

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัยและผลการวิจัย โดยสรุปได้ดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกลสำหรับโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการและปัญหาของผู้บริหารโรงเรียน ครู และนักเรียนปลายทางเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมสำหรับโรงเรียนปลายทาง ในโครงการการศึกษาสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม
3. เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกลสำหรับโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยแบ่งประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน ครู และนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดกรมสามัญศึกษากระทรวงศึกษาธิการ ในโครงการการศึกษาสามัญด้วย

ระบบทางไกลผ่านดาวเทียมโดยสำรวจในปี พ.ศ. 2539 รุ่นที่ 1 รุ่นที่ 2 และ รุ่นที่ 3 จำนวน 695 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

1. ผู้บริหารโรงเรียน	จำนวน	54	คน
2. ครูผู้สอน	จำนวน	180	คน
3. ครูโสตทัศนศึกษา	จำนวน	18	คน
4. นักเรียน	จำนวน	360	คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ เรียกว่า "ผู้เชี่ยวชาญ" จำนวน 19 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

- 2.1. เป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม
- 2.2. เป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในโครงการการศึกษาทางไกลไทยคม

2. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือที่เป็นแบบสอบถามจำแนกได้ดังนี้

1. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน ครูโสตทัศนศึกษา และนักเรียนเกี่ยวกับสภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม เป็นแบบสอบถามแบบตรรกะรายการ แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และแบบเติมข้อความในช่องว่าง โดยแบ่งออกเป็น 4 ชุด คือ

- 1.1 เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้บริหารโรงเรียน ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับการวางแผน และการจัดบุคลากร การประเมินผลโครงการ จำนวน 58 ข้อ
- 1.2 เป็นแบบสอบถามสำหรับครูโสตทัศนศึกษาหรือครูผู้ควบคุมห้องเรียนทางไกล ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมและสิ่งสนับสนุนทางการเรียนจำนวน 41 ข้อ

1.3 เป็นแบบสอบถามสำหรับครูผู้สอน ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน จำนวน 79 ข้อ

1.4 เป็นแบบสอบถามสำหรับนักเรียน ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน จำนวน 46 ข้อ

2. แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสาขาสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟายในการเก็บรวบรวมข้อมูล จึงใช้แบบสอบถามจำนวน 3 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามรอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 12 ข้อใหญ่ และ 60 ข้อย่อย

ชุดที่ 2 แบบสอบถามรอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 12 ข้อใหญ่ และ 249 ข้อย่อย โดยข้อคำถามทั้งหมดมาจากข้อสรุปของคำตอบจากแบบสอบถามในรอบที่ 1 และจากการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพ ปัญหา ความต้องการการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทางของผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน ครูโสตทัศนศึกษา และนักเรียน

ชุดที่ 3 แบบสอบถามรอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 12 ข้อใหญ่ และ 249 ข้อย่อย ซึ่งเหมือนกับข้อคำถามในรอบที่ 2 ทุกประการ พร้อมทั้งแสดงค่ามัธยฐานของคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และตำแหน่งคะแนนของผู้เชี่ยวชาญของแต่ละบุคคล เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบตนเองอีกครั้ง

3. แบบสอบถามความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประเมินและรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย

เป็นแบบรับรองความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสาขาสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ในการนำไปใช้จัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสาขาสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ให้การรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย

ตอนที่ 2 เป็นการสอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียน การสอนสำหรับโรงเรียนปลายทาง โดยเป็นแบบสอบถามแบบ มาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 12 ข้อใหญ่ 42 ข้อ ย่อย

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามแสดงข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับต้นแบบ ใช้งานวิจัยตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพ ความต้องการ ของผู้บริหารโรงเรียน ครู และ นักเรียน เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

ผู้วิจัยขอหนังสือขอความร่วมมือตอบแบบสอบถามจากบัณฑิตศึกษา คณะ ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความอนุเคราะห์จากโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 18 โรงเรียน ให้ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน ครูโสตทัศนศึกษา และนักเรียน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบ แบบสอบถาม โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งและส่งกลับแบบสอบถามทางไปรษณีย์ และ บางส่วนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองใช้เวลาในการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2541 โดยแบ่งเป็น ผู้บริหารโรงเรียนคิดเป็นร้อยละ 64.8 ครูโสตทัศนศึกษา คิดเป็นร้อยละ 50 ครูผู้สอน คิดเป็นร้อยละ 55.6 และนักเรียนคิดเป็นร้อยละ 76.7 โดยภาพรวม คิดเป็นร้อยละ 68.6

ขั้นตอนที่ 2 การนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบทางไกล ผ่านดาวเทียม ในโครงการการศึกษาสายสามัญ

ผู้วิจัยใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟายในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด 3 รอบ ใน รอบที่ 1 ใช้แบบสอบถามปลายเปิด ในรอบที่ 2 และรอบที่ 3 ใช้แบบสอบถามแบบมาตรฐาน ประมาณค่า โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้และอาจารย์ที่ปรึกษาคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ที่มี คุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อขอความร่วมมือในการวิจัยและเป็นผู้แนะนำผู้เชี่ยวชาญอื่นอีก ได้ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนปลายทางทั้งสิ้นจำนวน 20 ท่าน

2. ผู้วิจัยขอจดหมายจากบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อ จัดส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้ พร้อมทั้งส่งแบบสอบถามปลายเปิด รอบที่ 1 ให้ผู้เชี่ยวชาญทางไปรษณีย์และบางส่วนนำส่งด้วยตนเอง

3. ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามรอบที่ 2 และรอบที่ 3 ทางไปรษณีย์และนำส่งด้วยตนเองเป็นบางส่วน

ขั้นตอนที่ 3 การรับรองรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

ผู้วิจัยนำแบบรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัยไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษาทางไกล จำนวน 5 ท่าน รับรองความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้ โดยนำส่งและรับคืนด้วยตนเอง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ เพื่อนำไปแปลความหมาย ดังนี้

1. ในการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการ ของผู้บริหารโรงเรียน ครู และนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS/PC ในการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากข้อคำถามแล้วนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

2. การนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ในโครงการการศึกษาสายสามัญ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

แบบสอบถามรอบที่ 1 วิเคราะห์เนื้อหาของคำตอบของคำถามปลายเปิด นำมาจัดเป็นข้อย่อยแล้วสร้างเป็นข้อคำถามรอบที่ 2

แบบสอบถามรอบที่ 2 วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญโดยการหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ แล้วนำค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่ได้ไปแสดงในแบบสอบถามรอบที่ 3 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง

แบบสอบถามรอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามที่มีค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบของตนเอง หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้จาก ผู้เชี่ยวชาญมาหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์อีกครั้ง แล้วจึงนำผลที่ได้ไปสรุปเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกลสำหรับโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

3. การประเมินรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

ผู้วิจัยนำแบบประเมินรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัยไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 ท่าน รับรองความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ และวิเคราะห์ด้วยค่ามัธยฐานและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูล

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยแบ่งการสรุปผลออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษา
สายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

ตอนที่ 2 ปัญหาด้านการจัดการการสอนของโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษา
สายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมตามความคิดเห็นของผู้บริหาร
โรงเรียน ครูโสตทัศนศึกษา ครูผู้สอนปลายทาง และนักเรียนปลายทาง

ตอนที่ 3 ความต้องการด้านการจัดการการสอนของโรงเรียนปลายทางในโครงการ
การศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมตามความคิดเห็นของ
ผู้บริหารโรงเรียน ครูโสตทัศนศึกษา ครูผู้สอน และนักเรียนปลายทาง

ตอนที่ 4 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนปลายทางในโครงการ
การศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมตามความคิดเห็นของ
ผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 1 สภาพการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษา
สายสามัญ ด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

สภาพการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษา
สายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ผลการวิจัยพบว่า

1. โรงเรียนปลายทางมีแผนปฏิบัติการของโรงเรียนในการจัดโครงการจัดการ
การเรียนการสอนสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม คิดเป็นร้อยละ 71.40 และโรงเรียน
ปลายทางส่วนใหญ่มีการวางแผนการดำเนินงานในการจัดการเรียนการสอนสายสามัญด้วยระบบ
ทางไกลผ่านดาวเทียม คิดเป็นร้อยละ 85.70

2. โรงเรียนปลายทางมีกระบวนการวางแผนในการจัดการเรียนการสอน
สายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม โดยมีกิจกรรมที่ปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ดังนี้

2.1 มีการมอบอำนาจหน้าที่ให้แก่ผู้รับผิดชอบรอบ ๆ ลงไปในการปฏิบัติ
ตามโครงการ

2.2 มีการปรับปรุงแก้ไขวิธีการดำเนินงานให้เหมาะสมอยู่ตลอดเวลา

2.3 มีการกำหนดตารางปฏิบัติงานและผู้รับผิดชอบโครงการ

2.4 มีการประชุม/ชี้แจงครู-อาจารย์และผู้เกี่ยวข้องก่อนลงมือปฏิบัติตามแผนงาน/โครงการ, กำหนดระยะเวลาดำเนินงานในโครงการ สอดคล้องกับวิธีดำเนินงาน

2.5 มีการกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายและวิธีดำเนินงานในโครงการ สอดคล้องกันและสามารถปฏิบัติได้

3. โรงเรียนปลายทางมีการจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินการในโครงการการศึกษา สายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม คิดเป็นร้อยละ 77.10

4. ในด้านการจัดการห้องเรียนทางไกลของโรงเรียนปลายทางมีสภาพการจัดห้องเรียน ดังต่อไปนี้

4.1 โรงเรียนปลายทางมีเครื่องรับโทรทัศน์ต่อ 1 ห้องเรียนมีจำนวน 1 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 55.80 และขนาดของเครื่องรับโทรทัศน์มีขนาด 21 นิ้ว คิดเป็นร้อยละ 66.70 และมีรูปแบบการติดตั้งเครื่องรับโทรทัศน์โดยการวางเครื่องรับโทรทัศน์ บนชั้นวางล้อเลื่อน

4.2 โรงเรียนปลายทางไม่มีโทรทัศน์ใช้ในการเรียนการสอนทางไกล คิดเป็นร้อยละ 67.70 และไม่มีเครื่องโทรสารใช้ในการเรียนการสอนทางไกล คิดเป็นร้อยละ 67.70

4.3 ในด้านอุปกรณ์การสอนประกอบการเรียนการสอนในห้องเรียนทางไกลของโรงเรียนปลายทางมีเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ คิดเป็นร้อยละ 66.50

4.4 โรงเรียนปลายทางมีห้องเรียนทางไกลเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า คิดเป็นร้อยละ 67.70

4.5 ในห้องเรียนทางไกลของโรงเรียนปลายทางมีการจัดแสงสว่างภายในโดยเป็นแสงปกติ คิดเป็นร้อยละ 100 และโรงเรียนปลายทางไม่มีการป้องกันแสงสะท้อนภายในห้องเรียนทางไกล คิดเป็นร้อยละ 89.90

5. โรงเรียนปลายทางมีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่โครงการการศึกษา สายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม คิดเป็นร้อยละ 86 นอกจากนี้โรงเรียนปลายทางยังมีการประชุมชี้แจงครู อาจารย์ และผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม คิดเป็นร้อยละ 67

6. ครูผู้สอนปลายทางมีการปฏิบัติจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในการเรียน การสอนทางไกลผ่านดาวเทียม ในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

6.1 ครูผู้สอนปลายทางมีการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนขณะชมรายการ

6.2 ครูผู้สอนปลายทางมีการแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนให้นักเรียนทราบ

- 6.3 ครูผู้สอนปลายทางมีการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละคาบการเรียน
- 6.4 ครูผู้สอนปลายทางมีการสรุปสาระสำคัญของบทเรียนทุกครั้ง
- 6.5 ครูผู้สอนปลายทางมีการชี้แจงให้นักเรียนทราบในเรื่องของการฟังที่ดี
- 6.6 ครูผู้สอนปลายทางใช้ภาษาในการอธิบายได้เหมาะสมชัดเจนและเข้าใจง่าย
- 6.7 ครูผู้สอนปลายทางแจ้งข้อความรู้หรือทักษะที่นักเรียนจะต้องทราบหรือปฏิบัติได้ในตอนสุดท้ายของบทเรียนให้นักเรียนทราบ
- 6.8 ครูปลายทางมีการนำเข้าสู่บทเรียนโดยการใช้กาสนทนาหรือสื่อการสอน

7. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนที่ครูผู้สอนปลายทางส่วนใหญ่มีการปฏิบัติในระดับน้อย มีดังนี้

- 7.1 ครูผู้สอนปลายทางผู้เรียนตอบคำถามไปยังสถานีต้นทางได้อย่างรวดเร็วโดยใช้เครื่องส่งสาร และ โทรศัพท์
- 7.2 ครูผู้สอนปลายทางให้นักเรียนสามารถถามคำถาม ประเด็นสงสัย ไปยังสถานีต้นทางได้โดยทันทีโดยการใช้โทรศัพท์ และเครื่องส่งสาร
- 7.3 ครูผู้สอนปลายทางทำการทดสอบนักเรียนก่อนการเรียนในแต่ละคาบเรียน

8. ครูผู้สอนปลายทางส่วนใหญ่จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม คิดเป็นร้อยละ 52

9. ครูผู้สอนปลายทางส่วนใหญ่ไม่จัดการสอนซ่อมเสริมในแต่ละรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม คิดเป็นร้อยละ 67

ตอนที่ 2 ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสาขาสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้บริหารโรงเรียน เห็นว่า การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทางในโครงการศึกษาสาขาสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมมีปัญหา ดังต่อไปนี้

1.1 โรงเรียนปลายทางมีปัญหาด้านครูปลายทางประจำรายวิชาที่รับชมรายการออกอากาศ คิดเป็นร้อยละ 54.30

1.2 โรงเรียนปลายทางมีปัญหาในการจัดชั้นเรียนเพื่อรับชมรายการออกอากาศ คิดเป็นร้อยละ 42.90

1.3 โรงเรียนปลายทางมีปัญหาในด้านเวลาในการรับชมรายการ คิดเป็นร้อยละ 34.30

2. ครูโสตทัศนศึกษา เห็นว่า การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมมีปัญหา ดังต่อไปนี้

2.1 โรงเรียนปลายทางมีปัญหาด้านครูปลายทางประจำรายวิชาที่รับชมรายการออกอากาศ คิดเป็นร้อยละ 66.70

2.2 โรงเรียนปลายทางมีปัญหาด้านอุปกรณ์การรับสัญญาณดาวเทียม คิดเป็นร้อยละ 54.30

3. ครูผู้สอนปลายทาง เห็นว่า การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมมีปัญหา ดังต่อไปนี้

3.1 โรงเรียนปลายทางมีปัญหาเกี่ยวกับการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมคิดเป็นร้อยละ 42

3.2 โรงเรียนปลายทางมีปัญหาเกี่ยวกับเวลาของการรับชมรายการ คิดเป็นร้อยละ 39

3.3 โรงเรียนปลายทางมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดชั้นเรียนเพื่อรับชมรายการ คิดเป็นร้อยละ 37

