ว ทีมวิศวกรของบริษัทฯ จะทำการทดลองแปลงน้ำยาเคมีที่ใช้ในการผลิต โดยเติมสารบางอย่างลงไปเพื่อให้ได้คุณสมบัติที่ดีกว่าเดิม เป็นต้น

ผลจากการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่องทำให้บริษัทฯ ได้รับความไว้วางใจจากลูกค้าที่ผลิตสินค้าระดับไฮเทคจากทั่วโลก

"Continental เป็นลูกค้าใหญ่ และชื่นชมบริษัทฯ มาก เพราะสามารถพัฒนา PCB ตามแบบที่เขาต้องการได้ในราคาถูก ที่สร้างผลกำไรให้กับลูกค้ามาก" คุณบัญชา กล่าว

ขณะนี้กำลังวางแผนที่จะสร้างโรงงานใหม่ และจะขอรับการส่งเสริมฯ โดยโรงงานนี้จะมียอดผลิต PCB สูงถึง 1,200,000 ตารางฟุตต่อเดือน ด้วยเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยไม่แพ้ใครในปัจจุบัน เพื่อพิสูจน์ว่า บริษัทเคซีอี อีเลคโทรนิคส์ฯ ยังคงเดินหน้าคิดค้น PCB คุณภาพของคนไทย เพื่อป้อนสู่ตลาดโลกอย่างเต็มภาคภูมิ

มาทำความรู้จัก PCB กัน

แผ่นวงจรพิมพ์ หรือ PRINTED CIRCUIT BOARD : PCB เป็นแผ่นวงจร (นิยมใช้ EPOXY GLASS) ที่มีสื่อนำไฟฟ้า เช่น ทองแดง ทอง เงิน และดีบุก เป็นต้น เคลือบและเดินเส้นเป็นลายวงจร ทำหน้าที่เป็นแผ่นให้ชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น Capasior, Diode, Resistor, Trassitor และ IC เป็นต้น เกาะยึดและเชื่อมโยงเข้าหากันเพื่อให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่าน และเกิดเป็นวงจรที่มีคุณสมบัติต่างๆ ตามที่ต้องการ โดยแผ่น PCB ที่มีการประกอบชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ จะเรียกว่าแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ หรือ PCBA

PCB และ PCBA เป็นชิ้นส่วนสำคัญขั้นพื้นฐานในการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากเป็นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ทำหน้าที่ต่างๆ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์นั้นสามารถใช้งานได้ จึงเป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์หลายชนิด เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องมือสื่อสาร โทรศัพท์เคลื่อนที่ โทรทัศน์ และกล้องดิจิทัล เป็นต้น

PCB แบ่งเป็นหลายประเภท ตามจำนวนชั้นของลายวงจร และเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต โดยทั่วไปแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้

1. Single - Sided Board เป็นแผ่นวงจรพิมพ์ชนิดมีลายวงจรหน้าเดียว เป็นชนิดที่นิยมใช้กันทั่วไป มีความหนาแน่นของวงจรในแผ่นไม่มากนัก ส่วนมากจะใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีวงจรไม่สลับซับซ้อน เช่น พัดลม หรือหม้อหุงข้าวไฟฟ้า เป็นต้น

2. Double - Sided Board เป็นแผ่นวงจรพิมพ์ชนิดมีลายวงจรสองด้าน ประกอบไปด้วยชั้นของแผ่นตัวนำสองด้าน คือ ด้านบนและด้านล่าง แผ่นวงจรนี้เหมาะสำหรับงานที่มีลายวงจรที่มีความหนาแน่นและใช้กับวงจรที่มีความถี่ปานกลางถึงความถี่สูง

3. Multi - layer Board เป็นแผ่นวงจรพิมพ์ชนิดหลายชั้น ประกอบไปด้วยชั้นของแผ่นตัวนำมากกว่าสองชั้นขึ้นไป โดยการอัดชั้นต่างๆ เข้าหากันด้วยความร้อนและเครื่องอัดแรงดันสูง เหมาะสำหรับงานที่ต้องการความหนาแน่นของลายวงจรสูงถึงสูงมาก ใช้งานกับวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสลับซับซ้อน เช่น วงจรของชุมสายโทรศัพท์ เป็นต้น

ตัวอย่าง Flexible Circuit PCB ซึ่งแผ่นวงจรสามารถโค้งงอได้

4. Flexible Circuit PCB เป็นแผ่นวงจรพิมพ์ชนิดอ่อน มักใช้ในงานที่ PCB ทั่วไปไม่สามารถติดตั้งได้ อาจเพราะถูกกำจัดด้วยพื้นที่ในการติดตั้ง หรือการใช้งานจะต้องมีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ตัวอย่างเช่น แผ่นพิมพ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อวงจรของ Hard Disk Drive ที่มีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา เป็นต้น

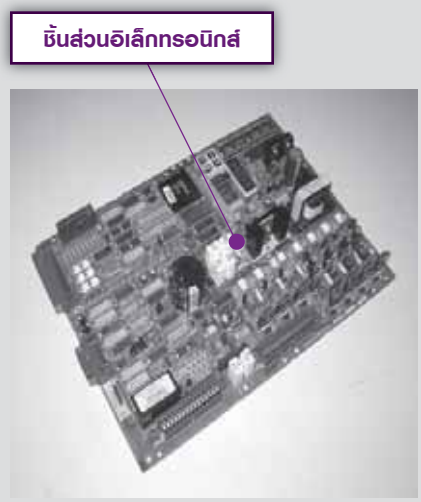
สำหรับการส่งออก PCB และ PCBA ของประเทศไทยในปี 2553 มีมูลค่าสูงถึงประมาณ 954.8 ล้านเหรียญสหรัฐฯ โดยมีการส่งออกไปยังสหภาพยุโรป มากที่สุด ลำดับที่สองคือ ประเทศจีน และลำดับที่สามคือ อาเซียน

PCB ซึ่งเป็นแผ่นพิมพ์ที่มีลายวงจร

PCB

VS

PCBA



PCBA ซึ่งเกิดจากการประกอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์บน PCB

KCE และบริษัทในเครือ

บริษัท เคซีอี อีเลคโทรนิคส์ จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทแม่ในกลุ่มบริษัท KCE GROUP ประกอบกิจการผลิต Printed Circuit Board (PCB) มาประมาณ 29 ปี และเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ที่สุดของประเทศไทย โดย KCE GROUP ประกอบด้วยบริษัท ดังนี้

1. บริษัท เคซีอี อีเลคโทรนิคส์ จำกัด (มหาชน) ก่อสร้างขึ้นเป็นบริษัทแรกและเป็นบริษัทแม่ของกลุ่ม มีโรงงานผลิต PCB ขนาด 500,000 ตารางฟุตต่อเดือน ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง กรุงเทพฯ จดทะเบียนก่อตั้งบริษัทเมื่อปี 2525 โดยได้รับการส่งเสริมฯ จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เมื่อปี 2531 และแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนในปี 2535 มีทุนจดทะเบียน 500 ล้านบาท เรียกชำระแล้ว 471,067,269 บาท

2. บริษัท เคซีอี อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด มีโรงงานผลิต PCB ขนาด 450,000 ตารางฟุตต่อเดือน ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมบางปู จังหวัดสมุทรปราการ โดยได้รับการส่งเสริมฯ มีบริษัทแม่ถือหุ้นร้อยละ 99.99 มีทุนจดทะเบียน 100 ล้านบาท

3. บริษัท ไทยลามิเนต แมนูแฟค-เจอเรอร์ จำกัด มีโรงงานผลิต Prepreg (Pre Impregnated Fiber Glass) และ Copper Clad Laminate ซึ่งเป็นวัตถุดิบสำคัญของการผลิต PCB โดยได้รับการส่งเสริมฯ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง กรุงเทพฯ โดยบริษัทแม่ถือหุ้นร้อยละ 99.99 มีทุนจดทะเบียน 250 ล้านบาท

4. บริษัท เคซีอี เทคโนโลยี จำกัด มีโรงงานผลิต PCB ขนาด 785,000 ตารางฟุตต่อเดือน ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้รับการส่งเสริมฯ โดยบริษัทแม่ถือหุ้นร้อยละ 100 มีทุนจดทะเบียน 1,400 ล้านบาท

5. บริษัท เคซีอี (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินธุรกิจเป็นตัวแทนขายในประเทศให้กับบริษัทในเครือ โดย KCE ถือหุ้นร้อยละ 60 มีทุนจดทะเบียน 3.6 ล้านบาท

6. บริษัท ไทย บิสซิเนส โซลูชั่น จำกัด ดำเนินธุรกิจเป็นผู้ให้บริการในการวางระบบและให้การสนับสนุนด้านคอมพิวเตอร์ โดยบริษัทแม่ถือหุ้นร้อยละ 49 มีทุนจดทะเบียน 3 ล้านบาท

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีบริษัทร่วมทุน 2 บริษัท ตั้งอยู่ในประเทศสหรัฐฯ และประเทศสิงคโปร์ ทำหน้าที่เป็นสำนักงานขายและได้จัดตั้งสำนักงานขาย ที่ประเทศญี่ปุ่นในปี 2553 ทั้งนี้กลุ่ม KCE ส่งสินค้าไปขายต่างประเทศมากกว่าร้อยละ 95 ของผลผลิต และจัดจำหน่ายให้แก่บริษัทภายในประเทศเพื่อการส่งออกอีกประมาณร้อยละ 5

ฮอนด้า กับการถ่ายทอดเทคโนโลยีในประเทศไทย

การชักจูงการลงทุนจากต่างประเทศ เป็นหน้าที่หลักของบีโอไอ ไม่เพียงแต่ก่อให้เกิดการจ้างงานในประเทศ การใช้ชิ้นส่วนในประเทศเพื่อผลักดันพัฒนาผู้ประกอบการไทย ให้เติบโตไปพร้อมกับการลงทุนจากต่างประเทศ จนสามารถเติมเต็มซัพพลายเชนในประเทศไทย ทำให้สามารถเป็นฐานการผลิตเพื่อส่งออกสินค้าที่สำคัญ ไม่ว่าจะเป็นในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และยานยนต์

ที่สำคัญการลงทุนจากต่างประเทศยังก่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer) ซึ่งมีความสำคัญมาก เนื่องจากจะช่วยให้ประเทศไทยยกระดับจากการเป็นแหล่งลงทุนสำหรับโครงการที่ต้องการลดต้นทุน ขึ้นมาเป็นแหล่งลงทุนสำหรับโครงการที่ต้องการแรงงานฝีมือ โดยเฉพาะโครงการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ซึ่งจะช่วยพัฒนาประเทศไทยในระยะยาว

บริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด นับเป็นหนึ่งในตัวอย่างของบริษัทต่างชาติที่ประสบความสำเร็จจากการลงทุนในประเทศไทย ซึ่งไม่เพียงแต่เข้ามาลงทุนเพื่อผลิตรถยนต์เท่านั้น แต่ยังใช้ประเทศไทยเป็นฐานในการทำวิจัยและพัฒนา โดยได้รับการส่งเสริมการลงทุนในกิจการดังกล่าวจากบีโอไอแล้วถึง 3 โครงการ คือ การวิจัยและพัฒนารถจักรยานยนต์ เครื่องยนต์อเนกประสงค์ และเครื่องยนต์สำหรับรถจักรยานยนต์

25 ปี ของการลงทุนในไทย

จากโรงงานประกอบสู่ อาร์ แอนด์ ดี

นับตั้งแต่ปี 2526 บริษัทฯ ได้ก่อตั้งกิจการจำหน่ายรถยนต์ในชื่อ ฮอนด้า คาร์ (ประเทศไทย) จำกัด และในปี 2527 จึงได้เริ่มทำการผลิตแบบรับเหมาประกอบโดยบริษัท บางขันเจนเนอรัล แอสแซมบี จำกัด ต่อมาในปี 2535 ได้จัดตั้งโรงงานผลิตรถยนต์ที่โรงงานมีนบุรี ซึ่งมีกำลังการผลิต 60 คันต่อวัน

ด้วยสภาวะทางการตลาดที่มีความต้องการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ประกอบกับพื้นที่ของโรงงานมีนบุรีไม่สามารถขยายตัวไปได้ ดังนั้นในปี 2539 จึงได้ย้ายโรงงานไปยังสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และถือว่าโรงงานนี้เป็นฐานการผลิตที่ 4 ของบริษัท ฮอนด้า มอเตอร์ ประเทศญี่ปุ่น

> โดยการโอนถ่ายเทคโนโลยีการผลิตรถยนต์รุ่นซิตี้ รุ่นดั้งเดิมจากประเทศญี่ปุ่น ถือเป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีครั้งใหญ่ จากอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศญี่ปุ่นมาสู่ประเทศไทย

ในปี 2537 บริษัทฯ ได้ลงทุนในโครงการผลิตรถยนต์ขนาดเล็กราคาย่อมเยา โดยการโอนถ่ายเทคโนโลยีการผลิตรถยนต์รุ่นซิตี้ รุ่นดั้งเดิมจากประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นรถขนาดกะทัดรัดลักษณะ 3 ประตูแบบมี

ประตูท้าย (HATCHBACK) ซึ่งเปิดตัวในประเทศญี่ปุ่นเมื่อปี 2524 และหยุดการผลิตในปี 2536 มาทำการต่อยอดและพัฒนาเพื่อตลาดในประเทศไทย

การลงทุนครั้งนี้ถือเป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีครั้งใหญ่ จากอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศญี่ปุ่นมาสู่ประเทศไทย ทั้งนี้บริษัทฯ ได้เพิ่มความแข็งแกร่งทางด้านการจัดการ จนมีความเหมาะสมที่จะทำหน้าที่ในฐานะเป็นโรงงานแม่ ในการผลิตรถยนต์ฮอนด้ารุ่นซิตี้ และในปี 2540 จึงได้เริ่มส่งออกรถยนต์รุ่นซิตี้ ออกไปยังประเทศสิงคโปร์เป็นประเทศแรก ปัจจุบันฮอนด้าซิตี้มีจำหน่ายในกว่า 30 ประเทศและจะขยายเครือข่ายการจำหน่ายให้มากขึ้นไปอีก

ฮอนด้าเล็งเห็นโอกาสจากวิกฤติในการตักตวงเทคโนโลยี จึงได้ส่งพนักงานไปรับการฝึกอบรมที่โรงงานในประเทศญี่ปุ่น

เมื่อวิกฤติการณ์ต้มยำกุ้งในปี 2540 ฮอนด้าเล็งเห็นโอกาสจากวิกฤติดังกล่าวในการตักตวงเทคโนโลยี จึงได้ส่งพนักงานประมาณ 250 คน ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตไปรับการฝึกอบรมที่โรงงาน Suzuka Saitama Kumamoto และอีกหลายแห่งในประเทศญี่ปุ่น พนักงานเหล่านี้ไม่เพียงกลับมาพร้อมกับความรู้ทางด้านเทคนิค แต่ยังได้มีโอกาสซึมซับวัฒนธรรมการทำงานในแบบฮอนด้ากลับสู่ประเทศไทยอีกด้วย นอกจากนั้น การได้เรียนรู้ภาษาญี่ปุ่นทำให้สามารถสื่อสารกับพนักงานญี่ปุ่น ที่ถูกส่งตัวมาประจำในประเทศไทยได้ดีขึ้น ซึ่งถือเป็นอีกหนึ่งปัจจัยแห่งความสำเร็จ

การทำงานของ Elevation Friction Conveyor

Elevation Friction Conveyor (Lower)

Elevation Friction Conveyor (Upper)

ในเดือนธันวาคม 2548 ได้มีการก่อตั้งบริษัท ฮอนด้า อาร์ แอนด์ ดี เอเชีย แปซิฟิค จำกัดขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วของตลาดในเอเชียโอเชียเนีย ปัจจุบัน บริษัทฯ ยังรักษาความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับเครือข่ายฮอนด้าอาร์ แอนด์ ดี ในประเทศญี่ปุ่น รวมถึงความร่วมมือกันในการวางแผนผลิตภัณฑ์ การวิจัย การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการพัฒนาชิ้นส่วนที่จัดหาได้จากภายในประเทศ ซึ่งการที่ฮอนด้าจะสามารถยืนหยัดได้ด้วยตัวเองในประเทศไทย พนักงานคนไทยมีความจำเป็นที่จะต้องมีส่วนร่วมในการวางแผนตั้งแต่ระดับแรกสุดของการวิจัยพัฒนา เนื่องจากมีความเข้าใจตลาดในประเทศไทยได้ดีกว่า ทำให้บริษัทฯ เกิดวัฒนธรรมการทำงานแบบรวมพลังกัน

ในปี 2551 บริษัทฯ เปิดตัวสายการผลิตที่ 2 ในประเทศไทย โดยได้นำเทคโนโลยีการผลิตจากประเทศญี่ปุ่นมาทั้งระบบ มีการริเริ่มใช้ระบบสายการลำเลียงชิ้นงานในโรงงานทั้งหมดแทนแรงงานคน นอกจากนั้นยังมีการออกแบบการทำงานของ Elevation Friction Conveyor บนสายพาน ซึ่งสามารถยกชิ้นงานขึ้นและลง ตามลักษณะการทำงานในขั้นตอนการประกอบ เพื่อช่วยลดความเมื่อยล้าของพนักงาน อีกทั้งเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพในการผลิต สามารถลดเวลาในการประกอบและตรวจสอบรถยนต์ได้ถึงร้อยละ 25 ของการทำงานปกติ

การที่ฮอนด้าจะสามารถยืนหยัดในประเทศไทย พนักงานคนไทยมีส่วนร่วมในการวางแผน ทำให้บริษัทฯ เกิดวัฒนธรรมการทำงานแบบรวมพลังกัน

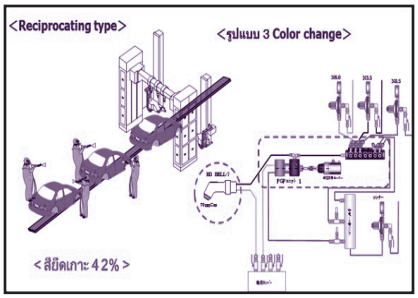
การนำเทคโนโลยีการพ่นสีรองพื้นมาใช้เป็นครั้งแรกนอกประเทศญี่ปุ่น

ในขั้นตอนการพ่นสีรองพื้นของรถยนต์นั้น จะต้องพ่นสีรองพื้น (Surfacer) สามสีด้วยกันคือ สีดำ ขาว และเทา แต่เดิมจะพ่นสีโดยการใช้การพ่นทีละสี ทำให้เสียเวลาในการพ่นสีและการล้างหัวฉีด ฮอนด้าจึงทำการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีการพ่นสีจาก Reciprocate Type (3 Colors Change) มาเป็นการใช้หุ่นยนต์พ่นสีแบบ Multi Robot (2 Colors Mix) โดยเครื่องจะทำงานโดยการพ่นสีขาวและสีดำ แบบพร้อมกันสองสี เพื่อให้เป็นสีเทา จากนวัตกรรมนี้จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเกาะติดของสีถึงร้อยละ 70 จากเดิมร้อยละ 42 ของปริมาณสีที่ใช้พ่น และเนื่องจากการพ่นสีเป็นการผสมสีที่ปลายหัวพ่น จึงไม่จำเป็นต้องล้างหัวพ่นด้วยสารละลาย เมื่อมีการเปลี่ยนสี ซึ่งช่วยลดการใช้สารเคมีและนับได้ว่าเป็นการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

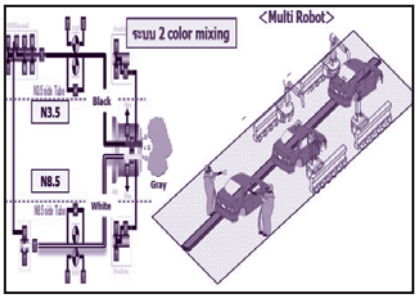
ภาพเปรียบเทียบวิธีการพ่นสีแบบเดิมและแบบใหม่

Reciprocate Painting Machine

Multi Robot Painting



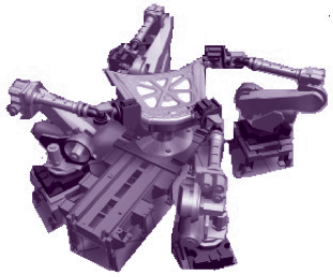
Color Change



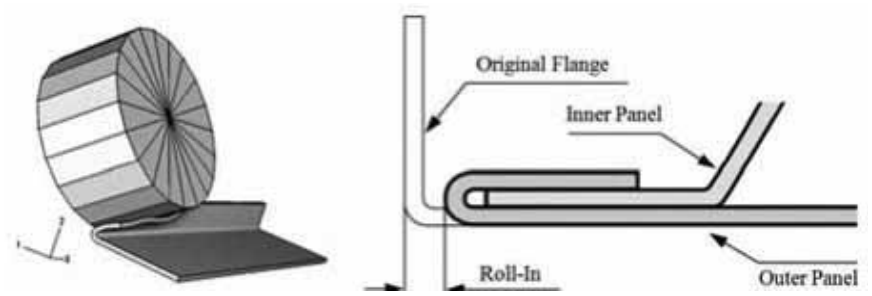
Color Mixing

นอกจากนั้นบริษัท ฮอนด้า ประเทศไทย ยังนำวิธีการพับขอบโลหะ ด้วยวิธี Roller Hem สำหรับชิ้นส่วนประตู ฝากระโปรงหน้า และฝากระโปรงท้ายมาใช้ ซึ่งสามารถลดต้นทุนแม่พิมพ์และพื้นที่การจัดเก็บได้มากกว่าร้อยละ 50 เป็นการเพิ่มศักยภาพในการผลิตที่มีต้นทุนที่ต่ำเพียบพร้อมด้วยคุณภาพที่เป็นมาตรฐานสากล

Roller Hem



Roller Hem (Image)



Roller Hem (Operation)

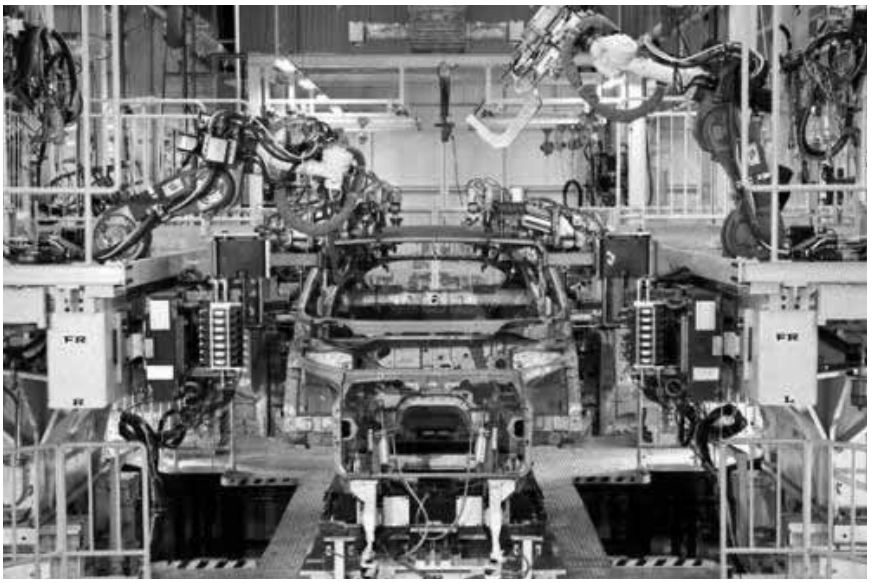
การถ่ายทอดการผลิตรถยนต์รุ่นใหม่

ในการผลิตรถยนต์รุ่นใหม่ทั้ง Full Model Change (FMC), Year (Minor) Model Change (MMC) บริษัท ฮอนด้า ประเทศไทย จำเป็นต้องพึ่งพาเจ้าหน้าที่ญี่ปุ่นจำนวนมาก เพื่อทำโครงการจนกว่าจะแล้วเสร็จ ดังนั้น จึงได้มีการจัดตั้งโครงการโอนถ่ายเทคโนโลยี เพื่อดำเนินการผลิตรถยนต์รุ่นใหม่ด้วยตัวเองโดยพึ่งพาคนญี่ปุ่นให้น้อยที่สุด โดยมีเป้าหมายเพื่อให้พนักงานในประเทศไทยเข้าใจการผลิตรถรุ่นใหม่ทั้งระบบได้ด้วยตนเอง และสามารถถ่ายโอนเทคโนโลยีต่อไป เพื่อสร้างพื้นฐานความแข็งแกร่งให้ฐานการผลิตของไทย และพัฒนาเชื่อมโยงกับฐานการผลิตแต่ละภูมิภาค รวมทั้ง เอเชียโอเชียเนีย ในฐานะโรงงานต้นแบบ

การอบรมเรื่อง Honda Quality Standard

วัตถุประสงค์เพื่อ Update Technology ในการผลิตให้มั่นใจได้ว่าคุณภาพของรถฮอนด้าเป็นไปตามมาตรฐานเดียวกันในทุกฐานการผลิต (Honda Quality Standard) โดยมีหัวหน้างานการผลิต ISO และ Quality เข้าร่วม 6 คน ใช้เวลาในการอบรม 3 สัปดาห์

การฝึกอบรมจะมุ่งเน้นการทำ Department Manual (D Manual) เพื่อเป็นการสร้างมาตรฐานในการปฏิบัติงานให้เป็นปัจจุบัน เริ่มจากการวิเคราะห์และปรับปรุง Quality Standard โดยการรวบรวมเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้อง เช่น รายละเอียดหรือคำอธิบายจาก Drawing ดึงออกมาโดยใช้ Tooling "Manufacturing Quality Standard" (MQS) จากนั้นสะท้อนเข้าสู่กระบวนการ Process Assurance Capability-Verification (PAC-V : การป้องกันการเกิดซ้ำ) และจะถูกบรรจุเข้าสู่ Work Instruction (WI) โดยใช้ระบบ ISO ควบคุมพนักงานในสาย



การผลิต ซึ่งจะได้รับการถ่ายทอดและฝึกอบรมให้ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ผู้ฝึกสอนชาวญี่ปุ่นจะเดินทางเข้ามาตรวจสอบ และประเมินผลทุก 6 เดือน ทั้งในส่วนของเอกสารและการปฏิบัติงานจริง เพื่อให้แน่ใจว่าพนักงานทุกระดับมีความรู้ครบถ้วน และสามารถปฏิบัติได้จริงตาม Honda Quality Standard ทั้งนี้ เพื่อเป็นการยกระดับการรับประกันคุณภาพให้เกิดประสิทธิผลเพิ่มระดับให้สูงขึ้นและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

การถ่ายทอดการพัฒนาระบบจาก PAC-V เป็น GPAC-V

การพัฒนาระบบประกันคุณภาพเป็น Global Process Assurance Capability-Verification (GPAC-V) โดยการนำเอาปัญหาที่เคยเกิดขึ้นมาปรับปรุงในกระบวนการผลิตทุกขั้นตอน เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่เกิดปัญหาซ้ำและอีกมุมมองหนึ่ง คือ การคาดการณ์ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตโดยใช้ Tooling ที่เรียกว่า "Failed Mode and Effect Analysis" (FMEA) ในการเก็บรวบรวมข้อมูลความผิดพลาดทั้งจากชิ้นส่วนและพนักงานเป็นลักษณะ Bottom up นำมาประเมินผลกระทบ แล้วจึงนำมาปรับปรุงให้เข้าสายการผลิต

จะเห็นได้ว่า ความสำเร็จของฮอนด้าไม่เป็นเพียงตัวอย่างที่ตอกย้ำความมั่นใจให้กับนักลงทุนรายอื่นๆ ที่สนใจจะมาลงทุนในประเทศไทยเท่านั้น แต่ความเชื่อมั่นในประเทศไทยและพนักงานไทยของฮอนด้ายังทำให้บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาศักยภาพของพนักงาน ให้สามารถผลิตรถยนต์ได้ทัดเทียมกับพนักงานในประเทศญี่ปุ่น และบริษัทฯ ยังได้ลงทุนโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งถือเป็นสินทรัพย์ที่ไม่สามารถประเมินค่าได้ และเป็นปัจจัยสำคัญที่จะผลักดันให้ประเทศไทยกลายเป็นฐานการผลิต สำหรับโครงการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงต่อไป

ความเชื่อมั่นในประเทศไทยและ
พนักงานไทยของฮอนด้า
ทำให้มีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนา
ศักยภาพพนักงานของไทย
ให้สามารถผลิตรถยนต์ได้ทัดเทียมกับ
พนักงานในประเทศญี่ปุ่น

จากอดีตสู่อนาคตกับโตโยต้า

อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องในช่วงหลายปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปี 2553 มียอดการผลิตรถยนต์สูงถึง 1.65 ล้านคัน โดยเป็นยอดการจำหน่ายในประเทศถึง 8 แสนคัน ส่งผลให้ประเทศไทยก้าวเข้าสู่ประเทศผู้ผลิตรถยนต์อันดับที่ 12 ของโลก และมีการคาดการณ์ว่า ประเทศไทยจะผลิตรถยนต์ได้มากกว่า 2 ล้านคันต่อปี และก้าวเข้าสู่ 10 อันดับผู้ผลิตรถยนต์รายใหญ่ของโลกในอนาคตอันใกล้นี้

ซึ่งจะเป็นการยากที่จะปฏิเสธได้ว่า บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด ผู้ผลิตรถยนต์กว่า 630,000 คันในปีที่ผ่านมา เป็นหนึ่งในผู้ผลิตรถยนต์ค่ายใหญ่และเป็นกำลังสำคัญที่มีส่วนช่วยในการผลักดันการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศไทยในปัจจุบัน

กลุ่มบริษัทโตโยต้ามีประวัติศาสตร์ที่ยาวนานกว่า 50 ปี ในการเข้ามาลงทุนในประเทศไทย โดยเริ่มตั้งแต่ปี 2499 ซึ่งมีการจัดตั้งบริษัท โตโยต้า มอเตอร์เซลส์ จำกัด ก่อนที่จะมาจัดตั้งเป็นบริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด ในปี 2505 ซึ่งถือเป็นผู้ผลิตรถยนต์รายแรกที่เลือกประเทศไทยเป็นฐานการผลิต ถือได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย บริษัทฯ มีการลงทุนสร้างโรงงานผลิตรถยนต์ในประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง

ปัจจุบันกลุ่มบริษัทโตโยต้าใช้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตหลักสำหรับรถปิกอัพ มีโรงงานประกอบรถยนต์ 3 แห่ง ที่ประกอบทั้งรถยนต์นั่งและรถปิกอัพ ในพื้นที่ต่างๆ ได้แก่ โรงงานผลิตรถยนต์ที่สำโรง จังหวัดสมุทรปราการ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ และบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา กำลังการผลิตรถยนต์รวมกว่า 6 แสนคัน มีการจ้างงานรวมกว่า 15,000 คน มีตัวแทนจำหน่าย 121 ราย และห้องแสดงสินค้า 329 แห่ง

กลุ่มบริษัทโตโยต้า มีประวัติศาสตร์ที่ยาวนานกว่า 50 ปี โดยเป็นผู้ผลิตรถยนต์รายแรกที่เลือกประเทศไทยเป็นฐานการผลิต

ปัจจุบันโตโยต้าผลิตรถยนต์ 7 รุ่นในประเทศไทย ได้แก่ ไฮลักซ์ ฟอร์จูนเนอร์ วีออส ยาริส โคโรลล่า อัลติส คัมรี่ และพรีอุส ไฮบริด โดยเป็นการผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศประมาณร้อยละ 53 และส่งออกไปยังต่างประเทศประมาณร้อยละ 47

มร.เคียวอิจิ ทานาดะ กรรมการผู้จัดการใหญ่

คุณประมนต์ สุธีวงศ์ ประธานกรรมการ

คุณนินนาท ไชยธีรภิญโญ รองประธานกรรมการ

รุ่นที่ได้รับความนิยมมากที่สุด คือ รถปิกอัพไฮลักซ์ วีโก้ ซึ่งโตโยต้าได้ใช้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิต เพื่อจำหน่ายในประเทศและส่งออก

สำหรับรถยนต์รุ่นล่าสุด พรีอุส ไฮบริด ที่ออกสู่ตลาดในประเทศไทยเมื่อปลายปี 2553 ซึ่งประเทศไทยเป็น 1 ใน 3 ประเทศที่ผลิตรถยนต์รุ่นยอดนิยมนี้ โดยผลิตขึ้นที่โรงงานประกอบรถยนต์เกตเวย์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โตโยต้าจะมีการปรับเวลาการผลิตรถที่ออกจากสายพานการผลิต (Take Time) ในโรงงานทั้งสามแห่งให้เร็วขึ้น โดยปัจจุบันโรงงานผลิตรถยนต์โตโยต้าที่สำโรง สามารถทำสถิติดีที่สุดในกลุ่มโรงงานของโตโยต้าทั่วโลก ด้วยเวลา 56 วินาทีต่อ 1 คัน นอกจากนี้จะมีการขยายกำลังการผลิตที่โรงงานบ้านโพธิ์ จาก 140,000 คัน เป็น 220,000 คัน ตั้งแต่เดือนกันยายนนี้เป็นต้นไป

ตลอดเกือบครึ่งศตวรรษที่ผ่านมา โตโยต้านับว่าเป็นผู้บุกเบิกและเป็นกรณีตัวอย่างให้รถยนต์ค่ายอื่นตามเข้ามาลงทุนในประเทศไทย ให้ต่างชาติมีความเชื่อมั่นในศักยภาพ ทักษะ และขีดความสามารถของแรงงานไทย หากทางบริษัทฯ มีนโยบายขยายธุรกิจเพิ่มขึ้น ในอนาคตเราอาจจะเห็นรถยนต์ที่ทั้งออกแบบและผลิตในประเทศไทย

ในอนาคตเราอาจจะเห็นรถยนต์ของบริษัท โตโยต้าฯ ที่ทั้งออกแบบและผลิตในประเทศไทย

ประวัติศาสตร์โตโยต้าในประเทศไทย

ปี 2499 - บริษัท โตโยต้า มอเตอร์เซลส์ จำกัด ได้รับการก่อตั้งขึ้น ซึ่งเป็นบริษัทของโตโยต้าแห่งแรกที่อยู่นอกประเทศญี่ปุ่น ที่นำเข้ารถยนต์โดยสารและรถปิกอัพประกอบสำเร็จ

ปี 2505 - บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด ได้รับการก่อตั้งขึ้น

ปี 2507 - เปิดโรงงานประกอบรถยนต์แห่งแรก ที่โรงงานสำโรง

ปี 2518 - เปิดโรงงานประกอบรถยนต์แห่งที่สอง

ปี 2521 - ก่อตั้ง บริษัท โตโยต้า ออโต้ บอดี้ ประเทศไทย จำกัด เพื่อผลิตอุปกรณ์ส่วนประกอบตัวถังรถยนต์และรถบรรทุก

ปี 2527 - ผลิตรถยนต์ครบ 2 แสนคัน

ปี 2530 - ร่วมทุนก่อตั้ง บริษัท สยาม โตโยต้าอุตสาหกรรม จำกัด ผลิตเครื่องยนต์สำหรับใช้ในประเทศและส่งออก

ปี 2532 - ก่อตั้งสำนักงานใหญ่แห่งใหม่ที่สำโรงคอมเพล็กซ์

ปี 2534 - เปิดศูนย์อะไหล่โตโยต้าบางพลี และเปิดโรงงานพ่นสีตัวถังรถยนต์

ปี 2535 - ฉลองครบรอบ 30 ปี พร้อมการผลิตรถยนต์ครบ 5 แสนคัน

ปี 2536 - เปิดศูนย์บริการซ่อมตัวถังและสี บริษัท โตโยต้า บอดี้ เซอร์วิส จำกัด และก่อตั้ง บริษัท โตโยต้า ลิสซิ่ง (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อบริการเช่าซื้อรถยนต์โตโยต้า

ปี 2537 - ก่อตั้ง บริษัท โตโยต้า ทราน-สปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อจัดส่งรถใหม่ไปยังผู้แทนจำหน่ายโตโยต้าทั่วประเทศ

ปี 2539 - ก่อตั้งโรงงานประกอบรถยนต์โตโยต้าเกตเวย์ ก่อตั้งศูนย์การศึกษาและฝึกอบรมโตโยต้า และฉลองการผลิตรถยนต์ครบ 1 ล้านคัน

ปี 2540 - ได้การรับรองมาตรฐาน ISO 9002

ปี 2541 - ได้การรับรองมาตรฐาน ISO 14001

ปี 2544 - ได้การรับรองมาตรฐาน TIS 18001

ปี 2547 - เริ่มการผลิตรถยนต์ภายใต้โครงการ IMV และผลิตรถยนต์ครบ 2 ล้านคัน พร้อมก่อตั้งโตโยต้าขัวร์ เพื่อจำหน่ายรถยนต์ใช้แล้ว

ปี 2548 - ขยายกำลังการผลิตโรงงานที่เกตเวย์ และผลิตรถยนต์ Hilux VIGO Prerunner

ปี 2549 - ผลิตรถยนต์ Yaris และ Camry รุ่นใหม่

ปี 2550 - ก่อตั้งโรงงานโตโยต้าบ้านโพธิ์ ผลิตรถยนต์ Vios รุ่นใหม่ และผลิตรถยนต์ครบ 3 ล้านคัน

ปี 2551 - ผลิตรถยนต์ Corolla Altis เจเนอเรชั่นที่ 10 และก่อตั้งบริษัท โตโยต้า มอเตอร์ เอเซีย แปซิฟิก เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมนูแฟค-เจอริ่ง จำกัด และศูนย์อะไหล่โตโยต้า เอเซีย แปซิฟิก

ปี 2552 - แนะนำผลิตภัณฑ์ที่ใช้พลังงานทางเลือก รุ่น Corolla CNG และ Camry Hybrid ครั้งแรกในประเทศไทย

ปี 2553 - ส่งออกรถยนต์ภายใต้โครงการ IMV ครบ 1 ล้านคัน และฉลองการผลิตรถยนต์ในประเทศไทยครบ 5 ล้านคัน

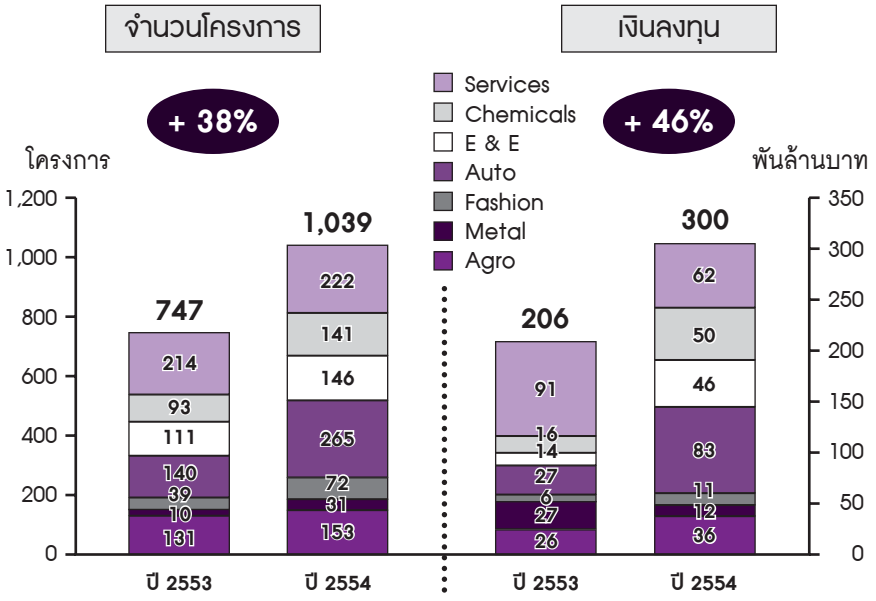
ภาวะการลงทุน
7 เดือนแรกของปี 2554

มูลค่าการลงทุนในช่วง 7 เดือนแรกของปี 2554

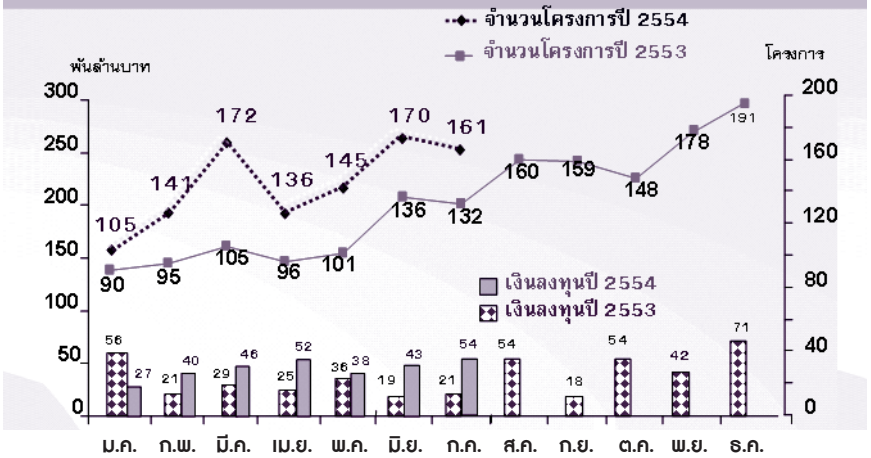
- การลงทุนที่ขอรับการส่งเสริมการลงทุน ในช่วง 7 เดือนแรกของปี 2554 มีมูลค่าประมาณ 300,000 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปี 2553 ร้อยละ 46 ส่วนจำนวนโครงการที่ยื่นขอรับการส่งเสริมฯ เพิ่มขึ้นร้อยละ 38 จาก 747 โครงการ เป็น 1,039 โครงการ จะเกิดการจ้างงาน 108,314 คน
- จำนวนโครงการที่ยื่นคำขอรับการส่งเสริมฯ ในช่วง 7 เดือนแรกของปี 2554 อยู่ที่ระดับเฉลี่ย 147 โครงการต่อเดือน เพิ่มขึ้นมากเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2552 ซึ่งอยู่ที่ระดับเฉลี่ย 107 โครงการต่อเดือน โดยส่วนใหญ่เป็นการลงทุนในโครงการขนาดกลางและขนาดเล็ก ในกิจการผลิตผลิตภัณฑ์จากยางธรรมชาติ กิจการผลิตชิ้นส่วนยานพาหนะ กิจการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ และกิจการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกหรือเคลือบด้วยพลาสติก เป็นต้น

การขอรับการส่งเสริมฯ ในช่วง 7 เดือนแรกของปี 2554 เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปี 2553 ร้อยละ 46

มูลค่าการลงทุนที่ขอรับการส่งเสริมฯ ช่วง 7 เดือนแรก ปี 2554 เปรียบเทียบช่วงเดียวกันของปี 2553



การขอรับการส่งเสริมการลงทุนในปี 2554 ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง



หมวดยานยนต์และชิ้นส่วนลงทุนมากเป็นอันดับ 1

- **หมวดอุตสาหกรรมโลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่ง** มีการขอรับการส่งเสริมฯ มากที่สุด โดยมีมูลค่าการลงทุนรวมกว่า 83,100 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปี 2553 ถึงร้อยละ 212 โดยมีโครงการขนาดใหญ่ คือ
  - โครงการผลิตยางยานพาหนะสำหรับยานยนต์ 2 โครงการ ลงทุนรวม 19,532 ล้านบาท
  - โครงการผลิตรถแทรกเตอร์ 4,373 ล้านบาท
  - โครงการผลิตรถบรรทุกและอุปกรณ์สำหรับทำเหมืองแร่ 3,191 ล้านบาท
  - โครงการผลิตเครื่องยนต์เบนซิน 2,302 ล้านบาท
  - โครงการผลิตเส้นลวดเหล็กสำหรับยางรถยนต์ (Steel Tire Cord) 2,194 ล้านบาท
  - โครงการผลิตโคมไฟรถยนต์ 1,119 ล้านบาท

หมวดอุตสาหกรรมโลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง ขอรับการส่งเสริมฯ มากที่สุด โดยมีมูลค่าการลงทุนรวมกว่า 83,100 ล้านบาท

- **หมวดบริการและสาธารณูปโภค** มีความสนใจลงทุนมากเป็นอันดับ 2 โดยมีจำนวนเงินลงทุนรวม 61,500 ล้านบาท ลดลงจากช่วงเดียวกันของปี 2553 ร้อยละ 32 โดยมีโครงการขนาดใหญ่ คือ
  - การผลิตไฟฟ้าจากน้ำ Black Liquor ซึ่งเป็นของเสียจากการผลิตเยื่อกระดาษ เงินลงทุน 6,800 ล้านบาท
  - โครงการพัฒนาพื้นที่สำหรับอุตสาหกรรม 3 โครงการ เงินลงทุนรวม 2,927 ล้านบาท
  - โครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ 6 โครงการ เงินลงทุนรวม 7,119 ล้านบาท
  - โครงการโรงแรมที่จังหวัดภูเก็ต 2 โครงการ เงินลงทุนรวม 3,040 ล้านบาท
  - โครงการผลิตไฟฟ้าจากขยะ เงินลงทุน 1,661 ล้านบาท
- **หมวดปิโตรเคมี กระดาษและพลาสติก** มีความสนใจลงทุนมากเป็นอันดับ 3 จำนวนเงินลงทุนรวม 49,900 ล้านบาท เพิ่มขึ้นมากถึงร้อยละ 208 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2553 ที่มีมูลค่าการลงทุนเพียง 9,700 ล้านบาท โดยมีโครงการขนาดใหญ่ลงทุนในกิจการปิโตรเคมีจำนวน 5 โครงการ เงินลงทุนรวมกว่า 21,000 ล้านบาท เป็นการผลิต Sulfate (AMS) Succinate (PBS) Polyacetal Resin, Paraxylene, Benzene, Solution Styrene Butadiene Rubber, Styrene Monomer

  นอกจากนี้ ยังมีกิจการผลิตเยื่อกระดาษ และผลิตภัณฑ์จากเยื่อหรือกระดาษรวม 5 โครงการ เงินลงทุนรวม 6,248 ล้านบาท
- **หมวดอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า** มีความสนใจลงทุนมากเป็นอันดับ 4 มีมูลค่าการลงทุนรวมกว่า 46,000 ล้านบาท เพิ่มขึ้นมากถึงร้อยละ 225 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2553 ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนเพียง 13,600 ล้านบาท โครงการสำคัญ ได้แก่
  - กิจการผลิตและทดสอบวงจรรวม 3 โครงการ เงินลงทุนรวม 11,017 ล้านบาท
  - โครงการผลิตชิ้นส่วน Suspension สำหรับ HDD เงินลงทุน 2,318 ล้านบาท
  - กิจการผลิตเครื่องคิดเลขและเครื่องพริ้นเตอร์ เงินลงทุน 1,992 ล้านบาท

- โครงการผลิตเครื่องเสียงรถยนต์ เงินลงทุน 1,230 ล้านบาท
- โครงการผลิตคอมเพรสเซอร์แอร์ เงินลงทุน 2,415 ล้านบาท

- **หมวดอุตสาหกรรมเกษตร** มีความสนใจลงทุนมากเป็นอันดับ 5 มีมูลค่าการลงทุนรวม 35,700 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปี 2553 ร้อยละ 38 มีโครงการลงทุนที่สำคัญ ได้แก่
  - กิจการผลิต Fiber Board เงินลงทุน 2,450 ล้านบาท
  - กิจการเลี้ยงไก่ เงินลงทุน 2,062 ล้านบาท
  - กิจการผลิตยางสังเคราะห์ STR เงินลงทุน 2,096 ล้านบาท
  - กิจการผลิตแผ่นปาร์ติเกิ้ลบอร์ด เงินลงทุน 1,250 ล้านบาท
  - กิจการอาหารสัตว์น้ำ เงินลงทุน 840 ล้านบาท

- **หมวดเหมืองแร่ เซรามิกส์ และโลหะมูลฐาน** มูลค่าลงทุนรวม 12,200 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 55 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2553 โดยมีโครงการขนาดใหญ่ ได้แก่
  - โครงการผลิตเหล็กแท่งยาว (Billet) เงินลงทุน 1,650 ล้านบาท
  - โครงการผลิตขวดแก้ว เงินลงทุน 1,400 ล้านบาท
  - โครงการผลิตกระจกรถยนต์ เงินลงทุน 659 ล้านบาท

คำขอรับการส่งเสริมฯ จำแนกตามประเภทกิจการ เปรียบเทียบช่วง 7 เดือนแรกของปี 2553 และปี 2554

หมวดประเภทกิจการ	จำนวน (โครงการ)			เงินลงทุน (พันล้านบาท)		
	ปี 2553	ปี 2554	เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	ปี 2553	ปี 2554	เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
เกษตรกรรม และผลิตผลการเกษตร	131	153	16.8	26	36	38.4
เหมืองแร่ เซรามิกส์ และโลหะขั้นมูลฐาน	19	31	63.2	27	12	-54.5
อุตสาหกรรมเบา	39	72	84.6	6	11	75.0
ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร อุปกรณ์ขนส่ง	140	265	89.3	27	83	212.4
อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องใช้ไฟฟ้า	111	146	31.5	14	46	238.2
เคมีภัณฑ์ กระดาษ และพลาสติก	93	141	51.6	16	50	208.0
บริการ และสาธารณูปโภค	214	222	3.7	91	62	-32.0
รวม	**747**	**1,030**	**37.9**	**207**	**300**	**45.5**

สัดส่วนการกระจายขนาดเงินลงทุน เปรียบเทียบช่วง 7 เดือนแรกของปี 2553 และปี 2554

ขนาดเงินลงทุน	จำนวน (โครงการ)			เงินลงทุน (พันล้านบาท)		
	ปี 2553	ปี 2554	เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	ปี 2553	ปี 2554	เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
ไม่เกิน 20 ล้านบาท	212	269	26.9	2	2.4	20.0
มากกว่า 20 - 200 ล้านบาท	360	474	31.7	27.9	36.8	31.9
มากกว่า 200 - 500 ล้านบาท	107	167	56.1	35.1	57.3	63.2
มากกว่า 500 - 1,000 ล้านบาท	35	66	88.6	24.7	46.6	88.7
มากกว่า 1,000 ล้านบาท	33	54	63.6	116.1	156.4	34.7
รวม	**747**	**1,030**	**37.9**	**205.8**	**299.5**	**45.5**

การกระจายขนาดการลงทุน

- **การลงทุนขนาดไม่เกิน 200 ล้านบาท** มีจำนวน 743 โครงการ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 72 ของจำนวนโครงการทั้งหมด แต่หากพิจารณามูลค่าลงทุน 39,200 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 13 ของมูลค่าลงทุนทั้งหมด
- **การลงทุนขนาดเกิน 200 - 1,000 ล้านบาท** มีจำนวน 233 โครงการ เงินลงทุน 103,900 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 22 ของโครงการทั้งหมด และร้อยละ 34 ของมูลค่าลงทุนทั้งหมด
- **การลงทุนขนาดใหญ่เกิน 1,000 ล้านบาท** มีจำนวน 54 โครงการ ลงทุนรวมกว่า 156,400 ล้านบาท แม้คิดเป็นสัดส่วนเพียงร้อยละ 5 ของโครงการทั้งหมด แต่คิดเป็นเงินลงทุนมากถึงร้อยละ 52 ของมูลค่าเงินลงทุนทั้งสิ้น

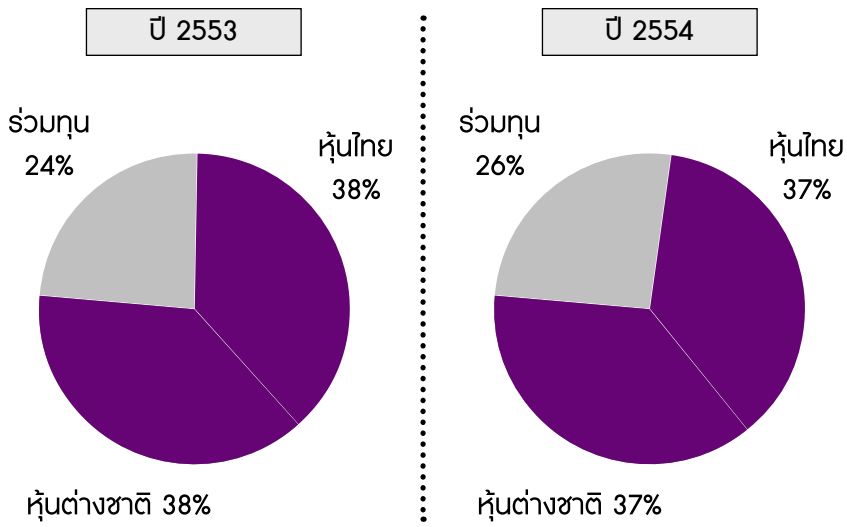
การกระจายสัดส่วนผู้ถือหุ้น

- **โครงการที่คนไทยถือหุ้นทั้งสิ้น** มีจำนวน 267 โครงการ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 36.8 ของจำนวนโครงการที่ขอรับการส่งเสริมฯ ส่วนเงินลงทุนมีมูลค่า 58,900 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 28.4 ของเงินลงทุนทั้งสิ้น
- **โครงการต่างชาติลงทุนทั้งสิ้น** มีจำนวน 270 โครงการ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 37.2 ของจำนวนโครงการที่ขอรับการส่งเสริมฯ ส่วนเงินลงทุนมีมูลค่า 102,400 ล้านบาท คิดเป็นมูลค่าร้อยละ 49.3 ของเงินลงทุนทั้งสิ้น

การกระจายสัดส่วนผู้ถือหุ้น เปรียบเทียบช่วง 7 เดือนแรกของปี 2553 และปี 2554

การกระจายผู้ถือหุ้น	จำนวน (โครงการ)			เงินลงทุน (พันล้านบาท)		
	ปี 2553	ปี 2554	เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	ปี 2553	ปี 2554	เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
หุ้นไทยทั้งสิ้น	297	389	31.0	97.6	83.1	-14.9
หุ้นต่างชาติทั้งสิ้น	278	382	37.4	66.7	130.8	96.1
ร่วมทุนไทยและต่างชาติ	172	259	50.6	41.6	85.6	105.8
รวม	747	1,030	37.9	205.9	299.5	45.5

โครงการคนไทยถือหุ้นทั้งสิ้น คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 37 เปรียบเทียบช่วง 7 เดือนแรกของปี 2553 และปี 2554



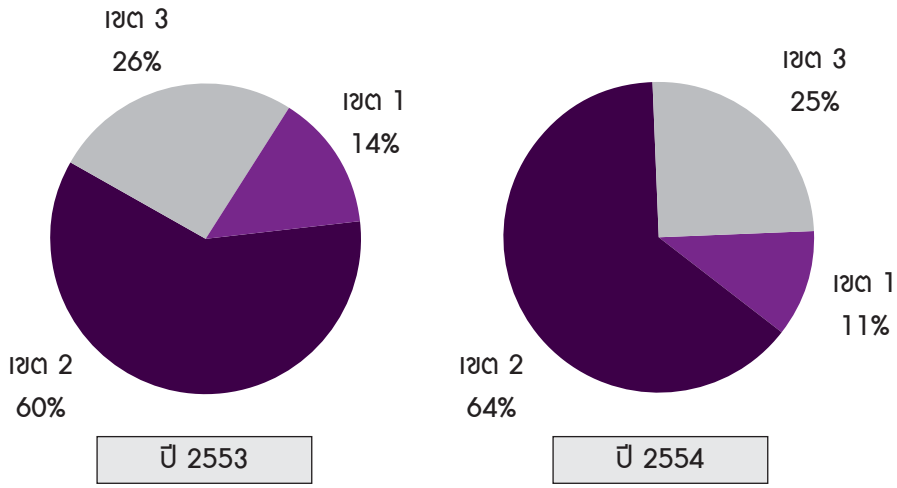
การลงทุนในเขตต่างๆ

- การลงทุนของโครงการที่ตั้งสถานประกอบการในเขต 2 มีสัดส่วนสูงที่สุด โดยมีมูลค่าการลงทุน 191,900 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 64 ของการลงทุนทั้งสิ้น ส่วนใหญ่เป็นการลงทุนในจังหวัดระยอง สระบุรี ฉะเชิงเทรา และพระนครศรีอยุธยา เป็นต้นว่า
  - โครงการผลิตเหล็กแท่งยาว (Billet) โครงการผลิตยางรถยนต์ และโครงการรถขุด รถตักดินที่จังหวัดระยอง
  - โครงการผลิตขวดแก้วที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
  - โครงการนิคมอุตสาหกรรมที่จังหวัดชลบุรี
  - โครงการผลิต IC ที่จังหวัดฉะเชิงเทรา

มีการลงทุนในเขต 2 มากที่สุด ส่วนใหญ่เป็นการลงทุนในจังหวัดระยอง สระบุรี ฉะเชิงเทรา และพระนครศรีอยุธยา

- ขณะที่เขต 3 เป็นเขตที่มีจำนวนเงินลงทุนสูงเป็นลำดับถัดมา โดยมีมูลค่าเงินลงทุน 73,300 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25 ของการลงทุนทั้งสิ้น โดยมีโครงการขนาดใหญ่ในกิจการผลิตอาหารสัตว์น้ำที่จังหวัดสงขลา โรงไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่จังหวัดเชียงราย การผลิตไฟฟ้าจากน้ำ Black Liquor ที่จังหวัดปราจีนบุรี กิจการผลิตแผ่น Particle Board ที่จังหวัดตรัง

การกระจายแหล่งที่ตั้ง
เปรียบเทียบช่วง 7 เดือนแรกของปี 2553 และปี 2554
พิจารณาตามมูลค่าการลงทุน



ญี่ปุ่นลงทุนครึ่งหนึ่งของการลงทุนจากต่างประเทศ

- ญี่ปุ่น เป็นประเทศที่ลงทุนมากที่สุดทั้งจำนวนโครงการและเงินลงทุน โดยในช่วง 7 เดือนแรกของปี 2554 มีจำนวน 312 โครงการ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 52 ของจำนวนโครงการลงทุนจากต่างประเทศทั้งสิ้น และมูลค่าลงทุนรวมกว่า 97,338 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากมูลค่าในช่วงเดียวกันของปี 2553 ร้อยละ 126 และคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 47 ของมูลค่าลงทุนจากต่างชาติทั้งสิ้น 205,196 ล้านบาท โดยส่วนมากเป็นการลงทุนในกิจการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

> ญี่ปุ่น เป็นประเทศที่ลงทุนมากที่สุด ทั้งจำนวนโครงการและเงินลงทุน ส่วนมากเป็นการลงทุนในกิจการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

- จีน มีการลงทุนสูงลำดับรองลงมา โดยมีมูลค่าลงทุนกว่า 24,310 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 12 ของมูลค่าลงทุนจากต่างประเทศทั้งสิ้น โครงการสำคัญ ได้แก่ โครงการผลิตยางรถยนต์ลงทุนกว่า 19,000 ล้านบาท

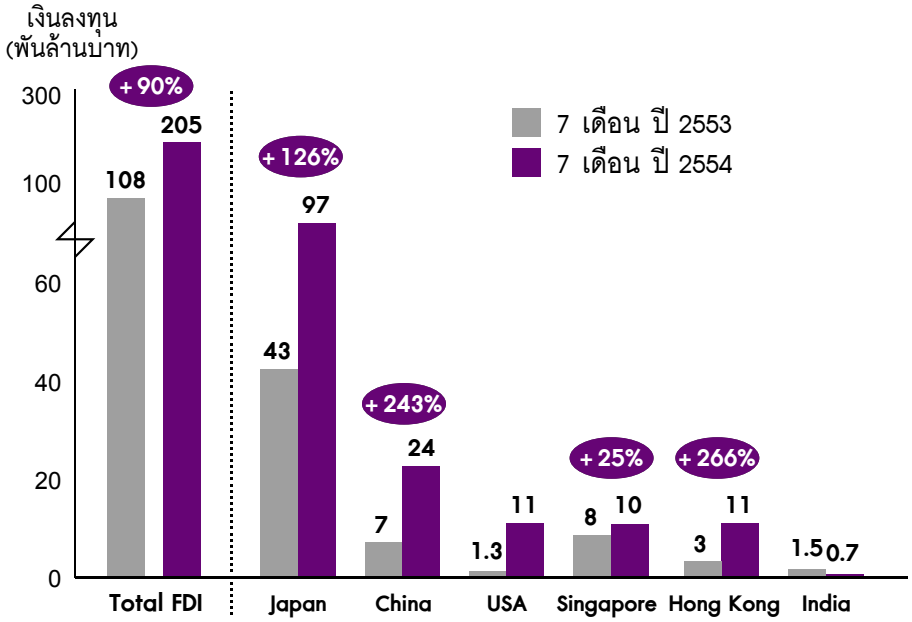
- สหรัฐฯ แม้มีตัวเลขลงทุนเพียง 4,254 ล้านบาท แต่หากรวมตัวเลขการลงทุนในโครงการผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำเหมืองแร่ ที่มีการลงทุน 3,191 ล้านบาท และโครงการผลิตรถขุดและรถตักดินที่มีมูลค่าลงทุน 4,372 ล้านบาท ที่บริษัทสหรัฐฯ ลงทุนผ่านสิงคโปร์แล้ว **จะมีมูลค่าเงินลงทุนเพิ่มขึ้นเป็น 11,817 ล้านบาท นับว่าลงทุนมากเป็นอันดับ 3**

- ฮ่องกง มีมูลค่าการลงทุนรวม 10,850 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6 ของมูลค่าลงทุนจากต่างประเทศทั้งสิ้น โครงการสำคัญ ได้แก่ โครงการผลิตไฟฟ้าจากน้ำ Black Liquor โครงการสวนสนุก และโครงการโรงแรม

- สิงคโปร์ มีมูลค่าลงทุนกว่า 9,846 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 5 ของมูลค่าลงทุนจากต่างประเทศทั้งสิ้น โครงการสำคัญ ได้แก่ โครงการผลิตวงจรรวม โครงการผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์

สถิติโครงการลงทุนจากต่างประเทศ ที่ยื่นขอรับการส่งเสริมฯ

ญี่ปุ่นลงทุนมากเป็นอันดับ 1 คิดเป็นร้อยละ 47 ของมูลค่า FDI ทั้งสิ้น



* รวมตัวเลขการลงทุนในดครงการที่บริษัทสหรัฐฯ ลงทุนผ่านสิงคโปร์

โครงการลงทุนตามนโยบาย SMEs ไทย มากขึ้น

- ในช่วงต้นปี 2553 คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ได้มีมติให้ปรับปรุงนโยบายส่งเสริมการลงทุนแก่ SMEs เพื่อส่งเสริมศักยภาพและสร้างความเข้มแข็งให้กับ SMEs ของประเทศไทยให้ก้าวสู่ระดับสากลมากขึ้น โดยให้เพิ่มประเภทกิจการที่ให้การส่งเสริมฯ ตามมาตรการนี้จากเดิม 10 ประเภท เป็น 57 ประเภท และในช่วงปลายปี 2553 ได้ขยายขนาดการลงทุนของโครงการ SMEs จาก 20 ล้านบาท เป็น 80 ล้านบาท

- จากการปรับปรุงมาตรการดังกล่าว ผลปรากฏว่าในช่วง 7 เดือนแรกปี 2554 มีผู้ยื่นขอรับการส่งเสริมฯ ตามมาตรการ SMEs จำนวน 142 โครงการ เงินลงทุนรวม 4,459 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปี 2553 ที่มีจำนวน 33 โครงการ เงินลงทุน 477 ล้านบาท ส่วนใหญ่เป็นการลงทุนในกิจการผลิตถนอมอาหาร สิ่งปรุงแต่งอาหาร โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย กิจการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะรวมทั้งชิ้นส่วนโลหะ กิจการผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ และกิจการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก หรือเคลือบด้วยพลาสติก

คำขอรับการส่งเสริมฯ ตามนโยบาย SMEs

คำขอรับการส่งเสริมฯ ตามนโยบาย SMEs เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด ภายหลังออกประกาศปรับปรุงนโยบาย SMEs เมื่อต้นปี 2553

จำนวน (โครงการ)				เงินลงทุน (ล้านบาท)			
ปี 2552	ปี 2553	ปี 2553 (7 เดือน)	ปี 2554 (7 เดือน)	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2553 (7 เดือน)	ปี 2554 (7 เดือน)
11	147	33	142	616	2,592	477	4,459

- ในช่วงต้นปี 2553 คณะกรรมการฯ ได้ออกประกาศปรับปรุงนโยบายส่งเสริมการลงทุนแก่ SMEs โดยเพิ่มประเภทกิจการ จากเดิม 10 ประเภท เป็น 57 ประเภท และปรับปรุงเงื่อนไขกิจการที่ให้การส่งเสริมฯ
- ในช่วงปลายปี 2553 ได้ขยายการลงทุนโครงการ SMEs จาก 20 ล้านบาท เป็น 80 ล้านบาท

การลงทุนในอุตสาหกรรมเกษตร ของกัมพูชา

กัมพูชา มีภาคเกษตรกรรมที่ใหญ่ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 33.4 ของ GDP ของกัมพูชา และมีประชากรทำงานในภาคเกษตรกรรมสูงถึงร้อยละ 57.6 ของแรงงานทั้งหมด โดยแต่ละปีกัมพูชาผลิตพืชผลเกษตรได้เป็นจำนวนมาก แต่เนื่องจากการขาดเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย ทำให้ได้ผลผลิตที่ไม่ได้คุณภาพ ต้องจำหน่ายในราคาต่ำ

การลงทุนในภาคเกษตรกรรมที่น่าสนใจ และน่าจะเป็นโอกาสของนักลงทุนไทย ได้แก่ โรงสีข้าว ไซโลอบพืชเกษตร การพัฒนาเมล็ดพันธุ์

รัฐบาลกัมพูชาเปิดให้ต่างประเทศเข้ามาลงทุนในภาคเกษตรกรรม ในกรณีที่ใช้ที่ดินโดยไม่เกิน 1,000 เฮกตาร์ สามารถขออนุญาตได้ที่จังหวัด แต่หากเป็นพื้นที่มากกว่า 1,000 เฮกตาร์ ต้องขอรับสัมปทานจากคณะกรรมการเกษตร

สำหรับการลงทุนในภาคเกษตรกรรมที่น่าสนใจ และน่าจะเป็นโอกาสของนักลงทุนไทย ได้แก่ การลงทุนสร้างโรงสีข้าว ไซโลอบพืชเกษตร การพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชเกษตร อาทิ ข้าว ข้าวโพด ถั่วเหลือง และถั่วเขียว เป็นต้น รวมทั้งการลงทุนปลูกพืชเศรษฐกิจที่เป็นที่ต้องการของตลาดโลก ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน ยางพารา ฯลฯ

ข้าวหอมมะลิพันธุ์ดี แต่ขาดแคลนโรงสีข้าว

รัฐบาลออสเตรเลียได้ให้ความช่วยเหลือกัมพูชา ในการปรับปรุงการเพาะปลูกข้าว ผ่านสถาบันวิจัยข้าวระหว่างประเทศ (IRRI) ซึ่งตั้งอยู่ที่ประเทศฟิลิปปินส์ ตั้งแต่ปี 2530 ทั้งนี้ IRRI ได้แจกจ่ายพันธุ์ข้าวท้องถิ่นจากธนาคารข้าวของ IRRI ที่เก็บรวบรวมมาตั้งแต่ทศวรรษที่ 1960 มากกว่า 750 สายพันธุ์ให้แก่กัมพูชา

จุดอ่อนของข้าวกัมพูชา คือ ขั้นตอนภายหลังการเก็บเกี่ยว ที่ทำให้ข้าวมีคุณภาพต่ำ รัฐบาลจึงได้พยายาม ให้มีการลงทุน เพื่อตั้งโรงสีข้าว ที่ทันสมัย มีเทคโนโยลีสูง

กัมพูชามีพันธุ์ข้าวคุณภาพสูง มีกลิ่นหอมคล้ายกับข้าวหอมมะลิ โดยใช้ชื่อว่า "เนียมมะลิ" และ "ผกามะลิ" แต่จุดอ่อนสำคัญของข้าวกัมพูชา คือ ขั้นตอนภายหลังการเก็บเกี่ยว ที่ทำให้ข้าวมีคุณภาพต่ำ รัฐบาลกัมพูชาจึงได้พยายามให้มีการลงทุนเพื่อตั้งโรงสีข้าวที่ทันสมัยและมีเทคโนโลยีสูง

การผลิตข้าวของกัมพูชาเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว หลังจากเริ่มผลิตข้าวเพียงพอกับ

ความต้องการบริโภคภายในประเทศนับตั้งแต่ปี 2543 และเปลี่ยนจากการเป็นประเทศนำเข้าข้าว มาเป็นผู้ส่งออกข้าว โดยในปี 2553 มีการผลิตข้าว 7.9 ล้านตันข้าวเปลือก และส่งออกข้าวมากถึง 3.5 ล้านตันข้าวเปลือก ซึ่งส่วนใหญ่ส่งออกผ่านชายแดนเวียดนาม

กัมพูชาเริ่มส่งข้าวไปจำหน่ายในยุโรปหลายประเทศ ทั้งยุโรปตะวันตก ตะวันออก รวมทั้งรัสเซียด้วย โดยเฉพาะการส่งออกไปยังสหภาพยุโรป ซึ่งประกาศไม่เก็บภาษีนำเข้าสินค้าจากกัมพูชา ภายใต้โครงการ "ทุกอย่างนอกจากอาวุธ" (Everything But Arms) โดยมีผลตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2552 เป็นต้นมา โครงการนี้ก่อตั้งขึ้นเพื่อช่วยเหลือเฉพาะประเทศยากจน โดยไทยและเวียดนามซึ่งเป็นประเทศคู่แข่งสำคัญในตลาดส่งออกข้าว ไม่ได้รับสิทธิและประโยชน์นี้

ปัญหาสำคัญของกัมพูชา คือ โรงสีข้าวมีกำลังการผลิตเพียงร้อยละ 20 - 30 ของผลผลิตข้าวเปลือกทั้งหมด ซึ่งขนส่งข้าวเปลือกมาสีในประเทศไทยไม่ได้ แม้จะลดภาษีข้าวตามความตกลงเปิดเขตการค้าเสรีอาเซียนแล้วก็ตาม เนื่องจากติดกฎหมายพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 รัฐบาลกัมพูชาจึงต้องการให้นำเทคโนโลยีการสีข้าวที่ก้าวหน้าของไทยไปลงทุนในประเทศ เพื่อให้เพียงพอกับปริมาณผลผลิตในปัจจุบัน

กระทรวงพาณิชย์ของประเทศกัมพูชาได้หารือกับสมาคมโรงสีข้าวไทยเมื่อปลายปี 2553 เพื่อเชิญชวนให้ผู้ประกอบการโรงสีของไทยเดินทางไปลงทุนตั้งโรงสีข้าวในกัมพูชา โดยเบื้องต้นเสนอให้เลือกที่ตั้งโรงสีในทำเลใกล้กับพื้นที่ปลูกข้าวสำคัญ อาทิ พระตะบอง โดยรัฐบาลกัมพูชามีนโยบายที่จะให้การสนับสนุนเอกชนไทยเต็มที่ ทั้งอนุญาตร่วมทุนกับกัมพูชา หรือให้สามารถถือหุ้นทั้งสิ้นได้ และให้การสนับสนุนการลงทุนทั้งลดอากรขาเข้าเครื่องจักรสีข้าวต่างๆ

ปัญหาระหว่างข้าวโพดกัมพูชากับข้าวโพดไทย

ข้าวโพดของกัมพูชาปลูกในพื้นดินซึ่งมีสภาพความอุดมสมบูรณ์สูง มีความชื้นต่ำ เมล็ดใหญ่สวย คุณภาพดี จึงสามารถ

เครือเจริญโภคภัณฑ์มีพื้นที่ส่งเสริมปลูกข้าวโพด 400,000 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยอยู่ที่ 600 - 650 กิโลกรัมต่อไร่ มีเป้าหมายขยายพื้นที่อีก 1 ล้านไร่

จำหน่ายได้ในราคาแพงกว่าข้าวโพดของไทยที่ปลูกมานาน ทำให้ดินไม่ดี ต้องใส่ปุ๋ยบำรุง จึงทำให้ต้นทุนสูงขึ้น

เครือเจริญโภคภัณฑ์ของไทยได้เข้าไปส่งเสริมเกษตรกรกัมพูชาปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มาตั้งแต่ปี 2539 โดยนำเมล็ดพันธุ์ที่วิจัยและพัฒนาจากประเทศไทยเข้าไปส่งเสริม เนื่องจากสภาพภูมิอากาศกัมพูชาใกล้เคียงกับไทย จึงไม่จำเป็นต้องไปตั้งสถานีวิจัยเมล็ดพันธุ์ที่กัมพูชา

ปัจจุบันเครือเจริญโภคภัณฑ์มีพื้นที่ส่งเสริมปลูกข้าวโพดในกัมพูชารวมทั้งสิ้นประมาณ 400,000 ไร่ สามารถปลูกได้ทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง ผลผลิตเฉลี่ยอยู่ที่ 600 - 650 กิโลกรัมต่อไร่ และมีเป้าหมายขยายพื้นที่อีก 1 ล้านไร่

สำหรับลักษณะของการส่งเสริมในกัมพูชาเหมือนกับที่ดำเนินการในประเทศไทย กล่าวคือ นำเมล็ดพันธุ์จำหน่ายผ่านตัวแทนจำหน่าย (เอเย่นต์) ซึ่งเวลานี้ที่กัมพูชามีประมาณ 40 ราย มีเจ้าหน้าที่ของบริษัทถ่ายทอดความรู้วิชาการ และให้เกษตรกรเรียนรู้จากเกษตรกรด้วยกัน ซึ่งเป็นเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จจากการปลูก เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตบริษัทจะรับซื้อคืน ส่วนหนึ่งป้อนโรงงานอาหารสัตว์ของเจริญโภคภัณฑ์ในกัมพูชา และส่วนหนึ่งส่งออกมายังประเทศไทย

ตามข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียนไทยมีข้อผูกพันที่จะยกเลิกการเก็บอากร

ขาเข้าสินค้าต่างๆ จากประเทศกลุ่มอาเซียน นับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2553 เป็นต้นมา รวมถึงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ แต่การนำเข้าข้าวโพดจากกัมพูชา ซึ่งออกผลในช่วงต้นเดือนกรกฎาคม - สิงหาคมของทุกปี ตรงกับช่วงที่ข้าวโพดไทยให้ผลผลิต ส่งผลกระทบทำให้ราคาข้าวโพดในจังหวัดจันทบุรีของไทยตกต่ำลง เพราะข้าวโพดจากกัมพูชามีราคาถูกกว่า

คณะรัฐมนตรีจึงมีมติเมื่อวันที่ 24 มกราคม 2554 เห็นชอบกับข้อเสนอของกระทรวงพาณิชย์ที่จะออกประกาศกำหนดให้ข้าวโพดที่นำเข้ามาในราชอาณาจักรตามความตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียนในปี 2554 ต้องนำเข้าในช่วงเดือนมีนาคม - มิถุนายน

มติคณะรัฐมนตรีนี้ ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรปลูกข้าวโพดของกัมพูชาอย่างมาก เนื่องจากฤดูเก็บเกี่ยวข้าวโพดของไทยและกัมพูชาตรงกัน และกัมพูชาไม่มีอุปกรณ์คลังสินค้าที่ทันสมัยเพื่อเก็บรักษาข้าวโพด เพื่อส่งออกมายังประเทศไทยในช่วงอนุญาตให้นำเข้าดังกล่าว ทุกครั้งที่มีการเจรจาระหว่างหน่วยราชการไทยและกัมพูชา ฝ่ายกัมพูชามักจะหยิบยกเรื่องนี้มาหารือ

การลงทุนของไทยในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล

- **น้ำตาลขอนแก่นสร้างโรงงานที่เกาะกง**

กัมพูชามีประชากรประมาณ 14 ล้านคน มีความต้องการบริโภคน้ำตาลประมาณ 80,000 ตันต่อปี เดิมกัมพูชาไม่มีโรงงานน้ำตาล จึงจำเป็นต้องพึ่งพาการนำเข้าน้ำตาลจากต่างประเทศ ซึ่งได้แก่ ไทยและเวียดนาม แต่หากปีใดเวียดนามประสบปัญหาขาดแคลนน้ำตาล กัมพูชาต้องนำเข้าน้ำตาลจากไทยเพื่อส่งต่อไปเวียดนามอีกด้วย

โรงงานน้ำตาลของเครือน้ำตาลขอนแก่นที่อำเภอสะแรอัมเบิล จังหวัดเกาะกง

กัมพูชาจัดอยู่ในสมาชิกอาเซียนที่เข้าใหม่ จึงไม่ต้องปรับภาษีนำเข้าสินค้าต่างๆ รวมทั้งน้ำตาลลงเหลือร้อยละ 0 นับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2553 เหมือนประเทศในกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียนเดิม โดยปัจจุบันกัมพูชาเก็บอากรขาเข้าน้ำตาลทรายดิบและน้ำตาลทรายขาวในอัตราร้อยละ 7 ของราคา FOB

สำหรับรูปแบบอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของกัมพูชาแตกต่างจากไทย โดยไม่มีการควบคุมราคาน้ำตาล ปล่อยให้ราคาเคลื่อนไหวเสรีตามกลไกของตลาด ไม่มีการกำหนดราคาขายส่ง/ขายปลีก หรือการให้เงินอุดหนุนค่าอ้อยขั้นต่ำ ฯลฯ

โครงการลงทุนก่อสร้างโรงงานน้ำตาลแห่งแรกของกัมพูชา คือ โครงการโรงงานน้ำตาลของบริษัท เกาะกง ชูการ์ อินดัสตรี้ (Koh Kong Sugar Industry) ที่อำเภอสะแรอัมเบิล (Srae Ambel) จังหวัดเกาะกง ซึ่งอยู่ใกล้แม่น้ำ สามารถขนส่งน้ำตาลโดยใช้เรือท้องแบนมายังท่าเรือแหลมฉบังของไทย เพื่อส่งต่อออกไปยังต่างประเทศ ช่วยลดต้นทุนในด้านโลจิสติกส์เป็นอย่างมาก ทั้งนี้ ต้นทุนขนส่งน้ำตาลจากโรงงานแห่งนี้ไปยังท่าเรือแหลมฉบังต่ำกว่าต้นทุนขนส่งจากโรงงานน้ำตาลในประเทศไทยไปยังท่าเรือแหลมฉบังด้วยซ้ำ

ผู้บริหารของโรงงานน้ำตาลของเครือน้ำตาลขอนแก่นในกัมพูชา บรรยายสรุปแก่คณะของบีโอไอ เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2554

บริษัทมีทุนจดทะเบียน 24 ล้านเหรียญสหรัฐฯ เป็นการร่วมลงทุนระหว่างบริษัทน้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) ในมูลค่าโครงการ 3,500 ล้านบาท ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 50 บริษัท วีวอง (Ve Wong Corporation) ของไต้หวันร้อยละ 30 และนายหลี ยงพัด (Ly Yong Phat) หรือ "พัด สุภาพา" วุฒิสมาชิกของกัมพูชาร้อยละ 20 มีกำลังผลิตน้ำตาล 70,000-80,000 ตันต่อปี หรือประมาณ 700,000-800,000 ตันอ้อยต่อปี

เพื่อเป็นหลักประกันว่า จะมีปริมาณอ้อยป้อนโรงงานน้ำตาลอย่างเพียงพอ บริษัท เกาะกง ชูการ์ อินดัสตรีส์ ได้ทำโครงการปลูกอ้อยบนพื้นที่สัมปทาน 18,057 เฮกตาร์ ที่จังหวัดเกาะกง ตั้งแต่ปี 2551 เป็นเวลา 2 ปีก่อนเปิดโรงงานน้ำตาล ซึ่งดำเนินการโดยบริษัท เกาะกง แพลนเทชั่น (Koh Kong Plan-tation) โดยได้รับสัมปทานเป็นเวลา 90 ปี จากกระทรวงเกษตร ป่าไม้ และประมงของกัมพูชา ในช่วง 5 ปีแรกไม่ต้องจ่ายค่าสัมปทาน จากนั้นค่าธรรมเนียมจะเพิ่มขึ้นจาก 1 เหรียญสหรัฐฯ ต่อเฮกตาร์ จนถึง 4 เหรียญสหรัฐฯ ต่อเฮกตาร์ โดยในระยะยาว อ้อยส่วนใหญ่ที่จะมาป้อนโรงงานน้ำตาล มาจากชาวไร่อ้อยร้อยละ 70 และอีกร้อยละ 30 มาจากไร่อ้อยของบริษัทฯ

โรงงานน้ำตาลนี้ ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 9 ปีแรก (3+3+3 ปี) จากนั้นจะเสียภาษีเงินได้นิติบุคคลปกติในอัตราร้อยละ 20 โรงงานได้ทำพิธีเปิดอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2553 โดยนายกรัฐมนตรีกัมพูชา สมเด็จฮุนเซน เริ่มหีบอ้อยในวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2553 ปัจจุบันมีพนักงาน 140 คน เป็นคนไทย 20 คน และหากเดินเครื่องในช่วงฤดูหีบอ้อย จะจ้างพนักงานชั่วคราวอีก 100 คน โดยก่อนเปิดโรงงานได้ส่งพนักงานกัมพูชาไปอบรมที่โรงงานน้ำตาลที่จังหวัดชลบุรี

ปัจจุบัน แม้มีข้อขัดแย้งระหว่างไทยและกัมพูชา แต่โรงงานไม่มีปัญหากับประชาชนในท้องถิ่นแต่อย่างใด เนื่องจากอยู่ห่างจากพื้นที่พิพาทระหว่างไทยและกัมพูชามากถึง 400 - 500 กิโลเมตร แต่อาจมีผลกระทบต่อขวัญและกำลังใจของพนักงานที่เป็นคนไทยในโรงงานอยู่บ้าง

ในฤดูการผลิต 2553 ถึง 2554 โรงงานหีบอ้อยได้ประมาณ 240,000 ตันอ้อย คิดเป็นปริมาณน้ำตาล 24,000 ตัน ต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนด 400,000 ตันอ้อย และน้ำตาล 40,000 ตัน ทำให้ในปี 2553 มีผลขาดทุน 84 ล้านบาท เนื่องจากการส่งเสริมให้เกษตรกรกัมพูชาปลูกอ้อยต่ำกว่าเป้าหมาย ขณะเดียวกัน เกษตรกรมีฐานะยากจนมาก โรงงานจำเป็นต้องให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ อย่างครบวงจร แตกต่างจากเกษตรกรไทยที่มีความสามารถช่วยเหลือตนเองได้ระดับหนึ่ง

สำหรับในฤดูกาลผลิตปี 2554 ถึง 2555 คาดว่าจะมีอ้อยเข้าหีบเพิ่มขึ้นเป็น 400,000 - 500,000 ตัน และมีผลผลิตน้ำตาล 40,000 - 50,000 ตัน โดยบริษัทฯ คาดว่ากิจการจะเริ่มมีกำไรในปี 2555 เป็นต้นไป

น้ำตาลทรายดิบที่ผลิตได้สามารถส่งออกไปยังสหภาพยุโรป ภายใต้สิทธิพิเศษทางการค้า ดังนั้น น้ำตาลทั้งหมดที่ผลิตได้ในปี 2553 ได้ส่งออกไปยังสหราชอาณาจักร สำหรับแผนในอนาคต จะลงทุนเพิ่มเติมอีกประมาณ 200 - 300 ล้านบาท ในการซื้อเครื่องจักรเพื่อแปรรูปน้ำตาลดิบเป็นน้ำตาลทรายขาว

- **กลุ่ม TCC และมิตรผลชะลอการก่อสร้าง**

ส่วนโครงการผลิตอ้อยและน้ำตาลของกลุ่มบริษัท TCC ได้แก่ บริษัท MRT-TCC Sugar Investment ซึ่งได้รับอนุมัติจากทางการของกัมพูชาเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2551 เพื่อลงทุน 50 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ที่จังหวัดเกาะกง โดยร่วมกับกลุ่มมงฤทธีกรุ๊ป (Mong Reththy Group) ซึ่งเป็นกลุ่มธุรกิจของออกญามงฤทธี มีสายสัมพันธ์ใกล้ชิดกับรัฐบาลของนายฮุนเซน โดยฝ่ายไทยถือหุ้นในบริษัทร่วมทุนร้อยละ 49 และฝ่ายกัมพูชาถืออีกร้อยละ 51 อย่างไรก็ตาม โครงการนี้ได้ชะลอการลงทุนออกไปก่อน

สำหรับโครงการของกลุ่มบริษัทน้ำตาลมิตรผล ได้สัมปทานเช่าพื้นที่ 123,350 ไร่ จากรัฐบาลกัมพูชา ระยะเวลา 90 ปี ในพื้นที่ 3 แปลง ในเขตจังหวัดอุดรเมียนจัย (อุดรมีชัย) ซึ่งห่างจากชายแดนไทยทางด่านโอสะเม็ด-ช่องจอม จังหวัดสุรินทร์

อีกภาพหนึ่งของโรงงานน้ำตาลของเครือน้ำตาลขอนแก่น ที่อำเภอสะแรอัมเบิล จังหวัดเกาะกง

ประมาณ 20 กิโลเมตร เพื่อปลูกอ้อยและสร้างโรงงานน้ำตาล โดยโครงการปลูกอ้อยดำเนินการในนามบริษัท Tonle Sugar Cane บริษัทฯ เริ่มทดลองปลูกอ้อยในพื้นที่สัมปทานแล้วตั้งแต่ปี 2552 เพื่อหาพันธุ์อ้อยที่เหมาะสม โดยหากปลูกเต็มโครงการจะได้ผลผลิตประมาณ 3 ล้านตันอ้อยต่อปี

โครงการก่อสร้างโรงงานน้ำตาลของกลุ่มมิตรผลได้ชะลอออกไปเนื่องจากสถานการณ์ความไม่สงบบริเวณชายแดน

แต่โครงการก่อสร้างโรงงานน้ำตาลของกลุ่มมิตรผล ซึ่งดำเนินการในนามบริษัท Angkor Sugar ได้ชะลอออกไปเนื่องจากสถานการณ์ความไม่สงบบริเวณชายแดนไทยและกัมพูชา ส่งผลให้บริษัทฯ ชะลอแผนการลงทุนตั้งโรงงานน้ำตาลทรายในกัมพูชา โดยสั่งการให้เจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นคนไทย เดินทางกลับประเทศเพื่อความปลอดภัย เหลือเฉพาะลูกจ้างรายวันชาวกัมพูชาดูแลพื้นที่

ขณะเดียวกันต้องเผชิญกับคู่แข่งจากประเทศอื่น โดยบริษัท Kamadhenu Ventures (Cambodia) ของอินเดียได้เริ่มก่อสร้างโรงงานน้ำตาลแห่งที่สองของกัมพูชาที่อำเภอ Sambo ในจังหวัดกระแจะ เมื่อเดือนมกราคม 2554 มีกำลังผลิตน้ำตาล 100,000 ตันต่อปี ไฟฟ้า 26 เมกะวัตต์ และเอทานอล 35,000 ลิตรต่อวัน

โครงการปาล์มน้ำมันและปลูกป่า

บริษัทเทอราโกร ซึ่งเป็นบริษัทที่ลงทุนทางด้านการเกษตรจากที่ดินในเครือทีซีซีแลนด์ทั้งในและนอกประเทศไทย ได้จัดตั้งบริษัทปาล์มมิลล์ เพื่อทำธุรกิจสวนปาล์มน้ำมันเนื้อที่ประมาณ 5,200 ไร่ ที่จังหวัดเกาะกง ดำเนินการในรูปแบบของการขอสัมปทานพื้นที่เพาะปลูก โดยในอนาคตมีเป้าหมายเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกเป็น 195,000 ไร่ และก่อสร้างโรงกลั่นน้ำมันปาล์ม

ส่วนเครือซิเมนต์ไทย มีธุรกิจปลูกยูคาลิปตัส เพื่อเป็นวัตถุดิบในการทำกระดาษ ดำเนินการในนามบริษัท CPAC Agro Industry โดยกัมพูชายังไม่อนุญาตให้ส่งออกไม้ยูคาลิปตัสท่อน โดยต้องแปรรูปก่อนส่งออก เช่น แปรรูปเป็นชิ้นไม้สับ

จีนลงทุนปลูกยางพารา

กัมพูชาได้เริ่มปลูกยางตั้งแต่ทศวรรษที่ 1920 สมัยที่ยังเป็นอาณานิคมของฝรั่งเศส แต่การปลูกยางพาราประสบปัญหาในช่วงทศวรรษที่ 1970 เมื่อเกิดสงครามกลางเมือง โดยจากข้อมูลของกรมการปลูกยางพาราของกัมพูชา กัมพูชามีพื้นที่เหมาะสมในการปลูกยางพาราประมาณ 1.9 ล้านไร่ แต่ปัจจุบันปลูกยางพาราประมาณ 1.5 ล้านไร่ จึงยังมีศักยภาพในการเพิ่มพื้นที่ปลูกยางพารา โดยในปี 2554 ตั้งเป้าหมายขยายพื้นที่ปลูกยางพาราอีกประมาณ 190,000 - 250,000 ไร่ และตั้งเป้าหมายเพิ่มผลผลิตยางพาราในปี 2563 ประมาณ 353,000 ตัน

สำหรับนักลงทุนรายใหญ่ในธุรกิจยางพาราของกัมพูชา คือ จีน เนื่องจากเป็นประเทศที่ใช้ยางพารามากที่สุดในโลก นับตั้งแต่ปี 2544 เป็นต้นมา แต่ปัจจุบันจีนมีพื้นที่เพียง 3.75 ล้านไร่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกยางพารา ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในมณฑลไห่หนาน (ไหหลำ) มณฑลหยุนหนาน และบางส่วนในมณฑลกว่างตง (กว่างตุ้ง) ทางภาคใต้ของจีน เพราะเป็นพื้นที่ที่มีฝนตกชุก รัฐบาลจีนจึงพยายามส่งเสริมภาคเอกชนให้ไปลงทุนปลูกยางพาราในต่างประเทศ ทั้งในทวีปแอฟริกา และภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งยังคงมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์

บริษัท Hainan Natural Rubber Industry Group Corp ของจีน และบริษัท Suigang Investment Development ของกัมพูชา ได้ลงนามในสัญญาที่จะร่วมลงทุนปลูกยางพาราในพื้นที่ 62,659 เฮกตาร์ หรือประมาณ 392,000 ไร่ เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2549 นอกจากนี้ บริษัท Hainan Natural Rubber Industry Group Corp ยังมีแผนก่อสร้างโรงงานแปรรูปยางพารามูลค่าการลงทุน 1.3 พันล้านหยวน (162.5 ล้านเหรียญสหรัฐฯ) โดยมีกำลังผลิตในการแปรรูปยางพารา 300,000 ตันต่อปี

ซีพีและเบทาโกรรุกธุรกิจอาหารสัตว์

เครือเจริญโภคภัณฑ์ได้เข้ามาตั้งโรงงานผลิตอาหารสัตว์ที่กัมพูชา ตั้งแต่ปี 2538 โดยลงทุนครั้งแรก 5 ล้านเหรียญสหรัฐฯ กำลังผลิต 10,000 ตันต่อเดือน และต่อมาได้ลงทุนเพิ่มเติมอีก 2.5 ล้านเหรียญสหรัฐฯ เพื่อขยายกำลังผลิตอาหารสัตว์เป็น 15,000 ตันต่อเดือน แบ่งเป็นอาหารสุกรสัดส่วนร้อยละ 70 อาหารไก่ร้อยละ 20 และอาหารเป็ดร้อยละ 10

โอกาสของนักลงทุนไทย ได้แก่ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น ปลาน้ำจืด จระเข้ เพื่อการส่งออก และอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมประมง เช่น ห้องเย็น แปรรูปสัตว์น้ำ

ส่วนบริษัทเบทาโกรได้เข้าไปดำเนินธุรกิจอาหารสัตว์ในกัมพูชา โดยในช่วงต้นปี 2554 ได้นำเข้าอาหารสัตว์ไปจำหน่ายยังกัมพูชา 3,500 ตันต่อเดือน และในอนาคตมีแผนจะก่อสร้างโรงงานผลิตอาหารสัตว์ขนาดกำลังผลิต 15,000 ตันต่อเดือน

ขณะที่การเลี้ยงสัตว์บก ปัจจุบันมีกฎระเบียบห้ามการลงทุนต่างชาติเฉพาะการเลี้ยงสัตว์พื้นเมือง คือ การเลี้ยงไก่พื้นเมือง โคและกระบือพื้นเมือง เป็ดพื้นเมือง โดยเครือเจริญโภคภัณฑ์ได้ส่งเสริมให้เกษตรกรกัมพูชาเลี้ยงสัตว์ แต่ปัจจุบันยังไม่ได้รับซื้อคืน เพราะความต้องการของผู้บริโภคในท้องถิ่นยังสูงอยู่ อย่างไรก็ตาม ในอนาคตหากมีปริมาณการผลิตเพียงพอกับการบริโภคในท้องถิ่น มีแผนจะก่อสร้างโรงงานชำแหละในกัมพูชา

กัมพูชาเป็นแหล่งประมงน้ำจืดใหญ่อันดับ 4 ของโลก รองจากจีน อินเดีย และบังกลาเทศ

สำหรับเครือเบทาโกร ได้ก่อสร้างฟาร์มแม่พันธุ์สุกร 1,200 แม่พันธุ์ ในกัมพูชา โดยลูกสุกรที่ผลิตได้เลี้ยงเองร้อยละ 70 และไปสู่โครงการจ้างเลี้ยงอีกร้อยละ 30

โอกาสการลงทุนในธุรกิจสัตว์น้ำ

กัมพูชาเป็นแหล่งประมงน้ำจืดใหญ่เป็นอันดับ 4 ของโลก รองจากจีน อินเดีย และบังกลาเทศ เนื่องจากมีทะเลสาบชื่อโตนเลสาบ ซึ่งเป็นทะเลสาบธรรมชาติขนาดใหญ่เนื้อที่ 3,000 ตารางกิโลเมตร และมีระบบนิเวศที่อุดมสมบูรณ์ ทำให้มีสัตว์น้ำจำนวนมาก มีผลผลิตประมงน้ำจืดกว่า 400,000 ตันต่อปี ซึ่งเป็นผลผลิตของโตนเลสาบ 230,000 ตันต่อปี หรือประมาณร้อยละ 60 ของผลผลิตประมงน้ำจืดของทั้งประเทศ

กัมพูชาห้ามการลงทุนของต่างชาติในธุรกิจจับปลาน้ำจืด ปลาเหลือง ปลาดุกยักษ์ จระเข้ ปลายี่สก ฯลฯ โดยกำหนดให้เป็นธุรกิจสงวนสำหรับผู้ประกอบการรายย่อยภายในประเทศ

สำหรับโอกาสของนักลงทุนไทย ได้แก่ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น ปลาน้ำจืด จระเข้ เพื่อการส่งออก และอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมประมง เช่น อุตสาหกรรมห้องเย็น อุตสาหกรรมโรงน้ำแข็ง อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ

Greenovation
ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ เพื่อโลกสีเขียว

ในปัจจุบัน กระแสสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือ Eco Product กำลังเป็นกระแสที่ร้อนแรงและได้รับความสนใจจากทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสหภาพยุโรปที่สินค้าเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีอัตราการขยายตัวในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาเกินกว่า 400 เท่า เพราะผลิตภัณฑ์ดังกล่าวนอกจากจะตอบสนองความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยแล้ว ยังช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

การพัฒนาตลาดสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ส่วนหนึ่งมาจากการสร้างแนวคิดใหม่ๆ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ การลดการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิต การลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในทุกขั้นตอนของธุรกิจ การลงทุนใช้เทคโนโลยีที่ช่วยประหยัดพลังงาน รวมทั้งการออกตราสัญลักษณ์/ฉลากเพื่อรับรองสินค้า Eco Product โดยแนวคิดต่างๆ เหล่านี้ ถือเป็นแรงผลักดันสำคัญที่จะรักษาสิ่งแวดล้อมและสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

การบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีแนวโน้มในการเจริญเติบโต แม้ขณะนี้สัดส่วนเทียบกับการบริโภคทั้งหมดของประเทศที่พัฒนาแล้วยังอยู่ที่ร้อยละ 3-4 ก็ตาม แต่ในบางประเทศเช่น สหรัฐอเมริกา หรืออิตาลี มีแนวโน้มการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

ปัจจุบัน สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่พบเห็นได้มาก ได้แก่ สินค้าประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน เครื่องสำอาง เฟอร์นิเจอร์และของตกแต่ง เป็นต้น รวมทั้งนักออกแบบรุ่นใหม่หันมาออกแบบสินค้าแนว Eco Friendly กันมากขึ้น

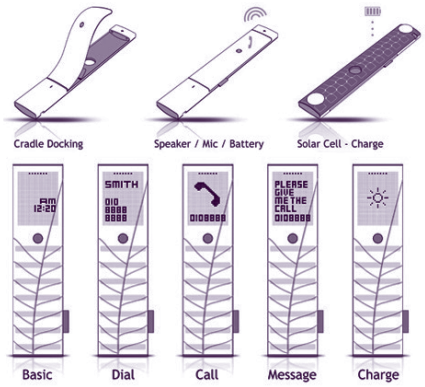
Leaf Phone พลังงานสะอาด

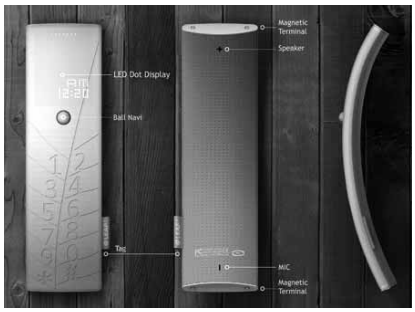
อุปกรณ์พกพาสุดฮิตของคนรุ่นใหม่ในทุกวันนี้ คงหนีไม่พ้น สินค้าตระกูลไอ (i) ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น iPod, iPhone หรือ iPad

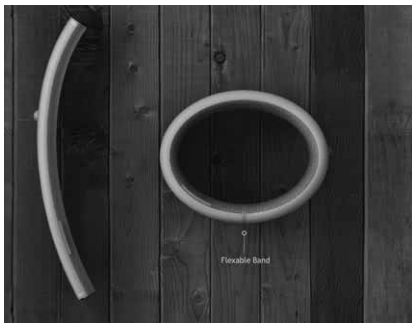
แต่ถ้าเราจะใช้อุปกรณ์พกพาที่ทันสมัยใช้พลังงานสะอาด แถมยังสามารถนำมาเป็นเครื่องประดับที่ทันสมัยได้ด้วย ปัจจุบันได้มีการผลิตผลิตภัณฑ์แบบนี้ออกมาแล้วในชื่อว่า Leaf Phone หรือโทรศัพท์ใบไม้

Leaf Phone ออกแบบโดย Seungkyn Woo และ Junyi Heo นักออกแบบชาวเกาหลี ความพิเศษของตัวเครื่องคือ สามารถดัดตัวเครื่องให้โค้งงอ จนสามารถนำมาสวมใส่ที่ข้อมือได้ คล้ายกับนาฬิกาข้อมือ (Wrist Watch) เป็นการดีไซน์ที่เรียบง่าย แต่ทันสมัยและสวยงาม สะดวกแก่การพกพา แม้ว่าตัวเครื่องจะไม่มีความสามารถมากเทียบเท่าโทรศัพท์จากค่ายดังอื่นๆ เช่น การเล่นเกม ดาวน์โหลดเพลง รับอีเมล หรืออ่านหนังสือ-พิมพ์ออนไลน์ แต่อย่างน้อย Leaf Phone ก็รับและส่งข้อความได้ โดยแผงโซลาร์ที่อยู่ใต้ปุ่มกดจะสามารถรับแสงอาทิตย์เพื่อเปลี่ยนเป็นพลังงาน เหมือนกับการชาร์ตแบตเตอรี่โทรศัพท์ ด้วยพลังงานไฟฟ้าเช่นในโทรศัพท์ที่ใช้กันอยู่ปกติ

Leaf Phone สามารถดัดตัวเครื่องให้โค้งงอ จนนำมาสวมใส่ที่ข้อมือได้ โดยแผงโซลาร์ที่อยู่ใต้ปุ่มกด สามารถรับแสงอาทิตย์ เพื่อชาร์ตแบตเตอรี่โทรศัพท์







สำหรับการชาร์ตโทรศัพท์มือถือด้วยพลังงานแสงอาทิตย์นั้น เป็นทางเลือกหนึ่งในการใช้พลังงานทางเลือก แต่นั่นก็ไม่สำคัญเท่ากับว่า โทรศัพท์มือถือเครื่องนี้ ถูกออกแบบมาด้วยจุดประสงค์ที่ว่า "สร้างจิตสำนึกของการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการใช้พลังงานที่สิ้นเปลือง"

e-Cart รถเข็นพลังงานจลน์

การใช้ชีวิตประจำวันของคนเมืองทุกวันนี้ มักจะจับจ่ายซื้อของในซูเปอร์มาร์เก็ต โดยพบข้อมูลที่น่าตกใจคือ ระยะทางในการเข็นรถเข็นในซูเปอร์มาร์เก็ตที่เราเข้าแต่ละครั้งจะมีระยะทางไกลครั้งละ 2 - 3 กิโลเมตรเลยทีเดียว

นักออกแบบอุตสาหกรรมที่ชื่อว่า Kitae Pak และ Inyong Jung ซึ่งทั้งสองเป็นชาวเกาหลี ได้สังเกตและเก็บข้อมูลการใช้งานรถเข็น และมีแนวคิดการออกแบบนำพลังงานจลน์ที่ใช้ในการเคลื่อนที่ของรถเข็นนำมาผลิตไฟฟ้าได้

รถเข็นที่ใช้ในซูเปอร์มาร์เก็ตที่ Kitae Pak และ Inyong Jung ร่วมกันออกแบบนั้น สามารถใส่สินค้าที่คุณต้องการจะซื้อและยังผลิตพลังงานไฟฟ้าหมุนเวียนโดยการใช้พลังงานจลน์ได้ เรียกว่า e-Cart หรือ **รถเข็นพลังงานจลน์**

สาเหตุที่เรียกว่า รถเข็นพลังงานจลน์นั้น เพราะมีการออกแบบให้ล้อรถเข็น มีคุณสมบัติพิเศษที่จะแปลงพลังงานจลน์เป็นกระแสไฟฟ้าในเวลาล้อหมุน ซึ่งจะถูกจัดเก็บไว้ในแบตเตอรี่แบบ on board

สาเหตุที่เรียกว่า รถเข็นพลังงานจลน์ เพราะมีการออกแบบให้ล้อรถ สามารถแปลงพลังงานจลน์ เป็นกระแสไฟฟ้า ในเวลาที่ล้อหมุน

เมื่อใดก็ตามที่รถเข็นผ่านไปยังแท่นที่เก็บพลังงาน ก็จะมีการปล่อยพลังงานที่ผลิตขึ้น ไปยังหน่วยเก็บพลังงานหลัก นับเป็นแนวคิดที่น่าสนใจ และหวังว่าจะสามารถเกิดขึ้นจริงได้ในอนาคต เพราะอัตราการใช้รถเข็นต่อวันนั้น ก็น่าจะสามารถสร้างพลังงานได้จำนวนมากเลยทีเดียว

เปลเด็กหัวใจ Eco

เปลเด็กเล็กพลังงานโซลาร์จาก Greenglo Plus เป็นอุปกรณ์สำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมมากในสหรัฐฯ ในวันนี้

เปลนี้จะเสริมแผงโซลาร์เซลล์เก็บพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ในการอำนวยความสะดวกเล็กๆ น้อยๆ ได้ เช่น ใช้ต่อกับอุปกรณ์เสริมเพื่ออุ่นนม อุ่นอาหารบด ให้มีอุณหภูมิที่เหมาะสม หรือให้พลังงานกับกล่องดนตรีเพื่อกล่อมในยามหลับ โดยไม่ต้องเปลืองพลังงานจากไฟฟ้า หรือแบตเตอรี่

วิธีการใช้งานก็แสนง่าย เพียงแค่นำเปลออกไปรับแสงแดดยามเช้า จากนั้นก็แค่ประกอบแผงโซลาร์เซลล์เข้าไปกับตัวเปลด้วยเท่านั้น ก็จะได้พลังงานไว้ใช้

ปัจจุบัน เปลนี้มีขายแล้วที่สหรัฐฯ ในราคา 149.95 เหรียญสหรัฐฯ หรือประมาณ 4,500 บาท

กระถางต้นไม้ใส่ปุ๋ย

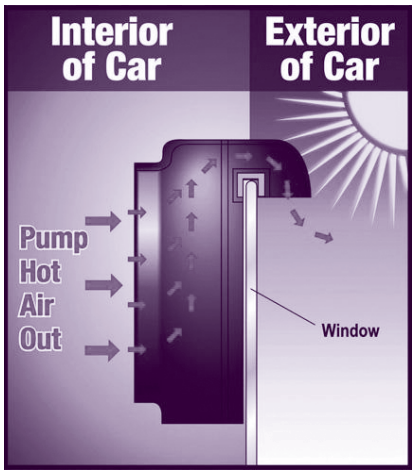
การทำปุ๋ยหมักจากเศษอาหารกำลังได้รับความนิยม เนื่องจากเป็นการกำจัดของเสียภายในครัวเรือนที่แทบจะไม่ต้องลงทุนอะไรเลย แถมยังได้ปุ๋ยอินทรีย์ไร้สารเคมีมาใช้อีกต่างหาก แต่บางคนอาจจะไม่มีเวลาหาถังหมัก หรือต้องการความสะดวกในการนำปุ๋ยไปใส่ต้นไม้ นักออกแบบจึงได้ออกแบบกระถางต้นไม้ที่เป็นถังหมักปุ๋ยไปในตัว ตอบรับชีวิตคนเมือง

Leonardo Fortino และ Andrea Bartolucci ได้ออกแบบ "Jarst" ซึ่งรูปร่างหน้าตาคล้ายกับกระถางต้นไม้ทั่วๆ ไป แต่ที่แตกต่างก็คือ กระถางเล็กๆ นี้ สามารถนำไปวางไว้ตรงไหนก็ได้ แล้วยังสามารถให้สารอาหารที่จะทำให้พืชที่เราปลูกนั้นเติบโต แข็งแรง และมีรสชาติดีอีกด้วย

ด้วยโครงสร้างที่เรียบง่าย "Jarst" มีประกอบเพียง 3 ชิ้นส่วน ได้แก่ ตัวถังสำหรับใส่เศษอาหารในการหมัก แผ่นกั้นด้านในซึ่งจะปล่อยปุ๋ยหมักที่ได้สู่ดิน และฝาครอบ

ซึ่งทั้งหมดนี้ประกอบติดกับกระถางต้นไม้ เพียงนำเศษอาหารที่เหลือๆ จากการรับประทาน ไม่ว่าจะเป็นเศษผัก ผลไม้ หรือเศษอาหารอื่นๆ ใส่ลงไปในถังหมัก ปิดฝาทิ้งไว้ จากนั้นก็ปล่อยให้กระบวนการของธรรมชาติในการย่อยสลาย ซึ่งโดยทั่วไปจะใช้ระยะเวลาประมาณ 5 - 6 เดือน ก็จะได้ปุ๋ยหมักออกมา แผ่นกั้นด้านในก็จะปล่อยสารอาหารลงสู่ดินในกระถาง เป็นปุ๋ยบำรุงชั้นดีแก่ต้นไม้ต่อไป

เครื่องระบายอากาศในรถยนต์พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Power Auto Cooler)



Solar Power Auto Cooler เป็นเครื่องระบายอากาศที่จะช่วยให้รถมีความเย็นขึ้นแม้ในวันที่มีอากาศร้อน เครื่องระบายอากาศชนิดนี้ถูกออกแบบมาให้สามารถติดไว้ด้านบนสุดของกระจกด้านข้างรถ ซึ่งเครื่องจะทำการดูดลมร้อนจากภายในห้องโดยสารไปปล่อยที่ด้านนอกตัวรถ ช่วยให้อากาศภายในห้องโดยสารมีความเย็นได้ระดับหนึ่ง

เครื่องดังกล่าวถูกออกแบบให้ช่วยลดปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากความร้อนที่อยู่ในห้องโดยสาร โดยรถที่มีความร้อนภายในห้องโดยสารมากๆ จะส่งผลเสียหายต่อแผงควบคุมหรือพวงมาลัย นอกจากนี้ความร้อนยังก่อให้เกิดความเสียหายต่อชิ้นส่วนอุปกรณ์ ภายในห้องโดยสาร เช่น เครื่องหนังของเบาะซึ่งจะทำให้อายุการใช้งานสั้นลง

ตัวระบายความร้อนจะใช้แผงโซลาร์เซลล์ในการผลิตไฟฟ้า เพื่อส่งต่อไปยังมอเตอร์ใช้ในการหมุนใบพัดลม โดยพัดลมจะช่วยดูดอากาศร้อนในห้องโดยสารไปปล่อยนอกรถ และยังป้องกันไม่ให้ความร้อนในรถเพิ่มขึ้น เครื่องนี้ออกแบบมาให้สามารถติดตั้งไว้ที่หน้าต่างด้านข้าง ด้วยการแขวนไว้บนขอบหน้าต่าง

เครื่องระบายอากาศนี้ จะทำงานได้ในวันที่มีแสงแดดซึ่งมีโอกาสที่รถจะร้อนมากขึ้น แต่หากเป็นวันที่ไม่มีแสงแดดหรือช่วงเวลากลางคืน เครื่องจะไม่ทำงาน ผู้ใช้รถหลายคนยังมีความกังวลว่าเครื่องดังกล่าวจะช่วยลดความร้อนภายในรถได้จริงหรือไม่ แต่ที่แน่ๆ อย่างน้อยเครื่องนี้ก็น่าจะช่วยลดกลิ่นไม่พึงประสงค์ที่อยู่ในตัวรถได้

นวัตกรรมสีเขียว ฝีมือคนไทย

เห็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของต่างประเทศมาแล้ว มาดูสินค้าที่เป็นการออกแบบเชิงสร้างสรรค์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของคนไทยกันบ้างว่ามีรูปร่างหน้าตาอย่างไร และมีการใช้งานแบบไหน ซึ่งผลิตภัณฑ์ Greenovation ที่นำมาเสนอนี้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการประกวดออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจแห่งประเทศไทยมาแล้ว

ชุดชั้นในเด็กจากเส้นใยไผ่

บริษัท ซาบีน่า ฟาร์อีสท์ จำกัด ได้ส่งผลงานชุดชั้นในเด็กผลิตจากเส้นใยไผ่เข้าประกวดในงานประกวดออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจแห่งประเทศไทย ซึ่งผ่านเข้ารอบในประเภทภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม

บริษัท ซาบีน่า ฟาร์อีสท์ จำกัด ได้ส่งผลงานชุดชั้นในเด็กผลิตจากเส้นใยไผ่ ซึ่งผ่านเข้ารอบในประเภทภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม

ชุดชั้นในเด็กที่ผลิตจากเส้นใยไผ่ ซึ่งเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมนี้ ผลิตด้วยระบบการผลิตแบบ Lean ช่วยในการบริหารเวลาและการทำงานเพื่อกำจัดความสูญเปล่า และนำระบบ Evaporative Cooling Pads System หรือ EVAP มาใช้แทนเครื่องปรับอากาศด้วย

เส้นใยไผ่ธรรมชาติ มีคุณสมบัติ สามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และปล่อยออกซิเจนกลับคืนสู่สิ่งแวดล้อมได้สูงกว่าเส้นใยจากพืชชนิดอื่นถึงร้อยละ 30 อีกทั้งยังเลือกใช้วิธีการทำเส้นใยไม้ไผ่ ที่ได้รับการรับรองว่าปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม เช่น วิธีไลโอเซลล์ (Lyocell Process)

ด้วยคุณสมบัติพิเศษของต้นไผ่ข้างต้น เมื่อนำมาผลิตเป็นเส้นใยธรรมชาติ จึงไม่เกิดการระคายเคืองผิวหนังต่อผู้สวมใส่ เนื่องจากเส้นใยไผ่จะเรียบลื่น และไม่ระคายเคืองสำหรับผู้ที่มีผิวหนังแพ้ง่าย อีกทั้ง ยังให้สัมผัสที่นุ่มสบายกว่าผ้าที่ผลิตจากเส้นใยฝ้ายด้วย

นอกจากนั้น ในด้านการผลิตยังสามารถช่วยลดขั้นตอนของกระบวนการ และประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ ส่วนกระบวนการตัดเย็บซึ่งเป็นกระบวนการที่มีส่วนสูญเสียมากที่สุดในอุตสาหกรรมผลิตเครื่องนุ่งห่ม บริษัทฯ ได้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการวาง Mark เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบได้มากที่สุดหรือตัดแล้วมีเศษเหลือน้อยที่สุดด้วย

กระถางย่อยสลายได้จาก ดับเบิ้ล เอ

กระถางย่อยสลายได้จากดับเบิ้ล เอ ได้รับรางวัลชนะเลิศการประกวด Eco Design 2009 ในโครงการประกวดออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 2 ประจำปี 2552 "2nd Thailand Eco Design Award 2009" ในหัวข้อ "ลดโลกร้อนด้วยการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ หรือ "Reduce Global Warming with Eco Design" ที่จัดขึ้นโดยศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกระทรวงอุตสาหกรรมประเภทภาคเอกชน

"กระถางย่อยสลายได้" เป็นผลงานที่ผ่านการทำวิจัยและออกแบบร่วมกันระหว่าง ดร.ชินรัฐ บุญชู ดร.เฉิดฉิน ปุกหุต บริษัท ดี เอ รีเซิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด ดร.สกุณณี บวรสมบัติ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และบริษัท ดับเบิ้ล เอ จำกัด

แนวคิดในการนำกระถางย่อยสลายได้สำหรับบรรจุกล้าต้นกระดาษดับเบิ้ล เอ เพื่อใช้แทนหลอดพลาสติกที่ย่อยสลายได้ยาก ซึ่งการใช้กระถางที่สามารถย่อยสลายได้นับเป็นการลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น รวมถึงลดปริมาณการผลิตบรรจุภัณฑ์ประเภทพลาสติกได้อีกด้วย ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการลดการสูญเสียจากการขนส่งต้นกล้าออกจากหลอดปลูก สามารถปลูกได้ทั้งกระถาง นอกจากนี้ กระถางยังสามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติด้วยจุลินทรีย์ในดิน โดยในอนาคตอาจจะมีการพัฒนาใส่ปุ๋ยที่เป็นประโยชน์ลงในกระถางด้วย

กระถางย่อยสลายได้จาก ดับเบิ้ล เอ ได้รับรางวัลชนะเลิศการประกวด Eco Design 2009 ในโครงการประกวดออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจแห่งประเทศไทย

ขั้นตอนการทำกระถางย่อยสลายได้ คือ การนำน้ำเสียจากโรงงานกระดาษที่มีปริมาณเซลลูโลสเหลืออยู่มาเป็นวัตถุดิบ และใช้จุลินทรีย์อะซีโตแบคเตอร์ไซลินัม เปลี่ยนน้ำเสียให้เป็นฟิล์ม ซึ่งวิธีการดังกล่าว เป็นวิธีการเดียวกันกับที่ใช้ผลิตวุ้นมะพร้าวจากน้ำมะพร้าว ซึ่งทีมวิจัยได้ออกแบบให้แบคทีเรียผลิตฟิล์ม เพื่อขึ้นรูปเป็นกระถางได้ โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการ

ให้ความร้อนที่สิ้นเปลืองพลังงานและสามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติภายหลังการปลูกต้นกล้าลงดิน

ปัจจุบัน ดับเบิ้ล เอ จำหน่ายและแจกจ่ายต้นกล้า (ต้นกระดาษดับเบิ้ล เอ) ให้กับเกษตรกรประมาณ 120 ล้านต้นต่อปี ซึ่งหากมีการนำกระถางย่อยสลายได้มาใช้แทนหลอดพลาสติก ที่ผ่านการแปรรูปหลายขั้นตอนจากปิโตรเลียม จะทำให้สามารถลดปริมาณขยะพลาสติกได้ถึง 120 ล้านชิ้นต่อปี

นอกจากกระถางย่อยสลายแล้ว ดับเบิ้ล เอ ยังมีแนวคิดในการพัฒนาซองบรรจุภัณฑ์กระดาษดับเบิ้ล เอ ซึ่งเป็นห่อบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ใช้แล้ว มาดัดแปลงให้ลูกค้าสามารถประกอบเป็นซองใส่เอกสาร หรือถุงหิ้วได้ เพราะกระดาษของดับเบิ้ล เอ มีความเหนียวพอที่จะใช้งานได้อีกหลายครั้งก่อนจะเป็นขยะ

Eco Shop by Top - Pipat

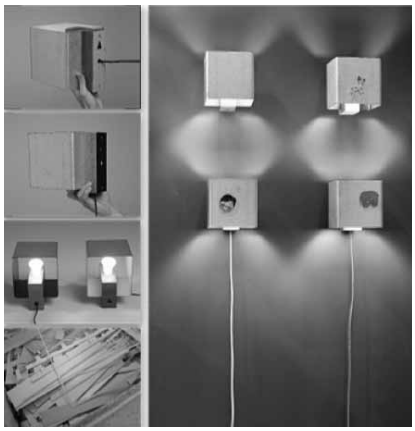
นักออกแบบและนักธุรกิจรุ่นใหม่ที่น่าชื่นชม นายพิพัฒน์ อภิรักษ์ธนากร เป็นเจ้าของกิจการร้านจำหน่ายสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แห่งแรกของประเทศไทยที่มีชื่อว่า ECO SHOP by Top - Pipat

สินค้าทุกชิ้นในร้านนี้จะถูกออกแบบภายใต้แนวคิดเพื่อสิ่งแวดล้อม โดยมีทั้งผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบใหม่จากวัสดุใหม่ และผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบด้วยการนำวัสดุสิ่งของเหลือใช้ มาประดิษฐ์ด้วยงานดีไซน์ที่แตกต่าง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ทั้งนี้เพื่อกระตุ้นให้ลูกค้าที่มาเลือกซื้อสินค้าภายในร้าน ได้มีส่วนร่วมคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและภาวะโลกร้อนที่กำลังเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อคนบนโลกในปัจจุบัน

สินค้าที่วางจำหน่ายจะแบ่งออกเป็นหมวดต่างๆ รวมกว่า 100 รายการ อาทิ เครื่องประดับ ของใช้ภายในบ้าน กระเป๋า ของขวัญ ของตกแต่งบ้าน เช่น โคมไฟ ดินสอ สมุดโน้ต เป็นต้น โดยเบื้องต้นสินค้าที่วางจำหน่ายจะมีทั้งสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ อาทิ ญี่ปุ่น ยุโรป ฯลฯ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 60 และสินค้าที่ผลิตในประเทศ โดยนักออกแบบคนไทยร้อยละ 40

ในอนาคตทางร้านเปิดกว้างให้นักออกแบบคนไทย สามารถผลิตและนำสินค้ามาวางจำหน่ายได้ ส่งผลให้สินค้าที่เกิดจากการผลิตในประเทศ โดยนักออกแบบคนไทยเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 80 ส่วนที่เหลือจะเป็นสินค้าที่นำเข้าจากต่างประเทศ เพื่อเป็นการสร้างแรงบันดาลใจที่แตกต่างออกไป

สำหรับตัวอย่างผลงานที่จะนำมาเสนอจากการออกแบบของท็อป พิพัฒน์ เป็นโคมไฟติด - แขวนผนัง ซึ่งมีแนวคิดการออกแบบคือ ความต้องการจากโรงงานที่ต้องการนำเศษด้ายที่เหลือใช้จากการผลิตตู้ Switch Board มาใช้ให้เกิดประโยชน์แทนการนำไปชั่งกิโลขาย และด้วยข้อจำกัดของฝ่ายผลิตในโรงงานที่ถนัดในการตัด พับ เจาะ เท่านั้น ดังนั้นการออกแบบผลงานชิ้นนี้ต้องง่ายในการผลิต แต่ต้องเต็มไปด้วยรายละเอียดของความคิดสร้างสรรค์



เช่น การเลือกสีภายในโคมไฟ หรือการติดข้อความสำคัญโดยใช้แม่เหล็ก รวมทั้งการใช้งานที่สามารถถอดประกอบและซ้อนทับกัน เพื่อประหยัดพื้นที่ในการขนส่ง ทำให้สามารถลดมลพิษในอากาศจากจำนวนครั้งในการขนส่งที่ลดลง และเมื่อไม่ต้องกรีดผนังเพื่อผังสายไฟก็เป็นการช่วยลดปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้นตามมาด้วย

ผ้าม่านประหยัดพลังงาน

ด้วยพลังความคิดสร้างสรรค์ ที่ไม่เคยหยุดนิ่งของ Pasaya ได้มีการออกแบบและพัฒนาผ้าม่านประหยัดพลังงาน ที่ป้องกันความร้อนและรังสี UV โดยใช้หลักการสะท้อนคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าช่วงความยาวคลื่นตั้งแต่ Infrared ถึง UV สามารถลดอุณหภูมิภายในบ้านได้ 2 - 4 องศา

จุดเริ่มต้นของความคิดในการสร้างผ้าม่านประหยัดพลังงาน มาจากแนวคิดในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ของ Pasaya ตลอดมาคือ การผลิตสินค้าที่มีคุณค่าในด้านประโยชน์ใช้สอย และโดดเด่นในด้านเอกลักษณ์งานดีไซน์ อีกทั้งคำนึงถึงสุขภาพของลูกค้า รวมไปถึงการรักษาสิ่งแวดล้อมด้วย

ดังนั้น ในยุคที่ทั้งโลกกำลังตระหนักถึงปัญหาภาวะโลกร้อน และการอนุรักษ์พลังงาน Pasaya ก็คำนึงถึงปัญหานี้เช่นกัน โดยเริ่มคิดผลิตภัณฑ์ของ Pasaya ที่สามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนได้

อย่างไรก็ตาม ในช่วงแรก Pasaya มีความคิดที่จะผลิตผ้าม่านที่ย่อยสลายได้ก่อน ซึ่งต้องใช้วัตถุดิบที่ผลิตจากไฟเบอร์ แต่ Pasaya เป็นกิจการโรงทอผ้า ดังนั้นการผลิตผ้าม่านจากไฟเบอร์จึงไม่ใช่แนวทาง และคิดว่าผ้าม่านที่ออกแบบอย่างสวยงามน่าจะเป็นของที่ใช้ได้คงทนมากกว่า

Pasaya จึงคิดถึงผ้าม่านที่กันความร้อนโดยใช้หลักการของการสะท้อนแสง ซึ่งใช้เวลาในการพัฒนากว่า 1 ปี ใช้ผ้าในการทดลองนับหมื่นเมตร กว่าจะได้ผ้าม่าน

ประหยัดพลังงานที่เป็นความภูมิใจของ Pasaya ในวันนี้

ผลิตภัณฑ์ Pasaya ได้มีการทดสอบประสิทธิภาพของผ้าม่านประหยัดพลังงาน เพื่อแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของผ้าม่านประหยัดพลังงาน โดยการใช้กล่องทดสอบ 3 ชุด เปรียบเสมือนห้อง 3 ห้อง ห้องหนึ่งติดตั้งผ้าม่านประหยัดพลังงาน อีกห้องติดตั้งผ้าม่านทั่วไป และห้องสุดท้ายไม่ติดผ้าม่าน ภายในติดตั้งเทอร์โมมิเตอร์ที่แสดงอุณหภูมิแสดงบนจอ LCD จากนั้นใช้สปอร์ต-ไลท์ 3 ดวง ส่องไฟซึ่งเปรียบเสมือนแสงแดดเข้าไปที่ห้องทั้งสามในระยะห่างที่เท่ากันเป็นเวลาประมาณ 10 นาที

ผลปรากฏว่า จากอุณหภูมิเริ่มต้นการทดลองที่ 26 องศาเซลเซียส เมื่อเวลาผ่านไปประมาณ 10 นาที ห้องที่ติดตั้งผ้าม่านประหยัดพลังงานมีอุณหภูมิ 29 องศาเซลเซียล ส่วนห้องที่ติดตั้งผ้าม่านทั่วไป มีอุณหภูมิสูงขึ้นเป็น 31 องศาเซลเซียล และห้องที่ไม่ติดผ้าม่านมีอุณหภูมิสูงถึง 33 องศาเซลเซียล ซึ่งข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงานกล่าวว่า ทุก 1 องศา ที่อุณหภูมิลดลงจะช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าจากเครื่องปรับอากาศได้ร้อยละ 10 โดยขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม นอกจากนี้ ผ้าม่านประหยัดพลังงาน Pasaya ยังผ่านการทดสอบและรับรองจากสถาบัน SGS ว่าสามารถป้องกันรังสีอัลตร้าไวโอเล็ตในระดับเทียบเท่า SPF 50+ อีกด้วย

คุณสมบัติอันโดดเด่นของผ้าม่านประหยัดพลังงาน

- สะท้อนแสงแดด ความร้อน และรังสี UV
- ประหยัดค่าไฟของเครื่องปรับอากาศ
- ประหยัดค่าใช้จ่ายในการทำผ้าม่านกว่าร้อยละ 50 เพราะไม่ต้องทำผ้าม่านกันแสงอีก 1 ชั้น
- ออกแบบได้สวยงาม ทันสมัย ด้วยเอกลักษณ์ผ้าทอลายในตัว
- ปราศจากสารระเหยและสารก่อมะเร็ง (Formaldehyde Free)

ผ้าม่านของ Pasaya ที่พิสูจน์แล้วว่าสามารถประหยัดพลังงานจริง

- ป้องกันโรคภูมิแพ้ เพราะเนื้อผ้าไม่กักเก็บฝุ่น

ทั้งหมดนี้ เป็นตัวอย่างหนึ่งของสินค้าที่เรียกว่า Greenovation ซึ่งประเทศไทยของเราก็มีความสามารถในการออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์เหล่านี้ได้

สินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ทำไมต้องเลือกใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม คำถามนี้หลายคนที่ได้ยินได้ฟังอาจต้องนำมาคิด และหันกลับมามองดูตัวเราเองว่า ทุกวันนี้สินค้าและบริการที่เราซื้อมาใช้ในชีวิตประจำวันประกอบด้วยอะไรบ้าง สินค้าและบริการเหล่านั้นก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเราอย่างไร และจะมีวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างไรบ้าง

ปัจจุบันการเพิ่มขึ้นของประชากร การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม และก่อให้เกิดมลพิษมากมาย เช่น ก่อให้เกิดน้ำเสีย อากาศเป็นพิษ ปัญหาขยะล้นเมือง

วิธีหนึ่งที่จะสามารถช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ก็คือ การส่งเสริมให้ผู้ผลิตเปลี่ยนมาผลิตสินค้า และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการจัดการทรัพยากร และกระบวนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการปล่อยสารเคมี ประหยัดพลังงาน การเลือกใช้หีบห่อและบรรจุภัณฑ์ รวมถึงการให้ความสำคัญในการรับคืนซากของผลิตภัณฑ์หลังใช้เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี

นอกจากตัวของผู้ผลิตที่ต้องหันมาใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมแล้ว ปัจจุบันผู้บริโภคส่วนใหญ่ก็มีความตื่นตัวในเรื่องนี้เช่นเดียวกัน ทำให้พฤติกรรมของผู้บริโภคในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลง โดยหันมาเลือกซื้อเลือกใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือสินค้าสีเขียวกันมากขึ้น เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน สินค้าฉลากเขียวของพืช ผัก ผลไม้ปลอดสารพิษ ในท้องตลาดเวลานี้จึงมีสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมวางจำหน่าย เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพของตนเอง และเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมกันมากขึ้น

สินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม คือ สินค้าที่ผลิตจากกระบวนการและเทคโนโลยีที่ใส่ใจกับผลกระทบที่จะเกิดกับสิ่งแวดล้อม โดยเริ่มต้นตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบ จนกระทั่งสินค้านั้นถูกจัดจำหน่ายไปยัง

ผู้บริโภค **ส่วนบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม** คือ บริการต่างๆ ที่อำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน เช่น โรงแรม โรงพยาบาล ร้านอาหาร เป็นต้น ธุรกิจเหล่านี้สามารถใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมได้โดยการเลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน ประหยัดน้ำ ขยะจำพวกเศษอาหารสามารถนำไปทำปุ๋ยชีวภาพใช้รดน้ำต้นไม้ได้ เป็นต้น

สินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม คือ สินค้าที่ผลิตจากกระบวนการและเทคโนโลยีที่ใส่ใจกับผลกระทบที่จะเกิดกับสิ่งแวดล้อม

จะรู้ได้อย่างไรว่า สินค้าและบริการใดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผู้บริโภคสามารถสังเกตได้จากสัญลักษณ์บนกล่องหรือหีบห่อหรือบนตัวสินค้า ได้แก่ สัญลักษณ์ฉลากเขียว สัญลักษณ์ประหยัดไฟเบอร์ 5 สัญลักษณ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์คุณภาพ หากเป็นบริการต่างๆ ผู้บริโภคเพียงมองหาสัญลักษณ์การรับรอง ได้แก่ สัญลักษณ์รูปใบไม้เขียวสำหรับบริการโรงแรม เป็นต้น ดังนั้นทุกครั้งที่ต้องการซื้อหรือใช้บริการต่างๆ จงเตือนตัวเองเสมอว่า ให้มองหาสัญลักษณ์ของสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพราะนอกจากจะได้ใช้สินค้าและบริการที่เป็นไปตามความต้องการของตนเองแล้ว

สังเกตได้จาก สัญลักษณ์ฉลากเขียว สัญลักษณ์ประหยัดไฟเบอร์ 5 สัญลักษณ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์คุณภาพ

ยังจะได้มีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อมได้อีกทางหนึ่งด้วย

แหล่งที่มา : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การเลือกของที่ระลึกสไตล์ “Green Meeting” ช่วยลดโลกร้อน

เชื่อแน่ว่าในแต่ละปี เราคงมีโอกาสเข้าร่วมงานประชุมสัมมนาที่จัดขึ้นทั้งภายในและภายนอกองค์กรหลายต่อหลายครั้ง แต่จะมีกี่คนที่เคยมองย้อนไปว่า ถึงวันนี้เราได้รับของที่ระลึกจากงานประชุม สัมมนารวมทั้งหมดกี่ชิ้น และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงเท่าใด และมีที่ถูกวางทิ้งไว้จนลืมไปว่าได้มาตั้งแต่เมื่อไหร่

การให้ความสำคัญกับเรื่องเล็กน้อยอย่างการเลือกของที่ระลึกในงานประชุมสัมมนา ก็เป็นอีกหนึ่งวิธีที่สามารถช่วยลดโลกร้อนได้ และยังเป็นหนึ่งในแปดแนวทาง Green Meetings ที่สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ หรือ สสปน. ได้นำเสนอไว้ผ่าน Green Meetings Guideline ซึ่งยังสามารถนำไปปรับใช้ได้กับการเลือกของที่ระลึกในงานสำคัญต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นงานแต่งงาน งานวันเกิด หรืองานเลี้ยงรุ่น

เพื่อให้มั่นใจว่าของที่ระลึกที่เราจะมอบให้ผู้รับนั้นช่วยลดปริมาณขยะ และช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผู้จัดงานควรพิจารณาว่าของที่ระลึกนั้นมีคุณสมบัติเหล่านี้หรือไม่

1. ผลิตจากวัสดุที่สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น ประหยัดพลังงานในการขนส่ง เช่น ผลไม้สดปลอดสารพิษ ใบชาเลิศรส เมล็ดพันธุ์พืชผักสวนครัว ไม้ดอก ไม้ประดับพร้อมดินและกระถาง
2. ลดการใช้บรรจุภัณฑ์สำหรับของที่ระลึก ไม่ต้องห่อกระดาษหลายชั้น หรือจะเปลี่ยนมาใช้กระดาษห่อของขวัญแบบรีไซเคิลก็เหมาะสมตามแบบ Green Meetings
3. มีการออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Design) เลือกใช้ผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ทำจากวัสดุรีไซเคิลหรือวัสดุที่ผ่านการใช้งานแล้ว เช่น ถุงผ้าลดโลกร้อนจากวัสดุธรรมชาติ ดอกไม้ในกระป๋องรีไซเคิล
4. ใช้วิธีการจัดซื้อสีเขียว (Green procurement) สังเกตหาสินค้าที่มีฉลากเขียว รักษ์สิ่งแวดล้อม
5. ไม่มีส่วนประกอบของพืชที่หายากใกล้สูญพันธุ์หรือสัตว์ป่า
6. สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จริง เช่น Thumb Drive แก้วน้ำลวดลายสะดุดตาที่ใส่น้ำดื่มในงานประชุมสัมมนาและสามารถนำกลับไปใช้ต่อได้ที่บ้านหรือที่ออฟฟิศ

ถึงแม้การให้ของที่ระลึกจะเป็นธรรมเนียมปฏิบัติที่เราคุ้นเคยเมื่อไปงานต่างๆ อย่างไรก็ดี ในบางครั้งของที่ระลึกก็อาจไม่มีความจำเป็น เพียงแค่รูปภาพสักใบจากงานก็น่าจะเป็นสิ่งช่วยเตือนความประทับใจได้อย่างดีที่สุด และยังเป็นการช่วยลดการสร้างขยะที่ดีวิธีหนึ่งด้วย สอดคล้องกับการจัดงานในรูปแบบ Green Meetings และแสดงให้เห็นว่าผู้จัดงานได้จัดงานอย่างมีสติ และความคิดที่จะแสดงความรับผิดชอบต่อส่วนรวม

ขอขอบคุณข้อมูลจาก : สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (สสปน.)

บ้านแห่งยุคสมัย ช่วยประหยัดพลังงาน (Eco House)

Eco House หรือ บ้านประหยัดพลังงาน คือ บ้านที่ใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีคุณค่า ก่อให้เกิดมลพิษและมลภาวะน้อย ช่วยลดปัญหาโลกร้อน ทำให้ผู้อยู่อาศัยมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุข สะดวกสบาย

ทุกวันนี้ Eco Design หรือการออกแบบบ้านที่ประหยัดพลังงาน เป็นแนวคิดที่สถาปนิกและนักออกแบบให้ความสำคัญมากขึ้น การออกแบบให้ได้คุณลักษณะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ก็มิได้ยึดติดอยู่กับเทคโนโลยีอย่างเกินความจริง แต่กลับสัมฤทธิ์ผลได้ด้วยความคิดที่แยบยลบนเทคนิคหรือเทคโนโลยีที่ธรรมดา ใช้ประโยชน์ได้จริง ราคาสมเหตุสมผล นอกจากนี้วัสดุและเทคโนโลยีที่แสนแพงในอดีต ก็มีแนวโน้มว่าจะมีราคาที่ถูกลง

บ้านพักอาศัยที่สร้างด้วยเทคโนโลยีแบบเก่า ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก เนื่องจากวัสดุก่อสร้างที่ก่อให้เกิดมลพิษ สูญเสียพลังงานในการผลิตสูง เป็นภัยต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง หากมีการออกแบบที่ไม่เหมาะสม ผู้อยู่อาศัยจะต้องมีการใช้เครื่องปรับอากาศไม่ว่าจะเป็นเครื่องทำความเย็น (บ้านในแถบร้อน) หรือเครื่องทำความร้อน (บ้านในแถบหนาว) อยู่ตลอดเวลา ทำให้เกิดความสิ้นเปลืองและทำให้ความร้อนถูกปล่อยออกมาในอากาศเป็นจำนวนมากด้วย

ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีสถิติการใช้ไฟฟ้าในอาคารโดยเฉลี่ยแล้วคิดเป็นร้อยละ 68 ของการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด ในขณะที่ประเทศไทยคาดว่ามีปริมาณการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนประมาณร้อยละ 50 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด

บ้านประหยัดพลังงาน คือ บ้านที่มีการออกแบบและสร้างด้วยวัสดุที่เหมาะสม มีตำแหน่งการวางของบ้านที่ดี มีการตกแต่งภายในและใช้เฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสม ไม่ทำให้เกิดมลพิษและมลภาวะต่อผู้อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น ผู้ที่อยู่อาศัยในบ้านประหยัดพลังงาน จะสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายด้านสาธารณูปโภคและค่าบำรุงรักษา ไม่เป็นอันตรายต่อผู้อยู่อาศัยและบ้านข้างเคียง

บ้านประหยัดพลังงาน คือ บ้านที่มีการออกแบบและสร้างด้วยวัสดุที่เหมาะสม มีตำแหน่งการวางของบ้านที่ดี ไม่ทำให้เกิดมลพิษและมลภาวะ

ย้อนหลังกลับไปสัก 5 - 10 ปีที่แล้ว ภาพของบ้านประหยัดพลังงาน ในความรู้สึกของคนทั่วไป มีราคาแพง เพราะต้องใช้เทคนิคการก่อสร้างที่มีลักษณะเฉพาะ ใช้วัสดุก่อสร้างจากต่างประเทศ มีต้นทุนในการดูแลบำรุงรักษาสูง ไม่คุ้มกับสิ่งที่ได้จากการประหยัดพลังงาน ซึ่งเป็นความรู้สึกที่ไม่ผิดไปจากความเป็นจริงนัก แต่ปัจจุบันค่าใช้จ่ายในการสร้างบ้านประหยัดพลังงานใกล้เคียงกับบ้านพักอาศัยทั่วไป เนื่องจาก

วัสดุที่ใช้เกือบทั้งหมดเป็นวัสดุที่สามารถผลิตได้ภายในประเทศแล้ว ดังนั้น การสร้างบ้านประหยัดพลังงานจึงมีความคุ้มค่ากับการลงทุน เพราะมีค่าบำรุงรักษาต่ำ ประหยัดพลังงาน และมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน

Eco House เริ่มจาก Eco Design

Eco Design เป็นชื่อย่อ โดยมีชื่อเต็มว่า Ecological Design ซึ่ง Eco Design เป็นการออกแบบที่นำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ โดยที่การใช้นั้นทำให้เกิดมลภาวะกลับเข้าสู่ระบบนิเวศน้อยที่สุด และหากทรัพยากรที่ถูกใช้แล้วนั้น สามารถย่อยสลายโดยธรรมชาติเช่นเดียวกับวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งหลายได้เป็นสิ่งที่ดีที่สุด หรือสามารถนำทรัพยากรเหล่านั้นกลับมาใช้ซ้ำใหม่ได้บ้าง ย่อยสลายตามธรรมชาติได้บ้าง ก็ถือว่าได้บรรลุวัตถุประสงค์ของ Eco Design แล้ว

Eco Design เป็นการออกแบบที่นำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ โดยทำให้เกิดมลภาวะกลับเข้าสู่ระบบนิเวศน้อยที่สุด

นอกจากนั้น ยังมีอีกคำพูดหนึ่งคือ Sustainability หรือการออกแบบอย่าง "พอเพียง" ซึ่งคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด หรืออีกนัยหนึ่งคือ ใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้น้อยที่สุด โดยให้ได้ประโยชน์เท่าเทียมกับที่เคยใช้ ซึ่งเป็นปรัชญาที่เน้นให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่าง "พอเพียง" เพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาตินั้นมีอยู่ต่อเนื่องยั่งยืนชั่วลูกชั่วหลาน

สำหรับนักรณรงค์เรื่องสิ่งแวดล้อมที่เคร่งครัดแล้ว การทำให้เกิดมลภาวะแม้แต่น้อยเป็นสิ่งต้องห้าม แต่สำหรับสถาปนิกและนักออกแบบที่ยึดแนวทาง

Eco Design แล้ว การลดมลภาวะที่เกิดจากการก่อสร้างหรือการใช้สอยอาคารบ้านเรือนลงทีละน้อย ก็ถือว่ามีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมแล้ว และหากอาคารบ้านเรือนนั้นๆ เอื้ออำนวยให้ผู้ใช้สอยอาคารปรับลดการใช้ชีวิตที่สร้างมลภาวะลงได้ ผลงานออกแบบนั้นนับได้ว่าบรรลุวัตถุประสงค์ที่สำคัญที่สุดของ Eco Design แล้วเช่นกัน

แนวทางการออกแบบ Eco Design มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

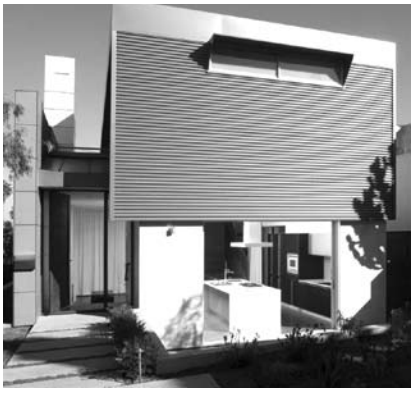
1. ใช้ทรัพยากรอย่างพอเพียง
2. ลดการใช้พลังงานที่ก่อให้เกิดมลภาวะ
3. เหมาะสมกับภูมิอากาศ
4. ใช้วัสดุที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด
5. คงความมีประโยชน์แต่ประหยัด
6. ส่งเสริมการใช้ชีวิตประจำวันที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

Eco House มีความเหมาะสมกับยุคสมัยที่พวกเรากำลังวิตกเกี่ยวกับปัญหาเรื่องโลกร้อนด้วยเหตุผลต่อไปนี้

1. **เป็นทางเลือกใหม่** เนื่องจากผู้บริโภคในปัจจุบันได้มีการรับรู้ข่าวสารอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น จึงมีการศึกษาผลิตภัณฑ์ที่จะบริโภคมากขึ้น มีการศึกษาเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของผลิตภัณฑ์ที่มีในตลาดโดยใช้เหตุผลประกอบในการตัดสินใจอย่างมีระบบ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์อย่างบ้านพักอาศัยที่ผู้บริโภคจะต้องใช้ทรัพย์สินจำนวนมาก

การเลือกสร้างบ้านในแนว Eco House จึงเกิดจากสำนึกที่ดีของผู้บริโภคที่เข้าใจถึงผลกระทบของผลิตภัณฑ์ต่อสิ่งแวดล้อม

แนวโน้มดังกล่าวทำให้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณประโยชน์ และตอบสนองความต้องการพื้นฐานอย่างเดียว เป็นคุณสมบัติที่ไม่เพียงพอสำหรับการตัดสินใจเลือกบริโภคอีกต่อไป ผลิตภัณฑ์นอกจากจะต้องมีคุณสมบัติดังกล่าวแล้ว ผลิตภัณฑ์นั้นๆ ยังต้องมีปรัชญาสอดคล้องกับแนวทางการใช้ชีวิตประจำวันของผู้บริโภครายนั้นอีกด้วย ดังนั้น การเลือกสร้างบ้านในแนว Eco House จึง



เกิดจากสำนึกที่ดีของผู้บริโภค ที่เข้าใจถึงผลกระทบของผลิตภัณฑ์ต่อสิ่งแวดล้อม โดยที่ผู้บริโภคเองก็เข้าใจลึกซึ้งเพียงพอว่าหากสิ่งแวดล้อมมีคุณภาพที่ดีย่อมจะส่งผลดีต่อตัวผู้บริโภคในที่สุด

2. **ตอบรับกระแสที่ปฏิเสธไม่ได้** สังคมในปัจจุบัน กำลังสร้างความคิดให้ทุกหน่วยในสังคมมีความสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ดังนั้น แนวทางการประหยัดพลังงาน การรักษาทรัพยากรธรรมชาติ จึงเป็นกระแสที่ถูกสร้างจากสำนึกรับผิดชอบต่อโลก และผลักดันให้ทุกหน่วยในสังคม ต้องปฏิรูปเปลี่ยนแปลงวิธีคิด วิธีใช้ชีวิต เพื่อให้สามารถอยู่ในสภาวะเศรษฐกิจที่ทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะพลังงานที่มีมูลค่าสูงขึ้น

ด้วยเหตุผลข้างต้น Eco House จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมและสอดคล้องกับโลกทัศน์ และการใช้ชีวิตประจำวันของคนรุ่นใหม่ในอนาคตอันใกล้นี้แน่นอน

หลักการออกแบบ และก่อสร้างบ้านประหยัดพลังงาน

การออกแบบและก่อสร้าง Eco House ต้องมีการออกแบบและก่อสร้างพื้นฐาน 5 ประการ ดังนี้

1. **การจัดการกับแสงอาทิตย์** แสงอาทิตย์มีอิทธิพลกับมนุษย์ในโลกเสมอ เราได้รับแสงอาทิตย์กว่าครึ่งหนึ่งของชีวิต โดยเฉพาะประเทศไทยซึ่งอยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตร ทำให้ได้รับแสงอาทิตย์มากกว่าส่วนอื่นๆ ของโลก การออกแบบบ้านประหยัดพลังงานจึงต้องคำนึงถึงทิศทางของแดดเป็นหลัก

การสะสมความร้อนจากแดด รวมไปถึงการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์และของตกแต่งบ้าน ที่สะสมความร้อนในตอนกลางวันและคายความร้อนในตอนกลางคืน รวมทั้งการวางตำแหน่งของห้องต่างๆ ภายในบ้าน ก็มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากเกี่ยวข้องกับการรับแสงแดดในแต่ละช่วงของวัน

นอกจากนี้ตำแหน่งของดวงอาทิตย์ ทิศทางของลมที่เปลี่ยนไปในแต่ละเดือนและฤดูกาล ทำให้บ้านได้รับผลกระทบที่แตกต่างกันอยู่เสมอ ดังนั้นการใช้วัสดุที่เหมาะสม จะช่วยลดอุณหภูมิและป้องกันความร้อนจากแสงอาทิตย์ได้

2. **การสะสมความร้อน** บ้านจะมีการสะสมความร้อนในตอนกลางวัน และคายความร้อนในเวลากลางคืน บ้านที่ดีต้องมีการสะสมและปล่อยความร้อนอย่างสมดุล เพื่อการอยู่อาศัยที่สบายและลดการสิ้นเปลืองพลังงานในการทำความเย็นให้น้อยลง

การสะสมและคายความร้อนของบ้านขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ รวมถึงการตกแต่งภายในและเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ การลดอุณหภูมิของบ้านในตอนกลางคืน เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการสะสมความร้อนในตอนกลางวัน เป็นสิ่งสำคัญสำหรับประเทศในเขตร้อน การนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ในการทำน้ำร้อน ช่วยให้บ้านไม่ร้อนเกินไปในตอนกลางวัน และการระบายลมร้อนออกจากบ้านในตอนกลางคืน ทำให้เกิดสมดุลของการสะสมและคายความร้อนของบ้าน

3. **การถ่ายเทความร้อนจากชั้นล่างสู่ชั้นบน** โดยธรรมชาติแล้วอากาศร้อนจะลอยตัวสูงขึ้น อากาศร้อนจากชั้นล่างจะลอยตัวขึ้น จึงถูกสะสมและกักเก็บไว้ที่ชั้นบน การออกแบบบ้านที่ชาญฉลาดจะทำให้มีการไหลเวียนของอากาศอย่างต่อเนื่อง และทำให้ความร้อนไม่สะสมอยู่ภายในบ้านมากเกินไป

การสร้างบ้านประหยัดพลังงานยังต้องคำนึงถึงการเลือกวัสดุก่อสร้าง ซึ่งจะต้องไม่เป็นวัสดุที่สิ้นเปลืองพลังงานในการผลิต

4. **การแบ่งพื้นที่ของบ้าน** การแบ่งพื้นที่ภายในบ้านตามการใช้งาน สามารถช่วยประหยัดพลังงานได้ เช่น ห้องนอนควรมีอุณหภูมิที่ลดลงในเวลากลางคืน สำหรับห้องนั่งเล่นควรจะมีอากาศเย็นในตอนกลางวัน ส่วนห้องรับประทานอาหารควรจะเย็นสบายในตอนเช้าและเย็น

การแบ่งพื้นที่อย่างเหมาะสม ทำให้เราทราบว่าห้องแต่ละห้องควรอยู่ในทิศใดหรือชั้นใดของบ้าน ซึ่งทำให้ประหยัดค่าแอร์และค่าไฟฟ้า

5. **ความรับผิดชอบทางด้านพลังงานต่อโลก** ในการสร้างบ้านประหยัดพลังงานยังต้อง

คำนึงถึงการเลือกวัสดุก่อสร้าง ซึ่งจะต้องไม่เป็นวัสดุที่สิ้นเปลืองพลังงานในการผลิต เช่น ในการผลิตเหล็กกล้า 1 ลูกบาศก์เมตร ต้องสูญเสียพลังงานมากกว่าการผลิตคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวนเท่ากันถึง 50 เท่า แต่การผลิตคอนกรีตเสริมเหล็ก 1 ลูกบาศก์เมตร ก็ยังใช้พลังงานมากกว่าการผลิตไม้ในจำนวนเท่ากันถึง 5 เท่า อย่างไรก็ตาม การตัดไม้ทำลายป่าก็ส่งผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม

การเลือกใช้วัสดุอย่างเหมาะสม จึงควรเป็นวัสดุที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เพราะช่วยลดมลพิษและเป็นการรับผิดชอบทางด้านพลังงานของโลกร่วมกัน

โครงการบ้านอยู่สบายประหยัดพลังงาน

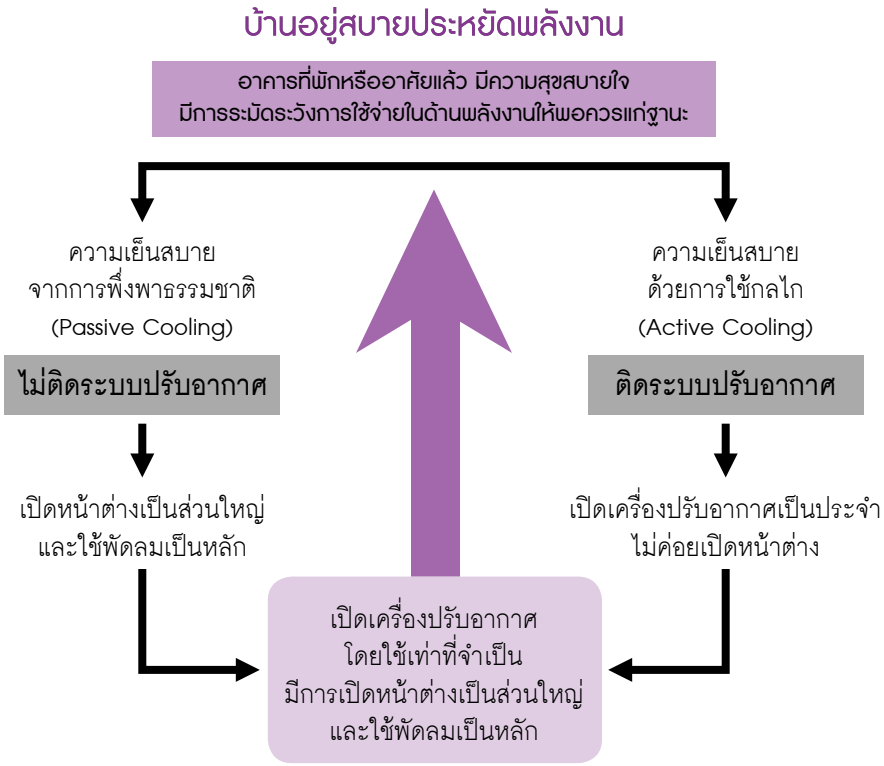
สำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน ได้จัดทำ "โครงการบ้านอยู่สบายประหยัดพลังงาน" ซึ่งเป็นโครงการออกแบบบ้านต้นแบบ สำหรับประชาชนผู้มีรายได้น้อยและปานกลางหรือหมู่บ้านจัดสรร โดยเป็นบ้านที่เน้นการออกแบบให้มีความเย็นและอยู่สบาย โดยวิถีทางธรรมชาติ ช่วยลดภาระการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศในบ้านพักอาศัย

วิธีการที่ทาง พพ. มุ่งเน้น คือ การออกแบบและเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม รวมไปถึงการให้ความสำคัญกับการป้องกันความร้อนเข้าสู่อาคาร ซึ่งประกอบด้วยแบบบ้าน 3 แบบคือ

แบบที่ 1 บ้านเดี่ยวชั้นเดียว 2 ห้องนอน 1 ห้องน้ำ

แบบที่ 2 บ้านเดี่ยว 2 ชั้น 3 ห้องนอน 2 ห้องน้ำ

แบบที่ 3 บ้านเดี่ยว 2 ชั้น 4 ห้องนอน 4 ห้องน้ำ



บ้านที่ออกแบบทั้ง 3 แบบนี้ เป็นบ้านที่เน้นให้บ้านมีความเย็นและอยู่สบายโดยวิถีทางธรรมชาติ (Passive Cooling) เป็นหลัก ขณะเดียวกันก็ยอมรับเรื่องการออกแบบ และมีการเตรียมการสำหรับการทำให้เกิดความเย็น ด้วยวิธีกลไกและพึ่งพาเทคโนโลยี (Active Cooling) อันสอดคล้องกับวิถีชีวิตในปัจจุบัน เพื่อเป็นส่วนประกอบลักษณะผสมผสานกัน โดยก่อให้เกิดทางเลือกในการประหยัดพลังงานต่อภาระการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศในบ้านพักอาศัย อย่างน้อยที่สุดให้มีการลดชั่วโมงของการทำงานในส่วนเครื่องปรับอากาศลง ซึ่งวิธีการที่มุ่งเน้น คือ การออกแบบและเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม ซึ่งรวมไปถึงการให้ความสำคัญกับการป้องกันความร้อนเข้าสู่อาคาร

แนวความคิดและหลักการออกแบบบ้านอยู่สบายประหยัดพลังงานทั้ง 3 รูปแบบนั้น เป็นการประยุกต์วิธีการประหยัดพลังงานผ่านแนวความคิดในการออกแบบไปสู่กระบวนการออกแบบทางสถาปัตยกรรม โดยมีผลปรากฏเป็นรูปธรรม ซึ่งสามารถสรุปผลการออกแบบได้ตามปัจจัยที่ต้องคำนึงด้านการประหยัดพลังงาน ได้ดังนี้ คือ

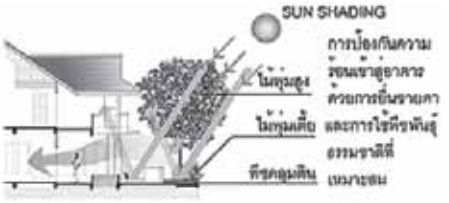
1. การจัดวางตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมในที่ดินขนาดเล็ก และคำนึงถึงการได้รับประโยชน์จากการระบายอากาศตามธรรมชาติ

2. การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมเพื่อลดการนำความร้อน โดยพิจารณาเลือกใช้วัสดุที่แตกต่างกันในส่วนของพื้นที่ที่ปรับอากาศและไม่ปรับอากาศ

แนวความคิดบ้านอยู่สบายประหยัดพลังงาน เป็นการประยุกต์วิธีการประหยัดพลังงาน ไปสู่กระบวนการออกแบบทางสถาปัตยกรรม โดยมีผลปรากฏเป็นรูปธรรม

3. การออกแบบรั้วโปร่ง เพื่อการระบายอากาศที่ดีและการจัดเตรียมที่เก็บขยะที่ถูกสุขลักษณะ

4. การออกแบบโดยใช้ประโยชน์จากสภาพแวดล้อม



5. การป้องกันความร้อนเข้าสู่อาคาร

6. การออกแบบให้มีช่องระบายความร้อนใต้หลังคา

7. ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างสำหรับอาคาร ซึ่งนอกจากการใช้หลักการออกแบบทางสถาปัตยกรรมที่จะช่วยลดการใช้พลังงานในอาคารและสร้างความอยู่สบายแล้วนั้น การเลือกใช้วัสดุที่เป็นฉนวนให้กับอาคาร การเลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดไฟเบอร์ 5 หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง เช่น หลอดประหยัดไฟประเภทหลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ และบัลลาสต์กำลังสูญเสียต่ำ (Low Loss Ballast) สามารถช่วยให้บ้านอยู่สบายประหยัดพลังงานทั้ง 3 รูปแบบ มีค่าไฟฟ้าลดลงได้ประมาณ 5,000 - 9,350 บาทต่อปีต่อหลัง

นอกจากนี้ยังได้มีการเตรียมการในเรื่องความปลอดภัย ได้แก่ การกำหนดให้มีการติดตั้งตำแหน่งไฟฟ้าส่องสว่างที่รั้วบ้านในยามค่ำคืน รวมไปถึงการติดตั้งไฟฟ้าฉุกเฉิน กรณีไฟฟ้าเกิดดับกะทันหัน

ในขณะนี้ทางกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงานได้ประสานความร่วมมือกับกรุงเทพฯ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่ประสงค์จะก่อสร้างบ้านอยู่สบายประหยัดพลังงาน **ผู้ที่สนใจสามารถติดต่อฝ่ายโยธา สำนักงานเขตทั้ง 50 เขตของกรุงเทพฯ เพื่อขอรับแบบบ้านอยู่สบายประหยัดพลังงานได้ทั้ง 3 แบบ**

รวมทั้ง พพ. ยังได้จัดทำโครงการบ้านเอื้ออาทรอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งจากการตรวจสอบแบบบ้านเอื้ออาทร พบว่าแบบที่ใช้ในการก่อสร้างนั้น ยังมิได้มีการคำนึงถึงการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งความร้อนสามารถเข้าสู่ตัวบ้านได้ง่าย ซึ่งจะทำให้ผู้อยู่ภายในบ้านโดยเฉพาะช่วงเวลากลางวันนั้นรู้สึกไม่มีความสบายเท่าที่ควร

นอกจากนั้นโครงสร้างและวัสดุที่นำมาใช้สร้างบ้านนี้ จะดูดความร้อนไว้สูงและคายความร้อนออกในช่วงเวลาหัวค่ำและกลางคืนในปริมาณมาก จึงส่งผลให้ผู้อยู่อาศัยจำเป็นต้องหาเครื่องปรับอากาศมาติดตั้งเพื่อบรรเทาความร้อน

พพ. จึงเห็นว่าการปรับปรุงวัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่ใช้ในโครงการบ้านเอื้ออาทร ให้มีความเหมาะสม โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ซึ่งนอกจากจะเป็นการช่วยเหลือในการลดภาระค่าใช้ไฟฟ้าต่อผู้อยู่อาศัยในอนาคตแล้ว ยังเป็นการตอบสนองต่อนโยบายของรัฐบาล ในการใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเป็นผลดีต่อประเทศชาติโดยรวมต่อไป

การเลือกใช้วัสดุที่เป็นฉนวนให้กับอาคาร ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดไฟเบอร์ 5 ช่วยให้บ้านอยู่สบายประหยัดพลังงาน มีค่าไฟฟ้าลดลง 5,000 - 9,350 บาทต่อปี

โดยจะเป็นการเสนอแนวทางวิธีการปรับปรุง บ้านเอื้ออาทรของการเคหะแห่งชาติที่ออกแบบไว้แล้วและอยู่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง ให้เป็นบ้านเอื้ออาทรประหยัดพลังงาน โดยจะเป็นการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ หรือศักยภาพในการปรับปรุงเพื่อการประหยัดพลังงาน หรือเพิ่มคุณภาพชีวิต ซึ่งจะนำเสนอออกเป็น 2 มาตรการด้วยกันคือ การปรับปรุงประสิทธิภาพ "บ้านเอื้ออาทร" โดยไม่ปรับเปลี่ยนรูปแบบทางสถาปัตยกรรม และการปรับปรุงประสิทธิภาพ "บ้านเอื้ออาทร" โดยปรับเปลี่ยนรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

สำหรับภาคเอกชน ได้มีผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์หลายราย เริ่มให้ความสนใจเกี่ยวกับแนวความคิดในการออกแบบบ้านเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน เช่น บ้านในเครือพฤกษา ได้นำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบอาคารชุดพักอาศัย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในเรื่องการใช้ทรัพยากร เช่น พลังงานน้ำ และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาใช้ทดแทน รวมถึงการใช้นวัตกรรมวัสดุใหม่ เช่น นวัตกรรมใหม่ของโคมไฟ และหลอดไฟฟ้าที่มีความปลอดภัยและประหยัดพลังงานไฟฟ้า โคมไฟพลังงานแสงอาทิตย์ที่จะใช้แผง Solar Cell เพื่อรับพลังงานแสงอาทิตย์ แล้วแปลงเป็นพลังงานไฟฟ้าหลอดไฟฟ้า LED ที่มีคุณสมบัติในการ

ในอนาคตคาดว่า อาจจะมีสถาบันการเงิน เริ่มให้สินเชื่อเพื่อปรับปรุงบ้าน เพื่อให้ประหยัดพลังงาน รวมทั้งภาครัฐอาจมีนโยบายส่งเสริม การออกแบบและก่อสร้างอาคารสีเขียว

ปล่อยความร้อนออกมาน้อย ทำให้ประหยัดพลังงานไฟฟ้า ค่าไฟ และยืดอายุการใช้งานของเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น

ในอนาคตคาดว่า อาจจะมีสถาบันการเงินเริ่มให้สินเชื่อ เพื่อปรับปรุงบ้านเพื่อให้ประหยัดพลังงานอีกด้วย รวมทั้งภาครัฐอาจมีนโยบายส่งเสริมการออกแบบและก่อสร้างอาคารสีเขียว เช่น มีการแบ่งประเภทบ้านประหยัดพลังงานออกเป็นระดับ เช่น บ้านเบอร์ 5 เพื่อเป็นส่วนลดด้านภาษี เป็นต้น

