

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพ ความต้องการ และปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในการใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษา
2. เพื่อศึกษาความพร้อมในการจัดการศึกษา โดยใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาของประเทศไทยในด้านนโยบาย รูปแบบการจัดองค์การ เทคโนโลยี บุคลากร และงบประมาณ
3. เพื่อศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาในประเทศไทย

สรุปผลการวิจัย

1. สภาพและความต้องการทั่วไปเกี่ยวกับด้านการศึกษา โทรทัศน์เพื่อการศึกษา และการใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาในประเทศไทย  
แนวทางการใช้สื่อและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ให้บริการ โดยส่วนใหญ่ก็ยังคงเป็นการใช้สื่อสารเพื่อการศึกษาในรูปแบบเดิมที่เคยใช้กันอยู่ตามแต่ละสถาบัน ทั้งในรูปของการใช้สื่อภายในชั้นเรียน เช่น แผ่นโปสเตอร์ วีดีโอเทป ฯลฯ หรือสื่อวิทยุและโทรทัศน์กระจายเสียงและภาพของมหาวิทยาลัยเปิด คือมหาวิทยาลัยสุโขทัย-ธรรมาธิราช มหาวิทยาลัยรามคำแหง รวมถึงการจัดการศึกษาของกรมการศึกษานอกโรงเรียน จะมีบทบาทสถาบันที่เริ่มจะมีการนำเทคโนโลยีการสื่อสารใหม่ ๆ เข้ามาใช้บ้าง ซึ่งโดยส่วนใหญ่มักเป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นต้น และร้อยละ 50 ของสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ให้บริการได้ระบุว่ายังไม่มียุทธศาสตร์รองรับเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคมมาใช้เพื่อการศึกษาเลย



ทางด้านการใช้สื่อโทรทัศน์ในรูปแบบของการส่งสัญญาณแพร่ภาพเพื่อการศึกษา จะมีถึงร้อยละ 50 ที่ให้การสนับสนุนการสื่อสารในด้านนี้ โดยใช้ในหลายรูปแบบทั้งเพื่อการศึกษาในระบบโรงเรียน การศึกษานอกระบบโรงเรียน และการศึกษาประชาชน ซึ่งสอดคล้องกับการจัดรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาของสถาบันการศึกษาผู้ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่ได้จัดรายการทั้งสามรูปแบบเช่นกัน ทางด้านกลุ่มบุคคลหรือสถาบันผู้สนับสนุนรายการเพื่อการศึกษา จากความเป็นของสถาบันการศึกษาผู้ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา และสถานีโทรทัศน์ที่ส่งสัญญาณแพร่ภาพโดยทั่วไปคือ รัฐบาล และองค์กรรัฐวิสาหกิจเท่านั้น จากความคิดเห็นของสถาบันการศึกษาที่ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาเห็นว่าปริมาณรายการโทรทัศน์เพื่อศึกษายังไม่เพียงพอแก่ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงการแพร่กระจายรายการโทรทัศน์เพื่อศึกษานี้ยังไม่ทั่วถึงและครอบคลุมทุกพื้นที่

สภาพการใช้ดาวเทียมสื่อสาร โดยทั่วไปของประเทศไทย กลุ่มสถาบันที่เกี่ยวข้องกับดาวเทียมสื่อสารโดยส่วนใหญ่เห็นว่ามีการใช้เทคโนโลยีกันอย่างแพร่หลายแล้ว ดาวเทียมที่สถานีโทรทัศน์ที่ส่งสัญญาณแพร่ภาพโดยทั่วไปและเฉพาะกิจให้บริการอยู่คือ ปาลาปา และ อินเทลแซท จากการใช้เทคโนโลยีการถ่ายทอดสัญญาณผ่านดาวเทียมสื่อสารนี้ก็ทำให้อัตราค่าเช่าช่วงเวลาในการแพร่ภาพรายการโทรทัศน์มีราคาสูงขึ้น ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อศึกษานี้ สถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ให้บริการโดยส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 50 ที่มีความไม่แน่ใจเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีนี้มาใช้เพื่อการศึกษา ส่วนสถาบันการศึกษาที่ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อศึกษากลับมีความเห็นพ้องต้องกันว่าควรมีการใช้เทคโนโลยีนี้ ซึ่งสอดคล้องกับกลุ่มสถานีโทรทัศน์ที่ส่งสัญญาณแพร่ภาพโดยทั่วไป และกลุ่มสถาบันที่เกี่ยวข้องกับดาวเทียมสื่อสาร

## 2. ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษา

สภาพปัญหาทางด้านการจัดให้การศึกษาของสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ให้บริการค่อนข้างจะมีปัญหามากมายหลายด้าน ปัญหาที่สำคัญคือปัญหาด้านงบประมาณ และการสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา นอกจากนี้ยังมีปัญหาทางด้านบุคลากร ปัญหารองลงมา เช่น ปัญหาด้านนโยบายทางการศึกษา ความเสมอภาคทางการศึกษา เป็นต้น



ปัญหาด้านการจัดการเพื่อการศึกษาระบบการศึกษาที่ผลิตรายการโทรทัศน์ เพื่อการศึกษาก็ประสบกับปัญหาในหลายด้านเช่นกัน มีทั้งปัญหาด้านคุณภาพของรายการ ปัญหาด้านบุคลากร ปัญหาด้านงบประมาณ ปัญหาด้านเทคโนโลยีอุปกรณ์ และปัญหาด้านช่วงเวลาในการออกอากาศ ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มสถานีโทรทัศน์ที่ส่งสัญญาณแพร่ภาพโดยทั่วไปที่เห็นว่ารายการเพื่อการศึกษามีปัญหาทางด้านคุณภาพของรายการ งบประมาณ และช่วงเวลาในการออกอากาศ จากปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ ทางกลุ่มสถาบันการศึกษาที่ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาก็ได้มีการหาแนวทางแก้ไขโดยการของบประมาณเพิ่มจากรัฐบาล และการขอความร่วมมือจากต่างประเทศ

สำหรับปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีทางด้านดาวเทียมสื่อสารในปัจจุบันของประเทศไทย กลุ่มสถาบันที่เกี่ยวข้องกับดาวเทียมสื่อสารมีความเห็นว่า ปัญหาสำคัญอันดับแรกคือ ปัญหาทางด้านงบประมาณของแต่ละหน่วยงาน สถาบัน ผู้ที่จะมาใช้บริการด้านดาวเทียมสื่อสารนี้ นอกจากปัญหาที่อาจจะพบบ้างและปัญหาด้านบุคลากรผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางด้านดาวเทียมสื่อสารที่ค่อนข้างมีจำกัดในประเทศไทย เช่น การที่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องของเทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสารนี้ ซึ่งเกี่ยวพันไปถึงปัญหาของการขาดนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากดาวเทียมสื่อสาร เป็นต้น ในกลุ่มสถานีโทรทัศน์ที่ส่งสัญญาณแพร่ภาพโดยทั่วไปและเฉพาะกิจ ไม่มีปัญหาทางด้านการใช้ระบบการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมเลย

อุปสรรคที่สำคัญในการนำเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านดาวเทียมมาใช้เพื่อการศึกษากลุ่มสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ใช้บริการ คือ ปัญหาการไม่มีนโยบายรองรับในเรื่องนี้โดยตรง และปัญหาการขาดเทคโนโลยีที่ทันสมัย คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาคือปัญหาการขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีนี้เพียงพอ และปัญหาการขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจ และชำนาญการเกี่ยวกับทางด้านนี้ คิดเป็นร้อยละ 50 และปัญหาทางด้านงบประมาณ คิดเป็นร้อยละ 40 จะเห็นได้ว่ากลุ่มสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ใช้บริการโดยส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางด้านนี้อยู่มาก ทำให้ไม่เกิดนโยบายรองรับทางด้านนี้ นอกจากนี้ยังมีปัญหาทั้งด้านเทคโนโลยี บุคลากร และงบประมาณอีกด้วย



3. ความพร้อมในการจัดการศึกษา โดยใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาของประเทศไทย ในด้านนโยบาย

กลุ่มสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ให้บริการ ร้อยละ 60 ยังไม่มีนโยบายใดที่คาดว่าจะส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมเพื่อการศึกษาเลย มีเพียงร้อยละ 30 ที่มีนโยบายคือ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติที่มีนโยบายเปิดรับอย่างกว้าง ๆ คือการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ และมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชกับมหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่ใช้สื่อโทรทัศน์เป็นสื่อหลักในการเรียนการสอนโดยออกอากาศตามสถานีโทรทัศน์ช่องต่าง ๆ ซึ่งมีการใช้เทคโนโลยีนี้อยู่แล้ว แต่ทั้งสองมหาวิทยาลัยนี้ก็มีแนวทางที่จะใช้การสื่อสารโทรคมนาคมรูปแบบต่าง ๆ เข้ามาช่วยในการจัดการศึกษาให้มากขึ้น สำหรับกลุ่มสถานีโทรทัศน์ที่ส่งสัญญาณแพร่ภาพโดยทั่วไปและเฉพาะกิจก็มีนโยบายที่ยินดีจะให้ความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาผู้ให้บริการในการใช้เทคโนโลยีการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมสื่อสารนี้ พร้อมกับมีนโยบายที่จะมีการลดหย่อนอัตราค่าเช่าช่วงเวลาในการออกอากาศบ้างตามแต่กรณี สำหรับรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา

กลุ่มสถาบันที่เกี่ยวข้องกับดาวเทียมสื่อสารมีนโยบายที่จะส่งเสริมสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสารเพื่อศึกษากับสถาบันการศึกษาอยู่บ้าง ทั้งในรูปของการสนับสนุนด้านการให้ความรู้ความเข้าใจในการใช้ประโยชน์จากดาวเทียมสื่อสาร การจัดฝึกอบรมบุคลากรส่งเสริมและพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีเครื่องมือและอุปกรณ์ นอกจากนี้บางสถาบันผู้ให้บริการก็ยินดีที่จะลดหย่อนอัตราค่าใช้จ่าย หรือกระทรวงคมนาคมเองก็ยินดีที่จะอุดหนุนค่าใช้จ่ายในส่วนของชาติสำหรับสถาบันการศึกษาของหน่วยราชการเอง สำหรับนโยบายของดาวเทียมไทยคม กับ การศึกษานี้ กลุ่มสถาบันที่เกี่ยวข้องกับดาวเทียมสื่อสารเห็นว่าควรมีการสนับสนุนให้ใช้เพื่อการศึกษาด้วย โดยที่สถาบันการศึกษาเองจะต้องกำหนดแผนการใช้ประโยชน์จากดาวเทียมไทยคมนี้ และเสนอผ่านไปยังกระทรวงคมนาคมซึ่งเป็นผู้ตัดสินใจด้านความเห็นเกี่ยวกับนโยบายการใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาโดยทั่วไป กลุ่มสถาบันที่เกี่ยวข้องกับดาวเทียมสื่อสารเห็นว่ารัฐบาลควรเปิดโอกาสให้สถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนมีโอกาสที่จะใช้ พร้อมกับสถาบันการศึกษาก็จะต้องมีการวางแผนและกำหนดแผนอย่างแน่ชัดในการใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาทั้งในแง่วัตถุประสงค์ การดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ และการติดตามประเมินผล