4. นักเรียนปลายทาง เห็นว่า การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมมีปัญหาด้านการเรียนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม คิดเป็นร้อยละ 42

ตอนที่ 3 ความต้องการด้านการจัดการการสอนของโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้บริหารโรงเรียน มีความต้องการด้านการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ดังต่อไปนี้

1.1 ให้นำหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดประชุม สัมมนาผู้บริหาร ครูเพื่อความระ
จ่างในบทบาทหน้าที่และสร้างความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนและต้องการได้รับคู่มือครู
ล่วงหน้า

1.2 ได้รับตารางออกอากาศล่วงหน้า

1.3 จัดอบรมครูผู้ควบคุมห้องเรียนทางไกลในด้าน ต่าง ๆ เช่นการแก้
ปัญหาเทคนิค

1.4 ให้นำหน่วยงานบังคับบัญชาแจ้งโรงเรียนปลายทางให้ปฏิบัติตาม
ลำดับชั้นอย่างชัดเจนและเป็นที่ยอมรับร่วมกัน

1.5 ให้มีการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม

2. ครูโสตทัศนศึกษา มีความต้องการด้านการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทาง
ในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ดังต่อไปนี้

2.1 ให้มีการนิเทศติดตามและประเมินผลโครงการของโรงเรียนปลายทาง

2.2 ได้รับคู่มือครูและตารางออกอากาศล่วงหน้า และมีบทโทรทัศน์

(Script) ในคู่มือครู

2.3 บุคลากรที่มีความสามารถด้านการแก้ปัญหาทางเทคนิค

2.4 ให้โรงเรียนต้นทางมีเทคนิคการถ่ายทำและการตัดต่อรายการออก

อากาศที่น่าสนใจ

2.5 ให้มีรายการออกอากาศมีคุณภาพและน่าสนใจ

3. ครูผู้สอนปลายทาง มีความต้องการด้านการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน
ปลายทางในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ดังต่อไปนี้

3.1 ได้รับตารางออกอากาศล่วงหน้า

3.2 ได้รับคู่มือครูล่วงหน้า

3.3 รายการออกอากาศมีคุณภาพและน่าสนใจ

3.4 มีรายละเอียดของเนื้อหาแต่ละคาบในคู่มือครู

3.5 ให้มีเทคนิคการถ่ายทำและตัดต่อรายการออกอากาศที่น่าสนใจ

4. นักเรียนปลายทาง มีความต้องการด้านการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทาง ในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ดังต่อไปนี้

- 4.1 ให้ครูต้นทางบอกรวัตถุประสงค์การเรียนทุกครั้ง
- 4.2 ให้มีการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม
- 4.3 ให้ครูต้นทางพูดคุย/ทักทายกับนักเรียนปลายทาง
- 4.4 ให้ครูต้นทางนำเสนอเนื้อหาประกอบการสอนด้วยสื่ออื่น

ประกอบด้วย

4.5 ให้ครูต้นทางเปิดโอกาสให้ครูปลายทางจัดกิจกรรมให้นักเรียนใน ระหว่างรายการ (เช่น การทดลองวิทยาศาสตร์ การสนทนา ภาษาอังกฤษ)

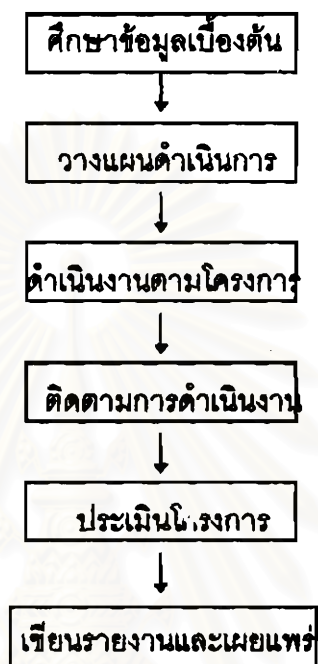
ตอนที่ 4 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนปลายทางในโครงการ การศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

จากผลการดำเนินการวิจัยเพื่อนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียน ปลายทางในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ด้วยเทคนิคการวิจัย แบบเดลฟาย ทำให้ได้ข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสมและ สามารถที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษา สายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม จากจำนวนคำถาม 12 ข้อใหญ่ แยกเป็น 249 ข้อ ย่อย จากจำนวนข้อย่อยดังกล่าว ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันจำนวน 139 ข้อ และเมื่อ พิจารณาคำตอบที่สอดคล้องในระดับความเหมาะสมมากที่สุดและระดับมากพบว่ามีจำนวน 42 ข้อ ดังรายละเอียดในแต่ละเรื่องดังต่อไปนี้

สถาบันวิจัยและบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

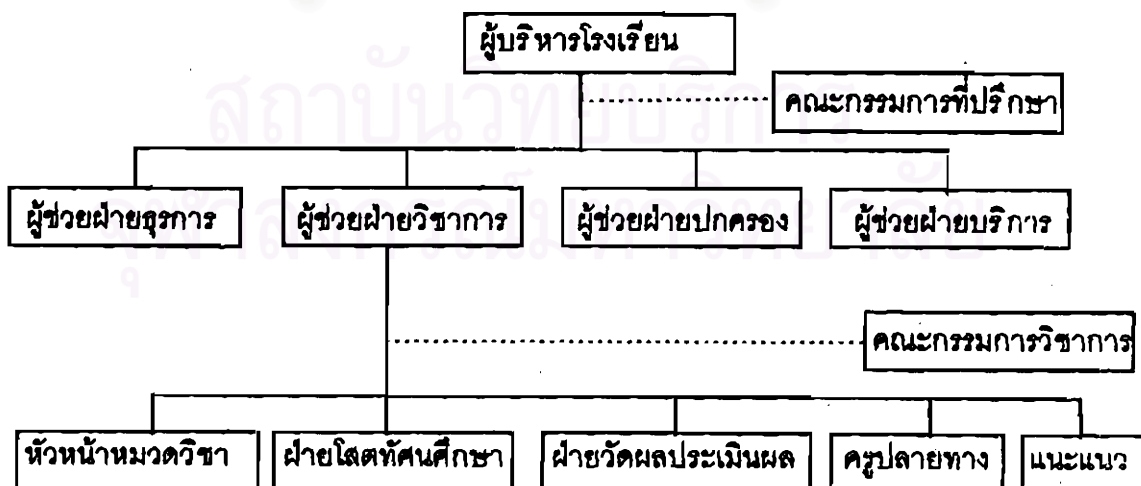
1. ด้านการวางแผน

ลำดับขั้นตอนการวางแผนโครงการการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนปลายทาง



2. ด้านการจัดบุคลากร

2.1 แผนผัง คณะกรรมการการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม



2.2 หน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรแต่ละตำแหน่ง

1. ผู้บริหารโรงเรียน

- 1.1 เป็นประธานที่ปรึกษา ประสานงาน กำกับดูแล ตัดสินใจ อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนทางไกล
- 1.2 สนับสนุนด้านการเรียนการสอน ด้านการปรับปรุงระบบ และด้านงบประมาณ
- 1.3 กำหนดนโยบายร่วมกับฝ่ายบริหาร ประชุมชี้แจง นิเทศ ติดตาม ประเมินผลความก้าวหน้าโครงการ
- 1.4 มอบหมายความรับผิดชอบให้บุคลากรแต่ละฝ่ายดำเนินการ

2 ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการ

- 2.1 เสนอแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน มอบหมายหน้าที่ให้กับบุคลากรแต่ละฝ่าย
- 2.2 สำรวจปัญหา ความต้องการ วางแผนจัดการเรียนการสอน จัดหาสื่อและจัดตารางสอนของโรงเรียน
- 2.3 วางแผนและเสนอโครงการและดำเนินการ
- 2.4 นิเทศ ติดตาม ประเมินผล สรุปผลและรายงานผล
- 2.5 คิด ริเริ่ม รับผิดชอบ ส่งเสริมสนับสนุน พัฒนาศักยภาพแก่ครูและนักเรียน

3 ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายบริการ

- 3.1 วางแผนร่วมกับฝ่ายบริหารของโรงเรียน
- 3.2 บริการด้านจัดสถานที่/แนะนำการใช้ ดูแลความต้องการของครูและครูโสตทัศนศึกษา
- 3.3 จัดซื้อและจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติม

4 ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายธุรการ

- 4.1 วางแผนบริหารด้านงบประมาณ ด้านการพัสดุ งานซ่อมและบำรุงรักษา

5. ฝ่ายแนะแนว

- 5.1 แนะนำวิธีการเรียนทางไกลให้แก่นักเรียน
- 5.2 ให้คำปรึกษาแก่นักเรียนเมื่อมีปัญหา

6. ฝ่ายวัดผลและประเมินผล

6.1 ติดตามประเมินผลการเรียนการสอนในโครงการ

6.2 ออกแบบ เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล รายงานและนำเสนอ
ผลการประเมินโครงการ

6.3 เสนอแนะเพื่อการพัฒนา

7. หัวหน้าหมวดวิชา

7.1 ประสานงานกับครูผู้สอนภายในหมวดในด้านการสอน

7.2 วางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับคู่มือครู
และโรงเรียนต้นทาง

7.3 ประเมินผลการเรียน และนิเทศในระดับหมวดวิชา

8. งานโสตทัศนศึกษา

8.1 ติดต่อครูผู้ออกอากาศหรือฝ่ายวิชาการของสถานีและมูลนิธิฯ
เมื่อครูปลายทางมีปัญหาด้านการเรียนการสอน

8.2 แก้ไขซ่อมแซมอุปกรณ์ทางไกลเบื้องต้น

8.3 บริการอำนวยความสะดวกในการใช้โสตทัศนอุปกรณ์

8.4 ติดตั้ง ดูแล รักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดี

8.5 เป็นผู้ช่วยช่างเทคนิคของโรงเรียน

8.6 เตรียมสื่อเสริมและเครื่องมีสื่อสื่อสาร

9. ช่างเทคนิคโรงเรียน

9.1 เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ทางไกลให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้

9.2 แก้ไข ซ่อมแซม ดูแล อุปกรณ์ทางไกล

10. ครูผู้สอนปลายทาง

10.1 จัดกิจกรรมการเรียนการสอน

10.2 จัดกิจกรรมซ่อมเสริมให้นักเรียน

10.3 วัดผลและประเมินผลการเรียนนักเรียน

10.4 รับผิดชอบห้องเรียนทางไกล และวัสดุอุปกรณ์ทางไกล

10.5 วางแผนร่วมกับวิชาการในด้านของการวางแผนการสอน

10.6 ประสานงานระหว่างโรงเรียนต้นทางกับโรงเรียนปลายทางใน
ด้านการเรียนการสอน

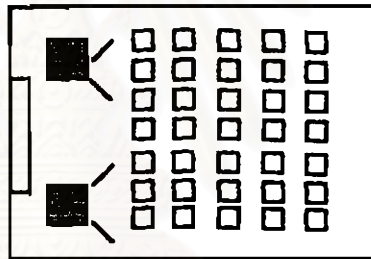
3. ด้านการจัดสภาพแวดล้อมและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน

3.1 เครื่องรับโทรทัศน์

- (1) ขนาดเครื่องรับโทรทัศน์เป็นขนาด 29 นิ้ว
- (2) จำนวนเครื่องรับโทรทัศน์ในห้องเรียนทางไกล 1 ห้องมีจำนวน 2 เครื่อง
- (3) ตำแหน่งที่ตั้งโทรทัศน์อยู่ที่มุมซ้ายขวาของห้องเรียน
- (4) อุปกรณ์การสอนที่ควรมีในห้องเรียนทางไกล คือ เครื่องเล่นวีดิทัศน์และ ม้วนวีดิทัศน์

3.2 การจัดการห้องเรียน

- (1) ลักษณะรูปทรงของห้องเรียนทางไกลเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- (2) ลักษณะการจัดที่นั่งของห้องเรียนทางไกล



- (3) ลักษณะของห้องเรียนทางไกลมีแสงสว่างอย่างเพียงพอ
- (4) การควบคุมเสียงในห้องเรียนทางไกลพอเหมาะกับการได้ยินโดยคำนึงถึง ผู้เรียนหลังสุด

3.3 คู่มือครูสอนทางไกลผ่านดาวเทียมสำหรับโรงเรียนปลายทางและตารางออกอากาศ คู่มือครูสอนทางไกลผ่านดาวเทียม

- (1) รายละเอียดหรือหัวข้อในคู่มือครูสอนทางไกลผ่านดาวเทียมสำหรับโรงเรียน ปลายทาง ประกอบด้วย รายละเอียดวิชาที่สอนเช่น จำนวนคาบ เวลา เรื่องสิ่งที่ โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม หนังสือที่ใช้จุดประสงค์ ข้อสรุปเนื้อหาที่เรียนไป งาน ใบความรู้ แบบฝึกหัด แบบทดสอบกำหนดการวัดผลประเมินผล และ กำหนดการสอนรายคาบ
- (2) วิธีศึกษาคู่มือครูให้มีการประชุมสัมมนาครูผู้สอนเพื่อทำความเข้าใจร่วมกัน
- (3) กำหนดเวลารับคู่มือครูเป็นก่อนเปิดภาคเรียน 1 เดือน

ตารางออกอากาศ

- (4) รายละเอียดหรือหัวข้อในตารางออกอากาศ ประกอบด้วย วัน เวลา วิชา ของสัญญาณที่ออกอากาศ
- (5) กำหนดเวลาโรงเรียนปลายทางได้รับตารางออกอากาศก่อนเปิดภาคเรียน 1 เดือน
- (6) หลังจากโรงเรียนปลายทางได้รับตารางออกอากาศแล้ว โรงเรียนดำเนินการ คือ วางแผนร่วมกันจัดตารางสอนโดยยึดตารางออกอากาศเป็นหลักสำรวจ ครูที่ต้องการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมและกระจายให้ หมอวดีวิชาแจ้งตารางสอนให้ครูผู้สอนทราบ

4. ด้านการจัดกระบวนการเรียนการสอน

- 4.1 การเตรียมครูผู้สอนโรงเรียนปลายทาง ให้ โรงเรียนจัดประชุมชี้แจงครูและ อภิปรายประโยชน์ของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ครูศึกษาคู่มือครู ล่วงหน้าและปฏิบัติตามและครูจัดทำแผนการสอนประกอบคู่มือครูและ ปรับแผนการสอนให้สอดคล้องกับท้องถิ่น
- 4.2 การเตรียมนักเรียนปลายทาง ให้ ครูและนักเรียนมีข้อตกลงในเรื่องระเบียบ วินัยในการเรียน ครูให้นักเรียนฝึกหัด ฝึกสรุปจับใจความ ฝึกบันทึก ครูสร้างความเข้าใจให้นักเรียนเห็นประโยชน์ของการศึกษาทางไกลผ่าน ดาวเทียม, ครูฝึกนักเรียนคิดวิเคราะห์ และแสดงความคิดเห็นได้และ นักเรียนเตรียมอุปกรณ์การเรียนให้พร้อม
- 4.3 กิจกรรมการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทาง
 - (1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน ประกอบด้วย ครูแจ้งจุดประสงค์ปลายทาง ครูแจ้งนักเรียนว่าต้องทำกิจกรรมอะไรหลังจากเรียนจากโทรทัศน์ ครูจัดเตรียมใบงานและใบความรู้ ครูสรุปสาระสำคัญให้แก่ นักเรียนและครูทดสอบนักเรียนก่อนเรียน
 - (2) ชี้นสอน ประกอบด้วย ครูเป็นผู้เพิ่มเติมเนื้อหาในส่วนที่ไม่สมบูรณ์ หรือไม่สอดคล้องกับท้องถิ่น ครูสำรวจ ควบคุม ดูแล ให้คำแนะนำ เป็นที่ปรึกษาในการร่วมกิจกรรมของนักเรียน ครูนำเสนอ สถานการณ์ที่เป็นจริงตามเนื้อหาโดยใช้สื่อและครูชี้แนะข้อสำคัญ

