

อินเทอร์เน็ต (Internet) หมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ มีการเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายหลาย ๆ เครือข่ายทั่วโลก โดยใช้ภาษาที่ใช้สื่อสารกันระหว่างคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า โพรโทคอล (protocol) ผู้ใช้เครือข่ายนี้สามารถสื่อสารถึงกันได้ในหลาย ๆ ทาง อาทิ อีเมล เว็บบอร์ด และสามารถสืบค้นข้อมูลและข่าวสารต่าง ๆ รวมทั้งคัดลอกแฟ้มข้อมูลและโปรแกรมมาใช้ได้



ที่มาของอินเทอร์เน็ต

ในปี พ.ศ. ๒๕๐๐ ประเทศรัสเซียส่งดาวเทียมขึ้นสู่อวกาศได้สำเร็จ กระทรวงกลาโหมของสหรัฐอเมริกาจึงได้รับรู้ว่า เทคโนโลยีขั้นสูงของประเทศยังล้าหลังกว่าของรัสเซีย ซึ่งส่งผลให้เกิดการตื่นตัว ที่จะพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง รัฐบาลสหรัฐอเมริกาโดยกระทรวงกลาโหม จึงก่อตั้งหน่วยงานวิจัยขั้นสูงที่ชื่อว่า Advanced Research Projects Agency หรือที่รู้จักกันในนามของ ARPA

ต่อมา ในปี พ.ศ. ๒๕๐๘ ARPA ได้ให้ทุนแก่มหาวิทยาลัยของสหรัฐอเมริกา เพื่อการทำวิจัยในหัวข้อเรื่อง เครือข่ายการทำงานร่วมกันของคอมพิวเตอร์แบบแบ่งเวลา (Cooperative network of Time-Shared Computers) หลังจากนั้นอีก ๓ ปี กระทรวงกลาโหมก็ได้สนับสนุนโครงการวิจัยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่ชื่อว่า ARPANET จนกระทั่งในปี พ.ศ. ๒๕๑๒ โครงการ ARPANET ได้เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย ๔ แห่งเข้าด้วยกัน ในปี พ.ศ. ๒๕๑๔ เครือข่าย ARPANET ขยายใหญ่ขึ้น และสามารถเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยต่างๆ ได้ถึง ๒๓ เครื่อง จากการศึกษาเรื่องเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จนถึงระยะเวลานั้น ผู้พัฒนาเครือข่ายหลายคน เริ่มเห็นปัญหาของการเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์ที่มีหลากหลายชนิด และหลากหลาย

ผลิตภัณฑ์ จึงทำให้เกิดปัญหายากในการเชื่อมโยง แนวความคิดที่จะสร้างระบบเปิดจึงเกิดขึ้น กล่าวคือ กำหนดมาตรฐานกลางที่ผลิตภัณฑ์ทุกยี่ห้อสามารถจะเชื่อมโยงเข้าสู่มาตรฐานนี้ได้ แนวคิดในการเชื่อมโยงเครือข่ายเข้าด้วยกัน และเชื่อมโยงในลักษณะวงกว้าง เป็นสิ่งที่เป็นไปได้ ดังนั้น ในปี พ.ศ. ๒๕๑๕ ผู้พัฒนาเครือข่ายจึงสร้างโปรโตคอลใหม่ และให้ชื่อว่า TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) และให้ชื่อเครือข่ายที่เชื่อมโยงโดยใช้โปรโตคอลนี้ว่า อินเทอร์เน็ต หลังจากนั้น โครงการ ARPANET ได้นำโปรโตคอล TCP/IP ไปใช้ การพัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้ดำเนินการต่อมา ถึงแม้ว่าในช่วงหลัง กระทรวงกลาใหม่ของสหรัฐอเมริกาได้ยกเลิกการสนับสนุน และหันกลับไปทำวิจัย และพัฒนาเอง เครือข่ายนี้ก็เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว และมีการพัฒนามาตรฐานต่างๆ เข้ามาใช้ประกอบร่วมกันอย่างต่อเนื่อง จนในที่สุดได้กลายเป็นมาตรฐานการสื่อสารที่ชื่อว่า TCP/IP และใช้ชื่อเครือข่ายว่า อินเทอร์เน็ต (Internet) ต่อมาการบริหาร และดำเนินงานเครือข่าย ได้รับการสนับสนุน จากมูลนิธิการศึกษาวิทยาศาสตร์แห่งชาติสหรัฐอเมริกา หรือที่ใช้อยู่ชื่อว่า NSF (National Science Foundation) มีการตั้งคณะกรรมการเข้ามาบริหารเครือข่ายกลาง ที่เปิดโอกาสให้ผู้อื่นเข้ามาเชื่อมโยง และได้ดำเนินการ จนอินเทอร์เน็ตกลายเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ยิ่งใหญ่ของโลก สำหรับในประเทศไทย เริ่มเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต ตั้งแต่กลางปี พ.ศ. ๒๕๓๐ โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้ทำการเชื่อมโยง เพื่อส่งอิเล็กทรอนิกส์เมลกับประเทศออสเตรเลีย ซึ่งทำให้มีระบบอิเล็กทรอนิกส์เมลเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตเป็นครั้งแรก ต่อมาในวันที่ ๒๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๓๕ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เข้าสายวงจรเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตเป็นครั้งแรก ในช่วงระยะเวลาเดียวกันนี้ กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ก็ได้มีโครงการที่จะเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระหว่างมหาวิทยาลัยขึ้น เครือข่ายคอมพิวเตอร์ระหว่างมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ได้พัฒนาก้าวหน้าขึ้นเป็นลำดับ จนทำให้มีสถาบันออนไลน์กับอินเทอร์เน็ตเป็นกลุ่มแรก ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ การพัฒนาเครือข่ายจึงเป็นไปตามกระแส การเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบสากล มาตรฐานการเชื่อมโยงเป็นแบบโปรโทคอล TCP/IP ตามมาตรฐานนี้ มีการกำหนดหมายเลขแอดเดรส ให้แก่เครือข่าย และเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีการสร้างเป็นลำดับขั้น เพื่อให้การเชื่อมโยงเครือข่ายเป็นระบบ แอดเดรสนี้จึงมีชื่อว่า ไอพีแอดเดรส (IP address) ไอพีแอดเดรสทุกตัว จะต้องได้รับการลงทะเบียน เพื่อจะได้มีหมายเลขไม่ซ้ำกันทั่วโลก การกำหนดแอดเดรสจะเป็นการกำหนดหมายเลข ให้แก่เครือข่าย ผู้ใช้เครือข่ายย่อยในเครือข่ายที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต จะเป็นสมาชิกของอินเทอร์เน็ต โดยปริยาย เพราะเครื่องคอมพิวเตอร์ของตน สามารถเชื่อมโยงกับเครื่องอื่นๆ ได้ทั่วโลก ผู้ใช้งานอยู่ที่บ้าน สามารถใช้คอมพิวเตอร์จากบ้าน ต่อผ่านโมเด็ม มาที่เครื่องหลัก หลังจากนั้น ก็จะเชื่อมโยงเข้าสู่เครือข่ายต่างๆ ได้ นิสิตนักศึกษาซึ่งอยู่ที่บ้าน จะสามารถติดต่อกับอาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัย หรือติดต่อกับเพื่อนๆ ได้ ทั้งในมหาวิทยาลัย และต่างมหาวิทยาลัย หรือในต่างประเทศ อินเทอร์เน็ตจึงเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีอัตราการขยายตัวอย่างรวดเร็ว จนคาดกันว่า ในอนาคต เครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะเชื่อมโยงคนทั้งโลกเข้าด้วยกัน เครือข่ายคอมพิวเตอร์ในประเทศไทย สามารถเชื่อมโยงได้ทุก

มหาวิทยาลัย โดยมีการเชื่อมโยงเข้าสู่อินเทอร์เน็ต ที่เชื่อมโยงกันในประเทศ ซึ่งจัดการโดยหน่วยบริการอินเทอร์เน็ต หรือที่เรียกว่า ISP (Internet Service Provider) หน่วยบริการ ISP จะมีสายเชื่อมโยงไปยังต่างประเทศเข้าสู่อินเทอร์เน็ต ในปี พ.ศ. ๒๕๓๕ เครือข่ายระหว่างมหาวิทยาลัยได้เชื่อมโยงกัน โดยมีแกนกลางคือ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ และให้ชื่อเครือข่ายนี้ว่า เครือข่ายไทยสาร (THAISARN - THAI Social / Scientific, Academic and Research Network) การเชื่อมโยงภายในประเทศ ทำให้ทุกเครือข่ายย่อย สามารถเชื่อมโยงเป็นอินเทอร์เน็ตสากลได้

ความสำคัญของอินเทอร์เน็ต

ด้านการศึกษา

อินเทอร์เน็ตเปรียบเสมือนห้องสมุดขนาดยักษ์ที่ผู้ใช้สามารถเข้าไปค้นหาและดึงข้อมูลที่ต้องการได้ง่ายและรวดเร็ว มีแหล่งข้อมูลความรู้จำนวนมากมหาศาลที่มีกระจายอยู่ทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลความรู้ ด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรม และอื่นๆ ทำให้นักเรียน ครูอาจารย์ รวมถึงผู้ที่สนใจสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการศึกษา ค้นคว้า หรือการทำงานได้ ในส่วนระบบการจัดการเรียนการสอนทางไกลโดยใช้อินเทอร์เน็ต ก็ทำให้ผู้เรียนหรือผู้สอนที่อยู่ห่างไกลกัน ไม่จำเป็นต้องเสียเวลา และเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาสถานที่เดียวกัน ผู้สอนและผู้เรียน สามารถอยู่คนละสถานที่ ก็ยังสามารถทำการเรียนการสอนได้ เช่น การเรียนการสอนผ่านเว็บ หรือ E-Learning เป็นอีกหนึ่งกระแสของการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตที่กำลังมาแรงในปัจจุบันนี้ ห้องสมุดดิจิทัล (Digital Library) ก็เป็นอีกบริการหนึ่งที่ได้รับมีความสำคัญมากในปัจจุบัน โดยได้มีการพัฒนาเนื้อหาความรู้สำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา มีเนื้อหาความรู้ในสาขาต่างๆ มากมายสำหรับนักเรียนและอาจารย์ใช้ในการเรียนการสอน

ธุรกิจการค้า

ปัจจุบันมีการให้บริการ โฆษณาสินค้าบริการและการซื้อขายสินค้าบริการต่างๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ต หรือที่รู้จักกันดีในชื่อว่า E-Commerce ซึ่งระบบนี้ผู้ใช้สามารถเลือกดูสินค้า ตรวจสอบคุณสมบัติต่างๆ แล้วทำการสั่งซื้อ พร้อมทั้งชำระเงินผ่านอินเทอร์เน็ตโดยหักจากบัญชีธนาคารหรือบัตรเครดิตได้ทันที นอกจากนี้บริษัทหรือองค์กรต่างๆ ก็สามารถเปิดให้บริการแก่ลูกค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ เช่น การตอบคำถาม ให้คำแนะนำ และประกาศข่าวสารใหม่ๆ หรือกรณีที่เป็นสินค้าเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ ก็อาจแจกจ่ายโปรแกรมให้ทดลองใช้ หรือให้ดาวน์โหลดโปรแกรมแก้ไขข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ (patch) แม้กระทั่งซอฟต์แวร์รุ่นใหม่ๆ ได้โดยตรงอีกด้วย

การเงินการธนาคาร

ธนาคารบนอินเทอร์เน็ต (Internet Banking) หมายถึง ธนาคารที่ให้บริการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในบางธนาคารก็มีบริการที่มีชื่อคล้ายคลึงกันแต่ มีความแตกต่างกันเล็กน้อย นั่นคือ ธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ หรือ Electronic Banking หรือ E-Banking ซึ่งหมายถึงธนาคารที่ให้บริการผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ โดยสื่อที่นิยมใช้ได้แก่อินเทอร์เน็ต จะเห็นได้ว่าบริการทั้งสองรูปแบบต่างก็มีการให้บริการต่างๆ ของธนาคารที่เหมือนกัน ไม่ว่าจะเป็นการตรวจสอบยอดบัญชี การโอนเงิน การสั่งชำระค่าสินค้าและบริการ เป็นต้น

สำหรับการระบบชำระเงินค่าสินค้าและบริการแบบออนไลน์ ก็อีกบริการซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจาก กระแส ความแรงของการทำ E-Commerce ทั่วโลก ที่มีความต้องการองค์กรกลางที่น่าเชื่อถือ อันได้แก่ ธนาคาร เข้าไปมีบทบาทในเรื่องของการชำระเงินแบบออนไลน์ระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ด้วยระบบนี้ทำให้ ลูกค้าเกิดความสะดวกและรวดเร็วในการใช้บริการเป็นอย่างมาก

ความบันเทิง

สิ่งที่ดึงดูดใจแก่ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตทุกเพศความสำคัญของอินเทอร์เน็ต ศ ทุกวัย มากที่สุด ก็คือ ความสราะบันเทิงที่มีอยู่มากมายบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การอ่านข่าวสารจากวารสารและหนังสือพิมพ์ต่างๆ นอกจากนี้ยังสามารถชมตัวอย่างภาพยนตร์ซึ่งเป็นภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียงได้อีกด้วย การค้นหาข้อมูลเพื่อใช้ในการพักผ่อนหย่อนใจ หรือสนทนาการต่างๆ ก็ถือเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้ได้เช่นกัน รวมทั้งการสนทนาพูดคุยระหว่างผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตด้วย การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านทางเว็บไซต์ต่างๆ ก็เป็นสิ่งที่ทำให้ผู้ใช้ได้ทั้งความรู้ และความเพลิดเพลินเป็นอย่างมาก

การประยุกต์ใช้งานอินเทอร์เน็ต

การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในปัจจุบันทำได้หลากหลาย อาทิ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ อีเมล (email), สนทนา (chat), อ่านหรือแสดงความคิดเห็นในเว็บไซต์, การติดตามข่าวสาร, การสืบค้นข้อมูล / การค้นหาข้อมูล, การชม หรือซื้อสินค้าออนไลน์, การดาวโหลด เกม เพลง ไฟล์ข้อมูล ฯลฯ, การติดตามข้อมูล ภาพยนตร์ รายการบันเทิงต่าง ๆ ออนไลน์, การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ออนไลน์, การเรียนรู้ออนไลน์ (e-learning), การประชุมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต (video conference), โทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต (VoIP), การอัปโหลดข้อมูล หรืออื่น ๆ

แนวโน้มล่าสุดของการใช้อินเทอร์เน็ตคือการใช้อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งพบปะสังสรรค์เพื่อสร้างเครือข่ายสังคม(Social Network) ซึ่งพบว่าปัจจุบันเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมดังกล่าวกำลังได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายเช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ทวิตเตอร์ ไฮไฟฟ์ และการใช้เริ่มมีการแพร่ขยายเข้าไปสู่การใช้อินเทอร์เน็ตผ่าน

โทรศัพท์มือถือ (Mobile Internet) มากขึ้น เนื่องจากเทคโนโลยีปัจจุบันสนับสนุนให้การเข้าถึงเครือข่ายผ่านโทรศัพท์มือถือทำได้ง่ายขึ้นมาก เมื่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเชื่อมโยงเครือข่ายทั่วโลกให้สามารถติดต่อถึงกันได้หมดจนกลายเป็นเครือข่ายของโลก ดังนั้นจึงมีผู้ใช้งานบนเครือข่ายนี้จำนวนมาก การใช้งานเหล่านี้เป็นสิ่งที่กำลังได้รับการกล่าวถึงกันทั่วไปเพราะการเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้โลกไร้พรมแดน ข้อมูลข่าวสารต่างๆ สามารถสื่อสารถึงกันได้อย่างรวดเร็ว ตัวอย่างการใช้งานบนอินเทอร์เน็ตที่จะกล่าวต่อไปนี้เป็นเพียงตัวอย่างที่แพร่หลายและใช้กันมากเท่านั้น ยังมีการประยุกต์งานอื่นที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาใหม่ตลอดเวลา

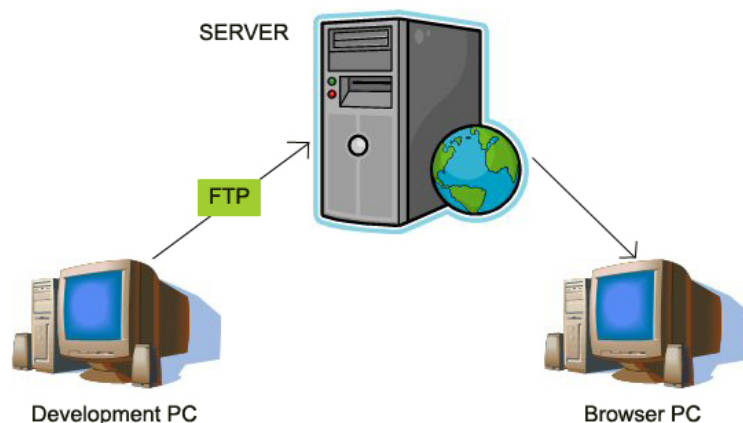
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

เป็นการส่งข้อความติดต่อกันระหว่างบุคคลกับบุคคลหรือกลุ่มบุคคลก็ได้ หากเปรียบเทียบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กับไปรษณีย์ธรรมดาจะพบว่าโดยหลักการนั้นไม่แตกต่างกันมากนัก ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เปลี่ยนบุรุษไปรษณีย์ให้เป็นโปรแกรม เปลี่ยนเส้นทางเป็นระบบเครือข่าย และเปลี่ยนรูปแบบการจำหน่ายซองจดหมายให้เป็นการจำหน่ายแบบอ้างอิงระบบอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ที่อยู่ของไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (email address) การส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์นั้นมีรูปแบบที่ง่าย สะดวก และรวดเร็ว

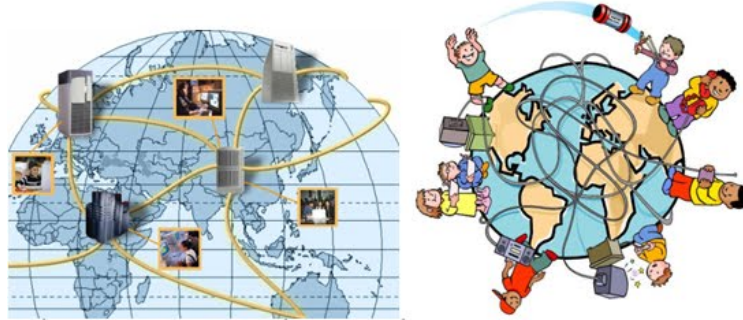
หากต้องการส่งข้อความถึงใครก็สามารถเขียนเป็นเอกสาร แล้วจำหน่ายซองที่อยู่ของผู้รับ ระบบจะนำส่งให้ทันทีอย่างรวดเร็ว ลักษณะของที่อยู่จะเป็นชื่อรหัสผู้ใช้และชื่อเครื่องประกอบกันเช่น sombat@ipst.ac.th การติดต่อบนอินเทอร์เน็ตนี้ ระบบจะหาตำแหน่งให้เองโดยอัตโนมัติ และนำส่งไปยังปลายทางได้อย่างถูกต้อง การรับส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กำลังเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย

ปัจจุบันข้อมูลที่ส่งผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์นั้นเป็นข้อมูลแบบใดก็ได้ที่อยู่ในรูปแบบของดิจิทัล (digital) และสามารถใช้ภาษาอะไรก็ได้

การโอนย้ายแฟ้มข้อมูลระหว่างกัน (File Transfer Protocol :FTP) เป็นระบบที่ทำให้ผู้ใช้สามารถรับส่งแฟ้มข้อมูลระหว่างกันหรือมีสถานีให้บริการเก็บแฟ้มข้อมูลที่อยู่ในที่ต่างๆ และให้บริการ ผู้ใช้สามารถเข้าไปคัดเลือกนำแฟ้มข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น โปรแกรม cuteFTP โปรแกรม wsFTP เป็นต้น



การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในที่ห่างไกล(telnet) (telnet) การเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เข้ากับเครือข่ายทำให้เราสามารถติดต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นสถานบริการในที่ห่างไกลได้ถ้าสถานบริการนั้นยินยอม ทำให้ผู้ใช้สามารถนำข้อมูลไปประมวลผลยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในเครือข่ายเช่นนักเรียนในประเทศไทยส่งโปรแกรมไปประมวลผลที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ตั้งอยู่ที่บริษัทในประเทศญี่ปุ่นผ่านทางระบบเครือข่ายโดยไม่ต้องเดินทางไปเอง



การเรียกค้นข้อมูลข่าวสาร (search engine) ปัจจุบันมีฐานข้อมูลข่าวสารที่เก็บไว้ให้ใช้งานจำนวนมาก ฐานข้อมูลบางแห่งเก็บข้อมูลในรูปสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ใช้สามารถเรียกอ่าน หรือนำมาพิมพ์ ฐานข้อมูลนี้จึงมีลักษณะเหมือนเป็นห้องสมุดขนาดใหญ่อยู่ภายในเครือข่ายที่สามารถค้นหาข้อมูลใดๆ ก็ได้ ฐานข้อมูลในลักษณะนี้เรียกว่า เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web : WWW) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่เชื่อมโยงกันทั่วโลก

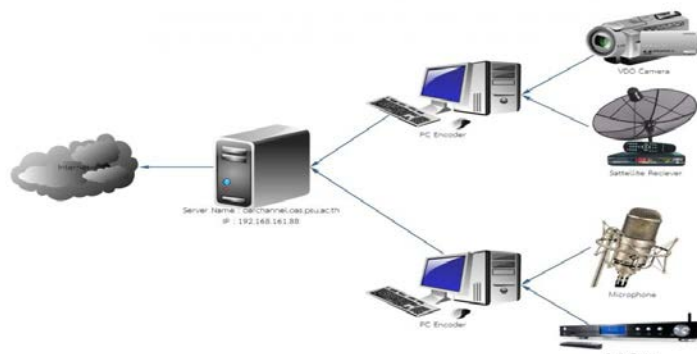


การอ่านจากกลุ่มข่าว (USENET) ภายในอินเทอร์เน็ตมีกลุ่มข่าวเป็นกลุ่มๆ แยกตามความสนใจ แต่ละกลุ่มข่าวอนุญาตให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตส่งข้อความไปได้ และหากผู้ใดต้องการเขียนโต้ตอบก็สามารถเขียนตอบได้ กลุ่มข่าวนี้นี้จึงแพร่หลายและกระจายข่าวได้รวดเร็ว

การสนทนาบนเครือข่าย (chat) เมื่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเชื่อมต่อถึงกันได้ทั่วโลก ผู้ใช้จึงสามารถใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นตัวกลางในการติดต่อสนทนากันได้ ในยุคแรกใช้วิธีการสนทนากันด้วยตัวหนังสือ เพื่อโต้ตอบกันแบบทันทีทันใดบนจอภาพ ต่อมาผู้พัฒนาให้ใช้เสียงได้ จนถึงปัจจุบัน ถ้าระบบสื่อสารข้อมูลมีความเร็วพอ ก็สามารถสนทนาโดยที่เห็นหน้ากันและกันบนจอภาพได้



การบริการสถานีวิทยุและโทรทัศน์บนเครือข่าย เป็นการประยุกต์เพื่อให้เห็นว่าเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้ ปัจจุบันมีผู้ตั้งสถานีวิทยุบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหลายร้อยสถานี ผู้ใช้สามารถเลือกสถานีที่ต้องการและได้ยินเสียงเหมือนการเปิดฟังวิทยุ ขณะเดียวกันก็มีการส่งกระจายภาพวิดีโอทัศน์บนเครือข่ายด้วย แต่ปัญหายังอยู่ที่ความเร็วของเครือข่ายที่ยังไม่สามารถรองรับการส่งข้อมูลจำนวนมาก ทำให้คุณภาพของภาพวิดีโอทัศน์ยังไม่ดีเท่าที่ควร



การบริการบนอินเทอร์เน็ต ปัจจุบันมีการให้บริการบนอินเทอร์เน็ตเกิดขึ้นมากมาย โดยผู้ใช้สามารถใช้บริการโดยอยู่ที่ไหนก็ได้ ซึ่งไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทาง การบริการบน อินเทอร์เน็ตมีทั้งเผยแพร่ข่าวสาร ความรู้ซื้อขายสินค้า ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และบริการอื่นๆ ซึ่งการให้บริการเหล่านี้ผู้ใช้สามารถโต้ตอบได้



ความสำคัญของอินเทอร์เน็ตกับงานสื่อสารมวลชน

ในปัจจุบันนี้อินเทอร์เน็ตมีอิทธิพลกับงานทุกสาขาอาชีพรวมทั้งงานสื่อสารมวลชนด้วย สำหรับงานสื่อสารมวลชนเป็นงานที่ต้องเน้นความรวดเร็วเป็นหลักให้ทันกับสถานการณ์บ้านเมืองในปัจจุบัน เพราะข่าวสารนั้นมีการอัปเดตอยู่ตลอดเวลา มิใช่มีประโยชน์เพียงแค่นี้ อีกทั้งยังยังสามารถใช้ในการติดต่อสื่อสาร การโฆษณาสินค้า การค้าขาย รวมทั้งการประชาสัมพันธ์

การสื่อสารโดยใช้อินเทอร์เน็ตในปัจจุบันนั้นถือว่าเป็นการสื่อสารที่ไร้พรมแดน มีการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ในจำนวนมากได้เป็นเวลาอันรวดเร็วและใช้ต้นทุนต่ำ และอินเทอร์เน็ตถือว่าเป็นสื่อที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของสื่อมวลชนตามความต้องการดังกล่าว

จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลก

บริษัท คอมสกอร์ ซึ่งเป็นผู้ให้บริการการนับจำนวนในโลกอินเทอร์เน็ตและการให้ข้อมูลการตลาดในโลกออนไลน์เสนอรายงานเมื่อวันที่ 23 มกราคมที่ผ่านมาว่า ประชากรอินเทอร์เน็ตทั่วโลก ที่อายุ 15 ปีขึ้นไป ซึ่งเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจากที่บ้านและที่ทำงาน มีจำนวนเกิน 1000 ล้านคนแล้วเมื่อเดือนธันวาคมปีที่ผ่านมา ทั้งนี้รายงานดังกล่าว อ้างอิงมาจากข้อมูลของฝ่ายให้บริการด้านปริมาณผู้ใช้อินเทอร์เน็ตของบริษัท คอมสกอร์ ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกเป็นภูมิภาคที่มีการใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุดในโลก คือประมาณ 41 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนประชากรอินเทอร์เน็ตทั่วโลก ตามมาด้วยยุโรป 28 เปอร์เซ็นต์ ทวีปอเมริกาเหนือ 18 เปอร์เซ็นต์ ละตินอเมริกา 7 เปอร์เซ็นต์ และแอฟริกากลางและแอฟริกาตะวันออก 5 เปอร์เซ็นต์

ประเทศจีนเป็นประเทศที่มีผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตมากที่สุด เมื่อนับถึงเดือนธันวาคมปีที่แล้ว จีนมีผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตถึง 180 ล้านคน เป็นสัดส่วนประมาณ 18 เปอร์เซ็นต์ของผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตทั่วโลก ตามติดมาด้วยสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีสัดส่วนผู้ใช้อินเทอร์เน็ต 16.2 เปอร์เซ็นต์ อันดับ 3 คือประเทศญี่ปุ่น 6 เปอร์เซ็นต์ ตามมาด้วย เยอรมัน 3.7 เปอร์เซ็นต์ และ สหราชอาณาจักร 3.6 เปอร์เซ็นต์

เว็บไซต์ที่มีผู้เข้าชมมากที่สุดได้แก่ กูเกิ้ล ซึ่งมีผู้เข้าชมจำนวน 777.9 ล้าน unique IP ตามมาด้วย เว็บไซต์ของไมโครซอฟท์ (647.9 ล้าน), ยาฮู(562.6 ล้าน) เฟซบุ๊ก (222 ล้าน) ทั้งนี้เฟซบุ๊กเป็นเว็บไซต์ที่มีสถิติการเติบโตมากถึง 127 เปอร์เซ็นต์ในปีที่ผ่านมา จำนวน ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่มากกว่าหนึ่งพันล้านผู้ใช้บริการเป็นหมุดหมาย ที่สำคัญของประวัติศาสตร์ของอินเทอร์เน็ต” มาจิต อับราฮัม ประธานและหัวหน้าฝ่ายบริหารของคอมสกอร์ก้าว “นี่เป็นอนุสรณ์แห่งการรวมกันเป็นหนึ่งของโลกซึ่งเราร่วมอาศัยอยู่ และเตือนใจเราว่าโลกเรานั้นกำลังจะแบนลงยิ่งขึ้น หลักพันล้านที่สองจะเริ่มต้นเร็วเกินกว่าที่เราจะไหวตัว และหลักพันล้านที่สามจะมาถึงเร็วยิ่งกว่านั้น กระทั่งเราสามารถที่จะมีเครือข่ายระดับโลกอย่างแท้จริง เพื่อการเชื่อมโยงผู้คนและไอเดีย ซึ่งอยู่เหนือทั้งเส้นพรมแดนและพรมแดนทาง วัฒนธรรม

อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

ประเทศไทยได้เริ่มติดต่อกับอินเทอร์เน็ตในปี พ.ศ. 2530 ในลักษณะการใช้บริการ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์แบบแลกเปลี่ยนถ่วงเมลเป็นครั้งแรก โดยเริ่มที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ (Prince of Songkla University) และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชียหรือสถาบันเอไอที (AIT) ภายใต้โครงการความร่วมมือระหว่างประเทศไทยและออสเตรเลีย (โครงการ IDP) ซึ่งเป็นการติดต่อเชื่อมโยงโดยสายโทรศัพท์ จนกระทั่งปี พ.ศ. 2531 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ได้ยื่นขอที่อยู่อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย โดยได้รับที่อยู่อินเทอร์เน็ต Sritrang.psu.th ซึ่งนับเป็นที่อยู่อินเทอร์เน็ตแห่งแรกของประเทศไทย ต่อมาปี พ.ศ. 2534 บริษัท DEC (Thailand) จำกัดได้ขอที่อยู่อินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ประโยชน์ภายในของบริษัท โดยได้รับที่อยู่อินเทอร์เน็ตเป็น dect.co.th โดยที่คำ “th” เป็นส่วนที่เรียกว่า โดเมน (Domain) ซึ่งเป็นส่วนที่แสดงโซนของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย โดยย่อมาจากคำว่า Thailand

กล่าวได้ว่าการใช้งานอินเทอร์เน็ตชนิดเต็มรูปแบบตลอด 24 ชั่วโมง ในประเทศไทยเกิดขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อเดือน กรกฎาคม ปี พ.ศ. 2535 โดยสถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้เช่าวงจรสื่อสารความเร็ว 9600 บิตต่อวินาที จากการสื่อสารแห่งประเทศไทยเพื่อเชื่อมเข้าสู่อินเทอร์เน็ตที่บริษัท ยูยูเน็ตเทคโนโลยี (UUNET Technologies) ประเทศสหรัฐอเมริกา

ในปีเดียวกัน ได้มีหน่วยงานที่เชื่อมต่อแบบออนไลน์กับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หลายแห่งด้วยกัน ได้แก่ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) มหาวิทยาลัยมหิดล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ บริหารธุรกิจ โดยเรียกเครือข่ายนี้ว่าเครือข่าย “ไทยเน็ต” (THAInet) ซึ่งนับเป็นเครือข่ายที่มี “เกตเวย์” (Gateway) หรือประตูสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นแห่งแรกของประเทศไทย (ปัจจุบันเครือข่ายไทยเน็ตประกอบด้วยสถาบันการศึกษา 4 แห่งเท่านั้น ส่วนใหญ่ย้ายการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตโดยผ่านเนคเทค (NECTEC) หรือศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ)

ปี พ.ศ. 2535 เช่นกัน เป็นปีเริ่มต้นของการจัดตั้งกลุ่มจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาและวิจัยโดยมีชื่อว่า “เอ็นดับเบิลยูจี” (NWG : NECTEC E-mail Working Group) โดยการดูแลของเนคเทค และได้จัดตั้งเครือข่ายชื่อว่า “ไทยสาร” (ThaiSarn : Thai Social/Scientific Academic and Research Network) เพื่อการติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกัน โดยเริ่มแรกประกอบด้วยสถาบันการศึกษา 8 แห่ง ปัจจุบันเครือข่ายไทยสารเชื่อมโยงกับสถาบันต่างๆ กว่า 30 แห่ง ทั้งสถาบันการศึกษาและหน่วยงานของรัฐ



จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) หรือ ETDA (เอ็ตด้า) กล่าวว่า จากการสำรวจพบว่า จำนวนชั่วโมงการใช้อินเทอร์เน็ตในภาพรวมทั้งผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ และคอมพิวเตอร์ โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 45.0 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือคิดเป็นระยะเวลาการใช้งานเฉลี่ย 6.4 ชั่วโมงต่อวัน โดยเพศที่สาม และ Gen Y เป็นกลุ่มที่มีการใช้อินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ยสูงที่สุด อยู่ที่ 48.9 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ 53.2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตามลำดับ



โดยสมาร์ทโฟนยังคงเป็นอุปกรณ์หลักที่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตนิยมใช้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต โดยมีจำนวนผู้ใช้งานมากถึงร้อยละ 85.5 และมีจำนวนชั่วโมงการใช้งานโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 6.2 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งทั้งจำนวนผู้ใช้งานและจำนวนชั่วโมงการใช้งานของปีนี้สูงกว่าปีที่แล้วอย่างเห็นได้ชัด โดยในปี 2558 มีจำนวนผู้ใช้งานร้อยละ 82.1 และมีจำนวนชั่วโมงการใช้งานโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 5.7 ชั่วโมงต่อวันเท่านั้น

ช่วงเวลาเรียน/ทำงาน (08.01 – 16.00 น.) คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นอุปกรณ์อันดับ 1 ที่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตนิยมใช้ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต โดยช่วงเวลา 08.01–12.00 น. เป็นช่วงเวลาที่คนนิยมใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.5 ขณะที่ช่วงเวลาหลังเลิกเรียน/ทำงานจนถึงเช้า (16.01 – 08.00 น.) สมาร์ทโฟนเป็นอุปกรณ์อันดับ 1 ที่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตนิยมใช้ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต โดยช่วงเวลา 16.01 – 20.00 น. เป็นช่วงเวลาที่คนนิยมใช้สมาร์ทโฟนในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 68.4

สำหรับผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่พักอาศัยในกรุงเทพฯ คิดเป็นร้อยละ 29.3 ใช้อินเทอร์เน็ตระหว่างการเดินทางในสัดส่วนที่สูงกว่าผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่พักอาศัยในต่างจังหวัด ซึ่งมีเพียงร้อยละ 10.3 เท่านั้น ด้วยโครงสร้างพื้นฐาน

ทางอินเทอร์เน็ตของคนกรุงเทพฯ ที่ดีและพร้อมกว่าต่างจังหวัด และตลอดจนคนกรุงเทพฯ ประสบปัญหาสภาพการจราจร ที่แออัดหนาแน่นกว่าต่างจังหวัด ทำให้คนกรุงเทพฯ นิยมที่จะหยิบโทรศัพท์มือถือขึ้นมาเล่นใช้งานในระหว่างรถติด



กิจกรรมยอดนิยม 5 อันดับแรกที่ใช้อินเทอร์เน็ตนิยมทำผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ ได้แก่ การพูดคุยผ่าน Social Network (ร้อยละ 86.8) รองลงมา เป็นการดูวิดีโอผ่าน YouTube (ร้อยละ 66.6), การอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (ร้อยละ 55.7), การค้นหาข้อมูล (ร้อยละ 54.7) และการทำธุรกรรมทางการเงิน (ร้อยละ 45.9) ตามลำดับ



โดยกลุ่มที่ใช้งาน YouTube มากที่สุดได้แก่ เจน Y และ เจน Z คิดเป็นร้อยละ 98.8 และ 98.6 ตามลำดับ ขณะที่ 2 กลุ่มนี้ใช้ Facebook คิดเป็นร้อยละ 97.9 และ 93.8 ตามลำดับ เป็นอันดับ 2 ส่วนอันดับ 3 คือ Line คิดเป็นร้อยละ 97.2 และ 91.4 ตามลำดับ ในขณะที่ Line เป็นแอปพลิเคชันที่กลุ่ม Baby Boomer และ เจน X นิยมใช้ติดต่อสื่อสารมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 91.5 และ 96.2 ตามลำดับ รองลงมา คือ YouTube คิดเป็นร้อยละ 89.3 และ 95.3 ตามลำดับ ส่วนอันดับ 3 คือ Facebook คิดเป็นร้อยละ 86.5 และ 93.9 ตามลำดับ

ในด้านปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากการใช้อินเทอร์เน็ต จากผลการสำรวจ พบว่า ปัญหาอันดับแรก ได้แก่ ความล่าช้าในการเชื่อมต่อ/ใช้อินเทอร์เน็ต (ร้อยละ 70.3) รองลงมา เป็นเรื่องของปริมาณโฆษณาที่มารบกวน (ร้อยละ 50.7), การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตยาก/หลุดบ่อย (ร้อยละ 32.7), เสียค่าใช้จ่ายแพง (ร้อยละ 26.8) และการให้บริการอินเทอร์เน็ตยังไม่ทั่วถึง (ร้อยละ 21.2) ตามลำดับ

ในความคิดเห็นของผู้ใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่ผ่านระบบ 3G/4G ปัญหาสำคัญที่สุด 3 อันดับแรกที่เกิดจากการใช้งานระบบ 3G/4G อันดับแรก เป็นเรื่องของความสั่นเปลี่ยนแบตเตอรี่ ต้องหมั่นคอยชาร์จ รองลงมา เป็นเรื่องของการใช้งาน 4G ในบางพื้นที่ไม่มีสัญญาณ หรือสัญญาณอ่อน และค่าใช้จ่ายในการใช้งานค่อนข้างสูง คิดเป็นร้อยละ 70.4, 64.7 และ 40.2 ตามลำดับ



ข้อมูลอ้างอิงจาก สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สพธอ.) หรือ ETDA (เอ็ตด้า)

อินทราเน็ต

อินทราเน็ต (intranet) คือ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบภายในองค์กร ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตในการใช้งานอินทราเน็ตจะต้องใช้โปรโตคอล IP เหมือนกับอินเทอร์เน็ต สามารถมีเว็บไซต์และใช้เว็บเบราว์เซอร์ได้เช่นกัน รวมถึงอีเมล ถ้าเราเชื่อมต่ออินทราเน็ตของเรากับอินเทอร์เน็ต เราก็สามารถใช้ได้ทั้งอินเทอร์เน็ต และ อินทราเน็ต ไปพร้อม ๆ กัน แต่ในการใช้งานนั้นจะแตกต่างกันด้านความเร็ว ในการโหลดไฟล์ใหญ่ ๆ จากเว็บไซต์ในอินทราเน็ต จะรวดเร็วกว่าการโหลดจากอินเทอร์เน็ตมาก ดังนั้นประโยชน์ที่จะได้รับจากอินทราเน็ต สำหรับองค์กรหนึ่ง คือ สามารถใช้ความสามารถต่าง ๆ ที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ตได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

เวลาที่มีการเชื่อมต่ออินทราเน็ตเข้ากับอินเทอร์เน็ต มักมีการติดตั้งไฟร์วอลล์สำหรับควบคุมการผ่านเข้าออกของข้อมูล ผู้ดูแลด้านความปลอดภัยในองค์กร สามารถควบคุมและจำกัดการใช้งานอินเทอร์เน็ตบางประเภท เช่น ไม่ให้เข้าไปยังเว็บไซต์ลามก หรือตรวจสอบว่าผู้ใช้รายไหนพยายามเข้าไปเว็บดังกล่าว เป็นต้น นอกเหนือจากนี้ ไฟร์วอลล์ยังป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกจากอินเทอร์เน็ตเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร นอกเหนือไปจากเซิร์ฟเวอร์สำหรับให้บริการซึ่งผู้บริหารเครือข่ายได้กำหนดไว้

ความหมายของอินทราเน็ต

คำจำกัดความของอินทราเน็ตนั้นสามารถกล่าวให้เข้าใจได้ง่าย ๆ คือ การที่องค์กรหนึ่งนำวิธีการใช้งานและใช้ข้อได้เปรียบของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต มาใช้ภายในองค์กร โดยจำกัดขอบเขตการใช้งานส่วนใหญ่ อยู่เฉพาะภายในเครือข่ายของตนเท่านั้น

ประวัติของอินทราเน็ต เริ่มเป็นที่รู้จักกันทั่วไปในปี พ.ศ. 2539 (1996) และได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางเมื่อ 4 ปีที่ผ่านมา จนทำให้ดูเหมือนกับการพัฒนาไปสู่การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีเพียงด้านเดียว ซึ่งในระยะเริ่มแรกมีระบบเครือข่ายที่มีชื่อเรียกอยู่หลายระบบ เช่น แคมปัสเน็ตเวิร์ก, โลเคอร์อินเตอร์เน็ต, เอ็นเตอร์ไพรส์เน็ตเวิร์ก เป็นต้น แต่ที่รู้จักกันมากที่สุดคือชื่อ อินทราเน็ต และชื่อนี้ได้กลายเป็นชื่อยอดนิยมและใช้มาจนถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะองค์กรต่าง ๆ ในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้เล็งเห็นอนาคตและประโยชน์ของระบบนี้ จึงได้เริ่มพัฒนาและนำระบบอินทราเน็ตเข้ามาใช้ในองค์กร ตัวอย่างเช่นบริษัท Tower Records ซึ่งเป็นบริษัทจำหน่ายซีดีเพลงในสหรัฐอเมริกา โดยที่บริษัทมีความต้องการกระจายข้อมูลจำนวนมากไปยังพนักงาน และส่วนการทำงานต่าง ๆ เช่น รายชื่อเพลงใหม่ของบริษัท, กำหนดการแสดงต่างๆ รวมทั้งราคาขายสินค้า บริษัทจึงใช้อินทราเน็ตในการกระจายข้อมูล ทดแทนระบบเดิมซึ่งใช้โปรแกรม GroupWare เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีบริษัทต่าง ๆ ใช้ระบบอินทราเน็ตเพื่อส่งข่าวสารการออกแบบข่าวสารและงานประชาสัมพันธ์ของบริษัท ทำให้องค์กรสามารถลดปริมาณการใช้กระดาษลงได้เป็นอย่างมาก

ระบบอินทราเน็ต (Intranet)

ด้วยความสามารถและการพัฒนาการอย่างรวดเร็วของระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) ทำให้ปัจจุบันมีผู้นิยมหันมาออกแบบและจัดทำโปรแกรมเพื่อการใช้งานในระบบธุรกิจผ่านทางอินเทอร์เน็ตหรือเว็บไซต์ โดยข้อดีของการพัฒนาเหล่านี้คือ ระบบต่าง ๆ สามารถใช้งานได้อย่างง่ายดาย สะดวก รวดเร็ว และประหยัดค่าใช้จ่ายในการที่ต้องจัดซื้อโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ซึ่งมีราคาสูง อีกทั้งการออกแบบระบบดังกล่าวจะเป็นการออกแบบประยุกต์ให้โปรแกรมสามารถรองรับระบบการทำงานปัจจุบัน ซึ่งจะแตกต่างจากระบบโปรแกรมสำเร็จรูปที่จะต้องปรับบุคคลากรเข้าหาโปรแกรม

ตัวอย่างระบบเครื่องมือของระบบอินทราเน็ต (Intranet) สำหรับองค์กร ต่างๆโดยทั่วไป

- ระบบบริหารงานสั่งซื้อ การเปรียบเทียบข้อมูลของสินค้า ราคา และคู่ค้าก่อนการสั่งซื้อ
- ระบบบริหารงานการใช้ห้องประชุม โปรแกรมจองห้องประชุม การใช้อุปกรณ์ห้องสัมมนา
- ระบบปฏิทินกิจกรรมรวมของบริษัท หรือแยกระบบปฏิทินกิจกรรมของแต่ละแผนก หรือฝ่ายตามต้องการ
- ข้อมูลส่วนตัวของพนักงานในระบบ การสร้างระบบปฏิทินส่วนตัว ระบบการเตือนงาน การจ่ายงานไปยังบุคคลหรือแผนกที่เกี่ยวข้อง หรือจากหัวหน้างานสู่พนักงานในแผนกหรือฝ่าย
- ระบบบริการเอกสารส่วนกลาง ซึ่งจะรองรับการเข้ามาขอใช้บริการของพนักงานแต่ละคน แต่ละแผนก
- การให้บริการด้านข่าวสาร การประชาสัมพันธ์ผ่านทางระบบ Intranet การออกแบบระบบจดหมายเวียน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้ทราบโดยทั่วถึงกันทั้งบริษัท หรือเฉพาะกลุ่มหรือฝ่ายที่ต้องการ
- ความสามารถในการปรับเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้เอง การกำหนดกิจกรรม การวางแผนงานส่วนตัว ระบบการบันทึกกิจกรรม หรือรายละเอียดงานต่างๆ สมุดรายนาม โทรศัพท์ หรือระบบการจัดเก็บฐานข้อมูลของลูกค้า ความสามารถในการนำข้อมูลลูกค้าออกไปใช้งานในด้านต่างๆ เช่น Fax Blast, Mail Blast, Mailing List
- ระบบห้องสนทนา (Chat Room) หรือ WEB Board สำหรับการพูดคุยตอบโต้ สนทนา สอบถาม ปัญหาต่าง ๆ

การประยุกต์ใช้อินทราเน็ต (Applications of Intranet)

บริษัทต่างๆใช้เทคโนโลยีอินทราเน็ตเพื่อการสืบค้นข้อมูล, เก็บประวัติส่วนตัวของลูกค้า และเชื่อมต่อไปยังอินเทอร์เน็ต ดังนั้นจึงสามารถจำแนกการประยุกต์ใช้อินทราเน็ตออกเป็น

1.เป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการสื่อสารและความร่วมมือภายในองค์กร โดยการส่งและรับประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ ประสิทธิภาพเสียง โทรศัพท์ติดตามตัว และโทรสาร เพื่อติดต่อกับบุคคลอื่นภายในองค์กรและภายนอกผ่านอินเทอร์เน็ตและเอ็กซ์ทราเน็ต นอกจากนี้ยังสามารถใช้คุณสมบัติของกรุปแวร์อินทราเน็ตในการปรับปรุงความร่วมมือของทีมและโครงการ เช่น กลุ่มหรือชุมชนสนทนา ห้องพูดคุย และการประชุมทางวิดีโอทัศน์และเสียง เป็นต้น

2. ใช้ในการดำเนินธุรกิจและการบริหารจัดการ (Business Operations and Management) ซึ่งอินทราเน็ตถูกใช้เป็นฐานงาน (Platform) สำหรับการพัฒนา และนำมาใช้กับโปรแกรมประยุกต์ธุรกิจเพื่อสนับสนุนการดำเนินธุรกิจและการตัดสินใจด้านการจัดการระหว่างองค์กร เช่น การประมวลผลการสั่งซื้อ การควบคุมสินค้าคงคลัง การจัดการการขาย และระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร ซึ่งสามารถนำมาใช้อินทราเน็ต

จากกรณีศึกษาของบริษัท Sun Microsystems ผู้เป็นหนึ่งในผู้บุกเบิกการใช้อินทราเน็ตในปี 1994 มีโฮมเพจและโปรแกรมประยุกต์หลายๆโปรแกรมบนเว็บไซต์ SunWeb ซึ่งเป็นเว็บไซต์ขนาดมหึมาด้วยจำนวนแม่ข่ายเว็บอินทราเน็ตมากกว่า 3,000 แม่ข่ายสำหรับพนักงาน 20,000 คน ทำหน้าที่ในการสนับสนุนลูกค้าที่สถานีปลายทางและแม่ข่ายกว่า 100 ประเทศ SunWeb ช่วยประหยัดต้นทุนเป็นจำนวนมากเมื่อเทียบกับการจัดพิมพ์สารสนเทศบนกระดาษและสื่ออื่นๆ ความง่ายและความเร็วในการแบ่งปันสารสนเทศสื่อประสมบนแม่ข่ายเว็บ ทำให้ได้ผลผลิตมากขึ้นและมีความสร้างสรรค์ในงานและโครงการของเขาเหล่านั้น จากอินทราเน็ตของ Sunทำให้เกิดความคิดในการประยุกต์โปรแกรมให้พนักงานสามารถนำมาใช้อินทราเน็ต ดังนี้

1. การเรียกดูได้ 3 ระดับ คือ การเรียกดูระดับองค์กร (Organizational View) การเรียกดูตามหน้าที่ (Functional View) ของบริษัท (องค์กร ฝ่ายบุคคล ฝ่ายขาย ฝ่ายการตลาด เป็นต้น) และการเรียกดูตามภูมิศาสตร์ (Geographical View)

2. การดูสิ่งใหม่ ๆ เพื่อแจ้งข้อมูลการแถลงข่าวที่เกิดขึ้นของบริษัท รายงานทางเสียงแบบออนไลน์ และอื่นๆ

3. เพื่อส่งเสริมการตลาดและการขาย ซึ่งประกอบด้วยฐานข้อมูลการตลาดและการขาย สารสนเทศเทียบเคียงเครื่องมือด้านการตลาด สารสนเทศองค์กร และสารสนเทศเบื้องต้นเพื่อช่วยงานพนักงานขายและพนักงานตลาด

4. เนสารบัญแฟ้มผลิตภัณฑ์ (Product Catalog) ประกอบด้วย สารสนเทศสื่อประสมของผลิตภัณฑ์ Sun สำหรับการอ้างอิงทั่วไป เพื่อประหยัดต้นทุนงานสิ่งพิมพ์

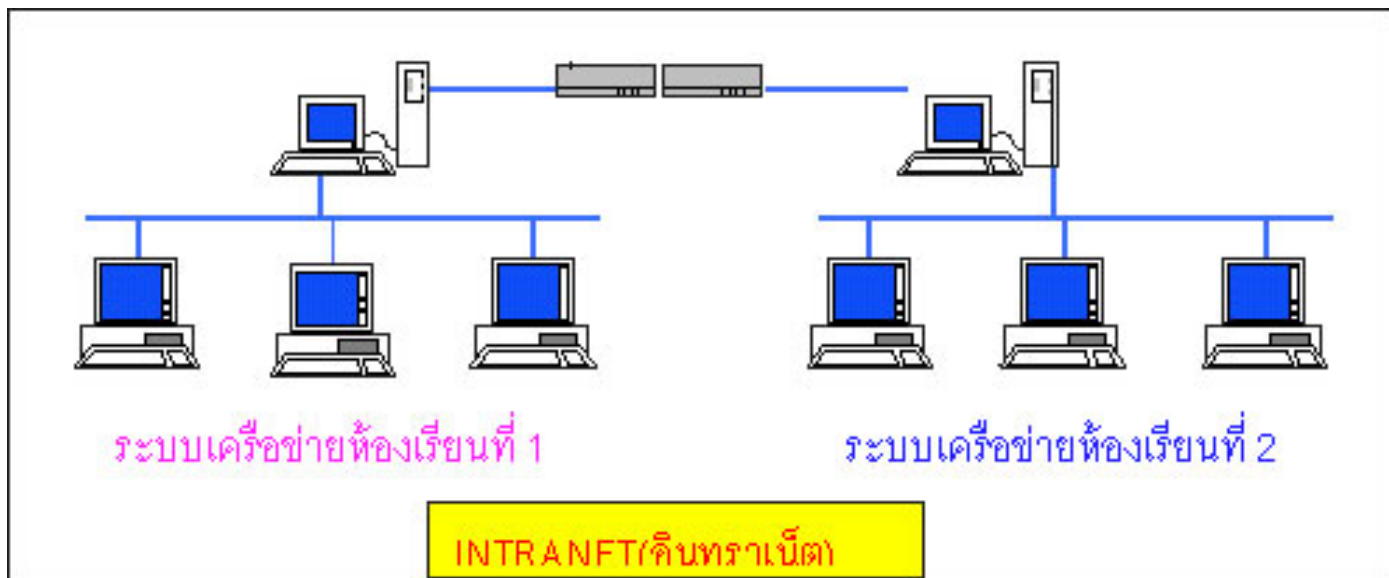
5. เป็นสารสนเทศทางวิศวกรรม ข้อมูลการเชื่อมโยงไปยังเครื่องมือซอฟต์แวร์ทั้งหมดที่เรียกใช้ได้บนเครื่องแม่ข่ายท้องถิ่นของแต่ละคน ด้วยเอกสารแบบออนไลน์ สำหรับข้อมูลการฝึกอบรม วิธีที่ได้รับบริการ และวิธีการได้รับลิขสิทธิ์

6. เพื่อเป็นข้อมูลด้านทรัพยากรมนุษย์และสิทธิประโยชน์ โดยรวบรวมสารสนเทศเกี่ยวกับผลประโยชน์ของพนักงาน คู่มือผู้จัดการ ชุดเครื่องมือสำหรับนักพัฒนาและข้อมูลการว่าจ้างแรงงานขององค์กร
7. เป็นห้องสมุดและการศึกษา โดยสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมภายในและภายนอกของบริษัท ซึ่งเชื่อมกับห้องสมุดของบริษัทเพื่อเข้าถึงการบริการงานวิจัยและทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อลดต้นทุนการอบรมและพัฒนา
8. เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเดินทาง โดยอธิบายถึงวิธีการเตรียมการอนุมัติค่าใช้จ่ายในการเดินทาง จัดทำคำแนะนำการเดินทางไปยังต่างประเทศ เชื่อมกับโฮมเพจของความปลอดภัยระหว่างประเทศ แสดงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา และสารสนเทศเกี่ยวกับระบบการขนส่ง

เชื่อมโยงความรู้ความร่วมมือด้วยอินเทอร์เน็ต

ปัจจุบันข้อมูลข่าวสาร เป็นปัจจัยสำคัญในการประกอบธุรกิจทุกประเภท มีผู้กล่าวว่าผู้ครอบครองข้อมูลที่ดีกว่า จะเป็นผู้ได้เปรียบในการแข่งขันและจะเป็นผู้ชนะในการต่อสู้ในที่สุด ดังนั้นจึงมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นวิชาที่ว่าด้วยการนำข้อมูลมาประมวลผล, วิเคราะห์ และจัดการให้เป็นประโยชน์ในการใช้งาน โดยอาศัยเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงานด้าน การเก็บข้อมูลและประมวลผล โดยเฉพาะองค์กรที่มีขนาดใหญ่ ย่อมมีข้อมูลจำนวนมากมาย ดังนั้นการใช้เทคโนโลยีและโปรแกรมที่ใช้เก็บข้อมูลมักมีความหลากหลาย ทำให้ผู้ใช้งานต้องเกิดปัญหาและอุปสรรคในการทำงานเป็นอย่างมาก ดังนั้นเทคโนโลยีในสมัยใหม่ จึงมีแนวโน้มจะช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยเฉพาะการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารภายใน เพื่อให้เกิดการรับรู้ทั่วทั้งองค์กร จึงได้มีความพยายามพัฒนาเทคโนโลยีด้านอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ในองค์กรมากขึ้น





ข้อดีของระบบอินทราเน็ต (Intranet)

- 1.ระบบอินทราเน็ต (Intranet) เป็นเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้โดยแพร่หลายในองค์กร
- 2.ช่วยลดขั้นตอนในการทำงานของพนักงาน และลดเรื่องเอกสารต่าง ๆ ในการทำงาน สามารถควบคุมงานให้มีประสิทธิภาพ และตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานได้ตรงตามความต้องการ
- 3.ช่วยให้ควบคุมและบริหารงานของแต่ละหน่วยงานต่างๆ ได้ง่ายขึ้น รวมถึงทราบความเคลื่อนไหวทั้งหมดในการทำงานของบริษัท หรือแผนกนั้นๆ
- 4.ใช้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และคุณภาพของการทำงาน และการปฏิบัติงานในแต่ละแผนก หรือแต่ละหน่วยงาน แต่ละเครื่อง แต่ละคนได้ตามต้องการ
- 5.บุคลากรในบริษัท สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ง่ายเนื่องจากการออกแบบระบบ Intranet จะเป็นการออกแบบโปรแกรมให้รองรับการทำงานของผู้ใช้ ซึ่งจะสร้างความแตกต่างจากโปรแกรมสำเร็จรูปโดยทั่วไปที่จะต้องทำการปรับพนักงานให้เข้าไปเรียนรู้โปรแกรมดังกล่าว
- 6.ผู้บริหารสามารถเข้าทำการตรวจสอบและดูรายงานต่างๆ ได้ตามต้องการ โดยผ่านทาง web browser ได้ทุกที่ ทุกเวลา
- 7.ลดค่าใช้จ่ายในการที่ต้องจัดซื้อลิขสิทธิ์โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ตามจำนวนผู้ใช้งาน

จริง <http://mfatix.com/home/node/.....> อ่านต่อได้ที่: <https://www.gotoknow.org/posts/456069>

10 ปัจจัยสำคัญของระบบบริหารเน็ดยุคดิจิทัล

1. ให้อิสรภาพในการสื่อสาร เปิดการเชื่อมต่อแบบหลายช่องทาง ทั้งแบบ top down, bottom up, และแบบ peer-to-peer

เพราะประสิทธิภาพการสื่อสารภายในองค์กรถือเป็นเรื่องสำคัญอันดับต้นๆ ที่ทุกองค์กรต้องใส่ใจ ซึ่งหมายความว่าเครื่องมือนี้จะต้องช่วยให้ผู้บริหารระดับสูงสามารถสื่อสารกับพนักงานทุกคนในองค์กรให้ทราบถึงนโยบายและแนวทางปฏิบัติได้อย่างสะดวก ในขณะที่พนักงานก็สามารถชี้แจงสิ่งที่ตนเองคิด หรือรายงานผลงานที่ตนเองรับผิดชอบไปยังผู้จัดการหรือผู้บริหารระดับสูงอย่าง CEO ได้ ระบบต้องทำการบันทึกให้ทราบว่าผู้ใดเป็นผู้ส่งข้อความ รวมถึงวันและเวลาที่ส่งข้อความ และควรมีช่องทางให้พนักงานทุกระดับสามารถทำการสื่อสารระหว่างกันได้โดยตรงด้วย



2. มีเครื่องมือที่อำนวยความสะดวกสำหรับการทำงานร่วมกันเป็นทีม

นั่นแปลว่าการสื่อสารด้วยอีเมลและการแชร์ไฟล์ร่วมกันในเน็ตเวิร์คอาจไม่เพียงพอแล้วสำหรับยุคดิจิทัลนี้ คุณจำเป็นต้องมีเครื่องมืออื่นๆ เข้ามาเสริมประสิทธิภาพการทำงานของทีมงาน เช่น เว็บไซต์ที่เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลของแต่ละทีม (team sites), knowledge sharing อย่างเช่น blog, forum, wiki และ e-learning, หรือแม้แต่เครื่องมือสื่อสารอย่าง instant messaging ที่รองรับ Video call ล้วนมีความจำเป็นต่อการสื่อสารภายในองค์กรทั้งสิ้น

3. เป็นเครื่องมือสำหรับบริหารขั้นตอนการดำเนินงาน

เพราะระบบอินเทอร์เน็ตที่ดีจะเก็บบันทึกรายละเอียดการทำงานในทุกขั้นตอนและทุกส่วนงาน นั้นเท่ากับว่า business process จะเข้ามามีบทบาทต่อการทำงานในทุกส่วนงานที่มีการทำงานร่วมกัน เพื่อให้ธุรกิจสามารถมั่นใจได้ว่าจะไม่พบข้อผิดพลาดใดๆ และถึงแม้จะมีข้อบกพร่องบางประการ ผู้บริหารก็จะสามารถตรวจสอบและแก้ไขได้อย่างรวดเร็วและตรงจุด



4. เป็นเครื่องมือที่สร้างผลกระทบเชิงบวกให้กับการทำงานของพนักงานทุกคนในทุกส่วนงาน

อธิบายง่ายๆ คือ ระบบอินเทอร์เน็ตของคุณได้สร้างความแตกต่างในการทำงานให้แก่พนักงานทุกคนหรือไม่ หากคุณปิดระบบจะเกิดอะไรขึ้น พนักงานของคุณจะหันสังเกตไหม หรือจะโอตครวญถึงระบบอินเทอร์เน็ตที่ถูกปิดไป



5. เป็นประตูล่ององค์ความรู้ขององค์กร

คุณต้องลองถามตัวคุณเองก่อนว่าองค์ความรู้ขององค์กรถูกเก็บอยู่ที่ใด ในหัวของคุณ หรือในแฟ้มกระดาษที่วางบนโต๊ะทำงาน หรือในเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือบน shared drives หรือว่าในเว็บของกลุ่ม (team sites) โดยส่วนใหญ่แล้วองค์ความรู้ขององค์กรมักจะไม่ได้อยู่ในที่ๆ ควร ที่ซึ่งสามารถแบ่งปันองค์ความรู้ไปยังพนักงานคนอื่นๆ ได้อย่างสะดวก แล้วหากเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด ผู้ร่วมงานของคุณจำเป็นต้องออกจากบริษัทไป แล้วคุณจะเอาองค์ความรู้ทั้งหมดที่พวกเขามีมาใช้ประโยชน์ต่อได้อย่างไร



6. สะท้อนถึงคุณค่าขององค์กร

โดยทั่วไปพนักงานส่วนใหญ่มักไม่ได้ต้องการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตที่ถูกประดับประดาด้วยฉีมีสีและโลโก้ขององค์กร เพียงเพื่อให้รู้ว่าพวกเขาทำงานอยู่ที่ใด แต่ระบบอินเทอร์เน็ตที่ดีจะสะท้อนให้พนักงานทุกคนตระหนักถึงคุณค่าขององค์กรที่พวกเขาทำงานอยู่ ซึ่งหมายถึงพนักงานทุกคนจะรู้สึกถึงการทำงานอยู่ภายในออฟฟิศดิจิทัลที่เปรียบพร้อมด้วยเครื่องมือต่างๆ มีบรรยากาศที่อบอุ่นน่าทำงาน และนั่นจะเป็นระบบอินเทอร์เน็ตที่ดีที่สุดที่ถูกปรับแต่งให้เข้ากับวิถีขององค์กรของคุณอย่างสมบูรณ์แล้ว

7. ทำหน้าที่ในการสร้างวิสาหกิจชุมชน

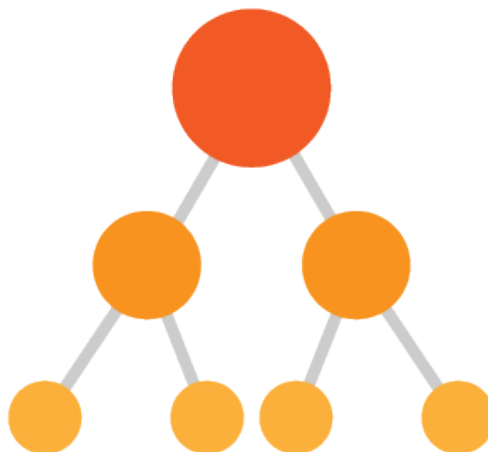
องค์กรส่วนมากมักตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างชุมชนภายในองค์กร แต่กลับพบว่าส่วนมากมักพบปัญหาในการจะผลักดันให้พนักงานทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมกับชุมชน ซึ่งทางออกของปัญหานี้มักแก้ไขได้โดยการเปิดให้พวกเขาสามารถเข้ามามีรับรู้ข่าวสารในเรื่องที่เกี่ยวข้อง ได้รับผลประโยชน์ หรือสิ่งที่พวกเขามีความสนใจเช่น การพัฒนาทักษะ, ประสบการณ์ที่น่าตื่นเต้น, งานอดิเรก, รายได้เสริม ตั้งแต่ส่วนแรกสุดที่พวกเขาเข้ามายังระบบอินเทอร์เน็ต โดยส่วนที่สองค่อยเป็นพื้นที่ของงานที่พวกเขาเกี่ยวข้องหรือเรียกว่าเป็นพื้นที่ของระบบอินเทอร์เน็ต แล้วจึงเป็นส่วนพื้นที่ของบริษัทที่จะบอกเล่าข่าวสารภายในองค์กรและการพัฒนา

ความสัมพันธ์ของสมาชิกทุกคนของชุมชนภายในองค์กร คุณควรให้ความสนใจกับการสร้างชุมชนภายในที่รองรับสมาชิกกลุ่มที่เป็นพนักงานเก่า หรือกลุ่มนักศึกษาฝึกงานด้วย เพราะสมาชิกกลุ่มนี้จะมีความสนใจในชุมชนมากเป็นพิเศษ และควรมีการเชื่อมต่อเข้ากับ public social media ด้วย



8. มีการกำกับดูแลการบริหารงาน และนโยบายที่โปร่งใส

เพราะคงจะเป็นเรื่องที่ดีไม่น้อยหากมีการระบุอย่างชัดเจนว่าพื้นที่ส่วนนี้มีใครเป็นผู้ดูแล มีนโยบายและกฎระเบียบในการใช้งานร่วมกันอย่างไร ซึ่งจะช่วยให้เกิดข้อพิพาทขึ้นในระบบอินทราเน็ตน้อยที่สุด ดังนั้นส่วนที่มีความสำคัญมากสำหรับประเด็นนี้คือ คุณต้องแน่ใจว่า โครงสร้างการกำกับดูแล, นโยบายการใช้งานระบบอินทราเน็ต ข้อมูลติดต่อผู้ที่รับผิดชอบของแต่ละส่วน ได้ถูกจัดวางไว้อย่างชัดเจนเข้าถึงง่าย ซึ่งคุณอาจเพิ่มปุ่ม “แสดงความคิดเห็น” เพื่อให้ทุกคนสามารถส่งข้อความถึงผู้ที่ควบคุมดูแลส่วนงานนั้นๆได้อย่างสะดวก



9. ต้องมีพื้นที่สำหรับให้ทุกคนเข้ามามีส่วนร่วม

เรื่องนี้อาจเป็นเรื่องยากในการตัดสินใจว่าจะให้ทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมในเรื่องใดบ้าง แต่หากคุณลองเปิดใจและลองทำดู คุณจะพบว่ามันมีประโยชน์อย่างไร



10. ต้องเข้าถึงได้จากทุกที่ทุกเวลา

ระบบ Intranet คุณต้องไม่ใช่ระบบที่ถูกออกมาเพื่อพนักงานที่นั่งอยู่หน้าเครื่องคอมพิวเตอร์ในออฟฟิศเพียงเท่านั้น แต่คุณจำเป็นต้องทำให้พวกเขาสามารถใช้งานได้จากทุกที่ เมื่อไรก็ตามที่พวกเขาต้องการใช้งาน คุณต้องตระหนักไว้เสมอว่าทุกครั้งที่พนักงานเข้าสู่ระบบอินทราเน็ต นั้นหมายถึงพวกเขากำลังทำงานให้แก่คุณอยู่ พวกเขา กำลังพยายามสร้างชุมชนภายใน และสร้างระบบสื่อสารภายในองค์กรของคุณให้เข้มแข็ง



เอกซ์ทราเน็ต (Extranets)

เอกซ์ทราเน็ต (Extranet) เป็นเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่อิงอินเทอร์เน็ต กล่าวคือ เอกซ์ทราเน็ตคือเครือข่ายที่เชื่อมต่อระหว่างอินเทอร์เน็ตของสององค์กร ดังนั้นจะมีบางส่วนของเครือข่ายที่เป็นเจ้าของร่วมกันระหว่างสององค์กรหรือบริษัท การสร้างอินเทอร์เน็ตจะไม่จำกัดด้วยเทคโนโลยี แต่จะยากตรงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการรักษา

ความปลอดภัยของข้อมูลที่ทั้งสององค์กรจะต้องตกลงกัน เช่น องค์กรหนึ่งอาจจะอนุญาตให้ผู้ใช้ของอีกองค์กร หนึ่งล็อกอินเข้าระบบอินเทอร์เน็ตของตัวเองหรือไม่ เป็นต้น การสร้างเอกซ์ทราเน็ตจะเน้นที่ระบบการรักษาความปลอดภัยข้อมูล รวมถึงการติดตั้งไฟร์วอลล์หรือระหว่างอินเทอร์เน็ตและการเข้ารหัสข้อมูลและสิ่งที่สำคัญที่สุดก็คือ นโยบายการรักษาความปลอดภัยข้อมูลและการบังคับใช้

ที่มาของเอกซ์ทราเน็ต

จากระบบอินเทอร์เน็ตที่จำกัดขอบเขตการทำงานอยู่ในองค์กรแต่ละองค์กรก็มีความพยายามที่จะขยายขอบเขตการใช้งานให้กว้างขวางขึ้นเป็นระบบเอกซ์ทราเน็ตตัวอย่างเช่นบริษัทที่ทำธุรกิจเกี่ยวเนื่องกันจะถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกันเพื่อให้สามารถติดต่อสื่อสารได้สะดวกความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรก็จะเป็นไปอย่างราบรื่น มีความรวดเร็วต่อเนื่องปัญหาเรื่องประสิทธิภาพในการประกอบธุรกิจไม่ได้ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพการทำงานภายในองค์กรเพียงอย่างเดียวแต่จะขึ้นกับการสื่อสารกับองค์กรอื่นๆที่ทำธุรกิจด้วยดังนั้นถ้าสามารถนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในกระบวนการเหล่านี้ได้เหมือนกับในระบบอินเทอร์เน็ตก็จะทำให้ธุรกิจทั้งระบบมีประสิทธิภาพมากขึ้นก่อนหน้านี้บริษัทต่างๆที่มีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของตนเองต่างพยายามหาซอฟต์แวร์ช่วยในการทำงานและส่วนใหญ่จะใช้ซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นมาเฉพาะกิจซึ่งต้องใช้เวลาและค่าใช้จ่ายค่อนข้างมากที่สำคัญในการทำงานการปรับเปลี่ยนให้เข้ากับลักษณะงานที่เปลี่ยนไปจึงทำได้ยากและมีปัญหาในการเชื่อมโยงของข้อมูลข่าวสารกับบริษัทขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นบริษัทที่ใช้ระบบเครือข่ายซอฟต์แวร์ต่างกันแต่ถ้าเครือข่ายและซอฟต์แวร์สำหรับการติดต่อสื่อสารทั้งที่ใช้ภายในองค์กรและการติดต่อระหว่างองค์กรต่างก็เป็นเทคโนโลยีของระบบอินเทอร์เน็ตทั้งหมดการถ่ายเทหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารจึงทำได้ง่ายขึ้นลักษณะที่สำคัญของเอกซ์ทราเน็ต

1. เอกซ์ทราเน็ตใช้มาตรฐานเดียวกับอินเทอร์เน็ตคือใช้โปรโตคอลทีซีพีไอพี
2. เป็นเครือข่ายที่เชื่อมโยงกันระหว่างบริษัทลูกค้าและบริษัทอื่นๆที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน
3. มีลักษณะคล้ายกับอินเทอร์เน็ตที่มีการเปิดออกสู่โลกภายนอกมากขึ้นคล้ายกับอินเทอร์เน็ตที่มีผู้ที่มีเข้าถึงข้อมูลได้มากขึ้นหรืออีกนัยหนึ่งจะสามารถมองว่าเป็นอินเทอร์เน็ตที่มีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดีขึ้นก็ได้ข้อกำหนดของเอกซ์ทราเน็ต การเชื่อมธุรกิจหรือองค์กรที่มีโครงสร้างและระบบการทำงานที่ต่างกันเป็นสิ่งท้าทายสำหรับการนำระบบเครือข่ายมาใช้ สิ่งสำคัญมีที่อยู่กับชนิดของธุรกิจหรือจำนวนขององค์กรที่เข้าร่วมแต่มีปัจจัยอื่นที่จำเป็นสำหรับการเชื่อมโยงองค์กรเหล่านั้นเข้าด้วยกันดังนี้

องค์กรและบุคคลที่จะมารวมอยู่ในระบบเดียวกันได้จะต้องใช้มาตรฐานเดียวกันเช่นระบบเวปไซด์เว็บระบบใหม่จะต้องช่วยส่งเสริมกิจกรรมขององค์กรทั้งหมดที่เกี่ยวข้องเช่นช่วยลดเวลาที่ใช้ในกระบวนการตรวจสอบสินค้าการติดต่อสั่งซื้อสินค้าซึ่งจะช่วยลดปริมาณการสำรองสินค้าคงคลังได้ทำให้กิจกรรมที่แต่ละองค์กรทำอยู่ดำเนินไปได้ด้วยดีถือว่าเป็นความสำเร็จของระบบเอกซ์ทราเน็ตนอกจากจะรักษาสถานะภาพเดิมขององค์กรไว้ได้แล้วระบบจะต้องสามารถรองรับความเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้โดยไม่จำเป็นต้องทิ้งระบบเก่าทั้งหมดแต่นำสิ่งใหม่ๆ เช่นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบสื่อสารมารวมเข้ากับระบบเดิม •ความสำเร็จของระบบจะขึ้นอยู่กับทางเลือกใช้ซอฟต์แวร์ด้วยโดยจะต้องใช้ซอฟต์แวร์ที่มีความสามารถพอที่จะสามารถใช้งานได้จริงไม่ใช่โปรแกรมทดลองหรือโปรแกรมที่เขียนโดยมือสมัครเล่นและที่ต้องรองรับการขยายตัวของระบบได้ซึ่งในขณะนี้ก็มีบริษัทหลายแห่งเริ่มสร้างดูแลระบบทำได้ง่ายขึ้น

ประโยชน์ของเอกซ์ทราเน็ต

1. ช่วยให้การทำงานผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพเพราะสามารถติดต่อกับสมาชิกเครือข่ายได้หลายรูปแบบทั้งการโต้ตอบการข่าวสารหรือการส่งโทรสาร
2. ทำให้ธุรกิจสามารถบริหารสินค้าคงคลังได้ดีขึ้นเนื่องจากการเชื่อมต่อเครือข่ายของบริษัทเข้ากับบริษัทคู่ค้าหรือบริษัทขายสินค้าโดยตรงเช่นผู้ค้าปลีกที่มีการติดต่อกับผู้ค้าส่งย่อมมีการตรวจสอบอยู่ตลอดเวลาว่าสินค้าตัวไหนขายดีเป็นการตัดปัญหาเรื่องสินค้าขาดตลาดไปได้
3. ช่วยรักษาความสัมพันธ์ในแบบตัวต่อตัวกับลูกค้าโดยจะลดเวลาและต้นทุนที่ใช้ในกระบวนการติดต่อลูกค้าหรือให้บริการลูกค้าลดลงตัวอย่างเช่นบริษัทสามารถเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตัวสินค้าและบริการไปยังลูกค้าได้ง่ายขึ้น
4. สามารถสร้างกลุ่มข่าวสารส่วนบุคคล (Private Newsgroup) ที่เป็นแหล่งที่ให้ธุรกิจที่รวมกลุ่มกันนั้นแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ร่วมกัน
5. สามารถจัดฝึกอบรมให้แก่พนักงานกันภายในกลุ่มโดยผ่านทางเอกซ์ทราเน็ตสามารถให้บริการหรือขายสินค้าเฉพาะลูกค้าที่เป็นสมาชิกเท่านั้น