4. ความพร้อมในการจัดการศึกษา โดยใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาของประเทศไทย ในด้านรูปแบบการจัดองค์การ

สถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ใช้บริการ และสถาบันการศึกษาผู้ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา โดยส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกันว่า ควรมีรูปแบบการจัดองค์การเพื่อจัดการในการใช้เทคโนโลยีการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมสื่อสารเพื่อศึกษานี้ในรูปแบบของการประสานงานร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและรวมถึงสถาบันการศึกษาเอง นอกจากนี้ก็ยังมีส่วนหนึ่งที่ยังเห็นว่าควรจัดในรูปแบบของการจัดตั้งขึ้นมา เป็นองค์การ เพื่อการจัดการโดยเฉพาะอย่างมีรูปแบบ เป็นศูนย์กลางดำเนินการ

5. ความพร้อมในการจัดการศึกษา โดยใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาของประเทศไทย ในด้านเทคโนโลยี

ทุกกลุ่มสถาบัน คือกลุ่มสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ใช้บริการ กลุ่มสถาบันการศึกษาผู้ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา กลุ่มสถานีโทรทัศน์ที่ส่งสัญญาณแพร่ภาพโดยทั่วไปและเฉพาะกิจ และกลุ่มสถาบันที่เกี่ยวข้องกับดาวเทียมสื่อสาร โดยส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกันว่า ควรมีการใช้เทคโนโลยีการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมเพื่อการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 73.07 โดยเห็นว่าควรใช้ในรูปแบบของการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมโดยผ่านสถานีโทรทัศน์ช่องต่าง ๆ เพื่อส่งสัญญาณแพร่ภาพอีกครั้ง ถึงร้อยละ 73.07 และในรูปแบบของการใช้จานรับสัญญาณโดยตรงจากดาวเทียม ร้อยละ 34.61

6. ความพร้อมในการจัดการศึกษา โดยใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาของประเทศไทย ในด้านบุคลากร

กลุ่มสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ใช้บริการ กลุ่มสถาบันการศึกษาที่ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา และกลุ่มสถาบันที่เกี่ยวข้องกับดาวเทียมสื่อสาร ยังมีความขาดแคลนทางด้านบุคลากรทั้งสิ้น คิดเป็นร้อยละ 61.90

7. ความพร้อมในการจัดการศึกษา โดยใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาของประเทศไทย ในด้านงบประมาณ



กลุ่มสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ให้บริการ และกลุ่มสถาบันการศึกษาที่ผลิต  
รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา มีปัญหาทางด้านงบประมาณมาก คิดเป็นร้อยละ 50 และร้อยละ  
100 ตามลำดับ

8. ความเป็นไปได้ในการใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาในประเทศไทย  
กลุ่มสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ให้บริการ กลุ่มสถาบันการศึกษาที่ผลิตรายการ  
โทรทัศน์เพื่อการศึกษา และกลุ่มสถานีโทรทัศน์ที่ส่งสัญญาณแพร่ภาพโดยทั่วไปและ เฉพาะกิจ  
มีความเห็นตรงกันว่ามีความเป็นไปได้มากในการใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างมี  
รูปแบบในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) นี้  
ส่วนกลุ่มสถาบันที่เกี่ยวข้องกับดาวเทียมสื่อสาร โดยส่วนใหญ่เห็นว่ามีความเป็นไปได้พอสมควร

สำหรับช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อการนำเทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสารมาใช้เพื่อการ  
ศึกษานี้ ทุกกลุ่มสถาบันมีความเห็นตรงกันว่าเป็น ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ  
ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) นี้เช่นกัน

#### อภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพและความต้องการทั่วไปเกี่ยวกับด้านการศึกษา โทรทัศน์เพื่อการศึกษา  
และการใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาในประเทศไทย  
แนวทางการใช้สื่อและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถาบันการศึกษาในช่วง  
แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) นี้ส่วนใหญ่ยังคงเป็นในรูปแบบ  
เดิมที่มีการใช้กันอยู่ ไม่ว่าจะเป็นสื่อภายในชั้นเรียน หรือสื่อวิทยุและโทรทัศน์ของสถาบันการ  
ศึกษาที่จัดการศึกษาในรูปแบบนี้แล้ว มีเพียงกลุ่มน้อยในกลุ่มสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ให้บริการ  
เท่านั้นที่จะเริ่มมีแนวทางการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารใหม่ ๆ เข้ามาบ้าง ดังจะเห็นได้จาก  
ตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ให้บริการยังคงมีแนวทางการใช้สื่อและการ  
สื่อสารในลักษณะเดิม คือสื่อภายในชั้นเรียนและสื่อวิทยุโทรทัศน์กระจายเสียงและภาพนั้น รวมกัน  
แล้วมีถึงร้อยละ 50 ส่วนการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารใหม่ ๆ มีร้อยละ 30 ซึ่งสังเกตได้ว่าเป็น



สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาและสถาบันการศึกษาเอกชนทั้งสิ้น ด้านการสนับสนุนการใช้สื่อ  
 โทรทัศน์ของกลุ่มสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ใช้บริการนี้มีร้อยละ 50 ที่มีการสนับสนุนซึ่งโดยส่วนใหญ่  
 ก็ยังคงเป็นสถาบันที่ใช้สื่อนี้อยู่แล้วไม่ว่าจะเป็น กรมการศึกษานอกโรงเรียน มหาวิทยาลัย  
 สุโขทัยธรรมาราช มหาวิทยาลัยรามคำแหง นอกจากนี้ยังมีสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา  
 แห่งชาติ และสำนักงานการศึกษาเอกชน ซึ่งเป็นสถาบันที่วางแนวนโยบายอย่างกว้าง ๆ เท่านั้น  
 (จากตารางที่ 7) ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัย Meintyre (1971) และโรจน์ คำพาที  
 (2521) ที่พบว่าโทรทัศน์เพื่อการศึกษา มีประโยชน์และช่วยให้ได้รับความรู้ทั้งในด้านการศึกษา  
 ในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน รวมถึงความรู้ทั่วไป และความคิดเห็นที่ว่าโทรทัศน์  
 เป็นสื่อที่ใช้กับการศึกษาตลอดชีวิต ทุกรูปแบบไม่ว่าจะเป็นการศึกษาในระบบโรงเรียน การศึกษา  
 นอกระบบโรงเรียน และการศึกษาประชาชน (Howell, 1970 : ประศักดิ์ หอมสนิท :  
 2531)

ลักษณะและรูปแบบของการใช้สื่อโทรทัศน์เพื่อการศึกษาจะเป็นการจัดการศึกษา  
 ในหลายรูปแบบรวมทั้งการศึกษาในระบบโรงเรียน การศึกษานอกระบบโรงเรียน และการ  
 ศึกษาประชาชน โดยใช้สื่อเหล่านี้ในลักษณะเป็นทั้งสื่อหลักและสื่อเสริมในการเรียนการสอน  
 รวมถึงการให้ความรู้ทั่วไปด้วย (จากตารางที่ 63) แต่กลุ่มเป้าหมายในทุกระดับชั้นตั้งแต่  
 ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ระดับอุดมศึกษา และประชาชนทั่วไป (จากตารางที่ 9)  
 โดยมีการแพร่ภาพรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่ผลิตโดยสถาบันการศึกษานี้ในสถานีโทรทัศน์  
 บางช่องเท่านั้น คือ สถานีโทรทัศน์ช่อง 5 สถานีโทรทัศน์ช่อง 9 และสถานีโทรทัศน์ช่อง 11  
 เท่านั้น (จากตารางที่ 11) และจากตารางที่ 14 กลุ่มสถาบันการศึกษาที่ผลิตรายการโทรทัศน์  
 เพื่อการศึกษาได้ชี้ให้เห็นว่ารายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ยังไม่มีความเพียงพอในปริมาณ และ  
 การแพร่กระจายรายการอย่างครอบคลุมและทั่วถึงแก่กลุ่มเป้าหมาย

สภาพลักษณะการใช้ดาวเทียมสื่อสาร โดยทั่วไปมีการใช้กันมากและแพร่หลาย  
 (จากตารางที่ 16) และดาวเทียมที่ใช้กันโดยมากในกิจการโทรทัศน์คือ ปาลาปา และ  
 อินเทลแซล (จากตารางที่ 18) ด้านการใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษา จากตาราง  
 ที่ 65 ชี้ให้เห็นได้ว่ากลุ่มสถาบันต่าง ๆ โดยเฉลี่ยมีความเห็นตรงกันว่าประเทศมีความ  
 ต้องการใช้ประโยชน์จากดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษา มาก ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ



ฐิติยานร รัตนานต (2519) สมเกียรติ สุจริตพาณิชย์ (2528) และกิดานันท์ มลิทอง (2533) ที่เห็นว่าควรมีการนำเทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสารมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาอย่างจริงจัง เพราะการใช้ดาวเทียมสื่อสารนี้จะสามารถเป็นประโยชน์แก่วงการศึกษได้อย่างมากมาย ทั้งการแพร่กระจายสัญญาณไปได้อย่างครอบคลุมทั่วถึง ทำให้ประชาชนในทุกหนทุกแห่งมีโอกาสที่จะได้รับการศึกษาอย่างเท่าเทียมกัน เป็นสื่อกลางที่ใช้กับสื่อได้ในหลายชนิด ไม่ว่าจะเป็น โทรทัศน์ วิทยุ โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ หรือสื่ออื่น ๆ เป็นต้น

## 2. ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาในประเทศไทย

ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสาร จากตารางที่ 67 กลุ่มสถาบันที่เกี่ยวข้องกับดาวเทียมสื่อสาร มีความคิดเห็นว่าปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญในการใช้เทคโนโลยีนี้คือ ปัญหาทางด้านงบประมาณของสถาบันผู้ให้บริการ และปัญหาทางด้านบุคลากร ผู้ชำนาญการทางด้านดาวเทียมสื่อสาร ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ให้บริการเอง นอกจากนี้สถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ให้บริการยังมีปัญหาในเรื่องของการขาดความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีนี้ จึงขาดนโยบายที่ชัดเจนในการที่จะนำเทคโนโลยีนี้มาใช้ และยังขาดเครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัยอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทองใบ สายพรหม (2513) กรมวิชาการ (2518) และพัชรา อังคนินันท์ (2522) ที่ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า สถาบันการศึกษามีความขาดแคลนด้านงบประมาณ ซึ่งมีผลต่อการจัดซื้อสื่ออุปกรณ์เทคโนโลยีต่าง ๆ และบุคลากรผู้สอนโดยส่วนใหญ่ก็ยังคงต้องการความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้และผลิตสื่อหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา ทางด้านกลุ่มสถาบันการศึกษาที่ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ก็มีปัญหาทางด้านการจัดรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการใช้เทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษา ปัญหาโดยส่วนใหญ่จะมีปัญหาต่อเนื่องมาจากปัญหาหลักคือ ด้านงบประมาณ ซึ่งมีผลกระทบต่อปัญหาทางด้านบุคลากร เทคโนโลยีและอุปกรณ์ ซึ่งทำให้มีผลต่อคุณภาพของรายการ และนอกจากนี้ปัญหาทางด้านงบประมาณก็ยังมีผลต่อปัญหาในเรื่องของช่วงเวลาในการออกอากาศรายการอีกด้วย (จากตารางที่ 12) ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของกลุ่มสถาบันโทรทัศน์ที่ส่งสัญญาณแพร่ภาพโดยทั่วไปที่ให้ความเห็นว่า ปัญหาของรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่มีคือด้านผู้อุปถัมภ์รายการ และงบประมาณในการผลิต ปัญหาด้านช่วงเวลาในการออกอากาศ และปัญหาด้านคุณภาพของรายการ (จากตารางที่ 13) สำหรับแนวทางการแก้ไขปัญหาทางด้านการจัดรายการเพื่อการศึกษาของสถาบันการศึกษาที่



ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ก็คือ การของงบประมาณเพิ่มจากรัฐบาล และการหาผู้สนับสนุน หรือขอความร่วมมือจากต่างประเทศ นอกจากนี้ยังมีการจัดฝึกอบรมบุคลากร และการวางระบบ ประสานงานใหม่อีกด้วย (จากตารางที่ 15) กลุ่มสถานีโทรทัศน์ที่ส่งสัญญาณแพร่ภาพโดยทั่วไป และเฉพาะกิจ ไม่มีปัญหาในการใช้ระบบการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมสื่อสารเลย (จากตารางที่ 26)

### 3. ความพร้อมในด้านการจัดการศึกษาโดยใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษา ในประเทศไทย ในด้านต่าง ๆ

#### 3.1 ด้านนโยบาย

จากตารางที่ 27 จะเห็นได้ว่าสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ใช้บริการโดย ส่วนใหญ่ยังไม่มียุทธศาสตร์รองรับในเรื่องนี้โดยตรง และยังขาดความรู้ความเข้าใจที่เพียงพอ อีกด้วย และจากตารางที่ 28 ซึ่งให้เห็นว่ามีเพียงไม่กี่สถาบันเท่านั้นที่จะมียุทธศาสตร์ที่สามารถ ช่วยส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีนี้ได้ โดยสถาบันโดยส่วนใหญ่เป็นระดับอุดมศึกษาที่มีการศึกษา ระบบเปิด คือมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช และมหาวิทยาลัยรามคำแหงเท่านั้น ส่วนอีก สถาบันหนึ่งก็คือ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งเป็นสถาบันผู้วางนโยบายอย่างกว้าง ๆ เท่านั้น ทางด้านกลุ่มสถานีโทรทัศน์ที่ส่งสัญญาณแพร่ภาพโดยทั่วไปและเฉพาะกิจมียุทธศาสตร์ที่จะ สนับสนุนและยินดีให้ความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาทางด้านการใช้เทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสาร เพื่อการศึกษาผ่านสื่อโทรทัศน์นี้อย่างเต็มที่ พร้อมกับมียุทธศาสตร์ลดหย่อนอัตราค่าเช่าช่วงเวลา การแพร่ภาพรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาตามแต่กรณีอีกด้วย (จากตารางที่ 31 และตาราง ที่ 32) เช่นเดียวกับกลุ่มสถาบันที่เกี่ยวข้องกับดาวเทียมสื่อสาร (จากตารางที่ 33) ที่ยินดี จะช่วยเหลือสนับสนุนในหลายรูปแบบ ทั้งการให้ความรู้ความเข้าใจในการใช้ประโยชน์จาก ดาวเทียมสื่อสาร การจัดฝึกอบรมบุคลากรในหน่วยงานต่าง ๆ การส่งเสริมและพัฒนาทางด้าน เทคโนโลยีเครื่องมือและอุปกรณ์ การลดหย่อนในอัตราค่าใช้จ่าย หรือการอุดหนุนค่าใช้จ่ายใน ส่วนที่ขาดจากกระทรวงคมนาคมเอง

จะเห็นได้ว่าทางด้านนโยบายนี้ ปัญหาส่วนใหญ่ก็คงอยู่ที่เพียงผู้ใช้คือสถาบันการศึกษา ที่เป็นผู้ใช้บริการเท่านั้นที่ไม่มียุทธศาสตร์รองรับ ส่วนสถาบันอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องล้วนมีความยินดีและ พร้อมที่จะสนับสนุนให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ทุกรูปแบบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ



Brewer, 1969 ที่ว่าถ้าวงการศึกษามีความสนใจ และมีการกำหนดนโยบายลักษณะการใช้ดาวเทียมสื่อสาร ก็จะก่อให้เกิดการสื่อสารทางการศึกษาอีกรูปแบบหนึ่ง

ทางด้านดาวเทียมไทยคมกับนโยบายเพื่อการศึกษา จากตารางที่ 34 และตารางที่ 35 ซึ่งให้เห็นได้ว่าสถาบันการศึกษาควรมีการกำหนดแผนการใช้เทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสาร โดยเฉพาะจากดาวเทียมไทยคม ซึ่งเป็นดาวเทียมของไทยเอง ที่จะมีการยิงขึ้นสู่วงโคจรของโลกในปลายปี พ.ศ.2536 นี้ เพื่อการศึกษาอย่างแน่ชัดพร้อมกับมีการยื่นเสนอไปยังกระทรวงคมนาคมซึ่งเป็นผู้ตัดสินใจเตรียมความพร้อมในทุกด้านตั้งแต่การวางวัตถุประสงค์ การดำเนินการ บุคลากร เครื่องมืออุปกรณ์ และการจัดหางบประมาณด้วย

### 3.2 ด้านรูปแบบการจัดองค์การ

สถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ใช้บริการและสถาบันการศึกษาที่ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาโดยส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกันว่า ควรจะเป็นในรูปแบบของการประสานงานร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและภายในสถาบันการศึกษาตนเอง ด้วย ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ Bretz, 1982 ที่มีผลการวิจัยพบว่าสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ควรมีการร่วมมือกันและประสานงานในการใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษา และ Hand, 1981 มีผลการวิจัยพบว่าควรมีการร่วมมือประสานกันระหว่างองค์การระดับชาติ และสถาบันการศึกษาในการวางแผนการปฏิบัติการในการใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาในวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ซึ่งแตกต่างจากความคิดเห็นของกิดานันท์ มลิทอง (2533) ที่เห็นว่ารัฐบาลควรตั้งหน่วยงานเพื่อรับผิดชอบทางด้านการจัดการศึกษาผ่านดาวเทียมโดยตรง เพื่อมิให้เกิดความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

### 3.3 ด้านเทคโนโลยี

จากตารางที่ 1 และตารางที่ 12 เห็นได้ว่าสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ใช้บริการ และสถาบันการศึกษาที่ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อศึกษามีปัญหาทางด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยีการศึกษาอยู่มาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ แจ่มจันทร์ ปรีชาดิษฐ์ (2521) และ พิศรา อังคินันท์ (2522) ที่พบว่าสถาบันการศึกษาโดยส่วนมากมีปัญหาทางด้านการใช้สื่อและการขาดแคลนสื่ออุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการศึกษาอยู่มาก ส่วนสถาบัน



สถานีโทรทัศน์ที่ส่งสัญญาณแพร่ภาพโดยทั่วไปและเฉพาะกิจไม่มีปัญหาในการใช้เทคโนโลยีการส่งสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมสื่อสารเลย (จากตารางที่ 26) และจากตารางที่ 33 ซึ่งให้เห็นว่าสถานีที่เกี่ยวข้องกับดาวเทียมสื่อสาร มีความพร้อมที่จะสนับสนุนส่งเสริมและพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีเครื่องมือและอุปกรณ์ ซึ่งจะ เป็นแรงผลักดันให้เกิดความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีนี้มากขึ้น

ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษา จากตารางที่ 70 เห็นได้ว่าทุกกลุ่มสถาบันมีความเห็นตรงกันว่าควรมีการนำเทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสารนี้มาใช้เพื่อการศึกษา โดยมีการใช้ในรูปแบบของการถ่ายทอดสัญญาณผ่านดาวเทียมมายังสถานีโทรทัศน์ช่องต่าง ๆ เพื่อการแพร่ภาพต่อไปก่อนในช่วงขึ้นต้น ส่วนในรูปแบบของการใช้งานรับสัญญาณโดยตรงจากดาวเทียมควรมีการใช้กันบ้าง และจะมีการพัฒนาแพร่หลายต่อไปในอนาคต (จากตารางที่ 71)

### 3.4 ด้านบุคลากร

กลุ่มสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ใช้บริการ โดยส่วนใหญ่ยังคงประสบปัญหาการขาดแคลนบุคลากรเป็นอย่างมาก และกลุ่มสถาบันการศึกษาที่ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษามีปัญหาอยู่บ้าง ส่วนบุคลากรทางด้านดาวเทียมสื่อสารนั้นมีจำนวนผู้ออกความเห็นว่ามีเพียงพอและความขาดแคลนบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสารในจำนวนที่เท่า ๆ กัน (จากตารางที่ 72) เป็นที่น่าสังเกตได้ว่าโดยทั่วไปแล้วไม่น่าจะเป็นอุปสรรคสำคัญในการใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษา เพราะบุคลากรผู้ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาและวิศวกรทางด้านดาวเทียมสื่อสารนั้นมีอยู่แล้ว และน่าจะเพียงพอต่อการเริ่มต้นการใช้เทคโนโลยี

### 3.5 ด้านงบประมาณ

จากตารางที่ 27 และตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่าทั้งสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ใช้บริการ และสถาบันการศึกษาที่ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาล้วนประสบปัญหาทางด้านงบประมาณเป็นอย่างมาก ทำให้เป็นปัญหาสำคัญต่อการใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของสถาบันที่เกี่ยวข้องกับดาวเทียมสื่อสาร (จากตารางที่ 25) กิดานันท์ มลิทอง (2533) ที่ให้ความเห็นว่าปัญหาด้านงบประมาณเป็นปัญหาที่ควรต้องคำนึง



ถึงอย่างยิ่ง เพราะถ้าหากขาดปัจจัยด้านเงินทุนเสียแล้วก็อาจทำให้การดำเนินงานหยุดชะงักหรือดำเนินไปได้ไม่ดีเท่าที่ควร และ Brewer, 1969 ที่เห็นว่าปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและการเงินเป็นอุปสรรคที่สำคัญตัวหนึ่งในการพัฒนาดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษา แต่จากการที่มีการใช้เทคโนโลยีการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมอย่างแพร่หลายอยู่แล้ว ปัญหาทางด้านงบประมาณจึงไม่น่าเป็นอุปสรรค

#### 4. ความเป็นไปได้ในการใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาในประเทศไทย

จากตารางที่ 74 และตารางที่ 75 ทุกกลุ่มสถาบันโดยส่วนใหญ่แล้วมีความเห็นตรงกันว่ามีความเป็นไปได้มากในการใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างมีรูปแบบในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) และยังเป็นช่วงเวลาที่มีความเหมาะสมในการใช้เทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาอีกด้วย

การพิจารณาจากความพร้อมในด้านต่าง ๆ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

##### 4.1 ด้านนโยบาย

จากตารางที่ 27 เห็นได้ว่าสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ใช้บริการโดยส่วนใหญ่ไม่มีนโยบายรองรับ การใช้เทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาเลย จะมีเพียงมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชและมหาวิทยาลัยรามคำแหง ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา ที่มีการศึกษาระบบเปิดเท่านั้นที่มีการใช้เทคโนโลยีเนื่องจากการที่สถานีโทรทัศน์ช่องต่าง ๆ มีการใช้การส่งสัญญาณแพร่ภาพรายการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม แต่จากตารางที่ 28 ก็ได้ชี้ให้เห็นว่าสถาบันการศึกษาทั้งสองแห่งนี้ก็ได้รับนโยบายอย่างจริงจังที่จะมีการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีนี้เพื่อการศึกษาแล้ว ดังนั้นความเป็นไปได้สำหรับสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ใช้บริการนี้คงจะมีความเป็นไปได้อย่างมากสำหรับสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับสถาบันที่มีการศึกษาในระบบเปิดที่มีการใช้สื่อโทรทัศน์เป็นสื่อหลักอย่างหนึ่งในการเรียนการสอน ส่วนสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ใช้บริการอื่น ๆ คงจะต้องเริ่มจากการที่ศึกษาให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่เพียงพอ โดยอาจจะได้รับความช่วยเหลือจากกลุ่มสถานีโทรทัศน์ที่ส่งสัญญาณแพร่ภาพโดยทั่วไปและเฉพาะกิจ และกลุ่มสถาบันที่เกี่ยวข้องกับดาวเทียมสื่อสารซึ่งยินดีให้ความรู้และความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ (จากตารางที่ 31 ตารางที่ 32 และตารางที่ 33) สำหรับนโยบายทางด้านการศึกษาเกี่ยวกับดาวเทียมไทยคมนั้น คงจะมีความเป็นไปได้เพียงส่วนหนึ่งสำหรับการใช้เพื่อการศึกษา เพราะดาวเทียมไทยคมจะมีขึ้นในปลายปี พ.ศ. 2536 ซึ่ง



ขณะนี้คือกลางปี พ.ศ.2535 แล้ว สถาบันการศึกษาโดยส่วนใหญ่ก็ยังคงขาดความรู้ความเข้าใจ และการวางแผนในการใช้เทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสารนี้ และในการใช้ประโยชน์จากดาวเทียมไทยคมเองก็คงไม่ใช่แต่จะมีการใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ยังคงมีการใช้เพื่อกิจการในหลาย ๆ ด้านทั้งทางด้านธุรกิจ การสื่อสารโทรคมนาคม ทางด้านการทหาร และด้านอื่น ๆ อีกมากมาย

#### 4.2 ด้านรูปแบบการจัดองค์การ

ความเป็นไปได้ในด้านรูปแบบการจัดองค์การ คาดว่ามีความเป็นไปได้สูงที่จะมีการจัดการในรูปแบบของการประสานงานกันระหว่างสถาบันการศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังจะเห็นได้จากตารางที่ 69 ที่กลุ่มสถาบันที่เป็นผู้ใช้บริการ และกลุ่มสถาบันผู้ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ที่เป็นผู้ใช้เทคโนโลยีนี้โดยส่วนใหญ่แล้วมีความเห็นพ้องต้องกันที่จะมีการจัดการในรูปแบบนี้

#### 4.3 ด้านเทคโนโลยี

แม้ว่าเทคโนโลยีทางด้านดาวเทียมสื่อสารและการส่งสัญญาณโทรทัศน์ จะมีความพร้อมอยู่แล้ว แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ใช้บริการและสถาบันการศึกษาที่ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาล้วนประสบกับปัญหาทางด้านการศึกษาและเทคโนโลยีเป็นอย่างมาก (จากตารางที่ 1 และตารางที่ 12) ซึ่งสอดคล้องกับตารางที่ 71 ที่ทุกกลุ่มสถาบันมีความเห็นตรงกันว่าควรมีการนำเทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสารมาใช้เพื่อการศึกษาในรูปแบบของการถ่ายทอดสัญญาณจากสถานีแม่ข่ายผ่านดาวเทียมมายังสถานีโทรทัศน์ช่องต่าง ๆ ตามสถานีเครือข่ายเพื่อการแพร่ภาพต่อไปก่อนในช่วงชั้นต้น และจากการส่งเสริมให้ความรู้ความเข้าใจจากกลุ่มสถาบันที่เกี่ยวข้องกับดาวเทียมสื่อสารมากขึ้นแล้ว ในรูปของการใช้จานรับสัญญาณโดยตรงจากดาวเทียมสื่อสารเพื่อศึกษาก็คงจะเริ่มมีการใช้ และแพร่หลายต่อไปในอนาคต

#### 4.4 ด้านบุคลากร

จากตารางที่ 72 แสดงให้เห็นได้ว่าสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ใช้บริการ มีปัญหาการขาดแคลนบุคลากรผู้ให้การศึกษาเป็นอย่างมาก ถ้าจะมองในอีกแง่มุมหนึ่ง การนำเทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสารมาใช้เพื่อการศึกษาจะสามารถช่วยให้สถาบันการศึกษาผู้ใช้บริการนี้



ลดปัญหาทางด้านการขาดแคลนบุคลากรลงได้ เนื่องจากคุณสมบัติของดาวเทียมสื่อสารที่มีสมรรถนะในการส่งที่รวดเร็ว มีการแพร่กระจายสู่ประชาชนได้อย่างทั่วถึงในทุกสภาพภูมิประเทศ (กิดานันท์ มลิทอง, 2533) สำหรับปัญหาด้านบุคลากรของกลุ่มสถาบันการศึกษาที่ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ก็คงจะต้องมีการขยายตัวตามนโยบายของสถาบันการศึกษาที่ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาเอง โดยการจัดฝึกอบรมบุคลากร การของบประมาณเพิ่มจากรัฐบาลเพื่อมาปรับปรุงพัฒนาทางด้านบุคลากรนี้ (จากตารางที่ 15) ทางด้านสถาบันที่เกี่ยวข้องกับดาวเทียมสื่อสารเองคงต้องมีการผลิตบุคลากรทางด้านการสื่อสารดาวเทียมให้เพียงพอกับอัตราการขยายตัวในการใช้เทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสารนี้ควบคู่ไปด้วย แม้ว่าขณะนี้ยังคงไม่มีปัญหามากนัก

#### 4.5 ด้านงบประมาณ

ความเป็นไปได้ในการใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาคงจะมีค่อนข้างต่ำ ถ้างบประมาณของสถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ใช้บริการและสถาบันการศึกษาผู้ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อศึกษามีอยู่ในจำนวนที่เท่าเดิมหรือลดลง ดังนั้นรัฐบาลควรให้การสนับสนุนในการใช้เทคโนโลยีนี้เพื่อการศึกษาเป็นอย่างมาก พร้อมกับสถาบันการศึกษาทั้งสองกลุ่มนี้ก็คงจะต้องมีการจัดหางบประมาณเพิ่มในรูปแบบต่าง ๆ ด้วย รวมถึงอาจจะเป็นในรูปของการขอความช่วยเหลือจากต่างประเทศก็ได้ ในส่วนของสถาบันผู้ให้บริการคือสถานีโทรทัศน์ที่ส่งสัญญาณแพร่ภาพโดยทั่วไปและเฉพาะกิจ กับสถาบันที่เกี่ยวข้องกับดาวเทียมสื่อสารก็คงสามารถช่วยในรูปของการลดหย่อนอัตราค่าใช้จ่ายได้บางส่วนเท่านั้น แต่จากที่มีการใช้เทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสารอย่างแพร่หลายอยู่แล้ว งบประมาณที่จะต้องใช้จึงไม่น่าสูงนัก เนื่องจากเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ได้มีรองรับอยู่แล้ว

#### สรุป

ความเป็นไปได้ในการใช้ดาวเทียมสื่อสารเพื่อศึกษามีค่อนข้างมาก และในเวลาอันรวดเร็ว เนื่องจากสภาพโดยทั่วไปของประเทศไทยมีการใช้เทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสารอย่างแพร่หลายทุกสถาบันและองค์กรต่าง ๆ มีความเห็นว่าควรมีการใช้เทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาอีกด้วย นอกจากนี้ยังมีความพร้อมในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้



1. ด้านนโยบาย สถาบันโทรทัศน์ช่องต่าง ๆ และสถาบันที่เกี่ยวข้องกับดาวเทียมสื่อสารพร้อมที่จะให้ความร่วมมือ และช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างเต็มที่ แต่กลุ่มสถาบันการศึกษายังขาดนโยบายโดยตรงรองรับ
2. ด้านรูปแบบการจัดองค์การเพื่อการจัดการ สถาบันการศึกษาโดยส่วนใหญ่เห็นว่าควรเป็นในรูปแบบของการประสานงานร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษา และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ซึ่งทุกสถาบันก็ยินดีที่จะให้ความร่วมมือในส่วนนี้
3. ด้านเทคโนโลยี โดยภาพรวมสถาบันที่เกี่ยวข้องกับดาวเทียมสื่อสารมีความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีอยู่แล้ว ในรูปแบบของการใช้การส่งสัญญาณดาวเทียมจากสถานีโทรทัศน์แม่ข่ายไปยังสถานีโทรทัศน์เครือข่ายตามภูมิภาค เพื่อการส่งสัญญาณแพร่ภาพต่อไป
4. ด้านบุคลากร มีความพร้อมทั้งบุคลากรผู้ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา และวิศวกรที่เกี่ยวข้องกับดาวเทียมสื่อสาร
5. ด้านงบประมาณ สถาบันการศึกษาส่วนมากมีปัญหาทางด้านงบประมาณ แต่จากการที่มีการใช้เทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสารอย่างแพร่หลายแล้ว สถาบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเห็นว่าไม่น่าจะเป็นอุปสรรคสำคัญ

#### ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการดำเนินการ
  - 1.1 สถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ใช้บริการควรให้ความสนใจและศึกษาเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสารมาใช้ในการศึกษาให้มากขึ้น
  - 1.2 สถาบันการศึกษาที่เป็นผู้ใช้บริการควรมีการร่วมมือวางแผน และเตรียมความพร้อมทุกด้าน ในการใช้เทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาให้เร็วที่สุด โดยเฉพาะกับดาวเทียมไทยคม
  - 1.3 สถาบันการศึกษาที่ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาควรพัฒนาปรับปรุงคุณภาพรายการ และผลิตรายการให้เพียงพอกับความต้องการของประชาชน
  - 1.4 รัฐบาลควรกำหนดให้สถานีโทรทัศน์ทุกช่องจัดเวลาเพื่อรายการทางการศึกษาและคิดอัตราค่าเช่าช่วงเวลาในอัตราพิเศษ
  - 1.5 รัฐบาลควรให้การสนับสนุนในการใช้เทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของงบประมาณ




1.6 กระทรวงคมนาคมควรมีการพิจารณาแบ่งสรรทรานสปอร์ตเตอร์บางส่วน  
เพื่อการศึกษา

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยในรายละเอียดทุก ๆ ด้านทั้งทางด้านนโยบาย  
การบริหารงาน การจัดการ เศรษฐกิจและการเงิน เทคนิค สังคม และการตลาด

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความเหมาะสมและคุ้มค่าในการใช้  
เทคโนโลยีดาวเทียมสื่อสารเพื่อการศึกษาในประเทศไทย



ศูนย์วิทยพัทธยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย