



รายงานของคณะกรรมการ

การวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน

วุฒิสภา

พิจารณาศึกษา

เรื่อง

เทคโนโลยีสารสนเทศกับกฎหมายโทรคมนาคม

ในยุคโลกาภิวัตน์

ที่ ๒๒๔/๒๕๓๔

ตำนาน

วุฒิสภา

ถนนอุทองโม กท ๑๐๓๐๐

๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๕

เรื่อง รายงานการพิจารณาศึกษา เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศกับกฎหมายโทรคมนาคม
ในยุคโลกาภิวัตน์

กรมเรียน ประธานวุฒิสภา

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานของคณะกรรมการการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน
จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ที่ประชุมวุฒิสภาได้พิจารณาอนุมัติ เรื่อง ขอสันอญัตติให้วุฒิสภามอบหมายให้
คณะกรรมการการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน วุฒิสภา กระทำกิจการหรือ
พิจารณาสอบสวน หรือศึกษาเรื่องใดๆ อันอยู่ในอำนาจหน้าที่ และอนุมัติให้คณะกรรมการ
ดำเนินกิจการนอกสมัยประชุมได้ซึ่ง พลเอก เขียว ชนไมตรี เป็นผู้เสนอและได้ลงมติมอบหมายให้
คณะกรรมการการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน พิจารณาศึกษา เรื่อง เทคโนโลยีสาร
สนเทศกับกฎหมายโทรคมนาคมในยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งคณะกรรมการคณะนี้ประกอบด้วย

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| ๑. พลเอก เขียว ชนไมตรี | ประธานคณะกรรมการ |
| ๒. ศาสตราจารย์ไพศาล กุมาลย์วิสัย | รองประธานคณะกรรมการ |
| ๓. พลเอก ไพบุลย์ เอมพันธุ์ | เลขานุการคณะกรรมการ |
| ๔. พลตรี เดกิง มุ่งชัยญา | ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการ |
| ๕. พลเอกเอก เกษม ทวีวัฒน์ | กรรมการ |
| ๖. พลเอก ขจร รามัญวงษ์ | กรรมการ |
| ๗. พันตรี คล้าย นวพันธ์ | กรรมการ |
| ๘. พลเอก จรินทร์ สว่างวรรณ | กรรมการ |
| ๙. พลเอก ชาญ หาญยุทธ | กรรมการ |

รายงานของคณะกรรมการการวิทยาศาสตร์

เทคโนโลยีและการพลังงาน

วุฒิสภา

ตามมติที่ประชุมวุฒิสภา ครั้งที่ 3 (สมัยสามัญ ครั้งที่หนึ่ง) วันศุกร์ที่ 28 กรกฎาคม 2538 ได้พิจารณาญัตติ เรื่อง ขอเสนอญัตติให้วุฒิสภามอบหมายให้คณะกรรมการการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน วุฒิสภา กระทำกิจการหรือพิจารณาสอบสวน หรือศึกษาเรื่องใด ๆ อันอยู่ในอำนาจหน้าที่และอนุมัติให้คณะกรรมการดำเนินกิจการนอกสมัยประชุม ได้ ซึ่ง พลเอก เขียว ชนโมศรี เป็นผู้เสนอ และได้ลงมติมอบหมายให้คณะกรรมการการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน พิจารณาศึกษา เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศกับกฎหมายโทรคมนาคมในยุคโลกาภิวัตน์ ภายในกำหนดเวลา 210 วัน นับแต่วันที่วุฒิสภามอบหมาย ต่อมาคณะกรรมการได้ขอขยายเวลาการศึกษาเรื่องนี้ออกไปอีก 20 วัน ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ผลการศึกษาในรายละเอียดมากยิ่งขึ้น ซึ่งต่อมา ประธานวุฒิสภาได้อนุมัติให้คณะกรรมการขยายเวลาการศึกษาเรื่องนี้ดังกล่าวตามที่คณะกรรมการได้ร้องขอ

บัดนี้ การพิจารณาศึกษาได้เสร็จสิ้นแล้ว คณะกรรมการจึงขอรายงานผลการพิจารณาศึกษา เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศกับกฎหมายโทรคมนาคมในยุคโลกาภิวัตน์ ต่อที่ประชุมวุฒิสภา ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 5) พุทธศักราช 2538 มาตรา 158 และข้อบังคับการประชุมของวุฒิสภา พ.ศ. 2538 ข้อ 84 ดังนี้

1. คณะกรรมการได้แต่งตั้งบุคคลเพื่อเป็นที่ปรึกษา ผู้ชำนาญการ นักวิชาการ และเลขานุการประจำคณะกรรมการ คือ

- | | | |
|-----------------------------|--|--------------------------------|
| 1.1.นายสวัสดิ์ ปุ้ยพันธวงศ์ | | เป็นที่ปรึกษาประจำคณะกรรมการ |
| 1.2.นายปรีดี เหวระกุล | | เป็นผู้ชำนาญการประจำคณะกรรมการ |
| 1.3.นายหนี่ ทับฉวี | | เป็นนักวิชาการประจำคณะกรรมการ |
| 1.4.นายวาจันย์ เหล็กกล้า | | เป็นเลขานุการประจำคณะกรรมการ |

2. ผู้ซึ่งคณะกรรมการได้เชิญมาชี้แจงแสดงความคิดเห็น คือ

2.1.กรมไปรษณีย์โทรเลข

2.1.1.นายเศรษฐพร อุตริพิทักษ์ รองอธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลข

2.2.องค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

2.2.1.นายดิเรก เจริญผล รองผู้อำนวยการองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

2.2.2.นายโอฬาร เพียรธรรม ผู้ช่วยผู้อำนวยการองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

2.2.3.นายวีระ อ่อนท้วม ผู้อำนวยการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.4.นายเกียรติบุลย์ มุทธากลิน ผู้อำนวยการฝ่ายบริการผู้ใช้โทรศัพท์

2.2.5.นายพงษ์พันธุ์ พงศ์รณนัท ผู้อำนวยการฝ่ายโครงข่ายโทรคมนาคม

2.3.การสื่อสารแห่งประเทศไทย

2.3.1.นางสาวจันทร์ลักษณ์ โชติรัตนดิถก นิตกร 5

2.4.จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.4.1.ดร.สุธรรม อภัยธรรม รองคณะบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.5.สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

2.5.1.ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช รัชชพงษ์ ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์ แห่งชาติ

2.6.สมาคมโทรคมนาคมแห่งประเทศไทย

2.6.1.นายเชาว์ ทองมา อุปนายกโทรคมนาคมแห่งประเทศไทย

3.การดำเนินการพิจารณาศึกษา คณะกรรมการได้ดำเนินการ ดังนี้

3.1.วิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการพิจารณาศึกษาของคณะกรรมการ

3.2.เดินทางไปศึกษาดูงานต่างประเทศเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำมาเป็น ข้อมูลประกอบการพิจารณาศึกษา จำนวน 2 ครั้ง คือ

3.2.1.วันที่ 2-12 สิงหาคม 2538 เดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ การนำเทคโนโลยีด้านโทรคมนาคมที่ก้าวหน้า เพื่อมาใช้ในการพัฒนาประเทศ ณ สาธารณรัฐฝรั่งเศส สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน ราชอาณาจักรเบลเยียม สหราชอาณาจักรบริเตนใหญ่และไอร์แลนด์เหนือ

3.2.2.วันที่ 7-16 มกราคม 2539 เดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมาย กฎ ระเบียบหรือข้อบังคับที่ก้าวหน้า เพื่อมาใช้ในการพัฒนาประเทศ ณ สาธารณรัฐเกาหลี ได้วันและอ่องกง

4.ขอบเขตของรายงานการศึกษา เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศกับกฎหมายโทรคมนาคม ในยุคโลกาภิวัตน์ คณะกรรมการได้พิจารณาถึงประเด็นหลักๆ ในเรื่องต่างๆ ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

-บท

-ความมุ่งหมาย เหตุผลและขอบของการศึกษา

-นโยบายและการดำเนินงานของรัฐบาล

-เทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย องค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

-กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

-วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรค

-ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ

คำนำ

กระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) ที่เกิดขึ้นหลังจากสิ้นสุดสงครามเย็นในช่วงต้นทศวรรษ 1990 ที่ผ่านมา ทำให้เศรษฐกิจและการเมืองของโลกเปลี่ยนแปลงจากสงครามทางการเมือง การทหาร กลายเป็นสงครามเศรษฐกิจที่ต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารเพื่อเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตและการบริการในทศวรรษหน้า ประกอบกับวิวัฒนาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว จึงส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร และขยายกิจการ การค้า การลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศเพิ่มขึ้น ดังนั้นเทคโนโลยีจึงเป็นปัจจัยพื้นฐานต่อการดำรงชีวิตและการประกอบธุรกิจทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

คณะกรรมการการได้ตระหนักถึงการที่ประเทศไทยต้องนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาประเทศ แต่ในปัจจุบัน กฎหมาย ระเบียบ หรือข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศยังไม่ได้มีการปรับปรุง แก้ไขเพิ่มเติม ให้สอดคล้องกับกระแสโลกาภิวัตน์ คณะกรรมการจึงเห็นสมควรให้มีการศึกษาเกี่ยวกับ เทคโนโลยีสารสนเทศกับกฎหมายโทรคมนาคม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคต่างๆ โดยเฉพาะด้านกฎหมายต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และศึกษาถึงนโยบายของรัฐในปัจจุบันที่เป็นปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาประเทศให้เป็นศูนย์กลางด้านโทรคมนาคมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่อง ตลอดจนส่งเสริมให้มีการตรากฎหมาย ปรับปรุง หรือแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทยเพื่อเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์

ในการพิจารณาศึกษาเกี่ยวกับ เทคโนโลยีสารสนเทศกับกฎหมายโทรคมนาคมในยุคโลกาภิวัตน์นั้น คณะกรรมการได้ดำเนินการโดยการวิเคราะห์จากข้อมูลและเอกสารต่างๆ รวมทั้งได้เดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และได้เชิญบุคคลผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้โดยเฉพาะมาชี้แจงและเสนอข้อคิดเห็นประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ

คณะกรรมการขอเรียนว่า ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะที่ปรากฏอยู่ในเอกสารรายงานของคณะกรรมการฉบับนี้ เป็นสิ่งที่ประมวลขึ้นจากความคิดเห็นอันเป็นเสรีของกรรมการแต่ละท่าน โดยคำนึงถึงผลประโยชน์และความเจริญของประเทศชาติเป็นหลัก ซึ่งจะไม่เกี่ยวข้องกับสถาบันหรือหน่วยงานใด ๆ ทั้งสิ้น

ในการดำเนินการศึกษานั้น คณะกรรมการ ได้รับความร่วมมือจากสถาบันและหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้กรุณาให้อเอกสารและข้อมูล รวมทั้งจัดเจ้าหน้าที่มาชี้แจงและตอบข้อซักถามของคณะกรรมการในรายละเอียดที่ได้พิจารณาศึกษาทุกประการด้วยดี อันประกอบด้วยสถาบันและหน่วยงาน ดังนี้คือ

- กรมไปรษณีย์โทรเลข
- องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย
- การสื่อสารแห่งประเทศไทย
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- สมาคมโทรคมนาคมแห่งประเทศไทย

การที่คณะกรรมการได้ดำเนินการศึกษาเรื่องนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ก็เพราะเหตุว่า ได้มีการสอบถามข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่าน และได้รวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ รวมทั้งได้เดินทางไปศึกษาดูงานในประเทศและต่างประเทศเพื่อนำมาประกอบการพิจารณาศึกษาอีกด้วย คณะกรรมการจึงขอขอบพระคุณ สถาบันและหน่วยงานตลอดจนบุคคลดังกล่าวข้างต้น ไว้ ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารการรายงานของคณะกรรมการฉบับนี้ จะมีประโยชน์ต่อการปรับปรุงหรือแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาประเทศไปสู่ยุคโลกาภิวัตน์ ต่อไป

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 กล่าวทั่วไป	
1 เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคโลกาภิวัตน์	1
2 ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อประเทศไทย	2
3 บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศ	3
4 ชีตความสามารถของประเทศไทยในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้พัฒนาประเทศ	5
5 ความจำเป็นในการศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	7
6 ปัญหาและอุปสรรคของเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย	8
บทที่ 2 ความมุ่งหมาย เหตุผลและขอบเขตของการศึกษา	
1 คำจำกัดความ	10
2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	16
3 เป้าหมายของการศึกษา	17
4 วิธีการศึกษา	17
บทที่ 3 นโยบายและการดำเนินงานของรัฐบาล	
1 นโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ	18
2 นโยบายด้านการสื่อสารโทรคมนาคม	20
3 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7	22
4 แนวคิดของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8	23
5 แผนแม่บทการพัฒนากิจการโทรคมนาคมสมัยรัฐบาลนายชวน หลีกภัย	24
6 แผนแม่บทการพัฒนากิจการโทรคมนาคมสมัยรัฐบาลนายบรรหาร ศิลปอาชา	31
บทที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย องค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	
1 วิวัฒนาการเทคโนโลยีสารสนเทศ	38
2 องค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	50
3 โครงข่ายโทรคมนาคมของไทยในปัจจุบัน	63
บทที่ 5 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	
1 กฎหมายและผลกระทบจากวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ	74

2 แนวความคิดของกฎหมายโทรคมนาคมโลก	76
3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย	78
4 เปรียบเทียบกฎหมายโทรคมนาคมของไทยกับกฎหมายต่างประเทศ	91
5 การแก้ไขร่างพระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ.2477 เสนอโดย กระทรวงคมนาคม	92
6 การตราพระราชบัญญัติจัดตั้งคณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติ เสนอโดยกระทรวงคมนาคม	94
7 กฎหมายและข้อตกลงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	95
บทที่ 6 วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรค	
1 ปัญหาและอุปสรรคด้านเทคโนโลยี	98
2 ปัญหาและอุปสรรคด้านบริการสังคมและสิ่งแวดล้อม	101
3 ปัญหาและอุปสรรคด้านกฎหมาย	103
บทที่ 7 ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะ	
1 ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะด้านเทคโนโลยี	108
2 ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะด้านบริการ สังคมและสิ่งแวดล้อม	110
3 ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะด้านกฎหมาย	111
บรรณานุกรม	114
ภาคผนวก รายชื่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	115

บทที่ 1

กล่าวทั่วไป

1 เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคโลกาภิวัตน์

นับจากการสิ้นสุดสงครามเย็น การเปลี่ยนแปลงลัทธิทางการเมือง สังคมและเศรษฐกิจของโลกในช่วงต้นทศวรรษ 1990 ที่ผ่านมา ส่งผลให้การเผชิญหน้าทางการเมืองและลัทธิอุดมการณ์ในอดีตมีบทบาทลดน้อยลง แต่การแข่งขันทางเศรษฐกิจการค้าระหว่างประเทศมีบทบาทเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้ทำให้เกิดการขยายตัวทางการค้าของโลก โดยมีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจในภูมิภาคต่าง ๆ เช่น เขตการค้าเสรีอาเซียน (ASEAN Free Trade Area : AFTA) เขตการค้าเสรีอเมริกาเหนือ (North America Free Trade Area : NAFTA) ความร่วมมือทางเศรษฐกิจเอเชีย-แปซิฟิก (Asia Pacific Economic Cooperation : APEC) เป็นต้น จึงเกิดระบบโครงสร้างทางเศรษฐกิจยุคใหม่ขึ้น

ในอดีตระบบเศรษฐกิจโลกได้มีการพัฒนามาเป็นลำดับโดยเปลี่ยนแปลงจากยุคสังคมเกษตรกรรม มาสู่ยุคสังคมอุตสาหกรรม และกำลังเข้าสู่ยุคสังคมสารสนเทศ (Information Society) ที่อาศัยข้อมูลข่าวสารเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต โดยถือว่าข้อมูลสารสนเทศนำมาซึ่งอำนาจ (Information is Power) เพราะข่าวสารทำให้เกิดการเปลี่ยนรูปแบบอุตสาหกรรมที่นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ซึ่งรวมเอาเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ ด้านสื่อสารโทรคมนาคม และด้านกระจายเสียงเข้าด้วยกัน มาใช้ในการจัดการ การประมวลผล ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ทางธุรกิจแทบทุกสาขาที่มีการแข่งขันด้านการค้าสูงในปัจจุบัน

วิวัฒนาการความเจริญก้าวหน้าด้านคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ ด้านสื่อสารโทรคมนาคม ทำให้การประมวลผลข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็วแม่นยำ อีกทั้งยังทำให้การติดต่อสื่อสารของมนุษย์ในอนาคตเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว มนุษย์จะมีการแลกเปลี่ยนข่าวสารซึ่งกันและกันโดยใช้ข่าวสารให้เป็นประโยชน์มากที่สุด ซึ่งจะช่วยส่งเสริมและเกื้อกูลให้การติดต่อค้าขาย การแลกเปลี่ยนความรู้ และวัฒนธรรมเป็นไปอย่างรวดเร็ว จึงทำให้แนวโน้มและทิศทางของโลกกำลังจะเข้าสู่ยุคโลกไร้พรมแดน หรือยุคโลกาภิวัตน์

โลกาภิวัตน์ หรือ Globalization ตามพจนานุกรม หมายถึง "การแพร่กระจายไปทั่วโลก การที่ประชาคมโลกไม่ว่าจะอยู่ ณ จุดใดสามารถรับรู้ สัมพันธ์ หรือรับผลกระทบจากสิ่งที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วกว้างขวางซึ่งเนื่องมาจากการพัฒนาระบบสาร

สนเทศเป็นต้น” แต่ในทางเศรษฐศาสตร์นั้น โลกาภิวัตน์ หมายถึง การทำให้เกิดการ ย่นเวลาและระยะทางให้สั้นลงด้วยการติดต่อสื่อสารและการคมนาคมขนส่งที่มีประ สิทธิภาพสูง ทันสมัย และใช้เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมขั้นสูง โลกในยุคโลกาภิ วัตน์จะมีการเคลื่อนไหวด้านทุนและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารอย่างรวดเร็ว พรหมแดนระหว่างประเทศจะหมดไป การผลิตจะเปลี่ยนแปลงทั้งขนาดและที่ตั้ง ธุรกิจ จะเป็นแบบพันธมิตรมีการร่วมทุนกัน (Strategic Alliance) ทำให้ธุรกิจแบบผูกขาด หายไป มีการแข่งขันกันอย่างเสรีและทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ธุรกิจต่างๆ ก็จะต้อง พยายามสื่อสารสนเทศเพื่อช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจตลอดจนการดำรงชีวิตของ มนุษย์ ดังนั้นโลกในยุคโลกาภิวัตน์จึงจำเป็นที่จะต้องอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ ให้ได้มาซึ่งข้อมูลสารสนเทศที่รวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ

ปัจจุบันหลายประเทศได้รวมตัวกันเพื่อที่จะเปิดการค้าเสรี โดยมีการจัดตั้ง องค์การการค้าโลก (World Trade Organization : WTO) ขึ้น เป็นผลให้ประเทศที่เข้า เป็นสมาชิกจะต้องเปิดประเทศเพื่อให้บริษัทต่างชาติของประเทศที่เป็นสมาชิก WTO สามารถเข้ามาลงทุนค้าขายและแข่งขันกับบริษัทในประเทศของตนเองได้ การแข่งขัน ด้านการค้าในโอกาสต่อไปยังจะทวีความรุนแรงขึ้น ในหลายประเทศทั่วโลกจึงให้ ความสำคัญของสารสนเทศที่สร้างความได้เปรียบคู่แข่งขัน สำหรับประเทศในภูมิภาค เอเชียอาคเนย์และอินโดจีนรวมทั้งประเทศไทยปัจจุบันเป็นภูมิภาคที่มีศักยภาพใน การขยายตัวทางเศรษฐกิจสูงมาก จึงมีการแข่งขันการค้าและการลงทุนสูง ดังนั้นจึง ควรนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้าน การค้า การลงทุน ตลอดจนเพื่อยกคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนให้ดีขึ้น

โดยสรุปจะเห็นว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญอย่างยิ่ง ประการหนึ่งต่อการทำธุรกิจต่างๆ ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต รวมทั้งการดำรงชีวิต ของมนุษย์ในสังคมยุคข้อมูลสารสนเทศ โดยอาศัยเทคโนโลยีด้านต่างๆ มาช่วยใน การประมวลผล การจัดระเบียบข้อมูล ตลอดจนการนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ให้เกิด ประโยชน์สูงสุดแก่การประกอบกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การค้าขาย การศึกษา การ บันเทิง ตลอดจนการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า เป็นต้น

2 ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อประเทศไทย

ประเทศไทยได้นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ตั้งแต่มีการใช้โทรศัพท์ใน สมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อ พ.ศ.2414 เป็นต้นมา ต่อมา รัฐบาลได้เห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศจึงได้ตั้งคณะกรรมการเทคโนโลยี สารสนเทศแห่งชาติ (National Information Technology Committee : NITC) ขึ้น เพื่อพัฒนาและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาประเทศ นอกจากนี้

รัฐบาลยังได้ประกาศให้ปี พ.ศ. 2538 เป็นปีแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศไทย และเพื่อเป็นการเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในพระราชวโรกาสที่ทรงครองราชย์ครบ 50 ปี ในฐานะที่พระองค์ทรงเป็นกษัตริย์นักพัฒนาและทรงเป็นผู้นำของประเทศในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3 บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงสนพระทัยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อการพัฒนาประเทศและบุคลากร เพื่อให้ประชาชนมีความสนใจและเข้าใจถึงเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้นในงานอภิเฉลิมพระเกียรติ ณ ศูนย์ประชุมสหประชาชาติ และพระองค์ทรงปาฐกถาพิเศษเรื่อง"เทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ"(1) สรุปดังนี้

เทคโนโลยีสารสนเทศใช้พัฒนาประเทศได้อย่างกว้างขวางในทุก ๆ ด้าน สามารถนำมาประยุกต์ใช้งานต่าง ๆ ได้ดังนี้

- การประมวลผลและบริหารทั่วไปทั้งภาครัฐและเอกชนมีการใช้งานประมวลผลข้อมูล (Data Processing) เช่นงานทะเบียน งานเก็บค่าประกันสังคม งานแจ้งความของกรมตำรวจ เป็นต้น
- การใช้ระบบออนไลน์ในการประมวลผล (Online Processing) มากยิ่งขึ้น แต่ก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงขึ้นด้วย นอกจากนี้ยังใช้ระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange : EDI) ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร(Management Information System: MIS) สำหรับงานด้านนี้อีกด้วย
- ด้านการศึกษา การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นการลงทุนที่สำคัญยิ่ง ในการพัฒนาประเทศ เพราะถ้ามนุษย์ไม่มีประสิทธิภาพแล้ว การพัฒนาด้านต่าง ๆ ก็ยากที่จะประสบความสำเร็จ การพัฒนามนุษย์ถือว่าการพัฒนาที่ยั่งยืน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 นี้ ก็มีการระดมความคิดและให้ความสำคัญเรื่องพัฒนาบุคลากรนอกเหนือจากการมุ่งพัฒนาด้านเศรษฐกิจอย่างเดียว
- ด้านการแพทย์และการสาธารณสุขโดยใช้ในโรงพยาบาลเช่น ระบบโทรเวช (Telemedicine) และใช้ในระบบสาธารณสุข เช่นเก็บทะเบียนประวัติผู้ป่วย
- ด้านการเกษตร เช่น จัดทำข้อมูลเพื่อช่วยให้พยากรณ์ราคาพืชผลได้

- ด้านแผนที่แสดงภูมิศาสตร์ เช่นเราสามารถใช้อินเทอร์เน็ตวิเคราะห์ภาพถ่ายจากดาวเทียม ทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS), และทำแผนที่
- ใช้ในด้านคมนาคม เช่น การวางแผนและออกแบบระบบคมนาคมขนส่ง การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยจัดการจราจรในกรุงเทพฯ
- ด้านอุตสาหกรรม เช่นคอมพิวเตอร์ช่วยผลิตสินค้าอุตสาหกรรมได้เร็วขึ้น และมีคุณภาพมากขึ้น แก้ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรในบางระดับ
- ด้านความมั่นคงปลอดภัย เช่นการใช้คอมพิวเตอร์จัดทำฐานข้อมูล กำลังพล ฐานข้อมูลอาวุธยุทโธปกรณ์
- ด้านสิ่งแวดล้อม เป็นเรื่องสำคัญมากเราอาจใช้ไอทีในการวางแผนและจัดการสิ่งแวดล้อมได้โดยอาศัยข้อมูลต่างๆ
- ด้านการจัดการบรรเทาสาธารณภัย เช่น การใช้คอมพิวเตอร์จัดทำฐานข้อมูลที่จำเป็นในการบรรเทาภัยพิบัติแบบต่างๆและอาจใช้คอมพิวเตอร์สร้างสถานการณ์ให้หน่วยบรรเทาสาธารณภัยได้ฝึก หากเกิดสถานการณ์ ขึ้นจริง
- การช่วยเหลือผู้พิการ เช่นการทำรถเข็นอัตโนมัติ, อักษรเบลล์ ซึ่งการนำคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีมาใช้ในด้านนี้ทำให้สามารถช่วยเพิ่มศักยภาพของผู้พิการในส่วนที่มีความบกพร่องให้ทำได้ดีเท่าคนปกติได้
- การพระศาสนา เช่นการใช้คอมพิวเตอร์บันทึกพระไตรปิฎกภาษาบาลี
- ด้านกฎหมายและนิติบัญญัติ เช่นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบันทึกคดีต่างๆ ฐานข้อมูลคำพิพากษา

เทคโนโลยีต่างๆ ทุกประเภทมีใช้แต่เทคโนโลยีสารสนเทศเท่านั้น ล้วนแต่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ สังคมในปัจจุบันมีคนมาก ทรัพยากรน้อย มนุษย์จะปรับตัวเพียงอย่างเดียวไม่พอ ต้องอาศัยเทคโนโลยีปรับสิ่งแวดล้อมให้เข้ากับตนได้ ส่วนหนึ่งด้วย เทคโนโลยีจึงทำให้เราสามารถใช้อุปกรณ์ต่างๆ ที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ... "

จะเห็นได้ว่าบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศมีผลต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนแทบทุกด้าน อีกทั้งสารสนเทศได้เป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินธุรกิจ การค้า การผลิต การบริการ การจัดการทรัพยากร การบริหาร การปกครอง สังคม การจราจร การอุตสาหกรรม การเมือง การเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน ตลอดจนเพิ่มขีด

ความสามารถของประเทศให้สามารถแข่งขันและพัฒนาประเทศให้ทัดเทียมกับอารยประเทศอื่นๆ ได้ นอกจากนี้สารสนเทศจะกลายเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุดเหนือสิ่งอื่นใด กล่าวคือจะกลายเป็นฐานอำนาจอย่างแท้จริงในอนาคตทั้งทางด้านเศรษฐกิจและการเมือง สารสนเทศจึงมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ และปัจจุบันอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศกำลังจะกลายเป็นธุรกิจอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีคุณประโยชน์ต่อสังคมและมวลมนุษยชาติอย่างมหาศาล ในทางตรงกันข้าม หากนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในทางที่ผิดเช่นการโจรกรรมข้อมูลในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การป้อนไวรัสเพื่อทำลายฐานข้อมูลในคอมพิวเตอร์ การแอบดูหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลของผู้อื่นโดยมิได้รับอนุญาต การแพร่ภาพลามกอนาจารในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ก็จะทำให้เกิดความเสียหายอย่างมหันต์แก่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายลงโทษต่อผู้กระทำความผิดดังกล่าว

4 ขีดความสามารถของประเทศไทยในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้พัฒนาประเทศ

จากการศึกษา (2) พบว่าสังคมสารสนเทศควรเป็นสังคมที่เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถอำนวยความสะดวกสบายในการดำรงชีวิตที่ดีขึ้น โดยการกระจายความอยู่ดีกินดีให้กับประชาชนอย่างทั่วถึง และช่วยลดช่องว่างระหว่างคนจนกับคนรวย ดังนั้นสังคมดังกล่าวต้องมีความสามารถในการแข่งขันเชิงเศรษฐกิจ โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตและการบริการ

สังคมสารสนเทศของไทยจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อสังคมมีความเข้าใจและสามารถนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เป็นประโยชน์ โดยในระดับนโยบายจะต้องมีความชัดเจนในทิศทางที่ประเทศหรือสังคมกำลังดำเนินไป และในระดับปฏิบัติจะต้องสามารถเปลี่ยนแปลงนโยบายและความต้องการของสังคมออกมาในรูปของผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีสารสนเทศจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้ก็ต่อเมื่อสามารถรองรับและเกื้อหนุนการพัฒนาประเทศในภาพรวม สำหรับประเทศไทยแนวทางการพัฒนาประเทศได้มุ่งเน้นไปยังแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งเป็นแผนแม่บทที่หน่วยงานต่าง ๆ ใช้อ้างอิง เช่นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ได้กำหนดเป้าหมายให้กับประเทศในหลายประเด็น ประเด็นสำคัญได้แก่ การตั้งเป้าหมายให้ประเทศไทยมีความเจริญก้าวหน้า และสามารถเป็นศูนย์กลาง

พัฒนาในระดับภูมิภาคทางด้านโทรคมนาคม การเงิน การธนาคาร การค้า การคมนาคมและขนส่ง เป็นต้น ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถเป็นกำลังส่วนหนึ่งในการพัฒนาประเทศไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ได้

ปัจจุบันประเทศไทยยังมีข้อจำกัดในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนาประเทศด้วยเหตุผลต่าง ๆ ดังนี้

4.1 ขาดแคลนบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มเป็นจำนวนมาก และมีความต้องการบุคลากรผู้เชี่ยวชาญสาขาทางด้านโทรคมนาคม คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ในอนาคตจะมีการขยายระบบโทรคมนาคมและสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน เช่นโครงข่ายโทรศัพท์ 6 ล้านเลขหมายในอนาคตยังทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนบุคลากร

4.2 ขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แม้ว่าหน่วยงานของรัฐ ได้แก่ การสื่อสารแห่งประเทศไทย องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และภาคเอกชนที่ได้รับสัมปทาน ได้ร่วมดำเนินการในการวางโครงข่ายโทรคมนาคมเพื่อให้มีโทรศัพท์อย่างพอเพียง นอกจากนี้ยังมีโครงการต่าง ๆ ด้านโทรคมนาคมหลายโครงการ ซึ่งส่วนใหญ่มุ่งเน้นการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านโทรคมนาคมของประเทศเป็นหลัก แต่โครงข่ายปัจจุบันที่ใช้เป็นทางด่วนข้อมูล (Information Superhighway) ก็เป็นเพียงโครงข่ายหลัก (Main Route) ที่เชื่อมระหว่างชุมสายกับชุมสายเท่านั้น ส่วนการสร้างโครงข่ายเพื่อเชื่อมต่อบ้านเรือนชุมชนต่าง ๆ เข้ากับโครงข่ายหลักอันจะมีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมโดยตรงนั้น ยังไม่ได้รับการพัฒนา

4.3 ปัจจุบันตลาดด้านโทรคมนาคมของประเทศยังไม่เปิดเสรี การให้บริการโทรคมนาคมของประเทศยังผูกขาดโดยรัฐ แม้ว่ารัฐได้ให้เอกชนรับสัมปทานและร่วมดำเนินการกับหน่วยงานของรัฐแต่การผูกขาดก็ยังคงมีอยู่เช่นเดิม เพียงแต่ถ่ายโอนการผูกขาดจากรัฐไปสู่เอกชนแทน การผูกขาดบริการนี้ทำให้เกิดปัญหาความไม่เป็นธรรมแก่ผู้ใช้บริการ เช่น ทำให้ไม่ได้รับบริการอย่างมีคุณภาพ อัตราค่าบริการสูง เป็นต้น

4.4 ขาดหน่วยงานกลางเพื่อทำหน้าที่ดูแลผู้ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและคุ้มครองผู้บริโภคอย่างจริงจัง

4.5 ขาดงบประมาณด้านประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างกว้างขวาง ดังเช่น ในปี พ.ศ.2538 รัฐบาลได้อนุมัติงบ

ประมาณเพียง 30 ล้านบาทเพื่อใช้ในการส่งเสริมและเผยแพร่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งงบประมาณดังกล่าวไม่พอเพียงต่อการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเกิดการตื่นตัว ที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในชีวิตประจำวันให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้ หากสังคมยังไม่มีความเข้าใจและตื่นตัวในการใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศแล้วก็คงไม่สามารถพัฒนาประเทศให้เจริญทัดเทียมกับอารยประเทศได้

4.6 ขาดการปรับปรุง ระเบียบ ข้อบังคับ กฎ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งกฎหมายจะเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริม สนับสนุน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อการพัฒนาประเทศ ปัจจุบันหลายหน่วยงานได้มีการตื่นตัวเพื่อปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องเฉพาะด้านคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมของไทยให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปตามกระแสโลกาภิวัตน์ อย่างไรก็ตามปัจจุบันการปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศยังมีได้รับการแก้ไขปรับปรุงอย่างจริงจัง

4.7 ขาดการถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer) เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่มีขีดความสามารถไม่พอเพียงในการนำเอาเทคโนโลยีมาพัฒนาอุปกรณ์ขึ้นใช้เอง จึงรับเอาเทคโนโลยีต่างๆ จากต่างประเทศมาใช้

4.8 ขาดการวิจัยและการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องด้านเทคโนโลยีสารสนเทศปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีความต้องการของตลาดสูงจึงจำเป็นต้องพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) และอุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์ (Hardware) เป็นต้น ดังนั้นรัฐจำเป็นต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการสร้างอุตสาหกรรมดังกล่าวอย่างต่อเนื่องเพื่อใช้ในประเทศได้อย่างพอเพียงและสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้

จากเหตุผลที่กล่าวมาแล้วข้างต้นจะเห็นได้ว่า ประเทศไทยยังมีข้อจำกัดค่อนข้างมากในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า

5 ความจำเป็นในการศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

แรงผลักดันให้มีการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และกฎหมายโทรคมนาคม เนื่องจาก

5.1 วิวัฒนาการความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ โทรคมนาคม และกระจายเสียง ทำให้เกิดบริการใหม่ ๆ หลายชนิด เช่น บริการมัลติมีเดีย (Multimedia) บริการเคเบิลทีวี (Cable TV) ที่ได้รวมเอา

สัญญาณ ข้อมูล ภาพ และเสียงเข้าด้วยกัน เป็นผลทำให้กฎหมายโทรคมนาคม และกฎหมายวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ ในปัจจุบันล้าสมัย

5.2 ปัจจุบันประเทศไทยขาดกฎหมายสารสนเทศที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับ การโจรกรรมข้อมูลข่าวสารในโครงข่ายคอมพิวเตอร์ การป้อนไวรัสเพื่อทำลายฐานข้อมูลในคอมพิวเตอร์ การแอบดูหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลของผู้อื่นโดยมิได้รับอนุญาต การแพร่ภาพลามกอนาจารในข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายอย่างใหญ่หลวงต่อธุรกิจต่าง ๆ ที่ใช้คอมพิวเตอร์

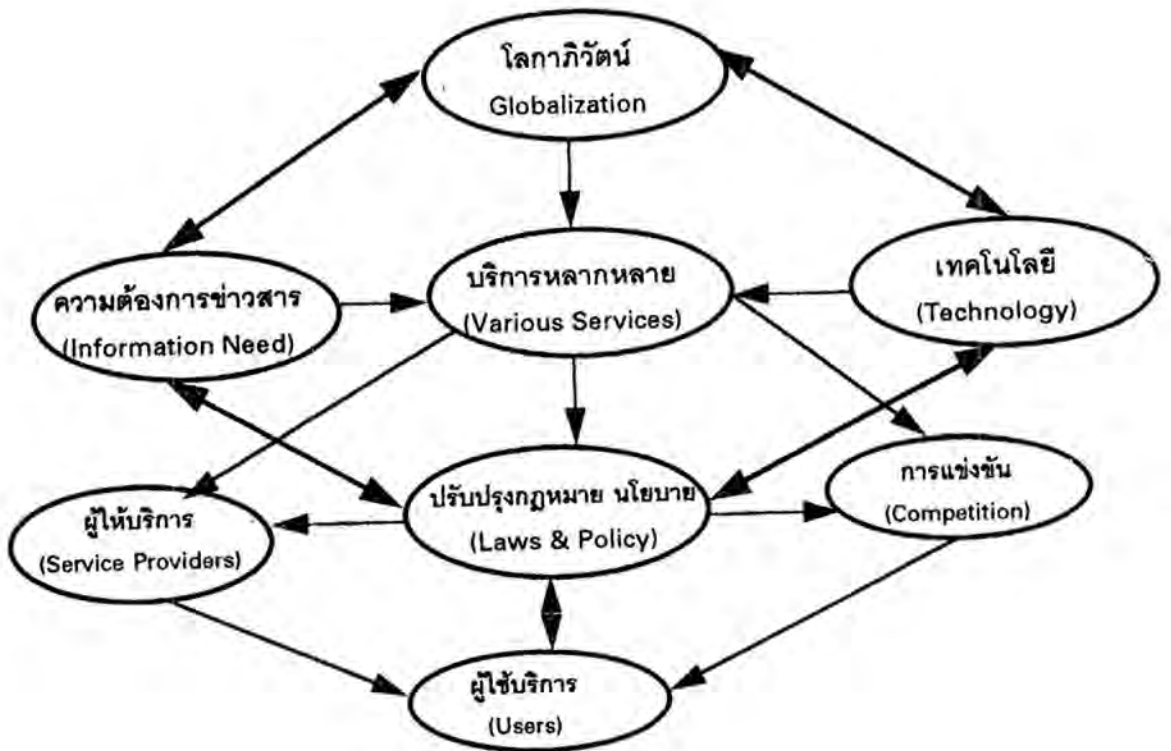
5.3 ปัจจุบันโครงสร้างทางเศรษฐกิจของไทยกำลังพัฒนาเปลี่ยนแปลงจากระบบเศรษฐกิจแบบเกษตรกรรมมาเป็นระบบเศรษฐกิจแบบอุตสาหกรรม การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นผลให้กฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่นกฎหมายโทรคมนาคมที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบันมีสาระหลายประการไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของสังคมไทยและเป็นอุปสรรคในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ในระบบเศรษฐกิจยุคใหม่การดำเนินธุรกิจจำเป็นต้องพึ่งเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาเป็นปัจจัยในการผลิตและบริการ

5.4 ผลของการเปลี่ยนแปลงระบบเศรษฐกิจโลกตามกระแสโลกาภิวัตน์ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านอุตสาหกรรมการผลิตและบริการอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีการเปิดตลาดการค้าเสรีมากขึ้น การแข่งขันก็จะทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น ทำให้ประเทศต่างๆ จำเป็นต้องรีบปรับปรุงขบวนการด้านการผลิตและบริการ รวมทั้งปรับปรุงกฎหมายและระเบียบต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก (ตามรูปที่ 1.1) ทั้งนี้จะเป็นการช่วยส่งเสริมสนับสนุน ให้มีการแข่งขันการค้าอย่างเสรีและยุติธรรม ผู้บริโภคหรือประชาชนก็จะได้รับประโยชน์สูงสุด ซึ่งจะนำไปสู่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น

6 ปัญหาและอุปสรรคต่อการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย

สังคมไทยและโลกกำลังพัฒนาไปสู่สังคมข้อมูลข่าวสาร ปัจจุบันประเทศไทยมีข้อจำกัดในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเป็นกลไกในการพัฒนาประเทศดังที่ได้กล่าวมาแล้วในข้อ 4 เนื่องจากขาดฐานเทคโนโลยีของตนเอง ขาดโครงสร้างพื้นฐานด้านสื่อสารโทรคมนาคมเพื่อรองรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ขาดบุคลากรที่มีคุณภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ขาดกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ และขาดการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังจะเห็นได้จากการที่เทคโนโลยีด้าน

คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ ด้านโทรคมนาคม และด้านกระจายเสียง มีแนวโน้มที่จะรวมกันทำให้มีบริการใหม่ๆเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก ดังนั้นกฎหมายต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ กฎหมายโทรคมนาคม กฎหมายด้านวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ ที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบันมีช่องโหว่ จึงทำให้เป็นอุปสรรคอย่างมากต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาพัฒนาประเทศเพื่อให้เป็นศูนย์กลางด้านโทรคมนาคมในภูมิภาคนี้ตามนโยบายของรัฐบาล



รูปที่ 1.1 ปัจจัยต่างๆ ที่เป็นสาเหตุให้ต้องมีการแก้ไขกฎหมาย และนโยบายเพื่อให้ทันกับกระแสโลกาภิวัตน์

บทที่ 2

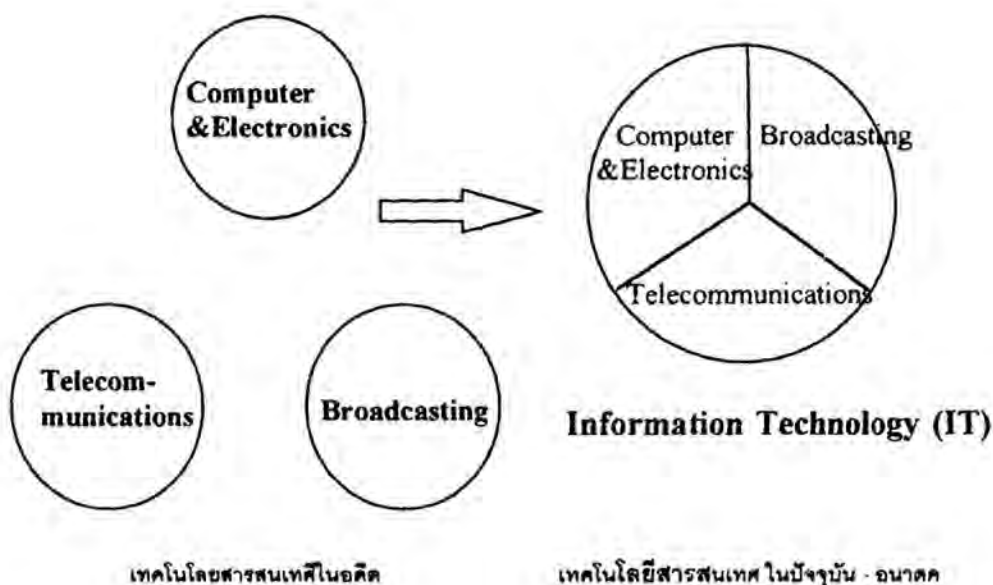
ความมุ่งหมาย เหตุผลและขอบเขตของการศึกษา

1 คำจำกัดความ

คำว่าเทคโนโลยีสารสนเทศตรงกับภาษาอังกฤษว่า Information Technology หรือ IT โดยการนำเอาคำว่าสารสนเทศและเทคโนโลยีมาผสมกัน คำว่าสารสนเทศ (Information) ในที่นี้จะมีความหมายครอบคลุมตั้งแต่ข่าวสาร (news) ข้อมูล (data) ต่าง ๆ ซึ่งที่ได้มีการ วิเคราะห์ ประมวลผล หรือแปรรูปแล้วไปจนถึงวิชาความรู้ (Knowledge) ฉะนั้นสารสนเทศจึงหมายถึง ข้อเท็จจริงที่มีการค้นคว้าได้หลักฐานหรือ เหตุผลที่ชัดเจนและจัดเข้าเป็นระเบียบแล้ว ด้วยเหตุนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดหา การวิเคราะห์ การประมวลผล การจัดการและจัด เก็บ การเรียกใช้ หรือแลกเปลี่ยนและเผยแพร่สารสนเทศด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบของ ภาพ เสียง ตัวอักษร หรือภาพเคลื่อนไหวรวมถึงการนำสารสนเทศและข้อมูลไปปฏิบัติตามเนื้อหาของสารสนเทศ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของผู้ใช้

ในการจัดหา วิเคราะห์ ประมวล และการจัดการกับข่าวสารข้อมูลจำนวนมาก มายมหาศาลเป็นงานที่ค่อนข้างยุ่งยากและซับซ้อน จึงไม่อาจที่จะขาดเทคโนโลยีด้าน คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ (Computer & Electronic) นอกจากนี้การแสวงหา และการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารจากบริเวณที่อยู่ห่างไกลทำได้อย่างรวดเร็ว ทัน เวลา ประหยัดค่าใช้จ่าย และมีประสิทธิภาพสูงจำเป็นจะต้องอาศัยเทคโนโลยีด้านสื่อสารโทรคมนาคมทุกรูปแบบ (Telecommunications) อีกทั้งในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้สามารถกระจายไปยังผู้ใช้ที่อยู่ห่างไกลได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ และมี ประสิทธิภาพสูงจำเป็นที่จะต้องอาศัยเทคโนโลยีด้านกระจายข้อมูล ภาพ และเสียง (Broadcasting) ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นการรวมเอาข้อดี ต่างๆของเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีด้านสื่อสารโทรคมนาคมทุกรูปแบบ และเทคโนโลยีด้านกระจายข้อมูล ภาพ และเสียง มาเป็น เครื่องมือสำคัญเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลข่าวสารดังกล่าว ดังแสดงในรูปที่ 2.1

เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์นั้นรวมถึงส่วนที่เป็น Hardware และ Software และส่วนที่เป็นระบบฐานข้อมูล (Data Base System) เทคโนโลยีด้านอิเล็กทรอนิกส์ เช่น เทคโนโลยีโทรทัศน์ความคมชัดสูง (High Definition Television : HDTV) เทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำ ปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์-



รูปที่ 2.1 การรวมกันของเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์
ด้านโทรคมนาคม และด้านกระจายเสียง

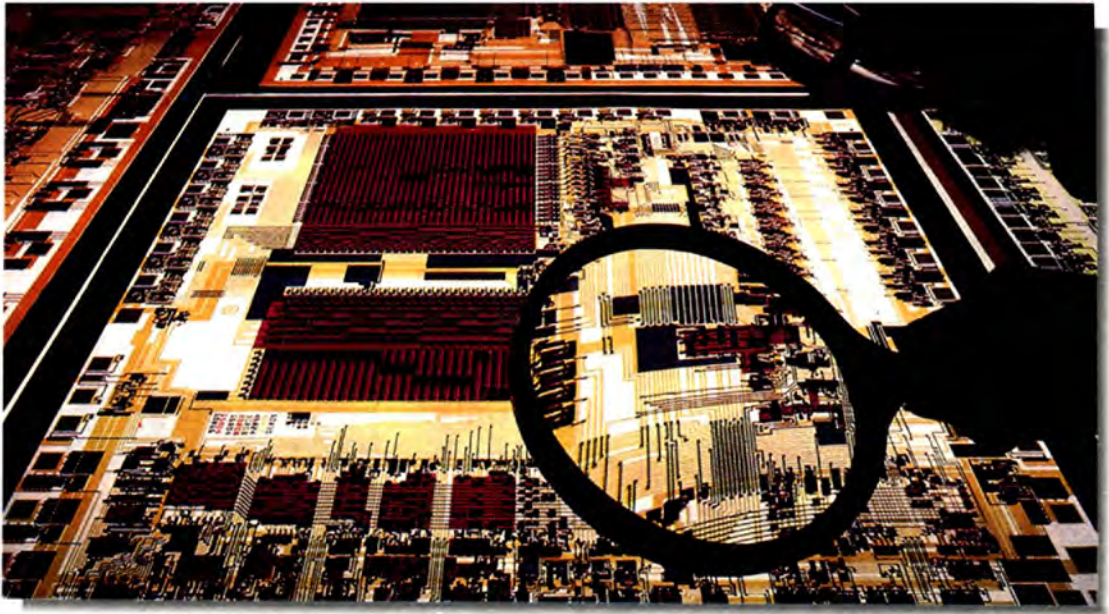
อัตโนมัติในสำนักงาน อุปกรณ์อัตโนมัติในบ้าน และอุปกรณ์อัตโนมัติในโรงงาน
เป็นต้น

เทคโนโลยีด้านสื่อสารโทรคมนาคม เช่น ระบบสื่อสารผ่านดาวเทียม ระบบ
สื่อสารเคเบิลใยแก้วนำแสง รวมถึงโครงข่ายทางด่วนข้อมูล และระบบสื่อสารโทร
คมนาคมทุกรูปแบบ เป็นต้น

เทคโนโลยีด้านกระจายข้อมูล ภาพ และเสียง รวมถึงด้านวิทยุกระจายเสียง
และวิทยุโทรทัศน์ ได้แก่เทคโนโลยีด้านระบบการแพร่สัญญาณวิทยุและโทรทัศน์
เทคโนโลยีการบีบ-อัดสัญญาณข้อมูลภาพและเสียง (Compression Technology)
เพื่อให้สามารถส่งสัญญาณข้อมูลรวมทั้งรายการวิทยุและโทรทัศน์ได้มากขึ้น

เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความสำคัญในอนาคต (3) ได้แก่

1.1 ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) เป็นทั้งศาสตร์และ
เทคโนโลยีที่สำคัญในยุคปัจจุบันซึ่งมุ่งค้นหาวิธีที่จะทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานและคิด
ได้เหมือนคน เช่น การประมวลความรู้ หุ่นยนต์ การทำความเข้าใจภาษาธรรมชาติ
การเล่นเกม การแก้ปัญหา และระบบผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น



1.2 การออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (Computer Aided Design : CAD) เป็นการใช้โปรแกรมกราฟิกเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ทางด้านอุตสาหกรรม ออกแบบสถาปัตยกรรมเขียนแบบก่อสร้าง ทำให้ได้ผลงานประณีตและถูกต้อง งานทางด้าน CAD นี้ยังขยายต่อไปถึงการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิตที่เรียกว่า Computer Aided Manufacturing (CAM)

1.3 การฝึกอบรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (Computer Based Training : CBT) เป็นการใช้คอมพิวเตอร์ในการฝึกอบรม ซึ่งโดยเนื้อหาแล้วตรงกับการสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction : CAI)



1.4 ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Information System : EIS) เป็นระบบที่จัดทำขึ้นเป็นพิเศษสำหรับให้ผู้บริหารสามารถค้นหาข้อมูลสรุปเกี่ยวกับสถานการณ์ และสถานภาพต่าง ๆ ของบริษัท หรือหน่วยงาน ตลอดจนสารสนเทศ

เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เช่น ผลการดำเนินงานของคู่แข่ง และอำนวยความสะดวกให้ผู้บริหารจะคลิกลงไปรายละเอียดของข้อมูลบางเรื่องได้ เป็นต้น

1.5 ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) เป็นระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์จัดเก็บความรู้และประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญด้านใดด้านหนึ่งเอาไว้อย่างละเอียดเพื่อให้ผู้ใช้ระบบนั้นสามารถทำงานในด้านนั้นได้ราวกับเป็นผู้เชี่ยวชาญเอง เช่น ระบบผู้เชี่ยวชาญทางด้านกฎหมาย บัญชี เป็นต้น

1.6 CASE Tool (Computer Aided Software Engineering: CASE) หมายถึง เครื่องมือที่มีโปรแกรมช่วยให้นักวิเคราะห์ระบบและนักเขียนโปรแกรมสร้างโปรแกรมต่าง ๆ ได้รวดเร็วมากขึ้นกว่าเดิม เช่น โปรแกรมสำหรับช่วยวาดแผนภาพต่าง ๆ ช่วยจัดทำพจนานุกรมข้อมูล ช่วยออกแบบหน้าจอ ช่วยในการสร้างโปรแกรมโดยอัตโนมัติ เป็นต้น

1.7 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) เป็นระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดทำแผนที่ของสิ่งที่น่าสนใจในเนื้อที่บริเวณหนึ่ง ทำให้สามารถหารายละเอียดเกี่ยวกับบริเวณนั้นได้ง่ายขึ้น เทคโนโลยีนี้จะมีประโยชน์ต่อธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ การพัฒนาที่ดิน การทำป่าไม้ การพิจารณาทำเลที่ตั้งสถานประกอบการ การเก็บภาษีอากร

1.8 เทคโนโลยีมัลติมีเดีย (Multimedia) เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์จัดเก็บ และแสดงข้อมูล ข้อความ ภาพเคลื่อนไหวและเสียง ขณะเดียวกันก็สามารถโต้ตอบ (Interactivity) กับผู้ใช้ได้ เทคโนโลยีนี้จะมีประโยชน์ต่อการฝึกอบรมการเรียนการสอน การโฆษณาประชาสัมพันธ์ และการขายสินค้า



1.9 เทคโนโลยีเชิงวัตถุ (Object Oriented Technology) เป็นปฏิวัติทางด้านความคิดที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งในยุคปัจจุบัน ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่เปลี่ยนวิธีการพิจารณา การทำงานของมนุษย์จากเดิมที่เน้นกระบวนการไปเน้นที่ตัววัตถุที่ถูกดำเนินการแทน การเปลี่ยนแนวมองนี้ทำให้เปลี่ยนทัศนคติของการเขียนโปรแกรม การวิเคราะห์ระบบ และการพัฒนาระบบ

1.10 เทคโนโลยีรีซิสก์ (Reduced Instruction Set Computer : RISC) เทคโนโลยีนี้เป็นเรื่องของฮาร์ดแวร์เป็นแนวคิดในการออกแบบหน่วยประมวลผลของคอมพิวเตอร์ให้ทำงานเร็วขึ้นโดยกำหนดให้มีแต่เพียงคำสั่งพื้นฐานง่าย ๆ เพียงน้อย คำสั่ง แต่สามารถนำมาเขียนเป็นโปรแกรมให้ทำอะไรก็ได้เหมือนหน่วยประมวลผลที่มีคำสั่งพื้นฐานที่ซับซ้อน (Complex Instruction Set Computer : CISC)



1.11 เทคโนโลยีหุ่นยนต์ (Robotics) หุ่นยนต์เป็นศาสตร์ที่สำคัญมากสาขาหนึ่งในยุคปัจจุบัน คนโดยทั่วไปเข้าใจความหมายของหุ่นยนต์ว่าจะต้องมีลักษณะเหมือนคนเดินได้ คิดได้ พูดได้ ทำงานได้เหมือนคน แต่หุ่นยนต์ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันส่วนมากเป็นหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ซึ่งมีลักษณะเหมือนแขนกลเพียงข้างเดียว แต่มีความสามารถในการทำงานที่ซับซ้อน หรือต้องออกแรงมาก ๆ ได้อย่างแม่นยำและไม่เหน็ดเหนื่อย

1.12 การแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange : EDI) หมายถึงการส่งข้อมูลจากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปทำงานของคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่งโดยผ่านระบบสื่อสารข้อมูลทำให้สามารถช่วยลดเวลาในการดำเนินการได้ เช่น โปรแกรมจัดทำใบสั่งซื้อสินค้าของห้างสรรพสินค้า เป็นต้น

1.13 ความจริงเสมือน (Virtual Reality : VR) เป็นเทคโนโลยีที่สร้างความตื่นเต้นและให้ความบันเทิงเสมือนอยู่ในเหตุการณ์จริง เทคโนโลยีความจริงเสมือนยัง

เปลี่ยนรูปโฉมของการศึกษาในอนาคตได้ เช่น การฝึกบินเสมือน การฝึกผ่าตัดเสมือน เป็นต้น



1.14 เทคโนโลยีการประมวลผลกระแสนงาน (Workflow Processing) เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกเอกสารต่าง ๆ ที่ส่งผ่านเข้ามาในสำนักงานโดยระบบประมวลผลภาพลักษณ์ (Image Processing) จากนั้นจึงเก็บเอกสารต้นฉบับไว้ก่อนส่งภาพลักษณ์ของเอกสารไปให้ผู้รับอ่าน ผู้รับอาจบันทึกข้อความเพิ่มเติมลงในภาพลักษณ์เอกสารแล้วส่งต่อจนในที่สุดจึงจัดทำเอกสารโต้ตอบเพื่อจัดส่งคืน เทคโนโลยีนี้ช่วยให้สามารถติดตามความก้าวหน้าของงานเอกสารทั้งหมดได้

1.15 ระบบโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมส่งตรงถึงที่อยู่อาศัย (Direct To Home Television : DTH) เป็นการแพร่ภาพโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมไปสู่อุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียมเพื่อรับรายการที่จะส่งโดยตรง ในการแพร่ภาพนั้นสถานีส่งอาจจะเข้ารหัสของข้อมูลสัญญาณเพื่อให้ผู้รับที่มีเครื่องถอดสัญญาณเท่านั้นสามารถรับภาพได้

1.16 ทางด่วนข้อมูล (Information Superhighway) คือระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ซึ่งในปัจจุบันใช้เคเบิลใยแก้วนำแสง รับ-ส่งข้อมูลด้วยความเร็วสูง ไปถึงห้องเรียน ห้องสมุด โรงพยาบาล และบ้านเรือนประชาชน เพื่อให้ประชาชนทุกเพศทุกวัยได้มีโอกาสใช้สารสนเทศในการเรียนรู้ พัฒนาตนเอง สร้างงาน และมีสวัสดิการทางสาธารณสุขที่ดี

1.17 โครงข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) คือข่ายงานคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดและกว้างขวางครอบคลุมไปทั่วโลก โดยมีคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเชื่อมโยงอยู่กับระบบนี้รวมกันกว่าสองล้านเครื่อง มีผู้ใช้ทั่วโลกมากกว่าสามสิบล้านคน ผู้ที่เป็นสมาชิกอินเทอร์เน็ตสามารถใช้บริการต่าง ๆ ได้หลายอย่าง เช่น ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ถึงกัน เข้าเป็นสมาชิกอภิปรายปัญหาที่น่าสนใจ ค้นหาข้อมูลจากห้องสมุดหรือจากกลุ่มผู้ใช้คอมพิวเตอร์ทางไกล เป็นต้น ปัจจุบันประเทศไทยมีแม่ข่ายที่เชื่อมออกไปสู่ต่างประเทศคือ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติหรือเนคเทคและจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.18 ระบบประชุมทางไกล (Video conference) เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ ไมโครโฟน และระบบโทรคมนาคม ในการสื่อสารการประชุม โดยผู้เข้าประชุมไม่จำเป็นต้องอยู่ในห้องเดียวกัน การประชุมทางไกลต้องลงทุนทางด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และโทรคมนาคม ส่วนประโยชน์ที่ได้รับคือช่วยประหยัดเวลาการเดินทาง ทำให้การประชุมสะดวกรวดเร็วมากขึ้น



2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

2.1 เพื่อศึกษาถึงองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการพัฒนาประเทศ

2.2 เพื่อศึกษาถึงการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทยและเปรียบเทียบของต่างประเทศจากอดีต ปัจจุบัน และอนาคต

2.3 เพื่อศึกษาถึงบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศกับการพัฒนาประเทศและความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และการป้องกันประเทศ

2.4 เพื่อศึกษาถึงขีดความสามารถของประเทศไทยในปัจจุบันและในอนาคตต่อการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางด้านโทรคมนาคม

2.5 เพื่อศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคต่างๆ โดยเฉพาะด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยเปรียบเทียบกับกฎหมายของต่างประเทศ

2.6 เพื่อศึกษาถึงนโยบายของรัฐในปัจจุบันที่เป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาประเทศให้เป็นศูนย์กลางด้านโทรคมนาคมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

2.7 เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องให้สามารถนำเอาผลการศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น

3 เป้าหมายของการศึกษา

ศึกษาอุปสรรคต่าง ๆ ในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในประเทศไทยตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว

4 วิธีการศึกษา

4.1 รวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องรวมทั้ง หนังสือพิมพ์ วารสาร สิ่งพิมพ์และข่าวสารต่าง ๆ

4.2 เชิญบุคคลในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ข้อมูล

4.3 จากการศึกษาดูงานในประเทศและต่างประเทศ

บทที่ 3

นโยบายและการดำเนินงานของรัฐบาล

ในยุคของข้อมูลสารสนเทศในปัจจุบัน ทำให้เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตของประชาชนทั่วไปตามกระแสของโลกาภิวัตน์ สังคมโลกจึงเสมือนโลก ไร้พรมแดน การติดต่อสื่อสาร การค้าขายระหว่างประเทศเป็นไปอย่างรวดเร็ว และเกิดการแข่งขันเชิงธุรกิจรุนแรงขึ้นทุกขณะ ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่รัฐบาลจะต้อง กำหนดแผนงานและนโยบายด้านโทรคมนาคม ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยจำแนกได้ดังนี้

1 นโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (4)

ประเทศไทยได้เห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศจึงได้ตั้งคณะกรรมการ เทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติขึ้น เมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2535 ในสมัยรัฐบาลนาย อานันท์ ปันยารชุน เพื่อทำหน้าที่ในการเสนอแนะนโยบายและแผนพัฒนาเทคโนโลยี สารสนเทศแห่งชาติต่อคณะรัฐมนตรี มีองค์ประกอบคือ นโยบายการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน ทางสารสนเทศแห่งชาติ นโยบายการลงทุนในด้านการศึกษาและด้านทรัพยากร บุคคล และนโยบายการลงทุนภาครัฐเพื่อการปกครองและบริการที่ดีแก่ประชาชน สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

1.1 นโยบายด้านการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศแห่งชาติ

จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศได้แก่ ระบบโทรคมนาคม เช่น ระบบ โทรศัพท์ในเมืองและในชนบท ระบบโทรคมนาคมความเร็วสูงเพื่อสามารถพัฒนาเป็น โครงข่ายทางด่วนข้อมูลให้สามารถนำพาข้อมูลสารสนเทศ เป็นต้น โดยการกระจายจาก ชุมชนในระดับท้องถิ่นไปยังชุมชนในระดับจังหวัด และขยายไปยังชุมชนระดับประเทศได้ อย่างรวดเร็ว ปัจจุบันพบว่าปัญหาและอุปสรรคสำหรับโครงสร้างโทรคมนาคมพื้นฐาน ของประเทศไทยคือ คุณภาพของการบริการโทรคมนาคมยังไม่ได้มาตรฐานสากล การ ขาดแคลนบริการโทรคมนาคมขั้นพื้นฐานในชนบท เช่น การขาดแคลนโทรศัพท์สาร ธารณะประมาณ 60,000 หมู่บ้าน อัตราค่าบริการไม่สอดคล้องกับต้นทุนจริง เป็นต้น จึง เป็นปัญหาต่อประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศที่มีรายได้น้อย ดังนั้นนโยบายด้านการลง ทุนโครงสร้างพื้นฐานจึงประกอบด้วย

- 1.1.1 การจัดทำโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านโทรคมนาคมให้ สามารถกระจายไปสู่ประชาชนในชนบทของประเทศเป็นหลัก

- 1.1.2 การขยายบริการโทรคมนาคมของประเทศให้ทั่วถึงโดยคำนึงถึงประโยชน์อันพึงมีแก่ประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศเป็นหลัก
- 1.1.3 การตั้งองค์กรอิสระทำหน้าที่ควบคุมการให้บริการโทรคมนาคมของประเทศให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้บริโภคมจะต้องได้รับบริการที่ดีและยุติธรรม
- 1.1.4 การปฏิรูปกฎหมายโทรคมนาคมและกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่เป็นอุปสรรคในการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาประเทศ

1.2. นโยบายการลงทุนในด้านการศึกษาและด้านทรัพยากรบุคคล

จัดให้มีทรัพยากรมนุษย์ทั้งด้านคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ ด้านโทรคมนาคมอย่างพอเพียง ตลอดจนร่วมมือกับผู้ชำนาญการด้านอื่น ๆ ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต เช่น การเรียนการสอนทางไกลให้สามารถกระจายอย่างทั่วถึงทุกตำบลและหมู่บ้าน รัฐบาลควรจะต้องรีบแก้ไขวิกฤติการณ์ด้านการขาดแคลนวิศวกรและช่างเทคนิค โดยฝึกอบรมบุคลากรให้มีทักษะมากยิ่งขึ้น เพื่อส่งเสริมให้เกิดอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศ ดังนั้นนโยบายการลงทุนด้านศึกษาและพัฒนาทรัพยากรบุคคลจึงประกอบด้วย

- 1.2.1 การดำเนินโครงการระดับชาติเช่น ระบบสารสนเทศในสถานศึกษาและโรงเรียน
- 1.2.2 การก่อตั้งสถาบันพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (Software Applications) เพื่อการเรียนรู้และฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดการพัฒนาประเทศ
- 1.2.3 การเร่งผลิตบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างจริงจังทุกระดับ

1.3 นโยบายการลงทุนเพื่อการปกครองและบริการที่ดีแก่ประชาชน

ภาครัฐจะต้องมีบทบาทสำคัญที่จะส่งเสริม และสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตแก่พลเมืองของประเทศ และจะต้องกำกับดูแลการใช้สารสนเทศไม่ให้นำไปใช้ในทางที่กระทบต่อศีลธรรมอันดีของประชาชน ซึ่งภาครัฐควรจะเป็นผู้นำในการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุด และหน่วยงานของรัฐทุกแห่งจะต้องนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาปรับปรุงระบบงานราชการเพื่อให้บริการต่าง ๆ แก่ประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นนโยบายด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของภาครัฐเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและบริการที่ดีแก่ประชาชนจึงประกอบด้วย

- 1.3.1 ดำเนินโครงการระบบสารสนเทศภาครัฐให้ครอบคลุมทั่วประเทศ
- 1.3.2 สนับสนุนให้หน่วยงานของภาครัฐนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- 1.3.3 สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศ
- 1.3.4 ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนและภาคเอกชนนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ในการอำนวยความสะดวกในการประกอบธุรกิจต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ

2. นโยบายด้านการสื่อสารโทรคมนาคม

ปัจจุบันการขาดแคลนโทรศัพท์ขั้นพื้นฐานเป็นปัญหาระดับประเทศ ประกอบกับเทคโนโลยีด้านโทรคมนาคมได้มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อีกทั้งเศรษฐกิจของประเทศได้ขยายตัวอย่างต่อเนื่องมาหลายปี จึงทำให้มีความต้องการระบบโทรคมนาคมขั้นพื้นฐานเป็นจำนวนมาก รวมทั้งการแข่งขันในกิจการโทรคมนาคมทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลกเพิ่มมากขึ้น รัฐบาลได้เห็นความสำคัญและความจำเป็นในการพัฒนาระบบสื่อสารโทรคมนาคมของประเทศ จึงได้กำหนดนโยบายด้านการสื่อสารโทรคมนาคมของประเทศ ดังนี้

2.1 นโยบายด้านการสื่อสารโทรคมนาคมของรัฐบาลนายชวน หลีกภัย

คำแถลงนโยบายของ คณะรัฐมนตรี นายชวน หลีกภัย แถลงต่อรัฐสภา เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2535 ดังนี้ ".....

- 2.1.1 วางโครงสร้างพื้นฐานทางด้านการขนส่งและการสื่อสารให้สามารถรองรับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมในอนาคตโดยส่งเสริมให้เอกชนมีส่วนร่วมในการลงทุนและให้บริการด้านการขนส่งและกิจการสื่อสาร
- 2.1.2 พัฒนาข่ายการติดต่อสื่อสารโทรคมนาคมให้ทั่วถึงและทันสมัย โดยนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกให้บริการให้สามารถรองรับการเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและการเงินในภูมิภาคนี้
- 2.1.3 ปรับปรุงหน่วยราชการและรัฐวิสาหกิจ ทั้งในส่วนกลางและส่วน

ภูมิภาคโดยแก้ไขกฎระเบียบต่าง ๆ ให้เกิดความเป็นธรรมแก่ประชาชน ลดหรือขจัดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นและปรับปรุงประสิทธิภาพของเจ้าหน้าที่ของรัฐให้ปฏิบัติงานเพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการแก่ประชาชน

- 2.1.4 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานของรัฐวิสาหกิจให้มีฐานะการเงินที่มั่นคงและส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการประกอบกิจการบริการสาธารณะมากขึ้น เพื่อลดภาระทางการเงินของรัฐ ... "

2.2. นโยบายของรัฐบาล นายบรรหาร ศิลปอาชา

ภายหลังจากที่รัฐบาลของ นายชวน หลีกภัย ได้สิ้นสุดการบริหารประเทศในเดือนพฤษภาคม 2538 รัฐบาลของ นายบรรหาร ศิลปอาชา ได้เข้ามาบริหารประเทศแทน และได้แถลงนโยบายด้านการสื่อสารโทรคมนาคมต่อรัฐสภา เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2538 ไว้ดังนี้

"...รัฐบาลมีเจตนารมณ์ที่จะกระจายเครือข่ายการคมนาคมขนส่งทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศให้ทั่วถึง โดยเน้นการเสริมสร้างพื้นฐานทางการคมนาคม ส่วนในด้านสื่อสารโทรคมนาคมจะพัฒนา ขยาย และเพิ่มเครื่องมือ เครื่องใช้ และนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ รวมทั้งการลดค่าบริการให้ถูกลงโดยเน้นบทบาทของเอกชนในการดำเนินการภายใต้ระบบการแข่งขันอย่างเสรี โดยจะดำเนินการดังนี้

- 2.2.1 จะพัฒนาปรับปรุงและขยายบริการสื่อสารโทรคมนาคมให้สามารถบริการประชาชนได้ทั่วประเทศด้วยเครื่องมือ เครื่องใช้ และเทคโนโลยีทันสมัยในราคาที่ต่ำลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะเร่งรัดให้มีชุมสายโทรศัพท์ทุกอำเภอและอาจขยายไปถึงตำบลรวมทั้งให้มีโทรศัพท์ใช้ในหมู่บ้าน
- 2.2.2 จะสนับสนุนให้มีการนำเอาระบบสื่อสารโทรคมนาคมที่ก้าวหน้าเข้ามาใช้เพื่อประโยชน์ในการป้องกันประเทศควบคู่กับประโยชน์ทางเศรษฐกิจ
- 2.2.3 จะพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางด้านสื่อสารโทรคมนาคมในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ..."

3 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (2535 - 2539)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ได้กำหนดทิศทางการพัฒนา
ด้านการสื่อสารโทรคมนาคมไว้ดังนี้

3.1 การปรับปรุงกฎระเบียบด้านการสื่อสารประกอบด้วย

3.1.1 การปรับปรุงกฎหมายให้ทันสมัย และสอดคล้องกับเทคโนโลยี
ด้านการสื่อสารที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

3.1.2 การปรับปรุงกฎหมายให้เอื้ออำนวยต่อการเพิ่มบทบาทภาคเอกชน
เพื่อให้สามารถเข้ามาร่วมลงทุนกับภาครัฐในการขยายบริการ
หลักและบริการเสริมมากขึ้น

3.1.3 การปรับปรุงกฎระเบียบ ให้สามารถกำกับการดำเนินงานของ
หน่วยงานภาครัฐให้ชัดเจนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนิน
งานและขจัดความซับซ้อนในการลงทุน

3.2 การปรับโครงสร้างราคาให้เหมาะสม โดยการกำหนดอัตราค่าบริการจะต้อง
สอดคล้องกับต้นทุนที่แท้จริง โดยเฉพาะบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ ให้มีอัตราค่า
บริการอยู่ในระดับที่สามารถแข่งขันกับต่างประเทศอันจะเป็นการสนับสนุนการลงทุนใน
สาขาอื่น ๆ เช่น สาขาอุตสาหกรรมและสาขาบริการ เป็นต้น

3.3 ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านโทรคมนาคม เพื่อ
นำผลงานวิจัยมาใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์มากขึ้น

3.4 ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีทางสารสนเทศ โดยให้มีการทำแผนสารสนเทศแห่ง
ชาติเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วย อุตสาหกรรม
ข้อมูล อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ อุตสาหกรรมด้านบริการโทรคมนาคม และอุตสาหกรรม
ด้านผลิตอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม

3.5 การบริหารความถี่วิทยุให้มีประสิทธิภาพประกอบด้วย

3.5.1 ควบคุม ดูแล การนำความถี่วิทยุมาใช้ในกิจการสื่อสารเฉพาะที่มีความ
จำเป็นตลอดจนจัดระเบียบการใช้ความถี่วิทยุให้มีประสิทธิ
ภาพสูงสุด

3.5.2 ความคุ้มค่าของสื่อสารเฉพาะกิจให้มีการขยายเท่าที่จำเป็น
โดยคำนึงถึงการใช้โครงข่ายให้มากที่สุดก่อน ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยง
การลงทุนซ้ำซ้อนและการสิ้นเปลืองทรัพยากร

4 แนวคิดของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540 - 2544)

ปัจจุบันแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 อยู่ในระหว่างดำเนินการ
ร่างโดยมีนโยบายหลักคือจะมุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นหลัก สำหรับแนว
ความคิดการพัฒนาด้านการสื่อสารโทรคมนาคมสรุปได้ดังนี้

4.1 เร่งรัดดำเนินการขยายบริการและพัฒนาระบบโครงข่ายโทรคมนาคมให้สามารถ
ติดต่อสื่อสารได้ทั่วถึงทุกพื้นที่อย่างเพียงพอ และปรับปรุงคุณภาพบริการให้ได้มาตรฐาน
สากล ตลอดจนเพิ่มโอกาสให้ประชาชนในท้องถิ่นชนบทสามารถใช้บริการโทรศัพท์พื้น
ฐาน บริการโทรศัพท์สาธารณะ บริการไปรษณีย์และการเงินรวมทั้งวิทยุกระจายเสียงและ
วิทยุโทรทัศน์ได้มากขึ้น

4.2 ยกกระดับคุณภาพการให้บริการสื่อสารทั้งในประเทศและต่างประเทศให้ได้มาตรฐาน
สากลและปรับปรุงระบบการบริหารจัดการของหน่วยงานผู้ให้บริการให้มีลักษณะ
เป็นเชิงธุรกิจอย่างจริงจัง รวมทั้งการวางแนวทางเพื่อรองรับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป
อย่างรวดเร็ว เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศและ
สนับสนุนการเป็นศูนย์กลางการสื่อสารโทรคมนาคมในภูมิภาคนี้

4.3 เร่งปรับปรุงกฎหมายด้านโทรคมนาคม เพื่อให้เอกชนเข้ามาดำเนินการให้
บริการได้อย่างเสรี และในขณะเดียวกันควรเร่งรัดให้มีกลไกกำกับดูแลเรื่องต่าง ๆ เช่น
การออกใบอนุญาต การกำหนดอัตราค่าบริการ และมาตรฐานบริการ เป็นต้น เพื่อให้
การดำเนินงานด้านบริการสื่อสารโทรคมนาคมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดความ
เป็นธรรมต่อผู้ให้และผู้ให้บริการ

4.4 ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านโทรคมนาคม เพื่อนำ
มาใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ รวมทั้งพัฒนาเทคโนโลยีให้เป็นของตนเอง

4.5 เร่งผลิตบุคลากรด้านการสื่อสารโทรคมนาคมทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพให้
สอดคล้องกับความต้องการ

4.6 บริหารความถี่วิทยุให้มีประสิทธิภาพ โดยควบคุม ดูแล การนำความถี่วิทยุมาใช้ในกิจการสื่อสารเท่าที่มีความจำเป็น สำหรับการขยายข่ายสื่อสารเฉพาะกิจควรคำนึงถึงการใช้โครงข่ายหลักให้มากที่สุดก่อน ทั้งนี้ เพื่อหลีกเลี่ยงการลงทุนซ้ำซ้อนและการสิ้นเปลืองทรัพยากร

4.7 สนับสนุนให้หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบข้อมูลของประเทศ พัฒนาคู่มือการ วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบราชการโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศ เพื่อให้ประชาชนทุกระดับมีโอกาสนำข้อมูลและโครงข่ายข้อมูลมาใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิต อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศโดยส่วนรวม

5 แผนแม่บทการพัฒนากิจการโทรคมนาคมของรัฐบาล นายชวน หลีกภัย

รัฐบาลนายชวน หลีกภัย ได้เห็นชอบในหลักการของแผนแม่บทการพัฒนากิจการโทรคมนาคมตามที่กระทรวงคมนาคมเสนอ (5) เมื่อเดือน เมษายน 2538 โดยได้กำหนดนโยบายการพัฒนากิจการโทรคมนาคมของประเทศ แผนระยะสั้น และแผนระยะยาว สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

5.1 นโยบายการพัฒนากิจการโทรคมนาคมของประเทศ

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการพัฒนากิจการโทรคมนาคม จึงกำหนดนโยบายดำเนินการที่สำคัญ 3 ข้อคือ

5.1.1 นโยบายการแยกบทบาทขององค์กรกำกับดูแล และองค์กรระดับบริการประกอบด้วย

5.1.1.1 กำหนดบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบขององค์กรด้านโทรคมนาคมให้ชัดเจน

5.1.1.2 การกิจระดับนโยบายหลักระดับชาติ ให้อยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงคมนาคม

5.1.1.3 การกิจระดับกำกับดูแลให้อยู่ในความรับผิดชอบของคณะกรรมการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) ซึ่งจะจัดตั้งขึ้นใหม่

- 5.1.1.4 ภารกิจระดับปฏิบัติการ ให้อยู่ในความรับผิดชอบของ ทศท.และ กสท. (ซึ่งทั้งสองหน่วยงานนี้จะแปรรูปเป็น บริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนต่อไป) และบริษัทเอกชน อื่น ๆ
- 5.1.1.5 การบริหารความถี่วิทยุ ให้อยู่ในความรับผิดชอบของกรม ไปรษณีย์โทรเลขและกรมไปรษณีย์โทรเลขคงสถานะเดิม ต่อไป
- 5.1.1.6 ภารกิจในการออกใบอนุญาตประกอบการธุรกิจโทรคมนาคมให้อยู่ในความรับผิดชอบของ กทช. หรือรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม หรือคณะรัฐมนตรี ทั้งนี้ ตามความสำคัญ ลักษณะและประเภทบริการ
- 5.1.1.7 การจัดตั้งคณะกรรมการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) มี บทบาทและหน้าที่ดังนี้
- 1) คัดกรองผู้รับบริการให้ได้รับบริการอย่างทั่วถึง มีประสิทธิภาพในอัตราค่าบริการที่เป็นธรรม
 - 2) กำกับดูแลและส่งเสริมให้มีการแข่งขันที่เป็นธรรมในกิจการโทรคมนาคมรวมทั้งการกระจายการพัฒนากิจการโทรคมนาคมให้เหมาะสม
 - 3) กำหนดกฎเกณฑ์ กติกา ระเบียบ ข้อบังคับ เกี่ยวกับการดำเนินกิจการโทรคมนาคม
 - 4) ออกใบอนุญาตตามที่กฎหมายกำหนด
 - 5) ส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมโทรคมนาคม
- 5.1.2 นโยบายการเปิดเสรีธุรกิจโทรคมนาคมประกอบด้วย
- 5.1.2.1 ให้ ทศท. (ซึ่งจะแปรรูปเป็นบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนต่อไป) กสท. (ซึ่งจะแปรรูปเป็นบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนต่อไป) และกลุ่มบริษัทเอกชนรายใหม่อีก 2 กลุ่ม แข่งขันกันเต็มที่ในทุกบริการและทุกพื้นที่
- 5.1.2.2 เนื่องจากฐานะเริ่มต้นของแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกัน ในการแข่งขัน เพื่อไม่ให้แต่ละกลุ่มมีความได้เปรียบเสีย

เปรียบเทียบมากเกินไป รวมทั้งเป็นการให้โอกาสแข่งขันใน
ระยะยาวอย่างเป็นธรรม จึงได้กำหนดมาตรการในระยะ 5
ปีแรก นับจากวันเริ่มเปิดการแข่งขันไว้ (1 ต.ค.2540) ดัง
นี้

- 1) ให้การคุ้มครองกิจการบริการโทรคมนาคม ทางไกลใน
ประเทศของ ทศท.และบริการโทรคมนาคมทางไกล
ระหว่างประเทศของ กสท. โดยมีข้อยกเว้นในบางกรณี
ดังระบุในแผนแม่บทฯ
- 2) ในส่วนบริการโทรคมนาคมท้องถิ่นให้มีการแข่งขัน
อย่างเสรีในทุกบริการและทุกพื้นที่โดย ทศท. จะไม่
ขยายเลขหมายโทรศัพท์เพิ่มจากที่มีอยู่ โดยมีข้อยก
เว้นในบางกรณีดังระบุในแผนแม่บทฯ

5.1.3 นโยบายการแปรรูปองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และการสื่อ
สารแห่งประเทศไทย และเพิ่มบทบาทของภาคเอกชนประกอบ
ด้วย

5.1.3.1 ให้แปรรูป ทศท. โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- 1) ให้ส่วนที่ 1 เป็นรัฐวิสาหกิจในรูปบริษัท จำกัด โดย
กระทรวงการคลังถือหุ้นทั้งหมด ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า
ทศท.1 รับผิดชอบบริการโทรคมนาคมทางไกลใน
ประเทศและรับผิดชอบบริการโทรศัพท์ระหว่าง
ประเทศเท่าที่มีอยู่เดิม และบริการโทรคมนาคมระหว่าง
ประเทศที่จะได้รับเพิ่มเติมตามแผนแม่บทฯ นี้
- 2) ให้ส่วนที่ 2 เป็นบริษัทเอกชนที่มีใช้รัฐวิสาหกิจ โดย
กระทรวงการคลังถือหุ้นร้อยละ 49 ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า
ทศท.2 เป็นหน่วยงานให้บริการโทรคมนาคมท้องถิ่น
(Local Service Provider)

5.1.3.2 ให้แปรรูป กสท. โดยแยกกิจการในส่วนที่เกี่ยวกับการโทร
คมนาคม(รวมทั้งกิจการโทรเลข) ออกจากการสื่อสารแห่ง
ประเทศไทย โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- 1) ให้ส่วนที่ 1 เป็นรัฐวิสาหกิจในรูปบริษัทจำกัด โดย
กระทรวงการคลัง ถือหุ้นทั้งหมด ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า

- กสท. 1 รับผิดชอบกิจการโทรคมนาคมระหว่างประเทศ และรับผิดชอบบริการโทรคมนาคมทางไกลในประเทศ ที่มีอยู่เดิม และที่จะได้รับเพิ่มเติมตามแผนแม่บทฯ นี้
- 2) ให้ส่วนที่ 2 เป็นบริษัทเอกชนที่มีไซ้รัฐวิสาหกิจ โดย กระทรวงการคลังถือหุ้นร้อยละ 49 ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า กสท. 2 เป็นหน่วยงานให้บริการโทรคมนาคมท้องถิ่น (Local Service Provider)
- 3) ให้แยกกิจการในส่วนที่เกี่ยวกับบริการไปรษณีย์ และ บริการการเงินของ กสท. ออกจากกิจการโทรคมนาคม และให้มีฐานะเป็นรัฐวิสาหกิจต่อไป
- 4) ให้ภาคเอกชนมีบทบาทในการเข้าร่วมลงทุนใน ทศท.2 หรือ กสท.2 หรือเป็นผู้ลงทุนในกลุ่มบริษัทเอกชน 2 รายใหม่ที่จะเข้ามาดำเนินธุรกิจโทรคมนาคมตามแผนแม่บทฯ นี้ โดยมีโครงสร้างการถือหุ้นใน ทศท.2 และ กสท.2 เป็นดังนี้

	ร้อยละ
กระทรวงการคลัง	49
สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์	2
เอกชน(หลายราย)	49
รวม	100
ทั้งนี้	

- 4.1) เอกชนสัญชาติไทย (นิติบุคคล หรือบุคคลธรรมดา) แต่ละรายจะถือหุ้นใน ทศท. 2 ได้ไม่เกินร้อยละ 30
- 4.2) ผู้ถือหุ้นที่มีไซ้สัญชาติไทย (นิติบุคคล หรือบุคคลธรรมดา) ทั้งหมดถือหุ้นโดยตรงในทศท.2 รวมกันต้องไม่เกินร้อยละ 20
- 4.3) ในช่วงก่อนเข้าตลาดหลักทรัพย์ การถือหุ้นที่มีไซ้สัญชาติไทย ทั้งทางตรงและทางอ้อมรวมกันต้องไม่เกินร้อยละ 25
- 4.4) สัดส่วนการถือหุ้นของกระทรวงการคลังร้อยละ 49 ให้คงไว้ในระยะเวลา 5 ปีนับจากวันเริ่มเปิดการแข่งขันภายหลังจากนั้นเป็นดุลยพินิจของ

รัฐบาลที่จะพิจารณาลดสัดส่วนการถือหุ้น โดย
กระทรวงการคลังจะถือหุ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30

- 5.1.3.4 ภายหลังจาก 5 ปี นับจากวันเริ่มเปิดการแข่งขัน การจะแปร
รูป ทศท.1 และ กสท.1 เป็นบริษัทเอกชนหรือ จะนำเข้า
ตลาดหลักทรัพย์ ให้อยู่ในดุลยพินิจของรัฐบาล
- 5.1.3.5 โครงสร้างการถือหุ้นของกลุ่มบริษัทเอกชน 2 รายใหม่
เป็นดังนี้
- 1) เป็นการร่วมลงทุนระหว่างผู้ถือหุ้นหลายราย
(Consortium)
 - 2) ต้องมีผู้ถือหุ้นสัญชาติไทยถือหุ้นรวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ
80 โดยผู้ถือหุ้นรายใดรายหนึ่งถือหุ้นไม่เกินร้อยละ 55
 - 3) การถือหุ้นของผู้ถือหุ้นที่มีสัญชาติไทยทั้งหมดถือหุ้น
โดยตรงรวมกันต้องไม่เกินร้อยละ 20
 - 4) ในช่วงก่อนเข้าตลาดหลักทรัพย์ การถือหุ้นของผู้ถือหุ้น
ที่มีสัญชาติไทยทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมกันต้อง
ไม่เกินร้อยละ 25
- 5.1.3.6 ผู้ถือหุ้นรายใด (รวมถึงบริษัทลูกและบริษัทในเครือ) จะถือ
หุ้นในทศท.2 หรือ กสท. 2 หรือกลุ่มเอกชนรายใหม่ได้
เพียงรายใดรายหนึ่งเท่านั้น
- 5.1.3.7 ให้ ทศท. 1 กสท. 1 ทศท.2 กสท. 2 และกลุ่มบริษัทเอกชน
ทั้ง 2 กลุ่มต้องได้รับใบอนุญาตประกอบการจาก กทช.
- 5.1.3.8 การแยกบริการไปรษณีย์ออกจากบริการโทรคมนาคม
เพื่อให้การพัฒนากิจการโทรคมนาคมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
และเพื่อให้กิจการไปรษณีย์สามารถดำเนินการ
ต่อไปได้โดยไม่เป็นภาระแก่รัฐบาลมากและเพื่อให้
พนักงานด้านไปรษณีย์และบริการการเงินของการสื่อสาร
แห่งประเทศไทยได้รับสวัสดิการที่เหมาะสมพอสมควร จึง
ควรแยกกิจการไปรษณีย์และบริการการเงินของการสื่อ
สารแห่งประเทศไทยออกจากกิจการโทรคมนาคม

โดยให้มีฐานะเป็นรัฐวิสาหกิจต่อไป และเห็นควรกำหนด
แนวทางดำเนินการดังนี้

- 1) ให้คณะกรรมการรัฐวิสาหกิจไปรษณีย์ ดำเนินการ
ปรับปรุงโครงสร้างการบริหารเพื่อให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
และสามารถเลี้ยงตัวเองได้
- 2) ให้คณะกรรมการรัฐวิสาหกิจไปรษณีย์ มีอำนาจพิจารณา
กำหนดอัตราค่าบริการไปรษณีย์และบริการการเงินให้มีความ
เหมาะสมและสอดคล้องกับต้นทุนที่จะได้มีการ
ปรับปรุง
- 3) รัฐบาลจะต้องจัดการให้มีการสนับสนุนกิจการไปรษณีย์
จากภาคโทรคมนาคม โดยให้ กสท.1 และ ทศท.1 แบ่ง
รายได้ให้รัฐวิสาหกิจหน่วยละ 500 ล้านบาทต่อปี เป็น
เวลาไม่เกิน 5 ปี ติดต่อกัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับการจัดตั้ง
เป็นรัฐวิสาหกิจไปรษณีย์ หรือเมื่อรัฐวิสาหกิจสามารถ
เลี้ยงตัวเองได้

5.2 แผนระยะสั้น

มีเป้าหมายที่จะขจัดความขาดแคลนโทรศัพท์ที่มีอยู่ในปัจจุบันจนถึง พ.ศ.2541
ดังนี้

- 5.2.1 ตั้งแต่ พ.ศ.2540 พื้นที่ซึ่งครอบคลุมโดยโครงข่ายชุมสายโทรศัพท์
จะมีโทรศัพท์เพียงพอ โดยสามารถติดตั้งให้กับผู้จองขอส่วนใหญ่
ได้ภายใน 1 เดือน และผู้จองขอส่วนน้อยที่ติดตั้งได้ยากภายในไม่
เกิน 3 เดือน
- 5.2.2 ให้เป้าหมายการพัฒนาการสื่อสารโทรคมนาคมของแผนพัฒนา
เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ.2535-2539 ให้มี
จำนวนโทรศัพท์ไม่น้อยกว่า 10 เลขหมายต่อประชากร 100 คน
บรรลุผล
- 5.2.3 แนวทางการดำเนินงานของแผนระยะสั้น ประกอบด้วย
 - 5.2.3.1 เร่งรัดการขยายเลขหมายโทรศัพท์ที่ยังค้างการดำเนินการ
ในโครงการโทรศัพท์ 3 ล้านเลขหมายจำนวน 2 ล้าน
เลขหมาย ให้เสร็จสิ้นภายใน พ.ศ.2539

- 5.2.3.2 ขยายเลขหมายโทรศัพท์เพิ่มขึ้นอีก 1.9 ล้านเลขหมาย ภายในพ.ศ.2541 โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้
- 1) ให้ดำเนินการขยายเลขหมายโทรศัพท์จำนวน 1.1 ล้านเลขหมาย ให้แล้วเสร็จภายใน พ.ศ.2539
 - 2) ให้ดำเนินการขยายเลขหมายโทรศัพท์ เพิ่มอีกจำนวน 8 แสนเลขหมายให้แล้วเสร็จภายใน พ.ศ.2541
 - 3) ให้กระทรวงคมนาคมเจรจาตกลงกันกับ ทศท. บริษัท TA และบริษัท TT&T ให้ยินยอมแก่สัญญาเพื่อให้เกิดผลที่ดีที่สุดแก่การดำเนินการตามข้อ 2.1) และ 2.2) ข้างต้น
 - 4) ให้ ทศท. บริษัท TA และบริษัท TT&T ทำความตกลง การแบ่งสัดส่วนจำนวนเลขหมายที่จะดำเนินการขยาย ภายใต้การกำกับของกระทรวงคมนาคม

5.2.3.3 เพิ่มเลขหมายตามโครงการโทรศัพท์สาธารณะทางไกลชนบท จากเดิมจุดละ 5 เลขหมาย เป็น 9 เลขหมายใน 4,003 ตำบล และขยายงานในชุมชนที่ยังไม่มีโทรศัพท์อีก 1,700 แห่ง ภายใน พ.ศ.2541 โดยใช้งบประมาณที่เหลืออยู่ในวงเงินโครงการซึ่งได้รับอนุมัติโครงการไว้เดิม

5.3 แผนระยะยาว

ได้กำหนดเป้าหมายของการพัฒนากิจการโทรคมนาคมที่สำคัญไว้ ดังนี้

- 5.1 ให้มีปริมาณโทรศัพท์เพียงพอกับความต้องการของประชาชน และกระจายทั่วถึงทุกชุมชนในระยะเวลารวดเร็ว
- 5.2 คุ้มครองผู้บริโภคให้ได้รับบริการที่มีคุณภาพอยู่ในระดับมาตรฐานสากล และมีอัตราค่าบริการที่เหมาะสม
- 5.3 เพิ่มความสามารถในการพัฒนากิจการโทรคมนาคมของประเทศ เพื่อพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางด้านการโทรคมนาคมในภูมิภาค และอยู่ในสภาพที่แข่งขันกับนานาชาติได้

5.4 ส่งเสริมกิจกรรมวิชาการด้านโทรคมนาคมและวางรากฐานเพื่อนำไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมโทรคมนาคมของไทย

6 แผนแม่บทการพัฒนากิจการโทรคมนาคมของ รัฐบาลนายบรรหาร ศิลปอาชา
ภายหลังจากที่รัฐบาลนายบรรหาร ศิลปอาชา ได้เข้ามาบริหารประเทศแทน รัฐบาลนายชวน หลีกภัย รัฐบาลจึงได้ทบทวน แก้ไข ปรับปรุง แผนแม่บทด้านโทรคมนาคมซึ่งได้ผ่านการเห็นชอบจาก คณะรัฐมนตรีสมัย นายชวน หลีกภัย โดยได้เชิญ บริษัทเอกชนในประเทศจำนวน 6 บริษัทเข้าร่วมแก้ไขปรับปรุงแผนแม่บทดังกล่าวโดยได้ กำหนดนโยบายหลัก แผนระหว่างกาเปิดเสรีธุรกิจโทรคมนาคม (แผนระยะสั้น) แผน เปิดเสรีธุรกิจโทรคมนาคม (แผนระยะยาว) มีสาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

6.1 นโยบายหลัก

เพื่อแก้ไขจุดอ่อนการดำเนินธุรกิจโทรคมนาคมในปัจจุบัน และเพื่อให้การพัฒนากิจการโทรคมนาคมบรรลุเป้าหมาย จึงกำหนดนโยบายการดำเนินการที่สำคัญ 4 ข้อ คือ

6.1.1 นโยบายการแยกบทบาทขององค์กรกำกับดูแล และองค์กรระดับ บริการ

6.1.1.1 กำหนดบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบขององค์กร ด้านโทรคมนาคม ให้ชัดเจน

6.1.1.2 ภารกิจระดับนโยบายหลักระดับชาติ ให้อยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงคมนาคม

6.1.1.3 ภารกิจระดับกำกับดูแลให้อยู่ในความรับผิดชอบของคณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติ (กสช.) ซึ่งจะจัดตั้งขึ้นใหม่

6.1.1.4 ภารกิจระดับปฏิบัติการ ให้อยู่ในความรับผิดชอบของ ทศท. และ กสท.(ซึ่งทั้งสองหน่วยงานนี้จะแปรรูปเป็น บริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนต่อไป)และบริษัทเอกชนอื่น ๆ

6.1.1.5 การบริหารความถี่วิทยุ ให้อยู่ในความรับผิดชอบของกรมไปรษณีย์โทรเลขและให้กรมไปรษณีย์โทรเลขคงสถานะ เดิมต่อไป

6.1.1.6 ภารกิจในการออกใบอนุญาตประกอบการธุรกิจโทรคมนาคมให้อยู่ในความรับผิดชอบของ กสช. หรือรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมหรือคณะรัฐมนตรีทั้งนี้ ตามความสำคัญ ลักษณะและประเภทของบริการ

6.1.1.7 การจัดตั้งคณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติ (กสช.)
บทบาทและหน้าที่ของ กสช. มีดังนี้

- 1) ค้ำครองผู้รับบริการให้ได้รับบริการอย่างทั่วถึง มีประสิทธิภาพในอัตราค่าบริการที่เป็นธรรม
- 2) กำกับดูแลและส่งเสริมให้มีการแข่งขันที่เป็นธรรมในกิจการโทรคมนาคมรวมทั้งการกระจายการพัฒนากิจการโทรคมนาคมให้เหมาะสม
- 3) กำหนดกฎเกณฑ์ กติกา ระเบียบ ข้อบังคับ เกี่ยวกับการดำเนินกิจการโทรคมนาคม
- 4) ออกใบอนุญาตตามที่กฎหมายกำหนด
- 5) ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมโทรคมนาคม

6.1.1.8 โครงสร้างองค์ประกอบของ กสช.

- 1) กสช. และสำนักงานเลขาธิการ กสช. เป็นหน่วยงานอิสระมีความคล่องตัวในการบริหาร และมีฐานะไม่ใช่ส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ (คล้ายคลึงกับ กสท.) ภายใต้การกำกับของกระทรวงคมนาคม
- 2) การดำเนินงานของ กสช. และสำนักงานฯ อาศัยอำนาจตามกฎหมายจัดตั้ง กสช.
- 3) ทุนในการดำเนินงานจะได้จากเงินประเดิมและเงินรายได้อื่นๆ ที่กฎหมายกำหนด
- 4) กรรมการ กสช. มี 13 คน ซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งโดยคำแนะนำของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

6.1.2 นโยบายการเปิดเสรีธุรกิจโทรคมนาคม มีสาระสำคัญดังนี้

- 6.1.2.1 ภายหลังเปิดการแข่งขันเสรีแล้ว กสช. จะทำหน้าที่ออกใบอนุญาตประกอบการธุรกิจโทรคมนาคมทุกประเภท วางกติการะเบียบกฎเกณฑ์ในการแข่งขันการให้บริการเพื่อให้ ทศท. (ซึ่งจะแปรรูปเป็นบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนต่อไป) กสท. (ซึ่งจะแปรรูปเป็นบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนต่อไป) และกลุ่มบริษัทเอกชนสามารถแข่งขันกันในการให้บริการ

6.1.2.2 เนื่องจากฐานะเริ่มต้นของแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกัน ในการแข่งขัน เพื่อไม่ให้แต่ละกลุ่ม มีความได้เปรียบเสียเปรียบกันมากเกินไป รวมทั้งเป็นการให้โอกาสการแข่งขัน ภายหลังจากมีการเปิดเสรีธุรกิจโทรคมนาคมอย่างเป็นทางการ จึงได้ให้การคุ้มครองกิจการ บริการโทรศัพท์ทางไกลในประเทศที่เรียกติดต่อกันระหว่างโซนของ ทศท.และ บริการโทรคมนาคมระหว่างประเทศของ กสท.มีกำหนด 3 ปี นับตั้งแต่เริ่มเปิดการแข่งขันเสรี โดยมีข้อยกเว้นดังระบุ ในแผนแม่บทฯ

6.1.2.3 ในส่วนบริการโทรคมนาคมอื่น ๆ เช่น บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบเซลลูลาร์ บริการโทรศัพท์ติดตามตัว (paging) ฯลฯ ให้มีการแข่งขันอย่างเสรีในทุกบริการและทุกพื้นที่ตามที่ กสท. กำหนดสำหรับสัญญาที่กระทรวงคมนาคมและกรมไปรษณีย์โทรเลขทำไว้กับเอกชน ให้คุ้มครองต่อไปจนครบอายุสัญญาที่ทำไว้กับเอกชน ยกเว้นคู่สัญญาต้องการโอนมาอยู่ในกำกับดูแลของ กสท.

6.1.3 นโยบายการแปรรูปองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยและการสื่อสารแห่งประเทศไทยมีสาระสำคัญ ดังนี้

6.1.3.1 ให้แปรรูป ทศท. และ กสท. เป็นบริษัทจำกัดและบริษัทมหาชนตามลำดับต่อไป ทั้งนี้ขั้นตอนการแปรรูปตลอดจนโครงสร้างการถือหุ้นให้อยู่ภายใต้คำแนะนำของกระทรวงการคลังและการแข่งขันกับภาคเอกชนในการให้บริการธุรกิจโทรคมนาคมเมื่อได้เปิดการแข่งขันเสรี

6.1.3.2 ให้แยกบริการไปรษณีย์ออกจากการสื่อสารแห่งประเทศไทย โดยตั้งรัฐวิสาหกิจไปรษณีย์ต่อไป

6.1.4 นโยบายการเพิ่มบทบาทภาคเอกชนมีสาระสำคัญ ดังนี้

6.1.4.1 ให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทในการเข้าร่วมลงทุนดำเนินธุรกิจโทรคมนาคมตามแผนแม่บทฯ นี้ โดยมีโครงสร้างการถือหุ้นของกลุ่มบริษัทเอกชน เป็นดังนี้

- 1) เป็นการร่วมลงทุนระหว่างผู้ถือหุ้นหลายราย (Consortium)
- 2) ต้องมีผู้ถือหุ้นสัญชาติไทย ถือหุ้นรวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และให้รักษาสัดส่วนนี้ไว้จนครบ 5 ปี จึงลดสัดส่วนผู้ถือหุ้นสัญชาติไทยลงเหลือร้อยละ 60 โดยผู้ถือหุ้นรายใดรายหนึ่งถือหุ้นไม่เกินร้อยละ 55
- 3) การถือหุ้นของผู้ถือหุ้นที่มีสัญชาติไทยทั้งหมดถือหุ้นโดยตรงรวมกันต้องไม่เกินร้อยละ 20
- 4) ในช่วงก่อนเข้าตลาดหลักทรัพย์ การถือหุ้นของผู้ถือหุ้นที่มีสัญชาติไทยทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมกันต้องไม่เกินร้อยละ 25

ขั้นตอนการดำเนินการตามแผนแม่บทฯ นั้น ภายหลังจากคณะรัฐมนตรีได้อนุมัติแผนแม่บทฯ นี้แล้ว กระทรวงคมนาคมจะดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อยกร่างกฎหมาย และแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งให้ ทศท. และ กสท. เตรียมดำเนินการแปรรูปและดำเนินการเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

6.2 แผนระหว่างดำเนินการเปิดเสรีธุรกิจโทรคมนาคม (แผนระยะสั้น)

เพื่อสนองความต้องการของประเทศด้านโทรคมนาคมในช่วงระยะเวลานับตั้งแต่คณะรัฐมนตรีเห็นชอบแผนแม่บทฉบับนี้ จนถึงระยะเวลาที่คณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติจะเปิดการแข่งขันเสรี ซึ่งระยะเวลาในช่วงนี้ มีขั้นตอนต่าง ๆ จะต้องดำเนินการซึ่งคาดว่าจะต้องใช้เวลาประมาณ 3 ปีเศษ โดยมีสาระสำคัญดังนี้

6.2.1 ยกเลิกกฎหมายเดิมและแก้ไขเพิ่มเติม และยกร่างกฎหมายใหม่รวม 5 ฉบับคือ

- 6.2.1.1 แก้ไขเพิ่มเติม พรบ.โทรเลขโทรศัพท์ พ.ศ. 2477
- 6.2.1.2 ยกเลิก พรบ. องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม
- 6.2.1.3 ยกเลิก พรบ. การสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม
- 6.2.1.4 ร่างกฎหมายใหม่ เพื่อจัดตั้งคณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติและสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติ
- 6.2.1.5 ร่างกฎหมายใหม่เพื่อจัดตั้งรัฐวิสาหกิจไปรษณีย์

- 6.2.2 จัดหาสถานที่ทำการ งบประมาณ และบุคลากรของสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติ รวมทั้งยก่างกฎเกณฑ์ระเบียบ และวิธีปฏิบัติก่อนเปิดการแข่งขันเสรี
- 6.2.3 แปรรูป ทศท. และ กสท. ให้เป็นบริษัทจำกัดและบริษัทมหาชนตามลำดับโดยต้องกำหนดมูลค่าทรัพย์สิน ชนิด จำนวนและมูลค่าหุ้น กำหนดจำนวนหุ้นที่จะให้กระทรวงการคลังถือจำนวนและราคาหุ้นที่จะขายให้พนักงานประชาชนและชาวต่างประเทศ โดยกระจายหุ้นผ่านตลาดหลักทรัพย์
- 6.2.4 การขยายโทรศัพท์พื้นฐานประกอบด้วย
- 6.2.4.1 โทรศัพท์พื้นฐานที่จะขยายตามแผนฯ คือ จำนวนโทรศัพท์ที่มุ่งรองรับความต้องการของประเทศ นับตั้งแต่สิ้นแผนพัฒนาฉบับที่ 7 คือ สิ้นกันยายน 2538 จนถึงระยะเวลาที่จะมีการเปิดการแข่งขันเสรีซึ่งเป็นการขยายโทรศัพท์ในช่วงเวลาตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8
- 6.2.4.2 การขอให้เอกชนร่วมงานขยายโทรศัพท์ตามข้อ 6.2.4.1 จะต้องดำเนินการตาม พรบ.ว่าด้วยการให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินการในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2535 ซึ่งจะต้องดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ของกฎหมายนานประมาณ 9 เดือนขึ้นไป ฉะนั้นจึงต้องเริ่มดำเนินการตั้งแต่มบัดนี้
- 6.2.4.3 ตามแผนพัฒนาฉบับที่ 8 ได้กำหนดให้ขยายโทรศัพท์จำนวน 6 ล้านเลขหมาย แต่เนื่องจากเศรษฐกิจของประเทศได้ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ทำให้จำนวนโทรศัพท์ที่ควรมีโทรศัพท์ เพิ่มขึ้น เมื่อสิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 อีก 12 ล้านเลขหมาย อย่างไรก็ตาม กระทรวงคมนาคมและ ทศท.เห็นว่าจำนวนโทรศัพท์ที่จะขยายตามแผนระหว่างดำเนินการเปิดเสรีธุรกิจโทรคมนาคมควรกำหนดไว้ประมาณ 6 ล้านเลขหมาย และเมื่อมีการเปิดการแข่งขันเสรีแล้ว การขยายโทรศัพท์ย่อมจะดำเนินการตามแผน

การเปิดเสรีธุรกิจโทรคมนาคม โดย กสท. เป็นผู้มีอำนาจ
หน้าที่ดำเนินการต่อไป

6.2.4.4 ให้ ทศท. มีสิทธิดำเนินการได้ทุกโซน โดยมีจำนวนเลข
หมายรวมทั้งหมดไม่เกิน 1,000,000 เลขหมาย

6.2.4.5 สำหรับโทรศัพท์อีก 5,000,000 เลขหมาย ให้เอกชนร่วม
งานกับทศท. โดยกำหนดเขตการให้บริการออกเป็น 6
โซน ทั้งนี้เพื่อให้เอกชนทุกรายที่ร่วมงานสามารถติดตั้ง
โทรศัพท์ในโซนของตนเองได้อย่างทั่วถึง ป้องกันการผูก
ขาดโดยกำหนดห้ามมิให้เอกชนรายใดรายหนึ่งดำเนินการ
เกินกว่า 1 โซนด้วย

6.2.4.6 ให้ ทศท. กำหนดผลตอบแทนที่บริษัทเอกชนแต่ละโซนจะ
ต้องจ่ายให้ ทศท. ในอัตราที่เหมาะสม ซึ่งแต่ละโซนไม่
เท่ากันโดยให้คำนึงถึงประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับเป็น
สำคัญ

6.2.5 การเพิ่มการแข่งขันโทรศัพท์เคลื่อนที่และบริการโทรคมนาคมอื่น ๆ

6.2.5.1 ให้กระทรวงคมนาคมเจรจากับ ทศท. กสท. บมจ. แอด
วานซ์ชั่นโฟร์เซอร์วิส จำกัด (AIS) และ บมจ.โทเทิล
แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น (TAC) ให้ยินยอมแก้ไขสัญญา
เพื่อให้สามารถเพิ่มผู้ประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ
เซลลูลาร์อีกอย่างน้อย 1 รายในย่านความถี่ใหม่

6.2.5.2 การขยายธุรกิจโทรคมนาคมอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของ
ทศท. และ กสท. ที่จะร่วมการงานกับเอกชนด้วยวิธีการ
ร่วมทุนภายใต้บทบัญญัติของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดย
ทศท. กสท. ต้องเสนอขอความเห็นชอบต่อรัฐมนตรีว่า
การกระทรวงคมนาคมก่อน

6.2.5.3 สัญญาร่วมงานตามข้อ 6.1.5.1 และ 6.1.5.2 จะต้อง
กำหนดเงื่อนไขในสัญญาให้สอดคล้องกับการแปรสัญญา
เมื่อมีการเปิดเสรีแล้ว

6.2.6 การแปลงสัญญาร่วมงานระหว่างบริษัทเอกชนที่ได้ทำไว้กับ ทศท.
กับ กสท.

6.2.6.1 ให้ทั้งสองฝ่ายเจรจาเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขสัญญาใหม่ โดย
ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเป็นธรรม และผลการเจรจา
จะต้องได้รับความเห็นชอบจากกระทรวงคมนาคม หรือ
กสท. แล้วแต่กรณี

6.2.6.2 โอนสัญญาไปอยู่ในความดูแลของ กสท. โดยตกลงแบ่ง
ผลประโยชน์ตอบแทนกันใหม่

6.3. แผนการเปิดเสรีธุรกิจโทรคมนาคม (ระยะยาว)

ได้กำหนดเป้าหมายของการพัฒนากิจการโทรคมนาคมที่สำคัญไว้ ดังนี้

6.3.1 ให้มีปริมาณโทรศัพท์เพียงพอกับความต้องการของประชาชน และ
กระจายทั่วถึงทุกชุมชนในระยะเวลารวดเร็ว

6.3.2 คุ้มครองผู้บริโภคให้ได้รับบริการที่มีคุณภาพอยู่ในระดับมาตรฐาน
สากล และมีอัตราค่าบริการที่เหมาะสม

6.3.3 เพิ่มความสามารถในการพัฒนากิจการโทรคมนาคมของประเทศ
เพื่อพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางด้านการโทรคมนาคมใน
ภูมิภาค และอยู่ในสภาพที่แข่งขันกับนานาประเทศได้

6.3.4 ส่งเสริมกิจกรรมวิชาการด้านโทรคมนาคม และวางรากฐานเพื่อนำ
ไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมโทรคมนาคมของไทย

บทที่ 4

เทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย องค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1 วิวัฒนาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

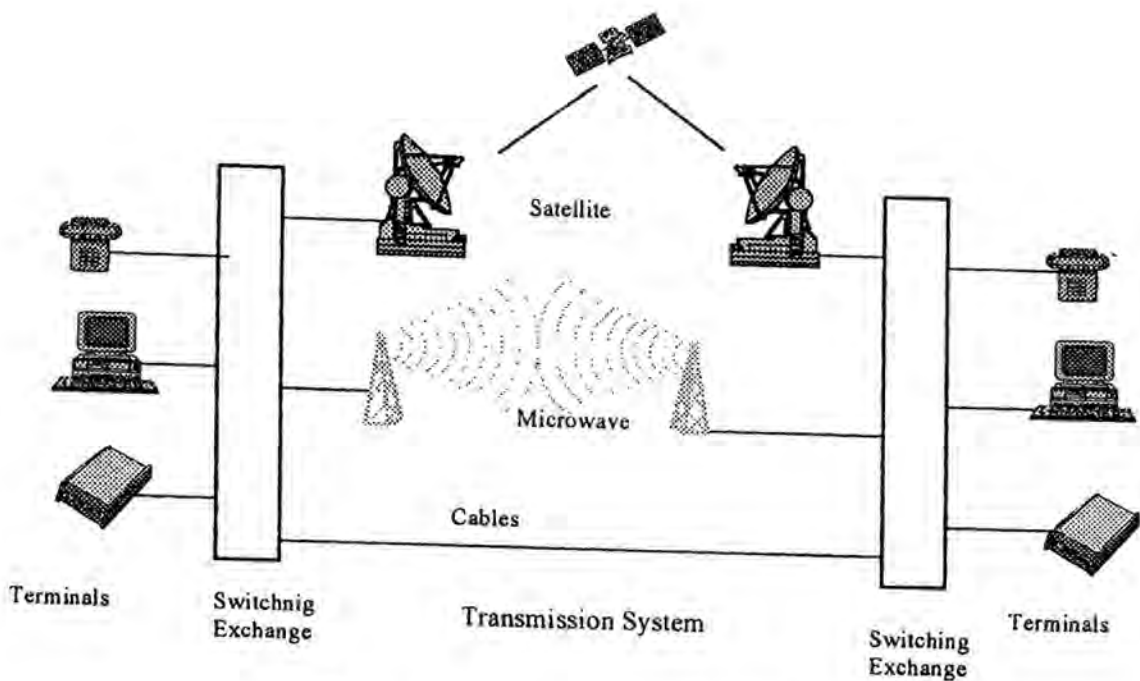
วิวัฒนาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่ วิวัฒนาการด้านโทรคมนาคม (Telecommunication) วิวัฒนาการด้านคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ (Computer&Electronic) และวิวัฒนาการด้านวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ (Broadcasting) จำแนกได้ดังนี้

1.1 วิวัฒนาการด้านโทรคมนาคม

หลังจากการประดิษฐ์โทรเลข ในปี พ.ศ. 2383 (ค.ศ. 1840) โครงข่ายโทรเลขได้กลายเป็นระบบโทรคมนาคมพื้นฐาน (Infrastructure) ของมนุษย์ในอดีต ต่อมาในปี พ.ศ.2419 (ค.ศ. 1876) ได้มีการคิดค้นเครื่องโทรศัพท์และมีการใช้งานอย่างแพร่หลายจนได้พัฒนาเป็นระบบโทรคมนาคมพื้นฐานและเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการดำรงชีวิตของมนุษย์ นับจากนั้นโครงข่ายระบบโทรคมนาคมได้มีการพัฒนาให้เจริญก้าวหน้าขึ้นตามลำดับจนเกิดบริการต่างๆ ขึ้นเป็นจำนวนมาก โครงข่ายโทรคมนาคมประกอบด้วยระบบเชื่อมโยง (Transmission) ระบบชุมสาย (Exchange) และอุปกรณ์ปลายทาง ดังแสดงในรูปที่ 4.1 เพื่อให้สามารถรองรับบริการโทรคมนาคมต่าง ๆ เช่น โครงข่ายโทรศัพท์ เพื่อให้บริการโทรศัพท์ โครงข่ายสื่อสารข้อมูลเพื่อให้บริการสื่อสารข้อมูล โครงข่ายเทเลเล็กซ์เพื่อให้ บริการเทเล็กซ์ เป็นต้น

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 (ค.ศ.1985) เนื่องจากผลพวงจากการพัฒนาเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ และด้านโทรคมนาคม โครงข่ายโทรคมนาคมได้พัฒนาจากโครงข่ายที่เป็นแบบแอนาล็อก (Analog Network) มาเป็นโครงข่ายแบบดิจิทัล (Digital Network) ในอดีตที่ผ่านมาโครงข่ายโทรคมนาคมต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น มีลักษณะแยกกันอิสระ (Independent network) และสามารถให้บริการได้เพียงบริการนั้น ๆ ทำให้ไม่สามารถนำโครงข่ายแต่ละชนิดมาให้บริการร่วมกันได้ ต่อมาเทคโนโลยีด้านโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์มีแนวโน้มการพัฒนาให้ทำงานร่วมกันทำให้ระบบโทรคมนาคมในปัจจุบันมีประสิทธิภาพสูงขึ้น มีความเฉลียวฉลาด (Intelligence) มากขึ้นและเกิดบริการโทรคมนาคมรูปแบบต่างๆ เป็นจำนวนมาก ดังแสดงในรูปที่ 4.2

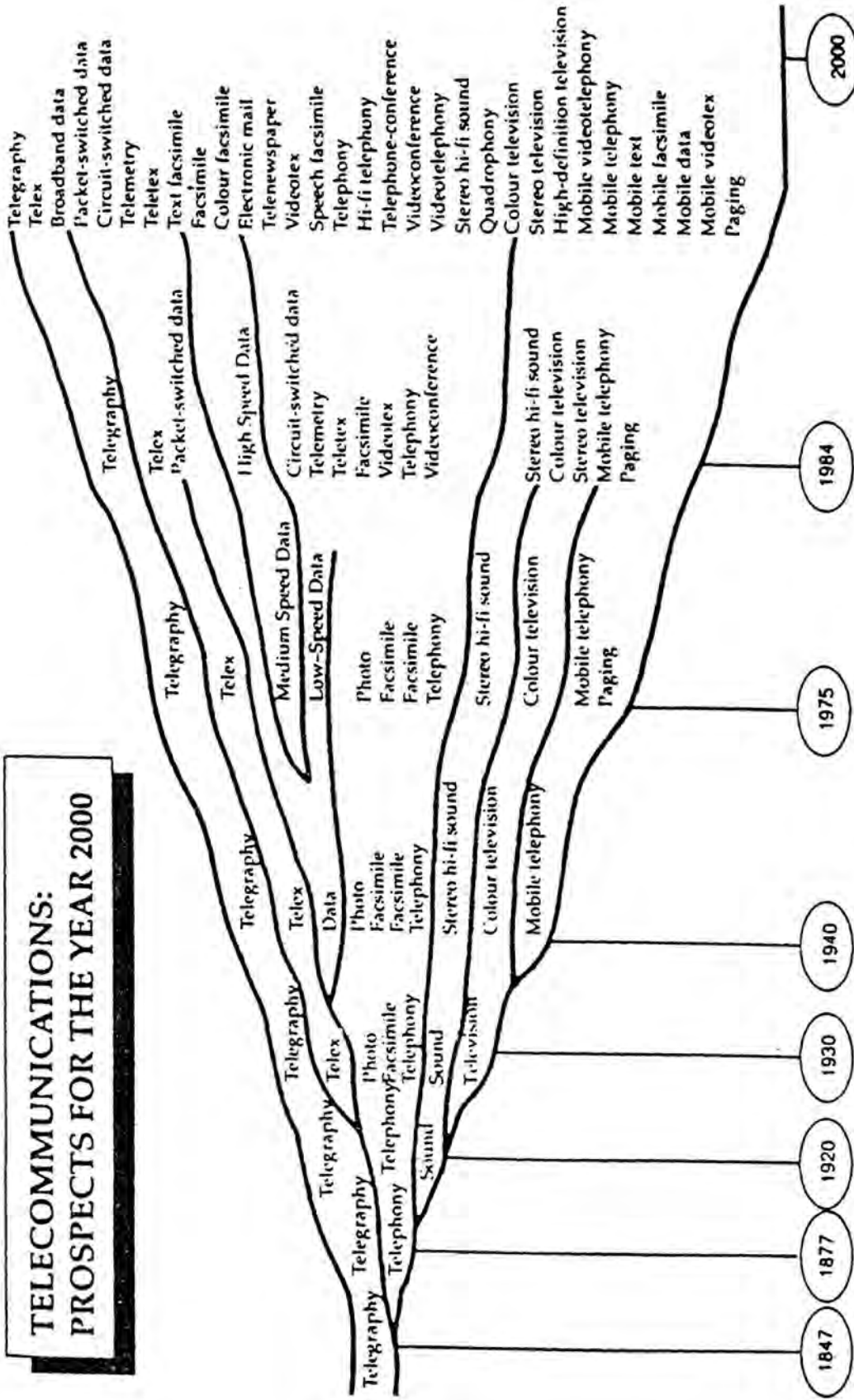
ปัจจุบันการพัฒนาโครงข่ายโทรคมนาคมโดยนำเอาการรับ-ส่งข้อมูล ภาพ และเสียงรวมไว้ในโครงข่ายเดียวกันเรียกว่า โครงข่ายบริการสื่อสารร่วมดิจิทัล



รูปที่ 4.1 ส่วนประกอบของระบบโทรคมนาคม

Integrated Services Digital Network (ISDN) หรือ Narrowband - ISDN (N-ISDN) ที่มีความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูล 2.048 Mbps จึงเป็นที่นิยมใช้งานอย่างแพร่หลายในหลายประเทศ สำหรับประเทศไทย องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และการสื่อสารแห่งประเทศไทย ได้ให้บริการ N-ISDN ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ ซึ่งบริการต่างๆ ที่สามารถให้บริการผ่านโครงข่าย N-ISDN เช่น บริการประชุมทางจอภาพ (Videoconference) บริการโอนถ่ายข้อมูลความเร็วสูง (High Speed File Transfer) บริการโทรศัพท์เห็นภาพ (Videophone) เป็นต้น อย่างไรก็ตามเนื่องจากแนวโน้มของบริการโทรคมนาคมมีความต้องการรับ-ส่งข้อมูลความเร็วค่อนข้างสูง เช่น บริการ Interactive TV บริการมัลติมีเดีย (Multimedia) ที่ต้องการความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลสูง แต่ปัจจุบันความสามารถในการรับ-ส่งข้อมูลผ่านโครงข่าย N-ISDN จำกัดอยู่เพียง 2.048 Mbps จึงเป็นอุปสรรคในการใช้งานดังกล่าว ดังนั้นหลายประเทศจึงได้ทำการวิจัยและพัฒนาโครงข่ายสื่อสารข้อมูลความเร็วสูง เรียกว่า Broadband ISDN (B-ISDN) เพื่อทดแทนโครงข่าย N-ISDN ให้สามารถรองรับการให้บริการโทรคมนาคมต่างๆในอนาคตได้

ระบบเชื่อมโยงโครงข่ายโทรคมนาคมในปัจจุบัน (Transmission System) มีหลายระบบ เช่น ระบบดาวเทียม ระบบไมโครเวฟ ระบบสายทองแดง ระบบเคเบิลใยแก้วนำแสง เป็นต้น สายทองแดง (Copper Wire) ที่ใช้เชื่อมโยงระหว่างชุมสายกับ

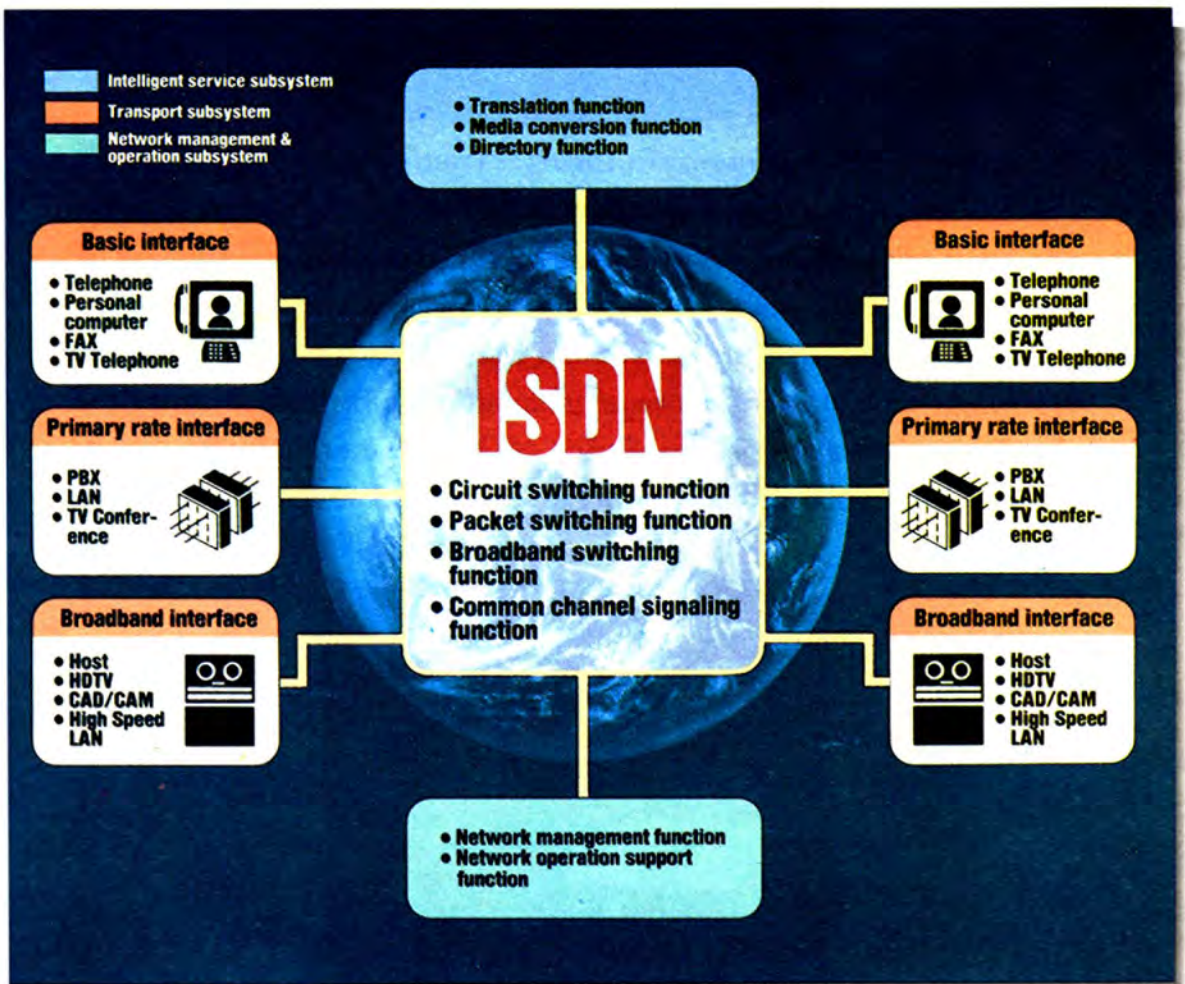


SOURCE: Commission of the European Communities

รูปที่ 4.2 วิวัฒนาการด้านบริการโทรคมนาคมของไทย

บ้านผู้เช่า มีความสามารถในการรับ-ส่งข้อมูลค่อนข้างต่ำ ในอนาคตจะถูกแทนที่โดยโครงข่ายที่ใช้สายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Cable) ซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพและความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลสูงกว่าสายทองแดงหลายเท่า อีกทั้งยังสามารถรองรับการใช้งานที่ต้องการความเร็วสูงได้ จนสามารถกล่าวได้ว่าสายเคเบิลใยแก้วนำแสงเป็นเทคโนโลยีที่ปฏิวัติระบบโทรคมนาคมยุคใหม่ในศตวรรษที่ 21

การพัฒนาอุปกรณ์สลับสาย (Switching Equipment) ภายในโครงข่ายหรือระบบชุมสาย (Exchange System) ให้มีความเร็วในการส่งผ่านข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และสามารถเลือกเส้นทาง (Routing) เพื่อส่งข้อมูลไปยังปลายทางได้ภายในเวลาจำกัด และการพัฒนาระบบเชื่อมโยงเคเบิลใยแก้วนำแสง จึงเป็นผลทำให้สามารถใช้โครงข่ายโทรคมนาคมเพียงโครงข่ายเดียว (B-ISDN) ให้สามารถรองรับการใช้งานด้านต่างๆ ทั้งข้อมูล ภาพ และเสียงพร้อมกันได้



1.2 วิวัฒนาการด้านคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์

เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ได้พัฒนาอย่างรวดเร็ว โดยในปี พ.ศ. 2503 (ค.ศ. 1960) ได้มีการค้นพบสารกึ่งตัวนำ (Semiconductor) ซึ่งสามารถนำมาแทนหลอดสุญญากาศในระบบคอมพิวเตอร์ยุคแรกๆ ได้ รวมทั้งได้พัฒนาชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น Integrated Circuit (IC), Microchip เป็นต้น ซึ่ง Microchip นั้นจะช่วยย่อแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ให้มีขนาดเล็กลงและมีประสิทธิภาพมากขึ้นจึงทำให้คอมพิวเตอร์มีขนาดเล็กลงและสามารถนำติดตัวได้ เช่น คอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว (Notebook Computer)



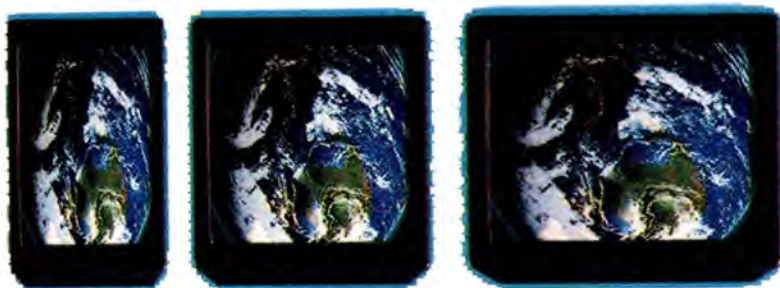
ความสามารถในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้รับการพัฒนาให้มีขีดความสามารถสูงขึ้นตามลำดับ เช่น สามารถประมวลผลข้อมูล ภาพ และเสียงได้เร็วขึ้น จึงทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นเก่าๆ ล้าสมัยอย่างรวดเร็ว การพัฒนาด้านอุปกรณ์เก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์เช่น Compact Disc-Read Only Memory (CD-ROM) โดยใช้เทคโนโลยีแสงเลเซอร์ (Laser) บันทึกข้อมูลและอ่านข้อมูล ภาพ และเสียงได้พร้อมกัน ซึ่งโปรแกรม CD-ROM หนึ่งแผ่นสามารถเก็บข้อมูลต่างๆ ได้ถึง 640 ล้านตัวอักษร (640 Mbytes) หรือเทียบกับหนังสือ 250,000 หน้าหรือภาพสีจำนวน 5,000 ภาพ ปัจจุบันเทคโนโลยี CD-ROM บันทึกข้อมูลได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น ซึ่งในอนาคตจะพัฒนาให้มีความสามารถอ่านและเขียนข้อมูลได้หลายๆ ครั้ง



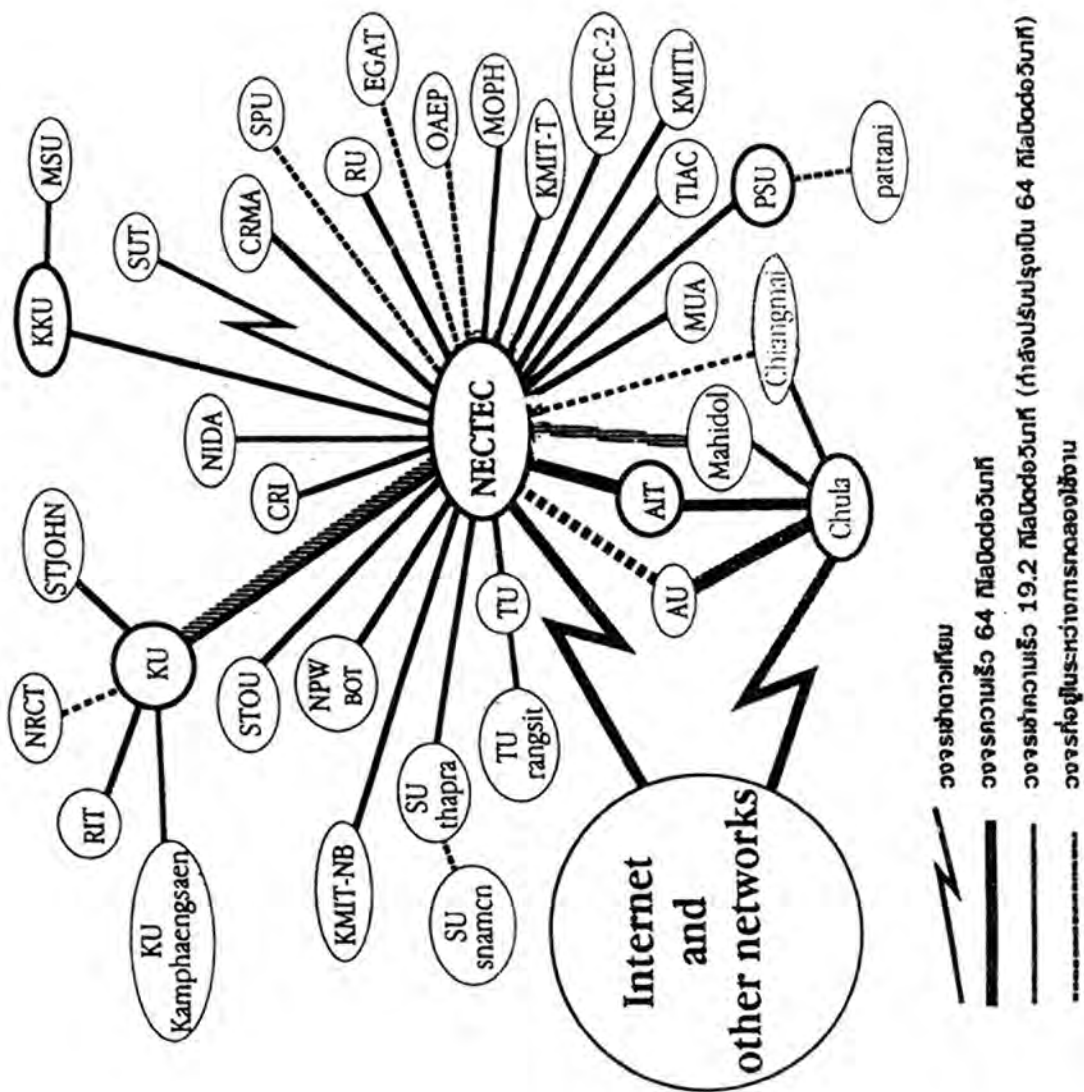
การนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้งานในธุรกิจต่างๆ ทำให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างคอมพิวเตอร์มากขึ้น การพัฒนาเทคโนโลยีโทรคมนาคมให้มีความสามารถในการรับ-ส่งข้อมูลความเร็วสูง ทำให้สามารถเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในบริเวณห่างไกลสะดวกขึ้นและสามารถรองรับการใช้งานที่ต้องการรับ-ส่งข้อมูลความเร็วสูงได้ การเชื่อมต่อโครงข่ายคอมพิวเตอร์กระทำได้หลายระดับ ถ้าเป็นการเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์ภายในห้องหรือสำนักงานเดียวกันเรียกว่าโครงข่ายคอมพิวเตอร์ระดับท้องถิ่น Local Area Network (LAN) การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์หลายๆ เครื่องภายในเขตจังหวัดหรือในเมืองใหญ่ เรียกว่า โครงข่ายคอมพิวเตอร์ในเมือง Metropolitan Area Network (MAN) และการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์หลายๆ เครื่องภายในประเทศ เรียกว่าโครงข่ายคอมพิวเตอร์ระดับประเทศ Wide Area Network (WAN) นอกจากนี้การเชื่อมต่อโครงข่ายคอมพิวเตอร์ระดับโลก Worldwide Network เช่น โครงข่ายคอมพิวเตอร์ Internet ดังแสดงในรูปที่ 4.3 ในปัจจุบันถือว่าเป็นโครงข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลกและมีผู้ใช้งานมากกว่า 30 ล้านคนทั่วโลก

1.3 วิวัฒนาการด้านวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์

การพัฒนาด้านวิทยุกระจายเสียง (Radio Broadcasting) และวิทยุโทรทัศน์ (Television Broadcasting) กำลังจะเปลี่ยนระบบการแพร่กระจายสัญญาณแบบเดิมที่เป็นระบบแอนะล็อกไปเป็นระบบดิจิทัลซึ่งจะทำให้เพิ่มขีดความสามารถและประสิทธิภาพในการรับ-ส่งรายการวิทยุและโทรทัศน์สูงขึ้น การใช้เทคโนโลยีการบีบอัดสัญญาณภาพ (Video Compression) และการรวมสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์หลายๆ ช่องเข้าด้วยกัน (Multiplexing) ทำให้สามารถเพิ่มรายการวิทยุและโทรทัศน์ในปัจจุบันขึ้นอีกหลายเท่า ซึ่งจะเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการแพร่กระจายสัญญาณและประหยัดความถี่ที่มีอยู่จำกัด



ระบบการแพร่กระจายเสียงและโทรทัศน์แบบดั้งเดิมที่เป็นอยู่ในปัจจุบันมีลักษณะการติดต่อกันทางเดียว (Oneway Communication) ในอนาคตจะมีการพัฒนาให้สามารถติดต่อสื่อสารหรือโต้ตอบกันได้สองทาง (Interactive Communications) ทำให้เกิดบริการหลากหลาย เช่น บริการ Interactive TV บริการ Video on Demand เป็นต้น



- AIT: Asian Institute of Technology
- AU: Assumption University
- Chiangmai: Chiang Mai University (Chiangmai)
- Chiangmai: Chulabhorn Research Institute
- CRMA: Chulachomklao Royal Military Academy
- EGAT: Electricity Generating Authority of Thailand
- KKU: Khon Kaen University (Khon Kaen)
- KMIT-L: King Mongkut's Institute of Technology at Ladkrabang
- KMIT-NB: King Mongkut's Institute of Technology at North Bangkok
- KMIT-T: King Mongkut's Institute of Technology at Thonburi
- KU: Kasetsart University
- KU-Kamphaengsaen: Kasetsart University, Kamphaengsaen Campus
- Mahidol: Mahidol University
- MOPH: Ministry of Public Health
- MSU: Maharakham Campus, Srihakharinwiroth University
- MUA: Ministry of University Affairs
- NECTEC: National Electronics and Computer Technology Center
- NIDA: National Institute of Development Administration
- NPW: Note Printing Works, Bank of Thailand
- NRCT: National Research Council of Thailand
- OAEP: Office of Atomic Energy for Peace
- PSU: Prince of Songkla University (Hat Yai Campus)
- PSU Pattani: Prince of Songkla University (Pattani Campus)
- RIT: Rachamangala Institute of Technology
- RU: Ramkhamhaeng University
- SPU: Sripatum University
- STJOHN: Saint John College
- STOU: Sukhothai Thammathirat Open University
- SU-Thapra: Silpakorn University, Thapra Campus
- SU-snamcn: Silpakorn University, Nakhon Pathom Campus
- SUT: Suranaree University of Technology (Nakhon Ratchasima)
- TIAC: Technological Information Access Center
- TU: Thammasat University - The Prachan Campus
- TU-Rangsit: Thammasat University - Rangsit Campus

รูปที่ 4.3 การเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ณ กันยายน 2537

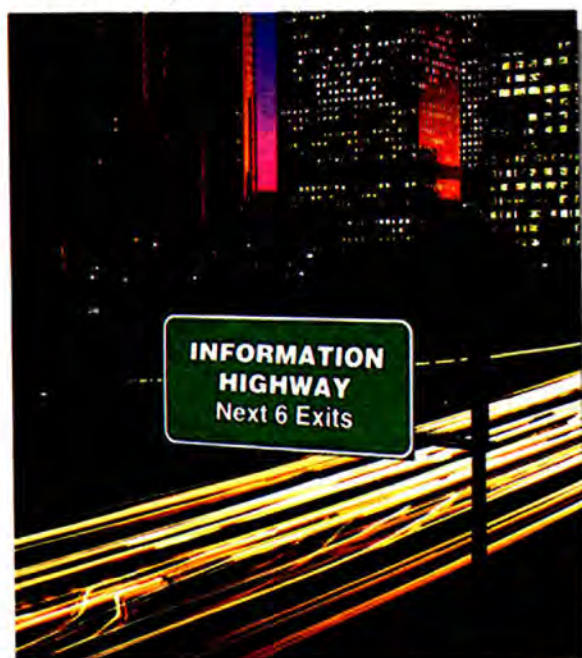
นอกจากนี้การพัฒนาเทคโนโลยีด้านกระจายเสียงและคอมพิวเตอร์ระบบมัลติมีเดีย ทำให้สามารถรวมเอาข้อมูล ภาพ และเสียงไว้ในโปรแกรม CD-ROM และเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

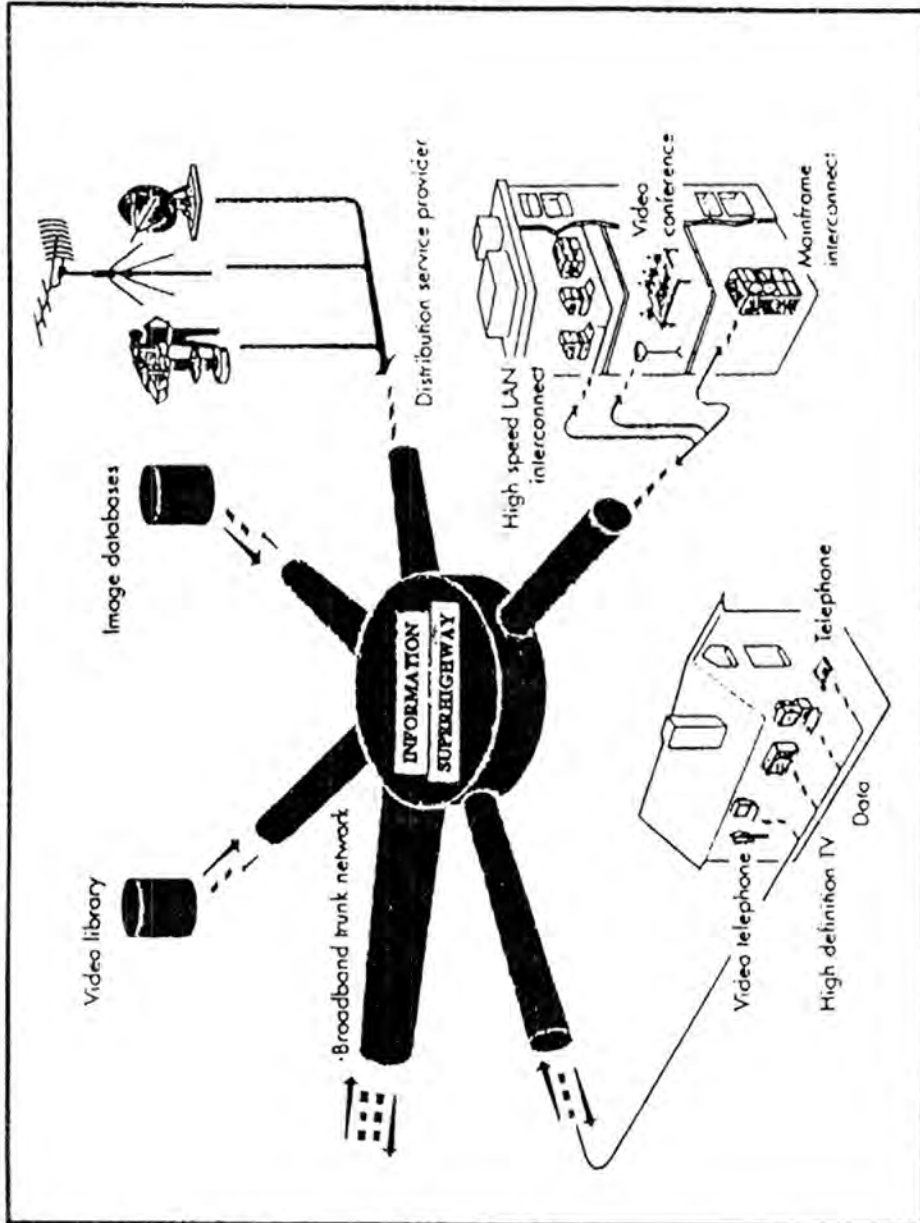
1.4 แนวโน้มการรวมกันของเทคโนโลยี (Integration and Merger)

ในปัจจุบันแนวโน้มของการพัฒนาเทคโนโลยีเป็นการพัฒนาเทคโนโลยีทั้งสามด้านรวมกันได้แก่ ด้านคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ ด้านโทรคมนาคม และด้านวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ เพื่อให้อุปกรณ์ปลายทางของแต่ละชนิดสามารถติดต่อถึงกันได้ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ โทรศัพท เครื่องเล่นเกม เป็นต้น สัญญาณรวมของอุปกรณ์ปลายทางทั้งหลายดังกล่าวจะเป็นสัญญาณดิจิทัลความเร็วสูง (B-ISDN) ซึ่งส่งไปยังทางด่วนข้อมูล หรือที่เราเรียกว่า Information Superhighway ที่มีสมรรถนะสามารถรองรับการให้บริการต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย

1.5 วัฒนาการทางด่วนข้อมูล (Information Superhighway) (6)

ทางด่วนข้อมูลคือเส้นทางที่ข้อมูลข่าวสารใช้เดินทางผ่านเป็นเส้นทางของสัญญาณในรูปดิจิทัลที่มีความเร็วสูง และมีแถบความถี่ (Bandwidth) กว้างมากโดยเชื่อมโยงกันเป็นเส้นสายหลัก และแตกแขนงเป็นทางซอยเพื่อเข้าสู่องค์กรหน่วยงานต่างๆ และบ้านพักอาศัย การที่ใช้ชื่อทางด่วนข้อมูลนั้น จึงเปรียบเสมือนกับถนนที่ต้องมีทางด่วน ทางแขนง ทางซอยจนถึงผู้ใช้บริการ ดังนั้นเส้นทางด่วนข้อมูลจึงเป็นสื่อกลาง (Transmission Media) ที่จะให้ข้อมูลข่าวสาร ภาพและเสียง ในรูปของสัญญาณดิจิทัลจำนวนมากวิ่งร่วมกัน ดังแสดงในรูปที่ 4.4





รูปที่ 4.4 โครงข่ายทางด่วนข้อมูล

ทางด้านข้อมูลจำเป็นต้องมีตัวกลางในการเชื่อมโยงข่าวสารโทรคมนาคมที่มีความสามารถในการรับ-ส่งข้อมูลจำนวนมาก ปัจจุบันมีการใช้ข่าวสารผ่านระบบดาวเทียม ระบบไมโครเวฟ และระบบเส้นใยแก้วนำแสง โครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐานที่ใช้ในการรับ-ส่งข้อมูลมีความสามารถสูงสุด เพียง 19,200 bps อย่างไรก็ตาม ผู้ให้บริการโทรคมนาคมในประเทศไทย ได้นำเอาบริการ N-ISDN มาใช้ ทำให้เพิ่มขีดความสามารถในการรับ-ส่งข้อมูลสูงถึง 2.048 Mbps

ปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อรองรับการทำงานทั้งแบบ Local Area Network (LAN) และ Wide Area Network (WAN) ให้มีความเร็วสูงเช่น 55 Mbps, 155 Mbps, 625 Mbps และ 2,000 Mbps สามารถรองรับเทคโนโลยีแบบมัลติมีเดียที่สามารถส่งสัญญาณดิจิทัลได้ทั้งภาพเคลื่อนไหว เสียง และข้อมูลได้เป็นอย่างดี ดังนั้นโครงข่ายทางด้านข้อมูลสามารถประยุกต์ใช้งานได้ดังนี้

1.5.1 การเรียนการสอนทางไกล (Teleeducation) ระบบนี้เป็นระบบที่มีการนำเสนอการเรียนให้ผู้เรียนถึงบ้าน และผู้เรียนสามารถตอบโต้การเรียนได้โดยตรง เลือกบทเรียนหรือการทำแบบฝึกหัดได้

1.5.2 การประชุมทางไกล (Videoconference)

1.5.3 ระบบทีวีสองทิศทาง (Interactive TV)

1.5.4 ระบบรักษาพยาบาลทางไกล (Telemedicine) สามารถประยุกต์เข้ากับระบบการรักษาพยาบาล โดยคนไข้เรียกใช้บริการที่โรงพยาบาลหมอสามารถพูดคุยกับคนไข้ดูอาการบางอย่างและสั่งการได้

1.5.5 ระบบธนาคารที่บ้าน (Telebanking) เป็นการเชื่อมโยงการให้บริการธนาคารผ่านโครงข่ายและทีวี ทำให้การให้บริการการโอนเงินมีการตรวจสอบที่รัดกุมยิ่งขึ้น

1.5.6 การซื้อสินค้าผ่านทีวี (Teleshopping) โดยผู้ชกใช้บริการเลือกชมสินค้าที่ต้องการค้นหาสินค้าจากที่ต่าง ๆ และซื้อสินค้าได้

1.5.7 เกมโชว์ที่ผู้ชมที่บ้านมีส่วนร่วมรายการ เกมโชว์เป็นรายการที่ให้ผู้ชมที่บ้านมีส่วนร่วมด้วยได้ โดยสามารถนำรูปผู้ชมที่บ้านมาประกอบรายการได้

1.5.8 การบริการรับ-ส่งข้อมูลข่าวสารบนทางด้านข้อมูล

1.6 วิวัฒนาการโครงข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) (7)

ในยุคแห่งสังคมข่าวสารสารสนเทศการติดต่อสื่อสารผ่านโครงข่ายคอมพิวเตอร์มีบทบาทและทวีความสำคัญเพิ่มมากขึ้น โครงข่ายคอมพิวเตอร์เปิดโอกาสให้ผู้ใช้แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกันได้โดยสะดวกรวดเร็ว Internet เป็นโครงข่ายคอมพิวเตอร์ที่นิยมใช้ทั่วโลกอย่างแพร่หลายและมีสมาชิกมากที่สุด

Internet เป็นโครงข่ายที่มีการพัฒนามาจากโครงข่ายคอมพิวเตอร์ภายใต้ความรับผิดชอบของหน่วยงานโครงการวิจัยขั้นสูง หรือ Advanced Research Projects Agency (ARPANET) สังกัดกระทรวงกลาโหม สหรัฐอเมริกา ในปลายปี พ.ศ. 2526 ARPANET ถูกแบ่งแยกออกเป็นสองโครงข่ายคือ โครงข่ายด้านการวิจัยและโครงข่ายของกองทัพ โครงข่ายด้านงานวิจัยใช้โปรโตคอลมาตรฐาน Telecommunication Control Protocol / Internet Protocol (TCP/IP) ต่อมาได้เปลี่ยนมาเป็นชื่อที่รู้จักกันว่า Internet

Internet เป็นโครงข่ายเพื่อการวิจัยศึกษาและเปิดโอกาสให้ประชาชนทั่วไปสามารถร่วมใช้ได้ Internet จึงเป็นศูนย์ให้บริการข้อมูลและข่าวสารที่ใหญ่ที่สุดของโลก บริการข่าวสารที่ผ่าน Internet ได้แก่ ข่าวประจำวัน สภาพดินฟ้าอากาศ ข้อมูลห้องสมุด และบทความทางด้านต่าง ๆ มากมาย ตัวอย่างประเภทของการให้บริการข้อมูลหลัก ๆ ของ Internet ได้แก่

1.6.1 การขนถ่ายแฟ้มข้อมูล (File Transfer) ผู้ใช้สามารถโอนแฟ้มที่ต้องการได้ แฟ้มต่าง ๆ ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ข่าวสารประจำวัน บทความ รวมถึงโปรแกรมบนเครื่องต่าง ๆ ผู้ใช้สามารถโอนย้าย File ต่าง ๆ

1.6.2 การใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์อื่น ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบอื่นในที่ห่างไกล การสั่งให้โปรแกรมทำงานได้บนอีกเครื่องหนึ่งนั้นช่วยให้ผู้ใช้ไม่ต้องเดินทางไปที่เครื่องนั้น

1.6.3 การค้นหาไฟล์และฐานข้อมูล

1.6.4 กลุ่มสนทนา มีการจัดแบ่งกลุ่มเพื่อการแลกเปลี่ยนทัศนะและแสดงความคิดเห็นในหัวข้อต่าง ๆ ผ่านทางระบบโครงข่าย Internet

1.6.5 จุดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยที่ผู้ใช้สามารถส่งข้อมูลหรือจุดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปยังผู้รับปลายทางได้ภายในเวลาอันรวดเร็ว

Internet ในประเทศไทยมีการพัฒนามาจากโครงข่ายมหาวิทยาลัยภายใต้ชื่อ ไทยสาร (The Thai Social/Scientific, Academic and Research Network : THAISARN) โดยการดำเนินการของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ดังแสดงในรูปที่ 4.3 ประกอบด้วยสถาบันการศึกษาและหน่วยงานราชการได้ต่อเชื่อมเข้าสู่อินเตอร์เน็ตอย่างสมบูรณ์ในปี พ.ศ. 2535 โดยมีการเชื่อมโยงโครงข่าย จากสถาบันต่าง ๆ เช่น มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และทบวงมหาวิทยาลัย เป็นต้น

จุดเชื่อมโยงระบบโครงข่ายคอมพิวเตอร์ในประเทศไทยกับโครงข่าย Internet มี 2 จุดคือ เครื่องคอมพิวเตอร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเครื่องคอมพิวเตอร์ของ

NECTEC ส่วนคอมพิวเตอร์อื่นภายในโครงข่ายไทยสามารถติดต่อกับโครงข่ายต่างประเทศได้โดยใช้ช่องทางใดช่องทางหนึ่งหรืออาจใช้ได้ทั้งสองช่องทาง

1.7 วิวัฒนาการโครงข่ายโทรทัศน์บอกรับสมาชิก (Pay TV Network) (15)

ระบบถ่ายทอดโทรทัศน์ในปัจจุบันมีอยู่ 2 ระบบ ได้แก่ ระบบถ่ายทอดโทรทัศน์ที่ผู้รับชมไม่ต้องเสียค่าสมาชิก (Free TV) คือ สถานีโทรทัศน์ทีวีสีช่อง 3,5,7,9 และ 11 ซึ่งกำลังแพร่ภาพอยู่ในปัจจุบัน และระบบถ่ายทอดโทรทัศน์บอกรับสมาชิกหรือเรียกสั้น ๆ ว่า Pay TV ซึ่งเป็นการแพร่ภาพที่ผู้รับชมจะต้องเสียค่าสมาชิกจึงจะสามารถรับชมรายการได้

ระบบโทรทัศน์บอกรับสมาชิกได้เริ่มต้นในสหรัฐอเมริกาเมื่อ ปีพ.ศ. 2493 (ค.ศ. 1950) เพื่อบริการสมาชิกที่อยู่ในพื้นที่ที่ไม่สามารถรับรายการโทรทัศน์จากทางสถานีถ่ายทอดทั่วไปได้ จึงจำเป็นต้องใช้เสาอากาศที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าเสาอากาศทั่วไป แล้วกระจายสัญญาณผ่านสายโคแอกเซียลเคเบิล (Coaxial Cable) ไปยังชุมชนหรือไปยังหมู่บ้านนั้น ๆ และใช้สายเคเบิลดังกล่าวกระจายต่อไปยังบ้านเรือนต่าง ๆ ด้วยเหตุนี้จึงเป็นที่มาของคำว่า CATV (Community Television) .

เทคโนโลยีที่ใช้ในระบบโทรทัศน์บอกรับสมาชิกในปัจจุบันแบ่งเป็น 3 ระบบ ได้แก่ ระบบ Optical Fiber/Coaxial ระบบ Multichannel Multipoint Distribution System (MMDS) และระบบ Direct To Home (DTH) โดยมีสาระสำคัญดังนี้

1.7.1 ระบบ Optical Fiber/Coaxial

เทคโนโลยีโทรทัศน์บอกรับสมาชิกได้มีการพัฒนาให้ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว มีการนำเอาสายเคเบิลใยแก้วนำแสงที่มีความสามารถในการส่งข้อมูลหรือรายการโทรทัศน์ได้หลายร้อยช่องมาใช้กันอย่างแพร่หลายแล้วในหลายประเทศ แต่อุปกรณ์เคเบิลใยแก้วนำแสงมีราคาสูงจึงได้มีการนำเอาเคเบิลใยแก้วมาใช้ร่วมกับสาย Coaxial ปัจจุบันประเทศไทยได้มีการพัฒนาแพร่ภาพโทรทัศน์ผ่านระบบเคเบิลใยแก้ว/โคแอกเซียล เช่น บริษัท ยูทีวี (UTV) ที่ใช้ระบบดังกล่าวเป็นระบบหลักที่ใช้แพร่ภาพ ส่วนสัญญาณภาพของเคเบิลทีวีในปัจจุบันยังเป็นสัญญาณแอนาล็อกอยู่ แต่ต่อไปจะค่อย ๆ เปลี่ยนไปเป็นสัญญาณดิจิทัลทั้งหมดเพื่อให้สามารถรองรับการให้บริการหลายรูปแบบมากขึ้น เช่น บริการโทรทัศน์ช่องพื้นฐาน (Basic Channel) โทรทัศน์ช่องพิเศษ (Premium Channel) โทรทัศน์ Pay Per View บริการโทรทัศน์แบบ Interactive และบริการโทรทัศน์แบบ Video-on-demand เป็นต้น

1.7.2 ระบบ Multichannel Multipoint Distribution System (MMDS)

สำหรับระบบ MMDS นี้จะส่งสัญญาณโทรทัศน์ด้วยคลื่นไมโครเวฟที่ช่วงความถี่ 2.5-2.9 GHz แพร่กระจายสัญญาณไปยังสมาชิกดังรูปที่ 4.5 ปัจจุบันมีผู้ให้บริการ 2 รายคือ บริษัท International Broadcasting Corporation (IBC) และบริษัทไทยสกายทีวี

(Thai sky TV) การบริการโทรทัศน์บอกรับสมาชิกแบบนี้มีข้อจำกัดเรื่องความถี่ใช้งานที่มีจำกัดจึงไม่สามารถส่งสัญญาณได้มากกว่า 20 ช่อง พร้อมกัน

1.7.3 ระบบ Direct To Home (DTH)

ระบบนี้จะอาศัยดาวเทียมโทรคมนาคม (Communication Satellite) ทำหน้าที่ถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์ไปยังผู้รับปลายทางโดยที่สมาชิกจะต้องมีจานดาวเทียมขนาดเล็กและอุปกรณ์ถอดรหัสสัญญาณโทรทัศน์หรือ Integrated Receiver Decoder (IRD) จึงจะสามารถรับภาพโทรทัศน์จากดาวเทียมได้โดยตรง (รูปที่ 4.6)

ในอนาคตโทรทัศน์บอกรับสมาชิกจะเข้ามามีบทบาทอย่างมากต่อวิถีชีวิตของมนุษย์ทำให้ประชาชนได้รับการบันเทิง ข่าวสารและข้อมูลอย่างกว้างขวางในรูปแบบที่ยังไม่เคยมีมาก่อน วิถีชีวิตของประชาชนจะเปลี่ยนไป และการรับรู้ข่าวสารต่างๆ ของประชาชนจะกระทำได้อย่างรวดเร็ว

2 องค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ ด้านโทรคมนาคม และด้านกระจายเสียง จึงมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน ดังรูปที่ 4.7 ซึ่งสามารถแยกตามหน้าที่ได้ ดังนี้

2.1 ผู้ให้บริการโทรคมนาคมและกระจายเสียง (Telecom Operator & Broadcaster)

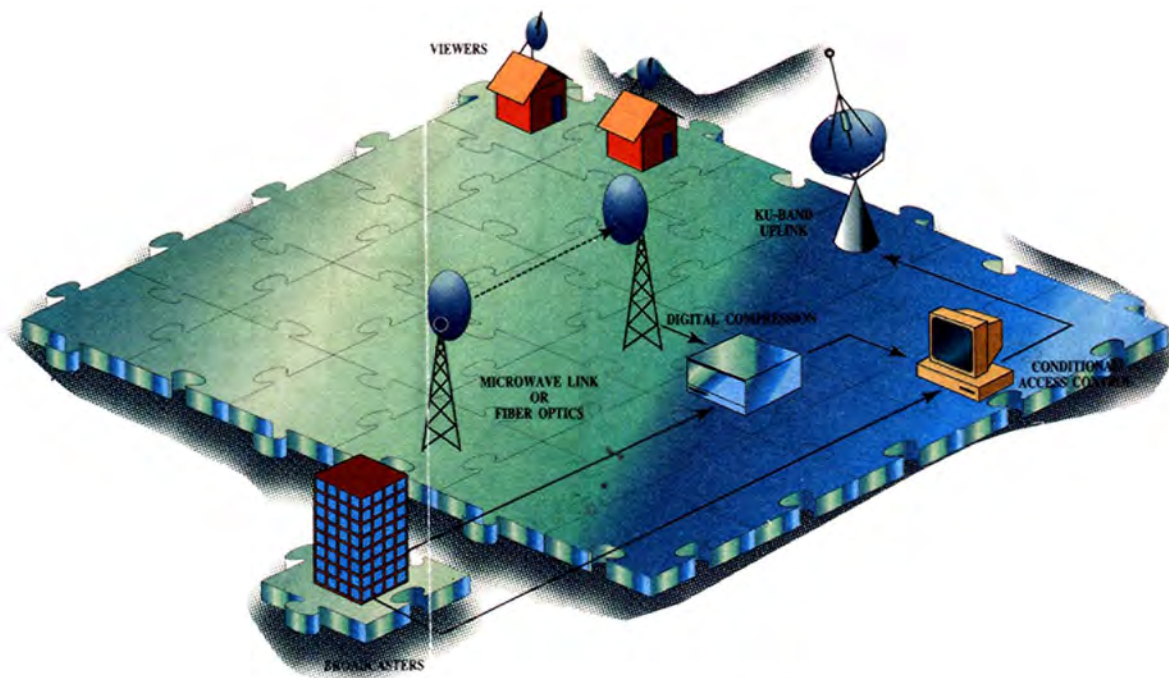
ปัจจุบันกิจการสื่อสารโทรคมนาคมสาธารณะของประเทศไทย ยังผูกขาดอยู่กับหน่วยงานของรัฐคือ การสื่อสารแห่งประเทศไทย(กสท.) และองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย(ทศท.) โดย กสท. รับผิดชอบบริการโทรคมนาคมระหว่างประเทศ และบริการเสริมภายในประเทศ ยกเว้นบริการโทรศัพท์พื้นฐาน (Basic Telephony Service) ส่วน ทศท. รับผิดชอบบริการโทรศัพท์ภายในประเทศทั้งหมด นอกจากนี้รัฐได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนของไทยเข้าร่วมให้บริการโทรคมนาคมกับหน่วยงานของรัฐ (กสท., ทศท.) ในบริการเสริม (Value Added Services) และบริการพื้นฐาน โดยเฉพาะโครงการที่มีวงเงินลงทุนสูง ซึ่งหน่วยงานผู้ให้บริการโทรคมนาคมของไทยในปัจจุบัน ได้แก่

2.1.1 การสื่อสารแห่งประเทศไทย

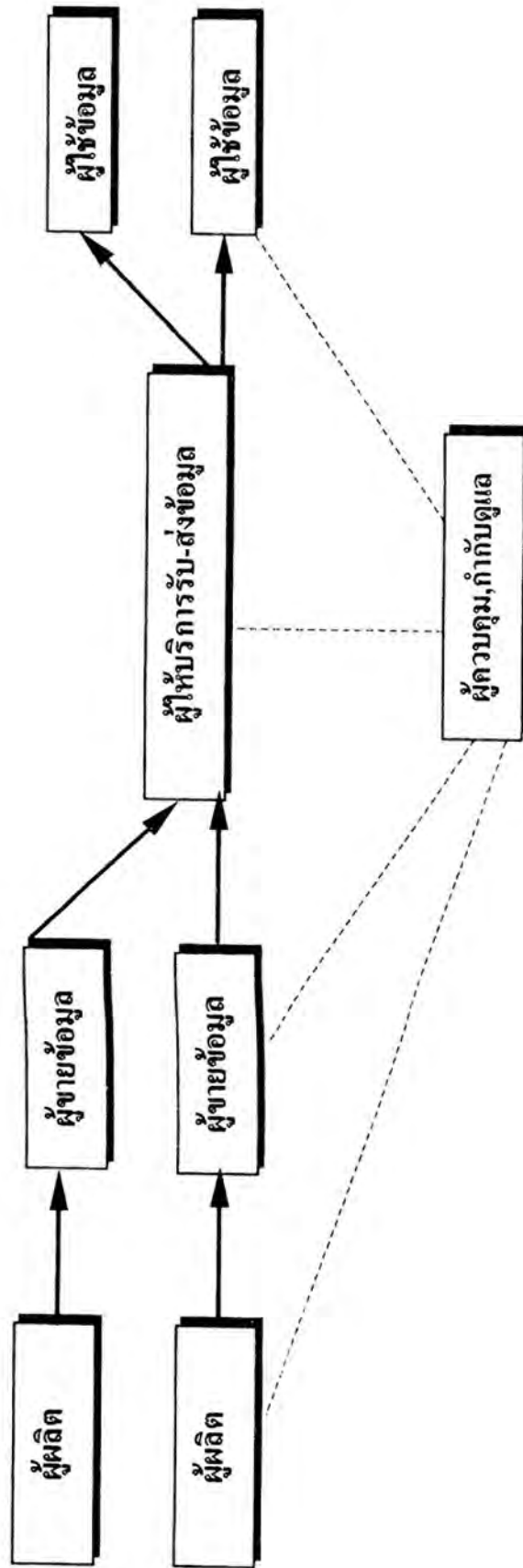
การสื่อสารแห่งประเทศไทย ได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2520 ภายใต้พระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจ



รูปที่ 4.5 ระบบ MMDS (Multichannel Multipoint Distribution System)



รูปที่ 4.6 ระบบ DTH (Direct-to-Home)



รูปที่ 4.7 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

รับผิดชอบการให้บริการด้านไปรษณีย์และโทรคมนาคมระหว่างประเทศ บริการโทร
คมนาคมที่ กสท. ให้บริการได้แก่

- บริการโทรเลข (Telegraph Service) เป็นบริการรับ-ส่งข่าวสารทางโทรเลขทั้งในและระหว่างประเทศให้ผู้ใช้บริการจะสามารถฝากส่งโทรเลขได้ ณ ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขตามปกติที่มีอยู่ทั่วไป
- บริการสื่อสารข้อมูล THAIPAK เป็นระบบการรับ-ส่งข้อมูลสั้น ๆ ได้ครอบคลุมในทุก ๆ ภาคของประเทศไทย และเชื่อมต่อกับระบบของประเทศอื่น ๆ ได้ทั่วโลก
- บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ เป็นบริการที่ กสท. ดำเนินการมาแต่เริ่มแรกเพื่อให้ผู้คนที่สามารถติดต่อถึงกันได้ทั่วโลก นับตั้งแต่การติดต่อโดยผ่านพนักงานสลับสายและผู้ใช้ติดต่อถึงกันได้เองโดยอัตโนมัติ
- บริการวิทยุคมนาคมระบบเซลลูลาร์ (Cellular Mobile Telephone) ในเครือข่าย กสท. ทำงานในระบบ AMPS (Advanced Mobile Phone System) คลื่นความถี่ 800 MHz.
- บริการวงจรให้เช่า (Leased Circuit Service) กสท. ให้บริการเช่าวงจรโทรเลข วงจรเสียง และวงจรความเร็วสูง (High Speed Data) เพื่อความคล่องตัวในการรับ-ส่งข่าวสารในลักษณะจุดต่อจุด
- บริการวงจรความเร็วสูงให้เช่า (High Speed Data Service) ผู้ใช้บริการสามารถเชื่อมโยงวงจรความเร็วตั้งแต่ 64 Kbps ขึ้นไป
- บริการ Video conference เป็นบริการที่จัดให้แก่ผู้ใช้บริการที่มีความประสงค์จะจัดการประชุมร่วมกับผู้ที่อยู่ในอีกสถานที่หนึ่งหรืออยู่ในต่างประเทศภายในห้องสตูดิโอผู้เข้าประชุมสามารถเห็นภาพและได้ยินเสียงของกันและกันได้ เสมือนว่าร่วมประชุมอยู่ในห้องเดียวกัน
- บริการสื่อสารข้อมูลผ่านสถานีดาวเทียมขนาดเล็ก (Very Small Aperture Terminal : VSAT) เป็นบริการรับ-ส่งข้อมูลข่าวสารความเร็วประมาณ 9,600 Bps ถึง 64 Kbps ผ่านระบบดาวเทียมและใช้จานสายอากาศของสถานีภาคพื้นดินขนาดเล็ก

2.1.2 องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท)

องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2498 ภายใต้พระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497 โดยมีหน้าที่รับผิดชอบการให้บริการโทรศัพท์พื้นฐานภายในท้องถิ่นและโทรศัพท์ทางไกลทั้งในเขตพระนคร เขตภูมิภาค บริการโทรคมนาคมต่างๆ ของ ทศท. เช่น บริการโทรศัพท์ท้องถิ่นและทางไกลในประเทศ บริการสื่อสารข้อมูล บริการโทรภาพโทรสาร บริการวิทยุคมนาคม บริการสื่อสารข้อมูลผ่านดาวเทียมขนาดเล็ก บริการเสริมต่าง ๆ รวมทั้งให้บริการธุรกิจที่เกี่ยวข้องใกล้เคียงกันกับธุรกิจโทรคมนาคมภายในประเทศ

2.1.3 ภาคเอกชนเข้าร่วมในกิจการบริการโทรคมนาคมของรัฐ

เนื่องจากกิจการสื่อสารโทรคมนาคมเป็นปัจจัยพื้นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ ในอดีตรัฐเป็นผู้ผูกขาดในการให้บริการสื่อสารโทรคมนาคมแต่เพียงผู้เดียว ทำให้ความต้องการบริการโทรคมนาคมไม่พอเพียงอีกทั้งการดำเนินงานของภาครัฐล่าช้าไม่ทันกับความต้องการของประชาชน รัฐจึงได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการให้บริการโทรคมนาคม ปัจจุบัน หน่วยงานของรัฐ (กสท. และ ทศท.) ได้เปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินงานในกิจการโทรคมนาคมต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.1 ลักษณะการร่วมงานแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะคือ

- การร่วมดำเนินการแบบให้สัมปทาน (Concession) ในลักษณะ BTO (Build Transfer Operate) กล่าวคือ ภาคเอกชนเป็นผู้ลงทุนจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ (Build) แล้วโอนกรรมสิทธิ์เครื่องมืออุปกรณ์เหล่านี้ให้แก่รัฐ (Transfer) ต่อจากนั้นรัฐจะให้สิทธิการให้บริการแก่บริษัทเอกชน เพื่อไปดำเนินการให้บริการแก่ประชาชนต่อไป (Operate) ทั้งนี้บริษัทผู้ได้รับสัมปทานจะต้องจ่ายผลตอบแทนรายปีแก่รัฐ

- การร่วมลงทุน หรือ Joint Venture หน่วยงานของรัฐ สามารถร่วมลงทุนกับภาคเอกชนได้ โดยต้องมีจำนวนหุ้นสัดส่วนไม่เกิน ร้อยละ 49

บริการโทรคมนาคมต่าง ๆ ที่ภาคเอกชนร่วมให้บริการกับ กสท. และ ทศท. ได้แก่

- บริการวิทยุติดตามตัวระบบ Digital Display เป็นบริการสื่อสารทางเดียว โดยผู้ใช้บริการหรือผู้ที่พกพาวิทยุติดตามตัวจะได้รับแจ้งข่าวสารซึ่งอยู่ในรูปของตัวเลขหรือข้อความ การส่งข่าวสารจากผู้ส่งสามารถทำได้ ทั้งในรูปแบบผ่านศูนย์โอเปอร์เตอร์หรือแบบอัตโนมัติ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของระบบที่ใช้

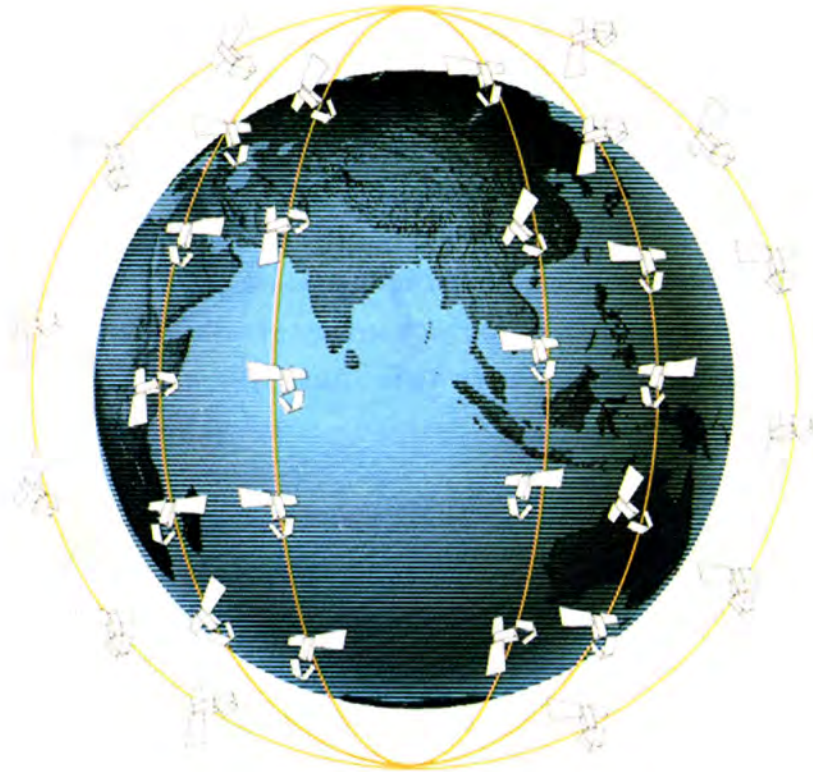
**LIST OF TELECOMMUNICATIONS CONCESSIONS
GRANTED BY TOT, CAT, PTD AND MOTC**

Project	Concessionaire	Years	Signed	Awarded By	Launch
Telephone (lines)					
2 million	TelecomAsia	25	1991	TOT	1992
1 million	TT&T	25	1992	TOT	1994
Public Phones					
Card Phone	Advanced Information Systems	10	1990	TOT	1991
International Credit Card Phone	Phonecard	15	na	CAT	na
Long Distance					
Optical Fibre (land)	Com-Link	20	1990	TOT	1992
Optical Fibre (submarine)	Jasmine Submarine Telecommunications	20	1991	TOT	1993
Satellites	Shinawatra Satellite	30	1991	MOTC	1993
Data					
DataNet	Shinawatra Datacom	10	1989	TOT	1990
Video					
Videotex	Lines Technology	15	1992	TOT	1994
Cellular Mobile Phones					
NMT 900	Advanced Info Service	20	1990	TOT	1990
AMPS 800-B	Total Access Communication	15	1990	CAT	1991
Paging					
Phonelink	Shinawatra Paging	15	1989	TOT	1990
PacLink	Percom Service	15	1990	CAT	1991
PacLink	Pacific Telesis Engineering	10	1986	CAT	1987
Pagephone	Loxley/Hutchison	15	1990	TOT	1991
EasyCall	Matrix	15	1990	CAT	1992
WorldPage	WorldPage	15	1993	TOT	1993
CT2					
Fonepoint	Fonepoint	10	1990	TOT	1991
Trunked Mobile Radio					
Radiophones	RadioPhone	15	1992	TOT	1993
WorldRadio	Total Access Communication	15	1992	CAT	1993
Satellite Services					
Data	Compunet	15	1988	PTD	1989
Data	Smart Telcoms	15	1988	PTD	1989
Data/ISDN	Acumen	15	1991	TOT	1991
Data/Voice/Video	Thai Skycom	15	1992	CAT	1993
Voice/TDMA	Acumen	15	1990	TOT	1991

Source: Compiled by Taza Siam Business Information Ltd

ตารางที่ 4.1 รายชื่อบริษัทภายใต้สัมปทานโทรคมนาคมกับหน่วยงานของรัฐ

- บริการวิทยุคมนาคมเฉพาะกิจระบบ Trunked Mobile เป็นบริการวิทยุคมนาคมที่จัดให้แก่ผู้ที่ต้องการมีเครือข่ายวิทยุเฉพาะกิจไว้ใช้ ในกิจการของตน โดยสามารถใช้งานได้ทั้งแบบเฉพาะภายในกลุ่มหรือแบบตัวต่อตัว และสามารถต่อเชื่อมเข้ากับระบบตู้สาขาอัตโนมัติ หรือระบบโทรศัพท์ธรรมดาได้
- บริการวิทยุคมนาคมระบบเซลลูลาร์ เป็นบริการวิทยุติดต่อสื่อสารสองทางผ่านสถานีกลางแบบพูดโต้ตอบกันได้ (Full Duplex) สามารถใช้รับส่งได้ทั้งเสียง และข้อมูล ใช้งานได้สะดวกและรวดเร็วเช่นเดียวกับระบบโทรศัพท์ธรรมดา
- บริการสื่อสารข้อมูลในประเทศแบบเคลื่อนที่ (Mobile Data Communication Services) เป็นบริการรับส่งข้อมูล สองทางแบบไร้สายมีลักษณะคล้ายคลึงกับบริการวิทยุคมนาคมระบบเซลลูลาร์ และ Trunked Mobile แต่มีจุดมุ่งหมายในการรับ-ส่งข้อมูลเป็นหลัก
- บริการสื่อสารดาวเทียมโดยใช้สถานีภาคพื้นดินขนาดเล็ก (VSAT) เป็นการให้บริการรับ-ส่งสัญญาณเสียง ภาพ และข้อมูล ผ่านดาวเทียมโดยใช้สถานีภาคพื้นดินขนาดเล็ก
- บริการโทรศัพท์/โทรสารระหว่างประเทศสาธารณะแบบใช้บัตร (Card Phone) โดยบัตรที่ใช้จะมี 2 ลักษณะคือ credit card ทั่วไปและ prepaid card ผู้ใช้สามารถใช้บริการผ่านตู้โทรศัพท์/โทรสารสาธารณะตามสถานที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ
- บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม Iridium เป็นการจัดให้บริการระบบสื่อสารผ่านดาวเทียมวงโคจรต่ำ (Low Earth Orbit: LEO) สามารถให้บริการได้ทั้ง Voice และ Data มีขอบเขตการให้บริการครอบคลุมพื้นที่ทั่วโลก ผู้ใช้บริการสามารถใช้โทรศัพท์ชนิด มือถือ อุปกรณ์สื่อสารจะติดตั้งในยานพาหนะ เรือ หรือ อากาศยาน เพื่อติดต่อสื่อสารกับข่ายวิทยุคมนาคมได้ทั่วโลก



- บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม Inmarsat - P เป็นบริการสื่อสารผ่านดาวเทียมวงโคจรปานกลางสามารถให้บริการได้ทั้งเสียง และข้อมูล ขอบเขตการให้บริการครอบคลุมพื้นที่ทั่วโลก ผู้ใช้บริการสามารถใช้โทรศัพท์ชนิดมือถือ เพื่อติดต่อสื่อสารกับเครือข่ายโทรคมนาคมต่างๆ ได้ทั่วโลก
- บริการรับ-ส่งสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม เป็นบริการรับ-ส่งสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมไทยคม หรือดาวเทียมดวงอื่น ๆ แก่กลุ่มผู้ให้บริการ เช่น สถานีโทรทัศน์ช่องต่าง ๆ และผู้ให้บริการโทรทัศน์บอกรับสมาชิก เป็นต้น



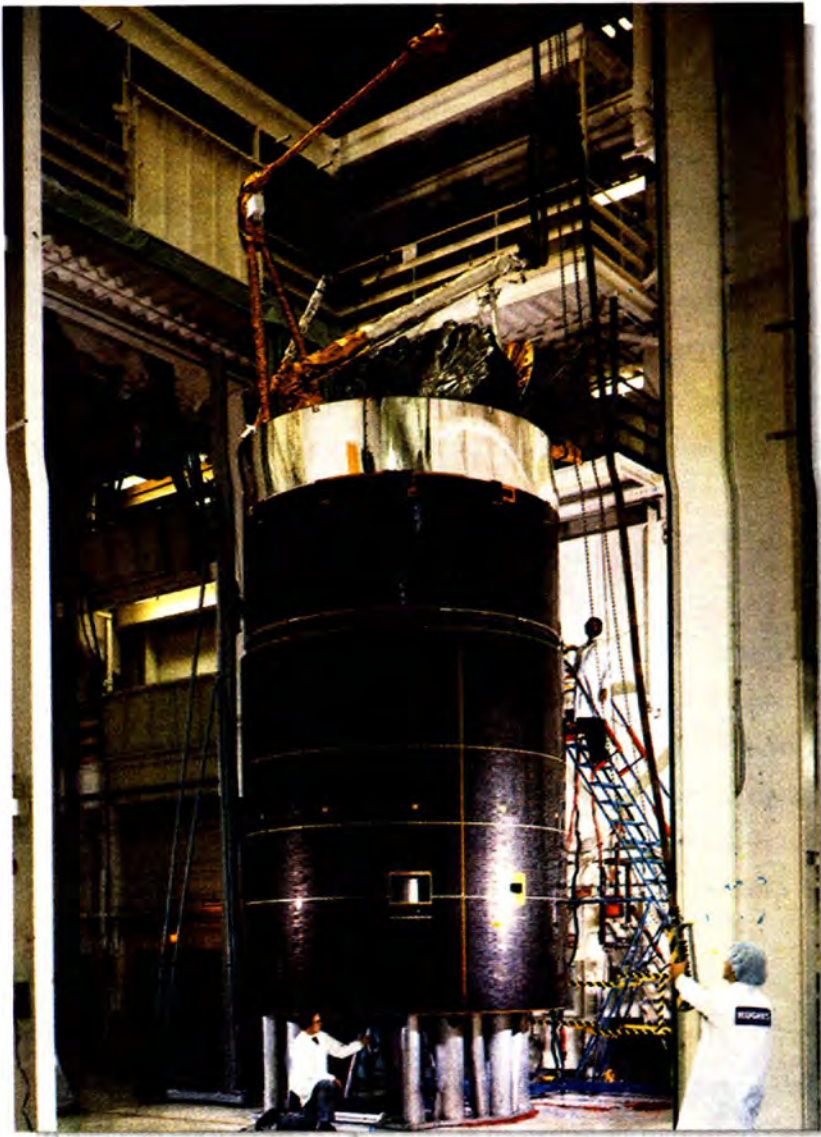
- บริการวิทยุคมนาคมระบบ VHF (Very High Frequency) และ UHF (Ultra High Frequency) เป็นการจัดให้บริการสื่อสารโทรคมนาคมเพื่อให้บริการ เสียง และ โทรสาร (facsimile) โดยอุปกรณ์สื่อสารสามารถติดต่อกับข่ายโทรคมนาคมได้
- บริการโครงข่ายคอมพิวเตอร์ Internet เป็นบริการที่ผู้ใช้สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ติดต่อสื่อสารกับเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งมีอยู่ทั่วโลก โดยผ่านโครงข่าย Internet สำหรับการสืบค้นข้อมูล ใน Database การโฆษณา การสั่งซื้อสินค้า หรือ การติดต่อสื่อสาร ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
- บริการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Data Interchange EDI) เป็นบริการที่ช่วยจัดการในเรื่องการติดต่อระหว่างหน่วยงานที่ใช้เอกสารซึ่งมีรูปแบบมาตรฐานที่หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ ทางด้านการค้าระหว่างประเทศ เช่น กรมศุลกากร บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) การท่าเรือแห่งประเทศไทย ธนาคาร บริษัทประกันภัย และเอกชนที่ดำเนินธุรกิจนำเข้า/ส่งออก เป็นต้น สามารถใช้ร่วมกันได้อย่างรวดเร็วโดยอาศัยเทคโนโลยีของบริการ EDI

2.1.4 การบริการเช่าช่องสัญญาณ (Transponder) ดาวเทียมไทยคม

กระทรวงคมนาคมได้ให้สัมปทานแก่บริษัท ชินวัตร คอมพิวเตอร์ และคอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) เพื่อจัดสร้างระบบดาวเทียมไทยคมสำหรับให้เช่าช่องสัญญาณดาวเทียม (Transponder) สำหรับกิจการสื่อสารโทรคมนาคมภายในประเทศไทยเป็นเวลา 30 ปี หลังจากโอนทรัพย์สินให้เป็นของรัฐแล้ว โดยบริษัทฯ จะเป็นผู้ดำเนินการให้บริการ

ระบบดาวเทียมไทยคมในรุ่นที่ 1 จะมีอยู่ 2 ดวงคือ ดาวเทียม THAICOM-1 และ THAICOM-2 ปัจจุบันกำลังเปิดให้บริการเช่าช่องสัญญาณดาวเทียม (Transponder) ย่านความถี่ C-band ซึ่งมีพื้นที่บริการครอบคลุมประเทศไทย, กลุ่มประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเอเชียตะวันออก ส่วนย่านความถี่ Ku-band จะมีพื้นที่ให้บริการเฉพาะประเทศไทยและประเทศใกล้เคียง ได้แก่ ลาว พม่า เวียดนาม กัมพูชา และมาเลเซีย นอกจากนี้บริษัทฯ ได้วางแผนที่จะส่งดาวเทียม THAICOM-3 และ THAICOM-4 ประมาณปลายปี พ.ศ.2539 นี้

2.1.5 บริการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และโทรทัศน์บอกรับสมาชิก (Radio & Television Broadcasting & Pay TV)



ในปี พ.ศ.2535 ประเทศไทยมีสถานีวิทยุกระจายเสียงกระจายอยู่ทั่วประเทศประมาณ 426 สถานี ซึ่งเป็นการกระจายเสียงแบบ Amplitude Modulation (AM) 183 สถานี และการกระจายเสียงแบบ Frequency Modulation (FM) 243 สถานี เฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครมีสถานีวิทยุกระจายเสียง 74 สถานี ส่วนทางด้านสถานีโทรทัศน์ในปัจจุบันมีทั้งหมด 5 สถานี ซึ่งกำลังออกอากาศอยู่ได้แก่ สถานีโทรทัศน์สีช่อง 3,5,7,9 และ 11 ในอนาคตรัฐบาลโดยกรมประชาสัมพันธ์ได้ให้สัมปทานแก่ บริษัทสยามทีวีบรอดคาสติ้ง จำกัด ให้ออกอากาศสถานีโทรทัศน์สีจำนวน 8 ช่องย่านความถี่ Ultra High Frequency (UHF) ปัจจุบันอยู่ในระหว่างจัดตั้งสถานี

ในกิจการวิทยุกระจายเสียงรัฐเป็นเจ้าของทั้งหมด แต่ในการดำเนินรายการรัฐได้ให้เอกชนเข้ามาจัดรายการในลักษณะของการเช่าเวลาออกอากาศ นอกจากนี้รัฐได้อนุญาตให้สถานีวิทยุต่างประเทศ เช่น Voice of America (VOA), British Broadcasting Corporation (BBC) เข้ามาตั้งสถานีวิทยุในประเทศไทยและโอนเป็นของรัฐ แล้วจึงอนุญาตให้หน่วยงานดังกล่าวดำเนินรายการ

สำหรับกิจการโทรทัศน์ของประเทศไทยซึ่งหน่วยงานของรัฐเป็นเจ้าของ คือ กงทัพบกมี 2 สถานี (TV ช่อง 5 และช่อง 7) องค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย (อสมท.) มี 2 สถานี (สถานีโทรทัศน์สีช่อง 3 และช่อง 9) และกรมประชาสัมพันธ์มี 1 สถานี (สถานีโทรทัศน์ช่อง 11)

ส่วนกิจการโทรทัศน์บอกรับสมาชิก ปัจจุบันมีผู้ให้บริการแล้ว 3 รายได้แก่ บริษัท International Broadcasting Corporation Ltd (IBC) บริษัท Thai Sky TV Ltd และ บริษัท UTV Ltd ซึ่งทั้ง 3 บริษัทได้ร่วมงานในลักษณะสัมปทาน จาก อสมท. นอกจากนี้ยังมี บริษัทเอกชนหลายบริษัท ได้รับใบอนุญาตจากกรมประชาสัมพันธ์เพื่อให้บริการโทรทัศน์บอกรับสมาชิกทั่วประเทศอีกด้วย

2.2 หน่วยงานควบคุมกำกับดูแลบริการโทรคมนาคม

ปัจจุบันหน่วยงานรัฐที่ทำหน้าที่ควบคุมกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมของ ประเทศชาติประสิทธิภาพ เนื่องจากผู้ให้บริการโทรคมนาคมของรัฐ (กสท.และ ทศท.) บางครั้งยังทำหน้าที่เป็นผู้กำกับดูแลเอง และบริการโทรคมนาคมต่าง ๆ ของหน่วยงานทั้งสองมีบริการบางอย่างซ้ำซ้อนกัน ทำให้เกิดการแข่งขันกัน นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานของรัฐ เช่น กรมไปรษณีย์โทรเลข สามารถออกใบอนุญาต (Licence) แก่บริษัทเอกชนเพื่อเป็นผู้ให้บริการโทรคมนาคมบางชนิด เช่น บริการรับส่งข้อมูล ผ่านระบบ VSAT และ บริการวิทยุติดตามตัว

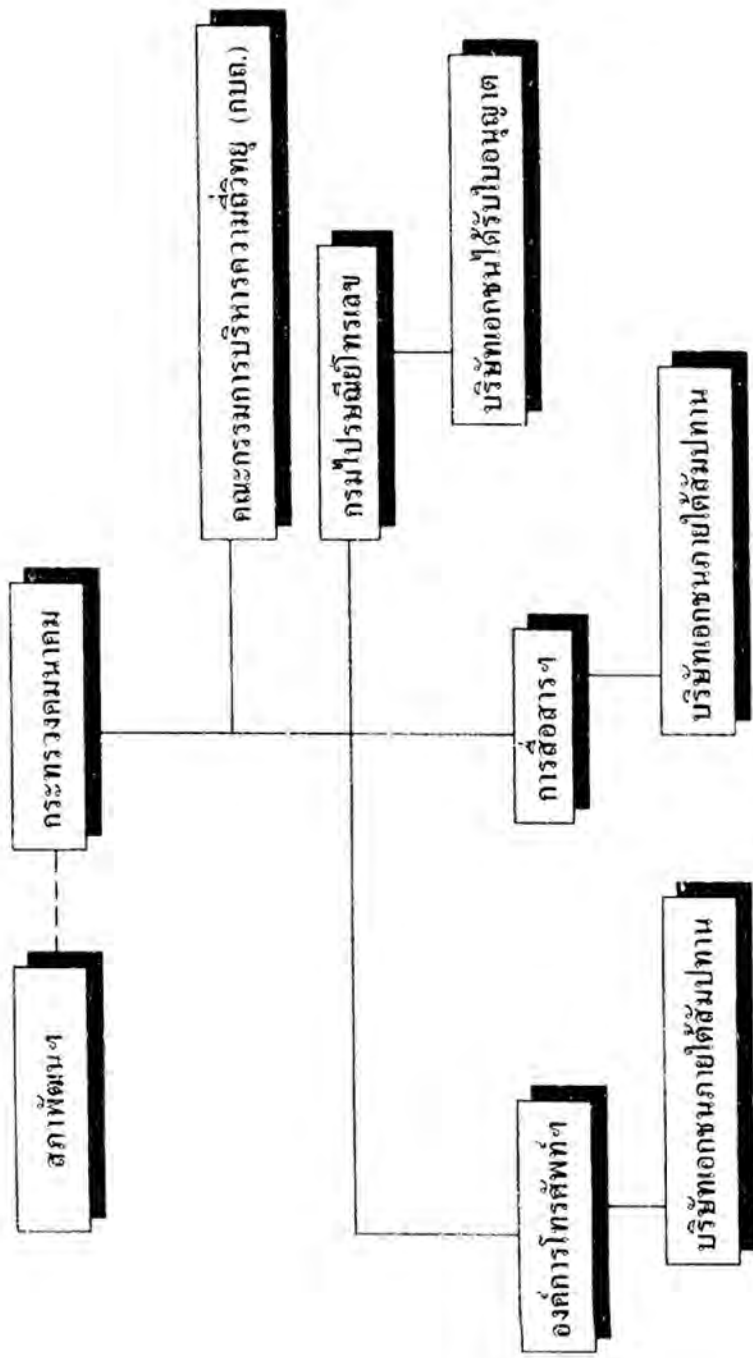
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านนโยบาย การควบคุม การกำกับดูแลกิจการสื่อสารโทรคมนาคมของไทย ดังแสดงในรูปที่ 4.8 ประกอบด้วย

2.2.1 กระทรวงคมนาคม มีหน้าที่ในการกำหนดนโยบายหลักด้านโทรคมนาคมของประเทศ แผนหลักสื่อสารโทรคมนาคมของชาติ นอกจากนี้ กระทรวงคมนาคม ควบคุมผู้ให้บริการโทรคมนาคมของประเทศให้เป็นไปตามนโยบายที่วางไว้

2.2.2 สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มีหน้าที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับแผนการพัฒนาด้านโทรคมนาคมของประเทศให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2.2.3 คณะกรรมการบริหารความถี่วิทยุ (กบถ) ขึ้นตรงต่อกระทรวงคมนาคมโดยทำหน้าที่อนุมัติการใช้คลื่นความถี่วิทยุ แก่หน่วยงานราชการ และเอกชน

2.2.4 กรมไปรษณีย์โทรเลข (กปท.) ตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2429 (ค.ศ. 1886) สมัยราชการที่ 5 ภายใต้พระราชบัญญัติโทรเลขโทรศัพท์ 2477 และพระราชบัญญัติ



รูปที่ 4.8 โครงสร้างของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางด้านบริการโทรคมนาคมของประเทศ

วิทยุคมนาคม 2498 กพท. มีหน้าที่ควบคุม บริหารความถี่วิทยุ และประสานงานการใช้ งานระบบสื่อสารโทรคมนาคมของชาติ นอกจากนี้ กพท. ยังเป็นตัวแทนของประเทศไทย ในการเข้าเป็นสมาชิก องค์การระหว่างประเทศ ด้านไปรษณีย์และโทรคมนาคม เช่น องค์ การ ITU (International Telecommunication Union) องค์การ INTELSAT (International Telecommunication Satellite Organization) องค์การ INMARSAT (International Maritime Satellite Organization) เป็นต้น

2.3 ผู้ผลิตรายการ สื่อสิ่งพิมพ์ ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ (Media, Producer) เช่น หนังสือพิมพ์ ผู้ผลิตรายการวิทยุ-โทรทัศน์ ผู้ผลิตข้อมูล CD-ROM เป็นต้น

2.4 ผู้บริโภคข้อมูลข่าวสาร (Customer) ได้แก่ ประชาชนทั่วไป สมาคมโทร คมนาคมแห่งประเทศไทย สมาคมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย สถาบันการศึกษาต่าง ๆ

2.5 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านอื่น ๆ ได้แก่

2.5.1 คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (National Information Technology Committee : NITC)

รัฐบาลได้ตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดนโยบายการ พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีทิศทางและเป้าหมายที่ชัดเจน จึงได้จัดตั้งคณะกรรมการ เทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติขึ้น ในปี พ.ศ. 2535 โดยมีหน้าที่หลักคือ เสนอแนะนโยบาย และแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศต่อคณะรัฐมนตรี ทั้งในเรื่องของการพัฒนาบุคลากร ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การสร้างบรรยากาศให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการ ดำเนินงานต่าง ๆ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านโทรคมนาคม การปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับให้สอดคล้องกับการดำเนินธุรกิจสมัยใหม่โดยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การส่งเสริม การผลิต การบริการ การวิจัยและพัฒนาให้มีเทคโนโลยีด้านสารสนเทศขึ้นในประเทศไทย ตลอดจนส่งเสริมผู้ประกอบการขนาดเล็กและขนาดกลาง และเสนอมาตรการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคอื่นใดที่มีต่อการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศต่อคณะรัฐมนตรี

2.5.2 ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (National Electronic and Computer Technology Center : NECTEC)

เป็นสำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (NITC) ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 16 กันยายน 2529 เป็นหน่วยงานหนึ่งของสำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ สนับสนุนการวิจัย การพัฒนาด้าน วิศวกรรมแก่มหาวิทยาลัย หน่วยงานภาครัฐบาล และภาคเอกชนให้สามารถพัฒนาการผลิต

อุปกรณ์ต่าง ๆ ด้านคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์เองได้ นอกจากนี้ NECTEC ยังทำหน้าที่เผยแพร่เทคโนโลยีใหม่ ๆ และพัฒนาบุคลากรอีกด้วย โครงการหลักที่สำคัญด้านการวิจัยพัฒนาของ NECTEC เช่น โครงการข่ายคอมพิวเตอร์ Internet โครงการพัฒนาวงจรรีเลย์ทรอนิกส์อุตสาหกรรมและเครื่องมือวัด โครงการพัฒนาอุปกรณ์โทรคมนาคม เป็นต้น

3 โครงข่ายโทรคมนาคมของไทยในปัจจุบัน

โดยทั่วไปโครงข่ายโทรคมนาคมประกอบด้วยอุปกรณ์ชุมสาย (Exchange) ทำหน้าที่สลับสายหรือตัดต่อเส้นทางเดินของสัญญาณ และระบบเชื่อมโยง (Transmission System) ทำหน้าที่เป็นทางผ่านของสัญญาณจากต้นทางไปยังปลายทาง โครงข่ายโทรคมนาคมยังสามารถแบ่งตามชนิดของบริการ เช่น โครงข่ายโทรศัพท์ (Public Switch Telephone Network : PSTN) โครงข่าย ISDN (Integrated Services Digital Network) โครงข่ายสื่อสารข้อมูล (Data Communication Network) เป็นต้น ปัจจุบันโครงข่ายโทรคมนาคมต่างๆ จะจัดไว้สำหรับบริการแต่ละประเภท แต่แนวโน้มของเทคโนโลยีในอนาคต เช่นโครงข่าย B-ISDN จะสามารถทำให้บริการต่างๆ ได้ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์ ข้อมูล เคเบิลทีวี และมัลติมีเดีย เป็นต้น

โครงข่ายโทรคมนาคมเพื่อให้บริการแก่สาธารณชน โดยทั่วไปแบ่งออกเป็นสองส่วนคือโครงข่ายโทรคมนาคมภายในประเทศซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของ ทศท. และบริษัทเอกชนภายใต้สัมปทานกับหน่วยงานของรัฐ และโครงข่ายโทรคมนาคมระหว่างประเทศซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของ กสท.จำแนกได้ดังนี้

3.1 โครงข่ายโทรคมนาคมขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยในปัจจุบัน

ปัจจุบัน ทศท. เป็นผู้ให้บริการโทรคมนาคมภายในประเทศทุกชนิดและให้บริการโทรคมนาคมระหว่างประเทศเฉพาะประเทศที่มีพรมแดนติดต่อกับประเทศไทย ปัจจุบันโครงข่ายเชื่อมโยงของ ทศท. เช่น โครงข่ายสื่อสารผ่านดาวเทียม โครงข่ายเคเบิลใยแก้วใต้น้ำฝั่งทะเลตะวันออกจากชลบุรี-นราธิวาส โครงข่ายเคเบิลใยแก้วตามเส้นทางรถไฟทั่วประเทศ โครงข่ายสื่อสารข้อมูล โครงข่าย ISDN เป็นต้น เพื่อให้สามารถรองรับการให้บริการโทรคมนาคมต่างๆ ของประเทศ ได้อย่างทั่วถึง โครงข่าย ทศท. ปัจจุบัน ประกอบด้วย

3.1.1 โครงข่ายโทรศัพท์ในประเทศ (Domestic Telephone Network)

โครงข่ายโทรศัพท์ภายในประเทศของ ทศท. ปัจจุบันแบ่งออกเป็น 5 เขต ได้แก่ เขตกรุงเทพฯ เขตต่างจังหวัด (Provincial Area) อีก 4 เขต โครงข่ายโทรศัพท์ประกอบด้วย ชุมสายหลัก ชุมสายย่อย ชุมสายท้องถิ่น และระบบเชื่อมโยง ซึ่งต่อเชื่อมไปยังชุมสายย่อยต่าง ๆ เขตต่าง ๆ ทั่วประเทศ ส่วนชุมสายท้องถิ่น (Local Exchange) นั้นจะต่อไปยังผู้ใช้โทรศัพท์ (Subscriber) หลังจากวันที่ 30 กันยายน 2537 ประเทศไทยมีเลขหมายโทรศัพท์ทั่วประเทศประมาณ 3,458,302 เลขหมาย แยกเป็นของทศท. 2,583,946

เลขหมาย เอกชน 874,356 เลขหมาย มีชุมสายโทรศัพท์รวมทั้งสิ้น 1606 ชุมสาย ส่วน
ของ ทศท.มี 1,156 ชุมสาย ส่วนของเอกชนมี 450 ชุมสาย

ในส่วนของระบบเชื่อมโยงโครงข่ายของ ทศท. (Transmission System) ในปี 2538
มีวงจรหรือช่องสัญญาณโทรศัพท์ทั่วประเทศ ใช้งานรวมทั้งสิ้น 892,276 วงจร โดยแบ่งออก
เป็น

- วงจรผ่านดาวเทียม	1,200 วงจร
- วงจรผ่านเคเบิลใยแก้วตามทางรถไฟ	52,900 วงจร
- วงจรผ่านเคเบิลใต้น้ำ	10,722 วงจร
- วงจรผ่านไมโครเวฟ	827,454 วงจร

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากเศรษฐกิจของประเทศได้ขยายตัวในระดับสูงอย่างต่อเนื่อง
เนื่อง ทำให้ความต้องการใช้โทรศัพท์มีเพิ่มมากขึ้น จึงเกิดปัญหาการขาดแคลนโทรศัพท์พื้น
ฐาน และการลงทุนสร้างโครงข่ายโทรศัพท์ต้องใช้วงเงินลงทุนสูงมาก รัฐบาลจึงได้ให้สัมปทาน
แก่บริษัทเอกชน 2 รายคือ บริษัท Telecom Asia Ltd. หรือ TA และบริษัท Thai Telephone
& Telecommunication Ltd. หรือ TT&T โดยให้บริษัท TA เป็นผู้ติดตั้งโทรศัพท์ภายในเขต
กรุงเทพมหานครจำนวน 2,000,000 เลขหมาย และบริษัท TT&T เป็นผู้ติดตั้งโทรศัพท์จำนวน
1,000,000 เลขหมายในส่วนภูมิภาค ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยมีเลขหมายโทรศัพท์ทั้งสิ้น
ประมาณ 5,400,000 เลขหมายในปี พ.ศ. 2542

อย่างไรก็ตามตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 เมื่อสิ้นปี 2539
แล้ว ประเทศไทยควรมีเลขหมายโทรศัพท์ 10 เลขหมายต่อประชากร 100 คน (10:100) ดังนั้น
จึงควรเพิ่มหมายเลขโทรศัพท์อีก 1.1 - 1.9 ล้านเลขหมาย รัฐบาลสมัย นายชวน หลีกภัย ได้
อนุมัติให้ให้บริษัท TA ติดตั้งเลขหมายโทรศัพท์เพิ่มเติม 600,000 เลขหมาย, และบริษัท TT&T
ติดตั้งเลขหมายโทรศัพท์เพิ่มเติมอีก 500,000 เลขหมาย และอนุมัติให้ ทศท. ติดตั้งเลขหมาย
โทรศัพท์เพิ่มเติมอีก 800,000 เลขหมาย ดังนั้นจึงคาดว่า ในปี พ.ศ. 2542 ประเทศไทยจะมี
เลขหมายโทรศัพท์รวมทั้งสิ้น 7,300,000 เลขหมาย

องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย มีโครงการขยายบริการโทรศัพท์ให้ครอบคลุมอำเภอ
ทุกตำบล รวมทั้งสิ้น 4,500 แห่ง ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540-
2544) ทศท.มีเป้าหมายที่จะขยายบริการให้ครอบคลุมทุกหมู่บ้านทั่วประเทศ 66,700 หมู่บ้าน

3.1.2 โครงข่ายบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล (Integrated Services
Digital Network: ISDN) เป็นโครงข่ายสื่อสารโทรคมนาคมที่ให้บริการสื่อสารข้อมูล เสียง
และภาพนิ่ง โครงข่ายนี้สามารถให้บริการด้านโทรคมนาคมในรูปแบบที่ทันสมัยมีประสิทธิภาพ-

ภาพในการรับส่งข้อมูลข่าวสารสูงถึง 2.048 Mbps จึงเหมาะสำหรับธุรกิจที่ต้องการเน้นถึงคุณภาพและความรวดเร็ว สมบูรณ์ ของข้อมูลข่าวสาร

บริการ ISDN ได้แพร่หลายและได้พัฒนามาแล้วในหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา อังกฤษ แคนาดา สิงคโปร์ เป็นต้น สำหรับประเทศไทย ทศท. และ กสท. เป็นผู้รับผิดชอบในการให้บริการ ISDN นอกจากนี้ กสท.และ ทศท.ได้ร่วมมือกันเพื่อติดตั้งชุมสาย ISDN จำนวน 5,000 เลขหมาย เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ บริเวณ Eastern Seaboard

3.1.3 โครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Cable Transmission Network) ตามเส้นทางรถไฟ เป็นการร่วมงาน 3 ฝ่ายระหว่างองค์การโทรศัพท์ฯ กับการรถไฟแห่งประเทศไทย และบริษัท คอม-ลิงค์ จำกัด มีกำหนด 20 ปี โดยบริษัทฯ เป็นผู้ดำเนินการติดตั้งเคเบิลใยแก้วขนานไปกับเส้นทางหลักของการรถไฟแห่งประเทศไทย จำนวน 4 เส้นทาง คือ สายเหนือ สายตะวันออกเฉียงเหนือ สายใต้และสายตะวันออก ดังแสดงในรูปที่ 4.9 เพื่อใช้เป็นข่ายรองรับวงจรทางไกลขององค์การโทรศัพท์ฯ อีกทั้งยังอำนวยความสะดวกให้การรถไฟฯ ใช้เป็นระบบสื่อสารสัญญาณในการควบคุมการเดินรถ และระบบโทรคมนาคมสำหรับการบริหารงานภายในของการรถไฟฯ มีขนาดความจุในการให้บริการ 40,890 วงจร

3.1.4 โครงข่ายเคเบิลใยแก้วใต้น้ำ (Fiber Optic Submarine Cable Transmission Network) เป็นการร่วมงานระหว่างองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย กับบริษัท จัสมินซับมาริน เทเลคอมมิวนิเคชั่น จำกัด เพื่อติดตั้งระบบสายเคเบิลที่มีความสามารถในการส่งจำนวนวงจรได้มากกว่าระบบเคเบิลธรรมดา โดยติดตั้งระบบเคเบิลไว้ใต้ทะเลจากฝั่งตะวันออกชลบุรีไปยังจังหวัดทางภาคใต้ถึงนราธิวาส ดังแสดงในรูปที่ 4.9 เพื่อใช้เป็นข่ายรองรับวงจรทางไกลและเป็นข่ายสำรองฉุกเฉินขององค์การโทรศัพท์ฯ รวมทั้งสามารถรองรับปริมาณการให้บริการโทรศัพท์ขององค์การโทรศัพท์ฯ จำนวน 3 ล้านเลขหมาย ซึ่งมีกำหนด 20 ปี โดยมีเป้าหมายการติดตั้ง 15,360 วงจร

3.1.5 โครงข่ายระบบสื่อสารภายในประเทศผ่านดาวเทียม (Domestic Satellite Transmission Network) เป็นการร่วมงานระหว่างองค์การโทรศัพท์ฯ กับบริษัท อควิเมนต์ จำกัด โดยบริษัทฯ เป็นผู้ติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมด และส่งมอบให้เป็นทรัพย์สินขององค์การโทรศัพท์ฯ เพื่อเป็นโครงข่ายสำรองในกรณีเกิดภัยธรรมชาติต่อระบบที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน และมีสถานีดาวเทียมภาคพื้นดิน 10 สถานี จำนวน 1,080 วงจร

3.1.6 โครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 470 MHz เป็นโครงข่ายที่ใช้เทคนิคของระบบเซลลูลาร์ในการสร้างโครงข่ายให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่และบริการเสริมอื่น องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยได้กำหนดแผนที่จะปรับปรุงบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 470 MHz เพื่อบรรเทาความคับคั่งในแหล่งชุมชนที่มีการใช้งานมาก ให้แล้วเสร็จในปี 2540

3.2 โครงข่ายโทรคมนาคมของการสื่อสารแห่งประเทศไทยในปัจจุบัน

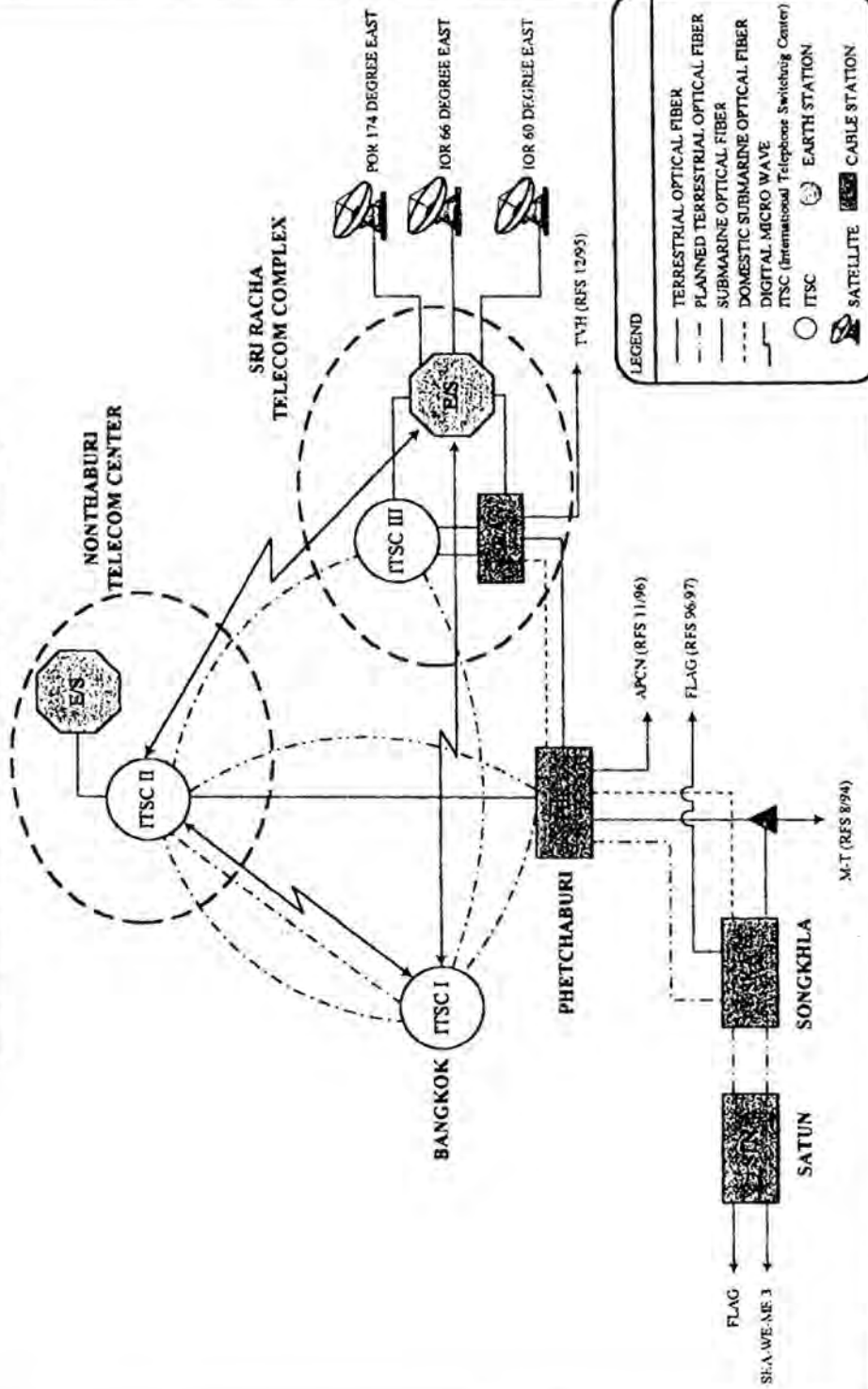
ปัจจุบัน กสท. เป็นผู้ให้บริการโทรคมนาคมระหว่างประเทศทุกชนิดและให้บริการโทรคมนาคมในประเทศเฉพาะบริการเสริม (Value Added Services) โครงข่ายเชื่อมโยงทั้งในประเทศและระหว่างประเทศของ กสท. ดังแสดงในรูปที่ 4.10 ปัจจุบันประกอบด้วย โครงข่ายสื่อสารผ่านดาวเทียม โครงข่ายเคเบิลใต้น้ำ โครงข่ายสื่อสารข้อมูล เพื่อให้สามารถรองรับการให้บริการโทรคมนาคมต่างๆของประเทศ โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 โครงข่ายสื่อสารผ่านดาวเทียม (Satellite Network)

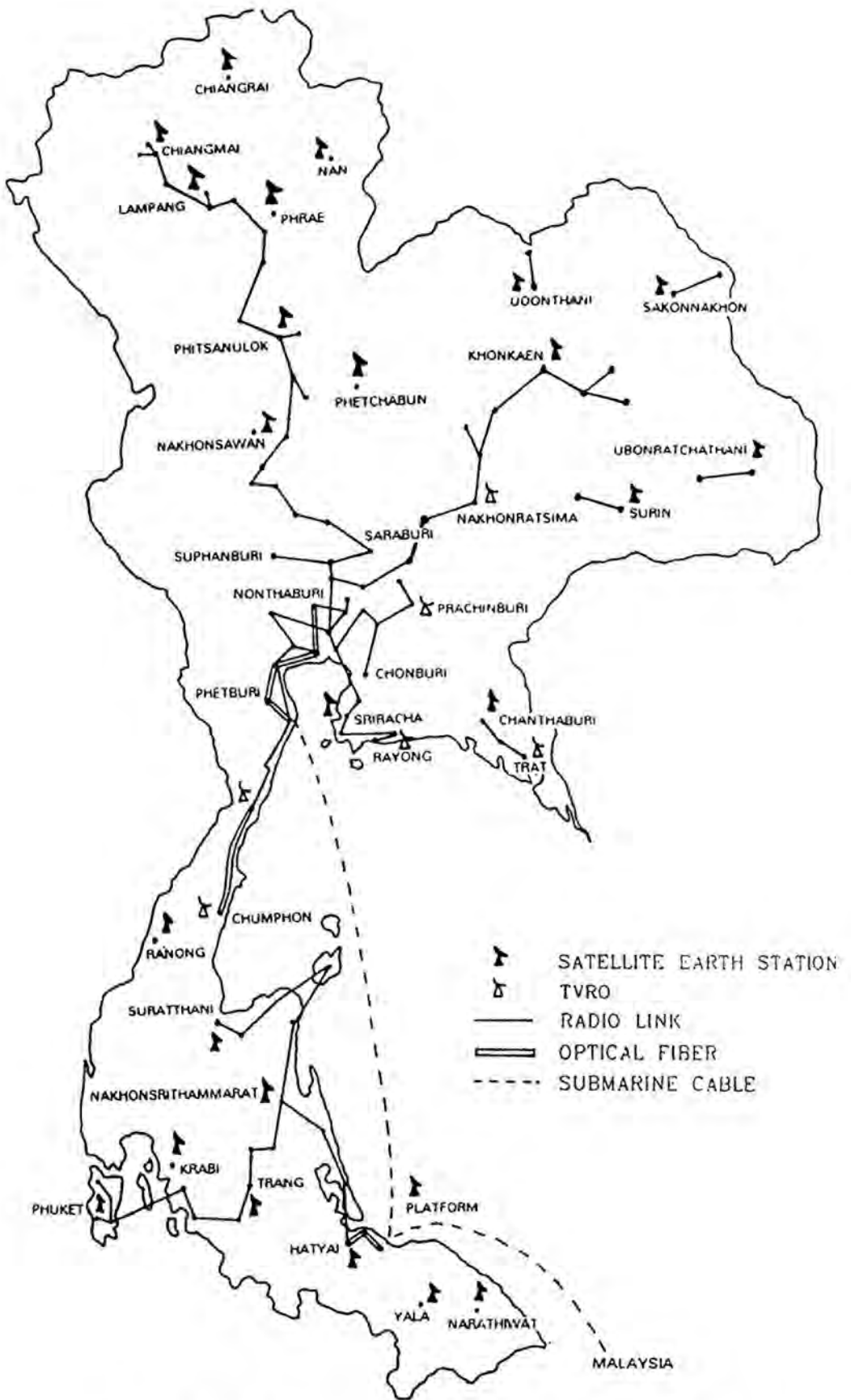
กสท. ได้ก่อตั้งสถานีภาคพื้นดินเพื่อรองรับการให้บริการโทรคมนาคมระหว่างประเทศที่ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี ปัจจุบันสามารถติดต่อกับดาวเทียมขององค์การ INTELSAT (International Telecommunication Satellite Organization) นอกจากนี้ กสท. ยังมีสถานีดาวเทียมภายในประเทศ 25 สถานี ตั้งอยู่กระจายในจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศ ดังแสดงในรูปที่ 4.11 เพื่อให้การรองรับความต้องการด้านการสื่อสารโทรคมนาคมระหว่างประเทศผ่านดาวเทียม INTELSAT และรองรับความต้องการด้านการสื่อสารโทรคมนาคมระหว่างประเทศในกลุ่มประเทศอาเซียน และอินโดจีนที่จะเพิ่มขึ้น และ กสท. มีโครงการจัดตั้งสถานีดาวเทียม INTELSAT เพิ่มอีกหนึ่งแห่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนืออีกด้วย

ปัจจุบัน กสท. ได้เปิดให้บริการสื่อสารผ่านดาวเทียมเคลื่อนที่กับองค์การ INMARSAT (International Maritime Satellite Organization) เพื่อให้บริการโทรคมนาคมแก่เจ้าหน้าที่ และผู้โดยสารบนเครื่องบินของสายการบินพาณิชย์ เรือเดินทะเล รถยนต์ รถโดยสาร รถไฟ รถบรรทุกสินค้า ที่อยู่ระหว่างการเดินทางทั้งในและระหว่างประเทศ ให้สามารถติดต่อสื่อสารด้วยเสียงและข้อมูล เช่น โทรศัพท์ โทรสาร และสื่อสารข้อมูล ระหว่างกันได้ และใช้เป็นระบบเตือนภัยค้นหา เครื่องบิน เรือเดินทะเลที่ประสบอุบัติเหตุอีกด้วย

INTERCONNECTION FACILITIES IN THAILAND



รูปที่ 4.10 การเชื่อมต่อระบบโทรคมนาคมของการสื่อสารแห่งประเทศไทย



รูปที่ 4.11 โครงข่ายโทรคมนาคมในประเทศของ การสื่อสารแห่งประเทศไทย

3.2.2 โครงข่ายระบบโทรคมนาคมเคเบิลใยแก้วของการสื่อสารแห่งประเทศไทย

กสท.ได้วางระบบโครงข่ายเคเบิลใยแก้วทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ สำหรับโครงข่ายระบบเคเบิลใยแก้วภายในประเทศ ได้แก่ โครงข่ายในส่วนกรุงเทพฯ และโครงข่ายในส่วนภูมิภาคดังแสดงในรูปที่ 4.12 ซึ่งวางสายเคเบิลใยแก้วไปตามทางหลวงแผ่นดินจากทางภาคเหนือ-ภาคใต้ ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ส่วนโครงข่ายระหว่างประเทศนั้น กสท.มีโครงข่ายเคเบิลใต้น้ำ 2 ระบบ ได้แก่ ระบบเคเบิลใต้น้ำโดยใช้สายโคแอกเซียล (Coaxial Submarine Cable System) ระบบเคเบิลใต้น้ำแบบใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Submarine Cable System) ซึ่งระบบเคเบิลใต้น้ำสายแรกวางระหว่าง ไทย-มาเลเซีย (M-T Cable) และเชื่อมต่อไปสิงคโปร์ มีความยาว 917 ไมล์ทะเล สามารถรองรับวงจรเสียงได้ 250 วงจร ส่วนระบบเคเบิลใต้น้ำใยแก้วนั้น ได้แบ่งโครงข่ายการก่อสร้างออกเป็น 3 ระยะคือ

- ระบบเคเบิลใต้น้ำใยแก้วระยะที่ 1 (รูปที่ 4.13) เป็นระบบดิจิทัลเชื่อมโยงจากประเทศไทยไปยังประเทศมาเลเซีย โดยมีจำนวนวงจรรายการความเร็ว 64 Kbps จำนวน 1890 วงจร ใช้งานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 เพื่อให้โครงข่ายติดต่อกันทั่วโลก กสท. ยังเข้าร่วมลงทุนเป็นเจ้าของช่องสัญญาณในระบบเคเบิลช่วงอื่น ๆ จำนวน 3,560 วงจร อันจะทำให้ขีดความสามารถของประเทศไทยสามารถติดต่อกับประเทศต่างๆ ได้ทั่วโลก

- โครงการระบบเคเบิลใต้น้ำใยแก้ว ระยะที่ 2 (รูปที่ 4.13) Thailand- Vietnam- Hongkong (T-V-H) เป็นระบบดิจิทัล จำนวน 3,780 วงจร มีความเร็วในการส่งข้อมูลถึง 280 Mbps เพื่อใช้สำรองควบคู่กับระบบเคเบิลใต้น้ำใยแก้ว ไทย-มาเลเซีย (M-T) ให้มีลักษณะเป็นเครือข่ายที่สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนทำให้ประเทศไทยสามารถติดต่อกับ ไต้หวัน เกาหลี, ญี่ปุ่น, สหรัฐอเมริกา และประเทศในทวีปยุโรป โดยจะเปิดใช้งานได้ในปี 2539



- โครงการระบบเคเบิลใต้น้ำใยแก้ว ระยะที่ 3 (รูปที่ 4.13) ประกอบด้วย 2 โครงการคือ Asia-Pacific-Cable-Network (APCN) และ Fiber-Link-

Around-The-Globe (FLAG) ระบบเคเบิลใต้น้ำ APCN จะเชื่อมโยงระหว่างประเทศไทย กับประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชียได้แก่ ญี่ปุ่น ไต้หวัน ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย, สิงคโปร์, มาเลเซีย ชองกง เกาหลีใต้ ซึ่งระบบที่จะจัดสร้างนี้จะใช้เทคโนโลยีล่าสุด มีขนาดความ สามารถในการรับ-ส่งข้อมูลขนาด 5,000 Mbps จำนวน 7,560 วงจร



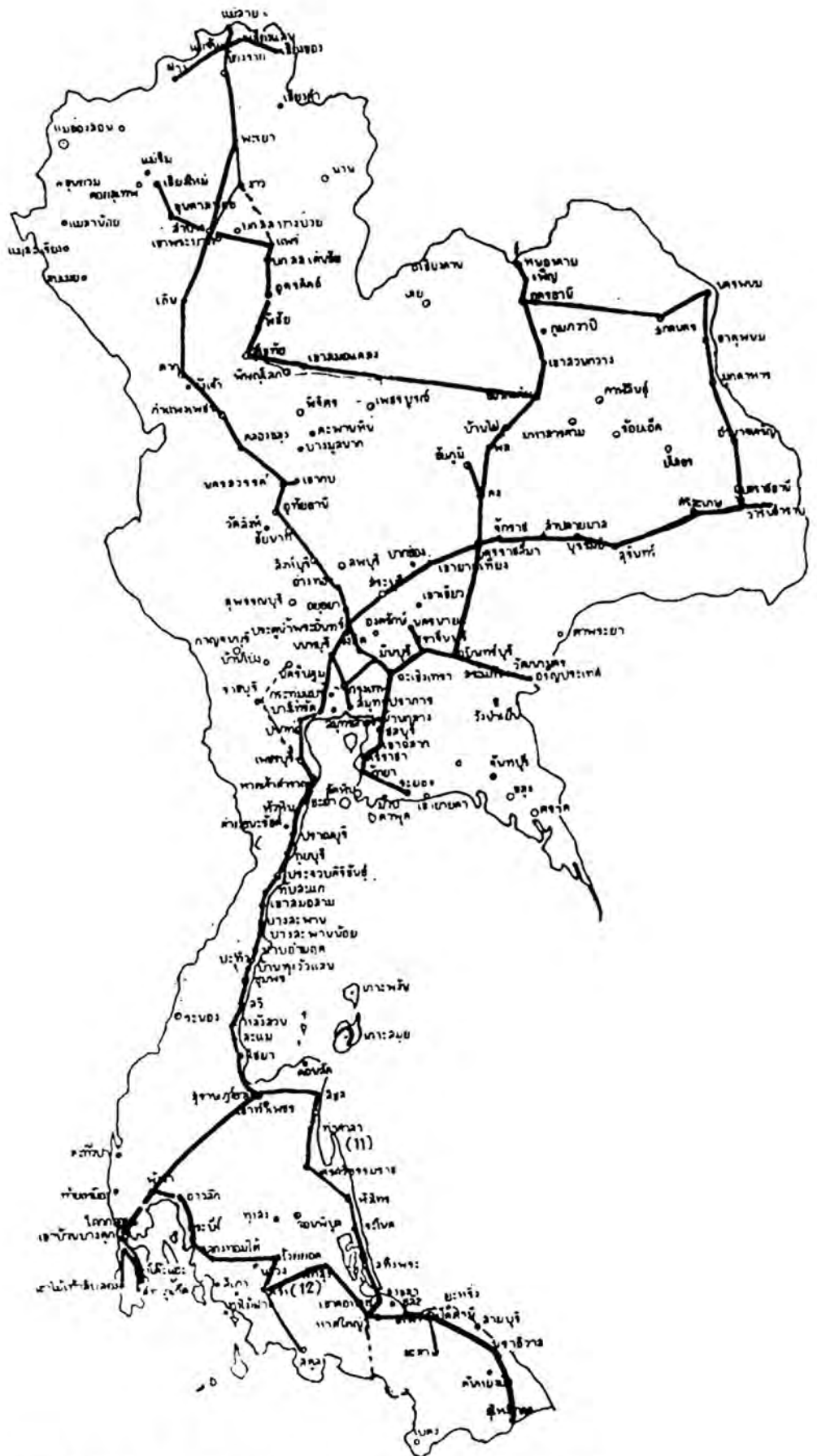
APCN (Asia Pacific Cable Network) ▲



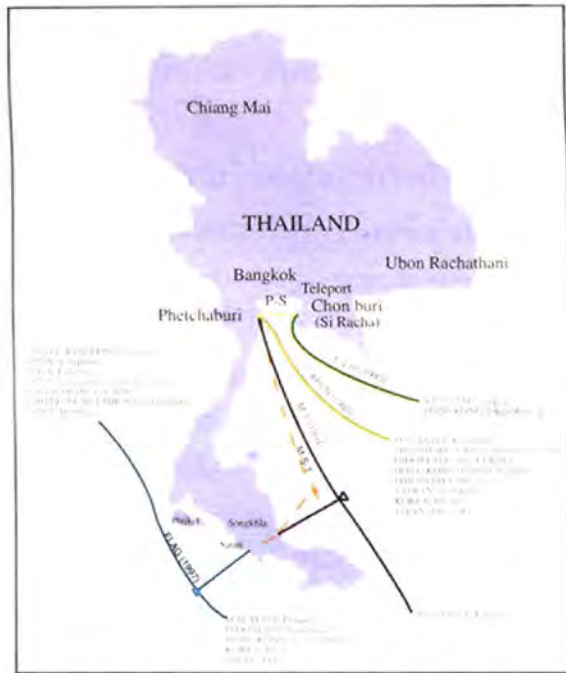
FLAG (Fibre Optic Link Around the Globe)

ส่วนระบบเคเบิลใต้น้ำใยแก้ว FLAG (รูปที่ 4.13) จะเชื่อมโยงระหว่างประเทศอังกฤษ สเปน อิตาลี อียิปต์ สหภาพอาหรับเอมิเรตส์ อินเดีย มาเลเซีย ไทย ชองกง เกาหลีใต้ และญี่ปุ่น มีความยาวทั้งสิ้น 3,000 กิโลเมตร ขนาดความจุ 5,000 Mbps ,มีจำนวนช่องสัญญาณ 60,480 วงจร คาดว่าจะเปิดใช้งานได้ในปี 2540

นอกจากนี้ กสท. ยังเข้าร่วมลงทุนเป็นเจ้าของวงจรในระบบเคเบิลใต้น้ำใยแก้วสายเอเชียอาคเนย์-ตะวันออกกลาง-ยุโรปตะวันตก (SEA-ME-WE2) เพื่อขยายขีดความสามารถไปยังประเทศแถบมหาสมุทรอินเดีย ตะวันออกกลาง และ ยุโรปตะวันตกให้กว้างขวางขึ้น



รูปที่ 4 12 โครงข่ายเคเบิลใยแก้วของการสื่อสารแห่งประเทศไทย
(กำลังดำเนินการตามโครงการ)



รูปที่ 4.13 โครงข่ายโทรคมนาคมระหว่างประเทศของการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กำลังดำเนินการตามโครงการ)

3.2.3 ระบบชุมสายโทรศัพท์ระหว่างประเทศ (International Telephone Switching Center : ITSC)

ในปี 2538 กสท. มีสมรรถนะและขีดความสามารถในการรองรับการให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ (ITSC I, ITSC II และ ITSC III) ทั้งสิ้นประมาณ 9,000 วงจร และมีขีดความสามารถในการให้บริการ ISDN ระหว่างประเทศประมาณ 3,000 วงจร และเพื่อจัดเตรียมวงจรระหว่างประเทศให้เพียงพอกับปริมาณความต้องการให้บริการที่จะเพิ่มขึ้นในช่วงสิบปีข้างหน้า กสท.จึงจัดตั้งชุมสายโทรศัพท์ระหว่างประเทศ ITSC-IV ขนาด 10,000 วงจร คาดว่าจะเปิดใช้งานได้ในปี 2540 ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยมีวงจรโทรศัพท์ระหว่างประเทศจำนวนทั้งสิ้น 16,000 วงจร



บทที่ 5

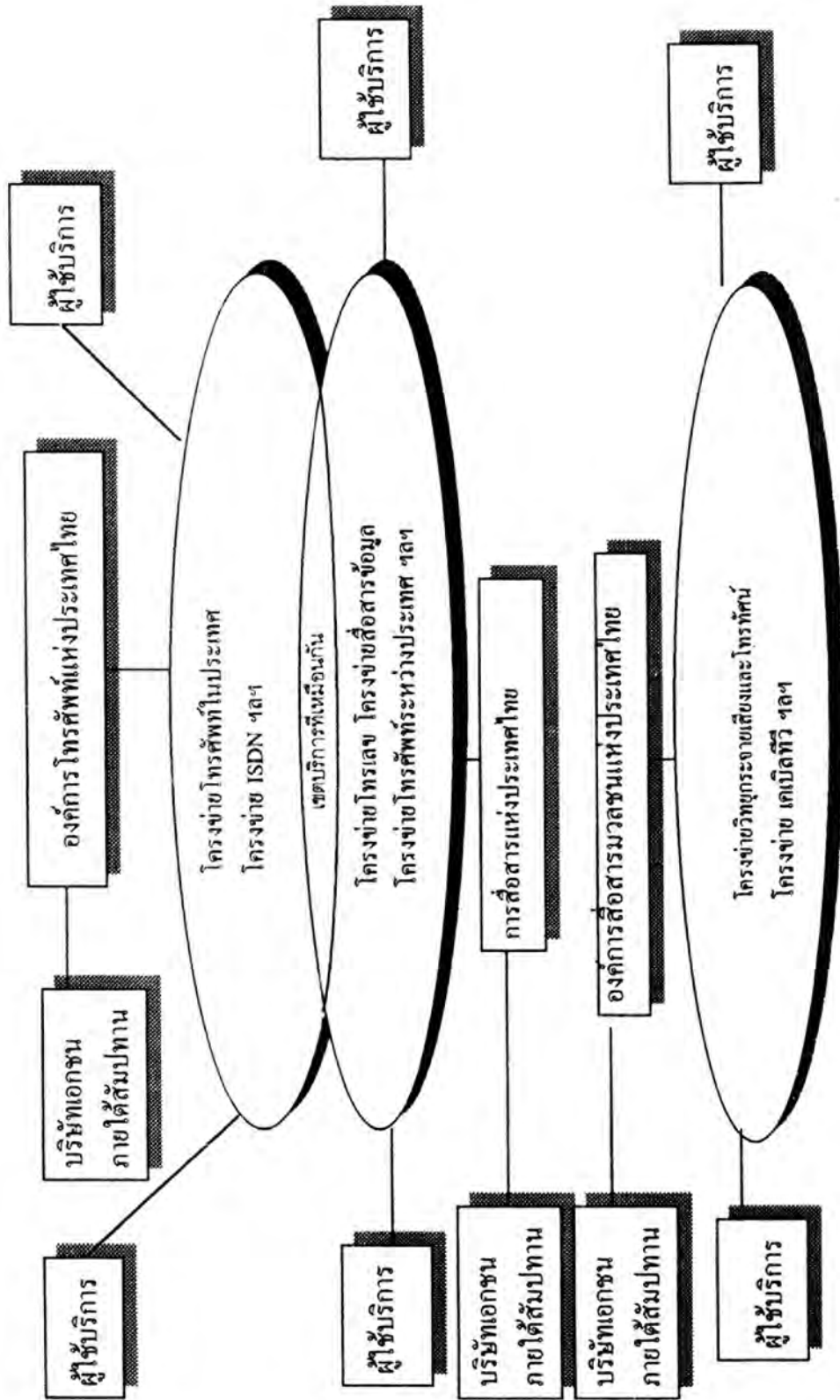
กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

1 กฎหมายและผลกระทบจากวิวัฒนาการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปัจจุบันเป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่า เทคโนโลยีสารสนเทศได้กลายเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ผลของกระแสโลกาภิวัตน์ได้แผ่อิทธิพลต่อทุกประเทศทั่วโลก ทำให้การพัฒนาประเทศของประเทศไทยได้เข้าไปผูกพันกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลกมากขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาเศรษฐกิจของประเทศไทยได้ขยายตัวในอัตราที่สูงกว่าร้อยละ 8 ต่อเนื่องกันโดยตลอด ส่งผลให้เกิดความต้องการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลข้อมูลสารสนเทศจนเป็นปัจจัยสำคัญในการทำธุรกิจ ซึ่งในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา การติดต่อค้าขายระหว่างประเทศเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และมีการเจรจาค้าขายทำความตกลงระหว่างประเทศมากขึ้น จึงได้มีการจัดตั้งองค์การการค้าโลก หรือ World Trade Organization (WTO) เพื่อจัดระเบียบและสร้างข้อกำหนด กฎเกณฑ์ ต่าง ๆ ให้เป็นมาตรฐานการค้าของโลก ข้อตกลงทั่วไปว่าด้วยภาษีศุลกากรและการค้าหรือ General Agreement on Trade and Tariff (GATT) ข้อตกลงทั่วไปว่าด้วยการค้าบริการหรือ General Agreement on Trade in Services (GATS) ซึ่งประเทศไทยต้องเข้าไปผูกพันเป็นผลทำให้เกิดการแก้ไขเปลี่ยนแปลงกฎหมาย ระเบียบและนโยบายต่าง ๆ ของประเทศที่เป็นอุปสรรคต่อการค้าสินค้าและการค้าบริการระหว่างประเทศ เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้กิจกรรมการค้าขายเป็นไปอย่างสะดวก ยังผลให้เกิดการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น

วิวัฒนาการของเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม คอมพิวเตอร์ วิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์ ซึ่งได้ผสมผสานรวมเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่งผลให้เกิดบริการใหม่ๆ เช่น บริการมัลติมีเดีย (Multimedia Service) บริการ Integrated Services Digital Network (ISDN) ที่ได้รวมเอาทั้ง ข้อมูล ภาพ และเสียงไว้ในบริการเดียวกัน ทำให้อำนวยความสะดวก รวดเร็ว และน่าเชื่อถือแก่ผู้ใช้บริการให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการงานและความบันเทิงในชีวิตประจำวันได้อย่างสะดวกสบาย

ในระยะเริ่มแรกของการพัฒนาเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม คือการสื่อสารด้วยอักขระในรูปของบริการโทรเลข การสื่อสารด้วยเสียงในรูปของบริการโทรศัพท์ และการสื่อสารด้วยการแพร่กระจายภาพและเสียงในรูปของวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ ด้วยเหตุนี้ช่วยการสื่อสารสำหรับการรับส่งข้อมูลข่าวสารในอดีตจึงจัดไว้เพื่อบริการสื่อสารโทรคมนาคมเฉพาะประเภทนั้นๆ และส่งผลให้มีกฎหมายที่ควบคุมการดำเนินการให้บริการแยกจากกันโดยอิสระ และเกิดหน่วยงานที่ให้บริการเป็นเอกเทศจากกันดังเช่นหน่วยงานที่ควบคุมการบริการโทรคมนาคมและการกระจายเสียงของไทยที่เป็นอยู่ในปัจจุบันดังแสดงในรูปที่ 5.1 (โครงข่ายโทรคมนาคมในอดีต-ปัจจุบัน ผู้ให้บริการโทรคม-



รูปที่ 5.1 โครงข่ายโทรคมนาคมและผู้ให้บริการในปัจจุบัน

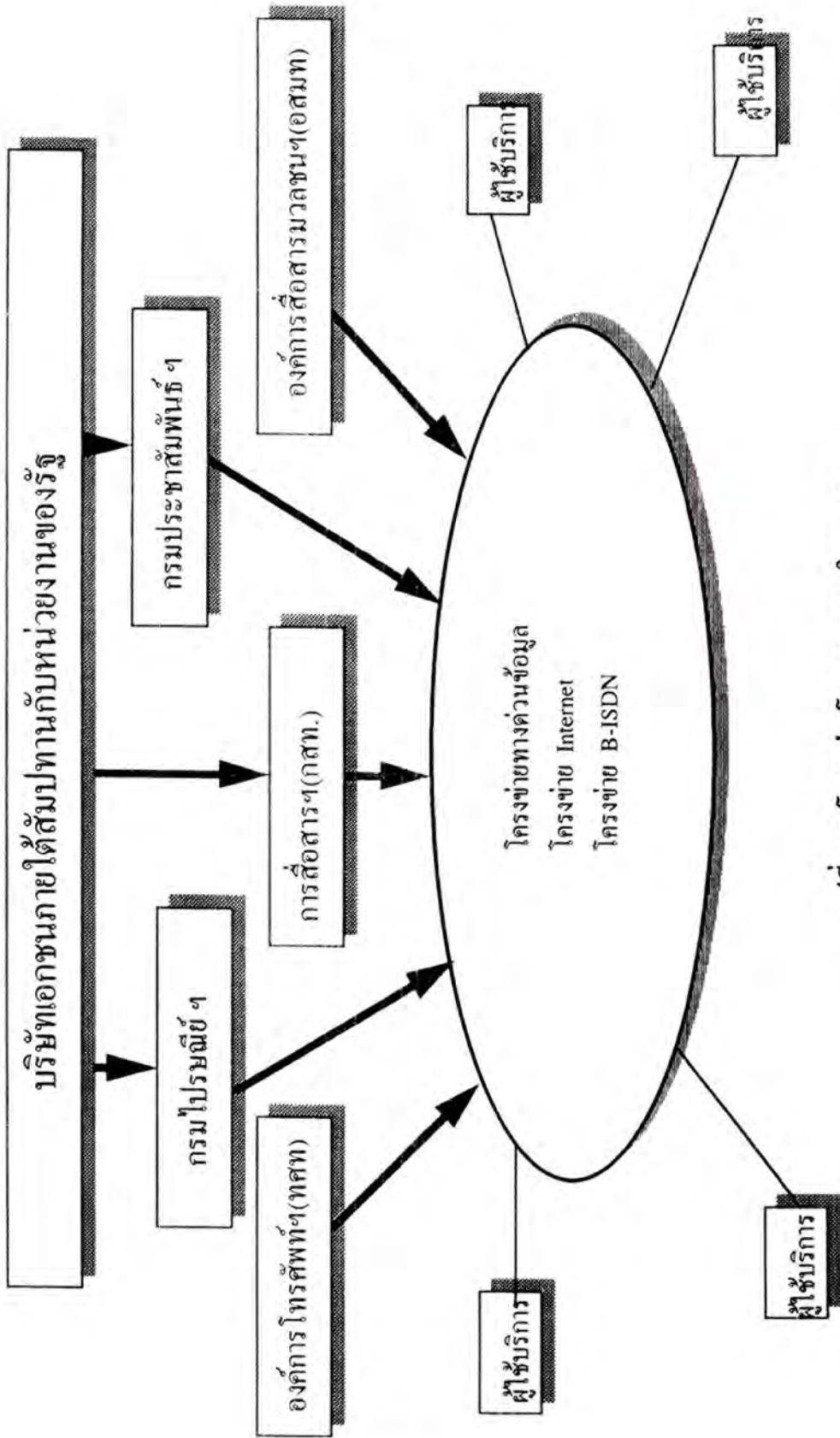
นาคมและวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ และพระราชบัญญัติที่ใช้บังคับแยกกันโดยอิสระ)

ความเจริญก้าวหน้าและการพัฒนาเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมสมัยใหม่ที่นำเอาเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์ผนวกเข้ากับระบบสื่อสารโทรคมนาคม ประกอบกับการพัฒนาของเทคโนโลยีด้านโครงข่ายการสื่อสารข้อมูลความเร็วสูงมาก เช่นโครงข่ายทางด่วนข้อมูล โครงข่ายอินเทอร์เน็ต ที่ใช้ข่ายระบบเชื่อมโยงผ่านสายเคเบิลใยแก้วนำแสง และระบบสื่อสารผ่านดาวเทียมที่ทันสมัย ทำให้สามารถรับส่งข่าวสารจำนวนมากในรูปของเสียง ข้อมูล ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ให้สามารถรองรับบริการหลาย ๆ บริการ โดยใช้ข่ายสื่อสารข่ายเดียวดังแสดงในรูปที่ 5.2 (โครงข่ายโทรคมนาคมและบริการโทรคมนาคมในปัจจุบัน-อนาคตได้ผสมผสานกัน ส่วนหน่วยงานผู้รับผิดชอบแยกกันโดยอิสระ) และในอนาคตอันใกล้เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมจะพัฒนาไปสู่การให้บริการที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นและดีขึ้นเรื่อยๆ โดยผ่านทางข่ายสายใยแก้วนำแสงและบริการเรียกข้อมูลจากฐานข้อมูล (Online Database) ที่สามารถปรากฏในรูปของอักขระ ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์นั้นเป็นตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนว่า การแยกประเภทของบริการโทรคมนาคม การแยกระเบียบกฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในด้านโทรคมนาคม ด้านคอมพิวเตอร์ และด้านวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ ออกจากกันในอดีต เป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสมในสถานการณ์ปัจจุบันและในอนาคตที่เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม คอมพิวเตอร์ และวิทยุกระจายเสียงได้ผสมผสานกันอย่างกลมกลืนจนไม่สามารถแยกกันได้อย่างชัดเจน จึงสามารถกล่าวได้ว่า กฎหมายของไทยที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบันไม่สามารถนำมาใช้บังคับกับสภาพการณ์และแนวปฏิบัติในสังคมยุคข้อมูลข่าวสารได้อย่างถูกต้องและยุติธรรม

นอกจากนี้ปรากฏการณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันเช่น การลักลอบนำข้อมูลสารสนเทศของผู้คนที่เก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ไปใช้ประโยชน์ก่อนผู้เป็นเจ้าของที่แท้จริง หรือ การที่บุคคลอื่นสามารถเข้าถึงคอมพิวเตอร์ และแก้ไขเปลี่ยนแปลงสารสนเทศที่เก็บในคอมพิวเตอร์ ย่อมส่งผลกระทบต่อและทำให้ผู้เป็นเจ้าของเสียหาย ปัจจุบันในประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายรองรับและไม่มีแนวทางที่จะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

2 แนวความคิดของกฎหมายโทรคมนาคมโลก

นับตั้งแต่ช่วงประมาณปี พ.ศ.2418 (ค.ศ.1875) โครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างประเทศได้แปรเปลี่ยนจากความสัมพันธ์ทางการเมืองและการทหารมาเป็นความสัมพันธ์ในทางการค้าและเศรษฐกิจ โดยการวัดระดับของประเทศที่เป็นมหาอำนาจจากความเป็นมหาอำนาจทางเศรษฐกิจ ดังนั้นในปัจจุบันประเทศที่พัฒนาแล้วและมีความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมจึงได้สนับสนุนภาคเอกชนของตนในด้านอุตสาหกรรมการค้าและบริการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ส่งเสริมการค้าข่าวสาร



รูปที่ 5.2 โครงข่ายโทรคมนาคมในอนาคต

สารสนเทศ โดยที่บริการด้านสารสนเทศนั้นจำเป็นที่จะต้องใช้ระบบโทรคมนาคม ด้วยเหตุนี้จึงเริ่มมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างกิจการโทรคมนาคม จากที่อยู่ภายใต้ระเบียบกฎเกณฑ์ที่มีความเคร่งครัดมาสู่ระบบที่มีความผ่อนคลายความเคร่งครัดของกฎเกณฑ์ โดยเข้ามาสู่การแข่งขันกันในการให้บริการที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของระบบเศรษฐกิจแบบเสรี

ในช่วงต้นทศวรรษ พ.ศ.2523 (ค.ศ.1980) สหรัฐอเมริกาได้ทำการผลักดันแนวคิดที่จะยกเลิกการผูกขาดทางการค้า เข้าสู่ข้อตกลงว่าด้วยภาษีศุลกากรและการค้า(GATT) ซึ่งการผลักดันแนวคิดนั้นได้ประสบผลสำเร็จในการประชุมGATTรอบอุรุกวัย พ.ศ.2529 (ค.ศ.1986) เป็นต้นมา โดยประเด็นหลักของ GATT นั้นจะเน้นการลดกฎเกณฑ์การค้า การเข้าสู่ตลาด และการปฏิบัติเยี่ยงคนชาติ รวมทั้งการแก้ไข กฎหมาย กฎระเบียบ จะต้องมีความชัดเจน เมื่อการพัฒนาของเทคโนโลยี โทรคมนาคมคอมพิวเตอร์และสารสนเทศได้ส่งผลให้มีบริการใหม่ ๆ เกิดขึ้น จึงก่อให้เกิดตลาดการค้าอุปกรณ์และบริการใหม่ ๆ ซึ่งบริษัทเอกชนของประเทศที่พัฒนาแล้วต้องการที่จะมีส่วนร่วมในการให้บริการด้วย แต่กฎหมายด้านโทรคมนาคมของแต่ละประเทศในปัจจุบันได้ให้อำนาจสิทธิขาดแก่หน่วยงานของรัฐไว้ ดังนั้นแต่ละประเทศจึงได้มีการปรับเปลี่ยนกิจการโทรคมนาคมจากลักษณะการผูกขาดโดยรัฐเข้าสู่ระบบการแข่งขันการให้บริการ ซึ่งจะเห็นได้จากการที่สหราชอาณาจักรได้ตรากฎหมายขึ้นในปี พ.ศ.2524 (ค.ศ.1981) และปี พ.ศ.2527 (ค.ศ.1984) รวมทั้งประชาคมยุโรปมีนโยบายที่จะรวมตัวเป็นสหภาพยุโรป โดยได้กำหนดหลักเกณฑ์การค้าและบริการเพื่อให้มีการเปิดเสรีเป็นแนวเดียวกัน

ดังนั้นประเทศที่กำลังพัฒนาหลายประเทศ เช่นประเทศไทยซึ่งได้รับแรงกดดันจาก GATT จึงมีนโยบายที่จะมุ่งเน้นการแปรรูปกิจการโทรคมนาคม และจัดตั้งองค์กรกลางขึ้น แต่มิได้ให้ความสำคัญต่อการศึกษาผลกระทบที่จะเกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศให้ชัดเจน ตลอดจนโครงสร้างของกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องว่ามีหลักการที่จะครอบคลุมและสามารถใช้แก้ไขปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้หรือไม่

3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย (8) (9)

ในสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชการที่ 5 ได้กำหนดให้โทรเลขเป็นกิจการภายใต้การดำเนินการของรัฐ และได้มีการตรากฎหมายกรมโทรเลข จุลศักราช 1246 (พ.ศ. 2427) ซึ่งในมาตรา 3 ได้บัญญัติไว้ดังนี้ "...เจ้าพนักงานกรมโทรเลขภายในราชอาณาจักรสยามจะมีผลประโยชน์สิทธิขาดในการทำกิจทั้งปวงที่จะมีมา คือ การบอกแลการรับฤาการเก็บและส่งคำโทรเลข..." ดังนั้นจะเห็นได้ว่าผลประโยชน์และสิทธิขาดในการดำเนินการด้านโทรเลขจะเป็นของรัฐและในปี พ.ศ. 2478 ได้มีการตราพระราชบัญญัติวิทยุสื่อสาร พ.ศ. 2478 โดยการยกเลิก พระราชบัญญัติสามฉบับคือ พระราชบัญญัติวิทยุโทรเลข พ.ศ. 2453 พระราชบัญญัติวิทยุโทรเลข (เพิ่มเติม) พ.ศ. 2464 และพระราชบัญญัติ (เพิ่มเติม) พ.ศ. 2475

ต่อมาในปี พ.ศ. 2498 ได้มีการตราพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 และพระราชบัญญัติวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ พ.ศ. 2498 โดยได้ยกเลิกพระราชบัญญัติวิทยุสื่อสาร พ.ศ. 2478 ส่วนกฎหมายด้านโทรเลขและโทรศัพท์นั้น ได้มีการตราพระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477 โดยได้บัญญัติตามแนวทางของกฎหมายกรมโทรเลข จุลศักราช 1246 จนถึงขณะนี้พระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477 ซึ่งถือว่าเป็นกฎหมายแม่บทของกฎหมายโทรคมนาคมของไทยยังคงมีผลบังคับอยู่และกำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการแก้ไขให้ทันสมัยต่อไป

ในปัจจุบันเนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศได้รวมเอาเทคโนโลยีหลายสาขาใหญ่ ๆ เข้าด้วยกัน ดังนั้นจะเห็นได้ว่ามีกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทยเป็นจำนวนมาก ดังรายชื่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งรวบรวมโดยคณะอนุกรรมการเพื่อพัฒนากฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศดังรายละเอียดในภาคผนวก อย่างไรก็ตามหากพิจารณาถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศของไทยที่มีผลกระทบโดยตรงและโดยอ้อมต่อการพัฒนาประเทศได้ 4 ส่วน คือ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารโทรคมนาคม วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายป้องกันการผูกขาดและคุ้มครองผู้บริโภค

3.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารโทรคมนาคม วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์

กฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับเทคโนโลยีสารสนเทศด้านโทรคมนาคมในปัจจุบันมีทั้งหมด 6 ฉบับ ดังนี้

- พระราชบัญญัติโทรเลข โทรศัพท์ พ.ศ. 2477
- พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498
- พระราชบัญญัติวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ พ.ศ. 2498 และแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2530
- พระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497
- พระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519
- พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2520

3.1.1 พระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477

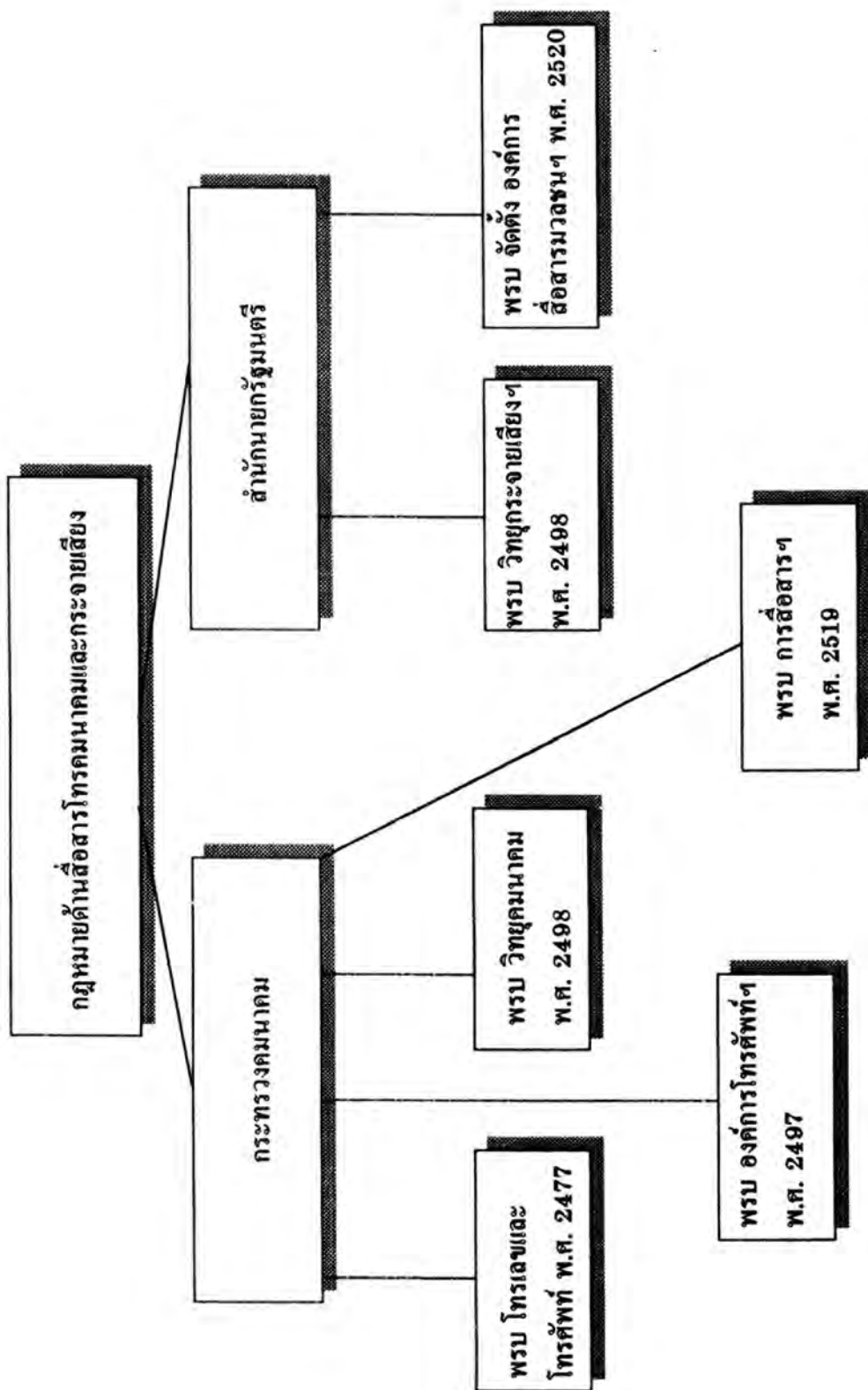
เป็นกฎหมายแม่บทด้านโทรคมนาคมที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งกฎหมายโทรคมนาคมในอดีตได้แบ่งกฎหมายออกตามลักษณะของสื่อที่เป็นสาย (wired media) และลักษณะของสื่อไร้สาย (wireless media) หรือคลื่นวิทยุ (Radiowave) เช่น

พระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ จะใช้บังคับกับระบบโทรคมนาคมที่เป็นสาย ส่วนพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 และพระราชบัญญัติวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ พ.ศ. 2498 จะใช้บังคับกับระบบโทรคมนาคมที่เป็นคลื่นวิทยุ เป็นต้น

เนื่องจากเทคโนโลยีด้านสื่อสารโทรคมนาคมได้เจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว ทำให้กฎหมายแม่บทด้านโทรคมนาคมทั้ง 6 ฉบับล้าสมัย และไม่สามารถใช้บังคับกับบริการทางด้านโทรคมนาคมในปัจจุบันที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงได้ เช่น บริการ Broadband-ISDN บริการ Multimedia บริการ Interactive TV หรือ Video On Demand เป็นต้น นอกจากนี้ความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศยังทำให้เกิดความสับสนในเรื่องอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานรัฐที่ให้บริการโทรคมนาคม เช่น การสื่อสารแห่งประเทศไทย และองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย จะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงคมนาคม ส่วนกรมประชาสัมพันธ์ และองค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย จะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักนายกรัฐมนตรี ดังแสดงในรูปที่ 5.3 (พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องด้านสื่อสารโทรคมนาคม และกระจายเสียงภายใต้กระทรวงคมนาคม และสำนักนายกรัฐมนตรี)

สาระสำคัญของพระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477 ได้กำหนดหน้าที่ในการให้บริการโทรคมนาคมทางสายเป็นอำนาจสิทธิขาดของรัฐ ซึ่งในอดีตอำนาจหน้าที่ในการให้บริการได้มอบให้กรมไปรษณีย์โทรเลข แต่ปัจจุบันอำนาจดังกล่าวได้โอนมาให้การสื่อสารแห่งประเทศไทย และองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยเป็นผู้รับผิดชอบในการให้บริการแบบผูกขาดแต่เพียงผู้เดียว อย่างไรก็ตาม พระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477 ได้มีข้อยกเว้นในมาตรา 7 ซึ่งบัญญัติว่า บุคคลใด ๆ ตั้ง ทำ หรือ บำรุงโทรเลขและโทรศัพท์ เพื่อใช้เองในกิจการของตน ต้องได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลข หรือการสื่อสารแห่งประเทศไทย องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ตามแต่จะเห็นสมควร

สำหรับบทลงโทษได้บัญญัติไว้ในมาตรา 24. "...ในกรณีที่มีผู้ใดล่วงรู้ หรือ ลักลอบรู้ เนื้อความในข่าวสารโทรเลขโทรศัพท์จะต้องมีความผิดจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือ ปรับไม่เกิน 500 บาท หรือทั้งปรับทั้งจำ" และ ตามมาตรา 25. "ในกรณีที่มีผู้ล่วงรู้ข่าวสารโทรเลขโทรศัพท์ไปเผยแพร่แก่บุคคลอื่น ต้องมีความผิด จำคุกไม่เกิน 2 ปี หรือปรับไม่เกิน 1000.- บาท หรือทั้งปรับทั้งจำ"



รูปที่ 5.3 พรบ. ที่เกี่ยวข้องด้านสื่อสารโทรคมนาคมภายใต้กระทรวงคมนาคมและสำนักงานกฤษฎีกา

3.1.2 พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498

เป็นกฎหมายหลักเกี่ยวกับการให้บริการโทรคมนาคมที่ใช้คลื่นวิทยุ ซึ่งในพระราชบัญญัติฉบับนี้ไม่มีบทบัญญัติเกี่ยวกับการให้บริการโทรคมนาคมทางคลื่นวิทยุเป็นอำนาจผูกขาดโดยรัฐไว้โดยชัดแจ้ง แต่มีบทบัญญัติเกี่ยวกับการห้ามมิให้ผู้ใด มี ทำ ใช้ เครื่องวิทยุคมนาคม โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมไปรษณีย์โทรเลข ดังนั้นหากผู้ใดต้องการมี ทำ หรือใช้เครื่องวิทยุคมนาคมจะต้องขออนุญาตกรมไปรษณีย์โทรเลข และการตั้งสถานี รวมทั้งการกำหนดย่านความถี่วิทยุ นอกจากนี้ พ.ร.บ. วิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 ยังขาดความชัดเจนเกี่ยวกับการกำหนดหลักเกณฑ์ ในการขออนุญาต มี ใช้ และตั้ง สถานีวิทยุคมนาคม

3.1.3 พระราชบัญญัติวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ พ.ศ. 2498

เป็นกฎหมายแม่บทเกี่ยวกับการส่งวิทยุกระจายเสียงและบริการส่งวิทยุโทรทัศน์ที่ให้บริการแก่สาธารณะ ซึ่งพระราชบัญญัติฉบับนี้ไม่มีบทบัญญัติว่าด้วย การให้บริการวิทยุกระจายเสียงหรือวิทยุโทรทัศน์ว่าเป็นอำนาจสิทธิขาดของรัฐแต่เพียงผู้เดียวไว้โดยชัดแจ้ง แต่มีบทบัญญัติชัดเจนที่ห้ามมิให้เอกชนทำการแพร่กระจายเสียงทางวิทยุหรือวิทยุโทรทัศน์เพื่อให้บริการแก่สาธารณะไว้ในพระราชบัญญัติวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2530 ซึ่งได้แก้ไขให้ทันสมัยยังขาดความชัดเจนหรือหลักเกณฑ์ในการอนุญาตให้เอกชนประกอบกิจการส่งวิทยุกระจายเสียงหรือบริการวิทยุโทรทัศน์ และกำหนดให้นายกรัฐมนตรีเป็นผู้อนุญาตให้เอกชนให้บริการวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์

นอกจากนี้ในการบริการวิทยุกระจายเสียง (Radio Broadcasting) จะอยู่ภายใต้ข้อบังคับของ พระราชบัญญัติวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ พ.ศ. 2498 ซึ่งในมาตรา 5 ได้บัญญัติว่า “ห้ามมิให้ผู้ใดมีวิทยุกระจายเสียงเพื่อให้บริการแก่สาธารณะชนหรือชุมชน เว้นแต่ จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงาน” กฎหมายดังกล่าวจึงมีลักษณะควบคุมค่อนข้างเคร่งครัด เพราะรัฐเห็นว่าการกระจายเสียงเป็นการเผยแพร่ข่าวของรัฐบาลให้ประชาชนรับรู้ และมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับความมั่นคงของรัฐ จึงสมควรที่รัฐจักต้องดูแลอย่างใกล้ชิด

ส่วนการบริการวิทยุโทรทัศน์ (Television Broadcasting) ก็ตกอยู่ภายใต้ข้อบังคับของพระราชบัญญัติวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ 2498 ซึ่งตามมาตรา 5 ได้บัญญัติไว้ว่า“.....ห้ามมิให้ผู้ใดส่งวิทยุโทรทัศน์ เพื่อให้บริการแก่สาธารณะชนหรือชุมชนเว้นแต่ จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงาน...” ซึ่งมีเหตุผลเช่นเดียวกับการบริการวิทยุกระจายเสียง

สำหรับบริการเคเบิลทีวีที่ใช้สายเคเบิลทองแดงหรือเคเบิลใยแก้วนำแสง จะอยู่ภายใต้พระราชบัญญัติวิทยุกระจายเสียง (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2530 ที่ได้แก้ไขใหม่เพราะว่า

พระราชบัญญัติวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ พ.ศ. 2498 นั้น ไม่สามารถบังคับถึง การบริการเคเบิลทีวีที่ไร้สายได้เนื่องจากบริการดังกล่าวเป็นการแพร่กระจายสัญญาณ วิทยุโทรทัศน์ตามสาย

3.1.4 พระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497 และพระราช บัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519

ปัจจุบันกิจการบริการโทรคมนาคมให้อำนาจสิทธิขาดแก่องค์การโทรศัพท์ แห่งประเทศไทย และการสื่อสารแห่งประเทศไทย เป็นผู้ดำเนินกิจการให้บริการโทร คมนาคมแก่สาธารณะซึ่งเดิมอำนาจสิทธิขาดในการให้บริการโทรคมนาคมตามพระราช บัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ ได้มอบให้แก่กรมไปรษณีย์โทรเลข ต่อมาในปี พ.ศ. 2497 กิจการโทรศัพท์ของประเทศไทยเจริญก้าวหน้าขึ้น รัฐบาลจึงได้ก่อตั้งองค์การโทรศัพท์ แห่งประเทศไทย และโอนกิจการบริการโทรศัพท์ให้แก่องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย โดยได้ตราพระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497 ขึ้น ซึ่งในมาตรา 6 ได้บัญญัติให้องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย "ดำเนินการและนำมาซึ่งความเจริญของ กิจการโทรศัพท์เพื่อประโยชน์แห่งรัฐและประชาชนและดำเนินธุรกิจอันเกี่ยวกับกิจการ โทรศัพท์และธุรกิจอื่นที่ต่อเนื่องใกล้เคียงกัน หรือ ซึ่งเป็นประโยชน์แก่กิจการโทรศัพท์" และในมาตรา 9(6) ได้ให้อำนาจแก่องค์การโทรศัพท์ในการที่จะสามารถร่วมงานและสม ททบกับบุคคลอื่นเพื่อประโยชน์แห่งกิจการโทรศัพท์ รวมทั้งการเข้าถึงเป็นหุ้นส่วนหรือถือ หุ้นในห้างหุ้นส่วนหรือนิติบุคคลใด ๆ ได้

ในปี พ.ศ. 2519 รัฐบาลได้เห็นความสำคัญของการพัฒนากิจการไปรษณีย์โทรเลข และกิจการโทรคมนาคมของประเทศ ซึ่งแต่เดิมการให้บริการดังกล่าว ขึ้นอยู่กับกรม ไปรษณีย์โทรเลข เพื่อให้การให้บริการไปรษณีย์และโทรเลขเป็นไปอย่างคล่องตัว รัฐจึงจัด ตั้งการสื่อสารแห่งประเทศไทยขึ้น และได้โอนกิจการไปรษณีย์โทรเลขและโทรคมนาคม ต่าง ๆ ที่ไม่ใช่โทรศัพท์ให้แก่การสื่อสารแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจภายใต้ กระทรวงคมนาคม โดยได้ตราพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 ขึ้น โดยมาตรา 7 ได้กำหนดอำนาจหน้าที่ให้การสื่อสารแห่งประเทศไทยในการที่จะดำเนิน การและนำมาซึ่งความเจริญของกิจการไปรษณีย์และโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์แห่งรัฐ และประชาชน และดำเนินธุรกิจอื่นเกี่ยวกับกิจการไปรษณีย์และโทรคมนาคม และกิจการ ที่ต่อเนื่องใกล้เคียงกัน หรือซึ่งเป็นประโยชน์แก่กิจการไปรษณีย์และโทรคมนาคม ทั้งนี้ เว้นแต่จะมีกฎหมายบัญญัติให้อำนาจหน้าที่ของนิติบุคคลอื่นโดยเฉพาะ" และในมาตรา 10(6) ให้การสื่อสารแห่งประเทศไทย มีอำนาจหน้าที่รวมถึง "...ร่วมงานหรือสมทบกับ บุคคลอื่น เพื่อประโยชน์แห่งกิจการของการสื่อสารแห่งประเทศไทย รวมทั้งเข้าเป็นหุ้น ส่วนหรือถือหุ้นในห้างหุ้นส่วนหรือนิติบุคคลใด ๆ ได้

นอกจากนี้ในมาตรา 39 บัญญัติให้การสื่อสารแห่งประเทศไทยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีก่อน จึงจะดำเนินกิจการ...ใด ๆ ตามที่กำหนดไว้ในมาตรา 10(6) ครั้งหนึ่งเป็นจำนวนเงินเกินกว่าห้าล้านบาท จากข้อจำกัดจำนวนวงเงินลงทุนเกินกว่าห้าล้านบาททำให้เป็นอุปสรรคต่อการสื่อสารแห่งประเทศไทยไม่คล่องตัวในการลงทุน และร่วมลงทุนกับภาคเอกชนเพราะจะต้องขอความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีก่อน

ปัจจุบันได้มีบริษัทเอกชนหลายบริษัทที่ต้องการร่วมงานหรือร่วมลงทุนกับการสื่อสารแห่งประเทศไทย เพื่อหลีกเลี่ยงความล่าช้าในการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรีสำหรับโครงการลงทุนที่ต้องใช้เงินลงทุนมาก จึงเสนอให้การสื่อสารแห่งประเทศไทย ลงทุนน้อยกว่าห้าล้านบาท ซึ่งบางโครงการทำให้การสื่อสารฯ ต้องเสียโอกาสในการลงทุน และรัฐเสียผลประโยชน์ในการให้สิทธิ์ (licence) แก่บริษัทร่วมทุน ซึ่งบางครั้งอาจไม่คุ้มค่ากับผลประโยชน์ตอบแทนที่รัฐควรจะได้รับเมื่อเทียบกับสิทธิในการเป็นผู้ให้บริการ (services provider) แก่บริษัทร่วมทุนระหว่างการสื่อสารฯ กับบริษัทเอกชน

เรื่องอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของ การสื่อสารแห่งประเทศไทยและองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ยังคงคาบเกี่ยวกันอยู่มาก ทำให้หลาย ๆ บริการโทรคมนาคม เช่น บริการวิทยุโทรศัพท์เคลื่อนที่เซลลูลาร์ บริการโทรภาพ โทรสาร เป็นต้น เกิดการแข่งขันกันเอง และขัดแย้งกันในเรื่องของขอบเขตการให้บริการ

3.1.5 พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2520

กฎหมายฉบับนี้ได้กำหนดวัตถุประสงค์ให้องค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย (อ.ส.ม.ท.) ประกอบกิจการสื่อสารมวลชนทั้งภายในและภายนอกประเทศ นำเข้าและส่งออกเพื่อจำหน่ายกิจการสื่อสารมวลชน รวมทั้งประกอบกิจการอื่นที่เกี่ยวข้องหรือต่อเนื่องหรือใกล้เคียงกับกิจการของ อ.ส.ม.ท.

นอกจากนี้ กฎหมายฉบับนี้ได้มอบอำนาจให้แก่ อ.ส.ม.ท. ในการให้บริการกิจการสื่อสารมวลชนและร่วมกิจการหรือร่วมทุนกับบุคคลอื่นเพื่อประโยชน์แก่กิจการของ อ.ส.ม.ท. อีกด้วย

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จะเห็นได้ว่า กฎหมายโทรคมนาคมของไทย ที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบันทั้ง 6 ฉบับไม่สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และความต้องการของผู้ใช้บริการ ยกตัวอย่างเช่น แนวความคิดเดิมที่แยกพระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ และ พระราชบัญญัติวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ ซึ่งแยกระบบโทรคมนาคมออกเป็นระบบมีสายและระบบโทรคมนาคมไร้สายนั้นไม่สามารถนำมาใช้บังคับ

กับบริการบางอย่างที่รวมเอาเทคโนโลยีด้านสื่อสารโทรคมนาคม เทคโนโลยีด้านวิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์ รวมทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศมาให้บริการในลักษณะผสมผสานกันดังเช่นในปัจจุบัน ดังนั้นจึงควรที่จะมีการพิจารณาปรับปรุง และแก้ไขกฎหมายโทรคมนาคมทั้ง 6 ฉบับดังกล่าวให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการให้บริการโทรคมนาคมต่าง ๆ ในปัจจุบันและในอนาคต

นอกจากนี้การแบ่งอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบระหว่างหน่วยงานของรัฐด้านโทรคมนาคมยังขาดความชัดเจน เช่นหน่วยงานผู้ให้บริการโทรคมนาคมปัจจุบันมีบริการบางประเภท เช่น บริการรับ-ส่งข้อมูลผ่านสถานีภาคพื้นดินขนาดเล็ก หรือ Very Small Aperture terminal (VSAT) บริการวิทยุติดตามตัว เป็นต้น ในปัจจุบันทั้งการสื่อสารแห่งประเทศไทย, องค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทยสามารถให้บริการดังกล่าวได้ภายใต้พระราชบัญญัติโทรเลขโทรศัพท์ พ.ศ.2477 ส่วนกรมไปรษณีย์โทรเลขก็สามารถให้บริการภายใต้พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ.2498 ซึ่งจะเห็นได้ว่าการประเภทเดียวกันมีหน่วยงานที่ให้บริการได้ภายใต้พระราชบัญญัติคนละฉบับ จึงทำให้ขาดความชัดเจนในอำนาจหน้าที่ในการให้บริการ และเกิดความสับสนว่าผู้ใดมีอำนาจและหน้าที่ที่แท้จริง

ในทำนองเดียวกันทางด้านบริการถ่ายทอดโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงบริการถ่ายทอดโทรทัศน์ตามสาย (Cable TV) ในปัจจุบันก็มี 2 หน่วยงาน ได้แก่ กรมประชาสัมพันธ์สามารถออกใบอนุญาตให้เอกชน และองค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทยสามารถให้สัมปทานแก่บริษัทเอกชนเพื่อให้บริการถ่ายทอดโทรทัศน์ตามสายได้

จากตัวอย่างข้างต้นจะเห็นได้ว่าพระราชบัญญัติด้านโทรคมนาคมทั้ง 6 ฉบับที่มีอยู่ในปัจจุบัน ทำให้เกิดปัญหาในการกำหนดอำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบระหว่างหน่วยงานผู้ให้บริการ ทั้งการสื่อสารแห่งประเทศไทย, องค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และองค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทยและบริษัทเอกชนภายใต้สัมปทาน ส่วนหน่วยงานด้านกำกับดูแลได้แก่ กรมไปรษณีย์โทรเลข กรมประชาสัมพันธ์ และหน่วยงานด้านนโยบายคือ กระทรวงคมนาคมและสำนักนายกรัฐมนตรี หากเป็นเช่นนี้ต่อไปในอนาคตปัญหาดังกล่าวจะเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อถึงเวลาที่เทคโนโลยีทั้งด้านสื่อสารโทรคมนาคม เทคโนโลยีด้านวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ และเทคโนโลยีด้านสารสนเทศถูกนำมารวมกัน เพื่อให้บริการในลักษณะผสมผสานกันดังตัวอย่างเช่น บริการ Broadband ISDN บริการ Interactive TV หรือบริการ Video On Demand และบริการ Multimedia เป็นต้น

3.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ (10)

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ (Information) หมายถึงกฎหมายต่าง ๆ ที่ให้ความคุ้มครอง ข้อมูล ข่าวสาร และผลิตภัณฑ์ส่วนที่เป็นอุปกรณ์ Hardware และโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือ Software ที่นำมาใช้ในระบบคอมพิวเตอร์และเอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่อยู่ในรูปกระดาษและเอกสารสิ่งพิมพ์ที่เผยแพร่แก่ประชาชน ส่วนกฎหมาย

ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้รวมถึงกฎหมายต่างๆ (ดังแสดงในภาคผนวก) ที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ โทรคมนาคม วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ รวมถึงกฎหมายสารสนเทศ ที่ให้ความคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคล (Privacy) การป้องกันการโจรกรรมหรือลักลอบดูข่าวสาร (Hacking) ที่เก็บอยู่ในคอมพิวเตอร์ และการเจตนาทำให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ของผู้อื่นเสียหาย เช่น การใส่โปรแกรมไวรัสลงในคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

ปัจจุบันประเทศไทยไม่มีบทบัญญัติของกฎหมายในส่วนที่เกี่ยวกับการกระทำความผิดในการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร หรือทำลายข้อมูลข่าวสาร ซึ่งต่อไปในอนาคตอาจจะเกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจอย่างใหญ่หลวงต่อประเทศ

เนื่องจากข้อมูลสารสนเทศบางครั้งมีคุณค่ามหาศาลสำหรับผู้ที่ได้รับข้อมูลข่าวสารนั้นก่อนคนอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในธุรกิจประเภทเดียวกันที่มีการแข่งขันสูง หากมีบุคคลอื่นได้ลงทุนลงแรงแสวงหาข้อมูลข่าวสารนั้นมา แต่มีบุคคลอื่นลักลอบเอาข้อมูลนั้นไปใช้ประโยชน์ทำให้กระทบต่อผลประโยชน์ของผู้แสวงหาข้อมูล ย่อมไม่เป็นธรรมต่อผู้แสวงหาข้อมูลคนแรก ด้วยเหตุนี้ในหลายประเทศได้พัฒนากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ความเป็นธรรมแก่ผู้ลงทุนและหาข้อมูลข่าวสาร

กฎหมายที่เกี่ยวกับสารสนเทศยังครอบคลุมไปถึงอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ (Computer Crime) ซึ่งปัจจุบันเป็นปัญหาใหญ่หลวงแก่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อาชญากรรมคอมพิวเตอร์หมายถึงการที่บุคคลได้กระทำความผิดอาญาโดยมีคอมพิวเตอร์เป็นส่วนหนึ่งในขั้นตอนของการทำความผิด เช่น การล่วงรู้ข้อมูลของบุคคลอื่น หรือการทำลายข้อมูลที่เก็บในคอมพิวเตอร์ หรือทำลายระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ โดยการแพร่ไวรัส (Virus) เข้าสู่คอมพิวเตอร์ เป็นต้น ซึ่งอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ปัจจุบันสร้างความหายนะต่อสถาบันต่าง ๆ ที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการประกอบกิจการ ทำให้หลายประเทศได้ตรากฎหมายและบัญญัติให้อาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์เป็นความผิดทางอาญาด้วย สำหรับประเทศไทย ปัจจุบันยังไม่มีกฎหมายบัญญัติในความผิดดังกล่าวว่าเป็นความผิดทางอาญา นอกจากนี้ยังไม่มีกฎหมายบัญญัติว่าสารสนเทศ (Information) เป็นทรัพย์สินหรือไม่

นอกจากนี้ในปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีบทบัญญัติของกฎหมายที่เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์โดยมิชอบ (Computer Misuse Act) อย่างไรก็ตามข้อมูลที่เก็บรักษาไว้ในคอมพิวเตอร์จะถือว่าเป็นเอกสารหรือไม่ยังไม่ปรากฏว่ามีคำวินิจฉัยของศาลวางหลักเกณฑ์เป็นบรรทัดฐานแต่อย่างไร กฎหมายที่ใกล้เคียงคือประมวลกฎหมายอาญามาตรา 264 (การปลอมเอกสาร) มาตรา 322 (การเปิดฉนิกจดหมาย โทรเลขหรือเอกสาร) และพระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477 มาตรา 24 และมาตรา 25 ในเรื่องการใช้อุบายเพื่อล่วงรู้ถึงเนื้อความในข่าวสารโทรเลขและโทรศัพท์ กล่าวคือ

มาตรา 264 แห่งประมวลกฎหมายอาญาได้บัญญัติถึงความผิดฐานปลอมเอกสารเดิม หรือตัดข้อความ หรือแก้ไขด้วยประการใดๆ ในเอกสารที่แท้จริง โดยกำหนดอัตรา-

โทษจำคุกไม่เกิน 3 ปี หรือปรับไม่เกินหกพันบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ และมาตรา 322 ได้บัญญัติการเปิดจดหมาย โทรเลข หรือเอกสารใดๆ ของผู้อื่น โดยกำหนดอัตราโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งพันบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

พระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477 ได้บัญญัติไว้ในมาตรา 24 เกี่ยวกับความผิดฐานกระทำการเพื่อล่วงรู้ถึงเนื้อหาในข่าวสารโทรเลข โทรศัพท์ โดยกำหนดอัตราโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกินห้าร้อยบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และมาตรา 25 ได้บัญญัติเกี่ยวกับการนำเอาอาณัติสัญญาณ หรือข่าวสาร โทรศัพท์ โทรเลข แม้เพียงบางส่วนไปแพร่พรายแก่บุคคลใดๆ ที่ไม่มีสิทธิจะรู้ โดยกำหนดอัตราโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินพันบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ

กฎหมายที่เกี่ยวกับสิทธิส่วนบุคคล (Data Protection Act.) ในปัจจุบันประเทศไทยได้บัญญัติกฎหมายในส่วนนี้ ซึ่งมีหลักเกณฑ์ของกฎหมายอย่างกว้าง ๆ ไว้โดยมิได้บัญญัติเป็นเรื่องเฉพาะ ดังนั้น กฎหมายข้อมูลส่วนบุคคล เช่น อายุ เพศ ที่อยู่ สถานที่ทำงาน เป็นต้น ทั้งที่เก็บรักษาในเอกสารหรือเก็บรักษาในเครื่องคอมพิวเตอร์จึงถูกผู้อื่นนำเอาข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการค้า เช่นการขายตรง (Direct Market) เป็นต้น ซึ่งหากเอาข้อมูลไปใช้ในทางที่ผิดเช่น การปลอมแปลงข้อมูลด้านการเงิน ก็จะทำให้เกิดความเสียหายแก่เจ้าของข้อมูล

จากบทบัญญัติของกฎหมายสารสนเทศที่เกี่ยวข้องจะเห็นว่ากฎหมายที่เกี่ยวข้องในปัจจุบันได้บัญญัติเป็นหลักเกณฑ์กว้าง ๆ ไว้ จึงมิได้บัญญัติอย่างชัดเจนพอที่จะนำมาใช้บังคับกับอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ที่ซับซ้อนได้ ซึ่งจะเห็นได้ว่าระวางโทษที่กำหนดไว้มีอัตราโทษต่ำมาก

3.3 กฎหมายลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา (11)

ปัจจุบันโครงสร้างเศรษฐกิจและการพัฒนาเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ และโทรคมนาคมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วมาก ทำให้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการทำธุรกิจต่าง ๆ นอกจากนี้กระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก มีการเปิดเสรีทางการค้ามากขึ้นเป็นผลให้มีการแข่งขันอย่างรุนแรง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีกฎหมายทางการค้า เพื่อให้มีการแข่งขันที่เป็นธรรมจนประสบความสำเร็จในการเจรจาแกตต์รอบอุรุกวัย และการจัดตั้งองค์การการค้าโลกทำให้การจัดระบบการค้าโลกเป็นระบบมากขึ้น จึงส่งผลให้ประเทศไทยต้องปรับปรุงแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ให้สอดคล้องกับข้อตกลงในองค์การการค้าโลกโดยเฉพาะด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูลและด้านทรัพย์สินทางปัญญา เป็นต้น

ในวันที่ 21 มีนาคม 2538 พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 (ฉบับใหม่) ได้มีผลบังคับใช้ ซึ่งเนื้อหาได้ขยายการคุ้มครองงานด้าน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การคุ้มครองฐานข้อมูล และการคุ้มครองผลงานแสดงต่าง ๆ ซึ่งพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ฉบับนี้ถือว่า

เป็นการเปลี่ยนแปลงของกฎหมายลิขสิทธิ์ให้สอดคล้องกับโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศและสอดคล้องกับผลการเจรจาแกตต์รอบอุรุกวัย เกี่ยวกับการคุ้มครองโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ว่าเป็นงานวรรณกรรม และขอบเขตของการคุ้มครองโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้นประกอบด้วย สิทธิในการทำซ้ำหรือดัดแปลง สิทธิในการเผยแพร่ต่อสาธารณชน สิทธิในการให้เช่า และสิทธิในการแสวงหาประโยชน์หรืออนุญาตให้ผู้อื่นใช้สิทธิ ซึ่งพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 นับว่าเป็นการพัฒนาก้าวหนึ่งของการแก้ไขกฎหมายให้สอดคล้องกับวิวัฒนาการของโลกในโลยี

3.4 กฎหมายป้องกันการผูกขาดและคุ้มครองผู้บริโภค (12)

กฎหมายป้องกันการผูกขาดเป็นกฎหมายเศรษฐกิจ (Economic Law) เพราะได้นำเอาแนวความคิดในระบบเศรษฐกิจแบบเสรีนิยมมาบัญญัติไว้เป็นกฎหมาย แนวคิดในระบบเศรษฐกิจแบบเสรีนิยมเป็นแนวคิดที่ให้เอกชนผู้ประกอบการสามารถสะสมทรัพย์สินและความเชื่อว่าการแข่งขันจะเป็นโครงสร้างที่ดีที่สุดของระบบเศรษฐกิจในโลกปัจจุบัน โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ว่ารัฐจะไม่เข้าไปดำเนินการแข่งขันกับเอกชน เว้นแต่ในอุตสาหกรรมบางประเภทที่รัฐต้องเข้ามาแทรกแซงโดยจะดำเนินกิจการเองแบบผูกขาดด้วยเหตุผลที่ว่าอุตสาหกรรมเหล่านี้มีลักษณะพิเศษแตกต่างจากอุตสาหกรรมทั่วไปคือจะต้องมีตลาดรองรับขนาดใหญ่พอสมควรจึงจะมีกำไรเพียงพอที่จะสามารถเลี้ยงตัวเองได้

ด้วยหลักการของระบบเศรษฐกิจแบบเสรีนิยมที่เอื้ออำนวยให้เอกชนสามารถแสวงหาผลประโยชน์จากวงการธุรกิจได้อย่างเต็มที่เช่นนี้ หากปล่อยระบบเศรษฐกิจแบบเสรีนิยมดำเนินไปโดยปราศจากการควบคุม ย่อมส่งผลให้ผู้ประกอบการที่มีกิจการขนาดใหญ่สามารถแสวงหาผลประโยชน์ได้อย่างไม่มีขอบเขตจำกัด โดยไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ของประชาชน ซึ่งมีผลกระทบต่อผู้ประกอบการรายย่อยและผู้บริโภคตกอยู่ในภาวะที่จำต้องยินยอมให้ผู้ประกอบการรายใหญ่ควบคุมกลไกแห่งราคาตลาดรูปการณจึงกลับปรากฏว่าการปล่อยให้เอกชนประกอบธุรกิจกันอย่างเสรีกลับมีแนวโน้มที่ก่อให้เกิดระบบตลาดผูกขาดหรือการจำกัดทางธุรกิจการค้ามากขึ้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีกฎเกณฑ์ข้อบังคับบางประการเพื่อควบคุมดูแลมิให้มีการแข่งขันโดยเสรีที่ทำลายระบบเศรษฐกิจอันจะนำไปสู่การผูกขาดอันไม่พึงปรารถนา ด้วยเหตุนี้ จึงมีความจำเป็นที่รัฐจะต้องมีกฎหมายมาปกป้องการแข่งขันและป้องกันการผูกขาด เพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของตลาดให้เป็นไปในลักษณะที่ดี และสามารถควบคุมพฤติกรรมกรรมการประกอบธุรกิจของบรรดาผู้ประกอบการให้การแข่งขันแบบเสรีดำรงอยู่ได้ โดยที่บรรดาผู้ประกอบการในธุรกิจจะอยู่ร่วมกันโดยไม่เอารัดเอาเปรียบซึ่งกันและกันมากเกินไป

กฎหมายป้องกันการผูกขาดมีลักษณะเฉพาะที่สำคัญ 2 ประการ กล่าวคือ ประการแรกเป็นกฎหมายที่สะท้อนให้เห็นถึงสภาพพื้นฐานเศรษฐกิจภายในของสังคมนั้น

และประการที่สองเป็นกฎหมายที่เกิดจากการศึกษาหลักต้นให้มีมาตรการคุ้มครองและนโยบายการให้ความคุ้มครองของรัฐแก่ประชาชนผู้บริโภค

กฎหมายป้องกันการผูกขาดต้องมีสาระสำคัญอย่างน้อย 2 ประการกล่าวคือ

- ต้องมีมาตรการควบคุมการทำสัญญาการรวมตัว การสมคบกันรวมตัว เพื่อใช้ข้อจำกัดทางการค้าและ
- ต้องมีมาตรการป้องกันหรือควบคุมการผูกขาด การรวมตัวเพื่อการผูกขาดหรือความพยายามที่จะผูกขาด

จากการศึกษาถึงวิวัฒนาการของกิจการโทรคมนาคมจะเห็นได้ว่าบริการสื่อสารโทรคมนาคมเป็นการพัฒนาของการติดต่อสื่อสารไปรษณีย์ โดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้รับสารสามารถได้รับข่าวสารในการติดต่อที่เร็วที่สุด ด้วยเหตุนี้กิจการสื่อสารโทรคมนาคมในยุคต้น ๆ จึงรวมอยู่กับกิจการไปรษณีย์ซึ่งจะรู้จักกันในชื่อของ การไปรษณีย์โทรเลข และโทรศัพท์ จึงกำหนดให้กิจการโทรคมนาคมเป็นบริการสาธารณะหรือเป็นกิจการประเภทสาธารณูปโภค ฉะนั้นจึงเป็นหน้าที่ของรัฐที่จะต้องจัดให้บริการแก่ประชาชนโดยให้หน่วยงานของรัฐเป็นผู้บริการ ซึ่งส่งผลให้กิจการโทรคมนาคมเป็นกิจการที่ผูกขาดโดยธรรมชาติ (Natural Monopoly) แต่ปัจจุบันแนวความคิดดังกล่าวได้แปรเปลี่ยนไป แนวความคิดใหม่เชื่อว่าการให้บริการโทรคมนาคมที่ดีจะต้องเป็นกิจการแข่งขันให้บริการภายใต้ระบบเศรษฐกิจแบบเสรีเพื่อให้กลไกราคาภายใต้สภาพตลาดที่มีการแข่งขันส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในทางเศรษฐกิจทั้งในด้านการจัดสรรทรัพยากร ประสิทธิภาพการผลิต และส่งผลประโยชน์สูงสุดต่อผู้บริโภค ดังนั้นประเทศต่าง ๆ จึงเริ่มปรับเปลี่ยนโครงสร้างของกิจการโทรคมนาคมจากกิจการในระบบที่มีองค์กรเดียว (State Monopoly) ที่ให้บริการ ไปสู่ระบบที่มีองค์กรสองแห่ง (Duopoly) หรือเข้ามาสู่ระบบการแข่งขันเสรี ด้วยเหตุนี้บทบัญญัติของกฎหมายในส่วนป้องกันการผูกขาดของผู้ประกอบการที่อยู่ในฐานะได้เปรียบ (Dominant Position) จึงเป็นบทบัญญัติที่มีความสำคัญยิ่ง

การผูกขาดในประเทศไทยเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นและมีวิวัฒนาการมาช้านานนับตั้งแต่สมัยที่ผูกขาดโดยพระคลังสินค้า จนมาเป็นการผูกขาดโดยองค์กรของรัฐและเอกชนในปัจจุบัน ดังนั้นรัฐบาลได้ตระหนักถึงปัญหาการผูกขาดในระบบเศรษฐกิจ จึงได้ตรากฎหมายเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวขึ้น เช่น พระราชบัญญัติป้องกันการค้ากำไรเกินควร พ.ศ. 2490 ซึ่งได้ถูกยกเลิกโดยพระราชบัญญัติกำหนดราคาสินค้าและป้องกันการผูกขาด พ.ศ. 2522 ในปัจจุบัน

พระราชบัญญัติกำหนดราคาสินค้าและป้องกันการผูกขาด พ.ศ. 2522 ได้บัญญัติมาตรการทางกฎหมายต่อกรณีการรวมตัวกันกำหนดราคาสินค้าไว้ 3 มาตรการด้วยกัน คือ มาตรการประกาศกำหนดเป็นสินค้าควบคุมและกำหนดราคาสินค้า ตามมาตร 23

และ มาตรา 24 มาตรการต่อการรวมตัวกันกำหนดราคาสินค้าเป็นการทำให้ราคาสินค้าสูงหรือต่ำเกินสมควรหรือทำให้เกิดความปั่นป่วนซึ่งราคาสินค้าตามมาตรา 29 และมาตรการประกาศเป็นธุรกิจควบคุมซึ่งผู้ประกอบการธุรกิจควบคุมจะถูกห้ามมิให้รวมตัวกันกำหนดราคาสินค้า ตามมาตรา 31

เมื่อพิจารณาโครงสร้างมาตรการทางกฎหมาย ตลอดจนเหตุผลในการประกาศใช้กฎหมายจะเห็นได้ว่ากฎหมายมีเจตนารมณ์อย่างแน่วแน่ที่จะห้ามการรวมตัวกันกำหนดราคาสินค้าโดยชัดแจ้ง กฎหมายป้องกันการผูกขาดของไทยจึงมีลักษณะใกล้เคียงกับกฎหมายในระบบควบคุมโครงสร้างเศรษฐกิจ (Structural Control) อย่างไรก็ตาม มาตรการทางกฎหมายดังกล่าวยังมีข้อบกพร่องอยู่ ซึ่งทำให้การแก้ไขปัญหาคารรวมตัวกันกำหนดราคาสินค้าในประเทศไทยไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร กล่าวคือ มาตรการประกาศเป็นสินค้าควบคุมและกำหนดราคาสินค้า ตามมาตรา 23 และมาตรา 24 เป็นการแก้ที่ปลายเหตุของปัญหา มาตรการตามมาตรา 29 แม้จะเป็นมาตรการที่คล่องตัว เนื่องจากใช้ได้แม้สินค้านั้นจะไม่ได้เป็นสินค้าควบคุมก็ตาม แต่หลักเกณฑ์ของมาตรา 29 เองก็ยังขาดความชัดเจน กล่าวคือ อะไรเป็นการทำให้สินค้าสูงหรือต่ำเกินสมควร อะไรเป็นการทำให้เกิดความปั่นป่วนซึ่งราคาสินค้า และมาตรการประกาศเป็นธุรกิจควบคุม ตามมาตรา 31 ซึ่งผู้ประกอบการธุรกิจควบคุมจะถูกห้ามมิให้รวมตัวกันกำหนดราคาสินค้าตามมาตรา 35 แม้จะเป็นความพยายามที่จะทำให้กฎหมายป้องกันการผูกขาดของไทยมีความยืดหยุ่นมากขึ้น ดังเช่นกฎหมาย The Sherman Act ของสหรัฐอเมริกา แต่การใช้วิธีดังกล่าวไม่ได้ช่วยแก้ปัญหาดังที่คิดแต่อย่างใด นอกจากนี้ยังเป็นการจำกัดขอบเขตการบังคับใช้ของกฎหมายอีกด้วย กล่าวคือ การรวมกันกำหนดราคาสินค้าสามารถเกิดขึ้นได้ในธุรกิจทุกประเภท ไม่เลือกว่าเป็นธุรกิจควบคุมหรือไม่และแม้ในธุรกิจควบคุมด้วยตนเองก็อาจมีทั้งการรวมตัวกันกำหนดราคาสินค้าในลักษณะที่เป็นและไม่เป็นประโยชน์ต่อประเทศก็ได้ ซึ่งเมื่อประกาศเป็นธุรกิจควบคุมแล้ว กฎหมายไม่ได้กำหนดกรณีที่จะยกเว้นไว้แต่อย่างใด

จากการวิเคราะห์ถึงบทบัญญัติของพระราชบัญญัติกำหนดราคาสินค้าและป้องกันการผูกขาด พ.ศ. 2522 จะเห็นได้ว่ากฎหมายฉบับนี้ยังไม่สามารถจะนำมาใช้บังคับในธุรกิจโทรคมนาคมได้อย่างแท้จริงเพราะไม่มีบทบัญญัติที่ส่งเสริมและปกป้องธุรกิจโทรคมนาคมที่เข้ามาใหม่ (New Entrant) การกำหนดอัตราค่าบริการทั้งในกรณีของบริการพื้นฐาน (Basic Service) และบริการเสริม (Value Added Service) การควบคุมผู้ประกอบการธุรกิจโทรคมนาคมและหรือผู้ประกอบการ ธุรกิจโทรคมนาคมและธุรกิจอื่นที่ต่อเนื่องใกล้เคียงกันที่อยู่ในฐานะ "Dominant Position" แต่อย่างไร

4 เปรียบเทียบกฎหมายโทรคมนาคมของไทยกับต่างประเทศ (13)

การศึกษากฎหมายโทรคมนาคมของสหรัฐอเมริกาถ้าศึกษาอย่างผิวเผินแล้ว มักจะเข้าใจผิดว่า สหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่ส่งเสริมให้มีการแข่งขันในธุรกิจอุตสาหกรรมโทรคมนาคมมาตั้งแต่ต้น แต่ตามความเป็นจริงแล้วยังมีกฎหมายที่ให้การรับรองการผูกขาด เช่น The Graham Act 1921 ซึ่งได้รับรองการผูกขาดในการให้บริการของ AT&T ว่าเป็นสิ่งที่ชอบด้วยกฎหมาย ต่อมาปี ค.ศ. 1934 รัฐสภาได้ตรา The Communications Act 1934 เพื่อให้มีการจัดตั้ง Federal Communications Commission หรือ FCC ซึ่งเป็นองค์กรกลางที่ทำการควบคุมดูแลอุตสาหกรรมโทรคมนาคมระหว่างมลรัฐและการค้าระหว่างประเทศ และตรวจสอบการดำเนินการเพื่อมิให้มีการผูกขาดในการบริการด้านโทรคมนาคมระหว่างมลรัฐ สำหรับของประเทศไทยนั้นได้มีการตราพระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477 โดยให้รัฐเป็นผู้ให้บริการกิจการโทรเลขและโทรศัพท์ในลักษณะที่เป็นการผูกขาดแบบเด็ดขาด ซึ่งจะเห็นได้จากการที่ได้บัญญัติไว้ในมาตรา 5 และมาตรา 6 แห่งพระราชบัญญัติฉบับนี้ ดังนี้ "มาตรา 5 รัฐบาลทรงไว้ซึ่งอำนาจสิทธิขาดที่จะตั้งบำรุงและทำการโทรเลขและโทรศัพท์ในราชอาณาจักรสยามอำนาจนี้ท่านมอบไว้แก่กรมไปรษณีย์โทรเลข" จะเป็นที่น่าสังเกตว่า กฎหมายฉบับนี้ไม่ได้มีบทบัญญัติให้คำนิยามศัพท์คำว่า "โทรเลข" และ "โทรศัพท์" แต่นิยามศัพท์ของคำทั้งสองนั้นได้มาบัญญัติไว้ในอนุสัญญาโทรคมนาคมระหว่างประเทศ ค.ศ. 1949 (พ.ศ. 2490) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าบทนิยามศัพท์ของคำว่า โทรเลข" และ "โทรศัพท์" ได้ถูกกำหนดขึ้นภายหลังการประกาศใช้พระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477 เป็นเวลาถึง 13 ปี

ส่วนกฎหมายที่เกี่ยวกับโทรคมนาคมของสหราชอาณาจักรนั้นจะมีกฎหมาย เช่น The Telegraph Act โดยกฎหมายฉบับนี้ได้ให้อำนาจรัฐเป็นผู้ผูกขาดในการให้บริการ ต่อมาในปี 1981 ได้ตรา The Communications Act ซึ่งได้บัญญัติให้แยกโทรคมนาคมออกจากไปรษณีย์และได้ทำการจัดตั้ง British Telecom หรือ BT ให้เป็นรัฐวิสาหกิจโดยรัฐถือหุ้นร้อยละ 51 และในปี 1984 ได้มีการแก้ไขเพิ่มเติม The Communications Act เพื่อให้มีการตั้ง Office of Telecommunications หรือ OFTEL เป็นองค์กรกลาง โดยให้นำหุ้นทั้งหมดของ British Telecom ชาติลาดหลักทรัพย์

เกี่ยวกับการให้บริการโทรคมนาคมของประเทศไทย จะเห็นได้ว่าหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่ให้บริการไม่สามารถตอบสนองกับปริมาณความต้องการใช้โทรศัพท์ของผู้ต้องการใช้บริการได้เพราะเหตุในการระดมเงินทุนเพื่อพัฒนากิจการโทรคมนาคมของรัฐนั้นจะต้องอาศัยเงินกู้จากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ฉะนั้นการเปิดให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุนก็จะเป็นการลดภาระในการระดมเงินทุนจากต่างประเทศได้ ดังนั้นหน่วยงานของรัฐจึงให้เอกชนเข้ามาร่วมกิจการหรือร่วมทุนในการให้บริการ ภายใต้พระราช

บัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 ซึ่งในมาตรา 10 (6) ได้บัญญัติไว้ดังนี้ "ให้ การสื่อสารแห่งประเทศไทยมีอำนาจกระทำกิจการต่าง ๆ ภายในขอบแห่งวัตถุประสงค์ มาตรา 7 และอำนาจเช่นนี้ให้รวมถึง"...6.ร่วมการงานหรือสมทบกับบุคคลอื่น เพื่อ ประโยชน์แห่งกิจการของการสื่อสารแห่งประเทศไทยรวมทั้งการเข้าเป็นหุ้นส่วนหรือถือ หุ้นในห้างหุ้นส่วนหรือนิติบุคคลใด ๆ..." และพระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่ง ประเทศไทย พ.ศ. 2477 ได้บัญญัติไว้ในมาตรา 9 (6) ดังนี้ "เพื่อดำเนินการตามวัตถุประสงค์ ดังกล่าวในมาตรา 6 ให้องค์การโทรศัพท์มีอำนาจรวมถึง"6. ร่วมการงานหรือ สมทบกับบุคคลอื่น เพื่อประโยชน์แห่งกิจการองค์การโทรศัพท์ รวมทั้งการเข้าเป็นหุ้นส่วน หรือถือหุ้นในห้างหุ้นส่วนหรือนิติบุคคลใด ๆ"

จะเห็นได้ว่าตามพระราชบัญญัติทั้งสองฉบับนี้ ได้บัญญัติให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วม การงานในการให้บริการโทรคมนาคมได้ โดยอาศัยช่องโหว่ของกฎหมาย เพราะโดยหลักการ แล้วห้ามเอกชนให้บริการโทรคมนาคมตามมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติโทรเลขและ โทรศัพท์ พ.ศ. 2477 ซึ่งได้บัญญัติในหลักการให้รัฐเป็นผู้ทรงไว้ซึ่งอำนาจสิทธิขาดในการ ให้บริการ

5 การแก้ไขร่างพระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ.2477 เสนอโดย กระทรวงคมนาคม

โดยที่ปัจจุบันเทคโนโลยีด้านโทรคมนาคมรวมทั้งด้านโทรเลขและโทรศัพท์ได้ พัฒนาก้าวหน้าและทันสมัยขึ้นมาก โดยมีการใช้เทคโนโลยีที่สูงขึ้น ทำให้ประเทศไทยมี ความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว แต่บริการสาธารณูปโภคด้านบริการโทร คมนาคมพื้นฐานยังไม่เพียงพอที่จะสนองตอบความต้องการของผู้ใช้ การให้บริการโทร คมนาคมต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและมีการลงทุนสูง ทำให้รัฐประสบปัญหาเรื่องการลงทุน ด้านโทรคมนาคม จึงสมควรให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการขยายข่ายบริการให้ทั่ว ถึงเพื่อประโยชน์แก่สาธารณชน แต่เนื่องจากพระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์พุทธ ศักราช 2477 กำหนดว่า รัฐบาลโดยกรมไปรษณีย์โทรเลขซึ่งต่อมาได้โอนสิทธิ์ให้แก่องค์ การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยและการสื่อสารแห่งประเทศไทยมีสิทธิและหน้าที่แต่เพียงผู้ เดียวในการให้บริการโทรเลขและโทรศัพท์ จึงสมควรแก้ไขบทบัญญัติดังกล่าว เพื่อให้ ภาคเอกชนสามารถขอรับอนุญาตให้บริการโทรเลขและโทรศัพท์ได้ประกอบกับพระราช บัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พุทธศักราช 2477 ได้ใช้บังคับมาเป็นเวลานานแล้ว สมควร ปรับปรุงแก้ไขให้ทันสมัยและสอดคล้องกับเทคโนโลยีที่ได้พัฒนาก้าวหน้าขึ้น โดยแก้ไข บทบัญญัติเกี่ยวกับคำนิยามบางคำและบทกำหนดอัตราโทษให้เหมาะสมกับสภาวะ-การณ์ ปัจจุบัน แก้ไขสิทธิในการฟ้องร้องและการเปรียบเทียบปรับผู้กระทำผิดต่อพระราช

บัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477 โดยให้อำนาจคณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติหรือเจ้าหน้าที่ผู้ที่ได้รับมอบหมายอำนาจร้องขอให้ฟ้องร้องลงโทษผู้กระทำผิดได้ และให้อำนาจคณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติหรือพนักงานเจ้าหน้าที่ที่คณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติแต่งตั้งเป็นผู้เปรียบเทียบปรับ และเมื่อยกเลิกพระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497 และพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 แล้ว ก็ให้ยกเลิกบทบัญญัติที่ให้อำนาจ หน้าที่ และสิทธิแก่องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และการสื่อสารแห่งประเทศไทย สรุประเบียบที่ควรแก้ไขใน พ.ร.บ. โทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477 ดังนี้

5.1 เพิ่มคำนิยาม "โทรคมนาคม" และ "คณะกรรมการ" เพื่อให้ครอบคลุมถึงเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า และกำหนดความหมายของคณะกรรมการ

5.2 เพิ่มความหมายของคำว่า โทรเลข โทรศัพท์ ตามพระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พุทธศักราช 2477 ให้มีความหมายรวมถึงโทรคมนาคมด้วย

5.3 แก้ไขเพิ่มเติมมาตรา 5 และมาตรา 6 และยกเลิกมาตรา 7 และมาตรา 8 เพื่อให้ไม่ให้การดำเนินกิจการโทรเลข โทรศัพท์ หรือโทรคมนาคมอื่นใด เป็นอำนาจสิทธิขาดเฉพาะหน่วยงานของรัฐ โดยมอบอำนาจให้คณะรัฐมนตรี รัฐมนตรี และคณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติ อนุญาตให้บุคคลดำเนินกิจการโทรเลข โทรศัพท์ หรือโทรคมนาคมอื่นใดได้

5.4 เพิ่มมาตรา 20 ทวิ มาตรา 20 ตริ เพื่อให้อำนาจคณะกรรมการอนุญาตและกำหนดเงื่อนไขในการที่ผู้รับอนุญาตมีความจำเป็นต้องเข้าไปในอสังหาริมทรัพย์ของผู้อื่น เพื่อดำเนินกิจการที่ได้รับอนุญาต

5.5 เพิ่มมาตรา 21 ทวิ และมาตรา 21 ตริ เพื่อกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนมาตรา 5 และให้คณะกรรมการมีอำนาจเพิกถอนการอนุญาตได้

5.6 แก้ไขเพิ่มเติม มาตรา 22 มาตรา 24 มาตรา 25 มาตรา 27 มาตรา 28 และมาตรา 29 เพื่อแก้ไขเพิ่มเติมอัตราโทษให้เหมาะสมกับสภาวะการณ์ปัจจุบัน

5.7 แก้ไขเพิ่มเติม มาตรา 38 เพื่อให้คณะกรรมการหรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย สามารถร้องขอให้ฟ้องร้องผู้กระทำผิดตามกฎหมายฉบับนี้ได้ และให้คณะกรรมการหรือพนักงานเจ้าหน้าที่ที่คณะกรรมการแต่งตั้งมีอำนาจเปรียบเทียบปรับได้

5.8 เพิ่มมาตรา 40 เพื่อยกเลิกอำนาจหน้าที่และสิทธิของกรมไปรษณีย์โทรเลข อธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลข พร้อมทั้งพนักงานโทรเลข และพนักงานโทรศัพท์ เมื่อได้ยกเลิกพระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497 และพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519

6 การตราพระราชบัญญัติจัดตั้งคณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติ เสนอโดยกระทรวงคมนาคม

โดยที่รัฐบาลมีนโยบายจะยกเลิกการผูกขาดกิจการโทรคมนาคมและอนุญาตให้ภาคเอกชนสามารถให้บริการโทรคมนาคมได้ด้วย จึงสมควรกำหนดและแยกอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานผู้ให้บริการและหน่วยงานผู้กำกับดูแลออกให้ชัดเจน โดยจัดตั้งคณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติขึ้นเพื่อทำหน้าที่เป็นองค์กรกลางในการกำกับควบคุม ดูแลและส่งเสริมกิจการโทรคมนาคมของประเทศในด้านต่าง ๆ เช่น การกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการอนุญาตให้บริการโทรคมนาคม รวมทั้งการพิจารณากลับกรองการอนุญาต การกำหนดมาตรฐานทางเทคนิค การกำหนดกรอบอัตราค่าธรรมเนียมและบริการและการคุ้มครองผู้บริโภค เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อให้การบริหารกิจการโทรคมนาคมของประเทศมีเอกภาพและประสิทธิภาพสูงขึ้น การจัดตั้งคณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติสามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

6.1 กำหนดให้มีคณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติจำนวน 13 คน ซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งโดยคำแนะนำของรัฐมนตรี โดยจะแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการ ให้ปลัดกระทรวงคมนาคมเป็นรองประธานกรรมการ และอธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลขเป็นกรรมการโดยตำแหน่ง และให้เลขาธิการเป็นกรรมการและเลขานุการ และแต่งตั้งบุคคลผู้ทรงคุณวุฒิจากผู้มีความรู้หรือความเจตจำนงในด้านต่าง ๆ จำนวน สิบคน

6.2 กำหนดให้คณะกรรมการทำหน้าที่กำกับ ควบคุม ดูแล และส่งเสริมกิจการโทรคมนาคมของประเทศในด้านต่าง ๆ เช่น การกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการอนุญาตให้บริการโทรคมนาคม รวมทั้ง การพิจารณากลับกรองการอนุญาต การกำหนดมาตรฐานทางเทคนิค การกำหนดกรอบอัตราค่าธรรมเนียมและบริการ และการคุ้มครองผู้บริโภค โดยรัฐมนตรีมีอำนาจและหน้าที่กำกับดูแลโดยทั่วไป

6.3 กำหนดอำนาจหน้าที่ของคณะรัฐมนตรี รัฐมนตรี และคณะกรรมการในการอนุญาตให้บริการโทรคมนาคม

6.4 กำหนดให้จัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติ มีฐานะเป็นนิติบุคคล มีอำนาจหน้าที่ปฏิบัติการใด ๆ ให้เป็นไปตามมติของคณะกรรมการและปฏิบัติงานอื่นตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้หรือที่คณะกรรมการมอบหมาย

6.5 กำหนดให้เลขาธิการเป็นผู้บังคับบัญชาของพนักงานและลูกจ้างของสำนักงาน และมีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวละ 4 ปี

6.6 ประธานกรรมการ กรรมการและเลขาธิการต้องไม่ดำรงตำแหน่งในทางการเมือง และไม่เป็นผู้ให้บริการโทรคมนาคมหรือมีส่วนได้เสียกับผู้ให้บริการโทรคมนาคม รวมทั้ง ไม่เป็นผู้ถือหุ้น หุ้นส่วนหรือดำรงตำแหน่งใด ๆ ในนิติบุคคล หรือห้างหุ้นส่วนสามัญที่ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ให้บริการโทรคมนาคม

6.7 ค่าธรรมเนียมในการอนุญาตให้บริการโทรคมนาคมและค่าธรรมเนียมอื่นที่สำนักงานได้รับ รวมทั้งรายได้อื่นอันได้มาจากการดำเนินงานของคณะกรรมการและสำนักงานให้ตกเป็นรายได้ของสำนักงานและเมื่อได้หักด้วยรายจ่ายและหักเป็นเงินสำรองแล้วเหลือเท่าใดให้นำส่งเป็นรายได้ของรัฐ

6.8 กำหนดให้รัฐบาลดำเนินการจัดสรรเงินทุนประเดิมจำนวนหนึ่งให้สำนักงาน

7 กฎหมายและข้อตกลงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

7.1 ผลกระทบของข้อตกลงทั่วไปว่าด้วยภาษีศุลกากรและการค้าต่อการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ

นับแต่เริ่มมีการประชุมการค้าระหว่างประเทศครั้งแรกที่นครเจนีวา เมื่อปี พ.ศ. 2490 จึงได้มีการจัดทำข้อตกลงทั่วไปว่าด้วยภาษีศุลกากรและการค้า (General Agreement on Tariffs and Trade) เมื่อปี พ.ศ. 2491 เรียกโดยย่อว่า "GATT" และมีการประชุมต่อเนื่องมาโดยตลอด ซึ่งประเทศประเทศไทยได้เข้าเป็นสมาชิก GATT ลำดับที่ 88 เมื่อปี พ.ศ. 2525 ก่อนที่จะมีการประชุมรอบอุรุกวัย การประชุมรอบอุรุกวัย (Uruguay Round) ระหว่างปี พ.ศ. 2529-2536 ได้มีการพิจารณาถึงการค้าบริการ และการจัดตั้งองค์การการค้าโลก (World Trade Organization : WTO) และได้จัดตั้ง WTO ขึ้นเมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2538 เพื่อกำกับดูแลการค้าระหว่างประเทศ โดยมีสมาชิกเริ่มแรก 81 ประเทศ และมีสำนักงานตั้งอยู่ที่นครเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์

การเจรจาทางการค้าพหุภาคีรอบอุรุกวัย ก่อให้เกิดข้อตกลงทางการค้าระหว่างประเทศว่าด้วยการค้าบริการ General Agreement on Trade in Services (GATS) ซึ่งมี

การลงนามในผลการเจรจาเมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2537 ข้อตกลง GATS กำหนดหลักการและกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการค้าบริการระหว่างประเทศสำหรับประเทศสมาชิกปฏิบัติ โดยเน้นที่จะให้การค้าระหว่างประเทศดำเนินไปโดยเปิดเผยและมีการเปิดเสรีแบบก้าวหน้าตามลำดับ อันจะเป็นประโยชน์ต่อระบบเศรษฐกิจโลกโดยรวม และต่อการพัฒนาของประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลาย

ในสาระสำคัญของข้อตกลง GATS ที่จะมึผลกระทบต่อบริการสารสนเทศคือ ข้อตกลงในการเปิดตลาดบริการ (Market Access) ซึ่งหมายถึงการที่ประเทศอื่นๆ ขายบริการหรือให้บริการแก่คนชาติของตน โดยไม่มีการกำหนดข้อจำกัดเกี่ยวกับจำนวนบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ให้บริการ จำนวนบริการหรือมูลค่าบริการที่ให้แก่บุคคลธรรมดาเพื่อใช้ในการดำเนินธุรกิจ รูปแบบขององค์กรที่จะให้บริการ และสัดส่วนการถือหุ้นหรือการลงทุนของคนต่างชาติที่ให้บริการ โดยมีข้อยกเว้น คือ ถ้ามีเหตุผลอันควร ประเทศสมาชิกอาจขอหลักการปฏิบัติเยี่ยงชาติที่ได้รับอนุเคราะห์ยิ่ง (Most Favoured Nation) ซึ่งมีระยะเวลาไม่เกิน 10 ปี

ประเทศที่เข้าเป็นสมาชิกของข้อตกลง GATS ก็จะต้องเปิดโอกาสให้คนต่างชาติเข้ามาประกอบวิชาชีพ หรือธุรกิจบริการของไทย รวมทั้งบริการด้านสื่อสารโทรคมนาคม จึงจำเป็นที่ประเทศไทยจะต้องปรับปรุงแก้ไขข้อกฎหมาย รวมทั้งกฎระเบียบต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับพันธกรณีและข้อผูกพัน GATS อีกทั้งควรที่จะให้การสนับสนุนผู้ประกอบการหรือธุรกิจบริการของไทยให้มีประสิทธิภาพ ศักยภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันการให้บริการ เพื่อรองรับสถานการณ์ของการเปิดเสรีการค้าบริการระหว่างประเทศต่อไป

นอกจากการแก้ไขกฎหมาย กฎ และระเบียบตามที่กล่าวข้างต้นแล้ว การเปิดเสรีบริการโทรคมนาคม และบริการที่เกี่ยวข้องกับเครื่องคอมพิวเตอร์จะมีผลกระทบในด้านของการลงทุนจากต่างประเทศที่เพิ่มขึ้นทำให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี การพัฒนาทรัพยากรบุคคล การจ้างแรงงาน และการแข่งขันเพิ่มขึ้นทำให้เกิดการปรับตัวและการพัฒนาประสิทธิภาพของธุรกิจบริการในประเทศ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภค โดยตรง การเพิ่มโอกาสให้ภาคเอกชนไทยเข้าไปแข่งขันประกอบธุรกิจบริการที่เกี่ยวข้องกับสื่อสารโทรคมนาคมและบริการที่เกี่ยวข้องกับเครื่องคอมพิวเตอร์ในประเทศสมาชิกที่เปิดตลาดภายใต้ GATS และประเทศที่พัฒนาแล้วไม่สามารถใช้มาตรการฝ่ายเดียวบีบบังคับให้ไทยเปิดตลาดบริการตามที่ต้องการ เพราะต้องปฏิบัติตามกติกาที่ยอมรับร่วมกันในความตกลง GATS

7.2 พระราชบัญญัติว่าด้วยการให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินการในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2535

เนื่องจากในอดีต กฎหมายว่าด้วยการให้สัมปทานหรือการให้สิทธิแก่เอกชน หรือการร่วมลงทุนระหว่างรัฐกับเอกชนสำหรับโครงการต่าง ๆ ที่มีวงเงินสูงถึงพันล้านบาทกำหนดให้เป็นอำนาจการพิจารณาของหน่วยงานเดียว หรือบุคคลคนเดียว ทำให้การพิจารณาอาจเป็นไปโดยไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอน และในกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการให้สัมปทานในอดีต ก็มีได้กำหนดวิธีปฏิบัติไว้ กฎหมายฉบับนี้จึงบัญญัติขึ้นเพื่อใช้บังคับแก่การให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินการในกิจการของรัฐ (เว้นแต่การให้สัมปทานตามกฎหมายว่าด้วยการปิโตรเลียมและกฎหมายว่าด้วยแร่) ที่มีวงเงินลงทุนหรือทรัพย์สินโครงการตั้งแต่หนึ่งพันล้านบาทขึ้นไป ให้มีหลักเกณฑ์การปฏิบัติที่ถูกต้อง ชัดเจน และสามารถติดตามการดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 6

วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคในการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพที่ดี และเกิดความเป็นธรรมแก่ผู้บริโภค (ผู้ใช้บริการ) อาจแบ่งออกได้สามส่วน กล่าวคือ ด้านเทคโนโลยี ด้านบริการสังคมและสิ่งแวดล้อม และด้านกฎหมาย

1 ปัญหาและอุปสรรคด้านเทคโนโลยี

1.1 การพัฒนาด้านเทคโนโลยีเพื่อให้เป็นทางด่วนข้อมูล (Information Super-highway) ในอดีตเท่าที่ผ่านมา การพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับกิจการสารสนเทศจะมีการพัฒนาแยกจากกัน ดังนี้

- การพัฒนาด้านคอมพิวเตอร์เพื่อให้ได้มาซึ่งอุปกรณ์ที่มีความสามารถในการดำเนินการสูง (Short Processing Time) และมีหน่วยความจำมาก (Maximum Memory) อีกทั้งมีความเป็นอัจฉริยะ (Intelligence) มากขึ้นและมีการพัฒนาเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์เฉพาะกิจ (Super Computer) ขึ้นอย่างรวดเร็ว เทียบเคียงได้กับการพัฒนาทางด้านระบบสมอง และระบบประสาทของมนุษย์

- การพัฒนาด้านวิทยุกระจายเสียง (Radio Broadcasting) และวิทยุโทรทัศน์ (Television Broadcasting) ทำให้เพิ่มขีดความสามารถในการรับ-ส่งรายการวิทยุและโทรทัศน์ โดยการเข้ารหัส (Coding) การบีบอัดสัญญาณ (Video Compression) และการรับ-ส่งสัญญาณหลาย ๆ ช่องเข้าด้วยกัน (Multiplexing) รวมทั้งพัฒนาให้มีขีดความสามารถที่จะโต้ตอบกันทั้งด้านผู้รับและผู้ส่ง (Video Interactive) และแบบมัลติมีเดีย (Multimedia) ที่รวมเอาข้อมูล ภาพ และเสียงไว้ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยสามารถเทียบเคียงได้กับการพัฒนาระบบสื่อสารของมนุษย์

- การพัฒนาด้านระบบสื่อสารโทรคมนาคมไม่ว่าจะเป็นในระบบชุมสาย (Switching) หรือสื่อสารสัญญาณ (Transmission) และโครงข่าย (Network) โดยมีการพัฒนาเพื่อให้มีความเป็นอัจฉริยะ (Intelligence) มากขึ้น ส่วนทางด้านระบบสื่อสารสัญญาณก็มีการพัฒนาเพื่อให้มีความสามารถในการรับ-ส่งข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้น มีสมรรถนะมากขึ้นและสามารถครอบคลุมได้ทุกพื้นที่และทุกสถานที่บนโลก รวมทั้งการติดต่อสื่อสารเคลื่อนที่ (Mobile Communication) ทั่วโลก โดยมีการพัฒนาทั้งด้านระบบเคเบิลใต้น้ำ ดาวเทียม และข่ายวิทยุสื่อสาร ซึ่งเปรียบเสมือนการพัฒนาทางด้านความสามารถในการสื่อความเข้าใจของมนุษย์

ในปัจจุบันจะเห็นว่าแนวโน้มของการพัฒนาเทคโนโลยีจะเป็นการรวมกันของการพัฒนาเทคโนโลยีทั้งสามด้านได้แก่ ด้านคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ ด้านโทรคมนาคม และด้านวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์เพื่อให้มีการติดต่อถึงกันและกัน สำหรับอุปกรณ์แต่ละชนิด เช่นเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องโทรทัศน์ เครื่องเล่นเกม เฉพาะด้าน ทำให้สามารถใช้เครื่องและอุปกรณ์ในลักษณะทำงานหลายด้าน (Multitask) ได้

แนวโน้มของการรวมกัน (Integration and Merger) ของเทคโนโลยีเหล่านี้ จำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาทางด่วนข้อมูล หรือที่เราเรียกว่า Information Superhighway เพื่อให้มีสมรรถนะสามารถรองรับความเจริญเติบโตของเทคโนโลยีต่าง ๆ เหล่านี้ ซึ่งจะมีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ในอนาคต (Modernity) ให้มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดียิ่งขึ้น

สำหรับประเทศไทย จำเป็นที่จะต้องเร่งรัดเตรียมการเพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาและรวมตัวกันของเทคโนโลยีดังกล่าว ซึ่งในบางประเทศได้มีการจัดตั้งกระทรวงสื่อสารและสารสนเทศ (Ministry of Communication and Information) เช่นประเทศสิงคโปร์ และประเทศเกาหลีใต้ เป็นต้น เพื่อมารับผิดชอบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกิจการทั้งสามที่กล่าวถึงข้างต้นแล้วเพื่อให้การพัฒนาทางเทคโนโลยีให้มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับแผนงานและนโยบายของรัฐที่ผ่านมาในอดีตที่จะตั้งกระทรวงสื่อสารใหม่ เพื่อดำเนินการในแต่ละด้านให้สอดคล้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีในปัจจุบันและในอนาคต

1.2 ความไม่ชัดเจนในการกำหนดรูปแบบการให้บริการ

การที่เทคโนโลยีได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็วและมีแนวโน้มที่จะรวมเอาหลาย ๆ บริการเข้าด้วยกัน ทำให้เกิดปัญหาการกำหนดรูปแบบบริการ และการซ้ำซ้อนกันของตัวบริการ (Product) เช่น การถ่ายทอดโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมในระบบส่งตรงถึงที่อยู่อาศัย (Direct to Home - DTH) โดยใช้ดาวเทียมโทรคมนาคม (Communication Satellite) และการถ่ายทอดโทรทัศน์โดยใช้ดาวเทียมเพื่อการแพร่กระจายโดยตรง (Direct Broadcast Satellite : DBS) ยังเป็นปัญหาการตีความกันว่าบริการทั้งสองแบบที่มีเทคโนโลยีที่เกือบจะเหมือนกันกล่าวคือจะจัดให้เป็นบริการโทรคมนาคม (Telecommunication Service) ภายใต้อำนาจพระราชบัญญัติโทรคมนาคมที่เกี่ยวข้อง หรือเป็นการแพร่ภาพโทรทัศน์ (Broadcasting) ภายใต้อำนาจพระราชบัญญัติวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์

ในทำนองเดียวกัน การให้บริการประเภท Multimedia หรือ Cable TV โดยผ่านเคเบิลใยแก้วจะถือว่าเป็นบริการโทรคมนาคม (การรับ-ส่งสัญญาณผ่านสายเคเบิล) หรือเป็นบริการแพร่ภาพ ซึ่งก็อยู่ภายใต้อำนาจพระราชบัญญัติที่ไม่เหมือนกันเช่นกัน

1.3 การถ่ายทอดเทคโนโลยี

การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ โทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีมูลค่าสูง ในปัจจุบันอุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้จะถูกนำเข้ามาจากต่างประเทศ ทำให้เกิดปัญหาการขาดดุลการค้า ความไม่ทันสมัยของอุปกรณ์ และทำให้การลงทุนพัฒนาและบริการมีราคาสูง การถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ถูกต้องมิใช่เพียงการเคลื่อนย้ายเครื่องและอุปกรณ์ต่าง ๆ จากประเทศผู้ผลิตมาสู่ประเทศผู้ใช้เท่านั้นยังมีการกิจอื่น ๆ ที่จำเป็น เช่น การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ และความพยายามที่จะลดต้นทุน โดยการผลิตเครื่องและอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในประเทศรวมทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจะทำให้การถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็นไปโดยสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

1.4 การพัฒนาบุคลากร (Human Resource Development)

การเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของบริการเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วยปริมาณความต้องการที่เพิ่มมากขึ้นทางภาคผู้ใช้บริการ ทำให้เกิดการขาดแคลนบุคลากรที่จำเป็นในการให้บริการเป็นอย่างมาก การสอนในมหาวิทยาลัยและการเรียนในโรงเรียนอาชีวศึกษาซึ่งรับผิดชอบทางด้านการพัฒนาบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีจำนวนไม่เพียงพอกับปริมาณความต้องการของตลาด อีกทั้งสถาบันการศึกษาส่วนใหญ่เป็นของรัฐซึ่งประสบปัญหาทางด้านผลตอบแทนแรงงานของคณาจารย์ที่จำเป็นในการพัฒนาบุคลากรนี้

1.5 การทำวิจัยและพัฒนา (Research and Development)

การทำวิจัยและพัฒนานับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนา เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจำเป็นต้องดำเนินการทั้งด้าน Software และ Hardware ในอนาคตราคา Software ซึ่งเป็นต้นทุนสำคัญของการให้บริการสารสนเทศจะมีราคาสูง ขึ้นมาก หากไม่มีการสนับสนุนและตั้งใจพัฒนา Software อย่างจริงจังแล้วจะไม่สามารถผลักดันให้การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศก้าวหน้าไปได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

การทำวิจัยและพัฒนาจำเป็นต้องมีจุดประสงค์ (Objective) ที่ชัดเจนและเพื่อให้ผู้ใช้บริการได้รับบริการที่มีประสิทธิภาพและคุณภาพที่สูงขึ้นอีกทั้งจำเป็นที่จะต้องมีแผนดำเนินการ (Implementation Plan) ที่ชัดเจนเพื่อกำหนดความต้องการของด้านการเงินที่จำเป็นต้องใช้

1.6 งบประมาณในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศรวมทั้งการวิจัยและพัฒนา เพื่อให้ไทยเป็นศูนย์กลางด้านการเงิน การพาณิชย์ และโทรคมนาคมในภูมิภาคนี้ จำเป็นจะต้องอาศัยงบประมาณที่พอเพียง ปัจจุบันรัฐบาลได้จัดสรรงบประมาณจำนวนเพียง 30 ล้านบาทเพื่อประชาสัมพันธ์เผยแพร่ให้ประชาชนตระหนักถึงความจำเป็นในการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินธุรกิจ ให้สามารถแข่งขันกับประเทศอื่นได้

สำหรับการจัดสรรงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 มีเพียงจำนวนประมาณร้อยละ 0.75 ของผลผลิตรวมภายในประเทศ โดยแบ่งเป็นการงบประมาณภาครัฐร้อยละ 0.5 และภาคเอกชน ร้อยละ 0.25 แต่ตามความเป็นจริงแล้วได้รับงบประมาณน้อยกว่าที่ระบุไว้เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคนี้ เช่น ประเทศเกาหลี ได้จัดสรรงบประมาณด้านวิจัยสูงถึงร้อยละ 1.2 ของผลผลิตรวมภายในประเทศ

2 ปัญหาและอุปสรรคด้านบริการสังคม และสิ่งแวดล้อม

2.1 การผูกขาดบริการ

ในปัจจุบันบริการเกี่ยวกับสารสนเทศส่วนใหญ่ เช่น บริการด้านโทรคมนาคม และวิทยุโทรทัศน์ยังเป็นบริการที่ผูกขาดโดยหน่วยงานของรัฐตามที่ระบุในกฎหมาย เว้นแต่บริการทางด้านคอมพิวเตอร์แบบใช้งานเฉพาะกิจ ที่ตลาดยังเป็นของผู้ซื้อ (Buyer's Market) แต่เมื่อใดที่มีการเชื่อมต่อกันระหว่างอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่งโดยผ่านระบบโทรคมนาคมแล้วการให้บริการดังกล่าวเช่น บริการ Internet ก็ยังเป็นบริการที่ผูกขาดโดยรัฐตามกฎหมายเช่นเดียวกัน

การผูกขาดบริการโดยรัฐในบริการต่าง ๆ เหล่านี้โดยเฉพาะบริการโทรคมนาคม ในอนาคตจะลดน้อยลงเพราะปัจจัยสำคัญทั้งด้านระหว่างประเทศ (ความสัมพันธ์ทางการค้าระหว่างประเทศ) และภายในประเทศ (ความต้องการของตลาดที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว) ทำให้รัฐต้องแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบริการสารสนเทศที่รัฐยังผูกขาดอยู่เพื่อให้มีการแข่งขันมากขึ้นอันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการ

การลดการผูกขาดโดยรัฐที่กำลังอยู่ในระหว่างการดำเนินการเหล่านี้เป็นสิ่งที่พึงกระทำ แต่ขบวนการลดการผูกขาดหากมิได้มีการพิจารณาโดยละเอียดรอบคอบอาจนำมาซึ่งปัญหามากมายแก่หน่วยงานของรัฐที่ให้บริการอยู่ในปัจจุบัน และหากขาดซึ่งองค์กรที่มีหน้าที่คุ้มครองผู้บริโภคทางด้านโทรคมนาคมและสารสนเทศที่แท้จริงแล้ว การผูกขาดบริการโดยหน่วยงานของรัฐ (Government Monopoly) อาจแปรเปลี่ยนเป็นการผูกขาดบริการโดยหน่วยงานของเอกชน (Private Monopoly) ซึ่งจะทำให้รัฐเสียผล ประโยชน์อีกทั้งผู้บริโภคจะมีได้รับบริการที่เป็นธรรม

2.2 การเผยแพร่ข่าวสาร

ในยุคของสังคมข่าวสาร (Information Society) การเผยแพร่ข่าวสาร นอกจากจะมาในรูปแบบของการโฆษณาทางโทรทัศน์และวิทยุแล้ว การกระจายข้อมูลข่าวสาร (Data Broadcast) ทางคอมพิวเตอร์นับวันจะมีความสำคัญมากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันแม้ว่าเรามีพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติควบคุมกิจการเทปและวัสดุโทรทัศน์ พ.ศ. 2530 พระราชบัญญัติกำหนดราคาสินค้าและป้องกันการผูกขาด พ.ศ. 2522 ซึ่งมีได้มีบทบัญญัติเกี่ยวกับการกระจายข้อมูลข่าวสารทางคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังไม่ปรากฏว่ามีหน่วยงานกลางที่จะรับผิดชอบเกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อหาและผลกระทบของเนื้อหาต่อวัฒนธรรมและสังคมแต่อย่างใด เนื้อหาของข่าวสารบางประเภทจะเป็นลักษณะโน้มน้าวจิตใจของผู้บริโภคให้หลงเชื่อตามข้อมูลที่ถูกระบายออกสู่ผู้บริโภคซึ่งข้อมูลดังกล่าวอาจถูกจัดทำขึ้นเพื่อผลประโยชน์ในกิจการหรือธุรกิจของผู้ที่จัดส่งข้อมูล ข้อมูลบางประเภทซึ่งเป็นสิ่งที่ยอมรับได้ในประเทศหนึ่งอาจเป็นสิ่งที่ทำลายวัฒนธรรมและสังคม ความเชื่อถือของผู้บริโภคในอีกประเทศหนึ่ง ข้อมูลบางประเภทก็จะเป็นในลักษณะเผยแพร่ลัทธิความเชื่อถือจากสังคมผู้ให้ข้อมูล (Donor) มายังสังคมผู้รับ (Recipient) ยิ่งกว่านั้นการเผยแพร่ข่าวสารข้อมูลในลักษณะโต้ตอบ (Interactive Broadcast) ทำให้ผู้รับสามารถสอบถามรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมและยืนยันได้ในเวลาอันรวดเร็ว ผิดไปจากการเผยแพร่ข้อมูลในลักษณะทางเดียว (One-way Broadcast) ที่เป็นอยู่ในอดีตและอาจใช้เวลาานกว่าผู้บริโภคจะจดจำหรือเข้าใจ (Fixation) ในเนื้อหาและสาระของข้อมูลนั้น ๆ

2.3 การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลข่าวสาร (Data Security)

ปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งในการให้บริการสารสนเทศได้แก่การดำเนินการเพื่อให้สามารถเก็บรักษาความลับของข้อมูลข่าวสารที่เก็บอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ และป้องกันมิให้ผู้อื่นเอาข้อมูลดังกล่าวไปใช้โดยมิได้รับความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลดังกล่าว

ปัจจุบันประเทศไทยไม่มีบทบัญญัติกฎหมายในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ เช่น การกระทำความผิดในการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร การล่วงรู้ข้อมูลของบุคคลอื่น และการทำลายข้อมูลข่าวสารที่เก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วย ซึ่งอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ได้สร้างความหายนะต่อธุรกิจและหน่วยต่างๆ ที่ใช้คอมพิวเตอร์ จึงทำให้หลายประเทศได้บัญญัติว่า อาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์เป็นการกระทำความผิดทางอาญา สำหรับประเทศไทยปัจจุบันยังไม่มี กฎหมายที่ใช้บังคับโดยตรงกับอาชญา

กรรมคอมพิวเตอร์ กฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบันก็มีเพียงบทบัญญัติอย่างกว้าง ๆ จึงไม่เพียงพอที่จะนำมาใช้บังคับและลงโทษผู้กระทำความผิดอย่างจริงจังได้

3 ปัญหาและอุปสรรคด้านกฎหมาย

จากที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 5 จะเห็นได้ว่ากฎหมายโทรคมนาคมของไทยที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบันทั้ง 6 ฉบับซึ่งแยกระเบียบ กฎหมาย และหน่วยงานที่รับผิดชอบตามชนิดของระบบโทรคมนาคมตามแบบมีสายและแบบไร้สายนั้นไม่สามารถนำมาใช้บังคับกับบริการต่าง ๆ ที่รวมเอาเทคโนโลยีด้านโทรคมนาคมและด้านคอมพิวเตอร์ในลักษณะผสมผสานกันอย่างกลมกลืนจนไม่สามารถแยกกันอย่างชัดเจน นอกจากนี้การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบระหว่างหน่วยงานของรัฐด้านโทรคมนาคมยังขาดความชัดเจน ดังจะเห็นได้ว่าบริการประเภทเดียวกันปัจจุบันมีหลายหน่วยงานที่ให้บริการได้ภายใต้พระราชบัญญัติคนละฉบับ ซึ่งทำให้เกิดการสับสนว่าผู้ใดมีอำนาจและหน้าที่แท้จริงในการให้บริการ ดังนั้นจึงควรที่จะมีการพิจารณาปรับปรุงและแก้ไขกฎหมายโทรคมนาคม และกฎหมายวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ทั้ง 6 ฉบับดังกล่าวให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการให้บริการโทรคมนาคมต่าง ๆ ในปัจจุบันและในอนาคต

3.1 การแก้ไขและปรับปรุงพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

ในปัจจุบันมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญ ๆ ได้แก่

3.1.1 พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโทรคมนาคมได้แก่

- พระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477
- พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498
- พระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์ พ.ศ. 2497
- พระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519
- พระราชบัญญัติไปรษณีย์ พ.ศ. 2477

พระราชบัญญัติต่าง ๆ เหล่านี้มีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ กล่าวคือ พระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พระราชบัญญัติการสื่อสารฯ และพระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์ฯ จะมอบหมายสิทธิผูกขาดในการให้บริการโทรคมนาคมแก่องค์การทั้งสองคือ การสื่อสารฯ และองค์การโทรศัพท์ฯ ส่วนพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคมให้อำนาจกรมไปรษณีย์โทรเลขในการอนุมัติการนำเข้าในราชอาณาจักร การให้มี ให้ใช้ รวมทั้งกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ที่ใช้รับ-ส่งผ่านคลื่นวิทยุ

พระราชบัญญัติทั้งหมดที่กล่าวข้างต้น เป็นพระราชบัญญัติที่ใช้บังคับมานานแล้ว และสาระสำคัญบางอย่าง เช่น สิทธิผูกขาดในการให้บริการ การรวมกันของผู้ให้บริการ (Operator) และผู้กำหนดกฎเกณฑ์ (Regulator) ในองค์กร เป็นต้น ยังไม่เหมาะสมและสอดคล้องกับกระแสของโลกในยุคโลกาภิวัตน์

3.1.2 พระราชบัญญัติวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ พ.ศ.2498 และพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2520 ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบในการให้บริการวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ซึ่งกำลังอยู่ในระหว่างการแก้ไขและปรับปรุง

3.1.3 ในส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ปัจจุบันกำลังอยู่ในระหว่างการร่างกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันถึงแม้จะมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์อยู่บ้างเช่น พ.ร.บ.ลิขสิทธิ์ พ.ศ.2537 และ พ.ร.บ.สิทธิบัตร พ.ศ.2522 แต่ก็ยังไม่มีความหมายโดยตรงที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การให้บริการ การส่งเสริมการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์รวมทั้งการร่วมใช้เครือข่าย (Network) ของเครื่องคอมพิวเตอร์

โดยภาพรวมแล้วถึงแม้ว่าประเทศไทยจะมีพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารโทรคมนาคมและวิทยุกระจายเสียงมานานแล้วและกำลังอยู่ในระหว่างการร่างกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศอีกทั้งกำลังอยู่ในระหว่างการปรับปรุงกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แต่การดำเนินงานก็ยังอยู่ในลักษณะแยกกันดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะส่วนบริการนั้น ๆ ยังมีได้มีการพิจารณาถึงประเด็นสำคัญที่ว่า ในอนาคต บริการต่าง ๆ เหล่านี้จะถูกรวมเข้าด้วยกันและเป็นการยากที่จะแยกชนิดบริการในอนาคต ดังนั้นจึงควรพิจารณาพระราชบัญญัติต่าง ๆ ที่กำลังจะมีการปรับปรุง โดยใช้แนวทางการรวมกันของเทคโนโลยี (Technological Integration and Merge) มาพิจารณาประกอบเพื่อให้เป็นพระราชบัญญัติที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในสังคมปัจจุบันและในอนาคต

3.2 การแก้ไขและปรับปรุงพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับบริการโทรคมนาคม

ในปัจจุบันบริการโทรคมนาคมซึ่งเป็นกิจการผูกขาดโดยรัฐ (State Monopoly) ตามพระราชบัญญัติที่สำคัญ ๆ ดังที่กล่าวแล้วในข้อ 3.1.1 แต่เพื่อให้สอดคล้องกับกระแสของโลกในยุคโลกาภิวัตน์ และลดแรงกดดันจากภายนอกประเทศในรูปของการร่วมมือทางการค้าระหว่างประเทศ รวมทั้งเพื่อตอบสนองความต้องการในประเทศที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก จึงได้เกิดแนวทางที่จะเปิดเสรีบริการโทรคมนาคมโดยมีขั้นตอนการดำเนินการตามรายละเอียดที่ระบุในบทที่ 5 ข้อ 6 และ 7 จะเกิดปัญหาการดำเนินการดังต่อไปนี้

3.2.1 การแปรรูปองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยและการสื่อสารแห่งประเทศไทย เป็นบริษัทจำกัด จะทำให้ทั้งสองหน่วยงานมีรายจ่ายเพิ่มขึ้นตามมา ได้แก่ รายจ่ายเงินเดือนค่าจ้างที่จะต้องปรับเปลี่ยนให้เท่าเทียมกับที่พนักงานและลูกจ้างในภาคเอกชนได้รับ อีกทั้งรายจ่ายที่จะเพิ่มขึ้นจากการคิดค่าเช่าสถานที่ซึ่งในขณะนี้เช่าจากหน่วยงานของรัฐ เช่น กรมธนารักษ์ นอกจากนี้บริการบางประเภทเช่น การโทรคมนาคม ในภูมิภาคในส่วนที่มีประชากรอยู่น้อย (Rural Communications) และบริการโทรเลข (Telegraph) ซึ่งเป็นบริการที่ขาดทุนมากในแต่ละปีอาจไม่ได้รับการสนับสนุนเท่าที่ควร ในส่วนของพนักงานและลูกจ้างบางส่วนซึ่งมีผลผลิต (Productivity) ต่ำเพราะผูกติดกับระบบการทำงานที่เต็มไปด้วยระเบียบและข้อบังคับ จำเป็นต้องมีการพัฒนาบุคลากร เพื่อเปลี่ยนทัศนคติในการทำงานให้เป็นเชิงธุรกิจมากขึ้น

3.2.2 การที่ทั้งสองหน่วยงานกล่าวคือองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และการสื่อสารแห่งประเทศไทย จะสามารถให้บริการแข่งขันเชิงธุรกิจกับภาคเอกชนได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น นอกจากการพัฒนาบุคลากรและเครื่องอุปกรณ์แล้ว สิ่งจำเป็นอีกประการหนึ่งคือความสามารถในการระดมเงินทุน ดังจะเห็นได้ว่าบริษัทเอกชนที่สนใจจะให้บริการโทรคมนาคมในปัจจุบันเป็นบริษัทที่จดทะเบียนอยู่ในตลาดหลักทรัพย์เกือบทั้งสิ้น บริษัทเหล่านี้สามารถที่จะระดมเงินทุนในตลาดหลักทรัพย์เพื่อนำมาใช้ลงทุนในการให้บริการได้โดยมิต้องเสียดอกเบี้ย นอกเหนือจากการกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินทั้งในและนอกประเทศซึ่งต้องเสี่ยงกับสภาวะดอกเบี้ยและอัตราแลกเปลี่ยนที่เปลี่ยนแปลงตามสภาวะเศรษฐกิจ ดังนั้นก่อนที่จะเปิดให้มีการแข่งขันเสรีจึงควรที่จะกำหนดให้หน่วยงานรัฐวิสาหกิจทั้งสองภายหลังจากการแปรรูปเป็นบริษัทจำกัดแล้วให้ดำเนินการจดทะเบียนเป็นบริษัทมหาชนในตลาดหลักทรัพย์ก่อนเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการระดมเงินทุน

3.2.3 คณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติ (กสช) นับเป็นองค์กรกลางที่สำคัญและมีบทบาทสูงในการกำกับดูแลการให้บริการโทรคมนาคมในอนาคต ดังนั้น การแต่งตั้งกรรมการในองค์กรนี้ควรจะมีความเป็นกลาง (Neutrality) ปลอดจากการใช้อำนาจของข้าราชการประจำและข้าราชการการเมืองในสภาวะธุรกิจการเมืองปัจจุบัน นอกจากนี้ยังควรมีกฎที่ผู้บริโภคหรือผู้ใช้บริการรวมทั้งผู้ให้บริการสามารถใช้สิทธิเรียกร้องความเป็นธรรมในกรณีที่มีการดำเนินการขององค์กรกลางดังกล่าวก่อให้เกิดปัญหาแก่ผู้ดำเนินการและผู้ให้บริการ หน้าที่หลักสำคัญขององค์กรกลางคือการเปิดให้มีการแข่งขันเสรีในการให้บริการ โดยมีให้มีกลุ่มบริษัทใดผูกขาดการให้บริการทั้งโดยทางตรงและทางอ้อมเพราะหากเป็นเช่นนั้นการแปรรูปรัฐวิสาหกิจทั้งสองก็คงมิให้ผลประโยชน์ที่แท้จริงเกิดขึ้นกับผู้ให้บริการเพราะจะเป็นการเปลี่ยนการผูกขาดที่แต่เดิมเป็นของรัฐมาเป็นการผูกขาดโดยกลุ่มบริษัทเอกชนซึ่งเป็นสิ่งที่เลวร้ายไปกว่าการผูกขาดโดยรัฐ

3.3 กฎหมายเกี่ยวกับการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน ยังมีปัญหาที่ไม่ได้รับการแก้ไขอย่างชัดเจนดังต่อไปนี้คือ

3.3.1 กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ในปัจจุบันรวมทั้งกฎหมายอาญายังไม่สามารถใช้ดำเนินการได้กับผู้ใช้บริการที่สามารถเข้าถึงรหัส (Access Number) ของผู้ใช้รายอื่น ๆ และโจรกรรมฐานข้อมูล (Database) ของผู้ใช้บริการรายอื่นไป ทั้งนี้เพราะทรัพย์สินที่ถูกโจรกรรมไปเป็นทรัพย์สินที่จับต้องมิได้กล่าวคือ ฐานข้อมูล (Database) และเมื่อถูกโจรกรรมไปแล้วทรัพย์สินดังกล่าวก็ยังคงอยู่กับผู้ใช้บริการเดิมมิได้หายไปไหน การจะตีความเอาความผิดตามกฎหมายลิขสิทธิ์หรือกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาก็จะไม่ตรงนักในกรณีนี้ เพราะฐานข้อมูล มิได้จัดอยู่ในข่ายลิขสิทธิ์ (Copy Right) สิทธิบัตร (Patent) หรือเครื่องหมายการค้า (Trade mark) แต่ฐานข้อมูลเป็นความลับทางการค้า (Trade Secret) ซึ่งไม่รวมอยู่ในกฎหมายลิขสิทธิ์ แท้ที่จริงแล้วควรจะมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคให้รวมถึงการโจรกรรมข้อมูลในเครือข่ายคอมพิวเตอร์เข้าไว้ด้วยหรือมิฉะนั้นก็ยกร่างกฎหมายสารสนเทศใหม่เพื่อให้สามารถดำเนินการทางกฎหมายแก่ผู้โจรกรรมฐานข้อมูล (Database) ของผู้ใช้บริการรายอื่นโดยเจ้าของมิได้ ยินยอมรู้เห็นด้วย

3.3.2 บริการกระจายเสียงบางประเภท เช่น เคเบิลทีวีโดยผ่านเคเบิลใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ระบบถ่ายทอดโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมและรับตรงที่บ้าน (Direct to Home Satellite Television) รวมทั้งการให้บริการถ่ายทอดกระจายข้อมูล (Data Broadcast) ยังมีความคลุมเคลือว่าเป็นบริการที่จัดอยู่ภายใต้พระราชบัญญัติใดในปัจจุบัน บริการแพร่ภาพหรือแพร่ข้อมูล หากไม่จัดอยู่ภายใต้พระราชบัญญัติวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ พ.ศ. 2498 โดยมีคณะกรรมการบริหารวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ (กบว) คอยตรวจสอบรายการ (Content) ของสิ่งที่แพร่ออกไปสู่สาธารณชน ความคลุมเคลือในบริการดังกล่าว ก่อให้เกิดปัญหาในด้านหน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น บริการโทรทัศน์บอกรับสมาชิก ซึ่งในขณะนี้สองหน่วยงานที่สามารถให้ใบอนุญาตกล่าวคือ กรมประชาสัมพันธ์ (ในรูปแบบใบอนุญาตและค่าธรรมเนียม) และองค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย (ในรูปแบบของสัมปทานและการร่วมลงทุน)

3.3.3 โครงข่ายสื่อสารข้อมูลในปัจจุบัน เช่น บริการอินเทอร์เน็ต และ บริการเสริม (Value Added Network Services : VANS) เป็นต้น มีข้อมูลบางประเภทที่สมาชิกหรือผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงและเรียกข้อมูลต่าง ๆ นั้น ใช้ข้อมูลบางประเภท

ประกอบด้วยสาระที่ไม่สมควรแก่ผู้ใช้บริการเพราะเป็นข้อมูลที่เมื่อแสดงออกทางจอภาพ (Video Screen) แล้วจะเป็นสาระที่ขัดต่อศีลธรรมอันดีของประชาชน อีกทั้งสาระบางอย่างก็เป็นไปในทางโฆษณาลัทธิทางศาสนาและการเมือง ซึ่งยังไม่มีกฎหมายที่จะให้อำนาจหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไปกำกับดูแลและเอาผิดผู้ประกอบการซึ่งส่วนใหญ่จะมีจุดกำเนิดในต่างประเทศ เป็นต้น

3.3.4 ผู้ที่อาศัยความชำนาญทางด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และโครงข่ายสามารถเข้าไปอยู่ในระบบโครงข่ายของผู้อื่นและดำเนินการอันจะทำให้เกิดผลเสียหายต่อบุคคลอื่น ๆ ที่ใช้โครงข่ายดังกล่าวทั้งในด้านการผลิต (Manufacturing) และการควบคุมดูแล (Monitoring) นั้นในต่างประเทศเช่นประเทศ อังกฤษ ได้มีกฎหมายเฉพาะเรียกว่า (Computer Misuse Act) ขึ้นมาบังคับเพื่อเอาความผิดและเรียกค่าเสียหายต่อผู้กระทำความผิด (Hacker) ดังกล่าวแล้ว แต่ในประเทศไทยกฎหมายในปัจจุบันยังสามารถเอาความผิดแก่ผู้กระทำการดังกล่าวได้

3.3.5 การให้บริการทางการเงินบางประเภท เช่น Electronic Data Interchange (EDI) และ Electronic Fund Transfer เป็นต้น ซึ่งเกี่ยวข้องกับการรับรองลายมือชื่อที่ส่งผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ยังประสบปัญหาอยู่ซึ่งเป็นอุปสรรคทำให้การพัฒนากิจการดังกล่าวไม่สามารถดำเนินการไปได้ดีเท่าที่ควร อย่างไรก็ตามในปัจจุบันจำเป็นที่จะต้องจัดให้มีกฎหมายเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนข้อมูล EDI ซึ่งควรที่จะรวมถึงการคุ้มครองข้อมูล (Data Protection) และการใช้โครงข่ายโดยผิดวัตถุประสงค์ (Computer Misused Act) ตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้นนี้ด้วย

บทที่ 7

ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ

ในการดำเนินการพิจารณาศึกษาเกี่ยวกับ เทคโนโลยีสารสนเทศกับ กฎหมายโทรคมนาคมในยุคโลกาภิวัตน์นั้น คณะกรรมการได้ตระหนักถึงการที่ เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทต่อการพัฒนาประเทศและการดำเนินชีวิต ของประชาชนแทบทุกด้าน อีกทั้งยังเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินธุรกิจ การค้า การผลิต การบริการ การจัดการบริหารทรัพยากร การปกครอง สังคม อุตสาหกรรม การเมือง การดำเนินการต่าง ๆ เพื่อคุณภาพชีวิตของประชาชน ตลอดจนเพิ่มขีด ความสามารถของประเทศ ให้ทัดเทียมกับอารยประเทศอื่น ๆ ได้ อีกทั้งใน อนาคต สารสนเทศจะกลายเป็นทรัพยากรที่สำคัญอย่างยิ่ง ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง และกำลังจะกลายเป็นธุรกิจที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก คณะ กรรมการจึงใคร่ขอให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะดังนี้

1 ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะด้านเทคโนโลยี

1.1 รัฐควรมีหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง โดยจัดตั้งกระทรวงเทคโนโลยี สารสนเทศ เพื่อให้การกำกับดูแลธุรกิจด้านโทรคมนาคมของประเทศ ซึ่งควรจะ ประกอบด้วยงานด้านโทรคมนาคมในส่วนของกระทรวงคมนาคม งานด้านวิทยุ กระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ในส่วนของสำนักนายกรัฐมนตรี และงานด้านสาร สนเทศในส่วนของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

1.2 รัฐควรส่งเสริมให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer) ถึงขั้นให้สามารถผลิตอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ ในประเทศ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ และเลือกผลิตอุปกรณ์ที่มี ความต้องการสูงก่อน เช่น ในการให้สิทธิบริษัทเอกชนเพื่อให้บริการโทรศัพท์พื้น ฐาน 6 ล้านเลขหมายให้เพียงพอตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ก่อนการเปิดเสรีบริการโทรคมนาคม รัฐควรระบุในสัญญาให้สิทธิบริการเพื่อให้ ผู้ได้รับสิทธิต้องดำเนินการจัดตั้งโรงงานผลิตอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับบริการที่ได้รับ สิทธินั้น ๆ ในประเทศไทย ทั้งนี้จะทำให้เกิดการสร้างงาน และการถ่ายทอด เทคโนโลยีอุตสาหกรรมผลิตในประเทศ

1.3 รัฐควรส่งเสริมและติดตามการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เทคโนโลยีสารสนเทศ

เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศเปลี่ยนแปลงและมีการพัฒนาก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาทางด้านโทรคมนาคม ด้านคอมพิวเตอร์ และด้านกระจายเสียง ดังนั้น เพื่อให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับภูมิภาคในอนาคต รัฐควรส่งเสริมการทำวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยดำเนินการดังนี้

-จัดสรรเงินงบประมาณให้เพียงพอต่อการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและพัฒนาควบคู่ไปกับการส่งเสริมการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมด้านซอฟต์แวร์ (Software) ที่จำเป็นต้องนำมาใช้อย่างแพร่หลายในยุคสังคมสารสนเทศ

-สร้างแรงจูงใจแก่นักวิจัย โดยการแก้ไข กฎ ระเบียบในส่วนราชการ และสถานศึกษาที่เป็นอุปสรรคต่อการวิจัยและพัฒนา

-ปรับปรุงและพัฒนาการศึกษาวิจัยให้ทันสมัยและเป็นระบบอย่างมีประสิทธิภาพ

-เร่งสร้างนักวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างจริงจัง โดยจัดให้มีค่าตอบแทนแรงงานที่สูง มีทุนช่วยเหลือนักวิจัย (Research Assistantship) โดยมุ่งให้ทำการวิจัยและพัฒนาตรงตามความต้องการอย่างแท้จริง

-จัดตั้งหน่วยงานทำหน้าที่ติดตาม ประสานงานกับสถาบันวิจัยที่มีอยู่ตามหน่วยงานของรัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศเป็นจำนวนมาก เพื่อให้ นักวิจัยทั้งหลายมีการประสานงานกัน และเพื่อให้ผลงานวิจัยที่ทำมาแล้วสามารถดำเนินการต่อไปได้อย่างต่อเนื่อง

1.4 รัฐควรส่งเสริมการผลิตวัสดุอุปกรณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศภายในประเทศเพื่อให้ประเทศไทยมีศักยภาพสามารถแข่งขันในเวทีการค้าโลกด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยดำเนินการดังนี้

-ส่งเสริมการลงทุนจัดตั้งโรงงานในประเทศไทยเพื่อให้คนไทยมีความสามารถผลิตวัสดุอุปกรณ์ด้วยความสามารถของตนเองได้ โดยในระยะเริ่มแรกอาจดำเนินการจัดซื้อต้นแบบที่จดลิขสิทธิ์แล้วมาพัฒนา

-สนับสนุนให้หน่วยงานของรัฐใช้ วัสดุอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่ผลิตภายในประเทศให้มากขึ้น เพื่อให้ผู้ผลิตวัสดุอุปกรณ์ภายในประเทศสามารถแข่งขันเชิงธุรกิจกับวัสดุอุปกรณ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศได้

-สำหรับโรงงานผลิตวัสดุอุปกรณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อส่งออกอยู่แล้ว รัฐควรผ่อนปรนให้โรงงานต่าง ๆ เหล่านี้สามารถนำเอาชิ้นส่วนที่ผลิตได้ในโรงงานมาขายภายในประเทศได้มากขึ้น เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายในด้านชิ้นส่วน และอะไหล่

1.5 รัฐควรส่งเสริมให้มีการพัฒนาบุคลากร (Human Resource Development) ที่จำเป็นในการพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพสูง ในกรณีจำเป็นที่หน่วยงานบริการต่าง ๆ มีปัญหาขาดแคลนบุคลากรในประเทศ เช่น นักวิจัย และนักคอมพิวเตอร์ ก็สมควรส่งเสริมให้สามารถนำเข้าแรงงานในลักษณะผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกประเทศได้

1.6 รัฐควรจัดให้มีโครงข่ายพื้นฐานทางด้านทางด่วนข้อมูล (Information Superhighway) ที่มีประสิทธิภาพสูงเพื่อสามารถรองรับการรับ-ส่งข้อมูลความเร็วสูงมาก (High Speed Data Transmission) ให้สามารถกระจายไปสู่ประชาชนได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสูง เพิ่มเติมจากโครงสร้างโทรศัพท์พื้นฐานที่หน่วยงานของรัฐและเอกชนให้บริการอยู่ในปัจจุบัน

2 ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะด้านบริการสังคม และสิ่งแวดล้อม

2.1 รัฐควรดำเนินการเพื่อป้องกันการผูกขาดบริการสื่อสารและโทรคมนาคมที่เป็นของรัฐในปัจจุบัน โดยให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการให้บริการมากขึ้น เพื่อให้มีปริมาณเพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้บริการและให้สอดคล้องกับสถานะเศรษฐกิจโลก ซึ่งเน้นหลักการค้าระหว่างประเทศโดยเสรี และรัฐควรป้องกันมิให้เอกชนรายใหญ่บางกลุ่มผูกขาดบริการ เพราะจะทำให้ไม่เกิดการแข่งขันโดยเสรีอย่างแท้จริง และประชาชนจะไม่ได้รับบริการที่ดี และยุติธรรม ซึ่งจะไม่ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาประเทศอย่างแท้จริง

2.2 รัฐควรดำเนินการจัดตั้งองค์กรกลางเพื่อทำหน้าที่คอยกำกับดูแลและควบคุมผู้ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งด้านสื่อสารโทรคมนาคมให้สามารถแข่งขันกันได้โดยเสรีและยุติธรรม โดยมุ่งถึงประโยชน์ของผู้ใช้บริการเป็นหลักและให้เกิดความเป็นธรรมต่อผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ

2.3 รัฐควรมีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศคอยตรวจสอบสาระของข้อมูลข่าวสารมิให้เป็นไปในลักษณะโฆษณาชวนเชื่อ หรือมีข้อมูลที่ขัดต่อความสงบเรียบร้อยและศีลธรรมอันดีของประชาชน

2.4 รัฐควรให้ความสำคัญต่อการการเก็บรักษาความลับของข้อมูลข่าวสารบางประเภท ซึ่งอยู่ในข่ายสิทธิประโยชน์ส่วนบุคคล ที่บุคคลอื่นไม่สามารถละเมิดได้โดยมิได้รับความยินยอมจากเจ้าของ

2.5 รัฐควรส่งเสริมให้มีการประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงานของรัฐ พ่อค้า ประชาชน ตระหนักถึงความจำเป็นในการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินธุรกิจ และชีวิตประจำวัน เพื่อให้มีศักยภาพสามารถแข่งขันทางธุรกิจ ในด้านการค้าระหว่างประเทศแบบเสรีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.6 รัฐบาลควรเร่งรัดการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น Compact Disc - Read Only Memory (CD-ROM) มาใช้ในการจัดเก็บเอกสารให้มากขึ้นเพื่อแทนการจัดเก็บเอกสารโดยวิธีเดิมที่สิ้นเปลืองค่ากระดาษและพื้นที่ในการจัดเก็บซึ่งนับวันจะมีราคาสูงขึ้น

3 ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะด้านกฎหมาย

3.1 รัฐควรเร่งรัดการปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการสื่อสารและโทรคมนาคม ซึ่งในปัจจุบันยังให้สิทธิผูกขาดแก่รัฐในการให้บริการแต่ผู้เดียว โดยเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนในการให้บริการแข่งขันกันโดยเสรีอย่างแท้จริง

3.2 ในการดำเนินการเพื่อเปิดเสรี เกี่ยวกับบริการสื่อสารและโทรคมนาคม จำเป็นที่รัฐจะต้องให้คณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติ (กสช.) ซึ่งอยู่ในระหว่างการจัดตั้งตามบทที่ 3 และบทที่ 5 ทำหน้าที่กำกับดูแลคณะกรรมการ กสช. นี้ จะต้องปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเป็นกลาง โดยปลอดจากการแทรกแซงที่ไม่เป็นธรรมของข้าราชการประจำและการเมือง

3.3 รัฐควรมีกฎเกณฑ์ผู้ใช้บริการ (Customer) หรือผู้ให้บริการ (Operator) สามารถร้องขอความเป็นธรรมได้ในกรณีที่มีการดำเนินการของคณะกรรมการ กสช. ดังกล่าวก่อให้เกิดปัญหาความไม่เป็นธรรมแก่ผู้ให้บริการหรือผู้ใช้บริการ

3.4 ก่อนที่จะมีการเปิดเสรีในการให้บริการสื่อสารและโทรคมนาคม รัฐควรที่จะกำหนดให้หน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่ให้บริการอยู่เดิม คือ การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) และองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) แปรรูปเป็นบริษัทจำกัดอย่างมีขั้นตอน และจดทะเบียนเป็นบริษัทมหาชนในตลาดหลักทรัพย์

ในที่สุด เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการระดมเงินทุน ในการนี้รัฐควรกำหนดระยะเวลาก่อนการเปิดเสรีให้พอเพียง (ประมาณ 5 ปี) เพื่อให้หน่วยงานของรัฐทั้งสองปรับเปลี่ยนระบบการบริหารให้อยู่ในสภาพที่พร้อมจะแข่งขันเชิงธุรกิจกับเอกชนได้

3.5 ในการแปรรูปหน่วยงานรัฐวิสาหกิจด้านบริการโทรคมนาคม (กสท. และ ทศท.) ดังกล่าวเพื่อให้สามารถแข่งขันเชิงธุรกิจกับภาคเอกชนได้ รัฐควรจะต้องกำหนดเป้าหมายในการแปรรูปรัฐวิสาหกิจอย่างชัดเจน โดยมีเป้าหมายหลักอย่างน้อย 4 ประเด็น ดังนี้

- เพื่อหารายได้เข้ารัฐ
- เพื่อสนับสนุนให้ตลาดเกิดการแข่งขันโดยเสรี (Free Competition) และจะต้องไม่ให้เกิดการผูกขาดจากผู้ให้บริการเพียงกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง
- เพื่อดูแลผลประโยชน์ของผู้บริโภคให้ได้รับความเป็นธรรม เช่นในด้านคุณภาพ และอัตราค่าบริการ เป็นต้น
- เพื่อให้บริการเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

3.6 เนื่องจากกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการสื่อสารโทรคมนาคมและสารสนเทศมีมานานแล้ว อีกทั้งในปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและพันธะผูกพันในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องแก้ไขปรับปรุงกฎหมายต่างๆ ให้เหมาะสมกับสภาวะปัจจุบันและที่จะเกิดในอนาคต ในการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงกฎหมายต่างๆ เหล่านี้ รัฐควรดำเนินการดังนี้:

3.6.1 ปรับปรุงแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หรือยกร่างกฎหมายว่าด้วยสารสนเทศใหม่ เพื่อให้ความคุ้มครองแก่ข้อมูลของผู้ใช้บริการ ในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ต่อการโจรกรรมข้อมูลหรือการกระทำที่ก่อให้เกิดความเสียหายเนื่องจากกฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบันคุ้มครองไม่ถึง

3.6.2 ปรับปรุงแก้ไขกฎหมายเพื่อให้สามารถดำเนินการป้องกันและปราบปรามการเผยแพร่ข่าวสารข้อมูลสารสนเทศที่เป็นภัยต่อความมั่นคงของชาติและขัดต่อความสงบเรียบร้อยและศีลธรรมอันดีของประชาชน

3.6.3 ปรับปรุงแก้ไขกฎหมายเพื่อให้สามารถดำเนินการกับบุคคลที่ลักลอบใช้เครือข่ายของบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

3.6.4 ปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับการรับรองลายมือชื่อที่ส่งผ่าน
เครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อสนับสนุนบริการสารสนเทศบางประเภทเช่น การโอน
เงินทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Fund Transfer) และการส่งข้อมูลเอกสารผ่าน
เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange)

3.7 รัฐควรตราพระราชบัญญัติว่าด้วยโทรคมนาคมสาธารณะ (Public
Telecommunication Law) เพื่อเป็นหลักในการควบคุมส่งเสริมการประกอบ
ธุรกิจโทรคมนาคมสาธารณะ

3.8 ในการที่จะตราพระราชบัญญัติเพื่อเปิดเสรีบริการโทรคมนาคม รัฐควร
ดำเนินการให้สอดคล้องกับข้อตกลงทั่วไปว่าด้วยการค้าบริการ (General
Agreement on Trade in Service : GATS) และความตกลงพหุภาคีขององค์
การการค้าโลก (World Trade Organization: WTO) ที่ประเทศไทยเป็นสมาชิกอยู่
โดยเฉพาะการใช้มาตรการที่เกี่ยวกับการค้าบริการแก่สมาชิกทุกประเทศ โดยไม่มี
การเลือกปฏิบัติ (Most Favoured Nation : MFN) ทั้งนี้ต้องพิจารณาผลประโยชน์
ของชาติเป็นหลัก

คณะกรรมการการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน วุฒิสภา จึง
ขอเสนอรายงานการพิจารณาศึกษา เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศกับกฎหมายโทร
คมนาคมในยุคโลกาภิวัตน์ เพื่อให้วุฒิสภาได้โปรดพิจารณาหากเห็นชอบด้วยกับ
ผลการพิจารณาศึกษา ปัญหา ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
แล้วได้โปรดแจ้งไปยังคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์
ของประเทศชาติและประชาชนสืบไป

พลเอก

(ไพบุลย์ เอมพันธุ์)

เลขาธิการคณะกรรมการการ

บรรณานุกรม

- (1) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) "เทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ" บทถอดคำ บรรยายปาฐกถาพิเศษของสมเด็จพระเทพรัตนสุตาฯ สยามบรมราชกุมารี 2 มิถุนายน 2538 ณ ศูนย์ประชุมสหประชาชาติ กรุงเทพฯ
- (2) พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ NECTEC 2537
- (3) ครรชิต มาลัยวงศ์ "ไอทีกับธุรกิจแนวคิดและแนวทาง" หน้า 79-82, NECTEC, ธันวาคม 2537
- (4) สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ NECTEC "ไอที 2000 นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ" มิถุนายน 2538
- (5) กระทรวงคมนาคม "แผนแม่บทการพัฒนากิจการโทรคมนาคม" 2538
- (6) ยืน ภู่วรวรรณ "ทางด่วนข้อมูล" "ไมโครคอมพิวเตอร์" หน้า 214 - 221, ฉบับที่ 114 มกราคม, 2537
- (7) สมนึก ศิริโต หนังสือ "เปิดโลกอินเทอร์เน็ต ", บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน)
- (8) ศูนย์วิจัยกฎหมาย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย "บทวิจัยการเปิดเสรีด้านโทรคมนาคม ภายใต้กรอบของแกตต์" เสนอต่อกระทรวงพาณิชย์ พ.ศ. 2534
- (9) จันทรลักษณ์ โชติรัตนดิลก "กฎหมายโทรคมนาคม: การใช้และการตีความ : การจัดตั้งองค์กรกลางที่ทำหน้าที่ควบคุมกำกับดูแล: แง่มุมในกฎหมายปกครอง" วรสารนิติศาสตร์ ฉบับที่ 1, มกราคม 2537
- (10) จันทรลักษณ์ โชติรัตนดิลก "กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ" หนังสือวันการสื่อสารแห่งชาติ 2538.
- (11) บัณฑิต หลิมสกุล หนังสือ "ลิขสิทธิ์โปรแกรมคอมพิวเตอร์" บริษัทไอบีซี พับลิชชิง จำกัด 2538
- (12) จันทรลักษณ์ โชติรัตนดิลก "กฎหมายป้องกันการผูกขาดกับกิจการโทรคมนาคม" วรสารนิติศาสตร์ฉบับที่ 4 ธันวาคม 2536
- (13) จันทรลักษณ์ โชติรัตนดิลก "นโยบายโทรคมนาคมและการดำเนินการตามกฎหมายโทรคมนาคมของประเทศอังกฤษ" วันการสื่อสารแห่งชาติ 2536
- (14) NECTEC "เทคโนโลยีสารสนเทศ" Vol.1 No. 6 มิถุนายน - กรกฎาคม 2537
- (15) โกศล เพ็ชรสุวรรณ "เคเบิลทีวี" เอกสารประกอบการประชุมใหญ่ทางวิชาการประจำปี 2538, 18 -21 สิงหาคม 2538
- (16) รายงานประจำปี องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย 2537
- (17) รายงานประจำปี การสื่อสารแห่งประเทศไทย 2537

ภาคผนวก
รายชื่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

(ที่มา: Information Research Vol.1 No 6, pp 43-45, NECTEC 1994)

1. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารและโทรคมนาคม

- 1.1 พ.ร.บ.การสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ.2519 (รก.2519/115/369)
- 1.2 พ.ร.บ.คุ้มครองการดำเนินงานขององค์การโทรคมนาคมแห่งเอเชียและแปซิฟิก พ.ศ.2522 (รก.2522/42/3พ)
- 1.3 พ.ร.บ.คุ้มครองการดำเนินงานขององค์การโทรคมนาคมดาวเทียมระหว่างประเทศ พ.ศ.2524 (กก.2524/122/1พ)
- 1.4 พ.ร.บ.คุ้มครองการดำเนินงานของศูนย์ฝึกอบรมการไปรษณีย์แห่งเอเชียและแปซิฟิก พ.ศ.2533 (กร.2533/169/363ร.)
- 1.5 พ.ร.บ.โทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ.2477 (รก.2577/-/768)
- 1.6 พ.ร.บ.ไปรษณีย์ พ.ศ.2477 (รก.2477/-/1226)
- 1.7 พ.ร.บ.วิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ พ.ศ.2498 (รก./2498/11/237)
- 1.8 พ.ร.บ.วิทยุคมนาคม พ.ศ.2498 (รก.2498/11/208)
- 1.9 พ.ร.บ.องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ.2497 (รก.2497/16/444)

2. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์

- 2.1 พ.ร.บ.กำหนดราคาสินค้าและป้องกันการผูกขาด พ.ศ.2522 (รก.2522/69/38พ)
- 2.2 พ.ร.บ.ลิขสิทธิ์ พ.ศ.2521 (รก.2521/143/22พ)
- 2.3 พ.ร.บ.สิทธิบัตร พ.ศ. 2522 (รก.2522/35/1พ)
- 2.4 พ.ร.บ.พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พ.ศ.2521
- 2.5 พ.ร.บ.พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ.2534
- 2.6 พ.ร.บ. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย พ.ศ.2522
- 2.7 ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ.2535
- 2.8 ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการบริหารงานคอมพิวเตอร์ของรัฐ พ.ศ.2527
- 2.9 ระเบียบว่าด้วยให้รางวัลแก่ผู้คิดค้นหรือประดิษฐ์ของใหม่ขึ้นในราชการ
- 2.10 ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง ลักษณะ 5 พยานหลักฐาน

2.11 ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา ภาค 5 พยานหลักฐาน

2.12 ประมวลกฎหมายอาญามาตรา 1(7), 264-269, 322-325

3. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ

3.1 พ.ร.บ. การพิมพ์ พ.ศ.2484 (กร.2484/-1228)

3.2 พ.ร.บ. กำหนดวิธีปฏิบัติแก่บุคคลซึ่งเผยแพร่ข่าวอันเป็นการทำให้เสียสัมพันธ์ไมตรีระหว่างประเทศกับประเทศที่มีสนธิสัญญาทางไมตรีกับประเทศไทยในภาวะสงคราม พ.ศ. 2488 (รก.2488/43/497)

3.3 พ.ร.บ. ข่าวกรองแห่งชาติ พ.ศ.2528 (รก.2528/113/1พ)

3.4 พ.ร.บ. ควบคุมการโฆษณาโดยใช้เครื่องขยายเสียง พ.ศ.2493

3.5 พ.ร.บ. คุ้มครองความลับในราชการ พ.ศ. 2483

3.6 พ.ร.บ. ควบคุมกิจการเทปและวัสดุโทรทัศน์ พ.ศ. 2530

3.7 พ.ร.บ. คุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522

3.8 พ.ร.บ. ระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2535

3.9 พ.ร.บ. ว่าด้วยเขตปลอดภัยในราชการทหาร พ.ศ. 2478

3.10 พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535

3.11 พ.ร.บ. สภาความมั่นคงแห่งชาติ พ.ศ. 2502

3.12 พ.ร.บ. สติติ พ.ศ. 2508

3.13 พ.ร.บ. หลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ. 2535

3.14 ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526

4. กฎหมายอื่นๆ ที่อาจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

4.1 พ.ร.บ. การพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ.2535

4.2 พ.ร.บ. กองทุนสนับสนุนการวิจัย พ.ศ. 2535

4.3 พ.ร.บ. คุ้มครองการดำเนินงานของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศในประเทศไทย พ.ศ. 2505

4.4 พ.ร.บ. คุ้มครองการดำเนินงานของสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย พ.ศ.2510

4.5 พ.ร.บ. คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. 2528

4.6 พ.ร.บ. พลังงานปรมาณูเพื่อสันติภาพ พ.ศ.2504

4.7 พ.ร.บ. พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พ.ศ.2521

- 4.8 พ.ร.บ.พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2534
- 4.9 พ.ร.บ.สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย พ.ศ.2522
- 4.10 พ.ร.บ.สภาวิจัยแห่งชาติ พ.ศ.2502
- 4.11 พ.ร.บ.ให้อำนาจปฏิบัติการเกี่ยวกับสมาคมพัฒนาการระหว่างประเทศ พ.ศ.
2535
- 4.12 ประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 42 สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี (2519/9/1พ)



รายงานของคณะกรรมการ
การวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน
วุฒิสภา
พิจารณาศึกษา
เรื่อง
เทคโนโลยีสารสนเทศกับกฎหมายโทรคมนาคม
ในยุคโลกาภิวัตน์



กองกรรมการ
สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา

