

ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดเรียนการสอนการศึกษาทางไกล  
ผ่านดาวเทียม (DLTV) ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
ประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1

นายอัครเดช แก้วบุญมา

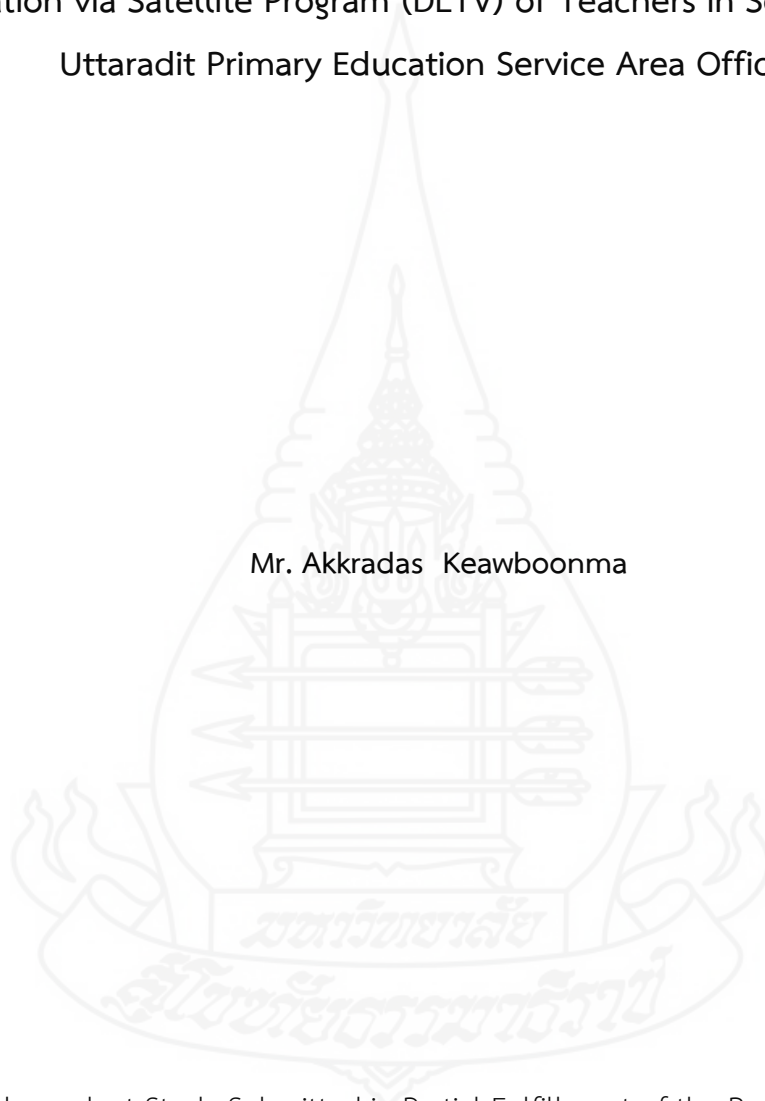


การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2562

The Satisfaction with Distance Instruction Management of Distance  
Education via Satellite Program (DLTV) of Teachers in Schools under  
Uttaradit Primary Education Service Area Office 1

Mr. Akkradas Keawboonma



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Education in Educational Technology and Communications

School of Educational Studies

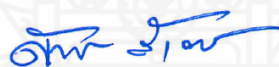
Sukhothai Thammathirat Open University

2019

|                            |   |
|----------------------------|---|
| หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ | ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 |
| ชื่อและนามสกุล             | นายอัครเดช แก้วบุญมา  |
| แขนงวิชา                   | เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา   |
| สาขาวิชา                   | ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  |
| อาจารย์ที่ปรึกษา           | รองศาสตราจารย์ ดร.ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์   |

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2563

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา โตโพธิ์ไทย)



(รองศาสตราจารย์ ดร.นิรนาท แสนสา)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

**ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ** ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1

**ผู้ศึกษา** นายอัครเดช แก้วบุญมา **รหัสนักศึกษา** 2612700852 **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) **อาจารย์ที่ปรึกษา** รองศาสตราจารย์ ดร.ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์ **ปีการศึกษา** 2562

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ที่ปฏิบัติการสอน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 286 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางของทาโร ยามาเน่ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) แบบสอบถามมีความเชื่อมั่น 0.98 สถิติที่ใช้ ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยปรากฏว่า ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ของครูผู้สอนระดับประถมศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า อยู่ในระดับมาก 3 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง 1 ด้าน ดังนี้ อยู่ในระดับมาก 3 ด้านได้แก่ (1) ด้านการจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียน (2) ด้านสื่อการสอน และ (3) ด้านการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง 1 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพผู้เรียน

**คำสำคัญ** ความพึงพอใจ การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
ประถมศึกษาอุตรดิตถ์



**Independent Study title:** The Satisfaction with Distance Instruction Management of Distance Education via Satellite Program (DLTV) of Teachers in Schools under Uttaradit Primary Education Service Area Office 1

**Author:** Mr. Akkradas Keawboonma; **ID:** 2612700852;

**Degree:** Master of Education (Educational Technology and Communications);

**Independent Study advisor:** Dr. Sunsanee Sungsunanan, Associate Professor;

**Academic year:** 2019

### **Abstract**

The purpose of this research was to study the satisfaction with distance instruction management of the Distance Education via Satellite Program (DLTV) of teachers in schools under Uttaradit Primary Education Service Area Office 1.

The research sample consisted of 286 teachers teaching in schools under Uttaradit Primary Education Service Area Office 1 during the second semester of the 2020 academic year, obtained by stratified random sampling. The sample size was determined based on Taro Yamane's Sample Size Table. The employed research instrument was a questionnaire on teacher's satisfaction with distance instruction management of the Distance Education via Satellite Program (DLTV). Statistics employed for data analysis were the percentage, mean, and standard deviation.

Research findings revealed that the teachers' overall satisfaction with distance instruction management of the Distance Education via Satellite Program (DLTV) was at the high level. When the levels of satisfaction with specific aspects of the distance instruction management were considered, it was found that the satisfactions were at the high level with three aspects, namely, (1) the aspect of organizing the classroom environment; (2) the aspect of instructional media; and (3) the aspect of instructional management; on the other hand, the satisfaction was at the moderate level with one aspect, namely, the aspect of quality of learners.

**Keywords:** Satisfaction, Distance Education via Satellite Program (DLTV), Uttaradit Primary Education Service Area Office

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ สำเร็จสมบูรณ์ได้โดยความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จาก รองศาสตราจารย์ ดร.ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์ ประธานที่ปรึกษางานวิจัยการศึกษาค้นคว้าอิสระ กรุณา สละเวลาให้คำปรึกษาคำแนะนำ ให้แนวคิดที่เป็นประโยชน์และติดตามการทำวิจัยการศึกษาค้นคว้า อิสระเรื่องนี้ อย่างตลอดเวลา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จเรียบร้อยอย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา โตโพธิ์ไทย กรรมการสอบ งานวิจัยศึกษาค้นคว้า อิสระ ที่ได้สละเวลา ให้ข้อแนะนำและความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน และรู้สึกซาบซึ้งใจในความกรุณา ของ ท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณท่านอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ ขอขอบพระคุณคณาจารย์ แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ทุกท่าน โดยเฉพาะรองศาสตราจารย์ ดร.ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์ ที่ให้คำชี้แนะ

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ได้แก่ ดร.ชลายุทธ์ ครุฑเมือง (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัด และประเมินผลการจัดการศึกษา) นายคาร์ณ จวนอาจ (ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) ดร.เชาวฤทธิ์ จั่นจิ้น (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา) ที่เสียสละเวลาตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และให้คำแนะนำจนทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้ส่งเสริมและสนับสนุนให้ได้ศึกษาในระดับปริญญาแขนงวิชาเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา ได้แก่ นายชัชชัย ทับทิมอ่อน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 และผู้บังคับบัญชา บุคลากรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา อุตรดิตถ์ เขต 1 ทุกท่าน

ขอขอบพระคุณบุคคลในครอบครัว คือ คุณแม่สาย แก้วบุญมา และนางสุนารี แก้วบุญมา ผู้เป็นภรรยาและกลุ่มเพื่อนนักศึกษาระดับปริญญาโท แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ทุกท่านที่เป็นกำลังใจทำให้การศึกษาค้นคว้าอิสระสำเร็จลุล่วง ประโยชน์ของการศึกษาค้นคว้าอิสระ ฉบับนี้ ขอมอบเป็นความกตัญญูตเวทิตาแก่ มารดา คณาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่านของผู้วิจัยที่ให้การอบรมสั่งสอนและกำลังใจแก่ผู้วิจัยในการศึกษาค้นคว้า มาด้วยดีเสมอมา

อัครเดช แก้วบุญมา

พฤษภาคม 2563

## สารบัญ

|   | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย .....   | ง    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....  | จ    |
| กิตติกรรมประกาศ .....   | ฉ    |
| สารบัญตาราง .....   | ณ    |
| บทที่ 1 บทนำ .....  | 1    |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....  | 1    |
| วัตถุประสงค์การวิจัย .....  | 7    |
| ขอบเขตการวิจัย .....  | 7    |
| นิยามศัพท์เฉพาะ .....   | 8    |
| ประโยชน์ที่ได้รับ .....   | 9    |
| บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....   | 10   |
| แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม .....                                   | 10   |
| การจัดการเรียนการสอนทางไกลของโรงเรียนวังไกลกังวล .....  | 33   |
| แนวทางการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอน<br>โดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ให้ได้มาตรฐาน ..... | 39   |
| ความพึงพอใจ .....   | 47   |
| สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 .....   | 51   |
| เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....  | 52   |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....  | 58   |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....   | 58   |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....  | 59   |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล .....   | 61   |
| การวิเคราะห์ข้อมูล .....  | 62   |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....  | 65   |
| ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม .....   | 65   |
| ตอนที่ 2 ด้านการจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียน .....   | 68   |
| ตอนที่ 3 ด้านสื่อการสอน .....   | 69   |

## สารบัญ (ต่อ)

|  | หน้า |
|--|------|
| ตอนที่ 4 ด้านการจัดการเรียนการสอน .....  | 71   |
| ตอนที่ 5 ด้านคุณภาพผู้เรียน .....  | 73   |
| ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะ .....  | 74   |
| บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....   | 76   |
| สรุปการวิจัย .....   | 76   |
| อภิปรายผล .....  | 78   |
| ข้อเสนอแนะ .....   | 80   |
| บรรณานุกรม .....   | 82   |
| ภาคผนวก .....  | 86   |
| ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ .....   | 87   |
| ข แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม .....   | 89   |
| ค การหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ<br>และแบบประเมินค่าความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์หรือตรงตามเนื้อหา<br>(ค่า IOC: Index of Objective Congruence) ..... | 91   |
| ง ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม .....   | 104  |
| จ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....   | 112  |
| ประวัติผู้ศึกษา .....  | 123  |

สารบัญตาราง

|   | หน้า |
|---|------|
| ตารางที่ 3.1 การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น โดยใช้อำเภอเป็นการแบ่งชั้น .....  | 58   |
| ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 286) .....   | 65   |
| ตารางที่ 4.2 ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 โดยภาพรวม (n = 286) ..... | 67   |
| ตารางที่ 4.3 ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียน (n = 286) .....  | 68   |
| ตารางที่ 4.4 ความพึงพอใจของครูที่มีต่อสื่อการสอน (n = 286) .....  | 70   |
| ตารางที่ 4.5 ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน (n = 286) .....  | 71   |
| ตารางที่ 4.6 ความพึงพอใจของครูที่มีต่อคุณภาพผู้เรียน (n = 286) .....  | 73   |



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ได้ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยบัญญัติไว้ในหมวด 9 ว่าด้วยเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยเฉพาะในมาตรา 65 - 67 ให้มีการพัฒนาบุคลากร ทั้งด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้ มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่เหมาะสม แสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ตลอดจนต้องส่งเสริมให้มีการวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับ กระบวนการเรียนรู้ของคนไทย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553, น. 35)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำเป็นต้องปรับตัวให้ทันกับกระแส การเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว ในการจัดการศึกษาในรูปแบบเดิมที่มีแบบแผนเคร่งครัด อาจเปลี่ยนแปลง ให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีเข้าไปมีส่วนช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและเชื่อมโยง การเรียนการสอนของครูที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านไปสู่ผู้เรียนในสถานที่ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว และมีมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 มาตรา 37 ข้อ 4 การจัดการศึกษาทางไกลและการจัดการศึกษาที่ให้บริการในหลายเขตพื้นที่ (สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2559, น.8)

การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมเป็นอีกรูปแบบหนึ่งสำหรับการแก้ไข ปัญหาการขาดแคลนครู ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีทางไกล (Distance Learning Internet Solution) ของสถานวิทยุทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (Distance Learning Television: DLTV) ที่ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2538 โดย พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชบรมนาถบพิตรรัชกาลที่ 9 ได้พระราชทาน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม โดยมีพระราชประสงค์ให้การศึกษาแก่ปวงชนชาวไทยอย่างทั่วถึง ทุกหมู่เหล่า ทรงเน้นให้นักเรียนได้รู้จักช่วยเหลือตนเอง และยึดเป็นแนวปฏิบัติตามหลักปรัชญา

เศรษฐกิจพอเพียง แก้ปัญหาการขาดแคลนครูและยกระดับความเสมอภาคของผู้เรียนให้ได้รับโอกาสทางการศึกษา ที่มีคุณภาพใกล้เคียงกัน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2559, น. 9)

### 1.1 สภาพที่พึงประสงค์

สภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 1 มีสภาพที่พึงประสงค์ ในแต่ละด้านดังนี้

#### 1.1.1 สภาพที่พึงประสงค์ด้านสภาพแวดล้อมห้องเรียน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2559, น. 25) กล่าวถึงแนวทางการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ให้ได้มาตรฐาน ดังนี้ (1) การจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียนและภายในห้องเรียนสะอาดและเป็นระเบียบ (2) การจัดห้องเรียนมีความเหมาะสมและเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ และ (3) มีภูมิทัศน์และแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน โดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)

#### 1.1.2. สภาพที่พึงประสงค์ด้านสื่อการสอน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560, น. 22-23) กล่าวถึงมาตรฐานการจัดการศึกษาทางไกล ดังนี้ (1) ความพร้อมด้านอุปกรณ์รับสัญญาณการศึกษาทางไกล (2) ความพร้อมด้านระบบอินเทอร์เน็ต ที่รองรับจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) และ (3) ความพร้อมของเครื่องรับโทรทัศน์หรือเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ที่สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ คมชัดทั้งภาพและเสียงภายในห้องเรียน และ (4) มีคู่มือครูพระราชทานสอนทางไกลผ่านดาวเทียมฉบับปัจจุบัน ครบทุกชั้นเรียน

#### 1.1.3 สภาพที่พึงประสงค์ด้านการจัดการเรียนการสอน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2559, น. 23-25) กล่าวถึงแนวทางการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ให้ได้มาตรฐาน ดังนี้ (1) เตรียมการสอนล่วงหน้า ทั้งสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ใบงาน ใบความรู้และกิจกรรมเสริมตามที่คู่มือครูสอนทางไกลผ่านดาวเทียมกำหนด รวมทั้งมอบหมายงานให้นักเรียนเตรียมพร้อม ในการเรียนครั้งต่อไป (2) ร่วมจัดการเรียนรู้ไปพร้อมกับครูโรงเรียนต้นทางและต้องเอาใจใส่ กำกับ ดูแล แนะนำนักเรียนให้ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนทุกครั้ง (3) สรุปสาระสำคัญร่วมกับนักเรียนหลังจากกิจกรรมการ เรียนรู้สิ้นสุดลงและบันทึกผลการจัดการเรียนรู้หลังสอนทุกครั้ง และ (4) วัดและประเมินผล เมื่อกิจกรรมการเรียนรู้สิ้นสุดใน แต่ละครั้ง แต่ละหน่วยการ เรียนรู้ ทำให้ทราบว่าผลการเรียนรู้ ของนักเรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ เพื่อปรับปรุง แก้ไข



### 1.1.4 สภาพที่พึงประสงค์ด้านคุณภาพผู้เรียน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560, น. 16-17) กล่าวถึง มาตรฐานการจัดการศึกษาทางไกล ดังนี้ (1) นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้พร้อมกับนักเรียนโรงเรียนต้นทาง (2) นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตร (3) นักเรียนมีทักษะการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียน ตามหลักสูตรในระดับดีขึ้น และ (4) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ มีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ขั้นพื้นฐาน (O-NET) สูงขึ้น

## 1.2 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

สภาพที่สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน การจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 1 มีสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันในแต่ละด้าน ดังนี้

### 1.2.1 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันด้านการจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียน

สภาพการจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียนที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) พบว่า นักเรียน 2 ชั้นเรียนรวมกันในห้องเดียว โดยใช้ฉากกั้นอาคารเรียนส่วนใหญ่เป็นอาคารไม้เก่า ไม่สามารถควบคุมแสงสว่างและเสียงรบกวนภายนอกห้องเรียนได้ โทรศัพท์มีขนาดไม่เหมาะสมกับห้องเรียนและจำนวนนักเรียน และการติดตั้งโทรศัพท์ความสูงไม่เหมาะสมกับระดับสายตา

### 1.2.2 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันด้านด้านสื่อการสอน

สภาพด้านสื่อการสอนที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) พบว่า การติดตั้งเครื่องรับโทรศัพท์ สูงกว่าระดับสายตา ขนาดเครื่องรับโทรศัพท์จอล็ก นักเรียนอยู่หลังห้องมองไม่ชัด การรับสัญญาณภาพและเสียงไม่เสถียร ขาดการตรวจสอบดูแลบำรุงรักษาเครื่องรับสัญญาณหรืออุปกรณ์อื่น ๆ ทำให้การใช้งานไม่ต่อเนื่อง

### 1.2.3 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันด้านการจัดการเรียนการสอน ได้แก่

สภาพการจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) พบว่า ครูไม่ครบชั้นเรียน ไม่สามารถจัดการเรียนรู้ไปพร้อมกับครูโรงเรียนต้นทางและสรุปสาระสำคัญร่วมกับนักเรียนหลังจากกิจกรรมการเรียนรู้สิ้นสุดลงและบันทึกผลการจัดการเรียนรู้หลังสอนทุกครั้ง การเอาใจใส่ กำกับดูแล ช่วยเหลือนักเรียนก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ไม่มีจัดการเรียนสอนไปพร้อมกับครูโรงเรียนต้นทางและการเอาใจใส่กำกับดูแลแนะนำให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ทุกครั้ง

### 1.2.4 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันด้านคุณภาพผู้เรียน

สภาพด้านคุณภาพผู้เรียน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) พบว่า นักเรียนส่วนมากไม่เข้าใจ วิธีการเรียนการสอน ขาดวินัยในการเรียน การเตรียมความพร้อมวัสดุ



อุปกรณ์ การเรียนล่วงหน้า การใช้สื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมที่ถูกต้อง ขาดทักษะพื้นฐาน ปฏิบัติกิจกรรมได้ทันกำหนดของโรงเรียนต้นทาง (โรงเรียนวังไกลกังวล)

### 1.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น การจัดการเรียนรู้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาวัดไร่ เขต 1 มีในแต่ละด้านดังนี้

#### 1.3.1 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านสภาพแวดล้อมห้องเรียน

ปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียนที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) พบว่า ห้องเรียนไม่เพียงพอ ห้องเรียนมีแสงสว่างเข้ามา และมีเสียงรบกวน นอกจากนี้โทรทัศน์มีไม่เพียงพอกับห้องเรียนและจำนวนนักเรียนและการติดตั้งโทรทัศน์ไม่ได้มาตรฐาน

#### 1.3.2 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านสื่อการสอน

ปัญหาที่เกิดขึ้นด้านสื่อการสอน การจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) พบว่า ระบบอินเทอร์เน็ตสัญญาณไม่แรงและไม่เพียงพอครบทุกห้องเรียน และการติดตั้งเครื่องรับโทรทัศน์ไม่ได้มาตรฐาน เครื่องรับโทรทัศน์ขนาดเล็ก นอกจากนี้ยังขาดผู้รับผิดชอบดูแลบำรุงรักษาเครื่องรับสัญญาณหรืออุปกรณ์อื่น ๆ

#### 1.3.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านการจัดการเรียนการสอน

ปัญหาที่เกิดขึ้นด้านการจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) พบว่า ครูไม่ครบชั้นเรียน ไม่ได้ดำเนินการตามขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีการจัดการศึกษาทางไกล ครูขาดการสร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียน ความใส่ใจในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน ครูขาดการควบคุมให้นักเรียนเข้าเรียนตามเวลาในการออกอากาศ (DLTV) ขาดการติดตาม แนะนำ เพิ่มเติม ระหว่างเรียน ขาดการติดตามตรวจสอบผลงานนักเรียน และครูขาดการสังเกตพฤติกรรมนักเรียน ขาดการบันทึกหลังสอนอย่างสม่ำเสมอ และขาดการประเมินผลตามสภาพจริงของเด็ก ขาดการนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์เพื่อให้ทราบปัญหา หาแนวทางการแก้ไข และพัฒนาปรับปรุง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

#### 1.3.4 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านคุณภาพผู้เรียน

ปัญหาที่เกิดขึ้นด้านการจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) พบว่า นักเรียนขาดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ นักเรียนมีทักษะพื้นฐานการอ่านคิดวิเคราะห์ และเขียนตามหลักสูตร ไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ และนักเรียนขาดการมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้พร้อมกับนักเรียนโรงเรียนต้นทาง

#### 1.4 ความพยายามในการแก้ปัญหา

ความพยายามในการแก้ปัญหาของการจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกล ผ่านดาวเทียม(DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 โดยแบ่งเป็นแต่ละด้าน ดังนี้ (1) ด้านสภาพแวดล้อมห้องเรียน ผู้บริหารได้สนับสนุนจัดหาห้องเรียน ให้เหมาะสมเพียงพอ ดำเนินการติดตั้งเครื่องรับโทรทัศน์หรือเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ตามมาตรฐาน ที่กำหนดให้ครบทุกห้องเรียน (2) ด้านสื่อการเรียน ดำเนินการสนับสนุนด้านงบประมาณและอำนวยความสะดวกในการจัดหาสื่อวัสดุอุปกรณ์ในการจัดการศึกษาเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล และมีการ กำหนดระยะเวลาในการตรวจสอบดูแลบำรุงรักษาเครื่องรับสัญญาณหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อการใช้งานอย่างต่อเนื่อง (3) ด้านการจัดการเรียนการสอน มีการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาที่สอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) การนิเทศ กำกับ ติดตาม ดูแลช่วยเหลือการจัดการเรียนรู้ อย่างสม่ำเสมอ สามารถใช้งานจัดการศึกษาด้วย DLTV ได้อย่างสมบูรณ์ และ (4) ด้านคุณภาพ นักเรียน สร้างวัฒนธรรมใหม่ในการให้นักเรียน เกิดความรักในการที่จะแสวงหาความรู้จากสื่อ เทคโนโลยี มีวินัยในการเรียนและการเตรียมความพร้อมในการเรียนทุกครั้ง

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความพึงพอใจของครูที่มี ต่อการจัดเรียนรู้ออนไลน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ระหว่างปี พ.ศ. 2553 - 2558 มีจำนวน 3 เรื่อง ดังนี้

ธนพัฒน์ สมบูรณ์ (2553) ได้ศึกษา เรื่อง การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ของโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2 ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่า ได้เพิ่มเติมเนื้อหาให้นักเรียนในคาบเรียน จัดให้ครูควบคุมห้องในขณะที่มีการ เรียนการสอน แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้แก่นักเรียน จัดบรรยากาศในห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียน การสอน จัดตารางสอนตามตารางที่ออกอากาศ สนับสนุนให้มีโทรทัศน์พอเพียง ขอสนับสนุนคู่มือจาก มูลนิธิไกลกังวลสนับสนุนให้มีงานรับสัญญาณเพียงพอ จัดระบบให้สัญญาณภาพและเสียงชัดเจน และ จัดห้องให้มีความเหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียน ส่วนปัญหาที่พบ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนน้อยได้ ให้ข้อมูลไว้ว่า มีปัญหาการขัดข้องของกระแสไฟฟ้า นักเรียนเรียนไม่ทันตารางสอนของโรงเรียนไม่ตรงกับที่ออกอากาศ ครูต้นทางสอนเร็ว ครูขาดความเข้าใจในการใช้งานอุปกรณ์ โดยมีผู้ตอบ แบบสอบถามส่วนน้อยได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ดังนี้ ควรจัดการอบรมให้กับครูผู้สอนทางไกลและใช้ แผนการสอนของไกลกังวลที่ส่งมาให้

ศิริรัตน์ แสงชิงษ์ (2554) ได้ศึกษา เรื่อง แนวทางการพัฒนาการจัดการศึกษา ทางไกลผ่านดาวเทียม ของผู้บริหารโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 2 ผลการศึกษา พบว่า ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีช่วงอายุระหว่าง 36 - 40 ปี และ ช่วงอายุ 51 - 55 ปี ในสัดส่วนที่เท่ากัน มีสถานภาพสมรส สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและเป็น

ครูผู้รับผิดชอบการดำเนินการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียน จากการศึกษา พบว่าในการบริหารจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมในโรงเรียน มีการใช้โทรทัศน์การศึกษาทางไกลเสริมการเรียนในระบบทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 โดยเป็นการใช้เพื่อสอนเสริมสำหรับปัญหาและอุปสรรคของการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียน พบว่า ทั้งโรงเรียนที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมแล้วใช้ได้ดีกับโรงเรียนที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมแล้วใช้ได้ดีในระดับปานกลางไม่ดี มีปัญหาในด้านอาคารสถานที่ ด้านบุคลากรด้านสื่อและอุปกรณ์ ด้านการจัดการเรียนการสอนและด้านงบประมาณในระดับปานกลาง ส่วนแนวทางการพัฒนาการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของผู้บริหารโรงเรียน พบว่า ทุกโรงเรียนไม่มีสื่อที่ผลิตขึ้นเองสำหรับใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม ดังนั้นแนวทางที่จะทำให้เกิดการพัฒนาการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของผู้บริหารได้ก็คือ การให้ความสำคัญสำหรับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาบุคลากรและสื่อการเรียนการสอนให้เหมือนหรือใกล้เคียงกับการสอนของอาจารย์ในโทรทัศน์

วิวรรณ วรรณศิริ (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในสถานศึกษา เพื่อเปรียบเทียบสภาพการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในสถานศึกษา และเพื่อศึกษาปัญหาในการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 1 สภาพการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 1 ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานในการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ขาดงบประมาณในการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียม เครื่องรับโทรทัศน์มีน้อยไม่พอต่อการใช้งาน ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจในการบำรุงรักษาเครื่อง ครูผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องยังไม่ตระหนักในคุณค่าของการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม

### 1.5 แนวทางที่ผู้วิจัยจะดำเนินการวิจัย

การจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของครูผู้สอน ระดับประถมศึกษาโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ดำเนินการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษา ที่นำเอาเทคโนโลยีการสื่อสาร สร้างความเข้มแข็งหรือปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) มีการจัดสภาพ มีการสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ของครูอย่างครบถ้วน ทั้งกระบวนการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้น กระบวนการสร้างความรู้ จากการลงมือปฏิบัติ เนื้อหา ตลอดจนสื่อและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการจัดการเรียนรู้ ลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาลดช่องว่างและเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพที่สำคัญแนวทางหนึ่ง ในการขับเคลื่อนการยกระดับคุณภาพการศึกษาในยุคปัจจุบันให้มี

ประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาผู้เรียนได้เต็มตามศักยภาพ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามเป้าหมายที่วางไว้ จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

### 2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1

### 2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

- 2.2.1 เพื่อศึกษาความพึงพอใจด้านสภาพแวดล้อมห้องเรียน
- 2.2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจด้านสื่อการสอน
- 2.2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจด้านการจัดการเรียนการสอน
- 2.2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจด้านคุณภาพผู้เรียน

## 3. ขอบเขตการวิจัย

### 3.1 รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ

3.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนระดับประถมศึกษาในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1,190 คน

### 3.3 ขอบเขตระยะเวลา

ดำเนินการในช่วงเวลา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

### 3.4 เนื้อหาสาระในการวิจัย

เนื้อหาสาระที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้อยู่ในขอบข่ายเนื้อหาเกี่ยวกับ

- 3.4.1 ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียน
- 3.4.2 ความพึงพอใจของครูที่มีต่อสื่อการสอน
- 3.4.3 ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน
- 3.4.4 ความพึงพอใจของครูที่มีต่อคุณภาพผู้เรียน

3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสอบถามความพึงพอใจของครูที่มีต่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1

## 4. นิยามศัพท์เฉพาะ

### 4.1 ความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

หมายถึง การแสดงออกด้านความรู้สึกเกี่ยวกับสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้ การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ของครูผู้สอนระดับประถมศึกษาในโรงเรียนครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียน ด้านสื่อการสอน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนสังกัดสำนักงานพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 1

4.2 สภาพแวดล้อมห้องเรียน หมายถึง สภาพทั่วไปที่จัดขึ้นภายในห้องเรียน ความสะอาด สภาพอากาศ ระบบไฟฟ้า การติดตั้ง วัสดุ อุปกรณ์ เหมาะสมมีความปลอดภัย ถูกต้องตามเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนดไว้ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ อำนวยความสะดวกต่อผู้สอนและผู้เรียน

4.3 สื่อการสอน หมายถึง เอกสารประกอบการเรียนการสอน คู่มือพระราชทานสอน ทางไกล ระบบอินเทอร์เน็ต เครื่องรับโทรทัศน์ อุปกรณ์ระบบการรับสัญญาณการศึกษาทางไกล ผ่านดาวเทียม

4.4 คุณภาพผู้เรียน หมายถึง ความรู้ความเข้าใจรูปแบบการจัดการเรียนรู้การศึกษา ทางไกลผ่านดาวเทียม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 การใช้เทคโนโลยี ขั้นพื้นฐาน ทักษะกระบวนการคิดและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

4.5 การจัดการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการหรือขั้นตอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิด องค์ความรู้และคุณลักษณะตามเป้าหมายของหลักสูตร สถานศึกษา โดยครูและผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรม ตามแนวทางของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

4.6 ครูผู้สอน หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่จัดการเรียนการสอนด้วยระบบทางไกล ผ่านดาวเทียมโรงเรียนปลายทาง ซึ่งจะเป็นผู้ควบคุมดูแล อำนวยความสะดวก จัดเตรียม บรรยากาศ และวัสดุอุปกรณ์ ให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมตามโรงเรียนต้นทางได้

4.7 ผู้เรียน หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาจากครูโรงเรียนต้นทางเป็นหลักผ่านสื่อโทรทัศน์ ทางไกลผ่านดาวเทียม โดยมีครูผู้สอนปลายทางเป็นผู้ควบคุมดูแล อำนวยความสะดวก จัดเตรียม บรรยากาศ และวัสดุอุปกรณ์ ให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมตามโรงเรียนต้นทางได้

4.8 การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่มีโรงเรียน ว่างไกลกังวล อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นโรงเรียนต้นทาง และโรงเรียนที่เข้าร่วม โครงการ จัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเป็นโรงเรียนปลายทาง

4.9 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 1 หมายถึง หน่วยงาน ราชการที่เป็นต้นสังกัดของโรงเรียนระดับประถมศึกษาในเขตอำเภอเมืองอุดรดิตถ์ อำเภอตรอน อำเภอพิชัย อำเภอลับแล อำเภององแสนขัน จังหวัดอุดรดิตถ์

## 5. ประโยชน์ที่ได้รับ

5.1 ผู้บริหารและครูผู้สอนได้ทราบถึง ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดการเรียน การสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ความพึงพอใจด้านสภาพแวดล้อมห้องเรียน ความพึงพอใจ ด้านสื่อการสอน ความพึงพอใจด้านการจัดการเรียนการสอน และความพึงพอใจด้านคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนสังกัดสำนักงานพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1

5.2 เป็นแนวทางเพื่อการวางแผนในการปรับปรุงและพัฒนา การจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมโรงเรียนประถมศึกษาให้ได้มาตรฐานและมีคุณภาพเกิดผลสัมฤทธิ์ กับผู้เรียน





## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดเรียนรู้การสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 1 ครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย คือ (1) แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม (2) การจัดการเรียน การสอนทางไกลของโรงเรียนวังไกลกังวล (3) แนวทางการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ให้ได้มาตรฐาน (4) ความพึงพอใจ (5) สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์เขต1 และ (6) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดในการจัดการศึกษาทางไกล นักการศึกษาหลายท่าน ได้กล่าวถึง แนวคิดในการจัดการศึกษาทางไกล โดยแยกเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้ (1) ความหมายของ การศึกษาทางไกล (2) วัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาทางไกล (3) ปรัชญาการจัดการศึกษาทางไกล (4) หลักการจัดการศึกษาทางไกล (5) ระบบการสื่อสารในการศึกษาทางไกล (6) โทรทัศน์การศึกษา และโทรทัศน์การสอน (7) ดาวเทียมเพื่อการศึกษา และ (8) การศึกษาทางไกลในต่างประเทศ

##### 1.1 ความหมายของการศึกษาทางไกล

การศึกษาทางไกล ได้มีผู้ให้ความหมายของการศึกษาทางไกลไว้มากมายหลายหน่วยงาน รวมทั้งนักการศึกษาในประเทศไทยและต่างประเทศไวดังนี้

ประยูร ศรีประสาธน์ (2544, น. 1-2) ได้ให้ความหมาย ของการศึกษาทางไกล หมายถึง การเรียนการสอนที่ผู้สอนและผู้เรียนอยู่ห่างกันจะเป็นด้วยสถานที่หรือเวลาที่ที่สุดแล้วแต่ การเรียนการสอนอาศัยสื่อต่างๆ ใหญ่เรียนได้ศึกษาด้วยตนเองและอาจมีการพบกลุ่มพบปะกันเป็น บางครั้งบางคราว

ผ่องภักดิ์ จันทรภาพ (2553, น. 37) ได้ให้ความหมายของการศึกษาทางไกลไว้ว่า การจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นความเสมอภาคด้านการศึกษา โดยเฉพาะโรงเรียนที่ประสบปัญหาการขาดแคลนอุปกรณ์การเรียน ครูผู้สอนและโรงเรียนชนบทที่อยู่ห่างไกล

ธนวัฒน์ สมบูรณ์ (2554, น. 22) ได้ให้ความหมายของการศึกษาทางไกลไว้ว่า การจัดการศึกษาที่ไม่ได้อยู่ในชั้นเรียน อีกทั้งผู้เรียนและผู้สอนไม่ได้พบปะกันโดยตรงแต่สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยอาศัยสื่อประสม และเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ วิดีโอ คอมพิวเตอร์ สื่อทางไปรษณีย์ เทปเสียงหรืออื่น ๆ ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้พบปะกับกลุ่มและครูในบางครั้ง ซึ่งจะเป็นการพบปะเพื่อทบทวนและซักถามประเด็นปัญหาการเรียนด้วยตนเองแล้วไม่เข้าใจ

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (2557, น. 21-22) การศึกษาทางไกล (Distance education) หรือการเรียนทางไกล (Distance learning) หมายถึง ระบบการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกันทั้งสถานที่และเวลา แต่สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยใช้เทคโนโลยีเป็นตัวเชื่อมโยงการเรียนการสอน ทั้งสื่อสอนในลักษณะของสื่อประสม โดยการใช้สื่อต่าง ๆ ร่วมกัน เช่น ตำราเรียนเทปเสียง แผ่นภูมิ กราฟ ภาพกราฟิก หรือโดยใช้อุปกรณ์โทรคมนาคมและสื่อมวลชน ประเภทวิทยุและโทรทัศน์เข้ามาช่วยในการแพร่กระจายการศึกษาไปยังผู้ที่ปรารถนาจะเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวางทั่วทุกท้องถิ่น การศึกษานี้มีทั้งในระดับต้นจนถึงระดับสูงชั้นปริญญา

สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (2557, น. 22) กำหนดความหมายของระบบการศึกษาทางไกล หมายถึง ระบบการศึกษาที่ผู้สอนและผู้เรียนอยู่ห่างกัน มีการวางแผน เตรียมการ ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ การบริการ และการประเมินผ่านชุดการสอนทางไกลในรูปแบบสื่อประสมที่ประกอบด้วยสื่อหลักและสื่อเสริมที่มีสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อแพร่ภาพและเสียง หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นแกนกลาง เพื่อให้นักศึกษาและผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองโดยไม่จำเป็นต้องเข้าชั้นเรียนตามปกติ มีระบบการประเมินที่มีคุณภาพและเชื่อถือได้ เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วจะได้รับประกาศนียบัตร หรือปริญญาบัตรที่มีศักดิ์และสิทธิ์เช่นเดียวกับประกาศนียบัตร หรือปริญญาบัตรจากสถาบันการศึกษาในระบบชั้นเรียน

