

ระบบการประชุมทางไกลผ่านจอภาพ (Video Conference System)

ระบบนี้สามารถทำการประชุมแบบแสดงภาพและเสียงอาจถูกจำแนกได้เป็น 2 แบบคือ

1. ระบบที่ใช้เครือข่าย Wide Area Network หรือที่เรียกว่า H.320 (ISDN)
2. ระบบที่ใช้เครือข่ายแบบ Over Internet Protocol (IP) หรือที่เรียกว่า H.323 (IP Network) เป็นระบบที่ใช้งานอยู่ในเครือข่ายUniNet ในปัจจุบัน

H.323 คือมาตรฐานที่ถูกกำหนดขึ้น โดยองค์กรที่เรียกว่า International Telecommunication Union (ITU)

โดยองค์กรนี้จะกำหนดโครงสร้างสถาปัตยกรรมของการทำภาพและเสียง หรือ ส่งผ่านข้อมูลให้ออกมาในรูปแบบมาตรฐานสากล โดยผู้ผลิตอุปกรณ์ต่างๆจะต้องนำมาตรฐานนี้ไปทำการออกแบบให้อุปกรณ์สามารถรองรับการทำงานในมาตรฐานนี้ได้ซึ่งอาจมีอุปกรณ์ดังนี้ เช่น VDO Conference Endpoint, Multipoint Control Unit(MCU), Gateway หรือ Gatekeeper



อุปกรณ์ Endpoint Video Conference System: อาจจำแนกเป็นลักษณะใหญ่ๆ ได้ดังนี้

PC/Desktop, Classroom Unit ในกรณีที่เป็น **Video conference แบบ PC** จะเป็นอุปกรณ์ที่มีราคาถูก สามารถทำการประชุมได้ในสภาวะใช้ Bandwidth ได้ไม่สูงมากทำให้คุณภาพของภาพและเสียงไม่ดีนัก รวมถึงยังมี Free Software ที่เรียกว่า Microsoft NetMeeting สามารถใช้ซอฟต์แวร์ตัวนี้ในการทำการประชุมได้ โดยต้องติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมเช่น กล้อง ไมโครโฟน เป็นต้น



แบบ **Classroom Unit** จะเป็นอุปกรณ์ที่ถูกออกแบบมาเพื่อรองรับการทำการประชุมทางไกลผ่านจอภาพโดยเฉพาะอาจมีหลายรุ่นหลายผลิตภัณฑ์ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานและรูปแบบการเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้สามารถทำการประชุมในสภาวะใช้แบนด์วิดท์สูงได้ รวมถึงยังมีฟังก์ชันการใช้งานที่สูงกว่าเช่น การแสดงภาพผู้สนทนาร่วมกันในจอภาพ เดียวกันPIP (Picture in Picture) หรืออุปกรณ์ยังสามารถแยก จอภาพการสนทนาระหว่างกัน



Multipoint Control Unit (MCU) เป็นอุปกรณ์ทำหน้าที่รวบรวม, ประมวลผลและควบคุมการประชุมที่มากกว่า 2 การประชุมขึ้นไป อุปกรณ์ชนิดนี้มีทั้งแบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ซึ่งโดยส่วนใหญ่ MCU ที่ใช้ Software base จะทำงานบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ NT/2000 Server, Unix และ Linux ได้ในปัจจุบันนี้ MCU ที่เป็นลักษณะ Hardware Base จะมีความสามารถสูงกว่า Software Base เช่น คุณภาพของภาพและเสียงของ Hardware Based จะดีกว่า รวมทั้ง ความสามารถอื่นๆ ที่มีมากกว่าเช่น สามารถแบ่งหน้าจอในการทำ Conference ได้มากกว่าและ รองรับ Sessionในการทำ Conference พร้อมๆ กันได้ มากกว่า บางครั้ง MCU ที่เป็นลักษณะ Hardware Base สามารถเชื่อมต่อกับระบบเน็ตเวิร์กได้หลากหลายแบบ เช่นเชื่อมต่อกับระบบ Leased Line, ISDN PRI (ISDN ที่มี30 Channel) เป็นต้น



Gate Keeper เป็นอุปกรณ์ (ส่วนมากมีโครงสร้างเป็นซอฟต์แวร์) ที่ทำหน้าที่ในการแปลความหมายของการเรียก หรือ การสร้างเซสชันของการทำ Video Conference ว่าจะมีการทำ Video Conferenceระหว่าง Endpoint ไດ หมายเลข IP อะไร หรือ กล่าวคือเป็นตัวกลางในการแปลความหมายของการ Dial หรือหมายเลขหมายเบอร์ Extensionที่ง่ายต่อการจดจำของผู้ใช้ เช่น จาก 1234 ไปเป็น 230.199.2.19 ซึ่งเป็นหน้าที่หลักแต่ในปัจจุบัน Gatekeeper บางยี่ห้อ สามารถแปลจากชื่อ Station, จากหมายเลข, จาก Email address ไปเป็น 230.199.299.19 หรือทำงานร่วมกับ Authentication Server เช่น RADIUS, LDAP ในการกำหนดรายละเอียด หรือ สิทธิ์ของผู้ใช้ในการใช้ Video Conference



H.323 Gateway เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ในการแปลงการทำ Video Conference ในรูปแบบ H.323 (VDO Over IP) ให้เป็นการทำ Video Conference ในรูปแบบ H.320 (VDO Over ISDN) โดยมากแล้วอุปกรณ์ตัวนี้จะเป็นฮาร์ดแวร์ที่มี Interfaces หรือ Physical Port ในการเชื่อมต่อระหว่าง IP Networks (LAN Interfaces) กับ ISDN Networks (BRI หรือPRI Interfaces) หรือ Leased Line Networks (V.35 Interfaces) กล่าวคือโดยหน้าที่หลักแล้วจะทำการเชื่อมต่อให้อุปกรณ์ Video Conference Over IP สามารถคุยกับอุปกรณ์ Video Conference Over ISDN ได้นั่นเอง

