

371.3358

ส 834 ท

8-3

ความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียน ที่มีต่อโครงการการศึกษาสายสามัญ
ด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

15 ต.ค. 2540

ปริญญานิพนธ์

ของ

สุภาภรณ์ มีสิทธิ์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา

พฤษภาคม 2540

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียนที่มีต่อโครงการการศึกษาสายสามัญ
ด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

บทคัดย่อ
ของ
สุภักดิ์ มีสิทธิ์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา

พฤษภาคม 2540

การศึกษาค้นคว้าเรื่องนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียนที่มีต่อโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นสมาชิกในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ซึ่งจัดโดยกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นผู้บริหารจำนวน 120 คน ครูผู้สอนจำนวน 240 คน และนักเรียนจำนวน 540 คน จากโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นสมาชิกในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมระยะที่ 1 จำนวน 59 โรงเรียน รวม 1,239 คน โดยวิธีการสุ่มหลายขั้นตอน

เครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า ใช้แบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ แบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ และแบบปลายเปิด การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาค้นคว้าสรุปได้ดังนี้

- 1 ผู้บริหารเห็นด้วยอย่างมากต่อการวางแผนการจัดโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม และเห็นด้วยกับการดำเนินโครงการฯ และปัญหาของโครงการฯ
- 2 ครูผู้สอนเห็นด้วยต่อการดำเนินโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ต่อคุณภาพรายการโทรทัศน์ในโครงการฯ และปัญหาของโครงการฯ
- 3 นักเรียนเห็นด้วยกับคุณภาพของรายการโทรทัศน์ในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

OPINIONS OF ADMINISTRATORS, TEACHERS AND STUDENTS TOWARDS
THE LONG DISTANCE LEARNING EDUCATION PROGRAMMES

AN ABSTRACT
BY
SUPAK MESIT

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Educational Technology
at Srinakarinwirot University

May 1997

The purpose of this research was to study the opinions of administrators, teachers and students of secondary school who were a member of the Long Distance Learning Education programmes, towards the Long Distance Learning programmes of Secondary Education Department Ministry of Education.

The sample of the study were 120 administrators, 240 teachers and 540 students from the first 59 secondary schools member of this programme, 1,239 persons by multiple random sampling .

The instrument for collecting data of this study was the researcher's questionnaires, which multiple choice, 3 level rating scale and open. The Percentage, Arithmetic Mean and Standard Deviation were subsequently employed to analyse the obtained data.

The results were as follows :

1. Administrators strongly agree with the planning of the Long Distance Learning Education programmes, agree with the process and the problem of this programme.
2. Teachers agree with the process, the quality of television broadcasts and the problem of the Long Distance Learning Education programmes.
3. Students agree with the quality of television broadcasts of the Long Distance Learning Education programmes.

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตวิชาเอก
เทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม



ประธาน

(รศ.สมหวัง ดุรวัตนะ)



กรรมการ

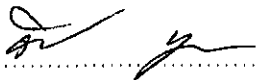
(ผศ.จิราภรณ์ บุญส่ง)

คณะกรรมการสอบ



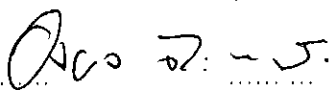
ประธาน

(รศ.สมหวัง ดุรวัตนะ)



กรรมการ

(ผศ.จิราภรณ์ บุญส่ง)



กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผศ.องอาจ จิยะจันทน์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ



คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ดร.ศิริยุภา พูลสุวรรณ)

วันที่ ๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2540

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ โดยได้รับความกรุณาช่วยเหลือ ให้ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ตรวจสอบแก้ไข ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งจากรองศาสตราจารย์สมหวัง คุรุวัตะ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์องอาจ จิยะจันทร์ กรรมการสอบ ผู้วิจัย รู้สึกสำนึกในความกรุณาของท่านอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ คงคาเพชร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษม บุญส่ง รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต ที่ได้กรุณาให้ความคิดเห็นตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยอธิบดีกรมสามัญศึกษานายวินัย พัฒนรัฐ ผู้เชี่ยวชาญโครงการ การศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม และคุณอมรทิพย์ เจริญผล ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการสำรวจข้อมูลทั้งหมด รวมทั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือด้วย

ขอขอบคุณ อาจารย์วิภาพร ตรงจิตการุณย์ หัวหน้างานทะเบียนวัดผลโรงเรียน ปทุมคงคา ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือและให้คำปรึกษาเรื่องแบบสอบถาม

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการ, ครู-อาจารย์ และนักเรียน โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย ที่ให้ความร่วมมือทดสอบแบบสอบถาม

ขอบคุณ อาจารย์วันดี เพชรปานกัน โรงเรียนปทุมคงคาผู้ให้ความช่วยเหลือ ในทุก ๆ ด้าน อย่างดียิ่ง ทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้

คุณค่าอันพึงมีของปริญญานิพนธ์นี้ ขอมอบบูชาพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่เป็น กำลังใจและผลักดันส่งเสริมการศึกษาของลูก ตลอดจนครูบาอาจารย์ที่ได้ประสิทธิ์ประสาท วิชาอันดียิ่งให้แก่ผู้วิจัย ไว้ ณ ที่นี้

สุภัคดี มีสิทธิ์

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
	ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	3
	ขอบเขตของการวิจัย	3
	นิยามศัพท์เฉพาะ	4
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
	การสื่อสารผ่านดาวเทียม	6
	รายการโทรทัศน์การศึกษา	9
	รายการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม	21
	การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของกรมการศึกษานอกโรงเรียน	25
	การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของกรมสามัญศึกษา	30
	รายการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมของหน่วยงานอื่น ๆ	58
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	58
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	61
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	61
	เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล	62
	การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ	63
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	64
	การจัดกระทำข้อมูล	65
	เกณฑ์ที่ใช้ในการให้คะแนนแบบสอบถาม	65
	การวิเคราะห์ข้อมูล	65

บทที่	หน้า
3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	66
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	67
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	67
ลำดับชั้นการวิเคราะห์ข้อมูล.....	67
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	68
5 บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	88
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า..	88
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.	88
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	89
การเก็บรวบรวมข้อมูล.	90
การวิเคราะห์ข้อมูล	90
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	90
อภิปรายผล	92
ข้อเสนอแนะ	93
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป..	94
บรรณานุกรม	95
ภาคผนวก	99
ประวัติย่อของผู้วิจัย.	127

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนผู้บริหารจำแนกตามเพศ	69
2	จำนวนผู้บริหารจำแนกตามการรับรู้การดำเนินโครงการ ในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม	69
3	จำนวนผู้บริหารจำแนกตามประสบการณ์เกี่ยวกับการเรียนการสอน โครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม	70
4	จำนวนผู้บริหารจำแนกตามลักษณะการจัดโครงการการศึกษา สายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมในโรงเรียน	70
5	ความคิดเห็นของผู้บริหารด้านการวางแผนจัดโครงการการศึกษา สายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม	71
6	ความคิดเห็นของผู้บริหารด้านการจัดโครงการการศึกษาสายสามัญด้วย ระบบทางไกลผ่านดาวเทียม.....	73
7	ความคิดเห็นด้านปัญหาและข้อเสนอแนะของผู้บริหารที่มีต่อโครงการ การศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม	75
8	ปัญหาและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร	77
9	จำนวนครูผู้สอนที่ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ	78
10	จำนวนครูผู้สอนจำแนกตามการรับรู้เกี่ยวกับการจัดโครงการการ ศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม	78
11	จำนวนครูผู้สอนจำแนกตามประสบการณ์เกี่ยวกับการเรียนการสอนทางไกล ในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม	78
12	ความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อการจัดโครงการการศึกษาสายสามัญด้วย ระบบทางไกลผ่านดาวเทียม	79
13	ความคิดเห็นของครูผู้สอนต่อคุณภาพของรายการโทรทัศน์ในโครงการ การศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม	81

14	ความคิดเห็นของครูผู้สอนด้านปัญหาและข้อเสนอแนะต่อ โครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม.	83
15	ปัญหาและข้อเสนอแนะของครูผู้สอน	84
16	จำนวนนักเรียนที่ตอบแบบสอบถามโครงการการศึกษาสายสามัญด้วย ระบบทางไกลผ่านดาวเทียมจำแนกตามเพศ.. . . .	85
17	จำนวนนักเรียนที่ตอบแบบสอบถามในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วย ระบบทางไกลผ่านดาวเทียมจำแนกตามระดับชั้น	86
18	ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพของรายการโทรทัศน์ในโครงการ การศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม	86

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ		หน้า
1	แสดงองค์ประกอบของเนื้อหาสาระสำหรับผลิตรายการ	11
2	การประเมินการบริหารโครงการในส่วนกลาง	32
3	การประเมินการบริหารโครงการในส่วนภูมิภาค	33
4	การประเมินความชัดเจนของสัญญาณ	34
5	การประเมินรูปแบบการจัดการเรียนการสอน	35
6	การประเมินประสิทธิภาพรายการโทรทัศน์	36
7	การประเมินประสิทธิภาพของสื่อประกอบ	37
8	รูปแบบการนำเสนอรายการในคาบเรียนทั่วไป	50

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

หลังจากประเทศไทยได้ส่งดาวเทียมจำนวน 2 ดวงในวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2536 และในวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2537 ได้เป็นผลสำเร็จ โดยได้รับพระราชทานนามจาก พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวว่า ไทยคม (THAICOM) ประเทศไทยจึงได้มีการใช้ประโยชน์ จากดาวเทียมไทยคม 1 และไทยคม 2 ในด้านต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง เช่น ด้านโทรศัพท์ ด้าน วิทยุกระจายเสียง ด้านโทรศัพท์ การสื่อสารข้อมูลต่าง ๆ โดยมีหน่วยงานที่รับประโยชน์ คือ หน่วยงานราชการต่าง ๆ กองทัพ และหน่วยงานที่ให้บริการทางด้านการสื่อสารข้อมูลดาวเทียม (สนอง ฉินนาคนท์. 2537 : 28 - 35 ; ปัทมา แสงจันทร์. 2537 : 33)

ทางด้านการศึกษาประเทศไทยซึ่งได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาทางการศึกษาของ ประชาชนเป็นอย่างมากมาโดยตลอด แต่ก็ยังมีปัญหาการขาดโอกาส การด้อยโอกาสทางการ ศึกษา เช่น ปัญหาการลาออกกลางคันของนักเรียนในระบบโรงเรียนด้วยสาเหตุต่าง ๆ การไม่ มีโอกาสที่จะเข้ารับการศึกษาภาคบังคับเนื่องจากอยู่ในพื้นที่ห่างไกล การไม่ได้รับการฝึกฝน ทักษะอาชีพต่าง ๆ ตลอดจนการขาดแคลนครูในสาขาอาชีพต่าง ๆ จากสถิติทางการศึกษาใน ปี 2535 ประชาชนที่อยู่ในวัยเรียนช่วงอายุ 3 - 21 ปี ที่ไม่สามารถเข้ารับการบริการทางการ ศึกษาในระบบโรงเรียนมีมากถึง 11,397,121 คน และจากการสำรวจแรงงานของสำนักงาน สถิติแห่งชาติพบว่าประชากรวัยแรงงาน (อายุ 13 ปีขึ้นไป) มีการศึกษาในระดับไม่เกินประถม ศึกษาถึงร้อยละ 83.6 ในปี 2536 คณะรัฐมนตรีจึงได้มีมติเห็นชอบในการขยายการศึกษา ภาคบังคับจาก 6 ปีเป็น 9 ปี (ปัทมา แสงจันทร์. 2537 : 34) กระทรวงศึกษาธิการในฐานะ ที่เป็นองค์กรรับผิดชอบในการศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศจึงได้จัด ทำโครงการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมโดยมอบหมายให้กรมการศึกษานอกโรงเรียน เป็นหน่วยงานรับผิดชอบโครงการ ซึ่งคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบและอนุมัติโครงการในวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2537 กรมการศึกษานอกโรงเรียนจึงได้ประกาศจัดตั้งศูนย์การศึกษาทาง ไกลไทยคมขึ้นเป็นสถานศึกษาเพื่อเป็นศูนย์ประสานงาน จัดการ และบริหารโครงการในส่วน กลาง โดยมีการจัดตั้งศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ เป็นองค์กรร่วมในโครงการ รวมทั้งรับสมัครสถานศึกษาอื่น ๆ ที่สนใจเป็นสมาชิกเข้าร่วม

โครงการ (เชาวลิต ตนานนท์ชัย. 2539 : 74 - 75) ทางด้านกรมสามัญศึกษาก็ได้จัดรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาในโครงการ "การศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม" สำหรับสอนเสริมโดยครูผู้มีความสามารถพิเศษในแต่ละสาขาวิชา จัดสอนในระบบห้องเรียนปกติระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 และถ่ายทอดสดการสอนวิชาสามัญจากห้องเรียนปกติออกอากาศผ่านดาวเทียมไทยคมไปยังโรงเรียนที่เป็นจุดรับรายการต่าง ๆ ในวันจันทร์ถึงวันศุกร์เวลา 08.30 - 15.30 นาฬิกา โดยมีโรงเรียนและสถานีดั้งทางอยู่ที่โรงเรียนวังไกลกังวลจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (กรมสามัญศึกษา. 2538 : 47) ซึ่งโรงเรียนที่จะรับรายการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจะต้องมีอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียมในระบบ MMDS (Multipoint Multichannel Distribution System) หรือ DTH (Direct to Home) เสียก่อน แต่เนื่องจากระบบส่งสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมนี้อยู่เป็นเทคโนโลยีใหม่ของประเทศไทย ในการจัดการเริ่มต้นจึงต้องใช้ต้นทุนสูง บริษัทเอกชนได้เห็นความสำคัญของการใช้ประโยชน์ในด้านนี้จึงได้มอบช่องสัญญาณย่านความถี่ KU-Band ให้แก่กระทรวงศึกษาธิการจำนวน 1 ช่อง เพื่อใช้ในการออกอากาศรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการตลอด 24 ชั่วโมง โดยมูลนิธิไทยคมจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายสำหรับค่าเช่าช่องสัญญาณทั้งหมด และนอกจากนี้ยังได้มอบอุปกรณ์รับสัญญาณให้กับศูนย์บริการทางการศึกษาในโครงการอีกปีละ 600 ชุด (ปัทมา แสงจันทร์. 2537 : 34) อุปกรณ์และช่องสัญญาณดังกล่าวจะช่วยในการพัฒนาระบบการสื่อสารทางไกลให้ชุมชนต่าง ๆ ได้สามารถรับข่าวสารข้อมูลได้อย่างเท่าเทียมกัน ประชาชนจึงมีโอกาสดำรับข่าวสารทั้งจากภายในประเทศและต่างประเทศอย่างกว้างขวางและรวดเร็วเป็นการพัฒนาเข้าสู่ยุคข้อมูลข่าวสารอย่างแท้จริง

อย่างไรก็ตามในการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมนั้นมีข้อสังเกตหลายประการด้วยกัน เช่น เทคโนโลยีที่ใหม่นี้อาจทำให้มีการตื่นตัวกับรูปแบบเทคโนโลยีที่แปลกใหม่จนอาจจะลืมหืมตัวปัญหาที่แท้จริงว่าคืออะไร หรือปัญหาของการดำเนินงานที่เป็นเทคโนโลยีใหม่ ๆ อีกอย่างก็คือ ปัญหาเรื่องวัสดุอุปกรณ์ที่จะต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ปัญหาด้านเทคนิค การดำเนินการ ที่จะต้องเรียนรู้ซึ่งอาจจะถูกมองข้ามไป (ปัทมา แสงจันทร์. 2537 : 35 - 38) หรือแม้แต่ในการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมที่ฝ่ายต่าง ๆ ก็เห็นว่า การจัดโครงการนี้เป็นเรื่องที่ดีมีประโยชน์ แต่ก็ควรปรับปรุงในเรื่องต่าง ๆ เช่น ตารางออกอากาศ อุปกรณ์ในการรับสัญญาณ จำนวนและตำแหน่งในการติดตั้งอุปกรณ์ การอบรมบุคลากรหรือครูเพื่อให้เข้าใจในเรื่องการเรียนการสอนในระบบทางไกลนี้ และการใช้สื่อประสมต่าง ๆ ให้สอดคล้องกัน (ศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม. 2538 : 65-67)

จากความเป็นมาและปัญหาดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยเห็นว่าการศึกษาความคิดเห็นของผู้ที่ได้รับประโยชน์โดยตรงจากโครงการนี้ คือ ผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียนในโรงเรียนที่เป็นสมาชิกจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงการจัดรายการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียน ที่มีต่อโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนสมาชิกในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ที่จัดโดยกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียน ที่มีต่อโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมนี จะเป็นส่วนข้อมูลส่วนหนึ่งที่มีประโยชน์ อันเป็นแนวทางในการจัดทำรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ในด้านการวางแผนพัฒนา การผลิต การปรับปรุงคุณภาพ ของโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสม กับความต้องการของโรงเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นสมาชิกและได้รับอุปกรณ์จากโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมทั่วประเทศ ในโครงการระยะที่ 1 จำนวน 113 โรงเรียน ใน 12 เขตการศึกษา

2. กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มหลายขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 แบ่งโรงเรียนที่เป็นสมาชิกโครงการระยะที่ 1 ตามเขตการศึกษา 12 เขตการศึกษา จำนวน 113 โรงเรียน

2.2 เลือกกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50 ของแต่ละเขตการศึกษาได้ 59 โรงเรียน

2.3 เลือกผู้บริหารจากโรงเรียนในข้อ 2.2 ได้จำนวน 177 คน

2.4 เลือกครูผู้สอนจากโรงเรียนในข้อ 2.2 ได้จำนวน 354 คน

2.5 เลือกนักเรียนจากโรงเรียนในข้อ 2.2 ได้จำนวน 708 คน

รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,239 คน

3. รายการโทรทัศน์ เป็นรายการเพื่อการศึกษาในโครงการการศึกษาสายสามัญ ด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ที่ผลิตและส่งออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์ทางไกลผ่านดาวเทียมจากโรงเรียนวังไกลกังวลจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผ่านดาวเทียมไทยคมช่อง 39 - 44

4. ระยะเวลา ทำการส่งแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน มกราคม - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2540

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความคิดเห็นของผู้บริหาร หมายถึง ความรู้สึก เจตคติ ข้อเสนอแนะ ของหัวหน้าสถานศึกษา ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ และผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ ที่มีต่อการวางแผนดำเนินการ การจัดการ และปัญหาข้อเสนอแนะ ในการจัดโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

2. ความคิดเห็นของครูผู้สอน หมายถึง ความรู้สึก เจตคติ ของครูผู้ทำการสอนในระดับชั้น ม.1 - ม.6 ที่ดำเนินการสอนในรายวิชาที่รับผิดชอบ โดยใช้สื่อโทรทัศน์ในรายการโทรทัศน์ทางไกลผ่านดาวเทียมของกรมสามัญศึกษา ที่ส่งออกอากาศผ่านดาวเทียมไทยคมทางช่อง 39 - 44 ที่มีต่อการจัดโครงการ คุณภาพของรายการโทรทัศน์ และปัญหาข้อเสนอแนะ ในการจัดโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

3. ความคิดเห็นของนักเรียน หมายถึง ความรู้สึก เจตคติ ของนักเรียนในระดับชั้น ม.1 - ม.6 ที่เรียนโดยใช้สื่อรายการโทรทัศน์การศึกษา ตามโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ที่ส่งออกอากาศผ่านดาวเทียมไทยคม ทางช่อง 39 - 44 ที่มีต่อคุณภาพของรายการโทรทัศน์ ในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

4. โครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม หมายถึง โครงการของกรมสามัญศึกษา ซึ่งผลิตรายการโทรทัศน์ทางการศึกษาโดยการผลิตรายการวิชาสามัญของระดับมัธยมศึกษาใน 6 ระดับชั้น และส่งออกอากาศโดยการถ่ายทอดสดจาก

ชั้นเรียนจากสถานีโทรทัศน์การศึกษา โรงเรียนวังไกลกังวลจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผ่านดาวเทียมไทยคม ทุกวันในวันจันทร์ถึงวันศุกร์เวลา 08.30 - 15.30 นาฬิกา และมีการคัดเลือกโรงเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายโดยดำเนินการติดตั้ง สนับสนุนอุปกรณ์สำหรับรับสัญญาณดาวเทียม อบรม แนะนำ ชี้แจง การดำเนินการ แก่ผู้บริหาร และครูผู้สอนในการดำเนินการสอนในระบบทางไกล ที่มีรูปแบบเป็นรายการสดถ่ายทอดการเรียนการสอนจากชั้นเรียนในรายวิชาต่าง ๆ โดยมีการจัดตารางสอนเช่นเดียวกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำเสนอตามลำดับดังนี้

1. การสื่อสารผ่านดาวเทียม
2. รายการโทรทัศน์การศึกษา
3. รายการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม
4. การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของกรมการศึกษานอกโรงเรียน
5. การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของกรมสามัญศึกษา
6. การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของหน่วยงานอื่น ๆ
7. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การสื่อสารผ่านดาวเทียม

ประเทศไทยส่งดาวเทียมสื่อสารเป็นของตัวเองชื่อดาวเทียมไทยคมเมื่อวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2536 ดาวเทียมไทยคม เป็นดาวเทียมรูปทรงกระบอก รุ่น HS - 376 เป็นดาวเทียมค้างฟ้าซึ่งจะลอยอยู่เหนือประเทศไทยตลอดเวลาในความสูงประมาณ 35,786 กิโลเมตร เมื่อดาวเทียมไทยคมเข้าสู่วงโคจรค้างฟ้า (Geostationary Orbit) และเข้าสู่ตำแหน่งคือ 78.5 องศาตะวันออกแล้วจะถูกควบคุมโดยสถานีควบคุมดาวเทียมไทยคมภาคพื้นดิน ซึ่งตั้งอยู่ที่ถนนรัตนธิเบศร์ที่จะเป็นสถานีควบคุมการใช้งานต่าง ๆ ของดาวเทียมไทยคมต่อไป ดาวเทียมสื่อสารไทยคมประกอบไปด้วยชุดอุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณที่เรียกว่าทรานส์พอนเดอร์ (Transponders) จำนวน 12 ช่องสัญญาณ ประกอบไปด้วยช่องสัญญาณที่ใช้ความถี่ย่าน C-Band จำนวน 10 ทรานส์พอนเดอร์ ซึ่งจะใช้ความถี่ในการส่งสัญญาณขึ้นดาวเทียม (Uplink) ที่ 6 GHz และความถี่ในการส่งสัญญาณลงจากดาวเทียม (Downlink) ที่ 4 GHz ซึ่งเป็นย่านความถี่ที่ต่ำกว่าย่าน KU-Band แต่จะมีพื้นที่การใช้งานที่ครอบคลุมกว้างขวางกว่าคือ ครอบคลุมถึงประเทศพม่า ไทย ลาว กัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย สิงคโปร์ ชองกง จีน

ใต้หวน เกาหลี และญี่ปุ่น ความถี่ในย่าน C-Band นี้จะให้ความแรงสัญญาณที่พื้นโลกน้อยกว่าความถี่ย่าน KU-Band จึงต้องใช้จานรับสัญญาณขนาดใหญ่ ส่วนความถี่ย่าน KU-Band มีความถี่สูงกว่าย่าน C-Band คือความถี่คลื่นสัญญาณขาขึ้นเท่ากับ 14 GHz และความถี่คลื่นสัญญาณขาลงเท่ากับ 12 GHz แต่มีความแรงของสัญญาณใกล้พื้นดินมากกว่าจึงสามารถใช้ประโยชน์ในการแพร่ภาพโทรทัศน์โดยตรงจากดาวเทียมสู่บ้าน (Direct to Home Broadcasting) โดยการใช้จานรับสัญญาณขนาดเล็ก แต่พื้นที่การให้บริการของความถี่ย่านนี้จะครอบคลุมเฉพาะประเทศไทยและประเทศใกล้เคียง คือ พม่า ลาว กัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย และสิงคโปร์ ดาวเทียมไทยคมถูกนำมาใช้ประโยชน์ในด้านใหญ่ 2 อย่างคือ

1. ประโยชน์ในด้านการสื่อสารและการเผยแพร่ข่าวสารข้อมูล ซึ่งเมื่อก่อนประเทศไทยใช้ประโยชน์ด้านนี้จากดาวเทียมของประเทศอื่น ประโยชน์ในด้านการกระจายข่าวสารข้อมูล เช่น

1.1 ด้านวิทยุโทรทัศน์ ดาวเทียมไทยคมสามารถพัฒนาระบบเครือข่ายโดยการใช้สถานีทบทวนสัญญาณภาคพื้นดิน เพื่อส่งกระจายคลื่นวิทยุโทรทัศน์ให้ครอบคลุมพื้นที่ของประเทศได้อย่างทั่วถึงหรือสามารถที่จะใช้ระบบส่งสัญญาณตรงจากดาวเทียมสู่บ้านได้เลย ทำให้ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องการกีดขวางของการส่งสัญญาณแต่อย่างใด

1.2 การใช้ดาวเทียมเพื่อการสื่อสารทางโทรศัพท์ ดาวเทียมไทยคมสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายโทรศัพท์จากชุมสายต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ทำให้การสื่อสารทางโทรศัพท์สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพกว่าการใช้สายภาคพื้นดิน และทำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีขนาดเล็กเพื่อเชื่อมโยงพื้นที่ห่างไกลเข้ากับเครือข่ายโทรศัพท์และจะช่วยพัฒนาระบบโทรศัพท์ในชนบทให้กระจายทั่วถึง แม้ว่าชนบทที่อยู่ห่างไกลและมีข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์ ซึ่งไม่สามารถสร้างเครือข่ายหรือชุมสายภาคพื้นดินได้

1.3 การใช้ดาวเทียมเพื่อการสื่อสารข้อมูล ดาวเทียมไทยคมสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลคอมพิวเตอร์จากหลายพื้นที่เข้าด้วยกันโดยสะดวก สามารถช่วยพัฒนาระบบเครือข่ายข้อมูล และระบบคอมพิวเตอร์ (Information and Computer Networking) ให้เชื่อมโยงกันได้ ทำให้การค้นหาและแลกเปลี่ยนข้อมูลเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การสื่อสารผ่านดาวเทียมสามารถที่จะส่งผ่านได้ทั้งข้อมูล เสียง และภาพ ในขณะเดียวกัน

1.4 การใช้ดาวเทียมเพื่อการประชุมทางไกล ในอนาคต ดาวเทียมไทยคมจะสามารถเข้าไปมีส่วนในการจัดประชุมทางไกลในลักษณะ Video Conference ทำให้ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถเห็นภาพ ได้ตอบกันได้ โดยไม่ต้องเดินทางมาประชุมในสถานที่เดียวกัน ซึ่งการประชุมแบบนี้จะต้องใช้ระบบการสื่อสารผ่านดาวเทียม 2 ทาง ในระบบ VSAT (Very Small Aperture Terminal) ทำให้สามารถจัดประชุมได้อย่างรวดเร็ว ประหยัดและมีประสิทธิภาพ

2. การใช้ดาวเทียมเพื่อการศึกษา ดาวเทียมไทยคมจะช่วยพัฒนาระบบสื่อสารทางไกลให้กับชุมชนต่าง ๆ สามารถได้รับข้อมูล ข่าวสาร ได้อย่างเท่าเทียมกัน ประชาชนจึงมีโอกาสดำเนินข่าวสารทั้งจากในประเทศ และต่างประเทศได้อย่างกว้างขวาง รวดเร็วเป็นการพัฒนาเข้าสู่ยุคแห่งข้อมูลข่าวสารอย่างแท้จริง การใช้ดาวเทียมสื่อสารในยุคแรก ๆ เป็นการใช้เพื่อเชิงธุรกิจ แต่การพัฒนาระบบ DTH ขึ้นมาจึงทำให้สามารถใช้ในการศึกษาได้อย่างจริงจัง เทคโนโลยีระบบส่งโดยตรงสู่บ้าน (DTH) นี้จึงเป็นเทคโนโลยีใหม่สำหรับประเทศไทย กระทรวงศึกษาธิการได้นำระบบการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมมาใช้โดยเน้นการใช้โทรทัศน์ การศึกษาและสื่อประสม (Multimedia) เพื่อจัดการศึกษาและเผยแพร่ข่าวสารข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้กับประชาชนในท้องที่ต่าง ๆ ของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มเป้าหมายผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษาในชนบท และกลุ่มแรงงานความรู้ต่ำในสถานประกอบการ เป้าหมายหลักของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมคือการพัฒนาคุณภาพของประชาชน โดยเปิดโอกาสให้ได้รับการศึกษาที่เหมาะสมอย่างทั่วถึง โดยมีคุณภาพและมาตรฐานการเรียนการสอนที่เท่าเทียมกัน การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเน้นในสามลักษณะ คือ การศึกษานอกโรงเรียน การเรียนการสอนเสริมในโรงเรียน และการศึกษาตามอัธยาศัย (สนอง ฉินนพนนท์. 2537) ในการรับสัญญาณภาคพื้นดินใช้ระบบการรับสัญญาณ 2 ระบบ ดังนี้

2.1 ระบบรับสัญญาณตรงจากดาวเทียม หรือ ระบบ Direct-to-Home (DTH) มีอุปกรณ์รับสัญญาณประกอบด้วย

2.1.1 จานรับสัญญาณดาวเทียมขนาดเล็ก ใช้รับสัญญาณดาวเทียมในย่านความถี่ KU-Band พร้อมด้วยอุปกรณ์รวมและปรับคลื่นสัญญาณ Low Noise Block And Feed Horn (LNBF)

2.1.2 อุปกรณ์รับและถอดรหัสสัญญาณดาวเทียม (Integrated

Receiver and Decoder - IRD) ซึ่งทำหน้าที่ถอดและแปลงรหัสสัญญาณดาวเทียมจากระบบดิจิทัลบีบอัดสัญญาณให้สามารถส่งเป็นภาพและเสียงที่ใกล้เคียงกับต้นแบบเข้าสู่เครื่องรับโทรทัศน์

2.1.3 เครื่องรับโทรทัศน์ สามารถใช้เครื่องรับโทรทัศน์ปกติที่มีจำหน่ายอยู่ทั่วไปได้ ขนาดของเครื่องรับโทรทัศน์ขึ้นอยู่กับขนาดของห้องเรียนและจำนวนผู้เรียน โดยปกติโทรทัศน์ขนาด 20 นิ้ว เหมาะสำหรับจำนวนผู้เรียนประมาณ 20 - 25 คน จึงจะมองภาพและตัวอักษรได้ชัดเจน

2.2 ระบบรับสัญญาณดาวเทียมผ่านสถานีทวนสัญญาณภาคพื้นดิน ในระบบการกระจายคลื่นหลายช่องสัญญาณ (Multipoint Multichannel Distribution System - MMDS) ระบบนี้จะมีจานรับสัญญาณดาวเทียมหลักอยู่ในแต่ละพื้นที่ เพื่อรับสัญญาณดาวเทียมมาแปลงและถอดรหัสสัญญาณดาวเทียมที่ส่งมาในระบบดิจิทัลบีบอัดสัญญาณ แล้วส่งต่อไปยังผู้ชมด้วยระบบไมโครเวฟ ผู้ชมจะต้องมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.2.1 เสาอากาศในลักษณะเส้นลวดรูปโค้ง พร้อมอุปกรณ์รวมคลื่นสัญญาณ (Dipole หรือ Feedhorn)

2.2.2 อุปกรณ์แปลงคลื่นสัญญาณ (Down Converter) ทำหน้าที่แปลงคลื่นสัญญาณเป็น RF ส่งเข้าสู่อุปกรณ์ Mixer ของระบบ VHF และ UHF

2.2.3 เครื่องรับโทรทัศน์

ซึ่งราคาของอุปกรณ์ในการรับชมของทั้งสองระบบนี้จะแตกต่างกัน คือ ราคาของอุปกรณ์ในระบบรับสัญญาณโดยตรง (DTH) จะแพงกว่าระบบการกระจายหลายช่องสัญญาณ (MMDS) แต่คุณภาพของสัญญาณในระบบรับสัญญาณโดยตรงจะดีกว่าระบบการกระจายหลายช่องสัญญาณและสามารถที่จะติดตั้งได้ในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดน้อยกว่า (กรมการศึกษานอกโรงเรียน 2538.)

รายการโทรทัศน์การศึกษา

วิทยุโทรทัศน์เป็นสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพมาก เพราะสามารถที่จะให้เห็นทั้งภาพและได้ยินทั้งเสียง จึงสามารถที่จะให้ความรู้ในทุกรูปแบบนับตั้งแต่ความรู้ง่าย ๆ ไปหา

กระบวนการที่ซับซ้อนได้ เป็นเครื่องมือที่สามารถจะสอนได้เหมือนกับสอนโดยครูโดยตรง เหมือนกัน (พินิต วัฒน 2520 : 11)

การใช้รายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อการเรียนการสอน และการจูงใจ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การใช้รายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการเรียนการสอน

- 1.1 ใช้เป็นเครื่องมือในการสอน
- 1.2 ใช้เป็นเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ
- 1.3 ใช้เป็นอุปกรณ์รวมภาพฉายทุกชนิด
- 1.4 ใช้เป็นอุปกรณ์ในการประมวลเรื่องสำคัญ
- 1.5 ใช้เป็นอุปกรณ์ในการศึกษาด้วยตนเองของผู้เรียน
- 1.6 ใช้เป็นสื่อการสอนโดยตรง
- 1.7 ใช้เป็นอุปกรณ์การสอนแบบมหภาค - จุลภาค
- 1.8 ใช้ในการศึกษาระบบเปิด
- 1.9 ใช้เป็นสื่อการสอนโดยกำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษา
- 1.10 ใช้ในการฝึกอบรมผู้สอน (วีรยุทธ บุญยะไวโรจน์. 2528 : 22)

2. การใช้รายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการจูงใจ

- 2.1 ใช้ประกอบสื่อการศึกษาและกิจกรรมอื่น
- 2.2 ใช้เป็นสิ่งเร้าให้มีการศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติม
- 2.3 ใช้สร้างสรรค์พฤติกรรมทางความคิดและการกระทำ
- 2.4 ใช้เร่งรัดพิสัยของการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้รวดเร็วยิ่งขึ้น
- 2.5 ใช้ในการสร้างความผูกพันระหว่างสถาบันกับนักศึกษา

(สุโขทัยธรรมมาธิราช. 2530 : 488)

รูปแบบรายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ

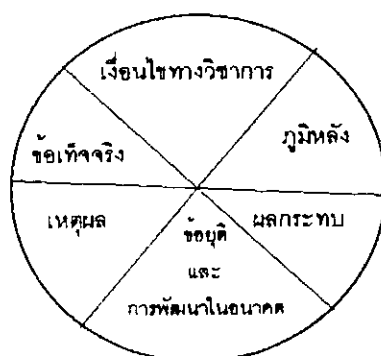
การนำเสนอข้อความหรือเนื้อหาสาระต่าง ๆ ในรายการวิทยุโทรทัศน์จะต้องกำหนด สัดส่วนรูปแบบที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถถ่ายทอดแนวคิด ทักษะคติ อารมณ์และข้อเท็จจริง ต่าง ๆ ได้ตามเป้าหมาย ข้อมูลและเนื้อหาจะต้องได้รับการวิเคราะห์เพื่อกลั่นกรองเอาเฉพาะ ประเด็นสำคัญของรายการ ซึ่งมีหลักดำเนินการความสำคัญ คือ รวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วน เลือกเฉพาะข้อมูลที่เป็นแก่นการเสนอในรายการ กำหนดแกนของรายการ ร่างโครงเรื่อง

กำหนดรูปแบบรายการที่ให้ความหลากหลายน่าสนใจ กำหนดผู้ร่วมแสดงและผู้ร่วมรายการที่เหมาะสม

1. ความสัมพันธ์ระหว่างรายการวิทยุโทรทัศน์กับเนื้อหาสาระ สถานีวิทยุโทรทัศน์ทั่วไปไม่ว่าจะตั้งขึ้นด้วยวัตถุประสงค์เพื่อการค้าหรือเพื่อการศึกษาต่างมีเป้าหมายคล้ายคลึงกัน คือ ต้องการให้รายการไปถึงผู้ชมมากที่สุด การผลิตรายการจะต้องทำได้ดีพิเศษสุดเท่าที่จะทำได้

2. การเตรียมเนื้อหาสาระถ่ายทอดเป็นรายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ข้อมูลและเนื้อหาสาระสำหรับการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบใดถือได้ว่าเป็นวัตถุดิบสำหรับบทโทรทัศน์ ข้อความจากสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ แถบบันทึกภาพของบุคคล หรือเสียงประกอบ แผ่นเสียงดนตรี ฯลฯ ล้วนแต่เป็น “ของดิบ” ทั้งนั้น จะรวบรัดนำออกอากาศไป โดยไม่ผ่านการพิจารณากลั่นกรอง เลือกสรร ตัดต่อไม่ได้เป็นอันขาด

ข้อมูลและเนื้อหาสาระเป็นแนวคิดหรือวัตถุดิบที่จะต้องแปล หรือปรุงให้เป็นบทโทรทัศน์ การแปลหรือปรุงข้อมูลและเนื้อหาสาระเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ซึ่งผู้ดำเนินการจะต้องได้รับการฝึกอบรมและมีประสบการณ์มากพอสมควรจึงจะได้รับผลสำเร็จด้วยดี รายการวิทยุโทรทัศน์ คือประสบการณ์สำเร็จรูป (Instant Experience) ที่ผู้ผลิตรายการจัดให้แก่ผู้ชมด้วยสัดส่วนของเนื้อหาที่เหมาะสมด้วยรูปแบบของรายการที่น่าสนใจ ผู้ชมยินดีรับชมและใช้ประโยชน์รายการนั้นตามเป้าหมายของผู้ผลิตทุกแง่มุมสำคัญของค่าประสบการณ์สำเร็จรูปมีอยู่ที่ “สัดส่วนของเนื้อหา” “รูปแบบรายการ” และ “การใช้ประโยชน์”



ภาพประกอบ 1 แสดงองค์ประกอบของเนื้อหาสาระสำหรับผลิตรายการ

แหล่งที่มา : การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ หน่วยพัฒนาบุคลากรฝ่ายจัดระบบ และวิจัยสื่อการศึกษา สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มปป.

องค์ประกอบของเนื้อหาสาระสำหรับผลิตรายการ

บทโทรทัศน์โดยทั่วไปจะประกอบด้วยเนื้อหาสาระประเภทต่าง ๆ บรรจุในรายการ ดังระบุตามแผนภูมิข้างบนนี้จะเป็นรายการสัมภาษณ์ รายการบทความ รายการสารคดี รายการละคร รายการนิตยสารทางอากาศ รายการอภิปราย ฯลฯ ประเภทของข้อมูลเหล่านี้เปรียบเสมือนสูตรสำเร็จรูปของผู้ผลิตรายการที่จะต้องจัดเตรียมสาระให้ได้ครบครัน และในเวลาเดียวกันก็ใช้เป็นเครื่องมือช่วยตัดสินใจว่าควรจะใช้รูปแบบรายการลักษณะใดจึงจะเหมาะสม น่าสนใจได้ด้วย

1. เงื่อนไขทางวิชาการ หมายถึงประเด็นสำคัญของเนื้อหาวิชาที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายลักษณะรวมกัน ความสำเร็จสำคัญในการเลือกสรรนั้นขึ้นอยู่กับแนวคิดนั้น ๆ ผูกพันกับสถานการณ์หรือเงื่อนไขทางวิชาการมากเพียงใด

สถานการณ์เงื่อนไขทางวิชาการที่ดีย่อมเป็นกุญแจนำไปสู่การเรียนรู้พิสัยต่าง ๆ เช่น ทักษะพิสัย พุทธิพิสัย หรือเจตพิสัย ได้อย่างชัดเจน

รายการวิทยุโทรทัศน์เป็นสื่อสำคัญในการสร้างเสริมความคิดคำนึง จินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ และเจตคติที่ดีได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ถ้าสามารถเลือกได้ ผู้ผลิตรายการควรจะเลือกสถานการณ์ทางวิชาการที่เป็นแนวทางการเรียนรู้ในเชิงเจตพิสัยเป็นอันดับแรก ก็ย่อมจะได้รับประโยชน์สูงสุดในการใช้สื่อวิทยุโทรทัศน์

2. ข้อเท็จจริง หมายถึง หลักการและทฤษฎีต่าง ๆ ตลอดจนข้อมูลทางกฎหมายระเบียบแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ทางวิชาการที่หยิบยกขึ้นมากเป็นแกนเรื่อง ข้อเท็จจริงเหล่านี้ จำเป็นต้องแสวงหามาจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพิ่มเติมจากเนื้อหาวิชา เพื่อขยายแนวคิดให้ชัดเจนยิ่งขึ้น แหล่งข้อมูลนี้อาจจะได้จากบุคคล สิ่งพิมพ์ วัตถุพยาน เหตุการณ์ เป็นข่าวสารสำคัญที่ผู้ผลิตรายการจะต้องแสวงหาข้อมูลจากต้นเรื่อง

3. ภูมิหลัง หมายถึง เรื่องราวในอดีตที่อาจแสวงหาเพิ่มเติมได้จากข้อเท็จจริงซึ่งเป็นปัจจุบัน ผู้จัดรายการวิทยุโทรทัศน์ที่ประสบผลสำเร็จส่วนหนึ่งเป็นผู้ที่พยายามหาภูมิหลังของเรื่องราวต่าง ๆ มาสอดแทรกไว้ในรายการ

ภูมิหลังย่อมได้ข้อมูลมาจากการศึกษา ค้นคว้า การไต่ถาม การสนใจเรื่องเก่า ๆ ทางโบราณคดีหรือเกร็ดความรู้ การสนทนากับบุคคลในวงการต่าง ๆ การจะได้ภูมิหลังที่ดี ๆ มีค่าสำหรับรายการแต่ละรายการ ผู้ผลิตอาจจะต้องชอกแซกแสวงหามาพอสมควร

4. ผลกระทบ หมายถึง สถานการณ์ที่ยกมาเป็นประเด็น ก่อผล หรือเป็นสาเหตุต่อวิชาการ วิชาชีพ หรือการดำรงชีวิตของผู้เกี่ยวข้องประการใดบ้าง

แหล่งข้อมูลของผลกระทบย่อมได้มาจากวัสดุรายการหลายกลุ่ม เช่น บุคคล เหตุการณ์ สภาพการณ์ ผลวิจัย และความคิดเห็นทางสื่อมวลชนอื่น ๆ

5. เหตุผล หมายถึงการแนะแนวทางให้ผู้ชมคิด หรือแสดงความคิดเห็น หรือมีส่วนในรายการที่ผลิต นับว่าเป็นทั้งการให้ผู้ชมรู้จักตัดสินใจและได้แสดงความคิดเห็นที่เป็นข้อมูลย้อนกลับเข้าสู่รายการได้ด้วย

การรู้จักคิด รู้จักไตร่ตรอง และมีวิจารณ์ถ้อยคำนับเป็นความปรารถนาสำคัญของการถ่ายทอดการเรียนรู้ นั่นคือการสร้างเจตคติที่ดีต่อผู้ชม

6. ข้อยุติและการพัฒนาการในอนาคต หมายถึง แนวคิดสำคัญใหม่ ๆ ที่ผู้ชมจะได้รับไปอย่างพอใจและสนใจ หรือรู้สึกคุ้มค่าที่สละเวลาชม

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เป็นการเรียนรู้ พฤติกรรมที่เปลี่ยนไปอาจเป็นการกระทำ การแสดงออก การพูด การเขียน หรือแม้แต่การคิดก็ได้ พฤติกรรมของการรับชมวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษาถือว่าเป็นความสำเร็จในขั้นนี้

เทคนิคการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์

กระบวนการผลิตบทเรียนตามหลักสูตรนั้น จะต้องร่วมมือกันอย่างใกล้ชิด ระหว่างฝ่ายผลิตหรือฝ่ายเทคนิค กับฝ่ายหลักสูตรหรือฝ่ายวิชาการ ในขั้นต้น คือการวางแผนที่ฝ่ายหลักสูตรจะต้องวิเคราะห์และกำหนด คือ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายที่แน่นอนของบทเรียนให้ชัดเจนว่า เมื่อนักศึกษาเรียนจบตอนแล้วนักศึกษาจะได้อะไร หรือทำอะไรได้ตามเป้าหมาย

2. กำหนดเนื้อหาวิชาของบทเรียนว่าครอบคลุมสิ่งใด และจะสนองจุดมุ่งหมายของบทเรียนเพียงใด และจะเรียบเรียงเนื้อหาในลักษณะอย่างไร จึงพร้อมที่จะถ่ายทอดออกมาเป็นภาพและเสียง หรือรายการบนจอโทรทัศน์ได้

3. วิเคราะห์กลุ่มผู้รับบทเรียนทางโทรทัศน์ เช่น วัย ความสามารถ ความรู้พิเศษ ความสนใจ พื้นฐานทางวัฒนธรรม และอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ในการทำบทเรียนให้เหมาะสม

4. การเลือกครู จะต้องเลือกอย่างพิถีพิถัน โดยปกติจะเลือกครูที่สอนเก่ง แต่ต้องระวังในเรื่องนี้ ครูที่ตามปกติสอนเก่ง แต่เมื่อออกหน้ากล้องอาจจะทำอะไรไม่ได้หรือไม่ดีเหมือนอยู่ในชั้นเรียนตามปกติ ครูจะต้องร่วมมือและยอมรับการที่จะต้องฝึกทำอะไรบางอย่างเพื่อให้เข้ากับเทคนิคการนำเสนอเรื่องราวตามวิธีการของโทรทัศน์ ครูจะต้องมีคุณสมบัติเป็นที่ยอมรับของผู้เรียนว่าเหมาะสมกับลักษณะของวิชาที่จะมาสอนด้วย การคัดเลือกและกำหนดครูที่จะมาสอนบทเรียนทางโทรทัศน์ จึงนับว่าเป็นสิ่งจำเป็น

อนึ่ง การวางแผนการผลิตรายการโทรทัศน์ เพื่อได้กำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา ศึกษาผู้เรียน และคัดเลือกครูแล้ว จะต้องดำเนินด้านวิธีสอน คือ

1. วางวิธีสอนและลำดับขั้นตอน
2. ผลิตและจัดอุปกรณ์การสอนสำหรับบทเรียน
3. จัดเอกสารตำราประกอบบทเรียน รวมทั้งคู่มือครูและนักเรียน

ตลอดเวลาการเตรียมการทั้งหมดนี้ ฝ่ายผลิตรายการจะต้องมาคอยถาม และให้คำแนะนำชี้แจง โดยเฉพาะวิธีการเสนอบทเรียน และวางขั้นตอนในลักษณะความต่อเนื่องของบทเรียน ทั้งภาพและเสียงเป็นขั้นตอนไป ทั้งนี้เพื่อให้สะดวกและบังเกิดความแน่นอนในการเขียนบทโทรทัศน์ เมื่อเขียนบทโทรทัศน์แล้ว อาจมีการสอบถามร่วมกันทั้งความสะดวกในการผลิตและความถูกต้องทางวิชาการ เมื่อตกลงกันได้แล้วก็ลงมือถ่ายทำได้ เพื่อให้รายการออกมาดี ควรจะได้ซ้อมสอนเสียก่อนจนได้ที่แล้วก็เป็นเรื่องของฝ่ายผลิตรายการที่ดำเนินการถ่ายทำ และเมื่อบันทึกแล้วก็ควรจะประเมินทั้งฝ่ายผลิตและฝ่ายวิชาการหากพบว่ามีส่วนบกพร่องในส่วนใด ก็สมควรแก้ไข เช่น ด้านภาพ กล้อง แสง เสียง สี ก็จะได้ปรับปรุงใหม่ ทางฝ่ายวิชาการอาจจะตั้งจุดมุ่งหมายไว้ไม่ดี เนื้อหาจัดไม่เหมาะสมหรืออุปกรณ์การสอนไม่ดีก็จะได้แก้ไขถ่ายทำและบันทึกใหม่ เมื่อทำบทเรียนใหม่หลังจากแก้ไขแล้วถ้าจะให้รู้แน่ชัดจริงควรนำออกไปทดสอบประสิทธิภาพในสถานการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนจริง ๆ เป็นการทดสอบภาคสนาม และประเมินผลดูว่าได้ผลิตเพียงใดทั้งทางวิชาการและเทคนิคบทเรียนนั้นควรจะเก็บไว้เป็นต้นฉบับสำหรับอัดสำเนา และสำหรับถ่ายทอดรายการเมื่อต้องการต่อไป บทเรียนนี้นาน ๆ

ไปอาจล้ำสมัย เช่นเดียวกับหนังสือหรือตำราควรปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ (พินิต วัฒนโธ 2520 : 9 -10)

ขั้นตอนการผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา

ในการผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาขึ้นมาเรื่องหนึ่งนั้น มีขั้นตอนการผลิตหลายขั้นตอนด้วยกัน ซึ่งหากผู้ผลิตปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ ก็จะทำให้การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาดังกล่าวเป็นไปอย่างราบรื่น และสำเร็จตามความมุ่งหมาย ขั้นตอนการผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อศึกษามี 13 ขั้นตอนด้วยกัน ได้แก่

1. การวางแผน (Planning) ในขั้นนี้ผู้ผลิตรายการจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ในการผลิตรายการ เช่น เนื้อหา เวลา ค่าใช้จ่าย และผู้ร่วมงาน นอกจากนั้นผู้ผลิตรายการยังจะต้องคำนึงถึง

- 1 1 วัตถุประสงค์และเป้าหมายในการผลิตโดยพยายามที่จะกำหนดให้แจ่มชัด
- 1 2 กำหนดหัวข้อเรื่องให้กระชับและรัดกุม ฟังดูแล้วน่าสนใจ
- 1 3 กำหนดบุคคลเป้าหมายว่าเป็นใครบ้าง
- 1 4 มีการประชุมร่วมกันของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ
- 1 5 มีการกำหนดตารางดำเนินงาน

2. รวบรวมเอกสารและงานวิจัย (Collection of Materials and Research) ในขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้ผลิตรวบรวมตำรา เอกสาร รายงานการวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยยืมจากห้องสมุด หรือแหล่งอื่น ๆ เอกสารต่าง ๆ ดังกล่าวจะต้องมีจำนวนมากเพียงพอที่จะนำมารวบรวมเป็นเนื้อหาที่จะผลิตเป็นเทปโทรทัศน์ นอกจากตำรา เอกสาร และรายงานการวิจัยต่าง ๆ แล้ว อาจเป็นภาพยนตร์ สไลด์ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา เพื่อนำมาประกอบในการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษาชุดดังกล่าวได้

3. คัดเลือกเอกสารต่าง ๆ (Selection of Materials) ตำรา เอกสาร รายงานการวิจัยต่าง ๆ ตลอดจนสไลด์และภาพยนตร์ที่รวบรวมได้จากขั้นตอนที่แล้วนั้น ในขั้นนี้จะเป็นการนำเอาเอกสารต่าง ๆ มาคัดเลือกเอาเฉพาะที่เกี่ยวข้องและจำเป็นจะต้องใช้ในการเขียนบทส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องก็แยกไว้ต่างหาก แต่อย่างไรก็ไม่ควรทิ้งไป หรือส่งคืน ควรจะเก็บไว้ก่อนหากมีความจำเป็นจะต้องใช้ก็หยิบใช้ได้ทันที

4. เขียนรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Scenario Writing) บท (Scenario หรือที่เรียกสั้น ๆ ว่า Script) นั้นหมายถึงเอกสารที่ถูกเขียนขึ้น เพื่อใช้ในการถ่ายทำรายการโทรทัศน์ ซึ่งจะประกอบไปด้วยถ้อยคำ ลักษณะและบทบาทของภาพและเสียง โดยทั้งสามส่วนนี้จะแสดงความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เอกสารต่าง ๆ ตลอดจนภาพยนตร์ หรือสไลด์ที่ได้รับการคัดเลือกมาแล้วนั้น ผู้เขียนบทจะนำสิ่งเหล่านี้มากำหนดเป็นภาพและเสียงเป็นเรื่องเป็นราวตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์

5. การเตรียมการก่อนการบันทึกรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Preparation for Video Recording) ในขั้นนี้เป็นขั้นที่เราต้องเตรียมการบันทึกภาพตามตารางเวลา (Schedule) ที่กำหนดไว้ วัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้มีอะไรบ้าง ใครเป็นผู้รับผิดชอบบ้าง การถ่ายทำนั้นจะถ่ายทำที่ไหน ในห้องสตูดิโอ หรือถ่ายทำนอกสถานที่ (Outside Studio) หากจะมีการถ่ายทำนอกสถานที่ก็ควรจะมีผู้ไปดูสถานที่ถ่ายทำ และทำการนัดแนะกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการแสดงประกอบฉาก หรือมีหน้าที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานการบันทึก

วัสดุอุปกรณ์ที่จะต้องใช้ในการผลิตรายการโทรทัศน์ ซึ่งจะต้องเตรียม ได้แก่ กล้องวิดีโอ (Video Camera), เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์ (Video Tape Recorder หรือที่เรียกย่อ ๆ ว่า VTR), เครื่องบันทึกเสียง (Tape Recorder), ขาตั้งกล้อง (Tripod), เทปโทรทัศน์ (Video Tape), เทปเสียง (Audio Tape), อุปกรณ์ไฟ (Lighting Equipment), โทรทัศน์ตรวจสอบภาพ (T.V. monitor), ไมโครโฟน (Microphone), สายและขั้วต่อต่าง ๆ (Cables and Connectors)

6. การเตรียมการเกี่ยวกับศิลปกรรม (Artwork) ในการผลิตรายการโทรทัศน์นั้น จำเป็นจะต้องมีงานเกี่ยวกับศิลปกรรม เช่น ชื่อเรื่อง (Title) ชื่อผู้ร่วมผลิตรายการ ภาพวาด วัสดุกราฟิกส์ (แผนภูมิ, แผนภาพ, แผนสถิติ, แผนผัง) ฉาก (Scenery) หรือสิ่งประกอบฉาก

สำหรับวัสดุประกอบฉากประเภทต่าง ๆ นั้น ก็ควรจัดทำลงบนกระดาษที่มีขนาด 3 ต่อ 4 และควรจะมีขนาดประมาณ 9 นิ้วคูณ 12 นิ้ว ซึ่งเป็นขนาดที่ไม่เล็กและไม่ใหญ่จนเกินไปนัก การถ่ายทำนั้นอาจจะถ่ายภาพวัสดุกราฟิกส์นั้นโดยตรง หรือถ่ายภาพวัสดุกราฟิกส์โดยซ้อนกับภาพอีกภาพหนึ่ง (Superimposition) เช่น ภาพตัวอักษรซ้อนไปบนภาพเนื้อหาเรื่อง โดยใช้ Telop หรือเครื่อง Special Effect Generator เป็นต้น ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบใน

การผลิตงานศิลปกรรม ก็จะต้องจัดทำศิลปกรรมตามที่กำหนดไว้ในบทโทรทัศน์ภายใต้การกำกับของผู้กำกับการแสดง

7. การเตรียมอุปกรณ์และวัสดุสำหรับการสาธิต (Equipment and Material for Demonstration) ในกรณีที่มีการสาธิต หรือมีการใช้วัสดุอุปกรณ์แสดงในเนื้อหานั้น ผู้ผลิตควรจะต้องคำนึงว่า มีวัสดุอุปกรณ์อะไรบ้างที่ต้องใช้ประกอบการสาธิตจะหาวัสดุเหล่านั้นได้จากที่ไหนบ้าง ควรเตรียมวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นให้เรียบร้อยก่อนที่จะทำการถ่ายทำ

8. การบันทึกภาพ (Video Recording) เมื่อทุกสิ่งทุกอย่างได้เตรียมเรียบร้อยแล้ว ก็ถึงเวลาที่ต้องบันทึกภาพต่าง ๆ ตามเนื้อหาในบทโทรทัศน์ แต่อย่างไรก็ตามก่อนที่จะถึงเวลาบันทึกภาพ ผู้กำกับการแสดงจะต้องตรวจสอบสิ่งต่าง ๆ ว่าเรียบร้อยพร้อมที่จะถ่ายทำหรือไม่

9. การตัดต่อ (Editing) หลังจากที่ได้บันทึกภาพได้ตามต้องการแล้วก็ต้องนำภาพต่าง ๆ มาตัดต่อเป็นเรื่องเป็นราวตามบทที่กำหนด ทั้งนี้โดยการใช้เครื่องตัดต่อภาพ (Editing Machine)

10. การบันทึกเสียง (Sound Recording) ในขั้นนี้เสียงต่าง ๆ จะถูกบันทึกเข้าไปในเทปโทรทัศน์ตามบทนั้น ๆ เช่น เสียงบรรยาย (Narration) การสนทนา (Dialogue) เพลง (Music) เสียงประกอบ (Sound Effects)

11. ฉายทดลอง (Preview) เมื่อเทปโทรทัศน์ดังกล่าวได้ถูกตัดต่อ และบันทึกเสียงต่าง ๆ ตามบทที่กำหนดไว้แล้ว เราก็นำเอาเทปโทรทัศน์ดังกล่าวออกฉายให้ผู้ร่วมงานฝ่ายต่าง ๆ ได้ชมพร้อมกัน ทั้งนี้เพื่อเป็นการตรวจสอบและวิจารณ์อีกครั้งหนึ่งว่ามีอะไรขาดตกบกพร่องบ้าง หากเรียบร้อยแล้วก็นำ Master Tape ดังกล่าวไปทำสำเนาของเทปที่ต้องการแล้วจึงนำไปใช้ฉายกับบุคคลกลุ่มเป้าหมายต่อไป อย่างไรก็ตามแล้วแต่หากต้องการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเทปโทรทัศน์ดังกล่าว เราก็ควรจะนำไปฉายทดลองให้กับกลุ่มเป้าหมาย โดยสุ่มตัวอย่างกลุ่มบุคคลเป้าหมาย เมื่อฉายให้กับกลุ่มตัวอย่างชมแล้วก็แก้ไขให้เรียบร้อย จากนั้นจึงนำไปบันทึกลงเทปแล้วนำไปฉายต่อไป

12. การนำไปใช้ (Utilization of Program) เมื่อเทปโทรทัศน์ดังกล่าวได้ฉายทดลองให้บุคคลที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนกลุ่มตัวอย่างของบุคคลเป้าหมายชมและแก้ไขเป็น

ที่เรียบร้อยแล้ว เราก็นำเอาเทปโทรทัศน์ดังกล่าวไปฉายให้กับบุคคลเป้าหมาย ซึ่งอาจจะเป็น การฉายในห้องเรียน หรือห้องอบรม หรือฉายบนรถเคลื่อนที่ (Mobile Unit)

13. การประเมินผล (Evaluation) เมื่อฉายเทปโทรทัศน์ดังกล่าวแล้วก็ควรจะมีการประเมินผล จะทำให้เราทราบว่าบุคคลเป้าหมายมีความเข้าใจในเนื้อหาหรือไม่อย่างไร นอกจากนั้นบุคคลเป้าหมายมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการถ่ายทำ การแสดง การสาธิต (ถ้ามี) การดำเนินเนื้อหา การติดต่อ ศิลปกรรม ดนตรีและเสียงประกอบ ซึ่งผลจากการ ประเมินนี้ ผู้ผลิตก็สามารถนำไปใช้ปรับปรุงรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาและอาจจะใช้เป็น แนวทางในการผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาเรื่องอื่น ๆ ต่อไป (ธวัชชัย สันติประภา. 2528 : 13 - 29)

รายการโทรทัศน์ที่ดี

1. ด้านเนื้อหา

- ให้ข้อเท็จจริง ตรงไป ตรงมา
- เนื้อหาน่าสนใจ มีความใกล้ชิด มีความแปลกใหม่
- สามารถนำไปปฏิบัติได้
- มีวัตถุประสงค์ที่เด่นชัดและสร้างสรรค์
- เนื้อหาสาระเน้นกลุ่มผู้รับชม
- เหมาะสมกับกาลเวลา
- เนื้อหาสาระไม่มากหรือน้อยจนเกินไป

2. ด้านเทคนิคการผลิต

- มีศิลปะตามหลักการจัดรายการ
- องค์ประกอบรายการมีความชัดเจน
- ภาษาที่ใช้เหมาะสม ประณีต และถูกต้อง มีลีล่าน่าฟัง
- คุณภาพในการบันทึกมีความชัดเจนสูง
- มีเทคนิคเร้าใจผู้ชมให้ติดตาม ตั้งแต่ต้นจนจบรายการ

3. ด้านอื่น ๆ รายการที่ดีควรคำนึงถึง เวลาที่น่าเสนอรายการ เหมาะกับผู้ชม รายการ (วิชัย ตั้งวรรณ. 2536 : 18 -19)

รูปแบบรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา

รูปแบบรายการที่เหมาะสมในการถ่ายทอดแนวคิด ทศนคติ อารมณ์ และข้อเท็จจริงต่าง ๆ ไปสู่ผู้ชม ควรมีความหลากหลายน่าสนใจและมีคุณภาพชวนติดตาม รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาเป็นรายการที่มีกลุ่มเป้าหมายชัดเจนว่าเป็นใคร และชมเพื่ออะไร รูปแบบรายการจึงสามารถกำหนดได้ง่ายกว่ารายการแบบอื่น ๆ โดยทั่วไปมี 12 รูปแบบ ได้แก่

1. รูปแบบการบรรยาย (Monologue) เป็นรายการที่มีผู้มาปรากฏตัวพูดคุยกับผู้ชมเพียงหนึ่งคน ส่วนมากมักจะมีภาพมาประกอบเพื่อมิให้ผู้ชมเห็นเพียงหน้าผู้พูดตลอดเวลา
2. รูปแบบการสนทนา (Dialogue) เป็นรายการที่มีผู้มาพูดคุยกันสองคน โดยมีผู้ถามและคู่สนทนา แสดงความคิดเห็นในประเด็นที่น่าสนใจ ทั้งคู่แลกเปลี่ยนความคิดเห็น การสนทนาจะมีคน 2 - 3 คนก็ได้
3. รูปแบบอภิปราย (Discussion) เป็นรายการที่มีผู้ดำเนินการอภิปรายหนึ่งคน ป้อนคำถามให้กับผู้ร่วมอภิปรายตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป แต่ไม่ควรเกิน 4 คน โดยผู้อภิปรายแต่ละคนจะแสดงความคิดเห็นของตนเองต่อประเด็นต่าง ๆ โดยอาจจะเสริมหรือแย้งคนที่พูดก่อนก็ได้
4. รูปแบบสัมภาษณ์ (Interview) เป็นรายการที่มีผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์ คือ มีพิธีกรและวิทยากรมาสนทนากัน โดยผู้ดำเนินการสัมภาษณ์ จะสัมภาษณ์เกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เล่าให้ฟัง
5. รูปแบบเกมหรือตอบปัญหา (Quiz Program) เป็นรายการที่จัดให้มีการแข่งขันระหว่างคนหรือกลุ่มของผู้ที่มาร่วมรายการด้วยการเล่นเกมหรือตอบปัญหา รายการแบบนี้อาจจัดอยู่ในลักษณะอื่นที่ทำให้ผู้ชมรายการมีส่วนร่วมด้วย
6. รูปแบบสารคดี (Documentary Program) เป็นรายการที่เสนอเนื้อหาด้วยภาพและเสียงบรรยายตลอดรายการ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท
 - 6.1 สารคดีเต็มรูป เป็นการดำเนินเรื่องด้วยภาพเนื้อหาตลอดรายการ
 - 6.2 กึ่งสารคดีกึ่งพูดคนเดียว (Semi Documentary) เป็นรายการที่มีผู้ดำเนินรายการ ทำหน้าที่เดินเรื่องพูดคุยกับผู้ชมและให้เสียงบรรยายตลอดรายการ นอกนั้นเป็นภาพแสดงเรื่องราวหรือกระบวนการตามธรรมชาติ

7. รูปแบบละคร (Drama) เป็นรายการที่เสนอเรื่องราวต่าง ๆ ด้วยการจำลองสถานการณ์เป็นละคร มีการกำหนดผู้แสดง จัดสร้างฉาก การแต่งตัวและแต่งหน้าให้สมจริง และใช้เทคนิคการละครเพื่อเสนอเรื่องราวให้เหมือนจริงมากที่สุด ด้านการศึกษา ละครวิทยุ โทรทัศน์ อาจจำลองสถานการณ์ชีวิตของคนในสังคมเพื่อสนองความรู้ในเชิงจิตวิทยา สังคมวิทยา การเมือง การปกครอง

8. รูปแบบสาระละคร (Documentary - Drama) เป็นรายการที่ผสมผสานรูปแบบรายการสารคดีกับรูปแบบละครหรือการนำละครมาประกอบรายการที่เสนอเนื้อหาบางส่วนมิใช่เป็นละครทั้งรายการ เพื่อให้การศึกษา ความรู้และแนวคิด

9. รูปแบบสาธิตและการทดลอง (Demonstration) เป็นรายการที่เสนอวิธีการทำหรือกระบวนการเพื่อให้ผู้ชมได้แนวทางที่จะนำไปใช้ทำจริงได้

10. รูปแบบเพลงและดนตรี (Song and Music) เป็นรายการที่เสนอการบรรเลงดนตรีและการใช้เพลงเพื่อการศึกษา สาระ จินตนาการหรือความเข้าใจเกี่ยวกับดนตรี มี 3 ลักษณะ

10.1 มีดนตรีและนักร้องมาแสดงสด

10.2 ให้นักร้องมาร้องควบคู่ไปกับเสียงดนตรีที่ได้บันทึกมาแล้ว

10.3 ให้นักร้องและนักดนตรีมาร่วมแสดง แต่ใช้เสียงที่บันทึกแล้ว

11. รูปแบบนิตยสาร (Magazine Program) เป็นรายการที่เสนอรายการหลายเรื่องหลายประเด็น หลายสาระ และหลายรูปแบบในรายการเดียวกัน

12. รูปแบบการถ่ายทอดสด (Live Program) เป็นรายการที่ถ่ายทอดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในขณะนั้น โดยก่อนเริ่มรายการจะมีผู้บรรยายประกอบด้วย (สุโขทัยธรรมมาธิราช. 2528 : 731 - 736)

นอกจากนี้รูปแบบรายการวิทยุโทรทัศน์ที่สามารถนำมาใช้ในการจัดรายการทางการศึกษา คือ

1. แบบบทความ (Straight Talk)

2. แบบอภิปราย (Panel Discussion)

- 3 แบบสัมภาษณ์ (Interview)
- 4 แบบบันทึกเหตุการณ์จริง (On-the Spot)
- 5 แบบตอบปัญหาความรู้ (Quiz)
- 6 แบบโต้วาที (Debate)
- 7 แบบสาธิต (Demonstration)
- 8 แบบแสดงละคร (Dramatization)
- 9 แบบห้องเรียนจำลอง (Classroom Pick - Up)
10. แบบสารคดี (Feature) (สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต 2527 : 42)

รายการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม

กระทรวงศึกษาธิการตระหนักถึงการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่โดยเฉพาะการสื่อสารผ่านดาวเทียม มาใช้ในการขยายโอกาสทางการศึกษาให้แก่ประชาชนทุกกลุ่มเป้าหมาย ตลอดจนการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานทางการศึกษาให้เท่าเทียมกัน จึงมอบหมายให้กรมการศึกษานอกโรงเรียนพัฒนาแนวทางการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เพื่อขยายบริการทางการศึกษาให้แก่กลุ่มเป้าหมายอย่างทั่วถึง รวมทั้งเร่งรัดการขยายการศึกษาขั้นพื้นฐานจาก 6 ปี เป็น 9 ปีตามนโยบายของทางรัฐบาล โดยเน้นการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เพื่อขยายโอกาสทางการศึกษาแก่เด็กและแรงงานความรู้ต่ำในสถานประกอบการและแหล่งอุตสาหกรรมทั่วประเทศ นอกจากนี้ การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมยังมุ่งเน้นที่จะพัฒนาความเสมอภาคในคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของโรงเรียนในเมือง และโรงเรียนในชนบท โดยจัดการศึกษาผ่านดาวเทียมเสริมการสอนของโรงเรียนในวิชาที่มีเนื้อหายากและขาดแคลนครูอาจารย์หรือผู้ชำนาญการเฉพาะด้านที่ทำการสอน

คณะรัฐมนตรีมีมติในการประชุมเมื่อวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2537 เห็นชอบให้กระทรวงศึกษาธิการทำความร่วมมือกับมูลนิธิไทยคมในการจัดการศึกษาผ่านดาวเทียม โดยทางมูลนิธิไทยคมให้การสนับสนุนกระทรวงศึกษาธิการในการเช่าช่องสัญญาณผ่านดาวเทียมในย่าน KU-Band ซึ่งสามารถออกอากาศรายการโทรทัศน์ในระบบส่งตรงถึงบ้าน (DTH) เป็นเวลา 24 ชั่วโมงต่อวัน และจัดหาอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียม ซึ่งประกอบไปด้วยจาน

พร้อมอุปกรณ์รับและถอดรหัสสัญญาณดาวเทียม จำนวนปีละอย่างน้อย 600 ชุด เพื่อติดตั้งตามสถานศึกษาที่สมัครเข้าร่วมโครงการฯ นอกจากนี้ยังให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิคเกี่ยวกับการสื่อสารผ่านดาวเทียม โดยความร่วมมือระยะแรกครอบคลุมกำหนดระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี 2537 - 2541 และจะทำความร่วมมืออย่างต่อเนื่องตามความเหมาะสมในระยะต่อไป

วัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

- 1 เพื่อให้ประชาชนทุกกลุ่มเป้าหมายได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึงในคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน
- 2 เพื่อให้ประชาชนได้มีโอกาสเลือกรับการศึกษที่เหมาะสมกับความสามารถในการเรียนของตนเองได้อย่างอิสระ
- 3 เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาที่เหมาะสมและมีประโยชน์ต่อกลุ่มเป้าหมาย ทั้งประชาชนทั่วไป กลุ่มเป้าหมายในระบบโรงเรียน และกลุ่มเป้าหมายนอกระบบโรงเรียน
- 4 เพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาทางไกลของประเทศให้เหมาะสมกับการพัฒนาการสื่อสารของประเทศในปัจจุบัน

ขอบข่ายการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

ขอบข่ายการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม จะครอบคลุมการจัดการศึกษา 3 ลักษณะด้วยกัน คือ

1. การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมสำหรับการศึกษานอกโรงเรียน เป็นการจัดการศึกษาทางไกลตามหลักสูตรระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาของกรมการศึกษานอกโรงเรียน โดยมุ่งเน้นขยายบริการทางการศึกษาให้กับเด็ก เยาวชนและประชาชนที่ขาดโอกาสทางการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้อยู่ในชนบทห่างไกล รวมถึงกลุ่มเป้าหมายเยาวชนที่ต้องการยกระดับการศึกษาพื้นฐานจาก 6 ปี เป็น 9 ปี ตามนโยบายของรัฐบาล และกลุ่มแรงงานความรู้ต่ำในสถานประกอบการและแหล่งพัฒนาอุตสาหกรรมทั่วประเทศ
2. การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมสำหรับการศึกษาในระบบโรงเรียน เป็นการจัดการศึกษาทางไกลตามหลักสูตรระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ โดยมุ่งเน้นพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานทางการเรียนการสอนในวิชาที่ขาดแคลน

ครู - อาจารย์เฉพาะสาขาวิชา เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาต่างประเทศสำหรับสถานศึกษาต่าง ๆ ทั่วประเทศ โดยเฉพาะสถานศึกษาในชนบทห่างไกล

3. การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมสำหรับการศึกษาตามอัธยาศัย เป็นการจัดการศึกษาทางโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมที่ไม่มีหลักสูตรเป็นระดับชั้น แต่มุ่งเน้นการให้ความรู้ที่สอดคล้องกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนทั่วไป เป็นการจัดการศึกษาเพื่อให้ข่าวสาร ข้อมูล ความรู้และทักษะที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันของประชาชน

สื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ยึดหลักการใช้สื่อประสม (Multimedia) โดยเน้นการบูรณาการสื่อการเรียนการสอนที่สำคัญ ดังนี้

1. สื่อเอกสารประเภทชุดวิชาที่เป็นบทเรียนสำเร็จรูป สามารถศึกษาด้วยตนเองได้ สื่อเอกสารจะประกอบด้วยเนื้อหาที่สำคัญของหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน โดยเน้นกิจกรรมและการฝึกปฏิบัติตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละบทเรียน

2 รายการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม จะบูรณาการกับสื่อเอกสารและใช้ควบคู่กัน โดยเน้นเนื้อหาที่ยาก ต้องการคำอธิบายจากผู้เชี่ยวชาญหรือครู-อาจารย์ที่สอนเก่งมีชื่อเสียง รวมทั้งเนื้อหาที่ต้องการให้เห็นกระบวนการ ความเคลื่อนไหว หรือสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นในสถานการณ์ปกติ รวมทั้งการสาธิต ทดลองวิทยาศาสตร์ ที่จำเป็นต้องให้เห็นกระบวนการการเปลี่ยนแปลง ซึ่งไม่สามารถนำเสนอโดยสื่อการสอนอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นสื่อการสอนทางโทรทัศน์จะเน้นเฉพาะเนื้อหาที่สำคัญ โดยใช้เวลาประมาณไม่เกิน 15 นาที ยกเว้นการสอนวิชาภาษาต่างประเทศ ซึ่งจะมีการฝึกทักษะจากครูทางโทรทัศน์ด้วย

3 รายการวิทยุ สื่อทางวิทยุกระจายเสียง จะเป็นอีกสื่อหนึ่งที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนทางไกล โดยนำเนื้อหาของหลักสูตรมาจัดสอนทางวิทยุเพื่อเสริมการเรียนการสอนในแต่ละวิชาของหลักสูตรให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจะปรับรายการวิทยุให้บูรณาการกับชุดวิชาตามหลักสูตรที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอน

4. สื่อบุคคล ได้แก่ ครู-อาจารย์ประจำวิชา ครูประจำกลุ่มและวิทยากรแต่ละสาขาวิชา ซึ่งจะเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมและกระบวนการเรียนการสอนสำหรับนักเรียน นักศึกษา โดยใช้สื่อประเภทต่าง ๆ ตามขั้นตอนที่กำหนด

5. สื่อประกอบอื่น ๆ ได้แก่ เทปเสียง วีดิโอเทป อุปกรณ์ทดลอง-สาธิต และสื่อโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ที่ช่วยให้การเรียนการสอนสมบูรณ์ขึ้น สื่อประกอบเหล่านี้จะรวมอยู่ในชุดวิชาที่จัดทำขึ้น

กระบวนการเรียนการสอน

การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเน้นกระบวนการเรียนการสอนแบบบูรณาการ คือ ผสมผสานระหว่างสื่อการสอนทางไกลประเภทต่าง ๆ และจัดกิจกรรมโดยมีครู-อาจารย์ประจำวิชาและครูประจำกลุ่ม เป็นผู้ดำเนินการให้เกิดการบูรณาการของการเรียนการสอนตามรูปแบบต่อไปนี้

รูปแบบที่ 1 (สำหรับทุกวิทยากรเว้นวิชาภาษาต่างประเทศ) มีกระบวนการเรียนการสอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ครูนำเข้าสู่บทเรียน แนะนำวัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน และกิจกรรมของบทเรียน (ประมาณ 10 นาที)

ขั้นที่ 2 ศึกษาจากบทเรียนทางโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม (ประมาณ 12 - 15 นาที)

ขั้นที่ 3 อภิปรายประเด็นและซักถามปัญหา (ประมาณ 5 นาที)

ขั้นที่ 4 สาธิต ทดลอง ฝึกปฏิบัติหรือทำแบบฝึกหัดและกิจกรรมตามที่กำหนดในบทเรียน (ประมาณ 10 นาที)

ขั้นที่ 5 สรุปบทเรียนและเชื่อมโยงการเรียนการสอนในบทต่อไป (ประมาณ 5 นาที)

รูปแบบที่ 2 (สำหรับวิชาภาษาต่างประเทศและวิชาที่ต้องฝึกทักษะจากบทเรียนทางโทรทัศน์) มีกระบวนการเรียนการสอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ครูนำเข้าสู่บทเรียน (ประมาณ 10 นาที)

ขั้นที่ 2 ศึกษาจากบทเรียนโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมและฝึกทักษะตามขั้นตอนที่ครู - อาจารย์ทางโทรทัศน์ดำเนินการสอน (ประมาณ 20 - 25 นาที)

ขั้นที่ 3 ชักถามปัญหา สรุปทบทวนและเชื่อมโยงการเรียนรู้การสอนในบทต่อไป (ประมาณ 5 นาที)

การประเมินผลการเรียนการสอน

การประเมินผลการเรียนการสอนของหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย

การประเมินผลการเรียนของหลักสูตรการศึกษาในระบบโรงเรียนให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรต่าง ๆ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน 2538, 10)

การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของกรมการศึกษานอกโรงเรียน

ขั้นตอนการจัดการดำเนินงาน

1 ขั้นเตรียมการ

1.1 พัฒนานโยบายและโครงการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อเสนออนุมัติต่อคณะรัฐมนตรี

1.2 ขอพระราชทานพระบรมราชานุญาต เชิญนาม พระราชทาน "ไทยคม" เป็นชื่อหน่วยงานทางการศึกษาว่า "ศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม"

1.3 จัดตั้งศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม เพื่อทำหน้าที่ บริหาร จัดการ ประสานงาน และดำเนินการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

1.4 จัดหาบุคลากรมาปฏิบัติงานที่ศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม

1.5 จัดทำบันทึกข้อตกลงความช่วยเหลือและร่วมมือระหว่างกระทรวงศึกษาธิการ โดยกรมการศึกษานอกโรงเรียนและมูลนิธิไทยคม เกี่ยวกับการดำเนินการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

1.6 ขออนุมัติคณะรัฐมนตรีเพื่อจัดตั้งศูนย์ผลิตรายการโทรทัศน์แห่งใหม่ที่อำเภอวังสัต จังหวัดปทุมธานี

1.7 แต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ประกอบด้วย ผู้แทนของกระทรวงศึกษาธิการ และผู้แทนของมูลนิธิไทยคมเป็นกรรมการ

1.8 แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ประกอบด้วย ผู้อำนวยการกองและศูนย์ฯ ที่เกี่ยวข้องเป็นกรรมการ โดยอธิบดีกรมการศึกษา นอกโรงเรียนเป็นประธาน ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคมเป็นเลขานุการ

1.9 ประชาสัมพันธ์โครงการผ่านสื่อมวลชนประเภทต่าง ๆ

2 ขั้นการวางแผน

2.1 จัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี ตามกรอบความร่วมมือระหว่างกรมการศึกษานอกโรงเรียนและมูลนิธิไทยคม

2.2 จัดทำแผนปฏิบัติการและโครงการประจำปี ซึ่งประกอบด้วยแผนเชิงปริมาณและแผนพัฒนาคุณภาพ

2.3 พัฒนาระบบและขั้นตอนการผลิตสื่อการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.3.1 สำรวจความต้องการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

2.3.2 พัฒนาแผน โครงสร้างวิชาสำหรับนักศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

2.3.3 วิเคราะห์เนื้อหาของหลักสูตร

2.3.4 ผลิตและจัดหาสื่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

2.3.5 เผยแพร่และกระจายสื่อ

2.3.6 ประเมินผล

2.4 พัฒนาระบบ รับ-ส่งสัญญาณดาวเทียม ทั้งระบบผ่านสถานีภาคพื้นดิน (MMDS) และระบบส่งตรงถึงบ้าน (DTH) รวมทั้งการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการศึกษาทางไกล

2.5 พัฒนาแผนการวิจัยและทดลองเป็นระยะ ๆ

2.6 พัฒนาผังและตารางออกอากาศแต่ละภาคเรียน

2.7 จัดทำแผนการติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียม โดยกำหนดจังหวัดและจำนวนจุดติดตั้ง และมอบให้ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดเป็นผู้รับผิดชอบในการ

ประสานงาน และคัดเลือกสถานศึกษาและศูนย์การเรียนรู้ที่พบกลุ่ม ตามเกณฑ์ที่กรมการศึกษา
นอกโรงเรียนกำหนด

3 ขั้นตอนการ

3.1 จัดประชุมคณะกรรมการอำนวยการและคณะกรรมการดำเนินงาน

3.2 จัดประชุมชี้แจงผู้บริหารจากหน่วยงานต่าง ๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องในการ
ดำเนินงานการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

3.3 จัดอบรมเจ้าหน้าที่ติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียมในจังหวัดเป้าหมาย
เพื่อให้กลับไปดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ตามสถานศึกษาที่ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด
ได้คัดเลือกไว้

3.4 พัฒนาและผลิตคู่มือการฝึกอบรมแก่ผู้บริหารและครูอาจารย์ที่ร่วมในการ
จัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

3.5 ประสานกับศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ในการจัดอบรมผู้บริหาร
และครู-อาจารย์ที่เกี่ยวข้อง

3.6 ผลิตและจัดหาสื่อการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม โดยใช้วิธีการ
ดังต่อไปนี้

3.6.1 ผลิตเองโดยศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กองพัฒนาการ
ศึกษานอกโรงเรียนและศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาค

3.6.2 จ้างเอกชนผลิต

3.6.3 จัดหาหรือซื้อสื่อที่ผลิตจากหน่วยงานทั้งภาครัฐบาลและเอกชน ทั้ง
ในและต่างประเทศ

3.6.4 ให้สำนักพิมพ์เอกชนที่มีชื่อเสียงร่วมในการผลิต

3.7 ดำเนินการออกอากาศรายการวิทยุและโทรทัศน์และกระจายสื่อชุดวิชาไป
ยังกลุ่มเป้าหมาย

3.8 ดำเนินการประเมินผลระบบการจัดการและการเรียนการสอนการศึกษา
ทางไกลผ่านดาวเทียม

3.9 ดำเนินการจัดกิจกรรมตามโครงการและแผนปฏิบัติการแต่ละปีงบประมาณ

4. ขั้นตอนติดตามประเมินผล

- 4.1 พัฒนาระบบการติดตาม ประเมินผลและการรายงานผลโครงการ
- 4.2 จัดจ้างผู้เชี่ยวชาญเพื่อดำเนินการวิจัยและประเมินผลตามแผนการวิจัย
ทดลองที่กำหนดไว้
- 4.3 พัฒนาเครื่องมือการนิเทศและติดตามผลระหว่างการทำงาน
- 4.4 พัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
- 4.5 สรุปและรายงานผลการดำเนินงาน
- 4.6 จัดประชุมสัมมนา เพื่อนำผลการวิจัยและประเมินมาปรับปรุงการดำเนินงานและการขยายงานในระยะต่อไป

กรอบการวิจัยและประเมินผล

การวิจัยและประเมินผล รูปแบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมด้วยสื่อ
ประสมตามแบบบูรณาการ โดยการศึกษาองค์ประกอบต่อไปนี้

- ความเหมาะสมของรูปแบบบูรณาการ
- ความเหมาะสมของขั้นตอนการเรียนการสอน
- ความเหมาะสมของช่วงเวลาการเรียนการสอนแต่ละขั้นตอน

ตัวแปรที่เกี่ยวข้องในการวิจัย

1. ตัวแปรเกี่ยวกับครู

- อายุ
- วุฒิ
- ประสบการณ์การสอนในวิชาที่ทดลอง
- ความรู้/ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการสอนลักษณะบูรณาการ
- การเตรียมการสอน
- การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี
- การยอมรับรูปแบบการสอนแบบบูรณาการ

2. ตัวแปรเกี่ยวกับผู้บริหาร

- อายุ
- วุฒิผู้บริหาร
- ประสบการณ์การบริหาร
- ความรู้/ความเข้าใจเกี่ยวกับการรูปแบบการสอนแบบบูรณาการ

- การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี
- การยอมรับรูปแบบการสอนแบบบูรณาการ

3. ตัวแปรเกี่ยวกับนักศึกษา

- จำนวนนักศึกษาแต่ละห้องหรือกลุ่มที่เรียนทางโทรทัศน์
- อายุ (เฉพาะกลุ่ม กศน.)
- ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- กลุ่มเก่ง
- กลุ่มปานกลาง
- กลุ่มอ่อน

4. ตัวแปรเกี่ยวกับสื่อ

4 1. ชุดวิชา

- ความเหมาะสมของรูปแบบชุดวิชา
- ความเหมาะสมของเนื้อหา
- ความน่าสนใจของรูปเล่ม ภาพ และการพิมพ์

4 2. รายการโทรทัศน์

- ความเหมาะสมของรูปแบบ
- ความเหมาะสมของเนื้อหา
- การนำเสนอรายการ
- ความยาวของรายการ
- ความเหมาะสมของตัวอักษรและกราฟิกส์

4.3. การบูรณาการของสื่อประสม (ชุดวิชาและรายการโทรทัศน์)

4 4. การกระจายสื่อ

- ช่วงเวลาการออกรายการโทรทัศน์
- การได้รับชุดวิชาทดลอง
- จำนวนชุดวิชาที่ได้รับ

การบริหารจัดการของสถานศึกษา

1. ตัวแปรที่เกี่ยวกับผู้บริหาร
2. ตัวแปรเกี่ยวกับการบริหารวิชาการ
 - ความสอดคล้องของตารางสอนกับการออกอากาศ

- การชี้แจง อบรมบุคลากรในสถานศึกษา
 - การนิเทศและให้คำปรึกษาแก่ครู-อาจารย์
 - การติดตามผล
3. ตัวแปรเกี่ยวกับการบริหารทั่วไป
- การจัดการด้านสถานที่ชมรายการโทรทัศน์
 - จำนวนห้องที่ศึกษารายการโทรทัศน์
 - การสนับสนุนด้านอุปกรณ์และสื่อเสริม

การบริหารชั้นเรียน

1. ตัวแปรเกี่ยวกับครู
2. ตัวแปรเกี่ยวกับการบริหารวิชาการ
 - รูปแบบการจัดระบบหมุนเวียนนักศึกษา
 - การชี้แจงขั้นตอนการเรียนการสอนแนวใหม่ต่อนักศึกษา
 - การบริหารเวลาตามรูปแบบการสอนลักษณะบูรณาการ
3. ตัวแปรเกี่ยวกับการบริหารทั่วไป
 - การจัดรูปแบบชั้นเรียนทางโทรทัศน์
 - สัดส่วนของเครื่องรับโทรทัศน์ต่อจำนวนนักศึกษา

กรมการศึกษานอกโรงเรียน ออกรายการโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ไทยคมทางช่องการศึกษา (ETV) ช่องที่ 6 ออกอากาศทุกวันตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันอาทิตย์ เวลา 08.00 นาฬิกาถึง 20.00 นาฬิกา (กรมการศึกษานอกโรงเรียน 2538 : 21 - 44)

การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของกรมสามัญศึกษา

ในส่วนของโรงเรียนมัธยมศึกษาเน้นการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมมี 2 ส่วนใหญ่คือ

- 1 โครงการเติมความรู้สู่มหาวิทยาลัย โดยความร่วมมือของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรมการศึกษานอกโรงเรียน และกรมสามัญศึกษา โดยพิจารณาเห็นว่าการศึกษาระดับอุดมศึกษาเป็นการสร้างคนออกไปทำงานให้กับสังคม การคัดเลือกนักเรียนเข้าสู่ระดับอุดมศึกษามีความสำคัญยิ่งทั้งต่อสถาบันอุดมศึกษาและนักเรียนที่มุ่งหวังจะเข้าศึกษาต่อ

ในสถาบัน ถ้าสถาบันได้คนที่มีความรู้ความสามารถจริงเข้าเรียนความสูญเปล่าทางการศึกษาจะไม่เกิดขึ้น ขณะเดียวกันนักเรียนซึ่งกระจายอยู่ทั่วประเทศมีโอกาสทัดเทียมกันไม่ว่าจะได้ข้อมูลข่าวสารในการเตรียมตัวสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยและได้รับการเติมความรู้ให้เท่าเทียมกันโดยปรมาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญในการสอนจะไม่ก่อให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบในเชิงการ เตรียมตัวสอบ จึงได้ตกลงกันทั้งสามฝ่ายดังนี้

1.1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มูลนิธิไทยคมและกรมการศึกษานอกโรงเรียนตกลงที่จะทำโครงการ “เติมความรู้มุ่งสู่มหาวิทยาลัย” เป็นโครงการทดลองมีจุดมุ่งหมายที่จะเตรียมความพร้อมของนักเรียนทั่วประเทศในด้านการได้รับข้อมูลพื้นฐานในการเตรียมตัวสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยและความเข้าใจในเนื้อหาวิชาหลักที่ต้องสอบคัดเลือกเพียงพอที่จะเป็นพื้นฐานในการเรียนต่อในระดับมหาวิทยาลัย

1.2 ทั้งสามฝ่ายจะประสานความร่วมมือกันดังนี้

1 2.1. จุฬาลงกรณ์จะเป็นผู้ผลิตและเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์รายการ “เติมความรู้มุ่งสู่มหาวิทยาลัย” ซึ่งจะครอบคลุมเนื้อหาวิชาของโปรแกรมสายวิทยาศาสตร์และโปรแกรมสายศิลปศาสตร์ และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการผลิตทั้งหมด

1.2.2. กรมการศึกษานอกโรงเรียนจะเป็นผู้ดำเนินการออกอากาศ และประสานงานกับศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนและโรงเรียนกรมสามัญศึกษา ให้การเผยแพร่กระจายออกเป็นวงกว้างมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ รวมทั้งมูลนิธิไทยคมจะจัดเครื่องมืออุปกรณ์ในการรับชม

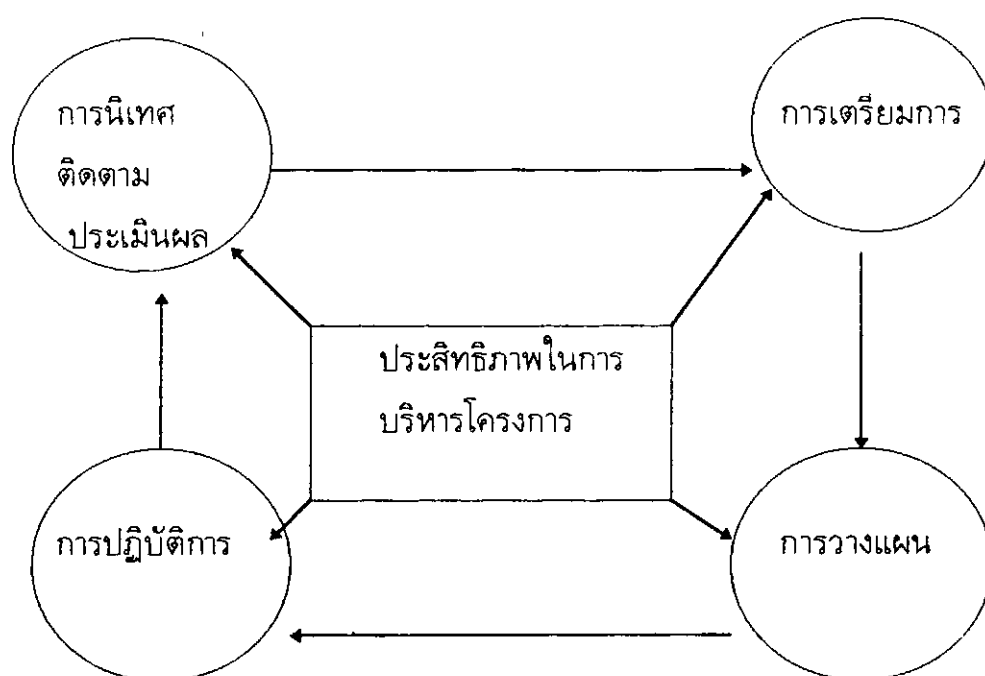
1 2.3. มูลนิธิไทยคมสนับสนุนด้านเทคโนโลยีการออกอากาศรายการโทรทัศน์ และสนับสนุนด้านการเงิน

การดำเนินการดังกล่าวฝ่ายการศึกษาต่อเนื่องจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นผู้เขียนโครงการครอบคลุมเนื้อหาวิชาสายวิทยาศาสตร์ 7 วิชา ได้แก่ วิชาวิทยาศาสตร์ กข วิชาเคมี วิชาฟิสิกส์ วิชาชีววิทยา วิชาภาษาอังกฤษ วิชาสังคมศึกษาและวิชาภาษาไทย ส่วนเนื้อหาสายศิลปศาสตร์ครอบคลุมเนื้อหา 7 วิชา ได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาภาษาฝรั่งเศส วิชาภาษาเยอรมัน วิชาคณิตศาสตร์ ก วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ วิชาสังคมศึกษา และวิชาภาษาไทย ออกอากาศทางช่องการศึกษา ที่ 6 เวลา 08.30 - 17.30 นาฬิกา วันจันทร์ถึงวันเสาร์

การทดลองในโครงการดังกล่าวได้กำหนดเกณฑ์การประเมินไว้ดังต่อไปนี้

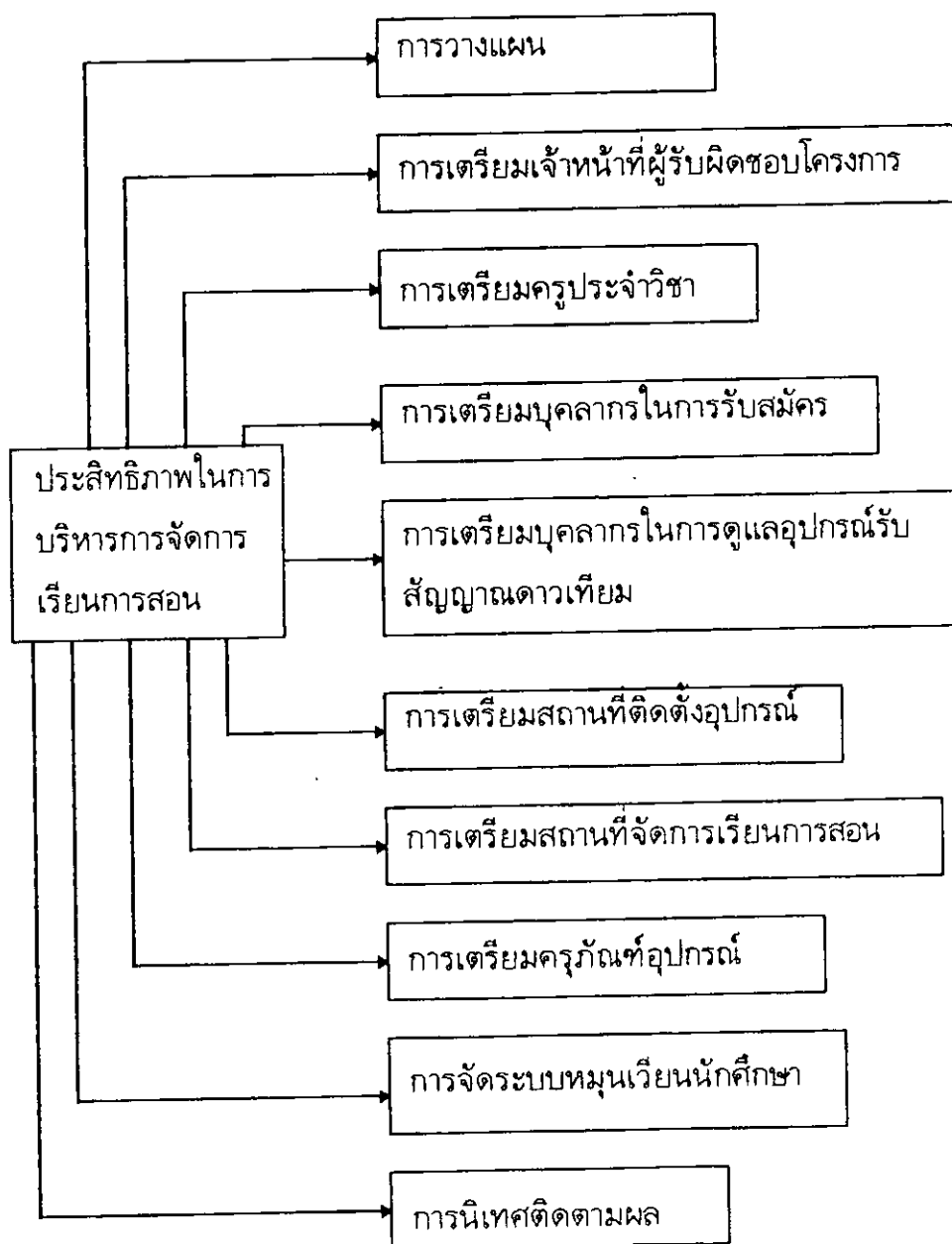
1. การบริหารโครงการ

- ส่วนกลาง เป็นการประเมินการบริหารโครงการในขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่



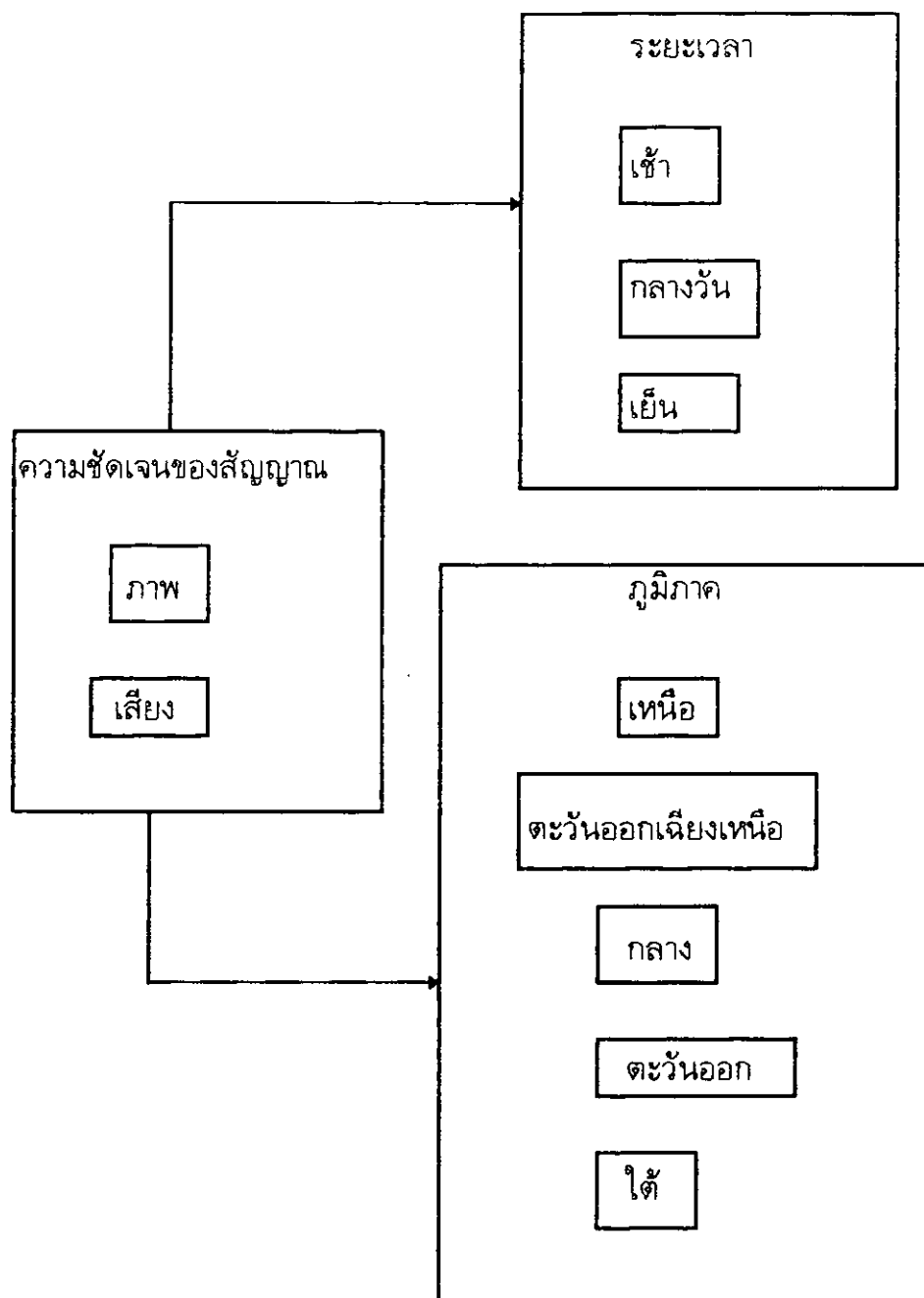
ภาพประกอบ 2 การประเมินการบริหารโครงการในส่วนกลาง

