



กระทรวงคมนาคม

แผนหลักการสื่อสาร

พ.ศ. ๒๕๔๐-๒๕๔๙



สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

สิงหาคม ๒๕๔๐

คำนำ

กระทรวงคมนาคมในฐานะที่เป็นหน่วยงานหลักรับผิดชอบการคมนาคม ขนส่ง สื่อสาร และ อุตุนิยมวิทยาของประเทศ ได้เล็งเห็นว่าการพัฒนาโครงสร้างและบริการพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่ง สื่อสาร และอุตุนิยมวิทยาของประเทศในอนาคต จำเป็นต้องมีทิศทางนโยบายที่ชัดเจน เพื่อให้การพัฒนาและการลงทุนในด้านต่าง ๆ เป็นไปอย่างเหมาะสม ไม่เกิดความซ้ำซ้อน สามารถสนับสนุนการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสนับสนุนการเพิ่มศักยภาพของประเทศไทยในการเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจในภูมิภาค จึงได้ว่าจ้างสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ) ทำการศึกษาและจัดทำแผนหลักการขนส่งและสื่อสาร พ.ศ. 2540-2549 ขึ้น เพื่อให้เป็นกรอบนโยบายในการพัฒนา การขยายการลงทุนและการประสานโครงการของหน่วยงานในสังกัดต่อไปในอนาคต

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของผลการศึกษาของโครงการดังกล่าว ซึ่งประกอบด้วยรายงาน 2 ฉบับ คือ แผนหลักการขนส่ง พ.ศ. 2540-2549 และแผนหลักการสื่อสาร พ.ศ. 2540-2549 โดยมีคณะผู้วิจัยทั้งโครงการประกอบด้วย

ผู้อำนวยการโครงการ:	ดร. ฉลองภพ สุสังกร์กาญจน์	
หัวหน้าโครงการ:	ดร. ฉลองภพ สุสังกร์กาญจน์ (ด้านการขนส่ง)	ทีดีอาร์ไอ
	ดร. สุเมธ วงศ์พานิชเลิศ (ด้านการสื่อสาร)	ทีดีอาร์ไอ
ผู้วิจัย:	ดร. ฉันทวรงค์ ทองภักดี	ทีดีอาร์ไอ
	ดร. เคือนเด่น นิคมบริรักษ์	ทีดีอาร์ไอ
	ดร. นิตย์ จันทรมังคละศรี	ทีดีอาร์ไอ
	ดร. ภาณุพงศ์ นิธิประภา	ทีดีอาร์ไอ
	ดร. ยงยุทธ แฉล้มวงษ์	ทีดีอาร์ไอ
	ดร. สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์	ทีดีอาร์ไอ
	ผศ. รัชฎาพร เลิศโลกานนท์	ม.สุโขทัยธรรมมาธิราช
	ดร.เทียนไชย จงพีร์เพียร	บ.เบอร์รา จำกัด
	ดร.พรายพล คู่มิตรพิชัย	บ.เบอร์รา จำกัด
	ดร.อรพินท์ สพโชคชัย	ทีดีอาร์ไอ
	ดร.ณรงค์ ป้อมหลักทอง	ทีดีอาร์ไอ

ดร.นิมิตชัย	สนิทพันธุ์	ทีดีอาร์ไอ
Mr. Ronald	Holt	Ronald Holt and Associates Co.,Ltd.
Mr. Peter	Hodgkinson	Private Consultant

ผู้ช่วยวิจัย:

คุณ นพดล	เฉลิมพรชัย
คุณ ต้องตา	เต็มบุญเกียรติ
คุณ ปาริชาติ	หะย็ญโซะ
คุณ ประวิทย์	โรจน์กั้งสาด
คุณ พงษ์ธร	วราศัย
คุณ ศักดินา	สนธิศักดิ์โยธิน
คุณ ศิริพร	ภวัตรคุณ
คุณ อุ๋นกั้ง	แซ่ลิม
คุณ สุริยะ	วัฒนลี
คุณวราภรณ์	ศรีวิจิตร

ในโอกาสนี้ ทีดีอาร์ไอขอขอบคุณ คุณมหิตล จันทรางกูร (ปลัดกระทรวงคมนาคม) และผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงคมนาคม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณสาริน สกุลรัตน์ (ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนการขนส่งและสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม) รวมถึงคณะกรรมการกำกับการศึกษา (Steering Committee) คณะเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานของกระทรวงฯ (Counterparts) และคณะผู้บริหารของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงคมนาคม ที่ได้ให้ความร่วมมือสนับสนุน สละเวลาให้สัมภาษณ์ ให้คำแนะนำ ให้ข้อมูล และเข้าร่วมประชุมสัมมนาเพื่อระดมความคิดเห็นในวาระต่าง ๆ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากต่องานศึกษาและช่วยให้โครงการสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ท้ายสุด ทีดีอาร์ไอขอขอบคุณกระทรวงคมนาคมที่ได้มอบความไว้วางใจให้ทีดีอาร์ไอทำการศึกษาจัดทำแผนหลักการขนส่งและการสื่อสาร พ.ศ. 2540-2549 ในครั้งนี้

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

แผนหลักการสื่อสาร พ.ศ. 2540-2549

การสื่อสารโทรคมนาคมนับวันจะมีผลต่อความเป็นอยู่และมีบทบาทเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของประชาชนทุกหมู่เหล่า ระบบโทรคมนาคมและอุดมศึกษาเป็นเครื่องมือช่วยสร้างประสิทธิภาพและความปลอดภัยแก่ระบบขนส่ง บริการโทรคมนาคมและไปรษณีย์สามารถจะทดแทนหรือลดการเดินทางลง อันจะบรรเทาปัญหาการจราจรและลดต้นทุนทางเศรษฐกิจ สังคม และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งโดยตรงและโดยอ้อม การพยากรณ์และระบบสื่อสารเพื่อการเตือนภัยธรรมชาติล่วงหน้าอย่างทันกาลจะป้องกันและบรรเทาความสูญเสียของชีวิตและทรัพย์สินเหล่านี้ เป็นต้น ล้วนเป็นสิ่งยืนยันในความสำคัญของระบบสื่อสารโทรคมนาคมทั้งสิ้น

ในยุคสังคมสารสนเทศแห่งศตวรรษที่ 21 ที่เศรษฐกิจโลกจะมีลักษณะเปิดกว้างและมีการแข่งขันเสรีมากขึ้นในแทบทุกด้าน ความต้องการและความจำเป็นที่ประเทศไทยจะมีโครงข่ายและบริการโทรคมนาคมที่ทันสมัย ใช้งานได้ มีการกระจายบริการอย่างเพียงพอด้วยค่าบริการที่ต่ำและคุณภาพบริการที่ได้มาตรฐานสากล เพื่อสนับสนุนการเติบโตของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม การบริหารราชการแผ่นดิน และการให้บริการสังคมอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีทางเลือกใหม่ ๆ สำหรับประชาชนทุกแห่งหนที่สามารถจะอาศัยทางด่วนสารสนเทศในการเพิ่มทักษะความรู้ การรักษาพยาบาล เลือกซื้อสินค้าและบริการ ตลอดจนการเชื่อมโยงติดต่อกับไม่เฉพาะผู้คนในสังคมไทย แต่กับสังคมโลกที่ไร้พรมแดนก็ยิ่งทวีขึ้นทุกวัน

ฉะนั้น ในอนาคตการสื่อสารของประเทศจะต้องมีการพัฒนาแบบก้าวกระโดดในเกือบทุกด้าน ตั้งแต่ปริมาณ การเข้าถึงอย่างทั่วถึง คุณภาพ การกำกับดูแล จนถึงการแข่งขันและการแปรรูปรัฐวิสาหกิจในบางสาขาและบางบริการ เพื่อรองรับความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้นตามแนวโน้มการขยายตัวของเศรษฐกิจ จำนวนและรายได้ของประชากร และการก้าวไปสู่ประเทศพัฒนาใหม่และศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของภูมิภาค

สถานการณ์การสื่อสารในปัจจุบัน

แม้ว่าการพัฒนาการสื่อสารของประเทศที่ผ่านมาโดยเฉพาะในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 มีความก้าวหน้าอย่างเห็นได้ชัด อาทิ การสนับสนุนให้เอกชนมีส่วนร่วมในการลงทุน ซึ่งส่งผลให้โครงข่ายโทรศัพทขยายตัวอย่างรวดเร็วเช่นเดียวกับการเปิดบริการเสริมต่าง ๆ ที่ต่างช่วยลดความขาดแคลนลงได้ จนถึงกับสภาพเกินพอในบางพื้นที่ก็มี ขณะเดียวกัน รัฐเองก็มีการลงทุนในอัตราสูงพอสมควร โดยมากในการปรับเปลี่ยนเครือข่ายโทรคมนาคมเป็นระบบดิจิทัล และการวางโครงข่ายระบบสื่อสารเพื่อเชื่อมโยงระบบสื่อสาร

ทุกประเทศทั่วทั้งประเทศและกับต่างประเทศด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย จนความขาดแคลนในวงจรสื่อสัญญาณในอดีตกำลังจะกลายเป็นความเหลือเฟือในอนาคตอันใกล้ และระบบโทรคมนาคมไทยหากวัดเป็นสัดส่วนของโครงสร้างที่มีแล้วถือว่ามีความทันสมัย และการใช้เทคโนโลยีใหม่ที่มีสมรรถภาพและคุณภาพในระดับที่สูงกว่าเหล่าประเทศพัฒนาแล้วทั้งปวง เนื่องจากประเทศเหล่านั้นยังต้องใช้เวลามากพอควรในการทดแทนหรือปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีและโครงข่ายอันล้ำสมัยที่มีอยู่

อย่างไรก็ตาม ประเทศยังมีจุดอ่อนในกิจการสื่อสารด้านต่าง ๆ นานัปการ ที่ยังรอการจัดการแก้ไขอย่างเร่งด่วน เป็นจุดอ่อนทั้งในด้านนโยบาย กฎหมาย และการกำกับดูแล ด้านสถาบันและองค์กร ด้านบริการ และด้านทรัพยากรมนุษย์ เช่น

- * ยังอ่อนไหวต่อการแทรกแซงจากธุรกิจการเมือง
- * กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านสื่อสารยังล้าสมัยทุกฉบับ
- * บทบาททางด้านมีความซ้ำซ้อนหรือขาดความชัดเจน
- * ไม่มีระบบการกำกับดูแลที่เข้มแข็งและโปร่งใส
- * รัฐยังผูกขาดในการบริการสื่อสารด้านต่าง ๆ
- * ขาดการกระจายบริการที่ตอบสนองต่อความต้องการจริง
- * คุณภาพบริการยังไม่ได้ระดับผู้ให้บริการชั้นนำในโลก (Best Practice Benchmark)
- * อัตราค่าบริการยังสูงเกินความเป็นจริงในเกือบทุกบริการ (ยกเว้นไปรษณีย์)
- * หน่วยงานของรัฐมีประสิทธิภาพต่ำและขาดความคล่องตัว ไม่สามารถขยายบริการเท่าที่ควร
- * ไม่มีการแยกแยะต้นทุนหรือรายได้ และขาดขีดความสามารถในการกำหนดโครงสร้างและอัตราบริการที่เข้มแข็งและมีความเป็นธรรม
- * ขาดทักษะใหม่ ๆ ทำให้ก้าวไม่ทันความเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี การจัดการ การตลาด และการกำกับดูแล ฯลฯ

ความเปลี่ยนแปลงในกิจการสื่อสารในโลก

ในช่วงระยะเพียงสองทศวรรษที่ผ่านมา เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็วอย่างก้าวกระโดด โดยเฉพาะในด้านโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ ซึ่งส่งผลกระทบต่อมากมายทั้งในแง่บวก คือ การนำมาซึ่งโอกาสและบริการใหม่ ๆ แก่ผู้ให้บริการและผู้บริโภค และในแง่ลบได้แก่ การสร้างปัญหาใหม่เพิ่มขึ้นบนปัญหาเก่าบางส่วนที่ยังไม่สามารถแก้ไขได้สำเร็จ กระแสผลักดันจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในด้านหนึ่งผนวกกับกระแสความต้องการของผู้บริโภค ทำให้หลายประเทศในโลกจำเป็นต้องก้าวไปสู่หนทางแห่งการปฏิรูปกิจการสื่อสารชนิดถอนรากถอนโคน ไม่ว่าจะเป็นระบบกฎหมาย โครงสร้างตลาด การบริหาร และการกำกับดูแล เพื่อสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งปริมาณการใช้ การเลือก ความหลากหลาย หรือคุณภาพที่สูงขึ้นของบริการให้สอดคล้องกับ

ความต้องการของผู้ใช้ และฉกฉวยโอกาสจากการใช้เทคโนโลยีล้ำยุคที่มีศักยภาพ ประสิทธิภาพ และคุณภาพที่เพิ่มขึ้น ขณะที่ต้นทุนทั้งในแง่การลงทุนและแง่การประกอบการที่กลับต่ำลงอย่างรวดเร็ว

ประสบการณ์จากหลาย ๆ ประเทศในโลกชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มสำคัญ ๆ หลายประเด็น ที่ประเทศไทยสามารถจะเป็นบทเรียนที่จะเลือกใช้อย่างเหมาะสมในการพัฒนากิจการสื่อสารต่อไปข้างหน้าได้เป็นอย่างดี เช่น

- * การแข่งขันจะมีแนวโน้มสูงขึ้น มีความเป็นไปได้เพิ่มขึ้น ไม่ยกเว้นแม้กระทั่งตลาดที่เดิมเชื่อกันว่ามีลักษณะการผูกขาดโดยธรรมชาติ เช่น บริการโทรศัพท์ท้องถิ่น หรือบริการไปรษณีย์ (บางประเภท)
- * การแข่งขันที่เกิดขึ้นส่งผลดีไม่เพียงแต่จะขจัดปัญหาการขาดประสิทธิภาพทั้งปวงที่เกิดจากการผูกขาด ยังเปิดโอกาสให้ผู้ใช้มีทางเลือกมากขึ้น คุณภาพบริการเพิ่มสูงขึ้น ขณะที่ค่าบริการหลาย ๆ ประเภทกลับลดลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง
- * มีอัตราบริการที่สอดคล้องกับต้นทุน และการใช้ระบบปรับราคา price cap ทุกปี ทำให้อัตราบริการทางไกลลดลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ปริมาณการใช้เพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก
- * เป็นที่ประจักษ์ว่าประเทศที่เปิดให้มีการแข่งขัน ตลาดโทรคมนาคมจะขยายเติบโตอย่างรวดเร็วกว่าเทียบกับกลุ่มประเทศในระดับการพัฒนาเดียวกันที่ยังมีลักษณะผูกขาด
- * การเปิดตลาดเสรียังหมายถึงความจำเป็นที่ต้องแปรรูปรัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความคล่องตัว สามารถจะปรับปรุงและยกระดับขีดความสามารถให้แข่งขันได้ดีภายหลังการเปิดตลาด
- * การแบ่งบริการบนความแตกต่างของเทคโนโลยีเช่นที่ปฏิบัติมา อาทิ ระหว่างบริการพื้นฐานและบริการเสริม หรือระบบใช้สายและไร้สาย เริ่มขาดความชัดเจนลง
- * มีการรวมตัวขึ้นของสื่อและตลาดที่เดิมแยกออกจากกันอย่างชัดเจน โครงข่ายโทรศัพท์ในอนาคตสามารถจะให้บริการทุกประเภท ทั้งบริการโทรศัพท์และโทรสาร ข้อมูลคอมพิวเตอร์ ไปจนถึงบริการทีวีหรือวิดีโอ และบริการที่ต่อเนื่องอีกมากมาย
- * หลักการและโครงสร้างอัตราบริการจึงต้องเปลี่ยนแปลงในแนวทางของการอิงกับ network access และการอิงกับคุณค่าของบริการ (value/content) มากกว่าการอิงกับปริมาณการใช้ (duration) และ/หรือระยะทาง (distance) กล่าวคือ ระบบ Time-zone-metering จะนิยมใช้น้อยลง ระบบเหมาจ่าย (flat-rate) จะมีการใช้มากขึ้น

ผลกระทบของความตกลงด้านการค้าบริการ (GATS) กับการพัฒนาโทรคมนาคม

ความตกลงด้านการค้าบริการเป็นผลจากการเจรจาความตกลงด้านภาษีศุลกากรและการค้า (แกตต์) รอบอุรุกวัย ที่เห็นความสำคัญของการค้าด้านบริการระหว่างประเทศที่จะมีอุปสรรคทางการค้าแตกต่างไปจากการค้าสินค้า โดยการค้าบริการอาจมีการกีดกันด้านการตั้งและดำเนินธุรกิจของต่างชาติ การเลือกปฏิบัติระหว่างบริษัทต่างชาติ

และบริษัทในประเทศไม่ใช้การกีดกันโดยใช้ภาษีศุลกากร จึงมีการเจรจาความตกลงด้านการค้าบริการเป็นกติกากำหนดเพิ่มขึ้นมาเพื่อให้ตลาดบริการมีความเสรีมากขึ้น

การเปิดตลาดด้านบริการสาขาตารางใช้ลักษณะ positive list โดยให้ประเทศสมาชิกกำหนดสาขาที่พร้อมจะเปิดตลาดโดยระบุในตารางข้อผูกพัน (Schedule of Commitments) ซึ่งในด้านของโทรคมนาคมการเปิดตลาดยังคงแคบอยู่ เพราะเมื่อจบการเจรจารอบอุรุกวัยมีการเปิดตลาดเฉพาะการบริการที่เป็นมูลค่าเพิ่มเท่านั้น ไม่มีการเปิดการบริการพื้นฐานทั้งใช้สายและไร้สาย ประเทศไทยเปิดเฉพาะสาขาที่เราให้ต่างชาติลงทุนอยู่แล้ว และยังมีข้อจำกัดในด้านของสัดส่วนผู้ถือหุ้นของต่างชาติ จึงนับว่าไม่มีผลกระทบต่อภาคโทรคมนาคมไทย

อย่างไรก็ตาม การเจรจารอบอุรุกวัยจัดได้ว่าเป็นเพียงขั้นเริ่มต้น เมื่อจบรอบแล้วได้มีการเจรจาเปิดตลาดด้านโทรคมนาคมพื้นฐานต่อไปโดยองค์การการค้าโลกเป็นผู้ดำเนินการ การเจรจาประสบความสำเร็จโดยประเทศผู้เข้าร่วมเจรจาได้เสนอความผูกพันจะเปิดตลาดโทรคมนาคมพื้นฐานทั้งใช้สาย ไร้สาย รวมทั้งดาวเทียม สำหรับประเทศไทยเราผูกพันที่จะเปิดตลาดบริการด้านโทรคมนาคมท้องถิ่น ทางไกลในประเทศ และทางไกลระหว่างประเทศ ในสาขาโทรศัพท์ เทเล็กซ์ โทรเลข และโทรสาร โดยจะเริ่มในปี พ.ศ. 2549 โดยกฎเกณฑ์ต่าง ๆ จะขึ้นอยู่กับกฎหมายโทรคมนาคมที่มีในอนาคต นอกจากนี้ เรายังกำหนดว่าผู้ให้บริการจะต้องได้รับใบอนุญาตจากรัฐบาล และต้องมีสำนักงานในไทยภายใต้กฎหมายไทย ซึ่งใบอนุญาตอาจมีจำกัดตามทรัพยากรที่มีชาวต่างชาติจะถือหุ้นได้ไม่เกินร้อยละ 20 ของทุนจดทะเบียน และจำนวนผู้ถือหุ้นชาวต่างชาติมีไม่เกินร้อยละ 20 ของจำนวนผู้ถือหุ้นทั้งหมด การสื่อสารแห่งประเทศไทยยังมีเอกสิทธิ์ในการเชื่อมโยงดาวเทียม Intelsat และ Inmarsat เช่นเดิม ในตารางข้อผูกพันเรายังระบุด้วยว่าจะมีกฎเกณฑ์ที่ชัดเจนในด้านของการดูแลให้มีการแข่งขันที่เป็นธรรม

ความตกลงตามข้อผูกพันของไทยยังไม่มีผลในทันที แต่เราต้องมีการปรับตัวเพื่อให้มีการเปิดตลาดได้ในปี พ.ศ. 2549 สิ่งที่จะต้องดำเนินการคือการปรับการให้ระบบสัมปทานผูกขาด ซึ่งในปัจจุบันยังมีการให้บริการที่ผูกขาดทั้งทางราชการและเอกชน ต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลงให้มีผู้เข้ามาแข่งขันได้ในปี พ.ศ. 2549 นอกจากนี้ ต้องมีการตั้งองค์กรกำกับดูแลที่ให้การแข่งขันเป็นธรรม มีการออกกฎหมายหรือข้อบังคับ เช่น ในด้านการบริหารเครือข่ายการเชื่อมโยงและอัตราค่าเชื่อมโยงที่ไม่เป็นอุปสรรคในการแข่งขัน มีหลักเกณฑ์การให้ใบอนุญาต การจัดสรรทรัพยากร (เช่น ความถี่) ที่โปร่งใสเป็นที่ยอมรับในสากล ซึ่งทั้งหมดนี้ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการเปิดตลาดตามข้อผูกพัน ทั้งนี้ในอนาคตเมื่อมีการเปิดตลาดองค์กรของรัฐคงต้องแข่งขันกับเอกชน ดังนั้น ต้องมีการปรับรัฐวิสาหกิจที่ให้บริการด้านโทรคมนาคมให้มีความสามารถแข่งขันกับภาคเอกชนได้

อุปสงค์ของบริการโทรศัพท์พื้นฐาน

การพยากรณ์ความต้องการโทรศัพท์วิธีหนึ่งที่ใช้ คือ การคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์จากจำนวนประชากรและรายได้ โดยอาศัยข้อมูลรายประเทศ 35 ประเทศ และฐานอุปสงค์ที่มีของไทยในปี พ.ศ. 2539 ภายใต้สมมติฐานการขยายตัวของรายได้ประชาชาติ (GDP) ในอัตราค่า ปานกลาง และสูง พบว่า ทั้งประเทศจะมีประมาณการความต้องการอยู่ในระหว่าง 9.2-10.1 ล้านเลขหมาย ในปี พ.ศ. 2544 และระหว่าง 12.7-15.1 ล้านเลขหมาย ในปี พ.ศ. 2549 โดยจัดเป็นความต้องการในกรุงเทพฯ และปริมณฑลระหว่าง 3.9-4.3 ล้านเลขหมาย ในปี พ.ศ. 2544 และ 5.3-6.3 ล้านเลขหมาย ในปี พ.ศ. 2549 ซึ่งหมายถึงความต้องการเพิ่มในเขตกรุงเทพฯ และภูมิภาค โดยเฉลี่ยที่ปีละราว 2.5 และ 3.5 แสนเลขหมาย ตามลำดับ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (ที่ GDP ขยายตัวปานกลาง)

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า อุปทานของโทรศัพท์พื้นฐานในเขตกรุงเทพฯ ในภาพรวมมีมากกว่าอุปสงค์ ไปจนถึงราวปี พ.ศ. 2544 ผิดกับในภูมิภาคที่หากไม่มีการติดตั้งเพิ่มจะเกิดความขาดแคลนอยู่ประมาณ 3.2 ล้านเลขหมาย ในปี พ.ศ. 2544

อุปสงค์บริการสำคัญอื่น ๆ

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่สำคัญในการสื่อสาร ทำให้ความต้องการใช้บริการเทเล็กซ์และโทรเลขลดน้อยลงไปเรื่อย ๆ ซึ่งคาดว่าในปี พ.ศ. 2542 ความต้องการบริการเหล่านี้จะเหลือน้อยลงจนแทบไม่มีนัยสำคัญ

สำหรับบริการไปรษณีย์และพัสดุภัณฑ์ที่ได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 ในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 9.8 และ 9.2 ตามลำดับ คาดว่าจะขยายตัวระหว่างปี พ.ศ. 2540-2549 ในช่วงร้อยละ 7.9-9.8 ต่อปี และร้อยละ 6.5-8.2 ต่อปี ตามลำดับ ขณะที่ในด้านโทรคมนาคมระหว่างประเทศนั้น จำนวนครั้งที่มีการใช้บริการโทรศัพท์ออกไปต่างประเทศได้มีการเติบโตเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 37 ต่อปี หากคิดเป็นจำนวนนาทีที่ใช้ได้เพิ่มขึ้นเกือบร้อยละ 30 ต่อปี และจำนวนนาทีที่ใช้บริการถ่ายทอดโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมมีอัตราเพิ่มขึ้นสูงประมาณร้อยละ 30 ต่อปี ด้วย ซึ่งคาดว่าบริการโทรศัพท์ออกไปต่างประเทศ จำนวนครั้งจะเพิ่มระหว่างร้อยละ 9.3-11.5 ต่อปี คิดเป็นจำนวนนาทีที่ใช้จะเพิ่มระหว่างร้อยละ 9.8-12.2 ต่อปี และการใช้บริการถ่ายทอดโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมเป็นนาทีจะขยายตัวระหว่างร้อยละ 8.8-10.9 ต่อปี ในช่วงปี พ.ศ. 2540-2549

กรอบและมาตรการเชิงนโยบายสำคัญ ๆ

โดยธรรมชาติทั่ว ๆ ไป นโยบายที่กำหนดขึ้นเพื่อดูแลให้ดำเนินตามวัตถุประสงค์ด้านเศรษฐกิจ บ่อยครั้งนโยบายเหล่านั้นมักจะไม่ตอบสนองหรือแม้กระทั่งขัดต่อบางวัตถุประสงค์ด้านสังคม เช่น การเน้นเป้าหมายการแข่งขัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดจะมีความขัดแย้งต่อเป้าหมายการขยายเครือข่ายและบริการอย่างกว้างขวาง โดยทั่วถึงและเสมอภาค ดังนั้น การวางกรอบนโยบายจะต้องครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ให้ครบถ้วนที่สุด บนฐานความเข้าใจที่ว่านโยบายและเป้าหมายในแต่ละข้อไม่อาจตอบสนองวัตถุประสงค์ได้ทุกด้าน

กรอบนโยบายที่วางไว้ สามารถจะแยกเป้าหมายออกเป็น 7 แนวนโยบายสำคัญดังนี้

- (1) มีการกระจายเครือข่ายและบริการ (Network and Service Penetration) โดยเฉพาะในโทรศัพท์พื้นฐานสู่ประชาชนทั่วประเทศอย่างทั่วถึง
- (2) ให้มีเครือข่ายและบริการที่มีคุณภาพและความมั่นคง (Quality & Reliability) ที่มีมาตรฐานขั้นพื้นฐานเทียบเท่ากับมาตรฐานสากลอย่างเสมอภาค
- (3) มีบริการที่หลากหลายให้ประชาชนมีโอกาสเลือก
- (4) มีกลไกที่ทำให้ราคาบริการเป็นธรรมสำหรับทั้งผู้บริโภคและผู้ผลิต
- (5) มีเงื่อนไขและแรงจูงใจเพื่อให้ผู้ให้บริการมีความผูกพันที่จะให้บริการทางสังคม (Social Obligation) ที่จำเป็น
- (6) มีระบบที่ส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อให้การพัฒนากิจการสื่อสารมีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและมีต้นทุนต่ำ
- (7) ให้มีบุคลากรด้านการสื่อสารที่มีคุณภาพอย่างเพียงพอ

มาตรการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพที่สำคัญ ๆ มีด้วยกัน 13 มาตรการ โดยมีหลักการและสาระสำคัญย่อ ๆ ดังต่อไปนี้

1. **การปฏิรูปกฎหมายด้านสื่อสาร** ให้มีการยกเลิกการผูกขาดของรัฐเพื่อให้ภาคเอกชนสามารถให้บริการโทรศัพท์พื้นฐานและบริการเสริมอื่น ๆ แยกกิจการไปรษณีย์จากกิจการโทรคมนาคม มีระบบการกำกับดูแลที่เป็นกลางและโปร่งใสสามารถจะสอบทานได้ มีหลักประกันในเป้าหมายการกระจายบริการโทรศัพท์อย่างทั่วถึงและราคาที่ประชาชนพอรับได้ มีการแปรรูปของรัฐวิสาหกิจ ทศท. และ กสท. และให้รัฐวิสาหกิจไปรษณีย์และกรมอุตุนิยมวิทยาสามารถดำเนินกิจการต่อเนื่องในเชิงพาณิชย์

2. **การประกันการให้บริการทางสังคม** เพื่อให้มีบริการโทรศัพท์พื้นฐานอย่างเพียงพอครอบคลุมทั่วประเทศ และด้วยค่าบริการที่ประชาชนส่วนใหญ่พอจะรับได้ รวมถึงการอุดหนุนบริการสังคมบางส่วน ด้วยการจัดตั้งกองทุนสนับสนุนเป้าหมายบริการทั่วถึงขึ้น นอกเหนือจากการอุดหนุนผ่านงบประมาณแผ่นดินโดยตรง

3. **การกำหนดอัตราบริการ** โดยใช้หลักการที่ค่าบริการต้องสอดคล้องกับต้นทุน โดยทั่วไปจะมีแนวโน้มของการปรับเพิ่มค่าเช่ารายเดือนและปรับลดอัตราบริการทางไกลทั้งในและระหว่างประเทศ ลดการผูกโยงค่าบริการทางไกลกับระยะทาง มีการจัดสรรส่วนแบ่งรายได้จากบริการทางไกลที่ต้องอาศัยเครือข่ายท้องถิ่นในรูปแบบของค่าเชื่อมต่อและมีการปรับราคาประจำปีอย่างเป็นระบบ

4. **การเชื่อมต่อโครงข่าย** หมายถึง การประกันการเชื่อมต่อหรือการเข้าถึงโครงข่ายโทรคมนาคมสาธารณะทุกประเภท โดยมีการจัดแบ่งค่าบริการในอัตราส่วนที่เป็นธรรม ซึ่งเป็นเงื่อนไขพื้นฐานที่ขาดมิได้ต่อการเปิดให้มีการแข่งขันและการพัฒนาระบบโทรคมนาคมให้เกิดประสิทธิภาพสูง

5. **มาตรฐานเทคนิคและบริการ** มีความสำคัญสูงมากต่อการมีหรือการขาดประสิทธิภาพของระบบโทรคมนาคม เครือข่ายระบบต่าง ๆ ต้องสามารถเชื่อมโยงกัน โดยมีอุปสรรคหรือต้นทุนการดำเนินการน้อยที่สุดทั้งระบบ เครือข่ายภายในประเทศและระหว่างประเทศ

6. **การบริหารและจัดสรรความถี่วิทยุ** การบริหารความถี่ ได้แก่ การกำหนดแผนการใช้ความถี่ มาตรฐานเชิงเทคนิค การกำกับดูแลการใช้ความถี่ให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศและข้อตกลงสากล ส่วนการจัดสรรความถี่จะว่าด้วยการอนุญาตผู้ต้องการใช้แต่ละรายในกิจกรรมแต่ละประเภท บทบาทหน้าที่ทั้งสองส่วนจะอยู่ภายใต้หน่วยงานกำกับดูแลเดียวกันหรือแยกออกจากกันก็ได้ เนื่องจากความถี่เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีจำกัด ในอนาคต ประเทศจำเป็นที่จะต้องมีการประกันการใช้ความถี่อย่างมีประสิทธิภาพและประโยชน์สูงสุดด้วยการกำหนดต้นทุนการใช้อย่างเหมาะสม

7. **การสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วม** จะต้องมีลักษณะของการสร้างบรรยากาศการลงทุนที่ดี ซึ่งหมายถึงการยกเลิกการผูกขาดของรัฐ ยกเลิกสิทธิพิเศษต่าง ๆ ที่ให้แก่ผู้ประกอบการรัฐวิสาหกิจ การกำหนดกฎเกณฑ์กติกาและเงื่อนไขที่โปร่งใส และสอบทานได้ โดยมีองค์กรกลางทำหน้าที่กำกับดูแล

8. **การเสริมสร้างการแข่งขัน** จำเป็นต้องดูแลให้มีจำนวนผู้ประกอบการใหม่เข้าสู่ตลาดเพื่อสร้างการแข่งขันในระดับที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการลงทุนซ้ำซ้อนมากเกินไปจนเกินความจำเป็น มีการแบ่งแยกตลาด (Service Unbundling) ออกอย่างชัดเจน มีการแข่งขันทั้งในด้านเครือข่ายและด้านบริการ (Simple Resale)

9. **การแปรรูปรัฐวิสาหกิจ** นอกจากจะชี้ถึงความตั้งใจของรัฐบาลที่จะเปิดเสรีอย่างจริงจัง ยังจำเป็นเพื่อที่จะช่วยให้หน่วยงานของรัฐเหล่านี้มีสมรรถภาพ ประสิทธิภาพ และความคล่องตัวสูงขึ้น สามารถจะแข่งขันและก้าวหน้าต่อไปได้ และเป็นเครื่องมือช่วยระดมทุนทั้งจากตลาดทุนในและต่างประเทศเพื่อพัฒนาขยายและปรับปรุงเครือข่ายและบริการอย่างต่อเนื่อง

10. **การกำหนดโครงสร้างและการกำกับดูแลที่โปร่งใส** ที่มีกระบวนการ/ขั้นตอนของการปฏิบัติภาระหน้าที่และการตัดสินใจมีความชัดเจน โปร่งใส และมีประสิทธิภาพ มีกรรมการและผู้บริหารที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญสูง เป็นบุคคลที่สังคมยอมรับนับถือ เป็นผู้ที่มีฝักใฝ่และยึดมั่นในประโยชน์ของสังคมส่วนรวม และเป็นผู้ที่ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับธุรกิจโทรคมนาคมใด ๆ มีกลไกในการร้องเรียนขอความเป็นธรรม เป็นต้น

11. **การสร้างความร่วมมือและการแบ่งหน้าที่อันชัดเจน** กรอบอำนาจหน้าที่ขององค์กรที่เกี่ยวข้อง จะต้องปราศจากความซ้ำซ้อนไม่ชัดเจนเพื่อไม่เป็นอุปสรรคต่อการวางแผนนโยบายและการกำกับดูแล
12. **ความร่วมมือระหว่างประเทศ** ต้องสร้างร่วมมือที่ดีกับนานาประเทศและองค์กรที่เกี่ยวข้องด้านมาตรฐานต่าง ๆ ในโลกและภูมิภาคหรือองค์กรอื่น ๆ เพื่อรักษาผลประโยชน์ของประเทศ รับรู้ และทำการเผยแพร่ความรู้และข้อมูลต่อสาธารณะ
13. **การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์** เพื่อเตรียมพร้อมที่จะรองรับการเปลี่ยนแปลงมากมายในอนาคตอันใกล้ เช่น การแปรรูปรัฐวิสาหกิจ การเปิดตลาดให้มีการแข่งขัน การจัดตั้งองค์กรกลางทำหน้าที่ กำกับดูแล และการปรับปรุงคุณภาพมาตรฐานและประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ: แนวทาง กลยุทธ์ และมาตรการด้านโทรคมนาคม

1. โครงสร้างตลาด

- * เป้าหมายเบื้องต้น คือ การยกเลิกการผูกขาด (Market Liberalization) และเปิดให้มีการแข่งขันในแต่ละส่วนภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติ (กสช.) โดยเร็วที่สุด โดยแบ่งเป็นใบอนุญาต 4 ประเภท คือ (1) ผู้ให้บริการด้วยการสร้างเครือข่ายสาธารณะ (2) ผู้ให้บริการด้วยการเช่าเครือข่าย (3) ผู้ให้บริการด้านอุปกรณ์ปลายทาง และ (4) ผู้มีเครือข่ายเฉพาะกิจ โดยมีเงื่อนไขและขั้นตอนการขอและการถอนใบอนุญาตแต่ละประเภทที่แตกต่างกัน
- * เป้าหมายระยะยาว คือ การเปิดเสรีเต็มรูปแบบ (Full Liberalization) ภายในกรอบเวลาไม่เกิน 8 ปี นับจากวันเปิดตลาดให้มีการแข่งขันเกิดขึ้น (ดูตารางที่ 1)
- * ให้ กสช. มีเวลานับจากวันที่กฎหมายจัดตั้ง กสช. มีผลบังคับใช้เพื่อทำการศึกษา จัดร่างกฎเกณฑ์ กติกา ระเบียบ ข้อบังคับ ออกประกาศใช้ภายใน 12 เดือน แล้วทำการเจรจาเพื่อแปรสัญญาสัมปทาน และร่วมงานเอกชนอีก 12 เดือน จึงเปิดตลาดและออกใบอนุญาตให้ผู้ประกอบการทั้งรายเดิมและรายใหม่แข่งขันต่อไป

2. การกำกับดูแล

- * กสช. จะทำหน้าที่เป็นองค์กรอิสระแยกจากรัฐในการปฏิบัติภาระหน้าที่ กำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม ซึ่งรวมถึงการออกใบอนุญาตประกอบการและบังคับให้เป็นไปตามเงื่อนไขในใบอนุญาต การออกใบอนุญาตการใช้ความถี่เฉพาะส่วนเพื่อใช้ในกิจการโทรคมนาคมสาธารณะ (Public Telecommunication Services) มาตรฐานเทคนิค และมาตรฐานบริการขั้นต่ำ การประกันการให้บริการพื้นฐานอย่างทั่วถึง การบริหารแผนเลขหมาย การประกันการเชื่อมโยงและเข้าถึงเครือข่าย จนถึงการตั้งอัตราค่าบริการ

- * ผู้มีอำนาจแต่งตั้งกรรมการและประธาน กสช. รวมทั้งองค์ประกอบให้อยู่ในดุลยพินิจของกระทรวงคมนาคม ทั้งนี้ต้องเป็นอำนาจของผู้หนึ่งผู้ใดโดยไม่ซ้ำซ้อนหรือขาดความชัดเจน ทั้งนี้ กรรมการจะต้องมีคุณสมบัติเป็นบุคคลที่สังคมยอมรับนับถือ ฝักใฝ่และยึดมั่นในประโยชน์ส่วนรวม และไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับธุรกิจโทรคมนาคมใด ๆ
- * ให้มีกลไกสำหรับการร้องขอความเป็นธรรมจากทั้งผู้ใช้และผู้ให้บริการ การรับฟังความคิดเห็นจากสาธารณะ จนถึงการมีประชาพิจารณ์และการตีแผ่ข้อมูลแก่สาธารณะ
- * การกำกับดูแลความถี่วิทยุให้เป็นของกรมไปรษณีย์โทรเลขไปก่อน รวมถึงการจัดสรรและออกใบอนุญาตการใช้ความถี่ ยกเว้นการจัดสรรและออกใบอนุญาตการใช้ความถี่เฉพาะส่วนที่ใช้ในกิจการโทรคมนาคมสาธารณะ ซึ่งเป็นของ กสช.

ตารางที่ 1 เงื่อนไขเวลาการเปิดตลาดโทรคมนาคมสาธารณะ

Market Segment		Status Quo		Deregulation Transition Period								Full Competition	
		Year											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	onwards
Type I (Facilities-based Carriers)													
PSTN	Local	M	RD				PC				C		
	Trunk	M			D			C					
	International	M			D			C					
Data Communications	X.25	M			D			C					
	Leased lines	M			D			C					
Mobile Communications	Analog cellular	D		C									
	Digital cellular	D		C									
	Paging	PC		C									
	PHS/PCS	M		RD				C					
Type II (services-based carriers)* including Trunk & International		PC		C									
Type III (Terminal Equipment)		PC		C									

หมายเหตุ: M = Monopoly
 RD = Regionalised Duopoly
 D = Duopoly
 PC = Partial Competition (Certain areas)
 C = Full Competition

* ทุกบริการ ยกเว้นบริการโทรศัพท์ทางไกลภายในและระหว่างประเทศ (ประเภท 2) ที่จะเปิดเสรี เมื่อผู้ประกอบการประเภท 1 คือ ทศท. และ กสท. เริ่มแข่งขันในตลาดส่วนนี้ในอีกประมาณ 2 ปีต่อไป

3. การกำหนดอัตราบริการ

- * กสช. จะกำกับดูแลโครงสร้างและอัตราค่าบริการโทรคมนาคมทุกประเภท ในแนวทางที่สอดคล้องกับต้นทุนในการผลิตและ/หรือการให้บริการ โดยมีกำไรพอควรแก่ผู้ให้บริการและไม่เอารัดเอาเปรียบผู้ใช้ภายใต้มาตรฐานคุณภาพที่ กสช. กำหนดขึ้น
- * ให้รื้อปรับโครงสร้างราคาบริการทุกประเภท โดยเฉพาะให้มีการปรับลดค่าบริการทางไกลลงโดยเร็วให้สอดคล้องกับต้นทุนและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป และมีการปรับเปลี่ยนราคาเป็นรายปีโดยใช้หลักการปรับราคาแบบ price cap (หรือวิธีอื่น) มาใช้
- * ให้กำหนดเป้าหมายเพื่อให้ค่าบริการโทรศัพท์พื้นฐานทางไกลในประเทศไทยมีอัตราต่อนาทีเดียวกัน (single-rate) ภายใน 10 ปี ซึ่งนอกจากจะสอดคล้องกับแนวโน้มของเทคโนโลยีแล้ว ยังเป็นการสนับสนุนนโยบายการกระจายความเจริญไปสู่ชนบทและสร้างความเท่าเทียมมากขึ้นในสังคม

4. การประกันการสนับสนุนบริการพื้นฐานอย่างทั่วถึง (Universal Service Obligation)

- * ให้มีการอุดหนุนการให้บริการพื้นฐานอย่างทั่วถึง รวมทั้งบริการสังคมอื่น ๆ ที่มีบทบาทต่อการเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน โดยใช้กฎเกณฑ์ที่ชัดเจนและโปร่งใส
- * ภาระการสนับสนุนบริการทั่วถึงเป็นของผู้ประกอบการบริการโทรศัพท์ท้องถิ่นทุกรายในฐานะผู้ให้บริการที่ต้องจัดหาและสนองความต้องการ และผู้ประกอบการประเภทอื่นทุกรายทุกบริการในฐานะผู้สนับสนุน "กองทุนสนับสนุนการให้บริการอย่างทั่วถึง"
- * สนับสนุนให้ชุมชนในพื้นที่ชนบทห่างไกลที่ผู้ประกอบการยังไม่สามารถจะตอบสนองความต้องการได้ในอนาคตอันไม่ไกล สามารถจะดำเนินการจัดหาให้บริการเฉพาะแก่ภายในชุมชนของตนเอง

5. การประกันการเชื่อมต่อและเข้าถึงเครือข่าย (Interconnection Obligation)

- * มีการกำหนดมาตรฐานทางเทคนิค กฎเกณฑ์ กติกา และเงื่อนไขการเชื่อมต่อ รวมถึงการทำสัญญาระหว่างผู้ประกอบการที่มีความเท่าเทียมกัน โดยไม่เลือกปฏิบัติและไม่มีข้อกเว้นใด ๆ
- * มีการแบ่งรายได้ในรูปแบบของค่าเชื่อมต่อโครงข่ายในสัดส่วนที่เหมาะสม ที่สอดคล้องกับต้นทุนและเป็นธรรมกับทุกฝ่าย ทั้งผู้ให้บริการท้องถิ่นต้นทางและปลายทาง และผู้ให้บริการทางไกลหรือผู้ให้บริการเสริม

6. เงื่อนไขใบอนุญาตประกอบ

- * จะประกอบด้วยภาระหน้าที่สำคัญ ๆ เช่น ต้องให้การเชื่อมต่อโครงข่ายตามมาตรฐานเทคนิค กฎเกณฑ์ และการจัดสรรส่วนแบ่งรายได้ (interconnection charge) ที่ กสช. กำหนดไว้โดยไม่เลือกปฏิบัติ การสนับสนุนการบริการพื้นฐานอย่างทั่วถึง มีบริการที่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพขั้นต่ำและอัตราบริการไม่เกินกว่าที่กำหนด มีการแยกแยะต้นทุนในทุกบริการและรายงานต่อ กสช. เป็นระยะ ๆ ฯลฯ
- * มีบทกำหนดโทษอย่างถี่ถ้วนและชัดเจน ในกรณีที่ผู้ประกอบการบิดพลิ้วไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขสัญญาในใบอนุญาต

7. การแปรรูปรัฐวิสาหกิจโทรคมนาคม

- * ให้มีการแยกกิจการไปรษณีย์ออกจากการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) โดยให้ตั้งเป็นรัฐวิสาหกิจบริการไปรษณีย์
- * ให้แปรรูปองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) และ กสท. โดยดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอน ขั้นตอนแรก ให้เปลี่ยนฐานะจากรัฐวิสาหกิจไปเป็นบริษัทจำกัดเป็นระยะเวลาประมาณ 3 ปี ก่อนที่จะแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนในขั้นตอนที่สองต่อไป
- * ในการแปรรูปดังกล่าว (1) ให้ทั้ง ทศท. และ กสท. แต่ละแห่งแตกตัวเป็น 2 บริษัท หรือ (2) ให้รวม ทศท. และ กสท. เข้าด้วยกัน แล้วจึงแตกตัวออกเป็น 2 บริษัท ในแต่ละกรณี บริษัทหนึ่งจะครอบครองโครงข่ายและเป็นผู้ให้บริการทางไกลที่ครอบคลุมทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ และบริษัทที่สองจะครอบครองและให้บริการอื่น ๆ ทุกชนิดตั้งแต่โทรศัพท์ท้องถิ่น จนถึงบริการเสริมอื่น ๆ ที่ ทศท. และ กสท. ดำเนินอยู่ในปัจจุบัน และบริการเสริมอื่น ๆ ที่จะเกิดขึ้นในภายหน้า

8. การจัดสรรและออกใบอนุญาตการใช้ความถี่วิทยุ

- * ต้องเป็นส่วนประกอบควบคู่กับการออกใบอนุญาตประกอบกิจการ (ที่ต้องใช้ความถี่) โดยผู้รับใบอนุญาตต้องรับภาระต้นทุนการใช้ความถี่อย่างใดอย่างหนึ่งที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดการใช้อย่างมีประสิทธิภาพและประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้ขึ้นกับวัตถุประสงค์การใช้หรือประเภทบริการ
- * ให้ดำเนินการรื้อปรับแผนการใช้ความถี่วิทยุแห่งชาติให้สอดคล้องกับวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี ตลาด และเป้าหมายการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนไป

9. โครงสร้างกฎหมายโทรคมนาคม

- * ยกร่างกฎหมายแม่บทโทรคมนาคมแห่งชาติฉบับใหม่ขึ้นเป็นกฎหมายแม่บทสำหรับกิจการโทรคมนาคมสาธารณะ (Public Telecommunications Law) ที่ครอบคลุมสาระสำคัญ ๆ ได้แก่ หลักประกันการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานอย่างทั่วถึง หลักการประกันการเชื่อมต่อโครงข่ายและบริการ การยึดผลประโยชน์ของประชาชนเป็นหลักมากกว่าประโยชน์อื่นใด การกำหนดบทบาทและหน้าที่ที่ออกจากกันอย่างชัดเจนไม่ซ้ำซ้อน เป็นต้น
- * ยกร่างพระราชบัญญัติรองรับการจัดตั้งคณะกรรมการและสำนักงานกรรมการการสื่อสารแห่งชาติ (กสช.) ที่กำหนดกรอบอำนาจ หน้าที่ องค์ประกอบ คุณสมบัติของคณะกรรมการและสำนักงาน กสช. รวมถึงกระบวนการขั้นตอนในการปฏิบัติหน้าที่ การตัดสินใจ และการยื่นอุทธรณ์เพื่อขอความเป็นธรรมจากผู้เกี่ยวข้องทุก ๆ ฝ่าย
- * ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องให้มีความสอดคล้องกับหลักการในส่วนต่าง ๆ ทั้งปวงข้างต้น

10. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

- * ให้ ทศท. กสท. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของกระทรวงคมนาคม เพิ่มทักษะความรู้ด้านต่าง ๆ แก่บุคลากรโดยเร่งด่วน เพื่อเตรียมพร้อมในการแปรรูปและรองรับการแข่งขันในอนาคต
- * ปรับโครงสร้างเงินเดือนและโอกาสก้าวหน้าแก่พนักงาน ทศท. และ กสท. ให้ทัดเทียมภาคเอกชนต่อไป
- * สนับสนุนการจัดตั้งมหาวิทยาลัยด้านโทรคมนาคมอย่างเร่งด่วน และให้การอุดหนุนกิจกรรมวิจัยพัฒนาด้านสื่อสารโทรคมนาคม

11. สัญญาร่วมงานกับภาคเอกชน (BTO)

- * ในช่วงประมาณ 2 ปีก่อนเปิดตลาด ให้เร่งดำเนินการทำสัญญาร่วมงานในรูปแบบ BTO โดยไม่จำเป็นเพื่อไม่เป็นการสร้างภาระและความยุ่งยากเพิ่มเติมต่อการแปรสัญญาที่รัฐได้ทำไว้กับภาคเอกชน
- * หากมีความขาดแคลนในบริการส่วนใด ให้ ทศท. และ/หรือ กสท. เป็นผู้จัดหาดำเนินการตามความต้องการที่มีจริงเท่าที่จะทำได้ก่อน และหาก ทศท. และ/หรือ กสท. ที่ยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการจริงได้หมดก่อนการเปิดตลาด กระทรวงคมนาคมจะพิจารณาหามาตรการที่เหมาะสมเพื่อที่จะตอบสนองความต้องการดังกล่าวเป็นรายกรณีต่อไป

ข้อเสนอแนะ: แนวทาง กลยุทธ์ และมาตรการด้านไปรษณีย์

กิจการไปรษณีย์จัดเป็นบริการการสื่อสารพื้นฐานอีกจำพวกหนึ่งที่มีผลกระทบสูงต่อความเป็นอยู่ของประชากรทั้งประเทศ โดยที่ผ่านมากิจการไปรษณีย์จะอาศัยการสนับสนุนไขว้ภายในจากรายได้กิจการโทรคมนาคมมาโดยตลอด เพื่อให้อัตราบริการไปรษณีย์อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าต้นทุนจริง

ฉะนั้น เมื่อมีการแยกกิจการด้านไปรษณีย์ออกจากกิจการด้านโทรคมนาคมให้กลายเป็นรัฐวิสาหกิจบริการไปรษณีย์ จึงจำเป็นยิ่งที่ต้องมีแนวทางและมาตรการที่จะสนับสนุนและพัฒนาธุรกิจใหม่นี้ ให้กลายเป็นองค์กรที่เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพสูงในการให้บริการที่มีคุณภาพได้มาตรฐานสากล ด้วยค่าบริการที่ต่ำแต่สอดคล้องกับต้นทุน และสามารถพัฒนาธุรกิจต่อเนื่องใหม่ ๆ ขึ้น อันจะสร้างรายได้เสริมโดยมีต้นทุนส่วนเพิ่มที่ต่ำ ซึ่งจะช่วยให้กลายเป็นรัฐวิสาหกิจที่จะทำกำไรในอนาคตดังเช่นกิจการไปรษณีย์ในบางประเทศ

ข้อเสนอแนะและมาตรการสำคัญ ๆ ในการพัฒนากิจการไปรษณีย์มีดังนี้

1. โครงสร้างตลาด

- * ควรดำเนินการให้มีการจำแนกบริการออกเป็นบริการพื้นฐานและบริการเสริม และให้มีการแข่งขันในบริการเสริมบางชนิดที่มีลักษณะเชิงพาณิชย์มากกว่าเป็นบริการสังคม เช่น EMS

- * รัฐจะเป็นผู้ให้บริการพื้นฐาน โดยมีการสนับสนุนการปรับองค์กรให้มีความคล่องตัวในการดำเนินกิจการให้สามารถแข่งขันได้ดีในบริการเสริม และสามารถให้บริการพื้นฐานที่มีคุณภาพด้วยค่าบริการที่ต่ำ
2. การกำกับดูแล
- * ให้แยกอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแลออกจากผู้ให้บริการ เพื่อป้องกันการละเลยต่อภาระหน้าที่ในการให้บริการพื้นฐาน และเพื่อลดการใช้อำนาจผูกขาดในตลาดของผู้ประกอบการรายใหญ่
 - * ผู้ทำหน้าที่กำกับดูแลอาจจะเป็นภาระหน้าที่ของกรมไปรษณีย์โทรเลข หรือคณะกรรมการที่จะจัดตั้งขึ้นใหม่ก็ได้
3. องค์กรรัฐวิสาหกิจไปรษณีย์
- * ให้แยกกิจการไปรษณีย์ออกจากการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) แล้วจัดตั้งเป็นรัฐวิสาหกิจบริการไปรษณีย์โดยเร็ว
 - * ให้มีเป้าหมายและหลักประกันอันชัดเจนในการจัดสรรเงินทุนสนับสนุนการพัฒนากิจการไปรษณีย์ภายใต้สภาพใหม่ เป็นระยะเวลาจำนวนหนึ่ง เพื่อให้สามารถอยู่รอดทางการเงิน โดยให้มีเป้าหมายการเพิ่มประสิทธิภาพที่ชัดเจนและการพัฒนาบริการเสริมหลากหลายประเภทมากขึ้น อันจะเป็นการเพิ่มรายได้และลดการพึ่งพาเงินสนับสนุนลงในอนาคต
 - * ในการพิจารณาเงินอุดหนุนใด ๆ รวมถึงการจ่ายค่าตอบแทนแก่พนักงาน เช่น เงินโบนัสประจำปี ควรจะผูกโยงกับเป้าหมายและการประเมินประสิทธิภาพขององค์กรและพนักงานเป็นสำคัญ
 - * ในระยะยาว หากรัฐยังคงมีนโยบายในเป้าหมายการประกันบริการพื้นฐานทั่วถึง ที่องค์กรยังต้องให้บริการในอัตราที่ต่ำกว่าต้นทุน รัฐสมควรจะนำเอาระบบ PSO (Public service obligation) เข้ามาใช้ ทั้งนี้ผู้กำกับดูแลจะต้องมีการควบคุมตรวจสอบการแยกแยะต้นทุนบริการประเภทต่าง ๆ ออกอย่างละเอียดชัดเจน
4. กฎหมายรัฐวิสาหกิจไปรษณีย์
- * ยกร่างพระราชบัญญัติรัฐวิสาหกิจไปรษณีย์ขึ้นใหม่ที่มีสาระครอบคลุมและสอดคล้องกับแนวทางดังกล่าวข้างต้น รวมถึงในส่วนของบริการเสริมตามที่ได้จำแนกขึ้นใหม่ในข้อ 1 เพื่อให้เอกชนสามารถให้บริการในส่วนนี้อย่างถูกกฎหมาย
5. การเพิ่มประสิทธิภาพและสมรรถนะ
- * สนับสนุนให้มีการลงทุนด้านเทคโนโลยีในอัตราสูง เพื่อเพิ่มสมรรถนะ ประสิทธิภาพแรงงาน และคุณภาพ โดยเฉพาะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารและการให้บริการ ณ ที่ทำการไปรษณีย์ รวมถึงการใช้เครื่องจักรกลไปรษณีย์

- * รื้อปรับระบบและขั้นตอนการบริหารและปฏิบัติงานขององค์กรให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่ที่มีรูปแบบการดำเนินงานเชิงพาณิชย์ และโดยเฉพาะให้เข้ากับการนำเทคโนโลยีใหม่ด้านต่าง ๆ มาใช้ เพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดได้
- 6. ทรัพยากรมนุษย์
 - * ไม่ควรเพิ่มบุคลากรโดยไม่จำเป็น โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพแรงงานและรองรับปริมาณงานที่ขยายตัวเพิ่มขึ้น แต่ควรรับบุคลากรที่มีทักษะสอดคล้องกับระบบงานและเทคโนโลยีใหม่
 - * เร่งเพิ่มการลงทุนพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถรองรับสถานภาพใหม่ทั้งระบบงานและเทคโนโลยีสมัยใหม่ และการแข่งขันในกิจการเชิงพาณิชย์บางประเภทที่จะตามมา

ข้อเสนอแนะ: แนวทาง กลยุทธ์ และมาตรการด้านอุตุนิยมวิทยา

การพยากรณ์อากาศ การเตือนและป้องกันภัยจากธรรมชาติ และการใช้สารสนเทศด้านอุตุนิยมวิทยาให้เกิดประโยชน์ต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพได้ ก็ด้วยความสามารถที่ดีในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากได้รวดเร็ว ทันกาล และถูกต้องแม่นยำ ซึ่งหมายถึงการมีสถานีเครือข่ายอุตุนิยมวิทยาต่าง ๆ ที่เพียงพอ มีเครื่องมืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์ที่มีมาตรฐานสูงและทันสมัย รวมถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ เครื่องข่ายโทรคมนาคมที่ดี และบุคลากรที่มีทักษะความรู้เฉพาะด้านจำนวนมาก

ข้อเสนอแนะแนวทางและมาตรการสำคัญ ๆ เพื่อการพัฒนากิจการอุตุนิยมวิทยา พอสรุปได้ดังนี้

1. บทบาทอุตุนิยมวิทยาต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ

- * ควรพิจารณาเพิ่มความสำคัญต่อการนำข้อมูลสารสนเทศไปประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ได้กว้างขวางยิ่งขึ้น ด้วยการกำหนดกรอบที่พัฒนาเฉพาะด้านอุตุนิยมวิทยาที่สอดคล้องและมีความเชื่อมโยงกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ อันจะเพิ่มประสิทธิภาพในการประสานงานระหว่างหน่วยงานของรัฐให้เกิดประโยชน์จากการใช้ข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยาได้เต็มที่ยิ่งขึ้น
- * สร้างโอกาสและสนับสนุนกรมอุตุนิยมวิทยาในการให้บริการข้อมูลเชิงพาณิชย์แก่ภาคธุรกิจเอกชนที่ต้องการข้อมูลเฉพาะด้าน และส่งเสริมให้มีการสร้างบริการมูลค่าเพิ่มที่เป็นประโยชน์ต่อภาครัฐ ธุรกิจหรือประชาชนทั่วไป
- * เพิ่มบทบาทของกรมอุตุนิยมวิทยาในเวทีภูมิภาคและเวทีโลก ด้วยการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศในการพัฒนาโมเดลพยากรณ์อากาศด้วยคอมพิวเตอร์ การตรวจวัดข้อมูลภูมิอากาศโลก (GCOS) การศึกษาวิจัยและในฐานะศูนย์โทรคมนาคมอุตุนิยมวิทยาในภูมิภาค

2. การเพิ่มสมรรถนะอุตสาหกรรม

- * ให้มีการขยายเครือข่ายสถานีอุตสาหกรรมด้านต่าง ๆ ที่ยังขาดแคลนโดยเร็ว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพต่อภาคเศรษฐกิจของประเทศ และลดความสูญเสียจากอุทกภัย วาดภัย และความแห้งแล้ง ซึ่งนับวันจะเพิ่มความถี่และความรุนแรงยิ่งขึ้น
- * จัดให้มีอัตรากำลังคนเพิ่มขึ้นเพียงพอต่อการจัดตั้งสถานีใหม่ และมีงบประมาณเพียงพอที่จะจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือใหม่ รวมทั้งสำหรับทดแทนอุปกรณ์เก่าที่หมดสภาพหรือล้าสมัยตามสถานีเดิมที่มีอยู่ทั่วประเทศ

3. บทบาทขององค์กรรัฐอื่น ๆ

- * ร่วมมือประสานงานในการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ระหว่างกัน โดยเฉพาะข้อมูลที่จำเป็นต่อการพยากรณ์ที่อยู่นอกเหนือความรับผิดชอบในการตรวจวัดของกรมอุตุนิยมวิทยา และการให้บริการข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา ให้เป็นประโยชน์อย่างรวดเร็วและทันกาล
- * เชื่อมโยงและประสานแผนการจัดระบบสื่อสารโทรคมนาคมระหว่างภาครัฐ รวมทั้งให้ทุกสถานีวิทยุและสถานีโทรทัศน์ทั้งในสังกัดของภาครัฐและภาคเอกชน มีภาระหน้าที่ต้องทำการแพร่กระจายคำเตือนภัยฉบับพิเศษ (ในกรณีพายุหรือน้ำท่วมฉับพลัน) โดยทันทีที่ได้รับแจ้งและเป็นระยะ ๆ โดยไม่มีข้อยกเว้น

4. การเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพบริการ

- * รื้อปรับโครงสร้างองค์กรและระบบการบริหารและปฏิบัติงาน ให้สามารถรองรับสิ่งแวดล้อมใหม่ในการพยากรณ์และการดำเนินกิจการให้บริการข้อมูลและสร้างบริการเสริมเชิงพาณิชย์
- * สนับสนุนให้มีการลงทุนอย่างต่อเนื่องและในอัตราสูงด้านเทคโนโลยีใหม่ เพื่อคุณภาพ ประสิทธิภาพ และสมรรถนะขององค์กร โดยเฉพาะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารและการให้บริการและเทคโนโลยีการพยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข

5. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

- * เพิ่มการลงทุนในด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างเร่งด่วนและต่อเนื่อง เพื่อรองรับเทคโนโลยีใหม่และระบบงานใหม่
- * สนับสนุนให้ดำเนินการวิจัยด้านระบบการพยากรณ์ โดยร่วมมือกับสถาบันต่าง ๆ ในประเทศ ภูมิภาค และโลก

เป้าหมายที่พึงจะได้เมื่อสิ้นสุดแผนหลักฯ

ในการพัฒนาการสื่อสารตามกรอบและแนวทางของแผนหลักการสื่อสาร พ.ศ. 2540-2549 ฉบับนี้ เป็นธรรมดาที่จะมีการปรับเปลี่ยนรายละเอียดเป็นระยะ ๆ ให้สอดคล้องกับสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และการเปลี่ยน

แปลงทางเทคโนโลยีและตลาดที่รวดเร็ว อย่างไรก็ตาม เป้าหมายสำคัญ ๆ ที่คาดว่าจะสามารถบรรลุเมื่อสิ้นสุดแผนหลักๆ นี้ จะมีดังนี้

ด้านโทรคมนาคม

1. มีคุณภาพการให้บริการที่ได้มาตรฐานใกล้เคียงกับดัชนีของผู้ประกอบการชั้นนำของโลกในปัจจุบัน มีชุมสายและระบบสื่อสารที่เทคโนโลยีดิจิทัลทั้งหมด และมีโครงข่าย (backbone) ความเร็วสูงระบบเคเบิลใยแก้วนำแสง และเทคโนโลยี ATM ครอบคลุมทุกจังหวัดและทุกพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญของประเทศ

2. มีบริการทั่วถึงและอยู่ในวิสัยที่ประชาชนส่วนใหญ่จะซื้อบริการได้ (เป้าหมาย universal service) กล่าวคือ

- * มีโทรศัพท์สาธารณะครบทุกหมู่บ้านภายในปี พ.ศ. 2542
- * มีโทรศัพท์เพียงพอต่อความต้องการในระดับอำเภอภายในปี พ.ศ. 2544
- * มีโทรศัพท์เพียงพอต่อความต้องการในทุกตำบลและหมู่บ้านที่มีครัวเรือนจำนวนมากกว่า 20 ครัวเรือนขึ้นไปภายในปี พ.ศ. 2549

3. ในภาพรวมทั่วประเทศควรมีโทรศัพท์ทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 10 ล้านเลขหมาย คิดเป็นราว 16 เลขหมายต่อประชากร 100 คน ในปี พ.ศ. 2544 และไม่น้อยกว่า 14 ล้านเลขหมาย คิดเป็น 21.5 เลขหมายต่อประชากร 100 คน ในปี พ.ศ. 2549 โดยจัดเป็นพื้นที่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล 4.4 ล้านเลขหมาย (50 เลขหมายต่อ 100 คน) และ 5.8 ล้านเลขหมาย (60 เลขหมายต่อ 100 คน) ในปี พ.ศ. 2544 และ พ.ศ. 2549 ตามลำดับ และพื้นที่ในเขตภูมิภาค 5.6 ล้านเลขหมาย (10.4 เลขหมายต่อ 100 คน) และ 8.2 ล้านเลขหมาย (14.7 เลขหมายต่อ 100 คน) ในปี พ.ศ. 2544 และ พ.ศ. 2549 ตามลำดับ

4. มีค่าบริการทั้งค่าติดตั้ง ค่าเช่ารายเดือน และค่าใช้บริการที่สอดคล้องกับต้นทุน โดยมีการปรับราคาขึ้น-ลงในแต่ละส่วนตามความเหมาะสมและอย่างไร่งใสเป็นรายปี ด้วยการอาศัยหลักการอย่างเช่น ระบบ price cap

5. มีโครงสร้างอัตราโทรศัพท์ทางไกลในประเทศภายในปี พ.ศ. 2549 เพียงอัตราเดียวกันต่อพื้นที่ทั่วประเทศ ที่ไม่เพียงแต่จะสอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน ยังเป็นการสนับสนุนนโยบายการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคและสร้างความเท่าเทียมในสังคมไทย

6. มีการอุดหนุนกลุ่มผู้ด้อยโอกาสเท่าที่จำเป็นและอย่างไร่งใส ด้วย "กองทุนสนับสนุนบริการอย่างทั่วถึง" ที่ผู้ประกอบการทุกบริการและทุกรายต่างมีส่วนให้การสนับสนุนอย่างเท่าเทียมกัน

7. มีภาคเอกชนเข้ามาลงทุนและมีการแข่งขันสูงในทุกส่วนของตลาด และบริการเต็มรูปแบบอย่างเป็นธรรมภายใต้กฎเกณฑ์เงื่อนไขและข้อบังคับขององค์กรกลางผู้ทำหน้าที่กำกับดูแล โดยมีการเชื่อมต่อและประกันการเข้าถึงเครือข่าย (interconnection) ทั้งท้องถิ่นและทางไกลอย่างเสมอภาคและมีประสิทธิภาพ และยังมีการจัดสรรแบ่งรายได้ (access charge) ตามสัดส่วนต้นทุนของทุกฝ่ายอย่างเป็นธรรม

8. มีการแข่งขันอย่างเสรีทั้งในการสร้างและให้บริการเครือข่าย หรือโดยการเช่าโครงข่ายและให้บริการเท่านั้น (Simple Resale)

9. มีการใช้ความถี่วิทยุของประเทศอย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วย โดยคำนึงถึงความต้องการในด้านการพัฒนา เศรษฐกิจ สังคม ความมั่นคงของประเทศ และการให้บริการโทรคมนาคมเชิงพาณิชย์อย่างเท่าเทียมและเป็นธรรม ด้วยการจัดทำแผนการใช้ความถี่วิทยุแห่งชาติเสียใหม่ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยี ตลาด และความต้องการของประเทศ อีกทั้ง ในส่วนกิจการเชิงพาณิชย์มีการจัดสรรความถี่ที่มีต้นทุนสำหรับการครอบครองในสิทธิการใช้ความถี่ ตามกลไกตลาด

10. มีโครงสร้างการกำกับดูแลที่เข้มแข็ง โปร่งใส มีเอกภาพ และสามารถตรวจสอบ อีกทั้งมีกลไกเรียกร้อง ความเป็นธรรมเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคหรือผู้ให้บริการอย่างชัดเจน

11. มีการแยกไปรษณีย์ออกจากการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) และมีการแปรสภาพ กสท. และองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) เป็นบริษัทมหาชน ทำการแข่งขันกับบริษัทเอกชนทั้งไทยและบริษัทร่วมทุน ต่างชาติในทุกส่วนของตลาดและบริการด้วยกฎเกณฑ์ เงื่อนไข และข้อกำหนดเดียวกันตามที่ กสท. จะกำหนด

ด้านไปรษณีย์

1. มีการจำแนกบริการพื้นฐานออกจากบริการเสริม โดยองค์กรของรัฐมีหน้าที่ในการให้บริการพื้นฐาน สนองนโยบายรัฐด้านบริการสังคมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน

2. ภาคเอกชนมีบทบาทเพิ่มขึ้น ทั้งในฐานะเป็นผู้ลงทุนให้บริการเสริมเชิงพาณิชย์และแข่งขันโดยเสรีกับ องค์กรของรัฐ และในฐานะผู้รับช่วง (outsourcing) ในกิจกรรมบางส่วนจากองค์กรรัฐ โดยเฉพาะภาคเอกชนใน ท้องถิ่น อันจะเป็นการลดต้นทุนในการให้บริการพื้นฐานและสร้างงานในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น

3. มีองค์กรไปรษณีย์ของรัฐที่มีวัฒนธรรมการประกอบกิจการและให้บริการในรูปแบบธุรกิจเอกชน มี บริการเสริมหลากหลายประเภทให้บริการ ณ ที่ทำการไปรษณีย์ (one-stop service center) อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถอยู่รอดทางการเงินในระยะยาว

4. มีการจัดสรรเงินทุนสนับสนุนค่าใช้จ่ายในส่วนของการบริการพื้นฐานที่เป็นบริการสังคมในกรณีที่ยังได้ไม่ เพียงพอแก่ค่าใช้จ่าย เพื่อไม่เป็นการบั่นทอนสมรรถนะเชิงแข่งขันและคุณภาพการให้บริการ โดยมีเงื่อนไขที่จะลด การพึ่งพาลงในอนาคต

5. มีองค์กรกำกับดูแลการให้บริการให้มีคุณภาพบริการได้มาตรฐาน มีเครือข่ายบริการครอบคลุมทั่ว ประเทศและสามารถตอบสนองความต้องการของประชาชน และมีค่าบริการที่เหมาะสมตามสถานะของเศรษฐกิจ และสังคม

6. มีการลงทุนและการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านระบบคอมพิวเตอร์ โทรคมนาคม และเครื่องจักรกลไปรษณีย์ เพื่อเพิ่มผลผลิตภาพแรงงาน ลดต้นทุน และเพิ่มคุณภาพบริการ

7. มีการลงทุนด้านการพัฒนาบุคลากรและการวิจัยและพัฒนาในปริมาณสูง โดยกำหนดเป็นสัดส่วนไม่น้อย กว่าร้อยละ 2.0 ของรายได้

ด้านอุตุนิยมวิทยา

1. มีบทบาทสูงและเป็นผู้นำทางอุตุนิยมวิทยาในภูมิภาคทั้งในฐานะเป็นศูนย์โทรคมนาคมอุตุนิยมวิทยาในภูมิภาค เป็นผู้นำด้านการพยากรณ์อากาศด้วยคอมพิวเตอร์ ด้านระบบการตรวจวัดข้อมูลภูมิอากาศโลก ด้านการใช้ดาวเทียมเพื่อการตรวจสอบสภาวะอากาศ ตลอดจนดำเนินงานวิชาการอุตุนิยมวิทยา
2. มีเกณฑ์กำหนดมาตรฐานคุณภาพความถูกต้องในการพยากรณ์อากาศและเตือนภัยครอบคลุมทั่วประเทศ และได้ถึงระดับอำเภอภายในปี พ.ศ. 2549 โดยมีความแม่นยำในการพยากรณ์อากาศที่สูงกว่าร้อยละ 75 และการเตือนภัยธรรมชาติได้ล่วงหน้าอย่างน้อย 24 ชั่วโมง
3. มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารอุตุนิยมวิทยาผ่านสื่อต่าง ๆ อย่างกว้างขวางครอบคลุมทั่วประเทศ รวมถึงการให้บริการผ่านโทรศัพท์อัตโนมัติ เครื่องโทรสาร คอมพิวเตอร์ระบบ on-line หรือผ่าน internet
4. มีการสร้างบริการมูลค่าเพิ่มที่หลากหลายจากข้อมูลอุตุนิยมวิทยา และให้บริการในเชิงพาณิชย์ที่มีประโยชน์ต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมสูง
5. มีโครงสร้างระบบงานและองค์กรที่มีสมรรถนะและประสิทธิภาพสูงรองรับการใช้เทคโนโลยีและวิทยาการด้านอุตุนิยมวิทยาสมัยใหม่และการให้บริการมูลค่าเพิ่มเชิงพาณิชย์
6. มีการพัฒนาบุคลากรและการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาในระดับสูง เป็นสัดส่วนแต่ละด้านไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.0 ของงบประมาณด้านค่าจ้างเงินเดือน

สารบัญ

หน้า

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

1. บทนำ.....	1-1
2. สถานภาพและอุปสรรคของการสื่อสารไทย.....	2-1
2.1 กิจการโทรคมนาคม.....	2-1
2.1.1 บริการและโครงข่าย	2-1
2.1.2 กฎหมาย การกำกับดูแล และค่าบริการ.....	2-7
2.1.3 คุณภาพ มาตรฐาน และเทคโนโลยี.....	2-18
2.1.4 องค์กรและบุคลากร	2-21
2.1.5 กิจการอวกาศ.....	2-24
2.2 ไปรษณีย์.....	2-27
2.2.1 โครงข่าย บริการ และคุณภาพ	2-27
2.2.2 กฎหมาย การกำกับดูแล และค่าบริการ.....	2-30
2.2.3 องค์กรและบุคลากร	2-32
2.3 อุตุนิยมวิทยา.....	2-33
2.3.1 การบริหารและคุณภาพ.....	2-33
2.3.2 องค์กรและบุคลากร	2-36
3. แนวโน้มความเปลี่ยนแปลงและผลกระทบต่อการพัฒนาการสื่อสาร.....	3-1
3.1 แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 และแนวนโยบายเทคโนโลยี สารสนเทศแห่งชาติ	3-1
3.1.1 แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8	3-1
3.1.2 แนวนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ	3-2
3.1.3 การขยายตัวทางเศรษฐกิจและการกระจายความเจริญไปยังภูมิภาค	3-3
3.2 แกตส์ (GATS) และกรอบการเจรจาการค้าด้านโทรคมนาคม.....	3-5
3.2.1 ความเป็นมาและโครงสร้างของแกตส์.....	3-6
3.2.2 ความผูกพันของไทยด้านโทรคมนาคม	3-7

	หน้า
3.2.3 การเจรจาเพื่อเปิดเสรีโทรคมนาคมพื้นฐาน	3-8
3.2.4 ผลกระทบของแกตส์กับการพัฒนาโทรคมนาคม	3-11
3.3 ความเป็นมาของความร่วมมือในภูมิภาคด้านโทรคมนาคม	3-14
3.4 ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและผลกระทบต่อสื่อสารในอนาคต	3-19
3.5 การปฏิรูปการกำกับดูแล	3-25
3.5.1 ประเทศที่พัฒนาแล้ว	3-26
3.5.2 การกำกับดูแลในประเทศที่กำลังพัฒนา	3-28
3.6 การเชื่อมต่อโครงข่าย (Interconnection)	3-30
3.7 การบริหารและการจัดสรรความถี่วิทยุ	3-31
3.7.1 ความสำคัญและขีดจำกัดของคลื่นความถี่	3-32
3.7.2 แนวโน้ม ประโยชน์ และความต้องการใช้ความถี่วิทยุในอนาคต	3-34
3.7.3 แนวคิดการจัดสรรความถี่วิทยุที่เปลี่ยนไป	3-36
3.7.4 ทางเลือกการปรับโครงสร้างการบริหารและการจัดสรรความถี่ของประเทศ	3-38
3.8 มาตรฐานคุณภาพ (Quality of Service)	3-41
3.9 อุปสงค์-อุปทานภายใต้สภาพจำลองต่าง ๆ	3-42
3.9.1 บริการโทรศัพท์พื้นฐาน	3-42
3.9.2 บริการไปรษณีย์และโทรคมนาคมระหว่างประเทศ	3-56
4. ทิศทาง กรอบนโยบาย และมาตรการเพื่อการพัฒนาการสื่อสารด้านโทรคมนาคม	4-1
4.1 วัตถุประสงค์ของการพัฒนากิจการสื่อสารของชาติ	4-1
4.1.1 วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนและสังคม	4-1
4.1.2 วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและขีดความสามารถแข่งขัน	4-2
4.2 กรอบนโยบาย	4-2
4.2.1 มาตรการด้านปฏิรูปกฎหมายการสื่อสาร	4-4
4.2.2 มาตรการด้านประกันการให้บริการทางสังคม	4-5
4.2.3 มาตรการด้านการกำหนดอัตราบริการ	4-6
4.2.4 มาตรการด้านการเชื่อมต่อโครงข่าย	4-8

	หน้า
4.2.5	มาตรการด้านมาตรฐานเทคนิคและบริการ 4-8
4.2.6	มาตรการด้านการบริหารและด้านการจัดสรรความถี่วิทยุ..... 4-9
4.2.7	มาตรการด้านกระตุ้นการลงทุนและสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วม 4-10
4.2.8	มาตรการเสริมสร้างการแข่งขัน..... 4-11
4.2.9	การแปรรูปรัฐวิสาหกิจ..... 4-12
4.2.10	มาตรการด้านการกำหนดโครงสร้างและระบบการกำกับดูแลที่โปร่งใส 4-13
4.2.11	มาตรการสร้างความร่วมมือและการแบ่งหน้าที่อันชัดเจนระหว่างหน่วยงานของรัฐ..... 4-14
4.2.12	มาตรการด้านการพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศ..... 4-14
4.2.13	มาตรการด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ 4-15
4.3	ข้อเสนอแนะ: แนวทาง กลยุทธ์ และมาตรการ 4-16
4.3.1	แนวทางและมาตรการด้านการปฏิรูปกฎหมายเกี่ยวกับโทรคมนาคม 4-16
4.3.2	แนวทางและมาตรการด้านการกำกับดูแลและโครงสร้างตลาด..... 4-20
4.3.3	แนวทางและมาตรการด้านสถาบันและการแปรรูปรัฐวิสาหกิจ 4-25
4.3.4	แนวทางและมาตรการด้านพัฒนาบุคลากร 4-29
4.3.5	แนวทางและมาตรการด้านการเจรจาระหว่างประเทศ 4-29
4.4	โครงสร้าง ขั้นตอน และกรอบเวลาในการเปิดตลาด 4-30
4.4.1	ช่วงเตรียมเปิดตลาด 4-31
4.4.2	ช่วงเปิดตลาดเสรี 4-32
5.	ทิศทาง กรอบนโยบาย และมาตรการเพื่อการพัฒนาการสื่อสารด้านไปรษณีย์..... 5-1
5.1	กรอบนโยบาย..... 5-1
5.2	กรอบนโยบายเพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพบริการไปรษณีย์ 5-3
5.3	ข้อเสนอแนะ: แนวทาง กลยุทธ์ และมาตรการ 5-6
6.	ทิศทาง กรอบนโยบาย และมาตรการเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมวิทยุ..... 6-1
6.1	กรอบนโยบาย..... 6-1
6.2	ข้อเสนอแนะ: แนวทาง กลยุทธ์ และมาตรการ 6-2

7. เอกสารอ้างอิง.....	7-1
-----------------------	-----

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก:	ข้อมูลการขยายตัวทางเศรษฐกิจและประชากร	ก-1
ภาคผนวก ข:	การสื่อสารโทรคมนาคมของไทย: สถานภาพและปัญหาอุปสรรค.....	ข-1
ภาคผนวก ค:	กฎหมาย การกำกับดูแล และค่าบริการโทรคมนาคม	ค-1
ภาคผนวก ง:	บริการไปรษณีย์	ง-1
ภาคผนวก จ:	อตุณิยมวิทยา	จ-1
ภาคผนวก ฉ:	นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ: IT2000	ฉ-1
ภาคผนวก ช:	แกตส์ (GATS) และโทรคมนาคมของไทย.....	ช-1
ภาคผนวก ซ:	ความร่วมมือในภูมิภาคกับการวางแผนโทรคมนาคมของไทย.....	ซ-1
ภาคผนวก ฌ:	ข้อมูลประมาณการความต้องการ	ฌ-1
ภาคผนวก ฎ:	Radio Regulations of ITU (Radiocommunication Services).....	ฎ-1

สารบัญรูปและตาราง

	หน้า
รูปที่ 2.1	อัตราค่าเช่าวงจรโทรศัพท์ผ่านเคเบิลใต้น้ำระหว่างปี ค.ศ. 1987-2000.....2-4
รูปที่ 2.2	แนวโน้มค่าโทรศัพท์ทางไกลระหว่างกรุงนิวยอร์กและลอนดอน.....2-4
รูปที่ 3.1	การวางเครือข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง.....3-18
รูปที่ 3.2	แนวโน้มจำนวนวงจรและต้นทุนค่าบริการของเคเบิลใต้น้ำข้ามมหาสมุทรแอตแลนติก.....3-23
รูปที่ 3.3	การเติบโตของเครือข่ายเซลลูลาร์ทั่วโลก.....3-34
รูปที่ 3.4	Line Penetration and Per Capital GDP (US\$).....3-48
รูปที่ 3.5	Line Penetration and Per Capital GDP (US\$) Medium and Low Income Countries.....3-49
ตารางที่ 2.1	โครงข่ายโทรคมนาคมสาธารณะ (Public Switched Telephone Network).....2-2
ตารางที่ 2.2	ดัชนีตรวจวัดคุณภาพบริการโทรศัพท์พื้นฐานบางตัว (ปี พ.ศ. 2536-2538).....2-20
ตารางที่ 2.3	สถานภาพวงจรดาวเทียมไทยคมของประเทศไทย.....2-25
ตารางที่ 3.1	ตารางข้อผูกพันของไทยในด้านโทรคมนาคมฉบับแก้ไข (revised draft offer).....3-10
ตารางที่ 3.2	ประมาณการการลงทุนโครงการโทรคมนาคมในอนุภูมิภาค.....3-16
ตารางที่ 3.3	ราคาช่องสัญญาณดาวเทียม INTELSAT ปี ค.ศ. 1983-2000.....3-24
ตารางที่ 3.4	Number of Fixed Telephone Lines by Region.....3-43
ตารางที่ 3.5a	Telephone Demand Forecast for BMA: Low Case (Elasticity Approach).....3-44
ตารางที่ 3.5b	Telephone Demand Forecast for BMA: Base Case (Elasticity Approach).....3-45
ตารางที่ 3.5c	Telephone Demand Forecast for BMA: High Case (Elasticity Approach).....3-46
ตารางที่ 3.5d	Telephone Demand Forecast for BMA: Summary (Elasticity Approach).....3-46
ตารางที่ 3.6a	Telephone Demand Forecast for Whole Kingdom: PR Approach (Low Growth Case) (Estimated from Regression Line of Medium and Low Income Countries).....3-50
ตารางที่ 3.6b	Telephone Demand Forecast for Whole Kingdom: PR Approach (Base Growth Case) (Estimated from Regression Line of Medium and Low Income Countries).....3-51
ตารางที่ 3.6c	Telephone Demand Forecast for Whole Kingdom: PR Approach (High Growth Case) (Estimated from Regression Line of Medium and Low Income Countries).....3-51
ตารางที่ 3.7	Telephone Demand Forecast Summary.....3-53
ตารางที่ 3.8	Demand Forecast for Postal Items and Postal Parcels.....3-58

	หน้า
ตารางที่ 3.9	Demand Forecast for International Postal Service3-58
ตารางที่ 3.10	Demand Forecast for Money Order and Postal Order.....3-59
ตารางที่ 3.11	Demand Forecast for ITC and ITM.....3-59
ตารางที่ 3.12	Demand Forecast for Data Communication Services3-59
ตารางที่ 3.13	Demand Forecast for ITVS.....3-60
ตารางที่ 4.1	มาตรการเชิงนโยบายสำคัญภาคการสื่อสาร4-4
ตารางที่ 4.2	เงื่อนไขเวลาการเปิดตลาดโทรคมนาคมสาธารณะ4-33
ตารางที่ 4.3	แนวทางและขั้นตอนเปิดตลาดโทรคมนาคมสาธารณะ4-34

1. บทนำ

การสื่อสารนับว่ามีผลกระทบไม่เพียงแต่กับการพัฒนาเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ยังมีผลต่อความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของประชาชน โดยเฉพาะผู้ที่อาศัยตามชนบท บริการโทรศัพท์ ไปรษณีย์โทรเลข และธนาณัติ มีบทบาทสำคัญโดยตรงต่อการดำรงชีวิตของประชาชนทุกกลุ่มของสังคมไทยมาเป็นเวลาช้านานแล้ว ความก้าวหน้าของการสื่อสารยังมีศักยภาพและประสิทธิภาพสูงในการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นแก่ประชาชนโดยทั่ว ๆ อีกด้วย

ระบบโทรคมนาคมและอุตุนิยมวิทยาจัดเป็นเครื่องมือจำเป็นอย่างยิ่งอันหนึ่ง ที่ช่วยสร้างประสิทธิภาพและความปลอดภัยแก่ระบบขนส่งทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ บริการโทรคมนาคมและไปรษณีย์โทรเลขยังสามารถจะทดแทนและลดความจำเป็นของการเดินทางได้ในหลาย ๆ โอกาส ระบบสื่อสารที่ดีและกว้างไกลจึงมีบทบาทในการแก้ไขหรือบรรเทาปัญหาจากจรรยาที่แออัด ลดอุบัติเหตุบนถนน ค่าซ่อมแซมถนนหนทาง การใช้พลังงาน และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อันก่อเกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมโดยอ้อมแล้ว ยังเป็นการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายแก่ประชาชนผู้ใช้บริการโดยตรง

การพยากรณ์อากาศและภัยธรรมชาติที่แม่นยำและทันกาล และระบบสื่อสารที่กว้างไกลครอบคลุมชุมชนเล็กใหญ่ทั่วประเทศ มีความสำคัญยิ่งต่อการดำรงชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะในการป้องกันหรือบรรเทาความสูญเสียของทรัพย์สินและชีวิตจากภัยธรรมชาติลง ด้วยการใช้ประโยชน์ของระบบและเครือข่ายสื่อสาร โทรคมนาคมในการเตือนภัยล่วงหน้าและในการประสานงานให้ความช่วยเหลือในภารกิจกู้ภัยอย่างรวดเร็ว เจียบพลัน และมีประสิทธิภาพที่สุด

ประเทศจึงควรมีการพัฒนาาระบบการสื่อสารที่กระจายทั่วถึงและมีความทันสมัย เพื่อฉกฉวยโอกาสและผลประโยชน์มากมายจากวิวัฒนาการล้ำยุคของเทคโนโลยีโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ (หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ) เพื่อสร้างทางเลือกใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นสำหรับประชาชน ไม่ว่าจะอยู่ที่ใดสามารถอาศัยทางด่วนสารสนเทศเพื่อรับบริการอันหลากหลายด้านต่าง ๆ โดยไม่จำเป็นต้องเดินทาง เช่น บริการรัฐ ได้แก่ งานทะเบียนต่าง ๆ บริการสาธารณสุข การศึกษา และฝึกอบรม เป็นต้น หรือเพื่อให้ผู้ใช้ทั้งภาครัฐ ธุรกิจ และประชาชน สามารถที่จะแลกเปลี่ยนข้อมูลและเอกสารด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในทันทีและ ณ ที่ใด ๆ ที่ต้องการรับบริการด้านการเงิน บริการซื้อหรือขายสินค้าและบริการต่าง ๆ แม้แต่การเลือกชมภาพยนตร์และเล่นวิดีโอเกมส์ การจองที่นั่งเครื่องบิน รถไฟ และบริการทางไกลอื่น ๆ อีกมากมายในอนาคตอันใกล้

ความต้องการและความจำเป็นของการมีโครงข่ายและบริการโทรคมนาคมที่เพียงพอ ทันสมัย และไว้ใจได้ เพื่อสนับสนุนการเติบโตของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมเห็นได้อย่างชัดเจน การสำรวจในช่วงต้นปี ค.ศ. 1996 โดยบริษัทแนวหน้าด้านโทรคมนาคมของโลก คือ BT และ MCI พบว่า นักธุรกิจชั้นนำ 1,000 บริษัทในโลก ได้ลำดับ

ความสำคัญของปัจจัยสูงสุด 5 ด้าน โดยด้าน "โทรคมนาคม" สูงเป็นอันดับที่สาม รองจากอันดับหนึ่งคือ "เสถียรภาพทางการเมือง" และอันดับสอง "ทรัพยากรมนุษย์ที่มีทักษะ" แต่เหนือกว่าปัจจัยด้าน "เทคโนโลยี" (อื่น ๆ) ซึ่งอยู่อันดับสี่ และ "ต้นทุนด้านทุนทรัพย์" ในอันดับ 5 ทั้งนี้ นักธุรกิจเหล่านี้ส่วนใหญ่มีความเชื่อว่าความสำคัญของโทรคมนาคมยังจะเพิ่มสูงขึ้นอีกต่อไป¹

ตลาดบริการโทรคมนาคมโลกมีขนาดใหญ่และการเติบโตอย่างต่อเนื่องในอัตราสูง เมื่อเทียบกับภาคอุตสาหกรรมและบริการอื่น ๆ คือ มีขนาดราว 513 พันล้านเหรียญสหรัฐ (หรือราว 13 ล้านล้านบาท) ในปี ค.ศ. 1995 เทียบเท่ากับร้อยละ 2.1 ของเศรษฐกิจโลกทั้งหมด และ 10 บริษัทโทรคมนาคมใหญ่ที่สุดในโลกมีกำไรรวมกันมากกว่า 25 หนาคารใหญ่สุดในโลกเสียอีก²

ดังนั้น ในอนาคตโครงสร้างพื้นฐานและบริการสื่อสารของประเทศจะต้องมีการพัฒนาขยายบริการพื้นฐานอย่างมากให้กระจายครอบคลุมทั่วประเทศอย่างกว้างขวางที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อรองรับความต้องการที่จะยังเพิ่มขึ้นในอัตราสูงทั้งในเชิงปริมาณ ความหลากหลาย และคุณภาพที่ได้มาตรฐานสากล ไปจนถึงค่าบริการที่สอดคล้องกับต้นทุนเพื่อรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจ การกระจายการค้าและอุตสาหกรรมไปสู่ภูมิภาค ความต้องการจากการเพิ่มขึ้นของรายได้ประชากร ตลอดจนการเพิ่มของการค้าโลกและในภูมิภาค การท่องเที่ยว การเงิน และการก้าวขึ้นเป็นศูนย์กลางสำคัญแห่งหนึ่งทางเศรษฐกิจของภูมิภาคนี้ นอกเหนือจากการสนองความต้องการส่วนบุคคลอันหลากหลายของปัจเจกชนที่อาศัยโครงข่ายโทรคมนาคมเป็น "ทางด่านสารสนเทศ" ในการรับบริการรูปแบบใหม่ ๆ ดังกล่าวข้างต้นอย่างเท่าเทียมกันและในราคาที่พอรับได้

ในขณะเดียวกัน ก็มีความจำเป็นต้องคำนึงถึงความสมดุลระหว่างการขยายบริการพื้นฐานประเภทต่าง ๆ ที่มักมีการลงทุนค่อนข้างสูง ให้มีความเหมาะสมเพื่อให้ระบบการสื่อสารเกิดประโยชน์สูงสุด มีประสิทธิภาพ และหลีกเลี่ยงการลงทุนที่ซ้ำซ้อนจนเกินควร ในการนี้จำเป็นต้องอาศัยบทบาทของภาคเอกชนให้มีส่วนร่วมลงทุน หากจะสนองความต้องการในการขยายเครือข่ายโทรศัพท์และบริการอื่น ๆ โดยเร็ว ทั้งนี้ รัฐจะใช้มาตรการความร่วมมือในรูปแบบของการสร้าง-โอน-ให้บริการ (BTO) ดังเช่นที่ผ่านมากจะไม่ได้อีกต่อไป จำเป็นต้องปฏิรูปโครงสร้างตลาดเป็นรูปแบบการสร้าง-เป็นเจ้าของ-ให้บริการ (BOO) และเปิดตลาดให้มีการแข่งขันมากขึ้น ตามกระแสความเปลี่ยนแปลงและความกดดันที่รุนแรงในโลกปัจจุบัน การปฏิรูปโครงสร้างตลาดดังกล่าว ย่อมเกิดมิได้หากไม่มีการปฏิรูปกฎหมายและระบบการกำกับดูแลที่เหมาะสมขึ้น เพื่อสร้างหลักประกันให้การแข่งขันเป็นไปอย่างยุติธรรมและมีประสิทธิภาพ ให้การลงทุนไม่ซ้ำซ้อนจนเกินควร ให้การขยายเครือข่ายและบริการเป็นไปตามความต้องการ

¹ สำนักข่าว AFP

² ITU (1995) "World Telecommunication Development Report 1995". International Telecommunication Union. October. Geneva.

ของประชาชนอย่างแท้จริง ให้บริการมีคุณภาพได้มาตรฐานและมีความหลากหลาย และท้ายสุดเพื่อสร้างหลักประกันให้กลุ่มผู้ด้อยโอกาสสามารถเข้าถึงบริการพื้นฐานที่จำเป็นได้เท่าเทียมกับกลุ่มอื่น ๆ และยึดถือเอาผลประโยชน์ของผู้ใช้โดยรวมเป็นสำคัญเท่าที่จะเป็นไปได้

สิ่งเหล่านี้คือวัตถุประสงค์หลัก ๆ ของแผนหลักการสื่อสาร พ.ศ. 2540-2549 ฉบับนี้ ที่จัดร่างขึ้นใช้เป็นการรอบและแนวทางการพัฒนาการสื่อสารของประเทศในช่วง 10 ปีข้างหน้าสืบไป ทั้งนี้ เนื่องจากเทคโนโลยีและโดยเฉพาะตลาดโทรคมนาคมภายหลังการเปิดเสรีทางการค้าในประเทศ จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จึงจำเป็นจะต้องมีการปรับเปลี่ยนรายละเอียดของแผนหลักฯ ฉบับนี้เป็นระยะ ๆ ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ภายใต้กรอบและหลักการที่กำหนดไว้ต่อไป โดยคาดว่าเมื่อสิ้นสุดแผนหลักการสื่อสารฯ นี้แล้ว จะสามารถบรรลุเป้าหมายสำคัญต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ด้านโทรคมนาคม

1. มีคุณภาพการให้บริการที่ได้มาตรฐานใกล้เคียงกับดัชนีของผู้ประกอบการชั้นนำของโลกในปัจจุบัน มีชุมสายและระบบสื่อสารที่เทคโนโลยีดิจิทัลทั้งหมด และมีโครงข่าย (backbone) ความเร็วสูงระบบเคเบิลใยแก้วนำแสง และเทคโนโลยี ATM ครอบคลุมทุกจังหวัดและทุกพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญของประเทศ
2. มีบริการทั่วถึงและอยู่ในวิสัยที่ประชาชนส่วนใหญ่จะซื้อบริการได้ (เป้าหมาย universal service) กล่าวคือ
 - * มีโทรศัพท์สาธารณะครบทุกหมู่บ้านภายในปี พ.ศ. 2542
 - * มีโทรศัพท์เพียงพอต่อความต้องการในระดับอำเภอภายในปี พ.ศ. 2544
 - * มีโทรศัพท์เพียงพอต่อความต้องการในทุกตำบลและหมู่บ้านที่มีครัวเรือนจำนวนมากกว่า 20 ครัวเรือนขึ้นไปภายในปี พ.ศ. 2549
3. ในภาพรวมทั้งประเทศควรมีโทรศัพท์ทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 10 ล้านเลขหมาย คิดเป็นราว 16 เลขหมายต่อประชากร 100 คน ในปี พ.ศ. 2544 และไม่น้อยกว่า 14 ล้านเลขหมาย คิดเป็น 21.5 เลขหมายต่อประชากร 100 คน ในปี พ.ศ. 2549 โดยจัดเป็นพื้นที่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล 4.4 ล้านเลขหมาย (50 เลขหมายต่อ 100 คน) และ 5.8 ล้านเลขหมาย (60 เลขหมายต่อ 100 คน) ในปี พ.ศ. 2544 และ พ.ศ. 2549 ตามลำดับ และพื้นที่ในเขตภูมิภาค 5.6 ล้านเลขหมาย (10.4 เลขหมายต่อ 100 คน) และ 8.2 ล้านเลขหมาย (14.7 เลขหมายต่อ 100 คน) ในปี พ.ศ. 2544 และ พ.ศ. 2549 ตามลำดับ
4. มีค่าบริการทั้งค่าติดตั้ง ค่าเช่ารายเดือน และค่าใช้บริการที่สอดคล้องกับต้นทุน โดยมีการปรับราคาลงในแต่ละส่วนตามความเหมาะสมและอย่างโปร่งใสเป็นรายปี ด้วยการอาศัยหลักการอย่างเช่น ระบบ price cap
5. มีโครงสร้างอัตราโทรศัพท์ทางไกลในประเทศภายในปี พ.ศ. 2549 เพียงอัตราเดียวกันก่อนหน้าที่ทั่วประเทศ ที่ไม่เพียงแต่จะสอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน ยังเป็นการสนับสนุนนโยบายการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคและสร้างความเท่าเทียมในสังคมไทย

6. มีการอุดหนุนกลุ่มผู้ค้าโอกาสเท่าที่จำเป็นและอย่างโปร่งใส ด้วย "กองทุนสนับสนุนบริการอย่างทั่วถึง" ที่ผู้ประกอบการทุกบริการและทุกรายต่างมีส่วนให้การสนับสนุนอย่างเท่าเทียมกัน
7. มีภาคเอกชนเข้ามาลงทุนและมีการแข่งขันสูงในทุกส่วนของตลาด และบริการเต็มรูปแบบอย่างเป็นธรรมชาติภายใต้กฎเกณฑ์เงื่อนไขและข้อบังคับขององค์กรกลางผู้ทำหน้าที่กำกับดูแล โดยมีการเชื่อมต่อและประกันการเข้าถึงเครือข่าย (interconnection) ทั้งท้องถิ่นและทางไกลอย่างเสมอภาคและมีประสิทธิภาพ และยังมีการจัดสรรแบ่งรายได้ (access charge) ตามสัดส่วนต้นทุนของทุกฝ่ายอย่างเป็นธรรม
8. มีการแข่งขันอย่างเสรีทั้งในการสร้างและให้บริการเครือข่าย หรือโดยการเช่าโครงข่ายและให้บริการเท่านั้น (Simple Resale)
9. มีการใช้ความถี่วิทยุของประเทศอย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วย โดยคำนึงถึงความต้องการในด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม ความมั่นคงของประเทศ และการให้บริการโทรคมนาคมเชิงพาณิชย์อย่างเท่าเทียมและเป็นธรรม ด้วยการจัดทำแผนการใช้ความถี่วิทยุแห่งชาติเสียใหม่ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยี ตลาด และความต้องการของประเทศ อีกทั้ง ในส่วนกิจการเชิงพาณิชย์มีการจัดสรรความถี่ที่มีต้นทุนสำหรับการครอบครองในสิทธิการใช้ความถี่ตามกลไกตลาด
10. มีโครงสร้างการกำกับดูแลที่เข้มแข็ง โปร่งใส มีเอกภาพ และสามารถตรวจสอบ อีกทั้งมีกลไกเรียกร้องความเป็นธรรมเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคหรือผู้ให้บริการอย่างชัดเจน
11. มีการแยกไปรษณีย์ออกจากการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) และมีการแปรสภาพ กสท. และองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) เป็นบริษัทมหาชน ทำการแข่งขันกับบริษัทเอกชนทั้งไทยและบริษัทร่วมทุนต่างชาติในทุกส่วนของตลาดและบริการด้วยกฎเกณฑ์ เงื่อนไข และข้อกำหนดเดียวกันตามที่ กสท. จะกำหนด

ด้านไปรษณีย์

1. มีการจำแนกบริการพื้นฐานออกจากบริการเสริม โดยองค์กรของรัฐมีหน้าที่ในการให้บริการพื้นฐาน สนองนโยบายรัฐด้านบริการสังคมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน
2. ภาคเอกชนมีบทบาทเพิ่มขึ้น ทั้งในฐานะเป็นผู้ลงทุนให้บริการเสริมเชิงพาณิชย์และแข่งขันโดยเสรีกับองค์กรของรัฐ และในฐานะผู้รับช่วง (outsourcing) ในกิจกรรมบางส่วนจากองค์กรรัฐ โดยเฉพาะภาคเอกชนในท้องถิ่น อันจะเป็นการลดต้นทุนในการให้บริการพื้นฐานและสร้างงานในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น
3. มีองค์กรไปรษณีย์ของรัฐที่มีวัฒนธรรมการประกอบกิจการและให้บริการในรูปแบบธุรกิจเอกชน มีบริการเสริมหลากหลายประเภทให้บริการ ณ ที่ทำการไปรษณีย์ (one-stop service center) อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถอยู่รอดทางการเงินในระยะยาว
4. มีการจัดสรรเงินทุนสนับสนุนค่าใช้จ่ายในส่วนของการบริการพื้นฐานที่เป็นบริการสังคมในกรณีที่ไม่เพียงพอแก่ค่าใช้จ่าย เพื่อไม่เป็นการบั่นทอนสมรรถนะการแข่งขันและคุณภาพการให้บริการ โดยมีเงื่อนไขที่จะลดการพึ่งพาลงในอนาคต

5. มีองค์กรกำกับดูแลการให้บริการให้มีคุณภาพบริการได้มาตรฐาน มีเครือข่ายบริการครอบคลุมทั่วประเทศและสามารถตอบสนองความต้องการของประชาชน และมีค่าบริการที่เหมาะสมตามสถานะของเศรษฐกิจและสังคม
6. มีการลงทุนและการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านระบบคอมพิวเตอร์ โทรคมนาคม และเครื่องจักรกลไปรษณีย์ เพื่อเพิ่มผลิตภาพแรงงาน ลดต้นทุน และเพิ่มคุณภาพบริการ
7. มีการลงทุนด้านการพัฒนาบุคลากรและการวิจัยและพัฒนาในปริมาณสูง โดยกำหนดเป็นสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 2.0 ของรายได้

ด้านอุตุนิยมวิทยา

1. มีบทบาทสูงและเป็นผู้นำทางอุตุนิยมวิทยาในภูมิภาคทั้งในฐานะเป็นศูนย์โทรคมนาคมอุตุนิยมวิทยาในภูมิภาค เป็นผู้นำด้านการพยากรณ์อากาศด้วยคอมพิวเตอร์ ด้านระบบการตรวจวัดข้อมูลภูมิอากาศโลก ด้านการใช้ดาวเทียมเพื่อการตรวจสอบสถานะอากาศ ตลอดจนด้านงานวิชาการอุตุนิยมวิทยา
2. มีเกณฑ์กำหนดมาตรฐานคุณภาพความถูกต้องในการพยากรณ์อากาศและเตือนภัยครอบคลุมทั่วประเทศ และได้ถึงระดับอำเภอภายในปี พ.ศ. 2549 โดยมีความแม่นยำในการพยากรณ์อากาศที่สูงกว่าร้อยละ 75 และการเตือนภัยธรรมชาติได้ล่วงหน้าอย่างน้อย 24 ชั่วโมง
3. มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารอุตุนิยมวิทยาผ่านสื่อต่าง ๆ อย่างกว้างขวางครอบคลุมทั่วประเทศ รวมถึงการให้บริการผ่านโทรศัพท์อัตโนมัติ เครื่องโทรสาร คอมพิวเตอร์ระบบ on-line หรือผ่าน internet
4. มีการสร้างบริการมูลค่าเพิ่มที่หลากหลายจากข้อมูลอุตุนิยมวิทยา และให้บริการในเชิงพาณิชย์ที่มีประโยชน์ต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมสูง
5. มีโครงสร้างระบบงานและองค์กรที่มีสมรรถนะและประสิทธิภาพสูงรองรับการใช้เทคโนโลยีและวิทยาการด้านอุตุนิยมวิทยาสมัยใหม่และการให้บริการมูลค่าเพิ่มเชิงพาณิชย์
6. มีการพัฒนาบุคลากรและการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาในระดับสูง เป็นสัดส่วนแต่ละด้านไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.0 ของงบประมาณด้านค่าใช้จ่ายเงินเดือน

2. สถานภาพและอุปสรรคของการสื่อสารไทย

ในอนาคตการสื่อสารของประเทศจะต้องมีการพัฒนาแบบก้าวกระโดดในเกือบทุกด้าน ตั้งแต่ปริมาณ การเข้าถึงอย่างทั่วถึง คุณภาพ การกำกับดูแล จนถึงการแข่งขันและการแปรรูปรัฐวิสาหกิจในบางสาขาและบางบริการ เพื่อรองรับความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้นตามแนวโน้มการขยายตัวของเศรษฐกิจ จำนวนและรายได้ของประชากร และการก้าวไปสู่ประเทศพัฒนาใหม่และศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของภูมิภาค การวางกรอบและการกำหนดแนวทางการพัฒนาระยะสั้นและปานกลางจำเป็นต้องคำนึงและสร้างความเชื่อมโยงกับการพัฒนาการสื่อสารในอดีตที่ผ่านมา

ดังนั้น ในส่วนนี้จะเป็นการให้ภาพรวมในระบบการสื่อสารไทยในปัจจุบัน ซึ่งจะกล่าวถึงประเด็นและปัญหาสำคัญด้านต่าง ๆ เช่น กฎหมาย โครงสร้างการกำกับดูแล โครงข่ายและบริการ คุณภาพและมาตรฐาน เทคโนโลยี ตลาดความต้องการ องค์กร และทรัพยากรมนุษย์ โดยแยกเป็น 3 ส่วนคือ กิจการโทรคมนาคม กิจการไปรษณีย์และการเงิน และกิจการอุดมศึกษา

2.1 กิจการโทรคมนาคม

2.1.1 บริการและโครงข่าย

โครงสร้างพื้นฐานด้านสื่อสารโทรคมนาคมนับว่ามีบทบาทสูงในการสนับสนุนการพัฒนาประเทศ ไม่ว่าจะเป็นด้านธุรกิจการค้าและบริการ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม หรือคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน อาทิ บริการโทรคมนาคมสามารถจะทดแทนการเดินทางในบางครั้ง จึงช่วยลดการใช้พลังงาน มลพิษ และการจราจรที่แออัด ซึ่งเป็นการประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายของผู้ใช้ นอกจากนี้ การสื่อสารโทรคมนาคมยังเป็นเครื่องมือจำเป็นอันหนึ่ง ที่ช่วยสร้างความปลอดภัยและประสิทธิภาพแก่ระบบขนส่งทางบก เรือ และอากาศอีกด้วย เป็นต้น

ในช่วง 25 ปี ระหว่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-5 ปรากฏว่าน้ำหนักความสำคัญต่อการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม นับว่ามีระดับต่ำกว่าโครงสร้างพื้นฐานด้านอื่น ๆ มาก จนกระทั่งในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 เมื่อประเทศเริ่มประสบความสำเร็จในอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อส่งออก การค้าระหว่างประเทศที่เพิ่มความสำคัญตามมา กอปรกับความสำเร็จในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ต่างส่งผลให้อุตสาหกรรมบริการอื่น ๆ ซึ่งต่างต้องพึ่งพาโทรคมนาคม เช่น การเงินการธนาคาร การขนส่ง ฯลฯ มีการเติบโตในอัตราสูง ทำให้ความขาดแคลนโทรศัพท์เพิ่มความรุนแรงยิ่งขึ้น ถึงแม้ว่าการลงทุนได้เพิ่มขึ้นหลายเท่าในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 ที่ระดับเฉลี่ยปีละกว่า 4,000 ล้านบาท เมื่อเทียบกับเพียงไม่ถึง 1,000 ล้านบาทต่อปีก่อนหน้านั้น จำนวนผู้ยื่นขอโทรศัพท์ (waiting list) ยังคงมีปริมาณที่สูงอย่างต่อเนื่องกว่า 1 ล้านราย (ดูตารางที่ 2.1) โดยประชาชนที่ยื่น

ขอโทรศัพท์จะต้องรอเป็นเวลาโดยเฉลี่ยถึง 4 ปี ในปี พ.ศ. 2537 แม้จะลดจากระยะเวลารอคอยถึง 8.6 ปี ในปี พ.ศ. 2534 ก็ตาม

ตารางที่ 2.1 โครงข่ายโทรคมนาคมสาธารณะ (Public Switched Telephone Network)

ปี	จำนวนโทรศัพท์ ⁽¹⁾ (พันเลขหมาย)			โทรศัพท์สาธารณะ (เลขหมาย)	จำนวนวงจร ระหว่างประเทศ (คู่สาย)	จำนวนวงจรในประเทศ ⁽²⁾ (พันวงจร)	
	เลขหมายที่มี	ที่มีผู้เช่า	Waiting List			จำนวนที่มี	Leased Lines
2534	1,869	1,553	1,299	26,093	3,000	80.5	17.6
2535	2,166	1,790	1,592	30,999	3,000	122.8	19.7
2536	2,657	2,215	1,860	36,730	3,000	169.7	22.4
2537	3,458	2,752	1,628	42,119	4,500	674.0	24.2
2538	4,398	3,482	1,083	49,358	4,500	N.A.	N.A.
2540	6,700 ⁽⁴⁾	7,120 ⁽⁵⁾	-	127,707 ⁽³⁾	9,000	N.A.	96.7 ⁽³⁾
2542	N.A.	8,280 ⁽⁵⁾	-	154,803 ⁽³⁾	9,000	N.A.	123.4 ⁽³⁾
2544	N.A.	9,600 ⁽⁵⁾	-	184,929 ⁽³⁾	16,000	N.A.	158.4 ⁽³⁾

หมายเหตุ: (1) รวมโครงการขยายโทรศัพท์ 2.5 และ 1.6 ล้านเลขหมาย

(2) หมายถึง วงจรเช่าภายในประเทศของ ทศท.

(3) เป็นตัวเลขคาดคะเนโดย ทศท.

(4) ยังไม่รวม 800,000 เลขหมายของ ทศท.

(5) คาดการณ์โดยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) (กรณี GDP เติบโตปานกลาง)

ที่มา: องค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทยและการสื่อสารแห่งประเทศไทย

จากการที่องค์กรภาครัฐมีขีดจำกัดทั้งด้านเงินลงทุน บุคลากร และโครงสร้างอื่น ๆ ดังนั้น มาตรการในการแก้ไขสภาพความขาดแคลนของโทรศัพท์ได้ดีและเร็ว ก็คือ การสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการลงทุน แต่เนื่องด้วยกฎหมายเกี่ยวกับกิจการโทรคมนาคมไม่เปิดโอกาสให้เอกชนเป็นเจ้าของในทรัพย์สินเครือข่ายอุปกรณ์สำหรับให้บริการโทรคมนาคมสาธารณะ เมื่อรัฐไม่สามารถให้สัมปทานในรูปแบบของ BOT (Build-Operate-Transfer) ได้ จึงได้หาทางออกใหม่ด้วยการร่วมการทำงานกับภาคเอกชนในลักษณะ BTO (Build-Transfer-Operate) ขึ้น ส่งผลให้โครงข่ายโทรศัพท์สาธารณะโดยรวมของประเทศขยายตัวอย่างรวดเร็วในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ดังปรากฏในตารางที่ 2.1

มาตรการดังกล่าวได้ช่วยลดความขาดแคลนลงได้ โดยคาดว่าหลังจากที่บริษัทเอกชนคือ TA และ TT&T ผู้ได้รับเลือกในการสร้าง ส่งมอบ แล้วดำเนินการโทรศัพท์พื้นฐาน 2.6 ล้านเลขหมายในกรุงเทพฯ และปริมณฑล และ 1.5 ล้านเลขหมายในภูมิภาคตามลำดับ ภายในสิ้นปี พ.ศ. 2539 ตามเงื่อนไขสัญญาแล้ว ในภาพรวมกรุงเทพฯ กลับจะมีเลขหมายโทรศัพท์เกินความต้องการ ขณะที่ส่วนภูมิภาคจะมีเลขหมายใกล้เคียงกับความต้องการ แต่ที่น่าสังเกตก็คือ ปริมาณผู้ยื่นขอการติดตั้งโทรศัพท์ก็ยังมิได้หมดสิ้นลงแต่อย่างใด ทั้งนี้ เนื่องจากโครงข่ายของ TA มี

ได้ครอบคลุมทุกพื้นที่ของกรุงเทพฯ เช่นเดียวกับโครงข่ายภูมิภาคของ TT&T ที่จะมุ่งสร้างเฉพาะตามเขตอำเภอเมือง และเขตพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญ ๆ เท่านั้น

อย่างไรก็ตาม จุดอ่อนดังกล่าวสามารถจะแก้ไขได้โดยเร็วหาก ทศท. จะเร่งรัดเพิ่มจำนวนคู่สายอีก 8 แสน เลขหมายทั่วประเทศ ตามที่คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติและมอบหมายให้ดำเนินการได้ทันทีต่อไป ดังนั้น จึงเป็นที่คาดหมายว่าจำนวนโทรศัพท์ที่มีทั้งสิ้นประมาณ 7.5 ล้านเลขหมาย จะมีเพียงพอกับความต้องการโดยรวมอย่างน้อยจนถึง พ.ศ. 2541 ได้ และในขณะนั้นประเทศจะมีความหนาแน่นของโทรศัพท์ที่ 12.5 เลขหมายต่อประชากร 100 คน

ในทำนองเดียวกัน หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งกระทรวงคมนาคม ทศท. กสท. และกรมไปรษณีย์ ก็ยังได้ร่วมงานกับเอกชนในบริการด้านสื่อสารโทรคมนาคมอื่น ๆ เป็นจำนวนมาก ได้แก่ บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บริการโทรศัพท์สาธารณะ (card phone) บริการวิทยุติดตามตัว บริการสื่อสารข้อมูลทั้งระบบ fixed-network, mobile และ VSAT ไปจนถึงโครงข่ายเส้นใยแก้วนำแสงเหนือดินและใต้น้ำ บริการช่องสัญญาณดาวเทียม (Thaicom) และบริการถ่ายทอดผ่านดาวเทียม (Satellite Uplink-Downlink) เป็นต้น ในรูปแบบ BTO เช่นกัน รวมทั้งสิ้นเกือบ 30 โครงการ หรือสัญญา (ดูตารางที่ 2 ภาคผนวก ข)

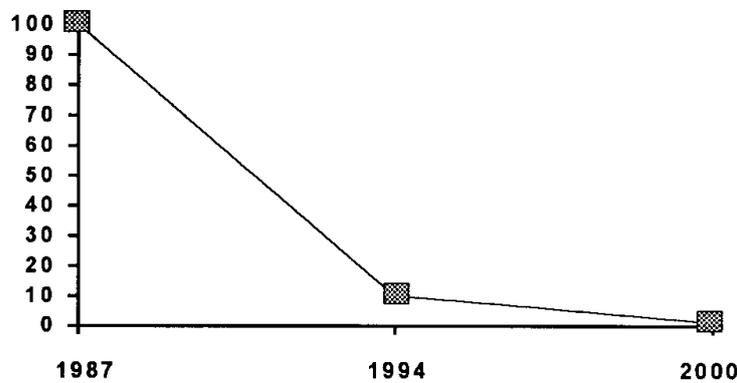
พัฒนาการดังกล่าวนับว่าเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไทยเป็นอย่างมาก กล่าวคือ บทบาทของภาคเอกชนได้มีส่วนช่วยตอบสนองความต้องการของภาครัฐกิจและประชาชนในบริการพื้นฐานและบริการเสริมที่หลากหลาย เป็นการเพิ่มทางเลือกให้ความสะดวกสบายและเสริมสมรรถนะแข่งขันแก่ประเทศโดยรวมดีขึ้นพอสมควร กระนั้นก็ตาม มาตรการดังกล่าวก็มีได้แก้ไขหรือขจัดปัญหาด้านโทรคมนาคมไทยต่าง ๆ ได้หมด ไม่ว่าจะเป็นคุณภาพเครือข่ายและบริการ หรือความเหลื่อมล้ำระหว่างนครหลวงและภูมิภาคหรือระหว่างคนเมืองและคนชนบท โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาค่าบริการที่ยังไม่น่าจะสอดคล้องกับต้นทุนหรือความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและตลาดในปัจจุบัน อีกทั้งสัญญาเกือบ 30 ฉบับ ที่ทำไว้กับบริษัทเอกชนจะเป็นปัญหาต่อการเปิดตลาดให้มีการแข่งขันเสรีในอนาคตอีกด้วย

ปัจจุบันประเทศยังขาดหลักเกณฑ์ที่เหมาะสมในการจัดโครงสร้าง การกำหนด และการแบ่งปันอัตราบริการที่สอดคล้องกับต้นทุนจริงมาโดยตลอด โดยค่าบริการโทรศัพท์ท้องถิ่นมีระดับค่อนข้างต่ำ แต่บริการทางไกลในและต่างประเทศหรือวงจรเช่ากลับมีอัตราที่สูงเกินความเป็นจริงมาก เป็นต้นว่าค่าโทรศัพท์ทางไกลในประเทศมีอัตราสูงสุดถึงนาทีละ 18 บาท ซึ่งสูงกว่าโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สูงสุดนาทีละ 12 บาทเสียอีก

ด้วยเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น โครงข่ายเส้นใยแก้วนำแสงและสื่อสารดาวเทียม ต่างได้ส่งผลให้ค่าเช่าวงจรทางไกลในและระหว่างประเทศมีแนวโน้มที่ลดลงอย่างรวดเร็วทั่วโลก ได้ทำให้ค่าบริการโทรศัพท์ทางไกลภายในและระหว่างประเทศในหลาย ๆ ประเทศมีการปรับลดลงอย่างต่อเนื่อง (ดูรูปที่ 2.1 และ 2.2) โดยเฉพาะในประเทศที่เปิดให้มีการแข่งขัน อาทิ สหราชอาณาจักร ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา เกาหลีใต้ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ หรือแม้แต่ประเทศกำลังพัฒนาขนาดเล็ก ๆ เช่น ชิลี ยกตัวอย่างเช่น ทางไกลระหว่างประเทศจากลอนดอนไปนิวยอร์กมีอัตราเพียงประมาณ \$1.40 ต่อ 3 นาทีหรือประมาณ 12 บาทต่อนาที เมื่อเทียบกับ 18 บาทต่อนาทีระหว่างกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ หรือ 30 บาทต่อนาทีระหว่างไทย-สิงคโปร์ เป็นต้น

รูปที่ 2.1 อัตราค่าเช่าวงจรโทรศัพท์ผ่านเคเบิลใต้น้ำระหว่างปี ค.ศ. 1987-2000

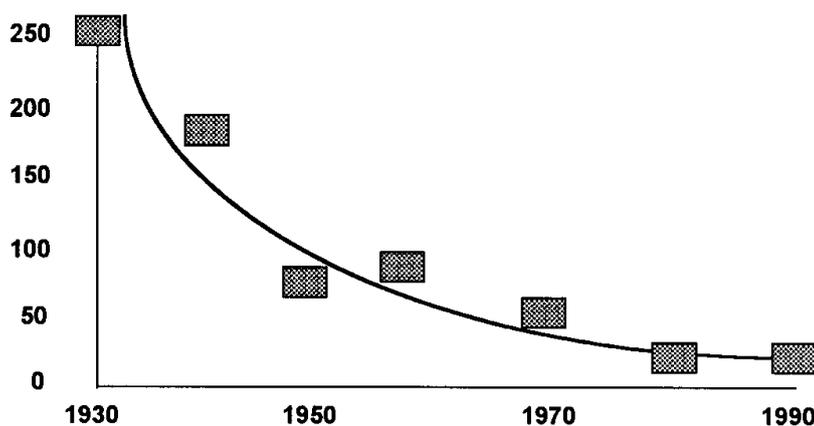
(หน่วย : 100 เป็นดัชนีราคา ณ ปี ค.ศ. 1987)



ที่มา: The World Bank

รูปที่ 2.2 แนวโน้มค่าโทรศัพท์ทางไกลระหว่างกรุงนิวยอร์กและลอนดอน

(หน่วย : เหรียญสหรัฐต่อ 3 นาที ราคา ณ ปี ค.ศ. 1990)



ที่มา: The World Bank

ต่างกับผู้ใช้ในนครหลวง ประชาชนในภูมิภาคโดยเฉพาะในชนบทห่างไกลจะมีความจำเป็นในการใช้โทรศัพท์ทางไกลมากกว่าการติดต่อภายในจังหวัด (หรือบริการท้องถิ่น) จึงมีภาระค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง โดยผลการศึกษาการใช้บริการโทรศัพท์สาธารณะชนบทภายใต้การสนับสนุนของธนาคารเพื่อการพัฒนาเอเชีย (ADB) แก่ ทศท.¹ พบว่า ประมาณ 55% ของการเรียกใช้โทรศัพท์ในชนบทจะเป็นบริการโทรศัพท์ทางไกลภายในประเทศ เมื่อเทียบกับ 45% ที่เป็นบริการท้องถิ่น แต่ในแง่ของค่าบริการแล้วเกือบทั้งหมด คือ 87% ของรายจ่ายบริการโทรศัพท์จะเป็นค่าบริการทางไกล โดยแบ่งเป็นราว 44% เป็นการเรียกทางไกลไปสู่กรุงเทพฯ 41% เป็นทางไกลข้ามไปสู่จังหวัดอื่น และ 2% เป็นทางไกลระหว่างประเทศ และส่วนที่เหลือ 13% เป็นรายจ่ายโทรศัพท์ท้องถิ่นจากการเรียกภายในจังหวัดเดียวกัน

ในขณะเดียวกัน ค่าบริการวงจรเช่า (leased lines) ที่สูงยังเป็นอุปสรรคต่อการสร้างเครือข่ายเฉพาะกิจ (private networks) ที่จำเป็นต่อการเชื่อมโยงสาขาหรือสำนักงานที่กระจัดกระจายทั่วประเทศหรือต่างประเทศ หรือต่อการให้บริการสื่อสารข้อมูลแก่สาธารณะ (Public Data Networks) ทำให้ตลาดเป็นต้นว่า Internet มีการเติบโตในระดับที่ต่ำมาก สาเหตุสำคัญก็คือ ค่าบริการที่ยังไม่จูงใจอันเกิดจากต้นทุนที่สูงของวงจรเช่าระหว่างประเทศ ขณะที่ต้นทุนสูงในส่วนของวงจรมีในประเทศก็ส่งผลให้ผู้ประกอบการมีความลังเลใจหรือแม้กระทั่งไม่สนใจที่จะเปิดโอกาสให้บริการในภูมิภาคเท่าที่ควรอีกด้วย

อัตราค่าโทรศัพท์ทางไกลในประเทศที่สูง รวมทั้งความขาดแคลนในโทรศัพท์พื้นฐานย่อมไม่เป็นผลดีต่อนโยบายการกระจายรายได้ไปสู่ภูมิภาคหรือการส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่เขต 3 และในทำนองเดียวกัน ค่าโทรศัพท์ระหว่างประเทศที่สูงกว่าหลาย ๆ ประเทศในโลกย่อมไม่เอื้ออำนวยต่อการลงทุนจากต่างประเทศ สร้างความเสียเปรียบต่อผู้ประกอบการที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้เกิดการใช้บริการ callback ขึ้น เป็นการบั่นทอนการเติบโตของผู้ให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศของไทยได้

ในด้านโครงข่ายระบบสื่อสารที่เปรียบเสมือนกระดูกสันหลัง (backbone network) เชื่อมโยงระบบสื่อสารทุกประเภททั่วทั้งประเทศ ก็ได้มีการปรับปรุงและขยายตัวอย่างรวดเร็วทั้งในส่วนของ ทศท. และ กสท. ด้วยการวางโครงข่ายเส้นใยแก้วนำแสงครอบคลุมเกือบทุกจังหวัดของประเทศขึ้นแทนระบบวิทยุไมโครเวฟที่ได้ทำหน้าที่โครงข่ายหลักในอดีตกว่า 30 ปี โดยระบบไมโครเวฟเองก็ได้รับการปรับปรุงเปลี่ยนจากเทคโนโลยีอนาล็อกมาเป็นระบบดิจิทัล และยังคงมีความจำเป็นสูงในฐานะโครงข่ายสำรองสำหรับโครงข่ายสายหลักระบบใยแก้วนำแสง อีกทั้งยังเป็นโครงข่ายหลักในตัวของมันเองสำหรับเชื่อมโยงอำเภอ ตำบล และพื้นที่ห่างไกลได้เป็นอย่างดี เช่นเดียวกันกับการใช้ระบบดาวเทียม

¹ ADB (1996) "Towards Universal Access: Socioeconomic Impact Study of Rural Telecommunications in Thailand". Final Report. T.A. 2381-THA.

การลงทุนในการสร้างระบบสื่อสารสัญญาณเคเบิลใยแก้วนำแสงที่มีความจุสูงทั้งเหนือผิวดินตามทางรถไฟและทางหลวงแผ่นดินสายสำคัญ ๆ หรือใต้น้ำแถบชายฝั่งทะเลตะวันออกและตะวันตก ที่ ทศท. ลงทุนเองหรือร่วมงานกับภาคเอกชน ได้ส่งผลให้จำนวนวงจรทางไกลเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในอัตราสูงถึงร้อยละ 82 ต่อปี โดยเฉลี่ยในช่วงเวลา 5 ปี จากเพียง 61,729 วงจร ในปี พ.ศ. 2533 เพิ่มขึ้นเป็น 674,032 วงจร หรือประมาณ 11 เท่าตัว ในปี พ.ศ. 2537 (ดูตารางที่ 5 ภาคผนวก ข) และในแผนลงทุนปี พ.ศ. 2539-2541 ทศท. ยังจะดำเนินการสร้างเครือข่ายเคเบิลใยแก้วในระบบ SDH ที่มีความเร็วปรับเปลี่ยนได้ระหว่าง 155 Mbps จนถึง 2.5 Gbps ครอบคลุมทั่วประเทศ 73 จังหวัด ด้วยงบลงทุน 9,000 ล้านบาท

ในส่วนของ กสท. ก็มีโครงข่ายสื่อสารสัญญาณระบบไมโครเวฟครอบคลุมทั่วประเทศเช่นกัน อีกทั้ง ยังได้วางแผนและเริ่มการวางโครงข่ายระบบเคเบิลใยแก้ว โดยในขั้นต้นมีเป้าหมายครอบคลุมพื้นที่สำคัญของประเทศ เชื่อมโยงจังหวัดใหญ่ทั้งสิ้น 47 จังหวัด ในระหว่างปี พ.ศ. 2538-2541 เพื่อใช้ในกิจการของ กสท. เอง

ในด้านระบบสื่อสารสัญญาณเชื่อมโยงบริการโทรคมนาคมระหว่างประเทศ รวมทั้งโทรศัพท์และการแพร่ภาพทางโทรทัศน์ จะอาศัยโครงข่ายหลัก 2 โครงข่าย ได้แก่ ระบบเคเบิลใต้น้ำทั้งสายทองแดงแกนร่วมและเส้นใยแก้วนำแสง ซึ่งระบบเคเบิลใยแก้วนำแสงใต้น้ำกำลังกลายเป็น backbone ระหว่างประเทศที่มีความสำคัญสูงควบคู่กับโครงข่ายหลักเดิม คือ ระบบสื่อสารดาวเทียมระหว่างประเทศ (INTELSAT) โดยเฉพาะโครงข่ายเคเบิลใยแก้วจะมีความสำคัญยิ่งสำหรับบริการโทรศัพท์และสื่อสารข้อมูลความเร็วสูง ปัจจุบันประเทศไทยโดย กสท. ได้ร่วมลงทุนสร้างหรือซื้อสิทธิ์ใช้ช่องสัญญาณจากระบบโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสงใต้น้ำอยู่ด้วยกันหลายโครงข่าย อาทิ ระหว่างไทย-มาเลเซีย (T-M) ไทย-เวียดนาม-ฮ่องกง (T-V-H) ระบบเอเชียอาคเนย์-ตะวันออกกลาง-ยุโรปตะวันตก (SEA-ME-WE2) ระบบโครงข่ายเอเชีย-แปซิฟิก (APCN) โครงข่าย FLAG เป็นต้น (ดูตารางที่ 11 ภาคผนวก ข)

ดังนั้นจึงพอสรุปได้ว่า ในประการแรกความขาดแคลนในวงจรสื่อสารสัญญาณที่ประสบในอดีตน่าจะกลายเป็นความเหลือเฟือ อย่างน้อยก็ตามหัวเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญ ๆ ทั่วประเทศ ขณะเดียวกัน อัตราบริการวงจรเช่าและบริการโทรคมนาคมทางไกลภายในประเทศและระหว่างประเทศน่าจะปรับลดลงได้ อันจะส่งผลดีให้ตลาดส่วนนี้เติบโตสูงขึ้นอย่างมากและรวดเร็ว เป็นประโยชน์ต่อการลงทุนที่คุ้มค่ายิ่งขึ้นต่อผู้ลงทุนเองที่มีฐานการใช้เพิ่มขึ้น ขณะที่ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยลดลง ต่อผู้ใช้โดยรวม และต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และท้ายสุด กสท. น่าจะมีศักยภาพสูงที่จะพัฒนาเป็นผู้ให้บริการโทรคมนาคมทางไกลเป็นรายที่สองในประเทศและแข่งขันกับ ทศท. ภายในเวลาสั้น ๆ ได้อีกด้วย

2.1.2 กฎหมาย การกำกับดูแล และค่าบริการ

กฎหมายและการกำกับดูแล

บริการโทรคมนาคมเดิมที่นั่นเป็นบริการที่รัฐมักจะผูกขาดในการให้บริการ สาเหตุหลักของการผูกขาดจะมี 4 ประการ คือ ความมั่นคงของชาติ บริการสาธารณะ การผูกขาดโดยธรรมชาติในตลาด และผลกระทบภายนอก การสื่อสารทางโทรคมนาคมเป็นการสื่อสารที่มีความรวดเร็วและสามารถสื่อสารข้อมูลในปริมาณมาก รัฐจึงต้องการที่จะควบคุมและตรวจสอบการโอนย้ายข้อมูลโดยการครอบครองเครือข่ายการสื่อสารและการผูกขาดในการให้บริการโทรคมนาคม ในขณะที่เดียวกันบริการโทรศัพท์จะเป็นบริการที่มีลักษณะเป็นบริการสาธารณะ ซึ่งหมายถึงในการให้บริการนั้นจะต้องยึดหลักการการให้บริการอย่างทั่วถึง (universal service) และการไม่เลือกปฏิบัติ (non-discriminatory) ซึ่งจะไม่สอดคล้องกับเป้าหมายที่เป็นกำไรของผู้ประกอบการเอกชน ดังนั้น รัฐจึงต้องเป็นผู้ให้บริการเอง สาเหตุประการที่สามและที่สี่สืบเนื่องมาจากเหตุผลทางเศรษฐศาสตร์ การที่ตลาดบริการโทรศัพท์มีลักษณะผูกขาดโดยธรรมชาติ หมายความว่าถ้ารัฐบาลไม่กำกับดูแลบริการนี้โดยปล่อยให้การแข่งขันเป็นไปตามกลไกการตลาดแล้ว ผลคือจะมีผู้ให้บริการรายใหญ่ที่สุดรายเดียวในตลาด ทั้งนี้ เนื่องจากบริการโทรศัพท์เป็นบริการที่ต้องใช้เงินลงทุนในการวางเครือข่ายซึ่งเป็นต้นทุนคงที่ (fixed cost) สูง ในขณะที่ต้นทุนผันแปร (variable cost) ในการให้บริการค่อนข้างต่ำ ซึ่งทำให้ต้นทุนต่อหน่วยต่ำลงตามจำนวนลูกค้า ดังนั้น ผู้ให้บริการที่มีเครือข่ายกว้างขวางที่สุดจะเป็นผู้ที่มีต้นทุนต่ำที่สุด จึงสามารถยึดครองตลาดได้ สาเหตุประการสุดท้าย ในการที่รัฐมีบทบาทในการให้บริการโทรคมนาคมสืบเนื่องมาจากการที่บริการดังกล่าวมีผลกระทบภายนอก (externalities) ซึ่งหมายความว่า การติดตั้งเครือข่ายหรือการให้บริการโทรคมนาคมมีผลประโยชน์ไม่เฉพาะแก่ผู้ที่ขายและผู้ซื้อบริการเท่านั้น แต่จะมีผลกระทบในทางบวกต่อสังคมหรือเศรษฐกิจส่วนรวม ซึ่งรัฐควรจะสนับสนุนให้มีการขยายเครือข่ายการสื่อสารให้กว้างขวางและทั่วถึงกว่าที่ตลาดเสรีจะเอื้ออำนวย

ตามประวัติศาสตร์แล้ว สาเหตุหลักที่ทำให้รัฐบาลเข้ามาผูกขาดหรือกำกับดูแลบริการโทรคมนาคม แต่เดิมนั้นคงจะเป็นสาเหตุเกี่ยวกับความมั่นคงของประเทศ อย่างไรก็ตาม การยุติสงครามเย็นทำให้แนวคิดและบรรทัดฐานในด้านความมั่นคงมีความสำคัญน้อยลง อีกทั้งวิวัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสารซึ่งได้นำพาเราไปสู่ยุคของสารสนเทศนั้น ทำให้เครือข่ายและบริการโทรคมนาคมมีความซับซ้อนและหลากหลายมากขึ้น หากที่รัฐจะสามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในขณะที่สาเหตุทางด้านความมั่นคงมีความสำคัญน้อยลง สาเหตุของบริการสาธารณะยังคงมีน้ำหนักจวบจนปัจจุบัน ประเด็นปัญหาที่ว่าตลาดที่มีการแข่งขันเสรีจะรองรับนโยบายทางด้านการสื่อสารในส่วนที่เป็นบริการสังคมได้อย่างไรนั้น เป็นประเด็นปัญหาสำคัญที่ต้องมีการศึกษาอย่างละเอียดถี่ถ้วนก่อนที่จะมีการเปิดเสรีธุรกิจโทรคมนาคม

ส่วนการผูกขาดโดยธรรมชาติเป็นเหตุผลของการที่รัฐจะต้องเข้ามาทำการคุ้มครองผู้บริโภค เพื่อมิให้ผู้ให้บริการใช้อำนาจผูกขาดเอาเปรียบประชาชนในการโก่งราคา แต่เดิมนั้นตลาดบริการโทรคมนาคมจะถูกมองว่าเป็นตลาดที่มีการผูกขาดโดยทั้งสิ้น แต่ในช่วงเวลาที่ผ่านมาได้มีการจำแนกตลาดโทรคมนาคมเป็น 4 ตลาดที่มีลักษณะแตกต่างกัน คือ ตลาดอุปกรณ์การสื่อสาร ตลาดบริการโทรศัพท์พื้นฐานหรือบริการโทรศัพท์ท้องถิ่น ตลาดบริการทางไกลภายในประเทศและต่างประเทศ และตลาดบริการเสริม (value-added service) เมื่อทำการจำแนกตลาดบริการโทรคมนาคมในลักษณะดังกล่าวแล้ว นับได้ว่าตลาดบริการท้องถิ่นจะเป็นตลาดเดียวที่มีลักษณะของการผูกขาดโดยธรรมชาติ เพราะมีต้นทุนในการวางเครือข่ายสูง แต่ตลาดอื่น ๆ ซึ่งรวมถึงตลาดอุปกรณ์ ตลาดบริการโทรศัพท์ทางไกล และตลาดบริการเสริม ล้วนเป็นตลาดที่ไม่มีลักษณะที่มีการผูกขาดถ้าผู้ให้บริการสามารถใช้เครือข่ายพื้นฐานที่มีอยู่ได้ในลักษณะการเช่าวงจรหรือการเชื่อมต่อเครือข่าย ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการเปิดตลาดบริการโทรคมนาคมจะเริ่มจากการเปิดตลาดบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศและตลาดบริการเสริม และในการเปิดตลาดจะมีเงื่อนไขเกี่ยวกับบริการเช่าวงจรและเชื่อมต่อโครงข่าย

ลักษณะ โครงสร้างที่แท้จริงของบริการ โทรศัพท์ท้องถิ่นก็ยังเป็นที่ถกเถียงกันว่ามิลักษณะผูกขาดโดยธรรมชาติจริงหรือไม่ ทั้งนี้ เพราะการผูกขาดในช่วงเวลาที่ผ่านมาจะเป็นการผูกขาดตามกฎหมาย วิวัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีส่งผลให้ต้นทุนในการวางเครือข่ายโดยเฉพาะที่เป็น backbone ลดลงมาก ทำให้ตลาดมีศักยภาพในการแข่งขันมากขึ้น ดังนั้น ถึงแม้ตลาดจะมีลักษณะผูกขาดในอดีตแต่ก็มิได้หมายความว่าลักษณะดังกล่าวยังเป็นจริงอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากสาเหตุที่ได้กล่าวมาทั้งหมดจึงได้มีแนวโน้มนโยบายการปรับเปลี่ยนแนวทางการกำกับดูแลของรัฐ (regulatory reform) ในบริการโทรคมนาคมไปสู่การเปิดเสรีตลาดโทรคมนาคมในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา

บริการโทรคมนาคมในประเทศไทยนั้นยังมีลักษณะที่มีการผูกขาดโดยรัฐ ทั้งนี้เนื่องมาจากพระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477 ที่ได้ให้สิทธิผูกขาดไว้กับรัฐ ในการเป็นเจ้าของเครือข่ายและในการให้บริการโทรคมนาคมในราชอาณาจักร โดยอ้างเหตุผลของความมั่นคงของรัฐเป็นสำคัญ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก) ซึ่งในเวลานั้นหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบในด้านบริการโทรคมนาคม คือ กรมไปรษณีย์โทรเลข ซึ่งเป็นผู้ถือสิทธิผูกขาดในการเป็นเจ้าของเครือข่ายและในการใช้หรือให้บริการสื่อสารโดยคลื่นวิทยุ ดังนั้นจะเห็นได้ว่ารัฐบาลมีอำนาจผูกขาดในการสื่อสารทุกระบบ

ต่อมาได้มีความพยายามที่จะแยกอำนาจในการกำกับดูแลจากการบริหาร โดยการจัดตั้งองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย เพื่อดูแลการให้บริการโทรศัพท์ท้องถิ่นและบริการทางไกลในประเทศตามพระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497 และการจัดตั้งการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 เพื่อดูแลบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศและบริการไปรษณีย์ แต่เนื่องจากพระราชบัญญัติเหล่านี้เป็นเพียงพระราชบัญญัติจัดตั้งองค์กร ซึ่งมีสาระหลักเพียงการโอนอำนาจหน้าที่และทรัพย์สินในส่วนที่รับผิดชอบจากกรมไปรษณีย์โทรเลขไปยังองค์กรที่จัดตั้งขึ้นมาใหม่ จึงมิได้มีการระบุกรอบอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบระหว่าง 3 องค์กร คือ องค์กรโทร-

ศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) และกรมไปรษณีย์โทรเลขอย่างชัดเจนเท่าที่ควร ดังนั้น ในทางปฏิบัติแล้วกรมไปรษณีย์มิได้มีหน้าที่ในการกำกับดูแลรัฐวิสาหกิจสองแห่งนี้แต่อย่างใด หน้าที่สำคัญของกรมไปรษณีย์โทรเลขจะเป็นเพียงการจัดคลื่นความถี่วิทยุ ในขณะที่ทั้ง ทศท. และ กสท. จะทำหน้าที่กำกับดูแลตนเองและให้บริการในเวลาเดียวกัน

เนื่องจากกฎหมายได้ให้การผูกขาดแก่รัฐในการติดตั้งเครือข่ายและในการให้บริการโทรคมนาคม เอกชนจึงสามารถมีส่วนร่วมในธุรกิจนี้ในลักษณะการเข้าร่วมการทำงานหรือร่วมทุนกับ ทศท. และ กสท. เช่น บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ บริการวิทยุติดตามตัว การติดตั้งโทรศัพท์ 4.1 ล้านเลขหมาย เป็นต้น การร่วมทุนของรัฐวิสาหกิจกับเอกชนจะเป็นไปตามพระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497 มาตรา 9(6) และพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 มาตรา 10(6) เท่านั้น² ผลแห่งมาตราดังกล่าวก็คือ เอกชนที่จะเข้าร่วมทุนกับ ทศท. หรือ กสท. เพื่อให้บริการด้านโทรคมนาคม จะต้องเป็นการร่วมทุนในลักษณะ BTO (Built-Transfer-Operate) แทนที่จะเป็นในลักษณะ BOO (Built-Own-Operate) อย่างที่ควรจะเป็น การลงทุนในลักษณะ BTO จะมีปัญหามาก (อ่านรายละเอียดเกี่ยวกับจุดอ่อนของการลงทุนแต่ละรูปแบบในภาคผนวก ค)

นอกจากปัญหาการผูกขาดของรัฐและการรวมอำนาจหน้าที่ทั้งในด้านบริการและกำกับดูแลไว้แก่รัฐวิสาหกิจสองแห่งแล้ว กฎหมายยังไม่มีมาตรการผูกขาดอย่างชัดเจน มาตราที่ 9 (2) ในพระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497 และมาตราที่ 10 (2) ในพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 ได้ระบุการให้สิทธิขาดแก่รัฐใน "การให้บริการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับกิจการโทรศัพท์" ในพระราชบัญญัติ พ.ศ. 2497 หรือ "การให้บริการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับกิจการไปรษณีย์และโทรคมนาคม" ในพระราชบัญญัติ พ.ศ. 2519 ทั้งสององค์การจึงตีความหมายครอบคลุมถึงการให้บริการมูลค่าเพิ่ม (value-added services) เช่น บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่และบริการวิทยุติดตามตัว ในการใช้อำนาจผูกขาดเข้าครอบครอง ถึงแม้ว่าตามแนวคิดและบรรทัดฐานของการให้บริการสาธารณะแล้ว บริการมูลค่าเพิ่มเหล่านี้ไม่ใช่บริการขั้นพื้นฐานที่รัฐบาลมีความจำเป็นต้องเข้ามาควบคุมการให้บริการแก่ประชาชนทุกคน นอกจากนี้ เนื่องจากบริการมูลค่าเพิ่มเป็นบริการที่เกิดขึ้นมาใหม่จึงยังไม่มีกฎหมายแบ่งภาระหน้าที่ในการให้บริการประเภทนี้ระหว่าง กสท. และ ทศท. ที่ชัดเจน ทั้งสององค์การจึงเข้ามามีบทบาทในการให้สัมปทานการดำเนินการและการแบ่งสรรรายได้จากการให้บริการควบคู่กันไป ซึ่งมีทั้งผลดีและผลเสีย ผลดีคือทำให้มีทางเลือกมากขึ้นและมีการขยายเครือข่ายและบริการเร็วขึ้น ผลเสียคือการที่ทั้งสององค์การเข้ามามีส่วนแบ่งในผลกำไรร่วมกับผู้รับสัมปทาน อันส่งผลให้อัตราค่าบริการสูงขึ้น ขณะเดียวกัน ยังก่อให้เกิดเงื่อนไขการให้สัมปทานที่แตกต่างกันแม้ว่าจะเป็นบริการชนิดเดียวกัน ซึ่งในหลายกรณีได้สร้างความเหลื่อมล้ำขึ้นระหว่างผู้รับสัมปทานเหล่านั้น

² มาตราทั้งสองมีสาระสำคัญเหมือนกัน กล่าวคือ ให้ ทศท. (หรือ กสท.) มีอำนาจรวมถึง.....ร่วมการทำงานหรือสมทบกับบุคคลอื่น เพื่อประโยชน์แห่งกิจการขององค์การโทรศัพท์ฯ (หรือของ กสท.) รวมทั้งการเข้าเป็นหุ้นส่วนหรือถือหุ้นในห้างหุ้นส่วนหรือนิติบุคคลใด ๆ

ปัญหาทางด้านกฎหมายอีกปัญหาหนึ่งคือ การที่กฎหมายไม่ระบุนวัตกรรมประสงคฺ์ขององค์กรของรัฐที่ชัดเจน ทำให้การปฏิบัติหน้าที่ไม่มีความโปร่งใสและไม่มีความที่ชัดเจน มาตราที่ 6 ของพระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497 และมาตราที่ 7 ของพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 ระบุไว้กว้าง ๆ เพียงว่า "องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (การสื่อสารแห่งประเทศไทย) มีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการและนำมาซึ่งความเจริญของกิจการโทรศัพท์ (ไปรษณีย์และโทรคมนาคม) เพื่อประโยชน์แห่งรัฐและประชาชน" ซึ่งไม่เป็นที่ชัดเจนว่าถ้าความเจริญของกิจการโทรศัพท์หรือไปรษณีย์และโทรคมนาคมขัดกับผลประโยชน์ของประชาชนแล้ว องค์กรฯ ควรจะยึดผลประโยชน์ของฝ่ายไหนเป็นหลัก ที่ผ่านมานั้นในการให้บริการโทรคมนาคมจะคำนึงถึงผลประโยชน์ของรัฐและองค์กรที่ให้บริการเป็นสำคัญ ดังจะเห็นได้จากกรณีที่ ทศท. และ กสท. นำเอาอำนาจผูกขาดมาประมวลการแบ่งสรรรายได้กับผู้ได้รับสัมปทาน และจากการให้สัมปทานแก่บริษัทเอกชนในลักษณะที่จำกัดการแข่งขัน (exclusive dealing) ตลาดบริการโทรคมนาคมจึงกลายเป็นตลาดผูกขาดโดยผู้ให้บริการน้อยราย ซึ่งส่งผลให้อัตราค่าบริการโทรคมนาคม โดยเฉพาะในประเภทบริการมูลค่าเพิ่มอยู่ในเกณฑ์ที่สูงและไม่เป็นธรรมต่อผู้บริโภค แต่เป้าหมายหลักของบริการสาธารณะควรเป็นการให้บริการเพื่อผลประโยชน์ของประชาชนมากกว่าการเติบโตทางธุรกิจของรัฐวิสาหกิจ ดังนั้นในการกำหนดอำนาจหน้าที่ควรมีการลำดับความสำคัญของเป้าหมายต่าง ๆ ให้ชัดเจน

โดยทั่วไปแล้วจึงอาจกล่าวได้ว่ากฎหมายโทรคมนาคมที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่ให้ความสำคัญแก่ผู้บริโภค เนื่องจากพระราชบัญญัติโทรคมนาคมเป็นกฎหมายว่าด้วยองค์กรและอำนาจเท่านั้น มิใช่กฎหมายว่าด้วยการให้บริการโทรคมนาคมแก่สาธารณะ (Public Telecommunication Law)³ ดังนั้น บริการโทรคมนาคมจึงมีลักษณะที่ไม่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค กล่าวคือ มีอัตราค่าบริการสูงและคุณภาพของบริการต่ำ ทั้งนี้ เนื่องมาจากวัตถุประสงค์ขององค์กรของรัฐที่เป็นผู้ให้บริการคือกำไร แทนที่จะเป็นการให้บริการเพื่อผลประโยชน์แก่ประชาชนโดยส่วนรวม ในกรณีเช่นนี้มีความจำเป็นที่จะต้องมีการคุ้มครองผู้บริโภค เพราะกฎหมายที่มีอยู่จะไม่ครอบคลุมถึงบริการที่รัฐเป็นผู้ดำเนินการ

การที่รัฐวิสาหกิจที่ให้บริการโทรคมนาคมมีเป้าหมายที่เป็นกำไรมากกว่าการให้บริการทางด้านสังคมนั้น เป็นความผิดพลาดในระบบการประเมินผลงานรัฐวิสาหกิจซึ่งจะยึดรายได้ที่ส่งให้รัฐเป็นตัววัด รัฐวิสาหกิจใดสามารถทำรายได้ให้รัฐสูงก็จะถือว่าเป็นรัฐวิสาหกิจชั้นดี ในขณะที่รัฐวิสาหกิจที่ให้บริการสาธารณะที่ไม่มีกำไร เนื่องมาจากมาตรการควบคุมราคาของรัฐหรือเงื่อนไขเกี่ยวกับการให้บริการอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกันที่ดี จะถูกมองว่าเป็นรัฐวิสาหกิจที่ไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น ควรมีการปรับเปลี่ยนระบบการประเมินผลงานของรัฐวิสาหกิจใหม่ให้สอดคล้องกับลักษณะของกิจกรรมมากขึ้น จะเห็นได้ว่าในกรณีของ ทศท. และ กสท. มีรายได้ที่สูงมากตลอดมา โดยเฉพาะในช่วงหลังที่ตลาดโทรคมนาคมมีการขยายตัวในอัตราสูง และเมื่อรัฐวิสาหกิจเริ่มมีรายได้เพิ่ม

³ สุธรรม อยู่ในธรรม (2537) "วารสารวันสื่อสารแห่งชาติ" วันที่ 4 สิงหาคม 2537 หน้า 212-213

ขึ้นมากจากการร่วมทุนกับภาคเอกชนหรือการให้สัมปทานแก่เอกชนในลักษณะ BTO แต่กำไรที่ได้มานั้นแท้จริงมาจากประชาชนผู้ให้บริการนั่นเอง ดังนั้น การที่กระทรวงการคลังตั้งกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ทำให้รัฐวิสาหกิจมีสิ่งจูงใจที่เป็นกำไรจะขัดกับหลักการของการให้บริการสังคมโดยสิ้นเชิง

ปัญหาสุดท้ายจะเป็นปัญหาว่าด้วยการที่กฎหมายมิได้ระบุลำดับขั้นตอนและแนวทางในการปฏิบัติงานขององค์กรที่เกี่ยวข้องแต่อย่างใด ดังนั้น การปฏิบัติงานจึงขาดความโปร่งใสในการดำเนินงานและในการตัดสินใจ อันส่งผลให้ขาดความรับผิดชอบที่จะสามารถสอบทานได้ (accountability) ประเด็นนี้เป็นประเด็นที่สำคัญมากในอนาคตที่จะมีการแข่งขันอย่างเสรีในบริการโทรคมนาคม ความโปร่งใสในกระบวนการดำเนินงานและในการตัดสินใจขององค์กรที่จะมาทำหน้าที่กำกับดูแล จะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การกำกับดูแลมีประสิทธิภาพและเป็นธรรมแก่ทุก ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

สรุปแล้วกฎหมายโทรคมนาคมของประเทศไทยที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้นขาดสาระสำคัญหลายประการ ทั้งนี้เป็นเพราะจุดมุ่งหมายหลักในการร่างพระราชบัญญัติคือ เพียงการมอบอำนาจผูกขาดแก่รัฐในการเป็นเจ้าของเครือข่ายและในการให้บริการโทรคมนาคม ซึ่งมีสาเหตุเนื่องมาจากความมั่นคงของรัฐ ดังนั้น จึงไม่มีการกำหนดอำนาจหน้าที่และบทบาทขององค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน การดำเนินงานของแต่ละหน่วยงานจึงมีลักษณะไม่สอดคล้องกัน นอกจากนี้ กฎหมายโทรคมนาคมในประเทศไทยจะแตกต่างกับกฎหมายในหลาย ๆ ประเทศ ที่ว่าเป็นกฎหมายเพื่อมุ่งรักษาผลประโยชน์ของรัฐ ไม่ว่าจะเป็นทางด้านความมั่นคงหรือการเงินก็ดี หรือมากกว่าผลประโยชน์ของประชาชน ซึ่งจะขัดกับหลักการของบริการสาธารณะโดยสิ้นเชิง

ในสภาพปัจจุบันนั้น องค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทยและการสื่อสารแห่งประเทศไทยเป็นรัฐวิสาหกิจที่ทำหน้าที่ทั้งการกำกับดูแลและการให้บริการโทรคมนาคม แต่สำหรับองค์กรสองแห่งนี้เป็นกำไรกลับมีความสำคัญมากกว่าเป้าหมายทางด้านสังคม จึงไม่เป็นที่แปลกใจว่าอัตราค่าบริการโทรศัพท์ในประเทศไทยยังมีราคาสูงและมีคุณภาพต่ำ

การกำกับดูแลและค่าบริการ

เนื่องจากองค์กรของรัฐทำหน้าที่ทั้งเป็นผู้กำกับดูแลและผู้ให้บริการโทรคมนาคมในขณะเดียวกัน ในกรณีของประเทศไทยจึงไม่ได้มีการพัฒนาระบบการกำกับดูแลขึ้นมา ทั้งนี้อำนาจในการกำหนดราคาอัตราค่าบริการจะขึ้นอยู่กับองค์กรของรัฐที่เป็นผู้ให้บริการ ซึ่งมีได้มีขั้นตอนหรือระบบการกำหนดราคาที่ชัดเจนแต่อย่างใด จึงไม่สามารถทำการวิเคราะห์ได้ว่าอัตราค่าบริการที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนั้นเหมาะสมเพียงใด ในอนาคตซึ่งจะมีการเปิดเสรีตลาดโทรคมนาคมและมีการแยกอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแลออกจากอำนาจหน้าที่ในการบริหาร องค์กรกลางที่จะต้องทำหน้าที่กำกับดูแลจะต้องมีวิธีการที่ชัดเจน โปร่งใส และมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นในลักษณะการกำหนดราคา การควบคุมการขยายเครือข่ายบริการ การดูแลคุณภาพของบริการหรือการจำกัดอัตรากำไรก็ดี ซึ่งใน

ส่วนนี้จะเป็นการศึกษาถึงหลักการและประเด็นสำคัญ ๆ ที่เกี่ยวกับการกำหนดอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดราคาในอนาคตที่จะมีองค์กรกลางเข้ามาทำหน้าที่กำกับดูแลในการกำหนดราคานี้ จะต้องทราบถึงจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์หลักดังต่อไปนี้

1. เพื่อที่จะให้มีประสิทธิภาพในเชิงเศรษฐศาสตร์ (economic efficiency)

การกำหนดราคาที่มีประสิทธิภาพตามหลักทางด้านเศรษฐศาสตร์ คือ การกำหนดราคาที่สอดคล้องกับต้นทุนมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ต้นทุนของบริการโทรคมนาคมนั้นสามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ ต้นทุนคงที่ และ ต้นทุนที่ผันแปรไปตามปริมาณการใช้ ดังนั้น ควรมีการกำหนดราคาแบบสองส่วน (two-part tariff) กล่าวคือ ค่าบริการส่วนหนึ่งจะเป็นค่าบริการรายเดือนที่สะท้อนต้นทุนที่ไม่ได้ขึ้นอยู่กับปริมาณการใช้ เช่น ต้นทุนการบำรุงรักษาเครือข่าย การส่งใบเรียกเก็บค่าบริการ ฯลฯ สำหรับค่าบริการอีกส่วนหนึ่งจะผันแปรไปตามปริมาณการใช้ โทรศัพท์ของผู้บริโภคแต่ละราย เพื่อสะท้อนต้นทุนเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลข่าวสาร เช่น ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการสลับสายหรือการใช้วงจร (ดูรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการกำหนดอัตราค่าบริการในลักษณะนี้และปัญหาที่เกี่ยวข้องในภาคผนวก ค)

ในส่วนของต้นทุนในการสื่อสารแต่ละครั้งนั้นก็อาจผันแปรไปตามปัจจัยอื่น ๆ อีก เช่น ระยะทาง และช่วงเวลา การสื่อสารในระยะทางไกลย่อมมีต้นทุนสูงกว่า เพราะต้องใช้เครือข่ายมากกว่าและต้องอาศัยการสลับสาย (switching) หลายครั้ง นอกจากนี้ ลักษณะอุปสงค์ของการสื่อสารมีลักษณะที่ผันแปรไปตามระยะเวลา โดยจะมีอุปสงค์สูงในบางช่วงและต่ำในบางช่วง ซึ่งจะทำให้ไม่สามารถใช้เครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในช่วงที่มีปริมาณการสื่อสารต่ำก็จะมีจำนวนวงจรเหลือ ในขณะที่ในช่วงที่มีปริมาณการสื่อสารสูงจะมีปัญหาโทรไม่ออกหรือโทรเข้าไม่ได้หรือสายหลุด การขยายจำนวนวงจรให้เพียงพอกับปริมาณอุปสงค์สูงสุดก็จะไม่คุ้มทุน เพราะในเวลาอื่นก็จะไม่มีการใช้วงจรที่เพิ่มจากนี้ ดังนั้น เพื่อที่จะให้ปริมาณของอุปสงค์สม่ำเสมอควรมีการปรับอัตราค่าบริการตามช่วงเวลาของวัน โดยการเก็บค่าบริการในช่วงเวลาที่มีอุปสงค์มากในอัตราที่สูงและในช่วงที่มีอุปสงค์น้อยในอัตราที่ต่ำ การกำหนดอัตราค่าบริการตามระยะเวลาดังกล่าว จะช่วยให้มีความประหยัดในด้านต้นทุนการลงทุนและส่งผลให้มีการผลิตใกล้เคียงกำลังการผลิตอย่างต่อเนื่อง (full capacity production)

2. เพื่อที่จะให้มีบริการที่ทั่วถึง (universal access)

การกำหนดราคาโทรคมนาคมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายบริการสังคมนั้น มี 2 วิธีคือ

(1) การสนับสนุนไขว้ระหว่างบริการโทรคมนาคมต่างประเภท (cross subsidy)

การสนับสนุนไขว้ หมายถึง การใช้กำไรจากการให้บริการประเภทหนึ่งในการสนับสนุนการให้บริการอีกประเภทหนึ่ง ในกรณีของบริการโทรคมนาคมมักจะเป็นการนำกำไรจากบริการโทรศัพท์ทางไกลภายในประเทศและระหว่างประเทศไปอุดหนุนบริการโทรศัพท์ท้องถิ่น ทั้งนี้เป็นเพราะว่าบริการโทรศัพท์ทางไกลนั้นถือว่าเป็นบริการฟุ่มเฟือย ซึ่งผู้ใช้บริการโดยส่วนมากจะเป็นผู้ที่ฐานะค่อนข้างดี ในทางตรงกันข้าม บริการโทรศัพท์ท้องถิ่น

จะถือว่าเป็นบริการสาธารณะที่ประชาชนทุกคนพึงได้รับ ดังนั้นอัตราค่าบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศ จะถูกกำหนดในอัตราที่สูงกว่าต้นทุนมาก

ประเทศไทยจะไม่มีการสนับสนุนไขว้ต่างองค์กรระหว่างบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศ กับบริการโทรศัพท์ท้องถิ่น เพียงแต่มีการแบ่งปันรายได้จากบริการทางไกลระหว่างประเทศเป็นค่าใช้จ่ายเครือข่ายท้องถิ่นในอัตรานาทีละ 6 บาท ไม่ว่าจะเป็นจุดหมายในต่างประเทศแห่งใดก็ตาม ซึ่งจัดเป็นอัตราที่ค่อนข้างต่ำ เพราะโดยทั่วไปแล้วสัดส่วนต้นทุนค่าใช้จ่ายในการให้บริการโทรศัพท์ทางไกลในโลก ร้อยละ 60-80 จะเป็นต้นทุนเครือข่ายท้องถิ่น⁴ ดังนั้น จะเห็นได้ว่าอัตราค่าเชื่อมต่อที่มีอยู่นั้นต่ำเกินไปจึงถือว่าบริการโทรศัพท์ท้องถิ่นเป็นการให้บริการที่สนับสนุนบริการทางไกลระหว่างประเทศในทางอ้อมด้วย

อย่างไรก็ตาม การโทรคมนาคมในประเทศไทยจะมีการสนับสนุนไขว้ระหว่างบริการต่างประเภทที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบขององค์กรเดียวกัน เนื่องจาก ทศท. เป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์ท้องถิ่นและโทรศัพท์ทางไกลภายในประเทศ จึงมีการสนับสนุนบริการพื้นฐานจากกำไรในการให้บริการโทรศัพท์ทางไกลภายในประเทศ ในลักษณะเดียวกัน ก็จะมีการสนับสนุนไขว้ระหว่างบริการไปรษณีย์และบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศ ซึ่งเป็นบริการที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของ ทศท.

แต่การพึ่งพาเงินรายได้จากบริการโทรศัพท์ทางไกลอาจไม่เหมาะสมนัก เหตุผลประการแรก คือ การที่ประเทศไทยมีลักษณะที่เป็นเมืองเดี่ยว โดยความเจริญมีการกระจุกตัวที่กรุงเทพฯ ทำให้ผู้ที่อยู่ในต่างจังหวัด (ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วมีรายได้น้อยกว่าผู้ที่อยู่ในกรุงเทพฯ) มีความจำเป็นที่จะใช้บริการโทรศัพท์ทางไกลภายในประเทศมากกว่า ดังนั้น บริการทางไกลภายในประเทศควรจัดว่าเป็นบริการสาธารณะที่ควรสนับสนุน ดังเช่นบริการโทรศัพท์พื้นฐาน ถ้าเป็นเช่นนั้นแล้วภาระของการสนับสนุนคงจะต้องตกอยู่กับบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศโดยทั้งสิ้น แต่ในอนาคตที่จะมีการแข่งขันในตลาดบริการโทรคมนาคมนั้น การสนับสนุนไขว้ดังกล่าวจะต้องเป็นอันยกเลิกไป เพราะถ้าตลาดมีการแข่งขันแล้ว ผู้ประกอบการรายใดรายหนึ่งจะไม่สามารถกำหนดราคาที่สูงเกินไปได้ ในกรณีดังกล่าวรัฐควรจะหันมาให้การสนับสนุนบริการโทรศัพท์พื้นฐานโดยตรง โดยการจัดสรรงบประมาณให้องค์กรที่รับภาระให้บริการโทรคมนาคมในเชิงสังคมนี้จากงบประมาณแผ่นดิน ซึ่งโดยหลักทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์แล้วจะเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าการสนับสนุนไขว้เสียอีก

⁴ Bond, James (1995) "Role of Governments and International Financial Institutions in Developing Information Infrastructure for Social and Economic Development in Asia".

นอกจากนี้ ควรมีการทบทวนความเหมาะสมของอัตราค่าบริการโทรศัพท์ท้องถิ่นที่ค่อนข้างต่ำ ซึ่งประเทศไทยยังอยู่ในภาวะที่ไม่มีเครือข่ายที่พอเพียงต่อความต้องการที่มีอยู่ในปัจจุบัน ดังจะเห็นได้จากจำนวนผู้ที่รอบริการโทรศัพท์ในแต่ละปี ดังนั้น การที่จะให้ค่าบริการโทรศัพท์พื้นฐานต่ำเพื่อให้มีอุปสงค์มากขึ้นนั้น เป็นนโยบายที่เหมาะสมกับประเทศที่สามารถขยายเครือข่ายตามความต้องการของผู้บริโภคและอย่างทั่วถึง แต่จะไม่เหมาะสมกับสภาพของตลาดโทรคมนาคมในประเทศไทยในปัจจุบัน การปรับค่าบริการท้องถิ่นให้สูงขึ้นใกล้เคียงกับต้นทุน จะช่วยให้มีการพัฒนาโครงข่ายพื้นฐานที่กว้างขวางมากขึ้น มีบริการที่มีคุณภาพดีขึ้น และจะเป็นการลดการพึ่งพาการสนับสนุนจากบริการอื่น ๆ

(2) การเก็บอัตราค่าบริการต่างระดับ (price discrimination)

บริการโทรศัพท์ท้องถิ่นโดยทั่วไปแล้วอาจจัดได้ว่าเป็นบริการสาธารณะ แต่การใช้บริการโทรศัพท์ในการดำเนินธุรกิจนั้นเป็นการใช้บริการในเชิงพาณิชย์ ซึ่งรัฐไม่มีความจำเป็นที่จะต้องให้การสนับสนุน ดังนั้น จะเห็นได้ว่าในประเทศที่พัฒนาแล้ว ไม่ว่าจะเป็นสหรัฐอเมริกา แคนาดา หรือสหราชอาณาจักรก็ดี อัตราค่าบริการโทรศัพท์สำหรับธุรกิจจะสูงกว่าอัตราสำหรับบุคคลทั่วไป การกำหนดราคาในลักษณะนี้สามารถทำให้มีการสนับสนุนไขว้ระหว่างผู้ใช้บริการในเชิงธุรกิจและผู้ใช้บริการตามบ้านในบริการประเภทเดียวกัน อันจะช่วยลดการพึ่งพาการสนับสนุนไขว้ระหว่างบริการต่างประเภทซึ่งเป็นวิธีการที่ไม่มีประสิทธิภาพเท่าไรนัก

3. การกำกับดูแลผู้ผูกขาดในตลาด

วิธีการกำกับดูแลผู้ที่มีอำนาจผูกขาดในตลาดมี 2 วิธี คือ การกำกับโดยการควบคุมอัตราผลตอบแทน (rate of return) และการกำกับโดยการกำหนดเพดานราคา (price cap) วิธีแรกจะเป็นวิธีที่มีการใช้อย่างแพร่หลาย แต่ในช่วงเวลาที่ผ่านมามีแนวโน้มที่จะนำการกำกับดูแลในลักษณะที่เป็นเพดานราคามาใช้มากขึ้น ปัจจุบันนี้ประเทศสหราชอาณาจักร ออสเตรเลีย และสหรัฐอเมริกา มีการกำกับดูแลในลักษณะการกำหนดเพดานราคา ในหลายประเทศในกลุ่ม OECD ก็มีแนวโน้มที่จะใช้มาตรการดังกล่าวเพิ่มขึ้น

(1) การกำกับดูแลโดยการควบคุมอัตราผลตอบแทน (rate-of-return regulation)

เพื่อให้ผู้ผูกขาดใช้อำนาจผูกขาดในการค้ากำไรเกินควร องค์กรที่มีหน้าที่สามารถควบคุมอัตราผลตอบแทนโดยคำนวณเป็นสัดส่วนที่แน่นอนของมูลค่าของสินทรัพย์โดยรวม ปัญหาที่มีอยู่ที่ว่าในการคำนวณราคาสินทรัพย์นี้ควรจะใช้ราคาเดิมหรือราคาตลาด การใช้ราคาเดิมก็จะสามารถกระทำได้ง่ายและเป็นธรรม (เป็นต้นทุนที่แท้จริง) ส่วนการใช้ราคาตลาดจะต้องมีระบบการคำนวณราคาสินทรัพย์ที่ดี ซึ่งเป็นสิ่งที่ลำบากแต่จะทำให้เห็นถึงสถานภาพของการแข่งขันในตลาดที่แท้จริง นอกจากนี้ การใช้ราคาตลาดของสินทรัพย์ในการคำนวณฐานอาจทำให้ปริมาณกำไรของผู้ให้บริการแปรปรวนในช่วงระยะเวลาที่ราคาตลาดในประเทศมีความแปรปรวนอีกด้วย

นอกจากปัญหาทางด้านการตีราคาสินทรัพย์แล้ว การกำกับดูแลดังกล่าวยังสร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการทำการขยายทุน เพื่อที่จะเพิ่มมูลค่าของสินทรัพย์ที่ใช้เป็นฐานในการคำนวณปริมาณกำไรที่ได้รับอีกด้วย ทำให้การให้บริการลักษณะที่ใช้ทุนเข้มข้นเกินควร และการกำหนดราคาค่าบริการจะเป็นไปในลักษณะที่ไม่ช่วยให้มีการประหยัดทางการลงทุน เช่น การกำหนดราคาตามช่วงเวลา เป็นต้น (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค)

(2) การกำกับดูแลโดยเพดานราคา (price cap regulation)

การควบคุมราคาแบบ price cap จะเป็นการกำหนดเพดานของอัตราการปรับเปลี่ยนราคาของกลุ่มบริการ โดยผู้ให้บริการสามารถตั้งราคาของบริการแต่ละประเภทตามที่เห็นว่าสมควรและเหมาะสม แต่ราคาเฉลี่ยของบริการหลายประเภทในกลุ่มนั้นจะต้องไม่เกินอัตราเพดานที่ได้กำหนดไว้ ในการคำนวณราคาเฉลี่ยจะยึดสัดส่วนรายได้ของบริการแต่ละประเภทเป็นหลัก คือ บริการที่ทำรายได้มากก็จะมีน้ำหนักมาก ส่วนบริการที่ทำรายได้น้อยก็จะมีผลน้อยต่อราคาเฉลี่ย โดยทั่วไปแล้วเพดานราคาที่กำหนดไว้จะมีการปรับทุก 4-5 ปี แต่ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เร็วกว่าที่ได้คาดการณ์ไว้ก็อาจมีการปรับก่อนระยะเวลาที่กำหนด การคำนวณเพดานราคาที่ย้อนให้ปรับเปลี่ยนเพิ่มหรือลดจากราคาเดิมจะใช้สมการ $P = \Pi + X$ (หมายเหตุ: $P =$ price cap, $\Pi =$ inflation rate, $X =$ a number)

จะเห็นได้ว่าอัตราเพดานของการเพิ่มราคาหรือ price cap จะถูกกำหนดโดยอัตราเงินเฟ้อและค่าของความสัมพันธ์ในผลิตภาพการผลิต (productivity change) ถ้าค่าของ X เป็นบวกก็จะหมายความว่าผลิตภาพในการผลิตของสินค้าหรือบริการประเภทนั้น ๆ มีแนวโน้มที่จะต่ำลงและส่งผลให้ต้นทุนสูงขึ้น ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะให้อัตราค่าบริการเพิ่มสูงขึ้นกว่าอัตราเงินเฟ้อ ในทางตรงกันข้ามผลิตภาพในการผลิตมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นและต้นทุนต่ำลง ค่า X จะเป็นลบ ซึ่งหมายความว่าค่าเพิ่มอัตราค่าบริการควรต่ำกว่าอัตราเงินเฟ้อ เนื่องจากวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีโทรคมนาคมส่งผลให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพมากขึ้น และมีต้นทุนต่ำลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ค่าของ X มักจะเป็นตัวเลขที่ติดลบ ในกรณีที่ค่าติดลบของ X มากกว่าอัตราเงินเฟ้อในประเทศ ($\Pi - x < 0$) ค่าของ P ก็จะเป็นลบด้วย ซึ่งหมายความว่าผู้ให้บริการต้องลดอัตราค่าบริการของบริการประเภทนั้น ๆ การกำกับดูแลแบบ price cap มีแพร่หลายมากขึ้น เพราะมีข้อได้เปรียบการกำกับดูแลอัตราค่าใหลายประการ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค)

4. การกำหนดอัตราค่าบริการเพื่อให้มีการแข่งขัน

เนื่องมาจากบริการโทรคมนาคมมีเครือข่ายโทรศัพท์ท้องถิ่น (fixed line) ซึ่งมีลักษณะผูกขาดโดยธรรมชาติ จึงทำให้มีการผูกขาดที่เป็นคอขวด (bottleneck monopoly) เกิดขึ้น และสามารถเป็นอุปสรรคต่อการแข่งขันในบริการโทรคมนาคมประเภทอื่น ๆ ที่ต้องอาศัยโครงข่ายโทรศัพท์ท้องถิ่นในการให้บริการ ดังนั้น ผู้กำกับดูแลจะมีหน้าที่สำคัญในการประกันว่าผู้ประกอบการรายอื่นสามารถใช้บริการของเครือข่ายโทรศัพท์ท้องถิ่นได้อย่างเท่าเทียมกัน แต่การประกันเพียงแค่นี้ยังไม่ทำให้เกิดความเป็นธรรมในการแข่งขันได้ ถ้าไม่มีการกำหนดอัตราค่าบริการที่

เหมาะสม มิฉะนั้นแล้วผู้ที่มิอำนาจผูกขาดในตลาดอาจตั้งอัตราค่าบริการเช่าสายหรือเชื่อมต่อโครงข่ายที่สูงเกินไป อันจะเป็นอุปสรรคต่อการเกิดของผู้ประกอบการรายใหม่ (new entrants) และทำให้ขาดการแข่งขัน ดังนั้น รัฐจึงต้องเข้ามาควบคุมมิให้ผู้ผูกขาดใช้อำนาจทางตลาดเออาร์คเอเปรียบผู้ให้บริการหรือผู้ให้บริการรายอื่นที่ต้องอาศัยเครือข่ายการสื่อสาร โดยการกำหนดอัตราค่าเช่าสาย (leased line) หรือเชื่อมต่อเครือข่าย (interconnection fee) มิให้สูงเกินควร ดังนั้น การกำหนดอัตราค่าบริการเช่าวงจรหรือเชื่อมต่อเครือข่ายเพื่อที่จะให้เป็นธรรมแก่ทั้งสองฝ่าย จึงเป็นเรื่องที่จะมีสำคัญอย่างมากในอนาคต ในการกำหนดราคาที่เหมาะสมนั้นเป็นงานที่ค่อนข้างจะลำบาก เพราะต้องมีข้อมูลมากมายเกี่ยวกับต้นทุนและรายได้จากการให้บริการ การตั้งราคาที่ต่ำเกินไปก็จะเป็นการไม่ยุติธรรมต่อผู้ที่เป็นเจ้าของเครือข่าย และจะยังบั่นทอนขีดความสามารถของผู้ผูกขาดรายเก่าในการแข่งขันภายหลังในตลาดเปิดเสรี ในทางตรงกันข้ามถ้าราคาที่ตั้งนั้นสูงเกินไป ก็จะทำให้คู่แข่งรายใหม่ที่ไม่มีโครงข่ายของตนเองเสียเปรียบมาก เพราะมีต้นทุนสูงในการเช่าโครงข่ายการสื่อสาร และในกรณีที่ผู้เช่าวงจรตัดสินใจสร้างเครือข่ายของตนเอง ก็จะทำให้เกิดการลงทุนซ้ำซ้อนที่มิได้มีผลต่อสังคมเท่าใดนัก การตั้งราคาบริการเชื่อมต่อโครงข่ายจึงเป็นสิ่งที่ค่อนข้างสำคัญยิ่งแม้จะลำบากมากก็ตาม

การกำหนดราคาและอัตราค่าบริการโทรคมนาคมในประเทศไทย

ประเทศไทยยังไม่มีการพัฒนาหลักการและกฎเกณฑ์ในการกำหนดอัตราค่าบริการโทรคมนาคมอย่างเป็นระบบและชัดเจน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่มีได้แยกอำนาจในกำกับดูแลออกจากการให้บริการโทรคมนาคม จึงไม่มีความจำเป็นที่จะพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลและการประเมินต้นทุนที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น การวิเคราะห์ถึงความเหมาะสมของการกำหนดราคาค่าบริการจะกระทำได้เพียงแต่ในระดับกว้าง ๆ

โดยทั่วไปแล้วจะเห็นได้ว่ารัฐบาลมีนโยบายที่สนับสนุนบริการโทรศัพท์ท้องถิ่น ดังจะเห็นได้ว่าอัตราค่าบริการโทรศัพท์พื้นฐานจะค่อนข้างต่ำ ในขณะที่บริการโทรศัพท์ทางไกลทั้งในประเทศและระหว่างประเทศนั้นจะค่อนข้างสูง (ดูตารางที่ 2 ในภาคผนวก ค) ส่วนการกำหนดราคาค่าบริการแต่ละประเภทนี้ยังไม่มีหลักเกณฑ์อย่างใด ดังนั้น จะเห็นได้ว่าอัตราค่าบริการของบริการโทรศัพท์ทุกประเภทมิได้มีการปรับเปลี่ยนเท่าใดนัก ทั้ง ๆ ที่เทคโนโลยีการสื่อสารมีผลให้ต้นทุนในการวางเครือข่ายและในการให้บริการต่ำลงอย่างต่อเนื่อง และสามารถสรุปได้ว่าการกำหนดราคาในปัจจุบันนั้นมิได้ขึ้นอยู่กับต้นทุนเท่าไรนัก

รายได้อาจเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการกำหนดอัตราค่าบริการโทรคมนาคมของรัฐวิสาหกิจดังกล่าว ทั้งนี้เป็นเพราะมีการกำหนดเป้าหมายรายได้ที่จะต้องนำส่งคลัง⁵ และรัฐวิสาหกิจเองก็มีความต้องการเงินทุนในการขยายเครือข่ายเพราะรัฐบาลมิได้ให้การสนับสนุน (ทางด้านการเงิน) สำหรับให้บริการโทรศัพท์เพื่อประชาชนแต่

⁵ สัดส่วนรายได้ที่ส่งให้รัฐในปี พ.ศ. 2538 นี้จะเป็นประมาณร้อยละ 50 ของกำไรสุทธิในกรณีของทั้ง กสท. และ ทศท. ดังจะสังเกตได้จากตารางที่ 1 ในภาคผนวก ค

อย่างไร เมื่อรัฐวิสาหกิจมีแรงจูงใจที่เป็นกำไรก็มักจะใช้อำนาจผูกขาดในการตั้งราคาสูงเพื่อที่จะได้กำไรตามที่ต้องการ

โดยทั่วไปแล้วอาจกล่าวได้ว่าค่าบริการ โทรคมนาคมโดยเฉพาะในกรณีของบริการโทรศัพท์ทางไกล เครื่องลูกข่ายบริการโทรศัพท์มือถือและบริการเช่าวงจร (leasing) อยู่ในระดับค่อนข้างสูงเกินควร การที่ราคาสูงจะเป็นผลโดยตรงจากการผูกขาดในตลาด ซึ่งทำให้ผู้ให้บริการสามารถกำหนดอัตราค่าบริการได้ตามใจชอบ ดังนั้น จะเห็นได้ว่าในขณะที่วิวัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสารส่งผลให้ต้นทุนในการให้บริการโทรคมนาคมลดลงอย่างรวดเร็ว กลับยังไม่มีมีการปรับลดอัตราค่าบริการแต่อย่างใดสำหรับบริการทางไกลในประเทศ (จะยกเว้นก็เฉพาะในช่วงเวลาค่ำและกลางคืน แต่อัตราพื้นฐานยังคงเดิม) ในลักษณะเช่นเดียวกันค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศก็มิได้มีการปรับเปลี่ยนในอดีตจนกระทั่งในปี พ.ศ. 2535 จึงมีการปรับอัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศลงเพียงเล็กน้อย และหลังจากนั้นก็ได้มีการทำการปรับราคาเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะความกดดันในการแข่งขันจากบริการ by-pass ที่ผู้ใช้บริการเริ่มมีการตื่นตัวมากขึ้น แต่ค่าบริการยังจัดอยู่ในระดับสูง ในทางตรงกันข้ามสำหรับบริการท้องถิ่นนั้นอัตราค่าบริการมีการปรับเพิ่มเป็นระยะ ๆ

ส่วนบริการโทรศัพท์มือถือนั้นจะมีค่าบริการรายเดือนในอัตรา 500 บาท ถึงแม้ว่าอัตราดังกล่าวอาจเป็นอัตราที่ต่ำกว่าค่าบริการในหลาย ๆ ประเทศ แต่ถ้าเปรียบเทียบกับคุณภาพของบริการที่ได้รับแล้ว จะเห็นว่าเป็นอัตราที่ค่อนข้างสูง ทั้งนี้เพราะรายได้ส่วนหนึ่งของผู้ประกอบการเอกชนจะเป็นค่าสัมปทานแก่องค์กรที่ให้สัมปทาน เนื่องจากสัญญาผูกมัดในด้านการแบ่งรายได้ (ตารางที่ 3 ในภาคผนวก ค) แทนที่จะนำไปลงทุนขยายสถานีสถาน เพื่อให้บริการที่มีคุณภาพหรือเพื่อปรับค่าบริการให้ต่ำ นอกจากนี้ การแข่งขันในตลาดก็ไม่จัดว่าเป็นการแข่งขันอย่างแท้จริง อีกทั้งยังมีการบังคับซื้ออุปกรณ์เครื่องลูกข่ายราคาสูงมาก พร้อมกับเป็นการเป็นสมาชิกเฉพาะแต่ละบริการ ซึ่งเป็นอุปสรรคในการกีดกันการแข่งขันอีกด้วย ทั้งนี้เพราะต้นทุนเครื่องอุปกรณ์ (ซึ่งจะอยู่ในช่วง 20,000-40,000 บาท) จะเป็นต้นทุนจม กล่าวคือ ผู้ใช้บริการไม่สามารถเอาต้นทุนในส่วนนี้คืนได้ในกรณีที่ต้องการจะเปลี่ยนบริการ จึงทำให้มีการผูกขาดในตลาดเพิ่มมากยิ่งขึ้น ในลักษณะเดียวกัน บริการเช่าวงจรก็ยังมีอัตราที่แพงมาก (ดูตารางที่ 4 ในภาคผนวก ค) ซึ่งเท่ากับเป็นการกีดกันการพัฒนาบริการเสริมต่าง ๆ ดังเช่นบริการ internet ที่ต้องอาศัยการเช่าวงจร

บริการวิทยุคิดตามตัวจะเป็นบริการที่มีการแข่งขันมากที่สุด ทำให้มีการตัดราคากันมาก ส่งผลให้มีการลดราคาอุปกรณ์และอัตราค่าบริการรายเดือนและค่าเปิดเลขหมาย (ดูตารางที่ 5 ในภาคผนวก ค)

ดังนั้น อาจสรุปได้ว่าสาเหตุหลักที่บริการโทรคมนาคมมีอัตราค่าบริการสูงสืบเนื่องมาจากการแสวงหากำไรจากอำนาจผูกขาดของรัฐวิสาหกิจ การให้สัมปทานในการติดตั้งเครือข่ายและการให้บริการโทรคมนาคมแก่ผู้ประกอบการจากภาคเอกชน จะมีการระบุส่วนแบ่งรายได้ที่รัฐวิสาหกิจพึงได้รับอีกด้วย ซึ่งตัวเลขสัดส่วนนี้ค่อนข้างสูง การยกเลิกการผูกขาดของรัฐวิสาหกิจและการเปิดให้มีการแข่งขันจากภาคเอกชนในตลาดจะทำให้ค่าบริการที่สูง

ในปัจจุบันต่ำลง ซึ่งผลประโยชน์ดังกล่าวจะตกอยู่กับผู้บริโภคคือประชาชนทั่วไป ดังในกรณีของบริการวิทยุติดตามตัว

ในการศึกษาถึงระบบในการกำหนดอัตราค่าบริการได้มีการนำหลักการกำหนดอัตราค่าบริการสำคัญ ๆ เช่น หลักการการกำหนดราคาแบบสองส่วนมาใช้สำหรับบริการโทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือหลักการการกำหนดราคาตามปริมาณการผลิตสูงสุด (peak-load pricing) มาใช้ในกรณีของบริการโทรศัพท์ทางไกลภายในประเทศและระหว่างประเทศ สำหรับบริการโทรศัพท์ทางไกลภายในประเทศและต่างประเทศจะขึ้นอยู่กับระยะทางอีกด้วย ซึ่งเป็นการกำหนดราคาตามต้นทุน การสื่อสารในระยะทางไกลย่อมมีต้นทุนสูงกว่า เพราะต้องใช้เครือข่ายมากกว่าและต้องอาศัยการสลับสาย (switching) หลายครั้ง แต่วิวัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีทำให้ขนาดของต้นทุนการสื่อสารไม่ผันแปรต่อระยะทางเท่าไรนักอีกต่อไป

หลักการกำหนดราคาที่ยังมิได้มีการนำมาใช้ คือ หลักการกำหนดราคาแบบไม่เท่าเทียมกัน ทั้งนี้อาจมีการกำหนดอัตราค่าบริการสำหรับบริการในเชิงธุรกิจสูงกว่าอัตราสำหรับบริการส่วนบุคคล เพราะความต้องการบริการโทรศัพท์ในเชิงธุรกิจมีความยืดหยุ่นต่ำ ซึ่งหมายความว่า การกำหนดราคาสูงจะไม่เป็นการจำกัดจำนวนผู้ใช้เท่าไรนัก เพราะการสื่อสารเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งในการดำเนินกิจการ การกำหนดในลักษณะนี้จะสอดคล้องกับหลักการของแรมซีคิงที่ได้อธิบายไว้ข้างต้น ผลกำไรจากการเช่าสายของภาครัฐทำให้ผู้ให้บริการสามารถลดค่าบริการโทรศัพท์ส่วนบุคคล เพื่อที่จะให้ผู้ที่มีรายได้น้อยสามารถใช้บริการได้หรืออาจนำไปใช้ในการติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะในท้องถิ่นกันดาร เป็นต้น

2.1.3 คุณภาพ มาตรฐาน และเทคโนโลยี

หากพิจารณาถึงระบบโทรคมนาคมของประเทศจากแง่มุมของมาตรฐานและเทคโนโลยี นับว่าประเทศไทยและอีกหลายประเทศกำลังพัฒนาในโลกที่มีความขาดแคลนด้านโครงสร้างพื้นฐาน ต่างมีการลงทุนในการจัดหาและขยายโครงสร้างระบบโทรคมนาคมด้วยเทคโนโลยีอันทันสมัย กลายเป็นประเทศที่มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ในสัดส่วนที่สูงกว่าประเทศพัฒนาแล้วเสียด้วยซ้ำ เนื่องจากประเทศพัฒนาแล้วได้สร้างเครือข่ายโทรศัพท์พื้นฐานอย่างเพียงพอและทั่วถึงมาช้านาน ยังจะต้องใช้เงินทุนและเวลาในการทดแทนอุปกรณ์เทคโนโลยีล้ำสมัยเป็นเวลานานอีกระยะหนึ่ง

ดังนั้น ในขณะที่ไทยยังห่างไกลจากการมีบริการโทรศัพท์และบริการโทรคมนาคมอื่น ๆ อย่างเพียงพอและทั่วถึง (Universal Service) แต่ก็ถือว่ามีความได้เปรียบที่ระบบชุมสายเป็นระบบดิจิทัลที่สูงถึง 83% ในปี พ.ศ. 2537 เพิ่มจาก 71% ในปี พ.ศ. 2534 เมื่อเทียบกับอาทิเช่น ประเทศญี่ปุ่นที่มี 72% ในปีเดียวกัน (จาก 50% ในปี พ.ศ. 2534) หรือออสเตรเลียที่ 51% (จาก 26% ในปี พ.ศ. 2534) และสหรัฐอเมริกาที่ 65% เป็นต้น

แม้ว่าประเทศไทยจัดว่ามีเทคโนโลยีที่ทันสมัยสูงและเป็นอุปกรณ์ที่ผลิตโดยผู้นำของโลกที่ได้มาตรฐานสูง ส่งผลให้บริการมีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงขึ้นไปอดีตมาก กระนั้นก็ตาม เมื่อเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้ว หลายประเทศหรือประเทศกำลังพัฒนาบางประเทศ คุณภาพการให้บริการในประเทศยังเป็นปัญหาที่รอการปรับปรุง ให้ดีขึ้นกว่าในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นการวัดด้วยดัชนีสากล เช่น จำนวนเหตุขัดข้องเฉลี่ยต่อปีต่อ 100 คู่สาย อัตราการตรวจแก้คืนดี อัตราการเรียกต่อได้สำเร็จ บริการสอบถามหมายเลขโทรศัพท์ (หรือบริการ 13) ปัญหาการออกใบเรียกเก็บค่าบริการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งมีปัญหาการเรียกเข้าหรือออกไม่ได้ หรือปัญหาสายหลุดอันเกิดจากความแตกต่างมหาศาลระหว่างปริมาณการใช้ (traffic) เมื่อเทียบกับโครงข่ายที่ไม่มีขีดความสามารถ (capacity) เพียงพอกับปริมาณการเรียกใช้ได้ตามมาตรฐานสากล การที่ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยึดเอาสถานที่ผู้ใช้ขอใช้บริการในการคำนวณค่าบริการ แทนที่จะคำนวณจากจุดเรียกค้นทางและปลายทางจริง นอกจากจะเป็นการบิดเบือนจากหลักการของการคิดค่าบริการตามต้นทุน (cost-based) แล้ว ยังทำให้ผู้ประกอบการขาดข้อมูลจริงด้าน traffic อันสามารถจะส่งผลให้การวางแผนในโครงข่ายไม่สอดคล้องกับปริมาณความต้องการจริง ทำให้เกิดปัญหาคุณภาพบริการและประสิทธิภาพการดำเนินการที่ต่ำได้

ในภาพรวมเปรียบเทียบกับประเทศอื่นตามสถิติของ ITU ในปี พ.ศ. 2537 ซึ่งให้เห็นว่าจำนวนสาเหตุขัดข้องเฉลี่ยต่อปีต่อ 100 เลขหมายของไทยมีปริมาณสูงถึง 45.0 เมื่อเทียบกับฮ่องกงที่ 21.6 เกาหลีใต้ที่ 12.5 ฟิลิปปินส์ที่ 10.0 สิงคโปร์ที่ 5.5 และญี่ปุ่นที่ 2.2 เท่านั้น ปัจจุบันผู้ประกอบการชั้นนำของโลก มีคุณภาพเครือข่ายและบริการในระดับจำนวนขัดข้องเฉลี่ยต่อปีต่อ 100 เลขหมายต่ำกว่า 10 สามารถจะแก้เหตุเสียหายใน 1 วัน ได้กว่า 90% และมีอัตราเรียกต่อสำเร็จทั้งในชุมสายเดียวกันและต่างรหัสสูงกว่า 95%

ผลการดำเนินงานระหว่างปี พ.ศ. 2536-2538 ในด้านโทรศัพท์ใช้การไม่ได้ การตรวจแก้เหตุเสียได้ ภายใน 1 วัน และอัตราสำเร็จในการเรียกต่อภายในชุมสายและต่างรหัส (ตารางที่ 2.2) จัดว่าโดยทั่วไปแล้วยังไม่ได้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยเป็นที่น่าสังเกตว่าคุณภาพของบริการในนครหลวงจะดีกว่าภูมิภาคในด้านอัตราโทรศัพท์ขัดข้องซึ่งดีกว่าเป้าหมาย 3.5% ขณะเดียวกัน เหตุขัดข้องในนครหลวงจะได้รับการตรวจแก้คืนดีภายใน 1 วัน สูงกว่าเป้าหมาย 90% ซึ่งเขตภูมิภาคยังมีคุณภาพต่ำกว่าเป้าหมายถึง 10% ในทางตรงกันข้าม เขตภูมิภาคจะมีอัตราการเรียกต่อได้สำเร็จทั้งในชุมสายเดียวกันและต่างรหัสที่ใกล้เคียงกับเป้าหมาย คือ 60% และ 40% ที่กำหนดไว้ตามลำดับมากกว่าในนครหลวงที่ยังต่ำกว่าเป้าหมาย (ที่ตั้งไว้ต่ำกว่าภูมิภาคเสียอีก) คือ 55% และ 35% ตามลำดับ ทั้งนี้สาเหตุความแตกต่างน่าจะเป็นเพราะอัตราการใช้โทรศัพท์ในภูมิภาคมีปริมาณต่ำกว่าในนครหลวงเป็นสำคัญ แต่ที่น่าเป็นห่วงมากที่สุดคือ คุณภาพและบริการโทรศัพท์สาธารณะที่ยังมีอัตราเสียในระดับสูงกว่าเป้าหมายที่ไม่ควรเกิน 20% มาก อีกทั้ง อัตราการตรวจแก้ภายใน 1 วัน ก็มีระดับต่ำกว่าเป้าหมาย (90% ในนครหลวง และ 85% ในภูมิภาค) ซึ่งส่งผลกระทบต่อประชาชนผู้ใช้ โดยเฉพาะในชนบทที่จำเป็นต้องพึ่งพาโทรศัพท์สาธารณะเป็นพิเศษ

ตารางที่ 2.2 ดัชนีตรวจวัดคุณภาพบริการโทรศัพท์พื้นฐานบางตัว (ปี พ.ศ. 2536-2538)

	เป้าหมาย	ปี พ.ศ. 2536	ปี พ.ศ. 2537	ปี พ.ศ. 2538*
1. อัตราโทรศัพท์ (ธรรมดา) ขัดข้อง				
• นครหลวง	≤ 3.5%	3.32%	3.02%	3.16%
• ภูมิภาค	≤ 4.5%	4.18%	4.41%	4.14%
2. การตรวจแก้เหตุเสียได้ภายใน 1 วัน				
• นครหลวง	≥ 90%	91.63%	95.82%	94.61%
• ภูมิภาค	≥ 90%	74.05%	64.88%	79.79%
3. อัตราเรียกต่อได้สำเร็จภายในชุมสาย				
• นครหลวง	≥ 55%	50.30%	50.12%	(52.36%)
• ภูมิภาค	≥ 60%	58.45%	60.25%	(61.67%)
4. อัตราเรียกต่อสำเร็จต่างรหัส				
• นครหลวง	≥ 35%	30.70%	35.23%	(31.76%)
• ภูมิภาค	≥ 49%	38.75%	40.60%	(39.40%)
5. อัตราโทรศัพท์สาธารณะขัดข้อง				
• นครหลวง	≤ 20%	39.89%	33.50%	(21.20%)
• ภูมิภาค	≤ 20%	25.43%	23.31%	(19.79%)
6. การตรวจแก้โทรศัพท์สาธารณะภายใน 1 วัน				
• นครหลวง	≥ 90%	80%	95.81%	(87.90%)
• ภูมิภาค	≥ 85%	77%	72.46%	(81.75%)

หมายเหตุ: * ตัวเลขในวงเล็บเป็นผลดำเนินงาน 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2538 เท่านั้น

ที่มา: รวบรวมจากข้อมูลของ ทศท.

อย่างไรก็ตาม หากย้อนดูสถิติเหตุขัดข้องและการตรวจแก้คืนดีโดยละเอียดขึ้น (ตารางที่ 20 ในภาคผนวก ข) จะเห็นได้ว่าในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2526-2537 ทศท. มีความก้าวหน้าทำให้บริการมีคุณภาพเพิ่มขึ้นมาระดับหนึ่ง แม้ว่าจะยังต่ำกว่ามาตรฐานเมื่อเทียบกับหลาย ๆ ประเทศในโลกก็ตาม

ปัจจัยหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการช่วยพัฒนาคุณภาพบริการให้ดีขึ้น ก็คือ การใช้เทคโนโลยีใหม่ที่มีสมรรถภาพและประสิทธิภาพสูง⁶ โดยเฉพาะการปรับเปลี่ยนระบบชุมสายและสื่อสัญญาณที่ใช้เทคโนโลยีอนาลอกเป็นระบบดิจิทัล จากการที่เขตนครหลวงมีการปรับเปลี่ยนดังกล่าวในอัตราค่อนข้างสูงกว่าภูมิภาค ประกอบกับการ

⁶ การแข่งขันเสรีถือว่าเป็นสาเหตุสำคัญที่สุดที่จะผลักดันผู้ให้บริการไม่เพียงแต่จะลงทุนในเทคโนโลยี แต่ยังรวมถึงการปรับปรุงกระบวนการและทัศนคติของพนักงาน เพื่อยกระดับคุณภาพบริการให้แข่งขันได้ดีขึ้น ดังตัวอย่างของ BT ในประเทศสหราชอาณาจักร (OECD, 1995)

ขยายโทรศัพท์อีกถึง 2 ล้านเลขหมาย ที่ใช้เทคโนโลยีชุมสายและสื่อสัญญาณอันทันสมัย จึงได้ปรากฏอย่างชัดเจนว่าอัตราโทรศัพท์เสียในเขตนครหลวง ที่เดิมแยกว่าภูมิภาคได้ลดลงจนมีปริมาณสัดส่วนที่ต่ำกว่าเช่นเดียวกับอัตราการตรวจแก้คืนดีภายใน 1 วัน ที่ดีขึ้นสวนทางกับภูมิภาคที่แสดงแนวโน้มแย่ลง

อย่างไรก็ตาม จากที่ ทศท. ได้วางแผนลงทุนระยะยาว (ปี พ.ศ. 2537-2551) โดยส่วนหนึ่งจะใช้ปรับเปลี่ยนโครงข่ายและชุมสายที่ค้างอยู่ทั้งหมด (ราว 465,000 เลขหมาย) ให้เป็นระบบดิจิทัล คาดว่าเมื่อแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2541 ระบบโทรศัพท์ของประเทศจะกลายเป็นระบบที่มีเทคโนโลยีดิจิทัลอันทันสมัยในการให้บริการโทรคมนาคมทั้งในและระหว่างประเทศอย่างสมบูรณ์ และคุณภาพบริการทั่วประเทศจะดีขึ้นกว่าปัจจุบันมากอย่างแน่นอน จึงตั้งเป้าหมายคุณภาพไว้ ได้แก่ อัตราการเรียกต่อสำเร็จที่ไม่ต่ำกว่า 60% สาเหตุขัดข้องไม่เกิน 3% ของคู่สายที่เช่าใช้ และการตรวจแก้เหตุเสียคืนดีภายใน 1 วัน ไม่ต่ำกว่า 90% ทั่วประเทศ ในช่วงปี พ.ศ. 2540-2544 ซึ่งเพิ่มจากอัตรา 50%, 5% และ 90% ตามลำดับ ในช่วงปี พ.ศ. 2535-2539

การปรับปรุงเครือข่ายให้ทันสมัยและการจัดหาเทคโนโลยีใหม่ ๆ จึงไม่ใช่มีเป้าหมายเพียงเพื่อให้บริการใหม่ ๆ เพิ่มเติมแก่ผู้ใช้เท่านั้น แต่จำเป็นต้องรวมถึงเป้าหมายเพื่อการพัฒนาระดับคุณภาพบริการอีกด้วย ทั้งนี้เทคโนโลยีที่มีความสำคัญสูง ได้แก่ ระบบ Signaling CCS-7 ระบบบริหารเครือข่าย Telecommunications Management Network (TMN) และ Synchronous Digital Hierarchy (SDH) เป็นต้น

แต่ทั้งนี้การใช้เทคโนโลยีที่ดีและทันสมัยเพียงประการเดียวยังไม่เพียงพอในการยกระดับคุณภาพบริการให้สูงขึ้น หากองค์ประกอบที่สำคัญไม่น้อยกว่า ก็คือ คุณภาพ สมรรถภาพ และประสิทธิภาพขององค์กร โดยเฉพาะทักษะความสามารถของบุคลากรที่ต่างต้องพัฒนาให้ทันเทคโนโลยี ตลาด และสิ่งแวดล้อมใหม่ที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งไม่ได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้นด้วย

2.1.4 องค์กรและบุคลากร

การวิเคราะห์ในส่วนนี้เน้นเฉพาะองค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทยและการสื่อสารแห่งประเทศไทย โดยมิได้ครอบคลุมหน่วยงานอื่น ๆ ของรัฐ ซึ่งทำหน้าที่กำกับดูแลหรือเกี่ยวข้องกับการให้บริการโทรคมนาคม ตลอดจนมิได้ครอบคลุมองค์กรเอกชน ทั้งนี้ เพราะการวิเคราะห์ปัญหาองค์กรในเชิงโครงสร้างของทั้งภาคกิจการโทรคมนาคมโดยรวม ได้มีการวิเคราะห์แล้วในส่วนอื่น ๆ ของรายงานและสององค์กรดังกล่าวข้างต้น จะเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาโทรคมนาคมของประเทศไทยอย่างมากในอนาคต

การวิเคราะห์ปัญหาด้านองค์กรและบุคลากรต้องคำนึงถึงกระแสการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างโทรคมนาคมที่จะมีการแข่งขันเสรีมากขึ้น การแปรรูปองค์กรด้านโทรคมนาคมของรัฐให้มีลักษณะเป็นธุรกิจเอกชน และการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบริการโทรคมนาคมที่เพิ่มขยายอย่างมากและรวดเร็ว ข้อพิจารณาดังกล่าวนี้ ประกอบกับการศึกษาสถานภาพปัจจุบันทำให้สามารถสรุปประเด็นปัญหาได้ดังนี้

ก. ปัญหาด้านองค์กร

- (1) การบริหารองค์กรโทรคมนาคมในภาครัฐในปัจจุบัน เป็นลักษณะรวมศูนย์และมีการกระจายอำนาจในการตัดสินใจอย่างจำกัดมาก
- (2) โครงสร้างองค์กรมีการแบ่งเป็นหน่วยงานย่อย เช่น ฝ่าย และกอง เพื่อดูแลภารกิจเฉพาะด้านมากมาย และมีการประสานงานระหว่างหน่วยงานน้อย
- (3) การจัดการให้ความสำคัญในเรื่องธุรการและระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ มาก จนทำให้ขาดความคล่องตัวในการดำเนินงานและมีความล่าช้าหรือยุ่งยากในการตัดสินใจต่าง ๆ

สภาพองค์กรที่เป็นอยู่เช่นนี้จะเป็นปัญหาอย่างมากในการปรับเปลี่ยนไปสู่เงื่อนไขใหม่ที่องค์กรจะต้องดำเนินธุรกิจลักษณะเอกชน และต้องแข่งขันกับผู้ประกอบการอื่นอย่างเข้มข้นในตลาดที่มีการขยายตัวและแปรเปลี่ยนอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ เพราะการบริหารจัดการและโครงสร้างองค์กรไม่เอื้ออำนวยต่อการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการและการแปรเปลี่ยนต่าง ๆ ภายนอกองค์กร หากแต่เป็นการรับใช้ระบบภายใน อาทิเช่น ผู้บริหารในระดับกลางจะใช้เวลาส่วนใหญ่ในการรายงานตามสายงาน และปฏิบัติงานที่ได้รับสั่งตามสายงานอย่างถูกต้องตามระเบียบปฏิบัติมากกว่าการบริหารในเชิงธุรกิจ และคงมีผู้บริหารระดับบนเพียงจำนวนน้อยที่เห็นภาพรวมขององค์กรและทิศทางการดำเนินงานขององค์กรในระยะยาว การปรับเปลี่ยนองค์กรจากสภาพที่เป็นอยู่ให้มีประสิทธิภาพและความพร้อมสูงในการแข่งขันในอนาคตคงมีสามารถปรับเปลี่ยนเพียงเล็กน้อยได้ แต่ต้องปรับทั้งขบวนตั้งแต่โครงสร้างองค์กร การบริหารจัดการ ตลอดจนวัฒนธรรมองค์กร และที่สำคัญที่สุดคือ การพัฒนาบุคลากรทั้งทางทักษะ ความสามารถ และวิสัยทัศน์ เพื่อผลักดันและรองรับการปรับเปลี่ยนองค์กร

ข. ปัญหามูลากร

การเร่งรัดลงทุนทางด้านโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศไทย ในปัจจุบันประสบอุปสรรคสำคัญคือ การขาดแคลนกำลังคนอย่างรุนแรง จากการศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย⁷ พบว่า ปัจจุบันประเทศไทยมีบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ประมาณ 22,000 คน และบุคลากรประมาณ 12,000 คนในวงการโทรคมนาคม และหากประเทศไทยต้องการที่จะพัฒนาเป็นศูนย์กลางโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศในภูมิภาคนี้ จะมีความต้องการบุคลากรด้านนี้เพิ่มขึ้นปีละกว่า 6,000

⁷ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2537) "แนวทางการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย"

คนในปัจจุบัน ไปจนถึงเกือบปีละ 12,000 คน เมื่อสิ้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ในปี พ.ศ. 2549 และหากประเทศไทยมีเป้าหมายที่จะสร้างฐานอุตสาหกรรมในการผลิตอุปกรณ์ด้านโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยแล้ว จะต้องมีการจ้างคนเพิ่มขึ้นจากที่ได้กล่าวมาแล้วอีกปีละกว่า 3,600 คนในปัจจุบัน ไปจนถึง 13,000 คนในปี พ.ศ. 2549 ในสภาวะที่มีความต้องการกำลังคนที่สูงมากเช่นนี้ จึงเกิดการแย่งกำลังคนทางเทคโนโลยีจากภาคเศรษฐกิจอื่น แต่ในปัจจุบันสืบเนื่องจากการเติบโตทางเศรษฐกิจที่สูงมากในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ประเทศไทยกำลังประสบปัญหาการขาดแคลนกำลังคนทางเทคโนโลยีอย่างรุนแรง จากการศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย⁸ พบว่า ในปัจจุบันประเทศไทยมีการขาดแคลนกำลังคนทางเทคโนโลยีในระดับไม่ต่ำกว่า 5,000 คนต่อปี ทั้งนี้โดยยังมิได้คำนึงถึงความขาดแคลนสะสม และเพียงแค่นี้สุดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ในปี พ.ศ. 2544 ความขาดแคลนนี้จะเพิ่มถึงระดับ 25,000-50,000 คนต่อปี ทั้งนี้โดยขึ้นอยู่กับสภาพการเติบโตของเศรษฐกิจและความเข้มข้นทางเทคโนโลยีของการเติบโตทางเศรษฐกิจขึ้น โดยความขาดแคลนนี้เป็นความขาดแคลนวิศวกรรมประมาณ 5,300-14,500 คนต่อปี ในปี พ.ศ. 2544 ภายใต้อัตราการเติบโตที่มีการขาดแคลนกำลังคนทั้งระบบอย่างรุนแรงเช่นนี้ องค์กรที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโทรคมนาคมย่อมได้รับผลกระทบอย่างมาก ปัญหาด้านบุคลากรขององค์กร เช่น องค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และการสื่อสารแห่งประเทศไทย ที่สำคัญมีดังนี้

(1) ปัญหาความยากลำบากในการหาและเก็บรักษาวิศวกรที่มีคุณภาพ ในปัจจุบันวิศวกรในภาคเอกชนได้รับเงินเดือนประมาณ 3-4 เท่าของวิศวกรในองค์กรโทรคมนาคมของรัฐ ทั้งนี้ โดยยังมิได้รวมถึงผลประโยชน์อื่นและโอกาสในการแสวงหารายได้เพิ่มเติม สภาพความแตกต่างของผลตอบแทนทางเศรษฐกิจเช่นนี้ ทำให้องค์กรโทรคมนาคมของรัฐประสบปัญหาในการจ้างวิศวกรใหม่เข้ามาทำงานและในการรักษาวิศวกรที่มีอยู่ในองค์กรให้คงอยู่ต่อไป ยกตัวอย่างเช่น องค์กรโทรศัพท์ฯ มีตำแหน่งว่างถึง 3,600 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่สูงมากเมื่อเทียบกับจำนวนบุคลากรทั้งหมดประมาณ 17,000 คน นอกจากนี้ จากจำนวนพนักงานที่จบปริญญามีเพียง 28% เท่านั้นที่จบปริญญาทางวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งจัดว่าต่ำตามมาตรฐานสากล

(2) ปัญหาการครอบงำองค์กรโดยพนักงานด้านธุรการ ปัญหานี้เป็นปัญหาสืบเนื่องมาจากปัญหาดังกล่าวข้างต้น และเป็นปัญหาที่ขยายตัวอย่างรวดเร็ว ยกตัวอย่างเช่น องค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทยมีพนักงานที่ทำงานด้านธุรการและเสมียนเป็นสัดส่วน 37% ของพนักงานทั้งหมดในปี พ.ศ. 2532 แต่เพิ่มขยายเป็น 45% ใน 4 ปีต่อมา พนักงานกลุ่มนี้มีการลาออกในอัตราที่ต่ำมากประมาณว่าน้อยกว่า 1% ต่อปี แต่ในขณะเดียวกันมีการเลื่อนตำแหน่งขึ้นไปในระดับอาวุโสจนมีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมขององค์กรอย่างมาก เช่น การยึดกฎระเบียบเป็นแนวทางและบรรทัดฐานของการปฏิบัติงาน และการบริหารองค์กรโดยให้ความสำคัญกับการจัดการและธุรการภายในองค์กรมากกว่าการมองไปข้างหน้าและการให้บริการและการพัฒนาสมรรถนะทางเทคโนโลยี เป็นต้น

⁸ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2538) "ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนทางเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและความสามารถในการแข่งขัน"

(3) ปัญหาในการพัฒนาและยกระดับบุคลากร เพื่อเตรียมพร้อมไปสู่สถานการณ์ที่องค์กรต้องแปรรูปเป็นบริษัท และต้องดำเนินธุรกิจภายใต้โครงสร้างตลาดโทรคมนาคมที่เปิดเสรี แม้ว่าในปัจจุบันองค์กรทางด้านโทรคมนาคมของรัฐจะมีการลงทุนด้านการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรอยู่ในระดับค่อนข้างสูงตามมาตรฐานสากล เช่น องค์กรโทรศัพทแห่งประเทศไทยใช้จ่ายในด้านนี้ประมาณ 3% ของงบประมาณ แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์โดยรวม และกระบวนการที่ชัดเจนในการพัฒนาและยกระดับบุคลากรทั้งด้านเทคนิคและการจัดการ เพื่อพร้อมรับสถานการณ์ใหม่ของการดำเนินธุรกิจในอนาคต ในทางตรงกันข้าม ภายใต้วินัยธรรมองค์กรดังกล่าวข้างต้น การสรรหาและประเมินผลงานบุคลากรขององค์กรดังที่ปฏิบัติอยู่อาจไม่เกื้อหนุนการพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

2.1.5 กิจการอวกาศ

กิจการอวกาศของไทยสามารถจำแนกเป็นด้านสำคัญ ๆ ได้แก่ การใช้ดาวเทียมเป็นประโยชน์ในด้านกิจการสื่อสารภายในประเทศและระหว่างประเทศ การใช้ดาวเทียมในกิจการอุตุนิยมวิทยา⁹ การใช้ดาวเทียมในการสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ¹⁰ การใช้ดาวเทียมในกิจการนำร่องและกำหนดตำแหน่ง (Navigational and Global Positioning Systems หรือ GPS)¹¹ จนถึงการพัฒนาขีปนาวุธและการวิจัยทดลองด้านอวกาศ เป็นต้น

องค์กรต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจการอวกาศในฐานะผู้ใช้ ผู้ให้บริการ และผู้พัฒนา จึงมีหลากหลายทั้งหน่วยราชการและภาคเอกชน อาทิเช่น กองกิจการอวกาศ สำนักปลัดกระทรวงคมนาคม กรมอุตุนิยมวิทยา กรมไปรษณีย์โทรเลข การสื่อสารแห่งประเทศไทย กรมการบินพาณิชย์ สภาวิจัยแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กระทรวงกลาโหม มหาวิทยาลัยภาครัฐและเอกชน รวมถึงบริษัทเอกชน

ในกลุ่มต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการใช้ดาวเทียมเพื่อการสื่อสารภายในประเทศและระหว่างประเทศจัดเป็นกลุ่มที่มีความสำคัญและบทบาทมากที่สุดในปัจจุบัน

ระบบสื่อสารทางดาวเทียมเกิดขึ้นในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2509 เมื่อไทยเป็นประเทศแรกของภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ที่เข้าร่วมเป็นสมาชิกในอันดับที่ 49 ขององค์กรโทรคมนาคมทางดาวเทียมระหว่างประเทศหรืออินเทลแซท (INTELSAT - International Telecommunications Satellite Organization) โดยกรมไปรษณีย์โทรเลข (ใน

⁹ อาทิ ดาวเทียม NOAA ของสหรัฐฯ GMS ของญี่ปุ่น

¹⁰ โดยอาศัยเทคโนโลยีภาพถ่ายดาวเทียมทางไกล (Remote Sensing) ที่ติดตั้งบนดาวเทียม เช่น LANDSAT ของสหรัฐฯ MOS-1 ของญี่ปุ่น หรือ SPOT ของฝรั่งเศส

¹¹ เช่น ดาวเทียม TRANSIT ของสหรัฐฯ

ขณะนั้น) ได้ทำการสร้างสถานีดาวเทียมภาคพื้นดินแห่งแรกขึ้นที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ทำให้ประเทศไทยสามารถสื่อสารติดต่อกับกลุ่มประเทศเอเชียและอเมริกาผ่านดาวเทียม INTELSAT IV-A ที่อยู่เหนือมหาสมุทรแปซิฟิกในปี พ.ศ. 2511 และสถานีดาวเทียมแห่งที่สองที่อำเภอศรีราชาเช่นกัน เพื่อสื่อสารกับกลุ่มประเทศเอเชียและยุโรปผ่านดาวเทียม INTELSAT-V ที่อยู่เหนือมหาสมุทรอินเดียในปี พ.ศ. 2513

การใช้ดาวเทียมสำหรับการสื่อสารภายในประเทศนั้น เริ่มต้นเมื่อวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2526 ด้วยการเช่าช่องสัญญาณดาวเทียมปาลาปา (PALAPA) ของอินโดนีเซีย ซึ่งเป็นประเทศที่เล็งเห็นความจำเป็นที่จะต้องมีความเทียมของตัวเอง เพื่อเชื่อมโยงการสื่อสารของประเทศที่เต็มไปด้วยเกาะแก่งมากกว่า 17,000 แห่ง อินโดนีเซียจึงเป็นประเทศแรกในย่านเอเชียที่ลงทุนส่งดาวเทียมของตนเองเมื่อปี ค.ศ. 1976 ปัจจุบันหลายประเทศในภาคพื้นเอเชียแปซิฟิกมีความเทียมของตัวเอง เช่น ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ จีน อินเดีย ฮองกง ออสเตรเลีย มาเลเซีย ปาปัวนิวกินี ตองก้า ฟิลิปปินส์ และไทย ซึ่งกระทรวงคมนาคมได้ดำเนินการให้สัมปทานแก่ บริษัท ชินวัตรแซทเทลไลท์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ลงทุนส่งดาวเทียมไทยคม-1 เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2536 และต่อมาอีก 2 ดวง คือ ไทยคม-2 และไทยคม-3 รวม 3 ดวง ทำให้มีปริมาณวงจรรวม (transponders) ทั้งหมด 66 วงจรที่ใช้งานได้ จัดเป็นวงจรรหลัก 44 วงจร และวงจรสำรอง 2 วงจรในย่านความถี่ C-Band และวงจรรหลัก 18 วงจร และวงจรสำรอง 2 วงจรในย่านความถี่ KU-Band โดยในจำนวนนี้ (ณ ปี พ.ศ. 2539) มีการใช้วงจรรวมในย่านความถี่ C-Band รวมทั้งสิ้น 19.4375 วงจร และย่านความถี่ KU-Band รวมทั้งสิ้น 4.6 วงจร ดังรายละเอียดที่แสดงในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 สถานภาพวงจรรวมดาวเทียมไทยคมของประเทศไทย

ปริมาณที่มี(ก)	ย่าน C-Band	ย่าน KU-Band
ไทยคม-1	10+(2)	2+(1)
ไทยคม-2	10	2+(1)
ไทยคม-3	24	14
รวม(2)	44+(2)	18+(2)
ปริมาณการใช้(ข)	ย่าน C-Band	ย่าน KU-Band
ผู้ใช้ในประเทศ	19.375	4.6
ผู้ใช้อย่างอื่น	0.0625	0
รวม	19.4375	4.6

หมายเหตุ: (1) ตัวเลขในวงเล็บหมายถึงวงจรสำรองที่นำมาใช้งานได้

(2) เป็นตัวเลขภายหลังไทยคม-3 ถูกส่งสู่วงโคจรเมื่อวันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2540

(3) เป็นตัวเลขในปี พ.ศ. 2539 ที่อาจจะเปลี่ยนแปลงได้

ที่มา: สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม

นอกจากบริษัทชินวัตรฯ ซึ่งเป็นผู้รับสัมปทานดำเนินโครงการดาวเทียมสื่อสารให้แก่กระทรวงคมนาคม โดยมีระยะเวลาการผูกขาดและคุ้มครองการลงทุน 8 ปี และระยะสัมปทาน 30 ปีแล้ว ยังมีบริษัทเอกชนรายอื่นที่ร่วมลงทุนกับต่างประเทศในด้านดาวเทียมสื่อสารต่าง ๆ เป็นต้นว่าบริษัท เจริญโภคภัณฑ์ จำกัด ในโครงการดาวเทียม APStar บริษัทเอ็มกรุ๊ปในโครงการดาวเทียม LAOStar (L-Star) และโครงการให้บริการโทรศัพท์เซลลูลาร์ระดับภูมิภาคหรือทั่วโลก ที่จะเปิดให้บริการขึ้นในอนาคตอันใกล้ในราวปี พ.ศ. 2541 เป็นต้นไปอีกอย่างน้อย 5 โครงการ คือ โครงการอิริเดียม (Iridium) โดยบริษัท ไทยแซทเทลไลท์เทลคอมมิวนิเคชั่น จำกัด โครงการไอโค (ICO) โดยบริษัท ซีเอสคอมมิวนิเคชั่น จำกัด โครงการโกลบอลสตาร์ (Globalstar) โดยบริษัท โกลบอลสตาร์ (ประเทศไทย) จำกัด โครงการเอเซียส (ACeS) โดยบริษัท จัสมินอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด และโครงการเอพีเอ็มที (Asia Pacific Mobile Telecommunications) โดยบริษัท พีวเจอร์ไฮเทค จำกัด ร่วมทุนกับ กสท. และ ทศท. เป็นต้น

นอกเหนือจากโครงการดาวเทียมสื่อสารเชิงพาณิชย์แล้ว ขณะนี้ประเทศยังดำเนินการในด้านดาวเทียมขนาดเล็กอีกด้วย โดยมากจะเป็นโครงการด้านวิชาการ อาทิ โครงการทีเอ็มแซท (TMSAT) ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานครกับบริษัท ไทยแซทเทลไลท์เทลคอมมิวนิเคชั่น จำกัด เพื่อการศึกษาและวิจัยในงานการสื่อสารและการถ่ายภาพทางไกล และเพื่อตรวจหรือสำรวจบรรยากาศและทรัพยากรธรรมชาติ โดยอยู่ในระหว่างจัดสร้างที่มหาวิทยาลัยเซอร์เรย์ในอังกฤษ ส่วนอีกโครงการซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างประเทศในภูมิภาค 4 ประเทศ คือ จีน ปากีสถาน เกาหลีใต้ และไทย ก็คือ โครงการดาวเทียมเอนกประสงค์ขนาดเล็ก (SMMS: Small Multi-Mission Satellite) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการวิจัยและพัฒนาและสร้างอุปกรณ์สื่อสารผ่านดาวเทียมในย่านความถี่สูงถึง 30 GHz ในช่วงคลื่น Ka-Band

ในอนาคตภายหลังการเปิดเสรีกิจการโทรคมนาคม ภารกิจสำคัญด้านการกำกับดูแลกิจการดาวเทียมสื่อสารเชิงพาณิชย์มีแนวโน้มและสมควรที่จะตกแก่องค์กรกำกับดูแลกิจการสื่อสารโทรคมนาคมสาธารณะที่จะจัดตั้งขึ้น ดังนั้น ภารกิจสำคัญของกระทรวงคมนาคมในด้านนี้จะอยู่ที่การกำหนดนโยบายด้านดาวเทียมสื่อสารของประเทศเป็นหลัก แต่กระทรวงฯ ก็ยังมีภารกิจสำคัญอื่นในด้านอวกาศของชาติที่มองข้ามมิได้ก็คือ ด้านนโยบาย ด้านวิชาการ ด้านการประสานงาน¹² ที่เกี่ยวกับการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและการใช้ความถี่เพื่อประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น อุตุนิยมวิทยา การสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ การศึกษาทางวิทยาศาสตร์อวกาศ การนำร่องและการกำหนดตำแหน่งการพัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสารในความถี่ที่สูงขึ้น ตลอดจนความร่วมมือระหว่างประเทศในด้านอวกาศ

¹² เช่น คณะกรรมการพัฒนากิจการอวกาศซึ่งมีปลัดกระทรวงคมนาคมเป็นประธาน ทำหน้าที่เป็นองค์กรกลางที่จะจัดทำและประสานนโยบายและแผนงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว ติดตาม สนับสนุน และประสานงานระหว่างหน่วยงานราชการและเอกชน เพื่อการพัฒนากิจการอวกาศของประเทศ

นอกเหนือจากการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ด้านดาวเทียมและอวกาศ ซึ่งนับว่าเป็นอุปสรรคที่สำคัญมากที่สุดในขณะนี้แล้ว ประเทศยังมีปัญหาและอุปสรรคอื่น ๆ หลายด้าน ได้แก่ การขาดการวางเป้าหมายและยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมในระดับชาติ ขาดแผนงานและโครงการในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคระดับองค์กร ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐและเอกชน การสนับสนุนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และการวิจัยและพัฒนาที่ยังมีระดับต่ำ เป็นต้น

2.2 ไปรษณีย์

2.2.1 โครงข่าย บริการ และคุณภาพ

บริการไปรษณีย์เป็นบริการสื่อสารสาธารณะขั้นพื้นฐานที่สามารถเข้าถึงสาธารณชนได้ทุกระดับ เป็นบริการที่จำเป็นและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของประชาชน การให้บริการไปรษณีย์ในระยะที่ผ่านมาได้ใช้แนวนโยบาย เป้าหมาย และกลยุทธ์ ที่กำหนดไว้ในแผนวิสาหกิจของ กสท. เป็นแนวทางในการปฏิบัติ หน่วยงานที่ให้บริการยังไม่มีการจัดทำแผนระยะยาวอย่างจริงจังได้มาตรฐาน และไม่มีแนวนโยบายที่มีเนื้อหาในรายละเอียดของแผนงานหรือมาตรการที่เพียงพอ ทำให้การดำเนินงานตามโครงการประสบปัญหาในด้านต่าง ๆ หลายด้าน ซึ่งจำเป็นจะต้องหาทางแก้ไขต่อไป

การดำเนินงานด้านไปรษณีย์ของ กสท. มีข่ายงานและการติดต่อระหว่างกันของหน่วยงานหลัก 3 ประเภท คือ ที่ทำการไปรษณีย์รับ-จ่าย ที่ทำการไปรษณีย์อนุญาตเอกชน และศูนย์ไปรษณีย์ โดยในการปฏิบัติงานให้บริการได้แบ่งระบบงานออกเป็น 3 ด้าน คือ การรับฝาก การส่งต่อ และการนำจ่าย

กสท. ได้ขยายข่ายงานสื่อสารไปรษณีย์ออกไปเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้บริการถึงระดับหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ และจังหวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศ ผู้ใช้บริการสามารถใช้บริการประเภทต่าง ๆ ได้จากที่ทำการไปรษณีย์ ซึ่งดำเนินการโดยพนักงานหรือลูกจ้างของการสื่อสารแห่งประเทศไทยและที่ทำการไปรษณีย์อนุญาตเอกชน ซึ่ง กสท. อนุญาตให้บุคคลภายนอกดำเนินการ หากพิจารณาความครอบคลุมของการให้บริการแล้ว จากพื้นที่ของประเทศ 513,115 ตร.กม. กสท. สามารถให้บริการโดยที่ทำการไปรษณีย์ของ กสท. เอง คิดเป็นพื้นที่ 213,581 ตร.กม. ให้บริการประชาชน 39 ล้านคน ในขณะที่พื้นที่ที่เหลืออีก 299,534 ตร.กม. มีประชากร 20 ล้านคน จะอยู่ในการดูแลของที่ทำการไปรษณีย์อนุญาตเอกชนซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่ชนบทของประเทศ

เนื่องจากบริการไปรษณีย์เป็นบริการสาธารณูปโภคที่มีลักษณะ Universal Service ที่รัฐจำเป็นต้องจัดให้บริการแก่ประชาชนและจัดให้มีโครงข่ายเชื่อมโยงทั่วประเทศในราคาอันควร เงินลงทุนในการจัดให้บริการจึงเป็นเงินลงทุนจำนวนมาก ในระยะที่ผ่านมาเงินลงทุนดังกล่าวได้ถูกใช้จ่ายในด้านการลงทุนประเภทที่ดิน อาคาร สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ซึ่งเป็นต้นทุนประเภทคงที่ และอีกส่วนหนึ่งได้ถูกใช้จ่ายไปเป็นค่าจ้างแรงงาน ดังนั้นค่าจ้างแรงงานนี้นับว่าเป็นรายจ่ายประจำที่สำคัญที่ กสท. จะต้องจ่ายไปเป็นจำนวนมากทุกปีให้กับพนักงาน

คำตอบแทนแรงงานด้านบริการไปรษณีย์คิดเป็นสัดส่วนต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดมีถึงร้อยละ 60 ซึ่งนับเป็นจำนวนที่สูงมากเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายด้านอื่น ๆ ทั้งนี้ เพราะระบบงานไปรษณีย์ในแต่ละขั้นตอนนับตั้งแต่การนำฝาก การส่งต่อ และนำจ่ายต้องอาศัยแรงงานเป็นส่วนสำคัญทั้งสิ้น กิจกรรมไปรษณีย์ยังมีการลงทุนคิดเป็นสัดส่วนของรายได้ที่ต่ำมากเช่นกัน แสดงว่าบริการไปรษณีย์ยังคงมีลักษณะเป็นบริการที่ใช้แรงงานคนเป็นหลัก โดยใช้เครื่องจักรกลไปรษณีย์เป็นจำนวนที่น้อยมาก (ตารางที่ 5 ภาคผนวก ง) ในปี พ.ศ. 2531 มีการลงทุนด้านไปรษณีย์เพียง 90,000 บาท และเพิ่มเป็น 18, 44 และ 54 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2532, 2533 และ 2534 ตามลำดับ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 0.005, 0.9, 1.8 และ 2.0 ของรายได้ จากการตรวจสอบพบว่าเงินรายจ่ายดังกล่าวได้ใช้ไปในการก่อสร้างอาคาร สำนักงาน ที่ดิน ยานพาหนะ และอื่น ๆ

หากเปรียบเทียบกับประเทศพัฒนาแล้ว การลงทุนด้านไปรษณีย์จะลงทุนใน 4 ด้าน คือ ลงทุนด้านการก่อสร้างอาคาร ยานพาหนะ เทคโนโลยีสารสนเทศ (เช่น การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เคาน์เตอร์ที่ทำการไปรษณีย์ บริการคอมพิวเตอร์ต่อผ่านระหว่างสำนักงาน) และเครื่องจักรกลไปรษณีย์ (เช่น เครื่องคัดแยกอัตโนมัติ และเครื่องช่วยอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เป็นต้น) ผลการดำเนินงานให้บริการไปรษณีย์ในประเทศพัฒนาแล้ว เช่น ในกลุ่มประเทศยุโรปหลายประเทศได้ประสบปัญหาการขาดทุนในการดำเนินงาน แต่จากการศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย¹³ จะพบว่าประเทศเหล่านี้ก็ยังมีการลงทุนในบริการไปรษณีย์อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในส่วน of เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังจะเห็นได้ว่าการลงทุนโดยเฉลี่ยของกลุ่มประเทศ EC ในช่วงปี ค.ศ. 1985-1988 มีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 6.1 ในขณะที่ประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีการลงทุนถึงร้อยละ 3.8 โดยในประเทศสหรัฐอเมริกาค่าใช้จ่ายในด้านกระบวนการคัดแยกอัตโนมัติ เคาน์เตอร์ที่ทำการไปรษณีย์อัตโนมัติ และโครงข่ายประมวลผลคอมพิวเตอร์ (Integrated computer networks) การลงทุนสำหรับเทคโนโลยีดังกล่าว ทำให้กลุ่มประเทศยุโรปและสหรัฐฯ บรรลุซึ่งประสิทธิผลของบริการที่สูงขึ้น และที่สำคัญคือ คุณภาพบริการได้เพิ่มสูงขึ้นในขณะเดียวกันด้วย

¹³ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI, 1993) "Future Directions of the Communications Authority of Thailand" หน้า B-42 ถึง B-47

การดำเนินงานด้านไปรษณีย์ในระยะเวลาที่ผ่านมาประสบภาวะการขาดทุนมาโดยตลอด และการขาดทุนมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ในปี พ.ศ. 2530 มีการขาดทุนจำนวน 327 ล้านบาท และเพิ่มขึ้นเป็น 1,165 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2538 (ตารางที่ 2 ภาคผนวก ง) กสท. ต้องนำรายได้จากบริการโทรคมนาคมมาชดเชยผลการขาดทุน การขาดทุนดังกล่าวเป็นผลสืบเนื่องมาจากสาเหตุใหญ่ ๆ 2 ประการ คือ

- (1) รายได้ต่ำกว่าต้นทุน จากตัวเลขรายได้และรายจ่าย (ตารางที่ 2 ภาคผนวก ง) จะเห็นได้ว่ารายจ่ายซึ่งเป็นต้นทุนในการให้บริการสูงกว่ารายได้ที่ได้รับ การเพิ่มของรายจ่ายมีอัตราการเพิ่มที่สูงกว่ารายได้ในช่วงปี พ.ศ. 2532-2536 (ยกเว้นปี พ.ศ. 2533) และอัตราการเพิ่มของรายจ่ายได้ลดลงในปี พ.ศ. 2537 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากนโยบายการให้พนักงานเกษียณอายุก่อนครบกำหนดเวลาและการจำกัดจำนวนพนักงาน
- (2) อัตราต่อหน่วยของค่าบริการไปรษณีย์และการเงินบางประเภทที่ กสท. คิดจากผู้ใช้บริการต่ำกว่าต้นทุนการดำเนินงานในบริการเหล่านั้น เนื่องจากบริการไปรษณีย์และการเงินเป็นบริการสาธารณูปโภคที่จำเป็นสำหรับประชาชนและรัฐต้องจัดให้บริการ ปัจจุบันรัฐได้กำหนดอัตราค่าบริการขั้นต่ำสำหรับบริการไปรษณีย์ในประเทศไว้ที่ระดับต่ำกว่าต้นทุน กล่าวคือ บริการจดหมาย ไปรษณีย์บัตร และของตีพิมพ์ ในอัตรา 2.00, 1.50 และ 2.00 บาทต่อหน่วย ในขณะที่ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยของบริการทั้ง 3 ประเภทสูงกว่า 3 บาท และหากเปรียบเทียบอัตราค่าบริการสำหรับบริการเหล่านี้กับต่างประเทศแล้ว อัตราค่าบริการของประเทศไทยนับว่ายังต่ำกว่าของต่างประเทศมาก (ดูการเปรียบเทียบในเอกสารที่ 3.1 และ 3.2 ในภาคผนวก ง)

การใช้เทคโนโลยีในระบบงานไปรษณีย์ที่ผ่านมาในอดีตมีจำนวนน้อยมาก การลงทุนด้านเทคโนโลยีที่เห็นในหน่วยงานก็คือ การใช้เครื่องจักรกลช่วยอำนวยความสะดวก (mechanized handling facilities) ที่ศูนย์ไปรษณีย์กรุงเทพฯ ซึ่งเครื่องจักรกลคัดแยกไปรษณีย์ภัณฑ์และพัสดุไปรษณีย์ดังกล่าวนี้ จัดว่ายังไม่เป็นระบบอัตโนมัติเพราะเครื่องคัดแยกจะทำงานในกระบวนการคัดแยกชิ้นงานประมาณครึ่งหนึ่งในขั้นตอนการแยกชิ้นแรก ส่วนที่เหลือในขั้นตอนต่อ ๆ ไปยังคงต้องอาศัยแรงงานคนเป็นหลัก ฉะนั้น คุณภาพบริการจึงขึ้นกับประสิทธิภาพของพนักงานเนื่องจากบริการไปรษณีย์จัดเป็นงานที่ใช้แรงงานเข้มข้น ตั้งแต่บริการเคาน์เตอร์ในขั้นตอนการรับ ณ ที่ทำการไปรษณีย์ โดยพนักงานแต่ละคนจะทำหน้าที่รับผิดชอบเฉพาะส่วนในแต่ละด้าน เช่น ด้านสิ่งตีพิมพ์และจดหมายภายในประเทศ สิ่งตีพิมพ์และจดหมายระหว่างประเทศ ลงทะเบียนรับประกัน จำหน่ายตราไปรษณียากร และสะสมตราไปรษณียากร เป็นต้น จนถึงงานทางด้านการส่งต่อก็ต้องอาศัยแรงงานในการคัดแยกเพื่อส่งต่อไปยังปลายทางและด้านการนำจ่ายก็ต้องอาศัยบุรุษไปรษณีย์เป็นหลัก

ดังนั้น จำนวนแรงงานจึงต้องเพิ่มตามปริมาณงานในสัดส่วนเดียวกัน หากไม่มีการลงทุนด้านเทคโนโลยี คุณภาพของบริการจะดีมาน้อยเพียงใดจึงขึ้นกับประสิทธิภาพของพนักงานในระบบงานไปรษณีย์เป็นเกณฑ์ หาก

ที่ทำการไปรษณีย์และศูนย์ไปรษณีย์ใดมีบุคลากรที่มีความรับผิดชอบสูง และปฏิบัติตามมาตรฐานของระบบงานที่กำหนดไว้ ก็จะทำให้คุณภาพบริการดีเป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในทางกลับกัน หากบุคลากรที่ทำการไปรษณีย์หรือศูนย์ไปรษณีย์ใดขาดความรับผิดชอบไม่ปฏิบัติงานตามกฎเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ก็จะทำให้บริการไม่มีคุณภาพ เกิดความล่าช้า และเป็นผลเสียหายต่อผู้ใช้บริการ ทำให้ได้รับสิ่งที่ส่งทางไปรษณีย์ล่าช้าไม่เป็นไปตามกำหนดระยะเวลาที่ควรจะได้รับ

การวัดมาตรฐานบริการที่ กสท. ใช้อยู่ในปัจจุบันเป็นการวัดในด้านความรวดเร็วของบริการเป็นหลัก โดยได้กำหนดเกณฑ์เวลาที่ผู้รับควรจะได้รับสิ่งที่ส่งทางไปรษณีย์ไว้เป็นมาตรฐาน และให้หน่วยงานต่าง ๆ ร่วมมือปฏิบัติตาม การวัดมาตรฐานในลักษณะดังกล่าวไม่ได้เป็นเครื่องชี้วัดประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในแต่ละขั้นตอนของการปฏิบัติงาน ทำให้ไม่ทราบสาเหตุความล่าช้ามาจากขั้นตอนใด และเป็นผลให้การแก้ไขปัญหาทำได้ไม่ถูกต้องหรือไม่ตรงประเด็นที่ต้องการ มีประเด็นที่ควรให้ความสนใจและพิจารณา คือ ปัจจุบัน กสท. มีบทบาทที่ทำหน้าที่เป็นทั้งหน่วยงานด้านปฏิบัติและควบคุมอยู่ในองค์กรเดียวกัน ซึ่งทำให้การปรับปรุงโครงสร้างภายในทำได้ยาก เพราะมีปัญหาอุปสรรคทั้งในด้านการจัดการ การปฏิบัติงาน และแรงต้านจากกลุ่มสหภาพแรงงาน นอกจากนี้ เป็นเหตุผลสืบเนื่องมาจากการที่ยังไม่ได้มีการกำหนดมาตรฐานความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณคนกับปริมาณงานไว้ ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้อัตรากำลังและปริมาณคนในงานแต่ละด้านไม่สัมพันธ์กัน เป็นผลให้คนล้นงานและต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงเกินความจำเป็น รวมทั้งทำให้หน่วยงานมีบุคลากรที่ไม่มีประสิทธิภาพ

2.2.2 กฎหมาย การกำกับดูแล และค่าบริการ

ดังเช่นในกรณีของบริการโทรคมนาคม การไปรษณีย์จะเป็นบริการที่รัฐผูกขาดตลอดมา มูลเหตุหลักของการผูกขาดนี้จะเป็นในลักษณะเดียวกัน คือ เป็นบริการทางสังคมและเป็นบริการที่มีความสำคัญต่อความมั่นคงของประเทศ ทั้งนี้เพราะในอดีตก่อนที่จะพัฒนาเครือข่ายการสื่อสารทางโทรศัพท์อย่างกว้างขวางนั้น การสื่อสารทางไปรษณีย์มีความสำคัญมาก วิวัฒนาการทางด้านโทรคมนาคมทำให้มีทางเลือกในการสื่อสารในรูปแบบใหม่ ๆ ที่มีความรวดเร็วกว่าการสื่อสารทางไปรษณีย์ เช่น บริการโทรสาร บริการ internet และบริการโทรศัพท์ ทำให้บทบาทของบริการไปรษณีย์ในการสื่อสารลดลงอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม บริการไปรษณีย์ยังคงมีความสำคัญมากสำหรับการสื่อสารในระดับพื้นฐาน

ถึงแม้มูลเหตุทางการเมืองของการกำกับดูแลบริการไปรษณีย์นี้จะมีน้ำหนักน้อยลง แต่ยังมีมูลเหตุทางด้านสังคมซึ่งมีความสำคัญจวบจนปัจจุบันในลักษณะเดียวกับบริการโทรศัพท์พื้นฐาน รัฐมองเห็นบริการไปรษณีย์เป็นบริการสาธารณะที่ประชาชนทุกคนพึงได้รับ ดังนั้น เป้าหมายหลักคือการให้บริการที่ทั่วถึงในอัตราราคาที่ประชาชนทั่วไปยอมรับได้ ซึ่งจะไม่เป็นเป้าหมายที่มุ่งกำไรดังเช่นในกรณีการค้าบริการในเชิงธุรกิจทั่วไป

ส่วนมูลเหตุทางเศรษฐศาสตร์ในการกำกับดูแลบริการไปรษณีย์มีน้ำหนักน้อย นอกจากสาเหตุที่ว่าบริการไปรษณีย์มีผลกระทบต่อภายนอกทางด้านธุรกิจและสังคมที่เป็นบวกแล้ว ไม่มีสาเหตุอื่นใดในเชิงเศรษฐศาสตร์ที่สามารถอธิบายบทบาทของรัฐในบริการนี้ได้ ทั้งนี้ เพราะบริการไปรษณีย์ไม่มีลักษณะผูกขาดโดยธรรมชาติ บริการไปรษณีย์เป็นบริการที่ใช้แรงงานเข้มข้นและมีต้นทุนคงที่น้อย โดยมีค่าจ้างแรงงานคิดเป็นสัดส่วนโดยเฉลี่ยถึงร้อยละ 60 ของต้นทุนรวม สัดส่วนที่เหลือจะเป็นต้นทุนการขนส่งจดหมายและพัสดุ ดังนั้นเราสรุปได้ว่าบริการไปรษณีย์เป็นบริการที่มีศักยภาพในการแข่งขันสูง

แนวโน้มในการกำกับดูแลนี้ ในนานาประเทศจะเป็นในลักษณะเกี่ยวกับการบริการสาธารณะประเภทอื่น ๆ คือ มีการเปิดให้มีการแข่งขันมากขึ้น แต่ตลาดบริการไปรษณีย์ยังมีลักษณะที่ปิดมากเมื่อเทียบกับตลาดโทรคมนาคม ทั้งนี้ เพราะบริการไปรษณีย์เป็นบริการที่มีอัตราการเติบโตโดยรวมที่ต่ำ จึงไม่มีเอกชนสนใจที่จะเข้ามาทำการลงทุนมากเท่ากับในกิจการโทรคมนาคม ประเทศนิวซีแลนด์จะมีบริษัทเอกชนเป็นผู้ให้บริการไปรษณีย์ทุกประเภท ส่วนในสหรัฐฯ เริ่มมีการให้เอกชนเข้ามาให้บริการเสริม เช่น บริการด่วนของ Federal Express แต่รัฐยังคงผูกขาดบริการไปรษณีย์พื้นฐานภายในประเทศและระหว่างประเทศ สาเหตุที่ยังมีการผูกขาดอาจสืบเนื่องมาจากบริการไปรษณีย์เป็นบริการพื้นฐานที่ประชาชนทุกคนพึงได้รับ ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่อยู่ที่ใดและมีรายได้มากน้อยเพียงใด ภาระของการให้บริการทั่วถึง (universal services) ที่ยึดหลักของความเท่าเทียมกัน (equality) ทำให้มีการกำหนดอัตราค่าบริการที่มักจะต่ำและจะเป็นอัตราเดียวสำหรับผู้ใช้บริการทุกคน เนื่องจากต้นทุนในการนำจ่ายในพื้นที่ห่างไกลจากชุมชนจะสูงกว่าบริการในตัวเมืองที่มีความหนาแน่นของประชากรสูง การให้บริการไปรษณีย์โดยการตั้งอัตราค่าบริการอัตราเดียวจึงมีลักษณะการสนับสนุนไขว้ แต่การพัฒนาทางการขนส่งได้ทำให้สัดส่วนต้นทุนในการขนส่งที่ต่ำอยู่แล้วนั้น มีแนวโน้มที่ต่ำลงอีกเรื่อย ๆ จึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดราคาตามระยะทางเท่าใดนัก

การจำกัดราคาบางบริการที่ต่ำกว่าต้นทุนเป็นการขัดกับหลักทฤษฎีการกำหนดราคาที่เหมาะสม และจะทำให้รัฐวิสาหกิจที่ให้บริการขาดแรงจูงใจที่จะพัฒนาบริการเสริมใหม่ ๆ ขึ้น เพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้ นอกจากนี้ ถ้ารัฐไม่ได้ให้การสนับสนุนทางการเงินแก่รัฐวิสาหกิจหรือองค์กรของรัฐที่รับผิดชอบแล้ว ปัญหาการขาดแคลนเงินทุนอันเนื่องมาจากรายได้จำกัดจะส่งผลให้คุณภาพและประสิทธิภาพของบริการที่เป็นอยู่ต่ำลงไปอีกด้วย

การกำหนดอัตราค่าบริการเหมาะสมสำหรับบริการไปรษณีย์ คือ การกำหนดราคาตามความรวดเร็วของบริการ ซึ่งการตั้งราคาตามความรวดเร็วจะสอดคล้องกับหลักทฤษฎีของการตั้งราคาที่เหมาะสมของแรมซี ผู้ที่ต้องการส่งจดหมายด่วนจะไม่ค่อยใส่ใจกับปัจจัยราคา ดังนั้น การตั้งอัตราที่สูงจะไม่เป็นการกีดกันการใช้บริการเท่าไรนัก ซึ่งรายได้ในส่วนนี้อาจนำไปสนับสนุนบริการไปรษณีย์ธรรมดาที่มีอัตราต่ำกว่า เพื่อที่จะบรรลุเป้าหมายของการมีบริการไปรษณีย์ที่ทั่วถึงในราคาที่รับได้ (affordable)

ในอนาคตรัฐควรพิจารณาการเปิดเสรีบริการไปรษณีย์ที่มีลักษณะเป็นบริการเสริม เพื่อให้เอกชนสามารถเข้ามาให้บริการอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ในขณะที่เดียวกัน ก็ควรพิจารณาให้รัฐวิสาหกิจไปรษณีย์ของรัฐสามารถจะเปิดบริการต่อเนื่องอื่น ๆ อันเป็นบริการทางสังคมแก่ประชาชน ซึ่งจะช่วยให้ต้นทุนในการให้บริการต่ำลง มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และมีความหลากหลายมากขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน แนวนโยบายการเปิดเสรีบริการด้านไปรษณีย์ในอนาคตเพื่อปรับปรุงคุณภาพและลักษณะของบริการนี้ จะต้องมีการปรับหลักการในการกำหนดราคาค่าบริการให้สอดคล้องกับต้นทุนมากขึ้น หรือไม่รู้รัฐก็จะต้องได้รับการอุดหนุนจากงบประมาณแผ่นดินสำหรับรัฐวิสาหกิจที่แบกรับภาระเป้าหมายทางด้านสังคม ทั้งนี้เพราะภาคเอกชนจะเลือกเข้ามาเฉพาะในตลาดที่มีกำไรสูง (cream-skimming) คือ ตลาดบริการไปรษณีย์ด่วน การแข่งขันจะทำให้รายได้ของรัฐวิสาหกิจในส่วนนี้ซึ่งเป็นรายได้ที่ใช้สนับสนุนบริการไปรษณีย์ธรรมดาที่จะหายไป ดังนั้น ถ้ารัฐไม่ให้การสนับสนุนในด้านงบประมาณค่าใช้จ่ายแล้ว รัฐวิสาหกิจก็จะไม่สามารถให้บริการพื้นฐานได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

2.2.3 องค์กรและบุคลากร

สืบเนื่องจากกิจการไปรษณีย์เป็นการดำเนินงานในระบบราชการและเป็นบริการที่รัฐผูกขาด จึงทำให้การบริหารและจัดการขององค์กรไม่มีประสิทธิภาพและไม่เอื้ออำนวยต่อการตอบสนองต่อการแปรเปลี่ยนของตลาดผู้ใช้บริการ ในการแปรรูปองค์กรเป็นรัฐวิสาหกิจนั้น ปัญหาดังกล่าวจะมีอาจแก้ไขได้เองโดยอัตโนมัติจากการแปรรูปองค์กร ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนขององค์กรและการดำเนินงานเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนพัฒนาองค์กรระยะยาว (Long-term Corporate Planning) ให้มีการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้น และมีการบริหารองค์กรที่มีลักษณะเชิงธุรกิจมากขึ้น พร้อมทั้งสามารถให้บริการที่มีคุณภาพสูงตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการ

อุปสรรคสำคัญของการดำเนินงานในปัจจุบันและการปรับองค์กรในอนาคต คือ ปัญหาด้านบุคลากร ซึ่งมีประเด็นหลักดังนี้

(1) บุคลากรด้านไปรษณีย์ที่มีอยู่ในปัจจุบันเกือบทั้งหมด มีพื้นความรู้และทักษะในด้านระบบงานไปรษณีย์ในรูปแบบที่ใช้แรงงานเป็นหลัก ทักษะแรงงานที่มีอยู่เป็นทักษะที่ใช้ความสามารถความชำนาญเฉพาะของบุคคลที่ได้มาจากการทำงานประจำจนเกิดความชำนาญในงานนั้น ๆ เช่น ทักษะในการแยกส่งทางไปรษณีย์ที่ใช้รหัสไปรษณีย์ โดยใช้เวลาจำในด้านตัวเลข สัมพันธ์กับตา และความเร็วในการหยิบชิ้นงาน ทักษะการใช้มือในการประทับตราประจำวัน และแยกประเภทสิ่งของที่ส่งทางไปรษณีย์ เป็นต้น ดังนั้น เมื่อปรับปรุงระบบงานไปรษณีย์โดยนำเครื่องจักรกลมาใช้ในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น จะมีปัญหาขาดแคลนบุคลากรที่มีทักษะและความสามารถในการใช้กับเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีสมัยใหม่

(2) งบประมาณที่ใช้ในการฝึกอบรมบุคลากรให้มีความสามารถเพิ่มขึ้น และมีทักษะที่สอดคล้องกับระบบงานใหม่มีจำนวนจำกัด การปรับปรุงระบบงานให้ทันสมัยและสอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่จำเป็นต้องฝึกอบรมบุคลากรที่มีอยู่ให้มีทักษะความสามารถเพียงพอที่จะมารองรับ เพื่อให้ระบบงานสามารถดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ สืบเนื่องจากพื้นฐานบุคลากรส่วนใหญ่ของพนักงานทางด้านไปรษณีย์ไม่ได้จบทางด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องจักรกลไปรษณีย์และคอมพิวเตอร์ การพัฒนาบุคลากรเหล่านี้ให้มีความรู้ความชำนาญในด้านเครื่องจักรกลที่นำมาใช้จึงต้องอาศัยระยะเวลาและใช้เงินงบประมาณในการดำเนินการ และการฝึกอบรมต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องจึงจะได้ผล จากตัวเลขการเปรียบเทียบสัดส่วนค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมบุคลากรต่อรายจ่ายรวมในระยะเวลาที่ผ่านมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531-2538 จะเห็นว่ามีส่วนต่ำมากไม่ถึงร้อยละ 1 ของรายจ่ายรวม และจากการประมาณการค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมบุคลากรในช่วงระยะเวลา 5 ปีต่อไปข้างหน้า จะเห็นว่าสัดส่วนดังกล่าวก็ยังมีอัตราที่ต่ำ คือ เพียงเฉลี่ยร้อยละ 1.5 ยิ่งกว่านั้นในระยะ 5 ปีต่อไปข้างหน้า ดังนั้น การให้บริการอย่างมีคุณภาพคงเป็นไปได้อย่างจำกัดมาก และแม้จะมีการนำเครื่องจักรกลไปรษณีย์และเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ก็คงไม่สามารถใช้ประโยชน์จากการลงทุนนั้นได้เต็มตามกำลังความสามารถที่มีอยู่ ทำให้การลงทุนในเครื่องจักรกลดังกล่าวไม่คุ้มค่า

2.3 อุดมวิทย์วิทยา

2.3.1 การบริการและคุณภาพ

อุดมวิทย์วิทยาเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสภาวะอากาศและปรากฏการณ์ธรรมชาติ งานด้านอุดมวิทย์วิทยานับว่ามีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์เป็นอย่างมาก การพยากรณ์อากาศและการเตือนภัยธรรมชาติที่แม่นยำ รวดเร็ว และถูกต้องทันเหตุการณ์ ทั้งทางด้านอุทกภัย วาดภัย และความแห้งแล้ง มีผลให้ลดความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินของราชการและเอกชน นอกจากนี้ ข้อมูลข่าวสารอุดมวิทย์วิทยานับได้ว่ามีประโยชน์ในการส่งเสริมประสิทธิภาพของกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งทางด้านการชลประทาน การเกษตร อุตสาหกรรม คมนาคม การท่องเที่ยว การประมง การพลังงาน และการทหาร อีกทั้ง ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ประกอบการวางแผนการปฏิบัติงานและการพิจารณา เพื่อดำเนินการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เช่น การวางแผนเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุด การวางแผนเพื่อทำให้การคมนาคมหรือขนส่งสินค้าต่าง ๆ เป็นไปด้วยความรวดเร็วปลอดภัย การวางแผนการเพาะปลูก การคัดเลือกพันธุ์พืช การวางแผนบรรเทาภัยแล้งหรือภัยธรรมชาติต่าง ๆ และการใช้ข้อมูลภูมิอากาศในการวางแผนกำจัดขยะ เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ในปัจจุบันจึงมีผู้ต้องการข้อมูล สถิติ และภูมิอากาศไปใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางมากขึ้น

การพยากรณ์อากาศที่ใช้อยู่ในปัจจุบันได้อาศัยประสบการณ์ของบุคคลเป็นพื้นฐานสำคัญในการพยากรณ์ ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์แสดงถึงลักษณะอากาศที่เป็นอยู่ ณ ขณะหนึ่ง ๆ การพยากรณ์อากาศเป็นการคาดหมาย ลักษณะอากาศและปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ผู้ที่ทำหน้าที่พยากรณ์ลักษณะอากาศจะ ใช้แผนที่อากาศและแผนภูมิชนิดต่าง ๆ มาทำการคาดหมายการเปลี่ยนแปลงลักษณะลมฟ้าอากาศ ทิศทาง ความเร็ว ลม ความกดอากาศ ฯลฯ ว่าจะมีการเคลื่อนที่ไปในทิศทางใดและมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นหรือจะอ่อนกำลังลง แล้ว นำข้อมูลดังกล่าวมาสรุปเพื่อประเมินผลสภาพภูมิอากาศที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ข้อมูลที่ได้จะสามารถคาดการณ์ลักษณะอากาศได้ในภาพรวมกว้าง ๆ เท่านั้น และการคาดหมายจะทำได้ถูกต้องไม่เกิน 24 ชั่วโมง ประกอบกับข้อมูลข่าวสารทางด้านต่างประเทศที่ได้รับจากบางประเทศได้รับล่าช้ากว่าที่ควรจะเป็น ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจาก ข่ายเชื่อมโยงกับประเทศเหล่านั้นมีความเร็วต่ำ ยังไม่ได้มาตรฐานที่กำหนด ทำให้บ่อยครั้งเกิดเหตุการณ์ที่การพยากรณ์อากาศคาดเคลื่อนและไม่ทันเหตุการณ์ การพยากรณ์อากาศในระยะที่ผ่านมามีความถูกต้องแม่นยำต่ำกว่า มาตรฐาน คือ มีความถูกต้องแม่นยำประมาณร้อยละ 65 ปัจจุบันการพยากรณ์ยังไม่สามารถเจาะลึกไปถึงระดับ อำเภอสามารถทำได้เพียงในระดับภาค ซึ่งเป็นภาพที่กว้างและไม่สามารถใช้ประโยชน์ในบางด้านได้ เช่น การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรมีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลลึกถึงระดับอำเภอ

เพื่อเพิ่มความถูกต้องในการพยากรณ์และทำให้การเตือนภัยสามารถทำได้รวดเร็วทันกาล กรมอุตุนิยมวิทยา จึงได้ดำเนินการปรับปรุงพัฒนาเครื่องมือ อุปกรณ์ และระบบโทรคมนาคม ให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและวิทยาการสมัยใหม่ โดยเฉพาะการนำวิธีการพยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข (Numerical Weather Prediction, NWP) ซึ่งเป็นวิธีการพยากรณ์ด้วยคอมพิวเตอร์มาใช้ในอนาคตอันใกล้ การคาดหมายลักษณะอากาศตามวิธีการนี้จะให้ผลการพยากรณ์อากาศที่มีรายละเอียดและรวดเร็วสูงกว่าวิธีการที่ใช้อยู่เดิมมาก เพราะสามารถนำข้อมูลการตรวจอากาศทุกชนิดมาทำการวิเคราะห์ได้อย่างครบถ้วนและรวดเร็วกว่าวิธีเก่ามาก และทำให้สามารถคาดหมายลักษณะ ลมฟ้าอากาศโดยเฉพาะเจาะจงพื้นที่ในวงแคบลง โดยประมาณว่าจะคาดหมายล่วงหน้าได้เป็นระยะเวลาานาน เช่น เป็นเวลา 7 วันล่วงหน้าที่พอเชื่อถือได้ดีพอควร

ภายในระยะเวลากว่า 50 ปีที่ผ่านมา แม้กิจการอุตุนิยมวิทยาสามารถจะดำเนินการได้ดีพอควรในระดับหนึ่ง โดยปราศจากกรอบการพัฒนาด้านอุตุนิยมวิทยาเฉพาะที่กำหนดขึ้นและบรรจุในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปัจจุบันบทบาทและความสำคัญของกิจการอุตุนิยมวิทยาได้เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดสืบเนื่องจากผลของการพัฒนาประเทศด้านต่าง ๆ จุดอ่อนดังกล่าวย่อมส่งผลกระทบทำให้การพัฒนากิจการอุตุนิยมวิทยายากที่จะมีความ สอดคล้องและเชื่อมโยงกับแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากขาดการประสาน แผนในแนวทางปฏิบัติระหว่างหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง หรือขาดการสนับสนุนในด้านบุคลากรและงบประมาณ อย่างเพียงพอ หากมิได้มีการแก้ไขย่อมจะนำมาซึ่งการเริ่มต้นของจุดอ่อนด้านต่าง ๆ และการด้อยซึ่งสมรรถภาพใน กิจการอันมีความสำคัญเหล่านี้ ที่จะรองรับความต้องการจากการเติบโตอย่างรวดเร็วของระบบเศรษฐกิจและสังคม และที่จะแก้ไข บรรเทา หรือป้องกันปัญหาใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและอนาคตได้

แนวทางการพัฒนาที่ผ่านมาทั้งในประเทศพัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา รวมถึงประเทศไทยที่มุ่งเน้นการเติบโตของเศรษฐกิจเป็นสิ่งสำคัญ โดยขาดการคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมธรรมชาติ และคนนับวันจะส่งผลเป็นรูปธรรมให้เห็นมากขึ้นอย่างชัดเจน

อุทกภัย วาตภัย และความแห้งแล้งมีปรากฏให้เห็นอยู่เนืองนิจ และสร้างความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินของชาตินับเป็นมูลค่ามหาศาลที่นับวันจะเพิ่มสูงขึ้น ภัยจากแผ่นดินไหวเริ่มทวีโอกาสและภัยต่อประเทศเพิ่มขึ้น เนื่องจากสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่มีการเพิ่มขึ้นอย่างมากจากอัตราการเติบโตของเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ในปี พ.ศ. 2538 ได้เกิดอุทกภัยขึ้นอย่างหนักในทุกภาคของประเทศกว่า 74 จังหวัด ส่งผลกระทบต่อประชากรถึง 6 ล้านคน และสร้างความสูญเสียคาดว่าไม่น้อยกว่า 20,000 ล้านบาท

บทบาทและความสำคัญที่นับวันจะเพิ่มขึ้นจึงหมายถึงความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุง พัฒนา และขยายเครือข่ายกิจการด้านอุตุนิยมวิทยาให้ก้าวหน้าทันเทคโนโลยีและความต้องการ มีขีดความสามารถเพิ่มสูงขึ้นในการเตือนภัยธรรมชาติล่วงหน้าได้อย่างดี ตลอดจนการให้บริการข้อมูลข่าวสารอุตุนิยมวิทยาที่เป็นประโยชน์แก่ภาครัฐ ภาคธุรกิจ และประชาชนโดยทั่วไป

อุปสรรคที่สำคัญของกรมอุตุนิยมวิทยาจึงได้แก่ การขาดกำลังคนและงบประมาณในการปรับปรุงเครื่องมือให้ทันสมัยยิ่งขึ้น ในอนาคตอันใกล้กรมอุตุนิยมวิทยามีแผนงานที่จะขยายเพิ่มสถานีอุตุนิยมวิทยาไม่น้อยกว่า 20 สถานี ได้แก่ สถานีอุตุนิยมวิทยาอุทกเพิ่มอีก 6 สถานี สถานีตรวจอากาศ 7 สถานี และสถานีอากาศเกษตร 4 สถานี ฯลฯ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการตรวจอากาศผิวพื้น อากาศการบิน อากาศเกษตร และอุทกวิทยา เป็นต้น การเพิ่มสถานีใหม่ต่าง ๆ ย่อมต้องการการสนับสนุน โดยเฉพาะอย่างยิ่งอัตรากำลังคนและเครื่องมืออุปกรณ์ที่ต้องจัดหาใหม่ นอกเหนือจากเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการทดแทนส่วนที่ใช้งานกว่าหลายสิบปีอีกด้วย

การพัฒนาขีดความสามารถการพยากรณ์และเตือนภัยให้ดียิ่งขึ้น ยังจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุน ความร่วมมือ และการประสานงานที่ดีกับหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งนี้เพราะกรมอุตุนิยมวิทยายังขาดข้อมูลองค์ประกอบอื่น ๆ บางตัวด้านบรรยากาศ ผิวพื้นดิน ผิวพื้นน้ำ รวมถึงข้อมูลด้านชีวภาพที่อยู่นอกเหนือความรับผิดชอบในการตรวจวัดของกรมอุตุฯ ซึ่งจะกระจายอยู่ตามหน่วยงานอื่น ๆ การศึกษา วิเคราะห์ และวิจัยความแปรปรวน อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศในระดับประเทศ ภูมิภาค หรือระดับโลก จะมีความถูกต้องสมบูรณ์ได้จึงจำเป็นต้องได้รับข้อมูลอีกจำนวนมากที่กรมอุตุฯ จะต้องอาศัยจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

ในทำนองเดียวกันการลดความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินจะบังเกิดผลได้ดีหรือไม่ ย่อมขึ้นกับการแพร่กระจายค่าเตือนภัยล่วงหน้าอย่างทันกาลด้วยการเข้าถึงประชาชนได้ทันทีและอย่างกว้างขวางมากที่สุด โดยอาศัยสื่อวิทยุและโทรทัศน์เป็นสำคัญ เท่าที่ผ่านมา กรมอุตุนิยมวิทยาได้รับความร่วมมือดังกล่าวเป็นอย่างดี แต่มักเป็นการ

เผยแพร่ที่ล่าช้าไม่ทันกับสถานการณ์ โดยเฉพาะการเตือนภัยจากพายุลมแรงหรือน้ำท่วมฉับพลัน ทำให้เกิดความเสียหายและความเดือดร้อน ซึ่งในหลายกรณีสามารถจะป้องกันได้

2.3.2 องค์กรและบุคลากร

บุคลากรที่มีอยู่ในปัจจุบันตามสถานีตรวจอากาศในส่วนภูมิภาคเกือบทั้งหมด ยกเว้นบุคลากรในระดับผู้บริหารมีพื้นศึกษามาจากโรงเรียนอุดรนิยมหาวิทยาลัย ซึ่งกรมได้เปิดสอนสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลักสูตรดังกล่าวมีระยะเวลา 1 ปี เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วก็จะมาปฏิบัติงานที่สถานีตรวจอากาศในส่วนภูมิภาค ความรู้ด้านอุตุนิยมวิทยาจึงมีจำกัด ทักษะแรงงานที่มีอยู่เป็นทักษะที่ได้จากการทำงานประจำจนเกิดความชำนาญในงานที่ทำและความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้มีจำกัด เมื่อกรมอุตุนิยมวิทยานำเครื่องมืออุปกรณ์สมัยใหม่มาใช้ในการดำเนินงาน จะทำให้เกิดปัญหาด้านการไม่สามารถนำเครื่องมืออุปกรณ์มาใช้งานได้เต็มความสามารถ และในอนาคตเมื่อกรมนำระบบการพยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข (NWP) มาใช้งาน จึงอาจเกิดปัญหาทักษะแรงงานที่มีอยู่ไม่สามารถรองรับงานในระบบใหม่ได้

การผลิตบุคลากรในระดับอุดมศึกษามีปริมาณน้อยไม่เพียงพอกับความต้องการของหน่วยงาน จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ระดับสูงของกรมอุตุนิยมวิทยาถึงบุคลากรที่กรมอุตุฯ ต้องการ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานในหน้าที่ต่าง ๆ ของกรมอุตุนิยมวิทยา ปรากฏว่าบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เป็นบุคลากรที่หน่วยงานต้องการ ปัจจุบันนักศึกษาสาขาดังกล่าวมีจำนวนน้อยและเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วก็ไม่ประสงค์ที่จะรับราชการกับกรมอุตุฯ เนื่องจากอัตราเงินเดือนต่ำและไม่ชอบลักษณะงาน ทำให้กรมอุตุฯ ขาดบุคลากรที่จะมารองรับการขยายตัวของระบบงานภายในกรมอุตุฯ ประกอบกับปัจจุบันมีสถาบันการศึกษาเพียงแห่งเดียวที่เพิ่งเริ่มเปิดสอนทางการพยากรณ์อากาศด้วยคอมพิวเตอร์ และสามารถผลิตบัณฑิตได้เป็นจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณความต้องการ เมื่อพิจารณาการขยายงานตามโครงการต่าง ๆ ของกรมอุตุฯ แล้ว ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีคุณภาพจะเป็นปัญหาที่รุนแรงมากของหน่วยงาน ซึ่งมีอาจแก้ไขได้โดยง่ายหากไม่มีการปรับเปลี่ยนองค์กร

ในปัจจุบันกรมอุตุฯ มีข้อจำกัดในการให้บริการข้อมูลในเชิงพาณิชย์ อาทิเช่น ในการขายข้อมูลให้สายการบินพาณิชย์และสายการบินเรือ หรือในการร่วมทุนกับเอกชนในการขายข้อมูลที่ได้มีการพัฒนาให้มีมูลค่าเพิ่มแล้ว เป็นต้น ทั้ง ๆ ที่การให้บริการข้อมูลในเชิงพาณิชย์จะเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญ ซึ่งจะช่วยให้กรมอุตุฯ พึ่งพางบประมาณแผ่นดินน้อยลงและมีความคล่องตัวในการบริหารจัดการองค์กรสูงขึ้น รวมทั้งจะช่วยให้สามารถปรับอัตราเงินเดือนเพื่อดึงดูดบุคลากรที่มีคุณภาพสูงในสาขาที่หน่วยงานต้องการได้ ดังนั้น จึงควรมีการพิจารณาปรับโครงสร้างองค์กรให้สามารถให้บริการในเชิงพาณิชย์ พร้อมทั้งการพัฒนาสมรรถนะของหน่วยงานให้สามารถเป็นศูนย์กลางอุตุนิยมวิทยาทางโทรคมนาคม (Regional Telecommunication Hub) อย่างมีประสิทธิภาพด้วย

3. แนวโน้มความเปลี่ยนแปลงและผลกระทบต่อการพัฒนาการสื่อสาร

ส่วนนี้จะนำเสนอกระแสนของแนวโน้มและสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงบางด้านที่จะมีบทบาทสำคัญในการชี้นำทิศทางการพัฒนาและปฏิรูปกิจการสื่อสาร โดยเฉพาะในด้านโทรคมนาคม ได้แก่ การขยายตัวของระบบเศรษฐกิจของประเทศ การเจรจาทางการค้าบริการ (WTO) ที่จะส่งผลกระทบให้ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกต้องเปิดเสรีในกิจการโทรคมนาคมมากขึ้น แนวโน้มการปฏิรูปการกำกับดูแลที่ขาดมิได้ในการเปิดเสรี ผลกระทบของเทคโนโลยี การขยายตัวของความต้องการด้านสื่อสาร ตลอดจนแนวคิดของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 และนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ ซึ่งต่างมีผลในการวางกรอบความคิดของแผนหลักการสื่อสารฯ ให้มีความสอดคล้องและเชื่อมต่อกัน

3.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 และแนวนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ

3.1.1 แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8

แนวคิดของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ถือได้ว่ามีความเปลี่ยนแปลงผิดกับแผนพัฒนาฯ ฉบับอื่น ๆ ตั้งแต่ฉบับที่ 1-7 โดยหันมาเน้นการพัฒนาสังคม และโดยเฉพาะการพัฒนาคนเป็นหลักแทนการชูเป้าหมายการพัฒนาเศรษฐกิจเป็นตัวนำในการพัฒนาประเทศ การเน้นการพัฒนาคนไม่เพียงแต่เห็นได้อย่างชัดเจนในเนื้อหาสาระเท่านั้น แต่ยังปรากฏชัดเจนในกระบวนการจัดทำแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ด้วย การเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศในอนาคต

ฉะนั้น แนวทางการพัฒนาด้านการสื่อสารในอนาคตจึงสมควรที่จะมีเป้าหมายให้เกิดผลประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคมและคนเป็นหลัก พร้อม ๆ กับการรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจและความต้องการของภาคธุรกิจควบคู่กัน ปัญหาหลักด้านสื่อสารที่เป็นอยู่จะตอกอยู่กับความต้องการด้านบริการโทรศัพท์เป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้ บริการไปรษณีย์ถือว่าได้พัฒนาครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่ของประเทศแล้ว และรัฐบาลได้ควบคุมอัตราบริการที่อยู่ในระดับต่ำกว่าต้นทุนซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ส่วนใหญ่ แม้จะทำให้รัฐวิสาหกิจผู้ให้บริการด้านไปรษณีย์จะประสบภาวะขาดทุนมาโดยตลอด และส่งผลให้บริการขาดประสิทธิภาพและคุณภาพบริการที่ต่ำกว่าสากลก็ตาม

จุดอ่อนสำคัญของบริการโทรศัพท์พื้นฐานในอดีต คือ ความขาดแคลนทั่วประเทศ แต่ในปัจจุบันปัญหาได้เริ่มเปลี่ยนมาเป็นความไม่เสมอภาคหรือเหลื่อมล้ำระหว่างประชาชนในเมืองและชนบท แม้ว่าจะมีการขยายโทรศัพท์ในอัตราสูงเกือบ 2.5 เท่าตัว ในระยะเวลา 5 ปีที่แล้วมา แต่ก็ไม่ได้มีการกระจายการติดตั้งโทรศัพท์อย่างเหมาะสมและเป็นธรรมที่ค้ำึงถึงประโยชน์ของประชาชนในทุกภาคของสังคมโดยรวมอย่างจริงจัง ทั้งนี้ การขยายบริการ

โทรศัพท์พื้นฐานได้พุ่งเป้าเพื่อมุ่งผลตอบแทนจากการลงทุน โดยมีได้คำนึงถึงเป้าหมายการให้บริการอย่างทั่วถึงและอัตราบริการที่ประชาชนส่วนใหญ่พอรับได้ (Universal Service) มาประกอบ การขยายโทรศัพท์พื้นฐานถึง 4.1 ล้านเลขหมาย โดยการร่วมงานกับภาคเอกชนในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 ประโยชน์จะตกอยู่กับกลุ่มธุรกิจและผู้ใช้ที่อยู่ในนครหลวงและตามหัวเมืองใหญ่ทั่วประเทศ โดยประชาชนส่วนใหญ่ในภูมิภาคห่างไกลมิได้รับผลประโยชน์แต่อย่างใด อีกทั้งผลประโยชน์จากโครงสร้างต้นทุนที่เปลี่ยนไป โดยเฉพาะในส่วนของบริการทางไกลทั้งในและระหว่างประเทศกลับไม่ได้ตกถึงผู้ใช้ ทำให้กลุ่มผู้ใช้ในภูมิภาคที่ใช้บริการทางไกลจำนวนมากจึงตกอยู่ในสภาพให้การอุดหนุนข้าม (Cross-subsidy) แก่กลุ่มผู้ใช้ส่วนใหญ่ในนครหลวง สาเหตุสำคัญของจุดอ่อนส่วนหนึ่งจึงได้แก่ การขาดโครงสร้างกำกับดูแล โครงสร้างกฎหมายที่ไม่อนุญาตให้มีการแข่งขัน การขาดหลักประกันเป้าหมายบริการอย่างทั่วถึง จนถึงขาดหลักเกณฑ์การตั้งอัตราบริการที่สอดคล้องกับต้นทุน เทคโนโลยี และตลาดอย่างแท้จริง

ฉะนั้น การพัฒนาในส่วนของโทรคมนาคมภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 จึงได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญ ดังนี้

- 1) ให้เพิ่มสัดส่วนเลขหมายโทรศัพท์ต่อประชากรเป็นอย่างน้อยร้อยละ 20
- 2) ให้เพิ่มความสมดุลของบริการโทรศัพท์ระหว่างนครหลวงและภูมิภาค (ที่ปัจจุบันมีความแตกต่างกันมากกว่า 10 เท่าตัว คือ มีสัดส่วนเลขหมายต่อประชากรร้อยละ 51 ในนครหลวง และเพียง 4.8 ในภูมิภาค ณ สิ้นปี พ.ศ. 2539)
- 3) ให้เพิ่มคุณภาพการให้บริการให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานสากล
- 4) ให้สนองความต้องการของภาคธุรกิจเพื่อเพิ่มศักยภาพแข่งขันของประเทศ
- 5) ให้ส่งเสริมสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมมากขึ้น
- 6) ให้เพิ่มทักษะของบุคลากรด้านโทรคมนาคม

3.1.2 แนวนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ

ในขณะเดียวกัน ภายใต้ทิศทางเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกจากยุคสังคมอุตสาหกรรมไปสู่ยุคแห่งสังคมสารสนเทศ และเศรษฐกิจยุคใหม่แห่งศตวรรษที่ 21 ที่สารสนเทศกำลังจะกลายเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ห้า โดยไม่ยกเว้นแม้แต่ในประเทศด้อยหรือกำลังพัฒนา คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติจึงได้จัดร่างนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติฉบับแรกขึ้นในปี พ.ศ. 2538¹ เพื่อเป็นกรอบกำหนดแนวทางการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศดังกล่าว อันประกอบด้วยเทคโนโลยีโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์เป็นสำคัญ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและสมรรถภาพในทุก ๆ กิจกรรมในสังคม เพื่อเป็นเครื่องมือในการหยิบยื่นโอกาสและการยกระดับคุณภาพชีวิต

¹ ไพรัช รัชชพงษ์ และ สุเมธ วงศ์พานิชเลิศ (2538) "วารสารวันสื่อสารแห่งชาติ" วันที่ 4 สิงหาคม หน้า 1-7

ของสังคมไทยอย่างเท่าเทียมและเสมอภาค โดยการให้บริการการศึกษาพื้นฐานและการพัฒนาทักษะผ่านสื่อโทรคมนาคมทางไกล (Tele-education) การให้บริการการแพทย์และสาธารณสุขทางไกล (Tele-medicine) และบริการสังคมอื่น ๆ ด้วยการพัฒนาโครงสร้างสารสนเทศของประเทศ (National Information Infrastructure, NII) ขึ้นโดยเร็ว อันเป็นเป้าหมายที่สอดคล้องอย่างยิ่งกับแนวคิดของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ที่เน้นการพัฒนาคนและสังคมเป็นใหญ่

กรอบและสาระสำคัญที่จะพัฒนาการสื่อสารใน 10 ปีข้างหน้า ตามนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (คูสรุปสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับด้านสื่อสารได้ในภาคผนวก ฉ) ในการที่จะสร้างและเชื่อมต่อโครงข่ายสื่อสารโทรคมนาคมให้ครอบคลุมทั่วประเทศทั้งสังคมเมืองและชนบท ในการประกันการเข้าถึงอย่างเท่าเทียมกันและด้วยค่าบริการที่ต่ำในส่วนของการบริการพื้นฐาน ในการปรับปรุงคุณภาพของเครือข่ายและบริการให้ได้มาตรฐานสากล และในการมีกระบวนการกำหนดอัตราบริการที่โปร่งใสและเป็นธรรมแก่ทั้งผู้ใช้และผู้ให้บริการ ด้วยการแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องและจัดตั้งองค์กรอิสระขึ้นทำหน้าที่กำกับดูแลกิจการสื่อสาร โทรคมนาคมให้เกิดการแข่งขันขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าต่อการลงทุนมากที่สุด จึงถือเป็นแนวคิดที่ตรงกับวัตถุประสงค์ของการพัฒนาที่เป็นประโยชน์กับประชาชนส่วนรวมโดยแท้จริง

3.1.3 การขยายตัวทางเศรษฐกิจและการกระจายความเจริญไปยังภูมิภาค

การขยายตัวทางเศรษฐกิจและการพยากรณ์ของรัฐบาลในการกระจายความเจริญไปยังภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศ มีส่วนกระทบต่อความต้องการโครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสารในอนาคต การที่จะใช้นโยบายพัฒนาประเทศไทยให้กลายเป็นศูนย์กลางด้านต่าง ๆ ในอนาคต ไม่ว่าจะเป็นศูนย์กลางด้านการสื่อสารหรือศูนย์กลางด้านการเงินในภูมิภาคก็ตาม การขยายตัวและการกระจายความเจริญทางด้านเศรษฐกิจมีบทบาทเป็นอย่างมากที่จะเป็นปัจจัยที่เอื้ออำนวยให้นโยบายดังกล่าวของรัฐสัมฤทธิ์ผลเกิดประโยชน์ต่อประชาชนโดยทั่วไป

1. การขยายตัวทางเศรษฐกิจและประชากร

(1) การขยายตัวทางเศรษฐกิจ

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 และฉบับที่ 9 คาดว่าเศรษฐกิจของประเทศไทยน่าจะเติบโตอยู่ระหว่างร้อยละ 7.72 และ 7.19 ในลักษณะที่ชะลอตัวลง ถึงแม้ว่าจะไม่สูงอย่างเช่นในอดีตแต่ก็อยู่ในอัตราที่น่าพอใจ ทั้งนี้เนื่องจากขนาดทางเศรษฐกิจของประเทศไทยมีขนาดใหญ่กว่าในอดีตมาก (ตารางที่ 1 ภาคผนวก ก) ภาคอุตสาหกรรมและบริการจะเป็นสาขาหลักในการพัฒนาของประเทศในช่วงเวลาดังกล่าว โดยการเจริญเติบโตในอัตราที่สูงกว่าอัตราการเจริญเติบโตโดยเฉลี่ยทั้งประเทศ ปรากฏในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ภาคตะวันออก และหลายจังหวัดในภาคตะวันตก มีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการใช้นโยบายส่งเสริมการลงทุนและการทุ่มเททรัพยากรในการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานในภูมิภาคดังกล่าว ขณะ

ที่ภาคต่าง ๆ ที่เหลือของประเทศมีอัตราการขยายตัวที่ต่ำกว่าอัตราการขยายตัวโดยเฉลี่ยของประเทศมาโดยตลอด (ตารางที่ 2 ภาคผนวก ก)

(2) การขยายตัวด้านประชากร

การขยายตัวของประชากรของประเทศมีส่วนสัมพันธ์กับการขยายตัวทางเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก โดยภาพรวมในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 และ 9 อยู่ในอัตราที่ต่ำกว่าร้อยละ 1 (ตารางที่ 3 ภาคผนวก ก) โดยภาคที่มีอัตราการขยายตัวของประชากรอยู่ในระดับสูงกว่าระดับประเทศ ปรากฏว่ากระจุกตัวในกรุงเทพฯ เขตปริมณฑล และภาคตะวันออก ซึ่งมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ดังได้กล่าวมาแล้วในตอนแรก เนื่องจากเป็นภาคที่อยู่ในโครงการ Eastern Seaboard ทำให้เป็นแม่เหล็กดึงดูดประชากรในวัยแรงงานจากทุกภูมิภาคให้ย้ายถิ่นมาหางานทำใน 2 พื้นที่ดังกล่าวเป็นอย่างมาก ส่วนภาคใต้ถึงแม้ว่าจะมีประชากรขยายตัวในอัตราที่สูง แต่ก็เนื่องจากลักษณะพิเศษของภาคใต้ซึ่งยังมีอัตราการเกิดยังอยู่ในระดับที่สูงมากกว่าแรงดึงดูดให้คนย้ายถิ่นเข้าภูมิภาคนี้ และเนื่องจากการเติบโตทางเศรษฐกิจ ส่วนภาคเหนือในระยะยาวจำนวนประชากรจะลดลง เนื่องจากอัตราเกิดที่ต่ำมากและไม่มีการย้ายเข้าสู่ของประชากรมาชดเชย

จากการขยายตัวทางเศรษฐกิจและประชากรในลักษณะที่ขาดสมดุลดังกล่าว ส่งผลกระทบต่อรายได้ต่อหัวของประชากร ซึ่งจะได้กล่าวต่อไป

2. การขาดความสมดุลในการกระจายความเจริญไปยังภูมิภาค

จากผลการประมาณทิศทางการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและประชากรในระยะปานกลางดังกล่าวมาแล้ว หลังจากนั้นจึงได้ทำการคำนวณรายได้ต่อหัวดังปรากฏในตารางที่ 4 ภาคผนวก ก ซึ่งเห็นได้ชัดเจนว่าโดยรวมแล้ว รายได้ต่อหัว (ณ ราคาปี พ.ศ. 2531) เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 จะเพิ่มเป็น 72,592 บาท และ 98,719 บาท เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 โดยมีอัตราการขยายตัวของรายได้ดังกล่าวมากกว่าร้อยละ 6 ต่อปี ซึ่งอยู่ในระดับที่น่าพอใจ แต่ถ้าพิจารณาการกระจายของรายได้ไปยังภูมิภาคต่าง ๆ โดยดูจากอัตราการขยายตัวในระดับที่สูงกว่าอัตราเฉลี่ยทั้งประเทศแล้ว แน่แน่นอนจะพบว่ายังคงกระจุกตัวอยู่ในกรุงเทพฯ เขตปริมณฑล และจังหวัดส่วนใหญ่ในภูมิภาคส่วนกลางของประเทศ สำหรับภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ เกือบจะไม่มีจังหวัดใดเลยที่มีการขยายตัวของรายได้ต่อหัวเกินกว่าค่าเฉลี่ยของทั้งประเทศ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความไม่สมดุลของการขยายตัวของความเจริญในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศอย่างชัดเจน ถึงแม้ว่ารัฐบาลจะได้ใช้นโยบายในลักษณะต่าง ๆ ที่ต้องการกระจายความเจริญไปยังภูมิภาคแล้วก็ตาม ก็ยังเชื่อว่าในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 และ 9 ปัญหานี้ก็ยังคงมีอยู่

เพื่อยืนยันลักษณะความไม่เท่าเทียมกันของรายได้ดังกล่าวมาแล้ว จึงได้คำนวณตัวเลขลำดับที่ (Ranking) ของจังหวัดต่าง ๆ ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 และ 9 เปรียบเทียบกับปัจจุบัน พบว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมี

จังหวัดที่ยากจนอยู่มากที่สุดของประเทศ โดยสามารถขยับลำดับที่ของตัวเองได้ดีขึ้นเล็กน้อย 9 จังหวัด ภาคเหนือ และภาคใต้มีลำดับที่กลาง ๆ ของประเทศก่อนไปทางต่ำ ภาคเหนือสามารถยกระดับให้สูงขึ้นได้เล็กน้อย 10 จังหวัด จากปัจจุบัน ส่วนภาคใต้จะเป็นภาคที่มีปัญหาหนักที่สุดที่คาดว่าจะไม่สามารถยกระดับรายได้ให้สูงขึ้นกว่าปัจจุบันได้ แต่อย่างไรก็ตาม ภาคนี้มีจังหวัดที่มีรายได้สูงสุด 20 ลำดับแรกอยู่ถึง 3 จังหวัด ในปัจจุบันคือ ภูเก็ต ระนอง และสุราษฎร์ธานี ถึงแม้ว่าสถานภาพจะตกต่ำไปบ้างแต่ก็ยังคงความสำคัญอยู่มาก และที่โดดเด่นที่สุดคือ ทุกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีฐานะดีขึ้นเมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ส่วนภาคกลาง ภาคตะวันตก กรุงเทพฯ และปริมณฑล มีจังหวัดที่อยู่ในลำดับสูงของประเทศและมีลำดับที่ดีขึ้นหรือทรงตัวเป็นส่วนใหญ่ ส่วนจังหวัดที่มีลำดับลดลงก็จะลดลงไม่มากนัก โดยในช่วงแผนฯ 8 และ 9 นั้น จังหวัดสมุทรปราการจะสูญเสียฐานะจังหวัดที่มีรายได้สูงสุดให้กับจังหวัดชลบุรี (ตารางที่ 5 ภาคผนวก ก)

3. การกระจายตัวของสาขาการสื่อสาร

ตารางที่ 6 ในภาคผนวก ก แสดงให้เห็นถึงการกระจายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมสาขาการสื่อสารในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ซึ่งก็จะพบว่าการกระจายอย่างทั่วถึงในทุกจังหวัด แต่สภาพการกระจุกตัวไม่แตกต่างจากการกระจุกตัวทางเศรษฐกิจและประชากรดังได้กล่าวมาแล้ว กล่าวคือ กรุงเทพฯ และปริมณฑลคาดว่าจะคงสัดส่วนของสาขาการสื่อสารไว้เกือบร้อยละ 50 เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 และภาคที่อยู่ส่วนกลางของประเทศจะมีสัดส่วนรวมกันอีกมากกว่าร้อยละ 35 เมื่อสิ้นสุดแผนฯ ดังกล่าว ที่เหลืออีกประมาณร้อยละ 15.87 นั้น กระจายอยู่ถึง 3 ภาค ซึ่งมีจังหวัดรวมกันเกือบ 50 จังหวัด ลักษณะการกระจุกตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมด้านการสื่อสารที่คาดว่าจะเกิดขึ้นดังกล่าวนี้อาจจะเปลี่ยนแปลงได้บ้าง แต่คงไม่มากนักถ้ารัฐจะได้นำนโยบายการกระจายความเจริญไปยังภูมิภาคต่าง ๆ อย่างจริงจังมากกว่าในอดีต มิฉะนั้นยุคสังคมนิยมที่กำลังกล่าวขวัญถึงในทุกวันนี้ก็คงจะอำนวยประโยชน์ให้กลุ่มผู้มีฐานะดีมีรายได้สูงเสียเป็นส่วนมาก

3.2 แกตส์ (GATS) และกรอบการเจรจาด้านโทรคมนาคม

จากการเปลี่ยนแปลงสถานะแวดล้อมของเศรษฐกิจโลกที่ทำให้มีการแข่งขันมากขึ้น กติกาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศเปลี่ยนไป และความร่วมมือทางเศรษฐกิจมีรูปแบบที่หลากหลายขึ้นนั้น การวางแผนในระยะยาวของประเทศจึงไม่สามารถมองข้ามประเด็นความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศได้ ดังนั้น ในส่วนนี้จึงเป็นการพิจารณากรอบความสัมพันธ์ระหว่างประเทศที่จะมีผลต่อการวางแผนด้านโทรคมนาคม โดยพิจารณาจากกรอบตกลงระดับพหุภาคี คือ ความตกลงทั่วไปด้านการค้าบริการ (General Agreement on Trade in Services, GATS) ต่อภาคโทรคมนาคมของไทย และความร่วมมือระหว่างอนุภูมิภาคแม่น้ำโขงด้านโทรคมนาคมเพื่อประกอบกรวางมาตรการด้านการพัฒนาภาคโทรคมนาคมต่อไป

3.2.1 ความเป็นมาและโครงสร้างของแกตต์

การเจรจาระดับพหุภาคีในนามของความตกลงทั่วไปทางภาษีและการค้า (General Agreement on Tariffs and Trade, GATT) มีขึ้นเพื่อขยายการค้าของโลกและลดอุปสรรคการกีดกันการค้าที่มีมานานแล้ว เพราะหลายชาติไม่ต้องการให้มีการปกป้อง และในขณะเดียวกันการเจรจาระดับทวิภาคีมีต้นทุนสูงและสำเร็จได้ยาก อีกทั้งชาติมหาอำนาจจะได้เปรียบประเทศที่ด้อยกว่า การเจรจาความตกลงทั่วไปนี้เริ่มมีรอบแรกเมื่อปี พ.ศ. 2490 และดำเนินต่อมาจนถึงการเจรจาอบูรุกวัย (Uruguay Round) ซึ่งเริ่มเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2529 และสิ้นสุดการเจรจาโดยจัดพิธีลงนามในข้อตกลงที่เมืองมารราเคช ประเทศโมร็อกโก เมื่อวันที่ 15 เมษายน พ.ศ. 2537 มีการก่อตั้งองค์การการค้าโลก (World Trade Organization, WTO) ในปี พ.ศ. 2538 (ค.ศ. 1995) ซึ่งเป็นองค์การถาวรแทนสำนักงานเลขาธิการแกตต์ (GATT Secretariat) ที่มีลักษณะเป็นองค์การเฉพาะกิจ สำหรับการเจรจาด้านการค้าบริการเพิ่งมีในรอบอุรุกวัยนี้ เพราะเห็นว่าการค้าบริการระหว่างประเทศมีความสำคัญมากขึ้น อีกทั้ง ลักษณะการกีดกันทางการค้าสินค้าบริการยังต่างจากสินค้าทั่วไป กล่าวคือ การกีดกันการค้าบริการไม่ใช่มีเพียงแค่เรื่องของภาษี แต่ยังมีประเด็นเรื่องกฎเกณฑ์การลงทุน การตั้งสถานประกอบการ และการเคลื่อนย้ายบุคลากร ข้อปฏิบัติในการดำเนินธุรกิจประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้ ทำให้ต้องแยกการพิจารณาตักดักกล่าวออกมาจากเรื่องภาษีและการค้าทั่วไป

องค์การการค้าโลกจะเป็นผู้ดูแลให้บรรลุตามความตกลงของแกตต์ และจัดการในเรื่องการเจรจาระดับพหุภาคีสืบต่อจากการเจรจาแกตต์ รวมทั้งพิจารณาข้อขัดแย้งทางการค้า ดังนั้น การเจรจาต่อรองการค้าในระดับพหุภาคีจึงมีอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบชัดเจนขึ้น องค์การการค้าโลกมีที่ประชุมรัฐมนตรี (Ministerial Conference) เป็นองค์กรสูงสุด ซึ่งจะประชุมทุกสองปี มีสำนักงานเลขาธิการทำหน้าที่ด้านการจัดการบริหารและมีเลขาธิการทั่วไป (Director General) เป็นผู้บริหาร

ความตกลงทั่วไปด้านการค้าบริการ (General Agreement on Trade in Services, GATS) ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ กรอบและกฎเกณฑ์ของข้อตกลงมี 29 ข้อ (Articles)² ภาคผนวก 8 ภาคผนวก (Annexes) และตารางข้อผูกพัน (Schedule of Commitment) 115 ตาราง ในส่วนแรกซึ่งเป็นกรอบและกฎเกณฑ์มีลักษณะสำคัญ คือ ไม่มีการเลือกปฏิบัติหรือไม่ทำให้มีความแตกต่างกันระหว่างประเทศสมาชิก (Most-favoured-nation treatment, MFN) การวางกฎเกณฑ์ภายในต้องมีความโปร่งใส ไม่เป็นการกีดกันการค้า และมีการให้ข้อมูลที่ชัดเจน นอกจากนี้ ยังมีกฎเกณฑ์สำคัญด้านการเข้าถึงตลาด (Market access) ซึ่งเป็นการห้ามและจำกัดการค้าบริการ รวมทั้งการปฏิบัติเยี่ยงคนในชาติ ซึ่งเป็นการไม่ให้มีการเลือกปฏิบัติแก่ธุรกิจของคนต่างชาติต่างธุรกิจของคนในประเทศ ทั้งนี้ จะกำหนดเป็นลักษณะ positive list คือ ให้ระบุในตารางข้อผูกพัน (Schedule of commitments) ว่ามีสาขาบริการใดบ้างที่ยอม

² ในส่วนที่เป็นกฎเกณฑ์ทั่วไปนี้ประกอบด้วย 29 ข้อ แบ่งเป็น 5 ภาค คือ Definition of trade in services, General obligation and discipline, Market access and national treatment, Progressive liberalization, and Institutional provisions

เปิดตลาดตามข้อกำหนดดังกล่าว โดยสามารถมีข้อจำกัดได้ตามสมควร แต่เมื่อระบุเป็นข้อผูกพันแล้ว ประเทศสมาชิกจะไม่สามารถปฏิบัติสิ่งที่เป็นการขัดแย้งได้

สำหรับภาคผนวกจะเป็นการให้รายละเอียดในแต่ละสาขาหรือกิจการที่สำคัญ ซึ่งจะแตกต่างกันออกไปและอาจเป็นเรื่องคำจำกัดความที่ชัดเจนขึ้น การระบุความครอบคลุมของข้อตกลงหรือการระบุข้อยกเว้นสำหรับภาคผนวกว่าด้วยโทรคมนาคม จะกล่าวถึงความสำคัญของสาขาบริการโทรคมนาคมในฐานะเป็นสื่อการติดต่อสำหรับการทำธุรกิจในทุกประเภท การกำหนดให้มีหลักประกันธุรกิจในการใช้เครือข่ายโทรคมนาคมขั้นพื้นฐาน (Basic telecommunication network) เพราะการกีดกันหรือไม่ให้ความสะดวกในการใช้เป็นลักษณะการกีดกันการค้าบริการแบบหนึ่ง ประเทศสมาชิกสามารถใช้ทั้งเครือข่ายและบริการที่เป็นสาธารณะโดยไม่มีการเลือกปฏิบัติ ซึ่งเงื่อนไขและข้อจำกัดการใช้เครือข่ายต้องมีเหตุมีผลและไม่มีความจำเป็นของการกีดกัน

โดยภาพรวมจะเห็นว่า ความตกลงแกตส์เป็นการเริ่มต้นการวางกรอบในระดับพหุภาคีด้านการค้าบริการ เพื่อที่จะให้การค้าบริการมีการขยายตัว มีประสิทธิภาพ เป็นไปตามความถนัดของแต่ละประเทศ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการเจรจาเป็นเรื่องใหม่ ประสบการณ์ และข้อมูลยังมีน้อย ยังมีหลายประเด็นที่ไม่สามารถตกลงกันได้ จึงมีการกำหนดที่จะให้มีการเจรจาต่อไปหลังจากการปิดรอบเจรจา เช่น การเปิดตลาดสาขาการเงิน โทรคมนาคม ขั้นพื้นฐานและการขนส่งทางทะเล ตลอดจนกฎเกณฑ์การจัดซื้อของรัฐบาล ทั้งนี้จะมีการทบทวนและเจรจาฉบับใหม่ภายในปี พ.ศ. 2543 (ค.ศ. 2000) เพื่อให้กฎเกณฑ์ต่าง ๆ มีความชัดเจนขึ้นและการเปิดตลาดกว้างขวางขึ้น

3.2.2 ความผูกพันของไทยด้านโทรคมนาคม

จากการลงนามในสนธิสัญญา Marrakesh ประเทศไทยมีข้อผูกพันที่จะเปิดตลาดและให้การปฏิบัติเยี่ยงคนในชาติ โดยสาขาที่มีข้อผูกพันตามตาราง คือ data base access service, on-line information and/or data processing service, telecommunications equipment sales services, telecommunications consulting services, videotex, tele-conference, domestic leased circuits สาขาเหล่านี้จัดเป็นบริการเสริม ไม่ใช่โทรคมนาคมขั้นพื้นฐาน

นอกจากนี้ ในการเปิดตลาดก็ยังมีข้อจำกัด โดยข้อจำกัดสำหรับทุกสาขาบริการ (Horizontal commitments) นั้น เรายังจำกัดให้บริษัทต่างชาติต้องจดทะเบียนในไทยและมีเงินลงทุนจากต่างชาติไม่เกินร้อยละ 49 ของทุนจดทะเบียน จำนวนผู้ถือหุ้นต่างชาติน้อยกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนผู้ถือหุ้นทั้งหมด ชาวต่างชาติจะเป็นเจ้าของที่ดินไม่ได้ และผู้ที่มาประกอบธุรกิจต้องเป็นระดับฝ่ายจัดการหรือผู้เชี่ยวชาญ โดยเป็นไปตามเงื่อนไขของกฎหมายแรงงาน ส่วนในสาขาโทรคมนาคมมีข้อจำกัดเพิ่มเติมว่า การใช้เครือข่ายต้องเป็นเครือข่ายสาธารณะภายใต้การดูแลขององค์กรของรัฐ การดำเนินกิจการให้บริการโทรคมนาคมเป็นลักษณะ Build-Transfer-Operate (BTO) การถือหุ้น

ของต่างชาติกำหนดให้ต่ำกว่าข้อจำกัดทั่วไป คือ ไม่เกินร้อยละ 40 ของเงินทุนจดทะเบียน และไม่เกินร้อยละ 40 ของจำนวนผู้ถือหุ้นทั้งหมด

จากข้อตกลงส่วนนี้จะเห็นได้ว่า ความตกลงในรอบอุรุกวัยจะมีผลกระทบต่อภาคโทรคมนาคมของเราน้อย เพราะยังไม่มี การผูกพันถึงบริการพื้นฐานที่มีรัฐวิสาหกิจและบริษัทของไทยเกี่ยวพันอยู่ ซึ่งมีผลต่อประชากรมาก อีกทั้งได้มีอุตสาหกรรมที่เปิดเป็นสาขาที่เราต้องการการลงทุนจากต่างชาติอยู่แล้ว และยังมีข้อจำกัดตามกฎหมายอีกด้วย

3.2.3 การเจรจาเพื่อเปิดเสรีโทรคมนาคมพื้นฐาน

เมื่อใกล้สิ้นสุดรอบอุรุกวัย เป็นที่แน่ชัดว่าการเจรจาด้านโทรคมนาคมจะไม่สำเร็จสมบูรณ์ จึงกำหนดให้มีการตกลงที่จะมีการเจรจาต่อไปดังกล่าวแล้ว โดยการเจรจาเริ่มเมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2537 และกำหนดสิ้นสุดเดือนเมษายน พ.ศ. 2539 การเจรจาเป็นไปโดยสมัครใจ โดยเริ่มต้นมี 43 ประเทศเข้าร่วม นอกจากนี้ ยังมี 29 ประเทศที่เข้าร่วมในฐานะผู้สังเกตการณ์ โดยการเจรจาจะรวมถึงโทรคมนาคมขั้นพื้นฐาน ซึ่งหมายถึงการบริการที่เป็น การสื่อสารสัญญาณโดยไม่มีกระบวนการปรับเปลี่ยนเพิ่มมูลค่าและครอบคลุม voice telephony, packet- and circuit-switched data, mobile telephony, paging service และ satellite services ส่วนการบริการโทรคมนาคมมูลค่าเพิ่มยังไม่มี การเจรจาเพิ่มเติม ทั้งนี้หลายประเทศได้มีการกำหนดในตารางข้อผูกพันในความตกลงแกตส์แล้ว

ประเทศไทยเริ่มต้นเป็นเพียงผู้สังเกตการณ์ แต่ต่อมาได้เข้าร่วมเจรจาด้วย ในขั้นสุดท้ายมีประเทศเข้าร่วม 53 ประเทศ รายได้รวมด้านโทรคมนาคมของกลุ่มผู้เข้าร่วมเจรจาคิดเป็นร้อยละ 93 ของการบริการโทรคมนาคม ตลาดโลกในปี พ.ศ. 2537 โดยสหรัฐอเมริกามีร้อยละ 35 และสหภาพยุโรปร้อยละ 29 ในการเจรจาแต่ละประเทศ จะมีการยื่นข้อเสนอว่าจะเปิดตลาดสาขาอะไรบ้าง มีเงื่อนไขอย่างไร รวมทั้งมีการเรียกร้องขอให้ประเทศอื่นเปิด ตลาดด้วย นอกจากนี้ การเจรจาดังนี้ยังมีการพิจารณาหลักการกำกับดูแล (Regulatory principles) ซึ่งเป็นการ กำหนดหลักเกณฑ์การกำกับดูแลที่ไม่เป็นการกีดกันการเข้าถึงตลาด เช่น การเข้าเชื่อมโยงกับเครือข่าย การมีองค์กร อิสระเป็นผู้กำกับดูแล การห้ามผู้ผลิตรายใหญ่มีพฤติกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อการแข่งขัน ทั้งนี้ บางประเทศคิดว่าการ ระบุการกำกับดูแลในข้อเสนอไม่มีความจำเป็น เพราะข้อกำหนดเรื่องกฎเกณฑ์ภายในประเทศในความตกลงแกตส์ น่าจะครอบคลุมแล้ว แต่บางประเทศคิดว่าการกำหนดเป็นสิ่งที่ดี เพราะโทรคมนาคมพื้นฐานมีการกำกับดูแลที่แตกต่างจากการบริการประเภทอื่น จึงมีหลายประเทศรวมหลักการการกำกับดูแลเสนอในตารางข้อผูกพันด้วย

ในส่วนของประเทศไทย เราเสนอข้อผูกพันเฉพาะ voice telephone service และจำกัดเฉพาะการบริการใน ท้องถิ่นหรือเฉพาะในเขตที่มีรหัสพื้นที่เดียวกัน นอกจากนี้ ยังมีข้อจำกัดเพิ่มเติมว่าการให้บริการต้องเป็นแบบ BTO โดยทุนจดทะเบียนของต่างชาติไม่เกินร้อยละ 20 ของเงินทุนจดทะเบียน การใช้เครือข่ายต้องเป็นเครือข่ายสาธารณะ

ขององค์กรรัฐ ผู้ประกอบการต้องได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีตามเงื่อนไขการคัดเลือกที่มี นอกจากนี้ ประเทศไทยไม่ได้เสนอกฎเกณฑ์การกำกับดูแลในตารางข้อผูกพัน การเสนอที่ค่อนข้างจำกัดเป็นผลสืบเนื่องมาจากข้อกำหนดทางกฎหมายส่วนหนึ่ง และจากการที่เรายังไม่มีแผนการเปิดตลาดโทรคมนาคมที่ชัดเจน

อย่างไรก็ตาม การเจรจาไม่สามารถบรรลุข้อตกลงได้ตามกำหนด เนื่องจากประเทศสหรัฐอเมริกายังไม่พอใจกับข้อเสนอของประเทศอื่น ๆ ซึ่งตลาดของสหรัฐอเมริกาและสหภาพยุโรปเป็นตลาดใหญ่ จำเป็นต้องให้สองฝ่ายนี้ยินยอมจึงจะทำให้การเจรจามีผลต่อการเปิดตลาดโทรคมนาคม องค์การการค้าโลกยังคงกำหนดในวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2541 เป็นกำหนดการเปิดตลาดโทรคมนาคมเสรี โดยกำหนดเส้นตายในการเจรจารอบใหม่ในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2540 ทั้งนี้ หนึ่งเดือนก่อนหน้านั้นทุกประเทศจะทบทวนข้อเสนอมติที่ได้เสนอในรอบการเจรจาที่ผ่านมา โดยไม่มีการลดข้อเสนอมติการเปิดตลาดไปจากเดิม

การเจรจาเปิดตลาดโทรคมนาคมพื้นฐานในเดือนมกราคม พ.ศ. 2540 ประสบความสำเร็จ โดยเมื่อถึงกำหนดวันที่ 15 กุมภาพันธ์ ประเทศสมาชิกจำนวน 69 ประเทศ (คิดเป็นรายรับรวมประมาณร้อยละ 90 ของมูลค่าการค้าโทรคมนาคมของโลก) ได้เสนอดังกล่าวในตารางข้อผูกพันในการเปิดตลาดโทรคมนาคมพื้นฐาน ซึ่งมีการปรับปรุงให้ดีกว่าข้อเสนอเมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2539 มาก ทั้งนี้ สาขาที่เปิดครอบคลุมโทรศัพท์ที่ใช้สายและไร้สาย การบริการโทรสาร เทล็กซ์ และดาวเทียม ซึ่งนอกจากจะครอบคลุมการค้าข้ามประเทศ (cross-border supply) แล้ว ยังรวมถึงการให้ต่างชาติมาตั้งสถานประกอบการในประเทศสมาชิก (commercial presence) สามารถที่จะเป็นเจ้าของและดำเนินการเครือข่ายโทรคมนาคมอย่างอิสระได้ การกำหนดให้ข้อตกลงมีผลในทางปฏิบัติอย่างเป็นทางการเริ่มในวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2541 แต่ถ้าประเทศใดยังไม่พร้อม ก็สามารถให้มีผลหลังจากนั้นได้โดยกำหนดในตารางข้อผูกพัน ทั้งนี้ มี 25 ประเทศ รวมทั้งประเทศไทย ซึ่งกำหนดจะเปิดตลาดโทรศัพท์หลังจากนั้น นอกจากนี้ ในตารางข้อผูกพันยังมี 63 ประเทศ เสนอกฎเกณฑ์การกำกับดูแล (regulatory disciplines) ซึ่งเป็นการกำหนดหลักเกณฑ์การกำกับดูแลที่โปร่งใสและไม่เป็นอุปสรรคต่อการแข่งขัน

สำหรับประเทศไทยเราได้เสนอในตารางข้อผูกพัน (ดูตารางที่ 3.1) ที่จะเปิดตลาดบริการโทรคมนาคมท้องถิ่นทางไกลภายในประเทศและทางไกลระหว่างประเทศ โดยจะเปิดในสาขาโทรศัพท์ เทล็กซ์ โทรเลข และโทรสาร แต่ทั้งนี้เราได้ระบุว่าจะมีผลในปี พ.ศ. 2549 (ค.ศ. 2006) หากกฎหมายด้านการสื่อสารที่เกี่ยวข้องทุกฉบับมีผลบังคับใช้แล้ว โดยข้อกำหนดการเข้าถึงตลาด (market access) และการปฏิบัติเยี่ยงคนในชาติ (national treatment) จะนำไปตามกฎหมายโทรคมนาคมที่จะออกต่อไป ซึ่งเมื่อเรามีกฎหมายโทรคมนาคมแล้ว ก็จะระบุในตารางข้อผูกพันหลักเกณฑ์การกำกับดูแลในเรื่องของการคุ้มครองการแข่งขัน การเชื่อมโยงเครือข่าย การให้บริการที่ครอบคลุมและทั่วถึง (universal service) การออกใบอนุญาต การแยกแยะระหว่างผู้กำกับดูแลและผู้ให้บริการ และการจัดสรรทรัพยากรที่มีจำกัด

ตารางที่ 3.1 ตารางข้อผูกพันของไทยในด้านโทรคมนาคมฉบับแก้ไข (revised draft offer)

Modes of supply: 1) Cross-border supply 2) Consumption abroad 3) Commercial presence 4) Presence of natural persons

Sector or subsector	Limitations on market access	Limitations on national treatment	Additional commitments
<p>Commitments undertaken in this offer are subject to the following general conditions:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Each service to be supplied in Thailand requires a specific governmental license. * Licenses are granted only to service suppliers duly constituted according to the Thai legislation, which requires head office and management located in the Thai territory. * Due to scarce resources, the number of licenses may be limited. * The services in the Schedule of Specific Commitments shall be on facilities basis. * The services provider shall be a Thai registered company with foreign equity participation not exceeding 20 per cent of the registered capital and the number foreign shareholders must not exceed 20 per cent of the total number of shareholders of the company. * The Communications Authority of Thailand has exclusive right to link with Intelsat and Inmarsat. * Conditional upon passage and coming into force of all necessary new communication acts, commencing from the year of 2006, commitments on public telecommunication services will be introduced, and carried out in accordance with the implementing regulations to be issued by virtue of those acts. 			
<p>2.C. TELECOMMUNICATION SERVICES Public local, domestic long distance and international services : a. Voice telephone services b. Telex services c. Telegraph services d. Facsimile services</p>	<p>(1), (2) None, other than * traffic shall be routed through a gateway in Thailand operated by a supplier duly licensed; * the provision of concerned services shall be agreed by the supplier duly licensed of both ends.</p> <p>(3) Conditional upon passage and coming into force of all necessary new communication acts, commencing from the year of 2006, Thailand will introduce the market access elements as contained in those acts into the relevant parts of its Schedule of Specific Commitments relating to the supply of public telecommunication services.</p> <p>(4) Unbound except as indicated in the horizontal section.</p>	<p>(1), (2) None</p> <p>(3) Conditional upon passage and coming into force of all necessary new communication acts, commencing from the year of 2006, Thailand will introduce the national treatment elements as contained in those acts into the relevant parts of its Schedule of Specific Commitments relating to the supply of public telecommunication services.</p> <p>(4) Unbound except as indicated in the horizontal section.</p>	<p>Conditional upon passage and coming into force of all necessary new communication acts, commencing from the year of 2006, Thailand will introduce into its Schedule of Specific Commitments on public telecommunication services its treatment on the subjects relating to competitive safeguards, interconnection, universal service, public availability of licensing criteria, separation of regulatory and operational functions, and the allocation and use of scarce resources.</p>

ในตารางข้อผูกพัน เรายังมีเงื่อนไขในการเปิดตลาดโทรคมนาคมพื้นฐาน คือ ผู้ให้บริการต้องได้รับใบอนุญาตจากรัฐบาล ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องจัดตั้งภายใต้กฎหมายไทย มีสำนักงานในเมืองไทย จำนวนผู้ได้รับใบอนุญาตอาจจำกัดตามทรัพยากรที่มีอย่างจำกัด ต่างชาติจะมีหุ้นในบริษัทผู้ให้บริการไม่เกินร้อยละ 20 ของทุนจดทะเบียน และจำนวนผู้ถือหุ้นชาวต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 20 ของจำนวนผู้ถือหุ้นทั้งหมด การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) มีเอกสิทธิ์ในการเชื่อมโยงดาวเทียม Intelsat และ Inmarsat

จะเห็นได้ว่าในการเจรจาเปิดตลาดโทรคมนาคมพื้นฐาน เรายังไม่ผูกพันที่จะให้ต่างประเทศเข้าสู่ตลาดในตอนนี้ และเงื่อนไขการเปิดตลาดก็ยังมีได้ผูกมัดตัวเอง เนื่องจากจะขึ้นอยู่กับกฎหมายโทรคมนาคมของเรา

3.2.4 ผลกระทบของแกตส์กับการพัฒนาโทรคมนาคม

ความตกลงด้านการค้าบริการจากรอบอุรุกวัยและผลจากการเปิดตลาดโทรคมนาคมพื้นฐาน คงยังไม่มีผลกระทบต่อภาคโทรคมนาคมของไทยมากในขณะนี้ เนื่องจากเราผูกพันที่จะเปิดสาขาบริการที่จัดเป็นมูลค่าเพิ่มที่มีบริษัทต่างชาติมาร่วมลงทุนเป็นผู้ให้บริการอยู่แล้ว ส่วนในการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานเราจะยังไม่เปิดจนกระทั่งปี พ.ศ. 2549 ดังกล่าวแล้ว

อย่างไรก็ตาม ความตกลงแกตส์เป็นกรอบที่แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มเศรษฐกิจระหว่างประเทศที่ให้ความสำคัญกับการค้าบริการมากขึ้น ซึ่งเมื่อมีการขยายตัวทางการค้ามากขึ้นย่อมมีแรงผลักดันที่จะให้มีการเปิดตลาดไม่มีการกีดกัน รวมทั้งจะมีการกำหนดให้มีการพิจารณาการดำเนินธุรกิจโทรคมนาคมที่ชัดเจนขึ้น เพื่อให้มีความโปร่งใส ส่งผลให้การวางกฎระเบียบในประเทศต้องเป็นสากลและเป็นที่ยอมรับของนานาประเทศ นอกจากนี้ องค์การการค้าโลกจะมีการดำเนินการให้มีการเจรจาด้านการบริการต่อไป ทั้งด้านการเปิดตลาด การวางกรอบที่ชัดเจนเกี่ยวกับการให้เงินอุดหนุนที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการแข่งขัน การจัดซื้อของรัฐบาลที่ไม่เป็นการเลือกปฏิบัติ นั่นคือ การสิ้นสุดรอบอุรุกวัยเป็นเพียงขั้นต้นที่จะไม่ให้มีการถอยหลังไปจากนี้ ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องเตรียมตัวรับกับกระแสการเจรจาเพื่อเปิดตลาด และใช้การเจรจານี้ให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาภาคโทรคมนาคมของเรา

เมื่อพิจารณาจากการที่ประเทศในกลุ่มอาเซียนมีการเจรจา เพื่อเปิดการค้าด้านบริการระหว่างประเทศสมาชิกโดยใช้กรอบการเจรจาของแกตส์ ทั้งนี้โทรคมนาคมเป็นสาขาหนึ่งที่มีลำดับความสำคัญสูง นอกจากนี้ประเทศในเอเชียหลายประเทศได้ผูกพันที่จะเปิดตลาดโทรคมนาคมพื้นฐานกว้างขวางกว่าข้อเสนอของประเทศไทย เช่น ฮองกงได้เปิดให้มีผู้ให้บริการโทรศัพท์ใช้สายสี่สาย และจะเปิดเพิ่มในปี พ.ศ. 2541 ผูกพันจะเปิดตลาดการสื่อสารไร้สายทั้งด้านโทรศัพท์และข้อมูล ให้มีการบริการ call-back, resale, เครือข่ายส่วนตัว และบริการดาวเทียมอินเดียจะเปิดตลาดทางไกลในประเทศในปี พ.ศ. 2542 และทางไกลระหว่างประเทศปี พ.ศ. 2548 จะให้มีผู้ให้บริการโทรศัพท์ใช้สายมากขึ้น แต่อินเดียยังจำกัดสัดส่วนผู้ถือหุ้นผู้ประกอบการต่างประเทศไม่ให้มากกว่าร้อยละ

25 ของมูลค่าทุนจดทะเบียน สิงคโปร์กำหนดให้ต่างชาติถือหุ้นในโทรคมนาคมร้อยละ 49 และเร่งการเปิดตลาดมาเป็นปี พ.ศ. 2543 โดยจะให้ผู้มีผู้ให้บริการมากขึ้นในการให้บริการโทรศัพท์ใช้สาย ไร้สาย วิทยุสื่อสาร วิทยุติดตามตัว และ resale กระแสการเปลี่ยนแปลงด้านการเจรจาพหุภาคีคงจะผลักดันให้เราเปิดตลาดด้านโทรคมนาคมโดยจะมีผลต่อการออกพระราชบัญญัติโทรคมนาคมของเรา เนื่องจากจะเป็นสิ่งที่แสดงในตารางข้อผูกพันต่อไปว่า ในความเป็นจริงเราจะเปิดตลาดมากน้อยเพียงใด

นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจระหว่างประเทศยังกดดันให้เราจำเป็นต้องมีภาคโทรคมนาคมที่มีประสิทธิภาพ จึงจะสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ การที่ประเทศต่าง ๆ หันมาใช้ยุทธศาสตร์เศรษฐกิจเสรีมากขึ้น กอปรกับจากความสำเร็จของกลุ่มประเทศเอเซียตะวันออกและความล้มเหลวของระบบสังคมนิยม ทำให้แต่ละประเทศเน้นกลยุทธ์ด้านการส่งออก พร้อมกับสนับสนุนการลงทุนจากต่างชาติ ซึ่งต่างจากในอดีตที่หลายประเทศมักใช้กลยุทธ์ผลิตสินค้าทดแทนการนำเข้า ทั้งยังมองการลงทุนจากต่างประเทศในแง่ลบ สถานการณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้แนวโน้มของการเปิดเสรีลดการควบคุมของรัฐบาลมีสูงขึ้นและมีผลมากต่อเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ตัวอย่างที่ชัดเจนคือ อินเดีย สาธารณรัฐประชาชนจีน รัสเซีย (สหภาพโซเวียตเดิม) และประเทศทางยุโรปตะวันออก นอกจากนี้ การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจยังมีความลึกมากขึ้น ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากการตกลงของ APEC, ASEAN, NAFTA, EU ที่มีขึ้นเพื่อให้การเคลื่อนย้ายทุน สินค้า บุคลากร และการดำเนินธุรกิจภายในกลุ่มกระทำได้ง่ายขึ้น มีผลให้ความสามารถในการแข่งขันของสมาชิกในกลุ่มมีมากขึ้น

นโยบายเศรษฐกิจเช่นนี้ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีที่ทำให้การสื่อสารโทรคมนาคม การขนส่ง มีต้นทุนที่ถูกลง การผลิตไม่จำเป็นต้องทำในประเทศเดียวในทุกขั้นตอนและส่งผลให้ความสัมพันธ์เกี่ยวโยงของเศรษฐกิจระหว่างประเทศมีมากขึ้น การผลิตสินค้าและการบริการจะกระจายไปทั่วโลก คือ บริษัทสามารถเลือกแหล่งผลิตที่มีต้นทุนที่ถูกหรือสอดคล้องกับกลยุทธ์ของตนเอง เช่น ใกล้ตลาด ใกล้แหล่งวัตถุดิบหรือแรงงาน นอกจากนี้ ความสัมพันธ์ทางการเงินจะเพิ่มมากขึ้น อันเนื่องมาจากการเคลื่อนย้ายทุนมีความสะดวกขึ้น จากการเลือกลงทุนทางการเงินในแหล่งที่มีอัตราผลตอบแทนสูงของนักลงทุน และจากการที่ประเทศต่าง ๆ มีความต้องการเงินจากต่างประเทศให้มาลงทุนในตลาดทุนของตน³

ลักษณะเช่นนี้ส่งผลให้เศรษฐกิจระหว่างประเทศมีการแข่งขันที่เข้มข้นขึ้นมากในอนาคต การจะสร้างความสามารถในการแข่งขันและดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศจำเป็นต้องสร้างระบบเศรษฐกิจที่มีประสิทธิภาพ การผลิตที่มีต้นทุนต่ำและสามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ดังนั้น เครือข่ายโทรคมนาคมจึงมีส่วนสำคัญที่จะสร้างควมมีประสิทธิภาพในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งรัฐบาลยังไม่สามารถจัดหาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านโทรคมนาคมได้อย่าง

³ World Bank, 1995, pp.5-23

เพียงพอและมีคุณภาพ⁴ ทั้งสภาพความต้องการ โครงสร้างพื้นฐาน โทรคมนาคมที่มีประสิทธิภาพและแรงผลักดันจากสภาพแวดล้อมด้านความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ทำให้เราควรพิจารณาเปิดตลาดด้านโทรคมนาคมให้เอกชน รวมทั้งให้ต่างชาติมีบทบาทมากขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาภาคโทรคมนาคมในประเทศ และทำให้สามารถเป็นเครื่องมือในการเจรจาให้ประเทศอื่น ๆ มีการเปิดตลาด ซึ่งทำให้บริษัทของไทยมีโอกาสไปลงทุนในต่างประเทศมากขึ้น

ทั้งนี้ ในส่วนของความผูกพันในความตกลงแกตส์ด้านการเปิดตลาดโทรคมนาคมพื้นฐาน ประเทศไทยจะต้องดำเนินการให้สามารถเปิดตลาดโทรศัพท์ทั้งท้องถิ่นและทางไกลภายใน/ระหว่างประเทศภายในปี พ.ศ. 2549 ทั้งใช้สายและไร้สาย ดังนั้น สิ่งที่ต้องดำเนินการคือ จะต้องปรับกำหนดการให้สัมปทานผูกขาด ซึ่งเรายังมีกฎหมายที่ให้หน่วยงานรัฐบาลเป็นผู้ให้บริการเท่านั้น และมีระบบการให้สัมปทานเอกชนดำเนินการในลักษณะ BTO การผูกขาดจะขัดกับการเปิดตลาดที่ได้ผูกพันไว้ อีกทั้งต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลงให้มีผู้เข้ามาดำเนินการได้ก่อนปี พ.ศ. 2549 ที่กำหนดไว้ และเพื่อดำเนินการตามความตกลงแกตส์ เรามีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลที่ไม่มีหน้าที่ด้านการให้บริการ ซึ่งในปัจจุบันหน่วยงานรัฐบาลทำหน้าที่ทั้งกำกับดูแลและให้บริการ จะมีปัญหาว่าการกำกับดูแลจะเป็นอุปสรรคต่อการแข่งขันของภาคเอกชนได้ เนื่องจากเอกชนจะต้องแข่งขันกับหน่วยงานกำกับดูแลเอง หน่วยงานกำกับดูแลจะมีหน้าที่สำคัญในการเตรียมการปรับระบบการผูกขาดมาสู่การให้สามารถเปิดตลาดได้ และเป็นผู้วางกฎเกณฑ์ให้การแข่งขันมีความเป็นธรรมและไม่เลือกปฏิบัติแก่ผู้ประกอบการต่างชาติ

ในตารางข้อผูกพัน เรายุทธจะมีกฎเกณฑ์ที่ชัดเจนในด้านของการดูแลให้มีการแข่งขันในการให้บริการการบริหารเครือข่าย รวมทั้งการเชื่อมโยงเครือข่ายและวิธีการกำหนดอัตราค่าเชื่อมโยงที่จะไม่เป็นการกีดกันการให้บริการของผู้ประกอบการ การกำหนดหลักเกณฑ์เพื่อให้ผู้ประกอบการมีพันธะที่จะให้บริการอย่างทั่วถึง หลักเกณฑ์การให้ใบอนุญาต หลักเกณฑ์การจัดสรรทรัพยากรที่มีจำกัด (เช่น ความถี่คลื่นวิทยุ) รวมทั้งการแยกการกำกับดูแลและการให้บริการ ดังนั้น เราต้องมีการแก้กฎหมายที่จะทำให้เกิดการแข่งขัน มีกฎหมายสำหรับการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแล และมีกฎระเบียบที่ชัดเจนในการกำกับดูแลในประเด็นที่กล่าวข้างต้น ซึ่งกฎหมายและกฎระเบียบต่าง ๆ จะต้องมีโปร่งใส ผู้ประกอบการต่างชาติสามารถรับรู้และเข้าถึงกฎหมาย/กฎระเบียบเหล่านี้ได้โดยไม่มีลักษณะที่เลือกปฏิบัติ เมื่อมีการแยกการกำกับดูแลออกจากการให้บริการและมีการเปิดตลาด องค์กรรัฐคงจะต้องแข่งขันกับเอกชนทั้งบริษัทไทยและต่างประเทศ การปรับองค์กรที่อยู่ในรูปรัฐวิสาหกิจซึ่งขาดความคล่องตัวในการดำเนินการทางธุรกิจ จึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง และจำเป็นต้องมีแผนการที่จะแปรรูปรัฐวิสาหกิจที่ให้บริการด้านโทรคมนาคมต่อไป

4 ญัตติฯ พงศ ทอภักดี, 2538

3.3 ความเป็นมาของความร่วมมือในภูมิภาคด้านโทรคมนาคม

ความร่วมมือทางภูมิภาคในการศึกษานี้เน้นที่ความร่วมมือในประเทศลุ่มแม่น้ำโขง เนื่องจากมีขอบเขตที่กว้าง ได้รับความสนใจจากนานาชาติ รวมทั้งมีการดำเนินการและการศึกษาที่เป็นระบบ แนวความคิดในด้านความร่วมมือทางเศรษฐกิจของภูมิภาคมีพื้นฐานจากความต้องการที่จะทำให้ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจเป็นไปโดยไม่มีเขตพรมแดนมากขึ้น และให้ประเทศที่อยู่ติดกันมีความสัมพันธ์ในทางเศรษฐกิจเสมือนเป็นประเทศเดียวกัน ทั้งนี้ความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้านนี้มักจะมีอยู่แล้ว การเสริมสร้างด้านโครงสร้างพื้นฐานและการสร้างกฎเกณฑ์เพื่อเกื้อหนุนความสัมพันธ์จะช่วยให้ความสัมพันธ์เข้มแข็งยิ่งขึ้น

ด้านยุทธศาสตร์ของประเทศไทย การสร้างความร่วมมือทางภูมิภาคช่วยส่งเสริมให้ไทยสามารถใช้ความได้เปรียบทางภูมิศาสตร์มาพัฒนาให้ไทยเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจที่สำคัญในภูมิภาคได้ และมีส่วนช่วยในการปรับโครงสร้างการผลิตและการค้าให้เป็นไปตามความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่เปลี่ยนไป กล่าวคือ จากการที่เราขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติและจากอัตราค่าจ้างแรงงานที่เริ่มสูงขึ้น มีผลให้ไทยเริ่มสูญเสียความได้เปรียบในการผลิตสินค้าที่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นฐานและอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเข้มข้น ในขณะที่เดียวกัน กลุ่มประเทศลุ่มแม่น้ำโขงมีการปรับตัวจากระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยมมาสู่ระบบเศรษฐกิจที่ดำเนินโดยอาศัยกลไกตลาด หรือเป็นระบบที่เริ่มเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจระหว่างประเทศ กอปรกับประเทศเหล่านี้ยังมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์และมีแรงงานที่มีอัตราค่าจ้างต่ำ ไทยสามารถใช้ทรัพยากรธรรมชาติจากประเทศเหล่านี้ และย้ายฐานการผลิตของสินค้าที่ใช้แรงงานเข้มข้นไปสู่ที่มีค่าจ้างต่ำ เพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกได้ นอกจากนี้ ประเทศเหล่านี้ยังเป็นตลาดของไทยได้อีกด้วย เนื่องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการลงทุนทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน ทำให้มีความต้องการทั้งสินค้าอุปโภคบริโภค วัตถุดิบเพื่อการผลิต และสินค้าทุน โดยไทยซึ่งมีระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่ก้าวหน้ากว่าจะเป็นแหล่งอุปทาน ที่สำคัญความร่วมมือในภูมิภาคนี้จึงมีความสำคัญต่อยุทธศาสตร์การพัฒนาของไทย

กรอบความร่วมมือในอนุภูมิภาคที่พิจารณาในส่วนนี้ มีแนวทางจากการการประชุมระดับรัฐมนตรีของประเทศในกลุ่มแม่น้ำโขง อันประกอบด้วยประเทศในแถบลุ่มแม่น้ำโขงทั้ง 6 ประเทศ คือ กัมพูชา ลาว พม่า ไทย เวียดนาม และมณฑลยูนนานของจีน ซึ่งธนาคารเพื่อการพัฒนาเอเชีย (Asian Development Bank, ADB) เป็นผู้ประสานงาน วิธีการกำหนดโครงการเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจอนุภูมิภาคจะเริ่มจากการพิจารณาถึงขอบเขตที่กว้าง ๆ ที่ประเทศในกลุ่มควรมุ่งเน้นให้ความสนใจ ซึ่งขอบเขตดังกล่าวจะผ่านการพิจารณาของประเทศและอาจปรึกษากันระหว่างบางประเทศก่อน แล้วจึงนำมาเสนอในการประชุมระหว่างประเทศเพื่อปรึกษาร่วมกัน ทำให้ความร่วมมือชัดเจนขึ้น กระบวนการพิจารณาของอนุภูมิภาคแข็งแกร่งขึ้น และทำให้เกิดความพยายามในการให้ความร่วมมือระหว่างกัน หลังจากนั้นจะมีการศึกษาในรายสาขาเพื่อกำหนดโครงการ การประชุมระดับรัฐมนตรีเป็นการประชุมเพื่อหามติในการจัดลำดับความสำคัญของโครงการ โดยอาศัยผลการศึกษาที่ได้ทำไว้ ขั้นตอนต่อมา

เป็นการจัดหาแหล่งเงินทุนและสนับสนุนโครงการที่ได้รับการอนุมัติแล้ว เพื่อให้แต่ละประเทศสามารถดำเนินโครงการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับประเทศของตนตามลำดับความสำคัญที่กำหนดได้

ในการประชุมระดับรัฐมนตรีครั้งที่สาม แต่ละประเทศในภูมิภาคและประเทศที่เข้าช่วยเหลือโครงการ ตลอดจนองค์การระหว่างประเทศ ได้ยืนยันความผูกพันที่จะเข้าร่วมโครงการความร่วมมือระหว่างภูมิภาคและพัฒนาขั้นตอนจากการสร้างกรอบความคิดไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผล มีการเสนอโครงการเป็นจำนวนมาก ซึ่งที่ประชุมให้การรับรองเพื่อนำไปปฏิบัติหรือให้ทำการศึกษาต่อไป นอกจากนี้ ยังวางหลักการสำหรับความร่วมมือกับสถาบัน (institutional cooperation) และการติดต่อระหว่างหน่วยงานที่สำคัญของทั้ง 6 ประเทศ ในแต่ละสาขาให้ชัดเจนขึ้น องค์การระหว่างประเทศและประเทศนอกกลุ่มได้แสดงความสนใจในการให้ความร่วมมือกับโครงการอนุภูมิภาคมากขึ้น รายงานแต่ละสาขาและโครงร่างโครงการที่แสดงในการประชุมครั้งที่สาม ประกอบด้วย ภาคการขนส่ง ภาคพลังงาน การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ภาคการค้าและการลงทุน การท่องเที่ยว

สำหรับความร่วมมือทางโทรคมนาคมได้จัดให้มีการศึกษาแล้ว โดยมีการเสนอรายงานการศึกษาขั้นสุดท้ายเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2538 ในการประชุมระดับรัฐมนตรีครั้งที่ห้า ซึ่งที่ประชุมได้รับรองรายงานของคณะผู้ทำการศึกษา ดังนั้นโครงการจึงเป็นขั้นเริ่มต้นต่างกับการขนส่งที่มีการดำเนินการไปบ้างแล้ว

ข้อเสนอจากการศึกษาของธนาคารเพื่อการพัฒนาเอเชียดังกล่าว แบ่งได้เป็น 2 ด้าน คือ ด้านการวางสายเคเบิลใยแก้วเพื่อเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงประเทศในภูมิภาค และข้อเสนอการศึกษานโยบายและประเด็นที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาระบบโทรคมนาคมในภูมิภาค จุดเน้นที่สำคัญคือต้องการให้การติดต่อทางโทรคมนาคมมีประสิทธิภาพให้แต่ละประเทศมีระบบที่สอดคล้องกันเสมือนเป็นเครือข่ายเดียวกัน แม้ว่าจะมีผู้ประกอบการหลายรายพยายามให้การติดต่อระหว่างประเทศในภูมิภาคในพื้นที่ที่ใกล้เคียงกัน เป็นเหมือนการติดต่อทางไกลในประเทศเดียวกัน มิใช่การติดต่อระหว่างประเทศ

สำหรับการวางเครือข่ายเคเบิลใยแก้วและการลงทุนได้แสดงไว้ในตารางที่ 3.2 และรูปที่ 3.1 เหตุผลที่เลือกใช้เคเบิลใยแก้วเนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูง มีความมั่นคงในระบบและใช้ในการสื่อสารได้หลายสื่อ ไม่ว่าจะเป็นเสียง ภาพ หรือข้อมูล การวางเครือข่ายตามข้อเสนอโครงการนี้จะทำให้แต่ละประเทศเชื่อมโยงกันได้ดี และมีทางเข้าสู่เครือข่ายเคเบิลใยแก้วระหว่างประเทศได้ ทั้งนี้เทคโนโลยีดาวเทียมและไมโครเวฟในปัจจุบันจะเป็นเครือข่ายสำรอง

ตารางที่ 3.2 ประมาณการการลงทุนโครงการโทรคมนาคมในอนุภูมิภาค

โครงการ	ประเทศ/ที่ตั้ง	ระยะทางสายเคเบิล	เงินลงทุน
C1 โครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง เชื่อมไทย-ลาว-เวียดนาม #1	ไทย (Udon Thani) ลาว (Vientiane) เวียดนาม (Vinh)	ไทย 60 ก.ม. ลาว 375 ก.ม. เวียดนาม 80 ก.ม. 515 ก.ม.	ไทย 1.1 ล้านเหรียญสหรัฐ ลาว 9.0 ล้านเหรียญสหรัฐ เวียดนาม 1.7 ล้านเหรียญสหรัฐ 11.8 ล้านเหรียญสหรัฐ
C2 โครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง เชื่อมกัมพูชา-เวียดนาม	กัมพูชา (Phnom Penh) เวียดนาม (Ho Chi Minh City)	กัมพูชา 177 ก.ม. เวียดนาม 63 ก.ม. 240 ก.ม.	กัมพูชา 2.7 ล้านเหรียญสหรัฐ เวียดนาม 0.9 ล้านเหรียญสหรัฐ 3.6 ล้านเหรียญสหรัฐ
C3 โครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง เชื่อมไทย-กัมพูชา	ไทย (Bangkok) กัมพูชา (Phnom Penh)	ไทย 220 ก.ม. กัมพูชา 408 ก.ม. 628 ก.ม.	ไทย 3.3 ล้านเหรียญสหรัฐ กัมพูชา 6.12 ล้านเหรียญสหรัฐ 9.42 ล้านเหรียญสหรัฐ
C4 โครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง เชื่อมพม่า-ไทย #1 ^{1/}	พม่า (Yangon) ไทย (Bangkok)	พม่า 390 ก.ม. ไทย 240 ก.ม. 630 ก.ม. (1)	พม่า 8.25 ล้านเหรียญสหรัฐ ไทย 5.4 ล้านเหรียญสหรัฐ 13.65 ล้านเหรียญสหรัฐ (1) 34 ล้านเหรียญสหรัฐ (2) 104 ล้านเหรียญสหรัฐ (3)
C5 โครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง เชื่อมพม่า-ไทย #2	พม่า (Yangon) ไทย (Chiang Rai)	พม่า 1,320 ก.ม. ไทย 60 ก.ม. 1,380 ก.ม.	พม่า 29.2 ล้านเหรียญสหรัฐ ไทย 1.1 ล้านเหรียญสหรัฐ 30.3 ล้านเหรียญสหรัฐ
C6 โครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง เชื่อมไทย-ลาว-เวียดนาม #2	ไทย (Ubon Ratchathani) ลาว (Pakxe) เวียดนาม (Da Nang)	ไทย 40 ก.ม. ลาว 250 ก.ม. เวียดนาม 200 ก.ม. 490 ก.ม.	ไทย 0.7 ล้านเหรียญสหรัฐ ลาว 6.2 ล้านเหรียญสหรัฐ เวียดนาม 5.2 ล้านเหรียญสหรัฐ 12.1 ล้านเหรียญสหรัฐ
C7 โครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง เชื่อมไทย-ลาว-เวียดนาม #3	ไทย (Khon Kaen) ลาว (Savannakhet), เวียดนาม (Dong Ha)	ไทย 240 ก.ม. ลาว 245 ก.ม. เวียดนาม 84 ก.ม. 569 ก.ม.	ไทย 4.3 ล้านเหรียญสหรัฐ ลาว 5.1 ล้านเหรียญสหรัฐ เวียดนาม 2.1 ล้านเหรียญสหรัฐ 11.5 ล้านเหรียญสหรัฐ
C8 โครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง เชื่อมลาว-กัมพูชา	ลาว (Ban Thong Noy) กัมพูชา (Phnom Penh)	ลาว 600 ก.ม. กัมพูชา 550 ก.ม. 1,150 ก.ม.	ลาว 9.5 ล้านเหรียญสหรัฐ กัมพูชา 8.7 ล้านเหรียญสหรัฐ 18.3 ล้านเหรียญสหรัฐ

ตารางที่ 3.2 ประเมินการการลงทุนโครงการโทรคมนาคมในอนุภูมิภาค (ต่อ)

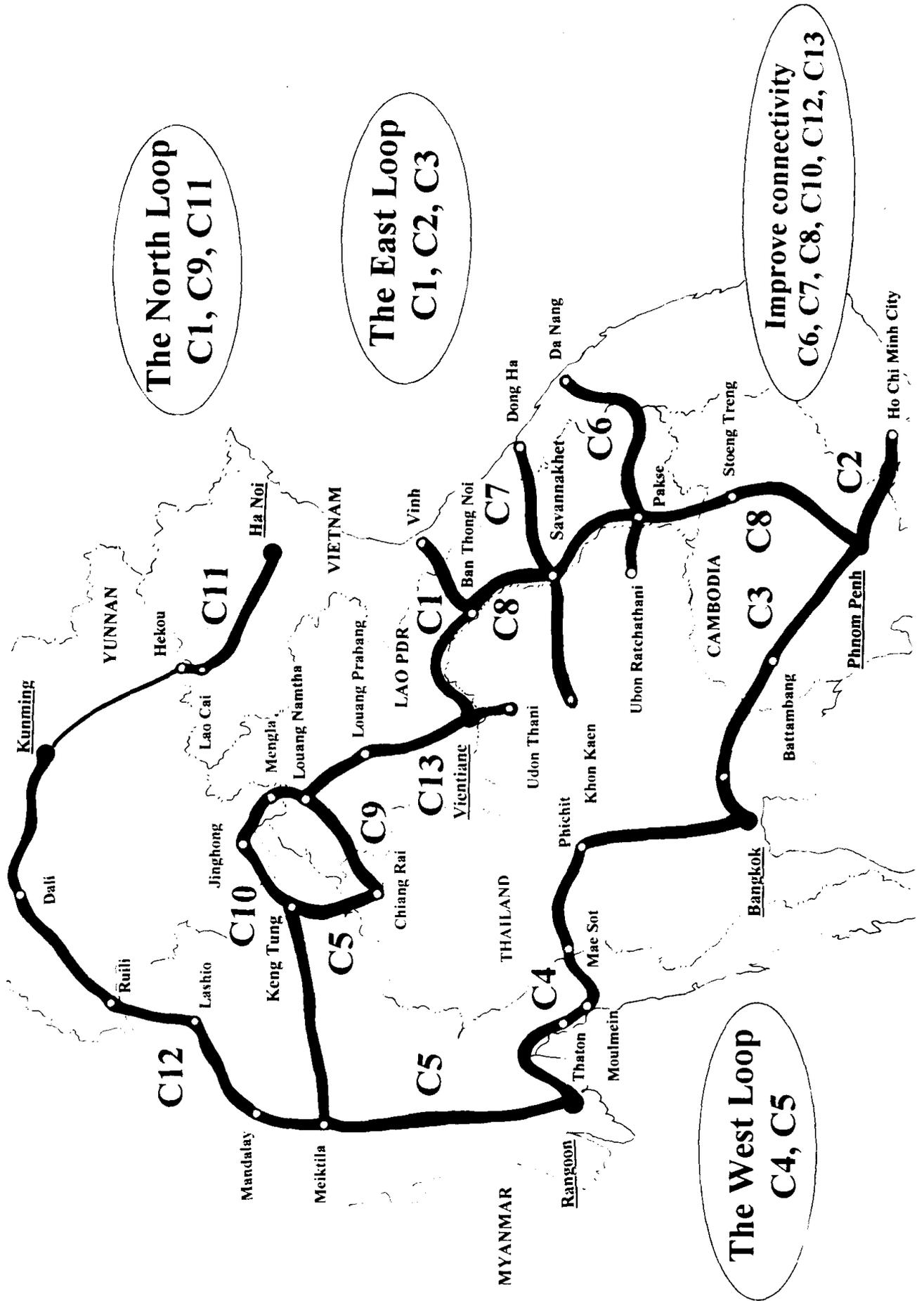
โครงการ	ประเทศ/ที่ตั้ง	ระยะทางสายเคเบิล	เงินลงทุน
C9 โครงการข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง เชื่อมไทย-ลาว-ยูนาน	ไทย (Chiang Rai) ลาว (Luang Namtha) ยูนาน (Mengla)	ไทย 147 ก.ม. ลาว 263 ก.ม. ยูนาน 50 ก.ม. 460 ก.ม.	ไทย 2.3 ล้านเหรียญสหรัฐ ลาว 9.0 ล้านเหรียญสหรัฐ ยูนาน 1.0 ล้านเหรียญสหรัฐ 12.4 ล้านเหรียญสหรัฐ
C10 โครงการข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง เชื่อมไทย-พม่า-ยูนาน	พม่า (Keng Tung: C5) ยูนาน (Jinghong), ไทย (Chiang Rai: C5)	พม่า 263 ก.ม. ยูนาน 138 ก.ม. 401 ก.ม.	พม่า 7.3 ล้านเหรียญสหรัฐ ยูนาน 4.0 ล้านเหรียญสหรัฐ 11.3 ล้านเหรียญสหรัฐ
C11 โครงการข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง เชื่อมยูนาน-เวียดนาม	ยูนาน (Hekou) เวียดนาม (Ha Noi)	ยูนาน 10 ก.ม. เวียดนาม 338 ก.ม. 348 ก.ม.	ยูนาน 0.2 ล้านเหรียญสหรัฐ เวียดนาม 6.6 ล้านเหรียญสหรัฐ 6.8 ล้านเหรียญสหรัฐ
C12 โครงการข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง เชื่อมพม่า-ยูนาน	พม่า (Meiktila: C5) ยูนาน (Ruili)	พม่า 660 ก.ม. ยูนาน 30 ก.ม. 690 ก.ม.	พม่า 17.0 ล้านเหรียญสหรัฐ ยูนาน 0.9 ล้านเหรียญสหรัฐ 17.9 ล้านเหรียญสหรัฐ
C13 โครงการข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง เชื่อมยูนาน-ลาว	ลาว (Luang Namtha, Vientiane)	ลาว 420 ก.ม.	ลาว 12.1 ล้านเหรียญสหรัฐ

หมายเหตุ: ^{1/} (1) เคเบิลพื้นดินจาก Yugon-Thaton-Mae Sot- Pitchit-Bangkok
(2) เคเบิลใต้น้ำจาก Yangon-Dawei ร่วมกับเคเบิลพื้นดินไปสู่ Bangkok ตามท่อก๊าซ
(3) เคเบิลใต้น้ำจาก Yangon-Phuket ข้าม land-bridge ไปสู่ชายฝั่งทะเลตะวันออก
ขึ้นบกที่คอคอดกระไปสู่กรุงเทพฯ

ที่มา: AusAID (1995) "Promoting Economic Cooperation in The Greater Mekong Subregion: Telecommunications Sector". December.

โครงการวางสายเคเบิลใยแก้วแบ่งได้เป็น 3 วงหลัก คือ วงตะวันออก: ระหว่างกรุงเทพฯ-เวียงจันทน์-วินห์-นครโฮจิมินห์-พนมเปญ-กรุงเทพฯ (C1, C2, C3) วงตะวันตก: ระหว่างกรุงเทพฯ-ร่างกุ้ง-ไมทิลลา-แก๊งตั้ง-เชียงราย-กรุงเทพฯ (C4, C5) วงเหนือ: ระหว่างกรุงเทพฯ-เชียงราย-หลวงน้ำทา-เม็งลา-จินฮอง-คุนหมิง-ฮานอย-วินห์-เวียงจันทน์-กรุงเทพฯ (C9, C11, C1) จะเห็นได้ว่าเครือข่ายจะทำให้กรุงเทพฯ เป็นศูนย์กลางและทางออกไปสู่เครือข่ายโทรศัพท์ระหว่างประเทศ ส่วนลาวและเวียดนามอาจใช้เครือข่ายออกสู่ต่างประเทศทางตอนใต้ของเวียดนามได้ เมื่อเวียดนามมีโครงการเคเบิลใยแก้วระหว่างประเทศผ่านทางฮ่องกง

รูปที่ 8.1 การวางเครือข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง



สำหรับการศึกษาด้านอื่น ๆ ได้มีการเสนอในเรื่อง mobile telephone study, network and operation support study, cross-border tariff option study, telecommunication training needs study, unified numbering plan study ซึ่งเป็นการศึกษาในรายละเอียดต่อไปที่จะทำให้ระบบโทรคมนาคมในภูมิภาคเสมือนเป็นเครือข่ายเดียวกัน มีการใช้เทคโนโลยีที่สอดคล้องกัน ให้ความสะดวกในการติดต่อกัน และมีต้นทุนที่ต่ำ

นอกจากโครงการเชื่อมโยงโครงข่ายโทรคมนาคมแล้ว ยังมีการจัดตั้งที่ประชุมร่วมกันเป็นการถาวร เพื่อพัฒนาประสานและเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างกันในด้านสื่อสารโทรคมนาคมของอนุภูมิภาคทั้งหมด โดยจะเป็นที่ปรึกษาให้กับที่ประชุมรัฐมนตรีในภูมิภาค ซึ่งเรียกว่า Subregional Telecommunications Forum โดยแต่ละประเทศจะส่งเจ้าหน้าที่ระดับอาวุโสประเทศละ 2 คนเข้าร่วม สมาชิกจะเวียนกันเป็นเจ้าภาพและจัดประชุมอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ทั้งนี้ ที่ประชุมจะพิจารณาการดำเนินการโครงการโทรคมนาคมประสานงานในระดับนโยบาย แลกเปลี่ยนข้อมูลข้อคิดเห็นเกี่ยวกับกฎระเบียบมาตรฐาน และอื่น ๆ เกี่ยวกับโทรคมนาคม เพื่อสนับสนุนด้านการจัดหาเงินทุนเพื่อการดำเนินโครงการช่วยเหลือด้านการพัฒนาบุคลากร

โครงการด้านโทรคมนาคมในอนุภูมิภาคุ่มแม่น้ำโขงมีส่วนสำคัญที่จะช่วยให้ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขัน การพัฒนาให้ไทยเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจที่สำคัญเป็นผลสำเร็จ เพราะทำให้ไทยเป็นประตูให้ประเทศเหล่านี้ติดต่อกับต่างประเทศได้ และทำให้การติดต่อระหว่างไทยกับประเทศในภูมิภาคมีความสะดวก ซึ่งเป็นการดึงดูดการค้าการลงทุนในประเทศเหล่านี้ให้มีความสัมพันธ์กับไทยมากขึ้น

3.4 ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและผลกระทบต่อการพัฒนาการสื่อสารในอนาคต

ภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงอย่างใหญ่หลวงและรวดเร็วของเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ได้ส่งผลให้กิจการสื่อสารของโลกเริ่มต้นก้าวไปสู่หนทางของการเปลี่ยนแปลง ทั้งระบบเครือข่าย บริการ โครงสร้างตลาด และโครงสร้างการกำกับดูแลอย่างกว้างขวางชนิดอนรากถอนโคน แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงได้ส่งผลกระทบต่อต่าง ๆ มากมายทั้งในเชิงบวกของการสร้างโอกาสใหม่และในเชิงลบจากปัญหาใหม่ที่น่าจับตาประการควบคู่กัน พอสรุปประเด็นหลัก ๆ ดังนี้

1. เทคโนโลยีนอกจากจะช่วยพัฒนาบริการที่มีอยู่ให้มีคุณภาพสูงขึ้นแล้ว ยังเปิดทางเลือกที่หลากหลายขึ้นด้วยการเกิดของทั้งบริการใหม่และบริการเสริม (Enhanced หรือ Value-added services) มากมาย แต่ในทางตรงกันข้ามก็ได้นำไปสู่ความถดถอยของบริการบางประเภท เช่น โทรพิมพ์หรือเทเล็กซ์ และโทรเลข ฯลฯ ซึ่งกำลังจะกลายเป็นบริการที่ล้าสมัยและคงจะสูญหายไปในอนาคตอันไม่ไกล

2. นิยามหรือเส้นแบ่งระหว่างเครือข่ายหรือบริการบนความแตกต่างของเทคโนโลยี เช่น ระหว่างบริการพื้นฐานและบริการเสริม หรือระบบใช้สายและระบบไร้สายเริ่มขาดความชัดเจนลง จนกลายเป็นปัญหาขึ้นไม่น้อย ทั้งแก่ผู้ให้บริการและผู้กำกับดูแล การกำกับดูแลบริการโดยอาศัยข้อแตกต่างทางเทคโนโลยีเป็นหลักในปัจจุบันจะกลายเป็นสิ่งที่ล้าสมัยและเป็นอุปสรรคในอนาคตอย่างไม่สิ้นสุด

3. ในขณะเดียวกัน เทคโนโลยีสามารถจัดอุปสรรคทางภูมิประเทศ อีกทั้งยังส่งผลให้การแบ่งแยกหรือจำกัด (demarcation) การให้บริการออกเป็นระดับท้องถิ่น ทางไกลในประเทศ และระหว่างประเทศ มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติหรือเชิงเศรษฐศาสตร์ด้วยเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่สามารถจะ by-pass ข้อจำกัดเหล่านั้นลงได้โดยง่าย ด้วย อาทิ เทคโนโลยีดาวเทียม, Cellular, PCS, WLL หรือ Internet ฯลฯ

4. ทฤษฎีหรือแนวคิดที่บริการโทรศัพท์พื้นฐาน (fixed-line telephone network) ในส่วนของบริการท้องถิ่นน่าจะเป็นบริการผูกขาดโดยธรรมชาติ (Natural monopoly) เริ่มจะค่อย ๆ พังทลายลงด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยี เช่น RSU, fixed cellular, WLL, ฯลฯ ดังเห็นได้จากประสบการณ์ของอาทิเช่น กลุ่มประเทศสแกนดิเนเวีย ประเทศอเมริกาเหนือและใต้ ไปสู่อีกหลายประเทศในโลกขณะนี้

5. บริการผ่านเครือข่ายสาธารณะมีแนวโน้มไปสู่อบริการจำเพาะส่วนบุคคล (Personal Service) มากขึ้น จากโทรศัพท์ใช้สาย (wired telephone) ไปสู่โทรศัพท์เคลื่อนที่ (cellular) และระบบ PCS ที่ให้บริการสื่อผสมตามสั่งหรือบริการ Video-on-demand (VOD) กลายเป็นวิวัฒนาการจากรูปแบบ broadcasting (เช่น สื่อวิทยุโทรทัศน์ในขณะนี้) กลายเป็น narrowcasting ต่อไปในอนาคต

6. เทคโนโลยีสื่อสารเคลื่อนที่ (Mobile Communications) ได้สร้างความสะดวก และโดยเฉพาะอย่างยิ่งทำให้มนุษย์ไม่ว่าจะอยู่ที่ใดบนโลก (ในอนาคตอันใกล้) สามารถจะติดต่อเชื่อมโยงกันได้ทุกขณะ ส่งผลให้ความต้องการในการให้บริการสื่อสารเคลื่อนที่มีอัตราเพิ่มสูงขึ้นมากอย่างต่อเนื่องตลอด 10 ปีที่ผ่านมา

7. บทบาทในการจัดการและบริหารคลื่นความถี่วิทยุ อันเป็นทรัพยากรที่มีขีดจำกัดอย่างชาญฉลาดและมีประสิทธิภาพ จะมีความสำคัญอย่างยิ่งในอนาคตเมื่อความต้องการคลื่นความถี่เพิ่มสูงขึ้นมากเกินไป

8. ในทางกลับกัน ขีดจำกัดในช่องสัญญาณ (Bandwidth) หรือความเร็วการสื่อสารข้อมูลของเครือข่ายโทรศัพท์พื้นฐานระบบมีสายทุกระดับ ทั้งโทรศัพท์ระหว่างประเทศ ทางไกลในประเทศ และท้องถิ่น จะถูกขจัดไปได้โดยเทคโนโลยีเส้นใยแก้วนำแสงหรือลดทอนลงได้ระดับหนึ่ง แม้บางส่วนยังใช้เทคโนโลยีสายทองแดงหรือคลื่นไมโครเวฟด้วยวิทยาการใหม่ เช่น digital compression และ ADSL เป็นต้น ความเหลือเฟือของโครงสร้างพื้นฐานดังกล่าวสามารถจะก่อเกิดประโยชน์ต่อสังคมและเศรษฐกิจเพิ่มเติมได้ โดยการให้บริการอื่น ๆ บนเครือข่ายเดียวกัน อาทิ บริการข้อมูลคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง Cable TV, Video-on-demand (หรือ Multimedia), การศึกษาทางไกล (Tele-education) หรือการแพทย์ทางไกล (Tele-medicine) เป็นต้น

9. ต้นทุนและอัตราบริการทุกชนิด ยกเว้นบริการโทรศัพท์ท้องถิ่นได้ลดลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง โดยเฉพาะในบริการโทรคมนาคมทางไกลในประเทศ (Long-distance services) และทางไกลระหว่างประเทศ (International services) อันสืบเนื่องจากเทคโนโลยีที่มีต้นทุน (ทั้งด้าน investment และ operation) ที่ต่ำลงอย่างรวดเร็ว ในขณะที่ประสิทธิภาพและสมรรถภาพของระบบกลับมีสูงขึ้น และโดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีได้นำมา ซึ่งการ

เปลี่ยนแปลงที่สำคัญยิ่งคือ การลดมิติความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางหรือภูมิศาสตร์กับต้นทุนการสื่อสารอย่างมากด้วยเทคโนโลยีดาวเทียมและเส้นใยแก้วนำแสง

10. การปรับอัตราบริการที่สอดคล้องกับต้นทุน (Cost-based) ในอนาคตจึงย่อมเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงได้ยาก โดยเฉพาะภายหลังการเกิดการแข่งขันอย่างจริงจังขึ้น (Market Liberalization) ผลที่จะตามมาก็คือ ปริมาณการใช้บริการต่าง ๆ จะเพิ่ม โดยเฉพาะจากภาคธุรกิจที่จะมีความต้องการวางจรเช่า (Leased line) เพิ่มขึ้นอย่างมหาศาล อันหมายถึงการลดลงของต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ของบริการ ซึ่งหมายถึงผลกำไรสุทธิที่อาจจะสูงกว่าเดิม สำหรับผู้ประกอบการแล้วยังหมายถึงการใช้เครือข่ายและการลงทุนที่เกิดขึ้นมีความคุ้มค่าและเป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมโดยรวมในอัตราสูง เนื่องจากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นควบคู่กับกระแสความกดดันของตลาดและแรงกดดันของเทคโนโลยีที่สามารถ by-pass ย่อมหมายถึงการรื้อปรับโครงสร้างอัตราค่าบริการทางไกลในและระหว่างประเทศให้ลดลงตามแนวโน้มของโลก ซึ่งจะกลายเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงได้ยากอย่างแน่นอน

11. เทคโนโลยีสื่อสารระบบดิจิทัล ยังส่งผลกระทบให้เกิดการรวมตัวของบริการโทรศัพท์กับบริการสารสนเทศอื่น ๆ ที่เดิมแยกออกจากกันอย่างชัดเจน ได้แก่ ตลาดข้อมูล/เครือข่ายคอมพิวเตอร์ และสื่อโทรทัศน์ด้านบันเทิง/การศึกษา ด้วยเหตุผลที่ว่าเทคโนโลยีสมัยใหม่มีศักยภาพที่จะเปลี่ยนโฉมเครือข่ายโทรศัพท์ (PSTN) ในนานาประเทศเข้าเป็นโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศโลกเดียวกัน (Global Information Infrastructure, GII) หรือที่นิยมเรียกกันว่า "ทางด่วนสารสนเทศ" (Information Superhighway) อันได้แก่ Broadband digital network ที่สามารถจะให้บริการทุกประเภททั้งบริการโทรศัพท์และโทรสารข้อมูลคอมพิวเตอร์ ไปจนถึงภาพวิดีโอหรือ Multi-media ได้บนเครือข่ายมัลติมีเดียเดียวกัน

12. ในการกระตุ้นให้มีการลงทุนในการสร้าง "ทางด่วนสารสนเทศ" เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในเชิงพาณิชย์และผลประโยชน์สูงสุดระดับมหภาคต่อเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม จากโอกาสผลพวงการรวมตัวของเทคโนโลยี 3 ด้าน คือ สื่อโทรคมนาคม คอมพิวเตอร์ และโทรทัศน์ (Technological Convergence) ไปสู่เทคโนโลยี Multi-media นานาประเทศเริ่มให้ความสนใจ โดยเฉพาะจากผู้กำหนดนโยบายและผู้กำกับดูแลต่อการจัดการกับปัญหาใหม่ ๆ ที่มักจะเกิดตามมา อาทิเช่น การปฏิรูปแนวคิดโครงสร้างอัตราค่าบริการเสียใหม่ การอนุญาตให้ผู้ประกอบการในสาขาหนึ่ง (เช่น โทรศัพท์) สามารถให้บริการในอีกสาขาหนึ่งได้ (เช่น Cable TV) เป็นต้น

13. หลักการคิดอัตราค่าบริการ (Pricing Principle) ในสถานะใหม่ที่จะตามมา มีแนวโน้มของการอิงกับการเข้าสู่บริการ (network access) และ/หรือปริมาณการใช้ (per call or transaction) มากกว่าการนับเวลาหรือระยะทาง (duration or distance sensitivity) ของการใช้บริการ หรือการอิงกับคุณค่า (value) หรือประเภทของบริการ (content) ที่สื่อสารบนเครือข่ายมากกว่าการคิดตามปริมาณการใช้เครือข่ายในการสื่อสาร/เชื่อมโยง (carrier/transportation) โดยไม่คำนึงถึงประเภทบริการ นั่นคือ โครงสร้างการคิดอัตราค่าบริการเริ่มมีแนวโน้มเปลี่ยนจากแนวคิด Usage-based (เช่น Time-Zone Metering) ไปสู่แนวคิด Flat-rate ผสมผสานกับ Content-based pricing มากขึ้น

สาเหตุอันเป็นพื้นฐานของแนวโน้มความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น ก็คือ ความก้าวหน้าในอัตราสูงสุด เป็นประวัติการณ์ที่เกิดขึ้นในรอบกว่าทศวรรษของเทคโนโลยีด้านสื่อสารโทรคมนาคมหลายด้านผสมผสานกัน ที่สำคัญ ๆ พอสรุปได้คือ การเปลี่ยนจากเทคโนโลยีระบบอนาลอกมาเป็นระบบดิจิทัล ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดาวเทียม เทคโนโลยีเคเบิลใยแก้วนำแสง และเทคโนโลยีวิทยุไร้สาย เป็นต้น⁵

เทคโนโลยีดิจิทัลไม่เพียงแต่ทำให้ประชาชนทั่วโลกสามารถเข้าถึงคอมพิวเตอร์อย่างกว้างขวาง ในปัจจุบัน ยังได้ส่งผลกระทบต่อเครือข่ายและบริการโทรคมนาคมมากมายเช่นกัน นอกจากนี้ทำให้การลงทุนในการขยายเครือข่ายและการซ่อมบำรุงรักษา โดยเฉพาะในอุปกรณ์สลับสาย (Switching technology) มีแนวโน้มลดลง ซึ่งนอกจากจะหมายถึงต้นทุนบริการที่ต่ำลงแล้ว ยังส่งผลให้ขีดความสามารถและความคล่องตัวของระบบที่สูงขึ้น และสามารถจะตอบสนองความต้องการที่แตกต่างกันของผู้ใช้เพิ่มขึ้น อีกทั้ง ยังทำให้เครือข่ายโทรศัพท์พื้นฐานสามารถรองรับรูปแบบบริการใหม่ ๆ (advanced features) เพิ่มความหลากหลายของบริการ เป็นต้นว่า บริการ call-waiting, call-forwarding, conference-calls, voice-mail, calling-number identification ฯลฯ ซึ่งล้วนแล้วแต่จะเพิ่มความสะดวกและความต้องการของการใช้เพิ่มสูงขึ้น อันจะทำให้ต้นทุนบริการมีแนวโน้มต่ำลงอีกทางหนึ่ง

แนวโน้มการปฏิบัติเครือข่ายและบริการจากระบบอนาลอกมาเป็นระบบดิจิทัล ยังได้ทำให้การแบ่งแยกบริการบนพื้นฐานทางเทคนิคและเครือข่ายในปัจจุบันไม่มีความจำเป็นอีกต่อไป กล่าวคือ ในอนาคตเครือข่ายโทรศัพท์ (Public Switched Telephone Network, PSTN) เพียงเครือข่ายเดียวที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (End-to-end digital network) สามารถเป็นระบบสื่อสารทุกรูปแบบไม่ว่าจะเป็นบริการโทรศัพท์ โทรสาร เทลีสกซ์ โทรภาพ บริการรับ-ส่งข้อมูล (Messaging) หรือฐานข้อมูล (on-line database) การสื่อสารข้อมูลคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง บริการเคเบิลทีวี หรือแม้กระทั่งบริการ Video-on-demand เป็นการขจัดความซ้ำซ้อนในการลงทุนด้านเครือข่าย ซึ่งนับเป็นจำนวนเงินมหาศาลลงได้

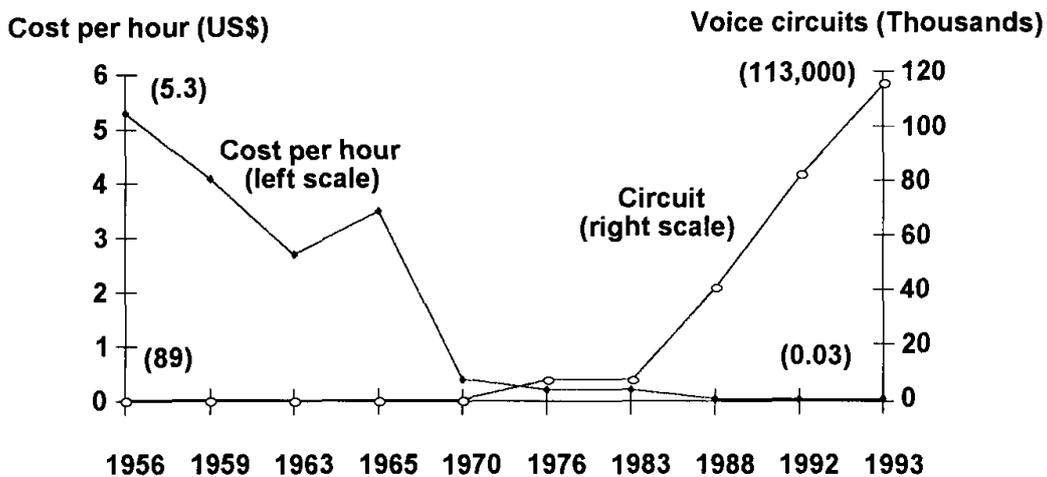
ในขณะเดียวกัน ระบบข่ายสัญญาณ (Transmission technology) ก็มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว โดยมีการเปลี่ยนแปลงจากเทคโนโลยีหลัก ๆ อาทิ สายเคเบิลทองแดงแกนร่วม (coaxial) และคลื่นวิทยุระบบไมโครเวฟ ที่ต่างมีขีดจำกัดของช่องสัญญาณ (bandwidth) อีกทั้ง ยังมีต้นทุนเป็นสัดส่วนโดยตรงกับระยะทางเป็นหลักมาเป็นการใช้เทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสาร (Satellite Communications) และเคเบิลใยแก้วนำแสง (Optical Fiber) เป็นสำคัญในปัจจุบัน

⁵ อ่านแนวโน้มและผลกระทบจากความก้าวหน้าเทคโนโลยีสื่อสารเพิ่มเติมได้จาก Sumeth Vongpanitlerd (1993) "Communications Technology Development," in Future Directions of the Communications Authority of Thailand. Bangkok: TDRI. pp.B1-B21.

คุณสมบัติสำคัญของการสื่อสารผ่านดาวเทียม ก็คือ การจัดอุปสรรคด้านภูมิศาสตร์ที่ต้นทุนการสื่อสารไม่ขึ้นกับระยะทางใกล้/ไกลหรือความยากง่ายในการเข้าถึง ดัชนีของการเดินสายหรือติดตั้งระบบไมโครเวฟ ขณะที่คุณสมบัติโดดเด่นของการสื่อสารด้วยเส้นใยแก้วนำแสง คือ การจัดข้อจำกัดทางความจุของสัญญาณเมื่อเทียบกับสายทองแดง คลื่นไมโครเวฟ หรือดาวเทียม

ฉะนั้น ด้วยการวางเครือข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสงได้น้ำระบบต่าง ๆ ทั่วโลก เริ่มจากในช่วงต้นทศวรรษ 1980 เป็นต้นมา ส่งผลให้จำนวนวงจรสื่อสารระหว่างประเทศเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ต้นทุนการสื่อสารลดลงอย่างมาก ยกตัวอย่างเช่น จำนวนวงจรข้ามมหาสมุทรแอตแลนติกเชื่อมโยงทวีปยุโรปกับทวีปอเมริกา ได้พุ่งขึ้นจากเพียงรวม 9,000 วงจร ในช่วงปี ค.ศ. 1976-1983 (ที่เป็นสายเคเบิลทองแดงแกนร่วม) มาเป็น 113,000 วงจร ในปี ค.ศ. 1993 โดยต้นทุนต่อวงจรได้ลดลงเหลือเพียง 0.03 เหรียญสหรัฐ (0.8 บาท) ต่อชั่วโมงเท่านั้น (รูปที่ 3.2) โครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสงทั้งบนดินและใต้น้ำจะเป็นปัจจัยที่ทำให้เครือข่ายโทรศัพท์ (PSTN) พัฒนาไปสู่บริการ B-ISDN (Broadband Integrated Service Digital Network) ที่ให้บริการสื่อสารทุกรูปแบบ (หรือ Multimedia) กลายเป็นจริงขึ้นในอนาคตอันใกล้

รูปที่ 3.2 แนวโน้มจำนวนวงจรและต้นทุนค่าบริการของเคเบิลใต้น้ำข้ามมหาสมุทรแอตแลนติก



ที่มา: ITU, adapted from Financial Times and US Federal Communications Commission

พัฒนาการด้านดาวเทียมสื่อสารที่มีการใช้เชิงพาณิชย์เมื่อราว 30 ปีเป็นต้นมา ก็ยังคงรุดหน้าต่อไป จากดาวเทียมค้างฟ้า (Geostationary Satellite) รุ่นแรก ๆ เช่น INTELSAT-1 ที่มีเพียง 240 วงจรในปี ค.ศ. 1965 ได้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ดาวเทียม INTELSAT-VI และ INTELSAT-VII ในต้นทศวรรษ 1990 มีความจุเพิ่มขึ้นเป็น 40,000 กว่าวงจร ส่งผลให้ค่าเช่าต่อครึ่งวงจร (half-circuit) ต่อปีมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง จาก 13,500

เหรียญสหรัฐในปี ค.ศ. 1983 เหลือเพียง 6,730 เหรียญสหรัฐในปี ค.ศ. 1990 และคาดว่าในปี ค.ศ. 2000 จะลดลงเหลือเพียง 2,460 เหรียญสหรัฐ (ตารางที่ 3.3)

ตารางที่ 3.3 ราคาช่องสัญญาณดาวเทียม INTELSAT ปี ค.ศ. 1983-2000

(หน่วย : ราคาครั้งจจรต่อปี, เหรียญสหรัฐ ราคา ณ ปี ค.ศ. 1993)

Year	INTELSAT lease charge	Earth segment cost	Total cost
1983	4,680	8,820	13,500
1985	4,000	7,400	11,400
1987	3,240	6,170	9,410
1989	2,230	5,250	7,480
1991	1,680	4,370	6,050
1993	1,250	3,700	4,950
1995	910	3,100	4,010
1997	660	2,640	3,300
1999	480	2,240	2,720
2000	410	2,050	2,460

ที่มา: INTELSAT

นอกจากนี้ ดาวเทียมรุ่นใหม่ในอนาคตยังมีขีดความสามารถและสมรรถนะสูงขึ้นในด้านอื่น ๆ อาทิ ระบบควบคุมและสลับสาย (on-board processing and switching capabilities) จนถึงการทำงานในลักษณะโต้ตอบ (interactive) ได้อีกด้วย ในขณะที่เดียวกัน ภายในปลายศตวรรษนี้คาดว่าระบบโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมของโลกจะถูกเสริมด้วยระบบดาวเทียมสื่อสารวงโคจรปานกลาง (MEO) และวงโคจรต่ำ (LEO) เป็นต้นว่าโครงการ Iridium, Globalstar, Odyssey ฯลฯ อันจะส่งผลให้การสื่อสารส่วนตัว (Personal Communications Service, PCS) ที่ไร้พรมแดนและปราศจากข้อจำกัดด้านภูมิประเทศ โดยผู้ใช้ไม่ว่าจะอยู่แห่งหนใดบนโลกสามารถจะสื่อสารได้ทั้งเสียง ภาพ และข้อมูลผ่านเครือข่ายโทรคมนาคมโลก (Future Public Land-Mobile Telecommunications Systems, FPLMTS) ได้โดยสะดวก

ในด้านของเทคโนโลยีสื่อสารวิทยุ (Wireless Technology) ก็เริ่มเกิดการพัฒนาก้าวกระโดดในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ด้วยเทคโนโลยีและบริการสื่อสารเคลื่อนที่ (Mobile Communications) หลายระบบ อาทิ บริการ Paging, CT2, Cellular telephone, trunked mobile radio และ Wireless Local Loop (WLL) ฯลฯ และล่าสุด cellular telephone ก็ได้รับการพัฒนาจากระบบอนาล็อกไปสู่ระบบดิจิทัล เช่น GSM, PCN และ PHS ในขณะที่เดียวกัน WLL technology ก็เริ่มมีการผลิตและใช้เชิงพาณิชย์แล้ว โดยเป็นทางเลือกใหม่สำหรับการสร้างข่ายสายคอนน็อก (Local Loop) แทนการเดินสายเชื่อมโยงชุมสายกับผู้ใช้ในบ้านหรือสำนักงานหรือตู้โทรศัพท์สาธารณะ

ปัจจุบันบริการสื่อสารเคลื่อนที่ทั่วโลกกลายเป็นตลาดที่มีการเติบโตในอัตราสูงกว่าโทรศัพท์พื้นฐานมาก จนยากแก่การคาดการณ์ ข้อมูล ITU ชี้ให้เห็นว่าในระยะเวลา 10 ปี ระหว่างปี ค.ศ. 1984-1994 อัตราการขยายเครือข่าย

ข่ายโทรศัพท์พื้นฐานโดยเฉลี่ยของโลกอยู่ที่ร้อยละ 5.1 ต่อปี เมื่อเทียบกับร้อยละ 68.9 สำหรับเครือข่ายสื่อสารเคลื่อนที่ หากมองจากปริมาณการลงทุนแล้วเครือข่าย PSTN ยังมีสัดส่วนที่สูงกว่ามาก ตามสถิติของ ITU ในปี ค.ศ. 1993 การลงทุนด้านเครือข่ายในโลกมีปริมาณสูงถึง 130,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในจำนวนดังกล่าวจัดเป็นการลงทุนด้านสื่อสารเคลื่อนที่ร้อยละ 13 (เพิ่มจากเพียงร้อยละ 1 ในปี ค.ศ. 1984) ร้อยละ 33 สำหรับการขยายเครือข่ายพื้นฐาน (Network Expansion) และอีกร้อยละ 56 สำหรับการปรับปรุงเครือข่าย (Network Modernization ได้แก่ การเปลี่ยนระบบ Switching, transmission, หรือ local loop เป็นระบบดิจิทัล การทดแทนระบบ transmission ด้วยเส้นใยแก้วนำแสง ฯลฯ)

เป็นที่น่าสังเกตว่ากลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว (หรือกลุ่ม OECD จำนวน 24 ประเทศ ณ ปี ค.ศ. 1993) แม้จะมีเครือข่ายโทรศัพท์ครอบคลุมอย่างทั่วถึงและเพียงพอ ยังมีการลงทุนในอัตราสูง 100,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็น 3 เท่าเมื่อเทียบกับประเทศที่เหลือของโลกที่มีระดับ 30,000 เหรียญสหรัฐ การลงทุนของกลุ่มประเทศกำลังพัฒนามักมีเป้าหมายสำหรับขยายโครงสร้างพื้นฐานเพื่อลดความขาดแคลน ตรงกันข้ามกับกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วที่มักจะเป็นการลงทุนเพื่อปรับปรุงด้วยการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้แทนเทคโนโลยีเก่า ควบคู่กับการเปิดบริการรูปแบบใหม่ ๆ ด้วยอัตราการลงทุนที่สูงถึงกว่า 100 เหรียญสหรัฐต่อประชากรต่อปี ย่อมเป็นเครื่องชี้นำถึงอัตราของการก้าวหน้าในเทคโนโลยี รวมถึงความสำคัญหรือผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวที่จะตามมา ดังจะเห็นได้จากผู้ประกอบการ ผู้กำกับดูแล และผู้กำหนดนโยบายด้านสื่อสารโทรคมนาคมในหมู่ประเทศพัฒนาแล้ว ที่ต่างพึงตระหนัก/เล็งเห็นและดำเนินการตอบสนอง ด้วยการลงทุนในเทคโนโลยีใหม่ เพิ่มบริการใหม่ และปรับลดโครงสร้างค่าบริการ เพื่อรองรับความต้องการของผู้บริโภคและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

3.5 การปฏิรูปการกำกับดูแล

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาได้มีแนวโน้มในการเปิดตลาดโทรคมนาคมทั้งในประเทศที่กำลังพัฒนาและในประเทศที่พัฒนาแล้ว ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในด้านการสื่อสารซึ่งได้นำพาให้โลกก้าวไปสู่ยุคของสารสนเทศ (Information Age) ส่งผลให้ลักษณะโครงสร้างของตลาดบริการด้านโทรคมนาคมเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยมีบริการการสื่อสารหลากหลายประเภทและมีเครือข่ายการสื่อสารที่กว้างขวางและสลับซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งเป็นการยากที่ผู้บริการรายเดียวจะสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงต้องหันมาพึ่งภาคเอกชนที่มีความพร้อมทั้งเงินทุน ความชำนาญ ความรู้ทั้งในด้านการตลาดและการให้บริการ และบุคลากรที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในตลาดบริการโทรคมนาคม เพื่อที่จะพัฒนาคุณภาพและปริมาณของบริการแก่ประชาชน นอกจากนี้ การแข่งขันจากภาคเอกชนจะมีผลในเชิงพลวัตอีกด้วย กล่าวคือ การแข่งขันจะทำให้ผู้ประกอบการขวนขวายที่จะปรับปรุงลักษณะและคุณภาพของบริการให้ทันกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในธุรกิจ

โทรคมนาคม ซึ่งผู้บริโภคจะเป็นผู้ที่ได้รับประโยชน์โดยตรงจากการแข่งขันในตลาด แนวโน้มการเปิดตลาดเสรี ด้านโทรคมนาคมในประเทศที่พัฒนาแล้วและในประเทศที่กำลังพัฒนามีดังต่อไปนี้

3.5.1 ประเทศที่พัฒนาแล้ว

กระแสการปฏิรูปการกำกับดูแลโทรคมนาคมนั้น เริ่มจากประเทศสหรัฐอเมริกา ก่อนปี ค.ศ. 1980 รัฐบาลหรือหน่วยงานของรัฐจะเป็นผู้ผูกขาดในการให้บริการโทรศัพท์ในประเทศที่พัฒนาแล้ว ยกเว้นในสหราชอาณาจักร และฟินแลนด์ ซึ่งมีเอกชนเป็นผู้ให้บริการโดยมีรัฐเป็นผู้กำกับดูแล เป้าหมายหลักของการผูกขาดหรือการกำกับดูแลบริการโทรคมนาคมโดยรัฐ ในช่วงแรกที่มีการพัฒนาการสื่อสาร คือ การขยายเครือข่ายให้กว้างขวาง และทั่วถึงแก่ประชาชนทุกกลุ่มรายได้และถิ่นฐานทุกหนทุกแห่งทั่วประเทศ หรือที่เรียกว่า Universal Access ในปัจจุบันจะเห็นว่าประเทศที่พัฒนาแล้วเหล่านี้ล้วนบรรลุเป้าหมายนี้ ซึ่งจะเห็นได้จากสัดส่วนจำนวนโทรศัพท์ต่อประชากรที่สูง ดังนั้น แนวนโยบายโทรคมนาคมในประเทศเหล่านี้จะเปลี่ยนทิศทางจากการเน้นการพัฒนาบริการพื้นฐานตามเป้าหมายทางด้านสังคม มาเน้นการพัฒนาบริการเสริมที่ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มากขึ้น เนื่องจากบริการเสริมเป็นบริการที่มีศักยภาพในเชิงธุรกิจ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจึงเอื้ออำนวยให้ภาคเอกชนมีบทบาทมากขึ้น ดังนั้น จึงได้มีการกระแสการปฏิรูปการกำกับดูแลไปสู่จุดหมายที่มีการเปิดเสรีในตลาดโทรคมนาคม ซึ่งได้เริ่มขึ้นในช่วงต้นทศวรรษปี ค.ศ.1980

สหรัฐฯ เป็นประเทศแรกๆ ที่เริ่มทำการเปิดตลาดโทรคมนาคม โดยการเปิดตลาดโทรศัพท์ทางไกลในและระหว่างประเทศในปี ค.ศ. 1984⁶ อังกฤษและญี่ปุ่นเป็นสองประเทศต่อมาที่ได้ทำการแปรรูปองค์กรของรัฐที่ให้บริการ มาเป็นบริษัทมหาชนและเปิดให้ตลาดมีการแข่งขันมากขึ้น โดยสหราชอาณาจักรได้ทำการแปรรูปองค์กรของรัฐ คือ British Telecom ในปี ค.ศ. 1985 เช่นเดียวกันในกรณีของญี่ปุ่นกับ NTT ในปีเดียวกันนั้น ต่อมาทั้งสองประเทศได้เปิดให้มีการแข่งขันในตลาดบริการโทรคมนาคมทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นบริการพื้นฐานหรือบริการเสริมก็ดี หลังจากนั้นในปี ค.ศ. 1992 ประเทศแคนาดาก็ตามรอยของสหรัฐฯ โดยการเปิดให้มีการแข่งขันในบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ ส่วนประเทศนิวซีแลนด์นั้นได้เปิดให้มีการแข่งขันในลักษณะที่เสรีอย่างสมบูรณ์ คือ ไม่มีการจำกัดจำนวนผู้ให้บริการในตลาดทุกส่วนแต่อย่างใด (ในประเทศอื่นจะมีองค์กรกลางที่ทำหน้าที่กำกับดูแลและจะเป็นผู้ให้ใบอนุญาตในการประกอบธุรกิจ ดังนั้นการแข่งขันจึงยังคงมีการจำกัด) ซึ่งจะเห็นว่าเป็นประเทศเดียวที่มีลักษณะดังกล่าว การกำกับดูแลโทรคมนาคมในนิวซีแลนด์จะอาศัยกฎหมายทั่วไป เช่น กฎหมายพาณิชย์ Commerce Act 1986 ซึ่งเป็นกฎหมายเกี่ยวกับการแข่งขันในตลาด (competition laws) ที่ควบคุมการใช้อำนาจผูกขาดในตลาดในทางที่ก่อให้เกิดผลเสีย กฎหมายปกป้องผู้บริโภค (consumer protection law) จาก Fair Trading Act

⁶ โดยที่จริงแล้วสหรัฐฯ ทำการเปิดตลาดอุปกรณ์โทรคมนาคม (terminal equipment) โดยการยกเลิกการผูกขาดของ AT&T ในตลาดนี้ในปี ค.ศ. 1978 จากผลการตัดสินที่เรียกว่า "Carterphone Decision"

1986 และมาตรการเฉพาะสำหรับธุรกิจโทรคมนาคมจาก Telecommunications Act 1987 ที่มีเป้าหมายในการสนับสนุนให้มีการแข่งขันในตลาด

แต่การเปิดตลาดโทรคมนาคมก็มีใช้ว่าจะปราศจากปัญหาที่ต้องพยายามแก้ไข ปัญหาที่สำคัญที่สุด คือ ปัญหาในการให้บริการในเชิงสังคม แต่เดิมนั้นประเทศที่พัฒนาแล้วส่วนมากจะอาศัยการสนับสนุนไขว้ โดยการนำรายได้จากบริการโทรศัพท์ทางไกลที่มีกำไรสูงมาสนับสนุนบริการพื้นฐานที่เป็นบริการสาธารณะซึ่งมักจะขาดทุน ดังนั้น ปัญหาหลัก คือ จะทำอย่างไรรัฐถึงจะสามารถบรรลุเป้าหมายในการให้บริการทั่วถึงในขณะที่ตลาดมีการแข่งขัน ทางออกของปัญหาดังกล่าวมี 2 ทาง *ทางแรก* คือ การกำหนดอัตราค่าเชื่อมต่อโครงข่าย (Interconnection fee) ที่รวมต้นทุนบริการสังคมไว้แล้ว ในลักษณะดังกล่าวผู้ให้บริการเอกชนที่มีได้มีภาระทางด้านสังคมในเงื่อนไข การให้บริการจะมีส่วนร่วมในการรับภาระทางด้านสังคมในทางอ้อมด้วย *ทางออกที่สอง* คือ การปรับอัตราค่าบริการท้องถิ่นให้สูงขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับต้นทุนมากขึ้นที่เรียกกันว่า rate balancing มาตรการนี้มีการใช้แพร่หลายในประเทศที่พัฒนาแล้วหลาย ๆ ประเทศที่มีการเปิดตลาดโทรคมนาคม เช่น สหรัฐฯ และสหราชอาณาจักร แต่นโยบายนี้มักจะได้รับต่อต้านเป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตาม สำหรับประเทศที่มีเครือข่ายพื้นฐานที่ค่อนข้างสมบูรณ์แล้ว การปรับอัตราค่าบริการท้องถิ่นคงจะไม่สูงนัก เพราะความต้องการเงินทุนในการพัฒนาบริการพื้นฐานจะมีน้อย

ปัญหาที่สองในการเปิดเสรีตลาดโทรคมนาคม คือ การสนับสนุนให้มีการแข่งขันนั้นควรจะทำอย่างไร ทั้งนี้ เพราะถ้ารัฐทำการเปิดตลาดให้เอกชนเข้ามาบริการโดยที่ไม่มีการแข่งขันในตลาดแล้ว ก็จะเป็นเพียงการโอนกำไรจากการผูกขาดจากรัฐไปสู่เอกชน ซึ่งในกรณีดังกล่าวราคาค่าบริการจะไม่ต่ำลงและอาจจะสูงขึ้นอีก ถ้าไม่มีการกำกับดูแลการผูกขาดที่ถูกต้องดังเช่นที่ประเทศมาเลเซียกำลังประสบอยู่

จากประสบการณ์ในประเทศที่พัฒนาแล้วจะเห็นได้ว่าการสนับสนุนให้มีการแข่งขันนั้น จะต้องอาศัยการปรับโครงสร้างบริการโทรคมนาคมให้มีการเสียต่อการใช้อำนาจผูกขาดน้อยลง โดยการจำกัดประเภทของบริการที่ผู้บริการรายใดรายหนึ่งสามารถให้บริการได้ ดังเช่นในกรณีของสหรัฐฯ ที่มีการแบ่ง AT&T เป็นหลายส่วน การกำกับดูแลการเชื่อมต่อเป็นสิ่งที่สำคัญต่อการแข่งขันเช่นกัน ประเทศเหล่านี้ที่ได้มีการเปิดเสรีโทรคมนาคมได้มีการพัฒนากฎหมายการเชื่อมต่อและระบบการกำหนดราคาค่าการเชื่อมต่อที่มีประสิทธิภาพ

นโยบายการส่งเสริมให้มีการแข่งขันจะต้องอาศัยการกำกับดูแลในเชิงรุก กล่าวคือ การกำกับดูแลนั้นจะคุมเข้มผู้ประกอบการรายใหญ่เป็นพิเศษ ในขณะที่ผู้ประกอบการรายย่อยจะมีสิทธิพิเศษในหลายประเด็น ซึ่งมักจะรวมถึงการปลดภาระทางด้านสังคมด้วย (เช่น BT ในสหราชอาณาจักร) หลักการการกำกับดูแลในลักษณะที่เลือกปฏิบัติกันหรือ asymmetric regulation มีการใช้อย่างแพร่หลายเกือบทุกประเทศที่มีการเปิดตลาดโทรคมนาคม ตัวอย่างคือ เฉพาะผู้ให้บริการที่ได้จัดว่าเป็น "dominant firm" จะต้องให้รายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับราคาและต้นทุน

ของบริการ หรือในกรณีของประเทศสหราชอาณาจักร ภาระทางด้านบริการสังคมทั้งหมดจะตกอยู่กับบริษัท British Telecom (BT) แต่เพียงผู้เดียว โดยจะไม่มีมาตรการในการสนับสนุนแต่อย่างใด ทั้งนี้เพราะผู้กำกับดูแลเห็นว่า BT เป็นบริษัทที่มีอำนาจทางตลาดได้เปรียบคู่แข่งขั้นอยู่แล้ว

นอกจากประเด็นในด้านบริการสังคมและการแข่งขันแล้ว อีกประเด็นที่สำคัญคือ ลักษณะและการกำกับดูแลขององค์กรกลาง ในด้านองค์กรการกำกับดูแลนั้นประเทศสหรัฐฯ จะเป็นประเทศที่มีประวัติองค์กรการกำกับที่ยาวนานที่สุด เพราะมีเอกชนเป็นผู้ให้บริการโทรคมนาคมตลอดมา องค์กรกลางนี้มีชื่อว่า Federal Communications Commission (FCC) มีการจัดตั้งเมื่อปี ค.ศ. 1934 ส่วนองค์กรกลางของแคนาดา คือ Canadian Radio and Television Commission (CRTC) ได้มีการจัดตั้งในปี ค.ศ. 1976 และสุดท้ายในกรณีของ Office of Telecommunications (OFTEL) ของสหราชอาณาจักร เมื่อปี ค.ศ. 1984 ซึ่งองค์กรเหล่านี้จะเป็นองค์กรที่มีความเป็นเอกภาพจากรัฐบาลค่อนข้างมาก จากประสบการณ์ในการกำกับดูแลในประเทศเหล่านี้ พบว่า ความโปร่งใสของการปฏิบัติงานเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ ความสำคัญของตัวกฎหมายนั้นยังเป็นรอง (ยกเว้นกฎหมายในประเด็นของการผูกขาดของรัฐบาล) ดังจะเห็นได้ว่ากฎหมายโทรคมนาคมของสหรัฐฯ นั้นเป็นกฎหมายปี ค.ศ. 1934 (กฎหมายฉบับใหม่เพิ่งประกาศออกใช้เมื่อต้นปี ค.ศ. 1996) ส่วนของประเทศแคนาดาจะเป็นกฎหมายปี ค.ศ. 1906 ซึ่งกฎหมายดั้งเดิมเหล่านี้มีความยืดหยุ่นเพียงพอที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการกำกับดูแลบริการโทรคมนาคมได้จวบจนปัจจุบัน ดังนั้น ถ้าผู้ที่ทำหน้าที่กำกับดูแลมีความรู้ความสามารถและมีความเป็นธรรมแล้ว จะสามารถตีความของกฎหมายในทางที่สร้างผลประโยชน์แก่สังคมส่วนรวมและในการพัฒนารูปแบบโทรคมนาคมในทางที่เหมาะสมได้

3.5.2 การกำกับดูแลในประเทศที่กำลังพัฒนา

กระแสการเปิดตลาดโทรคมนาคมในประเทศที่กำลังพัฒนานั้น จะตามกระแสในประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างใกล้ชิด กระแสการเปิดเสรีในประเทศที่กำลังพัฒนาเริ่มจากทวีปอเมริกาใต้ โดยในปี ค.ศ. 1982 ประเทศชิลีเป็นประเทศแรกที่ได้มีการปฏิรูประบบการกำกับดูแลโทรคมนาคมไปในทิศทางที่เปิดเสรีมากขึ้น โดยเริ่มจากการแปรรูปรัฐวิสาหกิจที่ให้บริการโทรคมนาคมทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ ซึ่งแต่เดิมนั้นมีอำนาจผูกขาดตามกฎหมาย แต่ปัญหาหลักเกี่ยวกับการเปิดเสรีตลาดโทรคมนาคมสำหรับประเทศที่กำลังพัฒนาที่ยังไม่มีเครือข่ายการสื่อสารที่ทั่วถึง คือ เป้าหมายของบริการทั่วถึง (Universal service) นั้น จะสอดคล้องกับตลาดที่เปิดเสรีหรือไม่และอย่างไร เพราะการสนับสนุนโดยการนำกำไรจากบริการทางไกลมาสนับสนุนบริการท้องถิ่นนั้น จะกระทำไม่ได้ถ้ามีการแข่งขันในตลาดโทรศัพท์ทางไกล ซึ่งจะส่งผลให้กำไรจากการผูกขาดในส่วนนี้หายไป กล่าวคือ บริษัทเอกชนที่มุ่งกำไรเป็นเป้าหมายในการดำเนินกิจการ จะไม่เลือกที่จะทำการลงทุนขยายเครือข่ายในท้องถิ่นทุรกันดารเพราะไม่คุ้มทุน ดังนั้น การพัฒนาโครงข่ายการสื่อสารอาจมีลักษณะกระจุกตัวแทนที่จะกระจายตัวตามเป้าหมายของ Universal service อย่างไรก็ตาม ในกรณีของประเทศชิลี รัฐบาลได้ตั้งกองทุนเพื่อสนับสนุนผู้ให้บริการใน

ชนบท เป้าหมายของบริการทั่วถึงในขั้นต้น คือ การมีโทรศัพท์สาธารณะในทุกท้องถิ่นที่มีประชากรมากกว่า 50 คนขึ้นไป⁷ มาตรการดังกล่าวได้ผลพอสมควร ดังจะสังเกตได้จากการที่บริการท้องถิ่นในประเทศชิลีรุดหน้าไปกว่าประเทศเพื่อนบ้านที่ได้มีการปฏิรูปการกำกับดูแล นอกจากนี้ การแข่งขันในตลาดส่งผลให้มีการพัฒนาเครือข่ายในระบบดิจิทัลอย่างรวดเร็ว ประเทศชิลีเป็นอีกประเทศจากเพียงไม่กี่แห่งในโลกที่มีเครือข่ายระบบดิจิทัลอย่างสมบูรณ์ต่อจากประเทศนิวซีแลนด์ ซึ่งมีตลาดโทรคมนาคมที่เสรีมากที่สุดในโลก (เพราะไม่มีองค์กรกำกับดูแล) และประเทศอื่น ๆ ได้แก่ สิงคโปร์ และฮ่องกง

นอกจากประเทศชิลีแล้ว อาร์เจนตินา (ปี ค.ศ. 1990) เม็กซิโก (ปี ค.ศ. 1990) และเวเนซุเอลา (ปี ค.ศ. 1991) ได้ทำการปฏิรูปการกำกับดูแลในบริการโทรคมนาคมตามมา ในปี ค.ศ. 1993 เกือบทุกประเทศในทวีปนี้ล้วนอยู่ในขั้นตอนของการเปิดเสรีตลาดการสื่อสารโดยทั้งสิ้น

ในทวีปเอเชียการปฏิรูปนั้นยังมีจำกัด ประเทศมาเลเซียได้ทำการแปรรูปองค์กรของรัฐในปี ค.ศ. 1987 และได้มีการกระจายหุ้นส่วนสู่สาธารณชนในปี ค.ศ. 1990 ประเทศอินโดนีเซียเปิดให้มีการแข่งขันในตลาดบริการโทรคมนาคมที่มีลักษณะเป็นบริการเสริม (value-added services) ในปี ค.ศ. 1990 แต่นอกจากดังที่ได้กล่าวมาแล้ว บริการโทรคมนาคมในทวีปเอเชียโดยทั่วไปยังมีลักษณะที่มีการผูกขาดโดยรัฐ

การปฏิรูปการกำกับดูแลบริการโทรคมนาคมในประเทศออสเตรเลียมีผลสืบเนื่องมาจากการปฏิรูประบบเศรษฐกิจโดยรวมไปสู่ระบบที่เสรีมากขึ้น ในปี ค.ศ. 1983 ซึ่งทำให้มีการปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับการแข่งขัน การกำกับดูแล และบทบาทของรัฐวิสาหกิจในบริการทุกประเภท สำหรับบริการโทรคมนาคมนั้น รัฐได้เริ่มจากการให้มีการแข่งขันในตลาดบริการโทรคมนาคมทุกประเภทจากผู้ประกอบการเอกชนเพียง 1 ราย โดยผู้ให้บริการของรัฐและเอกชนมีภาระทางด้านสังคมที่จะต้องให้บริการอย่างทั่วถึงและไม่เลือกปฏิบัติ ซึ่งเงินทุนในส่วนนี้จะมาจากการสนับสนุนไขว้ระหว่างบริการทางไกลและบริการท้องถิ่น จะเห็นได้ว่าในกรณีของประเทศออสเตรเลียจะไม่มีการแยกตลาดบริการท้องถิ่นจากบริการโทรศัพท์ทางไกลดังเช่นในประเทศอื่น ๆ นอกจากนี้ รัฐได้เพิ่มอำนาจและบทบาทขององค์กรกลางที่ทำหน้าที่กำกับดูแล (AUSTEL) ซึ่งมีหน้าที่ในการกำกับดูแลให้มีการแข่งขันที่เป็นธรรม โดยการควบคุมมิให้รัฐวิสาหกิจใช้อำนาจผูกขาดกีดกันการแข่งขันด้วยการตั้งราคาหรือกำหนดเงื่อนไขในการเชื่อมต่อโครงข่าย (interconnection) ที่ไม่เอื้อต่อการแข่งขัน นอกจากนี้แล้ว AUSTEL ยังมีหน้าที่ดูแลรักษาผลประโยชน์ของผู้บริโภคอีกด้วย

⁷ เป้าหมายของ Universal service สำหรับประเทศไทย คือ การมีโทรศัพท์สาธารณะชนบท ซึ่งมีทั้งหมด 60,000 กว่าหมู่บ้านในประเทศ จำนวนประชากรในแต่ละหมู่บ้านจะแตกต่างกันออกไปแต่โดยเฉลี่ยแล้วประมาณหมู่บ้านละ 150-200 คน

การปฏิรูปตลาดโทรคมนาคมในประเทศนิวซีแลนด์นับได้ว่าเป็นการปฏิรูปที่รวดเร็วและก้าวหน้ามากที่สุดในโลก โดยประมาณปี ค.ศ. 1985 รัฐบาลเริ่มจากการแยกบริการไปรษณีย์ออกจากบริการโทรคมนาคม หลังจากนั้นรัฐทำการแปรรูปองค์กรโทรคมนาคมเป็นบริษัทจำกัด ภายใน 6 ปีรัฐบาลได้ทำการยกเลิกข้อจำกัดเกี่ยวกับการติดตั้งเครือข่ายและการให้บริการทุกประการ ตราบใดที่ผู้ประกอบการมีคุณลักษณะและปฏิบัติตามเงื่อนไขพื้นฐานที่ผู้กำกับดูแลกำหนดไว้ ในปี ค.ศ. 1990 รัฐบาลได้ขายกิจการโทรคมนาคมของบริษัท Telecom Corporation of New Zealand (TLNZ) ซึ่งเดิมเป็นรัฐวิสาหกิจให้แก่กลุ่มผู้ลงทุนภายในประเทศและต่างประเทศ โดยรัฐมิได้ถือหุ้นส่วนในกิจการแม้แต่น้อย อย่างไรก็ตาม รัฐยังคงอำนาจในการดูแลการดำเนินกิจการในเชิงสังคมโดยการมีผู้แทนจากภาครัฐในคณะกรรมการบริหาร ซึ่งมีอำนาจยับยั้ง (veto power) ในประเด็นเฉพาะที่ระบุไว้ ส่วนการกำกับดูแลในด้านอื่น ๆ จะอาศัยกฎหมายทั่วไป เช่น กฎหมายการแข่งขัน และกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการกำกับดูแลบริการโทรคมนาคมในประเทศที่กำลังพัฒนามีลักษณะแตกต่างกันมากจากประเทศที่มีระบบที่เสรีมากดังเช่นประเทศชิลี จนกระทั่งประเทศที่ยังมีการผูกขาดโดยภาครัฐในหลาย ๆ ประเทศ อย่างไรก็ตาม กระแสการปฏิรูปการกำกับดูแลโทรคมนาคมได้เริ่มขึ้นแล้ว และมีแนวโน้มว่าจะมีความสำคัญมากขึ้นในอนาคตที่วิวัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสารรุดหน้าไปอย่างรวดเร็วเกินกว่าที่ภาครัฐจะสามารถปรับตัวได้ทัน เพื่อที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดได้อย่างเพียงพอและทันกาล

3.6 การเชื่อมต่อโครงข่าย (Interconnection)

การเชื่อมต่อนับเป็นทั้งมาตรการสำคัญของการพัฒนากิจการสื่อสารโทรคมนาคมให้เกิดประสิทธิภาพและกระตุ้นการแข่งขันให้เกิดขึ้นอย่างเป็นธรรม ยังเป็นเงื่อนไขพื้นฐานที่ขาดมิได้ต่อการเปิดตลาดโทรคมนาคมอีกด้วย หัวใจและเงื่อนไขพื้นฐานที่จะตัดสินความสำเร็จหรือล้มเหลวของการปฏิรูปโทรคมนาคมที่ยกเลิกการผูกขาด (monopoly) โดยผู้ประกอบการรายเดียวไปสู่การแข่งขันจากผู้ประกอบการรายใหม่มาหรืออย่างน้อยราย (partial and fully liberalized market) นอกจากจะขึ้นกับการมีองค์กรกำกับดูแล (regulator) ที่โปร่งใสและเป็นกลางที่สุดแล้ว องค์ประกอบที่ขาดเสียมิได้อีกประการหนึ่งก็คือ เงื่อนไขและกฎเกณฑ์การเชื่อมต่อเครือข่าย (interconnection) ผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นโดยรวมต่อทั้งผู้ใช้บริการและผู้ลงทุนสร้างเครือข่ายหรือให้บริการ ได้แก่ รายได้ (revenue) จากการให้บริการและประโยชน์ (benefits) เชิงสังคมและเศรษฐกิจสูงสุดขึ้นได้ ก็ต่อเมื่อผู้ใช้ในเครือข่ายหรือบริการของ operator รายหนึ่ง ไม่เพียงแต่จะติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้อื่นในเครือข่ายเดียวกันเท่านั้น แต่ยังสามารถติดต่อกับผู้ใช้ผู้หนึ่งผู้ใดในเครือข่ายของ operator รายอื่น ๆ ได้อีกด้วย

ฉะนั้น ภายใต้สภาพตลาดที่มีการเปิดแข่งขันในบางประเภทหรือทุกประเภทของเครือข่ายและบริการแล้ว จึงจำเป็นที่ผู้ประกอบการโทรศัพท์ท้องถิ่นหนึ่งจะต้องเชื่อมต่องานกับผู้ประกอบการโทรศัพท์ท้องถิ่นรายอื่น ๆ ทุกราย

ผ่านโครงข่ายสื่อสัญญาณ (transmission backbone) ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ (เช่นเดียวกับที่ผู้ประกอบการประเภทอื่น อาทิ โทรศัพท์เคลื่อนที่ วิทยุติดตามตัว บริการสื่อสารข้อมูล ฯลฯ) ภายใต้มาตรฐานเทคโนโลยีเดียวกัน (compatible standards) ด้วยเงื่อนไข คุณภาพเครือข่าย และราคา (ส่วนแบ่งรายได้) ของการเชื่อมต่อเดียวกันเพื่อประกันความเป็นธรรมและปราศจากการเลือกปฏิบัติ (Non-discriminatory) ดังนั้น interconnection จึงมีความหมายกว้าง ๆ ได้แก่ การเชื่อมต่อของโครงข่ายโทรคมนาคมสาธารณะ (public telecommunications networks) และบริการโทรคมนาคมสาธารณะ (telecommunications services) ทุกประเภท เพื่อให้ผู้ใช้บริการในระบบใดสามารถจะติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ในระบบอื่น ๆ ได้เสมือนเป็นโครงข่ายโทรคมนาคมเดียวกัน

การเชื่อมต่อนอกจากเป็นเงื่อนไขที่ขาดมิได้ ยังเป็นมาตรการสำคัญที่จะนำไปสู่การขยายเครือข่าย (network expansion) สร้างแรงจูงใจต่อการลงทุน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของเครือข่ายและเงินลงทุน ลดกำแพงการเข้าสู่ตลาดของผู้ประกอบการรายใหม่ ช่วยทำให้ค่าบริการลดลง และเป็นปัจจัยที่จะลดหรือขจัดข้อเสียเปรียบของผู้ประกอบการ โดยเฉพาะผู้ประกอบการรายเล็กได้ ความสำคัญของการเชื่อมต่อ จะเห็นได้จากกฎหมายโทรคมนาคมของประเทศสวีเดนที่มีสาระสำคัญเพียง 2 มาตรา คือ *หนึ่ง* การประกันการเชื่อมต่อ *ส่วนอีกหนึ่ง* ได้แก่ การประกันเป้าหมายบริการพื้นฐานอย่างทั่วถึง

ภาระหน้าที่ของผู้กำกับดูแลในอนาคตต่อการเชื่อมต่อนี้คือ การกำหนดกฎเกณฑ์หรือกติกาว่าด้วยมาตรฐานเชิงเทคนิค (technical standards) การประสานร่วมมือ (administrative procedures) ระหว่างผู้ที่จะเชื่อมต่อต่างเครือข่ายเข้าด้วยกัน หรือผู้ให้บริการเสริมสามารถจะเข้าถึงเครือข่ายที่จะเป็น carrier ให้แก่ผู้ให้บริการโดยเท่าเทียมกัน (equal access) และที่สำคัญคือ การกำหนดสัดส่วนการแบ่งค่าบริการหรือที่เรียกกันว่า "ค่าเชื่อมต่อ" (access charge) ที่ยุติธรรมใกล้เคียงกับสัดส่วนต้นทุนจริงมากที่สุด ผู้กำกับดูแลยังควรจัดตั้งดูแลให้ข้อสัญญาในแต่ละกรณีเป็นไปตามกฎเกณฑ์หรือกติกาที่กำหนดขึ้น โดยมีความเท่าเทียมเสมอภาคไม่เลือกปฏิบัติระหว่างแต่ละคู่สัญญา (non-discriminatory) และช่วยเป็นตัวกลางในการเจรจาเงื่อนไขสัญญาระหว่างคู่สัญญาให้ดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและรวดเร็ว อีกทั้งเป็นผู้ตัดสินในข้อขัดแย้งใด ๆ ที่เกิดขึ้นต่อไปในอนาคตหรือลงโทษฝ่ายที่ผิดหรือละเมิดเงื่อนไขสัญญาอีกด้วย

3.7 การบริหารและการจัดสรรความถี่วิทยุ

"การบริหารความถี่" (Frequency หรือ Radio Spectrum Management) มีความหมายแตกต่างจาก "การจัดสรรความถี่" (Frequency Allocation หรือ Licensing) กล่าวคือ

การบริหารความถี่วิทยุ จะหมายถึงบทบาทหน้าที่ในการจัดระบบ การกำกับดูแล และการตรวจสอบการใช้ความถี่ ซึ่งเป็นทรัพยากรอันมีจำกัดของแต่ละประเทศสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ของประเทศ ในด้านหนึ่งเพื่อสนองนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และอีกด้านหนึ่งเพื่อสอดคล้องกับข้อกำหนดหรือข้อตกลงที่นานาประเทศกว่า 140 ประเทศในโลกได้ร่วมกันทำไว้ ภารกิจที่สำคัญของการบริหารความถี่มักจะประกอบด้วย การจัดทำแผนความถี่วิทยุแห่งชาติ โดยแบ่งแยกตามกิจการประเภทต่าง ๆ เช่น สำหรับวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ โครงข่ายสื่อสารเฉพาะกิจสำหรับกลุ่มต่าง ๆ ทั้งหน่วยราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน ตลอดจนบริการสื่อสารโทรคมนาคมสาธารณะประเภทต่าง ๆ การตรวจสอบคุณสมบัติของอุปกรณ์วิทยุคมนาคม การออกใบอนุญาตการมีและการใช้อุปกรณ์วิทยุคมนาคม รวมถึงการตรวจสอบและเฝ้าฟังการใช้คลื่นวิทยุตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนการจัดสรรความถี่ จะหมายถึงบทบาทหน้าที่ในการพิจารณาว่าจะนำความถี่วิทยุที่กำหนดขึ้นในแผนความถี่วิทยุแห่งชาติ สำหรับกิจกรรมประเภทหนึ่ง ๆ (เช่น สำหรับวิทยุกระจายเสียง) มาจัดสรรให้แก่ผู้ใด ที่รายในพื้นที่ใด และด้วยวิธีการใด แก่ผู้ต้องการใช้ความถี่ในกิจกรรมประเภทนั้น ๆ กล่าวกันง่าย ๆ ว่าการจัดสรรความถี่คือ บทบาทหน้าที่ในการกำหนดหลักการ จำนวน และเงื่อนไขใบอนุญาตการใช้ความถี่ และเป็นผู้คัดเลือกผู้รับใบอนุญาตหรือสั่งถอนใบอนุญาตการใช้ความถี่สำหรับกิจการประเภทใดประเภทหนึ่งภายใต้เงื่อนไขทางเทคนิคที่กำหนด

ฉะนั้น แม้ว่าโดยทั่วไปการจัดสรรความถี่มักจะเป็นภารกิจส่วนหนึ่งของการบริหารความถี่ภายใต้องค์กรหรือหน่วยงานเดียวกัน แต่ก็มิได้หมายความว่าภารกิจการจัดสรรความถี่ (ออกใบอนุญาต) ในกิจการประเภทใดประเภทหนึ่งหรือในทุก ๆ ประเภทตามที่กำหนดขึ้นในแผนความถี่แห่งชาติ ไม่สามารถแยกออกจากภารกิจการบริหารความถี่ (กำกับดูแล) อย่างเด็ดขาด ดังตัวอย่างของ Radiocommunications Agency ในประเทศสหราชอาณาจักรที่จัดสรรความถี่ในทุกประเภทกิจการ ยกเว้นวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ซึ่งเป็นหน้าที่ของกระทรวงมหาดไทย (Home Office) เช่นเดียวกับภารกิจที่เป็นตัวแทนของประเทศในการประชุม เจรจา ลงนาม และประสานงานระหว่างประเทศ ว่าด้วยกิจกรรมด้านความถี่วิทยุที่จะเป็นภารกิจส่วนหนึ่งขององค์กรบริหารความถี่หรือไม่ก็ได้ อย่างเช่นในประเทศสหรัฐฯ ที่ FCC ทำหน้าที่บริหารความถี่ แต่มีกระทรวงการต่างประเทศทำหน้าที่ประสานงานระหว่างประเทศด้านความถี่ เป็นต้น

3.7.1 ความสำคัญและขีดจำกัดของคลื่นความถี่

การบริหารและการจัดสรรความถี่นับเป็นภารกิจที่มีความสำคัญอย่างยิ่งยวดมาโดยตลอด เนื่องจากคลื่นความถี่วิทยุมีบทบาทสำคัญเชื่อมโยงคู่เคียงกับสายเคเบิลชนิดต่าง ๆ โดยเป็นตัวกลางหรือพาหะ (medium) สำหรับ

การสื่อสารสัญญาณกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และบริการสื่อสารโทรคมนาคมต่าง ๆ ทั้งระบบเคลื่อนที่ (mobile) และระบบประจำที่ (fixed communications) ทั้งที่เป็นระบบสื่อสารเฉพาะกิจหรือระบบสื่อสารสาธารณะ

ผิดกับระบบเคเบิลที่สามารถจะจัดมาใช้ (แม้ในคลื่นความถี่เดียวกัน) ณ จุดหนึ่งจุดใดได้โดยไม่จำกัด คลื่นความถี่วิทยุกลับเป็นทรัพยากรที่มีขีดจำกัด กล่าวคือ *ประการแรก* คลื่นความถี่วิทยุที่มนุษย์คาดว่าจะสามารถนำมาใช้สำหรับการสื่อสารในปัจจุบันและในอนาคตอันใกล้อยู่ในช่วงของคลื่นระหว่าง 9 KHz จนถึงราว 50 GHz *ประการที่สอง* ความถี่คลื่นใดหากถูกใช้ ณ จุดหนึ่งจุดใดแล้ว ผู้อื่นไม่สามารถจะใช้ความถี่นั้น ๆ ในพื้นที่เดียวกันพร้อม ๆ กันได้

ดังนั้น คลื่นความถี่วิทยุจึงเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ทรงคุณค่าและมีขีดจำกัดของทุกประเทศมาเป็นเวลานาน เพื่อใช้เป็นประโยชน์ในด้านต่าง ๆ อาทิเช่น สำหรับการเผยแพร่ข่าวสาร ความบันเทิง และความรู้ สำหรับกิจการด้านสาธารณสุข ด้านการบริหารประเทศ ด้านความมั่นคงของชาติ ด้านการพัฒนาประเทศ ตลอดจนด้านการสื่อสารโทรคมนาคมสาธารณะ โดยเฉพาะระบบสื่อสารเคลื่อนที่

ปัจจุบันการใช้คลื่นความถี่สามารถจัดแบ่งเป็นกลุ่มหลัก ๆ⁸ ดังนี้คือ

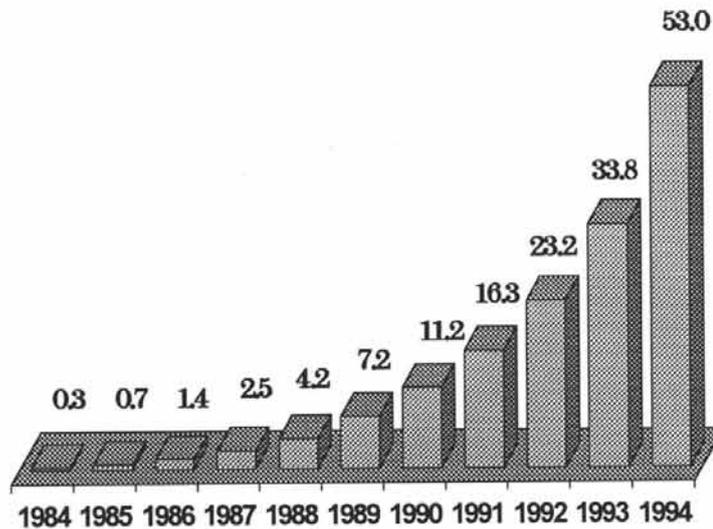
1. กิจการประจำที่ภาคพื้นดิน (fixed service)
2. กิจการวิทยุกระจายเสียงหรือโทรทัศน์ (broadcasting)
3. กิจการวิทยุโทรทัศน์ระบบบอกรับเป็นสมาชิก (subscription television) เช่น ไอบีซี หรือไทยสกาย เคเบิลทีวี
4. กิจการสื่อสารผ่านดาวเทียมทั้งระบบประจำที่ (fixed-satellite communications) และระบบเคลื่อนที่ (mobile satellite communications) เช่น บริการ VSAT และ Iridium
5. กิจการสื่อสารเคลื่อนที่ทางบก (land mobile communications) เช่น บริการวิทยุเฉพาะกลุ่ม วิทยุติดตามตัว และโทรศัพท์เคลื่อนที่หรือมือถือ

ในบรรดากลุ่มต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น กิจการที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็วที่สุดในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา คือ กิจการสื่อสารเคลื่อนที่ทางบก จากสถิติของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าในระยะเวลาเกือบร้อยปีของการกำเนิดบริการโทรศัพท์สาธารณะขึ้น ทั่วโลกได้ติดตั้งคู่สายโทรศัพท์พื้นฐานสิ้นสุดปี ค.ศ. 1994 ทั้งสิ้นกว่า 645 ล้านเลขหมาย คิดเป็น 1 เลขหมายต่อประชากรโลก 10 คน เมื่อเปรียบเทียบกับโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งเพิ่งกำเนิดขึ้นในโลกเมื่อต้นทศวรรษ 1980 ปรากฏว่า ณ ปีเดียวกันมีจำนวนทั้งสิ้นในโลกกว่า 50 ล้านเลขหมาย

⁸ สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU) ได้กำหนดกิจการวิทยุคมนาคม (Radiocommunication Services) อย่างละเอียด ทั้งการสื่อสารโทรคมนาคมสำหรับสาธารณะและกลุ่มผู้ใช้กลุ่มย่อยเฉพาะกิจ รวมทั้งสิ้น 37 ชนิด ดังปรากฏในภาคผนวก ๘

คิดเป็นอัตราการเติบโตระหว่างปี ค.ศ. 1984-1994 ถึงร้อยละเกือบ 70 ต่อปี เมื่อเทียบกับอัตราการเติบโตของโทรศัพท์พื้นฐานที่ร้อยละประมาณ 5 ต่อปีในช่วงเดียวกัน (ดูรูปที่ 3.3)

รูปที่ 3.3 การเติบโตของเครือข่ายเซลลูลาร์ทั่วโลก



ที่มา: ITU

ประเทศไทยนับว่ามีการพัฒนาโทรศัพท์เคลื่อนที่ในอัตราสูงสุดประเทศหนึ่งในโลก กล่าวคือ ในระหว่างปี ค.ศ. 1990-1994 จีนมีการขยายตัวที่อัตราร้อยละ 204 ต่อปี ญี่ปุ่นร้อยละ 113 ต่อปี เกาหลีใต้ร้อยละ 86 ต่อปี ตามด้วยไทยร้อยละ 79 ต่อปี ซึ่งสูงกว่าประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างเช่น ญี่ปุ่น สหรัฐฯ นิวซีแลนด์ และสิงคโปร์ ที่อยู่ในระดับร้อยละ 44-49 ต่อปี และออสเตรเลียหรือมาเลเซียร้อยละ 61 ต่อปี (ดูตารางที่ 16 ภาคผนวก ข) ในต้นปี ค.ศ. 1997 คาดว่าประเทศไทยจะมีผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระหว่าง 1.6-1.7 ล้านเลขหมาย หรือในสัดส่วนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ 1 เลขหมายต่อผู้ใช้โทรศัพท์พื้นฐาน 3 เลขหมาย

3.7.2 แนวโน้ม ประโยชน์ และความต้องการใช้ความถี่วิทยุในอนาคต

วิวัฒนาการและความเจริญทางเทคโนโลยีด้านสื่อสารไร้สาย (wireless communications) นับวันจะมีเพิ่มทวีสูงขึ้นอย่างไม่มีที่ท่าจะชะลอตัวในขณะนี้ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ในกิจการสื่อสารเคลื่อนที่ (mobile communication services) อย่างเช่นโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบเซลลูลาร์ที่ผ่านมา แต่ในอนาคตอันไม่ไกล การสื่อสารทางคลื่นวิทยุยังจะกลายเป็นเทคโนโลยีอีกทางเลือกหนึ่งที่สำคัญยิ่งต่อการสื่อสารประจำที่ (fixed communications services) ซึ่งปัจจุบันมักจะเป็นการสื่อสารผ่านสายเคเบิลหรือสายทองแดงเป็นหลัก พัฒนาการหลาย ๆ ด้านที่จะเพิ่มความสำคัญและความต้องการใช้ความถี่วิทยุอย่างแน่นอณมีมากมาย พอสรุปอย่างสั้น ๆ ดังนี้

ก. บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ นอกจากโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบเซลลูลาร์ที่ยังจะมีการขยายตัวในอัตราค่อนข้างสูงต่อไปอย่างแพร่หลายใน โลกแล้ว ยังจะมีการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบใหม่ ๆ เกิดขึ้นตามมา ได้แก่

- (i) ระบบโทรศัพท์ PHS (ในญี่ปุ่น) หรือที่รู้จักในอีกชื่อหนึ่งว่า PCS (ในสหรัฐฯ) หรือ PCN (ในสหราชอาณาจักร)
- (ii) ระบบโทรศัพท์ผ่านดาวเทียมทั้งดาวเทียมค้างฟ้า (Geostationary) อย่างเช่นระบบ ICO ที่ให้บริการครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ทั่วโลก หรือระบบ Asia Cellular Satellite System (ACeS) ซึ่งครอบคลุมภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมถึงไทย ฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย ดาวเทียมวงโคจรปานกลาง (MEO) และวงโคจรต่ำ (LEO) อย่าง Iridium หรือ Globalstar ซึ่งจะสามารถครอบคลุมพื้นที่ทุกจุดบนโลก รวมถึงขั้วโลกเหนือและใต้

ข. บริการวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ระบบดิจิทัล โดยอาศัย

- (i) เทคโนโลยีถ่ายทอดผ่านดาวเทียม (DBS หรือ DTH)
- (ii) เทคโนโลยีระบบส่งสัญญาณภาคพื้นดิน LMDS (Local Multipoint Distribution Service)

เทคโนโลยี LMDS เป็นเทคโนโลยีไร้สายใหม่ที่มีสมรรถนะสื่อสารได้ 2 ทาง (2-way interactive communications) ที่ไม่เฉพาะแต่จะใช้สำหรับให้บริการโทรทัศน์บอกรับสมาชิกเท่านั้น แต่ยังสามารถให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (internet access) บริการการประชุมผ่านจอภาพ (video-conferencing) หรือแม้กระทั่งบริการโทรศัพท์พื้นฐานอีกด้วย

ค. บริการสื่อสารข้อมูลความเร็วสูงและปานกลาง ในอนาคต การสื่อสารข้อมูลหรือการเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะสามารถมีทางเลือกเพิ่มขึ้นจากการพึ่งพาระบบโทรศัพท์พื้นฐาน (fixed line) หรือวงจรเช่า (ทั้ง land-line และ VSAT) ไปสู่เทคโนโลยีสื่อสารเคลื่อนที่ (mobile) รูปแบบต่าง ๆ เช่น

- (i) ระบบดาวเทียมวงโคจรต่ำหรือปานกลาง ได้แก่ ระบบดาวเทียม Teledesic
- (ii) เทคโนโลยี PHS และ PCS
- (iii) เทคโนโลยี LMDS

ง. บริการโทรศัพท์พื้นฐาน (fixed-line phone service) ปัจจุบันคลื่นความถี่วิทยุมีบทบาทสำคัญในการให้บริการโทรศัพท์ในฐานะเป็นเทคโนโลยีสัญญาณทางไกลหลักอันหนึ่ง (คือ ระบบวิทยุไมโครเวฟหรือสื่อสารดาวเทียม) ควบคู่กับเทคโนโลยีสายเคเบิล (ได้แก่ สายเคเบิลแกนร่วมและใยแก้วนำแสง) สำหรับบริการพื้นฐาน (fixed-line) และเคลื่อนที่ (mobile)

โดยพื้นที่ในชนบทที่อยู่ห่างไกลจากศูนย์กลางการปกครองและเศรษฐกิจตามอำเภอเมืองของเกือบทุกจังหวัดนั้น เครือข่ายโทรศัพท์พื้นฐานหรือเซลลูลาร์ยังคงครอบคลุมไม่ถึงเสียส่วนใหญ่ในปัจจุบัน เทคโนโลยีสื่อสารสัญญาณในระบบวิทยุทั้งไมโครเวฟและดาวเทียม จึงยังมีบทบาทสำคัญสูงสำหรับเป็นสื่อหลักในการเชื่อมโยงตำบลและหมู่บ้านที่อยู่กระจัดกระจายให้มีบริการโทรศัพท์พื้นฐานใช้อย่างทั่วถึงในอนาคต

ขณะเดียวกัน เทคโนโลยีวิทยุใหม่อย่างเช่น WLL (Wireless Local Loop) เริ่มมีบทบาทสำคัญที่จะกลายเป็นอีกทางเลือกสำหรับทดแทนการเดินสายทองแดงจากอาคารหรือบ้านเรือนต่อเนื่องกับชุมสายโทรศัพท์ (local loop) ด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่าในบางพื้นที่ วิวัฒนาการและการใช้ที่เพิ่มขึ้นในโลกจึงย่อมจะเพิ่มความคุ้มค่าและศักยภาพของเทคโนโลยี WLL อย่างแน่นอน ซึ่งหมายถึงความต้องการการใช้คลื่นความถี่วิทยุจะเพิ่มเป็นทวีคูณ นอกเหนือจากการเพิ่มขึ้นจากบริการต่าง ๆ ที่มีอยู่มากมายแล้วในปัจจุบันดังกล่าวมาข้างต้นอีกต่างหาก

3.7.3 แนวคิดการจัดสรรความถี่วิทยุที่เปลี่ยนไป

การบริหารความถี่มีความสำคัญมาโดยตลอด เนื่องจากความถี่เป็นทรัพยากรที่มีขีดจำกัด จึงจำเป็นต้องใช้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด เพราะนอกจากจะเป็นปัจจัยพื้นฐานต่อการพัฒนาเศรษฐกิจหรือให้บริการสังคมเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และอนุรักษ์วัฒนธรรมของแต่ละประเทศแล้ว ยังมีความสำคัญสูงต่อความปลอดภัยของพลเมืองและความมั่นคงของชาติ

ปัจจุบันความสำคัญของคลื่นความถี่ได้เพิ่มสูงขึ้นเป็นทวีคูณ เนื่องจากแรงกดดันต่าง ๆ หลายด้านที่สำคัญ ได้แก่ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ความต้องการของตลาดสื่อสารโทรคมนาคม และคุณค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ของคลื่นความถี่ เทคโนโลยีสื่อสารวิทยุใหม่ ๆ ไม่เพียงแต่นำมาซึ่งการเกิดของบริการใหม่ ยังสามารถช่วยพัฒนาบริการเดิมให้มีประสิทธิภาพและประโยชน์ให้สูงขึ้นอย่างมาก ซึ่งหมายถึงการเพิ่มฐานผู้ใช้และจำนวนผู้ให้บริการ ย่อมทำให้ความต้องการใช้ความถี่และจำนวนผู้ขออนุญาตใช้ความถี่เพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว และที่สำคัญที่สุด รัฐบาลหรืออุตสาหกรรมบริการโทรคมนาคมทั่วโลกต่างเริ่มเล็งเห็นและเข้าใจในคุณค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ของคลื่นความถี่ที่มีจำกัด ดังนั้น การครอบครองการใช้ความถี่ที่สามารถทดแทนการลงทุนด้านอื่น ๆ เช่น แทนการสร้างหรือเช่าข่ายสายทองแดงหรือใยแก้วนำแสง จึงสมควรจะต้องมีต้นทุนในการนำความถี่ไปใช้ให้บริการเช่นเดียวกับต้นทุนจากการสร้างข่ายสาย

ด้วยเหตุนี้ หลายประเทศในโลกจึงเริ่มเปลี่ยนแนวนโยบายที่เคยใช้ ได้แก่ การยกความถี่ให้ใช้ฟรีแบบใครก่อน-ได้ก่อนหรือการจับฉลาก โดยไม่มีต้นทุนใด ๆ นอกจากค่าใช้จ่ายรายปี (licence fee) เพื่อใช้สำหรับการบริหารความถี่ (ซึ่งสามารถเปรียบเสมือนค่าซ่อมบำรุงรักษาข่ายสายทองแดงหรือใยแก้วนำแสง) โดยยึดแนวคิดตามหลักเศรษฐศาสตร์ที่ว่า "การจัดสรรความถี่ที่จะเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสูงสุดได้ต้องมีต้นทุนการใช้ที่เหมาะสม

เนื่องจากความถี่เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีจำกัด" มิฉะนั้นแล้วจะไม่มีหลักประกันว่าทรัพยากรดังกล่าวที่จะตกอยู่กับผู้จะใช้จะถูกนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้มากที่สุด นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างตลาด บริการโทรคมนาคมที่มีการแข่งขันทั้งในแง่ของผู้ให้บริการจำนวนมากรายหรือในแง่ของการใช้เทคโนโลยีระบบวิทยุกับระบบใช้สาย การแข่งขันจะมีความยุติธรรมยิ่งขึ้นได้หากการได้มาซึ่งคลื่นความถี่ในอนาคตจะต้องมีต้นทุน โดยอาศัยมาตรการการตีราคาความถี่โดยอาจประเมินเป็นเม็ดเงินหรือผลประโยชน์ตอบแทนอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เม็ดเงินโดยตรงก็ได้ ดังตัวอย่างการให้ใบอนุญาตในการใช้คลื่นความถี่ใหม่เพื่อให้บริการ PCS ในประเทศสหรัฐฯ และสหราชอาณาจักร ฯลฯ

ประเทศสหรัฐฯ และนิวซีแลนด์ในปัจจุบันจะอาศัยมาตรการการประมูล (auction) ในการจัดสรรให้ใบอนุญาตคลื่นความถี่ อย่างเช่นการจัดสรรความถี่ในย่าน 1,800 MHz สำหรับบริการ PCS นั้น สหรัฐฯ เริ่มใช้การเปิดประมูลตั้งแต่ปี ค.ศ. 1994 มาแล้วจำนวน 2 ครั้ง ทำให้รัฐบาลได้ค่าประมูลทั้งสิ้นกว่า 18,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ขณะที่ประเทศสหราชอาณาจักรจะใช้มาตรการการกำหนดเงื่อนไขให้ผู้รับใบอนุญาตจะต้องลงทุนในการพัฒนาเครือข่ายและบริการครอบคลุมพื้นที่ ภายใต้กรอบเงื่อนไขเวลาและแผนการติดตั้งที่ได้มาตรฐานคุณภาพที่กำหนดไว้ อันเป็นการสนองเป้าหมายบริการที่ทั่วถึง (Universal Service) ของประเทศ แทนการตีราคาความถี่เป็นมูลค่าเงิน

แต่นโยบายการประมูลคลื่นความถี่สำหรับบริการ PCS ในสหรัฐฯ ก็มีได้ละเอียดเป้าหมายบริการที่ทั่วถึง เนื่องจาก FCC ผู้จัดสรรความถี่ PCS มิได้ออกใบอนุญาตในลักษณะครอบคลุมทั่วประเทศ (nation-wide) หากแต่ FCC ได้แบ่งใบอนุญาตแต่ละคลื่นความถี่บริการออกเป็นพื้นที่หรือตลาด 734 เขต จัดเป็นเขตในเมืองใหญ่ทั่วประเทศ 306 พื้นที่ และในชนบทอีก 428 พื้นที่ มาตรการการแบ่งตลาดเป็นกลุ่มพื้นที่กลุ่มย่อยในนครหลวงที่มีผู้ใช้หนาแน่น และตามชนบทที่มีผู้ใช้น้อยออกอย่างชัดเจนเป็นจำนวนมากในการประมูลคลื่นความถี่ จึงเป็นแนวทางที่จะสร้างหลักประกันการบริการทั่วถึงควบคู่กับการสร้างความเป็นธรรมแก่ผู้ประกอบการและผู้ใช้นี้ เนื่องจากมีลักษณะต้นทุน (การใช้ความถี่) ที่สอดคล้องกับพื้นที่หรือขนาดของตลาด (geographic-based pricing) มากที่สุด โดยผู้ประมูล (ผู้ประกอบการ) สามารถจะประมูลในกี่พื้นที่ใดก็ได้

โดยสรุปแล้ว นานาประเทศในโลกที่ต่างดำเนินการเปิดเสรีตลาดโทรคมนาคมขึ้น คงหนีไม่พ้นที่จะศึกษาถึงประเด็นและแนวโน้มความเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการจัดสรรและการบริหารความถี่ต่าง ๆ ดังนี้

- * การเข้าใจถึงคุณค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ (Economic Value) ของคลื่นความถี่และการจัดสรรที่คำนึงถึงด้านการพัฒนากิจการโทรคมนาคม เศรษฐกิจของชาติ และสังคมโดยรวมอย่างมีดุลยภาพ
- * การรื้อปรับแผนความถี่วิทยุแห่งชาติ (National Frequency Plan Rationalization) เพื่อนำความถี่มาใช้ให้สอดคล้องยิ่งขึ้นกับความต้องการหรือเทคโนโลยีหรือตลาดของแต่ละประเทศที่เปลี่ยนแปลงไป

- * การประกันการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีจำกัดนี้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยอาศัยการจัดสรรด้วยวิธีการประมูล (auction) และในกรณีที่เป็นไปได้ และ/หรือมีความเหมาะสมให้จัดสรรความถี่ด้วยการแบ่งพื้นที่ออกเป็น ส่วน ๆ
- * การรวมบทบาทและ/หรือองค์กรที่ทำหน้าที่การกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม บทบาทการจัดสรรความถี่ และองค์กรที่ทำหน้าที่บริหารความถี่เข้าเป็นหนึ่งเดียว เพื่อความเป็นเอกภาพและประสิทธิภาพของการพัฒนากิจการโทรคมนาคม⁹

ประเทศไทยก็เช่นกัน คงจะต้องมีการทบทวนนโยบายด้านต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น พร้อมกับแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้อง อย่างเช่น พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 พร้อม ๆ กับการปรับโครงสร้างและบทบาทขององค์กรและหน่วยงาน โดยเฉพาะแต่ในด้านการกำกับดูแล แต่ยังคงรวมถึงการบริหารความถี่และการจัดสรรความถี่ให้ชัดเจนไม่ซ้ำซ้อน เพื่อให้เกิดเอกภาพและความเข้มแข็งแก่การเปิดตลาดและพัฒนากิจการโทรคมนาคมของชาติต่อไป

3.7.4 ทางเลือกการปรับโครงสร้างการบริหารและการจัดสรรความถี่ของประเทศ

ในปัจจุบันกรมไปรษณีย์โทรเลขเป็นองค์กรหลักที่มีบทบาทและหน้าที่ทั้งด้านการบริหารและด้านการจัดสรรความถี่ของไทย โดยกรมฯ มีภารกิจหลักสำคัญ ๆ ดังนี้

1. เป็นตัวแทนของประเทศในกิจกรรมทุกชนิดระหว่างประเทศด้านไปรษณีย์และโทรคมนาคม รวมทั้งจัดทำและลงนามในอนุสัญญา กฎหมาย กฎข้อบังคับ และข้อตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

⁹ ที่ผ่านมาในสหรัฐฯ องค์กรทำหน้าที่กำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม ได้แก่ FCC ยังทำหน้าที่บริหารความถี่และจัดสรรความถี่ทั้งหมด ยกเว้นเฉพาะการจัดสรรความถี่สำหรับรัฐบาลกลาง (Federal administration) อันเป็นอำนาจของประธานาธิบดีสหรัฐฯ ซึ่งมอบอำนาจนี้แก่ NTIA (National Telecommunications and Information Administration) ภายใต้กระทรวงพาณิชย์ ขณะที่กระทรวงการต่างประเทศจะทำหน้าที่เป็นตัวแทนของประเทศในการเจรจาหรือประชุมระหว่างประเทศว่าด้วยกิจกรรมด้านความถี่

อย่างไรก็ตาม ภายใต้พระราชบัญญัติ Grand Spectrum Bill ฉบับใหม่ อำนาจการจัดสรรความถี่แก่รัฐบาลกลางของ NTIA จะถูกโอนให้แก่ FCC ทั้งหมด และ NTIA เองจะถูกยุบทิ้งทั้งองค์กรโดยสิ้นเชิง

ในด้านประเทศสหราชอาณาจักร Micheal Beesley ศาสตราจารย์ทางเศรษฐศาสตร์ที่ London Business School ผู้ซึ่งเคยทำ The Beesley Report ให้แก่รัฐบาลในปี ค.ศ. 1981 อันเป็นรากฐานนำไปสู่การเปิดให้มีการแข่งขันด้านเครือข่ายรายที่สอง ได้แก่ บริษัท Mercury ในปี ค.ศ. 1984 ได้กล่าวไว้ในบทความวิเคราะห์นโยบายโทรคมนาคมของประเทศที่ผ่านมา (The Development of Telecommunications Policy in the UK 1981-1991 ใน The Regulatory Challenge, Oxford, 1995 หน้า 333-334) อย่างน่าฟังว่า "เลขาธิการ OFTEL ควรจะเป็นผู้มีอำนาจในการออกใบอนุญาตประกอบการ (PTO licences) ซึ่งยังเป็นของรัฐมนตรี รวมถึงเป็นผู้มีอำนาจในการออกใบอนุญาต (จัดสรร) คลื่นความถี่ (wireless telegraphy licences) ซึ่งปัจจุบันเป็นของ Radiocommunications Agency (RA) โดยให้คงสภาพ RA ในฐานะเป็นผู้ให้คำปรึกษาด้านเทคนิคแก่ OFTEL"

2. เป็นองค์กรให้การสนับสนุนด้านนโยบายเกี่ยวกับไปรษณีย์และโทรคมนาคม รวมถึงมาตรการและอัตราค่าธรรมเนียมในบริการเฉพาะด้านไปรษณีย์
3. เป็นผู้บริหารความถี่วิทยุของชาติ ซึ่งครอบคลุมกิจกรรมหลักต่าง ๆ คือ
 - ก. จัดทำแผนความถี่วิทยุของประเทศสำหรับกิจการประเภทต่าง ๆ
 - ข. ตรวจสอบคุณสมบัติและลักษณะทางวิชาการของเครื่องและอุปกรณ์วิทยุคมนาคมทุกประเภท
 - ค. กำหนดและทดสอบการรับรองมาตรฐานเครื่องวิทยุคมนาคม
4. ทำหน้าที่เป็นเลขานุการของคณะกรรมการประสานงานการจัดและบริหารความถี่วิทยุแห่งชาติ (กบถ.) ในการจัดสรรความถี่วิทยุย่านต่าง ๆ ให้แก่หน่วยราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน
5. เป็นผู้ออกหรือเพิกถอนใบอนุญาตนำเข้า-นำออก-ทำ-มี-ใช้-ค้าเครื่องหรืออุปกรณ์วิทยุคมนาคมทุกชนิด
6. เป็นผู้ตรวจสอบ/เฝ้าฟังการใช้คลื่นวิทยุและแก้ไขปัญหาการรบกวนของคลื่นวิทยุ

ในทำนองเดียวกันกับที่บทบาทการกำกับดูแล (regulation) สามารถจะรวมกับบทบาทการออกใบอนุญาตให้แก่ผู้ประกอบการ (PTO licencing) อย่างเช่นในสหรัฐฯ หรือแคนาดา หรืออาจจะแยกออกจากกันก็ได้เช่นกัน อย่างเช่นในสหราชอาณาจักรที่อำนาจการออกใบอนุญาตอยู่ที่รัฐมนตรี ขณะที่บทบาทการกำกับดูแลเป็นของ OFTEL

บทบาทในการบริหารความถี่ (คือ การกำกับดูแลการใช้ความถี่) และบทบาทการจัดสรร (คือ การออกใบอนุญาตการใช้ความถี่) ก็เช่นกัน สามารถจะรวมอยู่ในองค์กรเดียวกัน อย่างเช่น CRTC ในแคนาดา และ RFS ในนิวซีแลนด์ หรือจะแยกจากกันอย่างเด็ดขาดหรือเพียงบางส่วนก็ได้ อย่างเช่นระหว่าง FCC ซึ่งเป็นผู้จัดสรรความถี่ทุกประเภท ยกเว้นสำหรับรัฐบาลกลางซึ่งเป็นหน้าที่ของ NTIA (ในอดีต) ในประเทศสหรัฐฯ แม้แต่ RA ในสหราชอาณาจักรซึ่งทำหน้าที่บริหารความถี่และจัดสรรความถี่ ก็มีอำนาจออกใบอนุญาตความถี่ทุกชนิด ยกเว้นใบอนุญาตความถี่สำหรับวิทยุกระจายเสียงหรือวิทยุโทรทัศน์ซึ่งเป็นอำนาจหน้าที่ของกระทรวงมหาดไทย¹⁰

แต่แนวทางปฏิบัติที่ไม่ควรจะเป็น ก็คือ การแยกบทบาทอำนาจการออกใบอนุญาตผู้ประกอบการโทรคมนาคมสาธารณะออกจากบทบาทอำนาจการจัดสรรการใช้ความถี่วิทยุสำหรับดำเนินการในกิจการโทรคมนาคมสาธารณะที่ได้รับอนุญาต ซึ่งแม้ในประเทศสหราชอาณาจักรที่มีระบบราชการที่โปร่งใสที่สุดในโลกประเทศหนึ่ง ก็ยังมีการเสนอให้รวมบทบาททั้งคู่เข้าด้วยกัน¹¹ เพื่อความชัดเจน ลดความซ้ำซ้อน สร้างประสิทธิภาพแก่การพัฒนา

¹⁰ OECD (1993) "The Economics of Radio Frequency Allocation".

¹¹ ดู Footnote ที่ 1 ซึ่งศาสตราจารย์ Michael Beesley ได้เสนอให้รัฐบาลสหราชอาณาจักรทบทวนให้โอนอำนาจการจัดสรรความถี่ด้านกิจการโทรคมนาคมสาธารณะจาก RA ให้แก่ OFTEL รวมถึงอำนาจการออกใบอนุญาตประกอบการจากรัฐมนตรีไปเป็นของ OFTEL โดยให้ RA เป็นที่ปรึกษาด้านจัดสรรและบริหารความถี่

ระบบโทรคมนาคม และควมมีเอกภาพต่อการกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมที่นับวันจะเพิ่มความสลับซับซ้อนจาก ความเปลี่ยนแปลงทางตลาดและเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วและรุนแรงยิ่งขึ้น

ทางเลือกของประเทศไทยเกี่ยวกับนโยบายและแนวทางการบริหารความดีและการจัดสรรความดีภายหลัง การเปิดตลาดด้านกิจการโทรคมนาคมสาธารณะมีหลาย ๆ ทางเลือกด้วยกัน อาทิ

ทางเลือกที่ 1 ให้คงสถานะและโครงสร้างดั้งเดิม โดยให้ผู้มีอำนาจหน้าที่ให้ใบอนุญาตประกอบกิจการ โทรคมนาคมสาธารณะ ได้แก่ คณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติ (กสช.) ประสานงานกับกรมไปรษณีย์โทรเลขใน ด้านการจัดสรรความดีวิทยุที่จะนำมาใช้ในกิจการโทรคมนาคม

ทางเลือกที่ 2 ให้คงสถานะและโครงสร้างปัจจุบันเกือบทั้งหมด ยกเว้นเฉพาะในภารกิจการจัดสรรความดี โดยมี กบด. ซึ่งมีกรมไปรษณีย์โทรเลขเป็นเลขานุการ ยังคงทำหน้าที่จัดสรรความดีตามแผนความดีแห่งชาติใน ทุก ๆ ประเภทกิจการ ยกเว้นการจัดสรรความดีวิทยุที่ใช้ในกิจการประเภทบริการโทรคมนาคมสาธารณะทุกชนิด ซึ่งจะตกแก่คณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติ (กสช.) ผู้รับผิดชอบในการออกใบอนุญาตกิจการบริการโทรคมนาคมสาธารณะทุกประเภท

ทางเลือกที่ 3 ให้ภารกิจด้านบริหารความดีและด้านจัดสรรความดีทุกประเภทตกเป็นบทบาทหน้าที่ของ คณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติ (กสช.) ทั้งนี้ หน่วยงานในสังกัดกรมไปรษณีย์โทรเลขที่เกี่ยวข้องกับงานบริหาร ความดีจะโอนย้ายมาสังกัดสำนักงาน กสช. ทั้งหมด

ทางเลือกที่ 4 ให้รวมกรมไปรษณีย์โทรเลขทั้งหมดเข้ากับสำนักงาน กสช. โดยคณะกรรมการและสำนักงาน กสช. จะเป็นผู้บริหารความดีและผู้จัดสรรความดีในทุก ๆ ประเภทกิจการที่ต้องใช้ความดีวิทยุ ทั้งนี้ กสช. จะยังเป็นผู้กำกับดูแลด้านไปรษณีย์นอกเหนือจากกิจการโทรคมนาคมสาธารณะอีกด้วย

สำหรับประเทศไทยในระยะสั้นและปานกลางไม่เกิน 10 ปี แนวทางที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ ก็คือ ทางเลือกที่ 2 หรือทางเลือกที่ 3

ทั้งนี้ ทางเลือกที่ 2 จะนำมาซึ่งประสิทธิภาพในการจัดสรรและการใช้ความดีวิทยุในการพัฒนากิจการโทร-คมนาคมสาธารณะได้อย่างค่อนข้างดี โดยมีผลกระทบต่อโครงสร้างและองค์กรในปัจจุบันน้อยที่สุดหรือไม่มีผล กระทบเลยก็ว่าได้ ขณะที่ทางเลือกที่ 3 จัดเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพและนำไปสู่การใช้ความดีให้เป็นประโยชน์ ต่อการพัฒนากิจการโทรคมนาคมและการพัฒนาประเทศและสังคมที่สูงกว่าและได้ผลมากกว่า แต่มีผลกระทบต่อ การปรับโครงสร้างและองค์กรในปัจจุบัน และมีอุปสรรคหรือความยุ่งยากมากกว่าทางเลือกที่ 2

ส่วนทางเลือกที่ 1 นับว่าเป็นแนวทางที่ไม่เหมาะสมภายหลังการปฏิรูปกิจการโทรคมนาคมสาธารณะ เนื่อง จากจะสร้างความคลุมเครือ สับสน ซ้ำซ้อน และการขาดซึ่งเอกภาพและประสิทธิภาพในการพัฒนากิจการโทรคม-

นามคมของชาติภายใต้ความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงทางตลาดและเทคโนโลยีวิทยุโทรคมนาคม (radio หรือ wireless communications) ในปัจจุบันและอนาคต

สุดท้าย ทางเลือกที่ 4 อาจจะเป็นทางเลือกสำหรับพิจารณาในอนาคตภายหลังจากการเปิดตลาดทั้งทางด้านโทรคมนาคมและด้านไปรษณีย์ เป็นระยะเวลาหนึ่งแล้วต่อไป

3.8 มาตรฐานคุณภาพ (Quality of Service)

การมีคุณภาพบริการที่ดีนับว่ามีความสำคัญสูงเช่นเดียวกันกับการที่ผู้ให้บริการสามารถจะตอบสนองความต้องการของตลาดได้ด้วยดี เพื่อให้การวัดและการเปรียบเทียบคุณภาพบริการตั้งอยู่บนพื้นฐานเดียวกันให้มากที่สุด จึงได้มีการกำหนดดัชนีคุณภาพ (QOS Indicator) ขึ้น ในที่นี้จะกล่าวถึงดัชนีวัดคุณภาพที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในสองบริการพื้นฐาน คือ บริการไปรษณีย์ และบริการโทรศัพท์

สำหรับบริการไปรษณีย์ ดัชนีมาตรฐานคุณภาพที่สำคัญจะได้แก่

- * อัตราส่วนการนำจ่ายได้ภายในระยะเวลา นับจากการรับฝากถึงผู้รับปลายทาง
- * อัตราส่วนการสูญหายของไปรษณีย์ภัณฑ์

ส่วนด้านบริการโทรศัพท์ ดัชนีมาตรฐานคุณภาพจะมีด้วยกันหลายดัชนี คือ

- * จำนวนผู้รอติดตั้งบริการ (Waiting list)
- * ระยะเวลา นับจากวันยื่นขอกจนถึงวันรับบริการ (Waiting time)
- * อัตราเรียกต่อสำเร็จ (Call Completion Rates) หรือในทางตรงกันข้าม อัตราเรียกต่อไม่สำเร็จ (Call Failure Rates)
- * อัตราเหตุเสียต่อ 100 เลขหมายต่อปี (Faults per 100 lines per annum)
- * อัตราการตรวจแก้คืนดีภายใน 1 วัน (Faults repaired within 24 hours)

ในจำนวนนี้ ดัชนีที่บ่งบอกถึงคุณภาพของบริการโทรศัพท์โดยตรงและชัดเจนที่สุด คือ อัตราเหตุเสียและอัตราตรวจแก้คืนดี ส่วนอัตราการเรียกต่อสำเร็จสามารถบ่งชี้คุณภาพของเครือข่ายได้เพียงระดับหนึ่ง ทั้งนี้เพราะสาเหตุของการเรียกต่อไม่สำเร็จ ส่วนหนึ่งเกิดจากพฤติกรรมของผู้ใช้เอง ส่วนดัชนี Waiting list และ Waiting time เป็นตัวบ่งชี้ถึงสถานภาพความเพียงพอหรือไม่ของบริการ และขีดความสามารถและประสิทธิภาพที่จะตอบสนองความต้องการได้รวดเร็วหรือไม่เพียงใด นั่นคือ ประเทศที่มี Waiting list เท่ากับหรือใกล้เคียงกับค่าศูนย์จะบ่งชี้ว่าประเทศนั้น ๆ ได้บรรลุเป้าหมายของ Universal service และตัว Waiting time จะเป็นตัววัดประสิทธิภาพและ

สมรรถภาพในการติดตั้งบริการของผู้ประกอบการโดยรวมในประเทศนั้น ผู้ประกอบการชั้นนำในโลกคือ ผู้ที่ให้ บริการให้ได้คุณภาพและประสิทธิภาพสูงสามารถติดตั้งบริการหลังการยื่นขอภายในไม่กี่วัน มีอัตราเสียต่อเลขหมาย ต่ำกว่าร้อยละ 10 ต่อปี มีอัตราตรวจแก้คืนดีภายใน 1 วันสูงกว่า 90% และมีอัตราเรียกต่อสำเร็จทั้งในชุมสายและ ต่างรหัสสูงกว่า 95% ขึ้นไป

ปัจจุบันหลายประเทศในกลุ่ม OECD ที่มีคุณภาพขั้นพื้นฐานดังกล่าวข้างต้นในระดับที่น่าพอใจอยู่แล้ว ได้ เริ่มให้ความสำคัญต่อการนิยามและกำหนดดัชนีคุณภาพสำหรับบริการโทรศัพท์เพิ่มเติมขึ้นอีกหลายตัว ที่สำคัญ ๆ ได้แก่

- * จำนวนโทรศัพท์สาธารณะต่อประชากร 100 คน (หรือ 1,000 คน)
- * อัตราโทรศัพท์สาธารณะที่ใช้งานได้
- * ระยะเวลาเฉลี่ยในการขอและได้ใช้วงจรเช่าภายในประเทศ (leased line)
- * อัตราในเรียกเก็บค่าบริการที่ชี้แจงรายละเอียดการใช้ทุกรายการ (itemised billing)
- * ค่าบริการในการสอบถามเลขหมายโทรศัพท์ (directory assistance) เป็นต้น

การเพิ่มดัชนีคุณภาพในส่วนของการให้บริการวงจรเช่าเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงความสำคัญของการมีโครงข่าย ภายในองค์กร (Private networks) ต่อการประกอบธุรกิจในยุคโลกาภิวัตน์ได้เป็นอย่างดี ชัดความสามารถและข้อได้เปรียบเชิงแข่งขันของประเทศใด ๆ ในโลก ไม่เพียงแต่ต้องสัมพันธ์กับการมีบริการโทรศัพท์อย่างเพียงพอและมีคุณภาพเท่านั้น แต่ยังหมายถึงการมีบริการวงจรเช่าสำหรับการเชื่อมต่อสาขาสำนักงานของกลุ่มบริษัทขนาดใหญ่ อย่างเพียงพอ รวดเร็ว มีคุณภาพ และในราคาอันเหมาะสมอีกด้วย

3.9 อุปสงค์-อุปทานภายใต้สภาพจำลองต่าง ๆ

3.9.1 บริการโทรศัพท์พื้นฐาน

ความต้องการโทรศัพท์พื้นฐานขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก 2 ประการ คือ กิจกรรมทางเศรษฐกิจ และจำนวนประชากร ดังนั้น เมื่อรายได้ประชาชาติต่อหัวเพิ่มสูงขึ้นความต้องการโทรศัพท์ก็เพิ่มขึ้นมากเป็นเงาตามตัวด้วย สำหรับประเทศพัฒนาแล้วความต้องการโทรศัพท์จะเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ เพราะถึงจุดอิ่มตัวแล้ว ขณะที่อัตราการเพิ่มของอุปสงค์ในประเทศกำลังพัฒนาจะเป็นไปอย่างรวดเร็วเพราะมีอุปสงค์ที่ไม่ได้รับการตอบสนองรอคอยอยู่มาก

การเพิ่มของจำนวนโทรศัพท์ในกรุงเทพฯ และในต่างจังหวัดเพิ่มในอัตราที่สูงกว่าการเพิ่มของประชากร จึง ทำให้สัดส่วนการมีโทรศัพท์ใช้ต่อจำนวนประชากรของประเทศไทยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 2.4 ในปี พ.ศ. 2533 เป็น

ร้อยละ 4.2 ในปี พ.ศ. 2537 และเพิ่มเป็นร้อยละ 6.5 ในปี พ.ศ. 2538 ซึ่งในระดับนี้ก็ถือว่ายังต่ำเมื่อเทียบกับความต้องการของประชาชนทั่วประเทศ แม้ว่าอัตราการเพิ่มในกรุงเทพฯ คิดเป็นร้อยละ 13.7 ต่อปี และในต่างจังหวัดเพิ่มถึงร้อยละ 21.7 ในช่วงปี พ.ศ. 2533-2537

การให้เอกชนมีส่วนร่วมในการติดตั้งโทรศัพท์เพิ่มขึ้นอีก 2.6 ล้านเลขหมายในกรุงเทพฯ และอีก 1.5 ล้านเลขหมายในต่างจังหวัด โดยกำหนดให้ติดตั้งเสร็จภายในปี พ.ศ. 2539 จะทำให้จำนวนโทรศัพท์ต่อประชากร 100 คนในกรุงเทพฯ สูงขึ้นถึง 51 เลขหมาย และในต่างจังหวัดเพิ่มเป็น 4.7 เลขหมาย (ตารางที่ 3.4) จำนวนติดตั้งดังกล่าวจะมีต่ำหรือสูงกว่าความต้องการในอนาคตขึ้นอยู่กับการขายตัวของประชากรและการเพิ่มของรายได้

ตารางที่ 3.4 Number of Fixed Telephone Lines by Region

YEAR	BMA			PA			TOTAL LINE	POP (Millions)	PR (Whole Kingdom) (%)
	LINE	POP	PR of BMA (%)	LINE	POP	PR of PA (%)			
1990	900,941	7.228	12.46	423,581	48.601	0.87	1,324,522	55.829	2.37
1991	1,044,295	7.228	14.10	508,865	49.346	1.03	1,553,160	56.574	2.75
1992	1,159,227	7.409	15.29	630,802	49.885	1.26	1,790,029	57.294	3.12
1993	1,383,269	7.583	17.85	801,623	50.427	1.59	2,184,892	58.010	3.77
1994	1,511,520	7.750	19.50	929,941	50.963	1.82	2,441,461	58.713	4.16
1996 (Supply)***	4,111,520*	8.070	50.95	2,429,941**	51.930	4.73	6,541,461	60.000	10.90

หมายเหตุ: * Including 2.6 million lines of TA
 ** Including 1.5 million lines of TT&T
 *** Excluding 0.8 million lines of TOT
 BMA = Bangkok Metropolitan Area
 PA = Provincial Area
 PR = Penetration Ratio
 = (LINE x 100)/POP

ที่มา: TOT

วิธีการพยากรณ์ความต้องการโทรศัพท์วิธีหนึ่ง คือ การคำนวณหาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์จากทางประชากรและรายได้ การศึกษานี้อาศัยข้อมูลรายประเทศ 35 ประเทศ จาก ITU (ตารางที่ 2 ภาคผนวก ญ) ในการหาค่าความยืดหยุ่นดังกล่าว พบว่า มีค่าใกล้เคียงกับหนึ่งทั้งความยืดหยุ่นทางด้านรายได้และทางด้านประชากร (ตารางที่ 3 ภาคผนวก ญ) ดังนั้น เมื่อเราต้องการพยากรณ์ความต้องการโทรศัพท์ในกรุงเทพฯ เราจำเป็นต้องอาศัยข้อสมมติฐานของการเพิ่มของประชากรและรายได้ต่อหัวของคนในกรุงเทพฯ ในอนาคต โดยอาศัยการพยากรณ์ของประชากรและรายได้ จากการศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) อัตราการเพิ่มของอุปสงค์ของโทรศัพท์จะเท่ากับผลรวมของผลคูณระหว่างอัตราการเพิ่มของประชากรกับความยืดหยุ่นด้านประชากร และอัตราการเพิ่มของรายได้ต่อหัวกับความยืดหยุ่นทางรายได้ เนื่องจากความยืดหยุ่นทั้งสองมีค่าใกล้เคียงกับหนึ่ง การเพิ่ม

ของอุปสงค์จึงสามารถประมาณคร่าว ๆ ได้จากผลรวมของอัตราเพิ่มของประชากรและอัตราเพิ่มของรายได้ต่อหัวนั่นเอง ผลการประมาณค่าดังกล่าวปรากฏอยู่ในตารางที่ 3.5

เริ่มจากระดับอุปสงค์ที่ 2.8 ล้านเลขหมายในปี พ.ศ. 2539 ณ ระดับรายได้ต่อหัวของประชากรในกรุงเทพฯ และปริมณฑลเท่ากับ 9,216 เหรียญดอลลาร์ ประชากรจำนวน 8 ล้านคน ตัวเลขนี้จะใช้เป็นฐานของการพยากรณ์โดยใช้วิธีความยืดหยุ่น (Elasticity Approach) ทางประชากรและรายได้ โดยมีข้อสมมติที่สำคัญคือ ความยืดหยุ่นที่ได้จากตารางที่ 3 ภาคผนวก ญ มีค่าคงที่ตลอดช่วงการประมาณการ

เราแบ่งการคาดการณ์ออกเป็น 3 กรณี คือ กรณีที่เศรษฐกิจไทยมีอัตราการเจริญเติบโตอยู่ในระดับต่ำ (ตารางที่ 3.5a) ในปี พ.ศ. 2540 GDP ขยายตัวเพียงร้อยละ 7.24 ทำให้รายได้ต่อหัวเพิ่มร้อยละ 5.2 ความต้องการเลขหมายโทรศัพท์จะเพิ่มอีกเพียง 2 แสนเลขหมาย รวมเป็น 3 ล้านเลขหมายในปี พ.ศ. 2540 ในปี พ.ศ. 2544 GDP ถูกสมมติให้ลดลงร้อยละ 6.63 และอยู่ในระดับ 6.67 ในปี พ.ศ. 2549 ความต้องการโทรศัพท์พื้นฐานในกรุงเทพฯ และปริมณฑลจะเพิ่มเป็น 3.88 ล้านเลขหมายในปี พ.ศ. 2544 และเพิ่มเป็น 5.34 ล้านเลขหมายในปี พ.ศ. 2549

ตารางที่ 3.5a Telephone Demand Forecast for BMA: Low Case (Elasticity Approach)

ปี พ.ศ.	Population BMA	Population Growth (%)	GDP Growth (%)	Income Growth (%)	Per Capita GDP (\$US)	Line Forecast (Millions)	PR (%)
2537	7.75	2.16	8.80	6.64	8220	2.34	30.18
2538	7.91	2.08	8.60	6.52	8756	2.56	32.38
2539	8.07	2.05	7.31	5.25	9216	2.80	34.68
2540	8.24	2.03	7.24	5.21	9696	3.00	36.43
2541	8.40	1.99	6.71	4.72	10153	3.20	38.09
2542	8.57	2.01	6.69	4.68	10628	3.41	39.81
2543	8.73	1.89	6.75	4.86	11145	3.64	41.68
2544	8.89	1.81	6.63	4.82	11681	3.88	43.63
2545	9.05	1.82	6.63	4.81	12243	4.13	45.66
2546	9.22	1.88	6.57	4.70	12818	4.40	47.73
2547	9.40	1.89	6.77	4.88	13443	4.70	49.99
2548	9.58	1.91	6.73	4.82	14091	5.01	52.32
2549	9.76	1.88	6.67	4.79	14766	5.34	54.74

ที่มา: คำนวณจากค่าประมาณการในตารางที่ 3 ภาคผนวก ญ

ตารางที่ 3.5b แสดงผลการประมาณความต้องการในอนาคตโดยให้ GDP โตขึ้นในระดับปานกลาง จากร้อยละ 7.83 ในปี พ.ศ. 2540 ร้อยละ 7.62 ในปี พ.ศ. 2544 และร้อยละ 7.48 ในปี พ.ศ. 2549 ความต้องการโทรศัพท์พื้นฐานในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลจะเพิ่มเป็น 4 ล้านเลขหมายในปี พ.ศ. 2544 และคิดเป็น 5.8 ล้านเลขหมายในปี พ.ศ. 2549

ตารางที่ 3.5b Telephone Demand Forecast for BMA: Base Case (Elasticity Approach)

ปี พ.ศ.	Population BMA	Population Growth (%)	GDP Growth (%)	Income Growth (%)	Per Capita GDP (\$US)	Line Forecast (Millions)	PR (%)
2537	7.75	2.16	8.80	6.64	8220	2.34	30.18
2538	7.91	2.08	8.60	6.52	8756	2.56	32.38
2539	8.07	2.05	7.31	5.25	9216	2.80	34.68
2540	8.24	2.03	7.83	5.80	9750	3.02	36.63
2541	8.40	1.99	7.76	5.76	10312	3.25	38.67
2542	8.57	2.01	7.72	5.71	10901	3.50	40.80
2543	8.73	1.89	7.72	5.83	11537	3.76	43.11
2544	8.89	1.81	7.62	5.80	12207	4.05	45.53
2545	9.05	1.82	7.60	5.78	12912	4.35	48.08
2546	9.22	1.88	7.47	5.59	13634	4.67	50.68
2547	9.40	1.89	7.61	5.72	14414	5.03	53.49
2548	9.58	1.91	7.53	5.62	15223	5.40	56.39
2549	9.76	1.88	7.48	5.60	16076	5.80	59.45

ที่มา: คำนวณจากค่าประมาณการในตารางที่ 3 ภาคผนวก ก

ตารางที่ 3.5c แสดงผลการประมาณการโดยให้ GDP โตในระดับสูงสุด โดยที่เศรษฐกิจไทยยังคงรักษาอัตราการเจริญเติบโตได้ในระดับร้อยละ 8 ต่อปี โดยให้ GDP ขยายตัวถึงร้อยละ 8.65 ในปี พ.ศ. 2540 ร้อยละ 8.64 ในปี พ.ศ. 2544 และร้อยละ 8.1 ในปี พ.ศ. 2549 ทำให้จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่ต้องการเพิ่มเป็น 4.25 ล้านเลขหมายในปี พ.ศ. 2544 และเป็น 6.3 ล้านเลขหมายในปี พ.ศ. 2549

ตารางที่ 3.5d เป็นการเปรียบเทียบทั้ง 3 กรณี สูง กลาง ต่ำ ความแตกต่างมีอยู่เพียงเล็กน้อยในปี พ.ศ. 2540 ความต้องการยังคงอยู่ในระดับ 3 ล้านเลขหมาย ในช่วงปี พ.ศ. 2544 ความแตกต่างของทั้ง 3 กรณีจะเห็นเด่นชัดขึ้น โดยที่ความต้องการจะอยู่ระหว่าง 3.88 ถึง 4.25 ล้านเลขหมาย จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2549 ความแตกต่างระหว่างกรณีสูงกับกรณีต่ำจะมีเกือบ 1 ล้านเลขหมาย เมื่อพิจารณาจากตัวเลข PR เปรียบเทียบทั้ง 3 กรณี จะพบว่ากรณีสูง (ตารางที่ 3.5c) มีความน่าจะเป็นได้น้อย เนื่องจากสัดส่วนของจำนวนโทรศัพท์ต่อประชากร 100 คน สูงถึง 64.6 เลขหมาย ซึ่งจะสูงกว่าค่า PR ที่ 62.2 ของสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 1995 ที่มีรายได้ต่อหัวอยู่ ณ ระดับ 21,921 ดอลลาร์ ตามตารางที่ 3.5c รายได้ต่อหัวของไทยจะอยู่ในระดับเพียง 17,516 ดอลลาร์ สาเหตุประการหนึ่งที่ทำให้ค่าประมาณการของ PR อยู่ในระดับสูงเป็นเพราะเราสมมติให้ค่าความยืดหยุ่นทางรายได้และประชากรอยู่ในระดับคงที่ ในกรณีที่เครื่องมือสื่อสารโทรคมนาคมที่ทดแทนโทรศัพท์พื้นฐานได้บางส่วน เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่อาจทำให้ความยืดหยุ่นทางด้านรายได้ของอุปสงค์โทรศัพท์พื้นฐานลดลง และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ลดลง เพราะโทรศัพท์เคลื่อนที่ถือเป็นสินค้าประเภทฟุ่มเฟือย ในทางกลับกันการใช้บริการอินเทอร์เน็ตหรือการใช้เครื่องโทรสารก็อาจเป็นบริการที่ควบคู่กับโทรศัพท์พื้นฐาน ดังนั้นความยืดหยุ่นทางรายได้ อาจมีค่าไม่คงที่

ตารางที่ 3.5c Telephone Demand Forecast for BMA: High Case (Elasticity Approach)

ปี ท.ศ.	Population BMA	Population Growth (%)	GDP Growth (%)	Income Growth (%)	Per Capita GDP (\$ US)	Line Forecast (Millions)	PR (%)
2537	7.75	2.16	8.80	6.64	8220	2.34	30.18
2538	7.91	2.08	8.60	6.52	8756	2.56	32.38
2539	8.07	2.05	7.31	5.25	9216	2.80	34.68
2540	8.24	2.03	8.65	6.61	9825	3.04	36.90
2541	8.40	1.99	8.98	6.98	10512	3.31	39.39
2542	8.57	2.01	8.90	6.89	11235	3.60	42.02
2543	8.73	1.89	8.86	6.98	12020	3.92	44.86
2544	8.89	1.81	8.64	6.82	12840	4.25	47.82
2545	9.05	1.82	8.56	6.74	13706	4.61	50.95
2546	9.22	1.88	8.29	6.41	14584	4.99	54.11
2547	9.40	1.89	8.32	6.44	15522	5.40	57.48
2548	9.58	1.91	8.16	6.24	16492	5.84	60.95
2549	9.76	1.88	8.09	6.21	17516	6.30	64.62

ที่มา: คำนวณจากค่าประมาณการในตารางที่ 3 ภาคผนวก ก

ตารางที่ 3.5d Telephone Demand Forecast for BMA: Summary (Elasticity Approach)

ปี ท.ศ.	Population BMA	Population Growth (%)	GDP Growth (%)			Line Forecast (Millions)			PR (%)		
			Low	Medium	High	Low	Medium	High	Low	Medium	High
2537	7.75	2.16	8.80	8.80	8.80	2.34	2.34	2.34	30.18	30.18	30.18
2538	7.91	2.08	8.60	8.60	8.60	2.56	2.56	2.56	32.38	32.38	32.38
2539	8.07	2.05	7.31	7.31	7.31	2.80	2.80	2.80	34.68	34.68	34.68
2540	8.24	2.03	7.24	7.83	8.65	3.00	3.02	3.04	36.43	36.63	36.90
2541	8.40	1.99	6.71	7.76	8.98	3.20	3.25	3.31	38.09	38.67	39.39
2542	8.57	2.01	6.69	7.72	8.90	3.41	3.50	3.60	39.81	40.80	42.02
2543	8.73	1.89	6.75	7.72	8.86	3.64	3.76	3.92	41.68	43.11	44.86
2544	8.89	1.81	6.63	7.62	8.64	3.88	4.05	4.25	43.63	45.53	47.82
2545	9.05	1.82	6.63	7.60	8.56	4.13	4.35	4.61	45.66	48.08	50.95
2546	9.22	1.88	6.57	7.47	8.29	4.40	4.67	4.99	47.73	50.68	54.11
2547	9.40	1.89	6.77	7.61	8.32	4.70	5.03	5.40	49.99	53.49	57.48
2548	9.58	1.91	6.73	7.53	8.16	5.01	5.40	5.84	52.32	56.39	60.95
2549	9.76	1.88	6.67	7.48	8.09	5.34	5.80	6.30	54.74	59.45	64.62

ที่มา: คำนวณจากค่าประมาณการในตารางที่ 3 ภาคผนวก ก

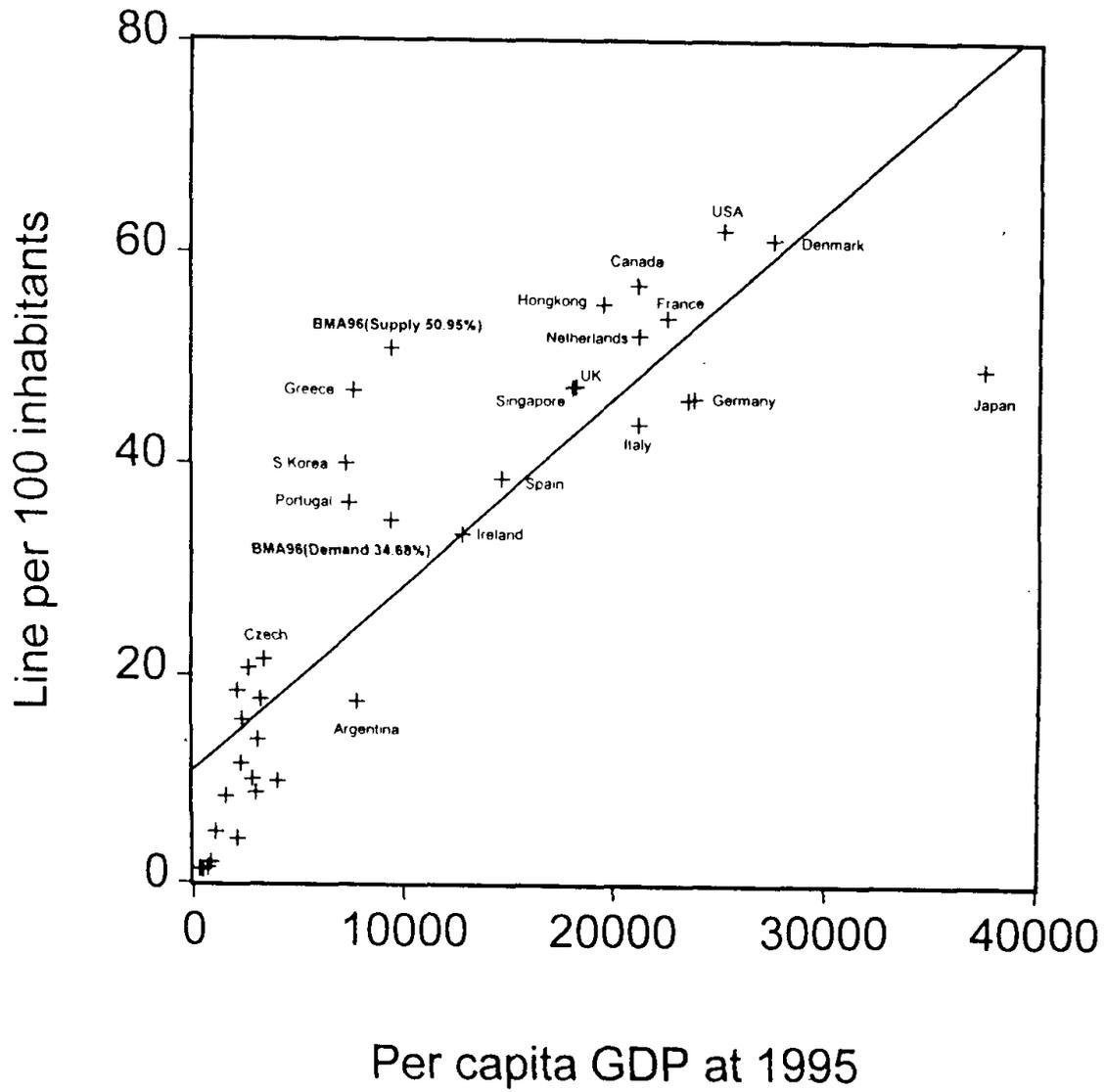
แม้ว่าการใช้วิธีการหาค่าความยืดหยุ่นในการประมาณค่าจะมีข้อบกพร่อง แต่วิธีนี้ทำให้เราหลีกเลี่ยงปัญหาที่เกิดจากข้อจำกัดทางด้านอุปทาน เพราะเราใช้ตัวเลขความต้องการที่จะใช้โทรศัพท์พื้นฐานแทนที่จะใช้ตัวเลขหมายที่มีอยู่จริงในแต่ละประเทศ เราจะใช้กรณีขั้วกลาง (ตารางที่ 3.5b) เป็นหลัก เพื่อประกอบกับการประมาณค่าโดยวิธีอื่นในระดับประเทศ ระดับภาค และระดับรายจังหวัด

นับจากปี พ.ศ. 2541 เป็นต้นไป ประชากรในกรุงเทพฯ จะเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับ 1.8-1.9% ต่อปี ซึ่งต่ำกว่าร้อยละ 2 ดังที่เคยเป็นมาในอดีต ขณะที่รายได้ต่อหัวจะเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 5 ทำให้อุปสงค์รวมของโทรศัพท์จะเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 6-7 ต่อปี เมื่อใช้อัตราการเพิ่มนี้กับความต้องการโทรศัพท์ทั้งหมดเมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2539 ประมาณ 2.8 ล้านเลขหมาย พบว่า ในปี พ.ศ. 2540 ความต้องการโทรศัพท์ในเขตกรุงเทพฯ จะเพิ่มขึ้นเป็น 3 ล้านเลขหมาย และในปลายแผนฯ 8 (พ.ศ. 2544) ความต้องการจะเพิ่มเป็น 4 ล้านเลขหมาย หรือคิดเป็น 44 เลขหมายต่อประชากร 100 คน จากเดิมที่มีเพียง 34.7 เลขหมายต่อ 100 คน ในปี พ.ศ. 2539

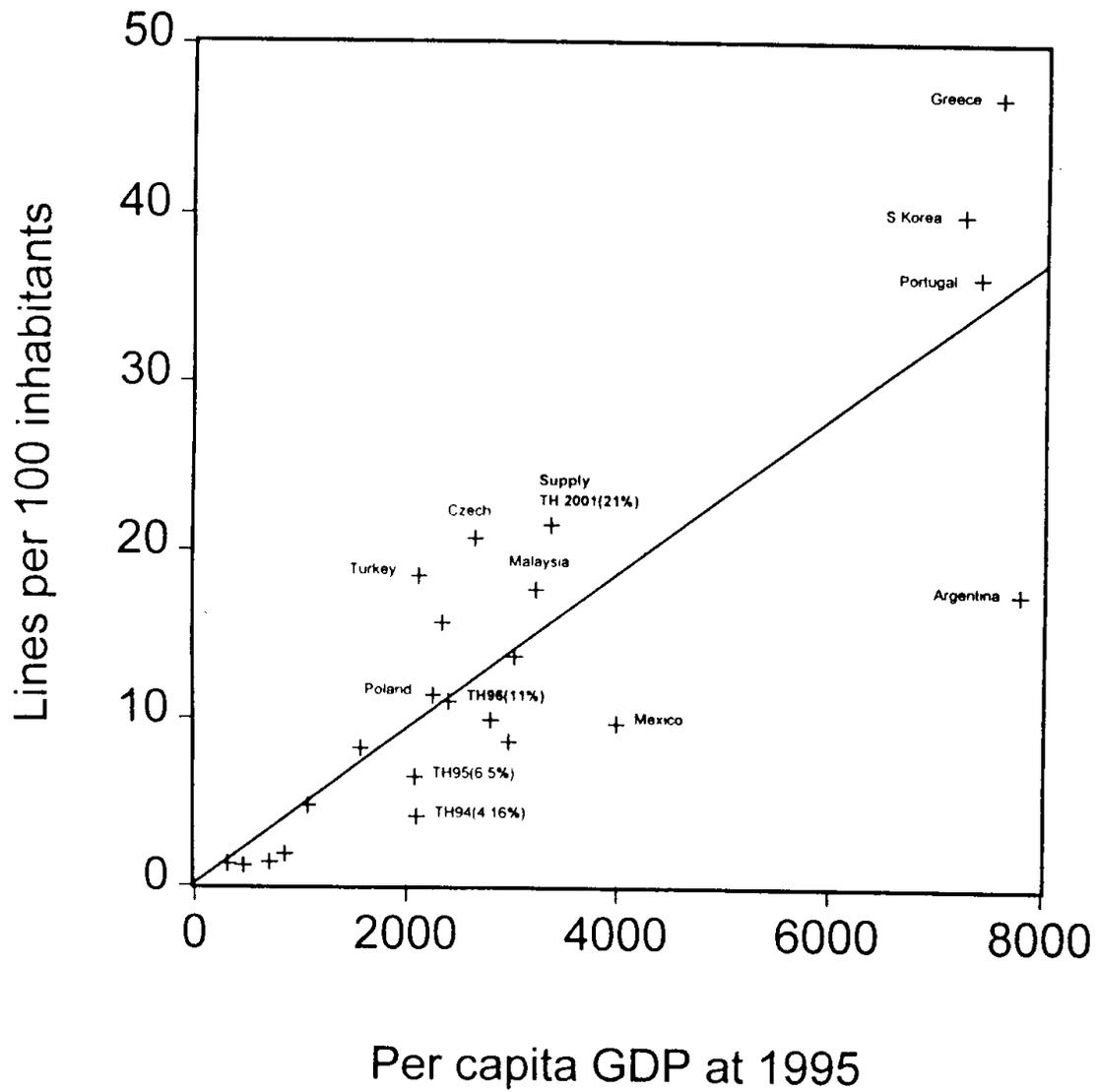
เมื่อพิจารณาจากด้านอุปทานภายหลังที่บริษัทเทเลคอมเอเชียสามารถติดตั้งเลขหมายได้ครบ 2.6 ล้านเลขหมาย จะทำให้อุปทานของโทรศัพท์ในเขตกรุงเทพฯ มีสูงถึง 4.1 ล้านเลขหมาย สูงกว่าอุปสงค์ที่อยู่ในระดับ 2.8 ล้านเลขหมาย ในปี พ.ศ. 2539 ในขณะที่อุปทานเมื่อคิดเป็นอัตรา Penetration ratio (PR) เท่ากับ 51 ต่อ 100 นับว่าสูงมาก โดยเฉพาะเมื่อเทียบกับสิงคโปร์และฮ่องกง ซึ่งมีสภาพเป็นเมืองเช่นเดียวกับกรุงเทพฯ (รูปที่ 3.4) ในปี พ.ศ. 2538 ระดับรายได้ต่อหัวของไทยทั้งประเทศประมาณ \$2,000 และมีค่า PR เท่ากับ 6.5 ซึ่งยังอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศทั้งหมดในกลุ่มที่ศึกษา (ตารางที่ 5 ภาคผนวก ญ) ทั้งนี้เป็นเพราะข้อจำกัดทางอุปทานที่ไม่สามารถติดตั้งได้ตามความต้องการที่เป็นอยู่จริงได้ทั้งหมด แต่ภาพเฉพาะของกรุงเทพฯ จะแตกต่างจากภาพรวมของประเทศไทยโดยสิ้นเชิง ขณะที่สิงคโปร์มีรายได้เป็น 2 เท่าของกรุงเทพฯ แต่มีค่า PR ต่ำกว่าของไทย คือ ร้อยละ 47.3 เช่นเดียวกับฮ่องกง ในปี พ.ศ. 2538 มีรายได้สูงกว่าคนกรุงเทพฯ 2.2 เท่า แต่มีค่า PR ร้อยละ 55 ซึ่งจะสูงกว่าค่า PR (วัดจากอุปทาน) ของไทยเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

ในช่วงปี พ.ศ. 2534-2538 การเพิ่มของอุปสงค์ถูกจำกัดด้วยขีดความสามารถในการติดตั้ง อัตราการเพิ่มของจำนวนเลขหมายจึงเพิ่มในอัตราสูงปีละ 15% โดยเฉลี่ย แต่เมื่อถึงจุดอิ่มตัวโดยวัดจากเส้น regression ในรูปที่ 3.5 การเพิ่มของอุปสงค์จะเป็นไปอย่างนิบนาบตามการเพิ่มประชากรและรายได้ โดยจะโตเพิ่มเท่ากับ 7-8% ต่อปี ประเทศที่อยู่ในระดับการพัฒนาใกล้เคียงกับไทยในปี พ.ศ. 2544 เช่น ตุรกี มาเลเซีย และเช็กโกสโลวาเกีย มีค่า PR สูงกว่าเฉลี่ย ที่เป็นดังนี้เพราะประเทศเหล่านี้มีอัตราของประชากรที่อาศัยอยู่ในเมืองสูงมาก โดยที่มาเลเซียมี Urbanization Ratio (UR) ถึง 52% ตุรกี 66% และเช็กโกสโลวาเกีย 65% ขณะที่ UR ของไทยอยู่ในระดับต่ำเพียง 19% ในปี พ.ศ. 2536 โดยเพิ่มเล็กน้อยจากระดับ 13% ในปี พ.ศ. 2513 อัตราการเพิ่มของประชากรในเขตเมืองของประเทศไทยเพิ่มอย่างเชื่องช้าโดยเพิ่มร้อยละ 5.1 ในช่วงปี พ.ศ. 2513-2523 แต่ในช่วง พ.ศ. 2523-2536 เพิ่มเพียงร้อยละ 2.7 ต่อปี การเพิ่มในอัตราต่ำเช่นนี้ทำให้โอกาสที่อุปสงค์จะเพิ่มทันอุปทานเป็นไปได้ยาก ในกรณีที่มีการเพิ่มเลขหมายขึ้นอีก 6 ล้านเลขหมาย จะทำให้ PR ของทั้งประเทศในปี พ.ศ. 2544 คิดเป็นร้อยละ 21.1 ซึ่งจะสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของประเทศในระดับการพัฒนาเดียวกัน (รูปที่ 3.5)

รูปที่ 3.4 Line Penetration and Per Capital GDP (US\$)



รูปที่ 3.5 Line Penetration and Per Capital GDP (US\$) Medium and Low Income Countries



ในการประมาณการอุปสงค์รวมของประเทศ จะใช้วิธีการศึกษาจากข้อมูล PR ของประเทศกลุ่มรายได้ต่ำ และรายได้ระดับกลาง 20 ประเทศ (ตารางที่ 5 ภาคผนวก ญ) โดยหาความสัมพันธ์ระหว่าง PR กับระดับรายได้ ประชาชาติต่อหัว (ตารางที่ 6 ภาคผนวก ญ) พบว่า ทุก ๆ รายได้ที่เพิ่มขึ้น \$1,000 จะทำให้ความต้องการโทรศัพท์ เพิ่มขึ้นอีก 4.6 เลขหมายต่อประชากร 100 คน ค่าประมาณการนี้ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับค่าประมาณการของ ITU ซึ่งความต้องการจะเพิ่มขึ้นเพียง 3.3 เลขหมายต่อ 100 คนสำหรับประเทศกลุ่มรายได้ต่ำ และเพิ่มอีกเพียง 0.8 เลขหมายเท่านั้นสำหรับประเทศกลุ่มรายได้สูงทุก ๆ ระดับรายได้ต่อหัวที่เพิ่มขึ้น \$1,000

การคาดการณ์อุปสงค์ในระดับประเทศอาศัยสถานการณ์ที่อัตราการเพิ่มของรายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้นในอัตราสูง กลาง ต่ำ ตามลักษณะข้อสมมติที่ใช้กับกรณีการคาดการณ์อุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ในปี พ.ศ. 2540 เมื่อประชากรของไทยมีจำนวนเกิน 60 ล้านคน ความต้องการโทรศัพท์พื้นฐานจะอยู่ในช่วง 7-7.2 ล้านเลขหมาย (ตารางที่ 3.6a, 3.6b และ 3.6c) ในปี พ.ศ. 2544 ความต้องการจะเพิ่มอยู่ในช่วง 9.2-10.1 ล้านเลขหมาย และในปี พ.ศ. 2549 ความต้องการจะอยู่ในระหว่าง 12.7-15.1 ล้านเลขหมาย

ตารางที่ 3.6a Telephone Demand Forecast for Whole Kingdom: PR Approach (Low Growth Case)
(Estimated from Regression Line of Medium and Low Income Countries)

ปี พ.ศ.	Population (Millions)	Per capita GDP (US Dollar)	PR (%)	Line (Millions)	Annual Growth Rate (%)
2538	59.40	2247.00	10.29	6.11	
2539	60.00	2404.29	11.01	6.60	8.06
2540	60.60	2554.33	11.69	7.09	7.28
2541	61.20	2700.48	12.36	7.56	6.75
2542	61.81	2854.48	13.06	8.07	6.73
2543	62.41	3019.34	13.81	8.62	6.79
2544	62.91	3194.87	14.61	9.19	6.66
2545	63.43	3380.36	15.46	9.81	6.66
2546	63.96	3574.39	16.35	10.46	6.61
2547	64.49	3786.52	17.32	11.17	6.81
2548	65.03	4009.66	18.33	11.92	6.77
2549	65.47	4250.25	19.43	12.72	6.70

ที่มา: คำนวณจากค่าประมาณการในตารางที่ 6 ภาคผนวก ญ

ตารางที่ 3.6b Telephone Demand Forecast for Whole Kingdom: PR Approach (Base Growth Case)
(Estimated from Regression Line of Medium and Low Income Countries)

ปี พ.ศ.	Population (Millions)	Per capita GDP (US Dollar)	PR (%)	Line (Millions)	Annual Growth Rate (%)
2538	59.40	2247.00	10.29	6.11	
2539	60.00	2404.29	11.01	6.60	8.06
2540	60.60	2568.62	11.76	7.12	7.88
2541	61.20	2742.48	12.55	7.68	7.80
2542	61.81	2927.17	13.39	8.28	7.77
2543	62.41	3124.68	14.29	8.92	7.77
2544	62.91	3337.24	15.26	9.60	7.66
2545	63.43	3563.46	16.30	10.34	7.64
2546	63.96	3799.76	17.38	11.11	7.51
2547	64.49	4057.18	18.55	11.96	7.65
2548	65.03	4328.60	19.79	12.87	7.58
2549	65.47	4623.48	21.14	13.84	7.52

ที่มา: คำนวณจากค่าประมาณการในตารางที่ 6 ภาคผนวก ๑

ตารางที่ 3.6c Telephone Demand Forecast for Whole Kingdom: PR Approach (High Growth Case)
(Estimated from Regression Line of Medium and Low Income Countries)

ปี พ.ศ.	Population (Millions)	Per capita GDP (US Dollar)	PR (%)	Line (Millions)	Annual Growth Rate (%)
2538	59.40	2247.00	10.29	6.11	
2539	60.00	2404.29	11.01	6.60	8.06
2540	60.60	2588.21	11.85	7.18	8.70
2541	61.20	2795.00	12.79	7.83	9.03
2542	61.81	3015.98	13.80	8.53	8.95
2543	62.41	3254.08	14.89	9.29	8.92
2544	62.91	3508.57	16.05	10.10	8.68
2545	63.43	3780.27	17.29	10.96	8.61
2546	63.96	4061.98	18.57	11.88	8.33
2547	64.49	4366.29	19.96	12.87	8.37
2548	65.03	4685.77	21.42	13.93	8.21
2549	65.47	5033.60	23.01	15.06	8.13

ที่มา: คำนวณจากค่าประมาณการในตารางที่ 6 ภาคผนวก ๑

เมื่อถึงปี พ.ศ. 2544 รายได้ต่อหัวของไทยในราคาคงที่ในปี พ.ศ. 2538 เพิ่มขึ้น \$3,337 หรือเพิ่ม 50% จากปี พ.ศ. 2538 ค่า PR ของไทยจะสูงขึ้นจาก 10.3 เป็น 15.3% (ตารางที่ 3.6b) ในปี พ.ศ. 2544 ความต้องการโทรศัพท์พื้นฐานจะสูงขึ้นเป็น 9.6 ล้านเลขหมาย ขณะที่อุปทานในปี พ.ศ. 2539 จะเพิ่มเป็น 6.5 ล้านเลขหมาย (รวม 2.6 ล้านจาก TA และ 1.5 ล้านจาก TT&T) รวมกับ 8 แสนเลขหมายของ ทศท. คิดเป็น 7.3 ล้าน ซึ่งเท่ากับเป็นการขาดแคลนโทรศัพท์พื้นฐานประมาณ 2.3 ล้านเลขหมาย ในปี พ.ศ. 2544 การเพิ่มอุปทานอีก 6 ล้านเลขหมายจะทำให้อุปทานเพิ่มเป็น 13.3 ล้าน หรือ PR จะอยู่ที่ 21% ซึ่งจะทำให้เกิดอุปทานส่วนเกินไปอีก 4 ปีข้างหน้าจนถึงปี พ.ศ. 2548

เนื่องจากความต้องการโทรศัพท์ขึ้นอยู่กับการปฏิบัติงานทางเศรษฐกิจเป็นหลักในการพยากรณ์ความต้องการในเขตภูมิภาค เราจึงอาศัยค่าพารามิเตอร์จากความสัมพันธ์ระหว่าง PR กับรายได้จากตารางที่ 6 ภาคผนวก ๑ เนื่องจากค่าประมาณการรายได้ต่อหัวของประชากรในภาคต่าง ๆ มีเป็นช่วง ๆ เช่น ในปี พ.ศ. 2543 และ พ.ศ. 2553 การประมาณค่าความต้องการโทรศัพท์ในแต่ละภูมิภาคจึงไม่สามารถทำได้เป็นรายปี เราจึงอาศัยค่าประมาณการรายได้ต่อหัวในปี พ.ศ. 2543 เป็นหลัก โดยแบ่งเป็น 6 ภาค คือ ภาคกลาง (ยกเว้นกรุงเทพฯ) ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถคำนวณหา PR ในขั้นต้นของแต่ละภาค และเมื่อนำไปคูณกับจำนวนประชากรในแต่ละภาค ทำให้เราได้อุปสงค์ของโทรศัพท์ในเบื้องต้นซึ่งเรานำมาคำนวณน้ำหนัก สำหรับการกระจายอุปสงค์ไปยังภาคต่าง ๆ จากตัวเลขรวมในต่างจังหวัด โดยยึดเอาส่วนต่างระหว่างค่าประมาณการของทั้งประเทศ (ตารางที่ 3.6b) กับค่าประมาณการของกรุงเทพฯ (ตารางที่ 3.5b) ถือเป็นยอดรวมของความต้องการโทรศัพท์ในแต่ละจังหวัดหรือ Provincial Area (PA) ยกเว้นกรุงเทพฯ และบางส่วนของพื้นที่ในเขตปทุมธานี นครปฐม สมุทรปราการ และนนทบุรี ซึ่งในที่นี้เราเรียกว่าเป็นเขต Bangkok Metropolitan Area (BMA)

ผลการพยากรณ์ (ตารางที่ 3.7) ระบุว่าในปี พ.ศ. 2544 อุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานในแต่ละจังหวัด (Provincial Area, PA) คิดเป็น 5.6 ล้านเลขหมาย ขณะที่อุปทานในเขต PA มีประมาณ 2.4 ล้านเลขหมาย (รวม 1.5 ล้านเลขหมายของ TT&T) ทำให้เกิดการขาดแคลนอยู่ประมาณ 3.2 ล้านเลขหมาย (หากไม่มีการติดตั้งเพิ่มเติม) และจำนวนโทรศัพท์ในแต่ละจังหวัดต่อประชากร 100 คน จะมีสูงเป็น 10.3 เครื่องในปี พ.ศ. 2544

การพยากรณ์อุปสงค์ในระดับจังหวัดอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณการของอุปสงค์รายภาคและระดับรายได้ต่อหัวกับระดับประชากรในแต่ละภาค ค่าพารามิเตอร์ที่ได้จากการใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดในสมการถดถอย ที่อธิบายอุปสงค์ด้วยระดับรายได้และจำนวนประชากรนำไปใช้สำหรับการประมาณการอุปสงค์รายจังหวัดโดยอาศัยรายได้ต่อหัวและจำนวนประชากรรายจังหวัดคูณกับค่าพารามิเตอร์ของรายภาค ผลการประมาณการปรากฏอยู่ในตารางที่ 9 ภาคผนวก ๑ ซึ่งแสดงจำนวนความต้องการโทรศัพท์พื้นฐานรายภาคและรายจังหวัด

ตารางที่ 3.7 Telephone Demand Forecast Summary*

Year	1995	2001	2006
<i>BMA</i>			
Population (Million)	7.91	8.89	9.76
Per capita GDP (\$ US)	8,755.93	12,206.89	16,075.98
Line forecast (Million)	2.56	4.05	5.80
PR (%)	32.36	45.53	59.43
<i>PA</i>			
Population (Million)	51.49	54.02	55.71
Per capita GDP (\$ US)	1,071.60	1,612.80	2,217.20
Line forecast (Million)	3.55	5.55	8.04
PR (%)	6.89	10.27	14.43
<i>Whole Kingdom</i>			
Population (Million)	59.40	62.91	65.47
Per capita GDP (\$ US)	2,247.00	3,337.24	4,623.48
Line forecast (Million)	6.11	9.60	13.84
PR (%)	10.29	15.26	21.14

หมายเหตุ: * Base Case

ในปี พ.ศ. 2544 ความต้องการโทรศัพท์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีสูงถึง 1.5 ล้านเลขหมาย ซึ่งจะมีสัดส่วนของเลขหมายต่อจำนวนประชากรสูงสุด ตัวเลขของกรุงเทพฯ และจังหวัดรอบนอกยังคงอยู่ในระดับเดียวกับตัวเลขประมาณการของกรุงเทพฯ และปริมณฑล (BMA) คือ 4.05 ล้านเลขหมาย เนื่องจากตัวเลขดังกล่าวของ BMA จะมีแนวโน้มที่สูงกว่าความเป็นจริง เพราะเราสมมติให้ค่าความยืดหยุ่นทางรายได้มีได้ลดลง แม้ว่าจำนวนโทรศัพท์จะเพิ่มมากขึ้นก็ตาม แต่ก็จะเป็นระดับที่ครอบคลุมความต้องการของจังหวัดใกล้เคียง เช่น นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และสมุทรสาคร ซึ่งพื้นที่เหล่านี้บางส่วนถือว่าอยู่ในเขตนครหลวงอยู่แล้ว ในตารางที่ 3.5d ค่า PR ของกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียงอยู่ในระดับร้อยละ 45.5 ในปี พ.ศ. 2544 และจะเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 59.4 ในปี พ.ศ. 2549

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีความต้องการโทรศัพท์พื้นฐานเพิ่มขึ้นถึง 1.2 ล้านเลขหมายในปี พ.ศ. 2544 และเพิ่มเป็น 1.6 ล้านเลขหมายในปี พ.ศ. 2549 แม้ว่าอัตราความต้องการโทรศัพท์จะมีเพิ่มสูงแต่ระดับรายได้ต่อหัวยังต่ำกว่าภาคอื่น ๆ สัดส่วนความต้องการเลขหมายมีเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 5.5 เมื่อสิ้นแผนฯ 8 และจะเพิ่มเป็นเพียงร้อยละ 7.3 ในปี พ.ศ. 2549 (ตารางที่ 10 ภาคผนวก ก) ในปี พ.ศ. 2544 ภาคใต้จะมีความต้องการโทรศัพท์ 8.6 แสนเลขหมาย ขณะที่ภาคเหนือจะมีความต้องการถึง 1 ล้านเลขหมาย ภาคตะวันตกและภาคกลางมีความต้องการเพียง 5 แสน และ 4.5 แสนเลขหมาย ตามลำดับ

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ในปัจจุบันอุปทานของโทรศัพท์พื้นฐานมีมากกว่าอุปสงค์ในเขตกรุงเทพฯ แต่ยังคงมีความขาดแคลนของโทรศัพท์ในต่างจังหวัด การศึกษายังพบว่าการแบ่งเลขหมายให้เอกชนไปทำการติดตั้งควรคำนึงถึงความแตกต่างของอุปสงค์ในแต่ละภาค เพราะความหลากหลายของอัตราการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจและอัตราเพิ่มของประชากร บางครั้งความเหลื่อมล้ำทางการกระจายรายได้ระหว่างกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด ถูกยกเป็นข้ออ้างเพื่อให้มีการเพิ่มจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ในอัตราที่สูงกว่าความต้องการที่แท้จริง (ซึ่งถูกกำหนดโดยระดับรายได้) จนเกินความจำเป็น ความแตกต่างของรายได้ระหว่างชนบทกับในเมืองเป็นเพราะความแตกต่างในประสิทธิภาพและคุณภาพของแรงงานในแต่ละท้องถิ่น ซึ่งเป็นผลจากการละเลยการลงทุนในการศึกษาและทรัพยากรมนุษย์ ความเหลื่อมล้ำของการมีโทรศัพท์ใช้ที่เกิดจากความแตกต่างของอุปสงค์ ดังปรากฏในตารางที่ 3.7 จึงไม่ใช่สิ่งที่เลวเสมอไปถ้าหากมีการกระจายบริการอย่างทั่วถึงตามความต้องการจริงของประชากร การเพิ่มเลขหมายโทรศัพท์โดยลำพังจึงไม่ใช่การแก้ไขปัญหการกระจายรายได้ บ่อยครั้งที่ปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำของรายได้ถูกนำมาเป็นข้ออ้างเพื่อผลประโยชน์ทางธุรกิจการค้า

Coopers & Lybrand ทำการศึกษาให้องค์การโทรศัพท์ พบว่า อุปสงค์ของโทรศัพท์ที่ไม่ติดด้วยข้อจำกัดทางด้านอุปทาน หรือที่เรียกว่า Unconstrained demand จะมีสูงถึง 20 เครื่องต่อประชากร 100 คน ใน ปี พ.ศ. 2537 นั่นคือหากไม่มีปัญหาด้านติดตั้งหรือความไม่เพียงพอของจำนวนเลขหมาย ความต้องการที่แท้จริงของจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ของไทยจะสูงถึงร้อยละ 20 ในปี พ.ศ. 2537 การศึกษาชิ้นนี้ยังระบุว่าอุปสงค์จะมีสูงกว่าอุปทานตลอดช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ตราบใดที่เศรษฐกิจไทยยังขยายตัวในอัตราที่เป็นอยู่ (ร้อยละ 8.4 ในปี พ.ศ. 2538) ไปจนถึงปีสิ้นสุดแผนฯ 8 คือ ปี พ.ศ. 2544

เมื่อคำนึงถึงการชะลอตัวของเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2539 และการที่ธนาคารแห่งประเทศไทยได้ปรับลดตัวเลขการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่เป็นเป้าหมายในแผนฯ 8 โดยให้อยู่ที่ระดับร้อยละ 7 เพื่อเป็นการลดการกดดันของการขาดดุลบัญชีเดินสะพัดและภาวะเงินเฟ้อ การประมาณการของ Coopers & Lybrand จึงอยู่ในระดับที่สูงเกินไป เพราะการพยากรณ์อยู่ภายใต้ข้อแม้ที่ว่าอัตราการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจอยู่สูงกว่าร้อยละ 8 หากการพยากรณ์ของ Unconstrained demand ของ Coopers & Lybrand ถูกจริง จำนวนสัดส่วนความต้องการโทรศัพท์ต่อ 100 คน จะต้องสูงกว่าร้อยละ 20 ในปี พ.ศ. 2539 เพราะไม่มีข้อจำกัดทางด้านอุปทานอีกต่อไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตกรุงเทพฯ แต่จากตารางที่ 3.5a กว่าที่ระดับ Unconstrained demand จะสูงถึงร้อยละ 20 จำต้องใช้เวลาอีก 10 ปี ต่อจากนี้ไปจนถึงปี พ.ศ. 2549 ข้อสรุปนี้เกิดขึ้นจากข้อสมมติให้เศรษฐกิจขยายตัวร้อยละ 7.8 ในปี พ.ศ. 2540 และลดลงเป็นร้อยละ 7.5 ในปี พ.ศ. 2549 และการขยายตัวในอัตราตามข้อสมมติฐานนี้ดูเสมือนว่าจะสูงเกินไปเสียด้วยซ้ำ

พิจารณาจากจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ขององค์การโทรศัพท์ที่มีอยู่รวมทั้งจำนวน 2.6 ล้านเลขหมายของ TA และ 1.5 ล้านเลขหมายของ TT&T บวกกับตัวเลข 825,728 เลขหมาย ที่องค์การโทรศัพท์ ให้เอกชนประมูลรับเหมาติดตั้งในเขตนครหลวง 2 แสนเลขหมาย และ 6.25 แสนเลขหมายในเขตภูมิภาค เราสามารถประเมินสถาน-

การณ์ความต้องการที่เพิ่มขึ้นได้ในปี พ.ศ. 2544 และ พ.ศ. 2549 โดยยังไม่นับรวมจำนวนเลขหมายอื่น ๆ ที่จะติดตั้งเพิ่มเติมในอนาคต จากตารางที่ 3.6 จำนวนเลขหมายเดิมบวกกับอีก 8 แสนเลขหมาย ทำให้อุปทานโทรศัพท์มีเพิ่มเป็น 7.37 ล้านเลขหมายในปี พ.ศ. 2544 ส่วนต่างระหว่างอุปสงค์กับอุปทานจะสะท้อนถึงปริมาณเลขหมายที่ควรลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยภาพรวมของทั้งประเทศตามตารางที่ 3.6 จะเห็นได้ชัดว่าในอนาคตหากไม่มีการติดตั้งเพิ่มเติมจะเกิดการขาดแคลนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตภูมิภาคแม้แต่ในปี พ.ศ. 2538 ก็ยังมีอุปสงค์ส่วนเกิน (excess demand) จำนวนเลขหมายเดิม 2.4 ล้านเลขหมายบวกกับ 6.25 แสนเลขหมายที่ ทศท. จะติดตั้งเพิ่มทำให้ปริมาณของอุปทานเพิ่มเป็น 3.06 ล้านเลขหมาย ในปี พ.ศ. 2544 จะมีความขาดแคลนถึง 2.5 ล้านเลขหมาย (ตารางที่ 3.7 ในกรณี base case) การขาดแคลนจะทวีความรุนแรงไปอีกกว่า 5 ล้านเลขหมายในปี พ.ศ. 2549 แต่ภาพของความขาดแคลนในเขตภูมิภาคแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิงจากภาพของเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ซึ่งเป็นลักษณะของ excess supply ที่ปริมาณอุปทานมีสูงกว่าอุปสงค์ถึง 1.3 ล้านเลขหมายในปี พ.ศ. 2538 เมื่อรวมกับอีก 2 แสนเลขหมายที่ ทศท. เป็นผู้ลงทุนเอง ทำให้อุปทานเพิ่มเป็น 4.31 ล้านเลขหมาย ในปี พ.ศ. 2544 ปริมาณนี้ก็ยังคงสูงกว่าปริมาณความต้องการ และหากไม่มีการติดตั้งเพิ่มเติมอีกไปจนกระทั่งปี พ.ศ. 2549 ปริมาณอุปสงค์จะสูงกว่าอุปทานเพียงประมาณ 1.5 ล้านเลขหมาย

ภายใต้สมมติฐานที่มีการติดตั้งโทรศัพท์พื้นฐานอีก 6 ล้านเลขหมาย จำนวนเลขหมายรวมทั้งประเทศจะเพิ่มเป็น 13.37 ล้าน (7.3 ล้าน + 6 ล้าน) เมื่อเทียบกับประมาณความต้องการภายใต้อัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจกรณีสูง (H) ปานกลาง (M) และระดับต่ำ (L) ตารางที่ 3.6 ซึ่งให้เห็นว่าภาวะ over supply จะยังคงมีไปจนถึงปี พ.ศ. 2548 สำหรับกรณีที่เศรษฐกิจขยายตัวอัตราสูงและขนาดของอุปทานส่วนเกิน (excess supply) ก็จะลดลงเรื่อย ๆ เมื่อเวลาผ่านไป

การติดตั้งในปริมาณที่สูงกว่าความต้องการมากเป็นระยะเวลายาวนานเช่นนี้ มีผลเสียนับประการดังนี้คือ

1. เป็นการใช้ทรัพยากรอย่างไร้ประสิทธิภาพ กำลังการผลิตอยู่แต่ไม่ได้ก่อประโยชน์ซึ่งเป็นต้นทุนค่าเสียโอกาสอย่างสูงต่อตัวผู้ประกอบการและต่อสังคม และประสิทธิภาพการผลิตจะขึ้นอยู่กับความพยายามที่ทำให้ idle capacity น้อยที่สุด
2. การลงทุนทางสาธารณูปโภคในโครงการขนาดใหญ่มีผลทางลบต่อภาวะการขาดดุลบัญชีเดินสะพัด ในกรณีที่สินค้าทุนที่นำเข้าไม่ได้นำมาก่อให้เกิดผลผลิตทางด้านบริการ ยิ่งจะทำให้การขาดดุลบัญชีเดินสะพัดมากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อคำนึงถึงดอกเบี้ยที่ต้องชำระหนี้ต่างประเทศ ซึ่งเป็นผลเสียในแง่ของผู้ลงทุนและภาพรวมของประเทศ
3. เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีทางด้านโทรคมนาคมเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว การติดตั้งโทรศัพท์ล่วงหน้าเกินจากการเพิ่มของอุปสงค์มากจนเกินไป ทำให้เกิดผลเสียเนื่องจากในอนาคตต้นทุนการติดตั้งอาจจะลดลงอีกมาก แนวคิดเรื่องการสร้างเครือข่ายโทรศัพท์ไว้ล่วงหน้านาน ๆ จึงขัดแย้งกับทิศทางการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการสื่อสาร นอกจากนี้ ไม่เคยมีใครพบว่าการสร้างโทรศัพท์พื้นฐานล่วงหน้าอุปสงค์นาน ๆ จะทำให้เกิดการเพิ่มของรายได้ประชาชาติ

4. การสร้างเครือข่ายพื้นฐานทางโทรศัพท์ที่ปล่องหน้านาน ๆ จะเป็นการปิดโอกาสของการแข่งขันจากผู้ประกอบการรายใหม่ อันจะก่อให้เกิดการผูกขาดและเป็นผลเสียต่อผู้บริโภคได้ ผู้ประกอบการรายใหม่ไม่สามารถเข้ามาแข่งขันได้เนื่องจากการมี excess capacity ทำให้ไม่เกิดความคุ้มทุนในการเข้ามาแข่งขัน ในแง่ของรัฐ ผลตอบแทนที่ควรจะได้จากการให้สัมปทานก็จะลดน้อยลงด้วย

3.9.2 บริการไปรษณีย์และโทรคมนาคมระหว่างประเทศ

ชิ้นส่วน ไปรษณีย์ภัณฑ์และพัสดุภัณฑ์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงปี พ.ศ. 2522-2538 จากปริมาณ 233 ล้านชิ้น เพิ่มเกือบห้าเท่าเป็น 1,088 ล้านชิ้น (ตารางที่ 11a ภาคผนวก ญ) อัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยแต่ละปีสูงประมาณร้อยละ 9.8 เป็นอัตราเพิ่มที่สูงกว่าการเพิ่มของพัสดุภัณฑ์เพียงเล็กน้อย คือ เพิ่มโดยเฉลี่ยร้อยละ 9.2 ต่อปี ปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการกำหนดความต้องการบริการไปรษณีย์ คือ การขยายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่วัดจากขนาดของผลผลิตมวลรวมของประเทศหรือ GDP

ในกรณีของความต้องการบริการไปรษณีย์ระหว่างประเทศ อัตราการขยายตัวใกล้เคียงกับความต้องการบริการภายในประเทศ โดยมีการขยายตัวโดยเฉลี่ยร้อยละ 9.3 ต่อปี (ตารางที่ 12a ภาคผนวก ญ) จากปี พ.ศ. 2522 ที่มีการบริการส่งไปรษณีย์และพัสดุไปรษณีย์ต่างประเทศ 35 ล้านชิ้น เพิ่มเป็น 102 ล้านชิ้น และตัวกำหนดอุปสงค์ของบริการนี้คือ GDP นั้นเอง

สำหรับบริการทางการเงินทางไปรษณีย์นั้น money order มีอัตราสูงกว่า Postal order (ตารางที่ 13a ภาคผนวก ญ) การขยายตัวอย่างช้า ๆ ในปัจจุบันเป็นผลจากการทดแทนด้วยการบริการโอนเงินผ่านทางธนาคารพาณิชย์ที่สะดวกและรวดเร็วขึ้น การแพร่ขยายตัวของสาขานาคารพาณิชย์ รวมทั้งการโอนเงินและถอนเงินผ่านตู้เอทีเอ็ม การเปลี่ยนแปลงของความต้องการบริการทางการเงินผ่านไปรษณีย์ถูกกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในการถือเงินและการชำระเงิน ซึ่งถูกกำหนดด้วยขนาดของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

การที่เศรษฐกิจไทยมีลักษณะการเชื่อมโยงกับต่างประเทศมากขึ้น ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลจากการปลดปล่อยเสรีทางการเงิน ความจำเป็นในการติดต่อสื่อสารกับต่างประเทศจึงเพิ่มเป็นเงาตามตัวไปด้วย จำนวนครั้งที่มีการใช้บริการโทรศัพท์ออกไปต่างประเทศเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 37 ต่อปี ขณะที่จำนวนนาที่ที่ใช้ติดต่อเพิ่มขึ้นเกือบร้อยละ 30 ต่อปี (ตารางที่ 14a ภาคผนวก ญ)

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่สำคัญในการสื่อสาร ทำให้ความต้องการใช้บริการเทเล็กซ์และโทรเลขลดน้อยลงไปเรื่อย ๆ ในระยะหลังจากมีบริการโทรสารจึงทำให้ความต้องการบริการเทเล็กซ์และโทรเลขลดน้อยลงไปอีก (ตารางที่ 15a ภาคผนวก ญ) เมื่อเวลาผ่านไป

จำนวนนาฬิกาที่ใช้บริการถ่ายทอดโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมมีอัตราเพิ่มขึ้นสูงประมาณร้อยละ 30 ต่อปี มีการเติบโตแบบผิปกติในปี พ.ศ. 2533-2535 และตัวกำหนดที่สำคัญของอุปสงค์การถ่ายทอดรายการผ่านดาวเทียมก็ขึ้นอยู่กับระดับรายได้ของประชาชนนั่นเอง ตัวเลข GDP จึงเป็นตัวสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงรสนิยมของผู้บริโภค (ตารางที่ 16a ภาคผนวก ญ)

กิจกรรมทางเศรษฐกิจเป็นตัวกำหนดความต้องการบริการโทรคมนาคมและไปรษณีย์ ข้อสมมติฐานดังกล่าวได้รับการสนับสนุนจากผลการศึกษาโดยใช้สมการถดถอย เพื่ออธิบายการเคลื่อนไหวของปริมาณไปรษณีย์-ภัณฑ์ (PI) พัสดุภัณฑ์ (PP) บริการไปรษณีย์ระหว่างประเทศ (IPS) money order (MO) และ Postal order (PO) การใช้โทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศโดยคิดเป็นจำนวนครั้ง (ITC) จำนวนนาฬิกา (ITM) และการถ่ายทอดรายการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม (ITVS) คิดเป็นจำนวนนาฬิกา ผลการศึกษาในตารางที่ 17 ภาคผนวก ญ ยืนยันว่าตัวแปรทางกิจกรรมทางเศรษฐกิจหรือ GDP เป็นตัวกำหนดสำคัญต่อการใช้บริการไปรษณีย์และโทรคมนาคมทุกตัวที่กล่าวมาแล้ว (ยกเว้นในกรณีของเทเล็กซ์และโทรเลข ซึ่งมีแนวโน้มลดต่ำลงเรื่อย ๆ เมื่อเวลาผ่านไป)

ในการพยากรณ์อุปสงค์ในอนาคตของบริการเหล่านี้ เราจำเป็นต้องได้ค่าพยากรณ์ของระดับ GDP ในอนาคตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 จนถึงปี พ.ศ. 2549 โดยสมมติให้ GDP เพิ่มขึ้นอัตราสูง อัตราปานกลาง และอัตราต่ำ ในกรณีที่ GDP เพิ่มขึ้นอัตราสูงหมายความว่า GDP ของไทยจะยังคงขยายตัวได้ในระดับร้อยละ 8 ไปตลอดอีก 10 ปีข้างหน้า โดยสมมติให้ปี พ.ศ. 2540 GDP ขยายตัวร้อยละ 8.65 และลดลงเหลือเพียง 8.1 ในปี พ.ศ. 2549 ในกรณีที่เศรษฐกิจไทยขยายตัวในระดับปานกลาง สมมติให้อัตราการเจริญเติบโตอยู่ที่ระดับร้อยละ 7.8 ในปี พ.ศ. 2540 และชะลอตัวลงเป็นร้อยละ 7.6 ในปี พ.ศ. 2544 และลดลงเหลือร้อยละ 7.5 ในปี พ.ศ. 2549 การชะลอตัวลงของกรณีปานกลางนี้เป็นการถดถอยลงเพียง 0.3 จากปี พ.ศ. 2540-2549 ขณะที่ในกรณี GDP เพิ่มขึ้นอัตราการลดลงของอัตราการเจริญเติบโตจะสูงถึง 0.55 ในกรณีข้อสมมติฐานขั้นต่ำ GDP ของไทยจะโตเพียงร้อยละ 7.2 ในปี พ.ศ. 2540 ลดลงเป็นร้อยละ 6.6 ในปี พ.ศ. 2544 และอยู่ในระดับร้อยละ 6.7 ในปี พ.ศ. 2549 ส่วนแตกต่างของอัตราเพิ่มของ GDP ระหว่างปี พ.ศ. 2540-2549 จะสูงถึงร้อยละ 0.5 เบื้องหลังทางเดินของการขยายตัวของเศรษฐกิจไทยที่ใช้เป็นข้อสมมตินี้ คือ เศรษฐกิจไทยจะค่อย ๆ ชะลอตัวลงอย่างนุ่มนวล มีเสถียรภาพ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเกิดการหดตัวของเศรษฐกิจอย่างรุนแรง เช่น สถานการณ์ในปี พ.ศ. 2538 และ พ.ศ. 2539

เราใช้สัมประสิทธิ์ของ GDP ที่ปรากฏอยู่ในตารางที่ 17 ภาคผนวก ญ ในการพยากรณ์อุปสงค์ของบริการไปรษณีย์ โทรศัพท์ต่างประเทศ และบริการถ่ายทอดโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม ซึ่งจะมีค่าพยากรณ์ 3 ลักษณะ คือ สูง กลาง ต่ำ ตามทางเดินของ GDP ที่สมมติไว้ ผลการพยากรณ์ปรากฏอยู่ในตารางที่ 3.8-3.13 ผลการประมาณส่วนใหญ่บ่งชี้ว่าในอนาคตอีก 10 ปีข้างหน้า เนื่องจากการชะลอตัวของระบบเศรษฐกิจไทยและอัตราการเพิ่มของอุปสงค์ของบริการเหล่านี้จะอยู่ในอัตราที่ต่ำกว่าในอดีตตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2522-2538 แม้ว่าข้อสมมติฐานจะเป็นกรณีที่ GDP เพิ่มขึ้นอัตราสูงก็ตาม (ร้อยละ 8) เหตุผลสำคัญคือ เศรษฐกิจไทยในอดีตเคยขยายตัวได้ในอัตราสูงถึงร้อยละ 10-13

สำหรับบริการอิเล็กทรอนิกส์และโทรเลขในปี พ.ศ. 2542 ความต้องการบริการเหล่านี้จะเหลือน้อยลงจนแทบไม่มีนัยสำคัญ (ตารางที่ 15b ภาคผนวก ญ) การพยากรณ์ส่วนนี้มีได้อาศัยข้อสมมติเกี่ยวกับ GDP แต่อาศัยแนวโน้มของเวลาเป็นเครื่องทำนาย การสูญหายตายจากของบริการดั้งเดิมเป็นเพราะการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทำให้เกิดบริการชนิดใหม่ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าเข้ามาทดแทนบริการดั้งเดิม

ตารางที่ 3.8 Demand Forecast for Postal Items and Postal Parcels

(Unit : Thousands of items)

ปี พ.ศ.	Postal Items			Postal Parcels		
	Low	Medium	High	Low	Medium	High
2539	1,114,128	1,157,506	1,114,128	10,587	10,510	10,587
2540	1,217,638	1,261,599	1,236,428	11,285	11,301	11,427
2541	1,319,391	1,372,842	1,372,304	11,993	12,146	12,393
2542	1,426,314	1,492,264	1,517,568	12,755	13,051	13,446
2543	1,540,134	1,620,871	1,673,978	13,580	14,027	14,593
2544	1,658,668	1,757,674	1,838,953	14,449	15,064	15,814
2545	1,784,223	1,904,573	2,015,862	15,376	16,177	17,130
2546	1,916,419	2,059,882	2,201,082	16,359	17,354	18,514
2547	2,060,853	2,230,013	2,402,003	17,437	18,642	20,020
2548	2,213,846	2,411,259	2,614,845	18,583	20,015	21,619
2549	2,375,232	2,604,906	2,842,834	19,794	21,481	23,334
Average Growth	7.87	8.45	9.82	6.46	7.41	8.22

ที่มา: TDRI

ตารางที่ 3.9 Demand Forecast for International Postal Service

(Unit : Items)

ปี พ.ศ.	Low	Medium	High
2539	116,293,758	116,293,758	116,293,758
2540	124,845,931	125,547,678	126,510,532
2541	133,346,964	135,429,622	138,034,382
2542	142,392,757	146,031,424	150,476,747
2543	152,121,659	157,443,151	163,978,685
2544	162,328,174	169,577,817	178,299,301
2545	173,206,377	182,604,320	193,726,946
2546	184,714,332	196,373,564	209,932,164
2547	197,340,739	211,454,094	227,562,707
2548	210,754,000	227,517,767	246,277,883
2549	224,934,425	244,678,775	266,358,565
Average Growth	6.82	7.72	8.64

ที่มา: TDRI

ตารางที่ 3.10 Demand Forecast for Money Order and Postal Order

(Unit : Items)

ปี พ.ศ.	Money Order			Postal Order		
	Low	Medium	High	Low	Medium	High
2539	17,056,418	17,056,418	17,056,418	3,811,497	3,811,497	3,811,497
2540	18,137,874	18,226,613	18,348,369	4,044,239	4,063,337	4,089,540
2541	19,212,863	19,476,224	19,805,606	4,275,590	4,332,268	4,403,155
2542	20,356,739	20,816,863	21,378,992	4,521,765	4,620,790	4,741,767
2543	21,586,998	22,259,921	23,086,365	4,786,532	4,931,353	5,109,214
2544	22,877,652	23,794,398	24,897,264	5,064,296	5,261,591	5,498,941
2545	24,253,243	25,441,650	26,848,150	5,360,340	5,616,100	5,918,795
2546	25,708,470	27,182,826	28,897,364	5,673,522	5,990,821	6,359,811
2547	27,305,129	29,089,818	31,126,816	6,017,143	6,401,229	6,839,616
2548	29,001,289	31,121,133	33,493,424	6,382,177	6,838,393	7,348,938
2549	30,794,459	33,291,210	36,032,705	6,768,088	7,305,419	7,895,422
Average Growth	6.09	6.92	7.77	5.91	6.72	7.55

ที่มา: TDRI

ตารางที่ 3.11 Demand Forecast for ITC and ITM

(Unit : Million of items)

ปี พ.ศ.	ITC			ITM		
	Low	Medium	High	Low	Medium	High
2539	70.756	81.478	70.756	235.922	236.751	235.922
2540	78.723	90.099	80.274	263.918	267.149	269.742
2541	86.643	99.305	91.010	291.858	299.870	308.256
2542	95.070	109.182	102.602	321.818	335.227	350.099
2543	104.134	119.814	115.181	354.276	373.529	395.757
2544	113.643	131.119	128.522	388.506	414.464	444.379
2545	123.777	143.255	142.895	425.180	458.615	496.969
2546	134.499	156.083	157.992	464.145	505.456	552.367
2547	146.262	170.132	174.418	507.106	556.968	612.834
2548	158.758	185.098	191.853	552.897	612.000	677.173
2549	171.969	201.086	210.561	601.444	670.945	746.362
Average Growth	9.29	9.46	11.53	9.81	10.98	12.22

ที่มา: TDRI

ตารางที่ 3.12 Demand Forecast for Data Communication Services

(Unit : Millions)

ปี พ.ศ.	Telex (outgoing)	Telegraph (incoming)	Telegraph (outgoing)
2539	0.188	0.012	0.019
2540	0.000	0.003	0.013
2541	0.000	0.000	0.006
2542	0.000	0.000	0.000

ที่มา: TDRI

ตารางที่ 3.13 Demand Forecast for ITVS

(Unit : Thousand of minutes)

ปี พ.ศ.	Low	Medium	High
2539	114.479	114.217	114.479
2540	125.954	127.077	128.267
2541	137.997	140.807	144.510
2542	150.435	155.539	161.668
2543	164.028	171.395	180.503
2544	178.168	188.256	200.360
2545	193.307	206.357	221.820
2546	209.284	225.489	244.324
2547	226.836	246.444	268.829
2548	245.469	268.764	294.830
2549	265.175	292.609	322.734
Average Growth	8.76	9.87	10.93

ที่มา: TDRI

4. ทิศทาง กรอบนโยบาย และมาตรการเพื่อการพัฒนาการสื่อสารด้านโทรคมนาคม

4.1 วัตถุประสงค์ของการพัฒนากิจการสื่อสารของชาติ

ภายใต้การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เศรษฐกิจ และสังคมอย่างรวดเร็ว การพัฒนากิจการสื่อสารของประเทศจะต้องมีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง และมีส่วนสำคัญที่จะช่วยในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ กรอบการวางแผนพัฒนาสาขานี้จึงควรมีลักษณะ วัตถุประสงค์ เป้าหมายที่ชัดเจน และสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งเน้นการพัฒนาที่คนเป็นศูนย์กลาง วัตถุประสงค์สำคัญของกรอบนโยบายกิจการสื่อสารในระหว่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 และสืบเนื่องฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2540-2549) จะยึดแนวกว้าง ๆ อย่างน้อย 2 ด้าน ได้แก่

1. การสื่อสารของประเทศจะต้องมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาคนและสังคม ให้ประชาชนในวงกว้างมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยระบบและบริการด้านสื่อสารมีการพัฒนาเครือข่ายอย่างกว้างขวางที่ประชาชนทุกกลุ่มเข้าถึงได้ในราคาที่เป็นธรรม มีบริการหลากหลายให้เลือกใช้ เกื้อกูลต่อการพัฒนาปัจเจกชน สนับสนุนการให้บริการทางสังคม และการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค
2. การสื่อสารของประเทศจะต้องสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ จะต้องสนองความต้องการของระบบเศรษฐกิจและภาคธุรกิจ มีบริการที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพได้มาตรฐานสากล มีต้นทุนที่เหมาะสม มีการลงทุนขยายและปรับปรุงเครือข่ายและบริการด้วยเทคโนโลยีใหม่มาบริการผู้ใช้ และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศอย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์ทั้งสองแนวสามารถจำแนกออกได้เป็นราย ๆ ดังนี้

4.1.1 วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนและสังคม

วัตถุประสงค์ส่วนนี้ถือว่าเป็นวัตถุประสงค์หลักที่สอดคล้องกับแนวคิดของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 และแนวนโยบายสำคัญของนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ ที่กำหนดให้ระบบสื่อสารในอนาคตของประเทศมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคน สามารถให้ประชาชนพัฒนาตนเองเต็มตามศักยภาพ โดยสาระสำคัญที่จะมุ่งเน้นในส่วนนี้ประกอบด้วย

- 1) การมีโทรศัพท์พื้นฐานอย่างทั่วถึงและด้วยราคาค่าบริการที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ (Universal Service) เพื่อให้ประชาชนโดยทั่วไปสามารถใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานได้อย่างกว้างขวาง
- 2) การพัฒนาเครือข่ายโทรคมนาคมสนับสนุนการให้บริการทางสังคมของภาครัฐ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานของรัฐ

- 3) การให้มีบริการเสริมที่เลือกได้อย่างหลากหลายที่มีคุณภาพดี และราคายุติธรรมตามความต้องการของผู้บริโภคทุกหมู่เหล่า
- 4) การเกื้อกูลและสนับสนุนให้ปัจเจกชน โดยเฉพาะผู้ด้อยโอกาสในสังคมสามารถจะอาศัยระบบสื่อสารและสื่อรูปแบบต่าง ๆ ในการสื่อสารหรือแสวงหาความรู้ ข่าวสาร และความบันเทิงอย่างเสมอภาค
- 5) การปกป้องสิทธิส่วนบุคคล พיתักษรักษาวัฒนธรรมอันดีงามและความสงบสุขของสังคม และป้องกันการกระจายสิ่งลามกอนาจารบนเครือข่าย โดยอาศัยความร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับเจ้าของเครือข่ายในการสอดส่องดูแลการใช้ให้มีความเหมาะสม

4.1.2 วัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและขีดความสามารถแข่งขัน

วัตถุประสงค์หลักอีกส่วนหนึ่ง คือ การพัฒนาระบบสื่อสารให้มีศักยภาพสนองการเติบโตของระบบเศรษฐกิจไทย และสร้างความแข็งแกร่งแข่งขันแก่ประเทศ โดยมีความสมดุลกับวัตถุประสงค์การพัฒนาคมนาคมและสังคมควบคู่กัน สาระสำคัญในส่วนนี้จะได้อธิบายต่อไปนี้

- 1) การสนับสนุนให้มีการลงทุนเพื่อขยายทั้งในด้านระบบเครือข่ายและการให้บริการ ไม่ว่าจะเป็นบริการพื้นฐานหรือบริการเสริมด้วยเทคโนโลยีใหม่และบริการใหม่ที่มีในโลก
- 2) การพัฒนาระบบโครงข่ายและบริการที่ตลาดต้องการสูง โดยเฉพาะจากกลุ่มผู้ใช้ภาคธุรกิจเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและสมรรถภาพของระบบเศรษฐกิจของชาติ และใช้ระบบสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งในการเพิ่มขีดความสามารถในแข่งขันของประเทศ
- 3) การกระตุ้นให้ผู้บริการระบบสื่อสารมุ่งเน้นการให้บริการที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล และด้วยต้นทุนที่ต่ำสามารถจะแข่งขันกับนานาประเทศได้
- 4) การสร้างระบบให้ผู้ให้บริการ ให้ความสำคัญ และปกป้องผู้บริโภค ไม่ว่าจะเป็นในด้านการรับรู้ความต้องการของผู้บริโภค การให้บริการ การประชาสัมพันธ์ การแก้ไขปัญหาหรือสาเหตุขัดข้อง ตลอดจนการนำเอาเทคโนโลยีใหม่หรือบริการใหม่ที่ดีกว่าและค่าบริการต่ำกว่ามาบริการแก่ผู้ใช้อย่างต่อเนื่อง

4.2 กรอบนโยบาย

โดยธรรมชาติทั่วไป นโยบายที่กำหนดขึ้นเพื่อดูแลให้ดำเนินตามวัตถุประสงค์ด้านเศรษฐกิจ บ่อยครั้งนโยบายเหล่านั้นมักจะไม่ได้ตอบสนองหรือแม้กระทั่งขัดต่อบางวัตถุประสงค์ด้านสังคม เช่น การเน้นเป้าหมายการแข่งขัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดจะมีความขัดแย้งต่อเป้าหมายการขยายเครือข่ายและบริการอย่างกว้างขวางโดยทั่วถึงและเสมอภาค ดังนั้น การวางกรอบนโยบายจะต้องครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ให้ครบถ้วนที่สุด บนฐาน

ความเข้าใจที่กว้างนโยบายและเป้าหมายในแต่ละข้อไม่อาจตอบสนองวัตถุประสงค์ได้ทุกด้าน หรืออาจจะสนองต่อวัตถุประสงค์ด้านหนึ่งแต่ไปกระทบต่อวัตถุประสงค์อีกด้านหนึ่งได้ ซึ่งท้ายที่สุดผู้กำหนดนโยบายจะต้องตัดสินใจเพื่อดำเนินการให้เกิดความสมดุลขึ้นอย่างเหมาะสมกับสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมที่จะมีการเปลี่ยนแปลงไม่หยุดนิ่งในอนาคต

จากวัตถุประสงค์ทั้งด้านสังคมและเศรษฐกิจที่ได้กำหนดไว้ สามารถจะแยกเป้าหมายออกเป็น 7 แนวนโยบายสำคัญดังนี้

- (1) มีการกระจายเครือข่ายและบริการ (Network and Service Penetration) โดยเฉพาะในโทรศัพท์พื้นฐานสู่ประชาชนทั่วประเทศอย่างทั่วถึง
- (2) ให้มีเครือข่ายและบริการที่มีคุณภาพและความมั่นคง (Quality & Reliability) ที่มีมาตรฐานขั้นพื้นฐานเทียบเท่ากับมาตรฐานสากลอย่างเสมอภาค
- (3) มีการบริการที่หลากหลายให้ประชาชนมีโอกาสเลือก
- (4) มีกลไกที่ทำให้ราคาบริการเป็นธรรมสำหรับทั้งผู้บริโภคและผู้ผลิต
- (5) มีเงื่อนไขและแรงจูงใจเพื่อให้ผู้ให้บริการมีความผูกพันที่จะให้บริการทางสังคม (Social Obligation)¹ ที่จำเป็น เพื่อความเป็นธรรมในสังคมและสนับสนุนเป้าหมายและจุดประสงค์การพัฒนาหรือนโยบายของชาติในภาคอื่น
- (6) มีระบบที่ส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อให้การพัฒนากิจการสื่อสารมีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและมีต้นทุนต่ำ ทำให้การให้บริการที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมขยายตัวในอัตราสูง
- (7) ให้มีบุคลากรด้านการสื่อสารที่มีคุณภาพอย่างเพียงพอ

เพื่อที่จะบรรลุในวัตถุประสงค์และเป้าหมายตามที่กล่าวมาข้างต้น จำเป็นต้องอาศัยมาตรการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยอาจแบ่งมาตรการเหล่านี้ออกเป็น 4 ด้านหลัก ๆ คือ ด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ด้านการปฏิรูปกฎหมาย ด้านการปฏิรูปการกำกับดูแล และด้านการปฏิรูปองค์กร ทั้งนี้ แนวทางหรือมาตรการอันหนึ่งอันใดอาจจะมีผลโดยตรงต่อวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านหนึ่งหรือหลาย ๆ ด้านพร้อมกัน โดยมีมาตรการสำคัญ 13 มาตรการ ดังแสดงในตารางที่ 4.1 และมีสาระรายละเอียดดังต่อไปนี้

¹ "Social Obligation" หรือส่วนร่วมในการบริการสังคม อาจหมายถึงการอุดหนุนกลุ่มประชากรบางกลุ่มที่ยากจนหรืออยู่ในถิ่นทุรกันดาร กลุ่มคนพิการบางจำพวกหรือผู้สูงอายุ กลุ่มสถาบันสาธารณะที่ให้ผลประโยชน์แก่ส่วนรวมสูง (เช่น โรงเรียน สถานีนานามัย หรือวัด ฯลฯ) หรือหมายถึงความร่วมมือที่ดีไม่ให้มีการใช้สื่อ (self censorship) ในทางเสื่อมเสียต่อวัฒนธรรมและจริยธรรมที่ดี หรือหมายถึงการสนับสนุนและร่วมมือ แม้แต่ให้ทุนเพื่องานทางวิชาการสื่อสาร (เช่น การศึกษา การฝึกอบรม การวิจัยพัฒนา การประชุม การสัมมนา ฯลฯ) หรือสนับสนุนงานประชาสัมพันธ์ (public awareness) เพื่อความเข้าใจที่ดีในด้านต่าง ๆ แก่สังคมโดยรวม ฯลฯ

ตารางที่ 4.1 มาตรการเชิงนโยบายสำคัญภาคการสื่อสาร

1. การปฏิรูปกฎหมาย
2. การปฏิรูปการกำกับดูแล ประกอบด้วย
2.1 การประกันการให้บริการสังคม
2.2 การกำหนดอัตราค่าบริการ
2.3 การเชื่อมต่อเครือข่าย
2.4 การกำหนดมาตรฐานเทคนิคและบริการ
2.5 การบริหารและจัดสรรความถี่
2.6 การกระตุ้นการลงทุนที่ภาคเอกชนมีส่วนร่วม
2.7 การเสริมสร้างการแข่งขัน
3. การปฏิรูปและพัฒนาองค์กร ประกอบด้วย
3.1 การแปรรูปรัฐวิสาหกิจ
3.2 การกำหนดโครงสร้างและระบบการกำกับดูแลที่โปร่งใส
3.3 การสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานของรัฐ
3.4 การพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศ
4. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

4.2.1 มาตรการด้านปฏิรูปกฎหมายการสื่อสาร

ในบริบทของการบริหารการสื่อสารของไทย กฎหมายเป็นสิ่งสำคัญที่กำหนดอำนาจหน้าที่ของรัฐและบทบาทของภาคเอกชน การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงด้านการกำกับดูแลหรือบทบาทของภาคเอกชนและองค์กรของรัฐในการดำเนินธุรกิจการสื่อสาร เป็นต้นว่าให้มีการแข่งขันมากขึ้น ดังนั้นจึงต้องมีการแก้ไขกฎหมายหรือร่างกฎหมายใหม่ขึ้นเพื่อให้มาตรการด้านอื่น ๆ เป็นไปได้

ทั้งนี้ การปรับปรุงกฎหมายต่าง ๆ จำเป็นต้องยึดในหลักการของกรอบนโยบายแผนหลักเป็นตัวตั้ง การปรับปรุงแก้ไขกฎหมายยังมีความจำเป็นสูงที่จะยึดแนวคิดกฎหมายที่มีความคล่องตัวและยืดหยุ่น และสามารถจะปรับตัวรองรับความเปลี่ยนแปลงของตลาดและเทคโนโลยีได้อย่างดีและโดยเร็ว อีกทั้งยังควรจะมีสาระสำคัญในการปกป้องผลกระทบของเทคโนโลยีสื่อสารที่มีแนวโน้มจะกระทบต่อวัฒนธรรมหรือสิทธิเสรีภาพส่วนบุคคลเพิ่มขึ้น แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องหลีกเลี่ยงการจำกัดเสรีภาพขั้นพื้นฐานทางความคิดและการพัฒนาการสื่อสารเกินความจำเป็น

ประเด็นสำคัญที่มีอาจขาดได้ในการปฏิรูปกฎหมายด้านสื่อสาร คือ การยกเลิกการผูกขาดของรัฐเพื่อให้ภาคเอกชนสามารถให้บริการโทรศัพท์พื้นฐานและบริการเสริมอื่น ๆ การแยกกิจการไปรษณีย์จากกิจการโทรคมนาคมและประกันความอยู่รอดของกิจการไปรษณีย์เป็นระยะเวลาสั้น ๆ ระยะเวลาหนึ่ง การกำกับดูแลที่เป็นกลางและโปร่งใสสามารถจะสอบทานได้ มีหลักประกันเป็นเป้าหมายการกระจายบริการโทรศัพท์อย่างทั่วถึงและราคาที่ประชาชนโดยทั่วไปจัดหาได้ มีการแข่งขันอย่างยุติธรรมในด้านกิจการโทรคมนาคมทุกรูปแบบและอย่างเป็นขั้นตอน ประกันการแปรรูปของรัฐวิสาหกิจ ทศท. และ กสท. อนุญาตให้ภาคเอกชนเข้าแข่งขันในบริการเสริมด้านไปรษณีย์บริการ และให้รัฐวิสาหกิจไปรษณีย์และกรมอุณิยมหาวิทยาลัยสามารถดำเนินกิจการต่อเนื่องในเชิงพาณิชย์ ที่นอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรผู้ให้บริการแล้ว ยังจะเป็นประโยชน์สูงแก่ประชาชน สังคม และระบบเศรษฐกิจไทยโดยรวม

เหนือสิ่งอื่นใด หากประเด็นกฎหมายใดเกิดข้อขัดแย้งได้กับประโยชน์ของประชาชนหรือผู้บริโภคแล้ว จะต้องยึดถือเอาผลประโยชน์ของประชาชนผู้บริโภคส่วนรวมเป็นหลักมากกว่าประโยชน์อื่นใด

4.2.2 มาตรการด้านประกันการให้บริการทางสังคม

เป้าหมายสำคัญที่สุดของการพัฒนาระบบการสื่อสารในอนาคต คือ การบรรลุซึ่งการมีบริการโทรศัพท์พื้นฐานที่มีเพียงพอครอบคลุมทั่วประเทศอย่างทั่วถึง และด้วยค่าบริการที่ประชาชนส่วนใหญ่พอจะรับได้ (Universal Service Provision) ดังเช่นในบริการไปรษณีย์

การสนับสนุนด้านบริการทางสังคมยังหมายถึงการอุดหนุนกลุ่มประชาชนบางกลุ่มที่ยากจนหรืออาศัยในชนบทห่างไกล กลุ่มคนพิการหรือผู้สูงอายุ กลุ่มสถาบันสาธารณะ เช่น โรงเรียน หรือสถานีนอนามัย อาจจะหมายถึงความร่วมมือไม่ใช้สื่อในทางเสื่อมเสียต่อวัฒนธรรมและศีลธรรมที่ดี จนถึงการสนับสนุนอย่างหนึ่งอย่างใดเพื่องานทางวิชาการด้านสื่อสาร เช่น การศึกษา การฝึกอบรม และการวิจัยพัฒนา

โดยธรรมชาติแล้วเมื่อมีการแข่งขันในตลาดใดจะช่วยให้ตลาดนั้น มีประสิทธิภาพสูงขึ้น มีความหลากหลายของบริการยิ่งขึ้น คุณภาพสูงขึ้น และค่าบริการจะต่ำลง ในทางกลับกันผู้ประกอบการมักจะไม่ให้ความสนใจสนับสนุนเป้าหมายบริการสังคมที่มักขัดกับเป้าหมายการทำกำไรสูงสุดอย่างสิ้นเชิง โดยเฉพาะในภาระการกระจายบริการโทรศัพท์พื้นฐานอย่างทั่วถึง ที่ไม่เพียงแต่มีค่าลงทุนสูงกว่าและรายได้ต่อเลขหมายต่ำกว่ารายได้จากผู้ใช้ในหัวเมืองหรือผู้ใช้ภาคธุรกิจ แต่ยังมีต้นทุนการให้บริการที่สูงกว่ามาก

การสนับสนุนกิจกรรมหนึ่งกิจกรรมใดที่ผิดแผกต่างจากกลไกตลาดตามหลักทางเศรษฐศาสตร์ เช่น การสนับสนุนไขว้ระหว่างบริการประเภทต่าง ๆ ย่อมจะมีต้นทุนทำให้เกิดความบิดเบือนทางด้านตลาด แต่เป้าหมายการ

ให้บริการ โทรศัพท์พื้นฐานที่กระจายทั่วถึงและในอัตราบริการที่พอรับได้ นับว่าสำคัญสูงกว่าเป้าหมายด้านอื่น ๆ แม้แต่ในประเทศตลาดเสรีนิยมทั่วโลกถึงกับมีการบัญญัติไว้ในกฎหมายแม่บทโทรคมนาคมของหลาย ๆ ประเทศ ทั้งประเทศอุตสาหกรรมนิยมและประเทศเสรีนิยม ประเทศสวีเดนนับเป็นประเทศที่มีมาตรการหลักในกฎหมายแม่บทเพียง 2 มาตรการสำคัญ ๆ เท่านั้น หนึ่ง ก็คือ การประกันเป้าหมายบริการพื้นฐานอย่างทั่วถึง และอีกหนึ่ง คือ การประกันการเชื่อมต่อของเครือข่ายและบริการโทรคมนาคม (Interconnection) และที่สำคัญที่สุดในการประกันการให้บริการสังคม โดยเฉพาะในประเด็นเป้าหมายบริการพื้นฐานอย่างทั่วถึงมีมาตรการสนับสนุนที่ไม่สร้างความบิดเบือนทางโครงสร้างต้นทุนและทางตลาด หรือมีก็น้อยที่สุด ซึ่งไม่ควรมีลักษณะการอุดหนุนไขว้ภายในระหว่างประเภทบริการ แต่มีความชัดเจนในเรื่องของต้นทุนและตรวจสอบกำกับดูแลได้อย่างแท้จริง

มาตรการที่นิยมใช้กันมากในการสนับสนุนบริการสังคม คือ การอุดหนุนผ่านระบบงบประมาณแผ่นดินโดยตรง ทั้งด้านไปรษณีย์และโทรคมนาคม ในส่วนของบริการโทรคมนาคมที่กิจการโดยรวมมักจะมีผลกำไรจากการประกอบการในบางบริการที่สูง แต่ยังมีมาตรการอื่นที่ใช้กันอย่างได้ผลในหลายประเทศ ได้แก่ การสนับสนุนด้วยกองทุนสนับสนุนเป้าหมายบริการทั่วถึง ที่ผู้ประกอบการทุกรายจะต้องจัดสรรสัดส่วนเล็กน้อยจำนวนหนึ่งจากรายได้ของกิจการในอัตราส่วนเดียวกันทุกราย

4.2.3 มาตรการด้านการกำหนดอัตราบริการ

การกำหนดอัตราบริการถือได้ว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนากิจการโทรคมนาคมมาตรการหนึ่ง และเป็นภารกิจที่สำคัญที่สุดอันหนึ่งของการกำกับดูแล การกำหนดอัตราบริการที่เหมาะสมได้อย่างไร ต้องพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของเป้าหมายหลักที่ต้องการจะส่งผลกระทบต่อเป้าหมายเหล่านั้น ได้แก่ เป้าหมายประสิทธิภาพในเชิงเศรษฐศาสตร์ เป้าหมายบริการที่ทั่วถึง เป้าหมายลดอำนาจผูกขาดในตลาด และเป้าหมายการแข่งขันในตลาด ซึ่งเป้าหมายแต่ละด้านอาจจะขัดแย้งหรือเกื้อกูลต่อเป้าหมายด้านอื่นก็ได้

หากผู้กำกับดูแลมิได้มีการกำหนดอัตราบริการอย่างหนึ่งอย่างใดแล้ว โดยธรรมชาติของธุรกิจที่มีผู้แข่งขันน้อยราย ผู้บริโภคอาจถูกเอารัดเอาเปรียบด้วยค่าบริการที่สูงเกินต้นทุนมาก หรือในทางตรงกันข้ามผู้ประกอบการรายใหญ่ที่สุดที่มักมีลักษณะอำนาจผูกขาดเหนือผู้ประกอบการรายเล็กที่มักเป็นรายใหม่ในตลาด อาจกำหนดค่าบริการที่ต่ำกว่าต้นทุนในบริการหนึ่ง ๆ โดยอาศัยรายได้จากบริการประเภทอื่น ที่แม้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้บริโภคในตอนแรก แต่จะทำให้ผู้ประกอบการรายเล็กอื่น ๆ ต้องเลิกกิจการออกจากตลาด ซึ่งส่งผลให้ตลาดกลายเป็นตลาดผูกขาดที่ผู้บริโภคสามารถถูกเอารัดเอาเปรียบในที่สุดได้

การกำหนดค่าบริการที่ส่งผลให้ระบบมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การตั้งค่าบริการที่สอดคล้องกับต้นทุน (cost-based) โดยมีมาตรการให้เกิดการประหยัดต้นทุนและจัดการสนับสนุนไขว้ภายในจากบริการประเภทหนึ่งไป อีกประเภทหนึ่ง

หลักการและมาตรการที่เหมาะสมมีหลากหลาย ได้แก่ *หนึ่ง* มีการรื้อปรับโครงสร้างค่าบริการ (rate-rebalancing) โดยปรับเพิ่มในส่วนค่าบริการท้องถิ่น (คือ เพิ่มค่าขอดีดตั้งและค่าเช่ารายเดือนและ/หรือค่าใช้จ่ายในแต่ละครั้ง) และปรับลดอัตราบริการทางไกลทั้งในและระหว่างประเทศควบคู่กับลดการผูกโยงค่าบริการทางไกลกับระยะทางลงให้เหมาะสมใกล้เคียงมากขึ้นกับต้นทุนจริง *สอง* มีการจัดสรรส่วนแบ่งรายได้จากบริการทางไกลที่ด้อยอาศัยเครือข่ายท้องถิ่นในรูปแบบของค่าเชื่อมต่อเครือข่าย (Interconnection หรือ Access charge) ในสัดส่วนที่เหมาะสมและเป็นธรรมกับทุกฝ่าย เช่นเดียวกับบริการเสริมอื่น ๆ ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศที่ต้องอาศัยเครือข่ายท้องถิ่นในการให้บริการ และ *สาม* ให้มีการปรับอัตราค่าบริการเป็นระยะ ๆ โดยนำหลักการ เช่น price cap ได้แก่ การตั้งเพดานการเพิ่มหรือลดค่าบริการสูงสุดในแต่ละปีมาใช้อย่างเหมาะสม

การจัดการในรูปแบบของค่าเชื่อมต่อและการปรับเพิ่มในส่วนค่าบริการท้องถิ่น นอกจากจะมีความสอดคล้องกับต้นทุนแล้ว ยังเป็นการสนับสนุนการพัฒนาและขยายเครือข่ายพื้นฐานให้ครอบคลุมพื้นที่กว้างขวางมากขึ้น มีบริการที่มีคุณภาพดีขึ้น และจัดการพึ่งพาการอุดหนุนไขว้ลง ในขณะที่เดียวกัน ผลกระทบต่อเป้าหมายบริการพื้นฐานอย่างทั่วถึง อันเนื่องมาจากอัตราบริการที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นการเพิ่มภาระต่อประชาชนที่มีฐานะยากจนหรือที่อาศัยอยู่ตามชนบททางไกลจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขด้วยมาตรการอื่นที่เหมาะสมและโปร่งใส เช่น การใช้เงินงบประมาณหรือการตั้งกองทุนสนับสนุนเป้าหมายบริการทั่วถึงมาอุดหนุน (ข้อ 4.2.2) อีกมาตรการหนึ่งที่น่าสนใจได้ก็คือ การตั้งอัตราบริการต่างระดับโดยการเก็บค่าบริการในส่วนค่าขอดีดตั้งและค่าเช่ารายเดือนจากภาครัฐที่สูงกว่าในครัวเรือนเพื่อสนับสนุนการขยายบริการในชนบท

การประกันการเชื่อมต่ออย่างเสมอภาคและมีการแบ่งรายได้ในรูปแบบของค่าเชื่อมต่อโครงข่ายยังเป็นมาตรการที่ดี เพื่อจะกระตุ้นให้มีการแข่งขันมากขึ้นในตลาด อันจะส่งผลให้ระบบและโครงสร้างพื้นฐานมีประสิทธิภาพเชิงเศรษฐศาสตร์สูง มีคุณภาพบริการที่ดี ราคาบริการที่ต่ำลง และมีบริการหลากหลาย ซึ่งเป็นการเพิ่มทางเลือกแก่ผู้ใช้มากขึ้น ค่าเชื่อมต่อที่เหมาะสมยังนับว่าเป็นมาตรการที่สร้างความเป็นธรรมและความสอดคล้องกับต้นทุนบริการ ทั้งนี้ เนื่องจากในส่วนของต้นทุนสื่อสัญญาณและสลับสายจะอยู่ที่โครงข่ายท้องถิ่นเป็นหลัก และเป็นต้นทุนร่วมในการให้บริการทุกประเภททั้งบริการทางไกลในและระหว่างประเทศ โทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือบริการเสริมอื่น ๆ

ท้ายสุดการนำระบบปรับราคา price cap มาใช้ นอกจากจะช่วยสนับสนุนให้เกิดการแข่งขันในตลาดมากขึ้น ลดอำนาจเชิงผูกขาดของผู้ประกอบการรายใหญ่ เป็นระบบที่มีความยืดหยุ่นสูง เป็นภาระต่อผู้ทำหน้าที่

กำกับดูแลที่ต่ำกว่า และมีความเป็นธรรมต่อทั้งผู้ให้บริการและประชาชนผู้ใช้ อีกทั้งยังเป็นแรงจูงใจกระตุ้นให้ผู้ให้บริการต้องมีการพัฒนาประสิทธิภาพของโครงข่ายและองค์กรตลอดเวลาเพื่อเพิ่มผลกำไรอีกด้วย

4.2.4 มาตรการด้านการเชื่อมต่อโครงข่าย

การเชื่อมต่อ หมายถึง การประกันการเชื่อมต่อหรือการเข้าถึงโครงข่ายโทรคมนาคมสาธารณะทุกประเภท เพื่อให้ผู้ใช้บริการในบริการใดหรือระบบใดสามารถจะติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ในระบบอื่นได้เสมือนเป็นโครงข่ายโทรคมนาคมและภายใต้เงื่อนไขกติกาเดียวกัน โดยมีการจัดแบ่งค่าบริการในอัตราส่วนที่เป็นธรรม

มาตรการกำกับดูแลการเชื่อมต่อจึงเป็นเงื่อนไขพื้นฐานที่ขาดมิได้ต่อการเปิดตลาดโทรคมนาคมให้มีการแข่งขันอย่างเป็นธรรม เป็นมาตรการสำคัญของการพัฒนาระบบโทรคมนาคมให้เกิดประสิทธิภาพสูง เนื่องจากเกิดการประหยัดในการลงทุนและลดความซ้ำซ้อนในการลงทุนลง สร้างแรงจูงใจต่อการขยายและปรับปรุงโครงข่าย (โดยเฉพาะแก่ผู้ให้บริการโทรศัพท์ท้องถิ่น) ลดกำแพงการเข้าสู่ตลาดของผู้ประกอบการรายใหม่ ลดหรือทำลายข้อเสียเปรียบของผู้ประกอบการรายเล็กหรือผู้ประกอบการที่ไม่มีโครงข่ายท้องถิ่นของตนเอง

มาตรการการเชื่อมต่อมีองค์ประกอบสำคัญ 2 ส่วน คือ มาตรฐานกลางทางเทคนิค (Technical Standards) และค่าเชื่อมต่อ (Interconnection หรือ Access Charge) ที่ผู้กำกับดูแลในอนาคตจะต้องกำหนดมาตรฐานทางเทคนิคที่จุดเชื่อมต่อโครงข่าย เพื่อให้การเชื่อมต่อเกิดขึ้นได้และมีต้นทุนโดยรวมต่ำที่สุด ในขั้นต้นจึงน่าจะอิงกับมาตรฐานที่ ทศท. ใช้อยู่ในประเทศขณะนี้เป็นหลัก แล้วจึงค่อยพัฒนาต่อไปภายหลัง นอกเหนือจากการกำหนดกฎเกณฑ์ กติกาการเชื่อมต่อที่เป็นประโยชน์และเป็นธรรมต่อผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ผู้กำกับดูแลยังควรต้องดูแลให้สัญญาระหว่างผู้ให้และผู้ขอเชื่อมต่อในแต่ละกรณีเป็นไปตามวัตถุประสงค์และกฎเกณฑ์อย่างเท่าเทียมโดยไม่เลือกปฏิบัติ และเป็นผู้บังคับให้คู่กรณีดำเนินการตามสัญญาและลงโทษฝ่ายที่ผิดหรือละเมิดสัญญาที่ทำได้เป็นกรณี ๆ ไป

4.2.5 มาตรการด้านมาตรฐานเทคนิคและบริการ

การกำหนดมาตรฐานทางเทคนิคมีความสำคัญสูงมากต่อการมีหรือการขาดประสิทธิภาพของระบบโทรคมนาคมและไปรษณีย์ของแต่ละประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครือข่ายและบริการโทรคมนาคมในอนาคตจะมีความหลากหลายและมีผู้ประกอบการมากมาย จึงจำเป็นที่เครือข่ายระบบต่าง ๆ ต้องสามารถเชื่อมโยงกัน (Network Interconnectivity) ได้ โดยมีอุปสรรคหรือต้นทุนการดำเนินการน้อยที่สุดทั้งระบบเครือข่ายภายในประเทศและระหว่างประเทศ

ด้วยวิวัฒนาการของเทคโนโลยีโทรคมนาคมที่มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ความสำคัญของการกำหนดมาตรฐานจึงเพิ่มสูงขึ้นเป็นพิเศษ ทั้งนี้ เพราะการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงและรวดเร็วเป็นสิ่งที่สร้างความสับสนขึ้นได้ง่ายแก่ผู้ประกอบการในการจัดหาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อการขยายและปรับปรุงบริการ จนอาจถึงกับเกิดความผิดพลาดในการลงทุนขึ้นได้

ฉะนั้น การกำหนดมาตรฐานจึงนับเป็นทั้งภารกิจและมาตรการสำคัญของผู้กำกับดูแลที่จะทำให้ระบบการสื่อสารของประเทศมีเอกภาพ ประสิทธิภาพ และคุณภาพที่ดีในระดับไม่ต่ำกว่าประเทศอื่น ๆ ในโลก ทั้งนี้ ประเด็นสำคัญที่จะต้องดูแลหลายด้าน คือ กระบวนการพิจารณาและกำหนดมาตรฐานจะต้องรวดเร็วก้าวหน้าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี มีความสอดคล้องกับมาตรฐานสากลในโลก อาทิ มาตรฐาน ITU-T และ ETSI ฯลฯ ด้วยการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและความร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับองค์กรมาตรฐานในโลกและในภูมิภาค และมาตรฐานที่กำหนดขึ้นจะต้องมีความละเอียดชัดเจนเพียงพอที่จะส่งเสริมการเชื่อมต่อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ขณะเดียวกันจะต้องไม่ผูกมัดจนเกินไป ซึ่งจะกระทบกับการพัฒนาหรือการปรับเปลี่ยนที่จำเป็นในอนาคต

4.2.6 มาตรการด้านการบริหารและด้านการจัดสรรความถี่วิทยุ

การบริหารความถี่ ได้แก่ การกำหนดแผนการใช้ความถี่แบ่งแยกตามกิจการประเภทต่าง ๆ มาตรฐานเชิงเทคนิค การจัดระบบและการกำกับดูแลการใช้ความถี่ให้สอดคล้องกับนโยบายและความต้องการของประเทศและข้อกำหนดหรือข้อตกลงสากล *ส่วนการจัดสรรความถี่* จะว่าด้วยการจัดสรรและอนุญาตผู้ต้องการใช้ในกิจการแต่ละประเภทภายใต้กรอบแผนการใช้ความถี่แห่งชาติ ในจำนวน-พื้นที่-เงื่อนไขและวิธีการที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์มากที่สุด บทบาทหน้าที่ทั้งสองส่วนจะอยู่ภายใต้หน่วยงานกำกับดูแลเดียวกันหรือแยกออกจากกันก็ได้

ความสำคัญของการบริหารความถี่มีแต่จะเพิ่มยิ่งขึ้น เนื่องจากความถี่เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีจำกัดและเริ่มมีความอึดตัวของการใช้ในปัจจุบัน ขณะที่ความต้องการใช้ความถี่นับวันจะเพิ่มทวีคูณอย่างรวดเร็ว เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสื่อสารวิทยุ มาตรการการบริหารความถี่จึงจำเป็นต้องมีแนวทางที่ทำให้เกิดประสิทธิภาพและประโยชน์สูงสุดแก่ประเทศ ซึ่งอาจจะหมายถึงการดำเนินแนวนโยบายให้ศึกษาอย่างละเอียดเพื่อปรับแผนการใช้ความถี่แห่งชาติเสียใหม่ (Usage Rationalization) และ/หรือมีแนวนโยบายการประกันการใช้ความถี่อย่างมีประสิทธิภาพและประโยชน์สูงสุด ด้วยการกำหนดต้นทุนการใช้บางอย่างใดอย่างหนึ่งที่เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยถือเป้าหมายที่เอื้อต่อการนำบริการใหม่ ๆ มาใช้ เพื่อพัฒนาขยายบริการพื้นฐานไปสู่กลุ่มประชาชนผู้ด้อยโอกาสที่ยังเสียเปรียบทั้งในฐานะทางเศรษฐกิจหรือสังคม ซึ่งเทคโนโลยีสื่อสารไร้สายใหม่ ๆ ภายใต้อุปกรณ์ที่ที่เหมาะสมสามารถตอบสนองและลดช่องว่างได้ดีขึ้นอย่างรวดเร็วกว่าและด้วยต้นทุนต่ำกว่ามาก ให้ถือเป็นเป้าหมายที่มีลำดับความสำคัญสูงสุดเหนือเป้าหมายอื่น

- แนวนโยบายและมาตรการด้านการบริหารความถี่และการจัดสรรความถี่ที่สำคัญในอนาคต จะประกอบด้วย
- * มีการประกันการใช้ความถี่อันเป็นทรัพยากรธรรมชาติของประเทศที่ร่อยหรอลงและมีจำกัด เพื่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุดด้วยการกำหนดต้นทุนแลกกับสิทธิการใช้ความถี่ โดยอาศัยมาตรการที่สำคัญ 3 ด้าน คือ
 - ก. ตั้งเงื่อนไขที่ผู้รับใบอนุญาตใช้ความถี่จะต้องตอบสนองเป้าหมายบริการที่กระจายอย่างทั่วถึง
 - ข. แบ่งการออกใบอนุญาตการใช้ความถี่ออกเป็นพื้นที่แทนการใช้ในลักษณะทั่วประเทศมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ขึ้นกับประเภทการใช้งานและเทคโนโลยีของแต่ละบริการ
 - ค. จัดสรรความถี่เพื่อให้บริการโทรคมนาคมสาธารณะด้วยวิธีการประมูล (Frequency auction) เพื่อนำเงินเข้ารัฐสำหรับพัฒนาประเทศในด้านอื่น ๆ รวมทั้งด้านสื่อสารโทรคมนาคม (เช่น กองทุนบริการทั่วถึง กองทุนทรัพยากรมนุษย์ ฯลฯ)
 - * ทำการศึกษาวิจัยแนวโน้มความก้าวหน้า ประโยชน์ และผลกระทบของเทคโนโลยีด้านวิทยุคมนาคม (wireless หรือ radio communications) และศึกษาแผนความถี่วิทยุแห่งชาติในปัจจุบัน เพื่อนำไปสู่การรื้อปรับแผนความถี่วิทยุแห่งชาติ (National Frequency Plan Rationalization) ให้สอดคล้องกับแนวโน้มความต้องการของประเทศอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม เป็นต้นว่าการพัฒนาระหว่างกิจกรรมโทรคมนาคมกับการพัฒนาประเทศด้านเศรษฐกิจและการพัฒนาด้านสังคม โดยนำเอาความถี่ที่มีได้ใช้หรือใช้อย่างไม่เหมาะสมมาใช้ให้เกิดประโยชน์และอย่างสมดุลระหว่างความต้องการด้านต่าง ๆ ต่อไป
 - * มีการพิจารณาความเป็นไปได้ในการรวมบทบาทการจัดสรรความถี่และการบริหารความถี่กับบทบาทและ/หรือองค์กรที่ทำหน้าที่กำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม โดยใช้ทางเลือกต่าง ๆ ในข้อ 3.7.3 เป็นตัวอย่าง

4.2.7 มาตรการด้านกระตุ้นการลงทุนและสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วม

การลงทุนในการพัฒนาหรือปรับปรุงบริการโทรศัพท์พื้นฐานนับว่ามีขนาดของการลงทุนและการดำเนินการที่สูงนับหลายหมื่นบาทต่อโทรศัพท์หนึ่งเลขหมาย ประเทศไทยยังมีภาระการลงทุนเพื่อขยายเครือข่ายบริการให้เพียงพอกับความต้องการจำนวนมากนับเกือบ 10 ล้านเลขหมายภายใน 10 ปีข้างหน้าเป็นอย่างต่ำ จึงเป็นภาระที่รัฐไม่สามารถจะตอบสนองอย่างรวดเร็วและลุล่วงตามเป้าหมายได้เอง หากต้องพึ่งภาคเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศให้มีส่วนร่วม

มาตรการที่จะมีประสิทธิภาพในการกระตุ้นให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมมากขึ้น จะต้องมีลักษณะของการสร้างบรรยากาศการลงทุนที่ดี ซึ่งหมายถึงการยกเลิกการผูกขาดของรัฐ เพื่อเอกชนสามารถจะลงทุนในรูปแบบของการสร้าง-เป็นเจ้าของ-การดำเนินการ (Build-own-operate) การยกเลิกสิทธิพิเศษต่าง ๆ ที่ให้แก่ผู้ประกอบการรัฐวิสาห-

หกิจ การกำหนดกฎเกณฑ์ กติกาและเงื่อนไขที่โปร่งใส และสอบทานได้ เพื่อให้ผู้ประกอบการแข่งขันให้บริการอย่างยุติธรรม ซึ่งหมายถึงการประกันการเชื่อมต่อโครงข่าย การกำหนดอัตราค่าบริการที่อิงกับต้นทุนและประสิทธิภาพของผู้ประกอบการ การกำหนดนโยบายและหลักเกณฑ์ที่เอื้อต่อการลงทุนของต่างชาติ ด้วยการระดมทุนในตลาดหลักทรัพย์ทั่วโลกหรือการร่วมทุนระหว่างผู้ประกอบการไทยและผู้ประกอบการชั้นนำของโลก จนถึง การประกาศตารางเวลาการเปิดตลาดเสรีของประเทศอย่างชัดเจน และการจัดตั้งองค์กรกลางทำหน้าที่กำกับดูแลโดยเร็วต่อไป

แนวนโยบายและมาตรการต่าง ๆ ยังจะต้องคำนึงถึงความต้องการของชุมชนใหญ่เล็กจำนวนมากที่อยู่กระจัดกระจายในพื้นที่ชนบทห่างไกล ที่ยังคงไม่ได้รับการตอบสนองโดยเร็วเท่าที่ควรจากผู้ประกอบการรายใหญ่ในตลาด จึงควรจะมีนโยบายและมาตรการที่จะสนับสนุนให้ชุมชนในท้องถิ่นเหล่านั้น สามารถมีส่วนร่วมในการดูแล และตอบสนองความต้องการภายในชุมชนเองให้มากที่สุดอีกด้วย ซึ่งเทคโนโลยีใหม่ในปัจจุบันสามารถทำให้เกิดขึ้นได้โดยง่ายและด้วยเงินลงทุนที่ต่ำ

4.2.8 มาตรการเสริมสร้างการแข่งขัน

วัตถุประสงค์ของการเปิดตลาดด้วยการแก้ไขกฎหมายยกเลิกการผูกขาดก็เพื่อให้เกิดการแข่งขันขึ้น การแข่งขันในช่วงแรกหลังการเปิดตลาดจะขาดประสิทธิภาพ หากรัฐไม่วางมาตรการกระตุ้นให้มีการแข่งขันอย่างเป็นธรรมด้วยการลดอำนาจผูกขาดของผู้ประกอบการรายใหญ่ที่มีอยู่ให้ลดลง แนวทางและมาตรการสำคัญอย่างหนึ่งได้แก่ การจัดตั้งองค์กรกลางขึ้นเพื่อกำกับดูแลให้การแข่งขันตั้งอยู่บนกฎเกณฑ์หรือกติกาเดียวกัน และหากจำเป็นให้ใช้มาตรการระยะสั้นเพื่อช่วยเหลือผู้ประกอบการรายใหม่มีความเข้มแข็งขึ้น ดังเช่นตัวอย่างของประเทศญี่ปุ่นและสหราชอาณาจักร

ในช่วงแรกของการเปิดตลาด รัฐจำเป็นต้องดูแลให้มีจำนวนผู้ประกอบการใหม่เข้าสู่ตลาดเพื่อสร้างการแข่งขันในระดับที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการลงทุนซ้ำซ้อนมากเกินไปจนเกินความจำเป็น โดยเฉพาะในส่วนของตลาดที่จำเป็นต้องลงทุนในระดับสูง เช่น ตลาดบริการโทรศัพท์ท้องถิ่น โดยมีแนวทางสำคัญได้แก่

- 1) *การแบ่งแยกตลาด (Service Unbundling)* ออกอย่างชัดเจน นับเป็นมาตรการสำคัญในช่วงเริ่มเปิดตลาดเพื่อลดอำนาจผูกขาดในตลาดของผู้ประกอบการรายเก่า
- 2) *การแบ่งเครือข่ายท้องถิ่นเป็นโซน (Zoning)* เพื่อให้มีผู้ประกอบการรายใหม่เข้าแข่งขันกับผู้ประกอบการรายเก่าในแต่ละโซนอีกหนึ่งรายหรือมากกว่า จัดเป็นอีกมาตรการหนึ่งที่ไม่เพียงแต่เสริมสร้างการแข่งขัน แต่ยังสามารถสนับสนุนเป้าหมายการขยายเครือข่ายรองรับความต้องการของตลาดได้ด้วยความรวดเร็วกว่า สามารถระดมทุนได้ในปริมาณสูงกว่า เมื่อเทียบกับกรณีการให้มีผู้ให้บริการรายใหม่รายเดียวหรือหลายรายเข้าให้บริการในทุกพื้นที่ ในขณะที่เดียวกันกรณีมีผู้ให้บริการมากกว่าด้วย

มาตรการการแบ่งโซนยังให้ข้อมูลแก่ผู้กำกับดูแลมากขึ้น ทำให้สามารถเปรียบเทียบประสิทธิภาพ (Yardstick Comparison) ของผู้ประกอบการในแต่ละพื้นที่อีกด้วย จึงเป็นการสร้างองค์ความรู้และเพิ่มความแข็งแกร่งแก่ผู้กำกับดูแลอีกทางหนึ่ง

- 3) ในส่วนของบริการทางไกลในประเทศและระหว่างประเทศ นอกเหนือจากการสนับสนุนให้มีการสร้างโครงข่ายใหม่ขึ้นเพื่อแข่งขัน อีกมาตรการที่ใช้ได้ผลอย่างดี ได้แก่ การอนุญาตให้มีการเช่าวงจรเพื่อให้บริการ (Circuit Resale) แข่งขันกับเจ้าของโครงข่าย โดยไม่จำเป็นต้องลงทุนให้เกิดความซ้ำซ้อนแต่อย่างใด จึงยังเป็นมาตรการที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพเชิงเศรษฐศาสตร์แก่ระบบโทรคมนาคมของประเทศได้เป็นอย่างดี

ท้ายสุด มาตรการการเชื่อมต่อเครือข่าย (ข้อ 4.2.4) นับว่าเป็นอีกมาตรการหนึ่งที่สามารถจะเสริมสร้างการแข่งขันที่ดี เป็นธรรม และก่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดแก่ทุก ๆ ฝ่าย ทั้งผู้ประกอบการ ผู้บริโภค และระบบโทรคมนาคมโดยรวมของชาติ

4.2.9 การแปรรูปรัฐวิสาหกิจ

มาตรการการแปรรูปรัฐวิสาหกิจนับเป็นขั้นตอนที่สำคัญยิ่งของนโยบายเปิดตลาดให้มีการแข่งขันขึ้น ทั้งนี้ เพราะ

- * *ประการแรก* การแปรรูปรัฐวิสาหกิจเป็นตัวบังคับถึงความตั้งใจของรัฐบาลที่จะดำเนินนโยบายการเปิดเสรีอย่างจริงจังและเป็นธรรม ทั้งนี้เพราะตราบไคที่รัฐมีหุ้นส่วนในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง รัฐย่อมจะมีสิ่งจูงใจที่จะปกป้องผลประโยชน์ของตนด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง ทำให้ผู้ที่ตั้งใจจะเข้ามาลงทุนเพื่อแข่งขันในตลาดไม่มีความมั่นใจเท่าที่ควรและการลงทุนก็อาจไม่เกิดขึ้น ทำให้ไม่มีการแข่งขันในทางปฏิบัติ หรือหากมีจริงการแข่งขันอาจไม่มีความเป็นธรรมอย่างแท้จริง
- * *ประการที่สอง* การแปรรูปรัฐวิสาหกิจจะช่วยให้หน่วยงานของรัฐเหล่านี้มีสมรรถภาพ ประสิทธิภาพ และความคล่องตัวสูงขึ้น สามารถจะแข่งขัน อยู่รอด และก้าวหน้าต่อไปได้ ในสภาพตลาดที่เปลี่ยนจากการผูกขาดไปเป็นตลาดที่มีการแข่งขันสูงในอนาคต
- * *ประการที่สาม* การแปรรูปรัฐวิสาหกิจเป็นมาตรการหนึ่งที่สามารถทำกำไรให้แก่รัฐผู้เป็นเจ้าของรัฐวิสาหกิจเป็นจำนวนมาก เงินดังกล่าวจึงสามารถนำไปเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในสาขาอื่น ๆ รวมทั้งสาขาสื่อสาร หลังจากแปรรูปแล้ว บริษัทรัฐวิสาหกิจเดิมสามารถจะระดมทุนทั้งจากตลาดทุนในและต่างประเทศดังเช่นผู้ประกอบการภาคเอกชนรายอื่น เพื่อพัฒนา ขยาย และปรับปรุงเครือข่ายและบริการอย่างต่อเนื่องให้สามารถแข่งขันได้อย่างดีต่อไป

ภายหลังการแปรรูปและเปิดตลาดโทรคมนาคมให้แข่งขันกันแล้ว บทบาท หน้าที่ และภาระในการให้บริการด้านสังคม รวมถึงการบริการพื้นฐานโดยทั่วถึง จะมีสภาพเหมือนกับผู้ประกอบการรายอื่น ๆ ทั่วไปโดยเท่าเทียมกัน ไม่ใช่เป็นผู้ที่รับภาระในด้านบริการสังคมเป็นฝ่ายเดียวดังเช่นที่เป็นมา

4.2.10 มาตรการด้านการกำหนดโครงสร้างและระบบการกำกับดูแลที่โปร่งใส

ระบบการกำกับดูแลที่โปร่งใสเป็นหัวใจและมาตรการที่สำคัญที่สุดของการเปิดตลาดโทรคมนาคม แม้ว่ากฎหมายว่าด้วยการจัดตั้งองค์กรกลางที่จะมาทำหน้าที่กำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมจะมีการตีกรอบคุณสมบัติของคณะกรรมการ เพื่อประกันไม่ให้เกิดการปฏิบัติภารกิจขององค์กรนี้มีความโอนเอียงทางหนึ่งทางใด แต่ในทางปฏิบัติแล้ว การปลอดจากการแทรกแซงทางการเมืองและผลประโยชน์ทางธุรกิจโดยสิ้นเชิงเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ยาก หลักประกันที่ดีจึงน่าจะ ได้แก่ การจัดกระบวนการ/ขั้นตอนของการปฏิบัติภาระหน้าที่และการตัดสินใจทั้งปวงให้มีความชัดเจน โปร่งใส และมีประสิทธิภาพ ในขณะเดียวกัน กรรมการและผู้บริหารระดับสูงขององค์กรกลางจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญสูงในด้านที่จำเป็น เป็นบุคคลที่สังคมยอมรับนับถือ เป็นผู้ที่ไม่ฝักใฝ่และยึดมั่นในประโยชน์ของสังคมส่วนรวม และเป็นผู้ที่ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับธุรกิจโทรคมนาคมใด ๆ

ระบบการกำกับดูแลที่โปร่งใสควรมีคุณสมบัติ ลักษณะ และขั้นตอนที่สำคัญ ๆ ได้แก่ มีการวางกฎเกณฑ์ กติกา และระเบียบ ที่ละเอียด ชัดเจน และไม่ขัดแย้งซึ่งกันและกัน มีการกำหนดขั้นตอนหรือกลไกอย่างชัดเจนในการยื่นขอและพิจารณาให้ใบอนุญาต ในการร้องเรียนขอความเป็นธรรมจากทั้งผู้ให้บริการหรือจากผู้ใช้บริการในการตัดสินใจชี้ขาดประเด็นความขัดแย้งใด ๆ ในการยื่นอุทธรณ์เมื่อผู้ให้บริการหรือผู้ใช้บริการเห็นว่าการตัดสินใจใด ๆ ขององค์กรกลาง มีความไม่ชอบธรรม มีการรับฟังความคิดเห็นจากสาธารณะ จนถึงมีประชาพิจารณ์ (Public Hearing) ในประเด็นที่มีผลกระทบสูงต่อส่วนรวม และมีการตีแผ่ข่าวสาร ข้อมูล ผลการตัดสินใจใด ๆ แก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเผยแพร่ข่าวสารความรู้ทั่วไปแก่สาธารณะ

กระบวนการและขั้นตอนอันสำคัญมากเหล่านี้ ควรมีการกำหนดไว้อย่างชัดเจนเช่นเดียวกับการกำหนดบทบาทหน้าที่ต่าง ๆ ได้แก่ ภารกิจ การกำกับดูแลเป้าหมายการให้บริการพื้นฐานอย่างทั่วถึง การตั้งอัตราค่าบริการคุณภาพบริการ มาตรฐานทางเทคนิค การเชื่อมต่อ การออก และการถอนใบอนุญาต รวมถึงการพิจารณาการลงทุนให้เหมาะสมกับความต้องการในการออกใบอนุญาต การใช้ความถี่ (ในหน้าที่จำเป็นต่อการให้บริการ) จนถึงการกำหนดและรับรองมาตรฐานของอุปกรณ์ปลายทาง (Type approval) เหล่านี้ เป็นต้น ไว้ในพระราชบัญญัติว่าด้วยการจัดตั้งองค์กรกลางกำกับดูแลด้านกิจการโทรคมนาคมโดยละเอียดและถี่ถ้วน

4.2.11 มาตรการสร้างความร่วมมือและการแบ่งหน้าที่อันชัดเจนระหว่างหน่วยงานของรัฐ

เนื่องจากกิจการโทรคมนาคมของประเทศและของโลกจะเพิ่มความซับซ้อนมากขึ้น เพราะจะมีภาคเอกชน ทั้งภายในและจากต่างประเทศเข้าร่วมมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและโครงสร้างตลาดจะเพิ่มความ เร็วขึ้น จะมีบริการใหม่ ๆ จะมีการรวมตัวของบริการรูปแบบสื่อต่าง ๆ เช่น บริการโทรศัพท์ บริการสื่อสาร ข้อมูล บริการแพร่ภาพวิดีโอ หรือบริการสื่อผสม (Multimedia) เกิดขึ้นในอนาคต ฉะนั้น ปัญหาอุปสรรคในการพัฒนา กิจการโทรคมนาคมในอนาคตย่อมจะเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว จึงจำเป็นที่จะต้องมีการแบ่งแยกหน้าที่และกรอบอำนาจ ขององค์กรต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างชัดเจนและไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน เพื่อให้ประเทศจะสามารถพัฒนาระบบ สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ มีประสิทธิภาพสูง และข้อขัดแย้งน้อยที่สุด

ในปัจจุบัน ประเทศยังขาดกฎหมายโทรคมนาคมในระดับมหภาคที่กำหนดกรอบอำนาจหน้าที่ขององค์กร ที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องนั้นมีหลากหลาย และกระจัดกระจายภายใต้กระทรวงคมนาคม บ้าง สำนักนายกรัฐมนตรีบางกระทรวงพาณิชย์บ้าง ฯลฯ ซึ่งถ้าหากอำนาจหน้าที่บางส่วนขององค์กรเหล่านี้ยังมี ความซ้ำซ้อนไม่ชัดเจนในหลาย ๆ ประเด็น เป็นต้นว่าผู้มิบบทบาทจัดสรรความถี่สำหรับใช้ในกิจการโทรคมนาคม สาธารณะกับผู้มิบบทบาทออกใบอนุญาตและกำกับดูแลกิจการดังกล่าวเป็นคนละองค์กรนั้น จะสร้างความสับสนและ กลายเป็นอุปสรรคต่อการวางแผนนโยบายและการกำกับดูแลได้ต่อไปอีก จึงจำเป็นจะต้องจัดระเบียบเสียใหม่และยกร่าง กฎหมายแม่บทโทรคมนาคมขึ้นให้สอดคล้องกันต่อไป

การสร้างความร่วมมือและการแบ่งหน้าที่ระหว่างองค์กรของรัฐให้ชัดเจนไม่ซ้ำซ้อน ยังจำเป็นต้องครอบคลุมถึงการเจรจาในเวทีโลกและในภูมิภาค ว่าด้วยความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านในการพัฒนาและเชื่อมโยง เครือข่ายโทรคมนาคมในการเจรจาภายใต้กรอบอาเซียนหรือกับองค์การการค้าโลกเพื่อเปิดตลาดโทรคมนาคม จนถึง การจัดซื้ออุปกรณ์โทรคมนาคมในตลาดโลก

4.2.12 มาตรการด้านการพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศ

ความร่วมมือระหว่างประเทศทางโทรคมนาคมมีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบโทรคมนาคม เพื่อให้ ประเทศไทยสามารถสื่อสารติดต่อกับประเทศอื่น ๆ ได้อย่างรวดเร็ว สะดวก และมีประสิทธิภาพ ความร่วมมือที่ดี จึงนับวันจะมีความสำคัญยิ่งขึ้น เมื่อประเทศมีการติดต่อค้าขายสินค้า วัตถุดิบ และบริการ เช่น การเงินและการท่องเที่ยว มากขึ้น

ประเทศยังต้องติดตาม มีบทบาทที่โดดเด่น และให้ความร่วมมืออันใกล้ชิดกับนานาประเทศและองค์กรที่เกี่ยวข้องด้านมาตรฐานต่าง ๆ ในโลกและภูมิภาค องค์กรการค้าโลกหรือองค์กรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการประชุมหรือการเจรจาระดับพหุภาคีในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโทรคมนาคม เช่น งานมาตรฐานโทรคมนาคม นโยบายการสื่อสารโทรคมนาคม การเปิดตลาดโทรคมนาคม เป็นต้น เพื่อรักษาผลประโยชน์ของประเทศ รับรู้ และทำการเผยแพร่ความรู้และข้อมูลต่อสาธารณะ โดยนำข้อมูลความรู้มาใช้ให้เกิดประโยชน์ให้มากที่สุดและอย่างทันกาลต่อการพัฒนาระบบและบริการโทรคมนาคมไทยให้ก้าวหน้าเท่าเทียมประเทศอื่น ๆ ในโลก

ประเทศไทยมีศักยภาพสูงที่จะกลายเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจในภูมิภาคนี้ การสร้างความร่วมมืออย่างใกล้ชิดทางด้านขนส่งและโทรคมนาคมในภูมิภาคจึงมีความสำคัญเป็นพิเศษ ฉะนั้น จึงสมควรจะมีมาตรการสนับสนุนให้องค์กรของรัฐและภาคเอกชนไทยให้ความร่วมมือและช่วยเหลือประเทศเพื่อนบ้าน เช่น ลาว เขมร และพม่า ในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อสารโทรคมนาคม เช่น ให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคและการจัดการการฝึกอบรมบุคลากร การเสริมสร้างโอกาสและสนับสนุนให้ผู้ประกอบการของไทยมีช่องทางลงทุนในประเทศเหล่านี้ทั้งด้านบริการและผลิตอุปกรณ์โทรคมนาคม

4.2.13 มาตรการด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

นับว่าการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จัดเป็นมาตรการสำคัญมากที่สุดอันหนึ่ง เนื่องจากกิจการโทรคมนาคมจำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีทักษะ ความรู้ และความสามารถในด้านต่าง ๆ มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นด้านเทคโนโลยี การจัดการการเงิน การตลาด หรือการวิจัยพัฒนา เพื่อเตรียมพร้อมที่จะรองรับการเปลี่ยนแปลงมากมายในอนาคตอันใกล้ เช่น การแปรรูปรัฐวิสาหกิจเป็นรูปบริษัท การเปิดตลาดให้มีการแข่งขันมากขึ้น การจัดตั้งองค์กรกลางทำหน้าที่กำกับดูแล

ในอนาคต การแข่งขันในด้านกิจการโทรคมนาคมนับวันจะเพิ่มความเข้มข้นยิ่งขึ้นในเวทีโลก ดังนั้น นอกจากภารกิจการสนองเป้าหมายการขยายบริการให้กระจายอย่างทั่วถึงอย่างเพียงพอตามความต้องการที่มีแล้ว ผู้ประกอบการไทยไม่ว่าจากภาครัฐหรือภาคเอกชน ยังจำเป็นต้องปรับปรุงคุณภาพมาตรฐานและประสิทธิภาพของเครือข่ายและให้อยู่ในระดับดีพอที่จะแข่งขันกับนานาประเทศได้ ในการนี้ไม่เพียงแต่ต้องการการลงทุนในการนำเทคโนโลยีใหม่และทันสมัยมาใช้ที่เหมาะสมและต่อเนื่อง แต่ที่สำคัญไม่น้อยกว่าก็คือ การมีทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ มีทักษะทันสมัย และมีปริมาณอันเพียงพออีกด้วย

4.3 ข้อเสนอแนะ: แนวทาง กลยุทธ์ และมาตรการ

แนวทางและกลยุทธ์การปฏิรูปโครงสร้างตลาดและระบบการกำกับดูแล เพื่อเปิดเสรีกิจการโทรคมนาคม เป็นปัจจัยพื้นฐานที่จะสร้างหลักประกันให้ตลาดมีประสิทธิภาพ บริการมีคุณภาพ และในราคาที่ยุติธรรม ทั้งนี้ การเปิดเสรียังจำเป็นต้องพิจารณาถึงความเป็นไปได้เชิงเศรษฐศาสตร์และสังคมเป็นองค์ประกอบในการกำหนดแนวนโยบายอย่างเหมาะสม เพื่อพัฒนากิจการโทรคมนาคมภายใต้สภาวะการกำกับดูแลและกฎหมายใหม่ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้และสังคม ระบบเศรษฐกิจ และประเทศให้มากที่สุด และให้ประเทศก้าวทันแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านตลาด เทคโนโลยี ระบบการกำกับดูแล และการบริหารระบบโทรคมนาคมเท่าเทียมกับนานาประเทศในโลก โดยยึดถือแนวนโยบายและมาตรการสำคัญ ๆ ดังนี้

4.3.1 แนวทางและมาตรการด้านการปฏิรูปกฎหมายเกี่ยวกับโทรคมนาคม

ให้ดำเนินการแก้ไขและยกร่างกฎหมายที่เกี่ยวกับกิจการบริการโทรคมนาคมสาธารณะต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนและรองรับวัตถุประสงค์ของโทรคมนาคมเพื่อคุณภาพชีวิตของคนและสังคม และเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ดังนี้

(1) ยกร่างกฎหมายแม่บทโทรคมนาคมแห่งชาติฉบับใหม่ขึ้นให้แล้วเสร็จภายใน 1-2 ปี โดยมีสาระสำคัญต่าง ๆ ดังนี้

- ให้หลักประกันการให้บริการ โทรคมนาคมพื้นฐานที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพที่ดีที่สุด ในราคาบริการที่ต่ำที่สุด และกระจายกว้างขวางที่สุดแก่ประชาชนที่ต้องการบริการทุกคนเท่าที่จะเป็นไปได้
- ให้ยกเลิกการผูกขาดและเปิดให้ผู้ให้บริการรายใหม่เข้าแข่งขันในทุกประเภทของบริการตามความเหมาะสมอย่างเป็นขั้นตอน ภายใต้การกำกับดูแลขององค์กรกลาง ได้แก่ คณะกรรมการ และสำนักงานการสื่อสารแห่งชาติ (กสช.) ซึ่งจะจัดตั้งขึ้นใหม่
- ให้หลักประกันการเชื่อมต่อเครือข่ายและบริการ โดยไม่มีข้อกีดกันภายใต้กฎเกณฑ์และเงื่อนไขเดียวกันที่ กสช. จะกำหนดขึ้น
- ให้แบ่งแยกบทบาทหน้าที่ระหว่างผู้กำหนดนโยบาย ผู้กำกับดูแล และผู้ให้บริการ ออกจากกันอย่างชัดเจนและไม่ซ้ำซ้อนดังนี้
 - * การกำหนดนโยบายโทรคมนาคมระดับประเทศเป็นหน้าที่ของกระทรวงคมนาคม
 - * การกำกับดูแลกิจการ โทรคมนาคมเป็นหน้าที่ของ กสช.
 - * การกำกับดูแลความถี่วิทยุเป็นหน้าที่ของกรมไปรษณีย์โทรเลข
 - * การออกใบอนุญาตประกอบกิจการ โทรคมนาคมเป็นหน้าที่ของ กสช.

- * การจัดสรรและออกใบอนุญาตการใช้ความถี่วิทยุเฉพาะส่วนเพื่อประกอบกิจการโทรคมนาคม เป็นหน้าที่ของ กสช. ส่วนการจัดสรรความถี่อื่น ๆ เป็นหน้าที่ของ กบถ. โดยมีกรมไปรษณีย์โทรเลขทำหน้าที่เป็นเลขานุการเช่นเดิม
- * ทศท. และ กสท. ซึ่งได้แยกกิจการไปรษณีย์และต่างได้แปรรูปเป็นบริษัทแล้ว จะทำหน้าที่ให้บริการโทรคมนาคมสาธารณะภายใต้การกำกับดูแลของ กสช.

(2) ขกร่างกฎหมายทันทีเพื่อรองรับการจัดตั้งของคณะกรรมการและสำนักงานการสื่อสารแห่งชาติ (กสช.) ขึ้นเป็นองค์กรกลาง ทำหน้าที่กำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมสาธารณะทุกประเภท เพื่อสนองนโยบายของรัฐ และเพื่อปกป้องผลประโยชน์ของประชาชนผู้ใช้บริการ โดยให้ถือเป็นมาตรการที่มีความเร่งด่วนสูงสุดและมีสาระสำคัญ ๆ คือ²

- พระราชบัญญัติการจัดตั้ง กสช. จะกำหนดกรอบอำนาจและหน้าที่ องค์กรประกอบและคุณสมบัติของ คณะกรรมการ กระบวนการขั้นตอนในการปฏิบัติงานและการตัดสินใจ รวมถึงการยื่นอุทธรณ์เพื่อขอความเป็นธรรมจากทั้งผู้ใช้และผู้ให้บริการ
- กรอบของบทบาท อำนาจ และหน้าที่ของ กสช. ที่สำคัญ ๆ ได้แก่

บทบาทของ กสช.

- * ให้หลักประกันและให้การอุดหนุนเท่าที่จำเป็นและอย่างโปร่งใสในเป้าหมายการให้บริการพื้นฐานอย่างทั่วถึง และบริการสังคมอื่น ๆ ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน
- * ส่งเสริมกำกับดูแลการพัฒนาโทรคมนาคมภายในกรอบนโยบายของประเทศ เพื่อรองรับการเป็นศูนย์กลางทางการค้า การเงิน และขนส่งในภูมิภาค
- * สนับสนุนและดูแลการลงทุน เพื่อขยายเครือข่ายและบริการให้กระจายสู่ทุกพื้นที่ให้ทั่วถึงและเพียงพอตามความต้องการของผู้ใช้ทั้งในเมืองและชนบท และในราคาที่สะท้อนต้นทุนจริงในการให้บริการแต่ละประเภทมากที่สุด
- * กำกับดูแลและส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันอย่างยุติธรรม และให้การคุ้มครองผลประโยชน์ทั้งของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการโดยไม่เลือกปฏิบัติ

² รายละเอียดของประการที่อาจจะมีได้บรรจุไว้ในส่วนนี้ อาทิ องค์กรประกอบจำนวนและกรรมการโดยตำแหน่งของ กสช. หรือในส่วนอื่น ๆ เช่น จำนวนเงินและระยะเวลาของเงินสนับสนุนกิจการไปรษณีย์ภายหลังแยกจาก กสท. หรือปริมาณหุ้นที่จะอนุญาตให้เอกชนสัญชาติไทยหรือต่างชาติถือครองได้ใน ทศท. และ กสท. ที่แปรรูปเป็นบริษัทแล้ว เป็นต้น ให้เป็นไปตามแต่กระทรวงคมนาคมหรือคณะรัฐมนตรีจะเห็นสมควร โดยอาจจะอิงกับข้อเสนอในแผนแม่บทพัฒนากิจการโทรคมนาคม (เดือนมีนาคม พ.ศ. 2538 และเดือนธันวาคม พ.ศ. 2538) ฉบับใดฉบับหนึ่งก็ได้

- * ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมใด ๆ ที่จะพัฒนากิจกรรมโทรคมนาคมของประเทศ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของคนและสังคม และสร้างความแข็งแกร่งต่อระบบเศรษฐกิจของชาติ

อำนาจหน้าที่

- * กำหนดกฎเกณฑ์ กติกา ข้อบังคับ และเงื่อนไขทั่วไปของการให้บริการโทรคมนาคม แยกตามแต่ละประเภท รวมถึงจำนวนผู้ให้บริการ พื้นที่ ปริมาณบริการ คุณภาพบริการ และราคาบริการที่เหมาะสม
- * ออกหรือถอนใบอนุญาตประกอบกิจกรรมโทรคมนาคม รวมถึงใบอนุญาตการใช้ความถี่ที่จำเป็นในการประกอบกิจกรรม โดยมีการกำหนดเงื่อนไข พันธะ และบทลงโทษ ในกรณีผิดกฎหรือเงื่อนไขอย่างถี่ถ้วนและให้ชัดเจนเป็นกรณี ๆ
- * ติดตาม ตรวจสอบ และประสานงาน เพื่อให้ผู้รับใบอนุญาตดำเนินกิจกรรมให้เป็นไปตามกฎเกณฑ์ กติกา ข้อบังคับทั่วไป เงื่อนไข และพันธะที่ทำไว้ในใบอนุญาต รวมถึงการดำเนินการเอาโทษต่อผู้ละเมิดใด ๆ
- * กำกับดูแล ส่งเสริม และบังคับ ให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการตามนโยบายของ กสช. ในประเด็นการให้บริการพื้นฐานอย่างทั่วถึง การเชื่อมโยงและการเข้าถึงเครือข่าย อัตราค่าบริการ มาตรฐานเทคนิค คุณภาพบริการ การบริหารแผนเลขหมาย เป็นต้น

(3) ปรับปรุงแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติกฎหมายแม่บทโทรคมนาคม แห่งชาติ เช่น พระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477 พระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497 พระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 พระราชบัญญัติวิทยุโทรคมนาคม พ.ศ. 2498 โดยให้มีการแยกกิจการไปรษณีย์ออกจากการสื่อสารแห่งประเทศไทย การแปรรูป ทศท. และ กสท. เป็นบริษัท จำกัดและบริษัทมหาชน และการจัดสรรออกใบอนุญาตการใช้ความถี่วิทยุแก่ผู้ประกอบการเฉพาะส่วนที่ใช้ในการให้บริการโทรคมนาคมให้ตกมาเป็นของ กสช. ต่อไป

(4) แก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดบทลงโทษที่สูงแก่ผู้ละเมิดการส่งสารสนเทศผ่านสื่อโทรคมนาคม ผู้ประกอบอาชญากรรมทางสารสนเทศ และผู้เป็นภัยต่อความมั่นคงของโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม

บริการสังคม (Social Obligation) และบริการทั่วถึง (Universal Service)

- บริการสังคม (Social Obligation) มีความหมายกว้างขวางมาก อาทิ หมายถึงการสนับสนุน การเสริมสร้างวัฒนธรรมของชาติและจริยธรรมที่ดีของพลเมือง ด้วยการร่วมมือสอดส่องดูแลหรือป้องกันไม่ให้ใช้สื่อในทางเสื่อมเสีย สนับสนุนการใช้สื่อเพื่อสร้างความเข้าใจที่ดีด้านต่าง ๆ แก่สังคม งานวิชาการ หรือให้การอุดหนุนแก่กลุ่มสถาบันสาธารณะที่ให้คุณประโยชน์สูงแก่ส่วนรวม เช่น สถาบันการศึกษา สถาบันอนามัย หรือหน่วยราชการ ฯลฯ ยังมีความหมายครอบคลุมถึง "บริการทั่วถึง" (Universal Service) อีกด้วย
 - บริการทั่วถึง คือ การที่ประชาชนทุกคนสามารถใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานได้ ซึ่งหมายถึงหลักการสำคัญ 3 ประการ ได้แก่
 1. มีการกระจายบริการอย่างทั่วถึง (available)
 2. เข้าถึงได้ (accessible) เช่น คำนี้ถึงกลุ่มคนพิการบางจำพวกหรือผู้สูงอายุ
 3. อยู่ในวิสัยที่จะซื้อบริการได้ (affordable)
 - ในทางปฏิบัติ การให้ "บริการทั่วถึง" จึงมีขอบเขตแตกต่างกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ แล้วแต่สถานภาพของแต่ละประเทศ
- สำหรับประเทศไทย หลักการและเป้าหมายที่สำคัญในช่วงแผนหลักฉบับนี้น่าจะ ได้แก่
- ก. ภายใน 3 ปี ให้ติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะครบทุกหมู่บ้าน
 - ข. ภายใน 5 ปี ให้มีโทรศัพท์เพียงพอที่จะสนองความต้องการในระดับอำเภอทุกแห่ง
 - ค. ภายใน 10 ปี ให้มีโทรศัพท์เพียงพอในทุกตำบลและทุกหมู่บ้านที่มีครัวเรือนไม่น้อยกว่า 20 ครัวเรือน
 - ง. มีค่าบริการทั้งค่าติดตั้ง ค่าเช่ารายเดือน และค่าใช้บริการ (usage charges) ที่สอดคล้องกับต้นทุน ซึ่งผู้ใช้ส่วนใหญ่พอจะรับได้ โดยที่ผู้ประกอบการมีกำไรพอสมควร
 - จ. สำหรับประชากรบางกลุ่ม เช่น กลุ่มฐานะยากจน หรืออาศัยอยู่ห่างไกลความเจริญ หรือกลุ่มคนพิการผู้สูงอายุ ที่ต้องลงทุนค่อนข้างสูงและผลตอบแทนต่ำกว่าต้นทุนจริงในการให้บริการ ให้อุดหนุนเท่าที่จำเป็นจาก "กองทุนสนับสนุนการบริการอย่างทั่วถึง" ตามกฎเกณฑ์และเงื่อนไขที่ กสช. จัดร่างไว้ (ดู 4.3.2 ข้อ (2) และ (3))
- ภาระในการสนับสนุนบริการสังคมและบริการทั่วถึงเป็นของผู้ประกอบการบริการโทรศัพท์ท้องถิ่นทุกรายในฐานะผู้สร้างเครือข่ายและให้บริการ และผู้ประกอบการทุกบริการทุกรายในฐานะผู้สนับสนุน "กองทุนสนับสนุน การบริการอย่างทั่วถึง"

4.3.2 แนวทางและมาตรการด้านการกำกับดูแลและโครงสร้างตลาด

(1) ให้มีการแยกกลุ่มผู้ให้บริการโทรคมนาคมออกเป็นสี่ประเภท โดยมีกฎเกณฑ์ ภาระหน้าที่ เงื่อนไขการดำเนินงาน และขั้นตอนการขอและถอนใบอนุญาต สำหรับแต่ละประเภทที่แตกต่างกันตามความเหมาะสม ซึ่ง กสช. จะเป็นผู้รับผิดชอบในการกำหนดเพื่อประกาศใช้ต่อไป ดังนี้

- ประเภทที่ 1 คือ ผู้ให้บริการด้วยการสร้างเครือข่ายสาธารณะ (Facilities-based Providers) เพื่อใช้ในการให้บริการแก่สาธารณะชน
- ประเภทที่ 2 คือ ผู้ให้บริการโทรคมนาคมสาธารณะที่ไม่มีเครือข่ายของตัวเอง (Service-based Providers) แต่โดยการเช่าวงจรจากผู้ให้บริการประเภทที่ 1 และลงทุนในอุปกรณ์เพิ่มเติมที่จำเป็นเท่านั้น
- ประเภทที่ 3 คือ ผู้ขายและบริการด้านอุปกรณ์ปลายทาง (CPE) ทุกชนิดที่ใช้เชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายสาธารณะ
- ประเภทที่ 4 คือ ผู้มีเครือข่ายเฉพาะกิจ (Private Networks) ทั้งที่มีการลงทุนสร้างเครือข่าย หรือด้วยการเช่าวงจรจากผู้ให้บริการประเภท 1 หรือทั้งคู่ เพื่อใช้ในการดำเนินกิจกรรมภายในกลุ่ม (Closed User Groups) ไม่ว่าจะเป็นองค์กร บริษัท รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยราชการ

(2) ให้มีการจัดตั้ง "กองทุนสนับสนุนการให้บริการอย่างทั่วถึง" ขึ้น โดยใช้เงินส่วนหนึ่งจากการรับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมสาธารณะ และ/หรือจากการจัดเก็บในอัตราร้อยละจำนวนหนึ่งจากผู้ให้บริการทุกราย โดยคิดจากยอดรายได้ของบริการโทรคมนาคมทุกประเภทในแต่ละเดือนของผู้ให้บริการแต่ละรายเท่า ๆ กัน

- กสช. จะทำหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารกองทุนนี้ โดยมีการร่างกฎเกณฑ์ มาตรการที่ชัดเจน และโปร่งใส เพื่ออุดหนุนแก่กลุ่มประชาชนที่อยู่ห่างไกลหรือกลุ่มผู้ด้อยโอกาสในการจัดหาบริการพื้นฐานและบริการสังคมอื่น ๆ เท่าที่จำเป็น

(3) สนับสนุนเป้าหมายการให้บริการอย่างทั่วถึง โดยการอนุญาตให้ชุมชนในพื้นที่ชนบทห่างไกลที่ยังไม่มีบริการพื้นฐาน และผู้ให้บริการท้องถิ่นยังไม่สามารถจะตอบสนองความต้องการแก่ชุมชนเหล่านั้นในอนาคตอันใกล้ได้ ให้สามารถดำเนินการในรูปแบบของสหกรณ์หรือโดยนายทุนในท้องถิ่นนั้น ๆ เพื่อให้บริการโทรศัพท์พื้นฐานเฉพาะแก่ชุมชนของตนเอง ทั้งนี้ กสช. อาจพิจารณาให้การอุดหนุนจากกองทุนการให้บริการอย่างทั่วถึง หากมีความจำเป็น

- กลุ่มผู้ประกอบการประเภท 1 ยังสามารถจัดแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยต่าง ๆ เป็นต้นว่า
 - ก. บริการโทรศัพท์ท้องถิ่น
 - ข. บริการโทรศัพท์ทางไกลในประเทศ
 - ค. บริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศ
 - ง. บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ เช่น ระบบอนาล็อก และระบบดิจิตอล
 - จ. บริการวิทยุติดตามตัว
 - ฉ. บริการสื่อสารข้อมูล เช่น ไร้สาย หรือผ่านดาวเทียม ฯลฯ
- การแบ่งประเภทผู้ประกอบการบริการสาธารณะเป็น facilities-based (ประเภท 1) และ services-based (ประเภท 2) แทนการแบ่งตามนิยาม "บริการพื้นฐาน" และ "บริการเสริม" (Enhanced or Value-added Services, VAS) และโดยไม่ขึ้นกับการแบ่งตามเทคโนโลยี เช่น ระหว่าง wire-based และ radio-based หรือ voice และ data ฯลฯ จะลดปัญหาข้อพิพาทที่อาจเกิดขึ้นได้
- ขณะที่ผู้ให้บริการเสริม (VAS) มักจะตกอยู่ในประเภท 2 และผู้ให้บริการโทรศัพท์ท้องถิ่นจะเป็นประเภท 1 แต่ผู้ให้บริการ เช่น โทรศัพท์ทางไกลในประเทศหรือระหว่างประเทศ อาจจะเป็นผู้ประกอบการประเภท 1 หรือ 2 ก็ได้ โดยกลุ่มหลังจัดเป็น service resellers กล่าวคือ เป็นผู้เช่าวงจรจากกลุ่มแรกเพื่อแข่งขันให้บริการแก่ผู้บริโภค อันเป็นประโยชน์ตามเป้าหมายพัฒนาการแข่งขัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่ระบบโทรคมนาคมของประเทศและผลประโยชน์มากมายแก่ผู้บริโภค เนื่องจากทำให้ลดการลงทุนที่ซ้ำซ้อนลงได้ระดับหนึ่ง ซึ่งจัดเป็นมาตรการที่ใช้ได้ผลในหลาย ๆ ประเทศ
- ในขณะเดียวกัน ผู้ประกอบการโทรศัพท์ทางไกลในประเทศและระหว่างประเทศประเภท 1 ก็ได้รับผลประโยชน์ตามมาจากการใช้โครงสร้างพื้นฐานในระดับที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งหมายถึงการเกิดรายได้เพิ่มขึ้นและต้นทุนต่อหน่วยลดลง
- ข้อกำหนดของการให้หรือบอกเลิกใบอนุญาตที่แตกต่างกันจะสร้างความยืดหยุ่นมากขึ้น เป็นการช่วยพัฒนาการเข้าสู่ตลาดของผู้ประกอบการรายใหม่ได้ดีและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเงื่อนไขการรับใบอนุญาตประเภท 2, 3 และ 4 อาจจะง่ายและมีขั้นตอนการกั้นกรงที่สั้นยุ่งยากน้อยกว่าประเภท 1 และมีรายละเอียดข้อกำหนดและการกำกับดูแลที่แตกต่างกันขึ้นกับแต่ละประเภทและแต่ละบริการ

(4) ให้ กสช. เปิดตลาดให้มีการแข่งขันอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นขั้นเป็นตอนให้เกิดการแข่งขันเต็มรูปแบบ ภายในเวลาไม่เกิน 10 ปี นับจากการจัดตั้ง กสช. ซึ่งการจัดตั้ง กสช. สมควรจะดำเนินการก่อนอื่นใดโดยเร่งด่วนที่สุด (ให้ดูแนวทาง ขั้นตอน และตารางเวลาการเปิดตลาดโทรคมนาคมสาธารณะในข้อ 4.4) เพื่อกำหนดการแบ่งโครงสร้างตลาด ร่างกฎเกณฑ์ กติกา และเงื่อนไขว่าด้วยการขอและออกใบอนุญาต การดำเนินการให้บริการ การประกันการให้บริการอย่างทั่วถึง และภาระหน้าที่อื่น ๆ ออกประกาศใช้อย่างเป็นทางการ และได้เจรจาแปรสัญญาสัมปทานหรือร่วมงานกับเอกชนทุกรายตามกฎหมาย กติกา และเงื่อนไขที่กำหนดขึ้นจนเสร็จสิ้นแล้ว จึงดำเนินการเปิดตลาดต่อไป โดยมีสาระสำคัญ ๆ ดังนี้

- อนุญาตให้แข่งขันเต็มรูปแบบโดยทันทีในส่วนของบริการเสริมและอุปกรณ์ปลายทางทุกประเภทตามที่ กสช. จะเห็นสมควร รวมถึงบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ บริการวิทยุติดตามตัว และอุปกรณ์ลูกข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ยกเว้นในบริการ PHS (หรือ PCS) ซึ่งจะจำกัดจำนวนผู้ให้บริการในแต่ละพื้นที่เพียงแค่ 2 ราย เป็นระยะเวลาประมาณ 4 ปี
- อนุญาตให้ ทศท. และ กสท. แข่งขันในเครือข่ายและบริการทางไกลทั้งในและระหว่างประเทศ เป็นระยะเวลา 4 ปี ภายหลังจากที่ ทศท. และ กสท. ได้ทำการแปรรูป โดยแต่ละองค์กรได้แตกตัวออกเป็น 2 บริษัท คือ บริษัท ทศท. (บริการ) จำกัด บริษัท ทศท. (ทางไกล) จำกัด บริษัท กสท. (บริการ) จำกัด และบริษัท กสท. (ทาง ไกล) จำกัด (ดังจะกล่าวต่อไปในข้อ 4.3.3)
- อนุญาตให้มีผู้ประกอบการรายอื่น ๆ สามารถเข้าร่วมการแข่งขันทั้งในและระหว่างประเทศในรูปแบบของ Simple Resale ขึ้น เพื่อให้บริการทางไกลแข่งขันกับบริษัท ทศท. (ทางไกล) จำกัด และบริษัท กสท. (ทางไกล) จำกัด อันจะเพิ่มระดับการแข่งขันโดยไม่จำเป็นต้องลงทุนซ้ำซ้อน อีกทั้ง สร้างรายได้จากวงจรที่เหลือเพิ่มเติมให้แก่ ทศท. และ กสท. ซึ่งนำไปสู่ประสิทธิภาพที่สูงขึ้นของระบบโทรคมนาคมของประเทศอีกด้วย
- กสช. จะดำเนินการแบ่งเขตบริการโทรศัพท์ท้องถิ่นออกเป็นจำนวนระหว่าง 4-8 โซน โดย กสช. จะว่าจ้างบริษัทผู้เชี่ยวชาญทำการศึกษาเพื่อกำหนดจำนวนและอาณาเขตของแต่ละโซนที่เหมาะสมในการลงทุน เพื่ออนุญาตให้แต่ละโซนมีผู้ประกอบการรายใหม่ 1 ราย เพื่อขยายบริการแข่งขันกับบริษัท ทศท. (บริการ) จำกัด เป็นเวลา 4 ปี ก่อนจะพิจารณาให้ใบอนุญาตเพิ่มขึ้นตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ไม่รวมถึงกรณีชุมชนน้อยใหญ่ที่เครือข่ายหลักทั้งสองเครือข่ายในแต่ละเขตยังไม่ครอบคลุมถึง โดย กสช. จะสนับสนุนให้ดำเนินการเองได้ และให้มีการเชื่อมโยงกับเครือข่ายหลักอันหนึ่งอันใดในจำนวนสองเครือข่ายตามแต่จะเหมาะสม

แนวคิดการแบ่งเครือข่ายโทรศัพท์ท้องถิ่นออกเป็นโซน (Zoning)

- Zoning เป็นมาตรการที่นิยมใช้ในกรณี (1) ประเทศมีประชากรจำนวนมากและพื้นที่กว้างใหญ่ หรือ (2) ประเทศมีขนาดและประชากรในระดับปานกลาง ที่มีความขาดแคลนในโครงสร้างพื้นฐาน และต้องการจะขยายการสร้างเครือข่ายในอัตราสูงและภายในระยะเวลาอันสั้น
- สำหรับประเทศไทยสามารถจัดอยู่ในประเภท (2)
- โดยสรุปแล้วมาตรการแบ่งโซนมีทั้งจุดแข็งและจุดอ่อน ดังนี้
 - * มีผู้ประกอบการรายใหม่เกิดขึ้นได้ง่ายกว่าและจำนวนมากกว่า
 - * สนับสนุนเป้าหมายการขยายเครือข่ายรองรับความต้องการได้รวดเร็วกว่า
 - * ระดมทุนโดยรวมในปริมาณสูงกว่า
 - * กระจายหรือลดความเสี่ยง (lower risks) หรือผลได้ (benefits) มากกว่า
 - * เพิ่มฐานบุคลากรและผู้เชี่ยวชาญด้านโทรคมนาคมในประเทศเร็วกว่า
 - * เสริมสร้างการแข่งขันมากกว่า
 - * มีข้อมูลและข้อเปรียบเทียบมากกว่าหรือมีความชัดเจนในข้อแตกต่างระหว่างพื้นที่บริการมากกว่า
 - * เพิ่มภาระและต้นทุน รวมถึงความยุ่งยากในการกำกับดูแลมากกว่า
 - * จำเป็นต้องมีกติกา เงื่อนไข และสัญญาการเชื่อมต่อ และการจัดสรรแบ่งค่าบริการที่ชัดเจนและเป็นธรรม

(5) หลักเกณฑ์การให้ใบอนุญาตใหม่ในส่วนที่ยังมีการจำกัดจำนวนใบอนุญาต ได้แก่ บริการโทรศัพท์ท้องถิ่นและบริการ PHS (หรือ PCS) นั้น ให้เป็นการประมูลแบบเปิด (Open Bidding) โดยพิจารณาจากแผนการวางเครือข่ายที่สนับสนุนการให้บริการอย่างทั่วถึงและรวดเร็วที่สุดและถือเป็นปัจจัยที่สำคัญสูงสุด และมีปัจจัยรองอื่น ๆ คือ แผนการเงิน ประสิทธิภาพหรือการร่วมมือกับผู้ประกอบการที่มีประสิทธิภาพสูง ชีวความสามารถทางเทคนิค ดัชนีคุณภาพบริการ แผนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการถ่ายทอดเทคโนโลยี เป็นต้น เป็นองค์ประกอบการตัดสินผู้ชนะ ทั้งนี้ จักต้องมีหลักประกันเป็นวงเงินจำนวนหนึ่ง เพื่อให้ผู้รับใบอนุญาตดำเนินการตามเงื่อนไขสัญญา โดยเฉพาะในประเด็นการให้บริการอย่างทั่วถึงและภายในเวลาที่เสนอไว้

(6) ให้ กสช. ทำหน้าที่กำหนดมาตรฐานทางเทคนิคและคุณภาพบริการที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล โดยมีการประกาศต่อสาธารณะอย่างชัดเจน และบรรจุรายละเอียดพร้อมบทลงโทษอย่างถี่ถ้วนไว้เป็นเงื่อนไขของการให้ใบอนุญาตที่ผู้ให้บริการจะต้องปฏิบัติตาม โดย กสช. จะเป็นผู้ตรวจสอบดูแลบังคับให้เป็นไปตามรายละเอียดเงื่อนไขทุกประการ

(7) กสช. จะดูแลประกันให้มีการเชื่อมต่อและเข้าถึงเครือข่ายทั้งท้องถิ่นและทางไกลอย่างเสมอภาคตามกฎเกณฑ์และเงื่อนไขที่ กสช. กำหนดขึ้น ทั้งนี้ กสช. จะต้องกำหนดการแบ่งรายได้บริการที่เกิดจากการใช้บริการใดบริการหนึ่งให้แก่ผู้ให้บริการเครือข่ายท้องถิ่นคั่นทาง ผู้ให้บริการเครือข่ายทางไกล และผู้ให้บริการเครือข่ายท้องถิ่นปลายทางอย่างเป็นธรรม ซึ่งทุก ๆ ฝ่ายต่างมีกำไรพอควร โดยคำนวณจากต้นทุนในแต่ละส่วนของการให้บริการนั้น ๆ

(8) ให้ กสช. ดำเนินการปรับเปลี่ยนโครงสร้างอัตราค่าบริการทุกประเภทให้สอดคล้องกับต้นทุนในการผลิตและให้บริการในแต่ละประเภทบริการ (Cost-based Pricing) ให้มากที่สุด โดยมีกำไรพอสมควรแก่ผู้ให้บริการเพื่อสร้างประสิทธิภาพ กระตุ้นการลงทุนในบริการ และไม่มีการเอาเปรียบผู้ใช้บริการแต่อย่างใด ทั้งนี้ควรที่จะ

- นำหลักการปรับราคาแบบ Price Cap มาใช้กับตะกร้าอัตราบริการจำนวนหนึ่ง (Basket of tariffs) เป็นระยะ ๆ ทุก ๆ ประมาณ 3-4 ปี ซึ่งจะส่งเสริมให้มีการปรับปรุงเทคโนโลยีและการบริหาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตอันจะเพิ่มคุณภาพและลดค่าบริการ อันเป็นประโยชน์ทั้งแก่ผู้ใช้โดยรวมและผู้ให้บริการ
- กระตุ้นให้ใช้มาตรการ Rate-rebalancing ด้วยการปรับลดค่าบริการทางไกลลง อีกทั้งปรับลดการผูกพันระหว่างค่าบริการที่แปรผันกับระยะทางลงอย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายให้บริการทางไกลภายในประเทศทุกกรณี มีอัตราค่าบริการทางไกลคิดต่อนาทีในอัตราเดียวกัน (Single-rate) ภายใน 10 ปีเป็นอย่างช้า อันจะเป็นสิ่งที่สอดคล้องกับแนวโน้มของเทคโนโลยี และยังเป็นการสนับสนุนนโยบายกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคและสร้างความทัดเทียมขึ้นในสังคมไทย
- ให้คงไว้หรือหากจำเป็นให้เพิ่มค่าบริการท้องถิ่นเฉพาะในส่วนของการคิดตั้งโทรศัพท์และค่าเช่ารายเดือนให้สอดคล้องกับต้นทุนจริง โดยในส่วนของการคิดค่าบริการจากการใช้ควรเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีทางเลือกที่จะจ่ายต่อรายต่อครั้ง/หรือเหมาจ่ายอันใดอันหนึ่ง

(9) ให้กรมไปรษณีย์โทรเลขทำหน้าที่ในการบริการความถี่ แต่อำนาจหน้าที่การจัดสรรออกใบอนุญาตการใช้ความถี่ให้คงไว้แก่กรมไปรษณีย์โทรเลขเฉพาะในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจการโทรคมนาคม ซึ่งจะเป็นอำนาจหน้าที่ของ กสช. ในการออกใบอนุญาตการประกอบบริการและการใช้ความถี่ที่จำเป็นต่อการให้บริการนั้น ๆ

(10) ให้ปรับแผนความถี่วิทยุแห่งชาติเสียใหม่เพื่อให้เกิดประโยชน์และความเป็นธรรมมากที่สุด โดยอาศัยผลการศึกษาย่างดีถึงความต้องการ ความเหมาะสม และพัฒนาการทางเทคโนโลยีวิทยุคมนาคมใหม่ ๆ ในปัจจุบัน

(11) ให้จัดสรรความถี่เพื่อใช้ในการให้บริการเชิงพาณิชย์ทุกประเภทด้วยวิธีการประมูล (Frequency Auction) ควบคู่กับการสนองเป้าหมายบริการที่กระจายอย่างทั่วถึง โดยนำรายได้เข้ารัฐเพื่อการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ

4.3.3 แนวทางและมาตรการด้านสถาบันและการแปรรูปรัฐวิสาหกิจ

(1) กำหนดและแบ่งแยกบทบาทหน้าที่ระหว่างผู้เกี่ยวข้องเพื่อความชัดเจนและไม่ซ้ำซ้อน (ดูข้อ 4.3.1(1))

(2) ให้มีการแยกกิจการไปรษณีย์ออกจากการสื่อสารแห่งประเทศไทย โดยให้ตั้งเป็นรัฐวิสาหกิจบริการไปรษณีย์

(3) ให้แปรรูป ทศท. และ กสท. โดยมี 2 ทางเลือก ดังนี้

ทางเลือก (ก) ให้แต่ละรัฐวิสาหกิจแตกตัวเป็น 2 บริษัท ได้แก่ บริษัท ทศท. (บริการ) จำกัด บริษัท ทศท. (ทางไกล) จำกัด บริษัท กสท. (บริการ) จำกัด และบริษัท กสท. (ทางไกล) จำกัด โดยเป็นบริษัทจำกัดในขั้นแรก ภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี และกระจายหุ้นเป็นบริษัทมหาชนต่อไปภายใต้การดำเนินการและเห็นชอบร่วมกับกระทรวงการคลัง ทั้งนี้

- * ภายหลังกการแปรรูปแล้ว บริษัท ทศท. (ทางไกล) จำกัด จะได้รับการคุ้มครองให้เป็นเจ้าของและให้บริการส่งผ่านโครงข่ายทางไกลในประเทศ และบริษัท กสท. (ทางไกล) จำกัด ในส่วนทางไกลระหว่างประเทศแต่เพียงผู้เดียวเป็นเวลา 2 ปี จากนั้นทั้งสองบริษัทจะได้รับการคุ้มครองเป็น Duopoly แข่งขันกันในการสร้างและให้บริการส่งผ่านโครงข่ายทั้งในและระหว่างประเทศ เป็นเวลาอีก 4 ปี โดยมีการอนุญาตเพิ่มเติมให้ผู้ประกอบการประเภทสองรายใหม่อื่น ๆ สามารถจะเข้าวางจร (Simple Resale) จากทั้งสองบริษัท และแข่งขันให้บริการทางไกลได้ภายใต้เงื่อนไขและกติกาที่ กสท. จะกำหนดขึ้น
- * ทศท. (บริการ) และ กสท. (บริการ) จะเป็นเจ้าของเครือข่ายและผู้ให้บริการโทรคมนาคมประเภทอื่น ๆ ทุกประเภท (ยกเว้นโครงข่ายและบริการทางไกลในและระหว่างประเทศ) ที่แต่ละองค์กรให้บริการอยู่ในปัจจุบันและที่ได้รับอนุญาตเพิ่มเติมจาก กสท.

การแข่งขันบริการทางไกลในและระหว่างประเทศโดยไม่มีเครือข่ายท้องถิ่น

- เกิดขึ้นได้อย่างเป็นธรรมและมีประสิทธิภาพ ด้วยการกำหนดกฎเกณฑ์การเชื่อมต่อโครงข่าย (Interconnection) การจัดสรรค่าบริการ (Access หรือ interconnection fee) และการกำกับดูแลของ กสช. (ดู 4.2.3 และ 4.2.4)
- ทั้งนี้ผู้ใช้จะเป็นผู้ตัดสินใจที่จะเลือกใช้บริการทางไกลจากผู้ให้บริการรายใดก็ได้ โดยไม่ใช่เป็นสิทธิของผู้ให้บริการท้องถิ่นที่จะกำหนดเลือกผู้ให้บริการทางไกลแต่ประการใด ดังที่ปฏิบัติกันในหลาย ๆ ประเทศ

ทางเลือก (ข) ให้ดำเนินการในลักษณะเดียวกัน แต่โดยการรวม (Merging) ทศท. และ กสท. เข้าด้วยกันแล้วแตกตัวออกเป็น 2 บริษัท ได้แก่ บริษัท ไทยโทรคมนาคม (บริการ) จำกัด ซึ่งจะเป็นเจ้าของเครือข่ายและผู้ให้บริการโทรคมนาคมทุกประเภท ซึ่งจะรวมถึงเครือข่ายบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของทั้ง ทศท. และ กสท. รวมกัน ยกเว้นโครงข่ายและบริการทางไกลในและระหว่างประเทศที่แต่ละองค์กรให้บริการอยู่ในปัจจุบัน และอีกบริษัทคือ บริษัท ไทยโทรคมนาคม (ทางไกล) จำกัด ที่จะเป็นเจ้าของโครงข่ายและผู้ให้บริการทางไกลที่ ทศท. และ กสท. ครอบครองในปัจจุบัน ทั้งนี้

- * บริษัท ไทยโทรคมนาคม (ทางไกล) จำกัด จะได้รับการคุ้มครองการให้บริการส่งผ่านโครงข่ายทางไกลในและระหว่างประเทศแต่เพียงผู้เดียว เป็นเวลา 2 ปี เพื่อปรับตัวก่อนที่ กสช. จะออกใบอนุญาตแก่ผู้ประกอบการประเภทหนึ่งอีกหนึ่งรายให้แข่งขันในลักษณะ Duopoly เป็นเวลา 4 ปี ควบคู่กับการออกใบอนุญาต (Simple Resale) แก่ผู้ประกอบการประเภทสอง อีกจำนวนหนึ่งที่สามารถจะเช่าวงจรจากทั้งสองผู้ประกอบการประเภทหนึ่ง เพื่อแข่งขันในบริการทางไกลได้ภายใต้เงื่อนไขและกติกาที่ กสช. จะกำหนดขึ้น

การกำหนดขอบเขตการให้บริการของ ทศท. และ กสท. ที่จะแปรรูป และมีกรอบการเปิดตลาดและกำหนดเวลาการเปิดตลาดอย่างชัดเจน จะทำให้การแปรรูปสัมฤทธิ์ผลและให้ประโยชน์แก่รัฐบาล ทศท. และ กสท. ได้มากที่สุด อีกทั้งการแยกบริการโครงข่ายทางไกลออกจากบริการท้องถิ่นและบริการเสริมอื่น ๆ จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการกำกับดูแลให้มีประสิทธิภาพและส่งผลในทางดีต่อผู้ใช้บริการตามมา

ผลดีของถาวรแปร ทศท. และ กสท. ออกเป็น 2 ส่วน คือ

- เมื่อเริ่มเปิดตลาดให้มีการแข่งขันแม้จะน้อยรายก็ตาม กสท. จำเป็นต้องมีข้อมูลต้นทุนที่แท้จริงในส่วนต่าง ๆ ของการให้บริการ (ท้องถิ่น ทางไกลในประเทศ และทางไกลต่างประเทศ) เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดส่วนแบ่งรายได้ที่โปร่งใสและเป็นธรรม
- การแยกแยะต้นทุนที่เกิดจากส่วนท้องถิ่นและส่วนที่ส่งผ่านโครงข่ายทางไกลในและระหว่างประเทศ จะมีความชัดเจนน่าเชื่อถือมากขึ้น
- เพื่อเป็นหลักประกันความเป็นธรรมและไม่เลือกปฏิบัติ อันจะสร้างความมั่นใจแก่ผู้ประกอบการรายใหม่ที่จะเข้ามาลงทุนยิ่งขึ้น

ข้อเปรียบเทียบจุดแข็งและจุดอ่อนระหว่างทางเลือก (ก) และ (ข)

ทางเลือก (ก): ทศท. และ กสท. ยังแยกกันและต่างแปรรูปเป็น 2 บริษัท

- สามารถดำเนินการได้เกือบทันที
- มีจำนวนองค์กรที่รัฐเป็นเจ้าของจำนวนมากว่า ซึ่งเป็นการกระจายความเสี่ยงและให้ข้อมูลเปรียบเทียบอันเป็นประโยชน์ต่อ กสท. ในการกำกับดูแลได้ดีและรวดเร็วกว่า
- สามารถจะสร้างกำลังคนที่มีทักษะสูงด้านโทรคมนาคมแก่ประเทศได้มากกว่า
- บริษัทของรัฐ (ได้แก่ ทศท. (ทางไกล) และ กสท. (ทางไกล)) มีโอกาสแข่งขันกันในระยะเวลาดหนึ่งแทนที่จะแข่งกับบริษัทเอกชนในส่วนของบริการทางไกลในและระหว่างประเทศ จึงเป็นโอกาสที่ทั้งคู่สามารถจะสร้างความพร้อมก่อนที่จะต้องแข่งขันกับภาคเอกชนภายหลังการเปิดตลาดอย่างเสรีเต็มที่

ทางเลือก (ข): ทศท. รวมกับ กสท. ก่อนแปรรูปเป็น 2 บริษัทจำกัด

- จะได้ผู้ประกอบการรายใหญ่ (dominant network and services operator) ที่มีกำลังแข่งขันสูง
- ไม่มีข้อได้เปรียบมากนักในแง่ของประสิทธิภาพที่สูงขึ้น
- เกิดการลงทุนที่ซ้ำซ้อนเพิ่มขึ้นในส่วนของโครงข่ายและบริการทางไกล เนื่องจากจะเกิดผู้ประกอบการรายใหม่ขึ้นแข่งขันเป็นรายที่ 2 ขณะที่ทั้ง ทศท. และ กสท. ในปัจจุบันต่างมีโครงข่ายเกือบที่จะพร้อมแข่งขันกันเองได้ทันที
- การรวมตัวจะมีความซับซ้อนและเป็นอุปสรรคมากกว่าต่อการแปรรูป อย่างน้อยก็จะสร้างความล่าช้าขึ้นอย่างแน่นอน

(4) ในการแปรรูป ทศท. และ กสท. ตามทางเลือก (ก) หรือ (ข) ในข้อ (3) เป็นบริษัทมหาชนต่อไปได้ด้วยดีนั้น จำเป็นที่บริษัทจำกัดที่เกิดขึ้นใหม่ต้องดำเนินการปรับปรุงโครงสร้าง การบริหาร และการปฏิบัติงานในทุกด้าน ให้มีลักษณะการดำเนินงานในเชิงธุรกิจยิ่งขึ้น มีประสิทธิภาพสูงขึ้น มีคุณภาพบริการดีขึ้น มีทักษะบุคลากร ทักษะคน และวัฒนธรรมการให้บริการแก่ประชาชนที่ดีเสียก่อน โดยให้มีการร่วมทุนหรือสร้างพันธมิตรทางธุรกิจกับบริษัทเอกชนทั้งในและต่างประเทศ โดยเฉพาะผู้ที่มีประสบการณ์ในกิจการโทรคมนาคมเป็นอย่างดี (ยกเว้นบริษัทที่เป็นผู้ให้บริการหรือเกี่ยวข้องโดยตรงกับผู้ให้บริการประเภทเดียวกัน ซึ่งจะแข่งขันโดยตรงกับบริษัทแต่ละราย) เพื่อสร้างความมั่นใจในตลาดเงินทุน อันจะเป็นหลักประกันที่ขาดมิได้ต่อความสำเร็จของการกระจายหุ้นไปสู่ตลาดทุนทั้งในและต่างประเทศเป็นบริษัทมหาชนต่อไป

ความสำเร็จของการแปรรูปรัฐวิสาหกิจ ทศท. และ กสท.

เงื่อนไขของความสำเร็จในการแปรรูปที่ขาดมิได้ คือ การสร้างความเข้าใจ ความเชื่อมั่นในอนาคตที่ดีขึ้นจากการแปรรูปให้ได้ในหมู่พนักงาน และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้หลักประกันที่จะไม่มีการตกงาน (อย่างน้อยเป็นระยะเวลาที่เหมาะสมและยาวนานพอควรเพื่อปรับตัว) และมีสวัสดิการ ค่าตอบแทน และสิ่งแวดล้อมการปฏิบัติงานที่ดีกว่าเดิม

แต่ในขณะเดียวกัน พนักงานทุกคนในทุกระดับ รวมทั้งผู้บริหาร ต่างต้องยอมรับที่จำเป็นจะต้องปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน ทักษะคน หรือในบางกรณีปรับเปลี่ยนหน้าที่ โดยทุกราย จะได้รับการฝึกอบรมอย่างเพียงพอเพื่อเพิ่มทักษะและยกระดับประสิทธิภาพการทำงาน อันเป็นผลดีต่ออนาคตไม่ว่าจะอยู่ในองค์กรหรือต่างองค์กรในภายหน้าต่อไป

(5) สำนักงาน กสท. จะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญสูงและอย่างเพียงพอในด้านต่าง ๆ ตั้งแต่การจัดการธุรกิจโทรคมนาคม เทคโนโลยี มาตรฐาน การกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม กฎหมายโทรคมนาคม การเงิน และการตลาดโทรคมนาคม ฯลฯ คณะกรรมการ กสท. และผู้บริหารระดับสูงต้องเป็นบุคคลที่สังคมยอมรับ เป็นผู้ที่เห็นแก่ประโยชน์ของส่วนรวม และไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับธุรกิจโทรคมนาคม ระบบการกำกับดูแลจะต้องมีการสร้างกฎเกณฑ์หรือกติกาที่ชัดเจนไม่ขัดแย้ง มีกลไกและขั้นตอนอย่างมีหลักการในการให้ใบอนุญาต กำกับดูแลและตัดสินข้อพิพาทขัดแย้งหรือการยื่นอุทธรณ์หากเห็นว่ามีความไม่ชอบธรรม มีการรับฟังความคิดเห็นจากสาธารณะ และมีการตีแผ่ข่าวสารข้อมูลและความรู้แก่สาธารณะ

(6) มีรองนายกรัฐมนตรีฝ่ายเศรษฐกิจหรือผู้ที่นายกรัฐมนตรีมอบหมายทำหน้าที่ในการประสานความร่วมมือและแบ่งภาระหน้าที่ระหว่างองค์กรของรัฐต่าง ๆ ในการกำหนดนโยบาย วางแผน และแก้ไขปัญหา หรือในการเจรจาใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโทรคมนาคมทั้งเวทีภายในประเทศ เวทีโลก และเวทีภูมิภาค หรือการเจรจาด้วยความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านในด้านมาตรฐานการลงทุน การเชื่อมโยงเครือข่าย และการพัฒนาบุคลากร

ด้านโทรคมนาคม ที่ประเทศไทยสามารถจะมีบทบาทสูงในฐานะผู้นำในภูมิภาคและในการให้ความช่วยเหลือประเทศเพื่อนบ้าน

(7) ส่งเสริมให้สร้างความแข็งแกร่งแก่อุตสาหกรรมผลิตอุปกรณ์โทรคมนาคมและสายเคเบิลในประเทศเป็นพิเศษ เพื่อรองรับการขยายเครือข่ายและบริการในประเทศและประเทศข้างเคียงที่จะมีปริมาณค่อนข้างสูงในช่วง 10 ปีข้างหน้า

4.3.4 แนวทางและมาตรการด้านพัฒนาบุคลากร

(1) ให้รัฐบาลพิจารณาจัดตั้งมหาวิทยาลัยทางด้านโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนกำลังคนด้านนี้ของประเทศโดยเร่งด่วนและรองรับการเร่งขยายการลงทุนทางโทรคมนาคมของประเทศ โดยให้องค์กรภาคเอกชนในประเทศและองค์กรต่างประเทศเข้ามามีส่วนร่วมด้วย เพื่อประโยชน์ในการถ่ายทอดความรู้ทางเทคโนโลยีและประสบการณ์ในการบริหาร

(2) ให้องค์กรทางด้านโทรคมนาคมพัฒนาบุคลากรของตน เพื่อเตรียมพร้อมในการที่องค์กรต้องแปรรูปเป็นบริษัทและรองรับการแข่งขันเสรีทางโทรคมนาคมโดยการฝึกอบรมในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากพันธมิตรทางธุรกิจ เพื่อสร้างวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลและแนวคิดใหม่ในการบริหารจัดการองค์กรและการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ

(3) ให้องค์กรทางด้านโทรคมนาคม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทศท. และ กสท. ชะลอการขยายตัวของบุคลากรและเร่งรับบุคลากรทางด้านเทคโนโลยี อาทิเช่น ช่าง และวิศวกร ซึ่งขาดแคลนในปัจจุบัน ทั้งนี้ โดยต้องหาช่องทางปรับโครงสร้างอัตราเงินเดือนและระบบการพิจารณาปรับเลื่อนตำแหน่ง รวมทั้งโอกาสในการพัฒนาตามสายวิชาชีพ

4.3.5 แนวทางและมาตรการด้านการเจรจาระหว่างประเทศ

(1) ให้มีการกำหนดกรอบการเปิดตลาดด้านโทรคมนาคมที่ชัดเจน โดยข้อเสนอและขั้นตอนให้เป็นไปตามกรอบเวลาและเงื่อนไขที่กำหนดในแผนหลักโทรคมนาคม (ข้อ 4.4) การเปิดตลาดโทรคมนาคมทำให้มีการแข่งขันในการให้บริการ ส่งผลให้มีการพัฒนาประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์ต่อความสามารถในการแข่งขันของประเทศ นอกจากนี้ เมื่อเรามีกรอบการเปิดตลาดที่ชัดเจน จะสามารถใช้เวทีการเจรจาระหว่างประเทศ ผลักดันให้ประเทศในภูมิภาคเปิดตลาดมากขึ้น และสร้างโอกาสให้ธุรกิจไทยที่เริ่มมีการลงทุนในต่างประเทศสามารถขยายธุรกิจได้ การเปิดตลาดนี้จะต้องมีกรอบการกำกับดูแลที่สร้างความมั่นใจว่าการแข่งขันจะเป็นธรรม กฎกติกามีความโปร่งใส ไม่มี การกีดกันการลงทุน และไม่เลือกปฏิบัติระหว่างผู้ลงทุนในประเทศและผู้ลงทุนต่างชาติ

(2) ควรดำเนินการเจรจาเพื่อเปิดตลาดโทรคมนาคมในกรอบอาเซียนให้รวดเร็วและครอบคลุมกว่าในองค์การการค้าโลก ในเวทีความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ไทยมีความความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกับประเทศอาเซียน ซึ่งในอนาคตมี 10 ประเทศ ทำให้มีขนาดเพิ่มขึ้นจากในอดีต ทั้งในด้านประชากร ผลผลิต และการค้า อีกทั้งยังเป็นเขตเศรษฐกิจที่มีการขยายตัวสูง การเจรจาเปิดตลาดโทรคมนาคมในกลุ่มอาเซียนจะช่วยทำให้โอกาสการลงทุนของธุรกิจไทยสูงขึ้น ซึ่งการเจรจาน่าจะง่ายกว่าในกรณีขององค์การการค้าโลก เพราะมีจำนวนสมาชิกน้อยกว่า มีความคุ้นเคยกันมานาน รวมทั้งมีกรอบการเจรจาของแอกตส์เป็นแบบอยู่แล้ว

(3) สนับสนุนการวางเครือข่ายโทรคมนาคมในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง โดยเน้นทางด้านตะวันออกเชื่อมกับประเทศลาว เวียดนาม และกัมพูชา ในแนวทางเดียวกับการวางโครงการถนนและรถไฟ ซึ่งจะเป็นการเกี่ยวพันกันและประหยัดต้นทุน เพื่อให้ไทยเป็นศูนย์กลางด้านโทรคมนาคมในอนุภูมิภาค

(4) เสริมสร้างความเข้มแข็งของกระทรวงคมนาคมด้านข้อมูลและบุคคลากรในการเจรจาระหว่างประเทศ ด้านโทรคมนาคมและขนส่ง รวมทั้งสร้างความเชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีบทบาทในการเจรจา เช่น กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการต่างประเทศ เพื่อให้การเจรจามีเอกภาพและสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนากาโทรคมนาคม เป็นการสร้างความโดดเด่นในบทบาทของไทยในเวทีโลก และผลักดันให้ผู้ประกอบการไทยที่เริ่มมีบทบาทเป็นผู้ลงทุนในต่างประเทศขยายตัวเพิ่มขึ้นต่อไป

4.4 โครงสร้าง ขั้นตอน และกรอบเวลาในการเปิดตลาด

เพื่อให้เป้าหมายการเปิดตลาดโทรคมนาคมเป็นไปโดยราบรื่นและมีประสิทธิภาพ สมควรต้องดำเนินการเป็นขั้นเป็นตอนจากการผูกขาดสู่การเป็นตลาดเสรีเต็มรูปแบบ³ โดยแบ่งเป็น 3 ช่วงตอน คือ ช่วงดำเนินการเพื่อเริ่มเปิดตลาดเป็นเวลาประมาณ 2 ปี ช่วงเปิดตลาดเสรี 8 ปี และช่วงการแข่งขันอย่างเสรีเต็มที่ (Fully Liberalized) ตั้งแต่วันที่ 11 นับจากวันที่กฎหมายจัดตั้งคณะกรรมการและสำนักงานการสื่อสารแห่งชาติ (กสช.) มีผลบังคับใช้โดยมีสาระสำคัญดังนี้

³ คำว่า "ตลาดเสรี" หมายถึง การที่ผู้ประกอบการรายหนึ่งรายใดสามารถรับใบอนุญาตเพื่อเข้าสู่หรือออกจากตลาด บริการโทรคมนาคมสาธารณะส่วนหนึ่งส่วนใดได้โดยเสรี ครอบคลุมถึงการขอรับหรือคืนใบอนุญาตเพื่อประกอบกิจการโทรคมนาคม ไม่ผิดคุณสมบัติและ/หรือระเบียบเงื่อนไขที่ กสช. กำหนดไว้

4.4.1 ช่วงเตรียมเปิดตลาด

(1) ในระยะเวลาประมาณ 2 ปีก่อนเปิดเสรี เพื่อไม่เป็นการสร้างภาระและอุปสรรคต่อการพัฒนากิจการโทรคมนาคมในอนาคตโดยไม่จำเป็น จึงควรระงับการทำสัญญาร่วมงานกับภาคเอกชนโดยเฉพาะในการสร้างเครือข่ายที่มีเงินลงทุนสูง⁴ จนกระทั่งภายหลังมีการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแล การประกาศกฎเกณฑ์ กติกาการแข่งขัน และมีการแปรสัญญากับผู้ประกอบการรายเก่าให้เสร็จสิ้นเสียก่อน ทั้งนี้ เพราะการทำสัญญาใหม่เพิ่มจากเดิมไม่เพียงแต่เพิ่มภาระการเจรจาแปรสัญญาแก่ กสช. ยังอาจสร้างความยุ่งยากและความสับสนซับซ้อนมากขึ้นต่อการเจรจากับผู้ประกอบการรายเก่าอีกด้วย

ในกรณีที่มีปริมาณความต้องการบริการใดที่ขาดแคลนจำนวนสูงพอควร ก็ให้ ทศท. หรือ กสช. เป็นผู้ดำเนินการจัดหาเพิ่มตามความต้องการ เช่น ถ้าหากมีความต้องการโทรศัพท์พื้นฐานในพื้นที่ที่อยู่นอกเครือข่ายของบริษัท TA หรือ TT&T หรืออยู่ในพื้นที่ แต่เนื่องจากเครือข่ายดังกล่าวเต็มแล้ว ไม่สามารถจะตอบสนองความต้องการในช่วงก่อนการเปิดเสรีนั้น สามารถจะดำเนินการดังนี้

- ก. ให้ ทศท. เป็นผู้จัดหาดำเนินการติดตั้งให้บริการจากจำนวน 8 แสนเลขหมาย ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการอยู่ในช่วง พ.ศ. 2540-2541 หรืออีก 1 ล้านเลขหมายหรือมากกว่า ตามแต่ที่ ทศท. จะมีขีดความสามารถจะดำเนินการได้
- ข. หากความต้องการที่แท้จริงในบางพื้นที่ยังปรากฏว่ามีเกินกว่าที่ ทศท. จะสามารถลงทุนเองได้ดังกล่าวใน ก. และก่อนที่ กสช. จะสามารถดำเนินการออกใบอนุญาตในลักษณะ BOO ได้ ก็ให้กระทรวงคมนาคมพิจารณาร่วมกับ ทศท. เพื่อหามาตรการที่เหมาะสม และด้วยปริมาณเพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการที่แท้จริงเฉพาะในพื้นที่ดังกล่าว โดยไม่เป็นการลงทุนสร้างเครือข่ายล่วงหน้าอุปสงค์นาน ๆ และไม่เป็นการสร้างอุปสรรคต่อการเปิดตลาดในอนาคต
- ค. เมื่อจัดตั้ง กสช. และดำเนินการแปรสัญญาร่วมงานกับภาคเอกชนเสร็จสิ้นแล้ว จึงให้ กสช. ออกใบอนุญาตแก่ผู้ประกอบการรายใหม่ต่อไป (ข้อ 4.4.2)

(2) นับจากวันที่กฎหมายจัดตั้ง กสช. มีผลบังคับใช้ ให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการและสำนักงาน กสช. ขึ้นโดยทันที โดยเริ่มดำเนินงานด้านสถานที่ทำการและบุคลากร รวมทั้งด้านอื่น ๆ ที่จำเป็น และดำเนินการร่างกฎ-

⁴ อาทิ การขยายโทรศัพท์พื้นฐานสามารถจะชะลอตัวลงหลังการเปิดตลาด เนื่องจาก ทศท. มีเลขหมายโทรศัพท์ที่ยังไม่มีผู้เช่า นอกจากส่วนของ ทศท. ที่จะติดตั้งต่อไปอีก 8 แสนเลขหมาย รวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 3 ล้านเลขหมาย ที่พร้อมจะสนองความต้องการได้อีกราว 3 ปีเป็นอย่างต่ำ

เกณฑ์ กติกา ระเบียบ ข้อบังคับ แยกแยะตามประเภทผู้ให้บริการ 4 ประเภท⁵ (ข้อ 4.3.2(1)) ให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ต่อสาธารณะภายในเวลา 12 เดือน

(3) ภายในเวลาอีก 12 เดือน นับจากวันประกาศกฎเกณฑ์ กติกา ระเบียบ ข้อบังคับ ให้ กสช. ดำเนินการเจรจากับคู่สัญญาเพื่อนำไปสู่การแปรสัญญาสัมปทานหรือร่วมการงานที่รัฐวิสาหกิจและหน่วยงานราชการที่ได้ทำไว้กับเอกชนทั้งหมดเป็นใบอนุญาต โดยมีเงื่อนไขที่สอดคล้องกับกฎเกณฑ์ กติกา แนวทางหรือหลักการที่ กสช. ได้กำหนดขึ้นและประกาศต่อสาธารณะอย่างชัดเจนแล้ว

(4) แนวทางในการแปรสัญญาร่วมการงานกับบริษัทเอกชน ให้ยึดเอาประโยชน์ของผู้ใช้มากกว่าผลประโยชน์ของผู้เกี่ยวข้องอื่นใดและเป็นไปตามเป้าหมาย เพื่อให้บริการมีอัตราค่าใช้จ่ายที่ต่ำและมีคุณภาพได้มาตรฐานตรงกับเป้าหมายอื่น ๆ ตามกฎเกณฑ์และเงื่อนไขที่ กสช. กำหนดไว้

(5) หลังจากนั้นเป็นระยะเวลา 8 ปี กสช. จะเริ่มดำเนินนโยบายเปลี่ยนโครงสร้างตลาดโทรคมนาคมไทยอย่างเป็นขั้นเป็นตอน โดยออกใบอนุญาตแก่ผู้ให้บริการทั้ง 4 ประเภท ซึ่งผู้ให้บริการรายหนึ่งรายใดอาจจะมิสิทธิ์ได้รับใบอนุญาตเพียงประเภทเดียวหรือหลายประเภทพร้อมกันก็ได้ โดย กสช. จะดำเนินการออกใบอนุญาตเพิ่มเติมเท่าที่จะเห็นสมควร เพื่อให้ระบบโทรคมนาคมพัฒนาไปข้างหน้าอย่างมีเอกภาพและประสิทธิภาพไปสู่การแข่งขันอย่างเสรีเต็มรูปแบบตามเป้าหมายและแนวทาง (ดังแสดงในตารางที่ 4.2 และ 4.3)

4.4.2 ช่วงเปิดตลาดเสรี

1. ตลาดบริการโทรศัพท์ท้องถิ่น สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

(1) กลุ่มผู้ประกอบการรายใหญ่ครอบคลุมพื้นที่วงกว้าง (Regional Carriers) ให้ดำเนินการออกใบอนุญาตให้มีผู้ประกอบการรายใหม่แข่งขันกับ บริษัท ทศท. (บริการ) จำกัด โดยมีจำนวนและปริมาณเลขหมายที่เหมาะสมตามความต้องการในแต่ละพื้นที่บริการ จำนวน 1 รายในช่วง 4 ปีแรก ตามจำนวนเขตพื้นที่ (Zoning) ระหว่าง 4-8 เขตทั่วประเทศ โดยสามารถให้เพิ่มผู้ประกอบการอีกในช่วง 4 ปีหลัง หากมีความเหมาะสม โดยเฉพาะในพื้นที่ที่เครือข่ายกระจายไม่ทั่วถึงหรือยังไม่เพียงพอภายใต้ดุลยพินิจของ กสช. เพื่อบรรลุเป้าหมายบริการทั่วถึงโดยเร็ว

⁵ ได้แก่ ประเภท 1 ผู้ให้บริการด้วยการสร้างเครือข่าย ประเภท 2 ผู้ให้บริการโดยไม่มีเครือข่าย ประเภท 3 ผู้ให้บริการและขายอุปกรณ์ปลายทาง และประเภท 4 ผู้ให้บริการเครือข่ายเฉพาะกิจ โดยประเภท 1 ยังสามารถจัดแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย เช่น ผู้ให้บริการท้องถิ่น ผู้ให้บริการทางไกล ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ผู้ให้บริการวิทยุคิดตามตัว ผู้ให้บริการสื่อสารข้อมูล ฯลฯ

ตารางที่ 4.2 เส้นไทม์ไลน์การเปิดตลาดโทรคมนาคมสาธารณะ

Market Segment		Status Quo	Deregulation Transition Period										Full Competition
			Year										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	onwards
Type I (Facilities-based Carriers)													
PSTN	Local	M	RD				PC				C		
	Trunk	M			D			C					
	International	M			D			C					
Data Communica-tions	X.25	M			D			C					
	Leased lines	M			D			C					
Mobile Communi-cations	Analog cellular	D		C									
	Digital cellular	D		C									
	Paging	PC		C									
	PHS/PCS	M		RD				C					
Type II (services-based carriers)* including Trunk & International		PC		C									
Type III (Terminal Equipment)		PC		C									

หมายเหตุ: M = Monopoly
 RD = Regionalised Duopoly
 D = Duopoly
 PC = Partial Competition (Certain areas)
 C = Full Competition

* ทุกบริการ ยกเว้นบริการโทรศัพท์ทางไกลภายในและระหว่างประเทศ (ประเภท 2) ที่จะเปิดเสรี เมื่อผู้ประกอบการประเภท 1 คือ ทศท. และ กสท. เริ่มแข่งขันในตลาดส่วนนี้ในอีกประมาณ 2 ปีต่อไป

ตารางที่ 4.3 แนวทางและขั้นตอนเปิดตลาดโทรคมนาคมสาธารณะ

ประเภทบริการ	ขั้นตอนและเงื่อนไขบางประการ
ช่วงสัมปทานภาคบริการเปิดตลาด (2-3 ปี)	
	<ul style="list-style-type: none"> * ให้ ทศท. และ กสท. แต่ละแห่งดำเนินการแตกตัวและแปรรูปเป็นสองบริษัท * ให้งดการทำสัญญาร่วมงานเอกชนในบริการประเภท 1 ทุกบริการในลักษณะ BTO * ผ่านพระราชบัญญัติเพื่อจัดตั้งคณะกรรมการและสำนักงาน กสท. และทำการร่างและประกาศกฎเกณฑ์ รวมทั้งแปรสัญญาร่วมงานกับเอกชนให้แล้วเสร็จภายใน 2 ปี
ช่วงระหว่งดำเนินการเปิดตลาด (3 ปี)	
- บริการโทรศัพท์พื้นฐาน	<ul style="list-style-type: none"> * เปิดให้มีผู้ประกอบการอย่างต่ำ 1 รายใหม่ในแต่ละพื้นที่ในจำนวนเลขหมายและจำนวนที่ กสท. เห็นสมควร (ระหว่าง 4-8 เขต) ในเบื้องต้นเป็นเวลา 4 ปี เพื่อแข่งขันกับ บริษัท ทศท. (บริการ) จำกัด * กสท. พิจารณาให้ใบอนุญาตแก่ผู้ประกอบการรายใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นเป็นเขต ๆ ในระยะเวลาอีก 4 ปี ตามแต่จะเห็นเหมาะสม * เปิดตลาดเสรีเต็มรูป
- บริการทางไกลในประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> (i) ประเภท 1 (Facilities-based) <ul style="list-style-type: none"> * คงสิทธิคุ้มครองแก่ ทศท. (ทางไกล) เป็นเวลาอีก 2 ปี * ให้เริ่มมีการแข่งขันระหว่าง ทศท. (ทางไกล) และ กสท. (ทางไกล) เป็นเวลาอีก 4 ปี * เปิดตลาดเสรีเต็มรูป (ii) ประเภท 2 (Services-based) <ul style="list-style-type: none"> * อนุญาตให้แข่งขันเสรีในด้านบริการด้วยการเช่าวงจรภายในประเทศจากผู้ประกอบการประเภท 1
- บริการทางไกลระหว่างประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> (i) ประเภท 1 (Facilities-based) <ul style="list-style-type: none"> * คงสิทธิคุ้มครองแก่ กสท. (ทางไกล) เป็นเวลาอีก 2 ปี * ให้เริ่มมีการแข่งขันระหว่าง กสท. (ทางไกล) และ ทศท. (ทางไกล) เป็นเวลาอีก 4 ปี * เปิดตลาดเสรีเต็มรูป (ii) ประเภท 2 (Services-based) <ul style="list-style-type: none"> * อนุญาตให้แข่งขันเสรีในด้านบริการด้วยการเช่าวงจรระหว่างประเทศจากผู้ประกอบการประเภท 1
- บริการโทรคมนาคมเคลื่อนที่	<ul style="list-style-type: none"> * เปิดแข่งขันเสรีในทุกบริการที่มี ยกเว้นบริการใหม่ ๆ เช่น PHS/PCS * สำหรับบริการ PHS/PCS ให้มีคู่แข่ง 2 ราย ในแต่ละพื้นที่ตามที่ กสท. เห็นสมควรเป็นเวลา 4 ปี โดยเขตพื้นที่จะผูกพันหรือไม่ก็ได้กับบริการโทรศัพท์พื้นฐาน แล้วจึงเปิดเสรีโดยไม่มีข้อจำกัด
- บริการเสริม	<ul style="list-style-type: none"> * เปิดเสรีโดยไม่มีข้อจำกัด ยกเว้นบริการโทรศัพท์ทางไกลภายในและระหว่างประเทศประเภท 2
- อุปกรณ์ปลายทาง	<ul style="list-style-type: none"> * เปิดเสรีโดยไม่มีข้อจำกัดทุกชนิดที่ได้มาตรฐานตามที่ กสท. กำหนดขึ้น

(2) กลุ่มผู้ประกอบการชุมชนในพื้นที่ชนบท (Rural Community Carriers) ให้ กสท. ออกใบอนุญาตและสนับสนุน เพื่อให้ชุมชนขนาดเล็กในพื้นที่ชนบทห่างไกลที่ยังขาดบริการและที่ผู้ประกอบการท้องถิ่นรายใหญ่ในเขตยังไม่มีแผนงานชัดเจนที่จะดำเนินงานให้บริการในเวลาพอควร และสามารถลงทุนเพื่อให้บริการโทรศัพท์เฉพาะแก่ชุมชนของตนเอง

2. ตลาดบริการทางไกลทั้งในและระหว่างประเทศ

(1) ให้คงสิทธิผูกขาดแก่ ทศท. ในส่วนของทางไกลในประเทศ และ กสท. ในส่วนของทางไกลระหว่างประเทศเป็นเวลาประมาณ 2 ปี เพื่อให้แต่ละรัฐวิสาหกิจดำเนินการแปรรูปเป็นสองบริษัท จากนั้นจึงให้ใบอนุญาตประเภท 1 ในบริการทางไกล (ครอบคลุมทั้งในและระหว่างประเทศ) ให้แก่ บริษัท ทศท. (ทางไกล) จำกัด และบริษัท กสท. (ทางไกล) จำกัด ทำการแข่งขันกันเป็นเวลาอีก 4 ปี

(2) ในขณะเดียวกันให้เปิดแข่งขันเสรีโดยผู้ให้บริการประเภท 2 ด้วยการเช่าวงจรจากบริษัท ทศท. (ทางไกล) จำกัด หรือบริษัท กสท. (ทางไกล) จำกัด ได้อีกทางหนึ่ง (ในลักษณะ Simple Resale)

(3) ให้มีการแข่งขันโดยเสรีภายในปีที่ 7 นับจากช่วงเริ่มเปิดตลาด .

3. บริการโทรคมนาคมเคลื่อนที่

ให้เปิดแข่งขันเสรีทั้งบริการโทรศัพท์มือถือระบบบอณาโลกและดิจิตอล บริการวิทยุติดตามตัว และบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เฉพาะกลุ่มโดยทันที ยกเว้นเฉพาะบริการ PHS (หรือ PCS) ที่จะจำกัดใบอนุญาตให้เพียงสองรายในแต่ละพื้นที่ตามที่ กสท. เห็นเหมาะสมเป็นเวลา 4 ปี แล้วจึงเปิดให้แข่งขันโดยเสรีต่อไป

4. บริการเสริมและบริการขายอุปกรณ์ปลายทาง

ให้เปิดแข่งขันเสรีโดยทันทีในทุกบริการตามเงื่อนไขของใบอนุญาตประเภท 2 และประเภท 3

5. ทิศทาง กรอบนโยบาย และมาตรการเพื่อการพัฒนาการสื่อสารด้านไปรษณีย์

5.1 กรอบนโยบาย

จากเหตุผลความจำเป็นที่ประเทศจะต้องเปิดเสรีทางด้านโทรคมนาคมในอนาคตอันใกล้ ทำให้กิจการไปรษณีย์จำเป็นที่จะต้องแยกตัวออกจากกิจการด้านโทรคมนาคม เพื่อให้กิจการโทรคมนาคมสามารถแข่งขันกับหน่วยงานอื่น ๆ ได้ การกำหนดทิศทางและกรอบนโยบายการพัฒนากิจการไปรษณีย์จำเป็นที่จะต้องศึกษาสถานการณ์แวดล้อมและผลการดำเนินงานในระยะที่ผ่านมา ตารางศึกษาจะพบว่ากิจการไปรษณีย์ได้ประสบกับปัญหาการขาดทุนมาโดยตลอด แม้ว่าการให้บริการจะขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นมาโดยลำดับ แต่ประมาณการขาดทุนก็มีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นทุกปี กสท. ได้ให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อช่วยแบ่งเบาภาระในการดำเนินงานและขยายบริการเพิ่มขึ้นในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 และ 7 แต่การขาดทุนจากการดำเนินงานก็ยังมีปริมาณที่สูง นอกจากนั้น ยังประสบปัญหาในด้านประสิทธิภาพของพนักงานต่ำ และเกณฑ์การวัดมาตรฐานที่มีอยู่ไม่สามารถใช้วัดประสิทธิภาพของพนักงานได้ รวมทั้งยังขาดแคลนบุคลากรที่มีทักษะเฉพาะที่เหมาะสมกับระบบงานใหม่ที่จะนำมาใช้ ปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ หน่วยงานจำเป็นที่จะต้องเตรียมรับการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่กำลังจะนำมาใช้ เพื่อให้ได้ผลประโยชน์ตอบแทนจากการนำเทคโนโลยีมาใช้สูงสุด การดำเนินงานกิจการไปรษณีย์ในระยะต่อไปจำเป็นต้องต้องแก้ไขปัญหาลดต้นทุนการดำเนินงานให้มากที่สุด รัฐบาลจะต้องจัดสรรเงินกองทุนจำนวนหนึ่งให้ เพื่อนำไปใช้สำหรับการดำเนินงานหลังจากที่ได้แยกกิจการไปรษณีย์ออกจากด้านโทรคมนาคมแล้ว จากการที่รัฐได้มีนโยบายให้กิจการไปรษณีย์เลี้ยงตัวเองได้ในอนาคตโดยเป็นภาระของรัฐบาลให้น้อยที่สุด การดำเนินงานของกิจการไปรษณีย์ในระยะต่อไปในอนาคต จำเป็นที่จะต้องกำหนดกรอบนโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และมาตรการ เอาไว้เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติที่จะทำให้หน่วยงานสามารถยืนอยู่ได้ด้วยตนเองและสามารถให้บริการแก่ประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีโครงข่ายบริการไปรษณีย์ที่มีประสิทธิภาพ สามารถให้บริการได้อย่างกว้างขวาง และครอบคลุมทุกพื้นที่ของประเทศ
2. เพื่อจัดให้มีบริการไปรษณีย์ที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของประชาชน โดยกำหนดให้มีราคาที่เป็นธรรมและให้หน่วยงานสามารถเลี้ยงตัวเองได้
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของบุคลากรของหน่วยงาน โดยมีเป้าหมายในด้านลดต้นทุนในการดำเนินงาน และทำให้กิจการสามารถแข่งขันกับหน่วยงานอื่นได้ในอนาคต
4. เพื่อให้บุคลากรของหน่วยงานสามารถนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานและให้บริการได้ประโยชน์สูงสุด

5. เพื่อลดจำนวนบุคลากรด้านไปรษณีย์ลงให้เหลือเท่าที่จำเป็น โดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในการดำเนินงานเพื่อวัตถุประสงค์ในด้านลดต้นทุนการให้บริการ

กรอบนโยบาย

1. เพื่อให้บริการมีคุณภาพและมาตรฐาน โดยนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ดำเนินงานให้บริการเพิ่มขึ้น
2. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการตลาดและจัดให้มีบริการสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของบุคลากรที่มีอยู่และลดต้นทุนค่าใช้จ่ายทางด้านบุคลากรให้น้อยลง
4. เพื่อให้หน่วยงานสามารถเลี้ยงตัวเองได้ในอนาคตและเป็นภาระของรัฐบาลให้น้อยที่สุด

เพื่อให้การดำเนินงานกิจการไปรษณีย์บรรลุตามวัตถุประสงค์และกรอบนโยบายที่กำหนดไว้ โดยกำหนดเป้าหมายและแนวทางพัฒนาไว้ดังนี้

เป้าหมาย

1. ยกระดับคุณภาพและมาตรฐาน โครงข่ายการปฏิบัติงานให้ได้ตามมาตรฐานสากล
2. ปรับปรุงวิธีการดำเนินงานให้บริการและระบบงานไปรษณีย์ให้ทันสมัยโดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้
3. เพิ่มขีดความสามารถทางการตลาดและจัดให้มีบริการประเภทต่าง ๆ เพียงพอกับความต้องการ
4. ลดจำนวนบุคลากรลงและเพิ่มประสิทธิภาพบุคลากรที่มีอยู่
5. นำเทคโนโลยีที่มีอยู่และที่กำลังจะนำมาใช้เพิ่มขึ้นให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
6. หามาตรการต่าง ๆ ที่จะทำให้หน่วยงานลดต้นทุนค่าใช้จ่ายลงและสามารถเลี้ยงตัวเองได้ในอนาคต

ตามเป้าหมายดังกล่าวได้กำหนดแนวทางพัฒนาไว้ 7 ประการ คือ

1. ให้มีการจัดทำแผนวิสาหกิจกิจการไปรษณีย์และมีระบบการประสานแผน
2. ให้ศึกษาวิธีกำหนดคุณภาพและมาตรฐานบุคลากร รวมทั้งมาตรฐานโครงข่ายการปฏิบัติงานที่เหมาะสมและทันสมัยมาใช้ในกิจการ
3. ให้มีการศึกษาวิจัยทางการตลาดและปรับปรุงวิธีการดำเนินงานในด้านนี้ให้ทันสมัย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนถึงข้อเท็จจริงของสภาพการตลาดในแต่ละระยะเวลาที่ทำการศึกษา
4. ให้ใช้บุคลากรเท่าที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยพัฒนาบุคลากรที่มีอยู่ให้มีความรู้เหมาะสมกับงานที่ได้รับมอบหมายและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น
5. ให้นำผลการศึกษาวิธีใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพมาใช้ในการดำเนินงาน
6. ปรับปรุงกระบวนการกำหนดราคาให้เหมาะสมและเป็นธรรมโดยหน่วยงานสามารถเลี้ยงตัวเองได้

7. ปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานของกิจการปรัษณีย ทั้งในด้านโครงสร้าง ระบบบริหาร และระเบียบกฎเกณฑ์ต่าง ๆ

5.2 กรอบนโยบายเพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพบริการปรัษณีย

มาตรการหลักที่เสนอแนะนั้นสามารถแยกได้เป็นมาตรการในระยะสั้น คือ ในช่วง 5 ปีข้างหน้า และมาตรการในระยะกลาง คือ ในช่วง 5-10 ปีข้างหน้า โดยมีมาตรการหลัก ๆ มีดังต่อไปนี้

มาตรการในช่วง 5 ปีแรก

1) ควรมีการแยกบริการพื้นฐานออกจากบริการเสริม

ในปัจจุบันรัฐบาลผูกขาดในบริการปรัษณียทุกรูปแบบ ถึงแม้ตามกฎหมายแล้วรัฐไม่ควรมีการผูกขาดในส่วนของการขนส่งพัสดุ ทั้งนี้ เพราะสำนวนตามกฎหมายคลุมเครือทำให้มีช่องทางในการตีความเพื่อที่จะรักษาอำนาจผูกขาดของรัฐไว้ โดยรวมการขนส่งปรัษณียทุกรูปแบบไว้ภายใต้การดูแลของรัฐ ดังนั้น ควรมีการตีความสิทธิ์ผูกขาดของรัฐตามพระราชบัญญัติปรัษณียให้ถูกต้อง เพื่อที่จะจำกัดการผูกขาดนี้ไว้เฉพาะในกรณีของบริการปรัษณียพื้นฐานเท่านั้น ทั้งนี้ยามของปรัษณียพื้นฐานนั้นอาจแตกต่างกันออกไปในแต่ละประเทศ ในกรณีของประเทศนิวซีแลนด์นั้นจะหมายถึงบริการส่งจดหมายที่มีน้ำหนักไม่เกิน 200 กรัมหรือมีราคาไม่เกิน 80 เซนต์ และได้มีการปรับเปลี่ยนนิยามของบริการพื้นฐานให้แคบลงเพื่อที่จะได้มีการแข่งขันในตลาดมากขึ้น

2) ให้มีการแข่งขันที่เสรีในส่วนของการที่ไม่ใช่บริการพื้นฐาน

เช่น บริการปรัษณียด่วน เป็นต้น ทั้งนี้เพราะบริการเสริมเหล่านี้เป็นบริการเชิงพาณิชย์มากกว่าบริการสังคม ดังนั้น รัฐจึงไม่มีความจำเป็นที่จะเข้ามาทำหน้าที่กำกับดูแลหรือเป็นผู้ให้บริการเอง การเปิดตลาดบริการปรัษณียด่วนทำให้เกิดผลประโยชน์สำหรับผู้บริโภคในรูปแบบของบริการที่มีคุณภาพดีขึ้น รวดเร็วขึ้น และอัตราค่าบริการที่ต่ำลง ถ้าผู้ประกอบการเอกชนไม่ต้องเสียค่าปรับในลักษณะที่เป็นอยู่ในปัจจุบันแล้ว ก็จะสามารถลดอัตราค่าบริการได้ ในปัจจุบันก็มีการแข่งขันในตลาดบริการปรัษณียในลักษณะที่ผิดกฎหมายค่อนข้างมากอยู่แล้ว โดยมีผู้ให้บริการกว่า 10 รายในตลาด ดังนั้น เมื่อมีการเปิดตลาดจะมีการแข่งขันที่มีประสิทธิภาพ การที่จะเปิดให้เอกชนเข้ามาทำการแข่งขันในตลาดบริการปรัษณียด่วนและบริการส่งพัสดุอย่างเสรีนั้น ยังจะต้องสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ซึ่งได้กำหนดให้เพิ่มบทบาทภาคเอกชนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการลงทุนและดำเนินการได้อย่างจริงจังมากขึ้น

3) ให้องค์กรของรัฐทำหน้าที่ในการให้บริการพื้นฐานต่อไป แต่ควรมีการปรับองค์กรให้มีความคล่องตัวในการดำเนินกิจการมากขึ้น

ในส่วนของการให้บริการไปรษณีย์ที่เป็นบริการเชิงสังคมนั้น รัฐจะต้องเป็นผู้ดูแลเพราะภาคเอกชนจะไม่มีแรงจูงใจที่จะเข้ามาดำเนินกิจการที่ไม่มีกำไร แผนแม่บทการสื่อสารฉบับปัจจุบันได้เสนอให้มีการแยกบริการไปรษณีย์ออกจากการสื่อสารแห่งประเทศไทย ก็นับว่าเป็นข้อเสนอที่ดี ทั้งนี้เพราะการสนับสนุนไขว่ระหว่างบริการโทรศัพท์ทางไกลและบริการไปรษณีย์ในลักษณะที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ทำให้ค่าบริการโทรศัพท์ทางไกลสูงเกินไป หน่วยงานที่จะทำหน้าที่ในการให้บริการไปรษณีย์หลังจากการแยกตัวออกจาก กสท. ควรเป็นหน่วยงานที่มีความคล่องตัวในการดำเนินกิจการ จึงไม่ควรมีสถานะภาพที่เป็นหน่วยงานของรัฐหรือรัฐวิสาหกิจที่มีกฎระเบียบมากมายที่เป็นอุปสรรคในการปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ในช่วง 5 ปีแรก หน่วยงานดังกล่าวอาจมีสถานะภาพเป็นบริษัทจำกัดโดยมีกระทรวงการคลังถือหุ้นส่วนข้างมาก

4) การแยกอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแล (regulation) ออกจากการให้บริการ (operation)

เนื่องจากองค์กรของรัฐจะมีอำนาจผูกขาดในการให้บริการไปรษณีย์พื้นฐาน จึงควรมีการแยกอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแลออกจากหน่วยงานที่ให้บริการ เพื่อที่จะไม่ให้มีการใช้อำนาจผูกขาดในทางที่เอารัดเอาเปรียบผู้บริโภคหรือละเลยต่อภาระหน้าที่ในการให้บริการสังคมดังที่ได้กำหนดไว้ ในปัจจุบันจะสามารถสังเกตได้ว่ารัฐวิสาหกิจที่มีอำนาจผูกขาดในตลาดหลายราย โดยเฉพาะในบริการขนส่งและสื่อสารจะมีเป้าหมายที่เป็นกำไร ทั้งนี้เพราะยังมีปัจจัยหลาย ๆ อย่างที่เป็นสิ่งจูงใจให้รัฐวิสาหกิจแสวงหากำไร ไม่ว่าจะเป็นนโยบายของการคลังในด้านการส่งรายได้เข้าคลัง ระบบการประเมินผลงานของรัฐวิสาหกิจที่ใช้ตัวเลขกำไรเป็นหลัก การกำหนดโบนัสของพนักงานที่ยึดรายได้ส่งคลังเป็นหลัก หรือการที่รัฐไม่ให้เงินสนับสนุนบริการสังคมทำให้ผู้ให้บริการต้องแสวงหากำไรเพื่อหารายได้เองก็ดี การแยกอำนาจในการกำกับดูแลออกจากอำนาจในการบริหาร ทำให้สามารถมีระบบการประเมินผลงานของรัฐวิสาหกิจที่ชัดเจน ทั้งนี้ ควรมีการระงับขั้นตอนและวิธีการในการกำกับดูแลที่ชัดเจนและโปร่งใส และควรมีการกำหนดหน่วยงานที่จะสามารถรับผิดชอบในหน้าที่นี้ได้

5) ให้องค์กรที่รับผิดชอบทางด้านบริการไปรษณีย์สามารถมีความอยู่รอดทางการเงินได้

ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นว่าแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 เน้นให้มีการกำหนดอัตราค่าบริการที่สอดคล้องกับค่าใช้จ่ายในการขยายงานเพื่อลดการขาดทุน แต่ในช่วงเวลาที่ผ่านมาก็ได้มีการปรับราคาค่าบริการให้สูงขึ้นแต่อย่างไร ดังนั้น การขาดทุนของการไปรษณีย์ก็ยังคงขาดทุนเรื่อยมา แต่ในอดีตที่ผ่านมานั้น การสื่อสารได้นำรายได้จากการให้บริการโทรศัพท์ทางไกลเข้ามาสนับสนุนการไปรษณีย์ การขาดทุนจึงมิได้เป็นประเด็นปัญหาที่ได้รับความสนใจเท่าใดนัก แต่ในภายหน้าที่จะมีการแยกการไปรษณีย์ออกจากการสื่อสารแล้ว ควรมีการกำหนดนโยบายในด้านความอยู่รอดทางการเงินของหน่วยงานที่ให้บริการไปรษณีย์อย่างชัดเจน

ในการที่จะลดการขาดทุนของการไปรษณีย์นั้น มีทางเลือก 2 ประการ คือ

ก) เพิ่มรายได้ให้แก่หน่วยงาน โดยการสนับสนุนให้ไปรษณีย์ให้บริการเสริมที่ต่อเนื่องจากบริการไปรษณีย์ เช่น บริการรับซื้อเช็คในวงเงินน้อย บริการรับชำระเงินค่าน้ำ ค่าประปา บริการรับโอนโฉนดที่ดิน ฯลฯ ทั้งนี้ ควรมีการคำนวณต้นทุนและรายได้้อย่างละเอียดถี่ถ้วนก่อนที่จะมีการให้บริการใหม่ ๆ

ข) ให้เงินสนับสนุนบริการสังคม โดยเงินสนับสนุนนี้ควรมาจากงบประมาณของชาติโดยตรงตามเหตุผลที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นแล้ว เงินสนับสนุนในช่วงแรกมีความสำคัญมาก เพื่อที่จะให้รัฐวิสาหกิจมีเงินก้อนหนึ่งที่จะใช้ในการลงทุนเพื่อที่จะพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพในการให้บริการโดยการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการไปรษณีย์มาใช้ ทั้งนี้ เพราะในช่วงเวลาที่ผ่านมามีการลงทุนในด้านคอมพิวเตอร์และเครื่องจักรในสัดส่วนที่น้อยมากเพราะขาดเงินทุน ทำให้บริการมีประสิทธิภาพต่ำและมีต้นทุนสูงและไม่สามารถทำกำไรได้ ทั้งหมดนี้ก็จะเป็นวงจรอุบาทว์ของการขาดทุนและการบริการมีประสิทธิภาพต่ำและต้นทุนสูง แต่การสนับสนุนทางการเงินนั้น อาจทำให้รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบไม่มีแรงจูงใจที่จะปรับปรุงประสิทธิภาพเพื่อลดต้นทุน ดังนั้น ควรมีเงื่อนไขเพื่อที่จะกระตุ้นให้หน่วยงานชวนชวนที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน โดยอาจมีการกำหนดเงินทุนในการสนับสนุนที่ลดน้อยลงไปตามเวลา และมีการกำหนดว่าภายในเวลาที่ปีจะไม่มีการสนับสนุนอีกต่อไป ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวองค์กรจะต้องปรับปรุงประสิทธิภาพโดยการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีและการพัฒนาแรงงาน เพื่อที่จะสามารถมีความอยู่รอดทางการเงินได้ในภายหน้า แต่การลดต้นทุนจะไม่สามารถแก้ปัญหาการขาดทุนได้ ถ้าราคาค่าบริการยังคงถูกตรึงอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าต้นทุนมาก ดังนั้น ในส่วนนี้ผู้กำกับดูแลจะต้องกำหนดราคาค่าบริการที่เหมาะสม โดยมีหลักเกณฑ์ในการวัดผลได้-ผลเสียทางเศรษฐกิจและสังคมของการปรับอัตราค่าบริการให้สอดคล้องกับต้นทุนมากขึ้น โดยทั่วไปแล้วการขึ้นราคาค่าบริการสาธารณูปโภคพื้นฐานนั้นทำได้ยาก เพราะมักจะได้รับการคัดค้านมากจากประชาชน นักการเมืองที่ต้องการคะแนนเสียงมักจะเลือกที่จะไม่ไปยุ่งเกี่ยวในส่วนนี้ ผลคืออัตราค่าบริการสาธารณูปโภคพื้นฐานหลายประเภทไม่มีการปรับตามสภาพความเป็นจริงของระดับราคาในตลาด จึงมีอัตราที่ต่ำกว่าที่ควรจะเป็นมาก อย่างไรก็ตาม ถ้ามีหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับดูแลการไปรษณีย์ที่เป็นอิสระต่อการเมืองแล้ว การกำหนดราคาตามหลักเกณฑ์ของความเหมาะสมในเชิงเศรษฐศาสตร์และสังคมอาจเป็นไปได้มากขึ้น

มาตรการในช่วง 5 ปีหลัง

ในช่วง 5 ปีหลังนี้ ควรพิจารณาที่จะนำเอาระบบ PSO (public service obligation) เข้ามาใช้ ทั้งนี้ รัฐควรจะต้องแยกแยะว่าบริการใดเป็นบริการทางด้านสังคม และบริการใดเป็นบริการเชิงพาณิชย์ เพื่อที่จะสามารถกำหนดหลักเกณฑ์ในการประเมินผลงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายในการให้บริการ ในขณะที่บริการเชิงพาณิชย์นั้นอาจใช้อัตรากำไรเป็นตัววัดประสิทธิภาพของบริการ (ถ้าตลาดมีการแข่งขันที่สมบูรณ์) แต่บริการของรัฐที่เป็นบริการสังคมนั้น ควรมีตัววัดอื่น ๆ ที่ไม่ใช่มีแค่เงิน ในกรณีของบริการไปรษณีย์อาจเป็นความทั่วถึงและความรวดเร็วของบริการ ประสิทธิภาพของแรงงาน และต้นทุนในต่อหน่วยในการให้บริการ เป็นต้น

นอกจากระบบการประเมินผลงานแล้ว การนำระบบ PSO มาใช้ยังหมายถึงการที่รัฐยอมรับที่จะให้การสนับสนุนทางการเงิน ถ้าการให้บริการสังคมดังกล่าวมีต้นทุนที่สูงกว่ารายได้ ตัวอย่างคือ ถ้าเป้าหมายในการให้บริการคือบริการทั่วถึงและบริการในราคาที่ประชาชนที่มีรายได้น้อยยอมรับได้ บริการทั่วถึงมักหมายถึงภาระหน้าที่ที่จะให้บริการไปรษณีย์ในท้องถิ่นกันดารที่ไม่คุ้มทุนและการกำหนดราคาค่าบริการที่ต่ำกว่าต้นทุน และอัตราค่าบริการที่ผู้มีรายได้น้อยยอมรับได้อาจเป็นอัตราที่ต่ำกว่าต้นทุน ดังนั้นรัฐจะต้องพร้อมที่จะให้การสนับสนุนแก่องค์กรที่ให้บริการเพื่อที่จะสามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้

ในระยะยาวอาจมีการแปรรูปองค์กรของรัฐให้เป็นบริษัทมหาชนจำกัด โดยการนำหุ้นขององค์กรฯ เข้าสู่ตลาดหลักทรัพย์ที่ละส่วนเพื่อที่จะลดหุ้นส่วนของกระทรวงการคลังลงไปตามลำดับ สุดท้ายเอกชนจะเป็นผู้ให้บริการไปรษณีย์พื้นฐานภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานกลาง

5.3 ข้อเสนอแนะ: แนวทาง กลยุทธ์ และมาตรการ

ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้หน่วยงานที่ดำเนินงานด้านกิจการไปรษณีย์ใช้ทิศทางและกรอบนโยบายการพัฒนาการสื่อสารด้านไปรษณีย์ที่กำหนดไว้เป็นกรอบในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถให้บริการได้อย่างมีคุณภาพ ได้มาตรฐาน และเพียงพอที่จะรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจของประเทศตัวเองได้โดยเป็นภาระของรัฐน้อยที่สุด และได้กำหนดแนวทางและมาตรการไว้ดังนี้

แนวทาง

ช่วง 5 ปีแรกของแผน (พ.ศ. 2540-2544) ต้องการให้หน่วยงานปรับปรุงโครงสร้างองค์กรให้มีประสิทธิภาพเพื่อลดต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านต่าง ๆ ลง และให้กิจการมีบุคลากรและระบบงานไปรษณีย์ที่มีประสิทธิภาพ ในขณะนี้ควรดำเนินการจัดเตรียมและการวิเคราะห์ต้นทุนค่าบริการเพื่อใช้เป็นแนวทางปรับอัตราค่าบริการ ซึ่งกำหนดให้ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพและมาตรฐานของบุคลากรของโครงข่ายระบบงานไปรษณีย์ โดยให้มีการนำเทคโนโลยีที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ รวมทั้งพัฒนาบุคลากรที่มีอยู่มารองรับระบบงานใหม่ ในช่วง 5 ปีแรกนี้ หน่วยงานไปรษณีย์ของรัฐจะต้องเตรียมตนเองให้พร้อมที่จะแข่งขันกับภาคเอกชนที่จะมีขึ้นในอนาคตข้างหน้า เพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าวได้ผล โดยกำหนดให้มีการแยกองค์กรที่ทำหน้าที่กำกับดูแลออกจากองค์กรที่ทำหน้าที่ดำเนินงานให้บริการและต้องมีการตราพระราชบัญญัติรัฐวิสาหกิจไปรษณีย์ขึ้นมารองรับการดำเนินงาน

ช่วง 5 ปีหลัง (พ.ศ. 2545-2549) กำหนดให้เน้นในด้านการพัฒนาคุณภาพบริการของที่ทำกรไปรษณีย์ทุกแห่งให้เทียบเท่ามาตรฐานสากล โดยให้เอกชนเข้ามามีบทบาทในการให้บริการมากขึ้นทั้งในรูปแบบการเข้ามามีส่วนร่วมในการให้บริการเสริมและบริการพื้นฐาน และมุ่งเน้นให้ผู้ให้บริการได้รับผลประโยชน์สูงสุด การดำเนินงานในช่วงนี้หน่วยงานต้องมีแผนการตลาดที่พร้อมและมีประสิทธิภาพ และพร้อมที่จะดำเนินกลยุทธ์ต่อธุรกิจรายใหม่ที่เข้ามาให้บริการ การศึกษาวิจัยทางด้านการตลาดเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องดำเนินการเพื่อให้ทราบความต้องการของผู้ใช้บริการ และทำให้ทราบแนวโน้มของธุรกิจประเภทใหม่ ๆ ที่จะให้บริการ รวมทั้งทำให้ข้อมูลทันสมัยอยู่เสมอ การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้เป็นสิ่งจำเป็นและต้องดำเนินการ เพื่อปรับระบบงานให้ทันสมัยและรองรับบริการประเภทใหม่ ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การบริหารงานบุคคลในระบอบนี้จำเป็นต้องมีลักษณะการดำเนินงานแบบธุรกิจเต็มตัว

มาตรการในช่วง 5 ปีแรกของแผน

* มาตรการด้านการกำกับดูแล

1. ให้ตราพระราชบัญญัติรัฐวิสาหกิจกิจการไปรษณีย์ขึ้นมารองรับการดำเนินงานด้านไปรษณีย์ ควรมุ่งเน้นในด้านความคล่องตัวในการดำเนินงานของกิจการไปรษณีย์และให้มีการบริหารงานแบบธุรกิจ
2. ควรมีการจำแนกบริการพื้นฐานออกจากบริการเสริม โดยมีคำจำกัดความของบริการทั้งสองประเภทที่ชัดเจน ทั้งนี้ รัฐจะทำการกำกับดูแลเฉพาะส่วนของบริการที่เป็นบริการพื้นฐาน ส่วนของบริการเสริมควรมีการเปิดให้มีการแข่งขันที่เสรีจากภาคเอกชน
3. ในส่วนของบริการพื้นฐานที่รัฐยังคงมีการกำกับดูแลนั้น ควรมีการแยกบทบาทหน่วยงานที่มีหน้าที่กำกับดูแลและดำเนินงานให้บริการออกจากกัน โดยให้หน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับดูแลเป็นผู้กำหนดมาตรฐานของโครงข่ายการปฏิบัติงาน ความทั่วถึงและคุณภาพของบริการ การกำหนดอัตราค่าบริการ ตลอดจนการประเมินผลงานหน่วยงานที่ให้บริการ ส่วนภาระในการดำเนินกิจการตามแนวนโยบายและมาตรฐานการปฏิบัติงานของบุคลากรให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่ให้บริการ โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับดูแล
4. การไปรษณีย์ควรได้รับงบประมาณในการสนับสนุนการดำเนินกิจการโดยตรงจากกระทรวงการคลัง เพื่อเป็นเงินทุนในการให้บริการเชิงสังคมและพัฒนาเทคโนโลยี อย่างไรก็ตาม ควรมีการจำกัดระยะเวลาของการสนับสนุนทางการเงิน เพื่อให้หน่วยงานที่ให้บริการมีแรงจูงใจที่จะพัฒนาประสิทธิภาพโดยการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ
5. ในส่วนของบริการเสริม เพื่อที่จะให้เอกชนสามารถเข้ามาแข่งขันได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย ควรแก้ไขกฎหมายที่ให้อำนาจผูกขาดแก่รัฐที่มีอยู่ในปัจจุบัน

6. เพื่อที่จะให้หน่วยงานที่ให้บริการสามารถเลี้ยงตัวเองได้มากขึ้น ควรมีการส่งเสริมให้ที่ทำการไปรษณีย์ ดำเนินธุรกิจเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ ที่หลากหลายมากขึ้นเพื่อขยายฐานรายได้ ดังเช่นบริการโทรศัพท์ทางไกล บริการรับชำระค่าน้ำประปา/ค่าไฟฟ้า/ค่าโทรศัพท์ หรือบริการรับแลกเช็คในวงเงินน้อย ทั้งนี้เพราะ ต้นทุนในการเข้าที่ทำการไปรษณีย์นั้นเป็นต้นทุนคงที่ ดังนั้น การเพิ่มปริมาณของธุรกิจโดยการเพิ่ม ประเภทของกิจกรรมจะมีต้นทุนผันแปรที่ค่อนข้างต่ำ (variable cost) ส่งผลให้ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย ของบริการต่ำลง

*** มาตรการด้านคุณภาพและมาตรฐาน**

1. ให้กำหนดมาตรฐานคุณภาพโครงข่ายการปฏิบัติงานของที่ทำการไปรษณีย์ทุกประเภทไว้และให้ยึดถือเป็นเกณฑ์ในการปฏิบัติงาน โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี
2. ให้ปรับปรุงโครงข่ายที่ทำการไปรษณีย์ที่มีอยู่ในปัจจุบันให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 3 ปี
3. ให้ปรับปรุงคุณภาพการให้บริการของที่ทำการไปรษณีย์ทุกแห่งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
4. ให้กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานของบุคลากรในแต่ละหน้าที่ไว้เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการปฏิบัติงาน การเลื่อนตำแหน่ง การปรับขึ้นเงินเดือน โดยดำเนินการจัดทำมาตรฐานให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี

*** มาตรการด้านเทคโนโลยี**

1. ให้มีการศึกษาจุดบกพร่องของระบบงานไปรษณีย์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน และดำเนินการปรับปรุงระบบงานให้สอดคล้องกับเครื่องจักรกลไปรษณีย์ที่นำเข้ามาใช้ในการดำเนินงาน
2. ให้นำเอาเครื่องจักรกลไปรษณีย์มาใช้เพิ่มขึ้นในระบบงานไปรษณีย์ โดยมีเป้าหมายที่จะลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและเพิ่มประสิทธิภาพบุคลากร

*** มาตรการด้านบริการ**

1. จัดให้มีบริการที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคและครอบคลุมทั่วถึงทั้งประเทศ
2. จัดหาบริการที่ทำรายได้ให้แก่กิจการมาให้บริการแก่ประชาชนเพิ่มเติม เช่น บริการด่วนพิเศษ และ บริการการเงินประเภทใหม่
3. ให้ทำการสำรวจจำนวนตู้ไปรษณีย์ที่มีอยู่ในปัจจุบันในท้องที่ต่าง ๆ และจัดหาตู้ไปรษณีย์เพิ่มเติมสำหรับท้องที่ที่ยังมีปริมาณตู้ไปรษณีย์ไม่เพียงพอกับความต้องการ โดยแต่ละหมู่บ้านควรมีตู้ไปรษณีย์อย่างน้อยแห่งละ 1 ตู้
4. ให้มีการบังคับทางกฎหมายให้เจ้าของอาคารขนาดใหญ่ติดตั้งตู้รับไปรษณีย์ภัณฑ์ไว้ที่ชั้นล่างของอาคารหรือภายในบริเวณที่เหมาะสมของอาคาร
5. ให้เอกชนเข้ามาดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบงานไปรษณีย์ที่ต้องใช้พนักงานมากเพิ่มขึ้น เพื่อลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานลง

*** มาตรการด้านการตลาด**

1. ให้มีการจัดทำแผนการตลาดที่มีประสิทธิภาพและปรับปรุงระบบข้อมูลการตลาดให้ทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อใช้ในการกำหนดกลยุทธ์การดำเนินงาน
2. ให้มีการศึกษาวิจัยทางด้านการตลาดเพื่อทราบถึงความต้องการของประชาชนผู้ใช้บริการทั้งในด้าน ปริมาณ ชนิด และคุณภาพของบริการ

*** มาตรการด้านอัตราค่าบริการ**

1. การปรับค่าบริการเป็นสิ่งที่จะต้องดำเนินการเพื่อความอยู่รอด ในระยะแรกเห็นควรปรับค่าบริการ ประเภทบริการพิเศษที่ผู้ใช้บริการต้องการความเร่งด่วนและบริการประเภทที่มีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมากก่อน โดยใช้ข้อมูลด้านปริมาณงานไปรษณีย์ที่มีอยู่มาประกอบการพิจารณา หลังจากได้ทำการ ศึกษาต้นทุนค่าบริการที่แท้จริงแล้ว จึงดำเนินการปรับค่าบริการประเภทอื่น ๆ ต่อไปตามลำดับความ จำเป็นและความเหมาะสม
2. การปรับค่าบริการควรให้อยู่ในดุลยพินิจของหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับดูแล

*** มาตรการด้านบุคลากร**

1. จัดให้มีหลักสูตรฝึกอบรมบุคลากรให้สอดคล้องกับระบบงานไปรษณีย์ใหม่ที่นำมาใช้งาน เพื่อให้ พนักงานเข้าใจในระบบงานใหม่และปรับบทบาทหน้าที่ของตนให้สอดคล้องกับระบบงานดังกล่าว ตลอดจนสามารถรองรับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่และตอบสนองต่อการดำเนินธุรกิจใหม่ ทางไปรษณีย์
2. ให้นำเกณฑ์คุณภาพและมาตรฐานด้านบุคลากรมาใช้เป็นเกณฑ์ในการเลื่อนตำแหน่งหรือขึ้นเงินเดือน ของพนักงาน และต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
3. เพื่อให้บุคลากรของหน่วยงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น จึงเห็นควรได้จัดหลักสูตรฝึกอบรมที่จำเป็นต้องใช้ ในการปฏิบัติงานให้แก่พนักงานอย่างต่อเนื่อง และกำหนดเงินงบประมาณสำหรับการฝึกอบรมไว้ไม่ ต่ำกว่าร้อยละ 2.5 ของงบประมาณรายจ่ายทั้งหมด
4. ไม่เพิ่มจำนวนบุคลากรของหน่วยงานภายในระยะเวลา 5 ปี โดยหาทางลดจำนวนบุคลากรที่มีอยู่ แต่ เพิ่มขยายบุคลากรที่มีคุณภาพสูงและมีทักษะใหม่ที่สอดคล้องกับระบบงานใหม่

มาตรการในช่วง 5 ปีหลังของแผน*** มาตรการทางด้านการกำกับดูแล**

1. ให้นำระบบ PSO (public service obligation) มาใช้กับกิจการไปรษณีย์ เพื่อที่จะให้บริการดังกล่าว สามารถบรรลุเป้าหมายทางด้านสังคมตามที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ อาจหมายถึงรัฐต้องให้การสนับสนุนโดย จัดสรรเงินทุนจากงบประมาณแผ่นดิน ในกรณีถ้าภาระการให้บริการสังคมในบริการใดบริการหนึ่งมี ค่าใช้จ่ายที่สูงเกินกว่าที่หน่วยงานที่ให้บริการจะสามารถหารายได้อย่างเพียงพอได้ นอกจากนี้ การ

ประเมินผลงานของหน่วยงานที่จัดว่าเป็น PSO นั้น จะเหมือนการประเมินผลหน่วยงานที่ให้บริการในเชิงพาณิชย์ กล่าวคือ ผลงานจะไม่ขึ้นอยู่กับเพียงตัวเลขกำไรประจำปี แต่จะขึ้นอยู่กับตัวแปรต่าง ๆ ที่แสดงว่าหน่วยงานดังกล่าวสามารถบรรลุเป้าหมายในการให้บริการแก่ประชาชนอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพเพียงใดตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้

*** มาตรการด้านคุณภาพและมาตรฐาน**

1. ให้ใช้เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพที่กำหนดไว้แล้วในระยะแรกของแผนมาปฏิบัติ โดยอาจทำการปรับปรุงให้เหมาะสมตามสภาวการณ์ที่เปลี่ยนไป

*** มาตรการด้านเทคโนโลยี**

1. ให้นำเอาเครื่องจักรกลไปรษณีย์ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันมาใช้ในการดำเนินงานให้บริการเพิ่มขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สอดคล้องกับบริการใหม่ที่จะจัดให้บริการเพิ่มขึ้นตามความต้องการของตลาดและให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน
2. ปรับปรุงให้ระบบงานไปรษณีย์สอดคล้องกับเทคโนโลยีใหม่

*** มาตรการด้านบริการ**

1. พัฒนาคุณภาพบริการของที่ทำกรไปรษณีย์ทุกแห่งให้เทียบเท่ามาตรฐานสากล
2. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยสภาพตลาดมาวิเคราะห์เพื่อจัดหาบริการใหม่ที่มีผลกำไรมาให้บริการ
3. จัดให้มีบริการใหม่ ๆ ที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาดมาให้บริการ
4. ให้ออกชนเข้ามาดำเนินงานให้บริการทั้งบริการพื้นฐานและบริการเสริม โดยมุ่งเน้นให้ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวก รวดเร็ว และมีคุณภาพบริการที่ดีในราคาที่เป็นธรรม

*** มาตรการด้านการตลาด**

1. เพิ่มขีดความสามารถทางการตลาดและจัดระบบข้อมูลการตลาดให้ทันสมัย โดยมุ่งเน้นบริการในเชิงพาณิชย์
2. ให้ทำการศึกษาวิจัยทางการตลาดเพื่อทำให้ทราบแนวโน้มของสภาพการณ์ทางการตลาด และทราบความต้องการของผู้ใช้บริการทั้งในด้านปริมาณ ชนิดของบริการ และคุณภาพที่ต้องการ

*** เป้าหมายด้านบุคลากร**

1. จัดให้มีการฝึกอบรมบุคลากรอย่างต่อเนื่องและให้สอดคล้องกับระบบงานไปรษณีย์ใหม่ที่จะนำมาใช้ในการดำเนินงาน โดยมุ่งเน้นในด้านประสิทธิภาพของบุคลากรที่จะดำเนินงานให้บริการตามเทคโนโลยีสมัยใหม่และนำเทคนิควิธีการฝึกอบรมที่ทันสมัยเข้ามาใช้
2. ปรับปรุงระบบบริหารงานบุคคลให้มีลักษณะการดำเนินงานแบบธุรกิจ

* มาตรการด้านอัตราค่าบริการ

1. การกำหนดอัตราค่าบริการให้สะท้อนถึงต้นทุนการให้บริการ โดยให้ทำการศึกษาดัชนีต้นทุนค่าบริการที่แท้จริงของบริการประเภทต่าง ๆ และมีการปรับข้อมูลดังกล่าวอยู่เสมอตามภาวะการณ์ที่เปลี่ยนไปเพื่อใช้เป็นปัจจัยในการกำหนดราคาค่าบริการ
2. ให้ทำการปรับปรุงอัตราค่าบริการเป็นระยะ ๆ ตามสภาวะการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนไป โดยใช้ข้อมูลต้นทุนค่าบริการมาประกอบการพิจารณา

6. ทิศทาง กรอบนโยบาย และมาตรการเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอวกาศ

6.1 กรอบนโยบาย

เพื่อให้กรมอวกาศในฐานะตัวแทนของประเทศสามารถรักษาสถานภาพการเป็นศูนย์โทรคมนาคม อุตสาหกรรมอวกาศพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้ต่อไปในอนาคต และเพื่อให้สามารถดำเนินงานด้านอุตสาหกรรมอวกาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถให้ข้อมูลข่าวสารอุตสาหกรรมอวกาศที่ถูกต้องแม่นยำ รวดเร็ว และทันเหตุการณ์ ก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านการส่งเสริมประสิทธิภาพของกิจกรรมต่าง ๆ ทางเศรษฐกิจ รวมทั้งเป็นการเตรียมการรองรับวิธีการพยากรณ์อากาศเชิงตัวเลขโดยใช้คอมพิวเตอร์ที่มีความเร็วสูงมาก (supercomputer) ซึ่งเป็นระบบใหม่ที่จะนำมาใช้ในการดำเนินงานในอนาคต จึงได้กำหนดกรอบนโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และมาตรการเอาไว้เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติที่จะทำให้องค์กรสามารถดำเนินงานให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีโครงข่ายอุตสาหกรรมอวกาศที่กว้างขวาง มีประสิทธิภาพ และสามารถให้บริการได้ครอบคลุมทุกพื้นที่ของประเทศ
2. เพื่อปรับปรุงองค์กรและระบบการดำเนินงานภายในขององค์กรให้มีความเหมาะสมและประสานสอดคล้องกัน
3. เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการพยากรณ์อากาศและการเตือนภัยธรรมชาติให้แม่นยำ รวดเร็ว และถูกต้องทันเหตุการณ์
4. เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพบุคลากรของหน่วยงานให้สามารถนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานได้สูงสุด

กรอบนโยบาย

1. เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารทางด้านอุตสาหกรรมอวกาศมีความถูกต้องแม่นยำและน่าเชื่อถือ
2. เพื่อให้สามารถนำอุปกรณ์เครื่องมืออุตสาหกรรมอวกาศและเครื่องมือสื่อสารที่มีอยู่มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประโยชน์สูงสุด
3. จัดให้มีระบบสื่อสารโทรคมนาคมกลางของหน่วยงานภาครัฐที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เป็นระบบสื่อสารกลางของหน่วยงานต่าง ๆ
4. ติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่ทันสมัยทางด้านอุตสาหกรรมอวกาศ และศึกษาวิจัยเพื่อนำมาประยุกต์ใช้งานให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ของประเทศ

เพื่อให้การดำเนินงานด้านอุดมศึกษาบรรลุตามวัตถุประสงค์และกรอบนโยบายที่กำหนดไว้ข้างต้น โดยกำหนดเป้าหมายและแนวทางพัฒนาไว้ดังนี้

เป้าหมาย

1. ยกระดับคุณภาพการพยากรณ์และการให้บริการข่าวสารให้มีความรวดเร็วทันกาลและมีความถูกต้องแม่นยำสูงขึ้น
2. ปรับปรุงวิธีการดำเนินงานภายในองค์กรให้ประสานสอดคล้องกัน
3. เพิ่มความน่าเชื่อถือ ความหลากหลาย และการเข้าถึงของข้อมูลข่าวสาร ให้แก่สังคมในวงกว้างให้มากที่สุด
4. เพิ่มขีดความสามารถในการพยากรณ์ให้สามารถพยากรณ์ได้ถึงระดับอำเภอ และสามารถพยากรณ์ลักษณะอากาศถูกต้องได้ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน

ตามเป้าหมายดังกล่าวได้กำหนดแนวทางการพัฒนาไว้ 6 ประการ คือ

1. ให้นำแผนอุดมศึกษาบรรจุไว้เป็นส่วนหนึ่งของแผนบริการพื้นฐานในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
2. พัฒนางานบริหารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพ โดยให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับการประสานงานในทางปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับเทคโนโลยีใหม่ที่จะนำมาใช้
3. ให้กำหนดคุณภาพมาตรฐานของข้อมูลข่าวสารทางด้านอุดมศึกษาที่จะให้บริการแก่ประชาชน ทั้งในด้านความถูกต้อง รวดเร็ว และทันต่อเหตุการณ์
4. ปรับปรุงประสิทธิภาพและพัฒนาทักษะให้แก่บุคลากรภายในหน่วยงานทุกระดับ เพื่อให้สอดคล้องกับระบบงานใหม่ที่นำเทคโนโลยีทันสมัยมาใช้ โดยมุ่งเน้นในด้านความสามารถของบุคคลเป็นหลักสำคัญ
5. ปรับรื้อระบบ ลดขั้นตอนและระเบียบต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับวิธีการบริหารงานสมัยใหม่ที่มีประสิทธิภาพ โดยมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอย่างดีและกว้างขวาง

6.2 ข้อเสนอแนะ: แนวทาง กลยุทธ์ และมาตรการ

เพื่อให้หน่วยงานที่ดำเนินงานด้านอุดมศึกษาใช้ทิศทางและกรอบนโยบายการพัฒนาสื่อสารด้านอุดมศึกษาที่กำหนดไว้เป็นกรอบในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถรักษาสถานภาพการเป็นศูนย์โทรคมนาคมอุดมศึกษาประจำภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้ต่อไปในอนาคต จึงได้เสนอแนะแนวทางและมาตรการไว้ดังนี้

แนวทาง

ช่วง 5 ปีแรกของแผน (พ.ศ. 2540-2544) กำหนดให้หน่วยงานปรับปรุงโครงสร้างภายในองค์กร โดยกำหนดให้กองต่าง ๆ ภายในกรมอุดมศึกษาประสานแผนงานให้สอดคล้องกัน เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและการลงทุนไม่ซ้ำซ้อน การพัฒนาบุคลากรที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพและสามารถรองรับระบบงานใหม่ที่ใช้คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง เพื่อให้สามารถนำเทคโนโลยีที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ เพิ่มขีดความสามารถในการพยากรณ์ให้สามารถพยากรณ์ได้ถึงระดับจังหวัด และเมื่อมีขีดความสามารถดีแล้วให้ดำเนินการต่อไปถึงระดับอำเภอ อีกทั้งสามารถพยากรณ์ได้ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน รวมทั้งให้มีการประสานแผนการจัดระบบสื่อสารโทรคมนาคมกลางระหว่างองค์กรต่าง ๆ ของภาครัฐ

ช่วง 5 ปีหลังของแผน (พ.ศ. 2545-2549) กำหนดให้เน้นในด้านการพัฒนาคุณภาพการพยากรณ์และการเตือนภัยธรรมชาติให้ได้คุณภาพมาตรฐานสากล มีความถูกต้อง แม่นยำ และน่าเชื่อถือ โดยพัฒนาเครือข่ายอุดมศึกษาที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ รวมทั้งให้มีการประสานแผนจัดระบบสื่อสารโทรคมนาคมกลางระหว่างองค์กรต่าง ๆ ของภาครัฐต่อเนื่องจากช่วงแรกของแผน การพัฒนาบุคลากรและการวิจัยพัฒนาเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องดำเนินการในช่วงนี้ เพื่อติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่ทันสมัยและนำมาประยุกต์ใช้งานให้เหมาะสมในระยะต่อไป

เพื่อให้หน่วยงานสามารถให้บริการด้านอุดมศึกษาแก่กิจการต่าง ๆ ได้กว้างขวางขึ้น จึงเห็นควรกำหนดให้มีการเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลของกรมอุดมศึกษาเข้ากับเครือข่ายข้อมูลของหน่วยราชการอื่น เพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปใช้งานได้รวดเร็วทันเวลา อีกทั้ง ยังเห็นควรให้กรมอุดมศึกษาให้บริการข้อมูลในเชิงพาณิชย์แก่หน่วยงานธุรกิจเอกชนที่ต้องการข้อมูลเฉพาะด้าน เพื่อนำรายได้มาปรับปรุงการให้บริการและพัฒนาสมรรถนะของหน่วยงานให้เป็นศูนย์กลางอุดมศึกษาในภูมิภาคนี้

มาตรการในช่วง 5 ปีแรกของแผน

* มาตรการปรับโครงสร้างองค์กร

1. ให้ปรับโครงสร้างองค์กรภายในของกรมอุดมศึกษาเพื่อรองรับการพยากรณ์ระบบใหม่ และเพื่อสามารถให้บริการข้อมูลเชิงพาณิชย์ รวมทั้งการเป็นศูนย์กลางอุดมศึกษาทางโทรคมนาคมของ ภูมิภาคอย่างมีประสิทธิภาพ
2. จัดให้มีการประสานแผนการดำเนินงานของกองต่าง ๆ ภายในองค์กรให้มีความสอดคล้องกัน

* มาตรการความร่วมมือระหว่างองค์กร

1. ให้หน่วยงานที่จำเป็นต้องใช้ระบบสื่อสารโทรคมนาคมเพื่อกิจการต่าง ๆ ร่วมมือกันจัดตั้งองค์กรกลาง และจัดระบบสื่อสารโทรคมนาคมกลางไว้ใช้ร่วมกัน

2. ให้นำหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมมือประสานงานในการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ระหว่างกัน ด้วยการเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลของกรมอุตุนิยมวิทยาเข้ากับเครือข่ายข้อมูลของหน่วยราชการอื่น เพื่อใช้ประโยชน์ในด้านการพยากรณ์และให้หน่วยงานอื่นสามารถใช้บริการข้อมูลข่าวสารจากกรมฯ ได้อย่างรวดเร็วและทันกาล
 3. ให้การสนับสนุนความร่วมมือระหว่างประเทศในด้านต่าง ๆ เช่น การพัฒนาระบบการตรวจวัดข้อมูลภูมิอากาศโลก การพัฒนาโมเดลพยากรณ์อากาศด้วยคอมพิวเตอร์ การพัฒนาระบบโทรคมนาคมเชื่อมโยงกับเครือข่ายในต่างประเทศ เพื่อยกระดับการเป็นศูนย์โทรคมนาคมอุตุนิยมวิทยาในภูมิภาคของไทยและความร่วมมืออื่น ๆ อันจะเป็นการเพิ่มสมรรถนะของกรมฯ และเชิดชูบทบาทโดดเด่นของชาติในเวทีอุตุนิยมวิทยาของโลกให้สูงขึ้น
- * มาตรการด้านคุณภาพและมาตรฐาน*
1. ให้กำหนดมาตรฐานคุณภาพของการพยากรณ์อากาศและการเตือนภัยธรรมชาติไว้เป็นเกณฑ์ในการดำเนินงาน
 2. เกณฑ์กำหนดความถูกต้องแม่นยำในการพยากรณ์ควรให้สูงกว่าร้อยละ 75 และการเตือนภัยธรรมชาติควรให้สามารถเตือนภัยได้ล่วงหน้าอย่างน้อย 24 ชั่วโมง
 3. กำหนดให้การพยากรณ์อากาศและเตือนภัยธรรมชาติสามารถทำได้ถึงระดับจังหวัด และเมื่อมีขีดความสามารถดีแล้วให้ดำเนินการต่อไปถึงระดับอำเภอ
- * มาตรการด้านเทคโนโลยี*
1. ให้นำเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบันมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
 2. ให้ปรับปรุงระบบเชื่อมโยงสื่อสารอุตุนิยมวิทยาระหว่างส่วนกลางและส่วนภูมิภาคให้มีประสิทธิภาพและปรับปรุงระบบงานให้สอดคล้องกับระบบซูเปอร์คอมพิวเตอร์ที่จะนำมาใช้
- * มาตรการด้านบริการ*
1. ให้มีการพยากรณ์อากาศและเตือนภัยธรรมชาติที่รวดเร็ว ทันเหตุการณ์ เชื่อถือได้ และครอบคลุมทั้งประเทศ
 2. ให้จัดทำฐานข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ถึงสาเหตุความผิดพลาดในกรณีที่มีการพยากรณ์และการเตือนภัยธรรมชาติมีความคลาดเคลื่อนสูง เพื่อลดการผิดพลาดในลักษณะเดียวกันในอนาคต
 3. ให้บริการข้อมูลข่าวสารอุตุนิยมวิทยาผ่านสื่อต่าง ๆ กว้างขวางขึ้น เช่น ผ่านโทรศัพท์อัตโนมัติ โทรสาร ฐานข้อมูลระบบ on-line หรือ internet เป็นต้น
 4. สนับสนุนการให้บริการมูลค่าเพิ่มจากข้อมูลของกรมฯ ให้เกิดประโยชน์แก่ระบบเศรษฐกิจและสังคมมากขึ้น โดยการขายข้อมูลให้แก่ภาคธุรกิจและเปิดโอกาสให้ทางกรมฯ หรือภาคเอกชนสร้างบริการใหม่ ๆ เชิงพาณิชย์ได้ ทั้งนี้ก็ต้องมีข้อจำกัดความระหว่างบริการสาธารณะและบริการมูลค่าเพิ่มที่ชัดเจน

* มาตรการด้านโครงข่ายอุดมศึกษา

1. จัดตั้งสถานีตรวจอากาศให้ครบทุกจังหวัดและสถานีอุทกให้ครบทุกลุ่มน้ำ ตลอดจนพัฒนาเครือข่ายอุดมศึกษาให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

* มาตรการด้านบุคลากร

1. พัฒนาบุคลากรด้านอุดมศึกษาโดยอาศัยความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาต่าง ๆ และศูนย์ฝึกอบรมในต่างประเทศ
2. จัดให้มีหลักสูตรฝึกอบรมบุคลากรให้สอดคล้องกับระบบงานพยากรณ์ใหม่ที่จะนำมาใช้งาน โดยเฉพาะทักษะการพัฒนาโมเดลพยากรณ์อากาศ
3. ให้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการเลื่อนขั้นและตำแหน่งของพนักงาน โดยต้องปฏิบัติตามเกณฑ์ดังกล่าวอย่างเคร่งครัด
4. จัดให้มีงบประมาณสำหรับการฝึกอบรมพนักงานเป็นการเฉพาะ และควรกำหนดไว้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 1.5 ของงบประมาณรายจ่ายทั้งหมด

มาตรการในช่วง 5 ปีหลังของแผน

* มาตรการด้านคุณภาพ

1. ปรับปรุงสถานีอุดมศึกษาทั่วประเทศให้ได้ตามมาตรฐานสากล
2. เพิ่มความแม่นยำในการพยากรณ์และเตือนภัยธรรมชาติให้ได้ตามมาตรฐานสากล

* มาตรการความร่วมมือระหว่างองค์กร

1. ให้มีการประสานแผนการจัดระบบสื่อสารโทรคมนาคมกลางระหว่างองค์กรต่าง ๆ ของรัฐอย่างต่อเนื่องจากมาตรการในช่วง 5 ปีแรก
2. ให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างองค์กรที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ร่วมกัน

* มาตรการด้านเทคโนโลยี

1. ให้ศึกษาวิจัยเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่เกี่ยวข้องกับอุดมศึกษา เพื่อนำมาประยุกต์ใช้งานให้เหมาะสม
2. ปรับปรุงระบบงานอุดมศึกษาให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีใหม่

* มาตรการด้านโครงข่ายและบริการ

1. ปรับปรุงสถานีอุดมศึกษาทั่วประเทศให้ได้มาตรฐานสากล
2. จัดทำฐานข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ถึงสาเหตุของความผิดพลาดต่อเนื่องจากแผนในระยะ 5 ปีแรก เพื่อเพิ่มความถูกต้องแม่นยำของการพยากรณ์ให้สูงขึ้น
3. ให้บริการข้อมูลข่าวสารอุดมศึกษาผ่านสื่อต่าง ๆ กว้างขวางขึ้นและให้ครอบคลุมทั่วทั้งประเทศ

4. จัดบริการเชิงพาณิชย์ตามความต้องการของตลาดให้แก่ธุรกิจเอกชนที่ต้องการข้อมูลข่าวสารด้านอุดมศึกษาเป็นการเฉพาะ เพื่อนำรายได้มาปรับปรุงการดำเนินงาน
- * มาตรการด้านบุคลากร
1. ฝึกอบรมบุคลากรให้สอดคล้องกับระบบงานใหม่และเทคโนโลยีใหม่ที่นำมาใช้ และตอบสนองต่อการดำเนินงานในเชิงธุรกิจยิ่งขึ้น
 2. ปรับปรุงระบบบริหารงานบุคคลให้มีลักษณะการดำเนินงานแบบธุรกิจ

7. เอกสารอ้างอิง

ก. ภาษาไทย

กรมอุตุนิยมวิทยา "เอกสารประกอบการชี้แจงงบประมาณประจำปี 2540".

