

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในโลกแห่งยุคข้อมูลข่าวสารไร้พรมแดน ระบบสื่อสาร คือ กลไกสำคัญในการรับข้อมูล ใครมีข้อมูลข่าวสารอยู่ในมือย่อมมีโอกาสที่จะก้าวไปสู่หนทางแห่งความสำเร็จก่อนใคร หากจะเปรียบเทียบปฏิวัติทางเกษตรกรรมและการปฏิวัติทางอุตสาหกรรมเป็นคลื่นลูกใหญ่ทางประวัติศาสตร์ที่เปลี่ยนวิถีชีวิตของมนุษย์ ทั้งด้านวัฒนธรรม เศรษฐกิจและสังคม เทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคมก็คงจะเป็นคลื่นลูกใหม่ ที่ส่งผลกระทบต่อวิถีดังกล่าวอีกครั้งหนึ่ง จากหน้าแรกของประวัติศาสตร์การสื่อสาร โทรคมนาคมยุคใหม่ ซึ่งถูกกำหนดขึ้นโดย อเล็กซานเดอร์ เกรแฮม เบลล์ กับโทรศัพท์เครื่องแรกของโลกเมื่อหลายร้อยปีก่อน ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พร้อมกับพัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ก่อให้เกิดรูปแบบการสื่อสารโทรคมนาคมใหม่ ๆ อีกหลายชนิดในปัจจุบัน ระบบการสื่อสารโทรคมนาคมได้รับการพัฒนาแสดงให้เห็นวิวัฒนาการของเทคโนโลยีทางด้านนี้ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว โลกปัจจุบันคือโลกแห่งการสื่อสารโทรคมนาคมโดยแท้ ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละซอกมุมของโลก ก็สามารถนำมาส่งกระจายให้เป็นที่รับทราบได้ในระยะเวลาอันรวดเร็วและอย่างถูกต้องแม่นยำ

ทั้งนี้ ในปัจจุบันการติดต่อสื่อสารไม่จำกัดอยู่เพียงการติดต่อทางด้านเสียงพูด หรือการส่งข้อความผ่านทางเครื่องโทรศัพท์หรือเครื่องโทรสารเท่านั้น แต่ยังสามารถค้นหาข้อมูลหรือข่าวสารต่างๆ ได้ทั่วทุกมุมโลกโดยผ่านระบบการติดต่อสื่อสารที่เรียกว่า อินเทอร์เน็ต ซึ่งเริ่มมีการใช้เป็นที่ครั้งแรกในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2530 ที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในปัจจุบันเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายและมีการใช้บริการที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549) ได้สนับสนุนการคิดแปลง ปรับปรุง และพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีที่มีอยู่ เช่น สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างสมรรถนะการแข่งขันของประเทศและการก้าวเข้าสู่สังคมเศรษฐกิจยุคใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศจะต้องดำเนินการให้สอดคล้องและเชื่อมโยงกับการพัฒนาด้านอื่นๆ อย่างเป็นองค์รวม เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งไมโครอิเล็กทรอนิกส์ การเชื่อมโยงกับการพัฒนาระบบโทรคมนาคม รวมทั้งให้ความสำคัญกับการ

วิจัยและพัฒนาการออกแบบและการผลิตเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม มีระบบเครือข่ายข้อมูลที่รวดเร็ว เชื่อถือได้และราคาประหยัด โดยเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพของภาคเศรษฐกิจ การบริการของภาครัฐให้เข้าถึงคนในชนบทและทุกระดับการศึกษา พร้อมกับเพิ่มประสิทธิภาพการบริการและการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ภาคแรงงาน

แต่ปัญหาของการใช้บริการค้นหาข้อมูลหรือข่าวสารดังกล่าว ยังถูกจำกัดอยู่ที่ความรวดเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลเนื่องจากระบบโทรศัพท์พื้นฐานในปัจจุบันที่ให้บริการโดย บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน) และเอกชนที่ได้รับสัมปทาน 2 บริษัท ในลักษณะ BTO (Build Transfer Operate) คือ บริษัท เทลคอมเอเชีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)* และ บริษัท ทีทีแอนด์ที จำกัด (มหาชน)** ยังขาดศักยภาพในการรับ-ส่งข้อมูลข่าวสาร โดยระบบโทรศัพท์ที่ให้บริการทั้ง 3 หน่วยงานนั้น ยังคงเป็นระบบ อนุาล็อก แบบเดิม ที่มีความสามารถในการรับ-ส่งข้อมูลที่เป็นเสียง (VOICE) ข้อมูลที่มีลักษณะเป็น DATA และรูปภาพ (IMAGE) ยังคงช้า ขาดความคมชัดและต่อเนื่อง ทำให้ข้อมูลที่ได้รับมาอาจไม่ทันการณ์ในการนำไปใช้เพื่อการตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจ เนื่องจาก โทรศัพท์ระบบอนุาล็อก ยังคงมีสัญญาณรบกวนอยู่ ซึ่งสัญญาณรบกวนที่มีในระบบสื่อสารโทรคมนาคม นับว่าเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้ข้อมูลที่ได้รับด้อยคุณภาพลง สัญญาณรบกวนต่าง ๆ เหล่านี้เกิดได้จากหลายสาเหตุไม่ว่าจะเกิดจากความเสื่อมสภาพทางด้านสายส่งสัญญาณ ความชื้นในช่วงหน้าฝนหรือเกิดจากการชำรุดของอุปกรณ์การรับ-ส่งสัญญาณ ฯลฯ

สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นอุปสรรคที่สำคัญในการปิดกั้นการรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆเพื่อที่จะนำมาส่งเสริมในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ทั้งนี้ เนื่องจากประชากรของประเทศที่มีระบบการสื่อสารที่ดีกว่าย่อมพิสูจน์ให้เห็นว่าเป็นประชากรผู้มีความรู้ มีมาตรฐานความเป็นอยู่ที่ดีกว่า มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์แขนงใหม่ ๆ ก้าวทันและรู้เท่าทันความเจริญของโลก ตลอดจนสามารถมองเห็นแนวทางที่จะประยุกต์ความรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ มาใช้ให้เกิดประโยชน์แก่การดำเนินชีวิตในด้านต่าง ๆ ฝ่ายประเทศที่มีลักษณะย่อหย่อนในทางด้านการสื่อสารก็จะกลายเป็นประเทศที่ล้าหลัง ก้าวไม่ทันความเจริญของโลก ทำให้มีขีดและความเป็นอยู่ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน

ด้วยเหตุผลดังกล่าว บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน) จึงได้มีการพัฒนาระบบติดต่อสื่อสารให้มีศักยภาพในการรับ-ส่งข้อมูลข่าวสารที่รวดเร็ว แม่นยำ และทันต่อการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อภาคธุรกิจและสังคม โดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาให้บริการเพื่อเป็นทางเลือกให้แก่ผู้ที่ต้องการใช้งาน โทรศัพท์พื้นฐานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งเรียกว่าบริการโครงข่ายสื่อ

* ให้บริการ โทรศัพท์ จำนวน 2 ล้านเลขหมายในเขตนครหลวงและปริมณฑล

** ให้บริการ โทรศัพท์ จำนวน 1.5 ล้านเลขหมายในเขตภูมิภาค

สารร่วมระบบดิจิทัล (Integrated Services Digital Network) บริการโครงข่ายสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล เป็นโทรศัพท์ระบบใหม่ที่สามารถให้บริการสื่อสารด้วยสัญญาณดิจิทัลทั้งระบบ สามารถรองรับการใช้งานอุปกรณ์สื่อสารที่ทันสมัย มีความเร็วสูง และใช้งานกับอุปกรณ์ได้หลากหลาย ทำให้ผู้ใช้บริการได้รับประโยชน์ในการใช้งานสื่อสารได้มากขึ้นกว่าการใช้งาน โดยโทรศัพท์พื้นฐานระบบเดิม

การให้บริการโครงข่ายสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล (Integrated Services Digital Network) เป็นการตอบสนองความต้องการของมนุษย์ในยุคสังคมข่าวสาร ที่จะทำให้การติดต่อสื่อสารทุกชนิดประสบความสำเร็จโดยไม่มีข้อจำกัดแก่ผู้ใช้บริการ ทำให้ธุรกิจดำเนินไปอย่างชัดเจน แม่นยำ สะดวก รวดเร็ว และกว้างไกลที่สุด บริการโครงข่ายสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็น บ้านพักอาศัย ธุรกิจส่วนตัวหรือธุรกิจขนาดเล็ก ธุรกิจขนาดกลาง ธุรกิจขนาดใหญ่ สถาบันองค์กร ไปจนถึงหน่วยงานราชการรัฐวิสาหกิจต่าง ๆ

บริการโครงข่ายสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล มีการให้บริการหลักอยู่ 2 ประเภทคือ

1) บริการแบบ BAI (Basic Access Interface) เป็นการให้บริการที่มีการเดินสายด้วยคู่สายที่เป็นทองแดงไปถึงสถานที่ติดตั้งของผู้ขอใช้บริการ โดยใน 1 คู่สาย สามารถติดตั้งอุปกรณ์ปลายทางได้สูงสุด 8 จุด สามารถใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ พร้อมกันได้ 2 จุด โดยแต่ละจุดสามารถที่จะรับ - ส่ง ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่ความเร็ว 64 Kbps โดยสัญญาณในแต่ละจุดจะเป็นอิสระต่อกัน บริการแบบ BAI เหมาะสำหรับ ธุรกิจขนาดเล็กหรือบ้านพักอาศัย

2) บริการแบบ PRI (Primary Rate Interface) เป็นรูปแบบการให้บริการ โดยเชื่อมต่อกับโครงข่าย ISDN ด้วยสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Optical Fiber) และต่อเข้ากับตู้สาขา PABX (Private Automatic Branch Exchange) ของผู้ใช้บริการ โดยบริการแบบ PRI จะมีช่องสัญญาณทั้งสิ้น 30 ช่องสัญญาณ ใช้สำหรับติดต่อสื่อสารหรือรับส่งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่ความเร็ว 64 Kbps โดยสัญญาณในแต่ละช่องจะเป็นอิสระต่อกันเช่นเดียวกับแบบ BAI บริการแบบ PRI เหมาะสำหรับ ธุรกิจหรือองค์กรขนาดใหญ่

ตารางที่ 1.1 แสดงสถานภาพบริการ โครงข่ายสื่อสารร่วมระบบดิจิทัลในเขตนครหลวง (แบบBAI)

เขตนครหลวงที่ให้ บริการ	จำนวนเลขหมายที่มี ทั้งหมด	จำนวนเลขหมายที่มีผู้ ใช้บริการ	ร้อยละของเลขหมายที่มี ผู้ให้บริการต่อจำนวน เลขหมายที่มี
นท.1	16,896	3,609	21.36
นท.2	15,168	1,420	9.36
นท.3	7,136	376	5.27
นท.4	9,446	1,432	15.16
รวม	48,646	6,837	14.05

ที่มา : บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน). ฝ่ายพัฒนาบริการ โครงข่ายสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล. (2545)

ตารางที่ 1.2 แสดงสถานภาพบริการ โครงข่ายสื่อสารร่วมระบบดิจิทัลในเขต อำเภอเมือง จังหวัด เชียงใหม่ (แบบ BAI)

สำนักงานบริการ โทรศัพท์ที่ให้บริการ	จำนวนเลขหมายที่มี ทั้งหมด	จำนวนเลขหมายที่มีผู้ ใช้บริการ	ร้อยละของเลขหมายที่มี ผู้ให้บริการต่อจำนวน เลขหมายที่มี
เชียงใหม่ 1	1,024	8	0.78
เชียงใหม่ 2	256	196	76.56
เชียงใหม่ 3	576	86	14.93
เชียงใหม่ 4	384	134	34.90
รวม	2,240	424	18.93

ที่มา : โทรศัพท์จังหวัดเชียงใหม่. หน่วยอุปกรณ์ชุมสาย. (2545)

จากตารางที่ 1.1 และ 1.2 พบว่า การเปิดให้บริการโครงข่ายสื่อสารร่วมระบบดิจิทัลของ บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน) ตั้งแต่วันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2536 ในเขตนครหลวง และ วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2537 ในเขตภูมิภาคเป็นต้นมาจนถึงปัจจุบันพบว่าไม่ประสบความสำเร็จ

สำเร็จในด้านเชิงพาณิชย์เท่าที่ควร สัดส่วนการขอใช้บริการต่อจำนวนเลขหมายที่มีทั้งหมด มีไม่ถึง 20% ทั้งในเขตนครหลวงและในเขตอำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่ จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจที่จะศึกษาถึงสาเหตุและอุปสรรคของการใช้บริการ โครงข่ายสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล โดยจะทำการศึกษาถึงสาเหตุของการใช้และไม่ใช้บริการ โครงข่ายสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล รวมทั้งศึกษาถึงพฤติกรรม ปัญหาและอุปสรรคของการใช้บริการ โครงข่ายสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล เพื่อที่จะนำข้อมูลที่ได้รับมาให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา ในการให้บริการต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อสำรวจสัดส่วนจำนวนการขอใช้บริการ โครงข่ายสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล ต่อจำนวนเลขหมายที่มีทั้งหมดของ บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน) ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่

1.2.2 เพื่อวิเคราะห์สาเหตุของการใช้ – ไม่ใช้บริการ โครงข่ายสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล

1.2.3 เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้บริการ โครงข่ายสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล

1.2.4 เพื่อศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคของการใช้บริการ โครงข่ายสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล

1.2.5 เพื่อวิเคราะห์ถึงปัญหาภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อการให้บริการ โครงข่ายสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล และแนวทางในการแก้ไขปัญหาของเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเพื่อสนองตอบต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ

1.3 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาวเคราะห์พฤติกรรมการใช้บริการ โครงข่ายสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล จะทำการศึกษาเฉพาะการให้บริการแบบ BAI (Basic Access Interface) และกลุ่มของผู้ใช้บริการในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

1.4 คำนิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

1.4.1 BTO (Build Transfer Operate) คือเป็นการสร้างแล้วโอนทรัพย์สินทั้งหมดให้กับ บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน) จากนั้นดำเนินการหารายได้และแบ่งให้กับ บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน) เป็นเปอร์เซ็นต์ของรายได้ทั้งหมดตามที่ตกลงกันไว้ในสัญญา

1.4.2 โทรศัพท์ระบบอะนาล็อก คือโทรศัพท์พื้นฐานที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

1.4.3 Kbps (kilobit per second) คือความเร็วในการรับ – ส่งข้อมูลโดยนับเป็นจำนวนอักขระที่มี การรับ – ส่ง โดยที่ Kbps มีค่าเท่ากับ 1024 อักขระต่อวินาที

1.4.4 ตู้สาขา (PABX) คือตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติ (Private Automatic Branch Exchange) เป็นอุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์ที่ใช้ในธุรกิจเอกชนใช้ในการติดต่อวงจรโทรศัพท์ทั้งภายในและภายนอกตู้

1.4.5 การเรียกภายในท้องถิ่น คือการใช้บริการโทรศัพท์โดยเรียกไปยังเลขหมายปลายทางที่อยู่ภายในจังหวัดเดียวกัน

1.4.6 การเรียกทางไกล คือการใช้บริการโทรศัพท์โดยเรียกไปยังเลขหมายปลายทางที่อยู่ต่างจังหวัด

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 เพื่อทราบข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนเลขหมายที่มีผู้ใช้บริการ เปรียบเทียบกับจำนวนเลขหมายที่มีทั้งหมด

1.5.2 เพื่อทราบข้อมูลถึงสาเหตุของการใช้และไม่ใช้บริการ โครงข่ายสื่อสารร่วมระบบดิจิทัลและทราบถึงพฤติกรรมการใช้งาน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปรับปรุงและพัฒนา เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการ

1.5.3 เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับมาเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคของการใช้บริการ โครงข่ายสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล เพื่อให้ผู้ใช้บริการได้รับความพึงพอใจสูงสุด

1.5.4 เพื่อทราบถึงปัญหาภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบ ต่อการให้บริการโครงข่ายสื่อสารร่วมระบบดิจิทัลและแนวทางในการแก้ไขปัญหาของเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเพื่อสนองตอบต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