

ระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศกับบทบาทการส่งเสริมการท่องเที่ยว



นายสุชิน พึ่งวรอาสน์

รายงานวิชาการส่วนบุคคลนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตร
ชั้นสูง การบริหารเศรษฐกิจสาธารณะสำหรับนักบริหารระดับสูง รุ่นที่ 2
สถาบันพระปกเกล้า

พ.ศ. 2547

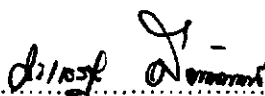
ลิขสิทธิ์ของสถาบันพระปกเกล้า

รายงานวิชาการส่วนบุคคล เรื่อง ระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศกับบทบาทการ
ส่งเสริมการท่องเที่ยว

โดย นายสุชิน พึ่งวรอาสน์ เลขประจำตัว 2098

เป็นส่วนเพิ่มเติมจากรายงานวิชาการกลุ่ม เรื่อง ศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจของไทยผ่านอุตสาหกรรมกา
ท่องเที่ยวไทย

อาจารย์ที่ปรึกษา



(รองศาสตราจารย์ ประเสริฐ สิลพิพัฒน์)

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้รายงานเอกสารวิชาการส่วนบุคคลฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูง การบริหารเศรษฐกิจสาธารณะสำหรับ นักบริหาร
ระดับสูง รุ่นที่ 2



(ศาสตราจารย์ ดร.เทียนฉาย กิระนันท์)

ประธานคณะกรรมการ

หลักสูตรการบริหารเศรษฐกิจสาธารณะสำหรับนักบริหารระดับสูง

บทคัดย่อ

โลกในยุคปัจจุบันเป็นโลกแห่งยุคข้อมูลข่าวสารหรือเป็นโลกที่กำลังก้าวเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจใหม่ (New Economy หรือ Digital Economy) นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่มาเยือนไทย ส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-tourists) ในการสืบค้นหาข้อมูลข่าวสารต่างๆ ผ่านระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ก่อนที่จะตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยว เพื่อให้ได้บริการที่ตรงกับความต้องการของตนจริงๆ

นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ สามารถเข้าถึงโครงข่ายโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทยได้ตั้งแต่อยู่ประเทศต้นทาง เมื่อเดินทางมาถึงประเทศไทยแล้วก็ยังสามารถเชื่อมโยงติดต่อสื่อสารได้ทุกด้าน อย่างไรก็ตามการพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศไทยให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวต่างชาติ ประเด็นหลักที่สำคัญอย่างหนึ่งคือจะต้องเร่งรัดพัฒนาระบบโทรคมนาคมและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการท่องเที่ยว (E-Tourism) และเพื่อรองรับการทำธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) บนระบบโครงข่ายโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งในเรื่องของการควบคุมปราบปราม ตลอดจนให้ความมั่นใจในความปลอดภัยทั้งในเรื่องของการใช้งานระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศและความเป็นอยู่ของนักท่องเที่ยวต่างชาติ

วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ เพื่อศึกษาเรื่องของ “ระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ กับบทบาทการส่งเสริมการท่องเที่ยว” ในส่วนของการเข้าถึงจากด้านต่างประเทศและการเชื่อมโยงภายในประเทศด้วยระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย รวมทั้งศึกษาถึงสภาพของปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขต่างๆ วัตถุประสงค์ เพื่อเพิ่มศักยภาพและประสิทธิภาพในการพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศไทยโดยมีรายละเอียดของการศึกษาดังนี้คือ (๑) ศึกษาแนวคิดและความเป็นมาของระบบโทรคมนาคมไทย (๒) ศึกษา ระบบโทรคมนาคมของไทยในแบบมีสายและแบบไร้สาย ที่มีให้บริการอยู่ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ (๓) ศึกษา ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้งานอยู่บนระบบโครงข่ายโทรคมนาคมของประเทศไทยที่ให้บริการอยู่ทั้งในปัจจุบันและแผนการพัฒนาในอนาคต (๔) ศึกษาบริการของระบบไปรษณีย์ไทยกับบทบาทของการส่งเสริมการท่องเที่ยว (๕) ศึกษาบริการของระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศกับบทบาทของการส่งเสริมการท่องเที่ยว (๖) ศึกษาถึงความปลอดภัยของการใช้งานระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศในการทำธุรกรรมผ่าน

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (๗) ท้ายสุดเป็นสรุปประเด็นปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของการศึกษาคั้งนี้

ผลการศึกษาพบว่าปัญหาและอุปสรรคของระบบโทรคมนาคมของไทย ที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวคือ (๑) ปัญหาเครื่องโทรศัพท์สาธารณะทั้งในประเทศและต่างประเทศ และตู้อินเทอร์เน็ตสาธารณะ ตามสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญต่าง ๆ ทั้งที่เป็นเชิงอนุรักษ์และไม่เชิงอนุรักษ์ เชิงนิเวศน์และป่าสงวน หรืออุทยานชาติ ยังมีไม่เพียงพอหรือบางแห่งไม่มีให้บริการเลย (๒) อัตราค่าใช้บริการของระบบโทรคมนาคมเช่น บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศและบริการสื่อสารข้อมูล ในแต่ละประเทศที่เรียกเข้ามาประเทศไทยยังมีความแตกต่างกันมาก บางประเทศก็ถูกกว่าเช่น สหรัฐอเมริกา และสิงคโปร์ แต่ประเทศส่วนใหญ่ มีอัตราค่าใช้บริการที่เรียกเข้ามายังประเทศไทยแพงมาก เนื่องจากอัตราค่าส่วนแบ่งยังสูงอยู่ จึงไม่สามารถลดราคาลงได้มาก ซึ่งสามารถดูตัวอย่างอัตราค่าใช้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศของประเทศต่าง ๆ ได้ตามภาคผนวก (๓) คุณภาพการให้บริการยังไม่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพดีเท่าเทียมกัน บางประเทศมีคุณภาพสูง ตัวอย่างเช่น สวีเดนและญี่ปุ่น บางประเทศมีคุณภาพต่ำตัวอย่างเช่น ประเทศในแถบทวีป แอฟริกาใต้ หรือตะวันออกกลาง เป็นต้น คุณภาพการให้บริการนี้รวมถึงการเรียกเข้าออกยาก เสียงรบกวน เสียงก้อง และเสียงสะท้อน ซึ่งมีจะมากบ้างน้อยบ้างแตกต่างกันออกไป (๔) การประชาสัมพันธ์การใช้บริการยังไม่ทั่วถึงกันและมีบริการหลากหลายจนยากจะจดจำบริการนั้น ๆ ได้ รวมทั้งวิธีการและรหัสการเรียกใช้งาน ยังมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลไม่เพียงพอ

ซึ่งจากผลการศึกษาครั้งนี้สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางหรือเครื่องมือ สำหรับการพัฒนาการท่องเที่ยว ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์คือ จะต้องมีการเร่งรัดพัฒนาระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยว (E-Tourism) และเพื่อรองรับการทำธุรกรรมผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ควบคู่ไปด้วย รวมทั้งจะต้องสร้างความมั่นใจในความปลอดภัยของ การใช้งานระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ ข้างต้น และเร่งสร้างความมั่นใจในความปลอดภัยในความเป็นอยู่ของนักท่องเที่ยวต่างชาติอย่างแท้จริง เพื่อเป็นการสร้างศักยภาพและประสิทธิภาพสูงสุดของระบบการท่องเที่ยวของประเทศไทย

กิตติกรรมประกาศ

เอกสารทางวิชาการเรื่อง "ระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ กับบทบาทการส่งเสริมการท่องเที่ยว" ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร "การบริหารเศรษฐกิจสาธารณะสำหรับนักบริหารระดับสูง" ของสถาบันพระปกเกล้า รุ่นที่ ๒ ได้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี ขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร.เทียนฉาย กีระนันท์ ประธานกรรมการหลักสูตร รองศาสตราจารย์ นรนิติ เศรษฐบุตร เลขาธิการสถาบันพระปกเกล้า และรองศาสตราจารย์ ศรีวงศ์ สุมิตร ผู้อำนวยการหลักสูตร ที่ได้ให้โอกาสได้เข้ารับการศึกษาค้นคว้าจนสำเร็จการศึกษาคืบถ้วนตามหลักสูตร

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ประเสริฐ ศีลพิพัฒน์ รองเลขาธิการสถาบันพระปกเกล้าที่เป็นผู้ให้คำปรึกษาในการทำเอกสารวิชาการฉบับนี้ และคณาจารย์ของสถาบันพระปกเกล้าทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้ คำแนะนำ และให้คำปรึกษา ตลอดจนกรุณาแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของเอกสารทางวิชาการฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ทุกท่านที่ให้การสนับสนุนข้อมูล ทางด้านเทคนิค และด้านการตลาด เกี่ยวกับบริการของระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีให้บริการอยู่ในปัจจุบัน และแผนงานการขยายเครือข่ายในอนาคต

ท้ายสุดขอขอบพระคุณ นายเสกสรรค์ รอยลามเจริญพร กรรมการผู้จัดการใหญ่ และนายกระวีร์ คูสุวรรณ ที่ปรึกษาอาวุโส (อดีตรักษาการกรรมการผู้จัดการใหญ่) ผู้ให้การสนับสนุนในทุกด้าน ไม่ว่าจะเรื่องข้อมูลและการเข้าร่วมกิจกรรมของทางสถาบันพระปกเกล้า

ประโยชน์และความดีทั้งหลายหากจะมีขึ้นจากเอกสารงานวิชาการฉบับนี้ กระผมขอมอบแต่สถาบันพระปกเกล้า และทุกท่านที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น

นายสุชิน พึ่งวรอาสน์

นักศึกษาศาสนาพระปกเกล้า

หลักสูตรการบริหารเศรษฐกิจสาธารณะสำหรับนักบริหารระดับสูง รุ่นที่ ๒

กลุ่มการพัฒนาเศรษฐกิจการท่องเที่ยวไทย

๑๑ มีนาคม ๒๕๔๗

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	2
1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับ	3
1.5 งานศึกษาที่เกี่ยวข้อง	3
บทที่ 2 แนวคิดและความเป็นมา	4
2.1 แนวคิด	4
2.2 ความเป็นมาของระบบโทรคมนาคม	5
2.3 บริการระบบโทรคมนาคมของไทยใน	7
2.4 ระบบโทรคมนาคมไทยในปัจจุบัน	8
บทที่ 3 บริการโทรคมนาคมแบบมีสาย (Wire Line Telecommunication Service)	9
3.1 บริการแบบวงจรเช่า	9
▪ เครือข่ายเคเบิลใต้น้ำใยแก้ว (Optical Fiber Submarine Cable System)	9
▪ บริการเช่าวงจรความเร็วสูงในประเทศ/ระหว่างประเทศ (ดิจิทัล)	12
▪ บริการเช่าเครือข่าย SDH (Synchronous Digital Hierarchy)	13
▪ บริการสื่อสารข้อมูลความเร็วสูงระบบ ATM (Asynchronous Transfer Mode)	14
▪ บริการประชุมทางจอภาพระหว่างประเทศ (Video Conference)	15
3.2 บริการแบบวงจรสาธารณะ	16
1) โทรศัพท์พื้นฐานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	16
2) โทรศัพท์พื้นฐานในเขตพื้นที่ส่วนภูมิภาค	16
3) บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ	16

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
- บริการประเภทเรียกเก็บเงินหลังใช้งาน (Post Paid)	17
- บริการประเภทเรียกเก็บเงินก่อนใช้งาน (Prepaid)	19
- โทรศัพท์ระหว่างประเทศสำหรับนักธุรกิจ	17
บทที่ 4 บริการโทรคมนาคมแบบไร้สาย (Wireless Telecommunication Service)	22
4.1 ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Communication Service)	22
1) ระบบ GSM (Global Mobile System)	22
2) ระบบ CDMA (Code Division Multiple Access)	23
3) ระบบ PCT (Personal Communication Telephone)	24
4.2 บริการโทรคมนาคมผ่านดาวเทียม	25
▪ INTELSAT	25
▪ INMARSAT	25
▪ THAICOM	25
1) บริการ GLOBAL STAR	25
2) บริการสื่อสารผ่านดาวเทียม INMARSAT	27
บทที่ 5 ระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ	28
5.1 บริการ THAIPAX	29
5.2 บริการ CAT400 EDI	30
5.3 บริการ CAT Internet Service	30
5.4 ศูนย์แรกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ต (THIX: Thailand Internet Exchange)	31
5.5 บริการ CAT SpeedCast	32
5.6 บริการ Internet Broadband	33
5.7 บริการสื่อสารร่วมระบบดิจิตอลระหว่างประเทศ ISDN	34
5.8 บริการ Leased Line	34
5.9 วงจรเช่าระบบดิจิตอล	35
5.10 แผนพัฒนาระบบโทรคมนาคมให้ทันสมัยในอนาคต	37
5.11 ระบบไปรษณีย์ไทยกับบทบาทการท่องเที่ยว	39

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 6 เทคโนโลยีสารสนเทศกับบทบาทการท่องเที่ยว	40
6.1 มาตรการด้านสารสนเทศ	40
6.2 มาตรการส่งเสริมการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	40
6.3 เทคโนโลยีสารสนเทศกับความปลอดภัย	45
บทที่ 7 สรุปผลการศึกษา	47
7.1 ปัญหาและอุปสรรค	50
7.2 แนวทางแก้ไข	48
7.3 ข้อเสนอแนะ	49
7.4 บทสรุป	50
เอกสารอ้างอิง	53
ภาคผนวก	54
ประวัติผู้จัดทำ	61

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 แสดงกลุ่มหมายเลขและผู้ให้บริการของระบบโทรศัพท์พื้นฐาน	16
ตารางที่ 5.1 แสดงความเร็วในการรับส่งข้อมูลแบบคงที่	32
ตารางที่ 5.2 แสดงความเร็วในการรับส่งข้อมูลสูงสุด	33

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 แสดงการเข้าถึงเครือข่ายโทรคมนาคมและคมนาคมจากต่างประเทศ	4
รูปที่ 2.2 แสดงบริการในระบบโทรคมนาคมในปัจจุบัน	9
รูปที่ 3.1 แสดงโครงข่ายเคเบิลใต้น้ำใยแก้วในประเทศ/ระหว่างประเทศ	11
รูปที่ 3.2 แสดงวงจรความเร็วสูงในประเทศ/ต่างประเทศ	12
รูปที่ 3.3 โครงข่ายโทรศัพท์ระหว่างประเทศที่ใช้งานร่วมกับโครงข่ายในประเทศ	17
รูปที่ 4.1 แสดงโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่เบื้องต้นที่สามารถให้บริการได้ทั้งเสียงและข้อมูล	24
รูปที่ 5.1 แสดงการสื่อสารข้อมูลแบบจุดต่อจุด	36
รูปที่ 5.2 แสดงการสื่อสารข้อมูลแบบจุดต่อหลายจุด	36

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

รายได้หลักของประเทศไทยนอกจากสินค้าส่งออกทั้งภาคเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม แล้ว รายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศก็เป็นรายได้หลักสำคัญอีกประการหนึ่ง จะเห็นได้ว่า รัฐบาลให้ความสำคัญของการท่องเที่ยวเป็นอย่างมากเช่น มติของคณะรัฐมนตรี (ครม.) เรื่องยุทธศาสตร์การพัฒนากการท่องเที่ยวไทยระยะที่ 3 (2547-2549) เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ด้านการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยว ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินโครงการระยะเวลา 3 ปี วัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการแข่งขัน และมุ่งสู่การเพิ่มรายได้ที่เป็นเงินตราต่างประเทศ จากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ กอปรกับ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท) ได้กำหนดแผน วิสาหกิจในระยะ 5 ปี (2545 - 2549)² โดยมีนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวของประเทศ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ ส่งเสริมการดำเนินงานด้านการตลาดเชิงรุก และส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชีย

การส่งเสริมการท่องเที่ยวเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติตามแผนยุทธศาสตร์ พัฒนาการท่องเที่ยวไทยระยะ 3 ปีของรัฐบาล และแผนวิสาหกิจระยะ 5 ปี ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จะไม่สามารถสัมฤทธิ์ผลได้เลย หากขาดการโฆษณาประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่างๆ ไปยังทุกมุมโลก ด้วยเครือข่ายโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ทันสมัยและรวดเร็ว รวมทั้ง ยังจะต้องสร้างความมั่นใจในความปลอดภัยในการทำธุรกรรมผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) บนเครือข่ายโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศด้วย นอกจากนั้นแล้วยัง จะต้องมีเครือข่ายระบบคมนาคมขนส่ง ที่สามารถเชื่อมโยงไปยังสถานที่ต่างๆ ทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศ เพื่อที่จะสามารถนำนักท่องเที่ยวเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ได้ด้วยความ สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย

¹ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, “แผนยุทธศาสตร์การพัฒนากการท่องเที่ยวไทยในระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2547-2549),” กรุงเทพฯ: การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2545

² การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, “แผนวิสาหกิจส่งเสริมการท่องเที่ยวไทยในระยะ 5 ปี (พ.ศ.2545-2549),” กรุงเทพฯ: การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2545

จะเห็นได้ว่าการเข้าถึงจากต่างประเทศและการเชื่อมโยงภายในประเทศเป็นเรื่องที่สำคัญ โดยเฉพาะระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบคมนาคมขนส่ง ซึ่งถือเป็นหัวใจหลัก ที่จะช่วยสนับสนุน และช่วยส่งเสริมเพิ่มศักยภาพ และประสิทธิภาพของการพัฒนาธุรกิจการท่องเที่ยงของประเทศไทยได้เป็นอย่างมาก ซึ่งจะเป็นการเพิ่มรายได้ เพิ่มประสิทธิภาพ และสร้างความมั่นใจ ในการท่องเที่ยงของประเทศไทยได้เป็นอย่างมาก

1.2 วัตถุประสงค์หลัก

วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ ศึกษาเรื่องของการเข้าถึงการท่องเที่ยวจากต่างประเทศ และการเชื่อมโยงภายในประเทศ ของระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ของประเทศไทยในปัจจุบัน รวมทั้งศึกษาถึงสภาพของปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขต่างๆ วัตถุประสงค์หลัก เพื่อเพิ่มศักยภาพและประสิทธิภาพในการพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศไทย โดยมีรายละเอียดของการศึกษาดังนี้

- ศึกษาแนวคิดและความเป็นมาของระบบโทรคมนาคมไทย
- ศึกษาระบบโทรคมนาคมของไทย ในแบบมีสาย และแบบไร้สาย ที่มีให้บริการอยู่ทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศ
- ศึกษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้งานอยู่บนระบบเครือข่ายโทรคมนาคมของประเทศไทย ที่ให้บริการอยู่ทั้งในปัจจุบัน และแผนการพัฒนาในอนาคต
- ศึกษาบริการของระบบไปรษณีย์ไทย กับบทบาทของการส่งเสริมการท่องเที่ยว
- ศึกษาบริการของระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศกับบทบาทของการส่งเสริมการท่องเที่ยว
- ศึกษาถึงความปลอดภัยของการใช้งานระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศในการทำธุรกรรมผ่านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งความปลอดภัยของนักท่องเที่ยวที่ใช้งานระบบโทรคมนาคมระหว่างอยู่ในประเทศไทย
- ท้ายสุดเป็นสรุปประเด็นปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ ทำการศึกษาการเข้าถึงการท่องเที่ยวจากต่างประเทศ และการเชื่อมโยงภายในประเทศ โดยอาศัยระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสนับสนุนเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับการท่องเที่ยวไปยังทุกมุมโลก รวมทั้งศึกษาในเรื่องของการทำธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) บนเครือข่ายของระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับ

จากผลการศึกษาครั้งนี้สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางหรือเครื่องมือ สำหรับการพัฒนาการท่องเที่ยวให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์คือ จะต้องมี การเร่งรัดพัฒนาระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยว (E-Tourism) และการทำธุรกรรมผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ควบคู่ไปด้วย รวมทั้งจะต้องสร้างความมั่นใจในความปลอดภัยของการใช้งานระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ ข้างต้น และต้องสร้างความมั่นใจในความปลอดภัยในความเป็นอยู่ของนักท่องเที่ยวต่างชาติอย่างแท้จริง เพื่อเป็นการสร้างศักยภาพและประสิทธิภาพสูงสุดของระบบการท่องเที่ยวของประเทศไทย

1.5 งานศึกษาที่เกี่ยวข้อง

งานศึกษาที่เกี่ยวข้องสำหรับการศึกษาครั้งนี้ มีอยู่ด้วยกันสองเรื่องใหญ่ๆ คือ

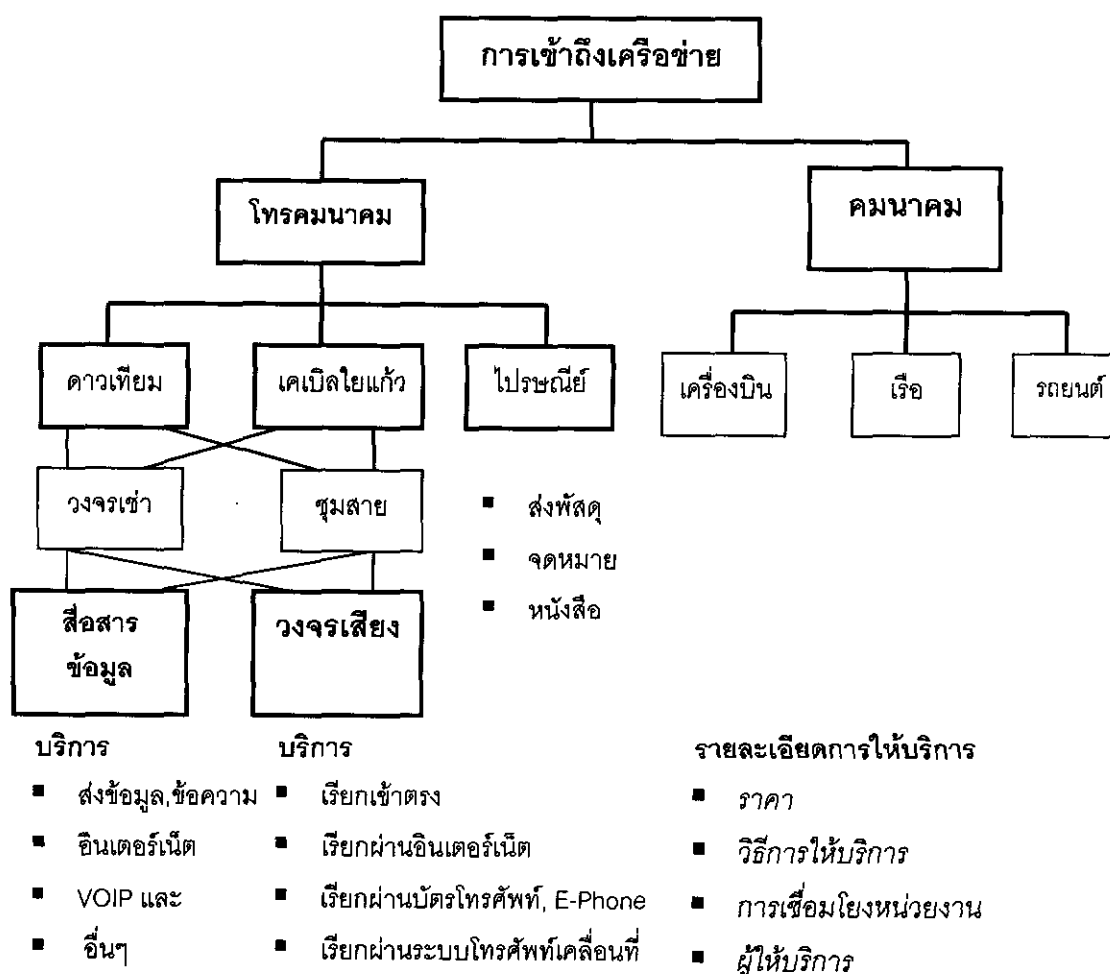
1. บริการประเภทต่างๆ ของระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เชื่อมโยงการให้บริการทั้งในภายในประเทศและระหว่างประเทศ
2. บทบาทของระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีผลต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศไทย

บทที่ 2

แนวคิด และความเป็นมา

2.1 แนวคิด

การท่องเที่ยวได้เกิดขึ้นมานานแล้ว สมัยก่อนใช้วิธีดูจากแผนที่ หรือสภาพภูมิประเทศและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ โดยที่อาจจะไม่ทราบข้อมูลของสถานที่นั้น ๆ มากนัก ซึ่งเป็นการเสี่ยงและผจญภัย เพราะขาดข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ส่วนการเดินทางสามารถจะเดินทางได้เฉพาะทางบกหรือทางน้ำเท่านั้น เมื่อมีการเดินทางไปที่ท่องเที่ยวยังสถานที่นั้นๆ แล้วและเกิดความประทับใจจึงได้มีการจัดทำรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ เพื่อชนรุ่นหลังสืบต่อมา และจากนั้นจึงได้มีการพัฒนาข้อมูลข่าวสารสำหรับการท่องเที่ยวเรื่อยมา จนทุกวันนี้เรียกข้อมูลข่าวสารนี้ว่าระบบสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยว (E-Tourism) ซึ่งต้องอาศัยเครือข่ายของระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสื่อในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ไปยังทุกมุมโลก



รูปที่ 2.1 แสดงการเข้าถึงเครือข่ายโทรคมนาคมและคมนาคมจากต่างประเทศ

ประเทศไทยได้มีการพัฒนาเส้นทางคมนาคมทั้งเส้นทางรถไฟ เส้นทางรถยนต์ และการคมนาคมทางอากาศ วัตถุประสงค์เพื่อการขนส่ง และท่องเที่ยวมาตลอดจากอดีตถึงปัจจุบัน เมื่อนักท่องเที่ยวเดินทางมาประเทศไทยจึงมีความสะดวก รวดเร็ว และมีโครงข่ายคมนาคมทั่วถึงทุกภูมิภาค ซึ่งเท่าเทียมกับประเทศที่พัฒนาแล้ว โลกในยุคปัจจุบันเป็นโลกในยุคข้อมูลข่าวสาร ดังนั้นก่อนที่นักท่องเที่ยวจะเดินทาง จึงต้องมีการศึกษาข้อมูล รายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยว สิ่งอำนวยความสะดวก การจองที่พัก การเดินทาง การเชื่อมโยงของสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ อาหาร การกิน สินค้าพื้นเมือง ของที่ระลึก และแผนที่สถานที่ตั้งของสถานที่นั้น ข้อมูลข่าวสารเหล่านี้ จะต้องอาศัยเครือข่ายโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเครื่องมือเผยแพร่เชื่อมโยงไปยังทุกมุมโลก เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศให้เข้ามาเที่ยว และเมื่อนักท่องเที่ยวเข้ามาถึงประเทศไทยแล้ว จะสามารถเชื่อมโยงการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ทั้งภายในประเทศหรือประเทศเพื่อนบ้านได้อย่างไร่นั้น ต้องพึ่งพาอาศัยระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการค้นหาข้อมูลต่างๆ และชำระค่าโรงแรมที่พัก, ค่าโดยสาร ฯลฯ ผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ นั้น จะต้องใช้ระบบคมนาคมขนส่งเชื่อมโยงการเดินทาง ไปยังสถานที่นั้นๆ ซึ่งชนิดของการคมนาคมขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ ดังแสดงในรูปที่ 2.1

2.2 ความเป็นมาของระบบโทรคมนาคม

¹ ในยุคดึกดำบรรพ์ มนุษย์เริ่มรู้จักการติดต่อส่งข่าวสารถึงผู้ที่อยู่ใกล้ ๆ กัน ด้วยการใช้เสียงตะโกนเรียกขาน แสดงท่าทางและสัญญาณมือประกอบ ต่อมารู้จักนำธรรมชาติมาดัดแปลงเพื่อส่งข่าวในระยะทางที่ไกลกว่าเดิม เช่น ใช้เขาสัตว์ เคาะเคาะ ตีกลอง ตีระฆัง ควันไฟ ใช้วัสดุผิวเรียบสะท้อนแสงอาทิตย์ และวิธีอื่นๆ ซึ่งการส่งข่าวสารด้วยวิธีเหล่านี้ ถือได้ว่าเป็นการเริ่มต้นในการสื่อสาร ซึ่งในปัจจุบันเรียกว่า “การโทรคมนาคม”

เมื่อสังคมมนุษย์เจริญเติบโตขึ้น จากสภาพเป็นหมู่เหล่า เผ่าพันธุ์ แคว้นแคว้น ฯลฯ ได้กลายมาเป็นหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ เมือง ประเทศ วิวัฒนาการการติดต่อสื่อสารก็เจริญก้าวหน้าตามไปด้วยครั้นเมื่อมีการจัดตั้งประเทศ ความต้องการในการติดต่อกันและกันทั้งภายในและระหว่างประเทศก็เพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว ระยะเวลาการติดต่อระหว่างประเทศมีอุปสรรคมากในเรื่องการสื่อความหมายที่เข้าใจไม่ตรงกัน เนื่องจากความแตกต่างทางด้านภาษา เชื้อชาติ ศาสนา และวัฒนธรรม บรรดาประเทศต่าง ๆ จึงเห็นสมควรกำหนดกฎเกณฑ์การติดต่อสื่อสารกันด้วยระบบโทรคมนาคมให้เป็นระเบียบเดียวกัน จึงได้ร่วมกันจัดตั้งสหภาพขึ้น โดยมีประเทศต่าง ๆ สมัครถ้าเป็นภาคี เรียกว่า “สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ”

¹ กรมไปรษณีย์โทรเลข, “100 ปีการโทรคมนาคมไทย,” กรุงเทพฯ: บริษัท ประยูรวงศ์ จำกัด, 2526.

สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecommunication Union) เป็นองค์กรชำนาญการพิเศษของสหประชาชาติ ได้ให้ความหมายของการโทรคมนาคมไว้ว่า “การโทรคมนาคมคือการส่ง, การแพร่ หรือการรับ ซึ่งเครื่องหมาย สัญญาณ บันทึกข้อความ, ภาพหรือเสียง หรือข่าวสารในลักษณะใด ๆ โดยทางสาย ทางวิทยุ ทาง ทรานส์มิชชัน หรือทางระบบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าอื่น ๆ”

การโทรคมนาคมจะมีลักษณะสมบูรณ์ตามความหมายข้างต้นได้ ก็ต่อเมื่อการส่ง หรือ การรับนั้น ได้กระทำจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งที่อยู่ห่างไกล โดยกรรมวิธีของวิศวกรรมสื่อสาร กรรมวิธีของวิศวกรรมสื่อสารคือ การเปลี่ยนข่าวสารทุกรูปแบบส่งออกไปเป็นสัญญาณไฟฟ้า ไปยังจุดหมายปลายทางที่ต้องการ เมื่อปลายทางได้รับก็จะแปรสัญญาณไฟฟ้ากลับเป็น ข่าวสารที่คนทั่วไปเข้าใจได้ แล้วนำจ่ายให้แก่ผู้รับซึ่งระบุโดยผู้ส่ง

จากความหมายของการโทรคมนาคมดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การโทรเลข การโทรศัพท์ วิทยุคมนาคม วิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ เรดาร์ และทัศนศาสตร์ต่าง ๆ เช่น สัญญาณธง สัญญาณไฟ สัญญาณรูปภาพ ถือได้ว่าเป็นการโทรคมนาคมทั้งสิ้น

โดยแท้จริงแล้ว กิจการโทรคมนาคมมีขึ้นมาในโลกเกินกว่า 100 ปี แต่ได้มีการจัดตั้ง และนำระบบต่าง ๆ ตลอดจนเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในประเทศไทยถึงสิ้นปี 2546 นี้ครบ 120 ปีพอดี จึงนับได้ว่าเป็นกิจการที่เก่าแก่คู่กับระบบการไปรษณีย์ แต่ได้มีการพัฒนาอย่างมากและรวดเร็ว ตลอดมา เนื่องจากนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรได้อุทิศพลังสติปัญญา เพื่อค้นคว้างานด้าน โทรคมนาคมอย่างจริงจัง ทุกยุคทุกสมัย จากสัญญาณมือแบบดึกดำบรรพ์ได้พัฒนามาถึงการใช้ระบบดาวเทียม, ระบบเคเบิลใต้น้ำ และระบบสายส่งคลื่นแสง ฯลฯ ในปัจจุบัน จะเห็นได้ว่า ความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีและวิทยาการสมัยใหม่เป็นแรงผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ด้านโทรคมนาคมอย่างมากมายในสังคมและความเป็นอยู่ของมนุษย์

เมื่อใดก็ตามที่เรามีระบบโทรคมนาคมซึ่งมีประสิทธิภาพสูงและทันสมัย ย่อมทำให้ชนในชาติสามารถติดต่อและสื่อความหมายระหว่างกัน รวมทั้งสามารถติดต่อกับชาติอื่น ๆ ได้อย่างรวดเร็วแม่นยำ จากความรู้สึกเก่า ๆ ที่ว่า คนเราอยู่กันคนละซีกโลกนั้น บัดนี้ระบบโทรคมนาคมสมัยใหม่สามารถเชื่อมโยงให้คนเข้ามาใกล้ชิดกันมากที่สุด ทำให้ธุรกิจทุกรูปแบบเจริญรุดหน้าประชาชนได้รับข่าวสารที่รวดเร็วและประหยัด ทำให้เกิดความเข้าใจอันดีระหว่างกัน เกิดความมั่นคงในชาติและความสงบสุขภายในประเทศ นอกจากนี้ระบบโทรคมนาคมได้ถูกนำมาใช้เพื่อความก้าวหน้าในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน การแจ้งข่าวเกี่ยวกับอุบัติเหตุภัยอันตราย ใช้นักวิชาการทหาร และการป้องกันผู้ก่อการร้าย ระบบโทรคมนาคมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งยวด ดุจใยประสาทของร่างกายมนุษย์ ในการสื่อสารและการพัฒนา จากสังคมเล็ก ๆ ไปสู่สังคมใหญ่ ซึ่งย่อมจะนำไปสู่ความสงบสุขของสังคมมนุษยชาติในที่สุด

2.3 บริการระบบโทรคมนาคมของไทย

บริการของระบบโทรคมนาคมในประเทศไทย มีหลายหน่วยงานด้วยกันที่ให้บริการในอดีต อยู่ภายใต้การดำเนินการของกรมไปรษณีย์โทรเลข สังกัดกระทรวงคมนาคม ต่อมาได้แบ่งหน่วยงานย่อยแยกออกมาดำเนินการในรูปของรัฐวิสาหกิจ 2 หน่วยงานคือ

1. องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท) (TOT: Telephone Organization of Thailand)

¹ ก่อตั้งเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2497 โดยแยก กองช่างโทรศัพท์กรมไปรษณีย์โทรเลข มาดำเนินการ ให้บริการโทรศัพท์ในเขตพื้นที่นครหลวงประกอบด้วย ชุมสายวัดเลียบ ชุมสายบางรัก ชุมสายเพลินจิต ละชุมสายสามเสน แรกเริ่มมีพนักงาน 732 คน ทรัพย์สิน 50 ล้านบาท

ทศท. เป็นองค์การที่รับผิดชอบการให้บริการด้านโทรศัพท์และโทรคมนาคมของประเทศไทย ได้ขยายขีดความสามารถเพื่อรองรับผู้ใช้บริการได้ทั่วทั้งนครหลวงและภูมิภาค ภายใต้นโยบายที่ต้องการให้ประชาชนในทุกพื้นที่ที่มีการติดต่อสื่อสารได้อย่างทั่วถึง มีการนำเทคโนโลยี โทรคมนาคมที่ทันสมัยมีความก้าวหน้าตลอดเวลาให้บริการ ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนในทุกพื้นที่มีการติดต่อสื่อสารได้อย่างทั่วถึง

2. การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) (CAT: The Communications Authority of Thailand)

¹ ก่อตั้งเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2520 โดยแยกงานระดับปฏิบัติการออกจากกรมไปรษณีย์โทรเลข มีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการ และส่งเสริมกิจการสื่อสารไปรษณีย์โทรคมนาคมและบริการการเงิน รวมทั้งดำเนินธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือต่อเนื่อง หรือเป็นประโยชน์แก่กิจการสื่อสารไปรษณีย์และโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์ของรัฐและประชาชน บริการหลักของ กสท. มีรายละเอียดดังนี้

- 1) **บริการไปรษณีย์** คือการส่งข่าวสาร และสิ่งของต่างๆ ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ เช่น การส่งจดหมาย ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ พัสดุไปรษณีย์ และบริการพิเศษอื่นๆ
- 2) **บริการโทรคมนาคม** คือการขนส่งข่าวสาร ข้อความ ภาพหรือเสียง โดยผ่านเครื่องมือสื่อสารโทรคมนาคม ทั้งในและระหว่างประเทศ เช่น โทรศัพท์ เทเล็กซ์ โทรสาร การถ่ายทอดโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม โทรศัพท์ระหว่างประเทศ ฯลฯ

¹ คณะกรรมการจัดทำหนังสือที่ระลึกวันคล้ายวันสถาปนากระทรวงคมนาคม, “ครบรอบ 90 ปี กระทรวงคมนาคม.” กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2546

- 3) บริการการเงิน คือการรับฝากเงินไปจ่ายให้ผู้รับทั้งภายในและระหว่างประเทศ โดย กสท. เป็นสื่อกลางในการดำเนินการ ได้แก่ ไปรษณีย์ธนาณัติ โทรเลข ธนาณัติ ธนาณัติด่วนพิเศษ (EMS) และตั๋วแลกเงิน

จะเห็นได้ว่าผลจากการแยกหน่วยงานด้านปฏิบัติของบริการโทรคมนาคมจากกรมไปรษณีย์โทรเลขดังกล่าวข้างต้น หน่วยงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบทางด้านบริการโทรคมนาคมระหว่างประเทศคือ การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) เดิม หรือ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ในปัจจุบัน โดยมีโครงข่ายโทรคมนาคมหลักที่เชื่อมต่อกับต่างประเทศ 2 เส้นทางคือ

1. ระบบเคเบิลใต้น้ำใยแก้ว
2. ระบบดาวเทียม

สำหรับบริการโทรศัพท์ภายในประเทศ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) เดิม หรือ บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ในปัจจุบัน เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการให้บริการและการขยายโครงข่ายเพื่อรองรับผู้ใช้บริการทั่วประเทศทั้งในเขตนครหลวงและในส่วนภูมิภาค

2.4 ระบบโทรคมนาคมไทยในปัจจุบัน

ระบบโทรคมนาคมไทยในปัจจุบันนอกจากหน่วยงานของรัฐที่ให้บริการแล้ว ยังเปิดให้ภาคเอกชนรับสัมปทานหรือร่วมการงาน วัตถุประสงค์เพื่อก่อให้เกิดการแข่งขันในตลาดภาคของบริการโทรคมนาคม และทำให้การขยายพื้นที่บริการเป็นไปด้วยความรวดเร็ว และทั่วถึง โดยอาศัยเงินทุนของภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการ

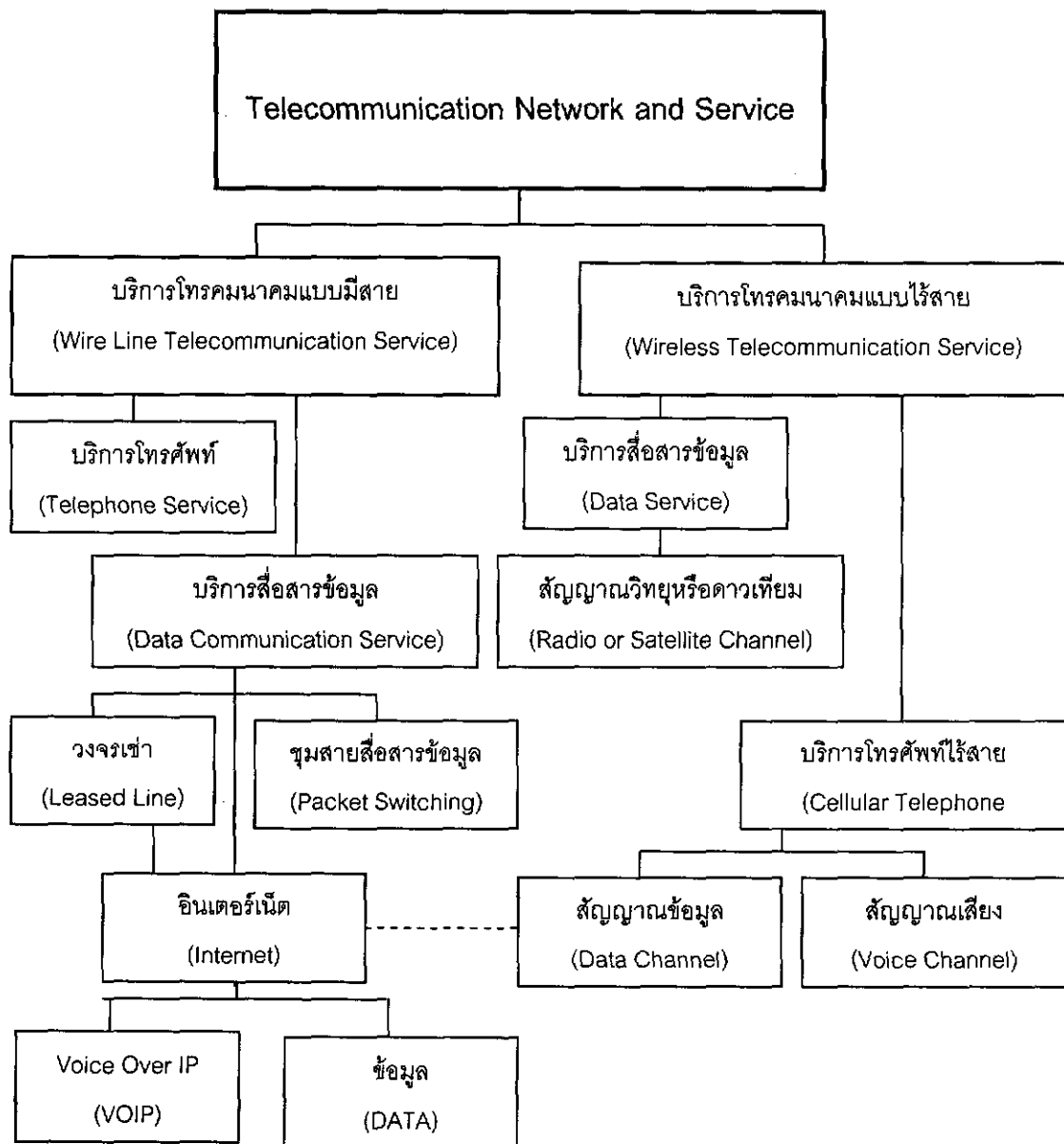
หลังจากมีการให้สัมปทานทางด้านกิจการโทรคมนาคมกับเอกชนไปไม่นาน ธุรกิจด้านบริการโทรคมนาคม มีอัตราการเจริญเติบโตอย่างมาก ทำให้ภาคเอกชนหลายรายอื่นๆ ให้ความสนใจและต้องการที่จะได้รับสัมปทานไปทำบาง ทางรัฐบาลจึงเห็นว่าเพื่อให้เกิดความเป็นธรรมในการให้สัมปทาน จึงได้ตราไว้ใน¹ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 มาตรา 40 กำหนดให้มีองค์กรของรัฐที่เป็นอิสระ ทำหน้าที่จัดสรรความถี่ที่ใช้ในกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม ซึ่งเป็นทรัพยากรสื่อสารของชาติ เพื่อประโยชน์สาธารณะให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน ทั้งในด้านการศึกษา วัฒนธรรม ความมั่นคงของรัฐ รวมทั้งการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม

¹ รัฐธรรมนูญราชอาณาจักรไทย "มาตรา 40," : พ.ศ. 2540

ในการนี้กรมไปรษณีย์โทรเลขจะต้องโอนกิจการ ทรัพย์สิน หนี้สิน สิทธิ หน้าที่ และงบประมาณ ไปเป็นของสำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) ยกเว้นกิจการไปรษณีย์ ตามมาตรา 82 แห่งพระราชบัญญัติองค์การจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุและกำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2543 ซึ่งจะเป็นผลให้มีผู้ประกอบการเพิ่มขึ้น มีการแข่งขันในการให้บริการ และผู้บริโภคจะได้รับประโยชน์มากขึ้น

บริการในระบบโทรคมนาคมของประเทศไทย ที่มีให้บริการในปัจจุบัน แบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้คือ

- บริการโทรคมนาคมแบบมีสาย (Wire Line Telecommunication Service)
- บริการโทรคมนาคมแบบไร้สาย (Wireless Telecommunication Service)



รูปที่ 2.2 แสดงบริการในระบบโทรคมนาคมในปัจจุบัน

บทที่ 3

บริการโทรคมนาคมแบบมีสาย

(Wire Line Telecommunication Service)

บริการโทรคมนาคมแบบมีสาย (Wire Line Telecommunication Service) เป็นการให้บริการโทรคมนาคมที่ใช้สื่อสัญญาณสายสายเป็นหลักเช่นลวดทองแดง และ Fiber Optic เป็นต้น บริการโทรคมนาคมแบบมีสายแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ วงจรเช่า และวงจรสธารณะ

3.1 บริการแบบวงจรถ่า

คือการเช่าวงจรถ่าจากผู้ให้บริการที่มีอยู่ เพื่อนำมาใช้ในการติดต่อสื่อสารตามวัตถุประสงค์ของผู้เช่าใช้บริการ ซึ่งมีทั้งการเช่าวงจรถ่าเพื่อ สัญญาณเสียง หรือสัญญาณข้อมูล หรือทั้งสัญญาณเสียงและข้อมูล ตัวอย่างบริการวงจรถ่ามีดังนี้¹

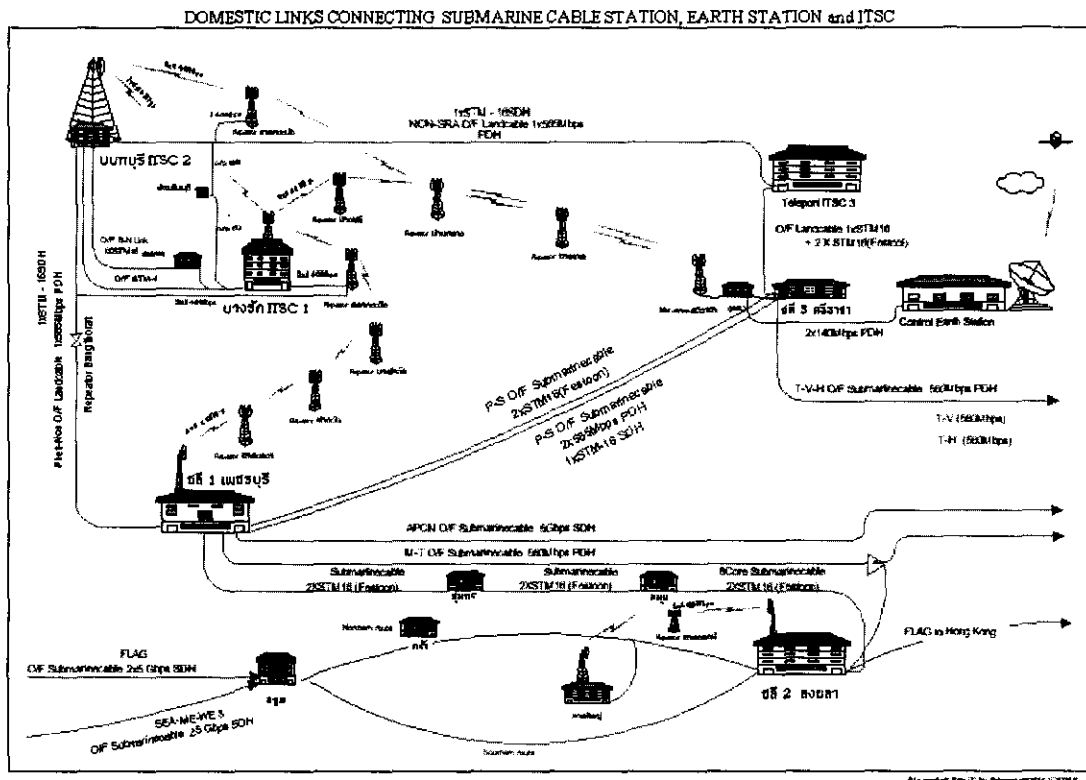
▪ เครือข่ายเคเบิลใต้น้ำใยแก้ว (Optical Fiber Submarine Cable System)

เคเบิลใต้น้ำใยแก้วเป็นระบบสัญญาณที่มีคุณภาพ ไม่มีปัญหาการสะท้อนกลับของสัญญาณ ด้วยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ เช่น Optical Amplifier, SDH ฯลฯ ระบบเคเบิลใต้น้ำในปัจจุบันมีความจุสูงมากในระดับ Tbps (ล้านล้านบิต ต่อวินาที) ต่อหนึ่งคู่สายเคเบิลใยแก้วซึ่งเพียงพอต่อการให้บริการโทรคมนาคมทุกรูปแบบและสามารถขยายโครงข่ายเชื่อมโยงให้กว้างไกลออกไป ทำให้ประเทศไทยติดต่อสื่อสารกับประเทศต่างๆได้ทั่วโลก โดยมีสถานีโทรคมนาคมเคเบิลใต้น้ำ 4 แห่งคือ ซลิ 1 - เพชรบุรี, ซลิ 2- สงขลา, ซลิ 3 - ศรีราชา, และซลิ 4 – ปากบารา สตูล เป็นจุดเชื่อมโยงสัญญาณสู่ข่ายการสื่อสารภายในประเทศ ระบบเคเบิลใต้น้ำที่ใช้งานอยู่ในขณะนี้ ได้แก่

- ระบบเคเบิลใต้น้ำอาเซียน ฟิลิปปินส์ - สิงคโปร์ (P-S)
- ระบบเคเบิลใต้น้ำอาเซียน อินโดนีเซีย - สิงคโปร์ (I-S)
- ระบบเคเบิลใต้น้ำอาเซียน มาเลเซีย - สิงคโปร์ - ไทย (M-S-T)
- ระบบเคเบิลใต้น้ำใยแก้ว ไทย - เวียดนาม - ฮองกง (T-V-H)

¹ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน). บริการระบบโทรคมนาคมของ บมจ. กสท โทรคมนาคม [Online]. แหล่งที่มา: <http://www.cattelecom.co.th/> [2004, March 16]

- ระบบเคเบิลใต้น้ำใยแก้ว FLAG เชื่อมโยงประเทศอังกฤษ อิตาลี อียิปต์ ซาอุดีอาระเบีย สหรัฐอาหรับฯ อินเดีย มาเลเซีย ไทย อินโดนีเซีย ช่องกังกาห์ลีใต้ และญี่ปุ่น
- ระบบเคเบิลใต้น้ำใยแก้ว มาเลเซีย - ไทย (M-T)
- ระบบเคเบิลใต้น้ำใยแก้วเอเชียแปซิฟิก (APCN)



รูปที่ 3.1 แสดงโครงข่ายเคเบิลใต้น้ำใยแก้วในประเทศ/ระหว่างประเทศ

นอกจากนี้ยังได้เข้าร่วมลงทุนในการจัดสร้างเคเบิลใต้น้ำใยแก้วเส้นอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อเตรียมรองรับการใช้บริการที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต อาทิ โครงการระบบเคเบิลใต้น้ำ สายเอเชียอาคเนย์ - ตะวันออกกลาง - ยุโรปตะวันตก (SEA-ME-WE 3) ขนาด 10,000 Mbps. ใช้เทคโนโลยี Optical Amplifier และ Synchronous Hierarchy คาดว่าจะสามารถเปิดใช้งานได้ในปี 2542 รวมทั้ง โครงการระบบเคเบิล ใยแก้วภาคพื้นดิน CSC (China-Southeast Asia) ขนาดไม่ต่ำกว่า 2,500 Mbps. ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 4 ปี (2541 - 2544)

กลุ่มผู้ใช้บริการ

เหมาะสำหรับกิจการที่ต้องการความสะดวกและความสำคัญในการสื่อสาร ได้แก่

- ธุรกิจการเงินและการธนาคาร
- อุตสาหกรรมการผลิต
- ธุรกิจการโรงแรมและการท่องเที่ยว
- ธุรกิจการขนส่ง
- ธุรกิจบริการสื่อสาร
- สถาบันการศึกษา
- หน่วยงานและองค์กรของรัฐ

■ บริการเช่าเครือข่าย SDH (Synchronous Digital Hierarchy)

ระบบสื่อสารสัญญาณ SDH (Synchronous Digital Hierarchy) เป็นเทคโนโลยีการรับ-ส่งข้อมูลที่มีขีดความสามารถสูงและควบคุมบริหารจัดการง่าย จึงเป็นเทคโนโลยีที่ผู้ให้บริการทั่วโลกเลือกใช้สำหรับเครือข่ายเชื่อมโยงหลักระดับต่างๆ

บมจ. กสท โทรคมนาคม ได้ริเริ่มนำระบบสื่อสารสัญญาณ SDH บนเคเบิลใยแก้วนำแสงมาใช้ในประเทศไทย โดยได้ดำเนินการ ติดตั้งอุปกรณ์ระบบสื่อสารสัญญาณ SDH ในโครงข่ายเชื่อมโยงหลักของ กสท ตั้งแต่ปี 2538 และมีการดำเนินการขยายเครือข่ายเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน เนื่องจาก กสท.โทรคมนาคม ตระหนักและเล็งเห็นศักยภาพของระบบสื่อสารสัญญาณ SDH ที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพของช่องสัญญาณให้สอดคล้องและตอบสนอง ความต้องการของผู้ใช้บริการทั้งในประเทศและระหว่างประเทศได้เป็นอย่างดี

ปัจจุบันเครือข่ายหลักของ กสท. ทั้งหมดเป็นระบบ SDH สามารถส่งถ่ายข้อมูลอย่างรวดเร็วด้วยความถูกต้อง เทียบตรงสูงและทนต่ออุบัติเหตุ สามารถส่งถ่ายข้อมูล ได้อย่างต่อเนื่อง แม้ในขณะที่เกิดจุดเสียขึ้นภายในเครือข่าย(Traffic Protection) และสามารถตรวจสอบคุณภาพของวงจรภายในเครือข่ายได้ ตลอดเวลา เนื่องจากระบบได้รับการออกแบบให้มีความสามารถวัด บันทึกพร้อมทั้งรายงานคุณภาพของวงจรที่อยู่ในเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นระบบที่มีขีดความสามารถ

- **บริการสื่อสารข้อมูลความเร็วสูงระบบ ATM (Asynchronous Transfer Mode)**
บริการสื่อสารข้อมูลความเร็วสูงระบบ ATM หรือ CAT ATM (Asynchronous Transfer Mode) เป็นบริการสื่อสารข้อมูลที่เป็น Broadband คือสามารถรองรับกับบริการสื่อสารในรูปแบบต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การรับ-ส่งสัญญาณเสียง (Voice), โทรสาร (Fax), ข้อมูล (Data), ภาพ (graphic), วิดีโอ (Video), การประชุมทางไกล (Video Conference), Video on demand, Television และข้อมูลที่เป็นมัลติมีเดียไปพร้อมๆกัน โดยใช้เครือข่ายเดียวกัน CAT ATM สามารถรองรับผู้ใช้บริการจำนวนมากในเวลาเดียวกันได้ โดยมีคุณสมบัติพิเศษของการบริการดังนี้
 - ประหยัดค่าใช้จ่าย บริการในรูปแบบ Multimedia การรับ-ส่งข้อมูล โดยการเชื่อมโยงบริการต่างๆได้ในหนึ่ง Access Port โดยมีความเร็วตั้งแต่ 2 Mbps-155 Mbps และยังสามารถกำหนดวงจรเสมือน (Virtual Circuit) ได้หลายๆวงจร หรือหลาย ปลายทางในการใช้งานภายใน Port เดียวกัน
 - CAT ATM เป็นระบบที่มีความยืดหยุ่นสูง การรับ-ส่งข้อมูลผ่านวงจรเสมือน (Virtual Circuit) ทำให้การเปลี่ยนแปลงเพิ่มหรือลดขนาดความเร็วของวงจรสามารถทำได้ง่ายในเวลาที่ยรวดเร็ว สามารถสร้างหรือกำหนดการเชื่อมต่อเสมือนได้หลายๆวงจร (Multi Virtual Connection) บน Physical access เดียวกัน
 - คุณภาพของบริการ (Quality of service) และแบนวิทที่ถูกต้องแบบมา โดยเฉพาะ และให้เหมาะสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้งาน ทำให้ผู้ใช้บริการเสียค่าใช้จ่ายเท่าที่ปริมาณข้อมูลที่ใช้งานเท่านั้น
 - การรองรับเพื่ออนาคต CAT ATM สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางสำหรับเครือข่ายของบริษัทฯ (Corporate Networking) ด้วยเทคโนโลยีของ ATM ถูกออกแบบเพื่อรองรับบริการทุกรูปแบบ Broadband ISDN ที่ใช้ในทางด่วนข้อมูลความเร็วสูง

การประยุกต์ใช้งาน ATM กับธุรกิจ

บริการนี้เหมาะกับธุรกิจทางด้าน สถาบันทางการเงิน เช่น ธนาคารพาณิชย์, บริษัทไฟแนนซ์, เงินทุนหลักทรัพย์, หน่วยงานที่ให้บริการทาง Internet (ISP) และ Internet Services ต่าง, บริษัทฯที่ดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี, สถานีโทรทัศน์, วิทยุกระจายเสียง, บริษัทที่ให้บริการเกี่ยวกับ Multimedia, หน่วยงานด้านสื่อสารมวลชน, หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน ที่มีการใช้ระบบเครือข่าย (Network) เชื่อมโยงข้อมูล

■ บริการประชุมทางจอภาพระหว่างประเทศ (Video Conference)

เทคโนโลยีที่อำนวยความสะดวกให้ท่านสามารถติดต่อสื่อสารได้ทั้ง ภาพ เสียง และข้อมูลในลักษณะ Multimedia ทั้งในรูปแบบระหว่างบุคคลกับบุคคล กลุ่มบุคคลกับกลุ่มบุคคล หรือบุคคลกับกลุ่มบุคคล เหมือนท่านนั่งสนทนาอยู่ ณ ที่เดียวกัน สามารถใช้บริการได้ทั้งการเรียกออก (Outgoing) และการรับเข้า (Incoming) ช่วยให้ท่านประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย ส่งผลให้ธุรกิจของท่านสัมฤทธิ์ผลแม้อยู่คนละซีกโลก

ประเภทของการให้บริการของ Video Conference

1. แบบให้เช่าสตูดิโอ กสท.เปิดให้ท่านใช้บริการประชุมทางจอภาพ ณ สตูดิโอของ กสท. โดยท่านสามารถเลือกใช้บริการได้ 2 แบบ คือ
 - บริการประชุมทางจอภาพผ่านวงจรระหว่างประเทศ (Leased Circuit) โดยมีความเร็วในการรับ-ส่ง 2 Mbps.
 - บริการประชุมทางจอภาพผ่านโครงข่ายบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิทัลระหว่างประเทศ (International ISDN) ครอบคลุม 33 ประเทศปลายทางทั่วโลก โดยมีความเร็วในการรับ-ส่ง ตั้งแต่ 64-384 Kbps.

กสท. ได้จัดเตรียมห้องสตูดิโอเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ท่าน นับตั้งแต่สถานที่ ซึ่งจัดเป็นห้องประชุมที่ทันสมัย รองรับผู้เข้าประชุมได้ประมาณ 30 ท่าน อุปกรณ์รับ-ส่ง สัญญาณด้วยระบบที่เป็นมาตรฐานสากลและประสิทธิภาพสูง พร้อมอุปกรณ์เสริม ได้แก่ Electronic Print Board, ไมโครโฟน, ลำโพง, เครื่องบันทึกแถบวิดีโอชนิด VHS, ปลั๊กสำหรับไมโครคอมพิวเตอร์, โทรสาร
2. แบบเช่าใช้บริการนอกสถานที่ (เช่าอุปกรณ์) สำหรับบริษัทหรือเอกชนที่มีห้องเพื่อจัดประชุมอยู่แล้ว และต้องการเช่าอุปกรณ์ Video Conference โดยเจ้าหน้าที่ของ กสท. จะไปอำนวยความสะดวกให้ถึงที่ทำการของท่าน
3. แบบเช่าใช้สตูดิโอเคลื่อนที่ (Mobile Booth) สำหรับธุรกิจที่ไม่มีห้องและอุปกรณ์ Video Conference แต่ต้องการความสะดวกโดยรถ Mobile พร้อมอุปกรณ์สำหรับจัดประชุมเคลื่อนที่จะไปให้บริการถึงสถานที่ที่ท่านต้องการ

3.2 บริการแบบวงจรสาธารณะ

ได้แก่ระบบโทรคมนาคมแบบมีสายต่างๆ ที่เปิดให้บริการแก่ประชาชนทั่วไปใช้งานเช่น บริการโทรศัพท์พื้นฐาน (Public System Telephone Network (PSTN)) ซึ่งในประเทศไทยมีรายละเอียดผู้ให้บริการดังนี้

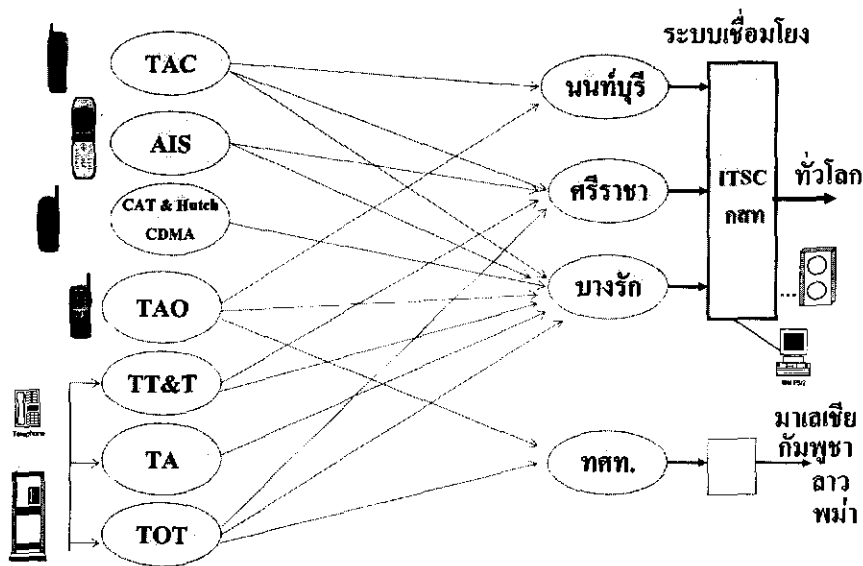
- 1) โทรศัพท์พื้นฐานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล (0-2XXX-XXXX) ให้บริการโดย บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (TOT) และบริษัท เทเลคอม เอเชีย จำกัด (มหาชน) (TA)
- 2) โทรศัพท์พื้นฐานในเขตพื้นที่ส่วนภูมิภาค (0-3XXX-XXXX, 0-4XXX-XXXX, 0-5XXX-XXXX, 0-7XXX-XXXX) ให้บริการโดย บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (TOT) และบริษัท TT&T จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3.1 แสดงกลุ่มหมายเลขและผู้ให้บริการของระบบโทรศัพท์พื้นฐาน (PSTN)

พื้นที่ส่วนกลาง	ให้บริการโดย	พื้นที่ส่วนภูมิภาค	ให้บริการโดย
0-22XX-XXXX	TOT	032-039 (2XXXXX – 5XXXXX)	TOT
0-23XX-XXXX		042-045 (2XXXXX – 5XXXXX)	
0-24XX-XXXX		052-056 (2XXXXX – 5XXXXX)	
0-25XX-XXXX		072-078 (2XXXXX – 5XXXXX)	
0-26XX-XXXX	TA	032-039 (6XXXXX – 9XXXXX)	TT&T
0-27XX-XXXX		042-045 (6XXXXX – 9XXXXX)	
0-28XX-XXXX		052-056 (6XXXXX – 9XXXXX)	
0-29XX-XXXX		072-078 (6XXXXX – 9XXXXX)	

3) บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ

บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ ให้บริการโดย การสื่อสารแห่งประเทศไทย เดิม หรือ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ในปัจจุบันเป็นผู้ให้บริการ สำหรับการใช้งานบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ ผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้บริการในรูปแบบต่างๆ ได้ดังนี้



รูปที่ 3.2 แสดงโครงข่ายโทรศัพท์ระหว่างประเทศที่ใช้งานร่วมกับโครงข่ายในประเทศ

บริการประเภทเรียกเก็บเงินหลังใช้งาน (Post Paid)

- บริการเรียกตรงอัตโนมัติ (001) ได้ทุกประเทศทั่วโลก โดยกด 001 ตามด้วยรหัสประเทศ รหัสเมือง และหมายเลขปลายทาง
- บริการเรียกผ่านพนักงานสลับสาย (100) เพื่อต่อหมายเลขปลายทางได้ทั่วโลก ซึ่งมีประเภทบริการดังนี้
 - เรียกเก็บเงินต้นทาง (Pay Call)
 - ไม่เจาะจงตัวผู้พูด (Station Call)
 - เจาะจงตัวผู้พูด (Person Call)
 - เรียกเก็บเงินปลายทาง (Collect Call) ให้บริการได้เมื่อผู้รับปลายทางตกลงเป็นผู้ชำระค่าใช้บริการ และเฉพาะประเทศที่มีข้อตกลงกับประเทศไทย
 - ใช้บัตรเครดิต (International Telephone Credit Card) ผู้ใช้บริการต้องแจ้งหมายเลขบัตรเครดิตของตนต่อพนักงานสลับสาย เพื่อตรวจสอบความถูกต้องก่อนใช้บริการ โดยให้บริการเฉพาะประเทศที่มีข้อตกลงกับประเทศไทย

- **บริการ Thailand Direct** สายตรงสู่เมืองไทยง่ายและรวดเร็วจากเครื่องโทรศัพท์ทุกประเภท ผ่านพนักงานสลับสายคนไทย โดยเก็บเงินปลายทางที่เมืองไทย วิธีใช้งาน
 - เพียงกดรหัสเลขหมายของ Thailand Direct ที่กำหนดไว้ของแต่ละประเทศตามตารางจากเครื่องโทรศัพท์ ทั่วไปในประเทศนั้นๆ
 - หรือ กดปุ่ม "ประเทศไทย" หรือ "Thailand Direct" ที่หน้าเครื่องโทรศัพท์พิเศษ (Dedicated Phone) ที่จัดไว้ ณ สนามบิน ศูนย์การค้า ย่านธุรกิจ และแหล่งท่องเที่ยวในเมืองสำคัญบางประเทศ

- **บริการ Home Country Direct** เป็นบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศจากเมืองไทยไปต่างประเทศ โดยผ่านพนักงานสลับสายของประเทศปลายทางเพื่ออำนวยความสะดวกให้นักธุรกิจ นักท่องเที่ยว ชาวต่างชาติที่เดินทางเข้ามายังประเทศไทย โดยเก็บเงินปลายทาง ใช้บริการจากตู้โทรศัพท์สาธารณะ โทรศัพท์ตามบ้านและสำนักงานกว่า 30 ประเทศ วิธีใช้งาน
 - กดรหัสเลขหมายของ Home Country Direct ที่กำหนดไว้ของแต่ละประเทศตามตาราง จากเครื่องโทรศัพท์ทุกประเภท
 - หรือ กดปุ่ม "ชื่อประเทศปลายทาง" หรือ "Home Country Direct" ที่หน้าเครื่องโทรศัพท์พิเศษ (Dedicated Phone) ที่จัดไว้ ณ สนามบิน ศูนย์การค้า ย่านธุรกิจ แหล่งท่องเที่ยว หรือศูนย์โทรคมนาคม

- **บริการ eFONE** เป็นบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศระบบอัตโนมัติราคาประหยัดผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (IP Network) เพิ่มทางเลือกในการใช้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศมากขึ้น เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถโทรได้อย่างคุ้มค่าและประหยัดขึ้นกว่าปกติตลอด 24 ชั่วโมงเพียง กดรหัส 001 - 809 จากโทรศัพท์บ้าน หรือ 009 จากโทรศัพท์มือถือ ปัจจุบัน สามารถใช้บริการไปยังประเทศต่างๆ ได้ 121 ประเทศ อาทิ อเมริกา ออสเตรเลีย แคนาดา จีน ฝรั่งเศส เยอรมนี ฮองกง อินโดนีเซีย อิตาลี ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ เนเธอร์แลนด์ นิวซีแลนด์ ฟิลิปปินส์ สวีเดน สวิตเซอร์แลนด์ ฯลฯ วิธีใช้งานเช่นเดียวกับการให้บริการของโทรศัพท์ระหว่างประเทศปกติ (IDD)

เครื่องโทรศัพท์บ้าน / PCT							
กด	001-809	+	รหัสประเทศ	+	รหัสเมือง	+	หมายเลขโทรศัพท์ ปลายทาง

เครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ทุกระบบ AMPS, CDMA,DTAC, AIS,ORANGE							
กด	009	+	รหัสประเทศ	+	รหัสเมือง	+	หมายเลขโทรศัพท์ ปลายทาง

บริการประเภทเรียกเก็บเงินก่อนใช้งาน (Prepaid)

- บัตรโทรศัพท์ระหว่างประเทศ THAICARD 1544 สะดวกใช้กับเครื่องโทรศัพท์แบบกดปุ่ม โทรศัพท์เคลื่อนที่ โทรศัพท์สาธารณะ โทรศัพท์ ล็อคโทรทางไกลระหว่างประเทศ

วิธีใช้โทรจากไทยสู่ทั่วโลกโดย

- กด 1544 หรือ 001-800-8424-2273 จากเครื่องโทรศัพท์แบบกดปุ่ม หรือ 0 2 950-3666 จากเครื่องโทรศัพท์สาธารณะในประเทศ (หยอดเหรียญหรือใช้บัตร) หรือ เครื่องโทรศัพท์ล็อคทางไกล
- หลังจากได้ยินคำแนะนำ กด 1 เพื่อเลือกภาษาไทย
- กดรหัสบัตร ตามด้วยเครื่องหมาย #
- กด 001 + รหัสประเทศ + รหัสเมือง + เลขหมายโทรศัพท์ + เครื่องหมาย #
- กดเครื่องหมาย # 2 ครั้ง เมื่อจบการสนทนาหรือต้องการติดต่อเลขหมายปลายทางใหม่

โทร ณ ต่างประเทศกลับไทย หรือไปประเทศอื่น

- กดเลขหมายเรียกเข้าระบบที่กำหนดตามตารางประเทศที่ท่านพำนักอยู่เพื่อเข้าสู่ประเทศไทย
- หลังจากได้ยินคำแนะนำ กด 1 เพื่อเลือกภาษาไทย

- **บริการ CAT PhoneNet** เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศบนอินเทอร์เน็ตโปรโตคอล ด้วยบัตร CAT PhoneNet แบบ Phone-to-Phone

อัตราค่าบริการ

อัตราค่าโทรทางไกลต่างประเทศถูกที่สุด ราคาเดียวตลอด 24 ชม. สามารถโทรออก 89 ประเทศ ปลายทางทั่วโลก และโทรจากอเมริกากลับไทย ราคาบัตร 100 / 300 / 500 / 1000 บาท

วิธีใช้

- กดเบอร์ Access เข้าระบบ PhoneNET
- เลือก กด 001 - 800 - 8424- 6387 หรือ 001 - 800 - THAINETS จากเครื่องที่ไม่ล็อกทางไกลระหว่างประเทศ
- เมื่อได้ยินเสียงตอบรับแล้ว ให้กดเลือกภาษา โดยกด 1 เลือกภาษาไทย หรือ กด 2 เลือกภาษาอังกฤษ ใส่รหัสประจำตัว และกด #
- กด 001 - รหัสประเทศ - รหัสพื้นที่ - เบอร์โทรศัพท์ แล้ว กด # ชื่อได้ ณ ที่ทำการไปรษณีย์และสำนักงานบริการโทรคมนาคมสาขาต่างๆ ทั่วประเทศ

โทรศัพท์ระหว่างประเทศสำหรับธุรกิจ

- **บริการ ITFS** สำหรับธุรกิจประเภทโรงแรม บริการท่องเที่ยว สายการบิน ธุรกิจส่งออกบริษัทที่มีธุรกิจกับต่างประเทศ ที่ต้องการอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าในต่างประเทศ ติดต่อธุรกิจกับบริษัทได้ โดยลูกค้าไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ

วิธีใช้งาน

- เรียกจากไทยไปยังต่างประเทศ
- เรียกจากต่างประเทศมาเมืองไทยกำหนดให้ผู้ใช้บริการ โดยใช้เลขหมายที่ กสท.