กระทรวงคมนาคม "แผนหลักการสื่อสาร พ.ศ. 2535-2544" กองแผนงาน.

กระทรวงพาณิชย์ (2537) "General Agreement on Trade in Service" กรุงเทพฯ.

กระทรวงพาณิชย์ (2538) "ตารางข้อตกลงหย่อนและข้อผูกพันทางด้านสินค้าและข้อผูกพันการค้าบริการ"
กรุงเทพฯ.

กระทรวงคมนาคม (2538) "แผนแม่บทพัฒนากิจการโทรคมนาคม". มีนาคม.

กระทรวงคมนาคม (2538) "แผนแม่บทพัฒนากิจการโทรคมนาคม". ธันวาคม.

คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2537) "การเปิดเสรีในบริการโทรคมนาคม" เอกสารประกอบการ
การสัมมนาเชิงปฏิบัติการเมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2537.

ฐานเศรษฐกิจ (2538) "ธุรกิจโลก: พันธมิตรไร้พรมแดน"

ณัฐพงษ์ ทองภักดี (2538) "การกระจายโครงสร้างพื้นฐานและประสิทธิภาพการผลิต: ไฟฟ้าและโทรคมนาคม"
บทความเสนอในการสัมมนาวิชาการประจำปี 2538 ครั้งที่ 18 คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

บริษัทชินวัตรคอมพิวเตอร์ แอนด์ คอมมิวนิเคชั่นส์ จำกัด (มหาชน) (2537) รายงานประจำปี.

บริษัท ชินวัตรแซทเทลไลท์ จำกัด (มหาชน) (2537) รายงานประจำปี.

บริษัท อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล บรอดคาสติ้ง คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (2537) รายงานประจำปี.

บริษัท เทเลคอมเอเชีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (2537) รายงานประจำปี.

บริษัท ไทยเทเลโฟนแอนด์เทเลคอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) (2537) รายงานประจำปี.

ประชาชาติธุรกิจ (2537) "คู่มือการลงทุนหกล้านล้านบาท"

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539)

แผนวิสาหกิจ (พ.ศ. 2535-2539) การสื่อสารแห่งประเทศไทย

พระราชบัญญัติไปรษณีย์ พุทธศักราช 2477

พระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พุทธศักราช 2477

พระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พุทธศักราช 2497

พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พุทธศักราช 2498

พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พุทธศักราช 2522

พระราชบัญญัติพนักงานรัฐวิสาหกิจสัมพันธ์ พุทธศักราช 2534

พระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พุทธศักราช 2535

พระราชบัญญัติว่าด้วยการให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินการในกิจการของรัฐ พุทธศักราช 2535

ไพรัช รัชชพงษ์ และสุเมธ วงศ์พานิชเลิศ (2538) "วารสารวันสื่อสารแห่งชาติ" วันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2538 หน้า 1-7.

ไมตรี อิงภากรณ์ (2538) "สามมิติของการเจรจาต่อรองด้วย" กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไฉไล.

ยงยุทธ แฉล้มวงษ์ และศักดิ์นา สนธิศักดิ์โยธิน (2539) "โครงการจัดทำแผนหลักการขนส่งและการสื่อสาร พ.ศ. 2540-2549," เรื่องการศึกษาแนวโน้มการพัฒนาทางเศรษฐกิจและประชากร กระทรวงคมนาคม เดือนกุมภาพันธ์.

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2537) "แนวทางการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย" ฝ่ายการวิจัยการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เดือนมีนาคม.

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2538) "ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนทางเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและความสามารถในการแข่งขัน" เดือนกุมภาพันธ์.

สุธรรม อยู่ในธรรม (2537) "บทวิเคราะห์ด้านกฎหมายเกี่ยวกับสาระของพระราชบัญญัติด้านโทรคมนาคม" วารสาร 4 สิงหาคม 2537 วันสื่อสารแห่งชาติ : หน้า 212-213.

สุเมธ วงศ์พานิชเลิศ (2535) "การศึกษาแนวทางพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับประเทศไทย (ภาคที่ 2) เสนอต่อศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

สุเมธ วงศ์พานิชเลิศ (2538) "เทคโนโลยีสารสนเทศและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์". วารสารมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 หน้า 19-22.

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (2538) "ไอที 2000: นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ". มิถุนายน.

สำนักงานคณะกรรมการประสานการพัฒนาร่วมมือทางเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2539) "สรุปโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน" เดือนกันยายน.

สำนักงานคณะกรรมการประสานการพัฒนาความร่วมมือทางเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2539) "โครงการพัฒนาความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง 6 ประเทศ (ลาว-กัมพูชา-เวียดนาม-จีน-พม่า-ไทย)" เดือนกุมภาพันธ์.

หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ "เทคโนโลยี" ปีที่ 9 ฉบับที่ 2606 วันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2538

อนุภาพ ธีรลาภ และคณะ (2536) "เทคโนโลยีและโอกาสในการลงทุนเกี่ยวกับการบริการและอุปกรณ์โทรคมนาคม" เสนอบริษัท เทเลคอมเอเชีย จำกัด

องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (2537) "ประมวลอัตราค่าบริการ" กองอัตราค่าบริการ เดือนพฤศจิกายน.

องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (2538) "รายงานการศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตอุปกรณ์ชุมสายและโทรคมนาคมอื่น ๆ (ฉบับร่าง)"

เอี่ยมพร อ่อนคำ (2537) "สถานการณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่ของไทย" Information Research Vol.1 No.2 กุมภาพันธ์.

ข. ภาษาอังกฤษ

Achara Ashayagachat (1995) "Telecommunications: Chilly winds gather strength". Bangkok Post. June 30.

ADB (1996) "Towards Universal Access: Socioeconomic Impact Study of Rural Telecommunications in Thailand". Final Report. T.A. 2381-THA. Submitted by MIDAS Agronomics Co., Ltd. in association with Resource Management and Development Center, Chiang Mai University for Telephone Organization of Thailand.

Ambrose, W. William; Paul R. Hennemeyer; and Jean-Paul Chapon (1990) "Privatizing Telecommunications System, Business Opportunities in Developing Countries". Discussion Paper Number 10, International Finance Corporation. The World Bank, Washington, D.C.

Arthur D. Little (1991) "Telecommunications - Issue and Options 1992-2010". London.

Australian Agency for International Development (AusAID) (1995) "Promoting Economic Cooperation in the Greater Mekong Subregion: Telecommunications Sector," Final report. December.

Averch, Harvey and Johnson Leland (1962) "Behavior of the Firm under Regulatory Constraint" American Economic Review. December. pp.1052-1069.

Baumol, William (1982) "Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industry Structure" American Economic Review. March. pp.1-15.

Bishop, M.; John Kay; and Colin Mayer (ed) (1995) "The Regulatory Challenge". Oxford University Press.

Báileskei, Imre "Regulatory Round Up: Elsewhere - Regulation and Telecommunications Investment Hungary Experience". Ministry for Transport, Communication and Water Management.

Bond, James (1995) "Role of Governments and International Financial Institutions in Developing Information," GIIC Regional and International Conference on National Information Infrastructure for Social and Economic Development in Asia. November 28-30, 1995. U.N. Conference Center, Bangkok.

Cairns, Robert (1996) "Telecommunications Policy for Thailand 1997-2006". Research paper submitted to the Thailand Development Research Institute.

Crew, Michael; Paul Kleindorfer; and Marc A. Smith (1990) "Peak-load Pricing in Postal Services". The Economic Journal. 100. pp.793-806.

Deunden Nikomborirak (1989) "Technological Progress and Regulation in Telecommunications". Paper submitted for a fulfillment of a graduate course in regulations. McGill University.

Economist (1995) "The Death of Distance" September.

Eiichi, Itoh (1992) "Past, Present and Future of the Telecommunications Business in the Asia-Pacific Region". KDD Research Institute Inc. Germany.

Far Eastern Economic Review (1995) "The Telecommunication". October. pp.37-63.

Ferdo, Ivanek; Timothy Nulty; and Nikola Holcer (1991) "Manufacturing Telecommunications Equipment in Newly Industrializing Countries," in World Bank Technical Paper Number 145. The World Bank. Washington D.C.

"Final Act Embodying the Results of The Uruguay Round of Multilateral Trade Negotiation Marrakesh". 15 April 1994.

Globerman, Steven; W.T. Stanbury; and Thomas A. Wilson (1995) "The Futures of Telecommunications Policy of Canada". University of British Columbia.

Grout, Paul (1996) "Promoting the Superhighway: Telecommunications regulation in Europe". Economic Policy. pp.111-153.

Hiroyuki Imai (1994) "Assessing the Gains from Deregulation in Japan's International Telecommunication Industry," in Working paper no: 37 School of Oriental and African Studies. Department of Economics, University of London.

Itiel de Sola Pool (1990) "Technologies Without Boundaries: on Telecommunication in a Global Age" Cambridge. Harvard University Press.

ITU (1989) "The Changing Telecommunication Environment". International Telecommunication Union. Geneva.

ITU (1993) "Asia-Pacific Telecommunication Indicators". International Telecommunication Union. Geneva.

ITU (1995a) "World Telecommunication Development Report 1995". International Telecommunication Union. October. Geneva.

ITU (1995b) "World Telecommunications Indicators". Geneva.

Japan International Cooperation Agency (1989) "A Master Plan Study on Telecommunications Development in The Kingdom of Thailand".

Lantzke, Hugh; Ashoka Mody; and Robert Bruce (1992) "Telecommunications Reform in India: An International Perspective". The World Bank. Washington D.C.

Low, Patrick (1995) "Impact of the Uruguay Round on Asia: Trade in Services and Trade-Related Investment Measures". The Asian Development Bank. Manila.

Narongchai Akrasanee and Deunden Nikomborirak (1989) "Transportation, Telecommunication, and Tourism for the Pacific Region," in ASEAN Report. Prepared for PECC Triple T Project.

NTIA (1991a) "Telecommunications in the Age of Information". U.S. Department of Commerce, Washington D.C.

NTIA (1991b) "Telecommunications Infrastructure Study". A report prepared for The National Economic and Social Development Board (NESDB)

NTT "Telecommunication Regulations in Japan". (แผ่นใส)

NTT International Corporation (1994) "Government Responsibilities in the Telecommunications Sector". Discussion Papers. March 1994. Overseas Economic Cooperation Fund (OECF).

O'Domell, Reirdre (1993) "The Evolving Regulatory Process in Australia". International Institute of Communications Telecommunication Forum. Tokyo.

OECD (1990) "Trade in Information, Computer and Communication Services". Organization for Economic Co-operation and Development. France.

OECD (1993a) "Communications outlooks". Paris.

OECD (1993b) "Regulatory Safeguards -- The Australian Perspective". Organization for Economic Co-operation and Development. Paris.

OECD (1993c) "International Telecommunications: A Review of Issues and Development". Organization for Economic Co-operation and Development. Paris.

OECD (1993d) "Telecommunication Infrastructure Competition: Toward an optional Role for the PTO core facility Network". Organization for Economic Co-operation and Development. Paris.

OECD (1993e) "The Economics of Radio Frequency Allocation". Organization for Economic Co-operation and Development. Paris.

OECD (1995) "Telecommunication Infrastructure: The Benefits of Competition" Organization for Economic Co-operation and Development. Paris.

Ricardo Melo, Jose "Regulatory Round Up: Elsewhere - Regulation and Telecommunications Investment Chile Experience". University of Chile.

Salomon Brothers (1993) "Asia-Pacific Telecommunications Review". Salomon Brothers Inc.

Saunders, Robert J.; Jeremy J. Warford; and Bjorn Wellenius (1983) "Telecommunications and Economic Development". The World Bank. Washington D.C.

Sherman, Roger (1989) "The Regulation of Monopoly". Cambridge University Press. Cambridge.

Stanbury, W.T. ed. (1995) "Perspectives on the New Economics and Regulation of Telecommunications". Faculty of Commerce and Business Administration, University of British Columbia.

"Study on the Manufacture of Telephone Switching and Related Telecommunications Equipment" Submitted to TOT by Swedtel AB Consortium, 1995, Bangkok.

Sumeth Vongpanitlerd, Ammar Siamwalla, and Chatri Sripaipan (1992) "Public Services in Thailand: The Role of IT". Conference on Improving Quality of Life with Information Technology and Telecommunications. The Imperial Hotel, Bangkok, 27-30 October, 1992.

Sumeth Vongpanitlerd (1993) "Communications Technology Development," in Future Directions of the Communications Authority of Thailand. Thailand Development Research Institute.

Takano, Yorhiro (1992) "Nippon Telegraph and Telephone Privatization Study". The World Bank. Washington D.C.

Tara Siam Business Information (1994) "Thai Telecommunication Industry 1993/1994" Bangkok.

Tathill Lee (1995) "The Uruguay Round and the GATS: The Implications for Telecommunications". Mimeo.

TDRI (1993) "The Role of Information Technology in the Information Society in the Year 2010". Science and Technology Development Program, Thailand Development Research Institute. Bangkok, Thailand. October.

Telephone Organization of Thailand (1989) Annual Report.

Telephone Organization of Thailand (1990) Annual Report.

Telephone Organization of Thailand (1991) Annual Report.

Telephone Organization of Thailand (1992) Annual Report.

Telephone Organization of Thailand (1993) Annual Report.

The Nation (1995) "Accord reached to prevent battle among telecom giants". October 4, 1995.

TOT (1994) "The TOT Restructuring and Privatization Study" Submitted to TOT by Coopers & Lybrand Consortium. December. Bangkok.

Walters, Stephen (1993) "Enterprise, Government, and the Public". McGraw-Hill. New York.

Wellenius, Bjorn et al. (1993) "Telecommunications: World Bank Experience and Strategy". The World Bank, Washington D.C.

Wellenius, Bjorn (1994) "Implementing Reforms in Telecommunications Sector". World Bank Regional and Sectoral Studies. The World Bank. Washington D.C.

Wheeler, Brent (1992) "Privatization in Asia". Singapore.

Winston, Clifford (1993) "Economic Deregulation: Days of Reckoning for Microeconomics" Journal of Economic Literature 31. pp.1263-1289.

World Bank (1994) "World Development Report 1994" Oxford University Press. New York.

Yusof Ismail, Moho (1993) "The Evolving Regulatory Process in Telecommunications: Malaysia's Experience". Ministry of Energy, Telecommunications and Posts. Malaysia.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก: ข้อมูลการขายตัวทางเศรษฐกิจและประชากร

ตารางที่ 1 ขนาดและสัดส่วนของผลิตภัณฑ์มวลรวมด้านการสื่อสารต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมทั้งประเทศ
ณ ราคาคงที่ ปี ค.ศ. 1988 (หน่วย : พันบาท)

	1992	1996	1997	2001	อัตราการขยายตัว แผนฯ 7 (1992-1996)	อัตราการขยายตัว แผนฯ 8 (1997-2001)
GDP-COM	31,794,583	43,824,352	48,250,622	66,571,901	8.35	8.72
GDP	2,270,527,000	3,153,652,160	3,403,641,911	4,567,043,530	8.52	7.72
SHARE (%)	1.40	1.39	1.42	1.46	-	-

	2002	2006	2007	2011	อัตราการขยายตัว แผนฯ 9 (2002-2006)
GDP-COM	71,621,483	95,258,964	101,713,294	131,049,216	7.43
GDP	4,903,634,638	6,463,160,990	6,905,887,518	8,954,467,853	7.19
SHARE (%)	1.46	1.47	1.47	1.46	-

ที่มา: TDRI

ตารางที่ 2 อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP) ณ ราคาคงที่ ปี พ.ศ. 2531,
ค.ศ. 1992-2012

(Unit : %)

GROWTH RATE OF GDP	1992-1996	1996-2001	2001-2006	2006-2012
NORTHEASTERN	6.37	5.63	6.02	5.92
BURIRAM	7.03	5.78	6.07	5.85
CHAIYAPHUM	6.99	5.59	6.10	5.83
KALASIN	5.69	5.43	5.96	5.71
KHON KAEN	7.16	5.80	5.97	6.15
LOEI	4.84	4.83	5.42	5.42
MAHA SARAKHAM	5.85	5.41	5.94	5.74
MUKDAHAN	9.81	8.90	8.27	7.78
NAKHON PHANOM	5.30	5.16	5.59	5.66
NAKHON RATCHASIMA	6.80	5.95	6.22	6.00
NONG KHAI	6.13	5.06	5.68	5.80
ROI ET	5.88	5.52	6.03	5.82
SAKON NAKHON	5.48	5.18	5.67	5.76
SI SA KET	5.77	5.51	5.92	5.66
SURIN	6.44	5.95	6.00	5.76
UBON RATCHATHANI (& AMNAT CHAROEN)	6.33	5.52	6.11	5.99
UDON THANI (& NONG BUA LAMPHU)	5.97	5.32	5.80	5.95
YASOTHON	5.93	5.51	6.03	5.83
NORTHERN	6.41	5.88	5.86	5.92
CHIANG MAI	7.17	6.41	6.04	6.39
CHIANG RAI	5.70	5.58	5.60	5.98
KAMPHAENG PHET	6.70	6.14	5.88	5.33
LAMPANG	8.00	7.51	6.03	5.88
LAMPHUN	6.52	5.91	5.58	5.81
MAE HONG SON	5.21	5.19	5.39	5.77
NAKHON SAWAN	6.74	5.53	5.67	5.88
NAN	5.30	5.28	5.88	5.65
PHAYAO	5.19	5.10	5.33	5.76
PHETCHABUN	4.62	4.76	5.24	5.53
PHICHIT	5.91	5.50	5.93	5.70
PHITSANULOK	6.01	5.61	6.24	6.08
PHRAE	5.52	5.54	5.92	5.80
SUKHOTHAI	5.81	5.34	5.99	5.72
TAK	6.41	5.56	6.19	6.11
UTHAI THANI	4.60	4.72	4.99	5.37
UTTARADIT	7.69	5.73	6.44	6.11
SOUTHERN	6.04	5.54	5.79	5.84
CHUMPHON	5.94	5.64	5.92	5.60
KRABI	5.09	4.71	5.44	5.46
NAKHON SI THAMMARAT	7.66	6.65	6.16	6.02
NARATHIWAT	5.08	4.87	5.36	5.51
PATTANI	4.73	4.79	5.42	5.54
PHANGNGA	5.64	5.32	5.43	5.43
PHATTALUNG	5.62	5.09	5.61	5.72
PHUKET	7.62	6.62	6.43	6.51

ตารางที่ 2 อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP) ณ ราคาคงที่ ปี พ.ศ. 2531,
ค.ศ. 1992-2012 (ต่อ)

(Unit : %)

GROWTH RATE OF GDP	1992-1996	1996-2001	2001-2006	2006-2012
RANONG	5.18	5.17	5.81	5.40
SATUN	4.37	4.34	5.21	5.32
SONGKHLA	5.59	5.20	5.87	6.08
SURAT THANI	6.81	5.86	5.69	5.79
TRANG	5.35	4.98	5.57	5.74
YALA	4.95	4.72	5.43	5.62
EASTERN	10.28	12.77	9.15	6.88
CHACHOENSAO	10.08	12.64	11.20	7.19
CHANTHABURI	10.76	12.21	7.82	7.11
CHON BURI	11.13	13.46	9.48	6.85
NAKHON NAYOK	6.00	8.00	6.58	6.71
PRACHIN BURI (& SA KAE0)	6.09	7.10	7.18	6.43
RAYONG	10.23	13.47	8.43	6.78
TRAT	9.08	10.57	6.83	6.79
WESTERN	9.67	6.73	6.67	6.51
KANCHANABURI	9.32	6.99	6.84	6.40
PHACHUAP KHIRI KHAN	9.02	6.31	6.44	6.46
PHETCHABURI	7.57	6.55	6.33	6.68
RATCHABURI	12.06	6.81	6.75	6.73
SAMUT SONGKHRAM	8.93	5.43	6.59	6.62
SUPHAN BURI	9.24	6.93	6.72	6.26
CENTRAL	9.52	7.72	7.98	6.82
ANG THONG	8.18	7.21	6.88	6.87
CHAI NAT	5.15	5.29	5.69	5.97
LOP BURI	5.67	6.24	5.92	6.03
PHRA NAKHON SRI AYUTHAYA	10.80	9.10	7.51	7.17
SARABURI	12.07	8.10	9.65	6.98
SINGBURI	7.11	6.61	6.65	6.61
BANGKOK AND VICINITIES	9.23	7.68	7.24	7.02
BANGKOK METROPOLIS	8.65	7.49	6.73	6.96
NAKHON PATHOM	10.14	7.44	7.21	6.64
NONTHABURI	11.97	8.50	7.89	7.16
PATHUM THANI	9.84	8.17	8.00	7.30
SAMUT PRAKAN	10.64	8.35	9.37	7.28
SAMUT SAKHON	12.98	7.62	7.65	6.91
WHOLE KINGDOM	8.52	7.72	7.19	6.71

ที่มา: ยงยุทธ แฉล้มวงษ์ และศักดิ์โยธิน "การศึกษาแนวโน้มการพัฒนาทางเศรษฐกิจและประชากร"

รายงานเบื้องต้นของ "โครงการจัดทำแผนหลักการขนส่งและการสื่อสาร พ.ศ. 2540-2549"

กระทรวงคมนาคม, TDRI, กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2539

ตารางที่ 3 อัตราการขยายตัวของประชากร ปี ค.ศ. 1992-2012

(Unit : %)

GROWTH RATE OF POPULATION	1992-1998	1998-2001	2001-2006	2006-2012
NORTHEAST	0.94	0.77	0.56	0.35
BURIRUM	0.97	0.77	0.56	0.35
CHAIYAPHUM	0.96	0.78	0.56	0.37
KALASIN	0.89	0.71	0.55	0.25
KHON KAEN	0.95	0.78	0.56	0.37
LOEI	0.90	0.70	0.54	0.28
MAHA SARAKHAM	0.93	0.76	0.56	0.30
MUKDAHAN	0.92	0.75	0.56	0.31
NAKHON PHANOM	0.96	0.79	0.56	0.42
NAKHON RATCHASIMA	0.97	0.81	0.56	0.41
NONG KHAI	1.06	0.88	0.57	0.45
ROI ET	0.98	0.77	0.55	0.29
SAKON NAKHON	0.97	0.80	0.56	0.40
SI SA KET	0.90	0.74	0.55	0.30
SURIN	0.86	0.70	0.55	0.26
UBON RATCHATHANI (& AMNAT CHAROEN)	0.93	0.75	0.56	0.36
UDON THANI (& NONG BUA LAMPHU)	0.95	0.80	0.56	0.40
YASOTHON	0.89	0.69	0.53	0.17
NORTH	0.51	0.20	0.03	-0.09
CHIANG MAI	0.54	0.23	0.06	-0.05
CHIANG RAI	0.50	0.19	0.03	-0.11
KAMPHAENG PHET	0.50	0.19	0.02	-0.11
LAMPANG	0.55	0.22	0.00	-0.15
LAMPHUN	0.51	0.20	0.03	-0.09
MAE HONG SON	0.87	0.47	0.23	0.26
NAKHON SWAN	0.55	0.24	0.06	-0.06
NAN	0.51	0.20	0.03	-0.09
PAYAO	0.51	0.20	0.03	-0.09
PHETCHABUN	0.50	0.18	0.03	-0.09
PHICHIT	0.47	0.17	0.01	-0.13
PHITSANULOK	0.53	0.24	0.08	-0.02
PHRAE	0.49	0.20	0.03	-0.11
SUKHOTHAI	0.47	0.14	-0.01	-0.15
TAK	0.54	0.23	0.05	-0.06
UTHAI THANI	0.36	0.13	-0.01	-0.15
UTTARADIT	0.36	0.06	-0.03	-0.26
SOUTH	1.45	1.14	0.95	0.83
CHUMPHON	1.44	1.13	0.91	0.81
KRABI	1.50	1.20	1.00	0.84
NAKHON SI THAMMARAT	1.32	1.01	0.83	0.66
NARATHIWAT	1.61	1.29	1.05	0.91
PATTANI	1.51	1.22	1.10	0.97
PHANGNGA	1.42	1.12	0.92	0.80
PHATTHALUNG	1.33	1.01	0.84	0.49
PHUKET	1.51	1.27	1.07	0.94
RANONG	1.42	1.12	0.93	0.80

ตารางที่ 3 อัตราการขยายตัวของประชากร ปี ค.ศ. 1992-2012 (ต่อ)

(Unit : %)

GROWTH RATE OF POPULATION	1992-1996	1996-2001	2001-2006	2006-2012
SATUN	1.83	1.49	1.12	0.83
SONGKHLA	1.50	1.19	0.92	0.97
SURAT THANI	1.41	1.11	1.01	0.88
TRANG	1.32	1.04	0.93	0.82
YALA	1.63	1.31	1.10	0.95
EAST	1.30	1.13	0.99	0.92
CHACHOENSAO	1.33	1.17	1.02	0.95
CHANTHABURI	1.25	1.09	0.93	0.88
CHON BURI	1.33	1.16	1.02	0.94
NAKHON NAYOK	1.24	1.07	0.96	0.88
PRACHIN BURI (& SA KAEO)	1.29	1.11	0.97	0.90
RAYONG	1.33	1.17	1.03	0.95
TRAT	1.22	1.06	0.95	0.83
WEST	0.92	0.73	0.64	0.50
KANCHANABURI	0.91	0.73	0.63	0.50
PHETCHABURI	0.95	0.76	0.67	0.53
PRACHUAP KHIRI KHUN	0.90	0.72	0.62	0.49
RATCHABURI	0.93	0.74	0.66	0.52
SAMUT SONGKHAM	0.92	0.73	0.64	0.50
SUPHAN BURI	0.91	0.72	0.63	0.49
CENTRAL	0.48	0.26	0.10	-0.16
ANG THONG	0.47	0.28	0.10	-0.16
AYUTHAYA	0.44	0.23	0.08	-0.17
CHAI NAT	0.41	0.22	0.10	-0.17
LOP BURI	0.53	0.28	0.11	-0.15
SARABURI	0.57	0.31	0.12	-0.14
SINGBURI	0.42	0.27	0.10	-0.17
BANGKOK VICINITY	2.11	1.95	1.88	1.86
NAKHON PATHOM	2.79	2.46	2.21	2.11
NONTHABURI	2.82	2.47	2.23	2.10
NONTHABURI	2.90	2.59	2.32	2.17
PATHUM THANI	2.97	2.55	2.39	2.37
SAMUT PRAKAN	2.59	2.28	1.99	1.89
SAMUT SAKHON	2.82	2.55	2.29	2.15
WHOLE KINGDOM	1.16	0.95	0.80	0.68

ที่มา: ขงยุทธ แฉล้มวงษ์ และศักดินา สนธิศักดิ์โยธิน, อ้างแล้ว

ตารางที่ 4 รายได้ต่อหัวและอัตราการขยายตัวของรายได้ต่อหัว ณ ราคาคงที่ ปี พ.ศ. 2531, ค.ศ. 1992-2012

	GDP PER CAPITA					GROWTH RATE (%)			
	1992	1998	2001	2008	2012	1992-1998	1998-2001	2001-2008	2008-2012
NORTHEASTERN	12,817	15,804	20,001	26,051	36,032	5.38	4.82	5.43	5.55
BURIRAM	11,651	14,714	18,751	24,484	33,724	6.01	4.97	5.48	5.48
CHAIYAPHUM	14,295	18,033	22,764	29,765	40,886	5.98	4.77	5.51	5.43
KALASIN	11,422	13,759	17,303	22,492	30,928	4.76	4.69	5.39	5.45
KHON KAEN	17,548	22,275	28,413	36,920	51,678	6.15	4.99	5.38	5.76
LOEI	16,587	19,329	23,629	29,951	40,426	3.90	4.10	4.86	5.13
MAHA SAKHAM	11,665	14,112	17,684	22,951	31,516	4.88	4.62	5.35	5.43
MUKDAHAN	12,955	18,157	26,798	38,774	59,658	8.81	8.10	7.67	7.45
NAKHON PHANOM	10,892	12,886	15,936	20,339	27,604	4.29	4.34	5.00	5.22
NAKHON RATCHASIMA	15,589	19,507	25,009	32,884	45,518	5.77	5.09	5.63	5.57
NONG KHAI	12,824	15,593	19,106	24,482	33,443	5.01	4.15	5.08	5.34
ROI ET	11,635	14,063	17,705	23,085	31,859	4.85	4.71	5.45	5.52
SAKON NAKHON	11,678	13,907	17,206	22,038	30,103	4.46	4.35	5.07	5.34
SI SA KET	10,018	12,099	15,248	19,780	27,025	4.83	4.73	5.34	5.34
SURIN	10,724	13,303	17,148	22,325	30,751	5.53	5.21	5.42	5.48
UBON RATCHATHANI (& AMNAT CHAROEN)	11,323	13,946	17,569	22,980	31,885	5.35	4.73	5.52	5.61
UDON THANI (& NONG BUA LAMPHU)	12,715	15,437	19,224	24,786	34,235	4.97	4.49	5.21	5.53
YASOTHON	10,361	12,590	15,908	20,762	28,876	4.99	4.79	5.47	5.65
NORTHERN	20,280	25,481	33,563	44,546	63,262	5.87	5.66	5.83	6.02
CHIANG MAI	29,919	38,626	52,086	69,614	101,231	6.59	6.16	5.97	6.44
CHIANG RAI	16,417	20,091	26,113	34,242	48,841	5.18	5.38	5.57	6.10
KAMPHAENG PHET	24,265	30,829	41,145	54,679	75,129	6.17	5.94	5.85	5.44
LAMPANG	26,230	34,909	49,586	66,468	94,491	7.41	7.27	6.04	6.04
LAMPHUN	18,498	23,333	30,777	40,313	56,886	5.98	5.69	5.55	5.91
MAE HONG SON	17,362	20,548	25,855	33,246	45,842	4.30	4.70	5.16	5.50
NAKHON SAWAN	21,522	27,336	35,341	46,425	65,670	6.16	5.27	5.61	5.95
NAN	14,219	17,130	21,935	29,139	40,745	4.77	5.07	5.84	5.75
PHAYAO	14,277	17,125	21,737	28,126	39,570	4.65	4.88	5.29	5.85
PHETCHABUN	15,502	18,198	22,757	29,328	40,736	4.09	4.57	5.20	5.63
PHICHIT	16,797	20,740	26,888	35,847	50,398	5.41	5.33	5.92	5.84
PHITSANULOK	19,055	23,560	30,596	41,246	58,847	5.45	5.37	6.16	6.10
PHRAE	14,099	17,140	22,215	29,580	41,744	5.00	5.32	5.89	5.91
SUKHOTHAI	18,219	22,415	28,866	38,635	54,425	5.32	5.19	6.00	5.88
TAK	20,885	26,216	33,973	45,750	65,564	5.85	5.32	6.13	6.18
UTHAI THANI	20,003	23,599	29,530	37,681	52,040	4.22	4.59	5.00	5.53
UTTARADIT	20,902	27,711	36,492	49,948	72,398	7.30	5.66	6.48	6.38
SOUTHERN	26,226	31,311	38,726	48,938	65,466	4.53	4.34	4.79	4.97
CHUMPHON	27,393	32,587	40,522	51,641	68,210	4.44	4.45	4.97	4.75
KRABI	33,411	38,394	45,535	56,468	73,881	3.54	3.47	4.40	4.58
NAKHON SI THAMMARAT	19,063	24,305	31,881	41,246	56,311	6.26	5.58	5.29	5.33
NARATHIWAT	19,121	21,869	26,019	32,073	41,911	3.41	3.54	4.27	4.56
PATTANI	19,454	22,047	26,214	32,311	42,155	3.18	3.52	4.27	4.53
PHANGNGA	36,505	42,979	52,687	65,539	85,806	4.17	4.16	4.46	4.59

ตารางที่ 4 รายได้ต่อหัวและอัตราการขยายตัวของรายได้ต่อหัว ณ ราคาคงที่ ปี พ.ศ. 2531, ค.ศ. 1992-2012 (ต่อ)

	GDP PER CAPITA					GROWTH RATE (%)			
	1992	1996	2001	2006	2012	1992-1996	1996-2001	2001-2006	2006-2012
PHATTALUNG	15,320	18,080	22,045	27,788	37,657	4.23	4.05	4.74	5.20
PHUKET	77,267	97,593	126,286	163,463	225,578	6.01	5.29	5.30	5.51
RANONG	53,877	62,339	75,875	96,092	125,604	3.71	4.01	4.84	4.56
SATUN	23,206	25,603	29,400	35,847	46,548	2.49	2.80	4.04	4.45
SONGKHLA	30,736	36,000	43,721	55,558	74,707	4.03	3.96	4.91	5.06
SURAT THANI	32,982	40,579	51,059	64,029	85,160	5.32	4.70	4.63	4.87
TRANG	20,503	23,962	29,019	36,327	48,349	3.97	3.90	4.60	4.88
YALA	24,902	28,326	33,432	41,227	54,067	3.27	3.37	4.28	4.62
EASTERN	63,283	88,875	153,187	225,939	318,790	8.86	11.50	8.08	5.91
CHACHOENSAO	48,224	67,152	114,887	185,668	266,110	8.63	11.34	10.08	6.18
CHANTHABURI	33,462	47,929	80,765	112,364	160,970	9.40	11.00	6.83	6.17
CHON BURI	121,198	175,288	311,116	465,242	654,823	9.66	12.16	8.38	5.86
NAKHON NAYOK	23,134	27,801	38,719	50,781	71,148	4.70	6.85	5.57	5.78
PRACHIN BURI (& SA KAE0)	19,159	23,051	30,728	41,397	57,035	4.73	5.92	6.14	5.49
RAYONG	105,163	147,274	261,421	372,227	521,412	8.78	12.16	7.32	5.78
TRAT	35,084	47,316	74,189	98,507	138,997	7.76	9.41	5.83	5.91
WESTERN	29,372	40,967	54,693	73,159	103,623	8.67	5.95	5.99	5.97
KANCHANABURI	39,193	53,990	73,009	98,474	138,696	8.34	6.22	6.17	5.87
PHACHUAP KHIRI KHAN	32,795	44,614	58,333	77,099	108,762	8.00	5.51	5.74	5.90
PHETCHABURI	30,086	38,869	51,516	67,891	97,187	6.61	5.80	5.68	6.16
RATCHABURI	29,168	44,315	59,367	79,646	114,134	11.02	6.02	6.05	6.18
SAMUT SONGKHRAM	20,344	27,617	34,679	46,218	65,880	7.94	4.66	5.91	6.09
SUPHAN BURI	21,737	29,850	40,248	53,990	75,453	8.25	6.16	6.05	5.74
CENTRAL	29,646	41,835	59,881	87,453	131,146	8.99	7.44	7.87	6.99
ANG THONG	21,778	29,276	40,880	56,729	85,313	7.68	6.91	6.77	7.04
CHAI NAT	10,942	13,145	16,821	22,100	31,619	4.69	5.06	5.61	6.15
LOP BURI	41,997	51,510	68,927	91,418	131,236	5.24	6.00	5.81	6.21
PHRA NAKHON SRI AYUTHAYA	26,775	39,518	60,240	86,016	131,442	10.22	8.80	7.38	7.32
SARABURI	59,053	91,053	132,316	208,447	315,201	11.43	7.76	9.52	7.14
SINGBURI	20,292	26,256	35,679	48,992	72,702	6.65	6.33	6.55	6.80
BANGKOK AND VICINITIES	125,332	162,697	212,087	272,673	365,139	6.74	5.45	5.15	4.99
BANGKOK METROPOLIS	137,071	175,702	228,976	288,983	387,508	6.40	5.44	4.77	5.01
NAKHON PATHOM	37,835	49,808	63,124	80,060	103,928	7.12	4.85	4.87	4.44
NONTHABURI	55,804	78,235	103,528	134,959	179,705	8.81	5.76	5.45	4.89
PATHUM THANI	128,753	166,722	217,713	284,260	376,891	6.67	5.48	5.48	4.81
SAMUT PRAKAN	170,690	230,956	308,020	436,699	594,739	7.85	5.93	7.23	5.28
SAMUT SAKHON	95,890	139,833	177,988	229,825	302,090	9.89	4.94	5.24	4.66
WHOLE KINGDOM	39,829	52,489	72,592	98,719	139,975	7.28	6.70	6.34	5.99

ที่มา: งบประมาณ และสำนักงานสถิติแห่งชาติ, อ้างแล้ว

ตารางที่ 5 ลำดับที่ของรายได้ต่อหัวของจังหวัดต่าง ๆ ในช่วงปี ค.ศ. 1992-2012

RANGING OF GDP PER CAPITA (%)

	PROVINCE	1992	1996	1997	2001	2006	2012
	NORTHEASTERN						
1	BURIRAM	65	63	63	63	62	62
2	CHAIYAPHUM	56	57	56	55	55	55
3	KALASIN	67	68	68	67	67	68
4	KHON KAEN	48	46	46	46	45	45
5	LOEI	51	53	53	54	54	58
6	MAHA SARAKHAM	64	64	64	65	66	67
7	MUKDAHAN	60	55	54	48	42	37
8	NAKHON PHANOM	70	71	71	71	72	72
9	NAKHON RATCHASIMA	53	52	52	53	51	51
10	NONG KHAI	61	61	61	62	63	63
11	ROI ET	66	65	65	64	64	65
12	SAKON NAKHON	63	67	67	68	70	70
13	SI SA KET	73	73	73	73	73	73
14	SURIN	71	69	69	69	68	69
15	UBON RATCHATHANI (& AMNAT CHAROEN)	68	66	66	66	65	64
16	UDON THANI (& NONG BUA LAMPHU)	62	62	62	61	61	61
17	YASOTHON	72	72	72	72	71	71
	NORTHERN						
18	CHIANG MAI	23	23	23	21	20	20
19	CHIANG RAI	52	51	51	50	49	47
20	KAMPHAENG PHET	29	28	28	27	28	27
21	LAMPANG	27	26	25	24	22	22
22	LAMPHUN	46	43	40	39	41	40
23	MAE HONG SON	49	50	50	52	50	50
24	NAKHON SAWAN	34	35	35	34	34	35
25	NAN	58	59	59	59	58	56
26	PHAYAO	57	60	60	60	59	59
27	PHETCHABUN	54	54	55	56	57	57
28	PHICHIT	50	49	49	47	47	46
29	PHITSANULOK	45	42	42	41	38	38
30	PHRAE	59	58	58	57	56	54
31	SUKHOTHAI	47	45	45	45	43	42
32	TAK	36	37	37	36	36	36
33	UTHAI THANI	40	41	43	42	44	44
34	UTTARADIT	35	33	32	32	32	31
	SOUTHERN						
35	CHUMPHON	25	27	27	29	30	33
36	KRABI	18	24	24	25	26	29
37	NAKHON SI THAMMARAT	44	39	39	38	39	41
38	NARATHIWAT	43	48	48	51	53	53
39	PATTANI	41	47	47	49	52	52
40	PHANGNGA	15	19	19	20	23	23
41	PHATTALUNG	55	56	57	58	60	60
42	PHUKET	7	7	7	8	9	9
43	RANONG	10	11	11	12	14	16

ตารางที่ 5 ลำดับที่ของรายได้ต่อหัวของจังหวัดต่าง ๆ ในช่วงปี ค.ศ. 1992-2012 (ต่อ)

RANGING OF GDP PER CAPITA (%)

	PROVINCE	1992	1996	1997	2001	2006	2012
44	SATUN	30	38	38	43	48	49
45	SONGKHLA	21	25	26	26	27	28
46	SURAT THANI	19	20	20	23	24	25
47	TRANG	37	40	41	44	46	48
48	YALA	28	31	33	37	40	43
	EASTERN						
49	CHACHOENSAO	11	10	10	9	8	8
50	CHANTHABURI	17	15	14	11	11	11
51	CHON BURI	4	3	15	1	1	1
52	NAKHON NAYOK	31	32	31	31	31	32
53	PRACHIN BURI (& SA KAE0)	42	44	44	40	37	39
54	RAYONG	5	5	5	3	3	3
55	TRAT	16	16	16	13	12	12
	WESTERN						
56	KANCHANABURI	13	12	12	14	13	13
57	PHACHUAP KHIRI KHAN	20	17	17	19	19	18
58	PHETCHABURI	22	22	22	22	21	21
59	RATCHABURI	24	18	18	18	18	17
60	SAMUT SONGKHRAM	38	34	34	35	35	34
61	SUPHAN BURI	33	29	29	30	29	26
	CENTRAL						
62	ANG THONG	32	30	30	28	25	24
63	CHAI NAT	69	70	70	70	69	66
64	LOP BURI	12	13	13	15	15	15
65	PHRA NAKHON SRI AYUTHAYA	26	21	21	17	16	14
66	SARABURI	8	8	8	7	7	6
67	SINGBURI	39	36	36	33	33	30
	BANGKOK AND VICINITIES						
68	BANGKOK METROPOLIS	2	2	3	4	4	4
69	NAKHON PATHOM	14	14	15	16	17	19
70	NONTHABURI	9	9	9	10	10	10
71	PATHUM THANI	3	4	4	5	5	5
72	SAMUT PRAKAN	1	1	1	2	2	2
73	SAMUT SAKHON	6	6	6	6	6	7

ที่มา: ตารางที่ 4

ตารางที่ 6 ผลิตภัณ์ที่มีมูลค่ารวมของสาขาสื่อสาร ณ ราคาปี พ.ศ. 2531, ค.ศ. 1992-2012

SHARE OF VALUE-ADDED IN COMMUNICATION AT 1988 PRICES

	1992	1996	2001	2006	2012
NORTHEASTERN	7.18	6.19	5.22	4.87	4.72
BURIRAM	0.31	0.29	0.26	0.25	0.25
CHAIYAPHUM	0.34	0.32	0.29	0.28	0.27
KALASIN	0.31	0.25	0.20	0.18	0.18
KHON KAEN	1.14	0.93	0.74	0.68	0.65
LOEI	0.16	0.13	0.10	0.09	0.08
MAHA SAKHAM	0.20	0.16	0.13	0.11	0.11
MUKDAHAN	0.08	0.06	0.04	0.04	0.04
NAKHON PHANOM	0.16	0.13	0.10	0.09	0.08
NAKHON RATCHASIMA	1.73	1.65	1.52	1.46	1.44
NONG KHAI	0.22	0.17	0.13	0.12	0.11
ROI ET	0.31	0.25	0.20	0.18	0.17
SAKON NAKHON	0.27	0.22	0.17	0.15	0.15
SI SA KET	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12
SURIN	0.34	0.32	0.30	0.28	0.28
UBON RATCHATHANI (& AMNAT CHAROEN)	0.55	0.46	0.37	0.34	0.32
UDON THANI (& NONG BUA LAMPHU)	0.70	0.57	0.45	0.42	0.40
YASOTHON	0.12	0.10	0.07	0.07	0.06
NORTHERN	7.38	6.70	6.02	5.68	5.54
CHIANG MAI	1.49	1.38	1.25	1.19	1.16
CHIANG RAI	0.48	0.45	0.40	0.38	0.37
KAMPHAENG PHET	0.34	0.29	0.26	0.24	0.23
LAMPANG	1.48	1.37	1.24	1.18	1.15
LAMPHUN	0.29	0.27	0.25	0.23	0.23
MAE HONG SON	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05
NAKHON SAWAN	0.58	0.53	0.47	0.45	0.44
NAN	0.13	0.12	0.10	0.10	0.09
PHAYAO	0.19	0.17	0.16	0.15	0.15
PHETCHABUN	0.30	0.27	0.24	0.23	0.23
PHICHIT	0.24	0.21	0.18	0.17	0.16
PHITSANULOK	0.43	0.38	0.34	0.31	0.30
PHRAE	0.22	0.19	0.17	0.16	0.15
SUKHOTHAI	0.27	0.24	0.21	0.20	0.19
TAK	0.40	0.35	0.31	0.29	0.28
UTHAI THANI	0.10	0.09	0.08	0.07	0.07
UTTARADIT	0.37	0.33	0.29	0.27	0.26
SOUTHERN	7.01	6.30	5.57	5.32	5.25
CHUMPHON	0.40	0.36	0.32	0.30	0.30
KRABI	0.30	0.27	0.24	0.24	0.24
NAKHON SI THAMMARAT	0.98	0.90	0.80	0.78	0.78
NARATHIWAT	0.26	0.23	0.20	0.19	0.18
PATTANI	0.35	0.30	0.27	0.25	0.24
PHANGNGA	0.14	0.13	0.11	0.11	0.11
PHATTALUNG	0.16	0.14	0.12	0.11	0.11

ตารางที่ 6 ผลิตภัณฑ์มวลรวมของสาขาสื่อสาร ณ ราคาปี พ.ศ. 2531, ค.ศ. 1992-2012 (ต่อ)

SHARE OF VALUE-ADDED IN COMMUNICATION AT 1988 PRICES

	1992	1996	2001	2006	2012
PHUKET	0.78	0.72	0.64	0.62	0.62
RANONG	0.29	0.27	0.24	0.23	0.22
SATUN	0.13	0.12	0.10	0.10	0.09
SONGKHLA	1.71	1.49	1.31	1.23	1.19
SURAT THANI	0.80	0.74	0.66	0.64	0.64
TRANG	0.38	0.35	0.31	0.30	0.30
YALA	0.32	0.28	0.24	0.23	0.22
EASTERN	15.00	19.45	25.11	26.45	26.73
CHACHOENSAO	2.56	3.36	4.36	4.59	4.63
CHANTHABURI	0.69	0.87	1.10	1.15	1.16
CHON BURI	3.38	4.45	5.85	6.17	6.24
NAKHON NAYOK	0.14	0.13	0.10	0.08	0.06
PRACHIN BURI (& SA KAE0)	0.42	0.47	0.45	0.39	0.33
RAYONG	7.55	9.88	12.91	13.72	13.94
TRAT	0.27	0.30	0.34	0.36	0.36
WESTERN	4.61	4.17	3.63	3.41	3.36
KANCHANABURI	1.09	1.00	0.90	0.85	0.84
PHACHUAP KHIRI KHAN	0.57	0.51	0.44	0.41	0.40
PHETCHABURI	0.58	0.52	0.45	0.42	0.41
RATCHABURI	1.56	1.39	1.19	1.11	1.08
SAMUT SONGKHRAM	0.21	0.19	0.17	0.16	0.16
SUPHAN BURI	0.60	0.55	0.49	0.47	0.46
CENTRAL	6.85	6.30	5.60	5.36	5.30
ANG THONG	0.29	0.27	0.24	0.22	0.22
CHAI NAT	0.12	0.11	0.10	0.09	0.09
LOP BURI	0.64	0.58	0.51	0.49	0.48
PHRA NAKHON SRI AYUTHAYA	1.99	1.83	1.63	1.56	1.55
SARABURI	3.67	3.39	3.01	2.90	2.87
SINGBURI	0.14	0.12	0.11	0.10	0.10
BANGKOK METROPOLIS	51.97	50.89	48.85	48.91	49.11
BANGKOK METROPOLIS	28.69	28.10	27.01	27.07	27.20
NAKHON PATHOM	2.04	2.02	1.97	1.97	1.97
NONTHABURI	2.34	2.30	2.20	2.22	2.24
PATHUM THANI	5.35	5.18	4.88	4.85	4.84
SAMUT PRAKAN	9.75	9.56	9.15	9.18	9.23
SAMUT SAKHON	3.79	3.73	3.64	3.63	3.63
WHOLE KINGDOM	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ที่มา: คำนวณจาก ขงยุทธ แฉล้มวงษ์ และศักดิ์โยธิน, อ้างแล้ว

ภาคผนวก ข: การสื่อสารโทรคมนาคมของไทย: สถานภาพและปัญหาอุปสรรค

ปัจจุบันโครงสร้างพื้นฐานและบริการโทรคมนาคมของประเทศไทยได้ก้าวหน้าและเติบโตอย่างรวดเร็วเมื่อเทียบกับ 7-8 ปีที่ผ่านมา จนเป็นที่น่าพึงพอใจมากระดับหนึ่ง แม้ว่าปัญหาและอุปสรรคอีกหลาย ๆ ประการยังต้องรอการแก้ไขต่อไป อาทิ ปัญหาความไม่เพียงพอในบริการพื้นฐาน โดยเฉพาะในภูมิภาคและชนบทห่างไกล คุณภาพของเครือข่ายและบริการ อัตราค่าบริการ การกำกับดูแลที่ขาดความอิสระ หรือโครงสร้างที่ก้าวไม่ทันตลาดหรือเทคโนโลยี และการขาดการแข่งขันที่แท้จริงไม่ว่าจะเป็นบริการเสริมหรือบริการมูลค่าเพิ่ม ฯลฯ

รายงานส่วนนี้ประกอบด้วย 3 ส่วน ส่วนแรกจะกล่าวถึงองค์กรของรัฐและบทบาทหน้าที่ด้านสื่อสารโทรคมนาคม ส่วนที่สองจะเป็นการนำเสนอนโยบายและแผนงานการพัฒนาธุรกิจโทรคมนาคมของประเทศ และส่วนที่สามจะเป็นการวิเคราะห์พัฒนาการและสถานภาพของเครือข่ายโทรศัพท์ของประเทศ โดยสาระเนื้อหาของทั้งสามส่วนดังกล่าว จะมุ่งเน้นที่โทรศัพท์อันเป็นโครงสร้างพื้นฐานของระบบโทรคมนาคมในโลก

บทบาทและหน้าที่ขององค์กรรัฐด้านสื่อสารภายใต้กระทรวงคมนาคม

ภายใต้พระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497 และพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 อำนาจและภารกิจการให้บริการโทรคมนาคมของประเทศไทยในปัจจุบันตกเป็นของรัฐวิสาหกิจ 2 แห่ง คือ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) และการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) เท่านั้น โดย ทศท. จะเป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์และบริการเกี่ยวเนื่องอื่น ๆ ภายในประเทศ รวมถึงประเทศเพื่อนบ้านที่มีเขตแดนติดกัน ในขณะที่ กสท. จะเป็นผู้ให้บริการสื่อสารระหว่างประเทศ รวมถึงบริการไปรษณีย์และโทรเลขทั้งภายในและระหว่างประเทศ

ในฐานะที่เป็นรัฐวิสาหกิจที่จัดตั้งขึ้นเพื่อบริการประชาชนในด้านสื่อสารภายในและระหว่างประเทศ ทั้ง ทศท. และ กสท. จึงมีเป้าหมายสำคัญ ๆ อาทิ

- จัดหาและให้บริการด้านสื่อสาร (ได้แก่ โทรคมนาคม และไปรษณีย์โทรเลข) แก่ผู้บริโภคประเภทต่าง ๆ อย่างเท่าเทียมกัน ไม่ว่าจะเป็นผู้บริโภคในครัวเรือน กลุ่มธุรกิจการค้า ภาคราชการ หรือผู้อยู่อาศัยในชนบทห่างไกล
- ประกอบการในธุรกิจด้านสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและมีผลกำไรจากการลงทุน เพื่อนำไปขยายเครือข่ายและบริการให้ครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่ของประเทศต่อไป

- นำส่งส่วนผลกำไรจากการประกอบธุรกิจด้านสื่อสารโทรคมนาคมแก่รัฐส่วนหนึ่ง เพื่อนำไปสนับสนุนการลงทุนด้านอื่นในการพัฒนาประเทศหรือการให้บริการสังคมที่จำเป็นแก่ประชาชน
- ฯลฯ

นอกจากนี้ กรมไปรษณีย์โทรเลขจัดเป็นองค์กรที่สามที่ปัจจุบันยังมีบทบาทสำคัญในอุตสาหกรรมโทรคมนาคมของประเทศ ในฐานะผู้บริหารในการจัดสรรและออกใบอนุญาตการใช้คลื่นความถี่วิทยุภายใต้พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 รวมถึงพระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477 อันเป็นกฎหมายการสื่อสารฉบับแรก ก่อนที่จะเกิดการถ่ายโอนอำนาจหน้าที่แก่ ทศท. และ กสท. ในเวลาต่อมา

ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา เทคโนโลยีและตลาดด้านการสื่อสารในโลกได้พัฒนาก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว ส่งผลให้อุตสาหกรรมบริการโทรคมนาคมและกฎหมายต่าง ๆ ที่ควบคุมการให้บริการโทรคมนาคมของไทย ต่างก้าวไม่ทันความเปลี่ยนแปลงอย่างมโหฬารของทั้งเทคโนโลยีและตลาดความต้องการ กฎหมาย เช่น พระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497 หรือพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 ที่ในอดีตมีความชัดเจนในการกำหนดขอบเขตการดำเนินงานของแต่ละรัฐวิสาหกิจ จึงเริ่มเกิดความล่าช้าและก้าวไม่ทันวิวัฒนาการธุรกิจโทรคมนาคมสมัยใหม่ ทำให้ทั้งสามองค์กรภายใต้กระทรวงคมนาคมเริ่มขาดความชัดเจนในขอบเขตหน้าที่การดำเนินการ และนำไปสู่การขาดเอกภาพและการเพิ่มความซ้ำซ้อนในการพัฒนาและดำเนินธุรกิจสื่อสารโทรคมนาคมเพิ่มขึ้นในช่วงประมาณทศวรรษที่แล้วมา กล่าวคือ ทั้งสามองค์กรต่างมีเครือข่ายทั้งของตนเอง (ในกรณีของ ทศท. และ กสท.) และจากการให้สัมปทานหรือการร่วมทุนกับบริษัทเอกชนในบริการชนิดเดียวกัน หลาย ๆ บริการ อาทิ วิทยุติดตามตัว โทรศัพท์มือถือ บริการสื่อสารผ่านดาวเทียม ฯลฯ ดังตารางที่ 1 ที่สรุปบริการหลัก ๆ ของ ทศท. และ กสท. ตารางที่ 2 และตารางที่ 3 จะแสดงรายละเอียดการให้สัมปทานและการร่วมลงทุนกับภาคเอกชนโดย ทศท. กสท. และกรมไปรษณีย์โทรเลข ตามลำดับ

นโยบายและแผนงานพัฒนาธุรกิจโทรคมนาคม

เนื่องจากการสื่อสารโทรคมนาคมนับว่ามีบทบาทสำคัญยิ่งในการสนับสนุนการพัฒนาประเทศ ไม่ว่าจะเป็นในด้านธุรกิจการค้า อุตสาหกรรม หรือความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของประชาชน การลงทุนและการพัฒนาในโครงสร้างพื้นฐานและบริการโทรคมนาคม จึงจำเป็นต้องเติบโตให้สอดคล้องกับสภาพการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศในทุกประเทศทั่วโลก

การเติบโตในเครือข่ายและบริการด้านสื่อสารของประเทศใน 25 ปี นับตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-5 มีน้ำหนักความสำคัญในระดับค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับโครงสร้างพื้นฐานด้านอื่น ๆ โดยเป็นไปในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป การลงทุนเฉลี่ยต่อปีจึงมีระดับต่ำกว่า 1,000 ล้านบาท/ปี จวบจนในช่วงแผนฯ ฉบับที่ 5 ที่ประเทศเริ่มประสบความสำเร็จในอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อส่งออก ทำให้การพัฒนาการสื่อสารโทรคมนาคมมีความจำเป็นเพิ่มสูงขึ้น และมีการลงทุนเฉลี่ยปีละกว่า 4,000 ล้านบาท

ตารางที่ 1 บริการหลัก ๆ ของ ทศท. และ กสท.

องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.)	การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.)
<ul style="list-style-type: none"> ● โทรศัพท์พื้นฐานในประเทศ (PSTN) ● บริการสื่อสารข้อมูล (Data Communication) ● บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Cellular Telephone) ● บริการวิทยุติดตามตัว (Paging) ● บริการโทรศัพท์ไร้สายสาธารณะ (Telepoint) ● บริการ Trunk Mobile Radio ● บริการ ISDN ● บริการวงจรเช่า (Leased Circuits) ● บริการมูลค่าเพิ่มอื่น ๆ (VAS) 	<ul style="list-style-type: none"> ● ไปรษณีย์ภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ ● ไปรษณีย์ด่วน EMS ● บริการธนาณัติ ● บริการโทรเลข ● บริการเทเล็กซ์ ● บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ ● บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ● บริการวิทยุติดตามตัว ● บริการ Trunked Mobile Radio ● บริการโทรสาร ● บริการสื่อสารข้อมูล ● บริการวงจรเช่า ● บริการมูลค่าเพิ่มอื่น ๆ

ตารางที่ 2 สัมปทานในบริการด้านสื่อสารโทรคมนาคมของไทย

ประเภทบริการ	ผู้รับสัมปทาน	ผู้ให้สัมปทาน	อายุ (ปี)	เงินสัญญา
PSTN - 2 ล้านเลขหมาย - 1 ล้านเลขหมาย	TA	ทศท.	25	2534
	TT&T	ทศท.	25	2535
Public Card Phone	AIS	ทศท.	10	2533
	Lenso Phone Card	กสท.	15	N.A.
Cellular Telephone	AIS	ทศท.	20	2533
	TAC	กสท.	22	2533
Paging - Packlink - Phonelink - Page Phone - Easy Call - World Page - Post Tel	Pacific Telesis/Percom Service	กสท.	10/15	2529/2533
	Shinawatra Paging	ทศท.	15	2532
	Hutchison Telecommunications	ทศท.	15	2533
	Matrix (Thailand)	กสท.	15	2533
	World Page	ทศท.	15	2536
	Samart Paging	กรมไปรษณีย์ฯ	20	N.A.
	Samart Telecoms	กรมไปรษณีย์ฯ	15	2531
VSAT	CompuNet	กรมไปรษณีย์ฯ	15	2531
	Acumen	ทศท.	15	2534
	Siam Satellite Network	กสท.	15/22	2535
	USAT	กสท.	22	N.A.
	World Sat Corp.	กสท.	22	N.A.
	Radio Phone	ทศท.	15	2535
Trunk Mobile	TAC	กสท.	15	2535
	Shinawatra Datacom	ทศท.	10	2532
Data Communication	UCOM (Mobile Data)	กสท.	20	N.A.
	Shinawatra Satellite	กระทรวงคมนาคม	30	2534
Others:				
- Videotex	Line Technology (Thailand)	ทศท.	15	2535
- Telepoint (CT2)	Fonpoint (Thailand)	ทศท.	10	2533
- Directories	Shinawatra Directories	ทศท.	5	2532
Optical Fiber Network	Comlink (Thailand)	ทศท.	20	2533
	Jasmine Submarine Telecommunications	ทศท.	20	2534
ฯลฯ				

ตารางที่ 8 บริการบางประเภทจากโครงการร่วมทุนกับภาคเอกชน

โครงการ/บริการ	ผู้เสนอโครงการ	องค์กรและสัดส่วนการร่วมทุน
Iridium	Thai Satellite Communication	ทศท. 13% และ กสท. 10%
	S.E. Asia Iridium	ทศท. 10% และ กสท. 25%
Radio Telephone	Sahaviriya & TA	กสท. 33%
Internet	NECTEC	กสท. และ ทศท.
	KSC	กสท.
	Advanced Research	กสท. (ไม่น้อยกว่า 35%)
	Wattachak	กสท. (ไม่น้อยกว่า 35%)
	Loxley Information	กสท. (ไม่น้อยกว่า 35%)
	M-Group	กสท. (ไม่น้อยกว่า 35%)
	Samart Telecom	กสท. (ไม่น้อยกว่า 35%)
	TA	กสท. (ไม่น้อยกว่า 35%)
	UCOM	กสท. (ไม่น้อยกว่า 35%)
EDI	Trade Siam (NECTEC)	ภาครัฐ 49% ภาคเอกชน 51% โดยรัฐวิสาหกิจภายใต้กระทรวง คมนาคมถือหุ้นรวม 16%
Submarine Optical Fiber Network	Jasmine Submarine Telecommunications	ทศท. 10%
Satellite Uplink-Downlink	C.S. Communications	กสท. 49%
	Loxsat	กสท. 49%
	MCOT	กำลังดำเนินการ

แต่ด้วยการขยายตัวของเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องในอัตราค่อนข้างสูงจากช่วงปลายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 โดยเฉพาะในช่วงแผนฯ ฉบับที่ 6 ที่มีอัตราการขยายตัวสูงเฉลี่ยถึงร้อยละ 10.6 ด้วยโครงสร้างทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงจากภาคเกษตรกรรมมาเป็นภาคบริการและภาคอุตสาหกรรมการผลิตเป็นหลัก อันเป็นการนำไปสู่การขยายตัวทางการค้าระหว่างประเทศเพิ่มขึ้นตลอดมา ทำให้ทั้ง ทศท. และ กสท. ไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการในบริการโทรคมนาคมทั้งภายในและระหว่างประเทศที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วได้ โดยเฉพาะในบริการโทรศัพท์พื้นฐานที่มีความขาดแคลนด้านปริมาณอย่างรุนแรง อีกทั้งยังขาดคุณภาพที่ได้มาตรฐานจึงสร้างความไม่พอใจของผู้บริโภค โดยเฉพาะกลุ่มธุรกิจผู้ประกอบการทั้งในประเทศและผู้ลงทุนจากต่างประเทศเป็นอันมาก

ดังนั้น ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 และฉบับที่ 6 ในระหว่าง พ.ศ. 2525-2534 แม้ว่าจำนวนโทรศัพท์ (telephone lines connected) จะเพิ่มในอัตราเฉลี่ยถึงร้อยละ 14.85 ต่อปี จาก 0.39 ล้านเลขหมาย ในปี พ.ศ. 2524 เป็น 1.553 ล้านเลขหมาย หรือคิดเป็นจำนวนโทรศัพท์ต่อประชากร 100 คน จากเพียง 0.89 เป็น 2.88 (ดังตารางที่ 4) แต่ก็ยังไม่สามารถรองรับความต้องการโทรศัพท์ ดังเห็นได้จากจำนวนผู้ขอรับบริการ (waiting list) ที่ได้เพิ่มขึ้นจาก 0.31 ล้านราย ในปี พ.ศ. 2530 เป็น 1.3 ล้านราย ในเวลา 5 ปีต่อมา ในปี พ.ศ. 2534 (ดูตารางที่ 5) แนวโน้มความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วเมื่อเทียบกับขีดความสามารถโดยเฉลี่ยของการขยายบริการโทรศัพท์ที่ผ่านมา จึงหมายถึงว่าผู้ขอโทรศัพท์ ณ ปี พ.ศ. 2534 จะต้องรอถึงราว 8.6 ปี (waiting time) โดยเฉลี่ยจึงจะได้โทรศัพท์ใช้ในที่สุด (ตารางที่ 6)

ด้วยความขาดแคลนที่นับวันจะมีความรุนแรงและจำนวนปีในการรอการติดตั้งโทรศัพท์ที่เพิ่มขึ้นอย่างมาก ดังกล่าว กระทรวงคมนาคมและสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จึงได้มีความพยายามที่จะขยายบริการโทรศัพท์ให้รวดเร็วทันกาลและคล่องตัวมากขึ้น ด้วยการให้ภาคเอกชนเข้าร่วมลงทุนในการดำเนินการโดยได้บรรจุนโยบายการพัฒนาการสื่อสารโทรคมนาคมในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) อาทิเช่น

- สนับสนุนให้เอกชนมีส่วนร่วมในการลงทุนและดำเนินงานให้บริการด้านสื่อสารสาธารณะ เช่น เข้าร่วมทุน เช่า รับโอนบางส่วนหรือทั้งหมด โดยให้หน่วยงานระดับนโยบายที่เกี่ยวข้องดำเนินการปรับปรุงกฎหมาย กฎ ระเบียบ ตลอดจนกำหนดรูปแบบหรือเงื่อนไขให้สามารถปฏิบัติได้
- สนับสนุนให้มีองค์กรกลางด้านสื่อสารในลักษณะคณะกรรมการประสานงาน เพื่อดูแลดำเนินนโยบายการวางแผนลงทุน กำกับ ดูแล ให้การดำเนินงานสอดคล้องและสนับสนุนกัน โดยให้กระทรวงคมนาคมเป็นเจ้าของเรื่องรับไปดำเนินการในเรื่องการจัดตั้งองค์กรดังกล่าว โดยพิจารณากำหนดรูปแบบที่เหมาะสมต่อไป
- ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีใหม่และบริการใหม่ที่เหมาะสมมาใช้ประโยชน์และสอดคล้อง/เชื่อมโยงกับเครือข่ายเดิม เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการขยายตัวด้านธุรกิจ
- ให้มีการปรับปรุง/แก้ไขกฎหมาย กฎ และระเบียบด้านการสื่อสาร ให้มีความคล่องตัว/เหมาะสมทันสมัยและเอื้ออำนวยและสนับสนุนต่อการพัฒนาประเทศ

แต่เนื่องจากการปรับปรุง/แก้ไขกฎหมายเป็นกระบวนการที่ใช้เวลา อีกทั้ง ภายใต้สภาวะระบบการเมืองที่ยังขาดเสถียรภาพและความต่อเนื่อง มาตรการที่รัฐนำมาใช้ในการสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการลงทุน จึงได้แก่ การกำหนดรูปแบบและเงื่อนไข การให้สัมปทานจาก BOT (Build-Operate-Transfer) เป็นรูปแบบ BTO (Build-Transfer-Operate) เพื่อไม่ให้ขัดต่อพระราชบัญญัติด้านการสื่อสารที่รอการปรับปรุงและแก้ไขจนถึงปัจจุบัน

ตารางที่ 4 จำนวนผู้สายโทรศัพท์และเลขหมายที่มีผู้เข้าของ ทศท. ('000)

ปี	แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5			แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6			แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7									
	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536*	2537*	2538*	2539*
จำนวนผู้สาย	436	500	529	682	830	1,007	1,251	1,386	1,493	1,685	1,869	2,166	2,546	2,584	2,594	N.A.
- นครหลวง	317	371	391	495	586	670	861	946	1,011	1,126	1,204	1,354	1,589	1,600	1,598	
- ภูมิภาค	119	129	138	187	244	337	390	439	482	559	665	812	957	984	996	
เลขหมายที่มีผู้เข้า	389	426	463	519	626	799	902	1,006	1,158	1,325	1,553	1,790	2,185	2,441	2,480	N.A.
- นครหลวง	287	312	340	362	434	548	615	686	792	901	1,044	1,159	1,383	1,512	1,530	
- ภูมิภาค	102	114	124	157	193	251	287	320	366	424	509	631	802	929	950	

หมายเหตุ: * ตัวเลขเป็นการคิดตั้งและให้บริการของ ทศท. เท่านั้นโดยไม่รวมโครงการของ TA (2 ล้านเลขหมาย) และ TT&T (1 ล้านเลขหมาย)

ที่มา: ส่วนวิเคราะห์แผนวิสาหกิจ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) เดือนตุลาคม พ.ศ. 2538

ตารางที่ 5 จำนวนผู้ยื่นขอโทรศัพท์ (Waiting list)

ปี	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537
• นครหลวง	279,960	346,219	477,941	800,062	1,028,212	1,188,657	1,293,297	963,988
• ภูมิภาค	32,151	55,627	105,877	212,164	312,295	446,641	583,337	647,134
รวมทั้งสิ้น	312,111	401,846	583,818	1,012,226	1,340,507	1,635,298	1,876,634	1,611,122

ที่มา: ส่วนวิเคราะห์แผนวิสาหกิจ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) เดือนตุลาคม พ.ศ. 2538

ตารางที่ 6 ระยะเวลาที่รอการติดตั้งโทรศัพท์ (waiting time) ปี พ.ศ. 2534 และ พ.ศ. 2537

จำนวนผู้ยื่นขอโทรศัพท์ (waiting list)		ประมาณการจำนวนปีก่อนการติดตั้ง	
ปี พ.ศ. 2534	ปี พ.ศ. 2537	นับจากปี พ.ศ. 2534	นับจากปี พ.ศ. 2537
1,299,400	1,597,800	8.6 ปี	4.0 ปี

ที่มา: ITU

โครงการที่ภาคเอกชนขอสัมปทานจากทั้ง ทศท. และ กสท. และกรมไปรษณีย์ฯ จึงเริ่มปรากฏขึ้นในช่วงดังกล่าว เริ่มต้นด้วยบริการเสริมหรือบริการมูลค่าเพิ่ม (Value-added services, VAS) ที่มีการลงทุนไม่สูงนัก อาทิ บริการสื่อสารข้อมูลผ่านดาวเทียม (VSAT) บริการวิทยุติดตามตัว (paging) และต่อมาบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Cellular Mobile Telephone) เพื่อทดแทนความขาดแคลนโทรศัพท์พื้นฐานแบบมีสาย (Fixed-line Telephone Service) ที่มีความรุนแรงเพิ่มขึ้นอย่างสูง จากการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งปลายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 จึงเกิดสัมปทานโทรศัพท์พื้นฐาน 3 ล้านเลขหมาย ได้แก่ TA ในปี พ.ศ. 2534 ด้วยสัญญาติดตั้ง 2 ล้านเลขหมาย ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล และ TT&T ในปี พ.ศ. 2535 เพื่อติดตั้ง 1 ล้านเลขหมายในจังหวัดอื่นทั่วประเทศ เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายของแผนฯ ฉบับที่ 7 ที่กำหนดให้มีความหนาแน่นของโทรศัพท์ (teledensity) ใกล้เคียงกับ 10 เลขหมายต่อประชากร 100 คน เมื่อสิ้นสุดแผนฯ ฉบับที่ 7

นอกเหนือจากเป้าหมายดังกล่าวแล้ว นโยบายและมาตรการในการพัฒนาการสื่อสารโทรคมนาคมในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ยังมีแนวนโยบายที่จะเร่งรัดและขยายการลงทุนด้านบริการพื้นฐานให้มีปริมาณและคุณภาพเพียงพอและได้มาตรฐาน โดยการเพิ่มบทบาทของภาคเอกชนควบคู่กับการปรับปรุงการดำเนินงานขององค์กรของรัฐ กล่าวคือ

- ให้เพิ่มจำนวนโทรศัพท์ให้ได้ไม่น้อยกว่า 10 เลขหมายต่อประชากร 100 คน โดยให้มีเพียงพอกับจำนวนคำขอใช้บริการ (Zero Backlog) เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7

- ยกย่องคุณภาพให้บริการด้านสื่อสารทั้งภายในและต่างประเทศได้ระดับมาตรฐานสากล
- ให้มีบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล (ISDN) เพื่อสนองความต้องการของภาคธุรกิจอุตสาหกรรม และเพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ
- ปรับปรุงกฎหมายให้เอื้ออำนวยต่อการเพิ่มบทบาทของภาคเอกชนให้สามารถเข้าร่วมลงทุนกับภาครัฐในการขยายบริการหลักและบริการเสริมมากขึ้น อีกทั้ง กฎหมายยังควรต้องมีความทันสมัยและสอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ในขณะเดียวกัน ยังต้องมีการปรับปรุงกฎ/ระเบียบที่กำกับการดำเนินงานขององค์กรภาครัฐให้มีประสิทธิภาพและลด/ขจัดความซ้ำซ้อนในการลงทุนให้บริการ
- ให้มีแผนแม่บทการพัฒนาการสื่อสารแห่งชาติเป็นแผนระยะยาวประมาณ 10 ปี เพื่อเป็นกรอบการพัฒนาการสื่อสารให้เกิดทิศทางการพัฒนาที่ต่อเนื่อง และด้วยเป้าหมายที่ชัดเจน อาทิ การประมาณความต้องการในบริการประเภทต่าง ๆ การพัฒนาองค์กร เทคโนโลยี บุคลากร รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ให้มีการจัดตั้งองค์กรกลางอิสระและมีกฎหมายรองรับเพื่อกำหนดนโยบายด้านสื่อสาร การกำหนดโครงสร้างราคาค่าบริการที่เป็นธรรมต่อผู้ให้และผู้ให้บริการ และประสานแผนงานด้านสื่อสารให้บรรลุแนวทางการพัฒนาต่าง ๆ
- มีการบริหารความถี่วิทยุให้มีประสิทธิภาพ โดยการควบคุม/ดูแลการนำความถี่วิทยุมาใช้ในกิจการสื่อสารเฉพาะที่มีความจำเป็น และควบคุมข่ายสื่อสารเฉพาะกิจให้มีการขยายเท่าที่จำเป็นเท่านั้น โดยคำนึงถึงการใช้เครือข่ายหลักให้มากที่สุดเพื่อหลีกเลี่ยงการลงทุนซ้ำซ้อนและการสิ้นเปลืองทรัพยากร

เครือข่ายโทรศัพท์ของประเทศในปัจจุบัน

ก. กล่าวนำ

กล่าวได้ว่าระบบโทรศัพท์พื้นฐานในไทยและเช่นเดียวกับหลาย ๆ ประเทศในโลก ประกอบด้วยเครือข่ายและระบบโทรศัพท์หลาย ๆ เครือข่ายทั้งระบบใช้สาย (fixed-line telephone networks) และระบบวิทยุ (cellular mobile telephone networks) ที่เชื่อมต่อเข้ากันเป็นระบบใหญ่เดียวกัน โดยมีผู้ประกอบการทั้งจากหน่วยงานภายใต้กระทรวงคมนาคมและจากภาคเอกชนที่ได้ลงทุนภายใต้การให้สัมปทานโดยหน่วยงานที่มีอำนาจตามกฎหมายดังกล่าว ส่วนนี้จะนำเสนอสถานภาพของส่วนพื้นฐานสำคัญที่สุดของโครงสร้างระบบโทรคมนาคม คือ ระบบเครือข่ายโทรศัพท์ เริ่มต้นด้วยภาพรวมของเครือข่ายโทรศัพท์ทั้ง fixed-line และ cellular ตามด้วยส่วนประกอบสำคัญต่าง ๆ ของระบบเครือข่ายโทรศัพท์ทั้งในและระหว่างประเทศ ได้แก่ ระบบชุมสาย ระบบสื่อสารสัญญาณ ระบบข่ายสายต่อนอก จนถึงระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่

ข. ภาพรวมเครือข่ายโทรศัพท์

เมื่อสิ้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 หรือสิ้นปี พ.ศ. 2539 คาดว่าประเทศจะมีโทรศัพท์ fixed-line ไม่ต่ำกว่า 6 ล้านคู่สาย หรือราว 10 เลขหมายต่อประชากร 100 คน เพิ่มจากปลายแผนฯ ฉบับที่ 6 ปี พ.ศ. 2534 ที่จำนวน 1.55 ล้านเลขหมาย หรือ 2.88 เลขหมายต่อประชากร 100 คน โดยแบ่งเป็น 14.45 เลขหมายในเขตนครหลวง และเพียง 1.08 เลขหมายในเขตภูมิภาคต่อประชากร 100 คน

สถิติสิ้นปี พ.ศ. 2537 ปรากฏว่าโทรศัพท์ (fixed-line) มีผู้เช่าโดยรวมถึงเครือข่ายของบริษัท TA และ TT&T ทั้งสิ้นประมาณ 3.11 ล้านเลขหมาย คิดเป็นปริมาณต่อประชากร 100 คน ที่ราว 5.3 เลขหมาย

นอกจากนี้แล้วประเทศไทยยังมีเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่อีก 6 เครือข่าย คือ ระบบ NMT 470 ของ ทศท. ระบบ AMPS 800-A ของ กสท. ระบบ AMPS 800-B (analog) และระบบ PCN 1800 (digital) ของ TAC ระบบ NMT 900 (analog) และระบบ GSM 900 (digital) ของ AIS ซึ่ง ณ สิ้นปี พ.ศ. 2537 มีผู้เช่าทั้งสิ้น 814,800 ราย คิดเป็นอัตราราว 1.4 เลขหมายต่อประชากร 100 คน อีกจำนวนหนึ่ง

จากความขาดแคลนโทรศัพท์ใช้สาย จึงทำให้ผู้ใช้ทดแทนด้วยการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ กอปรกับสภาพสังคมเมือง ณ ปัจจุบัน ได้ส่งผลให้การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่กลายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้คนอีกจำนวนมาก ทำให้ความต้องการเพิ่มสูงขึ้นในปี พ.ศ. 2538 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 โดยมีผู้ใช้ทั้งสิ้นราว 1.22 ล้านเลขหมาย

ค. ขุมสายโทรศัพท์และระบบสลับสาย (Switching Network)

เครือข่ายขุมสายโทรศัพท์ของไทยในปัจจุบัน ประกอบด้วยขุมสายในระดับต่าง ๆ (network hierarchy) 4 ระดับ รวมทั้งสิ้นกว่า 1,000 ขุมสาย ภายใต้การดูแลของ ทศท. นอกเหนือจากขุมสายโทรศัพท์ระหว่างประเทศ (international gateway) ของ กสท. อีกต่างหาก รวม 3 ขุมสาย ในจำนวนนี้มีบางขุมสายที่ยังใช้เทคโนโลยีเก่าแบบ analog ในระบบ crossbar สำหรับโทรศัพท์ประมาณ 480,000 คู่สาย ซึ่งคงจะค่อย ๆ ถูกทดแทนด้วยเทคโนโลยีใหม่ในระบบดิจิทัล คือ ระบบ SPC (Stored Program Control) ที่ใช้กับโทรศัพท์ส่วนใหญ่ 2.5 ล้านคู่สาย ซึ่งเมื่อนั้นระบบโทรศัพท์จะเป็นระบบดิจิทัลทั้งหมดภายในปี พ.ศ. 2544

อุปกรณ์ขุมสายโทรศัพท์ที่ ทศท. ครอบครองอยู่เป็นอุปกรณ์จากผู้ผลิต 3 รายใหญ่ คือ Ericsson, Siemens และ NEC โดยมีปริมาณและรายละเอียดที่สำคัญ (ณ ปี พ.ศ. 2536) ดังนี้

ผู้ผลิต	ระบบอุปกรณ์	จำนวนคู่สาย	พื้นที่บริการ
Ericsson	ARF/ARM	117,000	ภาคเหนือ, ใต้
	AXE-10	495,000	ภาคเหนือ, ใต้
NEC	C400	338,000	กรุงเทพฯ และภาคกลาง
	NEAX61	1,312,000	กรุงเทพฯ และภาคกลาง
Siemens	EWSD	132,000	ภาคกลาง

แม้ว่าอุปกรณ์ชุมสายมีหลากหลายจากผู้ผลิต 3 รายดังกล่าว ไม่ได้เป็นปัญหาด้านเทคนิคในการเชื่อมต่อกัน แต่เนื่องจากสาเหตุที่เทคโนโลยีระบบบริหารเครือข่ายซึ่งทำหน้าที่ควบคุมการปฏิบัติงานและบำรุงรักษาชุมสาย (Operations, Administration, Maintenance and Provisioning, OAM&P) ของแต่ละเครือข่ายใช้ร่วมกันไม่ได้ (non-interoperable) จึงทำให้ ทศท. จำเป็นต้องมีระบบบริหารเครือข่าย OAM&P ถึง 3 ระบบ (ไม่รวมของ TA และ TT&T อีกต่างหาก) คือ NCOM ของ NEC, NAOM ของ Ericsson และ NMS ของ Siemens ส่งผลให้การบริหารเครือข่าย ได้แก่ การควบคุมปริมาณการใช้ (Traffic) การแก้ไขเหตุเสีย การบันทึกสภาพของชุมสายและเครือข่าย การจัดทำรายงาน ฯลฯ มีความยุ่งยากและในต้นทุนที่สูงขึ้น คณะที่ปรึกษาจากประเทศสหรัฐฯ (Department of Commerce, 1991) ได้กล่าวถึงความจำเป็นยิ่งที่ ทศท. พึงจะหาทางแก้ไขระบบ OAM&P ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันต่อไป เพื่อให้การบริหารเครือข่ายรวมถึงบริการต่าง ๆ ที่ใช้อุปกรณ์จากผู้ผลิตต่าง ๆ มีประสิทธิภาพสูงสุดและขจัดปัญหาการเพิ่มต้นทุนโดยไม่จำเป็น เพื่อแข่งขันกับผู้ประกอบการที่จะเกิดขึ้นใหม่ในอนาคต

ง. เครือข่ายของบริษัทเทเลคอมเอเชีย

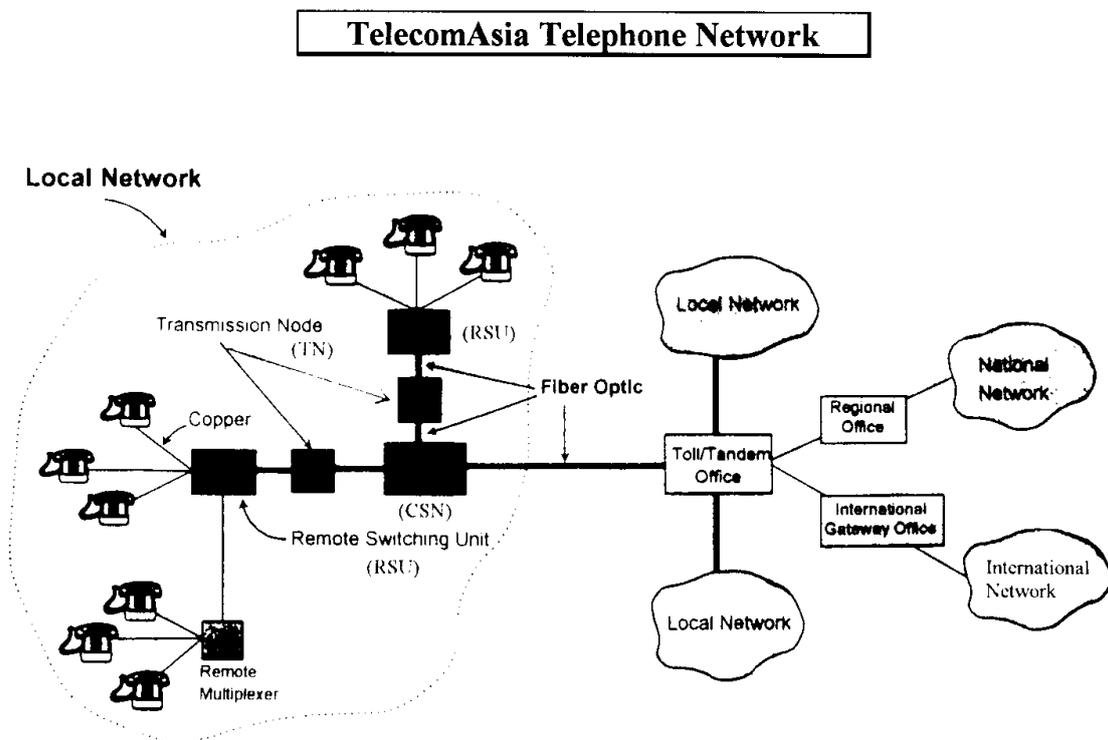
ระบบโทรศัพท์ 2.0 ล้านเลขหมายของ TA ที่ติดตั้งในพื้นที่นครหลวงและปริมณฑล ประกอบด้วยอุปกรณ์ชุมสายจากผู้ผลิต 3 รายด้วยกันคือ Siemens, AT&T และ NEC ติดตั้ง ณ ชุมสายท้องถิ่น (Local Office หรือเรียกอีกชื่อว่า Central Office) 31 แห่ง โดยจะมี 5 แห่ง ซึ่งเป็น tandem switch ทำหน้าที่เป็นทางผ่านการเชื่อมโยงผู้ใช้ที่อยู่ต่างเครือข่ายโทรศัพท์ทั้งในนครหลวง ภูมิภาค และต่างประเทศ ภายใต้การให้บริการขององค์กรอื่น ๆ ดังต่อไปนี้

ผู้ผลิต	ระบบอุปกรณ์	จำนวนคู่สาย	จำนวนชุมสาย		พื้นที่บริการในกรุงเทพฯ
			Tandem	Local	
Siemens	EWSD	1,010,000	2	13	ทิศตะวันออกและตะวันออกเฉียงใต้
AT&T	5ESS	512,000	2	9	ทิศตะวันตก
NEC	NEAC61-E	627,000	1	9	ทิศเหนือ

ระบบเครือข่าย 2 ล้านเลขหมายของ TA มีสถาปัตยกรรมเครือข่าย (Network Architecture) ที่ค่อนข้างจะแตกต่างกับเครือข่ายของ ทศท. ทั้งนี้ เพื่อใช้เทคโนโลยีใหม่ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ โดยจัดเครือข่ายเป็นแบบ Centralized Switching Node (CSN) 6 จุด ที่ชุมสายพระโขนง ลาดหญ้า หลักสี่ เพลินจิต-1 เพลินจิต-2 และ

ทั้งสองห้อง CSN จะเชื่อมโยงเข้าผ่านเคเบิลใยแก้วความเร็ว 565 Mbps¹ ขนาด 200 เส้น (core) แต่ละ CSN จะเชื่อมโยงต่อไป Remote Switching Unit (RSU) ซึ่งเป็นชุมสายขนาดเล็ก² จำนวนกว่า 1,000 จุด ผ่านระบบเคเบิลใยแก้วความเร็ว 140 หรือ 34 Mbps และมีขนาดระหว่าง 6-140 เส้น ส่วนการเชื่อมโยงกับชุมสายโทรศัพท์ในเครือข่ายเดิม (ทศท. กสท. และ TT&T) จะผ่าน tandem offices 5 แห่งใหม่ที่ตั้งอยู่ที่ชุมสายพระโขนง ลาดหญ้า หลักสี่ เพลินจิต-1 และเพลินจิต-2 นั้นหมายความว่า จะมีเพียงส่วนเครือข่ายสายตอนนอก (Local Loop) ระหว่าง RSU กับผู้ใช้ (subscriber) เท่านั้น ที่ยังเป็นคู่สายทองแดง (ดังแสดงในรูปที่ 1)

รูปที่ 1 แผนผังระบบเครือข่ายโทรศัพท์ (Telephone Network) ในกรุงเทพฯ ของ TelecomAsia



¹ ความเร็วสูงขนาด 565 Mbps 1 คู่ สามารถรองรับโทรศัพท์ในเวลาเดียวกันได้ถึง 7,680 วงจร (คู่สนทนา)

² RSU เป็นชุมสายขนาดเล็กที่กระจายอยู่ใกล้กลุ่มผู้ใช้โทรศัพท์ที่มีขนาดประมาณ 800-1,000 เลขหมาย

นอกจากการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารสัญญาณ (transmission) ด้วยระบบเคเบิลใยแก้วที่ทันสมัยแล้ว เครือข่ายยังใช้เทคโนโลยีล่าสุดด้าน signaling ในระบบ SS-7³ โดยมี Signaling Transfer Point ที่ชุมสายหลักสี่และลาดหญ้า อีกทั้งระบบสลับสาย (switching) ยังเป็นเทคโนโลยี SPC ระบบดิจิทัลที่ใช้กับระบบเครือข่ายบริการร่วมดิจิทัล (ISDN) ได้อีกด้วย

สำหรับแผนการติดตั้งและผลการดำเนินงานล่าสุด ณ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2538 นั้น ได้แสดงในตารางที่ 7 โดย TA ได้ส่งมอบเลขหมายแก่ ทศท. แล้ว ประมาณร้อยละ 60 หรือ 1.2 ล้านเลขหมาย

ตารางที่ 7 โครงการขยายบริการโทรศัพท์ในเขตนครหลวง จำนวน 2 ล้านเลขหมาย

ปีสิ้นสุดโครงการ	จำนวนเลขหมายสะสม		ผลการดำเนินงานสะสม				การให้บริการ	
	ส่งมอบตามสัญญา	แผนการดำเนินงานของบริษัทฯ	เลขหมายที่บริษัทฯ ส่งมอบ	เลขหมายที่ ทศท. รับมอบ	เลขหมายที่อยู่ระหว่างการส่งมอบอุปกรณ์ในระบบ	เลขหมายที่ อยู่ระหว่างการดำเนินการติดตั้ง	จำนวนเลขหมายรวมที่ให้บริการ	จำนวนเลขหมายที่ติดตั้งให้ผู้ใช้
ที่ 1 (สิ้นสุด 21 พ.ค. 36)	66,816	106,000	106,000	105,100	-	-	105,100	2,833
ที่ 2 (สิ้นสุด 21 พ.ค. 37)	462,080	464,500	605,260	503,650	-	-	503,650	118,928
ที่ 3 (สิ้นสุด 21 พ.ค. 38)	949,760	953,000	1,153,540	1,004,565	-	-	1,004,565	470,423*
ที่ 4 (สิ้นสุด 21 พ.ค. 39)	1,448,960	1,288,135	1,200,635	1,081,635	119,000	87,500	1,081,635	628,493
ที่ 5 (สิ้นสุด 30 ก.ย. 39)	2,000,000	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ: * ข้อมูล ณ วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

จ. เครือข่ายบริษัท TT&T

โครงการติดตั้งโทรศัพท์จำนวน 1 ล้านเลขหมายของบริษัท TT&T ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ครอบคลุม 72 จังหวัด นอกพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล ถูกแบ่งออกเป็นชุมสายหลักจำนวนกว่า 40 แห่ง โดยแต่ละชุมสายจะมีขนาดระหว่าง 5-6 หมื่นคู่สาย เชื่อมโยงผ่านชุมสายย่อย RSU ทั้งสิ้นราว 800 แห่ง โดยอุปกรณ์ชุมสายสำหรับ 1 ล้านเลขหมาย จะซื้อจากผู้ผลิตหลายบริษัทได้แก่

³ ระบบ SS-7 เป็นระบบ Out-of-band signaling ที่มีช่องสัญญาณพิเศษสำหรับการบริหารเครือข่าย (call setup หรือ routing, การส่งข้อมูลด้านบัญชี และข้อมูลในการให้บริการเสริมต่าง ๆ) ที่แยกต่างหากจากช่องสัญญาณเสียง (หรือข้อมูล) ระหว่างผู้ใช้โทรศัพท์ที่ไม่เพียงแต่ทำให้ใช้เครือข่ายได้อย่างเต็มที่ (นั่นคือ network economy เพิ่มขึ้น) แล้ว ยังเป็นเทคโนโลยีที่ทำให้บริการเสริมมากมายเกิดขึ้นได้ (ดู Sumeth Vongpanitlerd, 1993 pp.B-12-B-15 ประกอบ)

ผู้ผลิต	ระบบอุปกรณ์	จำนวนคู่สาย	จำนวนชุมสาย	พื้นที่บริการ
Ericsson	AXE-10	500,000	20	ภาคเหนือและภาคใต้
Alcatel	E-10	500,000	20	ภาคอื่น ๆ

โครงสร้างเครือข่ายจะเป็นแบบ Hierarchy ที่จำกัดเพียง 2 ระดับ คือ ระดับ primary center และ secondary center จากเหตุผลที่ TT&T จะต้องจ่ายค่าเชื่อมต่อกับเครือข่ายเดิมของ ทศท. โครงสร้างและการเชื่อมต่อระบบของ TT&T จึงจะออกแบบเพื่อให้หลีกเลี่ยงการใช้เครือข่ายเดิมของ ทศท. เท่าที่จะทำได้ เพื่อให้การสื่อสารสัญญาณเชื่อมต่อกันอยู่ในเครือข่ายของบริษัทเองมากที่สุด จึงมีการเชื่อมต่อชุมสายเข้ากับของ ทศท. ที่ระดับ secondary center เท่านั้น

ระบบสื่อสารสัญญาณจะใช้เทคโนโลยีใหม่ระบบเคเบิลใยแก้วเช่นกัน โดยเครือข่ายเส้นทางสายหลัก (Backbone) จะใช้ความเร็วสูง 565 Mbps ขนาด 48 เส้น ส่วนเครือข่ายเส้นทางรองจะมีจำนวน 24 เส้น หรือต่ำกว่าโดยเสริมด้วยระบบไมโครเวฟในพื้นที่ที่ไม่เหมาะแก่การวางเคเบิลใยแก้วเท่านั้น

ณ เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2538 บริษัทได้ส่งมอบจำนวนประมาณร้อยละ 70 หรือ 7 แสนเลขหมายแก่ ทศท. โดยมีแผนการดำเนินการของโครงการดังกล่าวไว้ในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 โครงการขยายบริการโทรศัพท์ในเขตภูมิภาคในส่วนสัญญา จำนวน 1 ล้านเลขหมาย

ปีดำเนินการโครงการ	เลขหมายสะสม		ผลการดำเนินงานสะสม			การให้บริการ	
	ส่งมอบตามสัญญา	แผนการดำเนินงานของบริษัทฯ	บริษัทฯ ส่งมอบ	ทศท. รับมอบ	ระหว่างดำเนินการ	เลขหมายที่ให้บริการ	มีผู้ใช้
ที่ 1 (สิ้นสุด 30 มิ.ย.37)	220,032	220,032	311,772	244,486	-	244,486	27,257
ที่ 2 (สิ้นสุด 30 มิ.ย.38)	542,464	651,520	667,904	594,281	-	594,281	318,214
ที่ 3 (สิ้นสุด 30 มิ.ย.39)	800,384	705,536	705,536	633,021	72,515	633,021	391,473
ที่ 4 (สิ้นสุด 30 ก.ย.39)	1,000,000	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ: ณ วันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2538

ฉ. ชุมสาย International Gateway

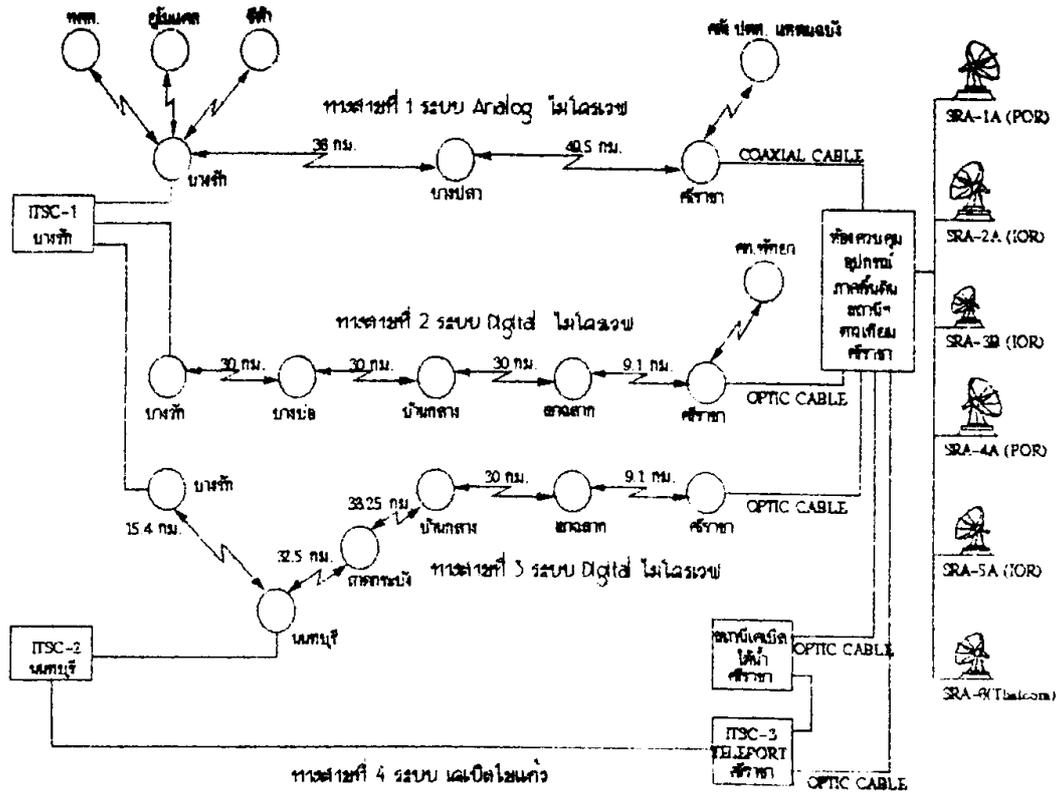
ในปัจจุบันชุมสายระหว่างประเทศ (International Gateway) ที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงเครือข่ายโทรศัพท์และโทรคมนาคมอื่น ๆ ของประเทศกับทั่วโลก (ยกเว้นประเทศเพื่อนบ้าน) ที่อยู่ภายใต้การดูแลควบคุมของ กสท. มีด้วยกัน 3 แห่ง ได้แก่ ITSC-1 (International Transit Switching Center) ที่บางรักในกรุงเทพฯ ITSC-2 ที่จังหวัดนนทบุรี และ ITSC-3 ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี กสท. ยังมีแผนที่จะเพิ่มชุมสายระหว่างประเทศขึ้นอีก 2 แห่ง คือ ITSC-4 ที่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา และ ITSC-5 เพื่อทดแทนชุมสายที่บางรักในกรุงเทพฯ ที่กำลังจะหมดอายุ โดยมีขนาดจำนวนวงจรโทรศัพท์ดังแสดงในตารางที่ 9 สำหรับ ITSC-3 (Teleport) ที่อำเภอศรีราชา ซึ่งมีขนาดเต็มได้ถึง 3,000 วงจรนั้น ปัจจุบันเปิดใช้แล้วเพียง 1,500 วงจร วงจรเชื่อมโยงต่างประเทศ ณ เดือนมกราคม พ.ศ. 2539 จึงมียอดรวมทั้งสิ้น 5,500 วงจร ซึ่งมีความเพียงพอในขณะนี้

ตารางที่ 9 International gateway ด้านโทรคมนาคมของประเทศไทย

สรุป	ที่ตั้ง	จำนวนวงจร	หมายเหตุ
ITSC-1	บางรัก, กรุงเทพฯ	4,000	- ใช้ในปัจจุบัน
ITSC-2	นนทบุรี	3,000	- งบประมาณ 1,310 ล้านบาท เริ่มใช้ปี พ.ศ. 2539
ITSC-3	ศรีราชา, ชลบุรี	3,000	- แผลมฉบบังโครงการ Teleport อุปกรณ์ของ AT&T ลงทุนประมาณ 970 ล้านบาท รองรับโครงการชายฝั่ง ตะวันออกเปิดใช้งานในปัจจุบัน 1,500 วงจร
ITSC-4	หาดใหญ่	8,000	- แผนงาน
ITSC-5	บางรัก, กรุงเทพฯ	10,000	- แทน ITSC1 ที่จะหมดอายุใช้งานดำเนินการ

ชุมสายระหว่างประเทศทั้งสามจะเชื่อมต่อเข้าด้วยกัน ดังแสดงในรูปที่ 2 และต่อกับชุมสายเครือข่ายโทรศัพท์ในประเทศภายใต้ความดูแลของ ทศท. (รวมถึง TA และ TT&T) ด้วยเครือข่ายระบบสื่อสารสัญญาณ (Transmission Backbone) ทั้งเทคโนโลยีไมโครเวฟและเคเบิลใยแก้ว ส่วนการเชื่อมต่อกับเครือข่ายโทรศัพท์ต่างประเทศจะใช้ทั้งระบบเคเบิลใยแก้วใต้น้ำและดาวเทียมดังกล่าวต่อไปในส่วนของระบบสื่อสารสัญญาณ

รูปที่ 2 แผนผังการเชื่อมโยงเครือข่ายการโทรคมนาคมผ่านดาวเทียมของ กสท.



ข. ระบบสื่อสารสัญญาณในประเทศ (Domestic Transmission Backbone Network)

เครือข่ายโทรศัพท์ของ ทศท. ครอบคลุมทั่วประเทศ ประกอบด้วยระบบ backbone networks ด้วยกันสองระบบ (เทคโนโลยี) ได้แก่

- ♦ ระบบเครือข่ายวิทยุไมโครเวฟ
- ♦ ระบบเครือข่ายเคเบิลใยแก้ว

โดยเครือข่ายไมโครเวฟมีลักษณะ (architecture) เป็น Star network 2 ระดับ (hierarchy) ที่มีความเร็วสูงสุดที่ 140 Mbps เป็นเครือข่ายที่ ทศท. ลงทุนเอง ส่วนเครือข่ายเคเบิลใยแก้วที่ใช้ทดแทนระบบสายทองแดงแแกนร่วม (coaxial cable network) มีด้วยกันหลายเครือข่ายทั้งจากการให้สัมปทานแก่ภาคเอกชนในรูปแบบ BTO คือ เครือข่ายเคเบิลใยแก้วตามเส้นทางรถไฟของบริษัท Comlink และเครือข่ายเคเบิลใยแก้วใต้น้ำตามแนวชายฝั่งทะเลตะวันออกจากจังหวัดระยอง (Eastern Sea-board) สู่ภาคใต้ของประเทศของบริษัท Jasmine Submarine Telecommunications จำกัด และจากการลงทุนในโครงการอื่น ๆ ของ ทศท. และ กสท. เองอีกต่างหาก

ระบบเครือข่ายเคเบิลใยแก้วตามเส้นทางรถไฟทั่วประเทศ นับเป็นเครือข่าย backbone ที่ใช้เทคโนโลยีใหม่ครั้งแรกของไทย ซึ่งมีความยาวรวม 3,000 ก.ม. ผ่าน 33 จังหวัด ด้วยงบประมาณ 4,000 ล้านบาท ได้เปิดบริการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 โดยมีความเร็วสัญญาณ 565 Mbps ขนาด 24 เส้น จากกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ (ในภาคเหนือ) กรุงเทพฯ-อุบลราชธานี (ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง) กรุงเทพฯ-หนองคาย (ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน) และกรุงเทพฯ-ปาดังเบซาร์ (ในภาคใต้ของประเทศ) รวมความจุ (capacity) วงจรไม่น้อยกว่า 40,000 วงจร

เครือข่ายเคเบิลใยแก้วใต้น้ำแถบชายฝั่งทะเลตะวันออกสร้างในวงเงินลงทุน 4,500 ล้านบาทนั้น เริ่มจากจังหวัดระยอง-ประจวบคีรีขันธ์-ชุมพร-สมุย-ขนอม-ปากพนัง-สงขลา-นราธิวาส เป็นระยะทาง 1,300 ก.ม. โดยมีความเร็วที่ 565 Mbps ขนาด 12 เส้น ให้สามารถรองรับโทรศัพท์อย่างน้อย 15,000 วงจร และขยายได้ถึง 40,000 วงจรในอนาคต

ปัจจุบันบริษัทฯ ยังได้รับให้ดำเนินการจาก ทศท. เพื่อขยายเครือข่ายเคเบิลใยแก้วใต้น้ำแถบชายฝั่งทะเลตะวันออกและตะวันตกรวมความยาว 600 ก.ม. ด้วยความเร็วสูง 2.5 Gbps⁴ ในงบประมาณประมาณ 940 ล้านบาท เครือข่ายทางฝั่งทะเลตะวันตกจะเชื่อมโยงจังหวัดระนอง-ภูเก็ต-กระบี่-สตูล โดยทางฝั่งทะเลตะวันออกจะขยายต่อจากจังหวัดนราธิวาสเชื่อมกับเครือข่ายของมาเลเซียในรัฐโกตาบารู (Kotabaru) และทางชายฝั่งทะเลตะวันตกจากจังหวัดสตูลกับรัฐเปอร์ลิส (Perlis) ซึ่งบริษัท Time Telecom ในประเทศมาเลเซียเป็นเจ้าของ

ทศท. เองก็ได้ลงทุนสร้างระบบเคเบิลใยแก้วความเร็ว 565 Mbps ขนาด 12 เส้น เทียบเท่ากับวงจร 45,000 วงจร ตามถนนสายหลักทดแทนสายทองแดงในระบบเก่าตามทางหลวงแผ่นดินสายสำคัญความยาวประมาณ 1,500 ก.ม. จากกรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ในภาคเหนือ) กรุงเทพฯ-นครราชสีมา (ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) และกรุงเทพฯ-สุราษฎร์ธานี (ในภาคใต้)

ส่วนแผนงานการลงทุนในอนาคต (ปี พ.ศ. 2539-2541) ทศท. กำลังจะวางแผนสร้างเครือข่ายเคเบิลใยแก้วในระบบเทคโนโลยี SDH (Synchronous Digital Hierarchy) ที่มีความเร็วปรับเปลี่ยนได้ จาก 155 Mbps จนถึง 2.5 Gbps เพื่อครอบคลุมทุกจังหวัดนอกเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลทั้งหมด 73 จังหวัด ด้วยงบประมาณ 9,000 ล้านบาท

4 สายความเร็ว 2.5 Gbps เทียบเท่ากับวงจรเสียง 30,000 คู่สาย และความเร็ว 565 Mbps เท่ากับ 7,680 วงจร

ในขณะเดียวกัน กสท. ก็ได้เริ่มวางแผนและลงทุนสร้างเครือข่ายระบบเคเบิลใยแก้วครอบคลุมพื้นที่สำคัญทั่วประเทศเชื่อมโยงจังหวัดทั้งสิ้น 47 จังหวัด ด้วยเทคโนโลยี SDH (Synchronous Digital Hierarchy) ความเร็วระหว่าง 155 Mbps ถึง 2.5 Gbps ในวงเงินลงทุนราว 3,000 ล้านบาทเช่นกัน อันประกอบด้วยเส้นทางหลัก ๆ 5 เส้นทางคือ เส้นทางภาคเหนือครอบคลุม 10 จังหวัด เส้นทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือครอบคลุม 13 จังหวัด เส้นทางภาคใต้ครอบคลุม 19 จังหวัด เส้นทางภาคตะวันออกครอบคลุม 5 จังหวัด และเส้นทางเชื่อมโยงภาคเหนือ-ภาคตะวันออกเฉียงเหนือครอบคลุม 5 จังหวัด โดยมีระยะเวลาดำเนินการในปี พ.ศ. 2538-2541

ในส่วนของเครือข่ายสายหลักระบบวิทยุไมโครเวฟที่ได้ทำหน้าที่เป็น backbone ของประเทศมานานกว่า 30 ปี ก็มีการปรับปรุงพัฒนาเปลี่ยนจากเทคโนโลยี analog เป็นระบบ digital หมดแล้ว โดยระบบไมโครเวฟยังเป็นเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมในการกระจายเครือข่ายในวงกว้าง โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกลที่มี traffic ค่อนข้างน้อยหรือมีภูมิประเทศยากต่อการเข้าถึง จึงเป็น backbone ในการเชื่อมโยงระดับอำเภอ โดยในเส้นทางหลัก (Heavy route) เชื่อมโยงระดับจังหวัดจะมีความเร็ว 140 Mbps สามารถรองรับได้ถึง 1,920 วงจรโทรศัพท์ และเส้นทางรอง (Thin route) ที่เชื่อมโยงระดับอำเภอกับจังหวัดจะเป็นระบบความเร็ว 34 Mbps เป็นส่วนใหญ่

ดังนั้น แม้ว่าปัจจุบันระบบเคเบิลใยแก้วมีบทบาทโดดเด่นเป็นสื่อสัญญาณ backbone หลักเกือบอย่างสิ้นเชิง แต่เครือข่ายสายหลักในระบบไมโครเวฟก็ยังคงมีความจำเป็นในฐานะเครือข่ายสายสำรอง (backup) สำหรับเครือข่ายสายหลักด้วย และยังเป็นเครือข่ายหลักในตัวของมันเองที่เชื่อมโยงอำเภอ ตำบล และพื้นที่ห่างไกลได้อย่างดี (เช่นเดียวกับการใช้ดาวเทียม) ทั้งในปัจจุบันและต่อไปในอนาคตอีกเป็นระยะเวลานานพอควร

โดยสรุปแล้วการลงทุนในระบบสื่อสัญญาณทั้งโดย ทศท. เอง หรือโดยภาคเอกชนภายใต้สัมปทานที่ริเริ่มจากช่วงปลายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ด้วยเทคโนโลยีใหม่ระบบเคเบิลใยแก้วที่มีความจุ (capacity) สูง ได้ส่งผลให้จำนวนวงจรทางไกลภายในประเทศของ ทศท. ได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในอัตราสูงถึงร้อยละ 82 ต่อปี จากเพียง 61,729 วงจร ในปี พ.ศ. 2533 เป็น 674,032 วงจร ในปี พ.ศ. 2537 (ดูตารางที่ 10) กอปรกับการปรับปรุงข่ายสายไมโครเวฟเป็นระบบดิจิทัล ทำให้ระบบข่ายสายทางไกล (Long-distance Transmission) ของประเทศไทยเป็นระบบดิจิทัลสมบูรณ์เต็ม 100% ในปัจจุบัน⁵

⁵ ทั้งนี้ มิได้หมายถึงระบบสื่อสัญญาณเครือข่ายโทรศัพท์ทั่วประเทศเป็นระบบดิจิทัลสมบูรณ์ เพราะส่วนที่เป็น local loop เชื่อมโยงผู้ใช้โทรศัพท์กับชุมสาย และระหว่างชุมสายบางส่วนยังเป็นระบบอะนาล็อก ซึ่งผิดกับการบริการ ISDN ที่เป็นระบบดิจิทัลจากผู้ใช้ถึงผู้ใช้อย่างสมบูรณ์

ตารางที่ 10 สถานภาพจำนวนวงจรโทรศัพท์ทางไกลของ ทศท. (ปี พ.ศ. 2533-2537)

ปี	2533	2534	2535	2536	2537	อัตราการเพิ่มต่อปี (%)
• จำนวนวงจร	61,729	80,549	122,758	169,669	674,032	81.8
• ความยาว (ล้านวงจร-ก.ม.)	5.8	6.8	8.0	13.4	32.2	53.5

ที่มา: ส่วนวิเคราะห์แผนวิสาหกิจ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) เดือนตุลาคม พ.ศ. 2538

ข. เครือข่ายสื่อสารสัญญาณระหว่างประเทศ (International Transmission Network)

ระบบสื่อสารสัญญาณเชื่อมโยงโทรศัพท์และบริการโทรคมนาคม รวมทั้งแพร่ภาพสัญญาณโทรทัศน์ระหว่างประเทศในความดูแลรับผิดชอบของ กสท. ประกอบด้วยเครือข่ายหลัก ๆ 2 กลุ่ม ในปัจจุบันได้แก่

- ♦ เครือข่ายสื่อสารสัญญาณเคเบิลใต้น้ำ
- ♦ เครือข่ายสื่อสารสัญญาณผ่านดาวเทียม

♦ เครือข่ายสื่อสารสัญญาณเคเบิลใต้น้ำ ยังประกอบด้วย 2 เทคโนโลยีคือ ระบบเคเบิลทองแดงแกนร่วม และระบบเคเบิลใยแก้ว

ระบบเคเบิลใต้น้ำทองแดงแกนร่วม (Coaxial Submarine Cable) ที่มีส่วนสำคัญในการสื่อสารระหว่างประเทศทั่วโลกกำลังจะถูกทดแทนด้วยระบบเคเบิลใยแก้วใต้น้ำ ปัจจุบัน กสท. มีเครือข่ายเคเบิลใต้น้ำทองแดง M-S-T ที่ร่วมลงทุนโดยกลุ่มประเทศอาเซียน 3 ประเทศคือ มาเลเซีย สิงคโปร์ และไทย ความยาว 917 ไมล์ทะเล มีความจุ (capacity) 1,200 วงจร สำหรับโทรศัพท์ภายในประเทศระหว่างจังหวัดเพชรบุรีและสงขลา และจำนวน 480 วงจร สำหรับโทรศัพท์ระหว่างประเทศจากจังหวัดสงขลาไปสู่รัฐกวางตันในมาเลเซียและตำบลกาดองในสิงคโปร์ เพื่อเชื่อมต่อเข้ากับระบบเคเบิลใยแก้วใต้น้ำอาเซียนอีก 2 เส้นทางคือ ฟิลิปปินส์-สิงคโปร์ ความยาว 1,507 ไมล์ทะเล จำนวน 1,380 วงจร และอินโดนีเซีย-สิงคโปร์ ความยาว 570 ไมล์ทะเล จำนวน 480 วงจร

ส่วนระบบเคเบิลใยแก้วใต้น้ำที่ กสท. ร่วมลงทุนสร้างที่เปิดใช้งานแล้วหรือกำลังดำเนินการอยู่ด้วยกันหลายเครือข่าย หรือลงทุนในการซื้อสิทธิ์การใช้ช่องสัญญาณที่เรียกว่า IRU (Indefeasible Right of Use) ในเครือข่ายทั่วโลกมีด้วยกันหลาย ๆ เครือข่าย ดังแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ระบบเคเบิลใยแก้วใต้น้ำที่ กสท. ร่วมลงทุน

ระบบเคเบิล	ความยาว (ก.ม.)	จำนวนวงจร	ความเร็วของระบบ	งบประมาณ (ล้านบาท)	เปิดใช้งาน	สัดส่วนร่วมลงทุน จาก กสท. (%)
TPC-3	13,237	3,780	280 Mbps	15,496	18 เม.ย. 32	IRU
G-P-T	3,810	3,780	280 Mbps	4,667	31 ส.ค. 32	2.30728
HONTAI2	730	5,670	420 Mbps	1,196	ก.ค. 33	IRU
KN-KK	1,500	5,670	420 Mbps	3,510	31 ธ.ค. 33	7.645503
NPC	9,531	17,010	420 Mbps	14,170	15 พ.ค. 34	1.42903
B-M-P	1,514.56	7,560	560 Mbps	1,781	28 ก.พ. 35	7.02605
TASMAN2	2,200	15,120	560 Mbps	2,678	1 มี.ค. 35	0.02640
TPC-4	9,843	7,560	560 Mbps	9,516	31 ต.ค. 35	0.43357
CHIKURA-MIYAZAKI	1,055	45,360	1.8 Gbps	-	31 ก.ค. 36	IRU
APC	7,520	7,560	560 Mbps	10,088	3 ก.ย. 36	3.37685
SEA-ME-WE2	18,260	15,360	560 Mbps	18,200	26 ก.ค. 37	1.80422
M-T*	1,318	7,560	560 Mbps	2,168	22 ส.ค. 37	64.483553
PacRim West	5,565	7,560	560 Mbps	6,968	31 ม.ค. 38	0.7398
R-J-K	1,710	7,560	560 Mbps	2,600	31 ม.ค. 38	0.37149
T-V-H*	3,400	7,560	560 Mbps	4,316	31 ธ.ค. 38	33.41
TAT-12/13	13,390	60,480	4.8 Gbps	19,500	30 ก.ย. 38/39	0.02657
APCN*	12,000	60,480	5 Gbps	15,808	ธ.ค. 39	6.26731
FLAG*	30,000	60,480	5 Gbps	31,200	ม.ค. 40	2.12776

หมายเหตุ: IRU (Indefeasible Right of Use) = การซื้อสิทธิ์การใช้ช่องสัญญาณ

* หมายถึงระบบที่มีจุดขึ้นบกในประเทศไทย

ที่มา: "เทคโนโลยี" หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ ปีที่ 9 ฉบับที่ 2606 วันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2538

เครือข่ายเคเบิลใยแก้วใต้น้ำหลักที่เชื่อมโยงประเทศไทยกับต่างประเทศมี 5 โครงการด้วยกันดังนี้

- * ระบบเคเบิลใยแก้วใต้น้ำระหว่างไทย-มาเลเซียจากจังหวัดเพชรบุรีเชื่อมต่อสงขลาและมาเลเซีย ความยาว 1,318 ก.ม. มี 7,560 วงจร ความเร็ว 560 Mbps ซึ่งโครงการระยะที่ 1 ได้เปิดใช้เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2537
- * ระบบเคเบิลใยแก้วใต้น้ำไทย-เวียดนาม-ฮ่องกง (T-V-H) จากอำเภอศรีราชาเชื่อมต่อเมืองวังเตาในเวียดนามและสิ้นสุดที่ฮ่องกง รวมความยาว 3,400 ก.ม. มีช่องสัญญาณ 7,560 วงจร ความเร็ว 560 Mbps โดยมีกำหนดการใช้งานในเดือนธันวาคม 2538
- * เครือข่าย SEA-ME-WE2 สายเอเชียอาคเนย์-ตะวันออกกลาง-ยุโรปตะวันตก โดยมีเส้นทางเชื่อมโยง 13 ประเทศ จากประเทศสิงคโปร์และสิ้นสุดที่ประเทศฝรั่งเศส รวมความยาว 18,260 ก.ม. มีช่องสัญญาณรวม 15,360 วงจร ระบบความเร็ว 560 Mbps ซึ่งเริ่มเปิดใช้งานเมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2537
- * เครือข่าย APCN (Asian Pacific Network) เชื่อมโยงไทย-มาเลเซีย-สิงคโปร์-ฟิลิปปินส์-อินโดนีเซีย-ไต้หวัน-ฮ่องกง-ญี่ปุ่น-เกาหลีใต้ รวมความยาว 12,000 ก.ม. มีช่องสัญญาณทั้งสิ้น 60,480 วงจร ในระบบความเร็ว 5 Gbps กำหนดจะแล้วเสร็จในต้นปี พ.ศ. 2540

- * เครือข่าย FLAG (Fiber-optic Link Around the Globe) ที่มีกลุ่มบริษัท (consortium) นำโดยบริษัท Nynex แห่งสหรัฐอเมริกา และ Marubeni Corp. แห่งญี่ปุ่นเป็นหัวหน้า มีจุดเริ่มจากอังกฤษและสิ้นสุดที่ญี่ปุ่น (โดยมีจุดขึ้นบกในประเทศไทยด้วยที่จังหวัดสตูล) รวมความยาว 30,000 ก.ม. มีช่องสัญญาณ 60,480 วงจร ระบบความเร็ว 5 Gbps และกำหนดจะแล้วเสร็จต้นปี พ.ศ. 2540 เช่นกัน

♦ **เครือข่ายสื่อสารผ่านดาวเทียม**

การสื่อสารโทรคมนาคมระหว่างประเทศผ่านดาวเทียมเริ่มต้นในปี พ.ศ. 2510 ด้วยการสร้างสถานีคมนาคมภาคพื้นดินผ่านดาวเทียม (Satellite Earth Station) ที่อำเภอศรีราชา ภายใต้กรมไปรษณีย์โทรเลขในสมัยนั้น เพื่อใช้ระบบดาวเทียมที่ดำเนินการโดยองค์การระหว่างประเทศ INTELSAT (International Telecommunications Satellite Organization) ที่มีสมาชิกทั้งหมด 128 ประเทศในปัจจุบัน โดยประเทศไทยได้เป็นสมาชิกลำดับที่ 49 ด้วยการเข้าร่วมทุนครั้งแรก 0.1% ในปี พ.ศ. 2509 จนกระทั่งได้มีการจัดตั้ง กสท. ขึ้นภายใต้พระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 จึงได้โอนกิจการให้แก่ กสท. จนถึงปัจจุบัน ซึ่งไทยได้เพิ่มหุ้นลงทุนใน INTELSAT เป็น 1.15% หรือประมาณ 500 ล้านบาท

หลังจากที่ดาวเทียมรุ่นแรก ๆ ได้หมดอายุการใช้งานลง ปัจจุบันสถานีดาวเทียมที่อำเภอศรีราชารับ-ส่งสัญญาณติดต่อกับดาวเทียม INTELSAT ที่ใช้งานอยู่ 4 ดวงในย่านมหาสมุทรแปซิฟิก และ 5 ดวงในย่านมหาสมุทรอินเดีย ดังรายละเอียดการใช้ในตารางที่ 12 ส่วนดาวเทียม INTELSAT ในย่านมหาสมุทรแอตแลนติกอีก 10 ดวงนั้น ถูกบดบังด้วยพื้นผิวโลกที่ประเทศไทย "มองไม่เห็น"

ตารางที่ 12 ดาวเทียมนานาชาติ INTELSAT ที่ประเทศไทยเชื่อมโยงในปัจจุบัน

Pacific Ocean Region			Indian Ocean Region		
Name	Position	Usage	Name	Position	Usage
INTELSAT VII (F-1)	174°E	Phone/Datacom	INTELSAT VI (F-4)	60°E	Phone/Datacom
INTELSAT VII (F-3)	177°E	Phone/Datacom	INTELSAT VI (F-2)	63°E	Phone/Datacom
INTELSAT V (F-8)	180°E	Backup/TV	INTELSAT VII (F-4)	66°E	Backup
INTELSAT V (F-3)	180°E	Backup	INTELSAT VA (F-10)	57°E	Backup
			INTELSAT V (F-1)	91.5°E	Asia/Pacific

ที่มา: ที่ทำการสถานีคมนาคมภาคพื้นดินผ่านดาวเทียม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี (เดือนธันวาคม พ.ศ. 2538)

เริ่มจากงานรับสัญญาณดาวเทียมภาคพื้นดินระหว่างประเทศ (Satellite Antenna) ศรีราชา-1 ที่เปิดใช้งาน ในปี พ.ศ. 2511 และศรีราชา-2 (ปี พ.ศ. 2513) ตามมาด้วยศรีราชา-3 (ปี พ.ศ. 2525) ศรีราชา-4 (ปี พ.ศ. 2528) ศรีราชา-5 (ปี พ.ศ. 2533) จนถึงศรีราชา-6 (ปี พ.ศ. 2538) รวมเป็นจำนวน 6 งาน (ดูตารางที่ 13) โดยมีการเชื่อมต่อสัญญาณเข้ากับชุมสายโทรศัพท์ระหว่างประเทศ ITSC-1 (บางรัก) ITSC-2 (นนทบุรี) ITSC-3 (ศรีราชา Teleport) และสถานีเคเบิลใยแก้วใต้น้ำ (ศรีราชา) ด้วยเครือข่ายสื่อสารสัญญาณระบบไมโครเวฟและระบบเคเบิลใยแก้วภาคพื้นดิน ดังแสดงในรูปที่ 2

ตารางที่ 13 งานรับสัญญาณดาวเทียมระหว่างประเทศของ กสท. (ปี พ.ศ. 2538)

ชื่อ	ขนาดจานดาวเทียม (เส้นผ่าศูนย์กลาง)	ใช้ติดต่อกับดาวเทียม	ลักษณะการใช้งาน
ศรีราชา-1	มาตรฐาน A--29 เมตร	POR-174°E POR-180°E	<ul style="list-style-type: none"> • สื่อสารระหว่างประเทศจนถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2538 • รับข่าวโทรทัศน์ อาทิ Reuters, CNN ฯลฯ
ศรีราชา-2	มาตรฐาน A--29 เมตร	IOR-60°E IOR-66°E	<ul style="list-style-type: none"> • สื่อสารระหว่างประเทศจนถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2538 • สื่อสารระหว่างประเทศในระบบ IDR และ IBS
ศรีราชา-3	มาตรฐาน B--11 เมตร	IOR-57°E IOR-63°E	<ul style="list-style-type: none"> • สื่อสารภายในประเทศ (DOMSAT) มีลูกข่าย 30 สถานี จนถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2538 • ถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์ต่างประเทศ
ศรีราชา-4	มาตรฐาน A--32 เมตร	POR-174°E	<ul style="list-style-type: none"> • สื่อสารระหว่างประเทศ (แทนศรีราชา-1) ในระบบ FDM/FM; IDR และ IBS
ศรีราชา-5	มาตรฐาน A (ใหม่)--21 เมตร	IOR-60°E	<ul style="list-style-type: none"> • สื่อสารระหว่างประเทศ (แทนศรีราชา-2) ในระบบ FDM/FM; IDR, TDMA/DSI; IBS; SCPC/PCM/PSK
ศรีราชา-6	ขนาด 6.1 เมตร	THAICOM-2 (78.5°E)	<ul style="list-style-type: none"> • สื่อสารภายในประเทศ (DOMSAT) มีลูกข่าย 30 สถานี (แทนศรีราชา-3)

ที่มา: เรียบเรียงจากเอกสารของที่ทำกรสถานีคมนาคมภาคพื้นดินผ่านดาวเทียม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.)

นอกจากนี้ กสท. ยังได้ร่วมทุนในระบบสื่อสารผ่านดาวเทียม INMARSAT เพื่อใช้กับกิจการเดินอากาศเดินเรือ และขบวนการต่าง ๆ ด้วยการจัดตั้งสถานีภาคพื้นดินและจานดาวเทียมมาตรฐาน C ที่จังหวัดนนทบุรี ที่คาดว่าจะเปิดบริการในปี พ.ศ. 2539 อีกด้วย

กล่าวได้ว่าในช่วงตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2511 การสื่อสารคมนาคมระหว่างประเทศของไทยได้เริ่มเปลี่ยนจากการใช้เทคโนโลยีวิทยุความถี่สูงช่วง 3-30 MHz (HF) ที่คุณภาพและประสิทธิภาพที่มักจะแปรปรวนไปกับสภาพบรรยากาศโลก มาเป็นการสื่อสารผ่านดาวเทียมและระบบเคเบิลใต้น้ำสายทองแดงแกนร่วมในเวลาต่อมาที่ต่างมี

ประสิทธิภาพและคุณภาพที่ค่อนข้างเสมอกันเสมอไป โดยการสื่อสารผ่านดาวเทียมเป็นสื่อหลักในการติดต่อระหว่างประเทศในสัดส่วน 90:10 ในปี พ.ศ. 2536

ปัจจุบันเมื่อเครือข่ายระบบเคเบิลใยแก้วใต้น้ำที่มีสมรรถนะที่ดีกว่าเคเบิลทองแดงและดาวเทียมเริ่มเปิดใช้งานมากขึ้น บทบาทอันโดดเด่นด้วยคุณภาพและประสิทธิภาพที่สูงกว่ามากของเครือข่ายเคเบิลใยแก้วใต้น้ำจึงทำให้สัดส่วนการใช้ดาวเทียมลดลงมาอยู่ในระดับ 50:50⁶ และคาดว่าสัดส่วนการใช้เคเบิลใยแก้วใต้น้ำจะเพิ่มสูงขึ้นต่อไป เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ดาวเทียม อย่างไรก็ตาม การสื่อสารผ่านดาวเทียมยังมีความสำคัญสูงเนื่องจากความเหมาะสมบางด้าน เช่น การสื่อสารแบบ Narrowcasting (หรือ point-to-multipoint) แบบ online/realtime หรือการถ่ายทอดโทรทัศน์ หรือการสื่อสารในพื้นที่ภูมิศาสตร์ที่เข้าถึงได้ยากเหล่านี้ เป็นต้น จึงเชื่อได้ว่าทั้งสองสื่อไม่ว่าจะเป็นระบบดาวเทียมหรือระบบเคเบิลใยแก้ว คงจะเป็นเทคโนโลยีสื่อสัญญาณ (Backbone) หลักควบคู่กันไปอีกนานในอนาคต

อีกทั้งภายในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า นานาประเทศรวมทั้งประเทศไทยกำลังจะมีโอกาสได้เลือกใช้เทคโนโลยีดาวเทียมระบบใหม่ที่มีวงจรโคจรปานกลาง (MEO's) และวงโคจรต่ำ (LEO's)⁷ เป็นต้นว่า โครงการ Iridium, Globalstar, Odyssey, Teledesic หรือ IMMARSAT-P ฯลฯ

ฉ. ข่ายสายตอนนอก (Local Loop) ระหว่างชุมสายกับผู้ใช้โทรศัพท์

สัดส่วนการลงทุนในเครือข่ายโทรศัพท์ที่สูงที่สุดก็คือ ส่วนของข่ายสายเชื่อมโยงผู้ใช้โทรศัพท์กับระบบสลับสายที่ชุมสายโทรศัพท์ นอกเหนือจากอีก 2 ส่วนคือ อุปกรณ์ระบบสลับสาย (Switching) และระบบสัญญาณ (Transmission) ดังที่ได้กล่าวมาในข้างต้นในระบบเดิมของ ทศท. ระบบ Switching ทั้งหมดจะอยู่ที่ชุมสายหลักและผู้ใช้เชื่อมต่อไปยังชุมสายหลักด้วยสายโทรศัพท์ทองแดง (local loop) เป็นระยะทางค่อนข้างไกลคือระหว่าง 5-10 ก.ม.⁸ ด้วยเทคโนโลยีใหม่คือ RSU หรือชุมสายย่อย (ขนาด 800-1,000 คู่สาย) เชื่อมต่อกับเคเบิลใยแก้วไปยังชุมสายหลัก (CSN) เพียง 6 แห่ง ในระบบของ TA ในกรุงเทพฯ จึงมีความแตกต่างกับระบบของ ทศท. มาก โดยการใช้ RSU ที่ลดระยะทางระหว่าง RSU และผู้ใช้ลงไม่เกิน 2 ก.ม. หรือในสัดส่วนที่ต่ำกว่าถึง 3-5 เท่า

⁶ ข้อมูลจากการดูงานของคณะนักวิจัยในเขตพื้นที่ Eastern Seaboard ระหว่างวันที่ 25-26 ธันวาคม พ.ศ. 2538

⁷ ดาวเทียมสื่อสารที่ใช้ในอดีตจนถึงปัจจุบัน ทั้ง Intelsat, Thaicom ฯลฯ ล้วนจัดเป็นดาวเทียมค้างฟ้า (Geostationary) เหนือเส้นศูนย์สูตรในความสูงราว 35,000 ก.ม. ทำให้ดาวเทียมดูเหมือนอยู่นิ่งกับที่ เนื่องจากวงโคจรดังกล่าวทำให้ดาวเทียมหมุนรอบโลกครบ 1 รอบในเวลา 24 ชม.พอดี ดาวเทียมที่มีวงโคจรต่ำกว่าจะหมุนรอบโลกมากกว่าหนึ่งรอบใน 1 วัน จึงมิได้อยู่กับที่นั่นเอง

⁸ ด้วยเหตุนี้ ส่วนนี้จึงเป็นส่วนที่ต้องลงทุนสูงกว่าส่วนอื่นใดของระบบโทรศัพท์ โดยไม่เพียงแต่ใช้ทองแดงจำนวนมาก ยังต้องมีต้นทุนจากงานโยธา (ในการวางสายใต้ดินหรือพาดเสา) และค่าแรง สำหรับในไทยประมาณการว่างานส่วนนี้มีสัดส่วนราว 50% ขณะที่ประเทศในยุโรปตะวันตกหรืออเมริกาเหนืออาจสูงถึง 70-80% ของเงินลงทุนในโทรศัพท์พื้นฐาน (fixed-line network)

ทำให้การลงทุนในส่วนหนึ่งของระบบข่ายสายต่อนอก (local loop) ที่ยังเป็นสายทองแดงลดลงมาก ซึ่งในระบบเดิมต้นทุนส่วนนี้จะมีสัดส่วนสูงถึงประมาณกึ่งหนึ่งของงบลงทุนในเครือข่ายโทรศัพท์ทั้งหมด⁸ (ดูรูปที่ 1 ประกอบ) อีกทั้งการใช้เคเบิลใยแก้วในการเชื่อมโยง RSU และ CSN นอกจากจะช่วยลดการลงทุนอีกส่วนหนึ่ง⁹ ระบบใหม่ของ TA ยังใช้เทคโนโลยี SS-7 หรือ Signaling System No.7 ซึ่งก่อให้เกิด Network Economy สูงสุด และยังมีสมรรถนะทำให้เกิดบริการเสริมมากมายตามมาอีกด้วย อาทิ บริการ Call-forwarding, Conference call, Calling number identification และอื่น ๆ อีกมากมาย

ผลที่จะตามมาก็คือ ไม่เพียงแต่ต้นทุนการติดตั้งโทรศัพท์ที่จะลดลง แต่ยังหมายถึงเทคโนโลยีที่มีสมรรถภาพและประสิทธิภาพสูงกว่ามาก ซึ่งควรจะหมายถึงต้นทุนการให้บริการที่ลดต่ำลงอย่างมาก และยังหมายถึงโอกาสและความสามารถที่จะให้บริการใหม่ ๆ รวมถึงบริการที่ใช้ช่องสัญญาณความถี่กว้าง (High Bandwidth) เช่น interactive TV หรือ Multimedia ได้อีกด้วย แม้ว่าระบบ local loop จะเป็นสายทองแดงก็ตาม¹⁰

ญ. เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Cellular Mobile Telephone)

ประเทศไทยได้เริ่มเปิดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2529 ด้วยระบบ analog NMT 470 (Nordic Mobile Telephone) ของ ทศท. และตามติดด้วย กสท. ในระบบ analog AMPS 800-A (Advanced Mobile Phone System-Band A) ในปีถัดไป แต่การพัฒนาให้บริการแพร่กระจายอย่างรวดเร็วได้นั้น จำเป็นต้องมีทรัพยากรทั้งแหล่งเงินทุนและบุคลากรที่มีความสามารถสูงในด้านเทคโนโลยีการบริหารและการตลาดเป็นจำนวนมาก กอปรกับนโยบายในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ต่อเนื่องสู่ฉบับที่ 7 ที่เน้นให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมลงทุนกับภาครัฐทั้งการขยายบริการหลักและโดยเฉพาะในบริการเสริมมากขึ้น ทั้ง ทศท. และ กสท. จึงได้ให้สัมปทานบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แก่บริษัท Advanced Info Service (AIS) ในปี พ.ศ. 2533 และ Total Access Communications (TAC) ในปีถัดไปตามลำดับ¹¹

ปัจจุบันประเทศไทยมีเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งสิ้น 6 เครือข่าย ได้แก่ ทศท. และ กสท. แห่งละ 1 เครือข่าย เอกชนรายละ 2 เครือข่าย ได้แก่ ระบบ analog NMT 900 (ปี พ.ศ. 2533) และระบบ digital GSM 900

⁹ เนื่องจากเคเบิลใยแก้ว 1 คู่สาย สามารถทดแทนสายทองแดงนับพันคู่สาย (หรือมากกว่า) จึงสร้างความประหยัดในต้นทุนในความเป็นจริงแล้ว เคเบิลใยแก้วที่วางจะมีมากกว่า 1 คู่สาย สำหรับการสำรอง/ขยายหรือใช้งานอื่น ๆ ในอนาคตได้ทันที

¹⁰ ด้วยเทคโนโลยี ADSL (Asymmetry Digital Subscriber Loop) Local Loop ที่เป็นสายทองแดงเชื่อมต่อผู้ใช้สามารถจะสื่อสารสัญญาณความเร็วสูงได้ ถ้าหาก transmission backbone เป็นระบบเคเบิลใยแก้วหรือความถี่ที่มีความจุเพียงพอ

¹¹ รายละเอียดโครงสร้างบริษัท AIS และ TAC รวมถึงบริษัทเอกชนอื่น ๆ ที่มีบทบาทสูงในการพัฒนาและให้บริการโทรคมนาคมในประเทศไทย ดูได้จากเอกสารชุด "GATS และโทรคมนาคมของไทย" หน้า 15-21

(Global System for Mobile Communications)¹² ที่เริ่มให้บริการปลายปี พ.ศ. 2537 ของ AIS และในส่วนของ TAC ได้แก่ ระบบ analog AMPS 800 B (ปี พ.ศ. 2534) อันเป็นระบบเดียวกับเครือข่ายของ กสท. แต่ต่างความถี่ และระบบ digital PCN 1800 (Personal Communication Network)¹³ ในปลายปี พ.ศ. 2537

โครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่แตกต่างกับโทรศัพท์พื้นฐาน โดยจะประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ ชุมสายหลัก (Mobile Telephone Switching Center, MTSC) สถานีฐาน (Base Station หรือ Cell Site) และระบบสื่อสารสัญญาณและควบคุม (Transmission & Control Systems) นอกจากนี้ ผู้ใช้ยังต้องมีเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Subscriber Unit) ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของโทรศัพท์มือถือหรือติดตั้งในยานยนต์/อาคารก็ได้

แม้ว่าโดยทั่วไปแล้ว บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้ง 6 เครือข่าย จัดว่ามีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงไม่ว่าจะเป็นค่าติดตั้ง ค่าบริการรายเดือน อัตราค่าบริการ (air time) ไปจนถึงราคาเครื่องโทรศัพท์ แต่ด้วยความจำเป็นอันเกิดจากความขาดแคลนของโทรศัพท์พื้นฐาน (fixed-line telephone) หรือจากปัจจัยอื่น เช่น ปัญหาจราจรดับคั้ง หรือ "ค่านิยม" ของสังคม ตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ในส่วนของผู้ประกอบการเอกชน¹⁴ จึงได้ขยายตัวค่อนข้างอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดปัญหาด้านคุณภาพของบริการตามมา

ตารางที่ 14 จะให้รายละเอียดเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ รวมถึงส่วนแบ่งตลาด ณ ปัจจุบัน (ปลายปี พ.ศ. 2538)

ตารางที่ 14 สถานภาพบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (ปี พ.ศ. 2538)

ระบบ	ผู้ให้บริการ	บริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์	ปีเริ่มบริการ	จำนวนผู้ใช้	สัดส่วนตลาด
NMT-470	ทศท.	Ericsson	2529	51,000	4.3%
AMPS-800A	กสท.	Motorola	2530	52,000	4.4%
NMT-900	AIS	Nokia	2533	650,000	54.7%
AMPS-800B	TAC	Motorola	2534	390,000	32.8%
GSM-900	AIS	Ericsson, Nokia, Motorola	2537	20,000	1.7%
PCN-1800	TAC	Nokia	2537	25,000	2.1%
			รวม	1,188,000	100%

¹² ระบบ NMT ถูกพัฒนาและใช้อย่างแพร่หลายในกลุ่มประเทศ Nordic และแพร่กระจายต่อมาในกลุ่มประเทศ EU เป็นระบบนอกกลุ่ม EU จึงได้พัฒนาเป็นระบบเทคโนโลยีดิจิทัล ได้แก่ มาตรฐาน GSM 900

¹³ ระบบ AMPS เป็นมาตรฐานที่พัฒนาขึ้นในสหรัฐอเมริกา ส่วน PCN 1800 มีต้นกำเนิดจากสหราชอาณาจักร

¹⁴ เนื่องจากสัญญาสัมปทานที่ให้แก่บริษัทเอกชนได้จำกัดไม่ให้ ทศท. และ กสท. ขยายเครือข่ายของตน อันเป็นการแข่งขันกับผู้รับสัมปทาน

การเปรียบเทียบโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม: ปริมาณ คุณภาพ และเทคโนโลยี

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ดียิ่งขึ้นในแง่ของการเข้าถึง (access หรือ Universal service) คุณภาพ และสถานภาพการใช้เทคโนโลยีด้านโทรคมนาคม โดยเน้นที่โทรศัพท์อันเป็นโครงสร้างพื้นฐานทางโทรคมนาคม ส่วนนี้จะเป็นการเปรียบเทียบกับต่างประเทศบางประเทศ หลังจากที่ได้พิจารณาบทบาทและสถานภาพของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสื่อสารโทรคมนาคมทั้งจากหน่วยงานของภาครัฐและภาคเอกชนในส่วนตัวแล้ว

ก. โทรศัพท์พื้นฐาน

หากมองจากแง่ของปริมาณสัดส่วนโทรศัพท์ต่อประชากร จะเห็นได้ว่าประเทศไทยยังจัดว่าต่ำมากเมื่อเทียบกับประเทศพัฒนาใหม่ในเอเชีย เช่น เกาหลีใต้ ฮองกง สิงคโปร์ แม้กระทั่งมาเลเซียก็มีปริมาณสูงกว่าไทยถึง 3 เท่ากว่าที่ 14.7 คู่สายต่อประชากร 100 คน เมื่อเทียบกับไทยที่มีเพียง 4.7 เท่านั้น (ตารางที่ 15) แต่ไทยจะเหนือกว่าประเทศอินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และจีน ในช่วง 10 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2527-2537 ประเทศไทยมีอัตราการขยายตัวความหนาแน่นโทรศัพท์สูงเฉลี่ยร้อยละ 16.4 ต่อปี ส่วนประเทศอินโดนีเซียและโดยเฉพาะประเทศจีนก็ได้มีการขยายเครือข่ายในอัตราที่สูงมากเช่นกันถึงร้อยละ 14.8 และ 23.9 ต่อปีตามลำดับ

ตารางที่ 15 จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ (Main Telephone Lines) และความหนาแน่นของบางประเทศ

Country	Main telephone lines			Teledensity (Per 100 population)		
	1984 ('000)	1994 ('000)	CAGR (%) 1984-1994	1984	1994	CAGR (%)
China	2,774	27,230	25.7	0.27	2.29	23.9
Indonesia	536	2,521	16.7	0.33	1.33	14.8
Philippines	505	1,110	8.2	0.95	1.68	5.9
Thailand	520	2,752	18.1	1.02	4.69	16.4
S. Korea	5,595	17,647	12.2	13.85	39.70	11.1
Malaysia	849	2,864	12.9	5.56	14.69	10.2
Australia	5,851	8,850	4.2	37.55	49.60	2.8
Hong Kong	1,664	3,149	6.6	30.99	53.99	5.7
Japan	43,959	59,870	3.1	36.63	47.98	2.7
New Zealand	1,260	1,658	2.8	38.67	49.96	2.0
Singapore	760	1,332	5.8	31.08	47.26	4.3
U.S.A.	114,474	156,770	3.2	48.30	60.17	2.2

ที่มา: ITU

ข. โทรศัพท์เคลื่อนที่

ระหว่างปี พ.ศ. 2533-2537 ประเทศไทยนับว่ามีอัตราการเติบโตสูงสุดประเทศหนึ่ง กล่าวคือ จีนได้ขยายตัว 204% ต่อปี ฟิลิปปินส์ 113% ต่อปี เกาหลีใต้ 86% ต่อปี ไทย 79% ต่อปี สูงกว่าอัตราเพิ่มของประเทศที่พัฒนาแล้ว อาทิ ญี่ปุ่น สหรัฐฯ นิวซีแลนด์ และสิงคโปร์ ที่อยู่ในอัตราใกล้เคียงกันราว 44%-49% ขณะที่ออสเตรเลียและมาเลเซียจะอยู่ราว 61% ต่อปี (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 สถานภาพผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ (Cellular Telephones) ในบางประเทศ (หน่วย '000)

Country	1990	1994	CAGR (%)	Per 100 Population	As% of Total Subscriber*
			1990-1994	1994	1994
China	18.3	1566	204.1	0.13	5.4
Indonesia	18.1	78.2	44.2	0.04	3.0
Philippines	9.7	200.4	113.2	0.30	15.3
Thailand	63.2	643.0	78.6	1.10	18.9
S. Korea	80.0	960.0	86.1	2.16	5.2
Malaysia	86.6	571.7	60.3	2.93	16.6
Australia	184.9	1,250.0	61.2	7.01	12.4
Hong Kong	133.9	431.8	34.0	7.40	12.1
Japan	868.1	4,300.0	49.2	3.45	6.7
New Zealand	54.1	229.2	43.5	6.49	12.1
Singapore	51.0	235.6	46.6	8.36	15.0
U.S.A.	5,283.1	24,134.4	46.2	9.26	13.3

หมายเหตุ: * คำนวณจาก (จำนวนโทรศัพท์ Cellular)/(จำนวนโทรศัพท์พื้นฐาน + โทรศัพท์ Cellular)

ที่มา: ITU

แต่เมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนของโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อประชากร จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าทั้งไทยและฟิลิปปินส์นั้น ยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำมากที่สุดที่ 1.1 และ 0.3 ต่อประชากร 100 คน ตามลำดับ เมื่อเทียบกับสหรัฐฯ (ที่ 9.3 ต่อ 100 คน) หรือแม้แต่กับนิวซีแลนด์ (6.5 ต่อ 100 คน) ในขณะเดียวกัน ไทยกลับมีสัดส่วนโทรศัพท์เคลื่อนที่เทียบกับโทรศัพท์ทั้งหมด (พื้นฐานบวกกับเคลื่อนที่) สูงที่สุดในบรรดา 12 ประเทศ ถึงร้อยละเกือบ 19 (หรือในอัตราโทรศัพท์เคลื่อนที่ 1 เลขหมายต่อโทรศัพท์พื้นฐาน 4 เลขหมาย) เช่นเดียวกับประเทศฟิลิปปินส์ที่มีสัดส่วนร้อยละ 15 สัดส่วนที่สูงเหล่านี้ สันบ่งชี้ถึงสถานภาพความขาดแคลนโทรศัพท์พื้นฐานจำนวนมาก ดังเห็นได้ชัดจากตารางที่ 17 ที่

แสดงถึงจำนวนผู้ยื่นขอโทรศัพท์และจำนวนปีที่ผู้ขอคาดว่าจะต้องรอก่อนได้รับการติดตั้งโทรศัพท์พื้นฐาน จนทำให้โทรศัพท์เคลื่อนที่กลายเป็นทางเลือกใหม่ทั้ง ๆ ที่มีค่าใช้จ่ายสูงกว่ามาก¹⁵

ตารางที่ 17 ดัชนีบ่งชี้คุณภาพบริการโทรศัพท์บางตัวของบางประเทศ

Country	Waiting List For Lines ('000)				Waiting Time in No. of Years		Faults per 100 Main Lines per Year (1994)
	1984	1991	1994	CAGR (%) 1984-1994	From 1991	From 1994	
China	221	773	1,620	22.0	0.8	0.3	N.A.
Indonesia	326	307	118	-9.7	2.6	0.3	32.0
Philippines	187	705	847	16.3	710.0	5.5	10.0
Thailand	348	1,299	1,598	16.5	8.6	4.0	45.0
S. Korea	498	0.2	-	-	-	-	12.5
Malaysia	191	140	122	-4.4	0.9	0.3	63.0
Australia	6	-	-	-	-	-	N.A.
Hong Kong	1.5	3.8	-	-	-	-	21.6
Japan	-	-	-	-	-	-	2.2
New Zealand	2.9	-	-	-	-	-	45.0
Singapore	0.2	0.4	0.2	0	-	-	5.5
U.S.A.	-	-	-	-	-	-	N.A.

ที่มา: ITU

ค. ปัญหาความเหลื่อมล้ำระหว่างสังคมเมืองและชนบท

สถานภาพความขาดแคลนในโทรศัพท์ของไทยน่าจะผ่อนคลายเป็นขั้นต่อไปอีกด้วยนโยบายให้เอกชนเข้าร่วมดำเนินการ แต่ดูเหมือนว่าโอกาสการมีโทรศัพท์อย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกันนั้นยังไม่สดใสเท่าที่ควร (ตารางที่ 18)

¹⁵ ในความเป็นจริงแล้ว เหตุผลหรือสาเหตุในความต้องการโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้น มีหลากหลายมากกว่าเพียงเพื่อทดแทนความขาดแคลนในโทรศัพท์พื้นฐาน (fixed-line telephone) เท่านั้น หลาย ๆ ประเทศที่มีโทรศัพท์เคลื่อนที่และครอบคลุมทั่วประเทศแล้วก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 16) แต่ด้วยเหตุผลที่แตกต่างกันและกัน เป็นต้นว่าต้องการความอิสระและสะดวก (mobility) ที่สูงขึ้น หรืออาจเพราะสภาพภูมิประเทศและการกระจายตัวของประชากร ดังกรณีของออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และสหรัฐฯ อาจจะช่วยค่านิยมของสังคมควบคู่กับความสะดวกและความคล่องตัว อย่างเช่นกรณีของฮ่องกงหรือสิงคโปร์ ประเทศที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นจึงมีสัดส่วนโทรศัพท์เคลื่อนที่ในอัตราสูงระหว่าง 12-15% ในขณะที่ประเทศญี่ปุ่นกลับมีสัดส่วนเพียงกึ่งหนึ่งหรือ 6.7% เท่านั้น ด้วยเหตุผลเพียงเพราะผู้บริโภคบางส่วนต้องการซื้อความสะดวกเท่านั้น

ตารางที่ 18 โทรศัพท์ที่มหนานครใหญ่สุดของแต่ละประเทศและโทรศัพท์สาธารณะทั่วประเทศ (ปี ค.ศ. 1994)

Country	Largest City (as % of Country Total)		Teledensity (per 100 population)			Public Telephones	
	Population	Main Lines	Largest City	Rest of Country	Country Overall	Total ('000)	Per 1,000 Population
China	1.2	6.7	5.49	0.93	0.99	270.00	0.23
Indonesia	5.2	39.1	7.68	0.66	1.02	77.19	0.41
Philippines	13.7	70.8	8.64	0.57	1.68	6.06	0.09
Thailand	12.8	69.6	25.52	1.64	4.69	42.12	0.72
S. Korea	24.1	33.7	52.86	33.11	37.87	305.27	6.87
Malaysia	9.7	9.5	14.31	14.73	14.69	63.94	3.28
Australia	21.0	19.3	45.67	47.46	47.10	38.00	2.13
Hong Kong	100.0	100.0	53.99	-	53.99	4.48	0.77
Japan	14.7	13.8	42.66	45.87	45.40	820.13	6.57
New Zealand	26.3	26.7	45.64	44.68	44.93	4.58	1.30
Singapore	100.0	100.0	47.26	-	47.26	30.56	10.85
U.S.A.	2.9	3.4	65.20	54.97	55.27	1,910.00	7.49

ที่มา: ITU

ไทยและอีกหลาย ๆ ประเทศ เช่น อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ ต่างมีความเหลื่อมล้ำระหว่างมหานครและชนบทที่สูงมาก ซึ่งแม้แต่ประเทศอย่างเช่นจีนกลับมีน้อยกว่า โดยกรุงเทพฯ ซึ่งประชากรร้อยละ 12.8 ของประเทศมีสัดส่วนโทรศัพท์ถึงเกือบร้อยละ 70 (ณ ปี พ.ศ. 2537) คิดเป็นอัตรา 25.52 คู่สายต่อประชากร 100 คน ในกรุงเทพฯ สูงกว่าอัตราส่วนในภูมิภาคถึงเกือบ 16 เท่า ที่ 1.64 คู่สายต่อ 100 คน ในส่วนนี้ประเทศฟิลิปปินส์และอินโดนีเซียจะมีความแตกต่างที่ประมาณ 15 และ 12 เท่า ตามลำดับ ในขณะที่ประเทศจีนจะแตกต่างแค่ราว 6 เท่าเท่านั้นเอง

ในทางตรงกันข้าม ประเทศมาเลเซียที่แม้ยังต้องการโทรศัพท์เพิ่มอีกจำนวนมาก (teledensity ปี ค.ศ. 1994 เพียง 14.7 คู่สายต่อประชากรทั่วประเทศ 100 คน) แต่กลับมีการพัฒนาอย่างสมดุล กล่าวได้ว่ามาเลเซียได้ให้ความสำคัญแก่ผู้ด้อยโอกาสหรือผู้มีความจำเป็นทางสังคม ได้แก่ ประชากรในชนบทมากกว่าคนในเมืองหลวง ซึ่งมีประชากรอยู่อาศัย 9.7% ของประเทศ แต่มีโทรศัพท์เพียง 9.5% ของทั้งหมด ประเทศมาเลเซียจึงมีความเสมอภาคในโอกาสการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานทางโทรคมนาคม เช่นเดียวกับประเทศออสเตรเลีย ญี่ปุ่น นิวซีแลนด์ หรือสหรัฐอเมริกา ฯลฯ ที่ความหนาแน่นของโทรศัพท์ทั่วประเทศจะใกล้เคียงกัน

ภายใต้สภาวะที่ประเทศยังจำเป็นต้องเร่งขยายคู่สายโทรศัพท์ให้ทันความเพียงพอของประชาชน ความจำเป็นในโทรศัพท์สาธารณะย่อมมีความสำคัญสูงต่อการสนองต่อความต้องการทางสังคมอย่างแน่นอน ในส่วนนี้ประเทศไทยเช่นเดียวกับจีน อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ ต่างยังห่างไกลจากเป้าหมายดังกล่าว (ตารางที่ 18) แม้ว่าไทยจะมีสภาพดีกว่าเล็กน้อยด้วย 0.72 คู่สายต่อ 1,000 คนทั่วประเทศ แต่นับว่าน้อยกว่าประเทศมาเลเซียถึง 4.6 เท่า

หลาย ๆ ประเทศที่มีหรือเกือบจะมีโทรศัพท์ในทุก ๆ ครั้วเรือนทั่วประเทศแล้ว อาทิ เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น สิงคโปร์ และ สหรัฐฯ ก็ยังต่างติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะในอัตราสูงกว่าประเทศไทยถึงกว่า 9 เท่าขึ้นไป

ง. ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

หากพิจารณาถึงการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีอันทันสมัย ประเทศไทยเช่นเดียวกับประเทศที่มีความขาดแคลนด้านโครงสร้างพื้นฐานทางสื่อสาร ต่างเป็นประเทศที่ได้เปรียบด้านการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีใหม่ โดยมีสัดส่วนที่สูงกว่าประเทศพัฒนาเดิมทั้งหลายที่ยังต้องใช้ระยะเวลาอีกนานในการทดแทนอุปกรณ์เทคโนโลยีล้าสมัยที่ได้ติดตั้งมาก่อน ทั้งระบบสื่อสาร (transmission) หรืออุปกรณ์ชุมสาย (switching) ที่ยังเป็นระบบอนาลอกของยุคทศวรรษ 1970 หรือก่อนหน้านั้น ในขณะที่ประเทศผู้มาทีหลัง (late comers) กลับสามารถซื้อเทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่สนองความต้องการของประเทศในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา

ดังนั้น แม้ว่าไทยยังห่างไกลจากการมีโทรศัพท์อย่างเพียงพอและทั่วถึง (Universal service) ที่เหล่าประเทศพัฒนามีมาเป็นเวลาช้านานแล้ว แต่เราก็มีระบบชุมสายที่เป็นระบบดิจิทัลสูงถึง 83% ในปี พ.ศ. 2537 เพิ่มขึ้นจาก 71% ในปี พ.ศ. 2534 น้อยกว่าประเทศมาเลเซีย นิวซีแลนด์ ฮองกง หรือสิงคโปร์ แต่สูงกว่าประเทศญี่ปุ่นที่มี 72% (เพิ่มจากเพียง 50% ในปี พ.ศ. 2534) ออสเตรเลีย 51% (จาก 26% ปี พ.ศ. 2534) และสหรัฐฯ ที่ 65% (ตารางที่ 19)

ตารางที่ 19 สถานภาพเครือข่ายโทรศัพท์และการใช้เทคโนโลยีใหม่ของบางประเทศ (ปี ค.ศ. 1994)

Country	Main telephone lines ('000)	Capacity Used (%)	SPC (%)	Digital (%)	
				1994	1991
China	27,230	75.1	100.0	38	38
Indonesia	2,521	77.5	96.0	77	50
Philippines	1,110	91.3	100.0	64	23
Thailand	2,752	79.6	100.0	83	71
Malaysia	2,864	62.6	100.0	93	78
Australia	8,850	N.A.	100.0	51	26
Hong Kong	3,149	95.6	100.0	100	93
Japan	59,870	N.A.	100.0	72	50
New Zealand	1,658	76.8	100.0	98	92
Singapore	1,332	83.7	100.0	100	71
U.S.A.	156,770	95.6	100.0	65	N.A.

ที่มา: ITU

ในการทำงานเดียวกัน ยกเว้นส่วน local loop ระบบสื่อสารหลัก (Backbone) เชื่อมโยงชุมสายทั่วประเทศของไทยเป็นระบบดิจิทัลทั้งเครือข่าย ในขณะที่ประเทศพัฒนาแล้วจะต้องใช้เวลาอีกไม่ต่ำกว่าอีก 15-20 ปี ก่อนที่จะทดแทนระบบสื่อสารหลักให้หมดสิ้นได้

จ. คุณภาพบริการ

เริ่มต้นจากระยะเวลาที่ผู้ขอใช้โทรศัพท์ (พื้นฐาน) จะต้องรอนานถึง 8.6 ปี นับจากปี พ.ศ. 2534 และ 4 ปี นับจากปี พ.ศ. 2537 โดยเฉลี่ย (ตารางที่ 6) และเมื่อมีโทรศัพท์ใช้ในเวลาที่ต่อมาก็มักมีปัญหาคุณภาพบริการที่ด้อยกว่าหลาย ๆ ประเทศ อาทิ จำนวนเหตุขัดข้องเฉลี่ยต่อปีต่อ 100 คู่สาย ในปี พ.ศ. 2537 ของไทยสูงถึง 45.0 เมื่อเทียบกับ 21.6 ในฮ่องกง 12.5 ในเกาหลีใต้ 10.0 ในฟิลิปปินส์ 5.5 ในสิงคโปร์ และเพียง 2.2 ในญี่ปุ่น (ตารางที่ 17)

อย่างไรก็ตาม หากย้อนดูสถิติเหตุขัดข้องและการตรวจแก้คืนตัวอย่างละเอียด (ตารางที่ 20)¹⁶ เราสามารถเห็นว่า ทศท. ก็ได้พยายามปรับปรุงบริการให้มีคุณภาพเพิ่มขึ้นมาโดยตลอด แม้ว่าจะยังต่ำกว่ามาตรฐานเมื่อเทียบกับอีกหลายประเทศก็ตาม ปัจจัยหนึ่งที่ได้ช่วยคุณภาพบริการดีขึ้นก็คือ การใช้เทคโนโลยีใหม่ที่มีสมรรถภาพและประสิทธิภาพสูง แต่การขยายเครือข่ายก็ได้ทำให้อัตราสำเร็จในการตรวจแก้คืนดีลจากเดิมในเขตภูมิภาค ตรงข้ามกับอัตราที่เพิ่มสูงขึ้นในเขตนครหลวง ซึ่งก็เป็นสิ่งบ่งชี้ถึงความไม่ทัดเทียมระหว่างสังคมเมืองและสังคมชนบทอีกประการหนึ่ง

ในด้านโทรศัพท์เคลื่อนที่ แม้ดูเหมือนว่ามีปริมาณเหลือใช้ แต่แท้จริงเป็นการเหลือใช้เสมือนที่อยู่บนพื้นฐานของความไม่เป็นธรรมต่อผู้บริโภค เนื่องจากการขาดการควบคุมจำนวนผู้ใช้ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม คือไม่เกินขีดความสามารถ (capacity) ของเครือข่ายที่จะสามารถรองรับปริมาณการใช้ (traffic) ได้ตามมาตรฐานสากล จึงทำให้เกิดปัญหาคุณภาพบริการนานับประการในขณะนี้

¹⁶ ตารางที่ 20 แสดงจำนวนเหตุขัดข้องต่อ 100 เลขหมาย (Faults per 100 lines) ต่อเดือน ซึ่งต้องถูกด้วย 12 เดือน เป็นจำนวนต่อปีในการเปรียบเทียบกับอัตราในประเทศอื่นที่กล่าวมาข้างต้น (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 20 อัตราเหตุขัดข้องและการตรวจแก้คืนดี

(หน่วย: ร้อยละ)

ปี	เหตุขัดข้องต่อ 100		การตรวจแก้คืนดี					
	เลขหมายต่อเดือน		ภายใน 1 วัน		ภายใน 7 วัน		เกิน 7 วัน	
	นครหลวง	ภูมิภาค	นครหลวง	ภูมิภาค	นครหลวง	ภูมิภาค	นครหลวง	ภูมิภาค
2526	N.A.	N.A.	60.78	86.48	96.21	98.14	3.79	1.86
2527	9.37	5.85	64.44	87.28	96.33	98.41	3.67	1.59
2528	9.49	5.43	70.01	90.36	97.8	99.13	2.2	0.87
2529	7.04	5.5	75.84	87.63	98.57	98.35	1.43	1.65
2530	5.17	4.41	88.05	92.6	99.71	99.22	0.29	0.78
2531	6.01	6.33	84.29	85.52	99.42	98.87	0.58	1.13
2532	5.59	6.08	84.97	83.78	99.35	98.55	0.65	1.45
2533	4.81	5.75	90.5	75.74	99.59	96.59	0.41	3.41
2534	4.44	6.21	88.68	74.29	99.46	97.48	0.54	2.52
2535	3.8	4.48	88.57	75.71	99.53	97.53	0.47	2.47
2536	3.32	4.15	92.35	72.99	99.7	95.88	0.3	4.12
2537	3.02	4.8	95.5	67.46	99.9	94.96	0.1	5.04
เป้าหมาย	ไม่เกิน 4	ไม่เกิน 5	ไม่ต่ำกว่า 90	ไม่ต่ำกว่า 95	ไม่ต่ำกว่า 99		ไม่เกิน 1	

ที่มา: ส่วนวิเคราะห์แผนวิสาหกิจ สำนักแผนวิสาหกิจ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.)

