



รายงานการวิจัย

เรื่อง

ปัญหาการบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงในประเทศไทย
(Problems in Universal Telecommunication Service in Thailand)

โดย

คณะกรรมการการการคมนาคม วุฒิสภา

ร่วมกับ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ได้รับทุนอุดหนุนจากคณะกรรมการวิจัยและพัฒนาของวุฒิสภา

สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา

กรกฎาคม 2548

ISBN 974-7218-98-4

รายงานการวิจัย

เรื่อง

ปัญหาการบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงในประเทศไทย (Problems in Universal Telecommunication Service in Thailand)

โดย

คณะผู้วิจัย

- รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย จิตะพันธ์กุล
- รองศาสตราจารย์ ดร.ลัญจกร วุฒิสัทติกุลกิจ
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชาวนดิศ อัครกุล

สังกัด

- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ได้รับทุนอุดหนุนจากคณะกรรมการวิจัยและพัฒนาของวุฒิสภา

สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา

กรกฎาคม 2548

ISBN 974-7218-98-4

บทคัดย่อ

พันธะการให้บริการอย่างทั่วถึง (universal service obligation) หมายถึง ภาระหรือข้อผูกมัดที่บริษัทผู้ให้บริการ โทรคมนาคมจะต้องให้บริการแก่ประชาชนในประเทศทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน โดยไม่เลือกปฏิบัติว่าผู้ใช้มีระดับฐานะทางเศรษฐกิจ ลักษณะการใช้งาน หรือตำแหน่งพื้นที่การใช้งาน เพียงเพราะเหตุผลของการได้รับผลตอบแทนที่ดีกว่า หรือมีค่าใช้จ่ายในการให้บริการที่ต่ำกว่า ในบริบทของ ITU การกำหนดนิยามและขอบเขตของ*การให้บริการอย่างทั่วถึง* (universal service) เป็นเรื่องที่แต่ละประเทศสามารถพิจารณาตนเองภายในประเทศ กล่าวคือ แต่ละประเทศสมาชิกมีสิทธิในการกำหนดรายละเอียดของการให้บริการอย่างทั่วถึงได้เองตามความเหมาะสม ซึ่งรวมไปถึงแนวทางการจัดเก็บเงินเพื่อใช้ในการอุดหนุนที่สามารถแตกต่างกันไปตามแต่เห็นสมควรเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพของแต่ละประเทศนั้น ๆ

อย่างไรก็ตาม กลุ่มประเทศกำลังพัฒนาหลายประเทศยังคงมีข้อจำกัดหลายประการ การให้บริการอย่างทั่วถึงยังไม่เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม ความแตกต่างที่เห็นได้ชัดเหล่านี้ทำให้เกิดความพยายามในอีกลักษณะหนึ่งขึ้นภายใต้แนวคิดของ*การเข้าถึงอย่างทั่วถึง* (universal access) กล่าวคือ เป็นนโยบายที่มุ่งเน้นให้ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงบริการโทรคมนาคมพื้นฐาน เช่น โทรศัพท์ ได้ดีในระดับหนึ่ง ทั้งนี้หลักการสำคัญของการให้บริการอย่างทั่วถึงและการเข้าถึงอย่างทั่วถึงสามารถสรุปได้เป็นองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ การมีอยู่ของบริการ (availability) ความสามารถในการเข้าถึง (accessibility) และอัตราค่าบริการที่ยอมรับได้ (affordability)

สำหรับประเทศไทยในปัจจุบันยังคงมีปัญหาในการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงอันเนื่องมาจาก 1. การขาดหน่วยงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการให้บริการ มีเพียงคณะกรรมการที่ทำหน้าที่กำกับดูแล 2. การขาดนโยบายที่ชัดเจนและต่อเนื่องของภาครัฐ 3. การขาดข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการวางแผน 4. การขาดความพร้อมในการติดตามเทคโนโลยีซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และ 5. การขาดแคลนบุคลากรที่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์อย่างเหมาะสม

แนวทางการแก้ไขปัญหาข้างต้นมีดังนี้ 1. ให้มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง และสนับสนุนให้หน่วยงานดังกล่าวสามารถดำเนินงานได้โดยยึดหลักธรรมาภิบาล โปร่งใส เป็นธรรม และมีประสิทธิภาพ 2. รัฐกำหนดนโยบายทั้งระยะสั้นและระยะยาวที่ชัดเจนด้านบริการโทรคมนาคมพื้นฐาน โดยทั่วถึงและปรับปรุงให้มีความทันสมัยอย่างต่อเนื่อง 3. จัดเตรียมข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการวางแผนให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐาน 4. เพิ่มศักยภาพของประเทศในบทบาทของผู้ผลิตเทคโนโลยีเพื่อลดการพึ่งพาและลดการสูญเสียเงินตราจากการนำเข้าเทคโนโลยีในด้านนี้ และ 5. ให้การสนับสนุนอย่างเป็นรูปธรรมในด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสื่อสารและคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศ

สารบัญ

บทคัดย่อ	๗
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและสภาพของปัญหา	1
1.2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย	2
1.3 วัตถุประสงค์	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.5 การวางแผนงานวิจัย	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับ Universal Service	5
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับ Universal Service Obligation (USO)	7
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับ Universal Access	7
2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิด Universal Service และ Universal Access	9
2.5 นิยามของ USO สำหรับนานาชาติ	10
2.6 กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย	12
2.7 ระเบียบวิธีดำเนินการศึกษาวิจัย	12
บทที่ 3 ผลการศึกษาวิจัย: ข้อมูลและสถิติของการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง	13
3.1 สถานภาพการให้บริการโทรคมนาคมอย่างทั่วถึงในประเทศไทย	13
3.2 โครงการต่าง ๆ ที่มีวัตถุประสงค์ในการให้บริการโทรคมนาคมอย่างทั่วถึง ในประเทศไทย	24
บทที่ 4 ผลการศึกษาวิจัย: การวิเคราะห์ปัญหาของประเทศไทย	27
4.1 ปัญหาในการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงในประเทศไทย	27
4.2 ข้อเสนอแนะแนวทางปรับปรุงแก้ไข	29

บทที่ 5 บทสรุปข้อเสนอแนวทางการให้บริการอย่างทั่วถึงในประเทศไทย: คำจำกัดความ มาตรการ เชิงปฏิบัติ และเทคโนโลยี	32
5.1 เกริ่นนำ	32
5.2 บทสรุปการประเมินสถานภาพโดยรวมของระบบสื่อสารโทรคมนาคมในประเทศ	32
5.3 คำจำกัดความของการให้บริการอย่างทั่วถึงที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย	36
5.4 หน่วยงานที่รับผิดชอบ	38
5.5 มาตรการเชิงปฏิบัติและแผนงานในการให้บริการอย่างทั่วถึง	40
5.6 เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการให้บริการอย่างทั่วถึงในประเทศไทย	41
ภาคผนวก	
ก ข้อมูลประกอบการวางนโยบายการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง	48
ข เอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ ร่างแผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2548 - 2550	57
ค พระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการวิทยุกระจายเสียงวิทยุ โทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม	73
บรรณานุกรม	78

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและสภาพของปัญหา

ในปัจจุบันการติดต่อสื่อสารของมนุษย์ผ่านเครือข่ายโทรคมนาคมได้มีการพัฒนาไปอย่างมาก เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้เปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิตและการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ ทั้งในเชิงสังคม การปกครอง ภาคธุรกิจพาณิชย์ อุตสาหกรรมการศึกษา สาธารณสุข และได้เป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้คนในสังคม ซึ่งรวมไปถึงการเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันเชิงเศรษฐกิจตั้งแต่ระดับชุมชนรากหญ้า จนถึงระดับประเทศ และนานาชาติ

ตลอดระยะเวลา 50 ปีที่ผ่านมาการพัฒนาระบบสื่อสารโทรคมนาคมของประเทศอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ 2 แห่ง คือ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท) ซึ่งเปลี่ยนเป็นบริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น (จำกัด) มหาชน ในปัจจุบัน และการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท) ซึ่งในปัจจุบันเปลี่ยนเป็นบริษัท กสท โทรคมนาคม (จำกัด) มหาชน โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อกระจายโอกาสการเข้าถึงบริการโทรคมนาคมพื้นฐานให้ครอบคลุมประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ โดยเฉพาะการบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงกัน ทศท มีโครงการโทรศัพท์สาธารณะทางไกลระดับหมู่บ้าน ระหว่างปี พ.ศ. 2536-2541 ดังนั้นการให้บริการจึงมิได้เน้นถึงผลกำไรเป็นหลัก อย่างไรก็ตามในปัจจุบันหน่วยงานทั้งสองแห่งได้แปลงสภาพไปเป็นองค์กรเอกชน เพื่อให้สอดคล้องกับพันธะสัญญาที่ประเทศไทยได้ทำไว้กับองค์การการค้าโลก (WTO) ในการเปิดเสรีด้านการค้าและบริการภายในปี พ.ศ. 2549 พันธะดังกล่าวส่งผลให้เอกชนมีการแข่งขันในการให้บริการมากขึ้น ผู้บริโภคได้รับการบริการที่มีคุณภาพดีขึ้น ในราคาที่ถูกลง อย่างไรก็ตามการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นอาจส่งผลให้เอกชนต้องลดต้นทุนค่าใช้จ่าย และมุ่งเน้นแสวงหากำไรเป็นสำคัญ ทำให้ขอบเขตการให้บริการของภาคเอกชนอาจจะไม่ครอบคลุมถึงกลุ่มผู้บริโภคในตลาดซึ่งไม่คุ้มแก่การลงทุนในเชิงเศรษฐศาสตร์ เช่น กลุ่มคนในชนบทห่างไกล หรือผู้มีรายได้น้อย เป็นต้น

นอกจากนี้ ที่ผ่านมามีโครงสร้างพื้นฐานการให้บริการโทรคมนาคมของประเทศไทยยังจัดว่าด้อยกว่าหลายประเทศที่พัฒนาแล้ว รวมถึงบางกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนาซึ่งเป็นผู้แข่งขันทางการค้า ปัจจุบันประชาชนไทยยังมีความไม่เท่าเทียมกันในการเข้าถึงบริการโทรคมนาคมและข้อมูลข่าวสาร (digital divide) อีกทั้งเทคโนโลยีการให้บริการโทรคมนาคมของประเทศยังจัดว่าล้าหลังและไม่เท่าทันนานาประเทศที่พัฒนาแล้ว ดังนั้นหากไม่มีการกำหนดแผนของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบโทรคมนาคมที่ชัดเจนจาก

ภาครัฐในระดับประเทศแล้ว จะส่งผลต่อศักยภาพในการแข่งขันเชิงเศรษฐกิจในเวทีการค้าโลกของประเทศ

สภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปดังกล่าวทำให้เกิดความจำเป็นที่ทางภาครัฐจะต้องเข้ามา มีบทบาทในการวางนโยบายและกำหนดแนวทาง เพื่อให้การบริการโทรคมนาคมพื้นฐานสามารถเกิดขึ้นได้โดยทั่วถึงในประเทศอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม กับพลวัตของการเปลี่ยนเทคโนโลยีโทรคมนาคมของโลก

1.2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย

ในอดีตนั้นได้มีการศึกษาวิจัยเรื่องการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง สำหรับประเทศไทยอยู่บ้าง โดยมุ่งเน้นประเด็นด้านกลไกทางเศรษฐศาสตร์ที่จำเป็น หรือประเด็นข้อกำหนดด้านกฎหมาย การศึกษาได้เสนอแนวทางเชิงนโยบายที่น่าสนใจไว้หลายประการ ทั้งนี้โดยกำหนดขอบเขตการศึกษาไว้ที่การให้บริการโทรศัพท์พื้นฐานเป็นหลัก^{1,2}

อย่างไรก็ดี ในยุคดิจิทัล³ การพัฒนาทางเทคโนโลยีได้ดำเนินไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มีบริการโทรคมนาคมรูปแบบอื่นเกิดขึ้นอย่างมากมายใน 10 ปีที่ผ่านมา นอกจากบริการโทรศัพท์พื้นฐานทั้งแบบส่วนบุคคลและแบบสาธารณะ อาทิเช่น บริการโทรศัพท์มือถือซึ่งในปัจจุบันมีผู้ใช้บริการกว่า 20 ล้านเครื่องเฉพาะในประเทศไทย เทียบกับประชากรของประเทศคิดเป็นอัตราส่วน 1 ต่อ 3 โดยประมาณ และมากกว่าจำนวนของโทรศัพท์พื้นฐานถึงกว่า 3 เท่าตัว นอกจากนี้ยังมีการให้บริการต่างๆ บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่าอินเทอร์เน็ต (Internet) ซึ่งนับวันจะทวีความสำคัญ และได้ถูกประยุกต์ใช้ในหลายๆ มิติของสังคม⁴

ในภาคธุรกิจอินเทอร์เน็ตเสมือนเป็นสื่อที่สามารถเข้าถึงตลาดผู้บริโภคในระดับนานาชาติ เช่น การให้บริการธนาคารออนไลน์ ในภาคการศึกษาอินเทอร์เน็ตคือห้องสมุดที่เก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณมหาศาลเพื่อรอการค้นคว้าโดยผู้เรียนในสังคมแห่งการเรียนรู้ ในภาคสาธารณสุขได้มีการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อประโยชน์ด้านการสื่อสารข้อมูลทางการแพทย์ หรือ Telemedicine ทำให้การสาธารณสุขสามารถก้าวสู่ยุคใหม่ของการ

¹ บุญชัย สาราณานากิจ, “การกำหนดกลไกการหาเงินอุดหนุนการให้บริการอย่างทั่วถึงของกิจการโทรศัพท์พื้นฐาน,” วิทยานิพนธ์หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ), คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, พ.ศ. 2545

² ณรงค์ ป้อมหลักทอง, วิภาดา มาวิจักขณ์ และประกาย ชีระวัฒนากุล, “การให้บริการอย่างทั่วถึง,” รายงานการวิจัยในโครงการ *แนวทางการปฏิรูประบบโทรคมนาคมของประเทศไทย*, สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, พ.ศ. 2546

³ N. Negroponte, “Being Digital,” Vintage Pub. Co., 1996.

⁴ ITU-D Case Library of Rural Application Focus Group 7, http://www.itu.int/ITU-D/fg7/case_library/categories.asp

ให้บริการ โดยแพทย์ซึ่งอยู่ในชนบทห่างไกลสามารถปรึกษาหาวิธีรักษาผู้ป่วยหนักกับแพทย์เฉพาะทางในโรงเรียนแพทย์ได้อย่างง่ายดาย ในภาคสังคมนั้นอินเทอร์เน็ตคือสังคมใหม่ที่กำลังก่อตัวขึ้นอย่างไร้พรมแดน โดยมีความหลากหลายด้านภาษาและวัฒนธรรม ทั้งนี้ด้วยผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Email) ผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้อย่างรวดเร็ว รอบโลก โดยใช้จ่ายที่ต่ำกว่าการสื่อสารแบบเดิมอย่างมาก ในภาคการบริหารและการปกครอง อินเทอร์เน็ตยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องได้อีกด้วย

หลายประเทศทั้งที่พัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ญี่ปุ่น สิงคโปร์ รวมถึงประเทศกำลังพัฒนา เช่น จีน เกาหลี มาเลเซีย และอินเดีย^{5,6,7} ต่างเล็งเห็นความสำคัญของการให้บริการโทรคมนาคมแนวใหม่เหล่านี้ ในฐานะที่จะช่วยเสริมศักยภาพของการพัฒนาประเทศ ทั้งนี้โดยจัดทำตามสภาพแวดล้อมทางสังคม และความพร้อมทางเศรษฐกิจของประเทศนั้นๆ โดยเน้นที่ความต้องการพื้นฐานของชุมชน และคำนึงอยู่เสมอว่าการเข้าถึงบริการโทรคมนาคมที่จำเป็นเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนทุกคนในยุคโลกาภิวัตน์นี้

1.3 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษานโยบายของการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง
- 2) เพื่อศึกษาและระบุถึงปัญหาการบริการโทรคมนาคมพื้นฐานในประเทศไทย

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

- 1) พิจารณาบริการโทรคมนาคมพื้นฐานประเภทต่าง ๆ เช่น บริการโทรศัพท์ และอินเทอร์เน็ต
- 2) ศึกษาและระบุถึงปัญหาการบริการโทรคมนาคมพื้นฐานในประเทศไทย

⁵ C. H. Marcussen, "Mobile Phones, WAP and the Internet - The European Markets and Usage Rates in a Global Perspective 2001-2003," <http://www.crt.dk/uk/staff/chm/wap.htm>, 2003.

⁶ A. Pentland, R. Flentcher and A. Hasson, "DakNet: Rethinking Connectivity in Developing Nations," Computer Magazine, Institute of Electrical and Electronic Engineers, January 2004.

⁷ R. Rajora, "Bridging The Digital Divide: Gyandoot, The Model for Community Networks," TATA McGraw Hill, New Delhi, 2002.

1.5 การวางแผนงานวิจัย

การวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนหลักเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ซึ่งตั้งไว้

กิจกรรม	ระยะเวลา					
	1	2	3	4	5	6
การเก็บรวบรวมข้อมูล						
การศึกษารูปแบบและขอบเขตของการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง						
การวิเคราะห์และระบุถึงปัญหาการบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงในประเทศไทย						

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) เพื่อให้เข้าใจถึงนิยามของการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงที่เป็นมาตรฐานสำหรับนานาประเทศ และที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย
- 2) เพื่อให้ทราบถึงปัญหาของประเทศไทยในความพยายามให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงในปัจจุบัน
- 3) เพื่อสรุปแนวทางที่เป็นไปได้ในการแก้ปัญหาของประเทศไทยเพื่อให้บริการโทรคมนาคมเกิดขึ้นได้อย่างทั่วถึงกับประชาชนทั้งประเทศ

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงเป็นเรื่องที่ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกกำลังให้ความสำคัญมากยิ่งขึ้น เพราะเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ที่อยู่โอกาสในสังคมได้ติดต่อสื่อสาร ตลอดจนรับทราบข้อมูลข่าวสารได้มากขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีในด้านอื่น ๆ ตามมา เช่น เพิ่มโอกาสทางการศึกษา การเรียนรู้ การสาธารณสุข การประกอบอาชีพ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม แนวทางการดำเนินงานของแต่ละประเทศในเรื่องการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง จะมีความแตกต่างกันไป เนื่องจากสภาพภูมิศาสตร์ สถานะทางเศรษฐกิจและสภาพสังคมที่แตกต่างกัน เป็นผลให้แต่ละประเทศกำหนดหลักเกณฑ์และหรือเงื่อนไขที่คิดว่าเหมาะสมกันเอง

สำหรับประเทศไทย แต่เดิม องค์กรโทรศัพทแห่งประเทศไทย (ทศท.) ในขณะนั้น ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจ ที่เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบในการติดตั้งโครงข่ายและให้บริการโทรศัพทพื้นฐานเพียงหน่วยงานเดียวนั้น ถูกมอบหมายจากรัฐ ในการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานแก่ผู้ที่อยู่โอกาสด้วย อย่างไรก็ตาม เนื่องจากประเทศไทยไม่มีนโยบายและหรือแผนแม่บทที่ชัดเจนเกี่ยวกับการให้บริการลักษณะนี้ ส่งผลให้การดำเนินงานขาดความต่อเนื่อง และไม่มีหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบโดยตรง อีกทั้งการดำเนินงานดังกล่าวมีความต้องการงบประมาณดำเนินการสูง ดังนั้นคงเป็นไปได้ยากที่จะให้ ทศท. ที่เปลี่ยนรูปแบบเป็นบริษัท ต้องรับผิดชอบ โดยใช้งบประมาณของบริษัท เพียงหน่วยงานเดียว

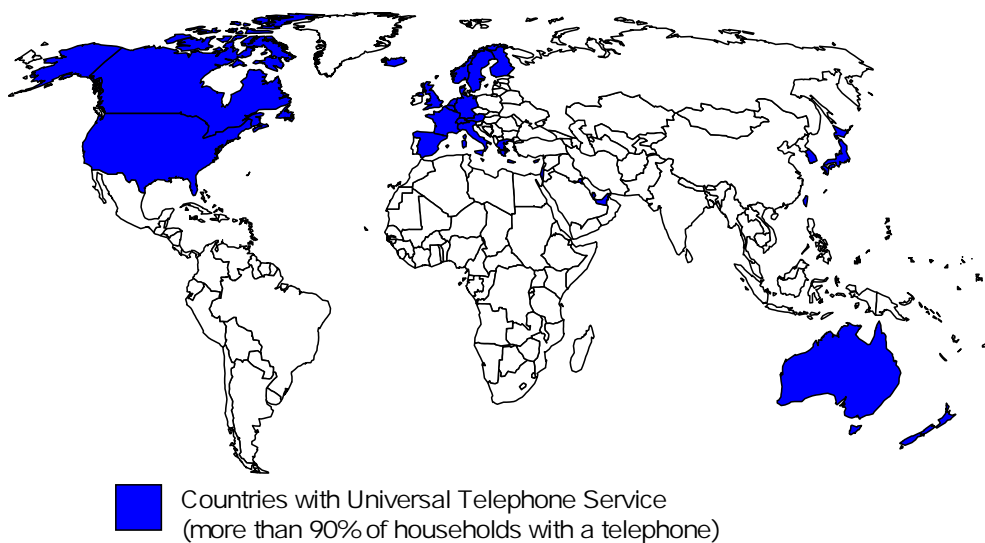
ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นในการศึกษานิยามของการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงที่ประเทศต่าง ๆ กำหนดขึ้น ข้อมูลการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานของประเทศไทยจากนั้นเป็นการวิเคราะห์ให้เห็นปัญหาเพื่อนำไปสู่การให้ข้อเสนอแนะ

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับ Universal Service

การใช้คำว่า “Universal Service” ในบริบทของการสื่อสารทางไกล (telecommunication) เกิดขึ้นในวงกว้างเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1907 โดย Theodore Vail ซึ่งในเวลาดังกล่าวดำรงตำแหน่งประธานบริษัท AT&T ท่านได้คิดประ โยคสั้น ๆ ขึ้นมาว่า “One system, one policy, universal service” เพื่อใช้โน้มน้าวและจูงใจประชาชนว่าการมีผู้ให้บริการเพียงรายเดียว (monopoly) เป็นสิ่งที่ควรให้การสนับสนุน อย่างไรก็ตาม ในเวลาต่อมาคำดังกล่าวนี้ก็มักมีการนำมาใช้เพื่อสื่อความหมายที่แตกต่างกันและเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยกาลเวลา จึงมิได้มีคำจำกัดความที่ชัดเจนเฉพาะตายตัวลงไป แต่หากจะนิยามคำว่า “Universal Service” โดยย่ออย่างกระชับก็สามารถจะพรรณนาได้ดังนี้ คือ การที่ประเทศหนึ่งสามารถให้บริการโทรศัพทพื้นฐานได้อย่างครอบคลุมทุกพื้นที่ ผู้ใช้สามารถ

เข้าถึงการให้บริการได้ในอัตราค่าบริการที่สมเหตุสมผล จะเห็นว่าค่าแต่ละค่าในประโยชน์ที่กล่าวมานี้มีเป็นการบรรยายอย่างกว้าง ๆ จึงยังจะต้องนำมาขยายความเพื่อให้เข้าใจตรงกัน

หากพิจารณาตามนิยามดังกล่าวนี้ จะเห็นว่าในการประเมินว่าแต่ละประเทศมีคุณสมบัติสอดคล้องตามนิยามของ Universal Service หรือไม่ จึงเป็นเรื่องที่ไม่สามารถตรวจสอบได้อย่างเป็นรูปธรรม ด้วยเหตุนี้ จึงมีการเสนอเกณฑ์อย่างง่ายขึ้นมาเพื่อใช้ช่วยในการตรวจสอบ โดยให้พิจารณาจากเปอร์เซ็นต์ของจำนวนบ้านที่มีโทรศัพท์ใช้งาน กล่าวคือ อย่างน้อย 90% ของบ้านทั้งหมดในประเทศจะต้องมีโทรศัพท์พื้นฐานใช้งาน ประกอบกับต้องมีโทรศัพท์หยอดเหรียญหรือแบบใช้บัตรให้บริการเพิ่มเติมในพื้นที่สาธารณะอย่างทั่วถึง จึงจะจัดว่าเข้าข่ายของการมี Universal Service รูปที่ 2.1 แสดงข้อมูลแบ่งแยกระหว่างประเทศที่มีการให้บริการตามเกณฑ์ Universal Service กับประเทศที่ยังไม่เข้าเกณฑ์ จะเห็นว่าการศึกษาตามเกณฑ์ดังกล่าวนี้กลุ่มประเทศที่จัดว่ามี Universal Service ล้วนแล้วแต่เป็นประเทศที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี เช่น ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ออสเตรเลีย กลุ่มประเทศยุโรปตะวันตก สหรัฐอเมริกา และแคนาดา เป็นต้น ทั้งนี้ เกณฑ์การประเมินนี้ได้จำกัดอยู่เฉพาะตามที่ได้กล่าวมา สามารถกำหนดได้ในรูปแบบอื่นด้วยเช่นกัน ในที่นี้เป็นการยกตัวอย่างเพื่อให้สามารถเข้าใจถึงความหมายของ Universal Service เท่านั้น



Source: ITU, adapted from data in “World Telecommunication Development Report, 1998: Universal Access”.

