

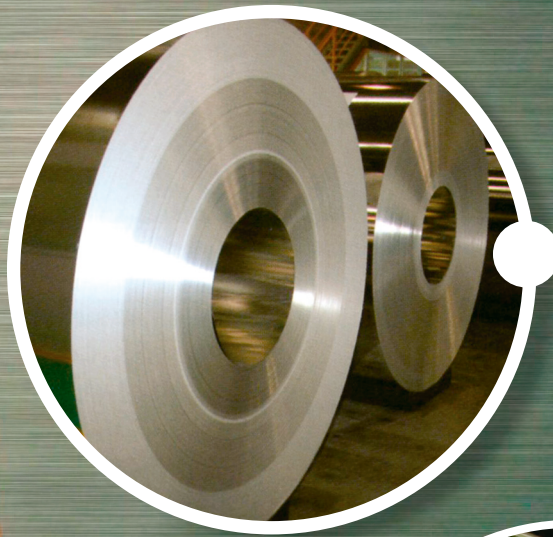


ISSN 0125-8516  
www.dip.go.th/e-journal

# อุตสาหกรรมสาร

วารสารของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม พิมพ์เป็นปีที่ 51 ฉบับเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2551

## อุตสาหกรรมสนับสนุน ฐานรากการผลิตภาคอุตสาหกรรมทุกมิติ



### Innovation

- ปราโมทย์ วิทยาสุข อธิบดีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม  
เผยทิศทางการส่งเสริมอุตสาหกรรม  
ปีแห่งการสร้างสรรค์ นวัตกรรมเสริมความเข้มแข็ง  
ของธุรกิจอุตสาหกรรม SMEs

### Interview

- ดร.พสุ โลหารชุน ผู้นำนักบูรณาการแห่ง BSID

### SMEs Profile

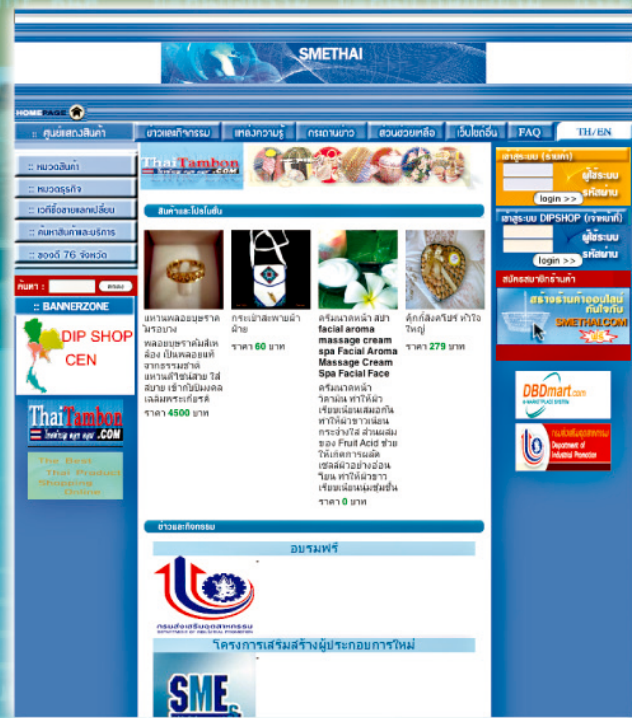
- สมาคมอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทย
- สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย

### Market & Trend

- อุตสาหกรรมสนับสนุนในฝัน

ใส่ BARCODE





## http://www.dip.go.th

แหล่งรวบรวมข่าวสาร ข้อมูลเกี่ยวกับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และงานบริการต่างๆ ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม รวมถึงฐานข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น บรรณานุกรมเครื่องจักร ฐานข้อมูลวัตถุดิบ ฐานข้อมูลเทคโนโลยีการผลิต ฐานข้อมูลการออกแบบ ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น ตลอดจนการเชื่อมโยง (Link) กับเว็บไซต์ต่างๆ ทั้งเว็บไซต์ภายในกระทรวงอุตสาหกรรม และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้บริการสำหรับ SMEs และผู้สนใจทั่วไป

## http://www.smethai.com

ช่องทางระหว่างผู้ผลิตและผู้ซื้อผ่าน ระบบ e-Catalogue (ระบบสร้างร้านค้าอัตโนมัติ) ซึ่งเปิดโอกาสให้ SMEs สามารถมีร้านค้าทางอินเทอร์เน็ตได้ฟรี เพื่อเผยแพร่โฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าและบริการ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นในการขยายตลาดการค้าให้กว้างขวางยิ่งขึ้น ทั้งในและต่างประเทศ โดยระบบ e-Catalogue ได้ถูกออกแบบให้สามารถสร้างร้านค้า (Homepage) ที่ง่ายต่อการใช้ โดยที่ SMEs ไม่จำเป็นต้องมีความรู้เชิงเทคนิคแต่ประการใด



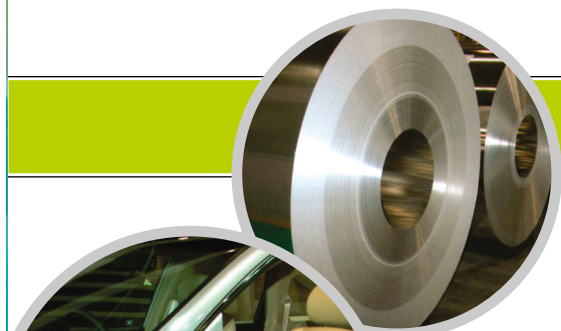
## http://elearning.dip.go.th

เว็บไซต์ระบบฝึกอบรมผ่านอินเทอร์เน็ตของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมความรู้ที่ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม รวมทั้งผู้สนใจทั่วไป สามารถเข้าไปเรียนรู้เพื่อทำความเข้าใจในสาขาวิชาต่างๆ ที่จำเป็นต่อการประกอบธุรกิจ เช่น เทคนิคการผลิต การตลาด การบริหารจัดการ บัญชี และการเงิน ตลอดจนเทปบันทึกการบรรยายคดีคดีอุตสาหกรรม ที่ผู้สนใจสามารถลงทะเบียนเรียนได้ตลอดเวลา โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย



## Contents

พิมพ์เป็นปีที่ 51 ฉบับเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2551



p5



### 05 Special Story

อุตสาหกรรมสนับสนุน ฐานรากการผลิต ภาคอุตสาหกรรมทุกมิติ  
20 ปี สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนจากปี 2531 ถึง 2551

### 08 Innovation

ปราชญ์ วิทย์สุข อธิบดีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม  
ปีแห่งการสร้างสรรค่นวัตกรรม เสริมความเข้มแข็ง  
ของธุรกิจอุตสาหกรรม SMEs

### 10 SMEs Focus

BDS กับการพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน

### 12 Interview

ดร.พล ไลหารนุญ ผู้นำนักบูรณาการ  
ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน (BSID)

### 15 SMEs Profile

บทบาทอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทย



p12



p15



p18



### 18 SMEs Profile

สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย เร่งพัฒนาคน เทคโนโลยี  
หนุนอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ไทยสู่ Detroit of Asia

### 21 Market & Trend

อุตสาหกรรมสนับสนุนในฝัน

### 23 Information

โครงการพัฒนาศูนย์รวม: การใช้เครื่องจักร CNC

### 26 Product Design

### 28 Good Governance

### 29 Book Corner



p26





## Editor's Talk

พิมพ์ปี 51 ฉบับเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2551

เจ้าของ

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

คณะที่ปรึกษา

นายปราโมทย์ วิทยาสุข

อธิบดีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

นายสมเกียรติ ภู่งงษ์ฤทธิ์

รองอธิบดีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

นางสาวกฤษณา รวยเจริญ

รองอธิบดีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

นายสุรศิษฐ์ บุญบุญกลิ่น

รองอธิบดีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

นางบุญเจือ วงษ์เกษม

ผู้อำนวยการสำนักบริหารกลาง

USDA/กรมส่งเสริมการค้า

นางอร ชีวะพันธุ์

USDA/กรมส่งเสริมการค้า

นางสาวปณิธิย์ เป็ลเย็นโมพี

USDA/กรมส่งเสริมการค้า

นายณรงค์ ฐำ

กองส่งเสริมการค้า

นายสุศักดิ์ เอกชน นางสมจิตต์ เตียวสุนทรวงศ์

นายวิระพล ผ่องสุภา นางสาวจารุณี ทองไพบุลย์กิจ

นางสาวพูนทรัพย์ เทพวงษ์ศา นายภักวี ฤทธิ์ดี

นายธวัชชัย ดวงนา นางสาวอมรรัตน์ โคตะวงศ์

ฝ่ายสมาชิก

นางสาวกัลลิกา ชุมศรี นายสุรินทร์ ม่วงน้อย

นางสุรางค์ งามวงศ์

ฝ่ายภาพ

นายทวีวัฒน์ หล่องกุล นางวิภาณี อวยพรรุ่งรัตน์

นางสมใจ รัตนโชติ นายสุทิน คณาเดิม

ออกแบบ

นายอุทัย จุฬาเพชร นางสาวนวมลลี กุลธัญ

นางสาวทิพวรรณ มะโสภา นางสาวปัทมา สาริกา

จัดพิมพ์โดย

บริษัท ซี แอด โปรโมชัน (1997) จำกัด

77/14 ซอย 2 หมู่บ้านชลลดา ถนนสายไหม

เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10220

โทรศัพท์ 0 2991 3031-3 โทรสาร 0 2991 3066

สมัครเป็นสมาชิกวารสารฯ ได้ที่

บรรณาธิการ วารสารอุตสาหกรรมสาร

ส่วนประชาสัมพันธ์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0 2354 3299

## 20 ปี สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน

คำว่า คุณภาพ, มาตรฐาน, ประสิทธิภาพ, ความเที่ยงตรง, ความทันสมัย ฯลฯ ล้วนเป็นสิ่งสำคัญในกระบวนการผลิตสินค้าภาคอุตสาหกรรม โดยมีอุตสาหกรรมสนับสนุน เป็นฐานรากของภาคอุตสาหกรรม ซึ่งเกี่ยวข้องกับการหล่อ เชื่อม ชุบโลหะ การผลิตแบบแม่พิมพ์ และการผลิตชิ้นส่วนของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น ถือว่าเป็นต้นน้ำที่มีความสำคัญมากในการผลิตสินค้าทุกประเภท

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมมีหน่วยงานหนึ่งที่ชื่อว่า สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน เป็นหน่วยงานภาครัฐที่คอยสนับสนุนและพัฒนาการผลิตภาคอุตสาหกรรมให้สามารถผลิตสินค้าคุณภาพ มีประสิทธิภาพ มีมาตรฐาน และสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้

ปีนี้เป็นปีครบรอบ 20 ปีของการก่อตั้ง “สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม” วารสารอุตสาหกรรมสารจึงนำข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมสนับสนุน หน่วยงานและบุคคลที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมสนับสนุน มาเผยแพร่ในวารสารฉบับนี้

บรรณาธิการบริหาร

“บทความ บทสัมภาษณ์ หรืองานเขียนที่ตีพิมพ์ในวารสารเล่มนี้ เป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียนแต่ละท่าน ทางวารสารฯ ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป หากผู้ประสงค์จะนำบทความใดๆ ในวารสารฯ ไปตีพิมพ์เผยแพร่ ควรแจ้งให้กองบรรณาธิการทราบ”





## สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน

เป็นหน่วยงานหลัก  
ในการพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนของประเทศ  
และส่งเสริมการเชื่อมโยงบูรณาการ  
ระหว่างอุตสาหกรรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
ทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลก

- ไม่ว่าคุณจะอยู่ในธุรกิจใด
- ชิ้นส่วนยานยนต์ ■ โลหะ ■ แม่พิมพ์
  - อโลหะ ■ ขึ้นรูปชิ้นส่วน ■ เครื่องมือเครื่องจักร
  - เครื่องปรับอากาศทำความเย็น
  - ออกแบบวิศวกรรม

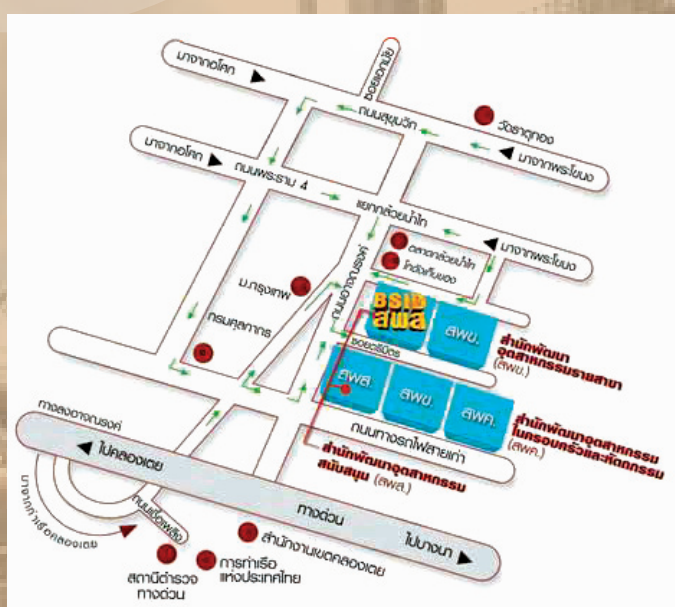
ฯลฯ

คุณสามารถเป็นส่วนหนึ่ง  
ร่วมผลักดันอุตสาหกรรมไทย  
ก้าวสู่การเติบโตที่มีคุณภาพ นวัตกรรม และเสถียรภาพ  
**ไปพร้อมกับเรา B S I D**

สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน  
(Bureau of Supporting Industries Development: BSID / สพส.กสอ)  
กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ 4 (กัลยาณินาไท) ซอยตรีมิตร เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110  
โทรศัพท์ 0 2367 8010 โทรสาร 0 2381 1056 [www.bsid.dip.go.th](http://www.bsid.dip.go.th)



# สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม



สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน  
(Bureau of Supporting Industries Development: BSID / สฟส.กสอ)  
ถนนพระรามที่ 4 (กล้วยน้ำไท) ซอยตรีมิตร เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110  
โทรศัพท์ 0 2367 8010 โทรสาร 0 2381 1056  
[www.bsid.dip.go.th](http://www.bsid.dip.go.th)





## อุตสาหกรรมสนับสนุน

### ฐานรากการผลิต ภาคอุตสาหกรรมทุกมิติ สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนจากปี 2531 ถึง 2551

สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน (Bureau of Supporting Industries Development: BSID) เป็นหน่วยงานภายใต้ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2531 ในชื่อ สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ (The Metal-Working and Machinery Industries Development Institute: MIDI ) โดยโครงการจัดตั้งสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2528 และแผนการปฏิบัติงานได้รับการบรรจุในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530-2534) โดยให้สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

1. ให้การฝึกอบรม แก่เจ้าของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการขนาดย่อมและขนาดกลาง ทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดในด้านเทคนิคการผลิตและการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต

2. ให้บริการแนะนำปรึกษา แก่โรงงานผู้ประกอบการด้านนี้ ให้มีประสิทธิภาพสูงด้วยการจัดส่งเจ้าหน้าที่วิชาการออกไปให้คำแนะนำในโรงงานแบบ Firm-by Firm basis ให้คำปรึกษาแนะนำทางเทคนิควิชาการทั่วไป และให้บริการด้านการควบคุมคุณภาพและการควบคุมการผลิต

3. ให้บริการการทดสอบและตรวจสอบ ผลิตภัณฑ์โลหะต่างๆ ในด้านที่เกี่ยวข้องกับการวัดรายละเอียดการทดสอบคุณสมบัติทางกลของโลหะ การวิเคราะห์และตรวจสอบโครงสร้างโลหะและการทดสอบแบบไม่ทำลาย (Non-destructive testing) เพื่อให้ทราบถึงคุณสมบัติต่างๆ ของโลหะและผลิตภัณฑ์

4. ทำการศึกษาวิจัย ทั้งในเชิงเศรษฐศาสตร์ และเชิงเทคโนโลยี ทั้งนี้เพื่อให้ทราบถึงระดับเทคโนโลยีของ

อุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะในแต่ละสาขา เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและแนวทางในการให้ความช่วยเหลือทางเทคนิค กำหนดลักษณะ และวิธีการให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคและ/หรือการถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

5. ทำการค้นคว้าทดลอง และจัดทำเครื่องจักรกลต้นแบบ เพื่อให้บริการแก่โรงงานอุตสาหกรรมทางด้านนี้ ตลอดจนการจัดหาโรงงานรับช่วงที่จะนำแบบไปทำการผลิตเพื่อจำหน่ายในท้องตลาดต่อไป ซึ่งจะทำให้ลดการนำเข้าเครื่องจักรจากต่างประเทศ และเป็นทางหนึ่งของการขาดดุลการค้าของประเทศด้วย

6. ให้บริการข้อมูล ข่าวสารทางเทคนิคเกี่ยวกับเทคโนโลยีงานโลหะ (Metal-working Technology) ซึ่งมีด้วยกัน 7 สาขาใหญ่ๆ ด้วยกันคือ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานโลหะแผ่น งานอบชุบโลหะด้วยความร้อน งานชุบเคลือบผิวโลหะด้วยไฟฟ้า งานเชื่อมโลหะแผ่น งานเครื่องมือกล งานระบบอัตโนมัติ และงานขึ้นรูปโลหะด้วยแรงอัด เป็นต้น นอกจากนี้ยังให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น การออกแบบวิศวกรรม การควบคุม





การผลิต และอื่นๆ ด้วยการจัดบริการห้องสมุด บริการถาม-ตอบทางเทคโนโลยี และจัดทำเอกสารวิชาการรายเดือน เป็นต้น

7. ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางและร่วมดำเนินงาน กับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ ในด้านต่างๆ เช่น การวางแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมสาขานี้ การพัฒนากำลังคน การศึกษาและจัดหาด้านการตลาด การสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการรับช่วงการผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยี

สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ ตั้งอยู่ ณ ซอยตรีมิตร กล้วยน้ำไท ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ ในเนื้อที่ 15 ไร่ มีอาคารอยู่ 6 หลัง ได้แก่ อาคารอำนวยการและฝึกอบรม อาคารโรงงานปฏิบัติการ 1 และ 2 อาคารโรงอาหาร อาคารหอพัก และอาคารสาธารณูปโภค โดยในการจัดตั้งสถาบันนี้ใช้งบประมาณทั้งสิ้น 370 ล้านบาท เป็นเงินช่วยเหลือแบบให้เปล่าจากรัฐบาลญี่ปุ่น เป็นเงิน 320 ล้านบาท และจากงบประมาณแผ่นดิน เป็นเงิน 50 ล้านบาท และเริ่มดำเนินการในวันที่ 25 พฤษภาคม 2531

ต่อมาในปี พ.ศ.2539 สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการได้มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเพื่อเป็นการรองรับหน้าที่ความรับผิดชอบและกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ขยายตัวเพิ่มมากขึ้น และได้เปลี่ยนชื่อสถาบันฯ เป็น **สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน** (Bureau of Supporting Industries Development) และหลังจากนั้นได้มีการปรับบทบาทและโครงสร้างภายในของหน่วยงานมาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปในแต่ละช่วงเวลา



6 อุตสาหกรรม

## สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน

ในปัจจุบันสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนมีจำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งสิ้น 78 คน ประกอบด้วยข้าราชการ 38 คนและลูกจ้างประจำ 40 คน และมีเนื้อที่ 20 ไร่ มีอาคาร 10 หลัง ได้แก่ อาคารอำนวยการ อาคารฝึกอบรม อาคารโรงงานปฏิบัติการ A B C และ D อาคารจอดรถ อาคารโรงอาหาร อาคารหอพัก และอาคารสาธารณูปโภค รวมเป็นพื้นที่ 20,000 ตารางเมตร สามารถจอดรถได้ทั้งสิ้น 120 คัน โดยในพื้นที่ดังกล่าวนอกจากจะเป็นที่ตั้งของสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนแล้ว ยังประกอบด้วย สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย สถาบันยานยนต์ สถาบันไทย-เยอรมัน สมาคมอุตสาหกรรมหล่อโลหะไทย สมาคมอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทย สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย สมาคมส่งเสริมการรับช่วงการผลิตไทย สมาคมเครื่องจักรกลไทย สมาคมผู้ประกอบการธุรกิจจัดอุตสาหกรรม ชุมรมผู้ค้าเครื่องปรับอากาศ สมาคมการบรรจุภัณฑ์ไทย สมาคมอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไทย และมูลนิธิเพื่อการวิจัยแห่งประเทศไทย

สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนได้กำหนดภารกิจหน้าที่ความรับผิดชอบ และมีโครงสร้างภายในดังต่อไปนี้

### ●ภารกิจ

สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนได้กำหนดภารกิจหลักไว้ 3 ประการหรือที่เรียกว่า THREE (Technology Development Human Resource Development และ Enterprise Improvement) ดังต่อไปนี้

1. ยกระดับความสามารถด้านเทคโนโลยีและเทคโนโลยีการผลิตของอุตสาหกรรมสนับสนุน (Technology Development) โดยเป็นแกนกลางในการประสานงานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานเครือข่ายที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในรูปแบบของการนำทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ การจัดทำโครงการเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าว และการพัฒนาระบบในการขยายผลที่ได้รับให้เกิดประโยชน์ในวงกว้าง

2. พัฒนาศักยภาพที่เกี่ยวข้อง (Human Resource Development) ทั้งภายในองค์กรเอง องค์กรอื่นๆ ทั้งที่เป็นภาครัฐบาลและภาคเอกชน และบุคลากรที่กำลังจะเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม ให้เกิดความเข้าใจในเทคโนโลยีอุตสาหกรรมสนับสนุน สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีความสามารถในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น และมีความสามารถในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและประสบการณ์ให้กับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. พัฒนาศักยภาพในอุตสาหกรรมสนับสนุนและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง (Enterprise Improvement) ให้มีมาตรฐาน ประสิทธิภาพ และขีดความสามารถอันเป็นที่ยอมรับในระดับสากล โดยเป็นแกนกลางในการประสานงานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานเครือข่ายที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

### ●หน้าที่ความรับผิดชอบ

1. ด้านการยกระดับความสามารถด้านเทคโนโลยีและเทคโนโลยีการผลิตของอุตสาหกรรมสนับสนุน

1.1 การศึกษาแนวโน้มการพัฒนาของเทคโนโลยีและเทคโนโลยีการผลิตของอุตสาหกรรมสนับสนุนทั่วโลกและสถานะการใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีการผลิตของอุตสาหกรรมสนับสนุนในประเทศ





1.2 การวิเคราะห์กำหนดทิศทางการพัฒนายกระดับความสามารถด้านเทคโนโลยีและเทคโนโลยีการผลิตของอุตสาหกรรมสนับสนุนที่เหมาะสมกับประเทศ

1.3 การส่งเสริมนวัตกรรมใหม่ในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรมสนับสนุน

1.4 การศึกษาวิจัยเพื่อปรับปรุงแนวทางและกระบวนการพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนของประเทศ

1.5 การจัดทำเอกสารวิชาการและกรณีศึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนเพื่อเผยแพร่

1.6 การส่งเสริมและพัฒนาเครือข่ายเพื่อการยกระดับความสามารถด้านเทคโนโลยีและเทคโนโลยีการผลิตของอุตสาหกรรมสนับสนุน

## 2. ด้านการพัฒนาบุคลากรและผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมสนับสนุน

2.1 การพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมสนับสนุน

2.2 การเตรียมความพร้อมบุคลากรเพื่ออุตสาหกรรมสนับสนุน

2.3 ภารกิจการพัฒนากระบวนการมาตรฐานบุคลากรในอุตสาหกรรมสนับสนุน

2.4 การส่งเสริมและพัฒนาเครือข่ายเพื่อการพัฒนาบุคลากรและผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมสนับสนุน

## 3. ด้านการพัฒนาศักยภาพวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรมสนับสนุนสู่ระดับสากล

3.1 การพัฒนาวิสาหกิจในอุตสาหกรรมสนับสนุน

3.2 การพัฒนาระบบมาตรฐานสำหรับวิสาหกิจอุตสาหกรรมสนับสนุน

3.3 ภารกิจการส่งเสริมนวัตกรรมใหม่ในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรมสนับสนุน

3.4 การส่งเสริมเครือข่ายการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเทคโนโลยีระหว่างวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรมสนับสนุน

3.5 การส่งเสริมและพัฒนาเครือข่ายเพื่อการพัฒนาศักยภาพวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรมสนับสนุนสู่ระดับสากล

### ● โครงสร้างภายใน

สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนมีการแบ่งโครงสร้างภายในออกเป็น 4 ส่วนและ 1 ฝ่าย ประกอบด้วย

### 1. ส่วนเทคโนโลยีการผลิตพื้นฐาน

มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการพัฒนาวิสาหกิจในอุตสาหกรรมสนับสนุนในเทคโนโลยีการผลิตพื้นฐาน การพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมสนับสนุนในเทคโนโลยีการผลิตพื้นฐาน รวมทั้งการส่งเสริมนวัตกรรมใหม่ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิตพื้นฐานในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และวิสาหกิจชุมชนในอุตสาหกรรมสนับสนุน

### 2. ส่วนเทคโนโลยีการผลิตก้าวหน้า

มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการพัฒนาวิสาหกิจในอุตสาหกรรมสนับสนุนในเทคโนโลยีการผลิตก้าวหน้า การพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมสนับสนุนในเทคโนโลยีการผลิตก้าวหน้า รวมทั้งการส่งเสริมนวัตกรรมใหม่ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิต



ก้าวหน้าในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรมสนับสนุน

### 3. ส่วนเทคโนโลยีประยุกต์

มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับศึกษา ค้นคว้าวิจัย เผยแพร่ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมและวิสาหกิจชุมชนในอุตสาหกรรมสนับสนุนแต่ละกลุ่มเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

### 4. ส่วนส่งเสริมมาตรฐานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมสนับสนุน

มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการพัฒนาระบบมาตรฐานสำหรับวิสาหกิจอุตสาหกรรมสนับสนุน การพัฒนาระบบมาตรฐานบุคลากรในอุตสาหกรรมสนับสนุน

### 5. ฝ่ายบริหารทั่วไป

มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานสารบรรณ และช่วยอำนวยความสะดวกทั่วไป งานรับช่วง-ส่ง ได้ตอบ เก็บรักษากฎระเบียบคำสั่งและเอกสารสำคัญต่างๆ งานการประชุม สัมมนา และฝึกอบรมภายในสำนักงาน งานการประสานงาน งานแผนงานและแผนงบประมาณของสำนักฯ งานการเงินและตรวจสอบเอกสารงานพัสดุ และดำเนินงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

### ● การดำเนินการที่ผ่านม

นับตั้งแต่การก่อตั้งสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2531 ซึ่งต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็นสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน จนถึงปัจจุบันนับเป็นเวลา 20 ปี ได้ให้บริการและพัฒนาบุคลากรไปแล้วมากกว่า 2 แสนคน โดยเป็นการดำเนินการเองและร่วมดำเนินการกับหน่วยงานเครือข่ายครอบคลุมทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทั้งที่เป็นคนไทยและชาวต่างประเทศ และในปีพ.ศ. 2550 ที่ผ่านมามีการให้บริการและฝึกอบรม จำนวน 25,429 คน

นอกจากนี้ ยังได้ให้บริการและยกระดับวิสาหกิจในอุตสาหกรรมมากกว่าหมื่นราย และมีการพัฒนาอุปกรณ์และเครื่องจักรกลโดยมุ่งเน้นที่เหมาะสมและสามารถนำไปใช้งานกับอุตสาหกรรมสนับสนุนไทย เช่น เตาหลอมไฟฟ้า เตาหล่อไฟฟ้า เตาอบ (โลหะ) โต๊ะระดับ เครื่องคว้าน 2 หัว แม่พิมพ์ระบบอัตโนมัติ CAD/CAM/CAE เครื่องฉีดอลูมิเนียม เครื่อง CNC เครื่อง PVD และเครื่องขึ้นรูปกึ่งแข็ง-กึ่งเหลว เป็นต้น





## สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน

เป็นหน่วยงานหลัก  
ในการพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนของประเทศ  
และส่งเสริมการเชื่อมโยงบูรณาการ  
ระหว่างอุตสาหกรรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
ทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลก

- ไม่ว่าคุณจะอยู่ในธุรกิจใด
- ชิ้นส่วนยานยนต์ ■ โลหะ ■ แม่พิมพ์
  - อโลหะ ■ ขึ้นรูปชิ้นส่วน ■ เครื่องมือเครื่องจักร
  - เครื่องปรับอากาศทำความเย็น
  - ออกแบบวิศวกรรม

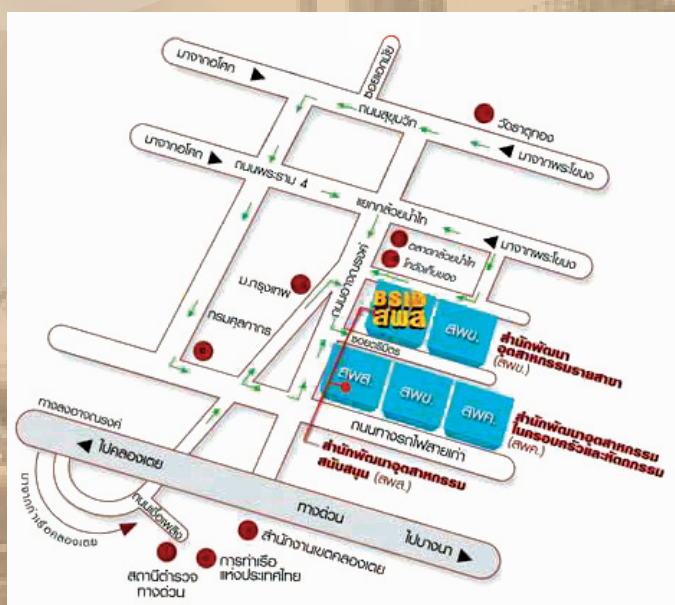
ฯลฯ

คุณสามารถเป็นส่วนหนึ่ง  
ร่วมผลักดันอุตสาหกรรมไทย  
ก้าวสู่การเติบโตที่มีคุณภาพ นวัตกรรม และเสถียรภาพ  
**ไปพร้อมกับเรา B S I D**

สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน  
(Bureau of Supporting Industries Development: BSID / สพส.กสอ)  
กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ 4 (กัลยาณินาไท) ซอยตรีมิตร เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110  
โทรศัพท์ 0 2367 8010 โทรสาร 0 2381 1056 [www.bsid.dip.go.th](http://www.bsid.dip.go.th)



สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน  
กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม



## สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน

(Bureau of Supporting Industries Development: BSID / สผส.กสอ)

ถนนพระรามที่ 4 (กล้วยน้ำไท) ซอยตรีมิตร เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

โทรศัพท์ 0 2367 8010 โทรสาร 0 2381 1056

**www.bsid.dip.go.th**





## อุตสาหกรรมสนับสนุน

### ฐานรากการผลิต ภาคอุตสาหกรรมทุกมิติ สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนจากปี 2531 ถึง 2551

สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน (Bureau of Supporting Industries Development: BSID) เป็นหน่วยงานภายใต้ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2531 ในชื่อ สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรม เครื่องจักรกลและโลหะการ (The Metal-Working and Machinery Industries Development Institute: MIDI ) โดยโครงการจัดตั้งสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2528 และแผนการปฏิบัติงานได้รับการบรรจุในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530-2534) โดยให้สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

1. ให้การฝึกอบรม แก่เจ้าของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการขนาดย่อมและขนาดกลาง ทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดในด้านเทคนิคการผลิตและการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต
2. ให้บริการแนะนำปรึกษา แก่โรงงานผู้ประกอบการด้านนี้ ให้มีประสิทธิภาพสูงด้วยการจัดส่งเจ้าหน้าที่วิชาการออกไปให้คำแนะนำในโรงงานแบบ Firm-by Firm basis ให้คำปรึกษาแนะนำทางเทคนิควิชาการทั่วไป และให้บริการด้านการควบคุมคุณภาพและการควบคุมการผลิต
3. ให้บริการการทดสอบและตรวจสอบ ผลิตภัณฑ์โลหะต่างๆ ในด้านที่เกี่ยวข้องกับการวัดรายละเอียดการทดสอบคุณสมบัติทางกลของโลหะ การวิเคราะห์และตรวจสอบโครงสร้างโลหะและการทดสอบแบบไม่ทำลาย (Non-destructive testing) เพื่อให้ทราบถึงคุณสมบัติต่างๆ ของโลหะและผลิตภัณฑ์
4. ทำการศึกษาวิจัย ทั้งในเชิงเศรษฐศาสตร์ และเชิงเทคโนโลยี ทั้งนี้เพื่อให้ทราบถึงระดับเทคโนโลยีของ

อุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะในแต่ละสาขา เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและแนวทางในการให้ความช่วยเหลือทางเทคนิค กำหนดลักษณะ และวิธีการให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคและ/หรือการถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

5. ทำการค้นคว้าทดลอง และจัดทำเครื่องจักรกลต้นแบบ เพื่อให้บริการแก่โรงงานอุตสาหกรรมทางด้านนี้ ตลอดจนการจัดหาโรงงานรับช่วงที่จะนำแบบไปทำการผลิตเพื่อจำหน่ายในท้องตลาดต่อไป ซึ่งจะทำให้ลดการนำเข้าเครื่องจักรจากต่างประเทศ และเป็นทางหนึ่งของการขาดดุลการค้าของประเทศด้วย

6. ให้บริการข้อมูล ข่าวสารทางเทคนิคเกี่ยวกับเทคโนโลยีงานโลหะ (Metal-working Technology) ซึ่งมีด้วยกัน 7 สาขาใหญ่ๆ ด้วยกันคือ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานโลหะแผ่น งานอบชุบโลหะด้วยความร้อน งานชุบเคลือบผิวโลหะด้วยไฟฟ้า งานเชื่อมโลหะแผ่น งานเครื่องมือกล งานระบบอัตโนมัติ และงานขึ้นรูปโลหะด้วยแรงอัด เป็นต้น นอกจากนี้ยังให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น การออกแบบวิศวกรรม การควบคุม





การผลิต และอื่นๆ ด้วยการจัดบริการห้องสมุด บริการถาม-ตอบทางเทคโนโลยี และจัดทำเอกสารวิชาการรายเดือน เป็นต้น

7. ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางและร่วมดำเนินงาน กับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ ในด้านต่างๆ เช่น การวางแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมสาขานี้ การพัฒนากำลังคน การศึกษาและจัดหาด้านการตลาด การสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการรับช่วงการผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยี

สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ ตั้งอยู่ ณ ซอยตรีมิตร กล้วยน้ำไท ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ ในเนื้อที่ 15 ไร่ มีอาคารอยู่ 6 หลัง ได้แก่ อาคารอำนวยการและฝึกอบรม อาคารโรงงานปฏิบัติการ 1 และ 2 อาคารโรงอาหาร อาคารหอพัก และอาคารสาธารณูปโภค โดยในการจัดตั้งสถาบันนี้ใช้งบประมาณทั้งสิ้น 370 ล้านบาท เป็นเงินช่วยเหลือแบบให้เปล่าจากรัฐบาลญี่ปุ่น เป็นเงิน 320 ล้านบาท และจากงบประมาณแผ่นดิน เป็นเงิน 50 ล้านบาท และเริ่มดำเนินการในวันที่ 25 พฤษภาคม 2531

ต่อมาในปี พ.ศ.2539 สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการได้มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเพื่อเป็นการรองรับหน้าที่ความรับผิดชอบและกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ขยายตัวเพิ่มมากขึ้น และได้เปลี่ยนชื่อสถาบันฯ เป็น **สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน** (Bureau of Supporting Industries Development) และหลังจากนั้นได้มีการปรับบทบาทและโครงสร้างภายในของหน่วยงานมาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปในแต่ละช่วงเวลา



6 อุตสาหกรรม

## สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน

ในปัจจุบันสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนมีจำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งสิ้น 78 คน ประกอบด้วยข้าราชการ 38 คนและลูกจ้างประจำ 40 คน และมีเนื้อที่ 20 ไร่ มีอาคาร 10 หลัง ได้แก่ อาคารอำนวยการ อาคารฝึกอบรม อาคารโรงงานปฏิบัติการ A B C และ D อาคารจอดรถ อาคารโรงอาหาร อาคารหอพัก และอาคารสาธารณูปโภค รวมเป็นพื้นที่ 20,000 ตารางเมตร สามารถจอดรถได้ทั้งสิ้น 120 คัน โดยในพื้นที่ดังกล่าวนอกจากจะเป็นที่ตั้งของสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนแล้ว ยังประกอบด้วย สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย สถาบันยานยนต์ สถาบันไทย-เยอรมัน สมาคมอุตสาหกรรมหล่อโลหะไทย สมาคมอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทย สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย สมาคมส่งเสริมการรับช่วงการผลิตไทย สมาคมเครื่องจักรกลไทย สมาคมผู้ประกอบการธุรกิจจัดอุตสาหกรรม ชุมรมผู้ค้าเครื่องปรับอากาศ สมาคมการบรรจุภัณฑ์ไทย สมาคมอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไทย และมูลนิธิเพื่อการวิจัยแห่งประเทศไทย

สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนได้กำหนดภารกิจหน้าที่ความรับผิดชอบ และมีโครงสร้างภายในดังต่อไปนี้

### ●ภารกิจ

สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนได้กำหนดภารกิจหลักไว้ 3 ประการหรือที่เรียกว่า THREE (Technology Development Human Resource Development และ Enterprise Improvement) ดังต่อไปนี้

1. ยกระดับความสามารถด้านเทคโนโลยีและเทคโนโลยีการผลิตของอุตสาหกรรมสนับสนุน (Technology Development) โดยเป็นแกนกลางในการประสานงานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานเครือข่ายที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในรูปแบบของการนำทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ การจัดทำโครงการเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าว และการพัฒนาระบบในการขยายผลที่ได้รับให้เกิดประโยชน์ในวงกว้าง

2. พัฒนาศักยภาพที่เกี่ยวข้อง (Human Resource Development) ทั้งภายในองค์กรเอง องค์กรอื่นๆ ทั้งที่เป็นภาครัฐบาลและภาคเอกชน และบุคลากรที่กำลังจะเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม ให้เกิดความเข้าใจในเทคโนโลยีอุตสาหกรรมสนับสนุน สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีความสามารถในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น และมีความสามารถในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและประสบการณ์ให้กับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. พัฒนาศักยภาพในอุตสาหกรรมสนับสนุนและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง (Enterprise Improvement) ให้มีมาตรฐาน ประสิทธิภาพ และขีดความสามารถอันเป็นที่ยอมรับในระดับสากล โดยเป็นแกนกลางในการประสานงานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานเครือข่ายที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

### ●หน้าที่ความรับผิดชอบ

1. ด้านการยกระดับความสามารถด้านเทคโนโลยีและเทคโนโลยีการผลิตของอุตสาหกรรมสนับสนุน

1.1 การศึกษาแนวโน้มการพัฒนาของเทคโนโลยีและเทคโนโลยีการผลิตของอุตสาหกรรมสนับสนุนทั่วโลกและสถานะการใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีการผลิตของอุตสาหกรรมสนับสนุนในประเทศ







1.2 การวิเคราะห์กำหนดทิศทางการพัฒนายกระดับความสามารถด้านเทคโนโลยีและเทคโนโลยีการผลิตของอุตสาหกรรมสนับสนุนที่เหมาะสมกับประเทศ

1.3 การส่งเสริมนวัตกรรมใหม่ในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรมสนับสนุน

1.4 การศึกษาวิจัยเพื่อปรับปรุงแนวทางและกระบวนการพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนของประเทศ

1.5 การจัดทำเอกสารวิชาการและกรณีศึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนเพื่อเผยแพร่

1.6 การส่งเสริมและพัฒนาเครือข่ายเพื่อการยกระดับความสามารถด้านเทคโนโลยีและเทคโนโลยีการผลิตของอุตสาหกรรมสนับสนุน

## 2. ด้านการพัฒนาบุคลากรและผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมสนับสนุน

2.1 การพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมสนับสนุน

2.2 การเตรียมความพร้อมบุคลากรเพื่ออุตสาหกรรมสนับสนุน

2.3 ภารกิจการพัฒนากระบวนการมาตรฐานบุคลากรในอุตสาหกรรมสนับสนุน

2.4 การส่งเสริมและพัฒนาเครือข่ายเพื่อการพัฒนาบุคลากรและผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมสนับสนุน

## 3. ด้านการพัฒนาศักยภาพวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรมสนับสนุนสู่ระดับสากล

3.1 การพัฒนาวิสาหกิจในอุตสาหกรรมสนับสนุน

3.2 การพัฒนาระบบมาตรฐานสำหรับวิสาหกิจอุตสาหกรรมสนับสนุน

3.3 ภารกิจการส่งเสริมนวัตกรรมใหม่ในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรมสนับสนุน

3.4 การส่งเสริมเครือข่ายการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเทคโนโลยีระหว่างวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรมสนับสนุน

3.5 การส่งเสริมและพัฒนาเครือข่ายเพื่อการพัฒนาศักยภาพวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรมสนับสนุนสู่ระดับสากล

### ● โครงสร้างภายใน

สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนมีการแบ่งโครงสร้างภายในออกเป็น 4 ส่วนและ 1 ฝ่าย ประกอบด้วย

### 1. ส่วนเทคโนโลยีการผลิตพื้นฐาน

มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการพัฒนาวิสาหกิจในอุตสาหกรรมสนับสนุนในเทคโนโลยีการผลิตพื้นฐาน การพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมสนับสนุนในเทคโนโลยีการผลิตพื้นฐาน รวมทั้งการส่งเสริมนวัตกรรมใหม่ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิตพื้นฐานในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และวิสาหกิจชุมชนในอุตสาหกรรมสนับสนุน

### 2. ส่วนเทคโนโลยีการผลิตก้าวหน้า

มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการพัฒนาวิสาหกิจในอุตสาหกรรมสนับสนุนในเทคโนโลยีการผลิตก้าวหน้า การพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมสนับสนุนในเทคโนโลยีการผลิตก้าวหน้า รวมทั้งการส่งเสริมนวัตกรรมใหม่ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิต



ก้าวหน้าในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรมสนับสนุน

### 3. ส่วนเทคโนโลยีประยุกต์

มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับศึกษา ค้นคว้าวิจัย เผยแพร่ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมและวิสาหกิจชุมชนในอุตสาหกรรมสนับสนุนแต่ละกลุ่มเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

### 4. ส่วนส่งเสริมมาตรฐานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมสนับสนุน

มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการพัฒนาระบบมาตรฐานสำหรับวิสาหกิจอุตสาหกรรมสนับสนุน การพัฒนาระบบมาตรฐานบุคลากรในอุตสาหกรรมสนับสนุน

### 5. ฝ่ายบริหารทั่วไป

มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานสารบรรณ และช่วยอำนวยความสะดวกทั่วไป งานรับช่วง-ส่ง ได้ตอบ เก็บรักษากฎระเบียบคำสั่งและเอกสารสำคัญต่างๆ งานการประชุม สัมมนา และฝึกอบรมภายในสำนักงาน งานการประสานงาน งานแผนงานและแผนงบประมาณของสำนักฯ งานการเงินและตรวจสอบเอกสารงานพัสดุ และดำเนินงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

### ● การดำเนินการที่ผ่านม

นับตั้งแต่การก่อตั้งสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2531 ซึ่งต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็นสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน จนถึงปัจจุบันนับเป็นเวลา 20 ปี ได้ให้บริการและพัฒนาบุคลากรไปแล้วมากกว่า 2 แสนคน โดยเป็นการดำเนินการเองและร่วมดำเนินการกับหน่วยงานเครือข่ายครอบคลุมทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทั้งที่เป็นคนไทยและชาวต่างประเทศ และในปีพ.ศ. 2550 ที่ผ่านมามีการให้บริการและฝึกอบรม จำนวน 25,429 คน

นอกจากนี้ ยังได้ให้บริการและยกระดับวิสาหกิจในอุตสาหกรรมมากกว่าหมื่นราย และมีการพัฒนาอุปกรณ์และเครื่องจักรกลโดยมุ่งเน้นที่เหมาะสมและสามารถนำไปใช้งานกับอุตสาหกรรมสนับสนุนไทย เช่น เตาหล่อกวไปล่า เตาหล่อไฟฟ้า เตาอบ (โลหะ) โต๊ะระดับ เครื่องคว้าน 2 หัว แม่พิมพ์ระบบอัตโนมัติ CAD/CAM/CAE เครื่องฉีดอลูมิเนียม เครื่อง CNC เครื่อง PVD และเครื่องขึ้นรูปกึ่งแข็ง-กึ่งเหลว เป็นต้น







## นายปรามothy วิทยาสุข อธิบดีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

เพยทิศทางการส่งเสริมอุตสาหกรรม ปีแห่งการสร้างสรรค์นวัตกรรม  
เสริมความเข้มแข็งของธุรกิจอุตสาหกรรม SMEs

นายปรามothy วิทยาสุข อธิบดีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เผยว่า ในช่วงปี พ.ศ.2550 ที่ผ่านมามีต้องยอมรับว่าเป็นปีแห่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และมีความท้าทายต่อผู้ประกอบการไทยเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะปัญหาเศรษฐกิจในและนอกประเทศ ปัญหาความเชื่อมั่นของนักลงทุน และผู้บริโภค ที่ส่งผลกระทบอย่างมากต่อวิสาหกิจในทุกระดับ จนทำให้ลำดับความสามารถในการแข่งขันของไทย (ซึ่งจัดทำโดย IMD) ลดลงมาอยู่ในอันดับที่ 33 จากทั้งหมด 52 ประเทศ และหากพิจารณาปัจจัยซึ่งเป็นจุดอ่อน พบว่าเป็นประเด็นของผลิตภาพและประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ โครงสร้างด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี การศึกษา สุขอนามัยและสิ่งแวดล้อมของประเทศ

อย่างไรก็ดี เป็นที่น่าจับตามองว่า วิสาหกิจที่ดำเนินงานตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ยึดหลักคุณธรรมและธรรมาภิบาล จะมีภูมิคุ้มกันที่เข้มแข็งกว่าวิสาหกิจที่คล้อยตามกระแสโลกซึ่งมุ่งแต่จะขยายการค้าการลงทุนแต่เพียงอย่างเดียว

อธิบดีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ตระหนักถึงความอยู่รอดของวิสาหกิจ SMEs โดยการเสริมสร้างความเข้มแข็ง และเกราะป้องกันความล้มเหลวซึ่งจะเน้นด้านการเพิ่มประสิทธิภาพ และผลิตภาพในธุรกิจอุตสาหกรรม รวมทั้งการให้ความสำคัญต่อโครงการพื้นฐานทางปัญญา ปลูกฝังจิตสำนึกผู้ประกอบการและพนักงานให้ยึดหลักคุณธรรมและธรรมาภิบาล ตลอดจนการพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากรในประเทศ การสร้างและใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ที่มีอยู่ เพื่อสร้างรากฐานที่มั่นคงให้แก่วิสาหกิจไทยและเติบโตอย่างยั่งยืน ท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์ ที่เคลื่อนไปอย่างไม่หยุดนิ่ง

ดังนั้น ปี 2551 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม จึงกำหนดแนวทางการส่งเสริมความเข้มแข็งของธุรกิจอุตสาหกรรม SMEs ให้เป็น “ปีแห่งการสร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับภาคธุรกิจอุตสาหกรรม”





“ระบบเศรษฐกิจของโลกในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมการผลิต และการบริหารธุรกิจ มีปัจจัยสำคัญมาจากกระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) และการแข่งขันในตลาดสากล ซึ่งจากนโยบายเศรษฐกิจของรัฐบาลที่ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และให้ความสำคัญกับการเพิ่มประสิทธิภาพ (Efficiency) และผลิตภาพ (Productivity) ของประเทศ อีกทั้งยุทธศาสตร์การยกระดับความสามารถด้านการบริหารจัดการของกระทรวงอุตสาหกรรม ได้กำหนดให้เกิดนวัตกรรมใหม่ซึ่งเป็นการริเริ่มที่ตนต้องดำเนินการในระบบธุรกิจ เพื่อให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่อไป

ทั้งนี้กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมยังได้มุ่งการประสานความร่วมมือและบูรณาการทำงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐแห่งสถาบันการศึกษาที่เป็นแหล่งความรู้ องค์กรเอกชน สถาบันการเงิน ผู้ประกอบการ SMEs และผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน โดยผลักดันให้เกิดการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ ภูมิปัญญา ตลอดจนการพัฒนาทรัพยากรบุคคล และเครือข่ายของผู้ให้บริการทั้งหมด พร้อมทั้งการน้อมนำเรื่องทฤษฎีใหม่ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมาใช้เป็นแนวทางส่งเสริมภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้เกิดการสร้างสรค์นวัตกรรมทั้งในเชิงการพัฒนาระบบการทำงานให้ดียิ่งขึ้น และการสร้างสรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ด้วย” อธิบดีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กล่าว

จากเจตนารมณ์ดังกล่าว กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม คาดหวังว่าจะก่อให้เกิดการสร้างงาน สร้างอาชีพและกระจายรายได้ไปสู่ประชาชน ลดปัญหาความยากจน การว่างงาน ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีและความผาสุกของประชาชนคนไทยอย่างยั่งยืนตลอดไป

และเพื่อเป็นการสนับสนุนและเปิดโอกาสผู้ประกอบการไทย พิสูจน์ความสามารถในการพัฒนาคุณภาพของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ตลอดจนหวังให้เกิดแรงกระตุ้น และสร้างความเชื่อมั่นในด้านเศรษฐกิจอุตสาหกรรมของประเทศต่อไป กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมยังได้ดำเนินการจัดกิจกรรมเผยแพร่นวัตกรรมสำหรับการส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม โดยกำหนดให้วันที่ 29 ของทุกเดือน เป็นวันแสดงผลงานนวัตกรรมของผู้ประกอบการที่มีความโดดเด่นและความน่าสนใจในอุตสาหกรรมสาขาต่างๆ พร้อมทั้งการสัมมนาและการจัด Work shop ทั้งนี้ ในเดือนมกราคมที่ผ่านมา ได้มีผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสาขาต่างๆ นำผลงานนวัตกรรมมาร่วมจัดแสดงไว้อย่างน่าสนใจ อาทิ ท่อไอเสียประหยัดน้ำมัน หมอนกันไรฝุ่น 100% เสื้อกาวน์ปลอดแบคทีเรีย และการประกอบตัวถังที่ดัดแปลงที่ได้ทุกความต้องการ ฯลฯ รวมทั้งการสาธิตผลจากสารสกัดไคโตซาน และไบโอพลาสติก ซึ่งทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

**ผู้สนใจสามารถสอบถามรายละเอียดได้ที่**  
**สำนักพัฒนาการจัดการอุตสาหกรรม**

**กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม**  
**ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ**  
**โทรศัพท์ 0 2354 3256**





# BDS

## กับการพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน

### อุตสาหกรรมสนับสนุน

อุตสาหกรรมสนับสนุนมีความหมายกว้างขวาง บางทีเราอาจมองง่าย ๆ ว่าอุตสาหกรรมสนับสนุนคืออุตสาหกรรมที่ไม่ได้ทำการผลิตสินค้าสำเร็จรูปสำหรับผู้บริโภคโดยตรง แต่อุตสาหกรรมสนับสนุนก็ไม่ได้เป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำที่ผลิตหรือแปรรูปวัตถุดิบในขั้นพื้นฐานเช่นกัน ดังนั้นเราอาจมองว่าอุตสาหกรรมสนับสนุนมีบทบาทอยู่ในช่วงกลางน้ำ แต่ก็เป็กลางน้ำที่เต็มไปด้วยกิจกรรมที่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม ไม่ว่าจะเป็นการผลิตแม่พิมพ์ เครื่องมือ (Tooling) ชิ้นส่วน การปรับแต่งด้วยการ machining หรือ polishing หรือเคลือบผิว ล้วนเป็นกิจกรรมสำคัญที่สนับสนุนการผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปผู้บริโภค ดังนั้นอุตสาหกรรมสนับสนุนมีบทบาทในการสร้างมูลค่าเพิ่มเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะมูลค่าเพิ่มที่ตกอยู่กับประเทศไทย ไม่ว่าเจ้าของผลิตภัณฑ์จะเป็นบริษัทรถยนต์ยักษ์ใหญ่ระดับโลก หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ในกิจการ SME ของคนไทยเอง

### BDS บริการธุรกิจอุตสาหกรรม

ถ้าเรามองอุตสาหกรรมสนับสนุนเป็นแนวทางที่สำคัญของการสร้างผลิตภัณฑ์สำหรับผู้บริโภค BDS (Business Development Services) หรือบริการธุรกิจอุตสาหกรรมจะเป็นผู้ช่วยพัฒนาสมรรถนะของอุตสาหกรรมสนับสนุนที่จะหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพราะ BDS หมายถึงบริการภายนอกที่วิสาหกิจใช้ในการพัฒนาสมรรถนะของตนเอง

สมรรถนะอะไรที่เราต้องการพัฒนา เรามองว่าใครที่มีสมรรถนะคือคนเก่ง ดังนั้น **สมรรถนะ** ก็แปลง่าย ๆ ว่า เก่ง ที่นี้เก่งอย่างไรเก่งด้านไหน เราอาจกลับมามองแบบนักวิชาการว่า อุตสาหกรรมสนับสนุนนั้นส่วนใหญ่เป็น SME และ SME นั้นมีปัจจัยในการดำเนินธุรกิจอยู่ 4-5 ด้าน ได้แก่ Man Machine Material Method Market ซึ่งท่านผู้ประกอบการคงเคยได้ยินและรู้จักมาก่อนแล้ว และบางท่านบอกว่าเดี๋ยวนี้ต้องมีเพิ่มอีกหลายด้านเช่น Management Service R&D Environment

BDS อาจเป็นคำใหม่สำหรับบางท่าน แต่ไม่ใช่เรื่องใหม่อย่างแน่นอน กลไกการพัฒนของรัฐที่ผ่านมากกว่า 90 เปอร์เซนต์เป็น BDS ทั้งนั้น เช่น การฝึกอบรม การให้คำปรึกษาแนะนำ บริการทดสอบ วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ การรับรองมาตรฐาน การออกงานแสดงสินค้า การสร้างเครือข่าย พันธมิตร



หรือบางท่านว่า Money สำคัญที่สุด ก็แล้วแต่จะมอง ที่สำคัญคือไม่ว่าท่านจะมอง 4M หรือ ก็ M เหล่านี้มันคือ “ปัจจัย” ในการดำเนินธุรกิจ ท่านอาจมี

ปัจจัยเหล่านี้ครบแต่ต้องถามว่าท่านมีสมรรถนะหรือเก่งในแต่ละด้านอย่างไร การมีสมรรถนะนั้นจึงบอกได้ว่าท่านสามารถแข่งขันกับคนอื่นได้ไหม การจะมี 4M 5M ไม่ใช่เรื่องยากถ้ามีเงินลงทุน ท่านซื้อเครื่องจักรได้ จ้างพนักงานได้ ซื้อวัตถุดิบได้ แต่ถ้าท่านจะมีสมรรถนะได้ ท่านต้องใช้บริการ BDS หรือบริการธุรกิจ เช่น Man หรือบุคลากร ท่านจะมีบุคลากรที่มีสมรรถนะได้ท่านต้องให้การฝึกอบรมพัฒนา บางองค์กรมีการอบรม In-house แต่ส่วนใหญ่ SME ไม่มีความรู้หรือนำขนาดนั้น ก็ต้องใช้บริการฝึกอบรมจากภายนอก และถ้ามีเครื่องจักรหรือ Machine ตอนนี้ SME เรากำลังเล่นของไฮเทค ใช้เครื่องจักรที่มีระบบคอมพิวเตอร์ควบคุม ที่นี้จะใช้เครื่องจักรเหล่านี้ให้มีสมรรถนะได้มันต้องมีทั้งบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญในการใช้ นอกจากนั้นยังต้องมีการบำรุงรักษา ซ่อมแซม SME ต้องใช้บริการเหล่านี้จากภายนอกแทบทั้งสิ้น นี่เป็นเพียงตัวอย่างประเด็นให้เห็นแค่ 2M คือ Man และ Machine จะมีสมรรถนะได้ ต้องพึ่งพาบริการภายนอกเป็นสำคัญ

เราไม่ลืมว่าลักษณะเด่นของอุตสาหกรรมสนับสนุนคือต้องมีความชำนาญเฉพาะทาง บางแห่งอาจชำนาญเรื่องการใช้เครื่องจักร เพราะเจ้าของเป็นช่างผู้ชำนาญการ แต่สมรรถนะด้านอื่นเป็นอย่างไร เช่น การบริหารบุคคล หรือการตลาด เราบอกได้ว่าถ้าเป็น SME แล้วไม่มีใครเก่งทุกอย่าง ดังนั้นอุตสาหกรรมสนับสนุนจะแข็งแกร่งได้ จำเป็นต้องมีบริการธุรกิจอุตสาหกรรม (BDS) รองรับ

## แนวทางการพัฒนา BDS สำหรับอุตสาหกรรมสนับสนุน

BDS อาจเป็นคำใหม่สำหรับบางท่าน แต่ไม่ใช่เรื่องใหม่อย่างแน่นอน กลไกการพัฒนาของรัฐที่ผ่านมากกว่า 90 เปอร์เซนต์เป็น BDS ทั้งนั้น เช่น การฝึกอบรม การให้คำปรึกษาแนะนำ บริการทดสอบวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ การรับรองมาตรฐาน การออกงานแสดงสินค้า การสร้างเครือข่ายพันธมิตร เหล่านี้เป็นเพียงตัวอย่างของ BDS คือบริการที่อุตสาหกรรมสนับสนุนพึ่งพาเพื่อจะ

พัฒนาสมรรถนะตนเอง แต่บริการเหล่านี้ถ้ารัฐเป็นผู้ดำเนินการเองหรือใช้งบประมาณในการอุดหนุนมากเกินไป ก็เกิดข้อจำกัดในระยะยาว คือไม่สามารถขยายตัวได้ และยังทำให้ตลาดบริการเหล่านี้มีความอ่อนแอ ดังนั้นรัฐต้องมุ่งใช้เงินงบประมาณให้มากขึ้นไปที่การ “พัฒนา” บริการ ไม่ใช่การอุดหนุนบริการเพียงอย่างเดียว ซึ่งเท่าที่ผ่านมาเราใช้เงินในการพัฒนาน้อยมาก

อุตสาหกรรมสนับสนุนมีความหลากหลาย แต่ละกิจการก็มักต้องสนับสนุนอุตสาหกรรมหลักที่มีความหลากหลายเช่นกัน ดังนั้นสูตรสำเร็จของบริการ BDS ที่จะมาพัฒนาสมรรถนะของอุตสาหกรรมสนับสนุนนั้นจึงไม่มี แต่เราจะมองให้ลึกลงไปถึงกันบ้างว่า “สมรรถนะ” ของอุตสาหกรรมสนับสนุนจะต้องสะท้อนกลับมาเป็นมูลค่าเพิ่ม ดังนั้น BDS ที่เราสนใจเป็นพิเศษสำหรับอุตสาหกรรมสนับสนุนจะต้องเกี่ยวข้องกับการสร้างมูลค่าเพิ่มเป็นหลัก เช่น การบริหารการผลิต การมาตรฐาน เทคโนโลยีการออกแบบและวิเคราะห์ชิ้นงาน เทคโนโลยีการผลิต การบูรณาการวิศวกรรม เป็นต้น ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างเข้าใจว่าเรื่องเหล่านี้เป็นเรื่องสำคัญ ที่เราอาจทำได้ไม่สมบูรณ์ก็ในด้านกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่ยังไม่ค่อยชัดเจน ทำให้บางครั้งวัดผลกระทบและวางแผนต่อเนื่องได้ยาก อีกประการคือการพัฒนาเครือข่ายผู้ให้บริการ BDS ที่มีความเข้มแข็งและสามารถทำงานเป็นเครือข่ายได้จริง ซึ่งเป็นอีกเป้าหมายหลักของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมที่กำลังเร่งดำเนินการในปัจจุบัน

เมื่อเราพัฒนา BDS ตามเป้าหมายได้อย่างสมบูรณ์แล้ว เราจะเห็นอุตสาหกรรมสนับสนุนพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว สามารถสนับสนุนและรองรับอุตสาหกรรมหลักและการสร้างมูลค่าเพิ่มในประเทศ และยังสามารถปรับตัวได้อย่างรวดเร็วโดยมีสมรรถนะและประสิทธิภาพสูง เป็นที่ดึงดูดการลงทุนของอุตสาหกรรมหลักต่างๆ ทั้งที่เป็นการลงทุนข้ามชาติ และกิจการของคนไทยเอง และเราสามารถและมีสมรรถนะในระดับที่แข่งขันกับนานาชาติได้โดยไม่มีพรมแดน.





## Interview

► ณรงค์ รุ่งจำ



# ดร.พล โลหารขุน ผู้นำนักบูรณาการ ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน (BSID)

สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน (Bureau of Supporting Industries Development: BSID / สพส.กสอ) ถือเป็นส่วนงานหนึ่งของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมซึ่งนับเป็นหน่วยงานเบื้องหลังที่ทำให้อุตสาหกรรมทั่วประเทศขับเคลื่อนไปได้ แม้ว่าคนทั่วไปจะไม่ค่อยได้รู้จักว่าหน่วยงานนี้ทำอะไร สำคัญอย่างไร แต่ในความเป็นจริงทุกวันนี้มัน บบบาท ภารกิจ และการขับเคลื่อนของหน่วยงานนี้สร้างประโยชน์ให้แก่ประเทศเพิ่มมากขึ้นทุกปี เราจะนำท่านไปคุยกับ ผู้อำนวยการท่านปัจจุบัน ดร.พล โลหารขุน

## ความหมายอุตสาหกรรมสนับสนุน

พูดง่ายๆ ก็เป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตและส่งสินค้า วัตถุดิบ หรือบริการ ให้กับอุตสาหกรรมหลัก ตัวอย่างอุตสาหกรรมสนับสนุน เช่น อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ชิ้นส่วนเครื่องจักรกล อุตสาหกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมโลหะ



## อุตสาหกรรมสนับสนุนที่สำคัญคืออุตสาหกรรมไถ่ล้าง

อุตสาหกรรมสนับสนุนสาขาที่สำคัญอันหนึ่งคือ ‘อุตสาหกรรมแม่พิมพ์’ ซึ่งต้องเกี่ยวข้องกับอีกหลายธุรกิจมาก เช่น ในการผลิตมือถือรุ่นหนึ่ง เราต้องมีแม่พิมพ์เพื่อผลิตชิ้นส่วนมือถือแต่ละส่วนออกมา ถ้าแม่พิมพ์ทุกชิ้นส่วนทำได้ดี การประกอบเข้าด้วยกันลงตัวก็จะทำให้มือถือสวยงาม ดูดีสามารถขายราคาสูงได้ หรือกับอุตสาหกรรมรถยนต์ ในรถยนต์คันหนึ่งต้องมีชิ้นส่วนประกอบนับพันชิ้น ซึ่งทุกๆ ชิ้นล้วนต้องมาจากแม่พิมพ์ที่ต้องผลิตชิ้นส่วนออกมาเข้ากันได้ดี และการผลิตแต่ละครั้งก็ต้องเป็นหลักหมื่นหลักแสนชิ้น ถ้าออกมาไม่ดีก็จะส่งผลให้สินค้าชิ้นนั้นรุ่นนั้นไม่ดีตามไปทั้งหมดด้วย ดังนั้นถ้าจะบอกว่า อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ คือ หัวใจของอุตสาหกรรมก็ว่าได้ ถ้าแม่พิมพ์ทำได้ดี สินค้าก็จะออกมาดีโดยอัตโนมัติ ซึ่งในธุรกิจแม่พิมพ์นั้น ส่วนใหญ่ก็จะมีผู้ประกอบการผลิตเฉพาะชิ้นส่วนออกไปอีก ดังนั้น จะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมนี้ยังมีธุรกิจอีกหลายแขนงเชื่อมโยงถึงกันทั้งแนวกว้างและแนวลึกทีเดียว

## สถานการณ์อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ของไทยปัจจุบันเป็นอย่างไร

ปัจจุบันในแต่ละปีประเทศไทยต้องนำเข้าแม่พิมพ์จากต่างประเทศ เป็นมูลค่าประมาณ 20,000 ล้านบาท แต่ทุกวันนี้ผู้ประกอบการไทยก็สามารถพัฒนาธุรกิจนี้ได้ดีขึ้นกว่าอดีตมาก อย่างไรก็ตาม ถ้าเปรียบเทียบกับการเติบโตของอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมรถยนต์ เมื่อก่อนเราผลิตไม่กี่แสนคัน ปีนี้เราผลิตล้านคัน อีกไม่กี่ปีก็จะผลิตเป็นสองล้านคัน และหลายรุ่นด้วย แม่พิมพ์ก็ต้องถูกใช้มากขึ้นไปด้วย ดังนั้น ในขณะที่อุตสาหกรรมหลักมันเติบโตไปเรื่อยๆ แต่อุตสาหกรรมสนับสนุน อย่าง แม่พิมพ์ ไม่สามารถพัฒนาตามไปได้ทัน อย่างไรก็ตามเราก็ยังต้องพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศจำนวนมากอยู่ดี

## ความสามารถของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ชิ้นส่วนรถยนต์ของไทยปัจจุบันเป็นอย่างไร

ก็ดีขึ้น เก่งขึ้น เมื่อ 3 ปีที่แล้วเราก็มีโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมส่วนนี้ค่อนข้างมากและได้ผลชัดเจน คือในขณะที่อุตสาหกรรมรถยนต์เติบโตขึ้น การนำเข้าแม่พิมพ์ก็ไม่ถึงกับลดลงนะครับ แต่ชะลอตัวลง ซึ่งก็น่าพอใจมาก แล้วปัจจุบันนี้เราก็สามารถส่งออกแม่พิมพ์ไปต่างประเทศใกล้เคียงได้มากขึ้น เมื่อหลายปีก่อนส่งออกสัก 2-3 พันล้านบาท แต่ตอนนี้ส่งออกได้เกือบ 8 พันล้านบาทแล้ว

## แล้วสิ่งที่ BSID เข้าไปช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมแม่พิมพ์มีด้านใดบ้าง

ยุทธศาสตร์ที่เราวางกันก็มี 3 เรื่องหลัก คือ คน เทคโนโลยี และส่งเสริมการรวมกลุ่ม (Cluster) ให้เขาทำงานร่วมกันเป็น Supply Chain ซึ่งที่จริงแล้วในแต่ละอุตสาหกรรมสนับสนุนอื่นนั้นเราก็มียุทธศาสตร์พัฒนาไม่ต่างกันนัก แต่ที่เราเน้นแม่พิมพ์เพราะมันเป็นอุตสาหกรรมใหญ่ ซึ่งที่ผ่านมาเราร่วมกับสถาบันไทย-เยอรมันในการขับเคลื่อนโครงการ แล้วก็ยังทำงานใกล้ชิดกับสมาคมอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทยด้วย

ที่เรากำลังทำตอนนี้คือ ‘อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล’ โดยภาพใหญ่แล้วเรานำเข้าเครื่องจักรกว่า 6 แสนล้านบาทต่อปี ถ้าเทียบแล้วมูลค่าการนำเข้าสู่อุตสาหกรรมน้ำมันเลย ตัวเลขนี้รวมเครื่องจักรทุกประเภทนะครับ ถ้าเฉพาะเครื่องจักรด้านชิ้นส่วนยานยนต์ก็ประมาณ 7-8 หมื่นล้านบาท







## เป็นการนำเข้าร้อยละ 100 ของเครื่องจักร

ไม่ครับ เรามี ‘สมาคมอุตสาหกรรมเครื่องจักร’ ที่สามารถผลิตเครื่องจักรใช้ในระดับอุตสาหกรรมขนาดกลางได้ดี และก็กำลังส่งออกต่างประเทศเพื่อนบ้านด้วย โดยมูลค่าการส่งออกปัจจุบันราว 7 หมื่นล้านบาท ซึ่งถือเป็นอุตสาหกรรมที่เติบโตในระดับทวิคูณเป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายสาขาหนึ่งของเรา

## ผลงานที่เราจะเห็นได้ชัดเจนในอันโกลี

ผมและทีมงานก็มีความมั่นใจและก็ผลักดันอย่างต่อเนื่อง แล้วก็พยายามจะประสานนโยบายรวมถึงหากลไกต่างๆ เพื่อให้งานดำเนินไปได้อย่างรวดเร็ว แต่ก็เชื่อว่าแค่หน่วยงานเราฝ่ายเดียวจะทำได้ ตอนนี้ผมมองว่าทุกภาคส่วนก็มีความเข้าใจตรงกันมากขึ้นแล้ว



ทั้งพาณิชย์ ปีไอไอ แรงงาน ศึกษา และภาคเอกชน สมาคมองค์กรต่างๆ ได้มาร่วมกันทำงานด้วยกันแล้ว ถือเป็นการบูรณาการโดยเราเป็นแกนกลาง ซึ่งจะเห็นชัดเจนในกลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องจักรครับ

2 ปีที่ผ่านมาเราได้เริ่ม ‘โครงการ Retrofit’ คือ ‘ซ่อมสร้างเครื่องจักร’ จากการสำรวจของสมาคมอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลซึ่งเป็นพันธมิตรของเรา เค้าประเมินว่าตอนนี้ในประเทศมีเครื่องจักรเก่าที่ไม่ได้ใช้งานประมาณ 80,000 เครื่อง อยู่ตามโรงงานตามบริษัทต่างๆ ซึ่งถ้าสมัย เสียแต่ไม่ซ่อม เราก็เลยวางแผนกันว่า จะซ่อมสร้างเครื่องพวกนี้ ซึ่งประเทศอื่นเขาก็ทำเหมือนกัน

## เริ่มต้นอย่างไรครับ

เราเข้าไปเองก่อนเลยครับ เพราะเมื่อเค้าเห็นว่าภาครัฐเข้ามาก็จะอุ่นใจขึ้น ผมเริ่มจากสร้างช่าง ก็เอาช่างเดิมๆ มาอบรมเข้าหลักสูตรก่อน เป็นเหมือนการจับมาใส่ยูนิฟอร์มให้น่าเชื่อถือ แล้วเราก็ประสานกับกรมฝีมือแรงงานพิจารณาออกไปใบประกาศรับรองอาชีพให้เค้าหน่อย แล้วก็หาหน่วยงานอีกหน่วยหนึ่งมาตรวจสอบ

รับรอง เมื่อผ่านก็ค่อยเก็บเงินจากลูกค้า พอมีคนเข้าใจมั่นใจแล้วว่าช่างไทยทำได้ ต่อไปพอเค้าจะขยายโรงงาน แทนที่จะนำเข้าเครื่องจักรมาทั้งระบบ 100 ล้าน ก็อาจมาปรึกษากันว่าทำได้มั้ย 50 ล้านก็มาคุยกันอาจจะนำเข้าชิ้นส่วนหลักๆ มา แล้วก็มาประกอบในประเทศ ช่างเราก็จะได้เรียนรู้

ตรงนี้สำคัญนะครับ เพราะเราจะได้เรียนรู้และมี Know How ของตัวเองแล้ว แทนที่ต้องพึ่งต่างชาติตลอด นี่เป็นสาเหตุว่าทำไมประเทศอุตสาหกรรมที่เจริญแล้วเขาถึงรุดหน้าไปกว่าเรามาก เพราะเขามีเจตน์ใหม่ๆ จากลูกค้าอย่างพวกเราไปให้เขาพัฒนาตัวเองตลอด คือคนไทยคิดได้ครับ สินค้าดี มีดีไซน์สวยๆ แต่พอถึงเวลาผลิตเราต้องไปซื้อเครื่องเมืองนอก ความคิดมันก็ไหลออก แถมเครื่องก็ต้องมาประยุกต์อยู่ดี ดังนั้น ถ้าคนไทยทำได้เองแล้วต่อไปโรงงานอื่นๆ ก็อาจจะได้ใช้ Know how ที่มาจากคนไทยด้วยกันเองบ้าง นำไปพัฒนาต่อยอดมากขึ้น แคมป์ค่าใช้จ่ายก็จะลดลงไปได้อีก

## เป็นโครงการที่ Win Win กับทุกฝ่าย แคมป์เพิ่ม Value ให้ประเทศอีกด้วย

คือการทำงานผมจะเน้นการบูรณาการ เราไม่มีเงินเยอะแล้วไม่ต้องการแจกเงินอย่างเดียว ต้องอ่านเกมให้ออกกว่าใครบ้างที่เกี่ยวข้องกับงานของเรา แล้วจะดึงเค้ามาช่วยงานยังไง การทำงานแบบเราก็ต้องอาศัย Strategy ด้วย (ยิ้ม) เพราะธุรกิจมันต้องขับเคลื่อนไปหมด ทั้ง คน เทคโนโลยี การจัดการเงินทุน ภาษี กฎระเบียบภาครัฐ เราต้องคำนึงถึงหมด

## ผลตอบแทนจากภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง

ก็ดีมากครับ ตอนนี้เค้ามีการจัดตั้ง ‘สมาพันธ์อุตสาหกรรมสนับสนุน’ ซึ่งมีทั้งสมาคม ชมรม ในอุตสาหกรรมนี้มารวมตัวกัน เมื่อก่อนอาจจะมีสมาคมเด่นๆ เพียงชิ้นส่วนยานยนต์ หรือแม่พิมพ์ แต่ตอนนี้เราเชื่อมโยงมาให้เค้าเจอกัน ได้พูดคุยแลกเปลี่ยน และรวมพลังกันในการกำหนดทิศทางและผลักดันอุตสาหกรรมทั้งหมดนี้ไปด้วยกัน เพราะว่า Supply Chain ของอุตสาหกรรมนี้มันลึกมาก

## คาดหวังกับการทำงานของ BSID

การเกิดผลนั้น มันต้องเริ่มจากภาครัฐคือ เราเป็นคนเริ่ม แต่การขยายผลแบบทวิคูณนั้น ผมก็เป็นเพียงแค่ไม้ขีดกลั๊กหนึ่ง ก็ต้องไปหาน้ำมัน หาคณ หาเชื้อเพลิง มาช่วยกัน แม้ว่าผลสำเร็จมันจะยังไม่เกิดในรุ่นผม แต่อย่างน้อยมันก็จะไปเป็นแนวทางให้รุ่นหลังผมสานต่อ เพราะผมเองก็ได้แนวคิดนี้มาจากผู้บริหารรุ่นก่อนเช่นกัน

### สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน (BSID)

โทรศัพท์ 0 2367 8010

โทรสาร 0 2381 1056

Email : pasu@dip.go.th

loharjun\_pasu@yahoo.com





## SMEs Profile

► ดา ชฎาพร



# บทบาทอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทย ประตูเชื่อมสู่อุตสาหกรรมทุกมิติ

อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ (Mole) เป็นอุตสาหกรรม “ปิดทองหลังพระ” อย่างแท้จริง เพราะน้อยคนนักที่จะเห็นความสำคัญกับสิ่งที่มองไม่เห็น หรือจับต้องได้ แต่สำหรับนายคนสมาคมนปัจจุบัน “วิโรจน์ ศิริธนาศาสตร์” มองข้ามข้อดีถึงการฟื้นศรัทธาวิชาชีพ ผลิตนุเคราะห์ให้ทันเทคโนโลยีสื่อสารล้ำสมัยเพื่อให้อุตสาหกรรมนี้อยู่รอดได้มากกว่า

แม่พิมพ์เริ่มเป็นที่รู้จัก และมีผู้ประกอบการหลายคนสร้างโรงงานขึ้นในประเทศไทย ซึ่งยุคแรกๆ นั้นเป็นการตอบสนองเครื่องใช้ในครัวเรือน สินค้าในชีวิตประจำวัน เช่น ชัน กระป๋อง ชาม ช้อน เป็นต้น แล้วจึงก้าวสู่ยุคที่สองคือเครื่องใช้ไฟฟ้า โดยเน้นการลงทุนจากต่างประเทศเป็นส่วนมาก นั้นทำให้เกิดปัญหาขัดกันทางความคิดตามชาวต่างชาติที่เข้ามาลงทุนนั้นมักสร้างกรอบให้บุคลากรเดิน และจะบีบบังคับหลายๆ ไม่ให้ไปทำงานที่อื่น

ส่วนยุคแห่งการก้าวกระโดดของอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ ได้แก่ยุคที่สาม หรือยุค TOY ซึ่งสามารถผลิตได้เร็วที่สุด แต่ก็ยังเป็นการใช้เทคโนโลยีขั้นต่ำ (Low Technology) แต่สำหรับปัจจุบันนี้ เราอยู่ในยุคที่สี่ หรือยุคยานยนต์ นับเป็นการก้าวกระโดดอย่างแท้จริงอีกครั้ง เนื่องจากมีอัตราเติบโตทั้งภาคการลงทุนและเทคโนโลยีถึงขีดสุด เรียกได้ว่าเป็นยุคนุมของอุตสาหกรรมแม่พิมพ์เลยทีเดียว ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะยังคงว่าเทคโนโลยีมาได้ไม่ทั้งหมดก็ตาม







ความสำคัญของอุตสาหกรรมแม่พิมพ์นั้น ด้านมหภาคนั้นสามารถเอาไปเทียบประเทศผู้นำในอุตสาหกรรมชั้นนำ อย่างเยอรมนี และญี่ปุ่นนั้น ล้วนมีโรงงานแม่พิมพ์ดีๆ และยังผลให้ค่าครองชีพสูง

แต่หากจะเปรียบให้เห็นในเชิงจุลภาคแล้ว แม่พิมพ์ก็คือการสร้าง “บรรจุภัณฑ์” หรือ “Packaging” นอกจากจะช่วยรักษาค่าภายในแล้ว ยังมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้ออีกด้วย แต่ที่น่าสนใจยิ่งกว่านั้นคือ ทุกอย่างรอบตัวเรานั้น ต้องอาศัยการขึ้นรูปหรือ Mole ทั้งนั้น

แต่ที่เราไม่คำนึงถึง ก็เพียงเพราะอุตสาหกรรมนี้เป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำ ทำให้ถูกกลืนหายไปกับอุตสาหกรรมใหญ่ที่จับต้องและพูดถึงง่ายกว่า

การเติบโตสร้างปัญหารุ่งแรงตามมาเป็นขบวน หนึ่งในนั้นคือการสร้างการรับรู้และกระตุ้นความสำคัญของอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำ แต่มีความจำเป็นอย่างมากต่อการเติบโตถึงขีดสุดของอุตสาหกรรมปลายน้ำ อย่างยานยนต์ และเครื่องใช้ไฟฟ้า

นอกจากนั้น คนในวงการโมล (Mole) ยังต้องเจออุปสรรคตามมาอีกเรื่อง คือปริมาณผู้ผลิตไม่มากนัก เนื่องจากขาดการลงทุนใหม่ๆ ซึ่งเป็นผลพวงมาจากเงินลงทุนสูง อีกทั้งติดขัดเรื่องบุคลากรน้อย ทำให้เกิดการแย่งชิงบุคลากร

ปัญหาต่างๆ เหล่านี้ทำให้ **สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม** วางแผนระดมมันสมองและผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ร่วมกันก่อตั้งสมาคมอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทยขึ้น โดยสมาคมนี้ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังร่วมวางแผนยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทย ร่วมกับสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

ตอนนี้สมาคมฯมีจำนวนสมาชิก 500 กว่าราย จากโรงงานนับพันกว่าแห่ง แบ่งออกเป็นบริษัทข้ามชาติ (เกรด AAA) ประมาณ 5% และที่เป็นนักลงทุนไทยล้วนๆ (AA) อีก 20 % และ

สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ได้วางแผนระดมมันสมองและผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ร่วมกันก่อตั้งสมาคมอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทยขึ้น โดยสมาคมนี้ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังร่วมวางแผนยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทยร่วมกันด้วย

อีก 70% เป็นโรงงานพันกว่าราย (A) ซึ่งมีลักษณะเป็นอาคารพาณิชย์หรือห้องแถว

พวกเขารวมตัวกันเพื่อวัตถุประสงค์เป็นศูนย์กลางรวมตัวสมาชิกภาคเอกชน รวบรวมปัญหา ความต้องการของภาคเอกชนของอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ เพื่อบอกแก่ภาครัฐ ให้รัฐสนับสนุน

“เราเป็น Link Gate ประสานการเชื่อมโยงทุกมิติ”

และแล้วโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ จึงเกิดขึ้นโดยอาศัยความร่วมมือกับ Thai-German Industry (TGI) โดยมีเป้าหมายในการแก้ปัญหา 5 Mของคนในสมาคมฯนี้

“วิโรจน์ ศิริธนาศาสตร์” นายกสมาคมฯ กล่าวว่า M แรกคือ Man ซึ่งเป็นปัญหาที่ต้องการแก้ไขเร่งด่วนและต่อเนื่อง ตามด้วย M 2 คือ Management ซึ่งทางสมาคมฯ เน้นการถ่ายทอดเลียนแบบ จากการร่วมทุนกับญี่ปุ่น

ส่วน M 3 ได้แก่ Material โดยจะมุ่งแก้ปัญหาการนำเข้าวัตถุดิบ อย่างอัลลอยสตีล ที่มีราคาสูงเป็นหลัก และ M 4 คือ Machinery จะต้องกระตุ้นการสร้างและเชื่อมสัมพันธ์โรงงานที่ผลิตเครื่องจักรมาใช้ในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์นั้น มีเพียง 2-3 แห่ง ได้แก่ บริษัทไซโคโมโต้ และบริษัท ไชนิค ซึ่งมีการใช้เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ควบคุม สู้ข้อมูลแคท ที่สามารถนำมาใช้กับธุรกิจไอทีได้

สำหรับ M สุดท้ายคือ Money ต้องพยายามสรรหาวิธีการลดการใช้เงินลงทุนสูง ตั้งแต่ 5-8 ล้านบาทต่อหนึ่งเครื่องจักรให้ได้

หลากหลายวิกฤติที่“เหล่านักขึ้นรูป” ต้องมุ่งมั่นฝ่าฟันเพื่อก้าวสู่เป้าหมายหลัก

“การพัฒนาให้เท่าทันตลาด ด้วยการศึกษาเทคโนโลยี เพราะตลาดจะกำหนดตัวตนของโปรดักส์ได้ดีที่สุด”

ทางสมาคมฯ ได้สร้างโมเดล ร่วมกับยุทธศาสตร์ของภาครัฐ ซึ่งประกอบด้วย 4 ทิศทาง ได้แก่

1. **พัฒนาบุคลากร** ถือเป็นบทบาทที่สมาคมฯให้ความสำคัญมากที่สุด คิดเป็นการใช้งบประมาณสัดส่วนมากที่สุดถึง 40%

ทางสมาคมฯเน้นยุทธศาสตร์ที่ 1 มากเป็นพิเศษ โดยงบประมาณภายใต้การสนับสนุนของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (กสอ.) สำหรับสนับสนุนฝึกอบรมบุคลากร โดยใช้ TGI เป็นศูนย์ และสถาบันอบรม เชิญภาคเอกชนมาเข้าร่วม เน้นการพัฒนาอาจารย์อาชีว มหาวิทยาลัย ซึ่งมีไม่กี่แห่งที่สอนสาขาวิศวกรรมแม่พิมพ์

“เราหวังว่าเด็กจะพัฒนาศักยภาพได้มากขึ้น ตลอดจนกระตุ้นอาจารย์ออกมาคุยกับเอกชน รุกทักษะความรู้ของผู้ประกอบการ ใน

ทฤษฎีปรับโครงสร้างหลักสูตรใหม่เป็นระดับ T1- T7 เป็นแบบเรียน และการทดสอบ ส่งต่อสถาบัน TGI สอนพัฒนาบุคลากรให้ตรงกับความต้องการของตลาด”

กลุ่มเป้าหมาย คือเอกชน เพื่อยกระดับบุคลากรในตลาด เอกชน และต่อมาคือ นักศึกษา ปวช.และ ปวส เปิดโอกาสรับคน หน้าใหม่ บัณฑิตตลาดแรงงาน ซึ่งปริญญาตรีจะได้รับเงินเดือนเริ่มต้น ที่ 14,000-15,000 บาท ต่อเดือน เป็นงานที่ทำหาย ประกอบกับคนไทยเก่งสาขาศิลปะอยู่แล้ว

แต่ก็ต้องแก้ไขอุปสรรคเรื่องหลังการอบรม ผู้อบรมจะหลุด ไปในวงการอื่นๆ ไปไม่ถึงอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ แต่จะส่งผลให้เกิด ข้างงานสาขาอื่นเพื่อรับช่วงงานต่อ รวมถึงปรับปรุงหลักสูตรความ ละเอียดเครื่องมือที่ไม่เพียงพอต่อเทคโนโลยี (Hi-End) ควบคู่ไป

2. การพัฒนาเทคโนโลยี อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ต้องมึงค์ ความรู้เพื่อรองรับเทคโนโลยีใช้ติดจำกัด ซึ่งที่ผ่านมา นั้น สมาคมฯ สรรหาผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่นมาให้ความรู้ และเป็นทีปรีกษาโรงงาน

ทั้งนี้ องค์กร Japan Oversea Development Corporation (JODC) เ็นหน้าให้การสนับสนุนบุคลากรทีปรีกษา ดังกล่าว โดยอาศัยความสัมพันธ์ไทย-ญี่ปุ่นแล้วดำเนินโครงการทีปรีกษาเป็นเวลา 1 ปี ซึ่งเปิดโอกาสให้โรงงาน 6 แห่งทั้งโรงงานแม่ พิมพ์โลหะ และพลาสติก ได้ร่วมประเมินโรงงาน เตรียมแผนดำเนินงาน และปรับปรุงการบริหารจัดการใหม่

“บทบาททีปรีกษาจะช่วยให้โรงงานแม่พิมพ์มีประสิทธิภาพ ในระยะสั้น เพราะสามารถลดเวลาและต้นทุนในการการผลิต เช่น การเสนอแบบตัวอย่าง try-out ทำให้สามารถรับช่วงงานต่อใหม่ได้ เงินเร็วขึ้น แต่ในระยะยาวนั้น การเปลี่ยนแปลง 5 ส เป็นสิ่งสำคัญที่สุด เพราะมีความจำเป็นในส่วนการบริหารจัดการ (Management) การวางแผน (Plan) การพัฒนา (Development) การควบคุม (Controlling) และการประยุกต์ดัดแปลง (Analyst)” วิโรจน์ กล่าว

3. การเชื่อมโยง (Networking) เนื่องจากวัตถุดิบบาง อย่างนั้น ผู้ประกอบการไม่จำเป็นต้องซื้อเพียงลำพัง แต่สามารถ แลกเปลี่ยนระหว่างกันได้ (Sharing) รวมทั้งร่วมมือกันในทุกมิติ เช่น ผู้ประกอบการออกงานแสดงสินค้า เป็นต้น

นอกจากนั้นการจับมือเชื่อมโยงยังสามารถรับงานร่วมกัน มาแบ่งงานกัน ลดเงินลงทุนซื้อเครื่องจักรลงได้บางส่วน ไม่ต้องรอ การลงทุนจากต่างประเทศ ลดปัญหาการเงินไปได้มาก

4. ศูนย์ความเป็นเลิศ ด้วยการเอาผู้เชี่ยวชาญมาประจำใน สถาบันการศึกษา ใช้มหาวิทยาลัยเป็นฐาน เริ่มด้วยมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ซึ่งเชี่ยวชาญด้านแม่พิมพ์โลหะ หรือ แม้กระทั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที เก่งเรื่องพลาสติก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จะเด่นเรื่องพิมพ์ยาง ส่วนศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) ก็จะชัดเจน ด้านอลูมิเนียม และอื่นๆรวมทั้งหมด 7 ศูนย์

“เรามุ่งให้บุคลากรเป็นเซ็นเตอร์ ขณะเดียวกันก็ต้องการ สร้างรูปธรรมขององค์กรเราให้ชัดเจน ในภารกิจนี้ ทุกฝ่ายที เกี่ยวข้อง ทั้งคณาจารย์และศิษย์ต้องทำงานวิจัยร่วมกับเอกชน เป็นทีปรีกษา และบริการเครื่องจักรให้แก่เอกชน มีเครื่องมือวัด และวิเคราะห์ ซึ่งตอนนี้เราจ้างผู้เชี่ยวชาญมาจากญี่ปุ่นเป็นทีปรีกษา ร่วมด้วย”



“วิโรจน์” กล่าวว่ายุทธศาสตร์ทั้ง 4 อาจเป็นตัวแปรให้ลด การนำเข้าวัตถุดิบ เพิ่มปริมาณการส่งออกสินค้าสำเร็จรูป ซึ่งในปี 50 ซึ่งไทยนำเข้าวัตถุดิบ 2 หมื่นล้านบาท และ ส่งออก 5 พันล้านบาท ในขณะที่ปี 49 นั้น ไทยนำเข้ามากถึง 2.4 หมื่นล้านบาท แต่ กลับส่งออกไปเพียง 4 พันล้านบาทเท่านั้น อย่างไรก็ตามให้ดูตัววัด จากปี 51 ซึ่งมีเป้าหมายการเติบโต (Growth) ประมาณ 10-15% จากปีก่อน

นอกจากนั้น เขาและพรรคพวกยังต้องการหาหนทางผลักดัน อุตสาหกรรมนี้ให้คงอยู่และเติบโตด้วยการเป็นศูนย์กลาง อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ระดับไฮเอนของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

“ยังอีกทีหนึ่งคำว่า ฐานการผลิตไม่ได้ เนื่องจากการลงทุนต้อง มีประสบการณ์ ทำให้ลงทุน ยังอยู่ที่ญี่ปุ่นและจีน แต่เพราะเรามี ความสามารถ บริษัทญี่ปุ่นจึงต้องการสั่งซื้อสินค้าที่ผลิตจากโมไลน ประเทศ พวกเขามีศรัทธามากขึ้น เราจึงต้องรักษาความสัมพันธ์ เพราะเขาก็สนใจสไตล์การทำงานให้เรา”

ฉะนั้นสมาชิกในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ควรมาจับกันเป็น พาร์ทเนอร์ดีกว่า เพราะต่อไปไทยจะขายทักษะ ด้วยธุรกิจแบบ Copy & Development เรียนลัดพฤติกรรมกรรมการเลียนแบบ ทำให้ ต้องเรียนรู้ให้เร็วที่สุด

“วิโรจน์” บอกว่าภาคการลงทุนไทย-ญี่ปุ่น ทำให้เกิดความ มั่นใจสู่การเป็น Hub แล้วไทยมีข้อจำกัดน้อยที่สุดในภูมิภาคนี้ไร้ ปัญหาเชื้อชาติ วัฒนธรรมที่เอื้อต่อการลงทุน

เขาฝากข้อคิดทิ้งท้ายไว้อย่างน่าสนใจว่า ตอนนี้สิ่งสำคัญคือ จัดการบุคลากร โรงงานทำสินค้าคุณภาพสูง เพื่อเตรียมพร้อมรับยุค IT จึงต้องมองการณ์ไกล เรื่องอุปกรณ์เทคโนโลยีกับอุตสาหกรรม ยานยนต์ การเกาะกลุ่มสำรวจระดับอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเก็บเกี่ยว องค์ความรู้ต่อไป.

นายวิโรจน์ ศิริธนาศาสตร์

สมาคมอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทย

ชั้น 1 สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน (BSID)

86/6 ซอยตรีมิตร (กล้วยน้ำไท) ถนนพระราม 4

คลองเตย กรุงเทพฯ 10110

โทร. 0 2712 0162-3 แฟกซ์ : 0 2712 0164





## SMEs Profile

► ณรงค์ รุ่งจำ



• ประสาทศิลป์ อ่อนอรอด  
นายกสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย



• นายถาวร ชลัษเฐียร  
อุปนายกฝ่ายบริหาร

# สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย เร่งพัฒนาคมน เทคโนโลยี หนุนอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ไทยสู่ Detroit of Asia

วิกฤติเศรษฐกิจปี 2540 ทำให้อุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยประสบปัญหาอย่างหนัก ยอดการขายลดลงกว่า 70% ซึ่งส่วนใหญ่เป็นตลาดในประเทศ เหตุการณ์ดังกล่าวได้กลายเป็นจุดพลิกผันให้อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยมุ่งหน้าไปทำตลาดต่างประเทศอย่างจริงจัง จนกระทั่งปี 2550 ที่ผ่านมามี ‘อุตสาหกรรมยานยนต์’ เป็นสินค้าส่งออกอันดับ 2 ของประเทศไทย มีมูลค่ากว่า 5 แสนล้านบาท ซึ่งเป็นของชิ้นส่วนยานยนต์ อะไหล่ และอุปกรณ์ต่อเนื่องต่างๆ ด้วยกว่า 2.9 แสนล้านบาท

การเติบโตอย่างก้าวกระโดดของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย แม้จะสร้างรายได้ และความมั่งคั่งให้กับผู้ประกอบการไทยอย่างชัดเจนที่สุดยุคหนึ่ง แต่ที่ผ่านมาเราก็ประสบปัญหาและอุปสรรคไม่น้อย ทั้งปัจจัยภายในและภายนอก

โดยปัจจัยภายนอกที่เหนือการควบคุมนั้น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของวัตถุดิบต้นน้ำโลหะเหล็ก และเม็ดพลาสติกมีราคาสูงขึ้น อัตราแลกเปลี่ยนผันผวน ค่าเงินบาทแข็งค่าอย่างต่อเนื่อง รวมถึงราคาน้ำมันที่ปรับตัวทำราคาสูงสุดเป็นประวัติการณ์ก็เป็นเรื่องที่ต้องเฝ้าจับตามองเพื่อหาวิธีรับมือ



ส่วนด้านปัจจัยภายในนั้น คนที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมยานยนต์ทั้งภาครัฐและเอกชนต่างทราบดีว่า การพัฒนาคน และเทคโนโลยี เป็นหัวใจที่จะทำให้ไทยก้าวทันการแข่งขันที่นับวันจะทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ

**สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน (BSID)** กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ในฐานะหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ไทยโดยตรง ก็ได้มีนโยบายสนับสนุนอุตสาหกรรมดังกล่าวมาอย่างต่อเนื่อง โดยจับมือร่วมกับภาคเอกชนผ่าน **สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย (TAPMA)** ทั้งนี้ โครงการเด่นที่กำลังดำเนินการอยู่คือ Automotive Human Resource Development Project (AHRDP)

“AHRDP เป็นโครงการภายใต้ความร่วมมือของภาครัฐและ

“การแข่งขันในอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยในอนาคตจึงไม่อาจใช้กลยุทธ์ Labor Intensive หรือการใช้ต้นทุนแรงงานต่ำเป็นแรงจูงใจได้อีกต่อไป สิ่งที่เราจะผลักดันต่อไปนี้คือ การสร้างนวัตกรรม (Innovation) และการสร้างฐานงานวิจัยและพัฒนา (R&D) อย่างจริงจัง ซึ่งหมายความว่าเราจะต้องเพิ่ม Productivity ของไทยให้สูงกว่าคู่แข่งให้ได้ ต่อไปเราก็หวังว่าบุคลากรหนึ่งคนจะไม่ทำงานแบบ Single Skill แล้ว แต่ต้องเป็น Double หรือ Multi Skill ไม่เช่นนั้นเราคงสู้กับเขายาก” **นายถาวร ชลัษเฐียร** อุปนายกฝ่ายบริหาร กล่าวเสริม

อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ไทย ถือเป็นอุตสาหกรรมที่มีระดับของ Supply Chain ลึกและกว้างที่สุด คาดว่า ปัจจุบันมีผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องทั้งรายเล็ก กลาง และรายใหญ่ ทั้งบริษัท



เอกชนของญี่ปุ่นที่มีต่อภาครัฐและเอกชนของไทยในอุตสาหกรรมยานยนต์แบบครบวงจร ซึ่งถือได้ว่าเป็นโครงการใหญ่ที่สุดอันหนึ่งภายใต้ข้อตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจไทย-ญี่ปุ่น หรือ JTEPA เพื่อสานต่อเป้าหมายการเป็น Detroit of Asia ของรัฐบาลไทย

โดยเป้าหมายของโครงการนั้นต้องการสร้างศูนย์กลาง HRD ของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย ในการฝึกทักษะของบุคลากรสมาชิก และศูนย์กลางการประสานงานองค์การสนับสนุนการกระจายข่าวสารหลักสูตรเกี่ยวกับการเสริมทักษะ ตลอดจนการยกระดับความสามารถของบุคลากรเพื่อให้สามารถแข่งขันในด้านต้นทุน คุณภาพ และเทคโนโลยี กับต่างประเทศได้ โดยปัจจุบัน จีน อินเดีย และ เวียดนาม ก็มีพัฒนาการด้านอุตสาหกรรมนี้อย่างน่ากลัว” **นายประสาธิต ธีรอำนวย** นายกสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย เปิดเผย

ไทยแท้ บริษัทร่วมทุน หรือบริษัทข้ามชาติที่ตั้งอยู่ในประเทศมากกว่า 2,000 แห่ง โดยในจำนวนนี้เป็นสมาชิกของสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยราว 555 บริษัท

“เราต้องยอมรับว่าในจำนวนผู้ประกอบการที่อยู่ในอุตสาหกรรมนี้ก็มีศักยภาพที่แตกต่างกันมาก บริษัทที่เป็นร่วมทุนหรือข้ามชาตินั้น เขาก็จะดำเนินกิจการได้ดีเพราะมีบริษัทแม่สนับสนุน แต่บริษัทคนไทยแท้ๆ นั้น ยังต้องได้รับการพัฒนาอีกมาก และหากเราต้องการเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมนี้ได้อย่างมั่นคง เราก็ต้องพัฒนาทุกองค์ประกอบไปด้วยกัน เพราะธรรมชาติของอุตสาหกรรมนี้จะเน้นผลิตเฉพาะอย่าง ดังนั้น ถ้าใครคนใดคนหนึ่งไม่แข็งแรง ก็อาจจุดให้คนอื่นเข้าไปด้วย ซึ่งภารกิจที่สำคัญประการหนึ่งของสมาคมฯ ก็คือการพัฒนาสมาชิกให้มีความแข็งแกร่ง โดยจะดำเนินการผ่านกิจกรรมต่างๆ ซึ่งเราจะจัดให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายของ





สมาชิกด้วย คือ มีตั้งแต่ระดับเจ้าของกิจการหรือเจ้าของระดับบริหาร ระดับลูกเจ้าของ ระดับผู้จัดการ และระดับแรงงานมีฝีมือ” นายกสมาคมฯ กล่าว

กิจกรรมในปี 2551-2552 ของสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ กำหนดไว้โดยได้รับงบประมาณจากสำนักพัฒนาอุตสาหกรรม สนับสนุน มีดังนี้

#### • โครงการ TPM (Total Productive Maintenance) ให้ได้ 25 บริษัทต่อปี

เป็นระบบการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม ไม่ว่าจะเป็น พนักงานการผลิต หรือ พนักงานซ่อม หรือ ฝ่ายสนับสนุนการผลิต

#### • โครงการรับรองระบบคุณภาพ ISO/TS16949 จำนวน 30 บริษัท

#### • โครงการ Super Blue Collar

จัดส่งพนักงานอบรม Super Blue Collar ให้ได้ 120 คนต่อปี เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ และสร้างความเข้าใจในเรื่องการจัดการ การผลิตและการบริหารที่มีประสิทธิภาพให้แก่หัวหน้างาน (Senior Supervisor) ในสถานประกอบการ SME ให้มีศักยภาพเข้มแข็ง สามารถแข่งขันได้ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์

#### • โครงการ G2 อบรมทายาทธุรกิจ 32 บริษัท

ผลักดันให้เกิด Training Center ให้ได้ปีละ 5 บริษัท (ระหว่างปี 2551-2553)

“ในปี ค.ศ. 2010 คาดว่าเราจะผลิตรถยนต์ได้ 1.8 ล้านคัน จะทะลุ 2 ล้านคันได้ในปี 2012 และเพิ่มเป็น 2.5 ล้านคันในปี 2015 ซึ่งปัญหาใหญ่คือการขาดแคลนบุคลากรทุกระดับที่จะเข้ามาสนับสนุนอุตสาหกรรมนี้ ซึ่งอาจสูงถึง 3 แสนคน ตอนนี้อย่างไรก็ตามถึง ปัญหานี้ ซึ่งเราก็นึกว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะกระทรวง ศึกษาธิการ และกระทรวงอุตสาหกรรม จะตระหนักถึงปัญหานี้และ ให้ความสำคัญรองรับอย่างเร่งด่วน

ซึ่งแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคตนี้ ยังจะส่งผลให้ ฝ่าย HR ของบริษัทฯ มีความสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาศักยภาพองค์กร แต่ปัจจุบันนี้ HR เก่งๆ ในอุตสาหกรรมนี้ยังมีอยู่น้อยมาก เพราะ ต้องอาศัยความรู้ความเชี่ยวชาญทั้งด้านการพัฒนาบุคลากร และ ต้องเป็นคนที่เข้าใจอุตสาหกรรมนี้อย่างลึกซึ้งด้วย หากองค์กรใดมี หน่วย HR ที่เข้มแข็งก็ถือว่าเป็นความได้เปรียบอย่างมากทีเดียว” นายประสาธศิลป์ กล่าวสรุปปิดท้ายถึงเป้าหมายการเติบโตและ ปัญหาของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย.



สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย

Thai Autoparts Manufacturers Association (TAPMA)

อาคารสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน (BSID)

ซอยตรีมิตร ถนนพระราม 4 เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

โทรศัพท์ 0 2712 2246 -7 โทรสาร 0 2712 2970

[www.thaiautoparts.or.th](http://www.thaiautoparts.or.th)

# อุตสาหกรรมสนับสนุนในฝัน

## อุตสาหกรรมสนับสนุนคืออะไร?

อุตสาหกรรมสนับสนุนเป็นส่วนประกอบหนึ่งในระบบอุตสาหกรรม ระบบอุตสาหกรรมประกอบด้วยอุตสาหกรรมต้นน้ำ อุตสาหกรรมกลางน้ำ อุตสาหกรรมปลายน้ำ และอุตสาหกรรมสนับสนุน อุตสาหกรรมต้นน้ำผลิตวัตถุดิบ อุตสาหกรรมกลางน้ำผลิตส่วนประกอบและชิ้นส่วน อุตสาหกรรมปลายน้ำผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ อุตสาหกรรมสนับสนุนผลิตเครื่องมือ เครื่องจักร และชิ้นส่วนป้อนให้กับอุตสาหกรรมทั้งระบบ อุตสาหกรรมสนับสนุนที่สำคัญได้แก่ อุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ อุตสาหกรรมโลหะ การหล่อโลหะ (อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ อุตสาหกรรมหล่อโลหะ อุตสาหกรรมเชื่อมโลหะ อุตสาหกรรมชุบเคลือบโลหะและอบผิว อุตสาหกรรมขึ้นรูปชิ้นส่วน) อุตสาหกรรมสมอกลึงตัว เป็นต้น

## อุตสาหกรรมสนับสนุนสำคัญอย่างไร?

ประเทศไทยนำเข้าเครื่องจักรกว่า 600,000 ล้านบาทต่อปี นำเข้าแม่พิมพ์กว่า 20,000 ล้านบาท การส่งเสริมให้มีอุตสาหกรรมสนับสนุนที่เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพจะลดการนำเข้าชิ้นส่วนและเครื่องจักรได้จำนวนมาก และยังเป็นฐานให้การเติบโตขยายอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน สร้างมูลค่าเพิ่มในโซ่อุปทานอุตสาหกรรม

เฉพาะอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย มีอุตสาหกรรมต้นน้ำคือการผลิตปิโตรเคมีและพลาสติกได้ในประเทศ แต่ยังไม่มีการผลิตเหล็กต้นน้ำ มีอุตสาหกรรมกลางน้ำคือการผลิตชิ้นส่วนและส่วนประกอบยานยนต์ในระดับที่ดีมาก มีโรงงานประกอบรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพในระดับสากล แต่ยังคงพึ่งพาอุตสาหกรรมสนับสนุนที่เป็นเครื่องมือกลและแม่พิมพ์รวมเป็นมูลค่ากว่า 50,000 ล้านบาทต่อปี เพื่อจะทำการผลิตยานยนต์ 1.2 ล้านคันต่อปี เพื่อใช้ใน



ประเทศและมีการส่งออกทั้งยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์กว่า 400,000 ล้านบาทต่อปี การผลิตยานยนต์จะเพิ่มเป็น 2 ล้านคันภายใน 5-10 ปี และการส่งออกยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์เพิ่มเป็น 1,000,000 ล้านบาทต่อปี จึงมีความจำเป็นต้องเร่งรัดการพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนให้สามารถรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์เพื่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มสูงที่สุดภายในประเทศ ในอุตสาหกรรมปลายน้ำสาขาอื่นๆ ก็มีลักษณะที่ต้องพึ่งพาอุตสาหกรรมสนับสนุนจากต่างประเทศมากขึ้นไปอีก เช่น อุตสาหกรรมจานข้อมูล (Hard-disk drive) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมทั้งสองสาขาแม้ว่าจะมีการส่งออกที่สูงแต่มูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในประเทศยังน้อยมาก ในอุตสาหกรรมอาหารก็เช่นเดียวกันต้องมีการนำเข้าเครื่องจักรแปรรูปอาหารเป็นจำนวนมาก มีความจำเป็นที่จะต้องเร่งรัดการพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนทั้งระบบเพื่อเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มในประเทศให้สูงขึ้น สร้างนวัตกรรม เพิ่มประสิทธิภาพของระบบการผลิตของทุกๆ อุตสาหกรรม อุตสาหกรรมสนับสนุนคือ ความพร้อมของระบบอุตสาหกรรมของประเทศที่ก้าวสู่การเติบโตที่มีคุณภาพ มีนวัตกรรม และมีเสถียรภาพ



## พัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนอย่างไร?

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมเริ่มการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนตั้งแต่ พ.ศ. 2511 โดยการจัดตั้งสถาบันบริการอุตสาหกรรม โดยความร่วมมือจาก International Labor Organization (ILO) และเริ่มการให้บริการทางเทคนิคและการฝึกอบรมด้านโลหะ การและเทคนิคในโลหะการผลิตให้ภาคเอกชนในวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2531 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมโดยการสนับสนุนจากรัฐบาลญี่ปุ่นผ่าน Japan International Cooperation Agency (JICA) จัดตั้งสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ เพื่อให้บริการและฝึกอบรมเทคโนโลยีการผลิตทันสมัย (Computer-based Technology CNC CAD CAM CAE) และเทคนิคการผลิตความเที่ยงตรงสูง และสนับสนุนการจัดตั้งสมาคมอุตสาหกรรมสนับสนุนที่สำคัญ เช่น สมาคมอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทย และสมาคมอุตสาหกรรมหล่อโลหะ พ.ศ. 2535 ได้มีความร่วมมือกับสมาคมเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นประเทศญี่ปุ่น Japan Refrigeration and Air-conditioning Association (JARAC) เพื่อพัฒนาคู่มือการช่างออกแบบและติดตั้งระบบเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศตามมาตรฐานญี่ปุ่น ในปี พ.ศ. 2538 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมได้จัดทำแผน





แม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน โดยความร่วมมือจากรัฐบาลญี่ปุ่นผ่าน Japan International Cooperation Agency (JICA) และแผนดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อสิงหาคม 2539 และได้มีการปรับยกระดับสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการเป็นสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน ตามแผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนในปี 2539 ในช่วงระยะ 20 ปีที่ผ่านมา นอกจากโครงการและการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญยังมีโครงการสำคัญ เช่น โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตกับ Association of Manufacturing Technology (พ.ศ. 2533) โครงการพลาสติกวิศวกรรมกับ New Energy and Industrial Technology Development Organization และ Japan Chemical Innovation Institute (พ.ศ. 2540) โครงการศูนย์อุตสาหกรรมสนับสนุนกับ Japan International Cooperation Agency (JICA) (พ.ศ. 2543) โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ร่วมกับสถาบันไทยเยอรมันและสมาคมอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทย (พ.ศ. 2547) โครงการพัฒนาบุคลากรอุตสาหกรรมร่วมกับภาคีรัฐญี่ปุ่น ภาคเอกชนไทย ภาคเอกชนญี่ปุ่น ภาครัฐไทยมากกว่า องค์กร (พ.ศ. 2548)

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมได้มีการปรับปรุงรูปแบบและวิธีการการสนับสนุนส่งเสริมอุตสาหกรรมสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง โดยในปัจจุบันได้ให้ทุกภาคส่วนได้มีส่วนร่วมทั้งภาครัฐและภาคเอกชนทั้งภายในและต่างประเทศร่วมในกระบวนการต่างๆ ตั้งแต่การรวบรวมข้อมูลอย่างต่อเนื่อง การรวมกลุ่มอุตสาหกรรมและสมาคม การวางแผน การดำเนินการพัฒนา เพื่อให้การดำเนินการต่างๆ ได้เกิดประสิทธิผลเต็มที่ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมสนับสนุนให้อุตสาหกรรม

สนับสนุนมีการรวมกลุ่มเป็นสมาคม และสนับสนุนให้รวมกลุ่มเป็นพันธมิตรสมาคม และเน้นการสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรเทคโนโลยีของไทย สนับสนุนยกระดับสถานประกอบการ เพื่อให้การขับเคลื่อนการพัฒนาเกิดผลอย่างกว้างขวางต้องการสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนอื่นๆ ที่มีเครื่องมือ เช่น **ด้านการพัฒนาบุคลากร** กับ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สำนักงานการอาชีวศึกษาแห่งชาติ สำนักงานการอุดมศึกษาแห่งชาติ **ด้านเทคโนโลยี** กับ กระทรวงวิทยาศาสตร์ **ด้านการตลาด** กับ กระทรวงพาณิชย์ **ด้านการลงทุน** กับสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

### อุตสาหกรรมสนับสนุนในฝัน

- ผมเป็นนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน ผมเข้าใจและเข้าถึงอุตสาหกรรมสนับสนุน ผมมุ่งมั่นที่จะส่งเสริมพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน ผมมีความภูมิใจที่ได้ทำงานกับทุกภาคส่วนให้สนับสนุนการพัฒนาของอุตสาหกรรมสนับสนุน ผมได้เห็นตัวอย่างและได้รับแรงบันดาลใจจากรุ่นก่อนๆ ผมที่ทุ่มเทให้การพัฒนาอุตสาหกรรม
- ผมต้องการให้คนรุ่นใหม่มีความเข้าใจในอุตสาหกรรมสนับสนุน มองเห็นโอกาสของอุตสาหกรรมสนับสนุน และเข้ามาเป็นผู้ประกอบการใหม่ในอุตสาหกรรมสนับสนุนอย่างภาคภูมิใจ

- ผมต้องการเห็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสนับสนุนเดิมสามารถยกระดับเทคโนโลยีให้ทันสมัยและขยายธุรกิจได้อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 2 เท่าของการขยายตัวของผลผลิตมวลรวมชาติ (GDP) วิศวกร ช่างเทคนิค และเจ้าหน้าที่สามารถมี

โอกาสที่จะพัฒนาตัวเองในค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม ระบบการพัฒนานุเคราะห์และมาตรฐานช่างฝีมือของอุตสาหกรรมสนับสนุน เป็นที่ยอมรับและอุตสาหกรรมอื่นๆ ต้องการนำไปใช้ และได้รับการยอมรับว่าเป็นบุคลากรที่ดีที่สุด ผมจะต้องเห็นผู้บริหารของอุตสาหกรรมสนับสนุนเป็นผู้บริหารที่มีศักยภาพขั้นสากล

- ผมได้เห็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสนับสนุนมีการรวมตัวกันเป็นสมาคมด้านต่างๆ ของอุตสาหกรรมสนับสนุน และมีการรวมตัวของสมาคมเป็นพันธมิตรสมาคม ผู้ประกอบการระดับหัวกะทิเสียสละเวลาที่จะเข้ามาบริหารสมาคมและนำความสำเร็จของตัวเองเป็นตัวอย่างให้ผู้ประกอบการอื่นๆ และสอนเพื่อนๆ ร่วมวงการ ส่งถ่ายความสำเร็จให้ผู้ประกอบการรุ่นใหม่

- ผมอยากเห็นนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรไทยเริ่มเข้ามาพัฒนาเครื่องจักรและอุปกรณ์และเทคโนโลยีให้อุตสาหกรรมสนับสนุนตั้งแต่นั้นนี้ แม้ว่าจะเข้าไปลึกก้นตึ้งแต่ผมก็มั่นใจว่าถ้าเราทำกันจริงๆ เราจะทำให้แน่นอน เราจะได้นำเข้าลดลง และยังคงส่งออกได้ด้วย

- ผมอยากเห็นลูกค้าของอุตสาหกรรมสนับสนุนมีความมั่นใจกับการบริการและผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมสนับสนุนที่ทำจากคนไทย และอุตสาหกรรมสนับสนุนของไทยจะเป็นฐานการเติบโตระยะยาวให้กับอุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สร้างมูลค่าเพิ่มอย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วยให้อุตสาหกรรมอาหารและจะต้องต้องไปสู่ระดับโลก เช่น ในผลิตภัณฑ์อากาศยาน เป็นต้น

- ผมเชื่ออย่างนี้ ผมรู้ว่าเพื่อนร่วมงานรุ่นน้องๆ ที่ร่วมงาน พี่ๆ ผู้ใหญ่ก็เชื่อเช่นกัน ผมจะส่งถ่ายทอดสิ่งต่างๆ เหล่านี้ให้รุ่นหลังต่อไป การทำงานอย่างต่อเนื่องของพวกเราทุกคนในวงการอุตสาหกรรมสนับสนุนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันและไปถึงอนาคตจะเป็นจุดเล็กๆ ที่สำคัญและช่วยขับเคลื่อนอุตสาหกรรมไทยไปสู่ระดับโลกได้ มาตรฐานความเป็นอยู่ เสถียรภาพ สมดุล และความมั่นคงจะเป็นของคนไทย.



# โครงการพัฒนาสมรรถนะ การใช้เครื่องจักร CNC

ในอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ  
ในเขตจังหวัดลำพูนและจังหวัดใกล้เคียง



## ความเป็นมา

อุตสาหกรรมเครื่องจักรและโลหะการ เป็นพื้นฐานของอุตสาหกรรมอื่นๆ ทั้งหมด ประเทศไทยนำเข้าเครื่องจักรจากต่างประเทศปีละ 400,000 ล้านบาท ส่วนใหญ่เป็นเครื่องจักรที่ใช้ในอุตสาหกรรม (Industrial Machine) 70% ในกลุ่มนี้เป็นเครื่องมือกล (Machine Tool) ประมาณ 20% มูลค่าประมาณ 58,000 ล้านบาท/ปี เครื่องมือกลเหล่านี้ได้แก่ เครื่องกลึงซีเอ็นซี (CNC) เครื่องกัด (Milling) เป็นต้น โดยเป็นเครื่องจักรที่ใช้ผลิตชิ้นส่วนต่างๆ ชิ้นส่วนเหล่านี้เมื่อนำมาประกอบกับชิ้นส่วนอื่น รวมถึงระบบควบคุมและระบบไฟฟ้า ก็จะเป็นเครื่องจักรอื่นๆ เช่น เครื่องจักรกลการเกษตร เครื่องจักรที่ใช้ในการแปรรูปอาหาร เครื่องจักรบรรจุภัณฑ์ ตลอดจนถึงเครื่องจักรในกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมรายสาขาต่างๆ หนึ่งในเครื่องจักรซีเอ็นซี (CNC) เครื่องกัด (Milling) มีการใช้งานร่วมกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตั้งแต่การออกแบบชิ้นงาน (CAD) ไปจนถึงการส่งให้เครื่องผลิตชิ้นงานตามที่ได้ออกแบบไว้ (CAM) ความสำคัญจึงอยู่ที่การเชื่อมโยงระหว่างการออกแบบกับการผลิตจริง

ในพื้นที่ภาคเหนือ โดยเฉพาะจังหวัดลำพูน ซึ่งเป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมลำพูน ผลิตชิ้นงานประเภทชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์และผลิตภัณฑ์อื่นๆ นับเป็นฐานการผลิตของอุตสาหกรรมสนับสนุนที่สำคัญบริเวณในพื้นที่จังหวัดลำพูนและจังหวัดเชียงใหม่ มีอุตสาหกรรมโลหะการขนาดกลางและขนาดย่อมอยู่มาก โดยรับงานทำชิ้นส่วนหรือสร้างซ่อมเครื่องจักร เพื่อส่งงานให้กับโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม

สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน ได้เข้าไปสำรวจความต้องการของโรงงานอุตสาหกรรมเหล่านี้ต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2547 และให้คำปรึกษาแนะนำแล้วแต่กรณีจนถึงปัจจุบัน จึงพบเห็นปัญหาร่วมกันของกลุ่มโรงงานเหล่านี้ ในแง่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมในการออกแบบชิ้นงาน การเชื่อมโยงการออกแบบกับการใช้งานของเครื่องจักร CNC รวมถึงการใช้เครื่องจักร CNC อย่างมีประสิทธิภาพในการผลิตชิ้นงานจริง จึงได้จัดทำโครงการนี้ขึ้น



## วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ความรู้โรงงานกลุ่มเป้าหมายด้านการใช้โปรแกรมในการออกแบบ
- เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้เครื่องจักร CNC อย่างมีประสิทธิภาพ
- ให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกเพื่อแก้ปัญหาทางการผลิต

## วิธีการดำเนินงาน

เจ้าหน้าที่ของสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน ดำเนินงานเองในด้านต่างๆ ดังนี้ตามลำดับ

- ให้ความรู้โรงงานโดยการอบรมหลักสูตร Cimatron CAD1, Cimatron CAD2
- ให้ความรู้โรงงานโดยการอบรมหลักสูตร Cimatron CAM, Cimatron CNC
- ให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึก

## ระยะเวลาดำเนินการ

1 เมษายน 2550-30 กันยายน 2550 เป็นเวลา 6 เดือน

## โรงงานที่เข้าร่วมโครงการ

มีทั้งสิ้น 11 โรง ดังรายละเอียดแนบท้าย

## ปัญหาและวิธีการแก้ไข

- ปัญหาที่พบแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ
- ปัญหาทางด้านโปรแกรม
- การเขียนงาน 2D
- การเขียนงาน 3D
- ปัญหาด้านเครื่องจักร
- ไม่มีความรู้ด้านโปรแกรม G-Code
- การใช้ Cutting Tools
- การ Link ข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ไปยังเครื่องจักร
- ปัญหาอื่นๆ
- ขาดแคลนแรงงานที่ควบคุมเครื่องจักร CNC
- การแข่งขันด้านราคาในการรับทำชิ้นงาน
- การสึกหรอของ Cutting Tools ในการทำชิ้นงาน

วิธีการแก้ไขทำได้โดยเจ้าหน้าที่ของสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนให้การฝึกอบรม และให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกทางด้านเทคนิค

## สรุปผลการดำเนินโครงการ

โดยภาพรวมของโรงงานที่เข้าร่วมโครงการได้ประโยชน์ ดังนี้

- มีความรู้ทักษะเพิ่มขึ้น
- ประหยัดค่าใช้จ่าย และเวลาในการฝึกอบรม
- ลดต้นทุนในการผลิตต่อหน่วย 3.77%
- ลดการสูญเสียต่อหน่วย 4%

## รายละเอียดโรงงานที่เข้าร่วมโครงการ

1. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ลำพูนพรีซัน  
เลขที่ 300/9 หมู่ 4 ต.ป่าสัก อ.เมือง จ.ลำพูน
2. บริษัท นิ-ไทย เอ็นจิเนียริง จำกัด  
เลขที่ 178/1 หมู่ 4 ต.ป่าสัก อ.เมือง จ.ลำพูน
3. ห้างหุ้นส่วน เอส วี ที แมชชีนเนอร์รี่  
เลขที่ 237 หมู่ 18 ถนนอ้อมเมืองลำพูน-ป่าสัก  
ต.ป่าสัก อ.เมือง จ.ลำพูน
4. ห้างหุ้นส่วนจำกัด โปรดักส์ แมชชีน แมนทານัน  
เลขที่ 251 หมู่ 18 ต.ป่าสัก อ.เมือง จ.ลำพูน
5. บริษัท ลำพูนพลาสติก จำกัด  
เลขที่ 192/28-29 ต.ป่าสัก อ.เมือง จ.ลำพูน
6. หจก. ลำพูนอุตสาหกรรม เอ็นจิเนียริง  
เลขที่ 95/1 หมู่ 10 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน
7. บริษัท ศิริรัตน นิวโลฟ จำกัด  
เลขที่ 165 หมู่ 4 อ.เทิง จ.เชียงราย
8. หจก.คิวเทค เอ็นจิเนียริง แอนด์ ทูลส์  
เลขที่ 55 หมู่ 1 ต.เวียงยอง อ.เมือง จ.ลำพูน
9. โรงงานอุตสาหกรรม แผลมทอง บล็อก เครื่องเคลือบดินเผา  
เลขที่ 359 หมู่ 5 ต.ยางน่อง อ.สารภี จ.เชียงใหม่
10. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เจ ทูล เอ็นจิเนียริง  
เลขที่ 357 หมู่ 1 ต.บ่อแก้ว อ.เมือง จ.ลำปาง
11. บจก. อินเตอร์เนชั่นแนล พรีซัน โปรดักท์  
เลขที่ 192 หมู่ 19 ต.มะเขือแจ้ อ.เมือง จ.ลำพูน





# ศูนย์ข้อมูลข่าวสาร กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

HYPERLINK "<http://www.dip.go.th/html/index/index.asp>"

<http://www.dip.go.th/html/index/index.asp>

HYPERLINK "<http://library.dip.go.th>" <http://library.dip.go.th>

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (กสอ.) ได้จัดตั้งศูนย์ข้อมูลข่าวสารของ กสอ. ขึ้นตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 ซึ่งเป็นกฎหมายที่รองรับ “สิทธิรับรู้” (right to know) หรือสิทธิที่จะรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินการของรัฐของประชาชนจึงได้มีการกำหนดเป็นมาตรการเพื่อให้หน่วยงานต่างๆ ของรัฐหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐ ต้องมีการดำเนินการเปิดเผยข้อมูลข่าวสารของราชการ เพื่อให้ประชาชนได้รับรู้โดยมาตรการ 9 แห่งพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าวกำหนดให้ประชาชนเข้าตรวจดูข้อมูลข่าวสารของราชการได้ ณ ที่ทำการของหน่วยงานของรัฐที่เรียกว่า ศูนย์ข้อมูลข่าวสาร



ศูนย์ข้อมูลข่าวสารของ กสอ. ได้เก็บรวบรวมข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้ประชาชนมีสิทธิรับรู้ และสามารถตรวจดูข้อมูลข่าวสารของ กสอ. ได้ ตามบทบัญญัติในมาตรา 9 แห่งพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 โดยข่าวสารที่รวบรวมไว้ให้ประชาชนเข้าตรวจดู ได้แก่

- 1) ผลการพิจารณาหรือคำวินิจฉัยที่มีผลโดยตรงต่อเอกชนรวมทั้งความเห็นแย้งและคำสั่งที่เกี่ยวข้องในการพิจารณาวินิจฉัยดังกล่าว
- 2) นโยบายและการตีความ
- 3) แผนงาน โครงการ และงบประมาณรายจ่ายประจำปีของปีที่กำลังดำเนินการ
- 4) คู่มือหรือคำสั่งเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของรัฐซึ่งมีผลกระทบถึงสิทธิ หน้าที่ของเอกชน
- 5) สิ่งพิมพ์ที่ได้มีการอ้างถึงในราชกิจจานุเบกษา
- 6) สัญญาสัมปทาน สัญญาที่มีลักษณะเป็นการผูกขาดตัดตอน หรือสัญญาาร่วมทุนกับเอกชนในการจัดทำบริการสาธารณะ
- 7) มติคณะรัฐมนตรี หรือมติคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยกฎหมายหรือโดยมติคณะรัฐมนตรี ทั้งนี้ ให้ระบุรายชื่อ รายงานทางวิชาการ รายงานข้อเท็จจริง หรือข้อมูลข่าวสารที่นำมาใช้ในการพิจารณาไว้ด้วย
- 8) ข้อมูลข่าวสารอื่นตามที่คณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการกำหนด ได้แก่ ประกาศ ประกวดราคา ประกาศสอบราคา และสรุปผลการพิจารณาการจัดซื้อจัดจ้างเป็นรายเดือน ทุกๆ เดือน

นอกจากนี้ ภายในศูนย์ข้อมูลข่าวสารของ กสอ. ยังได้มีการรวบรวมข้อมูลข่าวสารที่กำหนดให้ลงพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา (มาตรา 7) ได้แก่ โครงสร้างและการจัดองค์ในการดำเนินงาน สรุปอำนาจหน้าที่ที่สำคัญและวิธีการดำเนินงานสถานที่ติดต่อเพื่อขอรับข้อมูลข่าวสารหรือคำแนะนำในการติดต่อกับหน่วยงานของรัฐ กฎ มติ คณะรัฐมนตรี ข้อบังคับ คำสั่ง หนังสือเวียน ระเบียบแบบแผน นโยบาย หรือการตีความ ทั้งนี้ เฉพาะที่จัดให้มีขึ้น โดยมีสภาพอย่างกฎ เพื่อให้มีผลเป็นการทั่วไปต่อเอกชนที่เกี่ยวข้องและข้อมูลข่าวสารอื่นที่คณะกรรมการข้อมูลข่าวสารเป็นการเฉพาะราย (มาตรา 11) สำหรับประชาชนที่มีความประสงค์จะขอข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ของ กสอ.

ผู้สนใจสามารถขอข้อมูลข่าวสารได้ ณ ศูนย์ข้อมูลข่าวสารของ กสอ. ชั้น 2 ตึกกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 เวลา 08.30-16.30 น. ตั้งแต่วันจันทร์-วันศุกร์ ยกเว้นวันหยุดราชการ โทร. 0 22020 4425 หรือ HYPERLINK "<http://library.dip.go.th>" <http://library.dip.go.th> หรือ <http://www.dip.go.th/html/index/index.asp>





# Products Environment



ปัจจุบันโลกต้องรับมือกับการเปลี่ยนแปลงหลายๆ อย่าง ไม่ว่าจะเป็นสภาพดินฟ้าอากาศแปรปรวน อันเป็นผลกระทบจากสภาวะโลกร้อน ฉะนั้นมนุษย์เป็นปัจจัยหลักในการสร้างปัญหานี้ เนื่องจากมนุษย์มีความต้องการด้านวัตถุ สิ่งอุปโภคและบริโภคหลายๆ ด้าน รวมถึงการใช้รถยนต์และเชื้อเพลิงที่เพิ่มมากขึ้นในปัจจุบันนี้ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหามลภาวะเช่นเดียวกัน ดังนั้น เพื่อลดสภาวะโลกร้อน ปัญหามลพิษ และเพื่อการพัฒนาความสมดุลให้แก่โลกใบนี้ระหว่างยานยนต์ คน และธรรมชาติ เริ่มใส่ใจกับสภาพแวดล้อมมากขึ้น เพื่อการดำรงชีวิตต่อไปในอนาคต

คอลัมน์ Product Design ฉบับนี้ เก็บตกจากงาน Bangkok International Motor Show 2008 ที่ผ่านมา ซึ่งนอกจากจะมีรถยนต์ต้นแบบที่แต่ละค่ายคิดค้นออกมา ซึ่งส่วนใหญ่เน้นไปที่การใช้พลังงานทดแทน (Hybrid Car) เพราะนอกจากจะหลีกเลี่ยงการใช้น้ำมัน ยังช่วยลดมลภาวะอีกด้วย

และเพื่อให้เข้ากับเรื่องราวของอุตสาหกรรมยานยนต์ในฉบับนี้ ซึ่งอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ พลาสติก เหล็ก ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ และชิ้นส่วนยานยนต์ ถือเป็นตัวหลัก เราจึงนำภาพและข้อมูลที่น่าสนใจที่นอกจากรถยนต์ต้นแบบแล้ว ยังมีอุปกรณ์เสริมอีกมากมาย ทั้งชิ้นใหญ่ ชิ้นเล็ก ที่มีความสำคัญยิ่งในการทำให้รถยนต์ในอนาคต กลายเป็นปัจจัยที่ 5 ในชีวิตประจำวันของเราได้อย่างเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบันและอนาคต



## Caliper ยี่ห้อ JBT

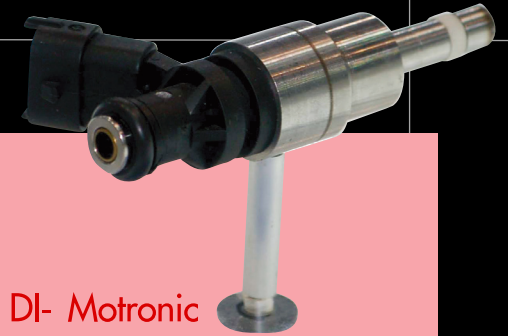
บริษัท ทุ ดราคอน จำกัด โทร. 0-2818-5353

ผลิตด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง และได้รับการทดสอบมาตรฐานโดยเครื่อง Brake Testing Dynamo Meter จนเป็นที่ยอมรับทั้งในยุโรปและอเมริกา จุดเด่น สะดวกในการติดตั้ง ด้วยชุดอุปกรณ์ตรงของรถแต่ละรุ่น ผลิตจากอลูมิเนียมคุณภาพสูง มีน้ำหนักเบากว่าชุดทั่วไป 50%

## หัวเทียนประหยัดน้ำมัน NGK

บริษัท NGK Spark Plug จำกัด โทร. 038-447-155

หัวเทียน อีริเดียม IX แกนกลางทำด้วย อีริเดียม (Iridium) มีแกนเล็กเป็นพิเศษ 0.6 มิลลิเมตร ทำให้รักษาสมดุลการจุดระเบิด ส่งผลให้มีวงประกายไฟที่กว้างและเร็ว รวมถึงสูญเสียพลังงานน้อย จึงช่วยเพิ่มอัตราเร่งได้ดียิ่งขึ้น จากการเผาไหม้ที่หมดจด เร็วกว่าหัวเทียนมาตรฐาน 0.7 วินาที และมีความทนทานเป็นอย่างดี



## DI- Motronic

Bosch Automotive (Thailand)

Co.,Ltd. Tel. 038-956-453-5

นวัตกรรมใหม่ของระบบหัวฉีดเครื่องยนต์เบนซิน เป็นระบบแรกที่ควบคุมแรงบิดด้วยตัวควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ แปรเทียบคันเร่งอิเล็กทรอนิกส์ (EGAS) จะเปลี่ยนแรงกดของผู้ขับขี่ไปเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่ใช้ในการเปิดและปิดลิ้นปีกผีเสื้อ จากนั้นระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์จะส่งสัญญาณจากแป้นเหยียบคันเร่ง, ชุดส่งกำลัง, ระบบ TCS หรือระบบ ESP สัญญาณต่างๆ เหล่านี้ จะเป็นตัวกำหนดความต้องการอากาศ และน้ำมันที่ใช้ในการจุดระเบิด โดยจะใช้ปริมาณน้ำมันน้อยที่สุดและปล่อยไอเสียน้อยที่สุดด้วย

## HDD Endurastar J4K50

Hitachi Global Storage Technologies (Thailand) Co., Ltd.

Tel. 037-208-700

ฮาร์ดไดรฟ์รุ่น Endurastar มีจุดกำเนิดจากความร่วมมือระหว่างบริษัท ฮิตาชิ และกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ เพื่อพัฒนาฮาร์ดไดรฟ์ที่ทนทานต่อทุกสภาวะอากาศ เหมาะกับสภาพการใช้งานภายในรถยนต์ อาทิ ระบบดาวเทียมนำร่อง (GPS) อุปกรณ์ความบันเทิงภายในรถยนต์ และระบบการควบคุมเครื่องยนต์ต่างๆ ฮาร์ดไดรฟ์นี้มีความจุสูงถึง 50 GB มากกว่ารุ่นมาตรฐานถึง 67% ทำงานได้ในระดับความสูงถึง 5,000 เมตร ทนต่ออุณหภูมิขณะปฏิบัติการตั้งแต่ -30 °C ถึง +85 °C



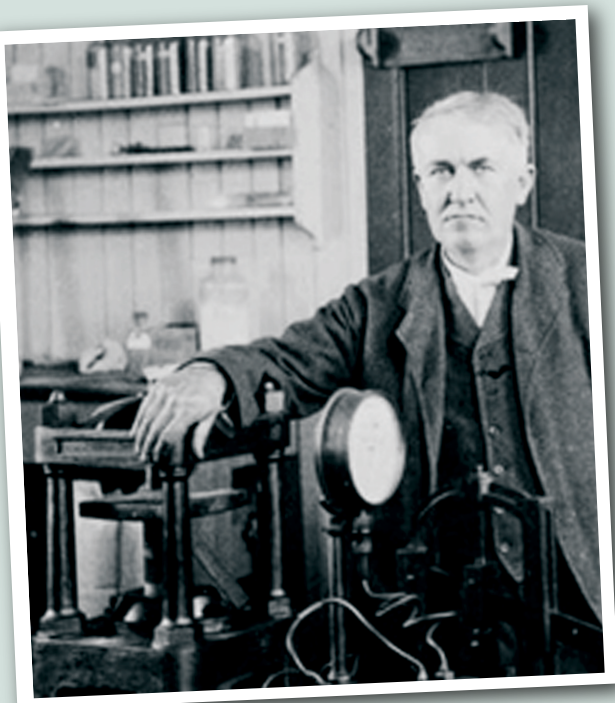
## Back Alive

Better Back Center โทร. 0-2692-8814-6

หมอนบริหารแผ่นหลัง ทำงานด้วยระบบ Soft Air Technology เมื่อเคลื่อนไหวตัว อากาศภายในแผ่นรองจะถ่ายเทไปยังส่วนโค้งเว้าของแผ่นหลัง รองรับส่วนโค้งเว้าของแผ่นหลัง เป็นการออกแบบเพื่อรองรับทุกสรีระ และทุกอิริยาบถ ขณะขับรถหรือนั่งทำงาน อาทิ เมื่อตะแคง ลำตัวจะเคลื่อนไปด้านหลัง ลมจะคลึงหลังส่วนบน เมื่อเหยียบคันเร่ง ลำตัวจะเอนพิงเบาๆ ลมจะนวดคลึงบริเวณหลังส่วนล่าง







## ความสำเร็จ บนความผิดพลาด

เอ็ดิสัน เป็นนักประดิษฐ์ที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในประวัติศาสตร์ของอเมริกา เมื่อเขาเริ่มเรียนในพอร์ตฮูรอนในมิชิแกน ครูของเขาบอกว่าเขาเรียนช้าเกินไป ดังนั้น มารดาของเอ็ดิสันจึงตัดสินใจพาลูกออกจากโรงเรียน และสอนเขาอยู่ที่บ้าน

เอ็ดิสันหลงใหลวิทยาศาสตร์มาก พออายุได้ ๑๐ ปี เขาสร้างห้องทดลองเคมีของเขาสำเร็จ

ตลอดชีวิต เขาสามารถประดิษฐ์สิ่งประดิษฐ์ได้กว่า ๓,๐๐๐ ชิ้น ด้วยพลังที่ไม่มีวันหมด และความอัจฉริยะของเขา ซึ่งเขาจะนับว่าเป็นแรงบันดาลใจ ๑% และเป็นเหลือ ๙๙% กว่าโทมัส เอ็ดิสัน จะประดิษฐ์ดวงไฟได้ เขาทำการทดลองอยู่กว่า ๒๕,๐๐๐ ครั้ง นักข่าวถามเขาว่า

“เขารู้สึกอย่างไรกับความล้มเหลวหลายต่อหลายครั้ง” เขาตอบว่า

“ผมไม่เคยล้มเหลวสักครั้งเดียว มันก็แค่เป็นกระบวนการ ๒๕,๐๐๐ ครั้ง เท่านั้น”

เคยมีการทดลองเลี้ยงปลาในตู้กระจก ซึ่งจะมาสับสนุนคำพูดของเอ็ดิสันได้ชัดเจน ชายคนหนึ่ง นำปลาพาร์คใส่ในตู้เลี้ยงปลาพร้อมลูกปลาพันธุ์อื่น ครั้งแรกเจ้าปลาพาร์คก็กินลูกปลาจนหมด จากนั้นเขานำกระจกมากั้นตรงกลาง ระหว่างปลาพาร์คและลูกปลา ครั้งนี้เจ้าปลาพาร์คก็จะไปกินลูกปลาตามปกติ แต่เมื่อว่ายไปปรากฏว่ายไปชนกระจก และว่ายไปอีกก็ชนกระจกอีกเป็น ๑๐-๒๐ ครั้ง เจ้าปลาพาร์คเลยเซ็ด จากนั้นเมื่อเขานำกระจกออก เจ้าปลาพาร์คก็ยังคงว่ายไปแค่เขตที่เคยมีกระจก มันไม่ว่ายข้ามไปกินลูกปลาอีกเลย

นี่ถ้า มันใช้ความพยายามอีกนิดเดียวมันก็จะได้กินลูกปลา

เพราะฉะนั้น อุปสรรคใหญ่หลวงของความสำเร็จก็คือ ล้มเลิกกลางคัน หลายคนเกือบประสบความสำเร็จ แต่มาเลิกเสียก่อนเลยทำให้เสียเวลา เสียโอกาส เสียสิ่งที่ตัวเองมุ่งมั่นมาตลอด

การจะทำอะไรก็แล้วแต่ ขอให้ทำอย่างเต็มกำลังความสามารถ  
อย่าทำครึ่งๆ กลางๆ ถ้าจะทำอะไร ขอให้เพียรพยายามจนกว่าจะประสบความสำเร็จ.



# ดัชนีความเชื่อมั่นภาคอุตสาหกรรม

Thai Industries

Sentiment Index: TISI



ผลการสำรวจความเชื่อมั่นภาคอุตสาหกรรม ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2551 พบว่า ดัชนีความเชื่อมั่นภาคอุตสาหกรรมเท่ากับ 83.0 จุด ลดลงจากเดือนมกราคม 2551 จำนวน 3 จุด โดยได้รับผลกระทบจากการปรับตัวลดลงของยอดคำสั่งซื้อ ยอดขาย ปริมาณการผลิต และผลประกอบการ จากสภาวะเศรษฐกิจโลกที่ชะลอตัวลง เพราะผลกระทบจากปัญหา Sub-prime ของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งกระทบต่อเนื่องทั้งตลาดยุโรป ตลาดญี่ปุ่น และตลาดอาเซียน ปัญหาค่าเงินบาทที่ยังคงแข็งตัวอย่างต่อเนื่องกระทบขีดความสามารถในการส่งออกของไทย นอกจากนี้ อัตราเงินเฟ้อที่ปรับตัวสูงขึ้นยังมีส่วนทำให้อำนาจซื้อของผู้บริโภคในประเทศลดลง สำหรับการจัดตั้งรัฐบาลชุดใหม่แม้เป็นที่เรียบร้อยแล้วและมีการประกาศมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจออกมา แต่มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจต่างๆ ยังคงต้องอาศัยเวลาในการฟื้นเศรษฐกิจ

ดัชนีความเชื่อมั่นภาคอุตสาหกรรมภาคการถ่านหิน 3 เดือนข้างหน้า ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2551 อยู่ที่ 99.9 ปรับตัวลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับภาคการถ่านหิน ณ เดือนมกราคม 2551 แสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการมีแนวโน้มความเชื่อมั่นที่ลดลง เนื่องจากราคาน้ำมันที่ยังมีแนวโน้มขึ้นสูง เศรษฐกิจสหรัฐอเมริกาชะลอตัวมากกว่าที่คาดการณ์ ค่าเงินบาทที่แข็งตัวอย่างต่อเนื่อง และแม้ว่ารัฐบาลชุดใหม่ที่มาจากการเลือกตั้งมีความชัดเจนในนโยบาย และเร่งการใช้มาตรการต่างๆ ในการกระตุ้นเศรษฐกิจ แต่การฟื้นตัวทางเศรษฐกิจยังคงต้องอาศัยเวลาอีกระยะหนึ่ง

ดัชนีความเชื่อมั่นภาคอุตสาหกรรมจำแนกตามกลุ่มอุตสาหกรรม พบว่า ดัชนีความเชื่อมั่นภาคอุตสาหกรรมที่ปรับตัวเพิ่มขึ้นและสูงกว่าระดับ 100 มีจำนวน 5 กลุ่มอุตสาหกรรม ได้แก่ ขึ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์, โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม, น้ำตาล, ผู้ผลิตไฟฟ้า และพลังงานทดแทน ส่วนอุตสาหกรรมที่ปรับตัวเพิ่มขึ้นและต่ำกว่าระดับ 100 มีจำนวน 11 กลุ่มอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมที่ปรับตัวลดลงและสูงกว่าระดับ 100 มีจำนวน 2 กลุ่มอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมที่ปรับตัวลดลงและต่ำกว่าระดับ 100 มีจำนวน 17 กลุ่มอุตสาหกรรม



ดัชนีความเชื่อมั่นภาคอุตสาหกรรมจำแนกตามขนาดของอุตสาหกรรม พบว่า อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กมีการปรับตัวลดลงจากเดือนที่แล้วทั้ง 3 กลุ่ม โดยได้รับผลจากยอดขายที่ซบเซาและยอดขายโดยรวมที่ลดลง และผลจากการที่ค่าเงินบาทแข็งตัวขึ้นทำให้ส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถของผู้ประกอบการค่อนข้างสูง

ดัชนีความเชื่อมั่นภาคอุตสาหกรรมรายภูมิภาค พบว่า ดัชนีความเชื่อมั่นภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการปรับตัวลดลง โดยได้รับผลจากราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้นซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิต ส่วนดัชนีความเชื่อมั่นภาคเหนือทรงตัว สำหรับภาคใต้มีการปรับตัวสูงขึ้น โดยได้ผลดีจากการปรับขึ้นของราคาสินค้า

ดัชนีความเชื่อมั่นของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมส่งออกในกลุ่มที่มีสัดส่วนการส่งออกมากกว่าร้อยละ 60 และกลุ่มที่มีสัดส่วนการส่งออกน้อยกว่าร้อยละ 30 มีการปรับตัวลดลง เนื่องจากสภาวะเศรษฐกิจโลกชะลอตัวจากปัญหา Sub prime ของสหรัฐอเมริกา ค่าเงินบาทที่ยังคงแข็งตัว และกำลังซื้อในประเทศถูกกระทบจากราคาสินค้าที่ปรับตัวสูงขึ้น ส่วนกลุ่มที่มีสัดส่วนการส่งออกระหว่างร้อยละ 30-60 มีการปรับตัวเพิ่มขึ้น โดยได้รับผลดีจากราคาสินค้าที่มีการปรับตัวสูงขึ้น แม้ว่ายอดขายสินค้าในต่างประเทศจะปรับตัวลดลง โดยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมพลังงานทดแทน แต่ผู้ประกอบการจากยอดขายสินค้าในประเทศยังคงดีอยู่

สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อดัชนีความเชื่อมั่นภาคอุตสาหกรรม ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2551 พบว่า ราคาน้ำมันที่ยังคงปรับตัวสูงเป็นปัจจัยสำคัญที่กระทบต่อความเชื่อมั่นของผู้ประกอบการมากที่สุด รองลงมาเป็นภาวะการชะลอตัวของเศรษฐกิจโลก ความกังวลต่อค่าเงินบาทที่ยังคงแข็งค่าอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะหลังยกเลิกมาตรการสำรองเงินทุนระยะสั้น 30% ของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามด้วยปัจจัยการเมืองในประเทศ ซึ่งมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ ภายหลังมีการจัดตั้งรัฐบาลใหม่ที่มาจากการเลือกตั้ง และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ตามลำดับ

## ข้อเสนอแนะที่ภาคอุตสาหกรรมมีต่อรัฐบาลดังนี้

- 1) เร่งการใช้จ่ายของภาครัฐโดยเฉพาะโครงการเมกะโปรเจกต์ และเพิ่มมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจในประเทศให้มากขึ้น
- 2) รักษาเสถียรภาพของค่าเงินบาทไม่ให้แข็งค่ามากกว่าประเทศคู่แข่ง
- 3) เร่งสร้างความเชื่อมั่นด้านการลงทุนจากต่างประเทศ
- 4) ควบคุมราคาวัตถุดิบไม่ให้สูงเกินไป โดยเฉพาะราคาวัตถุดิบสำหรับงานก่อสร้าง เพราะจะส่งผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างเมกะโปรเจกต์ต่างๆ ของประเทศ
- 5) ควบคุมอัตราดอกเบี้ยไม่ให้สูงเกินไป เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการลงทุนและสภาพคล่องของกิจการ
- 6) ดูแลราคาน้ำมันให้มีเสถียรภาพ เนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญที่กระทบต่อต้นทุนการผลิต
- 7) เพิ่มมาตรการส่งเสริมผู้ประกอบการ SMEs ให้มีศักยภาพในการแข่งขันสูงขึ้น
- 8) สนับสนุนด้านแหล่งเงินทุน หรือมีนโยบายให้ธนาคารพาณิชย์ปล่อยสินเชื่อแก่ภาคเอกชนมากขึ้น เพื่อให้เศรษฐกิจเกิดสภาพคล่อง
- 9) เร่งมาตรการใช้พลังงานทดแทนในอุตสาหกรรม เพื่อแก้ปัญหาราคาน้ำมันที่แพงอย่างต่อเนื่อง
- 10) ส่งเสริมการส่งออกของสินค้าเกษตรให้มากขึ้น
- 11) ลดภาษีการนำเข้า เพื่อกระตุ้นการลงทุนในประเทศ



## ตารางแสดง ดัชนีความเชื่อมั่นภาคอุตสาหกรรมจำแนกตามขนาดของกิจการ

| ขนาด       |      | 2550  |       |      |       |      |      |      |      |      |      | 2551 |      |
|------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| อุตสาหกรรม | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | ม.ค. | ก.พ. |
| ขนาดย่อม   | 76.1 | 77.1  | 64.0  | 74.6 | 75.4  | 68.4 | 67.5 | 70.8 | 83.2 | 72.3 | 74.5 | 76.1 | 75.7 |
| ขนาดกลาง   | 82.1 | 86.9  | 80.0  | 85.3 | 79.5  | 74.5 | 76.4 | 79.3 | 86.5 | 83.4 | 78.9 | 86.6 | 78.7 |
| ขนาดใหญ่   | 86.8 | 95.3  | 83.4  | 96.0 | 87.1  | 75.5 | 83.9 | 93.2 | 89.0 | 94.1 | 81.2 | 94.2 | 93.0 |

### หมายเหตุ การอ่านค่าดัชนี

ดัชนีความเชื่อมั่นภาคอุตสาหกรรม (TISI) มีค่าอยู่ระหว่าง 0 - 200 ซึ่งสามารถแปลความหมายได้ดังนี้

- \* ค่าดัชนีอยู่ในระดับต่ำกว่า 100 แสดงว่า ผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมมีความเชื่อมั่นว่าภาวะการณด้านนั้นๆ จะมีสภาพแย่ลง หรืออยู่ในระดับที่ไม่ดี
- \* ค่าดัชนีอยู่ในระดับ 100 แสดงว่า ผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมมีความเชื่อมั่นว่าภาวะการณด้านนั้นๆ จะไม่มีการเปลี่ยนแปลง หรืออยู่ในสภาพทรงตัวในระดับเดิม
- \* ค่าดัชนีอยู่ในระดับสูงกว่า 100 แสดงว่า ผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมมีความเชื่อมั่นว่าภาวะการณด้านนั้นๆ จะมีสภาพดีขึ้น หรืออยู่ในระดับที่ดี

ข้อมูลจาก : สำนักวิชาการ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

## Book Corner

► แวนชยาย



**ชื่อหนังสือ** : การศึกษาวิเคราะห์โครงการลงทุนโรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

**ผู้เขียน** : กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

**รหัส** : IV กสอ10 อ112

วิเคราะห์โครงการลงทุน โรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการตลาด การผลิต และการเงิน เพื่อให้ผู้ที่สนใจจะลงทุนในกิจการนี้ได้ใช้เป็นแนวทางการพิจารณาประกอบการตัดสินใจลงทุน

**ชื่อหนังสือ** : โครงการวิจัยอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ชิ้นส่วน : ฉบับสมบูรณ์

**ผู้เขียน** : ศูนย์วิจัยไทยพาณิชย์

**รหัส** : RES กสอ10 ศ2

การวิจัยทำให้ทราบเกี่ยวกับโครงสร้างแนวโน้มของอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ชิ้นส่วนแหล่งนำเข้า การผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า และแนวทางการพัฒนาให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก

**ชื่อหนังสือ** : การศึกษาวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาการรับช่วงการผลิตของอุตสาหกรรม สนับสนุนสู่ชนบท กรณีศึกษาชิ้นส่วนพลาสติกและยางในอุตสาหกรรมยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

**ผู้เขียน** : ศูนย์วิจัยไทยพาณิชย์

**รหัส** : RES กสอ11 ศ38

รายงานความหมายเกี่ยวกับการรับช่วงการผลิต ขบวนการรับช่วงการผลิต หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานที่สนับสนุน และแนวทางการพัฒนา

สถานที่สอบถามรายละเอียดและข้อมูลเพิ่มเติม  
ห้องสมุดกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม  
โทร. 0 2202 4425  
เว็บไซต์ <http://library.dip.go.th>

**ชื่อหนังสือ** : อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน

**ผู้เขียน** : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

**รหัส** : IL 7 อ5

เนื้อหาเกี่ยวกับการประวัติบริษัทที่ผลิตรถยนต์ในประเทศไทย เช่น GM, FORD, TOYOTA, HONDA ภาพรวมของอุตสาหกรรมยานยนต์ แนวโน้ม นโยบายของภาครัฐ การนำเข้า การส่งออก ผลกระทบและเทคโนโลยีการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

**ชื่อหนังสือ** : การทำแม่พิมพ์อัดโลหะ

**ผู้เขียน** : เกษม เลิศรัตน์

**รหัส** : 621.98 ก58ก

เนื้อหาเกี่ยวกับชนิดของการอัด การตัดโครงสร้างและการทำงานของชิ้นส่วนแม่พิมพ์ เครื่องมือที่ใช้ วัสดุ ตลอดจนชิ้นส่วนแม่พิมพ์มาตรฐาน และวิธีการทำแม่พิมพ์แบบต่างๆ

**ชื่อหนังสือ** : อุตสาหกรรมสนับสนุนของไทย = Supporting Industries In Thailand

**ผู้เขียน** : กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

**รหัส** : I กสอ9 ก6

เนื้อหาเกี่ยวกับแผนพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนของไทย โครงสร้างของอุตสาหกรรมต้นน้ำ การผลิตเพื่อการนำเข้าอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์



# ใบสมัครสมาชิกวารสารอุตสาหกรรมสาร 2551

## ประเภทสมาชิก

- ☐ ผู้ประกอบการ บริษัท ห้างร้าน ธนาคาร ฯลฯ
- ☐ หน่วยงานราชการสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม
- ☐ หน่วยงานราชการ
- ☐ สถาบันการศึกษา
- ☐ ประชาชนทั่วไป
- ☐ อื่นๆ.....

**โปรดกรอกข้อมูลโดยละเอียด  
เพื่อประโยชน์ในการแจ้งข่าวกิจกรรม**

## ข้อมูลส่วนตัว

วันที่สมัคร.....  
เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน   
ชื่อผู้สมัคร.....นามสกุล.....  
บริษัท/หน่วยงาน.....  
ที่อยู่.....  
.....รหัสไปรษณีย์.....  
โทรศัพท์.....โทรสาร.....  
ตำแหน่ง.....เว็บไซต์บริษัท.....

## แบบสอบถาม

- ผลิตภัณฑ์หลักที่ท่านผลิตคือ.....2. ท่านรู้จักวารสารนี้จาก.....
- ข้อมูลที่ท่านต้องการคือ.....4. ประโยชน์ที่ได้จากวารสารคือ.....
- เนื้อหาสาระของวารสารอุตสาหกรรมสารอยู่ในขั้น  
☐ ดีที่สุด ☐ ดีมาก ☐ ดี ☐ พอใช้ ☐ ต้องปรับปรุง
- การออกแบบปกและรูปเล่ม  
☐ ดีที่สุด ☐ ดีมาก ☐ ดี ☐ พอใช้ ☐ ต้องปรับปรุง
- ข้อมูลที่ท่านต้องการมากที่สุด  
☐ การตลาด ☐ การให้บริการ ☐ สัมภาษณ์ผู้ประกอบการ ☐ ข้อมูลทั่วไป ☐ อื่นๆ ระบุ.....
- ท่านชอบคอลัมน์ไหนมากที่สุด  
☐ Interview(สัมภาษณ์) ☐ Product Design(ออกแบบผลิตภัณฑ์) ☐ Good Governance(ธรรมาภิบาล)  
☐ SMEs Profile(แนวคิดจากผู้ประกอบการ) ☐ Special Report(ข้อมูลอุตสาหกรรม) ☐ Innovation(นวัตกรรม)  
☐ SMEs Focus(เจาะลึกเฉพาะเรื่อง) ☐ Book Corner ☐ อื่นๆ ระบุ.....
- ท่านได้นำข้อมูลจากวารสารอุตสาหกรรมสารไปใช้ประโยชน์แก่ท่าน  
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ พอสมควร ☐ น้อย ☐ ไม่ได้ใช้ประโยชน์
- ความพึงพอใจของท่านที่ได้รับจากวารสารอุตสาหกรรมสารเทียบเป็นคะแนนได้เท่าไร  
☐ 91-100 คะแนน ☐ 81-90 คะแนน ☐ 71-80 คะแนน ☐ 61-70 คะแนน ☐ ต่ำกว่า 50 คะแนน

## ประเภทธุรกิจ

### 1. ภาคการผลิต

- ☐ 1 อาหารและเครื่องดื่ม ☐ 2 ผลิตภัณฑ์ยาสูบ ☐ 3 สิ่งทอ ☐ 4 เครื่องแต่งกาย ☐ 5 พอกหนังและตกแต่ง
- ☐ 6 ผลิตภัณฑ์ไม้ ☐ 7 ผลิตภัณฑ์อื่นๆ จากแร่โลหะ ☐ 8 โลหะขั้นมูลฐาน ☐ 9 ผลิตภัณฑ์จากโลหะประดิษฐ์
- ☐ 10 การผลิตอุปกรณ์เครื่องจักรกลสำนักงาน ☐ 11 เครื่องใช้ ☐ 12 เครื่องจักรกล
- ☐ 13 ผลิตภัณฑ์ โทรทัศน์และอุปกรณ์ ☐ 14 เครื่องมือแพทย์ ☐ 15 ยานยนต์ ☐ 16 อุปกรณ์ขนส่งอื่นๆ
- ☐ 17 ผลิตภัณฑ์เครื่องเรือน ☐ 18 การนำกลับมาใช้ใหม่ ☐ 19 อื่นๆ.....

### 2. ภาคการค้า

- ☐ 1 ค้าปลีก ☐ 2 ค้าส่ง ☐ 3 ในประเทศ ☐ 4 ต่างประเทศ

### 3. ภาคบริการ

- ☐ 1 อสังหาริมทรัพย์ ☐ 2 โรงแรม ร้านอาหาร ☐ 3 บริการธุรกิจ ☐ 4 บันเทิง กีฬา ท่องเที่ยว ☐ 5 การเงิน
- ☐ 6 สุขภาพ ☐ 7 การศึกษา ☐ 8 การขนส่ง ☐ 9 อื่นๆ.....

# เสริมสร้างผู้ประกอบการใหม่ New Entrepreneurs Creation (NEC)

## โครงสร้างหลักสูตร “เสริมสร้างผู้ประกอบการใหม่”

การฝึกอบรมในโครงการ แบ่งเป็น 9 โมดูล (Module) โดยกำหนดจำนวนชั่วโมงอบรมขั้นต่ำ รวม 162 ชั่วโมง

แบ่งเป็นการอบรมเชิงบรรยายฝึกปฏิบัติ และกรณีศึกษา 7 หมวดวิชา รวม 96 ชั่วโมง

การให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อให้เกิดการจัดตั้งธุรกิจ 60 ชั่วโมง และการศึกษา ดูงาน 6 ชั่วโมง

| โมดูลที่ | ชื่อหมวดวิชา/โมดูล                                                                             | จำนวน/ชั่วโมง |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1        | นโยบายและมาตรการส่งเสริม SMEs ของภาครัฐ                                                        | 3             |
| 2        | ปฐมนิเทศ การเตรียมความพร้อมสำหรับการเป็นผู้ประกอบการใหม่ และการวิเคราะห์โอกาสการลงทุนทางธุรกิจ | 12            |
| 3        | การบริหารจัดการด้านการตลาด                                                                     | 12            |
| 4        | การบริหารจัดการด้านเทคนิคปฏิบัติการ (การผลิต การบริการ และโซ่อุปทาน)                           | 15            |
| 5        | การบริหารองค์กรและบุคลากร และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ                                      | 12            |
| 6        | การบริหารการเงิน และการจัดการด้านการบัญชี                                                      | 24            |
| 7        | การวางแผนกลยุทธ์ธุรกิจ                                                                         | 18            |
|          | รวมเวลาภาคบรรยาย ฝึกปฏิบัติ และกรณีศึกษา                                                       | 96            |
| 8        | การให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อให้เกิดการจัดตั้งธุรกิจ                                                | 60            |
| 9        | การศึกษาดูงาน                                                                                  | 6             |
|          | รวมจำนวนชั่วโมงทั้งสิ้น                                                                        | 162           |

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนับสนุนผู้ที่เพิ่งสำเร็จการศึกษานักงานลูกจ้าง พักออกจากงานและว่างงานที่มีพื้นฐานการศึกษาดี และมีศักยภาพในการเป็นผู้ประกอบการ ให้มีโอกาสสร้างธุรกิจของตนเอง
2. เพื่อผลักดันให้เกิดวิสาหกิจใหม่ๆ เป็นแหล่งจ้างงานในระบบ เศรษฐกิจของไทย
3. เพื่อเพิ่มความเข้มแข็งแก่วิสาหกิจขนาดเล็กในช่วง ก่อตั้งกิจการ (3 ปีแรก) ให้สามารถอยู่รอด และรักษา สถานภาพการจ้างงานไว้ได้
4. เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่ “ทายาทธุรกิจ” ในการ สืบทอดกิจการให้สามารถดำเนินกิจการต่อเนื่องไปได้ ด้วยดี รักษาสภาพการจ้างงานและสร้างโอกาสในการ ขยายธุรกิจต่อไปในอนาคต

### กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

1. ผู้ที่ต้องการจัดตั้งธุรกิจของตนเองและไม่เคย มีประสบการณ์ในฐานะเจ้าของธุรกิจ
2. ผู้ที่เป็นทายาทธุรกิจของธุรกิจที่กำลังเตรียมรับ สืบทอดกิจการ
3. ผู้ที่เป็นเจ้าของธุรกิจอยู่แล้วแต่ไม่เกิน 3 ปี และ เป็นกิจการที่ยังไม่ได้จดทะเบียนพาณิชย์หรือ จดทะเบียนใดๆ กับรัฐ

### สนใจโครงการดูรายละเอียดได้ที่

www.dip.go.th/nec หรือ สอบถามได้ที่ สำนักงานพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400  
โทรศัพท์ : 0 2202 4574, 0 2202 4553 โทรสาร : 0 2245 8890, 0 2245 8892 e-mail : nec@dip.go.th



# www.dip.go.th/e-journal

## อ่านวารสารอุตสาหกรรมผ่านเว็บไซต์



วารสารอุตสาหกรรมสาร เป็นวารสารของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม  
พิมพ์เผยแพร่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2500 เป็นสิ่งพิมพ์ของราชการที่ให้ความรู้มายาวนานที่สุดกว่า 50 ปี

วารสารอุตสาหกรรมสาร มีความทันสมัยในเนื้อหา

ได้รวบรวมเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม และ SMEs โดยตรง  
ประกอบด้วยเนื้อหาด้านทิศทางและแนวโน้มของอุตสาหกรรม กระบวนการผลิต การตลาด  
การพัฒนา รูปแบบผลิตภัณฑ์ การให้บริการขององค์กรต่างๆ การแนะนำเว็บไซต์  
ตลอดจนตัวอย่างผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จในธุรกิจอุตสาหกรรม

สมัครเป็นสมาชิกวารสารอุตสาหกรรมสาร ได้ที่ : บรรณาธิการวารสารอุตสาหกรรมสาร ส่วนประชาสัมพันธ์  
กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทรสาร 0 2354 3299