ฉ. บริการสื่อสารข้อมูลและวงจรเช่า

การใช้บริการสื่อสารข้อมูล เช่น บริการเครือข่าย packet-switched (X.25) หรือบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล (ISDN) หรือการใช้บริการวงจรเช่าในต่างประเทศมีระดับสูงกว่าไทยมาก เกาหลีใต้มีผู้ใช้ X.25 โดยประมาณ 12,650 ราย ฮองกง 16,000 ราย สิงคโปร์ 1,580 ราย มาเลเซีย 2,580 ราย ฟิลิปปินส์ 1,270 ราย เมื่อเทียบกับไทยที่มีเพียง 960 ราย ในปี พ.ศ. 2537 (ตารางที่ 21) ในด้านบริการ ISDN ไทยมีเพียงผู้ใช้ 50 รายโดยประมาณ เกาหลีใต้มี 5,790 ราย มาเลเซีย 70 ราย ฮองกง 1,000 ราย สิงคโปร์ 1,630 ราย ในขณะที่ญี่ปุ่นมีผู้ใช้ราว 240,000 ราย และสหรัฐฯ 352,000 ราย เช่นเดียวกันกับจำนวนวงจรเช่าที่ไทยจัดว่ามีจำนวนคู่สายในระดับไม่ที่ร่อยงจร เมื่อเทียบกับจำนวนนับหมื่นวงจรในมาเลเซีย ฮองกง สิงคโปร์ หรือนับแสนวงจรในเกาหลีใต้ ท้ายสุดประเทศญี่ปุ่นมีวงจรเช่ากว่าหนึ่งล้านวงจร และสหรัฐฯ 13.5 ล้านวงจร

ตารางที่ 21 สถานภาพการใช้สื่อสารข้อมูลและจำนวนวงจรเช่า (ปี ค.ศ. 1994)

Country	No. of Subscribers ('000)		Leased Circuits ('000)
	Packet-Switch	ISDN	
China	6.00	-	N.A.
Indonesia	0.59	-	1.75
Philippines	1.27	-	0.19
Thailand	0.96	0.05	0.32
S.Korea	12.65	5.79	381.20
Malaysia	2.58	0.07	29.94
Australia	8.63	11.80	735.58
Hong Kong	16.00	1.00	56.95
Japan	398.74	239.43	1,032.01
New Zealand	5.50	0.40	97.52
Singapore	1.58	1.63	75.02
U.S.A.	N.A.	352.11	13,500.00

ที่มา: ITU

การใช้วงจรเช่าในระดับต่ำของไทยมีสาเหตุสำคัญจากความขาดแคลนที่ ทศท. และ กสท. ต่างไม่สามารถตอบสนองความต้องการ โดยเฉพาะของผู้ใช้สาขาการเงิน การธนาคาร และผู้ประกอบการข้ามชาติที่กระจายทั่วประเทศ แต่สถานการณ์น่าจะดีขึ้นหลังจากเครือข่ายเคเบิลใยแก้วหลาย ๆ โครงการที่ดำเนินการในขณะนี้ เริ่มเปิดใช้งานในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า

ปัญหาการใช้บริการ ISDN ที่มีระดับที่ต่ำมาก น่าจะเกิดจากเหตุผลความอ่อนแอทางการตลาด¹⁷ บวกกับการที่อุปกรณ์ปลายทาง (Custom Premise Equipment, CPE) เช่น อุปกรณ์โทรศัพท์ โทรสาร (Group IV) ฯลฯ ที่เป็นระบบ ISDN Compatible ยังมีราคาแพงเกินไปจึงไม่เกิดแรงจูงใจ หรือเนื่องจากผู้บริโภคไม่ทราบถึงจุดดีของบริการ หรือไม่ทราบว่าเรามีบริการนี้ในปัจจุบันด้วยซ้ำไป

¹⁷ ตัวอย่างเช่น ชุมสายแหลมฉบังและชุมสายมาบตาพุด เป็นชุมสายระบบ ISDN ชุมสายละ 5,000 เลขหมาย กลับแทบไม่มีผู้สนใจใช้บริการ ISDN ผู้นำท้องถิ่นหลายรายชี้ว่าสาเหตุหลักเกิดจากการขาดประชาสัมพันธ์ของผู้ให้บริการ (ข้อมูลเก็บในระหว่างดูงานในเขตพื้นที่ Eastern Seaboard วันที่ 25-26 ธันวาคม 2538)

สารบัญภาคผนวก ข

	หน้า
บทบาทและหน้าที่ขององค์กรรัฐด้านสื่อสารภายใต้กระทรวงคมนาคม.....	ข-1
นโยบายและแผนงานพัฒนาธุรกิจโทรคมนาคม.....	ข-2
เครือข่ายโทรศัพท์ของประเทศในปัจจุบัน	ข-9
ก. กล่าวนำ.....	ข-9
ข. ภาพรวมเครือข่ายโทรศัพท์.....	ข-10
ค. ชุมสายโทรศัพท์และระบบสลับสาย (Switching Network).....	ข-10
ง. เครือข่ายของบริษัทเทเลคอมเอเชีย.....	ข-11
จ. เครือข่ายบริษัท TT&T.....	ข-13
ฉ. ชุมสาย International Gateway.....	ข-15
ช. ระบบสื่อสารสัญญาณในประเทศ (Domestic Transmission Backbone Network).....	ข-16
ซ. เครือข่ายสื่อสารสัญญาณระหว่างประเทศ (International Transmission Network).....	ข-19
ฅ. ข่ายสายต่อนนอก (Local Loop) ระหว่างชุมสายกับผู้ใช้โทรศัพท์.....	ข-23
ญ. เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Cellular Mobile Telephone).....	ข-24
การเปรียบเทียบโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม: ปริมาณ คุณภาพ และเทคโนโลยี	ข-26
ก. โทรศัพท์พื้นฐาน	ข-26
ข. โทรศัพท์เคลื่อนที่.....	ข-27
ค. ปัญหาความเหลื่อมล้ำระหว่างสังคมเมืองและชนบท	ข-28
ง. ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี	ข-30
จ. คุณภาพบริการ	ข-31
ฉ. บริการสื่อสารข้อมูลและวงจรเช่า.....	ข-32

สารบัญรูปและตารางภาคผนวก ข

	หน้า
รูปที่ 1	แผนผังระบบเครือข่ายโทรศัพท์ (Telephone Network) ในกรุงเทพฯ ของ TelecomAsia..... ข-12
รูปที่ 2	แผนผังการเชื่อมโยงเครือข่ายการโทรคมนาคมผ่านดาวเทียมของ กสท. ข-16
ตารางที่ 1	บริการหลัก ๆ ของ ทศท. และ กสท. ข-3
ตารางที่ 2	สัมปทานในบริการด้านสื่อสารโทรคมนาคมของไทย ข-4
ตารางที่ 3	บริการบางประเภทจากโครงการร่วมทุนกับภาคเอกชน..... ข-5
ตารางที่ 4	จำนวนคู่สายโทรศัพท์และเลขหมายที่มีผู้เช่าของ ทศท. ('000) ข-7
ตารางที่ 5	จำนวนผู้ยื่นขอโทรศัพท์ (Waiting list)..... ข-8
ตารางที่ 6	ระยะเวลาที่รอการติดตั้งโทรศัพท์ (waiting time) ปี พ.ศ. 2534 และ พ.ศ. 2537 ข-8
ตารางที่ 7	โครงการขยายบริการโทรศัพท์ในเขตนครหลวง จำนวน 2 ล้านเลขหมาย..... ข-13
ตารางที่ 8	โครงการขยายบริการโทรศัพท์ในเขตภูมิภาคในส่วนสัญญา จำนวน 1 ล้านเลขหมาย ข-14
ตารางที่ 9	International gateway ด้านโทรคมนาคมของประเทศไทย..... ข-15
ตารางที่ 10	สถานภาพจำนวนวงจรโทรศัพท์ทางไกลของ ทศท. (ปี พ.ศ. 2533-2537)..... ข-19
ตารางที่ 11	ระบบเคเบิลใยแก้วใต้น้ำที่ กสท. ร่วมลงทุน..... ข-20
ตารางที่ 12	ดาวเทียมนานาชาติ INTELSAT ที่ประเทศไทยเชื่อมโยงในปัจจุบัน ข-21
ตารางที่ 13	งานรับสัญญาณดาวเทียมระหว่างประเทศของ กสท. (ปี พ.ศ. 2538)..... ข-22
ตารางที่ 14	สถานภาพบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (ปี พ.ศ. 2538)..... ข-25
ตารางที่ 15	จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ (Main Telephone Lines) และความหนาแน่นของบางประเทศ..... ข-26
ตารางที่ 16	สถานภาพผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ (Cellular Telephones) ในบางประเทศ (หน่วย '000)..... ข-27
ตารางที่ 17	ดัชนีบ่งชี้คุณภาพบริการโทรศัพท์บางตัวของบางประเทศ..... ข-28
ตารางที่ 18	โทรศัพท์ในมหานครใหญ่สุดของแต่ละประเทศและโทรศัพท์สาธารณะทั่วประเทศ (ปี ค.ศ. 1994) ข-29
ตารางที่ 19	สถานภาพเครือข่ายโทรศัพท์และการใช้เทคโนโลยีใหม่ของบางประเทศ (ปี ค.ศ. 1994)..... ข-30
ตารางที่ 20	อัตราเหตุขัดข้องและการตรวจแก้คืนดี ข-32
ตารางที่ 21	สถานภาพการใช้สื่อสารข้อมูลและจำนวนวงจรเช่า (ปี ค.ศ. 1994) ข-33

ภาคผนวก ก: กฎหมาย การกำกับดูแล และค่าบริการโทรคมนาคม

บริการโทรคมนาคมเป็นบริการที่รัฐมักจะเป็นผู้ที่มีสิทธิขาดในการให้บริการ ในบางกรณีที่เอกชนเป็นผู้ให้บริการ การดำเนินกิจการก็จะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลอันเข้มงวดของรัฐโดยตลอดมา ทั้งนี้ เนื่องมาจากสาเหตุในเชิงเศรษฐศาสตร์และสาเหตุอื่น ๆ ดังต่อไปนี้

โดยหลักทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ การบริการโทรคมนาคมเป็นบริการที่กลไกตลาดมีข้อบกพร่อง (market failure) ใน 2 ประเด็น *ประเด็นแรก* การบริการโทรคมนาคมมีลักษณะที่มีการผูกขาดเป็นธรรมชาติ (natural monopoly) เนื่องจากเป็นกิจการที่ต้องใช้เงินลงทุนสูง และมีต้นทุนคงที่สูงเนื่องมาจากต้นทุนการวางเครือข่ายสายโทรศัพท์ใต้ดิน หลักทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ชี้ให้เห็นว่า โดยทั่วไปแล้วผู้ผูกขาดนั้นจะเลือกผลิตสินค้าหรือให้บริการในปริมาณที่ต่ำกว่าระดับที่สอดคล้องกับสวัสดิภาพของสังคมโดยรวม ในขณะที่เดียวกัน ผู้ผูกขาดจะกำหนดอัตราค่าบริการที่สูงกว่าผู้ผลิตในตลาดที่มีการแข่งขันสูง รัฐบาลจึงมีหน้าที่เข้ามากำกับดูแลและควบคุมการให้บริการทางโทรคมนาคมเพื่อผลประโยชน์ส่วนรวม *ประเด็นที่สอง* ทั้งเครือข่ายและบริการโทรคมนาคมมีลักษณะที่มีผลกระทบภายนอกที่เป็นบวก (positive externalities) กล่าวคือ ในการติดตั้งเลขหมายเพิ่มนั้นผู้ที่ได้รับผลประโยชน์มิได้เป็นเพียงผู้ที่ได้รับเลขหมายเพิ่มเท่านั้น ผู้ที่ใช้บริการโทรศัพท์อยู่แล้วก็จะได้รับผลประโยชน์ได้จากการขยายเครือข่ายโทรศัพท์เช่นกัน นอกจากนี้ บริการสื่อสารยังทำให้เกิดผลประโยชน์มากมายในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งนี้ ในการกำหนดอุปทานของบริการโทรศัพท์เพื่อสวัสดิการสูงสุดของสังคม (social welfare maximization) ต้องคำนึงถึงผลกระทบภายนอกด้วย แต่ผู้ให้บริการที่เป็นเอกชนจะไม่นำคำนึงถึงผลประโยชน์ดังกล่าว ดังนั้น รัฐจึงต้องเข้ามากำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมหรือเข้ามาเป็นผู้ให้บริการเอง เพื่อให้การดำเนินกิจการสอดคล้องกับเป้าหมายทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของส่วนรวม

สาเหตุอีกประการหนึ่งสืบเนื่องมาจากหลักการที่ว่าบริการโทรคมนาคมเป็นบริการสาธารณะ เช่น บริการไฟฟ้า ประปา หรือการศึกษาที่ประชาชนทุกคนมีสิทธิที่จะได้รับอย่างทัดเทียมกันโดยไม่จำกัดสถานะทางการเงิน ซึ่งหลักการดังกล่าวมีรากฐานอยู่บนหลักการของความเท่าเทียมกัน (equality) และมักจะเป็นหลักการทางด้านสังคมเนื่องจากความเท่าเทียมกันเป็นปัจจัยสำคัญในเชิงสังคมซึ่งจะไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของภาคเอกชน ซึ่งมุ่งหากำไรสูงสุด (profit maximization) ดังนั้น รัฐหรือองค์กรของรัฐจึงต้องเข้ามามีบทบาทในการให้บริการสาธารณะ ซึ่งรวมถึงบริการโทรศัพท์โดยปริยาย

สาเหตุสุดท้ายเป็นสาเหตุที่เกี่ยวกับความมั่นคงของชาติและมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะในกรณีของประเทศไทย เนื่องจากการโทรคมนาคมเป็นการสื่อสารที่สามารถสื่อสารข้อมูลได้ในปริมาณมากและมีความรวดเร็วสูง รัฐจึงมีความต้องการที่จะควบคุมและตรวจสอบการโอนย้ายข้อมูลโดยการครอบครองเครือข่ายการสื่อสาร

ของประเทศ โดยการมีอำนาจผูกขาดในการให้บริการ โทรคมนาคมและการเป็นเจ้าของเครือข่ายภายในประเทศทั้งหมด การยุติสงครามเย็นทำให้แนวคิดและบรรทัดฐานด้านความมั่นคงของรัฐมีความสำคัญน้อยลง ความจำเป็นของรัฐที่จะต้องควบคุม ตรวจสอบ และดูแลการโอนย้ายข่าวสารข้อมูลด้านโทรคมนาคม ย่อมลดลงไปด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ เทคโนโลยีทางการสื่อสารที่รุดหน้าไปอย่างรวดเร็วทำให้การควบคุมการแพร่กระจายของข่าวสารข้อมูลเป็นไปได้ยาก

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาได้มีแนวโน้มของการเปิดตลาดโทรคมนาคมทั้งในประเทศที่กำลังพัฒนาและในประเทศที่พัฒนาแล้ว ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านการสื่อสารซึ่งได้นำพาให้โลกก้าวไปสู่ยุคของสารสนเทศ (Information Age) ส่งผลให้ลักษณะโครงสร้างของตลาดบริการโทรคมนาคมเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยมีบริการการสื่อสารหลากหลายประเภทมากขึ้น และมีเครือข่ายการสื่อสารที่กว้างขวางและซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งเป็นการยากที่ผู้บริการรายเดียวจะสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดได้อย่างทั่วถึงและอย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องหันมาพึ่งภาคเอกชนที่มีพร้อมทั้งเงินทุน ความชำนาญ ความรู้ทั้งในด้านการตลาดและการให้บริการ และบุคลากรที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในตลาดบริการโทรคมนาคม เพื่อที่จะพัฒนาคุณภาพและปริมาณของบริการแก่ประชาชน นอกจากนี้ การแข่งขันจากภาคเอกชนจะมีผลในเชิงพลวัตอีกด้วย กล่าวคือ การแข่งขันจะทำให้ผู้ประกอบการขวนขวายที่จะปรับปรุงลักษณะและคุณภาพของบริการให้ทันกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในธุรกิจโทรคมนาคม ซึ่งผู้บริโภคจะเป็นผู้ที่ได้รับผลประโยชน์โดยตรงจากการแข่งขันในตลาด

ดังนั้น จึงเริ่มมีการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการโทรคมนาคม เพื่อให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาธุรกิจการสื่อสารที่รัฐเป็นผู้ผูกขาดมาโดยตลอด ส่วนประเทศที่มีผู้ผูกขาดเป็นเอกชนก็ได้มีการตื่นตัวกันมากในเรื่องการเปิดเสรี (liberalization) เพื่อให้มีการแข่งขันมากขึ้น เพื่อลดอำนาจผูกขาดในตลาด และเพื่อกระตุ้นให้มีการพัฒนาปรับปรุงบริการโทรคมนาคมและมีการค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีการสื่อสาร

วิวัฒนาการทางเทคโนโลยีด้านการสื่อสารส่งผลให้มีการแข่งขันมากขึ้นในตลาด โดยเฉพาะในตลาดโทรศัพท์ทางไกลและตลาดบริการมูลค่าเพิ่ม เช่น บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ บริการวิทยุติดตามตัว และบริการโทรศัพท์ส่วนบุคคล (Personal Handy System, PHS) ตลอดจนบริการสื่อสารข้อมูลโดยผ่าน internet สำหรับบริการโทรศัพท์ทางไกลได้มีการใช้สื่อใหม่ ๆ ในการสื่อสารโดยอาศัยเทคโนโลยีไร้สาย เช่น คลื่นไมโครเวฟ คลื่นวิทยุ คลื่นสัญญาณผ่านดาวเทียม ในส่วนของเทคโนโลยีที่ใช้สายก็ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีใยแก้วนำแสงซึ่งมีความจุของจำนวนวงจรมากกว่าคู่สายทองแดง

การเปิดตลาดโทรคมนาคมเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งนี้เพราะในอีกไม่กี่ปีข้างหน้าเงื่อนไขการเปิดเสรีการค้าบริการในสัญญาพหุภาคีใน WTO จะมีผลบังคับใช้ แต่การเปิดตลาดนั้นต้องมีกระบวนการและขั้นตอนอันละเอียดอ่อนเพื่อที่จะทำให้การแข่งขันเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ในช่วงแรกเริ่มของการเปิดตลาดที่ตลาดยังคง

ไม่สามารถทำงานได้เต็มที่ คงต้องอาศัยการกำกับดูแลเป็นหลักเพื่อที่จะให้บริการโทรคมนาคมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ หน้าที่หลักของผู้กำกับดูแลในช่วงนี้จะเป็นการสนับสนุนและควบคุมการแข่งขันในตลาดเพื่อที่จะดูแลไม่ให้ค่าเช่าทางเศรษฐศาสตร์ (economic rents) ซึ่งจะมีมูลค่าสูงมาก ตกอยู่กับผู้ประกอบการเพียงไม่กี่รายที่มีอำนาจผูกขาด ส่วนในระยะยาวนั้นตลาดโทรคมนาคมก็ยังคงจะต้องพึ่งพาการกำกับดูแลอยู่ส่วนหนึ่ง ทั้งนี้เพราะบริการโทรศัพท์พื้นฐานนั้นยังคงมีลักษณะดังนี้ 1) ผูกขาดหรือกึ่งผูกขาดโดยธรรมชาติ 2) เป็นบริการที่มีผลกระทบภายนอก และ 3) เป็นบริการสาธารณะซึ่งทำให้ต้องมีการกำกับดูแล แต่บทบาทของผู้กำกับดูแลในระยะยาวคงจะมีน้อยลง โดยอาศัยกลไกตลาดเป็นหลักแทนกฎระเบียบในการกำกับดูแล

มูลเหตุของการผูกขาดด้านโทรคมนาคม

ตราบจนถึงปัจจุบัน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทางด้านโทรคมนาคมในประเทศไทยเป็นไปในลักษณะที่รัฐหรือองค์กรของรัฐมีอำนาจผูกขาดกิจการด้านโทรคมนาคม ซึ่งเป็นลักษณะที่คล้ายคลึงกับประเทศอื่น ๆ โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา ทั้งนี้ เนื่องจากประเทศเหล่านี้มีแนวคิดและบรรทัดฐานของการให้บริการโทรคมนาคมที่คล้ายคลึงกัน จะต่างกันเพียงแต่การให้น้ำหนักความสำคัญ (priority) และวิธีการ เพื่อให้บรรลุบรรทัดฐานแต่ละอัน แนวคิดและบรรทัดฐานหลักของการให้บริการโทรคมนาคมซึ่งนำไปสู่นโยบายที่ทำให้รัฐมีสิทธิผูกขาด มีดังต่อไปนี้

1) *ความมั่นคงของรัฐ* เป็นบรรทัดฐานที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากโทรคมนาคมเป็นการสื่อสารที่มีความรวดเร็วและสามารถสื่อสารข่าวสารและข้อมูลในปริมาณมาก รัฐจึงมีความต้องการที่จะควบคุมและตรวจสอบการโอนย้ายข้อมูล โดยการครอบครองเครือข่ายการสื่อสารของประเทศและการมีอำนาจผูกขาดการให้บริการโทรคมนาคม

2) *การให้บริการสาธารณะ* ในประเทศส่วนมากแล้ว การให้บริการโทรคมนาคมได้รับการพิจารณาว่าเป็นการให้บริการสาธารณะ ซึ่งประชาชนทุกคนมีสิทธิที่จะได้รับการบริการอย่างเท่าเทียมกัน ไม่ว่าจะมาจากองค์กรของรัฐบาลหรือจากเอกชน แต่เนื่องจากวัตถุประสงค์ในการให้บริการสาธารณะเป็นการหาประโยชน์สูงสุดทางด้านสังคม (social welfare maximization) จึงไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของภาคเอกชนซึ่งต้องการกำไรสูงสุด ดังนั้นรัฐหรือองค์กรของรัฐจึงเป็นผู้ให้บริการสาธารณะโดยปริยาย

3) *การให้บริการอย่างทั่วถึง (Universal service) และไม่เลือกปฏิบัติ (non-discriminatory)* ตามแนวคิดและบรรทัดฐานของการให้บริการสาธารณะนั้น ประชาชนทุกคนมีสิทธิเท่าเทียมกันที่จะได้รับการโทรคมนาคมเพื่อที่จะเป็นการประกันสิทธิในการเข้าถึง (right to access) แก่ประชาชนทุกคน การให้บริการอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกันจึงเป็นหลักการสำคัญ 2 หลักการที่ต้องคำนึงถึงในการให้บริการโทรคมนาคม

จากแนวความคิดนี้ ผู้ให้บริการมีภาระหน้าที่หนึ่งที่จะต้องไปติดตั้งเครือข่ายการสื่อสารให้บริการแก่ทุกคนในประเทศ ไม่ว่าจะอยู่ในตัวเมืองชนบทหรือท้องถิ่นทุรกันดารโดยไม่คำนึงถึงผลกำไร การให้บริการโทรคมนาคมจึงเป็นกิจการที่นอกจากจะไม่สามารถจะหากำไรสูงสุดได้แล้ว ยังอาจต้องพึ่งเงินอุดหนุนจากรัฐบาล (government subsidy) อีกด้วย

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา การเปลี่ยนแปลงสภาพทางการเมือง สังคม เศรษฐกิจทั่วโลก และวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีที่สำคัญในด้านการสื่อสาร เป็นแรงผลักดันให้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกฎหมาย การกำกับดูแล และการให้บริการโทรคมนาคมไปในทิศทางที่เสรีมากขึ้น ซึ่งอาจมีมูลเหตุดังต่อไปนี้

- * การยุติสงครามเย็นทำให้แนวคิดและบรรทัดฐานด้านความมั่นคงของรัฐมีความสำคัญน้อยลง ความจำเป็นของรัฐที่จะต้องควบคุม ตรวจสอบ และดูแลการโอนย้ายข่าวสารข้อมูลโทรคมนาคมย่อมลดลงไปด้วยเช่นกัน กระแสการแปรสภาพรัฐวิสาหกิจด้านสื่อสารโทรคมนาคมจึงเริ่มแพร่หลายขึ้น
- * เครือข่ายสาธารณูปโภคพื้นฐานมีความสำคัญมากต่อการพัฒนาประเทศ ในช่วงแรกที่เครือข่ายฯ ยังมีไม่เพียงพอหรือไม่ทั่วถึง รัฐบาลจะเข้ามาทำการสนับสนุนให้มีการขยายเครือข่ายอย่างรวดเร็วกว่าที่ตลาดจะเอื้ออำนวย ดังนั้น จึงไม่เป็นที่แปลกใจว่ากระแสที่จะลดการกำกับดูแลของรัฐบาลนั้นมาจากประเทศที่พัฒนาแล้ว ซึ่งมีเครือข่ายสาธารณูปโภคพื้นฐานที่ค่อนข้างสมบูรณ์และทำให้บทบาทของรัฐลดน้อยลงไป
- * รัฐบาลในหลาย ๆ ประเทศประสบภาวะการขาดดุลงบประมาณ การ privatize รัฐวิสาหกิจจึงเป็นมาตรการที่สามารถลดค่าใช้จ่ายประจำปีของรัฐในการสนับสนุนกิจการเหล่านี้ และได้รายได้ก้อนหนึ่งจากการขายกิจการอีกด้วย
- * วิวัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสารส่งผลให้บริการโทรคมนาคมซับซ้อนขึ้น กล่าวคือ มีระบบการสื่อสารหลายประเภทมากขึ้น อาทิเช่น การส่งคลื่นไมโครเวฟ การส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมหรือการใช้เคเบิลใยแก้ว และบริการใหม่ที่มีมูลค่าเพิ่ม (value-added services) อาทิเช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ (cellular phone) และวิทยุติดตามตัว (paging) การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการสื่อสารส่งผลให้โครงสร้างของการบริการโทรคมนาคมเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่เอื้ออำนวยต่อการแข่งขันกันมากขึ้น ทั้งทางด้านราคาและที่ไม่ใช่ราคา (non-price competition)
- * สาเหตุหลักประการสุดท้ายจะเป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุด คือ การผูกขาดจะทำให้ต้นทุนสูงกว่าที่ประเมินไว้ตามหลักการทางเศรษฐศาสตร์ ต้นทุนเกี่ยวเนื่องกับการผูกขาดสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนสืบเนื่องจากการกำกับดูแล และต้นทุนจากกระบวนการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพ

จากประสบการณ์ในการกำกับดูแลในอดีต พบว่า การกำกับดูแลยังมีข้อบกพร่องอยู่มากและอาจทำให้เกิดความล้มเหลวในการกำกับดูแล (regulatory failure) ซึ่งบางกรณีจะมีต้นทุนที่สูงกว่าต้นทุนจากความล้มเหลวทางด้านอื่นด้วย ข้อบกพร่องของระบบการกำกับดูแลที่ได้พบนั้นมีหลายประการ ประการแรกสืบเนื่องมาจากข้อจำกัดทางด้านข้อมูลที่ใช้ในการกำกับดูแล การที่รัฐจะเข้าไปทำการควบคุมกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ผู้ที่ทำหน้าที่กำกับดูแลจะต้องมีความรู้ความสามารถและมีแหล่งข้อมูลที่เหนือกว่าผู้ประกอบการเอกชนที่ต้องการจะกำกับดูแล แต่ตามสภาพทั่วไปแล้วภาครัฐมักจะขาดบุคลากรที่มีความสามารถเพียงพอในการกำกับดูแล ปัญหานี้จะเป็นปัญหาใหญ่สำหรับประเทศที่กำลังพัฒนาซึ่งขาดแคลนบุคลากร นอกจากนี้ ผู้กำกับดูแลยังต้องพึ่งพาข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตและการดำเนินธุรกิจจากผู้ประกอบการอีกด้วย ทั้งนี้ผู้ประกอบการอาจทำการปกปิด บิดเบือนหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูล เพื่อผลประโยชน์ส่วนตัวได้ ดังนั้น ในหลาย ๆ กรณีจะพบว่าผู้ให้บริการจะเป็นผู้ที่ได้รับผลประโยชน์จากการกำกับดูแลมากกว่าผู้บริโภครวมตามจุดมุ่งหมายที่ได้ตั้งไว้ (regulatory capture)

ส่วนต้นทุนของการผูกขาดอีกส่วนหนึ่งสืบเนื่องมาจากการที่ตลาดไม่มีการแข่งขัน ทำให้ผู้ให้บริการไม่มีแรงจูงใจที่จะปรับปรุงประสิทธิภาพในการผลิต เพื่อลดต้นทุน ปรับปรุงคุณภาพของบริการ หรือพัฒนาบริการใหม่ ๆ ขึ้นมาตอบสนองความต้องการของตลาด ทำให้มีการสูญเสียโอกาส (loss of opportunities) ซึ่งจะเป็นการมองผลกระทบของการผูกขาดในเชิงพลวัต (dynamic) และจะต่างกับการวิเคราะห์ในลักษณะเดิมที่เป็นการวิเคราะห์ในเชิงสถิตย (static)

เนื่องจากปัญหาดังกล่าว จึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายโทรคมนาคมเพื่อให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริการโทรคมนาคมที่เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ ยังจะต้องมีการปรับจำกัดความของบริการโทรคมนาคมอีกด้วย โดยดั้งเดิมนิยามของการบริการโทรคมนาคมถือว่าการบริการโทรศัพท์และโทรเลขเป็นเพียงการบริการขั้นพื้นฐานเท่านั้น

กฎหมายและการกำกับดูแลโทรคมนาคมในประเทศไทย

แม้ว่าเศรษฐกิจของประเทศไทยจะมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วไปพร้อม ๆ กับเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้า แต่ประเทศไทยก็มีปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจโทรคมนาคม อาจกล่าวได้ว่าสิ่งที่เป็นตัวสกัดกั้นการพัฒนากิจการโทรคมนาคมในประเทศก็คือ ตัวบทกฎหมายของประเทศไทยนั่นเอง ซึ่งเป็นกฎหมายที่ล้าสมัยสำหรับการนำมาใช้ในยุคปัจจุบัน

ถึงแม้ว่ารัฐมีแนวคิดที่จะพัฒนาการให้บริการโทรคมนาคมของประเทศไทย โดยการขยายปริมาณและขอบเขตของการให้บริการโทรคมนาคมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมการลงทุน แต่การกระทำดังกล่าว นับว่ายังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร สาเหตุประการสำคัญคือ รัฐยังคงเป็นผู้ผูกขาดการให้บริการสาธารณะ รวม

ถึงบริการทางด้านโทรคมนาคม ส่วนการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนก็ประสบกับข้อจำกัดทางด้านกฎหมายที่เปิดโอกาสให้เอกชนเข้ามามีบทบาทในการดำเนินการและลงทุนในรูปแบบบางอย่างเท่านั้น ดังนั้น ก่อนที่จะศึกษาเรื่องบทบาทของรัฐด้านการกำกับดูแลจะต้องศึกษาเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการให้บริการโทรคมนาคมของประเทศไทยเสียก่อน

กฎหมายสำคัญประกอบด้วยกฎหมายแม่บทของการบริการโทรคมนาคมมี 2 ฉบับ คือ

- * พระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477
- * พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2492

นอกจากนั้น ยังมีกฎหมายจัดตั้งองค์กรอีก 2 ฉบับ ได้แก่

- * พระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497
- * พระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519

ลักษณะที่สำคัญของเนื้อหาสาระของพระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477¹ และพระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497

1) การโอนหน้าที่ อำนาจ และสิทธิ จากกรมไปรษณีย์โทรเลขไปยังองค์การโทรศัพท์และการสื่อสารแห่งประเทศไทย มาตราที่ 11 ระบุไว้ว่า "ให้โอนบรรดาทรัพย์สิน สิทธิประโยชน์ ความรับผิดชอบ และธุรกิจของกองโทรศัพท์ กรมไปรษณีย์โทรเลข ให้แก่องค์การโทรศัพท์ดำเนินกิจการต่อไป" และมาตราที่ 16 "ให้องค์การโทรศัพท์ได้รับสิทธิและหน้าที่ต่าง ๆ บรรดาที่กฎหมายให้ไว้กับกรมไปรษณีย์โทรเลข ในส่วนที่ว่าด้วยการโทรศัพท์" ดังนั้น ทศท. จึงมีสิทธิผูกขาดในการให้บริการโทรศัพท์ตามมาตราที่ 5 และ 6 ในพระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477

2) การกำหนดวัตถุประสงค์ มาตรา 6 ของพระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497 และมาตราที่ 7 ของพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 ระบุไว้กว้าง ๆ เพียงว่า "องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (การสื่อสารแห่งประเทศไทย) มีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการและนำมาซึ่งความเจริญของกิจการโทรศัพท์ (ไปรษณีย์และโทรคมนาคม) เพื่อประโยชน์แห่งรัฐและประชาชน"

¹ ผู้สนใจสามารถอ่านบทวิเคราะห์ด้านกฎหมายเกี่ยวกับสาระของพระราชบัญญัติด้านโทรคมนาคม ในวารสารวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2537 วันสื่อสารแห่งชาติ และจากตัวพระราชบัญญัติ

3) การมีส่วนร่วมของภาคเอกชน พระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477 เป็นกฎหมายผูกขาดอำนาจการให้บริการโทรคมนาคมไว้ให้กับรัฐ (มาตรา 5 และ มาตรา 6) แม้ว่ามาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติดังกล่าวจะบัญญัติไว้ว่า "อธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลขอาจออกใบอนุญาตเฉพาะให้แก่บุคคลใด ให้ตั้ง ทำ หรือบำรุงการโทรเลขและโทรศัพท์ที่ใดที่หนึ่งภายในราชอาณาจักรเพื่อใช้เอง โดยกำหนดเงื่อนไขและให้เสียเงินค่าธรรมเนียมตามที่อธิบดีจะเห็นสมควร" แต่ในทางปฏิบัติคณะกรรมการกฤษฎีกาให้คำวินิจฉัยต่อข้อหาหรือทางกฎหมายของกรมไปรษณีย์โทรเลขในปี พ.ศ. 2530 โดยการตีความข้อกฎหมายตามหลักข้อยกเว้นของกฎหมาย² ยังผลให้เอกชนไม่สามารถเข้ามาให้บริการโทรคมนาคมในรูปแบบใด ๆ โดยอาศัยมาตรา 7 ได้เลย³

อย่างไรก็ตาม ปรากฏว่ามีเอกชนเข้าร่วมการทำงานหรือร่วมทุนกับองค์การ โทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) และการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) ในกิจการบางอย่าง เช่น บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ บริการวิทยุติดตามตัว การติดตั้งโทรศัพท์สามล้านเลขหมาย เป็นต้น โครงการเหล่านี้ไม่ใช้การอนุญาตให้เอกชนเข้ามาให้บริการโทรคมนาคมตามพระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477 แต่เป็นการที่เอกชนเข้าร่วมทุนหรือร่วมการทำงาน

² มีข้อสังเกตว่ามาตรา 6 ภายในราชอาณาจักรสยาม ให้กรมไปรษณีย์โทรเลขมีสิทธิ์และหน้าที่แต่ผู้เดียวในอันที่จะ

(1) ตั้ง ทำ และบำรุง ที่ทำการโทรเลขและโทรศัพท์ในตำบลใด ๆ ซึ่งรัฐมนตรีเห็นสมควร

(2) ตั้งเสาและขึงสายลวด หรือวางสายลวด หรือสายลวดใหญ่ได้ดินหรือใต้น้ำ หรือทำการอย่างอื่น เพื่อการคมนาคมทางโทรเลขหรือโทรศัพท์

(3) รับ เก็บ ส่ง และส่งมอบข่าวสาร กระทำการอย่างอื่นทุกอย่างอันเกี่ยวแก่การโทรเลขหรือโทรศัพท์ตามระเบียบข้อบังคับ คำสั่ง และกฎที่รัฐมนตรีได้ตั้งขึ้น

โดยปกติหลักเกณฑ์ของการตีความทางกฎหมายนั้น อาจตีความในลักษณะกว้างได้ ส่วนการตีความโดยอาศัยหลักข้อยกเว้นซึ่งส่งผลให้ต้องตีความคำว่า "เพื่อใช้เอง" อย่างเคร่งครัด เป็นหลักเกณฑ์ที่นิยมใช้ในคดีอาญา นอกจากนี้ ยังมีบริการบางอย่างของเอกชนที่ขัดกับหลักการตีความในพระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ เช่น การนำ PABX มาให้บริการแก่ศูนย์การค้าและคอนโดมิเนียม และการให้บริการข้อมูลแก่ลูกค้าของธนาคาร

³ ในปี พ.ศ. 2530 สำนักข่าวรอยเตอร์มีความประสงค์จะขอเช่าวงจรเสียงระหว่างประเทศเพิ่มเติมจากการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) เพื่อให้บริการที่เรียกว่า Reuter Monitor Services คือ ให้บริการข่าวสารข้อมูลแก่ผู้ใช้บริการของสำนักข่าวรอยเตอร์ทั่วโลก รวม 110 ประเทศ ลักษณะของบริการมี 3 ประเภท คือ แบบการรับข้อมูล (recipient) ซึ่ง กสท. ได้อนุญาตให้อยู่ก่อนแล้ว แบบ contributor ที่ผู้ใช้บริการสามารถเรียกดูข้อมูลดังกล่าวได้ตลอดเวลา และแบบ dialing ซึ่งเป็นบริการที่ผู้ใช้บริการของสำนักข่าวรอยเตอร์ทั่วโลกสามารถติดต่อรับ-ส่งข้อมูลข่าวสารระหว่างผู้ใช้บริการทั่วโลกได้ กระทรวงคมนาคมจึงมีหนังสือขอความเห็นจากคณะกรรมการกฤษฎีกา เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2530 ผลการพิจารณาเห็นว่าการให้บริการแบบ monitor services ทั้งสามแบบไม่ใช่เป็นการดำเนินการของสำนักข่าวรอยเตอร์ "เพื่อใช้เอง" ตามที่บัญญัติไว้ในมาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477

กับ ทศท. หรือ กสท. โดยอาศัยพระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497 มาตรา 9(6) และพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 มาตรา 10(6) เท่านั้น⁴

ผลแห่งมาตราดังกล่าว คือ เอกชนที่จะเข้าร่วมทุนกับ ทศท. หรือ กสท. เพื่อให้บริการด้านโทรคมนาคม จะต้องเป็นการร่วมทุนในลักษณะ Built-Transfer-Operate (BTO) เท่านั้น เพราะกฎหมายยังหวงหรือกั้นอำนาจในการประกอบกิจการของบริการโทรคมนาคมไว้เป็นของรัฐแต่เพียงผู้เดียว การร่วมทุนกับเอกชนไม่อาจกระทำในลักษณะ Built-Operate-Transfer (BOT) เฉกเช่นในประเทศอื่น ๆ ได้ การร่วมทุนแบบ BTO โดยบริษัทเอกชนจะเป็นผู้ลงทุนในการติดตั้งเครือข่ายที่จะใช้ในการให้บริการ แต่เมื่อการติดตั้งสำเร็จแล้วจะโอนกรรมสิทธิ์ในเครือข่ายการบริการให้แก่รัฐ แล้วบริษัทเอกชนจึงจะเริ่มให้บริการแก่ประชาชนตามระเบียบข้อตกลงตามสัญญาที่มีกับองค์กรของรัฐ การให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการให้บริการโทรคมนาคมในลักษณะ BTO นี้ มีเฉพาะในประเทศไทยโดยส่วนมากแล้วภาคเอกชนจะเข้ามามีส่วนร่วมในลักษณะ BOT ซึ่งบริษัทเอกชนจะเป็นผู้ลงทุนในการติดตั้งเครือข่ายโทรคมนาคมที่จะใช้ในการให้บริการ เมื่อการติดตั้งสำเร็จแล้ว บริษัทเอกชนจะเริ่มให้บริการแก่ประชาชนตามระเบียบข้อตกลงตามสัญญาที่มีกับองค์กรของรัฐเป็นเวลาระยะหนึ่ง แล้วจึงจะโอนกรรมสิทธิ์ในเครือข่ายการบริการให้แก่รัฐตามข้อตกลงในสัญญาที่มีกับรัฐ การให้สัมปทานแบบ BTO มีข้อเสียคือ 1) การที่เครือข่ายและสินทรัพย์ที่ใช้ในการให้บริการโทรคมนาคมจะตกเป็นของรัฐบาล ทำให้บริษัทเอกชนที่ได้รับสัมปทานไม่สามารถใช้ทรัพย์สินเหล่านี้ในการค้าประกันเพื่อที่จะได้รับอัตราดอกเบี้ยที่ต่ำ ดันทุนในการให้บริการโทรคมนาคมตามลักษณะสัมปทานแบบ BTO จึงมีแนวโน้มที่จะสูงกว่าแบบ BOT 2) เนื่องจากบริษัทเอกชนที่ให้บริการโทรคมนาคมไม่ได้เป็นเจ้าของเครือข่ายโทรคมนาคมที่ใช้ในการให้บริการ จึงไม่มีแรงจูงใจที่จะบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ให้อยู่ในสภาพที่ดี และรัฐหรือองค์กรของรัฐมักขาดผู้เชี่ยวชาญด้านการบำรุงรักษาอีกด้วย การให้สัมปทานในลักษณะ BOT จะประสบปัญหาคล้ายคลึงกัน คือ เมื่อใกล้วันที่จะต้องโอนความเป็นเจ้าของในเครือข่ายการสื่อสารให้แก่รัฐแล้ว บริษัทเอกชนจะไม่มีเหตุจูงใจดูแลและปรับปรุงเครือข่ายฯ ปัญหาเช่นนี้จะหายไปก็ต่อเมื่อเอกชนสามารถเข้าร่วมกิจการโทรคมนาคมแบบ BOO (Build-Own-Operate) เท่านั้น

4) การกำกับดูแลและองค์การที่เกี่ยวข้อง จนถึงปัจจุบันนี้ทั้ง ทศท. และ กสท. ทำหน้าที่ทั้งผู้กำกับดูแล (regulator) และผู้ให้บริการ (operator) ควบคู่กันไป กล่าวคือ ในขณะที่มีความรับผิดชอบในส่วนการให้บริการโทรคมนาคมแก่ประชาชนแล้ว ทั้งสองหน่วยงานนี้ยังมีหน้าที่วางนโยบายโทรคมนาคม วางแผน และจัดสรรเงินทุนในการลงทุน กำหนดอัตราค่าเช่า และค่าบริการต่าง ๆ อีกด้วย โดยมีคณะกรรมการองค์การโทรศัพท์ตามที่ระบุไว้ใน

⁴ มาตราทั้งสองมีสาระสำคัญเหมือนกัน กล่าวคือ ให้ ทศท. (หรือ กสท.) มีอำนาจรวมถึง...ร่วมการงานหรือสมทบกับบุคคลอื่น เพื่อประโยชน์แห่งกิจการขององค์การโทรศัพท์ (หรือของ กสท.) รวมทั้งการเข้าเป็นหุ้นส่วนหรือผู้ถือหุ้นในห้างหุ้นส่วนหรือนิติบุคคลใด ๆ

มาตรา 9(3) และ 9(5) ในพระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497 และคณะกรรมการการสื่อสารตามมาตราที่ 10(3) และ 10(5) ของพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 เป็นผู้กำกับดูแล

องค์การโทรศัพท์และการสื่อสารแห่งประเทศไทยนั้น มีฐานะเป็นรัฐวิสาหกิจซึ่งมีรัฐบาลถือหุ้นส่วนในกิจการทั้งหมด และอยู่ภายใต้การดูแลของรัฐมนตรีกระทรวงคมนาคม ดังนั้น องค์การทั้งสองจึงมีลักษณะที่ไม่เป็นอิสระจากรัฐบาลเท่าใดนัก กล่าวคือ การกำหนดอัตราค่าบริการและโครงการขายทุนต่าง ๆ ของ กสท. และ ทศท. จะต้องได้รับการอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีก่อนจึงจะทำการดำเนินงานได้ตามมาตรา 40 ของพระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และมาตรา 39 ของพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย นอกจากนี้ คณะรัฐมนตรียังเป็นผู้แต่งตั้งประธานกรรมการ รองประธานกรรมการ และกรรมการขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยและการสื่อสารแห่งประเทศไทย ตามมาตรา 27 ของพระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และมาตรา 24 ของพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย

5) การจัดสรรรายได้ของ ทศท. และ กสท. มาตราที่ 42 ในพระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และมาตรา 41 ของพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทยระบุไว้ว่า หลังจากการหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการบริหารและดำเนินการธุรกิจแล้ว รายได้ส่วนที่ยังคงอยู่ให้นำส่งเป็นรายได้ของรัฐ แต่ในทางกลับกันถ้ารายได้ไม่เพียงพอสำหรับรายจ่ายแล้ว รัฐจึงจ่ายเงินให้แก่องค์กรฯ เท่าจำนวนที่จำเป็น จะเห็นได้ว่าแม้ระบบการจัดสรรรายได้และเงินทุนของ ทศท. และ กสท. จะเป็นไปในแนวที่ไม่ทำให้เกิดเหตุจูงใจในการแสวงหากำไร เพราะหน่วยงานทั้งสองมีภาระที่จะต้องโอนกำไรให้รัฐ และถ้าขาดทุนก็จะได้รับเงินช่วยเหลือจากรัฐ แต่โดยทางปฏิบัติแล้วองค์กรทั้งสองนี้ยังคงมีเหตุจูงใจที่จะหากำไร ทั้งนี้เนื่องมาจากค่าใช้จ่ายตามที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติทั้ง 2 ฉบับ รวมถึงเงินกองทุนสำหรับพนักงาน (และครอบครัวในกรณีของ ทศท.) เงินผลประโยชน์ตอบแทน และเงินรางวัลด้วย ดังนั้น การที่มีรายได้สูงนั้นย่อมหมายถึงการที่มีงบประมาณค่าใช้จ่ายที่สูง ทั้งในการดำเนินกิจการโทรคมนาคมและในการจัดสรรแบ่งปันผลประโยชน์แก่พนักงานด้วย นอกจากนี้ การที่มีรายได้สูงยังช่วยลดการพึ่งพาเงินอุดหนุนจากรัฐบาลซึ่งมีจำกัดอีกด้วย⁵

สาเหตุสำคัญแห่งการแสวงหากำไรของ กสท. และ ทศท. อีกประการหนึ่ง คือ กระทรวงการคลังได้ตั้งเป้าหมายของรายได้ที่รัฐวิสาหกิจต่าง ๆ ต้องโอนให้แก่กระทรวงการคลังในแต่ละปี ถ้ารัฐวิสาหกิจใดสามารถทำกำไรได้ตามเป้าหมายก็จะนับว่าเป็นรัฐวิสาหกิจที่มีประสิทธิภาพสูงและได้รับการยกย่องชมเชย ดังนั้น จึงเป็นเรื่องที่แปลกที่ทั้ง ทศท. และ กสท. มีเป้าหมายเพื่อแสวงหากำไรในการดำเนินงาน ดังจะเห็นจากมติคณะรัฐมนตรี

⁵ ในมาตรการสำคัญทางด้านการคลังของรัฐบาลที่เกี่ยวกับมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพของรัฐวิสาหกิจ มติคณะกรรมการรัฐมนตรีฝ่ายเศรษฐกิจ ณ วันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2530 มีว่า "หากรัฐวิสาหกิจใดไม่นำส่งรายได้ให้รัฐตามจำนวนและระยะเวลาที่กระทรวงการคลังกำหนด ให้ระงับการจ่ายโบนัสแก่คณะกรรมการรัฐวิสาหกิจในปีนั้น"

ฝ่ายเศรษฐกิจเกี่ยวกับมาตรการสำคัญทางด้านการคลังของรัฐบาล ในส่วนมาตรการด้านรัฐวิสาหกิจเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2530 ระบุไว้ในข้อ 5 ว่าหากรัฐวิสาหกิจใดไม่นำส่งรายได้ให้รัฐตามที่กระทรวงการคลังกำหนด ให้ระงับการจ่ายโบนัสแก่คณะกรรมการรัฐวิสาหกิจนั้น ๆ หรือในข้อกำหนดหลักเกณฑ์การจ่ายโบนัสกรรมการรัฐวิสาหกิจจากหนังสือสำนักเลขาธิการรัฐคณะรัฐมนตรีที่ นร 0202/ว24 ที่อนุมัติเงินโบนัสของกรรมการตามกำไรสุทธิของรัฐวิสาหกิจ

ปัญหาเกี่ยวกับกฎหมายและการกำกับดูแลโทรคมนาคมในประเทศไทย

1) ไม่มีกรแยกอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแลการให้บริการ แต่เดิมที่มีพระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477 นั้น หน้าที่ในการวางนโยบาย การกำกับดูแล และการให้บริการ จะตกอยู่แก่กรมไปรษณีย์โทรเลขโดยทั้งสิ้น แต่ต่อมาได้มีความพยายามที่จะแยกอำนาจหน้าที่ในการให้บริการออกจากกรมไปรษณีย์โทรเลข จึงได้มีพระราชบัญญัติจัดตั้งองค์กร 2 ฉบับ คือ พระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497 และพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว แต่ทั้งนี้มิได้มีการกำหนดกรอบอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบระหว่างสามหน่วยงานนี้อย่างชัดเจน ดังนั้น ในทางปฏิบัติแล้วกรมไปรษณีย์โทรเลขมิได้มีหน้าที่ในการกำกับดูแลรัฐวิสาหกิจที่ให้บริการ โทรคมนาคมสองแห่งนี้แต่อย่างใด หน้าที่สำคัญของกรมไปรษณีย์โทรเลขจะเหลืออยู่เพียงการจัดการคลื่นความถี่วิทยุ

2) ไม่มีขอบเขตที่ชัดเจนในการให้อำนาจผูกขาดธุรกิจโทรคมนาคมแก่รัฐหรือองค์กรของรัฐที่ได้รับมอบอำนาจ มาตราที่ 9(2) ในพระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497 และมาตราที่ 10(2) ในพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 ได้ระบุการให้สิทธิขาดแก่รัฐใน "การให้บริการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับกิจการโทรศัพท์" ในพระราชบัญญัติปี พ.ศ. 2497 หรือ "การให้บริการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับกิจการไปรษณีย์และโทรคมนาคม" ในพระราชบัญญัติ พ.ศ. 2519 ทั้งสององค์กรจึงตีความหมายครอบคลุมถึงการให้บริการเพิ่ม (value-added services) เช่น บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ และบริการวิทยุติดตามตัว ในการใช้อำนาจผูกขาดเข้าครอบครองถึงแม้ว่าตามแนวคิดและบรรทัดฐานของการให้บริการสาธารณะแล้ว บริการเพิ่มเหล่านี้ไม่ใช่บริการขั้นพื้นฐานที่รัฐบาลมีความจำเป็นต้องเข้ามาควบคุมการให้บริการแก่ประชาชนทุกคน นอกจากนี้ เนื่องจากบริการเพิ่มเป็นบริการที่เกิดขึ้นใหม่ จึงยังไม่มีกฎหมายแบ่งภาระหน้าที่ในการให้บริการประเภทนี้ระหว่าง กสท. และ ทศท. ที่ชัดเจน ทั้งสององค์กรจึงเข้ามามีบทบาทในการให้สัมปทานการดำเนินการและการแบ่งสรรรายได้จากการให้บริการควบคู่กันไป ซึ่งมีทั้งผลดีและผลเสีย ผลดีคือทำให้มีการแข่งขันกันระหว่างสององค์กรแทนที่จะมีการผูกขาดโดยองค์กรใดองค์กรหนึ่ง ผลเสียคือการที่ทั้งสององค์กรเข้ามามีส่วนแบ่งในผลกำไรส่งผลให้อัตราค่าบริการสูงขึ้น

3) กฎหมายไม่ระมัดระวังประสงคฺขององค์กรภาครัฐที่ชัดเจน มาตรา 6 ของพระราชบัญญัติกิจการโทรศัพทฺแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497 และมาตราที่ 7 ของพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 ระบุไว้กว้าง ๆ เพียงว่า "องคฺการโทรศัพทฺแห่งประเทศไทย (การสื่อสารแห่งประเทศไทย) มีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการและนำมาซึ่งความเจริญของกิจการโทรศัพทฺ (ไปรษณีย์และโทรคมนาคม) เพื่อประโยชน์แห่งรัฐและประชาชน" ซึ่งไม่เป็นที่ชัดเจนว่าถ้าความเจริญของกิจการโทรศัพทฺหรือไปรษณีย์และโทรคมนาคมขัดกับผลประโยชน์ของประชาชนแล้ว องค์กรฯ ควรจะยึดผลประโยชน์ของฝ่ายไหนเป็นหลัก ที่ผ่านมานั้น การให้บริการโทรคมนาคมจะ คำนึงถึงผลประโยชน์ของรัฐและองคฺการที่ให้บริการเป็นสำคัญ ดังจะเห็นได้จากกรณีที่ ทศท. และ กสท. นำเอาอำนาจผูกขาดมาประมุลการแบ่งสรรรายได้จากกาให้สัมปทานแก่บริษัทเอกชนในลักษณะที่จำกัดการแข่งขันกับผู้ที่ได้รับสัมปทาน (exclusive dealing) ตลาดบริการโทรคมนาคมจึงกลายเป็นตลาดผูกขาดโดยมีผู้ให้บริการน้อยรายซึ่งส่งผลให้อัตราค่าบริการโทรคมนาคมโดยเฉพาะในประเภทบริการเพิ่มอยู่ในเกณฑ์ที่สูงและไม่เป็นธรรมต่อผู้บริโภค

4) องคฺการของรัฐทำหน้าที่ทั้งกำกับดูแลและบริการประชาชน ในปัจจุบันทั้ง กสท. และ ทศท. มีหน้าที่ทั้งการให้บริการโทรคมนาคม และการกำหนดอัตราค่าบริการ ค่าเช่า ค่าดำเนินการธุรกิจ และการวางแผนการลงทุนหรือการร่วมทุนกับบุคคลอื่น ๆ อีกด้วย ถึงแม้ว่ามาตราที่ 40 ของพระราชบัญญัติ พ.ศ. 2497 และมาตรา 39 ของพระราชบัญญัติ พ.ศ. 2519 ระบุไว้ว่า การเพิ่มทุนหรือลดต้นทุน การกู้ยืมเงิน และการกำหนดอัตราค่าบริการจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีก่อนก็ตาม เนื่องจากคณะรัฐมนตรีไม่มีทั้งเวลาและความเชี่ยวชาญทางด้านกาสื่อสารเพียงพอที่จะศึกษารายละเอียดและให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงข้อเสนอของรัฐวิสาหกิจได้ ดังนั้นโดยทางปฏิบัติแล้วทั้ง กสท. และ ทศท. ยังคงทำหน้าที่ของทั้งผู้บริหารและผู้กำกับดูแลในเวลาเดียวกัน ในประเทศที่พัฒนาแล้ว อาทิเช่น สหรัฐอเมริกา และแคนาดา จะมีองคฺกรกลางที่กำกับดูแล มีหน้าที่ และบทบาทที่แยกจากองคฺกรระดับบริการ เพื่อที่จะให้การดำเนินงานของหน่วยงานของรัฐที่มีความรับผิดชอบในการให้บริการโทรคมนาคมมีความโปร่งใสมากขึ้น และปกป้องผลประโยชน์ของประชาชน

5) ไม่ให้ความสำคัญแก่ผู้บริโภค ตามที่ ดร. สุธรรม ได้กล่าวว่า พระราชบัญญัติโทรคมนาคมเป็นกฎหมายว่าด้วยองคฺการและอำนาจเท่านั้น มิใช่กฎหมายว่าด้วยการให้บริการโทรคมนาคมแก่สาธารณะ (Public Telecommunication Law) (สุธรรม อยู่ในธรรม ในวารสารวันสื่อสารแห่งชาติ วันที่ 4 สิงหาคม 2537 หน้า 212-213) ดังนั้น บริการโทรคมนาคมจึงมีลักษณะที่ไม่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค กล่าวคือ มีอัตราค่าบริการสูงและคุณภาพบริการต่ำ ทั้งนี้ เนื่องมาจากวัตถุประสงค์ขององคฺกรภาครัฐที่เป็นผู้ให้บริการคือกำไร แทนที่จะเป็นการให้บริการเพื่อผลประโยชน์แก่ประชาชนโดยส่วนรวม ในกรณีเช่นนี้มีความจำเป็นที่จะต้องมีการคุ้มครองผู้บริโภค เพราะกฎหมายที่มีอยู่ไม่ครอบคลุมถึงบริการที่รัฐเป็นผู้ดำเนินการ

6) ไม่ระบุลำดับขั้นตอนและแนวทางในการปฏิบัติงาน กฎหมายว่าด้วยการสื่อสารและโทรคมนาคมไม่ระบุลำดับขั้นตอนและแนวทางในการปฏิบัติงาน เพื่อให้ช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์จึงขาดความโปร่งใสในการดำเนินงานและการตัดสินใจ อันส่งผลให้ขาดความรับผิดชอบที่จะสามารถสอบทานได้ (accountability) ประเด็นนี้เป็นประเด็นที่สำคัญมาก ในอนาคตที่จะมีการแข่งขันเสรีในบริการโทรคมนาคม ความโปร่งใสในกระบวนการดำเนินงานและการตัดสินใจขององค์กรที่จะมาทำหน้าที่กำกับดูแล จะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การกำกับดูแลมีประสิทธิภาพและเป็นธรรมแก่ทุก ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

7) กระทรวงการคลังมอง ทศท. และ กสท. เป็นองค์กรที่ต้องนำรายได้เข้าคลังของรัฐ ในขณะที่การให้บริการโทรคมนาคมในประเทศที่พัฒนาแล้ว เป็นบริการสาธารณะพื้นฐานที่ประชาชนทุกคนพึงได้รับและรัฐควรให้การสนับสนุนเพื่อให้มีบริการอย่างทั่วถึง กิจกรรมโทรคมนาคมในประเทศไทยกลับเป็นกิจการที่องค์กรของรัฐมุ่งหวังส่วนแบ่งกำไรเป็นหลัก ทั้งนี้ สาเหตุสำคัญมาจากความจำเป็นที่รัฐวิสาหกิจต้องทำรายได้ตามเป้าหมายที่กระทรวงการคลังได้ตั้งไว้ ซึ่งในกรณีของ ทศท. และ กสท. เป็นตัวเลขที่สูงมากตลอดมา โดยเฉพาะในช่วงหลังที่ตลาดโทรคมนาคมมีการขยายตัวในอัตราสูงและรัฐวิสาหกิจเริ่มมีรายได้จากการร่วมทุนกับภาคเอกชนหรือการให้สัมปทานแก่เอกชนในลักษณะ BTO ดังจะเห็นได้จากตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การจัดสรรกำไรนำส่งให้รัฐ

(หน่วย : ล้านบาท)

ปี	การสื่อสารแห่งประเทศไทย		องค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทย	
	รายได้นำส่ง	% ของกำไร	รายได้นำส่ง	% ของกำไร
1991	2320.00	38.4	2,413.00	23.0
1992	3030.00	50.5	4,181.25	36.0
1993	3297.00	60.3	5,128.10	40.0
1994	2735.00	56.0	5,046.30	40.0
1995	2955.00*	50*	6,442.10*	50*

หมายเหตุ: * เป็นตัวเลขประมาณการ

ที่มา: ทศท. และ กสท.

สรุปแล้วกฎหมายโทรคมนาคมของประเทศไทยที่มีอยู่ในปัจจุบันนี้มีสาระน้อยมาก ทั้งนี้เป็นเพราะจุดมุ่งหมายหลักในการร่างพระราชบัญญัติ คือ การมอบอำนาจผูกขาดแก่รัฐในการเป็นเจ้าของเครือข่ายโทรคมนาคมและการเป็นเจ้าของการให้บริการโทรคมนาคม โดยวัตถุประสงค์หลักคือ ความมั่นคงของรัฐ แต่ในปัจจุบันวิวัฒนาการของเทคโนโลยีทางด้านโทรคมนาคมส่งผลให้การสื่อสารหลากหลายระบบที่ทำให้การควบคุมหรือจำกัดการสื่อสารข่าวสารและข้อมูลนั้นกระทำได้ยาก อาทิเช่น การสื่อสารโดยสัญญาณดาวเทียม คลื่นวิทยุความถี่สูง หรือคลื่นไมโครเวฟ เป็นการสื่อสารที่ไม่ต้องอาศัยเครือข่ายโทรศัพท์ของรัฐ แต่ประเด็นที่สำคัญคือ ในยุคสารสนเทศนี้นโยบายที่มุ่งควบคุมหรือจำกัดการสื่อสารจะเป็นอุปสรรคสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ดังนั้น สาเหตุ

ของการผูกขาดของรัฐเพื่อความมั่นคงของประเทศจึงล้ำสมัย ทั้งนี้มิได้หมายความว่ารัฐไม่ควรมีอำนาจผูกขาดการให้บริการโทรคมนาคม ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นว่าการผูกขาดของรัฐอาจเนื่องมาจากสาเหตุที่บริการโทรศัพท์มีลักษณะที่มีการผูกขาดโดยธรรมชาติและเป็นบริการสาธารณะที่ประชาชนทุกคนพึงได้รับ อย่างไรก็ตาม รัฐก็ยังไม่มีความจำเป็นที่จะต้องเป็นผู้ที่ให้บริการเอง เพื่อมิให้มีการใช้อำนาจผูกขาดที่เป็นผลเสียต่อประชาชน หรือเพื่อให้มีบริการโทรคมนาคมอย่างทั่วถึง รัฐสามารถทำหน้าที่เพียงกำกับดูแลบริษัทเอกชนที่เข้ามาให้บริการเพื่อปกป้องผลประโยชน์ของเศรษฐกิจและสังคมส่วนรวม ทั้งนี้ เพราะความหลากหลายของเทคโนโลยีและประเภทของบริการโทรคมนาคมทำให้รัฐบาลไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ จึงต้องหันมาพึ่งภาคเอกชนที่มีพร้อมทั้งเงินทุน ความชำนาญ ความรู้ทั้งในด้านการตลาดและการให้บริการ และบุคลากรที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในตลาดบริการโทรคมนาคม เพื่อพัฒนาคุณภาพและปริมาณของบริการแก่ประชาชน นอกจากนี้ การแข่งขันจากภาคเอกชนจะมีผลในลักษณะที่เป็น dynamics ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องยกร่างกฎหมายว่าด้วยการสื่อสารใหม่ เพื่อให้มีการแข่งขันจากภาคเอกชนในตลาดบริการโทรคมนาคม โดยมีองค์กรของรัฐเป็นผู้กำกับดูแล

ดังจะเห็นได้ว่าภาคเอกชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการขยายเครือข่ายโทรคมนาคมและให้บริการการสื่อสารหลายหลากประเภทในประเทศไทย ในช่วงเวลาที่ผ่านมาถึงแม้กฎหมายจะระบุอำนาจผูกขาดของรัฐในการเป็นเจ้าของเครือข่ายและให้บริการโทรคมนาคมก็ตาม ทั้งนี้ เพราะมาตรา 9(6) และมาตรา 10(6) ในพระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยและพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย เปิดโอกาสให้เอกชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการให้บริการโทรคมนาคมโดยการให้สัมปทานในลักษณะ BTO

การกำกับดูแลและค่าบริการ

เนื่องจากองค์กรของรัฐทำหน้าที่ทั้งการกำกับดูแลและให้บริการโทรคมนาคมในขณะเดียวกัน กรณีของประเทศไทยจึงไม่ได้มีการพัฒนาระบบการกำกับดูแลขึ้นมา ทั้งนี้ อำนาจในการกำหนดราคาและอัตราค่าบริการจะขึ้นอยู่กับองค์กรของรัฐที่เป็นผู้ให้บริการ คือ การสื่อสารแห่งประเทศไทย และองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ซึ่งมีได้มีขั้นตอนหรือระบบการกำหนดราคาที่ชัดเจนแต่อย่างใด ในอนาคตซึ่งจะมีการเปิดเสรีตลาดโทรคมนาคมและมีการแยกอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแลออกจากอำนาจหน้าที่ในการบริหาร องค์กรกลางที่จะต้องทำหน้าที่กำกับดูแล (ดังเช่น กสทช.) จะต้องมีวิธีการกำกับดูแลที่ชัดเจน โปร่งใส และมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นในลักษณะการกำหนดราคา การควบคุมการขยายเครือข่ายบริการ หรือการจำกัดอัตราค่าใดก็ดี ดังนั้น ในส่วนนี้จะเป็นการศึกษาถึงหลักการและประเด็นสำคัญ ๆ ที่เกี่ยวกับการกำหนดอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม เพื่อเป็นแนวทางการกำหนดราคาในอนาคตที่จะมีองค์กรกลางเข้ามาทำหน้าที่กำกับดูแลบริการนี้ การกำหนดราคานั้นจะต้องทราบถึงจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์หลักในการกำหนดราคาในบริการโทรคมนาคม ซึ่งมีดังต่อไปนี้

1. หลักการในการกำหนดราคาเพื่อที่จะให้มีประสิทธิภาพในเชิงเศรษฐศาสตร์ (economic efficiency)

โดยทั่วไปแล้วการกำหนดอัตราราคาตามต้นทุนส่วนเพิ่ม (marginal cost pricing) เป็นการกำหนดราคาเพื่อให้ประโยชน์แก่สังคมสูงสุด (social welfare maximization) เนื่องจากต้นทุนในการให้บริการหน่วยสุดท้ายคือ ต้นทุนส่วนเพิ่ม (marginal cost) เท่ากับผลประโยชน์ส่วนเพิ่มที่ได้รับ ซึ่งก็คือราคาค่าบริการนั่นเอง (marginal benefit = price) แต่ในการกำหนดราคาให้เทียบเท่ากับต้นทุนส่วนเพิ่มอาจไม่สามารถกระทำได้ ถ้าเทคโนโลยีในการผลิตมีลักษณะที่มีการประหยัดจากขนาดการผลิต (economies of scale) โดยมีราคาค่าต้นทุนเฉลี่ย (average cost) ซึ่งสูงกว่าต้นทุนส่วนเพิ่ม ในกรณีนี้การกำหนดราคาตามต้นทุนส่วนเพิ่มจะทำให้ผู้ให้บริการขาดทุน แต่ในกรณีที่ผู้ให้บริการคือภาครัฐ การกำหนดราคาต้นทุนส่วนเพิ่มอาจสามารถกระทำได้โดยอาศัยเงินอุดหนุนจากรัฐ (government subsidy)

กรณีที่รัฐไม่มีเงินช่วยเหลือหรือไม่ให้เงินช่วยเหลือเพื่อให้ผู้ให้บริการมีความอยู่รอดทางการเงิน ค่าบริการจะต้องถูกกำหนดโดยต้นทุนเฉลี่ย (average cost) ในกรณีที่บริการประเภทเดียวหรือในลักษณะการกระจาย ต้นทุน (fully distributed cost) และกรณีที่ให้บริการหลายประเภท การกำหนดราคาในสองลักษณะนี้ทำให้รายได้ของการให้บริการเทียบเท่ากับต้นทุนการผลิต และในเวลาเดียวกันก็ทำให้เกิดการสูญเสียผลประโยชน์ทางสังคม (dead weight loss) ดังนั้น ในการกำหนดราคาของบริการสาธารณะ (public utility pricing) ต้องคำนึงถึงทั้งความอยู่รอดทางการเงินของผู้ให้บริการและสวัสดิการของประชาชนควบคู่กันไป

ทั้งนี้นักเศรษฐศาสตร์ชาวอังกฤษ แฟรงค์ แรมซี ได้ค้นคิดวิธีการกำหนดราคาของบริการสาธารณะต่าง ๆ เพื่อที่จะให้มีการสูญเสียผลประโยชน์ทางสังคมน้อยที่สุด ในขณะที่ผู้ให้บริการสามารถมีความอยู่รอดทางการเงิน โดยกฎการกำหนดราคาของแฟรมซี (Ramsey pricing rule) ระบุว่าสัดส่วนความแตกต่างระหว่างอัตราค่าบริการกับต้นทุนส่วนเพิ่มในการให้บริการนั้น ๆ ควรจะเป็นไปในทางกลับกันกับค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ กล่าวคือ อัตราค่าบริการสำหรับบริการประเภทที่มีความยืดหยุ่นของอุปสงค์ (demand elasticity) สูงควรอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำ ในทางตรงกันข้ามคือ อัตราค่าบริการสำหรับบริการประเภทที่มีความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่ำควรอยู่ในเกณฑ์สูง กล่าวคือ ถ้าอัตราค่าบริการประเภทหนึ่งมีผลกระทบน้อยต่อปริมาณของอุปสงค์ การตั้งราคาสูงจะไม่ทำให้เสียลูกค้ามากนัก ในทางตรงกันข้ามถ้าอัตราค่าบริการมีผลกระทบมากต่อปริมาณของอุปสงค์ การตั้งราคาที่ต่ำจะช่วยสนับสนุนให้มีผู้ใช้บริการประเภทนี้มากขึ้นได้ ดังนั้น การกำหนดราคาแบบแฟรมซีจะทำให้มีผู้ใช้บริการได้มากที่สุด จึงทำให้เกิดการสูญเสียผลประโยชน์ทางสังคมน้อย ในขณะเดียวกัน ผู้ให้บริการสามารถนำผลกำไรจากการให้บริการประเภทที่มีความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่ำ (ราคาสูง) ไปสนับสนุนการให้บริการประเภทที่มีอัตราค่าบริการต่ำ เนื่องจากมีความยืดหยุ่นของอุปสงค์สูง คือ มีการสนับสนุนไขว้ (cross subsidy) ระหว่างบริการแต่ละประเภทที่มีความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่างกัน ดังสมการใน Box-1

Box-1

A) การกำหนดราคาแบบแรมซีในกรณีที่ค่าความยืดหยุ่นไขว้เป็นศูนย์ ($\epsilon_{ij} = \epsilon_{ji} = 0$)

$$\frac{P_i - MC_i}{P_i} = \frac{\epsilon_{jj}}{\epsilon_{ii}}$$

- P_i = อัตราค่าบริการของบริการโทรศัพท์พื้นฐาน
 P_j = อัตราค่าบริการของบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศ
 MC_i = ต้นทุนส่วนเพิ่มในการให้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน
 MC_j = ต้นทุนส่วนเพิ่มในการให้บริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศ
 ϵ_{ii} = ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บริการโทรศัพท์พื้นฐาน
 ϵ_{jj} = ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศ

B) การกำหนดราคาแบบแรมซีในกรณีที่ค่าความยืดหยุ่นไขว้ไม่เป็นศูนย์ ($\epsilon_{ij} \neq 0$; $\epsilon_{ji} \neq 0$)

$$\frac{P_i - MC_i}{P_j - MC_j} = \frac{\epsilon_{jj} - \epsilon_{ij}}{\epsilon_{ii} - \epsilon_{ji}}$$

- ϵ_{ij} = ค่าความยืดหยุ่นไขว้ของอัตราค่าบริการของบริการโทรศัพท์พื้นฐานต่อปริมาณของอุปสงค์ของบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศ
 ϵ_{ji} = ค่าความยืดหยุ่นไขว้ของอัตราค่าบริการของบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศต่อปริมาณของอุปสงค์ของบริการโทรศัพท์พื้นฐาน

เนื่องจากค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สำหรับบริการโทรศัพท์พื้นฐานและบริการโทรศัพท์ทางไกลภายในประเทศ (access, local and long distance services) ย่อมต่ำกว่าค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สำหรับค่าบริการโทรศัพท์พื้นฐานและบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศ (toll services) ในการนำหลักการการกำหนดราคาตามหลักการของแรมซีมาประยุกต์ใช้กับบริการโทรคมนาคม หมายถึง การตั้งอัตราค่าบริการโทรศัพท์พื้นฐานและบริการโทรศัพท์ทางไกลภายในประเทศสูง ส่วนบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศต่ำ แต่ลักษณะเช่นนี้กลับไม่ปรากฏในการกำหนดราคาบริการโทรคมนาคมในนานาประเทศ ในทางตรงกันข้ามราคาขาย (mark-up) ของบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศมักจะถูกกำหนดไว้สูง เพื่อที่จะนำกำไรจากบริการนี้ไปอุดหนุนบริการโทรศัพท์พื้นฐาน การอุดหนุนไขว้ในลักษณะนี้เป็นที่แพร่หลายในหลาย ๆ ประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา

และแคนาดา เพื่อให้บรรลุซึ่งวัตถุประสงค์ของการให้บริการอย่างทั่วถึง (Universal service) แต่การกำหนดราคาเช่นนี้สามารถอธิบายได้โดยหลักทฤษฎีทางด้านราคา

การกำหนดราคาแบบแรมซีที่กล่าวมาข้างต้น มีข้อสมมติฐานว่าค่าความยืดหยุ่นไขว้ของราคาระหว่างบริการสองประเภท (cross-price elasticity) เป็นศูนย์ ซึ่งมีความหมายว่าการเปลี่ยนแปลงราคาของบริการประเภทหนึ่งจะไม่มีผลต่อปริมาณอุปสงค์ของบริการอีกประเภทหนึ่ง สมมติฐานเช่นนี้ไม่เหมาะสมในกรณีของบริการโทรศัพท์พื้นฐานและบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศ เพราะถ้าไม่มีบริการโทรศัพท์พื้นฐานแล้วผู้บริโภคก็ไม่สามารถใช้บริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศได้ ดังนั้น ค่าความยืดหยุ่นไขว้ของราคาระหว่างบริการโทรศัพท์พื้นฐานต่ออุปสงค์ของบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศย่อมไม่เป็นศูนย์ ในกรณีนี้มีความจำเป็นต้องปรับหลักเกณฑ์ในการคำนวณราคาที่เหมาะสมใหม่ (สมการในการคำนวณราคาแรมซีในกรณีที่ค่าความยืดหยุ่นไขว้ไม่เป็นศูนย์ ดูใน Box-1)

ดังจะเห็นได้จากสูตรว่า ถ้าค่าความยืดหยุ่นไขว้ของราคาระหว่างบริการโทรศัพท์พื้นฐานต่ออุปสงค์ของบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศ (E_{ij}) สูง ราคาของบริการโทรศัพท์พื้นฐาน (P_i) ต่ำ ดังนั้น ในการกำหนดราคาแบบแรมซีในกรณีที่ค่าความความยืดหยุ่นไขว้ของราคาระหว่างบริการสองประเภทที่ไม่เป็นศูนย์ จะต้องคำนึงถึงทั้งค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ของบริการแต่ละประเภท (E_{ii} และ E_{jj}) และค่าความยืดหยุ่นไขว้ของราคาระหว่างบริการสองประเภท ดังนั้น การตั้งราคาค่าบริการโทรศัพท์พื้นฐานต่ำต้องสอดคล้องกับหลักการกำหนดราคาที่กำลังกล่าวมา

อย่างไรก็ตาม การสนับสนุนไขว้ไม่สามารถกระทำได้ในกรณีที่ผู้ให้บริการมีความรับผิดชอบต่อบริการประเภทเดียว การกำหนดอัตราค่าบริการเพื่อให้มีประสิทธิภาพในกรณีนี้อาจต้องอาศัยหลักการกำหนดราคาแบบไม่เท่าเทียมกัน (non-uniform pricing) กล่าวคือ ผู้ใช้บริการประเภทเดียวกันอาจจ่ายค่าบริการในอัตราที่ต่างกัน การกำหนดอัตราค่าบริการแบบนี้สามารถกระทำได้เฉพาะสินค้าหรือบริการที่ไม่สามารถแลกเปลี่ยนกันได้หรือแลกเปลี่ยนกันได้ยากระหว่างผู้บริโภค มิฉะนั้นแล้วการแลกเปลี่ยนไปมาจะทำให้เกิดราคาสมดุล ราคาเดียวในตลาด

กรณีที่หลักการกำหนดอัตราค่าบริการแบบไม่เท่าเทียมกันสามารถกระทำได้ ความแตกต่างของราคาค่าบริการอาจเป็นไปตามปริมาณอุปสงค์ของบริการที่ผู้บริโภคเลือกใช้ โคนันท์เศรษฐศาสตร์ชาวอังกฤษ (Coase, 1946) เสนอหลักการกำหนดอัตราค่าบริการแบบสองส่วน (two-part tariff) กล่าวคือ ผู้ให้บริการสามารถเก็บค่าบริการคงที่ (fixed fee) ส่วนหนึ่ง และอีกส่วนหนึ่งค่าบริการจะผันแปรไปตามปริมาณบริการที่ผู้บริโภคใช้ โดยจะคิดค่าบริการต่อหน่วยตามต้นทุนส่วนเพิ่ม ในกรณีนี้ผู้ให้บริการสามารถนำรายได้จากการเก็บค่าบริการคงที่มาสมทบกับรายได้ผันแปรถึง จึงจะถือได้ว่ามีความอยู่รอดทางการเงิน โดยคิดราคาค่าบริการตามต้นทุนส่วนเพิ่ม ปัญหาการกำหนดอัตราค่าบริการแบบสองส่วน คือ อัตราค่าบริการคงที่อาจสูงเกินไปสำหรับผู้บริโภครายย่อย จึงทำให้ไม่

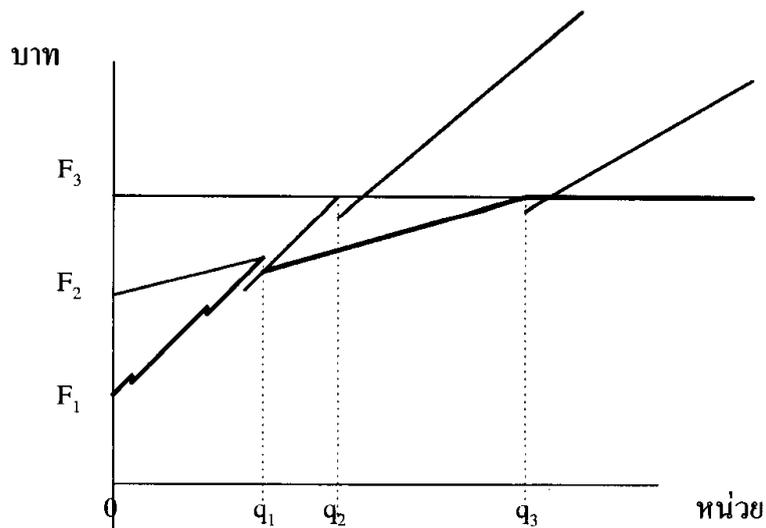
มีการเลือกใช้บริการ ถ้าเป็นเช่นนี้การกำหนดราคาแบบนี้อาจไม่เหมาะสม (nonoptimal) ดังนั้น เพื่อให้ผู้บริโภคทุกคนเลือกใช้บริการนั้น ๆ ค่าบริการคงที่ควรจะต่ำ ในขณะที่ค่าบริการต่อหน่วยอาจสูงกว่าต้นทุนส่วนเพิ่มสำหรับผู้ที่มีอุปสงค์ในการใช้บริการน้อย ในทางกลับกันค่าบริการคงที่ควรจะสูงและค่าบริการต่อหน่วยควรจะทำกับต้นทุนส่วนเพิ่มสำหรับผู้ที่มีอุปสงค์ในการใช้บริการน้อย แต่ปัญหาคือผู้ให้บริการไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับอุปสงค์ของผู้บริโภคที่หลากหลาย จึงไม่สามารถคำนวณค่าบริการคงที่และค่าบริการผันแปรที่เหมาะสมได้ เพื่อที่จะแก้ปัญหานี้ วิลลิก (Willig, 1978) อาศัยหลักการการเลือกตนเอง (self-selection principle) โดยเสนอแนะให้มีการกำหนดอัตราค่าบริการแบบสองส่วน ซึ่งมีอัตราค่าบริการคงที่และอัตราค่าบริการผันแปรที่แตกต่างกันให้ผู้บริโภคสามารถเลือกได้ การตัดสินใจของผู้บริโภคจะบ่งบอกถึงลักษณะอุปสงค์ของตนเอง กล่าวคือ ผู้บริโภคที่มีความต้องการบริการในปริมาณที่น้อยก็จะเลือกแผนการจัดเก็บค่าบริการที่มีค่าบริการคงที่ควรต่ำและค่าบริการต่อหน่วยสูง ส่วนผู้บริโภคที่มีความต้องการบริการในปริมาณที่มากก็จะเลือกแผนที่มีค่าบริการคงที่ควรสูงและค่าบริการต่อหน่วยต่ำ ดังจะเห็นได้จากรูปที่ 1 กล่าวคือ สำหรับผู้ใช้บริการที่มีอุปสงค์ปริมาณต่ำกว่า q_1 จะเลือกระบบการกำหนดราคาตามแผนที่ 1 ที่มีค่าบริการคงที่ต่ำแต่อัตราค่าบริการต่อหน่วยสูง ส่วนผู้ใช้บริการที่มีอุปสงค์ปริมาณระหว่าง q_1 กับ q_3 จะเลือกระบบการกำหนดราคาตามแผนที่ 2 และสำหรับผู้ใช้บริการที่มีอุปสงค์ในปริมาณที่มากกว่า q_3 จะเลือกแผนที่ 3 ซึ่งเป็นแผนที่มีอัตราค่าบริการคงที่ การกำหนดราคาในลักษณะนี้แพร่หลายในประเทศที่พัฒนาแล้ว คือ ผู้ประกอบการธุรกิจรายใหญ่หรือองค์กร/หน่วยงานของรัฐจะสามารถเลือกจ่ายค่าบริการ โทรศัพท์ทางไกลรายเดือนในราคาคงที่

การกำหนดราคาตามต้นทุนส่วนเพิ่มจะเกิดประสิทธิภาพในกรณีที่ปริมาณอุปสงค์มีการเปลี่ยนแปลงไปตามช่วงเวลา เนื่องจากต้นทุนส่วนเพิ่มมักจะสูงขึ้นตามปริมาณของอุปสงค์ การปรับอัตราค่าบริการตามช่วงเวลาของวัน ซึ่งการเก็บค่าบริการในช่วงเวลาที่มีอุปสงค์มากในอัตราที่สูงและในช่วงที่มีอุปสงค์น้อยในอัตราที่ต่ำ การกำหนดอัตราค่าบริการตามระยะเวลาและขนาดที่มีความต้องการสูงสุด (peak-load pricing) ทำให้ปริมาณอุปสงค์มีความสม่ำเสมอ ซึ่งจะเป็นการประหยัดในด้านต้นทุนการลงทุนและส่งผลให้มีการผลิตเต็มขีดความสามารถอย่างต่อเนื่อง (full capacity production)

ทฤษฎีในการกำหนดราคาต่าง ๆ ที่ได้เสนอนั้น เป็นแนวทางในการกำหนดราคาเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการให้บริการและเพื่อประโยชน์สูงสุดแก่สังคมโดยรวม ในขณะที่ผู้ให้บริการสามารถมีความอยู่รอดทางการเงินได้ แต่ถ้าผู้ให้บริการซึ่งมีอำนาจผูกขาดมีแรงจูงใจที่เป็นกำไร (profit incentives) ก็อาจจะมุ่งหวังกำไรเกินควร ในกรณีนี้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมียกเลิกการเข้ามาควบคุมและดูแลการกำหนดอัตราค่าบริการ ดังนั้น การกำหนดอัตราค่าบริการจะต้องอยู่ในกรอบของกฎเกณฑ์การกำกับดูแลอีกด้วย ทฤษฎีการกำกับดูแลในปัจจุบันมีเพียง 2 ทฤษฎี คือ การกำกับดูแลโดยอัตราค่าตอบแทน (rate of return) และเพดานราคา (price cap) ส่วนใหญ่ในอดีตการกำกับดูแลจะเป็นไปในลักษณะอัตราค่าตอบแทน แต่ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาเริ่มมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการกำกับดูแลจากการกำหนดอัตราค่าตอบแทนมาเป็นในลักษณะการกำหนดเพดานราคา ทั้งนี้ เนื่องมาจากการกำกับดูแลโดยการจำกัดอัตรากำไร ทำให้ผู้ประกอบการไม่มีแรงจูงใจในการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต (produc-

tivity) หรือการให้บริการเพื่อลดต้นทุน (เพิ่มกำไร) ดังนั้น ผลกระทบการผลิตของผู้ให้บริการไม่ว่าจะเป็นบริษัทเอกชนหรือองค์กรของรัฐที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลจึงต่ำกว่ากิจการอื่น ๆ ที่สามารถแข่งขันอย่างเสรี ซึ่งการกำกับดูแลโดยการกำหนดเพดานราคาสามารถแก้ปัญหานี้ได้

รูปที่ 1 การกำหนดราคาแบบ 2 ส่วน (Two-part tariffs)



แผนที่ 1: ค่าบริการคงที่ F_1 บาท ค่าบริการต่อหน่วย V_1 บาท

แผนที่ 2: ค่าบริการคงที่ F_2 บาท ค่าบริการต่อหน่วย V_2 บาท

แผนที่ 3: ค่าบริการคงที่ F_3 บาท ค่าบริการต่อหน่วย 0 บาท

$$F_1 < F_2 < F_3$$

$$V_1 > V_2 > V_3$$

เราได้วิเคราะห์ถึงหลักการในการกำหนดราคาสำคัญ ๆ ในเชิงเศรษฐศาสตร์แล้ว ในส่วนต่อไปจะดูว่าการกำหนดราคาในลักษณะใดจึงจะเหมาะสมสำหรับบริการโทรคมนาคม ทั้งนี้ต้องทราบถึงลักษณะเฉพาะของบริการโทรคมนาคม ดังต่อไปนี้

- * **ต้นทุนการลงทุนสูงในขณะที่ต้นทุนผันแปรต่ำ** ลักษณะเช่นนี้ทำให้เกิดการประหยัดจากขนาดการผลิต ซึ่งการกำหนดราคาตามต้นทุนส่วนเพิ่ม (marginal cost) ไม่สามารถกระทำได้ ดังนั้น การกำหนดราคาที่เหมาะสมมีความจำเป็นที่ต้องพึ่งพาหลักการกำหนดอัตราค่าบริการแบบแรมซีหรือแบบสองส่วน ในปัจจุบันมีการนำลักษณะของการกำหนดราคาแบบสองส่วนมาใช้อย่างแพร่หลาย ซึ่งจะเห็นได้จาก ค่าใช้บริการโทรศัพท์ที่ท้องถิ่นจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ค่าบริการประจำเดือน (100 บาท) และค่าบริการตามจำนวนครั้งที่ใช้โทรศัพท์ (3 บาทต่อครั้ง) ส่วนการกำหนดราคาในลักษณะแรมซีนั้นยังไม่มีนำมาใช้ โดยหลักการของแรมซีแล้ว บริการที่มีความยืดหยุ่นต่ำ อุปสงค์ของบริการจะไม่เปลี่ยนแปลงมากนักตามราคา และสามารถกำหนดราคาที่ยืดหยุ่นสูงได้ ในขณะที่บริการที่มีความยืดหยุ่นสูงไม่ควรตั้งราคาที่สูงเกินไป เพราะจะเป็นการจำกัดผู้ใช้บริการในจำนวนมาก การกำหนดราคาของแรมซีแม้ว่าจะสอดคล้องกับหลักการกำหนดราคาเพื่อประสิทธิภาพสูงสุด (efficiency maximization) แต่จะขัดกับหลักการให้บริการสาธารณะ ทั้งนี้เพราะบริการที่มีความยืดหยุ่นต่ำมักจะเป็นบริการที่จำเป็น (essential services) ซึ่งผู้ที่มีรายได้ทุกระดับควรจะได้รับ ดังนั้น การตั้งราคาสูงตามสูตรแรมซีจะขัดกับหลักการนี้
- * **มีผลกระทบภายนอกที่เป็นบวก** (positive externalities) กล่าวคือ ในการติดตั้งเลขหมายเพิ่มนั้น ผู้ที่ได้รับผลประโยชน์มิได้เป็นเพียงผู้ที่ได้รับเลขหมายเพิ่มเท่านั้น ผู้ที่ใช้บริการโทรศัพท์ที่อยู่แล้วก็จะได้รับผลพลอยได้จากการขยายเครือข่ายโทรศัพท์เช่นกัน การที่บริการใดบริการหนึ่งมีผลกระทบภายนอกที่เป็นประโยชน์ หมายความว่าถ้าดีค่าของบริการนี้ทางสังคมแล้วควรมีบริการนี้มากกว่าที่เป็นอยู่ในตลาดเสรีเพื่อที่จะเพิ่มอุปทานของบริการดังกล่าว รัฐอาจจะต้องทำการสนับสนุนอัตราค่าของบริการโทรศัพท์เพื่อให้มีลูกค้ามากขึ้น และจะต้องสนับสนุนการขยายเครือข่ายการสื่อสารอีกด้วย ทั้งนี้ Artle and Averson (1973) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการกำหนดราคาที่เหมาะสมในการให้บริการโทรศัพท์พื้นฐานโดยคำนึงถึงผลกระทบภายนอก ในประเทศกำลังพัฒนาที่ยังมีเครือข่ายการสื่อสารที่จำกัดและยังไม่ทั่วถึง ผลประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจและสังคมเป็นผลสืบเนื่องจากการขยายเครือข่ายการสื่อสารค่อนข้างสูง ในทางตรงกันข้ามในประเทศที่มี penetration ratio ที่ใกล้เคียง 100 ดังเช่นในหลาย ๆ ประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยเฉพาะในสหรัฐฯ การขยายโครงข่ายเพิ่มจะมีผลน้อยมากต่อระบบการสื่อสารที่เกือบสมบูรณ์ ดังนั้น จึงไม่เป็นเรื่องแปลกที่ว่ารัฐบาลในประเทศที่กำลังพัฒนาจะมีบทบาทในการกำกับดูแลการพัฒนากิจการโทรคมนาคมมากกว่ารัฐบาลในประเทศที่พัฒนาแล้ว
- * **บริการโทรคมนาคมเป็นบริการที่ไม่สามารถแลกเปลี่ยนกันได้ระหว่างผู้บริโภค** จึงสามารถใช้หลักการในการกำหนดราคาแบบไม่เท่าเทียมกันเพื่อสวัสดิการของสังคม บริการไม่เท่าเทียมกันหมายความว่าผู้ใช้บริการเดียวกันอาจเสียค่าบริการไม่เท่ากัน ดังเช่นในหลาย ๆ ประเทศจะมีการกำหนดอัตราค่าบริการสำหรับผู้ที่ใช้บริการในเชิงธุรกิจ (commercial users) มากกว่าผู้ที่ใช้บริการสำหรับส่วนตัว (residential users) การกำหนดราคาค่าบริการในลักษณะนี้เป็นการกำหนดราคาที่ยืดหยุ่นต่ำมาก

กว่าต้นทุนของบริการ (value-based) กล่าวคือ คุณค่าของบริการโทรศัพท์มักจะสูงสำหรับผู้ใช้บริการ ในการดำเนินธุรกิจมากกว่าในชีวิตประจำวัน ประเทศไทยยังไม่มี การนำ การกำหนดราคาแบบไม่เท่าเทียมกัน ในลักษณะดังกล่าวมาใช้

- * **บริการโทรคมนาคมเป็นบริการที่ไม่สามารถเก็บสะสมได้ (nonstorable)** ลักษณะเช่นนี้ทำให้ปริมาณอุปสงค์มีความแปรปรวนสูง ซึ่งเหมาะกับหลักการกำหนดอัตราค่าบริการตามระยะเวลาและขนาดที่มีความต้องการสูงสุด (peak-load pricing) ทำให้ปริมาณอุปสงค์สม่ำเสมอเพื่อที่จะมีการประหยัดในด้านต้นทุนการลงทุนและมีการผลิตเต็มกำลังการผลิตอย่างต่อเนื่อง (full capacity production) ดังนั้น การกำหนดราคาตามความต้องการสูงสุดจะเหมาะสำหรับการสื่อสารที่มีความจุจำกัด ซึ่งอาจเนื่องมาจาก การที่มีการสื่อสารในปริมาณสูง อาทิเช่น การสื่อสารทางไกลหรือสื่อที่ใช้ในการสื่อสารมีความจุจำกัด เช่น คลื่นวิทยุที่มีแถบความกว้างของความถี่ที่จำกัด เป็นต้น ในทางตรงกันข้ามการสื่อสารระดับท้องถิ่นที่มีสายเคเบิลใยแก้วเป็นสื่อ นั้นมีความจุส่วนเกิน (excess capacity) มาก จึงไม่มีความจำเป็นที่จะมีการกำหนดราคาในลักษณะนี้

2. การกำหนดราคาเพื่อที่จะให้มีบริการอย่างทั่วถึง (universal service)

ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นว่า หลักการที่สำคัญหลักการหนึ่งในการให้บริการโทรคมนาคม คือ การให้บริการอย่างทั่วถึง ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดที่ว่าบริการโทรคมนาคมนั้นเป็นบริการสาธารณะที่ประชาชนทุกคนพึงได้รับ ในการที่จะบรรลุซึ่งเป้าหมายนี้มีวิธีการกำหนดราคาที่สำคัญ ๆ 3 ประการ ดังต่อไปนี้

- * **การสนับสนุนไขว้ระหว่างบริการโทรคมนาคมต่างประเทศ** ในหลาย ๆ ประเทศที่พัฒนาแล้ว อาทิเช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา และสหราชอาณาจักร วัตถุประสงค์หลักในการให้บริการโทรคมนาคม คือ เพื่อผลประโยชน์แก่ประชาชนโดยรวม กล่าวคือ จุดมุ่งหมายที่จะมี Universal service สำหรับบริการโทรศัพท์ขั้นพื้นฐาน คือ บริการโทรศัพท์ท้องถิ่น (local calls) บริการโทรศัพท์ทางไกลภายในประเทศ (long distance calls) และบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศ (toll or overseas calls) คือ การที่ประชาชนทุกคนสามารถใช้บริการโทรศัพท์โดยอิงอยู่กับสามหลักการดังนี้

1. accessibility = เข้าถึงได้
2. availability = ใช้บริการได้
3. affordability = สามารถซื้อได้

ตามหลักการที่ 1 และ 2 ผู้ให้บริการจะต้องต่อสายโทรศัพท์ให้กับผู้มาขอใช้บริการทุกราย ถึงแม้ว่าสถานที่ติดตั้งจะอยู่ห่างไกลจากความเจริญก็ตาม เนื่องจากการวางเครือข่ายโทรศัพท์ที่มีต้นทุนสูง ภาระเช่นนี้ย่อมทำให้เกิดการขาดทุน จึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการสนับสนุนไขว้ระหว่างบริการโทรศัพท์ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถบรรลุถึงวัตถุประสงค์ทางสังคมและผู้ให้บริการมีความอยู่รอดทางการเงินได้ การสนับสนุนไขว้จะเป็นไปในลักษณะที่บริการโทรศัพท์ต่างประเทศและภายในประเทศจะเป็น

บริการที่ให้เงินทุนสนับสนุนแก่บริการโทรศัพท์ท้องถิ่น ทั้งนี้เป็นเพราะว่าบริการโทรศัพท์ทางไกลนั้นถือว่าเป็นบริการฟุ่มเฟือย ซึ่งผู้ใช้บริการโดยส่วนมากจะเป็นผู้ที่มิฐานะค่อนข้างดี ในทางตรงกันข้ามบริการโทรศัพท์ท้องถิ่นถือว่าเป็นบริการสาธารณะที่ประชาชนทุกคนพึงได้รับ ดังนั้น อัตราค่าบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศจะถูกกำหนดในอัตราที่สูงกว่าต้นทุนมาก อัตราค่าบริการโทรศัพท์ทางไกลภายในประเทศก็จะเป็นไปในลักษณะเดียวกัน แต่สัดส่วนความแตกต่างระหว่างราคากับต้นทุนจะน้อยกว่าในกรณีของบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศ ส่วนอัตราค่าบริการสำหรับบริการโทรศัพท์ท้องถิ่นจะต่ำกว่าต้นทุนซึ่งจะเป็นไปตามหลักการที่สาม คือ affordability การสนับสนุนไว้ในลักษณะนี้ไม่ขัดกับหลักทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น

การสนับสนุนไว้ในลักษณะนี้ไม่เกิดขึ้นในประเทศไทย ทั้งนี้เนื่องจากองค์การที่ให้บริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศและองค์การที่ให้บริการโทรศัพท์ภายในประเทศและท้องถิ่นนั้นต่างกัน ดังที่กล่าวมาแล้วในข้างต้น ดังนั้นการแบ่งปันรายได้จึงไม่อาจกระทำได้นอกจากนี้ ประเทศไทยยังอยู่ในภาวะที่ไม่มีเครือข่ายที่พอเพียงต่อความต้องการที่มีอยู่ในปัจจุบัน ดังจะเห็นได้จากจำนวนผู้ที่รอบริการโทรศัพท์ในแต่ละปี ดังนั้น การที่จะให้ค่าบริการโทรศัพท์พื้นฐานต่ำเพื่อให้มีอุปสงค์มากขึ้นนั้น เป็นนโยบายที่เหมาะสมกับประเทศที่สามารถขยายเครือข่ายตามความต้องการของผู้บริโภคและอย่างทั่วถึงซึ่งไม่เหมาะสมกับสภาพของตลาดโทรคมนาคมในประเทศไทยในปัจจุบัน นอกจากนั้น การที่ประเทศไทยมีลักษณะเป็นเมืองเดียวโดยความเจริญมีการกระจุกตัวที่กรุงเทพฯ ทำให้ผู้ที่อยู่ในต่างจังหวัด (ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วมีรายได้น้อยกว่าผู้ที่อยู่ในกรุงเทพฯ) มีความจำเป็นที่จะใช้บริการโทรศัพท์ทางไกลภายในประเทศมาก ดังนั้นภาระของการสนับสนุนคงจะต้องตกอยู่กับบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศโดยทั้งสิ้น

- * **การปรับอัตราค่าบริการระหว่างบริการโทรศัพท์ท้องถิ่นและบริการโทรศัพท์ทางไกล (rate rebalancing)** ในประเทศที่มีเครือข่ายโทรศัพท์พื้นฐานที่สมบูรณ์จะสังเกตได้จากตัวเลขสัดส่วนของโทรศัพท์ต่อประชากรที่สูง ดังเช่นในประเทศที่พัฒนาแล้วโดยส่วนมากจะมีแนวโน้มที่จะปรับอัตราค่าบริการโทรศัพท์ท้องถิ่นให้สูงขึ้น และอัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศให้ต่ำลง ทั้งนี้ เพื่อเป็นการลดปริมาณการสนับสนุนไว้ให้น้อยลงในสถานะที่มีเครือข่ายบริการโทรศัพท์พื้นฐานที่ครอบคลุมเกือบทั่วประเทศแล้ว ซึ่งความต้องการเงินทุนในการขยายโครงข่ายจึงน้อยลงด้วย นอกจากนี้ การแข่งขันในตลาดบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศที่นับวันจะเข้มข้นยิ่งขึ้น จึงเป็นแรงกดดันให้ราคาของบริการในตลาดนี้สอดคล้องกับต้นทุนมากขึ้นอีกด้วย การปรับราคาในลักษณะนี้เป็นประเด็นสำคัญในการพิจารณาว่าควรจะให้มีการแข่งขันในบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศเกิดขึ้นหรือไม่ ผู้คัดค้านจะหวังดีว่าการแข่งขันจะทำให้เป้าหมายในการที่จะให้บริการทั่วถึงและไม่สามารถกระทำได้อีกต่อไป แต่โดยความเป็นจริงแล้วการบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศยังคงสามารถให้การสนับสนุนบริการโทรศัพท์ท้องถิ่น โดยการเสียอัตราค่าเชื่อมต่อเครือข่ายให้แก่ผู้ประกอบการในอัตราที่สูงกว่าต้นทุน ดังนั้น

การกำหนดอัตราค่าเชื่อมต่อเครือข่ายจึงมีความสำคัญที่จะให้บรรลุวัตถุประสงค์ โดยให้มีทั้งการแข่งขัน และบริการที่ทั่วถึงควบคู่กันไปได้

- * **การเก็บอัตราค่าบริการต่างระดับ (price discrimination)** นอกจากการสนับสนุนไขว้ระหว่างประเภทของบริการแล้ว ลักษณะสำคัญในการกำหนดอัตราค่าบริการ โทรคมนาคมที่คล้ายคลึงกันในประเทศที่พัฒนาแล้ว คือ การเก็บอัตราค่าบริการต่างระดับระหว่างการให้บริการเพื่อส่วนตัวและการทำธุรกิจ ทั้งนี้เนื่องจากเหตุผลที่ว่าผู้ใช้บริการโทรคมนาคมเพื่อธุรกิจย่อมได้รับผลประโยชน์มากกว่าผู้ใช้บริการเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ดังนั้น จึงควรที่จะกำหนดอัตราค่าบริการให้สูงกว่าการกำหนดราคาตามแนวความคิด ซึ่งเรียกว่าการกำหนดราคาตามคุณค่า (value-based pricing) การกำหนดราคา ในลักษณะนี้สามารถทำให้มีการสนับสนุนไขว้ระหว่างผู้ใช้บริการต่างประเภท แต่ประเทศไทยยังไม่มี การกำหนดในลักษณะนี้

3. การกำกับดูแลผู้ผูกขาดในตลาด

วิธีการกำกับดูแลผู้ที่มีอำนาจผูกขาดในตลาดมี 2 วิธี คือ การกำกับโดยการควบคุมอัตราค่าตอบแทน และการกำกับโดยการกำหนดเพดานราคา วิธีแรกจะเป็นวิธีที่มีการใช้อย่างแพร่หลาย แต่ในช่วงเวลาที่ผ่านมามีแนวโน้มที่จะมีการกำกับดูแลในลักษณะที่เป็นเพดานราคามาใช้มากขึ้น ปัจจุบันนี้มีสองประเทศที่ใช้ระบบนี้อยู่ คือ สหราชอาณาจักร และสหรัฐอเมริกา รายละเอียดของทั้ง 2 วิธี มีดังนี้

- * **การกำกับดูแลโดยการควบคุมอัตราค่าตอบแทน** เพื่อมิให้ผู้ผูกขาดใช้อำนาจในการค้ากำไรเกินควร องค์กรที่มีหน้าที่และสามารถควบคุมอัตราค่าตอบแทน โดยคำนวณเป็นสัดส่วนของมูลค่าสินทรัพย์ โดยรวม อัตราค่าตอบแทนจะถูกกำหนดโดยอัตรการกู้ยืมเงิน ปัญหาจะอยู่ที่ว่าในการคำนวณราคาสินทรัพย์นี้ควรใช้ราคาเดิมหรือราคาตลาด การใช้ราคาเดิมก็จะสามารถกระทำได้ง่ายและเป็นธรรม (เป็นต้นทุนที่แท้จริง) ส่วนการใช้ราคาตลาดจะต้องมีระบบการคำนวณราคาสินทรัพย์ที่ดีซึ่งเป็นสิ่งที่ลำบาก แต่จะทำให้เห็นถึงสถานภาพของการแข่งขันในตลาดที่แท้จริง นอกจากนี้ การใช้ราคาตลาดของสินทรัพย์ในการคำนวณฐานอาจทำให้ปริมาณกำไรของผู้ให้บริการแปรปรวนในช่วงระยะเวลาที่ราคาตลาดในประเทศมีความแปรปรวนอีกด้วย ซึ่งสหรัฐฯ ได้ประสบปัญหาในการตีราคาสินทรัพย์นี้บ่อยครั้ง โดยมีผู้ให้บริการฟ้องร้องขอความเป็นธรรมในกระบวนการควบคุมผลกำไรในการให้บริการขององค์กรกลางของรัฐ

นอกจากปัญหาทางด้านการตีราคาสินทรัพย์แล้ว การกำกับดูแลโดยอัตราค่าตอบแทนยังมีปัญหาหลัก 3 ประการ ในทางปฏิบัติอีกด้วย **ปัญหาประการแรก**ผู้ผลิตจะเลือกใช้เทคโนโลยีที่ใช้ปัจจัยทุนเข้มข้นเกินความเหมาะสม เนื่องจากอัตรากำไรจากการให้บริการของผู้ผูกขาดได้ถูกกำหนดไว้เป็นสัดส่วนของมูลค่าสินทรัพย์ และถ้ามูลค่าของสินทรัพย์สูงปริมาณกำไรก็จะสูงเช่นกัน ดังนั้น ในกระบวนการผลิต

หรือการให้บริการ ผู้ผูกขาดจะมีแรงจูงใจที่จะเลือกใช้เทคโนโลยีที่ใช้ปัจจัยทุนเข้มข้นเกินความเหมาะสม เพื่อที่จะเพิ่มมูลค่าของสินทรัพย์ที่นำมาใช้เป็นฐานในการคำนวณผลกำไรที่ผู้ผูกขาดพึงได้รับ

การที่ผู้ให้บริการไม่มีความจำเป็นที่จะต้องประหยัดทุนในการขยายกิจการ จึงเกิด**ปัญหาที่สอง**ตามมา คือ ปัญหาผู้ผลิตจะตั้งราคาที่ไม่เหมาะสม ดังที่ได้กล่าวข้างต้นว่าการปรับอัตราค่าบริการตามช่วงเวลาของวัน โดยการเก็บค่าบริการในช่วงเวลาที่มีอุปสงค์มากในอัตราที่สูง และในช่วงที่มีอุปสงค์น้อยในอัตราที่ต่ำซึ่งสามารถทำให้ปริมาณอุปสงค์สม่ำเสมอ จึงทำให้มีความประหยัดในด้านต้นทุนการผลิตเพื่อที่จะขยายกำลังการผลิต แต่การกำกับดูแลโดยการกำหนดผลกำไรไว้เป็นสัดส่วนของมูลค่าของสินทรัพย์ ทำให้ผู้ผลิตไม่มีแรงจูงใจที่จะประหยัดปัจจัยทุน ในทางตรงกันข้ามผู้ผลิตกลับมุ่งที่จะเพิ่มทุน ดังนั้นผู้ผลิตจะไม่มี ความสนใจในการปรับอัตราค่าบริการตามช่วงเวลาของวัน

ปัญหาประการสุดท้ายผู้ผลิตจะไม่มุ่งพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อประหยัดต้นทุนการผลิตถ้ามีการจำกัดอัตรากำไรที่พึงได้รับ โดยทั่วไปแล้วผู้ผลิตจะมีแรงจูงใจที่จะปรับปรุงเทคโนโลยีในการผลิตเพื่อที่จะลดต้นทุนและอัตรากำไร แต่ถ้าอัตรากำไรนั้นถูกกำหนดโดยการควบคุมดูแลแล้ว ผู้ประกอบการจะไม่มี ความสนใจที่จะพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อประหยัดต้นทุนการผลิต เพราะถ้าต้นทุนการผลิตต่ำลง อัตราค่าบริการก็จะถูกปรับให้ต่ำลงตามไปด้วย ผู้ผลิตจะได้รับผลประโยชน์เฉพาะในช่วงเวลาก่อนที่จะมีการปรับราคาเท่านั้น ดังนั้นแรงจูงใจที่จะปรับปรุงเทคโนโลยีจะขึ้นอยู่กับความถี่ในการปรับราคา

- * **การกำกับดูแลโดยเพดานราคา (price cap)** สหราชอาณาจักรเป็นประเทศแรกที่น่าการกำกับดูแลโดยเพดานราคามาใช้ในปี พ.ศ. 2527 ต่อมาประเทศสหรัฐอเมริกาได้เปลี่ยนระบบการกำกับดูแลจากอัตราค่าตอบแทนเป็นเพดานราคาเป็นประเทศที่สอง ในการควบคุมราคาแบบ price cap ผู้กำกับดูแลจะจัดประเภทของสินค้าหรือบริการเป็นกลุ่มตามบรรทัดฐาน (criteria) ที่กำหนดไว้ อาทิเช่น ความคล้ายคลึงของลักษณะบริการและระดับการแข่งขันในตลาด การกำหนดเพดานราคาของกลุ่มสินค้าหรือบริการแต่ละประเภะนั้น ผู้ให้บริการสามารถตั้งราคาของบริการแต่ละประเภทตามที่เห็นว่าสมควรและเหมาะสม แต่ราคาเฉลี่ยของบริการหลายประเภทในกลุ่มนั้นจะต้องไม่เกินอัตราเพดานที่ได้กำหนดไว้ ในการคำนวณราคาเฉลี่ยจะยึดสัดส่วนรายได้ของบริการแต่ละประเภทเป็นหลัก คือ บริการใดที่ทำรายได้มากก็จะมีน้ำหนักมาก ส่วนบริการใดที่ทำรายได้น้อยก็จะมีผลน้อยต่อราคาเฉลี่ย เพดานราคาที่กำหนดไว้จะมีการปรับทุก 4-5 ปี แต่ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีเร็วกว่าที่ได้คาดการณ์ไว้ก็อาจมีการปรับก่อนระยะเวลาที่กำหนด การคำนวณเพดานราคาจะใช้สมการดังนี้

$$P = \Pi + X$$

$$P = \text{Price cap}$$

$$\Pi = \text{inflation rate}$$

$$X = \text{a number}$$

จะเห็นได้ว่าอัตราค่าเพิ่มสูงสุดของราคาหรือ price cap จะถูกกำหนดโดยอัตราเงินเฟ้อและค่าของความเปลี่ยนแปลงในผลิตภาพการผลิต (productivity change) ถ้าค่าของ X เป็นบวกก็จะหมายความว่าผลิตภาพในการผลิตของสินค้าหรือบริการประเภทนั้น ๆ มีแนวโน้มที่จะต่ำลงและส่งผลให้ต้นทุนสูงขึ้น ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะให้อัตราค่าบริการเพิ่มสูงขึ้นกว่าอัตราเงินเฟ้อ ในทางตรงกันข้ามผลิตภาพในการผลิตมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นและต้นทุนต่ำลง ค่า X ก็จะเป็นลบ ซึ่งหมายความว่าค่าเพิ่มอัตราค่าบริการควรต่ำกว่าอัตราเงินเฟ้อ ในกรณีของโทรคมนาคมนั้น วิวัฒนาการทางเทคโนโลยีจะส่งผลให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพมากขึ้นและมีต้นทุนต่ำลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง โดยทั่วไปแล้วค่าของ X จะเป็นตัวเลขติดลบสูง ในกรณีที่ค่าติดลบของ X มากกว่าอัตราเงินเฟ้อในประเทศ ($\Pi - X < 0$) ค่าของ P ก็จะเป็นลบด้วย ซึ่งหมายความว่าผู้ให้บริการต้องลดอัตราค่าบริการของบริการประเภทนั้น ๆ โดยในสหราชอาณาจักรได้มีการเริ่มใช้ Price cap ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2527 ในเวลานั้นค่าของ X สำหรับบริการโทรศัพท์ภายในประเทศมีค่าเป็น -3 ต่อมาในปี พ.ศ. 2532 ค่าของ X เปลี่ยนมาเป็น -4.5 แต่ในปี พ.ศ. 2534 ได้มีการรวมบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศเข้ามาในกลุ่มบริการนี้ ค่า X ได้ถูกปรับเป็น -6.25 และการปรับครั้งสุดท้ายในปี พ.ศ. 2536 เป็น -7.5 เนื่องจากอัตราเงินเฟ้อในสหราชอาณาจักรจะอยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 3-5 การที่ค่า X ติดลบมากขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 เป็นต้นมา ย่อมหมายความว่าอัตราค่าบริการของบริการโทรศัพท์ทั้งภายในและระหว่างประเทศได้มีการปรับตัวต่ำลงตลอดมา นอกจากราคาเพดานหลักสำหรับบริการโทรศัพท์แล้ว ยังมีเพดานราคาย่อยสำหรับกลุ่มบริการอื่น ๆ ที่มีความสำคัญน้อยกว่า เช่น บริการเช่าสาย เป็นต้น

การที่ผู้กำกับดูแลกำหนดค่า X เป็นการบังคับให้ผู้ให้บริการมีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มผลิตภาพการผลิตตามเป้าหมายที่ผู้กำกับดูแลได้กำหนดไว้ เพราะมีฉันทันแล้วต้นทุนในการผลิตจะสูง ซึ่งในกรณีที่อัตราค่าบริการถูกควบคุมก็จะส่งผลให้มีกำไรน้อยลงหรือขาดทุน ในขณะที่เดียวกันถ้าผู้ให้บริการสามารถเพิ่มผลิตภาพการผลิตเกินเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ ต้นทุนในการผลิตก็จะต่ำลงและส่งผลให้กำไรมากขึ้น เนื่องจากการกำกับดูแลแบบเพดานราคาไม่ได้มีการกำหนดอัตรากำไรที่ผู้ให้บริการสามารถทำได้ ผู้ผลิตจึงได้รับผลประโยชน์จากการลดต้นทุนจนกว่าจะมีการปรับเพดานราคาอีกครั้ง ในลักษณะนี้ผู้ผลิตจึงมีแรงจูงใจที่จะปรับปรุงเทคโนโลยีและประสิทธิภาพในการผลิตเพื่อลดต้นทุน

ถึงแม้ว่าการกำหนดเพดานราคาของสินค้าหรือบริการดูเหมือนจะเป็นการกำกับดูแลที่กระชับเกินควร แต่การกำหนดเพดานราคากระทำเพียงระดับกลุ่มของบริการเพื่อให้ผู้ให้บริการมีความยืดหยุ่นในการตั้งราคาของสินค้าแต่ละประเภทในกลุ่มเพื่อการแข่งขันในตลาด

4. การกำหนดอัตราค่าบริการเพื่อให้มีการแข่งขัน

เนื่องมาจากบริการโทรคมนาคมมีเครือข่ายโทรศัพท์พื้นฐาน (fixed line) ซึ่งมีลักษณะผูกขาดโดยธรรมชาติ จึงทำให้มีการผูกขาดที่เป็นคอขวด (bottle-neck monopoly) เกิดขึ้น ซึ่งจะเป็อุปสรรคต่อการแข่งขันในบริการ

โทรคมนาคมประเภทอื่น ๆ ที่ต้องอาศัยโครงข่ายโทรศัพท์ท้องถิ่นในการให้บริการ ดังนั้น ผู้กำกับดูแลและมีหน้าที่สำคัญในการรับรองว่าผู้ประกอบการรายอื่นสามารถใช้บริการของโครงข่ายโทรศัพท์ท้องถิ่นได้ แต่การรับรองเพียงแค่นี้ยังไม่ทำให้เกิดความเป็นธรรมในการแข่งขันได้ ถ้าไม่มีการกำหนดอัตราค่าบริการที่เหมาะสมด้วย มิฉะนั้นแล้วผู้ที่มิอำนาจผูกขาดในตลาดอาจตั้งอัตราค่าเช่าสายหรือเชื่อมต่อโครงข่ายที่สูงเกินไปเพื่อกีดกันการแข่งขัน ดังนั้นรัฐจึงต้องเข้ามาควบคุมมิให้ผู้ผูกขาดใช้อำนาจทางตลาดเอาเปรียบผู้ใช้บริการหรือผู้ให้บริการรายอื่นที่ต้องอาศัยโครงข่ายการสื่อสารโดยการกำหนดอัตราค่าเช่าสาย (leased line) หรือเชื่อมต่อโครงข่าย (interconnection fee) มิให้สูงเกินควร การกำหนดอัตราค่าเช่าวงจรหรือเชื่อมต่อโครงข่าย (interconnection fee) เพื่อที่จะให้เป็นธรรมแก่ทั้งสองฝ่ายจึงเป็นเรื่องที่จะมีสำคัญมากในอนาคต ในการกำหนดราคาที่เหมาะสมนั้นเป็นงานที่ค่อนข้างจะลำบาก เพราะต้องมีข้อมูลมากมายเกี่ยวกับต้นทุนและรายได้จากการให้บริการ การตั้งราคาที่ต่ำเกินไปก็จะเป็นการไม่ยุติธรรมต่อผู้ที่เป็นเจ้าของโครงข่าย และยังจะบั่นทอนขีดความสามารถของผู้ผูกขาดในการแข่งขันในกรณีในตลาดเสรี ในทางตรงกันข้ามถ้าราคาที่ตั้งนั้นสูงเกินไปก็จะทำให้คู่แข่งที่ไม่มีโครงข่ายของตนเองเสียเปรียบมาก เพราะมีต้นทุนสูงในการเช่าโครงข่ายการสื่อสาร และในกรณีที่ผู้ขอเช่าวงจรตัดสินใจสร้างโครงข่ายของตนเองก็จะก่อให้เกิดการลงทุนซ้ำซ้อนที่มิได้มีผลต่อสังคมเท่าใดนัก ดังนั้นการตั้งราคาบริการเชื่อมต่อโครงข่ายจึงเป็นสิ่งที่ค่อนข้างจะลำบาก

- * **หลักทฤษฎีการกำหนดราคาในการเชื่อมต่อ (Interconnection Pricing)** ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ในการกำหนดอัตราค่าบริการเชื่อมต่อโครงข่ายมีอยู่ 2 ทฤษฎี คือ ECPR (efficient component pricing rule) และ global price cap ทฤษฎีแรกหรือ ECPR เป็นการคำนวณราคาโดยพื้นฐานของต้นทุน (cost-based pricing) โดยยึดหลักว่าอัตราค่าบริการที่ผู้ต้องการเชื่อมต่อโครงข่ายควรจะเท่ากับค่าเสียโอกาส (opportunity cost) สืบเนื่องมาจากการให้บริการดังกล่าวบวกกับต้นทุนในการให้บริการ

$$ECPR = \text{ต้นทุนการให้บริการ (cost of service)} + \text{ค่าเสียโอกาส (opportunity cost)}$$

ซึ่งค่าเสียโอกาสนี้จะหมายถึงกำไรที่สูญเสียจากการให้บริการเชื่อมต่อโครงข่าย การตั้งราคาในลักษณะนี้จะมีปัญหาทางด้านข้อมูล ทั้งนี้การกำหนดราคาที่ถูกต้องและเหมาะสมต้องใช้ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนในเชิงปริมาณและในรายละเอียดมาก เพราะบริการโทรคมนาคมที่อาศัยโครงข่ายมีหลายประเภทและมีต้นทุนที่ไม่อาจแยกแยะได้ นอกจากนี้ การคำนวณค่าเสียโอกาสดังกล่าวก็จะแยกการประเมินในกรณีที่ผู้ให้บริการเชื่อมต่อสูง และในกรณีที่ผู้ต้องการเชื่อมต่อโครงข่ายจะเป็นคู่แข่งของผู้ที่ให้บริการ ซึ่งอัตราเชื่อมต่อที่สูงจะเป็นการบั่นทอนขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ให้บริการเชื่อมต่อ เนื่องจากปัญหาดังกล่าวมีการค้นคิดหลักการกำหนดราคาโดยอาศัยเพดานราคา โดยการรวมอัตราค่าเชื่อมต่อเข้าไปในรายการของบริการที่อยู่ภายใต้เพดานราคา ในลักษณะดังกล่าวผู้ให้บริการจะทำการ

กำหนดราคาตามลักษณะต้นทุนและความยืดหยุ่นของอุปสงค์ของบริการในตลาดเอง ดังที่ได้อธิบายไว้ในหัวข้อ price-cap

ในกรณีที่มีการแบ่งโซน การกำหนดราคาค่าเชื่อมต่อจะกระทำได้ง่ายขึ้นโดยการเปรียบเทียบอัตราค่าเชื่อมต่อของบริการในแต่ละโซน ในกรณีที่ผู้ทำการกำกับดูแลมีข้อมูลที่จำกัด การกำหนดราคาโดยการเปรียบเทียบ (yardstick comparison) จะมีประโยชน์มาก

ในกรณีของบริษัท AT&T ในสหรัฐฯ ก่อนปี ค.ศ. 1984 บริษัท AT&T เป็นผู้ผูกขาดในบริการโทรศัพท์ท้องถิ่นและบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศ ต่อมาบริษัท MCI เข้ามาแข่งขันในตลาดบริการโทรศัพท์ทางไกลภายในประเทศ ในช่วงที่มีการสื่อสารหนาแน่นและอาศัยการสื่อสารโดยคลื่นไมโครเวฟ แต่เนื่องจาก MCI ไม่มีเครือข่ายสายคอนน็อก (local loop) ซึ่งเชื่อมโยงเครือข่ายเข้าสู่บ้านของผู้บริโภคที่เป็นของตนเอง จึงต้องพึ่งเครือข่ายของ AT&T เพื่อที่จะสามารถเข้าถึงลูกค้าและให้บริการได้ เนื่องจาก AT&T มีอำนาจผูกขาดในการใช้เครือข่ายนี้ ถ้า AT&T ปฏิเสธไม่ให้ MCI เชื่อมต่อเครือข่ายโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศเข้ากับเครือข่ายท้องถิ่นของตน MCI ก็ไม่สามารถแข่งขันได้ ดังนั้น ในปี ค.ศ. 1976 จึงมีการออกกฎหมาย (Interconnection rights) บังคับให้ AT&T เชื่อมโยงระบบของ MCI เข้ากับระบบของตนเอง เพื่อมิให้เป็นการกีดกันการแข่งขันในตลาดบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ แต่ก็มีปัญหาอีกว่า AT&T ควรจะคิดค่าบริการในอัตราเท่าไร เพราะถ้า AT&T กำหนดอัตราค่าบริการสูงก็จะทำให้ MCI ไม่สามารถแข่งกับ AT&T ในตลาดเดียวกันได้ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดอัตราค่าเชื่อมโยงเครือข่ายที่เป็นธรรม ถ้าทั้งสองฝ่ายไม่สามารถตกลงในราคากันได้ คงจะเป็นหน้าที่ขององค์กรกลางที่ทำการกำกับดูแลธุรกิจโทรคมนาคมเข้ามากำหนดราคา เพื่อแก้ปัญหาขององค์กรกลางของธุรกิจโทรคมนาคมของสหรัฐฯ หรือ FCC (Federal Communications Commission) ได้ทำการแยก AT&T เป็นสองบริษัท โดยมีบริษัทที่ให้บริการโทรศัพท์ท้องถิ่นและบริการโทรศัพท์ทางไกลภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้ Local Access and Transportation Area, LATA 8 แห่ง โดยใช้ชื่อว่า BOCs (Bell Operating Companies) อีกบริษัทหนึ่งให้บริการโทรศัพท์ระหว่างพื้นที่ที่กำหนดไว้ (Inter-LATA long distance) และบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศเพื่อที่จะไม่ให้ AT&T ซึ่งให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศใช้การผูกขาดในการเป็นเจ้าของเครือข่ายท้องถิ่นเพื่อกีดกันการแข่งขันในตลาดโทรศัพท์ระหว่างประเทศ

อัตราค่าบริการโทรคมนาคมในประเทศไทย

ประเทศไทยยังไม่มีการพัฒนาหลักการและกฎเกณฑ์ในการกำหนดอัตราค่าบริการโทรคมนาคมอย่างเป็นระบบและชัดเจน ทั้งนี้เนื่องมาจากการที่มีได้แยกอำนาจในการกำกับดูแลออกจากการให้บริการโทรคมนาคม แต่โดยทั่วไปแล้วจะเห็นได้ว่ารัฐบาลมีนโยบายที่สนับสนุนบริการโทรศัพท์ท้องถิ่น ดังจะเห็นได้ว่าอัตราค่าบริการโทรศัพท์

พื้นฐานค่อนข้างต่ำในขณะที่บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศค่อนข้างสูง แต่การกำหนดราคาในลักษณะนี้มิได้สืบเนื่องมาจากนโยบายที่ทำให้มีการสนับสนุนไขว้ระหว่างบริการโทรศัพท์ท้องถิ่นและบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ ดังเช่นในหลาย ๆ ประเทศ รวมถึงสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และแคนาดาด้วย ทั้งนี้ เพราะประเทศไทยมีการแยกตลาดบริการสองประเภทนี้ออกจากกัน โดยการจัดตั้งองค์กรขึ้นมาสององค์กร อย่างไรก็ตาม ก็ยังคงมีการสนับสนุนไขว้ในลักษณะของค่าบริการเชื่อมต่อ (interconnection fee) โดย กสท. จะต้องเสียค่าบริการสำหรับการใช้เครือข่ายโทรศัพท์ท้องถิ่นแก่ ทศท. ในอัตรานาทีละ 6 บาท ไม่ว่าจะจุดหมายปลายทางจะเป็นที่ใด ถึงแม้ว่าเราจะไม่มียอดมูลค่าเงินที่เกี่ยวกับต้นทุนในการใช้บริการ แต่อัตราดังกล่าวมีแนวโน้มที่สูงเกินกว่าต้นทุนจริง ซึ่งย่อมหมายความว่า กสท. ทำการสนับสนุน ทศท. ทางอ้อม

ถ้าจะถามว่า กสท. และ ทศท. มีหลักเกณฑ์อย่างไรในการกำหนดอัตราค่าบริการ คำตอบที่เหมาะสมคือทั้งสององค์กรนี้จะกำหนดเป้าหมายรายได้และอัตรากำไรไว้ และอัตราราคาจะเป็นไปตามเป้าหมายนั้น ๆ โดยเป้าหมายรายได้ที่กำหนดไว้จะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น เป้าหมายรายได้ที่จะนำส่งคลัง หรือความต้องการเงินทุนในการขยายเครือข่าย สัดส่วนรายได้ที่ส่งให้รัฐในปี พ.ศ. 2538 นี้ จะเป็นประมาณร้อยละ 50 ของกำไรสุทธิในกรณีของทั้ง กสท. และ ทศท.

ในส่วนต่อไปเราจะวิเคราะห์ถึงระดับค่าบริการโทรคมนาคมในประเทศไทย โดยทั่วไปแล้วอาจกล่าวได้ว่าค่าบริการโทรคมนาคมโดยเฉพาะในกรณีของบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศและบริการโทรศัพท์มือถือ การที่บริการมีราคาสูงจะเป็นผลโดยตรงจากการผูกขาดในตลาด ซึ่งทำให้ผู้ให้บริการสามารถกำหนดอัตราค่าบริการได้ตามใจชอบ ดังนั้น จะเห็นได้ว่าในขณะที่วิวัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสารส่งผลให้ต้นทุนในการให้บริการโทรคมนาคมลดลงอย่างรวดเร็ว กลับไม่มีการปรับลดอัตราค่าบริการโทรศัพท์ทางไกลภายในประเทศ ในลักษณะเช่นเดียวกัน ค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศเพียงจะมีการปรับลดอัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศลงเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2535 (ตารางที่ 2) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะความกดดันในการแข่งขันจากบริการ by-pass ที่ผู้ให้บริการเริ่มมีการตื่นตัวมากขึ้น ในทางตรงกันข้ามสำหรับบริการท้องถิ่นนั้นอัตราค่าบริการจะยังคงเดิมตลอดมา

ส่วนบริการโทรศัพท์มือถือนั้นก็จะมีอัตราค่าบริการค่อนข้างสูงเช่นกัน โดยจะมีค่าบริการรายเดือนในอัตรา 500 บาท สำหรับค่าบริการโทรศัพท์มือถือทุกระบบ ทั้งนี้เพราะรายได้ส่วนหนึ่งของผู้ประกอบการเอกชนจะเป็นค่าสัมปทานแก่องค์กรที่ให้สัมปทาน และอีกส่วนหนึ่งจะเป็นค่าใช้จ่ายพื้นฐานของ ทศท. ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างของ WorldPhone 1800 ว่ารายได้ร้อยละ 40 ต้องนำส่ง ทศท. สำหรับค่าเช่าเครือข่ายและค่าสัมปทาน ส่วนรายได้ร้อยละ 15 ที่ต้องให้แก่ กสท. ยังไม่มีสาเหตุที่แน่ชัด ทั้งนี้เพราะผู้ใช้บริการต้องเสียค่าบริการโทรศัพท์ทางไกลทุกครั้งที่ต้องการใช้บริการอยู่แล้ว และเนื่องจากสัญญาผูกมัดในด้านการแบ่งรายได้ดังกล่าวจากตารางที่ 3 ทำให้การปรับค่าบริการให้ต่ำลงเป็นไปได้ยาก ทั้งนี้เป็นเพราะการแข่งขันในตลาดนี้ยังมีจำกัด โดยมีผู้ให้บริการเพียง 3 ราย คือ กสท. ชินวัตร และ UCOM ให้บริการโทรศัพท์มือถือ 6 ระบบ นอกจากนี้ การบังคับซื้ออุปกรณ์ในการใช้

บริการ (ซึ่งมีราคาสูงมากเพราะข้อจำกัดในการนำเข้า) พร้อมกับการเป็นสมาชิกเป็นอุปสรรคในการกีดกันการแข่งขันอีกด้วย ทั้งนี้เพราะต้นทุนอุปกรณ์ (จะอยู่ในช่วง 20,000-40,000 บาท) จะเป็นต้นทุนจม กล่าวคือ ผู้ใช้บริการไม่สามารถเอาเงินก้อนนี้คืนได้ในกรณีที่ต้องการจะเปลี่ยนบริการ จึงทำให้อำนาจผูกขาดในตลาดยิ่งมากขึ้น ดังนั้นการแข่งขันระหว่างบริการต่างระบบจะมีเฉพาะสำหรับผู้เข้ามาใหม่ในตลาดมือถือ

ตารางที่ 2 การปรับอัตราค่าบริการโทรศัพท์ทางไกล (ราคาปกติต่อนาที)

ก อัตราค่าโทรศัพท์ทางไกลในประเทศ*

ระยะทาง (กม.)	1 ตุลาคม 2522 นาทีละ (บาท)	1 มีนาคม 2529 นาทีละ (บาท)	1 มิถุนายน 2532 นาทีละ (บาท)
0-100	4.0	6.0	3.0 (0-50 กม.) 6.0 (51-100 กม.)
101-200	6.0	9.0	9.0
201-350	8.0	12.0	12.0
351-500	10.0	15.0	15.0
501-800	12.0	18.0	18.0 (500 กม. ขึ้นไป)
801 ขึ้นไป	15.0	18.0	

หมายเหตุ: * ระหว่าง 18:00 - 22:00 น. ลด 50% จากราคาปกติ

ระหว่าง 22:00 - 07:00 น. ลด 67% จากราคาปกติ

ที่มา: เอกสารจากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

ข. อัตราค่าโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศ (บางประเภท)**

ประเภท	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540
ออสเตรเลีย	50	50	46	46	46	43	40
สหราชอาณาจักร	54	54	54	54	54	51	46
ญี่ปุ่น	50	50	43	43	43	40	40
สิงคโปร์	30	30	30	30	30	30	30
สหรัฐอเมริกา	54	54	46	46	46	43	40

หมายเหตุ: ** ระหว่าง 21:00 - 24:00 น. ลด 20% จากราคาปกติ

ระหว่าง 24:00 - 05:00 น. ลด 30% จากราคาปกติ (ยกเว้นสิงคโปร์เพียง 20%)

ที่มา: สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ กสท.

ตารางที่ 3 เงื่อนไขและการแบ่งรายได้โทรศัพท์เคลื่อนที่

โทรศัพท์เคลื่อนที่					
ผู้ให้บริการ	ชื่อ	ผู้ให้สัมปทาน	ระยะเวลาสัมปทาน (ปี)	เงื่อนไขพิเศษ	การแบ่งรายได้ให้รัฐวิสาหกิจ
บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) หรือ AIS	NMT 900 (Cellular 900)	ทศท.	20	ภายใต้เงื่อนไขสัมปทานแบบ BTO คือ บริษัทจะต้องโอนกรรมสิทธิ์ในเครือข่ายทั้งหมดให้แก่ ทศท. ภายหลังจากติดตั้ง	แบ่งผลประโยชน์ให้ ทศท. ในอัตราร้อยละ 15 ของรายได้ก่อนหักภาษีใน 5 ปีแรกและเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ทุก ๆ ปี จนครบสัญญา
บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด หรือ TAC	AMPS 800-B (WorldPhone)	กสท.	22	ภายใต้เงื่อนไขสัมปทานแบบ BTO คือ บริษัทจะต้องโอนกรรมสิทธิ์ในเครือข่ายทั้งหมดให้แก่ กสท. ภายหลังจากติดตั้ง	แบ่งผลประโยชน์ให้ กสท. ดังนี้ ปีที่ 1-4: 12% ของรายได้ก่อนหักค่าใช้จ่าย ปีที่ 5-15: 25% ของรายได้ก่อนหักค่าใช้จ่าย ปีที่ 16-22: 30% ของรายได้ก่อนหักค่าใช้จ่าย
การสื่อสารแห่งประเทศไทย	APMS 800-A	กสท.			
องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย	NMT 470	ทศท.			

สรุปได้ว่าสาเหตุหลักที่บริการโทรคมนาคมมีอัตราค่าบริการสูงสืบเนื่องมาจากการแสวงหากำไรจากอำนาจผูกขาดของรัฐวิสาหกิจ การให้สัมปทานในการติดตั้งเครือข่ายและการให้บริการโทรคมนาคมแก่ผู้ประกอบการจากภาคเอกชนจะมีการระงับส่วนแบ่งรายได้ที่รัฐวิสาหกิจพึงได้รับอีกด้วย ซึ่งตัวเลขสัดส่วนนี้ค่อนข้างสูง ตัวอย่างเช่น ในกรณีของบริษัท TT&T ที่ได้รับสัมปทานในการติดตั้งเครือข่ายโทรศัพท์ 1 ล้านเลขหมายในต่างจังหวัด มีเงื่อนไขที่จะต้องแบ่งรายได้รวมก่อนหักภาษีถึงร้อยละ 43.1 แก่ ทศท. ดังนั้น ถ้าบริษัทเอกชนไม่มีภาระในส่วนนี้ อัตราค่าบริการโทรศัพท์ท้องถิ่นและบริการโทรศัพท์ทางไกลภายในประเทศก็จะต่ำกว่านี้มาก

นอกจากบริการโทรศัพท์แล้ว บริการเช่าวงจรก็ยังมีอัตราที่แพงมาก (ตารางที่ 4) ซึ่งทำให้การใช้บริการ internet ไม่แพร่หลายเท่าที่ควร ดังนั้น อาจสรุปได้ว่าการแข่งขันจากภาคเอกชนในตลาดบริการโทรคมนาคมจะทำให้ค่าบริการที่สูงในปัจจุบันต่ำลง ซึ่งผลประโยชน์ดังกล่าวจะตกอยู่กับผู้บริโภคคือประชาชนทั่วไป ดังจะเห็นได้ในกรณีของบริการวิทยุติดตามตัว (pager) ซึ่งมีการแข่งขันสูงในตลาดทำให้มีการตัดราคากันมาก ส่งผลให้มีการลดราคาอุปกรณ์ อัตราค่าบริการรายเดือน และค่าเปิดเลขหมาย ดังจะสังเกตได้จากตารางที่ 5 ทำให้ผู้บริโภคได้รับผลประโยชน์โดยตรง

ตารางที่ 4 อัตราค่าเช่าตู้สายโทรศัพท์รายเดือนและอัตราค่าติดตั้งตู้สาย

(a) อัตราค่าเช่าตู้สายโทรศัพท์รายเดือน

(Unit : Baht/Month)

	9,600bps	64Kbps	2Mbps
Inter-Provincial Leased Line Rate			
Distance(km)			
0-125	24,000	28,800	240,000
125-200	30,000	36,000	300,000
200-350	36,000	43,200	360,000
350-600	48,000	57,600	480,000
600-900	60,000	72,000	600,000
900+	72,000	86,400	720,000
Adjacent Province Rate	6,000	18,000	150,000
Intra-province Rate			
Same exchange	1,000	3,000	25,000
2 exchange	2,000	6,000	50,000
>2 exchange	3,000	9,000	75,000

ที่มา: ทศท.

(b) อัตราค่าติดตั้งตู้สาย

(Unit : Baht)

	9,600bps	64Kbps	2Mbps
Installation	6,700	8,000	45,000
Testing Charge	5,000	6,000	6,000
Total Charge	11,700	14,000	51,000

ที่มา: ทศท.

ในการศึกษาถึงระบบการกำหนดอัตราค่าบริการจะเห็นได้ว่า ได้มีการนำหลักการกำหนดอัตราค่าบริการสำคัญ ๆ เช่น หลักการกำหนดราคาแบบสองส่วนมาใช้สำหรับบริการโทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือหลักการกำหนดราคาตามปริมาณการผลิตสูงสุด (peak-load pricing) มาใช้ในกรณีของบริการโทรศัพท์ทางไกลภายในประเทศและระหว่างประเทศ⁶ สำหรับบริการโทรศัพท์ทางไกลภายในประเทศและต่างประเทศจะขึ้นอยู่กับ

⁶ อัตราค่าบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศจะขึ้นอยู่กับช่วงเวลา ซึ่งต่างจากการให้บริการของโทรศัพท์ทางไกลภายในประเทศ ทาง ทศท. ได้กำหนดช่วงเวลา 3 ช่วง ดังนี้

ราคาปกติ 05:00 - 21:00 น.

ราคาประหยัด 21:00 - 24:00 น. (ลด 20% จากราคาปกติ)

ราคาพิเศษ 24:00 - 05:00 น. (ลด 30% จากราคาปกติ)

ส่วนในกรณีของโทรศัพท์ทางไกลภายในประเทศ อัตราค่าบริการภาคค่ำจะลดลงเป็นสัดส่วนครึ่งหนึ่งของอัตราค่าบริการภาคกลางวัน และจะลดเป็นสัดส่วน 1/3 ในกรณีของอัตราค่าบริการภาคดึก

ระยะทางอีกด้วย ซึ่งเป็นการกำหนดราคาตามต้นทุน การสื่อสารในระยะทางไกลย่อมมีต้นทุนสูงกว่าเพราะต้องใช้
เครือข่ายมากกว่าและต้องอาศัยการสลับสาย (switching) หลายครั้ง

ตารางที่ 5 อัตราค่าบริการเดิมและค่าบริการใหม่

รายการ	ผู้ให้ สัมปทาน	อัตราเดิม		อัตราใหม่	
		ภูมิภาค	ทั่วประเทศ	ภูมิภาค	ทั่วประเทศ
ค่าเปิดเลขหมาย					
ค่าบริการรายเดือน (Phone Link)	ทศท.	500	500	365	365
- ประเภทเสียง		200	300	146	219
- ประเภทตัวเลข		400	450	292	328
- ประเภทตัวอักษรภาษาอังกฤษ		500	550	365	401
- ประเภทตัวอักษรภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ		550	650	401	474
- บริการ Autolink	300	300	219	219	
ค่าบริการรายเดือน (Hutchison PagePhone)	ทศท.				
- ประเภทเสียง		250	300	183	219
- ประเภทตัวเลข		425	450	310	328
- ประเภทตัวอักษรภาษาอังกฤษ		525	550	383	401
- ประเภทตัวอักษรภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ	625	650	456	474	
ค่าบริการรายเดือน (World Page)	ทศท.				
- ประเภทตัวเลข		350	350	256	256
ค่าเปิดเลขหมาย					
ค่าบริการรายเดือน (PacLink)	กสท.	500	500	350	350
- ประเภทตัวเลข		400	450	280	315
- ประเภทตัวอักษรภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ/ตัวเลข		600	650	420	455
ค่าบริการรายเดือน (Easy Call)	กสท.				
- ประเภทตัวเลข		321	400	225	280
- ประเภทตัวอักษรภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ/ตัวเลข		481.5	650	340	455

ที่มา: หนังสือพิมพ์มติชน (รายวัน) และสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ กสท.

หลักการในการกำหนดราคาที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้แต่ยังไม่ได้มีการนำมาใช้ คือ การกำหนดราคาตามการผลิต
สูงสุดในการผลิตของโทรศัพท์มือถือ ทั้งนี้ เพราะความจุในการสื่อสารของคลื่นวิทยุมีจำกัดจึงควรมีการกำหนด
ราคาที่ต่างกันตามช่วงเวลาที่มีอัตราการใช้มากน้อย เพื่อเป็นการประหยัดในการลงทุนติดตั้งสถานีฐาน⁷ นอกจากนี้
อาจมีการพิจารณานำหลักการกำหนดราคาแบบไม่เท่าเทียมกันมาใช้ โดยอาจกำหนดอัตราสำหรับบริการในเชิงธุรกิจ

⁷ ทั้งนี้มิได้หมายความว่าผู้ให้บริการควรขึ้นอัตราค่าบริการในช่วงที่แออัด มิฉะนั้นผลประโยชน์จะตกอยู่ที่ผู้ให้บริการโดยทั้ง
สิ้น ตามหลักการแล้วในการให้สัมปทานควรมีการกำหนดมาตรฐานของบริการไว้อย่างชัดเจน ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดจำนวนสถานี
ฐานต่อจำนวนลูกข่ายในระบบ หรืออัตราการจัดช่องเพื่อเป็นหลักเกณฑ์ในการวัดว่าปัญหาการขัดข้องในการสื่อสารนั้น สืบเนื่องมาจาก
การกำหนดราคาที่ไม่เหมาะสมเพียงใด หรือเกิดจากการที่ผู้ให้บริการไม่ทำการลงทุนเพียงพอและเหมาะสมกับอัตราค่าบริการที่กำหนด
ไว้ในสภาพที่เป็นอยู่ซึ่งมิได้มีการควบคุมอย่างจริงจัง ทำให้ผู้ให้บริการสามารถเอารัดเอาเปรียบผู้บริโภคโดยการกำหนดราคาสูงและไม่มี
การพัฒนาเครือข่ายให้เพียงพอ

สูงกว่าอัตราสำหรับบริการส่วนตัว ทั้งนี้เพราะความต้องการบริการโทรศัพท์ในเชิงธุรกิจมีความยืดหยุ่นต่ำ ซึ่งหมายความว่า การกำหนดราคาสูงจะไม่ใช่การจำกัดจำนวนผู้ใช้เท่าไรนัก เพราะการสื่อสารเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งในการดำเนินกิจการ การกำหนดในลักษณะนี้จะสอดคล้องกับหลักการของแรงจูงใจที่ได้อธิบายไว้ข้างต้น ผลกำไรจากการเช่าสายของภาคธุรกิจทำให้ผู้ให้บริการสามารถลดค่าบริการโทรศัพท์ส่วนบุคคล เพื่อที่จะให้ผู้ที่มียรายได้น้อยสามารถใช้บริการได้ เช่น อาจนำไปใช้ในการติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะในท้องถิ่นทุรกันดาร เป็นต้น

เมื่อช่วงปลายปี พ.ศ. 2538 ได้มีการนำเสนอให้เปลี่ยนระบบในการจัดเก็บค่าบริการโทรศัพท์ท้องถิ่นจากเดิมนาทีละ 3 บาท มาเป็นตามปริมาณเวลาที่ใช้สายโทรศัพท์ (time metering) ผู้เสนอได้ให้เหตุผล 2 ประการ คือ เพื่อลดปริมาณเวลาในการสื่อสาร และลดความแออัด (congestion) ซึ่งทำให้คุณภาพของการสื่อสารต่ำและให้ราคาที่เป็นธรรมแก่ผู้ใช้โทรศัพท์น้อย การคำนวณราคาตามเวลาจะสามารถลดรายจ่ายของผู้ใช้โทรศัพท์ในการติดต่อเป็นเวลาสั้น ๆ

การตัดสินใจระหว่างการจัดเก็บราคาค่าบริการคงที่หรือตามปริมาณในการใช้บริการ ต้องคำนึงถึงทั้งปัจจัยทางด้านต้นทุนซึ่งจะถูกกำหนดโดยเทคโนโลยีและปัจจัยทางด้านสังคม คือ Universal service ดังที่ได้กล่าวข้างต้นว่า ถ้าต้นทุนคงที่สูงและต้นทุนผันแปรต่ำ อัตราค่าบริการก็ควรจะเป็นราคาคงที่ เนื่องจากเครือข่ายโทรศัพท์ในขณะนี้ใช้ระบบใยแก้วเกือบทั้งสิ้น ยกเว้นเพียงส่วนเครือข่ายสายตอนนอก (local loop) ที่เชื่อมโยงผู้ใช้เข้ากับ remote switching unit เท่านั้นที่ยังคงเป็นคู่สายทองแดงอยู่ ความจุของเครือข่ายใยแก้วจึงมีมากเพียงพอที่จะรองรับปริมาณการสื่อสารที่สูง ในลักษณะนี้ก็ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องจำกัดเวลาในการติดต่อทางโทรศัพท์โดยใช้ระบบ time metering อย่างไรก็ตาม การตั้งราคาคงที่อาจทำให้ค่าบริการนั้นสูงสำหรับผู้ที่ใช้เวลาในการติดต่อสั้น ๆ แต่ในขณะเดียวกัน การเก็บค่าบริการตามจำนวนเวลาที่ใช้ก็จะไม่เป็นธรรมต่อผู้ใช้เวลานานในการพูดโทรศัพท์ เพราะผู้ใช้จ่ายรายใหญ่จะมีค่าใช้จ่ายสูงทั้ง ๆ ที่การใช้บริการมิได้ทำให้ต้นทุนในการให้บริการสูงขึ้นแต่อย่างใด ดังนั้น เพื่อความเป็นธรรมต่อทุก ๆ ฝ่าย ควรมีระบบการจัดเก็บอัตราดั้งเดิมที่เป็นอัตราคงที่และแบบใหม่ที่ได้เสนอ ซึ่งเป็นการเก็บค่าบริการตามปริมาณเวลาที่ใช้ ดังที่ได้อธิบายในหลักการกำหนดราคาแบบสองส่วนข้างต้น ผู้ใช้ควรจะเป็นผู้เลือกว่าระบบไหนจะดีกว่ากัน

โดยสรุปแล้วการกำหนดอัตราค่าบริการโทรคมนาคมที่เป็นอยู่ได้มีการนำหลักการกำหนดอัตราค่าบริการที่เหมาะสมมาใช้ เช่น หลักการกำหนดราคาแบบสองส่วน หรือหลักการกำหนดราคาตามปริมาณการผลิตสูงสุด (peak-load pricing) แต่ยังไม่ได้นำหลักการกำหนดราคาแบบไม่เท่าเทียมกันมาใช้ แต่ปัญหาหลักคือยังไม่มียระบบในการกำหนดระดับราคาที่เหมาะสม ทั้งนี้เนื่องจากยังไม่มีระบบบัญชีที่มีประสิทธิภาพ ทำให้การกำหนดราคาไม่มีกฎเกณฑ์ที่แน่ชัด โดยทั่วไปแล้วอัตราค่าบริการโทรคมนาคมในประเทศไทยยังอยู่ในเกณฑ์ที่สูง เพราะตลาดมีลักษณะผูกขาดหรือกึ่งผูกขาด และยังไม่มีการกำกับดูแลราคา แต่ในอนาคตที่จะมีการเปิดเสรีตลาดโทรคมนาคม จะต้องมีการพัฒนาระบบการเก็บข้อมูล การบัญชี หลักการและขั้นตอนในการกำกับดูแลอัตราค่า

บริการที่ชัดเจน/โปร่งใสและเหมาะสมในการดูแลรักษาผลประโยชน์ของประชาชน และพัฒนาตลาดโทรคมนาคม
ให้มีการแข่งขันที่มีประสิทธิภาพและเสมอภาคกัน

ภาคผนวก ง: บริการไปรษณีย์

ในอดีตก่อนที่จะพัฒนาเครือข่ายการสื่อสารทางโทรศัพท์อย่างกว้างขวางนั้น การสื่อสารทางไปรษณีย์มีความสำคัญมาก ดังนั้น รัฐจึงมักจะเข้ามาทำการกำกับดูแลหรือผูกขาดในการให้บริการไปรษณีย์เพื่อความมั่นคงของประเทศ ดังเช่นในกรณีของโทรคมนาคม ในช่วงเวลาที่ผ่านมา วิกฤตการณ์ทางด้านโทรคมนาคมทำให้มีการสื่อสารในรูปแบบใหม่ ๆ ที่มีความรวดเร็วและมีต้นทุนต่ำกว่าการสื่อสารทางไปรษณีย์ เช่น บริการโทรสาร บริการ Internet และบริการโทรศัพท์ ทำให้บทบาทของบริการไปรษณีย์ในการสื่อสารลดลงอย่างชัดเจน

ถึงแม้บริการไปรษณีย์จะมีความสำคัญน้อยลงต่อความมั่นคงของประเทศ แต่การผูกขาดของรัฐยังคงมีอยู่ ทั้งนี้เพราะบริการไปรษณีย์เป็นบริการสาธารณะที่ประชาชนทุกคนพึงได้รับในลักษณะเดียวกับบริการโทรศัพท์พื้นฐาน ดังนั้นเป้าหมายหลักคือการให้บริการที่ทั่วถึงในอัตราค่าที่ประชาชนทั่วไปยอมรับได้ ซึ่งจะไม่เป็นเป้าหมายที่มุ่งกำไรดังเช่นในกรณีการค้าบริการในเชิงธุรกิจทั่วไป

ส่วนมูลเหตุทางเศรษฐศาสตร์ในการกำกับดูแลบริการไปรษณีย์มีน้ำหนักน้อย บริการไปรษณีย์เป็นบริการที่ใช้แรงงานเข้มข้นและมีต้นทุนคงที่น้อย ต้นทุนคงที่ส่วนมากจะเป็นการลงทุนในการก่อสร้างที่ทำการไปรษณีย์ ซึ่งอาจจะไม่มีความจำเป็นมากนักเพราะสามารถทำการเช่าสถานที่ได้ สำหรับต้นทุนในการให้บริการโดยเฉลี่ยแล้ว ค่าจ้างแรงงานจะคิดเป็นสัดส่วนร้อยละกว่า 60 ของต้นทุนรวม สัดส่วนที่เหลือจะเป็นต้นทุนการขนส่งจดหมายและพัสดุ ถึงแม้บริการไปรษณีย์มีลักษณะที่เป็นเครือข่าย (network) เหมือนบริการโทรศัพท์ แต่บริการไปรษณีย์ก็ไม่มีลักษณะที่ผูกขาดในด้านภูมิศาสตร์ ทั้งนี้ เพราะต้นทุนในการขยายเครือข่ายจะประกอบด้วยเพียงต้นทุนการขนส่งและค่าจ้างแรงงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้นทุนเหล่านี้มิได้เป็นต้นทุนคงที่หรือต้นทุนจมแต่อย่างใด ซึ่งหมายความว่าตลาดบริการไปรษณีย์ไม่มีอุปสรรคกีดกันการแข่งขัน (entry barriers) สรุปแล้วบริการไปรษณีย์ไม่มีลักษณะผูกขาดโดยธรรมชาติ จึงเป็นบริการที่มีศักยภาพในการแข่งขันสูง ดังนั้น จากสาเหตุของบริการสังคมแล้ว ไม่มีสาเหตุอื่นใดในเชิงเศรษฐศาสตร์ที่สามารถอธิบายบทบาทของรัฐในบริการนี้ได้

แนวโน้มในการกำกับดูแลนี้ ในอนาคตจะเป็นในลักษณะเดียวกับการบริการสาธารณะประเภทอื่น ๆ คือ มีการเปิดให้มีการแข่งขันมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ในส่วนของบริการไปรษณีย์พื้นฐานที่เป็นบริการสังคมยังคงเป็นส่วนที่ยังต้องมีการกำกับดูแลอยู่ ความจำกัดความของบริการพื้นฐานนั้นจะต่างกันออกไป ดังเช่นในกรณีของประเทศนิวซีแลนด์นั้น แต่เดิมบริการพื้นฐานหมายถึงบริการภายในประเทศ สำหรับจดหมายที่มีน้ำหนักต่ำกว่า 500 กรัม ต่อมาได้มีการปรับให้เป็น 200 กรัม เพื่อจำกัดพื้นที่ของการผูกขาด ดังนั้น บริษัทเอกชนมักจะเข้ามามีบทบาทในการให้บริการเสริม เช่น บริการไปรษณีย์ด่วน หรือบริการ courier ในกรณีของประเทศไทยความหมายของ

บริการพื้นฐานจะครอบคลุมถึงบริการจดหมาย ไปรษณีย์บัตร ของตีพิมพ์ และพัสดุไปรษณีย์ ซึ่งจะมีความหมายที่กว้างกว่ามาก

บริการไปรษณีย์ในประเทศไทย

ตามเหตุผลของบริการสาธารณะและความมั่นคงของประเทศ บริการไปรษณีย์จึงเป็นบริการที่รัฐเป็นผู้ผูกขาดอย่างสมบูรณ์ ในกรณีของประเทศไทยรัฐจะผูกขาดในการให้บริการทั้งสำหรับบริการพื้นฐานและบริการเสริม ดังที่กล่าวไว้ว่าความจำกัดความของบริการพื้นฐาน ได้แก่ บริการจดหมาย ไปรษณีย์บัตร ของตีพิมพ์ และพัสดุไปรษณีย์ ส่วนบริการพิเศษ ได้แก่ บริการที่จัดเพิ่มขึ้นตามความต้องการเป็นพิเศษของผู้ใช้บริการนอกเหนือจากบริการพื้นฐานตามปกติ เช่น บริการไปรษณีย์รับรอง ไปรษณีย์ลงทะเบียน ไปรษณีย์รับประกัน ไปรษณีย์ตอบรับ และธนาณัติส่ง ทางไปรษณีย์ด่วนพิเศษ นอกจากนี้ ยังมีบริการการเงิน ได้แก่ ไปรษณีย์ธนาณัติ โทรเลขธนาณัติ ตั๋วแลกเงินไปรษณีย์ (Postcheque) พักไปรษณีย์เก็บเงินปลายทาง

องค์กรที่มีหน้าที่ในการให้บริการไปรษณีย์ คือ การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) เป็นรัฐวิสาหกิจดำเนินงานภายใต้สังกัดของกระทรวงคมนาคม กสท. ได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่วันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2520 หลังจากได้รับโอนงานมาจากกรมไปรษณีย์โทรเลข หน้าที่ให้บริการไปรษณีย์เป็นหน้าที่ของ กสท. แต่เพียงผู้เดียวตามพระราชบัญญัติไปรษณีย์ พ.ศ. 2477 (มาตรา 5) และพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 นอกเหนือจาก กสท. แล้ว หน่วยงานของรัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการให้บริการไปรษณีย์ คือ กรมไปรษณีย์โทรเลข ซึ่งมีหน้าที่ในงานด้านอำนวยความสะดวกและดูแลให้การดำเนินงานของ กสท. เป็นไปตามพระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477 แต่ในทางปฏิบัติแล้ว การประกอบกิจการทางด้านไปรษณีย์ของ กสท. จะเป็นเอกภาพจากกรมไปรษณีย์โทรเลข ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่า กสท. เป็นทั้งผู้กำกับดูแล (regulator) และผู้ให้บริการ (operator) ในเวลาเดียวกัน

บริการไปรษณีย์ได้เริ่มดำเนินการและให้บริการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2426 ตั้งแต่ได้มีการจัดตั้งกรมไปรษณีย์โทรเลขขึ้นในปีดังกล่าว และมีการขยายข่ายงานกว้างขึ้นตามลำดับ จนสามารถขยายข่ายงานไปรษณีย์ได้ครอบคลุมพื้นที่ของประเทศทั้งหมดได้ในปี พ.ศ. 2534 และหากพิจารณาถึงการครอบคลุมของการให้บริการแล้ว จากพื้นที่ของประเทศจำนวน 513,115 ตร.กม. กสท. สามารถให้บริการโดยที่ทำการไปรษณีย์ซึ่งดำเนินการโดยพนักงานของ กสท. เอง คิดเป็นพื้นที่ 213,581 ตร.กม. ในขณะที่พื้นที่ที่เหลืออีก 299,534 ตร.กม. อยู่ในการดูแลของที่ทำการไปรษณีย์อนุญาตเอกชนซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่ชนบทของประเทศ และหากพิจารณาในด้านจำนวนประชากรซึ่งอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของที่ทำการไปรษณีย์ ซึ่งดำเนินการโดย กสท. เองแล้ว คิดเป็นจำนวน 39 ล้านคน

ในขณะที่จำนวนประชากรซึ่งอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของที่ทำกรไปรษณีย์ซึ่ง กสท. อนุญาตให้เอกชนดำเนินการคิดเป็นจำนวน 20 ล้านคน¹

การให้บริการของ กสท. ในระยะที่ผ่านมา มีปริมาณงานด้านไปรษณีย์มีจำนวนเพิ่มขึ้นมาโดยตลอด โดยเพิ่มขึ้นจาก 654 ล้านชิ้น ในปี พ.ศ. 2533 เพิ่มขึ้นเป็น 1,261 ล้านชิ้น ในปี พ.ศ. 2538 นับเป็นการเพิ่มปริมาณงานสูงถึง 2 เท่าภายในระยะเวลา 6 ปี โดยมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยประมาณร้อยละ 15 ต่อปี ในขณะที่จำนวนที่ทำกรไปรษณีย์ได้เพิ่มขึ้นจาก 3,866 แห่ง ในปี พ.ศ. 2533 เป็น 4,291 แห่ง ในปี พ.ศ. 2538 และตู้ไปรษณีย์ได้เพิ่มจาก 23,249 ตู้ ในปี พ.ศ. 2533 เป็น 35,122 ตู้ ในปี พ.ศ. 2538 ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนที่ทำกรไปรษณีย์และปริมาณงาน

รายการ	2533	2534	2535	2536	2537	2538
จำนวนที่ทำกร						
- ที่ทำกรไปรษณีย์โทรเลข	1,090	1,108	1,139	1,143	1,152	1,171
- ที่ทำกรไปรษณีย์อนุญาต	2,776	3,066	3,139	3,130	3,130	3,120
- ตู้ไปรษณีย์ (ตู้)	23,249	27,142	31,222	33,129	34,864	35,122
ปริมาณงาน (ล้านชิ้น)	654	732	889	946	1,167	1,261

ที่มา: กสท.

การให้บริการด้านไปรษณีย์ของการสื่อสารแห่งประเทศไทยในระยะที่ผ่านมา ปรากฏว่ามีรายได้คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 18.5 ของรายได้รวมทั้งหมด รายได้ที่มีอัตราการเติบโตมากที่สุด คือ รายได้ในด้านบริการไปรษณีย์ คำนวณพิเศษทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งเป็นบริการที่สามารถทำกำไรได้มากเพราะมีการผูกขาด อย่างไรก็ตาม ผลกำไรจากรายได้จากบริการเสริมในส่วนนี้ยังไม่เพียงพอกับการขาดทุนในส่วนของการบริการพื้นฐาน จึงทำให้ผลประกอบการทางด้านการบริการไปรษณีย์และบริการการเงินมีผลการดำเนินงานที่ขาดทุนมาโดยตลอด จากตารางที่ 2 จะเห็นตัวเลขขาดทุนในปี พ.ศ. 2530 เท่ากับ 327 ล้านบาท และเพิ่มขึ้นเป็น 1,209 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2536 ส่วนในปี พ.ศ. 2537 และปี พ.ศ. 2538 มีการขาดทุนจำนวน 1,080 และ 1,165 ล้านบาท ตามลำดับ ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากอัตราส่วนกำไรขั้นต้นมีแนวโน้มที่ลดลงมาโดยตลอด ในขณะที่รายจ่ายทางด้านไปรษณีย์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยตลอด จาก 1,874 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2530 เป็น 5,775 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2538

¹ ตัวเลขจากการคำนวณของ กสท.

ตารางที่ 2 แสดงรายได้รายจ่ายจากการดำเนินงานด้านสื่อสารไปรษณีย์และบริการการเงิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2530-2538

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538
รายได้	1,547	1,821	2,044	2,401	2,629	3,254	3,413	3,948	4,610
- อัตราเพิ่ม (%)		17.71	12.24	17.47	9.50	23.77	4.89	15.72	16.74
รายจ่าย	1,874	2,135	2,433	2,807	3,207	4,125	4,622	5,028	5,775
- อัตราเพิ่ม (%)		13.93	13.96	15.37	14.25	28.62	12.06	8.78	14.86
กำไร (+), ขาดทุน (-)	-327	-314	-389	-406	-578	-871	-1,209	-1080	-1,165

ที่มา: กสท.

การที่บริการไปรษณีย์ประสบภาวะขาดทุนตลอดมานั้น สืบเนื่องมาจากภาระทางด้านสังคมที่องค์กรมีความรับผิดชอบ เนื่องจากบริการไปรษณีย์เป็นบริการสาธารณูปโภคที่มีลักษณะ Universal Service ที่รัฐจำเป็นต้องจัดให้บริการแก่ประชาชน จึงต้องมีการขยายโครงข่ายเชื่อมโยงเพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ รวมถึงในพื้นที่ที่มีประชาชนเบาบาง ซึ่งรายได้ที่ได้รับจะไม่คุ้มกับเงินลงทุนและค่าใช้จ่ายในการจัดให้บริการ นอกจากนี้ การที่รัฐควบคุมราคาค่าบริการไปรษณีย์ธรรมดาในอัตราที่ต่ำกว่าต้นทุน (ดูรายละเอียดในส่วนของกำหนดราคาค่าบริการ) ทำให้รายได้จากการให้บริการไม่สอดคล้องกับต้นทุนอีกด้วย

ในด้านความรวดเร็วของการให้บริการแล้ว จากการสำรวจเมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2538 คุณภาพบริการไปรษณีย์ทั้งระบบตั้งแต่รับฝาก-นำจ่ายสำหรับไปรษณีย์ธรรมดาชนิดจดหมายและไปรษณีย์บัตรเป็นดังนี้

เส้นทาง	ระยะเวลาเดินทางตามประกาศ กสท.	คุณภาพ
1. กรุงเทพฯ - กรุงเทพฯ	1-2 วัน	93%
2. กรุงเทพฯ - ปณ. จังหวัด	3 วัน	87%
3. กรุงเทพฯ - ปณ. อำเภอในภาคกลาง	3 วัน	92%
4. กรุงเทพฯ - ปณ. อำเภออื่น ๆ	4 วัน	94%
5. กรุงเทพฯ - ปณ. ระดับตำบล	5 วัน	95%
รวมเฉลี่ย		92%

คุณภาพบริการไปรษณีย์ในขั้นตอนการฝากส่งลงถุงตรงถึงนำจ่ายของ ปณ. ศูนย์กลางจ่ายในเขตกรุงเทพฯ

* คุณภาพบริการภายใน ว+1 ²	=	74%
* คุณภาพบริการภายใน ว+2	=	93%
* คุณภาพบริการภายใน ว+3	=	96%
* คุณภาพบริการภายใน ว+4 - ว+13	=	100%

คุณภาพบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษเบื้องต้น (สำรวจเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2538)

* กรุงเทพฯ - กรุงเทพฯ นำจ่ายได้ภายในเวลาประกัน	78%
* ภูมิภาค - กรุงเทพฯ นำจ่ายได้ภายในเวลาประกัน	92%
* กรุงเทพฯ - ภูมิภาค นำจ่ายได้ภายในเวลาประกัน	94%

จากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นได้ว่าบริการไปรษณีย์ในระดับอำเภอและตำบลจะยังคงค่อนข้างล่าช้าเมื่อเทียบกับบริการในเขตกรุงเทพฯ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบบริการไปรษณีย์ในระดับท้องถิ่นในต่างจังหวัดยังคงต้องมีการปรับปรุงอีก ส่วนคุณภาพไปรษณีย์ด่วนกลับตรงกันข้ามกับคุณภาพของบริการไปรษณีย์ธรรมดา กล่าวคือ คุณภาพของบริการภายในเขตกรุงเทพฯ กลับต่ำกว่าบริการระหว่างกรุงเทพฯ กับต่างจังหวัด แต่ทั้งนี้มิใช่ข้อบกพร่องของหน่วยงานที่ให้บริการโดยตรง ความแออัดของจราจรในกรุงเทพฯ ทำให้คุณภาพของบริการต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

ผลิตภาพของการให้บริการ (productivity)

จากตัวเลขในตารางที่ 3 ที่จะเห็นว่าสัดส่วนค่าตอบแทนแรงงานต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดมีจำนวนสูงมากถึงโดยเฉลี่ยร้อยละ 60 ซึ่งนับเป็นจำนวนที่สูงมากเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายด้านอื่น ๆ ทั้งนี้ เพราะระบบงานไปรษณีย์ในแต่ละขั้นตอนตั้งแต่การนำฝาก การส่งต่อ และนำจ่ายต้องอาศัยแรงงานเป็นส่วนสำคัญทั้งสิ้น ในช่วงเวลาที่ผ่านมามีค่าจ้างแรงงานในประเทศไทยได้เติบโตสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังนั้นเพื่อเป็นการควบคุมต้นทุนมิให้สูงขึ้นมากนัก จำเป็นต้องเพิ่มผลิตผลของแรงงานในการให้บริการ (labour productivity) ให้สอดคล้องกับค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้น โดยการพัฒนาฝีมือแรงงานหรือการลงทุนในเครื่องจักรเพื่อทดแทนแรงงาน

ในช่วงปี พ.ศ. 2533-2538 ค่าจ้างแรงงานต่อหัวได้เพิ่มขึ้นจาก 116,154 บาท มาเป็น 202,916 บาท หรือคิดเป็นอัตราร้อยละ 74 ดังจะเห็นได้จากตารางที่ 3 ในช่วงเวลาเดียวกันนี้ ผลิตผลของแรงงานซึ่งวัดได้จากจำนวนจดหมายต่อแรงงานหนึ่งหน่วยได้เพิ่มจาก 42,270 ชิ้นในปี พ.ศ. 2533 มาเป็น 73,254 ชิ้น ในปี พ.ศ. 2538 คือ เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 72.4 ในช่วง 5 ปี ดังจะเห็นได้จากตารางที่ 4 ดังนั้น จะเห็นได้ว่าผลิตผลของแรงงานได้เพิ่มขึ้น

² "ว" หมายถึงวันที่ผู้ใช้บริการนำส่งของมาฝากส่ง ตัวเลขข้างท้ายหมายถึงจำนวนวันนับตั้งแต่วันรุ่งขึ้นของวันที่ฝากส่ง

ในอัตราที่ใกล้เคียงกับค่าจ้างแรงงาน ซึ่งหมายความว่าต้นทุนแรงงานต่อหน่วยของบริการไม่ได้เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม สถิติชี้ให้เห็นว่าบริการไปรษณีย์ในประเทศไทยมีการลงทุนในอัตราที่น้อยกว่าการลงทุนในต่างประเทศมาก ทั้งนี้ ถ้ามีการลงทุนมากขึ้นการประหยัดแรงงานและเพิ่มผลผลิตในการผลิตให้สูงขึ้นนั้น จะทำให้การสื่อสารสามารถลดต้นทุนค่าจ้างแรงงานต่อหน่วยของบริการได้ ซึ่งจะช่วยลดอัตราขาดทุนรายปีได้

ตารางที่ 3 ตารางเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายบริการไปรษณีย์และการเงิน อัตราค่าจ้าง และค่าตอบแทนแรงงาน

รายการ	ปี พ.ศ.	2533	2534	2535	2536	2537	2538
- ค่าใช้จ่ายบริการไปรษณีย์ (ล้านบาท)		2,806.87	3,206.64	4,124.53	4,622.27	5,028.19	5,775.18
* อัตราค่าจ้างคน (คน)		15,305	15,814	16,509	16,529	17,056	17,214
* อัตราเพิ่ม (%)		3.37	3.33	4.39	0.12	3.19	0.93
- ค่าใช้จ่ายตอบแทนแรงงาน (ล้านบาท)		1,777.75	2,017.16	2,398.98	2,767.17	2,879.59	3,493.00
- สัดส่วนค่าตอบแทนแรงงานต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมด (%) (เฉลี่ย = 60.34)		63.33	62.91	58.16	59.87	57.27	60.48
- ค่าใช้จ่ายต่อคน (บาท)		116,154	127,545	145,313	167,413	168,831	202,916

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบปริมาณงานกับอัตราค่าจ้าง

รายการ	2533	2534	2535	2536	2537	2538
ปริมาณงาน (ล้านชิ้น)	654	732	889	946	1,167	1,261
อัตราค่าจ้าง (คน)	15,305	15,814	16,512	17,057	17,236	17,214
งาน (ชิ้น)/คน	42,470	46,288	53,840	55,461	67,707	73,254

การนำเทคโนโลยีมาใช้ในระบบงานไปรษณีย์

การใช้เทคโนโลยีในระบบงานไปรษณีย์ที่ผ่านมาในอดีตมีจำนวนน้อยมาก จะเห็นได้จากตัวเลขการลงทุนในตารางที่ 5 ว่ามีสัดส่วนการลงทุนที่ต่ำมาก แสดงว่าบริการไปรษณีย์มีลักษณะเป็นบริการที่ใช้แรงงานคนเป็นหลัก โดยใช้เครื่องจักรกลไปรษณีย์เป็นจำนวนที่น้อยมาก จากการศึกษา สัมภาษณ์ เยี่ยมชมที่ทำการไปรษณีย์หลายแห่ง และเยี่ยมชมศูนย์ไปรษณีย์ ได้มีการยืนยันในประเด็นดังกล่าว การลงทุนด้านเทคโนโลยีที่เห็นในหน่วยงาน ก็คือการใช้เครื่องจักรกลช่วยอำนวยความสะดวก (mechanized handling facilities) ที่ศูนย์ไปรษณีย์กรุงเทพฯ ซึ่งเครื่องจักรกลดังกล่าวนี้ จัดว่ายังไม่เป็นระบบอัตโนมัติ เพราะเครื่องคัดแยกจะทำงานในกระบวนการคัดแยกชิ้นงานประมาณครึ่งหนึ่งในขั้นตอนการแยกชิ้นแรก ส่วนที่เหลือในขั้นตอนต่อ ๆ ไปยังคงต้องอาศัยแรงงานคนเป็นหลัก

นอกจากนั้น มีการนำเครื่องคัดแยกพัสดุไปรษณีย์มาใช้ที่ศูนย์ไปรษณีย์แห่งนี้เพียง 1 เครื่อง จากการสำรวจพบว่า เครื่องจักรอุปกรณ์ไปรษณีย์ที่ กสท. นำมาใช้งาน ณ ศูนย์ไปรษณีย์และที่ทำการไปรษณีย์ต่าง ๆ ประกอบด้วย การนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบงานไปรษณีย์ยังมีปริมาณไม่มาก ในด้านระบบการบริหารงานก็เช่นเดียวกัน ระบบคอมพิวเตอร์ถูกนำมาใช้สำหรับควบคุมบัญชี อัตราเงินเดือน และการจัดการบุคคลเฉพาะในส่วนกลาง ปัจจุบันยังไม่สามารถเชื่อมโยงระบบงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ได้

จากตารางที่ 5 จะเห็นว่าในปี พ.ศ. 2531 มีการลงทุนด้านไปรษณีย์เพียง 90,000 บาท และเพิ่มเป็น 18 ล้านบาท 44 ล้านบาท และ 54 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2532, 2533 และ 2534 ตามลำดับ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 0.005, 0.9, 1.8 และ 2.0 ของรายได้ จากการตรวจสอบพบว่าเงินรายจ่ายดังกล่าวได้ใช้ไปในการก่อสร้างอาคารสำนักงาน ที่ดิน ยานพาหนะ และอื่น ๆ มากกว่าการลงทุนในด้านคอมพิวเตอร์หรือเครื่องจักรเพื่อเพิ่มผลิตภาพของแรงงานและ ประสิทธิภาพในการให้บริการ

ตารางที่ 5 ตารางการลงทุนด้านไปรษณีย์ของ กสท. ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2535

(หน่วย : ล้านบาท)

	2531	2532	2533	2534
- การลงทุนด้านไปรษณีย์	0.09	18.03	43.9	53.69
- รายได้	1821	2044	2401	2629
- สัดส่วนการลงทุนด้านไปรษณีย์ ต่อรายได้ (%)	0.005	0.9	1.8	2.0
- สัดส่วนการลงทุนด้านไปรษณีย์ต่อรายได้ของกลุ่ม ประเทศยุโรปเฉลี่ยปี 1981-1985 (%)*	6.1			
- สัดส่วนการลงทุนด้านไปรษณีย์ต่อรายได้ของประเทศ สหรัฐฯ โดยเฉลี่ยปี 1981-1985 (%)*	3.8			

หมายเหตุ: * เป็นการลงทุนโดยเฉลี่ยในช่วงปี 2528-2531 ซึ่งแสดงเป็นสัดส่วนของรายได้ในปี พ.ศ. 2531

ที่มา: กสท., UPU (1989) แสดงในเอกสาร Sumeth Vongpanitlerd, 1993 p.B-48

หากเปรียบเทียบกับประเทศพัฒนาแล้ว การลงทุนด้านไปรษณีย์จะลงทุนใน 4 ด้านคือ ลงทุนด้านการก่อสร้างอาคาร ยานพาหนะ เทคโนโลยีสารสนเทศ (เช่น การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่แคบเตอร์ที่ทำการไปรษณีย์ บริการคอมพิวเตอร์ต่อผ่านระหว่างสำนักงาน) และเครื่องจักรกลไปรษณีย์ (เช่น เครื่องคัดแยกอัตโนมัติ และเครื่องช่วยอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เป็นต้น) ผลการดำเนินงานให้บริการไปรษณีย์ในประเทศพัฒนาแล้ว เช่น ในกลุ่มประเทศยุโรปหลายประเทศได้ประสบปัญหาการขาดทุนในการดำเนินงาน แต่จากการศึกษาจะพบว่าประเทศเหล่านี้ก็ยังมีการลงทุนในบริการไปรษณีย์อย่างต่อเนื่องใน 4 ส่วน ดังที่กล่าวมาข้างต้น โดยเฉพาะในส่วนและเทคโนโลยี

สารสนเทศ³ ดังจะเห็นได้จากตัวเลขการลงทุนโดยเฉลี่ยในตารางที่ 5 ของกลุ่มประเทศ EC ในช่วงปี ค.ศ. 1985-1988 มีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 6.1 ในขณะที่ประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีการลงทุนถึงร้อยละ 3.8⁽³⁾ โดยในประเทศสหรัฐอเมริกาจะลงทุนใช้จ่ายในด้านกระบวนการคิดแยกอัตโนมัติ เคาน์เตอร์ที่ทำการไปรษณีย์อัตโนมัติ และโครงข่ายประมวลผลคอมพิวเตอร์ (Integrated Computer Networks) การลงทุนสำหรับเทคโนโลยีดังกล่าว ทำให้กลุ่มประเทศยุโรปและสหรัฐอเมริกาบรรลุซึ่งประสิทธิผลของบริการที่สูงขึ้น และที่สำคัญคือคุณภาพบริการได้เพิ่มสูงขึ้นในขณะเดียวกันด้วย

อิตาลีและโปรตุเกสเป็นตัวอย่างในเรื่องนี้ แม้ว่าการดำเนินงานให้บริการด้านไปรษณีย์ใน 2 ประเทศนี้จะมีผลขาดทุนถึงร้อยละ 40 และ 27 ตามลำดับ แต่ก็มีการลงทุนในบริการไปรษณีย์ถึงร้อยละ 15.2 และ 9.4 ของรายได้ประจำปี ซึ่งอาจเป็นเหตุผลมาจากการที่ทั้งสองประเทศนี้ได้เรียนรู้บทเรียนของประเทศอังกฤษและเนเธอร์แลนด์ ซึ่งเป็นประเทศที่กิจการไปรษณีย์มีผลกำไรจากการดำเนินงาน โดยประเทศทั้งสองนี้ได้ลงทุนในเทคโนโลยีสารสนเทศโดยนำเอาเครื่องคิดแยกอัตโนมัติ เครื่องยก และนำเอาระบบเคาน์เตอร์ไปรษณีย์อัตโนมัติมาใช้⁽³⁾

หลักการในการกำหนดค่าบริการไปรษณีย์

เนื่องจากบริการไปรษณีย์เป็นบริการเพื่อสังคม การกำหนดราคาจึงเน้นหลักการทางด้านสังคมมากกว่าทางเศรษฐศาสตร์ คือ หลักการของความเท่าเทียมกัน ซึ่งหมายถึงการให้บริการที่ทั่วถึง (Universal Service) โดยไม่เลือกปฏิบัติในราคาที่รับได้ ดังนั้น จึงมีการกำหนดราคาค่าบริการที่ค่อนข้างต่ำ (ในกรณีของประเทศไทยจะต่ำกว่าต้นทุน) และจะเป็นอัตราเดียว (Uniform pricing) ภายในประเทศ ไม่ว่าจะจดหมายจะมีจุดเริ่มหรือจุดหมายปลายทางที่ใดและมีระยะทางไกลใกล้ต่างกันเพียงใด⁴ ซึ่งทำให้มีการสนับสนุนไขว้ในหลายลักษณะ คือ ระหว่างผู้ที่ส่งจดหมายที่มีจุดหมายปลายทางที่มีระยะใกล้กับผู้ที่ส่งจดหมายระยะไกล หรือระหว่างผู้ที่อยู่ในพื้นที่ที่มีชุมชนหนาแน่นกับผู้ที่อยู่ในพื้นที่กันดาร ส่วนการกำหนดราคาที่ต่ำกว่าต้นทุนทำให้หน่วยงานที่ให้บริการต้องขวนขวายหารายได้จากบริการเสริมเพื่อมาสนับสนุนบริการพื้นฐาน

การตั้งอัตราค่าบริการในราคาเดียวและการจำกัดอัตราค่าบริการนั้น จะขัดกับหลักทฤษฎีในการกำหนดราคาที่เหมาะสม ทั้งนี้ เพราะผู้ให้บริการ (หน่วยงานของรัฐ) จะไม่มีแรงจูงใจที่จะพัฒนาบริการเสริมใหม่ ๆ ขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค นอกจากนี้ ถ้ารัฐไม่ได้ให้การสนับสนุนทางการเงินแก่รัฐวิสาหกิจ

³ ดู (Sumeth Vongpanitlerd, 1993) "Future Directions of the Communications Authority of Thailand". สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. กรุงเทพฯ.

