

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง บทบาทของการสื่อสารผ่านดาวเทียม : สภาพปัจจุบันและแนวโน้ม ในทศวรรษ พ.ศ 2541-2550 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทและการใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียม เพื่อการพัฒนาประเทศทั้งในสภาพปัจจุบันและแนวโน้มในทศวรรษ 2541-2550 รวมทั้งศึกษานโยบาย การกำกับดูแล และปัญหาการใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียม โดยใช้เทคนิคการวิจัยแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Future Research) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ทางด้านการสื่อสาร ทั้งในระดับผู้บริหารที่มีประสบการณ์จากการปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการสื่อสาร และนักวิชาการด้านการสื่อสาร ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกผู้เชี่ยวชาญเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน และทำการเก็บข้อมูลด้วยเครื่องมือ 2 ชุด คือ

1. แบบสัมภาษณ์ ใช้สำหรับการเก็บข้อมูลเชิงลึกในรอบแรก เป็นลักษณะคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นได้อย่างเสรีเกี่ยวกับบทบาทของการสื่อสารผ่านดาวเทียม ทั้งในสภาพปัจจุบันและแนวโน้มในทศวรรษ 2541-2550

2. แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้นำคำตอบจากการให้สัมภาษณ์เชิงลึกของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มาสร้างเป็นแบบสอบถามในรอบที่สอง แบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 89 ข้อ จากนั้น นำคำตอบที่ได้จากแบบสอบถามครั้งนี้มาคำนวณหาค่ามัธยฐาน ฐานนิยม ค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีแนวโน้มความเป็นไปได้มาก และมากที่สุดคือ มีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป มีค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม ไม่เกิน 1.0 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่มากกว่า 1.50

ผลการวิจัยเรื่องบทบาทการสื่อสารผ่านดาวเทียม : สภาพปัจจุบันและแนวโน้มในทศวรรษ 2541-2550 มีสาระสำคัญดังนี้

1. บทบาทของการสื่อสารผ่านดาวเทียมในสภาพปัจจุบันและแนวโน้มในทศวรรษ 2541-2550

1.1 บทบาทของการสื่อสารผ่านดาวเทียมในสภาพปัจจุบัน

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน ในระดับที่เห็นด้วยมากที่สุดว่า ในปัจจุบันนี้ มีการใช้ดาวเทียมในกิจการโทรคมนาคมทั่วไป และการกระจายเสียง (การถ่ายทอดโทรทัศน์และวิทยุ) รวมทั้งช่วยให้การกระจายข่าวสารได้กว้างขวางครอบคลุมพื้นที่ทั้งในถิ่นทุรกันดาร บนภูเขา ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

นอกจากนี้ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญยังมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับเห็นด้วยมากที่สุด คือ การใช้ดาวเทียมเป็นระบบสื่อสารหลัก ในพื้นที่ที่ซึ่งระบบทางสายและระบบอื่นๆ ยังไม่พัฒนา ถ้าในพื้นที่ที่พัฒนาแล้ว ดาวเทียมเป็นเครือข่ายระบบสำรอง เพื่อให้ระบบสื่อสารใช้งานได้ตลอดเวลา เชื่อมโยงการสื่อสารระหว่างกรุงเทพกับภูมิภาคหรือชนบทสู่เมือง เช่น โทรศัพท์ทางไกล ชนบท หรือใช้เชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตในการค้นคว้า และรับ-ส่งข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนให้บริการการสื่อสารผ่านดาวเทียมแก่หน่วยงานธุรกิจเอกชน เช่น บริษัท ร้านค้า และธนาคาร

1.2 แนวโน้มในทศวรรษ 2541-2550 ของบทบาทการสื่อสารผ่านดาวเทียม

แนวโน้มในทศวรรษหน้า (2541-2550) ของบทบาทการสื่อสารผ่านดาวเทียมนั้น กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุดว่า จะมีการใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียมในปริมาณที่สูงขึ้น เป็นลักษณะการใช้แบบข้ามพรมแดนเพราะดาวเทียมจะราคาถูกลง ส่งผลให้ระบบเศรษฐกิจและสังคมดีขึ้น จะมีเทคโนโลยีชนิดใหม่ เช่น ดาวเทียมวงโคจรต่ำ ทำให้การสื่อสารระหว่างประเทศเป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็วในทุกพื้นที่ ใช้งบประมาณลงทุนสำหรับสถานีลูกข่ายที่ต่ำลง ทำให้การใช้งานแพร่หลายไปถึงระดับประชาชนทั่วไป เป็นการใช้ในลักษณะ multimedia (สื่อประสม) คือ มีทั้งตัวอักษร ตัวเลข เสียง ภาพ (ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว) ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของการนำไปใช้

2. การใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียมเพื่อการพัฒนาประเทศในสภาพปัจจุบันและแนวโน้มในทศวรรษ 2541-2550

2.1 การใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียมเพื่อการพัฒนาประเทศในสภาพปัจจุบัน

ด้านการศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดว่า ในปัจจุบันมีการใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียมเพื่อพัฒนาการศึกษา โดยใช้สำหรับการศึกษาทางไกลของกระทรวงศึกษาธิการ (กรมสามัญและกรมการศึกษานอกโรงเรียน) และทบวงมหาวิทยาลัย (มหาวิทยาลัยรามคำแหงและสุโขทัยธรรมาธิราช) ทำให้ข้อมูลความรู้ถึงผู้เรียนจำนวนมากพร้อมกัน ในเวลาเดียวกัน ส่วนที่เห็นด้วยในระดับมากเห็นว่าเป็นการลดช่องว่างขยายโอกาส และคุณภาพทางการศึกษาให้แก่ประชาชนทั่วประเทศ รวมทั้งการสอนในสาขาวิชาที่ขาดแคลนผู้สอน เช่น นาฏศิลป์ ดนตรี ภาษาต่างประเทศ การพัฒนาความร่วมมือทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาระหว่างสถาบัน

ด้านสาธารณสุข

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน ในระดับเห็นด้วยมาก คือ ใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียมสำหรับการรักษาพยาบาลทางไกล (telemedicine) โดยการนำแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆที่หายากมาให้การรักษาพยาบาลแก่คนในชนบทได้ โดยส่งผ่านข้อมูลหรือให้คำแนะนำปรึกษาการรักษาพยาบาลคนป่วยกรณีฉุกเฉิน และแพทย์ในพื้นที่ไม่มีความรู้หรือเชี่ยวชาญในด้านนั้น เช่น การผ่าตัด การพัฒนาบุคลากรที่อยู่ต่างจังหวัดให้มีความรู้ความก้าวหน้า และทันสมัยในวิทยาการทางการแพทย์อยู่ตลอดเวลาโดยการประชุมหรืออบรมทางไกล รวมทั้งการแลกเปลี่ยนความรู้เรื่องการรักษาโรคที่ประเทศไทยไม่เชี่ยวชาญ

ด้านการเกษตร

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน ในระดับที่เห็นด้วยมาก คือ ช่วยให้ข้อมูลข่าวสารและความรู้ที่เป็นประโยชน์ทางการเกษตรกระจายไปสู่เกษตรกรอย่างรวดเร็วในเวลาเดียวกัน โดยออกอากาศผ่านทางสื่อมวลชน เช่น วิธีการปลูกพืชให้ได้ผล หรือกรณีเกิดโรคระบาด ใช้ในการสำรวจข้อมูลทางการเกษตร เช่น พื้นที่ปลูกข้าว รวมทั้งใช้ในการติดต่อธุรกิจทางการเกษตร เช่น การแจ้งข้อมูลราคาพืชผล

ด้านเศรษฐกิจ

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกัน ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดว่า ข้อมูลที่ได้รับอย่างทันท่วงที มีส่วนช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถตัดสินใจ หรือวางแผนทางเศรษฐกิจได้อย่างถูกต้อง ไม่ถูกเอารัดเอาเปรียบ ส่วนที่เห็นด้วยในระดับมาก คือ ช่วยให้สามารถติดต่อกันได้ทางธุรกิจอย่างรวดเร็ว เพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารภายในหน่วยงาน และพัฒนาเศรษฐกิจในทุกๆ ด้าน โดยเฉพาะชนบทที่อยู่ห่างไกล

ด้านสังคม - วัฒนธรรม

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกัน ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดว่า การถ่ายทอดโทรทัศน์เป็นการเชื่อมโยงสิ่งที่เห็นอยู่ในเมืองให้คนทั่วประเทศได้เห็นพร้อมกันในเวลาเดียวกัน ส่วนที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยมาก คือ วัฒนธรรมของชาติต่างๆ ถูกถ่ายทอดมาให้ผู้ชมโทรทัศน์ที่บ้านได้ชมพร้อมกัน ทำให้โลกใกล้กันมากขึ้น ขณะเดียวกันเป็นส่วนหนึ่งของการกระจายวัฒนธรรมไทยไปทั่วโลก สร้างความสามัคคีให้เกิดขึ้นภายในชาติและเกิดความรู้สึกเป็นคนไทย เช่น ชาวเขา รวมทั้งเป็นตัวเร่งที่จะส่งอิทธิพลทางด้านขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมข้ามสังคมไปถึงกันได้อย่างรวดเร็ว จากสังคมเมืองไปสู่สังคมชนบท ทำให้วัฒนธรรมและสังคมมีความเข้มแข็งขึ้น โดยการให้แนวคิดที่ถูกต้องแก่ประชาชน เช่น เรื่องของระเบียบวินัย

ด้านการเมือง-การปกครอง

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกัน ในระดับเห็นด้วยมาก คือ ช่วยให้ข่าวสารด้านการเมือง การปกครอง หรือการประสานระหว่างท้องถิ่นกับส่วนกลางเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดความตื่นตัวทางการเมือง การปกครอง และเป็นกระบอกเสียงของรัฐบาล ทำให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจในรัฐบาล เนื่องจากได้รับฟังข่าวสารพร้อมกันหมดทั่วประเทศ

ด้านการสื่อสาร

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกัน ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด คือ มีส่วนช่วยในการสร้างเครือข่ายออกไปครอบคลุมได้ทั่วประเทศและทั่วโลก ทำให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปอย่างรวดเร็ว แม้อินเทอร์เน็ตก็สามารถทำได้โดยปราศจากอุปสรรค ส่วนที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยมาก คือ เป็นทางเลือกที่ประหยัดสำหรับการลงทุนในพื้นที่ที่ห่างไกล

2.2 แนวโน้มการใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียมเพื่อการพัฒนาประเทศในทศวรรษ 2541-2550

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกัน ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดว่า แนวโน้มการใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียมเพื่อการพัฒนาประเทศในทศวรรษ 2541-2550 จะมีการขยายปริมาณการใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียมเพิ่มมากขึ้นในทุกๆ ด้าน (การศึกษา สาธารณสุข การเกษตร เศรษฐกิจ สังคม-วัฒนธรรม การเมือง-การปกครอง และการสื่อสาร) ขึ้นอยู่กับแต่ละหน่วยงานจะมองว่า จะนำไปใช้ประโยชน์อะไรบ้าง

ด้านการศึกษาผ่านดาวเทียมจะมีมากขึ้นในทุกๆ ระดับการเรียนการสอน โดยเป็นไปในรูปของการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนและผู้สอน (interactive learning) ได้ จะมีการศึกษาทางไกลในระดับอุดมศึกษาในลักษณะที่ไม่มี campus เช่น มหาวิทยาลัยเอกชน รวมทั้งจะมีการนำการศึกษากับอินเทอร์เน็ตมาผสมกันในการออกอากาศรายการทางโทรทัศน์ โดยการใช้อินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสารกัน

ด้านสาธารณสุข จะมีการใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียมเพื่อการรักษาทางไกล (Telemedicine) เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อการตรวจและวินิจฉัยโรคโดยใช้เครื่องมือแพทย์ที่ทันสมัย

ด้านการเกษตร จะมีการใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้นทางด้านอุตุนิยม เพื่อรับข้อมูลข่าวสารอุตุนิยมวิทยาทั่วโลก เพราะสภาพอากาศเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม เช่น ปრაกฏการณ์เอลนีโญ

ด้านเศรษฐกิจ จะมีช่องทางการสื่อสารที่น่าเชื่อถือ (proper channel) เพื่อให้ข่าวลือลดน้อยลง เนื่องจากข่าวสารทางด้านเศรษฐกิจเป็นเรื่องที่มีผลกระทบไปทั่วโลก ข้อมูลต่างๆ เปิดเผยต่อสาธารณชนได้ เพื่อช่วยให้ประชาชนตัดสินใจได้จากข้อมูลที่เป็นจริง

ด้านสังคม-วัฒนธรรม จะมีการใช้วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม เพื่อการพัฒนาด้านสังคม-วัฒนธรรมเพิ่มมากขึ้น เชื่อมช่องว่างระหว่างคนที่อาศัยอยู่ในเมืองและชนบท

ด้านการเมือง-การปกครอง จะมีที่รัฐสภาเป็นสื่อกลางในการให้ข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับการเลือกตั้งอย่างต่อเนื่อง ไม่ใช่เฉพาะช่วงหาเสียง เปิดโอกาสให้พรรคการเมืองหรือรัฐสภามีงบประมาณของตัวเองเพื่อซื้อเวลาออกอากาศ ประชาชนจะได้รับข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่อง

ด้านการสื่อสาร จะมีการใช้เพิ่มมากขึ้นในการกระจายเสียงกับการโทรคมนาคมที่เฉพาะเจาะจง เช่น อินเทอร์เน็ต

ในส่วนที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน ในระดับเห็นด้วยมากเกี่ยวกับแนวโน้มการใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียมเพื่อการพัฒนาประเทศในทศวรรษ 2541-2550 คือ จะมีการบูรณาการการใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียมเพื่อการพัฒนาประเทศในทุกๆ ด้าน นอกจากนี้ จะมีการใช้เพิ่มขึ้นทางการทหาร ทำให้การสื่อสารด้านการทหารมีประสิทธิภาพสูงขึ้น จะมีการนำวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมมาใช้เพิ่มขึ้น เพราะจำเป็นสำหรับการแข่งขันในสังคมโลก เช่น ด้านการค้นคว้าเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอวกาศ

3. นโยบายและการกำกับดูแลกิจการสื่อสารผ่านดาวเทียมในสภาพปัจจุบันและแนวโน้มในทศวรรษ 2541-2550

3.1 นโยบายและการกำกับดูแลกิจการสื่อสารผ่านดาวเทียมในสภาพปัจจุบัน

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกัน ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดว่า นโยบายและการกำกับดูแลของการสื่อสารผ่านดาวเทียมในสภาพปัจจุบัน กระทรวงคมนาคมเป็นผู้ให้สัมปทานแก่เอกชนเข้ามาลงทุนส่งดาวเทียม โดยมีระยะเวลาการคุ้มครองสิทธิในช่วงเวลาหนึ่ง รวมทั้งกำกับดูแลเกี่ยวกับอัตราค่าเช่าของสัญญาณดาวเทียม (transponder) ไม่ให้มีอัตราสูงเกินไปสำหรับผู้ใช้งานในประเทศ ในระหว่างการคุ้มครองสิทธิเอกชนผู้ลงทุน ผู้ใช้งานในประเทศต้องใช้บริการดาวเทียมของไทยเท่านั้น

ในส่วนที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในระดับมาก คือ นโยบายโดยตรงทางด้านการสื่อสารผ่านดาวเทียมยังไม่มี ที่มีอยู่เป็นนโยบายทางด้านการสื่อสารโดยรวม

3.2 แนวโน้มในทศวรรษ 2541-2550 ของนโยบายและการกำกับดูแลของการสื่อสารผ่านดาวเทียม

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกัน ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดเกี่ยวกับความน่าจะเป็นและควรจะเป็นในทศวรรษ 2541-2550 ของนโยบายและการกำกับดูแลของการสื่อสารผ่านดาวเทียมว่า หน่วยงานของรัฐต้องไม่เป็นผู้กำกับดูแล (regulator) และ ผู้ให้บริการ (operator) ทั้งสองอย่างในเวลาเดียวกัน จะมีการเปิดแข่งขันเสรีในกิจการโทรคมนาคม และการสื่อสารผ่านดาวเทียม และจะมีการจัดตั้งคณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติ (กสช.) กำกับดูแลทางด้านนโยบาย เช่น การกำหนดอัตราค่าเช่า จำนวนผู้ให้บริการที่เหมาะสมกับภาวะเศรษฐกิจ หน่วยงานของรัฐก็จะมีบทบาททางด้านการสื่อสารน้อยลง แต่เอกชนจะมีบทบาทมากขึ้น ขณะเดียวกันควรจะมีการประสานและร่วมมือในการพัฒนาดาวเทียมแทนการแข่งขัน เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่าย

4. ปัญหาและอุปสรรคของการสื่อสารผ่านดาวเทียม

4.1 ด้านกฎหมาย/การกำกับดูแล

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกัน ในระดับเห็นด้วยมาก เกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคทางด้านกฎหมาย/การกำกับดูแล คือ กฎหมายค่อนข้างจะล้าสมัย และเป็นลักษณะการควบคุมมากกว่าการเปิดโอกาสเพื่อส่งเสริมการพัฒนาโดยภาคเอกชน

4.2 ด้านงบประมาณ/การลงทุน

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกัน ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดเกี่ยวกับด้านงบประมาณ/การลงทุน ซึ่งต้องระวังเป็นพิเศษถึงความคุ้มค่ากับการลงทุน เนื่องจากดาวเทียมไม่ใช่ระบบเดียวของการสื่อสาร และที่เห็นด้วยในระดับมาก คือ การลงทุนที่สูงขึ้นเนื่องจากค่าเงินที่ลดลง เพราะอุปกรณ์ส่วนใหญ่ต้องนำเข้า รัฐบาลลงทุนค่อนข้างลำบาก เอกชนจึงเป็นผู้ลงทุน ทำให้ค่าบริการสูง จึงมีเพียงคนส่วนน้อยได้ใช้

4.3 ด้านบทบาทของการสื่อสารผ่านดาวเทียม

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกัน ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดเกี่ยวกับอุปสรรคของบทบาทการสื่อสารผ่านดาวเทียมว่า บทบาทการสื่อสารผ่านดาวเทียมมีมากมายในหลายด้านขึ้นอยู่กับผู้ใช้ว่ามีวัตถุประสงค์อย่างไร ปัญหาก็คือ ไม่ทราบว่าจะนำไปใช้เพื่อการพัฒนาประเทศได้อย่างไร เนื่องจากขาดวิสัยทัศน์เกี่ยวกับการนำดาวเทียมไปใช้ประโยชน์ ส่วนที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยมาก คือ การขาดความรู้ความเข้าใจที่แพร่หลายเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ และบทบาทที่มีมากขึ้นเรื่อยๆ ถ้ารัฐบาลไม่สามารถกำกับดูแลได้อย่างเหมาะสม จะทำให้เจ้าของกิจการด้านการสื่อสารผ่านดาวเทียมมีอิทธิพลมากต่อการเมือง เศรษฐกิจ ประชาชน ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประเทศชาติได้

ด้านหน่วยงานภาครัฐและเอกชน (จำนวนบุคลากร ความพร้อม ความรู้ ความสามารถ)

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกัน ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดที่ว่า หน่วยงานภาครัฐและเอกชนขาดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในบางด้าน เช่น การวิจัย และการพัฒนาด้านเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านดาวเทียม ในส่วนที่เห็นด้วยระดับมาก คือ ความพร้อมของหน่วยงานภาครัฐจะน้อยกว่าเอกชน ซึ่งมีความคล่องตัวมากกว่า นอกจากนี้ภาครัฐยังขาดประสบการณ์ด้วย

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยเรื่อง บทบาทของการสื่อสารผ่านดาวเทียม : สภาพปัจจุบันและแนวโน้มในทศวรรษ 2541-2550 มีรายละเอียดดังนี้

1. บทบาทของการสื่อสารผ่านดาวเทียมสภาพปัจจุบันและแนวโน้มในทศวรรษ 2541-2550

ผลการวิจัยที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่า มีการใช้ดาวเทียมในกิจการโทรคมนาคมและการกระจายเสียง ครอบคลุมพื้นที่ได้อย่างกว้างขวาง สะดวกและรวดเร็ว ซึ่งตรงกับลักษณะเด่นที่สำคัญประการหนึ่งของระบบการสื่อสารผ่านดาวเทียมตามที่ วิวัฒน์ สุทธิภาค (2532 : 178-179) กล่าวไว้คือ สามารถให้บริการติดต่อสื่อสารครอบคลุมพื้นที่โลกอย่างกว้างขวาง ระยะทางทางภูมิศาสตร์ไม่เป็นอุปสรรค และเป็นระบบที่มีความคล่องตัวสูงเหนือกว่าระบบการสื่อสารบนภาคพื้นโลก

ระบบการสื่อสารของประเทศไทย (ศรีประไพ ชื่นปรีดี 2527 : 33) จำแนกเป็นประเภทต่างๆ ได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. การสื่อสารเพื่อความมั่นคงปลอดภัย
2. การสื่อสารเพื่อการบริการสาธารณะ

3. การสื่อสารเฉพาะกิจ

4. การสื่อสารมวลชน

ระบบการสื่อสารของประเทศไทยทั้ง 4 ประเภทดังกล่าว ขึ้นอยู่กับลักษณะภูมิประเทศ ถ้าการจัดกระจายมาก การสร้างระบบเครือข่ายทางพื้นดิน เช่น ระบบเคเบิลใยแก้วนำแสง อาจเสียเวลา เสียค่าใช้จ่ายสูง ก็ใช้ดาวเทียมเป็นระบบการสื่อสารหลักในการกระจายข่าวสารไปถึงคนจำนวนมากได้ในเวลาอันรวดเร็ว แต่ถ้าอยู่ในพื้นที่ที่ระบบทางสายมีความสะดวก บทบาทของดาวเทียมก็กลายเป็นระบบการสื่อสารสำรอง เนื่องจากระบบเคเบิลใยแก้วนำแสงมีคุณภาพสูงและมีอายุการใช้งานโดยเฉลี่ยสูงกว่าดาวเทียม ดังนั้น ระบบทั้งสองจึงเป็นระบบที่ใช้เสริมซึ่งกันและกัน การนำมาใช้จะต้องพิจารณาระบบที่มีประโยชน์สูงสุด ราคาต่ำสุดเป็นเกณฑ์ เพราะแต่ละระบบต่างมีทั้งข้อดีและข้อเสีย (ติเรก เจริญผล, สัมภาษณ์, 21 เมษายน 2541) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่ว่า ระบบการสื่อสารของไทยอาจใช้ดาวเทียมเป็นระบบการสื่อสารหลักหรือเป็นเครือข่ายระบบสำรองแล้วแต่กรณี เพื่อให้การสื่อสารเชื่อมโยงได้ตลอดเวลา เช่น การสื่อสารขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยหรือการสื่อสารแห่งประเทศไทย การสื่อสารมวลชน เป็นต้น

สำหรับแนวโน้มในทศวรรษ 2541-2550 จะมีการใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียมในปริมาณที่สูงขึ้นเพราะดาวเทียมราคาถูกลง ส่งผลให้ระบบเศรษฐกิจและสังคมดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับที่คณะทำงานโครงการศึกษาการพัฒนาการของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ในประเทศ สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (2536 : 13) ได้เสนอไว้คือ

1. สามารถส่งข่าวสารข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ช่วยให้แข่งขันทางธุรกิจได้ทั้งภายในประเทศและนานาชาติ ลดการสูญเสียเวลาและโอกาสจากการดำเนินงานที่ไม่เหมาะสมเนื่องจากขาดข่าวสารข้อมูล
2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและการดำเนินงานในภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การค้า การท่องเที่ยว

3. มีบทบาทสำคัญในการบริการสุขภาพและสาธารณสุข รวมทั้งเหตุการณ์ฉุกเฉิน ภัยพิบัติ และสาธารณภัย

4. ส่งเสริมการศึกษา การเพิ่มความสัมพันธระหว่างกลุ่มต่างๆ ในสังคม รวมทั้ง การส่งเสริมและรักษาวัฒนธรรมของชาติ

5. ทำให้คนที่อยู่ห่างไกลมีความรู้สึกใกล้ชิดกัน เนื่องจากการติดต่อที่รวดเร็ว ทำให้ความแตกต่างระหว่างคนในเมืองและชนบทลดน้อยลง

6. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการบริหารทั้งในงานราชการและธุรกิจ

7. ช่วยลดความจำเป็นในการเดินทาง ซึ่งจะช่วยประหยัดพลังงาน

นอกจากนี้ แนวโน้มในอนาคตยังมีเทคโนโลยีชนิดใหม่ เช่น ดาวเทียมวงโคจรต่ำ ซึ่งมีการคาดการณ์ว่า ตลาดของการสื่อสารผ่านดาวเทียมในปี พ.ศ 2543 (ค.ศ 2000) จะมีประมาณ 3 แสนถึง 4-5 ล้านคน ผู้ให้บริการรายหนึ่งคือ Global Star คาดว่า จะมีผู้ใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียมประมาณ 5 ล้านคนในปี พ.ศ 2545 (ค.ศ 2002) และเพิ่มเป็น 35 ล้านคน ในปี พ.ศ 2555 (ค.ศ 2012) (อุษณ ปริย์ปราโนชา, 2538 : 31) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริชัย ศิริกายะ เรื่อง การสื่อสาร 2552 ที่ว่า การสื่อสารจะเป็นไปด้วยความรวดเร็วยิ่งขึ้นด้วยความช่วยเหลือจากเทคโนโลยีสมัยใหม่ และเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตในแง่มุมต่างๆ เช่น สาธารณสุข การศึกษา เป็นต้น (ศิริชัย ศิริกายะ, 2525) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะคุณลักษณะของระบบการสื่อสารผ่านดาวเทียม ตามที่องค์การ UNESCO หรือองค์การศึกษาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ ได้สรุปไว้ 3 ประการ (Benno Signitzer 1976 : 3-4) คือ

1. ความยืดหยุ่น (Flexibility) ระบบดาวเทียมสื่อสารมีความยืดหยุ่นเป็นพิเศษมากกว่าระบบอื่น คือ สามารถช่วยลำเลียงหรือรับส่งข้อมูลได้กว้างไกลกว่า ทั้งการติดต่อสื่อสารแบบจุดต่อจุด (Point - to - Point) หรือในลักษณะจุดต่อหลายๆ จุด (Point - to - Multiple Point) ก็ได้

2. **สมรรถนะ (Capacity)** ระบบดาวเทียมสามารถเชื่อมโยงกับระบบหรือบริการอื่นๆ ที่ในอดีตไม่สามารถเชื่อมโยง หรือส่งผ่านสัญญาณโทรทัศน์ข้ามชาติระหว่างมหาสมุทรหรือทวีป ความโดดเด่นของดาวเทียมสื่อสาร คือ สามารถใช้ได้กับการติดต่อสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ทุกชนิด เช่น การใช้ Multimedia (สื่อประสม) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่ว่า บทบาทการสื่อสารผ่านดาวเทียมในทศวรรษ 2541-2550 จะมีการใช้ Multimedia (สื่อประสม) อันเป็นลักษณะการประสมประสานและเอาจุดเด่นของเทคโนโลยี 3 ประเภท คือ โทรศัพท์ โทรทัศน์ และคอมพิวเตอร์ เข้าด้วยกัน เพื่อนำไปสู่การบริการและอุตสาหกรรมต่อเนื่องมากมาย ถ้าเป็นในความหมายของการส่งข้อมูลหมายถึง การส่งข้อมูลหลายๆ แบบไปพร้อมกัน คือ มีทั้งส่วนที่เป็นตัวอักษร (Text) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เสียง (Sound) ภาพ (Graphic) และวิดีโอ (Video) ซึ่งเป็นการติดต่อสื่อสารที่เรียกว่า ทางด่วนข้อมูล (Information Superhighway)

