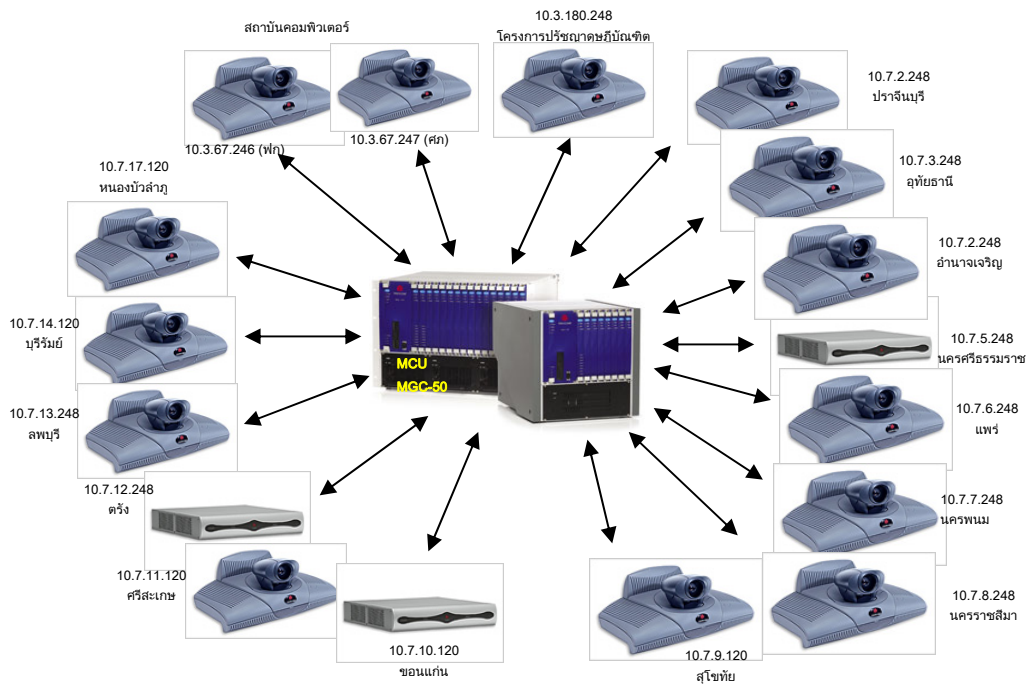


# ระบบที่ปรึกษาอิเล็กทรอนิกส์



ตามที่มหาวิทยาลัยได้เปิดสอนระดับปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต ทั้งในส่วนกลางและสาขาวิทยบริการฯ ส่วนภูมิภาค และในการให้คำปรึกษาระหว่างอาจารย์และนักศึกษา สถาบันคอมพิวเตอร์ได้ติดตั้งระบบ Video Conference เพื่อการติดต่อ โดยติดตั้งส่วนกลางที่โครงการปริญญาคุณวุฒิบัณฑิตและที่สาขาวิทยบริการฯ ส่วนภูมิภาค โดยทางโครงการฯ เป็นผู้ใช้ระบบ ดังรูป



รูป 1 แสดงระบบ Video Conference ที่สาขาวิทยบริการฯ โครงการปริญญาเอก



รูป 2 แสดงระบบการประชุมหรือการให้คำปรึกษาที่ติดตั้งที่สาขาวิทยบริการฯ

เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการให้คำปรึกษา มหาวิทยาลัยได้มอบให้สถาบันฯ ออกแบบระบบ ที่อำนวยความสะดวกกับทั้งอาจารย์และนักศึกษา ดังนั้นสถาบันฯ ได้พิจารณาและออกแบบระบบในการให้คำปรึกษาโดยใช้อุปกรณ์พื้นฐาน ซึ่งอุปกรณ์ที่ใช้จะประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ กล้อง (Web Camera) ลำโพงและไมโครโฟน หรือ Headset สำหรับนักศึกษาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้จะต้องมีกล้องและไมโครโฟน และต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) หรือถ้าใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ส่วนใหญ่จะมีอุปกรณ์พร้อมอยู่แล้ว ก็สามารถใช้ระบบการให้คำปรึกษาที่เห็นหน้าซึ่งกันและกัน อีกทั้งสามารถเรียกดูเอกสารจากระบบได้ โดยสถาบันฯ ได้ติดตั้งโปรแกรมพร้อมคู่มือการใช้งาน ดูรายละเอียดจากเอกสารนี้

### ส่วนประกอบอุปกรณ์ระบบ

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
2. Web Camera
3. ชุดหูฟังและไมโครโฟน
4. โปรแกรม PVX
5. เครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ความเร็วไม่ต่ำกว่า 256 Kbits/sec