(3) **ขั้นประเมินผล ประกอบด้วย ครูชักถาม สังเกตพฤติกรรม**
นักเรียน นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามใบงาน ครูตรวจผลการ
ปฏิบัติงาน ครูทบทวนในสิ่งที่นักเรียนยังไม่เข้าใจและ ครูมอบ
หมายนักเรียนศึกษาเพิ่มเติม

4.4 เครื่องมือสื่อสารอื่น ๆ ที่โรงเรียนปลายทางมี คือ โทรศัพท์ โทรสาร

4.5 **ลักษณะการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างต้นทางกับปลายทาง เป็นในลักษณะการ**
โต้ตอบด้านการเรียนการสอนระหว่างต้นทางกับปลายทางทั้งทางโทรศัพท์
และโทรศัพท์ โดยมีการแจ้งล่วงหน้าและเตรียมการอย่างดี ครูต้นทางและ
นักเรียนปลายทางเขียนจดหมายถามและตอบภายหลังจากการเรียน

4.6 **ลักษณะการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ควรมีใน**
โรงเรียนปลายทาง

(1) **ลักษณะการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ทำเป็นระบบห้องสมุดวิดิทัศน์เป็น**
ห้องอิสระโดยเด็กสามารถเลือกชมรายการได้เอง , จัดให้สอดคล้องกับ
จุดประสงค์และเนื้อหาโดยครูและนักเรียนวางแผนร่วมกัน, จัดกลุ่มคิด
วิจารณ์โดยนักเรียนช่วยกันค้นคว้าเพิ่มเติมจากสิ่งที่ได้เรียน และจัดเรียน
เสริมทางด้านวิชาชีพโดยนักเรียนรวมกลุ่มแล้วแจ้งครูผู้ควบคุมเพื่อจัด
การเรียนการสอนนอกเวลาเรียน

(2) **กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ควรมีในโรงเรียนปลายทาง ประกอบด้วย ห้องสมุด**
วิดิทัศน์, การจัดนิทรรศการเสริมความรู้, กลุ่มสนใจทบทวนบทเรียน
หลังเรียนโดยใช้วิดิทัศน์และการแข่งขันตอบปัญหาทางวิชาการ

4.7 **ลักษณะการจัดสอนซ่อมเสริมของโรงเรียนปลายทาง จัดในลักษณะทดสอบ**
นักเรียนเพื่อแบ่งกลุ่ม เด็กเรียนเร็วจัดกิจกรรมเสริมความเป็นเลิศเด็ก
เรียนปานกลางจัดกิจกรรมเพื่อเสริมความรู้เด็กเรียนช้าจัดกิจกรรมโดย
สอนสาระใหม่และทบทวนโดยอยู่ในความควบคุมของครูประจำวิชานั้น
โดยใช้วิดิทัศน์

4.8 **การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของโรงเรียนปลายทาง**

(1) **ผู้ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนปลายทางเป็นครู**
ผู้สอนปลายทาง

- (2) เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนปลายทางเป็นแบบทดสอบ และชิ้นงานจากการปฏิบัติจริงในชั้นเรียน
- (3) ระยะเวลาในการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนปลายทางเป็นกลางภาคเรียน และ ปลายภาคเรียน

5. ด้านการประเมินผลการดำเนินงานโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนปลายทาง

5.1 วัดดูประสิทธิภาพการประเมินผลการดำเนินงานโครงการฯ

- (1) เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานในโครงการ
 - (2) เพื่อศึกษาความพร้อม การดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน และปรับปรุงและแก้ไข
 - (3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนและผู้สอนปลายทาง
 - (4) เพื่อเปรียบเทียบระดับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนระหว่างการเรียนปกติกับการเรียนทางไกลมีความแตกต่างกัน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการดำเนินงานโครงการฯ เป็นแบบสอบถามแบบสังเกต
 3. ผู้ให้ข้อมูลผลการดำเนินงานโครงการฯ เป็น ครูผู้สอนและนักเรียนช่างเทคนิคและครูโสตทัศนศึกษา และหัวหน้าหมวดวิชา
 4. ผู้รับผิดชอบการประเมินผลการดำเนินงานโครงการฯ เป็นครูผู้สอนปลายทาง ฝ่ายโสตทัศนศึกษา ฝ่ายวัดผลประเมินผล หัวหน้าหมวดวิชาต่างๆ
 5. กำหนดเวลาการประเมินผลการดำเนินงานโครงการฯ เป็นทุกปลายภาคเรียนหรือ 2 ระยะเวลา คือ กลางภาคเรียน ปลายภาคเรียน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยขอแยกประเด็นในการอภิปรายออกเป็น 5 ด้าน ตามลักษณะการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ดังต่อไปนี้

1. ด้านการวางแผน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ในด้านการวางแผนการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม โรงเรียนปลายทางต้องดำเนินงาน