- **บริการ DATEL** เป็นบริการสื่อสารข้อมูลและโทรสารด้วยคู่สายและหมายเลขพิเศษเฉพาะเรียกติดต่อระหว่างประเทศ ทำให้การรับ-ส่งข้อมูลระหว่างประเทศได้รวดเร็ว ชัดเจน และประหยัด

วิธีรับข้อมูล

- โทรศัพท์แบบ Manual เมื่อผู้รับยกหูโทรศัพท์เครื่องที่พ่วงกับเครื่องโทรสารแล้วจะได้ยินสัญญาณจึงกดปุ่ม RECEIVED ที่เครื่องโทรสาร เพื่อส่งสัญญาณตอบรับกลับไป แล้วจึงวางหูโทรศัพท์
- โทรศัพท์แบบ Automatic เมื่อมีสัญญาณเรียกเข้าเครื่องโทรสาร เครื่องโทรสารจะส่งสัญญาณตอบรับกลับไปที่เครื่องต้นทางเครื่องรับโทรสารก็สามารถรับโทรสารได้

การส่งข้อมูล ::

- ผู้ใช้บริการสามารถติดต่อได้เช่นเดียวกับ การเรียกใช้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ ระบบอัตโนมัติ โดยกดเลขหมาย 001 + รหัสประเทศ + รหัสพื้นที่ + เลขหมายปลายทาง

- **บริการ ONE CONNECT** รูปแบบใหม่ในการให้บริการ Multimedia Communications สามารถให้บริการที่หลากหลายแก่ลูกค้าทั้งบริการด้าน Voice และ DATA อาทิ การให้บริการ Internet, International Call, VDO-Phone Internet, FAX และอื่นๆ ในรูปแบบแพ็คเกจ ผ่านระบบเครือข่ายที่มีคุณภาพสูง เพื่อตอบสนองการดำเนินธุรกิจได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
- อัตราค่าบริการ**

1. ค่าติดตั้ง 2,000 บาท/วงจร
2. ค่าบริการรายเดือน 100 บาท/วงจร

- **บริการ PAID 800** อีกหนึ่งทางเลือกในการโทรต่างประเทศ เพื่ออำนวยความสะดวกให้นักธุรกิจ นักท่องเที่ยว ชาวต่างชาติที่เดินทางเข้ามายังประเทศไทย ผู้ใช้บริการโทรจากเมืองไทยไปยังปลายทางประเทศของตนที่มีบริการ PAID 800 โดย กด001 + รหัสประเทศ + 800 + เลขหมายผู้รับปลายทาง

บทที่ 4

บริการโทรคมนาคมแบบไร้สาย

(Wireless Telecommunication Service)

บริการโทรคมนาคมแบบไร้สาย (Wireless Telecommunication Service) เป็นบริการโทรคมนาคมที่ใช้สื่อสัญญาณด้วยคลื่นวิทยุเป็นหลัก สามารถให้บริการได้ทั้งการติดต่อสื่อสารของสัญญาณเสียงและสัญญาณข้อมูล ปัจจุบันเป็นที่นิยมใช้งานแพร่หลายไปทั่วโลกเนื่องจากสามารถนำเครื่องลูกข่ายติดตัวเคลื่อนที่ไปใช้งานได้ตลอดเวลา ทำให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปอย่างต่อเนื่องทุกที่และทุกเวลา ประเทศไทยในปัจจุบันมีบริการโทรคมนาคมแบบไร้สาย ดังนี้

4.1 ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Communication)

เป็นระบบโทรคมนาคมแบบไร้สายที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบันสามารถติดต่อได้ทั้งเสียงและข้อมูล ในปัจจุบันจำนวนผู้ใช้บริการทั้งในประเทศไทยและในต่างประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยมีดังนี้

- 1) ระบบ GSM (Global Mobile System) เป็นระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ได้รับความนิยมและมีจำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุดทั่วโลกและในประเทศไทย รวมทั้งยังเป็นระบบที่สามารถนำเครื่องลูกข่ายเดินทางไปใช้งานในต่างแดน (Roaming) ได้ทั่วโลก ในเมืองไทยมีผู้ให้บริการระบบ GSM (Service Provider) ดังนี้
 - AIS (Advance Info Service) ให้บริการระบบ GSM ในย่านความถี่ 900 MHz เป็นผู้ให้บริการรายใหญ่ที่สุดในประเทศไทย มีส่วนแบ่งตลาดคิดเป็น 60% ของตลาดรวม พื้นที่ให้บริการครอบคลุมทั่วประเทศ ในปัจจุบันได้วางโครงข่ายเพื่อให้บริการด้านข้อมูลเพิ่มเติม (GPRS (General Packet Radio Service)) ซึ่งสามารถรับส่งข้อมูลได้ที่อัตราความเร็ว 112 Kbps และในอนาคตมีแผนที่จะพัฒนาโครงข่ายไปสู่ยุคที่ 3 โดยวางระบบ EDGE (Enhanced Data Rates for Global GSM Evolution) ซึ่งสามารถรับส่งข้อมูลที่อัตราความเร็ว 384 Kbps
 - DTAC (Total Access Communication) ให้บริการระบบ GSM ในย่านความถี่ 1800 MHz เป็นผู้ให้บริการรายใหญ่เป็นอันดับ 2 ของประเทศไทย มีส่วนแบ่งตลาดคิดเป็น 30% ของตลาดรวม พื้นที่ให้บริการครอบคลุมทั่วประเทศ ใน

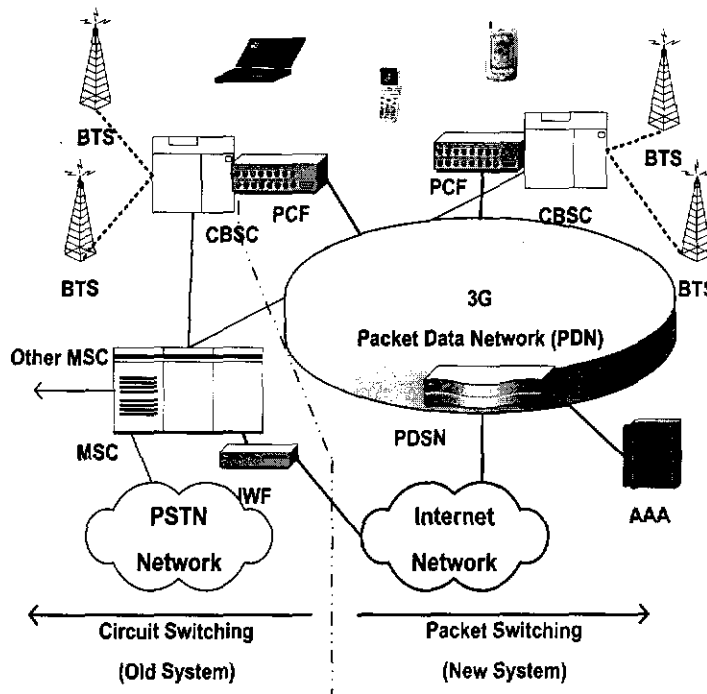
ปัจจุบันได้วางโครงข่ายเพื่อให้บริการด้านข้อมูลเพิ่มเติม (GPRS (General Packet Radio Service)) ซึ่งสามารถรับส่งข้อมูลที่อัตราความเร็ว 112 Kbps และในอนาคตมีแผนที่จะพัฒนาโครงข่ายไปสู่ยุคที่ 3 โดยวางระบบ EDGE (Enhanced Data Rates for Global GSM Evolution) ซึ่งสามารถรับส่งข้อมูลที่อัตราความเร็ว 384 Kbps

- TAO (TA Orange) ให้บริการระบบ GSM ในย่านความถี่ 1800 MHz เป็นผู้ให้บริการรายใหญ่เป็นอันดับ 3 ของประเทศไทย มีส่วนแบ่งตลาดคิดเป็น 7% ของตลาดรวม พื้นที่ให้บริการครอบคลุมกรุงเทพมหานคร และหัวเมืองใหญ่ๆ
- DPC (Digital Phone Communication) ให้บริการระบบ GSM ในย่านความถี่ 1800 MHz เป็นผู้ให้บริการในอันดับ 6 ของประเทศไทย มีส่วนแบ่งตลาดคิดเป็น 1% ของตลาดรวม พื้นที่ให้บริการครอบคลุมกรุงเทพมหานคร และหัวเมืองใหญ่ๆ
- Thai Mobile เป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บทจ. ทศท และ บมจ. กสท ให้บริการระบบ GSM ในย่านความถี่ 1900 MHz เป็นผู้ให้บริการในอันดับ 5 ของประเทศไทย มีส่วนแบ่งตลาดคิดเป็น 1% ของตลาดรวม พื้นที่ให้บริการครอบคลุมกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง

2) ระบบ CDMA (Code Division Multiple Access) เป็นระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ได้รับความนิยมเป็นอันดับ 2 ทั่วโลกและในประเทศไทย สามารถนำเครื่องลูกข่ายเดินทางไปใช้งานในต่างแดน (Roaming) ได้บางประเทศ ไม่แพร่หลายเหมือนในระบบ GSM สำหรับในประเทศไทยมีผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ CDMA ในย่านความถี่ 800 MHz เพียงรายเดียวคือ บมจ. กสท โดยแบ่งพื้นที่ให้บริการออกเป็น 2 ส่วนคือ

- พื้นที่ กรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียงจำนวน 25 จังหวัด บมจ. กสท ร่วมทุนกับ บริษัท ฮัทชีสันฯ (ฮ่องกง) จัดตั้ง บริษัท ฮัทชีสัน ซีเอที ไวร์-เลส มัลติมีเดีย จำกัด ขึ้นมาทำหน้าที่ทางด้านการตลาด โดยเช่าโครงข่ายระบบ CDMA2000 1X จากบริษัท บีเอฟเคที (ประเทศไทย) จำกัด เริ่มเปิดให้บริการเมื่อต้นปี 2546 ปัจจุบันมีจำนวนผู้ใช้บริการประมาณ 5 แสนราย คิดเป็นผู้ให้บริการในอันดับ 4 ของประเทศไทย มีส่วนแบ่งตลาด 2% ของตลาดรวม ปัจจุบันโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ CDMA 2000 1X สามารถรับส่งข้อมูลได้ที่อัตราความเร็ว 153 Kbps และในอนาคตมีแผนที่จะพัฒนาโครงข่ายไปสู่ยุคที่ 3 โดยวางระบบ

CDMA 2000 1X EV-DO (Evolution Data Optimized) ซึ่งสามารถรับส่งข้อมูล
ที่อัตราความเร็ว 2 Mbps



รูปที่ 4.1 โทรศัพท์เคลื่อนที่ CDMA2000 1X ที่สามารถให้บริการได้ทั้งเสียงและข้อมูล¹

- **พื้นที่ในสวนภูมิภาค** บมจ. กสท ดำเนินการจัดสร้างโครงข่ายและทำการตลาดเอง ที่ผ่านมากสท ได้วางโครงข่าย CDMA (IS-95A)ตามจังหวัดและเมืองสำคัญๆ ปัจจุบันคณะกรรมการบริหารของ กสท ได้มีมติเห็นชอบการลงทุนโครงการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ CDMA2000-1X ในสวนภูมิภาคของ กสท โดยการจัดซื้อพร้อมว่าจ้างออกแบบและติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์ระบบ CDMA2000-1X ในสวนภูมิภาค วงเงินลงทุน 13,430 ล้านบาท โดยใช้จ่ายจากเงินรายได้ของ กสท และให้ กสท นำเสนอขออนุมัติการดำเนินโครงการฯ จากคณะรัฐมนตรี โดยผ่านกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตามลำดับต่อไป

3) PCT (Personal Communication Telephone) เป็นระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่เสริมจากระบบโทรศัพท์พื้นฐาน (PSTN) ที่ TA ให้บริการอยู่ พื้นที่ให้บริการครอบคลุมเฉพาะกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเท่านั้น (0-2XXX-XXXX)

¹ สมโพธิ พานทอง, "Routing Optimization by Genetic Algorithms," (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร,

4.2 บริการโทรคมนาคมผ่านดาวเทียม

บริการโทรคมนาคมผ่านดาวเทียมหน่วยงานหลักที่ให้บริการคือ บมจ. กสท โทรคมนาคม โดยสามารถเช่าใช้งานจรรยาณสิทธิ์สื่อสารผ่านดาวเทียมได้ทั้ง เสียง ข้อมูล หรือทั้งเสียงและข้อมูล โครงข่ายดาวเทียมที่มีให้บริการใช้อยู่ในปัจจุบัน¹ ได้แก่

- **INTELSAT**
ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างประเทศที่อยู่ในพื้นที่ครอบคลุมของดาวเทียมที่ลอยอยู่เหนือมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแปซิฟิกผ่านสถานีภาคพื้นดิน ศรีราชา
- **INMARSAT**
สำหรับอุปกรณ์สื่อสารชนิดเคลื่อนที่หรือติดตั้งบนยานพาหนะต่าง ๆ ให้สามารถติดต่อกับโครงข่ายหรือชุมสายโทรศัพท์สาธารณะที่มีอยู่เดิม ในแต่ละประเทศโดยผ่านสถานีภาคพื้นดินนนทบุรี
- **THAICOM**
ใช้ในการเชื่อมโยงการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้ภายในประเทศและเชื่อมโยงกับสถานีแม่ข่ายเพื่อให้สามารถติดต่อสื่อสารระหว่างประเทศได้ โดยมีสถานีดาวเทียมภายในประเทศตั้งอยู่ที่ศรีราชา นนทบุรี เชียงใหม่ ลำปาง แพร่ พิษณุโลก นครสวรรค์ ขอนแก่น สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช กระบี่ ภูเก็ต ตรัง สงขลา ยะลา นราธิวาส น่าน สกลนคร เชียงราย จันทบุรี อุตรธานี เพชรบูรณ์ ระนอง สุรินทร์ อุบลราชธานีและสถานีแทนผลิตภัณฑ์ชาธรรมชาติ (หลุมเอราวัณ อ่าวไทย)

นอกจากนี้ บมจ. กสท โทรคมนาคม ยังได้เข้าร่วมลงทุนในโครงการสื่อสารดาวเทียมระบบอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นใหม่หลายโครงการเพื่อให้บริการโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียมในอนาคตอันใกล้นี้ ได้แก่ อินมาร์แซท พี หรือ ไอโค (ICO) เอเชียเซลลูล่า โมบายล์(ACeS) โกลบอลสตาร์ (Global Star) โอเดสซ (ODYSSEY) เอเชียโมบายล์ (MPMT) และบริการในประเภทอื่นๆ อีกดังนี้

1) GLOBAL STAR

เป็นบริการติดต่อสื่อสารข้อมูลภาพและเสียงระหว่างประเทศ ผ่านดาวเทียม โดยใช้จานสายอากาศขนาดเล็กสามารถรับ-ส่งข้อมูลความเร็วสูง โดยไม่ขึ้นอยู่กับระยะทาง ความเชื่อถือในการติดต่อสื่อสารมีประสิทธิภาพ และมีความคล่องตัวในการใช้งาน

¹ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน). บริการระบบโทรคมนาคมของ บมจ. กสท โทรคมนาคม [Online]. แหล่งที่มา: <http://www.cattelcom.co.th/> [2004, March 16]

- สามารถให้บริการในลักษณะเครือข่ายส่วนบุคคล (Private Network)
 - มีความคล่องตัวในการใช้งานสูง (High Flexibility) เนื่องจากอุปกรณ์ต่างๆ เช่น จานสายอากาศ เครื่องรับ-ส่ง มีขนาดเล็กกะทัดรัด สามารถติดตั้ง เคลื่อนย้ายได้สะดวกรวดเร็ว
 - ต้นทุนในการลงทุนสร้างเครือข่ายไม่ขึ้นอยู่กับระยะทาง เนื่องจากบริเวณ พื้นที่ปกคลุมด้วยสัญญาณจากดาวเทียมกว้างมาก (Satellite Foot Print) สามารถติดต่อกันได้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นดาวเทียม
 - สามารถให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง
 - ความเชื่อถือค่อนข้างสูง (High Reliability) ระบบสื่อสารผ่านดาวเทียมโดยทั่วไป จะมีความเชื่อถือในการใช้งานค่อนข้างสูง (99%-99.9%) เมื่อเทียบกับระบบอื่นๆ เช่น Microwave, Fiber Optic ฯลฯ

ลักษณะการใช้งาน

- BROADCASTING สถานีแม่ข่ายจะส่งข้อมูลข่าวสารไปยังสถานีลูกข่ายที่กระจายอยู่ตามต่างๆ ซึ่งลูกข่ายจะทำหน้าที่รับข้อมูลจากสถานีแม่ข่ายอย่างเดียวเท่านั้น
- DAMA (Demand Assigned Multiple Access) สถานีลูกข่ายจะติดต่อกันได้ โดยมีสถานีแม่ข่ายเป็นตัวควบคุม (HUB) โดยระบบ DAMA จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้งาน เนื่องจากคิดค่าใช้จ่ายจาก Airtime ตามการใช้งานจริง
- SCPC (Single Channel Per Carrier) หรือ Point to Point VSAT สามารถใช้งานกับข้อมูลและเสียงได้ เหมาะสำหรับบริเวณที่ไม่มีระบบสื่อสารโทรคมนาคมเข้าถึง สถานีลูกข่าย VSAT สามารถติดต่อกันได้โดยไม่ต้องผ่านสถานี HUB สามารถใช้งานได้ทั้งรับ-ส่งข้อมูลภาพและเสียงพร้อมกัน

ระบบ VSAT เหมาะสมกับประเภทของธุรกิจดังนี้

- BROADCAST VSAT เหมาะสำหรับใช้งานกับการกระจายข่าวสารต่างๆ เช่น พยากรณ์อากาศ, ข่าวการเงิน, ข่าวรายงานวิทยุกระจายเสียง การเรียน การสอนทางไกลของมหาวิทยาลัย หรือโรงเรียน ฯลฯ
- DAMA VSAT เหมาะสำหรับใช้งานกับ
 - ระบบจุดขาย (Point of sale) ได้แก่ Credit Card Verification
 - ระบบการจอง Reservation System ได้แก่ การจองโรงแรม จองเช่ารถยนต์ ตัวเครื่องบิน

- ระบบการเงิน (Financial System) ได้แก่ The Stock Exchange, Automatic Teller Machine (ATM) และระบบควบคุมสินค้าคงคลัง (Inventory Control)
- ระบบการท่องเที่ยว (Travel and Tourism Agencies)
- ระบบขนส่งสินค้า (Shipping and Transportation)
- ระบบโทรศัพท์ทางไกลในถิ่นทุรกันดาร (Rural Telephone System)

▪ SCPC VAST เหมาะสำหรับใช้งานกับ

- ระบบโทรศัพท์ส่วนบุคคล (PABX)
- ระบบโทรศัพท์วงเมือง (Cellular Mobile Telephone System)
- ใช้เป็นเส้นทางข้อมูลหลังของบริการ INTERNET
- ระบบการสื่อสารฉุกเฉิน (Emergency Communication)
- ระบบสื่อสารข้อมูลที่มีปริมาณข้อมูลมากๆ

2) บริการสื่อสารผ่านดาวเทียม INMARSAT

กสท. เปิดให้บริการ INMARSAT หลายประเภทตามลักษณะการใช้งาน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ได้แก่

- INMARSAT-C ให้บริการสื่อสารข้อมูลหรือข้อความผ่านอินเทอร์เน็ต, ขุมสาย เทเล็กซ์, ขุมสายข้อมูล (X.25 DATA) และขุมสายโทรศัพท์ และบริการเสริมในการส่งข้อมูลหลายเครื่องพร้อมกัน (Enhanced Group Call:EGC) การรายงานขอความช่วยเหลือ กรณีฉุกเฉิน ฯลฯ
- INMARSAT-M ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม ด้วยเครื่องลูกข่ายขนาดเล็กหรือปานกลาง นำติดตัวไป ใช้งานได้ทุกพื้นที่ หรือเพื่อกิจการพิเศษต่างๆเหมาะสำหรับการใช้งาน ด้านทหาร ตำรวจตระเวนชายแดนการสำรวจทรัพยากร การแพทย์ สนามกิจการป่าไม้ เหมืองแร่ นอกจากนี้ใช้โทรศัพท์แล้วยังส่งข้อมูลและส่งแฟกซ์
- INMARSAT-B มีลักษณะใกล้เคียงกับ INMARSAT-M แต่เป็นเครื่องขนาดใหญ่กว่า ประสิทธิภาพการทำงานสูงกว่า ให้บริการทั้งโทรศัพท์ แฟกซ์ ข้อมูล (DATA 9600 bps) ข้อมูลความเร็วสูงและเทเล็กซ์ เหมาะสำหรับนำไปติดตั้งที่อาคารสำนักงาน รถยนต์ เรือขนาดกลาง เรือขนาดใหญ่
- INMARSAT-AERO ใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องบินกับภาคพื้นดิน โดยเครื่องลูกข่ายให้บริการต่างๆ ได้แก่ นักบิน ลูกเรือ และผู้โดยสาร รวมทั้งให้บริการข้อมูลการบินแก่นักบินด้วย

บทที่ 5

ระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ

¹ ตำนานการสื่อสารข้อมูลยุคแรกเริ่มต้นที่รหัสมอสส์ (MOS Code) ส่งผ่านทางสายโทรเลข และต่อมาระบบเทเล็ก (Telex) ต่อมาได้มีการพัฒนาคิดค้นโทรสาร (Facsimile) หรือแฟกซ์ (FAX) ขึ้นมาใช้แทน ซึ่งเป็นช่องทางการติดต่อ สื่อสารใหม่ที่เพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการใช้งานได้มากกว่าระบบเทเล็ก

ต่อมาการสื่อสารข้อมูลยุคใหม่หรือที่รู้จักกันในนิยามของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการพัฒนาความก้าวหน้าของเครือข่ายสื่อสารข้อมูลให้ทันกับกระแสเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเปิดช่องทางการสื่อสารใหม่ผ่านทางคอมพิวเตอร์ด้วยเครือข่ายสื่อสารข้อมูลแบบ Packet Switching ซึ่งเป็นระบบการสื่อสารพื้นฐานที่สำคัญของการใช้งานอินเทอร์เน็ต

² ศูนย์วิจัยกสิกรไทย ประมาณว่าในปี 2546 ที่ผ่านมา จำนวนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยมีประมาณ 6.5 ล้านราย หรือประมาณร้อยละ 10.3 ของประชากรทั้งประเทศ และจะเพิ่มขึ้นเป็น 12.8 ล้านราย หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 12.9 ของประชากรทั้งประเทศในปี 2547 ปริมาณการใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยนั้นมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 1-1.5 ต่อปี การขยายตัวของผู้ใช้และปริมาณการใช้งานอินเทอร์เน็ตที่เพิ่มขึ้นนั้น ทำให้กลุ่มธุรกิจผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP: Internet Service Provider) ขยายตัวตามไปด้วย

ปัจจุบันมีผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP: Internet Provider) ในประเทศไทยจำนวน 18 ราย ที่ได้รับสัมปทานการให้บริการจาก บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) โดยมีรายได้จากการจำหน่ายชั่วโมงอินเทอร์เน็ตให้กับผู้ใช้งานซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ลูกคาระบบจ่ายก่อนใช้งาน (Prepaid Internet)

เป็นระบบการใช้งานอินเทอร์เน็ตตามจำนวนชั่วโมงที่ต้องการ ส่วนใหญ่เป็นลูกค้าบุคคลทั่วไป ที่เริ่มใช้อินเทอร์เน็ตเป็นครั้งแรก หรือผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในจำนวนที่ไม่มากนัก อัตราค่าบริการจะคิดเป็นรายชั่วโมง

2. ลูกคาระบบใช้งานแบบจ่ายรายเดือน (Postpaid Internet)

เป็นกลุ่มลูกค้าที่เป็นทั้งกลุ่มบุคคลทั่วไป และกลุ่มลูกค้าระดับองค์กร ที่มีการใช้งานอินเทอร์เน็ตจำนวนมาก อย่างต่อเนื่อง และเป็นประจำ อัตราค่าบริการคิดแบบเหมาจ่ายรายเดือน หรือคิดตามปริมาณข้อมูลที่ใช้จริง

¹ การสื่อสารแห่งประเทศไทย, "จุดเปลี่ยนโฉมหน้าใหม่สื่อสารไทย," กรุงเทพฯ: กุมภภาพันธุ์ 2545.

² "ตลาดอินเทอร์เน็ตอนาคตสดใส ISP เปิดศึกชิงฐานลูกค้า," ฐานเศรษฐกิจ (18 มีนาคม 2547): 61

สำหรับบริการสื่อสารข้อมูลเพื่อรองรับระบบสารสนเทศ สามารถใช้บริการสื่อสารข้อมูลประเภทต่างๆ ได้ดังนี้¹

5.1 บริการ THAIPAX

ไทยแพค (X.25,X.28,X.32) หนึ่งในบริการที่ กสท จัดให้บริการเครือข่ายสื่อสารข้อมูล PSPDN (Packet Switch Public Data Network) ครอบคลุมทั่วประเทศ และเชื่อมโยงไปทั่วโลก สามารถเรียกติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างชนิดกัน (Data Terminal) หรือ Protocol ต่างกัน หรือ ความเร็วต่างกันได้ (Speed) ตั้งแต่ 300 bps - 256 Kbps ลักษณะการทำงานด้วยเทคนิค Store & Forward แบ่งข้อมูลออกเป็นส่วนย่อยๆ เรียกว่า Packet ซึ่งแต่ละ Packet จะถูกทยอยส่งผ่านชุมสายต่างๆ ไปยังปลายทางโดยถูกต้อง สมบูรณ์และรวดเร็ว ผู้ใช้บริการสามารถเลือกใช้งานได้ 2 ลักษณะ คือ

1. Dedicated Line (Leased Line) ระบบต่อตรงเป็นคู่สายเฉพาะ เหมาะสำหรับงานที่มีปริมาณการรับ-ส่งข้อมูลจำนวนมากและบ่อยครั้ง จะช่วยให้การทำงานได้อย่างฉับไว ด้วยความเร็ว 300 bps - 256 Kbps
2. Dial-up Access จะเชื่อมต่อระบบเฉพาะเวลาที่ต้องการโดยส่งผ่านข้อมูลทางสายโทรศัพท์ (PSTN) เหมาะสำหรับงานที่มีปริมาณรับ-ส่งข้อมูลไม่มากนัก และไม่บ่อยครั้ง ด้วยความเร็ว 300 bps - 9600 bps

จุดเด่นของบริการ

1. ใช้งานได้ตลอด 24 ชม. และราคาหยัดกว่า
2. ข้อมูลมีความปลอดภัยสูง และเชื่อถือได้ เนื่องจากมีระบบตรวจสอบคุณภาพบริการ
3. เชื่อมต่อโครงข่าย PSDN (Packet Switched Data Network) ทั่วประเทศและทั่วโลก
4. สามารถเรียกติดต่อกันระหว่างคอมพิวเตอร์ต่างชนิดกัน (Data Terminal) หรือ Protocol ต่างกัน หรือความเร็ว (Speed) ที่ต่างกันได้ ตั้งแต่ 300 bps - 256 Kbps
5. ใช้ติดต่อกับศูนย์ข้อมูล (Data Base) เพื่อค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้โดยตรงและรวดเร็ว
6. สามารถติดต่อใช้งานแบบ Interactive หรือ File Transfer
7. สามารถประยุกต์ใช้กับงาน Internet, EDI, E-Mail, Distributed Processing, Remote Time Sharing และ Point of Sales
8. ประหยัดช่องสัญญาณ เนื่องจากสามารถใช้งานได้หลายๆ Call ในเวลาเดียวกัน

¹ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน). บริการระบบโทรคมนาคมของ บมจ. กสท โทรคมนาคม [Online]. แหล่งที่มา: <http://www.catttelecom.co.th/> [2004, March 16]

กลุ่มผู้ใช้บริการ

1. ธุรกิจการเงินและการธนาคาร
2. อุตสาหกรรมการผลิต
3. ธุรกิจโรงแรมและการท่องเที่ยว
4. ธุรกิจการขนส่ง
5. ธุรกิจคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร
6. ธุรกิจการค้าระหว่างประเทศ
7. องค์การระหว่างประเทศและสถานทูต

5.2 บริการ CAT400 EDI

บริการ CAT 400 EDI แลกเปลี่ยนข้อมูลเอกสารทางธุรกิจบนระบบ X.400 MHS ตามมาตรฐาน X.435 ซึ่งทั่วโลกใช้เป็นเครือข่ายการรับส่งข้อมูล EDI โดยเฉพาะ และยอมรับว่าเป็นระบบที่มีการรักษาความปลอดภัยได้สูงสุด ไม่ว่าคู่ค้าอยู่ส่วนใดของโลก สามารถติดต่อแลกเปลี่ยน EDI ได้ทันทีด้วยระบบรองรับการทำงานตลอด 24 ชั่วโมง

ปัจจุบัน CAT 400 EDI ใช้ในงานพิธีการศุลกากรกับกรมศุลกากรและเชื่อมต่อกับการทำเรือแห่งประเทศไทย สำนักงานพาณิชย์นาวี (สพว.) เพื่อให้บริการ EDI Manifest และในต่างประเทศ นอกจากนี้ยังเชื่อมต่อกับระบบ X.400 ระหว่างประเทศ เช่น British Telecom (BT), Singapore Telecom (SingTel), MCI (USA), ACE Telemail International (ATI, Japan) และที่อื่นๆทั่วโลก

5.3 บริการ CAT Internet Service

เป็นบริการอินเทอร์เน็ตที่เปิดให้บริการแก่สมาชิกประเภทนิติบุคคลทั่วไป และสำหรับหน่วยงานที่มีระบบคอมพิวเตอร์เครือข่ายภายในองค์กร (LAN: Local Area Network) ที่ต้องการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ดังกล่าว เข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้วงจรเช่าตรง (Leased Line) การใช้บริการแบบนี้ลูกค้าจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ Internet Server อยู่ภายในเครือข่าย LAN ของตนเองขนาดของวงจรที่จะเลือกใช้จะขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้งานและความจำเป็นในการใช้งานภายในองค์กร ซึ่งโดยทั่วไปจะมีความเร็วตั้งแต่ 64 Kbps -155Mbps.

เงื่อนไขการใช้บริการ

1. ผู้ใช้บริการจะต้องใช้วงจรเชื่อมโยงในประเทศของบริษัทฯ เพื่อเชื่อมต่อระหว่างสำนักงานของผู้ใช้บริการกับที่ทำการให้บริการของบริษัทฯ อาทิเช่น บริการวงจรรวดเร็วสูงในประเทศบริการ FRAMELINK หรือ บริการสื่อสารข้อมูลความเร็วสูง

ระบบ ATM ฯลฯ โดยบริษัทฯ จะคิดค่าติดตั้งและค่าใช้บริการรายเดือนเป็นครั้งหนึ่งของอัตราปกติ แบบ End-to-End หรือให้บริการวงจรเชื่อมโยงจากผู้ให้บริการรายอื่นๆ ที่บริษัทฯ อนุญาต

2. อัตราค่าบริการไม่รวมอุปกรณ์ Router ทางด้านผู้ใช้บริการ
3. บริษัทฯ จะจัดหา IP Address ให้ตามความเหมาะสมและผู้ใช้บริการจะต้องคืน IP Address ดังกล่าวให้แก่บริษัทฯ เมื่อยกเลิกการใช้บริการ
4. เงื่อนไขการให้ส่วนลดพิเศษจากการชำระค่าบริการล่วงหน้า
 - ชำระค่าบริการล่วงหน้า 3 เดือน ได้รับส่วนลด 2 % ของอัตราค่าบริการ
 - ชำระค่าบริการล่วงหน้า 6 เดือน ได้รับส่วนลด 4.5% ของอัตราค่าบริการ
 - ชำระค่าบริการล่วงหน้า 1 ปี ได้รับส่วนลด 10% ของอัตราค่าบริการ

หากผู้ใช้บริการยกเลิกใช้บริการก่อนครบกำหนดระยะเวลาที่ได้ชำระค่าบริการล่วงหน้าเอาไว้แล้ว บริษัทฯ จะจ่ายคืนค่าใช้บริการในส่วนที่เหลือให้ผู้ใช้บริการโดยหักค่าปรับตามที่บริษัทฯ กำหนด (เท่ากับ 10% ของอัตราค่าบริการรายเดือนตามระยะเวลาที่เหลือ)

5.4 ศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ต (THIX: Thailand Internet Exchange Service)

ให้บริการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการเชื่อมต่อไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในต่างประเทศ และให้การเชื่อมโยงติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง ISP ภายในประเทศ

1.) International Internet Gateway (IIG)

ทำหน้าที่ติดต่อรับ-ส่งข้อมูลเข้า-ออกระหว่างเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในต่างประเทศโดยให้ ISP สามารถเชื่อมต่อกับ IIG เพื่อติดต่อไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั่วโลกได้อย่างสะดวกด้วยวงจรเคเบิลใต้น้ำ ไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศย่านเอเชียแปซิฟิก และวงจรถงดาวเทียม

2.) National Internet Exchange (NIX)

ทำหน้าที่เชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตภายในประเทศโดยจะเชื่อมโยงเครือข่าย ของผู้ใช้บริการเข้าด้วยกันด้วยวงจรมภายในประเทศซึ่งจะทำให้การติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันภายในประเทศได้โดยไม่ต้องติดต่อออกไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนอกประเทศ เพื่อคุณภาพบริการ NIX ได้เปิด NIX แห่งที่ 2 ณ ศูนย์โทรคมนาคมนนทบุรี เพิ่มเติมจาก NIX แห่งที่ 1 ซึ่งอยู่ที่ตึก กสท โทรคมนาคม บางรัก

5.5 บริการ CAT SpeedCast

การเรียกรับข้อมูลอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงผ่านดาวเทียม AsiaSat 3S ที่รับประกันอัตราความเร็วตั้งแต่ 64 Kbps จนถึง 1.5 Mbps โดยมีสถานี SpeedCast Gateway (ณ ประเทศฮ่องกง) ทำหน้าที่เชื่อมโยงข้อมูลจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไปยังเครื่องผู้ใช้โดยตรง เป็นการลดปัญหาการติดขัดของการส่งสัญญาณ เนื่องจากระบบเครือข่ายภาคพื้นดิน ด้วยบริการ CAT SpeedCast ผู้ใช้บริการสามารถรับรายการ TV (Video Streaming) ที่แพร่สัญญาณจากสถานี SpeedCast Gateway ได้ถึง 30 รายการ ตลอดเวลา นอกจากนี้ผู้ใช้งาน ยังสามารถรับชมข่าวสารทันโลก ทันเหตุการณ์จากทั่วทุกมุมโลก, ข้อมูลเคลื่อนไหวเกี่ยวกับการเงิน, หุ้น, รวมทั้งรายการบันเทิง, รายการทางด้านการศึกษา และอื่นๆอีกมากมาย

ข้อดีของบริการ CAT SpeedCast

- มีอัตราความเร็วสูงกว่าการใช้งานอินเทอร์เน็ตทั่วไป
- สามารถติดตั้งและใช้งานได้ทั่วประเทศไม่มีข้อจำกัดด้านพื้นที่
- งานสายอากาศที่ใช้ในการรับสัญญาณมีขนาดเล็กกะทัดรัด
- สามารถใช้งานได้ตลอดเวลาโดยมีค่าใช้จ่ายคงที่ (คิดเป็นรายเดือนตามความเร็วที่ใช้งาน)

ลักษณะการให้บริการ

ผู้ให้บริการสามารถเลือกรูปแบบการใช้งานให้เหมาะสมกับธุรกิจขององค์กร และการใช้งานส่วนบุคคล ดังนี้

1. บริการ CAT SpeedCast Galaxy

เป็นบริการที่รับประกันความเร็วของการรับส่งข้อมูลแบบคงที่ (Fixed CIR) เหมาะสำหรับผู้ใช้บริการที่มีการ Share กันใช้งาน (รายละเอียดตามตาราง) เช่นธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีสาขา หรือสำนักงานหลายแห่ง

ตารางที่ 5.1 แสดงความเร็วในการรับส่งข้อมูลแบบคงที่

ความเร็ว CIR (Kbps)	จำนวนผู้ใช้สูงสุด (Terminal)
64	2
128	5
256	10
512	20
1,024	40

2. บริการ CAT SpeedCast Galaxy Plus

เป็นบริการที่สามารถเพิ่มความเร็วของการรับข้อมูลได้สูงสุด (CIR-Burst) ตามอัตราความเร็วที่ผู้ใช้บริการเลือก (รายละเอียดตามตาราง)

ตารางที่ 5.2 แสดงความเร็วในการรับส่งข้อมูลสูงสุด

ความเร็ว Kbps	
CIR Kbps	Burst Kbps
64	128
128	256
128	512
64	1.5 Mbps

5.6 บริการ Internet Broadband

¹ กสท จับมือ ทีทีแอนด์ที เปิดตัวบรอดแบนด์อินเทอร์เน็ต Hi Net เมื่อวันที่ 10 มี.ค. 2547 นายสุรพงษ์ สืบวงศ์ดี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นประธานในพิธีเปิดบริการ Hi Net และพิธีลงนามความร่วมมือการให้บริการ Hi Net โดยมีพลโทอนุสรณ์ เทพธาดา ประธานกรรมการบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด(มหาชน) นายเสกสรร รอยลาภเจริญพร รักษาการในตำแหน่งกรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) และนายประจวบ ตันดินนทร์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท ทีทีแอนด์ที จำกัด (มหาชน) ร่วมพิธี ณ อาคาร กสท โทรคมนาคม บางรัก Hi Net เป็นบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet) ที่บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (กสท) เปิดให้บริการตามแนวนโยบายของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในอันที่จะทำให้ประชาชนได้มีโอกาสใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในราคาถูกโดยกำหนดให้บริการด้วยความเร็ว 2 เมกะบิตต่อวินาที ในอัตราค่าบริการรายเดือนเพียง 1,000 บาทไม่จำกัดจำนวนชั่วโมง และสามารถใช้บริการได้ทั้งการเรียกดูเว็บไซต์ที่มี Server อยู่ภายในประเทศและต่างประเทศ

บริการ Hi Net จะมีทั้งส่วนที่ กสท ให้บริการเองซึ่งจะเน้นให้บริการลูกค้าองค์กรหรือกลุ่มอาคาร /สำนักงานเป็นหลัก และส่วนที่ร่วมมือกับบริษัท ทีทีแอนด์ที จำกัด (มหาชน) ให้บริการแก่ประชาชนที่อยู่ในส่วนภูมิภาค โดยจะเริ่มเปิดให้บริการในจังหวัดที่เป็นไอทีฮิตติ้งก่อน ได้แก่ เชียงใหม่ ขอนแก่น และภูเก็ต ตั้งแต่วันที่ 12 มีนาคม 2547 เป็นต้นไป และจะขยายการให้บริการไปยังจังหวัดอื่นๆ ต่อไป .

¹ "ตลาดอินเทอร์เน็ตอนาคตสดใส ISP เปิดศึกชิงฐานลูกค้า," ฐานเศรษฐกิจ (18 มีนาคม 2547): 61

สำหรับค่าใช้จ่ายแรกเข้าสำหรับบริการ Hi Net ในส่วนที่ กสท ให้บริการเองประกอบด้วย ค่าลงทะเบียนใช้บริการอินเทอร์เน็ต 1,500 บาท และค่าติดตั้ง 2,000 บาท (ผู้ใช้บริการจัดหา โมเด็ม ADSL เองหรือเช่าจาก กสท) ส่วนการให้บริการร่วมกับ บริษัท ทีทีแอนด์ที จำกัด (มหาชน) ประกอบด้วย ...

- ค่าลงทะเบียน 1,500 บาท
- ค่าติดตั้ง ADSL Access 1,000 บาท
- และค่าโมเด็ม 1,700 บาท

ทั้งนี้ กสท ได้จัดโปรโมชั่นพิเศษช่วงเปิดตัวบริการ Hi Net โดยยกเว้นค่าลงทะเบียนใช้บริการอินเทอร์เน็ตของ กสท จำนวน 1,500 บาท ค่าติดตั้ง 2,000 บาท และค่าติดตั้ง ADSL Access 1,000 บาท สำหรับผู้ที่ติดต่อใช้บริการกับ กสท และทีทีแอนด์ที ระหว่างวันที่ 10 มีนาคม - 31 กรกฎาคม 2547

5.7 โครงข่ายสื่อสารร่วมระบบดิจิทัลระหว่างประเทศ ISDN

ISDN (Integrated Subscriber Dialing Network) เป็นเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูง สามารถรับส่งสัญญาณเสียง ข้อมูล และภาพได้โดยอัตโนมัติ ให้ความสะดวกรวดเร็ว มีความชัดเจนถูกต้องเพิ่มประสิทธิภาพ ให้ผู้ใช้บริการได้รับข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นในการดำเนินธุรกิจหรือสามารถเรียกติดต่อไปยังต่างประเทศ เช่นบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ บริการโทรสารแบบดิจิทัล (G.4) บริการโทรศัพท์ภาพ บริการประชุมทางจอภาพ ผู้ใช้บริการสามารถเลือกใช้ความเร็วได้สูงสุดถึง 384 Kbps

5.8 บริการ Leased Line

Leased Line เป็นเครือข่ายส่วนบุคคล ใช้สำหรับการติดต่อสื่อสารด้วยเทคโนโลยีใยแก้ว นำแสงรับ-ส่งสัญญาณ ภาพ เสียง และข้อมูล ระหว่างสถานที่ 2 แห่ง สามารถติดต่อถึงกันได้อย่างสะดวก รวดเร็ว แม่นยำ และปลอดภัยจากการละเมิดข้อมูล และยังสามารถเลือกใช้ความเร็ว ในการรับ-ส่งได้ตามความต้องการและลักษณะการใช้งานตั้งแต่ความเร็ว 9.6 Kbps จนถึงความเร็ว 155 Mbps ตามมาตรฐานของ ITU โดยมีศูนย์ควบคุมการทำงานของโครงข่ายด้วยระบบคอมพิวเตอร์ NMS (Network Management System) Leased Line ใช้งานตามความเหมาะสมของประเภทธุรกิจ คือ

- ธุรกิจขนาดเล็ก มีความต้องการควบคุมค่าใช้จ่าย เพราะเป็นบริการแบบ ค่าใช้จ่ายคงที่ เหมาะจ่าย
- ธุรกิจประเภทการเงินการธนาคาร และธุรกิจที่ต้องการรับ-ส่งข้อมูลเป็นปริมาณมาก ใช้ Leased Line ในการเชื่อมโยงโครงข่ายจากศูนย์ข้อมูลหลักไปยังสาขาย่อยต่าง ๆ ไม่ว่าจะ เป็นระบบ LAN (Local Area Network) WAN (Wide Area Network)
- การถ่ายทอดสดรายการโทรทัศน์ เป็นการรับส่งสัญญาณ เสียง และข้อมูลด้วย ช่องสัญญาณที่มีความกว้าง (Bandwidth) ภายใต้อุปกรณ์ใยแก้วนำแสง ซึ่งคุณภาพ ในการรับส่งจะมีความรวดเร็ว ต่อเนื่อง ไม่มีการ Delay
- ธุรกิจประเภทผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ธุรกิจ e-Commerce สามารถรับส่งสัญญาณ ภาพ เสียง และข้อมูล ด้วยความเร็วสูง สามารถรับส่งข้อมูลได้พร้อมกันถึง 30 User โดยใช้เลขหมายโทรศัพท์เพียงเลขหมายเดียว

ประสิทธิภาพของ Leased Line

1. ใช้เทคโนโลยีโครงข่ายใยแก้วนำแสง ทำให้มั่นใจในการรับ-ส่งสัญญาณภาพ เสียง ข้อมูล ที่ถูกต้อง รวดเร็ว แม่นยำ และปลอดภัย
2. ควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ NMS (Network Management Service) ทำให้ตรวจสอบแก้ไขเหตุขัดข้องให้ผู้ให้บริการได้ทั่วประเทศ
3. กรณีเกิดเหตุขัดข้อง สามารถเปลี่ยนการรับ-ส่งข้อมูลไปยังเส้นทางสำรองได้อย่าง รวดเร็วทำให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ
4. สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายได้ด้วย อัตราค่าบริการคงที่เท่ากันทุกเดือน