วิธีการทำให้บ้านประหยัดพลังงาน

นอกเหนือจากการออกแบบสร้างบ้านที่ใช้หลักการ Eco Design เพื่อให้เป็นบ้านประหยัดพลังงาน หรือ "Eco House" แล้ว ยังมีวิธีการง่ายๆ ที่ทำให้บ้านของคุณเป็นบ้านประหยัดพลังงานได้แบบง่ายๆ คือ

1. เปิดพื้นที่บ้านให้โล่งเพื่อลมพัดผ่าน เลี่ยงการกั้นห้องแยกทึบ เพราะการกั้นห้องดังกล่าว จะทำให้ห้องอึดอัด และยังปิดบังการหมุนเวียนของลมธรรมชาติในบ้าน ถ้าเป็นไปได้ควรดูทิศทางของลมและแสงก่อนตกแต่ง เพื่อหลบแดดร้อนในทิศตะวันตกและรับเหนือลมใต้ โดยไม่ต้องเปิดไฟหรือเครื่องปรับอากาศทั้งวัน

2. ติดม่านกันความร้อน นอกจากจะช่วยป้องกันแสงแดดและความร้อนที่ส่องเข้ามาโดยตรงแล้ว ยังมีนวัตกรรมใหม่ของผ้าม่านประหยัดพลังงานด้วย

3. ติดตั้งหลอดประหยัดไฟ ทั้งหลอดฟลูออเรสเซนต์ ที่มีสารเคลือบภายในที่มีประสิทธิภาพสูง ให้แสงสว่างมากแต่กินไฟน้อย รวมทั้งมีอายุการใช้งานนานกว่าหลอดไส้ประมาณ 6,000 ชั่วโมง และหลอด LED ซึ่งใช้กระแสตรงทำให้ตัวหลอดไม่ร้อน

4. ติดตั้งฉนวนกันความร้อน ช่วยป้องกันความร้อนส่วนฝ้า เพดาน ผนัง สามารถช่วยประหยัดไฟได้ถึงร้อยละ 47 ป้องกันความร้อนได้ถึง 7 เท่า และสะท้อนความร้อนร้อยละ 95

5. ติดตั้งสุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ ควรเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่เน้นการใช้งานแบบประหยัดน้ำ ทั้งตัวโถที่ใช้ปริมาณน้ำ 3 - 6 ลิตร ก็อกน้ำที่ควบคุมการไหลและหยุดน้ำ หรือใช้ตู้อาบน้ำแทนอ่างอาบน้ำ

6. เลือกเครื่องใช้ไฟฟ้าเบอร์ 5 หากใช้เครื่องใช้ไฟฟ้ารุ่นเก่าที่กินไฟมาก ควรเปลี่ยนไปใช้เครื่องใช้ไฟฟ้ารุ่นใหม่ที่ติดฉลากเบอร์ 5

7. ใช้ผ้าปูที่นอนที่ทำจากผ้าฝ้าย เพราะผ้าฝ้ายเป็นวัสดุธรรมชาติ ช่วยระบายอากาศได้ดีกว่าเส้นใยสังเคราะห์ จึงช่วยในการประหยัดพลังงานได้

8. ใช้ไม้ฝาแทนไม้จริง ไม้ฝาผลิตจากปูนซีเมนต์ ทราย และเส้นใยธรรมชาติ จึงไม่หดตัว ไม่งอ สามารถทนแรงกระแทกได้ดี และที่สำคัญใช้ทดแทนไม้จริง จึงเป็นการช่วยลดโลกร้อนได้

9. แต่งบ้านด้วยสีสว่างและไม่เป็นพิษ เพราะโทนสีสว่างของบ้านจะช่วยประหยัดการเปิดไฟในเวลากลางวันได้เป็นอย่างดี รวมทั้งสีโทนสว่างจะไม่ดูดซับความร้อนระหว่างวันด้วย

วิธีการทั้ง 9 ข้อข้างต้นนี้ เป็นวิธีการแบบง่ายๆ ที่จะทำให้บ้านของคุณเป็นบ้านประหยัดพลังงาน และที่สำคัญวัสดุที่ใช้ทั้ง 9 ข้อนี้ เป็นวัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นผ้าม่านประหยัดพลังงาน หลอดไฟประหยัดพลังงาน นวัตกรรมของสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ กระเบื้องปูพื้น เป็นต้น

บ้านประหยัดพลังงาน กำลังเป็นแนวโน้ม การสร้างบ้านในอนาคตอันใกล้นี้ เนื่องจากมีต้นทุนที่ต่ำลง และที่สำคัญวัสดุ Eco Material เพื่อใช้ในการสร้างบ้านประหยัดพลังงาน มีผลิตในประเทศไทยแล้วเกือบทั้งหมด

กระแสของ Eco House หรือ บ้านประหยัดพลังงาน กำลังถูกจับตามองมากขึ้น หลังจากกระแสภาวะโลกร้อนเกิดขึ้นทั่วโลก กลายเป็นปัญหาที่สังคมยังคงเป็นห่วง เพราะหมายถึงมนุษย์กำลังได้รับผลกระทบโดยตรง บ้านประหยัดพลังงานกำลังเป็นแนวโน้ม การสร้างบ้านในอนาคตอันใกล้นี้ เนื่องจากมีต้นทุนที่ต่ำลงและที่สำคัญวัสดุ Eco Material เพื่อใช้ในการสร้างบ้านประหยัดพลังงานมีผลิตในประเทศไทยแล้วเกือบทั้งหมด

ความก้าวหน้าการลงทุน ในต่างประเทศของจีน

จากรายงานของกระทรวงพาณิชย์จีน (MOFCOM) ในปี 2553 มีข้อมูลว่ารัฐวิสาหกิจและเอกชนจีนได้ออกไปลงทุนตั้งบริษัทในต่างประเทศ 3,125 แห่ง กระจายอยู่ใน 129 ประเทศ / เขตเศรษฐกิจทั่วโลก มูลค่าการลงทุนของทุนจีนในต่างประเทศ (ไม่ใช่ภาคการเงิน) ในปี 2553 สูงถึง 59 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ เพิ่มจากปีก่อนหน้าร้อยละ 36.3 และจนถึงปลายปี 2553 การออกไปลงทุนสะสมของทุนจีนในต่างประเทศมีมูลค่าถึง 258.8 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ

รูปแบบการออกไปลงทุนในต่างประเทศของทุนจีนส่วนใหญ่นิยมออกไป "ซื้อกิจการในต่างประเทศ" โดยในปี 2553 มีมูลค่าของการออกไปซื้อกิจการในต่างประเทศสูงถึง 23.8 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 40.3 ของมูลค่าการลงทุนในต่างประเทศทั้งหมดของจีน (ทั้งนี้ ในปี 2552 มีมูลค่าการลงทุนผ่านการซื้อกิจการในต่างประเทศเพียง 19.2 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ สัดส่วนร้อยละ 34)

สำหรับประเภทกิจการหรือธุรกิจที่ทุนจีนนิยมออกไปซื้อกิจการในต่างประเทศส่วนใหญ่เป็นกิจการเหมืองแร่ การแปรรูปการผลิต การแสวงหาแหล่งพลังงาน การบริการก่อสร้าง เป็นต้น โดยมีตัวอย่างกิจการในต่างประเทศที่ทุนจีนออกไปซื้อและลงทุนเป็นมูลค่ามหาศาล เช่น กลุ่ม Geely จากมณฑลเจ้อเจียงไปซื้อกิจการวอลโว่ เป็นต้น

ประเภทกิจการหรือธุรกิจที่ทุนจีนนิยมออกไปซื้อกิจการในต่างประเทศ ส่วนใหญ่เป็นกิจการเหมืองแร่ การแปรรูป และการแสวงหาแหล่งพลังงาน

การเข้าซื้อกิจการในต่างประเทศของจีนปี 2553

บริษัท	บริษัทประเทศที่ถูกซื้อกิจการ	มูลค่าการลงทุน (พันล้านเหรียญสหรัฐฯ)
Sinopec Group (HK)	ซื้อหุ้นร้อยละ 40 ของ Repsol Brasil	7.139
Petrol China and Shell Energy Holdings	เข้าซื้อกิจการ Arrow Energy ของออสเตรเลีย	2.371
Zhejiang Geely Holding Group	เข้าซื้อกิจการหุ้นทั้งหมดของ Volvo Car Corp. สวีเดน	1.788
State Grid Corp.	เข้าซื้อกิจการ Power Transmission 7 แห่งในบราซิล และซื้อสิทธิ์ในการส่งพลังงาน Power Transmission นาน 30 ปี	0.989

ที่มา China's MOFCOM, Jan 2011

สำหรับประเทศเป้าหมายการลงทุนของกลุ่มทุนจีน ในปี 2553 จีนได้ออกไปลงทุนในต่างประเทศและเขตเศรษฐกิจพิเศษตามลำดับ ดังนี้ ฮ่องกง , Cayman Islands, British Virgin Islands ออสเตรเลีย สหรัฐฯ สวีเดน แคนาดา สิงคโปร์ รัสเซีย และบราซิล เป็นต้น

ในปี 2553 ทุนจีนเข้าไปลงทุนในฮ่องกง มูลค่า 33.77 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ เพิ่มขึ้นร้อยละ 20.1 จากปี 2552 และประเทศสำคัญอื่นๆ ที่ทุนจีนหลั่งไหลออกไปลงทุน รวมทั้งอาเซียน สรุปในตาราง ดังนี้

แหล่งเป้าหมายของการลงทุนในต่างประเทศของจีน ปี 2553

ประเทศหรือภูมิภาคที่จีนออกไปลงทุน	มูลค่าการลงทุน (พันล้านเหรียญสหรัฐฯ)	ปี 2553 เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
ฮ่องกง	33.77	20.1
ออสเตรเลีย	2.93	20.5
อาเซียน	2.57	12
สหภาพยุโรป (ไม่รวมลักเซมเบิร์ก)	2.13	297
สหรัฐอเมริกา	1.393	81.4
ญี่ปุ่น	0.207	120

ที่มา China's MOFCOM, Jan 2011

สำหรับมณฑลสำคัญของจีนที่นิยมออกไปลงทุนในต่างประเทศมากขึ้น ได้แก่ มณฑลเจ้อเจียง มณฑลเหลียวหนิง มณฑลซานตง มหานครเซี่ยงไฮ้ มณฑลเจียงซู มณฑลกวางตุ้ง มณฑลอันฮุย และมหานครปักกิ่ง

ประเภท กิจการ / ธุรกิจที่ทุนจีนออกไปลงทุนในต่างประเทศ ปี 2553

กิจการ/ธุรกิจ	มูลค่าการลงทุน (ล้านเหรียญสหรัฐฯ)	สัดส่วน (ร้อยละ)
การบริการทางธุรกิจ	27,900	47.3
เหมืองแร่	11,910	20.2
การผลิต	6,030	10.2
การค้าปลีกและค้าส่ง	5,500	9.3
การขนส่ง	2,470	4.2
อสังหาริมทรัพย์	1,250	2.1
การก่อสร้าง	970	1.6
พลังงานไฟฟ้า ก๊าซ และประปา	890	1.5
การวิจัยทางวิทยาศาสตร์/บริการทางเทคนิค และการสำรวจทางธรณีวิทยา	550	0.9
การเกษตร ป่าไม้ ปศุสัตว์ และการประมง	510	0.9
ด้านบริการคอมพิวเตอร์และ Information Transmission และซอฟต์แวร์	420	0.7
ด้านบริการที่อยู่อาศัยและอื่นๆ	260	0.4
ด้านบันเทิง วัฒนธรรมและกีฬา	180	0.3
ด้านโรงแรมที่พักและอาหาร	100	0.2
อุตสาหกรรมอื่นๆ	60	0.2

ที่มา China's MOFCOM, Jan 2011

โครงการทำสัญญากับต่างประเทศ (Foreign Contracted Projects : FCP)

ในปี 2553 โครงการลงทุนในต่างประเทศแบบ Foreign Contracted Projects: FCP ของจีนได้ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง เพิ่มขึ้นร้อยละ 18.7 จากปี 2552 โดยมีมูลค่าของโครงการลงทุนในต่างประเทศแบบ FCP ที่ลงนามใหม่ 134.4 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.5 โดยมีรูปแบบข้อตกลง เช่น การทำ BOT และการทำ PPP เป็นต้น

นอกจากนี้ ในปี 2553 จีนมีการลงนามการลงทุนโครงการใหม่ 488 โครงการ เป็นโครงการขนาดใหญ่ที่มีมูลค่าในโครงการไม่ต่ำกว่า 50 ล้านเหรียญสหรัฐฯ คิดเป็นร้อยละ 79.5 ของโครงการที่ลงนามใหม่ และมี 261 โครงการใหม่ที่มีมูลค่าต่อโครงการมากกว่า 100 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ซึ่งเพิ่มขึ้น 21 โครงการจากปี 2552

การลงทุนในต่างประเทศของจีนในปี 2553 แยกตามภูมิภาค

ทวีป	มูลค่าการลงทุน (พันล้านเหรียญสหรัฐฯ)	ปี 2553 สัดส่วน (ร้อยละ)	ปี 2553 เพิ่มขึ้น (ร้อยละ)
เอเชีย	42.66	46.3	7.2
แอฟริกา	35.83	38.9	27.5
ลาตินอเมริกา	6.3	6.8	72.2
ยุโรป	4.99	5.4	57.1

ที่มา China's MOFCOM, Jan 2011

ในแง่ของแหล่งหรือประเทศที่จีนออกไปลงทุนใหม่ๆ พบว่า ในปี 2553 ทุนจีนได้มีการกระจายการลงทุนโครงการใหม่ ไปยังประเทศต่างๆ ได้แก่ อินเดีย อินโดนีเซีย ซาอุดีอาระเบีย เวเนซูเอลา แอลจีเรีย เวียดนาม ไนจีเรีย เติร์กเมนิสถาน ซูดาน และแองโกลา ซึ่งประเทศเหล่านี้มีมูลค่าโครงการที่จีนไปลงทุนใหม่รวม 54.87 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ คิดเป็นร้อยละ 40.8 ของมูลค่าการลงทุนในโครงการลงนามใหม่ทั้งหมดของจีน

ในแง่กิจการที่มีการลงนามในโครงการ FCP ใหม่ มีมูลค่า 29.08 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 21.6 โดยแบ่งเป็นกิจการประเภทต่างๆ ดังนี้

กิจการที่ลงนามในโครงการ FCP

ประเภทธุรกิจ	ปี 2553 มูลค่าการลงทุน (พันล้านเหรียญสหรัฐฯ)	สัดส่วน (ร้อยละ)
การขนส่ง	29.08	21.6
การก่อสร้างที่อยู่อาศัย	28.08	20.9
พลังงานไฟฟ้า	27.98	20.8
ปิโตรเคมี	16.04	11.9
การสื่อสารโทรคมนาคม	11.26	8.4

* มูลค่าการลงทุนตั้งแต่ 6 - 10 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ มีมูลค่าน้อยตามสัดส่วน
ที่มา China's MOFCOM, Jan 2011

ทุนจีนในอาเซียน

หลังจากที่จีนและอาเซียนได้เริ่มเจรจาตกลงทำความตกลง ASEAN-China FTA ซึ่งเสนอและริเริ่มครั้งแรกโดยอดีตนายกรัฐมนตรีของจีน นายจูหรงจี ตั้งแต่ปี 2543 และมีพัฒนาการในความร่วมมือทางการค้าและการลงทุนระหว่างอาเซียน - จีนมาโดยตลอด ส่งผลให้ทุนจีนได้สนใจออกมาลงทุนในประเทศอาเซียนมากขึ้น จากเดิมที่จีนและอาเซียนต่างแข่งขันกันเองในการดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ

จากรายงานในช่วงปี 2546 - 2552 การลงทุนของจีนในภูมิภาคอาเซียนได้ขยายตัวเพิ่มขึ้นถึง 13 เท่าตัว โดยมีมูลค่าการออกไปลงทุนโดยตรงในอาเซียนของทุนจีน (ไม่รวมการลงทุนด้านการเงิน) ในปี 2546 มีมูลค่าเพียง 230 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ล่าสุดในปี 2553 ได้เพิ่มเป็น 2,570 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ขยายตัวร้อยละ 12 ในปี 2553 จากช่วงเดียวกันของปี 2552

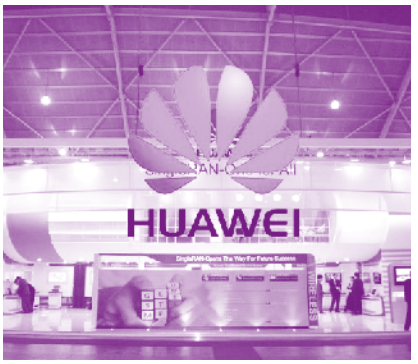
อาเซียนยังได้กลายเป็นแหล่งเป้าหมายการลงทุนในต่างประเทศของกลุ่มทุนจีนเป็นอันดับ 3 รองจากฮ่องกงและออสเตรเลีย โดยเฉพาะประเทศในภูมิภาคอินโดจีนที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติและแหล่งพลังงาน ทุนจีนได้ขยายการลงทุนอย่างรวดเร็ว จนในขณะนี้ จีนได้ขยับขึ้นเป็นผู้ลงทุนมากอันดับ 1 ทั้งในกัมพูชา พม่า และลาว

อาเซียนยังได้กลายเป็นแหล่งเป้าหมายการลงทุนในต่างประเทศของกลุ่มทุนจีนเป็นอันดับ 3 รองจากฮ่องกงและออสเตรเลีย

การลงทุนของจีนในประเทศกัมพูชา ลาว พม่า และเวียดนาม (CLMV ในอาเซียน)

ประเทศ	ช่วงเวลา (ปี)	มูลค่า total FDI (ล้านเหรียญสหรัฐฯ)	China's FDI (ล้านเหรียญสหรัฐฯ)	สัดส่วนการลงทุน China's FDI เทียบกับ Total FDI ในประเทศที่กำลังพิจารณา (ร้อยละ)	สัดส่วนการลงทุน Total FDI ของประเทศที่กำลังพิจารณาเทียบกับ China's FDI ในภูมิภาคอินโดจีนทั้งหมด (ร้อยละ)
กัมพูชา	2543 - 2549	4,871.87	1,397.99	28.7	32.34
ลาว	2544 - 2549	5,490.27	705.4	12.85	15.29
พม่า	2543 - 2550	7,449.62	443.52	5.95	9.99
เวียดนาม	2545 - 2550	166,331.65	4,480.93	2.69	42.37

ที่มา UN Comtrade (อ้างใน Yin 2008)



สำหรับการขยายตัวของทุนจีนในไทยก็เป็นไปอย่างก้าวกระโดดและรวดเร็ว โดยมีทั้งกิจการด้านการผลิต การตั้งโรงงาน การตั้งบริษัทการค้า (ซื้อมา-ขายไป) รวมไปถึงธุรกิจบริการ เช่น ธนาคาร Bank of China และธนาคาร ICBC จากจีน และธุรกิจด้านโทรคมนาคมของกลุ่ม Huawei เป็นต้น

ทุนจีนในไทยด้านการผลิตและเป็นกิจการขนาดใหญ่ ที่มีการขอรับการส่งเสริมการลงทุนจากบีโอไอ ก็ได้มีการขยายตัวมากขึ้นจากปีก่อนหน้า โดยมีมูลค่าเพิ่มขึ้นกว่า 10,000 ล้านบาท ดังสรุปในตารางได้ดังนี้

การลงทุนของจีนในประเทศไทย

ปี	จำนวน (โครงการ)	มูลค่าลงทุนที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุนจากบีโอไอ (ล้านบาท)
2552	15	7,009
2553	28	17,312

ที่มา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

เหตุที่จีนต้องไปลงทุนในต่างประเทศ

กระแสการออกไปลงทุนในต่างประเทศของทุนจีน ทั้งในภูมิภาคอินโดจีน ภูมิภาคอาเซียน และการออกไปลงทุนในประเทศอื่นๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น มีทั้งปัจจัยผลักและปัจจัยดึงดูดให้ทุนจีนต้อง "ก้าวออกไป" สรุปได้ดังนี้

(1) ความต้องการเข้าถึงวัตถุดิบและทรัพยากร รวมทั้งพลังงาน ส่งผลให้ทุนจีนออกไปลงทุนในหลายประเทศ โดยเฉพาะในแอฟริกา เพื่อเข้าถึงแหล่งน้ำมัน หรือแม้กระทั่งในออสเตรเลีย เพื่อเข้าถึงแหล่งแร่เหล็ก เป็นต้น

(2) ความต้องการเข้าถึงเทคโนโลยีที่ทันสมัย ส่งผลให้ทุนจีนออกไปลงทุนในประเทศชั้นนำทางเทคโนโลยี เช่น เยอรมนี แม้ว่าจะมีต้นทุนสูงในการออกไปลงทุนและตั้งกิจการในประเทศชั้นนำและพัฒนาแล้วเหล่านั้น

(3) ความต้องการเข้าถึงแหล่งตลาดขนาดใหญ่ เช่น การออกไปลงทุนในโปแลนด์ เพื่อใช้เป็นประตูเชื่อมสู่ตลาดของสหภาพยุโรปทั้ง 27 ประเทศ เป็นต้น

(4) ด้านอื่นๆ เช่น ความต้องการหลีกเลี่ยงมาตรการกีดกันการค้า เป็น

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้จีนออกไปลงทุนในต่างประเทศ คือ นโยบายส่งเสริม มาตรการจูงใจ และการแข็งค่าของเงินหยวน

ปัจจัยให้กิจการของจีนออกไปลงทุนตั้งโรงงานผลิตในหลายประเทศที่เป็นตลาดสำคัญของจีน เช่น สหรัฐฯ เป็นต้น

สำหรับปัจจัยสำคัญที่ทำให้ทุนจีนออกไปลงทุนในต่างประเทศ ได้แก่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 ของจีน (ปี 2549 - 2553) โดยรัฐบาลจีนได้หันมาส่งเสริมและสนับสนุนให้รัฐวิสาหกิจและบริษัทของจีน ออกไปลงทุนในต่างประเทศ (Overseas Direct Investment: ODI) มากขึ้น ภายใต้ยุทธศาสตร์ "ก้าวออกไป" (Zou Chu Qu ในภาษาจีนกลาง หรือ Going Global Policy) ซึ่งนับตั้งแต่ปี 2543 รัฐบาลจีนมีนโยบายส่งเสริม มาตรการจูงใจ และปัจจัยเอื้อต่างๆ รวมทั้งเงินหยวนที่แข็งค่ามากขึ้น ส่งผลให้ทุนจีนสนใจออกไปลงทุนโดยตรงในต่างประเทศมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

ในขณะเดียวกัน มาตรการที่เข้มงวดของรัฐบาลจีนต่อโรงงานการผลิต การรักษาสิ่งแวดล้อม กฎระเบียบด้านการลดมลพิษ และค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้น รวมทั้งกฎหมายแรงงานฉบับใหม่ของจีนที่ต้องให้สวัสดิการที่ดีต่อลูกจ้างจีนมากขึ้น เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ต้นทุนการประกอบกิจการและการลงทุนในประเทศจีนของกลุ่มทุนจีนต้องเพิ่มสูงขึ้นมาก จนกิจการของจีนบางส่วนที่ต้องประสบกับปัญหาในการทำธุรกิจในประเทศของตนเอง ได้เริ่มสนใจที่จะออกไปลงทุนในประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคอินโดจีน และภูมิภาคอาเซียน **โดยเฉพาะในประเทศที่มีรัฐบาลหรือนักการเมืองที่เอื้อต่อการเข้าไปของทุนจีนเหล่านั้นโดยใช้สายสัมพันธ์** จึงไม่ต้องสงสัยว่า ทำไมทุนจีนเหล่านี้จึงได้สนใจและเริ่มหลั่งไหลออกไปลงทุนในประเทศไทยและประเทศอื่นๆ ในอาเซียน

โอกาสของไทยจากนโยบายก้าวออกไปของจีน

การลงทุนจากต่างประเทศ เป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ การเจรจาเขตการค้าเสรีในปัจจุบันก็ได้มีการพิจารณาการลงทุนจากต่างประเทศในแต่ละสาขาการผลิต ไทยเองเป็นประเทศที่อยู่ในระยะพัฒนาระบบเศรษฐกิจ ที่ต้องพึ่งพาเงินลงทุนจากต่างประเทศอย่างมาก ประโยชน์ที่ได้รับ นอกจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและความรู้ของบริษัทข้ามชาติแล้ว ยังรวมไปถึงการช่วยเหลือทางด้านการเงินและข้อมูลข่าวสารต่างๆ การลงทุนจากต่างประเทศ ไม่ใช่แค่เพียงแต่จะช่วยเพิ่มการจ้างงานในประเทศที่รองรับการลงทุนเท่านั้น

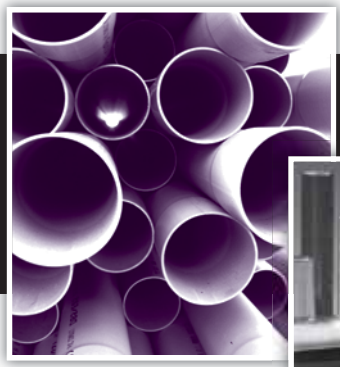
ดังนั้นการรอรับการลงทุนจากต่างประเทศของไทย ต้องเป็นการพัฒนาการชักจูงการลงทุน เพื่อการทำตลาดในเชิงรุก ในช่วงที่ประเทศจีนมีนโยบายส่งเสริมการลงทุนในต่างประเทศ และขณะเดียวกัน ควรต้องให้ความสำคัญกับการลงทุนในต่างประเทศของไทย เพื่อการแสวงหาแหล่งทรัพยากรและโอกาสทางการตลาด เช่นเดียวกันกับการรอรับการลงทุนจากต่างประเทศ

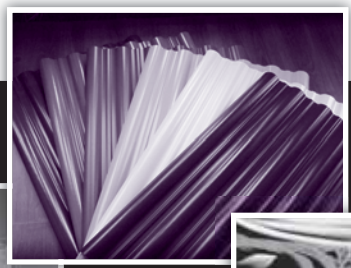
โดยการเปิดเสรีทางด้านการลงทุน จึงเป็นสิ่งสำคัญ ที่ควรจะพิจารณาทั้งผลได้และผลเสีย โดยจำเป็นที่จะต้องเลือกกำหนดยุทธศาสตร์ที่เหมาะสม เพื่อที่จะให้ประเทศได้รับผลประโยชน์สุทธิจากการลงทุนจากต่างประเทศมากที่สุด

กิจการของทุนจีนในลาว พม่า และกัมพูชา

ประเทศ	ด้านพลังงาน	ด้านเหมืองแร่และทรัพยากรธรรมชาติ	ด้านการเกษตร	ด้านอุตสาหกรรม/ผลิตสินค้า	ด้านการก่อสร้างสาธารณูปโภค/คมนาคม	ด้านบริการ
ลาว	พลังงานน้ำ	- บริษัทเหมืองแร่ใหญ่อันดับ 2 ของรัฐบาลจีนซื้อกิจการเหมืองทองและทองแดงใหญ่ที่สุดในลาวซึ่งเดิมเป็นกิจการลงทุนจากออสเตรเลีย - สัมปทานผลิตแร่อะลูมินา (Alumina) ที่ใช้ผลิตอะลูมิเนียม ในแขวงจำปาสัก และเซกอง	- สัมปทานสิทธิในการเช่าที่ดินจากรัฐบาลลาวในโครงการเกษตรพันธะสัญญาปลูกยางพารา ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง และชา	โรงงานใบยาสูบ	- ลงนาม MOU สร้างรถไฟความเร็วสูงความยาวประมาณ 500 กิโลเมตร - บริษัท China CAMC Engineering Co. ของจีน ลงทุนขยายสนามบินนานาชาติหลวงพระบาง	- โรงแรมกาสิโนในเมืองบ่อเต็น - แหล่งบันเทิงกาสิโน โครงการ Kings Romans ในเขตเมืองต้นผึ้ง แขวงบ่อแก้ว บริเวณใกล้เขตสามเหลี่ยมทองคำ

ประเทศ	ด้านพลังงาน	ด้านเหมืองแร่และทรัพยากรธรรมชาติ	ด้านการเกษตร	ด้านอุตสาหกรรม/ผลิตสินค้า	ด้านการก่อสร้างสาธารณูปโภค/คมนาคม	ด้านบริการ
พม่า	- การสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังงานน้ำ - สัมปทานแหล่งก๊าซธรรมชาติ	- ขุดเจาะเหมืองแร่	- โครงการเกษตรพันธะสัญญา เพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจหลายชนิดในพม่า เช่น ยางพารา เพื่อทดแทนการปลูกฝิ่นหรือพืชที่ผลิตยาเสพติดประเภทต่างๆ	โรงงานผลิตยางรถยนต์ โดยบริษัท MESNAC Co. จากมณฑล Shandong และมหาวิทยาลัย Qingdao Science and Technology University ตกลงที่จะช่วยพม่าผลิตวิศวกรโรงงานด้านยางพาราทั้งในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก	โครงการที่เมืองเจียวเพียว (จ้าวผิ่ว) - สร้างท่าเรือน้ำลึกและคลังน้ำมันดิบ - สร้างท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ - สร้างท่อส่งน้ำมันดิบ - สร้างเส้นทางรถไฟเชื่อมจากเมืองเจียวเพียว ไปเมืองชายแดนมูเซ ติดกับเมืองรุ่ยลี่ในมณฑลยูนนาน	n.a.
กัมพูชา	- สร้างโรงงานไฟฟ้าพลังถ่านหินบริเวณเมืองสีหนุวิลล์ โดยบริษัท อินเนอร์มองโกเลีย เออร์ดอส ฮองจุน อิสเวสต์-เมนต์ ของจีน - สร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำ 2 แห่งทางภาคตะวันตกของกัมพูชา รวมทั้งการก่อสร้างสายส่งไฟฟ้าแรงสูงจากเขื่อนทั้ง 2 แห่ง รวมทั้งการสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินที่เมืองสีหนุวิลล์ โดยบริษัทจากยูนนาน	- สร้างอุตสาหกรรมแปรรูปอะลูมิเนียมโดยบริษัท อินเนอร์ มองโกเลีย เออร์ดอส ฮองจุน อิสเวสต์เมนต์	- สร้างโรงสีข้าวในกัมพูชา ในจังหวัดกำปงชนัง โดยบริษัท Guangxi Guohong Development จากกวางสี	- ผลิตเสื้อผ้า โดยบริษัท GOLDEN TIME CAMBODIA MANUFACTURING และ Sheng Shui Rong - ผลิตสิ่งทอ โดยบริษัท NATURAL (CAMBODIA) GARMENT MANUFACTURING - ผลิตหมวก โดยบริษัท GUAN DA CAMBODIA CO., LTD.	- สร้างถนนสาย 4 ระยะทาง 300 กิโลเมตรในจังหวัดกำปอต - ขุดคลองชลประทานและการสร้างสะพานแห่งที่สองเชื่อมระหว่างแม่น้ำโขงกับทะเลสาบ	- โครงการ New City of the East ในเขต Boeng Kak ซึ่งเป็นแหล่งเสื่อมโทรมของกรุงพนมเปญ เพื่อเปลี่ยนให้เป็นศูนย์การพักผ่อนและการท่องเที่ยวและศูนย์การค้า - สร้างโรงแรมรีสอร์ต ริมหาดสีหนุวิลล์





พีวีซี พลาสติก ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

พลาสติกพีวีซี มีชื่อเรียกเต็มๆ ว่า โพลิไวนิลคลอไรด์ (Polyvinyl chloride) เป็นเทอร์โมพลาสติกชนิดหนึ่งที่มีคุณสมบัติเด่นหลายประการ เช่น มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ น้ำหนักเบา ปลอดภัยในการใช้งาน สามารถขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ได้หลากหลาย และมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน

ด้วยคุณสมบัติดังกล่าว พีวีซีจึงถูกนำมาใช้ผลิตเป็นวัสดุก่อสร้าง เช่น กรอบประตูหน้าต่าง ฝาผนังบ้าน ฝ้าเพดาน แผ่นปูพื้น วอลล์เปเปอร์ กระเบื้องยาง แผ่นลอนใส มุงหลังคา รางน้ำฝน ท่อแข็งและข้อต่อ ตลอดจนเครื่องสุขภัณฑ์ ชุดรับแขก โซฟา ฯลฯ และเนื่องจากพีวีซีมีค่าความต้านทานไฟฟ้าสูง ไม่ก่อให้เกิดการลุกลามของไฟ จึงใช้ประโยชน์กับงานด้านที่เกี่ยวกับไฟฟ้าได้ด้วย คือ ทำฉนวนและปลอกนอกหุ้มสายไฟฟ้าชนิดต่างๆ ท่อร้อยสายไฟฟ้าและโทรศัพท์ ฉนวนหุ้มสายโทรศัพท์ และปลั๊กเสียบสายไฟฟ้า

มีการประเมินว่า มากกว่าร้อยละ 50 ของพีวีซีที่ผลิตได้ทั่วโลก ถูกใช้ในอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้าง โดยใช้แทนไม้ คอนกรีต และดิน ผลิตภัณฑ์พลาสติกพีวีซีจึงมีบทบาทสำคัญในการทดแทนการตัดไม้ทำลายป่า การรักษาระบบนิเวศ ซึ่งถือว่าพีวีซีมีส่วนช่วยในการรักษาสิ่งแวดล้อมไม่น้อยทีเดียว

อย่างไรก็ตาม ยังมีการถกเถียงในกลุ่มนักวิชาการส่วนหนึ่งว่า กระบวนการผลิตพีวีซีส่งผลในด้านลบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์อยู่ รวมทั้ง การที่ผลิตภัณฑ์พีวีซีมีอายุการใช้งานที่ยาว จึงมีผู้วิตกกังวลว่าพีวีซีที่ไม่ใช้งานแล้วหรือขยะพีวีซี จะมีวิธีการกำจัดและป้องกันไม่ให้สารเติมแต่งในพีวีซีหลุดออกมาปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมได้อย่างไร ซึ่งปัญหานี้ได้มีการพูดถึงกันมามากกว่า 10 ปี แล้ว แต่ยังคงไม่มีข้อสรุป

ประเทศไทยมีผู้ผลิตเม็ดพลาสติกพีวีซีรวม 4 ราย มีกำลังผลิตรวมประมาณ 1 ล้านตันต่อปี ซึ่งมากที่สุดในกลุ่มประเทศอาเซียน

ไทยผู้ผลิตพีวีซีอันดับหนึ่งในอาเซียน

ในกลุ่มประเทศอาเซียน มีผู้ผลิตพีวีซีเกือบทุกประเทศ ยกเว้นสิงคโปร์ สำหรับประเทศไทยมีผู้ผลิตเม็ดพลาสติกพีวีซีรวม 4 ราย มีกำลังผลิตรวมประมาณ 1 ล้านตันต่อปี ซึ่งมากที่สุดในกลุ่มประเทศอาเซียน รองลงมาคือ อินโดนีเซีย มีกำลังผลิตประมาณ 7 แสนตัน ในขณะที่มาเลเซียและเวียดนาม มีกำลังผลิตประมาณ 3 แสนตัน ส่วนฟิลิปปินส์ มีกำลังผลิตประมาณ 2 แสนตัน

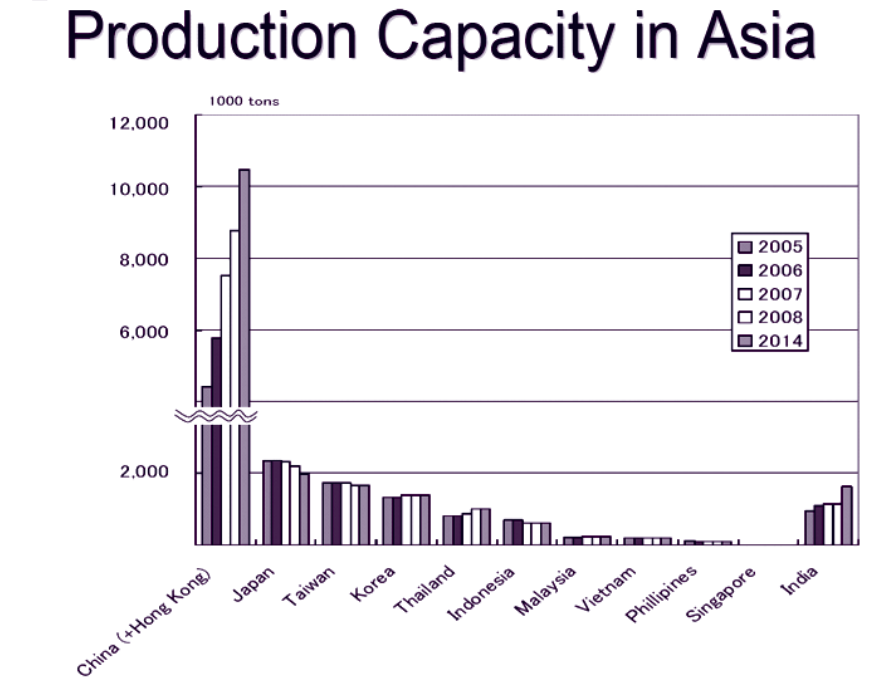
สำหรับประเทศผู้ผลิตอื่นๆ ในเอเชีย พบว่า จีนเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ที่สุด มีกำลัง

ผลิตประมาณ 11 ล้านตัน รองลงมาคือ ญี่ปุ่นมีกำลังผลิตประมาณ 2.2 ล้านตัน ไต้หวันมีกำลังผลิต 1.8 ล้านตัน ส่วนเกาหลีและอินเดียมีกำลังผลิตใกล้เคียงกันคือ 1.5 ล้านตัน

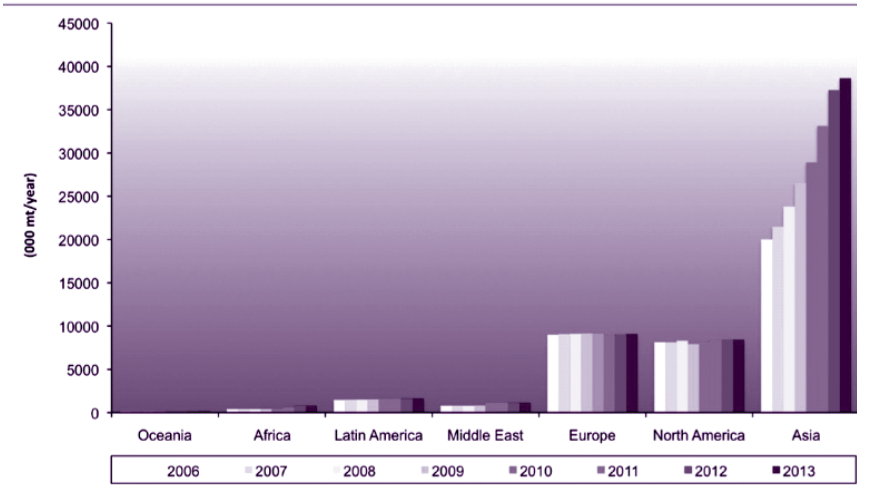
ประเทศในกลุ่มเอเชีย จึงเป็นกลุ่มประเทศที่เป็นผู้ผลิตพีวีซีรายใหญ่ที่สุดในโลก มีกำลังผลิตรวมกันประมาณ 28 ล้านตัน และคาดว่าจะเพิ่มเป็น 38 ล้านตันในปี 2556 จากการประกาศเพิ่มกำลังผลิตพีวีซีของโรงงานในประเทศจีน

หากรวมกำลังผลิตพีวีซีของทั้งโลกจะพบว่า ปัจจุบันมีกำลังผลิตประมาณ 50 ล้านตัน และมีแนวโน้มที่จะมีกำลังผลิตที่สูงขึ้นอีกในอนาคต

ปริมาณการผลิตพีวีซี ในเอเชีย ตั้งแต่ปี 2547 - 2557



กำลังผลิต และการคาดการณ์กำลังผลิตพีวีซีทั่วโลก ตั้งแต่ปี 2549 - 2556



อันตรายแฝงในพีวีซี

แม้พีวีซีจะมีประโยชน์ในด้านที่สามารถใช้ทดแทนวัสดุธรรมชาติได้เป็นอย่างดี แต่พีวีซีก็มีองค์ประกอบที่เป็นสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย และสภาพแวดล้อม

เนื่องจากพีวีซีมีคุณสมบัติไม่คงตัวเมื่อถูกรังสีอุลตราไวโอเล็ตจากแสงแดด ทำให้การใช้พีวีซีเป็นวัสดุในการผลิตวัสดุก่อสร้างที่ต้องโดนแสงแดด เช่น กรอบประตูบานหน้าต่าง ต้องเติมสารเพิ่มความคงตัว (Stabilisers) ซึ่งส่วนใหญ่มีโลหะหนักแคดเมียมเป็นส่วนผสม

ปี 2533 ในเยอรมนี มีการใช้สารเพิ่มความคงตัวที่มีแคดเมียมเป็นส่วนผสมมากถึง 1.5 ล้านตัน เพื่อทำพลาสติกองค์ประกอบหน้าต่าง

พีวีซีมีคุณสมบัติไม่คงตัว เมื่อถูกรังสีอุลตราไวโอเล็ต ต้องเติมสารเพิ่มความคงตัว (Stabilisers) ซึ่งส่วนใหญ่ มีแคดเมียมเป็นส่วนผสม

ส่วนพีวีซีที่ถูกนำไปผลิตเป็นวัสดุปูพื้นโดยเฉพาะพื้นในครัว ห้องน้ำ และอาคารสาธารณะ ผนังพลาสติก (Wallpapers) มีการใช้สารเติมแต่งปริมาณมหาศาล โดยเฉพาะการเติมสาร Plasticisers

ปัญหาคือสาร Plasticisers เหล่านี้ไม่ได้เป็นเนื้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ และสามารถระเหยออกสู่อากาศได้ ทำให้เกิดปัญหาตามมามากมาย เช่น พื้นพีวีซีจะปล่อยสาร Plasticisers ความเข้มข้นสูงออกมาสู่อากาศ ทำให้เกิดโรคที่เรียกว่า "Sick Building Syndrome" ซึ่งมักจะเกิดกับผู้ทำงานในสำนักงานสมัยใหม่ ในสวีเดนมีการศึกษาเกี่ยวกับโรคนี้ 24 กรณี ในจำนวนนี้ 8 ราย มีการตรวจพบว่าสาเหตุเกี่ยวเนื่องกับพื้นพีวีซี เนื่องจากตรวจพบว่าอากาศในห้องทำงานมีปริมาณสารเติมแต่งอยู่ในระดับสูง

กระทรวงสาธารณสุขและสำนักงานสิ่งแวดล้อมเยอรมนีเสนอให้เลิกใช้พีวีซี ในบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้

มีงานวิเคราะห์ที่ระบุว่า ผลิตภัณฑ์เหล่านี้จะเป็นอันตรายมากหากเกิดเพลิงไหม้ เพราะจะปล่อยควันพิษจากไฮโดรเจนคลอไรด์ออกมา และถึงแม้จะอยู่ในสภาพปกติก็ยังมีอันตรายที่เกิดจากสารพิษอย่างไดออกซินและฟูราน

กระทรวงสาธารณสุขและสำนักงานสิ่งแวดล้อมของเยอรมนี ได้เสนอให้มีการเลิกใช้พีวีซีในบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้

เนื่องจากผลิตภัณฑ์พีวีซีมีความคงทน จึงมีปัญหาการฝังกลบในหลายชุมชน แม้ว่าจะมีการแยกฝังกลบขยะเหล่านี้ต่างหาก แต่ขยะเครื่องเรือนเหล่านี้มักจะหลุดรอดปะปนไปกับขยะทั่วไป ทำให้สารเติมแต่งในพีวีซีหลุดออกมาปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม

ในอุตสาหกรรมยานยนต์พบปัญหาจากพีวีซีเช่นกัน ส่วนใหญ่อุตสาหกรรมนี้จะใช้พลาสติกพีวีซีสำหรับงานตกแต่งภายใน งานปิดกันรั่ว ปัญหาสำคัญเกิดจากส่วนผสมคลอรีนที่จะออกมาหากมีการทำลายยานยนต์หลังหมดอายุใช้งาน ชิ้นส่วนเศษโลหะ มักจะมีพีวีซีอยู่ด้วย จึงเป็นการยากที่จะแยกพีวีซีทิ้งไป ทำให้เมื่อนำโลหะจากซากรถยนต์ที่ถูกทำลายไปหลอมใช้ใหม่จะปนเปื้อนพีวีซีไปด้วย โดยที่กระบวนการผลิตในโรงงานเหล็ก มีขั้นตอนเหมือนเตาเผาขยะคือ ไม่สามารถป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากของเสียที่ปล่อยออกมาได้

การใช้พีวีซีใน White Goods อย่างตู้เย็น เครื่องซักผ้า ก็ก่อปัญหาในลักษณะเดียวกัน โดยปกติสินค้าเหล่านี้มักจะถูกนำไปบีบอัดพร้อมกับรถและผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

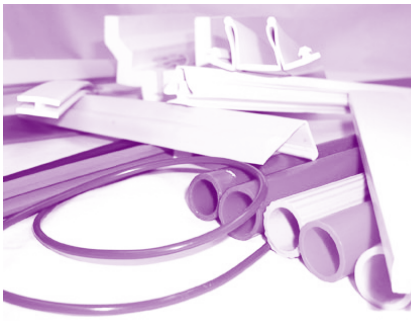
Recovinyl โครงการรีไซเคิลพีวีซีในยุโรป

ในแต่ละปี ผู้ผลิตพีวีซีทั่วโลกผลิตพีวีซีออกมาสู่ตลาดเกือบ 50 ล้านตัน หากนำมากองรวมกันอาจได้ภูเขาที่สูงที่สุดในโลกอย่างยอดเขาเอเวอร์เรสต์มากกว่า 10 ลูก และเนื่องจากพีวีซีเป็นพลาสติกที่นิยมนำมาใช้งานมากที่สุด มีอายุที่ยืนยาวและใช้เวลาในการย่อยสลายนาน

ดังนั้น หากไม่มีวิธีการนำพีวีซีกลับมาใช้ใหม่ที่ดี จะเกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในอนาคต จึงมีการแก้ปัญหา โดยการไม่เติมสารเคมีชนิด Plasticizer ที่เรียกพลาสติกชนิดนี้ว่า UPVC หรือ Unplasticized Poly Vinyl Chloride เป็น PVC ประเภทที่ไม่ใส่ Plasticizer ซึ่งเป็นสารที่ทำให้พลาสติกอ่อนตัวจึงมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อนำ UPVC มาขึ้นรูปและเติมสารเติมแต่งที่มีคุณสมบัติพิเศษต่างๆ เพิ่มขึ้น ทำให้ UPVC นี้มีคุณสมบัติดีเยี่ยม เหมาะสำหรับนำมาประกอบประตู หน้าต่าง ซึ่งเป็นที่นิยมมากในทวีปยุโรป

ยุโรปมีการรีไซเคิลพีวีซีที่ผ่านการใช้งาน ในปริมาณมากกว่า 250,000 ตัน ผ่านโครงการ Recovinyl ซึ่งเป็นโครงการรีไซเคิลของกลุ่มอุตสาหกรรม

ในช่วงที่ผ่านมา ยุโรปมีการรีไซเคิล UPVC (Unplasticized Polyvinyl Chloride) ที่ผ่านการใช้งานในปริมาณมากกว่า 250,000 ตัน ผ่านโครงการ Recovinyl ซึ่งเป็นโครงการรีไซเคิล PVC ของกลุ่มอุตสาหกรรม โดยทะลุเป้าหมายที่ตั้งไว้สำหรับปี 2553 และสหราชอาณาจักรเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จอย่างสูง โดยมีการรีไซเคิล PVC ที่ผ่านการใช้งานถึง 49,343 ตัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 20 ของปริมาณการรีไซเคิล PVC ในยุโรป วัสดุที่ถูกรีไซเคิลมีทั้งกรอบหน้าต่าง ท่อ สายไฟ PVC ชนิดนิ่มและแข็ง



เดวิด ไวลส์ และเจน การ์ดเนอร์ ที่ปรึกษาของ Axion หนึ่งในบริษัทที่เข้าร่วมโครงการ Recovinyl ในสหราชอาณาจักร กล่าวว่าจากตัวเลขดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของโครงการที่ต้องการเปิดตลาดพลาสติกรีไซเคิลจาก PVC ที่ผ่านการใช้งานในสหราชอาณาจักร และส่งเสริมการเก็บรวบรวม การรีไซเคิล และการใช้ซ้ำ ความสำเร็จดังกล่าวเกิดจากความร่วมมือของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม PVC ร่วมกับการประสานงานของ British Plastics Federation (BPF) การรีไซเคิล PVC ของบริษัท Axion มีทั้งการนำ PVC ชนิดแข็งและนิ่มไปใช้ซ้ำในงานขั้นสูง เช่น วัสดุเคลือบและแนวหลังคา

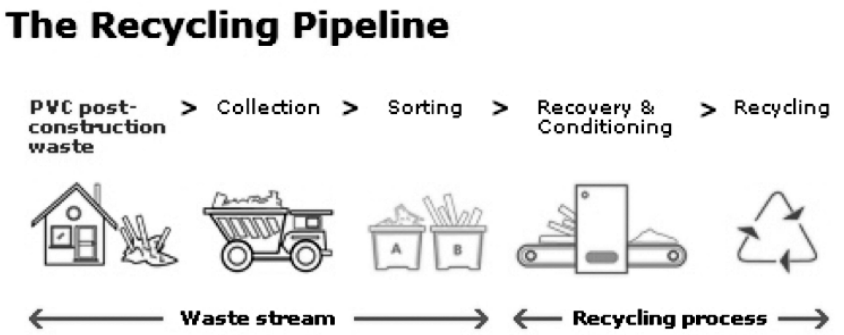
ความสำเร็จของโครงการ Recovinyl ได้นำไปสู่อีกหนึ่งโครงการที่จัดการโดยบริษัท Axion คือ โครงการ Recofloor ซึ่งเป็นโครงการรีไซเคิลวัสดุปูพื้นไวนิลที่ไม่ใช้งานแล้ว ก่อตั้งโดยบริษัท Altro และบริษัท Polyflor ผู้ผลิตวัสดุปูพื้นชั้นนำ โครงการทั้งสองก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากสำหรับผู้ผลิตที่ต้องการผลิตสินค้าใหม่ ๆ จากวัตถุดิบที่สามารถรีไซเคิลได้ทั้งหมด

โครงการ Recovinyl เป็นการส่งเสริมการใช้ UPVC อย่างยั่งยืน ซึ่ง UPVC สามารถนำไปรีไซเคิลได้หลายครั้งโดยคุณสมบัติไม่เสียไป การสนับสนุนให้มีการรีไซเคิลมากกว่าการทิ้งขยะลงในบ่อฝังกลบถือเป็นการดีทั้งต่อเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม วัสดุก่อสร้างที่ทำจาก UPVC 100% ถือเป็นตัวอย่างในการใช้วัสดุที่ยั่งยืนในอุตสาหกรรมก่อสร้างของสหราชอาณาจักร

โครงการ Recovinyl ก่อตั้งขึ้นใน 16 ประเทศทั่วยุโรป รวมถึงโรมาเนีย โปแลนด์ และสาธารณรัฐเชก ในสหราชอาณาจักรมีบริษัทรีไซเคิลเข้าร่วมโครงการ 30 แห่ง โดยตั้งแต่เริ่มโครงการในปี 2548 ได้มีการรีไซเคิล PVC ที่ผ่านการใช้งานแล้วเฉพาะในสหราชอาณาจักรถึง 117,000 ตัน

สมาคมอุตสาหกรรม PVC ในกลุ่มยุโรปได้ประกาศแผนการรีไซเคิลสำหรับอีก 10 ปีข้างหน้า รวมทั้งความสำเร็จของโครงการ Recovinyl ในงานประชุม PVC 2011 เมื่อวันที่ 12 เมษายน 2554 ที่ผ่านมา ซึ่งคาดว่าจะสามารถนำพีวีซีกลับมาใช้ใหม่ได้มากขึ้นและลดปัญหาเรื่องขยะพีวีซีลงไปได้ส่วนหนึ่ง

เศษ UPVC ที่กองเป็นขยะในยุโรป



กระบวนการรีไซเคิล PVC ในโครงการ Recovinyl

ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมพีวีซี 12 บริษัท จาก 5 ประเทศในอาเซียน ได้ลงนามในกฎบัตร AVC เพื่อผลักดันให้ผลิตภัณฑ์พีวีซีเป็นทางออกในการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อน

อาเซียนร่วมผลักดันพีวีซีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ผู้ผลิตอุตสาหกรรมพีวีซีอาเซียนหรือสมาคมอาเซียน ไวนิล เคาน์ซิล (ASEAN Vinyl Council: AVC) ได้ประกาศความร่วมมือในการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และผลักดันให้พีวีซีเป็นตัวนำในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และตั้งเป้าให้ได้มาตรฐาน "ยูโรโซน"

ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมพีวีซี 12 บริษัทจาก 5 ประเทศในอาเซียน ได้แก่ ไทย อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และเวียดนาม ได้ลงนามในกฎบัตร AVC เพื่อผลักดันให้ผลิตภัณฑ์พีวีซีเป็นทางออกในการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และใช้เวที AVC ผลักดันผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมไวนิลอาเซียน ให้ผลิตสินค้าที่มีความรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

ภายใต้กฎบัตร AVC ที่มีสมาชิกเข้าร่วมลงนามแล้ว 12 บริษัทจาก 14 บริษัทในอาเซียน มีกำลังการผลิตพีวีซี 1.7 ล้านตัน จากปริมาณการผลิตของอาเซียนที่มีปริมาณ 2.1 ล้านตัน ซึ่งความร่วมมือภายใต้กฎบัตรดังกล่าว สมาคมต้องการให้กระบวนการผลิตภัณฑ์พีวีซีเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นที่ยอมรับของชุมชน ซึ่งสาเหตุการจัดตั้งสมาคมนี้ มีที่มาจากปัญหาการลงทุนที่มาบตาพุดในประเทศไทย

ในอนาคตอีก 5 - 10 ปีข้างหน้า ผู้บริโภคจะตื่นตัวในการบริโภคสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้ผู้ผลิตต้องตื่นตัวตาม ขณะที่การรวมตัวเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ในปี 2558 เป็นแรงผลักดันที่ทำให้ต้องเตรียมตัวพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ยอมรับของโลก ขณะที่ผลิตภัณฑ์พีวีซีจะสนองตอบความต้องการตรงนี้ได้ โดยเฉพาะอาเซียนที่มีการบริโภคพีวีซีเพียง 2.53 กิโลกรัมต่อคน เทียบกับสหรัฐฯ และยุโรปที่มีการบริโภคในอัตรา 6 - 7 กิโลกรัมต่อคน

การลงนามของกลุ่มผู้ผลิต PVC อาเซียน ในนาม AVC ที่ต้องการแก้ไขปัญหาขยะพีวีซี

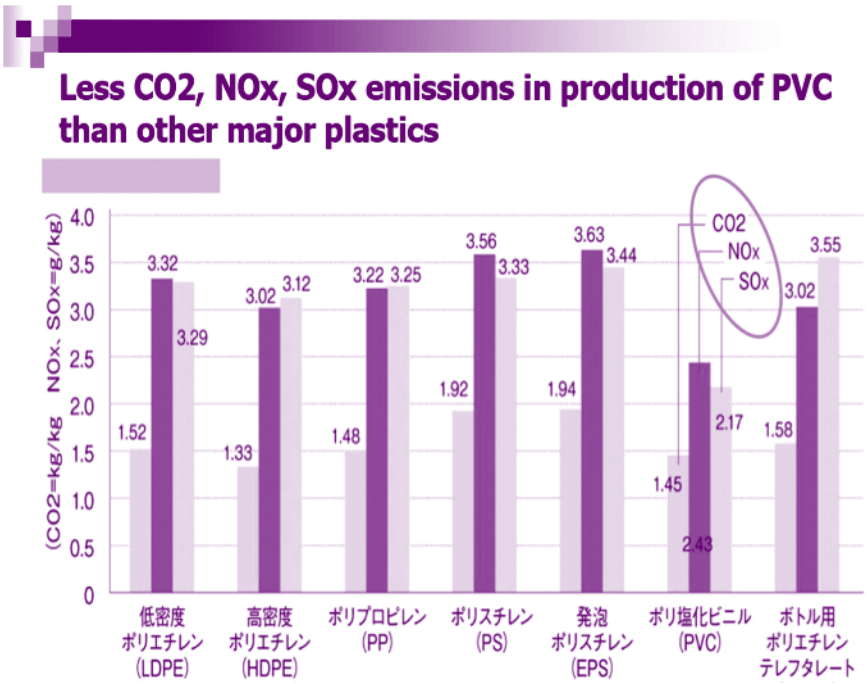
ญี่ปุ่น รายงานการศึกษา PVC Sustainable Development

จากการประชุมสัมมนาประจำปี ของกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในเอเชีย คือ Asia Petrochemical Industry Conference 2011 หรือ APIC 2011 ที่เมือง Fukuoka ประเทศญี่ปุ่น เมื่อวันที่ 26 - 27 พฤษภาคม 2553 ได้มีการนำเสนอรายงานการศึกษาของ Vinyl Environment Council เรื่อง PVC Sustainable Development

ในรายงานดังกล่าว ได้มีการสรุปและยืนยันว่า พลาสติกพีวีซีเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพราะการผลิตพีวีซีนั้น มีการใช้พลังงานและทรัพยากรที่น้อยกว่าการผลิตเม็ดพลาสติกชนิดอื่น รวมทั้ง การผลิตพีวีซียังมีการปล่อยมลสารทางอากาศที่มีผลต่อสุขภาพของมนุษย์ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 1.45 กิโลกรัม ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) 2.43 กรัม และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 2.17 กรัม ต่อ 1 กิโลกรัมพีวีซี ซึ่งน้อยกว่าการผลิตเม็ดพลาสติกชนิดอื่นๆ หลายเท่า

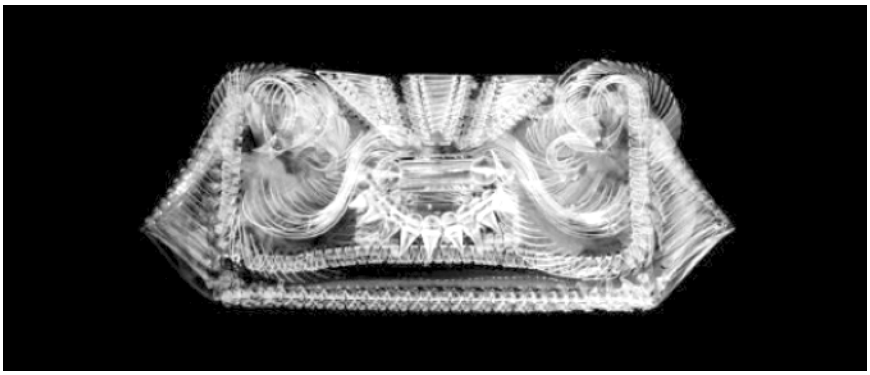
นอกจากนั้น ยังมีการศึกษาการนำพีวีซีกลับมาใช้ใหม่ โดยผู้วิจัยตั้งเป้าหมายว่า เทคโนโลยีใหม่ที่กำลังอยู่ในการวิจัยนี้จะสามารถนำพีวีซีกลับมาใช้ใหม่ได้มากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งคาดว่าจะสามารถวิจัยและนำมาใช้ในเชิงพาณิชย์ได้อีกประมาณ 2 ปี ข้างหน้า

Vinyl Environment Council ยังได้มีการศึกษาไปถึงการนำพีวีซีที่ผ่านกระบวนการรีไซเคิลแล้ว ไปใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่ไม่ใช่การผลิตสินค้าเกรดบีเหมือนในอดีต เพื่อเพิ่มมูลค่าของพีวีซีรีไซเคิล ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์ก่อสร้างที่ต้องทนรับน้ำหนัก อุปกรณ์สนามเด็กเล่น รวมถึง การร่วมมือกับนักออกแบบเพื่อนำไปผลิตสินค้ากลุ่มแฟชั่นด้วย



ปริมาณมลสารที่ปล่อยออกจากกระบวนการผลิตเม็ดพลาสติกชนิดต่างๆ ซึ่งมีรายงานศึกษาว่าพีวีซีปล่อยมลสารน้อยที่สุด

เราคงอาจจะยังสรุปไม่ได้ว่าพีวีซีเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม หากมองในแง่การใช้พลังงาน และทรัพยากรที่น้อยในการผลิต อาจจะเป็นข้อยืนยันถึงข้อดีของพีวีซีได้



การนำพีวีซีรีไซเคิลไปใช้ในงานต่างๆ

หากการวิจัยทั้งหลายที่มีในขณะนี้ ประสบความสำเร็จ เราจะพูดได้อย่างเต็มที่ว่า พีวีซีเป็นพลาสติกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ภาพในงาน Eco Product Exhibition ในญี่ปุ่น ที่จัดขึ้นเป็นประจำทุกปี

จากทั้งหมดนี้ เราคงอาจจะยังสรุปไม่ได้ว่า พีวีซีเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม หากมองในแง่การใช้พลังงานและทรัพยากรที่น้อยในการผลิต รวมทั้งจุดเด่นของพีวีซีที่มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน เหล่านี้อาจจะเป็นข้อยืนยันถึงข้อดีของพีวีซีได้มีความเหมาะสมที่จะใช้ในการผลิตสินค้าต่างๆ เพราะจะมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำและใช้พลังงานน้อย รวมถึงรายงานการศึกษาที่ยืนยันด้วยว่า มีการปล่อยมลสารน้อยกว่าพลาสติกชนิดอื่น

ขณะเดียวกันได้มีความร่วมมือ รวมถึงการศึกษาอย่างจริงจัง ที่จะลดการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการศึกษาวิจัยด้านเทคโนโลยีที่จะนำพีวีซีกลับมาใช้ใหม่ให้มากขึ้น และนำไปใช้ผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง ซึ่งแตกต่างจากอดีตที่นำมาใช้ผลิตสินค้าเกรดบีเท่านั้น

ดังนั้น ในอนาคตอันใกล้นี้ หากการวิจัยทั้งหลายที่มีในขณะนี้ประสบความสำเร็จ เราจะพูดได้อย่างเต็มที่ว่า "พีวีซีเป็นพลาสติกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม"

ศูนย์บริการวีซ่าฯ
ปรับสู่ยุคการให้บริการออนไลน์

ศูนย์บริการวีซ่าและใบอนุญาตทำงาน อาจจะยังไม่เป็นที่รู้จักในสายตาของบุคคลทั่วไป แต่เป็นที่รู้จักอย่างดีสำหรับช่างฝีมือหรือผู้ชำนาญการต่างชาติ ที่มาปฏิบัติงานในประเทศไทย ด้วยบริการที่หลากหลาย อำนวยความสะดวกในการให้บริการนักลงทุนต่างชาติ ที่ตัดสินใจเข้ามาลงทุนในราชอาณาจักร โดยเฉพาะบริษัทที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน การบริการเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับช่างฝีมือและผู้ชำนาญการต่างชาตินั้น มีรายละเอียดดังที่จะได้กล่าวต่อไปนี้

ที่มาของศูนย์บริการวีซ่าและใบอนุญาตทำงาน

ศูนย์บริการวีซ่าและใบอนุญาตทำงาน ก่อตั้งขึ้นภายใต้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจัดตั้งศูนย์บริการวีซ่าและใบอนุญาตทำงาน พ.ศ. 2540 เพื่อการบริการและอำนวยความสะดวกให้ผู้ยื่นคำขออนุญาตตามกฎหมายคนเข้าเมือง และกฎหมายการทำงานของคนต่างด้าว โดยหากคำขอฯ ถูกต้อง และครบถ้วน เจ้าหน้าที่จะดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 3 ชั่วโมง นับแต่ได้รับคำขอฯ ซึ่งหากเจ้าหน้าที่เห็นว่า คำขอฯ ไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน ก็จะคืนคำขอฯ พร้อมแจ้งเหตุผล**ภายใน 1 ชั่วโมง** นับแต่ได้รับคำขอ ตามข้อ 9 แห่งระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจัดตั้งศูนย์บริการวีซ่าและใบอนุญาตทำงาน พ.ศ. 2540 โดยเป็นศูนย์รวมเบ็ดเสร็จในการให้บริการช่างฝีมือหรือผู้ชำนาญการต่างชาติ เพื่อการทำงานอยู่ในราชอาณาจักรที่ชอบด้วยกฎหมาย ประกอบด้วย 3 หน่วยงานมาให้บริการร่วมกัน ได้แก่

- กลุ่มผู้ชำนาญการต่างประเทศ สังกัดศูนย์บริการลงทุน บีโอไอ
- กองกำกับการ 3 สังกัดกองบังคับการตรวจคนเข้าเมือง 1 สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง
- สำนักบริหารแรงงานต่างด้าว สังกัดกรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน

ใครเป็นผู้รับบริการ

ศูนย์บริการวีซ่าและใบอนุญาตทำงาน ให้บริการเฉพาะช่างฝีมือหรือผู้ชำนาญการต่างชาติบางกลุ่มเท่านั้น ตามข้อ 3 แห่งระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการจัดตั้งศูนย์บริการวีซ่าและใบอนุญาตทำงาน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2547 ประกอบด้วย 10 กลุ่มต่อไปนี้

(1) คนต่างด้าวที่เป็นนักลงทุน ผู้บริหาร หรือผู้ชำนาญการ รวมถึงบิดา มารดา คู่สมรส หรือบุตรในอุปการะ และเป็นส่วนแห่งครัวเรือน

(2) คนต่างด้าวที่ประจำสำนักงานผู้แทนของนิติบุคคลต่างประเทศ หรือสำนักงานภูมิภาคของบริษัทข้ามชาติ รวมถึงบิดา มารดา คู่สมรส หรือบุตรในอุปการะ และเป็นส่วนแห่งครัวเรือน

หากคำขอฯ ถูกต้อง และครบถ้วน เจ้าหน้าที่จะดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 3 ชั่วโมง นับแต่ได้รับคำขอฯ

(3) คนต่างด้าวที่เป็นผู้บริหาร ผู้ชำนาญการ หรือผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งได้รับสิทธิพิเศษตามกฎหมายว่าด้วยปิโตรเลียม กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการลงทุน และกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย รวมถึงคู่สมรส หรือบุคคลในอุปการะ

(4) คนต่างด้าวที่เป็นสื่อมวลชน ซึ่งได้รับอนุญาตจากทางราชการ รวมถึงบิดา มารดา คู่สมรส หรือบุตรในอุปการะ และเป็นส่วนแห่งครัวเรือน

(5) คนต่างด้าวที่เป็นนักวิจัย และพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงบิดา มารดา คู่สมรส หรือบุตรในอุปการะ และเป็นส่วนแห่งครัวเรือน

(6) คนต่างด้าวที่เป็นเจ้าหน้าที่ของสาขาธนาคารต่างประเทศ สำนักงานวิเทศธนกิจของธนาคารต่างประเทศ และสำนักงานผู้แทนของธนาคารต่างประเทศซึ่งธนาคารแห่งประเทศไทยรับรอง รวมถึงบิดา มารดา คู่สมรส หรือบุตรในอุปการะและเป็นส่วนแห่งครัวเรือน

(7) คนต่างด้าวที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงบิดา มารดา คู่สมรส หรือบุตรในอุปการะ และเป็นส่วนแห่งครัวเรือน

(8) คนต่างด้าวที่ประจำสำนักงานปฏิบัติการภูมิภาค รวมถึงบิดา มารดา คู่สมรส หรือบุตรในอุปการะ และเป็นส่วนแห่งครัวเรือน

(9) คนต่างด้าวที่เข้ามาปฏิบัติงานตามพันธกรณีที่รัฐบาลทำไว้กับรัฐบาลต่างประเทศ และ

(10) คนต่างด้าวที่คณะรัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ชนิดของบริการแต่ละหน่วยงาน

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (บีโอไอ)

กลุ่มผู้ชำนาญการต่างประเทศ ให้บริการครอบคลุมทั้งในกรณีที่อยู่ และไม่อยู่ในกระบวนการพิจารณาให้ส่งเสริมการลงทุนจากบีโอไอ รวมทั้งกรณีกิจการที่ได้รับบัตรส่งเสริมฯ แล้ว และหอการค้าต่างประเทศ ตามมาตรา 24 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 ซึ่งเป็นกรณียังไม่มีบัตรส่งเสริมฯ และมาตรา 25 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 ซึ่งเป็นกรณีที่ได้รับบัตรส่งเสริมฯ แล้ว จำแนกเป็น

กรณีอยู่หรือไม่อยู่ในกระบวนการพิจารณาให้การส่งเสริมการลงทุน สำหรับคนต่างด้าวที่เข้ามาเพื่อศึกษาลู่ทางการลงทุน เพื่อกระทำการที่เป็นประโยชน์ต่อการลงทุน เพื่อปฏิบัติงานในกิจการที่อยู่ระหว่างการพิจารณาให้การส่งเสริมฯ หรืออยู่ระหว่างรอรับบัตรส่งเสริมฯ การขอประทับตรา เปลี่ยนประเภทวีซ่าให้คนต่างด้าว และการอยู่ในราชอาณาจักรตามสิทธิ์เดิมของคนต่างด้าว

กรณีหอการค้าต่างประเทศ สำหรับการอนุญาตให้คนต่างด้าวอยู่ปฏิบัติงานที่หอการค้าต่างประเทศ และการอนุญาตให้คนต่างด้าวที่ปฏิบัติงานหลักอยู่แล้วที่กิจการบีโอไอ ไปปฏิบัติงานเพิ่มเติมที่หอการค้าต่างประเทศ

กรณีกิจการได้รับบัตรส่งเสริมฯ แล้ว สำหรับ

- การอนุมัติตำแหน่งหน้าที่ของคนต่างด้าว
- การบรรจุคนต่างด้าวในตำแหน่งที่ได้รับอนุมัติ
- การอนุญาตครอบครัวของคนต่างด้าวเข้ามาในราชอาณาจักร
- การอนุญาตให้คนต่างด้าวบุคคลใหม่มาปฏิบัติงานแทนบุคคลเดิม
- การอนุญาตให้คนต่างด้าวหรือครอบครัวอยู่ในราชอาณาจักรตามสิทธิ์เดิม
- การอนุญาตให้คนต่างด้าวมาปฏิบัติงานเป็นการชั่วคราว
- การอนุญาตให้คนต่างด้าวทำงานชั่วคราวเป็นการเร่งด่วน (บริการแล้วเสร็จใน 3 ชั่วโมง)
- การอนุญาตให้คนต่างด้าวไปปฏิบัติงานเพิ่มเติมที่บริษัทในเครือ
- การขยายเวลาการอยู่ในราชอาณาจักรของคนต่างด้าว

- การอนุญาตให้คนต่างด้าวนำของใช้ส่วนตัวเข้ามาในราชอาณาจักร
- การเพิ่ม/ย้ายท้องที่ทำงานของคนต่างด้าว
- การประทับตราวีซ่า หรือเปลี่ยนประเภทวีซ่าให้คนต่างด้าว
- การเปลี่ยนสัญชาติของคนต่างด้าว
- การพ้นจากตำแหน่งหน้าที่ของคนต่างด้าว (บริการแล้วเสร็จใน 3 ชั่วโมง)
- การเพิ่มลักษณะงานของคนต่างด้าว
- การเปลี่ยนตำแหน่งหน้าที่ของคนต่างด้าว
- การยกเลิกตำแหน่งหน้าที่ของคนต่างด้าว
- การยกเลิกคนต่างด้าวไปปฏิบัติงานเพิ่มเติมที่บริษัทในเครือ
- การเปลี่ยนชื่อบริษัทในฐานข้อมูลงานช่างฝีมือ
- กรณีอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง

กองกำกับการ 3 กองบังคับการตรวจคนเข้าเมือง สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง หรือกองกำกับการ 3 บก.ตม.1 มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานบริการคนต่างด้าวขออยู่ในราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราวตามกฎหมายคนเข้าเมือง กฎหมายปิโตรเลียม กฎหมายส่งเสริมการลงทุน กฎหมายการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมถึงงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย การให้บริการได้กำหนดไว้ที่จะให้แล้วเสร็จภายใน 3 ชั่วโมงในทุกชนิดบริการ สำหรับ

กองกำกับการ 3 กองบังคับการตรวจคนเข้าเมือง มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานบริการคนต่างด้าวขออยู่ในราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราว ตามกฎหมายคนเข้าเมือง กฎหมายปิโตรเลียม กฎหมายส่งเสริมการลงทุน กฎหมายการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

- การขออยู่ในราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราวของคนต่างด้าวที่นำเงินเข้ามาลงทุนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท/ไม่ต่ำกว่า 10 ล้านบาท/ผู้บริหารหรือผู้ชำนาญการที่ปฏิบัติงานในนิติบุคคลที่มีทุนจดทะเบียนชำระเต็มมูลค่าหรือทุนดำเนินการไม่ต่ำกว่า 30 ล้านบาท
- การขออยู่ในราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราวของคนต่างด้าวซึ่งมาประจำที่สำนักงานผู้แทนของนิติบุคคลต่างประเทศ/สำนักงานภูมิภาคของบริษัทข้ามชาติ
- การขออยู่ในราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราวของคนต่างด้าวซึ่งเป็นผู้บริหาร ผู้ชำนาญการ หรือผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้รับสิทธิพิเศษตามกฎหมายปิโตรเลียม กฎหมายส่งเสริมการลงทุน กฎหมายการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- การขออยู่ในราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราวของคนต่างด้าวที่ปฏิบัติหน้าที่สื่อมวลชนที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
- การขออยู่ในราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราวของคนต่างด้าวที่เป็นนักวิจัย และพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- การขออยู่ในราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราวของคนต่างด้าวที่เป็นเจ้าหน้าที่ของสาขาธนาคารต่างประเทศ/สำนักงานวิเทศธนกิจของธนาคารต่างประเทศ/สำนักงานผู้แทนของธนาคารต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจากธนาคารแห่งประเทศไทย
- การขออยู่ในราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราวของคนต่างด้าวที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- การขออยู่ในราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราวของคนต่างด้าวที่มาประจำสำนักงานปฏิบัติการภูมิภาค
- การขออยู่ในราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราวของคนต่างด้าวที่มาทำงานตามพันธกรณีที่รัฐบาลทำไว้กับรัฐบาลต่างประเทศ หรือตามที่คณะรัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- บิดา มารดา คู่สมรส บุตรในอุปการะ และเป็นส่วนแห่งครัวเรือนของคนต่างด้าวข้างต้น
- การขอรับตรวจลงตรา ขอเปลี่ยนประเภทการตรวจลงตราในประเภทคนอยู่ชั่วคราว
- การอนุญาตเดินทางกลับเข้ามาในราชอาณาจักรอีก
- การแก้ไขตราประทับของสำนักงานตรวจคนเข้าเมืองของคนต่างด้าว
- การแจ้งที่พักอาศัยของคนต่างด้าวซึ่งได้รับอนุญาตให้อยู่ในราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราวในกรณีอยู่ในราชอาณาจักรเกิน 90 วันของคนต่างด้าว
- การเปรียบเทียบปรับผู้กระทำผิดกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมืองของคนต่างด้าว
- การเพิกถอนการอนุญาตให้อยู่ในราชอาณาจักรของคนต่างด้าว

- งานดำเนินการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจัดตั้งศูนย์บริการวีซ่าและใบอนุญาตทำงาน
- งานอื่นๆ ที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

กรมการจัดหางาน

สำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน ให้บริการแล้วเสร็จภายใน 3 ชั่วโมงในบริการต่างๆ ดังนี้

- การอนุญาตทำงานของคนต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายปิโตรเลียม กฎหมายส่งเสริมการลงทุน กฎหมายการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- การอนุญาตทำงานของคนต่างด้าวที่นำเงินตราต่างประเทศเข้ามาลงทุน จำนวนตั้งแต่ 2 ล้านบาทขึ้นไป
- การอนุญาตทำงานของคนต่างด้าวที่เข้ามาทำงานในตำแหน่งผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญในกิจการที่มีทุนดำเนินการ ไม่ต่ำกว่า 30 ล้านบาท
- การอนุญาตทำงานของคนต่างด้าวที่เข้ามาทำงานในฐานะผู้สื่อข่าวต่างประเทศ ซึ่งส่วนราชการรับรอง
- การอนุญาตทำงานของคนต่างด้าวที่เข้ามาทำงานเป็นนักวิจัย และพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
- การอนุญาตทำงานของคนต่างด้าวที่เข้ามาทำงานในสำนักงานปฏิบัติการภูมิภาค

สำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน ให้บริการแล้วเสร็จภายใน 3 ชั่วโมงในทุกชนิดบริการ

กิจการที่ไม่ใช่บีโอไอ สามารถใช้บริการที่ศูนย์บริการวีซ่าและใบอนุญาตทำงานได้ ต้องเป็นธุรกิจตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น หากเป็นธุรกิจอื่น ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า 30 ล้านบาท

- การอนุญาตทำงานของคนต่างด้าวที่เข้ามาทำงานในสาขาธนาคารต่างประเทศ/สำนักงานวิเทศธนกิจของธนาคารต่างประเทศ/สำนักงานผู้แทนของธนาคารต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจากธนาคารแห่งประเทศไทย
- การอนุญาตทำงานของคนต่างด้าวที่เข้ามาทำงานในสำนักงานผู้แทนของนิติบุคคลต่างประเทศ/สำนักงานภูมิภาคของบริษัทข้ามชาติ
- การดำเนินคดีคนต่างด้าวที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายการทำงานของคนต่างด้าว
- การต่ออายุใบอนุญาตทำงาน
- การออกใบแทนใบอนุญาตทำงาน
- การเพิ่มหรือเปลี่ยนการทำงาน สถานที่ทำงาน หรือท้องที่ในการทำงาน
- การอนุญาตอื่นๆ ตามกฎหมายการทำงานของคนต่างด้าว

กิจการบีโอไอและที่ไม่ใช่บีโอไอใช้บริการได้หรือไม่

กิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ หมายถึงกิจการที่มีบัตรส่งเสริมฯ ของบีโอไอ สามารถใช้บริการที่ศูนย์บริการวีซ่าและใบอนุญาตทำงานได้ทุกกิจการ และทุกชนิดบริการ ไม่ว่าจะมีทุนจดทะเบียนจำนวนเท่าไรก็ตาม

กิจการที่ไม่ได้ขอรับการส่งเสริมฯ สามารถใช้บริการที่ศูนย์บริการวีซ่าและใบอนุญาตทำงานได้ ต้องเป็นธุรกิจตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น โดยหากเป็นธุรกิจอื่นต้องมีทุนจดทะเบียนชำระเต็มมูลค่า หรือทุนดำเนินการไม่ต่ำกว่า 30 ล้านบาท

การให้บริการมีความหลากหลายในหลายชนิดของธุรกิจ ทั้งที่ได้รับการส่งเสริมฯ และไม่ได้รับการส่งเสริมฯ อีกทั้งชนิดบริการส่วนใหญ่ให้บริการแล้วเสร็จได้ภายใน 3 ชั่วโมง ด้วยบริการแบบครบวงจร โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจการบีโอไอในทุกชนิดธุรกิจ และทุกขนาดของทุนจดทะเบียน ได้สิทธิพิเศษในการใช้บริการที่ศูนย์บริการแห่งนี้ ฉะนั้น ช่างฝีมือหรือผู้ชำนาญการต่างชาติในกิจการใดที่เข้าข่ายข้างต้น สามารถขอรับบริการได้ที่ศูนย์บริการวีซ่าและใบอนุญาตทำงาน อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น 18 ปทุมวัน กรุงเทพฯ

ทั้งนี้ กลุ่มผู้ชำนาญการต่างประเทศบีโอไอ จะเริ่มทดลองใช้ระบบออนไลน์ BOI E - Expert System ประมาณเดือนตุลาคม 2554 และเริ่มใช้งานจริงตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2555 ในการยื่นเรื่องช่างฝีมือทั้งระบบ ในทุกประเภทกิจการ และทุกชนิดงานช่างฝีมือที่ให้บริการของบีโอไอ บริษัทผู้ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจะรับผิดชอบรหัส Password และเอกสารที่แนบทั้งหมดของตนเอง ซึ่งจะลดขั้นตอน ลดปริมาณเอกสาร และลดการเดินทางมาติดต่อยื่นเรื่อง อันจะเป็นการอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้บริการได้มากยิ่งขึ้น

ช่างฝีมือต่างชาติ
สิทธิประโยชน์ภายใต้โครงการบีโอไอ

บทบาทหนึ่งของบีโอไอในการให้การส่งเสริมการลงทุนที่ไม่ใช่ภาษีอากร สิทธิประโยชน์ประเภทหนึ่ง คือ การนำเข้าช่างฝีมือผู้ชำนาญการต่างชาติในกิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน ซึ่งมีรายละเอียดเป็นอย่างไรนั้น บทความนี้จะได้นำเสนอให้ทราบต่อไป

หลักเกณฑ์ด้านช่างฝีมือในกิจการบีโอไอ

การนำเข้าช่างฝีมือ ผู้ชำนาญการต่างชาติในกิจการบีโอไอเป็นไปตามมาตรา 24 25 และ 26 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520

โดยมาตรา 24 เป็นกรณีการศึกษาลู่ทางการลงทุน หรือกระทำการอื่นใดที่เป็นประโยชน์ต่อการลงทุน หรืออยู่ในขั้นตอนการขอรับการส่งเสริมฯ

สำหรับมาตรา 25 และ 26 เป็นกรณีที่ได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุนแล้ว จึงเป็นการให้ได้รับสิทธิและประโยชน์ในการอยู่และปฏิบัติงานในราชอาณาจักร

ด้วยระเบียบกฎหมายข้างต้น ทำให้ช่างฝีมือ ผู้ชำนาญการต่างชาติที่เข้ามาปฏิบัติงานตามมาตรา 24 และในกิจการที่ได้รับส่งเสริมฯ ต้องปฏิบัติงานและอยู่ในราชอาณาจักรตามระเบียบหลักเกณฑ์ที่บีโอไอกำหนด

กิจการบีโอไอไม่ใช้สิทธิ์ด้านช่างฝีมือได้หรือไม่

การได้รับการส่งเสริมฯ จะได้รับสิทธิประโยชน์ตามมาตรา 25 และ 26 เป็นการทั่วไป สำหรับการจะใช้สิทธิ์หรือไม่นั้นเป็นการดำเนินการของแต่ละธุรกิจ

นอกจากนั้น ในกิจการบีโอไออาจมีช่างฝีมือ ผู้ชำนาญการต่างชาติทั้งสองกลุ่ม คือ ทั้งที่ใช้และไม่ใช้สิทธิ์บีโอไอก็ได้

โดยกรณีใช้สิทธิ์ของธุรกิจทั่วไป สามารถดำเนินการยื่นคำขอ ต่อกรมการจัดหางานได้โดยตรง ไม่ต้องเสนอคำขอต่อกลุ่มผู้ชำนาญการต่างประเทศ บีโอไอ ซึ่งให้บริการร่วมกับกองกำกับการ 3 กองบังคับการตรวจคนเข้าเมือง 1 สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง และสำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน ที่ศูนย์บริการวีซ่าและใบอนุญาตทำงาน อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น 18 ปทุมวัน กรุงเทพฯ

เงื่อนไขการอยู่ปฏิบัติงานในธุรกิจทั่วไป

กรณีธุรกิจทั่วไป หมายถึง กรณีธุรกิจที่ไม่ใช่กิจการบีโอไอ หรือแม้จะเป็นกิจการบีโอไอ ก็ไม่ใช้สิทธิ์ด้านช่างฝีมือ ผู้ชำนาญการต่างชาติของบีโอไอ คนต่างด้าวในธุรกิจทั่วไปต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ เพื่อการอยู่ในราชอาณาจักร และเงื่อนไขของกรมการจัดหางาน เพื่อการทำงานในราชอาณาจักรด้วย

> การได้รับการส่งเสริมฯ จะได้รับสิทธิประโยชน์ตามมาตรา 25 และ 26 เป็นการทั่วไป สำหรับการจะใช้สิทธิ์หรือไม่นั้น เป็นการดำเนินการของแต่ละธุรกิจ

คนต่างด้าว ตามมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติคนเข้าเมือง พ.ศ. 2522 และมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติการทำงานของคนต่างด้าว พ.ศ. 2551 กำหนดให้หมายถึง บุคคลธรรมดาซึ่งไม่มีสัญชาติไทย

คำสั่งสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ที่ 777/2551 ลงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2551 กำหนดหลักเกณฑ์กรณีเข้ามาในราชอาณาจักรด้วยเหตุจำเป็นทางธุรกิจ เช่น

- คนต่างด้าวต้องได้รับการตรวจลงตราประเภทอยู่ชั่วคราว
- ต้องมีรายได้ขั้นต่ำระหว่าง 25,000 - 50,000 บาทต่อเดือน (ขึ้นอยู่กับสัญชาติของคนต่างด้าว)
- ต้องเป็นธุรกิจที่มีทุนจดทะเบียนชำระแล้วไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท
- ธุรกิจประกอบการจริงและต่อเนื่อง
- ธุรกิจจำเป็นต้องจ้างคนต่างด้าว และธุรกิจต้องมีอัตราส่วนระหว่างจำนวนคนต่างด้าวกับพนักงานคนไทยประจำ ในอัตราส่วน 1 ต่อ 4 ยกเว้นธุรกิจการค้าระหว่างประเทศ (สำนักงานผู้แทน) สำนักงานภูมิภาค และบริษัทข้ามชาติ (สำนักสาขา) ให้ผ่อนผันสัดส่วนเป็น 1 ต่อ 1 ได้ เป็นต้น

ระเบียบกรมการจัดหางานว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาอนุญาตการทำงานของคนต่างด้าว พ.ศ. 2552 ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2552 กำหนดหลักเกณฑ์ไว้ท้ายระเบียบ กรณีการทำงานกับนายจ้างซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลในประเทศไทย กำหนดหลักเกณฑ์ เช่น

ธุรกิจมีขนาดการลงทุนจากทุนจดทะเบียนชำระแล้วไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท โดยให้มีคนต่างด้าวได้ 1 คน และให้เพิ่มขึ้น 1 คนต่อขนาดการลงทุน ทุกๆ 2 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 10 คน ยกเว้นกรณีคนต่างด้าวมีคู่สมรสเป็นคนไทย ซึ่งจดทะเบียนสมรสและอยู่กินฉันท์สามีภรรยาโดยเปิดเผย ให้ขนาดการลงทุนลดลงกึ่งหนึ่ง เป็นต้น

หลักเกณฑ์การพิจารณาอนุญาตช่างฝีมือในกิจการบีโอไอ

หลักเกณฑ์แรกในการยื่นคำขออนุญาตต่อกลุ่มผู้ชำนาญการต่างประเทศ บีโอไอ คือ ต้องเป็นกิจการที่อยู่ในขั้นตอนขอรับการส่งเสริมฯ หรือได้รับบัตรส่งเสริมฯ แล้ว หรือกรณีอื่นตามมาตรา 24 ที่กล่าวแล้วข้างต้น

หลักเกณฑ์ต่อมา คนต่างด้าวต้องเป็นช่างฝีมือ ผู้ชำนาญการต่างชาติ อีกทั้งมีเหตุผล และความจำเป็นในการจ้างคนต่างด้าวจึงเข้ามาทำงานในกิจการบีโอไอตามโครงการที่ได้รับการส่งเสริมฯ ซึ่งช่างฝีมือ ผู้ชำนาญการต่างชาตินั้น ต้องได้รับการตรวจลงตราประเภทคนอยู่ชั่วคราว ซึ่งคือ Non-B สำหรับธุรกิจ หรือ Non-IB สำหรับการลงทุนภายใต้กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมลงทุน

นอกจากนั้น ยังมีหลักเกณฑ์สำคัญสำหรับช่างฝีมือ ผู้ชำนาญการต่างชาติที่ทำงานในกิจการบีโอไอ ซึ่งสามารถใช้สิทธิ์บีโอไอได้ โดยต้องมีอายุ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ในข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

(1) ประสบการณ์อย่างน้อย 2 ปี ในกรณีที่วุฒิการศึกษาตรงกับตำแหน่งงานในระดับทั่วไป และมีอายุไม่ต่ำกว่า 22 ปี นับถึงวันที่ยื่นบรรจุตัว

(2) ประสบการณ์อย่างน้อย 5 ปี ในกรณีที่วุฒิการศึกษาไม่ตรงกับตำแหน่งงาน หรือในกรณีที่มีตำแหน่งในระดับผู้จัดการและมีอายุไม่ต่ำกว่า 27 ปี นับถึงวันที่ยื่นบรรจุตัว

เมื่อเป็นช่างฝีมือต่างชาติภายใต้โครงการบีโอไอ

มีบางกิจการที่มีคุณสมบัติไม่เข้าเงื่อนไขของสำนักงานตรวจคนเข้าเมือง และ/หรือกรมการจัดหางาน บีโอไอเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ธุรกิจอาจสามารถเข้าหลักเกณฑ์ของบีโอไอได้ อีกทั้งกิจการบีโอไอที่ใช้สิทธิ์บีโอไอ

มีบางกิจการที่มีคุณสมบัติไม่เข้าเงื่อนไขของสำนักงานตรวจคนเข้าเมือง กรมการจัดหางาน บีโอไอเป็นอีกทางเลือกหนึ่ง

กลุ่มผู้ชำนาญการต่างประเทศ บีโอไอ จะเริ่มทดลองใช้ระบบออนไลน์ BOI E - Expert System ประมาณเดือนตุลาคม 2554 และเริ่มใช้งานจริง ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2555 อันจะเป็นการอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้บริการได้มากยิ่งขึ้น

สำหรับช่างฝีมือ ผู้ชำนาญการต่างชาติ ยังสามารถใช้บริการที่ศูนย์บริการวีซ่าและใบอนุญาตทำงาน ได้อีกด้วย

นอกจากนั้น การอยู่ปฏิบัติงานในราชอาณาจักรของช่างฝีมือ ผู้ชำนาญการต่างชาติ ด้วยสิทธิ์ของบีโอไอ ก็จะเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของบีโอไอด้วย

หนังสือมอบอำนาจ

การยื่นเรื่องขออนุญาตทุกเรื่องต่อกลุ่มผู้ชำนาญการต่างประเทศ หากผู้บริหารระดับสูงที่เป็นกรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท ตามหนังสือรับรองการจดทะเบียนบริษัท ไม่สามารถมาติดต่อด้วยตนเอง ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ หนังสือรับรองของบริษัท สำเนาบัตรประจำตัวของผู้มอบอำนาจ และสำเนาบัตรประจำตัวของผู้รับมอบอำนาจ อากรแสตมป์ 10 หรือ 30 บาทตามแต่กรณี (10 บาท จะใช้ได้หนึ่งครั้ง 30 บาท สำหรับกรณีใช้เป็นการถาวร)

ซึ่งต้องยื่นหนังสือมอบอำนาจต้นฉบับทั้งชุดในการติดต่อกับกลุ่มผู้ชำนาญการต่างประเทศครั้งแรกเสมอ กรณีเป็นคนต่างชาติ ให้แนบสำเนาหน้าหนังสือเดินทางที่มีรูปช่างฝีมือ และหน้าการตรวจลงตรา (วีซ่า) ที่ยังมีอายุอยู่

หากผู้บริหารระดับสูงที่เป็นกรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท ตามหนังสือรับรองการจดทะเบียนบริษัท มาติดต่อด้วยตนเอง และเป็นคนต่างชาติ ให้แนบสำเนาหน้าหนังสือเดินทางที่มีรูปช่างฝีมือ และหน้าการตรวจลงตรา (วีซ่า) ที่ยังมีอายุอยู่ แต่ถ้าเป็นคนไทย ให้แนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน

อำนาจที่ปรากฏในหนังสือมอบอำนาจควรครอบคลุมการยื่นคำขอ และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รับรอง และลงลายมือชื่อในเอกสารดังกล่าว รวมถึงทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล ชี้แจง ให้ถ้อยคำใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับช่างฝีมือ ผู้ชำนาญการต่างชาติต่อกลุ่มผู้ชำนาญการต่างประเทศ บีโอไอ

หนังสือมอบอำนาจ และหนังสือรับรองของบริษัท มีอายุไม่เกิน 6 เดือน นับแต่วันที่

ของหนังสือนั้น แต่อาจน้อยกว่า 6 เดือน หากมีการเปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขอำนาจหรือรายละเอียดในหนังสือนั้น

ฉะนั้น คนต่างด้าวอาจเข้ามาอยู่ และปฏิบัติงานในราชอาณาจักร ด้วยสิทธิ์ของธุรกิจทั่วไป หรือสิทธิ์ของกิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนก็ได้ ซึ่งเฉพาะกิจการบีโอไอเท่านั้น ที่สามารถใช้สิทธิ์บีโอไอได้ แต่กิจการบีโอไออาจไม่ใช้สิทธิ์ของบีโอไอในการนำเข้าคนต่างด้าวก็ได้ ไม่ว่าจะเป็นด้วยเหตุที่ไม่เข้าหลักเกณฑ์ของบีโอไอ หรือไม่ประสงค์ที่จะใช้สิทธิ์นั้นก็ได้ บีโอไอจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับการนำเข้าคนต่างด้าวมาปฏิบัติงานในกิจการที่ได้รับส่งเสริมการลงทุน

เพื่อให้การบริการแก่ช่างฝีมือได้รับความสะดวก และรวดเร็วยิ่งขึ้น กลุ่มผู้ชำนาญการต่างประเทศ บีโอไอ จึงจะทดลองใช้ระบบออนไลน์ BOI E - Expert System ประมาณเดือนตุลาคม 2554 โดยจะใช้งานจริงตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2555 ในการยื่นเรื่องช่างฝีมือทั้งระบบ ในทุกประเภทกิจการ และทุกชนิดของงานช่างฝีมือ ที่ให้บริการของบีโอไอ เมื่อเริ่มใช้งานจริง ไม่ต้องใช้หนังสือมอบอำนาจ บริษัทผู้ได้รับการส่งเสริมฯ จะเป็นผู้รับผิดชอบรหัส Password และเอกสารที่แนบทั้งหมดของตนเอง ซึ่งจะช่วยลดขั้นตอนการดำเนินการลดปริมาณการยื่นเอกสาร และลดการเดินทางมาติดต่อกับส่วนราชการ อันจะเป็นการอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้บริการได้มากยิ่งขึ้น

นานาสาระกับ บีโอไอ

มาตรา 19 ทวิ ของกรมศุลกากร กับมาตรา 36 ของบีโอไอ

1. การคืนอากรตามมาตรา 19 ทวิ แห่งพระราชบัญญัติศุลกากรคืออะไร แตกต่างจากการใช้สิทธิและประโยชน์ตามมาตรา 36 ของบีโอไออย่างไร

ตอบ การคืนอากรตามมาตรา 19 ทวิ แห่งพระราชบัญญัติศุลกากร (ฉบับที่ 9) พ.ศ. 2482 เป็นการคืนค่าภาระภาษีอากรสำหรับวัตถุดิบที่นำเข้า ได้แก่ อากรขาเข้า ค่าธรรมเนียมภาษีอื่น ภาษีสรรพสามิต ภาษีมหาดไทย ที่ผู้นำของเข้าได้ชำระหรือวางประกันไว้ขณะนำเข้า เมื่อสามารถพิสูจน์ได้ว่าได้นำวัตถุดิบนั้นไปผลิตผสม ประกอบ หรือบรรจุเป็นสินค้าส่งออก ก็จะได้รับการคืนอากรโดยจะคำนวณค่าภาษีอากรที่คืนให้ตามสูตรการผลิต ทั้งนี้โดยมีเงื่อนไขว่าจะต้องผลิตส่งออกภายใน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้นำเข้า และต้องขอคืนเงินอากรภายใน 6 เดือน นับแต่วันที่ส่งของนั้นออกไป ทั้งนี้จะต้องขึ้นทะเบียนการขอใช้สิทธิ์ 19 ทวิ กับกรมศุลกากรก่อนใช้สิทธิ์

หลักเกณฑ์และเงื่อนไข

(1) ของที่นำเข้ามา ต้องนำมาผลิต หรือผสม หรือประกอบ หรือบรรจุ แล้วส่งออกไปต่างประเทศ หรือส่งไปเป็นของใช้สิ้นเปลืองในเรือเดินทางไปต่างประเทศ

(2) ของที่นำเข้ามาต้องมิใช่ของที่กฎกระทรวงระบุห้ามคืนเงินอากร

(3) ปริมาณของที่นำเข้า ซึ่งใช้ในการผลิต หรือผสม หรือประกอบ หรือบรรจุเป็นของที่ส่งออก ให้ถือตามหลักเกณฑ์ที่อธิบดีกรมศุลกากรเห็นชอบ หรือประกาศกำหนดไว้

(4) ของนั้นต้องส่งออกไปทางท่า หรือที่สำหรับการส่งออก ซึ่งของที่ขอคืนอากรขาเข้า

(5) ของนั้นได้ส่งออกไปภายใน 1 ปี นับแต่วันที่นำของซึ่งใช้ในการผลิตผสมหรือประกอบเป็นของที่ส่งออกหรือใช้บรรจุ ของที่ส่งออกเข้ามาในราชอาณาจักร เว้นแต่ในกรณีมีเหตุสุดวิสัยทำให้ไม่อาจส่งออกภายในกำหนดเวลาดังกล่าวได้ อธิบดีกรมศุลกากรอาจขยายเวลาออกไปได้อีกไม่เกิน 6 เดือน

(6) ผู้นำของเข้าต้องขอคืนอากรภายใน 6 เดือน นับแต่วันที่ส่งของนั้นออกไป แต่อธิบดีกรมศุลกากรจะขยายเวลาออกไป ตามที่เห็นสมควรได้

ของที่ได้รับคืนอากรตามมาตรา 19 ทวิ

1. วัตถุดิบที่เห็นได้ชัดว่ามีอยู่ในของที่ผลิตเพื่อส่งออก

2. วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตโดยตรงที่มีอยู่ในของที่ผลิตส่งออก แต่ไม่ปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจน

3. วัตถุดิบจำเป็นที่ใช้ในการผลิต

ของที่ไม่ได้รับคืนอากรตามมาตรา 19 ทวิ

1. เครื่องจักร เครื่องมือ แม่พิมพ์ (Mould) เครื่องใช้ในการผลิตชนิดต่างๆ

2. เชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิต

ข้อแตกต่างระหว่างมาตรา 19 ทวิ กับมาตรา 36 ของบีโอไอ คือ มาตรา 19 ทวิ จะต้องชำระอากรขาเข้าวัตถุดิบไปก่อน จะขอคืนอากรเมื่อได้ส่งออกวัตถุดิบนั้นแล้ว โดยที่ไม่ได้คำนึงถึงเครื่องจักร ขั้นตอน

การผลิต ไม่ว่าจะผลิตเอง หรือจ้างคนอื่นผลิต เป็นโครงการที่ทำอยู่เดิมหรือโครงการใหม่ก็ได้ แต่ต้องมีการส่งออกวัตถุดิบนั้นไปต่างประเทศ ก่อนการส่งสินค้าออกจะต้องมีการยื่นสูตรการผลิตต่อกรมศุลกากร หรือหากเคยมีการยื่นสูตรไว้แล้ว ก็ให้อ้างสูตรนั้นๆ ทุกครั้งที่มีการส่งออก

ส่วนมาตรา 36 ของบีโอไอจะต้องเป็นบริษัทที่ได้รับการส่งเสริมฯ เป็นโครงการใหม่ มีเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการตามที่ระบุ มีกระบวนการผลิตตามที่ได้รับอนุมัติ โดยจะต้องยื่นขออนุมัติสูตรการผลิตและปริมาณสต็อกสูงสุดด้วย

มาตรา 36 ของบีโอไอ จะมีข้อได้เปรียบมาตรา 19 ทวิ ตรงที่ไม่ต้องชำระอากรขาเข้าไปก่อน แล้วขอคืนเมื่อส่งออก ซึ่งจะทำให้

ต้องมีเงินสำรองไว้สำหรับการนี้โดยเฉพาะ หรืออาจจะต้องกู้เงินมาเพื่อชำระอากรขาเข้า ซึ่งจะมีภาระดอกเบี้ย รวมทั้งกรณีที่เป็นวัสดุจำเป็นและส่วนสูญเสียในการผลิต ก็ไม่สามารถขอคืนอากรขาเข้าได้

นอกจากนั้น มาตรา 36 สามารถค้ำประกันและถอนค้ำประกันภาษีมูลค่าเพิ่มได้ ส่วนมาตรา 19 ทวิ จะต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่มด้วย

มาตรา 36 ของบีโอไอ อาจจะมีข้อเสียเปรียบมาตรา 19 ทวิ บ้าง เช่น จะต้องมีการควบคุมอย่างเข้มงวด มีความละเอียดซับซ้อนพอสมควร บริษัทควรจะมีบุคลากรที่ดูแลงานด้านนี้โดยตรง เนื่องจากหากมีการปฏิบัติผิดพลาดแล้ว จะทำให้มีภาระภาษีย้อนหลัง

2. บริษัทได้รับการส่งเสริมฯ หากต้องการนำเข้าวัตถุดิบเพื่อส่งออก โดยไม่ใช้สิทธิ์ตามมาตรา 36 ของบีโอไอ สามารถไปใช้สิทธิ์ตามมาตรการอื่นได้หรือไม่ และสิทธิประโยชน์อื่นๆ ของบีโอไอ จะยังได้รับอยู่หรือไม่

ตอบ ผู้ที่ได้รับการส่งเสริมฯ สามารถเลือกใช้สิทธิและประโยชน์ยกเว้นอากรขาเข้าวัตถุดิบของบีโอไอ หรือตามมาตรการอื่นก็ได้ แล้วแต่ว่าวิธีใดจะสะดวก รวดเร็ว หรือประหยัดสำหรับบริษัทมากกว่า แต่ควรจะเลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่ง เนื่องจากจะไม่สามารถแยกได้ว่าวัตถุดิบรายการใดใช้สิทธิ์ใด อาจจะเกิดการใช้สิทธิ์ซ้ำซ้อนกันได้ เช่น บริษัทตั้งอยู่ในเขตปลอดอากร (Free Zone) ก็สามารถใช้สิทธิ์ยกเว้นอากรขาเข้าเช่นกัน หรือการนำเข้าวัตถุดิบจากประเทศที่มีข้อตกลงเขตการค้าเสรี เช่น AFTA หรือ JTEPA หรือการใช้สิทธิ์การคืนอากรตามมาตรา 19 ทวิ แห่งพระราชบัญญัติศุลกากร เป็นต้น

การที่บริษัทใช้สิทธิ์ตามมาตรการอื่นไม่ได้ทำให้บริษัทเสียสิทธิและประโยชน์ที่ได้รับการส่งเสริมฯ จากบีโอไอแต่อย่างใด

3. บริษัทมีโครงการที่ได้รับการส่งเสริมฯ 2 โครงการ หากโครงการแรกใช้สิทธิ์ตามมาตรา 36 ของบีโอไอ แต่โครงการที่ 2 ตั้งอยู่ในเขตปลอดอากร (Free Zone) จะใช้สิทธิ์นำเข้าวัตถุดิบของ Free Zone ได้หรือไม่

ตอบ สามารถทำได้ ถึงแม้จะเป็นบริษัทเดียวกัน เพราะการให้การส่งเสริมฯ ของบีโอไอ เป็นการให้แต่ละโครงการอยู่แล้ว

4. หากบริษัทได้รับการส่งเสริมฯ แล้วใช้สิทธิ์ตามมาตรา 19 ทวิ อยู่ก่อนแล้ว ต้องการจะเปลี่ยนมาใช้สิทธิ์ ตามมาตรา 36 ของบีโอไอ จะสามารถทำได้หรือไม่

ตอบ สามารถทำได้ แต่ต้องตรวจสอบว่าบริษัทได้รับสิทธิและประโยชน์ตามมาตรา 36 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุนและยังคงมีระยะเวลานำเข้าอยู่ แต่บริษัทจะต้องยกเลิกสิทธิประโยชน์ตามมาตรา 19 ทวิให้ครบถ้วนทุกรายการ จากนั้นจึงทำเรื่องขออนุมัติปริมาณสต็อกสูงสุดและสูตรการผลิตกับบีโอไอต่อไป

ทั้งนี้ หากมีการใช้มาตรา 19 ทวิ กับส่วนที่ไม่ได้รับการส่งเสริมฯ ไม่สามารถเปลี่ยนมาใช้สิทธิ์บีโอไอได้

5. หากบริษัทไม่ได้รับการส่งเสริมฯ และใช้สิทธิ์ตามมาตรา 19 ทวิอยู่แล้ว จะสามารถเปลี่ยนมาใช้สิทธิ์ตามมาตรา 36 ของบีโอไอได้หรือไม่

ตอบ สามารถขอรับการส่งเสริมฯ ตามมาตรการให้การส่งเสริมฯ แต่กิจการที่ประกอบการอยู่เดิมให้ได้รับสิทธิและประโยชน์ตามมาตรา 36 (1) และ (2) ได้ หากประกอบธุรกิจตามประเภทกิจการที่กำหนด โดยจะต้องยื่นคำขอภายในวันที่ 31 ธันวาคม 2554 รายละเอียดตามประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 1/2554 ลงวันที่ 17 มกราคม 2554

6. บริษัทที่ได้บีโอไอแล้วใช้สิทธิ์ตามมาตรา 36 สามารถซื้อของต่อจากบริษัทที่ใช้สิทธิ์ตามมาตรา 19 ทวิ เพื่อนำมาผลิตแล้วส่งออกได้หรือไม่

ตอบ ได้ โดยผู้ส่งออกที่เป็นบริษัทบีโอไอ จะต้องระบุรายละเอียดการโอนสิทธิ์ให้บริษัทที่ใช้สิทธิ์ตามมาตรา 19 ทวิ ในการยื่นข้อมูลการโอนสิทธิ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือการยื่นตารางโอนสิทธิ์ เมื่อผู้ส่งของออกยื่นตารางโอนสิทธิ์ ฝ่ายคืนอากรที่รับผิดชอบจะนำข้อมูลการโอนสิทธิ์ลงในฐานข้อมูลของกรมศุลกากร หากถูกต้องกรมศุลกากรจะออกเลขที่ตารางโอนสิทธิ์ และแจ้งให้ผู้ยื่นทราบในทันที เพื่อนำเลขที่ตารางโอนสิทธิ์นั้น ไปสำแดงในขณะส่งออก

7. ตารางโอนสิทธิ์คืออะไร

ตอบ ตารางโอนสิทธิ์ คือ ตารางข้อมูลที่ผู้ส่งของออกแสดงต่อกรมศุลกากรว่ายินยอมให้ผู้นำของเข้ารายใด นำข้อมูลการส่งออกของตนไปใช้ในการตัดบัญชีวัตถุดิบของที่นำเข้า เพื่อใช้สิทธิ์ขอคืนอากรตามมาตรา 19 ทวิ

ในกรณีที่ผู้นำของเข้าเป็นบุคคลคนละคนกับผู้ส่งของออก ผู้ส่งของออกจะต้องแจ้งต่อกรมศุลกากรว่า ผู้ส่งของออกยินยอมให้ผู้นำของเข้ารายใด นำข้อมูลการส่งออกของตนไปใช้ในการตัดบัญชีวัตถุดิบเพื่อขอคืนอากรขาเข้า ซึ่งเดิมกรมศุลกากรกำหนดวิธีปฏิบัติให้ผู้ส่งของออกแจ้งในขณะส่งออกโดยบันทึกรายละเอียดการโอนสิทธิ์ลงในใบแนบใบขนสินค้าขาออก

ต่อมากรมศุลกากรได้นำระบบผ่านพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารมาใช้ โดยเริ่มใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2550 ระบบดังกล่าวผู้นำของเข้าและผู้ส่งของออกจะสำแดงข้อมูลสินค้าและรายละเอียดต่างๆ ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่ต้องพิมพ์เอกสารใบขนสินค้าขาเข้าและใบขนสินค้าขาออก รวมทั้งยกเลิกการจัดทำใบแนบใบขนสินค้าขาออกด้วย กรมศุลกากรจึงต้องเปลี่ยนวิธีการแจ้งข้อมูลการโอนสิทธิ์ เพื่อขอคืนอากรตามมาตรา 19 ทวิ จากเดิมที่เคยใช้วิธีสำแดงข้อมูลในใบแนบใบขนสินค้าขาออก มาเป็นการยื่นข้อมูลการโอนสิทธิ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือการยื่นตารางโอนสิทธิ์แทน เพื่อประโยชน์ในการเก็บข้อมูลการโอนสิทธิ์ไว้ในฐานข้อมูลของกรมศุลกากร และเพื่อรองรับการคืนอากรในระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e - Drawback) ด้วย

ผู้มีหน้าที่ยื่นตารางโอนสิทธิ์ จะต้องเป็นผู้ส่งของออก ที่ผ่านพิธีการในระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร (e - Export) และมีความประสงค์จะโอนสิทธิ์การคืนอากรตามมาตรา 19 ทวิ ให้แก่ผู้อื่น ซึ่งเป็นผู้นำของเข้าตามมาตรา 19 ทวิ โดยยินยอมให้ผู้นำของเข้านั้นๆ นำข้อมูลการส่งออกของตนไปใช้ในการตัดบัญชีวัตถุดิบ

8. หากบริษัทเปลี่ยนการใช้สิทธิ์จาก 19 ทวิ มาเป็นมาตรา 36 ของบีโอไอ แต่ยังมีวัตถุดิบที่นำเข้ามาโดยใช้มาตรา 19 ทวิ เหลืออยู่ บริษัทสามารถนำมาผลิตเพื่อส่งออก และโอนสิทธิ์การตัดบัญชีจากบีโอไอไปเป็น 19 ทวิ และไปขอคืนอากรที่กรมศุลกากร ได้หรือไม่

ตอบ ไม่สามารถทำได้ เนื่องจากเป็นกฎหมายคนละฉบับ ของที่นำเข้ามาโดย 19 ทวิ ก็ต้องขอคืนอากรตามขั้นตอนของ 19 ทวิ เพื่อป้องกันปัญหานี้ บริษัทควรต้องเคลียร์วัตถุดิบที่นำเข้าตามมาตรา 19 ทวิ ให้เรียบร้อยก่อน จึงจะเปลี่ยนมาใช้สิทธิ์มาตรา 36 ของบีโอไอ

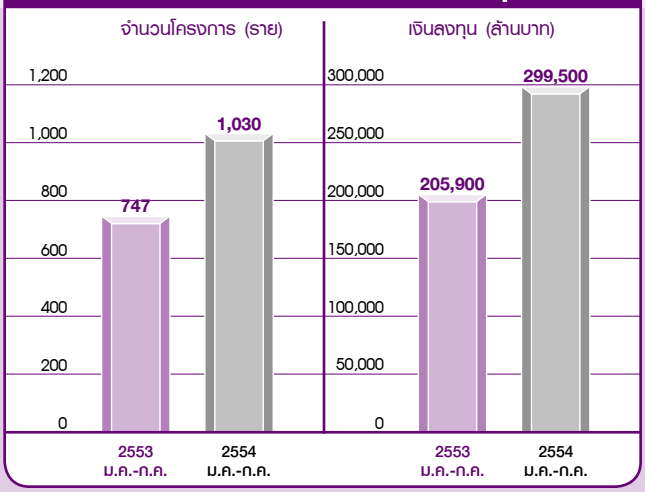
9. หากบริษัทที่ใช้สิทธิ์ตามมาตรา 19 ทวิ นำเข้าวัตถุดิบมาแล้วเกิดปัญหาไฟไหม้โกดังเก็บวัตถุดิบ ทำให้ไม่สามารถส่งออกได้ จะมีปัญหาหรือไม่

ตอบ ไม่มีปัญหาแต่อย่างใดหากไม่ได้มีการส่งออก เนื่องจากบริษัทได้ชำระอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบนั้นไปแล้ว เพียงแต่ไม่สามารถนำใบขนสินค้าขาเข้าที่ได้ชำระอากรนั้น มาขอคืนอากรได้

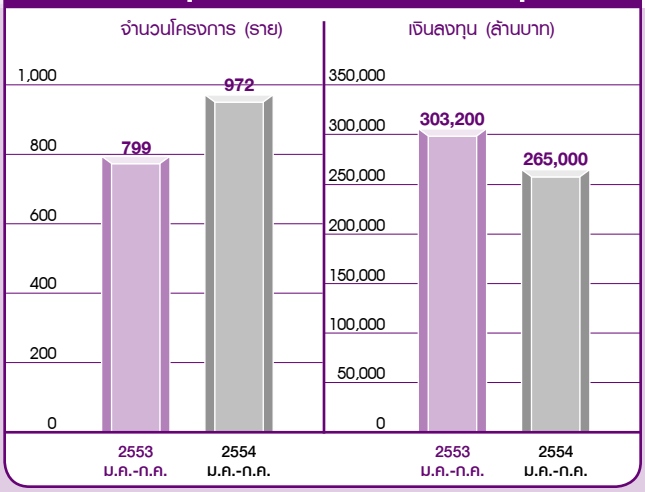
(ข้อมูล ณ วันที่ 18 สิงหาคม 2554)

สรุปสถิติการส่งเสริมการลงทุน

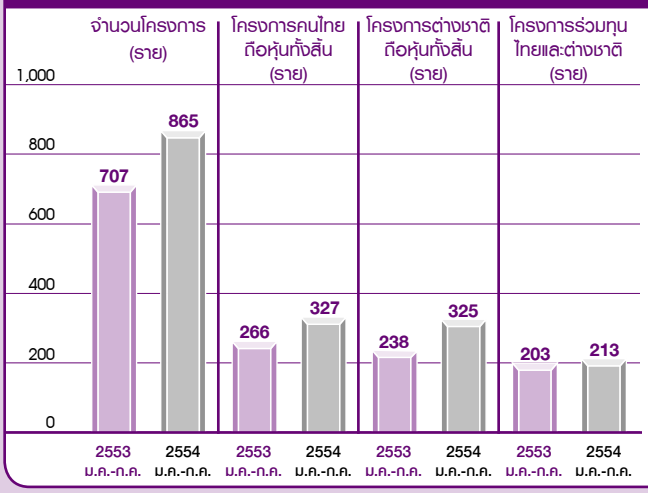
การขอรับการส่งเสริมการลงทุน

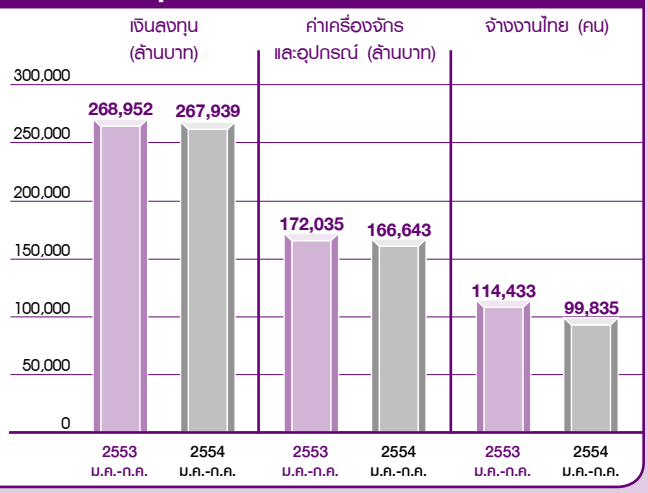


การอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุน



การออกบัตรส่งเสริมการลงทุน





จำแนกโดยการออกบัตรส่งเสริมการลงทุนตามหมวดกิจการ

หน่วย : ล้านบาท

หมวดกิจการ	จำนวนโครงการ (ราย)			เงินลงทุน			ทุนจดทะเบียนไทย			ทุนจดทะเบียนต่างชาติ			จ้างแรงงาน (คน)		
	2553	2553 ม.ค.-ก.ค.	2554 ม.ค.-ก.ค.	2553	2553 ม.ค.-ก.ค.	2554 ม.ค.-ก.ค.	2553	2553 ม.ค.-ก.ค.	2554 ม.ค.-ก.ค.	2553	2553 ม.ค.-ก.ค.	2554 ม.ค.-ก.ค.	2553	2553 ม.ค.-ก.ค.	2554 ม.ค.-ก.ค.
เกษตรกรรมและผลิตผลการเกษตร	183	90	112	50,196	24,847	36,549	5,317	1,670	3,917	2,238	943	255	28,411	14,743	11,093
เหมืองแร่ เซรามิกส์ และโลหะขั้นมูลฐาน	31	14	16	36,761	6,340	14,940	1,317	658	211	3,220	1,299	1,335	4,291	2,299	1,779
อุตสาหกรรมเบา	73	45	64	10,809	5,933	7,789	603	409	361	771	519	1,001	25,129	8,629	12,852
ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง	251	129	207	85,784	45,807	51,613	1,369	991	369	9,224	7,608	4,907	35,454	16,950	25,859
อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องใช้ไฟฟ้า	234	130	132	90,164	59,360	52,489	472	355	240	1,110	704	1,061	93,243	57,053	31,591
เคมีภัณฑ์ กระดาษ และพลาสติก	160	82	114	37,822	25,001	22,889	1,396	1,170	577	1,616	1,087	1,223	13,581	7,814	9,911
บริการ และสาธารณูปโภค	406	217	220	176,452	101,665	81,670	12,362	6,905	11,221	3,082	1,677	1,564	13,543	6,945	6,750
รวม	1,338	707	865	487,989	268,952	267,939	22,835	12,156	16,896	21,261	13,837	11,346	213,652	114,433	99,835

ภาวะการส่งเสริมการลงทุน

มกราคม-กรกฎาคม 2554 เปรียบเทียบ ปี 2552 และ 2553

	2552	2553	2553 ม.ค.-ก.ค.	2554 ม.ค.-ก.ค.	2552	2553	2553 ม.ค.-ก.ค.	2554 ม.ค.-ก.ค.
	จำนวนโครงการ (ราย)				ทุนจดทะเบียน (พันล้านบาท)			
การขอรับการส่งเสริมฯ สุทธิ	1,439	1,542	747	1,030	103.8	64.5	37.1	73.5
การร่วมทุนของโครงการต่างชาติ					32.7	27.3	14.1	48.6
ต่างชาติรายใหญ่								
ญี่ปุ่น	263	372	184	318	5.4	12.4	3.6	19.2
ยุโรป	212	186	96	129	5.1	4.6	3.9	1.4
ไต้หวัน	49	44	23	34	1.0	0.5	0.4	0.3
สหรัฐอเมริกา	80	61	25	33	6.4	1.4	0.7	0.2
ฮ่องกง	20	27	14	17	1.8	0.7	0.6	2.0
สิงคโปร์	87	86	38	46	1.1	2.0	1.7	2.5
					เงินลงทุน (พันล้านบาท)			
การกระจายของแหล่งที่ตั้ง								
เขต 1	440	466	237	304	79.2	48.5	29.0	34.2
กรุงเทพมหานคร	193	224	108	143	15.4	10.2	5.9	8.1
ปริมณฑล	247	242	129	161	63.8	38.4	23.2	26.1
เขต 2	492	605	300	468	303.6	227.7	123.5	191.9
ระยอง	108	159	78	119	55.1	94.7	55.6	79.9
ภูเก็ต	11	6	4	5	2.6	3.0	1.3	3.2
อื่นๆ	373	440	218	344	245.9	129.9	66.5	108.8
เขต 3	504	469	210	257	238.9	140.4	53.3	73.3
- 36 จังหวัด	423	402	185	219	197.2	125.3	48.6	64.4
- 23 จังหวัด (เขต 3 พิเศษ)	81	67	25	38	41.7	15.1	4.7	8.9
ภาคเหนือ	119	94	52	52	37.4	24.6	10.0	8.9
ภาคกลาง	31	18	8	17	28.1	11.1	2.5	5.5
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	169	154	46	73	98.3	57.6	21.6	15.4
ภาคตะวันออก	51	53	25	35	24.1	9.9	4.4	18.8
ภาคตะวันตก	22	12	4	4	5.2	1.7	0.2	2.1
ภาคใต้	74	95	54	46	26.7	16.3	9.8	9.1
อื่นๆ	38	43	21	30	19.0	19.4	4.8	13.5
ไม่ระบุที่ตั้ง	3	2	-	1	0.1	-	-	-