รูป 3 แสดง อุปกรณ์ระบบที่ใช้ในการให้คำปรึกษา

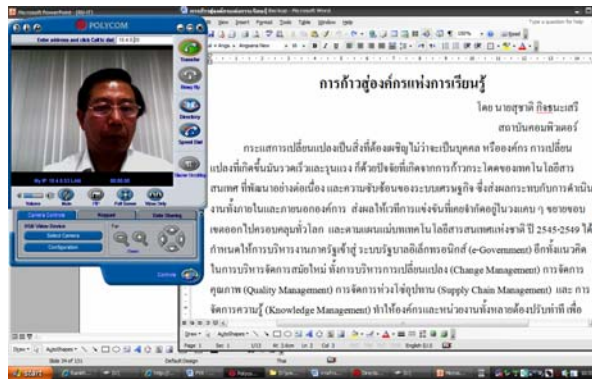
## วิธีเรียกใช้งานโปรแกรม

1. คู่สนทนาต้องติดตั้งโปรแกรม PVX และเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่จึงสามารถติดต่อได้
2. Double Click ที่ Icon Polycom PVX  บนหน้าจอ หรือ คลิกที่ปุ่ม Start เลือกที่ Programs และเลือกต่อที่ Polycom PVX แล้วจึงเลือก Polycom PVX จะได้หน้าต่างโปรแกรมดังรูป ก.
3. ป้อนเลขไอพีของผู้ที่ต้องการติดต่อลงในช่อง Enter Address เช่น 10.2.6.22 แล้วคลิกปุ่ม Call 

### ป้อนไอพีของผู้ที่ต้องการติดต่อ



รูป 4 ก. แสดงการเรียกคู่สนทนา



รูป 4 ข. คู่สนทนารับสายและเปิดแฟ้มเอกสารเพื่อให้อัปกรีกษา

4. ที่หน้าจอของผู้ที่เราติดต่อไป จะมีหน้าต่างปรากฏขึ้นมาและถามว่าต้องการรับสายที่เรียกเข้ามาหรือไม่ ถ้ารับสายให้ตอบ Yes ถ้าไม่รับให้ตอบ No



รูป 5 แสดงภาพการสนทนาโดยผ่านเครือข่าย

5. การสนทนา คู่สนทนาทั้งสองจะเห็นภาพและได้ยินเสียง ซึ่งกันและกัน
6. ถ้านักศึกษาต้องการให้อาจารย์ตรวจสอบเอกสารหรือคู่มือพิมพ์ พร้อมทั้งให้อัปกรีกษา ให้นักศึกษาส่งเอกสารหรือคู่มือพิมพ์ ไปยัง e-Mail Address ของอาจารย์ และทั้งสองต้องเปิดแฟ้มเอกสารเพื่อการให้อัปกรีกษาหรือการใช้เครื่องมือช่วยในการให้อัปกรีกษาจากโปรแกรม (ดูวิธีใช้งานในหน้าที่ 5)

6.1 ในกรณีที่เปิดเพิ่มเอกสารภาพคู่สนทนาจะถูกบังอยู่ด้านหลัง แต่การสนทนาจะเป็นปกติ ถ้าต้องการเห็นภาพคู่สนทนาจึงให้ Click Minimize ที่มุมขวา โปรแกรมก็จะมาที่ Taskbar เพื่อจะได้ใช้พื้นที่ของ Desktop ซึ่งสามารถกลับไปมาได้

6.2 ในกรณีที่ต้องการให้เห็นคู่สนทนาและเอกสารพร้อมกันบนจอ ก็ให้ลดขนาดจอภาพของเอกสารลงและปรับภาพคู่สนทนาและเอกสารให้เหมาะสมกับความต้องการ



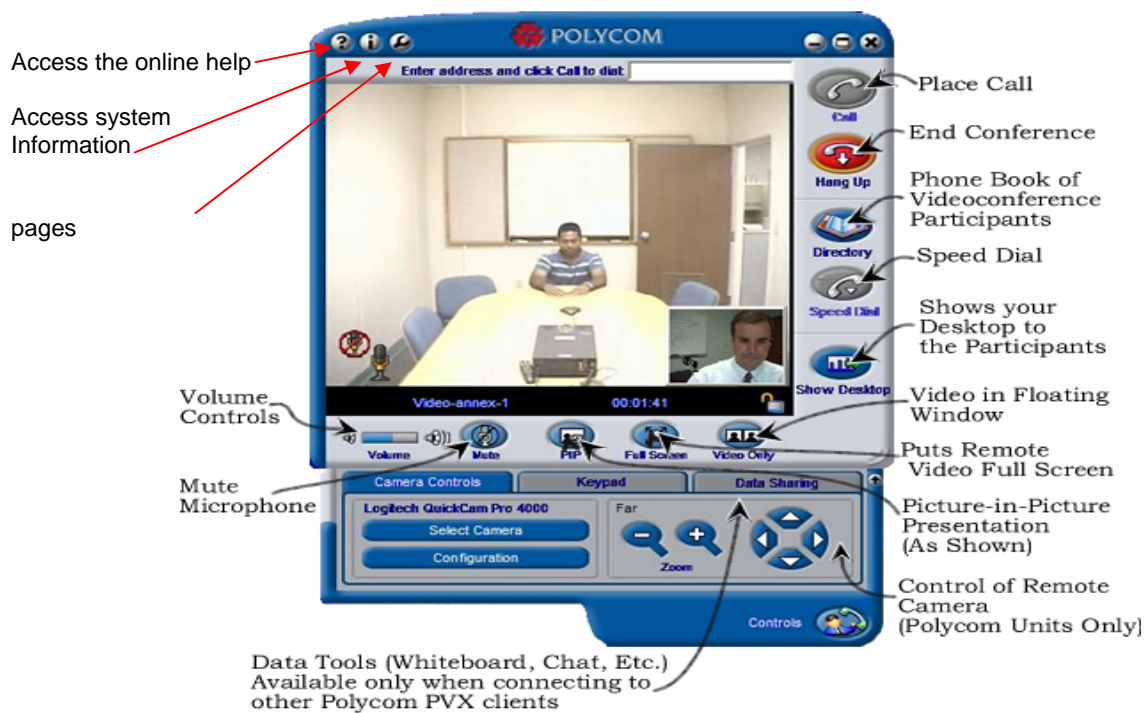
รูป 6 แสดง คู่สนทนาเปิดเพิ่มข้อมูลหลายเพิ่มบนจอภาพ

## 7. ยกเลิกการติดต่อให้คลิกที่ปุ่ม Hang Up



### หมายเหตุ

กรณีที่มีการต่อกล้องหรือไมโครโฟน ให้ต่ออุปกรณ์ดังกล่าวให้เรียบร้อยก่อน แล้วค่อยเรียกใช้งานโปรแกรม



รูป 7 แสดงส่วนประกอบและเครื่องมือปรับแต่งโปรแกรม

## การใช้เครื่องมือช่วยในการให้คำปรึกษา

ตัวโปรแกรม PVX จะมีเครื่องมือช่วย 2 ส่วน

**ส่วนที่ 1 Video Mail** อยู่ทางมุมด้านบนซ้าย

ท่านสามารถบันทึก Video Mail โดย Click ที่ Video Mail และทำการบันทึก ซึ่งระบบจะทำการบันทึกภาพและเสียงที่ท่านพูด และสามารถจัดเก็บ (Save File) เพื่อส่งไปยังปลายทางได้



1. Video Mail

2. Controls

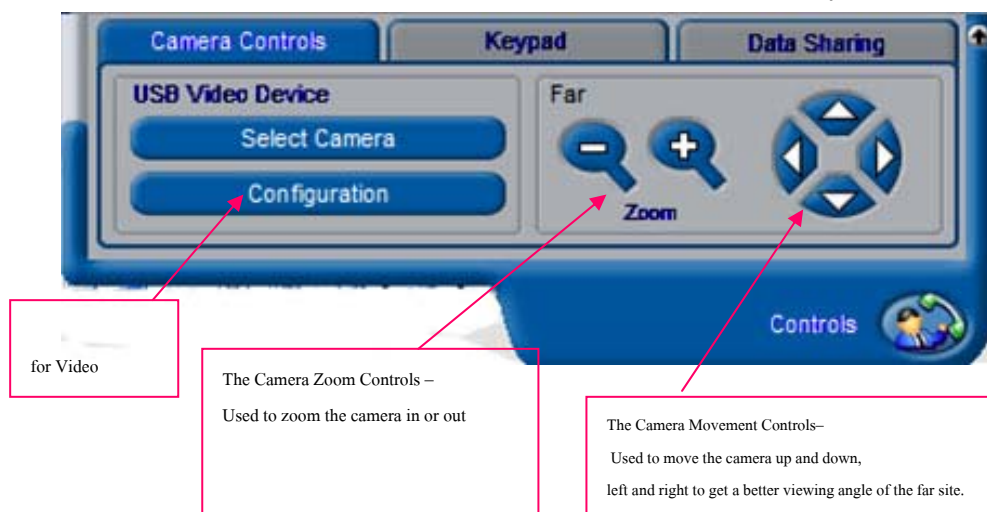
รูป 8 แสดงปุ่มเครื่องมือช่วย

**ส่วนที่ 2 Controls** อยู่ทางมุมด้านล่าง

ในส่วนของ **Controls** เมื่อ Click ที่มีสัญลักษณ์รูปโทรศัพท์ จะปรากฏเครื่องมือช่วย 3 ส่วนดังนี้  
Camera Controls, Keypad และ Data Sharing

2.1 Camera Controls แบ่งเป็น 2 ส่วนย่อยดังนี้

- USB Video Device เป็นเครื่องมือที่ทำหน้าที่เลือกการติดตั้งกล้อง และการปรับแต่งกล้อง  
ทางด้านผู้ใช้ให้มีความเหมาะสมไม่ว่า ความสว่างของภาพ ความคมชัดของภาพและอื่น ๆ

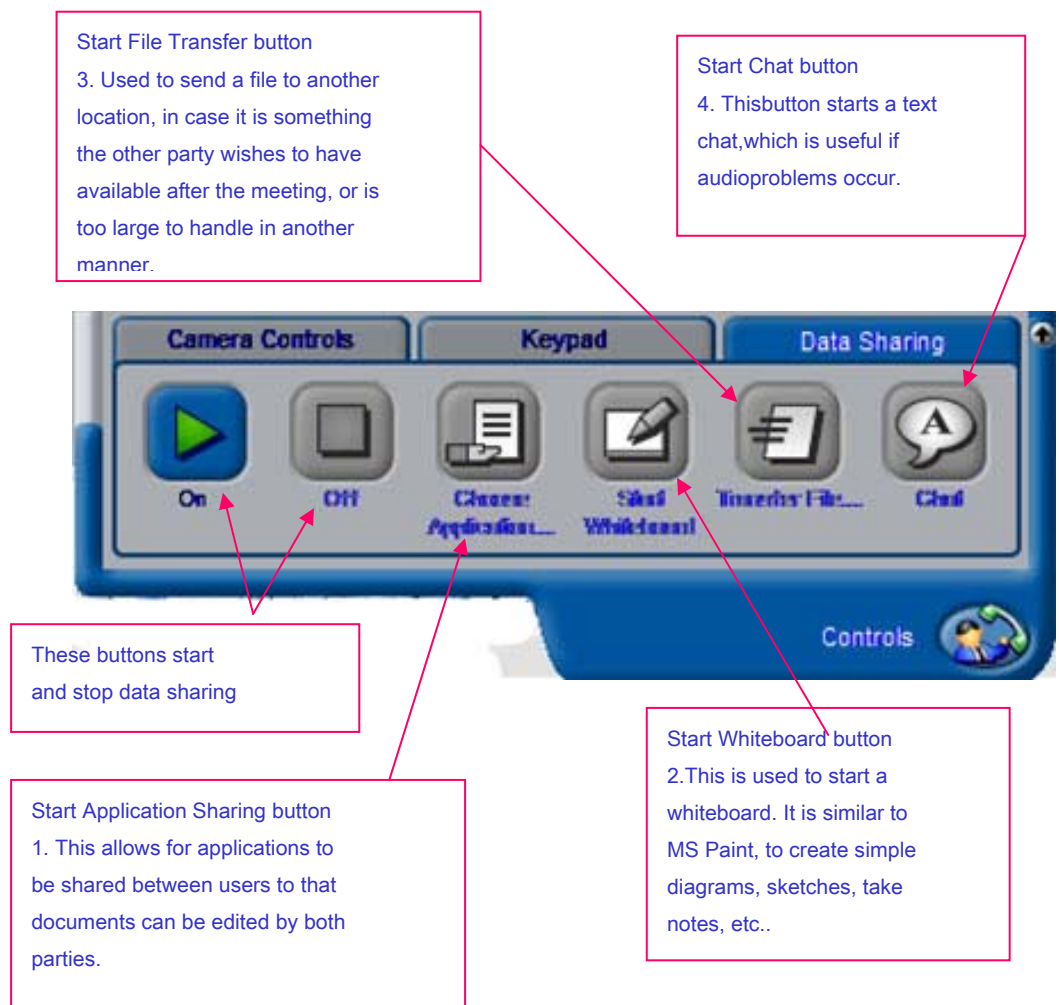


รูป 9 แสดง การเลือก Camera Controls เพื่อการควบคุมกล้องที่ปลายทาง

- Far หรือ Far End Controls เป็นการควบคุมกล้องที่ปลายทางให้สามารถ Zoom หรือ Pan ได้ ในกรณีที่กล้องปลายทางมี Function นี้ โดยเลื่อน Mouse ไปตำแหน่งที่ต้องการและกด Mouse ค้างไว้ ระบบจะทำการปรับกล้องที่ปลายทางตามที่เรต้องการ *ถ้าเป็น Web Camera ไม่สามารถทำ Function นี้*

2.2 Keypad เป็นแป้นพิมพ์ในการติดต่อทางโทรศัพท์ (ไม่เปิดบริการ)

2.3 Data Sharing (Sharing Content in Other Ways) เป็นเครื่องมือในการสื่อสารข้อมูลระหว่างคู่สนทนา มี 4 รูปแบบดังนี้



รูป 10 แสดง การเลือก Data Sharing เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างคู่สนทนา

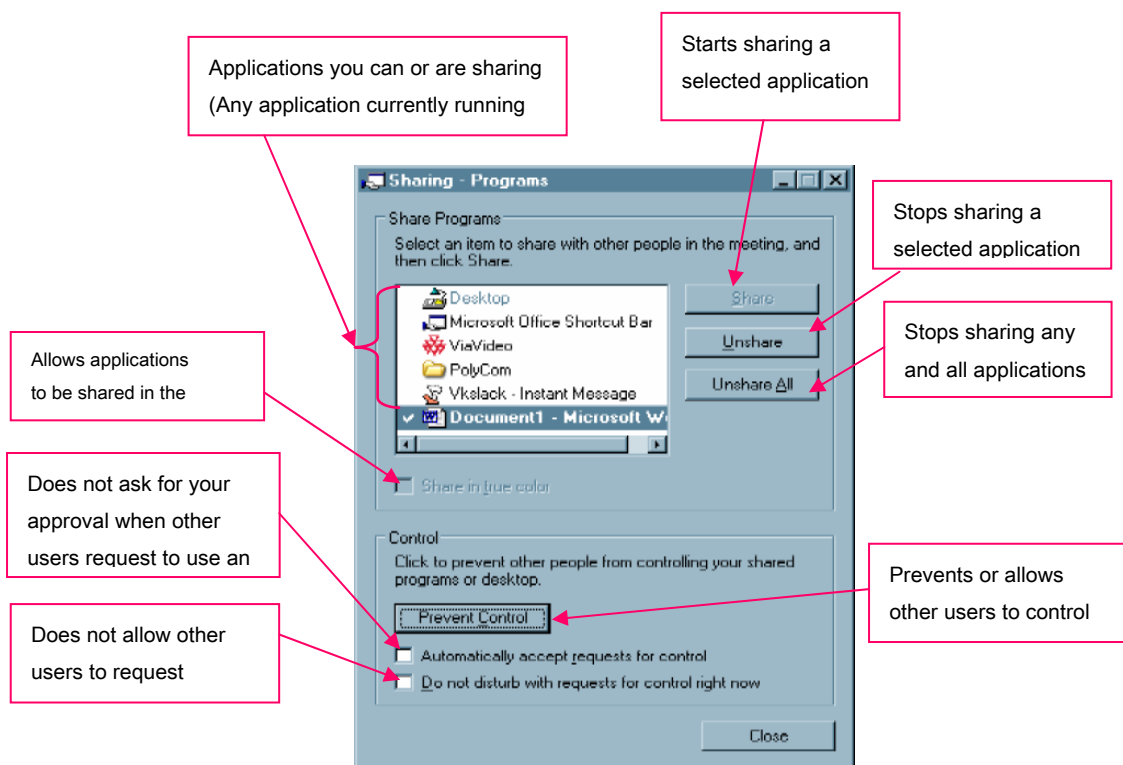
## การใช้เครื่องมือช่วยในการนำเสนอข้อมูลหรือการสื่อสารระหว่างคู่สนทนา ทำได้ดังนี้

ในการใช้ระบบที่ปรึกษาอิเล็กทรอนิกส์นั้นเราสามารถสื่อสารด้วยภาพและเสียงในลักษณะสองทิศทาง (Two-way Communication) ในขณะเดียวกันระบบสามารถที่จะส่งสื่อในรูปแบบอื่น ๆ ไปยังคู่สนทนา ไม่ว่าจะเป็นการใช้โปรแกรมร่วมกัน การใช้ Whiteboard การ Chat หรือการแลกเปลี่ยนข้อมูล (Transfer file) ซึ่งการใช้เครื่องมือช่วยนี้จะสะดวกกว่า วิธีที่ได้กล่าวในเบื้องต้น ก็แล้วแต่ผู้ที่จะใช้วิธีการหรือเทคนิคใด ถ้าใช้เครื่องมือช่วยจากระบบสามารถดำเนินการได้ดังนี้

1. ระบบต้องสนับสนุน T.120 และที่โปรแกรมต้องปรับให้รองรับ T.120 ให้ตรวจสอบโดย Click ที่ Access the Setup pages ที่มุมซ้ายของจอภาพดูรูป 7 ประกอบ
2. Click Setup, select the Data page, and enable content collaboration.
3. Click Controls and then Click **Data Sharing**.
4. Click **On**.
5. Share the content โดยการเลือกสื่อที่จะใช้ในการสื่อสารระหว่างกันซึ่งสามารถทำได้ดังนี้