ตามลำดับขั้นตอน 5 ขั้นคือ ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น วางแผนดำเนินการ ดำเนินงานตามโครงการ ติดตามการดำเนินการ ประเมินโครงการ และเขียนรายงานและเผยแพร่ ซึ่งขั้นตอนทั้ง 5 ขั้นตอนนี้ สอดคล้องกับการวางแผนงานโดยทั่วไปและเป็นการวางแผนอย่างเป็น กระบวนการซึ่งจะช่วยให้ บุคคลหรือองค์กรทำการตัดสินใจล่วงหน้าเกี่ยวกับงานบางอย่างที่จะกระทำในอนาคต การวางแผนจึงมีความจำเป็นและสำคัญ (ธงชัย สันติวงษ์, 2528) นอกจากนี้ในการศึกษาความคิดเห็น ของผู้บริหารโรงเรียนก็พบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่มีการวางแผนอยู่แล้ว เพราะผู้บริหารเห็นความ สำคัญของการวางแผน โดยมีการเตรียมการวางแผนโครงการจัดการเรียนการสอนสายสามัญด้วย ระบบทางไกลผ่านดาวเทียมไว้ในแผนปฏิบัติการของโรงเรียน กระบวนการวางแผนของโรงเรียน ปลายทางส่วนใหญ่มีการมอบอำนาจหน้าที่ให้แก่ผู้รับผิดชอบ มีการปรับปรุงแก้ไขวิธีดำเนินงาน ให้เหมาะสมอยู่ตลอดเวลา มีการกำหนดตารางปฏิบัติงานและผู้รับผิดชอบโครงการ มีการเตรียม ประชุม ชี้แจงครูอาจารย์และผู้ที่เกี่ยวข้องก่อนลงมือปฏิบัติตามแผนงาน/โครงการ มีการกำหนด ระยะเวลาดำเนินงานในโครงการให้สอดคล้องกับวิธีดำเนินงาน มีการกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และวิธีดำเนินงานในโครงการ และมีความต้องการให้หน่วยงานบังคับบัญชาขึ้นไปแจ้ง ให้โรงเรียนปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนอย่างชัดเจนและเป็นที่เข้าใจตรงกัน ซึ่งสอดคล้องกับผล การวิจัยของ สุนีย์ จันทนานุวัฒน์ (2529) พบว่า ในขั้นตอนของการวางแผนโรงเรียนมีการเตรียม บุคลากรก่อนปฏิบัติการ ในขั้นวางแผนมีการร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์ และในขั้นการนำแผนไป ปฏิบัติ มีการเตรียมบุคลากรโดยการประชุมชี้แจง ซึ่งสอดคล้องกับสรุปรายงานวิจัยการประเมิน ความต้องการและความพร้อมในการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (2537) พบว่า ผู้บริหารโรงเรียน ได้รับทราบแนวทางการดำเนินงานจากการประชุมสัมมนาเชิง ปฏิบัติการโดยได้มีการกำหนด เป้าหมายและการดำเนินการด้วย และจากการสอบถามความคิดเห็นจากผู้บริหารโรงเรียนพบว่ามี ปัญหาเกี่ยวกับ การจัดชั้นเรียนและเวลาในการรับชมรายการของนักเรียนปลายทางซึ่งใน การวางแผนการดำเนินงานของโรงเรียนอาจมีการวางแผนในระดับหนึ่ง หากมีการวางแผน อย่างดีในระดับโรงเรียน ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้อาจไม่เกิดขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ความไม่พร้อมของ อุปกรณ์การสอนที่ได้รับการสนับสนุน หรือในด้านของเวลาการรับชมรายการของนักเรียนปลายทางนั้น จากการที่ผู้วิจัยได้ไปศึกษาสภาพการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทาง พบว่า ในแต่ละ คาบเรียนนักเรียนปลายทางต้องมีการเปลี่ยนห้องเรียนไปตามห้องเรียนต่าง ๆ จึงทำให้เสียเวลา ช่วงหนึ่งในการเรียน เพราะโรงเรียนต้นทางเริ่มต้นการเรียนการสอนเต็มช่วงเวลา 50 นาที ทางด้านโรงเรียนปลายทางต้องเสียเวลาในการเปลี่ยนห้องเรียน เป็นต้น จึงมีผู้ทรงคุณวุฒิใน การรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะว่า โรงเรียนต้นทางควรลดเวลาในการใช้สอนให้

เหลือน้อยกว่า 50 นาที และหากโรงเรียนปลายทางมีการวางแผนการดำเนินงานที่ดี ปัญหาต่าง ๆ คงไม่เกิดขึ้น ซึ่งจากรายงานการวิจัยประเมินความต้องการและความพร้อมในการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (2537) เสนอแนะว่า ควรมีการประสานงานร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

2. **ด้านการจัดบุคลากร** ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ควรมีการกำหนดแผนผังคณะกรรมการโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนปลายทาง เพื่อมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบในแต่ละงานที่รับผิดชอบ ทั้งนี้อาจอธิบายได้ว่าเนื่องจาก ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า ความพร้อมของบุคลากรมีผลต่อโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพ (สุวิมล อร่ามพูนทรัพย์, 2530) นอกจากนี้ ปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการบริหารงานทุกชนิด คือ บุคลากร (บุญเหลือ ทองเอี่ยม, 2525 ; ไชยยศ เรื่องสุวรรณ, 2526; วนิดา จึงประสิทธิ์, 2532) และ การจัดระเบียบภายในองค์การที่มีรูปแบบต้องมีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบแต่ละบุคคลที่มาร่วมงาน (พรพนี ประเสริฐวงศ์, 2535) ทั้งนี้ ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า ควรมีการกำหนดเป็นแผนผังคณะกรรมการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนปลายทาง โดยเรียงลำดับดังนี้คือ ผู้บริหารโรงเรียน โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ รองจากผู้บริหารโรงเรียนให้มีผู้ช่วยผู้บริหาร 4 ฝ่าย คือ ผู้ช่วยฝ่ายธุรการ ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ ผู้ช่วยฝ่ายปกครอง และผู้ช่วยฝ่ายบริการ โดยให้ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการมีหน้าที่ความรับผิดชอบโดยตรง ให้มีคณะกรรมการวิชาการ แล้วแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบรองๆ ลงไปที่หัวหน้าหมวดวิชา ฝ่ายโสตทัศนศึกษา ฝ่ายวัดผลประเมินผล ครูผู้สอนปลายทางและฝ่ายแนะแนว โดยแต่ละตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบแตกต่างกันไปซึ่งสมาน รั้งสิโยฤชณ์, 2525 (อ้างถึงใน จตุภูมิ แจ่มหม้อ, 2536) กล่าวว่าการแต่งตั้งบุคคลรับตำแหน่งใด ๆ นั้น ต้องยึดหลักความรู้ความสามารถของบุคคลเป็นสำคัญ และต้องกำหนดแน่ชัดว่าตำแหน่งใดต้องการบุคคลที่มีความรู้ความสามารถด้านใด ซึ่งจากการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน พบว่า โรงเรียนปลายทางมีการจัดตั้งคณะกรรมการการดำเนินงานของโรงเรียนปลายทาง และตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนในด้านการจัดบุคลากรนั้น มีความต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดประชุม สัมมนาผู้บริหาร ครูเพื่อความกระฉับกระเฉงในบทบาทหน้าที่และสร้างความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอน

3. **ด้านการจัดสภาพแวดล้อมและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน** ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ควรมีการจัดสภาพแวดล้อมและสิ่งสนับสนุนทาง

3. ด้านการจัดสภาพแวดล้อมและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ควรมีการจัดสภาพแวดล้อมและสิ่งสนับสนุนทางการเรียนให้พร้อม อาจเป็นเพราะการจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของนักเรียนจะทำให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ (Klousmier and Goodwin, 1966) และการจัดสภาพของห้องเรียนที่ดีมีผลต่อบรรยากาศในการเรียนและมีผลต่อการเรียนรู้ช่วยกระตุ้นการเรียนของนักเรียน (อำไพ สุจริตกุล, 2516; บัญชา บรมพิชัยชาติกุล, 2522; ชาญชัย อาจันสมอาจารย์, 2537) ในด้านอุปกรณ์การสอนทางไกล คือ เครื่องรับโทรทัศน์ ซึ่งจำนวนเครื่องรับโทรทัศน์ต่อห้องเรียน ควรมีจำนวน 2 เครื่อง ส่วนขนาดของเครื่องรับโทรทัศน์ควรเป็นขนาด 29 นิ้ว ตำแหน่งที่ตั้งโทรทัศน์ควรอยู่ที่มุมซ้ายขวาของห้องเรียน เพื่อความสะดวกของนักเรียนในการมองจอภาพโทรทัศน์ ทั้งนี้ Smith (1961) กล่าวว่า ครูปลายทางควรมีการจัดการเกี่ยวกับอุปกรณ์โทรทัศน์ให้เหมาะสม เช่น ขนาดของจอภาพ ความสูงต่ำของจอโทรทัศน์ และคุณภาพของ จอภาพ และอุปกรณ์การสอนอื่นที่ควรมีในห้องเรียนทางไกล คือ เครื่องเล่น วิดิทัศน์และม้วนวิดิทัศน์ ทั้งนี้เนื่องจากการสอนนี้เป็น การถ่ายทอดการสอนสด โอกาสที่โรงเรียนปลายทางจะจัดกิจกรรมได้ตรงกับโรงเรียนต้นทางอาจเกิดการคลาดเคลื่อนได้ จากการสอบถามครูผู้สอนปลายทาง พบว่า ครูผู้สอนปลายทางให้ความสำคัญกับการบันทึกเทปรายการออกอากาศไว้จะได้ประโยชน์ในหลาย ๆ ด้าน เช่น สามารถนำมาสอนซ่อมเสริมในคาบเรียนที่โรงเรียนปลายทางไม่ได้เรียนพร้อมกับโรงเรียนต้นทางหรือนำมาสอนซ่อมให้กับนักเรียนปลายทางที่มีปัญหาด้านการเรียนและสอนเสริมให้กับนักเรียนปลายทางที่เรียนเร็ว และด้านรูปทรงของห้องเรียนทางไกลควรเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งจากการไปสังเกตและสำรวจความคิดเห็นของครูโสต-ทัศนศึกษา พบว่า ห้องเรียนทางไกลของโรงเรียนปลายทางมีรูปทรงผืนผ้าเป็นส่วนใหญ่ เนื่องมาจากการปรับห้องเรียนทั่วไปในอาคารเรียนเดิม ทั้งนี้สภาพอาคารเรียนโดยทั่วไปจะมีลักษณะกว้างยาวตามรูปร่างของอาคารเรียน (บุญช่วย จินดาประพันธ์, 2536) และจากการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน พบว่าค่อนข้างมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดชั้นเรียนเพื่อรับชมรายการ อันเนื่องมาจากอุปกรณ์การสอนทางไกล เช่น เครื่องรับโทรทัศน์, ชุดเครื่องรับสัญญาณ บางโรงเรียนยังได้รับไม่ครบ อันเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ เช่น ในการติดตั้งอุปกรณ์ทางไกลต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นซึ่ง มีภาระงานมาก หรืออาจเนื่องมาจากปัญหาขีดจำกัดด้านงบประมาณในสภาพเศรษฐกิจปัจจุบัน และขนาดของเครื่องรับโทรทัศน์ที่โรงเรียนปลายทางได้รับการจัดสรรส่วนใหญ่มีขนาด 21 นิ้ว เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนนักเรียนใน 1 ห้องเรียนอาจทำให้เกิดปัญหาในการรับชมรายการออกอากาศของนักเรียน นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญยังมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า การควบคุมเสียงของเครื่องรับโทรทัศน์ ควรเปิดเสียง

ให้พอเหมาะกับการได้ยินโดยคำนึงถึงผู้เรียนหลังสุด จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว จากตำแหน่งการติดตั้งเครื่องรับโทรทัศน์ที่ติดตั้งไว้ด้านซ้ายและขวาตรงส่วนหน้าชั้นเรียนนั้น ถ้าเปิดให้เสียงดังถึงนักเรียนหลังสุด นักเรียนแถวหน้าสุดอาจจะได้ยินเสียงที่ดังมากเกินไป เพราะในแต่ละชั้นเรียนจะมีนักเรียนระหว่าง 35 - 42 คน จึงควรแก้ไขปัญหาที่ให้มีการติดตั้งระบบเสียงที่เหมาะสมในชั้นเรียน ซึ่งสอดคล้องกับฝ่ายวิชาการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2523) ที่ให้หลักเกณฑ์ว่าในห้องเรียนเรื่องเสียงจะต้องให้เกิดการได้ยินอย่างทั่วถึง โดยคำนึงถึงเสียงสะท้อนด้วย นอกจากนี้ จากการสำรวจความคิดเห็นของครูโสตทัศนศึกษา พบว่า โรงเรียนปลายทางไม่มีการป้องกันแสงสะท้อน อันเนื่องมาจากข้อจำกัดของสภาพของห้องเรียน ทั้งนี้ Smith (1961) กล่าวว่า ครูปลายทางควรจัดการในเรื่องของแสงสะท้อนและแสงสว่างด้วย และในด้านการใช้เครื่องมือสื่อสารในการเรียนการสอน คือ การใช้โทรศัพท์และโทรสาร ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน อันอาจเนื่องมาจาก ผู้เชี่ยวชาญอาจจะมองเห็นว่า การใช้โทรศัพท์และโทรสารยังมีข้อจำกัดในการใช้และยังไม่เห็นรูปแบบที่ชัดเจนในการใช้ประโยชน์จากโทรศัพท์และโทรสาร เช่น งบประมาณในการจัดซื้อ การควบคุมการใช้เครื่องของครูผู้สอนปลายทางและนักเรียนปลายทาง ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจความคิดเห็นของครูผู้สอนปลายทางและนักเรียนปลายทาง ก็พบว่า ส่วนใหญ่ นักเรียนปลายทางไม่สามารถส่งข้อความถาม ประเด็นสงสัย หรือสรุปผลการเรียนไปยังครูต้นทางทางโทรศัพท์และโทรสาร แต่ผู้เชี่ยวชาญก็มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าควรมีโทรศัพท์และโทรสารใช้ในการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม เพราะเห็นว่าการใช้นี้สามารถตอบโต้โดยมีปฏิสัมพันธ์กันได้ระหว่างต้นทางกับปลายทาง โดยมีการแจ้งล่วงหน้าและเตรียมการอย่างดี

4. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า โรงเรียนควรจัดประชุมชี้แจงครู และอภิปรายถึงประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม ซึ่งในด้านของการจัดกระบวนการเรียนการสอนนั้น บุคคลที่มีความสำคัญ คือ ครูผู้สอนในโครงการนี้เรียกว่า ครูผู้สอนปลายทาง และจากการสำรวจสภาพการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทางตามความคิดเห็นของครูผู้สอนปลายทาง ก็พบว่าโรงเรียนปลายทางส่วนใหญ่มีการประชุม ชี้แจง ครูอาจารย์ และผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการสอนในโครงการนี้ พร้อมทั้งมีการประชาสัมพันธ์โครงการให้เผยแพร่แก่บุคคลทั่วไปด้วย อันเนื่องมาจาก การประชุม ชี้แจง เป็นการปรึกษาหารือ หรือเป็นการรวบรวมข้อมูลโดยการร่วมมือกันกำหนดวัตถุประสงค์ รวมทั้งเป็นการให้ความรู้ ความเข้าใจ ให้ข่าวสารเรื่องราวต่าง ๆ เพื่อให้

