

กรณีศึกษา เครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกในช่วงปี ค.ศ. 2000-2009

American President Companies (APC) เป็นบริษัทที่มีสาขาอยู่ทั่วโลก และเป็นหนึ่งในหลายๆ บริษัทที่มีความต้องการติดตั้งระบบการติดต่อสื่อสารเชื่อมโยงเครือข่ายทั่วโลกโดยใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียมเชื่อมต่อภาคพื้นดิน เช่น เชื่อมจากนิวยอร์กกับประเทศคูเวต ซึ่งวิธีนี้จะช่วยลดระยะเวลาการเดินทางของข้อมูลข่าวสารจากทวีปอเมริกาเหนือกับทวีปเอเชียได้เป็นอย่างดี ผู้ใช้บริการต้องรู้สถานที่และตำแหน่งเส้นทางที่จะติดต่อใช้บริการจากเครื่องคอมพิวเตอร์ของ APC ได้ถึง 800 เลขหมายของรหัสท้องถิ่น (Area code)

บริษัทที่อยู่ในเครือสถาบันการเงินชั้นนำที่ประสบผลสำเร็จด้านการบริหารการซื้อหรือการขาย พบว่ามีการสั่งซื้อมาจากทั่วทุกมุมโลกและการตัดสินใจซื้อบ่อยครั้งที่ดูข้อมูลจากระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างเช่น บริษัท Merrill Lynch ได้มีการเชื่อมโยงเครือข่ายผู้ค้าหุ้นในแอตแลนตา หรือดีทรอยต์ ซื้อขายหุ้นกับต่างประเทศได้โดยตรง แทนที่จะต้องผ่านตัวกลางในนิวยอร์ก บริษัท Merrill มีสมาชิกจำนวนมากเมื่อเทียบกับหลาย ๆ บริษัทที่นำระบบการสื่อสารทางไกลมาใช้อย่างจริงจัง จนกระทั่งบริษัทมีรายได้เพิ่มขึ้นเกือบ 500 ล้านดอลลาร์

สถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วเป็นเหตุผลหนึ่งที่บริษัทจำนวนมากต้องการที่จะติดตั้งระบบการเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตัวอย่างเช่น เมื่อค่าเงินดอลลาร์ลดลงต่ำกว่าระดับปกติ บริษัท Westinghouse ได้ทำการส่งข่าวสารทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยติดต่อจากอังกฤษไปยังสหรัฐอเมริกา ซึ่งวิธีนี้ได้ช่วยให้บริษัททั้งหลายไม่ต้องประสบปัญหาในด้านค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสาร

เมื่อมีการจัดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แล้ว บริษัทต่างๆ จะมีทางเลือกมากมาย องค์กรหลายแห่งต้องการติดตั้งระบบเครือข่ายชนิดที่ใช้เป็นเครือข่ายส่วนตัว ซึ่งวิธีการติดตั้งอย่างหนึ่งก็คือ ต้องดำเนินการเช่าสายจากบริษัทที่ได้ติดตั้งระบบเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรียบร้อยแล้วและพร้อมที่จะให้บริการต่อลูกค้า ในปัจจุบันมีการเชื่อมโยงเครือข่ายไปทั่วโลกเป็นเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเครือข่ายดังกล่าวส่วนใหญ่ได้ดำเนินการโดยบริษัทที่มีชื่อเสียง เช่น AT&T, U.S. Sprint, Nippon, British Telecom และบริษัทคอมพิวเตอร์รายใหญ่ เช่น IBM, DEC และ Unisys เป็นต้น กรณีตัวอย่างของบริษัท IBM ได้ขยายเครือข่ายออกไปมากกว่า 150 ประเทศ และมีพนักงานถึง 4 แสนคน

บริษัทจำนวนมากที่ต้องการติดตั้งระบบเครือข่ายและเชื่อมโยงเครือข่ายทั่วโลกเหล่านั้นมักเผชิญกับอุปสรรคต่างๆ ได้แก่ (1) ความรู้เกี่ยวกับระบบเครือข่าย (2) กฎระเบียบสำหรับการสื่อสารระหว่างประเทศซึ่งมีข้อจำกัดมาก และเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เช่น วิทยุสื่อสารถูกห้ามใช้ในหลายแห่งในยุโรป ชาวยุโรปจำนวนมากต้องการเครื่องมือสื่อสารที่ถูกต้องและเป็นที่ยอมรับก่อนที่จะถูกนำมาใช้ นอกจากนี้ขั้นตอนการติดตั้งระบบการสื่อสารบางอย่างต้องใช้เวลาหลายเดือนหรืออาจหลายปี ประเทศต่าง ๆ จึงพยายามค้นหากลยุทธ์ด้านการสื่อสารแบบใหม่ ๆ มาใช้อย่างไรก็ตาม เขายังต้องการผลประโยชน์ที่จะได้จากการลงทุนของชาวต่างชาติ (3) การสื่อสารทางไกลจะได้รับผลกระทบโดยตรงจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนั้นเครื่องมือสื่อสารที่นำมาใช้ในปัจจุบันจะล้าสมัยในอีก 3-4 ปีข้างหน้า

นับว่าเป็นเรื่องที่ยากมากทีเดียวที่จะหาบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญมาก ๆ ในด้านการสื่อสารข้อมูลประกอบกับองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วมาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องติดตามอยู่ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง

เมื่อพิจารณาถึงแนวโน้มของการใช้อินเทอร์เน็ตในอนาคตแล้ว มีตัวแปรสำคัญที่เกี่ยวข้องด้านเทคโนโลยีจำเป็นต้องนำมาพิจารณา กล่าวคือ

- (1) ความต้องการผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี
- (2) การค้นพบที่สำคัญหรือการพัฒนาด้านเทคโนโลยี

แนวทางที่ผู้บริหารและฝ่ายบริหารจะตอบสนองต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ตซึ่งได้สะท้อนให้เห็นรูปแบบของความต้องการใหม่ ๆ นั้นมี

ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการใช้อินเทอร์เน็ต 3 ประการ คือ

1. ความจำเป็นขององค์กรธุรกิจ ได้แก่ เพื่อความประหยัด มีบริการที่ดีกว่า มีการสั่งซื้อและการโฆษณาที่ทันสมัย และการได้รับข้อมูลข่าวสารที่รวดเร็ว
2. บทบาทหน้าที่และศักยภาพในการทำงาน กล่าวคือ สามารถกระจายข้อมูลไปทั่วโลกได้อย่างรวดเร็ว มีความถูกต้องและแม่นยำ ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ขององค์กรว่าจะใช้ประโยชน์ในข้อนี้หรือไม่

3. ความสะดวกของผู้ซื้อเทคโนโลยี หรือคนที่ต้องการใช้อินเทอร์เน็ตซึ่งต้องการความง่ายในการใช้งาน (User friendly) ถ้าลูกค้าพบว่าผลิตภัณฑ์และเอกสารประกอบการใช้งานมีความยุ่งยากก็จะเป็นที่นิยมใช้

นับวันอินเทอร์เน็ตจะยิ่งเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการสั่งซื้อสินค้าทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การดูภาพยนตร์ ฟังเพลง หรือแม้แต่การสนทนากันก็ใช้อินเทอร์เน็ต สิ่งเหล่านี้เป็นการพัฒนาวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนให้มีชีวิตที่ง่ายขึ้น มีความสะดวกสบาย และรวดเร็วขึ้น

ปัญหาและข้ออภิปราย

1. ให้อธิบายสั้น ๆ เกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคของบริษัทที่ใช้ระบบเชื่อมโยงเครือข่ายทั่วโลก
2. ให้รวบรวมปัญหาอุปสรรคที่ประเทศต่าง ๆ ต้องหากลยุทธ์การสื่อสารแบบใหม่ๆ มาใช้
3. เหตุใดท่านจึงคาดว่าองค์กรหลาย ๆ แห่งที่ขยายกิจการเข้าไปในยุโรปจะถูกทาบตามและติดต่อโดยบริษัทที่มีระบบเครือข่ายการสื่อสารหลักอยู่แล้วในประเทศนั้น ๆ บริษัทที่รับผิดชอบระบบเครือข่ายการสื่อสารจะสามารถช่วยองค์กรของท่านในการพัฒนาเครือข่ายได้อย่างไร
4. ถ้าท่านเป็นผู้บริหารของบริษัท IBM ท่านจะมีวิธีที่จะตั้งข้อจำกัดในการใช้ข้อมูลภายในองค์กรอย่างไรนอกจากนั้นท่านจะมีนโยบายในการสื่อสารระหว่างประเทศชนิดใดบ้างที่ควรจัดสรรให้ผู้บริโภคได้ใช้ฟรีโดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