3. **ขอบเขตทางภูมิศาสตร์กับค่าใช้จ่าย (Geographical Coverage and Cost)** เนื่องจากการสื่อสารผ่านดาวเทียมสามารถทำการติดต่อเชื่อมโยงระยะทางไกลในรัศมีครอบคลุมพื้นผิวโลกเกือบทั้งหมดมากกว่าระบบใดๆ แต่ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเพื่อเชื่อมโยงระหว่างสถานีภาคพื้นดิน 2 สถานี จะเป็นการลงทุนอิสระ ไม่ขึ้นอยู่กับระยะทางหรือความห่างของสถานีที่ตั้งของสถานีเหมือนการเชื่อมโยงในระบบอื่นๆ เช่น เคเบิลใยแก้วนำแสง เป็นต้น เพราะตามทฤษฎีการสื่อสารผ่านดาวเทียมแล้ว จะไม่มีความแตกต่างในเรื่องค่าใช้จ่ายในการสร้างสถานีดาวเทียมภาคพื้นดินแต่ละแห่ง ไม่ว่าจะมียุคสถานีที่ตั้งอยู่ห่างไกลกัน (long-haul) หรือตั้งอยู่ในระยะใกล้ (short-haul)

ด้วยคุณลักษณะของระบบการสื่อสารผ่านดาวเทียมดังกล่าว ทำให้ความต้องการข่าวสารมีมากจนกรองไม่ไหว ถ้ามองด้วยความเที่ยงธรรม ข่าวสารที่มีมากมาย บางข่าวสารไม่มีประโยชน์หรือมีอิทธิพลต่อชีวิตเรา นักวิเคราะห์ข่าวสารท่านหนึ่งประมาณว่า ในชีวิตแต่ละวันของคนเรานั้นได้รับข่าวสารข้อมูลวันละประมาณ 40,000 - 50,000 ข่าวสาร และสามารถใช้ประโยชน์จากข่าวสารได้ประมาณ 10,000 - 15,000 ข่าวสาร หรือราวหนึ่งในสี่ของปริมาณข่าวสารทั้งหมดที่ได้รับ (เคลาส์ เดอโต, 2523 : 61) คำถามคือ เราจะเลือกรับข่าวสารได้อย่างไร ตรงนี้เป็นประเด็นสำคัญ ผู้วิจัยเห็นว่า ทางออกของปัญหานี้คงอยู่ที่ ผู้รับข่าวสารจะต้องมีทักษะ และประสบการณ์ในการประมวลผลข้อมูลจำนวนมาก รวมทั้งความสามารถในการสำรวจและเลือกเฉพาะข่าวสารที่ต้องการ โดยศึกษาจากคู่มือรายการที่ออกเป็นรายลัปดาห์ รายเดือน หรือจากบทความ บทความย่อ วรรณกรรมเรื่องราวต่างๆ ที่มีการแยกไว้เป็นสัดส่วน

2. การใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียมในการพัฒนาประเทศทั้งในสภาพปัจจุบันและแนวโน้ม ในทศวรรษ 2541-2550

จากความหมายของการสื่อสารผ่านดาวเทียมของ Eleanor Hollis Tedesco (1990 : 282-285) ที่ว่า การสื่อสารผ่านดาวเทียม คือ การใช้ประโยชน์จากดาวเทียมที่โคจรไปรอบโลก เพื่อทำการถ่ายทอดหรือเชื่อมโยงสัญญาณจากสถานีภาคพื้นดินหนึ่งไปยังอีกสถานีภาคพื้นดินหนึ่ง หรือหลายๆ สถานีได้ โดยคลื่นไมโครเวฟ ซึ่งระบบดาวเทียมสื่อสารนี้สามารถใช้ประโยชน์ทั้งด้านการส่งสัญญาณเสียง (voice) ข้อมูล (data) โทรสาร (facsimile) ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (electronic mail) การประชุมทางไกล (teleconferencing) และระบบวิทยุติดตามตัว (paging system)

อาจกล่าวได้ว่า ดาวเทียมทำหน้าที่เป็นสื่อหรือตัวกลางในการส่งข่าวสารข้อมูล เป็นโครงสร้างพื้นฐานทางการสื่อสารเช่นเดียวกับสาธารณูปโภค สาธารณูปการ การพลังงานและการขนส่ง ทำให้ประชาชนสามารถติดต่อถึงกันได้แม้ว่าจะอยู่คนละมุมโลก หรือคนละทวีป ดังนั้นดาวเทียมก็เหมือนโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ ที่เป็นเครื่องมือสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาประเทศ ซึ่งการประชุมผู้แทนที่มีอำนาจเต็มของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ ณ กรุงไนโรบี เมื่อ พ.ศ. 2525 นับเป็นครั้งแรกในประวัติศาสตร์ของการประชุมที่ได้ยอมรับว่า "โครงสร้างพื้นฐานทางการสื่อสารมีความสำคัญอย่างแท้จริง โดยเป็นปัจจัยพื้นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของทุกประเทศ" (วิวัฒน์ สุทธิภาค 2532 : 181) นั่นคือพื้นฐานของการพัฒนาประเทศนั่นเอง และสอดคล้องกับที่สุธี พลพงษ์ กล่าวถึงการสื่อสารกับการพัฒนาประเทศโดยใช้ดาวเทียม เช่น เพื่อการเกษตร อุตสาหกรรม การศึกษา งานของกระทรวงมหาดไทย การศึกษา เป็นต้น (สุธี พลพงษ์, 2534 : 88 - 92)

การพัฒนาประเทศในด้านการศึกษา ใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียมเป็นเครื่องมือสำหรับการศึกษาทางไกลทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียนของกระทรวงศึกษาธิการ และการศึกษาระดับอุดมศึกษา (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมวิธีราชและรามคำแหง) ของทบวงมหาวิทยาลัย ทำให้ประชาชนในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัดมีสิทธิในการเรียนรู้เท่าเทียมกัน สามารถสำเร็จการศึกษาได้โดยไม่ต้องเสียเวลาไปเรียนที่สถานศึกษา ทั้งนี้ โดยอาศัยการสื่อสารผ่านดาวเทียม เป็นการลดช่องว่างและขยายโอกาสทางการศึกษาอีกด้วย เช่น มูลนิธิไทยคมร่วมกับกระทรวงศึกษาธิการจัดการศึกษาทางไกล โดยมีวัตถุประสงค์ให้การศึกษาแก่ประชาชนที่ด้อยโอกาสใน

ท้องถิ่นชนบทและห่างไกลการคมนาคม โดยใช้ดาวเทียมไทยคมเป็นสื่อในการถ่ายทอดและ พัฒนาการศึกษทั้งในและนอกระบบโรงเรียนให้กว้างขวางและทั่วถึง

อย่างไรก็ตาม การนำเทคโนโลยีการสื่อสารดาวเทียมมาใช้ในการพัฒนาการศึกษา ให้ได้ประโยชน์สูงสุดคุ้มค่ากับการลงทุนนั้น มีข้อที่ควรพิจารณาหลายประการ ดังที่ภาวิณี ทุฒิก (2537) ได้เสนอไว้ในงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อการจัดการศึกษาทางไกลโดยผ่าน สื่อโทรทัศน์ : กรณีก่อนดำเนินโครงการจัดการศึกษาทางไกลโดยใช้โทรทัศน์เพื่อการศึกษาผ่าน ดาวเทียมไทยคม ดังนี้ 1) การนำสื่อโทรทัศน์ซึ่งเป็นสื่อมวลชนมาใช้ในการเรียนการสอน จะต้องมีการวางนโยบายและแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนและเหมาะสม เนื่องจากเป็นสื่อที่เน้นความบันเทิง มากกว่าการศึกษา ดังนั้น ควรพิจารณาความต้องการของผู้บริโภค เพื่อกำหนดรูปแบบรายการที่ทำให้ผู้เรียนได้รับความสนุกสนานและเพลิดเพลินจากการเรียน และไม่ควรเป็นรูปแบบเดียวกับการเรียนในชั้นเรียน 2) การลงทุนผลิตรายการที่มีคุณภาพ เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน 3) การติดตั้งโทรทัศน์และอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียม จะต้องเป็นสถานที่ที่เป็นศูนย์กลางชุมชน ซึ่งผู้เรียนสามารถเดินทางไปเรียนได้สะดวกและควรจะเป็นแหล่งค้นคว้าได้ด้วย

ดาวเทียมยังเป็นเครื่องมือสนับสนุนกิจกรรมทางด้านสาธารณสุขได้เป็นอย่างดี เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทางสาธารณสุขในชนบท โดยแพทย์ในชนบทสามารถประสานงานกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่ประจำอยู่ในโรงพยาบาลในเมืองหรือส่วนกลาง เพื่อตรวจและวินิจฉัยโรคโดยใช้เครื่องมือแพทย์ที่ทันสมัยผ่านการสื่อสารผ่านดาวเทียมที่เรียกว่า การรักษาพยาบาลทางไกล (telemedicine)

ดาวเทียมช่วยให้ประหยัดเวลาและอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร ลดค่าใช้จ่ายจากการเดินทาง ทำให้ได้ข้อมูลข่าวสารอย่างกว้างขวางและรวดเร็ว เพื่อใช้ในการตัดสินใจได้ โดยรับทราบผ่านวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ อย่างเช่น ข่าวพาณิชย์ ราคาสินค้าทางการเกษตร ทำให้การตัดสินใจซื้อ - ขายหรือการกำหนดราคาสินค้าได้เหมาะสมและเป็นธรรม

ขณะเดียวกัน วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ยังช่วยให้ประชาชนสามารถเรียนรู้และมีส่วนร่วมทางการเมืองมากขึ้น โดยการติดตามและสังเกตการทำงานของสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร การเพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มต่างๆ ของสังคม รวมทั้งการส่งเสริมและรักษาวัฒนธรรมอันดีของชาติ บางกรณีหากประชาชนไม่ได้รับข่าวสารทันเวลา อาจจะทำให้เกิดความรู้สึก

โดดเดี่ยว โดยเฉพาะประชาชนที่อยู่ในชนบทหรือชาวเขา อาจเกิดความรู้สึกถูกทอดทิ้งไม่ได้รับการเหลียวแลจากรัฐบาล และอาจเกิดความรู้สึกแบ่งแยกระหว่างประชาชนได้ การสื่อสารผ่านดาวเทียมจะช่วยแก้ไขปัญหานี้ได้และเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด

การที่ประเทศไทยมีดาวเทียมเพื่อการสื่อสารเป็นของตนเอง ช่วยสนับสนุนให้การกระจายหรือการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารทั้งภายในและภายนอกประเทศเป็นไปอย่างกว้างขวาง สะดวกรวดเร็วและเชื่อถือได้ ทำให้องค์กรต่างๆ สามารถแสวงหา รวบรวมและประมวลข่าวสารเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กรเป็นไปอย่างรอบคอบและตรงเวลา ช่วยให้การตัดสินใจมีประสิทธิภาพ เนื่องจากสังคมในยุคโลกาภิวัตน์ ทำให้เราต้องแข่งขันทางเศรษฐกิจในโลกที่ไร้พรมแดน ซึ่งเต็มไปด้วยผลประโยชน์ ความเอารัดเอาเปรียบและกีดกันทางการค้า ตลอดจนความไม่แน่นอนของเศรษฐกิจโลก การมีระบบข่าวสารและการสื่อสารผ่านดาวเทียมที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยให้สามารถตัดสินใจกำหนดกลยุทธ์ มาตรการ แนวทาง แผนงาน การบริหารด้านทรัพยากร เทคโนโลยี และการตลาดได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์

อาจกล่าวได้ว่า การสื่อสารผ่านดาวเทียมเป็นโครงสร้างพื้นฐาน (infrastructure) เปรียบเสมือนกับการสร้างถนน ถ้าไม่มีดาวเทียมก็ไม่ต้องกล่าวถึงบทบาทในการพัฒนาประเทศในด้านใดๆ ไม่ว่าจะเป็นการศึกษา การเกษตร การสาธารณสุข การเมือง-การปกครอง การสื่อสาร ฯลฯ (สุรพันธ์ วงศวิทย์กำจร, สัมภาษณ์, 17 เมษายน พ.ศ. 2541) ดาวเทียมจึงเป็นเครื่องมือที่จำเป็นในการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาประเทศ และช่วยตอบสนองความจำเป็นเร่งด่วน เพื่อบรรลุเป้าหมายของการพัฒนาแบบก้าวกระโดด เพราะปัจจุบันทั่วโลกเป็นทางด่วนข้อมูล (information superhighway) ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม อันจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศในทุกๆ ด้าน

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะเป็นที่ยอมรับกันว่า การสื่อสารผ่านดาวเทียมเป็นระบบการสื่อสารที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ แต่ผู้วิจัยเห็นว่า บทบาทของการสื่อสารผ่านดาวเทียมมีความสำคัญมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับผู้ใช้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับข่าวสารมากหรือน้อย เพราะข่าวสารเป็นทรัพยากรและเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของคนในสังคม เป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจได้เป็นอย่างดี ยิ่งในยุคที่ประเทศของเรากำลังพัฒนาไปสู่ยุคของสังคมข่าวสาร ทำให้ความต้องการด้านข่าวสารมีปริมาณเพิ่มขึ้นตามไปด้วย การใช้ดาวเทียมเพื่อการสื่อสารจึงนับเป็นเทคโนโลยีการสื่อสารสมัยใหม่ประเภทหนึ่ง ที่ช่วยให้การแพร่กระจายของข่าวสารเป็นไปอย่างรวดเร็ว

เร็วและกว้างขวางมากยิ่งขึ้น และพัฒนาไปมากถึงขั้นที่ว่า มนุษย์ที่อยู่คนละมุมโลก คนละทวีป สามารถจะติดต่อสื่อสารกันได้ตลอดเวลา (สุธี พลพงษ์ 2534 : 92) ทั้งนี้บางกลุ่มอาจเห็นว่าการสื่อสารผ่านดาวเทียมเป็นสิ่งที่ดีมีประโยชน์ เพราะเป็นเครื่องมือส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนา เศรษฐกิจ การเมือง สังคมของประเทศ ขณะที่บางกลุ่มอาจเห็นว่า เป็นสิ่งฟุ่มเฟือย มีประโยชน์เฉพาะในกิจการราชการและธุรกิจเท่านั้น ไม่ได้คิดถึงประโยชน์ด้านกิจกรรมทางสังคม ในการติดต่อสื่อสารเพื่อลดความรู้สึกโดดเดี่ยวหรือการถูกทอดทิ้ง จึงจำเป็นที่จะต้องสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องนี้ให้ตรงกัน มิฉะนั้นจะเกิดผลเสียหาย เนื่องจากผู้ตัดสินใจเกิดความลังเลใจในการจัดสรรงบประมาณสำหรับการใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียมเพื่อนำมาพัฒนาประเทศ

แนวโน้มการใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียมเพื่อการพัฒนาประเทศในทศวรรษ 2541-2550 เป็นการขยายการใช้เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านการศึกษา ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่า จะมีการใช้เพิ่มมากขึ้นกว่าในปัจจุบัน เกี่ยวกับเรื่องนี้ ฉอง แมคโบรด์ ได้คาดหมายว่า ในอนาคตความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการสื่อสารจะทำให้เข้าถึงชาวสารทางวิชาการ กล่าวคือ มีการหมุนเวียนของชาวสารทางวิชาการทั้งภายในและภายนอกประเทศ จนกลายเป็นทรัพยากรที่สำคัญอย่างหนึ่งต่อการพัฒนาประเทศ นอกจากนี้ ในอนาคตเมื่อเทคโนโลยีมีความก้าวหน้ามากขึ้น จะมีการเรียนการสอนที่มีลักษณะเป็นการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนและผู้สอน (Interactive) โดยทางอินเตอร์เน็ตที่ผ่านดาวเทียม

ขณะเดียวกัน มีแนวโน้มในการบูรณาการการใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียมเพื่อการพัฒนาประเทศในทุกๆ ด้าน นอกจากนี้ ยังจะมีการใช้เพิ่มขึ้นทางด้านทหาร วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและอุตสาหกรรม เนื่องจากคุณภาพด้านการสื่อสาร ตามที่ สุรพงษ์ โสธนะเสถียร (2532 : 201-203) กล่าวว่า คุณภาพของการสื่อสารเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการใช้การสื่อสารเป็นเครื่องมือเพื่อการพัฒนาประเทศ และเป็นตัวชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการสื่อสาร ซึ่งประกอบด้วย

1. ความรวดเร็วในการกระจายสาร (speed)
2. การเคลื่อนย้ายของสาร (shift)
3. ความถูกต้อง (accuracy)

4. สภาพสื่อ (presence)

5. ความเห็นพ้อง (consensus)

6. ประโยชน์เกื้อกูล (benefit)

รวมทั้งจุดดีหรือคุณสมบัติที่ดีของการสื่อสารผ่านดาวเทียมที่ฉัตรชัย บุนนาค (2534 : 202-203) ได้อธิบายว่า มีความน่าเชื่อถือ (Reliability) สูง เพราะไม่มีข้อจำกัดทางด้านภูมิประเทศ หรือภัยธรรมชาติ เช่น ฝนตก น้ำท่วม ติดตั้งได้ทุกที่ไม่ว่าจะเป็นภูเขาหรือเกาะ การติดตั้งเป็นไปด้วยความรวดเร็ว มีความยืดหยุ่นสูง คือ สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก ระบบการบริหารแบบเครือข่าย (network management) จะทำให้สามารถควบคุมในเรื่องของการบริการตั้งแต่จุดเริ่มต้น ต้นทางถึงปลายทาง ประการสำคัญ ค่าใช้จ่ายไม่ได้ขึ้นอยู่กับระยะทาง

3. นโยบายและการกำกับดูแลการสื่อสารผ่านดาวเทียมในสภาพปัจจุบันและแนวโน้ม
ทศวรรษ 2541-2550

ปัจจุบันนโยบายและการกำกับดูแลการสื่อสารผ่านดาวเทียม กระทรวงคมนาคม เป็นผู้ให้สัมปทานแก่เอกชนเข้ามาลงทุนส่งดาวเทียม โดยให้กรมไปรษณีย์โทรเลข องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และการสื่อสารแห่งประเทศไทย เป็นผู้ดำเนินการแทนตามอำนาจของพระราชบัญญัติการจัดตั้งของแต่ละหน่วยงาน อย่างไรก็ตาม ตลอดระยะเวลานับตั้งแต่มีการตราพระราชบัญญัติโทรเลขและโทรศัพท์ พ.ศ. 2477 มีการแก้ไขเพียง 1 ครั้งในปี พ.ศ. 2517 พระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497 มีการปรับปรุงเพิ่มเติม 4 ครั้ง ครั้งหลังสุดในปี พ.ศ. 2530 พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 แก้ไขครั้งหลังสุดในปี พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ พ.ศ. 2498 แก้ไข 3 ครั้ง ครั้งหลังสุดในปี พ.ศ. 2530 พระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 ไม่เคยมีการแก้ไข พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2520 แก้ไขบางมาตรา เพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการองค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย (ศักดิ์ อนิตกุล 2539 : 92-98)

จากพระราชบัญญัติทั้ง 6 ฉบับ ที่เกี่ยวข้องกับกิจการสื่อสารโทรคมนาคม ได้มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมเป็นระยะๆ แต่ก็ยังไม่มีความทันสมัยเพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลง

เทคโนโลยีการสื่อสารในยุคโลกาภิวัตน์ จะเห็นได้จากการที่ประเทศไทยยังไม่มีนโยบายโดยตรง ทางด้านการสื่อสารผ่านดาวเทียม ที่มีอยู่เป็นนโยบายรวมทางด้านการสื่อสารในฐานะที่เป็นสื่อ โทรคมนาคมประเภทหนึ่ง

ในการดำเนินงาน รัฐเป็นผู้มีอำนาจผูกขาดตามกฎหมาย โดยกระทรวงคมนาคม เป็นผู้ให้สัมปทานแก่เอกชนประกอบการได้ด้วยสัญญาร่วมการทำงานในหลักการสร้าง อินเทอร์เน็ตฟรีให้ และดำเนินการให้บริการ (BTO - Build Transfer Operate) โดยแบ่งรายได้ให้หน่วยงานของรัฐ และมีระยะเวลาการคุ้มครองสิทธิในช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งส่งผลต่อการดำเนินงานของภาครัฐที่ว่า เอกชนมาช่วยเสริมสร้างขีดความสามารถของหน่วยงานรัฐในการให้บริการการสื่อสารผ่านดาวเทียม และเป็นการเพิ่มขีดความสามารถทางด้านเทคโนโลยีให้มีความทันสมัย ก้าวหน้าเช่นเดียวกับประเทศอื่นๆ

ผู้วิจัยเห็นว่า แม้การดำเนินการนี้จะทำให้เอกชนมีบทบาทในงานของรัฐมากขึ้น แต่ยังมีโครงการประกอบธุรกิจแข่งขันเสรีอย่างแท้จริง จำเป็นที่จะต้องยกเลิกการผูกขาด เพื่อให้การพัฒนาการสื่อสารผ่านดาวเทียมเป็นไปอย่างสมบูรณ์

สำหรับแนวโน้มในทศวรรษ 2541-2550 นั้น หน่วยงานของรัฐ เช่น องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยและการสื่อสารแห่งประเทศไทย ต้องไม่เป็นผู้กำกับดูแล (regulator) และผู้ให้บริการ (operator) พร้อมกัน ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องจัดตั้งองค์กรอิสระในการกำกับดูแลด้านนโยบาย ทั้งนี้ แผนแม่บทการพัฒนากิจการโทรคมนาคมที่คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติ เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2540 ได้กล่าวไว้อย่างชัดเจนถึงการเปิดแข่งขันเสรีในกิจการโทรคมนาคมและการสื่อสารผ่านดาวเทียม เนื่องจากประเทศไทยได้ทำข้อตกลงไว้ต่อองค์การการค้าโลก (WTO) ว่า หลังปี พ.ศ. 2549 (ค.ศ. 2006) ประเทศไทยจะเปิดแข่งขันเสรีระดับโลกในกิจการนี้ ดังนั้นจึงต้องมีเตรียมความพร้อมในการปรับปรุงกฎหมายสำคัญๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการจัดตั้งคณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติ ซึ่งเป็นองค์กรอิสระขึ้นมากำกับดูแล และเปิดแข่งขันเสรีภายในประเทศเพื่อเตรียมความพร้อมและสร้างความแข็งแกร่งให้กับนักธุรกิจภายในประเทศก่อนปี พ.ศ. 2549 รัฐบาลจะลดบทบาทลง และเอกชนจะมีบทบาทมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริพันธ์ ปิยะนนทลี (2537) เรื่อง การเปลี่ยนแปลงนโยบายการสื่อสารโทรคมนาคมของประเทศไทยจากการผูกขาดเข้าสู่การเปิดแข่งขันเสรี พบว่า สภาพการสื่อสารโทรคมนาคมในประเทศไทยยังมีปัญหาและอุปสรรคอันเนื่องมาจากการผูกขาดโดยกฎหมายหลัก ซึ่งกำหนดให้

องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยและการสื่อสารแห่งประเทศไทยเท่านั้นที่สามารถให้บริการด้านการสื่อสารโทรคมนาคมได้ แต่หน่วยงานทั้งสองมีข้อจำกัดด้านการลงทุนและการปฏิบัติงาน จึงหาทางออกเชิงกฎหมายโดยการร่วมงานกับภาคเอกชน ทำให้เกิดปัญหาอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามหากศึกษาย้อนหลังไป 10 ปี ได้มีการระบุไว้ในนโยบายและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงจากการผูกขาดไปสู่การเปิดเสรีให้เอกชนเข้าร่วม และเปลี่ยนบทบาทจาก Operator เป็น Regulator แต่กฎหมายหลักทุกฉบับมีบทบัญญัติที่ขัดแย้งกับนโยบาย อย่างไรก็ตาม ปัจจัยระหว่างประเทศได้เป็นแรงเสริมสำคัญที่จะต้องให้มีการเปิดเสรีด้านการสื่อสารโทรคมนาคมในประเทศไทย ซึ่งก็คือ องค์การการค้าโลกนั่นเอง

นอกจากนี้ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้กำหนดไว้เกี่ยวกับเรื่องนี้ในมาตรา 40 วรรคสอง ที่ว่า

...ให้มีองค์การของรัฐที่เป็นอิสระทำหน้าที่จัดสรรคลื่นความถี่ตามวรรคหนึ่ง และกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม ทั้งนี้ ตามที่กฎหมายบัญญัติ

การดำเนินการตามวรรคสอง ต้องคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของประชาชนในระดับชาติและระดับท้องถิ่น ทั้งในด้านการศึกษา วัฒนธรรม ความมั่นคงของรัฐ และประโยชน์สาธารณะอื่น รวมทั้งการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม

4. ปัญหาและอุปสรรคการใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียม

ปัญหาและอุปสรรคการใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียม ประกอบด้วย ปัญหาอุปสรรคทางด้านกฎหมาย/การกำกับดูแล ด้านงบประมาณ/การลงทุน ด้านบทบาทของการสื่อสารผ่านดาวเทียม และด้านจำนวนบุคลากร ความพร้อม ความรู้ความสามารถ ฯลฯ ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

กฎหมายทางด้านการสื่อสารของไทยค่อนข้างจะล้าสมัย เพราะไม่ได้มีการปรับเปลี่ยนให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในยุคโลกาภิวัตน์ นอกจากนี้ กฎหมายจะเป็นลักษณะของการควบคุมมากกว่าการเปิดโอกาสเพื่อส่งเสริมการพัฒนาโดยเอกชน อาจเป็นเพราะ

เกี่ยวข้องกับเรื่องความมั่นคงก็เป็นได้ จึงเกิดลักษณะการผูกขาดโดยหน่วยงานรัฐ ทำให้ขาดแรงกระตุ้นจากคู่แข่งชั้น แม้ว่า รัฐบาลให้สัมปทานแก่เอกชนไปดำเนินการส่งและให้บริการการสื่อสารดาวเทียม แต่ก็ให้เอกชนเพียงรายเดียวเท่านั้น จึงเป็นลักษณะการผูกขาดและไม่มีลักษณะของการแข่งขันเช่นกัน พร้อมทั้งให้ความคุ้มครองในช่วงเวลาหนึ่ง (ดาวเทียมไทยคม มีระยะเวลาการคุ้มครองเป็นเวลา 8 ปี ซึ่งจะสิ้นสุดในปี พ.ศ. 2542) โดยรัฐกำหนดให้การสื่อสารผ่านดาวเทียมภายในประเทศต้องใช้ดาวเทียมไทยคม ซึ่งเป็นแรงกระตุ้นให้เอกชนเข้ามาลงทุนทางด้านนี้ และไม่สูญเสียเงินตราต่างประเทศในการเข้าช่องสัญญาณดาวเทียมต่างประเทศ ส่วนการสื่อสารผ่านดาวเทียมระหว่างประเทศ การสื่อสารแห่งประเทศไทยเป็นหน่วยงานที่ผูกขาดดูแลตามกฎหมาย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการลงทุนทางด้านนี้เป็นการลงทุนที่ค่อนข้างสูงมาก

จากการสัมภาษณ์ ดร. นงลักษณ์ พินัยนิติศาสตร์ ให้ความเห็นว่า ธุรกิจการสื่อสารโทรคมนาคมในปัจจุบันเป็นลักษณะ BTO (Build Transfer Operate) ซึ่งไม่ใช่แนวทางปฏิบัติของประเทศที่พัฒนาทางด้าน การสื่อสารประสบความสำเร็จ การให้ใบอนุญาตน่าจะเป็นทางออกที่ดีกว่า (นงลักษณ์ พินัยนิติศาสตร์, สัมภาษณ์, 9 เมษายน พ.ศ. 2541) นอกจากนี้ จากผลการวิจัยพบว่า ประเทศไทยมีการใช้การสื่อสารการผ่านดาวเทียมมาก แต่กฎหมายของเรายังอ่อน และไม่มีนักกฎหมายที่เชี่ยวชาญด้านการสื่อสารผ่านดาวเทียม ส่วนนักกฎหมายที่เชี่ยวชาญด้านอวกาศมีน้อยมาก ทำให้เกิดความเสียเปรียบต่างชาติ อย่างเช่น ในการจองตำแหน่งวงโคจรดาวเทียมไทยคม 3 ปัญหานี้แม้จะมีทางออก แต่ถ้าเราให้ความใส่ใจเกี่ยวกับเรื่องนี้ ก็ไม่จำเป็นที่จะต้องส่งไทยคม 3 ไปอยู่เหนือน่านฟ้าประเทศศรีลังกา เนื่องจากท้องฟ้าประเทศไทยถูกจองหมดแล้ว ในทางตรงกันข้าม ถ้าไม่มีทางออกของปัญหานี้ จะทำให้เกิดความเสียหายอย่างประเมินค่าไม่ได้ ทั้งการลงทุนและการจะได้ใช้ประโยชน์จากดาวเทียมไทยคม 3 ด้วยเหตุนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารโทรคมนาคมผ่านดาวเทียม ควรจะมีบุคลากรที่ทำงานทางด้านกฎหมายโทรคมนาคมนานาชาติโดยตรง เพื่อศึกษาและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกฎระเบียบต่างๆ ที่ทางสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU) ได้กำหนดไว้

อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยคาดว่า ในอนาคตปัญหาและอุปสรรคทางด้านกฎหมายคงจะหมดไป เพราะแผนแม่บทการพัฒนากิจการโทรคมนาคมได้รับการอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ซึ่งส่วนหนึ่งของแผนแม่บท เช่น การตั้งคณะกรรมการการสื่อสาร ซึ่งเป็นองค์กฤษฎะ และการแปรสภาพของกิจการโทรศัพท์แห่งประเทศไทยและการสื่อสารแห่งประเทศไทยเป็นบริษัทเอกชน โดยจะยกเลิกพระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497

และพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาระบบสื่อสารโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศในแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540-2544) ข้อ 6. จัดให้มีกลไกระดับชาติที่มีความเป็นกลางและมีความคล่องตัว เพื่อกำกับดูแลการดำเนินงานกิจการสื่อสารโทรคมนาคม ให้มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพการบริการที่ดี ได้มาตรฐานสอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยี เปิดโอกาสให้ภาคเอกชนมีบทบาทในการลงทุนพัฒนากิจกรรมด้านนี้อย่างเต็มศักยภาพ ควบคู่ไปกับการเพิ่มโอกาสให้ประชาชนในภูมิภาคได้ใช้ระบบสื่อสารโทรคมนาคมสมัยใหม่เช่นเดียวกับประชาชนในเมืองด้วย และข้อที่ 7 แก่ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกิจการสื่อสารโทรคมนาคม เพื่อเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้าร่วมทุนและแข่งขันการให้บริการได้อย่างเสรี โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ด้านคุณภาพและราคาค่าบริการที่เหมาะสมต่อผู้ใช้บริการเป็นหลัก แทนผลประโยชน์ตอบแทนที่เอกชนจะให้แก่รัฐ ควบคู่ไปกับการจัดให้มีกฎหมายที่เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม" (แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540-2544) : 121)

ในด้านงบประมาณ/การลงทุน ผลการวิจัยพบว่า จะต้องระวังเป็นพิเศษในด้านความคุ้มค่าของการลงทุน เนื่องจากดาวเทียมไม่ใช่ระบบเดียวของการสื่อสาร เพราะยังมีระบบการสื่อสารอื่นๆ อีก เช่น ระบบเคเบิลใยแก้วนำแสง ซึ่งเป็นระบบการสื่อสารภาคพื้นดินที่มีคุณภาพสูง และมีอายุการใช้งานโดยเฉลี่ยสูงกว่าดาวเทียม ประเด็นสำคัญที่ไม่ควรมองข้าม คือ ประเทศไทยไม่ได้เป็นเจ้าของเทคโนโลยี ทำให้การลงทุนค่อนข้างสูง โอกาสที่รัฐจะเป็นผู้ลงทุนเองเป็นไปได้น้อยมาก เช่น ดาวเทียมไทยคม 1 ซึ่งเป็นดาวเทียมเพื่อการสื่อสารดวงแรกของประเทศไทย ใช้งบลงทุนคิดเป็นมูลค่าสูงถึง 4,475 ล้านบาท รัฐบาลจึงไม่ได้ลงทุนเอง แต่ให้สัมปทานแก่บริษัทชินวัตร คอมพิวเตอร์ แอนด์ คอมมิวนิเคชันส์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ดำเนินการ เป็นการลดภาระด้านการลงทุนของรัฐบาล และเพิ่มรายได้จากผลประโยชน์ที่เอกชนต้องตอบแทนรัฐ

แม้การส่งดาวเทียมจะเป็นการลงทุนที่ค่อนข้างสูง แต่ในระยะยาวแล้วเป็นการลงทุนที่มีกำไร เนื่องจากการใช้ดาวเทียมค่อนข้างแพร่หลายและรู้จักกันทั่วไป เป็นระบบการสื่อสารที่มีความน่าเชื่อถือค่อนข้างสูง ค่าใช้จ่ายในการเข้าช่องสัญญาณเป็นราคามาตรฐานกลาง ซึ่งอาจจะสูงในระยะแรก เพราะจะต้องมีค่าใช้จ่ายในการติดตั้งงานและสถานีภาคพื้นดิน แต่หลังจากนั้นค่าใช้จ่ายแทบจะไม่มี

อย่างไรก็ตาม การให้ระบบการสื่อสารผ่านดาวเทียมในการพัฒนาประเทศ ให้ได้ประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพ และคุ้มค่ากับการลงทุน มีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงหลายประการ คือ

1. ต้องมีบุคลากรที่เพียงพอและมีคุณภาพในการให้บริการ ขณะเดียวกันผู้ใช้บริการจะต้องมีความเข้าใจและความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

2. เนื่องจากเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา ดังนั้นการจะนำมาใช้จะต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบ ต้องเป็นระบบที่เชื่อถือได้ ได้รับการยอมรับโดยทั่วไป สามารถที่จะรองรับกิจกรรมใหม่ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งที่เกิดภายในประเทศและแรงผลักดันจากภายนอกประเทศ

3. สร้างตลาดของการใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียม เพื่อส่งเสริมให้เอกชนเข้ามาแข่งขันในการให้บริการแก่ประชาชนในราคาที่ต่ำและเป็นธรรมต่อผู้บริโภค

4. จะต้องสร้างความเข้าใจและความตื่นตัวในการใช้ประโยชน์ของการสื่อสารผ่านดาวเทียมแก่ผู้ใช้ มิฉะนั้นจะไม่สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในด้านการลงทุนนี้ ผู้วิจัยเห็นว่า รัฐบาลควรดูภาพรวมในแง่ของผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการว่าเป็นอย่างไร หากจะเปิดให้มีการแข่งขันเสรีหลังจากที่หมดช่วงการให้สิทธิคุ้มครองแก่ผู้รับสัมปทานดาวเทียมไทยคม 1 ในปี พ.ศ. 2542 ถ้าเปิดให้มีผู้ให้บริการมากเกินไป จะเป็นการสิ้นเปลืองทรัพยากรและเงินตราของประเทศ เนื่องจากการลงทุนที่สูงและต้องซื้อเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ทำให้ต้องมีการกู้ยืมเงินหรือร่วมทุนกับต่างประเทศ ดังนั้น รัฐบาลจะต้องพิจารณาในการอนุญาตให้มีการส่งดาวเทียมในจำนวนที่เหมาะสม เพราะถึงแม้จะเป็นการลงทุนของภาคเอกชน แต่ก็ยังเป็นหนี้สินของประเทศไทยที่ต้องชำระ ทำให้สูญเสียเงินตราต่างประเทศจำนวนมาก

ปัญหาอุปสรรคในด้านบทบาทของการสื่อสารผ่านดาวเทียม เป็นอุปสรรคที่เกิดจากบทบาทของการสื่อสารผ่านดาวเทียมที่มีมากมายในหลายด้าน ขึ้นอยู่กับผู้นำไปใช้ประโยชน์ ถ้าขาดวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลจะให้นำไปใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่ นอกจากนี้การขาดความรู้ความ

เข้าใจเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ และบทบาทที่มีมากขึ้นเรื่อยๆ ของการสื่อสารผ่านดาวเทียม ซึ่งหากดูวิวัฒนาการของการสื่อสารโทรคมนาคมและสารสนเทศในช่วง 50 ปี ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช พบว่า ช่วงที่ 1 ยุคแห่งสื่อสารมวลชนหรือยุคเริ่มต้นการสื่อสารของไทย พ.ศ. 2489-2520 การตัดสินใจนำการสื่อสารระบบดาวเทียมมาใช้ในประเทศไทย ได้พิสูจน์ให้เห็นถึงประสิทธิภาพและความสะดวกรวดเร็วของบริการโทรคมนาคมต่างๆ ได้เป็นอย่างดี นับเป็นโฉมหน้าใหม่ในประวัติศาสตร์ของการโทรคมนาคมยุคใหม่ ส่วนยุคที่ 2 ยุคการจัดระเบียบใหม่ทางการสื่อสาร หรือยุคสังคมข่าวสารโลกาภิวัตน์ของไทย พ.ศ. 2521-2539 เป็นการเปิดศักราชใหม่ของยุคสังคมข่าวสารโลกาภิวัตน์ของไทย คือ การมีดาวเทียมสื่อสารแห่งชาติดวงแรกของประเทศไทย "ไทยคม" ซึ่งถูกส่งขึ้นสู่วงโคจรในวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2536 (อุบลวรรณ ปิติพัฒนะโมชิต 2539 : 220-235) จึงเป็นเรื่องที่น่าเป็นห่วง ถ้าการสื่อสารมีความก้าวหน้าขึ้นเรื่อยๆ โดยที่รัฐบาลไม่สามารถควบคุมดูแลบริษัทที่ลงทุนได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริษัทข้ามชาติ ก็จะมีเปรียบเหมือนมียักษ์มาคอยคุมและมามีอิทธิพลต่อระบบการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ชุมชนและประชาชน เนื่องจากรายได้ที่มากมายมหาศาลถึงแสนล้านบาทต่อปี อาจก่อให้เกิดความเสียหายและความมั่นคงต่อประเทศได้ แม้แต่นักธุรกิจคนไทยก็ไม่สมควรให้กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเข้ามาควบคุมกิจการทั้งหมด เพราะ

...สื่อนั้นมีอำนาจมากพอที่จะหล่อหลอมความคิดและความเชื่อของประชาชน ให้เปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิต ชัดเกล้าพฤติกรรมของคน ให้เป็นไปตามเจตน์จำนงของผู้ที่ควบคุมสื่อและควบคุมเนื้อหาได้... (ศิริชัย ศิริกายะ และกาญจนา แก้วเทพ 2531 : 262)

นอกจากนี้ในส่วนของผู้ใช้บริการ หากมีปัญหาอุปสรรคทางด้านงบประมาณก็จะส่งผลกระทบต่อบทบาทของการสื่อสารผ่านดาวเทียม เช่น ด้านการศึกษาและสาธารณสุข ถ้าหน่วยงานที่นำมาใช้ไม่มีงบประมาณในการเช่าช่องสัญญาณดาวเทียมหรือตั้งสถานี รวมทั้งไม่มีอุปกรณ์เครื่องรับ ก็ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากการสื่อสารผ่านดาวเทียมได้

ปัญหาอุปสรรคทางด้านความพร้อม จำนวนบุคลากร และความรู้ความสามารถของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เนื่องจากกิจการโทรคมนาคมโดยใช้ดาวเทียมเป็นเทคโนโลยีระดับสูง จึงต้องการแรงงานที่มีทักษะสำหรับการปฏิบัติงาน แต่ประเทศไทยยังขาดแคลนบุคลากรทางด้านวิศวกรรมการสื่อสารโทรคมนาคม แม้ว่าจะมีการเปิดสอนบ้างในบางสถาบัน เช่น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นต้น ซึ่งยังไม่เพียงพอ จึงจำเป็นที่จะต้องมีการเร่งรัดการเพิ่มปริมาณและคุณภาพของบุคลากรทั้งในระดับปฏิบัติการและควบคุม คือ แรงงานฝีมือชั้นต้น อาชีวะชั้นสูง และระดับปริญญา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อรัฐบาลไทยยังมีความพยายามที่จะมีดาวเทียมเป็นของตนเอง โดยได้มีการลงนามความร่วมมือกับประเทศต่างๆ อีก 5 ประเทศ คือ จีน เกาหลี ปากีสถาน บังคลาเทศ และมองโกเลีย ในวันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2541 เพื่อออกแบบดาวเทียมเบื้องต้น (สุธี อักษรกิตติ , สัมภาษณ์, 10 เมษายน พ.ศ. 2541) นอกจากนี้ ทีมวิศวกรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานครได้ร่วมมือกับบริษัท ไทยแซทเทลไลท์ เทเลคอมมิวนิเคชั่น จำกัด (ทีเอสซี) ได้จัดสร้างดาวเทียมต้นแบบดวงแรก คือ ดาวเทียมทีเอ็มแซท หรือไทย ไมโคร แซทเทลไลท์ ซึ่งมีกำหนดจัดส่งเมื่อวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2541 แต่ปรากฏว่า จรวดเซมิทที่ใช้ส่งเกิดมีปัญหาทำให้ต้องเลื่อนออกไปอีก 2 สัปดาห์ คลื่นความถี่ที่ดาวเทียมดวงนี้ใช้จะทำให้นักวิทยุสมัครเล่นทั้งในประเทศไทยและทั่วโลกสามารถติดต่อกับดาวเทียมได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ในอนาคตมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานครมีเป้าหมายที่จะจัดสร้างดาวเทียมอีก 4 ดวง (Telecom Journal, 6 - 12 กรกฎาคม 2541) เท่ากับเป็นการสร้างงานให้กับคนในชาติทางหนึ่งด้วย

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป
2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. จากผลการวิจัยพบว่า แนวโน้มในอนาคตจะมีการใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียมในปริมาณที่สูงขึ้น ดังนั้น ผู้บริหารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม ฯลฯ จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในประโยชน์ของการสื่อสารผ่านดาวเทียม เพื่อให้การบริหารจัดการการจัดสรรงบประมาณ และวางแผนการใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียมเพื่อการพัฒนาประเทศในด้าน

นั้นๆ ให้ได้ประโยชน์สูงสุด รวมทั้งเตรียมความพร้อมของบุคลากรให้มีความเข้าใจและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดาวเทียม

2. เนื่องจากกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร คือ พระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2497 และพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 ให้อำนาจการผูกขาดแก่รัฐในการดำเนินกิจการโทรคมนาคม โดยมีหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่ได้รับมอบหมายตามพระราชบัญญัติเป็นผู้รับผิดชอบ คือ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยและการสื่อสารแห่งประเทศไทย ทำให้ขาดความคล่องตัวในการบริหารงาน เป็นอุปสรรคต่อการแข่งขันกับธุรกิจเอกชนทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลก จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาองค์การทั้งสองนี้ให้เป็นบริษัทเอกชน พร้อมทั้งจะประกอบธุรกิจสมัยใหม่ และสามารถแข่งขันกับประเทศเพื่อนบ้านในระดับภูมิภาคและระดับโลกได้ พร้อมทั้งยกเลิกการผูกขาด โดยการปรับปรุงแก้ไขและตรากฎหมายใหม่ เช่น ร่างพระราชบัญญัติคณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติ พ.ศ.... เป็นต้น กำหนดกฎเกณฑ์การประกอบธุรกิจตามมาตรฐานสากลของประเทศที่พัฒนาแล้ว สำหรับรองรับการแข่งขันเสรีทั้งระหว่างผู้ประกอบการในไทย และผู้ประกอบการต่างประเทศ เป็นการกระตุ้นให้มีการแข่งขันที่จะนำเสนอบริการโทรคมนาคมโดยใช้ดาวเทียมที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ราคาถูกให้แก่ประชาชน

3. แม้ว่า ประเทศไทยจะมีการใช้ดาวเทียมเพื่อการสื่อสารมาเป็นเวลานานร่วม 30 ปี และมีดาวเทียมเป็นของตนเองเมื่อปี พ.ศ. 2537 แต่เรายังไม่มีกฎหมายที่มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการสื่อสารผ่านดาวเทียม ยังคงใช้กฎหมายร่วมกับกฎหมายสื่อสารอื่น กระทรวงคมนาคมจะต้องผลักดันให้มีกฎหมายโดยตรงเกี่ยวกับเรื่องนี้ เพื่อรองรับปริมาณการใช้ดาวเทียมที่มากขึ้นอย่างรวดเร็วพร้อมแดน และการพัฒนาเทคโนโลยีดาวเทียมที่มีความก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้งในอนาคต

4. เนื่องจากระบบการสื่อสารโทรคมนาคมโดยใช้ดาวเทียม เป็นระบบที่มีการลงทุนสูง ความถี่คลื่นวิทยุและตำแหน่งวงโคจรมีจำกัด ซึ่งต้องทำความตกลงกันระหว่างชาติ คณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติ (กสช.) ที่จะตั้งขึ้นเพื่อกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมตามนโยบายของรัฐบาล จะต้องกำหนดใบอนุญาตการสร้างและส่งดาวเทียม รวมทั้งการจัดตั้งระบบควบคุมบำรุงรักษาในจำนวนจำกัด เพื่อไม่ให้มีการสร้างเกินความต้องการ (over supply) ส่วนการจัดตั้งสถานีรับและถ่ายทอดบริการโทรคมนาคม เทคโนโลยีสารสนเทศ และการกระจายเสียงวิทยุและ

โทรทัศน์ อาจจะทำให้มีการแข่งขันมากรายได้ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศได้ในราคาถูก

ขณะเดียวกัน คณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติ (กสช.) จะต้องกำหนดกรอบอัตราค่าบริการให้เกิดความเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย คือ ผู้ประกอบการและผู้บริโภค รวมถึงส่วนตอบแทนให้รัฐตามกฎหมาย

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในโอกาสต่อไป

1. ควรจะมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนทั่วไปเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของการสื่อสารผ่านดาวเทียมเพื่อการพัฒนาประเทศ เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจของหน่วยงานในการนำเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านดาวเทียมมาใช้ให้เหมาะสมและคุ้มค่า

2. ควรจะมีการศึกษาถึงผลกระทบของการใช้ดาวเทียมเพื่อการสื่อสารก่อนที่จะมีการเปิดเสรีในกิจการโทรคมนาคมว่า จะมีผลต่อการพัฒนาประเทศมากน้อยเพียงใด เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการวางแผน การกำกับดูแลและกำหนดนโยบายของหน่วยงานหลังการเปิดเสรีกิจการโทรคมนาคม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย