

ปีที่ 21 ฉบับที่ 6 มิถุนายน 2553



ส่งเสริมการลงทุน

www.boi.go.th

INVESTMENT PROMOTION JOURNAL

ความก้าวหน้า
ในอุตสาหกรรมเกษตรของไทย



เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์

Eco Industrial Estate and Networks

ใส่ใจสิ่งแวดล้อม พร้อมเติบโตอย่างยั่งยืน

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ริเริ่มการพัฒนา นิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ ในประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2543 เพื่อรองรับการปรับปรุงและการสร้างนิคมอุตสาหกรรมที่จะเกิดขึ้นใหม่ ในอนาคต พร้อมทั้งเตรียมขยายขอบข่ายเป็น Eco Industrial Network : EIN จากความร่วมมือ ของทั้งสามภาคส่วน คือ ภาครัฐ ผู้ประกอบการ และชุมชน สู่เป้าหมายอันสูงสุดของการพัฒนาเป็น เครือข่ายอุตสาหกรรมที่ยั่งยืนของประเทศ โดยมีนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จ.ลำพูน นิคมอุตสาหกรรม บางปู และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) เป็นนิคมอุตสาหกรรมนำร่อง

กรอบและขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อมุ่งสู่สมดุลของการพัฒนาอุตสาหกรรม

- Eco Forum เริ่มต้นจากการสร้างการยอมรับและความเข้าใจในหลักการของ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม รวมทั้งเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนข้อมูลการ ดำเนินงานในด้านต่างๆ แลกขอยผลความร่วมมืออย่างต่อเนื่อง
- Eco Plant คือการสำรวจการใช้พลังงาน การใช้ทรัพยากรและการปลดปล่อย ของแต่ละโรงงานด้วยการแปลงเป็นต้นทุนการผลิต (Closing the loops)
- Eco Estate วางกรอบแนวคิดนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ สู่การปฏิบัติจริง โดย หลากๆ โรงงานซึ่งตั้งอยู่รวมกลุ่มกันต่างพึ่งพาอาศัยกัน (Sharing Activities) เพื่อมุ่งสู่ผลประโยชน์ ของส่วนรวมร่วมกัน
- Eco Networking สร้างเครือข่ายผู้ประกอบการเชิงนิเวศน์ที่มุ่งสู่การพัฒนาของ ธุรกิจที่ยั่งยืน

ในการเสริมสร้างกิจกรรมความร่วมมือด้านต่างๆ ระหว่างโรงงานทั้งในนิคมอุตสาหกรรม เดียวกัน และระหว่างนิคมอุตสาหกรรมนั้น เพื่อเป็นการช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกันทั้งด้านการ เสริมสร้างแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ผนวกรวมกับภาคปฏิบัติ อาทิเช่น ความร่วมมือในการจัดการบำบัด ของเสีย การนำของเสียกลับไปใช้ใหม่โดยส่งต่อให้เป็นทรัพยากรของกลุ่มธุรกิจอื่นที่มีความใกล้เคียง หรือต่อเนื่องกันด้านวัตถุดิบหรือของเสีย ก่อให้เกิดผลประโยชน์ที่เป็นรูปธรรม อาทิเช่น การลดต้นทุน การผลิตของทั้งสองฝ่ายคือลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดกาก และลดค่าวัตถุดิบของอีกฝ่าย ก่อให้เกิด ผลประโยชน์ที่วัดได้ทั้งในแง่ต้นทุนและกำไร จากผลประกอบการที่เพิ่มมากขึ้น

Contents

วารสารส่งเสริมการลงทุน ปีที่ 21 ฉบับที่ 6 มิถุนายน 2553

- ▶ **ความก้าวหน้าในอุตสาหกรรมเกษตร**
อุตสาหกรรมผลิตยางแปรรูปขั้นต้น 6
ยางธรรมชาติ...ห่วงโซ่อุปทาน...จุดแข็งของไทย 10
เทคโนโลยีในอุตสาหกรรมยางรถยนต์ 17
เติมความหอมพิเศษไม้เบญจมาศ เพิ่มคุณค่าสร้างรายได้มหาศาล 24
ชอยอังก์ หมักพิมพ์เพื่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม 27
ใครเป็นใครในอุตสาหกรรมยางรถยนต์โลก 34
- ▶ **จับกระแสโลก**
การแก้ไขปัญหามลพิษอุตสาหกรรม บทเรียนจากญี่ปุ่น ตอนที่ 1 40
- ▶ **เก็บตกจากมิชชั่น**
เยือนถิ่นไทอาหม ในภาคอีสานของอินเดีย 44
- ▶ **กฎและระเบียบควรรู้**
ดอกเบียเงินฝากถือเป็นรายได้ ที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลหรือไม่ 49
เมื่อมาตรการส่งเสริมการลงทุนเผชิญหน้ากับมาตรการตอบโต้ ตอนที่ 2 56
ซื้ออุปกรณ์ประหยัดพลังงานหักลดหย่อนภาษีได้ 61
นานาสาระกับบีโอไอ 66
- ▶ **สถิติการส่งเสริมการลงทุน**
สรุปสถิติการส่งเสริมการลงทุน 70
โครงการอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุน 73
- ▶ **ความเคลื่อนไหว**
แวดวง สกท. 83
- ▶ **ถนนสู่ BUILD**
BUILD นำผู้ผลิตชิ้นส่วนเยี่ยมชมโรงงานในจังหวัดชลบุรี และระยอง 84





CHOOSE HEMARAJ INDUSTRIAL ESTATES...

TO ENHANCE YOUR COMPETITIVENESS.

Thailand's leading developer of industrial estates, utilities and property solution



Hemaraj industrial estates with world-class infrastructure, Free Zones, and deep-sea port proximity, are built around a cluster concept to optimize supply chain logistics: automotive (Detroit of the East), petrochemical and export-oriented, etc. There are multiple locations to suit your different needs with BOI Zone 3 and Zone 2 benefits.

Whether you are a large multinational or an SME business with long-term investment in mind, Hemaraj can provide you with total sustainable solutions of developed land, factories and services.

Chonburi
Saraburi
Rayong

Tel. (662) 719 9555 or marketing@hemaraj.com, www.hemaraj.com

ลดการพึ่งประกอบการ ปรับลดค่าบริการเครื่องจักรและวัตถุดิบ — 6 เดือน —

จากภาวะวิกฤตของเศรษฐกิจโลกที่ส่งผลกระทบต่อทาง
ส่งออกของไทยและการดำเนินธุรกิจของบริษัทที่ได้รับการส่งเสริม
การลงทุนและบริษัทต่างๆ อย่างกว้างขวาง

เพื่อเป็นการช่วยแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายของฟูไชน์บริการและ
นักลงทุน สมาคมสโมสรนักลงทุนปรับลดค่าบริการสำหรับงาน
ส่งปล่อยเครื่องจักรด้วยระบบ eMT และงานส่งปล่อยและตัดบัญชี
วัตถุดิบด้วยระบบ RMTS เป็นกรณีพิเศษระยะเวลา 6 เดือน โดย
เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2553

อัตราและส่วนลดค่าบริการ

จำนวนอินวอยซ์/ ใบขนต่อเดือน	ส่งปล่อยเครื่องจักร, ส่งปล่อยวัตถุดิบ ด้วยระบบ Diskette, Fax, E-mail และ ตัดบัญชีวัตถุดิบ		ส่งปล่อยวัตถุดิบด้วยระบบ Import Online	
	อัตราปัจจุบัน	อัตราพิเศษ	อัตราปัจจุบัน	อัตราพิเศษ
1 - 300	40	35	50	45
301 - 1,000	35	30	45	40



สมาคมสโมสรนักลงทุน
Investor Club Association

เลขที่ 1 อาคารทีพีแอนด์ที ชั้น 16 ถนนวิภาวดี-รังสิต เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : 0 2936 1429 โทรสาร : 0 2936 1441-2
E-mail : is-investor@ic.or.th <http://www.ic.or.th>

ASID

ASEAN Supporting Industry Database

www.asidnet.org
www.asidnet.org

Enter

Free on-line Sourcing Service

- ✓ Link worldwide buyers to ASEAN suppliers
- ✓ Save time and expense for sourcing parts
- ✓ Help suppliers reach the global marketplace
- ✓ Facilitate industrial linkage



Automotive
Electronics and Electrical
Petrochemicals, Paper and Plastic
Mold and Die
Others

Developed by **BOI Unit for Industrial Linkage Development (BUILD)**

Thailand Board of Investment Tel. +66(0)2537 8111 ext. 3004-5 Fax. +66(0)2537 8124 E-mail: build@boi.go.th

BUILD
We link



THAILAND BOARD OF INVESTMENT

ศูนย์ประสานการบริการด้านการลงทุน

OSOS

One Start One Stop
Investment Center

10 MINISTRIES IN ONE LOCATION

Your most convenient
start doing business
in Thailand

18th Fl.

Chamchuri Square Building

Tel: 0 2209 1100

Fax: 0 2209 1199



วารสารส่งเสริมการลงทุน

ปีที่ 21 ฉบับที่ 6 มิถุนายน 2553



พออย่างเข้าหน้าฝน ก็ทำให้นึกถึงต้นกล้าที่จะแทงยอดสวยงาม แม้ว่าในสังคมเมือง สายฝนจะมาพร้อมกับการ "ฝนตก รดคิดให้หุงคหังคใจ" เสมอ หน้าฝนครั้งนี้ ทีมงานวารสารฯ ได้รวบรวมเรื่องเกี่ยวกับโอกาสในอุตสาหกรรมเกษตรของประเทศไทย อุตสาหกรรมนี้นับว่ากำลังเติบโตอย่างค่อเนื่อง โดยในฉบับนี้เป็นฉบับต่อจากเดือนเมษายน ควบด้วยเรื่องเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมยางรถยนต์ และใครเป็นใครในอุตสาหกรรมยางรถยนต์ของโลก มาให้อ่านกันรับหน้าฝนนี้ นอกจากนั้น ยังมีเรื่องราวในคอลัมน์ประจำต่างๆ อย่างเต็มอ้อมไม่ว่าจะเป็นเรื่องการส่งเสริมการลงทุนไทยในประเทศเพื่อนบ้าน อย่าง เจาะเวียคนาม เก็บตกจากมิชชั่น และจับกระแสโลก ฯลฯ

อย่าลืมนะคะ ว่าหน้าฝนแล้ว ตรวจใบปัดน้ำฝน และยางรถของคุณด้วย ว่าอยู่ในสภาพดีหรือไม่ และถ้าหากว่ารถติดอารมณ์เสียก็นึกถึงต้นข้าว ต้นยางที่กำลังรับน้ำฝนเพื่อเติบโตให้ชื่นใจ เหมือนเศรษฐกิจไทยที่กำลังฟื้นตัว

พบกันฉบับหน้าค่ะ



เข้าชอง

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

คณะที่ปรึกษา

ดร. อรรชกา สีบุญเรือง
นางหิรัญญา สุจินัย
นางสาวอัจฉรินทร์ พัฒนพันธ์ชัย
นายพล โลหารชุน
นางสาวดวงใจ อัครจินตจิตร

เลขาธิการฯ
ที่ปรึกษาด้านการลงทุน
รองเลขาธิการฯ
รองเลขาธิการฯ
ผู้อำนวยการระดับสูง
และที่ปรึกษาประจำ
กองบรรณาธิการ

กองบรรณาธิการ

นางวราภรณ์ เฉยสะอาด
นางบุษยาพร วิริยะศิริ
ผู้ช่วยหัวหน้ากองบรรณาธิการ
นางบุษนารถ วงษ์เกษม
นางสาวสุนันทา อัครระกิจ

บรรณาธิการบริหาร
หัวหน้ากองบรรณาธิการ

คณะทำงานวารสารส่งเสริมการลงทุน

นายยุทธศักดิ์ ฅณาสวัสดิ์
ดร.บงกช อนุโรจน์
นางสาวพรณี เชิงสุทธา
นายสุทธิเกศศักดิ์ ทักพิทักษ์กุล
นางสาวรัตนวิมล นารี ศุภรีเขต
นางสาววันเพ็ญ หรุจิตทวีวัฒน์
นางสาวทรงสิริสุข คันทิเวส
นางสาวปิยะวรรณ ขยันมาก
นายอิสระ อมรกิจบำรุง
นางสาวรุณิดา ศิริทรัพย์
นางสาวกัลยา อักษรมัต
นายธรรมรัตน์ รัตนพันธ์
นางสาวณภัทร ทัพพันธุ์
นางสาววรรณนิภา พิภพไชยาสิทธิ์
นางสาวช่อแก้ว ประสงค์สม
นางสาวอุทัยวรรณ เคชนรงค์
นางสาววิสรา ฝั่งทองหล่อ
นางสาวอนาวดี กุศลานนท์
นางสาวยอคกมล สุธีรพจน์
นายธีระพงษ์ อติชาตananนท์
นางสาวสุวิศา อัญวงษ์
นายสถาปนา พรหมบุญ
นางสาววันทนา ทาคาล
นายรุ่งฤทธิ์ มณีไทย
นายวุฒิชัย วิสิทธิ์เพ็ญ
นางสาวรัชนิกร ไทยชานาญ

กองบรรณาธิการ วารสารส่งเสริมการลงทุน

ศูนย์บริการลงทุน

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
555 ถนนวิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : 0 2537 8111 ต่อ 4990-1, 5521
โทรสาร : 0 2537 8177
E-mail : head@boi.go.th
Homepage : www.boi.go.th

ออกแบบและพิมพ์

บริษัท เกรย์ แมทเทอร์ จำกัด
21/61-62 RCA โซน C ซอยศูนย์วิจัย ถนนพระราม 9
แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10320

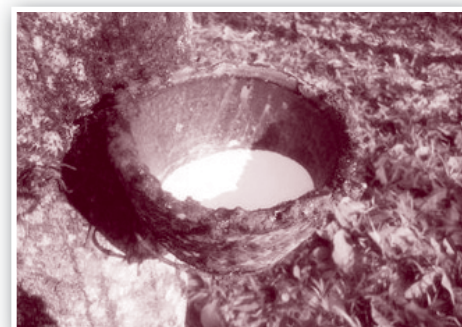
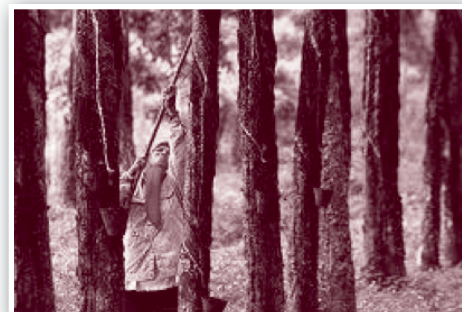
อุตสาหกรรมผลิตยางแปรรูปขั้นต้น

ยางพารา เป็นสินค้าเกษตรที่นำเงินตราเข้าประเทศเป็นอันดับ 4 มีมูลค่าถึง 146,263.6 ล้านบาท โดยคิดเป็นประมาณร้อยละ 90 ของปริมาณยางดิบที่ผลิตได้ โดยส่งออกในรูปของยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง น้ำยางข้น ยางผสมฯลฯ

การผลิต

การปลูกยาง

พื้นที่ปลูกยางไม้ยังมีเพียงภาคใต้ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนและความชื้นที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นยางเท่านั้น ปัจจุบันได้มีการกระจายปลูกไปเกือบทุกภูมิภาคทั้งภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ จนในปี 2553 มีพื้นที่ปลูกรวม 16.7 ล้านไร่ ยางกรีดได้ 12.0 ล้านไร่ ผลผลิตยาง 3.92 ล้านตัน (Yield=273 กิโลกรัม)



ภาค	เนื้อที่กรีดได้ (ไร่)			ผลผลิต (ตัน)		
	2552	2553	% การเปลี่ยนแปลง	2552	2553	% การเปลี่ยนแปลง
ภาคเหนือ	24,218	103,529	327.49	6.166	22,746	268.89
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	690,410	965,912	39.90	198,436	266,049	34.07
ภาคกลาง	1,295,560	1,368,457	5.63	349,297	383,800	9.88
ภาคใต้	9,590,259	9,634,975	0.47	2,536,381	2,620,053	3.30
รวม	11,600,447	12,072,873	4.07	3,090,280	3,929,648	6.55

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร



ผลิตภัณฑ์ยางแปรรูปขั้นต้น

ยางแผ่นดิบ ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง น้ำยางข้น ยางผสม จัดเป็นกลุ่มยางแปรรูปขั้นต้นทั้งสิ้น มีมูลค่าเพิ่มไม่เกินร้อยละ 10 ของมูลค่ายอดขาย การผลิตยางแผ่นดิบ เป็นการผลิตโดยเกษตรกรซึ่งเมื่อรีดยางแล้วจะนำไปผสมกับกรด กรองสิ่งสกปรกออกแล้วรีคออกมาเป็นแผ่น ขึ้นราวตากลมให้แห้งเหมือนตากผ้าอ้อม รวบรวมนำออกจำหน่ายที่จุดรับซื้อของพ่อค้าคนกลาง

ยางแผ่นรมควัน (Rib Smoked Sheet หรือ RSS) เป็นการนำยางแผ่นดิบข้างต้นมาผ่านกระบวนการทำความสะอาดด้วยน้ำ เป็นกระบวนการที่ต้องใช้น้ำชะล้าง เพื่อเอาสิ่งสกปรกออกจากผิวยาง และที่ฝังอยู่ในเนื้อยางออกให้มากที่สุด แล้วนำขึ้นแขวนเป็นราวเหมือนราวตากผ้าเตรียมเข้าห้องอบให้ยางสุก หากไม่มีการรมควันก็จะเป็นยางแก้ว หากปล่อยควันเข้าห้องอบด้วยก็จะเป็นยางแผ่นรมควัน ใช้เวลาประมาณ 2 วัน จึงนำออกจากห้อง ตรวจสอบคุณภาพอีกครั้ง อาจพบสิ่งสกปรกในเนื้อยางหรือพบยางสุกไม่ทั่ว



ยางแผ่นรมควัน แบ่งได้เป็น 5 ชั้นตามความสะอาด โดยสถาบันวิจัยยางกำหนด

ชั้นยางแผ่นรมควันที่นิยมใช้ เป็นราคามาตรฐาน คือ ยางแผ่นรมควันชั้น 3

และรับรอง ชั้นยางแผ่นรมควันที่นิยมใช้เป็นราคามาตรฐานคือ ยางแผ่นรมควันชั้น 3 ยางชนิดนี้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมผลิตยางยานพาหนะ ชิ้นส่วนยานยนต์ สายพาน ท่อน้ำ รองเท้า ฯลฯ

ยางแท่ง (Block Rubber) ผลิตได้จากวัตถุดิบหลายชนิด เช่น น้ำยางข้น ยางแผ่น ยางก้อน เศษยาง การผลิตจะใช้เครื่องจักรทั้งหมด คุณภาพยางแท่งที่ทำจากน้ำยางข้นจะดีกว่าทำยางแผ่น เพราะมีการควบคุมคุณภาพได้ตั้งแต่ต้น การนำไปใช้งานเป็นอุตสาหกรรมหลักๆ เช่นเดียวกับยางแผ่น



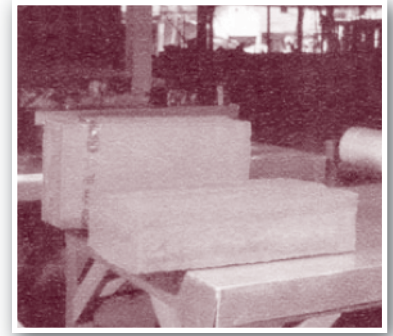
ชั้นยางแท่ง	วัตถุดิบที่ใช้
STR XL, 5 L	น้ำยางข้น
STR 5CV 70, 5CV 60	น้ำยางข้น
STR 5	น้ำยางข้น หรือยางแผ่นดิบ
STR 10, 20	ยางแผ่นดิบ ยางก้นถ้วย เศษยาง ฯลฯ
STR 10CV, 20CV	ยางแผ่นดิบ ยางก้นถ้วย เศษยาง ฯลฯ

อย่างไรก็ตาม กระบวนการผลิตยางแท่งนี้ สามารถผลิตเป็นยางผสม (Compounded rubber) ได้ เพียงเติมสารเคมีตามสูตร เพื่อให้เหมาะสมกับอุตสาหกรรมต่างๆ

น้ำยางข้น เป็นการผลิตจากน้ำยางธรรมชาติที่กรีดยางต้นยางพารา นำมาปั่นแยกเอาน้ำออก ให้มีความเข้มข้นร้อยละ 60 ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมผลิตถุงมือยาง ถุงยางอนามัย ยางยืด เป็นต้น น้ำที่แยกออกมายังสามารถทำการเก็บน้ำยางได้อีก โดยการเติมกรด ให้ยางจับตัวทำเป็นยางสกิมเครฟหรือสกิมบล๊อค เพื่อนำไปผลิตหรือผสมกับยางแท่งได้

สภาพการตลาด

จากการรวบรวมข้อมูลของสถาบันวิจัยยาง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระบุว่ามีการผลิตยางแปรรูปขึ้นต้นประมาณ 3.2 ล้านตันต่อปี แต่มีการใช้ในประเทศเพียงประมาณร้อยละ 10



ยางเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งเป็นตัวชี้วัดถึง การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของทุกประเทศ

โดยที่ยางเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งเป็นตัวชี้วัดถึงการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของทุกประเทศ จึงส่งผลกระทบต่อราคายางขึ้นต้นทำให้มีความผันผวนไปด้วย ดังนั้นผู้ผลิตและส่งออกต้องบริหารความเสี่ยง ความผันผวนระดับราคาอย่างต่อเนื่อง

ปริมาณการผลิตยางขึ้นต้น

หน่วย : ตัน

ปี	ยางแผ่นรมควัน	ยางแท่ง	ยางผสม	น้ำยางข้น	อื่นๆ	รวม
2550	957,337	1,218,326	663,926	151,437	64,979	3,056,005
2551	973,273	1,282,036	587,047	154,485	92,910	3,089,751
2552	837,294	1,058,892	703,817	487,160	77,216	3,164,379
2553 (ม.ค - เม.ย)	251,831	350,313	177,501	142,474	32,391	954,514

ปริมาณการส่งออกยางแปรรูปขึ้นต้นตามประเภทต่างๆ

หน่วย : ตัน

ปี	ยางแผ่นรมควัน	ยางแท่ง	ยางผสม	น้ำยางข้น	อื่นๆ	รวม
2550	861,326	1,103,848	105,151	510,489	77,948	2,703,762
2551	796,549	1,132,135	165,164	509,375	72,060	2,675,283
2552	694,510	950,574	417,499	595,550	68,060	2,726,193
2553 (ม.ค - เม.ย)	184,162	271,192	133,626	179,060	17,793	785,829

ตลาดส่งออกที่สำคัญในภูมิภาคนี้ คือ จีน โดยจีนนำเข้าจากไทยเป็นอันดับ 1 รองลงมา คือ อินโดนีเซีย และมาเลเซีย

การให้การส่งเสริมการลงทุน

อุตสาหกรรมผลิตยางแปรรูปขั้นต้น บีโอไอได้จัดเป็นกิจการที่ให้การส่งเสริมฯ ในประเภท 1.16 กิจการผลิตผลิตภัณฑ์จากยางธรรมชาติ โดยจัดเป็นกิจการที่ให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

ในระยะเวลาที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นการลงทุนโดยคนไทยทั้งสิ้น แต่จากการที่ราคายางแปรรูปขั้นต้นมีแนวโน้มสูงขึ้น ตั้งแต่ปี 2549 ทำให้มีชาวต่างชาติเข้ามาลงทุนในส่วนนี้เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะมาเลเซีย แต่เป็นการลงทุนโดยผู้ค้ายางส่งขายไปยังประเทศมาเลเซีย และจีน

ต่อมาในระยะหลังช่วงตั้งแต่ปี 2551 เป็นต้นมา ลักษณะการลงทุนเริ่มเปลี่ยนไปโดยเป็นการลงทุนแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ยาง เช่น กุ้งมือ ยาง รดยนต์ เป็นต้น และยังได้ลงทุนเพื่อผลิตยางแปรรูปขั้นต้นสำหรับใช้เองและส่งออกให้บริษัทในเครือด้วย

ในด้านผู้ผลิตยางแปรรูปขั้นต้น ได้มีการปรับการผลิตเป็น ยางผสม หรือ Compounded Rubber แทน ผลิตเป็นยางแผ่น ยางแท่ง เนื่องจากจีนได้ลดภาษีผลิตภัณฑ์ยางลงเหลือร้อยละ 0 ตั้งแต่ต้นปี 2552 ในขณะที่การส่งออกยางแปรรูปขั้นต้นเสียอัตราร้อยละ 5 ดังนั้นจากสถิติปริมาณการส่งออกยางผสมจึงมีลักษณะก้าวกระโดดจากปี 2551 ปริมาณ 150,000 ตัน เป็น 420,000 ตัน

แนวโน้มปี 2553

การที่สหรัฐอเมริกาได้เพิ่มอากรขาเข้ายางรถยนต์นั่งและรถบรรทุกขนาดเล็กทั้งหมดที่นำเข้าจากจีน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 3 ปีเริ่มตั้งแต่

วันที่ 26 กันยายน 2552 จากร้อยละ 4 เป็นร้อยละ 35 ในปีแรก ร้อยละ 30 ในปีที่ 2 และร้อยละ 25 ในปีที่ 3 อาจทำให้มีผู้ผลิตยางรายใหญ่ๆ ในจีน ขยายการลงทุนหรือย้ายฐานการลงทุนมาไทยมากขึ้น เช่น กลุ่มบริษัท มิซลิน บริคคสโตน ซูมิโตโม ฯลฯ ซึ่งอาจทำให้การส่งออกยางแปรรูปขั้นต้นไปจีนลดลง แต่จะทำให้อัตราการใช้จ่ายแปรรูปขั้นต้นในประเทศเพิ่มมากขึ้น และคาดว่าอุตสาหกรรมต่างๆ จะมีการขยายการลงทุนในประเทศ โดยการลงทุนผลิตยางแปรรูปขั้นต้นเอง เพื่อความมั่นใจในการควบคุมทั้งคุณภาพ ปริมาณ ราคา และต้นทุนการผลิต

การย้ายฐานการลงทุน จะทำให้อัตราการใช้จ่ายแปรรูปขั้นต้นในประเทศเพิ่มมากขึ้น

นอกจากนี้ผู้ผลิตถุงมือยางทางการแพทย์ และถุงยางอนามัยรายใหญ่หลายราย ได้มีการปรับตัวในการลงทุนผลิตยางแปรรูปขั้นต้น เพื่อใช้งานและส่งออกยางแปรรูปยางขั้นต้นด้วยเช่นกัน



ยางธรรมชาติ... ห่วงโซ่อุปทาน... จุดแข็งของไทย

ยางธรรมชาติ ห่วงโซ่อุปทานที่มีความสำคัญของโลก ซึ่งประเทศไทยของเรานั้น สามารถปลูกต้นยางพาราได้และมีปริมาณมากเพียงพอที่สามารถส่งออกยางในรูปแบบของยางดิบได้มากเป็นอันดับต้นๆ ของโลก จึงจะได้นำเสนอประเด็นเกี่ยวกับประวัติที่มาของการใช้ยางพารา กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากยางพารา เพื่อให้เห็นภาพของห่วงโซ่อุปทานของยางธรรมชาติ วงจรและอรรถประโยชน์จากยางธรรมชาติ

นอกจากนี้จะได้ยกตัวอย่างความสำคัญของยางธรรมชาติต่อประเทศไทย ซึ่งเป็นกรณีศึกษาของบริษัทผู้ผลิตยางรถยนต์ที่เข้ามาลงทุนในไทย จากกรรมการผู้จัดการบริษัท บริคจสโตน เนเซอร์ล รับเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด และผู้อำนวยการศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 5 (สงขลา) พร้อมข้อมูลภาวะและสถิติการลงทุนของผลิตภัณฑ์จากยางพาราในภาคใต้ และทิศทางอนาคตของไทยการเป็น "สุดยอดยางโลก...ของไทย" เพื่อปรับสมดุลและเพิ่มจุดแข็งในการจำหน่ายยางพาราของไทยในอนาคต



ประวัติและกลุ่มผลิตภัณฑ์ยางธรรมชาติในโลก

ยางธรรมชาติเป็นผลผลิตจากน้ำยางที่ได้จากต้นยางพารา ซึ่งมีถิ่นกำเนิดจากบริเวณลุ่มแม่น้ำอเมซอน ประเทศบราซิล และประเทศเปรู ทวีปอเมริกาใต้ สำหรับการนำมาใช้นั้นชนเผ่าอินเดียนแดงเป็นเผ่าชนแรกที่รู้จักนำยางพารามาใช้ ตั้งแต่ก่อนปี 2000 มาแล้ว

ประเทศบราซิล แม้ว่าจะเป็นแหล่งกำเนิดของยางพารา แต่ได้ประสบกับปัญหาเกี่ยวกับโรคพืช จึงทำให้อุตสาหกรรมยางพาราของบราซิลชะงักงัน และซบเซามานาน แต่ใน



กลุ่มที่สี่ คือ กลุ่มผลิตภัณฑ์ยางอื่นๆ เช่น รองเท้ายาง พื้นรองเท้ายาง ยางรถของ ผลิตภัณฑ์กีฬา และของเล่น เป็นต้น

จะเห็นได้ว่ายางธรรมชาตินั้นมีประโยชน์และใช้ในหลายอุตสาหกรรม ดังนั้นหากไม่มียางธรรมชาติเป็นห่วงโซ่อุปทานที่อุดมสมบูรณ์เช่นนี้แล้ว คงจะไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นประโยชน์ใช้กันได้เพียงพอในทุกวันนี้

การผลิตผลิตภัณฑ์ยางไทย

อุตสาหกรรมผลิตยางในไทย เริ่มมีมากกว่า 40 ปีแล้ว ในช่วงแรกนั้นเป็นการผลิตยางที่เป็นชิ้นส่วนอะไหล่ อุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ตามความจำเป็นของการใช้งาน เนื่องจากผู้ผลิตไทยไม่ค่อยมีความรู้ทางเทคโนโลยีหรือวิศวกรรมยาง รูปแบบธุรกิจส่วนใหญ่เป็นธุรกิจครอบครัว

ต่อมาเมื่อบริษัทต่างชาติได้เริ่มเข้ามาลงทุน หรือร่วมลงทุนกับบริษัทคนไทย จึงทำให้อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางในประเทศไทยขยายตัวมากขึ้น บริษัทในไทยที่ผลิตล้อรถยนต์จากยางที่สำคัญ ได้แก่ บริษัท บริคจสโตน จากญี่ปุ่น บริษัท กู๊ดเยียร์ จากสหรัฐอเมริกา และบริษัท มิชลิน จากฝรั่งเศส บริษัทผลิตถุงมือยางและถุงยางอนามัย ได้แก่ แอนเซลส์ เซฟสกิน และอัลลิเจนท์ เฮลธ์แคร์

ในปี 2552 บริษัท บริคจสโตน ได้ถูกจัดอันดับให้เป็นบริษัทผู้ผลิตรายางรถยนต์ขนาดใหญ่อันดับหนึ่งของโลก รองลงมาคือ บริษัท มิชลิน อันดับสาม บริษัท กู๊ดเยียร์ และอันดับที่สี่ บริษัท

ปัจจุบันรัฐบาลของบราซิลโดยกระทรวงเกษตร ได้พยายามนำนโยบายส่งเสริมให้เกษตรกรในรัฐเซาเปาลูหันมาลงทุน ปลูกต้นยางพาราเพิ่มขึ้นในช่วง 5-7 ปีที่ผ่านมา ซึ่งทำให้รัฐเซาเปาลูได้ปลูกยางไปแล้วประมาณ 46,000 เฮกตาร์ (ประมาณ 287,500 ไร่) มีต้นยางที่ให้ผลผลิตแล้วประมาณ 12.5 ล้านต้น และจะมีต้นยางที่ยังไม่มีผลผลิตอยู่ประมาณ 5.5 ล้านต้น

ยางธรรมชาติถือว่าเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำของหลายผลิตภัณฑ์ซึ่งอาจแบ่งกลุ่มเป็นผลิตภัณฑ์ได้ ดังนี้

กลุ่มแรก กลุ่มผลิตภัณฑ์สำหรับยางยานพาหนะ เช่น ล้อรถยนต์ ล้อรถที่ใช้ในงานอุตสาหกรรม (รถบรรทุก รถจักรยานยนต์ และรถจักรยาน) การขนส่ง (รถบัส) รถที่ใช้ในการเกษตร

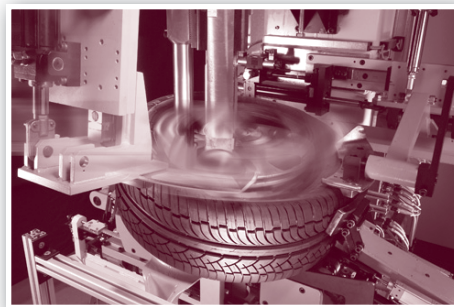
กลุ่มที่สอง กลุ่มผลิตภัณฑ์ยางที่ใช้ในงานวิศวกรรมหรือใช้ในอุตสาหกรรม เช่น ชิ้นส่วนยานยนต์ ชิ้นส่วนยางอุตสาหกรรมเป็นผลิตภัณฑ์ยางใช้ในงานก่อสร้าง สายพาน ท่อยาง และลูกกลิ้งยาง

กลุ่มที่สาม เป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ยางจากน้ำยาง เช่น ถุงมือยาง ถุงยางอนามัย เส้นค้ายางยืด โฟมยาง ลูกโป่ง และอุปกรณ์ที่ใช้ทางการแพทย์ เป็นต้น



คอนติเนนทอล ไทร์ส จึงกล่าวได้ว่าบริษัทยักษ์ใหญ่ด้านการผลิตยางรถยนต์ของโลกล้วนแล้วแต่มาตั้งฐานการผลิตในไทยแล้วทั้งสิ้น

สำหรับบริษัท บริคจสโตน นั้นเป็นบริษัทแรกในช่วงสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 2 ที่ออกไปตั้งฐานการผลิตในต่างประเทศ โดยไปตั้งในประเทศสิงคโปร์ ในปี 2508 (1965) เป็นประเทศแรก และในไทยในปีต่อมา



เมื่อบริษัทต่างชาติได้เริ่มเข้ามาลงทุน หรือร่วมลงทุนกับบริษัทคนไทย จึงทำให้อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางในประเทศไทย ขยายตัวมากขึ้น

บริษัทในเครือของบริษัท บริคจสโตน ในไทยมีทั้งหมด 11 บริษัท สำหรับโครงการที่ได้รับการอนุมัติส่งเสริมการลงทุนจากบีโอไอมีทั้งหมด 7 บริษัทจาก 11 บริษัท ซึ่งล้วนแต่เป็นผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องเนื่องมาจากยางธรรมชาติทั้งสิ้น

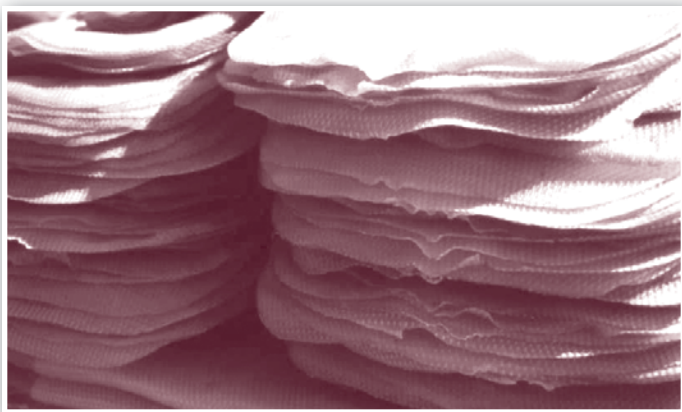
สำหรับบริษัทยักษ์ใหญ่ที่เข้ามาเปิดตัวในไทยล่าสุด คือ บริษัท คอนติเนนทอล ไทร์ส (ประเทศไทย) บริษัทใหญ่อันดับสี่ของโลก ซึ่งได้เปิดสำนักงานอย่างเป็นทางการในประเทศไทย เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2552 ซึ่งเป็นการแสดงถึงความมุ่งมั่น และความพร้อมที่จะรุกตลาด

ยางรถยนต์ในไทยอย่างเต็มรูปแบบ ด้วยความมั่นใจในศักยภาพที่จะขยายธุรกิจ และกระตุ้นการเติบโตของตลาด และยังเป็นก้าวสำคัญอีกก้าวหนึ่ง ของการสร้างความแข็งแกร่งของธุรกิจยางรถยนต์ ของบริษัทในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

บริษัทฯ ยังเป็นผู้นำในการสร้างสรรค์นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ สมรรถนะสูงที่เป็นที่ยอมรับในอุตสาหกรรมที่มีคุณภาพและความปลอดภัยสูง และด้วยเหตุผลที่ว่าไทยคือศูนย์กลางและฐานการผลิตอุตสาหกรรมรถยนต์ที่สำคัญในภูมิภาค

สถิติโครงการที่ได้รับส่งเสริมการลงทุนใน 14 จังหวัดภาคใต้ จำแนกตามผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับยางพารา

ปี	ผลิตภัณฑ์จากไม้ยางพารา			ผลิตภัณฑ์ยางพารา			ถุงมือยาง/ถุงน่องยาง/ถุงยางอนามัย		
	จำนวนโครงการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	จ้างแรงงานคนไทย (คน)	จำนวนโครงการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	จ้างแรงงานคนไทย (คน)	จำนวนโครงการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	จ้างแรงงานคนไทย (คน)
2539	4	263.90	1,064	30	1,842.67	3,186	6	815.15	2,318
2540	4	750.78	662	25	1,609.43	2,619	8	3,301.96	5,275
2541	4	136.00	526	22	3,044.19	4,636	8	2,802.11	4,899
2542	9	533.31	1,856	17	1,825.88	2,352	7	3,279.90	5,479
2543	18	1,039.89	4,149	22	1,727.20	3,302	4	1,580.68	3,394
2544	13	572.34	2,545	8	551.52	845	4	1,320.00	2,701
2545	15	3,829.42	2,675	13	636.52	954	5	1,540.33	3,309
2546	6	520.29	1,543	9	914.20	661	1	26.10	200
2547	12	5,738.40	2,483	16	2,723.50	2,021	7	1,108.80	2,180
2548	3	595.10	409	11	1,410.00	1,051	5	2,013.70	2,012
2549	2	2,850.00	329	7	369.30	442	-	-	-
2550	3	2,955.60	251	5	1,203.40	620	2	1,155.00	1,126
2551	5	499.70	2,276	10	2,477.80	-	1,282	-	-
2552	3	205.00	424	21	3,171.00	2,177	4	472.40	611
2553 (ม.ค.-พ.ค.)	2	228.60	451	5	3,460.00	424	5	2,629.20	1,833
รวม	103	20,718.33	21,643	221	26,966.61	26,572	66	22,045.33	35,337



ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตยางธรรมชาติหรือยางพารามากเป็นอันดับหนึ่งของโลกในรูปของยางแท่งหรือยางดิบ (ยางแผ่นรมควัน ยางแท่งมาตรฐาน ยางผึ่งแห้ง และยางเครฟ) และน้ำยางข้น จากสถิติภายในประเทศไทยของสถาบันวิจัยยาง ได้ระบุว่า การผลิตยางดิบและน้ำยางข้น เริ่มมีปริมาณการผลิตมากและสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2533 ถึง 2544 ส่วนการผลิตน้ำยางข้น เริ่มมีการผลิตอย่างจริงจังในไทยตั้งแต่ปี 2536 เป็นต้นมา

อุตสาหกรรมยางสามารถแบ่งตามการผลิตได้เป็น 2 ส่วน คือ อุตสาหกรรมต้นน้ำและปลายน้ำ โดยอุตสาหกรรมต้นน้ำ ได้แก่ ยางแผ่นรมควัน ยางแท่งมาตรฐานและน้ำยางข้น และอุตสาหกรรมปลายน้ำ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ยางที่มีมูลค่าเพิ่มสูง ซึ่งอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ต่างๆ มีการเชื่อมโยงและสนับสนุนให้กับหลากหลายอุตสาหกรรม อาทิ อุตสาหกรรมต้นน้ำเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่สามารถผลิตยางสังเคราะห์ เช่น ยาง SBR และ BR ได้ อุตสาหกรรมเคมีที่ผลิตสารเคมีสำหรับอุตสาหกรรมยาง ได้แก่ เมาค่า ซิลิกา ซิงค์ออกไซด์ กรดสเตียริก อุตสาหกรรมเส้นใยและสิ่งทอที่ผลิตวัสดุเสริมแรง (สตีลคอร์ด ผ้าใบ) สำหรับผลิตภัณฑ์ยาง

อุตสาหกรรมอื่นๆ ในไทย ที่ต้องพึ่งพาสถิติภัณฑ์ยางที่สำคัญ ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์ (รถยนต์ รถบรรทุก รถจักรยานยนต์ และรถจักรยาน) นอกจากนั้น ยังเชื่อมโยงและสนับสนุนกับอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมก่อสร้าง เช่น ยางรองคอสพานทางด่วน ยางกันชน ท่อยาง เป็นต้น

ปัจจัยกำหนดราคายางธรรมชาติ

กลไกของการกำหนดราคาและสามารถส่งผลกระทบต่อราคายางธรรมชาติได้นั้น มาจากตลาดล่วงหน้าที่สำคัญ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ได้แก่ ตลาดกลางยางพารา สุราษฎร์ธานี สงขลา

และนครศรีธรรมราช ราคาส่งออกต่างประเทศ (FOB กรุงเทพฯ) ล่วงหน้า 1 เดือน ตลาดล่วงหน้าโตเกียว สิงคโปร์ และเซี่ยงไฮ้ สถิติยางธรรมชาติในตลาดล่วงหน้าต่างๆ การแข็งตัวของค่าเงินต่างๆ อัตราแลกเปลี่ยน สถานะเศรษฐกิจโลก เช่น เมื่อเร็วๆ นี้ มีการฟื้นตัวของภาวะเศรษฐกิจโลก ส่งผลให้ความต้องการของผู้บริโภคในการอุปโภคกลุ่มผลิตภัณฑ์ต่างๆ

ในเดือนพฤษภาคมที่ผ่านมา บริษัท เอเซียฮอนด้า มอเตอร์ จำกัด ประกาศว่า มียอดส่งออกสินค้าฮอนด้าในไทย ทั้งรถยนต์ รถจักรยานยนต์ และเครื่องยนต์ต่อเนกประสงค์ในไตรมาสแรกของปี 2553 ขยายตัวร้อยละ 53 เนื่องจากผู้บริโภคมีความต้องการที่จะจับจ่ายมากขึ้น โดยเฉพาะตลาดออสเตรเลีย

ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ มีอิทธิพลกับราคายางธรรมชาติทั้งสิ้น และสำคัญสุดคือ การคาดการณ์ล่วงหน้าไม่ได้เกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติเพิ่มขึ้น มีผลมาจากความแห้งแล้งอย่างรุนแรงในมณฑลไห่หนานและมณฑลยูนนาน แหล่งผลิตยางที่สำคัญทำให้ขาดความสมดุลกับอุปสงค์ยางที่มากขึ้น โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมยานยนต์

**ไทยนับเป็นประเทศที่ผลิต
และส่งออกยางพารา
และน้ำยางดิบไปยังตลาด
โลกรายใหญ่เป็นอันดับหนึ่ง**

รัฐบาลไทยควรจะต้องเร่งดำเนินการ เพื่อทำให้เกิดตลาดกลางล่วงหน้าในไทย ที่สามารถกำหนดราคารายางพาราไม่ให้ต่ำจนเกินไป

ไทยนับเป็นประเทศที่ผลิตและส่งออกยางพาราและน้ำยางดิบไปยังตลาดโลกรายใหญ่เป็นอันดับหนึ่ง และล่าสุดอินเดียนเป็นประเทศที่ใช้ยางธรรมชาติมากเป็นอันดับ 2 ของโลก แทนที่สหรัฐฯ แล้ว โดยนำไปใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์

การส่งออกยางพาราของไทย ในปัจจุบันไทยส่งออกไปจีนมากที่สุด รองลงมาคือ มาเลเซีย ญี่ปุ่น สหรัฐฯ นอกจากนี้ ยังมีความต้องการจากตลาดใหม่อีกด้วย เช่น รัสเซีย กลุ่มประเทศในยุโรปตะวันออก ไม่ว่าจะเป็นฮังการี โรมาเนีย บัลแกเรีย และโครเอเชีย โดยในปัจจุบัน ฮังการีได้นำเข้ายางพาราจากไทย เพื่อนำไปเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมผลิตยางรถยนต์อีกด้วย

ยางธรรมชาติ ห่วงโซ่อุปทาน...จุดแข็งของไทย

ยางธรรมชาติสร้างความเป็นจุดแข็งในการเป็นห่วงโซ่อุปทาน หรือ Supply Chain ของผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ ได้ ถึงแม้ว่าปัจจุบันส่วนใหญ่ไทยเราส่งออกรายางพาราในรูปแบบของวัตถุดิบถึงร้อยละ 90 ส่วนการแปรรูปภายในประเทศ ซึ่งหากมองให้เป็นจุดอ่อนนั้นก็ก็เป็นเช่นนั้นได้

แต่ในขณะเดียวกันก็ยังสามารถสร้างให้เป็นจุดแข็งได้ เนื่องจากคุณสมบัติทางทรัพยากรธรรมชาติที่ทำให้ไทยสามารถปลูกยางพาราได้ คือ มีพื้นที่ปลูกได้มากกว่า 17 ล้านไร่ ให้ผลผลิตกว่า 11 ล้านไร่ หรือเป็นยางดิบปีละ 3.3 ล้านตัน ในขณะที่อินเดียนมีพื้นที่ปลูก 20



ล้านไร่ แต่มีผลผลิตเพียง 2.7 ล้านตัน และในอีกหลายประเทศไม่สามารถปลูกยางพาราได้เลยหรือประสบปัญหาภัยแล้งอย่างรุนแรง

ไทยสามารถพัฒนาศักยภาพได้ อีกมาก ไม่ว่าจะเป็นการเตรียมปลูกยางสายพันธุ์ที่แตกต่างกว่าเดิมที่คาดว่าจะสามารถให้ผลผลิตได้ถึงไร่ละ 500 กิโลกรัมต่อปี เนื่องจากปัจจุบันเกษตรกรไทยกว่าร้อยละ 80 ใช้พันธุ์อาร์อาร์ไอเอ็ม 600 (RRIM 600) ที่ให้ผลผลิตได้ไร่ละ 270 กิโลกรัมต่อปี กลไกในการขับเคลื่อนและพัฒนายางธรรมชาติของไทยกำลังอยู่ภายใต้การดำเนินการของหน่วยงานภาครัฐ เพื่อเตรียมไปสู่การเป็น "สุดยอดยางโลก" และเพื่อรองรับความต้องการของตลาดโลกอีก 10 ปีข้างหน้าที่นับวันยังคงต้องพึ่งพายางธรรมชาติเพื่อสนับสนุนผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ต่อไป ยางธรรมชาติของไทย จึงเป็นห่วงโซ่อุปทานที่เป็นจุดแข็งและข้อได้เปรียบด้านการแข่งขันของไทยในการผลิตและสนับสนุนการผลิตผลิตภัณฑ์ยางของโลกอย่างยั่งยืนต่อไป

รัฐบาลไทยควรจะต้องเร่งเร่งดำเนินการ เพื่อทำให้เกิดตลาดกลางล่วงหน้าในไทย ที่สามารถกำหนดราคารายางพาราไม่ให้ต่ำจนเกินไปและส่งเสริมให้เกษตรกรไทยมีจุดได้เปรียบในการต่อรองราคาขายให้มากกว่านี้ เพราะในเมื่อยางพาราเป็นห่วงโซ่อุปทานที่สำคัญที่ขาดไม่ได้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆ ที่มีความจำเป็นในชีวิตของเรา

ที่มิงงานวารสารส่งเสริมการลงทุนได้มีโอกาสสัมภาษณ์กรรมการผู้จัดการบริษัท บริคจสโตน เนเชอรัล รับเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด คือ Mr. Daisuke Furuhashi กรรมการผู้จัดการ ก่อนหมดวาระในตำแหน่งดังกล่าวเมื่อไม่นานมานี้ และ Mr. Masanori Tajima ผู้จะมาดำรงตำแหน่งกรรมการผู้จัดการในปัจจุบันของบริษัทฯ ที่อำเภอสะเคา จังหวัดสงขลา

บริษัทฯ ก่อตั้งมาตั้งแต่ปี 2545 ทุนจดทะเบียน 340 ล้านบาท ผลิตยางแท่งเพื่อการจำหน่ายภายในประเทศ และส่งออกให้กับบริษัท บริคจสโตน ประเทศญี่ปุ่น โดยจะส่งผ่านไปทางมาเลเซีย และบริษัท บริคจสโตน ในประเทศไทย ยางแท่งของบริษัทฯ ได้นำไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตยางรถยนต์ ปัจจุบันมีพนักงานประมาณ 500 คน

การตั้งโรงงานในจังหวัดสงขลา เพื่อจะได้ซื้อยางจากเกษตรกรได้อย่างใกล้ชิด ซึ่งจะทำให้สามารถควบคุมคุณภาพของยางที่จะนำไปผลิตต่อไปได้ ที่ผ่านมาบางครั้งบริษัทฯ อาจได้รับผลกระทบจากเศรษฐกิจโลกบ้าง แต่ไม่ใช่ปัญหาจากการใช้ยาง

บริษัทฯ มีบริษัทและโรงงานในไทยมากถึง 11 แห่ง ในขณะที่อินโดนีเซีย และมาเลเซียมีโรงงานประเทศละ 2 แห่ง มาตรฐานชาติของไทยจึงเป็นวัตถุดิบสำคัญของการผลิตยางรถยนต์ของบริษัทฯ

อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้ตระหนักถึงเรื่องการบำบัดน้ำเสียเป็นอย่างมาก จึงได้มีการบำบัดน้ำเสียโดยใช้เป็นระบบปิด ทำให้สามารถควบคุมปัญหามลภาวะมิให้เกิดขึ้นได้



Mr. Daisuke Furuhashi กรรมการผู้จัดการ บริษัท บริคจสโตน เนเชอรัล รับเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

สำหรับในส่วนของกิจกรรมด้าน CSR หรือกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์นั้น บริษัทฯ ได้ทำอย่างต่อเนื่อง เช่น แจกของขวัญให้กับเด็กๆ ในวันเด็กแห่งชาติ หรือสนับสนุนโครงการรณรงค์การขับขี่ยางปลอดภัยโดยการใส่หมวกนิรภัย เป็นต้น

ทั้งสองท่านได้กล่าวว่า การลงทุนในจังหวัดสงขลาของไทยนั้น บริษัทฯ มีความพึงพอใจในการดำเนินการและการได้รับสิทธิประโยชน์จากบีโอไอ และจะยังคงการลงทุนอย่างต่อเนื่องในไทยต่อไป



Mr. Masanori Tajima



ทีมงานวารสารฯ ยังได้มีโอกาสสัมภาษณ์ผู้อำนวยการศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 5 (สงขลา) นายชูชาติ เกาธรรมพิทักษ์ เกี่ยวกับอุตสาหกรรมเป้าหมายในภาคใต้ตอนล่าง ที่อยู่ในความรับผิดชอบ ซึ่งมีทั้งหมด 7 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตรัง พัทลุง สงขลา ปัตตานี ยะลา สตูล และนราธิวาส ซึ่งได้ให้ความเห็นว่าอุตสาหกรรมยาง ประกอบด้วยการแปรรูปไม้ยาง น้ำยางข้น และถุงมือยางนั้น นับเป็นอุตสาหกรรมหลักที่มีความสำคัญ

การลงทุนโดยส่วนใหญ่ นั้น จะมาจากการเข้ามาลงทุนจากต่างชาติ โดยมีนักลงทุนจากมาเลเซียเป็นหลัก ประเทศอื่นๆ ยังมีน้อย แต่เป็นบริษัทขนาดใหญ่ เช่น จากญี่ปุ่น อินโดนีเซีย ออสเตรเลีย ซึ่งบริษัทเหล่านี้มีจุดประสงค์ที่จะตั้งโกดังวัตถุดิบ อันส่งผลให้เกษตรกรไทยได้รับผลประโยชน์ และทำให้มีปริมาณการแปรรูปยางธรรมชาติในประเทศเพิ่มขึ้น

สถิติการลงทุนในโครงการที่ได้รับการอนุมัติเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ยางใน 14 จังหวัดภาคใต้ ตั้งแต่ปี 2539 ถึงเดือนพฤษภาคม 2552 มีการลงทุนผลิตภัณฑ์จากไม้ยางพาราประมาณ 103 โครงการ คิดเป็นมูลค่าประมาณ 20,718.33 ล้านบาท การลงทุนผลิตภัณฑ์ยางพารา มีประมาณ 221 โครงการ คิดเป็นมูลค่าประมาณ 27,909.18 ล้านบาท และการลงทุนผลิตภัณฑ์คานงูมือยาง ถุงมือยาง และถุงยางอนามัย มีประมาณ 66 โครงการ คิดเป็นมูลค่าประมาณ 22,045.33 ล้านบาท อุตสาหกรรมรองลงมาได้แก่ อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร

สำหรับสถิติโครงการที่ได้รับการอนุมัติส่งเสริมการลงทุนในไตรมาสแรก มีจำนวน 27 โครงการ เพิ่มขึ้นร้อยละ 42.11 เงินลงทุน



นายชูชาติ เกาธรรมพิทักษ์ ผู้อำนวยการศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 5 (สงขลา)

8,080.40 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 156.08 และการจ้างแรงงานไทย 3,816 คน เพิ่มขึ้นร้อยละ 42.29 รองลงมาคือ โครงการของบริษัท สงขลาแคนนิ่ง จำกัด (มหาชน) ผลิตอาหารสำเร็จรูป เงินลงทุน 1,036 ล้านบาท จ้างแรงงานไทย 1,800 คน ถือหุ้นระหว่างคนไทยและญี่ปุ่น ตั้งโครงการที่จังหวัดสงขลา และอันดับสามคือ โครงการของบริษัท สยามแชมเฟอร์เมค จำกัด ผลิตถุงมือยางสำหรับตรวจโรค เงินลงทุน 890.30 ล้านบาท จ้างแรงงานไทย 462 คน ถือหุ้นระหว่างคนไทยและออสเตรเลีย ตั้งโรงงานที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี





เทคโนโลยี

ในอุตสาหกรรมยางรถยนต์

ยางรถยนต์เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของรถยนต์ ซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพของตัวรถยนต์ และความปลอดภัยของผู้ขับขี่ ผิวสัมผัสของยางกับถนนจะเป็นส่วนที่ส่งผ่านกำลัง จากเครื่องยนต์สู่ตัวถนน และยึดเกาะถนนในขณะที่เลี้ยวหรือเบรก ในสภาวะวิสัยที่เลว เช่น ขั้วขี้ไบนถนนที่มีน้ำขังหรือโคลนอยู่บนผิวถนน ยางต้องเข้าแทนที่น้ำหรือโคลนเพื่อที่จะยึดเกาะถนนอยู่ได้

เดิมล้อของยานพาหนะจะผลิตจากโลหะหรือไม้ เพื่อให้มีความแข็งแรง ไม่แตกหักง่าย ต่อมาเมื่อมีการนำยางธรรมชาติมาผลิตเป็นล้อยานพาหนะ ในตอนแรกมีปัญหาทางธรรมชาติเมื่อได้รับความร้อนจะเหนียว อ่อนตัว และเปลี่ยนรูปทรงจากเดิม แต่เมื่ออุณหภูมิค่าลงยางจะแข็งและเปราะ ทำให้เป็นอุปสรรคในการใช้งานมาก

พบเคล็ดลับการปรับปรุงคุณภาพยางโดยบังเอิญ

นายชาร์ล กู๊ดเยียร์ ชาวสหรัฐอเมริกา เกิดเมื่อปี 2343 ประสบผลสำเร็จในการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหานี้ได้ โดยได้ซื้อสิทธิบัตรกระบวนการผสมผงกำมะถันเข้ากับยาง เพื่อไม่ให้เหนียวติดกันง่าย แล้วนำมาวิจัยต่อยอด มีอยู่ครั้งหนึ่งเขาได้เผลอทำยางที่ผสมกำมะถันแล้ว ตกใส่เตาไฟ เมื่อเย็นลงเขาพบว่ายางมีคุณสมบัติดีขึ้นมาก ทั้งในแง่ความเหนียว ความทนทาน และความยืดหยุ่นสูง นับเป็นการค้นพบวิธีการแก้ไขปัญหายางเปลี่ยนรูปทรง เมื่ออุณหภูมิเปลี่ยนไป คือ ต้องทำให้ยางสุกตัวเสียก่อน

กู๊ดเยียร์ ตั้งชื่อกระบวนการข้างต้นว่า Vulcanization ตามชื่อเทพเจ้า



แห่งไฟ (Vulcan) ของชาวโรมัน เขาค้นพบขั้นตอนการผลิตที่สำคัญเมื่อปี 2382 ขณะที่มีอายุ 39 ปี และได้จดทะเบียนสิทธิบัตรในปี 2387

สำหรับกระบวนการ Vulcanization ในปัจจุบันจะเป็นการผสมกำมะถันเข้ากับยาง แล้วอุ่นให้ความร้อน 120 องศาเซลเซียส ปฏิกิริยาจะสร้างพันธะโควาเลนต์โดยการ Cross-Link ทำให้เชื่อมระหว่างสายโซ่โพลีเมอร์ทางขวางเป็นโครงสร้างตาข่าย เมื่ออย่างเย็นตัวลงแล้วจะมีคุณสมบัติคงตัวในอุณหภูมิต่างๆ กล่าวคือ มีความทนทาน ความยืดหยุ่น และไม่เหนียวติดกันง่าย แม้ว่าจะเผชิญกับอุณหภูมิร้อนหรือเย็นจัดก็ตาม ยิ่งไปกว่านั้น ยังสามารถกลับคืนมารูปทรงเดิมได้อีกด้วย

อย่างไรก็ตาม แม้นายกู๊ดเยียร์จะสามารถคิดค้นกระบวนการผลิตยางที่สำคัญ แต่การดำเนินธุรกิจของเขา เพื่อนำสิทธิบัตรไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์กลับไม่ประสบผลสำเร็จ และต้องเสียชีวิตในสภาพยากจน

บริษัท กู๊ดเยียร์ที่รู้จักกันโดยทั่วไป และนับเป็นผู้ผลิตยางรถยนต์รายใหญ่ของโลก ไม่ได้ก่อตั้งโดยนายกู๊ดเยียร์ แต่ได้ก่อตั้งเมื่อปี 2441 ภายหลังจากเขาเสียชีวิตไปแล้วถึง 40 ปี โดยนายแฟรงค์ ไชเบอร์ลิงก์ ซึ่งตั้งชื่อบริษัทเพื่อเป็นการให้เกียรติกับนายกู๊ดเยียร์

จากยางต้นมาสู่ยางแบบเติมลม

เดิมยางรถยนต์เป็นแบบยางตัน แม้นายโรเบิร์ต วิลเลียม ทอมสัน ประสบผลสำเร็จเมื่อปี 2389 เกี่ยวกับการผลิตยางรถยนต์แบบสูบลม (Inflatable Rubber Tire) แต่ยางที่ผลิตได้มีคุณภาพต่ำมาก ทำให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

จนกระทั่งเมื่อปี 2431 นายจอห์น คันลีโอ ซึ่งเป็นชาวสกอต ได้ประดิษฐ์ยางสูบลมสำหรับจักรยานของลูกชายเพื่อนำไปใช้แข่งจักรยานที่นครเบลฟาสต์ เพื่อให้การขับขี่นุ่มนวลยิ่งขึ้น เนื่องจากลูกชายมีอาการวิงเวียนศีรษะขณะขับขี่จักรยานบนถนนที่ขรุขระซึ่งยางแบบนี้มีเทคโนโลยีสูงกว่าเดิมมาก นับเป็นครั้งแรกที่ยางแบบสูบลมสามารถใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้

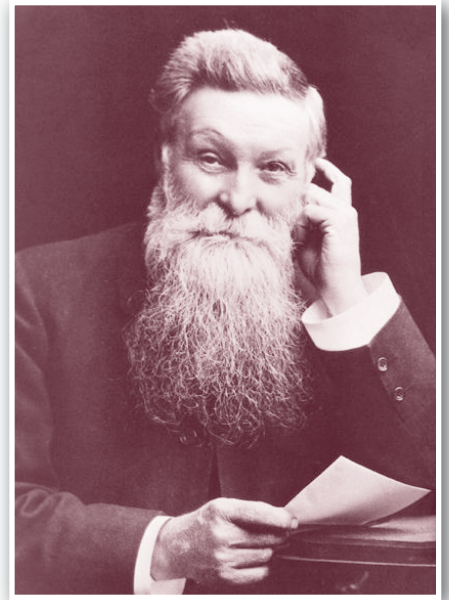
กู๊ดเยียร์ผลอกำยางที่ผสมกำมะถันตกใส่เตา

เมื่อเย็นลง ยางเหนียว

มีความทนทานและยืดหยุ่นสูงกว่าเดิม

เขาตั้งชื่อกระบวนการที่ค้นพบโดยบังเอิญนี้ว่า

Vulcanization



นายจอห์น คันลีโอ ผู้สร้างนวัตกรรมยางแบบสูบลมเมื่อปี 2431

นายคันลีโอได้จดทะเบียนสิทธิบัตรยางสูบลมนี้เอาไว้เมื่อปี 2432 แต่อย่างไรก็ตาม ในปี 2434 ได้มีการยกเลิกสิทธิบัตรที่จดทะเบียนเอาไว้ เนื่องจากเป็นสิ่งที่นายทอมสันคิดค้นเอาไว้แล้วก่อนหน้านี้

อย่างไรก็ตาม เขายังได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้ประดิษฐ์ยางแบบสูบลม เนื่องจากสามารถวิจัยและพัฒนายางรถยนต์ที่สามารถต้านทานแรงเสียดทานและ चुคขีดโดยไม่ทำให้ยางสูญเสียความยืดหยุ่น

จากนั้นมีความพยายามพัฒนายางรถยนต์ให้มีคุณสมบัติดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี 2434 พี่น้องตระกูลมิชลินได้ประดิษฐ์ยางรถจักรยานแบบที่สามารถเปลี่ยนจากวงล้อได้ เพื่อให้ง่ายในการออกจากรู และอีก 4 ปีต่อมาคือ ปี 2438 ทั้ง 2 พี่น้องได้พัฒนามาเป็นยางรถยนต์แบบสูบลมซึ่งสามารถถอดออกได้ เพื่อใช้ในการแข่งขันรถยนต์ระหว่างกรุงปารีสและเมืองบอร์กโดซ์

เดิมยางรถยนต์ที่จำหน่ายมีสีขาวขุ่น แต่มีนวัตกรรมที่คิดค้นโดยบริษัท ซิลเวอร์ทาวน์ รับเบอร์ ของอังกฤษเมื่อปี 2453 คือ การเติมคาร์บอนแบล็ก เข้าไปในยางรถยนต์ในปริมาณเล็กน้อย ทำให้ยางรถยนต์มีสีเทาเพื่อให้แตกต่างจากยางยี่ห้ออื่นๆ

บริษัท กู๊ดริช ได้ซื้อยางสีเทาของบริษัท ซิลเวอร์สโตนไปทดสอบพบว่าดอกยางมีความทนทานมากขึ้น จากนั้นได้ทดลองเติมคาร์บอนแบล็กมากขึ้น ผลที่ได้คือ ดอกยางทนทานกว่าเดิม ทำให้คาร์บอนแบล็กกลายเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตยางรถยนต์ และนับตั้งแต่นั้น ยางรถยนต์ก็เปลี่ยนจากสีขาวขุ่นมาเป็นสีดำ

คาร์บอนแบล็กกลายเป็นวัตถุดิบสำคัญ ในการผลิตยางรถยนต์ และนับแต่นั้นมา ยางรถยนต์ก็เปลี่ยนจากสีขาวขุ่นมาเป็นสีดำ

การพัฒนาของยางรถยนต์แบบเรเดียล

ต่อมาในปี 2467 บริษัท ไฟร์สโตนของสหรัฐฯ ได้คิดค้นยางสลับแบบผ้าใบหรือ Crossply โดยนำยางพาราผสมสารเคมีมาอบทับด้วยผ้าใบหลายๆ ชั้น ซึ่งยางแบบนี้ได้รับความนิยมอย่างมาก กลายเป็นรูปแบบมาตรฐานซึ่งนิยมใช้ทั่วโลก เทคโนโลยีข้างคั่นนำไปสู่ยางที่มีโครงสร้างแบบ Bias (Bias Construction) ซึ่งเป็นยางประเภท Tube Tire ที่จำเป็นต้องมียางในเพื่อช่วยในการกักเก็บลม



มิถุนายน 2553

ยางเรเดียลมีสมรรถนะสูง กว่ายางแบบเดิมมาก ช่วยเพิ่มขีดจำกัดในการใช้ ความเร็วของรถ ทำให้การขับขี่มีความนุ่มนวล และปลอดภัยมากขึ้น

หลังจากนั้นบริษัท มิชลินได้คิดค้นยางรถยนต์แบบใหม่ คือ ยางเรเดียล โดยจดทะเบียนสิทธิบัตรเมื่อปี 2489 และเริ่มวางจำหน่ายเมื่อปี 2491 เป็นยางประเภท Tubeless ที่ไม่ต้องใช้ยางใน และแผ่นรองยางในช่วยในการเก็บลม เนื่องจากโครงสร้างการจัดวางผ้าใบจะมีส่วนช่วยในการกักเก็บลมได้ดีกว่า

ยางเรเดียลมีสมรรถนะสูงกว่ายางแบบเดิมมาก ช่วยเพิ่มขีดจำกัดในการใช้ความเร็วของรถ ทำให้การขับขี่มีความนุ่มนวล และปลอดภัยมากขึ้น จากเดิมที่ข้อจำกัดของยางทำให้รถยนต์สามารถแล่นด้วยความเร็วไม่เกิน 200 กิโลเมตรต่อชั่วโมง แต่ยางเรเดียลสามารถเพิ่มขีดจำกัดความเร็วเป็น 400 กิโลเมตรต่อชั่วโมง แต่อาจจะมีส่วนเสียบ้างที่ทำให้การขับขี่ไม่นุ่มนวลเมื่อใช้ความเร็วต่ำบนถนนที่ขรุขระเมื่อเปรียบเทียบกับแบบ Bias

ข้อดีอีกอย่างหนึ่งของยางเรเดียลคือ เมื่อถูกของแหลมที่คมตำ ยางจะค่อยๆ แผลบลง เนื่องจากยางจะบีบตัวช่วยอุดรูรอยรั่วไว้ ในขณะที่ยางชนิดเดิมจะระเบิดทันที ทำให้ยางเรเดียลได้รับความนิยมอย่างมาก ขณะที่ยางแบบ Crossply ได้เสื่อมความนิยมลง



ยางมีขสันที่ออกแบบสำหรับรถแข่งความเร็วสูง

ยางเครื่องบินและรถความเร็วสูง

สำหรับยางที่จะออกแบบพิเศษ เพื่อใช้กับรถยนต์ความเร็วสูงนั้น จะใช้สูตรยางที่ทำให้ยางอ่อนนุ่มกว่าปกติเพื่อให้ยึดเกาะถนนดีขึ้น โดยเฉพาะในช่วงเลี้ยวด้วยความเร็วสูง อย่างไรก็ตาม เนื้อยางที่อ่อนนุ่มมากขึ้นทำให้อายุการใช้งานของคอกยางลดลง

ส่วนยางล้อเครื่องบินจะออกแบบเป็นพิเศษให้สามารถรองรับน้ำหนักจำนวนมากในระยะเวลาสั้นๆ ตอนบินขึ้นและลงเท่านั้น และต้องสามารถเบรกได้อย่างปลอดภัยในสภาพดินฟ้าอากาศต่างๆ ทั้งนี้โดยทั่วไปจะออกแบบให้ทำงานได้ในระดับความดันสูง คือ มากถึง 200 psi (13.8 bar) สำหรับเครื่องบินโดยสารทั่วไป และสูงกว่านี้อีกสำหรับยางที่นำไปใช้กับเครื่องบินส่วนตัว

ภายในยางเครื่องบิน จะบรรจุด้วยก๊าซไนโตรเจนหรือฮีเลียม เพื่อให้อากาศภายในยางไม่ขยายตัว หรือหดตัวมากเกินไปภายใต้ อุณหภูมิและความดันของบรรยากาศ ที่แตกต่างกันอย่างมากระหว่าง ช่วงเครื่องบินอยู่ที่ระดับพื้นดิน และช่วงบินในระดับเพดานบินที่สูง ก๊าซทั้งสองชนิดยังเป็นก๊าซเฉื่อย ทำให้ปลอดภัยจากการระเบิด

การเติมลมยางด้วยก๊าซไนโตรเจน

เดิมมีเฉพาะยางล้อเครื่องบินและยางรถแข่งเท่านั้นที่เติมลมยางด้วยก๊าซไนโตรเจน แต่ปัจจุบันมีการเติมก๊าซไนโตรเจน ในยางรถเก๋งส่วนบุคคล ยางรถบรรทุกและรถโดยสารด้วย เนื่องจาก

ก๊าซไนโตรเจนในยางรถยนต์จะช่วยรักษาอุณหภูมิไม่ให้ร้อนเกินไป ซึ่งมีข้อดีหลายประการ

ประการแรก การเติมลมยางด้วยก๊าซไนโตรเจน ทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันลดลง ระยะทางที่วิ่งได้ต่อน้ำมัน 1 ลิตรเพิ่มมากขึ้นถึง 0.5 กิโลเมตร เนื่องจากยางมีอุณหภูมิไม่สูงมากและความดันลมยางมีการขยายตัวได้น้อย ดังนั้นจะช่วยลดแรงเสียดทานในการหมุนของยาง จึงช่วยประหยัดค่าน้ำมัน

ประการที่สอง ช่วยลดอุบัติเหตุจากการระเบิดของยางที่เกิดจากความร้อนอีกด้วย

มีการวิจัยและพัฒนาในเทคโนโลยียางรถยนต์อย่างต่อเนื่อง เช่น การทำให้ยางมีคุณสมบัติลดแรงเสียดทานในการหมุนของยาง

ประการที่สาม ไม่ต้องตรวจเช็คลมยางบ่อย เพราะอะตอมของก๊าซไนโตรเจนมีขนาดใหญ่กว่าอะตอมออกซิเจน จึงซึมเข้าออกเนื้อยางได้ยากกว่าออกซิเจน

ประการที่สี่ ก๊าซไนโตรเจนทำให้ยางเกิดความร้อนน้อยกว่า ยางจะสึกหรอเล็กน้อยลงตามไปด้วย

การวิจัย และพัฒนาแบบใหม่ๆ

ปัจจุบัน มีการวิจัยและพัฒนาในเทคโนโลยียางรถยนต์อย่างต่อเนื่อง



คือ การหมั่นตรวจเช็คลมยางอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งนอกจากประหยัดน้ำมันแล้ว ยังช่วยเพิ่มความปลอดภัยอีกด้วย

สำหรับวิธีที่ซับซ้อนมากขึ้น คือ การลดน้ำหนักของรถยนต์ ซึ่งจะส่งผลดีทำให้ยางรับน้ำหนักลดลง ทำให้ประหยัดน้ำมันมากขึ้น โดยยางแบบสุบลมที่เราใช้กันแพร่หลายในปัจจุบันนั้น นับว่าประหยัดน้ำมันกว่ายางตัน อนึ่ง การลดความหนาของคอกยาง ซึ่งทำให้น้ำหนักยางลดลง ก็จะช่วยประหยัดน้ำมันเช่นเดียวกัน แต่จะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยและทำให้อายุการใช้งานของยางลดลง

เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวข้างต้น โดยทำให้ประหยัดน้ำมันโดยไม่กระทบอายุการใช้งาน บริษัท มิชลินได้วิจัยและพัฒนาสูตรเนื้อยางพิเศษที่มีส่วนผสมของซิลิกา เป็นตัวช่วยลดการสูญเสียพลังงานบริเวณหน้ายางขณะขับขี่ ทำให้ประหยัดเชื้อเพลิงได้มากกว่ากว่ายางทั่วไป

ในหลายๆ ด้าน เช่น การทำให้ยางมีคุณสมบัติลดแรงเสียดทานในการหมุนของยาง (Rolling Resistance) เพื่อให้ประหยัดน้ำมันมากขึ้น และยังเป็นการช่วยลดมลภาวะจากการเผาผลาญน้ำมันไปด้วยในตัวอีกด้วย

กรณีของยางรถยนต์นั่ง การลดแรงเสียดทานการหมุนของยางลงร้อยละ 7.5 จะช่วยประหยัดน้ำมันได้ร้อยละ 1 สำหรับบรรทุกซึ่งมีน้ำหนักมาก การลดแรงเสียดทานการหมุนลง จะส่งผลให้ประหยัดน้ำมันเป็นสัดส่วนมากกว่ากรณีของรถยนต์นั่งเสียอีก โดยหากลดแรงเสียดทานการหมุนลงร้อยละ 3 จะช่วยประหยัดน้ำมันได้ร้อยละ 1

การที่ยางจะมีคุณสมบัติลดแรงเสียดทานการหมุนนั้น จะขึ้นกับปัจจัยต่างๆ มากมาย เช่น ลมยาง ขนาดของยาง น้ำหนักของยาง คอกยาง ฯลฯ สำหรับวิธีที่ง่ายที่สุดในการประหยัดน้ำมันแบบง่ายที่สุด

ขณะที่บริษัท กู๊ดเยียร์ได้พัฒนาสูตรยางโดยนำสาร BioTRED ที่สกัดจากข้าวโพด มาใช้ทดแทนซิลิกาและคาร์บอนแบล็กในการผลิตยางรุ่น GT3 ซึ่งจะช่วยลดแรงต้านทานการหมุน ทำให้รถยนต์ประหยัดน้ำมันได้ร้อยละ 5

บริษัท บริดจสโตนได้นำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับยางรถยนต์รุ่น ECOPIA

สำหรับบริษัท บริคจสโตนได้คิดค้นนาโนเทคโนโลยี ที่เรียกว่า Nano Pro-Tech (Nanostructure-Oriented Properties Control Technology) มาประยุกต์ใช้กับยางรถยนต์รุ่น ECOPIA โดยมีการออกแบบโครงสร้างโมเลกุล ของวัสดุที่นำมาผลิตยางรถยนต์ ซึ่งทำให้สามารถประหยัดน้ำมันได้ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อคุณสมบัติของยางรถยนต์ ไม่ว่าจะเป็นการทรงตัวหรือเกาะถนนในสภาพถนนที่เปียก เป็นต้นว่า ยางรุ่น ECOPIA EP100 สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานได้มากถึงร้อยละ 4.2

เล่นได้ไกลแม้ยางรั่ว

อีกหนึ่งนวัตกรรมหนึ่ง คือ การผลิตยางที่สามารถเล่นต่อไปได้เป็นระยะทางไกลแม้ว่ายางจะรั่ว ซึ่งมีข้อดีหลายประการ คือ

ประการแรก สามารถเล่นไปถึงร้านขายยางเพื่อเปลี่ยนยาง โดยไม่ต้องจอดแวะข้างทางเพื่อเปลี่ยนยางด้วยตนเอง ซึ่งนอกจากจะเป็นเรื่องยากลำบากแล้ว ยังอาจได้รับอันตรายจากการที่จะถูกรถยนต์ชนด้วย

ประการที่สอง ทำให้รถยนต์ไม่จำเป็นต้องมียางอะไหล่ ทำให้น้ำหนักรถยนต์ลดลง ส่งผลทำให้ประหยัดน้ำมัน นอกจากนี้ ยังสามารถนำพื้นที่เดิมที่ใช้เก็บยางอะไหล่ไปใช้ประโยชน์ ในด้านอื่นๆ ได้อีกด้วย

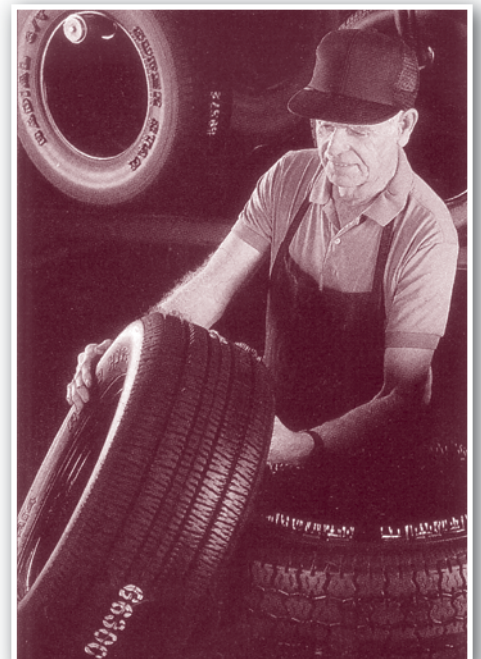
เดิมบริษัท กู๊ดเยียร์ครองตลาดยางประเภทข้างคัน โดยพัฒนานวัตกรรมยางที่เรียกในชื่อว่า Self-Supporting Tire (SST) ใช้เทคโนโลยีเสริมด้านข้างของยาง เพื่อให้สามารถรับน้ำหนักรถยนต์ได้หากยางรั่ว โดยจำหน่ายในราคาใกล้เคียงกับยางแบบทั่วไป และสามารถใช้กับรถยนต์ทั่วไป แต่สามารถรองรับน้ำหนักเฉพาะรถเก๋งเท่านั้น โครงยางเมื่อยางรั่วไม่สามารถรองรับน้ำหนักรถยนต์ที่มีน้ำหนักมาก เช่น รถยนต์แบบตรวจการ รถยนต์ปีกอ๊พ ฯลฯ ได้

ต่อมาบริษัท มิชลินวางจำหน่ายยางประเภทนี้ โดยใช้ชื่อว่า PAX Run-Flat Tire ซึ่งแม้ยางจะรั่ว แต่สามารถเล่นด้วยความเร็วสูงถึง 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ได้ไกลถึง 200 กิโลเมตร โดยมีนวัตกรรมแตกต่างออกไป คือ มีวงแหวนทำด้วยยางที่ยืดหยุ่นได้มาติดกับขอบล้อเพื่อรองรับน้ำหนักรถยนต์ทำให้ไม่ต้องมีขอบยางที่หนา สามารถควบคุมการขับที่ได้ดีกว่าเมื่อยางรั่ว สามารถเล่นด้วยความเร็วเป็น 2 เท่าของยางแบบ SST ประหยัดน้ำมันมากกว่า และสามารถใช้กับรถยนต์ทุกประเภท ไม่จำกัดเฉพาะรถยนต์นั่งเท่านั้น

แต่ยางแบบ PAX มีข้อเสีย คือ จำหน่ายในราคาแพงกว่ายางแบบปกติ ประมาณร้อยละ 25 และสามารถใช้ได้เฉพาะกับรถยนต์ที่ออกแบบแชสซีและล้อเป็นพิเศษ เพื่อรองรับยางแบบนี้เท่านั้น แต่รถยนต์ที่ออกแบบพิเศษดังกล่าวไม่สามารถใช้ยางแบบปกติได้

บริษัท มิชลินนอกจากจะพัฒนาเทคโนโลยีแบบนี้ใช้เองแล้ว ยังอนุญาตให้บริษัทคู่แข่งใช้เทคโนโลยีนี้ด้วย โดยต้องจ่ายค่าธรรมเนียมสิทธิบัตรให้กับบริษัท มิชลิน ทั้งนี้บริษัท มิชลินได้ขายสิทธิบัตรให้แก่ บริษัท พิเรลลิเมื่อปี 2542 บริษัท กู๊ดเยียร์เมื่อปี 2543 และบริษัท ซุมิโตโม รับเบอร์เมื่อปี 2544

ส่วนบริษัท บริคจสโตนมีนโยบายไม่ซื้อเทคโนโลยีจากมิชลิน จึงได้ร่วมมือกับบริษัท คอนติเนนตัลในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี Run-Flat Tire Technology ของตนเอง โดยออกแบบเทคโนโลยีเสริมด้านข้างของยาง เพื่อให้สามารถรับน้ำหนักรถยนต์ได้หาก



ยางรั่ว ซึ่งเดิมยางที่ใช้เทคโนโลยีแบบนี้จะมีความนุ่มนวลน้อยกว่า ยางรถยนต์แบบธรรมดา และประสบปัญหาความร้อนสะสมสูงมาก เมื่อแล่นโดยที่ไม่มีลมภายใน จึงวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเสริม ค้ำข้างของยางแบบใหม่ เพื่อให้สามารถระบายความร้อนได้ดียิ่งขึ้น



เป็นยางแบบไม่ต้องใช้ลม จึงไม่ต้องห่วงว่า ยางจะเจอตะปูทำให้รั่ว และไม่ต้องมานั่งตรวจ แรงดันลมยางกันทุกสัปดาห์

“ทวีล” ยางรถยนต์แบบไม่ต้องใช้ลม

บริษัทมิชลินได้เปิดตัวยางที่ชื่อว่า “ทวีล” (Tweel) ที่เป็นการ ผสมกันระหว่างคำว่า ยาง (Tire) และล้อ (Wheel) เมื่อปี 2548 ซึ่งมีข้อดีหลายประการ

ประการแรก เป็นยางแบบไม่ต้องใช้ลม (Airless) ดังนั้น จึงไม่ต้องห่วงว่ายางจะเจอตะปูทำให้รั่ว และไม่ต้องยุ่งยากที่จะต้องมานั่ง ตรวจแรงดันลมยางกันทุกสัปดาห์

ประการที่สอง โครงสร้างของยางเป็นแบบเรียบง่าย โดยก้าน บนตัวยางซึ่งมีลักษณะคล้ายกับ ลวดลายของวงล้อจะมีความยืดหยุ่น สามารถดูดซับและกระจายแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น ในขณะที่เคลื่อนไหว และแม้ว่าจะไม่ใช้ลมยางเหมือนกับยางปกติ แต่ตัวแก้มยางก็ถูก ออกแบบทำให้สามารถรองรับน้ำหนักบรรทุก และตอบสนองด้าน ความนุ่มนวลในขณะขับขี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประการที่สาม มีความทนทานมากเป็น 2 - 3 เท่าของยางที่ เราใช้กันในปัจจุบัน และเมื่อดอกยางสึก ก็ไม่ต้องเปลี่ยนยางทิ้งไป สามารถนำยางเดิมมาหล่อดอกยางได้ง่ายยิ่งขึ้น

ในระยะแรก บริษัท มิชลินกำหนดจะวางจำหน่ายยางทวีล ที่ ออกแบบพิเศษสำหรับใช้กับรถยนต์หรือยานยนต์ที่มีความเร็วต่ำ และมี น้ำหนักตัวน้อย เช่น ไอบอท (iBOT) และรถยนต์ 4 ล้อรุ่นเซ็นทัวร์ ของค่ายเช็กเวย์

สำหรับในระยะต่อไป บริษัท มิชลินจะวิจัยและพัฒนาเพิ่มเติม เพื่อให้ยางแบบทวีลมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ด้วยการนำไปใช้กับยานยนต์

ที่ใช้ในการทหาร และมีความเป็นไปได้ สูงที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับรถยนต์นั่ง โดยในช่วงแรกของการวิจัยและพัฒนา ได้นำยางแบบทวีล ไปติดตั้งกับรถยนต์นั่ง รุ่นออดี เอ4 และพบว่ามีประสิทธิภาพ ในการทำงานที่ดีเยี่ยมในระดับใกล้เคียง กับยางรถยนต์ที่ใช้กันในปัจจุบัน



เติมความหอม เศษไม้ใบหญ้า เพิ่มคุณค่าสร้างรายได้มหาศาล



ในบ้านเราเครื่องหอมมักนิยมใช้ในธุรกิจสปาและความงาม ขณะที่ต่างประเทศ ดอกไม้แห้งเป็นส่วนหนึ่งของบ้าน ที่หาซื้อได้ตามซูเปอร์มาร์เก็ตทั่วไป เป็นสินค้าแต่งบ้านที่มีราคาถูก ช่วยให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย สร้างบรรยากาศให้อบอบล้นไปด้วยกลิ่นอายความหอมธรรมชาติ ที่ไม่มีใครกล้าปฏิเสธ

จากเศษวัสดุทางการเกษตรสู่ตลาดโลก

ดอกไม้แห้งอบหอมที่ผลิตได้ในประเทศไทย สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ดอกไม้แห้งอบหอมบรรจุภาชนะ และประเภทวัตถุดิบสำหรับการส่งออก ดอกไม้แห้งอบหอม มีกรรมวิธีการผลิตที่ไม่ยุ่งยากนักและใช้เงินลงทุนต่ำ หากแต่ต้องอาศัยประสบการณ์ ความชำนาญ และความคิดสร้างสรรค์ในการตกแต่ง การปรับปรุงกลิ่น และสีของผลิตภัณฑ์ให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

ในธุรกิจนี้ ต้นทุนส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายค่าน้ำมันหอมระเหย สารตรึงกลิ่น เนื่องจากวัตถุดิบทั้งหมดเป็นของเหลือทิ้ง ที่สามารถนำกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ เช่น ฝักของใยฝ้าย เปลือกมะพร้าว

ดอกไม้แห้งอบหอม เป็นการนำผลิตภัณฑ์ตามธรรมชาติ มาผ่านขั้นตอนการทำกลิ่น สี

การนำไปใช้เพียงแค่วางไว้ในห้อง เป็นของแต่งบ้าน เพื่อให้กลิ่นระเหยออกมา ในบ้านเราไม่ค่อยเป็นที่นิยมมากนัก แต่จะนิยมมากในประเทศแถบยุโรป และสหรัฐอเมริกา เพราะมีอากาศเย็น ทำให้ต้องปิดบ้านมิดชิด จึงมักจะเกิดกลิ่นอับภายในบ้านได้ หรือบางครั้งมีกลิ่นอาหารตกค้างอยู่

**การแข่งขันในตลาดต่างประเทศ
คุณภาพของเราสามารถสู้ได้
เพราะมาตรฐานการผลิตเทียบเท่า
กับแบรนด์ดังในต่างประเทศ**





**ตลาดส่งออกที่สำคัญคือ
สหรัฐอเมริกา
รองลงมาคือ อังกฤษ
เนเธอร์แลนด์ และเยอรมนี**

บ้านในต่างประเทศจึงนิยมที่จะนำผลิตภัณฑ์ที่มีกลิ่นหอมมาช่วยทำให้ห้องมีกลิ่นหอมขึ้น สำหรับมูลค่าตลาดของดอกไม้แห้งอบหอมอยู่ที่ประมาณ 5,000 ล้านบาท มีอัตราการเติบโตประมาณร้อยละ 10 ต่อปี โดยตลาดส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 50 อยู่ในประเทศแถบยุโรป ปัจจุบันมีผู้ผลิตรายใหญ่ในเมืองไทยประมาณ 3 - 4 ราย ส่วนการแข่งขันในตลาดต่างประเทศ คุณภาพของเราสามารถสู้ได้ เพราะมาตรฐานการผลิตของเรามีคุณภาพเทียบเท่ากับสินค้าที่มีชื่อเสียงของต่างประเทศ

ปริมาณการผลิตดอกไม้แห้งอบหอมในประเทศ มีมูลค่ากว่า 100 ล้านบาทต่อปี ปัจจุบันลูกค้ายังอยู่ในวงแคบเนื่องจากเป็นสินค้าฟุ่มเฟือยและมีราคาแพง ลูกค้าคนไทยส่วนใหญ่ นิยมซื้อในลักษณะเป็นของขวัญ ของขวัญ หรือของที่ระลึกมอบให้แก่กันมากกว่าที่จะตั้งใจซื้อเพื่อมาใช้ในชีวิตประจำวัน อย่างลูกค้าในต่างประเทศ ที่นิยมซื้อมาเป็นอุปกรณ์ตกแต่งห้อง สำหรับบ้านพักและสำนักงาน ในการช่วยเพิ่มความหอมและสดชื่นให้แก่ห้อง

สำหรับการส่งออกในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา การส่งออกดอกไม้แห้งอบหอมของไทยได้ขยายตัวขึ้นอย่างรวดเร็ว จากมูลค่าการตลาด 26.7 ล้านบาทต่อปี ตลาดส่งออกที่สำคัญคือ สหรัฐฯ รองลงมาคือ อังกฤษ เนเธอร์แลนด์ และเยอรมนี แต่ทั้งนี้การส่งออกดอกไม้แห้งอบหอมส่วนใหญ่จะส่งออกในรูปแบบของวัตถุดิบคือ ดอกไม้แห้งล้วนๆ ที่ยังไม่ผสมเข้าด้วยกัน และไม่ปรุงแต่งกลิ่น โดยมีประเทศอินเดีย และจีน เป็นคู่แข่งที่สำคัญ

ข้อจำกัดอยู่ที่ น้ำมันหอม ค่าขนส่ง

จากการเปลี่ยนแปลงรสนิยมของผู้บริโภค ซึ่งหันมานิยมใช้ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ธุรกิจดอกไม้แห้งอบหอมในประเทศ มี

คู่แข่งที่แข็งแกร่ง และมีแนวโน้มที่สามารถขยายการส่งออกได้เพิ่มมากขึ้น จากส่วนต่างของกำไร (Profit Margin) ที่สูง และคู่แข่งทางการตลาดที่คืบคืบไปในอนาคต จึงคาดว่าจะทำให้มีจำนวนผู้ผลิตรายใหม่ให้เข้ามาในธุรกิจดอกไม้แห้งอบหอมมากขึ้น ซึ่งจะทำให้ส่วนต่างของกำไรในอนาคตลดลง และเกิดการแข่งขันกันมากทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังเช่นที่เคยเกิดขึ้นกับอุตสาหกรรมดอกไม้ประดิษฐ์



อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญของอุตสาหกรรมดอกไม้แห้งอบหอม คือ ปัญหาทางด้านเทคนิคการผลิต ต้นทุนวัตถุดิบ และค่าขนส่งที่สูง กล่าวคือ ปัญหาทางด้านเทคนิคการผลิต ที่ทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ไม่ได้มาตรฐานตามที่ตลาดต้องการ เช่น มีสิ่งปนเปื้อน กลิ่น สี และบรรจุภัณฑ์ไม่ตรงตามความต้องการ เป็นต้น

ส่วนทางด้านต้นทุนการผลิตนั้น ผู้ผลิตต้องสั่งซื้อน้ำมันหอมสำหรับปรุงแต่งกลิ่นหอม และสารเคมีจากต่างประเทศด้วยราคาสูง รวมทั้งการที่จะต้องส่งสินค้าสู่ปลายทางโดยรวดเร็ว ทำให้เสียค่าขนส่งแพง จึงส่งผลให้ดอกไม้แห้งอบหอมของไทย เมื่อถึงตลาดเป้าหมายแล้วมีราคาสูงกว่าผลิตภัณฑ์เกรดเดียวกันกับที่ผลิตในตลาดยุโรป

การแข่งขันต้องพัฒนาคุณภาพและราคา

ผู้ผลิตควรเร่งพัฒนาทั้งคุณภาพ และรูปแบบของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งการส่งออกสินค้าในรูปแบบสินค้าสำเร็จรูป โดยการบรรจุภาชนะต่างๆ ให้ดูน่าสนใจ สวยงาม มีสีกลิ่นและกลิ่นหอมให้เหมาะสมกับรสนิยมของผู้บริโภคในตลาดต่างประเทศ เพื่อเพิ่มมูลค่าเพิ่มของสินค้าแทนที่จะขายในลักษณะวัตถุดิบเช่นที่ผ่านมา

สินค้าของประเทศไทยเมื่อเทียบกับจีน มีคุณภาพและราคาที่สามารถแข่งขันได้ ดังเห็นได้จากสินค้าได้รับการสั่งซื้อไปจำหน่ายยังซูเปอร์มาร์เก็ตขนาดเล็กลงในญี่ปุ่น แต่สำหรับตลาดอเมริกาหรือห้างมาร์คแอนด์สเปนเซอร์ของอังกฤษ ต้องใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 2 ปีกว่าจะทำให้บริษัทขนาดใหญ่ยอมรับ

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ลูกค้าหลักต้องยกให้กับมาร์ค แอนด์ สเปนเซอร์ ที่ย้ายฐานการผลิตมายังประเทศในแถบเอเชีย ขณะที่สินค้าที่ผลิตจากโรงงานดอกไม้แห้งหลายราย ถูกส่งขายในญี่ปุ่น อเมริกาแล้ว สินค้าบางส่วนยังถูกส่งไปขายที่ยุโรป ซาอุดีอาระเบีย กระจายความนิยมสินค้าออแกนิกส์ เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้สินค้าที่ผลิตจากธรรมชาติมีความต้องการมากในยุคปัจจุบัน



สินค้าของประเทศไทย เมื่อเทียบกับจีน มีคุณภาพและราคา ที่สามารถแข่งขันได้

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ดังนั้น ผลิตภัณฑ์ดอกไม้แห้งอบหอมเป็นผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุทางการเกษตร ซึ่งนับเป็นอีกหนึ่งทางเลือกให้กับผู้ประกอบการ

โดยทั้งนี้ ผู้ประกอบการควรมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั้งรูปแบบ และคุณภาพ เช่น วัตถุดิบส่วนใหญ่ที่นำมาทำแห้งจะต้องมีรูปร่างสวย น้ำหนักเบา มีเป็นจำนวนมากเพียงพอกับการใช้ในปริมาณมากและต่อเนื่อง ที่สำคัญจะต้องดูดซับกลิ่นได้เป็นอย่างดี เช่น กากมะพร้าวสามารถดูดซับน้ำหอมได้ดีมาก นำมาหั่นเป็นท่อนๆ ใส่ในแกนกลางของถุงดอกไม้แห้ง ส่งกลิ่นหอมได้นาน

อีกทั้งเทคโนโลยีในการผลิตเช่น การนำเทคโนโลยีนาโนมาใช้ในการยืดอายุความหอมมาใช้พัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ ในการปรับปรุงกลิ่นหอมของดอกไม้แห้งให้ติดทนนานได้ 2-3 เดือน

อุตสาหกรรมการผลิตดอกไม้แห้งอบหอม นอกจากจะนำเงินเข้าประเทศแล้วยังเป็นการช่วยสนับสนุนวัสดุทางการเกษตรของไทยอีกด้วย



“ชอยอังกค์” หมึกพิมพ์

เพื่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม

ใครจะเชื่อว่า “น้ำมันถั่วเหลือง” สามารถนำมาใช้เป็นส่วนผสมหมึกพิมพ์บนวัสดุชนิดต่างๆ ได้อย่างสวยงาม ปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัย ไม่ทิ้งคราบสีดำเมื่อต้องสัมผัส และไม่หมักกลิ่นเหม็น รวมถึงยังไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม **คุณทองดี ศรีกุลศศิธร กรรมการผู้จัดการ บริษัท พาโนรามา ชอยอังกค์ จำกัด** คือ ผู้คิดค้นสูตรหมึกพิมพ์น้ำมันถั่วเหลือง หรือชอยอังกค์ ขึ้นเป็นรายแรกในประเทศไทย และยังเป็นเจ้าของสิทธิบัตร “Hybrid Technology Soy Ink” แต่เพียงผู้เดียวในโลก



อภิวชิยาแต่มาเป็นผู้ผลิตหมึก

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมโยธา จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จากนั้นเดินทางไปศึกษาต่อระดับปริญญาโทที่ประเทศเยอรมนี ในสาขาเดียวกัน เมื่อกลับมา ก็ทำงานทางด้านก่อสร้างตามที่ได้ร่ำเรียนมา ซึ่งอยู่ในช่วงปี 2538 -



2539 ซึ่งถือว่าธุรกิจด้านการก่อสร้างยังค่อนข้างดีอยู่

แต่ภายหลังจากที่ได้แต่งงานกับภรรยาในปี 2539 ซึ่งประกอบธุรกิจทางด้านสื่อสิ่งพิมพ์ใหญ่ที่สุดในประเทศไทยคือ “เจริญอักษร โฮลดิ้ง กรุ๊ป” ทำให้ต้องเข้าไปช่วยดูแลกิจการในส่วนของหมึกพิมพ์ บวกกับความตั้งใจที่จะทำธุรกิจให้เติบโตขึ้นอย่างยั่งยืน และไม่ทำร้ายสิ่งแวดล้อม จึงเป็นที่มาของแนวความคิดที่จะทำการปรับเปลี่ยนสูตรของหมึกพิมพ์

เริ่มต้นจากการค้นคว้าหาสูตรโครงสร้างของหมึกพิมพ์ จากนั้นคิดว่าจะมีอะไรที่สามารถเข้าไปทดแทนได้บ้าง

สิ่งที่เริ่มคิดค้นคือ ถ้าสิ่งพิมพ์ในอนาคตได้รับการพัฒนา เช่น เมื่อหยิบจับหนังสือพิมพ์แล้วมือไม่ดำ และไม่มีการลื่นเหม็น ก็จะดีต่อผู้บริโภคชาวสาร



โดยทำการศึกษาด้วยตนเอง ใช้อินเทอร์เน็ตติดต่อกับทางสถาบันวิจัยของประเทศสหรัฐอเมริกา (Soy Ink Information Center) สถาบันฯ แห่งนี้มีวัตถุประสงค์คือ ต้องการส่งเสริมให้ลดการใช้ น้ำมันปิโตรเลียมเป็นส่วนผสมในหมึกพิมพ์ และหันมาใช้ น้ำมันพืช รวมถึงต้องการเผยแพร่ความรู้ดังกล่าวให้กว้างขวางมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม หากต้องทำตามสูตรข้างต้นก็ไม่มีประโยชน์ จุดนี้ถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นและโอกาสที่ได้คิดค้นหมึกพิมพ์จากน้ำมันพืช ซึ่งในช่วงประมาณปี 2538 - 2539 นั้น เรื่องการพิมพ์หรือการจัดหาหมึกพิมพ์ยังคงเป็นรูปแบบเดิม เห็นว่าหากยังคงสูตรแบบนี้ต่อไปก็ไม่มีอะไรที่ยั่งยืน เนื่องจากในช่วงนั้น บริษัทที่ดำเนินธุรกิจด้านสิ่งพิมพ์ต่างๆ ประสบปัญหาการขาดทุนเป็นจำนวนมาก เพราะฉะนั้นจำเป็นที่จะต้องคิดค้นสิ่งใหม่ๆ ขึ้นมา เพื่อความอยู่รอดของธุรกิจในอนาคต รวมถึงจะดำเนินธุรกิจอย่างไรให้เติบโตได้อย่างยั่งยืน

เจ้าของสิทธิบัตร “ไฮบริด เทคโนโลยี ซอยอิงค์” หนึ่งในเดียวในโลก

สำหรับสิ่งที่เริ่มคิดค้นคือ ถ้าสิ่งพิมพ์ในอนาคตได้รับการพัฒนาสู่ Clean Technology เช่น เมื่อหยิบจับหนังสือพิมพ์แล้วมือไม่ดำ และไม่มีการลื่นเหม็น ก็จะดีต่อผู้บริโภคชาวสาร และสิ่งที่มาช่วยจุดประกายให้เกิดแนวคิดนี้ เกิดขึ้นในช่วงที่เดินทางกลับจากต่างประเทศ ได้ยินผู้ที่อ่านหนังสือพิมพ์ไทยแล้ว มักจะบ่นว่า อ่านเสร็จต้องเช็ดมือทุกครั้ง ดังนั้นเมื่อได้รับโอกาสให้ดูแลเรื่องหมึกพิมพ์ของกลุ่มเจริญอักษร จึงได้เริ่มศึกษาการผลิตหมึกจากวัสดุทดแทนอย่างจริงจัง



ในระหว่างค้นหาข้อมูลต่างๆ จึงได้พบหมึกพิมพ์จากน้ำมันถั่วเหลืองของสหรัฐฯ ที่มีมาตั้งแต่ปี 2530 โดยได้ประโยชน์จากการหา "พลังงานทดแทน" เพื่อแก้ปัญหาคขาดแคลนน้ำมันปิโตรเลียม การนำน้ำมันพืช (Soy Ink) เข้ามาทดแทนในหมึกพิมพ์ซึ่งเรียกว่า "Soy bean Oil" โดยมีน้ำมันพืชเป็นส่วนผสมอยู่ประมาณร้อยละ 15

ดังนั้น หากดำเนินการตามสูตรที่สหรัฐฯ คิดค้นไว้ จะกลายเป็นการลอกเลียนแบบ จึงได้ทำการพัฒนาต่อยอดจากสูตรดังกล่าว โดยในส่วนผสมของหมึกพิมพ์นั้น จะมีตัวทำละลายซึ่งก่อให้เกิดอันตรายอยู่ร้อยละ 45 จึงได้มีการลองผิดลองถูก เพื่อเปลี่ยนตัวทำละลายดังกล่าว ในที่สุดจึงได้หมึกพิมพ์จากน้ำมันถั่วเหลืองผสมกับน้ำมันทานตะวัน ซึ่งกลายเป็นสูตรหมึกพิมพ์ชนิดใหม่ที่แตกต่างจากของสหรัฐฯ

มีการเปลี่ยนวัตถุดิบในหมึก ให้เป็นอแกนิคส์ หรือธรรมชาติทั้งหมด และทดลองพิมพ์จนได้ หมึกคุณภาพดี จึงจดสิทธิบัตรในชื่อ “ไฮบริด เทคโนโลยี ซอยอิงค์”

นอกจากนี้ ยังมีการเปลี่ยนวัตถุดิบในหมึกให้เป็นอแกนิคส์ หรือธรรมชาติทั้งหมด และทดลองพิมพ์จนได้หมึกคุณภาพดี จึงจดสิทธิบัตรในชื่อ “ไฮบริด เทคโนโลยี ซอยอิงค์” (Hybrid Technology Soy Ink) ซึ่งเป็นรายเดียวในโลก

แม้ว่าจะสามารถผลิตหมึกที่ได้จากธรรมชาติแล้ว แต่การจะให้ผู้ใช้หมึกแบบเดิมๆ หันมาใช้หมึกจากน้ำมันถั่วเหลืองนั้นยากกว่า เนื่องจากผู้ใช้ยังไม่มั่นใจว่าหมึกดังกล่าวจะสามารถใช้พิมพ์งานได้ดีมีคุณภาพ จึงต้องทดลองพิมพ์จนกระทั่งงานพิมพ์ออกมาสวยงาม จากนั้นจึงนำหมึกดังกล่าวไปเสนอโรงพิมพ์ต่างๆ ในช่วงแรกมีลูกค้าให้ความสนใจประมาณ 10 ราย ซึ่งก็ถือว่าหมึกดังกล่าวคิดตลาดแล้ว

ต่อมาในปี 2545 จึงได้เริ่มแนะนำให้กับกลุ่มลูกค้าในวงกว้างมากขึ้น รวมถึงยังได้รับโอกาสจากสำนักพิมพ์มติชน ในการร่วมกันพัฒนาหมึกพิมพ์สำหรับพิมพ์บนหนังสือพิมพ์โดยเฉพาะ เนื่องจากต้องการเห็นตลาดหนังสือพิมพ์ของไทยเป็นตลาดที่รักษาสິงแวดล้อม

หลังจากนั้นหนังสือพิมพ์มติชนใช้หมึกพิมพ์จากน้ำมันถั่วเหลืองของบริษัทมาโดยตลอด และใช้ทดแทนหมึกพิมพ์ทั้งหมดในเดือนเมษายน 2553 ทำให้หนังสือพิมพ์ดังกล่าวไม่มีกลิ่นเหม็นและเมื่อสัมผัสก็ไม่ต้องล้างมือด้วยน้ำมีอีกด้วย นอกจากนี้ ยังมีหนังสือพิมพ์ฉบับต่างๆ เห็นถึงข้อดีของหมึกพิมพ์ดังกล่าวได้หันมาใช้กันมากขึ้น ปัจจุบันหนังสือพิมพ์ในตลาดทั้งหมดใช้หมึกของบริษัทฯ ร้อยละ 70 ส่วนตลาดค้าปลีกการศึกษาอยู่ที่ร้อยละ 70 และตลาดสิ่งพิมพ์ทั่วโลก ร้อยละ 40

ซึ่งในช่วงที่เริ่มต้นพัฒนานั้นเรื่องสิ่งแวดล้อมยังไม่อยู่ในความสนใจมากนัก จนกระทั่งปี 2548 นายอัล กอร์ อดีตครองประธานาธิบดีสหรัฐฯ ได้ออกหนังสือเกี่ยวกับสภาวะโลกร้อน จึงทำให้กระแสเรื่องสิ่งแวดล้อมกลายเป็นเรื่องที่ทุกคนทั่วโลกหันมาให้ความสนใจอย่างจริงจัง

นอกจากจะพัฒนาหมึกที่ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในแนวคิดที่ว่า



มิถุนายน 2553

ถ้าเราทำดี ลงทุนดี ต้นทุนต่ำ ใช้ของคุณภาพดี ก็ช่วยทำให้ยั่งยืนได้ โดยพอมีกาไรบ้างเพื่อให้ธุรกิจอยู่ได้

ส่วนประกอบของหมึกขอยอิงค์

ปกติแล้วหมึกพิมพ์จะประกอบด้วย 5 ส่วนสำคัญคือ

1. สารให้สี หรือพิกเมนต์ (Pigment)
2. เรซิน (Resin)
3. ตัวทำละลายหมึกพิมพ์ (Solvent)
4. สารทำให้เกิดความเงา (Compounded Wax)
5. สารเคมี ซึ่งมีทั้งที่ทำให้แห้งตัวเร็ว ยึดเกาะเร็ว ฯลฯ

สำหรับตัวทำละลายของหมึกพิมพ์นั้นมีพิษ เนื่องจากเป็นตัวที่สกัดจากน้ำมันปิโตรเลียม ลักษณะเหมือนแอลกอฮอล์ คัดไฟได้ และมีสารเคมีที่เรียกว่า "วีไอซี" (VOCs) ย่อมาจาก Volatile organic Compounds ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งตัวเดียวกับที่อยู่ในเกม่าควันรถยนต์ โดยในสหรัฐฯ นำน้ำมันถั่วเหลืองมาผสมกับตัวทำละลาย ร้อยละ 15 แต่ขอยอิงค์ต้องการทดแทนทั้งหมด จึงใช้น้ำมันถั่วเหลืองผสมกับน้ำมันพืช

ส่วนผงหมึกที่ทำมาจากสารเคมีก็เปลี่ยนเป็นผงสีชนิดเดียวกับที่ใช้ในสบู่อาบน้ำ แชมพู เครื่องสำอางของผู้หญิง โดยเป็นอ็อกไซด์พิกเมนต์สำหรับเรซินแบบที่ใช้ทำตุ๊กตานั้นก็ใช้ "โรซิน" (Rosin) คือ ยางธรรมชาติที่มาจากต้นไม้จำพวกต้นสน ซึ่งพบโดยบังเอิญ เมื่อนำมาคัมกับน้ำมันพืชสามารถใช้ทดแทนเรซินได้เป็นอย่างดี

นอกจากนั้น สารเคมีที่ใช้ในการยึดเกาะติดได้ลดปริมาณลงให้เหลือไม่เกินร้อยละ 1 และสารทำให้เงา ก็เน้นใช้จากธรรมชาติเท่านั้น อย่างไรก็ตาม สำหรับส่วนประกอบของหมึก เช่น สารให้สีนั้น ต้องนำเข้าจากประเทศเยอรมนี ซึ่งเป็นโรงงานขนาดใหญ่และดีที่สุดในโลก ส่วนยางสนต้องนำเข้าจากจีน แม้จะต้องนำเข้าส่วนประกอบบางตัว แต่เรื่องคุณภาพหมึกนั้น ต้องควบคุมทุกขั้นตอนอย่างเคร่งครัดด้วยตนเอง

การเลือกประเทศเกาหลีเป็นฐานการผลิต เพื่อลดต้นทุน หากผลิตในประเทศไทย จะต้องเสียอากรขาเข้าสารเคมี ในการผลิตหมึกถึงร้อยละ 15 แต่ถ้านำเข้าหมึกพิมพ์สำเร็จรูป จะเสียภาษีเพียงร้อยละ 5 เท่านั้น

ประสบความสำเร็จในการใช้เกาหลีเป็นฐานการผลิต

การที่เลือกใช้ประเทศเกาหลีเป็นฐานการผลิต เพื่อเป็นการลดต้นทุน เนื่องจากตลาดหมึกมีขนาดใหญ่มากขึ้น หากผลิตในประเทศไทยจะต้องเสียอากรขาเข้าสำหรับสารเคมี หรือสารประกอบต่างๆ ในการผลิตหมึกถึงร้อยละ 15 แต่ถ้านำเข้าหมึกพิมพ์สำเร็จรูปจะเสียอากรขาเข้าเพียงร้อยละ 5 เท่านั้น จึงเป็นเหตุผลสำคัญที่เลือกใช้เกาหลี เพราะประเทศนี้ให้การสนับสนุนการค้าเสรีเต็มที่คือ ไม่ว่าจะนำเข้าหรือส่งออก ก็ไม่ต้องเสียอากร จึงทำให้ธุรกิจหมึกพิมพ์เติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง

โดยบริษัท Kwang Myung Ink จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทผลิตหมึกพิมพ์ที่มีส่วนผสมของน้ำมันพืช ให้กับบริษัท พาโนราม่าฯ ตั้งอยู่ที่เมืองปูซาน

เปรียบเทียบหมึกพิมพ์จาก น้ำมันปิโตรเลียมกับหมึกชอยอังก์ หมึกชอยอังก์สามารถพิมพ์ได้สวยงามกว่า ไม่มีกลิ่น ประหยัด เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และยังมีราคาถูกกว่า

ประเทศเกาหลี โดยในปี 2548 ถือเป็นปีที่บริษัทฯ ประสบความสำเร็จมาก เนื่องจากบริษัทฯ ได้ให้บริการหมึกพิมพ์กับบริษัทผู้ผลิตหนังสือพิมพ์กว่า 35 แห่ง และโรงพิมพ์อีกกว่า 50 แห่ง สามารถสร้างรายได้มากถึง 23 ล้านเหรียญสหรัฐฯ

ปัจจุบันบริษัทฯ มีกำลังการผลิตสูงสุดต่อเดือนอยู่ที่ประมาณ 1 หมื่นตัน หรือประมาณ 1 หมื่นกิโลกรัมต่อวัน ซึ่งอยู่ในอันดับต้นๆ ของเอเชีย โดยที่ตลาดหมึกพิมพ์ทั่วโลกยังเติบโตถึงร้อยละ 10 ต่อปี ถือว่าการทำธุรกิจประสบความสำเร็จมาก

หมึกชอยอังก์เน้นคุณภาพ ความปลอดภัย ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันหากจะเปรียบเทียบหมึกพิมพ์จากน้ำมันปิโตรเลียมกับหมึกชอยอังก์แล้ว จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าหมึกชอยอังก์สามารถพิมพ์ได้สวยงามกว่า ไม่มีกลิ่น ประหยัด เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และยังมีราคาถูกกว่าด้วยการที่สามารถยืนยงได้เช่นนี้ เนื่องจากได้ดำเนินการศึกษาหมึกทั้ง 2 ชนิดควบคู่กันมาอย่างต่อเนื่อง

ส่วนความปลอดภัยของหมึกชอยอังก์นั้น หากเป็นการสัมผัสโดยปกติ จะไม่เป็นอันตราย เพราะจะสัมผัสแต่ละครั้งเป็นปริมาณไม่มาก เนื่องจาก





ในกระบวนการพิมพ์จะใช้หมึกในปริมาณที่ค่อนข้างน้อย โดยปริมาณโลหะหนักซึ่งเป็นสารพิษที่อยู่ในเกณฑ์ปลอดภัยคือ ไม่เกิน 0.1 มิลลิกรัม แต่หมึกชอยอิงค์มีอยู่เพียง 0.00001 มิลลิกรัม ดังนั้น หากจะนำกระดาษที่พิมพ์จากหมึกชอยอิงค์ไปพับเป็นถุงใส่อาหารก็ยังคงถือว่าปลอดภัย

สำหรับกล่องใส่อาหารที่เลือกใช้หมึกชอยอิงค์ เช่น KFC ยำยำ คอนอร์ คิงกิ้นโดนัท ฯลฯ เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความมั่นใจมากยิ่งขึ้น จึงได้ส่งกล่องใส่อาหารดังกล่าวไปทดสอบที่สถาบันนานาชาติ International Agency for Research Cancer หรือ IARC ซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งขององค์การอนามัยโลก และผ่านการทดสอบแล้ว

นอกจากนี้ ยังมีผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่ใช้หมึกชอยอิงค์ เช่น สำนักพิมพ์คุรุสภา นิตยสารทุกเล่มในเครือแกรมมี่ แก้วกระดาษในเซเว่น อีเลฟเว่น ฯลฯ

เรื่องของสิ่งแวดล้อมเป็นกระแสหนึ่งที่ได้รับ ความสนใจอย่างมากในช่วงที่ผ่านมา แต่การทำธุรกิจของบริษัทไม่ได้ผูกกับสิ่งแวดล้อม แต่ทำมาจากความรับผิดชอบที่อยู่ในจิตสำนึก ไม่ต้องการทำเพื่อจะได้รางวัล ปัจจุบันสามารถพัฒนาหมึกชอยอิงค์ถึงระดับสูงสุดของคุณภาพหมึกแล้ว และได้รับการยอมรับจากประเทศญี่ปุ่นเรียบร้อยแล้ว

หน้าที่ที่จะต้องดำเนินการต่อไปคือ ต้องรักษาคุณภาพหมึกควบคุมราคา ชื่อสัตย์ต่อลูกค้า และที่สำคัญคือ การให้ออกาสของลูกค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งลูกค้าที่ยังไม่ได้ใช้หมึกชอยอิงค์ ถ้าได้รับ

โอกาสนี้จะสามารถขยายต่อไปได้อีก เพราะหมึกดังกล่าวยังไม่ได้ขายเต็มที่ในตลาด

นอกจากนี้ยังมีเป้าหมายอีกว่าอยากให้ออกาสผลิตหมึกอื่นๆ ให้ความสนใจในเรื่องสิ่งแวดล้อม โดยไม่ต้องคำนึงถึงเรื่องธุรกิจมากเกินไป ซึ่งถ้าเป็นไปได้ก็มีความสุขมากที่โรงงานอื่นๆ ก็ให้ความสำคัญกับเรื่องสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกัน

จะทราบได้อย่างไรว่าหนังสือเล่มใดใช้หมึกชอยอิงค์

หนังสือต่างๆ ที่พิมพ์ด้วยหมึกชอยอิงค์นั้น สามารถสังเกตได้ด้วยตาเปล่าจาก 3 ลักษณะ ดังนี้

1. **ความสะอาด** โดยดูจากสีของภาพที่ให้สี สัน สดใส ภาพพิมพ์คมชัด และไม่มีรอยเปื้อนของหมึก
2. **การสัมผัส** เมื่อต้องหยิบจับหรือดูผ่านที่ตัวหมึกแล้วสีของหมึกไม่เลอะมือ
3. **ไม่มีกลิ่น** หากเปิดหนังสือพิมพ์ออกอ่าน จะไม่ได้กลิ่นหมึกพิมพ์

ส่วนการแบ่งประเภทของหมึกชอยอิงค์ที่ผลิตได้นั้น ปัจจุบันบริษัทสามารถพัฒนาหมึกพิมพ์ได้ทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็น หมึกพิมพ์ออฟเซต เวปออฟเซต เฟล็กโซ และกราเวียร์ โดยหมึกพิมพ์นี้จะให้สี สัน สดใส ช่วยลดการสิ้นเปลืองของกระดาษ เพราะพิมพ์ง่ายและสูญเสียเนื้อเยื่อ ใช้ปริมาณหมึกพิมพ์ลดลง รวมทั้งยังช่วยให้ทำความสะอาดแท่นพิมพ์ได้ง่ายกว่า เหมาะสำหรับ

การพิมพ์บนกระดาษทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นกระดาษกราฟท์ กระดาษหนังสือพิมพ์ แผ่นฟอยล์ และพลาสติก (PE, OPP, PET และ PVC) รวมถึงใช้ในการพิมพ์บรรจุภัณฑ์และสิ่งพิมพ์ทางธุรกิจ

ต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมคน

สำหรับปัญหาในปัจจุบันไม่ใช่อยู่ที่การพัฒนาหมึกแล้ว แต่ปัญหาใหญ่จะไปที่ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ประกอบการและผู้บริโภค โดยการโน้มน้าวให้หันมาใช้หมึกชอยอังก์ ซึ่งบางคนยังไม่กล้าที่จะใช้ เนื่องจากเกรงว่าใช้แล้วจะดีจริงหรือไม่ ซึ่งตรงนี้ก็ควรเข้าไปสร้างความเข้าใจ และทดลองกันให้เห็นว่าใช้แล้วผลเป็นอย่างไร โดยคนที่ได้ใช้แล้วส่วนใหญ่จะคิดใจในคุณภาพของหมึกดังกล่าว

หากเปรียบเทียบราคาหมึกชอยอังก์ กับหมึกปิโตรเลียม พบว่าหมึกชอยอังก์มีราคาถูกกว่าประมาณร้อยละ 30 - 40

ส่วนคู่แข่งนั้นก็เริ่มมีบางคนทำตามบ้างแล้ว แต่คุณภาพยังแตกต่างกันอยู่ค่อนข้างมาก เนื่องจากมีน้ำมันพืชเป็นส่วนผสมหนึ่งเท่านั้น และยังมีน้ำมันปิโตรเลียมอยู่ ซึ่งเหมือนกับของสหรัฐฯ แต่หมึกชอยอังก์ไม่มีปิโตรเลียม จึงอาจกล่าวได้ว่ายังไม่มีคู่แข่ง เพราะฉะนั้นจึงอยู่ที่ว่าลูกค้าจะให้โอกาสมากน้อยแค่ไหน บางรายที่ยังไม่รู้จักหมึกชอยอังก์ พอรู้ว่ามีหมึกแบบนี้ก็รู้สึกแปลกใจ

หากเปรียบเทียบเรื่องราคาหมึกชอยอังก์กับหมึกปิโตรเลียม จะพบว่าหมึกชอยอังก์มีราคาถูกกว่าประมาณร้อยละ 30 - 40 ซึ่งในความเป็นจริงหมึกชอยอังก์ต้องมีราคาแพงกว่า แต่เนื่องจากเรายึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง ไม่หวังผลกำไรมาก ขอแค่พออยู่ได้ก็เพียงพอแล้ว

ส่งออกหมึกชอยอังก์ไปทั่วโลก

ปัจจุบันหมึกชอยอังก์สามารถส่งไปจำหน่ายยังประเทศต่างๆ ทั่วโลกกว่า 40 ประเทศ เช่น อิตาลี สหรัฐฯ เยอรมนี ออสเตรเลีย อังกฤษ ลาว พม่า เวียดนาม กัมพูชา ฮองกง จีน สิงคโปร์ มาเลเซีย และตลาดใหม่ที่เริ่มส่งออกไปคือ คอสตาริกา (อเมริกาใต้) ทั้งนี้ประเทศที่ใช้หมึกชอยอังก์ในการพิมพ์ทั้งหมดคือ กัมพูชา สาเหตุที่ทำได้นี้เนื่องจากเป็นประเทศที่มีขนาดเล็ก

อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ตั้งเป้าหมายของยอดขายไว้สูงสุดต่อปีอยู่ที่ประมาณ 500 ล้านบาท ปัจจุบันบริษัทฯ มียอดขายประมาณ



250 ล้านบาท ถ้าสามารถทำได้ถึง 500 ล้านบาทก็จะหยุด และก็มีโอกาสที่จะเป็นไปได้ เพราะตลาดหมึกอยู่ที่ประมาณ 2,000 กว่าล้านบาทต่อปี หากบริษัทฯ สามารถทำยอดขายได้ 500 ล้านบาท ถือว่าได้เป็นส่วนหนึ่งในการช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม

ต้องทำธุรกิจอย่างจริงใจ และขอโอกาสให้หมึกชอยอังก์

ทุกวันนี้ก็ยังคิดค้นหมึกชอยอังก์สำหรับพิมพ์ลงบนวัสดุชนิดต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ล่าสุดได้คิดค้นหมึก "อังก์ฟอยล์" คือ หมึกสำหรับพิมพ์บนกระดาษฟอยล์ โดยไม่ต้องใช้หมึกยูวี และเคมียูวี ซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้พิมพ์ และผู้ใช้ นอกจากนี้ยังสนใจพัฒนาไปถึงสีสำหรับทาบ้าน ทาเฟอร์นิเจอร์ทั้งของเด็กและผู้ใหญ่ ที่ไม่เป็นอันตราย และปัจจุบันได้นำสีดังกล่าวไปผสมเพื่อพ่นสีเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ คัวย แม้ว่าจะมี

การพัฒนาหมึกไปใช้กับสิ่งอื่นๆ ได้ แต่สิ่งที่ต้องการทำให้ดีที่สุดคือเรื่องสิ่งพิมพ์

การที่ภาวะเศรษฐกิจทั่วโลกเกิดวิกฤติ แต่ธุรกิจด้านหมึกพิมพ์ของบริษัทฯ ยังไม่ได้รับผลกระทบมากนัก เนื่องจากเน้นทำธุรกิจด้วยความจริงใจ และเป็นสินค้าที่ต้องใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น หนังสือพิมพ์ ตำราเรียน บรรจุภัณฑ์ต่างๆ ดังนั้นบริษัทฯ จึงมุ่งเน้นเรื่องความซื่อสัตย์และพัฒนาสินค้าให้ลูกค้าเกิดความเชื่อมั่น ในปัจจุบันหมึกได้กลายเป็นปัจจัยที่ 5 ในการดำรงชีวิตไปแล้ว

บริษัทฯ จึงมุ่งเน้นเรื่องความซื่อสัตย์ และพัฒนาสินค้าให้ลูกค้าเกิดความเชื่อมั่น ในปัจจุบันหมึกได้กลายเป็นปัจจัยที่ 5 ในการดำรงชีวิต

นอกจากการคิดค้นหมึกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังทำหน้าที่ในการให้คำปรึกษากับบริษัทที่รับผลิตบรรจุภัณฑ์อาหารด้วย โดยการแนะนำว่ากล่องกระดาษและหมึกมีความสำคัญ เมื่อผลิตแล้วต้องมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค อาจกล่าวได้ว่าหมึกขอยอิงค์ของบริษัทฯ ที่พิมพ์บนกระดาษ สามารถย่อยสลายตามธรรมชาติได้ทั้งหมด โดยการย่อยสลายขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ที่ใช้พิมพ์เป็นสำคัญ หากเป็นหนังสือพิมพ์จะใช้เวลาประมาณ 28 วัน ส่วนผลิตภัณฑ์อื่นๆ เช่น แก้วน้ำ จะใช้เวลาประมาณ 30 วัน

ปัจจุบันรู้สึกดีใจที่ได้ก้าวมาถึงจุดหนึ่ง และเริ่มเป็นที่รู้จัก แต่ต้องการให้คนรู้จักมากขึ้นอีก รวมถึงให้โอกาสในการนำหมึกดังกล่าว

ไปทดลองใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเจ้าของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ซึ่งการให้โอกาสดังกล่าวถือเป็นการช่วยสังคมไทยด้วย เพราะปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมไม่มีวันที่จะหมดไปได้ แต่นับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น

พัฒนาไปข้างหน้าเพื่ออุตสาหกรรมไทย

สำหรับอุตสาหกรรมอาหารเพื่อการส่งออกนั้น สามารถมาขอคำปรึกษาได้ เพราะการผลิตและพิมพ์บรรจุภัณฑ์อาหารซึ่งมีส่วนผสมของเคมี การส่งออกไปต่างประเทศอาจถูกกีดกันทางการค้าได้ ในฐานะที่เป็นคนไทยด้วยกันยินดีอย่างยิ่งในการให้คำปรึกษาเพื่อช่วยเหลือและสนับสนุนซึ่งกันและกัน สินค้าไทยจะได้ส่งออกเป็นจำนวนมาก เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่ประกอบอุตสาหกรรมอาหารใหญ่ที่สุดในโลกอยู่แล้ว

อย่างไรก็ตาม คุณทองดียังคงมุ่งมั่นที่จะพัฒนาหมึกพิมพ์จากวัตถุดิบธรรมชาติต่อไป เพื่อสังคม และสิ่งแวดล้อมที่ดีในอนาคต



ใครเป็นใคร

ในอุตสาหกรรมยางรถยนต์โลก

ตลาดยางยานพาหนะทั่วโลกในปี 2551 มีมูลค่า 130,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ หรือประมาณ 4,400,000 ล้านบาท สามารถจำแนกตามรูปแบบผลิตภัณฑ์ออกเป็น 3 กลุ่ม

กลุ่มแรก ยางสำหรับรถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์ปิกอัพ เป็นตลาดใหญ่ที่สุดมีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 59 ของตลาดยางยานพาหนะทั้งหมด

กลุ่มที่สอง ยางสำหรับรถยนต์บรรทุกหนัก มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 28

กลุ่มที่สาม ยางสำหรับยานยนต์แบบอื่นๆ เช่น รถจักรยานยนต์ รถเพื่อการเกษตร ฯลฯ มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 13

โดยหากจำแนกตามรูปแบบการจำหน่ายในตลาดต่างๆ สามารถจำแนกเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มแรก ตลาด OE (Original Equipment) เป็นการจำหน่ายแก่บริษัทผู้ผลิตสินค้าสำเร็จรูป เช่น ผู้ผลิตรถยนต์ ผู้ผลิตรถจักรยานยนต์



ศูนย์วิจัยและพัฒนาต้นยางรถยนต์ในประเทศญี่ปุ่นของบริษัท บริดจสโตน

ตลาด RT ใหญ่กว่าตลาด OE
เนื่องจากรถยนต์แต่ละคันจะ
ต้องเปลี่ยนยางหลายครั้ง
กว่าจะเลิกใช้ยานยนต์คันนั้นๆ

ผู้ผลิตรถแทรกเตอร์ ฯลฯ ดังนั้น ยอดจำหน่ายในตลาดนี้จะขึ้นกับยอดจำหน่ายยานยนต์อีกต่อหนึ่ง

กลุ่มที่สอง ตลาด RT (Replacement) ในลักษณะเป็นยางอะไหล่แก่ผู้ใช้ สิ่งที่กำหนดอุปสงค์ตลาดยางประเภทนี้ จะขึ้นกับจำนวนยานยนต์ทั้งหมดที่กำลังใช้งาน

ความแตกต่างระหว่างตลาด OE และตลาด RT มีหลายประการ

ประการแรก ตลาด RT จะมีขนาดใหญ่กว่าตลาด OE เนื่องจากปกติอายุใช้งานของยางยานยนต์จะอยู่ประมาณ 3 - 4 ปี หรือประมาณ

30,000 - 40,000 กิโลเมตร ดังนั้น รถยนต์แต่ละคันจะต้องเปลี่ยนยางหลายครั้งกว่าที่จะเลิกใช้ยานยนต์คันนั้นๆ

สำหรับกรณียางยานยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์ปิกอัพ ตลาด OE มีสัดส่วนร้อยละ 25 ของตลาดทั้งหมด แต่กรณียางสำหรับรถบรรทุกหนัก ซึ่งมีการใช้ยานยนต์นานกว่า เนื่องจากเน้นประโยชน์ใช้สอย ไม่เปลี่ยนยางบ่อยตามแพชั่น จะมีสัดส่วนของตลาด OE ลดลงเหลือเพียงร้อยละ 21 ของตลาดทั้งหมด

กรณียางยานยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์ปิกอัพ ตลาด RT มีสัดส่วนร้อยละ 75 ของตลาดรวมทั้งหมด และกรณีของรถบรรทุกหนัก ตลาด RT มีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 79 ของตลาดทั้งหมด

ประการที่สอง ตลาด OE นี้จะมีการผันผวนขึ้นลงสูง ถ้าเศรษฐกิจมีหยดจำหน่ายรถยนต์มาก จะทำให้ยอดขายยางแก่ผู้ผลิตรายอื่นที่มีจำนวนมากตามไปด้วย แต่หากเศรษฐกิจซบเซายอดจำหน่ายรถยนต์ลดลงมาก ทำให้ยอดขายยางแก่ผู้ผลิตรายอื่นลดลงตามไปด้วย

ขณะที่ตลาด RT มีความผันผวนน้อยกว่า เนื่องจากแม้ในภาวะเศรษฐกิจถดถอย ก็ยังคงต้องใช้ยานยนต์ ดังนั้น จำเป็นจะต้องซื้อยางใหม่เพื่อทดแทนยางเดิมที่สึกหรอ โดยในปี 2552 เมื่อทั่วโลกเผชิญกับภาวะเศรษฐกิจถดถอย จากวิกฤติการณ์นี้คือคุณภาพ (Subprime) ตลาด OE ลดลงมากถึงร้อยละ 16 แต่ตลาด RT ลดลงเพียงร้อยละ 2

ประการที่สาม ตลาด OE มีกำไรน้อยมาก หรืออาจจะขาดทุนด้วย เพราะผู้ผลิตหวังผลในเรื่องการโฆษณาว่า ยางของตนเองเหมาะสมกับรถยนต์คันนั้นๆ มากกว่า โดยหวังว่าเมื่อผู้ซื้อรถยนต์เปลี่ยนยางในอนาคต จะหันมาซื้อยางแบบเดิม ดังนั้น กำไรจึงอยู่ที่ตลาดยางอะไหล่เป็นหลัก



มิถุนายน 2553

ยางล้อดอกมีราคา เพียง 1 ใน 3 ของราคายางใหม่ นอกจากนี้ ยังเป็นการสนับสนุน การรักษาสิ่งแวดล้อม

นอกจากตลาดยางใหม่ทั้งตลาด OE และตลาด RT แล้ว ยังมีตลาดยางล้อดอก ซึ่งสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายลงได้มาก เนื่องจากมีราคาค่า เช่น กรณียางรถบรรทุกหนักของสหรัฐฯ ยางล้อดอกมีราคาเพียง 1 ใน 3 ของราคายางใหม่

นอกจากนี้ ยังเป็นการสนับสนุนการรักษาสิ่งแวดล้อม เนื่องจากปัจจุบันทั่วโลกผลิตยางจำนวนมาก โดยส่วนใหญ่เมื่อใช้เสร็จต้องทิ้งโดยไม่มีราคา และการย่อยสลายต้องใช้เวลาย่อยสลายตามธรรมชาติมากกว่า 100 ปี

ในช่วงที่ผ่านมาได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีล้อดอกที่ทันสมัย ทำให้ยางล้อดอกที่ได้ มีคุณภาพดีและใช้งานได้ยาวนานพอสมควร ในราคาที่ประหยัดกว่าการซื้อยางใหม่มาก นอกจากนี้ ผู้ผลิตรายรถบรรทุกหนักบางราย เช่น มิชลิน ได้ออกแบบยางรถบรรทุกหนักบางประเภทให้ง่ายต่อการล้อดอก

ปัจจุบันมีความนิยมนำยางรถบรรทุกหนักแบบล้อดอกไปใช้กับงานบางประเภทที่ไม่จำเป็นต้องใช้ยางใหม่ เป็นคั่นว่า กรณีรถบรรทุกหนักจะใช้ยางใหม่สำหรับรถยนต์หัวลาก

เพื่อสร้างความมั่นใจเกี่ยวกับการบังคับทิศทางของรถยนต์ แต่จะใช้ยางล้อคอกในรถพ่วง

ปัจจุบันผู้ผลิตยางยานยนต์สนใจตลาดยางล้อคอกมากขึ้น เป็นต้นว่า เมื่อปลายปี 2549 บริษัท บริคจสโตนได้ซื้อกิจการบริษัท Bandag Inc. เป็นเงิน 1,050 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายยางรถบรรทุกทุกแบบล้อคอกรายใหญ่ของสหรัฐฯ โดยเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2553 บริษัท บริคจสโตนได้ลงทุน 130 ล้านดอลลาร์ จัดตั้งศูนย์ Bridgestone Bandag Retread Center (BBRC) ขึ้นที่โรงงานบริคจสโตน อำเภอนองแค จังหวัดสระบุรี โดยเน้นล้อคอกยางรถบรรทุกหนักและยางรถบัส

สามยักษ์ใหญ่ด้านยางยานยนต์ของโลก

ในอุตสาหกรรมยางยานยนต์ของโลก ไม่มีบริษัทใดที่เป็นเจ้าตลาดอย่างชัดเจน โดยเป็นการแบ่งตลาดระหว่าง 3 บริษัทยักษ์ใหญ่ คือ บริคจสโตนของญี่ปุ่น นับเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายยางยานยนต์ใหญ่เป็นอันดับ 1 ของโลก โดยมีส่วนแบ่งตลาดโลกในปี 2551 เป็นสัดส่วนร้อยละ 16.7 รองลงมา คือ มิซลินของฝรั่งเศสร้อยละ 16.3 และ กู้คเยียร์ของสหรัฐฯ ร้อยละ 13.2

ส่วนแบ่งตลาดยางยานยนต์คำนวณตามมูลค่าจำหน่าย

หน่วยละ : ร้อยละ

	ปี 2531	ปี 2541	ปี 2551
บริคจสโตน	14.3	18.8	16.7
มิซลิน	17.2	19.2	16.3
กู้คเยียร์	17.4	16.9	13.2
คอนติเนนทัล	7.4	6.5	5.8
พีเรลลิ	6.3	4.5	4.3
ซูมิโคโม	6.0	5.6	3.5
โยโกฮามา	3.8	3.3	2.8
Hankook	1.0	1.2	2.6
ผู้ผลิตจีนและไต้หวัน	0.6	5.4	14.2
ผู้ผลิตอื่นๆ	26.0	18.6	20.6

แหล่งข้อมูล : บริษัทมิซลิน



เป็นที่น่าสังเกตว่าผู้ผลิตยางยานยนต์อันดับ 1 ของโลก ผลัดกันแพ้และชนะในการเป็นผู้ผลิตยางยานยนต์อันดับ 1 ของโลกในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา กล่าวคือ ปี 2531 บริษัท กู้คเยียร์เป็นอันดับ 1 ของโลก แต่ในปี 2541 บริษัท มิซลินกลายเป็นผู้ผลิตอันดับ 1 ของโลก และตัวเลขล่าสุดในปี 2551 ปรากฏว่าผู้ผลิตรายใหญ่ คือ บริษัท บริคจสโตน เนื่องจากบริคจสโตนไปลงทุนในประเทศตลาดเกิดใหม่จำนวนมาก ซึ่งเป็นตลาดที่มีอัตราเติบโตสูง ตามด้วยบริษัท มิซลิน โดยบริษัท กู้คเยียร์เป็นอันดับ 3 เนื่องจากครองตลาดในอเมริกาเหนือซึ่งมีลักษณะอิมตัว และไม่ประสบความสำเร็จในตลาดเกิดใหม่เท่าที่ควร

เดิมอุตสาหกรรมยางยานยนต์มีแนวโน้มสำคัญ คือ ผู้ผลิตยางรายใหญ่ 3 อันดับแรก จะมีส่วนแบ่งตลาดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ เพิ่มจากส่วนแบ่งร้อยละ 48.9 ของตลาดโลก ในปี 2531 เป็นร้อยละ 54.9 ในปี 2541 เนื่องจากผู้ผลิตยางยานยนต์ขนาดเล็กไม่มีเงินเพียงพอที่จะใช้จ่ายเงินจำนวนมากในด้านการวิจัยและพัฒนาแข่งกับบริษัทยักษ์ใหญ่

แต่ปัจจุบันสถานการณ์เปลี่ยนแปลงไป ส่วนแบ่งตลาดของผู้ผลิตรายใหญ่ 3 อันดับแรก มีแนวโน้มลดลงจากร้อยละ 54.9 ในปี 2541 เหลือร้อยละ 46.2 ในปี 2551 ขณะที่ผู้ผลิตรายของจีนและไต้หวันเพิ่มส่วนแบ่งตลาดอย่างรวดเร็ว ทำให้ส่วนแบ่งตลาดโลกเพิ่มจากเดิมที่มีเพียงร้อยละ 0.6 ในปี 2531 เป็นร้อยละ 14.2 ในปี 2551

ผู้ผลิตขนาดกลางและเล็ก

ผู้ผลิตรายขนาดกลางและขนาดเล็กรายอื่นๆ ได้พยายามแข่งขันกับบริษัทยักษ์ใหญ่ 3 บริษัท โดยใช้กลยุทธ์แตกต่างกัน

บริษัทคอนติเนนตัล ประสบความสำเร็จในการจำหน่ายในตลาดยางรถยนต์นั่งที่มีสมรรถนะสูงในทวีปยุโรป

บริษัท คอนติเนนตัล ของเยอรมนี ซึ่งเป็นผู้ผลิตรายใหญ่อันดับ 4 ของโลก ประสบผลสำเร็จในการจำหน่ายในตลาดยางรถยนต์นั่งที่มีสมรรถนะสูงในทวีปยุโรป รวมถึงเป็นผู้ผลิตในคลาคลา OE สำหรับป้อนสายการผลิตรถยนต์ราคาแพงยี่ห้อเมอร์ซิเดส-เบนซ์ ออดี และ BMW

บริษัท พิเรลลิ ของอิตาลี ซึ่งเป็นผู้ผลิตรายใหญ่อันดับ 5 ของโลก ประสบผลสำเร็จเป็นผู้ครองตลาดใหญ่อันดับ 1 ในพื้นที่ตอนใต้ของยุโรป แอฟริกาเหนือ ตะวันออกกลาง และละตินอเมริกา

บริษัท ซุมิโตโมริเบอรั ของญี่ปุ่น ซึ่งเป็นผู้ผลิตรายใหญ่อันดับ 6 ของโลก เน้นการเป็นผู้นำในตลาดยางสมรรถนะสูงของญี่ปุ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับรถยนต์แบบ SUV รวมถึงรถยนต์หรู



มิถุนายน 2553

ราคาแพงของญี่ปุ่น เช่น โตโยต้าคราวน์ เล็กซัส นิสสันเทียน่า ฮอนด้าอะคูรา

บริษัท โยโกฮามา ของญี่ปุ่น ผู้ผลิตรายใหญ่เป็นอันดับ 7 ของโลก เน้นตลาด RT ของญี่ปุ่น

บริษัท Hankook ของเกาหลีใต้ ซึ่งครองตลาดโลกร้อยละ 2.6 และเป็นผู้ผลิตรายใหญ่อันดับ 8 ของโลก เน้นตลาด OE โดยเฉพาะตลาดประเทศจีน

บริษัท Kumho ของเกาหลีใต้ ซึ่งครองตลาดโลกร้อยละ 1.9 และเป็นผู้ผลิตรายใหญ่อันดับ 10 ของโลก ซึ่งเคมเน้นตลาด OE ในระดับราคาต่ำกว่า แต่ระยะหลังพยายามหันมาเน้นตลาดสูงขึ้น เป็นต้นว่า จำหน่ายยางสำหรับรถยนต์แบบเนกประสงค์ Benz Viano ของบริษัทเคมเลอร์ของเยอรมนี

บริษัท Cheng Shin ของไต้หวัน ซึ่งครองตลาดโลกร้อยละ 1.8 และเป็นผู้ผลิตรายใหญ่อันดับ 11 ของโลก โดยมียางยี่ห้อ Maxxis ซึ่งเรารู้จักกันดี ได้มุ่งเน้นจำหน่ายในตลาดยางรถยนต์ในประเทศจีน ตลาดยางสำหรับรถจักรยานยนต์ และตลาด OE จำหน่ายให้แก่บริษัท ฟอร์ด

บริษัท Nokian Tire ของฟินแลนด์ ซึ่งอยู่ในเครือโนเกีย เน้นตลาดยางสำหรับขับเคลื่อนหิมะ โดยใช้แบรนด์ Hakkapeliitta ซึ่งนับเป็นตลาดยางที่มีส่วนต่างกำไรสูง นอกจากนี้ ยังมีภาพลักษณ์ด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากเป็นบริษัทยางรถยนต์รายแรกของโลกที่เลิกใช้สารเคมี Polycyclic Aromatic



Hydrocarbons (PAHs) ที่มีอะโรเมติกส์สูงและก่อให้เกิดโรคมะเร็ง โดยเปลี่ยนไปใช้น้ำมันที่มีอะโรเมติกส์ต่ำเป็นการทดแทน

บริษัท MRF และบริษัท Apollo ของอินเดีย ในส่วน MRF เน้นการส่งออกยางยานยนต์โดยอาศัยจุดขายสำคัญที่มีราคาต่ำ

จีนเป็นผู้ผลิตใหญ่ที่สุดในโลก

จีนเป็นประเทศที่มีการผลิตยางยานยนต์มากที่สุดในโลก โดยในปี 2551 จีนมีปริมาณการผลิตมากถึง 546 ล้านเส้น โดยอัตราส่วนยางแบบเรเดียลในตลาดจีนแตกต่างกันไป โดยกรณียางสำหรับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล ในปี 2551 เป็นยางเรเดียลสัดส่วนร้อยละ 99.9 ของทั้งหมด ยางสำหรับรถบรรทุกหนักร้อยละ 75.6 ยางสำหรับวิศวกรรม (Engineering Tire) สัดส่วนร้อยละ 16.5 และเกือบร้อยละ 0 สำหรับยางยานยนต์เพื่อการเกษตร

จีนมีผู้ผลิตยางยานยนต์มากถึง 577 บริษัท โดยผู้ผลิตท้องถิ่นรายใหญ่ เป็นต้นว่า บริษัท Hangzhou Zhongce มีฐานการผลิตที่นครหางโจว ก่อตั้งเมื่อปี 2501 สมัยจีนดำเนินนโยบายก้าวกระโดดเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยมียางยี่ห้อต่างๆ คือ Chaoyang, Westlake, Telluride, Compass, YKS ฯลฯ

นอกจากนี้ จีนยังมีบริษัทท้องถิ่นรายอื่นๆ เป็นต้นว่า GITI Tire บริษัท Triangle Group ฯลฯ อย่างไรก็ตาม ในระยะหลังผู้ผลิตท้องถิ่นของจีนได้สูญเสียตลาดยางยานยนต์ในตลาด OE ระดับบนให้กับบริษัทยางยานยนต์ของต่างชาติ

ต่างชาติตั้งฐานผลิตยางในประเทศจีน

จากการที่ตลาดรถยนต์ในประเทศจีนได้เติบโตอย่างรวดเร็วและได้กลายเป็นตลาดรถยนต์ใหญ่ที่สุดในโลก ทำให้ผู้ผลิตยางยานยนต์ต่างชาติสนใจก่อตั้งโรงงานผลิตยางยานยนต์ในประเทศจีน โดยบริษัท มิชลิน มีโครงการลงทุนมูลค่า 1,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ หรือประมาณ 33,000 ล้านบาท เพื่อก่อสร้างโรงงานผลิตยางยานยนต์ที่นครเสิ่นหยาง กำหนดเปิดดำเนินการ ในปี 2553

ขณะที่บริษัท กู้ดเยียร์ได้ลงทุน 120 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ หรือประมาณ 4,000 ล้านบาท เพื่อขยายกำลังผลิตที่โรงงานในนครต้าเหลียนเพิ่มขึ้นอีกเท่าตัว เป็น 5.3 ล้านเส้นต่อปี ส่วนบริษัท คอนติเนนตัลได้ลงทุน 600 ล้านยูโร หรือประมาณ 25,000 ล้านบาท เพื่อก่อสร้างโรงงานผลิตยางยานยนต์ขนาดกำลังผลิต 18 ล้านเส้นต่อปี พร้อมตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนา ที่นครเซี่ยงไฮ้ บริษัท บริคจสโตนได้ขยายโรงงานในประเทศจีน และบริษัท โยโกฮามายขยายโรงงานที่นครหางโจว เพื่อเพิ่มกำลังผลิตเป็น 5.1 ล้านเส้น/ปี



ร้านขายยางรถยนต์ที่นครต้าเหลียนในประเทศจีน

ปัจจุบันโรงงานยางยานยนต์ในประเทศจีน ส่งออกยางยานยนต์ราคาถูกรายจำนวนมาก เพื่อจำหน่ายต่างประเทศ แต่อุตสาหกรรมยางยานยนต์ของจีนได้รับผลกระทบอย่างมาก จากนโยบายกีดกันทางการค้าของสหรัฐฯ โดยเมื่อต้นเดือนกันยายน 2552 สหรัฐฯ เก็บภาษีตอบโต้การทุ่มตลาดยางยานยนต์นั่งส่วนบุคคล และยางรถปิกอัพนำเข้าจากจีนในอัตราร้อยละ 35

ขณะเดียวกันจีนได้ตอบโต้ โดยใช้กรณี บริษัทส่งออกเนื้อไก่ของสหรัฐฯ ทุ่มตลาดในประเทศจีนบ้าง โดยในเดือนกุมภาพันธ์ 2553 กระทรวงพาณิชย์ของจีนได้ประกาศเก็บภาษีตอบโต้การทุ่มตลาดโดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2553 เป็นต้นไป ซึ่งกระทบต่อผู้ผลิตเนื้อไก่สหรัฐฯ เนื่องจากจีนเป็นลูกค้ารายใหญ่ที่สุดสำหรับสินค้านี้ คิดเป็นส่วนแบ่งร้อยละ 20 ของปริมาณการส่งออกทั้งหมด

จีนได้จัดเก็บภาษีตอบโต้การทุ่มตลาด สำหรับเนื้อไก่ของสหรัฐฯ ในอัตราแตกต่างกันไปสำหรับผู้ส่งออกของสหรัฐฯ แต่ละราย กล่าวคือ จัดเก็บในอัตราร้อยละ 43.1 สำหรับเนื้อไก่ของบริษัท Tyson Foods และอัตราร้อยละ 80.5 สำหรับเนื้อไก่ของบริษัท Pilgrim's Pride Corp และกรณีบริษัทอื่นๆ อาจจะถูกจัดเก็บในอัตราสูงถึงร้อยละ 105

ควมรวมกิจการและร่วมมือเป็นพันธมิตร

แนวโน้มสำคัญในอุตสาหกรรมยางยานยนต์ คือ การควบกิจการและร่วมมือเป็นพันธมิตรกันมากขึ้น เป็นต้นว่า บริษัท บริคจสโคนได้ซื้อกิจการจากบริษัท ไฟร์สโคนเมื่อปี 2531 สำหรับบริษัท มิซลินได้ซื้อกิจการในส่วนยางยานยนต์และผลิตภัณฑ์ยางจากบริษัท B.F. Goodrich ของสหรัฐฯ เมื่อปี 2531 และต่อมาในปี 2533 ได้ซื้อกิจการบริษัท Uniroyal เพิ่มเติมด้วย

บริษัท คอนติเนนตัลผู้ผลิตยางยานยนต์อันดับ 4 ของโลก ได้ร่วมมือเป็นพันธมิตรในด้านการจำหน่ายในญี่ปุ่นกับบริษัท โยโกฮามา ซึ่งเป็นผู้ผลิตยางยานยนต์อันดับ 7 ของโลก

นอกจากนี้ ยังได้ซื้อหุ้นร้อยละ 51 ในกิจการผลิตยางยานยนต์ของบริษัท Sime Darby ของมาเลเซีย เมื่อเดือนตุลาคม 2546 เพื่อ

บริษัทกู๊ดเยียร์ซึ่งเป็นอันดับ 3 ของโลก และบริษัทซูมิโตโมริบเบอร์ซึ่งเป็นอันดับ 6 ของโลก ได้ประกาศจับมือเป็นพันธมิตรกันเมื่อปี 2542



ให้โรงงานในมาเลเซียเป็นฐานการผลิตยางยานยนต์เพื่อส่งออก ซึ่งทำให้สามารถจำหน่ายผ่านเครือข่ายยางยานยนต์ Sime Darby ที่นับเป็นเครือข่ายจำหน่ายยางยานยนต์ที่ใหญ่ที่สุดในประเทศมาเลเซีย

สำหรับบริษัท กู๊ดเยียร์ผู้ผลิตยางรายใหญ่เป็นอันดับ 3 ของโลกและบริษัท ซูมิโตโมริบเบอร์ ผู้ผลิตยางใหญ่เป็นอันดับ 6 ของโลก ได้ประกาศจับมือเป็นพันธมิตรกันเมื่อปี 2542 และบริษัท ซูมิโตโมริบเบอร์ยังไปซื้อหุ้นร้อยละ 51 ในบริษัท Ohtsu ผู้ผลิตยางรายเล็กของญี่ปุ่น ซึ่งผลิตยางยานยนต์ในตราสินค้า Falken

ส่วนบริษัท พิเรลลิของอิตาลีซึ่งมีส่วนแบ่งตลาดเป็นอันดับ 5 ของโลก ได้ร่วมมือกับบริษัทคูเปอร์ของสหรัฐฯ ซึ่งมีส่วนแบ่งตลาดเป็นอันดับ 9 ของโลก ก็ได้ประกาศเป็นพันธมิตรกันเมื่อปี 2543

จึงเห็นได้ว่า แนวโน้มผู้ผลิตอุตสาหกรรมยางพาหนะ จะต้องใช้กลยุทธ์ในการร่วมมือเป็นพันธมิตรหรือควบรวมกิจการเพื่อให้มีขนาดการผลิตใหญ่พอที่จะแข่งขันในตลาดโลก ซึ่งการแข่งขันในอนาคต คงจะเพิ่มการใช้ต้นทุนการผลิตที่ต่ำเพื่อให้ผู้ผลิตมีศักยภาพในการแข่งขันได้ต่อไป





การแก้ไข

ปัญหามลพิษอุตสาหกรรม

บทเรียนจากญี่ปุ่น ตอนที่ 1

แม้ญี่ปุ่นจะเป็นประเทศอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ แต่ก็ได้ชื่อว่า เป็นประเทศที่มีสภาพแวดล้อมในระดับที่ดีมากแห่งหนึ่งของโลก ทั้งๆ ที่ญี่ปุ่นเคยเผชิญกับปัญหามลพิษ จากโรงงานอุตสาหกรรมอย่างรุนแรง ส่งผลกระทบต่อสุขอนามัยของประชาชน และสร้างความขัดแย้งระหว่างประชาชน อุตสาหกรรม และหน่วยงานราชการ แต่ญี่ปุ่นก็สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างรวดเร็ว เป็นกรณีตัวอย่างของการจัดการแก้ไขความขัดแย้งระหว่าง การลงทุนในภาคอุตสาหกรรมกับการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างลงตัว

ญี่ปุ่นมีมลพิษมาตั้งแต่ในอดีต นครโอซากามีฉายาว่า "นครแห่งหมอกควัน" (The City of Smoke) เนื่องจากปล่องไฟของโรงงานปล่อยควันสีค้ำออกมาเป็นจำนวนมาก จนกลายเป็นลักษณะเฉพาะของนครแห่งนี้

Grow Now Clean Up Later
นโยบายอุตสาหกรรมที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม

ภายหลังการฟื้นฟูอำนาจของสมเด็จพระจักรพรรดิเมจิและการล่มสลายของระบอบการปกครองเก่าภายใต้รูปแบบของโชกุนเมื่อปี 2411 ญี่ปุ่นได้เร่งพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็วเพื่อสร้างแสนยานุภาพทางการทหารและทางเศรษฐกิจ ยิ่งทำให้ประสบปัญหามลพิษมากยิ่งขึ้น เนื่องจากการดำเนินนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมที่ละเลยผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือที่เรียกกันว่า นโยบาย โดก่อน

แล้วจึงทำความสะอาด (Grow Now, Clean Up Later)

หลังจากพ่ายแพ้ฝ่ายสัมพันธมิตรในสงครามโลกครั้งที่ 2 ซึ่งสิ้นสุดลงเมื่อปี 2488 ประเทศญี่ปุ่นขณะนั้นอยู่ในสภาพที่เรียกกันว่า "บ้านแตกสาแหรกขาด" ก็ยังคงใช้กลยุทธ์ฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศโดยพัฒนาภาคอุตสาหกรรมอีกครั้งหนึ่ง โดยละเลยปัญหาสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกับเมื่อครั้งก่อนสงคราม

สำหรับยุคนี้จัดว่าเป็นความมหัศจรรย์ทางเศรษฐกิจของญี่ปุ่นอย่างแท้จริง โดยเมื่อนายฮายาคะ ไอเคะ ได้เข้ารับตำแหน่งนายกรัฐมนตรีของญี่ปุ่นในเดือนกรกฎาคม 2503 ได้ประกาศนโยบายว่าจะเพิ่มรายได้ประชาชาติของญี่ปุ่นขึ้นเป็น 2 เท่าภายในเวลา 10 ปีให้ได้ ซึ่งปรากฏว่าเศรษฐกิจของญี่ปุ่นโตเป็น 2 เท่าจริง แต่ใช้เวลาเพียง 7 ปี เท่านั้น

มลพิษจากแคดเมียมทำให้ประชาชนป่วยเป็นโรคอิไตอิไต (Itai Itai) ซึ่งในภาษาญี่ปุ่น แปลว่า โรคเจ็บปวดจนร้องไห้อีอีย

โรคอิไตอิไต มลพิษจากแคดเมียม

การที่ญี่ปุ่นพัฒนาประเทศโดยละเลยผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ก่อให้เกิดปัญหามากมาย ต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน เช่น ปัญหามลพิษจากเหมืองแร่สังกะสีของบริษัท Mitsui Mining and Smelting ได้ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของโลหะหนักแคดเมียม ในแถบต้นน้ำของแม่น้ำ Jinzu ที่เมือง Kamioka ในจังหวัด Gifu ส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ปลายน้ำในจังหวัด Toyama โดยเฉพาะการค่อมน้ำ



ผู้ป่วยโรคอิไตอิไต

และการทำนาข้าวโดยใช้น้ำจากแม่น้ำแห่งนี้ ทำให้โลหะหนักปนเปื้อนไปกับข้าวที่เพาะปลูกจากบริเวณนี้ โดยมีพื้นที่เพาะปลูกรวม 370,000 ไร่ที่อยู่ในเขตที่มีการปนเปื้อน

มลพิษจากแคดเมียมทำให้ประชาชนป่วยเป็นโรคอิไตอิไต (Itai Itai) ซึ่งเป็นคำในภาษาญี่ปุ่น แปลว่า โรคเจ็บปวดจนร้องไห้อีอีย โดยในระยะเริ่มต้น มีอาการปวดแขน ขา สะโพก บริเวณพื้นที่ติดกับเหงือกจะมีวงแหวนสีเหลืองเรียกว่า "วงแหวนแคดเมียม" จากนั้นจะมีการกระดูกตามข้อในร่างกาย เริ่มมีอาการเจ็บปวด ในระยะที่มีอาการ

รุนแรงมากผู้ป่วยจะปวดทั่วร่างกายจนเดินไม่ไหว

แม้แพทย์ในท้องถิ่นได้แจ้งให้รัฐบาลทราบ และกล่าวเตือนต่อสาธารณชนถึงโรคนี้ตั้งแต่เริ่มแรก แต่บริษัท Mitsui Mining and Smelting กลับปฏิเสธความรับผิดชอบโดยอ้างว่าบริษัทฯ ไม่ได้เป็นสาเหตุของโรค

ส่วนคณะศึกษาที่จัดตั้งโดยรัฐบาลกลาง เพื่อสอบสวนถึงสาเหตุก็ไม่ได้ชี้ชัดว่าโรงงานเป็นต้นเหตุแต่อย่างใด จึงถูกกล่าวหาจากนักวิชาการว่าเข้าข้างโรงงาน โดยสรุปสาเหตุสำคัญของปัญหาข้อหนึ่งว่า เกิดจากปัญหาโภชนาการโดยรับประทานอาหารที่ไม่มีสารอาหารอย่างเพียงพอ

การเพิกเฉยข้างต้นทำให้ประชาชนต้องฟ้องร้องต่อศาลในเรื่องนี้ด้วยตนเอง และชนะคดีในปี 2515 โดยบริษัทฯ ต้องจ่ายเงินจำนวนมาก เพื่อชดเชยค่าเสียหายแก่ประชาชน

โรคมินามาตะจากสารปรอท

อีกตัวอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นกระแสดังไปทั่วโลก คือ ปัญหามลพิษจากการผลิตสารอะเซทัลดีไฮด์ (Acetaldehyde) ของบริษัท Shin Nitchitsu (ได้เปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท Chisso เมื่อปี 2507) ซึ่งปล่อยน้ำเสียที่มีการปนเปื้อนของสารปรอทที่เมืองมินามาตะในจังหวัดคุมาโมโตะ บนชายฝั่งทะเลตะวันตกของเกาะคิวชู ซึ่งประชากรประกอบอาชีพรมง ก่อให้เกิดโรคมินามาตะขึ้น โดยได้มีการตรวจพบตั้งแต่เมื่อปี 2499 ว่าเด็กในเมืองแห่งนี้ป่วย โดยมีความผิดปกติอย่าง



โรงงานบริษัท Chisso ที่เมืองมินามาตะในอดีต

เด็กในเมืองแห่งนี้ป่วยโดยมีความผิดปกติ อย่างรุนแรงที่เกิดขึ้นในระบบประสาทส่วนกลาง มองเห็นรางเลือน พูดและกินอาหารไม่ได้ เดินและใช้มือไม่ได้เหมือนเดิม

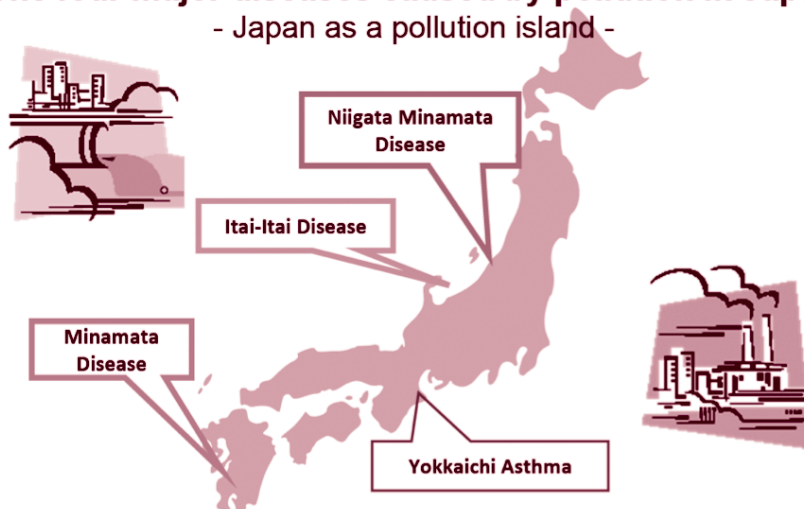
รุนแรงที่ระบบประสาทส่วนกลาง ส่งผลให้มองเห็นรางเลือน พูดและกินอาหารไม่ได้ เดินและใช้มือไม่ได้เหมือนเดิม

จากนั้นทีมนักวิจัยของมหาวิทยาลัยคามาโมโต ได้ทำการวิจัยถึงสาเหตุและสรุปผลการศึกษาเมื่อปี 2502 ว่าปัญหาโรคมินามาตะ เกิดจากสารปรอทที่ถูกปล่อยออกจากโรงงาน ดังนั้น ประชาชนจึงได้ก่อการประท้วงหน้าโรงงานของบริษัท Chisso เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2502

นอกจากผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนแล้ว มลพิษจากปรอทยังทำให้ปลาและหอยที่จับได้ในอ่าวมินามาตะ ไม่สามารถนำไปจำหน่ายเพื่อการบริโภคได้ ส่งผลผลกระทบต่อชาวประมง ทำให้สมาคมประมงในพื้นที่แถบนี้เรียกร้องค่าเสียหายจากบริษัทฯ เช่นเดียวกัน

แต่บริษัทฯ กลับไม่กระตือรือร้นที่จะดำเนินการอย่างเป็นทางการเพื่อแก้ไขปัญหา โดยยังคงยืนยันว่าบริษัทฯ ไม่ใช่สาเหตุของโรคและปฏิเสธความรับผิดชอบ พร้อมทั้งนี้ ได้ร่วมมือกับสมาคมอุตสาหกรรมเคมีแห่งญี่ปุ่นในการใช้เงินจำนวนมาก เพื่อว่าจ้างนักวิทยาศาสตร์ให้ศึกษาเพื่อยืนยันว่าสาเหตุของโรคนี้มาจากแหล่งอื่นๆ แต่ในที่สุดศาลได้พิพากษาเมื่อปี 2516 ว่าสาเหตุมาจากบริษัทฯ และให้จ่ายเงินจำนวนมากเพื่อชดเชยค่าเสียหายแก่ประชาชน

Serious damage from pollution (1) The four major diseases caused by pollution in Japan - Japan as a pollution island -



แหล่งข้อมูล : ทบวงบริหารสิ่งแวดล้อม กระทรวงสิ่งแวดล้อมของญี่ปุ่น

บทบาทของภาครัฐ ต้องไม่เข้าข้างผู้ปล่อยมลพิษ

ปัญหามลพิษในญี่ปุ่นได้ทวีความรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากหน่วยราชการไม่วางตัวเป็นกลาง กลับมีแนวโน้มเลือกข้างไปอยู่กับฝ่ายโรงงานอุตสาหกรรม โดยมองว่าจะต้องช่วยเหลือโรงงานที่ปล่อยมลพิษเหล่านี้ เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ช่วยพัฒนาประเทศ เพิ่มรายได้และมาตรฐานการครองชีพของประชาชน

หน่วยราชการเลือกข้างไปอยู่กับฝ่ายโรงงาน โดยมองว่าโรงงานที่ปล่อยมลพิษเหล่านี้ ช่วยพัฒนาประเทศ

หน่วยราชการญี่ปุ่นจึงไม่เข้มงวดในการตรวจสอบ และไม่สั่งการให้โรงงานต้องแก้ไขปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นอย่างทันที นอกจากนี้ยังพยายามช่วยเหลือโรงงานที่ก่อมลพิษในด้านต่างๆ โดยพยายามเจรจาหว่านล้อมกับประชาชน ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหามลพิษให้ยินยอรับค่าเสียหายน้อยที่สุด เนื่องจากเกรงว่าหากโรงงานต้องจ่ายค่าเสียหายจำนวนมาก จะส่งผลกระทบต่อฐานะการเงินของบริษัทฯ และต่อเศรษฐกิจของประเทศ

ตัวอย่างหนึ่ง คือ นพ. ฮาราคา มาซาซุมิ แห่งมหาวิทยาลัย Kumamoto Gakuen ซึ่งมีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับโรคมินามาตะ มาตั้งแต่ปี 2503 ให้ทัศนะว่า รัฐบาลรับรองว่าเป็นผู้ป่วยจริงจากโรคมินามาตะ โดยรัฐบาลเป็นผู้รับผิดชอบในการแต่งตั้งแพทย์ มาประเมินและรับรองว่าเป็นผู้ป่วย แทนที่จะให้บุคคลที่เป็นกลางรับผิดชอบในการแต่งตั้งแพทย์นั้น เขากล่าวว่าความจริงแล้วน่าจะเรียกว่ารัฐบาลปฏิเสธผลกระทบจากมลพิษที่เกิดขึ้นมากกว่า เนื่องจากกำหนดมาตรฐานการพิสูจน์ว่าเจ็บป่วยในระดับสูง ส่งผลทำให้ผู้ได้รับการรับรองว่าป่วยจริงมีจำนวนน้อย ทำให้โรงงานจ่ายค่าเสียหายลดน้อยลงตามไปด้วย

รัฐบาลญี่ปุ่นได้ยอมรับอย่างเป็นทางการเมื่อปี 2511 ว่าโรคมินามาตะ เป็นโรคที่เกิดจากมลพิษจากโรงงานของบริษัท Chisso ภายหลังจากเกิดโรคนี้ 12 ปี อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยยังไม่พอใจ การปฏิบัติงานของหน่วยราชการ จึงได้ฟ้องร้องต่อศาลทั้งในส่วนรัฐบาลกลางและรัฐบาลท้องถิ่น คือ จังหวัด Kumamoto

จะเห็นได้ว่าประเทศญี่ปุ่นเอง ในช่วงแรกของการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรม ยังได้ละเลยการแก้ไขปัญหามลพิษ ปกป้องเฉพาะผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ จนถึงขั้นทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน ซึ่งเป็นความสูญเสียที่ไม่สามารถเยียวยาได้

โดยในระดับต่อไป จะได้เห็นว่ามี การพิจารณาและตัดสินใจแล้ว แต่ระยะเวลาการดำเนินการที่ควรแล้วเสร็จตั้งแต่ปี 2502 - 2503 นั้น ได้ไปจบลง ณ ปีใด ซึ่งเป็นข้อยืนยันถึงความผิดพลาดในอดีต ที่จะเป็นบทเรียนต่อไปในอนาคต ให้เห็นถึงต้นทุนการป้องกันมลพิษนั้น ค่ากว่าต้นทุนในการดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษในภายหลังมาก



เยือนถิ่นไทอาหม

ในภาคอีสานของอินเดีย

การเดินทางมารัฐอัสสัม หรือภาคอีสานของอินเดียไม่ใช่เรื่องง่ายนัก เนื่องจากภูมิภาคแห่งนี้ยังมีปัญหาด้านการเมืองทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศอยู่ แต่เนื่องจากสถานทูตไทยประจำอินเดียได้จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการค้า การลงทุนในพื้นที่นี้ และได้ขอให้บีไอไอจัดส่งเจ้าหน้าที่ร่วมการเดินทางเพื่อส่งเสริม และชักจูงการลงทุนในครั้งนี้ด้วย ทำให้ผู้เขียนได้มีโอกาสเดินทางมาเยือนพื้นที่ภาคอีสานของสาธารณรัฐอินเดียแห่งนี้

เมื่อเดินทางมาถึง มีความรู้สึกว่าคุณคนในภาคอีสานของสาธารณรัฐอินเดีย ไม่เหมือนคนอินเดียที่เราพบเห็นกันในประเทศไทย แต่มีวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีหลายอย่าง คล้ายคลึงกับของคนไทยในภาคอีสาน

ปัจจุบัน ประเทศอินเดียแบ่งการปกครองออกเป็น 27 รัฐ และ 7 เขตปกครองพิเศษ **รัฐอัสสัม** เป็นรัฐใหญ่รัฐหนึ่ง ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และอยู่ทางตอนใต้ของเทือกเขาหิมาลัยตะวันออกเฉียงเหนือ มีเมืองหลวงชื่อ ทิสปุระ มีแม่น้ำพรหมบุตรซึ่งมีต้นกำเนิดมาจากทิเบต



ไหลผ่านแคว้นอัสสัมไปออกปากแม่น้ำที่ประเทศบังกลาเทศ

"อัสสัม" หรือ อ+สมะ ชาวอินเดียบางคนบอกว่าเป็นภาษาสันสกฤต แปลว่า "ไม่เท่ากัน" แต่จิตร ภูมิศักดิ์ บอกว่ามาจากคำเดียวกับคำว่า "สยาม" หรือ "ฉาน" หรือ "ตาน" ในพม่า ชาวอินเดียบางคนก็ว่ามาจากคำว่า "อาสม" เป็นคำไท กร่อนมาจากคำว่า "อาหม" ซึ่งเคยเป็นอาณาจักรอยู่ถึงเกือบ 700 ปี

รัฐอัสสัม มีพื้นที่ 78,438 ตารางกิโลเมตร เกือบเท่ากับพื้นที่ของไอร์แลนด์ หรือออสเตรเลีย มีประชากรอาศัยอยู่ 25 ล้านคน พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา มีฝนตกชุก ระหว่าง 1,500-3,750 มิลลิเมตร มีอุณหภูมิระหว่าง 5-32 องศาเซลเซียส และเป็นที่ตั้งถิ่นฐานของชนชาติออสตริค

(Austriacs) ชนชาติคิมองโกลเลียน (Mongolians) ชนชาติคราเวเดียน (Dravidians) ชนชาติอารยัน (Aryans) และชนชาติไต (Tai) หรือไทในอดีต ซึ่งไทอาหมเป็นชนชาติโตกลุ่มใหญ่ที่สุดในภูมิภาคนี้

มีนิทานปรัมปราเล่ากันว่า เมื่อพระนางสตี ซายาของพระวิษณุ ได้ทำลายตัวเอง ส่วนของร่างกายนางกระจายไปทั่วชมพูทวีป อวัยวะส่วนที่เรียกว่า "โยนี" มาตกในพื้นที่อัสสัมนี้ อัสสัมจึงเป็นสถานที่สำคัญทางศาสนาพราหมณ์แห่งหนึ่ง

ชาวไทอาหม เป็นพวกที่รู้หนังสือ จึงมีตำนานพงศาวดารเป็นของตนเอง ตำนานเล่มนี้เรียกว่า บุราณจี (Ahom Buranji อ่านว่า อาหม บุราณจี) เป็นเอกสารที่ช่วยให้ศึกษาประวัติศาสตร์ของไทอาหมได้ดี และส่วนใหญ่โบราณจินั้นจะเขียนด้วยอักษรอาหม ซึ่งคาดว่าชาวอาหมอ่านไม่ออกตั้งแต่ 200-400 ปีที่แล้ว ในพงศาวดารนี้ ก็จะมีเรื่องเกี่ยวกับนิยายการสร้างโลก ประวัติคัมภีร์กษัตริย์อาหม ประเพณี และวัฒนธรรม รวมไปถึงพระราชประวัติของกษัตริย์อาหมในแต่ละพระองค์

ประวัติศาสตร์ อาณาจักรอาหม

จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่มีการบันทึกไว้มีว่า เมื่อปี 1771 "เจ้าหลวงเสือก่าฟ้า" (Chao-Lung-Siu-Ka-Pha) ได้พาคนไตหรือคนไทใหญ่ซึ่งประกอบด้วย ไทอาหม ไทคำตี้ ไทอ้ายตน ไทฟ้าเก่ ไทคจุง และไตค้ายาง ซึ่งเดิมอยู่ที่เมืองเมา ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของอาณาจักรน่านเจ้า ประเทศจีน ปัจจุบันคือเมืองรุยวี๋ในมณฑลยูนนานของจีน มาอยู่ที่เมืองเมาหลวง หรือขณะนี้เรียกว่าไตเมา ข้ามคอคยฝาดไก่ เข้ามาสู่อัสสัม ราวปี 1758 และได้รวบรวมเผ่าพื้นเมือง



**รัฐอัสสัมมีชื่อเสียงด้าน
โบชา ปีโตรเลียม ไหมอัสสัม
และความหลากหลาย
ทางชีวภาพ**

เผ่าเล็กเผ่าน้อยที่อ่อนแอกว่า สร้างอาณาจักรไตอาหมขึ้นสำเร็จเมื่อปี 1771 ก่อนพ่อขุนศรีอินทราทิตย์ประกาศเอกราชจากขอมตั้งอาณาจักรสุโขทัยขึ้นถึง 30 ปี โดยเจ้าหลวงเสือก่าฟ้าถือว่าเป็นปฐมกษัตริย์ของอาณาจักรอาหม และมีกษัตริย์สืบต่อมาถึง 40 รัชกาลเป็นเวลาเกือบ 700 ปี

อาณาจักรอาหมต้องทำศึกสงครามกับราชวงศ์โมกุล ซึ่งนับถือศาสนาอิสลาม และมีที่มั่นอยู่ที่กรุงนิวเดลี ราชวงศ์โมกุลสามารถแผ่อำนาจมาถึงราชอาณาจักรกรุก หรือประเทศบังกลาเทศในปัจจุบัน ในปี 2181 และให้ประชาชนเปลี่ยนจากการนับถือศาสนาฮินดูมาเป็นศาสนาอิสลาม โมกุลพยายามมาตีอาณาจักรอาหมอยู่หลายครั้ง แต่ก็ยึดครองได้เพียงระยะเวลาสั้นๆ 3-4 เดือน ไทอาหมก็สามารถตีกลับได้ทุกที

สงครามครั้งสำคัญที่สุดคือ ยุทธการเตจบุรี หรือ Tezpur ในสมัยพระเจ้าออร์เซฟ เป็นการสู้รบระหว่างกองทัพโมกุลกับอาหม กองทัพโมกุลต้องแตกพ่ายกลับไป ทูงราบที่เป็นสมรภูมิจึงมีชื่อว่า "เตจบุรี" หรือ "โลหิตบุรี" หรือ "บุรีเลือด" ซึ่งปัจจุบันเป็นที่ตั้งของ สนามบินภายในประเทศ

ถึงแม้ราชวงศ์โมกุลจะสามารถรวบรวมชมพูทวีปได้เกือบทั้งหมด รวมทั้งอัฟกานิสถาน และอาณาจักรกูจ แต่อาณาจักรอาหมก็ยังคงอยู่ เป็นอาณาจักรอิสระ

นอกจากราชวงศ์โมกุลแล้ว อาณาจักรอาหมยังมีศัตรูอีก คือ พม่า ซึ่งมักจะยกทัพมาตีอาณาจักรอาหม ทุกครั้งที่ตัวเองมีความ เข้มแข็งขึ้นมา แต่มักจะมาแบบกองโจร เมื่อชนะก็เผาทำลายปราสาท ราชวัง กวาดต้อนผู้คน และทรัพย์สินกลับไปกรุงหงสาวดีในสมัย บุเรงนอง หรือกรุงอังวะในสมัยราชวงศ์อลองพญา ซึ่งตรงกับสมัย พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว ของไทย

เมื่ออาหมถูกพม่าโจมตี เจ้าเสือเดือนฟ้าหรือพระเจ้าจันทร กันคลังท์ ก็เสด็จหนีไปอยู่เมืองกัลกัตตาและไปขอความช่วยเหลือ จากอังกฤษ ขอกำลังอังกฤษมาช่วยรบกับพม่า ในที่สุดก็ถูกยึดครอง เป็นเมืองขึ้นของอังกฤษในปี 2369 อังกฤษตั้งเจ้าฟ้าปรันทรสิงห์ เป็นเจ้าหลวงต่อจากเจ้าเสือเดือนฟ้า ให้เจ้าฟ้าปรันทรสิงห์ครองราชย์ ต่อไป จนถึงปี 2383 ปลายสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว



อังกฤษจึงเลิกระบบกษัตริย์อาหม ของแคว้นอัสสัม แล้วนำไปรวมเข้ากับอินเดีย มีข้าหลวงใหญ่มาปกครอง แทนเจ้าฟ้าหลวง

ภายใต้การปกครองของอังกฤษ มีบริษัทต่างๆ ของอังกฤษเข้ามาลงทุน ทำป่าไม้ ไร่ใบชา เหมือนถ่านหิน และ สร้างทางรถไฟ เชื่อมอัสสัมเข้ากับ บังกลาเทศและชมพูทวีป เป็นเหตุ ให้ต้องนำแรงงานจากแคว้นอื่นๆ ทางอินเดียตอนใต้เข้ามาเป็นแรงงาน จำนวนมาก ในที่สุดก็กลืนไทอาหมไป ทีละน้อยๆ โดยการแต่งงาน และความ จำเป็นที่ต้องพูดภาษาอัสสัม และภาษา อังกฤษ

ศาสนา-วัฒนธรรมไทอาหม

ไทอาหม ไม่ได้นับถือพุทธศาสนา มาตั้งแต่แรก แต่ถือลัทธิเคารพบูชา บรรพชน โดยมีความเชื่อว่า บรรพชน ที่ตายไปแล้วจะกลายเป็นเทพารักษ์ คุ่มครองรักษาบ้านเรือน ครอบครัว ชาวไทอาหมยังบูชาเทวไท และเลงคอน (พระอินทร์) จึงยังมีพิธีกรรมเช่นไหว้ Me-Dam-Me-Phi อยู่ในปัจจุบัน

ต่อมาในรุ่นหลังไทอาหมได้รับ ศาสนาฮินดู โดยในสมัยพระเจ้าเสือ ห่มเมือง พระองค์เริ่มใช้พระนาม สวรรคนารายณ์ แม้ว่าอาหมจะรับ

**ปลายสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าฯ
อังกฤษเลิกระบบกษัตริย์อาหมของแคว้นอัสสัม
แล้วนำไปรวมเข้ากับอินเดีย
มีข้าหลวงใหญ่มาปกครองแทนเจ้าฟ้าหลวง**



วัฒนธรรมพราหมณ์ซึกว่าสุโขทัย หรืออยุธยา มาก เนื่องจากคนไทยในกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา เมื่อเริ่มมีอำนาจก็รับวัฒนธรรมพราหมณ์จากขอมทันที แต่อาหมนั้นใช้เวลากว่า 200 ปีจึงจะได้รับวัฒนธรรมพราหมณ์ จากการเข้าไปอยู่ใต้อิทธิพลของอินเดีย

ต่อมาเมื่ออาหมสูญเสียดินแดนในการปกครอง ชาวอาหมจึงกลายเป็นวรรณะจัณฑาล ชาวอาหมฮินดู บางส่วนจึงเริ่มหันไปนับถือพุทธศาสนากันมากขึ้น เพื่อลบล้างปัญหาเกี่ยวกับวรรณะ โดยมีนายทนุราม โกกอย เป็นชาวไทอาหมคนแรกที่เปลี่ยนมานับถือศาสนาพุทธ โดยปฏิบัติศาสนกิจที่วัดทิสังปานิ ในหมู่บ้านทิสังปานิ ของชาวไทค้ำยัง

เนื่องจากอยู่ใต้อิทธิพลของอินเดีย เมื่ออาหมสูญเสียดินแดนในการปกครอง ชาวอาหมจึงกลายเป็นวรรณะจัณฑาล

ปัจจุบัน ชาวอาหมส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 98 ยังนับถือศาสนาฮินดูอย่างเต็มรูปแบบ มีที่นับถือศาสนาพุทธน้อยมากเพียงร้อยละ 0.17 โดย



ศาสนาพุทธที่นับถือมีความแตกต่างกัน คือ กลุ่มชาวอาหมที่อยู่ใกล้ชายแดนภูฏานก็จะนับถือแบบวัชรยาน ส่วนชาวอาหมที่อาศัยใกล้กับพม่าก็จะนับถือพุทธเถรวาทแบบพม่า ส่วนอีกร้อยละ 1.44 นับถือศาสนาคริสต์ ซึ่งมีอิทธิพลรอบค้ำตั้งแต่ รัชชานาคแลนค์ รัชชณีนปุระ รัชชเมฆาลัย เป็นต้น

ในด้านครอบครัวนั้น การมีสามีหรือภรรยาพร้อมกันหลายคนเป็นเรื่องธรรมดาของชาวไทอาหม สำหรับการแต่งกายคนจนจะใช้ผ้าเนื้อหยาบ พันไว้บนศีรษะผืนหนึ่ง อีกผืนหนึ่งอยู่ที่เอว และผืนที่สามใช้พาดไหล่ คนมั่งมีจะสวมเสื้อนอกอีกตัวหนึ่ง

ชนชั้นสูงบางคนนอนบนเตียงไม้ต่ำๆ เรียกว่า ชาร์ปอย (Charpoy) แต่คนสามัญนอนกับพื้น คนมั่งมีจะนั่งเสลี่ยงซึ่งมีรูปร่างประหลาด เมื่อจะขี่ช้างก็ใช้เก้าอี้ชนิดหนึ่งแทนเกวียน และการขายช้างถือว่าเป็นอาชญากรรมร้ายแรง ชาวอาหมนิยมกินใบพลู และหมากเป็นอย่างยิ่ง รวมทั้งชานาญในเรื่องการทอผ้าไหม บักลวดลายต่างๆ สลักท่อนไม้ให้กลายเป็นหีบ ถาด ที่นั่ง เก้าอี้ได้อย่างสวยงาม

นิสัยที่ค่อนข้างแปลกของชาวอาหมคือ จะกลัวม้า ทหารม้าเพียงคนเดียวจะทำให้ทหารอาหมแตกกระเจิงได้ และมีคำพูดว่า คนม้า แปลว่า คนไม่ดี คนเลว คนชั่ว เป็นต้น

ภาษาของชาวอาหมคือ ภาษาไทรูปแบบหนึ่ง ซึ่งจะแตกต่างจากภาษาไทยของเราเล็กน้อย โดยภาษาอาหมจะมี

หากประเทศไทยสามารถเชื่อมต่อ กับภูมิภาคนี้ได้สำเร็จ ก็น่าจะเพิ่มศักยภาพการค้า การลงทุนของนักลงทุนไทย

ภาษาเขียยคัวย แต่ในปัจจุบันไม่ได้ใช้สื่อสารแล้ว เพราะเมื่ออาหมตกอยู่ในวงล้อมของอินเดีย วัฒนธรรมและภาษาจึงถูกทำลาย แม้แต่ชาวอาหมที่รู้หลายภาษา แต่ยังไม่อ่านภาษาอาหมไม่ได้ ในปัจจุบันมีผู้อ่านภาษาอาหมได้ไม่กี่คน ชาวอาหมส่วนใหญ่ในปัจจุบันใช้ภาษาอัสสัม ซึ่งเป็นภาษาแขนงหนึ่งของภาษาฮินดี แต่ชาวอาหมที่พูดและอ่านภาษาฮินดีไม่ได้ก็มี ประมาณว่าชาวอาหมในรัฐอัสสัมพูดภาษาอัสสัม 675,000 คน ภาษาเบงกาลี 8,100 คน ภาษานาคา 1,600 คน และภาษาออคิ 1,200 คน

ซาฟารีแห่งอินเดีย

รัฐอัสสัมมีชื่อเสียงด้านใบชา ปีโตรเลียม ไหมอัสสัม และความหลากหลายทางชีวภาพ คือที่เมือง Digboi และ Nunmati ทั้งนี้ยังประสบความสำเร็จในการอนุรักษ์แรคนอเดียว ซึ่งใกล้สูญพันธุ์ ในอุทยานแห่งชาติกาจิงกา เลือในอุทยานแห่งชาติมนัส (Manas National Park) และการจัดหาแหล่งอาศัยสุดท้ายของสัตว์ป่าสำหรับ



ช้างเอเชียคัวย รัฐอัสสัมเริ่มเป็นที่นิยมมากขึ้นในฐานะแหล่งท่องเที่ยวชมสัตว์ป่า และทั้งกาจิงกาและมนัส ก็ได้รับการขึ้นทะเบียนจากยูเนสโก ให้เป็นมรดกโลก นอกจากนี้ รัฐอัสสัมยังเป็นที่รู้จักกันดีในฐานะป่าต้นสาละ และผลิตภัณฑ์จากป่าไม้ ซึ่งปัจจุบันมีจำนวนลดลงมาก รัฐอัสสัมเป็นพื้นที่ซึ่งมีฝนตกชุก จึงมีพืชพรรณที่อุดมสมบูรณ์ มีแม่น้ำพรหมบุตร และลำน้ำสาขา กับทะเลสาบรูปเกือกม้า ที่ให้ความชุ่มชื้นและความสวยงามแก่พื้นที่แห่งนี้

หากประเทศไทยสามารถเชื่อมต่อกับภูมิภาคนี้ได้สำเร็จ ก็น่าจะเพิ่มศักยภาพการค้าการลงทุนของนักลงทุนไทย ซึ่งหากเปรียบเทียบกับเส้นทางคุนหมั่งงลูแล้ว มีระยะทางไม่แตกต่างกันมากนัก และพื้นที่นี้มีพลเมืองที่มีเชื้อสายเดียวกันกับคนไทยเรา และมีวัฒนธรรมหลายอย่างคล้ายกับคนไทยในภาคเหนือ และภาคอีสานของไทยอยู่มาก นอกจากนี้ ยังนิยมสินค้าไทย การเข้าถึงตลาดของรัฐอัสสัม ถือได้ว่าสามารถเข้าถึงตลาดที่มีพลเมืองมากเป็นอันดับ 2 ของโลก จึงน่าจะเป็นโอกาสที่ดีของนักลงทุนไทย

“ดอกเบียเงินฝาก”

ถือเป็นรายได้ ที่ได้รับยกเว้น ภาษีเงินได้นิติบุคคลหรือไม่

ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 มาตรา 31 บัญญัติว่าผู้ได้รับการส่งเสริมการลงทุน จะได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล สำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการ ที่ได้รับการส่งเสริมฯ มีกำหนดเวลาตามที่คณะกรรมการกำหนด ซึ่งต้องมีกำหนดเวลาไม่เกินแปดปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการนั้น และรายได้ที่ต้องนำมาคำนวณกำไรสุทธิ ที่ได้จากการประกอบกิจการดังกล่าว ให้รวมถึงรายได้จากการจำหน่ายผลพลอยได้ และรายได้จากการจำหน่ายสินค้าที่สำเร็จรูปตามที่คณะกรรมการพิจารณาเห็นสมควร (ตามบัตรส่งเสริมฯ) จากหลักดังกล่าวข้างต้น

รายได้จากดอกเบียเงินฝาก

มีปัญหาว່ว่า หากบริษัท A จำกัด ได้รับดอกเบียจากการฝากเงินไว้กับสถาบันการเงินในรูปตั๋วสัญญาใช้เงิน บัญชีเงินฝากประจำ และบัญชีเงินฝากกระแสรายวันหรืออื่นๆ จะถือว่าเป็นรายได้ที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับการคำนวณกำไรสุทธิ ที่ได้จากการประกอบกิจการที่บริษัท A จำกัด ได้รับการส่งเสริมฯ หรือไม่

เพื่อให้การคำนวณกำไรและขาดทุนสุทธิ ของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลที่ได้รับการส่งเสริมฯ สอดคล้องกับการคำนวณกำไรและขาดทุนสุทธิ ตามเงื่อนไขของบทบัญญัติแห่งประมวลรัษฎากร กรมสรรพากรจึงได้ชี้แจงไว้ดังต่อไปนี้

ประกาศของกรมสรรพากร เรื่อง การคำนวณกำไรสุทธิและขาดทุนสุทธิของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล ที่ได้จากการส่งเสริมฯ ลงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2530 มีผลใช้บังคับจำกัดสิทธิประโยชน์ที่บริษัท

A จำกัด ได้รับตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 หรือไม่

โดยเรื่องนี้นั้น บริษัท A จำกัด ฟ้องกรมสรรพากร และบุคคลซึ่งเป็นคณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์ตามประมวลรัษฎากรว่า เจ้าพนักงานประเมินภาษีอากรของกรมสรรพากร ได้ออกหนังสือแจ้งการประเมินภาษีเงินได้นิติบุคคล รอบระยะเวลาบัญชีตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2535 ถึง 31 ธันวาคม 2535 ให้บริษัท A จำกัด ชำระภาษีเงินได้นิติบุคคลเพิ่ม 12,869,459.66 บาท กับเบี้ยปรับจำนวน 12,869,459.66 บาท

มิถุนายน 2553



และเงินเพิ่มจำนวนถึงวันที่ 30 ธันวาคม 2538 จำนวน 5,984,298.74 บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 31,723,218 บาท โดยเจ้าพนักงานประเมินอ้างว่า บริษัท A จำกัด มิได้นำดอกเบี้ยรับจากตั๋วสัญญาใช้เงิน และเงินฝาก กระแสรายวันจำนวน 42,331,395.60 บาท ดอกเบี้ยรับเงินฝาก ประจำจำนวน 566,803.28 บาท มารวมคำนวณกำไรสุทธิเพื่อเสียภาษีเงินได้นิติบุคคล

คำวินิจฉัยของคณะกรรมการ

บริษัท A จำกัด อุทธรณ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์ (ที่ต้องอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการก่อนเพราะมีเงื่อนไขเฉพาะ และเป็นเงื่อนไขของการฟ้องคดี) คณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์มีคำวินิจฉัยว่า บริษัท A จำกัด มีรายได้ดอกเบี้ยรับจากการฝากเงิน โดยใช้ตั๋วสัญญาใช้เงิน สถาบันการเงินจำนวน 42,331,395.60 บาท และจากบัญชีเงินฝาก ประจำจำนวน 566,803.28 บาท ซึ่งเป็นรายได้ที่ไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่จะได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตาม ข้อ 2.4 ของประกาศกรมสรรพากร เรื่อง การคำนวณกำไรสุทธิและขาดทุนสุทธิ ของบริษัท หรือห้างหุ้นส่วนจำกัดนิติบุคคลที่ได้รับการส่งเสริมฯ ลงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2530 การประเมินของเจ้าพนักงานถูกต้อง และชอบด้วยกฎหมายแล้ว

กรณีมีเหตุอันควรผ่อนผัน จึงพิจารณาลดเบี้ยปรับเหลือเรียกเก็บในอัตราร้อยละ 50 ของเบี้ยปรับตามกฎหมายคงเรียกเก็บภาษีจำนวน 12,869,459.66 บาท เบี้ยปรับจำนวน 6,434,729.83 บาท เงินเพิ่มจำนวน 5,984,298.74 บาท รวมเป็นเงิน 25,288,488.23 บาท บริษัท A จำกัด ไม่เห็นด้วยกับการประเมินของเจ้าพนักงาน และคำวินิจฉัย

บริษัทแยงอุทธรณ์

บริษัท A จำกัด ได้ชี้แจงว่าเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ และถลุงแร่สังกะสี ได้รับการส่งเสริมฯ จากบีโอไอตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 ตามบัตรส่งเสริมการลงทุน คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ได้กำหนดสิทธิและประโยชน์ให้บริษัท A จำกัด ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล สำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ ตามมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 ในรอบระยะเวลาบัญชีตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2535 ถึง 31 ธันวาคม 2535

บริษัท A จำกัด นำเงินทุนหมุนเวียนที่เกิดจากการดำเนินกิจการไปฝากไว้ยังสถาบันการเงิน เพื่อประโยชน์ใน

**ดอกเบี้ยรับดังกล่าวจึงมิใช่
กิจการที่อยู่นอกเหนือกิจการ
ที่ได้รับการส่งเสริมฯ บริษัท A จำกัด
จึงไม่จำเป็นต้องนำรายรับดังกล่าวไปรวมคำนวณ
เพื่อเสียภาษีเงินได้นิติบุคคล**



การเก็บรักษาเงินลงทุน และได้คอกผลจากเงินฝากตามปกติวิสัยของ การฝากเงินในสถาบันการเงิน คอกเบี้ยรับจากเงินฝากดังกล่าว เป็น คอกผลตามกฎหมายที่ได้รับจากเงินลงทุนหมุนเวียน ในกิจการที่ได้ รับการส่งเสริมฯ อันเป็นปกติธุระในการประกอบกิจการบริษัท A จำกัด ไม่ได้แสวงหาประโยชน์จากการนำเงินลงทุนหมุนเวียน ที่ต้องใช้ ในกิจการไปลงทุนในกิจการอย่างอื่น ๆ คอกผลดังกล่าว เป็นไปตาม ประเพณีทั่วไปของการดำเนินธุรกิจ ไม่มีการโยกย้ายเงินเพื่อเก็งกำไร คอกเบี้ยรับดังกล่าวจึงมิใช่กิจการที่อยู่นอกเหนือกิจการ ที่ได้รับการ ส่งเสริมฯ บริษัท A จำกัด จึงไม่จำเป็นต้องนำรายรับดังกล่าวไปรวม คำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้นิติบุคคล

ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 มิได้บัญญัติ คำจำกัดความของคำว่า "การประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ" ไว้โดยเฉพาะ จึงต้องแปลตามความหมายทั่วไปว่าหมายถึง การ ประกอบกิจการตามประเภทธุรกิจ ที่นำไปขอรับการส่งเสริมฯ รวมทั้ง ธุรกิจรวมใดๆ ที่เกี่ยวข้อง และต่อเนื่องกันตามปกติวิสัย ในการ ประกอบธุรกิจที่ได้รับการส่งเสริมฯ นั้น อันได้แก่ การผลิตการขายสินค้า การกู้ยืมเงินมาใช้จ่ายหมุนเวียนในกิจการ และการฝากเงินไว้ใน สถาบันการเงิน รวมทั้งการบริหารต้นทุนและค่าใช้จ่าย เพื่อให้กิจการ ที่ได้รับการส่งเสริมฯ ดำเนินไปได้ด้วยดีตามวัตถุประสงค์ของกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการลงทุน

การประเมินของเจ้าพนักงานของกรมสรรพากร และการ วินิจฉัยอุทธรณ์ จึงไม่ชอบด้วยกฎหมายประกาศกรมสรรพากร เรื่อง การคำนวณกำไรสุทธิและขาดทุนสุทธิของบริษัท หรือห้างหุ้นส่วน นิติบุคคลที่ได้รับการส่งเสริมฯ ลงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2530 นั้น เป็นเพียง ระเบียบภายในของกรมสรรพากร ที่ออกไว้เพื่อชี้แจงให้เจ้าพนักงาน ของกรมสรรพากรถือเป็นแนวปฏิบัติ ประกาศดังกล่าวไม่ใช่กฎหมาย และไม่มีผลบังคับ

กรมสรรพากร จึงไม่มีอำนาจนำประกาศดังกล่าว มาเป็นเกณฑ์ จำกัดสิทธิประโยชน์ที่บริษัท A จำกัด ได้รับตามพระราชบัญญัติส่งเสริม



การลงทุน พ.ศ. 2520 ทั้งประมวล รัชฎากรไม่ได้ให้อำนาจกรมสรรพากร กำหนดระเบียบดังกล่าวขึ้น บริษัท A จำกัด ได้ให้ความร่วมมือในการตรวจสอบ ภาษีด้วยดีตลอดมา ไม่มีเจตนาหลีกเลี่ยง ภาษีอากร

การที่บริษัท A จำกัด ชำระภาษี อากรผิดพลาดคลาดเคลื่อน เกิดเพราะ ความเข้าใจผิดโดยสุจริตว่ามีอำนาจ กระทำได้ จึงมิเหตุสมควรที่บริษัท A จำกัด จะได้รับการพิจารณาลดเบี้ยปรับ สำหรับกรณีเงินเพิ่มนั้นมีลักษณะเป็น ค่าเสียหายที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เช่น เดียวกับเบี้ยปรับตามประมวลกฎหมาย แพ่งและพาณิชย์ จึงสามารถลดหรือ งคได้โดยสิ้นเชิง แม้ประมวลรัชฎากร มิได้บัญญัติโดยตรง ให้อำนาจศาลลด หรืองดคก็ตาม แต่ก็มิได้บัญญัติห้ามไว้ โดยเด็ดขาดว่า ศาลไม่มีอำนาจลดหรืองด

ดังนั้น หากฟังว่าบริษัท A จำกัด ต้องชำระภาษีเพิ่มขึ้น ศาลมีอำนาจ พิจารณางดเบี้ยปรับและเงินเพิ่มได้

กรณีเงินเพิ่มนั้นมีลักษณะเป็นค่าเสียหาย ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เช่นเดียวกับเบี้ยปรับ ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ จึงสามารถลดหรืองดได้โดยสิ้นเชิง

ขอให้เพิกถอนการประเมินภาษีเงินได้นิติบุคคล ตามหนังสือแจ้งการประเมินภาษีเงินได้นิติบุคคลของกรมสรรพากร และให้เพิกถอนคำวินิจฉัยอุทธรณ์และให้หักเบี่ยปรับและเงินเพิ่มทั้งหมด

ความเห็นจากกรมสรรพากร

กรมสรรพากรได้ชี้แจงว่า เจ้าพนักงานของกรมสรรพากรตรวจสอบพบว่าบริษัท A จำกัด ยื่นแบบแสดงรายการเสียภาษีเงินได้นิติบุคคล (ภ.ง.ด.50) สำหรับปี 2535 ไม่ถูกต้องครบถ้วน โดยบริษัท A จำกัด มีรายได้คอกเบี่ยรับจากตัวสัญญาใช้เงินและเงินฝากกระแสรายวัน 42,331,395.60 บาท คอกเบี่ยรับเงินฝากประจำ 566,803.28 บาท รวมเป็นคอกเบี่ยรับจำนวน 42,898,198.88 บาท

คอกเบี่ยดังกล่าวไม่ถึงเป็นเงินได้ที่เกิดจากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ และไม่ใช่อายัดจากการจำหน่ายผลพลอยได้ หรือรายัดจากการจำหน่ายสินค้าถึงสำเร็จรูป ตามที่คณะกรรมการพิจารณาเห็นสมควร ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 มาตรา 31 บริษัท A จำกัด จึงมีหน้าที่ต้องนำรายัดคอกเบี่ยรับจำนวนดังกล่าวมารวมคำนวณกำไรสุทธิเพื่อเสียภาษีเงินได้นิติบุคคล

จึงเห็นว่าบริษัท A จำกัด ยื่นเสียภาษีขาดไป เจ้าพนักงานประเมินของกรมสรรพากรจึงทำการปรับปรุง นำเงินได้ดังกล่าวไปรวมคำนวณกำไรสุทธิของ บริษัท A จำกัด เสียใหม่ให้ถูกต้องครบถ้วน ซึ่งเมื่อทำการปรับปรุงรายการให้เป็นไปตามเงื่อนไขแห่งประมวลรัษฎากรแล้ว บริษัท A จำกัด มีกำไรสุทธิเพื่อเสียภาษี 44,059,963 บาท ต้องชำระภาษี 13,217,988.90 บาท บริษัท A จำกัด ชำระไว้แล้ว (ตามแบบ ภ.ง.ด. 50) จำนวน 348,529.24 บาท บริษัท A จำกัด จึงต้องชำระเพิ่มเติมอีก 12,869,459.66 บาท บริษัท A จำกัด ต้องรับผิดชอบเบี่ยปรับ 1 เท่าของจำนวนภาษีที่ต้องชำระตามประมวลรัษฎากร มาตรา 22 และเงินเพิ่มตามมาตรา 27 การประเมินของเจ้าพนักงานกรมสรรพากร และคำวินิจฉัยอุทธรณ์ถูกต้องและชอบด้วยกฎหมายแล้ว

คอกเบี่ยรับที่บริษัท A จำกัด ได้รับจากสถาบันการเงินนั้นเป็นรายัดอื่นที่เกิดขึ้น ไม่เกี่ยวข้องกับกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ ประกาศ



กรมสรรพากร เรื่อง การคำนวณกำไรสุทธิและขาดทุนสุทธิของบริษัท หรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลที่ได้รับการส่งเสริมฯ ลงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2530 เป็นเรื่องที่กรมสรรพากรและบีไอไอได้ประชุมร่วมกันให้ความเห็นชอบและวางแนวทางเพื่อเป็นเงื่อนไขแก่ผู้ได้รับการส่งเสริมฯ ให้ปฏิบัติไปในทางเดียวกัน

หากผู้ได้รับการส่งเสริมฯ ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขย่อมไม่ได้รับสิทธิ นั้น และประกาศฉบับนี้ก็เป็นคุณกับผู้ได้รับการส่งเสริมฯ มิได้เป็นการวางกรอบกำหนดจำกัดขอบเขต ในการประกอบกิจการตามที่บริษัท A จำกัด อ้าง หากผู้ได้รับการส่งเสริมฯ รายใดไม่ปฏิบัติตามประกาศนี้ ก็ไม่มีสภาพบังคับไว้แต่จะไม่ได้รับสิทธิประโยชน์ตามประกาศนี้เท่านั้น

**หากผู้ได้รับการส่งเสริมฯ รายใด
ไม่ปฏิบัติตามประกาศนี้ ก็ไม่มีสภาพบังคับไว้
แต่จะไม่ได้รับสิทธิประโยชน์ตามประกาศนี้เท่านั้น**

กรมสรรพากร เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดเก็บภาษี เพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการยื่นรายการเพื่อเสียภาษีเงินได้นิติบุคคลของผู้ได้รับการส่งเสริมฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน และเพื่อกำหนดเงื่อนไขที่จะรับรองสิทธิทางภาษีอากรของผู้ได้รับการส่งเสริมฯ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขแห่งประมวลรัษฎากร ให้สอดคล้องกับมาตรา 31 ของพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 ประการฉบับนี้จึงชอบด้วยกฎหมาย

ตามประกาศฉบับนี้ ข้อ 2.4¹ คำว่า รายได้ประเภทดอกเบี้ยหรือรายได้เป็นอย่างอื่น ที่เกิดจากการใดอันเป็นปกติธุระในการประกอบกิจการนั้น หมายถึง รายได้ที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการ ตามปกติของกิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน รายได้ดังกล่าวนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากบีไอโอ และกรมสรรพากรด้วย

บริษัท A จำกัด ได้รับการส่งเสริมฯ ในการประกอบอุตสาหกรรมเหมืองแร่ แต่รายได้ดอกเบี้ยรับของบริษัท A จำกัด ไม่ใช่รายได้ที่เกิดจากกิจการอันเป็นปกติธุระในการประกอบกิจการตามที่ได้รับการส่งเสริมฯ ทั้งไม่ปรากฏว่าดอกเบี้ยรับ ทรัพย์สินเงินฝากกระแสรายวัน และบัญชีเงินฝากประจำของบริษัท A จำกัด ได้รับความเห็นชอบจากบีไอโอและกรมสรรพากร ให้ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล รายได้ดอกเบี้ยรับของบริษัท A จำกัดดังกล่าว ไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่จะได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลการประเมิน และคำวินิจฉัยอุทธรณ์ของกรมสรรพากรถึง 4 ชอบแล้ว

คณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์ได้พิจารณาลดเบี้ยปรับให้บริษัท A จำกัดแล้ว คงเหลือเรียกเก็บเพียงร้อยละ 50 ซึ่งเป็นธรรมแก่บริษัท A จำกัดแล้ว ส่วนเงินเพิ่มตามกฎหมายนั้น ไม่มีกฎหมายให้อำนาจที่จะพิจารณางดหรือลดได้ คณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์จึงไม่อาจพิจารณางดหรือลดให้ได้ ขอให้ศาลยกฟ้อง ซึ่งศาลภาษีอากรกลางพิพากษายกฟ้อง

บริษัท A จำกัด อุทธรณ์ต่อศาลฎีกา (สามารถอุทธรณ์โดยตรงต่อศาลฎีกาได้ตามพระราชบัญญัติจัดตั้งศาลภาษีอากรกลางและวิธีพิจารณาคดีภาษีอากร พ.ศ. 2528)

การวินิจฉัยของศาลฎีกา

ศาลฎีกาแผนกคดีภาษีอากรวินิจฉัยว่า ประเด็นที่ 1 เงินดอกเบี้ยที่บริษัท A จำกัด ได้รับจากการฝากเงินไว้กับสถาบันการเงินในรูปตั๋วสัญญาใช้เงิน บัญชีเงินฝากประจำ และบัญชีเงินฝากกระแสรายวันดังกล่าว เป็นรายได้ที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับการคำนวณกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่บริษัท A จำกัด ได้รับการส่งเสริมฯ หรือไม่

ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 มาตรา 31 นั้น ผู้ได้รับการส่งเสริมฯ จะได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิ ที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ มีกำหนดเวลาตามที่คณะกรรมการกำหนด ซึ่งต้องไม่เกินแปดปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้ จากการประกอบกิจการนั้น โดยรายได้ที่ต้องนำมาคำนวณกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการดังกล่าว ให้รวมถึงรายได้จากการจำหน่ายผลพลอยได้ และรายได้จากการจำหน่ายสินค้าสำเร็จรูป ตามที่คณะกรรมการพิจารณาเห็นสมควร

จากบทกฎหมายข้างต้นเงินได้ของบริษัท A จำกัด ที่จะได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการนั้น จะ

¹2.4 รายได้ประเภทดอกเบี้ยหรือรายได้เป็นอย่างอื่นที่เกิดจากการใด อันเป็นปกติธุระในการประกอบกิจการ ทั้งนี้ ตามที่ได้รับความเห็นชอบจากบีไอโอและกรมสรรพากร

กรณีผู้ได้รับการส่งเสริมฯ ประกอบกิจการที่ไม่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลด้วย ให้เฉลี่ยรายได้ตามวรรคหนึ่งตามส่วนของรายได้ จากกิจการที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล และกิจการที่ไม่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

ต้องเป็นเงินได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ ตามที่ระบุในบัตรส่งเสริมการลงทุน ซึ่งรวมทั้งรายได้จากการจำหน่ายผลพลอยได้ และรายได้จากการจำหน่ายสินค้าสำเร็จรูป ตามที่คณะกรรมการพิจารณาเห็นสมควร

เมื่อตามบัตรส่งเสริมการลงทุน บริษัท A จำกัด ได้รับการส่งเสริมฯ ในกิจการทำเหมืองแร่ การแต่งแร่ และการถลุงแร่สังกะสี การผลิตแปรรูปหรือแปรรสภาพโลหะ ZINC ALLOY การผลิตโลหะ CADMIUM

ประเภทการถลุงแร่เช่นนี้ รายได้เงินคอกเบี้ยรับจากตัวสัญญาใช้เงิน จากบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน และจากบัญชีเงินฝากประจำที่บริษัท A จำกัด ได้รับจากสถาบันการเงินอันเป็นรายได้อื่น ที่เกิดขึ้นจากการที่บริษัท A จำกัด นำเงินกู้ที่บริษัท A จำกัด กู้ยืมมาเพื่อใช้ในกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ ไปฝากไว้กับสถาบันการเงิน **จึงมีใช้เงินรายได้จากการประกอบกิจการทำเหมืองแร่ตามที่บริษัท A จำกัด ได้รับการส่งเสริมฯ และมีใช้เป็นรายได้จากการจำหน่ายผลพลอยได้** หรือเป็นรายได้จากการจำหน่ายสินค้าสำเร็จรูปตามความในมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520

ที่บริษัท A จำกัด อุทธรณ์อ้างว่าพระราชบัญญัติการส่งเสริมการลงทุน ไม่ได้ให้คำจำกัดความคำว่า "รายได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ" ไว้โดยเฉพาะ จึงต้องแปลความไปตามความหมายทั่วไป ต้องหมายความรวมถึงรายได้ที่ได้เนื่องจากกิจการนั้นด้วย รายได้ที่บริษัท A จำกัด ได้รับจากดอกเบี้ยตัวสัญญาใช้เงิน เงินฝากประจำ และเงินฝากกระแสรายวัน เป็นดอกเบี้ยที่บริษัท A จำกัด ได้รับ

เนื่องจากกิจการที่บริษัท A จำกัด ได้รับการส่งเสริมฯ เพราะเป็นเพียงเงินฝากธรรมดาตามปกติของกิจการ ไม่ใช่การนำเงินไปลงทุนในกิจการอื่น ซึ่งไม่ใช่กิจการหลักที่ได้รับการส่งเสริมฯ นั้น เห็นว่าแม้พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 จะไม่มีคำจำกัดความไว้ดังอุทธรณ์ของบริษัท A จำกัด แต่**วัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัตินี้ มีเพื่อส่งเสริมให้มีการลงทุนในประเทศเร่งรัดการลงทุนเพื่อประโยชน์ในการสร้างงาน เพิ่มรายได้ และการกระจายรายได้ให้แก่ประชาชน โดยผู้ลงทุนจะได้รับสิทธิและผลประโยชน์ตามบัตรส่งเสริมการลงทุนในกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ ตามบัตรส่งเสริมการลงทุน**

ดังนั้น การประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ จึงต้องหมายถึงการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ ตามบัตรส่งเสริมการลงทุน

รายได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ ต้องหมายความรวมถึงรายได้ที่ได้เนื่องจากกิจการนั้นด้วย

เท่านั้น รายได้คอกเบี้ยที่บริษัท A จำกัด ได้รับจากสถาบันการเงินดังกล่าวย่อมถือเป็นรายได้อื่น ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจการที่บริษัท A จำกัด ได้รับการส่งเสริมฯ อุทธรณ์ของบริษัท A จำกัด ข้อนี้ฟังไม่ขึ้น

ประเด็นที่ 2 ประกาศของกรมสรรพากร เรื่อง การคำนวณกำไรสุทธิ และขาดทุนสุทธิ ของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล ที่ได้จากการส่งเสริมฯ ลงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2530 มีผลใช้บังคับจำกัดสิทธิประโยชน์ที่บริษัท A จำกัด ได้รับตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 หรือไม่

เห็นว่าที่บริษัท A จำกัด อุทธรณ์ในปัญหานี้เพราะบริษัท A จำกัด เห็นว่าดอกเบี้ยรับตามกรณีนี้อยู่ในความหมายของกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ ซึ่งได้รับ



กรมสรรพากรจึงไม่มีอำนาจ ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ใดๆ ขึ้นใช้บังคับว่า กิจการใดจะได้รับหรือไม่ได้รับ ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลอีก

ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 มาตรา 31 และตามบัตรส่งเสริมฯ อยู่แล้ว กรมสรรพากร จึงไม่มีอำนาจออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ใดๆ ขึ้นใช้บังคับว่า กิจการใดจะได้รับหรือไม่ได้รับ ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลอีก

เมื่อได้วินิจฉัยไว้ในปัญหาประการแรกแล้วว่า ดอกเบี้ยรับกรณี ความฟ้องของบริษัท A จำกัดนี้ มิใช่รายได้ที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล สำหรับการคำนวณกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการ ที่บริษัท A จำกัด ได้รับการส่งเสริมฯ ทั้งนี้ การวินิจฉัยดังกล่าวมิได้ อาศัยหลักเกณฑ์ใดๆ ตามประกาศของกรมสรรพากร ดังกล่าวเลย เช่นนี้ ปัญหาตามอุทธรณ์ของบริษัท A จำกัด ในข้อนี้ย่อมไม่มีผล เปลี่ยนแปลงความรับผิดชอบของบริษัท A จำกัด ดังคำวินิจฉัยข้างต้น จึง ไม่เป็นสาระแก่คดีอันควรได้รับการวินิจฉัยอีก

ประเด็นที่ 3 บริษัท A จำกัด สมควรที่จะได้รับการพิจารณาขอลด เบี้ยปรับหรือไม่

จากพฤติการณ์แห่งคดีกรณีเป็นเรื่องบริษัท A จำกัด แปลความ หรือเข้าใจความหมายของรายได้ที่จะได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล ผิดไป เมื่อประกอบกับข้อเท็จจริงรับฟังยุติตามคำวินิจฉัยของศาลภาษี

อากรกลางว่า ในชั้นเรียกตรวจสอบ ภาษีอากรรายนี้ บริษัท A จำกัด ได้ให้ ความร่วมมือมอบเอกสาร มอบบัญชี และหลักฐานต่างๆ ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ด้วยดีตลอดมา แสดงถึงบริษัท A จำกัด ไม่มีเจตนาหลีกเลี่ยงภาษี เบี้ยปรับเป็น บทลงโทษผู้ที่ชำระภาษีไว้ไม่ถูกต้อง ตามความจริง หรือไม่บริบูรณ์อันเป็น พฤติการณ์มีเจตนาหลีกเลี่ยงภาษีอากร

เมื่อบริษัท A จำกัด ไม่มีเจตนา หลีกเลี่ยงภาษีอากร บริษัท A จำกัด จึงสมควรได้รับการงดเบี้ยปรับทั้งหมด ที่ศาลภาษีอากรกลางเพียงลดเบี้ยปรับ แก่บริษัท A จำกัด หรือเรียกเก็บอัตรา ร้อยละ 50 ศาลฎีกาแผนกภาษีอากร ไม่เห็นฟ้องด้วย อุทธรณ์ของบริษัท A จำกัด ข้อนี้ฟังขึ้น

พิพากษาแก่เป็นว่า ใ้ห่งคเบี้ยปรับ ทั้งหมดที่บริษัท A จำกัด จะต้องชำระ ความคำวินิจฉัยอุทธรณ์ของคณะกรรมการ พิจารณาอุทธรณ์ นอกจากที่แก้ไขเป็น ไปตามคำพิพากษาศาลภาษีอากรกลาง²



คำพิพากษาศาลฎีกาที่ 8952/2543

โจทก์ได้รับการส่งเสริมฯ ในกิจการทำเหมืองแร่ การแต่งแร่และการถลุงแร่สังกะสี การผลิต แปรรูปหรือแปรสภาพโลหะ ZINC ALLOY การผลิตโลหะ CADMIUM ประเภทการถลุงแร่ เช่นนี้ รายได้เงินดอกเบี้ยรับจากตั๋วสัญญาใช้เงิน จากบัญชี เงินฝากกระแสรายวัน และจากบัญชีเงินฝากประจำที่โจทก์ได้รับจากสถาบันการเงินอันเป็นรายได้อื่น ที่เกิดขึ้นจากการที่โจทก์ นำเงินกู้ที่โจทก์กู้ยืมมา เพื่อใช้ในกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ ไปฝากไว้ กับสถาบันการเงิน จึงมิใช่เงินรายได้จากการประกอบ กิจการทำเหมืองแร่ ตามที่โจทก์ได้รับการส่งเสริมฯ และมีใช่เป็นรายได้จากการจำหน่ายผลพลอยได้ หรือเป็นรายได้จากการ จำหน่ายสินค้าถึงสำเร็จรูป ตามความในมาตรา 31 แห่ง พ.ร.บ.ส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520

วัตถุประสงค์ของ พ.ร.บ.ส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 มีเพื่อส่งเสริมให้มีการลงทุนในประเทศ สนองความต้องการ ของประเทศในการเร่งรัดการลงทุน เพื่อประโยชน์ในการสร้างงาน การเพิ่มรายได้ และการกระจายรายได้ให้แก่ประชาชน โดยผู้ลงทุนจะได้รับสิทธิและผลประโยชน์ ตามบัตรส่งเสริมการลงทุนในกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ ตามบัตรส่งเสริมการ ลงทุน ดังนั้น การประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ จึงต้องหมายถึงการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ ตามบัตร ส่งเสริมการลงทุนเท่านั้น รายได้ดอกเบี้ยที่โจทก์ได้รับจากสถาบันการเงินดังกล่าวย่อมถือเป็น รายได้อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับ กิจการ ที่โจทก์ได้รับการส่งเสริมฯ



เมื่อมาตรการส่งเสริมการลงทุน เผชิญหน้ากับ มาตรการตอบโต้ ตอนที่ 2

ตอนที่ 1 ได้แนะนำถึงองค์การการค้าโลก ความตกลงว่าด้วยการอุดหนุนและมาตรการตอบโต้ (Agreement on Subsidies and Countervailing Measures – ASCM) ที่ห้ามนิยมของการอุดหนุน ประเภทของการอุดหนุน การให้โดยเจาะจง และประเภทของการให้โดยเจาะจง

ในตอนที่ 2 นี้จะได้กล่าวถึงความเสียหาย มาตรการเยียวยา มาตรการตอบโต้ มาตรการอากรตอบโต้การอุดหนุน และกระบวนการของมาตรการอากรตอบโต้การอุดหนุน

อย่างไรคือความเสียหาย

Part 3 Article 5 ของ ASCM กำหนดความเสียหายของประเทศผู้นำเข้าที่จะเป็นเหตุ นำไปสู่การตอบโต้ประเทศผู้ส่งออกได้นั้น ประกอบด้วย ความเสียหายอันมีสาระสำคัญหรือเป็นการคุกคามที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่ออุตสาหกรรมภายใน การทำให้ไร้ผลหรือทำให้เสื่อมเสียต่อผลประโยชน์ (Nullification or Impairment) ที่เกิดขึ้นโดยตรงหรือโดยอ้อม หรือความเสียหายอย่างร้ายแรง (Serious Prejudice) ต่อผลประโยชน์ เช่น การให้การอุดหนุนในผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเกินกว่าร้อยละ 5 ของการอุดหนุนเพื่อชดเชยการขาดทุนในการดำเนินงานของอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่ง การยกหนี้ให้โดยตรง เป็นค้ำ โดยจะไม่นำหลักความเสียหายอย่างร้ายแรงนี้ไปใช้

กับผลิตภัณฑ์เกษตรตามความตกลงว่าด้วยการค้าสินค้าเกษตร

องค์ประกอบทั้งสี่ของความเสียหายอันมีสาระสำคัญในการคำนวณความเสียหายตาม Article 10 - 23 ของ ASCM ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ที่เหมือนกัน (Like Product) อุตสาหกรรมภายใน (Domestic Industry) การประเมินความเสียหายอันมีสาระสำคัญ (Material Injury Assessment) และการนำเข้าสินค้าที่ได้รับการอุดหนุน (Subsidized Imports) โดยเชิงอรรถ 46 (Footnote 46) ตีความให้ผลิตภัณฑ์ที่เหมือนกัน หมายถึง ผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นอย่างเดียวกัน หรือแม้ไม่เหมือนกันทุก



ประการ แต่มีลักษณะเหมือนกันอย่างมากกับผลิตภัณฑ์ที่พิจารณา เช่น การพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่เหมือนกัน ไม่เพียงพิจารณาว่าเป็น รถยนต์เหมือนกันเท่านั้น ต้องวิเคราะห์ถึงราคา ขนาด ประเภท ประกอบด้วย

มาตรการเยียวยา (Remedies)

กรณีมีการอุดหนุนต้องห้าม และการอุดหนุนที่อาจถูกตอบโต้ ASCM ได้วางกรอบมาตรการเยียวยาไว้ 2 กรณี คือ มาตรการตอบโต้ (Countermeasures) และมาตรการอากรตอบโต้การอุดหนุน (Countervailing Duty) โดยมาตรการอากรตอบโต้การอุดหนุนเป็น มาตรการภายในของแต่ละประเทศ ซึ่งจะต้องมีการอุดหนุน และมีความเสียหาย

ส่วนมาตรการตอบโต้จะดำเนินการตามกรอบ การระงับข้อพิพาท ขององค์การการค้าโลก (WTO Dispute Settlement) จะดำเนินการ เป็น 2 กรณี โดยกรณีแรก เป็นการอุดหนุนต้องห้าม จะพิสูจน์ว่ามี การอุดหนุนหรือไม่ก็เพียงพอ ไม่จำเป็นต้องพิสูจน์เรื่องความเสียหาย ต่ออุตสาหกรรมภายในของประเทศผู้นำเข้า แต่ถ้าเป็นกรณีการอุดหนุน ที่อาจถูกมาตรการตอบโต้ จะต้องพิสูจน์เรื่องความเสียหายด้วย

**หากเป็นกรณีการอุดหนุนต้องห้าม
ไม่จำเป็นต้องพิสูจน์เรื่องความเสียหาย
ต่ออุตสาหกรรมภายในของประเทศผู้นำเข้า
แต่ถ้าเป็นกรณีการอุดหนุนที่อาจถูกมาตรการตอบโต้
จะต้องพิสูจน์เรื่องความเสียหายด้วย**

มาตรการตอบโต้ (Countermeasures)

ก่อนใช้มาตรการตอบโต้ เริ่มด้วย ขั้นตอนการปรึกษาหารือ (Consultation) ของคู่กรณี หากไม่ประสบความสำเร็จ จึงดำเนินการตามกระบวนการระงับ ข้อพิพาท (Dispute Settlement) ASCM ไม่ได้บัญญัติรายละเอียด มาตรการตอบโต้ไว้ จึงเป็นสิทธิ์ของ ประเทศสมาชิกที่ได้รับผลกระทบจาก การอุดหนุนจะกำหนด และดำเนิน มาตรการตอบโต้ที่มีรูปแบบของ การจำกัด หรือกีดกันการนำเข้าสินค้า หรือผลิตภัณฑ์จากประเทศที่อุดหนุน หรือในรูปแบบของการเรียกเก็บอากร ในอัตราที่สูงกว่า ค่าสินค้าจากประเทศ ที่อุดหนุน

มาตรการอากรตอบโต้การอุดหนุน (Countervailing Duty)

Part 5 ของ ASCM ได้วางข้อ กำหนด (Substantive Requirements) และขั้นตอนต่างๆ (Procedural Requirements) ในการดำเนินมาตรการอากร ตอบโต้ หากไม่ได้ดำเนินการให้สอดคล้อง ความที่กำหนดใน Part 5 นี้ คู่กรณี สามารถนำเรื่องเสนอต่อกระบวนการ ระงับข้อพิพาท (Dispute Settlement) เพื่อให้ยกเลิกมาตรการอากรตอบโต้



ความสัมพันธ์ระหว่างการอุดหนุนและความเสียหาย กล่าวคือ ความเสียหายเป็นผลสืบเนื่อง มาจากการอุดหนุน หากไม่มีการอุดหนุน ก็จะไม่เกิดความเสียหาย

ข้อกำหนดเกี่ยวกับมาตรการตอบโต้ (Substantive Rule) ได้วางหลักเกณฑ์ตาม Article 11.2 ของ ASCM กรณีประเทศสมาชิกจะออกมาตรการตอบโต้การอุดหนุนแก่สินค้านำเข้านั้น จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบสำคัญครบทั้ง 3 ข้อ คือ มีการอุดหนุน มีความเสียหาย และมีความสัมพันธ์ระหว่างการอุดหนุนและความเสียหายนั้น

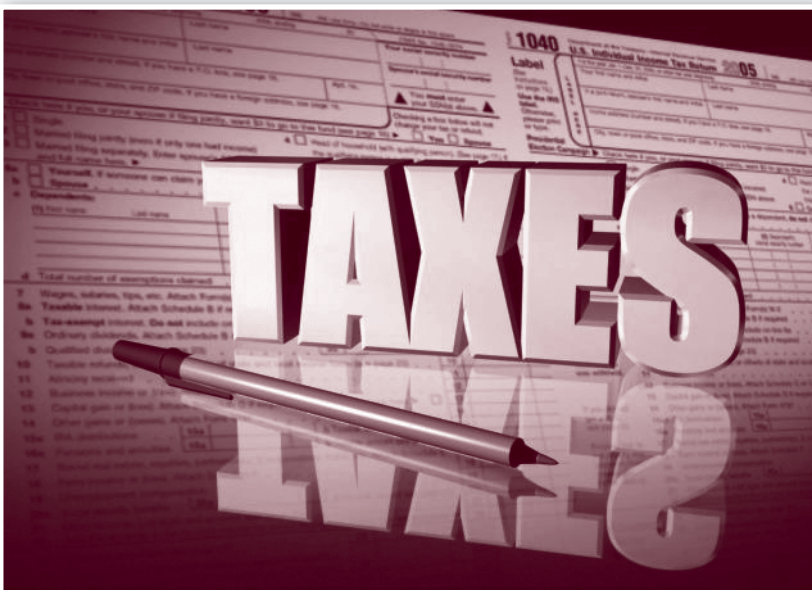
โดยการเรียกเก็บอากรตอบโต้การอุดหนุนจะกระทำได้เมื่อได้มีการสอบสวน (Investigation) เพื่อพิจารณาประเด็นหลักที่ประกอบด้วย การอุดหนุนแก่สินค้านำเข้า ไม่ว่าจะเป็นการอุดหนุนต้องห้าม หรือการอุดหนุนที่อาจถูกมาตรการตอบโต้ ระดับของการอุดหนุน มีความเสียหายต่ออุตสาหกรรมภายในของประเทศสมาชิกผู้นำเข้า และความสัมพันธ์ระหว่างการอุดหนุนและความเสียหาย กล่าวคือ ความเสียหายเป็นผลสืบเนื่องมาจากการอุดหนุน หากไม่มีการอุดหนุน ก็จะไม่เกิดความเสียหาย

อากรตอบโต้การอุดหนุน (Countervailing Duty) หมายถึง อากรพิเศษที่เรียกเก็บจากสินค้านำเข้า เพื่อทดแทนส่วนต่างจากการที่มีการอุดหนุน

กระบวนการของมาตรการอากรตอบโต้การอุดหนุน

Part 5 ของ ASCM บัญญัติกระบวนการ (Procedural Rule) ของมาตรการอากรตอบโต้การอุดหนุนไว้ โดยประกอบด้วยมาตรการหลัก เช่น การริเริ่มการไต่สวน (Initiation) การปรึกษาหารือ (Consultation) การไต่สวน (Investigation) หลักเกณฑ์และสาระสำคัญอื่นที่จำเป็นในกระบวนการไต่สวน มาตรการชั่วคราว (Provisional Measures) การทำความตกลง (Undertakings) การกำหนดและจัดเก็บอากรตอบโต้การอุดหนุน การทบทวนอากรตอบโต้การอุดหนุนและความตกลง และการทบทวนโดยศาล (Judicial Review)

การริเริ่มการไต่สวน เริ่มได้ใน 2 กรณี คือ กรณีแรก เกิดขึ้นตาม Article 11.1 ของ ASCM เมื่อหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องได้รับคำขอเป็นลายลักษณ์อักษรจากอุตสาหกรรมภายใน กรณีที่สอง เกิดขึ้นตาม Article 11.6 ของ ASCM เมื่อหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องมีหลักฐานเพียงพอว่ามีการอุดหนุน มีความเสียหาย และมีความสัมพันธ์ระหว่างการอุดหนุนกับความเสียหาย โดยคำขอของอุตสาหกรรมภายในตามกรณีสองแล้วต้องมากกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณการผลิตผลิตภัณฑ์ที่เหมือนกันทั้งหมด ซึ่งเป็นทั้งฝ่ายสนับสนุนและฝ่ายค้าน ตาม Article 11.3 ของ ASCM และต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของการผลิตภายในของอุตสาหกรรมที่สนับสนุนคำร้องอย่างชัดเจน ตาม Article 11.4 ของ ASCM



การคำนวณสัดส่วนของอุตสาหกรรมภายในจะใช้อัตราส่วนของการผลิตเป็นหลัก จำนวนผู้ผลิตไม่กำหนดเป็นเรื่องที่สำคัญ ทั้งนี้ผู้ไม่แสดงเจตนาว่าจะสนับสนุน หรือคัดค้าน ก็ไม่นำเข้ามาคำนวณร่วมด้วย

อุตสาหกรรมภายใน (Domestic Industry) ตาม Article 16.1 ของ ASCM หมายถึง ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ที่เหมือนกันในประเทศทั้งหมด หรือผู้ผลิตในประเทศ ซึ่งมีผลผลิตผลิตภัณฑ์รวมกันได้เป็นสัดส่วนข้างมาก ของปริมาณการผลิตรวมภายในประเทศ ของผลิตภัณฑ์ชนิดนั้น ไม่รวมถึงกรณีที่ผู้ผลิตเหล่านั้น มีความเกี่ยวข้องกับผู้ส่งออก หรือผู้นำเข้า ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์นั่นเอง เป็นผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์ที่ถูกกล่าวหาว่าอุดหนุน หรือผลิตภัณฑ์ที่เหมือนกันจากประเทศอื่น กรณีนี้อุตสาหกรรมภายในให้หมายถึงผู้ผลิตส่วนที่เหลือที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องข้ามข้างกัน

Article 11.9 ของ ASCM กำหนดให้ปฏิเสธคำขอ และยุติการไต่สวน หากคำขอได้รับการสนับสนุนจากอุตสาหกรรมภายในน้อยกว่าเกณฑ์ ไม่มีหลักฐานเพียงพอว่ามีการอุดหนุนและความเสียหาย อีกทั้งจำนวนของการอุดหนุนต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ (de minimis) โดยต่ำกว่าร้อยละ 1 ในกรณีทั่วไป หรือต่ำกว่าร้อยละ 3 ตาม Article 27.11 กรณีประเทศกำลังพัฒนา ตามภาคผนวก 7 (Annex 7) หรือต่ำกว่าร้อยละ 2 กรณีประเทศกำลังพัฒนาอื่น ตาม Article 27.10

การปรึกษาหารือ เป็นกระบวนการของภาครัฐเท่านั้น โดยกระบวนการปรึกษาหารือ จะไม่เป็นเหตุที่จะห้ามมิให้ประเทศที่จะริเริ่มการไต่สวนต้องหยุดกระบวนการริเริ่ม และการไต่สวนของตนเอง ตาม Article 13.2 และ 13.3 ของ ASCM

การไต่สวน ตาม Article 11.11 ของ ASCM กำหนดระยะเวลาการไต่สวนไว้ 1 ปี ในกรณีปกติ และไม่เกิน 18 เดือนในกรณีพิเศษทันทีที่จะเริ่มการไต่สวน ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการไต่สวนจะส่งแบบสอบถาม (Questionnaire) ไปยังประเทศผู้ส่งออก และให้ผู้ส่งออกตอบแบบสอบถามภายใน 30 วัน นับแต่ได้รับ โดยกำหนด



วันที่ได้รับคือ 1 สัปดาห์นับจากวันที่ได้ส่งแบบสอบถามไปยังตัวแทนทางการทูตนั้น ตาม Article 12.1.1 ซึ่งสามารถขยายเวลาได้หากร้องขอ และควรให้ขยายเวลาเท่าที่สามารถจะปฏิบัติได้

หลักเกณฑ์และสาระสำคัญอื่นที่จำเป็นในกระบวนการไต่สวน การพิจารณาพยานหลักฐานก่อนตัดสินใจให้มีการเริ่มการไต่สวน การคำนวณจำนวนการอุดหนุน ASCM ไม่ได้กำหนดวิธีการคำนวณประโยชน์ในรายละเอียดไว้ ให้เป็นไปตามกฎหมายหรือกฎระเบียบภายในของประเทศสมาชิกที่ดำเนินการไต่สวนนั้น ซึ่ง Article 14 ของ ASCM กำหนดให้เป็นหลักการกว้างๆ โปร่งใส และสามารถอธิบายได้

สำหรับการพิจารณาความเสียหาย ต้องพิจารณาจากพยานหลักฐานที่เกี่ยวข้องโดยตรง จำนวนสินค้าที่นำเข้า ผลกระทบต่อราคา ความเสียหาย จำนวนการอุดหนุน ผลกระทบของ

ห้ามนำมาตรการชั่วคราวมาใช้ก่อน 60 วัน นับแต่เริ่มมีการไต่สวน และต้องกำหนดเวลาการใช้มาตรการชั่วคราวให้สั้นที่สุด คือ ไม่เกิน 4 เดือน

สินค้านำเข้าต่ออุตสาหกรรมภายใน ความสัมพันธ์ระหว่างการอุดหนุน และความเสียหาย ซึ่งหากพิจารณาให้ลึกกว่านั้นก็อาจพิจารณาถึงสัดส่วนของตลาด จำนวนผู้ผลิต อุปสงค์อุปทานของแต่ละตลาด เป็นต้น

มาตรการชั่วคราว กระบวนการไต่สวนเพื่อเรียกเก็บอากรตอบโต้ การอุดหนุนต้องใช้เวลา อีกทั้งในระหว่างการไต่สวนอาจมีความเสียหายต่ออุตสาหกรรมภายใน Article 17.1 ของ ASCM จึงกำหนดให้ประเทศที่ทำการไต่สวนสามารถออกมาตรการชั่วคราว เพื่อคุ้มครองผลประโยชน์ของตนได้ ซึ่งอาจกำหนดเป็นอากรตอบโต้โดยวางเป็นเงินสด หรือพันธบัตรเป็นประกันเท่ากับจำนวนอากรตอบโต้การอุดหนุนชั่วคราวที่ได้ประเมินไว้แล้วก็ได้

อย่างไรก็ตาม ห้ามนำมาตรการชั่วคราวมาใช้ก่อน 60 วัน นับแต่เริ่มมีการไต่สวน และต้องกำหนดเวลาการใช้มาตรการชั่วคราวให้สั้นที่สุด คือ ไม่เกิน 4 เดือน ตาม Article 17.3 และ 17.4

การทำความตกลง Article 18.1 ของ ASCM กำหนดวิธีการให้มีการยกเลิก (Suspend) หรือยุติ (Terminate) กระบวนการ โดยไม่จำเป็นต้องมีมาตรการชั่วคราว หรือการเรียกเก็บอากรตอบโต้การอุดหนุน

โดยหากคู่กรณีสามารถเจรจาและทำความตกลง หรือสัญญา (Undertakings) กันได้เองด้วย 2 แนวทาง คือ Suspension Agreement กรณีรัฐบาลของประเทศผู้ส่งออกที่ถูกกล่าวหาได้ตกลงยกเลิก หรือจำกัดการอุดหนุน หรือมาตรการอื่นเพื่อบรรเทาผลกระทบ

และ/หรือ Price Undertakings กรณีผู้ส่งออกตกลงปรับราคาสินค้านำเข้าในระดับผู้มีอำนาจไต่สวนพอใจ เพียงพอที่จะขจัดความ

เสียหาย ที่จะเกิดแก่อุตสาหกรรมภายใน ซึ่งตามหลักแล้วจะปรับราคาสินค้านำเข้าให้เพิ่มในระดับที่ไม่เกินกว่าจำนวนที่ได้การอุดหนุน

ทั้งสองกรณีจะเกิดขึ้นได้ภายใต้หลักเกณฑ์ของ Article 18.2, 18.3, 18.4 และ 18.5 ของ ASCM กล่าวคือ การทำความตกลงจะทำได้เมื่อทำการตัดสินเบื้องต้นแล้วว่าการอุดหนุน และมีความเสียหายจากการอุดหนุน การทำ Price Undertakings โดยเอกชน ผู้ส่งออก จะต้องได้รับความยินยอมจากประเทศผู้ส่งออกด้วย ประเทศที่ดำเนินการไต่สวนมีสิทธิปฏิเสธไม่ทำความตกลง หากเห็นว่าจะไม่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ อาจเนื่องจากมีผู้ส่งออกจำนวนมาก นโยบายประเทศ หรือเหตุผลอื่น โดยจะต้องให้ประเทศผู้ส่งออกทราบถึงเหตุผลด้วย

นอกจากนั้นแม้จะมีการทำความตกลงแล้ว กระบวนการไต่สวนก็อาจดำเนินการต่อไป หากเป็นความประสงค์ของประเทศที่ดำเนินการไต่สวน หรือประเทศผู้ส่งออก สำหรับการทำให้ Price Undertakings เป็นสิทธิของผู้ส่งออก โดยเฉพาะ ประเทศที่ดำเนินการไต่สวนไม่สามารถไปบังคับให้ผู้ส่งออกทำได้

กระบวนการส่วนที่เหลือจะได้นำเสนอในตอนต่อที่ 3 โดยจะได้รวมถึงเรื่องเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับบีไอไอ คือ เมื่อมาตรการส่งเสริมการลงทุนที่อาจเป็นการอุดหนุน



ซื้ออุปกรณ์ประหยัดพลังงาน หักลดหย่อนภาษีได้



เครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้าประหยัดพลังงานเป็นที่นิยมของประชาชนทั่วไป ซึ่งนอกจากจะช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าแล้ว ปัจจุบันกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ร่วมมือกับกรมสรรพากร ได้ออกมาตรการลดหย่อนภาษีเงินได้ให้อีกด้วย สำหรับหลักเกณฑ์ และวิธีการเพื่อให้ได้สิทธิประโยชน์นี้ จะได้นำเสนอต่อไป

ใครบ้างมีสิทธิ์

ผู้มีหน้าที่เสียภาษีเงินได้ที่สามารถใช้สิทธิในการลดหย่อนภาษีเงินได้นี้ ครอบคลุมทั้งบุคคลธรรมดา บริษัทจำกัด บริษัทมหาชนจำกัด และห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล ตามข้อ 1 ของประกาศอธิบดีกรมสรรพากร เกี่ยวกับภาษีเงินได้ (ฉบับที่ 180) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการยกเว้นภาษีเงินได้ สำหรับเงินได้ที่ได้จ่ายเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการได้มาซึ่งทรัพย์สินประเภทวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน

**ผู้มีหน้าที่เสียภาษีเงินได้
ต้องซื้อทรัพย์สินประเภทอุปกรณ์
ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน
ซึ่งมีคุณสมบัติครบถ้วน
ตามหลักเกณฑ์ที่ (พพ.) รับรอง**

ประเภทของเงินได้และค่าใช้จ่ายที่มีสิทธิ์

กรณีบุคคลธรรมดาที่จะใช้สิทธิลดหย่อนภาษีเงินได้ ต้องเป็นผู้มีเงินได้พึงประเมินตามมาตรา 40 (5) (6) (7) หรือ (8) แห่งประมวลรัษฎากร ซึ่งต้องเสียภาษีเงินได้ตามมาตรา 48 (1) แห่งประมวลรัษฎากร ตามข้อ 2 ของประกาศอธิบดีกรมสรรพากร เกี่ยวกับภาษีเงินได้ (ฉบับที่ 180) โดยเงินได้พึงประเมินตามมาตรา 40 (5) เป็นเงินได้จาก การให้เช่าทรัพย์สิน ขณะที่มาตรา 40 (6) เป็นเงินได้จากวิชาชีพอิสระ เช่น วิชากฎหมาย การประกอบโรคศิลปะ สถาปัตยกรรม การบัญชี ประณีตศิลปกรรม และวิชาชีพอิสระอื่น และมาตรา 40 (7) เป็นเงินได้จากการรับเหมา

ที่ผู้รับเหมาต้องลงทุนด้วยการจัดหาสัมภาระในส่วนสำคัญนอกจากเครื่องมือ สำหรับมาตรา 40 (8) เป็นรายได้จากธุรกิจ พาณิชยกรรม เกษตรอุตสาหกรรม ขนส่ง หรือการอื่นนอกจากที่ระบุไว้ในมาตรา 40 (1) ถึง (7) แห่งประมวลรัษฎากร

ผู้มีหน้าที่เสียภาษีเงินได้ ไม่ว่าจะเป็นคนธรรมดา บริษัทจำกัด บริษัทมหาชนจำกัด หรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล ต้องซื้อทรัพย์สินประเภทอุปกรณ์ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน ซึ่งมีคุณสมบัติครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้รับรองว่า เป็นวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน โดยเป็นค่าใช้จ่ายที่ได้จ่ายไปจริงระหว่างวันที่ 19 พฤษภาคม 2552 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2553 และต้องมีใบเสร็จรับเงินเป็นหลักฐานในการซื้อทรัพย์สินดังกล่าว ตามข้อ 1 ของประกาศอธิบดีกรมสรรพากรเกี่ยวกับภาษีเงินได้ (ฉบับที่ 180)

ประเภทของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร

ประเภทของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรนั้น ต้องเข้าหลักเกณฑ์ ข้อ 2 ข้อ และ ข้อ 5 ข้อ ประกอบด้วย ข้อ 1 ข้อ และเป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งาน และต้องดำเนินการติดตั้งให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ระหว่างวันที่ 19 พฤษภาคม 2552 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2553

โดย ข้อ 1 ข้อได้รับการรับรองจาก พพ. ว่าเป็นวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน

สำหรับ ข้อ 5 ข้อ นั้นประกอบด้วย วัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรนั้น ข้อ 5 ข้อ ไม่ได้รับ หรืออยู่ระหว่างการรับสิทธิประโยชน์จากส่วนราชการเพื่อการส่งเสริมการลงทุนด้านอนุรักษ์พลังงาน ข้อ 5 ข้อ เป็นวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่นำไปใช้ในกิจการที่ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลจากปีโอไอ (ไม่ว่าจะทั้งหมด หรือบางส่วนก็ตาม) ข้อ 5 ข้อ เป็นวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่เกิดจากรายจ่ายซึ่งได้จ่ายไปเป็นค่าจ้างเพื่อทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีให้แก่หน่วยงานของรัฐ หรือเอกชนตามพระราชกฤษฎีกาออกตามความในประมวลรัษฎากร ว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ 297) พ.ศ. 2539

**กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
ได้ประกาศวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่มีผลต่อ
การประหยัดพลังงานแล้วจำนวน 19 ประเภท**



ข้อ 5 ข้อ ไม่เป็นวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่เกิดจากรายจ่ายตามมาตรา 65 ตรี (5) แห่งประมวลรัษฎากร และได้รับยกเว้นภาษีเงินได้ตามมาตรา 3 (1) แห่งพระราชกฤษฎีกาออกตามความในประมวลรัษฎากร ว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ 460) พ.ศ. 2549 รวมถึง ข้อ 5 ข้อ เป็นทรัพย์สินประเภทเครื่องจักรที่ใช้ในการประกอบกิจการซึ่งซื้อทดแทนเครื่องจักรเก่า และได้รับยกเว้นภาษีเงินได้ตามมาตรา 3 (2) แห่งพระราชกฤษฎีกาออกตามความในประมวลรัษฎากร ว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ 460) พ.ศ. 2549

คุณลักษณะของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่เข้าข่าย

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จะส่งรายชื่อวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่ได้รับฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 เพิ่มเติมให้ พพ. เป็นรายเดือน โดย พพ. จะพิจารณาอนุมัติให้เป็นวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน เพื่อประกาศใช้ต่อไปอีกทั้ง พพ. ก็รวบรวมรายชื่อวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่ได้รับฉลาก

ประสิทธิภาพสูงจากโครงการส่งเสริมเพื่อการอนุรักษ์พลังงานของ พ.ท. ก็เป็นอีกที่มาของรายชื่อที่จะประกาศเพิ่มเติม

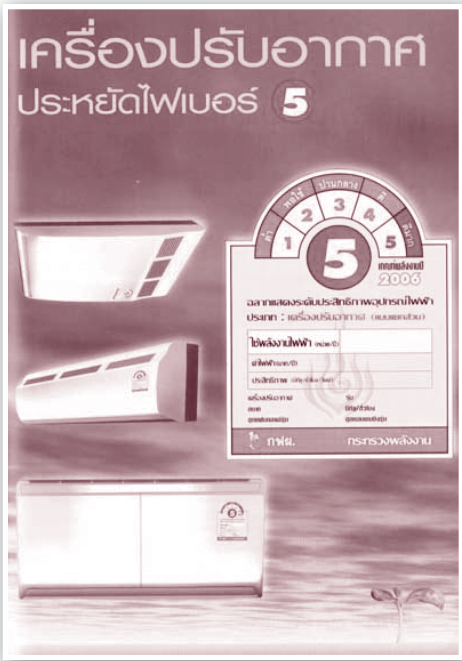
ตามประกาศอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เรื่อง กำหนดคุณสมบัติ หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขของวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน (ฉบับที่ 1) ถึง (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2553 นั้น พ.ท. ได้ประกาศวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่มีผลต่อการประหยัดพลังงานแล้วจำนวน 19 ประเภท (รายละเอียดตาม www.energy-tax.com) และจะประกาศเพิ่มเติมเฉลี่ยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาของโครงการ และส่งประกาศให้กรมสรรพากรต่อไป ผลักดันที่ พ.ท. ได้ประกาศออกมาแล้วประกอบด้วย

ตู้เย็นประหยัดไฟเบอร์ 5 หมายถึง ฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 ภายใต้โครงการฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อีกทั้งตู้เย็นนั้นต้องมีคุณลักษณะเฉพาะผ่านเกณฑ์ เช่น เกณฑ์ประสิทธิภาพพลังงานตู้เย็นปี 2006 (2549) สำหรับตู้เย็น 1 ประตู หรือเกณฑ์ประสิทธิภาพพลังงานตู้เย็นปี 2007 (2550) สำหรับตู้เย็น 2 ประตูขึ้นไป เป็นต้น

เครื่องปรับอากาศประหยัดไฟเบอร์ 5 แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ ขนาดไม่เกิน 12,000 วัตต์ และยังคงมีระดับประสิทธิภาพตามเกณฑ์

หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ประหยัดไฟเบอร์ 5 ที่ผ่านเกณฑ์ขนาดวัตต์ ประสิทธิภาพลูเมนต่อวัตต์ขึ้นค่าอุณหภูมิสีน้อยกว่า เท่ากับหรือมากกว่า 4,400 K

หลอดฟลูออเรสเซนต์ T5 ประหยัดไฟเบอร์ 5 และผ่านเกณฑ์คุณสมบัติเรื่องค่าที่กำหนด (Rated Value) ค่าประสิทธิภาพพลังงาน



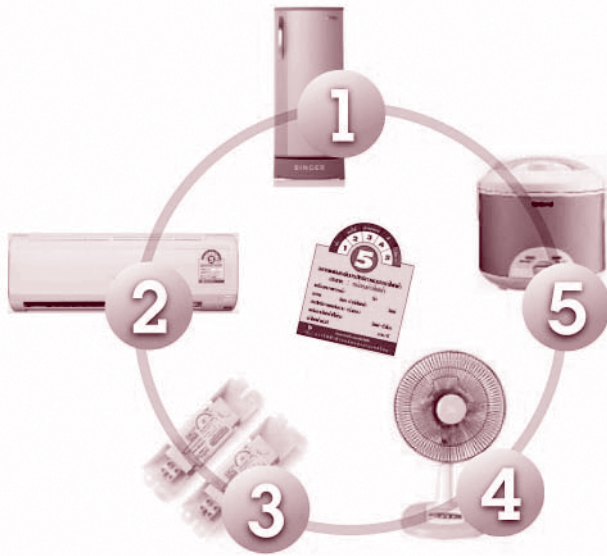
ค่าค่าแรงลูเมนหลังการใช้งาน 2,000 ชั่วโมง คำนึงถึงความถูกต้องสี อายุการใช้งาน ผ่านการรับรอง มอก. และขนาดหลอดฟลูออเรสเซนต์

บัลลาสต์แกนเหล็กนิรภัยประหยัดไฟเบอร์ 5 และผ่านเกณฑ์ขนาดบัลลาสต์ (วัตต์) ค่ากำลังไฟฟ้าสูญเสีย (วัตต์) และค่ากระแสไฟฟ้า (แอมแปร์)

บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ T5 ประหยัดไฟเบอร์ 5 และผ่านเกณฑ์คุณสมบัติเฉพาะ เช่น กำลังไฟฟ้าเข้ารวม ตัวประกอบกำลัง (PF) ฮาร์โมนิกส์รวม (THDi) ชนิดวงจร (กรณีหลอดคู่) ตัวประกอบการส่องสว่าง อายุการใช้งาน การทำงานในภาวะผิดปกติ ตัวประกอบยอดคลื่นกระแส การจุดหลอด ผ่านการรับรอง มอก. และขนาดใช้กับหลอดฟลูออเรสเซนต์ (วัตต์) เป็นต้น

พัดลมไฟฟ้าประหยัดไฟเบอร์ 5 และมีคุณลักษณะเฉพาะในกรณีพัดลมไฟฟ้าชนิดตั้งโต๊ะ ตั้งพื้น และติดผนัง





หรือกรณีพัฒนาไฟฟ้าชนิดหมุนรอบตัว ตามเกณฑ์ของขนาดใบพัด อัตราการระบายอากาศขั้นต่ำ (ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา) ค่าประสิทธิภาพการใช้งาน (ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา/วัตต์)

หม้อหุงข้าวไฟฟ้าประหยัดไฟเบอร์ 5 และผ่านเกณฑ์ระดับประสิทธิภาพสำหรับค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในการหุงเฉลี่ย (วัตต์ต่อชั่วโมง)

โคมไฟฟ้าประหยัดไฟเบอร์ 5 และคุณลักษณะผ่านเกณฑ์ในเรื่องของแบบโคมไฟฟ้า และเกณฑ์ประสิทธิภาพ เช่น ค่าแสงบาดตา ค่า Utilization Factor (ค่าสัมประสิทธิ์การใช้งานของแสง) ค่าความสว่าง เป็นต้น

โคมไฟฟ้านิคส่องลง (Down Light) ประหยัดไฟเบอร์ 5 และผ่านเกณฑ์แบบโคมไฟฟ้า และเกณฑ์ประสิทธิภาพด้าน Light Output Ratio มุมกระจายแสงที่ออกต้องไม่เกิน 65 องศา และค่าความส่องสว่าง

เตาหุงต้มในครัวเรือนใช้กับก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ได้รับฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงภายใต้การส่งเสริมเครื่องจักรอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุอุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานของ พพ. และมีคุณสมบัติผ่านเกณฑ์ค่าประสิทธิภาพเชิงความร้อนขั้นสูง และมาตรฐานการทดสอบ

อุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์ที่ได้รับฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงของ พพ. ซึ่งผ่านเกณฑ์ค่าประสิทธิภาพ และมาตรฐานการทดสอบ

กระจกที่ได้รับฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงของ พพ. และผ่านเกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์ (SHGC) ค่าการส่องผ่านของแสงธรรมชาติต่อค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์ (LSG) และมาตรฐานการทดสอบ

ฉนวนใยแก้วที่ได้รับฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงของ พพ. และผ่านเกณฑ์ค่าความต้านทานความร้อน และมาตรฐานการทดสอบ

เครื่องทำน้ำเย็นสำหรับระบบปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง แยกตามชนิดการระบายความร้อน แบบของเครื่องอัดไอ (Compressor) ที่มีคุณสมบัติผ่านเกณฑ์ด้านขนาดความสามารถในการทำความเย็น ที่ภาระเต็มพิกัดของเครื่องทำน้ำเย็น สำหรับระบบปรับอากาศ (ตันความเย็น) และค่าสมรรถนะการทำความเย็น (กิโวลต์ต่อตันความเย็น)

เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูง แยกตามขนาดกำลังไฟฟ้าของเครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้า (วัตต์) ที่ผ่านเกณฑ์ด้านค่าประสิทธิภาพพลังงาน (ร้อยละ)

กระดิกน้ำร้อนไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง แยกตามขนาดความจุของกระดิกน้ำร้อนไฟฟ้าที่ผ่านเกณฑ์ค่าประสิทธิภาพพลังงาน

มอเตอร์เหนี่ยวนำสามเฟสที่มีประสิทธิภาพสูง แยกตามกำลังด้านออกที่กำหนด (กิโวลต์) ที่ผ่านเกณฑ์ด้านค่าประสิทธิภาพพลังงาน (ร้อยละ)

หม้อไอน้ำ แยกตามประเภทของเชื้อเพลิงที่ใช้ และผ่านเกณฑ์
ค่าน้ำประปาประสิทธิภาพ (ร้อยละ)

เครื่องทำน้ำร้อนชนิดฮีทปั๊ม (Heat Pump) แบบใช้อากาศเป็น
แหล่งพลังงาน แยกตามอุณหภูมิน้ำเข้า อุณหภูมิน้ำออก อุณหภูมิอากาศ
ที่ผ่านเกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะ

ประโยชน์ที่จะได้รับ

สิทธิประโยชน์ที่ผู้ขอรับสิทธิจะได้รับเป็นรายจ่ายทางภาษีเป็น
จำนวนร้อยละ 25 ของค่าใช้จ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพย์สินประเภท
เครื่องจักร วัสดุ หรืออุปกรณ์ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงานซึ่งได้รับ
การรับรองจาก พพ. สูตรการคำนวณเงินที่นำไปลดหย่อนภาษีเงินได้
คือ

จำนวนเงินลดหย่อน = 0.25 x ค่าใช้จ่ายเครื่องจักร วัสดุ หรือ
อุปกรณ์ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน

วิธีการขอรับสิทธิ

กรณีผู้ประกอบการที่อาจเป็นบุคคลธรรมดาซึ่งมีเงินได้พึงประเมิน
ตามมาตรา 40 (5) (6) (7) (8) หรือนิติบุคคลประเภทบริษัทจำกัด
บริษัทมหาชนจำกัด และห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล ขอรับสิทธิลดหย่อนภาษี
ซื้อเครื่องจักร วัสดุ หรืออุปกรณ์ประหยัดพลังงานที่ พพ. ให้การ
รับรองระหว่างวันที่ 19 พฤษภาคม 2552 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2553
โดยขอใบกำกับภาษีที่ระบุชื่อ ยี่ห้อ รุ่นของเครื่องจักร วัสดุ หรือ
อุปกรณ์นั้นให้ชัดเจน กรอกลงตามเอกสารแนบท้ายประกาศอธิบดี พพ.
ฉบับที่ 180 (รายละเอียดตาม [www.energy-tax.com/Downloads/
Announcement/add-180.pdf](http://www.energy-tax.com/Downloads/Announcement/add-180.pdf)) ขอใช้สิทธิเป็นรายจ่ายทางภาษีในแบบ
รงค.90 (สำหรับบุคคลธรรมดา) และแบบ รงค.50 (สำหรับนิติบุคคล)
ซึ่งจะมีช่องบันทึกค่าใช้จ่ายในเรื่องนี้ เพื่อยื่นต่อกรมสรรพากรต่อไป

กรณีผู้ผลิต นำเข้า หรือจำหน่าย
ที่ต้องการขอรับรองเครื่องจักร วัสดุ
หรืออุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงาน โดย
เริ่มด้วยการตรวจสอบว่า เครื่องจักร
วัสดุ หรืออุปกรณ์นั้นอยู่ในรายการ
และผ่านเกณฑ์คุณลักษณะที่ พพ.
ประกาศหรือไม่ หากผ่านเกณฑ์จึง
กรอกใบสมัครเข้าร่วมโครงการ ระหว่าง
ธันวาคม 2552 ถึงกันยายน 2553 ซึ่ง
สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มได้จาก
www.energy-tax.com/menu_3.html
สถานที่จัดส่งใบสมัครตาม www.energy-tax.com/menu_2.html ซึ่ง พพ. จะ
ประกาศให้การรับรองต่อไป

ด้วยนโยบายฟื้นฟู และกระตุ้น
เศรษฐกิจของประเทศ อีกทั้งก่อให้เกิด
การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน และลดการ
ขาดดุลการค้าของประเทศ ขณะเดียวกัน
ก็ให้สิทธิประโยชน์ลดหย่อนภาษีเงินได้
แก่ผู้ซื้อ ทั้งที่เป็นบุคคลธรรมดา และ
นิติบุคคล

อย่างไรก็ตาม ด้วยระยะเวลาที่
กำหนดถึงสิ้นปี 2553 นี้เท่านั้น ฉะนั้น
ผู้สนใจ ไม่ว่าจะเป็นผู้ซื้อที่ต้องการใช้สิทธิ
จากกรมสรรพากร (ถึง 31 ธันวาคม
2553) หรือผู้ขายเครื่องจักร วัสดุ หรือ
อุปกรณ์ประหยัดพลังงานที่ต้องการ
ขอการรับรองจาก พพ. (ถึงกันยายน
2553) ไม่ควรพลาด

การขอรับสิทธิลดหย่อนภาษีเงินได้
ซื้อเครื่องจักร วัสดุ
หรืออุปกรณ์ประหยัดพลังงาน
ได้ระหว่างวันที่ 19 พฤษภาคม 2552
ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2553



กระบวนการทำบัญชีและการใช้สิทธิประโยชน์กเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

1. กรณีบริษัทมีผลขาดทุน จะสามารถนำไปหักออกจากกำไรของปีต่อไปได้หรือไม่

ตอบ ได้ โดยหากมีผลขาดทุนสามารถนำไปหักจากผลกำไรที่เกิดขึ้นภายหลังจากหมดสิทธิประโยชน์กเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลได้ภายในระยะเวลา 5 ปี โดยอาจจะหักจากปีใดปีหนึ่งภายใน 5 ปี หรือหักครั้งเดียวหมดในปีเดียวก็ได้

2. ทุนจดทะเบียนจะต้องเรียกชำระเต็มเมื่อใด

ตอบ การชำระทุนจดทะเบียน จะต้องชำระร้อยละ 25 เมื่อจัดตั้งบริษัท และจะต้องเรียกชำระเต็มมูลค่าหุ้นก่อนเปิดดำเนินการ และหากเงื่อนไขว่าจะต้องเพิ่มทุนจดทะเบียน จะต้องดำเนินการเพิ่มทุนจดทะเบียนก่อนจึงจะสามารถออกบัตรส่งเสริมฯ หรือแก้ไขบัตรส่งเสริมฯ ได้

3. ถ้ามีกิจการเดิมอยู่ก่อนแล้วต้องการขยายโครงการใหม่ จะสามารถปันส่วนมูลค่าของโรงงาน เพื่อระบุเป็นเงินลงทุนได้หรือไม่



ตอบ หากมูลค่าการลงทุนของกิจการเดิมนั้นรวมมูลค่าโรงงานอยู่ด้วยแล้ว ไม่สามารถทำได้ เพราะไม่ถือว่าเป็นการลงทุนใหม่ แต่หากเป็นโครงการใหม่ 2 โครงการ จะใช้พื้นที่โรงงานเดียวกัน สามารถแบ่งส่วนตามมูลค่าของโรงงานในแต่ละโครงการออกมาได้

4. สิทธิประโยชน์เกี่ยวกับเงินปันผลตามมาตรา 34 หมายถึงอะไร

ตอบ เงินปันผล หมายถึง กำไรที่แบ่งปันให้กับผู้ถือหุ้นตามสัดส่วนของเงินลงทุน โดยผู้รับเงินปันผลตามมาตรา 34 ไม่ต้องนำเงินปันผลไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้นิติบุคคล

5. การหักค่าติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกร้อยละ 25 สิ่งอำนวยความสะดวกในที่นี้ หมายถึงอะไรบ้าง

ตอบ หมายถึง ถนน ระบบไฟฟ้า ประปา ที่สร้างขึ้นเพื่อเชื่อมต่อจากพื้นที่ภายนอกไปยังโรงงาน ซึ่งยังประโยชน์ต่อส่วนรวม แต่จะไม่นับรวมถึงการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคหรือสิ่งอำนวยความสะดวกภายในโรงงาน



โครงการที่ตั้งในเขต 3 รวมทั้งโครงการที่ตั้งในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และนิคมอุตสาหกรรมหรือเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมฯ ในจังหวัดระยอง จะได้รับอนุญาตให้หักค่าติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกจากกำไรสุทธิร้อยละ 25 ของเงินลงทุนในกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ โดยสามารถเลือกหักจากกำไรสุทธิของปีใดปีหนึ่ง หรือหลายปีก็ได้ ภายใน 10 ปี นับแต่วันที่มียารายได้จากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ นอกเหนือไปจากการหักค่าเสื่อมตามปกติ ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายที่สามารถหักได้ ได้แก่

- ค่าติดตั้งหรือก่อสร้างระบบคมนาคม เช่น ถนน ท่าเทียบเรือ ทางรถไฟ และการวางท่อสำหรับการขนส่ง เป็นต้น
- ค่าติดตั้งหรือก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ เช่น ระบบไฟฟ้า (การปักเสา พาดสาย) ระบบน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม (การวางท่อ) เป็นต้น
- การสร้างหรือติดตั้งสถานีจ่ายไฟฟ้าย่อย
- การสร้างหรือขุดเจาะน้ำบาดาล

6. ขั้นตอนการใช้สิทธิประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล มีขั้นตอนอย่างไรบ้าง

ตอบ บริษัทต้องกรอกแบบคำขอใช้สิทธิประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล ตามแบบฟอร์ม F PM TA 01 พร้อมรายงานการตรวจสอบของผู้สอบบัญชีรับอนุญาต แล้วนำมายื่นที่บีโอไอภายใน 120 วัน นับแต่วันสุดท้ายของรอบระยะเวลาบัญชี ซึ่งบีโอไอจะใช้เวลาในการพิจารณาตรวจสอบไม่เกิน 30 วัน จากนั้นจะแจ้งผลให้ทราบ บริษัทจึงจะสามารถใช้สิทธิในการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลที่กรมสรรพากรได้

7. การนับเวลายกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล จะนับอย่างไร หากบริษัทได้สิทธิประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลระยะเวลา 8 ปี บริษัทมีรายได้ครั้งแรกวันที่ 1 กันยายน 2549 ในการคำนวณทางบัญชี ปีแรกจะนับถึงวันไหน และสิทธิประโยชน์จะสิ้นสุดวันไหน

ตอบ จะนับวันชนวัน หากบริษัทมีรายได้ครั้งแรกวันที่ 1 กันยายน 2549 ในปีแรกจะคำนวณจากวันที่ 1 กันยายน 2549 - 31 ธันวาคม 2549 ส่วนในปีสุดท้ายจะคำนวณจากวันที่ 1 มกราคม 2557 - 31 สิงหาคม 2557 เป็นวันสิ้นสุด

8. หากบริษัทยื่นคำขอใช้สิทธิประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล ไม่เกินตามกำหนด 120 วัน หลังจากวันครบรอบบัญชี จะทำได้หรือไม่

ตอบ สามารถทำได้ แต่การพิจารณาของบีโอไอ มีกำหนดเวลา 30 วัน ถ้าหากยื่นคำขอช้า อาจจะทำให้บริษัทยื่นแบบการเสียภาษีที่กรมสรรพากรช้าไปด้วย ซึ่งอาจจะต้องเสียค่าปรับได้

9. รายได้ที่เกิดจากการขายสินค้าตัวอย่าง นับเป็นรายได้ของบริษัทหรือไม่ หากบริษัทขายของตัวอย่าง แล้วมีการเริ่มต้นผลิตจริงอีก 1 ปีต่อมา บริษัทจะเสียสิทธิ์การยกเว้นภาษีเงินได้นิติหรือไม่

ตอบ สิทธิยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล นับจากวันที่มีรายได้ครั้งแรก รวมถึงรายได้ที่เกิดขึ้นจากการขายสินค้าตัวอย่างด้วย ดังนั้นบริษัทจะต้องพิจารณาในข้อนี้อย่างถี่ถ้วน เพราะอาจทำให้บริษัทเสียสิทธิที่พึงจะได้

10. ถ้าบริษัททำการทดลองผลิตสินค้า และขายสินค้าที่ได้จากการทดลองผลิตนั้นไป ในกรณีนี้ถือว่าบริษัทมีรายได้เกิดขึ้นหรือยัง

ตอบ รายได้ที่เกิดจากการขายสินค้าแม้จะเป็นเพียงการขายสินค้าตัวอย่าง หรือขายสินค้าที่ได้จากการทดลองการผลิตของกิจการ โดยสินค้าเหล่านั้นต้องไม่เป็นสินค้าที่ผลิตได้ก่อนวันที่ได้รับอนุมัติให้ได้รับสิทธิและประโยชน์ตามที่ระบุไว้ในบัตรส่งเสริมฯ ให้ถือวันที่มีรายได้จากการขายสินค้าดังกล่าวเป็นวันเริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ

11. บริษัทเริ่มส่งออกสินค้าตามโครงการที่ได้รับการส่งเสริมฯ ในวันที่ 1 มกราคม 2553 แต่ได้รับเงินค่าสินค้าในวันที่ 31 มกราคม 2553 ในกรณีนี้ จะนับวันใดเป็นวันเริ่มมีรายได้ของโครงการ

ตอบ เมื่อบริษัทเริ่มส่งออกสินค้าตามโครงการที่ได้รับการส่งเสริมฯ ไม่ว่าจะได้รับเงินหรือได้รับชำระสินค้าแล้วหรือไม่ ให้ถือวันส่งออกเป็นวันที่ขายสินค้า และถือเป็นวันเริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการ ซึ่งในกรณีนี้คือวันที่ 1 มกราคม 2553 ทั้งนี้รายได้ดังกล่าวจะต้องไม่เกิดขึ้นก่อนวันที่ได้รับอนุมัติให้ได้รับสิทธิประโยชน์ตามที่ระบุไว้ในบัตรส่งเสริมฯ

12. การขอใช้สิทธิประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเริ่มใช้ได้เมื่อใด

ตอบ ตั้งแต่วันที่บริษัทมีรายได้ครั้งแรกเกิดขึ้นแต่ต้องไม่ใช่ก่อนวันอนุมัติให้การส่งเสริมฯ และหากในปีภาษีนั้นบริษัทมีกำไร และต้องการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล จึงจะยื่นเรื่องขอใช้สิทธิยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล แต่ถ้าปีใดบริษัทมีผลขาดทุน ไม่ต้องยื่นขอใช้สิทธิ รวมไปถึงปีใดบริษัทมีกำไร แต่ไม่ประสงค์จะใช้สิทธิ (เนื่องจากอาจจะจะมีกำไรเพียงเล็กน้อย ไม่คุ้มกับค่าสอบบัญชี) จะไม่ยื่นฯ ก็ได้



13. การเช่าโรงงาน จะสามารถรวมค่าเช่าเป็นส่วนหนึ่งของเงินลงทุนได้หรือไม่

ตอบ สามารถทำได้ หากมีสัญญาเช่าเกินกว่า 3 ปี

14. การให้หักค่าขนส่งได้ 2 เท่า ตามมาตรา 35 (2) มีขอบเขตอย่างไรบ้าง

ตอบ การหักค่าขนส่งนั้น จะให้หักเฉพาะค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการขนส่งภายในประเทศ

15. โครงการโยกย้ายสถานประกอบการ มีหลักเกณฑ์ในการคำนวณเงินลงทุนอย่างไร

ตอบ การคำนวณเงินลงทุนในกรณีโยกย้ายสถานประกอบการนั้น จะรวมเฉพาะค่าก่อสร้างโรงงานในที่ใหม่และมูลค่าทรัพย์สินอื่นๆ ได้แก่ ค่าอุปกรณ์สำนักงานและค่ายานพาหนะเท่านั้น ส่วนเครื่องจักรนั้นเป็นการนำเครื่องจักรที่มีอยู่เดิมมาใช้ จึงไม่รวมมูลค่าเครื่องจักรในวงเงินลงทุน

16. หากบริษัทซื้อที่ดินมาแล้ว แต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ แล้วเปลี่ยนไปตั้งสถานประกอบการ ณ ที่ตั้งอื่น และขายที่ดินเดิมไป รายได้จากการขายที่ดินดังกล่าว จะได้รับการยกเว้นภาษีนิติบุคคลหรือไม่

ตอบ การขายอสังหาริมทรัพย์ เช่น กรณีที่มีการย้ายสถานประกอบการ โดยต้องขายที่ดินไปในสภาพที่ยังมิได้กระทำการใดๆ ลงบนที่ดิน อาจจะเป็นเพราะซื้อที่ดินมา มีขนาดเล็กเกินไป หรือขายที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้างซึ่งไม่เหมาะสมที่จะใช้เป็นที่ตั้งสถานประกอบการ

การขายสหกรณ์ทรัพย์ดังกล่าวไม่ถือเป็นรายได้ของกิจการและ จะไม่ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

17. ในช่วงเวลาที่บริษัทได้รับการส่งเสริมฯ หากมีการจำหน่ายทรัพย์สิน ซึ่งหมดสภาพที่จะใช้งานต่อไป เช่น เครื่องจักร อุปกรณ์ และเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ ที่ใช้ในกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ รายได้จาก การจำหน่ายทรัพย์สินดังกล่าว ถือเป็นรายได้ที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้ นิติบุคคลหรือไม่

ตอบ กรณีบริษัทได้จำหน่ายทรัพย์สินข้างต้นไป ในช่วงเวลาที่ได้รับการส่งเสริมฯ หากพิสูจน์ได้ว่าทรัพย์สินที่จำหน่ายไปนั้น เป็นทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบกิจการตามโครงการที่ได้รับการส่งเสริมฯ และหมดสภาพในการใช้งาน หรือไม่เหมาะสมในการใช้งาน รายได้จาก การจำหน่ายทรัพย์สินดังกล่าว ให้ถือเป็นรายได้ จากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ และได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้ นิติบุคคล ทั้งนี้ทรัพย์สินดังกล่าวจะต้องมีใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องตกแต่งในสำนักงานของบริษัท

18. รายได้ที่เกิดจากกำไรจากการปริวรรตเงินตรากรณีใดบ้าง ที่จะได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

ตอบ รายได้จากกำไรจากการปริวรรตเงินตราต่างประเทศ ต้องเป็นกำไรจากปริวรรตเงินตราที่เกิดขึ้นตั้งแต่ผู้ได้รับการส่งเสริมฯ เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการ และจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

- ก. กรณีกำไรจากการปริวรรตเงินตรา ซึ่งเกิดจากการดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้อง กับกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ โดยตรง จากการส่งออกผลิตภัณฑ์ จากการนำเข้าเครื่องจักร เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุอุปกรณ์และวัตถุดิบ ตามโครงการที่ได้รับการส่งเสริมฯ
- ข. กรณีกำไรจากการปริวรรตเงินตราที่เกิดขึ้น จากการที่ผู้ได้รับการส่งเสริมฯ นำเงินกู้ยืมซึ่งเป็นเงินตราต่างประเทศ เข้ามาใช้ในกิจการ ตามโครงการที่ได้รับการส่งเสริมฯ
- ค. กรณีกำไรจากการปริวรรตเงินตรา ที่เกิดจากการนำรายได้ จากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ ไปชำระหนี้เงินกู้ที่นำไปใช้ในกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ
- ง. กรณีกำไรจากการปริวรรตเงินตรา ที่เกิดจากการนำเงินกู้ยืม เงินตราต่างประเทศ เข้ามาใช้ในกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ เฉพาะส่วนที่ยังคงเหลืออยู่ในวันสุดท้ายของระยะเวลาบัญชี ไม่ถือเป็นรายได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ



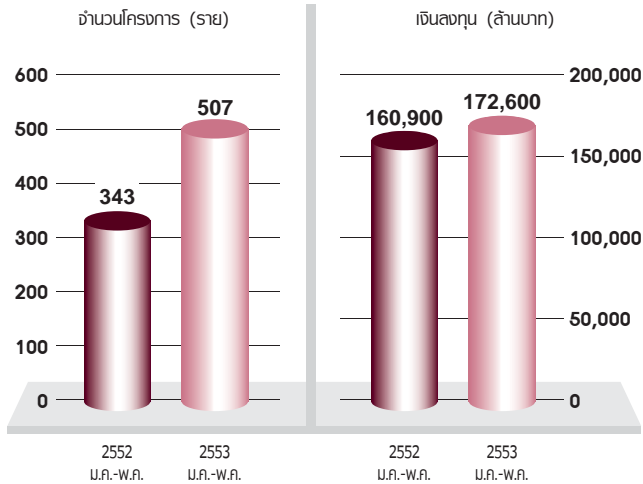
และจะไม่ได้รับการยกเว้น ภาษีเงินได้นิติบุคคล เว้นแต่ ผู้ได้รับการส่งเสริมฯ สามารถ พิสูจน์ได้ชัดเจนว่า เงินกู้ยืม ส่วนที่ยังคงเหลืออยู่นั้นมีข้อ ผูกพันที่จะต้องนำไปใช้ใน กิจการที่ได้รับการส่งเสริมฯ อย่างแท้จริง

- จ. กรณีกำไรจากการปริวรรต เงินตรา ที่ไม่สามารถแยก ได้ว่าเป็นรายได้ของกิจการ ที่ได้รับการส่งเสริมฯ หรือของ กิจการที่ไม่ได้รับการส่งเสริมฯ ให้เฉลี่ยรายได้นั้นตามส่วน ของรายได้ของแต่ละกิจการ

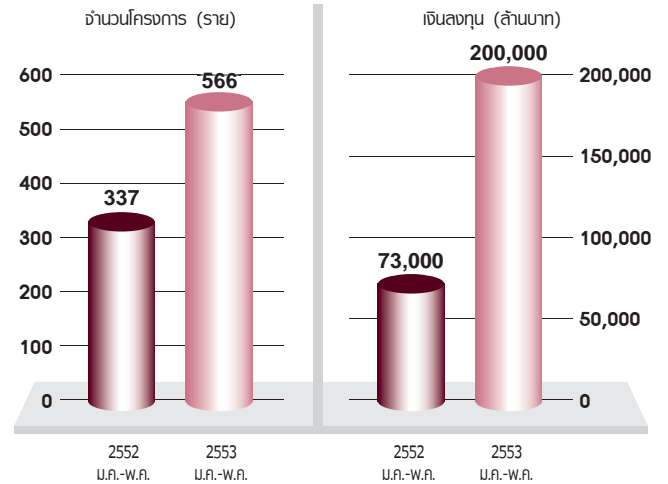


สรุปสถิติการส่งเสริมการลงทุน

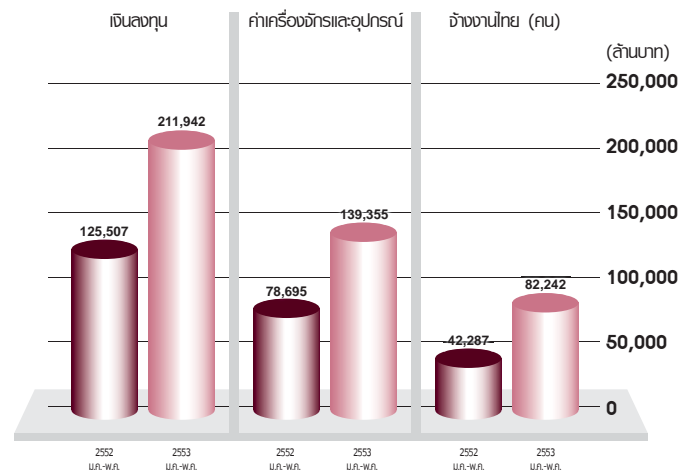
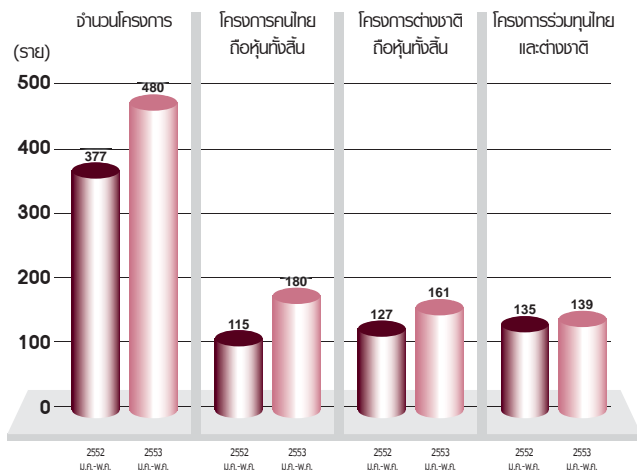
การขอรับการส่งเสริมการลงทุน



การอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุน



การออกบัตรส่งเสริมการลงทุน



จำแนกโดยการออกบัตรส่งเสริมการลงทุนตามหมวดกิจการ

หน่วย : ล้านบาท

หมวดกิจการ	จำนวนโครงการ (ราย)			เงินลงทุน			ทุนจดทะเบียนไทย			ทุนจดทะเบียนต่างชาติ			จ้างแรงงาน (คน)		
	2552	2552	2553	2552	2552	2553	2552	2552	2553	2552	2552	2553	2552	2552	2553
	ม.ค.-พ.ค.	ม.ค.-พ.ค.	ม.ค.-พ.ค.	ม.ค.-พ.ค.	ม.ค.-พ.ค.	ม.ค.-พ.ค.	ม.ค.-พ.ค.	ม.ค.-พ.ค.	ม.ค.-พ.ค.	ม.ค.-พ.ค.	ม.ค.-พ.ค.	ม.ค.-พ.ค.	ม.ค.-พ.ค.	ม.ค.-พ.ค.	ม.ค.-พ.ค.
เกษตรกรรมและผลิตผลการเกษตร	151	63	51	42,317	16,107	15,544	2,645	1,636	1,029	472	131	248	21,065	7,621	9,730
เหมืองแร่ เชรามิคัล และโลหะขั้นมูลฐาน	26	13	10	18,700	8,197	2,469	435	372	438	1,951	1,201	261	5,698	3,357	862
อุตสาหกรรมเบา	58	26	38	10,477	3,623	4,526	1,135	660	404	777	432	494	18,239	9,462	6,311
ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง	177	80	88	52,092	17,751	35,481	1,618	321	569	5,952	1,850	7,000	26,301	9,939	11,838
อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องใช้ไฟฟ้า	137	52	80	27,419	7,429	49,794	358	36	186	1,381	697	286	43,272	4,031	43,343
ผลิตภัณฑ์เคมีภัณฑ์ กระดาษ และพลาสติก	97	44	55	24,317	10,350	15,339	1,364	568	1,004	2,326	929	698	6,590	3,040	6,101
บริการ และสาธารณูปโภค	316	99	158	117,687	62,049	88,789	8,751	1,458	5,053	2,180	629	1,050	13,745	4,837	4,057
รวม	962	377	480	293,009	125,507	211,942	16,307	5,052	8,683	15,039	5,870	10,037	134,910	42,287	82,242

ภาวะการส่งเสริมการลงทุน

มกราคม-พฤษภาคม 2553 เปรียบเทียบ ปี 2551 และ 2552

	2551	2552	2552 ม.ค.-พ.ค.	2553 ม.ค.-พ.ค.	2551	2552	2552 ม.ค.-พ.ค.	2553 ม.ค.-พ.ค.
	จำนวนโครงการ (ราย)				ทุนจดทะเบียน (พันล้านบาท)			
การขอรับการส่งเสริมสุทธิ	1,231	1,523	343	507	74.0	113.5	38.1	33.8
การร่วมทุนของโครงการต่างชาติ					43.8	38.8	8.4	12.5
ต่างชาติรายใหญ่								
ญี่ปุ่น	326	265	81	126	15.3	5.4	2.1	2.4
ยุโรป	194	222	63	66	13.9	5.9	1.2	3.6
ไต้หวัน	45	73	9	16	1.4	6.1	0.1	0.4
สหรัฐอเมริกา	37	83	20	19	1.3	6.4	0.5	0.7
ฮ่องกง	23	20	6	12	1.0	1.8	-	0.6
สิงคโปร์	86	88	24	34	5.1	1.1	0.1	1.6
การกระจายของแหล่งที่ตั้ง					เงินลงทุน (พันล้านบาท)			
เขต 1	375	461	117	161	51.9	82.7	12.9	24.4
กรุงเทพมหานคร	221	193	64	77	16.3	15.4	4.0	5.5
ปริมณฑล	154	268	53	84	35.6	67.4	8.9	18.9
เขต 2	517	519	130	215	294.6	351.1	122.5	108.3
ระยอง	144	111	38	61	135.6	57.8	21.2	51.1
ภูเก็ต	12	11	2	2	10.2	2.6	0.1	-
อื่นๆ	361	397	90	152	148.7	290.7	101.3	57.1
เขต 3	335	540	93	131	85.6	254.9	25.4	40.0
- 36 จังหวัด	287	453	82	115	79.7	208.3	24.4	35.6
- 22 จังหวัด (เขต 3 พิเศษ)	48	87	11	16	5.9	46.6	1.1	4.3
ภาคเหนือ	77	122	20	36	9.7	39.2	2.6	5.6
ภาคกลาง	10	32	4	2	4.8	29.2	0.5	1.2
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	85	187	21	33	15.8	106.7	13.7	20.7
ภาคตะวันออก	47	52	11	12	8.8	24.5	1.1	2.4
ภาคตะวันตก	14	30	2	3	3.1	8.2	0.1	0.1
ภาคใต้	65	79	26	30	9.6	28.2	5.5	6.3
อื่นๆ	37	38	9	15	33.8	19.0	1.9	3.7
ไม่ระบุที่ตั้ง	4	3	3	-	0.1	0.1	0.1	-

	2551	2552	2552	2553	2551	2552	2552	2553
			ม.ค.-พ.ค.	ม.ค.-พ.ค.			ม.ค.-พ.ค.	ม.ค.-พ.ค.
การอนุมัติให้การส่งเสริมทั้งสิ้น								
การร่วมทุนของโครงการต่างชาติ								
ต่างชาติดรายใหญ่								
ญี่ปุ่น	331	249	84	123	22.2	3.6	1.2	2.2
ยุโรป	183	158	76	79	18.1	2.6	1.3	0.7
ไต้หวัน	48	33	9	13	1.2	0.6	0.2	0.1
สหรัฐอเมริกา	37	41	16	20	1.3	5.7	0.1	0.5
ฮ่องกง	19	14	4	14	0.8	0.1	-	0.1
สิงคโปร์	77	65	20	28	5.4	0.3	0.1	1.8
การกระจายของแหล่งที่ตั้ง								
เขต 1	396	336	93	195	48.3	49.7	9.7	32.0
กรุงเทพมหานคร	232	162	53	84	16.1	11.9	2.4	5.8
ปริมณฑล	164	174	40	111	32.1	37.8	7.3	26.2
เขต 2	538	383	148	203	365.9	180.8	49.6	95.4
ระยอง	166	96	33	45	207.5	42.7	15.0	15.7
ภูเก็ต	11	11	4	3	9.5	1.7	0.9	1.7
อื่นๆ	361	276	111	155	148.9	136.3	33.8	78.0
เขต 3	318	284	96	168	83.6	50.9	13.7	72.6
- 36 จังหวัด	275	244	80	148	79.4	46.0	11.0	67.0
- 22 จังหวัด (เขต 3 พิเศษ)	43	40	16	20	4.2	4.9	2.7	5.6
ภาคเหนือ	75	61	23	35	9.1	5.9	3.1	9.3
ภาคกลาง	11	10	2	11	4.7	1.3	0.1	13.6
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	77	75	31	50	12.7	11.3	5.3	11.3
ภาคตะวันออก	41	40	14	9	8.9	7.1	1.6	17.2
ภาคตะวันตก	16	13	3	8	3.3	1.3	-	1.7
ภาคใต้	58	62	22	35	11.3	11.3	3.0	10.7
อื่นๆ	40	23	1	20	33.7	12.7	0.5	8.8

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 22 จังหวัด ได้แก่ ศรีสะเกษ หนองบัวลำภู สุรินทร์ ยโสธร มหาสารคาม นครพนม ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ สกลนคร บุรีรัมย์ อำนาจเจริญ ชัยภูมิ หนองคาย อุบลราชธานี อุตรดิตถ์ แพร่ พะเยา น่าน สตูล ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส และเขต 3 ใน 36 จังหวัดที่เหลือ

สำหรับกิจการขนส่งทางเรือ หรืออากาศ ได้รวมไว้ใน เขต 3

ข้อสังเกต 1) ในแต่ละเดือนสถิติการอนุมัติให้การส่งเสริมไม่สามารถนำไปเปรียบเทียบกับสถิติการขอรับการส่งเสริมในเดือนเดียวกัน เนื่องจากปกติสำนักงานฯ จะใช้เวลาพิจารณาอนุมัติโครงการที่ขอรับการส่งเสริม ภายในกำหนดเวลา 15 - 90 วันทำการ

2) สถิติไม่นับรวมโครงการซึ่งไม่มีการลงทุนเพิ่ม ได้แก่ โยกย้ายสถานประกอบการ รับโอนโครงการ กิจการเดิมขอสิทธิประโยชน์ไม่เกี่ยวกับภาษีอากร

โครงการอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุน เดือนพฤษภาคม 2553

บริษัท / การร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภทกิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
หมวด 1					
เกษตรกรรมและผลิตภัณฑ์จากการเกษตร					
1. โจวี รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด (ร่วมทุนไทย-จีน)	ยางผสม (COMPOUNDED RUBBER)	1.16	59.30*	57	จ.ตรัง (เขต 3)
2. นิเวทรานส์ฟอรั่มเมชั่น จำกัด (หุ้นเกาหลีทั้งสิ้น)	น้ำมันคิบจากเมล็ดยางพารา	1.12	12.00	27	จ.ราชบุรี (เขต 2)
3. อี ฮับ ฮวด จำกัด (ร่วมทุนไทย-มาเลเซีย)	น้ำยางข้น SKIM BLOCK และหรือ SKIM BLOCK และ OFF-GRADE RUBBER BLOCK	1.16	132.00*	63	จ.สงขลา (เขต 3)
4. พี.พี.เอ็ม.ฟาร์ม จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	เลี้ยงเป็ดเนื้อ	1.5	50.00*	17	จ.สระบุรี (เขต 2)
5. MR.KAIEDA MAO (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	หัวและเปลือกกุ้งบดแห้ง	1.17	16.60	36	จ.สงขลา (เขต 3)
6. MR.LIM CHIN CHONG (หุ้นมาเลเซียทั้งสิ้น)	ยางผสม (COMPOUNDED RUBBER)	1.16	58.60*	63	จ.ชลบุรี (เขต 2)
7. สิทธิพันธ์ จำกัด (ร่วมทุนไทย-อังกฤษ)	ผลิตวุ้นเส้น	1.11	171.70*	306	จ.ปทุมธานี (เขต 1)
8. อุบล ไบโอ เอทานอล จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	เอทานอล 99.5%	1.18	1,020.00**	100	จ.อุบลราชธานี (เขต 3)
9. MR.ASLAN TOMOV (ร่วมทุนสิงคโปร์-สเปน-รัสเซีย)	ผลิตสารให้ความหวาน	1.11	1,322.00**	58	จ.ระยอง (เขต 2)
10. เซเรบอส (ประเทศไทย) จำกัด (ร่วมทุนไทย-สวีเดน)	ผลิตเครื่องคั้มีรงนก	1.11	1,095.60**	121	จ.ชลบุรี (เขต 2)
11. ยี่ฟง เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด (ร่วมทุนจีน-ไต้หวัน)	ผลหมากคุณภาพ	1.14	12.50	30	จ.ปราจีนบุรี (เขต 3)
12. นายอนวัต วินญรัตน์ (ร่วมทุนไทย-เนเธอร์แลนด์)	สิ่งปรุงแต่งอาหาร	1.11	105.80*	22	จ.สมุทรปราการ (เขต 1)
13. ไทย ควอลิตี้ สตาร์ช จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	แป้งมันสำปะหลัง	1.13	498.80*	95	จ.กาญจนบุรี (เขต 2)
14. สยามฮาร์คออยล์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	น้ำมันรำข้าวคิบและกากรำ	1.12 และ 1.6	195.00*	46	จ.ฉะเชิงเทรา (เขต 2)

บริษัท / การร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภทกิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
15. โซควัลลภา น้ำมันปาล์ม จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	น้ำมันปาล์มดิบและเมล็ดในปาล์มอบแห้ง	1.12	365.20*	30	จ.พังงา (เขต 3)
16. นายวีระพันธ์ สติติพันธุ์กุล (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	น้ำผึ้งและผลิตภัณฑ์จากผึ้ง	1.11	18.80	30	จ.เชียงใหม่ (เขต 3)
17. เชียงราย ซีฟู้ด จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	บริการห้องเย็น	1.19	9.00	8	จ.เชียงราย (เขต 3)
18. พีพีพี โอ โซลาร์เอนเนอจี จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	เชื้อเพลิงอัดเม็ดจากวัสดุชีวมวล (BIOMASS FUEL)	1.17	23.00	25	จ.ขอนแก่น (เขต 3)
19. เมืองสะอาด จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	น้ำมันสังเคราะห์	1.18	70.50*	33	จ.อุบลราชธานี (เขต 3)
20. โรงสีทรัพย์อนันต์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ข้าวคัดคุณภาพ	1.14	60.00*	30	จ.สุรินทร์ (เขต 3)
	รวม		5,296.40	1,197	เขต 1 = 2 เขต 2 = 7 เขต 3 = 11 ไม่ระบุที่ตั้ง = -

หมวด 2

เหมืองแร่ เซรามิกส์ และโลหะขั้นมูลฐาน

1. โตโต้ แมนูแฟคเจอร์ริง (ประเทศไทย) จำกัด (ร่วมทุนไทย-สิงคโปร์)	ผลิตเครื่องสุขภัณฑ์เซรามิกส์	2.6	1,900.00**	661	จ.สระบุรี (เขต 2)
2. ดับบลิวเอสพี ไฟฟ์ จำกัด (หุ้นจีนทั้งสิ้น)	ผลิตท่อเหล็กไร้ตะเป็บ	2.14	1,750.00**	665	จ.ระยอง (เขต 2)
	รวม		3,650.00	1,326	เขต 1 = - เขต 2 = 2 เขต 3 = - ไม่ระบุที่ตั้ง = -

หมวด 3

อุตสาหกรรมเบา

1. อีสานมินนิเอเซอร์โมเดล จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ของเล่นโลหะ	3.12	2.00	6	จ.นครราชสีมา (เขต 3)
2. MR.STEPHEN JOHN LYNCH (ร่วมทุนไทย-อังกฤษ)	ไม้กอล์ฟ	3.5	2.70	5	จ.ประจวบคีรีขันธ์ (เขต 3)

บริษัท / การร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภท กิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
3. แพนคอร่า โพรดักชั่น จำกัด (หุ้นเคนมาร์กทั้งสิ้น)	เครื่องประดับและชิ้นส่วน	3.7	1,426.00**	10,540	กรุงเทพมหานคร (เขต 1)
4. ฟาร์โต้ สแควร์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	POLYPROPYLENE YARN	3.1	18.00	18	จ.ปราจีนบุรี (เขต 3)
5. สุพรีม โพรดักส์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	พาหนะที่ใช้ทางการแพทย์ เก้าอี้ เคียง และเปลผู้ป่วย	3.9	95.00*	144	จ.ปทุมธานี (เขต 1)
6. สยามเซมเพอร์เมค จำกัด (ร่วมทุนไทย-ออสเตรเลีย)	ถุงมือสำหรับตรวจโรค จากน้ำยางธรรมชาติ และน้ำยางสังเคราะห์	3.9	161.20*	55	จ.สุราษฎร์ธานี (เขต 3)
7. มิเรเคิล อินทิเมทส์ จำกัด (ร่วมทุนไทย-ฮ่องกง)	เครื่องนุ่งห่ม	3.1	15.84	374	จ.นครราชสีมา (เขต 3)
	รวม		1,720.74	11,142	เขต 1 = 2 เขต 2 = - เขต 3 = 5 ไม่ระบุที่ตั้ง = -

หมวด 4 ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง					
1. หยวนเด็น อินคัสเตรียล จำกัด (ร่วมทุนจีน-ไต้หวัน)	ชิ้นส่วนโลหะปั๊มขึ้นรูป	4.3	35.00	150	จ.ชลบุรี (เขต 2)
2. โทคา ไฟฟ์ (ไทยแลนด์) จำกัด (ร่วมทุนไทย-ญี่ปุ่น)	ผลิตชิ้นส่วนโลหะกลึง แต่ง	4.3	100.00*	82	จ.พระนครศรีอยุธยา (เขต 2)
3. สแกนดิเนเวียน แอร์คราฟท์ เมนเทนแนนซ์ (ไทยแลนด์) จำกัด (ร่วมทุนไทย-นอร์เวย์)	ซ่อมบำรุงอากาศยาน รวมทั้งชิ้นส่วนอุปกรณ์ อากาศยานและเครื่องใช้ ในอากาศยาน	4.9	400.00*	197	จ.นครราชสีมา (เขต 3)
4. นางพิมพ์ใจ เหล่าจินดา (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ผลิตยางนอก รถจักรยานยนต์	4.10	498.40*	220	จ.ชลบุรี (เขต 2)
5. โยโรชิ (ไทยแลนด์) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ผลิตชิ้นส่วนโลหะสำหรับ ยานพาหนะ	4.8	1,900.00**	293	จ.ระยอง (เขต 2)
6. ซุมิโตโม อิเล็กตริก ไลน์ ซิสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ร่วมทุนไทย-ญี่ปุ่น)	ชุดสายไฟสำหรับ ยานพาหนะ (WIRE HARNESS)	4.10	101.50*	356	จ.ระยอง (เขต 2)
7. MR.YUJI SUZUKI (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	จานเจียรไน (GRINDING WHEEL) การซ่อมแซม จานเจียรไนที่ผลิตเอง และการชุบเคลือบผิว	4.2 และ 4.4	90.00*	130	จ.ชลบุรี (เขต 2)

บริษัท / การร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภทกิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
8. เค.ซี.เมททอลซีท จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	แผ่นหลังคาเหล็กเคลือบและแผ่นหลังคาเหล็กเคลือบติดฉนวนกันความร้อน	4.3	31.70	32	จ.สิงห์บุรี (เขต 3)
9. เค.ซี.เมททอลซีท จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	แผ่นหลังคาเหล็กเคลือบและแผ่นหลังคาเหล็กเคลือบติดฉนวนกันความร้อน	4.3	31.70	32	จ.สระบุรี (เขต 2)
10. นายศศิต มีเมศกุล (หุ้นอังกฤษทั้งสิ้น)	ชุดเก้าอี้และชิ้นส่วนโลหะสำหรับอากาศยาน	4.9	38.80	23	จ.ฉะเชิงเทรา (เขต 2)
11. ไทยซัมมิท เอนจิเนียริง จำกัด (ร่วมทุนไทย-ญี่ปุ่น)	ชิ้นส่วนโลหะขึ้นรูปสำหรับยานพาหนะ	4.10	25.00	7	จ.ชลบุรี (เขต 2)
12. วัฒนไพศาลเอ็นยีเนียริง จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	โครงสร้างโลหะสำหรับงานอุตสาหกรรม	4.19	160.00*	786	จ.ระยอง (เขต 2)
13. วัฒนไพศาลเอ็นยีเนียริง จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	โครงสร้างโลหะสำหรับงานอุตสาหกรรม	4.19	142.00*	475	จ.ระยอง (เขต 2)
14. คาน่า สไปเซอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (ร่วมทุนสหรัฐอเมริกา-ไต้หวัน-ญี่ปุ่น)	ชิ้นส่วนกระปุกเฟืองท้าย (DIFFERENTIAL CASE)	4.10	49.00*	16	จ.ระยอง (เขต 2)
15. สิบากิโมโตะ ออโต้โมทีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	โซ่ร้าวลื่น (CHAN) ตัวประคองโซ่ (LEVER) และตัวนำโซ่ (GUIDE)	4.10	93.00*	16	จ.ชลบุรี (เขต 2)
	รวม		3,696.10	2,815	เขต 1 = - เขต 2 = 13 เขต 3 = 2 ไม่ระบุที่ตั้ง = -

หมวด 5

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า

1. อีเมจิน เทคโนโลยี จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ซอฟต์แวร์	5.8	8.70	12	กรุงเทพมหานคร (เขต 1)
2. นายพงศ์พลชัย ทวีเจริญกิจ (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ซอฟต์แวร์	5.8	2.00	14	จ.สมุทรปราการ (เขต 1)
3. วีสทีออน (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นสหรัฐฯ ทั้งสิ้น)	AUDIO MODULE สำหรับรถยนต์	5.4	31.90	4	จ.ระยอง (เขต 2)
4. MR.ROBERT LEWIS (ร่วมทุนไทย-อังกฤษ)	การออกแบบทางอิเล็กทรอนิกส์และผลิตภัณฑ์จากการออกแบบทางอิเล็กทรอนิกส์	5.7	18.70	30	กรุงเทพมหานคร (เขต 1)

บริษัท / การร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภท กิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
5. รอคเค็ท ไทย จำกัด (หุ้นเกาหลีทั้งสิ้น)	MANGANESE BATTERY	5.3	70.00*	30	จ.ฉะเชิงเทรา (เขต 2)
6. ฟูโน (ไทยแลนด์) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	PRINTED CIRCUIT BOARD ASSEMBLY	5.5	850.00**	496	จ.นครราชสีมา (เขต 3)
7. ไชโก้ อินสทรูเมนต์ (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	MINIATURE BALL BEARING FOR HDD	5.5	580.80**	131	จ.ปทุมธานี (เขต 1)
8. โอไฮต์ เน็คเวิร์ค (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นเยอรมนีทั้งสิ้น)	ซอฟต์แวร์	5.8	2.00	14	กรุงเทพมหานคร (เขต 1)
9. เอปสัน ไคโยคอม (ไทยแลนด์) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	FINAL QUARTZ BLANK	5.5	79.70*	36	จ.ฉะเชิงเทรา (เขต 2)
10. เอปสัน ไคโยคอม (ไทยแลนด์) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	QUARTZ ROUGH BLANK	5.5	25.70	6	จ.ฉะเชิงเทรา (เขต 2)
11. อนันดา เทคโนโลยี จำกัด (ร่วมทุนไทย-อังกฤษ-บริติช เวอร์จินไอร์แลนด์)	การออกแบบทาง อิเล็กทรอนิกส์ และผลิตภัณฑ์ต่อ เนื่องจากการออกแบบ ทางอิเล็กทรอนิกส์	5.7	16.70	28	กรุงเทพมหานคร (เขต 1)
12. พิคเทค อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นบริติชเวอร์จินไอร์แลนด์ ทั้งสิ้น)	CONTROLLER FOR HARD DISK DRIVE	5.5	273.90*	152	จ.ปทุมธานี (เขต 1)
13. ไทย โค-อิจิ เซโก้ จำกัด (ร่วมทุนสิงคโปร์-ญี่ปุ่น)	LATCH และ STOPPER FOR HARD DISK DRIVE	5.5	152.00*	77	จ.ชลบุรี (เขต 2)
14. เบลตัน อินดัสเตรียล (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นฮ่องกงทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนสำหรับ HARD DISK DRIVE	5.5	720.00**	3,297	จ.ปทุมธานี (เขต 1)
15. อัลพลา ไฮเทค จำกัด (หุ้นเกาหลีใต้ทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ที่ใช้ กับเครื่องใช้ไฟฟ้า	5.3	30.00	61	จ.ระยอง (เขต 2)
16. ที ซี มิเคอร์ริ่ง จำกัด (ร่วมทุนไทย-จีน)	ELECTRONIC ENERGY METER	5.4	16.30	30	จ.ชลบุรี (เขต 2)
17. อินทิเกรเทค พรินซ์ตัน เอ็นจิเนียริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนสำหรับ HARD DISK DRIVE	5.5	499.00*	150	จ.พระนครศรีอยุธยา (เขต 2)

บริษัท / การร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภท กิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
18. โซนี่ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด (ร่วมทุนเนเธอร์แลนด์-ญี่ปุ่น)	กล้องถ่ายภาพรูปดิจิทัล ชด เลนส์และชิ้นส่วนสำหรับ กล้องถ่ายภาพรูปดิจิทัล	5.4 และ 5.5	2,606.20**	1,029	จ.พระนครศรีอยุธยา (เขต 2)
19. ไฮโก้ อินสทრูเมนท์ (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	PIVOT CARTRIDGE FOR HARD DISK DRIVE	5.5	588.60**	573	จ.ปทุมธานี (เขต 1)
20. นายเลิศศักดิ์ เป็งแสงทอง (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ซอฟต์แวร์	5.8	5.00	8	กรุงเทพมหานคร (เขต 1)
21. โฟคัส แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใน รถยนต์	5.5	8.90	40	จ.ปทุมธานี (เขต 1)
22. เอมเมจิ้น จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	การออกแบบทาง อิเล็กทรอนิกส์ และผลิตภัณฑ์ต่อ เนื่องจากการออกแบบ ทางอิเล็กทรอนิกส์	5.7 และ 5.8	2.92	14	จ.สมุทรปราการ (เขต 1)
23. MR.KIM HYUN WOO (หุ้นจีนทั้งสิ้น)	ชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้า	5.3	24.00	168	จ.ระยอง (เขต 2)
	รวม		6,613.02	6,400	เขต 1 = 12 เขต 2 = 10 เขต 3 = 1 ไม่ระบุที่ตั้ง = -

หมวด 6

เคมีภัณฑ์ กระจก
และพลาสติก

1. มาลาพลาสติก (ที.เอ็ม) จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ผลิตภัณฑ์และชิ้นส่วน เครื่องครัว เมลามีนและ ชิ้นส่วนพลาสติก	6.12	60.00*	90	จ.สมุทรปราการ (เขต 1)
2. ไทย อันเป่า ผลิตภัณฑ์กระจก จำกัด (ร่วมทุนไทย-จีน)	ถ้วยกระจก	6.15	20.00	64	จ.ระยอง (เขต 2)
3. เทอร์มอลแพค จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ถาดพลาสติก	6.12	12.50	32	จ.ลำพูน (เขต 3)
4. สยาม โซมาร์ จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	EPOXY RESIN	6.2	200.00*	10	จ.ชลบุรี (เขต 2)
5. ฟรอม พลาสติก เอเชีย จำกัด (หุ้นสวีเดนทั้งสิ้น)	แถบพลาสติก (PLASTIC STRAP)	6.12	105.00*	28	จ.สมุทรปราการ (เขต 1)

บริษัท / การร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภท กิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
6. นายเลิศ เลิศศิริโสภณ (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ท่อพลาสติกอ่อนสำหรับการเกษตร	6.12	10.00	7	จ.สมุทรสาคร (เขต 1)
7. อิมโก้ ฟู๊ดแพ็ค จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ขวดพลาสติกกึ่งสำเร็จรูป (PREFORM)	6.12	114.60*	22	จ.ฉะเชิงเทรา (เขต 2)
8. โมเดอร์น โคสตัฟส์ แอนด์ ฟิคเมนท์ส์ จำกัด (หุ้นไต้หวันทั้งสิ้น)	สีย้อมชนิดต่างๆ	6.8	56.00*	47	จ.ชลบุรี (เขต 2)
9. ไทร-วอล แพ็คเกจจิ้ง (ไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	แผ่นกระดาษลูกฟูก	6.15	642.40**	70	จ.ระยอง (เขต 2)
10. โซเกิน เคมีคอล เอเชีย จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	PRESSURE SENSITIVE ADHESIVE และ ADHESIVE TAPE	6.2 และ 6.12	351.00*	101	จ.ชลบุรี (เขต 2)
11. นายเจิง ฉี เหยา (ร่วมทุนจีน-ไต้หวัน)	สารเคมีสำหรับปรับสภาพ ยาง	6.2	16.00	16	จ.ชลบุรี (เขต 2)
12. อีสท์พลาสติก จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ขวดพลาสติก (PET)	6.12	9.80	15	จ.ปทุมธานี (เขต 1)
13. อีสท์พลาสติก จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ขวดพลาสติก (PET)	6.12	5.00	15	จ.ระยอง (เขต 2)
14. โพรเทคทีฟ เทคโนโลยี จำกัด (ร่วมทุนสิงคโปร์-มาเลเซีย)	ถุงมือยางธรรมชาติและ ถุงมือยางสังเคราะห์	6.12	55.00*	50	จ.ปราจีนบุรี (เขต 3)
	รวม		1,657.30	567	เขต 1 = 4 เขต 2 = 8 เขต 3 = 2 ไม่ระบุที่ตั้ง = -

หมวด 7

กิจการบริการ
และสาธารณูปโภค

1. กันไซ เฟลท์ (ประเทศไทย) จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ศูนย์จัดหาจัดซื้อชิ้นส่วน และผลิตภัณฑ์ระหว่าง ประเทศ	7.12	49.20*	80	จ.ปทุมธานี (เขต 1)
2. ซีเมนต์ส โอที โซลูชั่น แอนด์ เซอร์วิสเชส จำกัด (หุ้นเยอรมนีทั้งสิ้น)	สนับสนุนการค้าและ การลงทุน	7.15	40.00*	115	กรุงเทพมหานคร (เขต 1)
3. ไฮโดรกรีนเนอร์จี จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	รีไซเคิลน้ำมันหล่อลื่น ใช้แล้ว	7.27	56.50*	45	จ.ชลบุรี (เขต 2)

บริษัท / การร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภทกิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
4. MR.NEMU CHANDARIA (หุ้นบริติชเวอร์จิเนียแลนด์ทั้งสิ้น)	รีไซเคิลน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว	7.27	56.80*	21	จ.ระยอง (เขต 2)
5. เอส.แคร์เออร์ 2000 จำกัด (ร่วมทุนไทย-สิงคโปร์)	กิจการขนส่งทางเรือ	7.9	267.20*	18	ไม่ระบุที่ตั้ง
6. คุณนที จำกัด (ร่วมทุนไทย-มาเลเซีย-ญี่ปุ่น)	กิจการขนส่งทางเรือ	7.9	251.25*	19	ไม่ระบุที่ตั้ง
7. ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวลและไอน้ำ	7.1	350.00*	70	จ.สระบุรี (เขต 2)
8. นายพนม ควรสถาพร (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ขนถ่ายสินค้าสำหรับเรือเดินทะเล	7.1	358.27*	75	จ.สมุทรสาคร (เขต 1)
9. บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าและไอน้ำจากเชื้อเพลิงชีวมวล	7.1	530.00**	24	จ.อุทัยธานี (เขต 3)
10. ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าและไอน้ำจากเชื้อเพลิงชีวมวล	7.1	530.00**	24	จ.เพชรบูรณ์ (เขต 3)
11. เขาค้อ วินด์ พาวเวอร์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม	7.1.1	4,269.30**	9	จ.เพชรบูรณ์ (เขต 3)
12. เอสพีพี ทุ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์	7.1	789.30**	41	จ.สระบุรี (เขต 2)
13. เอสพีพี ทรี จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์	7.1	783.40**	41	จ.ศรีสะเกษ (เขต 3)
14. เอสพีพี ไฟว์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์	7.1	787.20**	41	จ.ร้อยเอ็ด (เขต 3)
15. เอสพีพี ซิก จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์	7.1	4,021.50**	189	จ.ลพบุรี (เขต 3)
16. พรีเมียม วิชเชส จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	กิจการขนส่งทางเรือ	7.9	783.75**	22	ไม่ระบุที่ตั้ง
17. พีเจที เทคโนโลยี จำกัด (ร่วมทุนไทย-มาเลเซีย)	ผลิตไฟฟ้าจากขยะและกิจการกำจัดขยะโดยการเผา	7.26	960.00**	80	จ.ภูเก็ต (เขต 2)
18. นวนครกรรไฟฟ้า จำกัด (ร่วมทุนไทย-จีน)	ไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ ไอน้ำ น้ำเย็น และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม	7.1	6,121.00**	44	จ.ปทุมธานี (เขต 1)
19. ฉะเชิงเทรา โคอเจนเนอเรชั่น จำกัด (ร่วมทุนไทย-ญี่ปุ่น)	ไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ ไอน้ำ น้ำเย็น และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม	7.1	5,252.00**	35	จ.ฉะเชิงเทรา (เขต 2)

บริษัท / การร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภท กิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
20. อาร์ไอแอล โคเจนเนอเรชั่น จำกัด (ร่วมทุนไทย-ญี่ปุ่น)	ไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ ไอน้ำ น้ำเย็น และน้ำเพื่อ อุตสาหกรรม	7.1	5,458.00**	35	จ.ระยอง (เขต 2)
21. สระบุรี เอ โคเจนเนอเรชั่น จำกัด (ร่วมทุนไทย-ญี่ปุ่น)	ไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ ไอน้ำ น้ำเย็น และน้ำเพื่อ อุตสาหกรรม	7.1	5,023.00**	35	จ.สระบุรี (เขต 2)
22. สระบุรี บี โคเจนเนอเรชั่น จำกัด (ร่วมทุนไทย-ญี่ปุ่น)	ไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ ไอน้ำ น้ำเย็น และน้ำเพื่อ อุตสาหกรรม	7.1	5,070.00**	35	จ.สระบุรี (เขต 2)
23. คอมไบน์ ซีท แอนด์เพาเวอร์ จำกัด (ร่วมทุนไทย-ญี่ปุ่น)	ไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ ไอน้ำ น้ำเย็น และน้ำเพื่อ อุตสาหกรรม	7.1	5,072.00**	35	จ.สระบุรี (เขต 2)
24. อินคัสเทรียล โคเจน จำกัด (ร่วมทุนไทย-ญี่ปุ่น)	ไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ ไอน้ำ น้ำเย็น และน้ำเพื่อ อุตสาหกรรม	7.1	5,042.00**	35	จ.สระบุรี (เขต 2)
25. ปทุม โคเจนเนอเรชั่น จำกัด (ร่วมทุนไทย-ญี่ปุ่น)	ไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ ไอน้ำ น้ำเย็น และน้ำเพื่อ อุตสาหกรรม	7.1	5,097.00**	35	จ.ปทุมธานี (เขต 1)
26. อาอุนไทย แลบบอราทอรีส์ จำกัด (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	ธุรกิจรับจ้างบริหารระบบ ธุรกิจ	7.22	7.00	15	กรุงเทพมหานคร (เขต 1)
27. กันกุล พาวเวอร์เจน จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์	7.1	375.00*	9	จ.เพชรบูรณ์ (เขต 3)
28. บางกอกโซลาร์ พาวเวอร์ จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์	7.1	320.00*	5	จ.ลพบุรี (เขต 3)
29. ที-เน็ต จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	วิจัยและพัฒนา	7.20	2.30	22	จ.ปทุมธานี (เขต 1)
30. พุทธชาด เอสเตท จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มี รายได้น้อย หรือปานกลาง	7.19	51.30*	-	จ.นครปฐม (เขต 1)
31. นายวิโรจน์ เจตวิเศษไพศาล (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	โรงแรม	7.4	23.00	20	จ.พิษณุโลก (เขต 3)
32. ควงทิพย์ เอ็นจิวี่ 2009 จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ สำหรับยานพาหนะ	7.2	51.00*	20	จ.นครราชสีมา (เขต 3)
33. อีสท์ เวสต์ ซีค จำกัด (หุ้นเนเธอร์แลนด์ทั้งสิ้น)	กิจการบริการทดสอบทาง วิทยาศาสตร์	7.21	1.90	7	จ.นนทบุรี (เขต 1)

บริษัท / การร่วมทุน	ผลิตภัณฑ์	ประเภทกิจการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	การจ้างงานไทย (คน)	ที่ตั้ง (เขต)
34. MR.MASAHIRO SATO (หุ้นญี่ปุ่นทั้งสิ้น)	กิจการสนับสนุนการค้าและการลงทุน	7.15	2.00	7	จ.ปทุมธานี (เขต 1)
35. ไทคอน โลจิสติกส์ พาร์ค จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	พัฒนาอาคารสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม	7.8	232.70*	7	จ.พระนครศรีอยุธยา (เขต 2)
36. แอปเปิ้ลบ็อกซ์ เอเชีย (บางกอก) จำกัด (หุ้นมาเลเซียทั้งสิ้น)	กิจการประสานงานภาพยนตร์จากต่างประเทศที่มาถ่ายทำในประเทศไทย	7.6	4.00	3	กรุงเทพมหานคร (เขต 1)
37. เวียงราย รีสอร์ท จำกัด (หุ้นไทยทั้งสิ้น)	ไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล	7.1	14.00	30	จ.เชียงราย (เขต 3)
รวม			58,102.87	1,348	เขต 1 = 11 เขต 2 = 12 เขต 3 = 11 ไม่ระบุที่ตั้ง = 3
รวม 7 หมวดอุตสาหกรรม			80,736.43	24,795	เขต 1 = 31 เขต 2 = 52 เขต 3 = 32 ไม่ระบุที่ตั้ง = 3

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 58 จังหวัดที่เหลือ

**** หมายถึง** โครงการขนาดใหญ่ คือ โครงการที่มีเงินลงทุน ตั้งแต่ 500 ล้านบาทขึ้นไป (ไม่รวมค่าที่ดิน และทุนหมุนเวียน) รวมทั้งสิ้น 30 ราย เงินลงทุน 71,991.05 ล้านบาท จ้างงานไทย 18,794 คน
ตั้งในเขต 1 = 6 โครงการ เขต 2 = 15 โครงการ เขต 3 = 8 โครงการ ไม่ระบุที่ตั้ง = 1 โครงการ

*** หมายถึง** โครงการที่มีเงินลงทุนระหว่าง 40-500 ล้านบาท (ไม่รวมค่าที่ดิน และทุนหมุนเวียน) รวมทั้งสิ้น 47 ราย เงินลงทุน 8,132.42 ล้านบาท จ้างงานไทย 4,516 คน
ตั้งในเขต 1 = 10 โครงการ เขต 2 = 24 โครงการ เขต 3 = 11 โครงการ ไม่ระบุที่ตั้ง = 2 โครงการ

ที่เหลือนอกนั้นเป็นโครงการขนาดเล็ก คือ โครงการที่มีเงินลงทุนไม่เกิน 40 ล้านบาท (ไม่รวมค่าที่ดิน และทุนหมุนเวียน) รวมทั้งสิ้น 41 ราย เงินลงทุน 612.96 ล้านบาท จ้างงานไทย 1,485 คน
ตั้งในเขต 1 = 14 โครงการ เขต 2 = 13 โครงการ เขต 3 = 14 โครงการ ไม่ระบุที่ตั้ง = - โครงการ

แฉฉฉฉ สกท.

ต้อนรับเอกอัครราชทูตปากีสถาน



นางอรราชกา สืบบุญเรื่อง เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ให้การต้อนรับ H.E. Mr.Sohail Mahmood เอกอัครราชทูตสาธารณรัฐอิสลามปากีสถาน ประจำประเทศไทย ในโอกาสเข้าพบเพื่อหารือ และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นด้านการลงทุน ณ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2553

ต้อนรับนักธุรกิจญี่ปุ่น



นางอรราชกา สืบบุญเรื่อง เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน กล่าวต้อนรับคณะนักธุรกิจจากประเทศญี่ปุ่น ในโอกาสเข้าร่วมสัมมนา และเยี่ยมชมงาน Subcon Thailand 2010 ณ โรงแรมวินด์เซอร์ เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2553

บรรยายความสัมพันธ์อาเซียน - จีน



นายสังศักดิ์ ลิ้มบานเย็น ผู้อำนวยการสำนักบริหารการลงทุน 2 เปิดการบรรยายเรื่อง "ความสัมพันธ์อาเซียน-จีน ก้าวอย่างที่สำคัญในเวทีโลก" โดยมี ผศ.ดร.จุฬาทพร เอื้อรักสกุล ผู้อำนวยการโครงการปริญญาเอก วิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นวิทยากรรับเชิญ ณ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2553



BUILD

นำผู้ผลิตชิ้นส่วนเยี่ยมชม โรงงานในจังหวัดชลบุรี และระยอง



บีโอไอ โดยหน่วยพัฒนาการเชื่อมโยงอุตสาหกรรม (BUILD) นำคณะผู้ผลิตชิ้นส่วนจำนวน 36 บริษัท เข้าเยี่ยมชมโรงงานในพื้นที่จังหวัดชลบุรี และระยอง จำนวน 3 แห่ง วัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นให้มีการจัดซื้อชิ้นส่วนภายในประเทศมากขึ้น และเปิดโอกาสให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนพัฒนาความรู้ในธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ระหว่างวันที่ 10 - 11 มิถุนายน 2553

บริษัท บางกอกโคมิตส์ จำกัด ผู้ผลิตรถชุดคัทคืนตะขาบ โรงงานตั้งอยู่ที่ 700/21 นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร หมู่ 5 ถนนบางนา-ตราด คลองคำหूर จังหวัดชลบุรี

ชิ้นส่วนที่ต้องการจัดซื้อ ได้แก่ Welding Part, Side Cutter, Cover, Block, Cushion, Bracket และ Hose มูลค่าการจัดซื้อรวมประมาณ 5 ล้านบาทต่อเดือน

บริษัท เค็นโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ได้แก่ Air-Conditioners, Radiator, Electrical Parts, Wiper, Motor Alternator และ Starter โรงงานตั้งอยู่ที่ 700/87 หมู่ 1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ถนนบางนา-ตราด (กม.57) พานทอง จังหวัดชลบุรี

ชิ้นส่วนที่ต้องการจัดซื้อ ได้แก่ Plastic Parts, Steel Parts, Rubber Parts และ Copper Parts

บริษัท ไทยซัมมิท อีสเทิร์นซีบอร์ด ออโต้พาร์ท อินคัสทรีส์ จำกัด ผู้ผลิตชิ้นส่วนการขึ้นรูปและงานเชื่อมขนาดใหญ่ (Full-Size Stamping Welding Parts) สำหรับชิ้นส่วนยานยนต์ งานฉีดพลาสติกที่มี

คุณภาพสูง ด้วยเทคโนโลยีการพ่นสี ด้วยระบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic painting) โดยเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนรายใหญ่ของบริษัท ออโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด โรงงานตั้งอยู่ที่ 64/46 หมู่ 4 นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด ปลวกแดง จังหวัดระยอง

ชิ้นส่วนที่บริษัทฯ ต้องการจัดซื้อ จะแจ้งให้ผู้ผลิตชิ้นส่วน ที่มีความสนใจเข้ามาติดต่อกับฝ่ายจัดซื้อโดยตรง

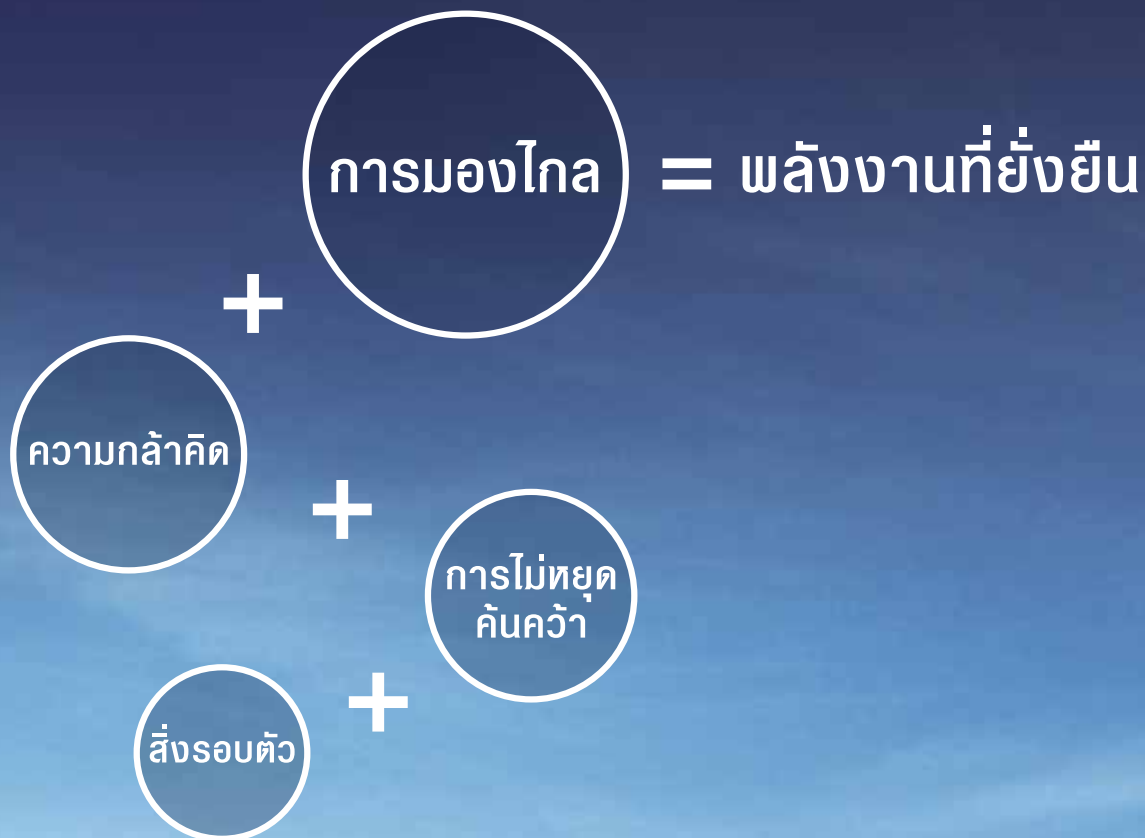
การจ้คนำคณะฯ ไปเยี่ยมชมโรงงานดังกล่าวในครั้งนี้ มีผู้ผลิตชิ้นส่วนหรือผู้ขายได้รับการเชื่อมโยงอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 22 บริษัท



สนใจรายละเอียดเพิ่มเติมติดต่อได้ที่ **หน่วยพัฒนาการเชื่อมโยงอุตสาหกรรม (BUILD)**

โทรศัพท์ 0 2537 8111 ต่อ 3004-5 โทรสาร 0 2537 8124

อีเมล: build@boi.go.th หรือที่เว็บไซต์ <http://build.boi.go.th>



วันนี้ เราค้นพบว่าแม้แต่ขยะพลาสติกก็ไม่ควรมองข้าม สามารถใช้ความร้อนเปลี่ยนโมเลกุลของมันให้กลายเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงได้ เรายังคงมุ่งมั่นคิดค้นพลังงานแห่งอนาคต เพื่ออนาคตของไทย



หากท่านคิดจะลงทุน ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหน เป็นกิจการประเภทใด ขนาดการลงทุนเล็กหรือใหญ่ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน หรือบีโอไอ พร้อมมอบสิทธิประโยชน์ด้านภาษีอากร และอำนวยความสะดวกต่างๆ แก่ท่าน พร้อมคำปรึกษาแนะนำ และข้อมูลด้านเศรษฐกิจการลงทุน

หน่วยงานบริการอื่นๆ

ศูนย์ประสานการบริการด้านการลงทุน

โทร. 0 2209 1100 โทรสาร 0 2209 1199

E-mail : osos@boi.go.th Website : osos.boi.go.th

และ ศูนย์บริการวีซ่าและใบอนุญาตทำงาน

โทร. 0 2209 1100 โทรสาร 0 2209 1194

E-mail : visawork@boi.go.th Website : www.boi.go.th

อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น 18 ถ.พญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

สมาคมส่งเสริมการลงทุน

อาคารทีทีแอนด์ที ชั้น 16 เลขที่ 1 ถ.วิภาวดีรังสิต

แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทร. 0 2936 1429-40 ต่อ 201-209

โทรสาร 0 2936 1441-2 E-mail : is-investor@ic.or.th

Website : www.ic.or.th

สำนักงานในส่วนภูมิภาค

ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 1 (เชียงใหม่)

108-110 อาคารแอร์พอร์ต บีชีเนส ปาร์ค ห้อง 90 ถ.มहितล ต.หายยา อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100 โทร. 0 5320 3397-400 โทรสาร 0 5320 3404 E-mail : 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 E-mail : 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 E-mail : khonkaen@boi.go.th

ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 4 (ชลบุรี)

46 หมู่ 5 นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ถ.สุขุมวิท ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230 โทร. 0 3849 1820-40 โทรสาร 0 3849 0479 E-mail : chonburi@boi.go.th

ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 5 (สงขลา)

7-15 อาคารไชยรงค์ ถ.จตุทิศ 1 อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110 โทร. 0 7434 7161-5 โทรสาร 0 7434 7160 E-mail : 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 E-mail : surat@boi.go.th

ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 7 (พิษณุโลก)

59/15 อาคารไทยควิธาโรจน์ ชั้น 3 ถ.บรมไตรโลกนาถ 2 ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000 โทร. 0 5524 8111 โทรสาร 0 5524 8777 E-mail : phitsanulok@boi.go.th

สำนักงานในต่างประเทศ

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 Bldg. 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

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

PARIS : Thailand Board of Investment, Paris Office Ambassade Royale de Thaïlande 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, 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

