

ECTI-21 NECTEC Technology Roadmap

(ด้าน ซอฟต์แวร์เทคโนโลยี)

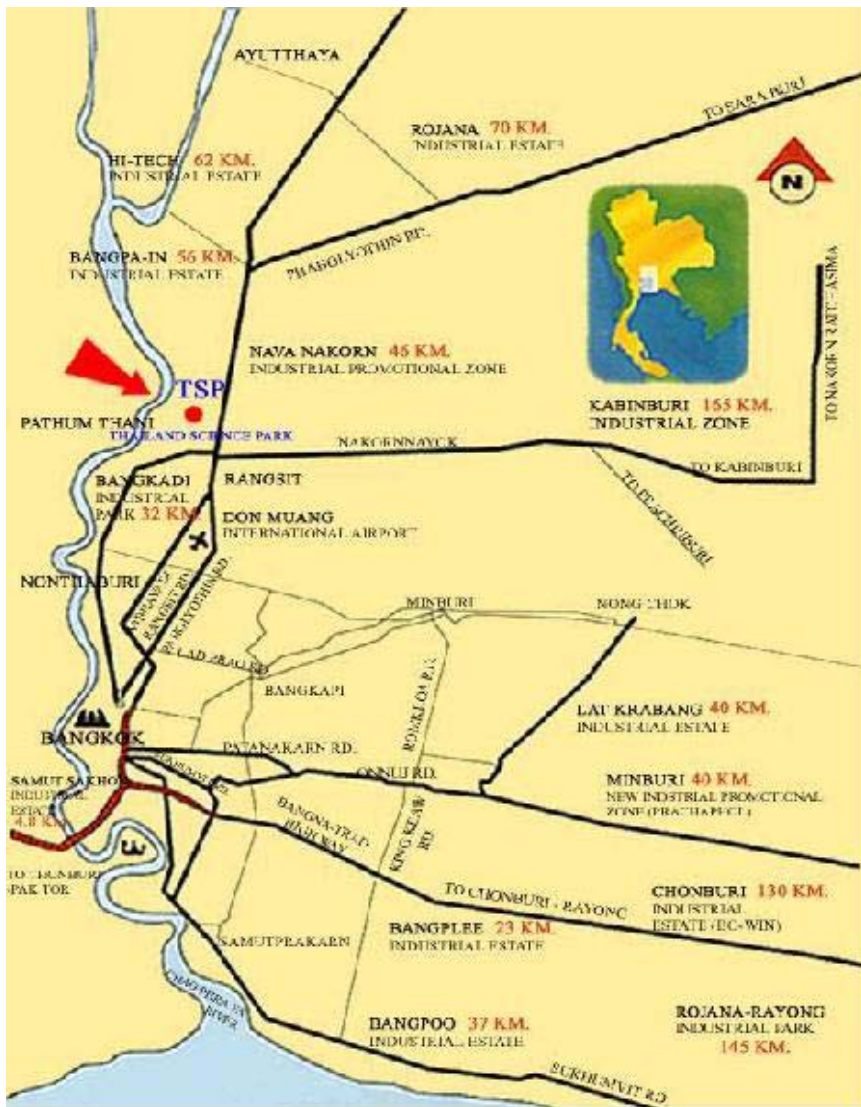
ทวิศักดิ์ กอนันต์กุล

23 ธันวาคม 2546



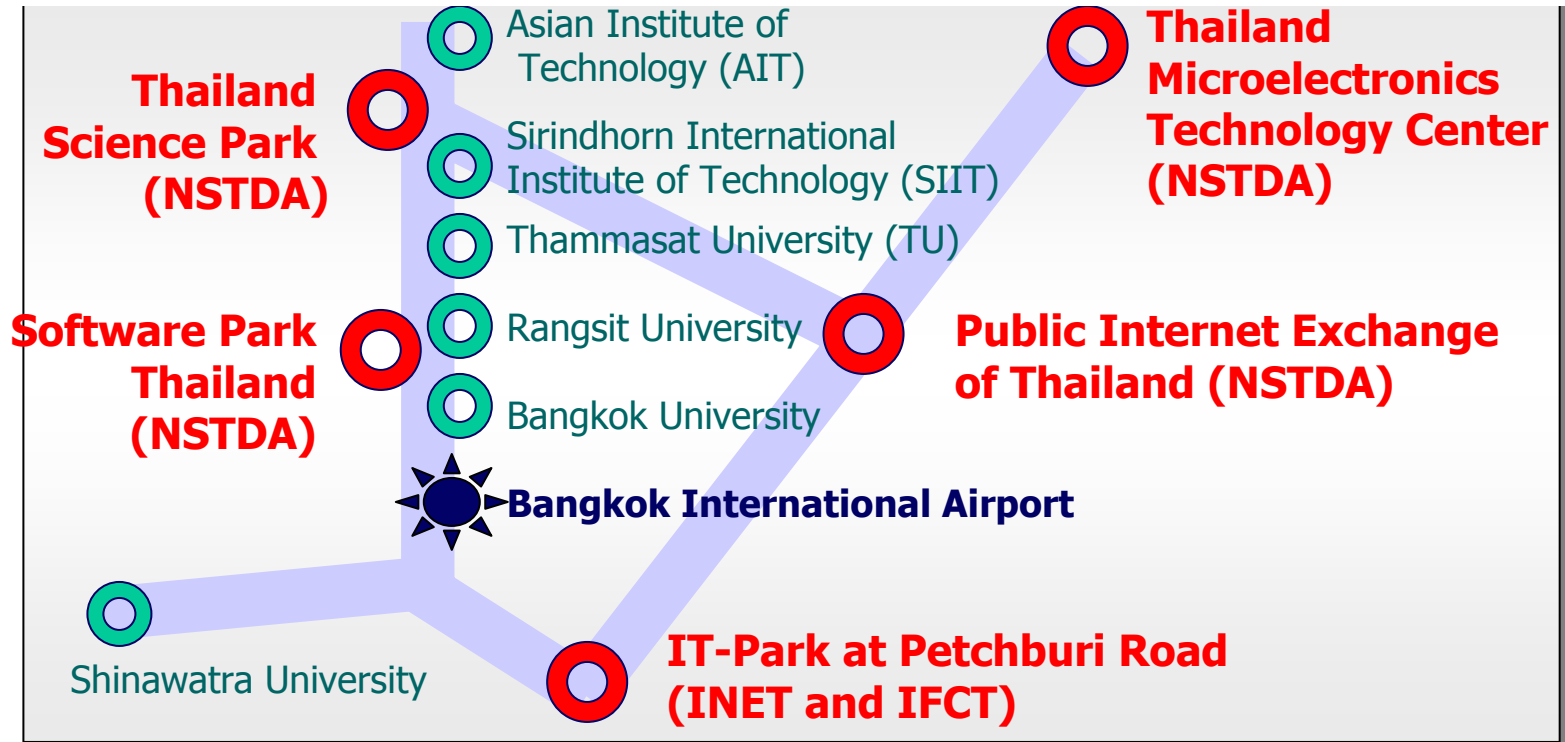
The first technology hub for Thailand is now ready to serve the country with its world-class facilities and pool of talented people.

อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย



The First Technology Hub of Thailand

Technology Clusters of North Bangkok



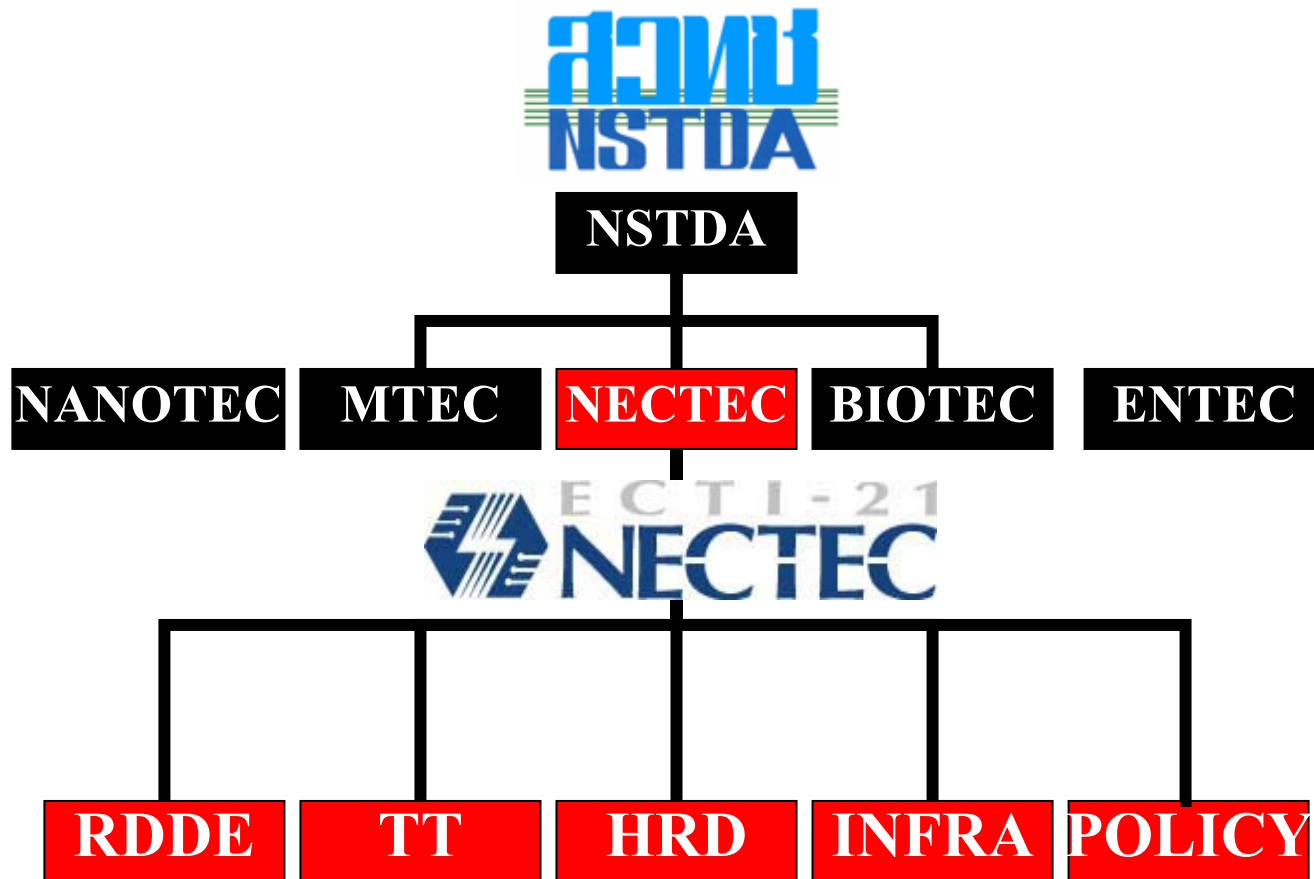
Gigabit network links to

Software Industry Cluster at Software Park

e-Commerce and Business Cluster at IT-Park

Public Internet Exchange of Thailand at Rangnam Road

โครงสร้างองค์กรและภารกิจ



SWPARK

GITS

INET

พันธกิจ

RDDE: *Research, Development, Design and Engineering*

TT: *Technology Transfer*

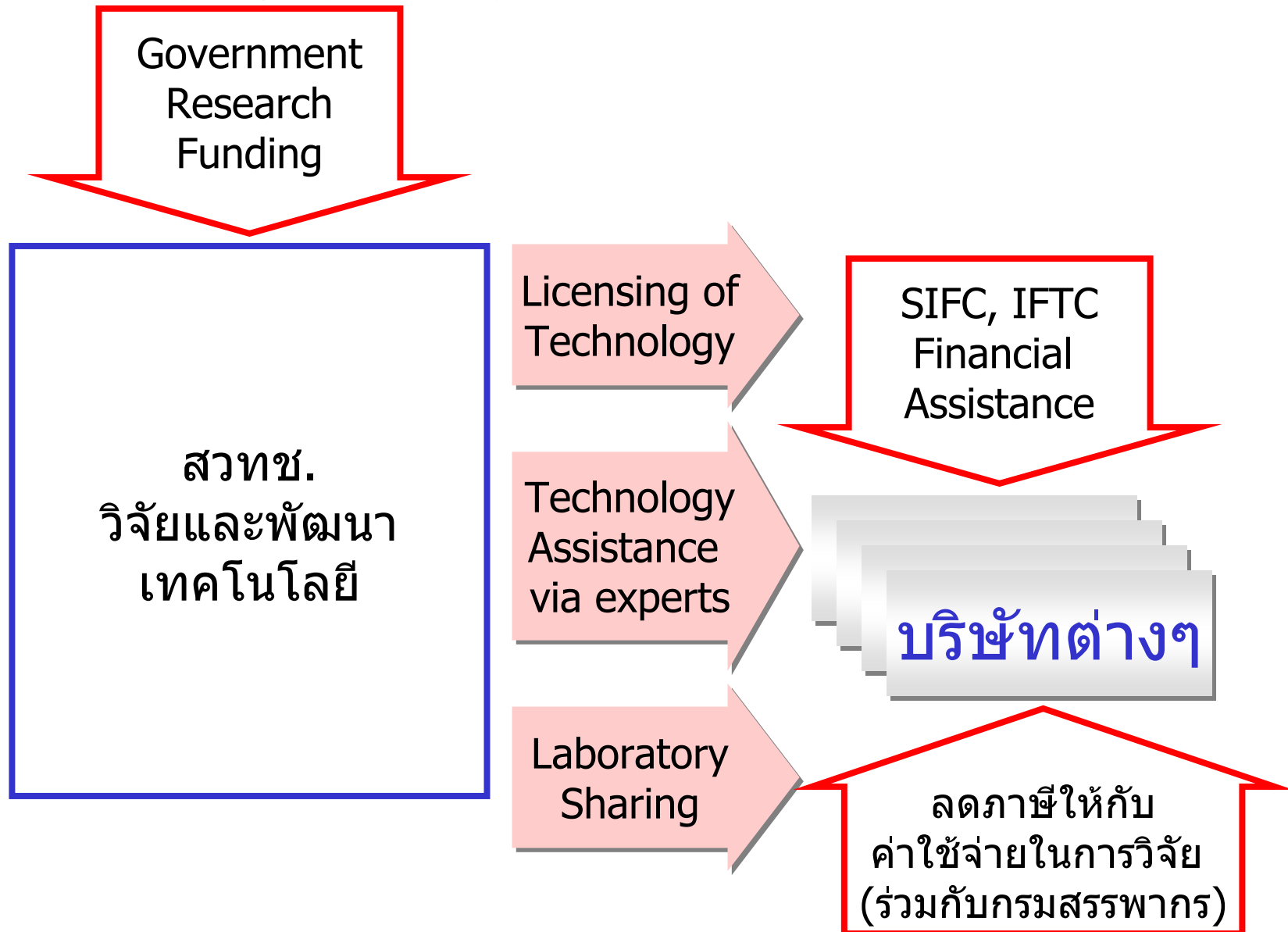
HRD: *Human Resource Development*

INFRA: *Science and Technology Infrastructure*

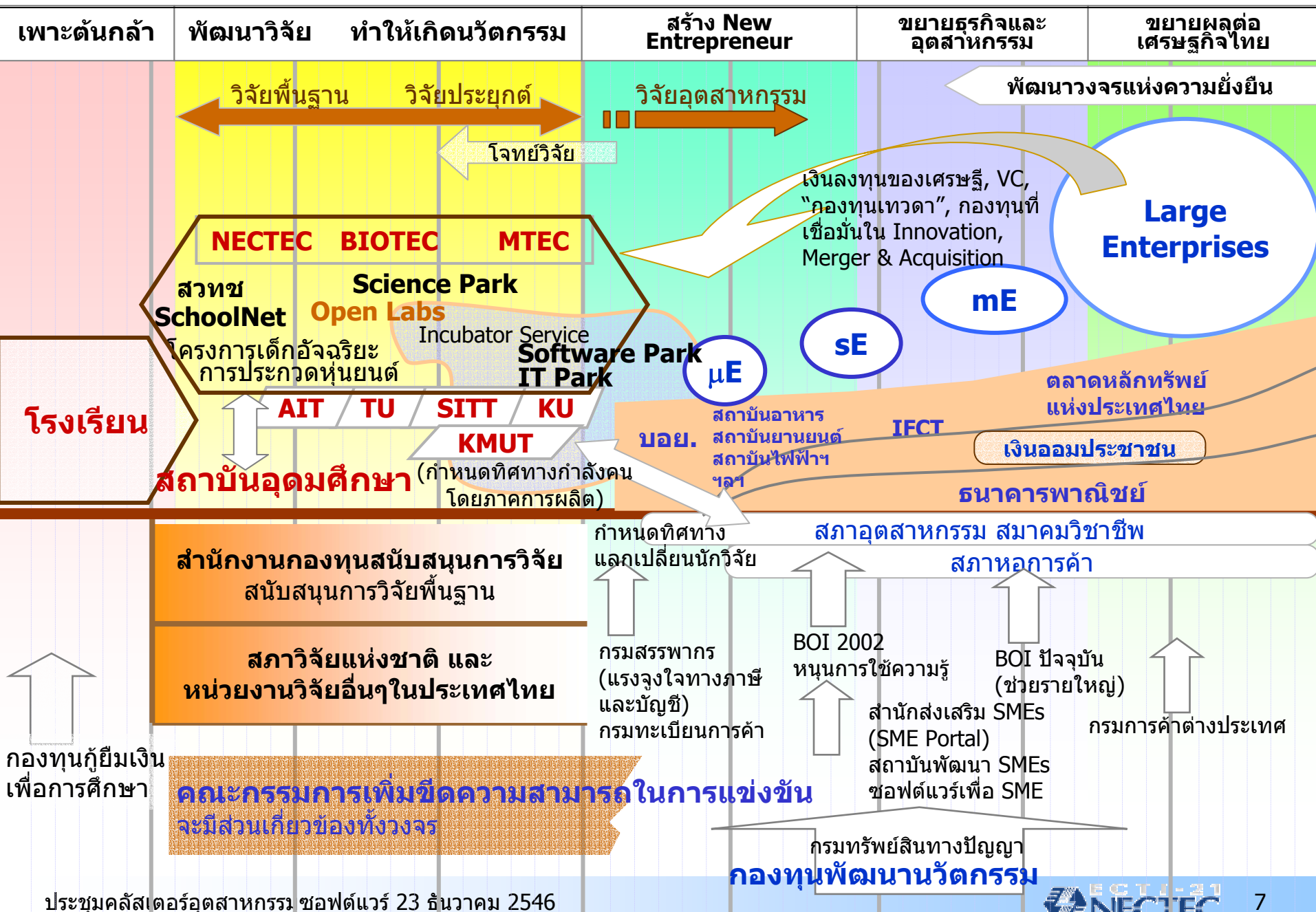
POLICY: *Policy and Law Research*



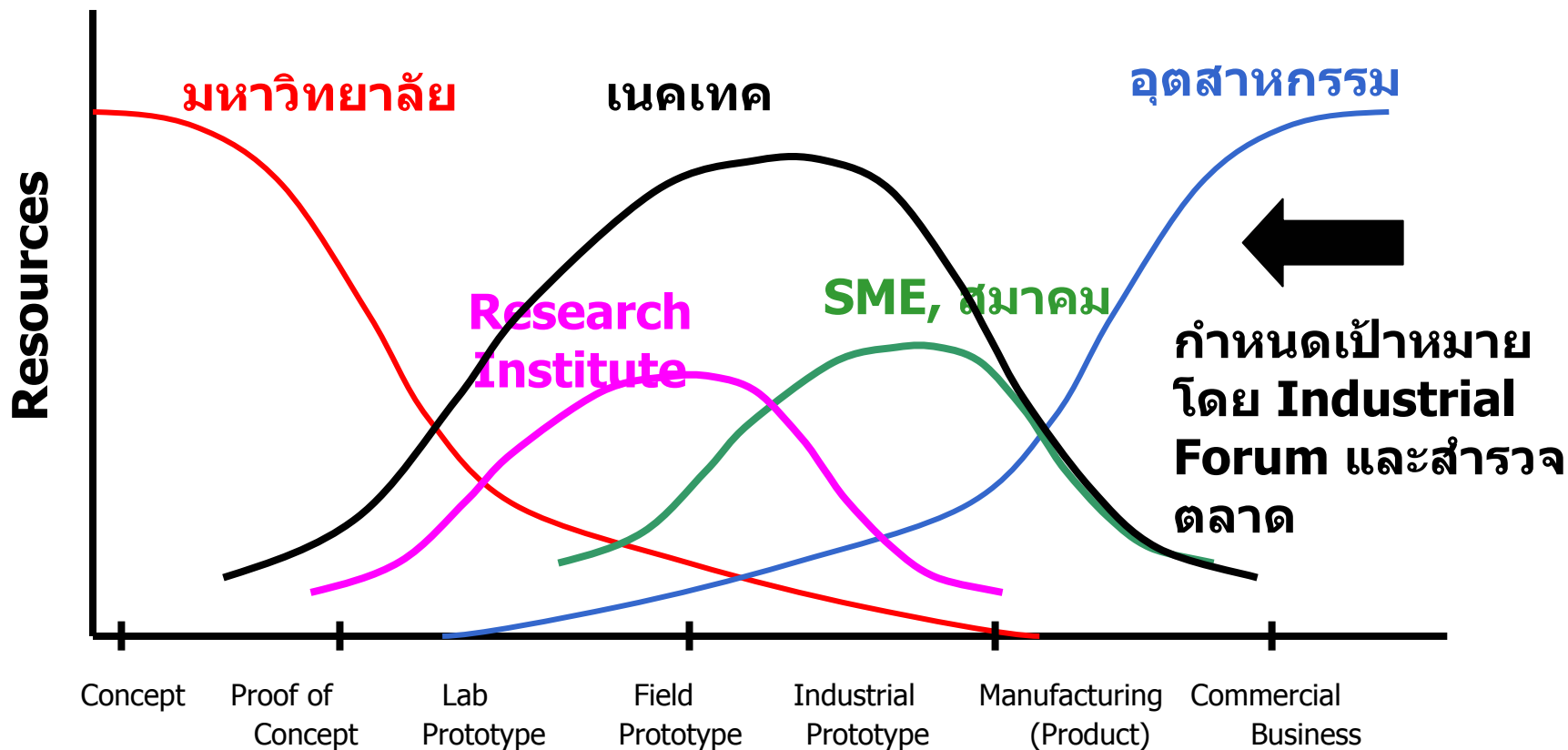
Value Chain ของ สวทช.



The Knowledge Economy of Thailand – Cluster ของผู้ที่เกี่ยวข้อง



ช่องว่างระหว่างการวิจัยและพัฒนาใน มหาวิทยาลัยกับการภาคเอกชน



วงจรชีวิตการพัฒนาเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์

กลยุทธ์การวิจัยและพัฒนา

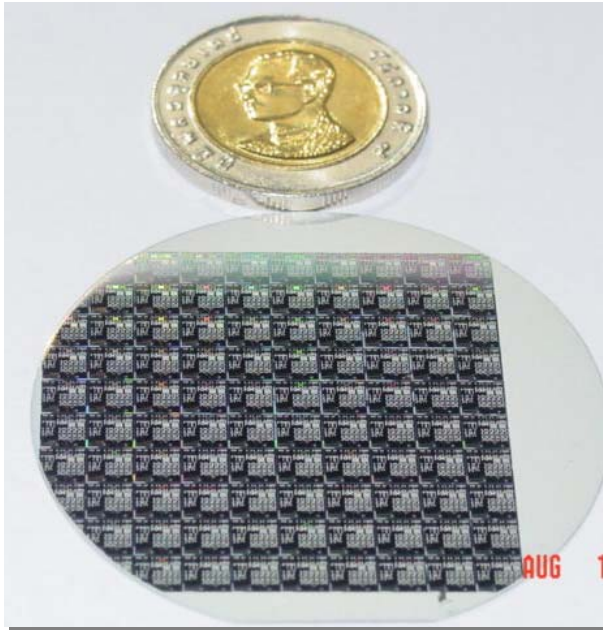
- **พัฒนานำวิจัย** มุ่งภาคผลิตเป็นหลัก: **Strategic Industrial Clusters**
- **เน้นเทคโนโลยีแกน (Core Technology)**
 - เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ : **Microelectronics, Embedded System, Control and Automation, Measurement Devices, Image Technology**
 - เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ : **High-Performance Computing, Information Management**
 - เทคโนโลยีโทรคมนาคมและสื่อสาร : **Wireless Technology**
 - เทคโนโลยีสารสนเทศ : **Human-Computer Interaction, OpenSource Software**
 - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการ
 - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อความมั่นคงของชาติ
 - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์

กลยุทธ์การวิจัยและพัฒนา

- ขยายผลผ่านการประยุกต์ใช้และถ่ายทอด

- ห้องปฏิบัติการวิจัยเปิด
- อนุญาตให้สิทธิ ร่วม/รับจ้างวิจัยประยุกต์
- บริการที่ปรึกษาทางเทคนิค
- การลงภาคสนาม
(โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, โครงการคอมพิวเตอร์ ICT เพื่อคนไทย)
(SchoolNet, E-Commerce Resource Center, Community Telecenters)

Thailand Microelectronic Center (TMEC)

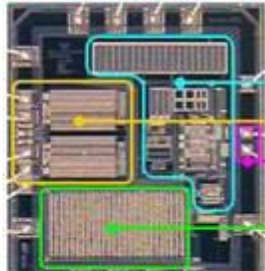


สร้างวงจรรวม ระดับ 5 um
บนเวเฟอร์ 2 นิ้วได้แล้ว
เมื่อ พ.ศ. 2545



Embedded, Control and Automation

TIDI: ป๋มเพาะบริษัท ออกแบบวงจรรวม



Technology: 0.8µm
Die size: 2.2x2.6 mm².

RF interface unit

64-bit OTP memory

RF pad

Baseband unit



ซอฟต์แวร์ควบคุมเครื่อง
เย็บรองเท้าอัตโนมัติ

ซอฟต์แวร์จัดเก็บข้อมูลคอนมภาคสนามบนคอมพิวเตอร์
ระบบโอนข้อมูลตรวจวัดคุณภาพน้ำนตบ



CDI



ชุดขับมอเตอร์แบบเซอร์โว



เครื่องวัดคลอรีน

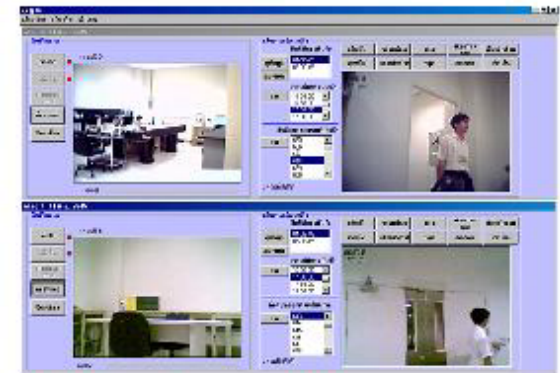


สถานีวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ

Image Technology



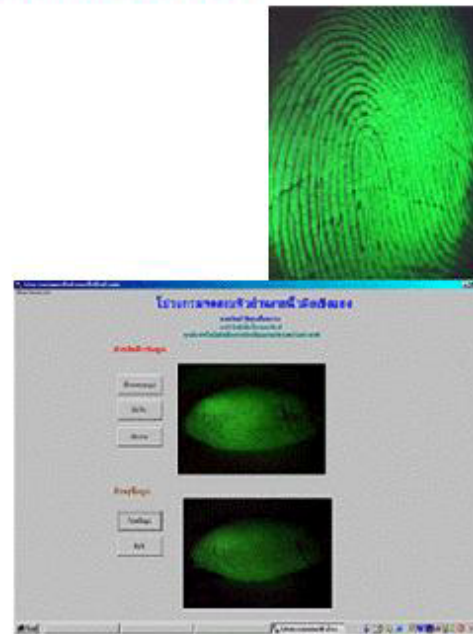
ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยวินิจฉัย



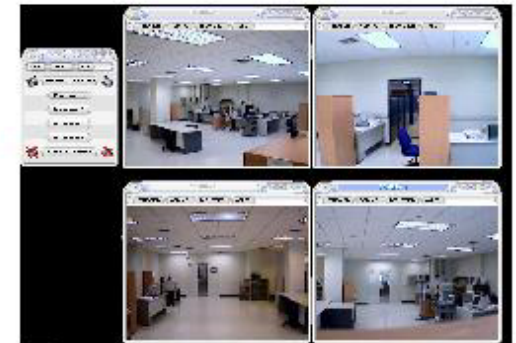
ซอฟต์แวร์ ดูแล-สังเกต



อโทสมาย (OrthoSmile)

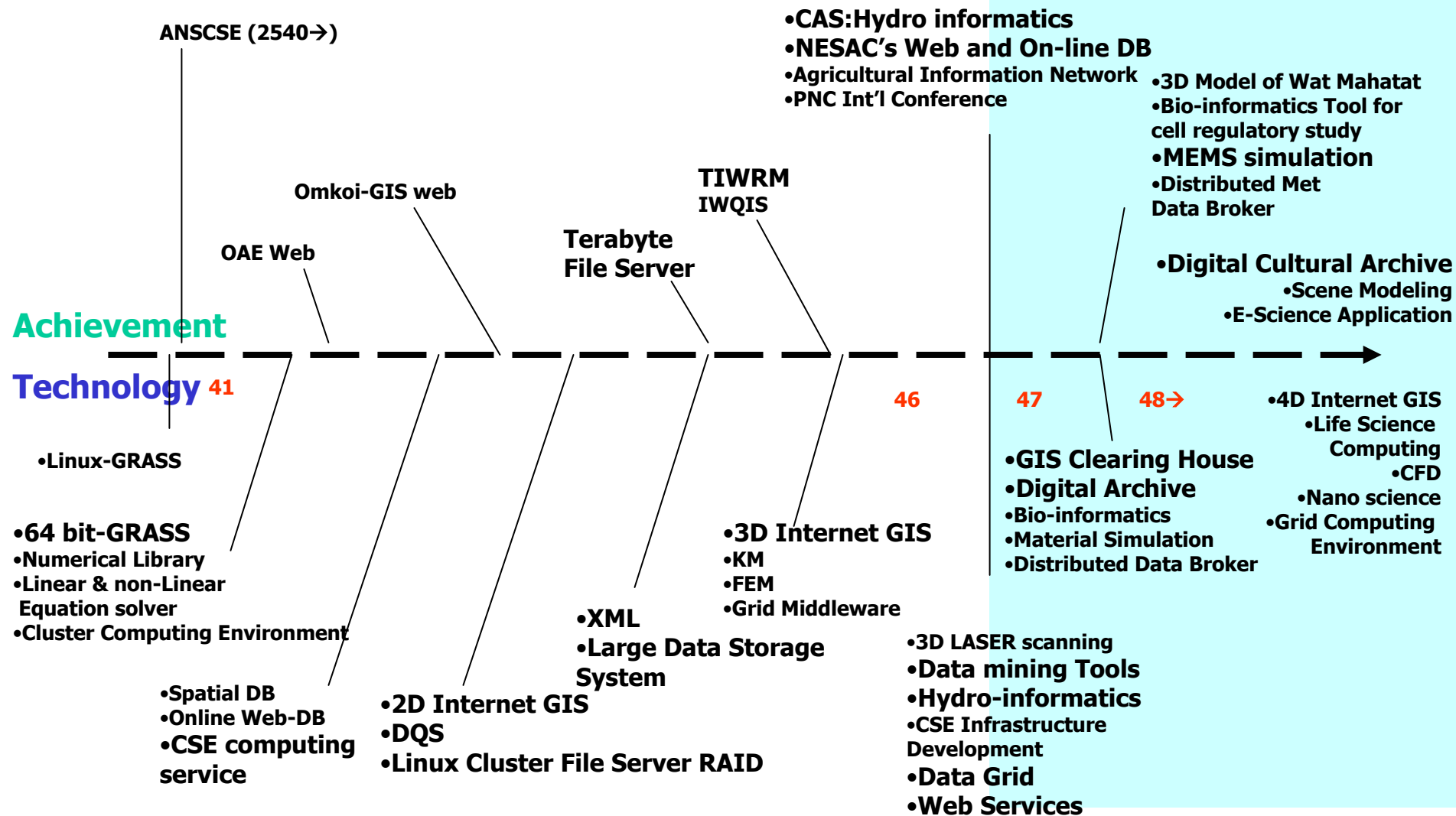


โปรแกรมตรวจลายนิ้วมือ



ระบบตรวจตราความปลอดภัย (AMS-1)

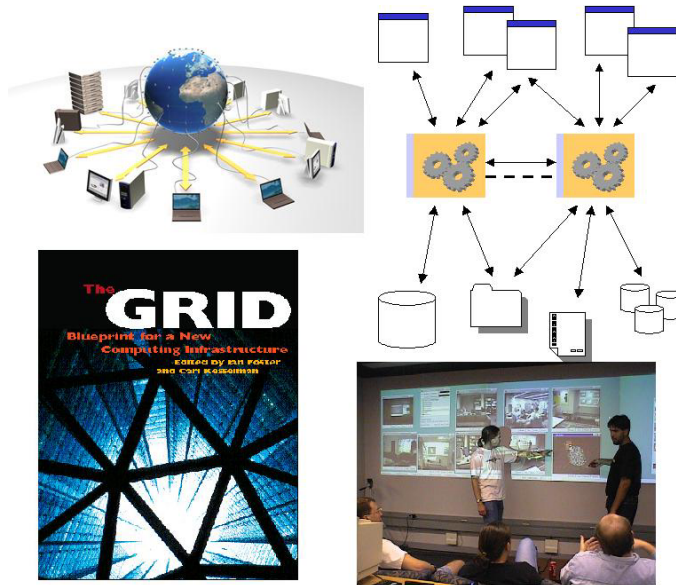
Computing and Information management roadmap and milestones



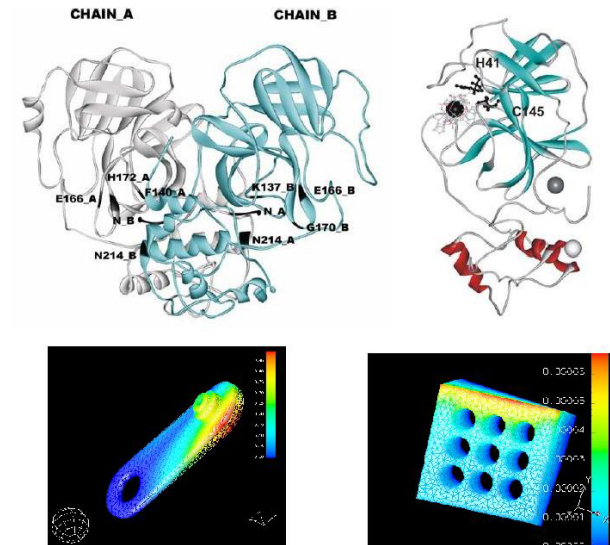
Computing

Computational Science

Cluster Computing



Grid Technology



Information Management

3D Scan

Cultural Archive

Bio-informatics

Group of Common Genes

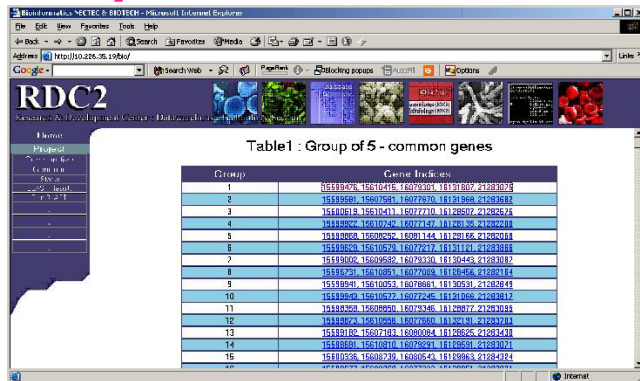
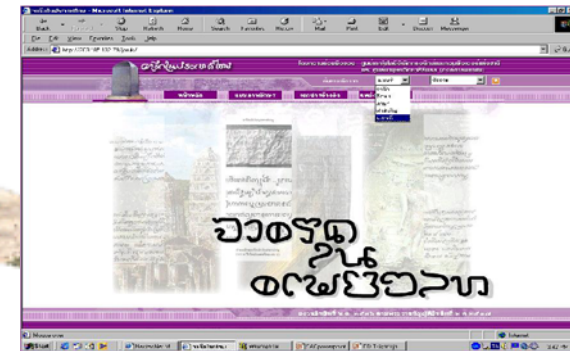
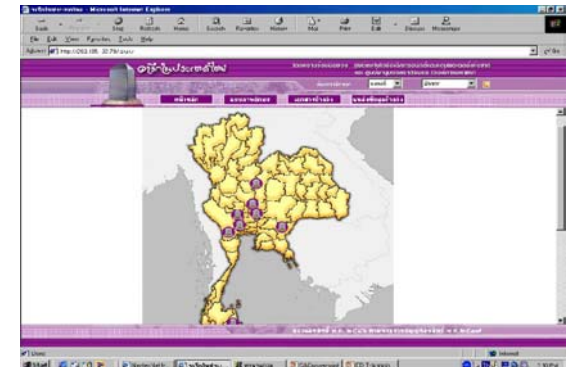


Table1 : Group of 5 - common genes

Group	Gene Indices
1	15119226, 15110415, 16079591, 15191309, 21293025
2	15159826, 15697391, 16077270, 15118369, 21283842
3	15410018, 15610411, 15077710, 16128802, 21292526
4	14488882, 15610742, 16077449, 16120138, 21292281
5	15188808, 15692629, 16081144, 16120185, 21292084
6	15159826, 15610528, 16077419, 16120144, 21293081
7	15159806, 15696959, 16079210, 16120453, 21293392
8	15159229, 15610851, 16077089, 16120454, 21282184
9	15159840, 15610053, 16078681, 16120591, 21282841
10	15159849, 15610622, 16077246, 16120188, 21292812
11	15159858, 15696999, 16079346, 16120872, 21293044
12	14488824, 15610958, 16077660, 16120191, 21293281
13	15159810, 15697193, 16080884, 16120622, 21283413
14	15159800, 15611010, 16078241, 16120530, 21293021
15	15159838, 15697378, 16080544, 16120639, 21284244
16	

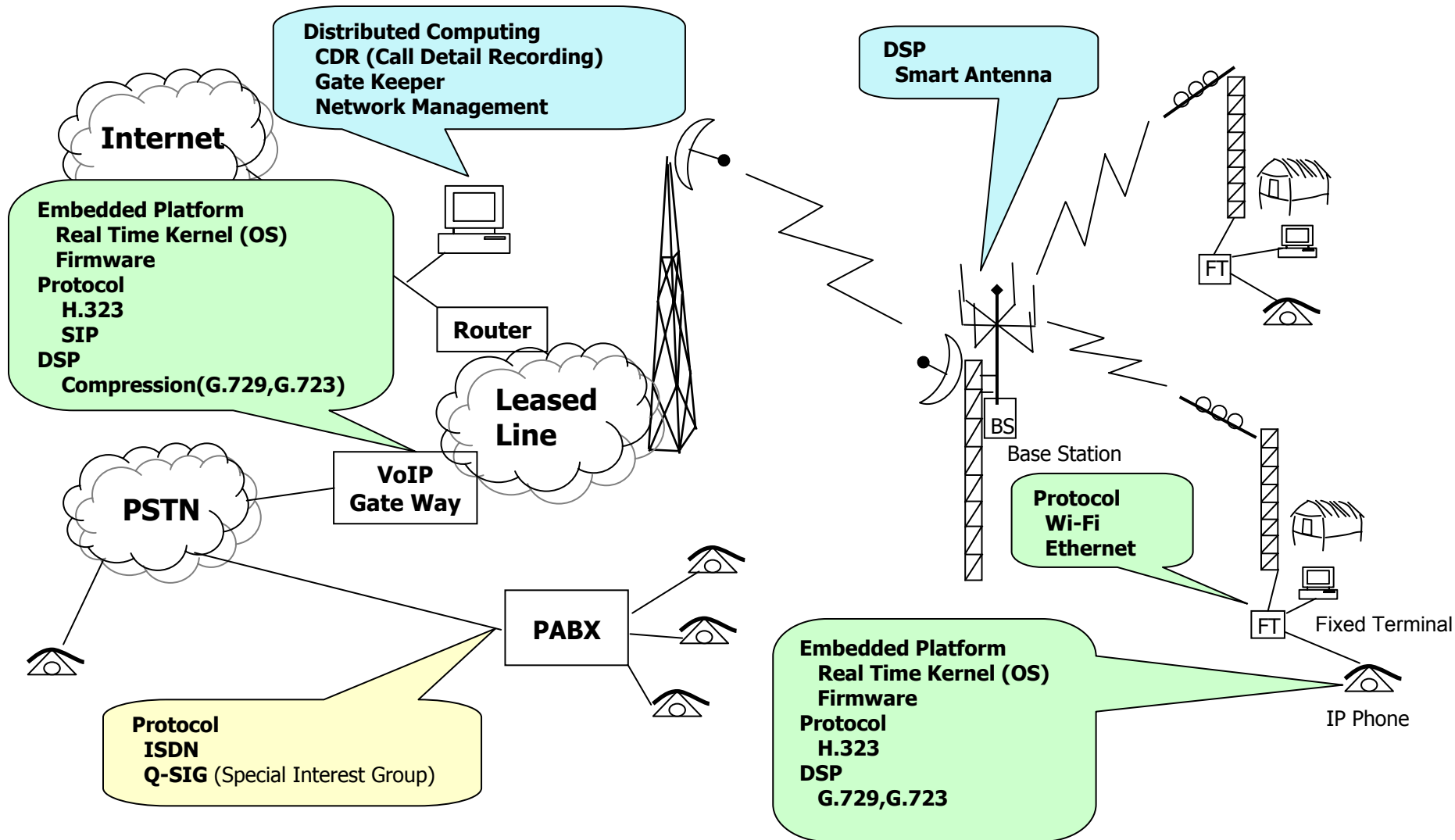


จารึก (Inscriptions)



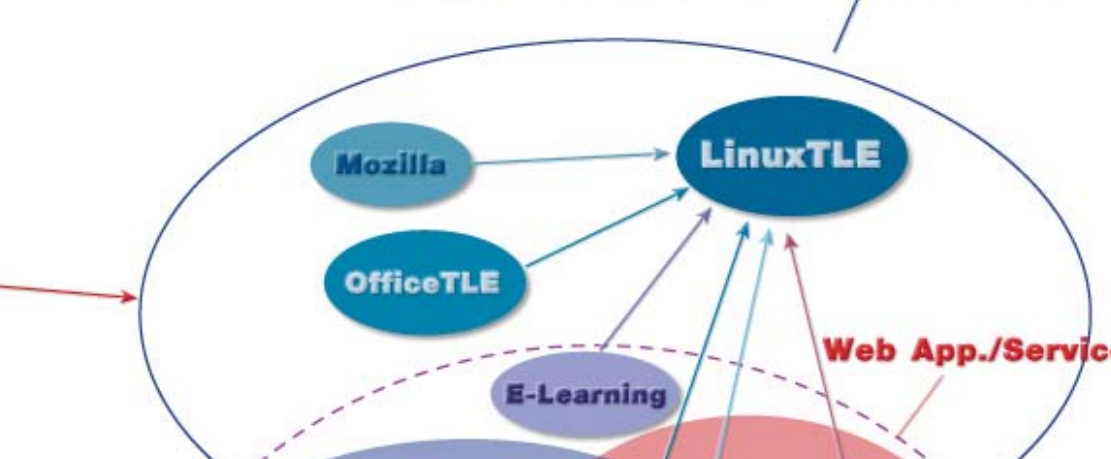
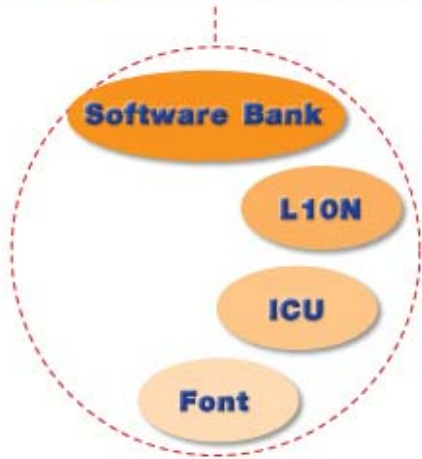
ระบบจัดการข้อมูลเชิงภูมิศาสตร์
สำหรับอินเทอร์เน็ต GIS

Software Protocol in Telecom Networks

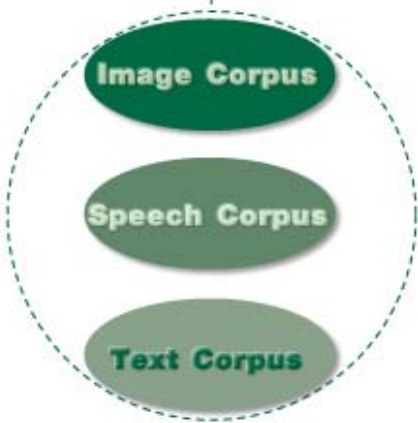


OSS infrastructure

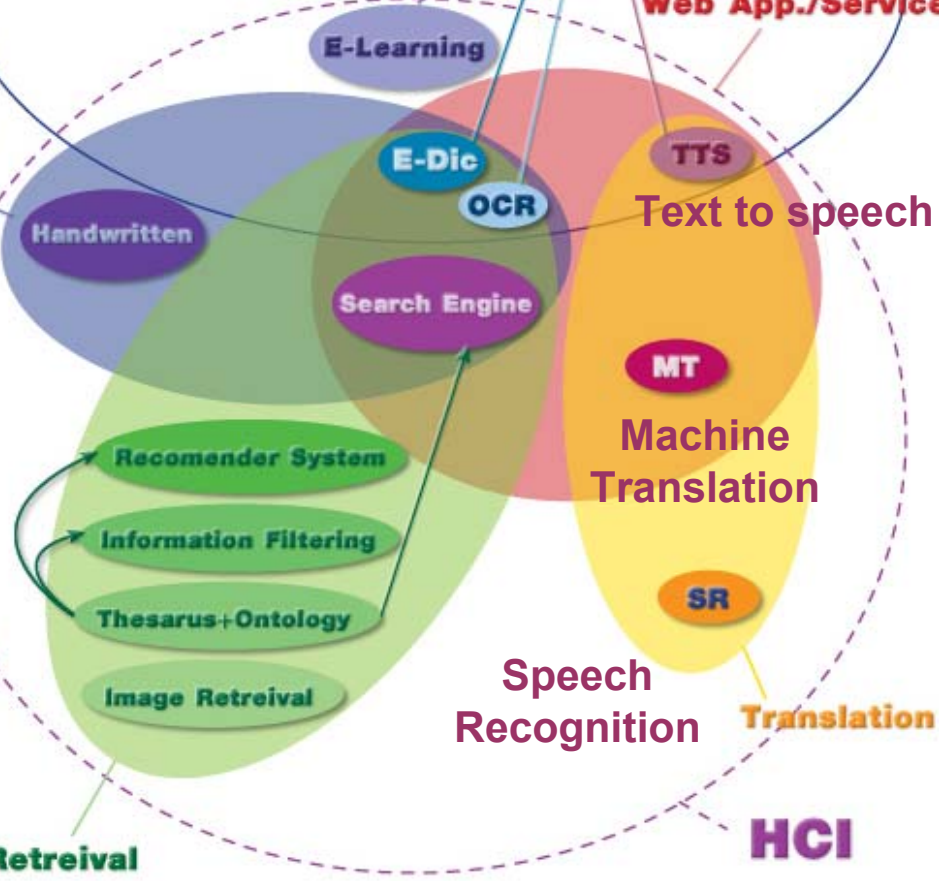
OpenSource Software

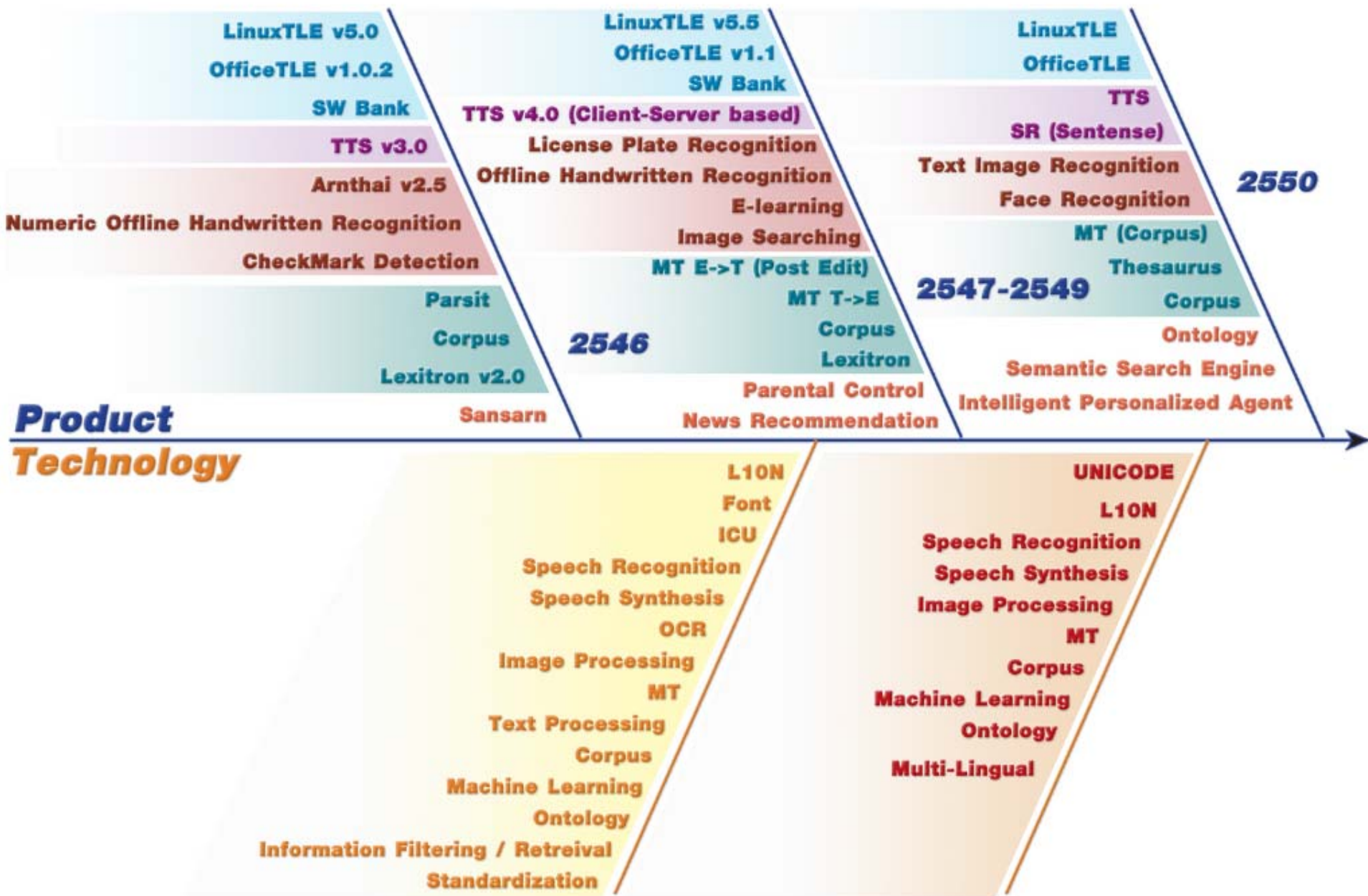


NLP Corpus



Document Management





จากเทคโนโลยีสู่ภาคอุตสาหกรรม

Input จากภาคเอกชน

ความร่วมมือ

การถ่ายทอดและต่อยอด



www.nectec.or.th

Incentives and Value Propositions



Multi-tenant Building

Open-land Policy for new buildings by the Private Sector

Quality System Services

Hub for Excellence Centers around the country



Financial Program loans and grants)

Incubator services

Intellectual Properties services

NSTDA Professor Chairs

World-class Facilities, Research Laboratories and Pool of Knowledge Workers

Industry Technology Assistance Program (ITAP)

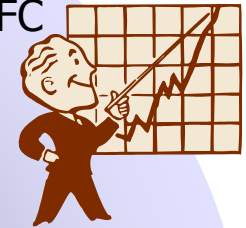
Innovation Development Fund

Technology Transfer (training, testing)

Unique internship Program for students

External Financial Services from IFCT and SIFC

Tax-Incentive Program for R&D expenditure



Board of Investment full privileges

Open-Labs for serving the Industry

IFCT = Industry Financial Corporation of Thailand
SIFC = Small Industry Financial Corporation

IT2000
Policy

DOT Force
UN ICT Task Force
eASEAN (e-Society)
ITU, APT, etc.

WSIS
2003

Public – Private
Partnerships

Challenges:

- Telecommunication infrastructure
- Affordability
- Local contents
- Human Resource
- Legal frameworks

Bridging the Digital Divide: Programs in Thailand

Benchmarking surveys	Active monitoring of ICT indicators
SchoolNet Thailand	Equal access everywhere Roadshow, Linux SIS
Community telecenters	20 pilot centers in 2002 best practice models
Development of local contents	Digital Library Toolkit Digital Archive, Learning objects
Development of IT Laws	National Information Infrastructure Bill
human capacity building	Teachers training, Government CIO program
Accessibility and lowering costs	Wireless local-loop research Nationwide IP Network (TOT)