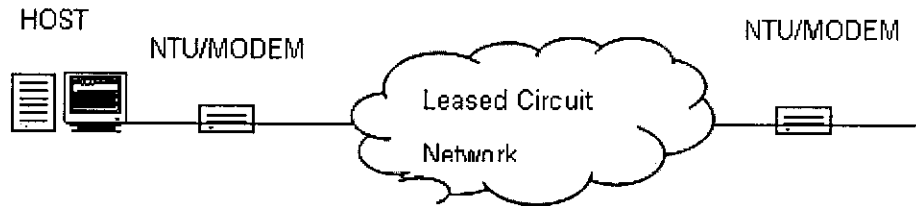
5.9 วงจรเช่าระบบดิจิทัล (DDN: Digital Data Network Service)

บริการวงจรเช่าระบบดิจิทัล เป็นบริการสื่อสารข้อมูล (Data Communication) ส่ง สัญญาณผ่านคู่สายของโครงข่ายโทรศัพท์ ความเร็วในการส่งสัญญาณ ตั้งแต่ 2,400 b/s ถึง 2.048 Mb/s สามารถรองรับการรับส่งข้อมูลที่ต้องการความรวดเร็ว และแม่นยำ สำหรับธุรกิจทุก ประเภท

รูปแบบการให้บริการ

1. การสื่อสารแบบจุดต่อจุด (point to point)

การเชื่อมโยงจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง สามารถสื่อสารกันได้แบบ 2 ทาง ระหว่างคอมพิวเตอร์ 2 เครื่อง เหมาะสำหรับการใช้งานออนไลน์ ถึงกันแบบต่อเนื่องเป็นประจำ หรือตลอดเวลา ด้วยความเร็วคงที่

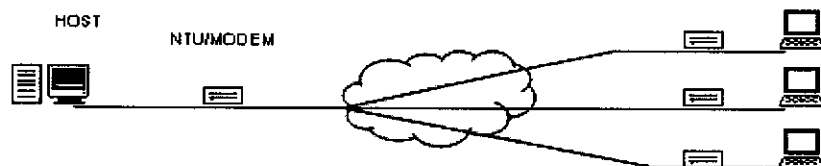


รูปที่ 5.1 แสดงการสื่อสารข้อมูลแบบจุดต่อจุด

2. การสื่อสารแบบจุดต่อหลายจุด (point to multipoint)

เป็นการเชื่อมโยงจากจุดหนึ่งไปยังปลายทางอีกหลาย ๆ แห่ง โดยสามารถเลือกวิธีเชื่อมโยง ให้เหมาะสมกับการใช้งานได้หลายรูปแบบ

- การเชื่อมโยงแบบ fan-out เป็นการสื่อสารแบบ 2 ทาง โดยมีการกำหนด Address ให้กับ site ปลายทางแต่ละแห่ง
- การเชื่อมโยงแบบ Broadcast ข้อมูลจะถูกส่งจากต้นทาง Host และกระจายไปยังปลายทางหลาย ๆ แห่งพร้อมกัน เป็นการสื่อสารแบบทางเดียว ไม่สามารถตอบกลับได้ (1 Host สามารถต่อกับปลายทางได้ 25 Remote site)



รูปที่ 5.2 แสดงการสื่อสารข้อมูลแบบจุดต่อหลายจุด

ประเภทของธุรกิจที่จะนำ DDN ไปใช้งาน มีอะไรบ้าง

1. บริการเชื่อมต่อระบบ LAN

การเชื่อมโยงระบบ LAN โดยผ่านโครงข่าย DDN สามารถรองรับการรับส่งข้อมูล จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ทำให้สามารถเชื่อมต่อระบบ LAN ขององค์กร ที่มีสาขาอยู่ใน ที่ต่างๆ เข้าด้วยกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และด้วยความเร็วที่คงที่ ต่อเนื่อง ตลอดเวลา

2. บริการเชื่อมต่อกับระบบ INTERNET

ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในรูปแบบขององค์กร สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของ หน่วยงาน เข้ากับผู้ให้บริการ ผ่านโครงข่าย DDN ทำให้ใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตได้รวดเร็ว ตลอดเวลา โดยไม่ต้องต่อโทรศัพท์ และสามารถเลือกระดับความเร็วได้ตามต้องการ

3. บริการเชื่อมโยงระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์

สามารถควบคุมอุปกรณ์ที่อยู่ในที่ต่าง ๆ จากศูนย์กลางระบบควบคุมระยะไกล ผ่านโครงข่าย DDN เช่นการควบคุมสัญญาณไฟจราจรตามทางแยกต่าง ๆ จากศูนย์ ควบคุม การเชื่อมโยงตู้ ATM เข้ากับศูนย์คอมพิวเตอร์ของธนาคาร

4. บริการเชื่อมต่อเข้าระบบคอมพิวเตอร์ (Trunk Access)

ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) สามารถใช้วงจรเข้าที่ระดับความเร็ว 2.048 Mb/s [E1] เชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ (Server) กับชุมสายโทรศัพท์ เพื่อให้ผู้ใช้บริการ Internet จากทั่วประเทศ สามารถ Dial up เข้ามาใช้บริการต่าง ๆ บน Server ได้พร้อมกัน ถึง User

5.10 แผนพัฒนาระบบโทรคมนาคมให้ทันสมัยในอนาคต

แผนการพัฒนาระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศให้ทันสมัยของประเทศไทย ถูกกำหนดไว้ในแผนแม่บทเทคโนโลยีและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ.๒๕๔๕ – ๒๕๔๙ ของ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) โดยเน้นให้มีบริการที่ทันสมัย รวดเร็ว มี ประสิทธิภาพ ราคาถูก และมีบริการเพียงพอต่อความต้องการ เพื่อรองรับความเจริญเติบโตทาง เศรษฐกิจและการท่องเที่ยวในอนาคต เช่น

- บริการโทรคมนาคมแบบมีสาย (Wire Line) ได้มีการผลักดันผู้ให้บริการด้าน โทรคมนาคม (Service Provider) เร่งสร้าง Internet Broadband เพื่อให้เกิดการ แข่งขันกันทำตลาด ใช้งานกันอย่างแพร่หลาย และราคาถูกลง

- บริการโทรคมนาคมแบบไร้สาย (Wireless)
 - บรรดาผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่กำลังพัฒนาโครงข่ายของตนไปสู่ยุคที่ 3 เช่น AIS และ DTAC มีแผนที่จะสร้างโครงข่าย EDGE (384 Kbps) และ WCDMA (2 Mbps) ส่วน Hutch มีแผนที่จะสร้างโครงข่าย CDMA2000 1X EV-DO ซึ่งสามารถรับส่งข้อมูลได้ถึง 2 Mbps
 - Wi-Fi นอกจากจะสามารถใช้งานได้ตามจุดต่างๆ เช่น สนามบิน ร้านอาหาร และห้างสรรพสินค้าแล้ว ในอนาคตยังจะสามารถใช้งานร่วมกับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ด้วย โดยหากใช้งานอยู่บริเวณจุดให้บริการ Wi-Fi จะสามารถใช้งานได้ตามอัตราความเร็วรับส่งข้อมูลของ Wi-Fi หากออกนอกบริเวณจุดให้บริการจะใช้งานได้ตามอัตราความเร็วรับส่งข้อมูลของโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นๆ เช่น EDGE ที่ 384 Kbps, WCDMA ที่ 2 Mbps และ CDMA2000 1X EV-DO ที่ 2 Mbps

5.11 ระบบไปรษณีย์ไทยกับบทบาทการท่องเที่ยว

นอกจากนักท่องเที่ยวที่สามารถจะติดต่อกันระหว่างตัวนักท่องเที่ยว และบริษัทท่องเที่ยว ร้านค้า หรือโรงแรม ที่พัก หรือรายละเอียดแหล่งท่องเที่ยวผ่านระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศแล้ว นักท่องเที่ยวยังสามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้อีกทางหนึ่งคือ ทางด้านไปรษณีย์ ซึ่งสามารถติดต่อกันระหว่างประเทศ หรือภายในประเทศไทย (ในระหว่างที่ท่องเที่ยวในประเทศไทย) บริการไปรษณีย์เป็นส่วนส่งเสริมหรือเกื้อหนุนต่อธุรกิจการท่องเที่ยวของไทยอีกประเภทหนึ่ง โดยเฉพาะประเทศไทย การไปรษณีย์ไทยมีราคาประหยัด มีความรวดเร็วในการรับ-ส่ง ทั้งด้านบริการจดหมายและพัสดุ ไปรษณีย์ภัณฑ์ต่างๆ ตลอดจนมีความปลอดภัยของ ข้อมูลข่าวสาร และพัสดุที่รับ-ส่ง ถึงกันด้วย เพราะมีการตรวจสอบอย่างละเอียดรอบคอบ

แม้ว่าการติดต่อสื่อสารทางด้านไปรษณีย์ จะล่าช้ากว่าทางด้านโทรคมนาคม ก็ตาม แต่ความนิยมของนักท่องเที่ยวยังมีอยู่มาก เพราะการส่งจดหมาย การส่ง Postcard ของสถานที่สำคัญต่างๆ จะก่อให้เกิดความประทับใจต่อผู้รับ-ส่ง อย่างไม่รู้ลืมเป็นอย่างมาก เพราะได้มีหลักฐานสำคัญสามารถเก็บรักษาไว้ ใช้ศึกษาประวัติศาสตร์ ประเพณีวัฒนธรรม ของแต่ละสถานที่ ที่ไปเยี่ยมชม แม้กระทั่งการส่งพัสดุในเรื่องของข้าวสวย เครื่องมือใช้สอย หรือหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ หรือสัญลักษณ์ของสถานที่ท่องเที่ยวแต่ละแห่ง จะก่อให้เกิดความทรงจำทุกครั้งเมื่อย้อนรำลึกไปถึง ซึ่งเป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมท่องเที่ยว และสร้างเสริมเศรษฐกิจของประเทศได้อีกทางหนึ่ง

ทั้งนี้เหนือสิ่งอื่นใด การที่นักท่องเที่ยวได้มีการรับ-ส่ง จดหมายพัสดุต่างๆ นั้น นักท่องเที่ยวสามารถเก็บรักษา สะสมแสตมป์ ยังเป็นการส่งเสริมให้สามารถเก็บรักษา สะสมแสตมป์อีกทางหนึ่งด้วย ซึ่งปัจจุบันเป็นที่นิยมกว้างขวางทั่วโลก เป็นรายได้อีกทางหนึ่งของประเทศ เพราะรูปภาพหรือรายละเอียดในแสตมป์ เป็นสิ่งที่จะสะท้อนหลายสิ่งหลายอย่างไม่ว่าจะเป็น สถานที่ ภาพสิ่งมีชีวิตต่างๆ วันสำคัญของไทย เหตุการณ์ประวัติศาสตร์ ประเพณีวัฒนธรรม และ ฯลฯ ซึ่งความสวยงามของแสตมป์จะสร้างความประทับใจ อยากที่จะสะสมเก็บไว้ดูในภายหลัง และเมื่อนานไปนำมาเปิดดูอีกครั้งก็อยากจะกลับมาเที่ยวประเทศไทยอีกครั้งหนึ่ง

สำหรับรายละเอียดบริการด้านไปรษณีย์ในปัจจุบันซึ่งให้บริการโดย บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด นอกจากจดหมายและพัสดุไปรษณีย์ ทั้งภายในและระหว่างประเทศแล้ว บริการด้านอื่นๆ สามารถดูได้ที่ www.thailandpost.com

บทที่ 6

เทคโนโลยีสารสนเทศกับบทบาทการท่องเที่ยว

โลกในยุคปัจจุบันคือโลกในยุค IT เป็นโลกที่การสื่อโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญอย่างยิ่งและเป็นจักรกลที่จะสร้างความแตกต่างของสินค้าในความคิดของผู้บริโภค โดยเฉพาะผู้บริโภคที่ใช้ระบบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์¹ ที่จะเอื้ออำนวยกับการ ส่งเสริมการท่องเที่ยวมีดังต่อไปนี้

- เป็นผู้ให้ข้อมูลที่สมบูรณ์ (Comprehensive Content Provider) ที่ครบถ้วน และมีปฏิสัมพันธ์และเป็นเว็บท่า (Portal Site)
- เป็นศูนย์การค้าอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mall) อย่างสมบูรณ์
- เป็นตลาดกลางการค้าอิเล็กทรอนิกส์ (E-Market Place)

โดยมีมาตรการภายใต้กลยุทธ์มีรายละเอียดดังนี้

6.1 มาตรการด้านสารสนเทศ

- (1) สร้างระบบสารสนเทศเกี่ยวกับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว และนักท่องเที่ยวในประเทศ ให้สมบูรณ์
- (2) สร้างระบบสารสนเทศเกี่ยวกับประเทศคู่แข่งคู่ค้า เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน โดยรวมและในตลาดเฉพาะ และเพื่อให้สามารถ ติดตาม และประเมิน สถานการณ์ท่องเที่ยว

6.2 มาตรการส่งเสริมการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

- (1) เร่งรัดและเพิ่มการให้ข้อมูลข่าวสารโดยผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-information)
 - พัฒนาสาระที่น่าสนใจ (Creative content) ให้แก่จังหวัดท่องเที่ยวต่าง ๆ ให้กว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้นสำหรับ จังหวัดดังต่อไปนี้ เชียงใหม่ ภูเก็ต กระบี่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน พังงา กาญจนบุรี สตูล เลย และสงขลา
 - ปรับปรุงข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวประเภทหลายรส (Combination packages) ให้แก่นักท่องเที่ยว
 - พัฒนาข้อมูลสำหรับกลุ่มที่มีความสนใจพิเศษ เช่น วัฒนธรรม ศิลปะ ดำน้ำ กอล์ฟ

¹ สำนักนายกรัฐมนตรี, “แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ.2545-2549.” กรุงเทพฯ: ทำเนียบรัฐบาล, 13 กันยายน 2545.

- พัฒนาหน้า (web page) เฉพาะสำหรับนักธุรกิจ เช่น ให้มีข้อมูล Business hotel และข้อมูลที่นักธุรกิจจะสนใจ เช่น สมาคมธุรกิจต่างๆ นิคมอุตสาหกรรม ฯลฯ
 - พัฒนาหน้าเฉพาะสำหรับ SMEs ท่องเที่ยวไทย ซึ่งอาจประกอบไปด้วยการวิเคราะห์สถานการณ์ท่องเที่ยวหรือตลาด สถิติ บทคัดย่อของ งานวิจัยที่ ททท. ว่าจ้าง ข้อมูลการตลาดทั่วไปและตลาดเฉพาะทาง รวมทั้งการประชาสัมพันธ์การฝึกอบรม
 - เริ่มจากการจัดทำเว็บไซต์ด้านการท่องเที่ยวในรูปแบบหนังสือนำเที่ยวออนไลน์ (Online guidebook) แล้วพัฒนาเป็น ข้อมูลที่สามารถปรับเปลี่ยนเป็นหนังสือนำเที่ยวเสมือน (Virtual guidebook) ที่เน้นความเป็นส่วนตัวของผู้บริโภค และสามารถมีปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบกับผู้บริโภคหรือกลุ่มผู้สนใจ
 - สร้างทำเนียบธุรกิจท่องเที่ยวที่ได้แสดงผลงานและพฤติกรรมที่เป็นที่น่าเชื่อถือ
 - สร้างชุมชนอิเล็กทรอนิกส์ตามกลุ่มความสนใจ ด้านการท่องเที่ยว
 - แนะนำเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวกและเกร็ดเล็กๆ น้อยๆ ที่จะทำให้การท่องเที่ยวเป็นไปอย่างราบรื่นและสะดวกสบาย
- (2) สร้างความเชื่อมั่นให้กับนักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการโดยผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-trust) โดยหน่วยงานของรัฐเป็นผู้จัดทำเว็บไซต์โดยรวบรวม และคัดเลือก ผู้ประกอบธุรกิจท่องเที่ยวที่น่าเชื่อถือเข้ามาเป็นสมาชิกเพื่อให้เว็บไซต์เป็นแหล่งรวมของสินค้าและบริการด้านการท่องเที่ยว และสาระ สำหรับการท่องเที่ยว สร้างความมั่นใจให้กับนักท่องเที่ยวที่ต้องการใช้เว็บไซต์เพื่อการหาข้อมูล การสำรองบริการและการสั่งซื้อออนไลน์ การสร้าง ความเชื่อถืออาจจะทำได้หลายระดับเช่น
- ททท. กำหนดกฎเกณฑ์บทลงโทษและคุณสมบัติต่าง ๆ ของผู้ประกอบการธุรกิจที่ต้องการเข้าเป็นสมาชิกโครงการพัฒนาพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการท่องเที่ยว การกำหนดกฎเกณฑ์และบทลงโทษ จะทำให้ ททท. ได้ผู้ประกอบการ ที่มีค่าน่าเชื่อถือ ไม่สร้าง ปัญหาให้กับนักท่องเที่ยวและ ททท.
 - ททท. ออกเครื่องหมายรับรองสมาชิกที่น่าเชื่อถือ โดยมีลักษณะเดียวกับที่ องค์การส่งเสริมการท่องเที่ยวออสเตรเลียรับรองให้กับ ธุรกิจสมาชิก
 - สร้างกระดานข่าวหรือห้องสนทนา เพื่อให้สมาชิกหรือนักท่องเที่ยวเป็นผู้แสดงความคิดเห็น ให้คะแนนค่าน่าเชื่อถือ หรือให้ คำแนะนำในหมู่กับนักท่องเที่ยว ผู้บริโภคและผู้ประกอบการ
 - มีหน่วยงานรับเรื่องร้องเรียนของนักท่องเที่ยว เพื่อให้ง่ายแก่การตรวจสอบ และ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

- (3) สร้างความสามารถทางด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce capacity) ภารกิจสำคัญของ ททท. ก็คือช่วยเหลือผู้ประกอบการท่องเที่ยวให้สามารถใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการสร้างโอกาสทางการตลาด โดย ททท. เป็นผู้วางแผนในการพัฒนาความสามารถด้านเทคนิคใหม่ ๆ จัดหา โครงสร้างพื้นฐานของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น
- พัฒนาสถานภาพทางเทคโนโลยีสารสนเทศของททท. ให้เป็นสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-office) อย่างแท้จริง
 - ประชาสัมพันธ์ให้ธุรกิจท่องเที่ยวเห็นความสำคัญของการทำตลาดท่องเที่ยวออนไลน์
 - ให้ความรู้ด้านการจัดทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์กับผู้ประกอบการ
 - จัดสร้างเว็บทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ด้านท่องเที่ยวเพื่อให้ผู้ประกอบการท่องเที่ยวเข้ามาเป็นสมาชิก ทำให้ธุรกิจสามารถเข้า ดูเว็บไซต์ได้ในราคาที่เหมาะสม
 - สร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในเว็บทำ เช่น การจัดส่งสินค้า การชำระเงิน กระดานสนทนา สารระข้อมูลที่เป็นประโยชน์ การตอบคำถาม ที่มีผู้ถามเป็นประจำ (FAQ) การค้นหาข้อมูล
 - อบรมการตลาดท่องเที่ยวออนไลน์ การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อใช้โต้ตอบทางอินเทอร์เน็ตให้กับผู้ประกอบการและพนักงาน
 - ช่วยเหลือสมาชิกที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในด้านการตลาดโดยวิธีอื่นๆ นอกเหนือจากการตลาดผ่านเว็บไซต์ เช่น การแนะนำสมาชิกกับสำนักงานตัวแทนในต่างประเทศ การให้ความรู้ การออกงานแสดงสินค้า การประชาสัมพันธ์บริษัทสมาชิกในสื่อ หรือสิ่งพิมพ์ทุกชนิดของ ททท.
 - จัดเตรียมบุคลากรใน ททท. ผู้วางนโยบาย นักการตลาด นักกฎหมาย นักเทคโนโลยี ผู้ปฏิบัติการ จัดตั้งทีมงานดูแลเว็บไซต์ ทีมงาน วิเคราะห์ข้อมูลพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ทีมงานฝึกอบรม และทีมงานที่ต้องประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - อบรมพนักงานผู้รับผิดชอบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ให้มีความเข้าใจและสามารถพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้ ถึงแม้การพัฒนา จะทำโดยหน่วยงานภายนอกเจ้าหน้าที่ของ ททท. ควรจะมีความรู้ทางด้านเทคนิคและการทำตลาดท่องเที่ยวออนไลน์
 - ส่งเสริมนำเสนอสินค้าหรือบริการในเว็บไซต์ ให้สามารถตอบสนองความต้องการหรือพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ของลูกค้า

(4) ให้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือในการทำการตลาด E-marketing

- พัฒนาการตลาดโดยสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับตลาด สหรัฐฯ สหราชอาณาจักร ญี่ปุ่น และเยอรมนี
- พัฒนาฐานข้อมูลธุรกิจประเภทต่างๆ ในประเทศไทย เพื่อเตรียมพร้อมในการเชื่อมระบบให้ทำ real-time E-commerce ได้ในที่สุด
- โฆษณาเว็บไซต์ให้เป็นที่รู้จักทั้งในรูปแบบออนไลน์ และการตลาดทั่วไป (Offline) เช่น การฝากเว็บไซต์กับเว็บท่าหลัก หรือเข้าร่วมโปรแกรมธุรกิจในเครือ (Affiliate program) เพื่อเพิ่มจำนวนผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์
- ช่วยเหลือด้านการตลาดโดยวิธีอื่นๆ นอกเหนือจากการตลาดผ่านเว็บไซต์ เช่น การแนะนำสมาชิกกับสำนักงานตัวแทนใน ต่างประเทศ การให้ความรู้ การออกงานแสดงสินค้า การประชาสัมพันธ์บริษัทสมาชิกในสื่อหรือสิ่งพิมพ์ทุกชนิดของ ททท.
- ต่อเชื่อมเว็บไซต์ของ ททท. กับระบบ Cable TV ในโรงแรม
- ฝาก link เว็บท่าของ ททท. กับเว็บท่าอื่น (Portal Site) และเว็บสำหรับสืบค้นหา (search engine) ที่เป็นที่รู้จักดีในโลก เช่น MSN, Yahoo, Alta Vista หรือ Excite เป็นต้น
- ฝากโฆษณาหรือแลกเปลี่ยนแบนเนอร์ (Banner) ไว้ในเว็บไซต์ท่องเที่ยวยอดนิยม เช่น Lonelyplanet, Expedia, City Net, Travelocity เป็นต้น
- โฆษณาเว็บไซต์ของ ททท. เมื่อ ททท.ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับประเทศไทยทุกครั้ง

(5) การส่งเสริม ให้ประเทศไทยมี E-market place สำหรับการท่องเที่ยว

- พัฒนา infrastructure ด้าน software ต้องมี software เฉพาะ E-market place สำหรับปรับฐานข้อมูลธุรกิจ ระบบความปลอดภัย ของเครือข่าย software ประมูล
- ทำ road show สำหรับดึงดูดผู้ซื้อและผู้ขายรายใหญ่ (major players)

จากภาพการณืข้างต้น จะเห็นว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว เช่น บริษัทนำเที่ยว สถานที่ท่องเที่ยว โรงแรม ร้านอาหาร ร้านขายของที่ระลึก ฯลฯ ควรจะมีแผนการในการพัฒนาระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศของตนรองรับความต้องการของนักท่องเที่ยวที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคตด้วยเช่นกัน ปัจจุบันนี้ระบบโทรคมนาคมเป็นเครื่องมือที่หน่วยงานทางภาครัฐใช้สนับสนุนกิจการการท่องเที่ยว ดังจะเห็นตัวอย่างได้จากแผนงานทางด้านการส่งเสริม

ตลาดในประเทศของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) ได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ทาง Web Page เพื่อบรรจุข่าวสารเกี่ยวกับแพ็คเกจ ข้อมูลการท่องเที่ยว การลงทุน การส่งออก และปฏิทินการจัดกิจกรรมในสถานที่และเหตุการณ์ต่างๆ นอกจากนี้ยังได้จัดทำข้อมูลการท่องเที่ยวใน Web Page เที่ยวทั่วไทยไปได้ทุกเดือน ส่วนการประชาสัมพันธ์และโฆษณาในต่างประเทศนั้น ททท. ได้จัดทำ Website www.tatnews.org เพื่อเผยแพร่ภาพลักษณ์ของการท่องเที่ยวรวมทั้งภาพลักษณ์องค์กร นอกจากนี้ยังได้เผยแพร่โฆษณาการท่องเที่ยวในประเทศไทยทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในไทเป (www.Suntrevel.com) ฮ่องกง (Eslife.com.gov) และสิงคโปร์ (Cacha.com.sg) ส่วนภาคเอกชนมีการเปิดให้บริการของ Packet Tour ตัวเครื่องบินผ่านทาง Web Page และมีแนวโน้มในการทำธุรกรรมผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) เพิ่มมากขึ้นในอนาคต

ในระหว่างที่นักท่องเที่ยวพำนักอยู่ในประเทศไทย ยังมีบริการของระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งแบบติดต่อภายในประเทศไทยเองหรือระหว่างประเทศ ไร้คอรอร์รับเพื่อให้ให้นักท่องเที่ยวสามารถติดต่อกลับประเทศของตน หรือติดต่อเพื่อทำธุรกิจต่างๆ ได้โดยไม่ติดขัดและสะดวกรวดเร็ว ดีกว่าหรือเสมือนอยู่บ้านหรือประเทศของตนเอง เช่น บริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศที่มีราคาถูกลงมากในปัจจุบันเช่นโทรไปอเมริกาหรือแคนาดา เพียงนาทีละ 9 บาทเท่านั้น นอกจากนี้นักท่องเที่ยวยังสามารถใช้บริการการสื่อสารข้อมูล ทางร้านอินเทอร์เน็ตคาเฟ่ที่ตั้งให้บริการใกล้กับสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญ ๆ ทั่วประเทศและยังมีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแบบไร้สาย (Wi-Fi) ตามโรงแรมต่างๆ เพื่อให้บริการแก่นักธุรกิจหรือนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางมาประเทศไทย

จากตัวอย่างข้างต้นจะเห็นว่าหน่วยงานทางภาครัฐและทางภาคเอกชนพยายามที่จะนำระบบโทรคมนาคมทั้งระบบโทรศัพท์ (Fixed line) ระบบโทรศัพท์มือถือ (Mobile) และระบบสื่อสารข้อมูล (Data Communications) มาให้บริการนักท่องเที่ยวซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคต ด้วยระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี รวดเร็ว ราคาถูก มีประสิทธิภาพ และ

ดังนั้นระบบโทรคมนาคม การสื่อสารและระบบสารสนเทศที่ดี และมีคุณภาพของประเทศ จึงเป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวของประเทศไทยอย่างมาก หากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ หรือแม้แต่นักท่องเที่ยวชาวไทยด้วยกัน มีการติดต่อสื่อสาร ส่งข่าวสารสารทุกข์สุขดิบ หรือแม้กระทั่งดำเนินธุรกิจควบคู่กันไประหว่างท่องเที่ยว ได้สะดวกรวดเร็ว ทุกหนทุกแห่ง ด้วยราคาประหยัด ก็จะเป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก ตลอดจนการมีส่วนร่วมช่วยในการส่งเสริมมูลค่าเพิ่มต่าง ๆ ตามที่กล่าวข้างต้น ซึ่งทำให้เศรษฐกิจไทยมีความเจริญเติบโตและแข็งแกร่งขึ้น ในอนาคตได้อย่างถาวร

6.3 เทคโนโลยีสารสนเทศกับความปลอดภัย

โลกในยุคปัจจุบันนอกจากเป็นโลกแห่งข้อมูลข่าวสารแล้ว ยังเป็นโลกแห่งยุคการก่อการร้าย ซึ่งแพร่กระจายการปฏิบัติการออกไปทั่วโลก ไม่เว้นแม้แต่ประเทศไทยเอง ภัยของการก่อการร้ายแต่ละครั้ง ส่งผลกระทบต่ออย่างมากมายมหาศาล ที่เห็นชัดคือ

- ชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งไม่สามารถประมาณค่าเป็นตัวเงิน เมื่อเกิดเหตุการณ์ก่อการร้ายขึ้นแต่ละครั้ง
- ความมั่นคงและความมั่นใจในความปลอดภัยต่างๆ ซึ่งส่งผลต่อการลงทุน การทำธุรกิจ รวมทั้งการพัฒนาการท่องเที่ยวด้วย ตลอดจนส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เพราะผู้ก่อการร้ายมีเครือข่ายโยงใยครอบคลุมทั่วโลก
- ด้านจิตใจ ซึ่งเกิดความหวาดกลัว วิตกกังวน ฯลฯ จากภัยการก่อการร้าย

ระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ อาจจะสามารถใช้เป็นเครื่องมือส่วนหนึ่งในการแก้ไขปัญหาการก่อการร้ายได้ แต่ในทางกลับกันอาจจะเป็นเครื่องมือส่งเสริมและสนับสนุนในการแทรกข่าวสาร ดักฟังและเจาะลึกข้อมูลข่าวสาร เพื่อใช้ในการก่อการร้ายได้เช่นเดียวกัน ดังนั้นการใช้งานระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเครื่องมือในการวางแผนติดตาม ป้องกัน และระวังภัยแล้ว จะต้องสร้างระบบป้องกันการลักลอบเจาะลึกข้อมูลและป้องกันการดักฟังได้ด้วย

ระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศนอกจากใช้ในการติดต่อสื่อสารแล้ว ควรใช้เป็นเครื่องมือในการป้องกันภัยต่างๆ ได้ด้วย สรุปได้ดังนี้

- ในแง่มุมของระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากการใช้ระบบโทรคมนาคมและสารสนเทศ หรือป้องกันความปลอดภัยของนักท่องเที่ยวแล้ว ยังต้องป้องกันข้อมูลในส่วนของธุรกิจ ข้อมูลส่วนตัวและทรัพย์สินทั้งที่เป็น ทรัพย์สินส่วนตัว, ทรัพย์สินที่เป็นประเภทสิทธิบัตรและสิทธิประโยชน์ เช่น E-Commerce, E-Business, E-Transaction เป็นต้น
- จะต้องมีการสร้างระบบป้องกันความปลอดภัยของฐานข้อมูลสารสนเทศด้วย เช่น ติดตั้ง Fire Wall, มีระบบ Security ที่ดีน่าเชื่อถือ และป้องกัน Virus ทำลายฐานข้อมูล และการกำหนด Electronic Signature ของผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น

ประเทศไทยเป็นประเทศเสรีและมีการทำธุรกิจระหว่างประเทศเป็นระบบเปิด ดังนั้นไม่ว่าจะเป็นนักท่องเที่ยวหรือผู้ก่อการร้ายก็มีความสามารถจะเข้าถึงระบบโทรคมนาคมและสารสนเทศได้เท่า ๆ กัน จึงเป็นการยากที่จะป้องกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และต้องลงทุนใช้เงินสูงมากจึง

เป็นเรื่องลำบากพอสมควรในการป้องกันปัญหาการก่อการร้าย ปัญหาการ Hacker ข้อมูล(เจาะข้อมูล) ทั้งภาครัฐและเอกชน

การป้องกันส่วนใหญ่จึงเป็นเรื่องการป้องกันได้เฉพาะหน่วยงานนั้น ๆ ระบบฐานข้อมูลของธนาคารและผู้ให้บริการทางด้านระบบโทรคมนาคมและสื่อสาร Technology เป็นต้น แม้ว่าจะมีระบบการป้องกันที่ดี แต่ผู้ก่อการร้ายและ Hacker ก็มีศักยภาพและมีการพัฒนาที่รวดเร็ว เช่นเดียวกัน เช่น กรณีการสร้าง Virus ทำลายระบบ Microsoft Window เป็นต้น

นอกจากการ เจาะข้อมูลทาง Software ก็ยังมีการก่อการร้ายในแง่มุมต่าง เช่น การดูหมายเลขมือถือเพื่อก๊อปปี้ไปใช้งาน หรือทำหมายเลขมือถือไป Cloning เพื่อทำการก่อการร้ายหรือก่ออาชญากรรม การปลอมแปลงเอกสารเพื่อจัดซื้อมือถือ เพื่อก่ออาชญากรรมที่เกิดปัญหาต่อผู้ใช้บริการ ทำให้สูญเสียรายได้และต้องลงทุนสร้างระบบป้องกันสูงมาก

โดยเฉพาะอย่างยิ่งทั่วประเทศในแถบภูมิภาคเอเชียหรือแต่ละประเทศมีระบบดาวเทียมสื่อสารบนท้องฟ้าใช้งานมากมายเป็นการง่ายอย่างยิ่งที่จะทำการติดตั้งจานดาวเทียมที่ได้ทุกสถานที่เพื่อรับข้อมูลข่าวสาร จึงยากที่จะป้องกันและรับรู้ข้อมูลข่าวสารในด้านการติดต่อเพื่อก่อการร้ายและก่ออาชญากรรม เนื่องจากประเทศไทยเป็นระบบเปิดทุกด้านทั้งด้านการเงิน ธุรกิจ ตลอดจนระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีเรื่องนี้จึงน่าเป็นห่วง เพราะกฎหมายทางด้านนี้ยังไม่มีรองรับ

แต่อย่างไรก็ตามหากรัฐบาล องค์กรเอกชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เช่น สำนักงานข่าวกรองแห่งชาติ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ สี่เหล่าทัพ และหน่วยงาน อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้ความร่วมมือกันและจัดวางระบบสื่อสารเพื่อให้ตามทันเทคโนโลยีที่เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ตลอดจนมีบุคคลากรหรือสร้างบุคคลากร ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ ทำให้เกิดความมั่นใจต่อนักท่องเที่ยวและนักธุรกิจที่เดินทางเข้าออกในประเทศไทย เพื่อให้รับรู้ข้อมูลข่าวสารอย่างครบถ้วน ซึ่งจะเป็นช่องทางดึงดูดนักท่องเที่ยวให้หลั่งไหลเข้าสู่ประเทศได้มากทำให้เกิดผลดี ต่อภาพพจน์ของประเทศ อีกทั้งยังการนำเงินตราเข้าสู่ประเทศได้มากด้วย

บทที่ 7

สรุปผลการศึกษา

7.1 ปัญหาและอุปสรรค

โดยความเป็นจริงแล้ว ระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทยในปัจจุบัน จะไม่มีปัญหามากนักเช่นในอดีตที่ผ่านมา เพราะว่าได้มีการพัฒนาตามแผนและมีความเจริญเติบโตทางด้านเทคโนโลยีมาตลอด และได้คำนึงถึงด้านท่องเที่ยวด้วย เพราะจะเห็นว่านักท่องเที่ยวที่เข้ามาประเทศจะได้รับความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อสื่อสารตั้งแต่การใช้ระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศวางแผนก่อนที่จะเดินทางมาเที่ยวประเทศไทย เพื่อที่จะได้ทราบรายละเอียดต่างๆ เช่น

1. ประเพณีวัฒนธรรม สถานที่ท่องเที่ยวทั้งด้านจุดเด่น จุดด้วย หรือรายละเอียดเรื่องอาหารการกิน สินค้าที่มีคุณภาพ เช่น หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ที่เป็นที่ยอมรับ
2. ความสะอาดสะอาดอันหรือความเป็นระเบียบเรียบร้อย ความสะอาดของผลิตภัณฑ์ สถานที่ท่องเที่ยวเอง
3. ความปลอดภัยในสถานที่ท่องเที่ยวหรือแม้แต่ของประเทศไทย
4. ความปลอดภัยเรื่องสื่อสารข้อมูล การทำธุรกิจ การทำธุรกรรมทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ
5. ราคาตั้งแต่ที่พัก อาหารการกิน สินค้า หรือการคมนาคมขนส่งหรืออัตราค่าบริการระบบโทรคมนาคมอื่น ๆ เป็นต้น

จะเห็นว่า ระบบสื่อสารโทรคมนาคมและเทคโนโลยีของประเทศไทยไม่ได้เป็นปัญหาและอุปสรรค ต่อการท่องเที่ยวของประเทศมากนัก เพราะไม่ว่าจะเป็นนักท่องเที่ยวหรือนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติสามารถจะเข้าถึงได้ตั้งแต่อยู่ประเทศต้นทาง จนกระทั่งมาถึงประเทศไทยก็สามารถเชื่อมโยงติดต่อสื่อสารได้ทุกด้านไม่ว่าจะเป็นระบบโทรคมนาคมและไปรษณีย์ เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวของประเทศเช่น ด้านบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ ประเภทบัตรจ่ายเงินก่อนล่วงหน้า (Prepaid Card) ซึ่งใช้ในการสะสมเพื่อความประทับใจ และระลึกถึงสถานที่ และเหตุการณ์ต่างๆ เช่นประวัติศาสตร์, ประเพณีวัฒนธรรม, วัฒนธรรม และการเมือง ของประเทศ ตลอดจนข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ซึ่งสามารถจะค้นหาได้จาก Web Site ตามที่กล่าวข้างต้น

สำหรับปัญหาและอุปสรรคของระบบโทรคมนาคมต่อการท่องเที่ยวของไทย พอจะแยกแยะได้ดังนี้

1. ปัญหาเครื่องโทรศัพท์สาธารณะทั้งในประเทศและต่างประเทศ และตู้อินเตอร์เน็ตสาธารณะ ตามสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญต่าง ๆ ทั้งที่เป็นเชิงอนุรักษ์และไม่เชิงอนุรักษ์ เชนิเวศน์และป่าสงวนหรืออุทยานชาติ ยังมีไม่เพียงพอหรือบางแห่งไม่มีให้บริการ
2. อัตราค่าใช้บริการของระบบโทรคมนาคมเช่น บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ และบริการสื่อสารข้อมูล ในแต่ละประเทศที่เรียกเข้ามาประเทศไทยยังมีความแตกต่างกันมาก บางประเทศก็ถูกกว่าเช่น สหรัฐอเมริกา และสิงคโปร์ แต่ประเทศส่วนใหญ่มีอัตราค่าใช้บริการที่เรียกเข้าประเทศยังแพงมาก เนื่องจากอัตราค่าส่วนแบ่งยังสูงอยู่ จึงไม่สามารถลดราคาลงได้มาก ซึ่งสามารถดูตัวอย่างอัตราค่าใช้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศของประเทศต่าง ๆ ได้ตามภาคผนวก
3. คุณภาพการให้บริการยังไม่ได้มาตรฐานและประสิทธิภาพดีเท่าเทียมกัน บางประเทศมีคุณภาพสูง ตัวอย่างเช่น สวีเดนและญี่ปุ่น บางประเทศมีคุณภาพต่ำตัวอย่างเช่น ประเทศในแถบทวีปแอฟริกาใต้ หรือตะวันออกกลาง เป็นต้น คุณภาพการให้บริการนี้รวมถึงการเรียกเข้าออกยาก, เสียงรบกวน, เสียงก้อง และเสียงสะท้อน ซึ่งมีมากน้อยแตกต่างกันออกไป เป็นต้น
4. การประชาสัมพันธ์การให้บริการยังไม่ทั่วถึงกันและมีบริการหลากหลายจนยากจะจำบริการนั้น ๆ รวมทั้งรหัสการเรียกใช้งานที่การประชาสัมพันธ์ข้อมูลไม่เพียงพอ

ส่วนปัญหาการใช้งานบริการโทรคมนาคมภายในประเทศเมื่อนักท่องเที่ยวเดินทางมาถึงประเทศไทยแล้ว มีปัญหาหลัก ๆ คือ

1. จำนวนเครื่องโทรศัพท์สาธารณะทั้งในประเทศและต่างประเทมมีจำนวนน้อย
2. คุณภาพการให้บริการบางครั้งยังไม่ได้มาตรฐาน
3. ขาดการประชาสัมพันธ์การใช้งานและข้อมูลไม่ทั่วถึง

7.2 แนวทางแก้ไข

แนวทางแก้ปัญหาบริการโทรคมนาคมระหว่างประเทศของไทย

1. ปัญหาหาเครื่องโทรศัพท์สาธารณะทั้งในประเทศและต่างประเทศ และตู้อินเตอร์เน็ตสาธารณะ ตามสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญต่างๆ มีไม่เพียงพอหรือบางแห่งไม่มีให้บริการเลยนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเช่น กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, บมจ. ทศท คอร์ปอเรชั่น, บมจ. กสท โทรคมนาคม และบริษัทเอกชนที่ได้รับสัมปทาน

จะต้องร่วมมือกันติดตั้งเพิ่มเติมและให้บริการแบบครบวงจร เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนการท่องเที่ยว ซึ่งจะก่อให้เกิดรายได้ต่อผู้ให้บริการนั้นๆ โดยตรง และเป็น การอำนวยความสะดวก และสร้างความมั่นใจในความปลอดภัย ต่อนักท่องเที่ยวใน ทางอ้อม

2. อัตราค่าใช้บริการของระบบโทรคมนาคมเช่น บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ และ บริการสื่อสารข้อมูล หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเช่น บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ที่ดูแลกิจการการให้บริการโทรคมนาคมระหว่างประเทศ ควรที่จะมีการ เจรจาลดค่าส่วนแบ่งในเส้นทางที่ยังมีราคาแพง เพราะส่วนใหญ่สัญญาเรื่องส่วน แบ่งทำไว้นานหลายปีมาแล้ว แต่ยังไม่มีการเจรจาลดค่าส่วนแบ่งกัน โดยก่อนที่ จะมีการเจรจาควรหาเส้นทางสำรองไว้ เพื่อจะได้มีอำนาจในการต่อรองได้
3. คุณภาพการให้บริการยังไม่ได้มาตรฐานและประสิทธิภาพดีเท่าเทียมกัน หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องเช่น บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ที่ดูแลกิจการการให้บริการ โทรคมนาคมระหว่างประเทศ ควรที่จะแจ้งหรือนำปัญหาการใช้งานที่ไม่ได้มาตรฐาน ไปร่วมกันแก้ไขกับผู้ให้บริการโทรคมนาคมระหว่างประเทศของประเทศต่างๆ เพื่อ ให้บริการได้มาตรฐาน และมีคุณภาพ
4. การประชาสัมพันธ์การให้บริการยังไม่ทั่วถึงนั้น ควรเร่งให้มีการการโฆษณา ประชาสัมพันธ์บริการต่างๆ ให้มากขึ้น และหลายๆ สื่อโฆษณา

สำหรับแนวทางการแก้ปัญหาบริการโทรคมนาคมในประเทศ บมจ. ทศท คอร์ปอเรชั่น และผู้รับสัมปทานรายอื่นๆ เช่น TA และ TT&T (ผู้ให้บริการ Fixed line) ควรที่จะจัดเตรียม เครื่องโทรศัพท์สาธารณะให้เพียงพอต่อการใช้งานได้อย่างทั่วถึงทุกสถานที่ และให้มีคุณภาพดีทั้ง การเรียกออกไปต่างประเทศและในประเทศ เพื่อให้ให้นักท่องเที่ยวเกิดความประทับใจในบริการ โทรคมนาคม โดยจะต้องมีบริการที่ สะดวก รวดเร็ว สะอาด และราคาประหยัด

7.3 ข้อเสนอแนะ

นอกจากปัญหาตามที่กล่าวข้างต้นแล้ว เรื่องของอัตราค่าบริการที่เป็นธรรม, การจัดสรร เลขหมาย, การคิดค่าเชื่อมต่อเครือข่าย (ค่า Access Charge), การจัดระบบโทรคมนาคม และ อื่นๆ จะต้องรอกการจัดตั้งคณะกรรมการ กิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) และ คณะกรรมการ กระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์แห่งชาติ (กสช.) ทำให้การอนุญาตให้มีผู้ให้บริการรายใหม่ๆ ยัง ไม่สามารถทำได้ จึงทำให้การขยายตัวทางด้านธุรกิจโทรคมนาคมโดยยังไม่เป็นแบบเสรีจริง

นอกจากนั้นแล้วปัญหาและอุปสรรค ในกิจการโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ของประเทศไทย จะต้องได้รับการแก้ไขเพิ่มเติม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เทคโนโลยีสารสนเทศ โทรคมนาคม วิทยุโทรทัศน์ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วมาก จนไม่สอดคล้องกับกฎหมายต่าง ๆ ที่ออกมาใช้บังคับแล้ว สภาพเศรษฐกิจ/สังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้กฎหมายที่มีอยู่ไม่สนองการพัฒนาใน 2 ด้านนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. สัญญาสัมปทาน/การอนุญาตต่าง ๆ ระหว่างหน่วยงานรัฐกับบริษัทเอกชน ทำให้การแข่งขันเสรีเป็นไปได้ยาก และเป็นการยากยิ่งกว่าที่จะยกเลิกสัญญาสัมปทานต่าง ๆ เพื่อให้ทั้ง 2 กลุ่ม เป็นอิสระต่อกัน (และด้วยความพอใจของทั้ง 2 ฝ่าย)
3. จากปัญหาข้อ 1 นั้น หน่วยงานที่จะควบคุม กำกับ ดูแล และแก้ปัญหาต่างๆ เป็นรูปธรรม ก็คือ กทช. และ กสช. ซึ่งทั้งสองหน่วยงานจะมีงานทับซ้อนอันจนแยกไม่ออก ซึ่งอาจจะต้องแก้กฎหมายใหม่ หรือหากไม่แก้กฎหมายใหม่ในทางปฏิบัติอาจจะต้องมีการประชุมร่วมกันระหว่าง กทช. - กสช. บ่อยครั้งมากขึ้น เพื่อร่วมกันแก้ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งก็จะไม่ตรงตามเจตนารมณ์ของกฎหมายที่กำหนดไว้อีก
4. มีอีกประเด็นหนึ่งหากมองผิวเผินจะดูไม่มีปัญหาอะไร แต่ปัจจุบันเป็นยุคโลกาภิวัตน์และเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็วมาก ในขณะนี้ก็อาจจะเป็นปัญหาได้ กล่าวคือ ใน พ.ร.บ. องค์การจัดสรรคลื่นความถี่ฯ มาตรา 7 และมาตรา 47 ระบุคุณสมบัติของคณะกรรมการ กสช. และ กทช. ตามลำดับ

7.4 บทสรุป

สภาวะกิจการบริการโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศของไทยในปัจจุบัน

1. การให้บริการระบบโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งกิจการวิทยุและโทรทัศน์นั้น แต่เดิมหน่วยงานของรัฐเป็นผู้จัดให้มีบริการทั้งสิ้น ต่อมาในระยะหลังจาก พ.ศ. 2530 บริษัทเอกชนจึงเริ่มมีส่วนร่วมในการให้บริการด้วยในลักษณะสัญญาอนุญาตหรือร่วมการงาน หรือสัมปทาน
 - ในกิจการโทรคมนาคม หน่วยงานของรัฐคือ บมจ. ทศท คอร์ปอเรชั่น และ บมจ. กสท โทรคมนาคม
 - กลุ่มบริษัทเอกชน อาทิเช่น บริษัท TA, บริษัท TT&T, บริษัท AIS, บริษัท DTAC, บริษัท TAO เป็นต้น และมีอีกหลายบริษัทที่ให้บริการด้านสื่อสารข้อมูล โทรศัพท์ สาธารณะและอินเทอร์เน็ต

- ในกิจการวิทยุโทรทัศน์ หน่วยงานรัฐคือ สถานีโทรทัศน์กองทัพบกช่อง 5 สถานีโทรทัศน์ช่อง 9 สถานีโทรทัศน์ช่อง 11
 - กลุ่มบริษัทเอกชน ในกิจการวิทยุโทรทัศน์มี อาทิ เช่น สถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสี ช่อง 3 สถานีโทรทัศน์ ช่อง 7 สถานีโทรทัศน์ ITV สถานีโทรทัศน์ TTV และ สถานีโทรทัศน์ UBC เป็นต้น และมีอีกมากมายที่ดำเนินกิจการ Cable TV ในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ
2. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการข้างต้นมี รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540, พ.ร.บ. องค์การจัดสรรคลื่นความถี่ สำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2543, พ.ร.บ. การประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2544 และกฎหมายอื่น ๆ เกี่ยวข้องกับวิทยุคมนาคม วิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์อีกบางฉบับ
- อย่างไรก็ดี การบังคับใช้กฎหมายต่าง ๆ ข้างต้น ยังไม่สามารถดำเนินการได้โดยครบถ้วน เนื่องจากยังมิได้มีการแต่งตั้ง กทช. และ กสช. สำหรับ กทช. นั้น ขั้นตอนการคัดเลือกแต่งตั้ง ใกล้จะจบลงแล้ว หากไม่มีอุปสรรคอื่นใด ก็น่าจะแต่งตั้งในเดือนสองเดือนนี้ สำหรับ กสช. คงต้องใช้เวลาอีกสักกระยะหนึ่ง
3. ในระยะ 10-20 ปีที่ผ่านมา เทคโนโลยีสารสนเทศ โทรคมนาคม วิทยุโทรทัศน์ ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วมาก และจะยิ่งก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วในอนาคต ซึ่งความก้าวหน้านี้ ทำให้ทั้งผู้ให้บริการ และผู้กำกับการให้บริการ ไม่สามารถดำเนินการให้สอดคล้องกับกฎหมายต่าง ๆ ที่ใช้บังคับได้ เนื่องจากยังมิได้มีการจัดตั้ง กทช. และ กสช.
4. ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดังกล่าวข้างต้น ส่วนดีที่เห็นได้ชัดคือ ทำให้การให้บริการครอบคลุมพื้นที่ได้กว้างขวางขึ้น สะดวกขึ้น คุณภาพของเสียงดีขึ้น ให้บริการข้อมูลได้เร็วขึ้น มีบริการให้เลือกใช้ได้หลายขึ้น และราคาของอุปกรณ์ และค่าบริการมีแนวโน้มถูกลงเรื่อย ๆ
- อย่างไรก็ดี แนวโน้มของการแข่งขันระหว่างผู้ให้บริการดูจะรุนแรงมากขึ้น ในอนาคตอาจจะเหลือผู้ให้บริการที่แข็งแกร่งจริง ๆ อยู่ในตลาดได้ไม่มากรายนัก และที่น่าสนใจก็คือ หน่วยงานของรัฐเอง ที่แต่เดิมเป็นผู้นำในตลาดโทรคมนาคมนั้น (ใน ระยะที่เอกชนยังเริ่มกิจการใหม่ ๆ) ปัจจุบันกลับเป็นผู้มีส่วนแบ่งการตลาดเพียงเล็กน้อย โดยในปี พ.ศ. 2545 ซึ่งตลาดโทรคมนาคมไทยมีมูลค่ารวมประมาณ 180,000 ล้านบาทนั้น บมจ. ทศท คอร์ปอเรชั่น + บมจ. กสท โทรคมนาคม มีมูลค่าตลาดรวมกันเพียง 26% (ประมาณ 47,000 ล้านบาท) ในขณะที่เอกชนทั้งหมดมีมูลค่าตลาดรวมกัน 74% (ประมาณ 133,000 ล้านบาท)

ตามที่กล่าวรายละเอียดสภาวะข้างต้น กิจกรรมทางด้านระบบสื่อสารโทรคมนาคม และ ข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงมีส่วนช่วยสนับสนุนส่งเสริม และเกื้อต่อกิจการและอุตสาหกรรม ท้องเที่ยวในทุก ๆ ด้านเป็นอย่างมาก จึงควรที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่วมกันสร้างสรรค์ สร้างเสริม ให้เกิดประสิทธิภาพ คุณภาพ และด้วยอัตราค่าบริการแบบประหยัด เพื่อเป็นการเสริมความ เจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจของประเทศด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, “แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ.2545-2549,” กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, ตุลาคม 2545.
- กรมไปรษณีย์โทรเลข, “100 ปีการโทรคมนาคมไทย,” กรุงเทพฯ: บริษัท ประยูรวงศ์ จำกัด, 4 สิงหาคม 2526.
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, “แผนยุทธศาสตร์การพัฒนากการท่องเที่ยวไทยในระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2547-2549),” กรุงเทพฯ: การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2545
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, “แผนวิสาหกิจส่งเสริมการท่องเที่ยวไทยในระยะ 5 ปี (พ.ศ.2545-2549),” กรุงเทพฯ: การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2545
- การสื่อสารแห่งประเทศไทย, “จุดเปลี่ยนโฉมหน้าใหม่สื่อสารไทย,” กรุงเทพฯ: การสื่อสารแห่งประเทศไทย, 25 กุมภาพันธ์ 2545.
- คณะกรรมการจัดทำหนังสือที่ระลึกวันคล้ายวันสถาปนากระทรวงคมนาคม, “ครบรอบ 90 ปีกระทรวงคมนาคม,” กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2546
- บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน). บริการระบบโทรคมนาคมของ บมจ. กสท โทรคมนาคม [Online]. แหล่งที่มา: <http://www.cattелеcom.co.th/> [2004, March 16]
- บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน). สินค้าและบริการของ บมจ. ทศท คอปอร์ท [Online]. แหล่งที่มา: <http://www.tot.co.th/th/product/fixedline/spc.php> [2004, March 26]
- บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด. สินค้าและบริการของ บจ. ไปรษณีย์ไทย [Online]. แหล่งที่มา: http://www.thailandpost.co.th/post_service.asp [2004, March 16]
- “ตลาดอินเทอร์เน็ตอนาคตสดใส ไอเอสพี เปิดศึกชิงฐานลูกค้า,” ฐานเศรษฐกิจ (18 มีนาคม 2547): 61
- สำนักนายกรัฐมนตรี, “แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545-2549,” กรุงเทพฯ: ทำเนียบรัฐบาล, 13 กันยายน 2545.
- สมโพธิ พานทอง, “Routing Optimization by Genetic Algorithms,” (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, 2545), หน้า 53

ภาคผนวก

อัตราค่าใช้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ สำหรับลูกค้าบริการ ONE CONNECT
(คิดอัตราอย่างต่ำ 1 นาที ต่อไปคิดเป็นหน่วย หน่วยละ 6 วินาที เศษของหน่วยให้คิดเป็น 1 หน่วย)

โซน / ประเทศปลายทาง	รหัสประเทศ	อัตราค่าใช้บริการ (บาท/นาที)		
		อัตราปกติ	อัตราประหยัด	อัตราลด
AFRICA				
Algeria	213-215	38.25	30.60	27.20
Angola	244	38.25	30.60	27.20
Ascension	247	38.25	30.60	27.20
Benin, Peo.Rep.of	229	38.25	30.60	27.20
Botswana	267	38.25	30.60	27.20
Burkina Faso	226	38.25	30.60	27.20
Burundi	257	38.25	30.60	27.20
Cameroon	237	38.25	30.60	27.20
Cape Verde	238	38.25	30.60	27.20
Central African Rep.	236	38.25	30.60	27.20
Chad	235	38.25	30.60	27.20
Comoros	269	38.25	30.60	27.20
Congo, Dem, Rep. Of	243	38.25	30.60	27.20
Congo, Rep. Of	242	38.25	30.60	27.20
Diego Garcia	246	38.25	30.60	27.20
Djibouti, Rep. Of	253	38.25	30.60	27.20
Egypt	20	38.25	30.60	27.20
Equatorial Guinea	240	38.25	30.60	27.20
Eritrea	291	38.25	30.60	27.20
Ethiopia	251	38.25	30.60	27.20
Gabon, Rep. Of	241	38.25	30.60	27.20
Gambia	220	38.25	30.60	27.20
Ghana	233	38.25	30.60	27.20
Guinea Bissau	245	38.25	30.60	27.20
Guinea, Rep. Of	224	38.25	30.60	27.20
Ivory Coast	225	38.25	30.60	27.20
Kenya	254	38.25	30.60	27.20

Lesotho	266	38.25	30.60	27.20
Liberia	231	38.25	30.60	27.20
Libya	218-219	38.25	30.60	27.20
Madagascar Rep.	261	38.25	30.60	27.20
Malawi	265	38.25	30.60	27.20
Mali	223	38.25	30.60	27.20
Mauritania	222	38.25	30.60	27.20
Mauritius	230	38.25	30.60	27.20
Mayotte	269	38.25	30.60	27.20
Morocco	210-212	38.25	30.60	27.20
Mozambique	258	38.25	30.60	27.20
Namibia	264	38.25	30.60	27.20
Niger Rep.	227	38.25	30.60	27.20
Nigeria	234	38.25	30.60	27.20
Reunion	262	38.25	30.60	27.20
Rwanda	250	38.25	30.60	27.20
Sao Tome & Principle	239	38.25	30.60	27.20
Senegal	221	38.25	30.60	27.20
Seychelles	248	38.25	30.60	27.20
Sierra Leone	232	38.25	30.60	27.20
Somalia	252	38.25	30.60	27.20
South Africa,Rep.Of	27	38.25	30.60	27.20
St.Helena	290	38.25	30.60	27.20
Sudan	249	38.25	30.60	27.20
Swaziland	268	38.25	30.60	27.20
Tanzania	255	38.25	30.60	27.20
Togo,Rep.Of	228	38.25	30.60	27.20
Tunisia	216-217	38.25	30.60	27.20
Uganda	256	38.25	30.60	27.20
Zambia	260	38.25	30.60	27.20
Zimbabwe	263	38.25	30.60	27.20
ASEAN				
Brunei	673	25.50	20.40	20.40
Cambodia	855	25.50	20.40	20.40
Indonesia	62	20.40	17.00	17.00
Laos	856	15.30	15.30	15.30
Malaysia	60	7.00	7.00	7.00

Myanmar	95	25.50	20.40	20.40
Philippines	63	20.40	17.00	17.00
Singapore	65	20.40	17.00	17.00
Vietnam,Soc.Rep.Of	84	34.00	27.20	23.80
ASIA				
Afghanistan	93	34.00	27.20	23.80
Bangladesh	880	30.60	24.65	21.25
Bhutan	975	30.60	24.65	21.25
China,Peo.Rep.Of	86	25.50	20.40	20.40
Hong Kong	852	14.00	14.00	14.00
India	91	32.00	27.20	23.80
Japan	81	21.00	20.40	20.40
Korea, Dem.Rep.Of	850	34.00	27.20	23.80
Korea,Rep.Of	82	24.00	20.40	20.40
Macau	853	25.50	20.40	20.40
Maldives	960	30.60	24.65	21.25
Mongolia	976	30.60	24.65	21.25
Nepal	977	30.60	24.65	21.25
Pakistan	92	30.60	24.65	21.25
Sri Lanka	94	30.60	24.65	21.25
Taiwan	886	25.50	20.40	20.40
Timor-Leste (East Timor)	670	28.90	22.95	22.95
AUSTRALIA				
Australia (incl. Cocos & Christmas Is.)	61	14.00	14.00	14.00
New Zealand	64	18.70	15.30	15.30
Europe				
Albania	355	25.50	20.40	20.40
Andorra	376	25.50	20.40	20.40
Armenia	374	30.60	24.65	21.25
Austria	43	25.50	20.40	20.40
Azerbaijan	994	30.60	24.65	21.25
Belarus	375	30.60	24.65	21.25
Belgium	32	23.00	20.40	20.40
Bosnia-Herzegovina	387	30.60	24.65	21.25
Bulgaria	359	30.60	24.65	21.25
Croatia	385	25.50	20.40	20.40

Czech Rep.	420	25.50	20.40	20.40
Denmark	45	23.00	20.40	20.40
Estonia	372	25.50	20.40	20.40
Faroe Is.	298	23.00	20.40	20.40
Finland	358	23.00	20.40	20.40
France	33	23.00	20.40	20.40
Georgia	995	30.60	24.65	21.25
Germany, Fed. Rep.	49	23.00	20.40	20.40
Gibraltar	350	30.60	24.65	21.25
Greece	30	25.50	20.40	20.40
Greenland	299	23.00	20.40	20.40
Hungary	36	25.50	20.40	20.40
Iceland	354	25.50	20.40	20.40
Ireland, Rep. Of	353	25.50	20.40	20.40
Italy	39	23.00	20.40	20.40
Kazakhstan	7	30.60	24.65	21.25
Kyrgyzstan	996	30.60	24.65	21.25
Latvia	371	30.60	24.65	21.25
Liechtenstein	423	25.50	20.40	20.40
Lithuania	370	30.60	24.65	21.25
Luxembourg	352	25.50	20.40	20.40
Macedonia	389	30.60	24.65	21.25
Malta	356	25.50	20.40	20.40
Moldova	373	30.60	24.65	21.25
Monaco	377	30.60	24.65	21.25
Netherlands	31	23.00	20.40	20.40
Norway	47	23.00	20.40	20.40
Poland	48	25.50	20.40	20.40
Portugal	351	25.50	20.40	20.40
Romania	40	25.50	20.40	20.40
Russia (The Russian Federation)	7	25.50	20.40	20.40
San Marino Rep.	378	25.50	20.40	20.40
Serbia and Montenegro	381	30.60	24.65	21.25
Slovak Rep.	421	25.50	20.40	20.40
Slovenia	386	25.50	20.40	20.40
Spain	34	25.50	20.40	20.40
Sweden	46	23.00	20.40	20.40

Switzerland	41	23.00	20.40	20.40
Tajikistan	992	30.60	24.65	21.25
Turkey	90	25.50	20.40	20.40
Turkmenistan	993	30.60	24.65	21.25
Ukraine	380	25.50	20.40	20.40
United Kingdom	44	14.00	14.00	14.00
Uzbekistan	998	25.50	20.40	20.40

MIDDLE EAST

Bahrain	973	30.60	24.65	21.25
Cyprus	357	30.60	24.65	21.25
Iran	98	30.60	24.65	21.25
Iraq	964	30.60	24.65	21.25
Israel	972	30.60	24.65	21.25
Jordan	962	30.60	24.65	21.25
Kuwait	965	30.60	24.65	21.25
Lebanon	961	30.60	24.65	21.25
Oman	968	30.60	24.65	21.25
Palestine	970	30.60	24.65	21.25
Qatar	974	30.60	24.65	21.25
Saudi Arabia	966	30.60	24.65	21.25
Syria	963	30.60	24.65	21.25
U.A.E.	971	30.60	24.65	21.25
Yemen,Rep.	967	30.60	24.65	21.25

NORTH AMERICA

Alaska	1	9.00	9.00	9.00
Canada	1	9.00	9.00	9.00
Hawaii	1	9.00	9.00	9.00
U.S.A.	1	9.00	9.00	9.00

PACIFIC OCEAN

American Samoa	684	34.00	27.20	23.80
Australian External	672	34.00	27.20	23.80
Cook Islands	682	34.00	27.20	23.80
Fiji	679	34.00	27.20	23.80
French Polynesia	689	34.00	27.20	23.80
F.S.M. of Micronesia	691	34.00	27.20	23.80
Guam	1	34.00	27.20	23.80

Kiritabi	686	34.00	27.20	23.80
Marshall Is.	692	34.00	27.20	23.80
Midway / Wake	1	34.00	27.20	23.80
Nauru	674	34.00	27.20	23.80
New Caledonia	687	34.00	27.20	23.80
Niue	683	34.00	27.20	23.80
Palau	680	34.00	27.20	23.80
Papua New Guinea	675	34.00	27.20	23.80
Saipan Is.	1	34.00	27.20	23.80
Solomon Is.	677	34.00	27.20	23.80
Tokelau	690	34.00	27.20	23.80
Tonga	676	34.00	27.20	23.80
Tuvalu	688	34.00	27.20	23.80
Vanuatu	678	34.00	27.20	23.80
Wallis & Futuna Is.	681	34.00	27.20	23.80
Western Samoa	685	34.00	27.20	23.80

SOUTH & CENTRAL AMERICA

Anguilla	1	38.25	30.60	27.20
Antigua	1	38.25	30.60	27.20
Argentina	54	38.25	30.60	27.20
Aruba	297	38.25	30.60	27.20
Bahamas	1	38.25	30.60	27.20
Barbados	1	38.25	30.60	27.20
Belize	501	38.25	30.60	27.20
Bermuda	1	38.25	30.60	27.20
Bolivia	591	38.25	30.60	27.20
Brazil	55	38.25	30.60	27.20
British Virgin Is.	1	38.25	30.60	27.20
Caymen Is.	1	38.25	30.60	27.20
Chile	56	38.25	30.60	27.20
Colombia	57	38.25	30.60	27.20
Costa Rica	506	38.25	30.60	27.20
Cuba	53	38.25	30.60	27.20
Dominica	1	38.25	30.60	27.20
Dominican Rep.Of	1	38.25	30.60	27.20
Ecuador	593	38.25	30.60	27.20
El Salvador	503	38.25	30.60	27.20

Falkland Is.	500	38.25	30.60	27.20
French Guiana	594	38.25	30.60	27.20
Grenada	1	38.25	30.60	27.20
Guadeloupe	590	38.25	30.60	27.20
Guatemala	502	38.25	30.60	27.20
Guyana	592	38.25	30.60	27.20
Haiti	509	38.25	30.60	27.20
Honduras	504	38.25	30.60	27.20
Jamaica	1	38.25	30.60	27.20
Martinique	596	38.25	30.60	27.20
Mexico	52	38.25	30.60	27.20
Montserrat	1	38.25	30.60	27.20
Netherlands Ant.	599	38.25	30.60	27.20
Nicaragua	505	38.25	30.60	27.20
Panama	507	38.25	30.60	27.20
Paraguay	595	38.25	30.60	27.20
Peru	51	38.25	30.60	27.20
Puerto Rico	1	38.25	30.60	27.20
St.Christopher And Nevis	1	38.25	30.60	27.20
St.Lucia	1	38.25	30.60	27.20
St.Pierre & Miquelon	508	38.25	30.60	27.20
St.Vincent	1	38.25	30.60	27.20
Suriname	597	38.25	30.60	27.20
Trinidad & Tobago	1	38.25	30.60	27.20
Turks & Caicos	1	38.25	30.60	27.20
Uruguay	598	38.25	30.60	27.20
US.Virgin Is.	1	38.25	30.60	27.20
Venezuela	58	38.25	30.60	27.20

ประวัติผู้จัดทำ

- ชื่อ นายสุชิน พึ่งวรอาสน์
- ตำแหน่ง รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ (ด้านปฏิบัติการเครือข่ายโทรคมนาคม)
- ชื่อหน่วยงาน บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)
- สถานที่ตั้ง บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) เลขที่ 99 หมู่ 3 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10002
- วุฒิการศึกษา
 - วศบ. (วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต) วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา จบปีการศึกษา 19 ต.ค. 2521
 - ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ จบปีการศึกษา 7 เม.ย. 2519
 - นักเรียน คปท. โทรคมนาคม จบปีการศึกษา พ.ศ. 2512
- ประสบการณ์และผลงาน
 - ตำแหน่งงานในปัจจุบัน รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ (ด้านปฏิบัติการเครือข่ายโทรคมนาคม) บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)
 - ผู้อำนวยการฝ่ายบริการโทรคมนาคมทางเสียง การสื่อสารแห่งประเทศไทย
 - ผู้อำนวยการกองโทรศัพท์ระหว่างประเทศ การสื่อสารแห่งประเทศไทย
 - หัวหน้าที่ทำการชุมสายโทรศัพท์ระหว่างประเทศ กองโทรศัพท์ระหว่างประเทศ การสื่อสารแห่งประเทศไทย
 - วิศวกรประจำแผนกวางแผน ที่ทำการชุมสายโทรศัพท์ระหว่างประเทศ กองโทรศัพท์ระหว่างประเทศ การสื่อสารแห่งประเทศไทย
 - เป็นอาจารย์สอนและบรรยายพิเศษในโอกาสต่างๆ ด้านโทรคมนาคม แก่นักเรียนการไปรษณีย์และโทรคมนาคม, พนักงานช่างเทคนิค กสท. และบุคคลภายนอกทั่วไป ในหัวข้อวิชาด้าน Telecommunication System (Signaling Plan, Routing Plan, Transmission Plan, Synchronization Plan, Quality of Service and Fraud Protection)
 - เป็นผู้เขียนตำราภาษาไทยเล่มแรกเกี่ยวกับ Telephone Signaling System Common Channel Signaling System No.7 (C7 or SS7) รวมทั้งเขียนคู่มือประกอบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับ SS7 เพื่อนำไปใช้ประกอบการปฏิบัติงาน จนถึงปัจจุบัน
 - เขียนบทความทางด้านวิชาการ เกี่ยวกับระบบโทรคมนาคม ลงในวารสารด้านโทรคมนาคม และสิ่งพิมพ์อื่นๆ อีกหลายฉบับ



ประวัติผู้จัดทำ

- ชื่อ นายสุชิน พึ่งวราสารณ์
- ตำแหน่ง รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ (ด้านปฏิบัติการเครือข่ายโทรคมนาคม)
- ชื่อหน่วยงาน บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)
- สถานที่ตั้ง บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) เลขที่ 99 หมู่ 3 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10002
- วุฒิการศึกษา
 - วศบ. (วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต) วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา จบปีการศึกษา 19 ต.ค. 2521
 - ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ จบปีการศึกษา 7 เม.ย. 2519
 - นักเรียน คปท. โทรคมนาคม จบปีการศึกษา พ.ศ. 2512
- ประสบการณ์และผลงาน
 - ตำแหน่งงานในปัจจุบัน รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ (ด้านปฏิบัติการเครือข่ายโทรคมนาคม) บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)
 - ผู้อำนวยการฝ่ายบริการโทรคมนาคมทางเสียง การสื่อสารแห่งประเทศไทย
 - ผู้อำนวยการกองโทรศัพท์ระหว่างประเทศ การสื่อสารแห่งประเทศไทย
 - หัวหน้าที่ทำการชุมสายโทรศัพท์ระหว่างประเทศ กองโทรศัพท์ระหว่างประเทศ การสื่อสารแห่งประเทศไทย
 - วิศวกรประจำแผนกวางแผน ที่ทำการชุมสายโทรศัพท์ระหว่างประเทศ กองโทรศัพท์ระหว่างประเทศ การสื่อสารแห่งประเทศไทย
 - เป็นอาจารย์สอนและบรรยายพิเศษในโอกาสต่างๆ ด้านโทรคมนาคม แก่ นักเรียนการไปรษณีย์และโทรคมนาคม, พนักงานช่างเทคนิค กสท. และ บุคคลภายนอกทั่วไป ในหัวข้อวิชาด้าน Telecommunication System (Signaling Plan, Routing Plan, Transmission Plan, Synchronization Plan, Quality of Service and Fraud Protection)
 - เป็นผู้เขียนตำราภาษาไทยเล่มแรกเกี่ยวกับ Telephone Signaling System Common Channel Signaling System No.7 (C7 or SS7) รวมทั้งเขียนคู่มือประกอบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับ SS7 เพื่อนำไปใช้ประกอบการปฏิบัติงาน จนถึงปัจจุบัน
 - เขียนบทความทางด้านวิชาการ เกี่ยวกับระบบโทรคมนาคม ลงในวารสารด้านโทรคมนาคม และสิ่งพิมพ์อื่นๆ อีกหลายฉบับ