ล่วงหน้าและปฏิบัติตาม เพราะในคู่มือครูทางไกลผ่านดาวเทียมนี้จะมีรายละเอียดซึ่งเมื่อครูผู้สอน ปลายทางศึกษาแล้วจะสามารถจัดเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับการสอนปลายทางได้ อย่างดีซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของอาร์ แก้ว สถิตยวงศ์ (2538) พบว่า การจัดเตรียมสื่อ ประกอบกิจกรรมควรได้มีการจัดเตรียมล่วงหน้าให้จำนวนมากพอและขนาดเหมาะสมผู้เรียนเพื่อ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น และการที่ครูมีวัสดุอุปกรณ์สื่อใหม่เพิ่มเติม จะทำให้นักเรียน มีความสนใจเพิ่มมากขึ้น อุปกรณ์การสอนที่น่าสนใจ ย่อมรักษาระดับความสนใจและสามารถ ป้องกันความเบื่อหน่ายในการเรียนของนักเรียนได้ Mckim and Caskey, 1963 (อ้างถึงใน อาร์ แก้วสถิตยวงศ์, 2538) นอกจากนี้ สิ่งทีครูปลายทางควรเตรียมความพร้อมนักเรียน ก็คือ ครู ปลายทางให้นักเรียนฝึกฟัง ฝึกสรุปจับใจความ และฝึกบันทึก และครูปลายทางและนักเรียน ปลายทาง ควรมีข้อตกลงในเรื่องระเบียบวินัยในการเรียน และสร้างความเข้าใจให้นักเรียนเห็น ประโยชน์ของการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เพราะ การเกิดความพร้อมในการเรียนนี้ จะ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างดี ซึ่งความพร้อมก่อให้เกิดความสามารถในการเรียนรู้ในสิ่งนั้น (จำเนียร ศิลปวานิช, 2538) และในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนทางไกล กิจกรรมที่ครู ปลายทางและนักเรียนปลายทางควรปฏิบัติ คือในชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ครูปลายทางควรแจ้ง จุดประสงค์ปลายทาง และแจ้งนักเรียนว่าต้องทำกิจกรรมอะไรหลังจากเรียนจบแล้ว ซึ่งสอดคล้อง กับการสำรวจความคิดเห็นของครูปลายทางและนักเรียนปลายทาง ก็พบว่า ครูปลายทางมีการแจ้ง วัตถุประสงค์ทางการเรียนให้แก่นักเรียนทราบ และมีการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนในแต่ละ คาบ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมเป็นการศึกษาทางโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม จะสำเร็จได้ครูควรจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมนักเรียน โดยการเข้าสู่เนื้อหาหลักของบทเรียน และจัดกิจกรรมต่อเนื่องระหว่างผู้สอนและผู้เรียน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2539) โดยในชั้นสอน สำหรับครูผู้สอนปลายทาง ควรสำรวจ ควบคุม ดูแล ให้คำแนะนำ เป็นที่ปรึกษา ในการร่วม กิจกรรมของนักเรียน และเป็น ผู้เพิ่มเติมเนื้อหาในส่วนที่ไม่สมบูรณ์หรือไม่สอดคล้องกับท้องถิ่น นอกจากนั้น ในชั้นประเมินผลครูปลายทางควรซักถามและสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนด้วย ซึ่งใน ด้านของการจัดกระบวนการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทางนั้น เป็นการเรียนจากสื่อโทรทัศน์ การวางแผนการใช้สื่อโทรทัศน์ในการเรียนการสอนทางไกล จึงควรพิจารณาความต้องการของ ผู้บริโภคเพื่อกำหนดรูปแบบรายการ สามารถทำให้นักเรียนเรียนได้อย่างสนุกสนานและการเรียน การสอนทางสื่อโทรทัศน์ไม่ควรจะเป็นรูปแบบเดียวกันกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน (ภา วิณั พุฒิกร, 2537)

การล่อนทางสื่อโทรทัศน์ไม่ควรจะเป็นรูปแบบเดียวกันกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน (ภวิณี พุฒนิกร, 2537)

5. ด้านการประเมินผลโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนปลายทาง ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ในด้านของ วัตถุประสงค์ของการประเมินผลการดำเนินงานของโครงการนั้น ให้ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานในโครงการเป็นสำคัญ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะต้องการที่จะนำผลการประเมินมาปรับปรุงการดำเนินงานต่อไป นอกจากนั้น ก็เพื่อเปรียบเทียบดูผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งเป็นสาระสำคัญในการเรียนการสอนของนักเรียน นั่นคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนและผู้สอนปลายทาง นอกจากนั้นเพื่อศึกษาความพร้อม การดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน และปรับปรุงแก้ไข ทั้งนี้ การประเมินผลการดำเนินงานเป็นการตรวจสอบตามแผนการว่า สามารถบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ (เอกชัย กี่สุ ขพันธ์, 2528) และเครื่องมือที่ควรใช้ในการประเมินผลการดำเนินงานในโครงการ ใช้แบบสอบถาม และแบบสังเกต โดยผู้ให้ข้อมูลการดำเนินงานในโครงการควรเป็น ครูผู้สอนปลายทางและนักเรียนปลายทาง อันอาจเนื่องมาจากครูผู้สอนปลายทางและนักเรียนปลายทาง เป็นสิ่งสำคัญในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการประเมินโครงการของโรงเรียนปลายทางที่ว่าให้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และวัดความพึงพอใจในการเรียนการสอนของครูปลายทางและนักเรียนปลายทางด้วย เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงการดำเนินงานในโครงการต่อไป นอกจากครูผู้สอนปลายทางและนักเรียนปลายทางจะเป็นผู้ให้ข้อมูลแล้ว ช่างเทคนิคของโรงเรียนและครูโสตทัศนศึกษา ก็เป็นผู้ที่ควรเป็นผู้ให้ข้อมูลเพราะเป็นผู้ที่ดูแลอุปกรณ์การสอนทางไกลและดูแลด้านเทคนิคด้วย ซึ่งมีส่วนสำคัญในการจัดการ นอกจากนี้ครูโสตทัศนศึกษาเป็นผู้ให้ข้อมูลแล้ว ควรเป็นหัวหน้าหมวดวิชาแต่ละหมวดวิชา ซึ่งควบคุมครูผู้สอนปลายทางอีกระดับหนึ่ง ซึ่งการประเมินผลการดำเนินงานนี้ ก็เพื่อให้โครงการจัดการเรียนการสอนสามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ นอกจากผู้ให้ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าผู้ปกครองนักเรียนก็ควรมีบทบาทในการให้ข้อมูลเพื่อดูประสิทธิภาพการดำเนินงานของโครงการด้วย ทั้งนี้ผู้ปกครองนักเรียนก็มีความใกล้ชิดกับนักเรียนในระดับที่ทราบถึงด้านต่าง ๆ ในการเรียนของนักเรียน ซึ่งจากรายงานการวิจัยประเมินความต้องการและความพร้อมในการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (2537) ก็พบว่าผู้ปกครองนักเรียนและผู้บริหารโรงเรียนทราบถึงปัญหาในการเรียนของนักเรียนได้ใกล้เคียงกัน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. โรงเรียนปลายทางในระดับมัธยมศึกษาที่ยังไม่ได้เข้าสู่โครงการสามารถนำผลการวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงแนวทางในการจัดรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่าน ดาวเทียมได้
2. โรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมดียิ่งขึ้น
3. การนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมนั้น เนื่องจากสภาพของโรงเรียนปลายทางแต่ละโรงเรียนอาจไม่เหมือนกันโรงเรียนปลายทางที่นำผลการวิจัยนี้ไปใช้ จึงควรปรับให้เหมาะสมกับสภาพโรงเรียนนั้นด้วย เช่น ลักษณะการจัดห้องเรียนทางไกลของโรงเรียนปลายทาง
4. จากผลการวิจัยที่พบว่า ในภาพรวมรวมโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนใหญ่ต้องการให้มีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมอยู่ในระดับมาก จึงควรมีการส่งเสริมการศึกษาในด้านนี้ให้มากขึ้น
5. ผลของงานวิจัยในการศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ครูและนักเรียนปลายทางเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทาง อาจยังอยู่ในระยะเริ่มต้นของการปฏิบัติงานในโครงการ ในการนำผลการวิจัยไปใช้จึงควรใช้ให้เหมาะสม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเพื่อกำหนดเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นรายวิชา เฉพาะแต่ละวิชาที่สำคัญ เช่น วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ เป็นต้น
2. ควรมีการวิจัยเป็นการศึกษารายกรณีโรงเรียนปลายทางที่ประสบความสำเร็จและได้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม
3. ควรมีการศึกษาตัวแปรที่ส่งผลให้นักเรียนปลายทางเกิดความพึงพอใจในการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม
4. ควรมีการศึกษาถึงสภาพปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อนำมาแก้ปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทางและโรงเรียนต้นทาง

5. ควรมีการวิจัยพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนต้นทางที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทาง เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนนั้นสอดคล้องกันทั้งต้นทางและปลายทาง

6. ควรมีการวิจัยในด้านของการติดตามผลการดำเนินงานของโรงเรียนต้นทางและโรงเรียนปลายทางในโครงการการศึกษาสาขาสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมอย่างต่อเนื่อง เพื่อการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการและสถานการณ์อย่างเหมาะสม



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย