

ผนวก ก

อภิธานศัพท์

AMPS

ย่อมาจากคำว่า Advanced Mobile Phone Service ซึ่งเป็นระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบอนาล็อกยุคแรกที่เปิดให้บริการเชิงพาณิชย์เป็นครั้งแรกในทศวรรษ 1980

Analog

เทคโนโลยีเครือข่ายการสื่อสารไร้สายที่ใช้สัญญาณคลื่นความถี่วิทยุ โดยข้อมูลจะถูกส่งไปในรูปของคลื่นเสียงผ่านสัญญาณวิทยุ ระบบอนาล็อกจะสามารถจัดช่องสัญญาณให้ใช้งานได้ 1 สายต่อ 1 ช่องสัญญาณ ซึ่งแตกต่างจากระบบดิจิทัลที่สามารถรองรับการใช้งานได้หลายๆสายพร้อมกันต่อ 1 ช่องสัญญาณ ดังนั้นการสื่อสารไร้สายส่วนใหญ่จึงนิยมใช้ระบบการส่งข้อมูลแบบดิจิทัล

ARPU

Average Revenue per user คือ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่เกิดจากผู้ใช้บริการแต่ละคนที่ใช้บริการใน 1 ปี

Authentication

การพิสูจน์ตัวตน เป็นขั้นตอนการยืนยันความถูกต้องของหลักฐานที่แสดงว่าเป็นบุคคลที่กล่าวอ้างจริงซึ่งเป็นขั้นตอนแรกของการเข้าใช้ระบบ

Band

แบนด์ในวงการสื่อสารไร้สาย หมายถึง ย่านความถี่หรือช่องสัญญาณความถี่ ในปัจจุบันนี้ ผู้ให้บริการการสื่อสารไร้สายในประเทศไทยจะใช้ช่องสัญญาณความถี่ที่ 800 MHz 900 MHz 1800 MHz และ 1900 MHz ในการรับ-ส่งข้อมูล

Bandwidth

แบนด์วิธในการสื่อสารไร้สาย หมายถึง ความกว้างของช่องสัญญาณความถี่ที่สามารถรองรับในการส่งสัญญาณ สำหรับการสื่อสารระบบดิจิทัลนั้นแบนด์วิธจะมีหน่วยเป็นบิตต่อวินาที (bps) หรือกิโลบิตต่อวินาที (Kbps) สำหรับระบบอนาล็อกจะมีหน่วยเป็นเฮิรตซ์ (Hz)

Base Station

สถานีฐาน คือ สถานที่ติดตั้งเครื่องรับ – ส่งสัญญาณ โดยเชื่อมต่อผ่านสัญญาณวิทยุที่อยู่ระหว่างระบบสื่อสารไร้สายและอุปกรณ์การสื่อสารไร้สาย อุปกรณ์ที่ติดตั้งในสถานที่ประกอบด้วยเสาอากาศ วิทยุรับ-ส่งสัญญาณ และศูนย์ควบคุมสัญญาณวิทยุ สถานีฐานเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการสื่อสารไร้สาย เนื่องจากเซลล์แต่ละเซลล์บนเครือข่ายการสื่อสารระบบไร้สายจำเป็นต้องส่งสัญญาณผ่านสถานีฐาน

Broadband

คือ คำเรียกทั่วไปของระบบการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูงชนิดต่างๆ เช่น DSL และโมเด็มผ่านสายเคเบิล บรอดแบนด์สามารถส่งข้อมูลรูปแบบต่างๆ อาทิ เสียง ข้อมูลและวิดีโอ ได้พร้อมๆ กัน บรอดแบนด์ หมายถึง เทคโนโลยีการส่งข้อมูลที่มีความเร็วในการดาวน์โหลดประมาณ 2 Mbps หรือมีความเร็วสูงกว่าโมเด็มแบบ 56 K ถึง 40 เท่า