ภูรงค์ สิริบวรสวรรค์ (2558) กล่าวถึง รูปแบบของการศึกษาทางไกล ไว้ดังนี้ การเรียนการสอน การศึกษาทางไกล ต้องอาศัยครู และอุปกรณ์การสอนที่สามารถใช้สอนนักเรียนได้มากกว่า 1 ห้องเรียนและได้ในหลายสถานที่ เช่น วิชาพื้นฐาน ทำให้ไม่ต้องจ้างครูและซื้ออุปกรณ์สำหรับการสอนในวิชาเดียวกันของแต่ละแห่ง และครูสามารถเลือกให้นักเรียน แต่ละแห่งถามคำถามได้ เนื่องจากแต่ละห้องมีขนาดไม่ใหญ่นัก และจำนวนนักเรียนก็มีไม่มากนัก โดยมีอุปกรณ์ช่วยในการโต้ตอบ เช่น ไมโครโฟน กล้องวิดีโอ และจอภาพ เป็นต้น การถาม - ตอบ หากนักเรียนมีปัญหาข้อสงสัย อาจสามารถถามครูได้โดยผ่าน โทรศัพท์ หรือผ่านกล้องโทรศัพท์ หรือผ่านกล้องวิดีโอในระบบการประชุมทางไกล (Video Conference) ในขณะที่เรียนหรือส่งโทรสาร ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ไปถามได้ในภายหลัง หรือครู อาจจะนัดเวลาเป็นการเฉพาะ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม การถามตอบในลักษณะนี้ จะทำให้ครูจะมีเวลามากขึ้นในการค้นคว้าเพื่อส่งคำตอบกลับไปให้ทำเรียนในภายหลังการ



ประเมินผล ผู้เรียนสามารถส่งการบ้านและการทดสอบได้ทางไปรษณีย์ โทรสาร หรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ แต่ทั้งนี้รูปแบบและวิธีการประเมินผลจะต้องได้รับการออกแบบเฉพาะหรืออาจจะใช้การประเมินผลในรูปแบบปกติในห้องเรียน (ให้ผู้เรียนไปทดสอบ ณ สถานที่ที่จัดไว้ให้) เพื่อผสมผสานกันไปกับการเรียนทางไกล

ศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล (2558 ให้ความหมายของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมไว้ว่า การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (Distance Learning Television: DLTV) หมายถึง ระบบโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่ใช้เทคโนโลยีการถ่ายทอดสัญญาณภาพและเสียงส่งจากต้นทางไปยังปลายทางผ่านระบบดาวเทียม การพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีทางไกล (Distance Learning) เป็นการจัดการศึกษาที่ใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนในทุกห้องเรียน แก้ปัญหาการขาดแคลนครูในโรงเรียนขนาดเล็ก ครูสามารถจัดการเรียนรู้ในทุกสาระได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนและครูได้เข้าถึงสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย นักเรียนและครูมีเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา การนำเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล (Distance Learning) มายกระดับคุณภาพการศึกษาเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (Distance Learning Television: DLTV) และการจัดการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Distance Learning Information Technology: DLIT) มาดำเนินงานโดยเร่งด่วนเพื่อแก้ปัญหาคุณภาพการศึกษา โดยมีการจัดสภาพการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของครูอย่างครบถ้วน ทั้งกระบวนการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้น กระบวนการสร้างความรู้จากการลงมือปฏิบัติ เนื้อหา ตลอดจนสื่อและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการจัดเรียนการสอน อันจะเป็นการลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ลดช่องว่างและเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพให้กับประชาชนไทยทุกคน อันเป็นการดำเนินการตามรอยเบื้องพระยุคลบาทและสนองพระราชดำริในการที่จะพัฒนาการศึกษาไทยให้เจริญก้าวหน้า

ศิริกานต์ จันทศิริ (2559, น. 16) การศึกษาทางไกล หมายถึง วิธีการจัดการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่ได้พบกันโดยตรงเป็นส่วนใหญ่ แต่ผู้สอนจะถ่ายทอดเนื้อหาวิชาความรู้มวลประสบการณ์ต่าง ๆ ไปทางสื่อ อาจจะเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ เทปเสียง วีดิทัศน์ และสื่อคอมพิวเตอร์ทุกประเภทเมื่อการศึกษาทางไกล หมายถึง กิจกรรมการเรียนที่สถาบันการศึกษาได้จัดทำเพื่อให้ผู้เรียนซึ่งไม่ได้เลือกเข้าเรียนหรือไม่สามารถจะเข้าเรียนในชั้นเรียนที่มีการสอนตามปกติได้ ผู้เรียนและผู้สอนมีการพบปะกันน้อยครั้ง ซึ่งจะมีการผสมผสานวิธีการที่สัมพันธ์กับทรัพยากร การกำหนดให้มีระบบการจัดส่งสื่อการสอน และมีการวางแผนการดำเนินการรูปแบบของทรัพยากร ประกอบด้วย เอกสารสิ่งพิมพ์ โสตทัศนอุปกรณ์ สื่อคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้เรียนอาจเลือกใช้สื่อเฉพาะตนหรือเฉพาะกลุ่มได้ระบบการสอนทางไกลนั้นมีการเรียกที่แตกต่างกันออกไป ได้แก่ การสอน

ทางไกล การเรียนทางไกล การศึกษาทางไกล ซึ่งความหมายเป็นไปในทางเดียวกัน คือ ระบบการเรียนการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ห่างไกลกัน อยู่ต่างเวลาหรือต่างสถานที่กัน แต่มีถ่ายทอดเนื้อหาสาระและมีปฏิสัมพันธ์กันโดยผ่านสื่อต่าง ๆ ในปัจจุบันมีการใช้สื่อเสริมประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะที่ใช้ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างเช่น การศึกษาแบบออนไลน์ (E - learning) หมายถึง การศึกษาการเรียนรู้อันผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต (Internet) หรืออินทราเน็ต (Intranet) เป็นการเรียนรู้ตามความสามารถและความสนใจของตน โดยเนื้อหาของบทเรียนจะถูกส่งผ่านไปยังผู้เรียนผ่าน Web browser ที่ผู้เรียนสามารถค้นหา (Search) ได้ตามที่ต้องการ จึงสรุปได้ว่า ระบบการศึกษาทางไกลเป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนซึ่งอยู่ห่างไกลกัน ให้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กัน โดยเน้นที่ผู้เรียนต้องมุ่งเรียนรู้ด้วยตนเอง ขณะเดียวกันถึงแม้ว่าผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่คนละสถานที่กันแต่ก็สามารถมีกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกันได้ โดยอาศัยสื่อประสมต่าง ๆ หรือช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ

Grimes (1993, น. 6-8 อ้างถึงใน ไพรัช รัชชยพงษ์, 2541, น. 5) ให้นิยามการศึกษาทางไกล คือ แนวทางทุก ๆ แนวทางของการเรียนรู้จากหลักสูตรการเรียนการสอนปกติที่เกิดขึ้น แต่ในกระบวนการเรียนรู้นี้ ครูผู้สอนและนักเรียนอยู่คนละสถานที่กัน

Holmberg (1985, p. 127) การสอนทางไกล หมายถึง การสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่ได้มาเรียนหรือสอนกันซึ่ง ๆ หน้า แต่เป็นการจัดโดยใช้ระบบการสื่อสารแบบสองทาง ถึงแม้ว่าผู้เรียนและผู้สอนจะไม่อยู่ในห้องเดียวกันก็ตาม

Eiserman and Williams (1987) ที่ระบุว่า การสอนทางไกล หมายถึง การติดต่อสื่อสารทางการศึกษาโดยไม่ต้องมาเผชิญหน้ากัน ซึ่งทำได้หลายรูปแบบ

จากคำนิยามข้างต้น สรุปได้ว่า การศึกษาทางไกล หมายถึง ระบบการศึกษาทางไกลเป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนซึ่งอยู่ห่างไกลกัน ผู้เรียนและผู้สอนไม่ได้เผชิญหน้ากัน หรือพบกันโดยตรง ผ่านทางระบบดาวเทียมและอินเทอร์เน็ต และสามารถทำให้เกิดการเรียนรู้โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถกำหนดเวลา สถานที่เรียนได้ด้วยตนเอง การสอนที่สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ มุ่งเน้นความเสมอภาคด้านการศึกษา เป็นการจัดการศึกษาที่ใช้เทคโนโลยี ในการจัดการเรียนการสอนในทุกห้อง เรียน แก้ปัญหาการขาดแคลนครูในโรงเรียนขนาดเล็ก ครูสามารถจัดการเรียนรู้ในทุกสาระได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 1.2 วัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาทางไกล

การจัดการศึกษาทางไกล ได้มีผู้ให้วัตถุประสงค์ของการศึกษาทางไกลไว้ดังนี้ กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2538, น. 6) และกิดานันท มลิตอง (2543, น. 229) ไตกลาวถึงวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาทางไกลไว้ดังนี้ คือ

1. เพื่อให้ประชาชนทุกกลุ่มเป้าหมายได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึงในคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน
2. เพื่อให้ประชาชนมีโอกาสเลือกรับการศึกษาที่เหมาะสมกับความสามารถในการเรียนของตนเองได้อย่างอิสระ
3. เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาที่เหมาะสมและมีประโยชน์ต่อประชาชนกลุ่มเป้าหมายทั้งประชาชนทั่วไป กลุ่มเป้าหมายในระบบโรงเรียน และกลุ่มเป้าหมายนอกระบบโรงเรียน
4. เพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาทางไกลของประเทศให้เหมาะสมกับการพัฒนาการสื่อสารของประเทศในปัจจุบัน

อภิญา นัยวิรัตน์ (2541, น. 3) กรมสามัญศึกษามีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาทางไกล 4 ประการ คือ

1. เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา เปิดโอกาสให้นักเรียนในสวนภูมิภาคหรือในชนบทห่างไกลในโรงเรียนทุกสังกัดได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ข่าวสาร ข้อมูลที่ทันสมัย เทาเทียมกันกับนักเรียนในเมือง หรือโรงเรียนที่มีความพร้อมสูง
2. เพื่อแก้ปัญหาขาดแคลนครูของหน่วยงานที่จัดการศึกษาในระบบโรงเรียน
3. เพื่อสนับสนุนให้โรงเรียนทุกสังกัดเกิดความคล่องตัวในการขยายโอกาสทางการศึกษาแก่ประชาชนได้อย่างกว้างขวาง ด้วยความมั่นใจ
4. เพื่อเป็นแนวทางในการประชาสัมพันธ์เสนอข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการศึกษา การนิเทศงาน การชี้แจงนโยบายในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของหน่วยงานต่างๆ เป็นระบบการสื่อสารที่เปิดโอกาสให้กับประชาชน และผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบข้อมูลด้วย ความรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์

สรุปได้ว่า วัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาทางไกล เป็นการนำเทคโนโลยีโทรคมนาคมมาใช้เพื่อยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาที่เหมาะสมและมีประโยชน์ต่อประชาชนกลุ่มเป้าหมายทั้งประชาชนทั่วไป ในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน สร้างความเสมอภาคทางการศึกษา รวมทั้งแก้ปัญหาความขาดแคลนครูผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่สำคัญและจำเป็น และเปิดโอกาสให้นักเรียน ประชาชนได้รับทราบข้อมูลทันสมัย เทาเทียมกัน รวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ ให้เหมาะสมกับการพัฒนาการสื่อสารของประเทศในปัจจุบัน

### 1.3 ปรัชญาการจัดการศึกษาทางไกล

ปรัชญาการจัดการศึกษาทางไกล ได้มีผู้กล่าวไว้ดังนี้

กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2538, น. 6-7) และชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2541, น. 197) กล่าวว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นการสร้างปัจจัยพื้นฐานของการพัฒนาสังคม ประเทศใดที่ประชาชนมีความรู้สูงและมีศักยภาพในการทำงานสูง จะทำให้ประเทศนั้นสามารถพัฒนาไปได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น ประเทศต่าง ๆ จึงพยายามพัฒนาประชาชนในประเทศใหม่มีการศึกษาในระดับที่สูงพอที่จะเป็นประชาชนของประเทศได้อย่างมีคุณภาพ โดยขยายการจัดการศึกษาให้กว้างขวางและทั่วถึง ซึ่งการจัดการศึกษาทางไกลเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยในการแก้ปัญหาดังกล่าวได้ ปรัชญาของการจัดการศึกษาทางไกลสรุปได้ดังนี้ คือ

1. สังคมแห่งการเรียนรู้ สังคมปัจจุบันเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (Learning society) การที่บุคคลจะดำรงตนอยู่ในสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเช่นในปัจจุบันอย่างมีความสุขและประสบความสำเร็จได้นั้น จำเป็นต้องศึกษาหาความรู้ให้ทันสมัยอยู่เสมอ การศึกษาถือเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งของการดำรงชีวิตไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค และที่อยู่อาศัย ซึ่งเป็นปัจจัยทางด้านวัตถุ การศึกษาจึงจำเป็นต้องสนองตอบ ต่อความต้องการของสังคมและบุคคลทุกเพศทุกวัย การศึกษาแบบนี้จึงต้องยึดแนวทางจัดการศึกษาตลอดชีวิต

2. การศึกษาตลอดชีวิต แนวความคิดที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษามากที่สุดแนวหนึ่งในปัจจุบัน คือ แนวคิดเรื่องการศึกษาตลอดชีวิต ซึ่งถือเป็นกระบวนการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับชีวิตของคน การศึกษาตามแนวความคิดนี้จะต้องสนองตอบต่อความต้องการของสังคมและบุคคล ทุกเพศ ทุกวัย โดยจะต้องมีรูปแบบและวิธีการจัดการศึกษาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของผู้เยาว์และผู้ใหญ่ ทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียน ผลของการยึดแนวความคิดเรื่องการศึกษาตลอดชีวิตเป็นหลักในการศึกษา ทำให้เกิดการขยายขอบเขตและแนวทางการจัดการศึกษาอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะวิธีการใหม่ทางการศึกษา ซึ่งเป็นที่รู้จักกันถึงการจัดการศึกษาระบบเปิดที่ไร้ระบบการสอนทางไกล

3. การศึกษาระบบเปิด คือ การศึกษาขยายวงที่มุ่งเปิดโอกาสให้แก่มหาชน โดยการขยายโอกาสทางการศึกษาไปสู่กลุ่มผู้ด้อยโอกาส เป็นระบบที่ช่วยให้เกิดความเสมอภาคและความเป็นธรรม ให้โอกาสทางการศึกษาในลักษณะใครใคร่เรียนเรียน ในปัจจุบันเทคโนโลยีทางการศึกษาในรูปของสื่อประสมได้ก่อให้เกิดการศึกษาระบบเปิดที่ใช้วิธีการเรียนการสอนทางไกล ซึ่งหมายถึงระบบการสอนที่ไม่มีชั้นเรียน แต่อาศัยสื่อประสมอันได้แก่ สื่อเอกสาร การสอนที่ส่งทางไปรษณีย์ สื่อวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ รวมทั้งสื่อบุคคล ลักษณะการเรียนระบบเปิด จึงเป็นการบูรณาการทางสังคม ซึ่งมีคุณลักษณะที่สำคัญ คือ เปิดโอกาสให้บุคคลทุกเพศและทุกวัยที่ไม่ได้เข้าเรียนในโรงเรียนได้รับการศึกษาต่อเนื่องเทียบเท่าในระบบโรงเรียน วิธีการสอนใช้เทคนิคการสื่อสารรูปแบบ

ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนได้ติดต่อสื่อสารกันได้ และตอบสนองความต้องการเรียนในช่วงเวลาที่ต้องการและการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนและการวัดผลสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของผู้เรียน

ศิริกานต์ จันทศิริ (2559, น. 19) แนวคิดการจัดการศึกษาทางไกล หมายถึง การจัดการศึกษาที่เอื้อประโยชน์ต่อประชาชนที่ด้อยโอกาสหรือขาดโอกาสทางการศึกษา ให้ได้รับการศึกษาที่เท่าเทียมกัน เพื่อยกระดับการศึกษาและระดับคุณภาพชีวิต เพิ่มพูนทักษะ เสริมสร้างการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคม สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสมัยใหม่

สรุปได้ว่า ปรัชญาการจัดการศึกษาทางไกลมีพื้นฐานมาจากแนวคิดเรื่อง การศึกษาตลอดชีวิต ที่มุ่งเปิดโอกาสให้บุคคลได้รับการศึกษาตามความต้องการของสังคมและตนเองตั้งแต่แรกเกิดจนตาย การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งของการดำรงชีวิต การศึกษาตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและมนุษย์อยู่ตลอดเวลา และจะต้องมีรูปแบบและวิธีการจัดการศึกษาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของเด็ก เยาวชน และผู้ใหญ่ทั้งในและนอกระบบโรงเรียน ผลของการยึดแนวคิดเรื่องการศึกษาตลอดชีวิตทำให้เกิดวิธีการใหม่ของการศึกษาคือการศึกษาในระบบเปิดที่ใช้ระบบการศึกษาทางไกล

#### 1.4 หลักการจัดการศึกษาทางไกล

หลักการจัดการศึกษาทางไกล เป็นระบบการศึกษาที่ยึดหลักการในเรื่องต่าง ๆ ได้มีผู้กล่าวไว้ ดังนี้

กิตานันท์ มลิทอง (2543, น. 147) กล่าวว่า การศึกษาทางไกลเป็นระบบการศึกษาที่ยึดหลักการ ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาตลอดชีวิตเป็นการศึกษาที่ไม่จำเป็นต้องแยกชีวิตของการเรียนออกจากชีวิตของการทำงาน การศึกษาสามารถที่จะสอดแทรกอยู่ได้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน ตามปกติผู้ที่สนใจเรียนจะทำการเรียนเมื่อไรก็ได้โดยคำนึงถึงความพร้อม ความต้องการเวลา ความถนัด ความสนใจ โดยไม่จำเป็นต้องเรียนเพื่อการไปประกอบอาชีพก็ได้
2. การให้โอกาสเท่าเทียมกันในการศึกษา เป็นการกระจายและขยายโอกาสให้ผู้ที่ไม่มีโอกาสในการศึกษาเล่าเรียน ตลอดจนผู้ที่ต้องการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้มีโอกาสในการศึกษาต่อ เพื่อให้สอดคล้องกับการศึกษาตลอดชีวิต และเป็นทางออกไปสู่ความเสมอภาคทางการศึกษา นอกจากนี้ยังเป็นการแก้ปัญหาครูผู้สอนในวิชาที่ไม่สามารถหาผู้เชี่ยวชาญในวิชานั้น ๆ หรือการขาดแคลนครูผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนที่อยู่ในที่ห่างไกลสามารถได้รับความรู้ได้อย่างเท่าเทียมและเสมอภาคกับผู้เรียนในเมือง
3. ส่งเสริมการศึกษามวลชน เป็นการให้การศึกษาแก่มวลชนในระดับต่าง ๆ โดยการใช้อุปกรณ์และสื่ออื่น ๆ รวมทั้งอุปกรณ์โทรคมนาคมประเภทต่าง ๆ ร่วมกันในรูปแบบของสื่อประสม



กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2538, น. 8-10) และกิตานันท มลิตอง (2543, น. 174) กล่าวว่า การศึกษาทางไกลเป็นระบบการศึกษาที่ยืดหลักการในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้ คือ

1. หลักการของการจัดการศึกษา การศึกษาทางไกลโดยใช้โทรทัศน์เพื่อการศึกษา ผานดาวเทียม เป็นการจัดการศึกษาทางไกล 3 ลักษณะ คือ

#### 1.1 การจัดการศึกษาทางไกลระบบเปิด (Open distance education)

ตามหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมาสมัครเข้าเรียนโดยไม่ต้องสอบคัดเลือก เมื่อสมัครเข้ารับการศึกษแล้ว สถาบันการศึกษาจะจัดส่งสื่อประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะสื่อชุดการเรียนไปให้ในขณะที่เขาเรียน การศึกษานั้น จะส่งสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบของรายการวิทยุและรายการโทรทัศน์ผานดาวเทียมไปยังผู้เรียน โดยผู้เรียนสามารถรับสัญญาณ ดาวเทียมจากจานรับสัญญาณส่วนบุคคลของตนเอง หรือใช้จานรับสัญญาณดาวเทียมของชุมชน รับสัญญาณและชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในตารางออกอากาศ ซึ่งสถาบันการศึกษาจัดส่งให้ การจัดการศึกษาทางไกลระบบเปิดนี้จะครอบคลุมหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนทั้งระดับ ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา โดยเฉพาะการขยายโอกาสทางการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นนโยบายของรัฐในการที่ขยายการศึกษาขั้นพื้นฐานจาก 6 ป เป็น 9 ป ในการเรียนผู้เรียนจะศึกษาจากชุดการเรียนด้วยตนเอง ตามคู่มือและคำแนะนำในการเรียนและศึกษาจากรายการวิทยุ และโทรทัศน์ไปด้วย ในขณะที่เดียวกันผู้เรียนจะต้องทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ระบุไว้ในหลักสูตร ตลอดจนไปพบกลุ่มกับครูประจำกลุ่ม เป็นบางเวลาเพื่อการสอนเสริมหรือการแนะแนวความรู้

1.2 การจัดการศึกษาแบบเสริม (Enrichment programmer) เป็นการจัดการศึกษาทางไกลในวิชาที่จะเสริมความรู้ในหลักสูตรของการศึกษาในระบบโรงเรียน ซึ่งเป็นลักษณะของความรู้เสริมและการสอนเพื่อช่วยเหลือครูในบางวิชาที่มีความยากในการเข้าใจหรือ ขาดแคลนครูที่ชำนาญการในสาขาวิชาเฉพาะ เช่น วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ดนตรี นาฏศิลป์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ คุณธรรมและจริยธรรม เป็นต้น การจัดการศึกษาในลักษณะนี้โรงเรียนสามารถเข้าร่วมโครงการโดยจัดหาเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมและเครื่องรับโทรทัศน์ให้เพียงพอกับจำนวนห้องเรียน ก็จะสามารถรับรายการโทรทัศน์ผานดาวเทียมได้ตามตารางเวลาที่ออกอากาศเพื่อช่วยเหลือครูในการสอน นอกจากนี้ ผู้เรียนในระบบโรงเรียนสามารถใช้เครื่องรับโทรทัศน์พร้อมอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียมส่วนบุคคลหรือของชุมชน หรือของโรงเรียนเพื่อรับรายการโทรทัศน์ผานดาวเทียม ในรายการที่จัดเสริมความรู้ในหลักสูตรได้ด้วย

1.3 การจัดการศึกษาตามอัธยาศัย (Informal education) เป็นการจัดการศึกษาเพื่อให้อาจารย์หรือผู้มีความรู้และทักษะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนทั่วไป การจัดการศึกษาผานดาวเทียมเพื่อการศึกษาตามอัธยาศัยนี้ไม่มีหลักสูตรชัดเจนเหมือนสองประเภทแรก

แต่จะกำหนดเนื้อหาในการออกอากาศทางโทรทัศน์ให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของประชาชนในการพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ และคุณภาพชีวิตประชาชน กลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ

2. หลักการของการจัดการทางวิชาการ หลักการทางวิชาการของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม นั้น จะมีการสำรวจหาข้อมูลเบื้องต้น โดยเฉพาะความต้องการทางการศึกษาของกลุ่มเป้าหมาย สภาพของชุมชน ความพร้อมของหน่วยงานที่จัดการศึกษาและสภาพทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย จากนั้นจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาพิจารณาจัดทำหรือพัฒนาหลักสูตรกำหนดระดับของการศึกษา วางแผนจัดทำและพัฒนาสื่อ โดยเฉพาะชุดการเรียนรู้และรายการวิทยุโทรทัศน์

3. หลักการของการถ่ายทอดเนื้อหา การศึกษาทางไกลโดยใช้โทรทัศน์เพื่อการศึกษาผ่านดาวเทียม นั้น มีหลักการของการถ่ายทอดเนื้อหาสาระโดยการใช้สื่อ 3 ประเภท ได้แก่

3.1 สื่อเอกสาร ใช้ชุดการเรียนรู้เป็นสื่อหลัก นอกจากนั้นจะมีเอกสารเสริมความรู้ หนังสืออ่านประกอบที่แนะนำ และจดหมายข่าว เป็นสื่อเสริม

3.2 สื่อเทคโนโลยี ใช้รายการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมเป็นสื่อหลัก รายการวิทยุ รายการโทรทัศน์ทั่วไป เทปเสียง วีดิทัศน์หรือภาพยนตร์ เป็นสื่อเสริม

3.3 สื่อบุคคล ใช้ครูประจำกลุ่มเป็นหลักสำหรับการศึกษานอกโรงเรียน ใช้ครูประจำวิชาเป็นหลักสำหรับการศึกษาในโรงเรียน สอนครูและผู้ทรงคุณวุฒิในชุมชน พระ ผู้นำท้องถิ่น ผู้นำทางศาสนา ภูมิปัญญาชาวบ้าน ตลอดจนวิทยากรจากภายนอกชุมชน เป็นส่วนเสริมการให้ความรู้ของสื่อบุคคล

4. หลักการของการประเมินผลการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียน การสอนของการศึกษาทางไกลโดยใช้โทรทัศน์เพื่อการศึกษาผ่านดาวเทียม มีหลักการของการประเมิน 2 ประการ คือ การประเมินกระบวนการเรียนรู้ เพื่อติดตามดูว่าในระหว่างทำการศึกษานั้น ผู้เรียนได้มีการทำกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น ทำแบบฝึกหัด ทำงานที่ทำส่งครูทางไปรษณีย์ การตอบข้อซักถามทางไปรษณีย์ การใช้โทรศัพท์ การเข้าร่วมกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือไม่ อย่างไรก็ตาม นอกจากนั้นในกระบวนการสุดท้ายของการเรียนจะดำเนินการประเมิน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักเกณฑ์ของหลักสูตร เช่น การสอบไล่ หรือการส่งผลงานเพื่อตีค่าของการผ่านหลักสูตร เป็นต้น

สรุปจากหลักการดังกล่าว การศึกษาทางไกล เป็นการศึกษาตลอดชีวิต มีการเรียนการสอนทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียน เป็นการจัดการศึกษาที่พยายามให้ถึงตัวผู้เรียนมากที่สุด การให้โอกาสเท่าเทียมกันทางการศึกษา แก้ปัญหาเรื่องความเสมอภาคทางการศึกษา เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถใช้เวลาว่างศึกษาด้วยตนเอง ถึงแม้ผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่ไกลกันก็ตาม แต่ก็สามารถกระทำกิจกรรมการเรียนรู้รวมกันได้ ส่งเสริมการศึกษามวลชน เป็นการให้การศึกษาแก่มวลชนในระดับต่าง ๆ โดยใช้สื่อมวลชนหรือสื่ออื่น ๆ ร่วมกันในรูปแบบของสื่อหลายแบบรวมทั้งการใช้สื่ออุปกรณ์โทรคมนาคมประเภทต่าง ๆ โดยอาศัยสื่อการสอนหลายประเภท เช่น ตำราเรียน สิ่งพิมพ์

เทปบันทึกเสียง สื่อมวลชน และอุปกรณ์โทรคมนาคมประเภทต่าง ๆ และมีการพบกลุ่มหรือการสอนเสริมเป็นครั้งคราว เพื่อทบทวนบทเรียนและซักถามบทเรียนจากอาจารย์ประจำกลุ่ม

### 1.5 ระบบการสื่อสารในการศึกษาทางไกล

ระบบการสื่อสารในการศึกษา ได้มีผู้กล่าวไว้ ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2543, น. 182-183) กล่าวว่า ระบบการศึกษาทางไกล เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกัน จึงทำให้การสอนในระบบนี้จำเป็นต้องอาศัยระบบและอุปกรณ์โทรคมนาคมประเภทต่าง ๆ มาช่วย เพื่อเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ข้อมูลจากผู้สอนไปยังผู้เรียน ระบบการสื่อสารที่ใช้ในการสอนทางไกลแบ่งได้เป็น 2 ระบบ ได้แก่

1. ระบบการสื่อสารทางเดียว เป็นการสื่อสารที่ผู้สอนและผู้เรียนไม่มีการโต้ตอบกันทันที ผู้เรียนจะมีการตอบสนองไปยังผู้สอนภายหลังจากที่ได้เรียนบทเรียนนั้นไปแล้ว การศึกษาทางไกลในระบบนี้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1 การใช้วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ ซึ่งเป็นสื่อมวลชนที่มีข้อจำกัดในการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นสื่อในรูปแบบของการสื่อสารทางเดียว ทำให้ผู้สอนและผู้เรียนไม่สามารถมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกันได้ทันที เป็นผลให้ผู้สอนไม่สามารถทราบได้ว่าผู้เรียน มีความเข้าใจบทเรียนและมีการตอบสนองต่อบทเรียนนั้นอย่างถูกต้องหรือไม่

1.2 การเรียนด้วยคอมพิวเตอร์โดยผู้สอนจะเสนอบทเรียนผ่านเว็บบราวเซอร์ ผู้เรียนสามารถเรียนเนื้อหาโดยไม่มีการโต้ตอบทันทีกับผู้สอน จะมีการตอบสนองโดยถามปัญหาและส่งการบ้านทางคอมพิวเตอร์และไปรษณีย์

2. ระบบการสื่อสารสองทาง เป็นการสื่อสารที่ผู้สอนและผู้เรียนมีการโต้ตอบกันทันที ในระหว่างการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลในระบบนี้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

2.1 การประชุมทางไกล (Teleconference) โดยการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมด้วย ได้แก่ ไมโครโฟน โทรศัพท์ เครื่องขยายเสียง เครื่องอ่านพิกัดภาพกราฟิก (Graphics tablet) จอโทรทัศน์ และคอมพิวเตอร์ การประชุมทางไกลนี้จะเป็นการประชุมเฉพาะเสียงก็ได้ หรือจะมีทั้งภาพและเสียงก็ได้เช่นกัน เพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถมีการโต้ตอบกันได้โดยทันที เป็นการเพิ่มพูนประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการเรียนการสอนให้มากยิ่งขึ้น ถ้าเป็นการประชุมในระยะไม่ไกลมากนักจะเป็นการใช้สายโทรศัพท์ในการส่งข้อมูล แต่ถ้าเป็นระยะไกลโดยจุดที่ผู้เรียนอยู่ทางไกลจะจัดกระจายกันมาก จะมีการใช้การส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม เพื่อขจัดอุปสรรคในการส่งสัญญาณ การประยุกต์ใช้ระบบการประชุมทางไกลกับการเรียนการสอนทางไกลจึงเหมาะสมกับสภาพการขาดแคลนบุคลากรที่เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้

2.2 ห้องเรียนเสมือน (Virtual classroom) เป็นการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน และสามารถใช้ได้ทั้งระบบอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต โดยผู้สอนจะใช้คอมพิวเตอร์



ในการสอนผ่านระบบเครือข่ายไปยังผู้เรียน ซึ่งเรียนจากคอมพิวเตอร์เช่นกันและมีการโต้ตอบกันทันที ในระหว่างการเรียนรู้

สรุปได้ว่า ระบบการสื่อสารในการศึกษาทางไกล แบ่งได้เป็น 2 ระบบ ได้แก่ ระบบ การสื่อสารทางเดียว เป็นการสื่อสารที่ผู้สอนและผู้เรียนไม่มีการโต้ตอบกันทันที ผู้เรียนจะมีการ ตอบสนองไปยังผู้สอนภายหลังจากที่ได้เรียนบทเรียนนั้นไปแล้ว และระบบการสื่อสารสองทาง เป็นการ สื่อสารที่ผู้สอนและผู้เรียนมีการโต้ตอบกันทันทีในระหว่างการเรียนรู้การสอน

### 1.6 โทรทัศน์การศึกษาและโทรทัศน์การสอน

โทรทัศน์เป็นสื่อมวลชนที่ทั้งภาพและเสียง เป็นสื่อที่สามารถถ่ายทอดความรู้ และเหตุการณ์ให้ผู้รับได้ชมกันอย่างทั่วถึง เสมือนหนึ่งรวมอยู่ในเหตุการณ์นั้น ๆ ด้วย เป็นสิ่งที่ให้ ความสะดวกสบายแก่ผู้รับ เพราะสามารถแพร่ภาพและเสียงได้ในขณะเดียวกัน เพื่อเสนอความบันเทิง และประโยชน์ทางด้านธุรกิจ นับตั้งแต่ระยะประมาณ พ.ศ. 2523 - 2525 เป็นต้นมา ได้มีการนำ โทรทัศน์มาใช้ในวงการศึกษากันอย่างกว้างขวางเพิ่มมากขึ้น โดยการแพร่ภาพ ไม่เพียงเฉพาะด้าน การออกอากาศของโทรทัศน์ในระบบวงจรเปิดเท่านั้น แต่โดยรวมไปถึงในระบบวงจรปิด การส่งสัญญาณ ตามสายเคเบิล และการส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม นอกจากนี้ ยังมีการใช้วีดิทัศน์เพื่อช่วยในการแพร่ ภาพด้วย ดังนั้น จึงทำให้โทรทัศน์เป็นสื่อการสอนที่ สามารถนำมาใช้ได้อย่างสะดวกสบาย และใช้ กันอย่างแพร่หลายเช่นเดียวกับสื่อการสอนชนิดอื่น ๆ ในการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับโทรทัศน์ การศึกษาและโทรทัศน์การสอน ผู้วิจัยได้ศึกษาครอบคลุม (1) ความหมายโทรทัศน์การศึกษาและ โทรทัศน์การสอน (2) ประเภทของรายการโทรทัศน์ และ (3) ข้อดีและข้อจำกัดในการใช้โทรทัศน์ การศึกษาและโทรทัศน์การสอน และ (4) การถ่ายทอดรายการโทรทัศน์โดยใช้สัญญาณผ่านดาวเทียม โดยนักการศึกษาได้อธิบายไว้ ดังนี้

#### 1.6.1 ความหมายโทรทัศน์การศึกษาและโทรทัศน์การสอน

วิจิตร ภัคศิริตัน (2543, น. 504), วิรุฬห ลีลาพฤทธิ (2529, น. 1) และ กิตานันท์ มลิทอง (2543, น. 195-196) ได้ให้ความหมายของโทรทัศน์การศึกษาและโทรทัศน์การสอน ดังนี้ คำว่าโทรทัศน์ (Television) แปลความหมายได้ว่า การเห็นในระยะไกล หมายถึง การส่งภาพ และเสียงจากสถานีส่งไปยังผู้รับซึ่งเป็นมวลชนในที่ต่างๆ เพื่อสามารถรับสัญญาณโทรทัศน์ให้ชมได้ พรอม ๆ กัน เมื่อนำโทรทัศน์มาใช้ในวงการศึกษา จึงทำให้เกิดคำว่า โทรทัศน์การศึกษา (Education television) หมายถึง รายการโทรทัศน์ที่จัดออกอากาศ หรือรายการโทรทัศน์วงจรปิดที่มุ่งให้ ผู้ชมได้ รับความรู้ทั่วไป และความรู้อันเป็นการเสริมการศึกษาในระบบและการศึกษานอกระบบ ตามความหมาย ของคำนี้ โทรทัศน์เป็นเพียงสื่อหรือช่องทางเพื่อนำความรู้มายังผู้เรียน มิใช่เป็นตัวของการศึกษาหรือ บรรจุความรู้อยู่ในตัวเอง แต่เป็นการใช้โทรทัศน์เพื่อวัตถุประสงค์ทางการศึกษา หรืออาจกล่าวได้ว่า โทรทัศน์การศึกษาเป็นผลการนารูปแบบและเทคนิคของสื่อโทรทัศน์มาประยุกต์ใช้ร่วมกันเพื่อธุรกิจ

ทางการศึกษาเป็นลักษณะหนึ่งของเทคโนโลยีการศึกษา โทรทัศน์การศึกษาจะแพร่ภาพรายการทั้งในระบบวงจรเปิดและในระบบวงจรปิด โดยรายการเหล่านั้นจะมีเนื้อหาว่างกว้าง ๆ เพื่อเป็นข้อมูลส่งเสริมทางด้านการศึกษาและวัฒนธรรม ถึงแม้ได้ออกแบบมาโดยเฉพาะเพื่อการเรียนการสอนแต่ก็สามารถนำมาใช้ประกอบการสอนได้ สำหรับคำว่า โทรทัศน์การสอน (Instructional television) หมายถึงการใช้โทรทัศน์เป็นสื่อเพื่อการเรียนการสอนโดยเฉพาะ โดยอาจจะเป็นการสอนตามหลักสูตรใหญ่ เรียนเรียนอยู่ในห้องเรียนหรืออยู่ที่บ้านก็ได้ หรือเพื่อเป็นการสอนเสริมรายวิชาที่เรียนนั้นซึ่งมีใช้เป็นการเสนอความรู้ทั่วไป การเสนอรายการทางโทรทัศน์การสอนนี้จะเป็นการแพร่ภาพทั้งในระบบวงจรเปิดและในระบบวงจรปิด เช่นกัน แต่รายการที่เสนอได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะเพื่อวัตถุประสงค์ทางการเรียนการสอน ตามปกติ แล้วรายการเหล่านี้จะเข้าร่วมในแต่ละวิชาหรือเป็นบทเรียนเฉพาะแต่ละเรื่องเลยก็ได้

สรุปได้ว่า โทรทัศน์การศึกษาและโทรทัศน์การสอน เป็นสื่อที่ให้ทั้งภาพและเสียง สามารถนำภาพเหตุการณ์ สิ่งนาเรียนรูจากทุกหนทุกแห่งมานำเสนอได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้เรียนมีความรอบรู้กว้างขวาง โดยอาจจะเป็นการสอนตามหลักสูตรใหญ่เรียนเรียนอยู่ในห้องเรียนหรืออยู่ที่บ้านก็ได้ หรือเพื่อเป็นการสอนเสริมรายวิชาที่เรียนนั้นซึ่งมีใช้เป็นการเสนอความรู้ทั่วไป

### 1.6.2 ประเภทของรายการโทรทัศน์

สุรียนต์ พันธุ์โอภาส (ม.ป.ป., น. 5), ชม ภูมิภาค (ม.ป.ป., น. 238), รสริน พิมลบรรยงก (2536, น. 258) และกิดานันท์ มลิทอง (2543, น. 197) ได้แบ่งประเภทของรายการโทรทัศน์ที่แพร่สัญญาณในขณะนี้ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. รายการโทรทัศน์เพื่อการคา เป็นรายการเพื่อความบันเทิง และธุรกิจ โฆษณา
2. รายการโทรทัศน์การศึกษา เป็นรายการเพื่อความรู้ทั่วไปในด้านต่าง ๆ เช่น ความรู้ทางวิชาการ ประเพณี วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม ฯลฯ โดยไม่จำกัดความรู้ของผู้ชมหรือเจาะจงเฉพาะบุคคลกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง เป็นการให้ความรู้แก่บุคคลทั่วไป
3. รายการโทรทัศน์การสอน เป็นรายการที่จัดขึ้นตามหลักสูตรทั้งการศึกษาในระบบและนอกระบบโรงเรียน เพื่อเสนอบทเรียนแก่ผู้เรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะผู้เรียนอาจจะเรียนอยู่ในสถานศึกษาหรือเรียนอยู่ที่บ้านก็ได้ในรูปแบบของการศึกษาทางไกล โทรทัศน์การสอนนี้รวมการแพร่ภาพและเสียงทั้งในระบบวงจรเปิดและระบบวงจรปิด เช่น การสอนของโรงเรียนวังไกลกังวลที่แพร่สัญญาณทางสถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกล ผานดาวเทียม หรือการเรียนในห้องเรียนโดยใช้รายการศึกษาและการสอนที่บ้านทึกไว้ในวิดีโอทัศน์ เพื่อให้ผู้เรียนชมแล้วบรรลุถึงจุดมุ่งหมายในการเรียน

**1.6.3 ข้อดีและข้อจำกัดในการใช้โทรทัศน์การศึกษาและโทรทัศน์การสอน** การใช้โทรทัศน์เพื่อเป็นสื่อในการให้ความรู้ในการศึกษาและเพื่อใช้ในการสอนโดยตรงเป็นการให้ความสะดวก

ทั้งผู้สอนและผู้เรียน ทั้งนี้เพราะสามารถส่งการสอนไปยังผู้เรียนที่อยู่ทางไกลได้ และผู้สอนสามารถบันทึกการสอนของตนลงบนวีดิทัศน์เพื่อไว้อีก หรืออาจจะขอยืมวีดิทัศน์ จากที่อื่นมาใช้สอนในห้องเรียนหรือออกอากาศให้ผู้เรียนที่อยู่ตามบ้านเรียนก็ได้เช่นกัน นอกจากนี้รายการต่างๆ ที่ให้ความรู้แก่ผู้ชมโดยมีวีซีดีเป็นรายการเพื่อการสอนโดยตรงก็จะทำให้ผู้ชมได้รับความรู้ สารประโยชน์ และความบันเทิงพร้อมกันไปด้วย แต่โทรทัศน์นั้นก็เหมือนกับสื่อการสอนทั่วไปคือ มีทั้งข้อดีและข้อจำกัดต่าง ๆ

สวนชัยยงค พรหมวงศ และอารัญญา สิริยานนท (2534, น. 525-529) รสริน พิมลบรรยงก (2536, น. 260) กิดานันท์ มลิทอง (2543, น. 201-202) และวิภา อุดมฉันท (2544, น. 20) ได้กล่าวถึงข้อดีและข้อจำกัดในการใช้โทรทัศน์การสอนไว้ดังนี้ คือ

### 1. ข้อดี ได้แก่

1.1 สามารถใช้โทรทัศน์ได้ในสภาพการณ์ที่ผู้เรียนมีจำนวนมากและผู้สอนมีจำนวนจำกัด ทั้งนี้เพราะสามารถแพร่ภาพและเสียงไปตามห้องเรียนต่าง ๆ และผู้เรียนที่อยู่ตามบ้านได้

1.2 เป็นสื่อการสอนที่สามารถนำสื่อหลายอย่างมาโชว์รวมกันได้โดยสะดวกในรูปแบบของสื่อผสม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์

1.3 เป็นสื่อที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนการสอนได้ โดยการเชิญผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่มีความสามารถพิเศษในแต่ละแขนงวิชามาเป็นผู้สอนทางโทรทัศน์

1.4 สามารถสาธิตได้อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนเห็นสิ่งที่ต้องการเน้นได้โดยเทคนิคการถ่ายใกล้ (Close - up) เพื่อขยายภาพหรือวัสดุให้ผู้เรียนเห็นทั่วถึงกันอย่างชัดเจน

1.5 ช่วยปรับปรุงเทคนิคการสอนของครูประจำและครูฝึกสอน เช่น ในการใช้สอนแบบจุลภาค

1.6 เป็นสื่อที่สามารถนำรูปธรรมมาประกอบการสอนได้สะดวกรวดเร็ว ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม เพราะสามารถแพร่ภาพและเสียงของเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นหรือเรื่องราวที่อยู่ไกล ๆ มาให้ชมได้

1.7 การนำเสนอด้วยวิธีการของสื่อแบบเกาเกือบทั้งหมด อาทิ หุ่นจำลอง กราฟิก ภาพถ่าย ภาพยนตร์ วิดีโอ สไลด์ ฯลฯ ล้วนสามารถนำเสนอได้ด้วยสื่อโทรทัศน์ทั้งสิ้น เช่น ไขกลองถ่ายหุ่นจำลองด้วยเทคนิคกล้องขนาดต่าง ๆ สามารถให้รายละเอียดไม่ผิดเพี้ยนจากหุ่นจำลองของจริง ไขกลองโทรทัศน์บันทึกการฉายสไลด์เก็บไว้ในรูปของสื่อโทรทัศน์ได้ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือโทรทัศน์เป็นการพัฒนาขั้นสูงสุดของการนำเสนอด้วยภาพและเสียง

1.8 เป็นสื่อที่สามารถเรียนได้ด้วยตนเอง จะจัดการเรียนการสอนกลุ่มเล็กจนกระทั่งถึงผู้เรียนเป็นจำนวนมากมายก้เรียนได้พร้อมกัน อีกทั้งยังเป็นสื่อการสอนที่สอนได้ทุกระดับชั้นอีกด้วย

## 2. ขอบจำกัด ได้แก่

2.1 การใช้โทรทัศน์เป็นสื่อที่สามารถนำสารจากผู้ส่งไปยังผู้รับได้เพียงทางเดียว ผู้รับไม่สามารถซักถามข้อข้องใจหรือปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างทันทีทันใด และในขณะเดียวกันผู้ส่งก็ไม่มีโอกาสได้เห็นพฤติกรรมหรือปฏิกิริยาของผู้รับที่มีต่อการสื่อสาร ทำให้ทั้งผู้ส่ง และผู้รับขาดการส่งข้อมูลย้อนกลับซึ่งกันและกันอย่างทันท่วงที

2.2 โทรทัศน์มิใช่เป็นอุปกรณ์ที่ชี้แทนผู้สอนได้อย่างสิ้นเชิง ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องศึกษาบทเรียนเพิ่มเติมจากสื่ออื่น ๆ ประกอบด้วย หรือผู้สอนต้องเป็นผู้ช่วยเหลือแนะแนวทางหรืออธิบายเพิ่มเติมประกอบการชมรายการหรือบทเรียนทางโทรทัศน์ด้วย

2.3 อาจเกิดอุปสรรคในด้านการสื่อสาร เช่น กระแสไฟฟ้าขัดข้อง หรือสิ่งแวดล้อมของผู้เรียนไม่เอื้ออำนวย ทำให้ขาดสมาธิในการเรียน

2.4 การผลิตรายการอาจไม่ตีพอ ทำให้การสอนไม่น่าสนใจเท่าที่ควรจำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายสูงในการจัดซื้ออุปกรณ์ที่สามารถถ่ายทอดและใช้เทคนิควิธีการในการผลิตรายการที่มีคุณภาพ

ชม ภูมิภาค (ม.ป.ป., น. 238) ได้สรุปผลการทดลองและการวิจัยเกี่ยวกับการใช้โทรทัศน์การสอนไว้ ดังนี้

1. การใช้โทรทัศน์เพื่อการสอนจะได้ผลดีอย่างมาก เมื่อได้มีการวางแผนและการผลิตรายการโทรทัศน์ โดยใช้หลักการของการเรียนด้วยสื่อที่มีการวิเคราะห์ด้วยวิธีระบบ และการใช้ด้วยวิธีระบบ นั่นคือ ต้องมีการวางแผนเบื้องต้นนานพอ และจะต้องมีการฝึกอบรมครูอย่างจริงจังควบคู่ไปด้วย

2. นักเรียนและครูต้องรู้จักมุ่งหมายของการเรียนรูจากโทรทัศน์เพื่อการสอน นั่นคือ ต้องรู้ว่าทำไมจึงต้องใช้โทรทัศน์ และจะได้ประโยชน์อะไร จะรู้อะไรบางจึงจะทำให้การสอนโดยโทรทัศน์ได้ผล

3. โทรทัศน์การสอนจะได้ผลดีมากกว่าบทเรียนได้เตรียมอย่างดี โดยใช้สื่อทัศนวัสดุที่เหมาะสม ใช้อย่างเหมาะสม เหมาะสมกับความต้องการ และเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน

4. วัสดุที่ส่งออกจากโทรทัศน์นั้นจะต้องเห็นและได้ยินชัดเจนจึงจะได้ผลดี ต้องจัดที่นั่งดู ให้เหมาะสมกับการดูและการฟังโหมมากที่สุดสำหรับนักเรียนทุกคน

5. โทรทัศน์สีจะเป็นประโยชน์ที่สุด เพราะสีนั้นมีความน่าสนใจในตัวของมันอยู่แล้ว และยังทำให้เกิดความเข้าใจมากด้วย

6. ครูต้องยอมรับและใช้โทรทัศน์ในฐานะเครื่องมือ ช่วยให้หลักสูตรและรายวิชาบรรลุจุดมุ่งหมายอย่างดีที่สุดยอมจะให้ผลดี

7. ครูต้องกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเตรียมรายการและกิจกรรมติดตามรายการจึงจะก่อให้เกิดผลดี

สรุปได้ว่า โทรทัศน์เพื่อการสอน เป็นสื่อการสอนที่สามารถนำสื่อหลายอย่างมาใช้รวมกันได้โดยสะดวกในรูปแบบของสื่อผสม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ จะได้ผลดีอย่างมาก ใช้โทรทัศน์ได้ในสภาพการณ์ที่ผู้เรียนมีจำนวนมากและผู้สอนมีจำนวนจำกัด ทั้งนี้เพราะสามารถแพร่ภาพและเสียงไปตามห้องเรียนต่าง ๆ และผู้เรียนที่อยู่ตามบ้านได้

#### 1.6.4 การถ่ายทอดรายการโทรทัศน์โดยใช้สัญญาณผ่านดาวเทียม

กิดานันท์ มลิทอง (2543, น. 208) กล่าวถึง การถ่ายทอดรายการโทรทัศน์โดยใช้สัญญาณ ผ่านดาวเทียม การถ่ายทอดรายการโทรทัศน์โดยใช้สัญญาณผ่านดาวเทียมมาจากความคิดในเรื่องของสมรรถนะของเทคโนโลยี ที่สามารถบันทึกลงการติดต่อสื่อสารระหว่างประชาชาติในที่ต่าง ๆ ในโลกเป็นไปได้อย่างทั่วถึงพร้อมเพรียงกัน จึงทำให้โลกเป็นเสมือนหมู่บ้าน (Global village) ที่คนสามารถติดต่อส่งข่าวสารถึงกันได้อย่างรวดเร็ว ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการนำการส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมมาใช้ในวงการศึกษาศึกษาเพื่อการศึกษาข้ามทวีปเป็นครั้งแรกใน พ.ศ. 2508 เพื่อเชื่อมโยงการสอนระหว่างโรงเรียนในเมืองเวสต์ เบนด (West Bend) รัฐวิสคอนซิน (Wisconsin) สหรัฐอเมริกากับโรงเรียนในกรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส สำหรับดาวเทียมที่ส่งขึ้นไปเพื่อการศึกษาโดยเฉพาะดวงแรก ได้แก่ ดาวเทียมซีเอทีเอส – 6 (Applications Technology Satellite – Six: ATS – 6) ในปี พ.ศ. 2517

#### 1.7 ดาวเทียมเพื่อการศึกษา

ดาวเทียมเป็นอุปกรณ์ในการรับส่งสัญญาณในระยะไกลโดยใช้คลื่นไมโครเวฟ การรับสัญญาณผ่านดาวเทียมจะมีทั้งการรับตรงจากดาวเทียมและจากสถานีภาคพื้นดินบนพื้นโลกที่รับสัญญาณจากดาวเทียมแล้วส่งต่อไปยังเครื่องรับต่างๆ การใช้ดาวเทียมเป็นสื่อในการสื่อสาร ทำให้บุคคลในที่ต่าง ๆ สามารถติดต่อกันได้อย่างรวดเร็วเกือบจะพร้อมกันในชั่วพริบตา เมื่อมีการนำดาวเทียมมาใช้ในการศึกษาจะเป็นการแพร่กระจายความรู้ไปยังผู้เรียนที่อยู่ในที่ห่างไกลให้มีโอกาสได้เล่าเรียนเช่นเดียวกับผู้ที่อยู่ในเมือง เป็นการให้ความเสมอภาคทางการศึกษาได้เป็นอย่างดี คือ

**1.7.1 การใช้ดาวเทียมเพื่อการศึกษา** นับตั้งแต่ความสำเร็จของสหรัฐอเมริกาในการส่งดาวเทียมเอทีเอส – 6 ซึ่งเป็นดาวเทียมดวงแรกที่ส่งเพื่อประโยชน์ทางการศึกษาโดยเฉพาะเพื่อยกระดับการศึกษาเขาสู่อวกาศ เป็นการส่งเสริมการศึกษาให้เข้าถึงประชาชนได้ทั่วทุกท้องถิ่นทั่วประเทศโดยไม่จำกัดภูมิประเทศ โดยเริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2517 เป็นต้นมานั้น ทำให้ประเทศต่าง ๆ นำการส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมมาใช้กันอย่างแพร่หลายเพื่อประโยชน์ทางการศึกษาทั้งในและนอกระบบ



โรงเรียน ยิ่งในปัจจุบันที่สามารถนำเอาดาวเทียมแพร่ สัญญาณโดยตรงมาใช้ในลักษณะการรับตรง จากดาวเทียม หรือที่เรียกว่า ระบบ DTH เพื่อให้ผู้เรียนที่อยู่ที่บ้านหรือตามสถาบันการศึกษาต่าง ๆ สามารถรับสัญญาณจากดาวเทียมได้โดยตรงโดยไม่ต้องผ่านสถานีรับ ก็ยิ่งทำให้การถ่ายทอดรายการ การศึกษาและการส่งขอมูลต่าง ๆ โดยการส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมสะดวกแก่ผู้เรียนและผู้รับ ทั่วไปมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะการรับสัญญาณโดยใช้จานรับสัญญาณเข้าสู่เครื่องรับโทรทัศน์โดยตรงนั้น เป็นการทำเทคโนโลยี สื่อสารที่ทันสมัยมาสู่ระบบการศึกษาในรูปแบบของการศึกษาทางไกลโดยมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามถึงแม้จะเป็นการรับสัญญาณผ่านดาวเทียมโดยตรงในระบบ DTH หรือ จะต้องผ่านสถานีรับสัญญาณเพื่อต่อเข้าสายเคเบิลไปยังผู้รับก็ตาม การใช้ดาวเทียมเพื่อการศึกษา ทางไกลนับว่าเป็นประโยชน์อย่างมากแก่ประชาชนทุกเพศทุกวัยในทุกสาขาความรู้ ดังที่ยูเนสโก และโครงการโอลิมปิกของหน่วยงานอวกาศแห่งยุโรปได้ให้ข้อเสนอในเรื่อง ของการจัดการศึกษา ทางไกลโดยใช้การรับสัญญาณผ่านดาวเทียม

กิดานันท์ มลิทอง (2543, น. 222) ได้สรุปประโยชน์ของการใช้ดาวเทียมเพื่อ การศึกษา ดังนี้

1. เพื่อการศึกษาในระบบโรงเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาไปจนถึงระดับอุดมศึกษา
2. เพื่อขยายโอกาสทางการศึกษาแก่ผู้ที่อาศัยในท้องถิ่นห่างไกลและใน สถานที่ซึ่งขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์ การเรียนตลอดจนด้านทรัพยากรบุคคลในการสอน
3. เป็นการส่งเสริมการศึกษาระบบเปิด ในระดับอุดมศึกษาเพื่อใหญ่ที่จบ การศึกษาระดับมัธยมแล้วและต้องทำงานในเวลาที่มีโอกาสที่จะศึกษาต่อด้วยตนเอง
4. เพื่อการฝึกหัดทางด้านอาชีพและเทคนิคการทำงานต่าง ๆ เป็นการพัฒนา ทางด้านแบบแผนการศึกษาซึ่งสามารถเสริม นอกเหนือจากระบบการศึกษาปกติ
5. เพื่อการศึกษาผู้ใหญ่โดยสามารถเรียนได้ด้วยตนเองอยู่กับบ้าน
6. เป็นการพัฒนาของ การจัดการด้านการศึกษาโดยการจัดการกิจกรรมการ เรียนต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนที่อยู่ในที่ห่างไกล เกิดการเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กับผู้เรียนที่อยู่สวนกลาง หรือเพื่อเป็นการเสริมความรู้แก่ประชาชน ทั่วไปให้มีโอกาสที่กว้างขวางขึ้นและเป็นประโยชน์ ในการดำรงชีวิต

**1.7.2 ดาวเทียมเพื่อการศึกษาในระบบโรงเรียน** การใช้ดาวเทียมเพื่อการศึกษาใน ระบบโรงเรียนจะเป็นการใช้ส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมเพื่อส่งรายการวิทยุหรือโทรทัศน์ เป็นการสอน แทนครูหรือการสอนในวิชาที่ขาดแคลนครูผู้ชำนาญในวิชานั้นในการศึกษาในระบบโรงเรียน โดยจะ เป็นการสอนในระบบการสื่อสารทางเดียวและการสื่อสารสองทางที่ผู้เรียนสามารถมีการตอบสนอง กลับไปยังผู้สอนได้ทันที ในการเรียนในระบบการสื่อสารสองทางจะเป็นการใช้เทคโนโลยีโทรคมนาคม ประเภทต่าง ๆ รวมกับอุปกรณ์การประชุมทางไกลด้วยภาพและเสียง จึงทำให้การศึกษาปัจจุบันได้ชื่อ

ว่าเป็นโทรคมนาคมเพื่อการศึกษา (Educational telecommunications) ห้องเรียนก็มีใช้ในห้องเรียนธรรมดาอีกต่อไป แต่จะเรียกว่าเป็น ห้องเรียนทางไกล (Tele – classroom) ห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic classroom) ห้องเรียนทางโทรทัศน์ (TV classroom) ทั้งนี้เพราะในการสอนจะต้องอาศัยอุปกรณ์ไฟฟ้าหลายอย่างหลายประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครื่องรับโทรทัศน์เพื่อรับภาพและเสียงของผู้สอนเข้ามาในห้องเรียน โดยที่ผู้สอนอาจจะมีหรืออาจจะไม่มีโอกาสเห็นภาพผู้เรียน แต่ทั้งสองฝ่ายสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันโดยการพูดตอบและส่งขอมูลระหว่างกันได้ โดยทางโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาจะต้องต่อสายเคเบิลจากสถานีรับสัญญาณดาวเทียมมายังโรงเรียน หรือในบางแห่งจะมีการรับสัญญาณตรงจากดาวเทียมโดยการที่มีงานรับสัญญาณดาวเทียมของสถาบันเอง เป็นการรับรู้ในรูปแบบของดีบีทีวี (Direct Broadcasting Television: DBTV) ซึ่งเป็นการนำเอาระบบรับตรงจากดาวเทียม DTH มาใช้กับโทรทัศน์นั่นเอง นอกจากเครื่องรับโทรทัศน์แล้วภายในห้องเรียนยังต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์เพื่อการติดต่อประกอบในการเรียนด้วย

กิดานันท์ มลิทอง (2543, น. 223-224) กล่าวว่า ปัจจุบันสถาบันการศึกษาหลายแห่งใช้ดาวเทียมเพื่อการศึกษาในระบบโรงเรียน อาทิเช่น

1. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยความร่วมมือของมหาวิทยาลัยโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น ได้มีการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมแบบ 2 ทางขึ้น โดยใช้ดาวเทียมถึง 2 ดวง คือ อินเทลแซตและเจซีแซต เพื่อให้เป็นสถาบันการศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยจะทำการสอนในระดับปริญญาตรี ในการเรียนการสอนจะมีอาจารย์ ชาวญี่ปุ่นสอนอยู่ในประเทศญี่ปุ่นและส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมมายังสถาบัน ในห้องเรียนจะมีเครื่องรับโทรทัศน์เพื่อรับภาพการสอนนั้น เมื่อทำการสอนแล้วจะมีการถามคำถามในหลายรูปแบบ คือ การถามแบบเชื่อมต่อตรง (On - line) เพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถโต้ตอบกันได้ การถามผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ทางอินเทอร์เน็ต และการถามด้วยโทรสารหรือโทรศัพท์ เมื่อสอนแล้วจะมีการให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. มหาวิทยาลัยแห่งไมอามี (University of Miami) สหรัฐอเมริกาได้จัดการสอนในวิชาต่างๆ กว่า 20 วิชา ให้แก่โรงเรียน 23 แห่ง ในรัฐเมน (Maine) เพื่อช่วยแก้ปัญหาครูไม่พอสอนในโรงเรียนเหล่านี้ และ TI - TN Network ในรัฐเท็กซัส (Texas) ได้จัดสงเคราะห์การสอนทั้งที่เป็นการสอนสดและที่บันทึกการไวแล้วไปยังโรงเรียน 750 แห่งใน 29 รัฐ เพื่อแก้ปัญหาเดียวกันนี้

3. แชรริง ครอส (Charing Cross) และโรงเรียนการแพทย์เวสต์มินสเตอร์ (Westminster) แห่งกรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ ได้จัดการสอนสดแก่โรงพยาบาล 6 แห่งในกรุงลอนดอน โดยที่ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันทั้งในดานทฤษฎีและการปฏิบัติ

4. ในประเทศบราซิล โดยความร่วมมือของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด (Stanford University) สหรัฐอเมริกาได้จัดการศึกษาผ่านดาวเทียมเพื่อเผยแพร่ข่าวสาร และพัฒนา

ประเทศในด้านการศึกษา โดยเน้นหนักไปในทางด้านใหญ่การศึกษาแก่เยาวชนทั่วประเทศที่ไม่มี การศึกษาหรือที่ต้องออกจากโรงเรียนกลางคัน

**1.7.3 ดาวเทียมเพื่อการศึกษาในระบบโรงเรียน** การใช้ดาวเทียมเพื่อการศึกษา นอกระบบโรงเรียน เป็นประโยชน์ในแง่ของการที่ผู้สอนหรือวิทยากรจะอยู่ในสถาบันการศึกษาหรือ ศูนย์กลางของการสอน ผู้เรียนจะอยู่รวมกันในอีกสถานที่หนึ่ง แต่ก็สามารถทำการเรียนการสอน หรือฝึกอบรม โดยอาจใช้ระบบดีวีทีวี หรือเป็นการต่อสายเคเบิลจากสถานีรับสัญญาณดาวเทียมและ ใช้ร่วมกับเครื่องรับโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ ลำโพง ในลักษณะการประชุมทางไกลโดยวีดิทัศน์ เพื่อให้ทั้งสองฝ่ายได้ร่วมมือปรึกษาหารือหรือถามปัญหาข้อข้องใจได้

กิดานันท์ มลิทอง (2543, น. 226-227) กล่าวว่า ดาวเทียมเพื่อการศึกษา นอกระบบโรงเรียน การใช้ดาวเทียมเพื่อศึกษานอกระบบโรงเรียนสามารถใช้ได้มากมายหลาย รูปแบบ เช่น การเรียนการสอนของการศึกษาระบบเปิด การฝึกอบรมด้านต่าง ๆ การสัมมนา การฝึก วิชาชีพ ฯลฯ โดยการที่ผู้สอน หรือวิทยากรจะอยู่ในสถาบันการศึกษาหรือศูนย์กลางของการสอน ผู้เรียนผู้เข้ารับการอบรม หรือผู้รวมการสัมมนาจะอยู่รวมกันในสถานที่อีกแห่งหนึ่ง หรืออาจจะแยก ย้ายกันอยู่ในสถานที่ต่าง ๆ กันหลายแห่งก็ได้ แต่ก็สามารถจะทำการเรียนการสอน ฝึกอบรมหรือ สัมมนาร่วมกันได้ โดยอาจใช้ระบบ DBTV หรืออาจจะเป็น การต่อสายเคเบิลจากสถานีรับสัญญาณ ดาวเทียมและใช้ร่วมกับ เครื่องรับโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ ลำโพง และอุปกรณ์อื่น ในลักษณะ การประชุมทางไกลโดยวีดิทัศน์พร้อมกันไปด้วย เพื่อให้ทั้งสองฝ่ายได้ร่วมมือปรึกษาหารือ หรือ ถามปัญหาข้อข้องใจรวมกันได้ดังตัวอย่างเช่น

1. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (มสธ.) ใช้ดาวเทียมในระบบการศึกษา ทางไกล โดยการส่งสัญญาณออกอากาศจาก มสธ. ด้วยระบบไมโครเวฟไปยังสถานีดาวเทียมไทยคม แลแล้วส่งสัญญาณโทรทัศน์ขึ้นสู่อาวเทียมไทยคมออกอากาศไปยังผู้เรียนทั่วประเทศ ด้วย ระบบ DTH

2. ภายใตโครงการแซท (Satellite for Health and Rural Education: SHARE) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่อินเทลแซต (INTELSAT) ดำเนินงานร่วมกับสถาบันสื่อสาร ระหว่าง ประเทศและมีดาวเทียมเชื่อมโยงกันระหว่างสถาบันต่างๆ ได้มีโครงการหนึ่งจัดโดย โรงพยาบาลเด็ก แห่งเมืองไมอามี รัฐฟลอริดา เป็นการสัมมนาแพทย์ในรัฐทางภาคกลางและภาคใต้ของสหรัฐอเมริกา กับแพทย์ในประเทศสเปน

3. ในสหรัฐอเมริกา มีการส่งรายการการศึกษาโดยใช้การส่งสัญญาณผ่าน ดาวเทียมไปยังประชาชนที่อาศัยอยู่ในท้องถื่นทางไกลและทุรกันดารแถบเทือกเขาร็อกกี (Rockies) เทือกเขาแอปพาเลเชียน (Appalachian) และในรัฐอลาสกา เพื่อให้ประชาชนแถบนั้น ได้รับข่าวสาร ความรู้และการศึกษาได้โดยสะดวก และเพื่อเป็นการเปิดโอกาสทางด้านการศึกษา ด้วยเนื่องจากไม่มี มหาวิทยาลัยหรือศูนย์กลางข่าวสารอยู่ในแถบนั้นเลย



#### 4. การศึกษาระบบเปิดในประเทศอังกฤษมีการใช้การส่งสัญญาณผ่าน

ดาวเทียมกันมาก ตัวอย่างสำคัญ คือ การสอนของมหาวิทยาลัยเปิดที่จัดโปรแกรมพิเศษเป็นหลักสูตรระยะสั้นเพื่อเปิดโอกาสแก่ผู้ที่ต้องการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมโดยการเรียนรู้ด้วยตนเอง อยู่กับบ้านและมีการให้ประกาศนียบัตรรับรองหลังจากที่เรียนจบแล้ว หรือการที่ Mission Services Commission จัดการสอนผ่านทางวิทยาลัยเทคนิคและวิทยาลัยเปิดเพื่อการสอนและ ให้ความรู้ด้านทักษะการช่าง และเทคนิคพิเศษต่าง ๆ เพื่อสนองความต้องการในเรื่องช่างฝีมือที่ขาดแคลน

สรุปว่า การใช้ดาวเทียมเพื่อการศึกษาใน ระบบโรงเรียนจะเป็นการใช้ส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมเพื่อส่งรายการวิทยุหรือโทรทัศน์ เป็นการสอนแทนครูหรือการสอนในวิชาที่ขาดแคลนครูผู้ชำนาญในวิชานั้นในการศึกษาในระบบโรงเรียน โดยจะเป็นการสอนในระบบการสื่อสารทางเดียวและการสื่อสารสองทางที่ผู้เรียนสามารถมีการตอบสนองกลับไปยังผู้สอนได้ทันทีในการเรียนในระบบการสื่อสารสองทางจะเป็นการใช้เทคโนโลยีโทรคมนาคมประเภทต่าง ๆ รวมทั้งอุปกรณ์การประชุมทางไกลด้วยภาพและเสียง จึงทำให้การศึกษาปัจจุบันได้ชื่อว่าเป็นโทรคมนาคมเพื่อการศึกษา

#### 1.8 การศึกษาทางไกลในต่างประเทศ

ไพรัช รัชพงษ์ (2541, น. 6-9) และชลดา ปริญญาสุรณ (2544, น. 55-61) กล่าวว่าปัจจุบันประเทศต่าง ๆ เขาใจถึงความจำเป็นและความสำคัญในการใช้การศึกษาในการสร้างและพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเปิดโอกาสทางการศึกษาแก่พลเมืองของ ประเทศให้ได้เพิ่มพูนความรู้และทักษะอันจะได้นำไปใช้ในการพัฒนาประเทศต่อไป จึงได้มีการจัดการศึกษาทางไกลผ่านสื่อการสอนและเทคโนโลยีต่าง ๆ ขึ้น ซึ่งสามารถประมวลได้ดังนี้

1. ประเทศอังกฤษ การศึกษาทางไกลในประเทศอังกฤษมีมานานพอสมควร ตั้งแต่ ค.ศ. 1969 มหาวิทยาลัยเปิด (Open university) ได้สอนในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท และมีบางวิชาในระดับปริญญาโทเป็นวิชาทางการผลิตและการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม (Manufacturing) เทคโนโลยีที่ใช้ในสมัยนั้น เป็นการแพร่ภาพและเสียงทาง โทรทัศน์และวิทยุ นอกเหนือจากเอกสารและเทปบันทึกภาพต่าง ๆ ระหว่าง ค.ศ. 1987 - 1990 สถาบันวิศวกรรมไฟฟ้า (Institute of Electrical Engineers) แห่งสหราชอาณาจักร ได้ให้ความสนใจการสอนผ่านสื่อทางไกล แกสมาชิกและบุคคลทั่วไปทางสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้วิธีบันทึกเทป ที่มหาวิทยาลัยแอสตัน ในเมืองเบอร์มิงแฮม และมหาวิทยาลัยยอร์ก จากนั้นในปี ค.ศ. 1991 ได้เริ่มใช้คอมพิวเตอร์ช่วยฝึก (Computer - based training) ทำให้เริ่มมีลักษณะโต้ตอบ (Interactive) และ คาดวาโนไมซาระบบสื่อประสม (Multimedia) ซึ่งก็ใช้คอมพิวเตอร์เช่นเดียวกันจะเขามาแทน เพราะสามารถสื่อได้ทั้งอักษร เสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งมีลักษณะโต้ตอบได้อีกด้วย วิชาที่สอน ได้แก่ การสื่อสาร (Communications) วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software engineering)

การบริหารสำหรับวิศวกร (Management for engineers) กฎการปฏิบัติงานและความปลอดภัย (Codes of practices and safety) ซึ่งรวมเรื่องความสอดคล้องของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic compatibility) นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยปตบางแห่ง เช่น มหาวิทยาลัย แบรดฟอร์ด ได้มีการเสนอแนวทางการสอนหลักสูตรปริญญาโทด้านวิศวกรรมคลื่นวิทยุ (RF engineering) แบบทางไกลโดยใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ (Computer - aided design) ช่วยในการฝึกปฏิบัติ

2. ประเทศสหรัฐอเมริกา สหรัฐอเมริกาการศึกษาทางไกลจะมีลักษณะที่หลากหลาย ภาควิชาพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรม (Department of engineering professional development) ของมหาวิทยาลัยวิสคอนซินที่เมืองเมดิสัน มีการสอนภาษาญี่ปุ่นทางไกลแก่ นักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1968 โดยนอกจากการใช้ตำราแล้วยังมีการประชุมทางไกล ด้วยเสียงและภาพนิ่ง (Audiographic teleconferencing) ตลอดจนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมแบบโต้ตอบได้ (Interactive satellite broadcasts) อีกทั้งมีการใช้ระบบการศึกษาทางไกลโดยร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศเพื่อสอนทางไกลไปยังเม็กซิโก ยุโรป และเอเชีย มหาวิทยาลัยโคโลราโด มหาวิทยาลัยจอร์จเมสัน และมหาวิทยาลัยไรซ์ ได้ร่วมมือกันจัดหลักสูตรระดับปริญญาตรีวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาการประมวลสัญญาณดิจิทัล (Digital signal processing) แบบทางไกล โดยจัดเป็นภาคปฏิบัติให้นักศึกษาได้ฝึกทดลอง ทั้งนี้ เพื่อแบ่งปันทรัพยากรบุคคลและเครื่องมือ

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด ซึ่งมีเครือข่ายโทรทัศน์เพื่อการสอน (Stanford University Instructional Television Network) ทำหน้าที่แพร่ภาพหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อสอนนักศึกษาที่ทำงานอยู่ตามบริษัทที่อยู่ภายในรัศมีแพร่ภาพโดยไม่จำเป็นต้องเดินทางมาเรียนที่มหาวิทยาลัย การบันทึกการสอนจะทำจากห้องเรียนปกติ ซึ่งมีประมาณ 10 ห้องเรียน เป็นการบันทึกภาพจากการสอนจริงในห้องเรียนลงในคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า เซิร์ฟเวอร์กลาง (Central server) โดยมีการบีบอัดสัญญาณแบบดิจิทัล ขณะเดียวกันจะแพร่ภาพดังกล่าวแบบทันที (Real time) ให้แก่นักศึกษา (Tobagi, 1995, pp. 90-93) และเมื่อการสอนจบลงนักศึกษาสามารถจะเรียกดูได้จากเซิร์ฟเวอร์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทุกเวลาที่นักศึกษาต้องการ ระบบการศึกษาทางไกลที่ทันสมัย และเป็นระบบที่กว้างไกลทั่วทั้งรัฐ คงจะเป็นที่รัฐนอร์ทคาโรไลนา (North Carolina) โดยสามารถเชื่อมตอมหาวิทยาลัยและโรงเรียนกว่า 15 แห่งใน ค.ศ. 1994 และคาดว่าจะครอบคลุมได้ถึง 1,000 แห่ง การบริการสอนผ่านสื่อทางไกล หรือที่เรียกว่า Distance Learning Service (Capell and Others. 1994, pp. 64-70) เป็นบริการหนึ่งในหลายบริการที่วิ่งอยู่บนทางด่วนสารสนเทศนอร์ทคาโรไลนา (North Carolina Information Superhighway) ซึ่งนับเป็นโครงการทางด่วนสารสนเทศที่ไช้อัตราเร็วของข้อมูลล่าสุดถึง 622 Megabite ต่อวินาที (ล้านบิตต่อวินาที) และคาดว่าจะขยายขึ้นไปถึง Gigabite ต่อ วินาที (พันล้านบิตต่อวินาที) ในที่สุดเครือข่ายเพื่อการศึกษาและวิจัยนอร์ทคาโรไลนา ได้รับการปรับปรุงด้านเทคโนโลยีเชื่อมต่อเข้ากับโครงการ

ทางด้านสารสนเทศสนอรรคาโรไลนา (Stevenson and others, 1994, pp. 32-38) ซึ่งจะทำให้ครอบคลุมบริการทั้งด้านการแพทย์ทางไกล และการศึกษาทางไกลที่สมบูรณ์แบบ กล่าวคือ ผู้ใช้สามารถได้รับภาพและเสียงคุณภาพสูง (ของสัญญาณหลังบีบอัดสัญญาณแล้วประมาณ 6 Megabite ต่อวินาที ซึ่งคุณภาพเทียบเท่า 45 Megabite ต่อวินาทีก่อนบีบอัดสัญญาณ) ตอดวยสายอัตราเร็ว 155 Megabite ต่อวินาที ทำให้นักเรียนในห้องเรียนที่ทางไกลไม่เพียงแต่ได้ยินเสียงที่ดีเท่านั้น แต่สามารถเห็นอากัปกริยาของผู้สอน เช่น การแสดงออกที่หน้าตา การเคลื่อนไหวของริมฝีปาก ตลอดจนภาษาร่างกาย (Body language) ซึ่งสำคัญในบางวิชา เช่น การสอนภาษาต่างประเทศ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีระบบล่าสุดของการศึกษาเมื่อต้องการ โดยการเลือกเรียนจากคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ ด้วยสิ่งทั้งหลายที่กล่าวไปแล้วนี้เป็นไปได้ เพราะใช้เทคโนโลยีล่าสุดของระบบชุมสายที่เรียกว่า ATM (Asynchronous Transfer Mode) และเครือข่ายเส้นใยแก้วนำแสง (Optical fiber cable)

นอกเหนือจากโครงการศึกษาทางไกลในระดับมหาวิทยาลัยแล้ว สหรัฐอเมริกา ยังมีสถาบันวิศวกรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Institute of Electrical and Electronics Engineers) ซึ่งให้บริการการสอนผ่านสื่อทางไกลแก่บรรดาผู้ที่เป้นสมาชิกและบุคคลทั่วไป โดยการจัดสอน ลักษณะต่าง ๆ รวมทั้งการใช้ดาวเทียมจัดสัมมนาเป็นรายวัน ตั้งแต่ ค.ศ. 1982 เป็นต้นมา

3. ประเทศจีน ประเทศจีนใช้การศึกษาทางไกลในบริบทของการศึกษาขั้นพื้นฐาน 9 ป การที่จีนเป้นประเทศที่มีอาณาเขตกว้างขวาง ทำให้ได้เปรียบในการถ่ายทอดระบบสัญญาณผ่านดาวเทียมเพื่อการศึกษา เนื่องจากสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายและฝึกอบรมครูได้คราวละมาก ๆ นอกจากนี้ จีนยังมีประสบการณ์ด้านการใช้สื่อกระจายเสียงเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาขั้นพื้นฐาน และได้เผยแพร่ความรู้ด้านการเกษตรแก่ชาวชนบทนับแสนคนโดยวิธีการศึกษาทางไกล อีกด้วย

รัฐบาลจีนได้ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของการศึกษาทางไกลซึ่งได้เริ่มขึ้นในจีนเมื่อปี ค.ศ.1950 ต่อมาในปี ค.ศ.1970 สื่อกระจายเสียงเพื่อการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย จึงได้แพร่หลายไปทั่วประเทศ การศึกษาทางไกลในระดับมหาวิทยาลัยของจีนมีบทบาทสำคัญอย่างเห็นได้ชัดในปี ค.ศ.1978 เมื่อสภาแห่งรัฐเห็นชอบกับการจัดตั้งมหาวิทยาลัย China Central Radio and Television University และ Provincial Autonomous Regional and Municipal Television Universities สอนการศึกษาผ่านดาวเทียมได้เริ่มขึ้นในปี ค.ศ. 1980 และ ในปี ค.ศ. 1990 หลังจากการประชุมที่จอมเทียน ก็ได้มีผลให้การศึกษาทางไกลในจีนแพร่หลายยิ่งขึ้น

4. ประเทศญี่ปุ่น ในประเทศญี่ปุ่นการศึกษาทางไกลเริ่มจากมหาวิทยาลัยทางอากาศ (University of the Air) ซึ่งมีลักษณะเป้นมหาวิทยาลัยเปิด รับนักศึกษาโดยไม่ต้องผ่านการสอบคัดเลือก เริ่มเปิดทำการเมื่อ ค.ศ. 1983 วิธีการเรียนการสอนใช้การแพร่ภาพ และเสียงทางโทรทัศน์

โดยมีสถานีโทรทัศน์ของตนเอง พรอมทั้งมีหน่วยงาน ชื่อสถาบันการศึกษา สื่อประสมแห่งชาติ (National Institute of Multimedia Education: NIME) ช่วยทำหน้าที่ผลิตสื่อเพื่อแพร่ภาพทางโทรทัศน์ นอกจากนี้ มีสื่ออื่น ๆ ได้แก่ วิทยุ เทปเสียงการบรรยาย เทปภาพ การบรรยาย ตำรา การทดสอบนักศึกษาทางไปรษณีย์ การสอบประจำเทอมที่ศูนย์การศึกษา และการเรียนแบบปกติ (Face of face) โดยมีการเรียนการสอนที่ศูนย์ศึกษากระจายในแคว้นคันโต (Kanto prefecture) 9 แห่ง ซึ่งอยู่บริเวณตอนกลางของประเทศรอบ ๆ โตเกียว วิชาที่ทำการสอนได้แก่ มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ภาษาต่างประเทศ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม เศรษฐศาสตร์ เป็นต้น ขณะนี้ได้ขยายให้มีศูนย์ตามแคว้นต่างๆ ทั่วประเทศญี่ปุ่น เพื่อแพร่ภาพและบริการเทปเสียง เทปภาพ อีก 26 แห่ง ระบบมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนทางไกลมี สถาบันเทคโนโลยีสารสนเทศ แห่งฮอกไกโด (Hokkaido Institute of Information Technology) ตั้งอยู่ในบริเวณโครงการสามเหลี่ยมวิจัยเหนือ (Research Triangle North Project) ซึ่งอยู่ระหว่างเมือง 3 เมือง โตเกียว ชับโปโร ฮิโตเซ และอิวะทสึ ในเกาะฮอกไกโด สถาบันดังกล่าวทำหน้าที่บริหารเครือข่ายศึกษา ทางไกลผ่านดาวเทียม ชื่อเครือข่ายไพน์ (PINE - NET: Satellite-Aided Education Network) โดยมีศูนย์กลางการบรรยายเพื่อแพร่ภาพสดจากสถาบันเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งฮอกไกโด ไปยังห้องเรียนทั่วประเทศญี่ปุ่น 21 แห่ง ซึ่งรวมวิทยาลัยคอมพิวเตอร์พัฒนาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Development Computer Colleges) จำนวน 11 แห่ง อยู่ในนี้ด้วย ห้องเรียนแต่ละจุดประกอบด้วยอุปกรณ์รับสัญญาณจากดาวเทียม เพื่อแพร่ภาพและเสียงของผู้บรรยาย ซึ่งนักศึกษาจะดูจากจอภาพโทรทัศน์ หรือจากจอภาพคอมพิวเตอร์ก็ได้ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ใน ห้องเรียนเชื่อมต่อเป็นข่ายงานบริเวณเฉพาะที่ (Local Area Network: LAN) ซึ่งนักเรียนแต่ละคนจะได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์หนึ่งเครื่อง มีระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer - Aided Instruction: CAI) เพื่อทำหน้าที่แสดงเนื้อหาที่สอน ตอบคำถามของนักเรียน วิเคราะห์การตอบคำถามของนักเรียน และแสดงภาพนิ่ง ในการทำงานนอกจากจะใช้ดาวเทียมในการแพร่ภาพและเสียงของผู้บรรยายแล้ว ทางโครงการโตโชระบบ ISDN ช่วยด้วย เพื่อเป็นการประหยัดของสัญญาณดาวเทียม โดยเฉพาะกรณีที่ได้รับสัญญาณคำถาม และภาพนิ่งจากนักศึกษากลับไปยังศูนย์ที่เกาะฮอกไกโด (Nakamura, 1996, pp. 42-53) มหาวิทยาลัยเคโอ (Keio University) ได้ร่วมมือกับบริษัทโทรเลขและโทรศัพท์แห่งญี่ปุ่น (Nippon Telegraph and Telephone Corporation) ทำการติดตั้งเครือข่ายลักษณะทางด่วนสารสนเทศเพื่อการศึกษาและทางการแพทย์ เชื่อมต่อ 4 วิทยาเขต กับศูนย์วิจัยของบริษัทโทรเลขและโทรศัพท์แห่งญี่ปุ่นกับหอประชุมไคตันเรน (Keidanren hall) โดยใช้เทคโนโลยีล่าสุด คือ ATM อัตราความเร็ว 156 Megabite ต่อวินาที ทำให้มีคุณภาพและลักษณะการทำงาน คลายของทางด่วนสารสนเทศบนออร์คาโรไลนา สามารถครอบคลุมการบริการดานการแพร่ภาพการบรรยายทั้งแบบสด และเรียกศึกษาเมื่อต้องการการค้นหาเพื่อเรียนด้วยตนเอง เช่น จากซีดีรอม เป็นต้น



5. ประเทศเม็กซิโก รัฐบาลเม็กซิโกได้ให้ความสำคัญแก่การศึกษาขั้นพื้นฐาน และการศึกษาเพื่อปวงชนเป็นอย่างมาก ตามประมวลกฎหมาย และแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ การศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับเด็กในปี ค.ศ. 1990 รัฐบาลมีภาระหน้าที่ในการปรับปรุงการศึกษาขั้นปฐมวัย การขยายการศึกษาภาคบังคับเป็น 9 ปี การจัดทำนโยบายการศึกษาเพื่อชุมชนและคนยากจน การพัฒนาการศึกษาของครู การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์และเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ ตลอดจนการปฏิรูปและพัฒนาคุณภาพการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1960 Telesecundaria ซึ่งเป็นโปรแกรมโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ได้มีบทบาทสำคัญต่อการจัดการศึกษาทางไกลในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยเฉพาะในชนบททำให้มีจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น และได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของการให้บริการทางการศึกษาในรูปขององค์กรอิสระ ในระหว่างปี ค.ศ. 1999 และ 2002 รัฐบาลเม็กซิโกได้ ทำการเปิดโรงเรียน Telesecundaria Schools เพื่อรองรับนักเรียนอีกจำนวน 250,000 คน

6. ประเทศไนจีเรีย ประเทศไนจีเรียมีแผนปฏิบัติการแห่งชาติ ปี ค.ศ. 1992 มุ่งเน้นการศึกษาขั้นพื้นฐานในระดับปฐมวัย ประถมศึกษา และการศึกษาผู้ใหญ่ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายสำคัญ คือ การเพิ่มจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษา และเพิ่มอัตราสวนผู้สำเร็จชั้นประถมศึกษา การลดของว่างทางเพศ และผู้ใหญ่ที่ไม่รู้หนังสือที่เป็นสตรี และการขยายการศึกษาขั้นปฐมวัยสำหรับเด็กที่อายุต่ำกว่า 6 ปี การศึกษาทางไกลของไนจีเรียอยู่ในรูปของสื่อการสอนทางไปรษณีย์ เพื่อเป็นการลดของว่างทางการศึกษา จึงได้มีการขยายและปรับปรุงการศึกษาเพื่อตอบสนอง ความต้องการของผู้เรียนในทุก ระดับที่สำคัญ ได้แก่ โปรแกรมการศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับชนเผ่าเร่รอนโดยทางวิทยุ และโปรแกรมการฝึกอบรมครู ณ สถาบันครูแห่งชาติ เป็นต้น ไนจีเรียให้ความสำคัญแก่คุณภาพการศึกษา และการมีส่วนร่วมของชุมชนและองค์กรเอกชนในการศึกษานอกระบบอยู่มาก จากการประเมินผลการศึกษาเพื่อปวงชนของไนจีเรีย พบว่า ได้บรรลุเป้าหมายการลดของว่างทางเพศจาก 18% เป็น 10% ในระหว่าง ปี ค.ศ. 1993 - 1996 และอัตราสวนโดยเฉลี่ยของครู/นักเรียนลดลงจาก 36 เป็น 34 ในระหว่างปี ค.ศ. 1988 และ 1998

สรุปการศึกษาทางไกลในประเทศต่างๆ มีบทบาทสำคัญในการตอบสนองความต้องการทางการศึกษาสำหรับประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ โดยมีความมุ่งมั่นที่จะขยายโอกาสและความเท่าเทียมกันทางการศึกษา การมีส่วนร่วมของเด็กหญิงและสตรีในกิจกรรมการศึกษา การสาธารณสุข การพัฒนาและการใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ การศึกษาวิจัย เพื่อเป็นข้อมูลในการบริหารจัดการและวางแผนการศึกษาทางไกล โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศที่มีประชากรรวมกันแล้วเกินกว่าครึ่งหนึ่งของประชากรโลก เช่น จีน อินเดีย เป็นต้น การศึกษาทางไกลจึงเป็นทางเลือกสำคัญที่ควรได้รับการสนับสนุนเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย ตลอดจนส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับประเทศต่าง ๆ ในการสร้างเครือข่ายงานวิจัย เพื่อให้เป็นแหล่งรวมของ

ผู้เชี่ยวชาญที่กอรปด้วยความรู้ ความสามารถและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาทางไกลต่อไป

## 2. การจัดการเรียนการสอนทางไกลของโรงเรียนวังไกลกังวล

โครงการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เริ่มในปี พ.ศ. 2538 เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครูในท้องที่ชนบทห่างไกล และยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียน โดยการถ่ายทอดสดจากโรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์ ในรายการสอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6 จำนวน 6 ช่องสัญญาณ เป็นปฐมฤกษ์ในวันที่ 5 ธันวาคม 2538 เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ในวโรกาสทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี ในปีกาญจนาภิเษก พ.ศ. 2539 โดยพระองค์ได้พระราชทานทุนประเดิม 50 ล้านบาท ที่บริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน) หรือองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยในขณะนั้น ทุลเกล้า ฯ ถวายเพื่อตั้งมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม และทรงพระกรุณาโปรดเกล้า ฯ พระราชทานตราสัญลักษณ์เฉลิมฉลองสิริราชสมบัติ 50 ปี ให้เป็นตราของมูลนิธิ ฯ เป็นการพระราชทานการศึกษาไปสู่ปวงชนอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม และได้มีการก่อตั้งมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมขึ้นในปี พ.ศ. 2539 และเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2545 ได้ออกอากาศการเรียนการสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 โดยมีนายขวัญแก้ว วัชโรทัย รองเลขาธิการพระราชวังฝ่ายกิจกรรมพิเศษ ดำรงตำแหน่งประธานมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เป็นท่านแรก

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ได้สนองแนวพระราชดำริด้านการศึกษาของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร โดยการถ่ายทอดสดการเรียนการสอนและวิชาชีพผ่านทางโทรทัศน์ 15 ช่องสัญญาณ ตลอด 24 ชั่วโมง จากสถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อแก้ปัญหาขาดแคลนครู ครูไม่ครบชั้น และครูสอนไม่ตรงวิชาเอก โดยเฉพาะในโรงเรียนขนาดเล็ก และตั้งอยู่ในชนบทห่างไกลที่มีเป็นจำนวนมาก ให้สามารถเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียม รวมทั้งเพื่อการศึกษาของประชาชนทั่วไป ตลอดจนการพัฒนาครูต้นทางและปลายทางทั่วประเทศให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานสอนได้อย่างถูกต้องและมีคุณภาพ การดำเนินงานดังกล่าวทำมาอย่างต่อเนื่องกว่า 20 ปี

มาถึงในปัจจุบัน ด้วยพระอัจฉริยภาพและสายพระเนตรอันยาวไกลของสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร ที่ทรงเห็นว่าการพัฒนาการศึกษาคือการสร้างความมั่นคงของชาติและด้วยพระราชปณิธานอันแน่วแน่ในการสืบสานและพัฒนาต่อยอดงานของพระราชบิดาในทุกด้าน



ซึ่งหนึ่งในโครงการพระราชดำริของล้นเกล้า ฯ รัชกาลที่ 9 ที่มีความสำคัญ คือ การจัดการศึกษาทางไกลภายใต้การดำเนินงานของมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์ คณะกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์ ชุดใหม่ โดยมี พลเอก ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ ประธานกรรมการบริหาร ได้น้อมนำพระราโชบาย มาปฏิบัติ และประชุมปรึกษาหารือกับหน่วยงานต่าง ๆ ถึงความจำเป็นในการพัฒนาศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ที่ต้องรองรับกับสถานการณ์ของโลกและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว จึงมีการปรับปรุงการดำเนินงานของมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ฯ ใหม่ เป็น New DLTV มีการเปลี่ยนแปลงพร้อมกันหลายอย่าง ทั้งด้าน Hardware Software และ Peopleware การดำเนินงาน New DLTV ในส่วนของต้นทาง มีสถานีวิทยุโทรทัศนศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมและโรงเรียนวังไกลกังวล เป็นหน่วยงานหลัก ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดการเรียนการสอน และผลิตรายการ โดยมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ดังนี้

1. การปรับผังรายการใหม่ที่มีมุ่งเน้นกลุ่มเป้าหมายไปยังนักเรียนในโรงเรียนที่ขาดแคลนครู และประชาชนทุกกลุ่มทุกช่วงวัย เป็นการจัดการศึกษาทางไกล ที่ครอบคลุมการเรียนรู้ตลอดชีวิต อันสอดคล้องกับสภาวะการณ์การศึกษาของโลกในยุคปัจจุบัน โดยการออกอากาศ 15 ช่องสัญญาณ โดยปรับผังรายการเป็น 2 ช่วง ช่วงแรก คือ เวลา 08.30 – 14.30 น. เป็นการถ่ายทอดการเรียนการสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในปีการศึกษา 2561 นี้มีการถ่ายทอดการเรียนการสอน ชั้นอนุบาล 1 ถึง อนุบาล 3 (ช่อง DLTV 10 – 12) และ ป.1 ถึง ม.3 (ช่อง DLTV 1 – 9) ส่วนการจัดการเรียนการสอนระดับ ม.ปลาย (ม.4 – ม.6) ในปีการศึกษา 2561 นี้ จะนำเทปการเรียนการสอนวิชาที่เป็นที่ต้องการของผู้เรียนมาออกอากาศในช่วงบ่ายในช่อง DLTV 10 – 12 นอกจากนี้ยังออกอากาศรายการระดับอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษา และรายการพัฒนาวิชาชีพครู ช่วงที่ 2 คือ เวลา 14.30 น. เป็นต้นไป จะเป็นรายการเรียนรู้ตลอดชีวิต สำหรับคนทุกกลุ่ม ทุกเพศ ทุกวัย ตลอดจนรายการแนะนำการประกอบอาชีพสำหรับผู้สนใจทั่วไป รวม 15 ช่อง ตลอด 24 ชั่วโมง

โดยทั้งสองช่วงเวลามีรายละเอียด ดังนี้

- ช่อง DLTV 1 รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/สถาบันพระมหากษัตริย์
- ช่อง DLTV 2 รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/ความรู้รอบตัว
- ช่อง DLTV 3 รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ช่อง DLTV 4 รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ช่อง DLTV 5 รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/ศิลปวัฒนธรรมไทย
- ช่อง DLTV 6 รายการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/หน้าที่พลเมือง
- ช่อง DLTV 7 รายการสอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/ภาษาอังกฤษ
- ช่อง DLTV 8 รายการสอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/ภาษาต่างประเทศ

- ช่อง DLTV 9 รายการสอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/การเกษตร
- ช่อง DLTV 10 รายการสอนชั้นอนุบาลปีที่ 1/รายการสำหรับเด็ก-การเลี้ยงดูลูก
- ช่อง DLTV 11 รายการสอนชั้นอนุบาลปีที่ 2/สุขภาพ
- ช่อง DLTV 12 รายการสอนชั้นอนุบาลปีที่ 3/ผู้สูงวัย
- ช่อง DLTV 13 รายการของการอาชีพวังไกลกังวล และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
- ช่อง DLTV 14 รายการของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ช่อง DLTV 15 รายการพัฒนาวิชาชีพครู

2. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และแนวจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 เป็นต้นไป ครูต้นทางจากห้องเรียนต้นทางที่โรงเรียนวังไกลกังวลจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ใหม่ ดังนี้

2.1 ระดับปฐมวัย (อ.1 – อ.3) จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 เพื่อพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ตามมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยได้รับความร่วมมือจาก สพฐ. ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และสื่อ เพื่อให้ครูปลายทางจัดกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กแต่ละคนให้เต็มตามศักยภาพ

2.2 ระดับประถมศึกษา มุลินธิ ฯ ได้รับพระราชทานพระราชนุญาตให้นำสื่อ 60 พรรษา เฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยได้รับความร่วมมือจาก สพฐ. และ สสวท. ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ตั้งแต่ระดับ ป.1 – ป.6 โดยมีรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง พร้อมสื่อสำหรับครูและนักเรียนที่มีความพร้อมในการนำไปให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ และเรียนรู้ครบถ้วนตามมาตรฐานและตัวชี้วัดของการเรียนรู้ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้หลัก คือ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ และกลุ่มบูรณาการ

2.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้รับความร่วมมือจาก สพฐ. ในการปรับโครงสร้างการจัดหน่วยการเรียนรู้และแผนจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 รวมทั้งเพิ่มวิชาสาระเพิ่มเติมที่เน้นความรู้และทักษะวิชาชีพ โดยโรงเรียนวังไกลกังวล ในปีการศึกษา 2561 เป็นการทดลองใช้แผนฯ และจะเริ่มนำมาใช้จัดการเรียนการสอนออกอากาศ ในปีการศึกษา 2562

3. การเปลี่ยนระบบการออกอากาศจากการออกอากาศสดเป็นแบบบันทึกเทป โดยมีการวางแผนการถ่ายทำรายการ การทำ Story Board การทำความเข้าใจร่วมกันของทีมช่างกล้องกับครูผู้สอนต้นทาง ให้ได้ภาพกิจกรรมที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและน่าสนใจ มีสื่อที่ทันสมัยซึ่งครูต้นทาง และฝ่ายสื่อการสอน ช่วยจัดหาและแนะนำการทำและใช้สื่อการสอนให้กับครูในห้องเรียนต้นทาง

ทั้งนี้ เพื่อให้การถ่ายทอดออกอากาศไปยังห้องเรียนปลายทางมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และครู ปลายทางสามารถเตรียมการสอนล่วงหน้าได้อย่างน้อย 2 วัน

4. การปรับห้องเรียนต้นทางที่ใช้ในการออกอากาศและอุปกรณ์สถานีโทรทัศน์ให้มีความ ทันสมัย มูลนิธิ ฯ ได้ดำเนินการปรับปรุงห้องเรียนและอุปกรณ์ประจำห้อง ได้แก่ การนำ Smartboard มาใช้เพื่อให้ครูต้นทางสามารถนำสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายมาประกอบการสอนทำให้ผู้เรียนเข้าใจ และเรียนรู้ได้ง่ายยิ่งขึ้น นอกจากนั้นยังได้เพิ่มกล้อง Robot อีกห้องละ 1 ตัว ทำให้ถ่ายทำกิจกรรม และการทำงานของนักเรียนได้ทั่วห้อง โดยไม่รบกวนสมาธิของนักเรียน และเปลี่ยนระบบความคมชัด ของการออกอากาศ จากระบบ SD (Standard Definition) มาเป็นระบบ HD (High Definition)

5. เพิ่มช่องทางการเข้าถึง DLTV โดยพัฒนาเว็บไซต์ (website) และแอปพลิเคชันบน อุปกรณ์พกพา (Application on mobile) เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ชมทุกกลุ่มอายุสามารถเข้าถึง การเรียนการสอนได้กว้างขวางและง่ายดายนั่น มูลนิธิ ฯ ได้เพิ่มช่องทางให้สามารถรับชมการเรียน การเรียนการสอน ผ่านเว็บไซต์ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th) ซึ่งถ่ายทอดการจัดการเรียนการสอนจากโรงเรียนวังไกล กังวลทุกชั้นเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต (Internet) โดยเลือกเข้าชมได้ 3 ทางเลือก คือ (1) การถ่ายทอดสด (Live Broadcast) เช่นเดียวกับที่ออกอากาศทางโทรทัศน์ในช่วงเปิดภาคการศึกษา (2) เลือกชม รายการย้อนหลัง (On Demand) ได้ตามอัธยาศัย และ (3) เลือกชมรายการการเรียนการสอน ล่วงหน้า เพื่อครูปลายทางจะได้ประโยชน์ในการเตรียมการสอนนักเรียนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยัง สามารถดาวน์โหลดเอกสาร แผนการเรียนรู้ สื่อ ใบงาน ใบความรู้ ประกอบบทเรียนผ่านทางเว็บไซต์ ใน “คลังสื่อการเรียนรู้” ได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังให้บริการทางมือถือผ่าน Application on Mobile สามารถดาวน์โหลดได้ทั้งระบบ iOS และ Android เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้สนใจสามารถเข้าถึง รายการความรู้ทางวิชาการและความรู้ทั่วไปในวงกว้างมากยิ่งขึ้น

การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรม ราชูปถัมภ์ อยู่ในสายพระเนตรของสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร มาโดยตลอด เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สนใจสามารถเข้าถึงการศึกษาตามแนวพระบรมราชโบายของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ในการพระราชทานการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ให้แก่พสกนิกรชาวไทยอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม นอกจากนี้มูลนิธิ ฯ ยังให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่งกับ การส่งเสริมให้นักเรียนรักความเป็นไทย กิริยามารยาท จริยธรรม คุณธรรม มิใช่การเรียนหนังสือเพียง อย่างเดียว นักเรียนควรรู้จักช่วยเหลือตนเอง มีความเมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ รู้จักกตัญญู กตเวทิต ต่อผู้มีพระคุณ โดยเน้นให้นักเรียนรู้ทันเทคโนโลยีและเรียนรู้ความเป็นไทยควบคู่ไปด้วย ก็จะสามารถ เติบโตเป็นคนไทยที่สมบูรณ์แบบ ช่วยพัฒนาประเทศชาติได้ สอดคล้องกับที่ สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร ทรงมีพระราชดำรัสว่า “การศึกษา ต้องสร้างคนไทยให้มี คุณลักษณะสำคัญ 4 ประการ คือ มีทัศนคติที่ดีและถูกต้อง มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคงเข้มแข็ง มีอาชีพ

มีงานทำ และเป็นพลเมืองดีมีวินัย” อันเป็นที่มาของการพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้งของมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์ ในรูปแบบของ NEW DLTV สู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต อย่างยั่งยืนต่อไป

สถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม อยู่ภายใต้การบริหารจัดการของมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์ ตั้งอยู่ในบริเวณโรงเรียนวังไกลกังวล ประกอบด้วย ห้องบันทึกรายการ 11 ห้อง ห้องส่งสัญญาณ ห้องควบคุมการสัญญาณ ห้องผลิตรายการ โรงเรียนที่ชมรายการถ่ายทอดสด คือ โรงเรียนที่ได้รับการติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียม โดยไม่คิดมูลค่า แบ่งเป็นโรงเรียนประถมศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการโรงเรียนเอกชน โรงเรียนปริยัติธรรมรวมทั้งหมดกว่า 30,000 แห่ง และยังรวมไปถึงโรงเรียนในประเทศเพื่อนบ้านที่สัญญาณดาวเทียมไปถึง และสนใจขอรับอุปกรณ์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมพระราชทาน เช่น ประเทศกัมพูชา ลาว พม่า เวียดนาม จีน และมาเลเซีย

การออกอากาศการเรียนการสอนถ่ายทำจากห้องเรียนจริง ส่งสัญญาณภาพและเสียงผ่านเคเบิลใยแก้วนาแสง ที่บริษัททีโอที จำกัด (มหาชน) โดยเสด็จพระราชกุศล ระยะทางไกลราว 200 กิโลเมตร จากอำเภอหัวหิน มาถึงสถานีดาวเทียมไทยคม ที่อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี แล้วจึงสัญญาณผ่านทางดาวเทียมระบบ KU - Band

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์ จัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม จากโรงเรียนวังไกลกังวลในรูปแบบการถ่ายทอดสด 1 ช่อง 1 ชั้น มีทั้งหมด 15 ช่องสัญญาณ ด้วยระบบดิจิตอลเริ่มจาก 186 - 200 ดังนี้

ช่อง 186 - 191 ถ่ายทอดการเรียนการสอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6

ช่อง 192 - 194 ถ่ายทอดการเรียนการสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3

ช่อง 195 - 197 ถ่ายทอดการเรียนการสอนปฐมวัย อนุบาล 1 - 3

ช่อง 198 ถ่ายทอดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล ระดับ ปวช. และปวส. รวมทั้งการศึกษาสายวิชาชีพหลักสูตรระยะสั้น และการศึกษาชุมชน

ช่อง 199 ถ่ายทอดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวลนอกจากนี้ยังมีสถาบันอื่น ๆ อาทิ สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)

ช่อง 200 ถ่ายทอดการอบรมครูภาษาอังกฤษและครูวิทยาศาสตร์ เพื่อเผยแพร่ความรู้สู่ครู นักศึกษา ตลอดทั้งประชาชนผู้สนใจทั่วไป

สถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมสามารถให้บริการการศึกษาพระราชทานครบวงจร แบบไม่คิดมูลค่าถึง 15 ช่องสัญญาณ ออกอากาศ 24 ชั่วโมง ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1/2561 เป็นต้นไป สถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ได้ออกอากาศในระบบความ

คมชัดสูง (High Definition หรือ HD) ควบคู่ไปกับระบบความคมชัดมาตรฐาน (Standard Definition หรือ SD) การออกอากาศในระบบ HD ควบคู่ไปกับระบบ SD จะดำเนินการไปจนกระทั่งชุดอุปกรณ์ห้องเรียนปลายทาง DLTV ของทุกโรงเรียนทั่วประเทศปรับเป็นระบบ HD ครบทั้งหมดในเดือนพฤศจิกายน 2561 จึงจะยุติการออกอากาศในระบบ SD

ปัจจุบันโรงเรียนวังไกลกังวล เป็นต้นแบบที่ทรงประสิทธิภาพ และเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมที่ก้าวหน้าเป็นสถานศึกษาแห่งแรกที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยถ่ายทอดกระบวนการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอนตลอดจนองค์ความรู้ควบคู่คุณธรรมไปยังผู้เรียนทั้งในประเทศและต่างประเทศ สนองพระบรมราโชบายของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่ทรงเน้นให้นักเรียนได้รู้จักช่วยเหลือตนเองและยึดเป็นแนวปฏิบัติตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แก้ปัญหาการขาดแคลนครูและยกระดับความเสมอภาคของผู้เรียนให้ได้รับโอกาสทางการศึกษาที่มีคุณภาพใกล้เคียงกัน คือ การใช้เทคโนโลยีทางการสื่อสารโทรคมนาคมเป็นเครื่องมือในการขยายโอกาส เพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาและปัจจุบันคณะรักษาความสงบแห่งชาติได้มีนโยบาย ให้มีการศึกษาและขยายผลโครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมไปยังพื้นที่อื่น ๆ โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสเฉลิมพระชนมพรรษา วันที่ 5 ธันวาคม 2557 2) เพื่อช่วยแก้ปัญหาโรงเรียนขนาดเล็กที่ประสบปัญหาการมีครูไม่ครบชั้น ครูสอนไม่ตรงวิชาเอก 3) เพื่อขยายผลโครงการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมไปยังพื้นที่อื่น ๆ ให้มีผลเป็นรูปธรรมโดยเร็ว

เพื่อให้เกิดสัมฤทธิ์ผลในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามโครงการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมที่จะพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็กให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน สพฐ. จึงได้กำหนดให้มีแผนการขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) และผ่านโครงข่ายอินเทอร์เน็ต (DLIS) ระดับเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อวางแผนและดำเนินการนิเทศ กำกับติดตาม ประเมินผลและรายงานผลตามโครงการขยายผลการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมให้บังเกิดอย่างเป็นรูปธรรม

กอปกับข้อสั่งการของหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) เกี่ยวกับเรื่องที่ต้องเร่งรัดดำเนินการในประเด็นการศึกษา ที่ต้องพิจารณาแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครูในพื้นที่ห่างไกล ประกอบกับรองหัวหน้าฝ่ายสังคมจิตวิทยา คณะรักษาความสงบแห่งชาติ ก็มีนโยบายที่จะแก้ปัญหาโรงเรียนขนาดเล็กที่ประสบปัญหาขาดแคลนครู ครูไม่ครบชั้น ครูสอนไม่ตรงสาขาวิชาเอก ด้วยโครงการขยายผลการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมไปยังโรงเรียนขนาดเล็กทั่วประเทศ เน้นการจัดการเรียนการสอนเต็มรูปแบบ โดยรับสัญญาณการจัดการเรียนการสอนจากโรงเรียนวังไกลกังวล ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 เป็นต้นไป จึงกำหนดให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดทำโครงการขยายผลการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้แต่งตั้งคณะทำงานกำหนดแนวทางการดำเนินงานโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีหน้าที่เตรียมการ วางแผนงาน และกำหนดแนวทางการดำเนินงานโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งได้จัดการประชุมคณะทำงานกำหนดแนวทางการดำเนินงานโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2557 เวลา 09.00 – 16.00 น. ณ ห้องประชุม สพฐ. 1 อาคาร สพฐ. 4 ชั้น 2 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ที่ประชุมเห็นชอบให้ดำเนินการตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีกิจกรรมหลัก คือการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีการศึกษาทางไกลโดยแบ่งเป็น 2 กิจกรรมย่อย คือ การพัฒนาคุณภาพการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) และ การพัฒนาคุณภาพการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT)

การพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีทางไกล (Distance Learning) เป็นการจัดการศึกษาที่ใช้เทคโนโลยี ในการจัดการเรียนการสอนในทุกห้องเรียน แก้ปัญหาการขาดแคลนครูในโรงเรียนขนาดเล็ก ครูสามารถจัดการเรียนรู้ในทุกสาระได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนและครูได้เข้าถึงสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย นักเรียนและครูมีเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วม ในการจัดการศึกษาการนำเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล (Distance Learning) มายกระดับคุณภาพการศึกษา เป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (Distance Learning Television; DLTV) และการจัดการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Distance Learning via Information Technology; DLIT) มาดำเนินงานโดยเร่งด่วนเพื่อแก้ปัญหาคุณภาพการศึกษา โดยมีการจัดสภาพการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน ของครูอย่างครบถ้วน ทั้งกระบวนการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้น กระบวนการสร้างความรู้ จากการลงมือปฏิบัติ เนื้อหา ตลอดจนสื่อและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการจัดเรียนการสอน อันจะเป็นการลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ลดช่องว่างและเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพให้กับประชาชนไทยทุกคน อันเป็นการดำเนินการตามรอยเบื้องพระยุคลบาทและสนองพระราชดำริในการที่จะพัฒนาการศึกษาไทยให้เจริญก้าวหน้า

### 3. แนวทางการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอน โดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ให้ได้มาตรฐาน

การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม มีแนวทางการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอน (DLTV) ให้ได้มาตรฐาน ไว้ดังนี้



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560, น. 6-33) กล่าวถึง แนวปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ดังนี้ (1) มาตรฐานการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) (2) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ให้ได้มาตรฐาน (3) การนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) มีรายละเอียดดังนี้

1. มาตรฐานการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) เป็นข้อกำหนดเกี่ยวกับการดำเนินงานการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ที่พึงประสงค์ และมาตรฐานที่ต้องการให้เกิดขึ้น เพื่อใช้เป็นหลักในการเทียบเคียงสำหรับการดำเนินการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา และ สนับสนุนการดำเนินงานของสถานศึกษาในส่วนของจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ มาตรฐานระดับเขตพื้นที่การศึกษา และ มาตรฐานระดับสถานศึกษา ยุทธศาสตร์สู่ความสำเร็จ (Key Success Factors) ปัจจัยสู่ความสำเร็จของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โดยใช้ยุทธศาสตร์ 4 5 6 ขั้วเคลื่อน การดำเนินงานในระดับสถานศึกษา รายละเอียดดังนี้ ประกอบด้วย 4 ข้อพื้นฐาน คือ (1) สภาพแวดล้อมของโรงเรียนต้องสะอาด เป็นระเบียบ และโทรทัศน์มีขนาดเหมาะสมกับห้องเรียนและจำนวนนักเรียน (2) สภาพการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายของแผนการดำเนินการพัฒนาที่ระบุไว้ และมีการสอนซ่อมเสริมนอกตารางออกอากาศอย่างเป็นรูปธรรม (3) บทบาทของครูต้องเอาใจใส่ กำกับดูแลช่วยเหลือนักเรียนก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน (4) นักเรียนต้องมีส่วนร่วมกิจกรรมและตั้งใจเรียนรู้พร้อมกับนักเรียนโรงเรียนไกลกังวล 5 ข้อผู้บริหารจัดทำ คือ (1) ผู้บริหารโรงเรียนต้องวางแผนการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ ส่งเสริม สนับสนุน การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมอย่างจริงจัง และอำนวยความสะดวกให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง (2) ผู้บริหารโรงเรียนต้องเป็นผู้นำด้วยความมุ่งมั่นและนำพาครูทุกคนทุกฝ่าย ตระหนักเห็นความสำคัญและให้ความร่วมมือดำเนินการอย่างจริงจังต่อเนื่อง (3) ผู้บริหารโรงเรียนต้องดำเนินการให้เครื่องรับสัญญาณดาวเทียมและโทรทัศน์พร้อมใช้งานอยู่เสมอ (4) ผู้บริหารโรงเรียนต้องจัดหาคู่มือและสื่อประกอบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมอย่างครบถ้วน (5) ผู้บริหารสถานศึกษาต้องนิเทศ ติดตามการจัดการเรียน การสอนทุกห้องเรียนอย่างสม่ำเสมอ 6 ข้อครูนำไปปฏิบัติ ดังนี้ (1) ครูต้องจัดสภาพห้องเรียนให้เหมาะสม เอื้อต่อการปฏิบัติกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ (2) ครูต้องเตรียมการสอนล่วงหน้า ทั้งสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ใบงาน ใบความรู้และ กิจกรรมเสริม ตามที่คู่มือครูพระราชทานสอนทางไกลผ่านดาวเทียมกำหนด รวมทั้งมอบหมายงานให้นักเรียนเตรียมพร้อมในการเรียนครั้งต่อไป (3) ครูต้องร่วมจัดการเรียนรู้ไปพร้อมกับครูโรงเรียนต้นทางและต้องเอาใจใส่ กำกับ ดูแล แนะนำนักเรียนให้ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนทุกครั้ง (4) ครูต้องสรุปสาระสำคัญร่วมกับนักเรียนหลังจากกิจกรรมการเรียนรู้สิ้นสุดลงและบันทึกผลการจัดการเรียนรู้หลังสอน

ทุกครั้ง (5) ครูต้องวัดและประเมินผลเมื่อกิจกรรมการเรียนรู้สิ้นสุดในแต่ละครั้ง แต่ละหน่วยการเรียนรู้ ทำให้ทราบว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ เพื่อปรับปรุงแก้ไขต่อไป (6) ครูต้องจัดกิจกรรมสอนซ่อมเสริมนอกตารางออกอากาศ เพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่ไม่บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ หรือให้ความรู้เพิ่มเติมแก่นักเรียน

ยุทธศาสตร์ 4 5 6 หมายถึง วิถีทาง หรือแนวทางการดำเนินงานที่บ่งชี้ทิศทางและเป้าหมายของการดำเนินงานการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดขึ้นโดยอ้างอิงงานวิจัยของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1 สำหรับให้หน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องนำลงสู่การขับเคลื่อนในระดับสถานศึกษาเพื่อให้ผลลัพธ์ และผลผลิตบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ ประกอบด้วย 4 ข้อพื้นฐาน 5 ข้อผู้บริหารจัดทำ และ 6 ข้อครูนำไปปฏิบัติ

2. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ให้ได้ มาตรฐานการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (Distance Learning Television: DLTV) เป็นการจัดการศึกษาที่ใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนในทุกห้องเรียน ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครู ครูสอนไม่ตรงวิชาเอก ครูมีการโยกย้ายเข้าย้ายออกบ่อย ๆ ช่วยให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้ในทุกสาระได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีแนวทางการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้ แนวทางการบริหารจัดการ การบริหารจัดการการเรียนการสอนด้วยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (Distance Learning Television: DLTV) มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

2.1 การเตรียมความพร้อม โรงเรียนดำเนินการเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ ก่อนที่จะจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม ดังนี้

#### 2.1.1 ด้านบุคลากร

- 1) สร้างความตระหนักแก่บุคลากรในโรงเรียน เพื่อให้เห็นความจำเป็นและความสำคัญของการสอนโดยใช้สื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
- 2) วิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหาต่าง ๆ ของการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน และวางแผนการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมให้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน
- 3) พัฒนาความรู้ความเข้าใจระบบ วิธีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมอย่างชัดเจน
- 4) ประชุมชี้แจงคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครองนักเรียน เพื่อสร้างความเข้าใจและขอความร่วมมือในการดำเนินงานจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมให้ประสบความสำเร็จ

### 2.1.2 ด้านอุปกรณ์และสื่อ

- 1) จัดหาเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมและโทรทัศน์ขนาดเหมาะสมกับห้องเรียนและจำนวนนักเรียน กรณีมีจำนวนนักเรียนน้อยกว่า 20 คน/ห้อง โทรทัศน์ควรมีขนาด 21 นิ้ว ขึ้นไป และกรณีมีจำนวนนักเรียนมากกว่า 20 คน/ห้อง โทรทัศน์ควรมีขนาดไม่ต่ำกว่า 29 นิ้ว
- 2) ติดตั้งโทรทัศน์ให้มีความสูงเหมาะสมกับระดับสายตานักเรียน คือ ประมาณ 1.50 – 1.60 เมตร ระยะห่างจากนักเรียนแถวหน้าสุดถึงโทรทัศน์ ประมาณ 2.00 - 3.00 เมตร หรือตามความเหมาะสมเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสายตาของนักเรียน
- 3) การจัดโต๊ะนักเรียน ควรจัดแถวโต๊ะนักเรียนให้สามารถมองเห็นจอโทรทัศน์อย่างชัดเจนทุกคน เช่น จัดแบบสลับฟันปลา จัดแบบครึ่งวงกลม เป็นต้น
- 4) กรณีครู 1 คน สอน 2 ชั้นเรียน แต่อยู่ห้องเรียนเดียวกัน (นักเรียนประมาณชั้นละไม่เกิน 10 คน) ควรติดตั้งโทรทัศน์ไว้ที่ผนังห้องคนละด้าน โดยให้นักเรียนนั่งหันหลังชนกัน ระหว่างชั้นเรียนให้ใช้แผงกั้นห้อง (partition) เพื่อลดการรบกวนของเสียงระหว่างห้องเรียน และครูผู้สอนควรนั่งอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ทั้ง 2 ชั้นเรียน
- 5) การกำหนดระดับเสียงของโทรทัศน์ ให้ปรับเสียงให้นักเรียนคนที่นั่งหลังสุดได้ยินเสียงในระดับพอดี

### 2.1.3 ด้านเอกสาร

- 1) จัดหาคู่มือครูสอนทางไกลผ่านดาวเทียมสำหรับ โรงเรียนปลายทางให้เพียงพอ โดยติดต่อขอรับได้ที่มูลนิธิการศึกษา ทางไกลผ่านดาวเทียม กระทรวงศึกษาธิการ หรือค้นหาจากเว็บไซต์ (<http://www.dlf.ac.th>) QuickTime™ and a decompressor are needed to see this picture.
- 2) ปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาและโครงสร้างเวลาเรียนของโรงเรียนให้สอดคล้องกับโครงสร้างเวลาเรียนของโรงเรียนวังไกลกังวลตามความเหมาะสม
- 3) กำหนดการเรียนรู้แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้สัมพันธ์กับคู่มือครูสอนทางไกลผ่านดาวเทียมสำหรับโรงเรียนปลายทาง
- 4) จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนปลายทางให้สัมพันธ์กับโรงเรียนต้นทาง เพื่อให้ครูเห็นภาพตลอดแนวและดำเนินกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง
- 5) จัดทำตารางสอนของโรงเรียนให้สอดคล้องกับตารางออกอากาศแต่ละวันจากสถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

### 2.1.4 การจัดครูเข้าสอน

การจัดชั้นเรียนและจัดครูเข้าสอนต้องจัดให้เหมาะสมกับจำนวนบุคลากรของโรงเรียน กรณีมีครูไม่ครบชั้นเรียน ครู 1 คน อาจต้องกำกับดูแลนักเรียน 2 ห้องเรียน ในขณะที่รับ

สัญญาณการออกอากาศจากโรงเรียนวังไกลกังวล ซึ่งครูที่รับผิดชอบ นักเรียน 2 ห้องเรียน ต้องวางแผนการใช้เวลา ควบคุมและให้คำแนะนำนักเรียน อย่างเหมาะสม

### 2.1.5 กำหนดเวลาเรียน

การกำหนดเวลาเรียน ควรกำหนดเวลาเข้าเรียน เลิกเรียนและจัดตารางกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียนให้เหมาะสมไม่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอนตามตารางออกอากาศจากสถานีวิทยุโทรทัศน์ทางไกลผ่านดาวเทียม การจัดเวลานอกตารางออกอากาศ ของสถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เพื่อใช้จัดกิจกรรมพิเศษหรือซ่อมเสริมนักเรียน ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมตามตารางออกอากาศของแต่ละชั้น ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ เริ่มเวลา 08.30 น. ถึง 14.30 น. (ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6) และ ระหว่าง เวลา 08.30 น. ถึง 15.30 น. (ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3) 4. การนิเทศควรดำเนินการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ สื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเป็นระยะ ๆ เพื่อปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนา 5. การสรุปผลและรายงาน สรุปผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเมื่อสิ้นภาคเรียนและสิ้นปีการศึกษา แนวทางในการจัดการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนด้วยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (Distance Learning Television: DLTV) ครูผู้สอนควรดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

#### 1. ขั้นเตรียมการสอน

1.1 ศึกษา ทบทวน หลักสูตรสถานศึกษา โครงสร้างเวลาเรียนแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้เพื่อปรับปรุงให้สอดคล้องกับโครงสร้างเวลาเรียนของโรงเรียนวังไกลกังวล

1.2 ศึกษาหน่วยการเรียนรู้ กำหนดการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียน เพื่อพิจารณาเทียบเคียงกับผังมโนทัศน์ และกำหนดการเรียนรู้จากคู่มือครู สอนทางไกลผ่านดาวเทียม สำหรับโรงเรียนปลายทาง

1.3 ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูสอนทางไกลผ่านดาวเทียม สำหรับโรงเรียนปลายทาง แล้วจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง โดยระบุรายการสื่อ เอกสาร ใบงานที่ต้องเตรียมและกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังรับชมการจัดการเรียนรู้จากรายการที่ออกอากาศแต่ละครั้ง เพื่อให้ครูเห็นภาพ ตลอดแนวและดำเนินการจัดกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง

1.4 วางแผนการจัดการในชั้นเรียนเพื่อให้นักเรียนได้เรียนตามตารางออกอากาศ ดังนี้ กรณีครูสอน 1 ห้องเรียน สามารถอยู่กำกับชั้นเรียนได้ตลอดเวลา ควรเตรียมการสอนหนา แนะนำเพิ่มเติม ทั้งการนำเข้าสู่บทเรียน การปฏิบัติกิจกรรม ระหว่างเรียน และสรุปบทเรียน กรณีได้รับมอบหมายให้สอนมากกว่า 1 ห้องเรียนในเวลาเดียวกัน ครูต้องเตรียมมอบหมายงานและ

ชี้แจงขั้นตอนการเรียนรู้ทางไกลของนักเรียนแต่ละชั้น ให้นักเรียนเข้าใจ ครูผู้สอนต้องพิจารณาว่าจะไป  
กำกับการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นใด เวลาใด อย่างไร

1.5 เตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ใบงาน ใบความรู้และกิจกรรมเสริม  
ตามที่คู่มือครูสอนทางไกลผ่านดาวเทียมกำหนดสำหรับโรงเรียนปลายทาง หรืออาจประยุกต์ ตามความ  
เหมาะสมกับท้องถิ่นและความจำเป็น ในสอดคล้องกับเนื้อหาในแต่ละรายชั่วโมงตามตาราง  
ออกอากาศ

1.6 จัดนักเรียนเข้าเรียนตามตารางออกอากาศ เพื่อให้สามารถปฏิบัติ  
กิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างครบถ้วน กรณีไม่สามารถรับชมรายการออกอากาศ ได้ในแต่ละครั้ง  
ครูต้องจัดกิจกรรมสอนเพิ่มเติมให้แก่นักเรียน

1.7 จัดวางเครื่องรับโทรทัศน์ให้เหมาะสม นักเรียนสามารถมองเห็นได้  
ชัดเจน ทัวถึง และตรวจสอบเครื่องรับสัญญาณของโรงเรียน ด้านการส่งสัญญาณ ออกอากาศจาก  
สถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ก่อนถึงเวลา ออกอากาศตามตารางเพื่อ  
เตรียมพร้อม

1.8 จัดสภาพห้องเรียนให้เหมาะสมเอื้อต่อการปฏิบัติกิจกรรมตาม  
แผนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง

1.9 ในกรณีที่โรงเรียน ครู นักเรียนมีความพร้อมสามารถใช้นวัตกรรม  
พกพา เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต สามารถเข้าไปเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชัน DLTV On Mobile โดย  
สามารถดาวน์โหลด App ได้ที่ App Store หรือเว็บไซต์ Learn Online.Dlf.ac.th

## 2. ชั้นจัดการเรียนการสอน

2.1 ครูนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่แก่  
นักเรียนให้สามารถเข้าใจเนื้อหาอย่างต่อเนื่อง และกิจกรรมที่ควรเสริมในช่วงนี้ได้แก่กิจกรรมเปิด  
สมองด้วย BBL

2.2 เปิดรับสัญญาณการออกอากาศการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จาก  
สถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมและปฏิบัติตามโรงเรียนต้นทาง

2.3 กำกับ ดูแล สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ครูแนะนำ  
อธิบายเพิ่มเติมตามความจำเป็น กรณีครูต้องสอนมากกว่า 1 ห้องเรียนในเวลาเดียวกัน ควรศึกษา  
กิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้อย่างละเอียด เพื่อวางแผนการใช้เวลา ในการหมุนเวียน สับเปลี่ยน  
การกำกับดูแลห้องเรียนได้อย่างเหมาะสม ซึ่งครูผู้สอนจะต้องปรับเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้กำกับ  
ห้องเรียน



3. ชั้นสรุป
- 3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน สารสำคัญจากการเรียน แต่  
 ละครั้ง
- 3.2 ติดตาม ตรวจสอบการทำแบบฝึกหัด ชิ้นงานของนักเรียนแต่ละคน
- 3.3 ครูสั่งการบ้าน หรือสั่งงานที่จะต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป
4. ชั้นวัดและประเมินผล ดำเนินการวัดผลและประเมินผลเมื่อกิจกรรม  
 การเรียนการสอนสิ้นสุดลง ในแต่ละครั้ง แต่ละหน่วยการเรียนรู้ เพื่อให้ทราบว่าการเรียนบรรลุ  
 จุดประสงค์ การเรียนรู้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด แล้ววิเคราะห์เพื่อปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาต่อไป
5. ชั้นบันทึกผลหลังสอน ครูบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ในแต่ละครั้งหลังการ  
 จัดการเรียนรู้สิ้นสุดลง โดยมีหัวข้อ ดังนี้ ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ ชั้นที่สอน หน่วยการเรียนรู้ เนื้อหา  
 กิจกรรม การเรียนการสอน สรุปผล และบันทึกผลหลังสอน
6. ชั้นสอนซ่อมเสริม ครูจัดกิจกรรมการสอนซ่อมเสริมนอกตาราง  
 ออกอากาศ เพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่ไม่บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้หรือให้ความรู้เพิ่มเติมแก่นักเรียน  
 บทบาทของผู้เกี่ยวข้อง บทบาทของผู้เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอนด้วยการศึกษาทางไกลผ่าน  
 ดาวเทียม (Distance Learning Television: DLTV) อย่างมีประสิทธิภาพ ควรดำเนินการดังนี้
1. ผู้บริหารโรงเรียน
    - 1.1 ศึกษาหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม  
 ของ โรงเรียนวังไกลกังวลและหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกันและสัมพันธ์  
 กับระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลของโรงเรียน
    - 1.2 ประชุมชี้แจงสร้างความตระหนัก และความเข้าใจแก่ผู้เกี่ยวข้อง  
 ทุกฝ่าย
    - 1.3 จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องรับสัญญาณ และดำเนินการติดตั้ง  
 ระบบให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
    - 1.4 แต่งตั้งให้ครูรับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม  
 กับบุคลากรของโรงเรียน โดยเฉพาะกรณีครูไม่ครบชั้นเรียน
    - 1.5 มอบหมายให้ครูจัดทำตารางสอน ตารางกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดจน  
 แผนการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนให้สัมพันธ์กับตารางออกอากาศจากสถานีวิทยุโทรทัศน์ การศึกษา  
 ทางไกลผ่านดาวเทียม
    - 1.6 นิเทศ ติดตามการ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การบันทึกผล  
 หลังการจัดการเรียนรู้ การจัดหาเอกสารที่เกี่ยวข้องต่างๆ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามตาราง  
 ออกอากาศจากสถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม



1.7 ประเมินผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมเป็นรายเดือน รายภาคเรียน และสิ้นปีการศึกษา รายงานผลผู้เกี่ยวข้อง ทุกฝ่ายตามความเหมาะสม เพื่อให้ได้ข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนา อย่างต่อเนื่อง

1.8 ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

## 2. ครูผู้สอน

2.1 ศึกษา ทบทวน หลักสูตรสถานศึกษา โครงสร้างเวลาเรียนแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อปรับปรุงให้สอดคล้องกับโครงสร้างเวลาเรียนของ โรงเรียนวังไกลกังวล

2.2 ศึกษาหน่วยการเรียนรู้ กำหนดการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียน เพื่อพิจารณาเทียบเคียงกับผังมโนทัศน์และกำหนดการเรียนรู้จากคู่มือครู สอนทางไกลผ่านดาวเทียม

2.3 จัดทำตารางสอนของโรงเรียนให้สอดคล้องกับตารางออกอากาศ แต่ละวันจากสถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

2.4 ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูสอนทางไกลผ่านดาวเทียม สำหรับโรงเรียนปลายทาง แล้วจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเองขึ้น โดยระบุรายการสื่อ เอกสาร ใบงานที่ต้องเตรียมและกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติทั้งก่อน ระหว่าง และหลังรับชมรายการการจัดการเรียนรู้จากรายการ ที่ออกอากาศแต่ละครั้ง เพื่อให้เห็น ภาพตลอดแนวและดำเนินการจัดกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง

2.5 วางแผนการจัดการในชั้นเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนตามตารางออกอากาศ

2.2 การนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)

การพัฒนาคุณภาพการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) เป็นกรดำเนินงานเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กที่มีครูไม่ครบทุกชั้นเรียน ครูไม่ครบทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ขาดสื่อการเรียนการสอน ซึ่งการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมทั้งยังส่งเสริมให้นักเรียนมีนิสัยใฝ่เรียนรู้ด้วยตนเอง มีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบ โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ ทั้งนี้หากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกระดับมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบมีการส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมอย่างจริงจัง และอำนวยความสะดวกให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง ประกอบกับมีการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลอย่างเป็นกระบวนการและต่อเนื่องของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษาด้วยวิธีการแบบมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้การจัดการเรียนการสอนทุกห้องเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความต่อเนื่อง สม่าเสมอส่งผลให้นักเรียนเกิด

การเรียนรู้และมีคุณภาพตามที่หลักสูตรกำหนด ซึ่งแนวทางการนิเทศ ติดตาม ประเมินและรายงาน ผลการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

#### 4. ความพึงพอใจ

ในการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจในการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยรวบรวม ครอบคลุม (1) ความหมายของความพึงพอใจ (2) ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ และ (3) การวัดความ พึงพอใจ

##### 4.1 ความหมายของความพึงพอใจ

มีหลายนักการศึกษาให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ ดังนี้

กชกร เบ้าสุวรรณ และคณะ (2550, น. 13) ความพึงพอใจ หมายถึง สิ่งที่เราจะ เป็นไปตามความต้องการความพึงพอใจเป็นผลของการแสดงออกของทัศนคติของบุคคลอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นความรู้สึกเอนเอียงของจิตใจที่มีประสบการณ์ ที่มนุษย์เรา ได้รับอาจจะมากหรือน้อยก็ได้และ เป็นความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ แต่ก็เมื่อใดสิ่งนั้นสามารถ ตอบสนองความต้องการหรือทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้ก็จะเกิดความรู้สึกบวกเป็นความรู้สึกที่พึงพอใจ แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าสิ่งนั้นสร้างความรู้สึกผิดหวังก็จะทำให้เกิดความรู้สึกทางลบเป็นความรู้สึก ไม่พึงพอใจ

ทิพย์วรรณ ศรีปรีชา (2550, น. 56) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง การให้ค่า ความรู้สึกของมนุษย์ มีความสัมพันธ์กับโลกทัศน์ที่เกี่ยวกับความหมายของสภาพแวดล้อมค่าความรู้สึก ของบุคคลที่มีต่อสภาพแวดล้อม จะแตกต่างกัน เช่น ความรู้สึก ดีเลว พอใจไม่พอใจ สนใจไม่สนใจ เป็นต้น

พรณี ชูทัยเงินจิต (2550, น. 14) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกในทางบวก ความรู้สึกที่ดี ที่ประทับใจต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นสินค้าและบริการ ราคา การจัดจำหน่ายและ การส่งเสริมการตลาด

นงลักษณ์ กลมเกลี้ยง (2554, น.16) กล่าวว่า ความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน หมายถึง ความรู้สึกหรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อการปฏิบัติงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ถ้าบุคคลมีความรู้สึกหรือเจตคติที่ดีต่อการทำงานจะมีผลให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน มีการ เสียสละ อุทิศกายใจและสติปัญญาให้แก่งาน ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร

โดยสรุป ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ความรู้สึกในทางบวก ความรู้สึกที่ดี ที่ประทับใจต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ กิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัตินั้น ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้าน

ร่างกายและจิตใจ แต่ถ้าหากว่าไม่มีความพึงพอใจ ก็จะก่อให้เกิดความผิดหวัง ทั้งความพึงพอใจและความไม่พึงพอใจจะแตกต่างกัน เช่น ความรู้สึก ดีเลว พอใจไม่พอใจ สนใจไม่สนใจ เป็นต้น

#### 4.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2543, น. 231-235) ได้กล่าวถึง แรงจูงใจที่ทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จ และเกิดความพึงพอใจในการเรียน ดังนี้

1. แรงจูงใจภายนอกและแรงจูงใจภายใน ครูควรพยายามปรับบทเรียนและสภาพห้องเรียนที่จะสร้างความพึงพอใจให้เกิดแก่นักเรียนด้วยปัจจัย 2 ด้าน คือ แรงจูงใจภายนอกและแรงจูงใจภายใน

##### 1.1 แรงจูงใจภายนอก ได้แก่

1.1.1 ผลการเรียนรู้ การได้รับผลและความสำเร็จของสิ่งที่เรียนไปแล้ว เป็นแรงจูงใจภายนอก หากผลการเรียนรู้ เช่น คะแนนสอบทำให้เกิดกำลังใจถ้าสอบได้ แต่ถ้าสอบตกก็เสียกำลังใจ

1.1.2 รางวัลและการลงโทษ ในการเรียนการสอน นักเรียนต้องการกำลังใจจากครู ในขณะที่เดียวกันก็ต้องการคำแนะนำจากครูให้แก้ไขในสิ่งที่ทำไม่ถูกต้องเช่นกัน

1.2 แรงจูงใจภายใน ได้แก่ ความอยากรู้อยากเห็น อยากสำรวจตรวจตรา อยากจัดการซึ่งความอยากรู้อยากเห็น มาสโลว์ถือว่าเป็นความต้องการความสำเร็จในชีวิต ทำให้มนุษย์แสวงหาในสิ่งที่ตนต้องการและพอใจที่ตนได้พบว่าได้ทำ ครูจะพบว่าเด็กไม่ชอบอยู่นิ่ง การให้เด็กอยู่นิ่ง ๆ และไม่ให้ซักถาม จึงขัดความต้องการและแรงจูงใจของเด็ก หากครูใช้ความอยากรู้อยากเห็น อยากทดลองของผู้เรียนให้ถูกทาง และเป็นการเรียนในสิ่งที่เขาสนใจ ก็จะทำให้เขาประสบความสำเร็จในสิ่งที่เขาต้องการ

2. ลักษณะของบทเรียน บทเรียนหรืองานที่ให้ผู้เรียนทำ อาจทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนสูงหรือต่ำได้

3. ความคาดหวัง เป็นความคาดหวังที่มาจากกลุ่มเพื่อนนักเรียน ครู พ่อแม่ และ ความคาดหวังของตนเอง ถ้าครูพยายามปลูกฝังค่านิยมในด้านความเชื่อในอำนาจในตนเอง ความพยายามและความสำเร็จให้แก่ทุกคนในชั้นเรียนก็มีผลต่อการพัฒนาแรงจูงใจให้นักเรียนสนใจในบทเรียน ตั้งใจเรียนมากขึ้น

4. สภาพแวดล้อมในชั้นเรียน และบรรยากาศในโรงเรียน ในชั้นเรียนมีกลุ่มเพื่อนและครู นอกห้องเรียนมีกลุ่มเพื่อน ครูคนอื่นๆ สภาพแวดล้อมช่วยส่งเสริมหรือบั่นทอนแรงจูงใจในการเรียนและการทำงานของนักเรียน

ศิริโสภาคย์ บุรพาเดชะ (2550, น. 9-10) กล่าวถึง ทฤษฎีแสวงหาความพึงพอใจไว้ว่า บุคคลพอใจจะกระทำสิ่งใด ที่ให้ความสุขและจะหลีกเลี่ยงไม่กระทำที่เขาจะได้รับความทุกข์ หรือ ความลำบาก อาจแบ่งประเภทความพึงพอใจกรณีนี้ได้ 3 ประเภท คือ

1. ความพอใจด้านจิตวิทยา (Psychological Hedonism) เป็นทรศณะของความพอใจจะพยายามแสวงหาความสุขส่วนตัวหรือหลีกเลี่ยงความทุกข์

2. ความพอใจเกี่ยวกับตนเอง (Egoistical Hedonism) เป็นทรศณะของความพอใจว่า มนุษย์จะพยายามแสวงหาความสุขส่วนตัว แต่ไม่จำเป็นว่าการแสวงหาความสุขจะต้องเป็นธรรมชาติของมนุษย์เสมอไป

3. ความพอใจเกี่ยวกับจริยธรรม (Ethical Hedonism) ทรศณะนี้ถือว่ามีมนุษย์แสวงหาความสุขเพื่อประโยชน์ของมวลมนุษย์หรือสังคมที่ตนเองเป็นสมาชิกอยู่ และจะเป็นผู้ได้รับประโยชน์นี้ผู้หนึ่งด้วย

อเดย์และแอนด์เดอเซน (Aday and Andersen, 1978) อ้างใน สมหมาย เปียถนอม (2551, น. 8-9) กล่าวทฤษฎีที่ชี้พื้นฐาน 6 ประเภท ที่เกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการและความรู้สึกที่ผู้ใช้บริการได้รับการบริการเป็นสิ่งที่สำคัญจะประเมินระบบบริการว่ามี การเข้าถึง ผู้ใช้บริการ ความพึงพอใจ ทฤษฎีที่ชี้พื้นฐาน 6 ประเภทนั้น คือ

1. ความพึงพอใจต่อความสะดวกที่ได้รับบริการ ซึ่งแยกออกเป็น (1) การใช้เวลารอคอยในสถานที่บริการ (2) การได้รับการดูแลเมื่อมีความต้องการ (3) ความสะดวกสบายที่ได้รับในสถานบริการ

2. ความพึงพอใจต่อการประสานงานการบริการ ซึ่งแยกเป็น (1) การได้รับบริการทุกประเภทในสถานที่ คือ ผู้ใช้บริการสามารถขอรับบริการตามความต้องการของผู้ใช้บริการ (2) ผู้ใช้บริการให้ความสนใจผู้ใช้บริการ (3) ได้รับการติดตามผลงาน

3. ความพึงพอใจต่อข้อมูลที่ได้รับจากบริการ

4. ความพึงพอใจต่ออัธยาศัย ความสนใจของผู้ใช้บริการ ได้แก่ การแสดงอัธยาศัยท่าทางที่ดี เป็นกันเองของการให้บริการ และความสนใจห่วงใยผู้ใช้บริการ

5. ความพึงพอใจต่อคุณภาพของบริการ ได้แก่ คุณภาพของการบริการต่อผู้ใช้บริการ

6. ความพึงพอใจต่อค่าใช้จ่ายเมื่อใช้บริการ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายการบริการต่อผู้ใช้บริการ

สรุปได้ว่า ทฤษฎีความพึงพอใจ คือ แรงจูงใจภายนอกและแรงจูงใจภายใน บุคคลพอใจจะกระทำสิ่งใด ที่ให้ความสุขและจะหลีกเลี่ยงไม่กระทำที่เขาจะได้รับความทุกข์ หรือ ความลำบาก คือ ความรู้สึกพอใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เมื่อความต้องการของมนุษย์ได้รับการตอบสนอง ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจก็จะเกิดความพอใจ ชอบใจ เกิดเป็นทัศนคติด้านบวก ที่แสดงให้เห็นถึงสภาพความพึงพอใจในสิ่งนั้น และทัศนคติด้านลบที่แสดงให้เห็นถึงสภาพความไม่พึงพอใจ ความพึง

พอใจในการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กันในทางบวก คือ เมื่อเกิดความพึงพอใจ จะเกิดผลที่ดีต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ดีหรือที่น่าพอใจทำให้เกิดความพึงพอใจ กิจกรรมที่จัด ควรคำนึงถึงองค์ประกอบที่ทำให้เกิดแรงจูงใจจนเกิดเป็นความพอใจในการเรียนรู้ ดังนั้น ความพึงพอใจ จึงเป็นเพียงปฏิกิริยาด้านความรู้สึกต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้นที่แสดงผลออกมาในลักษณะของผลลัพธ์ สุดท้ายของขบวนการประเมินโดยบ่งบอกถึงทิศทางของผลประเมินว่าจะเป็นไปได้ในลักษณะทิศทางบวก หรือทิศทางลบหรือไม่มีปฏิกิริยา คือ เฉย ๆ ต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้นนั้นก็ดี

#### 4.3 การวัดความพึงพอใจ

สาโรช ไสยสมบัติ (2534, น. 39) การวัดความพึงพอใจในการเรียนการสอนทำได้หลายวิธีดังนี้

1. การใช้แบบสอบถาม ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้กันแพร่หลายวิธีหนึ่ง โดยการขอความร่วมมือจากกลุ่มบุคคลที่ต้องการวัด แสดงความคิดเห็นลงในแบบฟอร์มที่กำหนดคำตอบไว้ให้ เลือกตอบหรือเป็นคำตอบอิสระ โดยคำถามที่ถามอาจถามถึงความพอใจในด้านต่าง ๆ
2. การสัมภาษณ์ เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะทำให้ทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้เรียน ซึ่งเป็นวิธีการที่ต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญพิเศษของผู้สัมภาษณ์ที่จะจูงใจให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ ตอบคำถามให้ตรงกับข้อเท็จจริง การวัดความพึงพอใจโดยวิธีการสัมภาษณ์นับว่าเป็นวิธีที่ประหยัด และมีประสิทธิภาพอีกวิธีหนึ่ง
3. การสังเกต เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะทำให้ทราบถึง ระดับความพึงพอใจของผู้เรียนได้ โดยการสังเกตจากพฤติกรรมทั้งก่อนเรียน ขณะเรียนและหลังจากการเรียน เช่น การสังเกตกิริยา ท่าทาง การพูด สีหน้า การเอาใจใส่ในเนื้อหาที่เรียน เป็นต้น การวัดความพึงพอใจวิธีนี้ ผู้วัดจะต้องกระทำอย่างจริงจังและมีแบบแผนที่แน่นอน จึงจะสามารถประเมินถึงระดับความพึงพอใจของผู้เรียน ได้อย่างถูกต้อง

โยธิน แสงวดี (2551, น. 9) กล่าวว่า มาตรวัดความพึงพอใจสามารถกระทำได้หลายวิธี ได้แก่

1. การใช้แบบสอบถาม ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยการขอความร่วมมือจากกลุ่มบุคคลที่ต้องการวัด แสดงความคิดเห็นลงในแบบฟอร์มที่กำหนด
2. การสัมภาษณ์ ต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญพิเศษของผู้สัมภาษณ์ที่จะจูงใจให้ผู้ตอบคำถามตอบตามข้อเท็จจริง
3. การสังเกต เป็นการสังเกตพฤติกรรมทั้งก่อนการรับบริการ ขณะรับบริการ และหลังการรับบริการ การวัดโดยวิธีนี้จะต้องกระทำอย่างจริงจังและมีแบบแผนที่แน่นอนจะเห็นได้ว่าการวัดความพึงพอใจต่อการให้บริการนั้น สามารถกระทำได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับความสะดวก เหมาะสม ตลอดจนจุดมุ่งหมายของการวัดด้วย จึงจะส่งผลให้การวัดนั้นมีประสิทธิภาพและน่าเชื่อถือได้



โดยสรุป การวัดความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนนั้น สามารถกระทำได้หลายวิธี ได้แก่ การใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการสังเกต ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสะดวก ความเหมาะสม ตลอดจนวัตถุประสงค์ของการวัด จึงจะส่งผลให้การวัดมีประสิทธิภาพเป็นที่น่าเชื่อถือได้

## 5. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 (2562) แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ ปี พ.ศ. 2562 รายงานว่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 เป็นหน่วยงานในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ มีภารกิจหลักในด้านการส่งเสริม สนับสนุนและบริหารจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างทั่วถึง ให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน มีอำนาจหน้าที่ คือ

1. จัดทำนโยบาย แผนพัฒนาและมาตรฐานการศึกษา ของเขตพื้นที่การศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบาย มาตรฐานการศึกษา แผนการศึกษา แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานและความต้องการของท้องถิ่น
2. วิเคราะห์การจัดตั้งงบประมาณ เงินอุดหนุนทั่วไปของสถานศึกษา และหน่วยงานในเขตพื้นที่การศึกษา และแจ้งการจัดสรรงบประมาณที่ได้รับให้หน่วยงานข้างต้นรับทราบ รวมทั้งกำกับตรวจสอบติดตามการใช้จ่ายงบประมาณของหน่วยงานดังกล่าว
3. ประสาน ส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนาหลักสูตรร่วมกับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา
4. กำกับ ดูแล ติดตามและประเมินผลสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและในเขตพื้นที่การศึกษา
5. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัยและรวบรวมข้อมูลสารสนเทศด้านการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา
6. ประสานการระดมทรัพยากรด้านต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากรบุคคล เพื่อส่งเสริม สนับสนุน การจัดและการพัฒนาการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา
7. จัดระบบการประกันคุณภาพการศึกษาและประเมินผลสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา
8. ประสาน ส่งเสริม สนับสนุน การจัดการศึกษาของสถานศึกษาเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งบุคคล องค์กรชุมชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันอื่น ที่จัดรูปแบบที่หลากหลายในเขตพื้นที่การศึกษา
9. ดำเนินการและประสาน ส่งเสริม สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา
10. ประสาน ส่งเสริม การดำเนินงานของคณะกรรมการ และคณะทำงานด้านการศึกษา
11. ประสานการปฏิบัติราชการทั่วไปกับองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในฐานะสำนักงานผู้แทนกระทรวงศึกษาธิการในเขตพื้นที่การศึกษา



12. ปฏิบัติหน้าที่อื่นเกี่ยวกับกิจการภายในเขตพื้นที่การศึกษาที่มีได้ระบุให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานใดโดยเฉพาะ หรือปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้มอบหมาย

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดอุดรดิตถ์ ประกอบด้วย เขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 2 เขต คือ 1) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 1 ประกอบด้วย อำเภอเมือง อำเภอลับแล อำเภอดรอน อำเภอทองแสนขัน และอำเภอพิชัย 2) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 2 ประกอบด้วยอำเภอท่าปลา อำเภอน้ำปาด อำเภอฟากท่า และอำเภอบ้านโคก การบริหารราชการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์

เขต 1 จัดดำเนินการบริหารราชการตาม ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องแบ่งส่วนราชการเขตพื้นที่การศึกษาและตามพระราชบัญญัติ ระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 หมวด 2 โดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 1 มีสถานศึกษาในสังกัด จำนวน 135 โรงเรียน การบริหารจัดการศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 1 แบ่งกลุ่มงานออกเป็น 8 กลุ่มงาน ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และการแบ่งส่วนราชการภายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พ.ศ. 2546 ดังนี้ 1) กลุ่มอำนวยการ 2) กลุ่มบริหารงานบุคคล 3) กลุ่มบริหารการเงินและสินทรัพย์ 4) กลุ่มนโยบายและแผน 5) กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา 6) กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา 7) กลุ่มกฎหมายและคดี และ 8) หน่วยตรวจสอบภายใน

## 6. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ระหว่างปี พ.ศ. 2550 - 2560 จำนวน 8 เรื่อง ดังนี้

บุญเทียร วัตินทร (2550) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในโรงเรียนขยายโอกาสในเขตอำเภอแม่จริม จังหวัดน่าน ซึ่งพบว่า สภาพทั่วไปของโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมทั้ง 10 โรงเรียน มีความแตกต่างกันบางโรงเรียนมีอุปกรณ์การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบทางไกลครบถ้วน แต่บางโรงเรียนมีวัสดุอุปกรณ์ไม่เพียงพอ ด้านการจัดการเรียนการสอนจะมีคู่มือการจัดการเรียนการสอนจากโรงเรียนวังไกลกังวล ผู้บริหารและครูเห็นความสำคัญต่อการเรียนการสอนแบบทางไกลผ่านดาวเทียมและเห็นว่าสามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนได้เป็นอย่างดี นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนดี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ อยู่ในเกณฑ์ดีและพอใช้

นอกจากนี้สภาพภูมิอากาศที่ทำให้ไม่สามารถรับสัญญาณได้ในบางครั้งจึงส่งผลให้การเรียนการสอนมีอย่างไม่ต่อเนื่อง

อิรนันท์ ขมวนา (2551) ได้ทำการวิจัย เรื่อง สภาพปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม กรณีศึกษาโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 33 ผลการวิจัยพบว่า สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 33 ใน 6 ด้าน ภาพรวมมีสภาพอยู่ในระดับมาก ในขณะที่ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง การเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่มีต่อสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 33 เมื่อจำแนกตามสถานภาพครู พบว่า ไม่แตกต่างกัน การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 และช่วงชั้นที่ 4 ที่มีต่อสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 33 พบว่า เป็นสภาพปัญหาที่ไม่แตกต่างกัน แนวทางในการแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 33 ตามความคิดเห็นของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 และช่วงชั้นที่ 4 พบว่า ไม่แตกต่างกันด้านความพร้อมของครู พบว่า ครูควรจัดเตรียมเนื้อหาให้มีความสอดคล้องเหมาะสมมีการนำ ทรัพยากรหรือภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม พบว่า ควรมีการติดตามการตรวจสอบและบำรุงซ่อมแซมอย่างต่อเนื่อง ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า ควรส่งเสริมให้ครูได้มีการผลิต พัฒนาสื่อและจัดกิจกรรมที่หลากหลายโดยใช้กระบวนการกลุ่มด้านสื่อโสตทัศนูปกรณ์ พบว่า ควรจัดทำแผนการติดตามตรวจสอบและจัดหาสื่อโสตทัศนูปกรณ์ที่มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาของบทเรียน ด้านการนิเทศติดตาม พบว่า ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สื่อและจัดบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้และด้านการวัดและประเมินผล พบว่า ควรมีการกำหนดระเบียบแนวปฏิบัติของการวัดผลประเมินผลที่ชัดเจน

สภาระ นิมมานเหมินท์ (2552) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การใช้โทรทัศน์ทางไกลผ่านดาวเทียมของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า ครูผู้สอนโดยรวมร้อยละ 88.16 มีการปฏิบัติตามขั้นตอนตามกระบวนการเรียนการสอน โดยมีการเตรียมความพร้อมก่อนชมรายการการศึกษาจากรายการโทรทัศน์มีการรับชมพร้อมทั้งนักเรียนและนักเรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมพร้อมกับรายการ ส่วนชั้นหลังชมรายการ ครูส่วนใหญ่ได้สรุปบทเรียนจากรายการโทรทัศน์เสริมประเด็นที่สงสัยรวมทั้งมอบหมายกิจกรรมที่สัมพันธ์กับบทเรียน ส่วนบทบาทหน้าที่ของครูผู้สอน พบว่า ครูมีการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายชื้อมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากทุกข้อ ยกเว้นการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบคู่มือครู ความรู้เทคนิคเบื้องต้นเกี่ยวกับการเครื่องรับโทรทัศน์ อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการสอน การมอบหมายให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาตำราเรียนมาล่วงหน้า การส่งเสริมให้นักเรียนตอบคำถามและส่งผลงานของตนเองไปยังต้นทางซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

สุรุจุมิ จุสวอย (2552) ได้ศึกษากระบวนการบริหารจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนขนาดเล็ก ในเขตพื้นที่การศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 ผลการศึกษาพบว่า สภาพการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมมีความเหมาะสมมาก และมีข้อเสนอแนะคือ ควรส่งคู่มือครูและตารางออกอากาศให้ทราบล่วงหน้า โรงเรียนควรจัดทำแผนโครงการปฏิบัติงานก่อนเปิดเรียน ควรสนับสนุนเอกสารและสื่อประกอบการสอน งบประมาณซ่อมบำรุง จัดประชุม อบรม สัมมนาศึกษาดูงาน เพื่อพัฒนาทักษะเพิ่มประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอน

เทอดชัย บัวผาย (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง แนวทางการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า

1. แนวทางการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 ได้ยึดแนวทางยุทธศาสตร์พื้นฐาน 9 ประเด็น จาก 3 กลุ่มงาน คือ ด้านแนวคิดการจัดการเรียนการสอนนา ICT ไปใช้ในการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษา และด้านแนวปฏิบัติของครูผู้สอน

2. ผลการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 จำนวน 143 โรงเรียนคิดเป็นร้อยละ 68 ของโรงเรียนที่เข้าร่วม มีผลการดำเนินการคือ 2.1) โรงเรียนได้ติดตั้งอุปกรณ์ครบ รวมทั้งได้อบรม และศึกษาดูงานของครูผู้สอน จำนวน 328 คน และในปี 2557 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่

3. ผลการนิเทศติดตามประเมินผลการดำเนินงาน พบว่า 1) ด้านพฤติกรรมนักเรียนมีความพร้อมที่จะเรียนรู้กับครูต้นทาง มีความกระตือรือร้น และมีความสุขสนุกสนาน 2) ด้านครูเริ่มเข้าใจบทเรียนที่จะสอนเพิ่มเติมมากขึ้น เข้าใจกระบวนการจัดกิจกรรมของครูต้นทางมากขึ้น มีการจัดเตรียมตารางเรียน ใบงาน ใบกิจกรรมได้มากขึ้น โดยครูต้อง ดาวน์โหลด ใบงาน ใบกิจกรรมจากเว็บไซต์โรงเรียนไกลกังวล และมีการทบทวนความรู้ด้วยสื่อ edl tv 3) ด้านผู้บริหารสถานศึกษามีความตระหนักและดำเนินงานตามคู่มือแนวทางของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา นิเทศภายในเพื่อให้อำนวยและกำลังใจสำหรับครูผู้สอนรวมทั้งการส่งเสริม สนับสนุนอำนาจการให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และด้านสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 ได้กำกับติดตามการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ โดยมอบหมายให้รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ศึกษาวิเคราะห์ ประชานศูนย์เครือข่าย และคณะกรรมการขับเคลื่อนนโยบาย

4. ผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O - Net) โรงเรียนขนาดเล็ก 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้หลัก โรงเรียนสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 ปีการศึกษา 2556 - 2557 มีคะแนนเฉลี่ยรวมปีการศึกษา 2557 สูงกว่าปีการศึกษา 2556 โดยมีค่าพัฒนาการเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 0.99

วิวรรณ วรรณศิริ (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 1 โดยภาพรวมสภาพการดำเนินงานอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย คือ ด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม รองลงมา คือ ด้านการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม สำหรับการปฏิบัติอยู่ระดับปานกลาง คือ ด้านคุณภาพการดำเนินงานจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม ตามลำดับ

2. การเปรียบเทียบสภาพการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในสถานศึกษา จำแนกตามขนาดสถานศึกษา โดยภาพรวม และหลายด้านมีความแตกต่างกัน นั่นคือ สถานศึกษาขนาดเล็กมีการปฏิบัติมากกว่าสถานศึกษาขนาดกลาง และขนาดใหญ่

3. ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานในการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา ดังนี้

3.1 การจัดหาอุปกรณ์สัญญาณดาวเทียม โดยภาพรวมจำนวนโรงเรียนที่ตอบว่ามีปัญหา น้อยกว่าไม่มีปัญหา เมื่อพิจารณาตามขนาดสถานศึกษา พบว่า สถานศึกษาขนาดใหญ่มีปัญหามากที่สุด รองลงมาสถานศึกษาขนาดเล็ก และสถานศึกษาขนาดกลาง ตามลำดับ

3.2 เครื่องรับโทรทัศน์มีน้อยไม่พอต่อการใช้งาน โดยภาพรวมจำนวนโรงเรียนที่ตอบว่ามีปัญหา น้อยกว่า ไม่มีปัญหา เมื่อพิจารณาตามขนาดสถานศึกษา พบว่า สถานศึกษาขนาดเล็กมีปัญหามากที่สุด รองลงมาสถานศึกษาขนาดใหญ่ และสถานศึกษาขนาดกลาง ตามลำดับ

3.3 ขาดงบประมาณในการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียม โดยภาพรวมจำนวนโรงเรียนที่ตอบว่ามีปัญหาน้อยกว่าไม่มีปัญหา เมื่อพิจารณาตามขนาดสถานศึกษา พบว่า สถานศึกษาขนาดใหญ่มีปัญหามากที่สุด รองลงมาสถานศึกษาขนาดเล็ก และสถานศึกษาขนาดกลาง ตามลำดับ

3.4 ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจในการบำรุงรักษาเครื่อง โดยภาพรวมจำนวนโรงเรียนที่ตอบว่ามีปัญหามากกว่าไม่มีปัญหา เมื่อพิจารณาตามขนาดสถานศึกษา พบว่า สถานศึกษาขนาดกลางมีปัญหามากที่สุด รองลงมาสถานศึกษาขนาดเล็ก และสถานศึกษาขนาดใหญ่ ตามลำดับ

3.5 ไม่มีสถานที่เหมาะสมในการรับชม โดยภาพรวมจำนวนโรงเรียนที่ตอบว่ามีปัญหาน้อยกว่าไม่มีปัญหา เมื่อพิจารณาตามขนาดสถานศึกษา พบว่า สถานศึกษาขนาดใหญ่มีปัญหามากที่สุด รองลงมา สถานศึกษาขนาดเล็ก และสถานศึกษาขนาดกลาง ตามลำดับ

3.6 ครูผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องยังไม่ตระหนักในคุณค่าของการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม โดยภาพรวมจำนวนโรงเรียนที่ตอบว่ามีปัญหาน้อยกว่าไม่มีปัญหา เมื่อพิจารณาตามขนาดของสถานศึกษา พบว่า สถานศึกษาขนาดใหญ่มีปัญหามากที่สุด รองลงมา สถานศึกษาขนาดกลาง และสถานศึกษาขนาดเล็ก ตามลำดับ

3.7 ตารางออกอากาศสื่อต่าง ๆ ส่งถึงโรงเรียนล่าช้า โดยภาพรวมจำนวนโรงเรียนที่ตอบว่ามีปัญหา น้อยกว่า ไม่มีปัญหา เมื่อพิจารณาตามขนาดสถานศึกษา พบว่า สถานศึกษาขนาดเล็กมีปัญหามากที่สุด รองลงมาคือ สถานศึกษาขนาดใหญ่ และสถานศึกษาขนาดกลาง ตามลำดับ

ศิริกานต์ จันทร์ศิริ (2559) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ตามแนวคิดวงจร Deming โรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ตามแนวคิดวงจร Deming ของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1 โดยรวมและรายด้าน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
2. ผลการเปรียบเทียบสภาพทางการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ตามแนวคิดวงจร Deming ของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1 ระหว่างผู้บริหารสถานศึกษากับครูผู้สอน โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นด้านการตรวจสอบ ประเมินผล โดยค่าเฉลี่ยแนวทางการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ของครูผู้สอนมากกว่าผู้บริหารสถานศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผลการเปรียบเทียบแนวทางการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ตามแนวคิดวงจร Deming ของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1 ตามประสบการณ์สอน โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น ด้านการวางแผน พบว่าด้านการวางแผน ประสบการณ์สอนระหว่าง 5 - 10 ปีและมากกว่า 10 ปีมีการวางแผนที่สูงกว่าผู้มีประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05
4. ผลการจัดลำดับความสำคัญของแนวทางการพัฒนาการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ตามแนวคิดวงจร Deming โรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1 ในแต่ละด้านตามลำดับ คือ 1) ด้านการวางแผน คือ ควรมีการวางแผนจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงสภาพปัญหาการสอนระหว่างโรงเรียนต้นทางและโรงเรียนปลายทาง 2) ด้านการดำเนินการ คือ ควรมีการดูแลติดตามให้ครูจัดเตรียมเอกสาร ใบงาน ตามคู่มือครูพระราชทาน อย่างชัดเจนและเป็นระบบ เพื่อความมีประสิทธิภาพ 3) ด้านการประเมินผล ตรวจสอบ คือ ควรมีการติดตามการวัดและประเมินผลโดยใช้ DLTV เพื่อประเมินความก้าวหน้า ของ



ผู้เรียนอย่างชัดเจนและเป็นระบบ 4) ด้านการปรับปรุงแก้ไขคือควรมีระบบกำกับติดตาม และการสะท้อนผลที่มีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ

นายเอนก พลอยเล็ก (2560) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมของครูผู้สอนระดับประถมศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ผลการวิจัย ปรากฏว่า ครูผู้สอนระดับประถมศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแต่ละด้าน ได้แก่ (1) ด้านสภาพทั่วไปของการจัดสภาพแวดล้อมของห้องเรียน คือ การติดตั้งจอโทรทัศน์มีความสูงถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐาน เหมาะกับระดับสายตา นักเรียน ความสูงจากพื้นระหว่าง 1.20 – 1.50 เมตร (2) ด้านผู้บริหารโรงเรียน คือ ผู้บริหารจัดหาคู่มือครูพระราชทานสอนทางไกลผ่านดาวเทียมฉบับปัจจุบันให้ครูครบทุกชั้นเรียน (3) ด้านครูผู้สอน คือ ครูช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการจัดการเรียนการสอน และ (4) ด้านผู้เรียน คือ ผู้เรียนสามารถเปิด/ปิดโทรทัศน์และอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียมได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

โดยสรุปจากผลการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในประเทศไทยที่กล่าวมา พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน และผู้เรียนมองเห็นประโยชน์และความสำคัญของโครงการที่มีต่อครูผู้สอน ผู้เรียน สภาพปัญหาอาจต่างกัน ในขนาดของโรงเรียน ปัญหาด้านสภาพแวดล้อม ด้านสื่อการสอน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านคุณภาพผู้เรียน ควรจัดทำแผนโครงการปฏิบัติงาน ควรสนับสนุนเอกสาร สื่อประกอบการสอน งบประมาณซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียม ห้องเรียน มีการจัดประชุม อบรม สัมมนาศึกษาดูงาน เพื่อพัฒนาทักษะเพิ่มประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอน ควรมีการดูแลติดตามให้ครูจัดเตรียมเอกสาร ใบงาน ตามคู่มือครูพระราชทาน อย่างชัดเจน เพื่อความเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม จึงนับได้ว่า การที่ผู้วิจัยศึกษาความพึงพอใจของครูผู้สอนความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) เป็นความพึงพอใจที่มีคุณค่าแก่การศึกษาวิจัยและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ใหม่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เรื่อง ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ซึ่งผู้ศึกษาได้ดำเนินการ ตามลำดับ ดังต่อไปนี้ (1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (3) การเก็บรวบรวมข้อมูล และ (4) การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1,190 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 286 คน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ ทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น โดยใช้อำเภอเป็นการแบ่งชั้น

ตารางที่ 3.1 การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น โดยใช้อำเภอเป็นการแบ่งชั้น

| อำเภอ     | จำนวนประชากร | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง | ร้อยละ |
|-----------|--------------|--------------------|--------|
| เมือง     | 440          | 106                | 37.06  |
| พิชัย     | 372          | 89                 | 31.12  |
| ตรอน      | 128          | 31                 | 10.84  |
| ลับแล     | 120          | 29                 | 10.14  |
| ทองแสนขัน | 130          | 31                 | 10.84  |
| รวม       | 1,190        | 286                | 100.00 |

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม เรื่อง ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 โดยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

**2.1 ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง** ดังนี้ (1) เอกสารเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม (2) การจัดการเรียนการสอนทางไกลของโรงเรียนวังไกลกังวล (3) แนวทางการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอน โดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ให้ได้มาตรฐาน (4) ความพึงพอใจ (5) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 และ (6) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างเครื่องมือสำหรับทำการวิจัย

**2.2 สร้างแบบสอบถาม** กำหนดรายละเอียดของแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 โดยกำหนดขอบข่ายและประเด็นในหัวข้อหลักที่ต้องการประเมินครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียน ด้านสื่อการสอน ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านคุณภาพผู้เรียน โดยแบ่งออกเป็น 6 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ (Checklist) เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ตำแหน่ง อายุราชการ/อายุการทำงาน ประสบการณ์การจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมและระดับชั้นที่สอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)

**ตอนที่ 2 – 5** เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับตามแบบของ ลิเคิร์ต (Likert) คือ 5 ระดับมากที่สุด 4 ระดับมาก 3 ระดับปานกลาง 2 ระดับน้อย และ 1 ระดับน้อยที่สุด (บุญชม ศรีสะอาด, 2557. น.4) ดังนี้

**ตอนที่ 2** ด้านการจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียน ได้แก่ ขนาดของห้องเรียน ความสะอาดเรียบร้อย แสงสว่าง อุณหภูมิ การจัดวาง การติดตั้งไฟฟ้า วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในห้องเรียน

**ตอนที่ 3** ด้านสื่อการสอน ได้แก่ เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม คอมพิวเตอร์เครื่องรับโทรทัศน์ คู่มือครูพระราชทานการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมฉบับปัจจุบัน เอกสารประกอบ การเรียนการสอน ใบงาน ใบความรู้

**ตอนที่ 4** ด้านการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การปฏิบัติของครูในชั้นเตรียมการสอน ปฏิบัติการสอน และหลังการสอน

**ตอนที่ 5** ด้านคุณภาพผู้เรียน ได้แก่ ความเข้าใจรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

**ตอนที่ 6** ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open – ended)

**2.3 ตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม** ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล 1 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 1 ท่าน (ตามรายนามผู้ทรงคุณวุฒิ แสดงในภาคผนวก ก, น. 90) เพื่อช่วยตรวจสอบหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Objective Congruency - IOC) โดยเกณฑ์การให้ คะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่าน มีดังนี้

- +1 หมายถึง เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิแน่ใจว่าข้อความในแบบสอบถามมีความเหมาะสม
- 0 หมายถึง เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิไม่แน่ใจว่าข้อความในแบบสอบถามมีความเหมาะสม
- 1 หมายถึง เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิแน่ใจว่าข้อความในแบบสอบถามไม่มีความเหมาะสม

จากนั้นผู้วิจัยจะนำคะแนนที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละข้อมารวมกัน เพื่อหาค่าดัชนี ความสอดคล้อง IOC (Index of Objective Congruence ) จากสูตรดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม  
 $\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ  
 N แทน จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับข้อคำถาม พบว่า มีค่าความ สอดคล้องเฉลี่ยทุกข้อมากกว่า 0.5 ถือว่าสามารถนำไปใช้ได้ มีบางข้อคำถามผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไข เพิ่มเติมตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้ได้แบบสอบถามตามที่กำหนด (ตามที่แสดงในภาคผนวก ข, น. 92)

**2.4 ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง** หลังจากผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตาม ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ที่ปรึกษาเรียบร้อยแล้ว จึงมาจัดพิมพ์และนำไปทดลองกับ กลุ่มตัวอย่าง ครูโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ที่ไม่ใช่ กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน คือ ครูที่สอนโรงเรียนประถมศึกษาอำเภอเมือง สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ซึ่งได้ดำเนินการทดสอบในวันที่ 21 สิงหาคม 2536 เพื่อนำแบบสอบถามมาหาค่าความเชื่อมั่นตามวิธีการของ Cronbach “ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา”

( $\alpha$  - Coefficient) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ผลปรากฏว่า แบบสอบถามมีความเชื่อมั่น 0.98 (ตามที่แสดงในภาคผนวก ง, น. 106)

**2.5 นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์มาจัดพิมพ์** หลังจากทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จนได้ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ ดังนี้ (ตามที่แสดงในภาคผนวก ง, น. 114)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 2 ด้านการจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียน จำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 3 ด้านสื่อการสอน จำนวน 14 ข้อ

ตอนที่ 4 ด้านการจัดการเรียนรู้ จำนวน 14 ข้อ

ตอนที่ 5 ด้านคุณภาพผู้เรียน จำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเป็นคำถามปลายเปิดสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อคำถามที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ในแบบสอบถาม

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

3.1.1 ดำเนินการขอหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากประธานกรรมการ ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ส่งถึงผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 โดยขออนุญาตผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 เพื่อขอความอนุเคราะห์ทดลองเครื่องมือและเก็บข้อมูล การวิจัย

3.1.2 หลังจากทำการทดลองเครื่องมือเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงส่งหนังสือถึงผู้อำนวยการ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวม ข้อมูล ในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึง วันที่ 6 ตุลาคม 2563

3.2 การดำเนินการจัดทำข้อมูล ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาทั้งหมด จำนวน 286 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม พบว่าสมบูรณ์ทุกชุด และนำมาจัดหมวดหมู่ เพื่อเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์และนำผลการวิเคราะห์ไปแปลผลตาม วัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.3 การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามและการแปลความหมายของคะแนน เกี่ยวกับความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม



(DLTV)โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

3.3.1 การให้คะแนนข้อความเกี่ยวกับความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดการเรียน การสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ผู้วิจัยได้ให้คะแนนตามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับตามแบบ ของ ลิเคอร์ท (Likert Rating Scale) (บุญชม ศรีสะอาด, 2557, น.4) ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

3.3.2 การแปลความหมายค่าเฉลี่ย เกี่ยวกับความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดการ เรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์สำหรับวัดระดับความพึงพอใจของผู้ตอบ แบบสอบถามโดยใช้เพื่อหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) นำมาพิจารณาระดับ คะแนน (บุญชม ศรีสะอาด, 2557, น.4) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายความว่า ความพึงพอใจระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายความว่า ความพึงพอใจระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายความว่า ความพึงพอใจระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายความว่า ความพึงพอใจระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายความว่า ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม มาตรวจสอบความครบถ้วนและทำการประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปมาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยนำมาแจกแจงความถี่ของ ข้อมูล (Frequency) และแสดงเป็นค่าร้อยละ (Percentage) ผู้วิจัยใช้สูตรดังนี้ (George Argyrous, 2005, p. 58)

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อกำหนดให้ P แทน ค่าร้อยละ (%)  
 f แทน จำนวนความถี่ของกลุ่มข้อมูล  
 n แทน จำนวนกลุ่มข้อมูลทั้งหมด

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นรายชื่อและสรุปภาพรวม นำเสนอในรูปแบบตาราง ความเรียง และตีความหมายของระดับความต้องการรายชื่อและสรุปภาพรวม ดังนี้

#### 4.2.1 การหาค่าเฉลี่ย (Mean) ของแบบสอบถาม ผู้วิจัยใช้สูตรดังนี้

$$M = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อกำหนดให้ M แทน คะแนนเฉลี่ย  
 $\sum x$  แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน  
 N แทน จำนวนผู้ตอบแต่ละข้อคำถาม

ส่วนการวิเคราะห์แบบสอบถามกำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยตามแนวของ จอห์น ดับบลิวเบสท์และเจมส์วีคาคัน (Best John W. and Kahn James V., 1993, pp. 181-182) ดังนี้

| ช่วงคะแนนค่าเฉลี่ย | ความหมายระดับความพึงพอใจต่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม |
|--------------------|---|
| 4.51 – 5.00        | ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด                           |
| 3.51 – 4.50        | ความพึงพอใจในระดับมาก                                 |
| 2.51 – 3.50        | ความพึงพอใจในระดับปานกลาง                             |
| 1.51 – 2.50        | ความพึงพอใจในระดับน้อย                                |
| 1.00 – 1.50        | ความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด                          |

#### 4.2.2 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation – S.D.)

(Lafferty Petterand RoweJulain, 1995, pp. 561-562) ผู้วิจัยใช้สูตรดังนี้

$$SD. = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

|               |              |     |                                 |
|---------------|--------------|-----|---------------------------------|
| เมื่อกำหนดให้ | SD.          | แทน | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน             |
|               | $N\sum X^2$  | แทน | ผลรวมยกกำลังสองของคะแนนทุกจำนวน |
|               | $(\sum X^2)$ | แทน | ผลรวมของคะแนนทุกจำนวนยกกำลังสอง |
|               | N            | แทน | จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด     |



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 6 ตอน ดังนี้

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของครูในด้าน เพศ อายุ ตำแหน่ง อายุราชการ/อายุการทำงาน ประสบการณ์การจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม และระดับชั้นที่สอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม มีรายละเอียดตามตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 286)

| ข้อที่ | รายการ        | จำนวน | ร้อยละ |
|--------|---------------|-------|--------|
| 1      | เพศ           |       |        |
|        | ชาย           | 58    | 20.3   |
|        | หญิง          | 228   | 79.7   |
| 2      | อายุ          |       |        |
|        | 21 – 30 ปี    | 90    | 31.5   |
|        | 31 – 40 ปี    | 70    | 24.5   |
|        | 41 – 50 ปี    | 56    | 19.6   |
|        | 51 – 60 ปี    | 70    | 24.5   |
| 3      | ตำแหน่ง       |       |        |
|        | พนักงานราชการ | 26    | 9.1    |
|        | ครูผู้ช่วย    | 62    | 21.7   |
|        | ครู คศ.1      | 54    | 18.9   |

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

| ข้อที่      | รายการ  | จำนวน | ร้อยละ |
|-------------|---|-------|--------|
| 3           | ตำแหน่ง (ต่อ)   |       |        |
|             | ครู คศ.2  | 42    | 14.7   |
|             | ครู คศ.3  | 120   | 35.7   |
| 4           | อายุราชการ/อายุการทำงาน                                       |       |        |
|             | น้อยกว่า 1 ปี   | 42    | 17.7   |
|             | 1 – 5 ปี  | 66    | 23.1   |
|             | 6 – 10 ปี   | 51    | 17.8   |
|             | 11 – 15 ปี  | 25    | 8.7    |
|             | 16 – 20 ปี  | 7     | 2.4    |
|             | 21 – 25 ปี  | 33    | 11.5   |
| 26 ปีขึ้นไป | 62  | 21.7  |        |
| 5           | ประสบการณ์การจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกล<br>ผ่านดาวเทียม |       |        |
|             | น้อยกว่า 1 ปี   | 58    | 20.3   |
|             | 1 – 3 ปี  | 109   | 38.1   |
|             | 4 – 6 ปี  | 64    | 22.4   |
|             | 7 – 9 ปี  | 28    | 9.8    |
|             | 10 ปีขึ้นไป   | 27    | 9.4    |
| 6           | ระดับชั้นที่สอนการศึกษาทางไกล ผ่านดาวเทียม                    |       |        |
|             | ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1   | 49    | 17.1   |
|             | ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2   | 28    | 9.8    |
|             | ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3   | 44    | 15.4   |
|             | ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4   | 47    | 16.4   |
|             | ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5   | 40    | 14.0   |
|             | ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6   | 78    | 27.3   |

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ครูเป็นเพศหญิงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 79.7 รองลงมาเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 20.3 โดยเป็นครูอยู่ในช่วงอายุ 21 – 30 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.5



รองลงมา คือ ช่วงอายุ 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 24.5 ช่วงอายุ 41 – 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 24.5 และน้อยที่สุด คือ ช่วงอายุ 41 – 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.6 เป็นครูที่อยู่ในตำแหน่ง ครู คศ.3 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.7 รองลงมา คือ ครูผู้ช่วย คิดเป็นร้อยละ 21.7 ครู คศ.1 คิดเป็นร้อยละ 18.9 ครู คศ.2 คิดเป็นร้อยละ 14.7 และน้อยที่สุด คือ พนักงานราชการ คิดเป็นร้อยละ 9.1 อายุราชการ/อายุการทำงานเป็นครูที่มีอายุราชการ/อายุการทำงานอยู่ในช่วง 1 - 5 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.1 รองลงมาคือ 26 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 21.7 และน้อยที่สุด คือ อายุการทำงานอยู่ในช่วง 16 – 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 2.4 ด้านประสบการณ์การจัดการเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ 1 – 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.1 รองลงมา คือ 4 – 6 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.4 น้อยกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.3 และน้อยที่สุด คือ 10 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 9.4 ส่วนระดับชั้นที่สอนส่วนใหญ่เป็นครูที่สอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 27.3 รองลงมา คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 17.1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 16.4 และน้อยที่สุด คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 9.8

ตารางที่ 4.2 ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 โดยภาพรวม (n = 286)

| ด้านที่    | รายการ                         | $\bar{X}$   | SD.         | แปลความ    |
|------------|--------------------------------|-------------|-------------|------------|
| 1          | ด้านการจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียน | 3.76        | 1.07        | มาก        |
| 2          | ด้านสื่อการสอน                 | 3.53        | 1.06        | มาก        |
| 3          | ด้านการจัดการเรียนการสอน       | 3.55        | 1.02        | มาก        |
| 4          | ด้านคุณภาพผู้เรียน             | 3.49        | 0.99        | ปานกลาง    |
| <b>รวม</b> |                                | <b>3.58</b> | <b>1.04</b> | <b>มาก</b> |

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.58$ , SD. = 1.04) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมาก 3 ด้าน และอยู่ในระดับปานกลาง 1 ด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียน ( $\bar{X} = 3.76$ , SD. = 1.07) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านคุณภาพผู้เรียน ( $\bar{X} = 3.49$ , SD. = 0.99)

## ตอนที่ 2 ด้านการจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียน (n = 286)

| ข้อที่ | รายการ   | $\bar{X}$ | SD.  | แปลความ |
|--------|--|-----------|------|---------|
| 1      | ขนาดห้องเรียนมีความเหมาะสม สะอาด เรียบร้อย<br>เอื้อต่อการเรียนรู้  | 3.90      | 1.05 | มาก     |
| 2      | ห้องเรียนมีอากาศถ่ายเทสะดวก ไม่มีกลิ่นรบกวน  | 3.91      | 1.08 | มาก     |
| 3      | บรรยากาศเงียบสงบไม่มีเสียงดังรบกวนที่เป็นอุปสรรค<br>ต่อการเรียนการสอน  | 3.71      | 1.08 | มาก     |
| 4      | อุณหภูมิภายในห้องเรียน พอเหมาะสำหรับการเรียน<br>การสอน   | 3.56      | 1.08 | มาก     |
| 5      | ความสว่างของห้องเรียนเหมาะสมเพียงพอ สำหรับการ<br>เรียนการสอน   | 3.77      | 1.08 | มาก     |
| 6      | การจัดวางวัสดุ อุปกรณ์ และสื่อการเรียนเป็นระเบียบ<br>สะดวกต่อการใช้งาน   | 3.66      | 1.05 | มาก     |
| 7      | ขนาดและระดับของโต๊ะ เก้าอี้ เหมาะสมกับนักเรียน   | 3.87      | 1.08 | มาก     |
| 8      | การติดตั้งจอโทรทัศน์มีความสูงถูกต้องตามเกณฑ์<br>มาตรฐาน เหมาะกับระดับสายตา นักเรียน ความสูงจาก<br>พื้นระหว่าง 1.20 – 1.50 เมตร | 3.75      | 1.07 | มาก     |
| 9      | ระยะห่างจากนักเรียนแถวหน้าสุดถึงเครื่องรับโทรทัศน์<br>ประมาณ 2.00 - 3.00 เมตร เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อ<br>สายตา ของนักเรียน   | 3.77      | 1.04 | มาก     |
| 10     | ขนาดของจอโทรทัศน์เหมาะสมนักเรียนสามารถมองเห็น<br>ได้ชัดเจนทุกคน  | 3.60      | 1.11 | มาก     |
| 11     | นักเรียนทุกคนอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็น<br>จอโทรทัศน์ได้อย่างชัดเจน   | 3.71      | 1.10 | มาก     |

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

| ข้อที่     | รายการ  | $\bar{X}$   | SD.         | แปลความ    |
|------------|---|-------------|-------------|------------|
| 12         | โทรทัศน์มีความดังของเสียงที่เหมาะสม นักเรียนทุกคน<br>ได้ยินชัดเจน                   | 3.81        | 1.10        | มาก        |
| 13         | โทรทัศน์มีความดังของเสียงที่เหมาะสม ไม่ดังรบกวน<br>ห้องอื่น                         | 3.73        | 1.05        | มาก        |
| 14         | ติดตั้งโทรทัศน์และเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมถูกต้อง<br>มีความมั่นคง แข็งแรงและปลอดภัย | 3.79        | 1.04        | มาก        |
| 15         | ระบบไฟฟ้าเพียงพอในการใช้งานการศึกษาทางไกล<br>ผ่านดาวเทียม (DLTV)                    | 3.88        | 1.10        | มาก        |
| <b>รวม</b> |   | <b>3.76</b> | <b>1.07</b> | <b>มาก</b> |

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.76$ , SD. = 1.07) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทั้งหมด 15 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ห้องเรียนมีอากาศถ่ายเทสะดวก ไม่มีกลิ่นรบกวน ( $\bar{X} = 3.91$ , SD. = 1.08) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ อุณหภูมิภายในห้องเรียนพอเหมาะสำหรับการเรียนการสอน ( $\bar{X} = 3.56$ , SD. = 1.08)

### ตอนที่ 3 ด้านสื่อการสอน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของครูที่มีต่อสื่อการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ความพึงพอใจของครูที่มีต่อสื่อการสอน (n = 286)

| ข้อที่ | รายการ   | $\bar{X}$ | SD.  | แปลความ |
|--------|--|-----------|------|---------|
| 1      | อุปกรณ์การรับสัญญาณการศึกษาทางไกล ผ่านดาวเทียม (DLTV) ใช้งานได้ครบทุกห้องเรียน                   | 3.64      | 1.06 | มาก     |
| 2      | ระบบอินเทอร์เน็ตมีความเสถียร   | 3.25      | 1.06 | ปานกลาง |
| 3      | ระบบการรับสัญญาณดาวเทียมใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง แก้ปัญหาได้ เมื่อระบบการรับสัญญาณดาวเทียมขัดข้อง | 3.43      | 1.03 | ปานกลาง |
| 4      | มีการตรวจสอบ บำรุงรักษาอุปกรณ์ พร้อมใช้งานตลอดเวลา   | 3.43      | 1.04 | ปานกลาง |
| 5      | มีผู้รับผิดชอบควบคุมดูแลอุปกรณ์และระบบการจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)      | 3.38      | 1.06 | ปานกลาง |
| 6      | โทรทัศน์สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ คมชัดทั้งภาพและเสียง   | 3.62      | 1.09 | มาก     |
| 7      | ควบคุมระดับเสียงของโทรทัศน์ ให้นักเรียนคนที่นั่งหลังสุดได้ยินเสียงในระดับพอดี                    | 3.68      | 1.05 | มาก     |
| 8      | โทรทัศน์และเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมสำรอง เพื่อทดแทนในกรณีที่อุปกรณ์ที่ใช้อยู่เดิมเกิดความเสียหาย | 3.24      | 1.15 | ปานกลาง |
| 9      | โทรทัศน์มีขนาดเหมาะสมกับห้องเรียนและจำนวนนักเรียน  | 3.54      | 1.08 | มาก     |
| 10     | ตารางออกอากาศมีขนาดที่เหมาะสมและติดไว้ในตำแหน่งที่เห็น ได้ชัดเจน                                 | 3.66      | 1.06 | มาก     |
| 11     | คู่มือครูพระราชทานสอนทางไกลผ่านดาวเทียมฉบับปัจจุบัน ครบทุกชั้นเรียน                              | 3.70      | 1.06 | มาก     |
| 12     | คู่มือหลักสูตรสถานศึกษาสอดคล้องกับโครงสร้างเวลาเรียน ของโรงเรียนวังไกลกังวลตามความเหมาะสม        | 3.64      | 1.03 | มาก     |
| 13     | มีเอกสารประกอบการเรียน การสอน ใบงาน ใบความรู้ ตามความเหมาะสม                                     | 3.69      | 1.07 | มาก     |
| 14     | มีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ประกอบการจัดการเรียนการสอน ตามที่โรงเรียนต้นทางกำหนด                         | 3.54      | 1.07 | มาก     |
|        | รวม  | 3.53      | 1.06 | มาก     |

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ความพึงพอใจของครูที่มีต่อสื่อการสอน การศึกษาทางไกล ผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.53$ ,  $SD. = 1.06$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมาก 9 ข้อ และระดับปานกลาง 5 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ คู่มือครูพระราชทานสอนทางไกล ผ่านดาวเทียมฉบับปัจจุบัน ครบทุกชั้นเรียน ( $\bar{X} = 3.70$ ,  $SD. = 1.06$ ) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ โทรศัพท์และเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมสำรอง เพื่อทดแทนในกรณีที่อุปกรณ์ที่ใช้อยู่เดิมเกิดความเสียหาย ( $\bar{X} = 3.24$ ,  $SD. = 1.15$ )

#### ตอนที่ 4 ด้านการจัดการเรียนการสอน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน (n = 286)

| ข้อที่ | รายการ  | $\bar{X}$ | SD.  | แปลความ |
|--------|---|-----------|------|---------|
| 1      | ห้องเรียน จัดสภาพแวดล้อมเหมาะสมและเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม    | 3.71      | 0.98 | มาก     |
| 2      | หลักสูตรสถานศึกษาสอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมของ โรงเรียนวังไกลกังวล | 3.62      | 1.03 | มาก     |
| 3      | ตารางสอนของโรงเรียนสอดคล้องกับตารางออกอากาศสถานีวิทยุโทรศัพท์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม     | 3.64      | 1.06 | มาก     |
| 4      | โรงเรียนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไปพร้อมกับโรงเรียนต้นทาง ตามตารางออกอากาศครบทุกครั้ง        | 3.48      | 1.04 | ปานกลาง |
| 5      | นักเรียนมีความพร้อมในการเรียนการสอนแต่ละครั้งตามที่มอบหมายงานให้ล่วงหน้า                    | 3.40      | 1.00 | ปานกลาง |
| 6      | สรุปสาระสำคัญร่วมกับนักเรียนหลังการจัดการเรียนการสอนสิ้นสุดลงทุกครั้ง                       | 3.57      | 1.01 | มาก     |
| 7      | ทบทวนงานที่มอบหมายที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติหลังเสร็จสิ้นการจัดการเรียนการสอนในแต่ละชั่วโมง   | 3.58      | 0.98 | มาก     |



ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

| ข้อที่     | รายการ   | $\bar{X}$   | SD.         | แปลความ    |
|------------|--|-------------|-------------|------------|
| 8          | การจัดกิจกรรมการสอนซ่อมเสริมนอกตารางออกอากาศ<br>สามารถทำให้นักเรียนทุกคน บรรลุจุดประสงค์การ<br>เรียนรู้            | 3.55        | 1.07        | มาก        |
| 9          | คู่มือครูพระราชทาน การสอนทางไกลผ่านดาวเทียม<br>ฉบับปัจจุบันใช้ศึกษาแผนการสอนล่วงหน้าได้ครบถ้วน                     | 3.61        | 1.07        | มาก        |
| 10         | โรงเรียนมีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ใบงาน และใบความรู้ที่ใช้<br>ประกอบการเรียนในแต่ละวิชาตามคู่มือครูพระราชทาน<br>ครบถ้วน | 3.45        | 1.07        | ปานกลาง    |
| 11         | นักเรียนได้เรียนรู้ไปพร้อมกับโรงเรียนต้นทางตลอดเวลา<br>การจัดการเรียนการสอน โดยการควบคุม ดูแล<br>ช่วยเหลือของครู   | 3.53        | 1.00        | มาก        |
| 12         | ดำเนินการวัดผลทุกครั้งหลังการเรียนการสอน   | 3.50        | 0.99        | ปานกลาง    |
| 13         | เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนการสอนตามคู่มือ<br>ครูพระราชทานกำหนดหรือครูสร้างขึ้นเหมาะสมกับ<br>นักเรียน        | 3.57        | 1.04        | มาก        |
| 14         | ผลการวัดผล การเรียนการสอน นำมาวิเคราะห์ข้อมูล<br>และประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคล                    | 3.55        | 1.04        | มาก        |
| <b>รวม</b> |  | <b>3.55</b> | <b>1.02</b> | <b>มาก</b> |

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.55$ , SD. = 1.02) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมาก 10 ข้อ ระดับปานกลาง 4 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ห้องเรียนจัดสภาพแวดล้อมเหมาะสมและเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ( $\bar{X} = 3.71$ , SD. = 0.98) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ นักเรียนมีความพร้อมในการเรียนการสอนแต่ละครั้ง ตามที่มอบหมายงานให้ล่วงหน้า ( $\bar{X} = 3.40$ , SD. = 1.00)

## ตอนที่ 5 ด้านคุณภาพผู้เรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของครูที่มีต่อคุณภาพผู้เรียน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ความพึงพอใจของครูที่มีต่อคุณภาพผู้เรียน (n = 286)

| ข้อที่ | รายการ   | $\bar{X}$ | SD.  | แปลความ |
|--------|--|-----------|------|---------|
| 1      | นักเรียนมีความรู้และเข้าใจรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม           | 3.49      | 0.98 | ปานกลาง |
| 2      | นักเรียนสามารถเปิด/ปิดโทรทัศน์และอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียมได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย       | 3.69      | 0.99 | มาก     |
| 3      | นักเรียนจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์การเรียนที่กำหนดให้ล่วงหน้าได้ครบถ้วน                      | 3.38      | 0.97 | ปานกลาง |
| 4      | นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอนพร้อมกับนักเรียนโรงเรียนต้นทาง เป็นอย่างดี | 3.50      | 0.98 | ปานกลาง |
| 5      | นักเรียนตั้งใจทำผลงานให้เสร็จตามเวลาที่กำหนด   | 3.40      | 0.99 | ปานกลาง |
| 6      | ผลงานของนักเรียนแต่ละชิ้นมีความถูกต้องสมบูรณ์  | 3.41      | 0.98 | ปานกลาง |
| 7      | นักเรียนมีความสุข สนุกสนาน กับการทำกิจกรรมพร้อมกับโรงเรียนต้นทางไม่เบื่อหน่าย            | 3.47      | 1.01 | ปานกลาง |
| 8      | นักเรียนมีส่วนร่วมสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาที่เรียนในแต่ละชั่วโมง                          | 3.49      | 0.98 | ปานกลาง |
| 9      | นักเรียนจัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์การเรียนเข้าที่เป็นระเบียบเรียบร้อยเมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรม   | 3.56      | 1.02 | มาก     |
| 10     | นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551                 | 3.62      | 1.02 | มาก     |
| 11     | นักเรียนมีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานสูงขึ้น                               | 3.40      | 1.02 | ปานกลาง |
| 12     | นักเรียนมีความสามารถในทักษะกระบวนการคิด  | 3.43      | 0.96 | ปานกลาง |

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

| ข้อที่ | รายการ   | $\bar{X}$ | SD.  | แปลความ |
|--------|--|-----------|------|---------|
| 13     | นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง                  | 3.43      | 0.97 | ปานกลาง |
| 14     | นักเรียนมีความสามารถนำความรู้ประยุกต์ใช้ใน<br>ชีวิตประจำวันได้ | 3.54      | 1.00 | มาก     |
| รวม    |  | 3.49      | 0.99 | ปานกลาง |

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ความพึงพอใจของครูที่มีต่อคุณภาพผู้เรียนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 โดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.49$ , SD. = 0.99) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมาก 5 ข้อ และระดับปานกลาง 10 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียนสามารถเปิด/ปิดโทรทัศน์และอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียมได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ( $\bar{X} = 3.49$ , SD. = 0.99) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอนพร้อมกับนักเรียนโรงเรียนต้นทางเป็นอย่างดี ( $\bar{X} = 3.38$ , SD. = 0.97)

## ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะ

ผลวิเคราะห์ข้อมูลแสดงข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่อง การจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 มีผู้เสนอแนะ จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 17.48 มีดังนี้

6.1 จอโทรทัศน์มีขนาดเล็ก เด็กที่นั่งหลังห้องมองเห็นไม่ชัด อยากได้จอโทรทัศน์มีขนาด 40 นิ้ว ขึ้นไป (จำนวน 9 คน)

6.2 ควรปรับปรุงแก้ปัญหาสัญญาณอินเทอร์เน็ต ให้แรงขึ้น มีความเสถียรมากกว่าเดิม และครอบคลุมครบทุกชั้นเรียน (จำนวน 7 คน)

6.3 การจัดการเรียนการสอนดีแล้ว เข้าใจง่ายเนื้อหาเหมาะสม อยากให้เพิ่มความหลากหลายและเพิ่มความสนุกสนานในช่วงโม่งเรียน (จำนวน 7 คน)

6.4 การจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เหมาะกับโรงเรียนที่ขาดแคลนบุคลากรครู นักเรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากการเรียนได้ (จำนวน 6 คน)

6.5 การจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ช่วยให้ผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็กได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ดียิ่งขึ้น (จำนวน 5 คน)

6.6 แบบทดสอบบางหน่วย บางวิชา ไม่มีเฉลย ครูที่สอนไม่ตรงเอกวิชา ลำบากในการตรวจคำตอบ (จำนวน 5 คน)

6.7 เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับโรงเรียนขนาดเล็กที่มีบุคลากรครูน้อย นักเรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากการเรียนได้ (จำนวน 4 คน)

6.8 ควรมีการนิเทศติดตามผลอย่างเป็นระบบและนำผลการนิเทศมาพัฒนาในปีต่อไป (จำนวน 3 คน)

6.9 เป็นการสอนที่ละเอียดมากและเข้าใจได้ดีในวิชาคณิตศาสตร์ ป.4 เป็นโครงการที่ดีมากควรดำเนินการต่อไป เป็นการแก้ปัญหาครูขาดแคลนได้ดีมาก (จำนวน 2 คน)

6.10 ควรจัดส่งคู่มือการเรียนการสอน, แผนการสอน, การวัดผลประเมินผล ก่อนเปิดภาคเรียน ครูผู้สอนจะได้เตรียมทัน (จำนวน 2 คน)



## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัย เรื่อง ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 1 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามแล้วได้ดำเนินการ (1) สรุปผลการวิจัย (2) อภิปรายผล และ (3) ข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

##### 1.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research)

##### 1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

###### 1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 1

###### 1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

- 1) เพื่อศึกษาความพึงพอใจด้านสภาพแวดล้อมห้องเรียน
- 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจด้านสื่อการสอน
- 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจด้านการจัดการเรียนการสอน
- 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจด้านคุณภาพผู้เรียน

##### 1.3 การดำเนินการวิจัย

1.3.1 ประชากร คือ ครูผู้สอนระดับประถมศึกษา โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1,190 คน

1.3.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนระดับประถมศึกษา โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 286 คน จากตาราง Taro Yamane ที่มีความเชื่อมั่น 95% โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น โดยใช้อำเภอเป็นชั้นในการแบ่ง



**1.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** เป็นแบบสอบถาม เรื่อง ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 แบ่งเป็น 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ (Checklist) เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ตำแหน่ง อายุราชการ/อายุการทำงาน ประสบการณ์การจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) และระดับชั้นที่สอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 2 - 5 ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 โดยจัดทำแบบสอบถามแบบมาตรวัดประเมินค่าชนิด 5 ระดับของ ลิเคิร์ต (Likert Rating Scale) การให้คะแนนของแต่ละข้อในแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ การให้น้ำหนักคะแนนของตัวเลือก ตั้งแต่ 1 ถึง 5 ตามลำดับความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) จากระดับน้อยที่สุดถึงมากที่สุด เรียงตามลำดับ จำนวน 58 ข้อ

ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นแบบสอบถามปลายเปิด

**1.3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยขอหนังสือจากประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ส่งถึงผู้อำนวยการโรงเรียนทุกโรงเรียน โดยเสนอผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลการวิจัยให้ครู จำนวน 316 ฉบับ ได้รับคืนมาอย่างสมบูรณ์ 316 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

**1.3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล** ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลตามระเบียบวิธีการทางสถิติ ประมวลผล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อหาค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ SD.)

## 1.4 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาความพึงพอใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

**1.4.1 ผลการวิจัยโดยรวม** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 21 – 30 ปี เป็นครู คศ.3 ที่มีอายุราชการอยู่ในช่วง 1 - 5 ปี

### 1.4.2 ผลการวิจัยการจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

(DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 พบว่า

โดยภาพรวมของพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 3 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านการจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียน

(2) ด้านสื่อการสอน (3) ด้านการจัดการเรียนการสอน และอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านคุณภาพผู้เรียน และเมื่อพิจารณาผลการวิจัยระดับความพึงพอใจเป็นรายด้าน พบว่า

1) ด้านสภาพแวดล้อมห้องเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ห้องเรียนมีอากาศถ่ายเทสะดวก ไม่มีกลิ่นรบกวน อยู่ในระดับมากที่สุด และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ อุณหภูมิภายในห้องเรียนพอเหมาะสำหรับการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก

2) ด้านสื่อการสอน โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ คู่มือครูพระราชทานสอนทางไกลผ่านดาวเทียมฉบับปัจจุบัน ครบทุกชั้นเรียน อยู่ในระดับมาก และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ โทรทัศน์และเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมสำรอง เพื่อทดแทนในกรณีที่อุปกรณ์ที่ใช้อยู่เดิมเกิดความเสียหาย อยู่ในระดับปานกลาง

3) ด้านการจัดการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ห้องเรียนจัดสภาพแวดล้อมเหมาะสมและเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม อยู่ในระดับมาก และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ นักเรียนมีความพร้อมในการเรียนการสอนแต่ละครั้ง ตามที่มอบหมายงานให้ล่วงหน้า อยู่ในระดับปานกลาง

4) ด้านคุณภาพผู้เรียน โดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียนสามารถเปิด/ปิดโทรทัศน์และอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียมได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย อยู่ในระดับปานกลาง และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอนพร้อมกับนักเรียนโรงเรียนต้นทาง เป็นอย่างดี อยู่ในระดับปานกลาง

## 2. อภิปรายผล

จากการศึกษาความพึงพอใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 มีประเด็นที่จะอภิปรายดังนี้

**2.1 ด้านการจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียน** พบว่า ห้องเรียนมีอากาศถ่ายเทสะดวก ไม่มีกลิ่นรบกวนระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจาก ห้องเรียนมีหน้าต่างจำนวนมากและมีพัดลมเพดาน ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2559, น. 25) กล่าวถึง แนวทางการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ให้ได้มาตรฐาน เกี่ยวกับการการจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียนและภายในห้องเรียนสะอาดและเป็นระเบียบ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียน

การสอน โดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ทำให้โรงเรียนในโครงการส่วนใหญ่ได้ห้องเรียน มีอากาศถ่ายเทสะดวก ไม่มีกลิ่นรบกวน ตามเกณฑ์ที่กำหนด

**2.2 ด้านสื่อการสอน** พบว่า คู่มือครูพระราชทานสอนทางไกลผ่านดาวเทียมฉบับปัจจุบัน ครบทุกชั้นเรียน ทั้งนี้เนื่องจากโรงเรียนดำเนินการจัดหาคู่มือครูพระราชทานสอนทางไกลผ่านดาวเทียมฉบับปัจจุบันได้ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์หรือดาวน์โหลดจากเว็บไซต์ และเป็นเครื่องมือสำคัญในการเตรียมการสอนของครูผู้สอนทำให้การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนปลายทางดำเนินไปพร้อมกับโรงเรียนต้นทางโดยสมบูรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2557) กำหนดให้โรงเรียนต้องจัดหาคู่มือสอนทางไกลผ่านดาวเทียมสำหรับโรงเรียนปลายทางอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ และมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมได้ดำเนินการจัดทำคู่มือครูพระราชทานสอนทางไกลผ่านดาวเทียมสำหรับโรงเรียนปลายทางทุกภาคเรียนทั้งในรูปแบบสื่อสิ่งพิมพ์ส่งแจกจ่ายให้กับโรงเรียนในโครงการทุกโรงเรียน ในรูปของไฟล์เอกสารเก็บไว้ที่หน้าเว็บไซต์ของมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สำหรับผู้รับผิดชอบ สามารถเข้าดาวน์โหลดคู่มือครูพระราชทานสอนทางไกลผ่านดาวเทียม ได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ และเป็นปัจจุบัน

**2.3 ด้านการจัดการเรียนการสอน** พบว่า ห้องเรียนจัดสภาพแวดล้อมเหมาะสมและเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ทั้งนี้เนื่องจากโรงเรียนได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการปรับปรุงซ่อมแซมห้องเรียน ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2559, น. 23-25) กล่าวถึง แนวทางการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ให้ได้มาตรฐาน โดยการจัดสภาพห้องเรียนให้เหมาะสมเอื้อต่อการปฏิบัติกิจกรรม ตามแผนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง

**2.4 ด้านคุณภาพผู้เรียน** พบว่า นักเรียนสามารถเปิด/ปิดโทรทัศน์และอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียมได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ทั้งนี้เนื่องจาก โรงเรียน มีการควบคุมดูแลนักเรียน แนะนำวิธีการใช้โทรทัศน์และเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมให้ถูกต้อง การติดตั้งระบบไฟฟ้า โทรทัศน์ และเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมสะดวก มีความมั่นคง แข็งแรง และปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2559, น. 23-25) กล่าวถึง แนวทางการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ให้ได้มาตรฐาน โดยได้กำหนดให้สถานศึกษาได้มีการควบคุม ดูแลการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้สามารถใช้โทรทัศน์และเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมได้สะดวกและปลอดภัย และดูแลการติดตั้งโทรทัศน์และเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมให้ถูกต้อง มีความมั่นคง แข็งแรง และปลอดภัย

### 3. ข้อเสนอแนะ

#### 3.1 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำผลวิจัยไปใช้

3.1.1 ผลการวิจัยพบว่า โทรททัศน์และเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมสำรอง เพื่อทดแทน ในกรณีที่อุปกรณ์ที่ใช้อยู่เดิมเกิดความเสียหาย เป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ดังนั้น จึงควร ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องเรียนเป็นการฝึกความ รับผิดชอบ และความมีระเบียบวินัย ซึ่งให้เห็นประโยชน์ของการจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ หากเป็นระเบียบ เรียบร้อยจะทำให้สะดวกในการใช้งาน ช่วยยืดอายุการใช้งานของวัสดุ อุปกรณ์ และลดค่าใช้จ่ายใน การจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ทดแทน สนับสนุนงบประมาณ จัดตั้งศูนย์เครือข่ายโรงเรียนให้บริการในการ ซ่อมบำรุงรักษาโทรทัศน์และเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม

3.1.2 ผลการวิจัยพบว่า ระบบอินเทอร์เน็ตมีความเสถียร เป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ดังนั้น ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้รับผิดชอบต้องดำเนินการให้เครื่องรับสัญญาณดาวเทียมและ โทรทัศน์พร้อมใช้งานอยู่เสมอ วางแผนการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ ส่งเสริม สนับสนุน ระบบ อินเทอร์เน็ตให้มีความเสถียร เพื่อใช้การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมอย่างจริงจัง และ อำนวยความสะดวกให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง

3.1.3 ผลการวิจัยพบว่า ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์การเรียน ที่กำหนดให้ล่วงหน้าได้ครบถ้วน เป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ดังนั้น ครูควรดำเนินการวางแผนเตรียมการ สอนล่วงหน้ามอบหมายงานให้นักเรียนเตรียมพร้อมในการเรียนครั้งต่อไป ทั้งสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ใบงาน ใบความรู้และกิจกรรมเสริม ตามที่คู่มือครูพระราชทานสอนทางไกลผ่านดาวเทียมกำหนด

3.1.4 ผลการวิจัยพบว่า มีผู้รับผิดชอบควบคุมดูแลอุปกรณ์และระบบการจัดการ เรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) เป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ดังนั้น แต่งตั้งให้ครู รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมกับบุคลากรของโรงเรียน โดยเฉพาะกรณีครูไม่ครบ ชั้นเรียน สร้างความตระหนักแก่บุคลากร ในโรงเรียนเพื่อให้เห็นความจำเป็น และความสำคัญของการ สอนโดยใช้สื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม พัฒนาความรู้ความเข้าใจระบบ วิธีการจัดการเรียน การสอน โดยใช้สื่อการศึกษาทางไกล ผ่านดาวเทียมอย่างชัดเจน

#### 3.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งนี้พบว่าครูผู้สอนระดับประถมศึกษาในโรงเรียนเห็นประโยชน์ของ การจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถบรรลุ วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอน ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครู ขาดแคลนสื่อ วัสดุ และ อุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนั้นผู้วิจัยขอเสนอให้มีการศึกษาความพึงพอใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) กับผู้เรียนผู้ปกครอง โรงเรียนสังกัดงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประณตศึกษาอื่นในระดับภูมิภาคและระดับชาติ เพื่อนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบ และใช้ในการ  
แก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนในแต่ละพื้นที่ ซึ่งจะส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน  
มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป







บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กชกร เป้าสุวรรณ และคณะ. (2550). *ความคาดหวังและความพึงพอใจต่อการมาศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์พิษณุโลก*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2538). *รายงานการประเมินผลรูปแบบและขั้นตอนการจัดกิจกรรมการพบกลุ่มการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม*. กรุงเทพฯ: กรมการศึกษานอกกระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 พร้อมกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง และพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ. 2545*. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). *เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.). (2557). *ขยายผลการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม*. สืบค้นจาก <http://www.moe.go.th/websm/2014/jul/162.html>.
- \_\_\_\_\_ . (2558). *การพัฒนาคุณภาพการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน*. สืบค้นจาก <http://www.moe.go.th/websm/2015/may/165.html>.
- บุญเกียรติ วัฒนตร. (2550). *การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในโรงเรียนขยายโอกาส ในเขตอำเภอแมจริม จังหวัดน่าน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์, อุตรดิตถ์.
- ผ่องภักดิ์ จันทรรภาพ. (2553). *ทรรศนะต่อการจัดการศึกษาด้วยระบบการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของครูโรงเรียนในเขตอำเภอย้ายเหมืองจังหวัดพังงา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, กรุงเทพฯ.
- มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). *แนวทางการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอน โดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ให้ได้มาตรฐาน*. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ศิริกานต์ จันทศิริ (2559). *การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ตามแนวคิดวงจร Deming โรงเรียนขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 1*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต. ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.

- ศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา  
ขั้นพื้นฐาน. (2558). *โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ด้วยเทคโนโลยีการศึกษา  
ทางไกล*. สืบค้นจาก [www.dlthailand.com](http://www.dlthailand.com): <http://www.dlthailand.com/dlit>.
- สการะ นิมมานเหมินท์. (2552). *การใช้โทรทัศน์ทางไกลผ่านดาวเทียมของครูในโรงเรียนสังกัด  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 2*. (การค้นคว้าแบบอิสระปริญญา-  
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1. (2553). *แนวปฏิบัติการจัดการเรียน  
การสอนโดยใช้สื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (Distance Learning Television:  
DLTV)*. สุพรรณบุรี: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1. (อัต  
สาเนา).
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1. (2562). *แผนปฏิบัติการประจำปี  
งบประมาณ พ.ศ. 2562 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1*.  
อุตรดิตถ์: ม.ป.ท. (อัตสาเนา).
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2557). *แนวทางการนิเทศ กำกับ ติดตาม ประเมิน  
และรายงานผลโครงการขยายผลการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม*. กรุงเทพฯ: สำนักงาน  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สุจารี พงษ์ตันสกุล. (2540). *การศึกษาสภาพการใช้ปัญหาและการความพึงพอใจของผู้ชมการสอน  
วิชาชีพผ่านดาวเทียมของวิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุภักดิ์ มีสิทธิ์. (2540). *ความพึงพอใจของผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียนที่มีต่อโครงการการศึกษา  
สายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม*. (ปริญญาโทหลักสูตรการศึกษา  
มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, กรุงเทพฯ.
- สุรวุฒิ จุสว. (2552). *กระบวนการบริหารการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนขนาด  
เล็กในเขตพื้นที่การศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร-  
มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สุรัตน์ สุทธิชัชวาลย์. (2555). *รูปแบบการพัฒนางานวิจัยคุณภาพในชั้นเรียน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญา-  
ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์, ปทุมธานี.
- Brown, Timothy Charles. (1997). *A Descriptive of Evaluation Models for Educational  
Television: Implications Evaluating Broadcasts in Literacy Skills for Adults  
in Marginalized Groups in the DE9 Countries (Distance Education)*.  
Dissertation Abstracts International: Thesis (ED.D) Pepperdine University.

- Daily, S. (2001). *Television can enhance children's intellectual development, study finds*. Retrieved from <http://www.sciencedaily.com/releases/2001/09/010924061623.htm> Wasatch Institute for Research and Evaluation.
- Eiserman, W., & Williams, D. (1987). *Statewide evaluation report on productivity project studies related to improved use of technology to extend programs*. Logan, UT: Wasatch Institute for Research and Evaluation.
- Hallal, Fred E. (2000). Distance Education: Teacher Perceptions and Preferences for Satellite - Based Telecommunications. *Dissertation Abstracts International*, 60 (8), 2877 - A.
- Holmberg, B. (1985). *The feasibility of a theory of teaching for a distance*. Hagen, Germany: Zentrales Institute fur Fernstudienforschung Arbeitsbereich.
- Likert, R., & Likert, J. (1976). *New way of management conflict*. New York: McGraw - Hill.
- Mottet, Timothy Patrick. (1998). *Interactive Television Instructors' Perception of students' Nonverbal Responsiveness and Effects on Distance Teaching (Distance Education)*. Dissertation Abstracts International: Thesis (ED.D) West Virginia University.
- Saarinen, Jorma Kalervo. (2002). Distance Education in Further Education of Teachers. *Dissertation Abstracts International*, 63 (2), 181 - C.





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

สกลนครราชภัฏ



ภาคผนวก ก

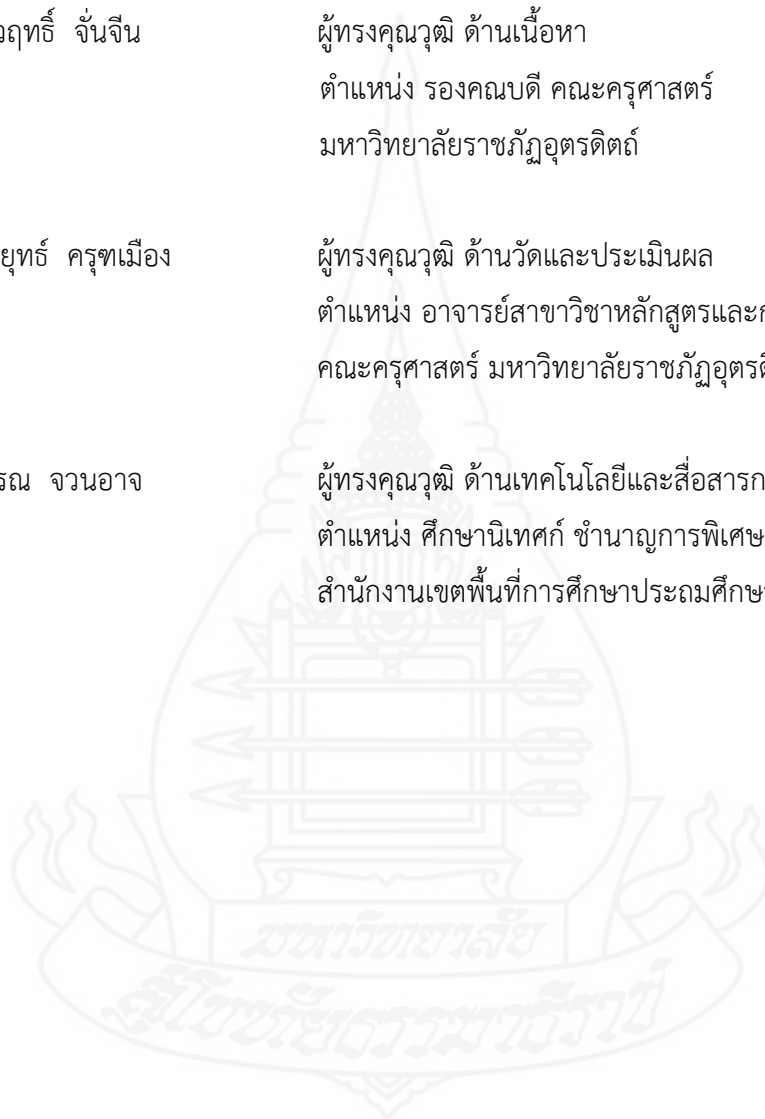
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ



## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

ในการวิจัยครั้งนี้ มีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ ดังนี้

1. ดร.เชาวฤทธิ์ จันจัน ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเนื้อหา  
ตำแหน่ง รองคณบดี คณะครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
2. ดร.ชลายุทธ์ คุรุขเมือง ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านวัดและประเมินผล  
ตำแหน่ง อาจารย์สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
3. นายคำรณ จวนอาจ ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ ชำนาญการพิเศษ  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1





ภาคผนวก ข

แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม

### แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม

เรื่อง ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1

- คำชี้แจง
1. แบบประเมินมี 2 ขั้นตอน
    - ตอนที่ 1 คุณภาพของแบบสอบถาม
    - ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะของการประเมินแบบสอบถาม
  2. โปรดทำเครื่องหมาย/ในระดับความต้องการประเมินของท่าน

#### ตอนที่ 1 คุณภาพของแบบสอบถาม

| รายการประเมิน                           | ระดับคุณภาพ |    |         |      |         |
|---|-------------|----|---------|------|---------|
|   | ดีมาก       | ดี | ปานกลาง | น้อย | น้อยมาก |
| 1. ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับความต้องการ |             |    |         |      |         |
| 2. ข้อคำถามมีความชัดเจน                 |             |    |         |      |         |
| 3. ข้อคำถามใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย         |             |    |         |      |         |
| 4. ข้อคำถามมีความกระชับ สั้น            |             |    |         |      |         |
| 5. ข้อคำถามมีความสัมพันธ์กับหัวเรื่อง   |             |    |         |      |         |
| 6. จำนวนข้อคำถามมีความเหมาะสม           |             |    |         |      |         |

#### ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะของการประเมินแบบสอบถาม

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

-

โดยภาพรวมแบบสอบถามอยู่ในระดับใด

( ) ดีมาก      ( ) ดี      ( ) ปานกลาง      ( ) น้อย      ( ) น้อยมาก

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

( )

ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้าน.....



**ภาคผนวก ค**

การหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ  
และแบบประเมินค่าความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์หรือตรงตามเนื้อหา  
(ค่า IOC: Index of Objective Congruence)

## ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถาม (IOC)

## ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ที่ | รายการประเมิน                          | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3 | $\sum R$ | IOC<br>=<br>$\frac{\sum R}{N}$ | ความคิดเห็น |           |
|-----|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------|--------------------------------|-------------|-----------|
|     |  |                      |                      |                      |          |                                | ใช้ได้      | ใช้ไม่ได้ |
| 1   | เพศ                                    |                      |                      |                      |          |                                |             |           |
|     | <input type="checkbox"/> ชาย           | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
|     | <input type="checkbox"/> หญิง          | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
| 2   | อายุ                                   |                      |                      |                      |          |                                |             |           |
|     | <input type="checkbox"/> 21 - 30 ปี    | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
|     | <input type="checkbox"/> 31 - 40 ปี    | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
|     | <input type="checkbox"/> 41 - 50 ปี    | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
|     | <input type="checkbox"/> 51 - 60 ปี    | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
| 3   | ตำแหน่ง                                |                      |                      |                      |          |                                |             |           |
|     | <input type="checkbox"/> พนักงานราชการ | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
|     | <input type="checkbox"/> ครูผู้ช่วย    | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
|     | <input type="checkbox"/> ครู คศ.1      | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
|     | <input type="checkbox"/> ครู คศ.2      | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
|     | <input type="checkbox"/> ครู คศ.3      | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
| 4   | อายุราชการ/อายุการทำงาน                |                      |                      |                      |          |                                |             |           |
|     | <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ปี | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
|     | <input type="checkbox"/> 1 - 5 ปี      | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
|     | <input type="checkbox"/> 6 - 10 ปี     | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
|     | <input type="checkbox"/> 11 - 15 ปี    | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
|     | <input type="checkbox"/> 16 - 20 ปี    | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |

| ที่      | รายการประเมิน  | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3 | $\sum R$ | IOC<br>=<br>$\frac{\sum R}{N}$ | ความคิดเห็น |           |
|----------|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------|--------------------------------|-------------|-----------|
|          |  |                      |                      |                      |          |                                | ใช้ได้      | ใช้ไม่ได้ |
|          | <input type="checkbox"/> 21 - 25 ปี                                    | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
|          | <input type="checkbox"/> 26 ปีขึ้นไป                                   | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
| <b>5</b> | <b>ประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)</b> |                      |                      |                      |          |                                |             |           |
|          | <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ปี                                 | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
|          | <input type="checkbox"/> 1 - 3 ปี                                      | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
|          | <input type="checkbox"/> 4 - 6 ปี                                      | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
|          | <input type="checkbox"/> 7 - 9 ปี                                      | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
|          | <input type="checkbox"/> 10 ปีขึ้นไป                                   | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
| <b>6</b> | <b>ระดับชั้นที่สอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)</b>                |                      |                      |                      |          |                                |             |           |
|          | <input type="checkbox"/> ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1                         | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
|          | <input type="checkbox"/> ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2                         | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
|          | <input type="checkbox"/> ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3                         | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
|          | <input type="checkbox"/> ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4                         | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
|          | <input type="checkbox"/> ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5                         | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
|          | <input type="checkbox"/> ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6                         | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |



| ที่ | รายการประเมิน   | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3 | $\sum R$ | IOC<br>= $\frac{\sum R}{N}$ | ความคิดเห็น |           |
|-----|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------|-----------------------------|-------------|-----------|
|     |   |                      |                      |                      |          |                             | ใช้ได้      | ใช้ไม่ได้ |
| 1   | ขนาดห้องเรียนมีความเหมาะสม สะอาด เรียบร้อย เอื้อต่อการเรียนรู้  | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 2   | ห้องเรียนมีอากาศถ่ายเทสะดวก ไม่มีกลิ่นรบกวน   | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 3   | บรรยากาศเงียบสงบไม่มีเสียงดังรบกวนที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน การสอน  | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 4   | อุณหภูมิภายในห้องเรียนพอเหมาะสำหรับการเรียน การสอน  | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 5   | ความสว่างของห้องเรียนเหมาะสมเพียงพอสำหรับการเรียนการสอน   | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 6   | การจัดวางวัสดุ อุปกรณ์และสื่อการเรียนเป็นระเบียบ สะดวกต่อการใช้งาน  | 0                    | +1                   | +1                   | 2        | 0.67                        | ใช้ได้      |           |
| 7   | ขนาดและระดับของโต๊ะ เก้าอี้เหมาะสมกับนักเรียน   | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 8   | การติดตั้งจอโทรทัศน์มีความสูงถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐาน เหมาะกับระดับสายตานักเรียน ความสูงจากพื้นระหว่าง 1.20 – 1.50 เมตร | 0                    | +1                   | +1                   | 2        | 0.67                        | ใช้ได้      |           |

| ที่ | รายการประเมิน  | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3 | $\sum R$ | IOC<br>= $\frac{\sum R}{N}$ | ความคิดเห็น |           |
|-----|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------|-----------------------------|-------------|-----------|
|     |  |                      |                      |                      |          |                             | ใช้ได้      | ใช้ไม่ได้ |
| 9   | ระยะห่างจากนักเรียนแถวหน้าสุดถึงเครื่องรับโทรทัศน์ ประมาณ 2.00 - 3.00 เมตร เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสายตาของนักเรียน | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 10  | ขนาดของจอโทรทัศน์ เหมาะสมนักเรียนสามารถมองเห็นได้ชัดเจนทุกคน   | 0                    | +1                   | +1                   | 2        | 0.67                        | ใช้ได้      |           |
| 11  | นักเรียนทุกคนอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นจอโทรทัศน์ ได้อย่างชัดเจน  | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 12  | โทรทัศน์มีความดังของเสียงที่เหมาะสม นักเรียนทุกคนได้ยินชัดเจน  | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 13  | โทรทัศน์มีความดังของเสียงที่เหมาะสม ไม่ดังรบกวนห้องอื่น  | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 14  | ติดตั้งโทรทัศน์และเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมถูกต้อง มีความมั่นคง แข็งแรง และปลอดภัย                                    | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 15  | ระบบไฟฟ้าเพียงพอในการใช้งานการศึกษาทางไกล ผ่านดาวเทียม (DLTV)  | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |

## ตอนที่ 3 ด้านสื่อการสอน

| ที่ | รายการประเมิน   | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3 | $\sum R$ | IOC<br>= $\frac{\sum R}{N}$ | ความคิดเห็น |           |
|-----|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------|-----------------------------|-------------|-----------|
|     |   |                      |                      |                      |          |                             | ใช้ได้      | ใช้ไม่ได้ |
| 1   | อุปกรณ์การรับสัญญาณ<br>การศึกษาทางไกล<br>ผ่านดาวเทียม (DLTV) ใช้งาน<br>ได้ครบทุกห้องเรียน                       | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 2   | ระบบอินเทอร์เน็ต<br>มีความเสถียร  | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 3   | ระบบการรับสัญญาณ<br>ดาวเทียมใช้งานได้อย่าง<br>ต่อเนื่อง แก้ปัญหาได้เมื่อระบบ<br>การรับสัญญาณดาวเทียม<br>ขัดข้อง | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 4   | มีการตรวจสอบบำรุงรักษา<br>อุปกรณ์พร้อมใช้งาน<br>ตลอดเวลา  | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 5   | มีผู้รับผิดชอบควบคุมดูแล<br>อุปกรณ์และระบบการจัด<br>การเรียนการสอน การศึกษา<br>ทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)        | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 6   | โทรทัศน์สามารถใช้งานได้<br>อย่างสมบูรณ์ คมชัดทั้งภาพ<br>และเสียง  | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |

| ที่ | รายการประเมิน   | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3 | $\sum R$ | IOC<br>=<br>$\frac{\sum R}{N}$ | ความคิดเห็น |           |
|-----|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------|--------------------------------|-------------|-----------|
|     |   |                      |                      |                      |          |                                | ใช้ได้      | ใช้ไม่ได้ |
| 7   | ควบคุมระดับเสียงของ<br>โทรทัศน์ให้นักเรียนคนที่นั่ง<br>หลังสุดได้ยินเสียงในระดับ<br>พอดี                    | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
| 8   | โทรทัศน์และเครื่องรับ<br>สัญญาณดาวเทียมสำรอง<br>เพื่อทดแทนในกรณีที่อุปกรณ์ที่<br>ใช้อยู่เดิมเกิดความเสียหาย | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
| 9   | โทรทัศน์มีขนาดเหมาะสมกับ<br>ห้องเรียนและจำนวนนักเรียน   | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
| 10  | ตารางออกอากาศมีขนาดที่<br>เหมาะสมและติดไว้ในตำแหน่ง<br>ที่เห็นได้ชัดเจน                                     | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
| 11  | คู่มือครูพระราชทานสอน<br>ทางไกลผ่านดาวเทียมฉบับ<br>ปัจจุบันครบทุกชั้นเรียน                                  | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
| 12  | คู่มือหลักสูตรสถานศึกษา<br>สอดคล้องกับโครงสร้างเวลา<br>เรียนของโรงเรียนวังไกลกังวล<br>ตามความเหมาะสม        | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
| 13  | มีเอกสารประกอบการเรียน<br>การสอน ใบงาน ใบความรู้<br>ตามความเหมาะสม  | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |

| ที่ | รายการประเมิน   | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3 | $\sum R$ | IOC<br>=<br>$\frac{\sum R}{N}$ | ความคิดเห็น |           |
|-----|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------|--------------------------------|-------------|-----------|
|     |   |                      |                      |                      |          |                                | ใช้ได้      | ใช้ไม่ได้ |
| 14  | มีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์<br>ประกอบการจัดการเรียน<br>การสอนตามที่โรงเรียนต้นทาง<br>กำหนด | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |



## ตอนที่ 4 ด้านการจัดการเรียนการสอน

| ที่ | รายการประเมิน  | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3 | $\sum R$ | IOC<br>= $\frac{\sum R}{N}$ | ความคิดเห็น |           |
|-----|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------|-----------------------------|-------------|-----------|
|     |  |                      |                      |                      |          |                             | ใช้ได้      | ใช้ไม่ได้ |
| 1   | ห้องเรียน จัดสภาพแวดล้อมเหมาะสมและเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม    | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 2   | หลักสูตรสถานศึกษา สอดคล้องกับหลักสูตร การเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนวังไกลกังวล | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 3   | ตารางสอนของโรงเรียน สอดคล้องกับตาราง ออกอากาศ สถานีวิทยุ โทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม  | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 4   | โรงเรียนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไปพร้อมกับโรงเรียนต้นทาง ตามตารางออกอากาศครบทุกครั้ง         | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 5   | นักเรียนมีความพร้อมในการเรียนการสอนแต่ละครั้ง ตามที่มอบหมายงานให้ล่วงหน้า                    | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 6   | สรุปสาระสำคัญร่วมกับนักเรียนหลังการจัดการเรียนการสอนสิ้นสุดลงทุกครั้ง                        | +1                   | +1                   | 0                    | 2        | 0.67                        | ใช้ได้      |           |



| ที่ | รายการประเมิน   | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3 | $\sum R$ | IOC<br>$= \frac{\sum R}{N}$ | ความคิดเห็น |           |
|-----|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------|-----------------------------|-------------|-----------|
|     |   |                      |                      |                      |          |                             | ใช้ได้      | ใช้ไม่ได้ |
| 7   | ทบทวนงานที่มอบหมาย<br>ที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติ<br>หลังเสร็จสิ้นการจัดการเรียน<br>การสอนในแต่ละชั่วโมง                     | 0                    | +1                   | +1                   | 2        | 0.67                        | ใช้ได้      |           |
| 8   | การจัดกิจกรรมการสอนซ่อม<br>เสริมนอกตารางออกอากาศ<br>สามารถทำให้นักเรียนทุกคน<br>บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้                | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 9   | คู่มือครูพระราชทาน การสอน<br>ทางไกลผ่านดาวเทียมฉบับ<br>ปัจจุบันใช้ศึกษาแผนการสอน<br>ล่วงหน้า ได้ครบถ้วน                   | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 10  | โรงเรียนมีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์<br>ใบงาน และใบความรู้ที่ใช้<br>ประกอบการเรียนในแต่ละวิชา<br>ตามคู่มือครูพระราชทาน<br>ครบถ้วน | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 11  | นักเรียนได้เรียนรู้ไปพร้อมกับ<br>โรงเรียนต้นทางตลอดเวลาการ<br>จัดการเรียนการสอน โดยการ<br>ควบคุม ดูแล ช่วยเหลือของครู     | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 12  | ดำเนินการวัดผลทุกครั้ง<br>หลังการเรียนการสอน  | 0                    | +1                   | +1                   | 3        | 0.67                        | ใช้ได้      |           |
| 13  | เครื่องมือวัดและประเมินผล<br>การเรียนการสอนตามคู่มือครู<br>พระราชทานกำหนดหรือครู<br>สร้างขึ้นเหมาะสมกับนักเรียน           | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |

| ที่ | รายการประเมิน   | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3 | $\sum R$ | IOC<br>= $\frac{\sum R}{N}$ | ความคิดเห็น |           |
|-----|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------|-----------------------------|-------------|-----------|
|     |   |                      |                      |                      |          |                             | ใช้ได้      | ใช้ไม่ได้ |
| 14  | การวัดผลการเรียนการสอน<br>นำมาวิเคราะห์ข้อมูล<br>และประเมินผลการเรียนรู้<br>ของนักเรียนเป็นรายบุคคล | 0                    | +1                   | +1                   | 3        | 0.67                        | ใช้ได้      |           |



## ตอนที่ 5 ด้านคุณภาพผู้เรียน

| ที่ | รายการประเมิน   | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3 | $\sum R$ | IOC<br>$= \frac{\sum R}{N}$ | ความคิดเห็น |           |
|-----|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------|-----------------------------|-------------|-----------|
|     |   |                      |                      |                      |          |                             | ใช้ได้      | ใช้ไม่ได้ |
| 1   | นักเรียนมีความรู้และเข้าใจรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม          | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 2   | นักเรียนสามารถเปิด/ปิดโทรทัศน์และอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียมได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย      | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 3   | นักเรียนจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์การเรียนที่กำหนดให้ล่วงหน้าได้ครบถ้วน                      | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 4   | นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอนพร้อมกับนักเรียนโรงเรียนต้นทางเป็นอย่างดี | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 5   | นักเรียนตั้งใจทำผลงานให้เสร็จตามเวลาที่กำหนด  | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 6   | ผลงานของนักเรียนแต่ละชิ้นมีความถูกต้องสมบูรณ์   | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |
| 7   | นักเรียนมีความสุข สนุกสนานกับการทำกิจกรรมพร้อมกับโรงเรียนต้นทางไม่เบื่อหน่าย            | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                        | ใช้ได้      |           |

| ที่ | รายการประเมิน  | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 | ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3 | $\sum R$ | IOC<br>=<br>$\frac{\sum R}{N}$ | ความคิดเห็น |           |
|-----|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------|--------------------------------|-------------|-----------|
|     |  |                      |                      |                      |          |                                | ใช้ได้      | ใช้ไม่ได้ |
| 8   | นักเรียนมีส่วนร่วมสรุปลักษณะสำคัญของเนื้อหาที่เรียนในแต่ละชั่วโมง                      | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
| 9   | นักเรียนจัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์การเรียนเข้าที่เป็นระเบียบเรียบร้อยเมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรม | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
| 10  | นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551               | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
| 11  | นักเรียนมีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานสูงขึ้น                             | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
| 12  | นักเรียนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีขั้นพื้นฐานอย่างถูกต้อง                           | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
| 13  | นักเรียนมีความสามารถในการทักษะกระบวนการคิด   | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
| 14  | นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง  | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |
| 15  | นักเรียนมีความสามารถนำความรู้ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้                             | +1                   | +1                   | +1                   | 3        | 1.00                           | ใช้ได้      |           |



ภาคผนวก ง

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

## Reliability

Scale: ALL VARIABLES

## Case Processing Summary

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid                 | 30 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0  | .0    |
|       | Total                 | 30 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

## Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .981             | 58         |

## Item - Total Statistics

|   | Scale<br>Mean if<br>Item<br>Deleted | Scale<br>Variance<br>if Item<br>Deleted | Corrected<br>Item -<br>Total<br>Correlation | Cronbach's<br>Alpha if<br>Item<br>Deleted |
|---|-------------------------------------|---|---|---|
| <b>ตอนที่ 2 ด้านการจัดสภาพแวดล้อม<br/>ห้องเรียน</b>                       |                                     |   |   |   |
| 1. ขนาดห้องเรียนมีความเหมาะสม<br>สะอาดเรียบร้อยเอื้อต่อการเรียนรู้        | 206.8667                            | 1185.982                                | .696  | .981                                      |
| 2. ห้องเรียนมีอากาศถ่ายเทสะดวก ไม่มี<br>กลิ่นรบกวน                        | 206.8667                            | 1176.120                                | .762  | .980                                      |
| 3. บรรยากาศเงียบสงบไม่มีเสียงดังรบกวน<br>ที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน การสอน | 207.1000                            | 1174.645                                | .774  | .980                                      |
| 4. อุณหภูมิภายในห้องเรียนพอเหมาะ<br>สำหรับการเรียนการสอน                  | 207.1667                            | 1186.489                                | .654  | .981                                      |



|  | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item - Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|--|----------------------------|--------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| 5. ความสว่างของห้องเรียนเหมาะสมเพียงพอ สำหรับการเรียนการสอน  | 206.9000                   | 1193.197                       | .616                               | .981                             |
| 6. การจัดวางวัสดุ อุปกรณ์ และสื่อการเรียนเป็นระเบียบ สะดวกต่อการใช้งาน   | 207.1333                   | 1177.223                       | .725                               | .981                             |
| 7. ขนาดและระดับของโต๊ะ เก้าอี้เหมาะสมกับนักเรียน   | 206.8000                   | 1183.269                       | .754                               | .981                             |
| 8. การติดตั้งจอโทรทัศน์มีความสูงถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐาน เหมาะกับระดับสายตานักเรียน ความสูงจากพื้นระหว่าง 1.20 – 1.50 เมตร | 207.0333                   | 1177.551                       | .698                               | .981                             |
| 9. ระยะห่างจากนักเรียนแถวหน้าสุดถึงเครื่องรับโทรทัศน์ ประมาณ 2.00 - 3.00 เมตร เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสายตาของนักเรียน  | 206.9333                   | 1187.926                       | .693                               | .981                             |
| 10. ขนาดของจอโทรทัศน์เหมาะสม นักเรียนสามารถมองเห็นได้ชัดเจนทุกคน   | 207.3667                   | 1196.033                       | .420                               | .981                             |
| 11. นักเรียนทุกคนอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นจอโทรทัศน์ได้อย่างชัดเจน   | 207.1333                   | 1175.775                       | .655                               | .981                             |
| 12. โทรทัศน์มีความดังของเสียงที่เหมาะสม นักเรียนทุกคนได้ยินชัดเจน  | 207.0000                   | 1186.276                       | .602                               | .981                             |
| 13. โทรทัศน์มีความดังของเสียงที่เหมาะสม ไม่ดังรบกวนห้องอื่น  | 207.1000                   | 1191.059                       | .569                               | .981                             |
| 14. ติดตั้งโทรทัศน์และเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมถูกต้อง มีความมั่นคง แข็งแรง และปลอดภัย                                    | 206.9667                   | 1188.999                       | .735                               | .981                             |

|   | Scale<br>Mean if<br>Item<br>Deleted | Scale<br>Variance<br>if Item<br>Deleted | Corrected<br>Item -<br>Total<br>Correlation | Cronbach's<br>Alpha if<br>Item<br>Deleted |
|---|-------------------------------------|---|---|---|
| 15. ระบบไฟฟ้าเพียงพอในการใช้งาน<br>การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)  | 206.8333                            | 1189.592                                | .736  | .981                                      |
| <b>ตอนที่ 3 ด้านสื่อการสอน</b>  |                                     |   |   |   |
| 1. อุปกรณ์การรับสัญญาณการศึกษา<br>ทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ใช้งานได้<br>ครบทุกห้องเรียน                    | 207.2667                            | 1196.616                                | .516  | .981                                      |
| 2. ระบบอินเทอร์เน็ตมีความเสถียร   | 207.7000                            | 1187.528                                | .596  | .981                                      |
| 3. ระบบการรับสัญญาณดาวเทียมใช้งาน<br>ได้อย่างต่อเนื่อง แก้ปัญหาได้เมื่อระบบการ<br>รับสัญญาณดาวเทียมขัดข้อง  | 207.5333                            | 1183.085                                | .623  | .981                                      |
| 4. มีการตรวจสอบ บำรุงรักษาอุปกรณ์<br>พร้อมใช้งานตลอดเวลา  | 207.4000                            | 1199.972                                | .529  | .981                                      |
| 5. มีผู้รับผิดชอบควบคุมดูแลอุปกรณ์และ<br>ระบบการจัดการเรียนการสอน การศึกษา<br>ทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)     | 207.4333                            | 1186.737                                | .670  | .981                                      |
| 6. โทรทัศน์สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์<br>คมชัดทั้งภาพและเสียง  | 207.3333                            | 1186.506                                | .719  | .981                                      |
| 7. ควบคุมระดับเสียงของโทรทัศน์<br>ให้นักเรียนคนที่นั่งหลังสุดได้ยินเสียง<br>ในระดับพอดี                     | 207.3000                            | 1180.562                                | .755  | .981                                      |
| 8. โทรทัศน์และเครื่องรับสัญญาณ<br>ดาวเทียมสำรอง เพื่อทดแทนในกรณีที่<br>อุปกรณ์ที่ใช้อยู่เดิมเกิดความเสียหาย | 207.7000                            | 1201.459                                | .437  | .981                                      |
| 9. โทรทัศน์มีขนาดเหมาะสมกับห้องเรียน<br>และจำนวนนักเรียน  | 207.5000                            | 1197.707                                | .461  | .981                                      |
| 10. ตารางออกอากาศมีขนาดที่เหมาะสม<br>และติดไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน                                     | 207.1333                            | 1195.154                                | .574  | .981                                      |

|   | Scale<br>Mean if<br>Item<br>Deleted | Scale<br>Variance<br>if Item<br>Deleted | Corrected<br>Item -<br>Total<br>Correlation | Cronbach's<br>Alpha if<br>Item<br>Deleted |
|---|-------------------------------------|---|---|---|
| 11. คู่มือครูพระราชทานสอนทางไกล<br>ผ่านดาวเทียมฉบับปัจจุบัน ครบทุกชั้นเรียน                             | 207.2667                            | 1196.271                                | .551  | .981                                      |
| 12. คู่มือหลักสูตรสถานศึกษาสอดคล้องกับ<br>โครงสร้างเวลาเรียนของโรงเรียนวังไกลกังวล<br>ตามความเหมาะสม    | 207.2667                            | 1193.237                                | .607  | .981                                      |
| 13. มีเอกสารประกอบการเรียน การสอน<br>ใบงาน ใบความรู้ ตามความเหมาะสม                                     | 207.3333                            | 1194.023                                | .582  | .981                                      |
| 14. มีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ประกอบการจัดการ<br>เรียนการสอน ตามที่โรงเรียนต้นทางกำหนด                        | 207.4333                            | 1200.392                                | .487  | .981                                      |
| <b>ตอนที่ 4 ด้านการจัดการเรียนการสอน</b>  |                                     |   |   |   |
| 1. ห้องเรียน จัดสภาพแวดล้อมเหมาะสม<br>และเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน<br>การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม     | 207.3000                            | 1183.252                                | .745  | .981                                      |
| 2. หลักสูตรสถานศึกษา สอดคล้องกับ<br>หลักสูตรการเรียนการสอนทางไกล<br>ผ่านดาวเทียมของ โรงเรียนวังไกลกังวล | 207.4000                            | 1178.317                                | .748  | .981                                      |
| 3. ตารางสอนของโรงเรียนสอดคล้องกับ<br>ตารางออกอากาศ สถานีวิทยุโทรทัศน์<br>การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม     | 207.2000                            | 1179.683                                | .758  | .981                                      |
| 4. โรงเรียนจัดกิจกรรมการเรียนการสอน<br>ไปพร้อมกับโรงเรียนต้นทาง ตามตาราง<br>ออกอากาศครบทุกครั้ง         | 207.6000                            | 1188.662                                | .645  | .981                                      |
| 5. นักเรียนมีความพร้อมในการเรียนการสอน<br>แต่ละครั้งตามที่มอบหมายงานให้ล่วงหน้า                         | 207.5667                            | 1187.771                                | .627  | .981                                      |
| 6. สรุปสาระสำคัญร่วมกับนักเรียนหลังการ<br>จัดการเรียนการสอนสิ้นสุดลงทุกครั้ง                            | 207.2333                            | 1191.426                                | .558  | .981                                      |

|   | Scale<br>Mean if<br>Item<br>Deleted | Scale<br>Variance<br>if Item<br>Deleted | Corrected<br>Item -<br>Total<br>Correlation | Cronbach's<br>Alpha if<br>Item<br>Deleted |
|---|-------------------------------------|---|---|---|
| 7. ทบทวนงานที่มอบหมายที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติหลังเสร็จสิ้นการจัดการเรียนการสอนในแต่ละชั่วโมง                    | 207.4000                            | 1191.628                                | .749  | .981                                      |
| 8. การจัดกิจกรรมการสอนซ่อมเสริมนอกตารางออกอากาศ สามารถทำให้นักเรียนทุกคน บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้             | 207.2333                            | 1181.633                                | .717  | .981                                      |
| 9. คู่มือครูพระราชทาน การสอนทางไกลผ่านดาวเทียมฉบับปัจจุบันใช้ศึกษาแผนการสอนล่วงหน้าได้ครบถ้วน                   | 207.3333                            | 1184.023                                | .764  | .981                                      |
| 10. โรงเรียนมีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ใบงาน และใบความรู้ที่ใช้ประกอบการเรียนในแต่ละวิชาตามคู่มือครูพระราชทาน ครบถ้วน | 207.6000                            | 1171.283                                | .803  | .980                                      |
| 11. นักเรียนได้เรียนรู้ไปพร้อมกับโรงเรียนต้นทางตลอดเวลาการจัดการเรียนการสอน โดยการควบคุม ดูแล ช่วยเหลือของครู   | 207.5333                            | 1180.947                                | .772  | .980                                      |
| 12. ดำเนินการวัดผลทุกครั้งหลังการเรียนการสอน  | 207.5000                            | 1181.017                                | .734  | .981                                      |
| 13. เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนการสอนตามคู่มือครูพระราชทานกำหนดหรือครูสร้างขึ้นเหมาะสมกับนักเรียน         | 207.4333                            | 1177.978                                | .784  | .980                                      |
| 14. ผลการวัดผล การเรียนการสอน นำมาวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคล                 | 207.4667                            | 1174.671                                | .773  | .980                                      |
| <b>ตอนที่ 5 ด้านคุณภาพผู้เรียน</b>  |                                     |   |   |   |
| 1. นักเรียนมีความรู้และเข้าใจรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม                              | 207.4667                            | 1179.982                                | .786  | .980                                      |

|  | Scale<br>Mean if<br>Item<br>Deleted | Scale<br>Variance<br>if Item<br>Deleted | Corrected<br>Item -<br>Total<br>Correlation | Cronbach's<br>Alpha if<br>Item<br>Deleted |
|--|-------------------------------------|---|---|---|
| 2. นักเรียนสามารถเปิด/ปิดโทรทัศน์และ<br>อุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียมได้อย่างถูกต้อง<br>และปลอดภัย      | 207.2333                            | 1184.875                                | .731  | .981                                      |
| 3. นักเรียนจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์การเรียนที่<br>กำหนดให้ล่วงหน้าได้ครบถ้วน                         | 207.6000                            | 1191.559                                | .762  | .981                                      |
| 4. นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการ<br>เรียนการสอนพร้อมกับนักเรียนโรงเรียน<br>ต้นทางเป็นอย่างดี | 207.4000                            | 1187.007                                | .743  | .981                                      |
| 5. นักเรียนตั้งใจทำผลงานให้เสร็จตามเวลาที่<br>กำหนด  | 207.6667                            | 1179.540                                | .745  | .981                                      |
| 6. ผลงานของนักเรียนแต่ละชิ้นมีความ<br>ถูกต้องสมบูรณ์   | 207.5000                            | 1181.707                                | .757  | .981                                      |
| 7. นักเรียนมีความสุข สนุกสนาน กับการทำ<br>กิจกรรม พร้อมกับโรงเรียนต้นทาง<br>ไม่เบื่อหน่าย          | 207.4333                            | 1178.254                                | .780  | .980                                      |
| 8. นักเรียนมีส่วนร่วมสรุปสาระสำคัญของ<br>เนื้อหาที่เรียนในแต่ละชั่วโมง                             | 207.3333                            | 1182.230                                | .757  | .981                                      |
| 9. นักเรียนจัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์การเรียน<br>เข้าที่เป็นระเบียบเรียบร้อยเมื่อเสร็จสิ้น<br>กิจกรรม  | 207.4667                            | 1194.395                                | .539  | .981                                      |
| 10. นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตาม<br>หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551                   | 207.4000                            | 1184.179                                | .753  | .981                                      |
| 11. นักเรียนมีผลการทดสอบทางการศึกษา<br>ระดับชาติ ชั้นพื้นฐาน สูงขึ้น                               | 207.6000                            | 1179.145                                | .741  | .981                                      |
| 12. นักเรียนมีความสามารถในการใช้<br>เทคโนโลยี ชั้นพื้นฐาน อย่างถูกต้อง                             | 207.4000                            | 1183.421                                | .767  | .981                                      |

|  | Scale<br>Mean if<br>Item<br>Deleted | Scale<br>Variance<br>if Item<br>Deleted | Corrected<br>Item -<br>Total<br>Correlation | Cronbach's<br>Alpha if<br>Item<br>Deleted |
|--|-------------------------------------|---|---|---|
| 13. นักเรียนมีความสามารถในทักษะ<br>กระบวนการคิด                    | 207.6333                            | 1184.930                                | .715  | .981                                      |
| 14. นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหา<br>ได้ด้วยตนเอง              | 207.7333                            | 1175.099                                | .834  | .980                                      |
| 15. นักเรียนมีความสามารถนำความรู้<br>ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ | 207.6333                            | 1179.620                                | .852  | .980                                      |







**ภาคผนวก จ**  
**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

แบบสอบถามความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน  
การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)  
โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1

---

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1
2. แบบสอบถามมีทั้งหมด 6 ตอน ประกอบด้วย
  - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
  - ตอนที่ 2 ด้านการจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียน
  - ตอนที่ 3 ด้านสื่อการสอน
  - ตอนที่ 4 ด้านการจัดเรียนการสอน
  - ตอนที่ 5 ด้านคุณภาพผู้เรียน
  - ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)
3. โปรดอ่านคำชี้แจงในแต่ละตอนก่อนลงมือตอบ
4. โปรดตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความเป็นจริง

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่กรุณาตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

อัครเดช แก้วบุญมา

นักศึกษาปริญญาโท แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ใน  และกรอกข้อความที่ตรงกับข้อมูลของท่าน)

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ

21 - 30 ปี

31 - 40 ปี

41 - 50 ปี

51 - 60 ปี

3. ตำแหน่ง

พนักงานราชการ

ครูผู้ช่วย

ครู คศ.1

ครู คศ.2

ครู คศ.3

4. อายุราชการ/อายุการทำงาน

น้อยกว่า 1 ปี

1 - 5 ปี

6 - 10 ปี

11 - 15 ปี

16 - 20 ปี

21 - 25 ปี

26 ปีขึ้นไป

5. ประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

น้อยกว่า 1 ปี

1 - 3 ปี

4 - 6 ปี

7 - 9 ปี

10 ปีขึ้นไป

## 6. ระดับชั้นที่สอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ประถมศึกษาปีที่ 1 | <input type="checkbox"/> ประถมศึกษาปีที่ 2 |
| <input type="checkbox"/> ประถมศึกษาปีที่ 3 | <input type="checkbox"/> ประถมศึกษาปีที่ 4 |
| <input type="checkbox"/> ประถมศึกษาปีที่ 5 | <input type="checkbox"/> ประถมศึกษาปีที่ 6 |



**คำอธิบาย** วิธีตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ตอนที่ 3 ตอนที่ 4 และตอนที่ 5 โปรดพิจารณาและเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับระดับความพึงพอใจที่มีต่อประเด็นแต่ละประเด็น

ระดับความพึงพอใจของผู้กรอกแบบสอบถาม แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมาก
- 3 หมายถึง ความพึงพอใจระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อย
- 1 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

**ตัวอย่าง**

| ประเด็น/ด้าน  | ระดับความพึงพอใจ |   |   |   |   |
|---|------------------|---|---|---|---|
|   | 5                | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ความพร้อมของเครื่องรับโทรทัศน์ สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ คมชัดทั้งภาพและเสียง ภายในห้องเรียนครบทุกห้องเรียน | ✓                |   |   |   |   |

จากตัวอย่าง ผู้กรอกแบบสอบถามทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างหมายเลข 5 แสดงว่า ผู้กรอกแบบสอบถามมีความพึงพอใจ เครื่องรับโทรทัศน์ ที่ผู้กรอกแบบสอบถามรับผิดชอบสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ คมชัดทั้งภาพและเสียง ภายในห้องเรียนครบทุกห้องเรียน ผู้กรอกแบบสอบถามจึงมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

## ตอนที่ 2 ด้านการจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียน

| ประเด็น/ด้าน   | ระดับความพึงพอใจ |   |   |   |   |
|--|------------------|---|---|---|---|
|  | 5                | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. ขนาดห้องเรียนมีความเหมาะสม สะอาด เรียบร้อยเอื้อต่อการเรียนรู้   |                  |   |   |   |   |
| 2. ห้องเรียนมีอากาศถ่ายเทสะดวก ไม่มีกลิ่นรบกวน   |                  |   |   |   |   |
| 3. บรรยากาศเงียบสงบไม่มีเสียงดังรบกวนที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน การสอน  |                  |   |   |   |   |
| 4. อุณหภูมิภายในห้องเรียน พอเหมาะสำหรับการเรียนการสอน  |                  |   |   |   |   |
| 5. ความสว่างของห้องเรียนเหมาะสมเพียงพอ สำหรับการเรียนการสอน  |                  |   |   |   |   |
| 6. การจัดวางวัสดุ อุปกรณ์ และสื่อการเรียนเป็นระเบียบ สะดวกต่อการใช้งาน   |                  |   |   |   |   |
| 7. ขนาดและระดับของโต๊ะ เก้าอี้ เหมาะสมกับนักเรียน  |                  |   |   |   |   |
| 8. การติดตั้งจอโทรทัศน์มีความสูงถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐาน เหมาะกับระดับสายตานักเรียน ความสูงจากพื้นระหว่าง 1.20 – 1.50 เมตร |                  |   |   |   |   |
| 9. ระยะห่างจากนักเรียนแถวหน้าสุดถึงเครื่องรับโทรทัศน์ ประมาณ 2.00 - 3.00 เมตร เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสายตาของนักเรียน  |                  |   |   |   |   |
| 10. ขนาดของจอโทรทัศน์เหมาะสมนักเรียนสามารถมองเห็นได้ชัดเจนทุกคน  |                  |   |   |   |   |
| 11. นักเรียนทุกคนอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นจอโทรทัศน์ได้อย่างชัดเจน   |                  |   |   |   |   |
| 12. โทรทัศน์มีความดังของเสียงที่เหมาะสม นักเรียนทุกคนได้ยินชัดเจน  |                  |   |   |   |   |
| 13. โทรทัศน์มีความดังของเสียงที่เหมาะสม ไม่ดังรบกวนห้องอื่น  |                  |   |   |   |   |
| 14. ติดตั้งโทรทัศน์และเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมถูกต้อง มีความมั่นคง แข็งแรงและปลอดภัย                                     |                  |   |   |   |   |



| ประเด็น/ด้าน   | ระดับความพึงพอใจ |   |   |   |   |
|--|------------------|---|---|---|---|
|  | 5                | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 15. ระบบไฟฟ้าเพียงพอในการใช้งานการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) |                  |   |   |   |   |



## ตอนที่ 3 ด้านสื่อการสอน

| ประเด็น/ด้าน   | ระดับความพึงพอใจ |   |   |   |   |
|--|------------------|---|---|---|---|
|  | 5                | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. อุปกรณ์การรับสัญญาณการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ใช้งานได้ครบทุกห้องเรียน                     |                  |   |   |   |   |
| 2. ระบบอินเทอร์เน็ตมีความเสถียร  |                  |   |   |   |   |
| 3. ระบบการรับสัญญาณดาวเทียมใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง แก้ปัญหาได้เมื่อระบบการรับสัญญาณดาวเทียมขัดข้อง   |                  |   |   |   |   |
| 4. มีการตรวจสอบ บำรุงรักษาอุปกรณ์ พร้อมใช้งานตลอดเวลา  |                  |   |   |   |   |
| 5. มีผู้รับผิดชอบควบคุมดูแลอุปกรณ์และระบบการจัดการเรียน การสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)     |                  |   |   |   |   |
| 6. โทรทัศน์สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ คมชัดทั้งภาพ และเสียง   |                  |   |   |   |   |
| 7. ควบคุมระดับเสียงของโทรทัศน์ ให้นักเรียนคนที่นั่งหลังสุดได้ยินเสียงในระดับพอดี                     |                  |   |   |   |   |
| 8. โทรทัศน์และเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมสำรอง เพื่อทดแทน ในกรณีที่อุปกรณ์ที่ใช้อยู่เดิมเกิดความเสียหาย |                  |   |   |   |   |
| 9. โทรทัศน์มีขนาดเหมาะสมกับห้องเรียนและจำนวนนักเรียน   |                  |   |   |   |   |
| 10. ตารางออกอากาศมีขนาดที่เหมาะสมและติดไว้ในตำแหน่ง ที่เห็นได้ชัดเจน                                 |                  |   |   |   |   |
| 11. คู่มือครูพระราชทานสอนทางไกลผ่านดาวเทียมฉบับปัจจุบัน ครบทุกชั้นเรียน                              |                  |   |   |   |   |
| 12. คู่มือหลักสูตรสถานศึกษาสอดคล้องกับโครงสร้างเวลาเรียน ของโรงเรียนวังไกลกังวลตามความเหมาะสม        |                  |   |   |   |   |
| 13. มีเอกสารประกอบการเรียน การสอน ใบงาน ใบความรู้ ตามความเหมาะสม                                     |                  |   |   |   |   |
| 14. มีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ประกอบการจัดการเรียนการสอน ตามที่ โรงเรียนต้นทางกำหนด                        |                  |   |   |   |   |

## ตอนที่ 4 ด้านการจัดการเรียนการสอน

| ประเด็น/ด้าน   | ระดับความพึงพอใจ |   |   |   |   |
|--|------------------|---|---|---|---|
|  | 5                | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. ห้องเรียน จัดสภาพแวดล้อมเหมาะสมและเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม                   |                  |   |   |   |   |
| 2. หลักสูตรสถานศึกษา สอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมของ โรงเรียนวังไกลกังวล                |                  |   |   |   |   |
| 3. ตารางสอนของโรงเรียนสอดคล้องกับตารางออกอากาศสถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม                     |                  |   |   |   |   |
| 4. โรงเรียนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไปพร้อมกับโรงเรียนต้นทางตามตารางออกอากาศครบทุกครั้ง                         |                  |   |   |   |   |
| 5. นักเรียนมีความพร้อมในการเรียนการสอนแต่ละครั้งตามที่มอบหมายงานให้ล่วงหน้า                                    |                  |   |   |   |   |
| 6. สรุปสาระสำคัญร่วมกับนักเรียนหลังการจัดการเรียนการสอนสิ้นสุดลงทุกครั้ง                                       |                  |   |   |   |   |
| 7. ทบทวนงานที่มอบหมายที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติหลังเสร็จสิ้นการจัดการเรียนการสอนในแต่ละชั่วโมง                   |                  |   |   |   |   |
| 8. การจัดกิจกรรมการสอนซ่อมเสริมนอกตารางออกอากาศสามารถทำให้นักเรียนทุกคน บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้             |                  |   |   |   |   |
| 9. คู่มือครูพระราชทาน การสอนทางไกลผ่านดาวเทียมฉบับปัจจุบันใช้ศึกษาแผนการสอนล่วงหน้าได้ครบถ้วน                  |                  |   |   |   |   |
| 10. โรงเรียนมีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ใบงาน และใบความรู้ที่ใช้ประกอบการเรียนในแต่ละวิชาตามคู่มือครูพระราชทานครบถ้วน |                  |   |   |   |   |
| 11. นักเรียนได้เรียนรู้ไปพร้อมกับโรงเรียนต้นทางตลอดเวลาการจัดการเรียนการสอน โดยการควบคุม ดูแล ช่วยเหลือของครู  |                  |   |   |   |   |
| 12. ดำเนินการวัดผลทุกครั้ง หลังการเรียนการสอน  |                  |   |   |   |   |
| 13. เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนการสอนตามคู่มือครูพระราชทานกำหนดหรือครูสร้างขึ้นเหมาะสมกับนักเรียน        |                  |   |   |   |   |
| 14. ผลการวัดผล การเรียนการสอน นำมาวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคล                |                  |   |   |   |   |

## ตอนที่ 5 ด้านคุณภาพผู้เรียน

| ประเด็น/ด้าน   | ระดับความพึงพอใจ |   |   |   |   |
|--|------------------|---|---|---|---|
|  | 5                | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. นักเรียนมีความรู้และเข้าใจรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม          |                  |   |   |   |   |
| 2. นักเรียนสามารถเปิด/ปิดโทรทัศน์และอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียมได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย      |                  |   |   |   |   |
| 3. นักเรียนจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์การเรียนที่กำหนดให้ล่วงหน้าได้ครบถ้วน                     |                  |   |   |   |   |
| 4. นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอนพร้อมกับนักเรียนโรงเรียนต้นทางเป็นอย่างดี |                  |   |   |   |   |
| 5. นักเรียนตั้งใจทำผลงานให้เสร็จตามเวลาที่กำหนด  |                  |   |   |   |   |
| 6. ผลงานของนักเรียนแต่ละชิ้นมีความถูกต้องสมบูรณ์   |                  |   |   |   |   |
| 7. นักเรียนมีความสุข สนุกสนาน กับการทำกิจกรรมพร้อมกับโรงเรียนต้นทางไม่เบื่อหน่าย           |                  |   |   |   |   |
| 8. นักเรียนมีส่วนร่วมสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาที่เรียนในแต่ละชั่วโมง                         |                  |   |   |   |   |
| 9. นักเรียนจัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์การเรียนเข้าที่เป็นระเบียบเรียบร้อยเมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรม  |                  |   |   |   |   |
| 10. นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551               |                  |   |   |   |   |
| 11. นักเรียนมีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานสูงขึ้น                             |                  |   |   |   |   |
| 12. นักเรียนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีขั้นพื้นฐานอย่างถูกต้อง                           |                  |   |   |   |   |
| 13. นักเรียนมีความสามารถในทักษะกระบวนการคิด  |                  |   |   |   |   |
| 14. นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง  |                  |   |   |   |   |
| 15. นักเรียนมีความสามารถนำความรู้ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้                             |                  |   |   |   |   |

ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ขอขอบพระคุณท่าน ที่กรุณาสละเวลาและให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้)



## ประวัติผู้ศึกษา

|                  |  |
|------------------|--|
| ชื่อ             | นายอัครเดช แก้วบุญมา   |
| วัน เดือน ปีเกิด | 6 ตุลาคม 2506  |
| สถานที่เกิด      | จังหวัดอุตรดิตถ์   |
| ประวัติการศึกษา  | ครุศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา)<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ พ.ศ. 2536 |
| สถานที่ทำงาน     | จังหวัดอุตรดิตถ์   |
| ตำแหน่ง          | นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ   |

