

แนวทางการพัฒนา เพื่อยกระดับธุรกิจ OEM สู่ ODM และ OBM

โดย ดร. ชাত্রี ศรีไพพรรณ

ที่ปรึกษาอาวุโส

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

งานสัมมนา Competitive Products with Excellent Sensors

ในงาน SUBCON 2010, BITEC 13 พฤษภาคม 2553

หัวข้อนำเสนอ

- ➔ ● ความหมายของ OEM, ODM และ OBM
- ทำไมต้องพัฒนา
- กิจกรรมส่งเสริมการพัฒนา

ความหมาย

OEM : Original Equipment Manufacturer

คือ ผู้รับจ้างผลิตสินค้าให้กับบริษัทที่จะไปขายในแบรนด์ของตัวเอง

ODM : Original Design Manufacturer

คือ ผู้รับจ้างที่ออกแบบและผลิตสินค้าให้กับบริษัทที่จะไปขายในแบรนด์ของตัวเอง

OBM : Original Brand Manufacturer

คือ ผู้ขายสินค้าที่ผลิตโดยผู้อื่นภายใต้แบรนด์ของตัวเอง

Contract Manufacturing can be OEM or ODM

Sub-Contractor

Contractor

Premise
Workers
Production
facilities



Conceptual design

Detailed design
Experts
Equipment
Materials
Components

หัวข้อนำเสนอ

- ความหมายของ OEM, ODM และ OBM
- ➔ • ทำไมต้องพัฒนา
- กิจกรรมส่งเสริมการพัฒนา

มูลค่าผลิตภัณฑ์

Added Value

สูง

ต่ำ

Intellectual
property

ต้นน้ำ

R&D

Manufacturing

ปลายน้ำ

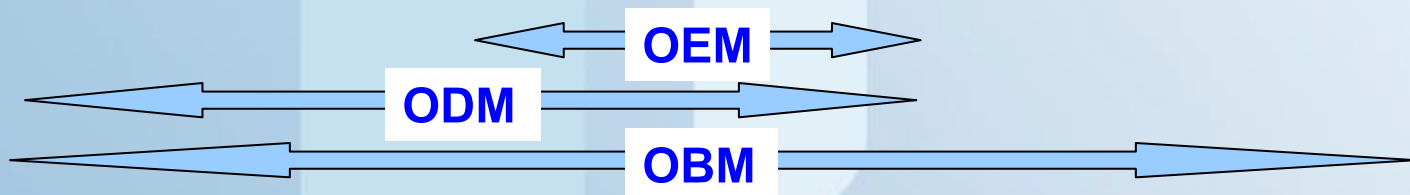
Marketing

Branding/
Services

ปัจจุบัน

อนาคต
อันใกล้

- เศรษฐกิจโลกชะลอตัว
- ต้นทุนวัตถุดิบ/ค่าแรงสูงขึ้น
- การแข่งขันสินค้าราคาถูกจากจีน
- การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี
- ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม
- ฯลฯ

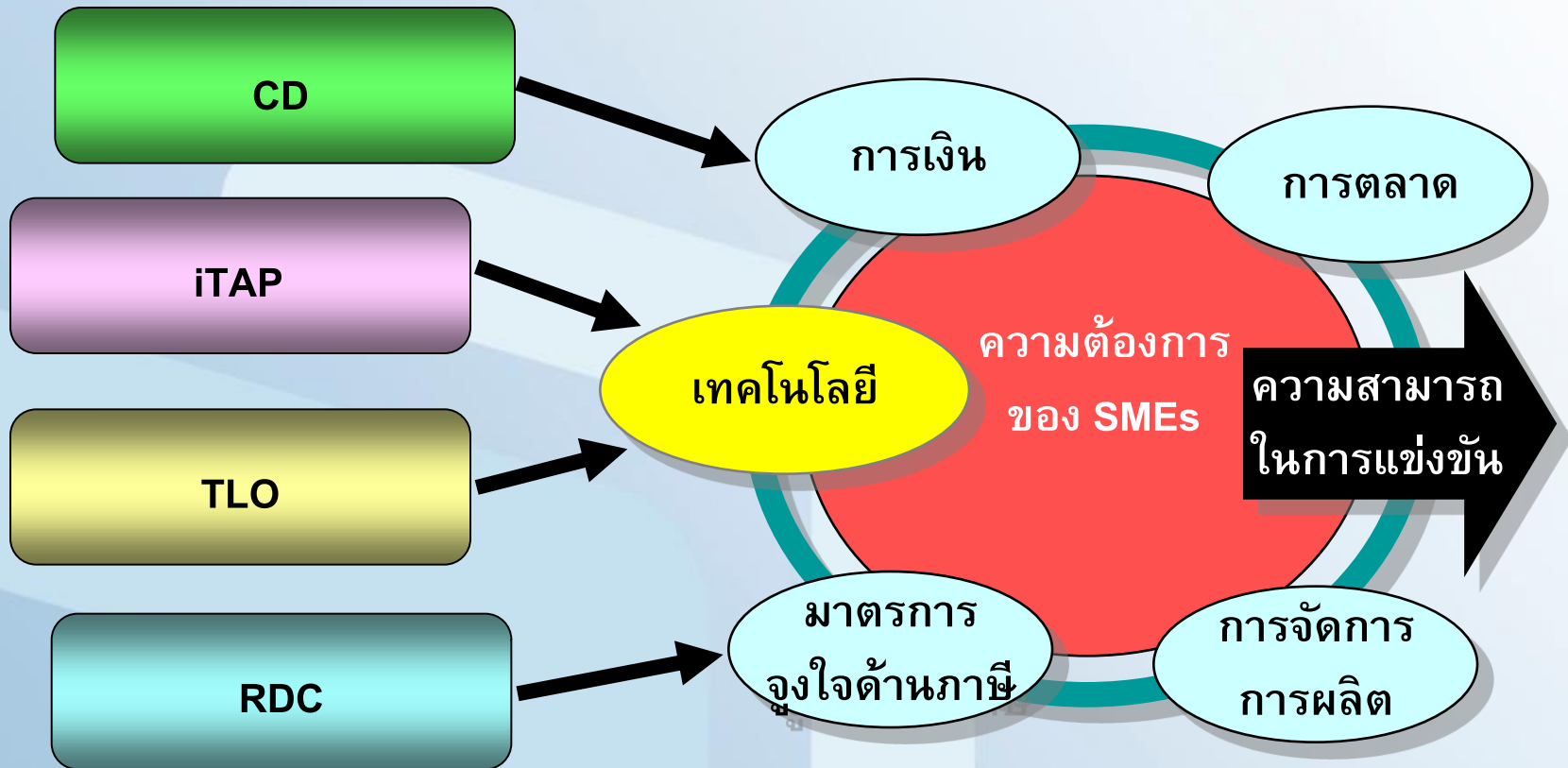


ที่มา: ดัดแปลงจาก Stan Shih, Acer, 1992 และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, 2549 6

หัวข้อนำเสนอ

- ความหมายของ OEM, ODM และ OBM
- ทำไมต้องพัฒนา
- ➔ • กิจกรรมส่งเสริมการพัฒนา

กิจกรรมสนับสนุนภาคเอกชนของ สวทช.



CD: Company Directed Technology Development Program

iTAP: Industrial Technology Assistance Program

TLO: Technology Licensing Office

RDC: Research and Development Certification Committee Secretariat

Thailand Science Park (TSP)



Area: 80 Acres (200 rais)

Space: double to be 300,000 sq.m. in 2011

National Research Centers : BIOTEC, MTEC, NECTEC, NANOTEC

Space for private sector: Incubator units, Multi-tenant buildings, Long term leased land

Companies 60 companies at present, Will be 250 in three years



Services:

- Software Process Improvement Center (SPIC)
- Incubator Center
- Mobile E service bazaar (HP)
- m-Lab (Nokia)
- E-infrastructure center (IBM)
- Center of excellence for computer security CECoS

Housing 52 companies including 14 foreign companies

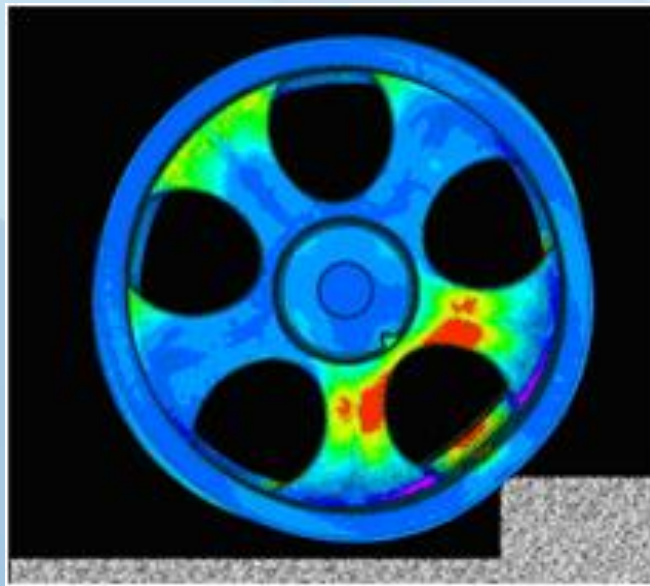
R&D and small volume production for silicon sensors

Thai Microelectronics Center (TMEC) is located in Chachoengsao province, approximately 70km east of Bangkok.

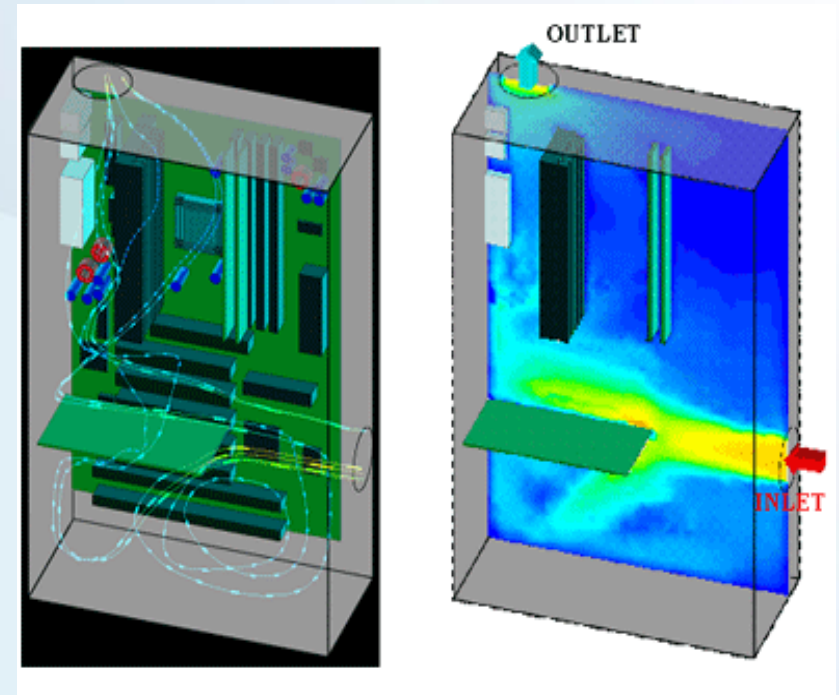
- 1,000 sq. m. (10,764 sq. ft.) of class 100 and class 10,000 clean room space with additional support area.
- 6" Wafer small volume production line for CMOS and MEMS technology
- 500 wafers per month capacity
- 80 employees and growing



การให้บริการวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิศวกรรม โดยศูนย์บริการปรึกษาการออกแบบและวิศวกรรม (DECC)

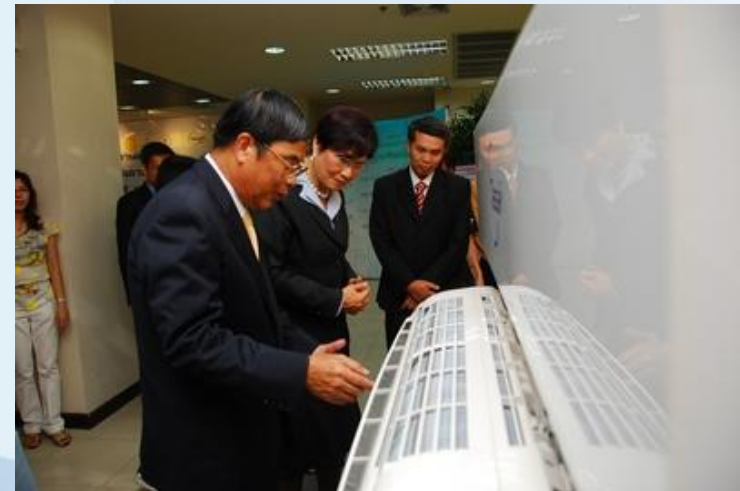


ออกแบบล้อแม่กรุ่นใหม่ที่ทนแรงกระแทกมากขึ้น



การออกแบบระบบระบายอากาศใน CPU

อินเวอร์เตอร์สัญชาติไทย โดยหน่วยปฏิบัติการวิจัยพัฒนา การควบคุมและระบบอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม (ICA), NECTEC



บริการวิเคราะห์ทดสอบวัสดุโดย MTEC

- การทดสอบทางชีวภาพสำหรับวัสดุทางการแพทย์ (Cell Culture)
- การทดสอบสมบัติทางไฟฟ้าของวัสดุ (Electrical Properties Measurement)
- การทดสอบสมบัติทางกล (Mechanical Properties Testing)
- การทดสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์แบบแสง (Optical Microscopy / Image Analysis)
- การวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของผง (Powder Characterization)
- การทดสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบสแกนนิ่งและจุลวิเคราะห์ (Scanning Electron Microscopy / X-ray Microanalysis)
- การทดสอบด้วยสเปกโตรสโกปีแบบสั่น (Vibrational Spectroscopy)
- การวิเคราะห์สมบัติทางความร้อนของวัสดุ (Thermal Analysis)
- การทดสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบทรานสมิสชัน (Transmission Electron Microscopy)
- การทดสอบด้วยเอกซเรย์ดิฟแฟรกชันและเอกซเรย์ฟลูออเรสเซนส์ (XRD / XRF X-ray Techniques)
- การทดสอบด้วยนิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์สเปกโตรสโกปี (Nuclear Magnetic Resonance)
- การทดสอบด้วยโครมาโตกราฟี (Chromatography)



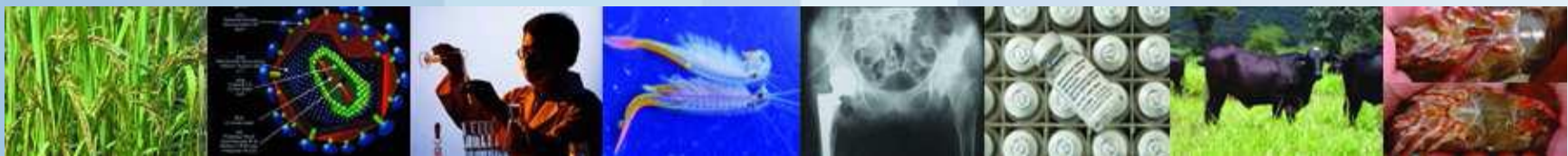
บริการวิเคราะห์ทดสอบโดย NANOTEC

- **Nanosizer** ใช้วัดขนาดอนุภาคของคอลลอยด์ ในช่วง 0.6 nm – 6 μ m
- **AFM (Atomic Force Microscope)** วัดโครงสร้างพื้นผิวและอนุภาคบนพื้นผิวในระดับอะตอม
- **E-SEM (Environment Scanning Electron Microscope)** วิเคราะห์และถ่ายภาพพื้นผิวอนุภาคขนาดนาโนเมตร
- **STM (Scanning Tunneling Microscope)** วัดโครงสร้างพื้นผิวและอนุภาคบนพื้นผิวระดับนาโน
- **MTT Assay** วัด Cell Proliferation และ Cell Survival
- **UV-Visible Spectrophotometer** วัดการดูดกลืนแสงในช่วง UV และ Visible



บริการวิเคราะห์ทดสอบโดย BIOTEC

- บริการตรวจสอบหาปริมาณเอนไซม์ ประกอบด้วยเอนไซม์ Phytase, Cellulase, Amylase, Xylanase, Protease, β -glucanase, Mannanase และ Lipase จากจุลินทรีย์และผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ
- บริการรับฝากเชื้อจุลินทรีย์และให้บริการเชื้อจุลินทรีย์เพื่อการศึกษาวิจัย รวมถึงการจำแนกเชื้อจุลินทรีย์
- การเพิ่มปริมาณโมโนโคลนอลแอนติบอดีและทำแอนติบอดีให้บริสุทธิ์
- การตรวจสอบหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ เช่น ยับยั้งการเจริญของเซลล์มะเร็ง ยับยั้งการเจริญของเชื้อรา (*Candida albicans*) และบริการทดสอบความเป็นพิษ ได้แก่ การทดสอบความเป็นพิษของ insect cell lines, cancerous cell lines และ normal cell lines
- บริการวิเคราะห์โดยใช้เครื่อง NMR Spectrometer, เครื่อง IR Spectrophotometer
- บริการตรวจวิเคราะห์โรคกุ้ง ตลอดจนจำหน่ายชุดตรวจสอบโรคกุ้งและรับจ้างทำวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์น้ำ
- บริการอื่นๆ ตามหน่วยเครือข่าย ได้แก่ การวิเคราะห์สมบัติจำเพาะของมันเป็นสำปะหลังและแป้ง บริการการหมักจุลินทรีย์ขนาด 5 – 1,000 ลิตร และการผลิต Antigen รูปแบบต่าง ๆ



การทดสอบ EMC โดยศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC)

- EMC Testing
- Products Safety Testing
- Electromagnetic Measurement and Site Survey
- EMC Diagnostic and Troubleshooting





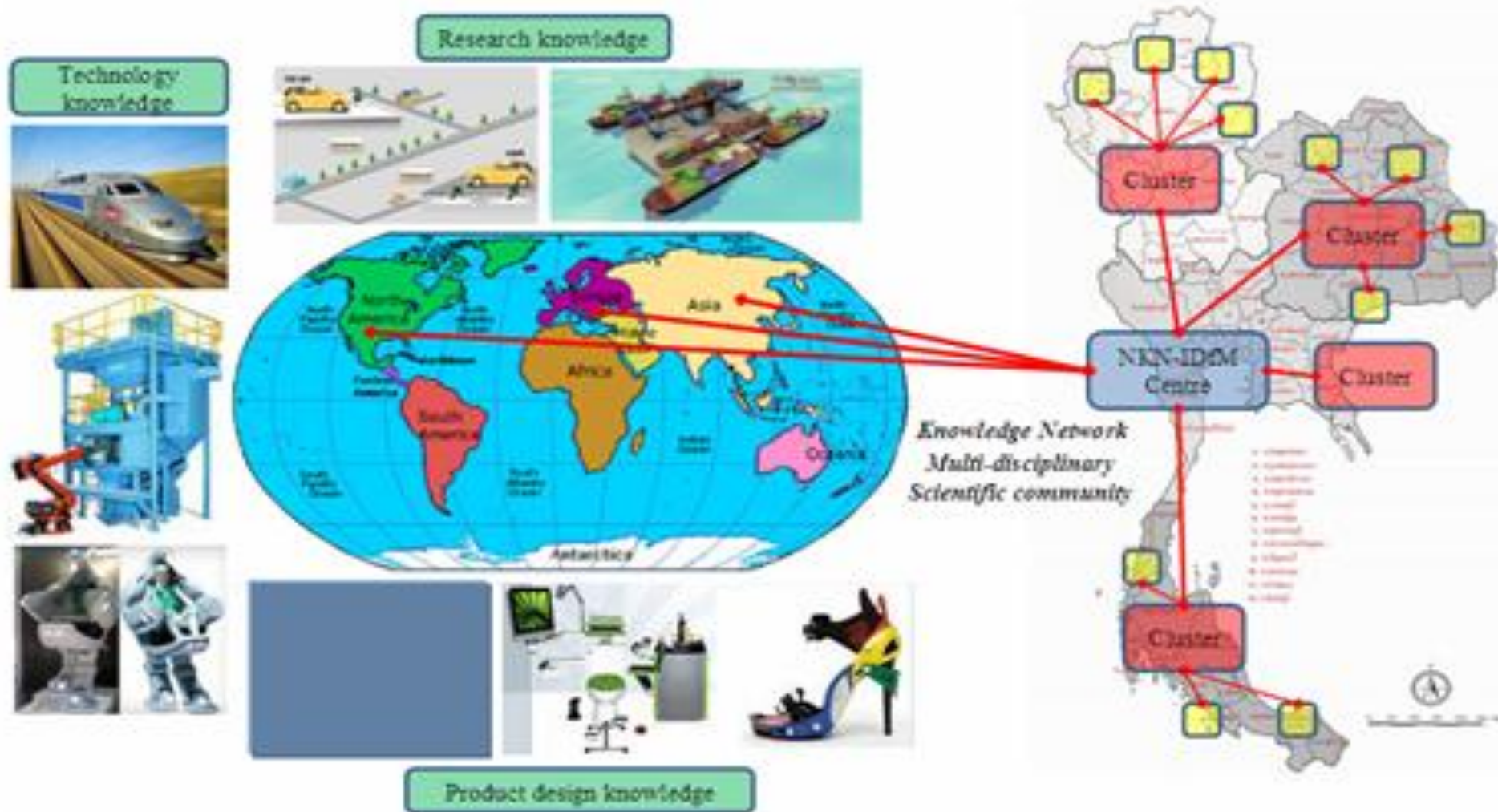
เครือข่ายความรู้การออกแบบเพื่อการผลิตเชิงนวัตกรรม
Cluster of Knowledge Network
on Innovative Design for Manufacturing

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



เครือข่ายความรู้การออกแบบเพื่อการผลิตเชิงนวัตกรรมมีองค์ประกอบที่ Innovative, Intelligent, Integration and Interoperation

- สร้างเครื่องมือ แนวคิด หลักการใหม่ ในการสร้างสรรค์ พัฒนาการออกแบบและเพิ่มศักยภาพให้นักออกแบบอุตสาหกรรมของประเทศ
- สร้างเครือข่าย การถ่ายทอดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชั้นสูง จากเครือข่ายสหภาพยุโรปและเครือข่ายเอเชีย ด้านการออกแบบ
- สร้างต้นแบบสินค้า ผลิตภัณฑ์และกระบวนการสู่อุตสาหกรรม เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมของประเทศให้มีศักยภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันตามมาตรฐานสากล
- สร้างศูนย์กลางการเรียนรู้ ความร่วมมือและถ่ายทอดความรู้ด้านการออกแบบไปสู่ทุกภาคส่วนของประเทศ
- เป็นศูนย์กลางเครือข่ายและแลกเปลี่ยนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านการออกแบบและการผลิตของกลุ่มอาเซียน (ASEAN) และเอเชียน



รูปแบบจำลอง เครือข่ายความรู้



Networks and Knowledge Platform Support Thai Industry



รูปแบบจำลอง เครือข่ายความรู้

• การวิจัยตลาด

- Trends
- Unfulfilled needs



• ศูนย์บริการออกแบบ

- Esthetic
- Engineering
- LCA



• บริการวิเคราะห์ทดสอบ

- Functionality
- Reliability



• หลักสูตรการเรียนการสอน

- All of the above



ขอบคุณครับ

<http://www.nstda.or.th>