BTO: Build Transfer Operate

เป็นรูปแบบที่เอกชนผู้รับสิทธิเป็นผู้รับผิดชอบทั้งด้านเงินลงทุน ออกแบบ และดำเนินการก่อสร้าง และเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จผู้รับสิทธิจะต้องโอนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินต่างๆ ภายใต้ข้อตกลงในสัญญาให้แก่หน่วยงานของรัฐ แต่เอกชนยังมีสิทธิในการบริหารจัดการตลอดอายุสัญญา

BTS

อุปกรณ์วิทยุที่มีทั้งภาครับ (Receivers) และภาคส่ง (Transmitters)

CDMA: Code Division Multiple Access

เทคโนโลยีไร้สายดิจิทัลซึ่งใช้เทคนิคของ "การกระจายแถบความถี่" (spread spectrum) เพื่อส่งคลื่นวิทยุผ่านแถบความถี่ช่วงกว้าง เทคโนโลยีซีดีเอ็มเอมีศักยภาพเหนือชั้นกว่าเทคโนโลยีอื่นๆ มาก เพราะให้คุณภาพเสียงที่ชัดเจนและมีโอกาสที่สายหลุดได้ยากกว่า ปัจจุบันมีผู้ใช้ระบบ

ซีดีเอ็มเออยู่กว่า 212.5 ล้านรายทั่วโลก ทั้งในทวีปอเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ แอฟริกา ญี่ปุ่น จีน ออสเตรเลียและอีกหลายแห่งทั่วโลก

cdmaOne

cdmaOne เป็นชื่อแบรนด์และเครื่องหมายการค้าที่สงวนสิทธิ์ให้นำไปใช้ได้เฉพาะกับองค์กรหรือบริษัทสมาชิกในกลุ่ม CDG ทั้งนี้ cdmaOne ยังเป็นชื่อเรียกเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายระบบซีดีเอ็มเอรุ่นแรกของควอลคอมม์ ซึ่งทำงานบนมาตรฐาน IS-95A และ IS-95B โดยใช้ช่องสัญญาณ 1.25 MHz สำหรับรับ-ส่งข้อมูลและเสียง

CDMA2000

CDMA2000 คือ เทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายที่พัฒนามาจากเทคโนโลยี cdmaOne ให้มีประสิทธิภาพในการให้บริการเสียงและข้อมูลที่มีความเร็วสูงเพิ่มมากขึ้น เทคโนโลยีในตระกูล CDMA2000 ประกอบด้วย CDMA2000 1X, CDMA2000 1xEV-DO และ CDMA2000 1xEV-DV สมาพันธ์โทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU) ได้ประกาศให้เทคโนโลยี CDMA2000 เป็นระบบการสื่อสารไร้สายยุค 3G นอกจากนี้ CDMA2000 ยังเป็นที่รู้จักอีกชื่อหนึ่งว่า IS-2000

CDMA2000-1X

เทคโนโลยีซีดีเอ็มเอที่มีการเปิดให้บริการเชิงพาณิชย์ในไทยแล้วในขณะนี้ คือ ระบบเครือข่าย CDMA2000-1X เทคโนโลยีนี้มีอัตราการส่งข้อมูลความเร็วสูงสุดถึง 153 กิโลบิตต่อวินาที และมีความเร็วในการส่งข้อมูลโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 50-90 กิโลบิตต่อวินาที ปัจจุบันเครือข่ายซีดีเอ็มเอ 2000 1X ให้บริการด้วยความเร็วในการสื่อสารข้อมูลไร้สายที่สูงที่สุดเหนือกว่าเทคโนโลยีอื่นๆที่มีเปิดให้บริการอยู่ในประเทศไทยในปัจจุบัน นอกจากนี้เทคโนโลยีซีดีเอ็มเอยังมีแนวทางในการพัฒนาให้มีความสามารถในการรับส่งข้อมูลความเร็วสูงมากขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการสื่อสารในยุค 3G ในอนาคต