รูปที่ 2.1 ตัวอย่างผลการประเมิน Universal Service ตามเกณฑ์ที่มีโทรศัพท์เกินกว่า 90% ของจำนวนบ้าน

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับ Universal Service Obligation (USO)

คำว่า “Universal Service Obligation” หรือแปลเป็นภาษาไทยว่าพันธะการให้บริการอย่างทั่วถึงเป็นคำที่เพิ่งจะมีการนำมาใช้งานไม่นานมานี้เอง โดยหมายถึงภาระหรือข้อผูกมัดที่บริษัทผู้ให้บริการโทรคมนาคมจะต้องให้บริการแก่ประชาชนในประเทศทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน ไม่เลือกปฏิบัติว่าผู้ใช้มีระดับฐานะทางเศรษฐกิจ ลักษณะการใช้งาน หรือตำแหน่งพื้นที่การใช้งาน เพียงเพราะเหตุผลของการได้รับผลตอบแทนที่ดีกว่า หรือมีค่าใช้จ่ายในการให้บริการที่ต่ำกว่า พันธะดังกล่าวนี้อาจส่งผลทำให้ผู้ให้บริการต้องเสียค่าใช้จ่ายในการให้บริการผู้ใช้บริการบางส่วนสูงกว่ารายรับที่ได้จากผู้ใช้บริการ หรืออาจหมายถึงการต้องให้บริการพิเศษเฉพาะกับผู้ใช้ที่มีความผิดปกติทางร่างกาย ประโยชน์ที่ได้รับคือ ประชาชนที่อยู่ในภูมิภาคที่ห่างไกล หรือมีรายได้น้อย หรือมีลักษณะหรือปริมาณการใช้โทรศัพท์ที่น้อย ก็สามารถมีโอกาสเข้าถึงและได้รับบริการโทรศัพท์ที่มีคุณภาพเท่าเทียมกับประชาชนที่อยู่ในเขตชุมชนที่มีรายได้สูงและมีลักษณะการใช้โทรศัพท์มาก

ในบริบทของ ITU การกำหนด Universal Service เป็นเรื่องที่แต่ละประเทศสามารถพิจารณากันเองภายในประเทศ กล่าวคือ แต่ละประเทศสมาชิกมีสิทธิในการกำหนดรายละเอียดของ Universal Service ได้เองตามความเหมาะสม ซึ่งรวมไปถึงแนวทางการจัดเก็บเงินเพื่อใช้ในการอุดหนุนที่สามารถแตกต่างกันไปตามแต่เห็นสมควรและสอดคล้องกับสภาพของแต่ละประเทศ

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับ Universal Access

ถึงแม้แนวคิดของ Universal Service จะมีความยืดหยุ่นสูงและได้เกิดขึ้นอย่างกว้างขวางในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว ความสำเร็จเหล่านี้เป็นจริงได้ด้วยเหตุผลที่ว่าประเทศเหล่านี้มีศักยภาพทางเศรษฐกิจและความพร้อมในหลายด้านที่นำไปสู่การพัฒนากระบวนการให้บริการโทรคมนาคมที่มีประสิทธิภาพและให้บริการได้อย่างทั่วถึง ในทางกลับกัน กลุ่มประเทศกำลังพัฒนาหลายประเทศยังคงมีข้อจำกัดหลายประการ การให้บริการอย่างทั่วถึงตามแนวคิด Universal Service ยังไม่เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม ความแตกต่างที่เห็นได้ชัดเหล่านี้ทำให้เกิดความพยายามในอีกลักษณะหนึ่งขึ้น โดยกระทำภายใต้แนวคิดของคำว่า Universal Access กล่าวคือ เป็นนโยบายที่มุ่งเน้นให้ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงโทรศัพท์ได้ระดับหนึ่ง เช่น โทรศัพท์สาธารณะในชุมชน หรือสถานีบริการโทรศัพท์ของชุมชน (Public Call Office, PCO) ได้ (ไม่จำเป็นต้องถึงขั้นที่มีโทรศัพท์ใช้เองในบ้าน) การสามารถเข้าถึงได้ระดับหนึ่งอาจมีความหมายที่แตกต่างกันได้ในแต่ละประเทศ เช่น ในประเทศกานา ระบุว่าให้มีโทรศัพท์จำนวน 1 เครื่องต่อชุมชนขนาด 500 คน ในขณะที่ประเทศเบอร์กินา-ฟาโซกำหนดว่าต้องมีโทรศัพท์ภายในในระยะ 20 กิโลเมตร และประเทศแอฟริกาใต้กำหนดว่าต้องมีโทรศัพท์ในระยะที่สามารถเดินทางถึงได้ภายในเวลา 30 นาที ตารางที่ 2.1 สรุปรวมขอบเขตข้อกำหนด Universal Access ของประเทศต่าง ๆ

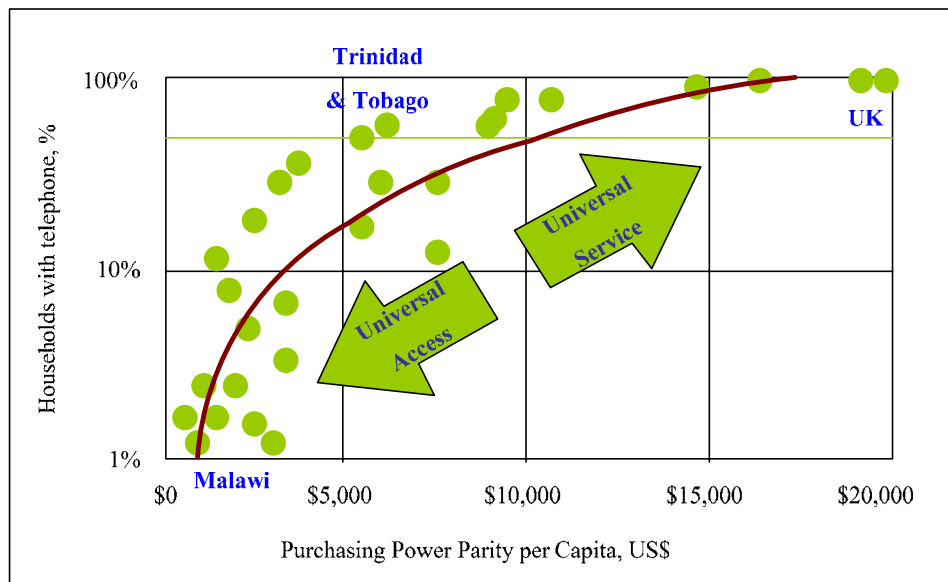
ตารางที่ 2.1 ขอบเขตการบริการ โทรคมนาคมพื้นฐาน โดยทั่วถึง (Universal Access, UA)

ประเทศ	ขอบเขตการให้บริการ
ภูฏาน	ให้มีโทรศัพท์สาธารณะในทุกหมู่บ้าน
คอโมโรส	ให้มีโทรศัพท์ในทุกชุมชน
คอสตาริกา	ให้มีโทรศัพท์ทั้งของส่วนตัว และสาธารณะในรัศมี 1 กิโลเมตร
คิวบา	ให้เข้าถึงบริการ โทรคมนาคมพื้นฐานในทุกหมู่บ้าน และชุมชนที่มีประชากรมากกว่า 500 คน
เอธิโอเปีย	ให้มีโทรศัพท์สาธารณะในทุกเมือง
กินี	ให้มีตู้โทรศัพท์ในทุกชุมชน และชุมสายโทรศัพท์ในทุกส่วนงานบริหาร
อิหร่าน	ให้มีบริการ โทรศัพท์ในทุกหมู่บ้านที่มีประชากรมากกว่า 100 คน
เคนยา	ให้มีบริการ โทรศัพท์ในระยะทางที่สามารถเดินเท้าได้
คีร์กีซสถาน	ให้มีโทรศัพท์สาธารณะในทุกเมือง และให้มีโทรศัพท์ในทุกบ้าน
เลโซโท	ให้มีโทรศัพท์สาธารณะในเขตชุมชนรอบระยะรัศมี 10 กิโลเมตร
มาดากัสการ์	ให้มีโทรศัพท์สาธารณะในทุกหมู่บ้าน
โมซัมบิก	ให้มีโทรศัพท์สาธารณะในรัศมี 5 กิโลเมตร และทุก ๆ 144 ตำบลจะต้องมีโทรศัพท์สาธารณะอย่างน้อย 1 เครื่อง
มัลดีฟส์	ให้มีโทรศัพท์สาธารณะในชุมชนที่มีประชากรมากกว่า 500 คน และให้มีโทรศัพท์ในทุก ๆ เกาะ
ปากีสถาน	ให้มีโทรศัพท์ในทุกหมู่บ้าน
โตโก	ให้มีโทรศัพท์ในรัศมี 5 กิโลเมตร และให้มีโทรศัพท์ในทุกส่วนงานบริหาร และศูนย์กลางทางเศรษฐกิจที่สำคัญ
แซมเบีย	ให้มีโทรศัพท์สาธารณะในสถานที่สาธารณะต่าง ๆ เช่น โรงเรียน คลินิก เป็นต้น
เปรู	พิจารณาตามความจำเป็น โดยให้มีโทรศัพท์สาธารณะอย่างน้อย 1 เครื่องต่อเขตการปกครองท้องถิ่นในชนบทกว่า 70,000 เขตที่ยังไม่มีโทรศัพท์
แอฟริกาใต้	โทรศัพท์อย่างน้อยหนึ่งสายในแต่ละโรงเรียนและคลินิกภายในระยะ 5 กิโลเมตรหรือระยะ 2 ชั่วโมงเมื่อเดินเท้าในเขตชนบท, โทรศัพท์ของชุมชนในเขตผู้อยู่อาศัยในเมือง
โคลัมเบีย	ให้มีโทรศัพท์ในทุกครัวเรือนในเขตเมือง, โทรศัพท์สาธารณะสำหรับชุมชนในเขตเมือง และในเขตชนบท

ที่มา World Telecommunication Development Report: Universal World Telecommunication Indicator (page 70)

2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิด Universal Service และ Universal Access

จากผลการวิจัยส่วนหนึ่งของ ITU's 1998 World Telecommunication Development Report ได้ระบุว่าค่าจำกัดความของ Universal Service/Universal Access มีความแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ เหตุผลเพราะสัดส่วนจำนวนโทรศัพท์ต่อจำนวนบ้านในแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันอย่างมากดังแสดงในรูปที่ 2.2 ในรูปยังแสดงให้เห็นว่าปริมาณการเข้าถึงโทรศัพท์ที่มีสัดส่วนแปรผันตามรายได้หรือกำลังซื้อของประชากรในประเทศ ประเทศที่อยู่ในบริเวณทางด้านซ้ายมือข้างล่างซึ่งมีรายได้ได้น้อยมักจะกำหนด Universal Access โดยพิจารณาจากระยะทางที่ผู้ใช้บริการอยู่ห่างจากจุดการให้บริการ โทรศัพท์ ในขณะที่ประเทศที่อยู่ในบริเวณทางด้านขวามือด้านบนซึ่งมีสภาพทางเศรษฐกิจที่ดีจะกำหนด Universal Service ที่คำนึงถึงประเด็นของความสามารถในการจ่ายค่าบริการพื้นฐาน (affordability) และให้ความสำคัญกับการให้บริการที่ทั่วถึงของบริการที่ก้าวหน้ากว่า เช่น อินเทอร์เน็ต ในโรงเรียนหรือห้องสมุด เป็นต้น



รูปที่ 2.2 การเปลี่ยนสถานะจาก Universal Access ไปสู่การเป็น Universal Service

ที่มา www.itu.int/osg/spu/intest/focus/usos3.pdf

ในประเทศสหรัฐอเมริกา การนิยาม Universal Service มีการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพและกาลเวลา และเป็นประเทศหนึ่งที่ทำให้ความสำคัญกับการสร้างกองทุนอุดหนุน Universal Service ซึ่งที่ผ่านมามูลอดหนุนเหล่านี้มาจากบริษัทผู้ให้บริการทุกแห่งในประเทศ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันได้มีการนำประเด็นนี้ไปพิจารณาใหม่ให้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยได้มีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการร่างนโยบายใหม่ดังนี้

ให้มีการส่งเสริมให้มีการบริการคุณภาพอย่างทั่วถึง โดยคิดค่าบริการในราคาที่สมเหตุสมผลและผู้ใช้พอจะจ่ายได้ เพิ่มปริมาณการเข้าถึงบริการโทรคมนาคมขั้นสูงครอบคลุมทั่วประเทศ ขยายขอบเขตการให้บริการขั้นสูงเหล่านี้ไปเข้าถึงประชาชนทุกคน ซึ่งรวมถึงผู้มีรายได้น้อย ผู้คนที่อาศัยในแถบชนบทห่างไกล และในพื้นที่ที่ต้องใช้ต้นทุนสูงในอัตราค่าบริการที่สมเหตุสมผล ใกล้เคียงกับอัตราที่จัดเก็บในบริเวณเมือง

จะเห็นว่าเป็นนโยบายที่ก้าวล้ำหน้าไปไกลกว่าคำนิยามที่กำหนดให้กับ Universal Service ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันมาก

2.5 นิยามของ USO สำหรับนานาประเทศ

อินโดนีเซีย

นิยามการให้บริการ USO ของประเทศอินโดนีเซียนั้น หมายถึง การให้มีบริการโทรศัพท์พื้นฐานครอบคลุมพื้นที่ในระยะเวลาที่สามารถเดินเท้าถึงได้ โดยในระยะเริ่มแรกจะให้บริการในพื้นที่ที่สามารถให้บริการได้ หรือในพื้นที่ที่เอื้ออำนวยต่อการให้บริการก่อน เช่น มีสภาพภูมิประเทศเหมาะสม มีไฟฟ้าใช้ หรืออยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับสถานีชุมสาย และหลังจากนั้นจะทำการขยายพื้นที่ให้บริการเพิ่มมากขึ้น โดยอินโดนีเซียได้มีการตั้งเป้าหมายไว้เมื่อสิ้นสุดปี 2548 ทุกหมู่บ้านในประเทศจะต้องได้รับบริการโทรศัพท์พื้นฐานอย่างน้อย 1 คู่สาย รวมไปถึงได้รับบริการเสริมอื่น ๆ เช่น โทรสาร อินเทอร์เน็ต และบริการส่งข้อมูลความเร็วต่ำ (9,600 บิตต่อวินาที) อีกด้วย

มาเลเซีย

นิยามการให้บริการ USO ของประเทศมาเลเซีย นั้น หมายถึง การให้บริการพื้นฐานที่จำเป็นในทุกชุมชน โดยเฉพาะ พื้นที่ชนบทและกลุ่มคนที่ยังไม่ได้รับบริการในเขตเมือง โดยบริการพื้นฐานนั้น ประกอบด้วย บริการโทรศัพท์พื้นฐาน ซึ่งรวมไปถึง บริการฉุกเฉินและบริการสอบถามข้อมูล, บริการโทรศัพท์สาธารณะ, และบริการสำหรับผู้ทุพพลภาพ โดยมีผู้ให้บริการโครงข่ายที่ได้รับอนุญาต เป็นผู้ให้บริการพื้นฐานดังกล่าว

อินเดีย

นิยามการให้บริการ USO ของประเทศอินเดียนั้น หมายถึง การให้บริการทางด้านโทรคมนาคมพื้นฐานสำหรับประชาชนทุกคนในประเทศ โดยมีอัตราค่าบริการที่สมเหตุสมผลและประชาชนสามารถจ่ายได้ โดยตั้งเป้าหมายไว้ในสิ้นปี 2543 จะต้องให้มีบริการอินเทอร์เน็ตในตำบล

หลัก ๆ ทุกตำบล และในสิ้นปี 2545 การให้บริการทางโทรศัพท์พื้นฐานและบริการส่งข้อมูลความเร็วต่ำจะต้องครอบคลุมในบริเวณหมู่บ้านที่ยังไม่ได้มีการติดตั้งรวม 2.9 lakhs รวมไปถึงทำการติดตั้งโทรศัพท์ในพื้นที่ชนบทตามที่ได้มีการร้องขอด้วย

ปากีสถาน

นियามการให้บริการ USO ของประเทศปากีสถานนั้น หมายถึง กลไกที่จะนำมาใช้เพื่อให้สังคมทุกชนชั้นได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านโทรคมนาคม ซึ่งบริการทางด้านโทรคมนาคมนั้นจะกระจายไปทุกพื้นที่ที่อยู่อาศัย โดย USO อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของรัฐ และขับเคลื่อนโดยนโยบายของสาธารณชน และได้กำหนดให้ทุกหมู่บ้านจะต้องมีโทรศัพท์ 1 เครื่อง

เนปาล

นियามการให้บริการ USO ของประเทศเนปาลนั้น หมายถึงการให้บริการด้านโทรคมนาคมพื้นฐานสำหรับประชาชน โดยมีแผนดังนี้

- สิ้นปี 2545 กำหนดให้มีสถานีบริการโทรศัพท์สาธารณะ (Public Call Office, PCO) โดยให้มีโทรศัพท์พื้นฐาน 1 เครื่องต่อ 1 ตำบล
- สิ้นปี 2547 ทำการพัฒนา PCO ให้เป็นศูนย์โทรคมนาคมชุมชน (Community Tele-Center, CTC) โดยเพิ่มบริการ e-mail และติดตั้งฐานข้อมูลที่เป็นสำหรับชุมชนที่ห่างไกล
- สิ้นปี 2550 ทำการเพิ่มบริการอินเทอร์เน็ตที่ CTC

ออสเตรเลีย

การให้บริการโทรศัพท์ที่ชาวออสเตรเลียทุกคนสามารถเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียมกัน

แคนาดา

การให้บริการโทรคมนาคมที่มีคุณภาพสูง ในราคาที่ยอมรับได้ ซึ่งชาวแคนาดาทุกคนสามารถเข้าถึงได้ทั้งในเขตเมืองและชนบทในทุกภูมิภาคของประเทศ

ฝรั่งเศส

การให้บริการโทรศัพท์ที่มีคุณภาพในทุกพื้นที่ในราคาที่ยอมรับได้

สหรัฐอเมริกา

การให้บริการสื่อสารด้วยระบบมีสายหรือไร้สายอย่างทั่วถึงที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้แก่ประชาชนทุกคน โดยไม่เลือกปฏิบัติด้านเชื้อชาติ ศาสนา สัญชาติเดิม เพศ และมีราคาที่เหมาะสม

2.6 กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย

จากที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ พอจะสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐาน โดยทั่วถึงได้ว่า บริการดังกล่าวซึ่งรวมถึงบริการโทรศัพท์พื้นฐาน โทรศัพท์เคลื่อนที่ ตลอดจนบริการใหม่ ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต หากจะนับว่าเป็นบริการโทรคมนาคมพื้นฐานแล้วจำเป็นจะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1. การมีอยู่ของบริการ (availability) หมายความว่า การให้บริการพื้นฐานครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ ในทุกพื้นที่และทุกขณะที่มีความต้องการใช้บริการ

2. ความสามารถในการเข้าถึง (accessibility) หมายความว่า ผู้ใช้บริการทุกคนควรได้รับบริการขั้นต่ำเท่าเทียมกัน และไม่มีการเลือกปฏิบัติในการกำหนดราคา ประเภทการให้บริการ และคุณภาพการให้บริการ

3. ราคาค่าบริการที่ยอมรับได้ (affordability) หมายความว่า การกำหนดอัตราค่าบริการจะต้องสมเหตุสมผลและเป็นที่ยอมรับได้ในกลุ่มผู้บริการส่วนมาก

2.7 ระเบียบวิธีดำเนินการศึกษาวิจัย

การศึกษานี้จะมุ่งไปที่การศึกษาจากเอกสารวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง รายงานการวิจัยวิทยานิพนธ์ กรณีศึกษา และรวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานแบบต่าง ๆ ที่มีการเก็บรวบรวมไว้

วิธีเก็บข้อมูล จะใช้การสืบค้นเอกสาร และขอข้อมูลทางสถิติจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - จากนั้นจึงนำข้อมูลดิบที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยสถิติพร้อมการนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบของ แผนภูมิ กราฟ และตารางตามความเหมาะสมของข้อมูลแต่ละชุดที่ได้มา นอกจากนี้ยังมีการวิจัยเชิงพรรณนาในการศึกษาครั้งนี้เพื่อกำหนดนิยาม และระบุถึงปัญหาการบริการโทรคมนาคมพื้นฐาน โดยทั่วถึงในประเทศไทย และเสนอแนะแนวทางหลักที่อาจจะนำไปใช้ประกอบการแก้ปัญหาได้ต่อไปในอนาคต

บทที่ 3

ผลการศึกษาวิจัย: ข้อมูลและสถิติของการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง

3.1 สถานภาพการให้บริการโทรคมนาคมอย่างทั่วถึงในประเทศไทย

ตารางที่ 3.1 แสดงข้อมูลภาพรวมของทั้งประเทศในการให้บริการโทรคมนาคมอย่างทั่วถึง โดยพิจารณาแนวโน้มจากข้อมูล 2 ปีย้อนหลัง ได้แก่ ข้อมูลเมื่อสิ้นสุดปี พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2546 การวิเคราะห์ได้แยกพิจารณาประเภทของการให้บริการ โดยแบ่งตามรูปแบบของบริการและขอบเขตของการให้บริการ ได้แก่ โทรศัพท์พื้นฐาน และโทรศัพท์สาธารณะในเขตนครหลวง ในเขตภูมิภาค และรวมทั้งประเทศ

นอกจากนี้ ยังได้รวมถึงประเภทของบริการใหม่ ๆ ซึ่งมีปริมาณการใช้งานเพิ่มขึ้นอย่างมาก และไม่อาจละเลยได้ในการพิจารณาระดับความพร้อมในองค์รวมของการให้บริการโทรคมนาคมในประเทศ ได้แก่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ และบริการอินเทอร์เน็ต ผลการวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้

บริการโทรศัพท์พื้นฐาน

จนถึงปี พ.ศ. 2546 การให้บริการโทรศัพท์พื้นฐานส่วนใหญ่ของประเทศมีการกระจายอยู่ในเขตนครหลวง มากกว่าในเขตภูมิภาค ทั้งนี้ โดยพิจารณาจากข้อมูลทั้ง 2 ด้าน คือ จำนวนเลขหมายที่มีการติดตั้งคู่สาย และจำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่า

โดยในปลายปี พ.ศ. 2545 มีจำนวนเลขหมายที่มีการติดตั้งคู่สายในเขตนครหลวงคิดเป็นร้อยละ 55 ของจำนวนเลขหมายที่มีการติดตั้งคู่สายรวมทั้งประเทศ มีจำนวนเลขหมายที่มีการติดตั้งคู่สายในเขตภูมิภาคคิดเป็นร้อยละ 45 ของจำนวนเลขหมายที่มีการติดตั้งคู่สายรวมทั้งประเทศ และมีจำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่าในเขตนครหลวงและในเขตภูมิภาคคิดเป็นร้อยละ 55 และ 45 ของจำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่ารวมทั้งประเทศ ตามลำดับ

สำหรับปลายปี พ.ศ. 2546 ประเทศไทยมีจำนวนเลขหมายที่มีการติดตั้งคู่สายในเขตนครหลวง และในเขตภูมิภาคคิดเป็นร้อยละ 52 และ 48 ของจำนวนเลขหมายที่มีการติดตั้งคู่สายรวมทั้งประเทศ ตามลำดับ ถ้าคิดจากจำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่าจะได้อัตราส่วนร้อยละในเขตนครหลวงและในเขตภูมิภาคเป็น 53 และ 47 ของจำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่ารวมทั้งประเทศ

ซึ่งจะเห็นว่าอัตราส่วนร้อยละมีความใกล้เคียงกันไม่ว่าจะคำนวณจากอุปสงค์ คือ จำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่า หรือจะคำนวณจากอุปทาน คือ จำนวนเลขหมายที่มี

ตารางที่ 3.1 สรุปข้อมูลการให้บริการโทรคมนาคมอย่างทั่วถึงในประเทศไทย

บริการ	จำนวน (x 1000) ธันวาคม 2545	จำนวน (x 1000) ธันวาคม 2546
1. โทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวง		
a. เลขหมายที่มีการติดตั้ง	4,418	4,448
b. เลขหมายที่มีผู้เช่า	3,423	3,367
2. โทรศัพท์พื้นฐานในเขตภูมิภาค		
a. เลขหมายที่มีการติดตั้ง	3,616	4,037
b. เลขหมายที่มีผู้เช่า	2,813	2,939
3. โทรศัพท์พื้นฐานรวมทั้งประเทศ		
a. เลขหมายที่มีการติดตั้ง	8,034 (12.8 ต่อ 100 คน)	8,485 (13.4 ต่อ 100 คน)
b. เลขหมายที่มีผู้เช่า	6,236 (9.9 ต่อ 100 คน)	6,306 (10.0 ต่อ 100 คน)
4. โทรศัพท์สาธารณะ		
a. ในเขตนครหลวง	84	89
b. ในเขตภูมิภาค	241	223
c. รวมทั้งประเทศ	325 (0.52 ต่อ 100 คน)	312 (0.49 ต่อ 100 คน)
5. โทรศัพท์เคลื่อนที่	10,169 (16.2 ต่อ 100 คน)	13,224 (20.9 ต่อ 100 คน)
6. บริการอินเทอร์เน็ตของ ทศท.		
a. จำนวนพอร์ตรวม	152 (เป็นการใช้งาน ประเภท voice : data = 46 : 54 โดยคำนวณจาก จำนวนพอร์ตที่มี)	200 (เป็นการใช้งาน ประเภท voice : data = 27 : 73 โดยคำนวณจาก ปริมาณทราฟฟิก)

(ข้อมูลจาก รายงานผลการดำเนินงานของ ทศท. ปี 2545 และ ปี 2546)

ข้อสังเกตเพิ่มเติมคือ บริการโทรศัพท์พื้นฐานมีการกระจายตัวจากเขตนครหลวงสู่ระดับภูมิภาคมากขึ้นระหว่างปี พ.ศ. 2545-2546 ส่วนหนึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากการใช้บริการที่มากขึ้นในส่วนภูมิภาคจาก 2.813 ล้านเลขหมายในปี พ.ศ. 2545 เป็น 2.939 ล้านเลขหมายในปี พ.ศ. 2546

อีกส่วนหนึ่งเกิดจากการลดลงของจำนวนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวงจาก 3.423 ล้านเลขหมายในปี พ.ศ. 2545 เป็น 3.367 ล้านเลขหมายในปี พ.ศ. 2546 ซึ่งการลดลงนี้อาจจะได้รับอิทธิพลมาจากปริมาณการใช้งานบริการโทรคมนาคมประเภทอื่น ได้แก่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งมีการให้บริการอย่างทั่วถึงในเขตนครหลวง มีความสะดวกในการใช้งาน และสามารถใช้ทดแทนบริการโทรศัพท์พื้นฐานได้สำหรับกลุ่มประชากรบางส่วน

บริการโทรศัพท์สาธารณะ

ประเทศไทยมีแนวโน้มการกระจายตัวของกาให้บริการโทรศัพท์สาธารณะในเขตภูมิภาคมากกว่าในเขตนครหลวง จะเห็นได้ว่ามีทิศทางที่ตรงกันข้ามกับบริการโทรศัพท์พื้นฐานซึ่งได้กล่าวถึงในข้างต้น

ในปลายปี พ.ศ. 2545 ประเทศไทยมีจำนวนโทรศัพท์สาธารณะในเขตนครหลวงคิดเป็นร้อยละ 26 ของจำนวนเลขหมายที่มีรวมทั้งประเทศ มีจำนวนโทรศัพท์สาธารณะในเขตภูมิภาคคิดเป็นร้อยละ 74 ของจำนวนโทรศัพท์สาธารณะที่มีรวมทั้งประเทศ และสำหรับปลายปี พ.ศ. 2546 ประเทศไทยมีจำนวนโทรศัพท์สาธารณะในเขตนครหลวง และในเขตภูมิภาคคิดเป็นร้อยละ 29 และ 71 ของจำนวนโทรศัพท์สาธารณะที่มีรวมทั้งประเทศ ตามลำดับ

อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสังเกตว่ามีการลดลงของจำนวนโทรศัพท์สาธารณะในเขตภูมิภาคจาก 0.241 ล้านเครื่องในปี พ.ศ. 2545 เป็น 0.223 ล้านเครื่องในปี พ.ศ. 2546 ซึ่งส่งผลให้เกิดการลดลงของจำนวนโทรศัพท์สาธารณะที่มีให้บริการรวมทั้งประเทศอีกด้วย โดยลดลงจาก 0.52 เครื่องต่อประชากร 100 คนในปี พ.ศ. 2545 เป็น 0.49 เครื่องต่อประชากร 100 คนในปี พ.ศ. 2546

บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

เป็นที่น่าสนใจว่าจำนวนโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย มีมากกว่าทั้งจำนวนโทรศัพท์พื้นฐาน และโทรศัพท์สาธารณะรวมกัน ในปลายปี พ.ศ. 2545 จำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่มีถึง 10.169 ล้านเครื่อง คิดเป็นอัตราส่วน 16.2 เครื่องต่อประชากร 100 คน และในปลายปี พ.ศ. 2546 จำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีถึง 13.224 ล้านเครื่อง คิดเป็นอัตราส่วน 20.9 เครื่องต่อประชากร 100 คน

ทั้งนี้โดยเทียบกับจำนวนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานที่มีผู้เช่ารวมทั้งประเทศ 6.236 ล้านคน คิดเป็นอัตราส่วน 9.9 เลขหมายต่อประชากร 100 คน ในปี พ.ศ. 2545 และ 6.306 ล้านคน คิดเป็นอัตราส่วน 10.0 เลขหมายต่อประชากร 100 คน ในปี พ.ศ. 2546 สำหรับบริการโทรศัพท์สาธารณะ

ยังนับได้ว่ามีการให้บริการในอัตราส่วนที่ต่ำมาก โดยมีจำนวนเครื่องรวมทั้งประเทศ 0.325 ล้านเครื่อง คิดเป็นอัตราส่วน 0.52 เครื่องต่อประชากร 100 คน ในปี พ.ศ. 2545 และ 0.312 ล้านเครื่อง คิดเป็นอัตราส่วน 0.49 เครื่องต่อประชากร 100 คน ในปี พ.ศ. 2546

เมื่อคิดเป็นอัตราการเติบโต พบว่าโทรศัพท์เคลื่อนที่มีจำนวนการใช้งานเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2545-2546 คิดเป็นร้อยละ 30 ต่อปี ในขณะที่โทรศัพท์พื้นฐานมีจำนวนการใช้งานเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาเดียวกันคิดเป็นร้อยละ 1.1 ต่อปีเท่านั้น และโทรศัพท์สาธารณะมีจำนวนการใช้งานที่ลดลงในช่วงเวลาเดียวกันคิดเป็นร้อยละ 4 ต่อปี

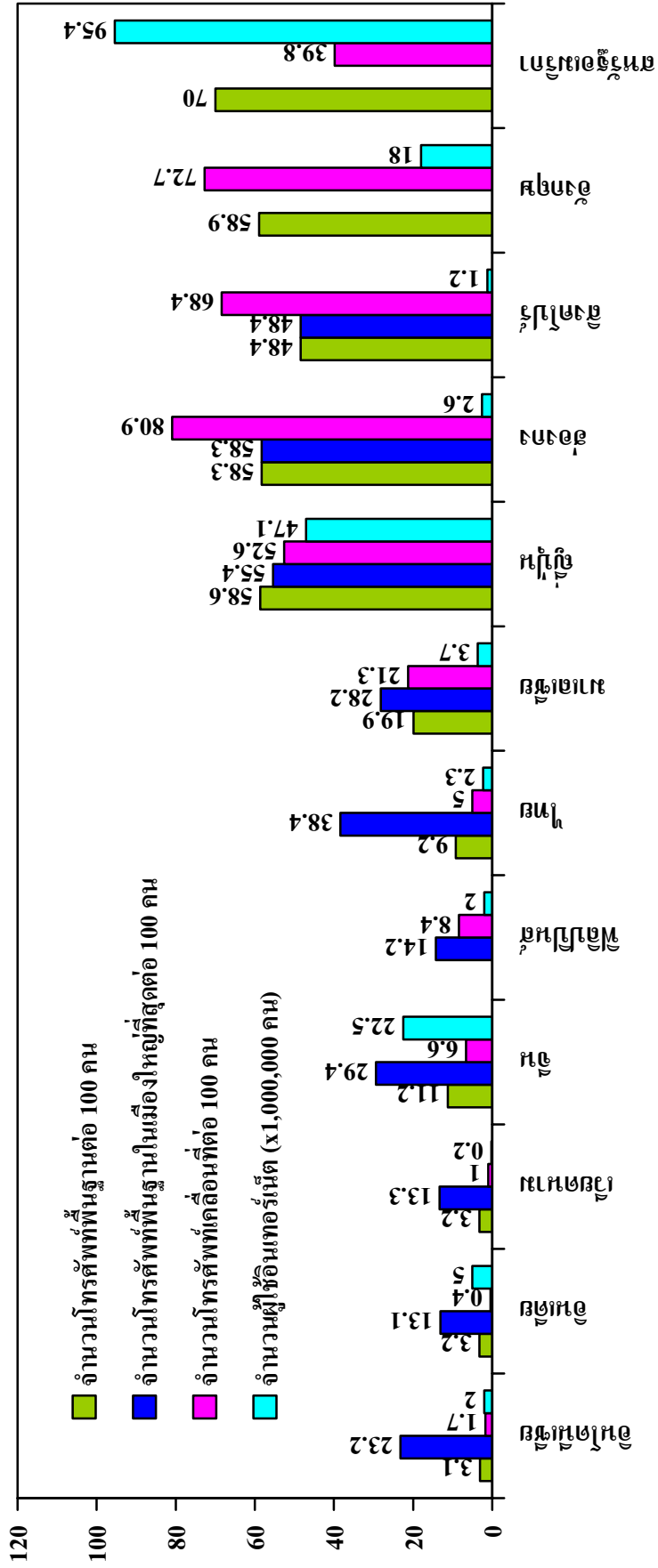
จากผลการวิเคราะห์จึงทำให้สรุปได้ว่า การพิจารณาสถานภาพการให้บริการโทรคมนาคมอย่างทั่วถึงในประเทศไทยจำเป็นต้องคำนึงถึงบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งจะสามารถมองสถานการณ์ได้ในบริบทที่ครบถ้วน

บริการอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ตเป็นอีกประเภทหนึ่งของบริการใหม่ด้านโทรคมนาคม ซึ่งได้รับความสนใจมากทั่วโลกในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ตารางที่ 3.1 แสดงข้อมูลการให้บริการอินเทอร์เน็ตของ ทศท. ซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งให้บริการด้านนี้ในประเทศไทย

ข้อสังเกตคืออัตราการเติบโตของอินเทอร์เน็ตซึ่งสูงกว่าบริการโทรคมนาคมประเภทอื่น ๆ ที่ได้กล่าวถึงในข้างต้นทั้งหมด โดยพบว่าจำนวนพอร์ตในการให้บริการอินเทอร์เน็ตของ ทศท. มีเพิ่มขึ้นจาก 152 พอร์ตในปี พ.ศ. 2545 เป็น 200 พอร์ตในปี พ.ศ. 2546 คิดเป็นอัตราการเติบโตร้อยละ 32 ต่อปี

การเติบโตอย่างมากนี้เป็นการเติบโตในด้านของ data มากกว่า voice โดยอัตราส่วนการใช้งานประเภท data ต่อ voice คิดเป็น 54 ต่อ 46 ในปี พ.ศ. 2545 และคิดเป็น 73 ต่อ 27 ในปี พ.ศ. 2546



รูปที่ 3.1 สถานภาพเชิงเปรียบเทียบในการให้บริการโทรคมนาคมอย่างทั่วถึงของประเทศไทย และต่างประเทศในปี 2543 (ข้อมูลของ Development Data Group, World Bank 2002 อ้างอิงจากรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์เรื่อง “การให้บริการอย่างทั่วถึง” โดย ณรงค์ ป้อมหลักทอง และคณะฯ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย มีนาคม 2546)

ตารางที่ 3.2 สถานภาพเชิงเปรียบเทียบเป็นความสามารถของประเทศต่าง ๆ ในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในปี 2543
 (ข้อมูลของ International Telecommunications Union: ITU อ้างอิงจากบทความ “สถานภาพการเข้าถึง ICT ของประเทศไทย” โดยภูมิศักดิ์ สมุทคุปต์ ศูนย์เทคโนโลยี
 อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ลงตีพิมพ์ใน Telecom Journal ปีที่ 13 ฉบับที่ 539 วันที่ 15-21 พ.ย. 2547)

ประเทศ	โครงสร้างพื้นฐาน		ความสามารถที่จะซื้อได้	ความรู้		คุณภาพการเข้าถึง		การใช้งาน
	โทรศัพท์ ประจำที่ ต่อ 100คน	โทรศัพท์เคลื่อนที่ ต่อ 100คน		การอ่านออก เขียนได้ของ ผู้ใหญ่	การลงทะเบียน เรียนในโรงเรียน ทั้งหมด	แบนด์วิธระหว่าง ประเทศต่อ 100 คน	สมาชิก บรอดแบนด์ ต่อ 100 คน	
สิงคโปร์	46.2	79.4	0.6	92.5	75	1,414.0	6.5	50.3
มาเลเซีย	19.3	37.7	2.9	87.9	72	53.8	0.1	32.0
บรูไน	25.1	38.9	1.4	91.6	83	170.5	0.0	9.9
ไทย	10.4	26.0	4.2	95.7	72	16.3	0.0	7.8
ฟิลิปปินส์	4.2	19.4	20.1	95.1	80	11.2	0.1	4.4
อินโดนีเซีย	3.7	5.5	37.6	87.3	64	7.2	0.0	3.8
เวียดนาม	4.8	2.3	55.4	92.7	64	1.8	0.0	1.8
กัมพูชา	0.3	2.8	212.8	68.7	55	1.5	0.0	0.2
เมียนมาร์	0.7	0.1	180.9	85.0	47	0.2	0.0	0.1
ลาว	1.1	1.0	123.4	65.6	57	0.3	0.0	0.3

รูปที่ 3.1 แสดงข้อมูลสถานภาพเชิงเปรียบเทียบในการให้บริการโทรคมนาคมอย่างทั่วถึงของประเทศไทย และต่างประเทศในปี 2543 และตารางที่ 3.2 เปรียบเทียบความสามารถของประเทศต่าง ๆ ในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในปี 2543 ซึ่งมีข้อสังเกตว่าค่าสัมบูรณ์ของตัวเลขสถิติมีความคลาดเคลื่อนจากข้อมูลจริงในตารางที่ 3.1 อยู่เล็กน้อยทั้งนี้อาจจะมีสาเหตุมาจากวิธีและช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลที่ต่างกัน ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลของรูปที่ 3.1 และตารางที่ 3.2 จะทำในลักษณะสัมพันธ์ระหว่างประเทศภายในชุดข้อมูลเดียวกันเป็นหลัก ผลการวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้

สำหรับรูปที่ 3.1 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศที่มีรายได้ต่ำจนถึงระดับกลางชั้นล่าง ได้แก่ อินโดนีเซีย อินเดีย เวียดนาม จีน ฟิลิปปินส์ และไทย พบลักษณะที่เหมือนกันคือ การกระจุกตัวของบริการโทรคมนาคมพื้นฐานอยู่ในเขตเมือง ซึ่งจะสังเกตได้จากอัตราส่วนระหว่างจำนวนโทรศัพท์พื้นฐานในเมืองใหญ่ ต่อจำนวนโทรศัพท์พื้นฐานทั้งประเทศจะมีค่าสูงมาก โดยมีค่าเท่ากับ 7.4 เท่าสำหรับประเทศอินโดนีเซีย 4.1 เท่าสำหรับประเทศอินเดีย 4.2 เท่าสำหรับประเทศเวียดนาม 7.4 เท่าสำหรับประเทศจีน 3.6 เท่าสำหรับประเทศฟิลิปปินส์ และ 4.2 เท่าสำหรับประเทศไทย

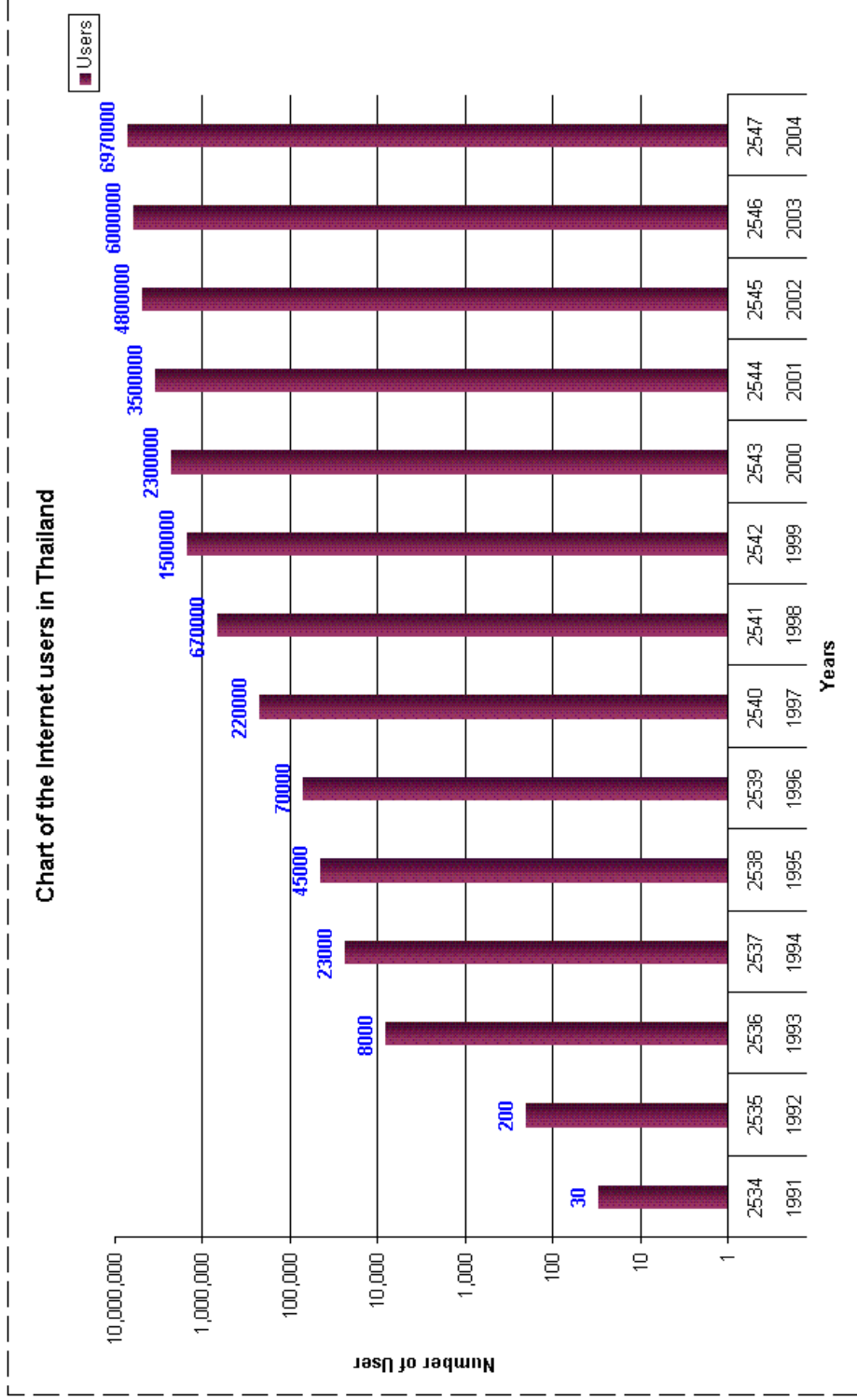
สำหรับประเทศในกลุ่มรายได้ระดับกลางชั้นบน ได้แก่ มาเลเซียมีค่าอัตราส่วนระหว่างจำนวนโทรศัพท์พื้นฐานในเมืองใหญ่ ต่อจำนวนโทรศัพท์พื้นฐานทั้งประเทศเป็น 1.4 เท่า และสำหรับประเทศในกลุ่มรายได้ระดับสูง ได้แก่ ญี่ปุ่นมีค่าอัตราส่วนระหว่างจำนวนโทรศัพท์พื้นฐานในเมืองใหญ่ ต่อจำนวนโทรศัพท์พื้นฐานทั้งประเทศเป็น 0.9 เป็นต้น ข้อสังเกตเพิ่มเติมคือประเทศสิงคโปร์ซึ่งมีลักษณะนครรัฐกอบกับมีการวางแผนนโยบายด้านนี้อย่างชัดเจนทำให้มีความพร้อมด้านการให้บริการโทรคมนาคมมากกว่าประเทศไทย หรือประเทศมาเลเซียซึ่งมีความพร้อมมากกว่าประเทศไทยอยู่เล็กน้อย (จากข้อมูลของปี 2543) เนื่องจากประเทศไทยได้มีการพัฒนาด้านการให้บริการโทรคมนาคมอย่างมากในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา น่าจะมีความพร้อมในการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานในด้านนี้ไม่ด้อยไปกว่าประเทศมาเลเซียแล้ว

ตารางที่ 3.2 ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐาน โดยใช้ดัชนีชี้วัดการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ 8 ด้านซึ่งกำหนดเป็นมาตรฐาน โดยสหภาพโทรคมนาคม (International Telecommunication Union: ITU) ซึ่งเป็นหน่วยงานสากลของสหประชาชาติ จากการวิเคราะห์ข้อมูลจะพบว่าประเทศไทยมีศักยภาพไม่ด้อยไปกว่าประเทศเพื่อนบ้านที่เป็นผู้นำด้านเทคโนโลยี เช่น สิงคโปร์ ในด้านความรู้ของคนในประเทศ ซึ่งรวมถึงการอ่านออกเขียนได้ของผู้ใหญ่ และการลงทะเบียนเรียนในโรงเรียน หากแต่ประเทศไทยยังต้องปรับปรุงด้านโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมทั้งระบบโทรศัพท์แบบประจำที่และแบบเคลื่อนที่ และที่สำคัญคือด้านคุณภาพในการเข้าถึงสื่อในรูปแบบใหม่ ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต อนึ่ง เพื่อเป็นการกระตุ้นให้มีการใช้งาน

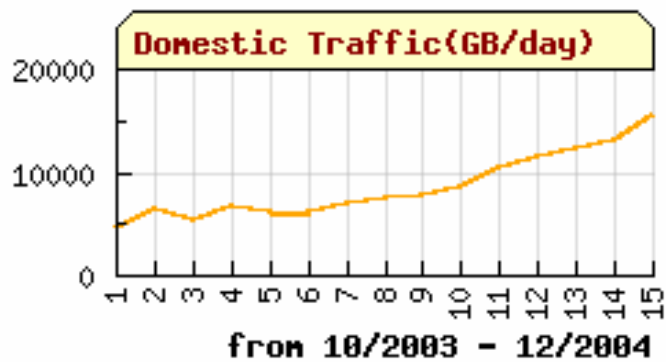
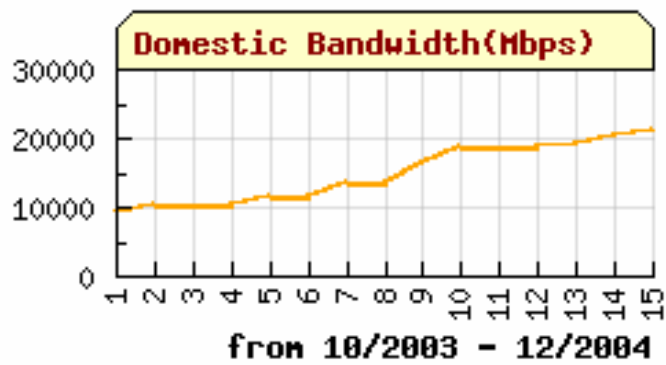
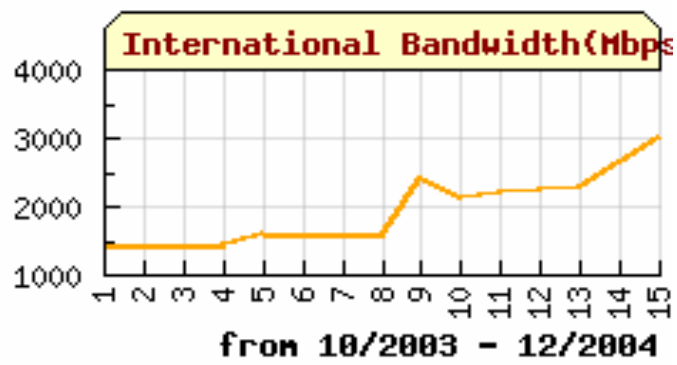
อินเทอร์เน็ตมากขึ้นราคาเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอาจมีส่วนช่วยได้ ดังข้อมูลสนับสนุนในตารางที่ 3.2

อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณาแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2534-2547 ดังแสดงในรูปที่ 3.2 จะพบว่ามีอัตราการเพิ่มขึ้นสูงมากในมาตรการของลอการิธึม โดยมีการเพิ่มขึ้นในแต่ละปีแรก ๆ มากเป็นเท่าตัว และในปีสุดท้ายมีอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ 16 ทำให้มียอดผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยกว่า 7 ล้านคนในปัจจุบัน

เพื่อให้ทันกับการเพิ่มขึ้นของความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ต (domestic traffic) ประเทศไทยได้มีการเพิ่มความจุให้กับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ติดต่อกับต่างประเทศ (international bandwidth) และเพื่อใช้ติดต่อภายในประเทศ (domestic bandwidth) โดยแนวโน้มการเพิ่มในช่วงตั้งแต่ ตุลาคม 2546 จนถึงธันวาคม 2547 แสดงดังรูปที่ 3.3 ในปัจจุบันโครงสร้างเครือข่ายการให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยเป็นดังรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.2 การเพิ่มของจำนวนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตของประเทศไทยจากปี พ.ศ. 2534-2547
 (ข้อมูลจาก Internet Information Research Center, NECTEC, <http://iir.ngi.nectec.or.th/>)

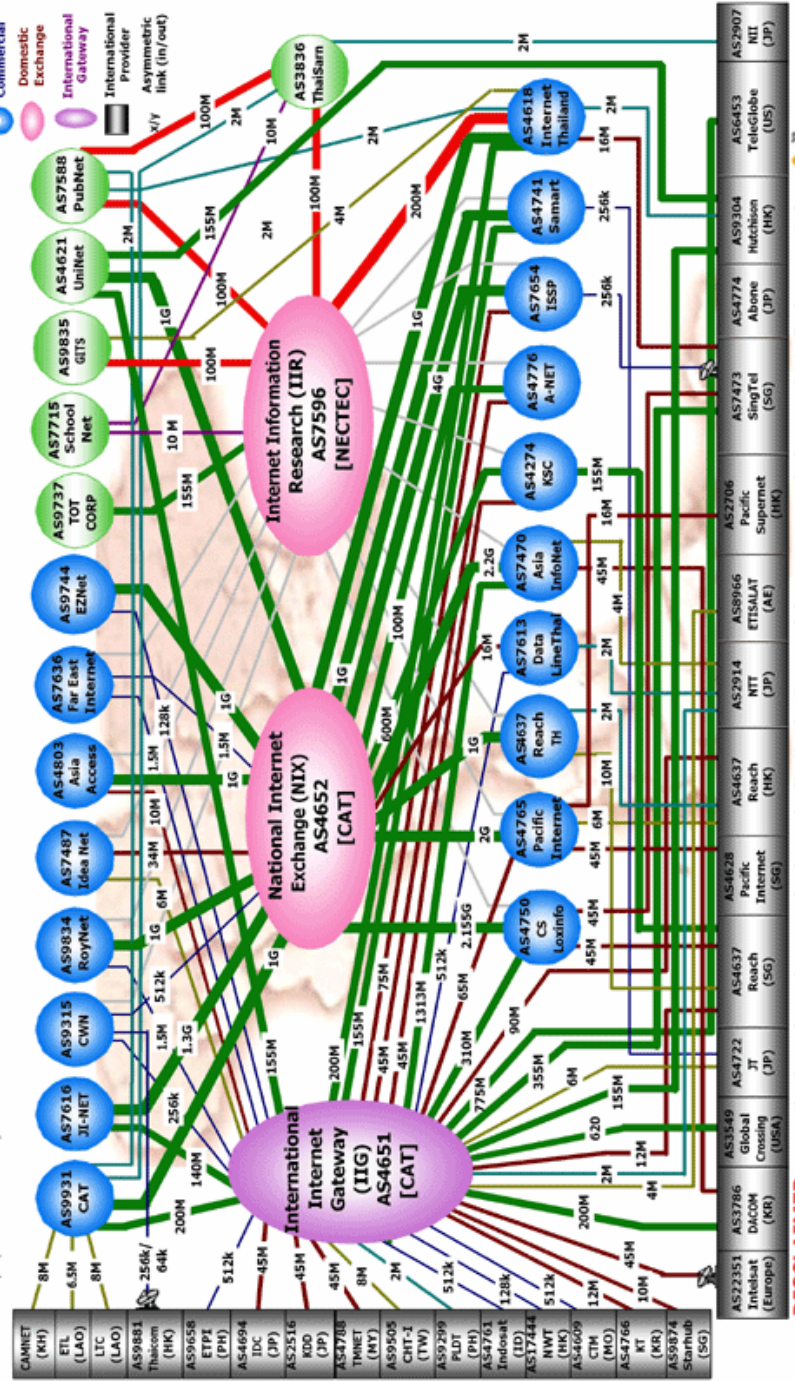


รูปที่ 3.3 อัตราการเติบโตของความต้องการใช้งานบริการอินเทอร์เน็ตของประเทศไทย
 (ข้อมูลจาก Internet Information Research Center, NECTEC, <http://iir.ngi.nectec.or.th/>)

Internet Connectivities in Thailand (December 2004)

<http://www.nectec.or.th/internet/map/>

Total International bandwidth:
 3005.875 Mbps (into Thailand) and
 3005.685 Mbps (out from Thailand)



DISCLAIMER
 This chart is designed, maintained and copyrighted by Chatchai Chan-In and Thaweesak Kongsantakool. All rights reserved. The information contained in this chart is based on actual measurements and estimation. We welcome update information, but reserve the rights to verify the accuracy of the given information. Please contact us at irr-admin@nectec.or.th. For authoritative information please contact Communications Authority of Thailand.

Chart Date: 2004-12-01

ไทยสาร 3
 Thailand's Next Generation Internet

รูปที่ 3.4 การเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของประเทศไทย (ข้อมูลจาก NECTEC, ธันวาคม 2547)

3.2 โครงการต่าง ๆ ที่มีวัตถุประสงค์ในการให้บริการโทรคมนาคมอย่างทั่วถึงในประเทศไทย

3.2.1 โครงการโทรศัพท์สาธารณะทางไกลชนบทระดับหมู่บ้าน

เป็นโครงการที่บริษัท ทศท. ได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2539 เพื่อสนองนโยบายรัฐบาลในการกระจายความเจริญสู่ชนบทเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในชนบทให้มีความเป็นอยู่ดีขึ้น และสามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว โดยมีเป้าหมายให้บริการโทรศัพท์สาธารณะทางไกลชนบทครอบคลุมทุกหมู่บ้านทั่วประเทศที่ยังไม่มีบริการโทรศัพท์ประมาณ 43,000 หมู่บ้าน รวมถึงสถานที่สำคัญ แหล่งท่องเที่ยว และเส้นทางสายหลัก อีกประมาณ 2,000 แห่ง รวมทั้งสิ้น 45,000 แห่ง

ณ 31 ธันวาคม 2545 บริษัทสามารถดำเนินการติดตั้งและเปิดให้บริการได้แล้วเสร็จตามเป้าหมายจำนวน 45,000 แห่ง และเป็นหมู่บ้านที่จัดตั้งใหม่ 1,696 แห่ง รวมทั้งสิ้น 46,696 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 103.77 นอกจากนี้ยังมีหมู่บ้านที่จัดตั้งใหม่อีกในช่วงที่ดำเนินโครงการ ซึ่งคาดว่าจะดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จ และสามารถเปิดให้บริการภายในปี 2546

ตารางที่ 3.3 สรุปผลการติดตั้งและเปิดให้บริการตั้งแต่เริ่มโครงการถึงปัจจุบัน

(ข้อมูลจาก รายงานผลการดำเนินงานของ ทศท. ปี 2545)

หน่วย : แห่ง

ระบบอุปกรณ์ที่ใช้ติดตั้งให้บริการ	เป้าหมายโครงการ	ผลการดำเนินงาน
1. อุปกรณ์ TDMA (ใช้โครงข่ายเดิม)	15,045	15,554
2. อุปกรณ์ดาวเทียม (ติดตั้ง ณ หมู่บ้านที่อยู่ห่างไกล)	8,906	8,906
3. อุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่ 470 MHz (ติดตั้งบริเวณริมทางหลวงสายหลัก)	1,000	1,000
4. อุปกรณ์ข่ายสายจากชุมสายโทรศัพท์ใกล้เคียง	4,428	4,428
5. อุปกรณ์ TDMA และ WLL แบ่งออกเป็น 3 Zone คือ		
- Zone 1	5,771	6,625
- Zone 2	5,040	5,293
- Zone 3	4,810	4,890
	45,000	46,696

3.2.2 การให้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตโรงเรียนของ ทศท.

โดยในระยะแรกเป็นการติดตั้งเลขหมายโทรศัพท์ ให้แก่ โรงเรียนที่ยังไม่มีโทรศัพท์ทั่วประเทศ ประมาณ 23,000 แห่ง ให้สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้ตามนโยบายคณะกรรมการกองทุนอินเทอร์เน็ตโรงเรียนของกระทรวงคมนาคมต่อมาโครงการนี้ได้ปรับการดำเนินงานให้ตอบสนองนโยบายของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยเน้นการให้บริการแก่โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่ยังไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ก่อนจำนวน 455 แห่ง แล้วเสร็จตามเป้าหมาย รวมทั้งติดตั้งโทรศัพท์และวงจรมือถืออินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้โรงเรียนอื่น ๆ ทั่วประเทศที่ยังไม่มีโทรศัพท์ใช้ควบคู่ไปด้วยอีกจำนวน 8,354 แห่ง ซึ่งมากกว่าเป้าหมายปี 2546 ที่กำหนดไว้ 7,549 แห่ง

3.2.3 การให้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ต ณ ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบล

ทศท. ร่วมมือกับกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย จัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ทั่วประเทศ เพื่อให้ อบต. สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการสื่อสารข้อมูลด้วยระบบอินเทอร์เน็ตผ่านเลขหมายโทรศัพท์ (Internet Access) ของบริษัทซึ่งช่วยให้การบริหารงานของ อบต. เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สนับสนุนการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น โดยผ่านองค์การบริหารส่วนตำบลให้สามารถเป็นศูนย์กลางในการบริการประชาชน ซึ่งเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตคนไทย

โครงการนี้ได้เริ่มดำเนินการในปี 2544 มีเป้าหมายให้บริการจำนวน 6,746 แห่ง ในปี 2547 ทศท. ได้ติดตั้งคู่สายและเลขหมายพร้อมให้บริการไปแล้วจำนวน 6,745 แห่ง โดยสามารถเชื่อมต่อโครงข่ายของ ทศท. เข้าสู่เว็บไซต์ www.khonthai.com เพื่อการเชื่อมโยงข้อมูลส่วนราชการต่าง ๆ โดยประชาชนสามารถเข้าไปตรวจสอบข้อมูล ข่าวสารจากหน่วยราชการได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และเป็นการลดช่องว่างของการรับรู้ข่าวสารของคนไทยในชนบท

ประเภทข้อมูลของส่วนราชการที่สามารถเรียกดู ค้นหา หรือตรวจสอบ จากเว็บไซต์ตำบล ข้อมูลพื้นฐานของตำบล เช่น ข้อมูลโครงการพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ สังคม การบริหารการปกครอง แผนงานโครงการที่ อบต. ดำเนินการ หน่วยราชการ สถานที่สำคัญ เส้นทางคมนาคม สินค้าและผลิตภัณฑ์ตำบล

3.2.4 อินเทอร์เน็ตสาธารณะ

ทศท. เปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ สำหรับผู้ที่ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์ ให้สามารถเข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสากล ในการค้นหาข้อมูลข่าวสารและดำเนินธุรกิจได้จากทั่วทุกมุมโลกได้อย่างสะดวกรวดเร็วในอัตราประหยัด โดย ทศท. เปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ ที่สำนักงานบริการ โทรศัพท์และพื้นที่บริการสาธารณะทั่วประเทศ เช่น

ศูนย์การค้า และแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งเริ่มเปิดให้บริการในเขตภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือน มกราคม 2543 และได้ขยายการให้บริการให้ครอบคลุมทุกพื้นที่บริการโทรศัพท์ โดยการใช้บริการ ด้วยบัตรโทรศัพท์ TOT Card ผู้ใช้สามารถใช้บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะได้ตามสำนักงานบริการ โทรศัพท์หรือสถานที่สาธารณะทั่วไป โดยผู้ใช้ไม่ต้องสมัครสมาชิก ไม่ต้องจ่ายรายเดือน จ่ายเท่าที่ ใช้งานในแต่ละครั้งเท่านั้น

ประเภทบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะที่ ทศท. เปิดให้ใช้คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อเชื่อม ได้แก่ การค้นหาข้อมูลจากโครงข่ายอินเทอร์เน็ตสากล World Wide Web การติดต่อสอบถามข้อมูล ราชการและเอกชน การให้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) การกระจายข่าวสารที่สำคัญที่ เป็นประโยชน์ต่อประชาชนและชุมชน การให้บริการสาระบันเทิงต่าง ๆ การให้บริการพิเศษและ บริการเสริม

3.2.5 โครงการอื่น ๆ ของ ทศท.

นอกจากโครงการต่าง ๆ ดังรายละเอียดในข้างต้น โครงการอื่น ๆ ของ ทศท. ที่เกี่ยวข้องกับ การให้บริการอย่างทั่วถึง อาทิเช่น การก่อสร้างอาคารเรียนพร้อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้โรงเรียน ต่าง ๆ ในถิ่นทุรกันดาร และการพัฒนาโทรศัพท์เพื่อคนตาบอด เป็นต้น

บทที่ 4

ผลการศึกษาวิจัย: การวิเคราะห์ปัญหาของประเทศไทย

4.1 ปัญหาในการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงในประเทศไทย

ในปัจจุบันประเทศไทยสามารถจัดได้ว่าเป็นประเทศหนึ่งที่กำลังเร่งให้มีการพัฒนาอย่างมากในด้านเศรษฐกิจระดับภูมิภาคและระดับโลก สำหรับด้านการให้บริการโทรคมนาคมซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญอันหนึ่งต่อการพัฒนาศักยภาพของคนและของประเทศในการแข่งขันระดับเวทีโลกประเทศไทยก็มีอัตราการเจริญเติบโตอย่างมากเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตาม การขยายตัวของบริการโทรคมนาคมต่าง ๆ ยังกระจุกตัวอยู่ในเขตเมือง และย่านธุรกิจเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งปัญหาเรื่องความทั่วถึงของการให้บริการโทรคมนาคมนี้เกิดขึ้นกับทุกประเทศโดยมีลักษณะเฉพาะของที่มา สาเหตุ และแนวทางแก้ไขที่แตกต่างกัน สำหรับประเทศไทยนั้นจากการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ สามารถจะสรุปถึงปัญหาในการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงได้ดังต่อไปนี้

4.1.1 การขาดหน่วยงานของประเทศไทยที่ทำหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการให้บริการ

จากการที่ในอดีต หน่วยงานซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบหลักในการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงในประเทศไทย คือ องค์กรโทรศัพทแห่งประเทศไทย ซึ่งในปัจจุบันได้ปรับเปลี่ยนสถานะเป็นบริษัทจำกัดมหาชน ทำให้การดำเนินงานมีแนวโน้มที่จะคำนึงถึงผลประโยชน์ในเชิงธุรกิจมากขึ้น กอปรกับการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง เช่น โทรศัพททางไกลชนบท หรืออินเทอร์เน็ตสำหรับโรงเรียนซึ่งอยู่ห่างไกล ส่วนมากแล้วการดำเนินกิจกรรมเหล่านี้อาจจะไม่สามารถสร้างกำไรให้กับผู้ประกอบการได้ จึงนับได้ว่าเป็นการดำเนินงานที่มีความขัดแย้งเชิงวัตถุประสงค์กับการปรับเปลี่ยนสถานะขององค์กรดังกล่าว ส่งผลให้ประเทศขาดองค์กรหรือหน่วยงานที่มีโครงสร้างที่เหมาะสม และมีภาระหน้าที่ในการรับผิดชอบโดยตรงต่อการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงของประเทศไทย ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยมีคณะกรรมการ กทช. โดยตามมาตรา 51 (14) แห่งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกัับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมกำหนดให้คณะกรรมการ กทช. มีหน้าที่ในการกำกับดูแลกำหนดมาตรการการกระจายบริการด้านโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงเท่านั้น ไม่ได้มีหน้าที่เป็นผู้ให้บริการโดยตรง ซึ่งทางคณะกรรมการ กทช. จำเป็นต้องมีการออกแบบกลไกในการกระตุ้นให้ผู้ประกอบการโทรคมนาคมจัดให้บริการพื้นฐานโดยทั่วถึงทั้งประเทศและในทุกกลุ่มคนต่อไป รายละเอียดจะได้กล่าวถึงในบทที่ 4 ต่อไป

4.1.2 การขาดนโยบายที่ชัดเจนของภาครัฐ

ปัจจุบันนี้ภาครัฐยังไม่มีความชัดเจนในนโยบายด้านบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงของประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะยาว อย่างไรก็ตามก็ได้มีการจัดทำแผนแม่บทโทรคมนาคมของประเทศดังรายละเอียดในภาคผนวก ซึ่งนับได้ว่าเป็นการเริ่มต้นและเป็นการพิจารณาแผนในระยะสั้นคือตั้งแต่ 2548-2550 หากประเทศไทยสามารถดำเนินการวางแผนในระยะยาวจะทำให้มีความชัดเจนกับทั้งผู้ประกอบการโทรคมนาคมในปัจจุบันและที่อาจจะมีเกิดขึ้นใหม่ในอนาคต รวมถึงแผนระยะยาวที่สามารถวางแผนการผลิตกำลังคนที่จำเป็นในทุกระดับตั้งแต่ระดับผู้เชี่ยวชาญ ระดับวิศวกร ระดับช่างเทคนิค แผนเหล่านี้จำเป็นต้องมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและมองไปในอนาคตที่ไกลและกว้าง เหล่านี้จึงจะทำให้เกิดกลยุทธ์ที่แท้จริงของประเทศไทยในการจัดให้เกิดการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาคน พัฒนาประเทศได้อย่างยั่งยืน หากขาดแผนทั้งในระยะสั้นหรือยาวแล้วประเทศย่อมประสบปัญหาอันรวมถึงกระบวนการพิจารณาพื้นที่ กลุ่มเป้าหมาย และประเภทของบริการ ทำให้การให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงของประเทศไม่สามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความเป็นบูรณาการกับกลยุทธ์โดยรวมของประเทศเท่าที่ควร

4.1.3 การขาดข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการวางแผน

เพื่อให้การวางแผนทั้งระดับนโยบาย และแผนเชิงปฏิบัติการในการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงของประเทศไทยสามารถเป็นไปได้ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ประเทศต้องมีความพร้อมด้านข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ อาทิเช่น การกระจายของประชากรที่แท้จริง ความต้องการของชุมชนในแต่ละประเภทของบริการโทรคมนาคมพื้นฐาน ความสามารถของชุมชนหรือกลุ่มคนผู้ด้อยโอกาสต่าง ๆ ในการเรียนรู้เพื่อใช้งานบริการโทรคมนาคมใหม่ๆ เช่น อินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์ ตลอดจนความแตกต่างของระดับการเข้าถึงแต่ละประเภทของบริการในจังหวัด อำเภอ หรือตำบลแต่ละแห่ง เป็นต้น

4.1.4 การขาดความพร้อมในการติดตามเทคโนโลยีซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

เทคโนโลยีโทรคมนาคม ตลอดจนเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารในปัจจุบันนี้มีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านสมรรถนะ รูปแบบ ตลอดจนต้นทุน การเปลี่ยนแปลงนี้ผันแปรไปตามกระแสแห่งยุคโลกาภิวัตน์ซึ่งนับได้ว่ามีอัตราที่รวดเร็วยิ่ง นำเสียดายที่ในปัจจุบันประเทศไทยยังอยู่ในฐานะของผู้รับเทคโนโลยีด้านนี้เข้ามาประยุกต์ใช้งานเท่านั้น แต่ประเทศยังขาดความพร้อมที่จะติดตามการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วนี้ และที่สำคัญยังขาดการสนับสนุนอย่างเป็นทางการเพื่อให้มหาวิทยาลัย หรือสถาบันวิจัยต่าง ๆ ตลอดจนภาคอุตสาหกรรมของประเทศมีความสามารถในการแข่งขันเพื่อปรับให้ประเทศสามารถมีส่วนร่วมกับนานาชาติในการพัฒนาเทคโนโลยีในด้านนี้ได้เอง

การขาดการสนับสนุนดังกล่าวเป็นเหตุหลักที่ทำให้ประเทศยังคงต้องพยายามตามให้ทันการพัฒนาเทคโนโลยีในด้านนี้อยู่เรื่อยไป โดยไม่สามารถก้าวขึ้นมาเป็นประเทศผู้นำเทคโนโลยีเองได้

4.1.5 การขาดแคลนบุคลากรที่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์อย่างเหมาะสม ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะมีรากฐานทางการศึกษาที่ยาวนาน แต่การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในด้านนี้อย่างรวดเร็ว กอปรกับการขาดการสนับสนุนอย่างจริงจังจากภาครัฐในการผลิตทรัพยากรมนุษย์ในทุกระดับตั้งแต่ปฐมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา ตลอดจนการศึกษาหลังจากอุดมศึกษา จึงยังทำให้ประเทศไทยยังคงขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในด้านนี้ให้เกิดประโยชน์เพิ่มพูนซึ่งเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

4.2 ข้อเสนอแนะแนวทางปรับปรุงแก้ไข

4.2.1 ให้มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงและสนับสนุนให้หน่วยงานดังกล่าวสามารถดำเนินงานได้โดยยึดหลักธรรมาภิบาล โปร่งใส เป็นธรรม และมีประสิทธิภาพ

ในหลายประเทศทั่วโลกทั้งที่พัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา หรือสหราชอาณาจักร หรือประเทศกำลังพัฒนา เช่น มาเลเซีย ล้วนมีหน่วยงานอิสระซึ่งทำหน้าที่เฉพาะในการควบคุมให้ผู้ให้บริการโทรคมนาคมต่าง ๆ สามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการช่วยกันพัฒนาความพร้อมด้านบริการโทรคมนาคมพื้นฐานต่าง ๆ อาทิเช่น หน่วยงานที่ชื่อ Ofcom ของสหราชอาณาจักร หรือ MCMC ของประเทศมาเลเซีย สำหรับประเทศไทยคาดว่าคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ อาจจะเข้ามามีบทบาทได้ในลักษณะเดียวกัน ซึ่งการดำเนินงานให้เกิดผลยังเป็นสิ่งที่ต้องประเมินกันต่อไป

4.2.2 รัฐกำหนดนโยบายที่ชัดเจนด้านบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง

นโยบายควรพิจารณาถึงเป้าหมายหลักของการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงที่มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ของประเทศไทย ทั้งนี้โดยคำนึงถึงหลักความเสมอภาค (equity) และประโยชน์ต่อสังคมในวงกว้างกับประชาชนทุกคนไม่ว่าจะอยู่ที่ในเขตเมืองหรือชนบทที่ห่างไกล ค่าบริการโทรคมนาคมพื้นฐานที่จำเป็นต้องมีความเป็นธรรมและสามารถจ่ายได้ (affordable) โดยประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ นอกจากนี้รัฐพึงกำหนดคุณภาพขั้นต่ำของบริการให้เหมาะสม ทั้งนี้โดยนิยามความหมายของคำว่า “พื้นฐาน” และ “ทั่วถึง” ให้ชัดเจน ข้อเสนอเชิงนโยบายจะได้นำเสนอในรายละเอียดต่อไปในบทที่ 4 เช่น ตารางที่ 4.1 แสดงตัวอย่าง

การกำหนดขอบเขตของบริการ โทรคมนาคมพื้นฐาน โดยทั่วถึงที่อาจจะพิจารณาได้ว่าเหมาะสมกับประเทศไทยในขณะนี้

นอกจากนี้รัฐพึงกำหนดรูปแบบที่เหมาะสมในการเอื้อให้เกิดบริการ โทรคมนาคมพื้นฐาน โดยทั่วถึง ตัวอย่างเช่น การจัดตั้งกองทุนเพื่อบริการ โทรคมนาคมพื้นฐาน โดยทั่วถึง (USO Fund) เหมือนในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร หรือฝรั่งเศส โดยที่กองทุนนี้ได้รับการอุดหนุนจากผู้ให้บริการ โทรคมนาคมต่าง ๆ ในประเทศ หรืออาจจะมีการเรียกเก็บในรูปของภาษี เป็นต้น

4.2.3 จัดเตรียมฐานข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการวางแผนบริการ โทรคมนาคมพื้นฐาน

ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็น อาทิเช่น การกระจายของประชากรที่แท้จริงในแต่ละภูมิภาค ความต้องการใช้บริการ โทรคมนาคมพื้นฐานต่าง ๆ ซึ่งอาจจะมี ความแตกต่างกันไปในแต่ละชุมชน ความสามารถของชุมชนต่าง ๆ หรือกลุ่มคนผู้ด้อยโอกาสต่าง ๆ ในการเรียนรู้เพื่อใช้งานบริการ โทรคมนาคมใหม่ ๆ เช่น อินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์ ตลอดจนความแตกต่างของระดับการเข้าถึงแต่ละประเภทของบริการในจังหวัด อำเภอ หรือตำบลแต่ละแห่ง เป็นต้น

4.2.4 เพิ่มศักยภาพประเทศในบทบาทของผู้ผลิตเทคโนโลยี เพื่อลดการพึ่งพาและลดการสูญเสียเงินตราเพื่อนำเข้าเทคโนโลยีในด้านนี้

การให้บริการ โทรคมนาคมพื้นฐาน โดยทั่วถึงนั้นสามารถกระทำได้หลากหลายวิธีโดยการ ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ กัน ทั้งนี้จะมีข้อดี ข้อเสีย ในเรื่องของคุณภาพของบริการที่ได้ และต้นทุนในการให้บริการที่แตกต่างกันด้วย เทคโนโลยีที่มีการนำมาประยุกต์เพื่อให้บริการในปัจจุบัน เช่น การสื่อสารผ่านดาวเทียม (satellite) เทคโนโลยีสื่อสารไร้สายด้วยระบบสัญญาณไมโครเวฟภาคพื้นดิน (terrestrial microwave) การสื่อสารผ่านสายนำสัญญาณที่อยู่กับที่ (fixed line) การสื่อสารผ่านโครงข่ายแบบไร้สาย เช่น WLAN, GSM, CDMA เป็นต้น

จนถึงปัจจุบัน ประเทศไทยยังไม่มีบทบาทในการกำกับทิศทางการสร้างเทคโนโลยีต่าง ๆ เหล่านี้เลย ซึ่งแตกต่างจากหลายประเทศ เช่น จีน เกาหลีใต้ หรือไต้หวัน ซึ่งรัฐเห็นความสำคัญและพยายามผลักดันให้ประเทศสามารถพลิกบทบาทจากประเทศผู้นำเข้า เป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกเทคโนโลยีได้ สำหรับประเทศไทยรัฐพึงเร่งตัดสินใจและกำหนดบทบาทของประเทศให้มีความชัดเจน

4.2.5 สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในด้านนี้ให้เกิดประโยชน์เพิ่มพูนต่อสังคมไทย

ไม่ว่าประเทศไทยจะกำหนดบทบาทของตนในฐานะผู้ผลิตหรือผู้ใช้เทคโนโลยี ปัจจัยที่มีความจำเป็นยิ่งก็คือทรัพยากรมนุษย์ ปัจจุบันหลายประเทศได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของ

ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรอบของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ จึงควรมุ่งให้บุคลากรด้านนี้สามารถประยุกต์ใช้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานซึ่งจัดให้ได้อย่างทั่วถึง นั้นให้เกิดประโยชน์เพิ่มพูนมากที่สุดต่อสังคมโดยรวมทั้งด้านการศึกษา เช่น โครงการอินเทอร์เน็ต โรงเรียน หรือการให้บริการการแพทย์ทางไกล (telemedicine) เป็นต้น

บทที่ 5

บทสรุปข้อเสนอแนะทางการให้บริการอย่างทั่วถึงในประเทศไทย:

คำจำกัดความ มาตรการเชิงปฏิบัติ และเทคโนโลยี

5.1 เกริ่นนำ

ในบทนี้กล่าวถึงผลสรุปที่ได้จากการรวบรวมและวิเคราะห์ผลข้อมูลจากทั้งภายในประเทศและต่างประเทศที่ได้อธิบายไว้ในบทก่อนหน้านี้ โดยนำมาเรียบเรียงเป็นข้อเสนอหลักการและแนวทางการดำเนินการที่เป็นประโยชน์กับการให้บริการอย่างทั่วถึงในประเทศไทย เพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบายในเชิงปฏิบัติที่เหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและครอบคลุมไปถึงอนาคตที่จะยังมีการเปลี่ยนแปลงอีกมาก โดยจะได้บรรยายถึงหัวข้อสำคัญดังต่อไปนี้

1. บทสรุปการประเมินสถานภาพโดยรวมของระบบสื่อสารโทรคมนาคมในประเทศ
2. คำจำกัดความของการให้บริการอย่างทั่วถึงที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ
4. มาตรการเชิงปฏิบัติและแนววิธีในการให้บริการอย่างทั่วถึง
5. ปัจจัยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทันสมัยและการเลือกที่เหมาะสม

5.2 บทสรุปการประเมินสถานภาพโดยรวมของระบบสื่อสารโทรคมนาคมในประเทศ

5.2.1 กิจการโทรคมนาคมยุคเริ่มแรก

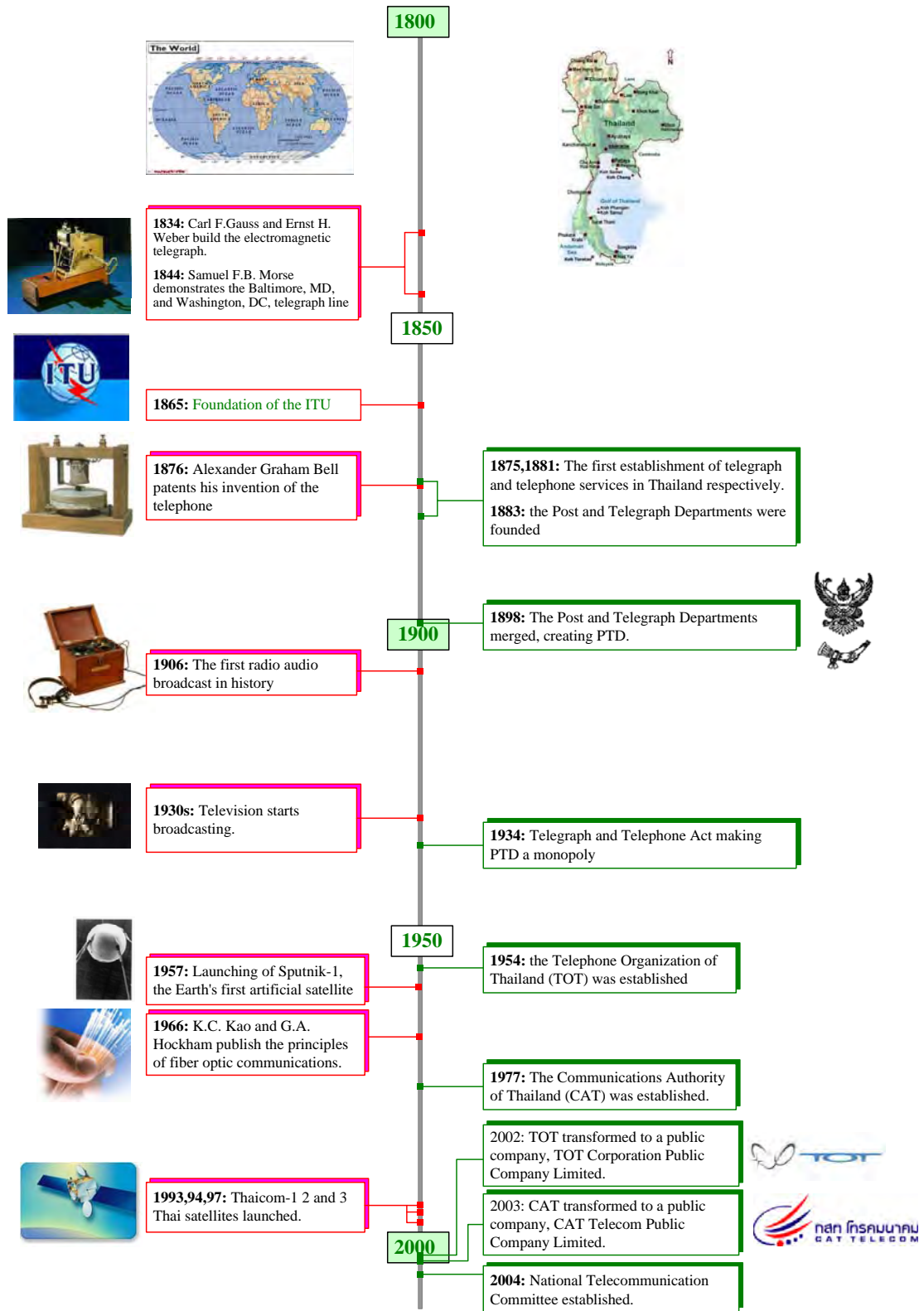
ประเทศไทยจัดเป็นประเทศหนึ่งที่มีประวัติศาสตร์ของการให้บริการโทรคมนาคมที่ยาวนานมากกว่าหนึ่งศตวรรษ กิจการโทรคมนาคมของประเทศเริ่มต้นครั้งแรกในรัชสมัยแผ่นดินรัชกาลที่ 5 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาจุฬาลงกรณ์ พระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตั้งกรมไปรษณีย์ขึ้น ตั้งแต่วันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2426 เป็นปฐม มีสำนักงานตั้งอยู่ที่ตึกใหญ่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา เหนือปากคลองโอ่งอ่าง และในเวลาเดียวกันก็มีการจัดตั้งกรมโทรเลขขึ้นด้วยซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบทั้งงานโทรเลขและโทรศัพท์ อย่างไรก็ตาม กิจการเกี่ยวกับการสื่อสารโทรคมนาคมนั้นได้เริ่มต้นมาก่อนหน้านี้ระยะหนึ่งแล้ว เช่น ในปี พ.ศ. 2424 กรมกลาโหมได้นำเครื่องโทรศัพท์มาทดลองใช้ในประเทศไทยเป็นครั้งแรก โดยใช้ทดลองระหว่างกรุงเทพฯ กับสมุทรปราการ ด้วยการติดต่อเครื่องโทรศัพท์ที่กรุงเทพฯ 1 เครื่อง และที่สมุทรปราการอีก 1 เครื่อง และอาศัยสายโทรเลขที่กรมกลาโหมสร้างขึ้นสายแรกคือ กรุงเทพฯ- สมุทรปราการ

ต่อมาในปี พ.ศ. 2441 ได้มีการควบรวมกิจการของกรมไปรษณีย์และกรมโทรเลขเข้าด้วยกันให้กลายเป็นหน่วยงานราชการเพียงหนึ่งเดียวและมีชื่อเรียกว่า กรมไปรษณีย์โทรเลข (Post

and Telegraph Department) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การดำเนินงานมีความสะดวกคล่องตัวมากขึ้น สืบเนื่องจากการขยายตัวของระบบโทรศัพท์ที่มีความเจริญก้าวหน้าอย่างมาก ในเดือนกุมภาพันธ์ ปี พ.ศ. 2497 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงมีพระบรมราชโองการให้ตราพระราชบัญญัติจัดตั้งองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (Telephone Organization of Thailand: TOT) เป็นรัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงคมนาคม โดยแยกจากกองช่างโทรศัพท์ กรมไปรษณีย์โทรเลข ให้บริการโทรศัพท์ ในเขตนครหลวง ประกอบด้วย ชุมสายวัดเลียบ ชุมสายบางรัก ชุมสายเพลินจิต และชุมสาย สามเสน พนักงาน 732 คน ทรัพย์สิน 50 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2520 ได้มีการจัดตั้งหน่วยงานรัฐวิสาหกิจขึ้นอีกหนึ่งแห่งคือ การสื่อสารแห่งประเทศไทย (Communications Authority of Thailand: CAT) โดยมีหน้าที่ดูแลกิจการต่าง ๆ ที่เดิมอยู่ในความรับผิดชอบของกรมไปรษณีย์โทรเลข นอกจากนี้ยังต้องดูแลรับผิดชอบการเชื่อมต่อระบบโทรศัพท์ระหว่างประเทศ คูภาพรวมวิวัฒนาการของระบบสื่อสารโทรคมนาคมในประเทศไทยได้ในรูปที่

5.1

Early ages: Fire, Smoke, Bells, Trumpets, Drums and Guns



รูปที่ 5.1 วิวัฒนาการของระบบสื่อสารโทรคมนาคมในประเทศไทย

5.2.2 การสื่อสารโทรคมนาคมในยุคปัจจุบัน

สภาพการให้บริการสื่อสารโทรคมนาคมของประเทศไทยในปัจจุบันจัดได้ว่ามีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปมากนับตั้งแต่รัฐบาลมีนโยบายผลักดันให้บริษัทเอกชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการให้บริการสื่อสารโทรคมนาคมในรูปแบบของการให้สัมปทานภายใต้สัญญา BTO (Build-Transfer-Operate) ทั้งที่ทำกับองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และการสื่อสารแห่งประเทศไทยในช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 เป็นต้นมา ตัวอย่างของสัญญาสัมปทานที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากต่อการพัฒนาระบบโทรศัพท์พื้นฐานภายในประเทศ ได้แก่ สัญญาการสร้างโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐานจำนวน 2.6 ล้านเลขหมายในเมืองหลวงที่สร้างขึ้นระหว่างบริษัทเทเลคอม เอเชีย (TA) กับองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (TOT) เริ่มต้นในปี พ.ศ. 2535 โดยมีอายุสัมปทาน 25 ปี และสัญญาการสร้างโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐานจำนวน 1.5 ล้านเลขหมายครอบคลุมพื้นที่นอกเขตเมืองหลวงที่สร้างขึ้นระหว่างบริษัท ทีทีแอนด์ที จำกัด (มหาชน) กับองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (TOT) เริ่มต้นในปี พ.ศ. 2536 โดยมีอายุสัมปทาน 25 ปี การให้สัมปทานทั้งสองครั้งนี้ส่งผลดีต่อการพัฒนาระบบสื่อสารภายในประเทศอย่างกว้างขวาง ปัญหาของการขาดแคลนหมายเลขโทรศัพท์ได้ลดลงไปมาก ในเขตเมืองหลวงและปริมณฑลโครงข่ายที่สร้างขึ้นตลอดกว่าสิบปีที่ผ่านมาช่วยทำให้จำนวนหมายเลขโทรศัพท์ที่มีอยู่ในปัจจุบันจัดว่ามีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการแล้ว อย่างไรก็ตาม ในต่างจังหวัดบริษัทเอกชนยังคงเน้นการลงทุนกับการขยายโครงข่ายไปยังพื้นที่ให้บริการที่คุ้มต่อการลงทุน ด้วยเหตุนี้ ในพื้นที่บางส่วนที่อยู่ห่างไกลความเจริญการติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ยังมีในขอบเขตที่จำกัด เมื่อพิจารณาโดยรวมแล้ว เราอาจกล่าวว่าการให้บริการโทรศัพท์พื้นฐานในเขตเมืองหลวงของประเทศประสบความสำเร็จในระดับที่น่าพึงพอใจ ในขณะที่พื้นที่ในบริเวณต่างจังหวัดยังจะต้องเพิ่มความพยายามในการขยายเครือข่ายการให้บริการให้ครอบคลุมประชาชนทั่วประเทศ

ในส่วนของการพัฒนาระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ก็เช่นเดียวกัน เอกชนได้เข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างมากนับจากที่ทางบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ได้รับสัมปทานให้บริการระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่จากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2533 โดยใช้อ่านความถี่ 900 MHz และในปีเดียวกันทางบริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) ได้รับสัมปทานให้บริการระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่จากการสื่อสารแห่งประเทศไทย โดยได้สิทธิการให้บริการในย่านความถี่ 800 MHz และ 1800 MHz ผลจากการให้สัมปทานครั้งนี้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากมายกับระบบสื่อสารโทรคมนาคมของประเทศ กิจกรรมระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้เติบโตอย่างรวดเร็วในลักษณะที่คล้ายคลึงกับประเทศอื่น ๆ ทั่วโลก จากสถิติพบว่าจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในปัจจุบันมีมากกว่า 28 ล้านรายทั่วประเทศ ด้วยเหตุนี้ เราจึงอาจกล่าวว่าการสื่อสารด้วยโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นได้ครอบคลุมประชากรส่วนมากของประเทศในระดับที่น่าพอใจอยู่แล้ว และคาดว่าจำนวนผู้ใช้บริการจะเพิ่มสูงขึ้นอีกเรื่อย ๆ อย่างไรก็ตาม

โครงข่ายของการให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ในบางส่วนยังไม่ครอบคลุมพื้นที่ห่างไกลที่มีผู้ใช้จำนวนน้อยไม่คุ้มต่อการลงทุน หรือในพื้นที่ที่มีการติดตั้งโครงข่ายอยู่หากแต่คุณภาพของสัญญาณยังอยู่ในระดับที่ไม่ดีเพียงพอในทุกบริเวณ ดังนั้น การกำหนดหรือผลักดันให้ผู้ให้บริการระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ดำเนินการขยายโครงข่ายให้มีคุณภาพสัญญาณดีครอบคลุมพื้นที่ห่างไกลเหล่านี้จึงเป็นประเด็นสำคัญที่จะต้องมีการดำเนินการเพื่อให้การบริการเกิดขึ้นทั่วถึงอย่างแท้จริง

จากการประเมินสถานะโดยรวมของระบบโทรคมนาคมในประเทศไทยเห็นชัดว่าได้มีการพัฒนาไปอย่างมากในช่วงสิบกว่าปีที่ผ่านมาโดยเป็นผลโดยตรงจากนโยบายของรัฐที่อนุญาตให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในพัฒนาโครงข่ายเพื่อรองรับความต้องการของผู้ใช้บริการในรูปแบบที่สามารถแสวงหาผลประโยชน์ได้ นโยบายดังกล่าวก่อให้เกิดการการลงทุนอย่างมหาศาลจากภาคเอกชนในการสร้างระบบโครงข่ายโทรคมนาคมที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ มีการใช้เทคโนโลยีล้ำยุคที่สามารถให้บริการสื่อสารหลากหลายรูปแบบเทียบเท่ามาตรฐานอารยประเทศ ส่งผลดีต่อการพัฒนาไม่เฉพาะกับระบบสื่อสารโทรคมนาคมเท่านั้น แต่ยังเป็นกลไกสำคัญในการผลักดันให้เศรษฐกิจเกิดการขยายตัวอย่างรวดเร็วและสามารถแข่งขันในระดับนานาชาติได้โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันที่ข้อมูลข่าวสารเป็นปัจจัยสำคัญอย่างมาก ดังนั้น การกำหนดคำจำกัดความของการให้บริการอย่างทั่วถึงที่เหมาะสมสำหรับประเทศจึงจำเป็นต้องพิจารณาให้ครอบคลุมการสื่อสารรูปแบบใหม่ ๆ เช่น ระบบอินเทอร์เน็ตระบบสื่อสารเคลื่อนที่ได้ และการสื่อสารมัลติมีเดีย เพื่อให้การสื่อสารสมัยใหม่เข้าถึงประชาชนทั่วทั้งประเทศอย่างทัดเทียมกันเพื่อให้การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและการศึกษาประสบความสำเร็จอย่างแท้จริง

5.3 คำจำกัดความของการให้บริการอย่างทั่วถึงที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย

การกำหนดขอบเขตหรือคำจำกัดความของการให้บริการอย่างทั่วถึงที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นแนวทางในการออกนโยบายการให้บริการอย่างทั่วถึงสำหรับประเทศไทยที่จะนำเสนอต่อไปนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการพิจารณาทั้งสภาพทางเศรษฐกิจและความเจริญก้าวหน้าของระบบสื่อสารโทรคมนาคมในประเทศไทยที่ได้มีการพัฒนาไปมากควบคู่กับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ด้วยเหตุนี้ คำจำกัดความของการให้บริการอย่างทั่วถึงที่เหมาะสมกับสภาพการในปัจจุบันจึงครอบคลุมหัวข้อที่สำคัญทั้งหมด 7 หัวข้อ ดังนี้

1. บริการโทรศัพท์พื้นฐาน
2. บริการการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์
3. บริการฉุกเฉิน
4. บริการโทรศัพท์สาธารณะ
5. การจัดหาอุปกรณ์สื่อสารพิเศษเฉพาะสำหรับผู้พิการ
6. การให้สิทธิพิเศษกับบุคคลสูงอายุหรือผู้ด้อยโอกาสทางสังคม

7. การกำหนดอัตราค่าบริการพิเศษเฉพาะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและสังคม สำหรับรายละเอียดของหัวข้อย่อยแต่ละข้อเป็นดังนี้

บริการโทรศัพท์พื้นฐาน

การให้บริการโทรศัพท์พื้นฐานจัดว่าเป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องให้มีการดำเนินการติดตั้งให้ครอบคลุมไปถึงพื้นที่ห่างไกลที่แม้จะมีประชากรอาศัยอยู่เบาบาง ทั้งนี้การให้บริการโทรศัพท์พื้นฐานสามารถกระทำได้โดยอาศัยระบบโทรศัพท์ชนิดมีสายที่ต้องใช้การต่อเชื่อมติดตั้งตายตัวอยู่กับที่ หรือถ้าจำเป็นอาจจะนำระบบโทรศัพท์ไร้สายเข้ามาให้บริการในลักษณะของบริษัทพื้นฐาน

บริการการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์

กำหนดให้ต้องมีการให้บริการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ความเร็วสูงในบริเวณที่มีผู้อยู่อาศัยหนาแน่น เช่น ในเมืองหลวงและปริมณฑล ในตัวเมืองของแต่ละจังหวัด แหล่งชุมชน หน่วยงานราชการ โรงเรียน สถาบันทางศาสนา เป็นต้น สำหรับในบริเวณที่มีผู้ใช้เบาบางกำหนดให้ต้องมีจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตสาธารณะที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ภายใน 1 ชั่วโมง

บริการฉุกเฉิน

การให้บริการฉุกเฉินผ่านระบบสื่อสารทุกรูปแบบจะต้องมีการเตรียมพร้อมไว้ใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมงโดยไม่คิดค่าบริการหรือค่ามัดจำใด ๆ ยกตัวอย่างเช่น การแจ้งเหตุไฟไหม้หรืออุบัติเหตุ การแจ้งเหตุเตือนภัย การขอความช่วยเหลือฉุกเฉินจากตำรวจ การขอรถพยาบาลฉุกเฉิน หรือการแจ้งหน่วยงานกู้ภัย เป็นต้น ทั้งนี้จะต้องมีการจัดสรรทรัพยากร โครงข่ายและให้ความสำคัญกับการบริการฉุกเฉินมากกว่าบริการเชิงพาณิชย์

บริการโทรศัพท์สาธารณะ

การจัดให้มีระบบโทรศัพท์สาธารณะให้ครอบคลุมทุกพื้นที่สาธารณะให้มีจำนวนที่เพียงพอต่อการใช้งาน

การจัดหาอุปกรณ์สื่อสารพิเศษเฉพาะสำหรับผู้พิการ

การจัดหาอุปกรณ์หรือเครื่องมือพิเศษเฉพาะสำหรับผู้พิการให้มีโอกาสในเข้าถึงการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและทัดเทียมกับบุคคลปกติ

การกำหนดอัตราค่าบริการพิเศษเฉพาะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและสังคม

กำหนดให้มีการคิดอัตราค่าบริการในราคาพิเศษสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและการพัฒนาสังคม ยกตัวอย่างเช่น โรงเรียน สถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยต่าง ๆ สถาบันทางศาสนา และหน่วยงานสังคมสงเคราะห์ เป็นต้น

5.4 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ตาม พระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการวิทยุกระจายเสียงวิทยุโทรทัศน์ และกิจการ โทรคมนาคม กำหนดให้ คณะกรรมการกิจการ โทรคมนาคมแห่งชาติ เป็นหน่วยงานซึ่ง มีอำนาจหน้าที่กำกับดูแลกิจการ โทรคมนาคมของประเทศไทย ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ อย่างทั่วถึง โดยในมาตรา 51 มีข้อกำหนดอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายของคณะกรรมการ กทช. ซึ่ง เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลกิจการ โทรคมนาคม รวมถึงการให้บริการ โทรคมนาคมพื้นฐาน โดย ทั่วถึง สรุปเนื้อหาได้ดังนี้ (รายละเอียดของมาตราอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดูได้ในภาคผนวก)

มาตรา 51 ให้ กทช. มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (1) กำหนดนโยบายและจัดทำแผนแม่บทกิจการ โทรคมนาคมและแผน ความถี่วิทยุ ให้สอดคล้องกับบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญ แผนแม่บทการ บริหารคลื่นความถี่ และตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ
- (2) กำหนดลักษณะและประเภทของกิจการ โทรคมนาคม
- (3) พิจารณาอนุญาตและกำกับดูแลการใช้คลื่นความถี่เพื่อกิจการ โทรคมนาคม
- (4) พิจารณาอนุญาตและกำกับดูแลการประกอบกิจการ โทรคมนาคม
- (5) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการอนุญาต เงื่อนไข ค่าตอบแทน หรือค่าธรรมเนียมการอนุญาตตาม (3) และ (4) รวมทั้งการ กำกับดูแลการประกอบกิจการ โทรคมนาคม
- (6) กำหนดมาตรฐานและลักษณะพึงประสงค์ทางด้านเทคนิคในกิจการ โทรคมนาคม
- (7) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเชื่อมต่อระหว่างโครงข่ายโทรคมนาคม
- (8) กำหนดโครงการสร้างอัตราค่าธรรมเนียมและค่าบริการในกิจการ โทรคมนาคมรวมทั้งอัตราค่าเชื่อมต่อ โครงข่ายโทรคมนาคมให้เป็นธรรม ต่อผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ โทรคมนาคม หรือระหว่างผู้ใช้บริการ กิจการ โทรคมนาคม

- (9) จัดทำแผนเลขหมายโทรคมนาคมและอนุญาตให้ผู้ประกอบการใช้เลขหมายโทรคมนาคม
- (10) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภคและกระบวนการรับคำร้องเรียนของผู้บริโภค
- (11) กำหนดมาตรการเพื่อคุ้มครองสิทธิในความเป็นส่วนตัวและเสรีภาพของบุคคลในการสื่อสารถึงกันโดยทางโทรคมนาคม
- (12) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการคุ้มครองและการกำหนดสิทธิในการประกอบกิจการ โทรคมนาคม
- (13) กำหนดมาตรการเพื่อป้องกันมิให้มีการกระทำอันเป็นการผูกขาดหรือก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรมในการแข่งขันในกิจการ โทรคมนาคม
- (14) กำหนดมาตรการให้มีการแข่งขัน โดยเสรีอย่างเป็นธรรมระหว่างผู้ประกอบการในกิจการ โทรคมนาคมและกิจการที่เกี่ยวข้อง และการกระจายบริการด้านโทรคมนาคมให้ทั่วถึงและเท่าเทียมกันทั่วประเทศ
- (15) ส่งเสริมให้มีการฝึกอบรมและการพัฒนาบุคลากรด้านโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (16) ส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านโทรคมนาคม เทคโนโลยีสารสนเทศ อุตสาหกรรมโทรคมนาคม และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง
- (17) ออกระเบียบเกี่ยวกับการจัดตั้งองค์กร การบริหารงานบุคคล การงบประมาณ การเงินและทรัพย์สิน และการดำเนินงานอื่นของสำนักงาน กทช.
- (18) อนุมัติงบประมาณรายจ่ายของสำนักงาน กทช. รวมทั้งเงินที่จะจัดสรรเข้ากองทุนตามมาตรา ๕๒
- (19) จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของ กทช. เสนอต่อคณะรัฐมนตรีสภาผู้แทนราษฎร และวุฒิสภา อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้งและให้เผยแพร่ต่อสาธารณชนด้วย

(20) เสนอความเห็นหรือให้คำแนะนำต่อคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับกิจการโทรคมนาคมทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ รวมทั้งการให้มีกฎหมาย หรือแก้ไขปรับปรุงหรือยกเลิกกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกิจการโทรคมนาคม

(21) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้หรือกฎหมายอื่นซึ่งกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของ กทช.

5.5 มาตรการเชิงปฏิบัติและแผนงานในการให้บริการอย่างทั่วถึง

แนวทางในเชิงปฏิบัติเพื่อให้สามารถดำเนินการและประสบความสำเร็จได้ตามข้อกำหนดของการให้บริการอย่างทั่วถึงในประเทศไทยสามารถแบ่งออกเป็น 2 แนวทางคือ

1. การกำหนดหรือบังคับให้ผู้ให้บริการโทรคมนาคมมีหน้าที่ในการสร้างระบบการให้บริการอย่างทั่วถึง โดยให้มีการระบุและกำหนดเป็นเงื่อนไขข้อหนึ่งในกระบวนการขอใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม มาตรการดังกล่าวนี้มีชื่อเรียกโดยทั่วไปว่า พันธะการให้บริการอย่างทั่วถึง (universal service obligation: USO)
2. การจัดตั้งกองทุนสำหรับส่งเสริมดูแลจัดการให้เกิดระบบการให้บริการอย่างทั่วถึง

ตารางที่ 5.1 ตัวอย่างการกำหนดแผนงานด้านบริการโทรคมนาคมพื้นฐาน โดยทั่วถึง

	บริการโทรคมนาคมพื้นฐานที่พึงมี	ความทั่วถึงของบริการ
ตัวอย่าง แผนงาน ระยะสั้น	โทรศัพท์พื้นฐาน	พึงจัดให้สามารถมีได้ในทุกครัวเรือนที่อยู่ในเขตเมือง และควรจะมีได้ในทุกชุมชนในเขตชนบท ทั้งนี้เมื่อมีการร้องขอ และภายในระยะเวลาที่สมควร
	โทรศัพท์สาธารณะ	พึงจัดให้มีบริการในหน่วยงานของรัฐทุกหน่วยที่มีหน้าที่ให้บริการกับประชาชนโดยตรง เช่น ที่ว่าการอำเภอ องค์การบริหารส่วนตำบล สถานีตำรวจ โรงพยาบาล สถานีอนามัย ไปรษณีย์ และโรงเรียนของรัฐทุกแห่ง

	คอมพิวเตอร์และการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตที่มีคุณภาพเพียงพอกับการใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และ World Wide Web ได้อย่างเหมาะสม	โรงเรียน และ โรงพยาบาลของของรัฐทุกแห่ง
ตัวอย่าง แผนงาน ระยะยาว	โทรศัพท์พื้นฐาน	พึงจัดให้สามารถมีได้ในทุกครัวเรือนทั้งที่อยู่ในเขตเมืองและในเขตชนบท ทั้งนี้เมื่อมีการร้องขอ และภายในระยะเวลาที่สมควร
	โทรศัพท์สาธารณะ	พึงจัดให้สามารถมีได้ในทุกหมู่บ้านด้วยค่าบริการเดียวกันทั่วประเทศที่มีความเป็นธรรมกับประชาชน
	คอมพิวเตอร์และการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตที่มีคุณภาพเพียงพอกับการใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และ World Wide Web ได้อย่างเหมาะสม	พึงจัดให้มีบริการในหน่วยงานของรัฐทุกหน่วยที่มีหน้าที่ให้บริการกับประชาชนโดยตรง ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตได้
	บริการโทรคมนาคมพื้นฐานสำหรับกลุ่มคนที่มีความต้องการพิเศษ เช่น ผู้พิการ หรือผู้สูงอายุ	พึงจัดให้มีบริการที่เหมาะสม เช่น โทรศัพท์แบบข้อความ (text phone) หรือบริการอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้พิการ หรือผู้สูงอายุ

5.6 เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการให้บริการอย่างทั่วถึงในประเทศไทย

เป็นที่ทราบโดยทั่วไปในปัจจุบันนี้ว่ามีเทคโนโลยีทางการสื่อสารเป็นจำนวนมาก เช่น เทคโนโลยี 2G 2.5G 2.75G และ 3G ที่นำมาใช้ในระบบโทรคมนาคมไร้สายแบบเซลลูลาร์ เทคโนโลยี Bluetooth IEEE180.11a IEEE180.11b และ IEEE180.11g ที่นำมาใช้ในระบบโครงข่ายไร้สาย อย่างไรก็ตามข้อจำกัดของเทคโนโลยีเหล่านี้ คือ แบนด์วิทที่มีไม่เพียงพอที่จะรองรับความต้องการของผู้บริโภคที่มีความหลากหลายมากขึ้น และต้องการรับส่งข้อมูลประเภทสื่อประสมที่มีคุณภาพดีขึ้นๆ เป็นผลให้มีความพยายามคิดค้นเทคโนโลยีทางการสื่อสารใหม่ๆ เช่น ระบบโทรคมนาคมไร้สาย แบบเซลลูลาร์ มีการวิจัยเทคโนโลยี MIMO Multicarrier CDMA ที่มีโอกาสสูงจะกลายเป็น 4G ในอนาคต แต่เทคโนโลยีนี้อาจต้องการเวลาไม่ต่ำกว่า 15-20 ปี จึงจะนำมาใช้งาน เนื่องจาก เทคโนโลยี 3G ได้รับการพิจารณาให้อยู่ในวงจำกัด อันเป็นผลจากเงินทุนสูง ในขณะที่มี

การประเมินอายุของเทคโนโลยีประเภทนี้อยู่ในช่วง 10-15 ปี ส่วนระบบโครงข่ายไร้สายก็ได้รับความสนใจ และที่สำคัญมีความพยายามจะรวมระบบโครงข่ายไร้สายแบบแถบกว้างที่ใช้ในงานด้านอินเทอร์เน็ตและระบบโทรคมนาคมไร้สายเข้าด้วยกัน เพื่อความสะดวกในการใช้งานของผู้บริโภค อีกทั้งการเชื่อมต่อทางอากาศของระบบทั้งสองเริ่มมีความคล้ายคลึงกันมากขึ้น ทั้งนี้ มีความเป็นไปได้สูงมากที่เทคโนโลยี WiMAX ซึ่งมีการกำหนดมาตรฐานให้รองรับแนวโน้มดังกล่าว จะได้รับความสนใจนำมาใช้งาน เพื่อเพิ่มสมรรถนะและประสิทธิภาพการสื่อสารแบบไร้สายได้เป็นอย่างดี

WiMAX

WiMAX เป็นเทคโนโลยีไร้สายรุ่นใหม่ล่าสุดที่คาดกันว่า จะถูกนำมาใช้งานในอนาคตอันใกล้นี้ โดย WiMAX ย่อมาจาก Worldwide Interoperability for Microwave Access และมีชื่อเรียกอย่างเป็นทางการว่า IEEE 802.16 ซึ่งต่อมาก็ได้พัฒนาเป็นมาตรฐาน IEEE 802.16a และได้รับการอนุมัติโดยสถาบันวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ หรือ IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2547 โดยมาตรฐาน IEEE 802.16a หรือ WiMAX มีความสามารถในการใช้งานแบบ Point to Multipoint ซึ่งเป็นการสื่อสารแบบจุดต่อหลายจุด และสามารถรองรับการทำงานในลักษณะ Non Line of Sight ได้ คือสามารถทำงานได้เป็นอย่างดีแม้มีสิ่งกีดขวาง เช่น ต้นไม้ ภูเขาหรืออาคาร ทำให้ WiMAX ช่วยให้ผู้ใช้สามารถขยายเครือข่ายเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้กว้างไกล โดยมีรัศมีทำการถึง 48 กิโลเมตร นั้นหมายความว่า WiMAX สามารถให้บริการครอบคลุมพื้นที่กว้างกว่าระบบโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G ถึง 10 เท่า และยังมีอัตราความเร็วในการส่งผ่านข้อมูลสูงสุดถึง 75 เมกะบิตต่อวินาที (Mbps) ซึ่งเร็วกว่าระบบโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G ถึง 30 เท่า มาตรฐาน IEEE 802.16a นี้ ใช้งานในช่วงความถี่ 2-11 กิกะเฮิรตซ์ (GHz) ซึ่งเป็นความถี่ในย่านคลื่นไมโครเวฟ และยังสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์มาตรฐานชนิดอื่นๆ ที่ถูกผลิตออกมาก่อนหน้านี้ได้เป็นอย่างดี โดยมาตรฐาน IEEE 802.16 นิยมเรียกกันทั่วไปว่า WiMAX เช่นเดียวกับมาตรฐาน IEEE 802.11 ที่เคยเป็นที่รู้จักกันในชื่อ Wi-Fi มาแล้ว

จากคุณสมบัติเด่นในการทำงานของ WiMAX ข้างต้น ทำให้เทคโนโลยีตัวนี้สามารถตอบสนองความต้องการของการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้กับพื้นที่ห่างไกลได้เป็นอย่างดี รวมทั้งประหยัดค่าใช้จ่ายและเพิ่มความสะดวกในการขยายเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในเมือง เนื่องจากไม่ต้องลงทุนขุดถนนเพื่อวางสายเคเบิลใยแก้วใญ่ยุ่งยาก นอกจากนี้ WiMAX ยังได้รับการปรับปรุงประสิทธิภาพของคุณภาพในการให้บริการ (QoS) ซึ่งสามารถรองรับการใช้งานเสียงและวิดีโอได้ สำหรับในเรื่องของความปลอดภัย WiMAX ได้ใช้การระบุตัวบุคคล (Authentication) ใน

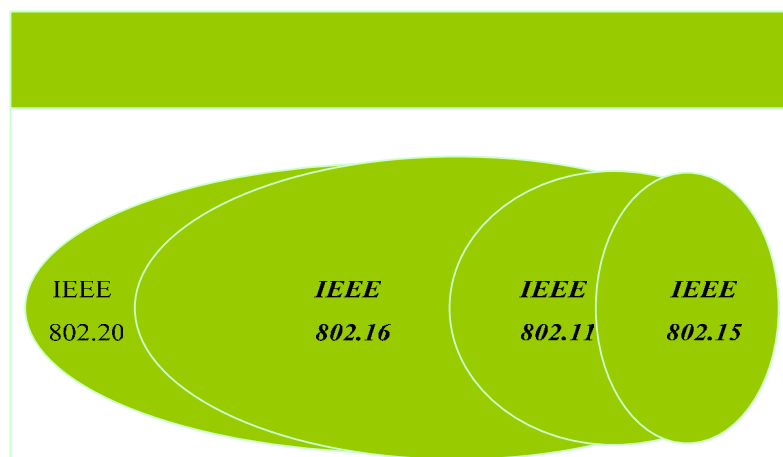
การเข้าหรือออกจากเครือข่าย และข้อมูลต่างๆ ที่รับส่งกันก็จะถูกเข้ารหัส (Encryption) อีกด้วย ทำให้การรับส่งข้อมูลบนมาตรฐานตัวนี้มีความปลอดภัยสูง

5.6.1 หลักการทำงานของ WiMAX

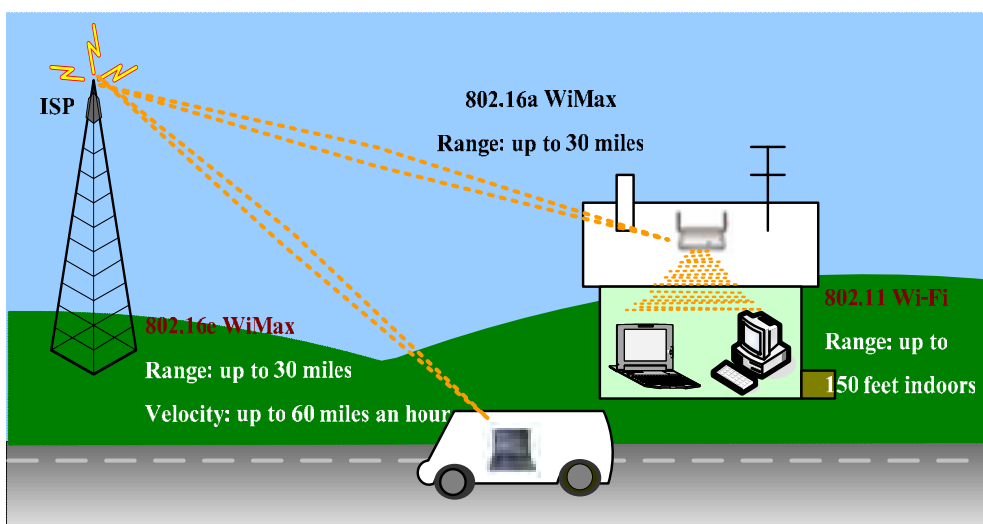
WiMAX ได้มีการนำเทคโนโลยี OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) มาใช้ เพื่อให้การบริการข้อมูลไร้สายมีความสามารถสูงสุด โดยหลักการของ OFDM คือการนำ Sub Carrier (คลื่นพาห์หรือคลื่นความถี่วิทยุขนาดเล็กๆ) มาจัดสรรให้แก่ผู้ใช้บริการเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด การที่นำคลื่นความถี่วิทยุที่มีอยู่ทั้งหมดมาใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เครือข่าย OFDM มีความเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับการเชื่อมต่อข้อมูลไร้สายความเร็วสูง โดยสามารถส่งข้อมูลได้ในระยะทางไกลๆ ด้วยความเร็วสูงสุด 75 เมกะบิตต่อวินาที

5.6.2. มาตรฐาน IEEE สำหรับการสื่อสารไร้สายความเร็วสูง

มาตรฐานต่างๆ สำหรับการสื่อสารไร้สายได้ถูกกำหนดโดยสถาบัน IEEE โดยมาตรฐานเหล่านี้ถูกแบ่งประเภทตามขนาดของพื้นที่ให้บริการ โดยเริ่มจากมาตรฐาน IEEE 802.15 สำหรับ Personal Area Network (PAN) มาตรฐาน 802.11 สำหรับ Local Area Network (LAN) มาตรฐาน IEEE 802.16 สำหรับ Metropolitan Area Network และมาตรฐาน IEEE 802.20 สำหรับ Wide Area Network (WAN) เราสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานที่ถูกกำหนดขึ้นกับขนาดของพื้นที่ให้บริการได้ดังรูปที่ 1 โดยแต่ละมาตรฐานจะใช้เทคโนโลยีที่ดีที่สุดเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานในกลุ่มที่แตกต่างกันออกไป นอกจากนี้มาตรฐานที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสนับสนุนการทำงานระหว่างกันได้ ดังตัวอย่างในรูปที่ 2



รูปที่ 5.2 มาตรฐานที่ถูกกำหนดขึ้น เพื่อใช้สำหรับพื้นที่ให้บริการที่มีขนาดต่างๆ กัน



รูปที่ 5.3 ตัวอย่างการสนับสนุนการทำงานระหว่างมาตรฐานที่แตกต่างกัน

5.6.3. มาตรฐานต่างๆ ของ WiMAX

สำหรับมาตรฐานของเทคโนโลยี WiMAX ที่มีการพัฒนาขึ้นมาในขณะนี้ มีดังต่อไปนี้

1. IEEE 802.16 เป็นมาตรฐานที่ให้ระยะทางการเชื่อมต่อ 1.6-4.8 กิโลเมตร เป็นมาตรฐานเดียวที่รองรับการทำงานแบบ LoS (Line of Sight) โดยมีช่วงความถี่ใช้งาน 10-16 กิกะเฮิรตซ์

2. IEEE 802.16a เป็นมาตรฐานที่แก้ไขและปรับปรุงจาก IEEE 802.16 เดิม โดยมีช่วงความถี่ใช้งาน 2-11 กิกะเฮิรตซ์ ซึ่งคุณสมบัติสำคัญที่ได้รับการแก้ไข ได้แก่ คุณสมบัติการรองรับการทำงานแบบ NLoS (Non Line of Sight) คือแม้มีสิ่งกีดขวางเช่น ต้นไม้หรืออาคารก็ยังสามารถทำงานได้ โดยมีรัศมีทำการ 48 กิโลเมตร และมีความเร็วในการรับส่งข้อมูลสูงสุด 75 Mbps

3. IEEE 802.16b มีช่วงความถี่ใช้งาน 5-6 กิกะเฮิรตซ์

4. IEEE 802.16c มีช่วงความถี่ใช้งานที่กว้างมากขึ้น โดยอยู่ในช่วง 10-66 กิกะเฮิรตซ์

5. IEEE 802.16d เป็นมาตรฐาน ที่พัฒนามาจาก 802.16a แต่เพิ่มเทคโนโลยี MIMO (Multiple-Input-Multiple-Output) เข้ามาช่วย เพื่อเพิ่มความเร็วในการรับส่งข้อมูล

6. IEEE 802.16e เป็นมาตรฐานที่ออกแบบมาให้สนับสนุนการใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องมีการเคลื่อนย้ายบ่อยๆ อย่างเช่น อุปกรณ์ PDA และ Note book เป็นต้น เนื่องจากมีระบบที่ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถติดต่อสื่อสารได้ในขณะที่มีการเคลื่อนที่ของอุปกรณ์โดยให้คุณภาพในการสื่อสารที่ดีและมีเสถียรภาพ ด้วยรัศมีทำการ 1.6-4.8 กิโลเมตร

ตารางที่ 5.2 ตารางการเปรียบเทียบเทคโนโลยีไร้สายในแบบต่างๆ

เทคโนโลยี	มาตรฐาน	เครือข่าย	อัตราความเร็ว	ระยะทาง	ความถี่
BLUETOOTH	IEEE 802.15.1	WPAN	สูงสุด 720Kbps	10 เมตร	2.4GHz
UWB	IEEE 802.15.3a	WPAN	110 - 480Mbps	10 เมตร	7.5GHz
Wi-Fi	IEEE 802.11a	WLAN	สูงสุด 54Mbps	100 เมตร	5GHz
Wi-Fi	IEEE 802.11b	WLAN	สูงสุด 11Mbps	100 เมตร	2.4GHz
Wi-Fi	IEEE 802.11g	WLAN	สูงสุด 54Mbps	100 เมตร	2.4GHz
WiMAX	IEEE 802.16d	WMAN	สูงสุด 75Mbps (20MHz BW)	ปกติ 6.4 - 10 กิโลเมตร	Sub 11GHz
WiMAX	IEEE 802.16e	Mobile WMAN	สูงสุด 30Mbps (10MHz BW)	ปกติ 1.6 - 5 กิโลเมตร	2 - 6 GHz
WCDMA/UMTS	3G	WWAN	สูงสุด 2Mbps/10Mbps (HSDPA)	ปกติ 1.6 - 8 กิโลเมตร	1800, 1900, 2100MHz
CDMA2000	1x EV-DO 3G	WWAN	สูงสุด 2.4Mbps	ปกติ 1.6 - 8 กิโลเมตร	400, 800, 900, 1700, 1800, 1900, 2100MHz
EDGE	2.5G	WWAN	สูงสุด 348Kbps	ปกติ 1.6 - 8 กิโลเมตร	1900MHz

สำหรับอุปกรณ์ที่จะนำใช้งานร่วมกับเทคโนโลยีไร้สายความเร็วสูงตามมาตรฐาน IEEE 802.16 นี้ จะมีองค์กรที่เรียกว่า WiMAX Forum ซึ่งได้รับการจัดตั้งในปี พ.ศ. 2544 โดยกลุ่มบริษัท

ชั้นนำทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร WiMAX Forum ทำหน้าที่พัฒนาและกำหนดมาตรฐานของ IEEE 802.16 รวมทั้งทำหน้าที่ตรวจสอบและออกใบรับรองให้แก่อุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน

5.6.4 คุณสมบัติเด่นของ WiMAX

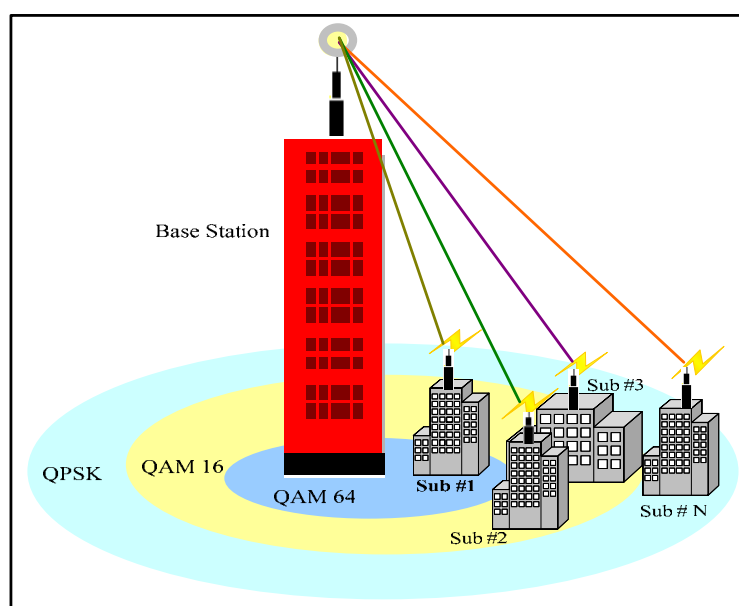
เทคโนโลยี WiMAX มีคุณสมบัติที่เด่นในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. อัตราความเร็วในการส่งผ่านข้อมูลสูงและพื้นที่ให้บริการกว้างไกล

จุดเด่นที่สุดของ WiMAX ได้แก่ การที่มีรัศมีทำการที่กว้างถึง 48 กิโลเมตร และอัตราความเร็วในการส่งผ่านข้อมูลที่สูงถึง 75 เมกะบิตต่อวินาที ทำให้ WiMAX เหมาะสมกับการขยายเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ที่อยู่ห่างไกล

2. ความสามารถในการปรับเปลี่ยนวิธีการมอดูเลชันตามระยะทาง

สถานีฐานสามารถพิจารณาและปรับเปลี่ยนวิธีมอดูเลชันตามความเหมาะสมของระยะทางได้ ยกตัวอย่างเช่น ในกรณีที่ต้องการสื่อสารไกลๆ การเปลี่ยนวิธีมอดูเลชันจาก 64 QAM (Quadrature Amplitude Modulation) ไปเป็น 16 QAM หรือ QPSK (Quadrature Phase Shift Keying) จะช่วยเพิ่มระยะทางในการสื่อสารให้มากขึ้นได้ สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างวิธีมอดูเลชันกับระยะทางแสดงได้ดังรูปที่ 3



รูปที่ 5.4 การปรับเปลี่ยนวิธีมอดูเลชันตามความเหมาะสมของระยะทาง

3. การรับประกันคุณภาพในการให้บริการ (QoS)

มาตรฐาน IEEE 802.16a มีคุณสมบัติรับประกันคุณภาพในการให้บริการ (QoS) ของบริการเสียงและวิดีโอ โดยอาจอยู่ในรูปของบริการ Time Division Multiplexed (TDM) หรือ Voice over IP (VoIP) ก็ได้

4. ระบบรักษาความปลอดภัย

มาตรฐาน IEEE 802.16a มีคุณสมบัติของความเป็นส่วนตัว (Privacy) โดยใช้การระบุตัวบุคคล (Authentication) และการเข้ารหัส (Encryption) เพื่อให้การติดต่อสื่อสารมีความปลอดภัยมากขึ้น

5.6.5 อนาคตของ WiMAX

ในขณะนี้แม้ว่า WiMAX จะเป็นเทคโนโลยีที่ยังไม่เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย แต่จากจุดเด่นของ WiMAX ในเรื่องรัศมีทำการที่กว้างถึง 48 กิโลเมตร และอัตราความเร็วในการส่งผ่านข้อมูลที่สูงถึง 75 เมกะบิตต่อวินาที ทำให้เทคโนโลยีนี้เป็นที่จับตามองในอนาคต เพราะเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะเข้ามาช่วยตอบสนองความต้องการการใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงซึ่งมีการเติบโตและขยายตัวอย่างรวดเร็ว และมีแนวโน้มจะเป็นที่นิยมมากกว่าเครือข่ายแบบเคเบิลใยแก้วซึ่งมีค่าใช้จ่ายด้านสายสัญญาณสูงมาก อีกทั้งผู้ใช้งานทุกคนที่อยู่ห่างไกลก็มีสิทธิ์ที่จะได้ใช้อินเทอร์เน็ตกันอย่างทั่วถึง คาดว่าในอนาคตอันใกล้นี้เราจะได้สัมผัสกับเทคโนโลยี WiMAX อย่างแพร่หลาย เช่นเดียวกับ Wi-Fi ที่ประสบความสำเร็จอยู่ทุกวันนี้

ภาคผนวก ก

ข้อมูลประกอบการวางนโยบายการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง

ตารางที่ 1 ราคาของการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ต

Country Classification	Internet Access (20 hours per month) (ดอลลาร์สหรัฐ)	Internet Price as% of GNI/capita
Africa	60.09	241.3%
Americas	31.39	27.5
Asia	27.02	48.7
Europe	21.50	6.8
Oceania	39.84	39.9

Derived from ITU, *World Telecommunications Development Report*, December 2003.

ตารางที่ 2 ราคาของการใช้บริการส่ง SMS และ โทรศัพท์มือถือระบบเติมเงิน

Region	Prepaid local call Per peak minute (ดอลลาร์สหรัฐ)	Local SMS Message
Africa	.21	.07
Americas	.29	.07
Asia	.22	.09
Europe	.24	.10
Oceania	.35	.16

Derived from ITU, *Telecommunications Indicators*, December 2003.

ตารางที่ 3 ระดับของนโยบาย 5 ระดับสำหรับการให้บริการให้บริกรจาก UA ไปสู่ USO โดยแบ่งตามระดับความพร้อมของประเทศ ทั้งนี้ประเทศไทยน่าจะอยู่ในระดับที่ 3

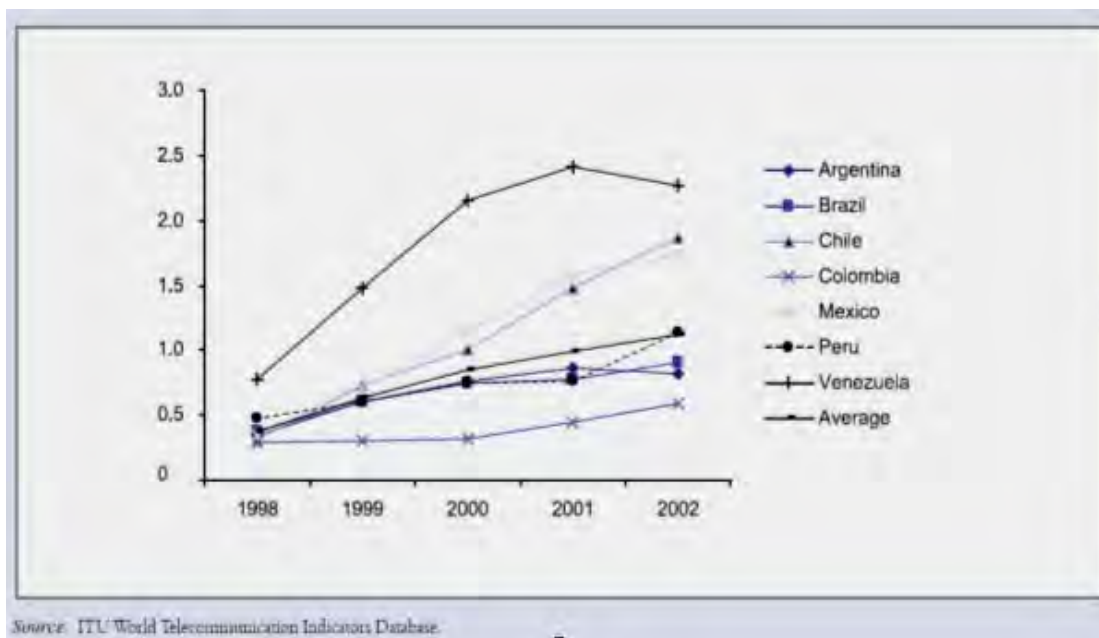
Stages of universal service policy: C Milne.

	Stage 1: network establishment	Stage 2: wide geographic reach	Stage 3: mass market take-up	Stage 4: network completion	Stage 5: service to individuals
Teledensity	0 to 5 per 100	1 to 20 per 100	15 to 40 per 100	35 to 60 per 100	Over 50 per 100
GDP per capita range	Low Income	Lower middle Income	Upper middle income	High income	High Income
Business take-up	0-30%	20%-80%	70-100%	100%	100%
Household take-up	0-10%	5-30%	20-85%	75-100%	100%
Typical telephone company culture	Entrepreneurial	Administrative (govt. department)	Operational (huge workforce)	Commercial (maybe privatized)	Competitive
Typical management preoccupations	Large scale capital investment in new technology	Technical network improvements, public service	Growing the network	Growing call revenues (marketing)	Profitability
Main constraints to network expansion	Investment funds. appropriate technology and skills	Limited demand due to high prices (of low Incomes) and use of alternative communications	Manpower for plant Installation to meet mass demand (waiting lists)	Affordability of service to poorer households: cultural acceptability of telephony	Market appeal
Typical public policy measures (telecom)	Investment Incentives	Govt. control (for nat'I security and economy): geographically uniform charges	Installation and rental charges kept low to stimulate line demand	Network competition, cost-oriented tariffs	Free, fair competition
Universal service goal type	Technological (acquire new technology)	Geographic (maintain regional parity)	Economic (stimulate economy)	Social (achieve political cohesion)	Libertarian (individual right to communicate)
Examples of universal service goals	Long distance service linking all major centres; public telephones where demand warrants	Telephone service available in all population centres: widespread adoption of telephony in business	Widespread residential take-up of telephony: meet all reasonable demands for telecoms	Telephone affordable to all; telephone service adaptable to special needs	Everyone can meet basic communication needs: public access to advanced services (esp education, health)
Typical market research focus	Payphone rates and Locations	Main small business requirements	Main household requirements	Rural, disabled, low-income needs	Needs created by new services (eg mobility, internet)
Typical public policy measures (universal service)	Licence conditions on network rollout	Profitable licences subject to unprofitable obligations	Control speed of price rebalancing	Targeted subsidies	Identify and meet non-market demand

* teledensity is expressed in main telephone lines per 100 population.

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบเทคโนโลยี 2 ด้านที่สามารถมีบทบาทใน UA/USO ได้แก่ โทรศัพท์แบบเก่า หรือ ระบบเซลลูลาร์

	Strong definition	Weak definition
Example of service type	POTS	Cellular
Typical residential penetration	Over 80%	Under 50%
Marginal profitability	Maybe low	High
Cost of extending network	Low	High
Social benefit of extending network	High	Unknown
Individual need for connection	High	Low
Main motive for extending network	Equity	Efficiency
Need for regulatory involvement	High	Low
Type of obligation on operators	Social	Service
Major requirement	Affordability	Availability
Shared funding needed	Maybe	No



รูปที่ 1 กราฟแสดงการเติบโตของการให้บริการ โทรศัพท์แบบเซลลูลาร์ เทียบกับแบบมีสาย ในช่วง 1998-2002

ตารางที่ 5 ถึงต้นทุนรวมเปรียบเทียบของหลายประเทศในการให้บริการ USO

ตารางที่ 5.1 NET COST OF UNIVERSAL SERVICE OBLIGATIONS IN SELECTED COUNTRIES

Country	Percentage of total sector revenue
Argentina	0.6-1.0
Australia	2.0
Chile	0.2
Colombia	4.3
France	3.0
Norway	2.0-2.4
Peru	1.0
Sweden	0.8-1.2
Switzerland	1.7-2.2
United Kingdom	0.2-0.3
United States	5.0

Note: The data are estimates or projections covering various years from 1995 to 2004.
Source: Author's compilations.

ตารางที่ 5.2 NET COST OF UNIVERSAL SERVICE IN THE TRANSITION TO COMPETITION FOR FRANCE TELECOM, 1999

Source of cost	Millions of French francs
Broad geographic access	
Losses from geographic price averaging	1,550
Net cost of countrywide pay phones	189
Subtotal	1,739
Affordability	
Losses from tariff imbalances	2,027
Cost of social programs ^a	1,105
Subtotal	3,132
Telephone directory and information services	0
Total	4,871

a. Special programs for low-income, disabled, and other target groups.
Source: Estimates by Autorité de régulation des télécommunications (ART), decision 98-997, November 12, 1998.

ตารางที่ 6 แสดงถึงตัวอย่างของประเทศที่ให้บริการ UA โดยใช้เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่

Country and mobile operator	Payphone business model
Bangladesh- Grameen Phone	Women entrepreneurs, recruited by Grameen Bank and give a micro-finance loan to buy a handset, operate mobile phones in rural areas.
Colombia	Mobile technology is used for the Compartel programme/Rural telecom fund, including payphones.
Ecuador-BellSouth	The operator has more than 600 payphones, many housed in restaurants, shops, gas stations and similar establishments.
India-Spice Telecom	The mobile operator recruits small-scale entrepreneurs to operate mobile phones as payphones.
Nigeria-Growing Business Foundation and MTN Nigeria	Growing Business Foundation (GBF) of Nigeria, in cooperation with MTN, launched the “Ogene Community Phone Project”, where it is using a micro-credit scheme to give women a GSM handset; loans are to be paid back within a year. See also Box 3.2 on “GSM umbrella people”.
South Africa-MTN and Vodacom	Both mobile operators are obligated to provide fixed-wireless public payphones. They are often located in shipping containers.
Uganda-MTN	The mobile operator created a unit, MTN Publicom, to provide fixed-wireless payphones using a franchise-type arrangement.

Source: Intelecon.

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบต้นทุนในการให้บริการโทรศัพท์แบบมีสายเทียบกับโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเซลลูลาร์ ซึ่งจะเห็นว่าโดยเฉลี่ยแล้วแบบหลังจะต่ำ

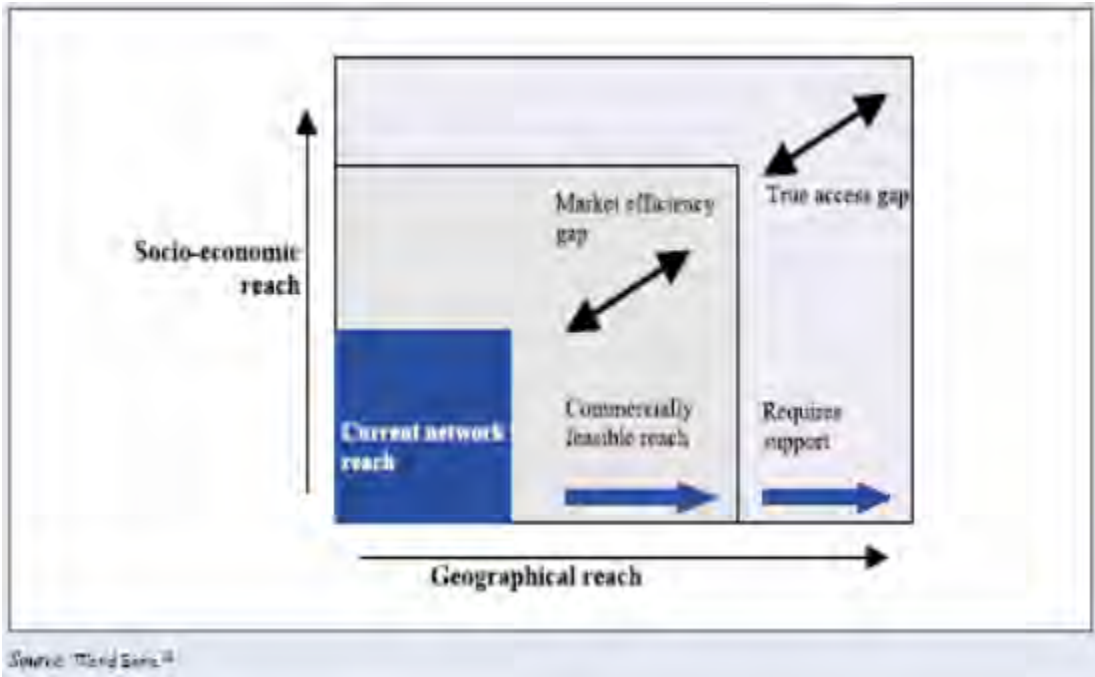
Countries	Start-up costs (USD)		Monthly costs/calls (USD)	
	Fixed	Prepaid Mobile	Fixed	Prepaid Mobile
Argentina	150.00	50.00	13.65	7.95
Brazil	27.00	40.00	7.90	4.50
Chile	43.00	67.10	11.40	8.10
Colombia	168.00	49.25	3.70	4.20
Hungary	71.00	60.00	8.50	7.35
India	18.00	91.85	5.70	6.15
Jordan	141.00	62.40	4.10	2.55
Malaysia	13.00	60.00	5.40	8.80
Mexico	119.00	46.20	16.25	6.90
Morocco	47.00	45.80	6.50	2.10
Peru	131.00	60.40	13.95	4.50
Philippines	12.00	56.30	28.80	5.10
Poland	129.00	53.50	7.40	8.40
S. Africa	30.00	51.50	9.45	3.00
Thailand	84.00	89.60	2.85	1.80
Uganda	103.00	121.35	6.80	4.65
Venezuela	102.00	54.00	11.60	6.15
Average	81.65	62.30	9.64	5.42

Source: Intelecom.

ตารางที่ 8 พื้นที่ครอบคลุมของโทรศัพท์มือถือของหลายประเทศ

Region	Country	Pop. covered by mobile signal	% of urban pop. in country
Africa	Cape Verde	90%	53%
	South Africa	93%	53%
	Togo	90%	38%
	Zambia	50.5%	44%
Americas	El Salvador	85%	45.6%
	Ecuador	86%	63.6%
	Guatemala	68%	40%
	Mexico	89.9%	74.7%
Arab States	Jordan	99.5%	78.7%
	Morocco	95%	55.9%
Asia-Pacific	Korea Rep.	99%	84%
	Malaysia	95%	62%
	Philippines	70%	58.6%
Europe	Azerbaijan	94%	50.8%
	Belarus	72%	70.7%
	Czech Republic	99%	71%
	Slovak Rep.	98%	56.1%

Source: ITU World Telecommunication Indicators Database



รูปที่ 2 แสดงถึงบทบาทของขนาดตลาดต่อประสิทธิภาพของการเข้าให้บริการ



The Rural Long Distance Public Telephone Project



Public Telephones for the Disabled



Example of Telecenter

รูปที่ 3 ถึงการให้บริการโทรคมนาคมโดยทั่วถึงในรูปแบบต่างๆ

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ ร่างแผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2548 - 2550

2. วิสัยทัศน์ นโยบาย และเป้าหมายการพัฒนากิจการโทรคมนาคม

2.1 วิสัยทัศน์

กำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมของประเทศตามมาตรฐานสากล บนพื้นฐานความเป็นธรรม โปร่งใส และเท่าเทียมกัน ควบคู่กับการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมโทรคมนาคมไทยให้ทันสมัย มีคุณภาพทั่วถึง ในราคาที่เหมาะสม และสามารถปรับตัวทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 นโยบายคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) ได้ กำหนดนโยบายโดยรวมคือ ผลักดันให้กลไกตลาดจัดการทรัพยากรโทรคมนาคมอย่างมีประสิทธิภาพ และกำกับดูแลพัฒนาตลาด ส่งเสริมให้มีตลาดเปิดที่แข่งขันเสรีอย่างเป็นธรรม สนับสนุนให้อุตสาหกรรมโทรคมนาคมเติบโตอย่างยั่งยืน ให้บริการโทรคมนาคมอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกันทั่วประเทศ ตลอดจนคุ้มครองผู้บริโภค ซึ่งประกอบด้วยนโยบาย 11 ประการ ดังนี้

2.2.1 นโยบายการบริหารคลื่นความถี่ จัดสรรอย่างเป็นธรรมและใช้ประโยชน์ คลื่นความถี่อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อประโยชน์สูงสุดของประชาชนและประเทศชาติ

2.2.2 นโยบายการแข่งขัน สนับสนุนให้ใช้กลไกการตลาด เพื่อให้เกิดการแข่งขันในกติกาที่เป็นธรรมในตลาดโทรคมนาคมและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง

2.2.3 นโยบายการออกใบอนุญาต ออกใบอนุญาตโดยเน้นการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรมและป้องกันการผูกขาด

2.2.4 นโยบายอินเทอร์เน็ตส่งเสริมการประกอบกิจการอินเทอร์เน็ตให้แพร่หลาย โดยคิดค่าใบอนุญาตต่ำสุด หรือยกเว้นค่าธรรมเนียมใบอนุญาต

2.2.5 นโยบายอนุญาตและกำกับดูแลการประกอบกิจการ กำกับดูแลการประกอบกิจการให้เกิดการแข่งขันอย่างเป็นธรรม เพื่อให้ค่าบริการโทรคมนาคม สามารถแข่งขันได้ในระดับภูมิภาค และเพื่อให้มีคุณภาพดี

2.2.6 นโยบายการเชื่อมต่อโครงข่าย สร้างกฎเกณฑ์การเชื่อมโยงโครงข่ายบนพื้นฐานของราคาต้นทุนที่เป็นธรรม

2.2.7 นโยบายเลขหมายโทรคมนาคม จัดให้มี เลขหมายโทรคมนาคมอย่างมี ประสิทธิภาพ และเพียงพอสำหรับการขยายงานและโครงข่ายผู้ประกอบการ และจัดเลขหมายเฉพาะเพื่อกิจการสาธารณประโยชน์ ความมั่นคงของประเทศ และการสำรองเลขหมายฉุกเฉิน

2.2.8 นโยบายการบริการโทรคมนาคมและเลขหมายอย่างทั่วถึง ผลักดันให้มีบริการโทรคมนาคมอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกันทั่วประเทศ

2.2.9 นโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรม ส่งเสริมอุตสาหกรรมให้สามารถแข่งขันในประเทศและต่างประเทศได้โดยสนับสนุนให้มีการวิจัย พัฒนา ผลิต ประกอบเครื่องอุปกรณ์ชิ้นส่วนโทรคมนาคมในประเทศไทย

2.2.10 นโยบายคุ้มครองผู้บริโภคกำหนดมาตรการให้ผู้ให้บริการสามารถเลือกบริการโทรคมนาคมได้อย่างหลากหลาย และมีคุณภาพได้ตามมาตรฐานในราคาที่เป็นธรรม

2.2.11 นโยบายพัฒนาบุคลากร ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาบุคลากร การปรับเปลี่ยนทัศนคติและวัฒนธรรมองค์กร โดยให้ทุนแก่บุคลากรที่มีศักยภาพไปฝึกอบรมสัมมนา ศึกษาต่อทำวิจัย และ / หรือ ฝึกงานกับองค์กรกำกับดูแลในต่างประเทศ และเน้นเรื่องการทำงานเป็นทีมและความเชี่ยวชาญเฉพาะทางของบุคลากรและสนับสนุนบุคลากรที่มีความสามารถหรือผลงานให้ได้รับความก้าวหน้า

2.3 เป้าหมายการพัฒนากิจการโทรคมนาคมในระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2548 – 2550)

จากนโยบายการพัฒนาและกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมข้างต้น เป้าหมายการดำเนินการในช่วงระยะเวลา 3 ปี ของแผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2548-2550 จะให้ความสำคัญกับการกำหนดกรอบการกำกับดูแลที่สามารถสนับสนุนให้เกิดการแข่งขันในกิจการโทรคมนาคมอย่างเสรีและเป็นธรรม โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการ ผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นในเชิงสังคม การคุ้มครองผู้ใช้บริการ และการพัฒนาอุตสาหกรรมโทรคมนาคมเป็นหลัก โดยสรุปเป้าหมายหลักในช่วง ระหว่างปี พ.ศ. 2548 – 2550 ได้ดังนี้

2.3.1 กำกับดูแลการประกอบกิจการโทรคมนาคมให้มี การแข่งขัน โดยเสรี อย่างเป็นธรรม ให้มีหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการประกอบกิจการ กรอบการเชื่อมต่อโครงข่าย ทั้งใน ด้านเทคนิค อัตราค่าใช้หรือเชื่อมต่อโครงข่าย โครงสร้างอัตราค่าธรรมเนียมและค่าบริการโทรคมนาคมที่สะท้อนต้นทุนและอัตราค่าธรรมเนียมการใช้ทรัพยากร โทรคมนาคมที่สามารถสะท้อนการใช้ทรัพยากรโทรคมนาคมที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างคุ้มค่า รวมทั้งมาตรการส่งเสริมเข้าสู่ ตลาดของผู้ประกอบกิจการรายใหม่/รายย่อย และหลักเกณฑ์และวิธีการป้องกันพฤติกรรมการกีดกันการแข่งขัน ทั้งในด้านการป้องกันการผูกขาด การคุ้มครองการแข่งขัน และการคุ้มครองผู้ประกอบการรายย่อย

2.3.2 การบริหารจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม โดยมีหลักเกณฑ์การอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ และอัตราค่าธรรมเนียมการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ สำหรับกิจการโทรคมนาคมที่สอดคล้องกับแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ และตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ ภายใน 1 ปี หลังจากแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ และตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติแล้วเสร็จ และประสานงานเกี่ยวกับการบริหารคลื่นความถี่ ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ เพื่อให้ได้มาหรือคงไว้ซึ่งสิทธิของประเทศไทยในการใช้ตำแหน่งวงโคจรดาวเทียมระหว่างประเทศให้ประเทศไทยมีตำแหน่งวงโคจรดาวเทียมเพียงพอต่อการใช้งาน รวมทั้งมีแผนเลขหมายโทรคมนาคม พร้อมทั้งหลักเกณฑ์การใช้เลขหมายโทรคมนาคมที่สามารถรองรับความต้องการใช้เลขหมายโทรคมนาคม ในช่วงระยะเวลา 10 ปี ข้างหน้า ตลอดจนหลักเกณฑ์ว่าด้วยสิทธิการคงเลขหมาย (Number Portability)

2.3.3 การส่งเสริมการบริการโทรคมนาคมโดยทั่วถึง และการคุ้มครองผู้บริโภคให้มีกองทุนพัฒนากิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะสำหรับเป็นกลไกสนับสนุนบริการโทรคมนาคมพื้นฐาน โดยทั่วถึง เพื่อให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานสามารถครอบคลุมถึงระดับหมู่บ้าน รวมทั้งมีบริการโทรคมนาคมสาธารณะเพื่อสังคมที่เพียงพอต่อการใช้งานสำหรับสถานพยาบาล สถานศึกษา ศาสนสถาน หน่วยงานที่ช่วยเหลือสังคมทุกพื้นที่ทั่วประเทศ และอำนวยความสะดวกในการใช้บริการโทรคมนาคมสาธารณะสำหรับคนพิการ เด็ก คนชรา ตามสถานที่บริการสาธารณะต่าง ๆ ตลอดจนมี กฎ ระเบียบและกลไก คุ้มครองผู้ใช้บริการให้ได้รับบริการอย่างเป็นธรรม ทั้งในด้านกระบวนการระงับข้อพิพาท ระหว่างผู้ใช้บริการและผู้ประกอบกิจการมาตรฐานชั่วคราวเพื่อเยียวยาความเสียหายของผู้ร้องเรียนระหว่างพิจารณา และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลสิทธิความเป็นส่วนตัว และเสรีภาพในการสื่อสารของผู้ใช้บริการ

2.3.4 การส่งเสริมพัฒนาอุตสาหกรรมโทรคมนาคม ให้มีการจัดสรรทุนจากกองทุนพัฒนากิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะ เพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมโทรคมนาคมของประเทศ สำหรับสถาบัน/ผู้วิจัยภายในประเทศให้สามารถผลิตต้นแบบอุปกรณ์และเทคโนโลยีโทรคมนาคมในเชิงพาณิชย์ มี การจัดทำมาตรฐานและลักษณะพึงประสงค์ทางเทคนิคของอุปกรณ์โทรคมนาคม (Standardization) ที่จะนำเข้า/ผลิตภายในประเทศ เพื่อสร้างมาตรฐาน การผลิตอุปกรณ์โทรคมนาคมของไทย เพื่อให้สามารถแข่งขันได้ในระดับภูมิภาค และมีมาตรการส่งเสริมให้หน่วยงานภาคเอกชน ทำหน้าที่เป็นหน่วยตรวจสอบและรับรองมาตรฐานอุปกรณ์โทรคมนาคมภายในประเทศเพื่อสนับสนุนการส่งออกของอุตสาหกรรมโทรคมนาคมไทย รวมทั้งมีการพัฒนาบุคลากรด้านโทรคมนาคมทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ และการสร้างความร่วมมือทางวิชาการกับองค์กรทางวิชาการด้านโทรคมนาคมระหว่างประเทศ

2.3.5 การส่งเสริมการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ความมั่นคง สาธารณะประโยชน์อื่น ๆ และการมีส่วนร่วมของประชาชน ให้มีการใช้เทคโนโลยีโทรคมนาคมเพื่อการศึกษาทางไกลครอบคลุม

พื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ และมีโครงสร้างอัตราค่าบริการที่เป็นธรรม สำหรับการใช้บริการกิจการ เพื่อประโยชน์ สาธารณะต่าง ๆ เช่น การศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ความมั่นคง และสาธารณะประโยชน์อื่น ๆ และมีช่องทางให้ประชาชน ชุมชนและผู้มีส่วนได้เสียเสนอความคิดเห็น และมีส่วนร่วม ในการพัฒนากิจการโทรคมนาคม เพื่อสาธารณะประโยชน์ต่าง ๆ

2.3.6 ส่งเสริมกิจการโทรคมนาคมเฉพาะกิจ ทั้งในส่วนของภาครัฐ (ราชการและ รัฐวิสาหกิจ) และภาคเอกชน โดยจัดลำดับความสำคัญของภารกิจภาครัฐ และประเภทธุรกิจของ ภาคเอกชนที่อนุญาตให้จัดตั้งโครงข่ายโทรคมนาคมเฉพาะกิจรวมทั้งมีหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขการ อนุญาตให้จัดตั้งโครงข่ายโทรคมนาคมเฉพาะกิจ เพื่อให้การใช้ทรัพยากรโทรคมนาคมที่มีอยู่อย่าง จำกัดเกิดประโยชน์สูงสุด เช่น กิจการวิทยุสมัครเล่นกิจการวิทยุภาคประชาชน กิจการวิทยุเพื่อการ ชุบเจาะและสำรวจน้ำมัน/ ก๊าซธรรมชาติ และกิจการวิทยุ ขององค์กรสาธารณประโยชน์ เป็นต้น

2.3.7 การเตรียมพร้อมด้านโทรคมนาคมยามเกิดเหตุ ฉุกเฉินหรือภัยพิบัติ มีระบบแจ้งเตือน ภัยที่ประกอบด้วยระบบตรวจสอบการเกิดภัยพิบัติ และศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ รวมทั้งมีคู่มือ แนวทางปฏิบัติในการแจ้งเตือนภัยพิบัติ ตลอดจนมีเครือข่ายภาคประชาชนและอาสาสมัครในการ เผื่อระวังสาธารณภัย การแจ้งเตือนภัย และการเข้าช่วยเหลือในกรณีเกิดสาธารณภัย รวมทั้งมีระบบ โทรคมนาคมสำรองสำหรับใช้ในกรณีฉุกเฉินและภัยพิบัติ รวมทั้งมีแผนระยะสั้น และแผนระยะ ยาว เพื่อพัฒนาขีดความสามารถของระบบโทรคมนาคมสำรอง และการบริหารจัดการระบบ โทรคมนาคมในภาวะการเกิดภัยพิบัติ ทั้งในส่วนของระบบโทรคมนาคมหลักระบบวิทยุสื่อสาร ระบบ Trunked Radio ระบบวิทยุสมัครเล่น และระบบวิทยุภาคประชาชน (CB)

3. แนวทาง และเป้าหมายการพัฒนากิจการโทรคมนาคม

จากการวิเคราะห์ภาพรวมและแนวโน้มด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี ภาวะ ธุรกิจโทรคมนาคมและข้อตกลงการค้าเสรี ในเวทีระหว่างประเทศ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ และเป็นเงื่อนไขในการพัฒนากิจการโทรคมนาคมของประเทศ ประกอบกับวิสัยทัศน์ และนโยบาย การพัฒนากิจการโทรคมนาคม สามารถกำหนดแนวทาง และเป้าหมายการพัฒนากิจการ โทรคมนาคมของประเทศไทยได้ ดังนี้

3.1 การกำกับดูแลการประกอบกิจการโทรคมนาคมให้มีการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม

3.1.1 การอนุญาตการประกอบกิจการโทรคมนาคม

3.1.1.1 แนวทาง

1) ส่งเสริมการแข่งขันในบริการที่เข้าลักษณะใบอนุญาตแบบที่ หนึ่งให้มีการแข่งขันโดยเสรี

2) ส่งเสริมการแข่งขันในบริการที่เข้าลักษณะใบอนุญาตแบบที่สองที่ไม่ต้องรับการจัดสรรทรัพยากรโทรคมนาคมให้มีการแข่งขันโดยเสรี และมีการกำกับดูแลเท่าที่จำเป็น

3) ส่งเสริมการแข่งขันในบริการที่เข้าลักษณะใบอนุญาตแบบที่สองที่ได้รับบริการจัดสรรทรัพยากรโทรคมนาคม และใบอนุญาตแบบที่สาม โดยให้มีจำนวนผู้ประกอบการตามสภาวะการณ์ ที่เหมาะสมโดยพิจารณาจากแนวโน้มของตลาด เทคโนโลยี ทรัพยากรโทรคมนาคมที่มีอยู่และผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ

3.1.1.2 เป้าหมาย

1) กำหนดลักษณะและประเภทการประกอบกิจการโทรคมนาคม ภายในปี พ.ศ. 2548

2) กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโทรคมนาคมที่ชัดเจน โปร่งใส และส่งเสริมการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม ภายในปี พ.ศ. 2548

3) กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข และโครงสร้างอัตราค่าธรรมเนียมใบอนุญาตการประกอบกิจการโทรคมนาคมที่ สะท้อนรายจ่ายในการออกใบอนุญาตและกำกับดูแลการประกอบกิจการโทรคมนาคมของ รวมทั้งโครงสร้างอัตราค่าธรรมเนียมแบบแรงจูงใจ (Incentive Fee) หรือแบบโครงสร้างอัตราค่าธรรมเนียมทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Tariff Structure) ภายในปี พ.ศ. 2548 กทช. ภายในปี พ.ศ. 2548

4) กำหนดเงื่อนไขการอนุญาตที่เกี่ยวกับการแข่งขันการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม การบริการโทรคมนาคมอย่างทั่วถึง การคุ้มครองผู้ใช้บริการการใช้ทรัพยากรโทรคมนาคม การพัฒนาอุตสาหกรรมและบุคลากรด้านโทรคมนาคม การส่งเสริมการศึกษา สังคม ศาสนา วัฒนธรรม สาธารณสุขและความมั่นคงของรัฐ ที่เป็นธรรมและสอดคล้องกับความต้องการของทุกภาคส่วน ภายในปี พ.ศ. 2548

5) ออกใบอนุญาตให้แก่ บมจ. ทีโอที และ บมจ. กสท โทรคมนาคม ในการประกอบกิจการที่มีอยู่ในวันที่ พ.ร.บ. การประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2544 ใช้บังคับภายในปี พ.ศ. 2548

6) ออกใบอนุญาตให้ผู้ประกอบการที่เข้าลักษณะใบอนุญาตแบบที่หนึ่งและแบบที่สองที่ไม่ต้องรับการจัดสรรทรัพยากรโทรคมนาคม ภายในปี พ.ศ. 2548

7) ออกใบอนุญาตให้ผู้ประกอบการที่เข้าลักษณะใบอนุญาตแบบที่สอง ที่ใช้ทรัพยากรโทรคมนาคม และผู้ประกอบการที่เข้าลักษณะใบอนุญาตแบบที่สาม ภายในปี พ.ศ. 2549

3.1.2 การแข่งขันประกอบกิจการโทรคมนาคม

3.1.2.1 แนวทาง

1) ส่งเสริมการเข้าสู่ธุรกิจโทรคมนาคมของผู้ประกอบกิจการ โทรคมนาคม รายใหม่ โดยการกำหนดผู้มีอำนาจเหนือตลาด การกำหนดโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น การแบ่งแยก ตลาดอย่างชัดเจน การแบ่งพื้นที่ให้บริการออกเป็น ส่วน ๆ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันการ ประกอบกิจการได้เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ และส่งเสริมให้มีการเข้าใช้เครือข่ายที่มีอยู่เดิมในการ ประกอบกิจการให้บริการ โทรคมนาคม เพื่อลดการลงทุนซ้ำซ้อน

2) ป้องกันการผูกขาด และการกีดกันการแข่งขัน โดยมีหลักเกณฑ์ การควบคุมการควบรวมกิจการ การเข้าถือหุ้นในกิจการ โทรคมนาคมประเภทเดียวกันการอุดหนุนการ บริการ การใช้อำนาจทางการตลาดที่ไม่เป็นธรรม และพฤติกรรมกีดกันการแข่งขัน เพื่อให้มีการ แข่งขันอย่างเท่าเทียมและเป็นธรรม บนพื้นฐานของเป็นกลางทางด้านเทคโนโลยี (Technology Neutrality) และการหลอมรวมของเทคโนโลยี (Technology Convergence)

3) ส่งเสริมและคุ้มครองผู้ประกอบการรายย่อย โดยอาจผ่อนคลายการ กำกับดูแลสำหรับผู้ประกอบการรายย่อย เช่น การไม่ ต้องอยู่ในบังคับของการให้ บริการอย่าง ทั่วถึง และการควบคุมราคาโดยการกำหนดเพดานอัตราค่าบริการ (Price Cap) ในช่วงระยะเวลา หนึ่ง เป็นต้น

4) สนับสนุนและประสานหน่วยงานภาครัฐและผู้ประกอบการ เพื่อปรับ พื้นฐานการประกอบกิจการ โทรคมนาคมของประเทศ ให้เข้าสู่ระบบการแข่งขันเสรีบนพื้นฐานที่เท่า เทียมกัน ได้อย่างเต็มที่ โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ของประเทศชาติเป็นสำคัญ

5) ส่งเสริมสมรรถนะของผู้ประกอบการไทยเพื่อเตรียมความพร้อม และ ให้สามารถแข่งขันกับผู้ประกอบการต่างประเทศภายหลังการเปิดเสรีโทรคมนาคม รวมทั้งการ แข่งขันในการประกอบกิจการ โทรคมนาคมระหว่างประเทศ

3.1.2.2 เป้าหมาย

1) กำหนดนิยามที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขันให้ชัดเจน เช่น ตลาด โทรคมนาคม โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น ผู้มีอำนาจเหนือตลาด และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการแข่งขัน การประกอบกิจการ โทรคมนาคม ภายในปีพ.ศ. 2548

2) กำหนดหลักเกณฑ์ เงื่อนไข วิธีการดำเนินการ และข้อกำหนดอื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้องในการกำกับดูแลการแข่งขันโดยอาศัยกลไกการตลาด เพื่อให้เกิดมีการแข่งขันโดยเสรี อย่างมีประสิทธิภาพ เสมอภาค และเป็นธรรม ภายในปี พ.ศ. 2548

3) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการป้องกันพฤติ กรรมการกีดกันการแข่งขัน และร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ ภายในปี พ.ศ. 2548 ดังต่อไปนี้

- การป้องกันการผูกขาด
- การคุ้มครองการแข่งขัน
- การคุ้มครองผู้ประกอบการรายย่อย

- การร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ในการป้องกันการผูกขาดและส่งเสริมการแข่งขัน

4) กำหนดหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขสำหรับข้อผูกพันการเปิดเสรี การประกอบกิจการโทรคมนาคมตามพันธกรณีและข้อตกลงระหว่างประเทศ ภายในปี พ.ศ. 2548

5) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธี การเพื่อส่งเสริมการเข้าสู่ ตลาดและการคุ้มครองผู้ประกอบการรายใหม่ และผู้ประกอบการรายย่อย ภายในปี พ.ศ. 2548

6) กำหนดมาตรการส่งเสริมผู้ประกอบการโทรคมนาคมไทย ให้สามารถแข่งขันได้กับผู้ประกอบการต่างประเทศที่มาลงทุนในประเทศไทย และการแข่งขันระหว่างประเทศ ภายในปี 2550

3.1.3 การกำหนดโครงสร้างอัตราค่าธรรมเนียมและค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม

3.1.3.1 แนวทาง

1) การคำนวณต้นทุนการให้บริการโทรคมนาคมที่สะท้อนประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยการกำหนดรูปแบบและวิธีการคำนวณต้นทุนการให้บริการ รวมทั้งการจัดเก็บข้อมูลต้นทุนของผู้ประกอบการที่เป็นมาตรฐานสากล และสะท้อนต้นทุน

2) ปรับโครงสร้างอัตราค่าบริการโทรคมนาคมให้สะท้อนต้นทุนการให้บริการ เพื่อลดการอุดหนุนไขว้ให้สะท้อนต้นทุนการให้บริการ และการบิดเบือนด้านราคา รวมทั้งให้มีการแข่งขันที่เป็นธรรมและมีอัตราค่าบริการที่เหมาะสมและเป็นธรรมต่อผู้ประกอบการและผู้ให้บริการ

3) การกำกับดูแลเรื่องราคา จะดำเนินการอย่างมีแบบแผน เป็นระบบ และสอดคล้องกับสภาพการประกอบกิจการโทรคมนาคม โดยเมื่อผู้ประกอบการมีความพร้อมด้านโครงสร้างต้นทุนที่เป็นมาตรฐานเดียวกันแล้ว จะปรับใช้หลักการการกำกับดูแล เช่น อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Rate of Return) และการกำหนดเพดานราคา (Price Cap) เป็นต้น เพื่อให้มีการแข่งขันบนพื้นฐานที่เท่าเทียมกัน และมีการทบทวนหลักเกณฑ์การกำกับดูแลอัตราค่าบริการโทรคมนาคมเป็นระยะๆ ตามสภาพเศรษฐกิจ

4) การกำกับดูแลด้านราคา จะพิจารณาใช้กับการประกอบกิจการในบางลักษณะและบางประเภทที่แตกต่างกันตามความเหมาะสม

3.1.3.2 เป้าหมาย

1) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธี การคำนวณต้นทุนการให้บริการโทรคมนาคม ภายในปี 2549

2) กำหนดโครงสร้างอัตราค่าธรรมเนียมและค่าบริการโทรคมนาคมที่สะท้อนต้นทุน ภายในปี 2549

3) ปรับโครงสร้างอัตราค่าบริการ โทรคมนาคมซึ่งยังมีการอุดหนุนไว้ให้สะท้อนต้นทุนการให้บริการให้แล้วเสร็จ ภายในปี พ.ศ. 2549

3.1.4 การใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

3.1.4.1 แนวทาง

1) ส่งเสริมการแข่งขันเสรีอย่างเป็นธรรม โดยการจัดทำกรอบการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม (Interconnection Framework) ซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล โปร่งใส เป็นธรรม และเหมาะสมกับประเทศไทย

2) การนำกรอบการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมมาใช้ในการกำกับดูแลอย่างเป็นแบบแผน และเป็นระบบให้สอดคล้องกับสภาพการประกอบกิจการโทรคมนาคม โดยในระยะแรกอาจใช้หลักการการยอมรับร่วมกัน เช่น ข้อตกลงร่วมระหว่างผู้ประกอบการ เป็นต้น และในระยะต่อไป เมื่อผู้ประกอบการมีความพร้อมด้านโครงสร้างต้นทุนที่เป็นมาตรฐานเดียวกันแล้ว จะปรับใช้หลักการกำหนดอัตราเชื่อมต่อโครงข่ายที่สะท้อนต้นทุน

3.1.4.2 เป้าหมาย

1) กำหนดกรอบเบื้องต้นในการกำกับดูแลการเชื่อมต่อโครงข่าย ที่ประกอบด้วยข้อกำหนดทางด้านเทคนิคในการเชื่อมต่อโครงข่าย ข้อตกลงอ้างอิงในการเชื่อมต่อโครงข่ายและอัตราค่าเชื่อมต่อโครงข่าย ภายในปี พ.ศ. 2548

2) กำหนดกรอบและหลักเกณฑ์การกำกับดูแลการใช้หรือเชื่อมต่อโครงข่ายที่สมบูรณ์แบบ ภายในปี พ.ศ. 2549

3) กำหนดโครงสร้างอัตราค่าเชื่อมต่อโครงข่ายที่สะท้อนต้นทุน และเป็นธรรม ภายในปี พ.ศ. 2549

4) กำหนดหลักเกณฑ์ วิธี การในการพิจารณาวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทระหว่างผู้ประกอบการเกี่ยวกับการใช้หรือเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ภายในปี พ.ศ. 2549

3.2 การบริหารทรัพยากรโทรคมนาคม

3.2.1 แนวทาง

3.2.1.1 สร้างกลไกการประสานความร่วมมือ และกระบวนการทำงานร่วมกันระหว่าง กทช. และ กสช. ในคณะกรรมการร่วม ในการจัดทำแผนแม่บทบริหารความถี่ ตารางกำหนดคลื่นความถี่ แห่งชาติ การตรวจสอบเฝ้าฟังการใช้คลื่นความถี่ และการประสานงานเกี่ยวกับการบริหารคลื่นความถี่ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ เพื่อให้การบริหารคลื่นความถี่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญ

3.2.1.2 อนุญาตและกำกับดูแลการใช้คลื่นความถี่ให้สอดคล้องกับแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ และตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ และสะท้อนคุณค่าของคลื่นความถี่นั้น ให้การใช้คลื่นความถี่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และ ปราศจากการรบกวนซึ่งกันและกันอย่างรุนแรง เพื่อประโยชน์สูงสุดของประชาชนในระดับชาติและระดับท้องถิ่น ทั้งในด้านการศึกษา วัฒนธรรม ความมั่นคงของรัฐและประโยชน์สาธารณะอื่น ๆ

3.2.1.3 จัดเตรียมเลขหมายโทรคมนาคมให้พอเพียงต่อการใช้งาน ประหยัด มีประสิทธิภาพสนับสนุนให้มีการใช้เลขหมายอย่างรู้คุณค่า และให้เกิดการแข่งขันอย่างเป็นธรรมระหว่างผู้ประกอบการ โดยจัดทำแผนเลขหมายโทรคมนาคม ซึ่งควรประกอบด้วย แผนเลขหมายหลัก หรือเลขหมายทั่วไป แผนเลขหมายพิเศษ และแผนเลขหมายอิเล็กทรอนิกส์ (ENUM) พร้อมทั้งหลักเกณฑ์การใช้เลขหมายโทรคมนาคม

3.2.1.4 ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้เลขหมายโทรคมนาคมเดิม โดยจัดทำหลักเกณฑ์ ว่าด้วยสิทธิ การคงเลขหมาย (Number Portability) เพื่อให้ผู้ใช้บริการ สามารถเปลี่ยนผู้ให้บริการ เปลี่ยนสถานที่เข้าถึงบริการ (point of access/point of presence) หรือประเภทของบริการ บางลักษณะได้ โดยยังคงใช้เลขหมายโทรคมนาคมเดิม

3.2.1.5 ส่งเสริม และจัดให้มีการประสานงานเกี่ยวกับการบริหารคลื่นความถี่ ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ เพื่อให้ได้มาหรือคงไว้ซึ่งสิทธิ ของประเทศไทยในการใช้ตำแหน่งวงโคจรดาวเทียมระหว่างประเทศ ให้ประเทศไทยมีตำแหน่งวงโคจรดาวเทียมเพียงพอต่อการใช้งาน

3.2.1.6 ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ทรัพยากรโทรคมนาคมร่วมกัน โดยการจัดทำหลักเกณฑ์ว่าด้วยสิทธิแห่งทาง หรือสิทธิประโยชน์ในการใช้ที่ดินและสิ่งปลูกสร้างรวมทั้งสิทธิในการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านโทรคมนาคม (Telecommunication Facilities) ร่วมกัน เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไม่ก่อให้เกิดการลงทุนที่ซ้ำซ้อน และสนับสนุนให้เกิดการแข่งขันเสรีอย่างเป็นธรรม

3.2.2 เป้าหมาย

3.2.2.1 ปรับปรุงหลักเกณฑ์การอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ และอัตราค่าธรรมเนียมการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ สำหรับกิจการโทรคมนาคมที่สอดคล้องกับแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ และตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ ภายใน 1 ปี หลังจากแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ และตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติแล้วเสร็จ

3.2.2.2 กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และกลไก ในการวัดและประเมินผลการใช้เลขหมายโทรคมนาคมของผู้ประกอบการ ภายในปี พ.ศ. 2548

3.2.2.3 กำหนดแผนเลขหมายโทรคมนาคม พร้อมทั้งหลักเกณฑ์การใช้เลขหมายโทรคมนาคมเพื่อใช้เป็นแผนเลขหมายโทรคมนาคมของประเทศที่สามารถรองรับความต้องการใช้เลขหมายโทรคมนาคม ภายในปี พ.ศ. 2548

3.2.2.4 กำหนดหลักเกณฑ์ ว่าด้วยสิทธิการคงเลขหมาย (Number Portability) ภายในปี พ.ศ. 2550

3.2.2.5 ผู้ประกอบการไทยมีตำแหน่งวงโคจรดาวเทียมเพียงพอต่อการใช้งานอย่างต่อเนื่อง

3.2.2.6 กำหนดหลักเกณฑ์ ว่าด้วยสิทธิแห่งทาง และสิทธิในการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านโทรคมนาคมร่วมกัน เพื่อใช้เป็นหลักเกณฑ์ประกอบการอนุญาตให้ประกอบกิจการโทรคมนาคม ภายใน ปี 2549

3.3 การเสริมสร้างการบริการโทรคมนาคมโดยทั่วถึง และการคุ้มครองผู้ใช้บริการ

3.3.1 การกระจายบริการด้านโทรคมนาคมให้ทั่วถึงและเท่าเทียมกันทั่วประเทศ

3.3.1.1 แนวทาง

1) สนับสนุนให้มีการขยายและพัฒนาโครงข่ายโทรคมนาคม ให้เพียงพอต่อความต้องการอย่างเป็นระบบ และจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐาน เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน ทั้งด้านคุณภาพและราคาที่เหมาะสม

2) จัดให้มีบริการโทรคมนาคมสาธารณะที่เพียงพอต่อการใช้งานสำหรับสถานพยาบาล สถานศึกษา ศาสนสถาน หน่วยงานที่ช่วยเหลือสังคมทุกพื้นที่ทั่วประเทศ และอำนวยความสะดวกในการใช้บริการโทรคมนาคมสาธารณะสำหรับคนพิการ เด็ก คนชรา ตามสถานที่บริการสาธารณะต่าง ๆ

3) ส่งเสริม และสร้างมาตรการจูงใจผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง รวมทั้งใช้กลไกการบริหารกองทุนพัฒนากิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะ ในการสนับสนุนการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและการให้บริการ โทรคมนาคมสาธารณะ

3.3.1.2 เป้าหมาย

1) กำหนดนิยาม หลักเกณฑ์ ความหมาย และเงื่อนไขการให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง ภายในปี พ.ศ. 2548

2) กำหนดหลักเกณฑ์การบริหารกองทุนพัฒนากิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะ ภายในปี พ.ศ. 2549

3) จัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง ครอบคลุมถึงระดับหมู่บ้าน เช่น บริการโทรศัพท์สาธารณะ บริการโทรศัพท์พื้นฐาน วิทยุสื่อสาร และบริการอินเทอร์เน็ต เป็นต้น ภายในปี พ.ศ.2550

4) จัดให้มีบริการโทรคมนาคมสาธารณะเพื่อสังคม ที่เหมาะสมต่อการใช้งานสำหรับสถานพยาบาล สถานศึกษา ศาสนสถาน หน่วยงานที่ช่วยเหลือสังคมทุกพื้นที่ทั่วประเทศ และอำนวยความสะดวกในการใช้บริการโทรคมนาคมสาธารณะสำหรับคนพิการ เด็ก คนชรา ตามสถานที่บริการสาธารณะต่าง ๆ ภายในปี พ.ศ. 2550

5) จัดให้มี การบริการอินเทอร์เน็ตในสถานีอนามัยครอบคลุมถึงในระดับตำบลเพื่อให้บริการ และให้คำปรึกษาทางไกล (Tele-Medicine) ภายในปี 2550

3.3.2 การคุ้มครองผู้ใช้บริการ

3.3.2.1 แนวทาง

1) สนับสนุนให้ผู้ใช้บริการตระหนักถึงทางเลือกในการใช้บริการโทรคมนาคมที่มีอยู่ในปัจจุบัน ให้ผู้ใช้บริการมีข้อมูลที่เพียงพอในการเลือกใช้บริการโทรคมนาคม โดยการเปรียบเทียบการให้บริการทั้งในด้านมาตรฐาน คุณภาพบริการ (Quality of Service) และราคาการให้บริการ

2) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้ใช้บริการได้รับการคุ้มครองสิทธิในการใช้บริการที่มีมาตรฐานคุณภาพบริการในระดับสากลและราคาที่เป็นธรรม รวมทั้งการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล สิทธิ ความเป็นส่วนตัวและเสรีภาพในการสื่อสารทางโทรคมนาคมอย่างเป็นธรรม

3) ส่งเสริมให้มีการประสานความร่วมมือและกำหนดบทบาท ตลอดจนแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนของหน่วยงานภาคเอกชนและภาครัฐที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อคุ้มครองผู้ใช้บริการให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการอย่างเป็นรูปธรรม

3.3.2.2 เป้าหมาย

1) มีนิยาม และขอบเขตการคุ้มครองผู้ใช้บริการที่ชัดเจน ภายในปี พ.ศ. 2548

2) มีกฎระเบียบและกลไกคุ้มครองผู้ใช้บริการ ทั้งในเรื่องมาตรฐาน คุณภาพ และราคาบริการ รวมทั้งข้อมูลส่วนบุคคล สิทธิความเป็นส่วนตัวและเสรีภาพในการติดต่อสื่อสารทางโทรคมนาคม ภายในปี พ.ศ. 2548

3) มีวิธีการร้องเรียนเกี่ยวกับการใช้บริการ และกระบวนการระงับข้อพิพาทระหว่างผู้ใช้บริการและผู้ประกอบกิจการ ตลอดจนมาตรการชั่วคราวเพื่อเยียวยาความเสียหายของผู้ร้องเรียนระหว่างพิจารณาภายในปี พ.ศ. 2548

4) มีคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งมีประสบการณ์เฉพาะด้านการคุ้มครองผู้ใช้บริการทำหน้าที่ระงับข้อพิพาทระหว่างผู้ใช้บริการและผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคม ภายในปี พ.ศ. 2548

5) มีระบบการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิทธิของผู้ใช้บริการและการให้บริการที่ทำให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงและเข้าใจข้อมูลข่าวสารได้ง่าย ภายในปี พ.ศ. 2548

6) จัดทำวิธีการดำเนินการต่อผู้ละเมิดสิทธิประโยชน์ ผู้ใช้บริการ ภายในปี พ.ศ. 2548

7) มีหลักเกณฑ์ ขั้นตอนการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลจากผู้ประกอบการ โทรคมนาคมในการร้องขอจากหน่วยงานภาครัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายเฉพาะ เพื่อรักษาความมั่นคงของรัฐเพื่อรักษาความสงบเรียบร้อยหรือศีลธรรมอันดี ภายในปี พ.ศ. 2548

8) มีกลไกสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาคเอกชนและภาครัฐที่มีวัตถุประสงค์เพื่อผู้ให้บริการให้มีลักษณะเป็นหน่วยงานคุ้มครองผู้ให้บริการอย่างเป็นระบบ ภายในปี พ.ศ. 2549

3.4 การส่งเสริมพัฒนาอุตสาหกรรมโทรคมนาคม

3.4.1 การพัฒนาอุตสาหกรรมโทรคมนาคม

3.4.1.1 แนวทาง

1) สร้างกลไกให้เกิดความร่วมมือทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชน และต่างประเทศ เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี อุตสาหกรรมโทรคมนาคม และอุตสาหกรรมต่อเนื่องของประเทศโดยใช้กลไกกองทุนพัฒนากิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะ และมาตรการจูงใจอื่น ๆ ทั้งในรูปของตัวเงินและไม่ใช้ตัวเงิน

2) ส่งเสริมให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมโทรคมนาคม รวมทั้งการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีโทรคมนาคมที่พัฒนาขึ้นเองภายในประเทศ โดยใช้กลไกการอนุญาตการประกอบการโทรคมนาคม

3) ส่งเสริมให้หน่วยงานภาคเอกชน ทำหน้าที่เป็นหน่วยตรวจสอบและรับรองมาตรฐานอุปกรณ์โทรคมนาคมภายในประเทศเพื่อสนับสนุนการส่งออกของอุตสาหกรรมโทรคมนาคมไทย

4) ส่งเสริมการจัดทำมาตรฐานและลักษณะพึงประสงค์ ทางเทคนิคของอุปกรณ์โทรคมนาคมที่จะนำเข้า / ผลิตภายในประเทศ เพื่อสร้างมาตรฐานการผลิตอุปกรณ์โทรคมนาคมของไทย เพื่อให้สามารถแข่งขันได้ในระดับภูมิภาค

3.4.1.2 เป้าหมาย

1) มี มาตรฐานและลักษณะพึงประสงค์ทางเทคนิคของอุปกรณ์โทรคมนาคมที่นำเข้า / ผลิตภายในประเทศ ภายในปี 2548

2) มี หลักเกณฑ์การบริหารกองทุนพัฒนากิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะเพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมโทรคมนาคมของประเทศ ภายในปี พ.ศ. 2549

3) มี ต้นแบบอุปกรณ์ และเทคโนโลยีโทรคมนาคมที่ พัฒนาขึ้น ภายในประเทศ ที่สามารถใช้ได้ในเชิงพาณิชย์ ภายในปี พ.ศ. 2550

4) มี หน่วยตรวจสอบและรับรองมาตรฐานอุปกรณ์ โทรคมนาคม ภาคเอกชนภายในประเทศ ที่มีมาตรฐาน และเป็นที่ยอมรับตามความตกลงการยอมรับหน่วย ตรวจสอบและรับรองมาตรฐานซึ่งกันและกัน (Mutual Recognition Arrangement: MRA) ในหลัก Reciprocal Basis ภายในปี พ.ศ. 2550

3.4.2 การพัฒนาบุคลากรโทรคมนาคม

3.4.2.1 แนวทาง

1) ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรโทรคมนาคมโดยใช้กลไก กองทุนพัฒนากิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะ โดยเป็นระบบเปิดให้มีการแข่งขันและ ทดสอบที่เป็นกลาง

2) ส่งเสริมและพัฒนาความร่วมมือทางวิชาการในการพัฒนาบุคลากร โทรคมนาคมกับองค์กรทางวิชาการด้านโทรคมนาคมระหว่างประเทศ

3.4.2.2 เป้าหมาย

1) มี การจัดสรรเงินกองทุนพัฒนากิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์ สาธารณะเพื่อพัฒนาบุคลากรโทรคมนาคม ภายในปี พ.ศ. 2550

2) มี ข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการกับองค์กรทางวิชาการด้าน โทรคมนาคมระหว่างประเทศ ภายในปี พ.ศ. 2550

3.5 การส่งเสริมการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ความมั่นคง สาธารณะประโยชน์อื่น ๆ และการมีส่วนร่วม ของประชาชน

3.5.1 แนวทาง

3.5.1.1 ส่งเสริมการใช้โทรคมนาคมเพื่อพัฒนาการศึกษาของประเทศ เพื่อให้ ประชาชนมีโอกาสเรียนรู้ได้อย่างทัดเทียมกันและต่อเนื่อง โดยสนับสนุนให้โรงเรียน สถาบันการศึกษาใช้ สื่อการเรียนรู้ผ่านโทรคมนาคมและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพ และพัฒนา ให้ประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.5.1.2 ส่งเสริมการใช้โทรคมนาคมเพื่อกิจการทางด้านศาสนา วัฒนธรรม โดย สนับสนุนให้มีการเผยแพร่ศาสนา และวัฒนธรรมที่ดีผ่านระบบโทรคมนาคม

3.5.1.3 ส่งเสริมการใช้โทรคมนาคมเพื่อการบริการ และการให้ความรู้ทางด้าน รักษาพยาบาลการส่งเสริม สุขภาพพลานามัยของประชาชน โดยส่งเสริมให้มีการพัฒนาองค์ความรู้ ด้านสุขอนามัยแก่ประชาชน ทั้งในเมืองและภูมิภาค รวมถึงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้าน การแพทย์ ในสถานพยาบาลที่อยู่ในภูมิภาค ผ่านระบบโทรคมนาคมและอิเล็กทรอนิกส์

3.5.1.4 ส่งเสริมการใช้ระบบโทรคมนาคม เพื่อการติดต่อสื่อสารของประชาชนในพื้นที่ห่างไกล เช่น ระบบวิทยุสมัครเล่น และวิทยุภาคประชาชน เป็นต้น

3.5.1.5 ส่งเสริมการใช้โทรคมนาคมเพื่อการรักษาความมั่นคงของประเทศ ทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน โดยสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์ประสานเหตุฉุกเฉินแห่งชาติ และประสานความร่วมมือและพัฒนาประสิทธิภาพพนักงานวิทยุคมนาคมทุกข่ายสื่อสาร

3.5.1.6 ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนากิจการโทรคมนาคมของประเทศ โดยสนับสนุนให้มีการจัดช่องทางสำหรับการแสดงความคิดเห็นของประชาชนในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากิจการโทรคมนาคม

3.5.2 เป้าหมาย

3.5.2.1 มีการจัดระบบการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีโทรคมนาคม ครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ ภายในปี พ.ศ. 2550

3.5.2.2 มีโครงสร้างอัตราค่าบริการในราคาถูกและเป็นธรรม สำหรับการใช้บริการกิจการเพื่อประโยชน์สาธารณะต่าง ๆ เช่น การศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ความมั่นคง และสาธารณะประโยชน์อื่น ๆ ภายในปี พ.ศ. 2549

3.5.2.3 มีระบบสื่อสารทางเลือก เช่น ระบบสื่อสารโทรคมนาคมเฉพาะกิจ วิทยุสมัครเล่น และวิทยุภาคประชาชน เป็นต้น เพื่อเป็นช่องทางการสื่อสารสำหรับประชาชนในพื้นที่ห่างไกล การบริการสังคม และการบริการสาธารณประโยชน์อื่น ภายในปี 2550

3.5.2.4 มีช่องทางให้ประชาชน ชุมชน และผู้มีส่วนได้เสียเสนอความคิดเห็น และมีส่วนร่วมในการพัฒนากิจการโทรคมนาคม เพื่อสาธารณะประโยชน์ต่าง ๆ ภายในปี พ.ศ. 2549

3.6 การส่งเสริมกิจการโทรคมนาคมเฉพาะกิจ

3.6.1 แนวทางสนับสนุนการใช้โครงข่ายโทรคมนาคมเฉพาะกิจที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศ ทั้งในด้านการศึกษา การขนส่ง ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การป้องกันประเทศ การกุศลสาธารณะประโยชน์ การพัฒนาสังคม/ชุมชน (เช่น กิจการวิทยุสมัครเล่น กิจการวิทยุภาคประชาชน เป็นต้น) โดยพิจารณาถึงความจำเป็นในการจัดตั้งโครงข่ายเฉพาะกิจ โดยเฉพาะในกรณีที่โครงข่ายสาธารณะไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้ การใช้เทคโนโลยี ทางด้านสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของภาครัฐ เอกชน และประชาชน ได้ อย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน

3.6.2 เป้าหมาย

3.6.2.1 จัดลำดับความสำคัญของภารกิจภาครัฐ ที่อนุญาตให้จัดตั้งโครงข่ายโทรคมนาคมเฉพาะกิจ ภายในปี 2548

3.6.2.2 จัดลำดับความสำคัญของประเภทธุรกิจที่อนุญาตให้จัดตั้งโครงข่ายโทรคมนาคมเฉพาะกิจ ภายในปี 2548

3.6.2.3 จัดลำดับความสำคัญของประเภทบริการสาธารณประโยชน์ที่อนุญาตให้จัดตั้งโครงข่ายโทรคมนาคมเฉพาะกิจ ภายในปี 2548

3.6.2.4 กำหนดหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขการอนุญาตให้จัดตั้งโครงข่ายโทรคมนาคมเฉพาะกิจ ภายในปี 2548

3.6.2.5 ปรับปรุง กฎ ระเบียบ และการบริหารจัดการ เพื่อพัฒนากิจการวิทยุสมัครเล่นให้มีความเข้มแข็ง สามารถบริหารจัดการและกำกับดูแลตนเองได้อย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ ภายในปี 2549

3.7 การเตรียมพร้อมด้านโทรคมนาคมยามเกิดเหตุฉุกเฉินหรือภัยพิบัติ

3.7.1 แนวทาง

3.7.1.1 จัดระบบโทรคมนาคมสำรองเพื่อเตรียมพร้อมในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉินหรือเกิดภัยพิบัติ ทั้งในระบบโทรคมนาคมทางสาย และระบบดาวเทียม โดยจัดเตรียมความจุ (Capacity) ที่เหมาะสมเพื่อรองรับการใช้งานในกรณีฉุกเฉินหรือเกิดภัยพิบัติ

3.7.1.2 จัดระบบโทรคมนาคมฉุกเฉิน โดยใช้ระบบวิทยุ Trunked Radio วิทยุสมัครเล่นและวิทยุภาคประชาชน (CB) เพื่อรองรับการใช้งานในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุขึ้น

3.7.1.3 พัฒนาขีดความสามารถของระบบสำรองโทรคมนาคมฉุกเฉิน โดยติดตั้งอุปกรณ์รับส่งสัญญาณดาวเทียมภาคพื้นดินแบบประจำที่ และแบบเคลื่อนที่ (Mobile Unit) ให้ครอบคลุมทุกจังหวัด เพื่อสนับสนุนการสื่อสารในพื้นที่ประสบภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.7.1.4 พัฒนาระบบแจ้งเตือนภัยพิบัติ เพื่อป้องกันและบรรเทาความเสียหายที่เกิดจากภัยธรรมชาติ ทั้งในส่วนของภาครัฐ และการมีส่วนร่วมจากภาคประชาชน

3.7.2 เป้าหมาย

3.7.2.1 จัดทำระบบแจ้งเตือนภัย ที่ประกอบด้วยระบบตรวจสอบการเกิดภัยพิบัติ และการจัดตั้งศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ และจัดตั้งเครือข่ายสื่อสารระดับชาติ (National Traffic System: NTS) สำหรับใช้งานในยามปกติ และยามฉุกเฉิน รวมทั้งจัดทำคู่มือแนวทางปฏิบัติในการแจ้งเตือนภัยพิบัติ ภายในปี พ.ศ. 2548

3.7.2.2 สร้างเครือข่ายภาคประชาชนและอาสาสมัครในการเฝ้าระวังสาธารณภัย การแจ้งเตือนภัย และการเข้าช่วยเหลือในกรณีเกิดสาธารณภัย เช่น การจัดตั้ง “ศูนย์ฉุกเฉินสำหรับกิจการวิทยุสมัครเล่น (Amateur Radio Emergency Service: ARES)” ภายในปี พ.ศ. 2549

3.7.2.3 มีการสำรองระบบโทรคมนาคมในยามปกติ ร้อยละ 10 และขึ้นทะเบียนตำแหน่งที่ตั้งของระบบโทรคมนาคมสำรอง โดยระบุผู้มีอำนาจสั่งการ และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อที่ชัดเจน ภายในปี พ.ศ.2549

3.7.2.4 จัดทำแผนระยะสั้น และแผนระยะยาว เพื่อพัฒนาขีดความสามารถของระบบสำรองโทรคมนาคม และการบริหารจัดการระบบโทรคมนาคมในภาวะการเกิดภัยพิบัติ ทั้งในส่วนของระบบโทรคมนาคมหลัก ระบบวิทยุ Trunked Radio วิทยุสมัครเล่น และวิทยุภาคประชาชน (CB) ภายในปี พ.ศ. 2549

ภาคผนวก ก

พระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการวิทยุกระจายเสียงวิทยุ โทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม

กำหนดให้ คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เป็นหน่วยงานซึ่งมีอำนาจหน้าที่กำกับดูแล
กิจการโทรคมนาคมของทั่วประเทศ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการอย่างทั่วถึง สรุปรมาตราได้
ดังนี้

มาตรา 46 ให้มีคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติเรียกโดยย่อว่า “กทช.” ประกอบด้วย
ประธานกรรมการคนหนึ่งและกรรมการอื่นอีกหกคน ซึ่งพระมหากษัตริย์ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ
แต่งตั้งตามคำแนะนำของวุฒิสภาให้เลขาธิการ กทช. เป็นเลขานุการ กทช.

มาตรา 47 กรรมการต้องเป็นผู้ที่มีผลงานหรือเคยปฏิบัติงานที่แสดงให้เห็นถึงการเป็นผู้มีความรู้
ความเข้าใจและมีความเชี่ยวชาญหรือมีประสบการณ์ในกิจการโทรคมนาคม เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
การศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม เศรษฐกิจ ความมั่นคง กฎหมายมหาชน หรือกิจการท้องถิ่น อันจะเป็น
ประโยชน์ต่อกิจการโทรคมนาคม

มาตรา 48 กรรมการต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา 8

มาตรา 49 ในการแต่งตั้งกรรมการให้มีคณะกรรมการสรรหากรรมการคณะหนึ่งจำนวนสิบเจ็ดคน
ทำหน้าที่คัดเลือกบุคคลที่สมควรได้รับการเสนอรายชื่อเป็นกรรมการ ประกอบด้วย

(1) ผู้แทนกระทรวงกลาโหม ผู้แทนกระทรวงศึกษาธิการ ผู้แทนกระทรวงคมนาคม ผู้แทน
กระทรวงพาณิชย์ และผู้แทนสำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ

(2) ผู้แทนคณาจารย์ประจำซึ่งสอนในสาขาวิชาโทรคมนาคมในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ
และสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนที่เป็นนิติบุคคล และมีการสอนระดับปริญญาในสาขาวิชาดังกล่าว
สถาบันละหนึ่งคน คัดเลือกกันเองให้เหลือสี่คน

(3) ผู้แทนสมาคมวิชาชีพด้านโทรคมนาคม คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ
อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นนิติบุคคล สมาคมละหนึ่งคน คัดเลือกกันเองให้เหลือสี่คน

(4) ผู้แทนองค์กรเอกชนที่เป็นนิติบุคคลซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการคุ้มครองผู้บริโภคทางด้าน
โทรคมนาคมหรือใช้บริการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะ และไม่แสวงหากำไรในทาง
ธุรกิจ องค์กรละหนึ่งคน คัดเลือกกันเองให้เหลือสี่คน

กรรมการสรรหาไม่มีสิทธิได้รับการเสนอชื่อเป็นกรรมการ
ให้คณะกรรมการสรรหาคัดเลือกกรรมการสรรหาคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสรรหา
และคัดเลือกกรรมการสรรหาอีกคนหนึ่งเป็นเลขานุการคณะกรรมการสรรหา
ให้สำนักงาน กทช. ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานธุรการในการดำเนินการสรรหาและคัดเลือก
กรรมการ

มาตรา 50 ให้นำความในมาตรา 10 มาตรา 11 มาตรา 12 มาตรา 13 มาตรา 14 มาตรา 15 มาตรา 16
มาตรา 17 มาตรา 18 มาตรา 19 มาตรา 20 มาตรา 21 มาตรา 22 มาตรา 24 และมาตรา 25 มาใช้บังคับ
กับวิธีการเลือกและแต่งตั้งกรรมการ การดำรงตำแหน่ง การพ้นจากตำแหน่ง และการปฏิบัติหน้าที่
ของ กทช. โดยอนุโลม

มาตรา 51 ให้ กทช. มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (1) กำหนดนโยบายและจัดทำแผนแม่บทกิจการ โทรคมนาคมและแผน
ความถี่วิทยุ ให้สอดคล้องกับบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญ แผนแม่บทการ
บริหารคลื่นความถี่ และตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ
- (2) กำหนดลักษณะและประเภทของกิจการ โทรคมนาคม
- (3) พิจารณาอนุญาตและกำกับดูแลการใช้คลื่นความถี่เพื่อกิจการ
โทรคมนาคม
- (4) พิจารณาอนุญาตและกำกับดูแลการประกอบกิจการ โทรคมนาคม
- (5) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการอนุญาต เงื่อนไข
ค่าตอบแทน หรือค่าธรรมเนียมการอนุญาตตาม (3) และ (4) รวมทั้งการ
กำกับดูแลการประกอบกิจการ โทรคมนาคม
- (6) กำหนดมาตรฐานและลักษณะพึงประสงค์ทางด้านเทคนิคในกิจการ
โทรคมนาคม
- (7) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเชื่อมต่อระหว่างโครงข่ายโทรคมนาคม
- (8) กำหนดโครงการสร้างอัตราค่าธรรมเนียมและค่าบริการในกิจการ
โทรคมนาคมรวมทั้งอัตราค่าเชื่อมต่อ โครงข่ายโทรคมนาคมให้เป็นธรรม
ต่อผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ โทรคมนาคม หรือระหว่างผู้ให้บริการ
กิจการ โทรคมนาคม

- (9) จัดทำแผนเลขหมายโทรคมนาคมและอนุญาตให้ผู้ประกอบการใช้เลขหมายโทรคมนาคม
- (10) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภคและกระบวนการรับคำร้องเรียนของผู้บริโภค
- (11) กำหนดมาตรการเพื่อคุ้มครองสิทธิในความเป็นส่วนตัวและเสรีภาพของบุคคลในการสื่อสารถึงกันโดยทางโทรคมนาคม
- (12) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการคุ้มครองและการกำหนดสิทธิในการประกอบกิจการโทรคมนาคม
- (13) กำหนดมาตรการเพื่อป้องกันมิให้มีการกระทำอันเป็นการผูกขาดหรือก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรมในการแข่งขันในกิจการโทรคมนาคม
- (14) กำหนดมาตรการให้มีการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรมระหว่างผู้ประกอบการในกิจการโทรคมนาคมและกิจการที่เกี่ยวข้อง และการกระจายบริการด้านโทรคมนาคมให้ทั่วถึงและเท่าเทียมกันทั่วประเทศ
- (15) ส่งเสริมให้มีการฝึกอบรมและการพัฒนาบุคลากรด้านโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (16) ส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านโทรคมนาคม เทคโนโลยีสารสนเทศ อุตสาหกรรมโทรคมนาคม และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง
- (17) ออกระเบียบเกี่ยวกับการจัดตั้งองค์กร การบริหารงานบุคคล การงบประมาณ การเงินและทรัพย์สิน และการดำเนินงานอื่นของสำนักงาน กทช.
- (18) อนุมัติงบประมาณรายจ่ายของสำนักงาน กทช. รวมทั้งเงินที่จะจัดสรรเข้ากองทุนตามมาตรา ๕๒
- (19) จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของ กทช. เสนอต่อคณะรัฐมนตรีสภาผู้แทนราษฎร และวุฒิสภา อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้งและให้เผยแพร่ต่อสาธารณชนด้วย

(20) เสนอความเห็นหรือให้คำแนะนำต่อคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับกิจการโทรคมนาคมทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ รวมทั้งการให้มีกฎหมาย หรือแก้ไขปรับปรุงหรือยกเลิกกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกิจการโทรคมนาคม

(21) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้หรือกฎหมายอื่นซึ่งกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของ กทช.

เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ตามวรรคหนึ่ง ให้ กทช. มีอำนาจออกระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือข้อกำหนด บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือข้อกำหนดใด ๆ ที่ใช้บังคับเป็นการทั่วไป เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

การดำเนินการตาม (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) และ (14) นอกจากที่บัญญัติไว้โดยเฉพาะในพระราชบัญญัตินี้แล้วต้องเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการโทรคมนาคม

มาตรา 52 การกำหนดหลักเกณฑ์และการพิจารณาออกใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่และใบอนุญาตให้ประกอบกิจการโทรคมนาคมนั้น ให้คำนึงถึงประโยชน์สาธารณะตามที่บัญญัติไว้ในมาตรา 25 เป็นสำคัญ

ให้ กทช. มีอำนาจกำหนดค่าธรรมเนียมใบอนุญาตตามวรรคหนึ่ง ในการนี้ กทช. จะลดหย่อนหรือยกเว้นค่าธรรมเนียมให้แก่ผู้ขออนุญาตซึ่งแสดงให้เห็นที่พอใจแก่ กทช. ว่าการดำเนินการของตนเป็นไปเพื่อประโยชน์สาธารณะซึ่งมิได้แสวงหากำไรในทางธุรกิจก็ได้ ทั้งนี้ ตามระเบียบที่ กทช. กำหนด

ให้ กทช. จัดสรรค่าธรรมเนียมตามวรรคสองบางส่วนแก่กองทุนพัฒนากิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะตามมาตรา 56 และกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ

มาตรา 53 ใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่และใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมเป็นสิทธิเฉพาะตัวของผู้ได้รับใบอนุญาตจะโอนแก่กันมิได้ เว้นแต่กรณีจำเป็นและเหมาะสม กทช. อาจอนุญาตเป็นหนังสือให้มีการโอนใบอนุญาตดังกล่าวก็ได้ ทั้งนี้ตามระเบียบที่ กทช. กำหนดผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สำหรับกิจการโทรคมนาคมจะต้องดำเนินการด้วยตนเอง การให้ผู้อื่นร่วมใช้คลื่นความถี่ที่ได้รับอนุญาตให้กระทำได้ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ กทช. กำหนด

มาตรา 54 การใช้คลื่นความถี่ในกิจการโทรคมนาคมและการกำกับดูแลการใช้คลื่นความถี่ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้และกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการโทรคมนาคมหรือตามกฎหมายอื่น

ในกรณีที่ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สำหรับกิจการโทรคมนาคมมิได้ ประกอบกิจการซึ่งใช้คลื่นความถี่นั้นภายในระยะเวลาที่ กทช. กำหนด หรือนำคลื่นความถี่ไปใช้ในกิจการนอกวัตถุประสงค์หรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขการประกอบกิจการซึ่งใช้ คลื่นความถี่ให้ กทช. ดำเนินการเพื่อให้มีการแก้ไขให้ถูกต้อง หรือมีคำสั่งถอนคืนการใช้คลื่นความถี่ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ กทช. กำหนดหรือตามที่กฎหมายบัญญัติ

มาตรา 55 การประกอบกิจการโทรคมนาคมและการกำกับดูแลการประกอบกิจการโทรคมนาคมให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้และกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการโทรคมนาคม

ในกรณีที่ผู้ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมมิได้ประกอบกิจการภายในระยะเวลาที่ กทช. กำหนด หรือประกอบกิจการอื่นนอกจากกิจการที่ได้รับอนุญาต หรือประกอบกิจการโดยฝ่าฝืนกฎหมายหรือระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หรือคำสั่ง ที่ออกโดย กทช. หรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขการประกอบกิจการ ให้ กทช. ดำเนินการเพื่อให้มีการแก้ไขให้ถูกต้อง หรือมีคำสั่งพักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาตตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ กทช. กำหนดหรือตามที่กฎหมายบัญญัติ

มาตรา 56 ให้จัดตั้งกองทุนขึ้นกองทุนหนึ่งในสำนักงาน กทช. เรียกว่า “กองทุนพัฒนากิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นทุนหมุนเวียนสนับสนุนให้มีการดำเนินกิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะอย่างทั่วถึงการวิจัยและพัฒนาด้านโทรคมนาคมและการพัฒนาบุคลากรด้านกิจการโทรคมนาคมประกอบด้วย

- (1) ทุนประเดิมที่รัฐบาลจัดสรรให้
- (2) ค่าธรรมเนียมที่ กทช. จัดสรรให้ตามมาตรา 52
- (3) เงินหรือทรัพย์สินที่มีผู้มอบให้เพื่อสมทบกองทุน
- (4) ดอกผลและรายได้ของกองทุน รวมทั้งผลประโยชน์จากค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากการวิจัยและพัฒนาด้านโทรคมนาคม
- (5) เงินและทรัพย์สินอื่นที่ตกเป็นของกองทุน

การบริหารกองทุนและการจัดสรรเงินกองทุนเพื่อสนับสนุนการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของกองทุนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ กทช. กำหนด

บรรณานุกรม

- ภูมิศักดิ์ สมุทคุปต์ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, “สถานภาพการเข้าถึง ICT ของประเทศไทย,” Telecom Journal, ปีที่ 13, ฉบับที่ 539, วันที่ 15-21 พ.ย. 2547
- รายงานผลการดำเนินงานของ ทศท. ปี 2545
- รายงานผลการดำเนินงานของ ทศท. ปี 2546
- บุญชัย สำราญนาทิจ, “การกำหนดกลไกการหาเงินอุดหนุนการให้บริการอย่างทั่วถึงของกิจการโทรศัพท์พื้นฐาน,” วิทยานิพนธ์หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ), คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, พ.ศ. 2545
- ณรงค์ ป้อมหลักทอง, วิภาดา มาวิจักขณ์ และประกาย ชีระวัฒนากุล, “การให้บริการอย่างทั่วถึง,” รายงานการวิจัยในโครงการ *แนวทางการปฏิรูประบบโทรคมนาคมของประเทศไทย*, สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, พ.ศ. 2546
- Internet Information Research Center, NECTEC (<http://iir.ngi.nectec.or.th>)
- ITU, “Building digital bridges: the case of Malaysia,” September 2004.
- ITU, “Case Study: Broadband, the case of Malaysia,” April 2001.
- ITU, “Multimedia Malaysia: Internet case study,” March 2002.
- ITU, “World Telecommunication Development Report: Universal Access”, 1998.
- ITU-D Case Library of Rural Application Focus Group 7, http://www.itu.int/ITU-D/fg7/case_library/categories.asp
- C. H. Marcussen, "Mobile Phones, WAP and the Internet - The European Markets and Usage Rates in a Global Perspective 2001- 2003," <http://www.crt.dk/uk/staff/chm/wap.htm>, 2003.
- N. Negroponte, “Being Digital,” Vintage Pub. Co., 1996.
- Pentland, R. Flentcher and A. Hasson, “DakNet: Rethinking Connectivity in Developing Nations,” Computer Magazine, Institute of Electrical and Electronic Engineers, January 2004.
- R. Rajora, “Bridging The Digital Divide: Gyandoot, The Model for Community Networks,” TATA McGraw Hill, New Delhi, 2002.
- Strategic Review of Telecommunications (Policy Annex K), U.K., 2004.
- WiMAX Forum - WiMAX Home [Online]. Available from: www.wimaxforum.org

- The IEEE 802.16 WiMAX Broadband Wireless Access;Physical Layer (PHY), Medium Access Control Layer(MAC),Radio Resource Management (RRM) [Online]. Available from:<http://www.lnt.ei.tum.de/mitarbeiter/oikonomidis/Seminar/SeminarReports/WiMAX.pdf>
- QuickStudy: WiMax [Online]. Available from: <http://www.computerworld.com/printthis/2003/0,4814,87555,00.html>
- Wi-Max and Wi-Fi Opportunities [Online]. Available from: [http://www.wlanevent.com/presentations/2005/Wireless Broadband Day 2/Bill Carney.ppt](http://www.wlanevent.com/presentations/2005/Wireless%20Broadband%20Day%202/Bill%20Carney.ppt)
- WiMAX Will Be a Serious Broadband contender [Online]. Available from: <http://www.vub.ac.be/gartner/research/120700/120792/120792.html>
- CyberBiz-Manager [Online]. Available from:[http://www.manager.co.th/cyberbiz/showall_word.asp? wordcyber_id=109](http://www.manager.co.th/cyberbiz/showall_word.asp?wordcyber_id=109)
- Thai Engineering Forums: WiMAX เทคโนโลยีไร้สายความเร็วสูงล่าสุด [Online]. Available from: http://www.thaiengineering.com/portal/forum/forum_posts.asp?TID=715&PN=1&TPN=1
- WiMAX คีลีนลูกใหม่ของโลกไร้สายที่กำลังจะมาถึง [Online].Available from: <http://www.buycoms.com/upload/coverstory/111/WiMax.html>
- WiMAX การสื่อสารไร้สายแห่งอนาคต [Online].Available from: <http://www.quickpc.co.th/data/Cover Story/154/WiMAX.htm>
- พ.ศ. 2547 ปีแห่งการก้าวสู่ยุคไร้สาย [Online].Available from: http://micro.se-ed.com/content/mc224/MC224_100.asp
- <http://worldatlas.com/citypops.htm>