⁴ เดิมทีนั้นรัฐบาลสหรัฐฯ ยึดหลักของการตั้งราคาเดียว (uniform pricing) เพื่อสนับสนุนให้มีการไปตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ใหม่

หรือองค์การของรัฐที่รับผิดชอบแล้ว ปัญหาการขาดแคลนเงินทุนอันเนื่องมาจากรายได้จำกัดจะส่งผลให้คุณภาพของบริการที่เป็นอยู่ต่ำลงไปอีกด้วย

การกำหนดอัตราค่าบริการที่เหมาะสมสำหรับบริการไปรษณีย์ คือ การกำหนดราคาตามความรวดเร็วของบริการ การตั้งราคาตามความรวดเร็วจะสอดคล้องกับหลักทฤษฎีของการตั้งราคาที่เหมาะสมของแรมซี ผู้ที่ต้องการส่งจดหมายด่วนจะไม่ค่อยใส่ใจเท่าไรกับปัจจัยราคา ดังนั้น การตั้งอัตราที่สูงจะไม่เป็นการกีดกันการใช้บริการเท่าไรนัก ซึ่งรายได้ในส่วนนี้อาจนำไปสนับสนุนบริการไปรษณีย์ธรรมดาที่มีอัตราต่ำกว่า เพื่อที่จะบรรลุเป้าหมายของการมีบริการไปรษณีย์ที่ทั่วถึงในราคาที่รับได้ (affordable) การกำหนดอัตราค่าบริการตามระยะทางไม่มีความจำเป็นมากนัก ทั้งนี้เพราะต้นทุนการขนส่งมีสัดส่วนน้อย

ดังนั้น โดยสรุปแล้วควรมีแนวนโยบายการเปิดเสรีบริการไปรษณีย์ในอนาคตเพื่อปรับปรุงคุณภาพและลักษณะของบริการนี้ แต่ในการเปิดเสรีจะต้องมีการปรับหลักการในการกำหนดราคาค่าบริการให้สอดคล้องกับต้นทุนมากขึ้น มิฉะนั้นแล้วรัฐวิสาหกิจที่แบกรับภาระเป้าหมายทางด้านสังคมจะไม่สามารถรักษาการสนับสนุนไว้ได้ ทั้งนี้เพราะภาคเอกชนจะเลือกเข้ามาในตลาดที่มีกำไรสูง (cream-skimming) คือ ตลาดบริการไปรษณีย์ด่วนหรือบริการ courier ซึ่งเป็นบริการที่รัฐสามารถทำกำไรได้ การแข่งขันจะทำให้รายได้ของรัฐวิสาหกิจในส่วนนี้ซึ่งเป็นรายได้ที่ใช้สนับสนุนบริการไปรษณีย์พื้นฐานก็จะหายไป ดังจะเห็นได้ว่าในขณะที่บริการมีการผูกขาดโดยรัฐทางกฎหมาย ก็มีบริษัทเอกชนที่เข้ามาให้บริการ courier เพื่อแข่งขันกับบริการไปรษณีย์ด่วน EMS ในกรณีของบริการรับ-ส่งจดหมายและไปรษณีย์บัตรระหว่างประเทศอย่างผิดกฎหมายกว่าสิบรายในปัจจุบัน โดยบริษัทเหล่านี้จะต้องเสียค่าปรับในอัตราฉบับละประมาณ 33 บาท

การผูกขาดในตลาดบริการเสริมทำให้บริการไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร การที่ผู้แข่งขันเอกชนต้องเสียค่าปรับในอัตราคงที่ทำให้ต้นทุนคงที่ในการให้บริการสูง ดังนั้น จึงมีการกำหนดค่าบริการขั้นต่ำสำหรับพัสดุที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 500 กรัม อัตราดังกล่าวจะผันแปรไปตามพื้นที่ของจุดมุ่งหมาย⁵ การกำหนดราคาที่มีอัตราค่าบริการคงที่สูงทำให้อัตราค่าบริการสูงเกินควร และยังเป็นกีดกันผู้ที่ต้องการใช้บริการที่มีมูลค่าน้อย ส่วนบริการเสริมในประเทศจะไม่มีการแข่งขันจากภาคเอกชนที่ผิดกฎหมาย เพราะอัตราค่าบริการที่ต่ำทำให้ไม่คุ้มกับค่าปรับที่ต้องเสีย อย่างไรก็ตาม จะมีการแข่งขันในบริการไปรษณีย์หรือพัสดุด่วนจากการบินไทยและองค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจกับบริการ EMS ของ กสท.

โดยทางที่ดีแล้วรัฐควรให้การสนับสนุนทางการเงินโดยตรงแก่หน่วยงานที่ให้บริการ เพื่อที่จะไม่ต้องมีการสนับสนุนไขว้ระหว่างบริการต่างประเภท ซึ่งจะช่วยให้มีการบิดเบือนทางตลาด ดังนั้น การแยกไปรษณีย์ออก

⁵ อัตราต่ำสุดสำหรับรับบริการใน zone-A (ได้แก่ มาเก๊า ฮองกง มาเลเซีย และสิงคโปร์) คือ 235 สำหรับ Federal Express

จากการสื่อสารเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการยกเลิกการสนับสนุนใจวีระหว่างบริการโทรศัพท์ทางไกลและบริการไปรษณีย์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งจะไม่สอดคล้องกับแนวโน้มนโยบายที่จะเปิดให้มีการแข่งขันในตลาดบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศในอนาคต

การกำหนดค่าบริการไปรษณีย์ในประเทศไทย

โดยทั่วไปแล้วลักษณะการกำหนดราคาไปรษณีย์ในประเทศไทยจะคล้ายคลึงกับในต่างประเทศ คือ จะมีการกำหนดราคาค่าบริการแบบ uniform rate ที่มีอัตราค่อนข้างต่ำ ส่วนบริการเสริมจะมีการกำหนดราคาที่สูงสอดคล้องกับต้นทุนมากกว่า การพิจารณากำหนดอัตราค่าบริการไปรษณีย์พื้นฐานภายในประเทศของการสื่อสารในระยะที่ผ่านมาได้คำนึงถึงองค์ประกอบด้านนโยบายของรัฐบาลเป็นสำคัญ ทำให้ในระยะที่ผ่านมาได้มีการกำหนดอัตราค่าบริการในอัตราที่ค่อนข้างต่ำและมีการเปลี่ยนแปลงค่าบริการน้อยครั้ง โดยการเปลี่ยนแปลงจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีก่อนที่จะประกาศใช้อัตราใหม่ ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 (รายละเอียดอัตราค่าบริการประเภทต่าง ๆ ปรากฏตามเอกสารที่ 2)

เนื่องจากบริการไปรษณีย์เป็นบริการสาธารณูปโภคที่จำเป็นสำหรับประชาชนและรัฐต้องจัดให้บริการ ปัจจุบันรัฐได้กำหนดอัตราค่าบริการขั้นต่ำสำหรับบริการไปรษณีย์ในประเทศไว้ที่ระดับต่ำกว่าต้นทุนของบริการ กล่าวคือ ได้กำหนดอัตราค่าบริการขั้นต่ำสำหรับบริการจดหมาย ไปรษณีย์บัตร และของตีพิมพ์ ไว้ในอัตรา 2.00, 1.50 และ 2.00 บาทต่อหน่วย ในขณะที่ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยของบริการทั้ง 3 ประเภทสูงกว่า 3 บาท และหากเปรียบเทียบอัตราค่าบริการสำหรับบริการเหล่านี้กับต่างประเทศแล้ว อัตราค่าบริการของประเทศไทยนับว่ายังต่ำกว่าของต่างประเทศมาก (ดูการเปรียบเทียบในเอกสารที่ 3.1 และ 3.2)

อัตราค่าบริการไปรษณีย์ระหว่างประเทศพิจารณากำหนดตามแนวทางของสหภาพสากลไปรษณีย์ (UPU) ซึ่งการกำหนดอัตราค่าบริการจะมีองค์ประกอบ 4 ประการ ดังนี้

- (1) ต้นทุนของการให้บริการ ซึ่งแยกออกเป็น 3 ส่วน คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นภายในประเทศไทย ค่าขนส่งระหว่างประเทศ ค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายให้แก่การไปรษณีย์ในต่างประเทศ ได้แก่ ค่าทำการปลายทาง (Terminal Dues) สำหรับไปรษณีย์ภัณฑ์ ค่าส่วนแบ่งปลายทาง (Inward Land Rate) สำหรับพัสดุไปรษณีย์และค่าชดเชย (Imbalance Charges) ซึ่งใช้สำหรับการชำระค่าส่วนต่างของ จำนวน EMS ที่แลกเปลี่ยนกัน โดยแต่ละประเทศจะกำหนดอัตราได้โดยอิสระ
- (2) กำไรจากการดำเนินงาน
- (3) นโยบายของรัฐบาลและข้อตกลงระหว่างประเทศ
- (4) อัตราค่าบริการของบริษัทเอกชนที่คล้ายคลึงกัน

อัตราค่าบริการระหว่างประเทศนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงทุก ๆ 5 ปี โดยที่ประชุมใหญ่สหภาพสากลไปรษณีย์ จะทำการตัดสินใจ สำหรับประเทศไทยนั้น การปรับปรุงอัตราค่าบริการไปรษณีย์ระหว่างประเทศจะอยู่ในอำนาจของ คณะกรรมการ กสท. หรือผู้ว่าการ กสท. เท่านั้น โดยการกำหนดค่าบริการจะคำนึงถึงต้นทุนการให้บริการ โดย มีกำไรตามสมควรและอัตราค่าบริการของคู่แข่งเป็นเกณฑ์สำคัญในการพิจารณา

การกำหนดราคาสำหรับบริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) หรือบริการ courier ในปัจจุบันจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เอกสาร (Document) และหีบห่อสินค้า (Package) ซึ่งการส่งเอกสารจะมีอัตราสูงกว่าการส่งหีบห่อสินค้า นอกจากนี้ การส่งข้อมูลโดยทางแผ่นดิสก์ก็จะมีอัตราที่สูงมากถึงแม้จะมีน้ำหนักน้อยก็ดี การกำหนดราคา ดังกล่าวทำให้เห็นว่าการกำหนดราคาบริการจดหมายด่วนและบริการ courier เป็นการกำหนดราคาที่ยึดคุณค่าของ บริการมากกว่าต้นทุน (value-based pricing) กล่าวคือ การขนส่งเอกสารที่มีความสำคัญมากกว่าการขนส่งพัสดุ- ภัณฑ์อื่น ๆ และการส่งข้อมูลและข่าวสารโดยแผ่นดิสก์จะเป็นการส่งข้อมูลในปริมาณมากก็จะมีค่าบริการสูง ถึงแม้ ต้นทุนในการให้บริการจะไม่ผันแปรไปตามลักษณะหรือปริมาณของสิ่งของนั้นก็ตาม (ในบางกรณีการส่งของต่าง ประเภทอาจต้องการความระมัดระวังในการขนส่งต่างกัน ทำให้ต้นทุนต่างกัน แต่ความแตกต่างของต้นทุนจะไม่มาก นัก) การกำหนดราคาดังกล่าวเป็นการจำกัดการกระจายของข่าวสารข้อมูล ซึ่งจะมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมส่วน รวม ดังนั้นการกำหนดราคาควรจะเป็นไปตามต้นทุนมากกว่า

แนวนโยบาย แผนงาน และการพัฒนาบริการไปรษณีย์

ในระยะเวลาที่ผ่านมา กสท. ได้ดำเนินการให้บริการตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของแนวนโยบายหลักที่ได้ กำหนดไว้ในแผนวิสาหกิจ กสท. ได้จัดทำแผนวิสาหกิจมาเป็นกรอบดำเนินงานแล้ว 3 ฉบับ แผนวิสาหกิจที่ใช้ใน ปัจจุบันได้ใช้เป็นกรอบการดำเนินงานมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 และจะสิ้นสุดในปี พ.ศ. 2539 ปัจจุบัน กสท. อยู่ใน ระหว่างเตรียมการจัดทำแผนวิสาหกิจฉบับที่ 4 เพื่อนำมาใช้เป็นกรอบดำเนินงานในช่วงปี พ.ศ. 2540-2544

การกำหนดแนวนโยบาย เป้าหมาย และกลยุทธ์ในแผนวิสาหกิจของ กสท. ได้ใช้แนวนโยบายและเป้าหมายที่กำหนดไว้ในส่วนการพัฒนาด้านสื่อสารในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเป็นแนวทาง ซึ่งการ พัฒนาสื่อสารด้านไปรษณีย์ในแต่ละช่วงของแผนพัฒนาฯ จะให้ความสำคัญต่างกันตามสถานการณ์ เช่น ในช่วง แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 ได้มุ่งเน้นในด้านการขยายบริการให้ทั่วถึงท้องถิ่นชนบท ทั้งในด้านการเพิ่มที่ทำการ ไปรษณีย์และตู้ไปรษณีย์ สำหรับในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 เนื่องจากบริการไปรษณีย์ได้มีการกำหนดราคาค่าบริการ ต่ำไม่คุ้มทุน จำเป็นต้องนำรายได้จากกิจการด้านโทรคมนาคมมาอุดหนุน แนวนโยบายมาตรการและแผนงานในช่วง แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 จึงเปลี่ยนไป โดยได้กำหนดให้มีการกำหนดอัตราค่าบริการที่สอดคล้องกับค่าใช้จ่ายในการ ขยายงานและกำหนดให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินงานให้บริการไปรษณีย์ในส่วนท้องถิ่นด้วย

โดยส่วนมากแล้วเอกชนจะมีส่วนร่วมในการให้บริการในการขนส่ง การขนส่งไปรษณีย์กระทำโดย กสท. ดำเนินการเองส่วนหนึ่ง และว่าจ้างเอกชนดำเนินการอีกส่วนหนึ่ง การขนส่งที่ กสท. ดำเนินการเองมีจำนวนน้อยกว่าการจ้างเอกชนดำเนินการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเส้นทางสายย่อยที่มีอยู่มากมายทั่วประเทศได้ว่าจ้างให้เอกชนทำการขนส่งเกือบทั้งหมด

การพัฒนาบริการไปรษณีย์ในระยะที่ผ่านมาจนถึงช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 ส่วนใหญ่เกือบทั้งหมดดำเนินการโดยภาครัฐ ซึ่งมีกฎระเบียบและขั้นตอนดำเนินงานที่ยังยากซับซ้อนและขาดความคล่องตัว ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 จึงได้กำหนดให้เพิ่มบทบาทภาคเอกชนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการลงทุนและดำเนินการได้อย่างจริงจังมากขึ้น รวมทั้งปรับปรุงการดำเนินงานของภาครัฐ โดยผ่อนคลายกฎระเบียบและลดขั้นตอนการดำเนินโครงการลงทุนต่าง ๆ ลง เพื่อให้มีความคล่องตัวในการจัดการและเป็นเชิงธุรกิจมากขึ้น การขยายและพัฒนาบริการไปรษณีย์ในระยะที่ผ่านมา หน่วยงานผู้ให้บริการยังไม่มีการจัดทำแผนระยะยาวอย่างจริงจังและได้มาตรฐาน ไม่มีแนวนโยบายที่มีเนื้อหาในรายละเอียดของแผนงาน มาตรการ และโครงการที่เพียงพอ ทำให้การดำเนินงานโครงการประสบปัญหาในด้านต่าง ๆ หลายด้าน ซึ่งจำเป็นที่จะต้องหาแนวทางแก้ไขต่อไป (รายละเอียดโครงการและแผนงานต่าง ๆ ให้อูในเอกสารที่ 6)

โดยสรุปแล้วบริการไปรษณีย์ในประเทศไทยเป็นบริการที่ควรได้รับความสนใจมากขึ้น ถึงแม้ว่าเทคโนโลยีทางการสื่อสารจะก้าวไปไกล แต่บริการไปรษณีย์ยังคงเป็นบริการพื้นฐานที่มีราคาต่ำ ซึ่งทำให้ผู้ที่มียาได้น้อยสามารถพึ่งพาได้ ในสภาพปัจจุบันการผูกขาดในบริการไปรษณีย์ของรัฐทำให้ไม่มีการแข่งขันที่มีประสิทธิภาพในตลาด ดังนั้น รัฐควรหาคำจำกัดความของบริการพื้นฐานที่เป็นบริการสังคมที่ชัดเจนเพื่อที่จะสามารถทำการเปิดเสรีตลาดบริการไปรษณีย์อื่น ๆ ให้มีการแข่งขันได้ ในส่วนของบริการพื้นฐานรัฐควรจัดสรรงบประมาณให้แก่องค์กรที่รับภาระหน้าที่ในการให้บริการที่ทั่วถึง มิฉะนั้นแล้วควรมีการปรับราคาค่าบริการให้สอดคล้องกับต้นทุนมากขึ้น การสนับสนุนไขว่ระหว่างบริการต่างประเภทจะไม่เหมาะสม เพราะการสนับสนุนดังกล่าวทำให้ต้องมีการผูกขาดในตลาดที่มีกำไร

เอกสารที่ 2 อัตราค่าไปรษณียากรสำหรับไปรษณีย์ภัณฑ์และพัสดุไปรษณีย์ในประเทศและระหว่างประเทศ
(ทุกประเทศ) ทางภาคพื้น

ลำดับ	ประเภท	พิกัดน้ำหนัก	ในประเทศ	ระหว่างประเทศ	APPU*	
1.	จดหมาย	ไม่เกิน 20 กรัม	บาท 2.00	บาท 10.00	บาท 8.00	
		เกิน 20 กรัมแต่ไม่เกิน 100 กรัม	3.00	25.00	21.00	
		เกิน 100 กรัมแต่ไม่เกิน 250 กรัม	5.00	50.00	42.00	
		เกิน 250 กรัมแต่ไม่เกิน 500 กรัม	9.00	90.00	76.00	
		เกิน 500 กรัมแต่ไม่เกิน 1000 กรัม	16.00	150.00	127.00	
		เกิน 1000 กรัมแต่ไม่เกิน 1500 กรัม	30.00	200.00	170.00	
		เกิน 1500 กรัมแต่ไม่เกิน 2000 กรัม	30.00	240.00	204.00	
2.	ไปรษณียบัตร		1.50	8.00	6.00	
3.	ของตีพิมพ์	ไม่เกิน 20 กรัม	2.00	6.00	6.00	
		เกิน 20 กรัมแต่ไม่เกิน 50 กรัม	2.00	15.00	15.00	
		เกิน 50 กรัมแต่ไม่เกิน 100 กรัม	3.00	15.00	15.00	
		เกิน 100 กรัมแต่ไม่เกิน 250 กรัม	4.00	35.00	35.00	
		เกิน 250 กรัมแต่ไม่เกิน 500 กรัม	6.00	60.00	60.00	
		เกิน 500 กรัมแต่ไม่เกิน 1000 กรัม	10.00	100.00	100.00	
		เกิน 1000 กรัมแต่ไม่เกิน 1500 กรัม	16.00	150.00	150.00	
		เกิน 1500 กรัมแต่ไม่เกิน 2000 กรัม	16.00	200.00	200.00	
		** (เศษของ 1000 กรัม ให้นับเป็น 1000 กรัม)	เกิน 2000 กรัม คิด 1000 กรัมละ	8.00	-	-
		** (เศษของ 500 กรัม ให้นับเป็น 500 กรัม)	เกิน 2000 กรัม คิด 500 กรัมละ	-	50.00	50.00
4.	พัสดุย่อย	ไม่เกิน 100 กรัม	ไม่มีบริการ	15.00	15.00	
		เกิน 100 กรัมแต่ไม่เกิน 250 กรัม		35.00	35.00	
		เกิน 250 กรัมแต่ไม่เกิน 500 กรัม		60.00	60.00	
		เกิน 500 กรัมแต่ไม่เกิน 1000 กรัม		100.00	100.00	
		เกิน 1000 กรัมแต่ไม่เกิน 1500 กรัม		150.00	150.00	
		เกิน 1500 กรัมแต่ไม่เกิน 2000 กรัม		200.00	200.00	

เอกสารที่ 2 อัตราค่าไปรษณียากรสำหรับไปรษณีย์ภัณฑ์และพัสดุไปรษณีย์ในประเทศและระหว่างประเทศ
(ทุกประเทศ) ทางภาคพื้น (ต่อ)

ลำดับ	ประเภท	พิกัดน้ำหนัก	ในประเทศ	ระหว่างประเทศ	APPU*
5.	เครื่องอ่านสำหรับคนตาบอด	ไม่เกิน 7000 กรัม	ได้รับการยกเว้นค่าบริการไปรษณียากร		
6.	พัสดุไปรษณีย์	ไม่เกิน 1000 กรัม 1000 กรัมต่อไปคิด 1000 กรัมละ (เศษของ 1000 กรัมให้นับเป็น 1000 กรัม)	15.00 10.00	เก็บตามอัตราที่ตกลงกับประเทศนั้น ๆ	

หมายเหตุ: * APPU (Asian and Pacific Postal Union) หมายถึง สหภาพไปรษณีย์แห่งเอเชียและแปซิฟิก ซึ่งมีประเทศสมาชิกประกอบด้วย ประเทศสาธารณรัฐเกาหลี สาธารณรัฐประชาชนจีน ญี่ปุ่น ไทย นาอูรู นิวซีแลนด์ เนปาล บรูไนดารุสซาลาม บังกลาเทศ ปากีสถาน ปาปัวนิวกินี ฟิลิปปินส์ ภูฏาน มาเลเซีย มัลดีฟส์ ลาว เวียดนาม ศรีลังกา สิงคโปร์ ออสเตรเลีย อิหร่าน อินเดีย อินโดนีเซีย และอัฟกานิสถาน

อนึ่ง การฝากส่งถึงประเทศสมาชิก APPU มีอัตราลดพิเศษเฉพาะจดหมายและไปรษณีย์บัตรทางภาคพื้นเท่านั้น

** อัตราค่าไปรษณียากรสำหรับของตีพิมพ์ที่เป็นหนังสือ สำหรับของตีพิมพ์ระหว่างประเทศที่ไม่เป็นหนังสือ ซึ่งมีน้ำหนักเกินกว่า 2000 กรัม อัตราค่าไปรษณียากรเป็นไปตามที่ กสท. กำหนด

เอกสารที่ ๓.1 เปรียบเทียบอัตราค่าบริการไปรษณีย์ในประเทศ

ประเทศ	จดหมาย		ไปรษณีย์บัตร		ของตีพิมพ์		พัสดุไปรษณีย์พิเศษ	
	เริ่มใช้อัตรา	อัตราค่าบริการพิกัด น้ำหนัก 20 กรัม		อัตราค่าบริการ		อัตราค่าบริการพิกัด น้ำหนัก 20 กรัม		อัตราค่าบริการ
		หน่วยเงิน	บาท	หน่วยเงิน	บาท	หน่วยเงิน	บาท	
1. ไทย	ศ.ค. 2528	2 Baht	2	1.50 Baht	2 Baht	2	15	15
กลุ่ม ASEAN								
1. มาเลเซีย	2535	0.3 RM.cts	3.06	0.2 RM.cts	0.20 RM.cts	2.04	2.5 RM. cts	25.50
2. สิงคโปร์	ม.ย. 2538	22 cts	4.02	22 cts	22 cts	4.02	2 S.\$	36.52
3. อินโดนีเซีย	2536	300 Rp	3.23	150 Rp	100 Rp	1.08	1000 Rp	10.77
4. ฟิลิปปินส์	ม.ค. 2539	4 p	3.96	1.5 p	0.6 p	0.59	25 p	24.75
5. บรูไน ดารุซาลาม	ต.ค. 2536	20 cts	3.62	20 cts	15 cts	2.71	2 B\$	36.20
กลุ่ม NICs								
1. เกาหลี	ต.ค. 2538	400 won	13.88	350 won	560 won	19.43	1200 won	41.64
2.ฮ่องกง	มิ.ย. 2538	1.2 \$	3.95	1.2 \$	1.1 \$	3.62	24 \$	78.96
3. ไต้หวัน	ก.ค. 2534	5 NT\$	4.95	2.5 NT\$	3.5 NT\$	3.47	50 NT\$	49.50
ประเทศอุตสาหกรรมใหญ่								
1. ญี่ปุ่น	ม.ค. 2537	80 yen	18.80	50 yen	60 yen	14.10	610 yen	143.35
2. เยอรมันนี	มิ.ย. 2536	1.00 DM	16.50	.80 DM	0.80 DM	13.20	8.40 DM	138.60
3. ฝรั่งเศส	ก.ค. 2536	2.8 F	13.38	2.8 F	2.8 F	13.38	22 F	105.60
4. สหราชอาณาจักร	1 พ.ย. 2536	25 P	9.80	25 P	19 P	7.45	2.70 P	105.84
5. สหรัฐอเมริกา	1 ม.ค. 2538	0.32 \$	8.22	0.2 \$	0.32 \$	8.22	3.36 \$	86.31

เอกสารที่ 3.2 เปรียบเทียบอัตราค่าฝากส่ง EMS ในประเทศ

ประเทศ	อัตรา 20 กรัม		อัตรา 100 กรัม		อัตรา 500 กรัม	
	หน่วยเงิน	บาท	หน่วยเงิน	บาท	หน่วยเงิน	บาท
ไทย	15Baht	15	17 Baht	17	30 Baht	30
มาเลเซีย	3.5 RM	35.70	3.5 RM	35.70	3.5 RM	35.70
สิงคโปร์	4\$	73.04	4\$	73.04	4\$	73.04
ฟิลิปปินส์	10p	9.90	22p	21.78	82p	81.18
เกาหลี	1,400 won*	48.57	1,400 won*	48.57	1,400 won*	48.57
ไต้หวัน	70 NTS	69.30	70 NTS	69.30	70 NTS	69.30
สหรัฐอเมริกา	3\$	77.16	3\$	77.166	3\$	77.16

หมายเหตุ: * อัตราต่อชิ้นบวกเพิ่มในบริการปกติ



ประกาศการสื่อสารแห่งประเทศไทย
เรื่อง ระยะเวลาที่ไปรษณีย์ภัณฑ์จะส่งถึงผู้รับ

เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถฝากส่งสิ่งของทางไปรษณีย์ให้ถึงผู้รับตรงตามระยะเวลาที่ต้องการ การสื่อสารแห่งประเทศไทยจึงขอแจ้งระยะเวลาโดยประมาณที่ไปรษณีย์ภัณฑ์ธรรมดาส่งถึงผู้รับตามรายละเอียดในตารางข้างท้ายนี้

ลำดับ	ระหว่าง	ระยะเวลาโดยประมาณ (วัน) (ไม่นับรวมวันที่ฝากส่ง)
1	กรุงเทพฯ - กรุงเทพฯ	1-2
2	กรุงเทพฯ - อำเภอเมืองของทุกจังหวัด	3
3	กรุงเทพฯ - ทุกอำเภอในภาคกลาง	3
4	กรุงเทพฯ - อำเภออื่น ๆ ของทุกจังหวัด	4
5	กรุงเทพฯ - ท้องที่ระดับตำบล	5

อย่างไรก็ดี การสื่อสารแห่งประเทศไทยขอเรียน เพื่อความเข้าใจเพิ่มเติม ดังนี้

1. ระยะเวลาตามตารางข้างต้นใช้สำหรับไปรษณีย์ภัณฑ์ชนิดจดหมายและไปรษณีย์บัตรเท่านั้น ส่วนไปรษณีย์ภัณฑ์ชนิดของตีพิมพ์ พัสดุย่อย เครื่องอ่านสำหรับคนเสียจักษุและพัสดุไปรษณีย์จะใช้เวลามากกว่าประมาณ 2 - 3 วัน

2. กรุงเทพฯ หมายถึง กรุงเทพฯ และปริมณฑล (ได้แก่ จังหวัดสมุทรปราการ นนทบุรีและปทุมธานี)

3. ภาคกลาง ได้แก่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อ่างทอง ลพบุรี สิงห์บุรี ชัยนาท สระบุรี ชลบุรี อยุธยา จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี นครนายก ราชบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี นครปฐม สมุทรสาคร สมุทรสงครามและเพชรบุรี

4. การจำหน่ายที่อยู่ต้องละเอียดชัดเจนและระบุรหัสไปรษณีย์ให้ถูกต้อง

5. ระยะเวลาที่แจ้งเป็นประมาณการจึงอาจมีความคลาดเคลื่อนจากนี้ได้บ้าง

6. ในช่วงเทศกาลคริสต์มาสและปีใหม่หรือมีปริมาณงานมากที่ประดังเข้ามาในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งหรือมีเหตุสุดวิสัยอื่นใดอันเกิดจากภัยธรรมชาติต่าง ๆ ระยะเวลาเดินทางอาจจะมากกว่าระยะเวลาที่แจ้งไว้ข้างต้น

7. หากมีปัญหาหรือข้อสงสัยหรือต้องการรายละเอียดเพิ่มเติมให้ติดต่อสอบถามได้ ณ ที่ทำการไปรษณีย์ โทรเลขทุกแห่งหรือที่ตู้ ปณ.๑๑ ปทฝ.สำนักงานการสื่อสารแห่งประเทศไทย กรุงเทพฯ 10002

8. หากผู้ใช้บริการต้องการใช้บริการที่รวดเร็วกว่าบริการไปรษณีย์ธรรมดาและคาดหวังได้ว่าเอกสารและสิ่งของที่ส่งจะถึงผู้รับตรงตามเวลาที่ต้องการแล้ว การสื่อสารแห่งประเทศไทยขอแนะนำให้ท่านใช้บริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS)

จึงประกาศมาเพื่อทราบโดยทั่วกัน ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2536 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 15 กันยายน 2536

(นายอัศวิน เสาวรส)

ผู้ว่าการการสื่อสารแห่งประเทศไทย

เอกสารที่ 5 แผนงานโครงการด้านไปรษณีย์ที่อยู่ในระหว่างดำเนินการดำเนินงานของ กสท. ในปัจจุบัน

กสท. มีแผนงานโครงการที่อยู่ในระหว่างดำเนินการ 2 โครงการ คือ โครงการจัดตั้งศูนย์รับฝากไปรษณีย์จำนวนมาก และโครงการจัดตั้งศูนย์ไปรษณีย์นครหลวงแห่งที่ 2 และ ศูนย์ไปรษณีย์ภูมิภาค 8 แห่ง

1. โครงการจัดตั้งศูนย์รับฝากไปรษณีย์จำนวนมาก

โครงการนี้คณะรัฐมนตรีอนุมัติเมื่อวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2535 มีระยะเวลาดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2535-2539

• วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการไปรษณีย์ โดยเฉพาะผู้ใช้บริการไปรษณีย์รายใหญ่ซึ่งมีการฝากส่งคราวละมาก ๆ
- (2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการรายใหญ่ โดยสิ่งของส่งทางไปรษณีย์ที่ผู้ใช้บริการนำมาฝากส่งจะได้รับการปฏิบัติให้สามารถส่งต่อไปยังปลายทางได้อย่างรวดเร็วและเป็นระบบยิ่งขึ้น
- (3) เพื่อให้ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขต่าง ๆ สามารถให้บริการแก่ผู้ใช้บริการรายย่อยได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

• เป้าหมายในการดำเนินงาน

จัดตั้งศูนย์รับฝากจำนวนมาก จำนวน 3 แห่ง คือ

- (1) บริเวณ (ศฝ. บดินทรเดชา) ถนนศรีนครินทร์ เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ
- (2) บริเวณ (ศฝ. อ่อนนุช 28) เขตประเวศ กรุงเทพฯ
- (3) บริเวณ (ศฝ. โชคชัย 4) ถนนสุขุมวิทบางกะปิ เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ

• งบประมาณลงทุนทั้งโครงการ 156.66 ล้านบาท โดยใช้เงินจากเงินรายได้ กสท.**2. โครงการจัดตั้งศูนย์ไปรษณีย์นครหลวงแห่งที่ 2 และศูนย์ไปรษณีย์ภูมิภาค 8 แห่ง**

โครงการนี้คณะรัฐมนตรีอนุมัติเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2535 มีระยะเวลาดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2535-2539

- วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการคัดแยกและส่งต่อไปรษณีย์ให้มีความรวดเร็ว แน่นอน สม่ำเสมอ และปลอดภัยยิ่งขึ้น และรองรับปริมาณงานที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคต
- (2) เพื่อใช้เป็นแผนแม่บทในการพัฒนาระบบการคัดแยกและส่งต่อไปรษณีย์ภายในประเทศ

- เป้าหมายในการดำเนินงาน

- (1) เปิดดำเนินการศูนย์ไปรษณีย์ (ศป.) หลักสี่ โดยมีการติดตั้งเครื่องคัดแยกจดหมายอัตโนมัติพร้อมเครื่องจักรและอุปกรณ์อื่น ๆ ภายในปีงบประมาณปี พ.ศ. 2539
- (2) เปิดดำเนินการศูนย์ไปรษณีย์ (ศป.) ภูมิภาค 8 แห่ง คือ ศป. ศรีราชา ขอนแก่น อุดรธานี ลำพูน แคนซัส หาดใหญ่ พังง และชุมพร ภายในปีงบประมาณปี พ.ศ. 2539

- งบประมาณลงทุนทั้งโครงการ 1,642.62 ล้านบาท โดยใช้เงินจากเงินรายได้ กสท.

เอกสารที่ 6 โครงการและแผนงานไปรษณีย์ที่จะดำเนินการในอนาคต

กสท. มีโครงการและแผนงานไปรษณีย์ที่จะดำเนินการในอนาคตรวม 4 งาน คือ

1. โครงการติดตั้งระบบเคาน์เตอร์ไปรษณีย์อัตโนมัติ (ปี พ.ศ. 2540-2544)**• วัตถุประสงค์**

- * เพื่อเพิ่มสมรรถภาพในการให้บริการ ณ เคาน์เตอร์รับฝากของที่ทำการไปรษณีย์ทั่วประเทศให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งจะทำให้สามารถอำนวยความสะดวก รวดเร็ว ในการให้บริการลูกค้าและเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับปริมาณงานที่เพิ่มมากขึ้นตามลำดับ
- * เพื่อลดภาระในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ณ ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขทั้งในด้านการจัดทำเอกสาร บัญชี ทะเบียน การคุมสต็อก และการตรวจสอบต่าง ๆ
- * เพิ่มสมรรถภาพของหน่วยงานบริการส่วนกลางและส่วนภูมิภาคของ กสท. ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมตรวจสอบงานที่เกี่ยวข้องต่อเนื่องกับงานของที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และสอดคล้องกับการปรับปรุงงานของที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข

• เป้าหมาย

- * ติดตั้งระบบเคาน์เตอร์ไปรษณีย์อัตโนมัติ ณ ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขทั่วประเทศจำนวน 1,200 ที่ทำการ โดยใช้ระบบเดียวกัน จะเริ่มดำเนินการจากที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขที่มีปริมาณงานสูง อยู่ในย่านธุรกิจและพื้นที่ที่มีประชากรหนาแน่นทยอยกันไปตามลำดับ
- * วางระบบงานของหน่วยงานบริหารส่วนกลางและส่วนภูมิภาคที่เกี่ยวข้องกับงานด้านไปรษณีย์ของ กสท. และรับผิดชอบงานด้านควบคุมตรวจสอบงานที่เกี่ยวข้องต่อเนื่องกับงานของที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขให้มีระบบงานที่เชื่อมโยงประสานสัมพันธ์กับการวางระบบเคาน์เตอร์ไปรษณีย์อัตโนมัติของที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข

• งบประมาณในการดำเนินงาน

ใช้เงินลงทุนจากรายได้ของ กสท. ประมาณ 2,000 ล้านบาท โดยเงินลงทุนส่วนใหญ่จะใช้จ่ายเป็นค่าเครื่องจักรอุปกรณ์ (ประมาณ 1,600 ล้านบาท) และเป็นค่าพัฒนาระบบประมาณ 200 ล้านบาท

2. แผนจัดตั้ง ศป. ภูมิภาคเพิ่มขึ้นอีก 5 แห่ง (ปี พ.ศ. 2540-2544)**• วัตถุประสงค์**

- * เพื่อให้การส่งต่อไปรษณีย์ในพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลจากศูนย์ไปรษณีย์ที่มีอยู่เดิมเป็นไปอย่างรวดเร็วแน่นอนยิ่งขึ้น และสามารถรองรับปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นได้ในอนาคต
- * ผลการดำเนินงาน
- * ตั้งงบประมาณสำหรับจัดซื้อที่ดินไว้ในงบประมาณปี พ.ศ. 2540 แล้ว

3. แผนจัดซื้อเครื่องคัดแยกจดหมายสำหรับ สป. ภูมิภาค (ปี พ.ศ. 2540-2544)

● วัตถุประสงค์

- * เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการคัดแยกส่งต่อไปรษณีย์ภัณฑ์ธรรมดาของ สป. นครราชสีมา และ สป. ขอนแก่น และสามารถรองรับปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นด้วย

4. แผนปรับปรุงระบบนำจ่ายไปรษณีย์ (ปี พ.ศ. 2540-2544)

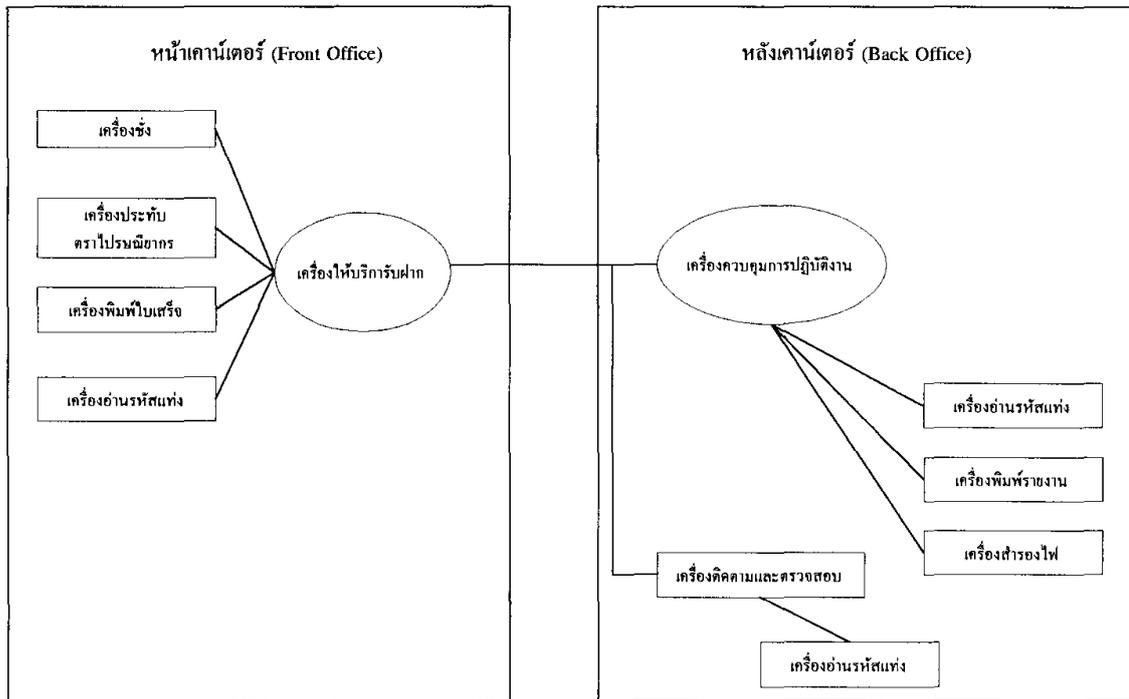
● วัตถุประสงค์

- * เพื่อให้ นำจ่ายไปรษณีย์ภัณฑ์และพัสดุไปรษณีย์มีคุณภาพตามหลักเกณฑ์ที่ กสท. กำหนด
- * เพื่อให้โครงสร้างการบริหารงานของงานนำจ่ายมีความชัดเจนและสามารถตรวจสอบควบคุมได้ในทุกขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- * เพื่อให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่มีความสะดวกและมีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น

● ผลการดำเนินงาน

ทดลองดำเนินงานแล้วที่ ปณจ. นนทบุรี และ ปณจ. บางกอกน้อย ฯลฯ

เอกสารที่ 6.2 ระบบเครือข่ายเคาน์เตอร์ไปรษณีย์อัตโนมัติ (System Configuration) ณ ที่ทำการไปรษณีย์



ภาคผนวก จ: อุตุนิยมวิทยา

อุตุนิยมวิทยาเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสภาวะอากาศและปรากฏการณ์ธรรมชาติ งานด้านอุตุนิยมวิทยานับว่ามีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์เป็นอย่างมาก การพยากรณ์อากาศและการเตือนภัยธรรมชาติที่แม่นยำ รวดเร็ว และถูกต้องทันเหตุการณ์ ทั้งทางด้านอุทกภัย วาดภัย และความแห้งแล้งมีผลให้ลดความสูญเสียชีวิตทรัพย์สินของประชาชน นอกจากนั้น ข้อมูลข่าวสารอุตุนิยมวิทยานับได้ว่ามีประโยชน์ในการเสริมส่งประสิทธิภาพของกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งทางด้าน การชลประทาน การเกษตร อุตสาหกรรม คมนาคม การท่องเที่ยว การประมง การพลังงาน และการทหาร อีกทั้งยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ประกอบการวางแผนการปฏิบัติงานและการพิจารณาเพื่อดำเนินการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เช่น การวางแผนเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุด วางแผนเพื่อทำให้การคมนาคมหรือขนส่งสินค้าต่าง ๆ เป็นไปด้วยความรวดเร็วปลอดภัย การวางแผนการเพาะปลูก การคัดเลือกพันธุ์พืช การวางแผนบรรเทาภัยแล้งหรือภัยธรรมชาติต่าง ๆ และการใช้ข้อมูลภูมิอากาศในการวางแผนกำจัดขยะ เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ในปัจจุบันจึงมีผู้นำข้อมูลสถิติทางภูมิอากาศไปใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง

การพยากรณ์อากาศมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ การตรวจอากาศ การสื่อสารข้อมูลข่าวสารอากาศ และการวิเคราะห์ลักษณะอากาศ

1. **การตรวจอากาศ** การตรวจอากาศกระทำเพื่อให้ได้ทราบถึงสภาวะอากาศปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วย การตรวจอากาศพื้นผิว การตรวจอากาศชั้นบน การตรวจอากาศทะเล การตรวจอากาศด้วยดาวเทียม เรดาร์ และการตรวจอากาศด้วยเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ
2. **การสื่อสารข้อมูลข่าวสาร** การสื่อสารข้อมูลข่าวสารอากาศเป็นการรับส่งข้อมูลที่ได้จากการตรวจอากาศ การสื่อสารข้อมูลนับว่ามีส่วนสำคัญต่อการพยากรณ์อากาศเป็นอย่างมาก ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่ตรวจได้จากสถานีอุตุนิยมวิทยาในส่วนภูมิภาค และข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่ได้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับต่างประเทศ จะถูกส่งมายังส่วนกลางที่กรุงเทพฯ ผ่านระบบโทรคมนาคมอุตุนิยมวิทยาและผ่านทางระบบโทรคมนาคมทั่วโลก (Global Telecommunication System, GTS) เพื่อนำข้อมูลและข่าวสารเหล่านั้นมาใช้ในการวิเคราะห์และพยากรณ์อากาศต่อไป
3. **การวิเคราะห์ลักษณะอากาศ** การวิเคราะห์ลักษณะอากาศเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารอุตุนิยมวิทยาทั้งในและจากต่างประเทศ ที่ได้จากการตรวจอากาศพื้นผิว ตรวจอากาศชั้นบน ตรวจอากาศทะเล ตรวจอากาศด้วยเรดาร์ ดาวเทียม และการตรวจด้วยเครื่องมืออัตโนมัติ แล้วทำการพยากรณ์อากาศล่วงหน้า 1-3 วัน หากเป็นการคาดหมายลักษณะอากาศล่วงหน้า 7 วัน ก็จะต้องใช้สถิติภูมิอากาศในแต่ละภาคมาร่วมวิเคราะห์ด้วย

การพยากรณ์อากาศจะใช้ข้อมูลจากพื้นที่ซึ่งครอบคลุมทวีปเอเชีย ทวีปแอฟริกาเป็นบางส่วน และบางส่วนของทวีปออสเตรเลีย โดยกรมอุตุนิยมวิทยาจะนำข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจากประเทศต่าง ๆ ทั้งในด้านฝน อุณหภูมิ ความชื้น น้ำระเหย เมฆ ทิศนวิสัย ปริมาณก๊าซโอโซนในชั้นบรรยากาศ ฯลฯ ในภูมิภาคดังกล่าวมารวบรวมทำการตรวจบันทึกสภาพลมฟ้าอากาศ การสั่นสะเทือนของพื้นดินแล้วทำการวิเคราะห์และพยากรณ์ลักษณะลมฟ้าอากาศทั่วไปในประเทศ รวมทั้งในบริเวณอ่าวไทยและน่านน้ำใกล้เคียง ในการพยากรณ์อากาศจะต้องติดตามสถานะอากาศที่ผ่านมาทุกระยะ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารที่ได้ถูกต้องทันเวลาและออกประกาศคำเตือน โดยจะแจ้งให้ทราบถึงบริเวณที่จะมีพายุลมแรง ฝนตกหนัก น้ำท่วมฉับพลัน ทะเลมีคลื่นลมแรง การแจ้งข่าวจะแจ้งผ่านสื่อมวลชน เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ

สถานภาพปัจจุบัน

ปัจจุบันกรมอุตุนิยมวิทยาได้ทำการตรวจวัดสถานะอากาศและปรากฏการณ์ธรรมชาติ โดยเน้นด้านพยากรณ์อากาศ การเตือนภัย และรายงานสถานะอากาศให้สาธารณชนเป็นหลัก โดยร่วมมือด้านอุตุนิยมวิทยากับหน่วยงานต่างประเทศ ปัจจุบันกรมอุตุนิยมวิทยามีสถานีตรวจวัดข้อมูลอากาศผิวพื้นและอากาศชั้นบนทั่วประเทศ รวมทั้งหมดประมาณ 60 สถานี สถานีตรวจวัดอากาศเกษตร 34 สถานี สถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาอุทก 16 สถานี สถานีตรวจวัดปริมาณฝน 1068 สถานี สถานีตรวจวัดโอโซน 1 สถานี สถานีตรวจวัดแผ่นดินไหว 10 สถานี สถานีรับภาพถ่ายจากดาวเทียม 5 สถานี และสถานีตรวจวัดกลุ่มฝนจากเครื่องเรดาร์ 14 สถานี และมีศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาค 4 แห่ง โดยสถานีแต่ละแห่งติดตั้งเครื่องมือตรวจอากาศและทำการตรวจวัดข้อมูลอุตุนิยมวิทยาเป็นประจำทุก ๆ 3 ชั่วโมง ตรงตามเวลามาตรฐานพร้อมกันทั่วโลก

ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาและข่าวอากาศที่ตรวจวัดได้จากสถานีต่าง ๆ ภายในประเทศและต่างประเทศ จะถูกนำมารวบรวมและส่งต่อถึงส่วนกลางผ่านทางระบบสื่อสารโทรคมนาคม โดยในประเทศจะถูกนำส่งผ่านดาวเทียมไทยคม และต่างประเทศผ่านดาวเทียม GMS¹ ของประเทศญี่ปุ่น และดาวเทียม NOAA² ของประเทศสหรัฐอเมริกาเพื่อการวิเคราะห์และพยากรณ์อากาศ โดยการพยากรณ์จะแบ่งตามระยะเวลาของการคาดหมาย เป็นปัจจุบันพยากรณ์ในช่วงเวลาไม่เกิน 2 ชั่วโมง จนถึงการพยากรณ์ระยะนานเกินกว่า 10 วันขึ้นไป ดังนี้

¹ GMS = Geostationary Meteorological Satellite of Japan

² NOAA = National Oceanic and Atmospheric Administration of U.S.A.

- * Nowcast เป็นการคาดหมายลักษณะอากาศช่วงเวลาไม่เกิน 3 ชั่วโมง
- * การพยากรณ์ระยะสั้นมากไม่เกิน 12 ชั่วโมง
- * การพยากรณ์ระยะสั้นไม่เกิน 3 วัน
- * การพยากรณ์ระยะปานกลางช่วงเวลา 3-10 วัน
- * การพยากรณ์ระยะนานเกินกว่า 10 วันขึ้นไป

การสื่อสารข้อมูลข่าวสาร

ข้อมูลข่าวสารอุตุนิยมวิทยาที่ได้จากการสำรวจและการตรวจสอบสถานะอากาศ ปรากฏการณ์ธรรมชาติในประเทศ รวมทั้งข้อมูลข่าวสารที่ได้รับมาจากต่างประเทศ จะถูกส่งมายังศูนย์กลางที่กรุงเทพฯ โดยใช้ระบบสื่อสารอุตุนิยมวิทยาและเครื่องมือสื่อสารในการรับ-ส่ง ระบบเชื่อมโยงแบบจุดต่อจุด (Point-to-point link) การสื่อสารข้อมูลข่าวสารแยกออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. การสื่อสารอุตุนิยมวิทยาในประเทศ

ระบบสื่อสารอุตุนิยมวิทยาภายในประเทศ ในระยะที่ผ่านมาใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุโทรศัพท์ (HF/SSB) วิทยุโทรศัพท์เชื่อมโยงด้วยไมโครเวฟ และเครื่องรับ-ส่งวิทยุความถี่สูงระบบ VHF/FM สำหรับติดต่อรับ-ส่งข่าวสารและข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระหว่างกรมอุตุนิยมวิทยากรุงเทพฯ กับสถานีตรวจอากาศ สถานีอุตุนิยมวิทยาอุทก สถานีอากาศเกษตร ศูนย์อุตุนิยมวิทยาประจำภาค และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องทั่วประเทศตลอด 24 ชั่วโมง แต่เนื่องจากระบบสื่อสารทางวิทยุดังกล่าวมีข้อจำกัดทางเทคนิคหลายประการ ทำให้การติดต่อสื่อสารไม่สะดวกขาดความรวดเร็ว กรมอุตุนิยมวิทยาจึงได้ปรับปรุงจัดซื้อและติดตั้งเครื่องควบคุมข่ายงานระบบสื่อสารโทรคมนาคมข้อมูลข่าวสาร (Meteorological Network: METNET) ซึ่งเป็นระบบสื่อสารผ่านดาวเทียมไทยคมติดตั้งที่ศูนย์อุตุนิยมวิทยาและสถานีตรวจอากาศทั่วประเทศ ประกอบด้วย

- * HUB Station จำนวน 1 สถานี
- * Regional Station จำนวน 5 สถานี
- * Remote Station จำนวน 15 สถานี

การติดตั้งเครื่องควบคุมข่ายงานระบบสื่อสารดังกล่าว ได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยและเปิดใช้งานแล้ว ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2538 และในอนาคตกรมอุตุนิยมวิทยาจะได้ขยายเครือข่าย Remote Station เพิ่มขึ้นอีกจำนวน 44 สถานี

2. การสื่อสารระหว่างประเทศ (Global Telecommunication System "GTS")

การสื่อสารระหว่างประเทศใช้ระบบเชื่อมโยงด้วยดาวเทียมสื่อสารและเคเบิลใต้น้ำแบบจุด-ต่อ-จุด (Point-to-point link) ในการรวบรวมรับ-ส่งและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกันอย่างต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง โดยกรมอุตุนิยมวิทยาได้จัดตั้งวงจรระหว่างประเทศขึ้นเพื่อรวบรวมรับ-ส่งข้อมูลข่าวสารจากทวีปยุโรป อเมริกา ทวีปเอเชีย แอฟริกา และแปซิฟิก โดยใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมการสื่อสารอัตโนมัติ (Automatic Message Switching System) เชื่อมโยงกับศูนย์โทรคมนาคมประเทศต่าง ๆ ผ่านดาวเทียมสื่อสารระหว่างประเทศและเคเบิลใต้น้ำด้วยความเร็วต่าง ๆ ประกอบด้วย วงจรกรุงเทพฯ-โตเกียว, กรุงเทพฯ-ฮ่องกง, กรุงเทพฯ-กัวลาลัมเปอร์, กรุงเทพฯ-ฮานอย, กรุงเทพฯ-ร่างกุ้ง, กรุงเทพฯ-นิวเดลี, กรุงเทพฯ-เจดดาห์ และกรุงเทพฯ-สิงคโปร์ รวม 8 วงจร และในอนาคตจะได้ดำเนินการขยายข่ายกับประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ตลอดจนประเทศลาว เขมร และอื่น ๆ ที่จำเป็น

การร่วมมือประสานงานกับต่างประเทศ

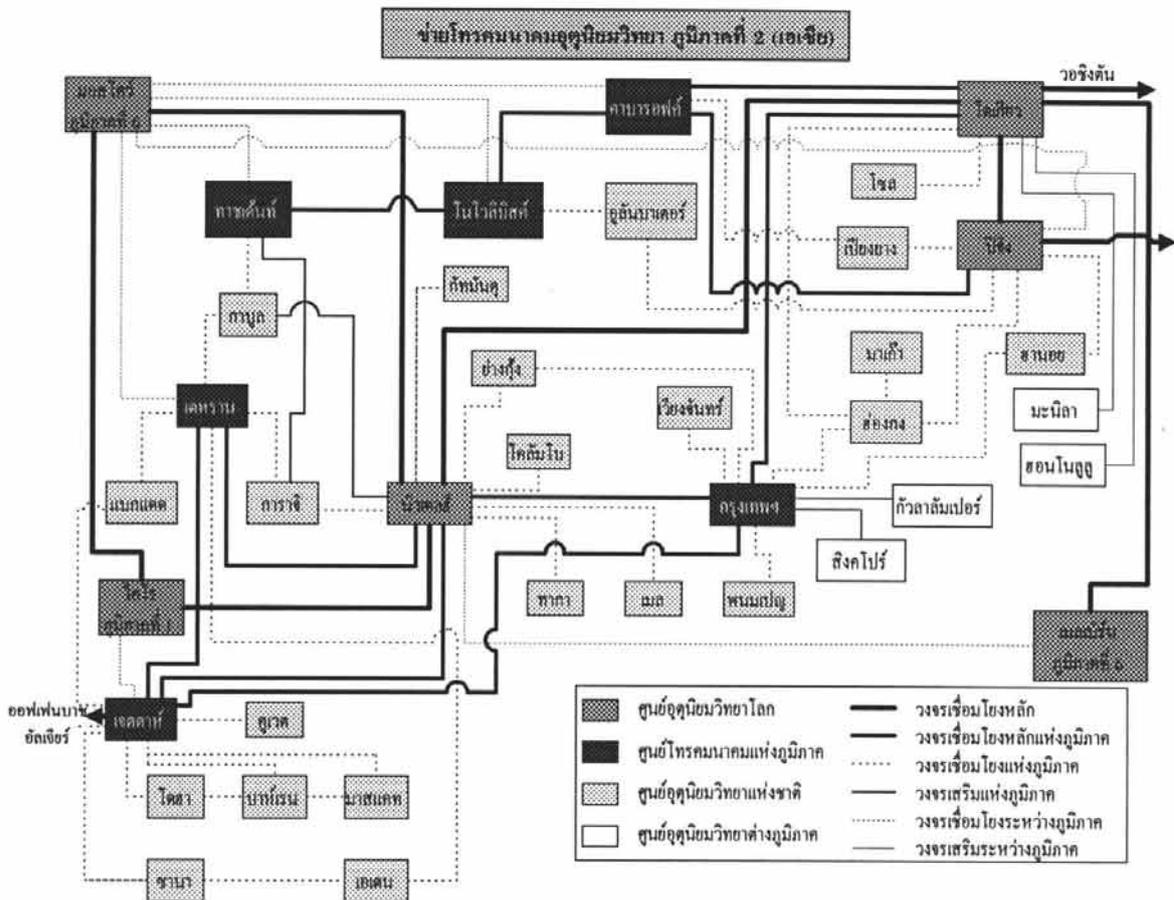
กรมอุตุนิยมวิทยาได้รับมอบหมายจากองค์การอุตุนิยมวิทยาโลกให้เป็นศูนย์โทรคมนาคมอุตุนิยมวิทยาประจำภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Regional Telecommunication Hub, RTH) ซึ่งระบบโทรคมนาคมดังกล่าวจัดเป็นระบบโทรคมนาคมทั่วโลก (Global Telecommunication System, GTS) ประเทศสมาชิกแต่ละประเทศมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการรวบรวม รับ-ส่ง และเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกันชนิดจุด-ต่อ-จุดอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ในการนี้กรมอุตุนิยมวิทยาได้จัดตั้งวงจรระหว่างประเทศขึ้น เพื่อรวบรวมรับ-ส่งข้อมูลข่าวสารจากทวีปยุโรป อเมริกา ทวีปเอเชีย แอฟริกา และแปซิฟิก เชื่อมโยงกับศูนย์โทรคมนาคมประเทศต่าง ๆ ผ่านดาวเทียมสื่อสารระหว่างประเทศและเคเบิลใต้น้ำด้วยความเร็วต่าง ๆ โดยกรุงเทพฯ เป็นศูนย์โทรคมนาคมภูมิภาคศูนย์หนึ่งในจำนวน 7 ศูนย์ทั่วโลก ดังแสดงในข่ายโทรคมนาคมอุตุนิยมวิทยาภูมิภาคที่ 2 ในรูปที่ 1

การให้บริการอุตุนิยมวิทยา

การให้บริการอุตุนิยมวิทยาดำเนินการออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การกระจายข่าวอากาศทั่วไป เป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะลมฟ้าอากาศโดยทั่วไปแก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนต่าง ๆ เป็นจำนวนมากในแต่ละวัน ผลของการประมวลผลทั้งในด้านการพยากรณ์อากาศ การเตือนภัย และสถิติจากส่วนกลางในกรุงเทพฯ จะถูกส่งผ่านระบบการสื่อสารดาวเทียมของกรมอุตุนิยมวิทยาไปให้ผู้รับข้อมูลในท้องถิ่น โดยผ่านศูนย์พยากรณ์อากาศภาคหรือสถานีตรวจอากาศต่าง ๆ หรือถึงผู้รับโดยตรง นอกจากนี้ ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศสามารถส่งจากคลังข้อมูลของกรมอุตุนิยมวิทยาในส่วนกลางไปให้ผู้รับทั้งภาครัฐและเอกชนโดยตรง เพื่อใช้ประโยชน์ในสาขาอาชีพต่าง ๆ

รูปที่ 1 ข่ายโทรคมนาคมอุตุนิยมวิทยา ภูมิภาคที่ 2 (เอเชีย)



2. การกระจายข่าวอากาศด้านการบินและการเดินเรือ เป็นการกระจายข่าวข้อมูลอุตุนิยมวิทยาการบินเช่น คำเตือนลักษณะอากาศที่เป็นภัยต่อการบิน ข้อมูลการตรวจอากาศที่สนามบิน และพยากรณ์อากาศสนามบินของ ท่าอากาศยานสากลทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ตามข้อกำหนดของ ICAO เพื่อให้การวางแผนการบิน แต่ละเที่ยวบินมีความถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น การกระจายข่าวอากาศเป็นการให้บริการ ข่าวอากาศและข้อมูลอุตุนิยมวิทยาเพื่อเตือนภัยที่เกิดจากธรรมชาติ เช่น ภัยพิบัติจากพายุ ลักษณะอากาศร้ายที่เป็นภัย ต่อผู้ประกอบการการเดินทางอากาศ การประมงในทะเล การเดินเรือ สถานประกอบการทางทะเล และประชาชนริมฝั่งทะเลได้หาทางป้องกันลดภัยพิบัติที่จะเกิดขึ้น ประกอบด้วย

ก. กระจายข่าวอากาศให้เครื่องบินโดยสาร (Volmet) เป็นการกระจายข่าวอากาศระบบ HF/SSB ด้วย ความถี่ 11387, 6676 และ 2965 HKz เพื่อส่งกระจายข่าวข้อมูลอุตุนิยมวิทยาการบินให้เครื่องบินโดยสารทุกเครื่อง ชั่วโมง ตลอด 24 ชั่วโมง

ข. กระจายข่าวอากาศให้เรือประมงและเรือเดินทะเล (Shipping) เป็นการกระจายข่าวอากาศระบบ HF/SSB ด้วยความถี่ 6765.1 และ 8743 KHz เพื่อส่งกระจายข่าวอากาศ คำเตือนพายุ และพยากรณ์อากาศ เพื่อการเดินเรือให้เรือประมงและเรือเดินทะเลตามเวลาที่กำหนดตลอด 24 ชั่วโมง

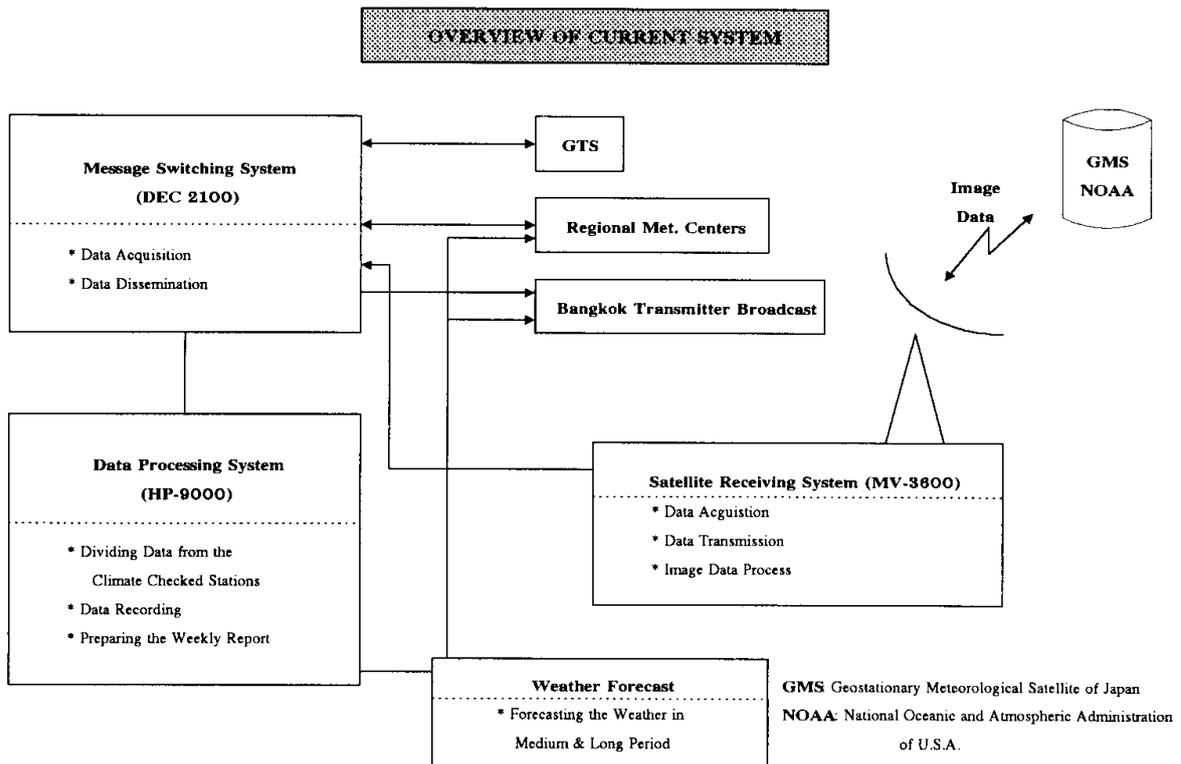
ค. วิทยุโทรสาร (Facsimile) เป็นการกระจายข่าวอากาศระบบ HF/SSB ด้วยความถี่ 17520 และ 7395 KHz เพื่อส่งกระจายข่าวแผนที่อากาศชนิดต่าง ๆ เช่น คำเตือนพายุ ลักษณะอากาศร้าย และพยากรณ์อากาศ เพื่อแจ้งการเดินทางเรือให้เรือเดินทะเล เรือในราชนาวี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในประเทศและต่างประเทศทราบตลอด 24 ชั่วโมง

ความถูกต้องแม่นยำในการพยากรณ์อากาศ

การพยากรณ์อากาศและเตือนภัยธรรมชาติในปัจจุบันจะใช้ตัวแปรปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ คือ อุณหภูมิ สภาพอากาศ ความกดอากาศ ทิศทาง ความเร็วลม ปริมาณฝน ซึ่งเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ ข้อมูลที่ได้รับจากทั้งในประเทศและต่างประเทศจะถูกรวบรวมส่งมาประมวลผลโดยผ่านระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมการสื่อสารอัตโนมัติ (Message Switching System) ที่ศูนย์อุตุนิยมวิทยาส่วนกลาง ข่าวสารและข้อมูลดังกล่าวจะเกี่ยวกับทิศทาง ความเร็วของลม ความกดอากาศ ปริมาณของฝน ลักษณะอากาศปัจจุบันขณะทำการตรวจ ลักษณะอากาศก่อนทำการตรวจ 3 ชั่วโมง อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณและลักษณะของเมฆ ทิศนวิสัย ปริมาณก๊าซโอโซนในชั้นบรรยากาศ ข้อมูลที่ได้จะถูกนำมาตรวจสอบและถอดรหัสข้อมูลเพื่อนำมาจัดทำแผนที่อากาศและแผนภูมิชนิดต่าง ๆ โดยผ่านระบบประมวลผลข้อมูล (Data Processing System: P9000) คุรยละเอียดระบบอุตุนิยมวิทยาปัจจุบันในรูปแบบที่ 2 แผนที่และแผนภูมิที่จัดทำ ได้แก่ แผนที่ผิวพื้นแสดงปริมาณความกดอากาศสูงและความกดอากาศต่ำ แผนที่อากาศชั้นบนแสดงทิศทางและความเร็วลม แผนที่แสดงการเปลี่ยนแปลงความกดอากาศและอุณหภูมิในรอบระยะเวลาต่าง ๆ แผนภูมิแสดงเสถียรภาพของบรรยากาศ ซึ่งแผนที่และแผนภูมิดังกล่าวจะแสดงถึงลักษณะอากาศที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ขณะที่รายงานข้อมูลดังกล่าวนี้ เจ้าหน้าที่กองพยากรณ์อากาศของกรมอุตุนิยมวิทยาจะนำข้อมูลลักษณะอากาศที่ได้มาสรุป เพื่อประเมินผลสภาพภูมิอากาศที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ที่ได้มาจากการทำงานในระยะเวลาที่ผ่านมาทำการประมาณการ ผู้ทำการพยากรณ์อากาศจะใช้มโนภาพในการกำหนดว่าระบบลมฟ้าอากาศจะมีการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนที่ไปอย่างไร เพื่อคาดหมายลักษณะลมฟ้าอากาศในอนาคต วิธีการพยากรณ์ดังกล่าวนี้เป็นวิธีที่กรมอุตุนิยมวิทยาได้ใช้มานานกว่า 50 ปีแล้ว โดยยังไม่มีเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด เพียงแต่ในปัจจุบันนี้ได้มีการใช้อุปกรณ์ทันสมัยเพิ่มขึ้น เช่น มีภาพถ่ายเมฆจากดาวเทียม และผลการตรวจฝนด้วยเรดาร์มาใช้เป็นข้อมูลเพิ่มเติม ความถูกต้องแม่นยำในการพยากรณ์อากาศโดยวิธีนี้จึงขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้ทำหน้าที่พยากรณ์อากาศเป็นสำคัญ ซึ่งมักจะไมคงที่แน่นอน

วิธีการคาดหมายลักษณะลมฟ้าอากาศและปรากฏการณ์ธรรมชาติโดยวิธีนี้ ได้อาศัยการตัดสินใจของบุคคลเป็นเกณฑ์การตัดสินใจ ซึ่งสามารถระบุพื้นที่การพยากรณ์ได้ในภาพรวมกว้าง ๆ เท่านั้น และการคาดหมายลักษณะอากาศจะทำได้ถูกต้องไม่เกิน 24 ชั่วโมง

รูปที่ 2 Overview of Current System

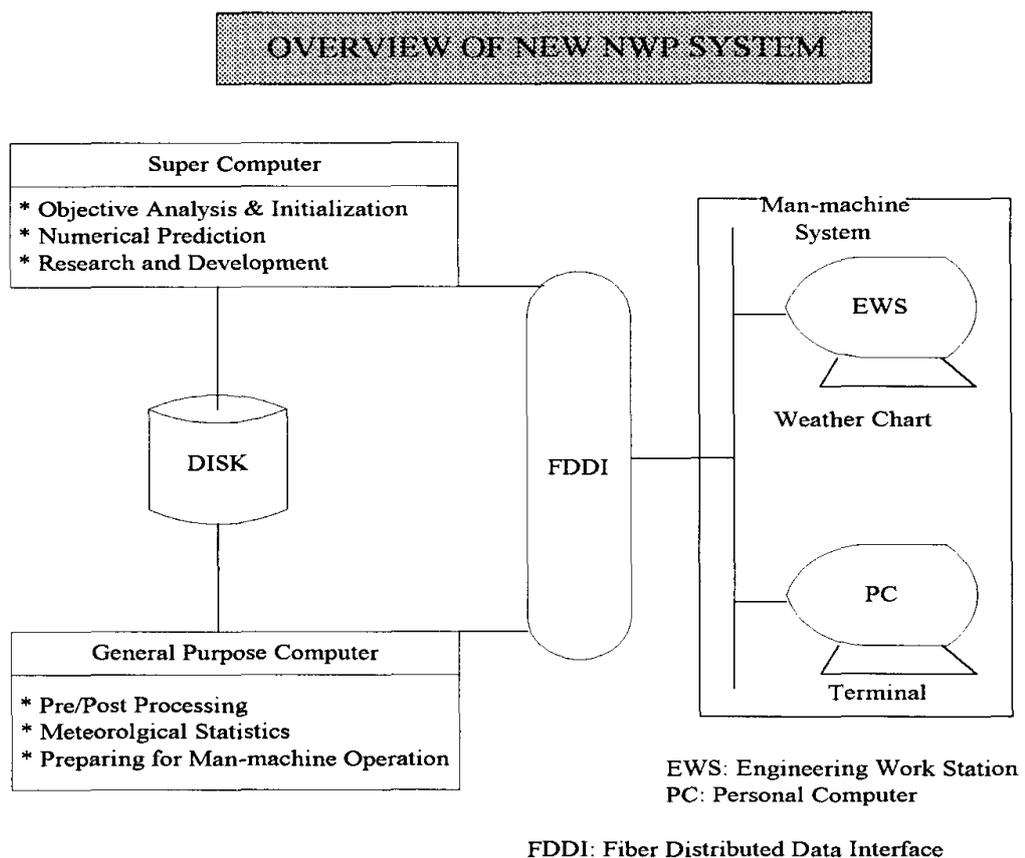


การปรับปรุงระบบการพยากรณ์

เนื่องจากการพยากรณ์อากาศในปัจจุบันสามารถทำได้ในขอบเขตจำกัด กล่าวคือ สามารถทำการคาดหมายสภาพลมฟ้าอากาศในระดับพื้นที่อำเภอได้ถูกต้องไม่เกินกว่า 1-2 วัน และสามารถระบุบริเวณที่จะมีฝนตกได้ละเอียดที่สุดเพียงระดับจังหวัด ยังไม่สามารถทำได้ในระดับอำเภอ สำหรับการคาดหมายสภาวะฝนในช่วงที่เกินกว่า 24 ชั่วโมงขึ้นไป สามารถระบุบริเวณที่จะมีฝนตกได้ละเอียดที่สุดเพียงระดับภาคเท่านั้น ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการพยากรณ์อากาศต้องใช้ความรู้และประสบการณ์ของบุคลากรเป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาจำกัด ประกอบกับลักษณะอากาศในเขตร้อน ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปในวงการอุตุนิยมวิทยาว่ายากต่อการพยากรณ์ เนื่องจากมีปัจจัยอื่น ๆ มากกระทบและเป็นผลทำให้การพยากรณ์อากาศผิดพลาดมากกว่าการพยากรณ์ในเขตอบอุ่น

กรมอุตุนิยมวิทยาได้ปรับปรุงพัฒนางานด้านอุตุนิยมวิทยาให้ตามทันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและวิชาการสมัยใหม่ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการดำเนินงานมีโครงการต่าง ๆ ที่อยู่ในระหว่างดำเนินการจำนวน 4 โครงการ ใช้เงินลงทุนประมาณ 1,383 ล้านบาท (รายละเอียดตามเอกสารตารางที่ 1) งานที่ดำเนินการตามโครงการดังกล่าวเป็นการพัฒนาปรับปรุงเครื่องมือ อุปกรณ์ และพัฒนาระบบโทรคมนาคมอุตุนิยมวิทยาให้ทันสมัย และมีจำนวนเพิ่มขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญที่จะทำให้การพยากรณ์มีความถูกต้องแม่นยำเพิ่มขึ้น คาดหมายเหตุการณ์ได้ และสามารถระบุพื้นที่การพยากรณ์อากาศได้ละเอียดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดำเนินงานตามโครงการที่ 4 ในตารางที่ 1 เป็นการนำวิธีการพยากรณ์อากาศด้านคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่าการพยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข (Numerical Weather Prediction, NWP) ที่ใช้แบบจำลองเพื่อการพยากรณ์อากาศ (model) มาใช้ คุณภาพการทำงานของระบบ NWP ในรูปที่ 3 การพยากรณ์อากาศตามวิธีนี้เป็นการคาดหมายลักษณะอากาศด้วยคอมพิวเตอร์ วิธีกรนี้ให้ผลการพยากรณ์อากาศที่มีรายละเอียดและความถูกต้องสูงกว่าวิธีเก่า เพราะสามารถนำข้อมูลการตรวจอากาศทุกชนิดมาทำการวิเคราะห์ได้อย่างครบถ้วนรวดเร็วกว่าวิธีเก่ามาก

รูปที่ 3 Overview of New NWP System



ตารางที่ 1 แสดงโครงการที่ดำเนินการในปัจจุบัน (1,382,839,396 บาท)

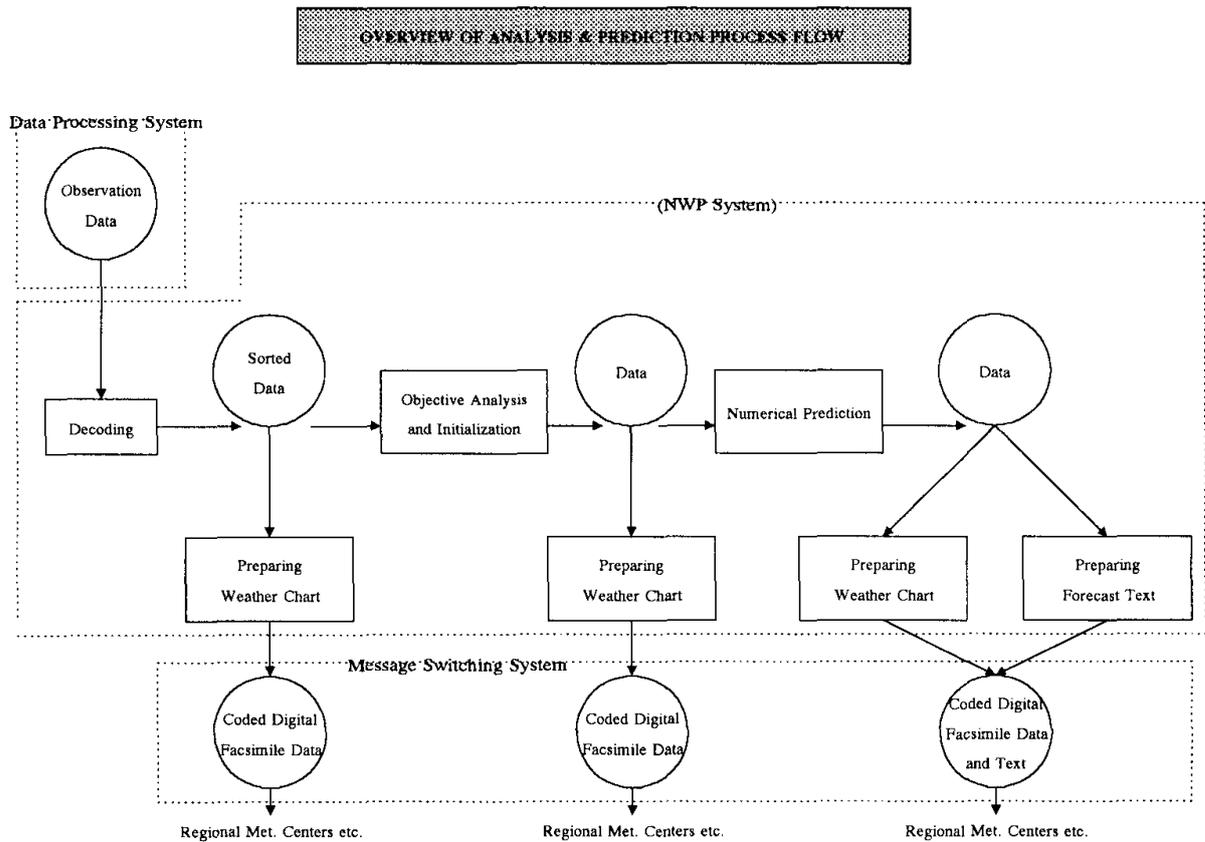
ลำดับ	รายการ	งบประมาณ	ระยะเวลาดำเนินการ
1	โครงการพัฒนาเครื่องมืออุตุนิยมวิทยา	153,575,161	ปี พ.ศ. 2538-2541
	- เครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) 8 ชุด ติดตั้งที่สถานีตรวจอากาศสกลนคร น่าน ระนอง ชุมพร เพชรบูรณ์ บุรีรัมย์ ตรัง และนครราชสีมา	71,263,166	ปี พ.ศ. 2538-2541
	- เครื่องตรวจวัดก๊าซโอโซนในบรรยากาศ 2 ชุด (กรุงเทพฯ และสงขลา)	12,324,095	ปี พ.ศ. 2538-2540
	- เครื่องมือตรวจอากาศชั้นบนระบบ AIR 1680 MHz 2 ชุด (เชียงใหม่ และสงขลา)	19,987,900	ปี พ.ศ. 2538-2539
	- เครื่องควบคุมระบบตรวจแผ่นดินไหวอัตโนมัติ 1 ชุด	50,000,000	ปี พ.ศ. 2539-2541
2	โครงการพัฒนาระบบโทรคมนาคมอุตุนิยมวิทยา	50,856,190	ปี พ.ศ. 2538-2540
	- เครื่องถ่ายทอข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระบบดาวเทียม 1 ชุด	4,446,920	ปี พ.ศ. 2538-2539
	- เครื่องส่งวิทยุกระจายข่าวอากาศ ขนาดกำลังส่ง 10 กิโลวัตต์ 1 ชุด	9,160,270	ปี พ.ศ. 2538-2540
	- จัดหาชุดอุปกรณ์กระจายข่าวเครื่องบินอัตโนมัติ 1 ชุด	3,149,000	ปี พ.ศ. 2539
	- ติดตั้งเครื่องควบคุมการรับ-ส่งข้อมูล ระบบ Metnet 1 ชุด	12,100,000	ปี พ.ศ. 2539
	- ติดตั้งเครื่องควบคุมข่ายงานระบบสื่อสารโทรคมนาคม ข้อมูลข่าวอากาศ 11 ชุด	22,000,000	ปี พ.ศ. 2539
3	โครงการจัดซื้อชุดบันทึกผลการตรวจอากาศด้วยศูนย์เครือข่ายเรดาร์ตรวจอากาศ (Radar Network)	178,408,045	ปี พ.ศ. 2537-2539
4	โครงการพยากรณ์อากาศด้วยระบบคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาประเทศ	1,000,000,000	ปี พ.ศ. 2538-2541

การพยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข NWP ที่จะนำมาใช้นั้นจะได้ดำเนินการในส่วนต่าง ๆ ดังนี้ด้วย

1. ปรับปรุงระบบโทรคมนาคมอุตุนิยมวิทยา (Meteorological Telecommunication System) โดยขยายวงจรการรับ-ส่งข้อมูลอุตุนิยมวิทยากับศูนย์อุตุนิยมวิทยาในต่างประเทศ ซึ่งกรมอุตุนิยมวิทยายังไม่มีการรับ-ส่งข้อมูลกับภูมิภาคนั้น ๆ และขยายวงข่ายงานสื่อสารข้อมูลข่าวอากาศภายในประเทศเพิ่มขึ้น
2. จัดทำระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการพยากรณ์ (Meteorological Data Network) โดยเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์ในส่วนกลางของกรมอุตุนิยมวิทยาเข้าด้วยกัน
3. จัดหาระบบประมวลผลเพื่อการพยากรณ์อากาศ (Numerical Prediction System) สำหรับประมวลผลข้อมูลอุตุนิยมวิทยาจำนวนมากจากทั่วโลก โดยโปรแกรมการพยากรณ์อากาศที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ผลการพยากรณ์ที่มีรายละเอียดสูงและคาดหมายล่วงหน้าได้เป็นระยะเวลายาวขึ้น
4. จัดหาระบบแสดงผลการพยากรณ์อากาศ (Image and Graphics Analysis System) เพื่อนำผลการพยากรณ์จากระบบประมวลผลเพื่อการพยากรณ์อากาศซึ่งอยู่ในลักษณะของตัวเลขจำนวนมาก มาจัดทำเป็นแผนภูมิและแผนที่อากาศชนิดต่าง ๆ

กระบวนการวิเคราะห์และคาดการณ์พยากรณ์อากาศโดยใช้ระบบ NWP นั้น คาดว่าจะทำให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องครบถ้วนและรวดเร็วกว่าระบบที่ใช้ข้อมูลเดิม ไม่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้พยากรณ์และจะทำให้สามารถคาดคะเนลักษณะลมฟ้าอากาศโดยเฉพาะเจาะจงพื้นที่ได้ถึงระดับอำเภอ และประมาณว่าจะคาดคะเนล่วงหน้าได้ประมาณ 7 วันเป็นอย่างน้อย (คุณภาพการวิเคราะห์และพยากรณ์อากาศของระบบ NWP ในรูปที่ 4) การดำเนินงานในระยะต่อไปในอนาคต กรมอุตุนิยมวิทยาคาดว่าจะจัดทำโครงการต่าง ๆ อีก 4 โครงการ โดยใช้เงินลงทุนทั้งสิ้นประมาณ 315 ล้านบาท (รายละเอียดตามเอกสารและในตารางที่ 2)

รูปที่ 4 Overview of Analysis & Prediction Process Flow



ตารางที่ 2 แสดงโครงการที่จะดำเนินการในอนาคต (จำนวน 315,000,000 บาท)

ลำดับ	รายการ	งบประมาณ	ระยะเวลาดำเนินการ
1	โครงการพัฒนาระบบโทรคมนาคมอุดรนิยมวิทยา	102,400,000	ปี พ.ศ. 2540-2542
	- จัดหาชุดอุปกรณ์กระจายข่าวเรดิโอโนมัติ 1 ชุด	3,200,000	ปี พ.ศ. 2540
	- จัดหาชุดอุปกรณ์ให้บริการข้อมูลเรดิโอโนมัติ 1 ชุด	14,200,000	ปี พ.ศ. 2540-2541
	- ติดตั้งเครื่องควบคุมข่ายงานระบบสื่อสารโทรคมนาคมข้อมูลข่าวอากาศ ขนาดเล็ก 13 ชุด	26,000,000	ปี พ.ศ. 2540
	- เครื่องส่งวิทยุกระจายข่าวอากาศระบบ HF/SSB ขนาดกำลังส่ง 10 KW 2 ชุด	20,000,000	ปี พ.ศ. 2540-2542
	- เครื่องเก็บและบันทึกข้อมูลการสื่อสารข่าวอากาศ 1 ชุด	39,000,000	ปี พ.ศ. 2540-2542
2	โครงการพัฒนาเครื่องมืออุดรนิยมวิทยา	106,900,000	ปี พ.ศ. 2540-2542
	- ติดตั้งเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS) 7 ชุด ที่สถานีตรวจอากาศนครศรีธรรมราช กระบี่ ร้อยเอ็ด หัวหิน นราธิวาส แพร่ และเลย	70,000,000	ปี พ.ศ. 2540-2542
	- ติดตั้งระบบเครื่องมือตรวจอากาศชั้นบน 1 เครื่อง	14,000,000	ปี พ.ศ. 2540-2542
	- ติดตั้งเรดาร์ตรวจอากาศขนาดเล็กชนิด C-Band 1 เครื่อง	17,000,000	ปี พ.ศ. 2540-2542
	- ปรับปรุงระบบ Metnet ให้เชื่อมโยงกับระบบ Opmet Data Banic 1 ระบบ	5,900,000	ปี พ.ศ. 2540
3	โครงการลดภัยพิบัติจากแผ่นดินไหวในประเทศไทย	70,000,000	ปี พ.ศ. 2540-2543
4	โครงการพัฒนาสถานีตรวจอากาศขอนแก่นเป็นศูนย์อุดรนิยมวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน	50,143,510	ปี พ.ศ. 2541-2543

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

1. ขาดแผนนโยบายและทิศทางของแผนที่ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ

บริการของกรมอุดรนิยมวิทยาจัดเป็นงานประเภทให้บริการของรัฐที่จะต้องจัดให้แก่ประชาชน ในขณะที่ผ่านมา กรมอุดรนิยมวิทยาดำเนินงานให้บริการ โดยไม่มีกรอบพัฒนาทางด้านอุดรนิยมวิทยาเฉพาะที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กรมอุดรนิยมวิทยาดำเนินงานให้บริการตามแผนหลักอุดรนิยมวิทยา ซึ่งเป็นแผนที่กระทรวงคมนาคมได้มีมติให้ความเห็นชอบในหลักการ แผนดังกล่าวได้กำหนดกลยุทธ์และแนวทางดำเนินงานให้บริการตามอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบที่กำหนดไว้ ซึ่งทำให้ขาดวิสัยทัศน์การพัฒนาที่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ประเด็นที่สำคัญคือ ทำให้ขาดการประสานแผนในแนวทางปฏิบัติระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งขาดการประสานงานภายในหน่วยงานของกรมอุฯ เอง ผลดังกล่าวข้างต้นก่อให้เกิดปัญหาดังนี้

ก. การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีอยู่ได้ดำเนินการนำข้อมูลมาใช้อย่างเต็มที่ การดำเนินการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในกรมอุตุนิยมวิทยา ดำเนินการในลักษณะที่จุดประสงค์ของแต่ละหน่วยงานต่างเสนอของบประมาณเพื่อใช้ดำเนินงานในส่วนที่ตนเองรับผิดชอบ โดยไม่ได้คำนึงถึงการใช้ประโยชน์ร่วมกันของอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ระหว่างกองต่าง ๆ เช่น กองตรวจอากาศ กองอากาศเกษตร กองอุตุนิยมวิทยาอุทก ซึ่งกรมอุตุนิยมวิทยา จะตั้งคณะกรรมการจากกองที่เกี่ยวข้องมาดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ตรวจอากาศไว้ตามสถานีในจังหวัดต่าง ๆ เพื่อไว้ใช้เฉพาะงานในหน้าที่ที่รับผิดชอบของกองตรวจอากาศ กองอากาศเกษตร และกองอุตุนิยมวิทยาอุทก เป็นต้น ทำให้หลายจังหวัดมีสถานีตรวจอากาศมากกว่า 1 แห่ง แม้กระนั้นในด้านวิชาการสถานีตรวจอากาศที่มีอยู่ก็ยังไม่เพียงพอต่อการนำมาวิเคราะห์และเตือนภัยอากาศร้าย ซึ่งอุปสรรคสำคัญคือการจำกัดอัตรากำลัง

ข. การลงทุนที่ซ้ำซ้อนของระบบสื่อสารโทรคมนาคม ข่ายสื่อสารโทรคมนาคมที่ดี และมีประสิทธิภาพนับเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้บริการอุตุนิยมวิทยามีคุณภาพและสามารถพยากรณ์ได้อย่างแม่นยำภายในระยะเวลาที่รวดเร็ว ปัจจุบันหน่วยงานต่าง ๆ หลายหน่วยงาน เช่น กระทรวงมหาดไทย กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงพาณิชย์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย กรมอุตุนิยมวิทยา ระบบข่ายการสื่อสารโทรคมนาคมที่ให้บริการส่ง-รับข้อมูลข่าวสาร เพื่อใช้เฉพาะภายในกิจการของตนทำให้รัฐมีข่ายงานสื่อสารที่ซ้ำซ้อนกันและข่ายงานสื่อสารโทรคมนาคมของแต่ละหน่วยงานต่างมีขนาดเล็ก รวมทั้งมีประสิทธิภาพที่จำกัด

2. ความน่าเชื่อถือของข้อมูลข่าวสารด้านอุตุนิยมวิทยา

การพยากรณ์อากาศที่ใช้อยู่ในปัจจุบันได้อาศัยประสบการณ์ของบุคคลเป็นพื้นฐานสำคัญในการพยากรณ์ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์แสดงถึงลักษณะอากาศที่เป็นอยู่ ณ ขณะหนึ่ง ๆ การพยากรณ์อากาศเป็นการคาดหมายลักษณะอากาศและปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ผู้ที่ทำหน้าที่พยากรณ์ลักษณะอากาศจะใช้แผนที่อากาศและแผนภูมิชนิดต่าง ๆ มาทำการคาดหมายการเปลี่ยนแปลงลักษณะลมฟ้าอากาศ ทิศทาง ความเร็ว ลม ความกดอากาศ ฯลฯ ว่าจะมีการเคลื่อนที่ไปในทิศทางใด และมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นหรือจะอ่อนกำลังลงแล้วนำข้อมูลดังกล่าวมาสรุปเพื่อประเมินผลสภาพภูมิอากาศที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ข้อมูลที่ได้จะสามารถคาดการณ์ลักษณะอากาศได้ในภาพรวมกว้าง ๆ เท่านั้น และการคาดหมายจะทำได้ถูกต้องไม่เกิน 24 ชั่วโมง ประกอบกับข้อมูลข่าวสารทางด้านต่างประเทศที่ได้รับจากบางประเทศได้รับล่าช้ากว่าที่ควรจะเป็น ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากข่ายเชื่อมโยงกับประเทศเหล่านั้น มีความเร็วต่ำยังไม่ได้มาตรฐานที่กำหนด ทำให้บ่อยครั้งเกิดเหตุการณ์ที่การพยากรณ์อากาศไม่ถูกต้องและทันเหตุการณ์ จากตารางที่ 3 จะเห็นว่าความเร็วปัจจุบันของวงจรเชื่อมโยงหลายแห่งมีความเร็วต่ำ เช่น วงจรเชื่อมโยงระหว่างกรุงเทพฯ-เจดดาห์ และกรุงเทพฯ-ย่างกุ้ง ซึ่งส่งผลให้ข้อมูลข่าวสารด้านอุตุนิยมวิทยาที่ส่งมาให้ศูนย์อุตุนิยมวิทยาที่ประเทศไทยล่าช้าและไม่ทันเวลาการใช้งาน ทำให้การพยากรณ์อากาศไม่ถูกต้องตรงตามสภาพข้อเท็จจริง

ตารางที่ 8 วงจรเชื่อมโยงระหว่างประเทศไทยกับต่างประเทศ

วงจ	ข่ายเชื่อมโยงผ่าน	ความเร็วปัจจุบัน
1. กรุงเทพฯ-โตเกียว	ดาวเทียมสื่อสาร	1200BPS
2. กรุงเทพฯ-ฮ่องกง	ดาวเทียมสื่อสาร	200BPS
3. กรุงเทพฯ-นิวเดลี	ดาวเทียมสื่อสาร	200BPS
4. กรุงเทพฯ-กัวลาลัมเปอร์	เคเบิลใต้น้ำ	1200BPS
5. กรุงเทพฯ-เจดดาห์	ดาวเทียมสื่อสาร	75BPS
6. กรุงเทพฯ-ร่างกุ้ง	ดาวเทียมสื่อสาร	50BPS
7. กรุงเทพฯ-ฮานอย	ดาวเทียมสื่อสาร	1200BPS
8. กรุงเทพฯ-ปักกิ่ง	ดาวเทียมสื่อสาร	-
9. กรุงเทพฯ-สิงคโปร์	ดาวเทียมสื่อสาร	2400BPS
10. กรุงเทพฯ-เวียงจันทน์	ดาวเทียมสื่อสาร	-
11. กรุงเทพฯ-พนมเปญ	ดาวเทียมสื่อสาร	-

3. คุณภาพการพยากรณ์

เนื่องจากการพยากรณ์ได้อาศัยประสบการณ์ของผู้พยากรณ์เป็นสิ่งสำคัญ แม้จะใช้ผลการพยากรณ์จากต่างประเทศเป็นสิ่งอ้างอิง แต่ลักษณะอากาศในเขตร้อนมีการแปรผันตลอดเวลา จึงทำให้การพยากรณ์ผิดพลาดจากข้อเท็จจริง นอกจากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นซึ่งเป็นสาเหตุภายในประเทศแล้ว ยังมีสาเหตุมาจากข้อมูลทางด้านต่างประเทศ เพราะการพยากรณ์จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลที่ส่งมาจากประเทศเพื่อนบ้านด้วย ปัญหาที่ประเทศไทยพบอยู่เสมอก็คือ ข้อมูลข่าวสารที่ส่งมาจากประเทศอินเดีย พม่า และเวียดนาม มักจะล่าช้ากว่าที่ควรจะเป็น อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากระบบสื่อสารโทรคมนาคมอุตุนิยมวิทยาของประเทศเหล่านั้นยังล้าสมัยอยู่ การพยากรณ์ที่จะให้ได้ผลถูกต้องจะต้องทำทุกระยะและทำให้รวดเร็วทันเหตุการณ์ โดยใช้ผลการตรวจเรดาร์และดาวเทียมมาประกอบในการพยากรณ์ระยะสั้นมากหรือปัจจุบันพยากรณ์ และการพยากรณ์โดยระบบคอมพิวเตอร์เหมือนศูนย์พยากรณ์อากาศต่างประเทศ ทั้งนี้เพราะสภาพการณ์ทางธรรมชาติเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและรวดเร็วมาก การพยากรณ์ยังไม่สามารถเจาะลึกไปถึงระดับอำเภอได้และสามารถทำได้เพียงในระดับภาคและจังหวัด อย่างไรก็ตาม การพยากรณ์ระดับจังหวัดยังคงออกให้แก่ผู้ใช้งานเป็นจำนวนมาก เครื่องช่วยในการพยากรณ์อากาศอื่น ๆ ที่พัฒนาขึ้นมาในเทคโนโลยีสมัยใหม่ยังคงเป็นปัจจัยที่นำมาใช้ช่วยปรับปรุงการพยากรณ์อากาศ

4. การขาดแคลนบุคลากรที่มีทักษะเฉพาะ

การขาดแคลนบุคลากรที่มีทักษะเฉพาะมารองรับเทคโนโลยีใหม่ที่นำมาใช้งาน เป็นปัญหาสำคัญที่กรมอุตุนิยมวิทยาเผชิญอยู่ในปัจจุบัน การขาดแคลนดังกล่าวสืบเนื่องมาจากสาเหตุที่สำคัญ 2 ประการ คือ

ก. บุคลากรที่มีอยู่ในปัจจุบันตามสถานีดตรวจอากาศในส่วนภูมิภาคเกือบทั้งหมด ยกเว้นบุคลากรในระดับผู้บริหารมีพื้นการศึกษามาจากโรงเรียนอุตุนิยมวิทยา ซึ่งกรมได้เปิดสอนสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลักสูตรดังกล่าวมีระยะเวลา 1 ปี เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วก็จะมาปฏิบัติงานที่สถานีดตรวจอากาศในส่วนภูมิภาค ความรู้ด้านอุตุนิยมวิทยาจึงมีจำกัด ทักษะแรงงานที่มีอยู่เป็นทักษะที่ได้จากการทำงานประจำจนเกิดความชำนาญในงานที่ทำความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้มีจำกัด เมื่อกรมอุตุนิยมวิทยานำเครื่องมืออุปกรณ์สมัยใหม่มาใช้ในการดำเนินงาน ทำให้เกิดปัญหาด้านการไม่สามารถนำเครื่องมืออุปกรณ์มาใช้งานได้เต็มความสามารถและในอนาคตเมื่อกรมอุตุฯ นำระบบการพยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข (NWP) มาใช้งาน อาจเกิดปัญหาทักษะแรงงานที่มีอยู่ไม่สามารถรองรับงานในระบบใหม่ได้ จึงสมควรที่หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนทั้งด้านงบประมาณและกำลังคน

ข. การผลิตบุคลากรในระดับอุดมศึกษามีปริมาณน้อยไม่เพียงพอับความต้องการของหน่วยงาน จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ระดับสูงของกรมอุตุนิยมวิทยาถึงบุคลากรที่กรมอุตุนิยมวิทยาต้องการ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานในหน้าที่ต่าง ๆ ของกรมอุตุฯ ปรากฏว่าบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ (สาขาคณิตศาสตร์และฟิสิกส์) ซึ่งเป็นบุคลากรที่หน่วยงานต้องการ ปัจจุบันมีจำนวนน้อยและเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วก็ไม่ประสงค์ที่จะรับราชการกับกรมอุตุฯ เพราะความก้าวหน้าจำกัดและอัตราค่าตอบแทนไม่สมดุลกัน ทำให้กรมอุตุฯ ขาดบุคลากรที่จะมารองรับการขยายตัวของระบบงานภายในกรมอุตุนิยมวิทยา จากการพิจารณาการขยายงานตามโครงการต่าง ๆ ของกรมอุตุฯ แล้ว โอกาสที่จะเกิดปัญหาการขาดแคลนบุคลากรมีความเป็นไปได้มาก และควรหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต

5. การพัฒนาบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาพบว่ากรมอุตุนิยมวิทยาได้จัดหลักสูตรฝึกอบรมข้าราชการเป็นประจำทุกปี โดยใช้งบประมาณรายจ่ายในหมวดค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุดำเนินการโดยเฉลี่ยปีละประมาณ 1 ล้าน 6 แสนบาท ในระยะที่ผ่านมากรมไม่เคยได้รับงบประมาณด้านการฝึกอบรมเป็นโครงการเฉพาะ การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรได้จัดทำในหลายรูปแบบ ทั้งในด้านการให้ทุนไปศึกษาต่อในระดับปริญญาโท-เอกและการฝึกอบรมทั้งภายในและต่างประเทศ รวมทั้งการเดินทางไปดูงานตามศูนย์อุตุนิยมวิทยาต่าง ๆ ซึ่งใช้ข้อมูลการพยากรณ์อากาศด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะเห็นว่าสัดส่วนค่าใช้จ่ายดังกล่าวต่ำมากเมื่อเทียบกับงบประมาณประจำปีที่ได้รับเพื่อนำมาใช้จ่ายรวม จากตัวเลขในตารางที่ 4 จะเห็นว่างบดังกล่าวมีสัดส่วนโดยเฉลี่ยร้อยละ 0.3 ในขณะที่ปี พ.ศ. 2539 งบประมาณมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 0.19 ซึ่งนับว่าเป็นสัดส่วนที่ต่ำมาก จากการพิจารณาเนื้อหาของกรมอุตุนิยมวิทยาจะเห็นว่าการทำงานจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือและอุปกรณ์มากมายหลายชนิด และเครื่องมืออุปกรณ์ดังกล่าวได้มีการพัฒนาปรับปรุงอยู่เสมอเพื่อให้ทันสมัยและเหมาะสมกับสภาวะการณ์ จึงมีความจำเป็นที่กรมต้องพัฒนาบุคลากรมารับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีดังกล่าว จากการที่งบประมาณฝึกอบรมมีจำนวนจำกัด จึงเป็นข้อจำกัดที่สำคัญในการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถก้าวทันกับพัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีที่นับวันจะก้าวไปข้างหน้าทุกวัน และสมควร

ให้มีการบรรจุการพัฒนากรมอุตุฯ ให้อยู่ในแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ อีกทั้งสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรไว้ในแผนฯ 8 เพื่อให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการต่อไป

ประเด็นปัญหาดังกล่าวข้างต้นเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่กรมอุตุนิยมวิทยาจะต้องให้ความสนใจ เอาใจใส่ และดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน เพื่อให้กรมสามารถรักษาสถานภาพการเป็นศูนย์โทรคมนาคมอุตุนิยมวิทยาประจำภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้ต่อไปในอนาคต และสามารถทำการพยากรณ์อากาศและเตือนภัยธรรมชาติได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว และทันเหตุการณ์

ตารางที่ 4 สัดส่วนงบประมาณบุคลากรเมื่อเทียบกับงบประมาณที่ได้รับ (ปี พ.ศ. 2534-2539)

ปีงบประมาณ	งบประมาณที่ได้รับ	งบพัฒนาบุคลากร	สัดส่วนงบพัฒนาบุคลากร ต่องบประมาณที่ได้รับ (%)
2534	433,939,500	1,600,000	0.37
2535	589,369,700	1,600,000	0.27
2536	425,315,700	1,600,000	0.37
2537	418,395,200	1,600,000	0.38
2538	744,023,400	1,600,000	0.21
2539	817,131,700	1,600,000	0.19

ที่มา: เอกสารชี้แจงการปฏิบัติงานของกรมอุตุนิยมวิทยา

ภาคผนวก จ: นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ: IT2000

ภายใต้เศรษฐกิจยุคใหม่แห่งศตวรรษที่ 21 สารสนเทศจะกลายเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ห้าที่สังคมไม่เว้นแม้แต่ในประเทศที่กำลังพัฒนาจะขาดเสียมิได้ "สารสนเทศ" ซึ่งครอบคลุมทั้งข่าวสาร (news) ข้อมูล (data) สารสนเทศ (information) ที่ได้จากการกลั่นกรอง วิเคราะห์ หรือประมวลข่าวสารข้อมูล จนถึงวิชาความรู้ (knowledge) ได้กลายเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตประจำวัน ต่อการประกอบธุรกิจ/การค้า/การผลิตทั้งสินค้าและบริการ การให้บริการ สังคม อาชีพ การศึกษา การแพทย์และสาธารณสุข การบริหารประเทศ ไปจนถึงการให้ความบันเทิง¹ [1], [2], [3]

การนำเอาสารสนเทศมาใช้เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์จากการบริโภคอย่างกว้างขวางตามแต่จะจำเป็นหรือมีความต้องการ และอย่างประหยัดได้ผลที่สุด จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology หรือ IT) กล่าวโดยย่อ ๆ IT จะประกอบด้วยเทคโนโลยีหลัก ๆ ได้แก่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีโทรคมนาคม รวมถึงเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ โดยที่เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ขาดมิได้ในการจัดหา วิเคราะห์ ประมวล และการจัดการกับสารสนเทศจำนวนมาก ในขณะที่การแสวงหา การแลกเปลี่ยนสารสนเทศ หรือการนำสารสนเทศไปใช้ให้เป็นประโยชน์ตามเจตนารมณ์ของผู้ใช้ อย่างรวดเร็ว ทันกาล ประหยัดค่าใช้จ่าย และมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีโทรคมนาคมเป็นสำคัญ

จากการผนวกเทคโนโลยีโทรคมนาคมเข้ากับคอมพิวเตอร์มาเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงทำให้ IT ก้าวไปสู่การเป็นเทคโนโลยียุทธศาสตร์สำคัญที่สุดอันหนึ่งในยุคปัจจุบันและต่อไปในอนาคตในอัตราวิถุณ ทั้งนี้ ด้วยคุณสมบัติโดดเด่น อันได้แก่ ความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพและสมรรถภาพในเกือบทุก ๆ กิจกรรมของมนุษย์สืบเนื่องจาก อาชีพ

- การลดต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย
- การเพิ่มคุณภาพและสร้างความรวดเร็วของงาน
- การสร้างกระบวนการหรือกรรมวิธีใหม่ ๆ
- การสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ ๆ ฯลฯ

¹ [1] TDRI (1993) "The Role of Information Technology in the Information Society in the Year 2010". October.

[2] Vongpanitlerd S. and et al (1992) "Public Services in Thailand: The Role of IT". Conference on Improving Quality of Life with Information Technology and Telecommunications. The Imperial Hotel, Bangkok, 27-30 October, 1992.

[3] สุเมธ วงศ์พานิชเลิศ (2538) "เทคโนโลยีสารสนเทศและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์". วารสารมหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 หน้า 19-22.

กรอบนโยบาย IT2000

ด้วยความสำคัญในบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งเป็นเครื่องมือที่ขาดมิได้ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของทุกประเทศ ไม่ว่าจะเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วหรือกำลังพัฒนาก็ตาม รวมถึงประเทศไทยด้วย คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (National IT Committee, NITC) จึงได้จัดร่างนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติฉบับแรกขึ้น (ภายใต้เอกสาร "IT2000: นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ" ที่แนบท้าย) เพื่อเป็นกรอบบ่งชี้ทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อที่จะเตรียมประเทศให้พร้อมในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาประเทศทั้งในด้านสังคมและเศรษฐกิจ ด้วยจุดมุ่งหมายเหนือสิ่งอื่นใดที่จะเห็นประชาชนทุกแห่งหนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมที่สุด ควบคู่กับการผลักดันประเทศไปสู่การเป็นผู้นำของภูมิภาคในด้านการค้า การผลิต การเงิน การขนส่ง โทรคมนาคม การท่องเที่ยว และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ฯลฯ

ทั้งนี้ หากขาดการพัฒนาที่กระจายโอกาสและความเป็นอยู่ที่ดีในสังคมอย่างทั่วถ้วนแล้ว การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่รวดเร็วในขณะนี้ย่อมไม่สามารถก้าวหน้าต่อไปอย่างมั่นคงและยั่งยืน และนั่นย่อมหมายถึงประเทศอาจไม่สามารถยกระดับให้กลายเป็นสมาชิกผู้หนึ่งของเศรษฐกิจโลกใหม่ในยุคสังคมสารสนเทศอย่างราบรื่นได้

กรอบนโยบาย IT2000 ประกอบด้วย สาระสำคัญพอสรุปได้เป็นเป้าหมายหรือภารกิจหลัก 3 ประการคือ

- *การสร้างโครงสร้างสารสนเทศ* อันได้แก่ เครือข่าย และบริการสื่อสารโทรคมนาคม เพื่อจุดมุ่งความสามารถของประชากรไทย และเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของสังคมไทยอย่างเท่าเทียมและเสมอภาค
- *การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อยกระดับคุณภาพและศักยภาพของประชากรไทย* อย่างน้อยที่สุดให้อ่านออกเขียนได้ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสำคัญชิ้นหนึ่งกับการสร้างบุคลากรที่มีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเพียงพอ
- *การพัฒนาระบบสารสนเทศในภาครัฐและการปรับปรุงบทบาทวิธีการของภาครัฐ* เพื่อการบริหารราชการและการให้บริการสังคมที่ดีขึ้น อีกทั้งสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมสารสนเทศให้แข็งแกร่ง โดยการมีส่วนร่วมและบทบาทที่สำคัญจากภาคเอกชน

♦ *นโยบายการสร้างโครงสร้างพื้นฐานแห่งชาติที่เสมอภาค*

เพื่อสนับสนุนและสนองนโยบายการสร้างงานและการกระจายรายได้ไปสู่ชนบท เพื่อเปิดโอกาสและสร้างความเท่าเทียมในการศึกษา สาธารณสุข หรือบริการสังคมทั้งปวง อีกทั้ง ยังเป็นโครงสร้างสำหรับการแลกเปลี่ยนข่าวสารสารณะที่เปิดกว้างและจรจร ไร้ขอบเขตการประชาธิปไตยลงสู่รากหญ้าในสังคมอย่างแท้จริง ซึ่งนโยบายดังกล่าวประกอบด้วย

1. จัดทำโครงการ 5 ปี เพื่อพัฒนาและขยายการสื่อสารในชนบทไทย เพื่อให้ทุกหมู่บ้านที่มีขนาดเกิน 20 ครัวเรือน ราว 60,000 หมู่บ้าน อย่างน้อยมีโทรศัพท์สาธารณะ อีกทั้งต้องสนองความต้องการด้านสื่อสารข้อมูล คอมพิวเตอร์ทั้งในนครหลวงและในชนบททั่วประเทศด้วยวงจรรวดเร็ว ไม่ต่ำกว่า 64 Kbps

2. โครงการหลัก ๆ ทางด้านการสื่อสารทั้งปวงในอนาคตจะต้องคำนึงถึงประโยชน์อันพึงบังเกิดต่อชาวชนบท ในบริการทุกประเภทที่มีความต้องการหรือจำเป็นต่อการพัฒนาท้องถิ่นด้วยคุณภาพได้มาตรฐาน และในค่าบริการที่เหมาะสมในวิสัยที่ผู้ใช้ไม่ว่าจะอยู่ ณ ที่ใดของประเทศพอที่จะรับได้ เพื่อสกัดกั้นการเกิดช่องว่างระหว่างคนมี-คนจน คนเมือง-คนชนบท ในการเข้าถึงสารสนเทศและผลประโยชน์ต่าง ๆ ทางสังคมและเศรษฐกิจที่จะตามมาจากโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศแห่งชาติ

3. จัดตั้งองค์กรอิสระทำหน้าที่ควบคุมการสื่อสารโทรคมนาคม เพื่อดูแลการพัฒนาบริการและเครือข่ายโทรคมนาคมให้เป็นไปอย่างเท่าเทียมกันและสามารถตอบสนองความต้องการของสังคมโดยรวม ในอัตราค่าบริการที่เหมาะสมและทันต่อความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล ทั้งนี้ คณะกรรมการจะต้องสร้างดุลยภาพระหว่างผลประโยชน์ของประชาชนกับผู้ลงทุนอย่างยุติธรรมและชอบด้วยเหตุและผล

4. ทบทวนและปฏิรูปกฎหมายโทรคมนาคมและกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้มาซึ่งกฎหมายแม่บทโทรคมนาคมที่ยืดหยุ่น สามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของตลาดและเทคโนโลยี และเอื้อต่อการแข่งขันและการลงทุนควบคู่กับการให้บริการพื้นฐาน (Basic Service) ที่มีราคาถูกลงและทั่วถึง (Universal Service) รวมทั้งในการสร้างกฎหมายที่เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อาทิ กฎหมายว่าด้วยสิทธิการรับรู้ข้อมูลสาธารณะหรือลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ หรือแม้กระทั่งข้อมูลข่าวสารที่เป็นภัยต่อสังคมและวัฒนธรรมประจำชาติ ฯลฯ

◆ นโยบายการลงทุนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

เพื่อให้การลงทุนจำนวนมหาศาลในโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศแห่งชาติบังเกิดผลประโยชน์มากมายต่อประเทศเท่าที่จะทำได้ ประเทศน่าจะอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อรูปแบบใหม่ ๆ มาเป็นเครื่องมืออันทรงพลังในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ [3] ทุก ๆ ระดับและทุก ๆ สาขาอาชีพในสังคม รวมทั้งผู้ใหญ่ผู้ไร้โอกาสในอดีตและกลุ่มทุพพลภาพให้กลายเป็นทรัพยากรล้ำค่าของประเทศ ทั้งนี้ รัฐจำเป็นต้องมีเป้าหมายเร่งด่วนเพื่อสร้างบุคลากร อาทิ วิศวกร และช่างเทคนิค ที่มีทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเพียงพอและมีคุณภาพทันกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ซึ่งนโยบายหลักจะประกอบด้วย

1. ดำเนินการโครงการระดับชาติ "ระบบสารสนเทศโรงเรียน" ด้วยการจัดสรร PC ในโรงเรียนรัฐบาลทุกแห่งอย่างทั่วถึง อย่างน้อย 1 เครื่องต่อนักเรียนมัธยม 40 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษา 80 คน เป็นจำนวนไม่ต่ำกว่า 30,000 เครื่องต่อปี โดยส่วนหนึ่งจะต้องต่อเชื่อมกันในระบบเครือข่ายได้ ทั้งนี้ ในเบื้องต้นให้มีการต่อเชื่อมมหาวิทยาลัยและวิทยาลัยทุกแห่ง และในลำดับต่อไปก็เป็นโรงเรียนทุกแห่ง ให้เข้ากับระบบ Internet ให้จงได้

2. สถาปนา "สถาบันสื่อประสมแบบปฏิสัมพันธ์แห่งชาติ" (Interactive Multimedia Institute) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดูแลและพัฒนา หรือจัดหาซอฟต์แวร์ประยุกต์และบทเรียนเพื่อการศึกษาด้วยเนื้อหาสาระที่ตั้งบนพื้นฐานของภูมิปัญญาพื้นบ้านอันหลากหลายทั่วประเทศ โดยมีการกระจายบทเรียนทั้งการศึกษาในหรือนอกโรงเรียน หรือการฝึกอบรมทักษะเฉพาะด้านแก่ทุกส่วนของสังคม

3. เร่งผลิตบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างจริงจังในทุกระดับ ในส่วนที่ประเทศกำลังขาดแคลนหรือจะขาดแคลนในปริมาณมหาศาล โดยเฉพาะกำลังคนด้านโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์จะต้องเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 เท่าตัวภายใน 5 ปี อีกทั้งยังควรปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรและอุปกรณ์การเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้ทันสมัยและเพียงพอ

◆ **นโยบายด้านบทบาทภาครัฐเพื่อพัฒนาบริการให้ดีขึ้นและสนับสนุนอุตสาหกรรมสารสนเทศในประเทศให้แข็งแกร่ง**

โดยให้รัฐมีเป้าหมายเป็นรูปธรรมในการใช้สมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่ออำนวยความสะดวกและคล่องตัวในการให้บริการแก่ประชาชน เช่น การศึกษา การแพทย์และสาธารณสุข การเกษตร ฯลฯ ซึ่งยังจะหมายถึงการลดค่าใช้จ่ายทั้งในส่วนราชการ ประชาชน และผู้ประกอบการธุรกิจของไทย รวมถึงการลดการสูญเสียเวลาและโอกาสที่ไม่สามารถจะประเมินค่าได้ ซึ่งนโยบายในส่วนนี้ได้แก่

1. ดำเนินโครงการ "ระบบสารสนเทศภาครัฐ" ครอบคลุมทั่วประเทศ ด้วยงบประมาณประจำปีเทียบเท่ากับไม่น้อยกว่าร้อยละ 2 ของค่าใช้จ่ายหมวดค่าจ้างเพื่อจัดซื้ออุปกรณ์สารสนเทศ และอีกไม่ต่ำกว่าร้อยละ 1 ของค่าใช้จ่ายหมวดค่าจ้างเพื่อพัฒนาบุคลากรให้เป็นผู้มีทักษะในการใช้และพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้ ไม่รวมงบประมาณการลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโครงการใหญ่ ๆ ที่คณะรัฐมนตรีจะเห็นชอบอนุมัติเป็นรายกรณี

2. จัดให้การวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนประกอบสำคัญในการพิจารณางบประมาณประจำปีของส่วนราชการและจัดให้มีการทำวิจัยเชิงนโยบายอย่างต่อเนื่อง เพื่อรัฐสามารถจะกำหนดทิศทางการพัฒนาและการวางแผนระยะสั้นและยาว อีกทั้งเพื่อป้องกันหรือลดผลกระทบในเชิงลบที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนแผนเทคโนโลยีสารสนเทศประจำปีควรจะเป็นการวางแผนล่วงหน้า 3 ปี ที่มีพร้อมด้วยเป้าหมายการจัดสรรงบประมาณ กิจกรรมที่จะปฏิบัติ ผลงานของปีก่อน และผลที่คาดหวังจากแผนดังกล่าว

3. สนับสนุนและสร้างความแข็งแกร่งแก่การพัฒนาอุตสาหกรรมสารสนเทศภายในประเทศ ทั้งการผลิตสินค้าและบริการ ด้วยการส่งเสริมงานวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อประยุกต์ใช้ในส่วนต่าง ๆ ของสังคม สร้างแรงจูงใจและให้การสนับสนุนแก่ภาคเอกชนให้มีบทบาทและส่วนร่วมในการลงทุน ทั้งในการสร้างเครือข่ายสารสนเทศแห่งชาติ หรือการผลิต การให้บริการ การวิจัย การถ่ายทอดเทคโนโลยี การฝึกอบรม การสร้างกำลังคนและการใช้เทคโนโลยีได้อย่างกว้างขวางทั่วประเทศ

4. ส่งเสริมและเกื้อหนุนให้ประชาชนและภาคธุรกิจใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ในการติดต่อกับรัฐบาลหรือกับชุมชนภายในประเทศและต่างประเทศ อันจะเป็นการปูทางให้ประเทศไทยก้าวไปสู่การเป็นศูนย์กลางการค้า

และอุตสาหกรรมในภูมิภาคนี้ยิ่งเต็มรูปแบบ อาทิ การนำระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (EDI) สำหรับการค้าระหว่างประเทศ รวมถึง EDI สำหรับการค้า การขนส่ง อุตสาหกรรม ไปจนถึงงานบริหารราชการแผ่นดิน โดยมีการจัดตั้งเครือข่ายสารสนเทศแห่งชาติ (Government Information Network หรือ GINet) ขึ้น เป็นต้น

บทบาทของกระทรวงคมนาคมในกรอบของ IT2000

แม้ว่านโยบาย IT2000 มีผลกระทบต่อทุก ๆ กระทรวงไม่มากก็น้อย แต่กระทรวงที่น่าจะมีบทบาทในการตอบสนองนโยบายให้บังเกิดผลเป็นรูปธรรมมากที่สุดกระทรวงหนึ่ง ก็คือ กระทรวงคมนาคม

ทั้งนี้ อย่างน้อยที่สุดภารกิจข้อแรกใน 3 ภารกิจหลัก คือ การสร้างโครงสร้างสารสนเทศแห่งชาติ (National Information Infrastructure, NII) ถือว่ากระทรวงคมนาคมโดยหน่วยงานในสังกัด อาทิ กรมไปรษณีย์โทรเลข องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) หรือการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) เป็นต้น ล้วนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญไม่ว่าจะในฐานะผู้ลงทุนสร้างเครือข่ายและให้บริการโดยตรง หรือในฐานะผู้อนุญาตประสานงานและกำกับดูแลบรรดาผู้ประกอบการ (operators) ทั้งที่เป็นภาครัฐหรือภาคเอกชนในการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานและการให้บริการต่าง ๆ ที่ตามมา

เนื้อหาสาระที่ถือว่าเป็นวัตถุประสงค์แห่งชาติ (National Objectives) ภายใต้ IT2000 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระทรวงคมนาคมโดยตรง พอสรุปได้ด้วยกัน 5 ประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้

- ก. สร้างและต่อเชื่อมเครือข่ายสื่อสารโทรคมนาคมให้ครอบคลุมทั่วประเทศ ให้เพียงพอกับความต้องการของประเทศ รวมทั้งชุมชนทั้งในเมืองและในชนบท
- ข. ปรับปรุงคุณภาพของเครือข่ายและบริการทั้งในเมืองและในชนบทไม่ให้ต่ำกว่ามาตรฐานสากล และมีขบวนการกำหนดอัตราค่าบริการที่โปร่งใสและเป็นธรรมแก่ทั้งผู้บริโภคและผู้ลงทุน
- ค. ประกันการเข้าถึงอย่างเท่าเทียมกันและด้วยอัตราค่าบริการที่ต่ำ (Universal Service Provision) โดยเฉพาะในบริการโทรคมนาคมพื้นฐานที่สุด อันได้แก่ บริการโทรศัพท์ เป็นอย่างน้อย
- ง. ทบทวนและแก้ไขร่างกฎหมายทั้งปวงที่เกี่ยวข้อง เพื่อที่จะส่งเสริมการพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ NII รวมถึงการส่งเสริมภาคเอกชนให้มีส่วนร่วมในการพัฒนา NII อย่างเสรียิ่งขึ้น
- จ. จัดตั้งองค์กฤษฎีการขึ้นเพื่อสร้างกฎเกณฑ์และหน้าที่คอยกำกับดูแลการสื่อสารโทรคมนาคมของประเทศ (Regulatory Framework) ที่โปร่งใส เป็นธรรม มีความยืดหยุ่น และสอดคล้องกับตลาดและเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าการลงทุนในแง่ของประเทศชาติที่สุด

การวางแผนแม่บทของกระทรวงคมนาคมด้านการสื่อสาร จึงสมควรจะกำหนดแนวนโยบายและมาตรการของแผน เพื่อให้สอดคล้องและผลักดันให้บรรลุในวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายแห่งชาติดังกล่าว นอกเหนือจากเป้าหมายอื่น ๆ ที่กระทรวงคมนาคมเห็นสมควรหรือจำเป็นอีกด้วย

ภาคผนวก ข: แกตส์ (GATS) และโทรคมนาคมของไทย

ความนำ

รายงานส่วนนี้เป็นการบรรยายและวิเคราะห์ถึงข้อตกลงทั่วไปด้านการค้าบริการ (General Agreement on Trade in Services, GATS) ต่อภาคโทรคมนาคมของไทย เพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผนของกระทรวงคมนาคมต่อไป โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ส่วนต่อไปเป็นการเจรจาและข้อตกลงเกี่ยวกับการค้าบริการ เพื่อให้เห็นถึงพัฒนาการของการเจรจาระดับพหุภาคีจนกระทั่งมีการจัดตั้งองค์การถาวร และให้เข้าใจในองค์ประกอบและข้อตกลงที่สำคัญของแกตส์ในด้านโทรคมนาคม ส่วนที่สาม เป็นการพิจารณาการเจรจาเพื่อเปิดเสรีโทรคมนาคมพื้นฐานและข้อผูกพันของไทย เพื่อให้สามารถมองผลกระทบที่จะตามมาจากการเข้าร่วมเจรจาและการทำข้อผูกพัน ส่วนที่สี่ เป็นการคาดหมายการปรับตัวของภาคโทรคมนาคมไทยต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ โดยเน้นที่การเปิดตลาดและลดการควบคุมของรัฐบาล ส่วนสุดท้าย เป็นสรุปและข้อเสนอแนะ

การเจรจาและข้อตกลงเกี่ยวกับการค้าบริการ

การค้าบริการมีลักษณะต่างไปจากการค้าสินค้า เนื่องจากสินค้าบริการไม่สามารถเก็บรักษาไว้ได้อย่างสินค้าทั่วไป ทำให้การผลิตและการบริโภคสินค้าบริการมักจะเกิดขึ้นพร้อมกัน ตัวอย่างของสินค้าบริการได้แก่ การก่อสร้าง การเสริมสวย และการท่องเที่ยว เป็นต้น การทำธุรกิจบริการจึงต้องยอมให้มีการตั้งสถานประกอบการในประเทศอย่างถาวรหรือชั่วคราว และยอมให้มีการเคลื่อนย้ายบุคลากรในการประกอบการ นอกจากนี้ การค้าบริการมักจะถูกรับควบคุมจากรัฐบาลมากกว่าการค้าสินค้าปกติ ส่วนหนึ่งเพราะภาคการบริการมีความเกี่ยวข้องกับภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ ในฐานะที่เป็นกิจการสนับสนุนอันสำคัญแก่ภาคอุตสาหกรรมอื่นในระบบเศรษฐกิจ เช่น การบริการทางการเงินการธนาคาร การสื่อสารโทรคมนาคม และการขนส่ง การดำเนินกิจการบริการเหล่านี้โดยอิสระจะทำให้ขาดระบบที่เป็นเอกภาพ ทั้งยังส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวมได้ถ้าการให้บริการดังกล่าวมีปัญหา นอกจากนี้ การบริการยังเกี่ยวข้องกับปัญหาด้านการคุ้มครองผู้บริโภคและความมั่นคงของประเทศ ทั้งหมดที่กล่าวมาจัดเป็นสาเหตุที่มักนำมาอ้างเพื่อให้มีกฎเกณฑ์การควบคุมการค้าบริการที่ช่วยลดอุปสรรคทางการค้าบริการลงได้ อย่างไรก็ตาม ลักษณะของการกีดกันหรืออุปสรรคในการค้าจะมีความแตกต่างกันระหว่างการค้าสินค้ากับการค้าบริการ จึงมีการเจรจาเรื่องการค้าสินค้าบริการเป็นกรณีเฉพาะขึ้นในรอบอุรุกวัยและเกิดเป็นความตกลงทั่วไปด้านการค้าบริการ (General Agreement on Trade in Services, GATS) ในที่สุด

ความเป็นมาขององค์การการค้าโลก

การเจรจาระดับพหุภาคีในนามของความตกลงทั่วไปว่าด้วยภาษีศุลกากรและการค้า (General Agreement on Tariffs and Trade, GATT) มีวัตถุประสงค์เพื่อขยายการค้าของโลกและลดอุปสรรคการกีดกันการค้าที่มีมานาน เพราะหลายชาติไม่ต้องการให้มีการปกป้อง และในขณะเดียวกันการเจรจาระดับพหุภาคีก็มีต้นทุนสูงและสำเร็จได้ยาก การเจรจานี้จัดให้มีขึ้นเป็นรอบ ๆ โดยไม่มีองค์การถาวร และมีขึ้นรอบแรกเมื่อปี ค.ศ. 1947 ซึ่งดำเนินต่อมาจนกระทั่งถึงรอบที่ 8 เรียกว่า “การเจรจารอบอุรุกวัย (Uruguay Round)” ซึ่งต่อมาจากรอบโตเกียว (Tokyo Round ในปี ค.ศ. 1973-1979) การเจรจารอบอุรุกวัยเริ่มขึ้นเมื่อเดือนกันยายน ปี ค.ศ. 1986 ที่เมือง Punta del Este ประเทศอุรุกวัย และสิ้นสุดการเจรจาโดยจัดพิธีลงนามในข้อตกลงรอบอุรุกวัยที่เมือง Marrakesh ประเทศโมร็อกโก เมื่อวันที่ 15 เมษายน ปี ค.ศ. 1994 (ปี พ.ศ. 2537)

การเจรจาในรอบอุรุกวัยมีลักษณะพิเศษหลายประการ กล่าวคือ เป็นการเจรจาที่ใช้เวลานานถึง 7 ปี และมีประเทศเข้าร่วมถึง 125 ประเทศ ตลอดจนการเข้ามามีบทบาทมากขึ้นของประเทศกำลังพัฒนาในการเจรจาต่อรอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของสินค้าเกษตร การเจรจารอบนี้มีความยืดหยุ่นกว่าที่คาดหมายไว้ ทั้งยังมีหลายช่วงที่เกือบจะมีการล้มเลิกการเจรจา การเจรจาถูกขัดด้วยเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดคิด เช่น สงครามเปอร์เซีย นอกจากนี้ ยังมีข้อตกลงบางอย่างที่ไม่ได้วางแผนมาก่อนรอบอุรุกวัยว่าจะมีการพิจารณา ดังเช่นกรณีของการค้าบริการ สิ่งแวดล้อม และการค้า การเจรจาเรื่องทรัพย์สินทางปัญญา และที่สำคัญประการหนึ่งคือ การก่อตั้งองค์การการค้าโลก (World Trade Organization, WTO) ซึ่งเป็นองค์การถาวรแทนสำนักงานเลขาธิการแกตส์ (GATT Secretariat) ที่มีลักษณะเป็นองค์กรเฉพาะกิจ (ไมตรี อิงภากรณ์, 2538: หน้า 18-20)

องค์การการค้าโลกจะเป็นผู้ดูแลให้บรรลุตามข้อตกลงของแกตส์ ซึ่งจะจัดการในเรื่องการเจรจาระดับพหุภาคีสืบต่อจากแกตส์และจัดการในเรื่องข้อขัดแย้งทางการค้า อันส่งผลให้การเจรจาต่อรองการค้าในระดับพหุภาคีจึงมีมาอย่างต่อเนื่องและการเจรจาข้อขัดแย้งทางการค้าจะเป็นระบบชัดเจนขึ้น โครงสร้างขององค์การการค้าโลกประกอบด้วยองค์กรสูงสุด คือ ที่ประชุมรัฐมนตรี (Ministerial Conference) ซึ่งจะจัดประชุมทุกสองปี คณะมนตรีทั่วไป (General Council) ทำหน้าที่ดูแลให้เป็นไปตามข้อตกลงของ GATT และทำหน้าที่เป็นองค์กรระงับกรณีพิพาท (Dispute Settlement Body) และเป็นกลไกทบทวนนโยบายการค้า (Trade Policy Review Mechanism) คณะมนตรีว่าด้วยบริการ (Council for Services) คณะมนตรีว่าด้วยสินค้า (Council for Goods) คณะมนตรีว่าด้วยทรัพย์สินทางปัญญา (Council for Intellectual Property Rights) คณะกรรมการการค้าและการพัฒนา (Committee on Trade and Development) คณะกรรมการเรื่องดุลการชำระเงิน (Committee on Balance of Payments) คณะกรรมการงบประมาณ (Committee on Budget) และสำนักงานเลขาธิการซึ่งมีเลขาธิการทั่วไป (Director General) เช่นเดียวกับแกตส์เพื่อทำหน้าที่ด้านการจัดการบริหาร

จากภาพข้างต้นคงจะเห็นได้ว่า การเจรจาตกลงระหว่างประเทศจะเป็นกระบวนการที่ดำเนินอย่างต่อเนื่องต่อไป และเป็นเรื่องที่ไม่ไกลตัวเราเกินไป ความจำเป็นในการทำความเข้าใจและเตรียมตัวเพื่อปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงตามการเจรจาต่อรองข้อตกลงจึงเป็นเรื่องสำคัญต่อการวางแผน

องค์ประกอบและข้อตกลงที่สำคัญของแกตส์

ข้อตกลงแกตส์ประกอบด้วย 3 ส่วน ส่วนแรก เป็นกรอบและกฎเกณฑ์ของข้อตกลงมี 29 ข้อ (Articles) ส่วนที่สอง เป็นภาคผนวกมี 8 ภาคผนวก (Annexes) และส่วนที่สาม เป็นตารางข้อผูกพัน (Schedule of Commitment) มี 115 ตาราง กรอบและกฎเกณฑ์ในส่วนแรก¹ เป็นการวางกฎเกณฑ์และข้อผูกพันที่ประเทศสมาชิกต้องปฏิบัติ นอกจากนี้ ยังมีการระบุถึงสิ่งที่อยู่ในตารางข้อผูกพันและการเจรจาในขั้นต่อไป การจัดการกับข้อขัดแย้งทางการค้า การจัดตั้งคณะมนตรีว่าด้วยการค้าบริการ (Council for Trade in Services) และการปฏิบัติตามข้อตกลงแกตส์ จะมีลักษณะที่หลากหลาย คือ ในบางข้อจะเป็นข้อตกลงที่ต้องปฏิบัติทั่วไป บางข้อสามารถมีข้อยกเว้นได้ บางข้อสมาชิกจะปฏิบัติเฉพาะสาขาที่ได้ระบุข้อผูกพันที่จะปฏิบัติ และข้อตกลงบางข้อก็มีความผูกพันที่จะต้องมีการเจรจาต่อไป ซึ่งจะมีการระบุวิธีการปฏิบัติในส่วนนี้

ตารางข้อผูกพันเป็นสิ่งที่ระบุว่า จะมีกิจกรรมใดสาขาใดที่จะเปิดตามข้อตกลงและมีเงื่อนไขอย่างไรบ้าง เนื่องจากในช่วงที่มีการเจรจาต่อรองกันมีความเป็นไปได้ยากที่จะบรรลุข้อตกลงในด้านการค้าบริการทุกประการ จึงกำหนดให้ทุกประเทศสามารถกำหนดได้ว่า ในช่วงแรกประเทศตนจะเปิดสาขาใดตามข้อตกลงในส่วนของการเข้าถึงตลาด สำหรับภาคผนวกจะเป็นการให้รายละเอียดในแต่ละสาขาหรือกิจการที่สำคัญแตกต่างกันออกไป ซึ่งอาจเป็นเรื่องจำกัดความที่ชัดเจนขึ้น การระบุว่ากฎเกณฑ์ทั่วไปจะครอบคลุมอะไรบ้าง มีข้อยกเว้นอะไรบ้าง และการเจรจาต่อรองต่อไปจะเป็นอย่างไร ดังนั้นการพิจารณาข้อตกลงแกตส์จึงต้องพิจารณาทั้งสามส่วน

กรอบและกฎเกณฑ์สำคัญที่ประเทศสมาชิกต้องปฏิบัติ

*** การปฏิบัติเยี่ยงชาติที่ได้รับความอนุเคราะห์ยิ่ง (Most-favored-nation treatment, MFN)**

การปฏิบัติเยี่ยงชาติที่ได้รับความอนุเคราะห์ยิ่ง (Article II) เป็นข้อตกลงที่ห้ามประเทศสมาชิกมีการเลือกปฏิบัติต่อประเทศใดประเทศหนึ่งแตกต่างจากประเทศอื่น ข้อนี้จะเหมือนกับข้อตกลงในแกตส์ที่ว่า ประเทศผู้ลงนามจะปฏิบัติอนุเคราะห์ตามข้อตกลงแกตส์ต่อผู้ให้บริการจากประเทศหนึ่ง ก็ต้องให้ประโยชน์ที่เท่าเทียมแก่ประเทศผู้ลงนามอื่น ๆ จึงเป็นหลักการสำคัญที่ทำให้ข้อตกลงแกตส์มีลักษณะเป็นพหุภาคี เพราะเป็นหลักการที่หลีกเลี่ยงการเจรจาสิทธิประโยชน์ในลักษณะทวิภาคี

¹ ในส่วนข้อตกลงนี้ประกอบด้วย 29 ข้อ 5 ภาค ภาคแรกให้คำจำกัดความของการค้าบริการ ภาคที่สองเป็น General obligation and disciplines ภาคที่สามเป็น Market access and national treatment ภาคที่สี่เป็นเรื่องของ Progressive liberalization ภาคสุดท้ายเป็น Institutional provisions

อย่างไรก็ตาม ในการเจรจาอบรรุภวิสัยยังไม่สามารถตกลงที่จะให้หลักการนี้แก่ทุกประเทศในทุกสาขาได้ ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากประเทศใหญ่ ๆ หลายประเทศที่ตลาดการบริการค่อนข้างเปิด เกรงปัญหา “free rider” คือ การเปิดตลาดให้กับประเทศที่ยังไม่เปิด ในข้อตกลงแกตส์จึงมีภาคผนวกสำหรับข้อ 2 (Article II) ให้แต่ละประเทศ กำหนดตารางการยกเว้นจากหลักการปฏิบัติเยี่ยงชาติที่ได้รับความอนุเคราะห์ยิ่ง อย่างไรก็ตาม ข้อยกเว้นนี้จะมีการทบทวนหลังจากที่มีผล 5 ปี และโดยหลักการแล้ว ข้อยกเว้นนี้จะยกเลิกใน 10 ปี แม้ว่าจะยังไม่มีกำหนดเวลาที่แน่นอน พบว่า ประเทศกว่า 60 ประเทศกำหนดข้อยกเว้นในหลักการนี้

หลักการ MFN ยังไม่ครอบคลุมถึงสาขาการเงิน โทรคมนาคมพื้นฐาน การขนส่งทางทะเล เพราะมีการเจรจาต่อรองต่อภายหลังจากลงนามในแกตส์แล้ว นอกจากนี้ ยังมีข้อยกเว้นตามข้อ 5 (Article V) ที่กำหนดให้การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจไม่ต้องอยู่ในหลักการ MFN โดยข้อตกลงการรวมกลุ่มนี้จะต้องไม่ให้การอนุเคราะห์ต่อประเทศที่อยู่นอกกลุ่มน้อยกว่าที่เคยให้ก่อนมีการรวมกลุ่ม และประเทศที่มีข้อตกลงการรวมกลุ่มจะต้องแจ้งข้อตกลงกับคณะมนตรีว่าด้วยการค้าบริการ รวมทั้งเมื่อมีการแก้ไขข้อตกลง อีกทั้ง ไม่ห้ามการให้สิทธิพิเศษแก่ประเทศกำลังพัฒนาจากประเทศที่พัฒนาแล้ว รวมถึงกรณีประเทศที่มีชายแดนติดกันจะได้รับการยกเว้นด้วย ถ้าเป็นการผลิตและการบริโภคที่ถือเป็นการผลิตในท้องถิ่น

** ความโปร่งใส (Transparency)*

ข้อกำหนดนี้ (Article III) กำหนดให้การกระทำของรัฐบาลมีความโปร่งใส นั่นคือ กำหนดให้รัฐบาล ประกาศกฎหมาย กฎเกณฑ์ ข้อบังคับ มาตรการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการค้าบริการ รวมทั้งข้อตกลงระหว่างประเทศเกี่ยวกับหรือมีผลต่อการค้าบริการ นอกจากนี้ ยังจะต้องรายงานการเปลี่ยนแปลงกฎหมายข้อบังคับต่าง ๆ อย่างน้อยปีละครั้ง และต้องให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อผูกพันตามแกตส์แก่ประเทศสมาชิกผู้ขอ ต้องจัดตั้ง “Enquiry Point” ภายในสองปีนับจากที่ข้อตกลงตั้งองค์การการค้าโลกมีผล (ประเทศกำลังพัฒนาอาจใช้เวลามากกว่านี้ได้) การกระทำดังกล่าวจะช่วยให้ผู้ให้บริการสามารถรับทราบและวางแผนคาดการณ์การค้าบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความโปร่งใสถูกต้องตามกติกา ทั้งนี้การเปิดเผยต้องไม่มีผลขัดกับข้อกำหนดและสาระณะประโยชน์

** กฎระเบียบภายในประเทศ (Domestic Regulations)*

ข้อตกลงในส่วนนี้มีขึ้นเพื่อป้องกันมิให้กฎระเบียบภายในประเทศมีความขัดแย้งกับการเปิดเสรีทางการค้าบริการ กฎระเบียบภายในประเทศที่พิจารณา ได้แก่ กฎเกณฑ์การค้าบริการในสาขาที่ระบุในตารางข้อผูกพัน การป้องกันการผูกขาดการให้บริการ การแข่งขันทางการค้า การเคลื่อนย้ายทุน และการจัดซื้อของราชการ

โดยข้อ 6 (Article VI) ระบุให้การตั้งกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการค้าบริการในสาขาที่ระบุในตารางข้อผูกพัน จะต้องไม่มีผลมีความเป็นกลางหรือไม่กีดกันธุรกิจใดธุรกิจหนึ่ง จะต้องมีแผนงาน (work program) วางระเบียบการตั้งมาตรฐาน การให้ใบอนุญาตที่ไม่เป็นอุปสรรคทางการค้า และไม่เป็นภาระเกินความจำเป็นที่จะรักษาคุณภาพของการบริการ ตลอดจนการจัดตั้งองค์กรตัดสินปัญหาข้อขัดแย้ง

ด้านการผูกขาดการให้บริการในข้อ 8 (Article VIII) (ในลักษณะเดียวกับข้อกำหนดเรื่องการค้าของรัฐใน Article XVII ของ GATT) ระบุให้ประเทศผู้ลงนามต้องไม่ให้ผู้ที่มีการผูกขาดด้านการบริการ (monopoly service suppliers) ทำธุรกิจที่ขัดแย้งกับหลักการ MFN หรือการผูกพันตามตารางข้อผูกพัน นอกจากนี้ จะต้องไม่ใช้การผูกขาดในกิจการที่ตนมีอยู่ไปขัดขวางการแข่งขันในกิจการอื่น ประเทศสมาชิกมีสิทธิ์ที่จะขอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกิจการที่มีการผูกขาดเมื่อมีความสงสัยว่าจะมีการกระทำที่เป็นการกีดกันการค้า

หลังจากมีการตั้งองค์การการค้าโลกแล้ว ถ้าสมาชิกจะให้สิทธิ์ผูกขาดแก่ผู้ให้บริการใดในกิจการที่อยู่ในตารางข้อผูกพัน สมาชิกจะต้องแจ้งคณะมนตรีว่าด้วยการค้าบริการล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 เดือนก่อนที่จะให้สิทธิ์ผูกขาดนั้น และกรณีนี้จะถือเป็นการแก้ไขตารางข้อผูกพัน จึงต้องปฏิบัติตามหลักการการแก้ไขข้อผูกพัน²

ในเรื่องการแข่งขันทางการค้าข้อที่ 9 (Article IX) ตระหนักถึงความเป็นไปได้ที่ธุรกิจที่มีอิทธิพลที่จะขัดขวางการแข่งขัน จึงมีข้อระบุว่าประเทศที่ลงนามจะมีการปรึกษากันที่จะขจัดสิ่งเหล่านี้ แม้ว่าจะไม่มีการผูกพันที่ชัดเจน เป็นเพียงการตกลงที่จะหารือกัน แต่ก็แสดงถึงช่องทางหรือความคิดที่จะวางนโยบายการแข่งขัน (Competition policy) ต่อไป

ในการดำเนินธุรกิจระหว่างประเทศจำเป็นต้องมีการเคลื่อนย้ายทุนข้อ 11 (Article XI) จึงห้ามการกีดกันการเคลื่อนย้ายทุน โดยข้อกำหนดจะต้องสอดคล้องกับสิทธิ์และข้อตกลงของสมาชิกภายใต้ข้อกำหนดของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (Articles of the International Monetary Fund) อย่างไรก็ตาม ถ้าประเทศมีปัญหาในเรื่องของดุลการชำระเงิน ประเทศนั้นสามารถจำกัดการเคลื่อนย้ายทุนได้โดยไม่มีการเลือกปฏิบัติ และต้องเป็นมาตรการชั่วคราว³

² นั่นคือ จะต้องให้ผู้ที่เกี่ยวข้องผลประโยชน์มีการเจรจาต่อรองและอาจต้องมีการชดเชย ถ้าตกลงกันไม่ได้ก็ต้องเข้าสู่อนุญาโตตุลาการ ประเทศสมาชิกไม่สามารถปรับข้อผูกพันได้จนกว่าจะมีการตัดสิน และถ้ามีคำตัดสินแต่สมาชิกไม่ทำตาม สมาชิกผู้เสียหายอาจมีการตอบโต้ได้ แต่ในกรณีที่ไม่มีใครคัดค้าน การแก้ไขข้อผูกพันก็ทำได้

³ มาตรการที่เป็น safeguard เช่นนี้ ในกรณีกฎเกณฑ์การประกอบธุรกิจจะระบุในข้อ 10 (Article X) และข้อ 14 (Article XIV) ซึ่งจะระบุข้อยกเว้นจากการตกลง เนื่องจากปัญหาความมั่นคงและปัญหาอื่น เช่น อนามัย ความเป็นระเบียบของสังคม

ในส่วนของการจัดซื้อของราชการ (government procurement) หมายถึง การซื้อบริการเพื่อกิจการของรัฐบาลโดยไม่มีวัตถุประสงค์ทางการค้า ซึ่งยกเว้นหลักการของ MFN รวมทั้งเรื่องของการเข้าสู่ตลาด (market access--Article XVI) และการปฏิบัติเยี่ยงคนในชาติ (national treatment--Article XVII) แต่ข้อ 13 (Article XIII) ให้มีการเจรจาขอยกเลิกข้อยกเว้นในสองปี⁴

** การเข้าถึงตลาด (Market access)*

เป็นการระบุให้ประเทศผู้ลงนามปฏิบัติอนุเคราะห์ในการเปิดตลาดต่อผู้ให้บริการไม่น้อยไปกว่าที่ได้ระบุในตารางผูกพันข้อ 16 (Article XVI) กำหนดการจำกัดการเข้าสู่ตลาดใน 6 ลักษณะที่ทำไม่ได้ เว้นแต่จะมีกำหนดไว้ในตารางข้อผูกพัน⁵ การจำกัดที่เป็นข้อห้ามดังกล่าว คือ 1) การจำกัดจำนวนผู้ประกอบการ 2) การจำกัดมูลค่าของการบริการหรือทรัพย์สิน 3) การจำกัดจำนวนการให้บริการหรือปริมาณของผลผลิต (service output) 4) การจำกัดจำนวนพนักงาน 5) การจำกัดหรือกำหนดคุณสมบัติโดยเฉพาะของ legal entity หรือการร่วมลงทุน 6) การจำกัดจำนวนทุนของต่างชาติ

** การปฏิบัติเยี่ยงคนในชาติ (National treatment)*

ข้อ 17 (Article XVII) กล่าวถึงเรื่องนี้โดยระบุให้การปฏิบัติต่อธุรกิจต่างชาติจะต้องได้รับความอนุเคราะห์ไม่น้อยกว่าธุรกิจในประเทศ ลักษณะจะเหมือนกับกรณีของการเข้าสู่ตลาด คือ จะเป็นการปฏิบัติเฉพาะสาขาที่กำหนดในตารางข้อผูกพัน และอาจมีข้อยกเว้นระบุไว้ได้ แต่ข้อ 17 (Article XVII) ระบุให้มีการเจรจาเพิ่มเติมเพื่อลดข้อยกเว้น

** การเปิดเสรีอย่างก้าวหน้า (Progressive liberalization)*

แกตส์กำหนดให้การเปิดเสรีมีความก้าวหน้าต่อไปแม้ว่าการเจรจารอบอุรุกวัยจะเสร็จสิ้นแล้ว ข้อ 19 (Article XIX) ระบุถึงแผนงาน (program) ที่จะมีการเจรจาต่อไปในอนาคต โดยกลุ่มแรกจะเริ่ม 5 ปีหลังจากการตกลงแกตส์มีผล โดยเป็นการขยายความครอบคลุมและคุณภาพของข้อผูกพันที่แต่ละประเทศมี โดยข้อ 20 (Article XX) เป็นเรื่องของการบอกลักษณะของตารางข้อผูกพัน ซึ่งจะกล่าวในส่วนต่อไป⁶ ข้อ 21 (Article XXI) กำหนดขั้นตอนการถอนหรือปรับเปลี่ยนข้อผูกพัน โดยการปรับเปลี่ยนต้องมีการต่อรองและไม่สามารถจะทำได้ในระยะเวลา 3 ปี นับจากข้อตกลงมีผล ข้อยกเว้นสำหรับกรอบเวลาที่มีในกรณีของการเจรจาทางการเงินและขนส่งทางทะเล และกรณีของ safeguard ที่จะลดเวลาจาก 3 เป็น 1 ปีได้ นอกจากนี้ การปรับหรือถอนถ้ามีผู้เสียหายประโยชน์อาจต้องมีการชดเชยความเสียหายได้

⁴ หมายความว่า ไม่สามารถกำหนดให้หน่วยราชการใช้บริการของบริษัทใดบริษัทหนึ่งโดยเฉพาะ ทำให้รัฐวิสาหกิจบางแห่งต้องเสีย captive market ของราชการไป

⁵ นั่นคือ การเข้าสู่ตลาดจะปฏิบัติตามสาขาที่กำหนดข้อผูกพัน และถ้าจะมีข้อยกเว้นในสาขาใดก็จะต้องระบุในตารางด้วย

⁶ ข้อผูกพันนี้สามารถที่จะมีการ phase in เข้ามาได้ เป็นการกำหนดที่จะปฏิบัติในอนาคตโดยระบุในตารางข้อผูกพัน

ภาคผนวกว่าด้วยโทรคมนาคม (Annexes on telecommunication)

แกตส์มีภาคผนวกทั้งสิ้น 6 ภาคผนวก ซึ่งเป็นเรื่องของการยกเว้นหลักการปฏิบัติของชาติที่ได้รับความอนุเคราะห์ยิ่ง การเคลื่อนย้ายของคนตามธรรมชาติ การบริการขนส่งทางอากาศ การบริการทางการเงิน และการบริการทางทะเลและโทรคมนาคม

ในส่วนที่เกี่ยวกับสาขาต่าง ๆ เหล่านี้มีหลายวัตถุประสงค์ เช่น เพื่อการกำหนดความครอบคลุมของข้อตกลงในสาขานั้น การขยายคำจำกัดความให้ชัดเจน การอธิบายข้อผูกพันในเรื่องของการเข้าถึงตลาดและการปฏิบัติเยี่ยงคนในชาติ การตั้งแผนงานเพื่อเจรจาต่อรองต่อไป

ภาคผนวกว่าด้วยโทรคมนาคม กล่าวถึงความสำคัญของโทรคมนาคมในฐานะสื่อการติดต่อสำหรับการทำธุรกิจในทุกประเภท จึงจำเป็นต้องมีความชัดเจนในความครอบคลุมของข้อตกลงแกตส์และให้มีการรับรองในการใช้เครือข่ายโทรคมนาคมขั้นพื้นฐาน (basic telecommunication network) เพราะการกีดกันหรือไม่ให้ความสะดวกในการใช้เป็นเครื่องมือกีดกันการค้าบริการแบบหนึ่ง ภาคผนวกในส่วนนี้จึงเป็นการระบุถึงการให้บริการเครือข่ายโทรคมนาคมสาธารณะที่ไม่มีการเลือกปฏิบัติ โดยประกอบด้วย 7 ส่วน ส่วนหลักเป็นส่วนที่ห้าที่กล่าวถึงการเข้าถึงและใช้โทรคมนาคมสาธารณะ ประเทศสมาชิกสามารถใช้ทั้งเครือข่ายและบริการที่เป็นสาธารณะโดยไม่มีการเลือกปฏิบัติ เงื่อนไขการใช้ต้องมีเหตุผลไม่มีลักษณะของการกีดกัน การปฏิบัติต้องมีความโปร่งใส ทั้งนี้ เป็นเงื่อนไขที่ระบุไม่ว่าประเทศสมาชิกจะมีการระบุไว้ในตารางข้อผูกพันหรือไม่ นอกจากนี้ ในภาคผนวกยังกล่าวถึงความจำเป็นในการร่วมมือกันทางเทคนิคอีกด้วย

จะเห็นว่าข้อกำหนดจะให้ประโยชน์แก่กิจการที่ใช้เครือข่ายโทรคมนาคมและกิจการโทรคมนาคมที่มีเปิดตามตารางข้อผูกพัน ข้อกำหนดดังกล่าวจึงเป็นความพยายามเพื่อสร้างความสมดุลระหว่างการไม่กีดกันการเข้าถึงเครือข่ายและการรักษาระบบให้มีประสิทธิภาพ

ตารางข้อผูกพัน (Schedule of commitment)

ตารางนี้เป็นการระบุถึงข้อผูกพันเกี่ยวกับการเข้าถึงตลาดและการปฏิบัติเยี่ยงคนในชาติ และอาจระบุถึงข้อผูกพันอื่น ๆ ข้อผูกพันนี้เป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลงแกตส์และมีภาระตามกฎหมาย การเข้าถึงตลาด (Article XVI) เป็นการระบุข้อห้ามในเชิงปริมาณที่จะบิบบหรือจำกัดการดำเนินงานของธุรกิจ ส่วนการปฏิบัติเยี่ยงคนในชาติ (Article XVII) เป็นการให้ปฏิบัติแก่ธุรกิจต่างชาติเช่นเดียวกับคนในชาติ

ในตารางข้อผูกพันการค้าบริการนอกจากจะระบุสาขาที่จะมีข้อผูกพันแล้ว ยังมีการระบุข้อจำกัดในเรื่องของการเข้าสู่ตลาดและการปฏิบัติเยี่ยงคนในชาติ และเมื่อมีการระบุไว้แล้วประเทศสมาชิกจะไม่สามารถมีมาตรการอะไรเป็นการจำกัดหรือขัดแย้งกับข้อตกลง ในตารางนี้จะมี horizontal section สำหรับระบุข้อจำกัดของการเข้าสู่

ตลาดและการปฏิบัติเยี่ยงคนในชาติที่ครอบคลุมทุกสาขา (horizontal commitments) เพื่อหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อน ถ้าต้องระบุในแต่ละสาขา นอกจากนี้ ในแต่ละสาขาจะมีการระบุถึงข้อจำกัดในการเข้าถึงตลาด การปฏิบัติเยี่ยงคนในชาติ และข้อผูกพันเพิ่มเติม โดยระบุในแต่ละรูปแบบของการให้บริการ (Modes of supply)⁷ เช่น ถ้าหากบันทึกว่า “none” แสดงว่าไม่มีข้อจำกัด ถ้าบันทึกว่า “unbound” แสดงว่ากเว้นการเข้าสู่ตลาดและการปฏิบัติเยี่ยงคนในชาติหรือ mode of supply นั้น สำหรับข้อจำกัดเฉพาะสาขา (Sector-specific commitments) จะระบุในแต่ละ mode of supply เช่นกัน

เป็นที่น่าสังเกตด้วยว่าสาขาที่มีการระบุในตารางข้อผูกพันเป็นสาขาที่มีการใช้โทรคมนาคมอย่างมาก สาขาที่มีรายการระบุนมากที่สุดคือ การท่องเที่ยว การบริการทางการเงิน และการบริการธุรกิจ ตามด้วยการสื่อสารและโทรคมนาคม ตารางทั้งหมดของประเทศอุตสาหกรรมมีตารางข้อผูกพันในสาขาบริการธุรกิจ การสื่อสาร การก่อสร้างและวิศวกรรม การบริการการกระจายสินค้า การบริการทางการเงิน การท่องเที่ยว และการขนส่ง มีประเทศทั้งสิ้น 60 ประเทศ (หรือ 48 ประเทศ ถ้ารวมสหภาพยุโรปเป็นประเทศเดียว) ที่มีข้อผูกพันในสาขาโทรคมนาคม และรวมเฉพาะโทรคมนาคมที่เป็นบริการที่มีมูลค่าเพิ่ม (Value-added service)

โดยภาพรวมจะเห็นว่าความตกลงแกตส์เป็นการเริ่มต้นการวางกรอบในระดับพหุภาคีด้านการค้าบริการ ที่ให้มีลักษณะที่ไม่เลือกปฏิบัติ มีความโปร่งใส ไม่มีการกีดกัน เพื่อที่จะให้การค้าบริการมีการขยายตัว มีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามความถนัดของแต่ละประเทศ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการเจรจาเป็นเรื่องใหม่ กอปรกับประสบการณ์และข้อมูลยังมีน้อย ทั้งยังมีหลายประเด็นที่ไม่สามารถตกลงกันได้ จึงมีการกำหนดที่จะให้มีการเจรจาต่อไปหลังจากการปิดรอบอุรุกวัย เช่น ในเรื่องของการเปิดตลาดสาขาการเงิน โทรคมนาคมขั้นพื้นฐานและการขนส่งทางทะเล ตลอดจนกฎเกณฑ์การจัดซื้อของรัฐบาล ทั้งนี้ จะมีการทบทวนและเจรจารอบใหม่ภายในปี พ.ศ. 2543 (ปี ค.ศ. 2000) เพื่อให้กฎเกณฑ์ต่าง ๆ มีความชัดเจนและการเปิดตลาดกว้างขวางขึ้น

การเจรจาเพื่อเปิดเสรีโทรคมนาคมพื้นฐานและข้อผูกพันของไทย

การเจรจาเพื่อเปิดเสรีโทรคมนาคมพื้นฐาน

เมื่อใกล้สิ้นสุดรอบอุรุกวัย เป็นที่แน่ชัดว่าการเจรจาด้านโทรคมนาคมจะไม่สำเร็จสมบูรณ์ ดังนั้น จึงตกลงให้มีการเจรจาต่อไป โดยเริ่มการเจรจาเมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2537 และกำหนดสิ้นสุดในเดือนเมษายน พ.ศ.

⁷ Mode of supply ระบุในแกตส์แบ่งเป็น 1. Cross-border service 2. consumption abroad 3. commercial presence 4. temporary presence of natural person

2539 การเจรจาเป็นไปโดยสมัครใจ โดยมี 43 ประเทศเข้าร่วม⁸ และมี 29 ประเทศเข้าร่วมในฐานะผู้สังเกตการณ์⁹ ในการเจรจาจะรวมถึงโทรศัพท์ขั้นพื้นฐาน ซึ่งหมายถึงการบริการที่เป็นการสื่อสารสัญญาณโดยไม่มีกระบวนการปรับเปลี่ยนเพิ่มมูลค่า ประกอบด้วย voice telephony, packet and circuit switch data, mobile telephony, paging service และ satellite services ส่วนการบริการโทรคมนาคมมูลค่าเพิ่มรวมถึง electronic mail, voice mail, on-line information and data retrieval, data processing, และ electronic data interchange ซึ่งในกลุ่มหลังยังไม่มี การเจรจาเพิ่มเติม ทั้งนี้หลายประเทศได้มีการกำหนดในตารางข้อผูกพันแล้ว

จากเอกสารของเจ้าหน้าที่องค์การการค้าโลกระบุว่า ในการเจรจาได้ยุติปัญหาการถกเถียงเพื่อหาข้อจำกัด ความของโทรศัพท์พื้นฐาน ด้วยการระบุให้การเจรจาในเรื่องโทรศัพท์ที่เป็นเครือข่ายการส่งสัญญาณและไม่มี การสร้างมูลค่าเพิ่มนั้น จัดเป็นการให้บริการพื้นฐานในลักษณะของการจัดหาโครงสร้างพื้นฐาน (infrastructure) ดังนั้น ในเรื่องของการเข้าสู่ตลาดจะเกี่ยวพันถึงการที่จะให้ต่างชาติเป็นเจ้าของและประกอบการเครือข่ายโทรศัพท์และ โครงสร้างพื้นฐาน

ประเทศไทยเริ่มต้นเป็นเพียงผู้สังเกตการณ์ แต่ต่อมาได้เข้าร่วมเจรจาด้วย ในขั้นสุดท้ายมีประเทศเข้าร่วม 53 ประเทศ รายได้ด้านโทรคมนาคมของกลุ่มผู้เข้าร่วมเจรจารวมคิดเป็นขนาดร้อยละ 93 ของการบริการโทรคมนาคมตลาดโลกในปี พ.ศ. 2537 โดยสหรัฐอเมริกามีขนาดร้อยละ 35 และสหภาพยุโรปร้อยละ 29 ในการเจรจาแต่ละประเทศจะมีการยื่นข้อเสนอว่าจะเปิดตลาดสาขาอะไรบ้าง มีเงื่อนไขอย่างไร รวมทั้งมีการเรียกร้องขอให้ประเทศอื่นเปิดตลาดด้วย นอกจากนี้ การเจรจากราวนี้ยังมีการพิจารณาหลักการกำกับดูแล (Regulatory principles) ซึ่งเป็นการกำหนดหลักเกณฑ์การกำกับดูแลที่ไม่เป็นการกีดกันการเข้าถึงตลาด เช่น ในเรื่องของการเข้าเชื่อมโยงกับเครือข่าย การมีองค์กรอิสระเป็นผู้กำกับดูแล การห้ามผู้ผลิตรายใหญ่มีพฤติกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อการแข่งขัน ทั้งนี้ บางประเทศคิดว่าการระบุการกำกับดูแลในข้อเสนอไม่มีความจำเป็น เพราะข้อกำหนดเรื่องกฎเกณฑ์ภายในประเทศใน ความตกลงแกตส์น่าจะครอบคลุมแล้ว แต่บางประเทศคิดว่าการกำหนดเป็นสิ่งที่ดี เพราะโทรคมนาคมพื้นฐานมีการ กำกับดูแลที่แตกต่างจากการบริการประเภทอื่น จึงมีหลายประเทศรวมหลักการการกำกับดูแลเสนอในตารางข้อผูก พันด้วย

⁸ Argentina, Australia, Brazil, Canada, Chile, Cuba, Cyprus, Czech Republic, Dominican Republic, Egypt, the European Communities and their Member States (Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Portugal, Spain, Sweden, United Kingdom), Hongkong, Hungary, Iceland, India, Japan, Korea, Mauritius, Mexico, Morocco, New Zealand, Norway, Singapore, Slovak Republic, Switzerland, Tunisia, Turkey, Venezuela, และ the United States of America

⁹ Bulgaria, Negara Brunei Darussalam, Republic of China, Chinese Taipei, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Indonesia, Israel, Jamaica, Latvia, Madagascar, Malaysia, Nicaragua, Pakistan, Panama, Peru, Philippines, Poland, Romania, Russian Federation, Slovenia, South Africa, Thailand, Trinidad & Tobago และ Uruguay

ในส่วนของประเทศไทยเราเสนอข้อผูกพันเฉพาะ voice telephone service และจำกัดเฉพาะการบริการในท้องถิ่นหรือเฉพาะในเขตที่มีรหัสพื้นที่เดียวกัน นอกจากนี้ ยังมีข้อจำกัดเพิ่มเติมว่าการให้บริการต้องเป็นแบบ Build-transfer-operate (BTO) โดยทุนจดทะเบียนของต่างชาติไม่เกินร้อยละ 20 ของเงินทุนจดทะเบียน การใช้เครือข่ายต้องเป็นเครือข่ายสาธารณะขององค์กรรัฐ และผู้ประกอบการต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตามเงื่อนไขการคัดเลือกที่กำหนด สำหรับประเทศไทยไม่ได้เสนอกฎเกณฑ์การกำกับดูแลในตารางข้อผูกพัน การเสนอที่ค่อนข้างจำกัดของไทยสืบเนื่องมาจากข้อกำหนดทางกฎหมายส่วนหนึ่ง และจากที่เรายังไม่เห็นแผนการเปิดตลาดโทรคมนาคมที่ชัดเจน

อย่างไรก็ตาม การเจรจาไม่สามารถบรรลุข้อตกลงได้ตามกำหนด เนื่องจากประเทศสหรัฐอเมริกายังไม่พอใจกับข้อเสนอของประเทศอื่น ๆ และเห็นว่าจำนวนประเทศที่ยื่นข้อเสนอเปิดตลาดที่ดียังมีจำนวนไม่มากพอ (Critical mass) กล่าวคือ มีเพียง 10 ประเทศที่มีข้อเสนอเปิดตลาดโทรคมนาคมสอดคล้องกับข้อเสนอของสหรัฐฯ ซึ่งได้แก่ Austria, Finland, Denmark, Germany, Luxembourg, Netherland, New Zealand, Norway, Sweden และ England สหรัฐฯ ยังอ้างว่าประเทศในแถบเอเชีย เช่น ข้อเสนอของญี่ปุ่น เกาหลี และอาเซียน ยังคงจำกัดการลงทุนด้านโทรคมนาคมจากต่างชาติอยู่ นอกจากนี้ สหรัฐฯ ยังไม่พอใจที่ประเทศอินเดียยื่นข้อเสนอเปิดตลาดมาเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และยังคงการให้มาเลเซียและอินโดนีเซียซึ่งยังคงเป็นผู้สังเกตการณ์มาเข้าร่วมการเจรจาโดยยื่นข้อเสนอด้วย

ตลาดของสหรัฐฯ และสหภาพยุโรปเป็นตลาดใหญ่ จำเป็นต้องให้สองฝ่ายนี้ยินยอมจึงจะทำให้การเจรจามีผลต่อการเปิดตลาดโทรคมนาคม จึงมีการยืดเวลาการเจรจาต่อไป การยืดระยะเวลาออกไปมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประเทศสมาชิกมีเวลาในการทบทวน ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ตลอดจนแก้ไขกฎหมายโทรคมนาคมของตนให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องยิ่งขึ้น เพื่อให้ได้ข้อเสนอดีขึ้นหรือไม่เลวลงไปกว่าข้อเสนอเดิมของแต่ละประเทศสมาชิก เสนอมาแล้ว องค์การการค้าโลกยังกำหนดให้วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2541 เป็นกำหนดการเปิดตลาดโทรคมนาคมเสรี โดยกำหนดเส้นตายในการเจรจารอบใหม่ในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2540 ทั้งนี้ หนึ่งเดือนก่อนหน้านั้นทุกประเทศจะทบทวนข้อเสนอดีขึ้นในกรอบการเจรจาที่ผ่านมาโดยไม่มีการลดการเปิดตลาดไปจากเดิม

ประเทศต่าง ๆ ได้มีการทบทวนข้อเสนอของตนเองและประเทศอื่น ๆ ทำให้มีการพัฒนาตารางข้อผูกพันในที่สุดการเจรจาประสบความสำเร็จ โดยเมื่อถึงกำหนดวันที่ 15 กุมภาพันธ์ ประเทศสมาชิก 69 ประเทศ (คิดเป็นรายรับรวมปริมาณร้อยละ 90 ของมูลค่าการค้าโทรคมนาคมของโลก) ได้เสนอตารางข้อผูกพันในการเปิดตลาดโทรคมนาคมพื้นฐาน ทั้งนี้สาขาที่เปิดครอบคลุมโทรศัพท์ใช้สายและไร้สาย การบริการโทรสาร เทเล็กซ์ ดาวเทียม ซึ่งนอกจากจะครอบคลุมการค้าข้ามประเทศ (cross-border supply) แล้ว ยังรวมถึงการให้ต่างชาติมาตั้งสถานประกอบการในประเทศสมาชิก (commercial presence) สามารถที่จะเป็นเจ้าของและดำเนินการเครือข่ายโทรคมนาคมอย่างอิสระได้ การกำหนดให้ข้อตกลงมีผลในทางปฏิบัติเป็นทางการเริ่มในวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2541 แต่ถ้

ประเทศใดยังไม่พร้อมก็สามารถให้มีผลหลังจากนั้นได้โดยกำหนดในตารางข้อผูกพัน ทั้งนี้มี 25 ประเทศ รวมทั้งประเทศไทย กำหนดจะเปิดตลาดโทรศัพท์หลังกำหนดนั้น นอกจากนี้ ยังมี 63 ประเทศเสนอกฎเกณฑ์การกำกับดูแล (regulatory disciplines) ซึ่งเป็นการกำหนดหลักเกณฑ์การกำกับดูแลที่โปร่งใสและไม่เป็นอุปสรรคต่อการแข่งขัน

ข้อผูกพันของไทยด้านโทรคมนาคม

จากการเจรจารอบอุรุกวัย พันธะของไทยด้านการให้การเข้าสู่ตลาดจึงเป็นผลจากการลงนามในสนธิสัญญาที่เมือง Marrakesh โดยเราจะเปิดตลาดและให้การปฏิบัติเยี่ยงคนในชาติ (ตารางที่ 1) ตามสาขาที่มีข้อผูกพันในตาราง คือ data base access service, online information and/or data processing service, telecommunications equipment sales services, telecommunications consulting services, videotext, teleconference, domestic leased circuits สาขาเหล่านี้จัดเป็นบริการเสริม ไม่ใช่โทรคมนาคมขั้นพื้นฐาน

ในการเปิดตลาดก็ยังมีข้อจำกัด โดยข้อจำกัดสำหรับทุกสาขาบริการ (Horizontal commitments) เรายังจำกัดให้บริษัทต่างชาติต้องจดทะเบียนในไทย โดยมีเงินลงทุนจากต่างชาติไม่เกินร้อยละ 49 ของทุนจดทะเบียน และจำนวนผู้ถือหุ้นต่างชาติน้อยกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนผู้ถือหุ้นทั้งหมด ชาวต่างชาติจะเป็นเจ้าของที่ดินไม่ได้ และผู้ที่จะมาประกอบธุรกิจต้องเป็นระดับฝ่ายจัดการหรือผู้เชี่ยวชาญโดยเป็นไปตามเงื่อนไขของกฎหมายแรงงาน ส่วนในสาขาโทรคมนาคมมีข้อจำกัดเพิ่มเติมว่า การใช้เครือข่ายต้องเป็นเครือข่ายสาธารณะภายใต้การดูแลขององค์กรของรัฐ การดำเนินกิจการให้บริการโทรคมนาคมเป็นลักษณะ Build-Transfer-Operate (BTO) การถือหุ้นของต่างชาติ กำหนดให้ต่ำกว่าข้อจำกัดทั่วไป คือ ไม่เกินร้อยละ 40 ของเงินทุนจดทะเบียน และไม่เกินร้อยละ 40 ของจำนวนผู้ถือหุ้นทั้งหมด

สำหรับผลจากการเจรจาโทรคมนาคมพื้นฐาน ประเทศไทยเราได้เสนอในตารางข้อผูกพันที่จะเปิดตลาดบริการโทรคมนาคมท้องถิ่น ทางไกลภายในประเทศ ทางไกลระหว่างประเทศ โดยจะเปิดในสาขาโทรศัพท์ เทล็กซ์ โทรเลข และโทรสาร แต่ทั้งนี้เราได้ระบุว่าจะมีผลในปี พ.ศ. 2549 (ค.ศ. 2006) หากกฎหมายด้านการสื่อสารที่เกี่ยวข้องทุกฉบับมีผลบังคับใช้แล้ว โดยข้อกำหนดการเข้าถึงตลาด (market access) และการปฏิบัติเยี่ยงคนในชาติ (national treatment) จะเป็นไปตามกฎหมายโทรคมนาคมที่จะออกต่อไป ซึ่งเมื่อเรามีกฎหมายโทรคมนาคมแล้วก็จะระบุในตารางข้อผูกพันหลักเกณฑ์การกำกับดูแลในเรื่องของการคุ้มครองการแข่งขัน การเชื่อมโยงเครือข่าย การให้บริการที่ครอบคลุมและทั่วถึง (universal service) การออกใบอนุญาต การแยกระหว่างผู้กำกับดูแลและผู้ให้บริการ และการจัดสรรทรัพยากรที่มีจำกัด

ตารางที่ 1 ตารางข้อผูกพันของไทยในด้านโทรคมนาคมฉบับแก้ไข (revised draft offer)

Modes of supply: 1) Cross-border supply 2) Consumption abroad 3) Commercial presence 4) Presence of natural persons

Sector or subsector	Limitations on market access	Limitations on national treatment	Additional commitments
<p><u>Commitments undertaken in this offer are subject to the following general conditions:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Each service to be supplied in Thailand requires a specific governmental license. * Licenses are granted only to service suppliers duly constituted according to the Thai legislation, which requires head office and management located in the Thai territory. * Due to scarce resources, the number of licenses may be limited. * The services in the Schedule of Specific Commitments shall be on facilities basis. * The services provider shall be a Thai registered company with foreign equity participation not exceeding 20 per cent of the registered capital and the number foreign shareholders must not exceed 20 per cent of the total number of shareholders of the company. * The Communications Authority of Thailand has exclusive right to link with Intelsat and Inmarsat. * Conditional upon passage and coming into force of all necessary new communication acts, commencing from the year of 2006, commitments on public telecommunication services will be introduced, and carried out in accordance with the implementing regulations to be issued by virtue of those acts. 			
<p>2.C. TELECOMMUNICATION SERVICES Public local, domestic long distance and international services : a. Voice telephone services b. Telex services c. Telegraph services d. Facsimile services</p>	<p>(1), (2) None, other than * traffic shall be routed through a gateway in Thailand operated by a supplier duly licensed; * the provision of concerned services shall be agreed by the supplier duly licensed of both ends.</p> <p>(3) Conditional upon passage and coming into force of all necessary new communication acts, commencing from the year of 2006, Thailand will introduce the market access elements as contained in those acts into the relevant parts of its Schedule of Specific Commitments relating to the supply of public telecommunication services.</p> <p>(4) Unbound except as indicated in the horizontal section.</p>	<p>(1), (2) None</p> <p>(3) Conditional upon passage and coming into force of all necessary new communication acts, commencing from the year of 2006, Thailand will introduce the national treatment elements as contained in those acts into the relevant parts of its Schedule of Specific Commitments relating to the supply of public telecommunication services.</p> <p>(4) Unbound except as indicated in the horizontal section.</p>	<p>Conditional upon passage and coming into force of all necessary new communication acts, commencing from the year of 2006, Thailand will introduce into its Schedule of Specific Commitments on public telecommunication services its treatment on the subjects relating to competitive safeguards, interconnection, universal service, public availability of licensing criteria, separation of regulatory and operational functions, and the allocation and use of scarce resources.</p>

ตารางที่ 1 ตารางข้อผูกพันของไทยในด้านโทรคมนาคมฉบับแก้ไข (revised draft offer) (ต่อ)

Modes of supply: 1) Cross-border supply 2) Consumption abroad 3) Commercial presence 4) Presence of natural persons

Sector or subsector	Limitations on market access	Limitations on national treatment
Telecommunications consulting services (CPC 75440)	4) a) As indicated in the horizontal section b) Unbound for civil engineer	4) None
	1) Unbound	1) Unbound
	2) None	2) None
	3) None other than that indicated in the horizontal section	3) No limitations as long as foreign equity participation does not exceed 49 per cent
Videotex (part of CPC 75299)	4) a) As indicated in the horizontal section b) Unbound for civil engineer	4) None
	1) 1.1 service providers must use public telecommunication network under national telecommunication authorities; 1.2 Radio application service is subject to frequency availability	1) None
	2) None	2) None
	3) a) Shall be a Thai registered company with foreign equity participation not exceeding 40 per cent of the registered capital and the number of foreign shareholders must not exceed 40 per cent of the total number of shareholders of the company b) Such company shall be permitted under the built-transferred-operated concept by national telecommunication authorities ^{1/} c) must use public telecommunication network under national telecommunication authorities d) Selection of service providers shall be based on open tender	3) No limitations as long as foreign equity participation does not exceed 40 per cent
	4) As indicated in the horizontal section	4) None
Teleconference (part of CPC 75292)	1) 1.1 Service providers must use public telecommunication network under national telecommunication authorities; 1.2 Radio application service is subject to frequency availability	1) None
	2) None	2) None
	3) a) Shall be a Thai registered company with foreign equity participation not exceeding 40 per cent of the registered capital and the number of foreign shareholders must not exceed 40 per cent of the total number of shareholders of the company	3) No limitations as long as foreign equity participation does not exceed 40 per cent

ตารางที่ 1 ตารางข้อผูกพันของไทยในด้านโทรคมนาคมฉบับแก้ไข (revised draft offer) (ต่อ)

Modes of supply: 1) Cross-border supply 2) Consumption abroad 3) Commercial presence 4) Presence of natural persons

Sector or subsector	Limitations on market access	Limitations on national treatment
Domestic leased circuits (part of CPC 75299)	b) Such company shall be permitted under the built-transferred-operated concept by national telecommunication authorities ^{1/} c) Must use public telecommunication network under national telecommunication authorities d) Selection of service providers shall be based on open tender 4) As indicated in the horizontal section 1) 1.1 Service providers must use public telecommunication network under national telecommunication authorities; 1.2 Radio application service is subject to frequency availability 2) None 3) a) Shall be a Thai registered company with foreign equity participation not exceeding 40 per cent of the registered capital and the number of foreign shareholders must not exceed 40 per cent of the total number of shareholders of the company b) Such company shall be permitted under the built-transferred-operated concept by national telecommunication authorities ^{1/} c) Must use public telecommunication network under national telecommunication authorities d) Selection of service providers shall be based on open tender 4) As indicated in the horizontal section	4) None 1) None 2) None 3) No limitations as long as foreign equity participation does not exceed 40 per cent 4) None
D. Audiovisual Services a) Film/video production and distribution services excluding promotion or advertising services (CPC 96112+96113) b) Radio/television services only for production of radio/TV programmes (CPC 96131+96132)	1) Unbound 2) None 3) None other than that indicated in the horizontal section exceed 49 per cent 4) As indicated in the horizontal section 1) Unbound 2) None 3) None other than that indicated in the horizontal section 4) As indicated in the horizontal section	1) Unbound 2) None 3) No limitations as long as foreign equity participation does not exceed 49 per cent 4) None 1) Unbound 2) None 3) No limitations as long as foreign equity participation does not exceed 49 per cent 4) None

หมายเหตุ: ^{1/} This condition will be applied for at least 10 years.

ในตารางข้อผูกพัน เรายังมีเงื่อนไขในการเปิดตลาดโทรคมนาคมพื้นฐาน คือ ผู้ให้บริการต้องได้รับใบอนุญาตจากรัฐบาล ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องจัดตั้งภายใต้กฎหมายไทย มีสำนักงานในเมืองไทย จำนวนผู้ได้รับใบอนุญาตอาจจำกัดตามทรัพยากรที่มีอย่างจำกัด ต่างชาติจะมีหุ้นในบริษัทผู้ให้บริการไม่เกินร้อยละ 20 ของทุนจดทะเบียน และจำนวนผู้ถือหุ้นชาวต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 20 ของจำนวนผู้ถือหุ้นทั้งหมด การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) มีเอกสิทธิ์ในการเชื่อมโยงดาวเทียม Intelsat และ Inmarsat

ดังนั้น ถ้าจะพิจารณาถึงความตกลงแกตส์ในปัจจุบันแล้ว ยังจะมีผลต่อภาคโทรคมนาคมไม่มาก เนื่องจากเราผูกพันที่จะเปิดสาขาบริการที่จัดเป็นมูลค่าเพิ่มที่มีบริษัทต่างชาติมาร่วมลงทุนเป็นผู้ให้บริการอยู่แล้ว และก็ยังมิใช่ข้อจำกัดดังกล่าวข้างต้น ส่วนในการเจรจาเปิดตลาดโทรคมนาคมพื้นฐาน เรายังไม่ผูกพันที่จะให้ต่างประเทศเข้าสู่ตลาดในตอนนี้ แต่จะเริ่มในปี พ.ศ. 2549 และเงื่อนไขการเปิดตลาดก็ยังมิได้ผูกมัดตัวเอง เนื่องจากจะขึ้นอยู่กับกฎหมายโทรคมนาคมของเรา

อย่างไรก็ตาม การเจรจาการเปิดตลาดบริการคงจะมีอยู่อย่างต่อเนื่อง ทั้งจากองค์การการค้าโลกที่เป็นองค์การถาวร จากความร่วมมือระหว่างภูมิภาค รวมทั้งการที่กฎเกณฑ์การค้ากับคู่และจะเป็นมาตรฐานสากล ถึงแม้ผลของความตกลงแกตส์ยังไม่มีผลต่อภาคโทรคมนาคมในตอนนี้ แต่ควรพิจารณาต่อไปว่าภาคโทรคมนาคมของเราควรปรับตัวอย่างไร เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมภายนอกและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจของเรา

การปรับตัวของอุตสาหกรรมโทรคมนาคมไทยกับเศรษฐกิจโลก

แนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์เศรษฐกิจระหว่างประเทศ

นอกเหนือจากการพิจารณาแกตส์ที่เป็นการวางกติกาพหุภาคีด้านการค้าบริการแล้ว การวางแผนโทรคมนาคมคงต้องมองลักษณะการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจระหว่างประเทศด้วย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงภายนอกเป็นอีกปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมโทรคมนาคมของไทยได้ รวมทั้งเพื่อเป็นการกำหนดบทบาทที่เหมาะสมของโทรคมนาคมในการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยสรุปแล้วภาพการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจระหว่างประเทศที่สำคัญและน่าจะมีผลต่อกิจการด้านนี้ มีดังนี้คือ

- **การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจมีมากขึ้น** เช่น จากการตกลงของ APEC, ASEAN, NAFTA, EU นั่นคือการร่วมมือทางเศรษฐกิจ การเคลื่อนย้ายทุน/สินค้าและคนภายในกลุ่มจะง่ายขึ้น การติดต่อระหว่างประเทศสูงขึ้น สิ่งที่น่าสังเกตคือ ในเอเชียจะมีการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษมากขึ้นจึงมีโอกาที่จะทำให้ประเทศนอกกลุ่มเสียเปรียบ
- **การค้าการลงทุนจะเสรีมากขึ้น** จากความสำเร็จของกลุ่มประเทศเอเซียตะวันออกและความล้มเหลวของระบบสังคมนิยม ทำให้แต่ละประเทศเน้นกลยุทธ์ด้านการส่งออกและสนับสนุนการลงทุนจากต่างชาติ ซึ่งต่างไปจากอดีตที่หลายประเทศใช้กลยุทธ์ผลิตสินค้าทดแทนการนำเข้า ทั้งยังมองการลงทุนจาก

ต่างประเทศในแง่ลบ แนวโน้มของการเปิดเสรีและลดการควบคุมของรัฐบาลมีสูง ตัวอย่างที่ชัดเจน (และมีผลมากต่อเศรษฐกิจระหว่างประเทศ) คือ อินเดีย สาธารณรัฐประชาชนจีน สหภาพโซเวียตหรือรัสเซียเดิม และประเทศทางยุโรปตะวันออก ความสัมพันธ์เกี่ยวโยงของเศรษฐกิจระหว่างประเทศมากขึ้น โดยเฉพาะด้านการเงิน การเคลื่อนย้ายทุนระหว่างประเทศซึ่งจะมีมากขึ้นและรวดเร็วขึ้น ผลกระทบของเศรษฐกิจระหว่างประเทศต่อเศรษฐกิจภายในประเทศมีสูงขึ้น

- การผลิตสินค้าและบริการของอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่งจะกระจายไปทั่วโลก กล่าวคือ บริษัทข้ามชาติจะสามารถเลือกแหล่งผลิตที่มีต้นทุนที่ถูกหรือสอดคล้องกับกลยุทธ์ของตน เช่น ใกล้เคียงตลาด ใกล้แหล่งวัตถุดิบหรือแรงงาน ทั้งนี้เพราะความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้ขนาดการผลิตที่เหมาะสมเล็กลง ต้นทุนการติดต่อสื่อสารและการคมนาคมถูกลงมาก (Economist, 1995) การผลิตไม่ต้องทำทุกขั้นตอนในประเทศเดียว

การเปลี่ยนแปลงในด้านเศรษฐกิจระหว่างประเทศที่กล่าวมาข้างต้น ส่งผลให้ความสามารถในการแข่งขัน การขยายตัวของระบบเศรษฐกิจ ตลอดจนเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจ จะขึ้นอยู่กับเศรษฐกิจระหว่างประเทศมากขึ้นและการแข่งขันด้านการค้าการลงทุนในเวทีเศรษฐกิจโลกมีความเข้มข้นมากขึ้น

การปรับเปลี่ยนบทบาทของผู้จัดหาโครงสร้างพื้นฐานด้านโทรคมนาคมจากภาครัฐไปสู่ภาคเอกชน

ในอดีตมีแนวคิดว่าการจัดหาโครงสร้างพื้นฐานเป็นหน้าที่ของรัฐบาล ดังนั้น กฎหมายจึงระบุให้เป็นหน้าที่ขององค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทยในการให้บริการโทรศัพท์ภายในประเทศและโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศที่มีชายแดนติดต่อกัน กำหนดให้การสื่อสารแห่งประเทศไทยเป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศ และให้กรมไปรษณีย์โทรเลขเป็นผู้อนุมัติการใช้ความถี่คลื่นวิทยุ ดังนั้น องค์กรของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องในการจัดหาโครงสร้างพื้นฐานด้านนี้ของไทยจึงมีอยู่สามองค์กร ซึ่งเป็นทั้งผู้ให้บริการและเป็นผู้กำกับดูแลด้วย

อย่างไรก็ตาม จากการให้บริการทางด้านนี้โดยเฉพาะบริการโทรศัพท์ที่ไม่เพียงพอ ทำให้ภาคเอกชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการ ดังนั้น การเข้าร่วมของภาคเอกชนจึงมีสาเหตุมาจากความสามารถในการให้บริการของภาครัฐบาลเอง รูปแบบการเข้าร่วมให้บริการโทรคมนาคมระหว่างรัฐบาลกับเอกชนไทยจะเป็นแบบสัมปทานที่เรียกว่า build-transfer-operate (BTO) โดยรัฐบาลเป็นผู้ให้สัมปทานและมีสัญญาแบ่งผลประโยชน์ซึ่งกันและกัน สิ่งที่เป็นข้อสังเกตในการให้สัมปทาน คือ มีหลายหน่วยงานให้สัมปทานในเรื่องเดียวกัน (ตารางที่ 2) สัญญามีรายละเอียดและการแบ่งผลประโยชน์ที่ต่างกัน ทั้งยังขาดกรอบการทำสัญญาที่ชัดเจน นอกจากนี้ สัมปทานที่รัฐบาลเปิดให้ภาคเอกชนเข้ามาลงทุนจะเป็นบริการเสริม (value-added service) ก่อนที่จะให้สัมปทานบริการพื้นฐาน

ตารางที่ 2 รายชื่อสัมปทานโครงการโทรคมนาคมในปัจจุบัน

สัมปทาน	บริษัทที่ได้รับสัมปทาน	อายุ (ปี)	เจ้าของสัมปทาน	ทำสัญญา	ดำเนินการ
กลุ่มโครงข่ายการติดต่อสื่อสารแบบใช้สาย (Fixed-Line Communication Networks)					
บริการโทรศัพท์พื้นฐาน					
โทรศัพท์ 2 ล้านเลขหมาย, 6 แสนเลขหมาย ^{1/}	บ.เทเลคอมเอเชีย	25	ทศท.	2534	2535
โทรศัพท์ 1 ล้านเลขหมาย, 5 แสนเลขหมาย ^{2/}	บ.ทีทีแอนด์ที	25	ทศท.	2535	2537
บริการโทรศัพท์สาธารณะ					
โทรศัพท์สาธารณะแบบใช้บัตร	บ.แอดวานซ์ อินโฟร์เมชันซิสเต็ม	10	ทศท.	2533	2534
โทรศัพท์เครดิตการ์ดโฟน	บ.เลนโซ่โฟนการ์ด	15	กสท.	N.A.	N.A.
การติดตั้งเคเบิลใยแก้ว					
การวางข่ายโทรคมนาคมสำรองระบบเคเบิลใยแก้วตามรางรถไฟ	บ.คอมลิงค์ (ประเทศไทย)	20	ทศท.	2533	2535
โครงการวางข่ายเคเบิลใยแก้วใต้น้ำ	บ.จัสมินซัมมารีน เทเลคอมมิวนิเคชันส์	20	ทศท.	2534	2536
บริการสื่อสารข้อมูลผ่านเลขหมายโทรศัพท์					
ดาต้าเน็ต (Datanet)	บ.ชินวัตรดาต้าคอม	10	ทศท.	2532	2533
บริการคอมไลน์ (Comline)					
บริการวีดิสาร (Videotex)	บ.ไลนส์เทคโนโลยี (ประเทศไทย)	15	ทศท.	2535	2537
กลุ่มโครงข่ายการติดต่อสื่อสารแบบไร้สาย (Wireless Communication Networks)					
โทรศัพท์เคลื่อนที่					
NMT 900 และ Digital GSM 900	บ.แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส	20	ทศท.	2533	2533, 2537
AMPS 800-B และ PCN 1800	บ.โทเทิล แอ็คเซ็สคอมมูนิเคชัน	22	กสท.	2533	2534, 2537

หมายเหตุ: ^{1/} มีการแก้ไขสัญญาเมื่อวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2538 เพื่อให้สัมปทานเพิ่ม 6 แสนเลขหมายแก่บริษัททีโอ โดยมีกำหนดให้การติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์ในระบบให้ครบถ้วน 2.6 ล้านเลขหมายภายในวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2539

^{2/} มีการแก้ไขสัญญาเมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2538 เพื่อให้สัมปทานเพิ่ม 5 แสนเลขหมายแก่บริษัททีทีแอนด์ที โดยมีกำหนดให้การติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์ในระบบให้ครบถ้วน 1.5 ล้านเลขหมายภายในวันที่ 30 กันยายน 2539 เช่นเดียวกับทีโอ

ตารางที่ 2 รายชื่อสัมปทานโครงการโทรคมนาคมในปัจจุบัน (ต่อ)

สัมปทาน	บริษัทที่ได้รับสัมปทาน	อายุ (ปี)	เจ้าของสัมปทาน	ทำสัญญา	ดำเนินการ
วิทยุคิดตามตัว					
โฟนลิงค์	บ.ชินวัตรเพงจิ่ง	15	ทศท.	2532	2533
เพจโฟน	บ.ฮัทซันเทลคอมมิวนิเคชั่นส์	15	ทศท.	2533	2534
เวลด์เพจ	บ.เวลด์เพจ	15	ทศท.	2536	2536
แฟ็คลิงค์ ^{3/}	บ.แปซิฟิกเทลเชิสเอ็นจิเนียริง	10	กสท.	2529	2530
	บ.เปอร์คอมเซอร์วิส	15	กสท.	2533	2534
อีซีคอล	บ.เลนโซเพงจิ่ง	15	กสท.	2533	2535
โพสต์เทล	บ.สามารถเพงจิ่ง	20	กรมไปรษณีย์ฯ	N.A.	2538
โทรศัพท์พกพา					
โฟนพ้อยต์	บ.โฟนพ้อยต์ (ประเทศไทย)	10	ทศท.	2533	2534
วิทยุสื่อสารเฉพาะกลุ่ม					
เรดิโอโฟน	บ.เรดิโอโฟน	15	ทศท.	2535	2536
เวลด์เรดิโอ	บ.โทเทิล แอ็คเซส คอมมิวนิเคชั่น	15	กสท.	2535	2536
ดาวเทียมสื่อสาร					
ดาวเทียมสื่อสาร (ไทยคม)	บ.ชินวัตรแซทเทลไลท์	30	กระทรวง คมนาคม	2534	2536
บริการสื่อสารข้อมูลผ่าน ดาวเทียมขนาดเล็ก (VSAT)	บ.สามารถเทลคอม ^{4/}	15	กรมไปรษณีย์ฯ	2531	2532
	บ.คอมพิวเน็ท คอร์ปอเรชั่น	15	กรมไปรษณีย์ฯ	2531	2532
	บ.ไทยสกายคอม	15	กสท.	2535	2536
โครงการรับส่งข้อมูลเพื่อธุรกิจ ผ่านดาวเทียม (ISDN)	บ.อควิเมนต์	15	ทศท.	2534	2534
ระบบโทรคมนาคมภายใน ประเทศด้วยดาวเทียม (TDMA)	บ.อควิเมนต์	15	ทศท.	2533	2534

หมายเหตุ: ^{3/} สัมปทานเป็นของบริษัทเดียวกันคือ บริษัทเปอร์คอมเซอร์วิส แต่แยกให้เห็นสัมปทานที่ได้รับจากผู้ถือหุ้นปัจจุบันของ
เปอร์คอม คือ บริษัทเทลคอมเวนเจอร์ เนื่องจากบริษัทแอ็ทซ์ ได้ขายกิจการให้

^{4/} มีการแก้ไขสัมปทานจาก BOT เป็น BTO และเปลี่ยนระยะเวลาสัมปทานเป็น 22 ปี (1 มิ.ย. 38 - 31 พ.ค. 60)
รวมทั้งสามารถให้บริการสื่อสารได้ทั้งข้อมูล ภาพ และเสียงผ่านดาวเทียมภายในประเทศ จากเดิมให้บริการสื่อสาร
ได้เพียงข้อมูล

ที่มา: บริษัท ธาราสยาม บิสซิเนส อินฟอร์เมชั่น จำกัด

ปัญหาสำคัญประการหนึ่งในการเข้าร่วมของภาคเอกชน คือ โดยกฎหมายทำให้รูปแบบของสัมปทานต้องเป็นแบบ BTO สัมปทานเช่นนี้ทำให้ต้นทุนการให้บริการของภาคเอกชนสูงขึ้น อีกทั้งการให้สัมปทานในปัจจุบันนั้นยังให้เฉพาะบริษัทไทยเข้าประมูล ซึ่งขัดกับหลักการการปฏิบัติเยี่ยงคนในชาติของแกตส์

นับตั้งแต่ภาคเอกชนเริ่มเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในฐานะผู้ให้บริการโทรคมนาคมนั้น ทำให้โครงสร้างอุตสาหกรรมโทรคมนาคมของไทยมีการเปลี่ยนแปลงไป ภาคเอกชนมีบทบาทมากขึ้น มีกลุ่มบริษัทใหญ่หลายกลุ่มที่เข้ามาสู่ธุรกิจโทรคมนาคม ในส่วนต่อไปเป็นการสรุปลักษณะโครงสร้างของธุรกิจโทรคมนาคมของภาคเอกชนโดยเน้นที่บริการโทรศัพท์

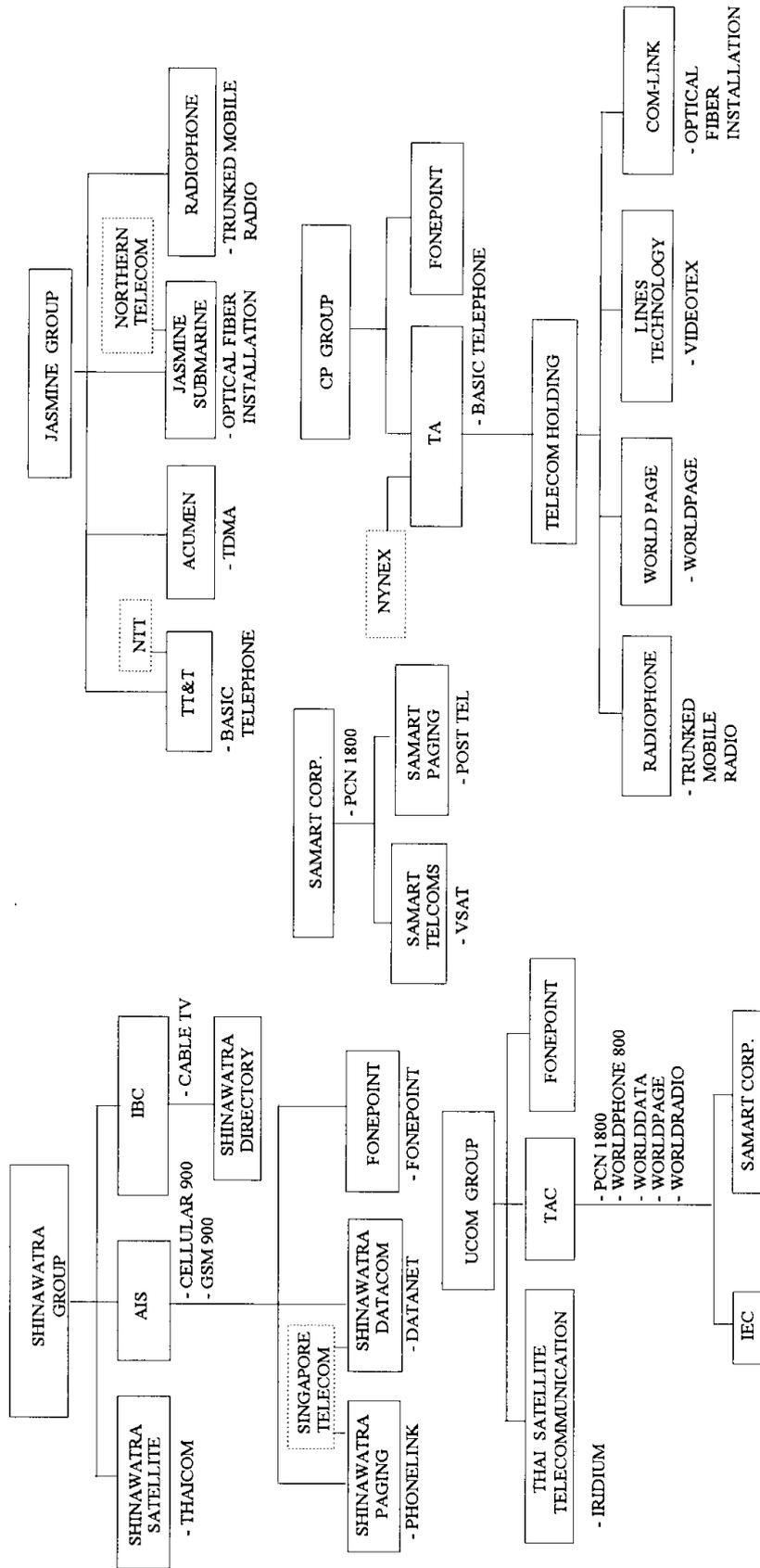
โครงสร้างอุตสาหกรรมโทรคมนาคมไทย

- **ลักษณะของโครงสร้างยังมีการกระจุกตัว** เพราะรัฐบาลยังมีการควบคุมอยู่ โดยมีกลุ่มบริษัทไทยกลุ่มใหญ่ 4 กลุ่มที่มีบทบาทสำคัญในอุตสาหกรรมนี้ ได้แก่ ชินวัตร จัสมิน ยูคอม และเจริญโภคภัณฑ์¹⁰ (รูปที่ 1) ทั้งสี่เป็นกลุ่มธุรกิจใหญ่ในประเทศไทยที่มีความหลากหลายในกิจการที่ลงทุน มีอิทธิพลในเศรษฐกิจและการเมืองของไทย และมีการลงทุนในต่างประเทศหลายประเทศ โดยแต่ละกลุ่มจะมีพื้นฐานความเป็นมาต่างกัน ชินวัตรมาจากธุรกิจซื้อขายอุปกรณ์และการวางระบบคอมพิวเตอร์ จัสมินเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์และวางระบบให้กับองค์กรโทรศัพท์ ยูคอมจำหน่ายอุปกรณ์โทรคมนาคม เจริญโภคภัณฑ์ทำด้านอุตสาหกรรมการเกษตรก่อนที่จะขยายการค้าเงินธุรกิจมาสู่กิจการอุตสาหกรรมด้านอื่น ๆ อย่างหลากหลาย การได้สัมปทานด้านโทรศัพท์ทำให้กลุ่มธุรกิจเหล่านี้มีการขยายตัวที่รวดเร็ว
- **การเข้าสู่ตลาดโทรคมนาคมไทยของเอกชน** ไม่ใช่เหตุผลด้านประสิทธิภาพการผลิตดังกล่าวมาแล้ว ว่าการมีบทบาทของภาคเอกชนมาจากเหตุผลที่รัฐบาลไม่สามารถให้บริการแก่ประชาชนได้ เป็นที่น่าสังเกตคือ ถ้าใช้หลักการที่ว่าหน้าที่ขององค์กรของรัฐด้านโทรคมนาคม เช่น การให้บริการแก่ประชาชนอย่างทั่วถึง รัฐวิสาหกิจดังกล่าวก็มีความบกพร่องอยู่ แต่ทั้งนี้ความบกพร่องส่วนหนึ่งมาจากการตั้งเพดานเงินกู้รัฐวิสาหกิจ ทำให้การขยายการลงทุนทำได้ยาก จึงต้องอาศัยการลงทุนของภาคเอกชน¹¹

¹⁰ นอกจากนี้มีกลุ่มบริษัทที่สามารถที่เป็นธุรกิจใหญ่ แต่ยังไม่ได้สัมปทานด้านโทรศัพท์

¹¹ แต่เพดานเงินกู้ต่างประเทศคงไม่ใช่ประเด็นสำคัญ เพราะสามารถหาเงินลงทุนได้จากแหล่งอื่น เช่น การออกตราสารการเงิน การให้ผู้ที่ต้องการใช้โทรศัพท์นำเงินมาวางล่วงหน้า และการที่ผู้ใช้อุปกรณ์อื่นที่มีราคาสูงกว่าโทรศัพท์แบบมีสายเป็นการทดแทนโดยราคาจะสูงกว่า แสดงว่าความพอใจที่จะจ่ายของผู้บริโภคจะสูงกว่าราคาตลาดของโทรศัพท์

รูปที่ 1 ผู้ให้บริการรายใหญ่ในอุตสาหกรรมสื่อสารโทรคมนาคมของไทย



หมายเหตุ: [] = foreign company
เฉพาะกลุ่มบริษัท โทรคมนาคมที่ได้รับสัมปทาน

ที่มา: รายงานประจำปี พ.ศ. 2538 ของผู้ประกอบการและจากการสอบถามทางโทรศัพท์

- การให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมยังไม่มีการควบคุมที่เป็นระบบนัก และรัฐให้การคุ้มครองเอกชนสูง พิจารณาจากการที่มีหน่วยงานรัฐให้สัมปทานในบริการอย่างเดียวกันด้วยเงื่อนไขที่แตกต่างกัน รัฐยังไม่สามารถทำการกำหนดด้านราคาและควบคุมคุณภาพของการบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รัฐบาลยังให้การคุ้มครองอยู่มาก ส่วนหนึ่งเป็นเพราะต้องการดึงดูดให้ภาคเอกชนสนใจเข้ามาลงทุน แต่การคุ้มครองดังกล่าวเป็นอุปสรรคในการแข่งขัน การขยายบริการ และการพัฒนาคุณภาพบริการ
- โทรศัพทพื้นฐานมีการควบคุมมากและไม่มีมีการแข่งขัน ทั้งนี้เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่มี Economies of Scale มากกว่าอุตสาหกรรมอื่น และเครือข่ายมีความซับซ้อน ทำให้ต้องใช้เงินลงทุนสูงกว่าอุตสาหกรรมอื่น รัฐบาลจึงไม่ต้องการให้มีการแข่งขันในภาคเอกชน รวมทั้งมีการกำหนดไม่ให้รัฐบาลแข่งขันกับเอกชนด้วย
- โทรศัพทไร้สายและวิทยุติดตามตัวมีการแข่งขันบ้าง แม้ว่าจะยังมีการควบคุมจำนวนผู้ประกอบการอยู่ก็ตาม การแข่งขันการให้บริการโทรศัพทไร้สายมักใช้การแข่งขันด้านการลดราคาอุปกรณ์หรือค่าใช้จ่าย โทรศัพทในช่วงที่มีการส่งเสริมการขาย การแข่งขันในลักษณะเช่นนี้ไม่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้โดยทั่วไป ทั้งนี้เพราะอุปกรณ์โทรศัพทมือถือของไทยมีราคาแพง เมื่อซื้อใช้แล้วมักจะไม่เปลี่ยนแปลงเครือข่าย ส่วนวิทยุติดตามตัวมีการแข่งขันค่อนข้างสูงทั้งด้านราคาและการทำให้ผลิตภัณฑ์มีความแตกต่างไปจากคู่แข่ง (Product differentiation)

การแข่งขันการให้บริการโทรศัพทไร้สายและวิทยุติดตามตัวน่าจะเป็นหลักฐานที่แสดงว่า การมีผู้ประกอบการไม่มากก็มีการแข่งขันได้ จะขึ้นอยู่กับกติกาที่วางไว้ เช่น การกำหนดให้ราคาคงที่จะเป็นอุปสรรคในการแข่งขันอย่างมาก และการไม่กำหนดชัดเจนว่าจะนำเงินส่วนแบ่งรายได้ที่รัฐได้รับไปลงทุนด้านใด

- ธุรกิจไทยไม่เป็นเจ้าของเทคโนโลยีแต่มีการจัดหาเทคโนโลยีที่ต่างกัน ในด้านกลยุทธ์ทางธุรกิจ พบว่าการจัดหาเทคโนโลยีจะมีลักษณะที่แตกต่างกัน บางบริษัทร่วมทุนกับบริษัทต่างชาติ เช่น กรณีบริษัททีเอและบริษัททีทีเอ็นดีที่ซึ่งวางเครือข่ายโทรศัพทพื้นฐาน กลุ่มยูคอมซึ่งให้บริการโทรศัพทมือถือและชินวัตรไม่ใช้วิธีการร่วมทุนในธุรกิจโทรศัพทเคลื่อนที่และดาวเทียม แต่มีการร่วมทุนในวิทยุติดตามตัวกับบริษัทสิงคโปร์เทลคอม
- การจัดหาเทคโนโลยีในปัจจุบัน มีประเด็นที่น่าสนใจ คือ การหาเทคโนโลยีเป็นสิ่งจำเป็นเพราะเราไม่สามารถผลิตอุปกรณ์ได้เอง และไม่มีเหตุผลที่เราจะเป็นผู้ผลิตเพราะการลงทุนด้านเทคโนโลยีสูงมาก เราจึงต้องพัฒนาในเรื่องของการจัดหาและการปรับใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้น การให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยีด้วยการร่วมลงทุน จึงมีประโยชน์สำหรับการประกอบธุรกิจระยะยาวที่เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างรวดเร็ว และธุรกิจที่ต้องการการยอมรับหรือการปรับตัวในการจัดหาเทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา แต่ทั้งนี้ไม่เป็นเงื่อนไขชี้ขาด เพราะการซื้อเทคโนโลยีแบบ Turn-key

ผู้ขายต้องอบรมให้ผู้ซื้อใช้เป็นและบริษัทอาจจัดทำ specification ของอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่หาหรืออาจจ้างบริษัทที่ปรึกษาช่วย การร่วมลงทุนจึงมีปัจจัยด้านอื่นนอกเหนือจากการหาเทคโนโลยี เช่น เป็นการกระจายความเสี่ยง ลดปัญหาด้านแหล่งเงินทุน และเป็นกลยุทธ์ของบริษัทในการขยายตลาด

- **ธุรกิจไทยมีการลงทุนในต่างประเทศ** กลยุทธ์ของธุรกิจไทยเริ่มเน้นการลงทุนในต่างประเทศ เพื่อเป็นการขยายตลาดและเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน การลงทุนส่วนใหญ่จะเป็นการร่วมลงทุนกับบริษัทท้องถิ่นและบริษัทระหว่างประเทศที่เป็นพันธมิตรทางธุรกิจ (ตารางที่ 3)

การคาดหมายผลของการเปิดตลาดต่ออุตสาหกรรม

*** กรอบความคิดในการวิเคราะห์ผลของการเปิดเสรี**

โดยกรอบของทฤษฎีแล้ว สาเหตุที่รัฐบาลเข้ามาควบคุมหรือแทรกแซงธุรกิจมาจากหลายสาเหตุ เช่น จากการผลิตผลกระทบจากภายนอก การมีมลภาวะ การที่กิจการมีลักษณะผูกขาดโดยธรรมชาติ (natural monopoly) หรือการที่สินค้ามีลักษณะเป็นสินค้าสาธารณะ¹² ถ้ารัฐบาลไม่เข้าแทรกแซงจะทำให้มีการผูกขาดและสวัสดิการของผู้บริโภคแย่ลงกว่าการที่มีตลาดแข่งขันอย่างสมบูรณ์ โดยสรุปคือ การเข้าแทรกแซงทำในกรณีที่ระบบตลาดทำให้ผู้บริโภคมีสวัสดิการลดลง

อย่างไรก็ตาม มีการศึกษาถึงการควบคุมอุตสาหกรรมและพบว่ารัฐบาลเองก็มีความล้มเหลว กล่าวคือ การควบคุมของรัฐบาลทำให้การจัดสรรทรัพยากรไม่มีประสิทธิภาพได้เช่นกัน ตัวอย่างเช่น การควบคุมจำนวนผู้ประกอบการจะทำให้เกิดค่าเช่าทางเศรษฐกิจ (economic rent) เนื่องจากมีกลุ่มผลประโยชน์พยายามทำให้การจัดสรรทรัพยากรที่ถูกจำกัดนี้เป็นประโยชน์แก่กลุ่มของตน กอปรกับรัฐบาลเองก็ไม่มีข้อมูลที่เพียงพอโดยเฉพาะในเรื่องของต้นทุน ทำให้การกำหนดราคาหรือปริมาณการผลิตที่เหมาะสมทำได้ยาก

กรณีกิจการโทรคมนาคม จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้การลงทุนมีขนาดเล็กลง ลักษณะของกิจการมีความใกล้เคียงกับลักษณะของสินค้าเอกชนมากกว่าสินค้าสาธารณะ (World Development Report, 1994) ดังนั้น จึงมีแนวโน้มที่ทั่วโลกจะลดบทบาทของภาครัฐบาลและให้เอกชนเข้ามาลงทุนในกิจการนี้มากขึ้น อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมนี้ยังมีลักษณะที่พิเศษ คือ คุณค่าของเครือข่ายขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้บริการ ยังมีเครือข่ายมากจะยิ่งทำให้มูลค่าต่อเครือข่ายสูง เพราะสามารถติดต่อกันได้กว้างขวาง (Network externality) การจัดให้มีผู้ประกอบการหลายรายนั้น จำเป็นต้องมีการเชื่อมต่อกัน ต้องมีการกำหนดสิทธิในทางผ่าน (right of way) กำหนดอัตราค่า

¹² สินค้าสาธารณะต่างจากสินค้าทั่วไปใน 2 ลักษณะคือ ผู้บริโภคคนหนึ่งใช้แล้วคนอื่น ๆ ก็ยังใช้ได้ (non-rivalry) และเราไม่สามารถกีดกันไม่ให้ผู้ใดผู้หนึ่งใช้สินค้าได้ (non-excludable) เอกชนจึงไม่สามารถผลิตสินค้าหรือบริการนี้ได้เพราะไม่สามารถตั้งราคาและเก็บค่าบริการจากผู้บริโภค รัฐจึงเป็นผู้ทำการผลิต ตัวอย่างเช่น การป้องกันประเทศ การป้องกันโรคติดต่อ การสาธารณสุข

ตารางที่ 8 การลงทุนในต่างประเทศของกลุ่มบริษัทโทรคมนาคมไทย

บริษัทโทรคมนาคมไทย	ประเทศ/ พื้นที่บริการ	โครงการ
<p>กลุ่มบริษัทชินวัตร ลงทุนผ่านบริษัท ชินวัตรอิน-เตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน) บริษัท กัมพูชา ชินวัตร จำกัด บริษัท ลาว ชินวัตร เทลคอม จำกัด</p> <p>บริษัท อีสลา คอมมิวนิเคชั่นส์ จำกัด</p> <p>บริษัท ไมโครเวฟ คอมมิวนิเคชั่นส์ จำกัด</p> <p>ลงทุนผ่านบริษัท ชินวัตรแซท-เทลไลท์ จำกัด (มหาชน) บริษัท ซี.เอส. คอมมิวนิเคชั่นส์ จำกัด [ถือหุ้นโดยบริษัท ชินวัตรแซทเทลไลท์ จำกัด (มหาชน) 51%]</p> <p>บริษัท เทเลคอมเอเชีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ของกลุ่มบริษัท เครือเจริญโภคภัณฑ์ (กลุ่มซีพี) ลงทุนผ่านบริษัท เทเลคอม โฮลดิ้ง จำกัด (ทีเอช)</p>	<p>กัมพูชา</p> <p>ลาว</p> <p>ฟิลิปปินส์</p> <p>อินเดีย</p> <p>ทั่วโลก</p> <p>ฟิลิปปินส์</p> <p>จีน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งโทรศัพท์ภายในประเทศร่วมกับรัฐบาลกัมพูชา - โครงการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ GSM - โครงการให้บริการโทรศัพท์สาธารณะ โทรศัพท์พื้นฐานในประเทศ และวิทยุติดตามตัว - โครงการให้บริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศ ประกอบด้วย สถานีดาวเทียมภาคพื้นดินและชุมสายโทรศัพท์ระหว่างประเทศ ทั้ง 3 โครงการ มีมูลค่า 1,525 ล้านบาท - ขยายเครือข่ายโทรศัพท์ระบบพื้นฐานภายในประเทศ - โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ GSM - โทรศัพท์ระหว่างประเทศ - บริการวิทยุติดตามตัว - ให้บริการวิทยุติดตามตัว - ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ GSM - โครงการโทรศัพท์ระหว่างประเทศผ่านดาวเทียมอินมาร์แซท-พี ของบริษัท I-CO Global Communications จำกัด ซึ่งโครงการมีมูลค่า 75,000 ล้านบาท - โครงการติดตั้งโทรศัพท์พื้นฐาน 3 แสนเลขหมาย ในกรุงมะนิลา และพื้นที่แถบเกาะลูซอน (Luzon) - โครงการชุมสายโทรศัพท์ระหว่างประเทศ (International Gateway Operator, IGF) - ให้บริการสื่อสารข้อมูลผ่านดาวเทียมภาคพื้นดินขนาดเล็ก (Very Small Aperture Terminal, VSAT) - ให้บริการวิทยุติดตามตัว

ตารางที่ 3 การลงทุนในต่างประเทศของกลุ่มบริษัทโทรคมนาคมไทย (ต่อ)

บริษัทโทรคมนาคมไทย	ประเทศ/ พื้นที่บริการ	โครงการ
บริษัท เจ็ทไอ อินเตอร์เนชั่นแนล เทลคอมมิวนิเคชั่น จำกัด	จีน	- ลงทุนในโครงการดาวเทียมแอปสตาร์ (Apstar) ของบริษัท APT Satellite จำกัด
บริษัท เค.ไอ.เอ็น (ประเทศไทย) จำกัด	ทั่วโลก	- โครงการวางระบบเคเบิลใยแก้วนำแสงรอบโลก (Fiber Optic Link Around the Globe, FLAG) ซึ่งมีมูลค่าโครงการมากกว่า 1,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ
บริษัท โคปิน คอร์ปอเรชั่น จำกัด	สหรัฐฯ	- นำเทคโนโลยีภายใต้ลิขสิทธิ์ของบริษัทโคปิน มาพัฒนาให้เป็นสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้งานทั้งในด้านเกมส์ คอมพิวเตอร์ เอนเทอร์เทนเมนท์ และใช้งานในด้านอุตสาหกรรมทั่วไป
กลุ่มบริษัทยูคอม		
ลงทุนผ่านบริษัท ยูคอมอิน-เตอร์เนชั่นแนล จำกัด (UIC)		
บริษัท โมบาย อินฟอรมะชั่น ซิสเต็มส์ จำกัด	สหรัฐฯ	- ให้บริการระบบบริหารข้อมูลด้านการขนส่งแบบไร้สาย
บริษัท Cell Call Core จำกัด	สหรัฐฯ	- ผลิตโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบเซลลูลาร์ขนาดเล็ก
บริษัท เซาท์อีสทีเรียม มาเลเซีย จำกัด	มาเลเซีย	- บริษัททำการตลาดด้านโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านดาวเทียมอริเดียม ซึ่งจะเริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2541
บริษัท ยูคอม อินเตอร์เนชั่นแนล เมียนมาร์ จำกัด	พม่า	- ดำเนินการ trading company
บริษัท เนชั่นแนล เทลคอมมิวนิเคชั่น จำกัด	อินเดีย	- ให้บริการวิทยุติดตามตัว
บริษัท อินเทอร์เน็ตเิงจิ่ง จำกัด	ศรีลังกา	- ให้บริการวิทยุติดตามตัว
บริษัท นิวเวิลด์ เทเลโฟน จำกัด	ฮ่องกง	- ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ PCN
บริษัท สเปซ ทรานสปอร์ตเชั่น ซิสเต็มส์ จำกัด	ออสเตรเลีย	- โครงการสร้างฐานยิงจรวดที่ประเทศออสเตรเลีย
บริษัท ไทยแซทเทลไลท์ เทลคอม- มิวนิเคชั่น จำกัด	ทั่วโลก	- โครงการดาวเทียมอริเดียม ซึ่งมีมูลค่าโครงการ 95,000 ล้านบาท
กลุ่มบริษัทจัสมิน		
ลงทุนในนามบริษัท จัสมิน อิน-เตอร์เนชั่นแนล โอเวอร์ซีส์ จำกัด		
บริษัท พีที โมบิลคอม เทลคอมมิวนิโค จำกัด	มาเลเซีย อินโดนีเซีย	โครงการเคเบิลใยแก้วนำแสงภาคพื้นดินและใต้น้ำ - โครงการโทรศัพท์เคลื่อนที่เฉพาะกลุ่ม (Trunked Mobile Radio) - โครงการจัดตั้งระบบดาวเทียมเพื่อให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ เซลลูลาร์ผ่านดาวเทียมสำหรับภูมิภาคเอเชีย

ตารางที่ 8 การลงทุนในต่างประเทศของกลุ่มบริษัทโทรคมนาคมไทย (ต่อ)

บริษัทโทรคมนาคมไทย	ประเทศ/ พื้นที่บริการ	โครงการ
บริษัท ดิจิตอล เทเลคอมมิวนิเคชันส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด	ฟิลิปปินส์	- ติดตั้งโทรศัพท์พื้นฐานในเกาะลูซอน
	กัมพูชา	- โครงการ Radio Paging Services
	ลาว	- บริการโทรศัพท์ผ่านดาวเทียม
	เวียดนาม	- โครงการสร้างเขื่อนน้ำเทินเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า
	อินเดีย	- โรงงานผลิตอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคม
บริษัท JT Mobiles (JTM) จำกัด	อินเดีย	- โครงการโทรศัพท์เคลื่อนที่ GSM ในเขตอูตรประเทศ (Andhra Pradesh) และกัร์นาตากา (Karnataka)
	เนปาล	- Radio Paging Services
กลุ่มบริษัทสามารถ		
ลงทุนผ่านบริษัท		
สามารถอินเตอร์เนชันแนล จำกัด	กัมพูชา	- จำหน่ายโทรศัพท์มือถือและอุปกรณ์สื่อสาร โทรคมนาคมของกลุ่มบริษัทสามารถ
บริษัท แคมโบเดียสามารถ จำกัด		
บริษัท แคมโบเดียสามารถ คอมมู- นิเคชัน จำกัด	กัมพูชา	- เป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์มือถือระบบ NMT 900 ในประเทศกัมพูชา ภายใต้สัมปทาน 35 ปี
บริษัท สามารถมาเลเซีย จำกัด	มาเลเซีย	- จำหน่ายอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมของกลุ่มบริษัทสามารถ
บริษัท สามารถเมียนมาร์ จำกัด	พม่า	- จำหน่ายอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมของกลุ่มบริษัทสามารถ
กลุ่มบริษัทสื่อมวลชน^{1/}		
บริษัท สื่อมวลชน เมียนมาร์ จำกัด	เกาหลีเหนือ	- ระบบโทรคมนาคมในเขตเศรษฐกิจและการค้าเสรี ราจิน ซองบอง
บริษัท มัลดีมีเดีย เทเลโฟนี ینگค์	เมียนมาร์	- โครงการระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเมืองมันตะเลย์
บริษัท เบย์โฟน จำกัด	ฟิลิปปินส์	- ธุรกิจการให้บริการข้อมูล
บริษัท เบย์โฟน จำกัด	ศรีลังกา	- โครงการเครือข่ายโทรศัพท์ไร้สายทั่วประเทศ เป็นระยะเวลาสัมปทาน 10 ปี
บริษัท เบียร์ลาว จำกัด	ลาว	- โรงงานผลิตเบียร์
บริษัท น้ำหวานลาว จำกัด	ลาว	- โรงงานผลิตน้ำหวาน
บริษัท อินเตอร์ลาว จำกัด	ลาว	- เพื่อทำการค้าผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ รวมทั้งเข้าไปร่วมลงทุน
	ลาว	- โครงการเชื่อมไฟฟ้าพลังน้ำห้วยโฮะ
		- โรงแรมสุวรรณภูมิ
		- โครงการรถเช่า AVIS
	เวียดนาม	- บริการการประชุมทางไกลผ่านจอภาพ (Video conference)
	จีน	- พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ในเมืองคุนหมิง
	อินเดีย	- บริการข้อมูลข่าวสารผ่านวิทยุติดตามตัว

หมายเหตุ: ^{1/} กรุงเทพฯธุรกิจ (13 สิงหาคม 2539): 3

ที่มา: จากรายงานประจำปี พ.ศ. 2538 ของบริษัทผู้ดำเนินการและจากการสอบถามทางโทรศัพท์

เชื่อมต่อเครือข่าย (interconnection charge) นอกจากนั้น ลักษณะการลงทุนทางด้านโทรคมนาคมยังมีมูลค่าสูงและมีการประหยัดจากขอบเขตการผลิต (economy of scope) คือ ถ้าธุรกิจหนึ่งทำหลายกิจการจะสามารถประหยัดต้นทุนต่อหน่วยได้ ทั้งนี้เพราะการจัดการและเทคโนโลยีมีความสอดคล้องกันทำให้มีต้นทุนที่ใช้ร่วมกันได้ ดังนั้น บริษัทที่จะเข้ามาในธุรกิจนี้จะเป็นบริษัทที่มีขนาดใหญ่ มีเครือข่ายกว้างขวาง ลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้ส่งผลให้ลักษณะตลาดโทรคมนาคมเป็นแบบผู้ขายน้อยราย (oligopoly) มากกว่าที่จะเป็นแบบแข่งขันอย่างสมบูรณ์ จึงทำให้ผู้บริโภคเสียผลประโยชน์ได้ ประเด็นเหล่านี้แสดงว่าต้องมืองค์กรที่วางกติกาให้การดำเนินธุรกิจเป็นไปอย่างสะดวก การกระจายเป็นไปอย่างกว้างขวางและอยู่บนพื้นฐานของการแข่งขันที่เป็นธรรม นั่นคือ ต้องคำนึงถึงทั้งผู้ประกอบการและผู้บริโภค

* ประสบการณ์การเปิดเสรี

ในขณะที่มีเหตุผลทางทฤษฎีชี้ว่า ในบางกรณีรัฐบาลจำเป็นต้องเข้ามาควบคุมอุตสาหกรรม อาจทำโดยจำกัดการผลิต จำนวนผู้ประกอบการ ราคา หรืออัตราผลตอบแทน นักเศรษฐศาสตร์ที่ไม่เห็นด้วยกับการควบคุมของรัฐบาลได้ทำการศึกษาทางทฤษฎีและวิจัยเชิงประจักษ์มาโต้แย้ง เพื่อแสดงปัญหาที่เกิดจากการควบคุมของรัฐบาล Harvey Averch and Leland Johnson (1962) พบว่า การควบคุมอัตราผลตอบแทนของผู้ประกอบการ ทำให้ผู้ประกอบการมีการใช้ทรัพยากรที่ไม่มีประสิทธิภาพ และมีการใช้เครื่องมือเครื่องจักรเกินกว่าขนาดที่เหมาะสม เพื่อเป็นการขยายฐานของผลตอบแทน สำนัก Chicaco ทำทนายการควบคุมของรัฐโดยใช้หลักของเศรษฐศาสตร์การเมืองมาให้เหตุผลว่า กลุ่มจัดตั้งที่มีการรวมกลุ่มกัน (ซึ่งมักจะเป็นผู้ผลิต) จะได้ประโยชน์มากกว่ากลุ่มที่มีจำนวนมากกว่าแต่กระจัดกระจายและไม่มีการรวมกลุ่ม (มักจะเป็นผู้บริโภค) เพราะมีอำนาจต่อรองมากกว่า นอกจากนี้ การควบคุมทำให้ระดับการผลิตไม่เหมาะสมจนอาจเกิดความสูญเสียแก่สังคมได้อีกด้วย (Deadweight Loss)

ประเด็นการควบคุม โดยคิดว่าการผลิตมีลักษณะผูกขาดตามธรรมชาติ ถ้าเอกชนผลิตจะทำให้เกิดการผูกขาดจนเป็นผลเสียแก่ผู้บริโภค เหตุผลนี้ไม่หนักแน่นนักโดยเฉพาะในกรณีของอุตสาหกรรมโทรคมนาคม เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง ขนาดของการลงทุนขั้นต่ำเล็กลง การผลิตจึงไม่จำเป็นต้องมีผู้ประกอบการเพียงรายเดียว อย่างไรก็ตาม การที่อุตสาหกรรมโทรคมนาคมต้องมีการลงทุนสูง ทำให้จำนวนผู้ประกอบการจะไม่มาก จนอาจกล่าวได้ว่าเป็นไปตามทฤษฎีการแข่งขันสมบูรณ์ แต่ทฤษฎี Contestible market แสดงว่าถ้าเราปล่อยให้ผู้ประกอบการเข้าออกอุตสาหกรรมอย่างเสรีและไม่มีต้นทุนจม (sunk cost) แล้ว แม้ว่าผู้ประกอบการจะมีจำนวนไม่มาก แต่ก็จะมีลักษณะการตั้งราคาและการประกอบธุรกิจในลักษณะแข่งขันอย่างสมบูรณ์ได้ ทั้งนี้เพราะถ้ามีกำไรสูงเกินไปจะเป็นการเชิญชวนให้ผู้ประกอบการรายอื่นเข้ามาสู่อุตสาหกรรม อันส่งผลให้ผู้ประกอบการที่ทำกิจการอยู่ได้เพียงกำไรปกติ ทั้ง ๆ ที่มีผู้ประกอบการไม่มาก

จากทฤษฎีจึงสามารถพยากรณ์ได้ว่าถ้ารัฐบาลเลิกการควบคุมแล้วปล่อยให้มีการแข่งขัน สิ่งที่จะเกิดขึ้นคือ ประสิทธิภาพการผลิตและการจัดสรรทรัพยากรจะดีขึ้น ขณะที่ต้นทุนการผลิตและราคาจะลดลงทำให้ผู้ที่ได้รับส่วน

เกินทางเศรษฐกิจ (economic rent) จะเสียส่วนนี้ไป ในแง่พลวัตราคาหมายว่าจะทำให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีมีการปรับปรุงด้านการจัดการให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

ด้านการศึกษาเชิงประจักษ์ถึงผลการลดการควบคุมของรัฐบาล Hiroyuki Imai (1994) ได้ศึกษาถึงต้นทุนของบริษัท NTT จากประเทศญี่ปุ่นด้วยวิธีการทางเศรษฐมิติ โดยพยากรณ์ต้นทุนการผลิตในรูปของ Translog cost function พบว่า ต้นทุนของ NTT ลดลงจริงเมื่อมีการเปิดให้บริษัทอื่นเข้ามาแข่งขัน

Winston (1993) ได้ทำการประเมินผลการยกเลิกการควบคุมในหลายอุตสาหกรรมในสหรัฐอเมริกา¹³ โดยใช้งานวิจัยหลายชิ้นเป็นพื้นฐาน พบว่าในด้านของราคาหลังการควบคุมจะลดลงจริงตามการพยากรณ์ทางทฤษฎี โดยผลประโยชน์ที่ราคาลดลงจะตกอยู่กับผู้บริโภคปีละ 4.3-6.5 พันล้านดอลลาร์ (ราคาปี ค.ศ. 1990) ส่วนกรณีของโทรศัพท์เป็นเงิน 0.73-1.6 พันล้านดอลลาร์ และเป็นจำนวน 0.37-1.3 พันล้านดอลลาร์กรณีของเคเบิลทีวี

นอกจากราคาจะลดลงแล้ว ราคายังจะมีความสอดคล้องกับต้นทุนมากขึ้น ซึ่งมีลักษณะหลากหลายมากขึ้นตามระดับการให้บริการและผู้บริโภค (Price discrimination) ตัวอย่างเช่น ในสายการบินมีการตั้งราคาในเที่ยวบินที่การจราจรหนาแน่นสูงกว่ากรณีที่การจราจรไม่คับคั่ง อัตราค่าโทรศัพท์มีการตั้งราคาเป็นช่วงตามความหนาแน่นของอัตราการใช้ ในการขนส่งมีการตั้งราคาที่ต่างกันตามปริมาณที่ขนส่ง หรือแม้แต่ในการธนาคารอัตราดอกเบี้ยก็จะต่างกันระหว่างลูกค้ารายใหญ่และรายเล็ก

ในขณะที่ราคาโดยทั่วไปลดลง และการที่ราคามีการปรับให้สอดคล้องกับต้นทุน ทำให้ผู้บริโภคบางส่วนต้องเสียผลประโยชน์จากราคาที่สูงขึ้น เช่น กรณีของราคาโทรศัพท์ทางไกลที่ลดลง แต่ราคาโทรศัพท์ท้องถิ่นกลับสูงขึ้น เนื่องจากมีการยกเลิกการชดเชยรายได้ของโทรศัพท์ทางไกล ผู้บริโภคกลุ่มที่เสียประโยชน์นี้อาจจะคัดค้านการยกเลิกการควบคุม

ในด้านกำไรของผู้ผลิตพบว่ามีทั้งเพิ่มขึ้นและลดลง เนื่องจากต้นทุนของผู้ผลิตลดลงจากการผลิตที่มีประสิทธิภาพดีขึ้นและการแข่งขันจะทำให้ราคาลดลง ส่วนกำไรของรัฐฯ ในอุตสาหกรรมการขนส่งลดลง ด้านรถไฟสูงขึ้น ด้านโทรศัพท์ทางไกลเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก ค่าจ้างและการจ้างงานในอุตสาหกรรมรถบรรทุกลดลง อุตสาหกรรมอื่น ๆ ลดลงเล็กน้อย และด้านการบินและเคเบิลทีวีเพิ่มขึ้นจากการผลิตที่มากขึ้น

¹³ หลักการวิเคราะห์ใช้วิธี Counterfactual analysis โดยไม่ได้ดูเพียงว่าก่อนและหลังการยกเลิกการควบคุมเกิดอะไรขึ้น แต่ควบคุมให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่เพื่อประเมินผลที่เกิดจากการยกเลิกการควบคุมอย่างแท้จริง

นอกจากนี้ ยังปรากฏว่าเมื่อโครงสร้างการตลาดมีการแข่งขันมากขึ้นจริงจะทำให้การบริการดีขึ้น แต่ไม่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้ โดยรวมแล้ว Wiston (1993) สรุปว่าการลดการควบคุมอุตสาหกรรมการบิน รถไฟ รถบรรทุก โทรศัพท เคเบิลทีวี การค้าหลักทรัพย์ และแก๊ซธรรมชาติจะเป็นผลต่อสังคม ผลประโยชน์สุทธิรวมกันประมาณปีละ 36-46 พันล้านดอลลาร์ (ณ ราคาปี ค.ศ. 1990) คิดเป็นร้อยละ 7-9 ของ GNP ตัวเลขนี้จะแตกต่างกันมากตามวิธีการศึกษาที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม ตัวเลขยังไม่ได้คำนึงถึงต้นทุนที่ใช้ในการควบคุมอุตสาหกรรม และประโยชน์ที่ได้รับจากการปรับปรุงเทคโนโลยีและคุณภาพของการบริการที่ดีขึ้น

*** ผลกระทบทางเศรษฐกิจ**

เมื่อพิจารณาจากกระแสของการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ กอปรกับข้อเท็จจริงและประสบการณ์จากชาติอื่น ๆ ทำให้สามารถคาดหมายได้ว่าผลจากการลดการควบคุมในกรณีประเทศไทย น่าจะเป็นดังนี้

- ผู้ประกอบการที่เป็นผู้นำในตลาดจะเป็นกลุ่มเดิม แต่จะมีกิจการมากขึ้น เช่น กลุ่มที่ทำโทรศัพท์ไร้สาย จะเข้ามาทำโทรศัพท์พื้นฐานด้วย เหตุผลคือ กลุ่มเหล่านี้มีพื้นฐานที่ดีทางด้านเงินทุนและบุคลากร ตลอดจนด้านเทคโนโลยี ทำให้การบริการหลายอย่างสามารถใช้สื่อเดียวกันได้ (issues of convergence) อย่างไรก็ตาม ถ้าจะมองในแง่กิจการอื่น เช่น เรื่องของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ การให้คำปรึกษา และวิทยุติดตามตัว จะมีผู้ประกอบการรายใหม่มากขึ้นเพราะการลงทุนไม่สูงมาก
- กรณีโทรศัพท์ (และการกระจายเสียง) บทบาทของบริษัทต่างชาติจะอยู่ในฐานะที่เป็นพันธมิตรทางยุทธศาสตร์มากกว่าที่จะเป็นผู้ลงทุน สาเหตุเพราะกิจการนี้ต้องรู้พื้นที่ให้บริการเป็นอย่างดี ต้องให้บริการเป็นที่พอใจแก่คนท้องถิ่น ต้องมีการติดต่อประสานงานกับหลายหน่วยงาน ประกอบกับผู้ประกอบการของไทยได้ยึดกุมธุรกิจไว้พอสมควร รวมทั้งมีประสบการณ์การร่วมกิจการกับต่างชาติ การร่วมเป็นพันธมิตรจึงน่าจะเป็นสิ่งที่เป็นไปได้มากกว่าและเป็นประโยชน์กว่าการลงทุนเอง จะเห็นว่าในประเทศที่มีการเปิดเสรี ถ้าหากมีบริษัทท้องถิ่นที่สามารถดำเนินการได้ บริษัทต่างชาติจะลงทุนร่วม
- บริษัทไทยจะลงทุนในต่างชาติมากขึ้น กล่าวคือ แกตส์จะทำให้มีการเปิดเสรีมากขึ้น กอปรกับแนวโน้มและความจำเป็นของประเทศในภูมิภาคเป็นเช่นนั้นอยู่แล้ว การที่ประเทศไทยมีการจำกัดจำนวนผู้ประกอบการด้านโทรศัพท์ ทำให้ผู้ประกอบการไทยหันเหไปลงทุนในต่างประเทศ อีกทั้ง ผู้ประกอบการเองก็ตระหนักว่าตลาดของไทยเองเป็นตลาดที่ไม่ใหญ่นัก และจากประสบการณ์ที่สะสมมาจึงเป็นธรรมดาที่จะมีการลงทุนในต่างประเทศเพื่อขยายตลาด เป็นที่น่าสังเกตด้วยว่าการลงทุนในต่างประเทศ ทำให้มีการใช้ทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น ผู้บริหารจะมีการประหยัดจากขนาด การใช้อุปกรณ์ในโครงการอบรมร่วมกัน การทำการวิจัยและพัฒนาในเชิงประยุกต์ ซึ่งถ้าธุรกิจยังขยายตัวก็ยิ่งทำให้มีการใช้ประโยชน์จากกิจการเหล่านี้ได้มากกว่าต้นทุนที่เพิ่มขึ้น

- *ประสิทธิภาพและต้นทุนการผลิตจะถูกลง* เนื่องจากการแข่งขันทำให้ผู้ประกอบการต้องมีการปรับตัว อย่างไรก็ตาม แม้ว่าผู้ประกอบการจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพจนทำให้ต้นทุนลดลงแล้วก็ตาม กำไรของผู้ประกอบการก็อาจลดลงได้ ทั้งนี้เพราะในระบบปัจจุบันรัฐบาลยังมีการควบคุมราคาค่าบริการโทรศัพท์ที่อยู่หรือยังไม่มีการแข่งขันทางราคา สำหรับผู้ประกอบการที่มีอำนาจผูกขาดจะยังคงได้รับกำไรสูงกว่าปกติ แต่กำไรส่วนนี้จะถูกกดคืนเมื่อมีการแข่งขันในเวลาต่อมา
- *ถ้ารัฐบาลให้มีการแข่งขันด้านราคา ผู้บริโภคจะได้ประโยชน์* ดังประสบการณ์จากหลายประเทศในหลายอุตสาหกรรม สำหรับประเทศไทยภายใต้เงื่อนไขในปัจจุบันจะยังคงมีส่วนเกินทางเศรษฐกิจ (economic rent) ทั้งจากส่วนราชการและเอกชน เช่น ในกรณีของโทรศัพท์ ดังนั้นราคาค่าบริการโทรศัพท์ก็ยังลดลงได้อีก อีกทั้งการแข่งขันยังนำไปสู่การให้บริการที่มีความหลากหลายและมีคุณภาพที่ดีขึ้น

สรุปและข้อเสนอแนะ

ประเด็นสำคัญจากการศึกษานี้ คือ ในข้อตกลงแกตส์ที่ลงนาม ณ Marakesh ยังจะไม่มีผลกระทบต่อประเทศไทยทันที เพราะยังมีเงื่อนไขที่จะทำตามเฉพาะที่เราจะผูกพัน ซึ่งไทยยังเปิดไม่ก็สาขาและมีข้อจำกัดในสาขาที่ผูกพัน

อย่างไรก็ตาม จากแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจระหว่างประเทศที่จะมีการรวมกลุ่มมากขึ้น มีการแข่งขันสูงขึ้น เครื่องข่ายโทรคมนาคมที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะทำให้การทำธุรกิจทั้งในประเทศและระหว่างประเทศมีต้นทุนที่ต่ำ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ระบบโทรศัพท์ของประเทศไทยมีปัญหาทั้งในด้านปริมาณเมื่อเทียบกับต่างประเทศที่เป็นคู่แข่งและเทียบระหว่างกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด รวมทั้งปัญหาในด้านคุณภาพการบริการ การให้ออกชนเข้าดำเนินการและกระตุ้นให้มีการแข่งขันจึงน่าจะเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการจัดหาโครงสร้างพื้นฐานด้านโทรคมนาคม (ณัฐพงศ์, 2538)

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาแรงผลักดันด้านการเจรจาต่อรองระหว่างประเทศ จะเห็นว่าจะทำให้เรามีการเปิดตลาดมากขึ้น ประเทศในกลุ่มอาเซียนได้มีการเจรจาเพื่อเปิดการค้าด้านบริการระหว่างประเทศสมาชิก ทั้งนี้โทรคมนาคมเป็นสาขาหนึ่งที่มีลำดับความสำคัญสูง นอกจากนี้ จากความตกลงแกตส์ประเทศในเอเชียหลายประเทศได้ผูกพันที่จะเปิดตลาดโทรคมนาคมพื้นฐานกว้างขวางกว่าข้อเสนอของประเทศไทย เช่น ฮองกงได้เปิดให้มีผู้ให้บริการโทรศัพท์ใช้สายสีเขียวและจะเปิดเพิ่มในปี พ.ศ. 2541 ฮ่องกงจะเปิดตลาดการสื่อสารไร้สายทั้งด้านโทรศัพท์และข้อมูลให้มีการบริการ call-back, resale, เครื่องข่ายส่วนตัว บริการดาวเทียม อินเดียจะเปิดตลาดทางไกลในประเทศในปี พ.ศ. 2542 และทางไกลระหว่างประเทศปี พ.ศ. 2548 จะให้มีผู้ให้บริการโทรศัพท์ใช้สายมากขึ้น แต่อินเดียยังจำกัดสัดส่วนผู้ถือหุ้นผู้ประกอบการต่างประเทศไม่ให้มากกว่าร้อยละ 25 ของมูลค่าทุนจดทะเบียน สิงคโปร์กำหนด

ให้ต่างชาติถือหุ้นในโทรคมนาคมร้อยละ 49 และเร่งการเปิดตลาดมาเป็นปี พ.ศ. 2543 โดยจะให้ผู้มีให้บริการมากขึ้นในการให้บริการโทรศัพท์ใช้สาย ไร้สาย วิทยุสื่อสาร วิทยุติดตามตัว และ resale กระแสการเปลี่ยนแปลงด้านการเจรจาพหุภาคีคงจะผลักดันให้เรามีการเปิดตลาดด้านโทรคมนาคม โดยจะมีผลต่อการออกพระราชบัญญัติโทรคมนาคมของเรา เนื่องจากจะเป็นสิ่งที่แสดงในตารางข้อผูกพันต่อไปว่าในความเป็นจริงเราจะเปิดตลาดมากน้อยเพียงใด

โดยกรอบทางทฤษฎีและประสบการณ์จากประเทศอื่นชี้ให้เห็นว่า การลดการควบคุมและเปิดเสรีด้านนี้มากขึ้นจะทำให้สวัสดิการผู้บริโภคดีขึ้น จากราคาค่าบริการที่ลดลง จากบริการที่มีความหลากหลาย และตรงกับความต้องการมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ อาจมีผู้บริโภคบางส่วนที่เสียผลประโยชน์ เพราะเมื่อมีการแข่งขันจะทำให้ผู้ประกอบการต้องตั้งราคาสินค้าใกล้เคียงกับต้นทุนหน่วยสุดท้าย และการชดเชยกันระหว่างบริการจะหมดไป ราคาการบริการบางอย่าง เช่น ค่าโทรศัพท์ในท้องถิ่นจะสูงขึ้น โทรศัพท์ทางไกลจะลดลง ทางด้านผู้ประกอบการจะมีกำไรลดลง และมีการร่วมทุนกับต่างประเทศมากขึ้น

สิ่งที่ต้องเตรียมตัวจึงไม่ใช่ว่าควรหรือไม่ที่จะมีการเปิดเสรีให้มากขึ้น ลดการควบคุมของรัฐบาลให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนและดำเนินกิจการ แต่คำถามควรเป็นว่าจะทำอย่างไร สิ่งเร่งด่วนคือ การมีองค์กรที่จะมากำหนดกติกาการแข่งขันและควบคุมการแข่งขันให้เป็นไปตามกติกานี้ รวมถึงการปรับเปลี่ยนบทบาทของรัฐวิสาหกิจด้วยการเร่งสร้างขีดความสามารถให้สอดคล้องหรือตามทันกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป

ยุทธศาสตร์ของไทยในเวทีองค์การการค้าโลก คือ การใช้การเจรจาระดับพหุภาคีให้เป็นประโยชน์ในการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจระหว่างประเทศ โดยมีมาตรการที่ควรเป็นหลักในการดำเนินการ คือ

*** มีแนวทางการเปิดเสรีที่ชัดเจนและใช้เวทีการค้าระหว่างประเทศผลักดันให้ประเทศอื่นเปิดการเข้าสู่ตลาด**

การกำหนดท่าทีในการเจรจาก็ต้องมีกรอบว่า โทรคมนาคมโดยเฉพาะโทรศัพท์ขั้นพื้นฐานเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งในการทำธุรกิจ โดยเฉพาะในอนาคตที่สังคมโลกมีความเชื่อมโยงกันสูงและมีการแข่งขันด้านการลงทุนการค้าดังกล่าวแล้ว การปกป้องเพื่อสร้างความไม่มีประสิทธิภาพในอุตสาหกรรมและส่งผลถึงความสามารถในการแข่งขันของภาคเศรษฐกิจอื่น ซึ่งการแข่งขันจะเป็นประโยชน์แก่ผู้บริโภค อีกทั้งยังทำให้ธุรกิจมีการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมใหม่ได้คล่องตัวขึ้น เราจึงต้องมีการวางแผนที่จะทำให้การแข่งขันในภาคโทรคมนาคมมีมากขึ้น และการตั้งเป้าที่จะลดการควบคุมสาขานี้ด้วยความสมัครใจ เพราะเป็นประโยชน์แก่ระบบเศรษฐกิจของเราเอง

จากการที่ธุรกิจโทรคมนาคมของไทยเริ่มมีบทบาทเป็นผู้ลงทุนในต่างประเทศ การเข้าร่วมเจรจาในองค์การการค้าโลก และมีข้อเสนอการเปิดตลาดที่มีเหตุผล จะช่วยให้เราสามารถเจรจาต่อรองได้ง่ายขึ้น เพื่อให้ประเทศอื่นลดการกีดกัน การลงทุนจากต่างประเทศ และยังเป็นการทำให้อุตสาหกรรมของไทยในด้านนี้ขยายตัวได้อีกด้วย

** ข้อเสนอในการเจรจาเปิดตลาดโทรคมนาคมพื้นฐานควรเสนอให้เปิดตามกรอบเงื่อนไขเวลาที่จะมีในแผนหลักและมีการเสนอกรอบการกำกับดูแลด้วย*

การเสนอข้อเสนอในการเจรจาแกตส์มีผลทางกฎหมาย ซึ่งมีความผูกพันที่จะต้องปฏิบัติตาม ดังนั้น ต้องเร่งทำแผนโทรคมนาคมเพื่อเป็นแนวทางที่จะนำไปเสนอในตารางข้อผูกพันและใช้ต่อรองในการเจรจาได้ ในปัจจุบันรัฐบาลยังมีข้อเสนอในสัมปทานที่ให้อำนาจผูกขาดแก่เอกชน ทำให้รัฐบาลไม่สามารถที่จะเสนอเปิดตลาดในทันทีได้ แต่สามารถวางแผนเปลี่ยนระบบสัมปทานเป็นลักษณะอื่น เช่น ให้มีใบอนุญาตเพื่อให้อำนาจผูกขาดต่อไป รวมทั้งให้มีเวลาที่จะปรับตัวและสร้างองค์การกำกับดูแล ทั้งนี้เราสามารถที่จะระบุเงื่อนไขเวลาได้ว่าระยะเวลาการเจรจาเพื่อปรับสัมปทานจะเป็นเวลาเท่าไร แล้วจึงจะเปิดตลาดต่อไป การบอกเงื่อนไขเวลาที่ชัดเจนกระทำได้โดยไม่ขัดกับกฎเกณฑ์ของแกตส์ การเจรจาที่ผ่านมาที่เราแสดงท่าทีไม่เปิดตลาดทำให้บทบาทของไทยในเวทีโลกค่อยๆ ลดลงไป

ข้อเสนอที่จะเสนอในด้านตารางข้อผูกพันที่จะเปิดการเข้าถึงตลาดโทรศัพท์พื้นฐาน ควรรวมทั้งโทรศัพท์แบบใช้สายและโทรศัพท์แบบไร้สาย ทั้งนี้เพราะโทรศัพท์พื้นฐานทั้งสองระบบเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการทำธุรกิจ ต้องมีประสิทธิภาพ จึงจะทำให้ธุรกิจอื่นมีความสามารถในการแข่งขันได้ ประเด็นที่ว่าถ้าหากมีการแข่งขันจากต่างชาติแล้วจะมีผลเสียหายต่อธุรกิจไทยหรือไม่ เราอาจพิจารณาได้ว่ากิจการทั้งสองทางรัฐบาลได้เปิดให้เอกชนเข้าสัมปทานผูกขาดมาเป็นเวลาพอสมควร จนทำให้เอกชนมีความเข้มแข็ง กล่าวได้ว่า ทั้งกลุ่มชินวัตร จัสมิน ยูคอม และซีที ไม่เพียงกลุ่มธุรกิจที่ใหญ่เท่านั้น แต่เป็นกลุ่มที่มีอิทธิพลทางเศรษฐกิจไทยในหลายด้าน ในการจะแข่งขันกับบริษัทต่างชาติจึงไม่น่ามีปัญหา เพราะมีความสามารถในการระดมทุน มีบุคลากร มีการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน มีความชำนาญในเรื่องของพื้นที่และลักษณะตลาด ตลอดจนยังมีพันธมิตรทางธุรกิจที่มีความเชี่ยวชาญระดับนานาชาติ ผู้ประกอบการต่างชาติน่าจะสนใจในการมาร่วมลงทุนมากกว่า เพื่อเป็นการลดความเสี่ยง เพิ่มความสามารถในการแข่งขันในท้องถิ่น ตลอดจนลดภาระทางการลงทุน เพราะโครงการด้านนี้มีการลงทุนสูง ความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการไทยมีหลักฐานจากการที่สามารถไปลงทุนด้านโทรคมนาคมในประเทศอื่น ๆ สิ่งที่น่าเป็นกังวลคือ การปรับโครงสร้างของรัฐวิสาหกิจเพื่อให้สามารถแข่งขันกับเอกชนอื่น ๆ ได้

อุตสาหกรรมโทรคมนาคมจะปล่อยให้มีการแข่งขันโดยไม่มีกติกามากำหนดชัดเจนว่าจะนำเงินส่วนแบ่งราโทรคมนาคมจะต้องเป็นระบบที่มีความเชื่อมโยงกันจึงจะมีประสิทธิภาพ ต้องมีการดูแลการลงทุนให้มีระบบ ไม่มีความซ้ำซ้อนกันโดยไม่จำเป็น ในด้านโทรคมนาคมไร้สายหรือการใช้คลื่นความถี่ซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีจำกัดก็ต้องการควบคุม ซึ่งในข้อเสนอต่อการเจรจาแกตส์มีช่องให้ทำได้ โดยระบุเป็นข้อจำกัด เช่น ในเรื่องของจำนวนผู้ประกอบการอาจจะจำกัดได้ด้วยเหตุผลเพื่อรักษาความเป็นเอกภาพของระบบเครือข่ายโทรคมนาคม เราสามารถระบุได้ว่าการเข้าเชื่อมโยงกับเครือข่ายจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยงานที่กำหนด แต่การคัดเลือกผู้ประกอบการ การกำหนดกฎเกณฑ์ต่าง ๆ จะต้องมีความโปร่งใส ไม่เป็นการกีดกันการลงทุน ไม่เลือกปฏิบัติสำหรับชาติต่าง ๆ และระหว่างผู้ประกอบการท้องถิ่นและต่างชาติ ทั้งนี้เราควรเสนอกรอบการกำกับดูแล (Regulatory frame-

work) ในตารางข้อผูกพัน เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการกำกับดูแลจะทำให้ระบบโทรคมนาคมมีประสิทธิภาพและไม่เป็นการกีดกันทางการค้า

*** ควรดำเนินการเจรจาในกรอบอาเซียนเพื่อเปิดตลาดโทรคมนาคม**

ในกรอบความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ประเทศไทยยังมีความใกล้ชิดกับกลุ่มอาเซียน ซึ่งกลุ่มประเทศอาเซียนเองก็มีการกำหนดที่จะเปิดตลาดการค้าบริการเสริมจากการดำเนินโครงการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน (AFTA) โดยมีเป้าหมายที่จะดำเนินการให้ครอบคลุมมากกว่าที่มีในเวทีการเจรจาการค้าโลก

จากการที่ประเทศในกลุ่มอาเซียนจะมีการเพิ่มสมาชิกเป็น 10 ประเทศในที่สุด และมีขนาดที่ใหญ่ขึ้นมาก ทั้งทางด้านจำนวนประชากรและผลผลิต รวมทั้งยังเป็นเขตที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจสูง การเปิดตลาดการค้าบริการ รวมถึงทางด้านโทรคมนาคมจึงเป็นสิ่งที่ดีที่จะวางกฎเกณฑ์ที่ชัดเจน และช่วยทำให้โอกาสที่เราจะขยายการลงทุนในภูมิภาคนี้มีอยู่สูง กอปรกับการเจรจาในอาเซียนน่าจะง่ายกว่าการเจรจาในองค์การการค้าโลก เนื่องจากมีคู่เจรจายน้อยกว่าประเทศที่ร่วมเจรจามีความสัมพันธ์กันมานาน อีกทั้งยังมีกรอบในลักษณะของความตกลงแกตส์เป็นแบบอยู่แล้ว

*** ต้องมีการเสริมสร้างความเข้มแข็งของกระทรวงคมนาคมในการเจรจาระหว่างประเทศ**

การเจรจาทางการค้าระหว่างประเทศมีความสำคัญและมีความหลากหลายขึ้น กระทรวงการต่างประเทศ และกระทรวงพาณิชย์ในปัจจุบันเป็นผู้ที่ประสานงานดำเนินการเจรจา อย่างไรก็ตาม ในด้านโทรคมนาคมและการขนส่ง กระทรวงคมนาคมจะต้องเป็นองค์กรหลักที่กำหนดท่าทีการเจรจา เพราะเป็นผู้ที่เข้าใจโครงสร้างอุตสาหกรรม หลักการกำกับดูแล และทิศทางการพัฒนาสาขาโทรคมนาคม

เรามีความจำเป็นที่จะต้องสร้างความเข้มแข็งขององค์กรในด้านนี้ โดยการพัฒนานุคลากรและจัดตั้งงบประมาณเพื่อใช้ในการเจรจาระหว่างประเทศ มีการศึกษาวิจัยเพื่อให้การเจรจามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ต้องสร้างความเชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่นที่มีส่วนในการเจรจาระหว่างประเทศ เพื่อให้เข้าใจถึงแผนการพัฒนาโทรคมนาคมของไทย ซึ่งทำให้การเจรจาไม่ขัดแย้งกับแผนที่วางไว้

ภาคผนวก ช: ความร่วมมือในภูมิภาคกับการวางแผนโรคนาคมของไทย

ความนำ

แนวโน้มของเศรษฐกิจระหว่างประเทศประการหนึ่ง คือ การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจมีมากขึ้น เพื่อให้การเคลื่อนย้ายทรัพยากรของสมาชิกในกลุ่มมีสูงขึ้นและเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน จึงเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการวางแผนเศรษฐกิจ รายงานส่วนนี้เป็นการพิจารณาประเด็นที่เกี่ยวกับความร่วมมือทางด้านโรคนาคมของอนุภูมิภาค โดยกำหนดขอบเขตที่ความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง เนื่องจากเป็นกรอบความร่วมมือที่ส่งผลในเชิงรูปธรรมต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและภาคโรคนาคมของไทยมากที่สุด ดังนั้น ในส่วนนี้จึงเป็นการให้ภาพเกี่ยวกับกรอบความร่วมมือและโครงการต่าง ๆ ทางด้านโรคนาคมของประเทศในกลุ่มแม่น้ำโขง และเสนอแนะมาตรการที่จะทำให้ความสัมพันธ์ดังกล่าวมีส่วนสนับสนุนยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจของไทย

กรอบความร่วมมืออนุภูมิภาคแม่น้ำโขง

เหตุผลและความเป็นมา

แนวความคิดในด้านความร่วมมือทางเศรษฐกิจของภูมิภาค มีพื้นฐานจากความต้องการที่จะทำให้ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจไม่มีเขตพรมแดนมากขึ้น ต้องการให้ประเทศเพื่อนบ้านที่อยู่ติดกันมีความสัมพันธ์ในทางเศรษฐกิจเสมือนเป็นประเทศเดียวกัน เพื่อเป็นการขยายตลาดและฐานการผลิต ทั้งนี้ความสัมพันธ์ในประเทศเพื่อนบ้านมักจะมียู่แล้ว ดังนั้น การเสริมสร้างด้านโครงสร้างพื้นฐานและการสร้างกฎเกณฑ์ที่เกื้อหนุนความสัมพันธ์จะช่วยให้ความสัมพันธ์เข้มแข็งและมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น

ในด้านยุทธศาสตร์ของประเทศไทย การสร้างความร่วมมือทางภูมิภาคช่วยส่งเสริมให้ไทยได้ใช้ความได้เปรียบทางภูมิศาสตร์มาพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจที่สำคัญในภูมิภาค และช่วยในการปรับโครงสร้างการผลิตการค้าให้เป็นไปตามความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบสิ่งที่เปลี่ยนไป เนื่องจากความขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ และค่าจ้างแรงงานที่เริ่มสูงขึ้น ทำให้ไทยเริ่มสูญเสียความได้เปรียบในการผลิตสินค้าที่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นฐานและอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเข้มข้น ในขณะที่เดียวกันกลุ่มประเทศแม่น้ำโขงได้ปรับตัวจากระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยมมาเป็นระบบเศรษฐกิจที่อาศัยกลไกตลาด และเริ่มเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจระหว่างประเทศ กอปรกับประเทศเหล่านี้ยังมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์และมีแรงงานที่มีอัตราค่าจ้างต่ำ ซึ่งไทยสามารถใช้ทรัพยากรธรรมชาติจากประเทศเหล่านี้ และย้ายฐานการผลิตของสินค้าที่ใช้แรงงานเข้มข้นไปสู่ที่มีค่าจ้างต่ำ เพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกได้ นอกจากนี้ ประเทศเหล่านี้ยังเป็นตลาดของเราได้อีก

ด้วย เนื่องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการลงทุนทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน ทำให้ต้องการทั้งสินค้าอุปโภคบริโภคและวัตถุดิบเพื่อการผลิตและสินค้าทุน โดยไทยซึ่งมีระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่ก้าวหน้ากว่าจะเป็นแหล่งอุปทานที่สำคัญ ความร่วมมือในภูมิภาคนี้จึงมีความสำคัญต่อยุทธศาสตร์การพัฒนาของไทย

กรอบความร่วมมือเพื่อการพัฒนาอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregional Development) เริ่มมีขึ้นเมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2535 โดยมีแนวทางจากการประชุมคณะผู้แทนทั้งระดับเจ้าหน้าที่และระดับรัฐบาลของประเทศในลุ่มแม่น้ำโขงทั้ง 6 ประเทศ คือ กัมพูชา ลาว เวียดนาม พม่า ไทย และจีน (มณฑลยูนนาน) ขึ้นที่ประเทศไทยเป็นครั้งแรก ความร่วมมือนี้ได้รับความช่วยเหลือจากรธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งเอเชีย (Asian Development Bank, ADB) ในฐานะผู้ประสานงาน และให้การสนับสนุนทางวิชาการในวงเงินประมาณ 100 ล้านบาท เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการพัฒนาความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคและจัดลำดับความสำคัญของโครงการเป็นรายสาขา

ความร่วมมือดังกล่าวมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อให้เกิดการขยายขนาดของตลาดทั้งทางด้านตลาดวัตถุดิบ ตลาดการค้าและการลงทุน ตลอดจนเป็นหนทางหนึ่งในการสร้างความเชื่อมโยงเครือข่าย โครงสร้างพื้นฐานทางด้านขนส่ง คมนาคม และการติดต่อสื่อสาร จากวัตถุประสงค์หลักนี้เอง ทำให้เกิดผลในด้านต่าง ๆ ซึ่งเป็นที่ต้องการตามมา กล่าวคือ ทำให้เกิดการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค จากการผลักดันให้การลงทุนในศูนย์กลางได้กระจายออกไปยังพื้นที่ต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น ทำให้ประเทศในอนุภูมิภาคมีการพัฒนาไปพร้อม ๆ กัน นอกจากนี้ ยังส่งผลให้ประเทศในภูมิภาคนี้มีความพร้อมมากขึ้นในการเข้าเป็นสมาชิกของอาเซียน

โครงการของอนุภูมิภาคส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับโครงการที่ช่วยพัฒนาเครือข่ายพื้นฐาน พัฒนาการคมนาคม ลดความยากจน และป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเน้นโครงการที่เป็นการปรับปรุงมากกว่าการก่อสร้างใหม่ และไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องพร้อมกันทั้ง 6 ประเทศ สามารถดำเนินการได้ถ้าประเทศที่เกี่ยวข้องเห็นสมควรและมีความพร้อมด้านการเงิน สำหรับการนำเสนอโครงการพัฒนาอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงจะเริ่มจากการพิจารณาถึงขอบเขตกว้าง ๆ ที่ความร่วมมือนี้ให้ความสนใจ ซึ่งขอบเขตดังกล่าวได้มาจากการพิจารณาของแต่ละประเทศและอาจมาจากการปรึกษากันระหว่างประเทศก่อน จากนั้นจึงจัดให้มีการประชุมระหว่าง 6 ประเทศขึ้นเพื่อทำการปรึกษาร่วมกัน ช่วยให้กระบวนการพิจารณาของอนุภูมิภาคมีความแข็งแกร่งขึ้น ส่งผลให้เกิดความพยายามในการให้ความร่วมมือระหว่างกันมากขึ้น และความร่วมมือมีความชัดเจนยิ่งขึ้น หลังจากได้ขอบเขตที่ความร่วมมือนี้ให้ความสนใจแล้ว ขั้นตอนต่อมาเป็นการศึกษาในรายสาขาเพื่อกำหนดออกมาเป็นโครงการ การจัดลำดับความสำคัญของโครงการได้จากการลงมติของที่ประชุมในระดับรัฐมนตรี การลงมตินี้อาศัยข้อมูลจากผลการศึกษาของธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งเอเชียเป็นสำคัญ สำหรับขั้นตอนสุดท้ายเป็นการพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการจัดหาแหล่งเงินทุนสนับสนุนให้แต่ละประเทศ และสามารถดำเนินโครงการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับประเทศตนเองได้ตามลำดับความสำคัญที่กำหนดไว้

การประชุมระดับรัฐมนตรีและเจ้าหน้าที่ระดับสูงระหว่าง 6 ประเทศครั้งที่ 1 มีขึ้นเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2536 ณ กรุงมะนิลา ประเทศฟิลิปปินส์ โดยมีอดีตรองนายกรัฐมนตรี คือ นายสุภชัย พานิชภักดิ์ เป็นหัวหน้าคณะผู้แทนฝ่ายไทย ซึ่งที่ประชุมได้มีการกำหนดกลุ่มโครงการใน 6 ประเทศนี้ขึ้นในนาม "โครงการประสานความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง" ผู้เข้าร่วมประชุมครั้งนี้ นอกเหนือจากระดับรัฐมนตรีและเจ้าหน้าที่ระดับสูงจาก 6 ประเทศแล้ว ยังมีเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานให้ความช่วยเหลือและองค์การระหว่างประเทศ อาทิ UNDP, ESCAP, Mekong Secretariat และ JICA เป็นต้น เข้าร่วมสังเกตการณ์ การประชุมครั้งนี้จัดให้มีขึ้นเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบผลการศึกษาระยะที่ 1 ซึ่งเป็นการศึกษาเพื่อกำหนดขอบเขตของโครงการในแต่ละสาขา และกำหนดโครงการความร่วมมือทั้งหมดที่มีโอกาสพัฒนาขึ้นได้ และตกลงให้ ADB ดำเนินการศึกษาลงลึกในรายละเอียดและจัดลำดับความสำคัญของโครงการเป็นรายสาขาในระยะที่ 2 ต่อไป พบว่า สาขาที่ศึกษาเรียบร้อยแล้วมี 2 สาขา คือ สาขาคมนาคมขนส่ง และพลังงาน

การประชุมครั้งต่อมาในวันที่ 30-31 สิงหาคม พ.ศ. 2536 ยังคงเป็นการประชุมเพื่อหารือในรายละเอียดของการกำหนดขอบเขต ผลประโยชน์ ต้นทุนและกลไก ที่จะก่อให้เกิดความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาค และเพื่อโน้มน้าวความสนใจจากหน่วยงานให้ความช่วยเหลืออื่น ๆ และผู้ลงทุนจากต่างประเทศให้เข้ามาสนับสนุนโครงการความร่วมมือต่าง ๆ ตามที่ได้จัดลำดับความสำคัญไว้ภายใต้การศึกษาระยะที่ 2

ดังนั้น การประชุมในสองครั้งแรกที่ผ่านมา ยังไม่อาจส่งผลในทางปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมเท่าใดนัก จนกระทั่งการประชุมระดับรัฐมนตรีและเจ้าหน้าที่อาวุโสครั้งที่ 3 วันที่ 20-23 เมษายน พ.ศ. 2537 ณ กรุงเทพมหานคร เพื่อพิจารณาผลการศึกษาระยะที่ 2 การประชุมครั้งนี้แต่ละประเทศในอนุภูมิภาคและประเทศที่ให้ความช่วยเหลือโครงการ รวมทั้งองค์การระหว่างประเทศที่ให้ความสนใจ ได้ยืนยันข้อผูกมัดที่จะเข้าร่วมโครงการความร่วมมือนี้และมีการเสนอโครงการเป็นจำนวนมาก ซึ่งที่ประชุมได้ให้การรับรองเพื่อนำไปปฏิบัติหรือให้ทำการศึกษาต่อไป จึงทำให้ความร่วมมือนี้พัฒนาขึ้นตอนจากการสร้างกรอบความคิดไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผล นอกจากนี้ ที่ประชุมยังได้วางหลักการสำหรับความร่วมมือสถาบัน (Institutional cooperation) และการติดต่อระหว่างหน่วยงานที่สำคัญของทั้ง 6 ประเทศในแต่ละสาขาให้ชัดเจนขึ้น ทำให้องค์การระหว่างประเทศและประเทศนอกกลุ่มแสดงความสนใจในการให้ความร่วมมือกับโครงการอนุภูมิภาคมากขึ้น

นอกจากนั้น ในการประชุมครั้งที่ 3 ยังได้มีการรายงานผลการศึกษาโครงการเป็นรายสาขา ซึ่งกำหนดไว้แล้วในเบื้องต้นหรือระยะแรกเป็นจำนวน 6 สาขา ประกอบด้วย สาขาคมนาคมขนส่ง สาขาพลังงาน สาขาพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สาขาท่องเที่ยว สาขาสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสาขาการค้าการลงทุน ในแต่ละสาขาได้มีการจัดลำดับความสำคัญของโครงการ รวมทั้งสรุปความก้าวหน้าตลอดจนถึงที่ต้องดำเนินการต่อไป

การประชุมระดับรัฐมนตรีและเจ้าหน้าที่อาวุโส ครั้งที่ 4 มีขึ้นที่เชียงใหม่ ประเทศไทย ระหว่างวันที่ 15-16 กันยายน พ.ศ. 2537 เป็นการประชุมที่มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพิจารณารายงานการศึกษาขั้นสุดท้ายของ ADB และคัดเลือกโครงการในส่วนของสาขาคมนาคมขนส่งและพลังงานที่ได้มีการเสนอมา ในเรื่องนี้ที่ประชุมได้ให้ความเห็นชอบในการจัดลำดับความสำคัญสูงในการพัฒนาหรือปรับปรุงโครงข่ายถนนที่ได้ก่อสร้างไว้ก่อนแล้ว นอกจากนี้ที่ประชุมยังได้พิจารณาประเด็นทางด้านนโยบายหลักที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนพิจารณาความเป็นไปได้ในการจัดเตรียมการด้านต่าง ๆ ทั้งทางด้านองค์กรและสถาบัน เพื่อสนับสนุนและรองรับความร่วมมือในอนุภูมิภาคที่จะเกิดขึ้นต่อไป

กรอบความร่วมมืออนุภูมิภาคทางด้านสื่อสารโทรคมนาคม

สำหรับสาขาสื่อสารโทรคมนาคม ที่ประชุมมีมติให้เริ่มดำเนินการศึกษาด้านนี้ในกลุ่มประเทศลุ่มแม่น้ำโขง โดยคำนึงถึงศักยภาพที่มีอยู่ในปัจจุบันและการขยายปริมาณการสื่อสารในอนุภูมิภาคจนถึงปี ค.ศ. 2020 พิจารณาทบทวนของรัฐบาลและเอกชน ตลอดจนปัญหาในการส่งเสริมบทบาทภาคเอกชนในการลงทุนด้านการสื่อสารโทรคมนาคม ในการศึกษาความเป็นไปได้ด้านสื่อสารโทรคมนาคมนี้ มีบริษัทที่ปรึกษา Telstra Corporation Limited ซึ่งได้รับการสนับสนุนด้านการเงินจาก Australia Agency for International Development (AusAID) ร่วมกับธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งเอเชียเป็นผู้ทำการศึกษา โดยผลการศึกษาด้านสื่อสารโทรคมนาคมระยะที่ 1 ได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมในการประชุมระดับเจ้าหน้าที่อาวุโสสาขาการสื่อสารโทรคมนาคม เมื่อวันที่ 6-7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2538 ณ สำนักงานใหญ่เอดีบี กรุงมะนิลา ประเทศฟิลิปปินส์ และมีการลงมติรับผลการศึกษานี้ในการประชุมระดับรัฐมนตรีและเจ้าหน้าที่อาวุโส ครั้งที่ 5 เมื่อวันที่ 9-10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2538 ทำให้สาขาความร่วมมือของอนุภูมิภาคในปัจจุบันมีทั้งสิ้น 7 สาขา โดยเพิ่มสาขาสื่อสารโทรคมนาคมอีกหนึ่งสาขา

จากรายงานในระหว่างการศึกษาระหว่างการศึกษาระหว่างบริษัทที่ปรึกษา Telstra Corporation Limited ได้ชี้ให้เห็นถึงกรอบของประเด็นความร่วมมือทางด้านสื่อสารโทรคมนาคมที่สำคัญของอนุภูมิภาคดังนี้

- * การจัดการด้านระบบโทรคมนาคมให้มีประสิทธิภาพ ด้วยการพัฒนากฎสื่อสารโทรคมนาคมของแต่ละประเทศทั้ง 6 ประเทศ และของอนุภูมิภาคทั้งหมด
- * การจัดการด้านการพัฒนากฎระเบียบและนโยบายราคา
- * การหาแหล่งเงินทุนเพื่อพัฒนาโครงการ
- * การจัดระบบผู้ให้บริการสื่อสารโทรคมนาคมทั่วทั้งอนุภูมิภาค
- * การจัดการด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผู้ผลิตอุปกรณ์โทรคมนาคม
- * การจัดการด้านการฝึกอบรมและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ต้องการ เพื่อทำหน้าที่วางแผน ออกแบบ ก่อสร้าง ปฏิบัติการ และซ่อมบำรุงเครือข่ายสื่อสารโทรคมนาคมในอนุภูมิภาค

ประเด็นสำคัญคือ การจัดเครือข่ายโทรคมนาคมระดับชาติต้องเป็นแบบหนึ่งเดียว (a single entity) แม้ว่าจะมีผู้ให้บริการเป็นจำนวนมาก นั่นคือ ระบบเครือข่ายต้องมีประสิทธิภาพและมีมาตรฐานที่สอดคล้องกัน ในการศึกษาได้สนับสนุนให้รับเอาวิธี single entity มาใช้ในการพัฒนา การดำเนินงานและการจัดการด้านสื่อสารโทรคมนาคมทั่วทั้งภูมิภาค ดังนั้น วิธีการของอนุภูมิภาคในการจัดการ การดำเนินงาน และการพัฒนาเครือข่าย ให้สามารถบรรลุเป้าหมายได้นั้น จำเป็นต้องมีการกำหนดนโยบายของอนุภูมิภาคและแนวทางปฏิบัติที่สอดคล้องกันทั้ง 6 ประเทศ อาทิ การกำหนดกฎระเบียบ เลขหมาย สัญญา การปรับการรับสัญญาณให้ตรงกัน (Synchronization) การจัดการเครือข่ายและอัตราค่าบริการ

ข้อเสนอสำคัญประการหนึ่งของการศึกษานี้ คือ ให้ที่ประชุมคณะรัฐมนตรีหรืออนุภาคลุ่มแม่น้ำโขงจัดตั้งที่ประชุมร่วมหรือคณะกรรมการเป็นการถาวร ที่เรียกว่า Greater Mekong Subregional Telecommunications Forum หรือ GMS Telecommunication Forum โดยมีวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งดังนี้

(1) เพื่อวางแผนทางให้กฎระเบียบและนโยบายของทั้ง 6 ประเทศมีความสอดคล้องกัน ตัวอย่างเช่น การพัฒนานโยบายอนุภูมิภาคในด้านเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งมีพื้นที่ให้บริการข้ามเขตแดนระหว่างประเทศในแถบลุ่มแม่น้ำโขงและด้านการใช้ประโยชน์จากบริการดาวเทียม LEO

(2) เพื่อจัดเตรียมแผนพัฒนาสื่อสารโทรคมนาคมอนุภาคลุ่มแม่น้ำโขงและวางแผนทางสู่การปฏิบัติ ซึ่งแผนจะประกอบด้วย การกำหนดลักษณะและระยะเวลาที่แน่นอนในการนำมาตรฐานทางเทคโนโลยีที่เป็นมาตรฐานเดียวกันมาใช้ทั่วทั้งอนุภูมิภาค เทคโนโลยีเช่นนี้ ได้แก่ การจัดการความถี่คลื่นวิทยุ เทคโนโลยีเครือข่าย เลขหมาย สัญญา และการปรับการรับสัญญาณให้ตรงกัน (Synchronization) การก่อสร้างระบบเชื่อมโยงระหว่างชายแดน และการจัดสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการเครือข่ายโทรคมนาคมระดับอนุภูมิภาค

(3) เพื่อพัฒนาโครงสร้างอัตราค่าบริการระหว่างประเทศในแถบลุ่มแม่น้ำโขง ด้วยการยึดว่าประเทศที่มีชายแดนติดกันถือเป็นเครือข่ายท้องถิ่นเดียวกัน

(4) เพื่อประเมินความเป็นไปได้ของแผนเลขหมายโทรศัพท์ในอนุภาคลุ่มแม่น้ำโขง ที่จะให้การโทรศัพท์ระหว่างประเทศสมาชิกมีเพียงแค่การหมุนรหัสพื้นที่ (area code) และเลขหมายท้องถิ่น (local number) โดยไม่ต้องหมุนรหัสที่เข้าสู่การโทรต่างประเทศ (international access code) และรหัสประเทศ (country code)

จากผลการศึกษาสาขาสื่อสารโทรคมนาคมระยะที่ 1 โดยบริษัทที่ปรึกษา Telstar Corporation Limited ประกอบด้วย (1) โครงการก่อสร้างระบบสื่อสารโทรคมนาคม 12 โครงการ (2) การศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสมโครงการ 13 โครงการ และ (3) การเสนอทางเลือกเพื่อศึกษาโครงการ 6 ทางเลือก ทั้งนี้ ที่ประชุมเห็นควรเร่งรัดการนำโครงการก่อสร้างและการกำหนดแนวทางดำเนินการระบบสื่อสารโทรคมนาคม จำนวน 12 โครงการ มาพิจารณาเพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติ

ในการประชุมครั้งที่ 5 นอกเหนือจากการรับรองผลการศึกษารายงานแล้ว ที่ประชุมยังรับทราบความไม่พร้อมของมณฑลยูนนานจากสาธารณรัฐประชาชนจีน ในการเข้าร่วมมือทางเศรษฐกิจสาขาการสื่อสารโทรคมนาคม ในขณะนั้น การอนุมัติข้อกำหนดขอบเขตของงานและเงื่อนไข (TOR) และการจัดตั้งองค์กรในสาขาสื่อสารโทรคมนาคม (Sub-regional Telecommunication Forum, STCR)

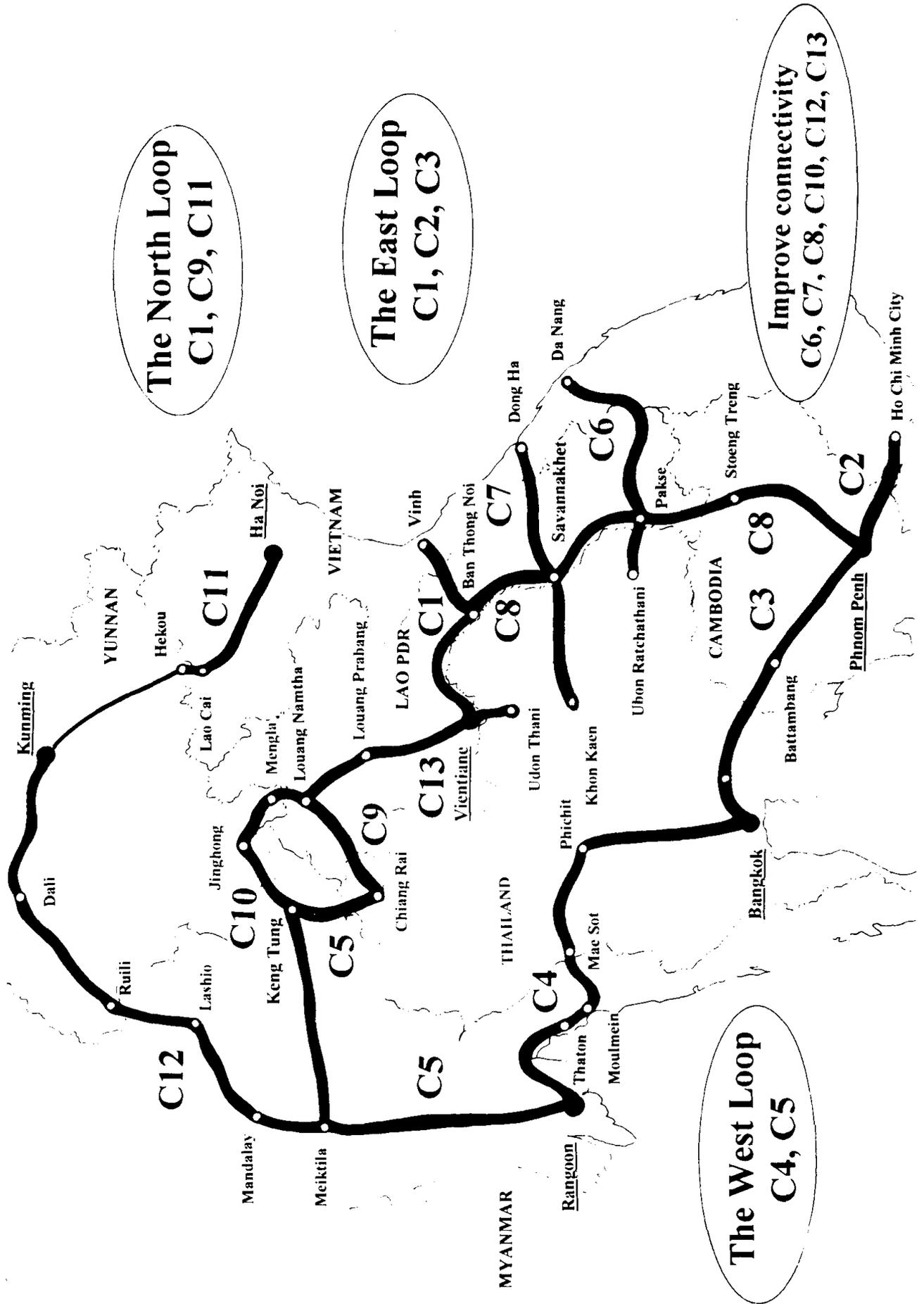
ความคืบหน้าโครงการความร่วมมือด้านโทรคมนาคมของอนุภูมิภาค

โครงการความร่วมมือด้านโทรคมนาคมของอนุภาคจนถึงขณะนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วนใหญ่ ๆ ส่วนแรกด้วยการก่อสร้างเครือข่ายสื่อสารสัญญาณ และส่วนที่สองเป็นการศึกษาระบบและการบริการอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับส่วนแรก (ตารางที่ 1 และ 2) โครงการก่อสร้างระบบสื่อสารโทรคมนาคมเป็นการวางระบบเครือข่ายใยแก้วนำแสง (optical fiber) เพื่อเชื่อมโยงทุกประเทศในอนุภูมิภาคและให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งจะช่วยให้ทุกประเทศในอนุภูมิภาคสามารถใช้ประเทศไทยหรือเวียดนามเป็นประตูเข้า-ออกไปสู่การติดต่อสื่อสารระหว่างประเทศต่อไป (International gateways) นอกจากนี้ ยังได้นำระบบดาวเทียมมาเป็นระบบสื่อสารสัญญาณสำรองภายหลังจากที่แผนการก่อสร้างระบบสื่อสารสัญญาณเป็นจริงขึ้นมา

โครงการก่อสร้างระบบสื่อสารโทรคมนาคม แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มโครงการวางระบบสื่อสารสัญญาณเชื่อมประเทศไทย ลาว กัมพูชา และเวียดนาม (C1, C2, C3) หรือที่เรียกว่า "East Loop" กลุ่มโครงการวางระบบสื่อสารสัญญาณที่เชื่อมฝั่งไทยและพม่า (C4, C5) หรือ "West Loop" กลุ่มโครงการวางระบบสื่อสารสัญญาณเชื่อมไทย ลาว พม่า และมณฑลยูนนาน (C1, C9, C11) เรียกว่า "North Loop" และกลุ่มสุดท้ายเป็นกลุ่มโครงการปรับปรุงระบบเชื่อมต่อ (improve connectivity) ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ภายในประเทศใดประเทศหนึ่ง (แผนที่ 1) เทคโนโลยีของระบบสื่อสารสัญญาณที่ใช้จะเป็นแบบดิจิทัลที่เรียกว่า Synchronous digital hierararchy standard

จากการพิจารณาเครือข่ายระบบสื่อสารโทรคมนาคมข้างต้น พบว่า มณฑลยูนนาน ลาว กัมพูชา และพม่า สามารถใช้ระบบสื่อสารใยแก้วของไทยเป็นประตูเข้าออกสู่การติดต่อระหว่างประเทศได้ กอปรกับมีการร่วมลงทุนในโครงการวางระบบเคเบิลใยแก้วนำแสงรอบโลก (Fiber Optic Link Around the Globe, FLAG) ของบริษัทเทเลคอม เอเชียฯ (ทีเอ) ซึ่งเชื่อมประเทศต่าง ๆ อาทิ อังกฤษ สเปน อิตาลี อียิปต์ สหรัฐอาหรับเอมิเรต ไทย มาเลเซีย ฮ่องกง เกาหลีใต้ และญี่ปุ่น เข้าด้วยกัน จึงเป็นส่วนเสริมให้ประเทศไทยก้าวไปสู่การเป็นศูนย์กลางทางด้านโทรคมนาคมของกลุ่มประเทศในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง เนื่องจากประเทศภายในอนุภูมิภาคจะได้รับความสะดวกยิ่งขึ้นจากการใช้ไทยเป็นทางผ่านในการติดต่อไปยังประเทศอื่นทั่วโลก อย่างไรก็ตาม ในเรื่องนี้ประเทศเวียดนามอาจเป็นอีกทางเลือกหนึ่ง เนื่องจากเวียดนามก็มีแผนลงทุนวางเครือข่ายใยแก้วนำแสงระหว่างประเทศเช่นกัน โดยเชื่อมกับฮ่องกง จึงทำให้ลาวและกัมพูชาอาจหันมาใช้เครือข่ายดังกล่าวของเวียดนามเป็นทางเข้า-ออกไปสู่การติดต่อระหว่างประเทศแทนเครือข่ายของไทย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถและต้นทุนของการให้บริการของไทยด้วย

แผนที่ 1 การวางเครือข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง



ตารางที่ 1 โครงการวางสายเคเบิลใยแก้ว

Code	PROJECT		SCOPE		Total length	TOTAL ESTIMATED COST
	Name	Location	Location	Location		
C1	Thailand-Lao PDR-Vietnam #1 Optical Fiber Cable Link.	An overland optical fiber cable from Udon Thani through Vientiane to Vinh linking into the existing domestic networks.			515 kms. 60 kms. in Thailand. 375 kms. in Lao PDR. 80 kms in Vietnam.	US\$ 11.8 million for cable and transmission systems. Thailand = US\$1.1 million, Lao PDR = US\$9.0 million. Vietnam = \$1.7 million.
C2	Cambodia-Vietnam Optical Fiber Cable Link.	An overland optical fiber cable from Phnom Penh to Ho Chi Minh City.			240 kms. 77 kms. in Cambodia. 63 kms in Vietnam.	US\$ 3.6 million for cable and transmission systems. Cambodia = US\$2.7 million, Vietnam = US\$0.9 million. (Difficult river crossings and mine clearing could increase this figure.)
C3	Thailand-Cambodia Optical Fiber Cable Link.	An overland optical fiber cable from Bangkok to Phnom Penh.			670 kms. New construction ~ 628 kms. 220 kms. in Thailand. 408 kms. in Cambodia.	US\$9.42 million for cable and transmission systems. Thailand = US\$3.3 million, Cambodia = US\$6.12 million
C4	Myanmar-Thailand #1 Optical Fiber Cable Link.	An optical fiber cable from Yangon to Bangkok. Three possible routes 1/ : 1. An entirely land cable from Yangon-Thaton-Mae Sot-Pitchit-Bangkok. 2. A submarine cable from Yangon-Dawei and overland to Bangkok along the proposed gas pipeline route. 3. A submarine cable from Yangon-Phuket, across the land bridge to the east coast and up the Isthmus of Kra to Bangkok.			The 1st route: 630 kms. 390 kms in Myanmar. 240 kms in Thailand.	The 1st route = US\$13.65 million. Myanmar = US\$8.25 million, Thailand = US\$5.4 million. The 2nd route = US\$34 million. The 3rd route = US\$104 million.

ตารางที่ 1 โครงการวางสายเคเบิลใยแก้ว (ต่อ)

Code	PROJECT		SCOPE		Total length	TOTAL ESTIMATED COST
	Name	Location	Location	Location		
C5	Myanmar Thailand #2 Optical Fiber Cable Link.	An optical fiber cable from Yangon to Chiang Rai via Meiktila, Keng Tung and Tachilek.			1,380 kms. 1,320 kms. in Myanmar. 60 kms in Thailand.	US\$30.3 million. Myanmar = US\$29.2 million, Thailand = US\$1.1 million.
C6	Thailand-Lao PDR-Vietnam #2 Optical Fiber Cable Link.	An overland optical fiber cable from Ubon Ratchathani through Pakxe to Da Nang along the proposed road corridor.			490 kms. 40 kms. in Thailand. 250 kms. in Lao PDR. 200 kms. in Vietnam.	US\$12.1 million for cable and transmission systems. Thailand = US\$0.7 million, Lao PDR = US\$6.2 million. Vietnam = US\$5.2 million.
C7	Thailand-Lao PDR-Vietnam #3 Optical Fiber Cable Link.	An overland optical fiber cable from Khon Kaen through Savannakhet along Route 9 to Kong Ha.			569 kms. 240 kms. in Thailand. 245 kms. in Lao PDR. 84 kms in Vietnam.	US\$11.5 million for cable and transmission systems. Thailand = US\$4.3 million, Lao PDR = US\$5.1 million. Vietnam = US\$2.1 million.
C8	Lao PDR-Cambodia Optical Fiber Cable Link.	The proposed optical fiber cable would branch from the Thailand-Lao PDR-Vietnam #1 cable at Ban Thong Noy in Lao PDR and run down the Mekong through Savannakhet and Pakxe to Stung Treng in Cambodia and then to Phnom Penh.			1,150 kms. 600 kms. in Lao PDR. 550 kms in Cambodia.	US\$18.3 million for cable and transmission systems. Cambodia = US\$8.7 million, Lao PDR = US\$9.5 million.
C9	Thailand-Lao PDR-Yunnan Optical Fiber Cable Link.	An overland optical fiber cable from Chiang Rai to Menkha in Yunnan via Luang Namtha in Lao PDR, linking into the existing domestic network in each of these countries.			460 kms. 147 kms. in Thailand. 263 kms. in Lao PDR. 50 kms. in Yunnan.	US\$12.4 million. Thailand = US\$2.3 million, Lao PDR = US\$9.0 million. Yunnan = US\$1.0 million.

ตารางที่ 1 โครงการวางสายเคเบิลใยแก้ว (ต่อ)

Code	PROJECT		SCOPE		TOTAL ESTIMATED COST
	Name	Location	Location	Total length	
C10	Thailand-Myanmar-Yunnan Optical Fiber Cable Link.	An overland optical fiber cable from Keng Tung in Myanmar to Jinghong in Yunnan linking to the "C5 Myanmar-Thailand #2 Optical Fiber Cable Link" at Keng Tung and the existing optical fiber cable network in Yunnan.		401 kms. 263 kms. in Myanmar. 138 kms. in Yunnan.	US\$11.3 million. Myanmar = US\$7.3 million, Yunnan = US\$4.0 million.
C11	Yunnan-Vietnam Optical Fiber Cable Link.	An overland optical fiber cable from Hekou, Yunnan to Ha Noi. (At Hekou, the cable would link into the existing Yunnan domestic optical fiber network if spare capacity exists.		348 kms. 10 kms. in Yunnan. 338 kms. in Vietnam.	US\$6.8 million. Yunnan = US\$0.2 million, Vietnam = US\$6.6 million.
C12	Myanmar-Yunnan Optical Fiber Cable Link.	An overland optical fiber cable from Meiktila in Myanmar Ruili in Yunnan to establish an optical fiber cable link from Yangon to Kunming. (In Myanmar the proposed cable would branch from the Myanmar-Thailand #2 cable (C5) at Meiktila and in Yunnan it would link in with the existing domestic fiber network at Ruili.		690 kms. 660 kms. in Myanmar. 30 kms. in Yunnan.	US\$17.9 million. Myanmar = US\$17.0 million, Yunnan = US\$0.9 million.
C13	Yunnan-Lao PDR Optical Fiber Cable Link.	An overland optical fiber cable from Luang Namtha in Lao PDR via Louangphrabang to Vientiane in Lao PDR, linking into the existing international cables at each end.		420 kms. in Lao PDR.	Lao PDR = US\$12.1 million.

หมายเหตุ: A location rank as country of project name. The cable link would be designed for 2.5 Gbit/s working and redundancy would be provided on a 1+1 basis.

✓ The first option is the most economical and is the only option discussed future.

ที่มา: Australian Agency for International Development (AusAID), "Promoting Economic Cooperation in The Greater Mekong Subregion: Telecommunications Sector", Final report, December 1995.

ตารางที่ 2 โครงการศึกษาเพื่อพัฒนาโทรคมนาคมในอนุภูมิภาค

PROJECT		SCOPE
Code	Name	
S1	Mobile Telecommunications Study.	<p>Study: Mobile telecommunications, and enabling people and business, including telecommunications operators, throughout the subregion to benefit from the opportunities which mobile telecommunications technologies offer today, and opportunities which these technologies will create over the next few decades.</p> <p>Proposal: <u>Four aspects of Mobile Telecommunications Study.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Commercial maritime VHF radiophone services. 2. Commercial trunked mobile radio services along transport corridors. 3. Low Earth Orbit (LEO) satellite based mobile services. 4. Cross border cellular mobile services.
S2	Network and Operations Support Study.	<p>Study: Network and operational efficiencies, and enabling telecommunications operators and their customers throughout the subregion to benefit from the opportunities which technological advances over the next few decades will create.</p> <p>Proposal: <u>Four aspects of network and operations support.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Call event recording. 2. CCS No 7 signaling systems. 3. Subregional network synchronization. 4. Subregional dynamic traffic management.
S3	Cross Border Tariff Options Study.	<p>To study about charges for calls between GSM members : to assess that a long distance call from somewhere in the GSM to somewhere else within the GSM should cost the same (for the same distance), irrespective of whether the called party is in the same country as the caller or not.</p> <p>To estimate the economic and social impacts that might follow implementation of harmonized GSM long distance tariffs schedules. (Only the tariff structure for public switched telephone calls between pairs of GSM members, excluding all other international calls to and from GSM members.)</p> <p>The time horizon for the study should be 10 years.</p>

ตารางที่ 2 โครงการศึกษาเพื่อพัฒนาโทรคมนาคมในอนุภูมิภาค (ต่อ)

PROJECT		SCOPE
Code	Name	
S4	Telecommunications Training Needs Study	The study are needs common (required by telecommunications sector entities) to two or more members of the GMS, and resources within one or more GMS countries that may be available to address needs elsewhere in the GMS. The study will also examine any economic and social concerns, and gender implications, associated with GMS telecommunications training. The time horizon for the study should be 15 years.
S5	Unified Numbering Plan Study	To assess the ability of each telecommunications operators' networks to move to a unified numbering plan (such as international access codes and country codes) with current and planned network technologies. The time horizon for the study should be 30 years and should allow as much exibility for new products as possible.

ที่มา: Australian Agency for International Development (AusAID), "Promoting Economic Cooperation in the Greater Mekong Subregion: Telecommunications Sector" Final report, December 1995.

ด้านการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการระบบสื่อสารโทรคมนาคมนับเป็นสิ่งจำเป็นเช่นกัน เนื่องจากเป้าหมายสำคัญของความร่วมมือนี้คือ การสร้างระบบโทรคมนาคมของอนุภูมิภาคให้เป็นแบบหนึ่งเดียวตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ดังนั้น ระบบที่ใช้ในแต่ละประเทศต้องมีความสอดคล้องกันหรือมีมาตรฐานเดียวกันและจากความก้าวหน้าของระบบโทรคมนาคมของไทย กอปรกับอัตราการให้บริการที่ค่อนข้างสูง ทำให้ระบบโทรคมนาคมไทยเป็นระบบที่ประเทศอื่นในภูมิภาคสามารถนำไปใช้เป็นแบบอย่างได้

สรุปและข้อเสนอแนะ

โครงการพัฒนาอนุภูมิภาคแม่น้ำโขงเริ่มมีลักษณะที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น มีการลงทุนดำเนินการในหลายโครงการ โดยเฉพาะด้านคมนาคมและพลังงาน เนื่องจากประเทศสมาชิกมีความต้องการ โครงสร้างพื้นฐานอยู่แล้ว กอปรกับกรอบการพัฒนาในระดับอนุภาคนี้จะช่วยให้มีการใช้ประโยชน์และมีเครือข่ายที่กว้างขึ้นโดยไม่จำกัดเฉพาะในประเทศของตน

ความร่วมมือด้านโทรคมนาคมในกรอบอนุภูมิภาคแม่น้ำโขงอยู่ในขั้นศึกษาและเตรียมการ ประเด็นสำคัญคือ จะต้องทำให้ระบบโทรคมนาคมเป็นเครือข่ายเดียวกันและสามารถติดต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการจัดตั้งองค์กรที่จะวางแผนและประสานงานในเรื่องนี้

จากการพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยกับประเทศในความร่วมมืออนุภูมิภาค พบว่า สถานภาพทั้งทางด้านโทรคมนาคมและเศรษฐกิจโดยทั่วไปของไทยมีความก้าวหน้าเมื่อเทียบกับกลุ่มประเทศในความร่วมมือช่วยเหลือ ซึ่งข้อมูลในตอนท้ายจะแสดงให้เห็นอย่างชัดเจน (ตารางที่ 3) ดังนั้น ประเทศไทยควรจะมีบทบาทที่สำคัญในการจัดระบบเครือข่ายและอุปกรณ์ ให้ความช่วยเหลือด้านเงินทุน เทคนิค และการพัฒนาบุคลากรแก่กลุ่มประเทศในความร่วมมือ ทั้งนี้ จะช่วยให้เราพัฒนาเป็นศูนย์กลางด้านการลงทุนและการเงินในภูมิภาคนี้ เพราะโทรคมนาคมที่สะดวกจะทำให้การติดต่อระหว่างนักลงทุนในประเทศต่าง ๆ และผู้ประกอบการในไทยดำเนินไปได้สะดวกขึ้นและด้วยต้นทุนที่ต่ำ ทั้งยังเป็นการดึงดูดการค้าการลงทุนในประเทศเหล่านี้ให้มีความสัมพันธ์กับไทยมากขึ้นเพื่อให้โครงการเป็นไปได้อีก เราควรมีมาตรการดังต่อไปนี้

สนับสนุนการวางเครือข่ายโทรคมนาคมในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขงโดยเน้นทางด้านตะวันออก

จากการศึกษาและข้อเสนอโครงการความร่วมมือด้านโทรคมนาคมของธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งเอเชีย จะเห็นได้ว่าโครงการด้านการวางเครือข่ายคมนาคมทำให้ไทยเป็นศูนย์กลางด้านโทรคมนาคมได้ตามยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศที่เราวางไว้ เพราะการติดต่อระหว่างประเทศจะผ่านที่ประเทศไทยหรือเวียดนาม เราจึงควรมีบทบาทสำคัญในเรื่องความร่วมมือนี้ นอกจากนี้ เรายังมีประสบการณ์ด้านโทรคมนาคมทั้งภาครัฐและภาคเอกชนมาก

กว่าประเทศอื่นอย่างมาก อีกทั้งระบบโทรคมนาคมของเราทันสมัยกว่าประเทศอื่น ซึ่งน่าจะใช้เป็นเครือข่ายแบบ
อย่างในภูมิภาคได้ นั่นคือ ประเทศไทยจึงมีความพร้อมสูงที่จะเป็นผู้นำ

ตารางที่ 3 การบริการโทรศัพท์ในอนุภูมิภาค

COUNTRY	FIXED LINE		CELLULAR MOBILE		PUBLIC TELEPHONE (PAYPHONE)
	Customers (1,000 Lines)	Density-1994 (per 100 inhabitants)	Customers (1,000 Units)	Density-1994 (per 100 inhabitants)	
CAMBODIA	16.0		5.0		Card Phone In Phnom Penh and Provincial capitals. Very popular, particularly with international visitors. Operated by Telstra (BCC contract) using the UNTAC network There are 66 number of payphone available under a BCC contract (August 1994)
	4.7*	0.05*	9.2*	0.09*	
LAO P.D.R	18.1*	0.38*	0.6*	0.01*	No public telephone currently exists within Lao but has a BTO contract with Lao Shinawatra to install a total of 500 GSM-based payphone throughout the country by 1997.
MYANMAR	130.0	0.32			Coin public telephones For local call only which limited to five minutes' duration. Future : Plan to introduce card phone for long distance and international calling.
	130.7*	0.29*	1.8*	0.004*	
THAILAND		avg. 5.33			Four sets : International only (Yellow) National long distance (Blue) Local calls (Red) Card phone national only (Green) Widely distributed and very popular Being installed as part of the Rural Public Long Distance Telephone Project
	2,751.8*	4.69*	643.0*	1.10*	
VIETNAM		0.72			Two pilot projects: One using a magnetic card about 100 public telephones installed in the Hanoi and another using a "Smartcard" in Ho Chi Minh City. (Both recently on a trial basis)
	442.0*	0.61*	13.2*	0.02*	
YUNNAN PROVINCE		1.45	16.0 (Kunming)		Coin and card telephones, and Public call offices (PCOs) Widely distributed and very popular

หมายเหตุ: * ITU, 1995

BCC = Business Cooperation Contract

ที่มา: ITU, AusAID

เนื่องจากทรัพยากรมีจำกัด การดำเนินโครงการทุกโครงการพร้อมกันจึงเป็นไปได้ยาก จำเป็นต้องมีการจัดลำดับความสำคัญของโครงการ ในภูมิภาคนี้ไทยมีการลงทุนและการค้าในลาวและกัมพูชามาก มีโครงการที่จะซื้อกระแสไฟฟ้าจากลาว เวียดนามก็มีศักยภาพที่จะมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจได้ดี เนื่องจากมีทรัพยากรธรรมชาติที่สมบูรณ์ จำนวนประชากรมากและมีคุณภาพ เนื่องจากเวียดนามมีระบบการศึกษาและสาธารณสุขที่ดี นอกจากนี้ยังมีแรงงานมากค่าจ้างยังต่ำ มีทางออกทะเลหลายทาง เวียดนามยังมีศักยภาพที่จะเป็นตลาดของไทยด้วย จากการที่มีประชากรมากและอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจสูง การค้าการลงทุนของไทยกับมณฑลยูนนานยังน้อยอยู่และยังไม่แน่นอนว่ามณฑลยูนนานจะเป็น gateway ของสาธารณรัฐประชาชนจีนตอนใต้หรือไม่ หรือโรคมานาคมระหว่างประเทศยังจำเป็นต้องผ่านทางปักกิ่ง เราจึงควรให้ความสำคัญกับโครงการโรคมานาคมที่เชื่อมกับประเทศลาว กัมพูชา และเวียดนามสูงกว่าโครงการอื่น โครงการนี้ยังเป็นแนวทางเดียวกับโครงการถนนและรถไฟในอนุภูมิภาคนี้ด้วย ซึ่งลักษณะที่เกื้อหนุนกันจะทำให้ประหยัดต้นทุนในการดำเนินงานได้

ไทยควรใช้ทั้งความสัมพันธ์แบบพหุภาคีและทวิภาคีในการให้ความช่วยเหลือประเทศเพื่อนบ้าน

โครงการด้านการลงทุนต้องใช้เงินลงทุนสูง ประเทศในเขตแม่น้ำโขงไม่สามารถลงทุนด้วยตนเองได้ กรอบแบบพหุภาคีโดยการประสานงานของธนาคารเพื่อการพัฒนาเอเชียจะมีส่วนช่วยจัดหาแหล่งเงินทุน ซึ่งเป็นสิ่งที่เราควรสนับสนุน แต่การช่วยเหลือตามกรอบพหุภาคีอาจจะเป็นการลงทุนในโครงการที่มีลำดับความสำคัญไม่สูง เมื่อมองในแง่ของประเทศไทย อีกทั้งยังมีความล่าช้าในการดำเนินการ เราจึงควรมีการช่วยเหลือในกรอบแบบทวิภาคี โดยเน้นโครงการที่มีผลกระทบต่อไทยสูง มาตรการเช่นนี้จะทำให้โครงการมีความเป็นไปได้สูงขึ้นและการดำเนินโครงการมีความรวดเร็วขึ้น โดยความช่วยเหลือสามารถจะกระทำได้ทั้งด้านการเงินโดยตรง การจัดหาเงินทุนจากแหล่งอื่น ความช่วยเหลือทางเทคนิค และการพัฒนาบุคลากร ซึ่งทั้งรัฐบาลและเอกชนมีบทบาทได้

การลงทุนด้านโทรศัพทในประเทศไทยเพื่อรองรับการขยายตัวของภาคการติดต่อด้านโรคมานาคมกับประเทศเพื่อนบ้าน

ถ้าจะให้ไทยเป็นศูนย์กลางด้านโรคมานาคม นอกจากการสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงกับประเทศในภูมิภาคแล้ว คงต้องมีการลงทุนในส่วนของประเทศไทยด้วย เพื่อรองรับการขยายตัวของอัตราการใช้โทรศัพท์จากประเทศเพื่อนบ้านที่จะมีเพิ่มขึ้น เนื่องจากการค้าการลงทุนที่เพิ่มขึ้นในอนาคตและจากการที่เครือข่ายในภูมิภาคทำให้ไทยเป็นทางผ่านสู่ต่างประเทศ การเปิดตลาดโรคมานาคมในประเทศน่าจะมีส่วนช่วยให้ไทยมีบทบาทในการเป็นผู้นำในความร่วมมือระหว่างประเทศนี้ได้ ทั้งนี้เพราะทำให้ต้นทุนการบริการในไทยต่ำ การบริการมีคุณภาพ และการลงทุนที่ยืดหยุ่นตามความต้องการใช้บริการที่เพิ่มขึ้นได้

กระทรวงคมนาคมควรสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานราชการและเอกชน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้ความช่วยเหลือประเทศในภูมิภาคนี้มีหลายหน่วยงาน กระทรวงคมนาคมจะต้องสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการด้านโทรคมนาคมที่มีลำดับความสำคัญสูง ข้อมูลด้านการช่วยเหลือของกระทรวงคมนาคมเอง เพื่อให้ความช่วยเหลือรวมทั้งการเจรจาระหว่างประเทศมีความสอดคล้องประสานกันมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ควรจะมีการเชื่อมโยงด้วยการให้ข้อมูลกับภาคเอกชนของไทย ได้ทราบถึงความก้าวหน้าของโครงการการลงทุนด้านโทรคมนาคมในภูมิภาคและยุทธศาสตร์ความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านที่ทางภาครัฐดำเนินการ ด้วยเหตุที่ภาคเอกชนของเราเองมีความเข้มแข็งพอที่จะเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือทางด้านเทคนิคได้ อีกทั้งเป็นการเสริมสร้างโอกาสให้เอกชนและรัฐวิสาหกิจของไทยมีผู้ลงทุนในประเทศเหล่านี้ในด้านบริการ โทรคมนาคมและการผลิตอุปกรณ์โทรคมนาคม

ภาคผนวก ญ: ข้อมูลประมาณการความต้องการ

ตารางที่ 1 Number of Fixed Telephone Lines by Region

YEAR	BMA			PA			TOTAL LINE	POP (Millions)	PR (Whole Kingdom) (%)
	LINE	POP	PR of BMA (%)	LINE	POP	PR of PA (%)			
1990	900,941	7,228	12.46	423,581	48,601	0.87	1,324,522	55,829	2.37
1991	1,044,295	7,228	14.10	508,865	49,346	1.03	1,553,160	56,574	2.75
1992	1,159,227	7,409	15.29	630,802	49,885	1.26	1,790,029	57,294	3.12
1993	1,383,269	7,583	17.85	801,623	50,427	1.59	2,184,892	58,010	3.77
1994	1,511,520	7,750	19.50	929,941	50,963	1.82	2,441,461	58,713	4.16
1996 (Supply)***	4,111,520*	8,070	50.95	2,429,941**	51,930	4.73	6,541,461	60,000	10.90

หมายเหตุ: * Including 2.6 million lines of TA

** Including 1.5 million lines of TT&T

*** Excluding 0.8 million lines of TOT

BMA = Bangkok Metropolitan Area

PA = Provincial Area

PR = Penetration Ratio

= (LINE x 100)/POP

ที่มา: TOT

ตารางที่ 2 Desired Telephone Line vs Income, Population: Cross Section Data

Obs	Desired Demand at 1994 (thousand)	Per capita GDP at 1994 (US \$)	POP at 1994 (Millions)
Afghanistan	154.0	n.a.	18.9
Bangladesh	419.3	230	117.8
Bhutan	3.8	400	1.5
Cambodia	12.0	240	10.0
China	13,089.5	530	1,190.9
D.P.R. Korea	n.a.	n.a.	23.5
Fiji	58.3	2,320	0.8
India	10,534.2	310	913.6
Indonesia	2,026.4	880	189.9
Iran(Islamic Rep)	2,964.4	n.a.	65.8
Kiribati	1.5	730	0.1
Lao P.D.R.	8.4	320	4.7
Malaysia	2,985.7	3,520	19.5
Maldives	12.2	900	0.2
Micronesia	7.5	1,890	0.1
Mongolia	121.4	340	2.4
Myanmar	n.a.	n.a.	45.6
Nepal	176.0	200	21.4
Pakistan	1,878.6	440	126.3
Papua New Guinea	36.8	1,160	4.2
Philippines	1,598.5	960	66.2
Solomon Island	5.5	800	0.4
Sri Lanka	281.8	640	18.1
Thailand	4,045.4	2,210	58.7
Tonga	10.5	1,640	0.1
Vanuatu	3.1	1,150	0.2
Vietnam	302.7	190	72.9
Western Samoa	7.3	970	0.2
Brunei Darussalam	65.4	16,180	0.3
French Polynesia	45.7	n.a.	0.2
Guam	65.8	n.a.	0.1
Hong Kong	2,646.2	21,650	5.8
Korea (Rep)	16,686.1	8,220	44.5
Macau	145.7	n.a.	0.4
New Caledonia	39.9	n.a.	0.2
Singapore	1,246.1	23,360	2.8
Taiwan, China	8,503.2	11,415	21.3
Australia	8,540.0	17,980	17.8
Japan	58,830.0	34,630	124.8
New Zealand	n.a.	13,190	3.5

ที่มา: ITU

ตารางที่ 3 Estimated Income and Population Elasticities of Telephone Demand

LS // Dependent Variable is DEMAND

Included observations: 31

Excluded observations: 7 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDPCAP94	1.029	0.091	11.317	0.000
POC	0.979	0.052	19.000	0.000
P	-3.930	0.693	-5.675	0.000
R-squared	0.941	Mean dependent var		5.440
Adjusted R-squared	0.937	S.D. dependent var		3.091
S.E. of regression	0.776	Akaike info criterion		-0.416
Sum squared resid	16.857	Schwarz criterion		-0.277
Log likelihood	-34.545	F-statistic		223.976
Durbin-Watson stat	1.673	Prob (F-statistic)		0.000

หมายเหตุ: All variables are expressed in logarithmic form.

ที่มา: ตารางที่ 2

ตารางที่ 4a Telephone Demand Forecast for BMA: Low Case (Elasticity Approach)

Year	Population BMA	Population Growth (%)	GDP Growth (%)	Income Growth (%)	Per Capita GDP (\$ US)	Line Forecast (Millions)	PR (%)
1994	7.75	2.16	8.80	6.64	8220	2.34	30.18
1995	7.91	2.08	8.60	6.52	8756	2.56	32.38
1996	8.07	2.05	7.31	5.25	9216	2.80	34.68
1997	8.24	2.03	7.24	5.21	9696	3.00	36.43
1998	8.40	1.99	6.71	4.72	10153	3.20	38.09
1999	8.57	2.01	6.69	4.68	10628	3.41	39.81
2000	8.73	1.89	6.75	4.86	11145	3.64	41.68
2001	8.89	1.81	6.63	4.82	11681	3.88	43.63
2002	9.05	1.82	6.63	4.81	12243	4.13	45.66
2003	9.22	1.88	6.57	4.70	12818	4.40	47.73
2004	9.40	1.89	6.77	4.88	13443	4.70	49.99
2005	9.58	1.91	6.73	4.82	14091	5.01	52.32
2006	9.76	1.88	6.67	4.79	14766	5.34	54.74

ที่มา: Calculated from estimated parameters in Table 3

ตารางที่ 4b Telephone Demand Forecast for BMA: Base Case (Elasticity Approach)

Year	Population BMA	Population Growth (%)	GDP Growth (%)	Income Growth (%)	Per Capita GDP (\$ US)	Line Forecast (Millions)	PR (%)
1994	7.75	2.16	8.80	6.64	8220	2.34	30.18
1995	7.91	2.08	8.60	6.52	8756	2.56	32.38
1996	8.07	2.05	7.31	5.25	9216	2.80	34.68
1997	8.24	2.03	7.83	5.80	9750	3.02	36.63
1998	8.40	1.99	7.76	5.76	10312	3.25	38.67
1999	8.57	2.01	7.72	5.71	10901	3.50	40.80
2000	8.73	1.89	7.72	5.83	11537	3.76	43.11
2001	8.89	1.81	7.62	5.80	12207	4.05	45.53
2002	9.05	1.82	7.60	5.78	12912	4.35	48.08
2003	9.22	1.88	7.47	5.59	13634	4.67	50.68
2004	9.40	1.89	7.61	5.72	14414	5.03	53.49
2005	9.58	1.91	7.53	5.62	15223	5.40	56.39
2006	9.76	1.88	7.48	5.60	16076	5.80	59.45

ที่มา: Calculated from estimated parameters in Table 3

ตารางที่ 4c Telephone Demand Forecast for BMA: High Case (Elasticity Approach)

Year	Population BMA	Population Growth (%)	GDP Growth (%)	Income Growth (%)	Per Capita GDP (\$ US)	Line Forecast (Millions)	PR (%)
1994	7.75	2.16	8.80	6.64	8220	2.34	30.18
1995	7.91	2.08	8.60	6.52	8756	2.56	32.38
1996	8.07	2.05	7.31	5.25	9216	2.80	34.68
1997	8.24	2.03	8.65	6.61	9825	3.04	36.90
1998	8.40	1.99	8.98	6.98	10512	3.31	39.39
1999	8.57	2.01	8.90	6.89	11235	3.60	42.02
2000	8.73	1.89	8.86	6.98	12020	3.92	44.86
2001	8.89	1.81	8.64	6.82	12840	4.25	47.82
2002	9.05	1.82	8.56	6.74	13706	4.61	50.95
2003	9.22	1.88	8.29	6.41	14584	4.99	54.11
2004	9.40	1.89	8.32	6.44	15522	5.40	57.48
2005	9.58	1.91	8.16	6.24	16492	5.84	60.95
2006	9.76	1.88	8.09	6.21	17516	6.30	64.62

ที่มา: Calculated from estimated parameters in Table 3

ตารางที่ 4d Telephone Demand Forecast for BMA: Summary (Elasticity Approach)

Year	Population BMA	Population Growth (%)	GDP Growth (%)			Line Forecast (Millions)			PR (%)		
			Low	Medium	High	Low	Medium	High	Low	Medium	High
1994	7.75	2.16	8.80	8.80	8.80	2.34	2.34	2.34	30.18	30.18	30.18
1995	7.91	2.08	8.60	8.60	8.60	2.56	2.56	2.56	32.38	32.38	32.38
1996	8.07	2.05	7.31	7.31	7.31	2.80	2.80	2.80	34.68	34.68	34.68
1997	8.24	2.03	7.24	7.83	8.65	3.00	3.02	3.04	36.43	36.63	36.90
1998	8.40	1.99	6.71	7.76	8.98	3.20	3.25	3.31	38.09	38.67	39.39
1999	8.57	2.01	6.69	7.72	8.90	3.41	3.50	3.60	39.81	40.80	42.02
2000	8.73	1.89	6.75	7.72	8.86	3.64	3.76	3.92	41.68	43.11	44.86
2001	8.89	1.81	6.63	7.62	8.64	3.88	4.05	4.25	43.63	45.53	47.82
2002	9.05	1.82	6.63	7.60	8.56	4.13	4.35	4.61	45.66	48.08	50.95
2003	9.22	1.88	6.57	7.47	8.29	4.40	4.67	4.99	47.73	50.68	54.11
2004	9.40	1.89	6.77	7.61	8.32	4.70	5.03	5.40	49.99	53.49	57.48
2005	9.58	1.91	6.73	7.53	8.16	5.01	5.40	5.84	52.32	56.39	60.95
2006	9.76	1.88	6.67	7.48	8.09	5.34	5.80	6.30	54.74	59.45	64.62

ที่มา: Calculated from estimated parameters in Table 3

ตารางที่ 5 Line Penetration and Per capita GDP at 1995 Price Level

Country	Access Lines per 100 inhabitants	GDP per Capita(\$US)	Urbanization Rate (%) at 1993 *
High Income	49.5	21921	79
USA	62.2	25200	76
Canada	57	21138	77
UK	47.4	18194	89
Italy	43.8	21184	67
Denmark	61.3	27552	85
Netherlands	52.2	21221	89
Spain	38.6	14666	76
France	53.9	22539	73
Austria	46.1	23529	55
Germany	46.2	23817	86
Ireland	33.4	12829	57
Japan	49	37500	77
Hong Kong	55.2	19500	95
Singapore	47.3	18025	100
Medium Income	19.5	4109	66
Portugal	36.3	7404	35
Greece	46.9	7593	64
Argentina	17.5	7784	87
South Korea	40	7250	78
Turkey	18.5	2120	66
Czech Republic	20.7	2650	65
Poland	11.4	2256	64
Russia	15.7	2343	75
Brazil	8.6	2977	71
Chile	13.7	3030	84
Mexico	9.7	3998	74
Thailand	6.5	2085	19
Venezuela	9.9	2806	92
Malaysia	17.7	3230	52
Low Income	3.1	828	47
Peru	4.8	1069	71
Colombia	8.2	1571	72
Philippines	1.9	850	52
Indonesia	1.4	705	33
India	1.3	310	26
China	1.2	460	29

หมายเหตุ: * World Development Report 1995

ที่มา: Global Telecommunication Merrill Lynch & Co Services, March (1996)

ตารางที่ 6 Penetration Ratio and Per capita GDP Relationship: Cross Section Regression of Medium & Low Income Countries

LS // Dependent Variable is PR95

Sample: 15 34

Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	T-Statistic	Prob.
GDP95	0.005	0.001	7.150	0.000
C	0.335	2.511	0.133	0.895
R-squared	0.740	Mean dependent var		14.595
Adjusted R-squared	0.725	S.D. dependent var		13.016
S.E. of regression	6.824	Akaike info criterion		3.936
Sum squared resid	838.258	Schwartz criterion		4.035
Log likelihood	-65.735	F-statistic		51.116
Durbin-Watson stat	2.171	Prob(F-statistic)		0.000

หมายเหตุ: An increase of US \$ 1,000 in GDP per capita is equivalent to an increase of 4.6 mainlines per 100 inhabitants.

ที่มา: ตารางที่ 5

**ตารางที่ 7a Telephone Demand Forecast for Whole Kingdom: PR Approach (Low Growth Case)
(Estimated from Regression Line of Medium and Low Income Countries)**

Year	Population (Millions)	Per capita GDP (US Dollar)	PR (%)	Line (Millions)	Annual Growth Rate (%)
1995	59.40	2247.00	10.29	6.11	
1996	60.00	2404.29	11.01	6.60	8.06
1997	60.60	2554.33	11.69	7.09	7.28
1998	61.20	2700.48	12.36	7.56	6.75
1999	61.81	2854.48	13.06	8.07	6.73
2000	62.41	3019.34	13.81	8.62	6.79
2001	62.91	3194.87	14.61	9.19	6.66
2002	63.43	3380.36	15.46	9.81	6.66
2003	63.96	3574.39	16.35	10.46	6.61
2004	64.49	3786.52	17.32	11.17	6.81
2005	65.03	4009.66	18.33	11.92	6.77
2006	65.47	4250.25	19.43	12.72	6.70

ที่มา: Calculated from estimated parameters in Table 6

ตารางที่ 7b Telephone Demand Forecast for Whole Kingdom: PR Approach (Base Growth Case)
(Estimated from Regression Line of Medium and Low Income Countries)

Year	Population (Millions)	Per capita GDP (US Dollar)	PR (%)	Line (Millions)	Annual Growth Rate(%)
1995	59.40	2247.00	10.29	6.11	
1996	60.00	2404.29	11.01	6.60	8.06
1997	60.60	2568.62	11.76	7.12	7.88
1998	61.20	2742.48	12.55	7.68	7.80
1999	61.81	2927.17	13.39	8.28	7.77
2000	62.41	3124.68	14.29	8.92	7.77
2001	62.91	3337.24	15.26	9.60	7.66
2002	63.43	3563.46	16.30	10.34	7.64
2003	63.96	3799.76	17.38	11.11	7.51
2004	64.49	4057.18	18.55	11.96	7.65
2005	65.03	4328.60	19.79	12.87	7.58
2006	65.47	4623.48	21.14	13.84	7.52

ที่มา: Calculated from estimated parameters in Table 6

ตารางที่ 7c Telephone Demand Forecast for Whole Kingdom: PR Approach (High Growth Case)
(Estimated from Regression Line of Medium and Low Income Countries)

Year	Population (Millions)	Per capita GDP (US Dollar)	PR (%)	Line (Millions)	Annual Growth Rate (%)
1995	59.40	2247.00	10.29	6.11	
1996	60.00	2404.29	11.01	6.60	8.06
1997	60.60	2588.21	11.85	7.18	8.70
1998	61.20	2795.00	12.79	7.83	9.03
1999	61.81	3015.98	13.80	8.53	8.95
2000	62.41	3254.08	14.89	9.29	8.92
2001	62.91	3508.57	16.05	10.10	8.68
2002	63.43	3780.27	17.29	10.96	8.61
2003	63.96	4061.98	18.57	11.88	8.33
2004	64.49	4366.29	19.96	12.87	8.37
2005	65.03	4685.77	21.42	13.93	8.21
2006	65.47	5033.60	23.01	15.06	8.13

ที่มา: Calculated from estimated parameters in Table 6

ตารางที่ 8 Telephone Demand Forecast Summary*

Year	1995	2001	2006
<i>BMA</i>			
Population (Million)	7.91	8.89	9.76
Per capita GDP (\$ US)	8,755.93	12,206.89	16,075.98
Line forecast (Million)	2.56	4.05	5.80
PR (%)	32.36	45.53	59.43
<i>PA</i>			
Population (Million)	51.49	54.02	55.71
Per capita GDP (\$ US)	1,071.60	1,612.80	2,217.20
Line forecast (Million)	3.55	5.55	8.04
PR (%)	6.89	10.27	14.43
<i>Whole Kingdom</i>			
Population (Million)	59.40	62.91	65.47
Per capita GDP (\$ US)	2,247.00	3,337.24	4,623.48
Line forecast (Million)	6.11	9.60	13.84
PR (%)	10.29	15.26	21.14

หมายเหตุ: * Base Case

ตารางที่ 9 Distributed Line Forecast

(Unit : Thousands)

LINE	1995	2000	2001	2006
NORTHEASTERN	867	1110	1166	1590
BURIRUM	72	72	76	104
CHAIYAPHUM	50	65	68	94
KALASIN	40	50	52	70
KHON KAEN	79	108	115	162
LOEI	36	45	47	61
MAHA SARAKHAM	41	52	54	73
MUKDAHAN	26	33	35	46
NAKHON PHANOM	33	41	43	55
NAKHON RATCHASIMA	98	136	144	207
NONG KHAI	41	52	54	71
ROI ET	47	61	64	87
SAKON NAKHON	43	54	56	75
SI SA KET	48	62	65	87
SURIN	48	63	66	90
UBON RATCHATHANI(&AMNAT CHAROEN)	67	88	93	129
UDON THANI(&NONG BUA LAMPHU)	68	90	94	130
YASOTHON	31	38	39	50
NORTHERN	704	954	1003	1368
CHIANG MAI	93	144	143	143
CHIANG RAI	51	72	70	66
KAMPHAENG PHET	46	67	66	63
LAMPANG	53	83	82	80
LAMPHUN	31	43	42	38
MAE HONG SON	22	28	27	23
NAKHON SWAN	60	87	85	82
NAN	28	38	37	33
PAYAO	30	40	39	34
PHETCHABUN	43	58	57	52
PHICHIT	35	48	46	43
PHITSANULOK	44	63	62	59
PHRAE	30	41	40	36
SUKHOTHAI	36	50	49	45
TAK	30	41	40	36
UTHAI THANI	27	36	35	30
UTTARADIT	35	48	47	45

ตารางที่ 9 Distributed Line Forecast (ต่อ)

(Unit : Thousands)				
LINE	1995	2000	2001	2006
SOUTHERN	612	819	860	1173
CHUMPHON	37	52	50	47
KRABI	35	46	45	41
NAKHON SI THAMMARAT	75	114	112	111
NARATHIWAT	39	52	51	46
PATTANI	37	50	49	44
PHANGNGA	32	43	41	37
PHATTHALUNG	32	42	41	36
PHUKET	41	61	60	58
RANONG	29	38	37	33
SATUN	27	34	33	29
SONGKHLA	82	119	117	115
SURAT THANI	66	98	96	93
TRANG	39	53	52	48
YALA	34	45	44	40
EASTERN	756	1388	1569	2517
CHACHOENSAO	95	178	186	222
CHANTHABURI	61	106	108	108
CHON BURI	301	635	689	802
NAKHON NAYOK	37	51	50	44
PRACHIN BURI(&SA KAE0)	65	95	95	90
RAYONG	145	311	322	352
TRAT	40	60	60	54
WESTERN	327	468	497	707
KANCHANABURI	73	114	114	115
PRACHUAP KHIRI KHUN	48	69	69	66
PHETCHABURI	45	66	64	61
RATCHABURI	71	110	109	110
SAMUT SONGKHAM	28	37	35	31
SUPHAN BURI	59	89	88	86
CENTRAL	284	420	454	685
ANG THONG	30	42	42	39
CHAI NAT	33	45	44	40
LOP BURI	48	70	69	66
AYUTHAYA	60	100	102	108
SARABURI	82	139	143	168
SINGBURI	28	38	37	34
BANGKOK AND VICINITIES	2800	3760	4050	5800
WHOLE KINGDOM	6350	8920	9600	13840
PA TOTAL	3550	5160	5550	8040

ตารางที่ 10 Distributed Penetration Ratio

PR	(Unit : %)			
	1995	2000	2001	2006
NORTHEASTERN	4.28	5.27	5.50	7.29
BURIRUM	4.99	4.80	5.02	6.70
CHAIYAPHUM	4.67	5.87	6.13	8.18
KALASIN	4.42	5.40	5.61	7.25
KHON KAEN	4.55	6.03	6.33	8.70
LOEI	6.31	7.58	7.85	9.96
MAHA SARAKHAM	4.39	5.37	5.58	7.23
MUKDAHAN	9.25	11.34	11.79	15.35
NAKHON PHANOM	5.01	5.94	6.13	7.68
NAKHON RATCHASIMA	3.88	5.16	5.44	7.58
NONG KHAI	4.77	5.77	5.98	7.70
ROI ET	3.97	4.92	5.13	6.75
SAKON NAKHON	4.24	5.16	5.35	6.90
SI SA KET	3.53	4.37	4.54	5.94
SURIN	3.75	4.72	4.93	6.49
UBON RATCHATHANI(&AMNAT CHAROEN)	3.36	4.28	4.47	6.03
UDON THANI(&NONG BUA LAMPHU)	3.61	4.58	4.78	6.41
YASOTHON	5.45	6.47	6.68	8.37
NORTHERN	6.33	8.48	8.91	12.13
CHIANG MAI	6.44	9.85	9.78	9.78
CHIANG RAI	4.57	6.42	6.29	5.92
KAMPHAENG PHET	6.78	9.81	9.62	9.18
LAMPANG	6.86	10.70	10.54	10.31
LAMPHUN	7.28	9.95	9.64	8.73
MAE HONG SON	12.90	16.12	15.40	12.92
NAKHON SWAN	5.46	7.83	7.68	7.36
NAN	6.51	8.54	8.25	7.35
PAYAO	6.04	7.96	7.69	6.82
PHETCHABUN	4.67	6.31	6.14	5.61
PHICHIT	6.02	8.19	7.96	7.34
PHITSANULOK	5.58	7.78	7.61	7.25
PHRAE	5.98	7.96	7.70	6.94
SUKHOTHAI	6.19	8.42	8.20	7.62
TAK	8.53	11.42	11.08	10.12
UTHAI THANI	8.93	11.65	11.24	9.83
UTTARADIT	7.60	10.51	10.26	9.69

ตารางที่ 10 Distributed Penetration Ratio (ต่อ)

	(Unit : %)			
PR	1995	2000	2001	2006
SOUTHERN	7.68	10.16	9.82	8.82
CHUMPHON	8.87	11.56	11.16	9.95
KRABI	11.09	13.97	13.41	11.61
NAKHON SI THAMMARAT	4.76	6.87	6.72	6.36
NARATHIWAT	6.21	7.86	7.55	6.53
PATTANI	6.42	8.11	7.78	6.71
PHANGNGA	13.39	17.09	16.40	14.14
PHATTHALUNG	6.42	8.07	7.74	6.64
PHUKET	22.05	30.35	29.49	27.21
RANONG	21.68	27.13	25.99	22.33
SATUN	11.11	13.21	12.54	10.30
SONGKHLA	6.65	9.06	8.82	8.29
SURAT THANI	7.79	10.96	10.64	9.82
TRANG	6.61	8.51	8.19	7.20
YALA	8.71	10.88	10.40	8.91
EASTERN	19.84	36.03	37.51	39.52
CHACHOENSAO	15.92	28.10	29.05	32.85
CHANTHABURI	14.21	23.25	23.57	22.53
CHON BURI	32.12	63.72	68.50	75.72
NAKHON NAYOK	15.25	19.76	19.22	16.02
PRACHIN BURI(&SA KAE0)	7.56	10.41	10.22	9.27
RAYONG	29.29	59.01	60.46	62.77
TRAT	21.19	29.90	29.55	25.63
WESTERN	9.65	13.93	13.68	13.02
KANCHANABURI	10.79	16.27	16.14	15.87
PRACHUAP KHIRI KHUN	11.04	15.45	15.18	14.17
PHETCHABURI	10.58	14.91	14.48	13.35
RATCHABURI	9.14	13.65	13.44	13.09
SAMUT SONGKHAM	13.71	17.59	16.81	14.39
SUPHAN BURI	7.03	10.15	10.01	9.56
CENTRAL	9.73	14.90	14.94	15.50
ANG THONG	11.06	15.42	15.13	14.10
CHAI NAT	8.92	12.12	11.82	10.75
LOP BURI	6.37	9.21	9.08	8.66
AYUTHAYA	8.26	13.67	13.93	14.61
SARABURI	15.52	25.91	26.49	31.07
SINGBURI	11.60	15.69	15.32	13.91
BANGKOK AND VICINITIES	32.36	43.11	45.53	59.43
WHOLE KINGDOM	9.60	14.02	14.18	15.18

ตารางที่ 11a Postal Items and Postal Parcels

(Unit : Thousand of items)

Year	Postal Items	Postal Parcels
1978	233,956	2,250
1979	254,791	2,485
1980	276,902	3,020
1981	307,132	3,562
1982	331,839	3,538
1983	390,694	4,115
1984	416,511	4,297
1985	403,503	3,864
1986	367,683	4,360
1987	383,153	4,630
1988	422,968	5,129
1989	491,154	5,836
1990	544,662	6,672
1991	609,920	7,592
1992	753,461	8,298
1993	800,485	8,777
1994	1,001,629	10,138
1995	1,088,499	9,546
Average Growth	9.77	9.20

ตารางที่ 11b Demand Forecast for Postal Items and Postal Parcels

(Unit : Thousands of items)

Year	Postal Items			Postal Parcels		
	Low	Medium	High	Low	Medium	High
1996	1,114,128	1,157,506	1,114,128	10,587	10,510	10,587
1997	1,217,638	1,261,599	1,236,428	11,285	11,301	11,427
1998	1,319,391	1,372,842	1,372,304	11,993	12,146	12,393
1999	1,426,314	1,492,264	1,517,568	12,755	13,051	13,446
2000	1,540,134	1,620,871	1,673,978	13,580	14,027	14,593
2001	1,658,668	1,757,674	1,838,953	14,449	15,064	15,814
2002	1,784,223	1,904,573	2,015,862	15,376	16,177	17,130
2003	1,916,419	2,059,882	2,201,082	16,359	17,354	18,514
2004	2,060,853	2,230,013	2,402,003	17,437	18,642	20,020
2005	2,213,846	2,411,259	2,614,845	18,583	20,015	21,619
2006	2,375,232	2,604,906	2,842,834	19,794	21,481	23,334
Average Growth	7.87	8.45	9.82	6.46	7.41	8.22

ที่มา: TDRI

ตารางที่ 12a International Postal Services (Outgoing)

(Unit : Items)

Year	IPS
1982	35,042,000
1983	42,368,000
1984	51,858,000
1985	47,171,000
1986	40,497,000
1987	44,377,000
1988	52,994,000
1989	65,845,000
1990	70,985,000
1991	84,154,000
1992	89,129,000
1993	89,515,000
1994	101,143,000
1995	102,440,000
Average Growth	9.26

ตารางที่ 12b Demand Forecast for International Postal Service

(Unit : Items)

Year	Low	Medium	High
1996	116,293,758	116,293,758	116,293,758
1997	124,845,931	125,547,678	126,510,532
1998	133,346,964	135,429,622	138,034,382
1999	142,392,757	146,031,424	150,476,747
2000	152,121,659	157,443,151	163,978,685
2001	162,328,174	169,577,817	178,299,301
2002	173,206,377	182,604,320	193,726,946
2003	184,714,332	196,373,564	209,932,164
2004	197,340,739	211,454,094	227,562,707
2005	210,754,000	227,517,767	246,277,883
2006	224,934,425	244,678,775	266,358,565
Average Growth	6.82	7.72	8.64

ที่มา: TDRI

ตารางที่ 13a Money Order and Postal Order

(Unit : Items)

Year	Money Order	Postal Order
1985	8,098,486	1,939,465
1986	8,140,000	1,970,000
1987	8,570,000	1,910,000
1988	9,760,000	1,870,000
1989	10,300,000	2,160,000
1990	10,630,000	2,480,000
1991	11,932,326	2,855,854
1992	13,015,602	3,290,874
1993	14,161,384	3,473,527
1994	15,349,618	3,075,005
1995	15,874,427	2,947,858
Average Growth	7.036	4.709

ตารางที่ 13b Demand Forecast for Money Order and Postal Order

(Unit : Items)

Year	Money Order			Postal Order		
	Low	Medium	High	Low	Medium	High
1996	17,056,418	17,056,418	17,056,418	3,811,497	3,811,497	3,811,497
1997	18,137,874	18,226,613	18,348,369	4,044,239	4,063,337	4,089,540
1998	19,212,863	19,476,224	19,805,606	4,275,590	4,332,268	4,403,155
1999	20,356,739	20,816,863	21,378,992	4,521,765	4,620,790	4,741,767
2000	21,586,998	22,259,921	23,086,365	4,786,532	4,931,353	5,109,214
2001	22,877,652	23,794,398	24,897,264	5,064,296	5,261,591	5,498,941
2002	24,253,243	25,441,650	26,848,150	5,360,340	5,616,100	5,918,795
2003	25,708,470	27,182,826	28,897,364	5,673,522	5,990,821	6,359,811
2004	27,305,129	29,089,818	31,126,816	6,017,143	6,401,229	6,839,616
2005	29,001,289	31,121,133	33,493,424	6,382,177	6,838,393	7,348,938
2006	30,794,459	33,291,210	36,032,705	6,768,088	7,305,419	7,895,422
Average Growth	6.09	6.92	7.77	5.91	6.72	7.55

ที่มา: TDRI

ตารางที่ 14a International Telephone Services (Outgoing)

(Unit : Million of items)

Year	ITC	ITM
1978	0.400	2.875
1979	0.518	3.932
1980	0.673	4.981
1981	0.992	6.353
1982	1.095	7.836
1983	1.296	9.465
1984	1.419	10.62
1985	1.803	12.753
1986	3.436	19.439
1987	6.215	27.714
1988	11.089	42.452
1989	17.99	64.695
1990	25.507	89.963
1991	32.241	110.484
1992	40.213	132.433
1993	47.400	154.812
1994	56.612	183.640
1995	66.936	211.210
Average Growth	37.216	29.426

หมายเหตุ: ITC = international telephone calls นับเป็นครั้ง

ITM = international telephone calls นับเป็นนาที

ตารางที่ 14b Demand Forecast for ITC and ITM

(Unit : Million of items)

Year	ITC			ITM		
	Low	Medium	High	Low	Medium	High
1996	70.756	81.478	70.756	235.922	236.751	235.922
1997	78.723	90.099	80.274	263.918	267.149	269.742
1998	86.643	99.305	91.010	291.858	299.870	308.256
1999	95.070	109.182	102.602	321.818	335.227	350.099
2000	104.134	119.814	115.181	354.276	373.529	395.757
2001	113.643	131.119	128.522	388.506	414.464	444.379
2002	123.777	143.255	142.895	425.180	458.615	496.969
2003	134.499	156.083	157.992	464.145	505.456	552.367
2004	146.262	170.132	174.418	507.106	556.968	612.834
2005	158.758	185.098	191.853	552.897	612.000	677.173
2006	171.969	201.086	210.561	601.444	670.945	746.362
Average Growth	9.29	9.46	11.53	9.81	10.98	12.22

ที่มา: TDRI

ตารางที่ 15a Data Communication Services

(Unit : Millions)

Year	Telex (outgoing) (calls)	Telegraph (incoming) (items)	Telegraph (outgoing) (items)
1978	0.772	0.489	0.369
1979	1.108	0.376	0.291
1980	1.519	0.335	0.250
1981	1.875	0.303	0.220
1982	2.227	0.244	0.177
1983	2.780	0.206	0.151
1984	3.288	0.163	0.127
1985	3.689	0.136	0.115
1986	3.731	0.110	0.099
1987	3.992	0.096	0.086
1988	3.815	0.089	0.080
1989	3.156	0.078	0.072
1990	2.524	0.071	0.065
1991	1.856	0.059	0.053
1992	1.316	0.052	0.041
1993	0.931	0.043	0.036
1994	0.643	0.036	0.031
1995	0.494	0.024	0.029
Average Growth	0.330	-16.012	-13.776

ตารางที่ 15b Demand Forecast for Data Communication Services

(Unit : Millions)

Year	Telex(outgoing)	Telegraph(incoming)	Telegraph(outgoing)
1996	0.188	0.012	0.019
1997	0.000	0.003	0.013
1998	0.000	0.000	0.006
1999	0.000	0.000	0.000

ที่มา: TDRI

ตารางที่ 16a International TV Services Via Satellites (Recieved)

(Unit : Thousand of minutes)

Year	ITVS
1981	5.653
1982	6.411
1983	9.212
1984	10.102
1985	11.314
1986	15.916
1987	14.962
1988	25.204
1989	42.521
1990	87.601
1991	121.466
1992	177.614
1993	77.948
1994	90.873
1995	99.944
Average Growth	29.43

ตารางที่ 16b Demand Forecast for ITVS

(Unit : Thousand of minutes)

Year	Low	Medium	High
1996	114.479	114.217	114.479
1997	125.954	127.077	128.267
1998	137.997	140.807	144.510
1999	150.435	155.539	161.668
2000	164.028	171.395	180.503
2001	178.168	188.256	200.360
2002	193.307	206.357	221.820
2003	209.284	225.489	244.324
2004	226.836	246.444	268.829
2005	245.469	268.764	294.830
2006	265.175	292.609	322.734
Average Growth	8.76	9.87	10.93

ที่มา: TDRI

ตารางที่ 17 Estimated Regression Coefficients

EXPLANATORY VARIABLE	DEPENDENT VARIABLE						
	PI	PP	IPS	MO	PO	ITC	ITM
CONSTANT	-178.2447 (-0.7651)	0.4145 (0.7767)	-1.846191 (-0.47747)	2.117155 (5.4991)	0.596387 (1.5092)	-67.85488 (-2.0338)	-207.4725 (-1.6879)
GDP	0.0004 (4.4565)	3.21E-06 (11.8945)	3.76E-05 (18.6808)	4.75E-06 (25.1945)	1.02E-06 (5.2147)	4.24E-05 (7.8285)	0.0001 (8.5301)
D	-	1.024443 (4.0673)	10.9308 (2.2642)	-	-	0.445406 (-1.9752)	-
AR(1)	0.8308 (3.8983)	0.57261 (2.4296)	-	-	-	0.9236 (14.4708)	0.936101 (12.7627)
MA(1)	-	-	-	-	0.86664 (5.4597)	0.989832 (17.6230)	-
R2	0.9699	0.9865	0.9649	0.9845	0.9083	0.9992	0.9988
DW	1.9305	1.6938	1.6388	1.3865	1.0480	2.3075	1.5057
SSR	43.3559	0.2798	4.4596	0.3529	0.1834	0.6960	2.4489

หมายเหตุ: t-statistics are in parentheses.

- R2 = adjusted R squared
 DW = Durbin-Watson statistic
 SSR = sum of squared residuals
 AR(1) = first order autoregressive coefficient
 AR(2) = second order autoregressive coefficient

Variable Definition:

- GDP = Gross domestic product (real)
 D = Dummy variable
 PI = postal items
 PP = postal parcels
 IPS = international postal service
 MO = money order
 PO = postal order
 ITC = international telephone(unit: million of calls)
 ITM = international telephone(unit: million of minutes)
 ITVS = international TV services via satellite(recieved)
 TX = telex

ที่มา: TDRI

ตารางที่ 17 Estimated Regression Coefficients (ต่อ)

EXPLANATORY VARIABLE	DEPENDENT VARIABLE			
	TX	TGI	TGO	ITVS
CONSTANT	0.8514 (2.9353)	0.1751 (2.3817)	0.1422 (4.3934)	-49.93776 (-9.3119)
TIME	-0.0667 (-3.5696)	-0.0086 (-1.9351)	-0.0065 (-3.2382)	-
LAGGED DEPENDENT	0.917621 (11.3293)	-	-	-
GDP	-	-	-	5.22E-05 (16.6361)
D9192	-	-	-	86.1135 (13.2077)
D90	-	-	-	25.3212 (2.6188)
AR(1)	-	0.7418 (12.1962)	0.7273 (17.9849)	-0.5663 (-1.9535)
MA(1)	0.7259 (3.6491)	-	-	-
Adj-R2	0.6397	0.9882	0.9949	0.9754
DW	1.5632	1.7547	2.0300	2.3221
SSR	0.2245	0.0020	0.0057	10.0360

หมายเหตุ: t-statistics are in parentheses.

Adj-R2 = adjusted R squared

DW = Durbin-Watson statistic

SSR = sum of squared residuals

AR(1) = first order autoregressive coefficient

MA(1) = first-order moving average

Variable Definition:

GDP = Gross domestic product (real)

D = Dummy variable

TX = telex

TGI = telegraph(incoming)

TGO = telegraph(outgoing)

ITVS = international TV services via satellite (received)

ที่มา: TDRI

ภาคผนวก ฎ: Radio Regulations of ITU (Radiocommunication Services)

Radiocommunication Service: A service as defined in this Section involving the transmission, emission and/or reception of radio waves for specific telecommunication purposes.

In these Regulations unless otherwise stated, any radiocommunication service relates to terrestrial radiocommunication.

1. *Fixed Service:* A radiocommunication service between specified fixed points.

2. *Fixed-Satellite Service:* A radiocommunication service between earth stations at given positions, when one or more satellites are used; the given position may be a specified fixed point or any fixed point within specified areas; in some cases this service includes satellite-to-satellite links, which may also be operated in the inter-satellite service; the fixed-satellite service may also include feeder links for other space radiocommunication services.

3. *Aeronautical Fixed Service:* A radiocommunication service between specified fixed points provided primarily for the safety of air navigation and for the regular, efficient and economical operation of air transport.

4. *Inter-Satellite Service:* A radiocommunication service providing links between artificial satellites.

5. *Space Operation Service:* A radiocommunication service concerned exclusively with the operation of spacecraft, in particular space tracking, space telemetry and space telecommand.

These functions will normally be provided within the service in which the space station is operating.

6. *Mobile Service:* A radiocommunication service between mobile and land stations, or between mobile stations (CONV.).

7. *Mobile-Satellite Service:* A radiocommunication service:

- * between mobile earth stations and one or more space stations, or between space stations used by this service; or
- * between mobile earth stations by means of one or more space stations.

This service may also include feeder links necessary for its operation.

8. *Land Mobile Service:* A mobile service between base stations and land mobile stations, or between land mobile stations.

9. *Land Mobile-Satellite Service:* A mobile-satellite service in which mobile earth stations are located on land.

10. *Maritime Mobile Service:* A mobile service between coast stations and ship stations, or between ship stations, or between associated on-board communication stations: survival craft stations and emergency position-indicating radiobeacon stations may also participate in this service.

11. *Maritime Mobile-Satellite Service:* A mobile-satellite service in which mobile earth stations are located on board ships; survival craft stations and emergency position-indicating radiobeacon stations may also participate in this service.

12. *Port Operations Service*: A maritime mobile service in or near a port, between coast station and ship stations, or between ship stations, in which messages are restricted to those relating to the operational handling, the movement and the safety of ships and, in emergency, to the safety of persons.

Messages which are of a public correspondence nature shall be excluded from this service.

13. *Ship Movement Service*: A safety service in the maritime mobile service other than a port operations service, between coast stations and ship stations, or between ship stations, in which messages are restricted to those relating to the movement of ships.

Messages which are of a public correspondence nature shall be excluded from this service.

14. *Aeronautical Mobile Service*: A mobile service between aeronautical stations and aircraft stations, or between aircraft stations, in which survival craft stations may participate; emergency position-indicating radiobeacon stations may also participate in this service on designated distress and emergency frequencies.

* *Aeronautical Mobile (R)* Service*: An aeronautical mobile service reserved for communications relating to safety and regularity of flight, primarily along national or international civil air routes.

* *Aeronautical Mobile (OR)** Service*: An aeronautical mobile service intended for communications, including those relating to flight coordination, primarily outside national or international civil air routes.

15. *Aeronautical Mobile-Satellite Service*: A mobile-satellite service in which mobile earth stations are located on board aircraft survival craft stations and emergency position-indicating radiobeacon stations may also participate in this service.

* *Aeronautical Mobile-Satellite (R)* Service*: An aeronautical mobile-satellite service reserved for communications relating to safety and regularity of flights, primarily along national or international civil air routes.

* *Aeronautical Mobile-Satellite (OR)** Service*: An aeronautical mobile-satellite service intended for communications, including those relating to flight coordination, primarily outside national and international civil air routes.

16. *Broadcasting Service*: A radiocommunication service in which the transmissions are intended for direct reception by the general public. This service may include sound transmissions, television transmissions or other types of transmission (CONV.).

17. *Broadcasting-Satellite Service*: A radiocommunication service in which signals transmitted or retransmitted by space stations are intended for direct reception by the general public.

In the broadcasting-satellite service, the term "direct reception" shall encompass both individual reception and community reception.

18. *Radiodetermination Service*: A radiocommunication service for the purpose of radiodetermination.

19. *Radiodetermination-Satellite Service*: A radiocommunication service for the purpose of radiodetermination involving the use of one or more space stations.

* R = route

** OR = off-route

This service may also include feeder links necessary for its own operation.

20. *Radionavigation Service*: A radiodetermination service for the purpose of radionavigation.

21. *Radionavigation-Satellite Service*: A radiodetermination-satellite service used for the purpose of radionavigation.

This service may also include feeder links necessary for its operation.

22. *Maritime Radionavigation Service*: A radionavigation service intended for the benefit and for the safe operation of ships.

23. *Maritime Radionavigation-Satellite Service*: A radionavigation-satellite service in which earth stations are located on board ships.

24. *Aeronautical Radionavigation Service*: A radionavigation service intended for the benefit and for the safe operation of aircraft.

25. *Aeronautical Radionavigation-Satellite Service*: A radionavigation-satellite service in which earth stations are located on board aircraft.

26. *Radiolocation Service*: A radiodetermination service for the purpose of radiolocation.

* *Radiolocation-Satellite Service*: A radiodetermination-satellite service used for the purpose of radiolocation.

This service may also include the feeder links necessary for its operation.

27. *Meteorological Aids Service*: A radiocommunication service used for meteorological, including hydrological, observations and exploration.

28. *Earth Exploration-Satellite Service*: A radiocommunication service between earth stations and one or more space stations, which may include links between space stations, in which:

- * information relating to the characteristics of the Earth and its natural phenomena, including data relating to the state of the environment, is obtained from active sensors or passive sensors on Earth satellites;
- * similar information is collected from airborne or Earth-based platforms;
- * such information may be distributed to earth stations within the system concerned;
- * platform interrogation may be included.

This service may also include feeder links necessary for its operation.

29. *Meteorological-Satellite Service*: An earth exploration-satellite service for meteorological purposes.

30. *Standard Frequency and Time Signal Service*: A radiocommunication service for scientific, technical and other purposes, providing the transmission of specified frequencies, time signals, or both, of stated high precision, intended for general reception.

31. *Standard Frequency and Time Signal-Satellite Service*: A radiocommunication service using space stations on earth satellites for the same purposes as those of the standard frequency and time signal service.

This service may also include feeder links necessary for its operation.

32. *Space Research Service*: A radiocommunication service in which spacecraft or other objects in space are used for scientific or technological research purposes.

33. *Amateur Service*: A radiocommunication service for the purpose of self-training, intercommunication and technical investigations carried out by amateurs, that is, by duly authorized persons interested in radio technique solely with a personal aim and without pecuniary interest.

34. *Amateur-Satellite Service*: A radiocommunication service using space stations on earth satellites for the same purposes as those of the amateur service.

35. *Radio Astronomy Service*: A service involving the use of radio astronomy.

36. *Safety Service*: Any radiocommunication service used permanently or temporarily for the safeguarding of human life and property (CONV.).

37. *Special Service*: A radiocommunication service, not otherwise defined in this Section, carried on exclusively for specific needs of general utility, and not open to public correspondence.