CDMA2000 1xEV-DO

1xEV-DO ย่อมาจาก First Evolution, Data Optimized เทคโนโลยี 1xEV-DO มีความสามารถในการรับ - ส่งข้อมูลความเร็วสูงสุดที่ระดับ 2.4 Mbps โดยใช้ช่องสัญญาณความถี่ 1.25 MHz สำหรับการรับ - ส่งข้อมูลโดยเฉพาะเท่านั้น และมีอัตราความเร็วเฉลี่ยมากกว่า 700 Mbps เทียบเท่ากับการส่งสัญญาณผ่านสายเคเบิล เทคโนโลยี CDMA2000 1xEV-DO มีความเร็ว

สูงเพียงพอที่จะรองรับแอปพลิเคชันต่างๆที่ต้องการประสิทธิภาพในการส่งข้อมูลความเร็วสูง เช่น วิดีโอ- สตรีมมิ่ง และการดาวน์โหลดไฟล์ขนาดใหญ่ CDMA2000 1xEV-DO รุ่นต่อไปในอนาคตจะได้รับการพัฒนาให้สามารถรับข้อมูลจากสถานีฐาน (forward link) ที่มีความเร็วเพิ่มขึ้นเป็น 3.08 Mbps

Churn Rate

อัตราการออกจากระบบ อัตราการยกเลิกการเป็นสมาชิก อัตราการเปลี่ยนไปใช้บริการของคู่แข่ง

Circuit Switch

ระบบโครงข่ายที่ต้องมีการจองสัญญาณที่จะใช้ตลอดเวลาที่ผู้เรียกและผู้ใช้โทรศัพท์ปลายทางยังมีการติดต่อกันอยู่

Data Compression

การย่อข้อมูลให้มีขนาดเล็กลง เนื่องจากโดยปกติแล้วข้อมูลที่เก็บอยู่ในคอมพิวเตอร์มักจะมีลักษณะที่ซ้ำซ้อนกันอยู่มาก จึงสามารถใช้เทคนิคในการย่อข้อมูลให้เล็กลงเพื่อประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ ตลอดจนทำให้ส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายได้เร็วขึ้น นิยมใช้กับข้อมูลปริมาณมากๆ เช่น ข้อมูลเสียง ข้อมูลภาพ เป็นต้น ส่วนกระบวนการในการขยายขนาดข้อมูลให้กลับคืนสู่รูปเดิมเรียกว่า De - Compression

EDGE

EDGE หรือ Enhanced Data Rate for Global Evolution คือ เทคโนโลยีแห่งยุค 3G ที่ได้รับการรับรองจากสมัชชาโทรคมนาคมระหว่างประเทศ EDGE เป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นจากเทคโนโลยีระบบจีพีอาร์เอส (GPRS) ในภูมิภาคอเมริกา อัตราความเร็วในการรับส่งข้อมูลด้วยเทคโนโลยี EDGE อยู่ที่ระดับต่ำกว่า 100 Kbps ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่ในภูมิภาคยุโรปจะหันมาเลือกอุปกรณ์ระบบจาก GPRS ไปเป็นเทคโนโลยีระบบ UMTS หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า WCDMA

Encryption

การเข้ารหัส คือ การเก็บข้อมูลให้เป็นส่วนบุคคลจากบุคคลอื่นที่ไม่ได้รับอนุญาต โดยส่วนประกอบ 2 ส่วนที่สำคัญที่จะช่วยให้ข้อมูลนั้นเป็นความลับได้ก็คือ การกำหนดสิทธิ์และการพิสูจน์ตัวตน เพราะว่าก่อนการอนุญาตให้บุคคลที่กล่าวอ้างเข้าถึงข้อมูลหรือถอดรหัสข้อมูลนั้น ต้องสามารถแน่ใจได้ว่าบุคคลที่กล่าวอ้างนั้นเป็นใคร และได้รับอนุญาตให้สามารถเข้ามาดูข้อมูลได้หรือไม่

Enhanced Television

การหลอมรวมโทรทัศน์กับคอมพิวเตอร์ เชื่อมโยงกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (ให้กลายเป็น Web TV)

GSM: Global System For Mobile Communications

จีเอสเอ็มเดิมเป็นระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเซลลูลาร์ที่ถูกออกแบบมาเพื่อรองรับบริการสื่อสารทางเสียงและการรับ - ส่งข้อมูลแบบง่าย ๆ ปัจจุบันมาตรฐานจีเอสเอ็มมีการใช้งานอย่างแพร่หลายทั้งในยุโรปและเอเชีย

IEEE

คือ สถาบันวิศวกรรมาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (The Institute of Electrical and Electronics Engineers) เป็นองค์กรวิชาชีพวิศวกรรมที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของโลก มีหน้าที่ในการกำหนดมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์หลากหลายประเภท รวมทั้งการกำหนดมาตรฐาน 802.11 สำหรับระบบ WLAN ที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมสามารถเข้าไปดูได้ที่ www.ieee.org

IMS: IP Multimedia Subsystem

คือ มาตรฐานทางเทคโนโลยีที่รองรับการเชื่อมโยงกันระหว่างโทรศัพท์มือถือและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่รองรับเทคโนโลยีพื้นฐานอย่าง Voice over IP (VOIP), Push-To-View, Video Calling, และ Video Sharing ในแบบ Real Time ทำให้ผู้ใช้งานเข้าถึงระหว่างบุคคลกับบุคคล และบุคคลกับคอนเทนต์ ในหลากหลายรูปแบบซึ่งประกอบไปด้วยระบบเสียง ข้อความ รูปภาพ และวิดีโอ

IMT-2000

คือ มาตรฐานการสื่อสารโทรคมนาคมเคลื่อนที่ระดับสากล ปี 2000 (International Mobile Telecommunications for the Year 2000) สมาพันธ์โทรคมนาคมระหว่างประเทศได้กำหนดกรอบมาตรฐานของระบบเครือข่ายไร้สายยุค 3G ที่เรียกว่ามาตรฐาน IMT-2000 ซึ่งมีเทคโนโลยี 5 ชนิดที่มีมาตรฐานตรงตามกรอบมาตรฐานที่กำหนดไว้ ได้แก่ ระบบ CDMA2000 (Multi-carrier) และระบบ WCDMA/UMTS (Direct Sequence) ข้อมูลเพิ่มเติม สามารถเข้าไปดูได้ที่ www.3gtoday.com

IPTV

นวัตกรรมที่นำข้อดีของสื่อโทรทัศน์ และสื่ออินเทอร์เน็ตมาผสมผสานกัน เพื่อให้เกิดสื่อที่ใช้ประโยชน์ได้สูงสุด โดยการให้บริการที่ทำให้ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง สามารถดูรายการประเภท Multimedia ผ่านเครือข่ายบรอดแบนด์ภายในประเทศได้

ITU

คือ สมาพันธ์โทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecommunication Union) เป็นหน่วยงานในสังกัดขององค์การสหประชาชาติ มีจุดมุ่งหมายเพื่อกำหนดแนวทางการสื่อสารที่เป็นมาตรฐานระดับสากล กรุณาเข้าไปดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ www.itu.int/home

Interactive Television

เป็นรูปแบบการให้บริการที่ผู้ชมสามารถมีปฏิสัมพันธ์ผ่านทางโทรทัศน์ได้ เช่น สามารถโทรสั่งสินค้าออนไลน์ เล่นเกมส์ และทำกิจกรรมอื่นๆได้ด้วย

License

ลิขสิทธิ์การใช้งานในกิจการโทรคมนาคม ซึ่งปัจจุบันอยู่ภายใต้การดูแลของสำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) ซึ่งผู้ประกอบการในปัจจุบันต้องได้รับใบอนุญาตในการดำเนินกิจการจาก กทช. ก่อนจึงจะให้ดำเนินการได้

MMDS: Multichannel Multipoint distribution system

เป็นการสื่อสารความถี่สูงแบบไร้สาย ที่รับส่งสัญญาณโดยใช้คลื่นความถี่วิทยุผ่านเสาสูงบนพื้นดิน โดยใช้การกระจายระบบหลายช่องหลายจุด

MVNO: Mobile Virtual Network Operator

MVNO คือ ผู้ให้บริการที่ไม่มีโครงข่ายเป็นของตนเอง การที่ผู้พัฒนา Service/Application บนเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 (3G) เข้าเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 (3G) มาให้บริการโดยมีการจัดการด้วยตัวเองทั้งหมด ดังนั้น MVNO เสมือนเป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 (3G) รายหนึ่ง โดยที่ไม่มีโครงข่ายเป็นของตนเองเท่านั้น ยกตัวอย่างเช่น Virgin Mobile ในสิงคโปร์

NECTEC: National Electronics and Computer Technology Center

คือ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ซึ่งมีภารกิจหลักแก่การให้ทุนสนับสนุนการวิจัยในภาครัฐ การดำเนินการวิจัยเองเพื่อเร่งให้ผลงานวิจัยเกิดผลจริงในภาคอุตสาหกรรม การให้บริการเพื่อสร้างความแข็งแกร่งให้แก่อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ โทรคมนาคม และสารสนเทศ และยังทำหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติด้วย

Packet Switch

ระบบโครงข่ายซึ่งผู้ใช้แต่ละคู่ไม่ต้องทำการจองสัญญาณไว้ตลอดเวลาที่มีการสนทนากัน

Pay TV

รูปแบบธุรกิจการให้บริการโทรทัศน์ระบบบอกรับเป็นสมาชิก โดยผู้ใช้บริการต้องชำระค่าบริการจึงจะสามารถรับชมรายการต่างๆได้

PDC

PDC เป็นระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ดิจิทัลส่วนบุคคล (Personal Digital Cellular: PDC) ที่ใช้งานอยู่ในประเทศญี่ปุ่นเท่านั้น และไม่สามารถใช้งานร่วมกับเครือข่ายการสื่อสารไร้สายระบบอื่นๆได้ PDC เป็นระบบการสื่อสารไร้สายที่ใช้เทคโนโลยีระบบ TDMA ในยุค 2G ทำงานในย่านความถี่ 800 MHz และ 1500 MHz

Quadruple Play

รูปแบบการให้บริการติดต่อสื่อสารครบวงจร ได้แก่บริการ โทรศัพท์พื้นฐาน อินเทอร์เน็ต โทรศัพท์เคลื่อนที่ และโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก

RTP: Real-time Transport Protocol

เป็นโปรโตคอลที่ใช้สำหรับการส่งข้อมูลแบบเวลาจริงบนเครือข่าย IP ทำหน้าที่ในการควบคุมการส่งข้อมูล ซึ่งจะเป็นการส่งข้อมูลในทิศทางเดียวโดยไม่ต้องอาศัยการสร้างช่องทางการเชื่อมต่อกันระหว่างเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่ให้บริการและเครื่องที่ขอใช้บริการ โดยที่ไม่ต้องแจ้งให้ฝ่ายรับข้อมูลเตรียมรับข้อมูลและไม่มีการตรวจสอบความถูกต้องในการรับส่งข้อมูลนั้นด้วย จึงสามารถส่งข้อมูลอย่างรวดเร็วและถูกนำมาใช้ในการส่งข้อมูลมัลติมีเดีย

Relay stations

สถานีส่งต่อสัญญาณเป็นระยะๆ ในการส่งสัญญาณในระยะทางไกลๆ ไม่สามารถทำได้ในครั้งเดียว จึงจำเป็นต้องมีการส่งต่อสัญญาณเป็นระยะเพื่อให้สัญญาณที่ได้มีความชัดเจน

Revenue Leakage

รายได้ที่ไหลออกจากความผิดพลาด เช่น การค้างชำระหนี้ของลูกค้าที่ไม่สามารถเรียกเก็บได้ หนี้สูญในกรณีอื่น เป็นต้น

SIP: Session Initiation Protocol

เป็นโปรโตคอลใช้งานสำหรับ IP Telephony ที่กำหนดโดย IETF (Internet Engineering Task Force) SIP เป็นโปรโตคอลในชั้นแอปพลิเคชันซึ่งทำหน้าที่ในการสร้าง ลีนสุด และเปลี่ยนแปลงแก้ไข multimedia session หรือการเรียกซึ่งรวมถึง Internet telephony การประชุมแบบ multimedia conference และแอปพลิเคชันอื่นๆ คล้ายคลึงกัน

Spread Spectrum (การกระจายแถบความถี่)

"การกระจายแถบความถี่" เป็นกระบวนการใช้คลื่นเสียงกล้ำคลื่นวิทยุ (modulation) ประเภทหนึ่งซึ่งจะกระจายการส่งข้อมูลทั่วทั้งย่านความถี่ การกระจายข้อมูลทั่วทั้งแถบคลื่นความถี่นี้ จะช่วยให้สัญญาณมีความต้านทานต่อสัญญาณรบกวน คลื่นแทรก และการลักลอบดักฟัง ซึ่งช่วยให้การพูดคุยผ่านโทรศัพท์มือถือในระบบซีดีเอ็มเอมีคุณภาพเสียงที่ชัดเจนกว่า และมีความปลอดภัยสูงกว่าระบบจีเอสเอ็ม

TDMA: Time Division Multiple Access (ทีดีเอ็มเอ)

ทีดีเอ็มเอเป็นการส่งสัญญาณสื่อสารไร้สายดิจิทัล ที่ผู้ใช้จำนวนมากสามารถใช้ช่องสัญญาณความถี่วิทยุเดียวกันได้โดยไม่รบกวนกัน โดยผู้ใช้แต่ละรายจะได้รับการจัดสรรเวลาในการใช้ช่องสัญญาณแต่ละช่องสลับกันไป

Terrestrial broadcasting

เป็นเทคโนโลยีในการแพร่สัญญาณภาพภาคพื้นดิน

Triple Play

รูปแบบการให้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน อินเทอร์เน็ต และวิทยุโทรทัศน์

UMTS

UMTS ย่อมาจากคำว่า Universal Mobile Telecommunications System หมายถึง ระบบการสื่อสารโทรคมนาคมเคลื่อนที่หรือเป็นที่รู้จักอีกชื่อว่า WCDMA

Video Broadcast

ระบบโทรทัศน์ทั่วไป ซึ่งเป็นการส่งสัญญาณวิดีโอออกมาเป็นชุดเดียว (1 Stream) สำหรับผู้ใช้ทุกคน ซึ่งผู้ใช้แต่ละคนจะได้ดูภาพสัญญาณอันเดียวกัน รายการต่างๆจะมีตามเวลาที่กำหนดไว้ ผู้ใช้ต้องรอเวลาเพื่อที่จะได้ดูรายการที่ตนเองต้องการ

WCDMA

WCDMA ย่อมาจากคำว่า Wideband CDMA เทคโนโลยี WCDMA ทำงานบนแถบความถี่กว้างที่ 10 MHz และเป็นเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายในยุค 3G ที่ได้รับรองโดย ITU โดยใช้ช่องความถี่สำหรับการส่งและรับสัญญาณระหว่างเครื่องมือถือกับสถานีฐานช่องละ 5 MHz ซึ่งสามารถรับ-ส่งข้อมูลด้วยความเร็วสูงสุดถึง 2 เมกะบิตต่อวินาที ระบบ WCDMA เป็นเทคโนโลยีหนึ่งในมาตรฐาน IMT-2000 และเป็นที่รู้จักในภูมิภาคยุโรปในชื่อของระบบ UMTS ข้อมูลเพิ่มเติมค้นหาได้ที่ www.3gtoday.com

WiMAX

เป็นเทคโนโลยีที่ใหม่ที่ถูกออกแบบโครงสร้างและอุปกรณ์สื่อสารแบบไร้สาย โดยพัฒนามาจาก Wireless LAN หรือ Wi-Fi มีข้อดีคือ ระยะทำการที่ครอบคลุมมากกว่าเครือข่ายแบบ Wireless LAN หลายเท่า และมีความเร็วในการให้บริการสูงเทียบเท่ากัน จึงทำให้สามารถเชื่อมต่อระหว่างตึกต่างๆได้ง่ายไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของภูมิประเทศอีกต่อไป

