

มิติของ Wireless Technology

ตอนจบ

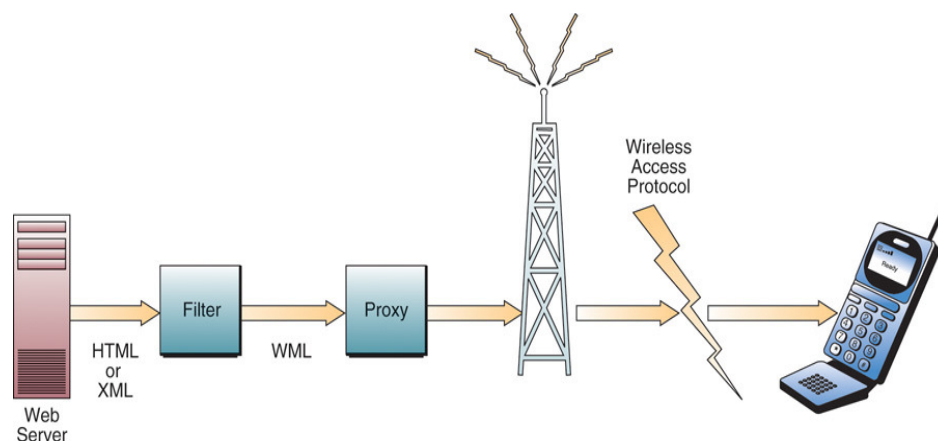
ผศ.สุพล พรหมมาพันธุ์

คณะสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

(ลงตีพิมพ์ในหนังสือพิมพ์ Telecom Journal ฉบับวันที่ 19-25 มีนาคม พ.ศ. 2550 หน้า 19)

● **ระบบแลนไร้สาย (Wireless LANs)** โดยปกติแล้วระบบเครือข่ายท้องถิ่น หรือเครือข่ายระยะใกล้ (Local Area Network : LAN) นี้ เป็นระบบที่อาศัยการวางสายเป็นหลัก แต่การวางสายตามสำนักงานและอาคารให้ทั่วถึงทั้งหมดเป็นเรื่องที่ยาก และต้องใช้งบประมาณมาก ดังนั้น **การสื่อสารระบบแลนไร้สาย (Wireless LAN)** จึงเป็นทางเลือกที่ดีมาก เพราะสามารถทำให้การติดต่อสื่อสารในพื้นที่หรืออาคารใกล้เคียงกัน สะดวกรวดเร็ว ระบบแลนไร้สาย เป็นการใช้คลื่นความถี่ของวิทยุสูงคล้ายกับเซลลูลาร์ดิจิทัล ส่วนคลื่นความถี่ต่ำจะเรียกว่า Spread Spectrum ระบบ Wireless LAN นี้ มีการเจริญเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว และมีการพัฒนาเทคโนโลยีความเร็วสูงใหม่ๆ ขึ้นมาอยู่เสมอ และที่สำคัญเทคโนโลยีคลื่นวิทยุไร้สายความเร็วสูงที่ว่านี้ เป็นแบบระบบเปิดที่มีมาตรฐานสูง หรือที่รู้จักในนาม IEEE 802.11b หรือเทคโนโลยีอีกอย่างหนึ่งซึ่งเป็นที่นิยมมาก คือ Wi-Fi (for wire-less fidelity) เทคโนโลยี Wi-Fi นี้ มีความเร็วสูงมาก ประมาณ 11 เม็กกะบิตต่อวินาที (Mbps) สามารถใช้ได้กับเครื่อง Laptop PCs, PDAs และอุปกรณ์มือถือชนิดอื่นๆ ส่วนระบบการทำงานก็เป็นการเชื่อมต่อ โดยใช้ Wi-Fi Modem เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต และเครือข่ายอื่นๆ เหมาะสำหรับใช้ในองค์กรธุรกิจ , สถานที่สาธารณะ และตามบ้าน

เทคโนโลยีไร้สาย ที่ใช้การส่งคลื่นสัญญาณระยะใกล้อีกชนิดหนึ่ง คือ Bluetooth เป็นระบบที่สร้างติดมากับเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์มือถือชนิดอื่นๆ เทคโนโลยีคลื่น Bluetooth เป็นใช้ส่งสัญญาณคลื่นวิทยุเพื่อติดต่อหรือเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์ที่อยู่รอบข้างเครื่องคอมพิวเตอร์ในระยะใกล้ เช่น เครื่องพิมพ์ และเครื่องสแกนเนอร์ หรือระหว่างโทรศัพท์มือถือกับอุปกรณ์หูฟัง (Head Phone) ความเร็วในการส่งสัญญาณ คือ 1 เม็กกะบิตต่อวินาที (1 Mbps) ระยะทางการส่งคลื่นสัญญาณ สามารถส่งได้ในรัศมี 10-100 เมตร



ภาพแสดงสถาปัตยกรรมของโปรโตคอลประยุกต์ใช้งานบนเว็บแบบไร้สายที่ใช้โทรศัพท์มือถือเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้

(James A. O'Brien : 2006 : 197)

- **เว็บไร้สาย (The Wireless Web)** ได้แก่ การเข้าถึงเว็บไซต์ได้แบบไร้สาย นั่นคือสามารถเข้าถึง อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต และเอ็กทราเน็ตได้ โดยไม่ต้องใช้สาย แต่ใช้คลื่นวิทยุแทน เทคโนโลยีชนิดนี้กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก นิยมใช้กับอุปกรณ์ที่เคลื่อนย้ายได้ง่าย คือ โทรศัพท์อัจฉริยะ (Smart Phone), เครื่องรับส่งข้อความ (Pagers), คอมพิวเตอร์ช่วยงานส่วนบุคคล (Personal Digital Assistant : PDA) และอุปกรณ์อื่นๆ โดยใช้โปรโตคอลไร้สายการประยุกต์ใช้งานบนเว็บไซต์ (Wireless Application Protocol : WAP) ในโรงงาน อุตสาหกรรมเอง ได้พยายามพัฒนาเทคโนโลยีให้ทันสมัยมากขึ้น เพื่อรองรับเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ซึ่งจะเป็นยุคที่มีการใช้เทคโนโลยีแบบไร้สายเพิ่มมากยิ่งขึ้น โดยเนื้อหาเน้นไปที่ การส่งข้อมูล ภาพ เสียง วิดีโอ หรือระบบมัลติมีเดีย ส่งไปบนอุปกรณ์มือถือแบบไร้สายความเร็วสูง เช่น การใช้โทรศัพท์อัจฉริยะ, เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยงานส่วนบุคคลรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และการเข้าถึงเว็บไซต์ผ่านเทคโนโลยี Web Clipping เทคโนโลยีเหล่านี้ ยังมีการพัฒนาศักยภาพเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า มีการนำไปใช้กันอย่างแพร่หลายในด้านการเงิน, การรักษาความปลอดภัย, การท่องเที่ยว, การกีฬา, บันเทิง และเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ในที่นี้ ขอยกตัวอย่างของ **บริษัท UPS (United Parcel Service)** เป็นบริษัททำธุรกิจด้านการขนส่งหีบห่อที่ใหญ่ที่สุดในโลก ในทุกวัน UPS จะต้องทำงานเกี่ยวกับบรรจุของลงในหีบห่อ, การโอนเงิน, และบริการขนส่งสินค้าไปทั่วโลกกว่า 200 ประเทศ มีเครื่อง PC จำนวน 260,000 เครื่อง, เครื่องเซิร์ฟเวอร์ 6,200 เครื่อง, คอมพิวเตอร์ขนาดกลาง 2,700 เครื่อง, และเครื่องเมนเฟรมคอมพิวเตอร์ 14 เครื่อง มีหีบห่อที่จะต้องส่งต่อวันจำนวน 3.4 ล้านล้านหีบห่อ, มีเอกสารที่ต้องใช้ 115 ล้านชิ้นต่อวัน และบนเว็บไซต์มีผู้ร้องขอให้ติดตามการขนส่งหีบห่อประมาณ 9 ล้านการร้องขอ ด้วยภาระที่จะต้องจัดการเกี่ยวกับการทำงานและสารสนเทศที่มีมากมายมหาศาลนี้ ทางบริษัท UPS ได้นำเอาเทคโนโลยีไร้สาย (Wireless Technology) มาใช้ เพื่อให้การบริหารงานเป็นหนึ่งเดียว ได้มาตรฐานรวดเร็ว อันมีศูนย์กลางบริหารงานใหญ่อยู่ที่รัฐแอ็ดแลนต้า สหรัฐอเมริกา

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า มุมมอง หรือมิติทางด้านเทคโนโลยีไร้สาย (Wireless Technology) เป็นเรื่องที่ใกล้ตัว และเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นประโยชน์ในการนำไปประยุกต์ใช้ในงานส่วนตัว องค์กร และธุรกิจ อันจะส่งผลให้ประสบความสำเร็จในโลกยุคโลกาภิวัตน์ต่อไป.