### 1. การใช้ Application Sharing

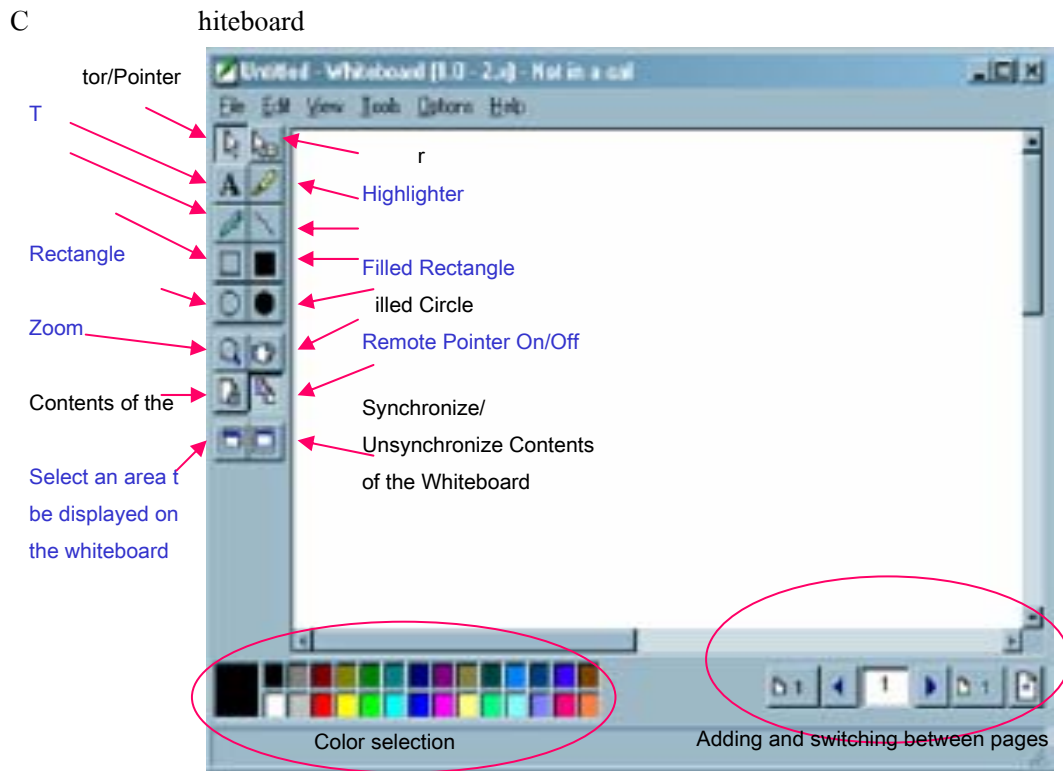
Application Sharing เป็นเครื่องมือในการใช้โปรแกรมร่วมกัน ระหว่างคู่สนทนา โดยมีอุปกรณ์ในการควบคุม ดังรูป การเรียกใช้โดย Click ที่ Application Sharing และเลือก โปรแกรมที่จะใช้งาน



รูป 11 แสดง การเลือก Data Sharing เพื่อการใช้ Application ร่วมกัน

## 2. การใช้ Whiteboard

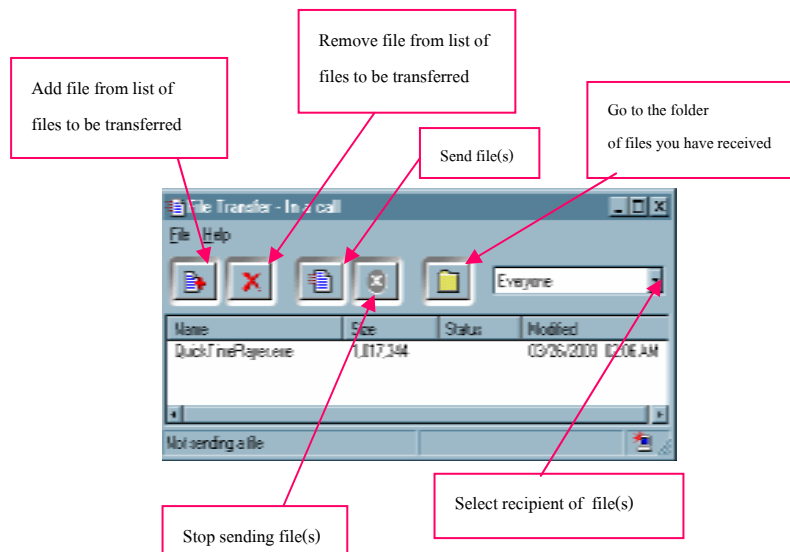
Whiteboard เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร ซึ่งคู่สนทนาสามารถเขียนหรือวาดภาพ โดยภาพจะปรากฏให้เห็นบนจอทั้งผู้รับและผู้ส่ง โดยมีอุปกรณ์ในการควบคุม (Whiteboard Control) ดังรูป การเรียกใช้โดย



รูป 12 แสดง การใช้ Whiteboard เพื่อการสื่อสารข้อมูลระหว่างคู่สนทนา

## 3. การส่งข้อมูล (Transfer Files)

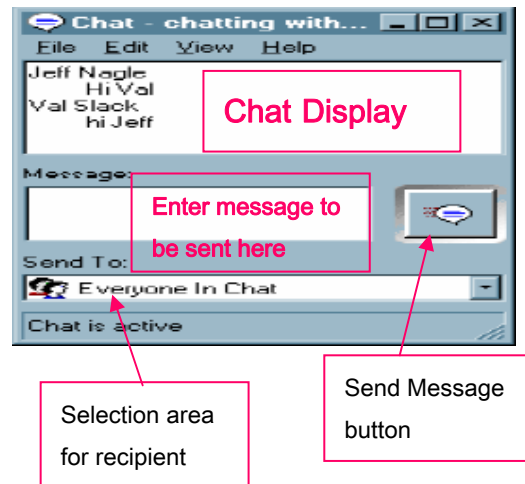
Transfer File เป็นเครื่องมือในการส่งข้อมูล ระหว่างคู่สนทนา เช่น นักศึกษาต้องการให้อาจารย์ช่วยตรวจรูปแบบวิทยานิพนธ์ บทความ ว่าถูกต้องหรือไม่ ก็ส่ง File ไปยังอาจารย์ และอาจารย์จะตรวจสอบที่หน้าจอ พร้อมกับการสื่อสารทั้งภาพและเสียง รายละเอียดดังรูป การเรียกใช้โดย Click ที่ Transfer file



รูป 13 แสดง การส่งข้อมูล (Transfer Files) ไปยังคู่สนทนา

#### 4. การสื่อสารด้วยข้อความ (Chat)

Chat เป็นเครื่องมือในการส่งข้อความ ระหว่างกลุ่มสนทนา เช่น นักศึกษาต้องการส่งข้อความไปยังปลายทางเพื่อการสื่อสารหรือโต้ตอบกัน ก็พิมพ์ข้อความที่ช่อง Enter message และเมื่อต้องการส่งข้อความก็ Click ที่ Sent Message ข้อความก็จะปรากฏที่ Chat Display รายละเอียดดังรูป การเรียกใช้โดย Click ที่ Chat




รูป 14 แสดง การสื่อสารด้วยข้อความไปยังกลุ่มสนทนา

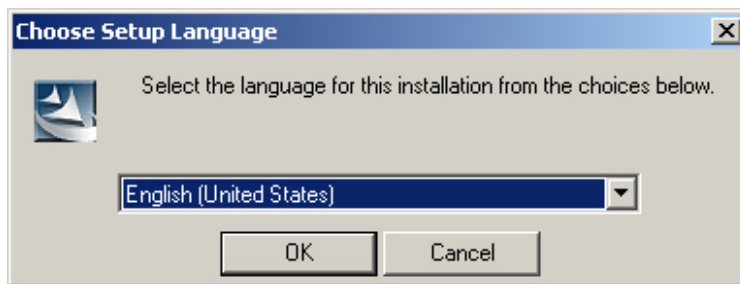


## ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม

Download โปรแกรม ได้ที่

<ftp://networks.ru.ac.th/Software/Polycom/PVX%20PC%20Conf/PVX602.zip>

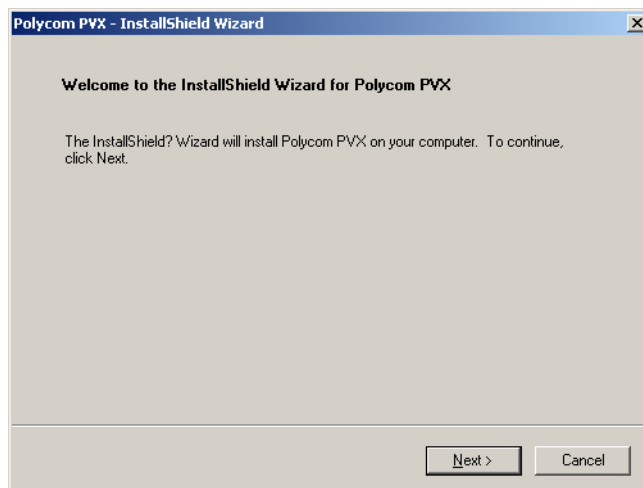
ให้ทำการแตกไฟล์ออกและ Double Click ที่ Icon PVX PC Conference 6.0  จะได้หน้าต่าง Choose Setup Language



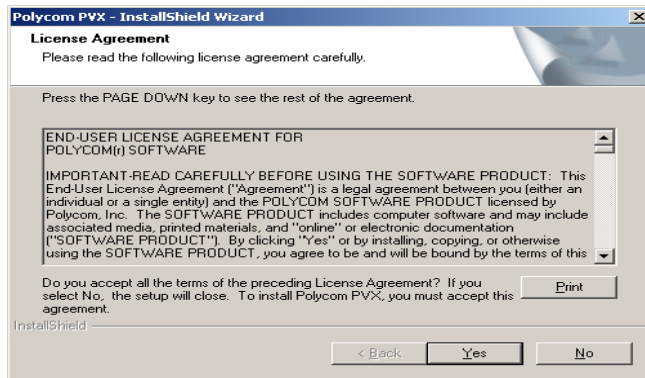
รูป 15 A แสดง หน้าต่างการเลือกภาษาที่ใช้

Click ปุ่ม ok เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการติดตั้งต่อไป

โปรแกรมทำการแตกไฟล์เพื่อเตรียมการติดตั้งรจนได้หน้าต่าง Polycom PVX Install Shield Wizard  
Click ปุ่ม next

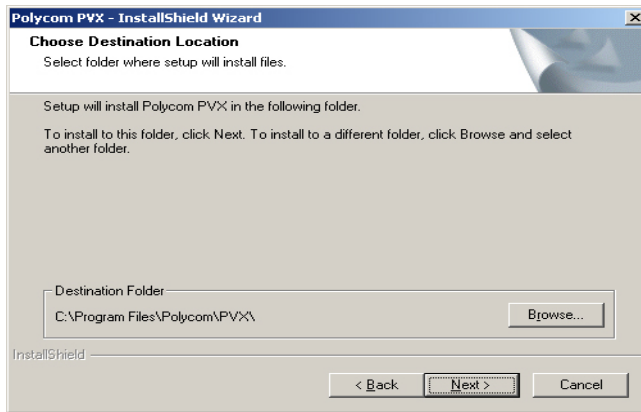


รูป 15 B แสดง การติดตั้งโปรแกรม



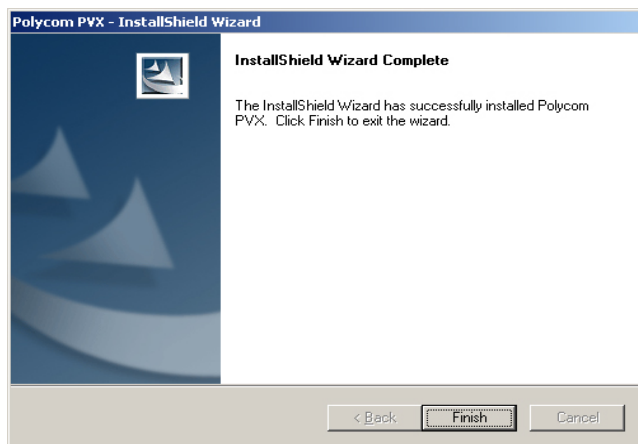
รูป 15 C แสดง หน้าต่าง License Agreement

ถ้าตกลงใช้โปรแกรม Click Yes



รูป 15 D แสดง หน้าต่าง Choose Destination Location

โปรแกรมที่จะทำการติดตั้งในตำแหน่งดังกล่าว ถ้าตกลง Click Next



รูป 15 E แสดง หน้าต่างหลังจากติดตั้งโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว

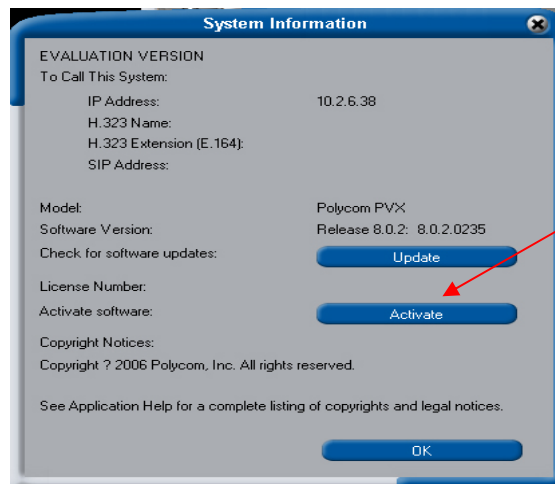
## ขั้นตอนการ Activate โปรแกรม

หลังจากติดตั้ง โปรแกรมจำเป็นต้อง Activate เพื่อให้โปรแกรมสามารถใช้งานได้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ที่หน้าต่างโปรแกรม Polycom click ที่สัญลักษณ์ i ที่มุมบนซ้ายของหน้าต่างโปรแกรม

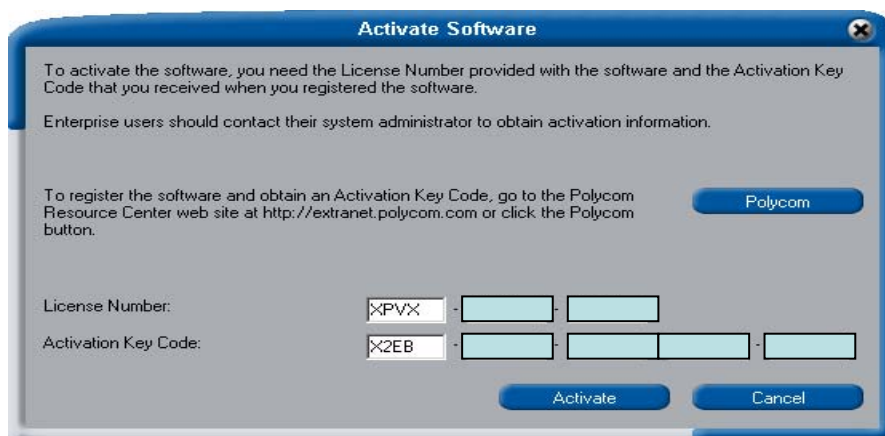


2. จะปรากฏหน้าต่าง System information ดังรูป ถ้าต้องการ ติดตั้ง Click Activate



รูป 16 A แสดง หน้าต่าง System Information สำหรับ Activate

3. ที่หน้าต่าง Activate Software ใส่ License Number และ Activate Key Code



รูป 16 B แสดง หน้าต่าง Activate Software

ศูนย์บริการเทคโนโลยีภูมิภาค สถาบันคอมพิวเตอร์ ชั้น 8 โทร 02-3108865-66 โทรสาร 02-3108865  
สงวนสิทธิ์ในการใช้ระบบที่ปรึกษาอิเล็กทรอนิกส์.