	2552	2553	2553 ม.ค.-ก.ค.	2554 ม.ค.-ก.ค.	2552	2553	2553 ม.ค.-ก.ค.	2554 ม.ค.-ก.ค.
	จำนวนโครงการ (ราย)				ทุนจดทะเบียน (พันล้านบาท)			
การอนุมัติให้การส่งเสริมฯ ทั้งสิ้น	1,003	1,566	799	972	41.4	49.2	30.7	42.2
การร่วมทุนของโครงการต่างชาติ					16.5	21.5	12.7	22.9
ต่างชาติรายใหญ่								
ญี่ปุ่น	249	368	183	281	3.6	6.2	3.4	13.6
ยุโรป	159	186	110	99	2.6	4.6	3.8	0.8
ไต้หวัน	33	42	20	25	0.6	0.3	0.2	0.6
สหรัฐอเมริกา	41	55	28	25	5.7	0.7	0.6	2.0
ฮ่องกง	14	31	16	9	0.1	0.2	0.1	0.3
สิงคโปร์	65	79	44	53	0.3	2.2	2.0	3.8
					เงินลงทุน (พันล้านบาท)			
การกระจายของแหล่งที่ตั้ง								
เขต 1	336	496	272	283	49.7	69.8	39.4	30.3
กรุงเทพมหานคร	162	223	115	135	11.9	11.1	8.1	5.5
ปริมณฑล	174	273	157	148	37.8	58.7	31.4	24.8
เขต 2	383	605	302	422	180.8	244.1	161.6	155.7
ระยอง	96	152	73	103	42.7	84.2	64.5	71.0
ภูเก็ต	11	9	5	4	1.7	3.0	1.7	4.9
อื่นๆ	276	444	224	315	136.3	156.9	95.4	79.9
เขต 3	284	465	225	267	50.9	177.1	102.2	79.0
- 36 จังหวัด	244	410	198	225	46.0	161.3	94.5	72.7
- 23 จังหวัด (เขต 3 พิเศษ)	40	55	27	42	4.9	15.9	7.7	6.3
ภาคเหนือ	61	96	49	55	5.9	24.1	13.8	19.3
ภาคกลาง	10	29	17	14	1.3	24.3	15.9	4.8
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	75	132	67	99	11.3	67.5	31.2	17.5
ภาคตะวันออก	40	44	12	33	7.1	23.3	17.1	11.9
ภาคตะวันตก	13	15	10	6	1.3	3.1	1.8	1.5
ภาคใต้	62	102	46	35	11.3	22.3	12.8	7.5
อื่นๆ	23	47	24	25	12.7	12.6	9.4	16.6

หมายเหตุ เขต 1 ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรสาคร และสมุทรปราการ
เขต 2 ได้แก่ กาญจนบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี นครนายก พระนครศรีอยุธยา ราชบุรี สระบุรี สมุทรสงคราม สุพรรณบุรี อ่างทอง ระยอง และภูเก็ต
เขต 3 ได้แก่ 58 จังหวัด โดยแบ่งเป็นเขต 3 พิเศษ จำนวน 23 จังหวัด ได้แก่ ศรีสะเกษ หนองบัวลำภู สุรินทร์ ยโสธร มหาสารคาม นครพนม ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ สกลนคร บุรีรัมย์ อำนาจเจริญ ชัยภูมิ หนองคาย อุบลราชธานี อุดรธานี แพร่ พะเยา น่าน สตูล ปัตตานี ยะลา นราธิวาส และบึงกาฬ และเขต 3 ใน 36 จังหวัดที่เหลือ
สำหรับกิจการขนส่งทางเรือ หรืออากาศ ได้รวมไว้ใน เขต 3

ข้อสังเกต 1) ในแต่ละเดือนสถิติการอนุมัติให้การส่งเสริมฯ ไม่สามารถนำไปเปรียบเทียบกับสถิติการขอรับการส่งเสริมฯ ในเดือนเดียวกัน เนื่องจากปกติสำนักงานฯ จะใช้เวลาพิจารณาอนุมัติโครงการที่ขอรับการส่งเสริมฯ ภายในกำหนดเวลา 15 - 90 วันทำการ
2) สถิติไม่นับรวมโครงการซึ่งไม่มีการลงทุนเพิ่ม ได้แก่ โยกย้ายสถานประกอบการ รับโอนโครงการ กิจการเดิมขอสิทธิประโยชน์ไม่เกี่ยวกับภาษีอากร

โครงการอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุน เดือน**กรกฎาคม 2554**

บริษัท / การร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์และกำลังผลิต (ต่อปี)	ประเภทกิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
หมวด 1 เกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตร					
1. เซ้าท์อีสต์เอเชี่ยน แพคเกจจิ่ง แอนด์แคนนิ่ง จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	อาหารสัตว์เลี้ยง (PET FOOD) 35,000 ตัน	1.6	135.00*	100	จ.สมุทรปราการ (เขต 1)
2. เจริญโภคภัณฑ์อาหารสัตว์ จำกัด (มหาชน) (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	อาหารสัตว์ 330,000 ตัน	1.6	840.00**	412	จ.ชลบุรี (เขต 2)
3. เฟรนด์ลี่ กรีน เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	น้ำมันปาล์มดิบ 3,046 ตัน	1.12	41.50*	19	จ.ราชบุรี (เขต 2)
4. จันทร์เจริญฟาร์ม จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	เลี้ยงไก่เนื้อ 1,862,400 ตัน	1.5	72.00*	23	จ.สุพรรณบุรี (เขต 2)
5. มารีน ไบโอ รีซอสเซส จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ผลิตภัณฑ์จากเปลือกกุ้ง เช่น ไคตินและไคโตซาน 360 ตัน	1.17	95.00*	26	จ.สมุทรสาคร (เขต 1)
6. ไบโอ คอนเซ็ปท์ จำกัด (ร่วมทุนไทย-ฟิลิปปินส์)	เชื้อเพลิงอัดเม็ด (WOOD PELLET) 23,330 ตัน	1.17	9.90	42	จ.ยะลา (เขต 3)
7. ศรีเจริญชัย ฟาร์ม จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	เลี้ยงไก่เนื้อ 3,000,000 ตัว	1.5	75.00*	15	จ.บุรีรัมย์ (เขต 3)
8. ต้นกระดาษชัยนาท จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	กล้าไม้ยูคาลิปตัส 24,000,000 ต้น	1.1	71.00*	182	จ.ชัยนาท (เขต 3)
9. สุขสมบูรณ์น้ำมันปาล์ม บ่อไร่ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	น้ำมันปาล์มดิบ 30,600 ตัน เมล็ดในปาล์มอบแห้ง 9,000 ตัน	1.12	119.00*	100	จ.ตราด (เขต 3)
10. เอ็กโซติค ฟู้ด จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	เครื่องดื่มจาก พืช ผัก ผลไม้บรรจุ ภาชนะผนึก 13,600 ตัน สิ่งปรุงแต่งอาหาร 13,405 ตัน อาหารพร้อมรับประทาน 1,405 ตัน	1.11	37.40	310	จ.ชลบุรี (เขต 2)

บริษัท / การร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์และกำลังผลิต (ต่อปี)	ประเภทกิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
11. โฮลซัม ทรี อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ขนมขบเคี้ยวจากธัญพืช 360 ตัน	1.11	13.00	27	จ.นครราชสีมา (เขต 3)
12. สินรุ่งเรือง ฟาร์ม จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	เลี้ยงไก่เนื้อ 3,180,000 ตัว	1.5	72.00*	20	จ.บุรีรัมย์ (เขต 3)
13. นายชวลิต พรหมแก้ว (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ผลิตภัณฑ์จากยางธรรมชาติ เช่น ที่นอนและหมอน เป็นต้น 4,060 ตัน	1.16	95.00*	108	จ.ชลบุรี (เขต 2)
14. ชัยโรจน์ ฟาร์ม จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	เลี้ยงไก่เนื้อ 2,570,000 ตัน	1.5	58.00*	15	จ.นครราชสีมา (เขต 3)
รวม			1,733.80	1,399	เขต 1 = 2 เขต 2 = 5 เขต 3 = 7 ไม่ระบุที่ตั้ง = -
หมวด 2 เหมืองแร่ เซรามิกส์ และโลหะขั้นมูลฐาน					
1. โซดิก (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ผลิตภัณฑ์ ADVANCED CERAMIC 12,000 ชิ้น	2.5	80.00*	40	จ.ปทุมธานี (เขต 1)
2. นวกาญจน์โลหะชลบุรี จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนเหล็กหล่อ 2,300 ตัน	2.15	5.20	35	จ.ชลบุรี (เขต 2)
รวม			85.20	75	เขต 1 = 1 เขต 2 = 1 เขต 3 = - ไม่ระบุที่ตั้ง = -
หมวด 3 อุตสาหกรรมเบา					
1. โอบริลแลนท์ เอเชียแปซิฟิก จำกัด (หุ้นโมร็อกโกทั้งสิ้น)	เครื่องประดับและชิ้นส่วน 200,000 ชิ้น	3.7	20.00	50	กรุงเทพมหานคร (เขต 1)
2. เอเชีย คอมโพสิต แมททีเรียล (ไทยแลนด์) จำกัด (หุ้นจีนทั้งสิ้น)	FIBERGLASS CHOPPED STRAND MAT 3,000 ตัน FIBERGLASS WOVEN ROVING 1,300 ตัน	3.1	100.60*	41	จ.ระยอง (เขต 2)

บริษัท / การร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์และกำลังผลิต (ต่อปี)	ประเภทกิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
3. ซิมสตาร์ ดีไซน์ แอนด์ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด (ร่วมทุนไทย-เนเธอร์แลนด์)	เครื่องประดับและชิ้นส่วน 2,664,000 ชิ้น	3.7	11.70	127	จ.เชียงใหม่ (เขต 3)
4. กิโค (ไทยแลนด์) จำกัด (ร่วมทุนไทย-ญี่ปุ่น)	ผลิตฟันปลอม 24,300 ชิ้น	3.9	10.00	21	จ.สงขลา (เขต 3)
5. คาร์เปท เมกเกอร์ พี 2 ดับบลิว (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ผลิตพรม 200,000 ตารางเมตร	3.1	18.70	388	จ.ขอนแก่น (เขต 3)
6. ไซเบอร์เด็นทัลแลบ จำกัด (หุ้นเยอรมนีทั้งสิ้น)	ผลิตฟันปลอม 75,000 ชิ้น	3.9	3.00	69	กรุงเทพมหานคร (เขต 1)
รวม			164.00	696	เขต 1 = 2 เขต 2 = 1 เขต 3 = 3 ไม่ระบุที่ตั้ง = -
หมวด 4 ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง					
1. ไทย ทสึซูกิ จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนเครื่องจักร 380,400 ชิ้น	4.2	601.20**	113	จ.ชลบุรี (เขต 2)
2. ฮิรูตะ แอสเทียร์ ซัมมิท จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนโลหะสำหรับยานพาหนะ 12,000 ตัน	4.10	520.00**	270	จ.ชลบุรี (เขต 2)
3. ยามาอิชิ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด (ร่วมทุนญี่ปุ่น-มาเลเซีย)	ชิ้นส่วนโลหะสำหรับยานพาหนะ และเครื่องใช้ไฟฟ้า 1,000 ตัน	4.3	27.00	25	จ.พระนครศรีอยุธยา (เขต 2)
4. นายทรงกลด แซ่ว่อง (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนโลหะขึ้นรูป เช่น ชิ้นส่วนประตู และหน้าต่าง เป็นต้น 50 ตัน	4.3	8.00	20	จ.สมุทรสาคร (เขต 1)
5. เคียวคูโย เท็กซ์ไทล์ (ไทยแลนด์) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนเข็มขัดนิรภัย 3,000,000 ชิ้น ชิ้นส่วนถุงลมนิรภัย 2,500,000 ชิ้น	4.10	27.30	25	จ.สมุทรปราการ (เขต 1)
6. คาโตเล็ค เอ็นจิเนียริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	STEEL PALLET 12,200 ชุด	4.3	76.10*	13	จ.ชลบุรี (เขต 2)

บริษัท / การร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์และกำลังผลิต (ต่อปี)	ประเภทกิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
7. อินทิเกรเทดเมทัล ฟินิชชิ่ง (ประเทศไทย) จำกัด (ร่วมทุนไทย-สิงคโปร์)	การเคลือบผิว (SURFACE TREATMENT) 14,000 ตัน	4.4	30.00	39	จ.พระนครศรีอยุธยา (เขต 2)
8. MR.YASUHISA UMEZU (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	เครื่องจักรและอุปกรณ์เพื่อการอุตสาหกรรม 102 ชุด	4.2	11.00	10	จ.ปทุมธานี (เขต 1)
9. ดี-จิ๊ก จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	อุปกรณ์จับยึด (JIG&FIXTURE) ที่มีการออกแบบทางวิศวกรรมและชิ้นงาน PROTOTYPE DESIGN 580 ชุด	4.2 และ 5.7	13.20	19	จ.ปทุมธานี (เขต 1)
10. เอสดับบลิวเอส มอเตอร์ส จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	แม่พิมพ์ ชิ้นส่วนแม่พิมพ์และอุปกรณ์จับยึด (100 ชุด การซ่อมแซมแม่พิมพ์ 400 ชุด	4.2	8.00	15	จ.นครราชสีมา (เขต 3)
11. อีเอส ออฟชอร์และมารีน เอ็นจิเนียริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด (ร่วมทุนไทย-สิงคโปร์)	เรือเหล็ก (63,000 ตัน และชิ้นส่วนโลหะขึ้นรูป 22,500 ตัน	4.3 และ 4.6	60.00*	13	จ.ประจวบคีรีขันธ์ (เขต 3)
12. MR.SHIGEMI KOMABA (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนโลหะ 450 ตัน	4.3	5.30	8	จ.ปทุมธานี (เขต 1)
13. จิบูฮิน (ประเทศไทย) จำกัด (ร่วมทุนไทย-ญี่ปุ่น)	เฟืองล้อช่วยแรง (DROVE PLATE) สำหรับรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล 127,420 ชิ้น	4.10	19.50	2	จ.ชลบุรี (เขต 2)
14. สยาม ฮิตาชิ เอลลิเวเตอร์ จำกัด (ร่วมทุนไทย-ญี่ปุ่น-สิงคโปร์)	ชิ้นส่วนโลหะสำหรับลิฟต์ 214,000 ชิ้น	4.2	55.00*	20	จ.ชลบุรี (เขต 2)
15. MR.HORIBE MICHIRO (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	เครื่องจักรเพื่อการอุตสาหกรรม 150 เครื่อง	4.2	40.00*	70	จ.พระนครศรีอยุธยา (เขต 2)
16. สยามแพนคอน จำกัด (ร่วมทุนไทย-จีน)	บรรจุภัณฑ์ทำจากโลหะ 1,900 ตัน	4.3	15.00	28	จ.สมุทรปราการ (เขต 1)
17. สยาม ทากะ พรีซิชั่น จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนโลหะสำหรับยานพาหนะ WEAR INDICATOR, COIL SPRING 427 ตัน	4.3 และ 4.10	72.00*	143	จ.พระนครศรีอยุธยา (เขต 2)
18. เอ็นทีเอ็น แมนูแฟคเจอริ่ง (ไทยแลนด์) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ROCKER ARM BEARING และชิ้นส่วน 6,000,000 ชุด	4.10	79.70*	36	จ.ระยอง (เขต 2)

บริษัท / การร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์และกำลังผลิต (ต่อปี)	ประเภทกิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
19. โรบอท ซิสเต็ม จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	เครื่องจักรอุตสาหกรรม 20 ชุด	4.2	7.10	12	กรุงเทพมหานคร (เขต 1)
20. ศรีไทยโมลด์ส จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	แม่พิมพ์และการซ่อมแซมแม่พิมพ์ 200 ชุด	4.2	32.20	39	จ.ชลบุรี (เขต 2)
21. ไทยฟูโกกุ จำกัด (ร่วมทุนไทย-ญี่ปุ่น)	ชิ้นส่วนโลหะสำหรับยานพาหนะ 3,000 ตัน	4.10	40.00*	49	จ.ฉะเชิงเทรา (เขต 2)
22. แซดเอฟ เลมฟอร์เดอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด (หุ้นเยอรมนีทั้งสิ้น)	SHOCK ABSORBER ASSEMBLY 6,000 ชุด	4.10	14.40	7	จ.ระยอง (เขต 2)
23. บี.เอส. คามิยะ จำกัด (ร่วมทุนไทย-ญี่ปุ่น)	การเคลือบผิว (SIRFACE TREATMENT) 1,600 ตัน	4.4	20.00	39	จ.พระนครศรีอยุธยา (เขต 2)
24. อุชิดะ-ซาโต เทค (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	อุปกรณ์จับยึดแม่พิมพ์ 60 ชุด ชิ้นส่วนโลหะกลึงแต่ง 4,000 ชิ้น	4.2 และ 4.3	28.00	9	จ.ชลบุรี (เขต 2)
25. MR.CHEN CHIN CHIH (ร่วมทุนไทย-ไต้หวัน)	เตาไฟฟ้าสำหรับงานอุตสาหกรรม 20 ชุด เครื่องวัดอุณหภูมิระบบดิจิทัล 100 ชุด	4.2 และ 5.4	15.00	49	จ.ชลบุรี (เขต 2)
26. ทานากะ พรีซิสชั่น (ประเทศไทย) จำกัด (ร่วมทุนไทย-ญี่ปุ่น)	ชิ้นส่วนยานพาหนะ 1,200,000 ชิ้น	4.10	65.40*	10	จ.ลำพูน (เขต 3)
27. ควอลิเทค เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	อุปกรณ์สำหรับงานอุตสาหกรรมและโครงสร้างโลหะ 10,000 ตัน	4.19	12.70	194	จ.ระยอง (เขต 2)
28. ฮิตาชิ เมทัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	CUTTING TOOLS 200,000 ชิ้น	4.2	97.00*	138	จ.พระนครศรีอยุธยา (เขต 2)
29. โกรเวล แอบเบรซีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	เม็ดเหล็ก 18,000 ตัน	4.3	19.50	50	จ.ระยอง (เขต 2)
30. มิโตโยะ รับเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนยานพาหนะและชิ้นส่วน ที่ใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้า 17,220,000 ชิ้น	4.10 และ 5.3	87.50*	120	กรุงเทพมหานคร (เขต 1)

บริษัท / การร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์และกำลังผลิต (ต่อปี)	ประเภทกิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
31. คาสิโอ (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	แม่พิมพ์ และการซ่อมแซมแม่พิมพ์ที่ผลิตเอง 60 ชุด ชิ้นส่วนแม่พิมพ์ 1,200 ชิ้น	4.2	91.50*	20	จ.ปทุมธานี (เขต 1)
รวม			2,198.60	1,605	เขต 1 = 9 เขต 2 = 19 เขต 3 = 3 ไม่ระบุที่ตั้ง = -
หมวด 5 อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า					
1. วันเน็ต จำกัด (หุ้นสิงคโปร์ทั้งสิ้น)	ซอฟต์แวร์	5.8	1.70	9	กรุงเทพมหานคร (เขต 1)
2. MR.MARLON GUY McMARTIN (หุ้นแคนาดาทั้งสิ้น)	ซอฟต์แวร์	5.8	45.00*	43	จ.เชียงใหม่ (เขต 3)
3. MS.SVEN ERNST (หุ้นเยอรมนีทั้งสิ้น)	ซอฟต์แวร์	5.8	1.60	10	จ.เชียงใหม่ (เขต 3)
4. อีเลคโทรลักซ์ประเทศไทย จำกัด (หุ้นสวีเดนทั้งสิ้น)	เครื่องอบผ้า (DRYER MACHINE) 10,400 เครื่อง	5.2	38.40	20	จ.ระยอง (เขต 2)
5. คิง ลอง อิเลคทริคอล จำกัด (หุ้นไต้หวันทั้งสิ้น)	POWER CARD 4,000,000 ชิ้น	5.3	30.00	26	จ.ชลบุรี (เขต 2)
6. MR.JOERG HEINE (หุ้นเยอรมนีทั้งสิ้น)	ซอฟต์แวร์	5.8	2.00	37	จ.เชียงใหม่ (เขต 3)
7. นายไพศาล เติมสินวาณิช (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ซอฟต์แวร์	5.8	3.10	17	กรุงเทพมหานคร (เขต 1)
8. ไดได อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	MAGNETIC PRODUCTS 14,940,000 ชิ้น	5.5	59.00*	24	จ.พระนครศรีอยุธยา (เขต 2)
9. เอ็กซ์ตร้า โซลูชั่น เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ซอฟต์แวร์	5.8	1.50	9	จ.เชียงใหม่ (เขต 3)
10. นางใจพิมพ์ อิวาโมโตะ (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ซอฟต์แวร์	5.8	1.20	5	กรุงเทพมหานคร (เขต 1)
11. MR.YAO YAO (หุ้นจีนทั้งสิ้น)	ซอฟต์แวร์	5.8	5.10	18	กรุงเทพมหานคร (เขต 1)

บริษัท / การร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์และกำลังผลิต (ต่อปี)	ประเภทกิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
12. เคียวเซร่า คินเซคิ (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	OPTICAL DEVICE 7,204,800 ชิ้น	5.5	264.40*	45	จ.ลำพูน (เขต 3)
13. ยามานาชิ อิเล็กทรอนิกส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ 3,360,000 ชิ้น	5.5	70.00*	38	จ.ลำพูน (เขต 3)
รวม			523.00	301	เขต 1 = 4 เขต 2 = 3 เขต 3 = 6 ไม่ระบุที่ตั้ง = -
หมวด 6 เคมีภัณฑ์ กระดาษ และพลาสติก					
1. พรีซิชั่น พลาสติก จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ฝาขวดพลาสติก 3,145 ตัน	6.12	127.00*	25	จ.พระนครศรีอยุธยา (เขต 2)
2. ฮาคุซุย เคมิคอล (ไทยแลนด์) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ZINC OXIDE 7,200 ตัน	6.2	450.00*	29	จ.ระยอง (เขต 2)
3. ซี.แอล.โอ.ทู จำกัด (ร่วมทุนไทย-ซามัว)	คลอรีนไดออกไซด์ 16,555 ตัน	6.1	290.40*	26	จ.ปราจีนบุรี (เขต 3)
4. พรีซิชั่น พลาสติก จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ขวดพลาสติกกึ่งสำเร็จรูป 27,650 ตัน	6.12	508.00**	126	จ.พระนครศรีอยุธยา (เขต 2)
5. ไทย จีซีไอ เรซิท็อป จำกัด (ร่วมทุนไทย-ญี่ปุ่น)	PHENOLIC RESIN 2,000 ตัน	6.2	34.30	6	จ.ระยอง (เขต 2)
6. มิซูโน สยาม จำกัด (ร่วมทุนไทย-ญี่ปุ่น)	ชิ้นส่วนพลาสติกสำหรับอุตสาหกรรมต่าง ๆ 100 ตัน	6.12	18.20	20	จ.พระนครศรีอยุธยา (เขต 2)
7. ไทย โอ พี พี จำกัด (มหาชน) (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ฟิล์มพลาสติก 5,190 ตัน	6.12	84.30*	18	จ.ฉะเชิงเทรา (เขต 2)
8. ฟูคิอิ คาเซอิ (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	PLASTIC HOUSE 1,200,000 ชิ้น PLASTIC HOUSE ASSEMBLY 7,300,000 ชิ้น	6.12	25.00	50	จ.ชลบุรี (เขต 2)
9. ไทยแม็กซ์ พลาสติก จำกัด (หุ้นไต้หวันทั้งสิ้น)	เม็ดพลาสติกรีไซเคิล 2,370 ตัน	6.12	14.00	38	จ.ระยอง (เขต 2)

บริษัท / การร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์และกำลังผลิต (ต่อปี)	ประเภทกิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
10. อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ร่วมทุนไทย-อินเดีย)	SODIUM METABISULPHITE 12,000 ตัน	6.2	56.60*	102	จ.สระบุรี (เขต 2)
11. ทริพเปิล ที อินโนเวทิ้ง โซลูชั่นส์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนพลาสติกสำหรับอุตสาหกรรมต่างๆ 60,000,000 เมตร	6.12	5.00	23	จ.สมุทรสาคร (เขต 1)
12. ฟงชัน พริ้นติ้ง จำกัด (ร่วมทุนไทย-ไต้หวัน)	กล่องกระดาษ 100,000,000 กล่อง	6.15	100.00*	150	จ.ฉะเชิงเทรา (เขต 2)
13. พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) (ร่วมทุนไทย-อังกฤษ)	กลีเซอรีนบริสุทธิ์ 99.5% 124,800 ตัน	6.2	95.00*	16	จ.ปราจีนบุรี (เขต 3)
14. สยามเหรียญฮง จำกัด (หุ้นจีนทั้งสิ้น)	COMPOUNDED PLASTIC 9,000 ตัน	6.12	29.00	21	จ.ปทุมธานี (เขต 1)
15. เอ็นวีพีเอ็ม พลาสติก จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนพลาสติกโปรดักส์สำหรับอุตสาหกรรมต่างๆ 480 ตัน	6.12	10.00	119	จ.ปทุมธานี (เขต 1)
16. ศตวรรษพลาสติก จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ผลิตภัณฑ์พลาสติกและชิ้นส่วนพลาสติก สำหรับอุตสาหกรรม 4,800 ตัน	6.12	20.00	350	จ.สมุทรปราการ (เขต 1)
17. บางนากระสอบ จำกัด (ร่วมทุนไทย-จีน)	กระสอบสานพลาสติก 1,410 ตัน	6.12	6.50	90	จ.ชัยภูมิ (เขต 3)
18. นายสุรเดช ศิริวัจนางกูร (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ขวดพลาสติกและขวดพลาสติกกึ่งสำเร็จรูป 1,815 ตัน	6.12	20.00	30	จ.นครราชสีมา (เขต 3)
19. ซันโอ อินดัสทรีส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ร่วมทุนไทย-ญี่ปุ่น)	ท่อโลหะเคลือบด้วยพลาสติก 12,000,000 เมตร	6.12	45.10*	17	จ.ระยอง (เขต 2)
20. ไทย ชีสเทค เคียววา จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ผลิตภัณฑ์พลาสติกหรือเคลือบด้วยพลาสติก 2,000 ตัน	6.12	25.50	14	จ.นครราชสีมา (เขต 3)
21. เอส.แพ็ค แอนด์ พริ้นท์ จำกัด (มหาชน) (ร่วมทุนญี่ปุ่น-ไทย)	กล่องกระดาษ 58,500 ตัน	6.15	97.30*	99	จ.สงขลา (เขต 3)
รวม			2,061.20	1,369	เขต 1 = 4 เขต 2 = 11 เขต 3 = 6 ไม่ระบุที่ตั้ง = -

บริษัท / การร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์และกำลังผลิต (ต่อปี)	ประเภทกิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
หมวด 7 กิจการบริการและสาธารณูปโภค					
1. เอราวัณ เพาเวอร์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้า 9 เมกะวัตต์ ไอน้ำจากเชื้อเพลิงชีวมวล 75 ตันต่อชั่วโมง	7.1	490.00*	41	จ.หนองบัวลำภู (เขต 3)
2. แวนด้า แฟคทอรี่ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไอน้ำจากเชื้อเพลิงชีวมวล 25 ตันต่อชั่วโมง	7.1	125.00*	13	จ.กาญจนบุรี (เขต 2)
3. เวลล์ โคราช เอ็นเนอร์ยี จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล 9.9 เมกะวัตต์	7.1	650.00**	37	จ.บุรีรัมย์ (เขต 3)
4. สยามไบโอไซเอนซ์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	เทคโนโลยีชีวภาพ 2,000 โดส	7.19	1,432.00**	65	จ.นนทบุรี (เขต 1)
5. โทปุระ (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ศูนย์จัดหาจัดซื้อชิ้นส่วนและผลิตภัณฑ์ระหว่างประเทศ	7.12	10.00	3	จ.ระยอง (เขต 2)
6. สุโขทัย เอ็น จี วี จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	สถานีบริการก๊าซธรรมชาติสำหรับยานพาหนะ 24,600 ตัน	7.2	39.00	21	จ.สุโขทัย (เขต 3)
7. พริสรบูติคเอ็นจีวี จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	สถานีบริการก๊าซธรรมชาติสำหรับยานพาหนะ 21,000 ตัน	7.2	38.50	23	จ.สระบุรี (เขต 2)
8. ธรรมรัตน์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	สถานีบริการก๊าซธรรมชาติสำหรับยานพาหนะ 27,400 ตัน	7.2	43.75*	14	จ.กำแพงเพชร (เขต 3)
9. เอ็นเนอร์จี พลัส จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ 2.8 เมกะวัตต์	7.1	84.50*	13	จ.ร้อยเอ็ด (เขต 3)
10. นิสสัน เทคนิคอล เซ็นเตอร์ เซาท์ อีสต์ เอเชีย จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	สำนักงานปฏิบัติการภูมิภาค	7.13	2.50	52	กรุงเทพมหานคร (เขต 1)
11. เก็นสเล่อร์ (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นสหรัฐฯ ทั้งสิ้น)	สนับสนุนการค้าและการลงทุน	7.15	20.00	6	กรุงเทพมหานคร (เขต 1)
12. แอสเซ้นท์ สยาม จำกัด (หุ้นสิงคโปร์ทั้งสิ้น)	โรงแรม 111 ห้อง	7.4	1,255.10**	103	จ.ภูเก็ต (เขต 2)
13. แพร่ธำรงค์วิทย์ เอ็น จี วี จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	สถานีบริการก๊าซธรรมชาติสำหรับยานพาหนะ 12,700 ตัน	7.2	34.00	11	จ.น่าน (เขต 3)

บริษัท / การร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์และกำลังผลิต (ต่อปี)	ประเภทกิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
14. MR.ULRICH HADDING (หุ้นเยอรมนีทั้งสิ้น)	สนับสนุนการค้าและการลงทุน	7.15	16.00	20	กรุงเทพมหานคร (เขต 1)
15. เอสซีจี เคมิคอลล์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	วิจัยและพัฒนา	7.20	17.46	6	จ.ระยอง (เขต 2)
16. เหมราช อีสเทิร์น ซีบอร์ด อินดัสเตรียล เอสเตท จำกัด (ร่วมทุนไทย-สหรัฐฯ)	พัฒนาอาคารสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม	7.8	107.90*	15	จ.ระยอง (เขต 2)
17. ธิสเซ่นครุปป์ เอลลิเวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นเยอรมนีทั้งสิ้น)	สำนักงานปฏิบัติการภูมิภาค	7.13	12.00	2	กรุงเทพมหานคร (เขต 1)
18. ทีน ทอล์ก จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ให้บริการแก่ธุรกิจสร้างภาพยนตร์ (บริการทำเทคนิคด้านภาพ) 26,280 ภาพ	7.6	42.20*	25	กรุงเทพมหานคร (เขต 1)
19. โรงไฟฟ้าบ้านตาล จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ 1 เมกะวัตต์	7.1	40.00*	10	จ.เชียงใหม่ (เขต 3)
รวม			4,459.91	480	เขต 1 = 6 เขต 2 = 6 เขต 3 = 7 ไม่ระบุที่ตั้ง = -
รวม 7 หมวดอุตสาหกรรม			11,225.71	5,925	เขต 1 = 28 เขต 2 = 46 เขต 3 = 32 ไม่ระบุที่ตั้ง = -

หมายเหตุ เขต 1 ได้แก่ กรุงเทพมหานคร 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

** **หมายถึง** โครงการขนาดใหญ่ คือ โครงการที่มีเงินลงทุน ตั้งแต่ 500 ล้านบาทขึ้นไป (ไม่รวมค่าที่ดิน และทุนหมุนเวียน)
รวมทั้งสิ้น 7 ราย เงินลงทุน 5,806.30 ล้านบาท จ้างงานไทย 1,126 คน
ตั้งในเขต 1 = 1 โครงการ เขต 2 = 5 โครงการ เขต 3 = 1 โครงการ ไม่ระบุที่ตั้ง = - โครงการ

* **หมายถึง** โครงการขนาดกลาง คือ โครงการที่มีเงินลงทุนระหว่าง 40-500 ล้านบาท (ไม่รวมค่าที่ดิน และทุนหมุนเวียน)
รวมทั้งสิ้น 43 ราย เงินลงทุน 4,495.75 ล้านบาท จ้างงานไทย 2,084 คน
ตั้งในเขต 1 = 6 โครงการ เขต 2 = 20 โครงการ เขต 3 = 17 โครงการ ไม่ระบุที่ตั้ง = - โครงการ

ที่เหลือเป็นโครงการขนาดเล็ก คือ โครงการที่มีเงินลงทุนไม่เกิน 40 ล้านบาท (ไม่รวมค่าที่ดิน และทุนหมุนเวียน)
รวมทั้งสิ้น 56 ราย เงินลงทุน 923.66 ล้านบาท จ้างงานไทย 2,715 คน
ตั้งในเขต 1 = 21 โครงการ เขต 2 = 21 โครงการ เขต 3 = 14 โครงการ ไม่ระบุที่ตั้ง = โครงการ

แวดวง สกท.

ครบรอบ 45 ปี บีโอไอ

ดร.อรรชกา สีบุญเรือง เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน พร้อมด้วยเจ้าหน้าที่ ร่วมทำบุญเลี้ยงพระเนื่องในโอกาสครบรอบวันสถาปนาบีโอไอ 45 ปี ณ อาคารสำนักงานฯ เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2554

เตรียมความพร้อมด้านจราจร งานบีโอไอแฟร์ 2011

ดร.อรรชกา สีบุญเรือง เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ประชุมเตรียมความพร้อมด้านการจราจรในงานบีโอไอแฟร์ 2011 ที่จะจัดขึ้นในระหว่างวันที่ 10 - 25 พฤศจิกายน 2554 ณ อิมแพ็ค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี ณ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2554

สัมมนาลงทุนไทยใน AEC

นายโชคดี แก้วแสง รองเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เป็นประธานเปิดการสัมมนาเรื่อง "การเตรียมความพร้อมเพื่อก้าวสู่การลงทุนไทยใน AEC" ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2554

พลิกใจ...
คนรุ่นใหม่ สู่ผู้นำนักพัฒนา

ชีวิตวัยรุ่น ผมเคยกินเหล้าเมายาไม่ต่างจากหนุ่มๆ ทั่วไป จนชาวบ้านบอกว่าคงเป็นหลักให้กับใครไม่ได้แม้แต่ครอบครัว แต่วันหนึ่งผมได้คิด อาจเรียกได้ว่าพลิกใจ จึงชวนเพื่อนตั้งชมรมคนหนุ่มท่ามะนาว ช่วยกิจกรรมในชุมชนจนมีสมาชิกกว่า 60 คน จนกระทั่งได้รับความไว้วางใจให้เป็นนายก อบต. ก้าวเข้าสู่โครงการฯ เมื่อปตท. ทำโครงการรักษ์ป่า สร้างคน ๘๔ ตำบล วิถีพอเพียง ผมเห็นพ้องกับคนในชุมชนที่จะนำตำบลของเราเข้าร่วม เพราะเชื่อในแนวคิดเดียวกัน คือสร้างคนบนฐานความรู้ บนหลักการพึ่งพาตนเอง ไม่เน้นปริมาณแต่เน้นคุณภาพ กินอยู่ให้พอก่อนมีเหลือค่อยขาย นักพัฒนายุคใหม่ เมื่อก่อนผมเน้นปริมาณในการพัฒนา แต่ปตท. สอนให้ผมเห็นความสำคัญของการสร้างงาน ถ้าสามารถพัฒนาผู้นำที่ดีขึ้นมาได้ 1 คนก็ยอดเยี่ยม แล้วให้เขาสร้างคนอื่นๆ ต่อไป ผมเชื่อว่าชุมชนจะเข้มแข็งได้ด้วยวิธีนี้ และผมอยากเห็นทุกชุมชนหันมาสู่แนวทางพอเพียงตามแนวพระราชดำริ เพื่อร่วมสร้างสังคมไทยที่ยั่งยืน

รักษ์ป่า สร้างคน ๘๔ ตำบล วิถีพอเพียง

พลิกใจให้พอเพียง เพื่อสุขที่ยั่งยืนร่วมกันได้ที่ www.84tambonsforking.com

Think Asia, Invest Thailand

www.boi.go.th

THAILAND BOARD OF INVESTMENT

คิดถึงการลงทุนคิดถึง บีโอไอ

หากท่านคิดจะลงทุน ไม่ว่าอยู่ที่ไหน เป็นกิจการประเภทใด ขนาดการลงทุนเล็กหรือใหญ่ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน หรือบีโอไอ พร้อมมอบสิทธิประโยชน์ด้านภาษีอากร และอำนวยความสะดวกต่างๆ แก่ท่าน พร้อมคำปรึกษาแนะนำ และข้อมูลด้านเศรษฐกิจการลงทุน

หน่วยงานบริการอื่นๆ

ศูนย์ประสานการบริการด้านการลงทุน

โทร. 0 2209 1100 โทรสาร 0 2209 1199

อีเมล : osos@boi.go.th เว็บไซต์ : osos.boi.go.th

และ **ศูนย์บริการวีซ่าและใบอนุญาตทำงาน**

โทร. 0 2209 1100 โทรสาร 0 2209 1194

อีเมล : visawork@boi.go.th เว็บไซต์ : www.boi.go.th

อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น 18 ถ.พญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

สมาคมสโมสรนักลงทุน

อาคารทีพีแอนด์ที ชั้น 16 เลขที่ 1 ถ.วิภาวดีรังสิต

แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทร. 0 2936 1429 ต่อ 201-208

โทรสาร 0 2936 1441-2 อีเมล : is-investor@ic.or.th เว็บไซต์ : www.ic.or.th

สำนักงานในส่วนภูมิภาค

ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 1 (เชียงใหม่)
ห้อง 108 -110 อาคารแอร์พอร์ต บิซิเนส ปาร์ค
เลขที่ 90 ถ.มหิดล ต.หายยา อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100
โทร. 0 5320 3397-400 โทรสาร 0 5320 3404
อีเมล : chmai@boi.go.th

ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 2 (นครราชสีมา)
2112/22 ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
โทร. 0 4421 3184-6 โทรสาร 0 4421 3182
อีเมล : korat@boi.go.th

ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 3 (ขอนแก่น)
177/54 หมู่ 17 ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
โทร. 0 4327 1300-2 โทรสาร 0 4327 1303
อีเมล : khonkaen@boi.go.th

ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 4 (ชลบุรี)
46 หมู่ 5 นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ถ.สุขุมวิท
ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0 3840 4900 โทรสาร 0 3840 4997-9
อีเมล : chonburi@boi.go.th

ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 5 (สงขลา)
7-15 อาคารไชยยงค์ ถ.จุติอุทิศ 1 อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110
โทร. 0 7434 7161-5 โทรสาร 0 7434 7160
อีเมล : songkhla@boi.go.th

ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 6 (สุราษฎร์ธานี)
49/21-22 ถ.ศรีวิชัย ต.มะขามเตี้ย อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี 84000
โทร. 0 7728 4637, 0 7728 4435 โทรสาร 0 7728 4638
อีเมล : surat@boi.go.th

ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 7 (พิษณุโลก)
59/15 อาคารไทยศิวารัตน์ ชั้น 3 ถ.บรมไตรโลกนารถ 2
ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000
โทร. 0 5524 8111 โทรสาร 0 5524 8777
อีเมล : phitsanulok@boi.go.th

OVERSEAS OFFICES

BEIJING : Thailand Board of Investment, Beijing Office
Royal Thai Embassy, No.40 Guang Hua Road, 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
Royal Thai Embassy, Bethmannstr 58, 5.OG 60311 Frankfurt am Main Federal Republic of Germany Tel: +49 (0) 69 9291 230 Fax: +49 (0) 69 9291 2320 E-mail: fra@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 Road, Guangzhou, 510064, P.R.C. Tel: +86 20 8333 8999 Ext. 1216-18, +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

NEW YORK : Thailand Board of Investment, New York Office
61 Broadway, Suite 2810, New York, N.Y. 10006, U.S.A. Tel: +1 (0) 212 422 9009 Fax: +1 (0) 212 422 9119 E-mail: nyc@boi.go.th

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 Thailande 8, Rue Greuze, 75116, Paris, France
Tel: +33 (0) 1 5690 2600-1 Fax: +33 (0) 1 5690 2602 E-mail: par@boi.go.th

SEOUL : Thailand Board of Investment, Seoul Office
#1804, 18th Floor, Coryo Daeyungak Tower, 25-5, Chungmuro 1- ga, Jung-gu, Seoul, 100-706, Korea Tel: (822) 319 9998 Fax: (822) 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 Road, Shanghai, 200041, P.R.C. Tel: +86 21 6288 9728-9 Fax: +86 21 6288 9730 E-mail: shanghai@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

STOCKHOLM : Thailand Board of Investment, Stockholm Office
Stureplan 4C 4th Floor, 114 35 Stockholm, Sweden Tel: +46 (0) 8 463 11 58, +46 (0) 8 463 11 72, +46 (0) 8 463 11 74-5 Fax: +46 (0) 8 463 11 60 E-mail: stockholm@boi.go.th

TAIPEI : Thailand Board of Investment, Taipei Office
Taipei World Trade Center, 3rd Floor, Room 3E 39-40 No.5, Xin - Yi Road, 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 ถ.วิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ : 0 2553 8111 โทรสาร : 0 2553 8222

อีเมล : head@boi.go.th เว็บไซต์ : www.boi.go.th