ส่วนภูมิภาค เป็นการประเมินการบริหารการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมของสถานศึกษาที่เป็นหน่วยจัดการเรียนการสอนในด้านการวางแผน การเตรียมเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการ การเตรียมบุคลากรในการสอนประจำรายวิชา บุคลากรในการรับสมัคร บุคลากรในการดูแลอุปกรณ์ในการรับสัญญาณดาวเทียม การจัดอาคารสถานที่สำหรับติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียม การจัดอาคารสถานที่จัดการเรียนการสอนและการจัดเตรียมครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งจัดระบบหมุนเวียนนักศึกษา (ถ้าจำเป็น) และการนิเทศติดตามผล



ภาพประกอบ 3 การประเมินการบริหารโครงการในส่วนภูมิภาค

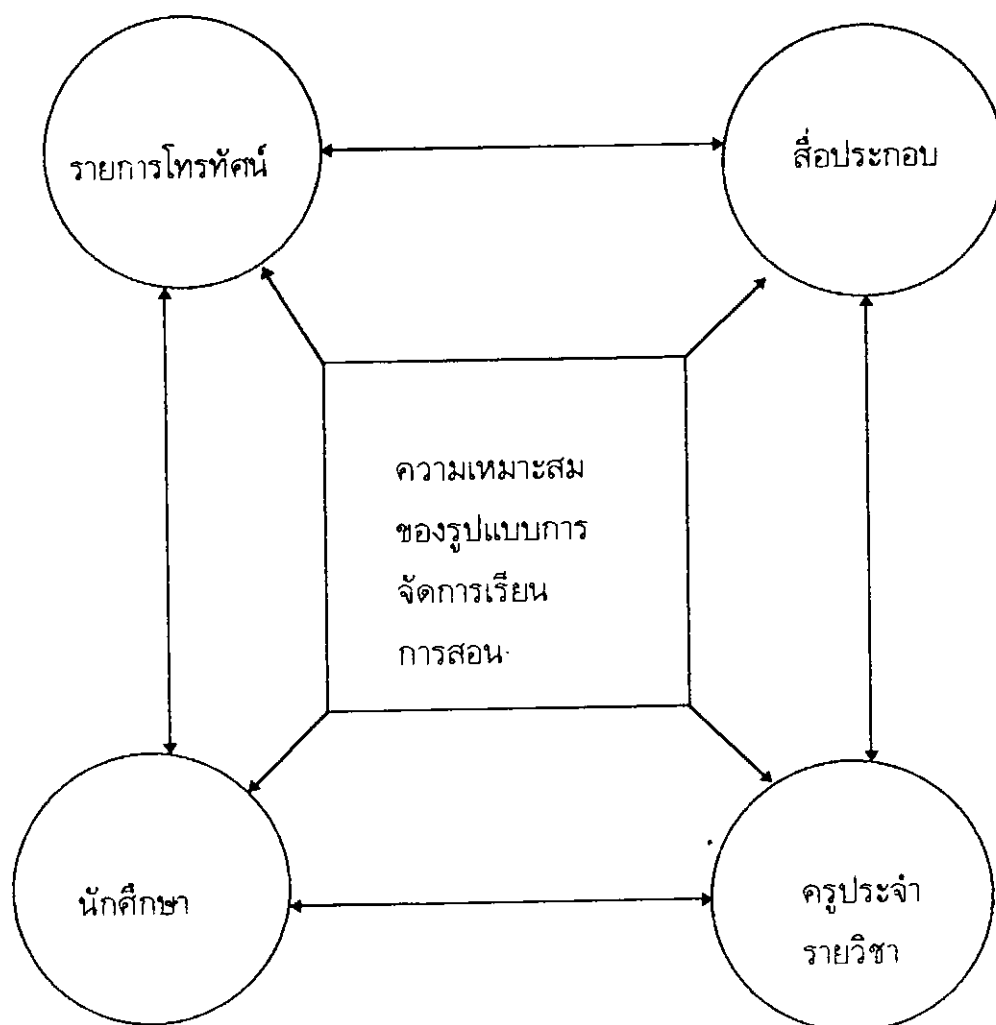
2. ความชัดเจนของการรับสัญญาณภาพและเสียง ประเมินความชัดเจนของภาพและเสียง เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความชัดเจนในการรับสัญญาณภาพและเสียงระหว่างช่วงเวลาเช้า กลางวัน และเย็น และระหว่างภูมิภาคต่าง ๆ



ภาพประกอบ 4 การประเมินความชัดเจนของสัญญาณ

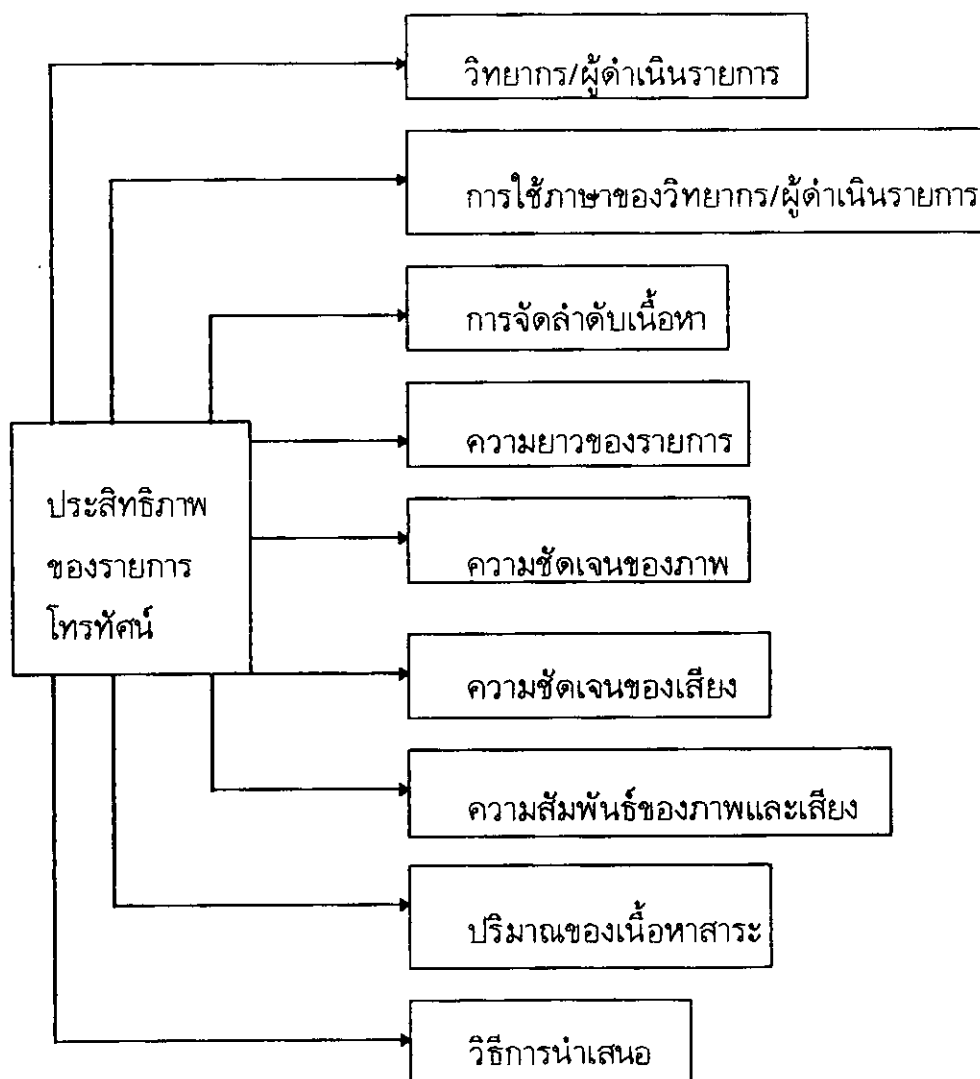
3. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนในโครงการ "เติมความรู้มุ่งสู่มหาวิทยาลัย"
เป็นการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในลักษณะปฏิสัมพันธ์ (Interactive

Learning Process) ระหว่างครูประจำวิชา นักศึกษา สื่อประกอบ และรายการโทรทัศน์ ว่ามีความสัมพันธ์สอดคล้องและมีความเหมาะสมเพียงใด



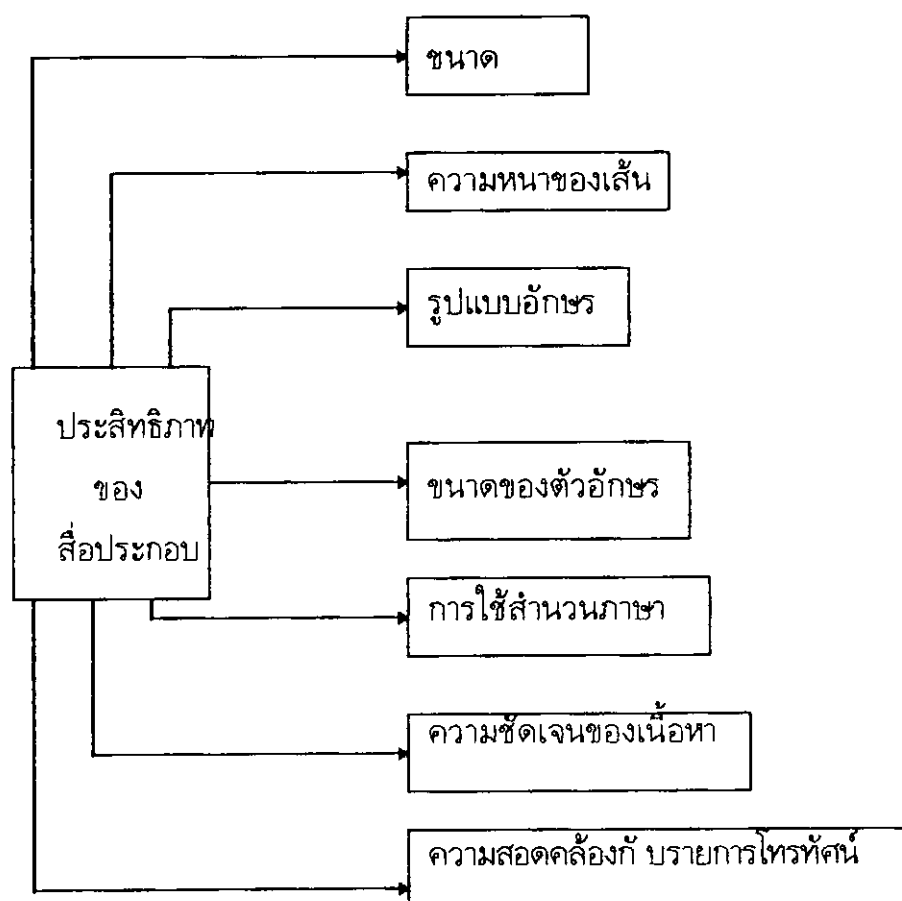
ภาพประกอบ 5 การประเมินรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

4. ประสิทธิภาพของรายการโทรทัศน์และสื่อประกอบรายวิชาต่าง ๆ รวมทั้งรายการข้อมูลข่าวสารและรายการถาม-ตอบปัญหา ประเมินคุณภาพของรายการโทรทัศน์ทุกรายวิชา และรายการข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งสื่อประกอบการเรียนการสอน ทั้งด้านกายภาพและด้านคุณภาพ



ภาพประกอบ 6 การประเมินประสิทธิภาพรายการโทรทัศน์

ส่วนประสิทธิภาพของสื่อประกอบการชมรายการโทรทัศน์จะประเมินทั้งทางด้านกายภาพและคุณภาพ ได้แก่ ขนาด ความหนา ลักษณะของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร การใช้สำนวนภาษา ความชัดเจนของเนื้อหา และความสอดคล้องกับรายการโทรทัศน์



ภาพประกอบ 7 การประเมินประสิทธิภาพของสื่อประกอบ

(กรมการศึกษานอกโรงเรียน 2538 : 5 - 10)

2. รายการโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ของกรมสามัญศึกษา

เจตนารมณ์และจุดมุ่งหมาย ของการจัดโครงการฯ มีดังต่อไปนี้

2.1 ความสำคัญ

ในสถานการณ์ปัจจุบันที่ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกสามารถติดต่อสัมพันธ์กันได้ อย่างรวดเร็วข้ามมิติของเวลาและสถานที่ อันเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและโทรคมนาคม รัฐได้เล็งเห็นความสำคัญของการนำเทคโนโลยีมาจัดการศึกษา โดยได้กำหนดมาตรการในการขยายการศึกษาขั้นพื้นฐานตามแนวระบบโรงเรียนจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) โดยให้สถาบันการศึกษาเพิ่มรูปแบบการศึกษา ทั้งสายสามัญและอาชีวศึกษาให้มีทางเลือกที่หลากหลายโดยเน้นการนำเทคโนโลยีมาช่วยขยายบริการ เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าถึงบริการการศึกษามากที่สุด และยังกำหนดให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อมวลชน ขยายบริการการศึกษาและขยายแหล่งความรู้

มาตรการดังกล่าวสอดคล้องกับกระแสความคิดหลัก ๆ ที่มุ่งเสนอให้มีการปรับระบบการศึกษาให้มีทางเลือกใหม่ ๆ มากขึ้น เช่น มีข้อเสนอว่า สิ่งจำเป็นที่ขาดไม่ได้คือ เครือข่ายใหม่ที่พร้อมจะเอื้อคุณประโยชน์ต่อสาธารณชน และต้องออกแบบมาเพื่อแพร่ขยายโอกาสอันเท่าเทียมกันในการเรียนการสอนนอกจากนี้ยังได้มีการเสนอให้ปรับแนวความคิดทางการศึกษาอย่างขนานใหญ่ โดยลดความสำคัญเรื่องงบประมาณ ค่าจ้างครูหรือข้อขัดแย้งเดิม ๆ เกี่ยวกับหลักสูตร แต่ให้เพิ่มช่องทางสำหรับการเรียนรู้และมีโปรแกรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยแนะว่าถ้าโรงเรียนเป็นสถาบันที่จะเป็นทางเลือกในการเตรียมประชาชนเพื่อชีวิตที่ดีจะต้องนำระบบการศึกษาที่มีทางเลือกสูงมาแทนที่ระบบที่มีทางเลือกต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ระบบสื่อแบบใหม่เพื่อจัดการศึกษา ทางเลือกที่ปรากฏผลดีประการหนึ่ง คือ การให้บริการทางการศึกษาด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ซึ่งในบางประเทศได้ดำเนินการประสบความสำเร็จอย่างสูง จนผู้เชี่ยวชาญการบริหารได้ตั้งข้อสังเกตว่า การศึกษากำลังเปลี่ยนแปลงอย่างแท้จริงและการเรียนรู้ทางไกลคือ คลื่นของอนาคต

ในแง่คุณประโยชน์ของสื่อการเรียนรู้อะบบทางไกล ที่ช่วยขยายโอกาสด้านความเสมอภาคและยกระดับคุณภาพการศึกษา ผู้บริหารระดับสูงด้านกิจการซอฟต์แวร์ ได้เล็งเห็นความสำคัญและให้ทัศนะว่าการเรียนรู้ที่แท้จริงนั้น มิได้จำกัดอยู่แค่ในห้องเรียน หรือเพียงอยู่ในการดูแลของครู ครูที่สอนได้ดีเยี่ยมเตรียมเนื้อหาวิชาได้มัลติมีเดียแต่มีเพียงเด็กจำนวนน้อยในแต่ละปีที่ได้ประโยชน์จากผลงานดังกล่าว และเป็นเรื่องยากที่ครูในห้องที่ต่างกัน จะทำให้ได้ผลเหมือนกัน เครือข่ายข้อมูลข่าวสารจะช่วยให้ครูสามารถใช้บทเรียนและ

เนื้อหาวิชาร่วมกันได้ เพื่อที่วิธีการสอนแบบที่ดีที่สุดจะแพร่ขยายออกไป ส่วนใหญ่แล้วการดูวิดีโอสอนของครูสักคนก็มีค่ามากกว่าการต้องพบปะและตอบโต้กัน นอกจากนี้ เขายังได้ย้ำว่าเทคโนโลยีไม่ได้ลดความเป็นมนุษย์ในการศึกษาภาคบังคับ แต่กลับทำให้สภาพแวดล้อมทางการศึกษามีลักษณะของความเป็นมนุษย์ และยืนยันว่าเทคโนโลยีจะไม่มีวันมาแทนที่ความสำคัญของครู หากแต่จะทำให้ครูลดบทบาทของผู้ให้ข่าวสารมาทำหน้าที่ครูมากขึ้น ในการกระตุ้นความสนใจ การสร้างทักษะการสื่อสารของนักเรียนในการพูดและเขียน โดยใช้เทคโนโลยีเป็นจุดเริ่มต้นหรือเป็นเครื่องมือประกอบ เขาระบุว่าอาจจะยากสำหรับครูในการเตรียมเนื้อหาให้ลึกซึ้ง สำหรับการสอนเด็กในชั้น 6 ชั่วโมงต่อวัน และ 180 วันต่อปี ซึ่งเป็นเรื่องจริงแท้หากให้นักเรียนได้ดูโทรทัศน์เพิ่มเติม จะทำให้นักเรียนรู้สึกเพลิดเพลิน

นักวิชาการด้านการศึกษาทางไกล มีความเห็นว่า รายการทางการศึกษา ต่าง ๆ นอกจากจะมุ่งไปที่เป้าหมายผู้รับเป็นกลุ่ม แต่คุณประโยชน์มหาศาลของการเรียนรู้ผ่านสื่อวิทยุและโทรทัศน์ที่สำคัญก็คือ ความสามารถของสื่อในการ “เข้าถึง” ด้วยบุคคลที่สามารถเรียนรู้เป็นมนุษย์และมีปฏิริยาสนองตอบ ดังนั้นรายการทางการศึกษา หรือบทเรียนที่ออกแบบมาเพื่อกลุ่มคนเป้าหมายทั่วไป โดยผ่านการรับรู้ของแต่ละบุคคลจะมีความสำคัญและบทบาทกว้างขวางในกระบวนการทางการศึกษาอย่างมาก

หากพิจารณาประเด็นความสำคัญของการศึกษาระบบสื่อทางไกลโดยสังเขปอาจสรุปได้คือ

- 1 เป็นการเพิ่มทางเลือกการกระจายโอกาส ยกระดับการศึกษาของผู้เรียน
- 2 เป็นตัวการเปลี่ยนแปลงกระบวนการวิธีการเรียนรู้ และการจัดการศึกษาของสังคมในปัจจุบันและอนาคต
- 3 ช่วยสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงบริการทางการศึกษาที่มีคุณภาพ ขณะเดียวกันก็ช่วยลดอุปสรรคด้านทรัพยากร สถานที่ เวลา และบุคลากร
- 4 ช่วยลดภาระของครูทั้งในด้านการเตรียมการ การใช้เวลา และยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ
- 5 การเรียนการสอนทางไกลสามารถ “แพร่กระจาย” และ “เข้าถึง” ตัวบุคคลได้หลากหลายกว้างขวาง

2.2 ความจำเป็นในการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 ได้กำหนดแนวนโยบายเกี่ยวกับการศึกษาขั้นพื้นฐานไว้โดยระบุว่า “รัฐพึงเร่งรัดและขยายการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อปวงชนอย่างทั่วถึง เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้สูงขึ้น โดยให้การศึกษาระดับมัธยมศึกษาเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานของปวงชน” ในการตอบสนองแนวนโยบายดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการ ได้เร่งรัดขยายโอกาสทางการศึกษาระดับมัธยมศึกษาอย่างต่อเนื่องด้วยวิธีการและรูปแบบที่หลากหลายทั้งการศึกษาตามระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียนซึ่งส่งผลให้ผู้จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ได้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาเพิ่มมากขึ้น กล่าวคือ ในปีการศึกษา 2538 นักเรียนที่จบชั้น ป.6 ได้ศึกษาต่อชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในระบบโรงเรียนถึงร้อยละ 85

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้การขยายการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับมัธยมศึกษาจะได้ผลในเชิงปริมาณแต่โอกาสที่ผู้เรียนจะเข้าถึงหรือได้รับบริการทางการศึกษาที่มีคุณภาพยังมีความแตกต่างกันมาก ทั้งนี้เนื่องจากสถานศึกษามีความพร้อมต่างกัน ทั้งโรงเรียนในสังกัดเดียวกันและระหว่างสังกัด ส่งผลให้ประสิทธิภาพและคุณภาพในการจัดการศึกษาไม่เท่าเทียมกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเขตเมือง อยู่ในพื้นที่ห่างไกลทุรกันดาร ประสบปัญหาและขาดความพร้อมทั้งในด้านบุคลากร และอุปกรณ์การเรียนการสอน ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นปัญหาความไม่เสมอภาคทางคุณภาพการศึกษา

ข้อเท็จจริงอีกประการหนึ่ง คือ โรงเรียนที่จัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาเกือบทุกสังกัดประสบปัญหาการขาดแคลนครู ทั้งอัตรากำลังในภาพรวมและเฉพาะสาขา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มวิชาภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ศิลปะ และดนตรี เป็นต้น ปัญหาความขาดแคลนดังกล่าวจะขยายความรุนแรงมากขึ้นในโรงเรียนทุกสังกัด ในส่วนภูมิภาคและชนบทห่างไกล

ทางเลือกที่เหมาะสมประการหนึ่งในการแก้ปัญหาการขาดแคลนครู และยกระดับความเสมอภาคของผู้เรียนในการได้รับบริการทางการศึกษาที่มีคุณภาพใกล้เคียงกัน คือ การใช้เทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคมเป็นเครื่องมือในการขยายโอกาส เพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษา ทั้งนี้ กระทรวงศึกษาธิการ โดยการประสานจาก รองเลขาธิการพระราชวัง (นายขวัญแก้ว วัชโรทัย) เสนอให้กรมสามัญจัดการศึกษาระดับมัธยม

ศึกษา ด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม เพื่อเฉลิมพระเกียรติในปีกาญจนาภิเษกขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และถวายเป็นพระราชกุศลแด่สมเด็จพระบรมราชชนนี ซึ่งมีพระมหากรุณาธิคุณใหญ่หลวงต่อการเสริมสร้าง ยกระดับการศึกษาและคุณภาพชีวิตของปวงชนประชาราษฎร์อย่างทั่วถึงตลอดมา กระทรวงศึกษาธิการ โดยกรมสามัญศึกษาได้พิจารณาเห็นว่า การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมนอกจากจะเป็นประโยชน์ในการทำให้นักเรียนในส่วนภูมิภาคหรือชนบททางไกล ได้มีโอกาสรับประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณภาพไม่ด้อยกว่าโรงเรียนที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานแล้วยังจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานในสังกัด และที่เกี่ยวข้องจะใช้เป็นสื่อในการเผยแพร่แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย

จากความสำคัญความจำเป็นและเจตนารมณ์ดังกล่าว กรมสามัญศึกษา จึงได้วางแผนดำเนินงานโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม โดยดำเนินการร่วมกับรองเลขาธิการพระราชวัง และได้รับการสนับสนุนจาก องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และกลุ่มบริษัทชินวัตร จัดตั้งสถานีส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม เพื่อออกอากาศการเรียนการสอนและรายการทางการศึกษา ณ โรงเรียนวังไกลกังวล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งได้ทดลองออกอากาศตั้งแต่วันที่ 5 ธันวาคม 2538 เป็นต้นมา

2.3 จุดมุ่งหมาย

2.3.1 เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียน ในภูมิภาค ต่าง ๆ ให้ได้มาตรฐานใกล้เคียงกัน

2.3.2 เพื่อแก้ปัญหาขาดแคลนครูของหน่วยงานที่จัดการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาในระบบโรงเรียน

2.3.3 เพื่อสนับสนุนให้โรงเรียนในทุกสังกัดเกิดความคล่องตัวในการขยายโอกาสทางการศึกษาแก่ประชาชนอย่างกว้างขวางด้วยความมั่นใจ

2.3.4 เพื่อเป็นแนวทางในการประชาสัมพันธ์ เสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการศึกษา การนิเทศงาน การชี้แจงนโยบายในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของหน่วยงานต่าง ๆ เป็นระบบการสื่อสารที่เปิดโอกาสให้ประชาชน และผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบข้อมูลรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์

ทั้งนี้ได้กำหนดระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2539 ครอบคลุมตลอดช่วงแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) โดยมีเป้าหมายติดตั้งสถานีส่งออกอากาศผ่านดาวเทียมในโรงเรียนวังไกลกังวล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ดำเนินการออกอากาศรายการสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสายสามัญ (ม.1 - ม.6) ตลอดจนรายการทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง และติดตั้งสถานีรับสัญญาณในโรงเรียนมัธยมศึกษาในปีการศึกษา 2539 จำนวนไม่ต่ำกว่า 100 โรงเรียน และขยายสถานีรับในส่วนของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ปีละ 800 แห่ง จนครบ 2500 โรงเรียน ในสิ้นปี 2544 ทั้งนี้ยังไม่ได้นับรวมสถานีรับที่จะติดตั้งและขยายปริมาณในสถานศึกษา สังกัดอื่น เช่น สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน และกรุงเทพมหานคร

2.4 ผลที่คาดหวัง

หากดำเนินการเป็นไปตามจุดมุ่งหมายและเป้าหมายที่กำหนด ผลที่คาดว่าจะได้รับคือ

2.4.1 สถานศึกษาในทุกสังกัดที่รับผิดชอบการจัดการศึกษาในระบบโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษามีประสิทธิภาพในการขยายการดำเนินการให้บริการทางการศึกษาในปริมาณและขอบข่ายที่กว้างขวางขึ้น

2.4.2 นักเรียนผู้รับบริการทางการศึกษาระบบโรงเรียนในทุกพื้นที่ ทุกสังกัดในระดับมัธยมศึกษาโดยเฉพาะโรงเรียนในส่วนภูมิภาค และชนบทห่างไกล หรือขาดแคลนอุปกรณ์และบุคลากรจะมีโอกาสได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่เท่าเทียมกัน อีกทั้งยังเป็นช่องทางในการยกระดับคุณภาพการศึกษา โดยการนิเทศ การสาธิตการสอนให้แก่ครูในสถานศึกษา เนื่องจากมีการคัดเลือกครูผู้เชี่ยวชาญจากแหล่งต่าง ๆ เป็นผู้สอนออกอากาศ

2.4.3 สถานีออกอากาศผ่านดาวเทียมภายใต้โครงการนี้จะเป็นสื่อกลางที่สำคัญในการนิเทศชี้แจงงานตามนโยบายของรัฐ กระทรวง กรม ได้โดยตรง รวดเร็ว

2.4.4 ผลการดำเนินงานในระยะแรกที่ใช้บริการทางการศึกษาสายสามัญ (ม.1 - ม.6) จะเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการขยายขอบเขตการดำเนินงานไปยังการศึกษาในระบบระดับ อื่น ๆ ในโอกาสต่อไป อาทิ ระดับประถมศึกษา และระดับอาชีวศึกษา เป็นต้น

หลักการแนวคิดและแนวทางในการจัดการศึกษาทางไกล ในการจัดโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ดำเนินงานตามหลักการและแนวคิดดังนี้

ข้อวิพากษ์เกี่ยวกับประสิทธิภาพของการเรียนการสอนทางไกล

1. การศึกษาทางไกล หรือการสอนทางไกลไม่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้มากนักเพราะเป็นการสื่อสารทางเดียวขาดการโต้ตอบกันระหว่างผู้เรียนและครู
2. การใช้สื่อการเรียนการสอนทางไกล ประเภทวิทยุ โทรทัศน์ รวมทั้งสื่ออื่น ๆ ทำให้มีลักษณะที่ขาดความเป็นมนุษย์เพราะผู้เรียนไม่ได้มีปฏิสัมพันธ์กับครูผู้สอนโดยตรงเหมือนในชั้นเรียน
3. การสอนโดยระบบสื่อทางไกล เช่น โทรทัศน์ มีลักษณะที่ควบคุมและแพร่กระจายจากศูนย์กลางการจะส่งสารใด ๆ ขึ้นอยู่กับผู้ส่งสาร
4. สื่อสารมวลชนมีลักษณะที่ขึ้นอยู่กับผู้รับ ผู้ที่รับสารคือผู้ที่ควบคุมสื่ออย่างเบ็ดเสร็จ ผู้ส่งสารไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าผู้รับจะเปิดหรือปิดการรับสารเมื่อใดหรือไม่
5. การสื่อสารมวลชน หรือสื่อทางไกลมีลักษณะ “มุ่งกลุ่ม” หรือ “เหวี่ยงแห” มากกว่าการสื่อสารที่เฉพาะเจาะจง
6. การสอนโดยให้เด็กดูและฟังจากสื่อประเภท โทรทัศน์ วิทยุทัศน์ ไม่ก่อให้เกิดผลในการเรียนรู้ ยกเว้นแต่เพื่อความเพลิดเพลินและความบันเทิงเท่านั้น
7. บทบาทหลักของสื่อโทรทัศน์ คือการให้ข้อมูลและความบันเทิง โทรทัศน์ไม่ได้สร้างขึ้นมาเพื่อการศึกษา
8. การปฏิบัติทางเทคโนโลยีดูเหมือนว่าจะกินขอบเขตส่งผลสะท้อนในสังคมกว้าง “รอบ ๆ โรงเรียน แต่ เข้าไปไม่ถึงโรงเรียน” และเป็นเช่นนั้นมานานแล้วไม่ว่าจะเป็นภาพยนตร์ สไลด์ फिल्मสตริป เครื่องคำนวณ หรือแม้แต่โทรทัศน์ และคอมพิวเตอร์ล้วนแต่เป็นสิ่งที่โรงเรียนไม่เคยได้ใช้หรือมีฉะนั้นก็ใช้ไม่เป็นไม่เหมาะสม ไม่ตรงวัตถุประสงค์

หลักการและข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการศึกษาสื่อทางไกล

1. การใช้การสื่อสารมวลชนให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอนต้องทำความเข้าใจให้ชัดเจน ในมุมมองที่ว่าการศึกษาเป็นเรื่องของการสื่อความหมาย

2. การจัดการศึกษาตรงโดยผ่านสื่อมวลชนหรือสื่อทางไกลโดยเนื้อแท้แล้วไม่สามารถจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดโดยตัวของสื่อเองได้ หากขึ้นอยู่กับระบบและกระบวนการที่นำมาใช้กับผู้เรียน

3. ผลการวิจัยจำนวนมากบ่งชี้ว่า รูปแบบการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดคือการส่งสารถ่ายทอดจากสื่อมวลชนผนวกกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

4. เป็นที่ยอมรับว่ามีหลายสิ่งหลายอย่างที่ทำหน้าที่ได้ดีกว่าครูผู้สอน และก็มีหลายสถานการณ์หลายประการที่ครูทำได้ดีกว่า แต่ในสถานการณ์ที่ติดต่อสัมพันธ์กันซึ่งหน้าตัวต่อตัวโดยตรงเป็นไปไม่ได้ สื่อจะช่วยลดปัญหาการเรียนการสอนให้บรรเทาเบาบางลงได้ไม่น้อย

5. โดยหลักการแล้วจะไม่มี ความแตกต่างที่เห็นได้ชัดระหว่างสื่อมวลชนกับเทคนิคการสื่อสารระหว่างบุคคลไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารด้วยช่องทางใด ๆ ปริมาณข้อมูลข่าวสารที่บุคคลได้สัมผัส รับทราบ เกิดความเข้าใจ และเรียนรู้จะขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญที่เหมือนกันด้านหนึ่งคือความน่าเชื่อถือ เลื่อมใสของแหล่งข้อมูล ซึ่งในที่นี้ได้แก่ตัวครูหรือผู้ส่งสาร และความกระฉับกระช่ายในการนำเสนอ ประกอบกับเนื้อหาสาระที่ชวนให้เชื่อถือได้ อีกด้านหนึ่งก็คือตัวของผู้เรียนเอง อันได้แก่พื้นฐานความรู้ความสามารถของแต่ละคนรวมทั้งความมุ่งมั่นตั้งใจใฝ่เรียนรู้ และการอุทิศเวลาให้กับวิชาหรือเรื่องที่เรียน

6. ผลการวิจัยการใช้บทเรียนโปรแกรมโทรทัศน์เปรียบเทียบกับการสอนปกติในห้องเรียนระดับมัธยมศึกษายืนยันว่าให้ผลสัมฤทธิ์ไม่ต่างกัน

7. นักวิจัยหลายท่านเห็นว่า บทเรียนทางโทรทัศน์น่าจะให้ผลดีกว่าการเรียนการสอนแบบปกติในห้องเรียน เพราะมีการเตรียมตัว มีการเลือกสรรผู้สอน การเรียงลำดับเนื้อหา ตลอดจนการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมได้ดีกว่า นอกจากนี้ยังสามารถให้ผู้เรียนได้เห็นสิ่งที่ไม่สามารถจะเห็นได้ จากการสอนแบบปกติ

8. โดยคุณลักษณะของบทเรียนทางสื่อโทรทัศน์ มีจุดเด่นอยู่ที่สามารถนำเสนอทั้งเสียงและภาพที่เป็นทั้งภาพนิ่ง สีสัน ภาพเคลื่อนไหว อักษร สัญลักษณ์ ของจริง เหตุการณ์จริง ซึ่งส่งเสริมธรรมชาติการเรียนรู้ของมนุษย์ที่ว่า มนุษย์รับรู้จากการเห็นและการได้ยินถึงร้อยละ 88 ของการเรียนรู้จากประสาทสัมผัสต่าง ๆ โดยรับรู้จากประสาทตาร้อยละ 75 และประสาทหูร้อยละ 13

9. ผลการค้นคว้าหาประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่เหมาะสม 14 รูปแบบกับการสร้างหลักสูตรและจัดทำแผนการสอนที่ให้คุณประโยชน์สูงสุดกับการเรียนรู้ของผู้เรียน มีข้อค้นพบที่สำคัญดังนี้

9.1 รูปแบบการสอนที่ให้คุณประโยชน์สูงสุดในการส่งเสริมผู้เรียนด้านความรู้ความสามารถด้านวิชาการ หรือหลักสูตรที่เน้นความรู้ตามสาขาวิชา ได้แก่วิธีสอนที่ให้นักเรียนได้ดูและฟังวิธีการบรรยาย การอธิบาย และวิธีการสืบสวนสอบสวน

9.2 รูปแบบวิธีสอนที่ให้คุณประโยชน์สูงสุดในการส่งเสริมความสามารถเฉพาะทางหรือหลักสูตรที่เน้นเทคโนโลยี ได้แก่ วิธีสอนที่ให้นักเรียนได้ดูและฟังวิธีสอนเชิงระบบ การสอนแบบโปรแกรมการปฏิบัติและฝึกฝน การแสดงบทบาทสมมุติ สถานการณ์จำลองและเกม

9.3 นอกจากนี้ยังพบว่ารูปแบบวิธีการสอนแบบการดูและการฟัง (Viewing and Listening) ให้คุณประโยชน์ระดับพอใช้ถ้าจะสร้างหลักสูตรหรือทำแผนการสอนที่มุ่งเสริมด้านบทบาทหน้าที่ทางสังคม และการตอบสนองความสนใจและความต้องการของผู้เรียน

แนวการดำเนินโครงการ

1. จัดตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ สังกัดกระทรวงศึกษาธิการให้เป็นหน่วยงานบริหารโครงการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม และโครงการลักษณะเดียวกันที่จะมีในอนาคต

2 สรรหาและพัฒนาบุคลากรด้านต่าง ๆ ให้มีความพร้อมในการดำเนินการโดยการประสานงานและสนับสนุนจากรองเลขาธิการพระราชวัง องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย บริษัท ชินวัตร คอมพิวเตอร์แอนด์คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) และองค์กรอื่น ๆ

3 กำหนดผังรายการออกอากาศตลอดภาคเรียนตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

4 จัดทำแผนการสอน เนื้อหา ทั้งรายการถ่ายทอดสดเทปวีดิทัศน์การสอน และวีดิทัศน์เชิงสารคดี ตามผังรายการ

5 ประสานงานด้านวิทยากร ครูผู้สอนที่จะออกรายการสด รวมทั้งจัดประชุมชี้แจงและให้ครูได้มีโอกาสเตรียมการก่อนออกอากาศ

6 จัดทำเอกสาร แนวทางการจัดการศึกษา และคู่มือการจัดการเรียนการสอน สำหรับโรงเรียนและครูโรงเรียนปลายทางที่รับสัญญาณ

7 ประสานงานกับโรงเรียน และบริษัทเอกชนดำเนินการผลิตรายการที่เป็นเทปวีดิทัศน์

8 ดำเนินการออกอากาศตามผังรายการที่กำหนดไว้ ส่งสัญญาณถึงโรงเรียนในกลุ่มเป้าหมาย ตั้งแต่เวลา 08.30 - 16.30 น. เวลาที่เหลือคือก่อน 08.30 น. และหลัง 16.30 น. อาจจัดรายการด้านการศึกษาต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ เช่น การส่งเสริมอาชีพ เป็นต้น

9 กรมสามัญศึกษาจัดเจ้าหน้าที่ และศึกษานิเทศก์ให้ความช่วยเหลือ นำเทป ติดตาม สนับสนุนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

10 จัดตั้งคณะกรรมการร่วมประกอบด้วยผู้แทนมูลนิธิการศึกษาสามัญฯ ผู้แทนกระทรวงศึกษาธิการ และผู้แทนกรมสามัญศึกษาดำเนินการติดตามประเมินผลเป็นระยะ เกณฑ์การพิจารณาสถานศึกษาในโครงการ

1. ต้องเป็นโรงเรียนในท้องถิ่นชนบท ทุรกันดาร
2. ต้องเป็นโรงเรียนที่ตั้งมาเกิน 3 ปี และมีนักเรียนระหว่าง 200 ถึง 1,200 คน
3. ต้องเป็นโรงเรียนที่ยังไม่ได้รับอุปกรณ์สนับสนุนจากหน่วยงานใดมาก่อน
4. ต้องเป็นโรงเรียนที่ขาดอัตราครู และมีผู้ทำหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์

การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม จากสถานีส่งโรงเรียนไกลกังวล เป็นการส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมไทยคม ดังนั้น ภาครับซึ่งได้แก่โรงเรียนในโครงการ ตลอดจนหน่วยงาน หรือผู้สนใจต้องการใช้บริการรับสัญญาณ ควรทำความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติ การติดตั้ง และการใช้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถป้องกันแก้ไขปัญหาด้านในเบื้องต้น ข้อเสนอแนะต่อไปนี้อาศัยเทคโนโลยีของเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมระบบดิจิตอลโดยตรง ผ่านดาวเทียม หรือ DIGITAL DTH(DIRECT TO

HOME) IRD 5000 DIGITAL SATELLITE DECODER เป็นแหล่งอ้างอิง ซึ่งเป็นเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมที่ออกแบบมาเพื่อรับสัญญาณดิจิตอลจากดาวเทียมไทยคม เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ติดตั้งสำหรับโรงเรียนในโครงการฯ

ศักยภาพด้านเทคโนโลยี

ระบบโทรทัศน์ดิจิตอลโดยตรงผ่านดาวเทียม หรือ DIGITAL DTH เป็นระบบแพร่ข้อมูลโดยตรงผ่านดาวเทียม โดยแพร่สัญญาณภาพและเสียงในย่านความถี่ เคยู-แบนด์ (Ku-Band) ซึ่งสามารถออกอากาศครอบคลุมทุกพื้นที่ทั่วประเทศได้ทันทีโดยไม่มีข้อจำกัดด้านระยะทางและไม่ต้องสร้างสถานีทวนสัญญาณ ย่านความถี่ Ku-Band มีค่าความแรงสัญญาณสูงถึง 54 dBW ทำให้สัญญาณที่ได้รับมีความคมชัดสูงและมีสัญญาณรบกวนน้อย เนื่องจากใช้เทคโนโลยี บีบอัดสัญญาณดิจิตอลระบบมาตรฐาน MPEG-2 DVB (Moving Pictures Experts Group) ที่สามารถบีบอัดสัญญาณรายการโทรทัศน์ให้ออกอากาศพร้อมกันได้ถึง 8 ช่อง ในช่องสัญญาณดาวเทียม (Transponder) เพียง 1 ช่อง

ในระบบ DIGITAL DTH ผู้รับสามารถรับชมรายการต่าง ๆ ได้ โดยตรงจากดาวเทียม ด้วยจานรับสัญญาณขนาดเล็กเพียง 60 เซนติเมตร นอกจากนี้ผู้ใช้อังยังสามารถควบคุมการรับชมรายการ โดยการเข้ารหัสสัญญาณด้วยระบบควบคุม และผู้ชมสามารถใช้บัตรตรวจสอบสัญญาณที่เรียกว่า สมาร์ทการ์ด (Smart Card) ในการถอดรหัสสัญญาณเพื่อรับชมรายการต่าง ๆ

ระบบ DIGITAL DTH มีศักยภาพในการสื่อสารสองทาง (Two Ways Communications) ซึ่งสามารถรองรับบริการที่อาจขยายตัวกว้างขวางในอนาคตอันใกล้ เช่น

1. โทรทัศน์แบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive T.V) เป็นบริการที่ผู้ชมสามารถแจ้งความต้องการตอบโต้เรียกใช้บริการต่าง ๆ กลับไปยังผู้ให้บริการโดยตรง
2. วิดีทัศน์ตามสั่ง (Video On Demand) เป็นบริการที่ผู้ชมสามารถเลือกชมรายการและช่วงเวลาที่ต้องการชม โดยแจ้งความประสงค์ขอรับบริการผ่านโทรทัศน์แบบปฏิสัมพันธ์ของผู้ให้บริการ

3 การซื้อขายทางไกล (Teleshopping) เป็นบริการที่ผู้ชมสามารถติดต่อสั่งซื้อสินค้าผ่านโทรทัศน์แบบปฏิสัมพันธ์ได้

องค์ประกอบและคุณสมบัติของเครื่องรับสัญญาณ

เครื่องรับสัญญาณประกอบด้วยตัวเครื่อง สมาร์ทการ์ด และชุดรีโมท คุณสมบัติพื้นฐานด้านเทคนิคที่สำคัญคือ

- 1 ตัวเครื่องประกอบด้วย แผงควบคุมด้านหน้า ขั้วต่อ จูนเนอร์ ดีมอดูเลเตอร์ ตัวถอดรหัส สัญญาณภาพ ตัวถอดรหัสสัญญาณเสียง
- 2 เครื่องรับสัญญาณดาวเทียมนี้จะรับข้อมูลโดยตรงจากดาวเทียม โดยสามารถเลือกช่องสัญญาณที่ต้องการเก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่องได้
- 3 ตัวเครื่องรับสัญญาณใช้ได้กับไฟกระแสสลับ (AC) 220-240 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์ ไม่สามารถใช้กับไฟกระแสตรงได้ (DC)
- 4 สภาพอุณหภูมิที่เครื่องทำงานจะอยู่ในช่วง +5 ถึง 45 องศาเซลเซียส และช่วงอุณหภูมิสะสมจะอยู่ระหว่าง -25 ถึง 70 องศาเซลเซียส
- 5 ย่านความถี่รับของจูนเนอร์ อยู่ที่ 950-2050 เมกกะเฮิร์ตซ์ (MHz)

กระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การดำเนินการด้านการออกอากาศของรายการโทรทัศน์ของโครงการฯ เป็นดังต่อไปนี้

- 1 รายการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมออกอากาศจากสถานีวิทยุโทรทัศน์ทางไกลผ่านดาวเทียม ตั้งอยู่ ณ โรงเรียนไกลกังวล อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
- 2 การดำเนินการออกอากาศ เป็นรายการทางการศึกษา ออกอากาศตั้งแต่วันจันทร์-วันศุกร์ โดยช่วงระยะเวลา 08.30-15.10 น. เป็นรายการสอนตามโครงสร้างหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 ช่วงเวลาหลัง 15.10 น. เป็นการออกอากาศรายการทางการศึกษาด้านอาชีพ และรายการเสริมประสบการณ์อื่น ๆ
- 3 ช่องสัญญาณแพร่ภาพทางโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมในรายการออกอากาศระดับมัธยมศึกษา เป็นดังนี้

- ช่อง 39 เป็นรายการเรียนการสอนชั้น ม.1
- ช่อง 40 เป็นรายการเรียนการสอนชั้น ม.2
- ช่อง 41 เป็นรายการเรียนการสอนชั้น ม.3
- ช่อง 42 เป็นรายการเรียนการสอนชั้น ม.4
- ช่อง 43 เป็นรายการเรียนการสอนชั้น ม.5
- ช่อง 44 เป็นรายการเรียนการสอนชั้น ม.6

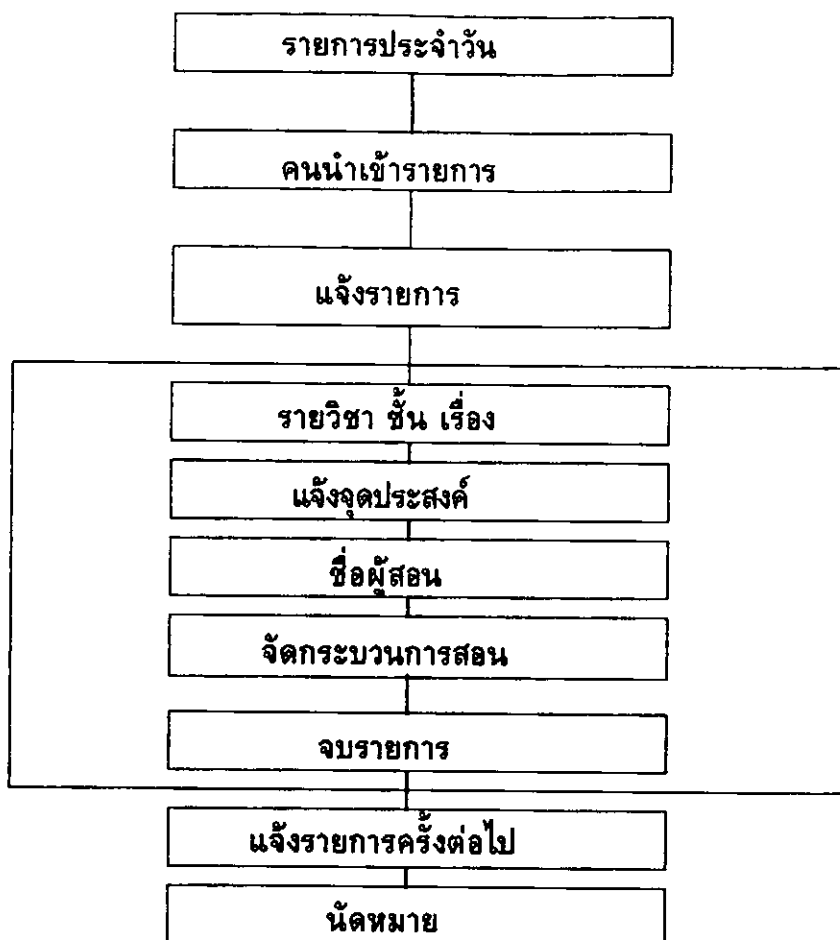
4 การจัดรายการสอนในคาบเรียนโดยทั่วไปเป็นการถ่ายทอดการสอนตรงจากสถานีออกอากาศโดยมีทั้งรายการสอนสด รายการโทรทัศน์ที่ผลิตเพื่อเตรียมออกอากาศ และรายการเสริมประสบการณ์ในคาบกิจกรรม และช่วงเวลาพัก (11.50 น - 12.40 น.)

5 สถานีออกอากาศจะแจ้งรายการให้โรงเรียนในโครงการทราบล่วงหน้า โดยผลิตเป็นเอกสารตารางออกอากาศ แนวการสอน และแจ้งผ่านหน้าจอโทรทัศน์ก่อนการออกอากาศ

6 คณะผู้รับผิดชอบการผลิตรายการออกอากาศจะผลิตสื่อประกอบการดำเนินการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทางโดยส่งเป็นเอกสาร แจ้งกำหนดการสอน แนวการสอน สื่อที่โรงเรียนต้องใช้ตลอดจนใบความรู้ ใบงาน และแนวทางการวัดผลประเมินผลให้โรงเรียนปลายทางใช้ควบคุมการเรียนโดยสื่อโทรทัศน์

7 การจัดการเรียนการสอนออกอากาศได้รับการสนับสนุนและร่วมมือจากบุคลากรครูในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาทั้งส่วนกลาง และภูมิภาค ไม่ต่ำกว่า 51 โรงเรียน รวมทั้งโรงเรียนวังไกลกังวล วิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และโรงเรียนกีฬาจังหวัดสุพรรณบุรีโดยกรมพลศึกษาให้การสนับสนุน

8 รูปแบบการนำเสนอรายการสอนในคาบเรียนโดยทั่วไป มีลักษณะตามแผนภูมิ
ดังนี้



ภาพประกอบ 8 รูปแบบการนำเสนอรายการในคาบเรียนทั่วไป

การดำเนินการด้านครูผู้สอนออกอากาศ

1 การเตรียมการ

1.1 หน่วยงานศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษาจัดประชุมปฏิบัติการ ศึกษานิเทศก์ ผู้เชี่ยวชาญ ครูผู้สอนในกลุ่มวิชา รายวิชา และกิจกรรมตามโครงสร้างหลักสูตร เพื่อวิเคราะห์ จุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดแนวการสอน ตารางการออกอากาศ จัดทำแผนการสอน ใบความรู้ ใบงาน สื่อประกอบการสอน แนวทางการวัดผลประเมินผล ตลอดจนเขียน บทโทรทัศน์

1.2 ตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุง แผนการสอน สื่อ บท โทรศัพท์ โดยศึกษา
นิเทศก์ ครูผู้เชี่ยวชาญและผู้ชำนาญการเฉพาะด้าน

1.3 ในกระบวนการวางแผนการจัดการเรียนการสอนรายคาบ ครูผู้สอนควร
กำหนดกรอบเวลาและกิจกรรมการนำเสนอบทเรียนให้เหมาะสม เนื่องจากการเรียนการสอน
ทางไกลด้วย ระบบโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม ไม่ใช่การให้นักเรียนนั่งดูโทรทัศน์ตลอดคาบเรียน
จำเป็นต้องมีเวลาให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมในระหว่างคาบเรียนด้วย เช่น อาจกำหนดสัดส่วน
เวลาดังนี้

- นำเข้าสู่บทเรียน	ทักทายทบทวน	10%
	นำเข้าสู่บทเรียน	
- สอน	นำเสนอ/สอนสิ่งใหม่	80%
- สรุป	ทบทวนประเมินผล	10%

อย่างไรก็ตามการบริหารเวลาในคาบเรียน 50 นาที ครูควรใช้เวลานำเสนอบท
เรียนไม่ควรเกิน 30 นาที เวลาส่วนที่เหลือควรจัดเพื่อการปฏิบัติและทบทวนประเมินผล

2 รูปแบบกระบวนการสอน และการนำเสนอ

2.1 เนื่องจากการสอนทางไกลมีลักษณะเฉพาะซึ่งมีทั้งจุดเด่น และข้อจำกัดใน
การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ซึ่งแตกต่างจากการเรียนการสอนในระบบห้องเรียนธรรมดา
ครูผู้สอนควรคำนึงถึงผู้เรียนซึ่งอยู่ปลายทางให้มาก และระลึกอยู่เสมอว่า การเรียนรู้ทางไกล
ไม่ใช่ดูการถ่ายทอดสดรายการสอนออกอากาศจากห้องเรียนสถานีส่งแพร่ภาพไปยังนักเรียน
ทั่วประเทศ เพราะนักเรียนที่อยู่ปลายทางย่อมมีความแตกต่างกันในด้านพื้นเพ ประสบการณ์
ภูมิหลังทางด้านวัฒนธรรมและชีวิตความเป็นอยู่ในแต่ละท้องถิ่น รวมทั้งความพร้อมในด้าน
วัสดุ อุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทาง ซึ่งแตกต่างกันมากกับโรงเรียนที่
เป็นสถานีส่ง

อย่างไรก็ตาม กรณีการสอนทางไกลในโครงการนั้นอาจกำหนดเป็นรูปแบบการนำ
เสนอได้ 3 ลักษณะคือ

2.1.1. ครูสอนสดออกอากาศโดยใช้สื่อและอุปกรณ์ที่เตรียมมาประกอบ

2 1 2. ครูสอนสดโดยเน้นการสอนตรงกับผู้เรียนปลายทางโดยแทรกสื่อประเภท วิดีทัศน์ ที่ผลิตมาออกอากาศโดยเฉพาะ

2 1 3 ผลิตเป็นรายการสอนที่มีการตัดต่อ สอดแทรกไว้เต็มรูปแบบในรูป วิดีทัศน์

2 2 ได้มีผู้เสนอทบทวนวิเคราะห์การจัดการสอนทางไกลในลักษณะของสถานีย่อย อากาศโรงเรียนวังไกลกังวล เปรียบเทียบกับการผลิตรายการทางการศึกษาที่ออกอากาศโดยหน่วยงานอื่น ทั้งนี้มาเพื่อประกอบการพิจารณาวางแผนปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน ในกรณีที่ครูสอนสดคือ

- ลักษณะการสอนที่เน้นการสอนสดส่วนใหญ่ ข้อดีคือได้บรรยากาศการเรียนที่เป็นธรรมชาติและครูผู้สอนเป็นครูอาชีพ ก่อให้เกิดความรู้สึกร่วมเพื่อสร้างความสนใจ และได้รับความศรัทธาเพราะเป็นครูจริง ส่วนกรณีการผลิตรายการสอนที่ผู้นำเสนอไม่ได้เป็นครู เช่น เป็นนักแสดงหรือดาราอาจไม่สามารถเล่นบทได้สมจริง ความรู้สึกเหมือนดูละคร อาจไม่ศรัทธาในเนื้อหา นอกจากนี้ยังมีการจัดฉาก

- การสอนสดมีจุดอ่อนคือ อาจเกิดความผิดพลาดได้ง่าย ทั้งในด้านวิธีนำเสนอ เช่น กิริยา ท่าทาง คำพูด ของครู และเนื้อหาสาระในการนำเสนอ แต่ก็มีจุดเด่นที่เนื้อหาสาระวิชาที่สอนสามารถปรับปรุงให้ทันต่อเหตุการณ์ได้เสมอ และนักเรียนสามารถรับรู้ ปฏิกริยาระหว่างครูและนักเรียนทำให้เหมือนกับการเรียนการสอนในห้องเรียนจริง ๆ และผู้เรียนสามารถร่วมกิจกรรมการตอบโต้ สอบถามได้ทางโทรทัศน์ (ซึ่งอาจมีแนวโน้มที่จะเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์ทางไกลในอนาคตอันใกล้) ส่วนการผลิตรายการสอนแบบเทปโทรทัศน์เต็มรูปแบบมีข้อดีที่ได้ตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุงรายการก่อนออกอากาศ แต่มีข้อจำกัดที่เนื้อหาสาระอาจเปลี่ยนแปลงยากและล่าช้าเร็ว นอกจากนี้ยังใช้งบประมาณค่าใช้จ่ายสูงทั้งในด้านการจ้างผู้ผลิตรายการ การใช้ตัวแสดง หรือผู้นำเสนอที่มีชื่อเสียง ตลอดจนการเช่าสถานที่ถ่ายทำ

ทั้งนี้ได้มีข้อเสนอเพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนทางไกลไว้ดังนี้

- พัฒนาการนำเสนอให้น่าสนใจเพิ่มขึ้น เช่น การถ่ายทำประกอบเสริมบทเรียน
- ทำคู่มือประกอบสื่อให้นักเรียนทำความเข้าใจเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง

- ปรับปรุงเครื่องมือบางส่วน ให้ภาครับได้เห็นความชัดเจน และเพิ่มมุมมองที่สร้างความสนใจแก่นักเรียน

2.3 รูปแบบกิจกรรมการสอนที่เป็นทางเลือกเพื่อออกแบบรายการสอน ซึ่งผู้สอนอาจใช้วิธีใดวิธีหนึ่ง หรือผสมผสานให้เหมาะกับรายการ มีดังนี้

- การพูดเดี่ยว (บรรยาย)
- การสนทนา
- การอภิปราย
- รายการเชิงสารคดี
- รายการแบบละคร บทบาทสมมุติ สถานการณ์จำลอง
- การสาธิต และทดลอง
- รูปแบบอื่น ๆ เช่น การแสดงจริง ดนตรี ถ่ายทอดสด ฯลฯ

เนื่องในการนำเสนอ ผู้สอนควรพยายามสื่อกับผู้เรียนปลายทางด้วยอย่างสม่ำเสมอ

การผลิต และใช้สื่อ

เนื่องจากการสอนทางไกลผ่านโทรทัศน์ มีศักยภาพในแง่การเสริมประสบการณ์การเรียนรู้จากประสาทสัมผัส ตา และหู ดังนั้นจึงมีจุดเด่นอยู่ที่ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ในสิ่งซึ่งเป็นของจริงในธรรมชาติที่หาดูไม่ได้หรือมีขนาด รูปแบบ การเคลื่อนไหวที่ดูด้วยตาเปล่าไม่เห็น หรือไม่ค่อยมีโอกาสได้เห็น ได้เรียนรู้เสียงที่ไม่เคยได้ยินหรือหาฟังยาก ดังนั้นการออกแบบและใช้สื่อการเรียนการสอนผ่านโทรทัศน์ ควรพิจารณาให้เหมาะสมโดยมีข้อเสนอดังนี้

1 การใช้วีดิทัศน์ประกอบบทเรียน จัดเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพสูงยิ่งเพราะมีทั้งภาพและเสียง นำเสนอสถานการณ์ เหตุการณ์ วัตถุ สถานที่ บุคคล ได้ตามความเป็นจริง เหมาะสำหรับจุดประสงค์ เนื้อหาที่เป็นข้อเท็จจริงและเรื่องราว ที่นักเรียนหาจากประสบการณ์รอบตัวไม่ได้ เหมาะสำหรับกลุ่มวิชาที่ต้องเสนอข้อเท็จจริง เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศิลปะศึกษาหรือกลุ่มวิชาที่ต้องแสดงและสาธิตให้เห็นขั้นตอนต่าง ๆ

2 การใช้อุปกรณ์สาธิตและการทดลอง นอกเหนือจากครูนำของจริงมาให้ดู และการดูจากวิดีโอทัศน์ แล้วสื่อการสาธิตและการทดลองก็เป็นสื่อที่ช่วยเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ได้ดี ข้อพึงระวังคือกรณีที่ผู้สอน กำหนดให้นักเรียนในโรงเรียนปลายทางเตรียมอุปกรณ์เพื่อการทดลอง ควรพิจารณาถึงความพร้อมของโรงเรียนและนักเรียนปลายทางด้วย

3 สื่อที่ต้องการนำเสนอในรูปแบบตัวอักษร ข้อความ หรือแผนภูมิควรหลีกเลี่ยงการใช้แผ่นโปสเตอร์ เพราะแสงสว่างไม่เพียงพอ ควรใช้กระดานโปสเตอร์ หรือใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อนำเสนอหน้าจอจะเหมาะสมกว่า

หลักการและแนวทางการดำเนินงานของโรงเรียนปลายทาง

1 หลักการ

1.1 การเรียนรู้ทางไกลไม่ใช้การให้นักเรียนดูโทรทัศน์ จำเป็นต้องมีการเตรียมการ เสริมประสบการณ์ ความรู้ จัดกิจกรรม และวัดผล ประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

1.2 การเรียนรู้ด้วยระบบทางไกลต้องใช้สื่อผสม นอกจากดูรายการโทรทัศน์ เช่น แบบเรียน แบบฝึกหัด ใบงาน ใบความรู้ และสื่ออุปกรณ์ประกอบบทเรียนที่เหมาะสม

1.3 กระบวนการเรียนรู้ต้องเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับบทเรียน และกระบวนการเรียนการสอนให้มากที่สุด

1.4 เพื่อให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดจำเป็นต้องมีครูผู้รับผิดชอบที่แน่นอนต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงเรียนที่ขาดแคลนครูประจำวิชา และต้องอาศัยบทเรียนจากโทรทัศน์ทางไกลตลอดจนจบภาคเรียน

1.5 มีการวางแผนเตรียมการบริหารหลักสูตร และมีคณะทำงานรับผิดชอบ

1.6 โรงเรียนควรมีการประสานงานกับสถานีออกอากาศเป็นระยะ ๆ

1.7 มีการดำเนินการติดตามผล ประเมินผลการจัดการเรียนการสอน

2 แนวทางการดำเนินงาน

2.1 แต่งตั้งคณะทำงานรับผิดชอบการจัดการการเรียนการสอน ซึ่งควรประกอบด้วยครูที่ทำงานด้านวิชาการวัดผล ครูผู้รับผิดชอบด้านสื่อและอุปกรณ์รับสัญญาณ

ครูประจำวิชาหรือครูที่ปรึกษา (กรณีที่ขาดแคลนครู หรือรายวิชาที่ไม่มีครูสอนตรงตาม ลักษณะเฉพาะวิชา)

2.2 ติดตั้งจานรับส่งสัญญาณและเครื่องรับสัญญาณ โดยพิจารณาประกอบกับ สถานที่เรียนของนักเรียน และจอภาพโทรทัศน์ที่มีอยู่ เนื่องจากมีข้อจำกัดอยู่คือ แม้จานรับ สัญญาณจะรับสัญญาณได้ทุกช่องที่ออกอากาศ แต่เครื่องรับสัญญาณจะแปลงสัญญาณถ่ายทอดได้ครั้งละ 1 ช่องสัญญาณ หรือ ช่องเดียวกันนั้นในเวลาเดียวกัน หมายความว่า ขณะเข้า สถานีออกอากาศส่งคลื่นสัญญาณรายการสอนพร้อม ๆ กันทั้ง 6 ชั้นเรียน ถ้าโรงเรียนใดมี เครื่องรับสัญญาณ 1 เครื่องจะดูได้ครั้งละ 1 ชั้นเรียนในเวลาเดียวกัน ยกเว้นจะมีเครื่องรับ สัญญาณมากกว่า 1 เครื่อง

2.3 วางแผนการจัดตารางสอน หรือกำหนดตารางเรียนตามความเหมาะสม และความจำเป็น โดยมีแนวทางการพิจารณาดังนี้

2.3.1 กรณีที่เปิดสอนด้วยระบบทางไกลครบทุกชั้นทุกคาบ เช่น ม 1 - ม 6 และมีอุปกรณ์รับส่งสัญญาณครบตามระดับชั้นควรจัดตารางสอนให้ตรงกับสถานีออก อากาศทั้งหมด

2.3.2 กรณีเลือกรับสัญญาณได้ไม่ครบทุกชั้นเพราะเครื่องรับสัญญาณ ไม่พอ ขาดแคลนครู ไม่มีครูสอนในหลายวิชาเป็นส่วนใหญ่ ให้ประสานงานสถานีออกอากาศ เพื่อขอสำเนาเทปวีดิทัศน์ที่ออกอากาศไปแล้วเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มนักเรียนที่ยังไม่ได้เรียน ระหว่างเวลาออกอากาศ (ทั้งนี้ต้องมีเครื่องเล่นเทปโทรทัศน์)

2.3.3. กรณีเลือกรับรายการสอนบางวิชา ที่ไม่มีครูสอนในระดับชั้นใด ๆ ก็ตาม ควรจัดตารางสอนให้ตรงกับเวลาออกอากาศ

2.3.4. กรณีต้องการเลือกรับรายการสอนเป็นบางรายวิชา เพียงบางจุด ประสงค์หรือบางเรื่อง โปรดศึกษาจากเอกสารแนบแนวการสอนที่แจ้งรายการยังโรงเรียนเพื่อ กำหนดเวลา ผู้เรียนและสถานที่

2.4 การจัดให้นักเรียนได้เรียนรู้บทเรียนจากโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม ควรจัด สภาพแวดล้อมให้เหมาะสม ไม่ควรอยู่ในที่กลางแจ้งหรือพลุกพล่านจนเกินไป ขนาดของกลุ่ม นักเรียนควรพอเหมาะกับขนาดและปริมาณเครื่องรับโทรทัศน์ และต้องมีครูควบคุมดูแล

- ดำเนินกิจกรรมสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนทุกครั้ง

2.5 ดำเนินการติดตามผล ประเมินผล การจัดการเรียนการสอนเป็น ระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไข

3 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในคาบเรียน

3.1 ชั้นเตรียมการ

3.1.1 ครูประจำวิชาหรือครูที่ปรึกษาศึกษาจุดประสงค์รายวิชาตาม หลักสูตร ศึกษาเอกสารกำหนดการสอนในรายวิชาที่ตนเองรับผิดชอบล่วงหน้าก่อนออกอากาศ ในกรณีที่กำหนดการสอนมีไม่ครบ หรือยังไม่ได้รับ โปรดศึกษาจากรายการโทรทัศน์ที่แจ้งก่อนหน้านั้น (ว่าครั้งต่อไปจะเรียนเรื่องอะไร ใช้สื่ออะไร) ทั้งนี้เพื่อเตรียมการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้สอดคล้องกับรายการสอน ทั้งในแง่การเตรียมสื่อ ใบบาง ใบความรู้ บทเรียน วัสดุ อุปกรณ์ และเตรียมตัวนักเรียนให้พร้อมที่จะร่วมกิจกรรมในระหว่างคาบเรียนที่มีการออกอากาศ

3.1.2 กำหนดประเด็นสำคัญเพื่อการเสริมประสบการณ์ การทบทวน และการวัดผลประเมินผลไว้ล่วงหน้า ประเด็นสำคัญในที่นี้หมายถึงการพิจารณาเนื้อหา จุดประสงค์ ระดับความยากง่าย และพื้นความรู้ของนักเรียน เพราะบางบทเรียนนักเรียนต้องการความกระจำ และจำเป็นต้องฝึกหัด ฝึกปฏิบัติ ดังนั้น ทบทวนเพิ่มเติมนอกจากเวลาที่ดูโทรทัศน์

3.2 การดำเนินการระหว่างคาบเรียน

โดยทั่วไปแล้วรายการสอนออกอากาศแม้จะใช้เวลาเต็ม 50 นาที แต่ก็มีเวลา ช่วงที่จัดให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมทั้งในด้านการเตรียมรับรู้ การเข้าสู่บทเรียน การฝึก ปฏิบัติ การทบทวน เป็นต้น ดังนั้นบทบาทของครูประจำวิชาที่ควบคุมชั้นเรียน ควรทำหน้าที่ ยกระดับ ส่ง ดูแลเอาใจใส่ เสริมแรง พฤติกรรมของนักเรียนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียน และศักยภาพของนักเรียนให้ได้เรียนรู้อย่างเต็มที่ ซึ่งโดยหลักการแล้วการเรียนรู้ทางไกลผ่าน ดาวเทียมมิใช่การให้นักเรียนดูโทรทัศน์ แต่เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการบูรณาการ โดยสื่อประเภทต่าง ๆ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องปฏิบัติ ซึ่งต้องอาศัยครูช่วย กระตุ้นส่งเสริมเป็นอย่างมาก จึงจะบรรลุผล นอกจากบทบาทในการเสริมแรง จัดบรรยากาศ การเรียนรู้ และกระตุ้นความสนใจแล้วครูอาจดำเนินการได้เป็น 2 ลักษณะหรือรูปแบบในช่วง ที่มีการสอนเพื่อเสริมประสบการณ์นักเรียนให้บรรลุจุดประสงค์คือ

ลักษณะที่ 1

- ก. ครูแจ้งจุดประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน และกิจกรรมที่นักเรียนต้องปฏิบัติ (ก่อนให้ดูโทรทัศน์ 5 - 10 นาที)
- ข. ให้นักเรียนศึกษาจากบทเรียนในโทรทัศน์ที่ออกอากาศผ่านดาวเทียม
- ค. อภิปรายประเด็นและเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามปัญหา
- ง. ทดลอง สาธิต ฝึกปฏิบัติ หรือทำแบบฝึกหัด ตามที่บทเรียนกำหนด หรือตามที่ครูเห็นว่าควรปฏิบัติเพิ่มเติม
- จ. สรุปบทเรียน มอบหมายงาน ทดสอบ กระตุ้นให้นักเรียนเตรียมตัว หรือเชื่อมโยงความรู้ในครั้งต่อไป

ลักษณะที่ 2

- ก. ครูแจ้งจุดประสงค์และนำเข้าสู่วิชาเรียน
- ข. ให้นักเรียนเรียนรู้จากบทเรียนทางโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมและปฏิบัติกิจกรรม หรือฝึกทักษะตามที่บทเรียนหรือครูผู้สอนออกอากาศกำหนด
- ค. ซักถามปัญหา ทดสอบความรู้ ความเข้าใจ
- ง. สรุปบทเรียน และให้นักเรียนเตรียมตัวรับบทเรียนต่อไป

การดำเนินการในลักษณะที่ 1 เหมาะสำหรับรายวิชาโดยทั่วไปที่ไม่ต้องใช้ทักษะความสามารถ หรือเทคนิคปฏิบัติพิเศษ

ส่วนการดำเนินการในลักษณะที่ 2 เหมาะสำหรับลักษณะเนื้อหาที่เน้นขั้นตอนทักษะการปฏิบัติ หรือทำตามแบบอย่าง เช่นกลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ หรือการฝึกทักษะเฉพาะ หรือในเนื้อหา - กิจกรรมที่ครูประจำวิชา หาประสบการณ์ ความรู้ ความชำนาญ

3.3 การดำเนินการหลังการสอน

3.3.1 ติดตามผลนักเรียนเป็นรายบุคคลเพื่อตรวจสอบ ซ้อมเสริม ปรับปรุงแก้ไข

3.3.2 จัดการวัด ประเมินผลเป็นระยะ ๆ ให้สอดคล้องตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และเนื้อหาสาระที่นักเรียนได้เรียน

3 3 3 กรณีที่นักเรียนมีปัญหาสงสัยระหว่างคาบเรียน และประสงค์จะให้ครูผู้สอนออกอากาศเป็นผู้ตอบ กระทำได้โดยการโทรศัพท์หรือโทรสารสอบถามโดยตรงไปยังสถานีออกอากาศ ซึ่งจะได้รับคำตอบในตอนเย็นของวันที่ออกอากาศนั้นเป็นอย่างดี หรือจะให้ นักเรียนติดต่อผู้สอนโดยตรงได้โดยใช้จดหมายหรือไปรษณียบัตรก็ได้

3 3 4. หากมีปัญหาหรือต้องการความรู้ความเข้าใจเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทเรียน การเรียนการสอนวิชาที่รับผิดชอบ ครูประจำวิชาสามารถที่จะติดต่อกับครูผู้สอนออกอากาศได้ โดยผ่านสถานีออกอากาศหรือถึงตัวผู้สอนโดยตรง ณ โรงเรียนที่ครูผู้นั้นทำการสอนอยู่ (กรมสามัญศึกษา. 2539)

รายการโทรทัศน์การศึกษาผ่านดาวเทียมของหน่วยงานอื่น ๆ

สำหรับรายการโทรทัศน์ที่เป็นบริการฟรีซึ่งส่งออกอากาศผ่านดาวเทียมไทยคม และสามารถรับชมได้โดยอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียม แบบ DTH และ MMDS นั้นมีดังนี้

- โทรทัศน์สี อสมท ช่อง 3 ออกอากาศทางช่อง 2
- โทรทัศน์สี ททบ. ช่อง 5 ออกอากาศทางช่อง 3
- โทรทัศน์สี ททบ. ช่อง 7 ออกอากาศทางช่อง 4
- โทรทัศน์สี อสมท ช่อง 9 ออกอากาศทางช่อง 5
- โทรทัศน์สีกรมประชาสัมพันธ์ ช่อง 11 ออกอากาศทางช่อง 7
- โทรทัศน์สีเสรี ITV (เอกชน) ช่อง 26 ออกอากาศทางช่อง 8
- โทรทัศน์การศึกษาศาสนาพุทธ ออกอากาศทางช่อง 46
- โทรทัศน์การศึกษาศาสนาคริสต์ ออกอากาศทางช่อง 47

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ดาวเทียมแห่งชาติไทยคมนอกจากจะช่วยพัฒนาระบบการสื่อสารและการเผยแพร่ข่าวสารข้อมูลทั่วไปแล้ว ยังมีส่วนที่จะช่วยในการพัฒนาการจัดการศึกษาทางไกล โดยนำความรู้การเรียนการสอนไปถึงตัวผู้เรียนโดยตรง ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้ศึกษาหาความรู้ได้อย่างทั่วถึงโดยเฉพาะผู้ขาดโอกาสทางการศึกษาในชนบท และเป็นการเปิดโอกาสให้โรงเรียนในชนบททางไกลได้พัฒนาการเรียนการสอนให้เท่าเทียมโรงเรียนในเมืองได้มากขึ้น

รวมทั้งเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนทั่วไปได้รับข่าวสารข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างกว้างขวางและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามในขณะที่สังคมของเรา กำลังก้าวเข้าสู่ยุคแห่งข่าวสารข้อมูล จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่การศึกษาจะต้องช่วยพัฒนาศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ในประเทศให้รู้จักคิดวิเคราะห์และวินิจฉัยข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับ เพื่อจะสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง และปรับตัวทันกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างสมดุลและมีศักดิ์ศรี (สนอง ฉินนาคนท์. 2537 :28 - 35)

เชียซ (ปัทมา แสงจันทร์. 2537 : 28 - 39; อ้างอิงมาจาก Shears n.d.) ได้ให้ข้อสังเกตในการใช้ดาวเทียมเพื่อการศึกษาในประเทศที่กำลังพัฒนา โดยกล่าวว่า "บ่อยครั้งที่เดียวที่บุคคลตื่นเต้นกับเทคโนโลยีจนลืมไปว่าปัญหาที่ต้องการจะแก้ไขอย่างแท้จริงคืออะไร" เชียซ ยังตั้งข้อสังเกตอีกว่าการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มา ๆ เช่น การสื่อสารผ่านดาวเทียมมาใช้ จะมีข้อจำกัดทั้งราคาการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ซึ่งต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ และการที่ต้องสรรหาฝึกอบรมบุคลากรให้สามารถควบคุมอุปกรณ์เหล่านี้ แต่เขาก็ยังสนับสนุนในหลักการที่ว่าเนื่องจากยุคสมัยนี้เป็นยุค Information Age การนำเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านดาวเทียมจะมีความจำเป็น หลายประเทศได้ส่งดาวเทียมของตนเองขึ้นไปแล้ว เช่น อินโดนีเซีย อินเดีย บราซิล สาธารณรัฐประชาชนจีน กลุ่มชาติอาหรับอีก 22 ประเทศ โปรแกรมที่จัดโดย University of South Pacific ซึ่งออกอากาศรายการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมก็เป็นโครงการหนึ่งที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านดาวเทียมในการที่จะให้บริการแก่ผู้เรียนที่กระจัดกระจายอยู่ตามเกาะต่าง ๆ ในละแวกมหาสมุทรแปซิฟิกตอนใต้ และจากการดำเนินโครงการจัดการเรียนการสอนผ่านดาวเทียมของบริษัท Hughes Aircraft พบว่านักเรียนในโครงการเรียนรู้เนื้อหาและสนุกสนานกับการเรียนวิชาที่ยาก เช่น วิทยาศาสตร์ นักเรียนได้ฝึกเขียนเรียงความจากการได้ติดต่อกับเพื่อน ๆ ข้ามรัฐผ่านทางโทรสาร นักเรียนไม่ขาดเรียน มีความรู้สึกที่ดีขึ้นต่อตนเอง ผู้ปกครองได้เข้ามามีส่วนร่วม และครูรู้สึกว่าการเรียนการสอนที่ตนเองดำเนินอยู่มีความหมายและประสิทธิภาพมากขึ้น (ปัทมา แสงจันทร์. 2537 : 28 - 39)

วิรุทธ บุญยะไวโรจน์ ได้ศึกษาความเห็นของบัณฑิตสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ที่มีต่อสื่อเสริมในระบบการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช โดยศึกษาจากบัณฑิตสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ปีการศึกษา 2525 จำนวน 825 คน จำแนกเป็นบัณฑิตสาขาวิชาประถม

ศึกษา และบริหารการศึกษา พบว่าสื่อเสริมประเภทวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา และรายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่สามารถรับฟังและชมได้ทุกครั้ง เพราะไม่มีเวลาว่างต้องทำงานหรือกิจกรรมอื่น ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการออกอากาศ คือ เวลา 18.00 - 20.00 นาฬิกา (วีรยุทธ บุญยะไวโรจน์. 2528 : ง - ฉ)

วิทยาลัยโทรทัศน์ที่ชิคาโก สหรัฐอเมริกา สรุปผลการวิจัยรายการสอนทางโทรทัศน์ในช่วง 8 ปี พบว่า นักศึกษาที่เรียนจากโทรทัศน์ในห้องเรียน มีแนวโน้มจะทำคะแนนได้ดีกว่านักศึกษาที่เรียนในวิทยาลัยปกติ แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่เรียนจากโทรทัศน์ในชั้นเรียนที่ได้รับการสอนทบทวนทำคะแนนได้ดีกว่านักศึกษาที่เรียนจากรายการโทรทัศน์บ้านเพียงอย่างเดียว (Venables 1972 : 212)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามหัวข้อเรื่องต่อไปนี้ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดกระทำข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ตามรายละเอียดดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียน ในโรงเรียนที่เป็นสมาชิกโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมระยะที่ 1 จำนวน 113 โรงเรียน
2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้มาจากกลุ่มประชากรที่เป็นผู้บริหาร ครูผู้สอน นักเรียนของโรงเรียนในโครงการฯ ระยะที่ 1 ในปีการศึกษาที่ 2/2539 โดยทำการสุ่มหลายขั้นตอน ร้อยละ 50 ของกลุ่มประชากร ดังนี้
 - 2.1 แบ่งโรงเรียนที่เป็นสมาชิกโครงการระยะที่ 1 ตามเขตการศึกษา 12 เขตการศึกษา จำนวน 113 โรงเรียน
 - 2.2 เลือกกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50 ของแต่ละเขตการศึกษาได้ จำนวน 59 โรงเรียน
 - 2.3 เลือกผู้บริหารจากโรงเรียนในข้อ 2.2 ได้ผู้บริหารจำนวน 177 คน
 - 2.4 เลือกครูผู้สอนจากโรงเรียนในข้อ 2.2 ได้ครูผู้สอนจำนวน 354 คน
 - 2.5 เลือกนักเรียนจากโรงเรียนในข้อ 2.2 ได้นักเรียนจำนวน 708 คนรวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,239 คน

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาจำนวน 3 ชุด เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียนในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

1.1 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับเพศ ตำแหน่ง ประสบการณ์ทำงาน วุฒิการศึกษา เป็นต้น

1.2 ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการวางแผน เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ สอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารในการวางแผน โครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

1.3 ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านการจัดโครงการ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ สอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับการโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

1.4 ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ และแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการฯ โดยสอบถามระดับความรู้สึกถึงปัญหาในการดำเนินการ

2. แบบสอบถามสำหรับครูผู้สอน แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

2.1 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นแบบเติมคำและตัวเลือก สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับ อายุ เพศ วุฒิการศึกษา วิชาที่สอน ระดับที่สอน จำนวนคาบที่สอน เป็นต้น

2.2 ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดโครงการ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ สอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

2.3 ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านคุณภาพรายการ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ สอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับคุณภาพรายการ ที่ใช้ในการเรียนการสอน ตามโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

2.4 ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ โดยสอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ ปัญหาของการจัด และแบบสอบถามปลายเปิดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรายการโทรทัศน์การศึกษาในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

3. แบบสอบถามสำหรับนักเรียน แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

3.1 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นแบบเติมค่าและตัวเลือก สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับ เพศ ระดับชั้น วิชาที่ชอบ เป็นต้น

3.2 ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านคุณภาพรายการ เป็นแบบสอบถาม มาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ สอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับคุณภาพของเครื่องมืออุปกรณ์ ที่ใช้ในการเรียนการสอน ตามโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1 ศึกษาระบบและวิธีการดำเนินการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง และนำไปปรับปรุงแบบสอบถามเพื่อให้ตรงกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ในแต่ละด้าน

2 ติดต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อออกหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบสอบถาม และหนังสือขอความอนุเคราะห์ทดสอบเครื่องมือวิจัย

3 นำแบบสอบถามที่ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม 1 ท่าน ด้านโทรทัศน์การศึกษา 1 ท่าน ด้านการวัดผล 1 ท่าน ตรวจสอบ แก้ไข

4. นำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว มาปรับปรุงแล้ว จึงนำไปทดลองใช้กับผู้บริหาร ครูผู้สอน นักเรียนของโรงเรียนสามเสนวิทยาลัย กรุงเทพฯ ซึ่งไม่ได้เป็นโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 35 คนเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามตอนที่ 2, 3, และ 4 โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน (วิเชียร เกตุสิงห์, 2525 : 176) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร ตอนที่ 2 เท่ากับ 0.80 ตอนที่ 3 เท่ากับ 0.87 ตอนที่ 4 เท่ากับ 0.60 แบบสอบถามสำหรับครูผู้สอน ตอนที่ 2 เท่ากับ 0.93 ตอนที่ 3 เท่ากับ 0.93 ตอนที่ 4 เท่ากับ 0.89 และแบบสอบถามสำหรับนักเรียนตอนที่ 2 เท่ากับ 0.71 จึงนำแบบสอบถามที่ได้มาจัดพิมพ์เพื่อส่งทางไปรษณีย์ไปยังโรงเรียน

ในกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ และด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1 ดำเนินการติดต่อกับบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามในการทำปริญญานิพนธ์ของนิสิตต่อกรมสามัญศึกษา

2. จัดแบบสอบถามเป็นชุด ๆ ชุดละ 21 ฉบับ แบ่งออกเป็น

- สำหรับผู้บริหาร 3 ฉบับ
- สำหรับครูผู้สอน 6 ฉบับ
- สำหรับนักเรียน 12 ฉบับ

และส่งซองเปล่าติดแสตมป์เจ้าหน้าที่กลับคืนยังกรมสามัญศึกษา ส่งแบบสอบถามโดยมีหนังสือราชการจากกรมสามัญศึกษาเป็นหนังสือนำ ให้กลุ่มตัวอย่างส่งทางไปรษณีย์ EMS และกำหนดให้ส่งคืนกรมสามัญศึกษาภายในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2540

3. ติดตามรวบรวมแบบสอบถามจากกรมสามัญศึกษาด้วยตัวเองและส่งข่าววิทยุทางตามจากกลุ่มตัวอย่างที่มีได้ส่งแบบสอบถามคืนภายในเวลากำหนดหรือตรวจสอบข้อมูลซ้ำกรณีที่ข้อมูลไม่สมบูรณ์ ภายในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2540 ได้แบบสอบถามคืน จำนวน 59 ซอง ไม่มีผู้รับ 2 ซอง ไม่มีการดำเนินโครงการฯ 2 ซอง นำมาวิเคราะห์ได้ 45 ซอง จำนวน 900 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 72.64

4 นำข้อมูลที่ได้ไปแยกแยะออกเป็นกลุ่ม และตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์ทั้งหมด 900 ฉบับ ดังนี้

แบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร จำนวน 120 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 67.80

แบบสอบถามสำหรับครูผู้สอน จำนวน 240 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 67.80

แบบสอบถามสำหรับนักเรียน จำนวน 540 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 76.27

จึงนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ทั้งหมดไปวิเคราะห์

การจัดกระทำข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ ไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel Version 5.0a

เกณฑ์ที่ใช้ในการให้คะแนนแบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามซึ่งมีลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 3 ระดับ โดยกำหนดน้ำหนักคะแนนดังนี้คือ

คะแนน 3 หมายถึง เห็นด้วยอย่างมาก

คะแนน 2 หมายถึง เห็นด้วย

คะแนน 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาระดับความคิดเห็น ผู้วิจัยใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้ คือ

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.00 หมายถึง เห็นด้วยอย่างมาก

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง เห็นด้วย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. คำนวณค่าสถิติพื้นฐานของคะแนน ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ยของคะแนนเป็นรายข้อ โดยคำนวณจากข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามคิดเป็นร้อยละในตอนที่ 1 และคำนวณค่าความคิดเห็นโดยการแจกแจงความถี่หาค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในตอนที่ 2, 3, และ 4

2. ข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อรายการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม วิเคราะห์โดยการทำการรวบรวมเสนอโดยการเรียงข้อความตามลำดับความถี่

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติต่อไปนี้

1. สถิติสำหรับการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของแบบสอบถาม (วิเชียร เกตุสิงห์. 2525 : 176)

2. สถิติสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่

2.1 ค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.1.1 ค่าร้อยละ (ประคอง กรรณสูตร. 2534 : 27 - 28)

2.1.2 ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) (ล้วน สายยศ และ
อังคณา สายยศ. 2531 : 59)

2.1.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ล้วน สายยศ และ
อังคณา สายยศ. 2531 : 64)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียนที่มีต่อโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้บริหาร
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของครูผู้สอน
5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของนักเรียน

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เสนอความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน ดังนี้

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)

SD แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ลำดับขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัย ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการทางสถิติ ด้วยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel Version 5.0a หาค่าสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำเสนอเป็นขั้นตอนเรียงตามลำดับ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามใช้ค่าสถิติ ร้อยละ
2. ระดับความคิดเห็นของผู้บริหารที่มีต่อโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ทั้งสามด้าน คือ ด้านการวางแผน ด้านการจัดโครงการ และด้านปัญหาที่เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ใช้การหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำค่าเฉลี่ยที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.00

หมายถึง เห็นด้วยอย่างมาก

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึงเห็นด้วย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึงไม่เห็นด้วย

3. แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะของผู้บริหารที่มีต่อโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ใช้วิธีรวบรวมความและข้อมูลแล้วสรุปเป็นความเรียงตามลำดับ

4. ระดับความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ทั้งสามด้าน คือ ด้านการจัดโครงการ ด้านคุณภาพรายการ และปัญหาที่เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ใช้การหาค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมายเช่นเดียวกันกับของผู้บริหาร

5. แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะของครูผู้สอนที่มีต่อโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ใช้วิธีแปลผลเช่นเดียวกันกับของผู้บริหาร

6. ระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมด้านคุณภาพรายการ ที่เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ใช้การหาค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล เช่นเดียวกับของผู้บริหาร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียนที่มีต่อโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ผู้วิจัยนำเสนอตามลำดับดังนี้

- 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้บริหาร
 - 1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้บริหาร
 - 1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการวางแผน
 - 1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการจัดโครงการ
 - 1.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัญหาและข้อเสนอแนะ
- 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของครูผู้สอน
 - 2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของครูผู้สอน
 - 2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการจัดโครงการ
 - 2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านคุณภาพรายการ

2.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัญหาและข้อเสนอแนะ

3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของนักเรียน

3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านคุณภาพรายการ

1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้บริหาร

1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้บริหารที่ตอบแบบสอบถามและส่งคืนภายใน
เวลากำหนด ปรากฏผลดังตาราง

ตาราง 1 จำนวนผู้บริหารจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	96	80.00
หญิง	24	20.00
รวม	120	100.00

จากตาราง 1 ผู้บริหารส่วนใหญ่เป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 80.00 เป็นผู้บริหาร
เพศหญิงร้อยละ 20.00

ตาราง 2 จำนวนผู้บริหารจำแนกตามการรับรู้การดำเนินโครงการในโครงการการศึกษาสาย
สามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

การรับรู้โครงการ	จำนวน	ร้อยละ
ได้รับรู้มาก่อนแล้ว	103	85.83
ไม่ได้รับรู้มาก่อน	17	14.17
รวม	120	100.00

จากตาราง 2 ผู้บริหารส่วนใหญ่รับรู้การจัดโครงการมาก่อนล่วงหน้าร้อยละ 85.83
และผู้บริหารที่ไม่ได้รับรู้เรื่องการจัดโครงการมาก่อนคิดเป็นร้อยละ 14.17

ตาราง 3 จำนวนผู้บริหารจำแนกตามประสบการณ์เกี่ยวกับการเรียนการสอนทางในโครงการ
การศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

ประสบการณ์	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เคย	37	30.83
เคยดำเนินการมาแล้ว	34	28.34
เคยศึกษาจากเอกสารและรับฟังจากผู้รู้	49	40.83
รวม	120	100.00

จากตาราง 3 ผู้บริหารส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการจัดโครงการฯจากการศึกษาจากเอกสารและรับฟังจากผู้รู้คิดเป็นร้อยละ 40.83 รองลงมาคือผู้บริหารที่ไม่เคยมีประสบการณ์ในโครงการฯ ร้อยละ 30.83 และผู้บริหารที่เคยดำเนินการมาแล้วร้อยละ 28.34 ตามลำดับ

ตาราง 4 จำนวนผู้บริหารจำแนกตามลักษณะการจัดโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบ
ทางไกลผ่านดาวเทียมในโรงเรียน

ลักษณะการจัดโครงการ	จำนวน	ร้อยละ
ใช้สอนครบทุกวิชาทุกระดับชั้น	5	4.17
ใช้สอนเสริมในวิชาและระดับชั้นที่ขาดครู	19	15.83
ใช้สอนตามความสนใจของครู และนักเรียน	45	37.50
บันทึกวีดิทัศน์ไว้เปิดชมภายหลัง	51	42.50
รวม	120	100.00

จากตาราง 4 ลักษณะการจัดโครงการของผู้บริหารส่วนใหญ่บันทึกเป็นวีดิทัศน์ไว้เปิดชมภายหลังร้อยละ 42.50 นอกจากนั้นใช้สอนตามความสนใจของครูและนักเรียน ใช้สอนเสริมในชั้นและวิชาที่ขาดแคลนครูตามลำดับ และผู้บริหารที่ใช้สอนครบทุกระดับชั้นทุกวิชามีร้อยละ 4.17

1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นด้านการวางแผนของผู้บริหาร

ตาราง 5 ความคิดเห็นของผู้บริหารด้านการวางแผนจัดโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

รายการ	ความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	SD	ลำดับที่	ระดับความคิดเห็น
1. การจัดทำแผนปฏิบัติงานโครงการฯ ของโรงเรียนควรชัดเจน	2.68	0.47	6	เห็นด้วยอย่างมาก
2. ควรมีการกำหนดเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการฯ ในโรงเรียน	2.78	0.41	1	เห็นด้วยอย่างมาก
3. ผู้บริหารควรเอาใจใส่และควบคุมดูแลการจัดโครงการฯ อย่างใกล้ชิด	2.63	0.48	7	เห็นด้วยอย่างมาก
4. ควรมีการให้ความดีความชอบพิเศษแก่บุคลากร ของโรงเรียนผู้ทำหน้าที่ต่าง ๆ ในโครงการฯ	2.27	0.67	17	เห็นด้วย
5. ควรศึกษาทำความเข้าใจจุดมุ่งหมายขั้นตอนต่าง ๆ ในการดำเนินการ	2.64	0.48	8	เห็นด้วยอย่างมาก
6. ควรมอบหมายให้มีผู้ทำหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์โดยเฉพาะ	2.63	0.54	11	เห็นด้วยอย่างมาก
7. ควรมีการประชุมชี้แจงบุคลากรในโรงเรียนก่อนการดำเนินการ	2.70	0.46	3	เห็นด้วยอย่างมาก
8. ควรจัดเตรียมและปรับปรุงสถานที่ในโรงเรียนก่อนการดำเนินการ	2.68	0.47	4	เห็นด้วยอย่างมาก
9. ควรชี้แจงให้นักเรียนได้ทราบถึงจุดประสงค์และการดำเนินโครงการฯ	2.61	0.51	9	เห็นด้วยอย่างมาก
10. ควรมีการจัดอุปกรณ์และสถานที่ให้เพียงพอ กับจำนวนนักเรียน	2.68	0.48	5	เห็นด้วยอย่างมาก

ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	SD	ลำดับ ที่	ระดับความคิดเห็น
11. ควรเพิ่มงบประมาณเพื่อจัดอุปกรณ์ให้ทันสมัย	2.78	0.42	2	เห็นด้วยอย่างมาก
12. ควรมีการหางบประมาณจากแหล่งอื่น ๆ เช่น สมาคมผู้ปกครองฯ มาสมทบในโครงการฯ	2.47	0.53	15	เห็นด้วย
13. ควรมีการวางแผนการติดตามผลการดำเนินการในโรงเรียนทุกระยะ	2.59	0.49	12	เห็นด้วยอย่างมาก
14. ควรมีการสรุปผลการดำเนินงานโดยการประชุมผู้บริหารหรือผู้รับผิดชอบภาคเรียนละ 1 ครั้ง	2.56	0.50	13	เห็นด้วยอย่างมาก
15. ควรพัฒนารูปแบบโครงการฯ ให้ทันสมัยและดียิ่ง ๆ ขึ้นไป	2.70	0.46	3	เห็นด้วยอย่างมาก
16. ควรขยายโครงการฯ ให้ครอบคลุมทุกระดับการศึกษา	2.60	0.56	10	เห็นด้วยอย่างมาก
17. ควรจัดตารางสอนของโรงเรียนให้สอดคล้องกับโครงการฯ	2.44	0.70	16	เห็นด้วย
18. ควรวางแผนดำเนินโครงการฯ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์โดยเร็ว	2.52	0.50	14	เห็นด้วยอย่างมาก
รวม	2.61	0.51		เห็นด้วยอย่างมาก

จากตาราง 5 ผู้บริหารเห็นด้วยอย่างมากต่อการวางแผนโครงการโดยรวม (ค่าเฉลี่ย 2.61) เมื่อจำแนกเป็นแต่ละรายการพบว่าผู้บริหารเห็นด้วยอย่างมากในรายการ ลำดับดังต่อไปนี้ ควรมีการกำหนดเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการฯ ในโรงเรียน ควรเพิ่มงบประมาณเพื่อจัดอุปกรณ์ให้ทันสมัย ควรพัฒนารูปแบบโครงการฯ ให้ทันสมัยและดี

ยิ่ง ๆ ขึ้นไป เป็นอันดับที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ สำหรับรายการที่ความคิดเห็นของผู้บริหารอยู่ในระดับเห็นด้วยในลำดับที่ 15 และ 16 คือ ควรมีการหางบประมาณจากแหล่งอื่น ๆ เช่นสมาคมผู้ปกครองฯ มาสมทบในโครงการฯ และควรจัดตารางสอนของโรงเรียนให้สอดคล้องกับโครงการฯ ตามลำดับ และรายการที่ผู้บริหารเห็นด้วยเป็นลำดับสุดท้ายในการวางแผนคือรายการลำดับที่ 17 ควรมีการให้ความดีความชอบพิเศษแก่บุคลากรของโรงเรียนผู้ทำหน้าที่ต่าง ๆ ในโครงการฯ (ค่าเฉลี่ย 2.27)

1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นด้านการจัดโครงการของผู้บริหาร

ตาราง 6 ความคิดเห็นของผู้บริหารด้านการจัดโครงการการจัดการศึกษาสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

รายการ	ความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	SD	ลำดับที่	ระดับความคิดเห็น
1. ควรจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถตรงกับงาน	2.71	0.46	2	เห็นด้วยอย่างมาก
2. ควรมีครูประจำวิชาที่รับผิดชอบการเรียนการสอนครบทุกวิชา	2.48	0.59	9	เห็นด้วย
3. ควรจัดสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์เป็นสัดส่วนโดยเฉพาะ	2.63	0.50	5	เห็นด้วยอย่างมาก
4. ควรติดตั้งอุปกรณ์ที่ทันสมัยและสะดวกต่อการใช้งาน	2.69	0.46	3	เห็นด้วยอย่างมาก
5. การจัดห้องเรียนควรเป็นสัดส่วนเฉพาะและไม่มีสิ่งรบกวน	2.54	0.56	7	เห็นด้วยอย่างมาก
6. ควรจัดสอนให้ครบทุกวิชาที่ออกอากาศ	2.09	0.71	16	เห็นด้วย
7. อุปกรณ์และวัสดุประกอบการเรียนการสอนจะต้องจัดให้ครบทุกวิชา	2.48	0.58	8	เห็นด้วย

ตาราง 6 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	SD	ลำดับ ที่	ระดับความคิดเห็น
8. ควรจัดทำแผนการใช้ห้องสำหรับสอนด้วย รายการโทรทัศน์	2.58	0.50	6	เห็นด้วยอย่างมาก
9. โรงเรียนควรรับผิดชอบในการบำรุงรักษา อุปกรณ์	2.38	0.58	10	เห็นด้วย
10. โรงเรียนควรจัดหาอุปกรณ์ให้เพียงพอกับ จำนวนนักเรียน	2.37	0.61	11	เห็นด้วย
11. ควรจัดสอนให้ครบทุกระดับชั้น	2.30	0.66	12	เห็นด้วย
12. โรงเรียนควรทราบเนื้อหาวิชาก่อนออก อากาศ	2.73	0.48	1	เห็นด้วยอย่างมาก
13. เอกสารรายงานผลการดำเนินงานชัดเจน และครอบคลุม	2.29	0.54	13	เห็นด้วย
14. ระยะเวลาที่กำหนดให้รายงานผลการจัด โครงการฯ เหมาะสมดีแล้ว	2.10	0.47	15	เห็นด้วย
15. เอกสารประกอบการเรียนการสอนสามารถ ดำเนินการได้ทันเวลา	1.99	0.72	18	เห็นด้วย
16. เอกสารประกอบการดำเนินการมีความชัด เจนและครอบคลุม	2.11	0.58	14	เห็นด้วย
17. ครูประจำวิชาควรอธิบายเพิ่มเติมเมื่อ นักเรียนมีข้อสงสัย	2.67	0.49	4	เห็นด้วยอย่างมาก
18. อุปกรณ์รับสัญญาณเพียงพอต่อการใช้งาน ในโรงเรียน	2.04	0.77	17	เห็นด้วย
รวม	2.40	0.57		เห็นด้วย

จากตาราง 6 ผู้บริหารเห็นด้วยต่อการจัดโครงการฯ (ค่าเฉลี่ย 2.40) เมื่อจำแนกแต่ละข้อความพบว่าผู้บริหารเห็นด้วยอย่างมากในรายการดังนี้ โรงเรียนควรทราบเนื้อหาวิชา ก่อนออกอากาศ ควรจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถตรงกับงาน ควรติดตั้งอุปกรณ์ที่ทันสมัยและสะดวกต่อการใช้งาน เป็นลำดับที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ สำหรับความคิดเห็นตั้งแต่รายการลำดับที่ 8 เป็นต้นไปผู้บริหารเห็นด้วย และผู้บริหารเห็นด้วยเป็นลำดับสุดท้าย กับรายการเอกสารประกอบการเรียนการสอนสามารถดำเนินการได้ทันเวลา (ค่าเฉลี่ย 1.99)

1.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นด้านปัญหาและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

ตาราง 7 ความคิดเห็นด้านปัญหาและข้อเสนอแนะของผู้บริหารที่มีต่อโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

รายการ	ความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	SD	ลำดับที่	ระดับความคิดเห็น
1. โรงเรียนของท่านไม่มีปัญหาการขาดแคลนอุปกรณ์	1.50	0.66	14	เห็นด้วย
2. โรงเรียนของท่านได้รับอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดี	1.98	0.50	6	เห็นด้วย
3. จำนวนวิชาที่เปิดสอนเพียงพอแล้ว	1.83	0.60	8	เห็นด้วย
4. นักเรียนให้ความสนใจดีแล้ว	1.82	0.51	9	เห็นด้วย
5. การติดตามผลทำได้สะดวกดีแล้ว	1.78	0.51	11	เห็นด้วย
6. การติดตามผลมีการทำสม่ำเสมอดี	1.80	0.51	10	เห็นด้วย
7. หน่วยงานต้นสังกัดให้ความสนับสนุนการดำเนินการดีมาก	1.86	0.65	7	เห็นด้วย
8. หน่วยงานอื่น ๆ ทั้งภาครัฐฯ และเอกชนให้ความสนับสนุนดีมาก	1.63	0.62	13	เห็นด้วย

ตาราง 7 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	SD	ลำดับ ที่	ระดับความคิดเห็น
9. โรงเรียนได้รับการสนับสนุนการดำเนินโครงการฯ จากผู้ปกครองเป็นอย่างดี	1.64	0.61	12	เห็นด้วย
10. การเรียนการสอนแบบนี้ไม่ขัดขวางต่อการดำเนินงานด้านอื่น ๆ ของโรงเรียน	2.11	0.55	5	เห็นด้วย
11. ท่านมีปัญหาจากการขาดแคลนงบประมาณมาก	2.23	0.67	4	เห็นด้วย
12. โครงการฯ นี้ช่วยโรงเรียนด้านการขาดแคลนบุคลากรเป็นอย่างมาก	2.25	0.63	3	เห็นด้วย
13. ท่านมีปัญหาการขาดแคลนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติโครงการฯ มาก	2.33	0.64	2	เห็นด้วย
14. ท่านมีปัญหาการขาดแคลนอุปกรณ์ในการดำเนินโครงการฯ มาก	2.35	0.60	1	เห็นด้วย
รวม	1.51	0.46		เห็นด้วย

จากตาราง 7 ผู้บริหารเห็นด้วยกับปัญหาและข้อเสนอแนะ (ค่าเฉลี่ย 1.51) เมื่อจำแนกเป็นรายข้อความพบว่ารายการที่ผู้บริหารเห็นด้วยเป็นลำดับแรก คือ มีปัญหาการขาดอุปกรณ์ในการดำเนินโครงการฯ มาก มีปัญหาการขาดแคลนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติโครงการฯ มาก และโครงการฯ นี้ช่วยโรงเรียนด้านการขาดแคลนบุคลากรเป็นอย่างมาก เป็นลำดับที่ 1 2 และ 3 ตามลำดับ สำหรับรายการที่ผู้บริหารเห็นด้วยเป็นลำดับสุดท้าย คือ รายการในลำดับที่ 14 โรงเรียนไม่มีปัญหาการขาดแคลนอุปกรณ์ (ค่าเฉลี่ย 1.50)

ตาราง 8 ปัญหาและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

ลำดับที่	รายการ	ความถี่
1	อุปกรณ์,ห้องเรียนไม่เพียงพอ	22
2	ตารางออกอากาศควรออกล่วงหน้าก่อนจัดตารางสอนของโรงเรียน	17
3	ขาดแคลนบุคลากร	10
4	ควรใช้ครูที่มีความชำนาญและเทคนิคดีกว่านี้มาสอนออกอากาศ	8
5	รายละเอียดวิชาที่ออกอากาศควรมีส่งไปยังโรงเรียนปลายทางล่วงหน้า	7
6	ควรพัฒนาสื่อประกอบการสอนที่ดีและชัดเจนกว่านี้	6
7	กรมฯ ควรมีนโยบายการจัดโครงการฯ ที่ชัดเจนกว่านี้	5
8	สัญญาณขาดหายบางครั้ง	4
9	ควรจัดอบรมให้ผู้บริหารได้มองเห็นความสำคัญ	3
10	ควรมีแบบทดสอบสำหรับโรงเรียนปลายทางบ้าง	2
11	ควรมีการประเมินผลโครงการฯ เป็นระยะอย่างต่อเนื่อง	2
12	ควรจัดรายการบันทึกเทปล่วงหน้า	2

จากตาราง 8 ข้อเสนอแนะด้านการวางแผนการจัดโครงการของผู้บริหารมีมากที่สุดเป็นลำดับที่ 1 2 และ 3 คือ อุปกรณ์,ห้องเรียนไม่เพียงพอ (ความถี่ 22) ตารางออกอากาศควรออกล่วงหน้าก่อนการจัดตารางสอนโรงเรียน (ความถี่ 17) และมีปัญหาการขาดแคลนบุคลากร (ความถี่ 10) สำหรับข้อเสนอแนะที่ผู้บริหารมีความเห็นเพิ่มเติม คือ ควรจัดรายการบันทึกเทปล่วงหน้า (ความถี่ 2)

2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของครูผู้สอน

2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของครูผู้สอนที่ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ดังตาราง 9, 10 และ 11

ตาราง 9 จำนวนครูผู้สอนที่ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	84	35.00
หญิง	156	65.00
รวม	240	100.00

จากตาราง 9 ครูผู้สอนที่ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 65.00 ส่วนครูผู้สอนที่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 35.00

ตาราง 10 จำนวนครูผู้สอนจำแนกตามการรับรู้เกี่ยวกับการจัดโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมของครูผู้สอน

การรับรู้	จำนวน	ร้อยละ
เคยรับรู้	152	63.33
ไม่เคยได้รับรู้	88	36.67
รวม	240	100.00

จากตาราง 10 ครูผู้สอนส่วนมากเคยรับรู้การจัดโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมมาแล้วร้อยละ 63.33 และไม่เคยได้รับรู้มาก่อนร้อยละ 36.67

ตาราง 11 จำนวนครูผู้สอนจำแนกตามประสบการณ์เกี่ยวกับการเรียนการสอนทางไกลในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

ประสบการณ์การสอนทางไกล	ร้อยละ
ไม่เคยมีประสบการณ์การสอนทางไกล	55.00
ได้ร่วมโครงการการสอนทางไกล	10.42
ได้ศึกษาจากเอกสารและรับฟังจากผู้รู้	34.17
รวม	100.00

จากตาราง 11 ครูผู้สอนส่วนมากไม่เคยมีประสบการณ์การสอนทางไกลร้อยละ 55.00 ที่เหลือได้ศึกษาจากเอกสารและรับฟังจากผู้รู้ เคยร่วมโครงการการสอนทางไกลมาแล้วตามลำดับ

2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นด้านการจัดโครงการของครูผู้สอนที่มีต่อโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ดังตาราง 12

ตาราง 12 ความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อการจัดโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

รายการ	ความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	SD	ลำดับที่	ระดับความคิดเห็น
1. ควรจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถตรงกับงาน	2.64	0.57	3	เห็นด้วยอย่างมาก
2. ควรมีครูประจำวิชาที่รับผิดชอบการเรียนการสอนครบทุกวิชา	2.58	0.62	5	เห็นด้วยอย่างมาก
3. ควรจัดสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์เป็นสัดส่วนโดยเฉพาะ	2.63	0.57	4	เห็นด้วยอย่างมาก
4. ควรติดตั้งอุปกรณ์ที่ทันสมัยและสะดวกต่อการใช้งาน	2.66	0.56	2	เห็นด้วยอย่างมาก
5. การจัดห้องเรียนควรเป็นสัดส่วนเฉพาะและไม่มีสิ่งรบกวน	2.68	0.56	1	เห็นด้วยอย่างมาก
6. ควรจัดสอนให้ครบทุกวิชาที่ออกอากาศ	2.27	0.74	11	เห็นด้วย
7. อุปกรณ์และวัสดุประกอบการเรียนการสอนจะต้องจัดให้ครบทุกวิชา	2.54	0.63	7	เห็นด้วยอย่างมาก
8. โรงเรียนควรจัดหาอุปกรณ์ให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน	2.56	0.59	6	เห็นด้วยอย่างมาก
9. ควรจัดสอนให้ครบทุกระดับชั้น	2.37	0.72	9	เห็นด้วย

ตาราง 12 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	SD	ลำดับ ที่	ระดับความคิดเห็น
10. เอกสารรายงานผลการดำเนินงานชัดเจน และครอบคลุม	2.34	0.64	10	เห็นด้วย
11. ควรมีเวลาเตรียมการสอน,สรุปมากกว่านี้	2.43	0.60	8	เห็นด้วย
12.เอกสารประกอบการเรียนการสอนสามารถ ดำเนินการได้ทันเวลา	2.22	0.69	12	เห็นด้วย
13. จำนวนนักเรียนต่อห้องสำหรับการสอนด้วย โทรทัศน์เหมาะสมดีแล้ว	1.90	0.71	15	เห็นด้วย
14. ขนาดของเครื่องรับโทรทัศน์เหมาะสม สำหรับการเรียนการสอน	1.91	0.72	14	เห็นด้วย
15. จำนวนเครื่องรับโทรทัศน์เพียงพอกับ จำนวนนักเรียน	1.75	0.76	17	เห็นด้วย
16. เอกสารประกอบการเรียนการสอนมีความ ชัดเจนและครอบคลุม	1.95	0.70	13	เห็นด้วย
17. อุปกรณ์รับสัญญาณเพียงพอต่อการใช้งาน ในโรงเรียน	1.80	0.75	16	เห็นด้วย
รวม	2.31	0.65		เห็นด้วย

จากตาราง 12 ครูผู้สอนเห็นด้วยต่อการจัดโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม (ค่าเฉลี่ย 2.31) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายการจะเห็นว่า รายการที่ครูผู้สอนเห็นด้วยเป็นอย่างมากคือ การจัดห้องเรียนควรเป็นสัดส่วนเฉพาะและไม่มีสิ่งรบกวน ควรติดตั้งอุปกรณ์ที่ทันสมัยและสะดวกต่อการใช้งาน ควรจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถตรงกับงาน เป็นลำดับที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ รายการที่ครูผู้สอนเห็นด้วยตั้งแต่ลำดับที่ 8 เป็นต้นไป และรายการที่ครูผู้สอนเห็นด้วยเป็นลำดับสุดท้าย คือ จำนวนเครื่องรับโทรทัศน์เพียงพอกับจำนวนนักเรียน (ค่าเฉลี่ย 1.75)

2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นด้านคุณภาพรายการของครูผู้สอนที่มีต่อ
โครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ดังตาราง 13

ตาราง 13 ความคิดเห็นของครูผู้สอนต่อคุณภาพของรายการโทรทัศน์ในโครงการการศึกษา
สายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

รายการ	ความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	SD	ลำดับ ที่	ระดับความคิดเห็น
1. ครูผู้สอนในรายการมีความเชี่ยวชาญในวิชา ที่สอนเป็นอย่างดี	2.15	0.56	3	เห็นด้วย
2. ครูผู้สอนสามารถใช้ภาษาได้ถูกต้องตาม หลักภาษา	2.10	0.55	8	เห็นด้วย
3. รายการที่ออกอากาศตรงกับเวลาในตาราง ออกอากาศทุกครั้ง	1.91	0.65	20	เห็นด้วย
4. การนำเสนอรายการเป็นไปอย่างมีลำดับชั้น ตอน	2.13	0.54	6	เห็นด้วย
5. ครูผู้สอนในโทรทัศน์ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ๆ	2.13	0.53	5	เห็นด้วย
6. รายการมีความยาวเหมาะสมเพียงพอให้ นักเรียนทำกิจกรรม	1.96	0.66	18	เห็นด้วย
7. เสียงของครูผู้สอนในรายการมีความชัดเจน ดี	2.08	0.59	9	เห็นด้วย
8. การแต่งกายของครูที่สอนในรายการโทรทัศน์ สุภาพเรียบร้อยทุกวิชา	2.29	0.58	2	เห็นด้วย
9. ความชัดเจนของภาพในการรับชมดีทุกวิชา	2.15	0.65	4	เห็นด้วย
10. ขนาดของตัวอักษรประกอบรายการเล็กเกินไป	1.99	0.68	13	เห็นด้วย
11. การใช้สื่อประกอบการสอนในรายการชัดเจน และเหมาะสมดี	1.97	0.58	16	เห็นด้วย

ตาราง 13 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	SD	ลำดับ ที่	ระดับความคิดเห็น
12. เสียงบรรยาย เสียงครูผู้สอนนุ่มนวล น่าฟัง	1.97	0.59	17	เห็นด้วย
13. ภาพประกอบสัมพันธ์กับเนื้อหาทุกวิชา	2.05	0.55	11	เห็นด้วย
14. การสอนของครูในรายการโทรทัศน์มีวิธีการแปลกใหม่น่าสนใจ	1.83	0.60	21	เห็นด้วย
15. การใช้ภาพประกอบการสอนมีในรายการเป็นส่วนมาก	1.91	0.61	19	เห็นด้วย
16. การสอนในแต่ละวิชาเป็นไปอย่างต่อเนื่องในเนื้อหา	2.06	0.57	10	เห็นด้วย
17. มีการอธิบายเนื้อหาในแต่ละคาบอย่างครบถ้วนตามจุดประสงค์	2.02	0.57	12	เห็นด้วย
18. เนื้อหาการสอนเป็นไปตามหลักสูตรทุกวิชา	2.11	0.56	7	เห็นด้วย
19. ควรบันทึกเทปรายการก่อนแล้วนำมาออกอากาศ	2.37	0.68	1	เห็นด้วย
20. ทุกวิชาสามารถสอนทางโทรทัศน์ได้เป็นอย่างดี	1.78	0.67	22	เห็นด้วย
21. แบบตัวอักษรที่ใช้ประกอบรายการสวยงาม น่าอ่าน	1.97	0.57	15	เห็นด้วย
22. แสง สี ในรายการโทรทัศน์สวยงามน่าติดตาม	1.99	0.56	14	เห็นด้วย
รวม	2.04	0.59		เห็นด้วย

จากตาราง 13 ครูผู้สอนเห็นด้วยต่อคุณภาพรายการโทรทัศน์ในโครงการการจัดการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม (ค่าเฉลี่ย 2.04) เมื่อพิจารณาแยกเป็น

รายการจะเห็นว่า รายการที่ครูผู้สอนเห็นด้วยเป็นลำดับที่ 1, 2 และ 3 คือ ควรบันทึกเทป รายการก่อนแล้วนำมาออกอากาศ การแต่งกายของครูที่สอนในรายการโทรทัศน์สุภาพเรียบร้อยทุกวิชา ครูผู้สอนในรายการมีความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอนเป็นอย่างดี ตามลำดับ ส่วนรายการที่ครูผู้สอนเห็นด้วยเป็นลำดับสุดท้าย คือ ทุกวิชาสามารถสอนทางโทรทัศน์ได้เป็นอย่างดี (ค่าเฉลี่ย 1.78)

2.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นด้านปัญหาและข้อเสนอแนะของครูผู้สอนที่มีต่อโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ดังตาราง 14

ตาราง 14 ความคิดเห็นของครูผู้สอนด้านปัญหาและข้อเสนอแนะต่อโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

รายการ	ความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	SD	ลำดับที่	ระดับความคิดเห็น
1. โรงเรียนของท่านไม่มีปัญหาการขาดแคลนอุปกรณ์	1.51	0.67	10	เห็นด้วย
2. โรงเรียนของท่านได้รับอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดี	1.79	0.60	4	เห็นด้วย
3. สื่อประกอบการเรียนการสอนมีเพียงพอแล้ว	1.41	0.59	11	ไม่เห็นด้วย
4. นักเรียนให้ความสนใจรายการดีแล้ว	1.66	0.56	8	เห็นด้วย
5. การประเมินผลการจัดโครงการทำได้สะดวกดีแล้ว	1.72	0.54	6	เห็นด้วย
6. การปรับแต่งอุปกรณ์ทำได้ง่าย	1.66	0.53	7	เห็นด้วย
7. การควบคุมห้องเรียนสะดวกดี	1.73	0.54	5	เห็นด้วย
8. การตอบคำถามระหว่างสอนทำได้สะดวก	1.57	0.57	9	เห็นด้วย
9. การเรียนการสอนแบบนี้แก้ปัญหการขาดแคลนครูได้	2.13	0.69	1	เห็นด้วย

ตาราง 14 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	SD	ลำดับ ที่	ระดับความคิดเห็น
10. นักเรียนให้ความร่วมมือในการเรียนการสอนดี	1.90	0.56	3	เห็นด้วย
11. การเรียนการสอนแบบนี้ไม่ขัดขวางการทำงานด้านอื่น ๆ	1.97	0.59	2	เห็นด้วย
รวม	1.73	0.58		เห็นด้วย

จากตาราง 14 ครูผู้สอนเห็นด้วยกับปัญหาและข้อเสนอแนะ (ค่าเฉลี่ย 1.73) เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่าครูผู้สอนเห็นด้วยเป็นลำดับ 1, 2 และ 3 คือ การเรียนการสอนแบบนี้แก้ปัญหาการขาดแคลนครูได้ การเรียนการสอนแบบนี้ไม่ขัดขวางการทำงานด้านอื่น ๆ นักเรียนให้ความร่วมมือในการเรียนการสอนดี ส่วนรายการที่ครูผู้สอนไม่เห็นด้วยคือ สื่อประกอบการเรียนการสอนมีเพียงพอแล้ว (ค่าเฉลี่ย 1.41)

ปัญหาและข้อเสนอแนะของครูผู้สอน นำเสนอดังตาราง 15

ตาราง 15 ปัญหาและข้อเสนอแนะของครูผู้สอน

ลำดับที่	รายการ	ความถี่
1	ควรจัดรายการบันทึกเทปวีดิทัศน์ล่วงหน้า	19
2	ควรมีการวัดและประเมินผลที่โรงเรียนปลายทางด้วย	14
3	จัดตารางสอนให้ตรงกันกับการออกอากาศ	11
4	ควรส่งแผนการสอนล่วงหน้า	10
5	ควรส่งตารางออกอากาศล่วงหน้าก่อนจัดตารางสอน	8
6	ขาดแคลนอุปกรณ์	6
7	ควรมีการอบรมให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่	5

ตาราง 15 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	ความถี่
8	กรมฯ ควรมีนโยบายที่ชัดเจน	5
9	ตัวอักษรประกอบเล็กเกินไป	5
10	ควรมีการบันทึกสถิติที่คนใช้บริการ	4
11	ควรจัดเฉพาะโรงเรียนที่ขาดแคลน	2
12	ควรมีเนื้อหานอกตำราบ้าง	2

จากตาราง 15 ข้อเสนอแนะของครูผู้สอนมีมากที่สุด คือ ควรมีการบันทึกสถิติรายการล่วงหน้า (ความถี่ 19) นอกจากนั้นมีข้อเสนอแนะลำดับต่อไปคือ ควรมีการวัดและประเมินผลที่โรงเรียนปลายทางด้วย จัดตารางสอนให้ตรงกันกับการออกอากาศทางควรส่งแผนการสอนล่วงหน้า ตามลำดับ สำหรับรายการข้อเสนอแนะที่เพิ่มเติมเกี่ยวกับ ควรจัดเฉพาะโรงเรียนที่ขาดแคลน และควรมีเนื้อหานอกตำราบ้าง (ความถี่ 2 เท่ากัน)

3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของนักเรียน

3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนที่ตอบแบบสอบถามในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ดังตาราง 16

ตาราง 16 จำนวนนักเรียนที่ตอบแบบสอบถามโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	211	39.07
หญิง	329	60.93
รวม	540	100.00

จากตาราง 16 นักเรียนที่ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.93 และเป็นเพศชายร้อยละ 39.07

ตาราง 17 จำนวนนักเรียนที่ตอบแบบสอบถามในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมจำแนกตามระดับชั้น

ระดับชั้น	จำนวน	ร้อยละ
ม 1	73	13.51
ม.2	129	23.89
ม.3	82	15.19
ม 4	71	13.15
ม 5	96	17.78
ม 6	89	16.48
รวม	540	100.00

จากตาราง 17 นักเรียนระดับชั้นที่มากที่สุด คือ ม.2 (ร้อยละ 23.89) รองลงไปเป็นระดับชั้น ม 5, ม 6, ม 3 และ ม 1 ตามลำดับ ส่วน ม 4 น้อยที่สุด (ร้อยละ 13.15)

3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นด้านคุณภาพรายการของนักเรียนที่มีต่อโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ดังตาราง 18

ตาราง 18 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพของรายการโทรทัศน์โครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

รายการ	ความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	SD	ลำดับที่	ระดับความคิดเห็น
1. ชอบการสอนของครูผู้สอนในโทรทัศน์ทุกวิชา	2.12	0.52	14	เห็นด้วย
2. รายการที่ออกอากาศตรงกับเวลาในตารางออกอากาศทุกครั้ง	2.11	0.63	15	เห็นด้วย
3. การนำเสนอรายการเป็นไปอย่างมีขั้นตอน	2.32	0.53	2	เห็นด้วย
4. ครูผู้สอนในโทรทัศน์ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ๆ	2.30	0.58	3	เห็นด้วย

ตาราง 18 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	SD	ลำดับ ที่	ระดับความคิดเห็น
5. รายการมีความยาวเหมาะสม	2.13	0.60	13	เห็นด้วย
6. การแต่งกายของครูที่สอนในโทรทัศน์สุภาพ เรียบร้อยทุกวิชา	2.48	0.54	1	เห็นด้วย
7. ความชัดเจนของภาพในการรับชมดีทุกวิชา	2.19	0.67	8	เห็นด้วย
8. ขนาดของตัวอักษรประกอบรายการเล็กเกินไป	1.76	0.67	18	เห็นด้วย
9. การใช้สื่อประกอบการสอนชัดเจนและ เหมาะสมดี	2.25	0.58	5	เห็นด้วย
10. เสียงบรรยาย เสียงครูผู้สอนนุ่มนวลน่าฟัง	2.10	0.55	16	เห็นด้วย
11. ภาพประกอบสัมพันธ์กับเนื้อหาทุกวิชา	2.23	0.57	7	เห็นด้วย
12. การสอนของครูในโทรทัศน์มีวิธีการแปลก ใหม่น่าสนใจ	2.16	0.64	11	เห็นด้วย
13. การใช้ภาพประกอบการสอนมีในรายการ เป็นส่วนมาก	1.99	0.62	17	เห็นด้วย
14. การสอนในแต่ละวิชาเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ในเนื้อหา	2.27	0.57	4	เห็นด้วย
15. มีการอธิบายเนื้อหาในแต่ละคาบอย่าง ครบถ้วนตามจุดประสงค์	2.24	0.58	6	เห็นด้วย
16. การตอบปัญหาของครูในโทรทัศน์ชัดเจนดี	2.16	0.61	9	เห็นด้วย
17. แบบตัวอักษรที่ใช้ประกอบรายการสวยงาม น่าอ่าน	2.16	0.62	10	เห็นด้วย
18. แสง สี ในรายการโทรทัศน์สวยงามน่าติดตาม	2.15	0.66	12	เห็นด้วย
รวม	2.18			เห็นด้วย

จากตาราง 18 นักเรียนเห็นด้วยกับคุณภาพของรายการโทรทัศน์ในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม (ค่าเฉลี่ย 2.18) เมื่อพิจารณาเป็นรายการจะพบว่านักเรียนเห็นด้วยเป็นลำดับที่ 1, 2 และ 3 คือ การแต่งกายของครูที่สอนในโทรทัศน์ สภาพเรียบร้อยทุกวิชา การนำเสนอรายการเป็นไปอย่างมีขั้นตอน ครูผู้สอนในโทรทัศน์ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ๆ ตามลำดับ และรายการที่มีนักเรียนเห็นด้วยเป็นลำดับสุดท้าย คือ ขนาดของตัวอักษรประกอบรายการเล็กเกินไป (ค่าเฉลี่ย 1.76)

บทที่ 5

บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียน ที่มีต่อโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนสมาชิกในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ซึ่งจัดโดยกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียนของโรงเรียนในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ระยะที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 จำนวน 59 โรงเรียน รวม 1,239 คน ได้มาจากการสุ่มหลายขั้นตอน ร้อยละ 50 ของจำนวนประชากร 113 โรงเรียนทั่วประเทศ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า เป็นแบบสอบถามจำนวน 3 ฉบับ สำหรับผู้บริหาร 1 ฉบับมี 4 ตอน ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 สอบถามข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการวางแผนจัดโครงการ ตอนที่ 3 สอบถามข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดโครงการ ตอนที่ 4 สอบถามข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะ สำหรับครูผู้สอน 1 ฉบับมี 4 ตอน ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 สอบถามข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดโครงการ ตอนที่ 3 สอบถามข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพรายการ และตอนที่ 4 สอบถามข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะ สำหรับนักเรียน 1 ฉบับมี 2 ตอน ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 สอบถามข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพของรายการ แบบสอบถามทั้ง 3 ฉบับ ในตอนที่ 1 จะเป็นแบบตัวเลือกและเติมคำ ตอนที่ 2, 3, และ 4 จะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ และแบบปลายเปิด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการส่งแบบสอบถามไปยังโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่างโดยทางไปรษณีย์ EMS และภายในบรรจุซองกลับติดแสตมป์เจ้าหน้าที่ผู้รับดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ 2540 และให้ส่งคืนภายใน 17 กุมภาพันธ์ 2540 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไป 59 โรงเรียน ได้คืน 49 โรงเรียน จำนวน 1,239 ฉบับ ไม่ได้ดำเนินการโครงการฯ 2 โรงเรียน ไม่มีผู้รับ 2 โรงเรียน นำไปวิเคราะห์ ได้ 45 โรงเรียน จำนวน 900 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 72.64

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาตรวจให้คะแนน แล้วนำไปวิเคราะห์ค่าคะแนน โดยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์กับโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel Version 5.0a เพื่อหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

- 1 แบบสอบถามตอนที่ 1 หาค่าความถี่แต่ละข้อ แล้วคำนวณหาค่าร้อยละ
- 2 แบบสอบถามตอนที่ 2, 3 และ 4 หาค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 3 แบบสอบถามปลายเปิดใช้การรวบรวมแล้วเรียงตามลำดับความถี่

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. ผลการศึกษาของผู้บริหาร

1.1 สถานภาพส่วนตัวของผู้บริหารเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง และผู้บริหารส่วนมากเคยได้รับรู้เกี่ยวกับโครงการมาก่อนแล้ว สำหรับประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมนั้นผู้บริหารส่วนใหญ่จะศึกษาจากเอกสารและรับฟังจากผู้รู้ และการจัดการเรียนการสอนตามโครงการฯ ผู้บริหารส่วนใหญ่จะใช้วิธีการบันทึกเป็นม้วนวีดิทัศน์ไว้เปิดชมในภายหลัง

1.2 ผู้บริหารเห็นด้วยอย่างมากในการวางแผนจัดโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมที่มีการกำหนดผู้รับผิดชอบโครงการฯ ที่ชัดเจน ควรเพิ่มงบประมาณเพื่อจัดหาอุปกรณ์ที่ทันสมัย จนถึงควรที่จะพัฒนารูปแบบโครงการฯ ให้ทันสมัยยิ่งขึ้นไป แต่ผู้บริหารเห็นด้วยเป็นลำดับสุดท้ายกับการที่จะให้ความดีความชอบเป็นพิเศษกับบุคลากรที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในโครงการฯ

1 3 ผู้บริหารเห็นด้วยในด้านการจัดโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมโดยผู้บริหารเห็นด้วยอย่างมากกับการที่โรงเรียนปลายทางควรที่จะทราบเนื้อหาวิชาที่จะออกอากาศล่วงหน้า และในการที่จะจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ตรงกับงาน จนถึงเห็นด้วยอย่างมากที่จะติดตั้งอุปกรณ์ที่ทันสมัยและสะดวกต่อการใช้งาน แต่ผู้บริหารเห็นด้วยกับการดำเนินการส่งเอกสารให้ทันเวลาเป็นลำดับสุดท้าย

1 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะของผู้บริหารคือผู้บริหารเห็นด้วยกับ การขาดอุปกรณ์ในการดำเนินโครงการฯ ขาดแคลนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในโครงการฯ และเห็นว่าโครงการฯ นี้ช่วยโรงเรียนในด้านการขาดแคลนบุคลากรได้เป็นอย่างมาก แต่ผู้บริหารหลายท่านเห็นว่าโรงเรียนของตนยังขาดแคลนอุปกรณ์ และมีผู้บริหารบางท่านที่เห็นควรให้มีการบันทึกสถิติทรัพยากรล่วงหน้าก่อนนำมาออกอากาศ

2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของครูผู้สอน

2 1 สถานภาพของครูผู้สอนเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ครูผู้สอนส่วนมากจะเคยรับรู้เกี่ยวกับการจัดโครงการฯ มาก่อนหน้าแล้ว และครูผู้สอนส่วนมากจะไม่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการสอนทางไกลมาก่อน

2 2 ครูผู้สอนเห็นด้วยกับการจัดโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม โดยครูผู้สอนเห็นด้วยอย่างมากกับรายการที่จัดห้องเรียนสำหรับการสอนด้วยโทรทัศน์เป็นสัดส่วนเฉพาะ ควรติดตั้งอุปกรณ์ที่ทันสมัยและสะดวกต่อการใช้งาน และควรจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความสามารถตรงกับงาน แต่ครูผู้สอนเห็นด้วยเป็นลำดับสุดท้ายในเรื่องจำนวนเครื่องรับโทรทัศน์มีเพียงพอกับจำนวนนักเรียนแล้ว

2 3 ครูผู้สอนเห็นด้วยกับคุณภาพรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม โดยเห็นว่าควรบันทึกเทปรายการก่อนนำมาออกอากาศ การแต่งกายของครูที่สอนในโทรทัศน์สุภาพเรียบร้อยทุกวิชา และครูที่สอนในโทรทัศน์มีความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอนเป็นอย่างดี สำหรับรายการที่บอกว่าทุกวิชาสามารถสอนทางโทรทัศน์ได้เป็นอย่างดีนั้นครูผู้สอนเห็นด้วยเป็นลำดับสุดท้าย

2 4 ครูผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะของโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมโดยครูผู้สอนเห็นด้วยที่ว่าการเรียนการสอนแบบนี้แก้ปัญหาการขาดแคลนครูได้ การเรียนการสอนแบบนี้ไม่ขัดขวางการทำงานด้านอื่น ๆ

นักเรียนให้ความร่วมมือในการเรียนการสอนดี แต่ครูผู้สอนไม่เห็นด้วยว่าสื่อประกอบการเรียนการสอนมีเพียงพอ

3. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียน

3.1 จำนวนนักเรียนเพศหญิงมีมากกว่าเพศชาย และนักเรียนส่วนมากอยู่ในระดับชั้น ม.2

3.2 นักเรียนเห็นด้วยกับคุณภาพของรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม โดยนักเรียนเห็นด้วยกับการแต่งกายของครูที่สอนในโทรทัศน์สุภาพเรียบร้อยทุกวิชา การนำเสนอเป็นไปอย่างมีลำดับขั้นตอน และครูที่สอนในโทรทัศน์ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ๆ แต่นักเรียนกลับเห็นด้วยเป็นลำดับสุดท้ายกับรายการที่ว่าขนาดของตัวอักษรประกอบรายการเล็กเกินไป

อภิปรายผล

ประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายในเรื่องความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอนและนักเรียนที่มีต่อโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมมีดังนี้

1 สถานภาพของผู้บริหารส่วนใหญ่จะเป็นเพศชายแต่สำหรับครูผู้สอนและนักเรียนส่วนใหญ่จะเป็นเพศหญิง โดยทั้งผู้บริหารและครูผู้สอนต่างก็ได้รับรู้เกี่ยวกับการจัดโครงการฯ มาก่อนและผู้บริหารส่วนใหญ่จะได้รับรู้เกี่ยวกับโครงการจากการอ่านเอกสารและรับฟังจากผู้รู้ ในขณะที่ครูผู้สอนส่วนมากยังไม่คุ้นเคยกับการเรียนการสอนระบบทางไกลผ่านดาวเทียมนี้

2 เกี่ยวกับการวางแผนการจัดโครงการของโรงเรียนผู้บริหารเห็นด้วยอย่างมากที่จะให้ครูที่มีความรู้ความสามารถตรงกับงานเข้าไปทำหน้าที่โดยตรง แต่ก็ยังขาดแคลนทั้งบุคลากร อุปกรณ์และงบประมาณสนับสนุนทำให้การดำเนินงานไม่สามารถทำเต็มรูปแบบได้ ส่วนใหญ่จึงใช้วิธีบันทึกรายการเป็นวีดิทัศน์ไว้เปิดชมในภายหลังซึ่งการดำเนินงานในลักษณะนี้เป็นไปเช่นเดียวกันกับโครงการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของกรมการศึกษานอกโรงเรียน และโครงการเติมความรู้มุ่งสู่มหาวิทยาลัย กรมการศึกษานอกโรงเรียน (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2539 , 115) ได้สรุปผลการสำรวจโครงการเกี่ยวกับการบริหารว่าส่วนใหญ่ของสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการจะมอบหมายให้อาจารย์ในสถานศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบในโครงการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม แต่ยังไม่มีการจัดทำแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับ

โครงการเป็นทางการ เนื่องจากขาดข้อมูลในการบริหารโครงการและบางแห่งยังไม่แน่ใจในการดำเนินงานเนื่องจากไม่มีการสั่งการจากต้นสังกัด

3 ด้านการจัดโครงการฯ ผู้บริหารเห็นด้วยกับการที่ทางโรงเรียนควรจะทำหนังสือขอความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนออกอากาศ และทั้งครูผู้สอน และผู้บริหารมีความคิดเห็นเหมือนกันก็คือการจัดอุปกรณ์ที่ทันสมัยและสะดวกต่อการใช้งาน รวมทั้งการจัดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบที่มีความรู้ตรงกับงานมากที่สุด

4 รูปแบบของรายการผู้บริหารบางท่านเห็นว่าควรใช้การบันทึกการล่วงหน้าก่อนออกอากาศในขณะที่ครูผู้สอนหลายท่านเห็นว่าการบันทึกเทปล่วงหน้าก่อนนำมาออกอากาศจะทำให้ได้รูปแบบรายการที่ดีกว่า ซึ่งในการจัดโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมของกรมสามัญศึกษาได้ระบุไว้ว่าเน้นการจัดรายการสดมีข้อดีคือการจัดบรรยากาศการเรียนที่เป็นธรรมชาติ ก่อให้เกิดความรู้สึกร่วมในการเรียน (กรมสามัญศึกษา. 2538; 50)

5. ข้อเสนอแนะในด้านปัญหาของผู้บริหารและครูผู้สอนมีความคิดเห็นร่วมกันว่าการจัดโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมนี้ ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครูได้เป็นอย่างดี

6 นักเรียนที่ร่วมในโครงการฯ เห็นด้วยกับการเรียนการสอนด้วยโทรทัศน์เนื่องจากมีความเห็นว่าการนำเสนอเป็นไปอย่างมีขั้นตอนและครูผู้สอนใช้ภาษาง่าย ๆ ในการสอน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการอบรมบุคลากรในโครงการฯ เป็นระยะ ๆ เพื่อชี้แจง ทำความเข้าใจ แก่บุคลากรต่าง ๆ ในโรงเรียนที่เป็นสมาชิก เช่น ครูผู้สอน เจ้าหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์ และควรประชาสัมพันธ์ชี้แจงการจัดการเรียนการสอนแบบนี้ให้นักเรียนอย่างทั่วถึง

2. ควรจัดบุคลากรผู้รับผิดชอบโครงการฯ ในโรงเรียนโดยเฉพาะ

3. ควรผลิตสื่อประกอบการเรียนการสอนให้เพียงพอและส่งให้โรงเรียนในโครงการฯ ทันตามกำหนดเวลา

4. ควรมีการประเมินผลโครงการฯ เป็นระยะ

5. ควรมีการทดสอบและเฉลยให้กับนักเรียนปลายทางด้วย

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาถึงรูปแบบของรายการที่เหมาะสมกับโครงการฯ ในลักษณะการเรียนการสอนทางไกลแบบนี้
2. ควรศึกษาผลของการเรียนการสอนในโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมนี้กับตัวแปรอื่น ๆ เช่น ทักษะคิดต่อวิชาที่ใช้สอน ความรับผิดชอบในการเรียนของนักเรียน ฯลฯ
3. ควรศึกษาผลของการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมในลักษณะทางเดียวกับลักษณะสองทาง

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- การศึกษานอกโรงเรียน, กรม. คู่มือการดำเนินงานการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม /
กรุงเทพฯ:คุรุสภาลาดพร้าว, 2538.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. การผลิตรายการโทรทัศน์ กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,
2526.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล,
2525.
- ชม ภูมิภาค. "โทรทัศน์กับการเรียนตลอดชีพ," สารเทคโนโลยีทางการศึกษา ฉบับ 2
กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ,
2515.
- ทวีป อภิลิทธิ์. "ดาวเทียมไทยคม สำคัญต่อการศึกษาของเยาวชนอย่างไร," กระจงเงา.
กรุงเทพฯ : ซีเคียวริตีคอมเพรส, 2537.
- ธงชัย มัญจนกร. ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติและพฤติกรรมของครูใหญ่ ครูและนักเรียน
ผู้ใช้โทรทัศน์ประกอบการเรียนการสอนต่อโครงการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา
ของเทศบาลนครกรุงเทพ. กรุงเทพฯ : ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2515. อัดสำเนา.
- ธนิธ บุญประเสริฐ. การศึกษาความสนใจของประชาชนในการรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการ
ศึกษา ของ 11. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. วิธีวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ฟิสิกส์เซนเตอร์ , 2533.
- ปัทมา แสงจันทร์. "ดาวเทียมไทยคมกับการศึกษาของไทย," คณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วย
การศึกษาสหประชาชาติ. กรุงเทพฯ : ศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม
กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2537.
- ประคอง กรรณสูตร. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนา
พานิช, 2534.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. เครื่องมือและวิธีการเก็บข้อมูลสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2523.

ยงกิจ กิจยรรยง. ความคิดเห็นของผู้ชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชที่ออกอากาศทางสถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทยช่อง 11.

วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533. อัดสำเนา.
 เยาวรัตน์ ประปักษ์ขาม และคนอื่น ๆ. วิธีวิจัยสำรวจ. กรุงเทพฯ : พัทธการพิมพ์, 2523.
 ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศึกษาพร,
 2528.

วิชัย ตั้งวรธรรม. ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพของรายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ :
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536. อัดสำเนา.

วิเชียร เกตุสิงห์. สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2525.

วิไล แยมสาขา. "สรุปผลการสำรวจความต้องการรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม," การศึกษาผ่านดาวเทียม ปีที่ 2. ฉบับที่ 18. กรุงเทพฯ : วัฏจักร,
 2539.

ศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม. การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม. กรุงเทพฯ : ครูสภา
 ลาตพรี, 2538.

สนอง ฉินนาค. "ดาวเทียมเพื่อการศึกษา," การศึกษานอกโรงเรียนฉบับการศึกษาตลอดชีวิต. กรุงเทพฯ : วัฏจักร, 2537.

สามัญศึกษา,กรม. บันทึกกรมสามัญศึกษาปีภาควิจนาภิเษก. กรุงเทพฯ : กรมสามัญศึกษา /
 กระทรวงศึกษาธิการ, 2539.

อนันต์ ศรีโสภ. เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ประสานมิตร, 2524.

อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน. การสุ่มตัวอย่างทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

Cronbach, Lee Joseph. Essentials of Phychological Testing 3rd ed
 New York Harper and Row, 1970

Shinawatra Satellite Thaicom Satellite Education. Bangkok Non-
Formal Education Department ministry of Education Thailand.
1996 Co ,

Venables,P. "non-traditional Studies What America Learns from Great Britain,"
Report of Addres at Concurrent General Session II , The 6
thNational Conference on Higher Education, 6 March 1972.
Chicago : n d

Winich,Charlesr. "How People Perceive Education Television,"
in A.V. Communication Review. Vol.14 Spring Winter, 1966

Yamane, Taro Statistics An Introductory Analysis. 3rd ed New York .
Harper and Row, 1969

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับผู้บริหาร

แบบสอบถาม
ความคิดเห็นของผู้บริหาร,ครูผู้สอนและนักเรียน
ที่มีต่อโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

คำชี้แจง ตามที่กรมสามัญศึกษาได้จัดโครงการ “การศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม”ไประยะหนึ่งแล้วนั้น โรงเรียนของท่านเป็นโรงเรียนหนึ่งในโครงการ ข้อมูลที่ได้จากท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยเพื่อนำผลไปปรับปรุงพัฒนาโครงการในโอกาสต่อไป

จึงขอความร่วมมือจากท่านในการกรอกแบบสอบถาม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. แบบสอบถามชุดนี้สำหรับหัวหน้าสถานศึกษา, ผู้ช่วยฯฝ่ายวิชาการ และผู้ที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบโครงการฯ
2. แบบสอบถามนี้ต้องการทราบความคิดเห็นที่แท้จริงของท่านเพื่อนำผลไปประมวลข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการฯ
3. โปรดตอบแบบสอบถามครบทุกข้อ คำตอบของแต่ละท่านจะเป็นความลับ ข้อมูลที่นำเสนอจะเป็นไปโดยภาพรวมเท่านั้น
4. แบบสอบถามชุดนี้มี 4 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไป
 - ตอนที่ 2** ข้อมูลด้านการวางแผน
 - ตอนที่ 3** ข้อมูลด้านการจัดโครงการ
 - ตอนที่ 4** ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะ
5. โปรดอ่านคำอธิบายและวิธีตอบของแต่ละตอนก่อนลงมือตอบ
6. กรุณารวบรวมแบบสอบถามที่ตอบเสร็จแล้วใส่ซองเอกสารที่แนบส่งคืนกรมสามัญศึกษา (ตามเจ้าหน้าที่ซอง) ก่อนวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2540

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

ผู้บริหาร 1

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำอธิบาย โปรดตอบคำถามต่อไปนี้โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน []

หน้าข้อความที่ตรงกับตัวท่านมากที่สุด หรือเขียนตอบในช่องว่าง

1. ท่านคือ [] ผู้บริหาร [] ผู้ช่วยวิชาการ [] ผู้รับผิดชอบโครงการ
2. เพศ [] ชาย [] หญิง
3. อายุราชการ . . . ปี
4. ตำแหน่งปัจจุบัน . . .
5. วุฒิการศึกษาสูงสุด . . . สาขา
6. ท่านเคยได้รับรู้เรื่องการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม
มาก่อนหน้านี้แล้ว
[] เคย [] ไม่เคย
7. ท่านเคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับการเรียนการสอนทางไกลหรือไม่
[] ไม่เคย
[] เคยดำเนินการมาแล้ว
[] เคยศึกษาจากเอกสารและรับฟังจากผู้รู้
8. การจัดการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมในโรงเรียน
ของท่าน ทำในลักษณะใด
[] ใช้สอนครบทุกวิชาทุกระดับชั้น
[] ใช้สอนเสริมในวิชาและระดับชั้นที่ขาดครู
[] ใช้สอนตามความสนใจ ของครูและนักเรียน
[] บันทึกวิธีทัศน์ไว้เปิดให้นักเรียนชมในภายหลัง

ผู้บริหาร 2

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการวางแผน

คำอธิบาย อ่านข้อความแสดงความคิดเห็นในการวางแผนดำเนินการ แล้วโปรดทำ
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
1. การจัดทำแผนปฏิบัติงานโครงการฯ ของโรงเรียนควรชัดเจน			
2. ควรมีการกำหนดเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ โครงการฯในโรงเรียน			
3. ผู้บริหารควรเอาใจใส่และควบคุมดูแลการจัด โครงการฯอย่างใกล้ชิด			
4. ควรมีการให้ความดีความชอบพิเศษแก่ บุคลากร ของโรงเรียนผู้ทำหน้าที่ต่าง ๆ ใน โครงการฯ			
5. ควรศึกษาทำความเข้าใจจุดมุ่งหมาย ขั้นตอนต่าง ๆ ในการดำเนินการ			
6. ควรมอบหมายให้มีผู้ทำหน้าที่ ควบคุม อุปกรณ์โดยเฉพาะ			
7. ควรมีการประชุมชี้แจงบุคลากรในโรงเรียน ก่อนการดำเนินการ			
8. ควรจัดเตรียมและปรับปรุงสถานที่ในโรงเรียน ก่อนการดำเนินการ			
9. ควรชี้แจงให้นักเรียนได้ทราบถึงจุดประสงค์ และการดำเนินโครงการฯ			
10. ควรมีการจัดอุปกรณ์และสถานที่ให้เพียงพอ กับจำนวนนักเรียน			

ผู้บริหาร 3

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
11. ควรเพิ่มงบประมาณเพื่อจัดอุปกรณ์ให้ทันสมัย			
12. ควรมีการหางบประมาณจากแหล่งอื่น ๆ เช่น สมาคมผู้ปกครองฯ มาสมทบในโครงการฯ			
13. ควรมีการวางแผนการติดตามผลการดำเนินการในโรงเรียนทุกระยะ			
14. ควรมีการสรุปผลการดำเนินงานโดยการประชุม ผู้บริหารหรือผู้รับผิดชอบภาคเรียนละ 1 ครั้ง			
15. ควรพัฒนารูปแบบโครงการฯให้ทันสมัยและดียิ่ง ๆ ขึ้นไป			
16. ควรขยายโครงการฯให้ครอบคลุมทุกระดับการศึกษา			
17. ควรจัดตารางสอนของโรงเรียนให้สอดคล้องกับโครงการฯ			
18. ควรวางแผนดำเนินโครงการฯให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์โดยเร็ว			

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านการจัดโครงการ

คำอธิบาย อ่านข้อความแสดงความคิดเห็นในการจัดโครงการ แล้วโปรดทำ
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
1. ควรจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถตรงกับงาน			
2. ควรมีครูประจำวิชาที่รับผิดชอบการเรียนการสอนครบทุกวิชา			
3. ควรจัดสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์เป็นสัดส่วนโดยเฉพาะ			
4. ควรติดตั้งอุปกรณ์ที่ทันสมัยและสะดวกต่อการใช้งาน			
5. การจัดห้องเรียนควรเป็นสัดส่วนเฉพาะและไม่มียสิ่งรบกวน			
6. ควรจัดสอนให้ครบทุกวิชาที่ออกอากาศ			
7. อุปกรณ์และวัสดุประกอบการเรียนการสอนจะต้องจัดให้ครบทุกวิชา			
8. ควรจัดทำแผนการใช้ห้องสำหรับสอนด้วยรายการโทรทัศน์			
9. โรงเรียนควรรับผิดชอบในการบำรุงรักษาอุปกรณ์			
10. โรงเรียนควรจัดหาอุปกรณ์ให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน			
11. ควรจัดสอนให้ครบทุกระดับชั้น			
12. โรงเรียนควรทราบเนื้อหาวิชาก่อนออกอากาศ			

ผู้บริหาร...5

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
13. เอกสารรายงานผลการดำเนินงานชัดเจนและครอบคลุม			
14. ระยะเวลาที่กำหนดให้รายงานผลการจัดโครงการฯเหมาะสมดีแล้ว			
15. เอกสารประกอบการเรียนการสอนสามารถดำเนินการได้ทันเวลา			
16. เอกสารประกอบการดำเนินการมีความชัดเจนและครอบคลุม			
17. ครูประจำวิชาควรอธิบายเพิ่มเติมเมื่อนักเรียนมีข้อสงสัย			
18. อุปกรณ์รับสัญญาณเพียงพอต่อการใช้งานในโรงเรียน			

ผู้บริหาร 6

ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะ

- คำอธิบาย** 1. อ่านข้อความแสดงความคิดเห็นในเรื่องปัญหาและข้อเสนอแนะ แล้วโปรด
ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน
2. สำหรับความคิดเห็นโปรดแสดงความคิดเห็นอย่างเสรีในข้อเสนอแนะ

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
1. โรงเรียนของท่านไม่มีปัญหาการขาดแคลนอุปกรณ์			
2. โรงเรียนของท่านได้รับอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดี			
3. จำนวนวิชาที่เปิดสอนเพียงพอแล้ว			
4. นักเรียนให้ความสนใจดีแล้ว			
5. การติดตามผลทำได้สะดวกดีแล้ว			
6. การติดตามผลมีการทำสม่ำเสมอดี			
7. หน่วยงานต้นสังกัดให้ความสนับสนุนการดำเนินการดีมาก			
8. หน่วยงานอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนให้ความสนับสนุนดีมาก			
9. โรงเรียนได้รับการสนับสนุนการดำเนินโครงการจากผู้ปกครองเป็นอย่างดี			
10. การเรียนการสอนแบบนี้ไม่ขัดขวางต่อการดำเนินงานด้านอื่น ๆ ของโรงเรียน			
11. ท่านมีปัญหาจากการขาดแคลนงบประมาณมาก			
12. โครงการนี้ช่วยโรงเรียนด้านการขาดแคลนบุคลากรเป็นอย่างมาก			

ผู้บริหาร 7

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
13. ท่านมีปัญหาการขาดแคลนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติ โครงการฯ มาก			
14. ท่านมีปัญหาการขาดอุปกรณ์ในการดำเนิน โครงการฯ มาก			

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

สำหรับครูผู้สอน

แบบสอบถาม

ความคิดเห็นของผู้บริหาร,ครูผู้สอนและนักเรียน
ที่มีต่อโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

คำชี้แจง ตามที่กรมสามัญศึกษาได้จัดโครงการ "การศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม"ไประยะหนึ่งแล้วนั้น โรงเรียนของท่านเป็นโรงเรียนหนึ่งในโครงการ ข้อมูลที่ได้จากท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยเพื่อนำผลไปปรับปรุงพัฒนาโครงการในโอกาสต่อไป

จึงขอความร่วมมือจากท่านในการกรอกแบบสอบถาม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 1 ผู้ตอบแบบสอบถามชุดนี้ คือ **ครูผู้สอน**
- 2 แบบสอบถามนี้ต้องการทราบความคิดเห็นที่แท้จริงของท่านเพื่อนำผลไปประมวลข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการฯ
- 3 โปรดตอบแบบสอบถามครบทุกข้อ คำตอบของแต่ละท่านจะเป็นความลับ ข้อมูลที่นำเสนอจะเป็นไปโดยภาพรวมเท่านั้น
4. แบบสอบถามชุดนี้มี **4** ตอน คือ
 - ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไป
 - ตอนที่ 2** ข้อมูลด้านการจัดโครงการ
 - ตอนที่ 3** ข้อมูลด้านคุณภาพรายการ
 - ตอนที่ 4** ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะ
5. โปรดอ่านคำอธิบายและวิธีตอบของแต่ละตอนก่อนลงมือตอบ
- 6 กรุณารวบรวมแบบสอบถามที่ตอบเสร็จแล้วใส่ซองเอกสารที่แนบส่งคืนกรมสามัญศึกษา (ตามเจ้าหน้าที่ซอง) ก่อนวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2540

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

ครูผู้สอน.. 1

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**คำอธิบาย**โปรดตอบคำถามต่อไปนี้โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน []

หน้าข้อความที่ตรงกับตัวท่านมากที่สุด หรือเขียนตอบในช่องว่าง

1. เพศ [] ชาย [] หญิง
2. อายุราชการ ... ปี
3. จำนวนวิชาที่สอนด้วยโทรทัศน์ ... วิชา (ถ้ามากกว่า 3 วิชาให้เพิ่มใน 3.4)
 - 3.1 ... ระดับ ...
 - 3.2 ... ระดับ ...
 - 3.3 ... ระดับ ...
 - 3.4 ...
4. วุฒิกวศึกษาสูงสุด ... สาขา ...
5. ท่านเคยได้รับรู้เรื่องการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมมาก่อนหน้านี้แล้วหรือไม่
[] เคย [] ไม่เคย
6. ท่านเคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับการเรียนการสอนทางไกลหรือไม่
[] ไม่เคย
[] เคยร่วมโครงการและดำเนินการมาแล้ว
[] เคยศึกษาจากเอกสารและรับฟังจากผู้รู้
7. จำนวนคาบที่สอนโดยใช้สื่อโทรทัศน์ทางไกล ... คาบ/สัปดาห์

ครูผู้สอน 2

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการจัดโครงการ

คำอธิบาย อ่านข้อความแสดงความคิดเห็นในการจัดโครงการ แล้วโปรดทำ
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
1. ควรจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถตรงกับงาน			
2. ควรมีครูประจำวิชาที่รับผิดชอบการเรียนการสอนครบทุกวิชา			
3. ควรจัดสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์เป็นสัดส่วนโดยเฉพาะ			
4. ควรติดตั้งอุปกรณ์ที่ทันสมัยและสะดวกต่อการใช้งาน			
5. การจัดห้องเรียนควรเป็นสัดส่วนเฉพาะและไม่มีสิ่งรบกวน			
6. ควรจัดสอนให้ครบทุกวิชาที่ออกอากาศ			
7. อุปกรณ์และวัสดุประกอบการเรียนการสอนจะต้องจัดให้ครบทุกวิชา			
8. โรงเรียนควรมีจัดหาอุปกรณ์ให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน			
9. ควรจัดสอนให้ครบทุกระดับชั้น			
10. เอกสารรายงานผลการดำเนินงานชัดเจนและครอบคลุม			
11. ควรมีเวลาเตรียมการสอนและสรุปมากกว่านี้			
12. เอกสารประกอบการเรียนการสอนสามารถดำเนินการได้ทันเวลา			

ครูผู้สอน. 3

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
13. จำนวนนักเรียนต่อห้องสำหรับการสอนด้วย โทรทัศน์เหมาะสมดีแล้ว			
14. ขนาดของเครื่องรับโทรทัศน์เหมาะสมสำหรับ การเรียนการสอน			
15. จำนวนเครื่องรับโทรทัศน์เพียงพอกับจำนวน นักเรียน			
16. เอกสารประกอบการเรียนการสอนมีความชัด เจนและครอบคลุม			
17. อุปกรณ์รับสัญญาณเพียงพอต่อการใช้งานใน โรงเรียน			

ครูผู้สอน 4

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านคุณภาพรายการ

คำอธิบาย อ่านข้อความแสดงความคิดเห็นในการจัดโครงการ แล้วโปรดทำ
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
1. ครูผู้สอนในรายการมีความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอนเป็นอย่างดี			
2. ครูผู้สอนสามารถใช้ภาษาได้ถูกต้องตามหลักภาษา			
3. รายการที่ออกอากาศตรงกับเวลาในตารางออกอากาศทุกครั้ง			
4. การนำเสนอรายการเป็นไปอย่างมีลำดับขั้นตอน			
5. ครูผู้สอนในโทรทัศน์ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ๆ			
6. รายการมีความยาวเหมาะสมเพียงพอให้นักเรียนทำกิจกรรม			
7. เสียงของครูผู้สอนในรายการมีความชัดเจนดี			
8. การแต่งกายของครูที่สอนในรายการโทรทัศน์สุภาพเรียบร้อยทุกวิชา			
9. ความชัดเจนของภาพในการรับชมดีทุกวิชา			
10. ขนาดของตัวอักษรประกอบรายการเล็กเกินไป			
11. การใช้สื่อประกอบการสอนในรายการชัดเจนและเหมาะสมดี			
12. เสียงบรรยาย เสียงครูผู้สอนนุ่มนวล น่าฟัง			
13. ภาพประกอบสัมพันธ์กับเนื้อหาทุกวิชา			

ครูผู้สอน. 5

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
14. การสอนของครูในรายการโทรทัศน์มีวิธีการแปลกใหม่น่าสนใจ			
15. การใช้ภาพประกอบการสอนมีในรายการเป็นส่วนมาก			
16. การสอนในแต่ละวิชาเป็นไปอย่างต่อเนื่องในเนื้อหา			
17. มีการอธิบายเนื้อหาในแต่ละคาบอย่างครบถ้วนตามจุดประสงค์			
18. เนื้อหาการสอนเป็นไปตามหลักสูตรทุกวิชา			
19. ควรบันทึกเทปรายการก่อนแล้วนำมาออกอากาศ			
20. ทุกวิชาสามารถสอนทางโทรทัศน์ได้เป็นอย่างดี			
21. แบบตัวอักษรที่ใช้ประกอบรายการสวยงามน่าอ่าน			
22. แสง สี ในรายการโทรทัศน์สวยงามน่าติดตาม			

ครูผู้สอน 6

ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะ

- คำอธิบาย** 1. อ่านข้อความแสดงความคิดเห็นในเรื่องปัญหาและข้อเสนอแนะ แล้วโปรด
ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน
2. สำหรับความคิดเห็นในเรื่องปัญหาที่เกิดขึ้นโปรดแสดงความคิดเห็นอย่าง
เสรีในข้อเสนอแนะ

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
1. โรงเรียนของท่านไม่มีปัญหาการขาดแคลนอุปกรณ์			
2. โรงเรียนของท่านได้รับอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดี			
3. สื่อประกอบการเรียนการสอนมีเพียงพอแล้ว			
4. นักเรียนให้ความสนใจรายการดีแล้ว			
5. การประเมินผลการจัดโครงการฯทำได้สะดวกดีแล้ว			
6. การปรับแต่งอุปกรณ์ทำได้ง่าย			
7. การควบคุมห้องเรียนสะดวกดี			
8. การตอบคำถามระหว่างสอนทำได้สะดวก			
9. การเรียนการสอนแบบนี้แก้ปัญหาการขาดแคลนครูได้			

ครูผู้สอน. 7

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
10. นักเรียนให้ความร่วมมือในการเรียนการสอนดี			
11. การเรียนการสอนแบบนี้ไม่ขัดขวางการทำงาน ด้านอื่น ๆ			

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

สำหรับนักเรียน

แบบสอบถาม

ความคิดเห็นของผู้บริหาร,ครูผู้สอนและนักเรียน
ที่มีต่อโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

คำชี้แจง ตามที่กรมสามัญศึกษาได้จัดโครงการ “การศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม”ไประยะหนึ่งแล้วนั้น โรงเรียนของท่านเป็นโรงเรียนหนึ่งในโครงการ ข้อมูลที่ได้จากท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยเพื่อนำผลไปปรับปรุงพัฒนาโครงการในโอกาสต่อไป

จึงขอความร่วมมือจากท่านในการกรอกแบบสอบถามดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 1 ผู้ตอบแบบสอบถามชุดนี้ คือ **นักเรียน**
2. แบบสอบถามนี้ต้องการทราบความคิดเห็นที่แท้จริงของท่านเพื่อนำผลไปประมวลข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการฯ
- 3 โปรดตอบแบบสอบถามครบทุกข้อ คำตอบของแต่ละท่านจะเป็นความลับ ข้อมูลที่นำเสนอจะเป็นไปโดยภาพรวมเท่านั้น
- 4 แบบสอบถามชุดนี้มี **2** ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านคุณภาพรายการ
- 5 โปรดอ่านคำอธิบายและวิธีตอบของแต่ละตอนก่อนลงมือตอบ
- 6 กรุณารวบรวมแบบสอบถามที่ตอบเสร็จแล้วใส่ซองเอกสารที่แนบส่งคืนกรมสามัญศึกษา (ตามเจ้าหน้าที่ซอง) ก่อนวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2540

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

นักเรียน .1

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**คำอธิบาย** โปรดตอบคำถามต่อไปนี้โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน []

หน้าข้อความที่ตรงกับตัวท่านมากที่สุด หรือเขียนตอบในช่องว่าง

1. เพศ [] ชาย [] หญิง

2. ระดับชั้น

3. แผน

4. วิชาที่ชอบเรียนด้วยโทรทัศน์มากที่สุด คือ.

5. จำนวนวิชาที่เรียนด้วยโทรทัศน์ในภาคเรียนนี้มี วิชา

6 จำนวนคาบที่เรียนโดยโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม คาบ/สัปดาห์

นักเรียน 2

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านคุณภาพรายการ

คำอธิบาย อ่านข้อความแสดงความคิดเห็นในการจัดโครงการ แล้วโปรดทำ

เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
1. ชอบการสอนของครูผู้สอนในโทรทัศน์ทุกวิชา			
2. รายการที่ออกอากาศตรงกับเวลาในตารางออกอากาศทุกครั้ง			
3. การนำเสนอรายการเป็นไปอย่างมีขั้นตอน			
4. ครูผู้สอนในโทรทัศน์ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ๆ			
5. รายการมีความยาวเหมาะสม			
6. การแต่งกายของครูที่สอนในโทรทัศน์สุภาพเรียบร้อยทุกวิชา			
7. ความชัดเจนของภาพในการรับชมดีทุกวิชา			
8. ขนาดของตัวอักษรประกอบรายการเล็กเกินไป			
9. การใช้สื่อประกอบการสอนชัดเจนและเหมาะสมดี			
10. เสียงบรรยาย เสียงครูผู้สอนนุ่มนวล น่าฟัง			
11. ภาพประกอบสัมพันธ์กับเนื้อหาทุกวิชา			
12. การสอนของครูในโทรทัศน์มีวิธีการแปลกใหม่ น่าสนใจ			
13. การใช้ภาพประกอบการสอนมีในรายการเป็นส่วนมาก			
14. การสอนในแต่ละวิชาเป็นไปอย่างต่อเนื่องในเนื้อหา			

นักเรียน .3

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
15. มีการอธิบายเนื้อหาในแต่ละคาบอย่างครบถ้วนตามจุดประสงค์			
16. การตอบปัญหาของครูในโทรทัศน์ชัดเจนดี			
17. แบบตัวอักษรที่ใช้ประกอบรายการสวยงามน่าอ่าน			
18. แสง สี ในรายการโทรทัศน์สวยงามน่าติดตาม			

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

ภาคผนวก ข
หนังสือขอความอนุเคราะห์

ที่ ทม 1007/0417

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

20 มกราคม 2540

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน อธิบดีกรมสามัญศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายสุภักดิ์ มีสิทธิ์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้นี้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำ
ปริญญานิพนธ์ เรื่อง ความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียนที่มีต่อโครงการการ
ศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมของ

ผศ สมหวัง คุรุรัตน์

ประธาน

ผศ จิราภรณ์ บุญส่ง

กรรมการ

สิ่งที่นิสิตใคร่ขอความอนุเคราะห์ คือ ขอเชิญ นายวินัย พัฒนรัฐ และ อาจารย์อมรทิพย์
เจริญผล เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอ
ขอบคุณในความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

ศิริยุภา พูลสุวรรณ

(นางสาวศิริยุภา พูลสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

ที่ ทม 1007/0419

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

20 มกราคม 2540

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนปทุมคงคา

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายสุภัคดี มีสิทธิ์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้นี้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำ
ปริญญานิพนธ์ เรื่อง ความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียนที่มีต่อโครงการการ
ศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมของ

ผศ สมหวัง คุรุรัตน์

ประธาน

ผศ จิราภรณ์ บุญส่ง

กรรมการ

สิ่งที่นิสิตใคร่ขอความอนุเคราะห์ คือ ขอเชิญ อาจารย์วิภาพร ตรงจิตการุณย์ เป็นผู้เชี่ยวชาญ
ชาญตรวจแบบสอบถาม

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอ
ขอบคุณในความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

ศิริฎา พูลสุวรรณ

(นางสาวศิริฎา พูลสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร 2584119

ที่ ทม 1007/0418

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

20 มกราคม 2540

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสามเสนวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายสุภัคดี มีสิทธิ์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้นี้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำ
ปริญญานิพนธ์ เรื่อง ความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียนที่มีต่อโครงการการ
ศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมของ

ผศ.สมหวัง คุรุรัตน์

ประธาน

ผศ.จิราภรณ์ บุญส่ง

กรรมการ

สิ่งที่นิสิตไคร่ขอความอนุเคราะห์ คือ ขอให้ผู้บริหาร, ครู และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 -
6 ตอบแบบสอบถาม ในระหว่างเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ 2540 เพื่อเป็นข้อมูลในการทำ
ปริญญานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอ
ขอบคุณในความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

ศิริยุภา พูลสุวรรณ

(นางสาวศิริยุภา พูลสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

ที่ ทม 1007/0609

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

24 มกราคม 2540

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายสุภัทต์ มีสิทธิ์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้นี้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง ความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียนที่มีต่อโครงการการ
ศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมของ

ผศ สมหวัง คุรุรัตน์

ประธาน

ผศ จิราภรณ์ บุญส่ง

กรรมการ

สิ่งที่นิสิตใดขอความอนุเคราะห์ คือ ขอหนังสือราชการเพื่ออำนวยความสะดวกในการขอ
ความร่วมมือจากโรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา โดยให้ผู้บริหารโรงเรียน, ครูผู้สอน และ
นักเรียน ตอบแบบสอบถามระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม 2540 เพื่อเป็นข้อมูลในการทำ
วิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอ
ขอบคุณในความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

ศิริยุภา พูลสุวรรณ

(นางสาวศิริยุภา พูลสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร 2584119

ที่ ศธ 0801/0299

สำนักงานเลขาธิการกรมสามัญศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ กทม 10300

3 กุมภาพันธ์ 2540

เรื่อง ขอความร่วมมือตอบแบบสอบถาม

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร	3	ชุด
2. แบบสอบถามสำหรับครูผู้สอน	6	ชุด
3. แบบสอบถามสำหรับนักเรียน	12	ชุด

เนื่องจาก นายสุภักดิ์ มีสิทธิ์ นิสิตปริญญาโท วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ทำการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของผู้บริหาร, ครูผู้สอนและนักเรียนที่มีต่อโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ซึ่งเกี่ยวข้องกับโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม โดยขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงเรียน ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ครูที่ทำหน้าที่รับผิดชอบโครงการฯ ครูผู้สอนระดับละ 1 คน และนักเรียนระดับชั้นละ 2 คน ตอบแบบสอบถามที่ส่งมาด้วยแล้ว

กรมสามัญศึกษา เห็นว่าข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการฯ จึงใคร่ขอความร่วมมือจากผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียนตอบแบบสอบถาม และขอความอนุเคราะห์รวบรวมแบบสอบถามบรรจุซองที่เตรียมไว้แล้วส่งคืนกรมสามัญศึกษาภายในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2540

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไปด้วย

ขอแสดงความนับถือ

วินัย พัฒนรัฐ

(นายวินัย พัฒนรัฐ)

ผู้เชี่ยวชาญกรมสามัญศึกษา (นักวิชาการการศึกษา 9 ชช)

ปฏิบัติหน้าที่ราชการในฐานะผู้ช่วยอธิบดีกรมสามัญศึกษา

โทร. 2826396 โทรสาร 2826396

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อผู้วิจัย นายสุภักดิ์ มีสิทธิ์

วันเกิด 28 มีนาคม 2507

ภูมิลำเนา 3 หมู่ 9 ต.ฉลอง อ.สิชล จ.นครศรีธรรมราช 80120

ที่อยู่ปัจจุบัน 5/129 หมู่ 8 ต.ทุ่งเศรษฐี ซ. 4 แขวงดอกไม้ เขตประเวศ
กรุงเทพฯ 10260 โทร 3374881

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน หัวหน้างานโสตทัศนศึกษา อาจารย์ 2 ระดับ 5

สถานที่ทำงาน โรงเรียนปทุมคงคา กรมสามัญศึกษา

ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2525 มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ
นครศรีธรรมราช

พ.ศ. 2527 ประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ไฟฟ้ากำลัง)
วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช

พ.ศ. 2530 กศ.บ. เทคโนโลยีทางการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา

พ.ศ. 2540 กศ.ม. เทคโนโลยีทางการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร