

# การดำเนินงานของ UniNet



นายวีระชาติ มัตติทานนท์

หัวหน้าฝ่ายนโยบายและแผน ติดตามประเมินผล



# UniNet



Inte

เครื่องขั

สำ

**IT**

ค

กษา

ส

สำนัก(งาน) IT

# สำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาการศึกษา

- อยู่ที่
- ชั้น **9** อาคารสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- หมายเลขโทรศัพท์ภายใน **3997-9**
- หมายเลขโทรศัพท์ (ตรง) **0-2354-5678**

# VISION (วิสัยทัศน์)

ศูนย์กลางบริหารจัดการทรัพยากร  
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
เพื่อการศึกษาวิจัยระดับชาติ ส่งเสริมการ  
ใช้ทรัพยากรร่วมกัน พัฒนาองค์ความรู้สู่  
สังคม

# MISSION (พันธกิจ)

- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้เพียงพอสำหรับการจัดการศึกษาวิจัย ระดับอุดมศึกษา
- พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรู้และทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาและการเรียนรู้
- พัฒนาแหล่งการเรียนรู้ ก่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองนำไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้
- สร้างความร่วมมือทางการศึกษาวิจัย ทั้งในและต่างประเทศ
- ประสาน และเผยแพร่ ทรัพยากรทางการศึกษารวมทั้งทรัพยากรบุคคล จากแหล่งความรู้ทางการศึกษา

## จุดกำเนิด

ตามที่รัฐบาลมีนโยบายขยายการศึกษาภาคบังคับในการศึกษา  
ขั้นต้น ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 จาก 6 ปี 9  
ปี และ 12 ปี ตามลำดับ ปริมาณเด็กที่จะเข้าสู่สถาบันการศึกษา  
ระดับอุดมศึกษาเพิ่มขึ้น สถาบันอุดมศึกษาของรัฐสังกัด  
ทบวงมหาวิทยาลัยมีกำลังความสามารถในการรับเด็กเข้าศึกษาต่อในปี  
2539 เพียง 59,105 คน ประกอบกับในปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษาที่มีการ  
เรียนการสอนระดับปริญญาตรีขึ้นไปทุกสังกัด 195 แห่ง มีการกระจุกตัว  
ตัวอยู่ในส่วนกลาง 68 แห่ง และอีก 127 แห่งที่กระจายอยู่ในภูมิภาค  
ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในจังหวัดหลักในแต่ละภาคของประเทศ **รัฐจึงมีนโยบาย  
ที่จะขยายการศึกษาไปสู่ภูมิภาคให้มากขึ้น** เพื่อให้ประชาชนในท้องถิ่น  
ได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง และสามารถใช้ทรัพยากรบุคคลซึ่งเป็นภูมิ  
ปัญญาท้องถิ่นช่วยพัฒนาท้องถิ่นตนเองด้วย

# มติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง

คณะรัฐมนตรีในคราวประชุมเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2538 และ  
คราวประชุมเมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2539 ได้มีมติ ดังนี้

1. เห็นชอบโครงการขยายวิทยาเขตสารสนเทศของมหาวิทยาลัยไป  
ส่วนภูมิภาค โดยดำเนินการใน 3 ลักษณะ คือ วิทยาเขต  
สารสนเทศ 37 จังหวัด สถาบันเทคโนโลยีชั้นสูง 3 จังหวัด และ  
การขยายพื้นที่การสอน 3 จังหวัด
2. เห็นชอบโครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา โดย  
**อนุมัติให้ก่อกำหนดผูกพันงบประมาณปี 2540-2544** ในวงเงิน 3,000  
ล้านบาท เพื่อดำเนินโครงการพร้อมเห็นชอบในหลักการ**ให้จัดตั้ง**  
**องค์กรกลาง**เพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อ  
พัฒนาการศึกษา **โดยให้เป็นองค์กรที่มีความเป็นอิสระภายใต้**  
ความสนับสนุนของรัฐบาลผ่านทบวงมหาวิทยาลัย



# วัตถุประสงค์

- สนับสนุนส่งเสริมการดำเนินงานตามนโยบายกระจายโอกาส  
อุดมศึกษา
- จัดสร้างเครือข่ายสารสนเทศความเร็วสูงเพื่อเป็นโครงสร้าง  
พื้นฐานทางโทรคมนาคมสำหรับการศึกษา
- พัฒนาศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง
- ประสานการใช้ทรัพยากรทางการศึกษาร่วมกันอย่างมี  
ประสิทธิภาพ และประหยัด

# เป้าหมาย

## เป้าหมายที่ 1

สร้างระบบเครือข่ายสารสนเทศความเร็วสูงเชื่อมโยงมหาวิทยาลัย/  
สถาบัน และวิทยาเขตทุกแห่งทั่วประเทศ

## เป้าหมายที่ 2

การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง

## เป้าหมายที่ 3

การพัฒนาทางสังคมแห่งการเรียนรู้และการศึกษาตลอดชีวิต

## เป้าหมายที่ 4

การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้  
เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา

# แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ ทบวงมหาวิทยาลัย

ระบบเครือข่ายเชื่อมโยงมหาวิทยาลัยและวิทยาเขตทั่วประเทศ

การพัฒนาศูนย์กลางการเรียนรู้

ระบบเครือข่ายสำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย



ระบบเครือข่ายภายในของมหาวิทยาลัย

วิทยาเขตในความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัย

# เทคโนโลยีสารสนเทศ ทบวงมหาวิทยาลัย

สนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนา  
ทางด้านการศึกษา

ขยายโอกาสทางการศึกษา

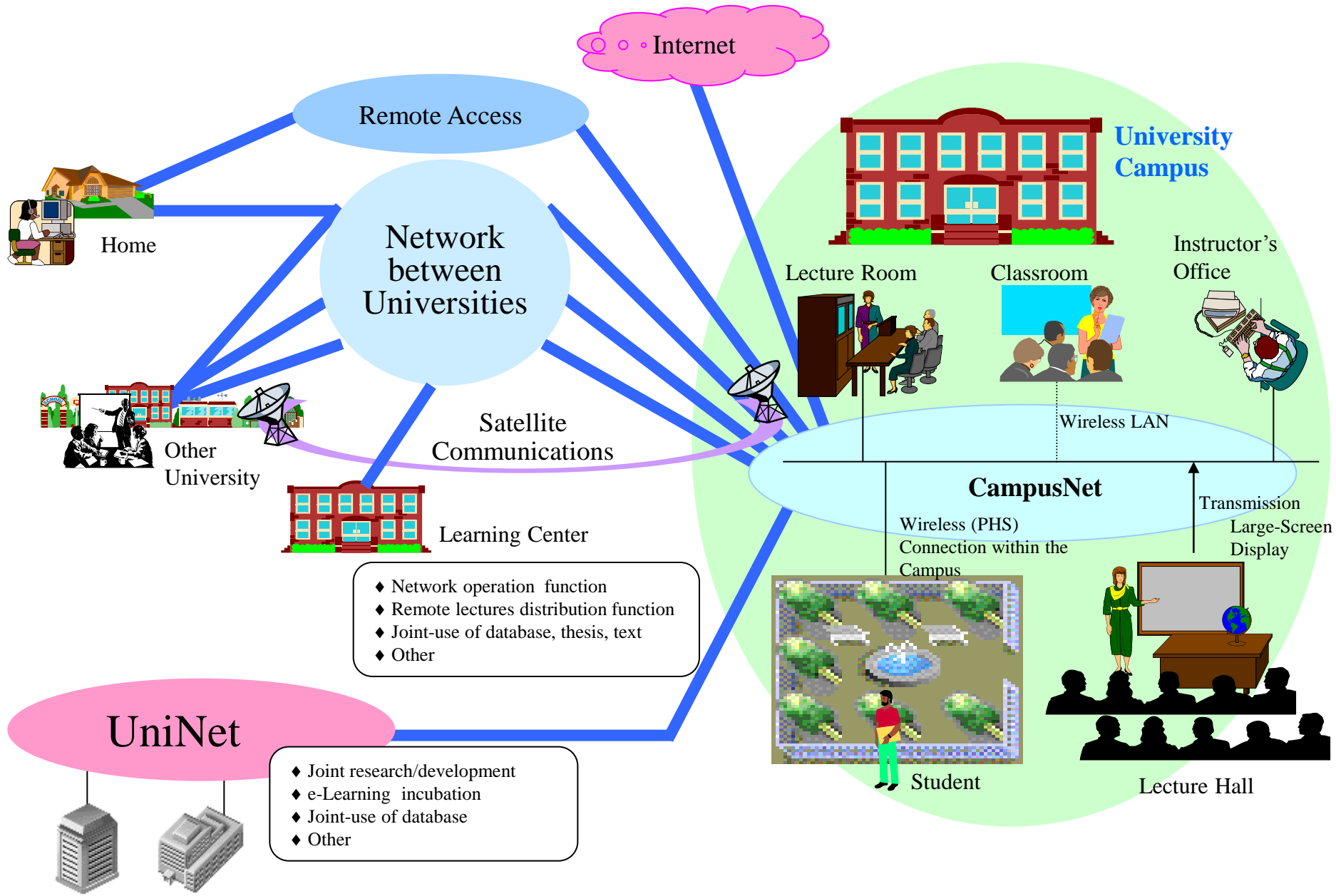
ส่งเสริมการใช้  
ทรัพยากร  
เทคโนโลยีสารสนเทศ  
ทางการศึกษาร่วมกัน  
อย่างมีประสิทธิภาพ

เทคโนโลยีสารสนเทศ  
ทบวงมหาวิทยาลัย

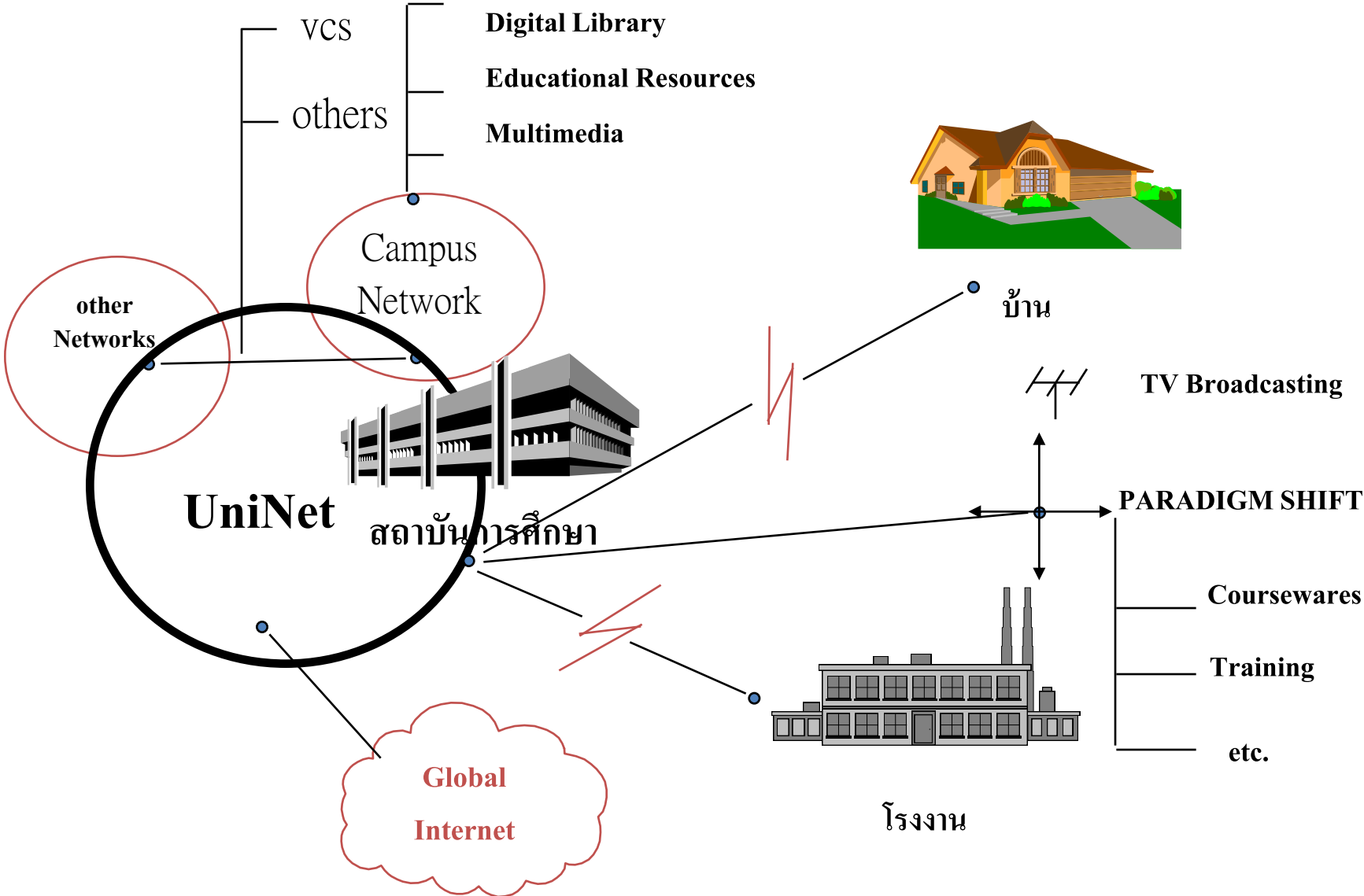
สนับสนุนให้มี  
การนำระบบ  
คอมพิวเตอร์มาใช้  
ในการเรียนการสอน  
และการวิจัย

การพัฒนาการศึกษาให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต

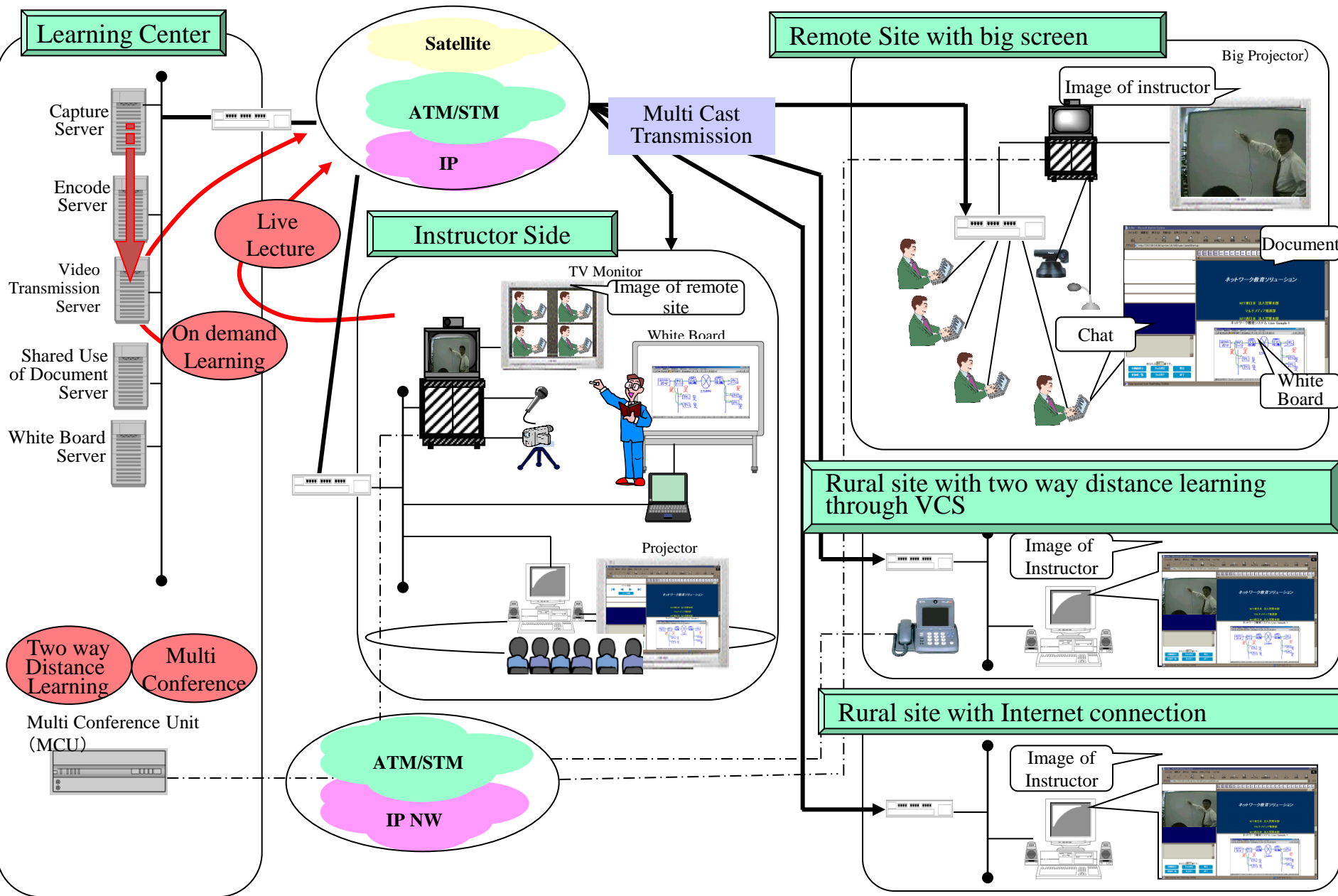
# ระบบเครือข่ายเพื่อการศึกษ



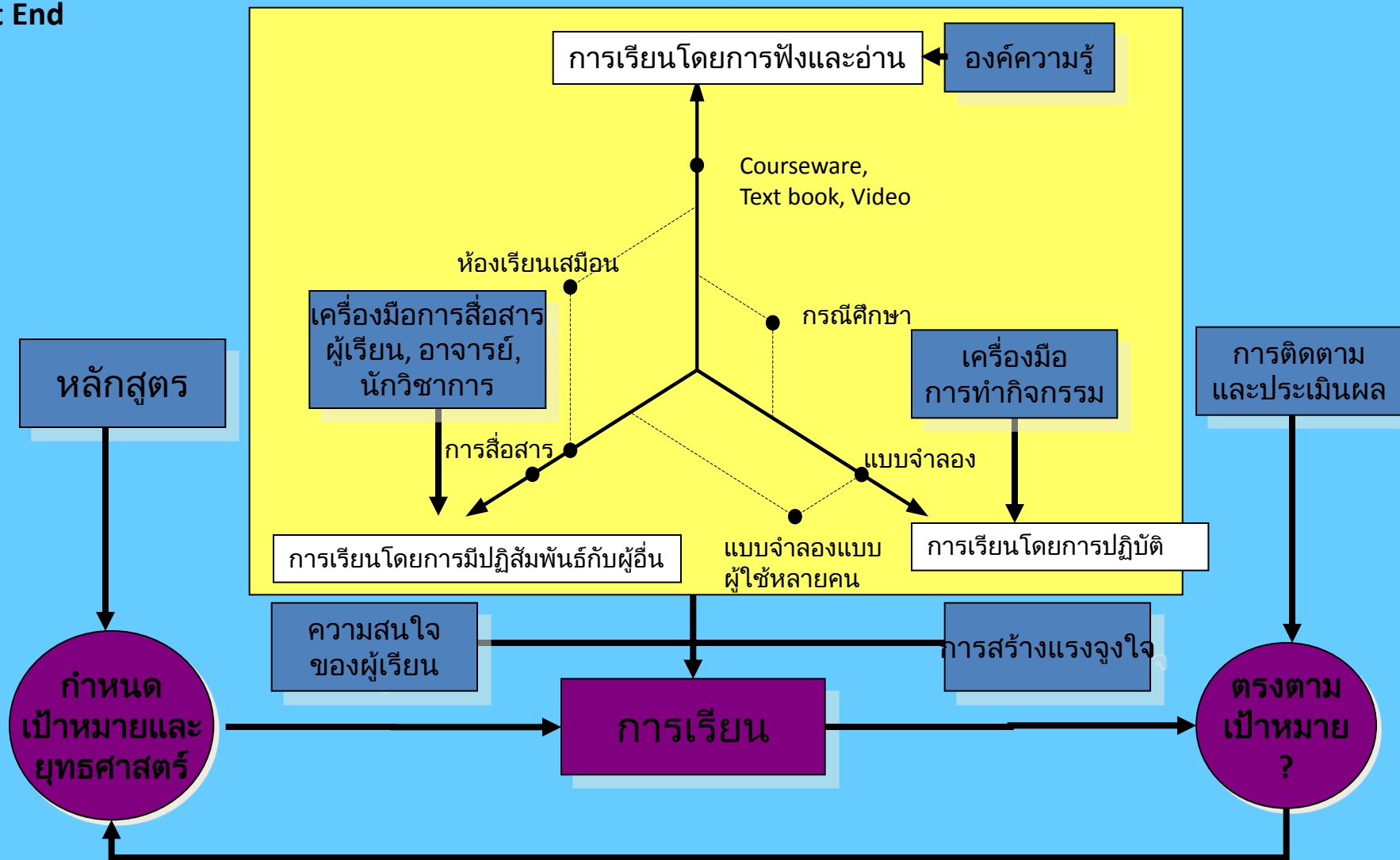
# Life-Long Learning in IT Era



# ระบบการเรียนการสอนทางไกลและอินเทอร์เน็ต



**Front End**

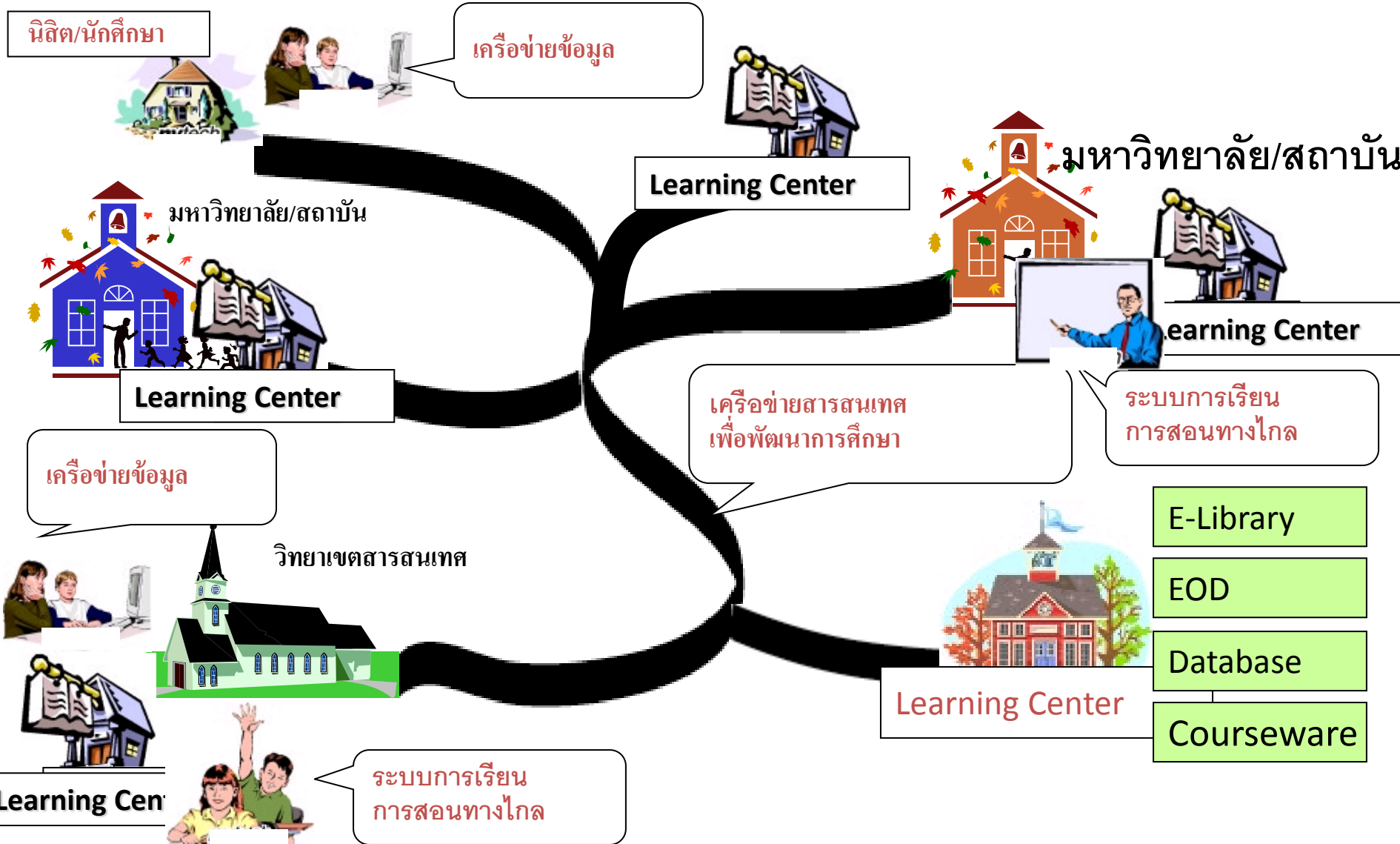


**Back End**

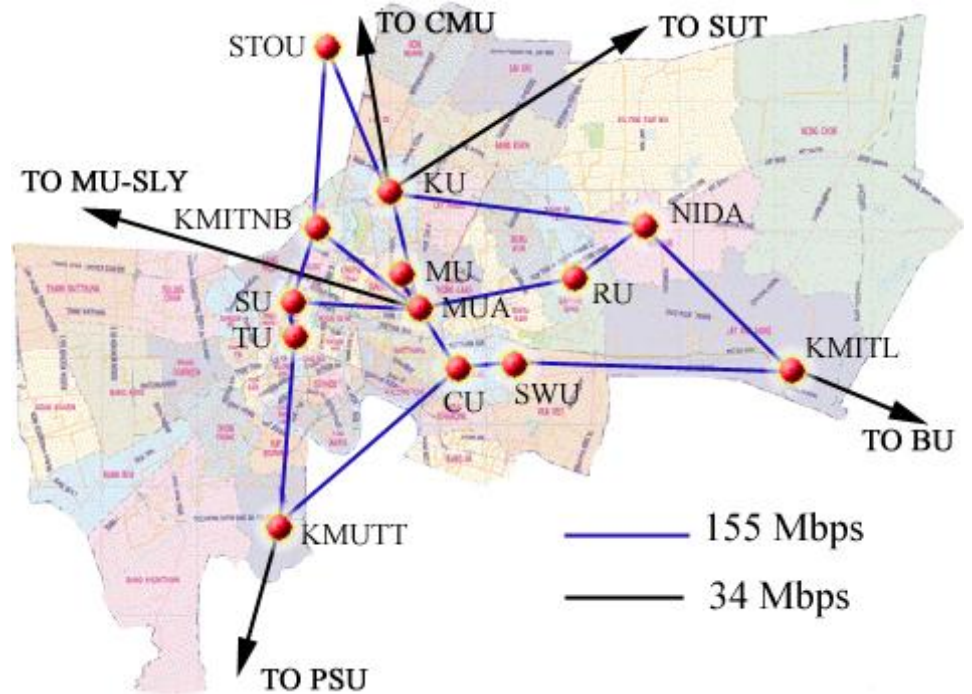
e-Library	LMS	Video On Demand	Database	DNS	Storage Area Network	M I S
Learning Center	Virtual Lab/ Simulation	Video Conference	E-mail, Chat, Bulletin Board	Directory		



# เครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา



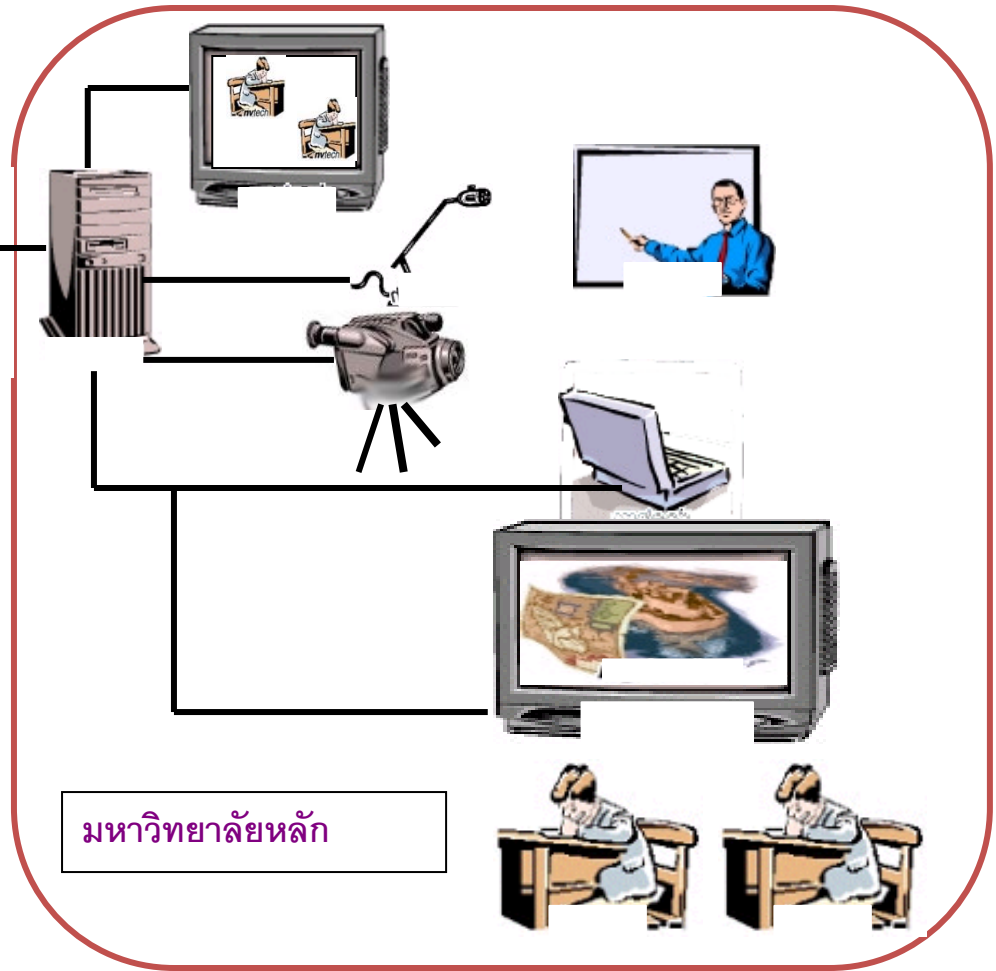
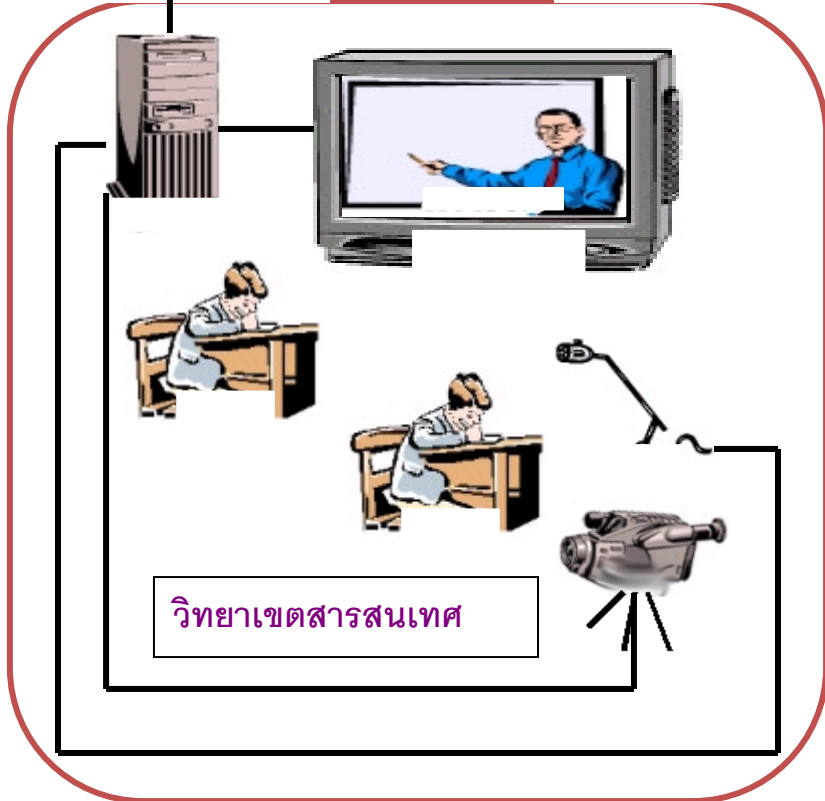
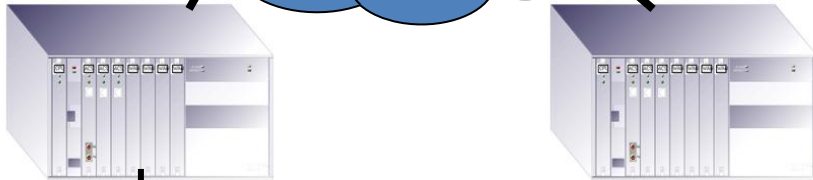
# ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ทบวงมหาวิทยาลัย



สร้างระบบเครือข่ายและระบบการเรียนการสอนทางไกล(แบบ 2 ทาง)  
ที่เชื่อมโยงเครือข่ายมหาวิทยาลัย/สถาบันในสังกัดฯ  
ทุกแห่งให้สามารถแลกเปลี่ยนสารสนเทศกันได้ รวม 63 แห่ง

# ระบบการเรียนการสอนทางไกลแบบ 2 ทาง

H.323  
IP



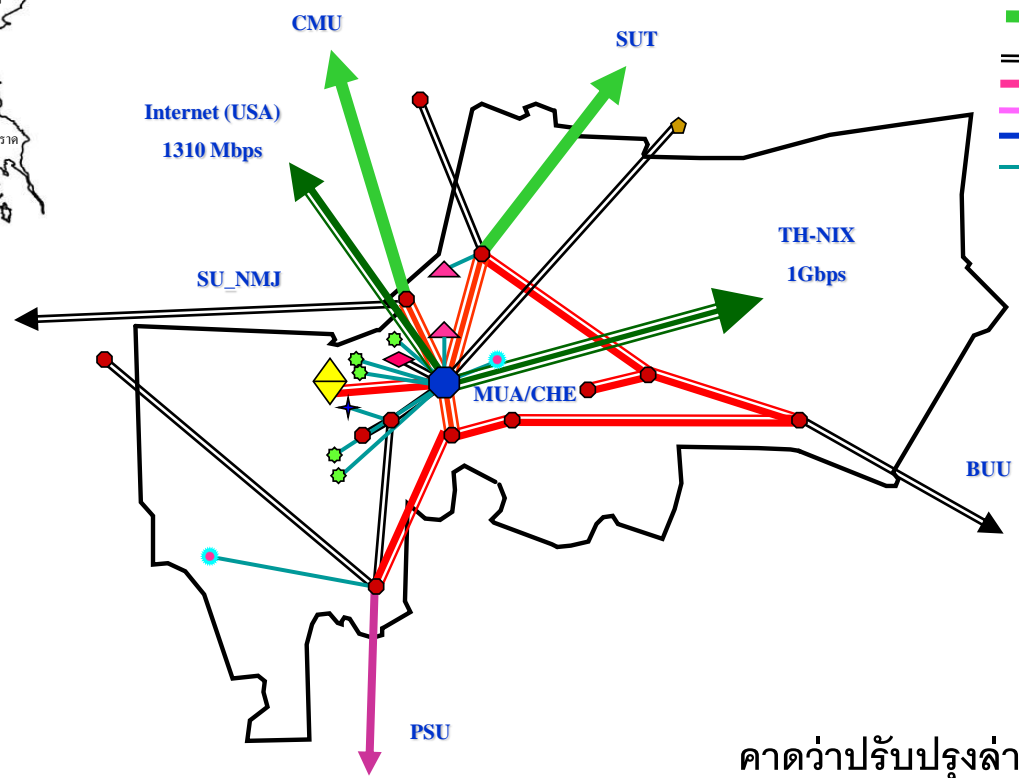
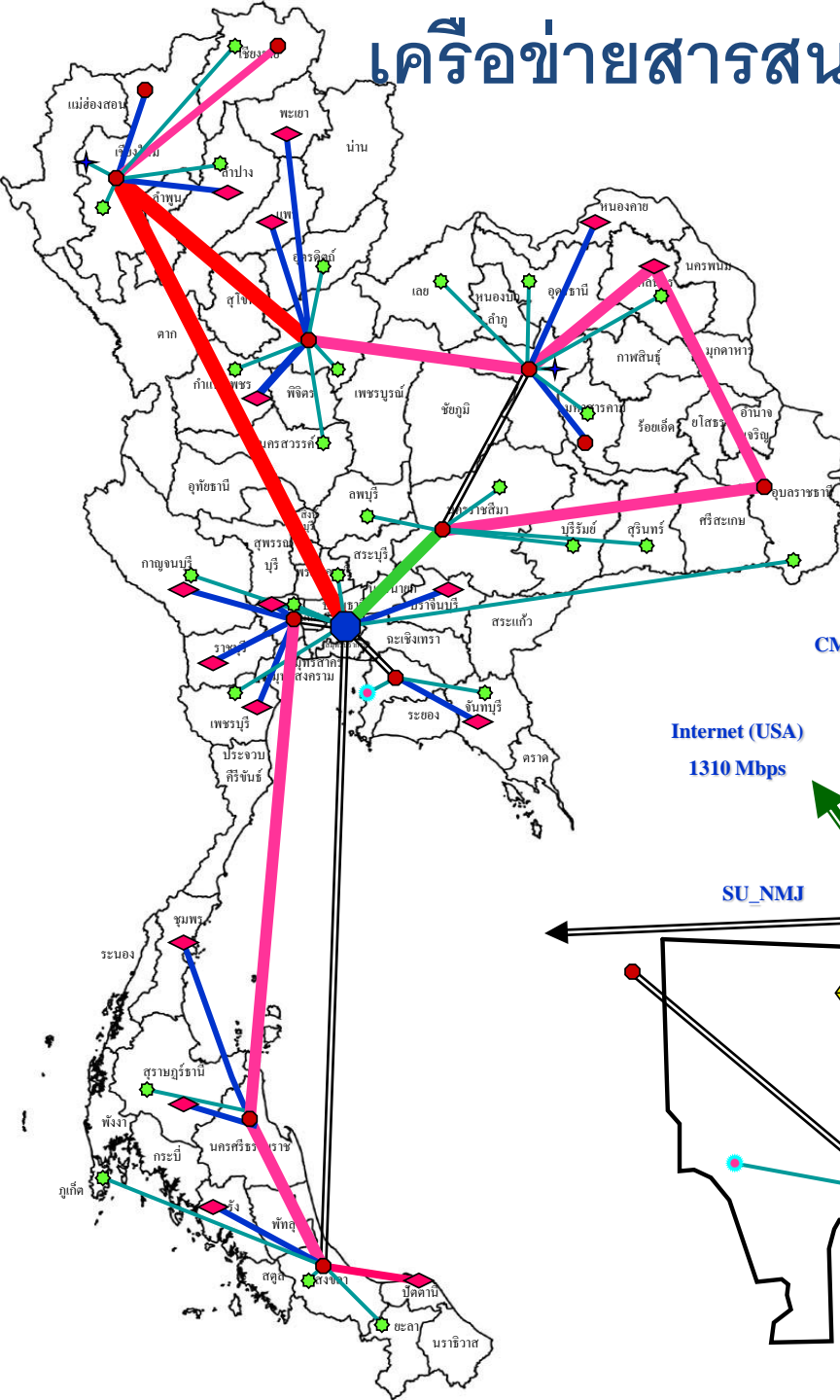
# เครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา



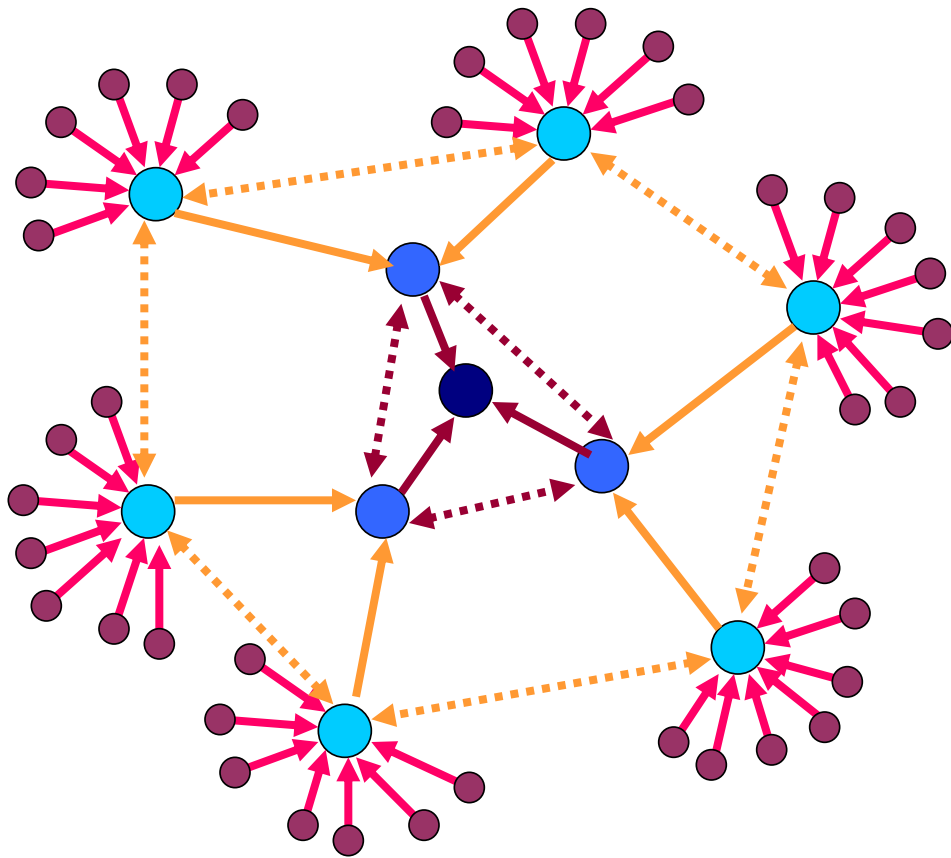
(UniNet)

- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา/ศูนย์กลาง
- มหาวิทยาลัย/สถาบัน 24 แห่ง
- ◆ วิทยาเขตสารสนเทศ 25 แห่ง
- มหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง
- มหาวิทยาลัยเอกชน 8 แห่ง
- ✦ มหาวิทยาลัยสงฆ์ 2 แห่ง (15 วิทยาเขต)
- ◆ สถาบันสังกัดกระทรวงกลาโหม
- ◆ วิทยาลัยอาชีวศึกษา 9 แห่ง
- ◆ วิทยาลัยการศึกษาระดับมัธยมศึกษา 41 วิทยาเขต

- 10 Gbps- STM64
- 2.5 Gbps- STM16
- 1 Gbps
- 310 Mbps - 2xSTM1
- 155 Mbps- STM1
- 34 Mbps - E3
- 8 Mbps - 4\*E1
- 2 Mbps - E1
- 64 k - 2Mbps

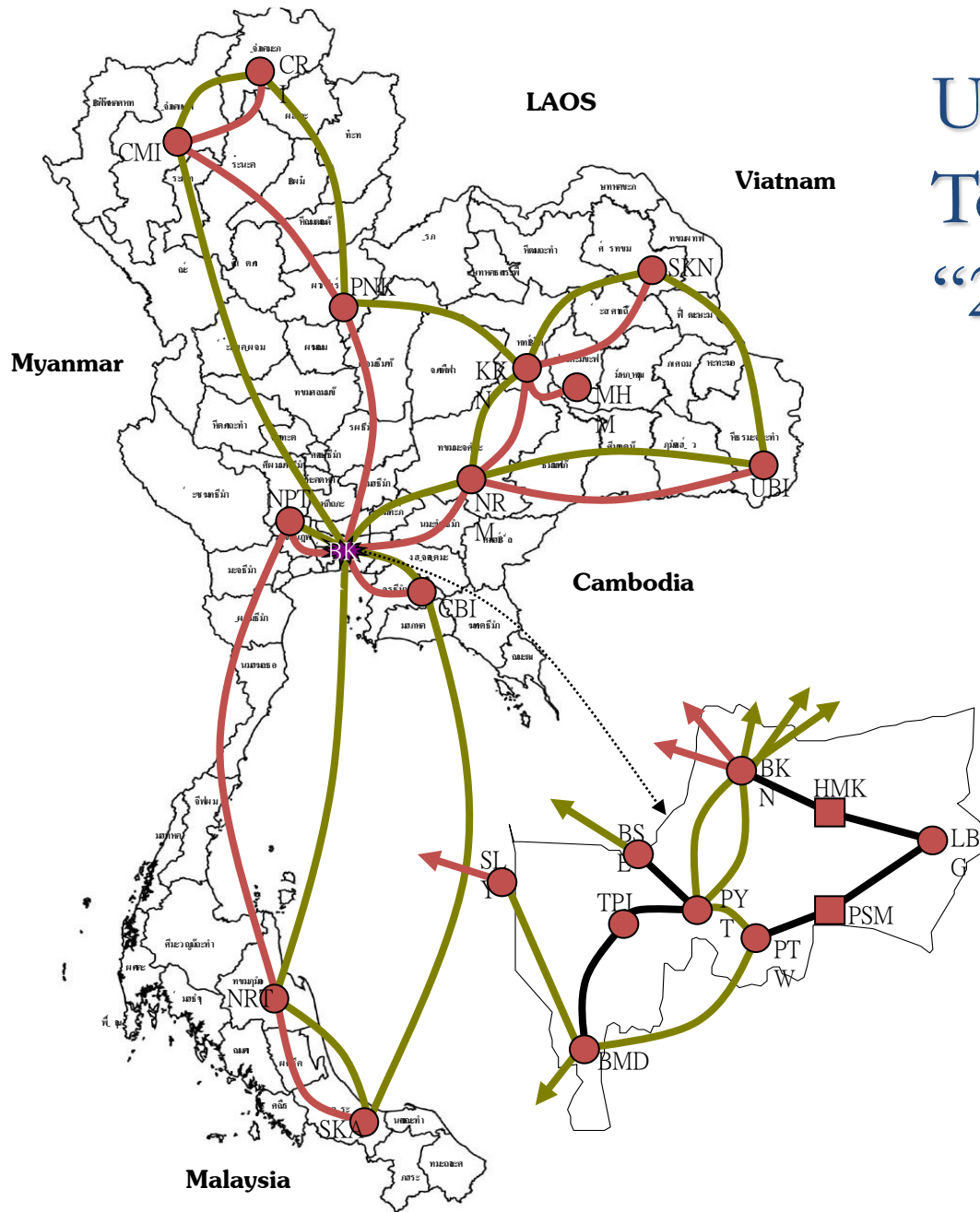


คาดว่าจะปรับปรุงล่าสุด 31 มีนาคม 2550



- มหาวิทยาลัย/สถาบัน
- ศูนย์ภูมิภาค
- ศูนย์เชื่อมโยงภูมิภาค
- ศูนย์กลางเครือข่าย
- ← 100 Mbps จาก ม/ส
- ← 2.5 Gbps
- ← 2.5 Gbps เส้นทางสำรองระหว่างภูมิภาค
- ← 10 Gbps
- ← 10 Gbps เส้นทางสำรองระหว่างกรุงเทพ

# UniNet Network Topology “2551-2552”



# หน่วยงานที่เชื่อมต่อและใช้ประโยชน์จากเครือข่าย

## UniNet

- มหาวิทยาลัย/สถาบันของรัฐ ในสังกัด/กำกับ 26 แห่ง
- วิทยาเขตสารสนเทศ 27 แห่ง
- ศูนย์วิทย์พัฒนาของ มสธ. 10 แห่ง
- ศูนย์ประสานงาน ม/ส ภายนอกอาคาร สกอ. 4 แห่ง
- มหาวิทยาลัยราชภัฏ 40 แห่ง
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 9 แห่ง  
( 41 วิทยาเขต โดยต่อตรง 13 แห่ง)
- มหาวิทยาลัยเอกชน 11 แห่ง
- สถาบันอุดมศึกษา นอกสังกัด ศช 12 แห่ง
- มหาวิทยาลัยสงฆ์ 2 แห่ง (26 วิทยาเขต/แห่ง)
- หน่วยงานทางการศึกษาอื่นๆ 17 แห่ง

(ข้อมูล ณ วันที่ 23 มิ.ย. 53) กว่า 230 แห่ง

# บริการบนเครือข่าย UniNet

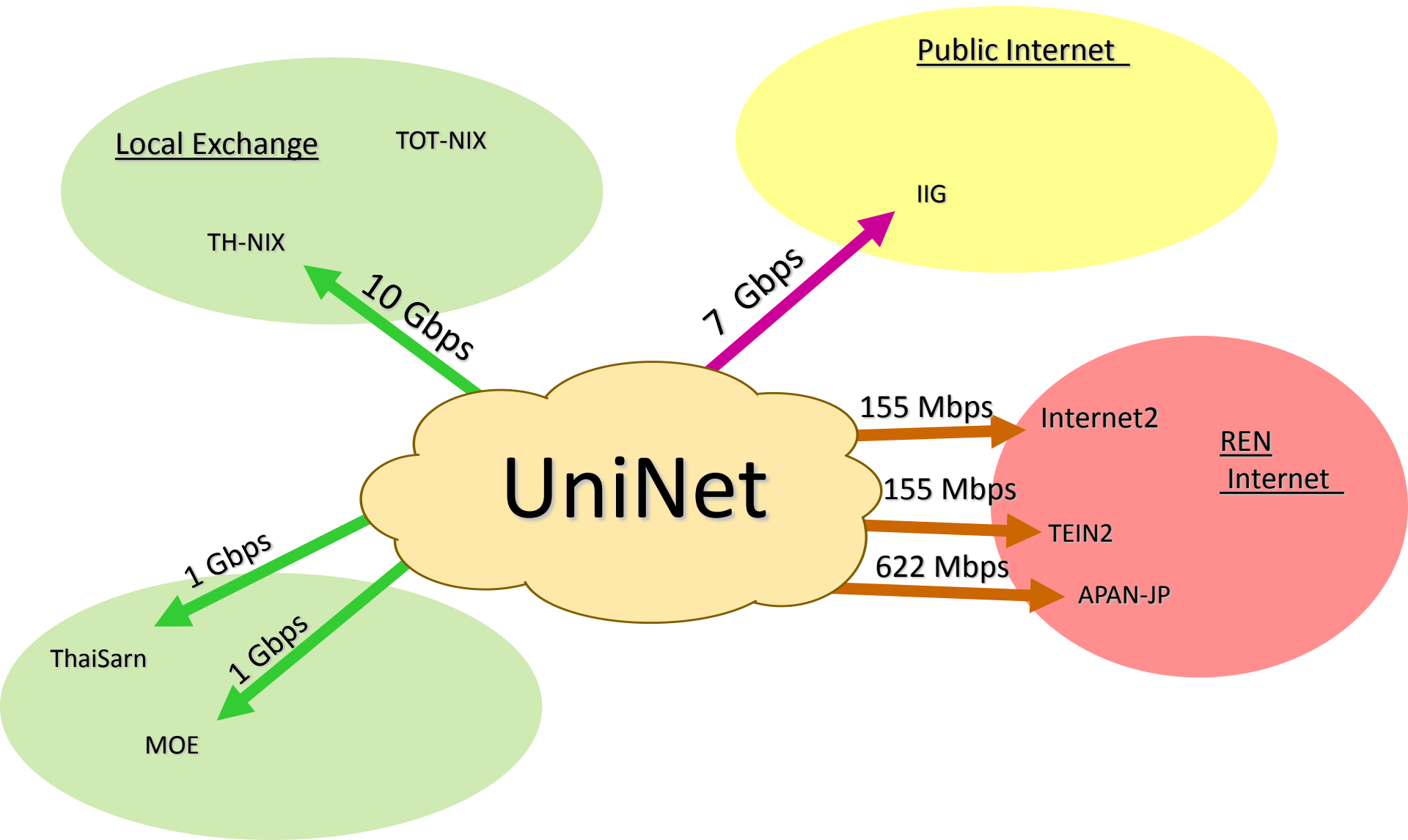
1. ระบบการเรียนการสอนทางไกล/ประชุมทางไกล
2. ระบบเครือข่ายห้องสมุดมหาวิทยาลัยไทย
3. ระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างมหาวิทยาลัย/  
สถาบัน (Intranet/Internet)
4. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริการการศึกษา  
(Co-location, Web Hosting, DNS, NTP, IP, ASN ...)



# กิจกรรมบนเครือข่าย UniNet

- การเรียนทางไกลแบบสองทาง และการประชุมทางไกล (VCS & MCU)
- การใช้อินเทอร์เน็ตทั่วไป (Internet)
- การใช้อินเทอร์เน็ตกับเครือข่ายเพื่อการศึกษาวิจัยทั่วโลก (REN : Reseach and Education Network)
- การใช้ทรัพยากรด้านการศึกษาร่วมกัน **สนับสนุนการบริหารงานการศึกษา**
- พัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning & LMS) => TCU
- เครือข่ายห้องสมุดมหาวิทยาลัยไทย (ThaiLIS)  
(Union Catalog, Digital Collection, Reference Database, Automate Lib.)
- สนับสนุนการวิจัยพัฒนาระบบ ICT เพื่อนำมาใช้ประโยชน์  
(+ การประชุมวิชาการ)

# การเชื่อมต่อเครือข่ายภายนอก

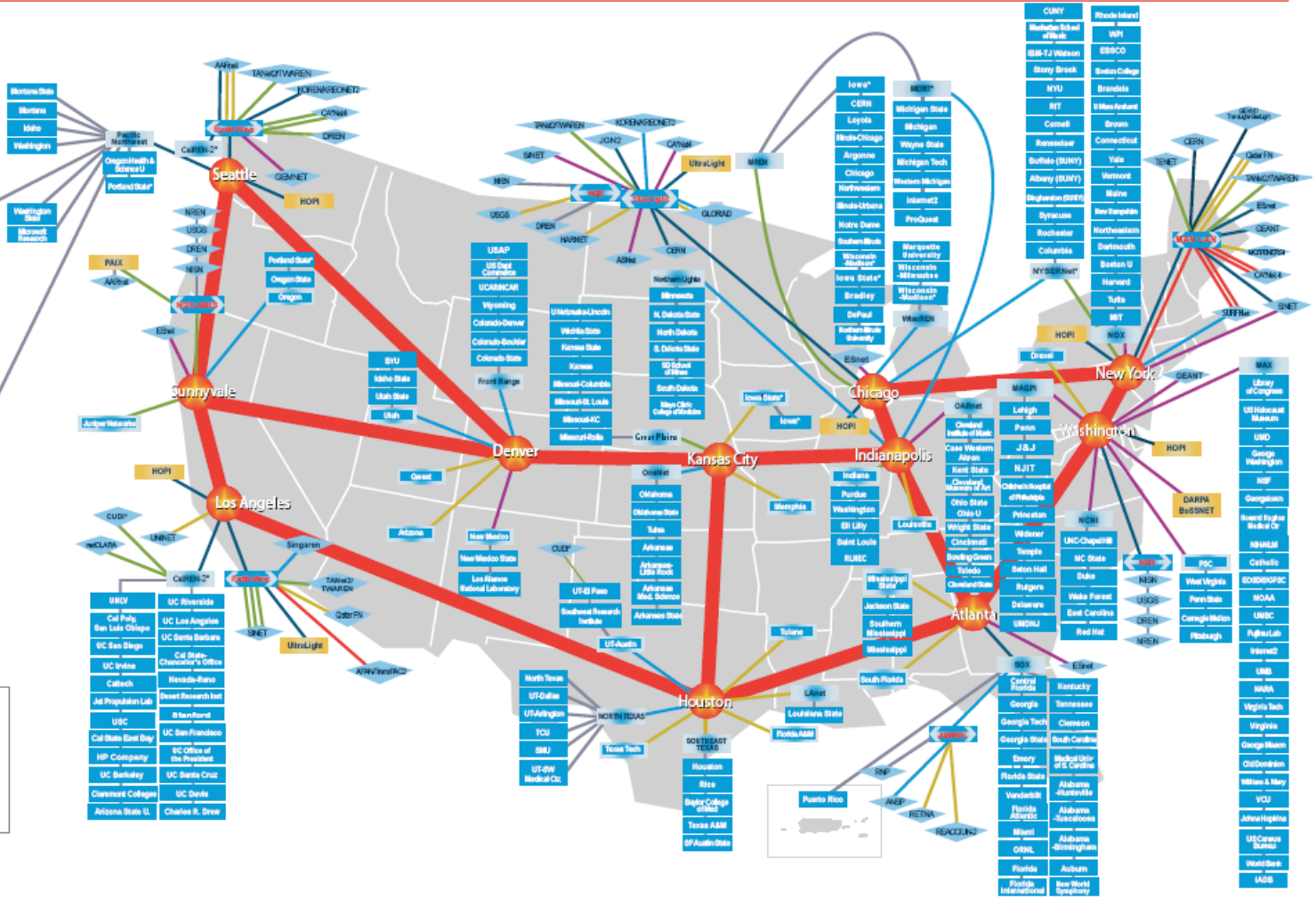




# Internet2



Internet2 Backbone Network



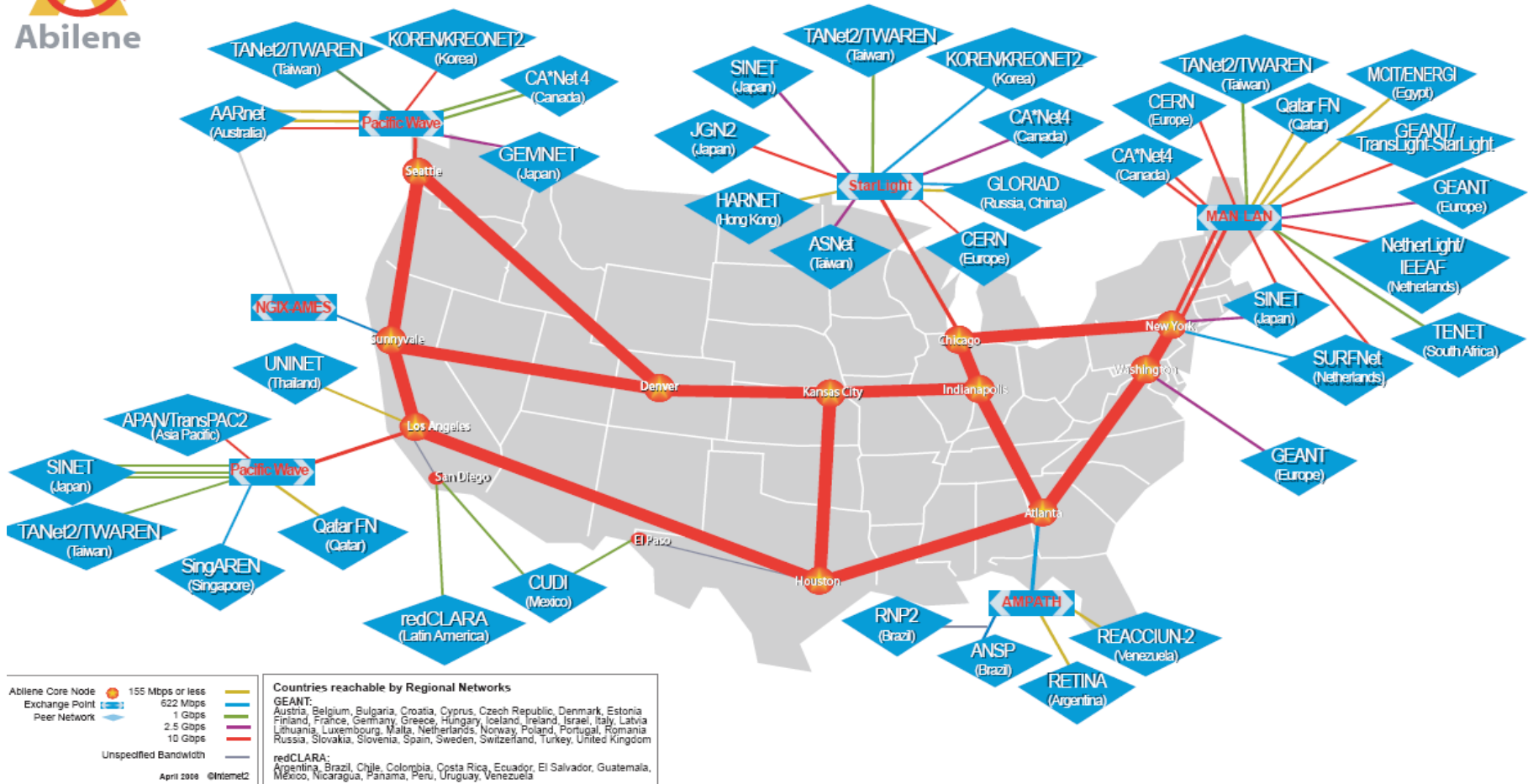
Abilene Core Node	OC-3c (155 Mbps) or less	—
Abilene Connector	OC-12c (922 Mbps)	—
Abilene Participant	OCe (1 Gbps)	—
Connection Participant	OC-48c (2.5 Gbps)	—
Exchange Point	OC-192c (19 Gbps)	—
Experimental Peering	10Gbps (10 Gbps)	—
Peer Network	Unspecified Bandwidth	—
	Multiple Connectors or Participant	*

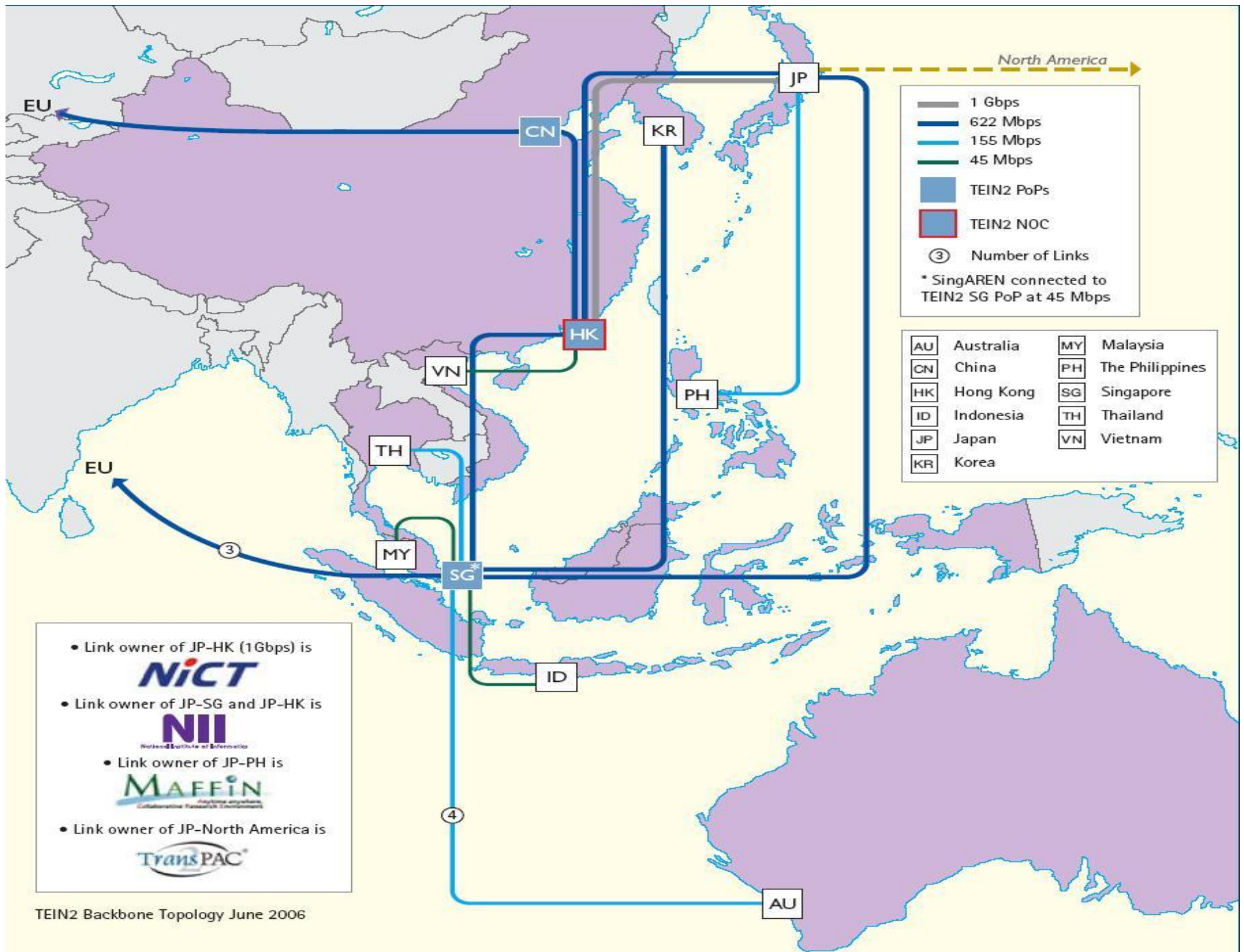
April 2006 ©Internet2

# Internet2



## Abilene International Peering





- Link owner of JP-HK (1Gbps) is **NICT**
- Link owner of JP-SG and JP-HK is **NII**  
National Institute of Informatics
- Link owner of JP-PH is **MAFFIN**  
Malaysian Academic and Scientific Consortium
- Link owner of JP-North America is **TransPAC**

TEIN2 Backbone Topology June 2006

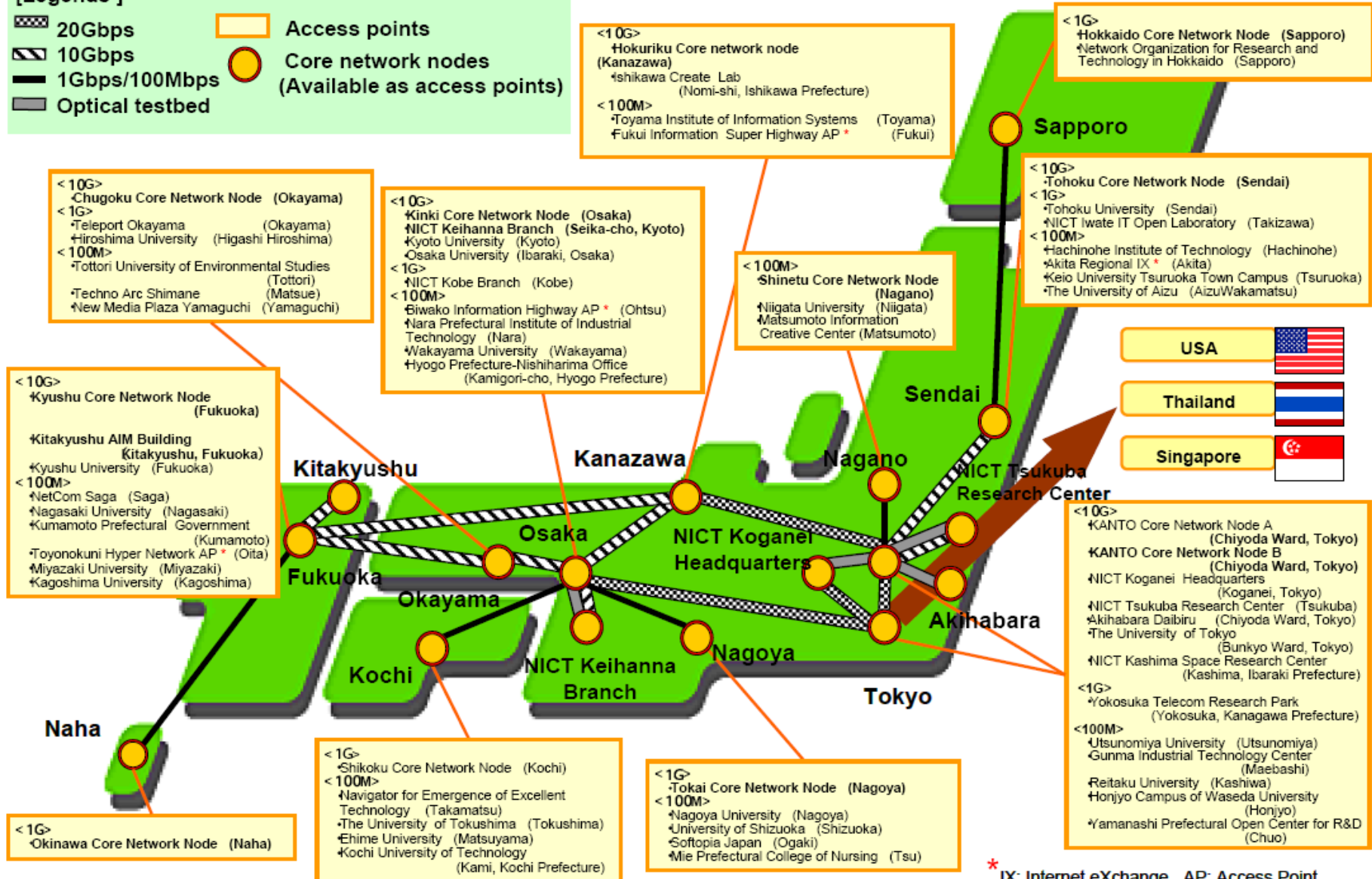
# Outline of JGN2 Network



May 25, 2006

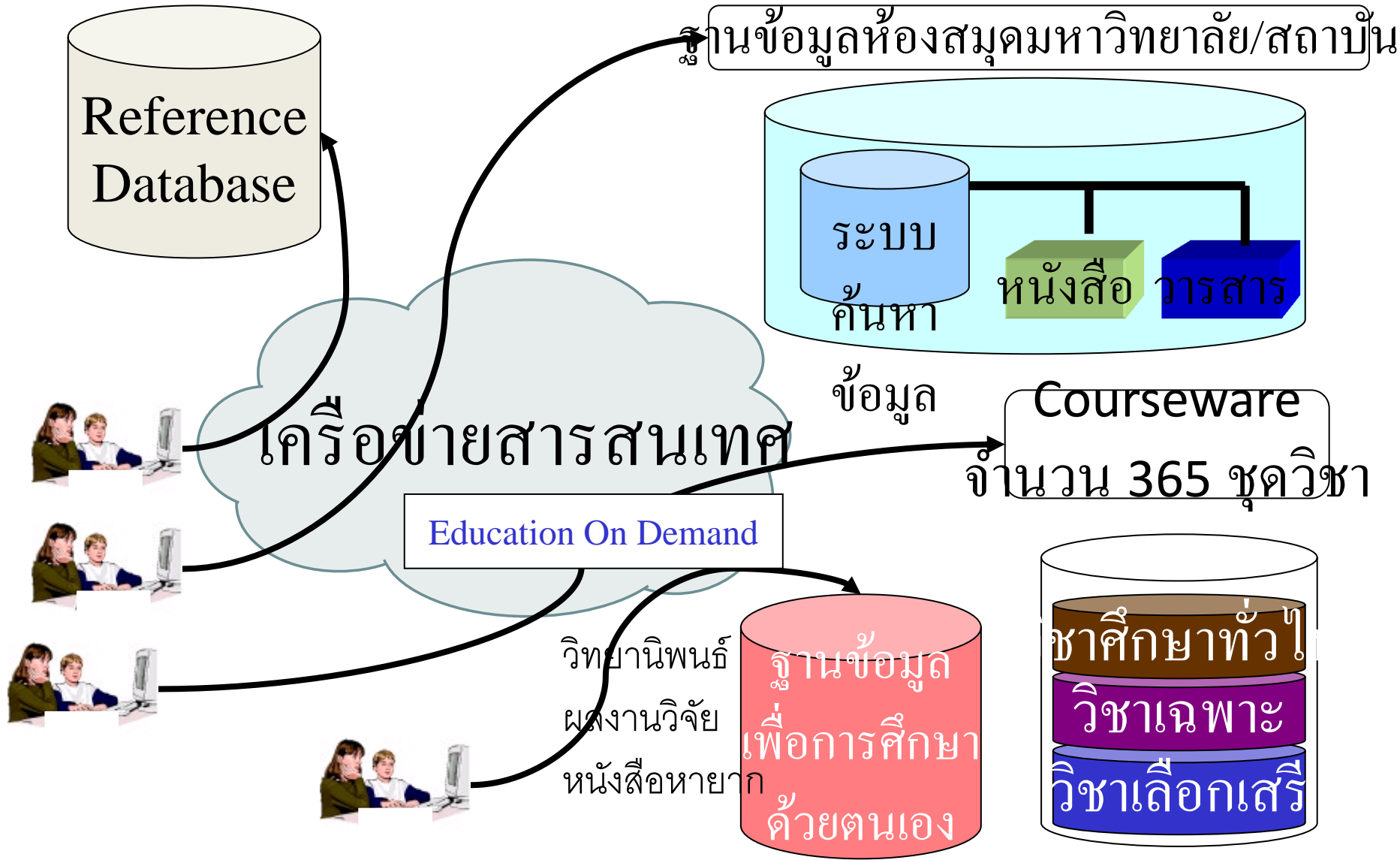
## [Legends]

- 20Gbps
- 10Gbps
- 1Gbps/100Mbps
- Optical testbed
- Access points
- Core network nodes (Available as access points)



\* IX: Internet eXchange AP: Access Point

# พัฒนาศูนย์กลางการเรียนรู้บนเครือข่าย





# ThaiLIS Service

Union Catalog

Digital Collection

Reference Database &

Automated Library

**[www.thailis.uni.net.th](http://www.thailis.uni.net.th)**

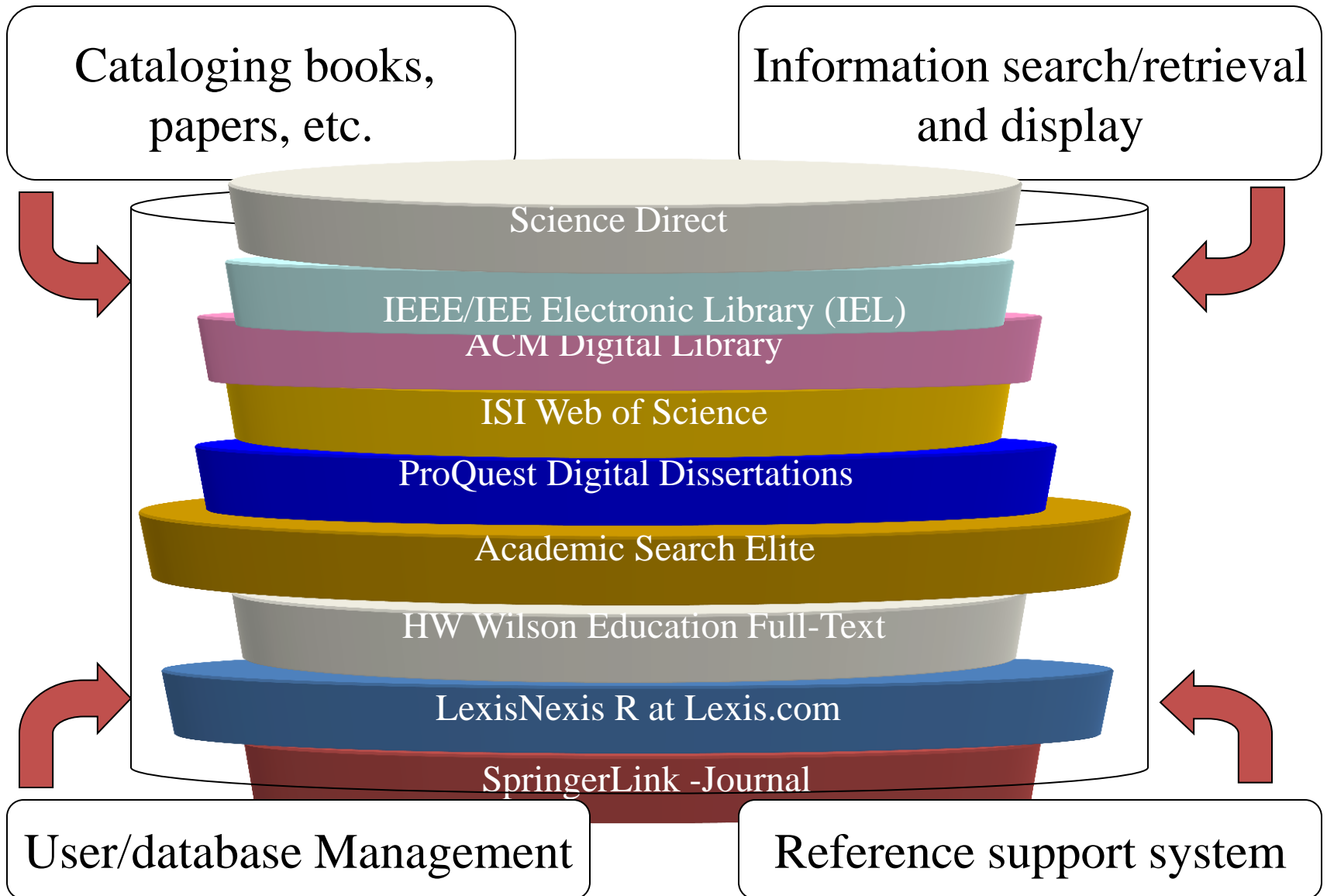
# Union Catalog

- เป็นแหล่งค้นหาทรัพยากรห้องสมุด
- นำไปสู่การยืม-คืน ระหว่างห้องสมุดที่เป็นสมาชิก (**Inter Library Loan: ILL**)
- จำนวนมหาวิทยาลัย/สถาบันที่เข้าร่วมโครงการ **24** แห่ง
- ข้อมูลบรรณานุกรม (รายการทรัพยากร) ในระบบ จำนวนกว่า **3,000,000** ระเบียบน

# Digital Collection

- ปัจจุบันมีมหาวิทยาลัย/สถาบันในสังกัดสกอ. มหาวิทยาลัยเอกชน และหน่วยงานอื่น เข้าร่วมโครงการแล้วจำนวนกว่า **100** แห่ง
- จำนวนข้อมูลเอกสารฉบับเต็มในระบบ จำนวนกว่า **147,019** รายการ (ข้อมูล ณ วันที่ **28** มกราคม **2552**)
- ประเภทเอกสารฉบับเต็มที่จัดเก็บในปัจจุบัน
  - ❖ วิทยานิพนธ์ **114,568** รายการ
  - ❖ งานวิจัย **16,234** รายการ
  - ❖ หนังสือหายาก **719** รายการ
  - ❖ บทความวิชาการ **15,498** รายการ

# Reference Database



# eBooks

## ❑ จัดซื้อสิทธิการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ eBooks

- สิทธิของ NetLibrary จำนวน 5,962 เล่ม
- สิทธิของ SpringerLink จำนวน 1,528 เล่ม
- Dissertaton Fulltext จำนวน 3,850 เล่ม

## ❑ สนับสนุนผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ eBooks ภาษาไทย เพื่อให้

- เกิดฐานความรู้ในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- บริการกับสมาชิกห้องสมุด
- เกิดองค์ความรู้ภายในประเทศ

# Automated Library Software

สนับสนุนพัฒนาโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ

❖ **ALIST Software** โดย

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

❖ **WALAI AutoLIB Software** โดย

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

# ความคืบหน้า

- ติดตั้งโปรแกรม **Walai AutoLIB** ให้กับสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานภาครัฐที่สนใจ จำนวน **45** แห่ง ประกอบด้วย
  - มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
  - ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร
  - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
  - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
  - มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
  - มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

# ความคืบหน้า

- มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์
- มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
- วิทยาลัยชุมชน จำนวน **20** แห่ง
- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค **3** แห่ง
- ห้องสมุดศูนย์การออกแบบของไทย (TCDC)
- ห้องสมุดศูนย์ความรู้กินได้ **10** แห่ง สำนักงานบริหารและ  
พัฒนาองค์ความรู้



# Automated Library Software

## นโยบายการใช้งานโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ

- สนับสนุนพัฒนาโปรแกรมและปรับปรุงการทำงานระบบอย่างต่อเนื่อง
- มอบให้สถาบันการศึกษา และหน่วยงานภาครัฐที่สนใจใช้โดยไม่คิดมูลค่าตัวโปรแกรม
- กรณีสถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานภาครัฐต้องการให้ติดตั้ง ดูแลรักษา ระบบ และโอนถ่ายข้อมูลนั้น ผู้พัฒนาได้กำหนดอัตราค่าบริการส่วนต่างๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณา
- สนับสนุนกิจกรรมเพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ด้วยการแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ความรู้ในการติดตั้งและใช้งานโปรแกรมระหว่าง สถาบันการศึกษาที่นำระบบไปติดตั้งใช้งานด้วยตนเอง

# Research Working Group

- IPv6
  - Multicast Technology
  - Grid
  - Security
  - Network Monitoring
  - Open Source
- E-Learning and Multimedia  
GIS  
Web cache  
Distance Learning  
Telemedicine

ตัวอย่างการใช้งานเพื่อการศึกษ และวิจัย  
ผ่านเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนา  
การศึกษา

# การเรียนทางไกลแบบโต้ตอบ

- ปัจจุบันเกือบทุกสถาบันการศึกษาได้ใช้เครือข่ายนี้ในการเรียนทางไกลระหว่างวิทยาเขตของสถาบัน สถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

โครงการเตรียมความพร้อมวิชาพื้นฐาน  
สำหรับนักศึกษาจุดเสี่ยงภาคใต้ด้วย E-Learning

โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ร่วมกับ  
โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ตารางเรียน



ห้องเรียน Online

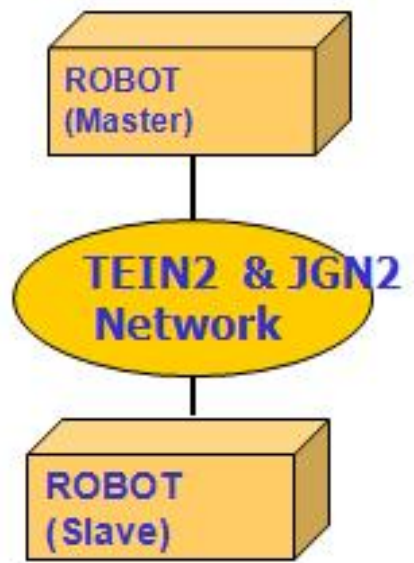
คลิกปุ่มนี้เพื่อเริ่มต้นเข้าสู่ห้องเรียนOnline  
สนับสนุนโครงการโดย



Download ตารางการศึปี 2552



Chulalongkorn University



Kyushu University Japan

- การถ่ายทอด การประชุมสัมมนาและการสาธิตทางไกลทั้งในและต่างประเทศเช่นการสัมมนาและสาธิตทางการแพทย์ ปัจจุบันเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษาสามารถบริการด้วยภาพความละเอียดสูงซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งกับงานด้านการแพทย์

# HDTV Multicast Streaming from Korea over KOREN-TEIN2-UniNet Thailand

It's live multicast streaming from Korea  
Kokuk Univ.(KR), Prince of Songkla Univ.(TH), UniNet(TH)

1.264 6Mbps 720p

Statistics

Basic | **Advanced**

Media	Connection
Maximum bit rate: 5064.0 Kbps	Bandwidth available:
Selected bit rate: 5064.0 Kbps	Bandwidth in use:
	Protocol:
Video	Packets:
Frames skipped: 0	Received:
Frame rate: 29 fps	Recovered:
Actual rate: 0.6 fps	Lost:

Quality (15s average):  67%



Stream and Media Info

General | **Advanced Information** | Statistics

Input	Output
Read of media: 20017 KB	Decoded blocks: 612
Input bitrate: 6098 Kbps	Displayed frames: 606
Consumed: 10726 KB	Lost frames: 0
Stream bitrate: 5064 Kbps	

from Konkuk University to Seoul NOW!  
It is 3600km away from here  
H.264 5Mbps 720p HD Quality

# GRID Computing Project

www.thaigrid.org

Language:  



ศูนย์ไทยกริดแห่งชาติ  
สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ  
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร



- Home
- About Us
- Informations
- TNGP
- News
- Calendar
- Document Download
- Jobs
- Forums
- Photogallery
- Publications
- Blog
- Related Links
- Guestbook
- Contact Us
- News PR

SEARCH

### CALENDAR

< Today >

12 August 2008

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23

### NEWS UPDATE

---

### WHO WE ARE



รัฐบาลมีนโยบายปฏิรูปการทำงาน และเพิ่มศักยภาพ ทุกภาคส่วนของรัฐ ให้เอื้ออำนวยต่อการเสริมสร้าง ความเข้มแข็ง ของภาคเอกชน โดยการผลักดัน ยุทธศาสตร์ การเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขัน และลดข้อกีดขวาง ที่ขึ้นกับอุปสรรค ภายใต้กรอบ พ.ร.บ. ๒๕๕๑



### Mission :

"Coming together to share learning, experiences and resources to develop our people"

#### ➤ Home

#### ➤ News

#### ➤ Events

#### ➤ RSS Feeds

#### ➤ Membership & Benefits

#### ➤ About Us

#### ➤ Contact Us

#### ➤ People

#### ➤ Sign Up

#### ➤ Links

#### ➤ Calendar

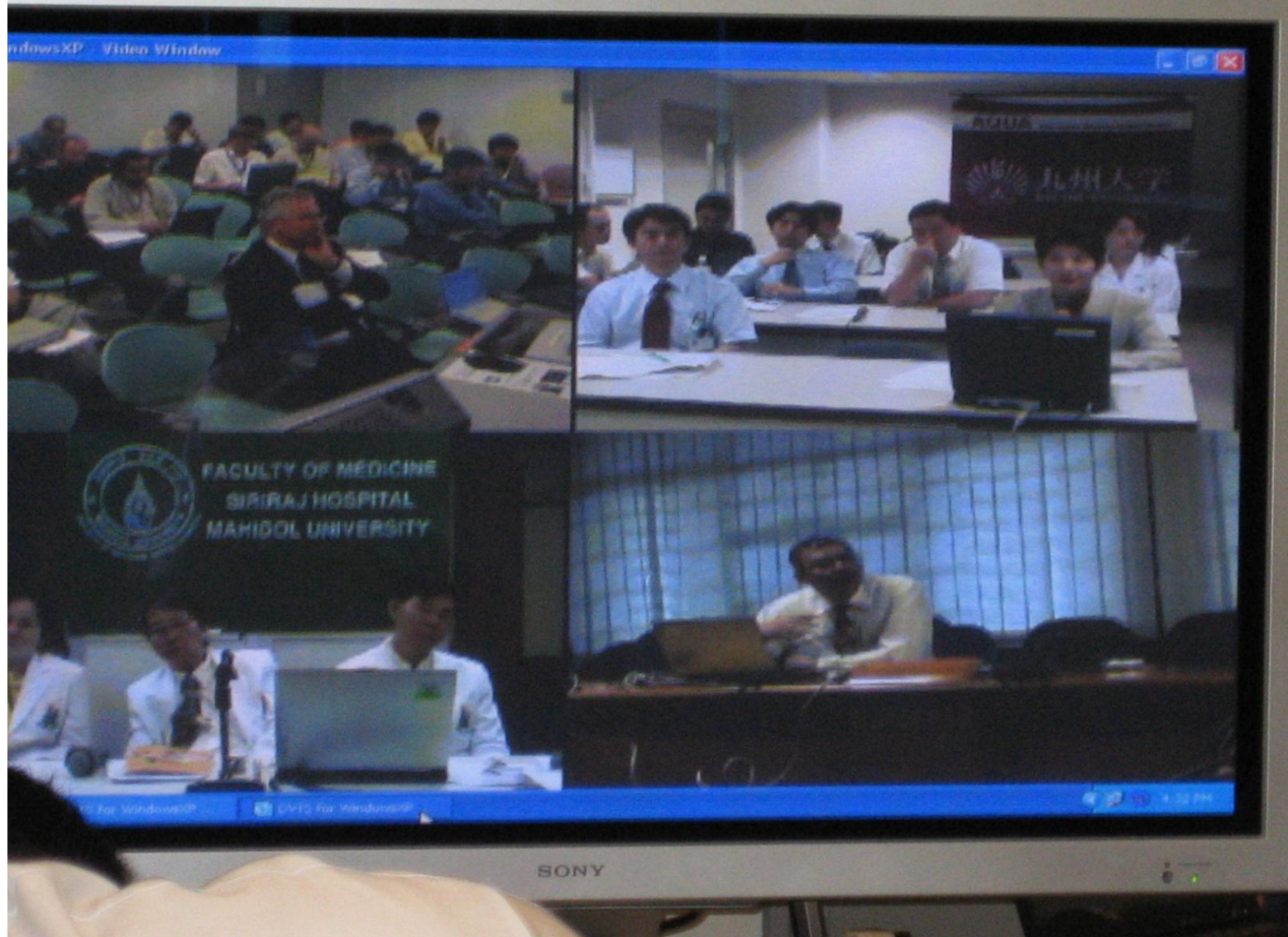
In ASEAN countries, there is a wide diversity of availability of talks from experts and luminary speakers. From every other day in more developed countries, to once a blue moon in some remote universities in developing countries, the disparity amongst haves and have-nots is great enough to warrant an e-solution.

CanalAVIST is a part of the [ASEAN Virtual Institute of Science and Technology \(AVIST\)](#) and the ASEAN Science and Technology Research and Education Network Alliance (ASTRENA) under ASEAN Committee for Science and Technology to provide channels for seamless education, teaching, training, conferencing, lectures, talks through ASEAN countries for ASEAN researchers and students.

The [ASEAN Virtual Institute of Science and Technology \(AVIST\)](#) was set up by ministerial approval in 2005, following development by ASEAN Committee on Science and Technology (COST) ) as part of the strategy for continuing professional education, hosted in Asian Institute of Technology (AIT), Bangkok Thailand. Since then, AVIST has conducted various online e-learning courses to a large number of participants throughout ASEAN. The ASEAN Science and Technology Research and Education Network Alliance (ASTRENA) was mooted in 1998 and implemented in 2006. Since then, two ASTRENA meetings have been carried out, ASTRENA-1 in Brunei, March 2006 and ASTRENA-2 in Manila, January

- อีเลิร์นนิ่ง เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนโดยไม่จำกัดด้านเวลาและสถานที่ ปัจจุบันมีหลักสูตรและวิชาเรียนที่สถาบันศึกษาตลอดจนมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย ให้บริการแบบมีค่าใช้จ่ายและไม่มีค่าใช้จ่ายมากมาย





- ความร่วมมือด้านวิชาการและการทำวิจัยโดยผ่านเครือข่าย ระหว่างสมาชิกบนเครือข่าย และระหว่างสมาชิกกับหน่วยงานภายนอกทั่วโลก

# Tele-Education

The screenshot shows a telepresence meeting window titled "CU Telepresence - Meeting 82113". The interface includes a top toolbar with "Raise Hand", "View", "Present", and "Moderate" buttons, and a "LifeSize" logo. A presentation slide titled "Why is GA ??" is visible in the top-left corner, showing a line graph with data points and a legend. The main area is a grid of 13 video feeds. The largest feed, "uninet@3", shows a presenter in a light blue shirt standing in front of a screen. Other participants are shown in smaller feeds, including "som", "Thawee", "Veerapat", "wanchai", "yui", "19-10", "bomb", "chaya", "Wongyos", "Phu", and "A". A "Participants (13)" list on the left shows the status of each participant, with some having their video muted (indicated by a red 'X'). A "Chat" window at the bottom left shows a conversation in Thai, with private messages to "chaya" and a public message from "chaya". The bottom status bar indicates "som is presenting" and "15 fps".

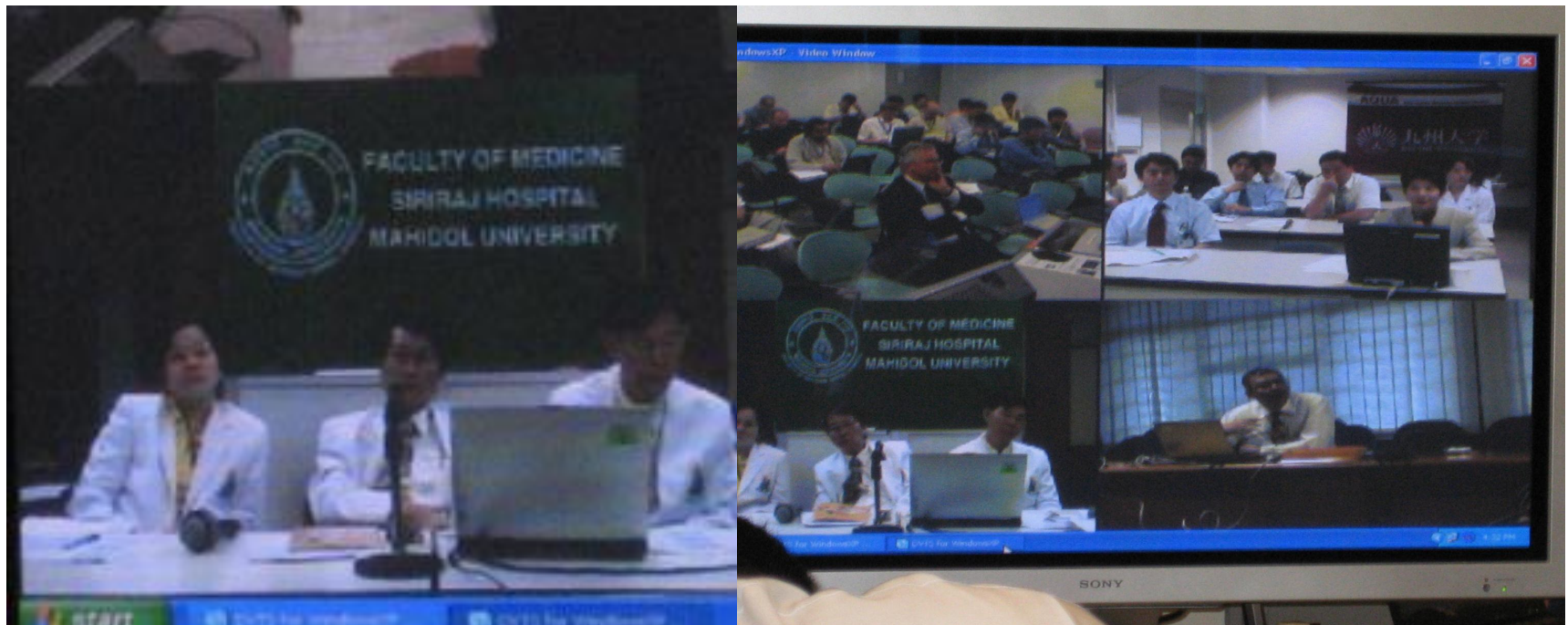
# Tele-Education

**Teleconference Discussion on "Thai-Japanese Culture on Architecture and Environment (Thailand –Japan) Student and participants around 100 people**

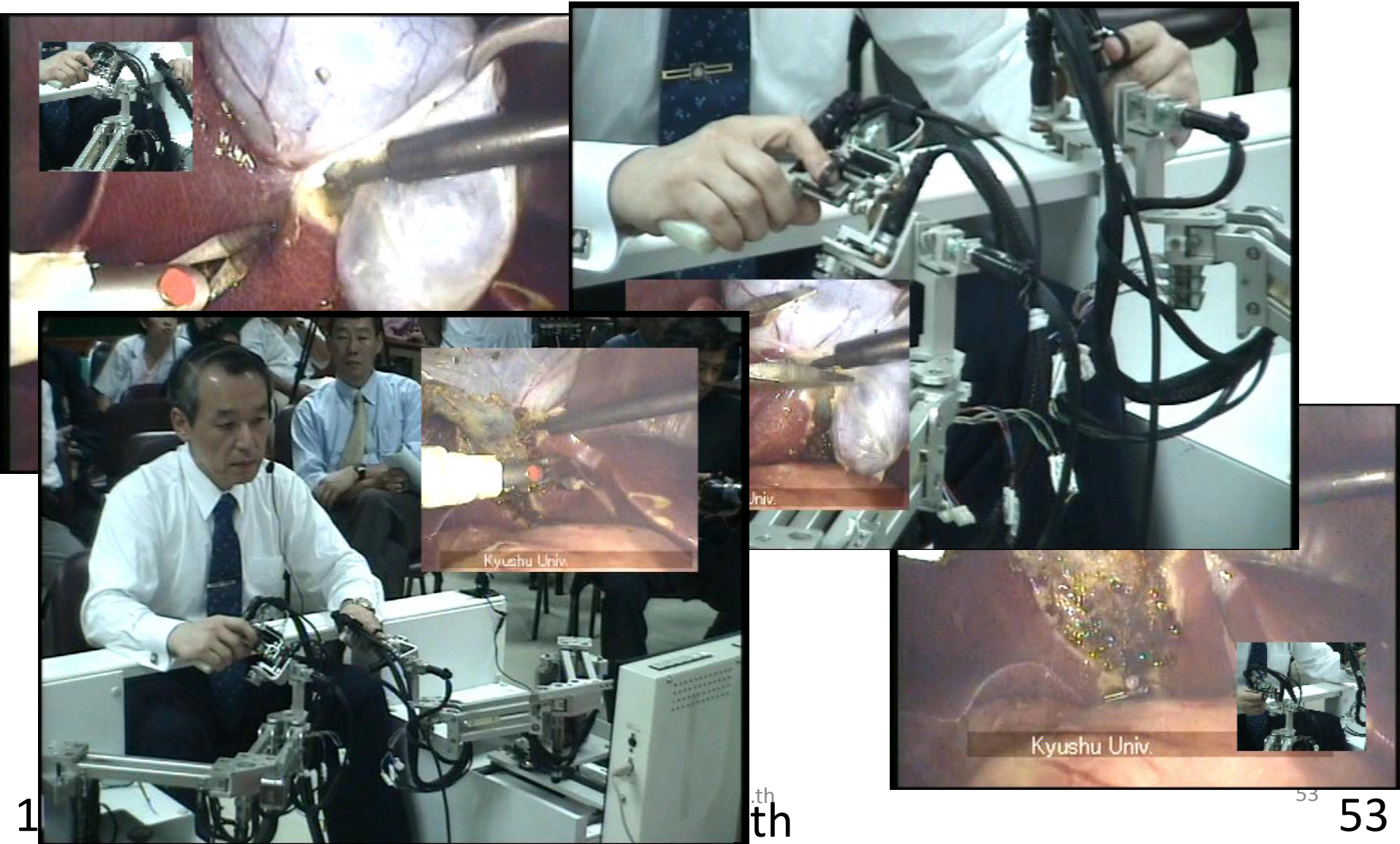


# Tele-Meeting

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ได้นำเสนอผลงานทางวิชาการ เรื่อง **Maternal Morbidity, Mortality, and Perinatal Morbidity, Mortality in Siriraj**



# Tele-medicine



**DEMO**



[Join Meeting](#) [Watch Webcast](#) [Watch Recording](#)

Your name:

[Check Your Audio](#)

Meeting ID:

[Check Your Video](#)

[More Options >>](#)

[Participate Now](#)

There are optional SCOPIA Desktop components available.  
[Click here to install these options](#) | [No thanks](#)

**Participants (2)**

- werachart
- tawee

**Chat**

Public

The main video area displays a grid of participants. At the top left, there is a small thumbnail of 'werachart'. Below it is a larger video window for 'werachart', showing a man with glasses in a light blue shirt. To the right is a larger video window for 'tawee', showing a man in a light blue shirt holding a pink cloth. At the bottom right, there is a smaller video window for 'werachart'.





Home | Reference Database | Digital Collection | Union Catalog | eBooks | Automatic Library | Related Link | Contact

Home----->

- ❑ Background
- ❑ Objective
- ❑ ThaiLIS Activity
- ❑ ThaiLIS Member
- ❑ IP Address
- ❑ Forum
- ❑ System Check
- ❑ Committee Member

**NEW** เปิดใหม่มหาวิทยาลัย/สถาบันจำนวน 75 แห่ง เข้าทดลองใช้งานฐานข้อมูล50 Lessons ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมบทสัมภาษณ์ของซีอีโอที่มีชื่อเสียงในด้านต่างๆ เช่น Leadership, Character & Attitude, Communication Skill, Strategic Management, Innovation & Creativity และ Human Resources กำหนดการทดลองตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ - 30 เมษายน 2553

<<ทดลองใช้ฐานข้อมูล>>

**NEW** สรุปสถิติการใช้งานข้อมูลประจำปี 2552 จำนวน 10 ฐาน

<<download>>

Search

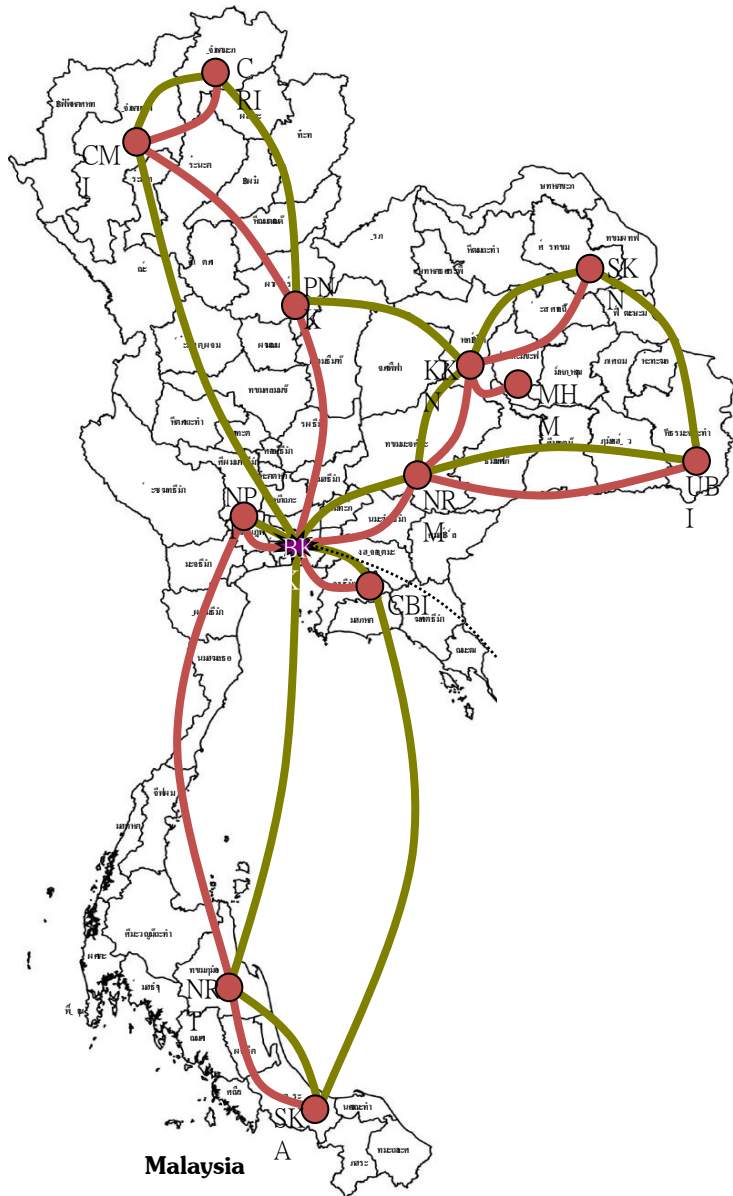
Search input field with Go button

- www
- Search Internal Site

ข้อมูลเอกสารและวารสารฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษสืบค้นได้จากที่นี่



# เครือข่ายการศึกษาวิจัยของประเทศ



โครงการพัฒนาเครือข่ายสารสนเทศ  
เพื่อพัฒนาการศึกษา  
(UniNet)  
เพื่อรองรับการศึกษาทั้งระบบ  
ปีงบประมาณ 2553 - 2555

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
กระทรวงศึกษาธิการ

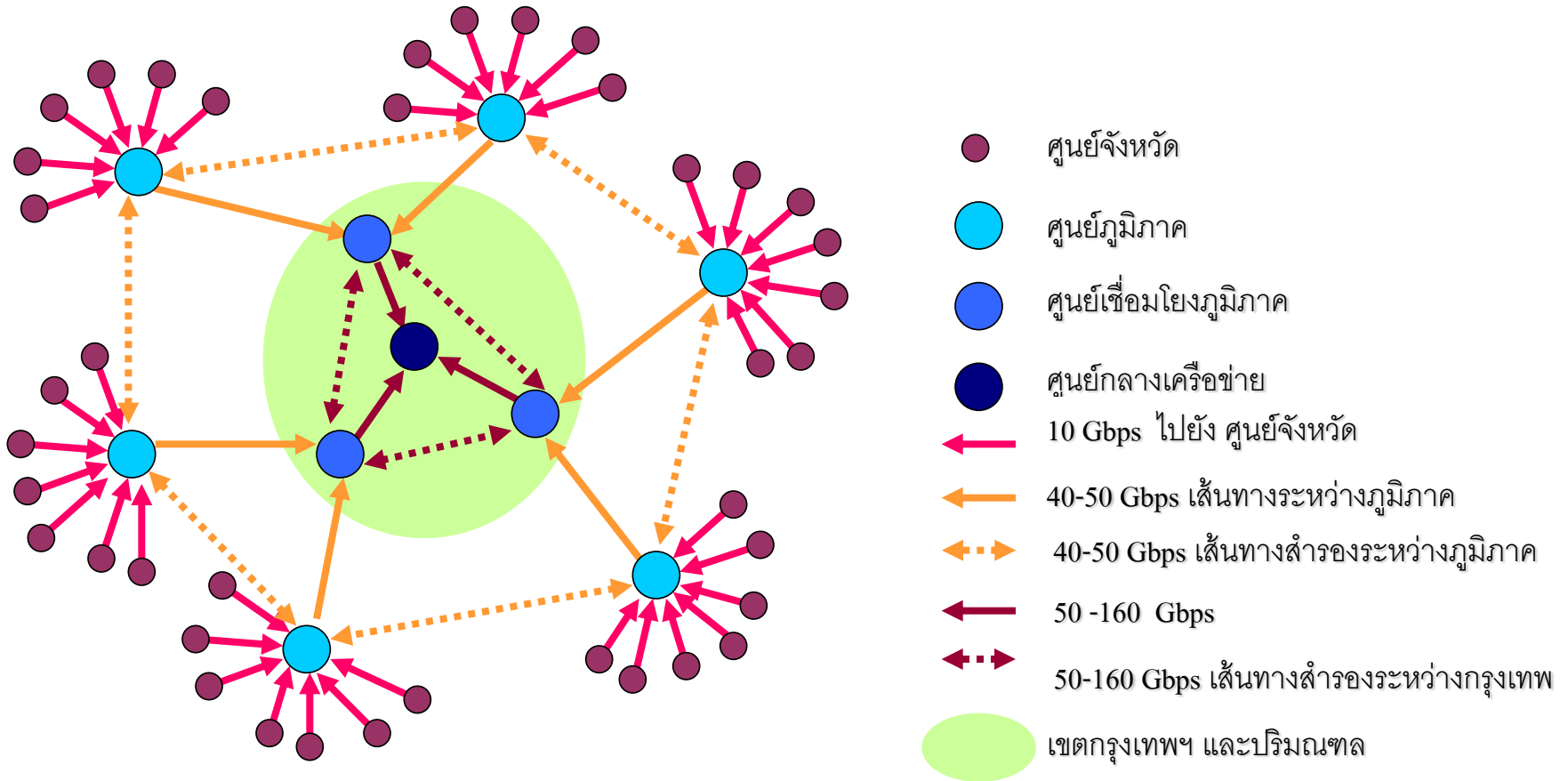
# Service Requirements for Today & Tomorrow

Application	Downstream	Upstream
Streaming Audio	128K - 384K	64K
Internet Access	256K - 1.5M	64K - 640K
Telecommuting	1.5M - 3M	1.5M - 3M
Standard Video Conferencing	384K - 1.5M	384K - 1.5M
Distance Learning	384K - 1.5M	384K - 1.5M
Personal Telepresence - HD	1.5M - 10M	1.5M - 10M
Interactive Video	1.5M - 6M	128K - 6M
Video on Demand	1M - 18M	64K - 640K
Multiple Digital TV	2M - 8M	64K - 640K
HDTV/IPTV	6-18M	64K
Gaming	2-20M	64K - 20M

1 Room = 40 เครื่อง X 256 K = 10 Mbps

ที่มา : [www.ftthcouncil.org](http://www.ftthcouncil.org)

# แนวคิดในการออกแบบระบบ



# วัตถุประสงค์

- สร้างเครือข่ายเพื่อการศึกษาของประเทศ และใช้ประโยชน์ร่วมกัน
- จัดขนาดวงจรสื่อสัญญาณที่เหมาะสมสำหรับการจัดการศึกษาในแต่ละระดับ
- ขยายเครือข่าย UniNet (เดิม) ให้เป็นเครือข่ายของกระทรวงศึกษาธิการ รองรับ ปริมาณการใช้งานของการศึกษาได้ทั้งระบบ
  - สถาบันอุดมศึกษาที่เชื่อมต่อ (Dark Fiber) 1 Gbps – Nx1 Gbps
  - รองรับสถาบันอาชีวศึกษา ที่ขนาด 100-1,000 Mbps
  - รองรับโรงเรียน ที่ขนาด 10-100 Mbps
- มีช่องสื่อสัญญาณแยกเพื่องานวิจัยโดยเฉพาะอย่างน้อย 10 Gbps
- ลดค่าใช้จ่ายซึ่งเป็นต้นทุนทางการศึกษาของ ศษ.

# เป้าหมาย

- สร้างโครงข่ายสื่อสัญญาณใยแก้วนำแสง (**Fiber Optic**) เพื่อรองรับเครือข่ายแกนหลัก (**Backbone**) ที่สามารถรองรับปริมาณการให้บริการสถาบันการศึกษา ขนาดช่องสัญญาณ อย่างน้อย **20 – 40 Gbps**
- เชื่อมโยงต่อเครือข่ายสถาบัน/หน่วยงานทางการศึกษา อย่างน้อยดังนี้
  - สถาบันอุดมศึกษา **200** แห่ง (แห่งละ **1,000 Mbps** ถึง **N x 1,000 Mbps**)
  - สถานการศึกษาอาชีวศึกษา **415** แห่ง (แห่งละ **100 – 1,000 Mbps**)
  - เขตชั้นพื้นฐานศึกษา **185** แห่ง (แห่งละ **10 – 100 Mbps**)
  - โรงเรียน และ กศน. **2,294** แห่ง (แห่งละ **10 – 100 Mbps**)
- พัฒนาโครงการ **Teacher.tv (IPTV)** และพร้อมทั้งทรัพยากรการศึกษา

# เป้าหมายที่ผ่านที่ประชุมองค์กร

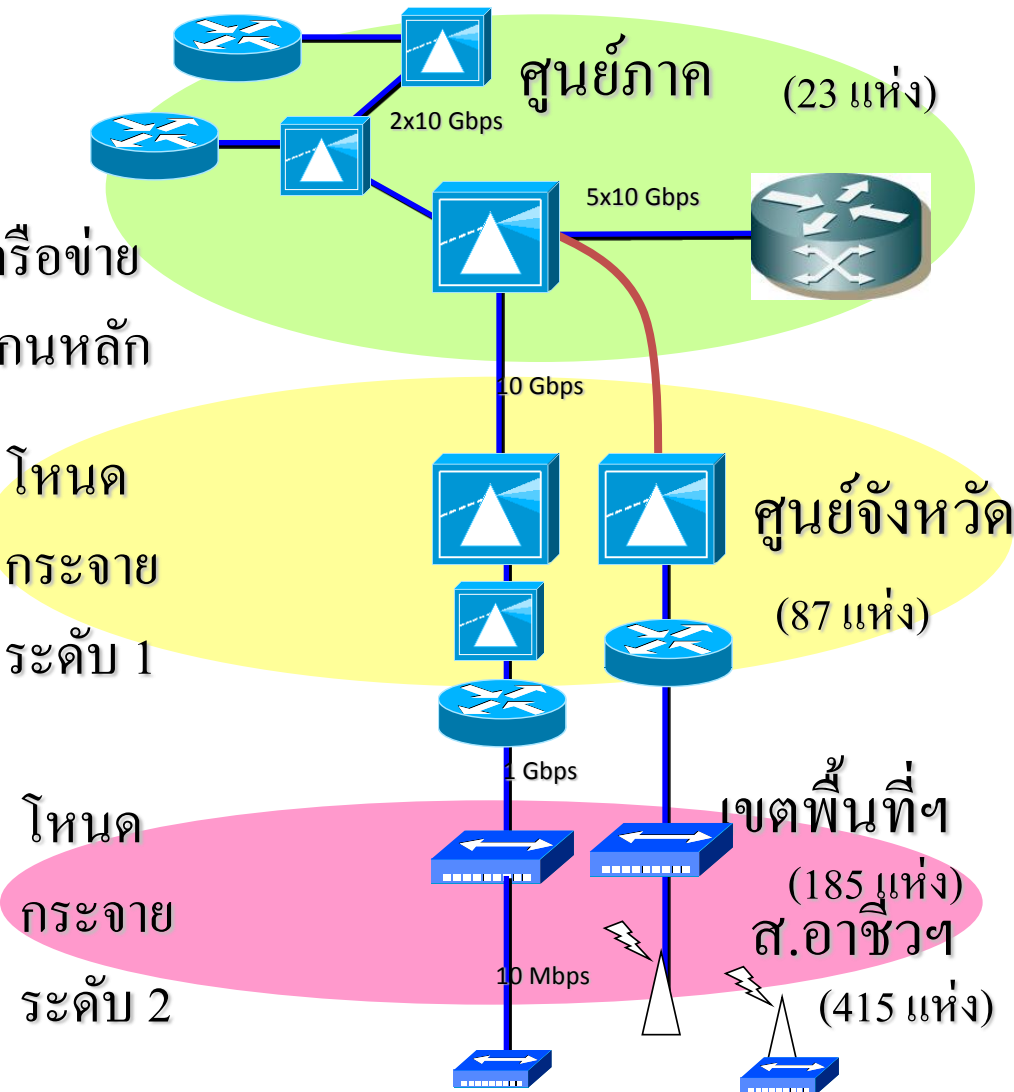
- สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 202 แห่ง (จุด)
- สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน จำนวน 69 แห่ง \*
- สถานศึกษาอาชีวศึกษาของรัฐ จำนวน 415 แห่ง
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 185 แห่ง และ
- โรงเรียนดีเด่น ของ สพฐ. จำนวน 2,000 แห่ง
- ห้องสมุดประชาชนของ กศน. จำนวน 151 แห่ง
- โรงเรียนของ สช. รวม 143 แห่ง ประกอบด้วย
  - โรงเรียนการศึกษาพิเศษ จำนวน 17 แห่ง
  - โรงเรียนการศึกษาสงเคราะห์ จำนวน 36 แห่ง
  - โรงเรียนการกุศล จำนวน 90 แห่ง



# หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.)
- กระทรวงมหาดไทย
  - การไฟฟ้านครหลวง
  - การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
  - กรุงเทพมหานคร
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.)
- สถาบันการศึกษา (อุดมศึกษา, อาชีวศึกษา, โรงเรียน, สนง.เขตพื้นที่ฯ)

# ขนาดการเชื่อมต่อในแต่ละระดับ



ปีที่ 1

สถาบันอุดมศึกษา	(76 แห่ง)
อาชีวศึกษา	(27 แห่ง)
สนง.เขตพื้นที่	(4 แห่ง)
โรงเรียน	(3 แห่ง)

ปีที่ 2

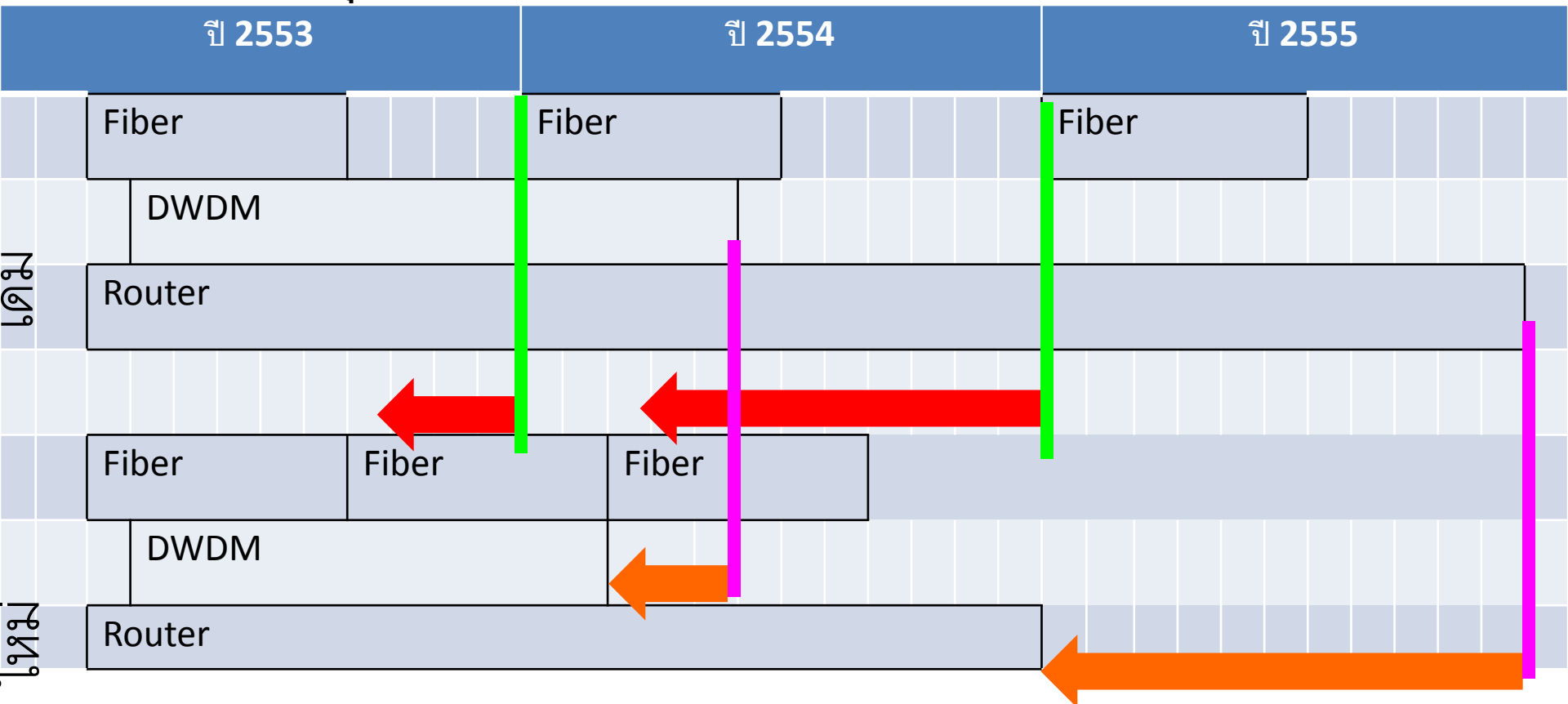
สถาบันอุดมศึกษา	(126 แห่ง)
สนง.เขตพื้นที่	(181 แห่ง)
อาชีวศึกษา	(388 แห่ง)

ปีที่ 3

โรงเรียน	(2,291 แห่ง)
----------	--------------

# การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT

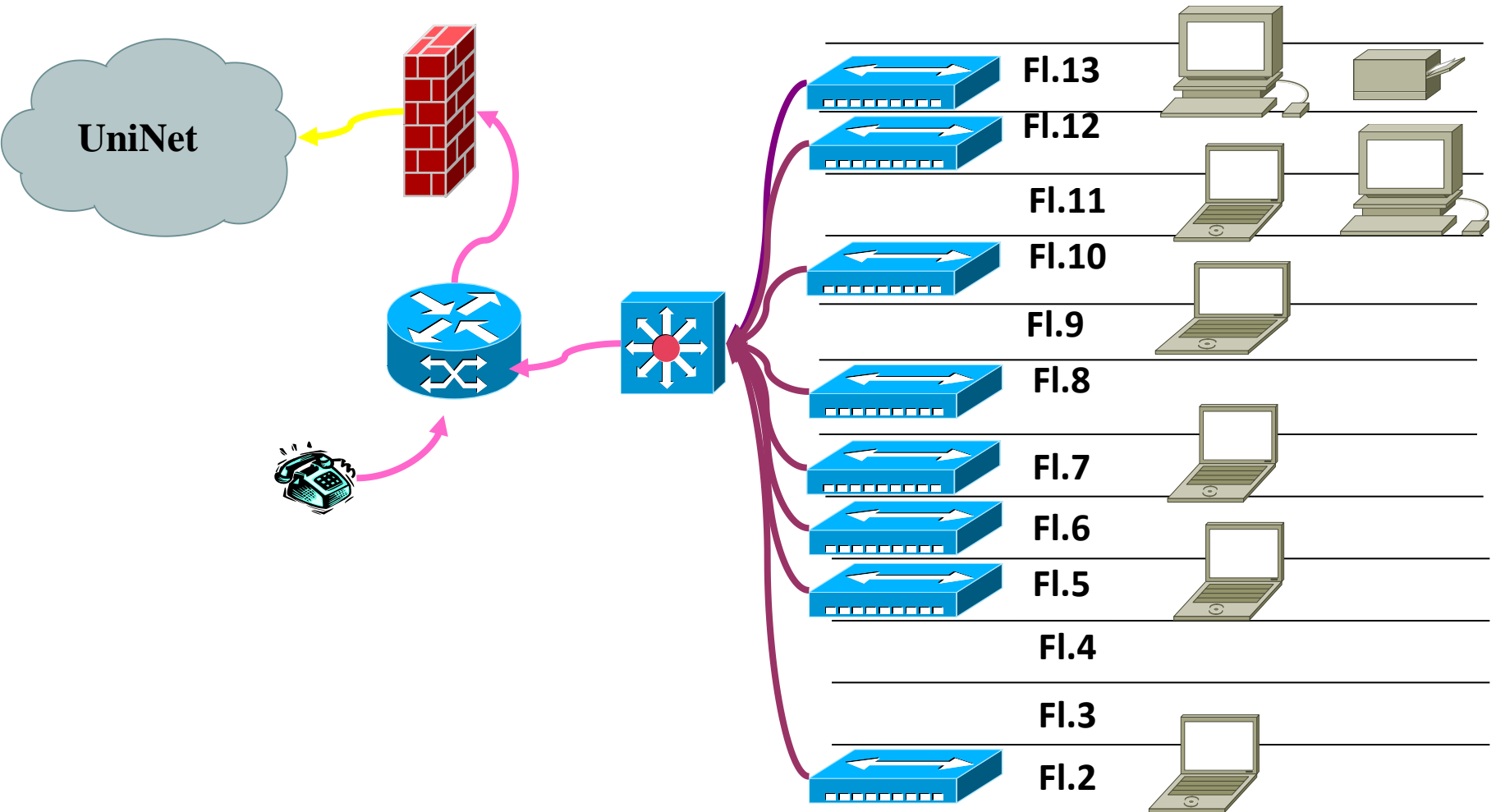
- การสร้างโครงข่ายสายใยแก้วนำแสง
- การจัดซื้ออุปกรณ์เครือข่าย



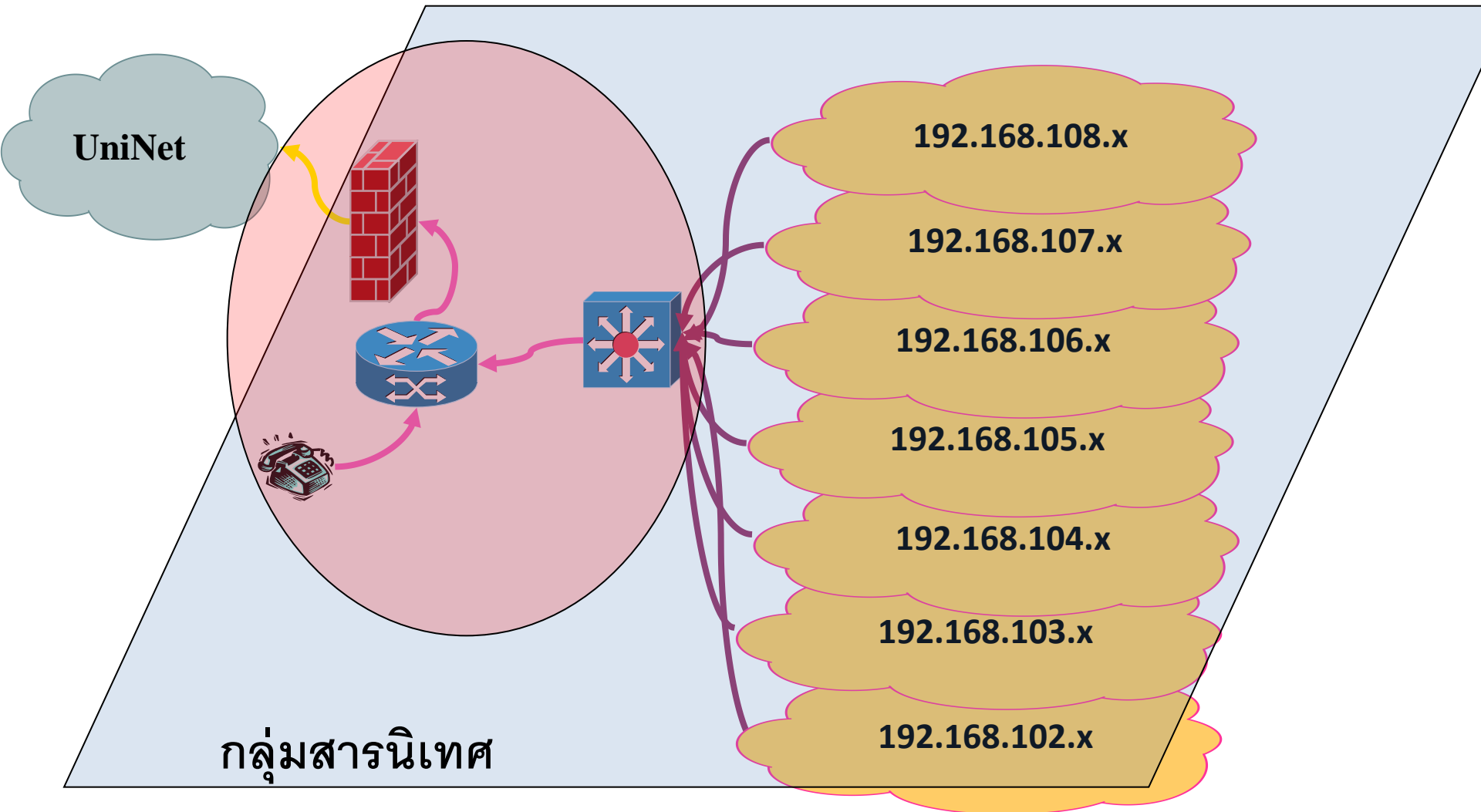


# การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศภายใน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

# Configuration of CHE Network



# Configuration of CHE Network



# โครงสร้างสำนักงานฯ

- ผู้อำนวยการ                      ผศ.วิชาญ เลิศวิภาตระกูล
- รองผู้อำนวยการ                    ผศ.ปานใจ ธารทัศน์วงศ์
- ที่ปรึกษา (2)                            ผศ.ชนากร อ้วนอ่อน  
    นายสำนวน หิรัญพงษ์
- 4 ฝ่าย 26 คน
  - ฝ่ายสนับสนุนการบริหาร                      เจ้าหน้าที่ 7 คน
  - ฝ่ายบริหารจัดการเครือข่าย                      เจ้าหน้าที่ 11 คน
  - ฝ่ายบริหารทรัพยากรการเรียนรู้                      เจ้าหน้าที่ 6 คน
  - ฝ่ายนโยบายและแผน ติดตามประเมินผล                      เจ้าหน้าที่ 2 คน



