



การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV  
โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน  
อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

Remote teaching management via DLTV satellites  
School District Education Management Network Group  
Huamueang-ChaeSonMueang Pan District, Lampang Province

สรารุณี อินปัน

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา  
คณะวิทยาการจัดการ  
สถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก  
ปีการศึกษา 2565

การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV  
โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน  
อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง  
Remote teaching management via DLTV satellites  
School District Education Management Network Group  
Huamueang-ChaeSon Mueang Pan District, Lampang Province

สรารุณี อินปัน

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา  
คณะวิทยาการจัดการ  
สถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก  
ปีการศึกษา 2565



## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระเล่มนี้สำเร็จลงได้ ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก ดร.สุชาติ ใจภักดี อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผกาภรณ์ บุสสง อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำแนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง ด้วยความเอาใจใส่ตลอดมาตั้งแต่ต้นจนเสร็จเรียบร้อย ผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณ ไว้เป็นอย่างสูง และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลืออย่างดี

ขอขอบพระคุณ ดร.ภานุมาศ หมอลิ้นธ์ นางสาวสุวาริณี โยยานะ นายนภดล ดั่งงธิวงศ์ ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความถูกต้อง และความเที่ยงตรงในด้านเนื้อหาของแบบสอบถาม

ขอขอบพระคุณครู โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 ที่ได้กรุณาตอบแบบสอบถาม เพื่อการศึกษาอิสระครั้งนี้ ขอขอบคุณบิดา มารดา ครูอาจารย์ทุกท่าน ที่ประสิทธิ์ประสาทวิทยาวางรากฐานแก่ผู้วิจัยและขอขอบคุณผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงานและท่านอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ที่ได้กรุณาให้ความร่วมมือ และข้อเสนอแนะในการทำการค้นคว้าอิสระครั้งนี้

สรารุณี อินปัน

|                      |                                                                                                                                |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อเรื่อง           | : การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่ม<br>เครือข่ายจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง |
| ผู้วิจัย             | : สราวุฒิ อินปัน                                                                                                               |
| ชื่อปริญญา           | : ศีษศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา)                                                                                        |
| อาจารย์ที่ปรึกษา     | : ดร.สุชาติ ใจภักดี                                                                                                            |
| อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม | : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พกาภรณ์ บุสบัง                                                                                         |
| ปีที่สำเร็จการศึกษา  | : 2565                                                                                                                         |
| สถาบัน               | : สถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก                                                                                              |

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม กลุ่มเครือข่ายจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 ตามแนวคิดวงจร Deming (PDCA) 4 ด้าน 1.การวางแผน 2.การดำเนินงาน 3.การตรวจสอบประเมินผล และ 4.การปรับปรุงแก้ไข 2) เพื่อเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม จำแนกตาม เพศ วุฒิการศึกษา ตำแหน่ง และระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้บริหาร สถานศึกษา ข้าราชการครู พนักงานราชการครู และครูอัตราจ้าง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 92 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า แบบตรวจสอบ รายการ และแบบสอบถามปลายเปิด สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานค่า t-test และค่า F-test หรือวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)

ผลการศึกษา พบว่าสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม โรงเรียนกลุ่มเครือข่าย จัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV อยู่ในระดับมากเช่นกัน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านวางแผน รองลงมาคือด้านดำเนินการ ด้านปรับปรุงแก้ไขและด้านตรวจสอบประเมินผล ตามลำดับ ผลการเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม จำแนกตามเพศ วุฒิการศึกษา ตำแหน่ง และระยะเวลาในการปฏิบัติงานพบว่า ใน ภาพรวมไม่แตกต่างกัน

**คำสำคัญ** : การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV, โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน

**Title** : Remote teaching management via DLTV satellites School District  
education Management Network Group Huamueang-ChaeSon  
Mueang Pan District, Lampang Province.

**Author** : Sarawoot Inpun

**Degree** : Master of Education (Educational Administration)

**Advisor** : Dr.Suchart Jaipukdee

**Co-Advisor** : Asst.Prof. Dr.Phakaphon Busabong

**Graduated Year** : 2022

**Institute** : Pacific Institute of Management Science

### Abstract

The purpose of this research 1) To study the condition of teaching and learning management via satellite District Education Management Network Group - Chae Son Under the Lampang Primary Educational Service Area Office 3 according to the concept of the Deming Cycle (PDCA) in 4 aspects 1. Plan 2. Do 3. Check 4. Act 2) To compare the management of teaching and learning via satellite, classified by gender, educational qualification, position and duration of work. The population used in the study were educational institute administrators, government teachers, government teacher employees. and 92 teachers in the first semester of the academic year 2022. The instrument used in the study was a Likert' scale 5 rating scales questionnaires statistic used for data analysis included percentage, mean, and standard deviation.

The results of the study revealed that the condition of teaching and learning through satellites Schools of the District-Chae Son Educational Management Network Group under the Lampang Primary Educational Service Area Office 3 , overall, it was at a high level. When considering each aspect, it was found that the management of distance learning through DLTV satellites was also at a high level. The mean in order from highest to lowest was planning, followed by operations. improvement and in terms of examination and evaluation respectively. The overall is no different.

**Keywords :** Management of distance education through DLTV satellites, Schools of the District-Chae Son Educational Management Network Group

## สารบัญ

|                                                                          | หน้า      |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| กิตติกรรมประกาศ.....                                                     | ก         |
| บทคัดย่อภาษาไทย.....                                                     | ข         |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....                                                  | ค         |
| สารบัญ.....                                                              | ง         |
| สารบัญตาราง.....                                                         | จ         |
| สารบัญภาพ.....                                                           | ฉ         |
| <b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>                                                 | <b>1</b>  |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....                                  | 1         |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....                                         | 3         |
| 1.3 คำถามของการวิจัย.....                                                | 4         |
| 1.4 ขอบเขตการวิจัย.....                                                  | 4         |
| 1.5 สมมุติฐานงานวิจัย.....                                               | 4         |
| 1.6 กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....                                        | 5         |
| 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....                                       | 5         |
| 1.8 คำนิยามศัพท์เฉพาะ.....                                               | 5         |
| <b>บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>                  | <b>8</b>  |
| 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษา.....                                   | 8         |
| 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV).....          | 13        |
| 2.3 วงจร Deming (PDCA).....                                              | 31        |
| 2.4 สภาพบริบทโรงเรียนในกลุ่มการจัดการศึกษาเครือข่ายหัวเมือง-แจ้ซ้อน..... | 44        |
| 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                                           | 51        |
| <b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>                                   | <b>57</b> |
| 3.1 ประชากรที่ศึกษา.....                                                 | 57        |
| 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....                                      | 58        |
| 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....                                             | 59        |
| 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล.....                                   | 60        |

## สารบัญ(ต่อ)

|                                                            | หน้า |
|------------------------------------------------------------|------|
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....                          | 62   |
| 4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....               | 62   |
| 4.2 ขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล.....                       | 63   |
| 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....                              | 63   |
| 4.4 สรุปผลการทดสอบสมมุติฐาน.....                           | 75   |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....                   | 76   |
| 5.1 สรุปผลการศึกษา.....                                    | 76   |
| 5.2 อภิปรายผล.....                                         | 78   |
| 5.3 การวิเคราะห์ปัญหาข้อเสนอแนะจากการศึกษาในครั้งนี้.....  | 83   |
| 5.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป.....                    | 84   |
| บรรณานุกรม.....                                            | 85   |
| ภาคผนวก.....                                               | 88   |
| ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....                  | 89   |
| ภาคผนวก ข รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย..... | 94   |
| ภาคผนวก ค หนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือ.....    | 96   |
| ภาคผนวก ง หนังสือขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม.....         | 100  |
| ประวัติผู้วิจัย.....                                       | 102  |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่                                                                                                                                                                              | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 3.1 แสดงจำนวนประชากรจำแนกเป็นรายโรงเรียน.....                                                                                                                                         | 57   |
| 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม เพศ.....                                                                                                                             | 63   |
| 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม วุฒิการศึกษา.....                                                                                                                    | 64   |
| 4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม ตำแหน่ง.....                                                                                                                         | 64   |
| 4.4 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน.....                                                                                                         | 65   |
| 4.5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนโดยภาพรวมในแต่ละด้าน.....                     | 65   |
| 4.6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนด้านวางแผน โดยภาพรวมและรายข้อ.....            | 66   |
| 4.7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่อการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน ด้านดำเนินการ โดยภาพรวมและรายข้อ.....     | 67   |
| 4.8 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน ด้านตรวจสอบประเมินผล โดยภาพรวมและรายข้อ..... | 68   |
| 4.9 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน ด้านปรับปรุงแก้ไข โดยภาพรวมและรายข้อ.....    | 69   |
| 4.10 ผลการเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน จำแนกตามเพศ.....                                                | 70   |
| 4.11 ผลการเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน จำแนกตามวุฒิการศึกษา.....                                       | 71   |
| 4.12 ผลการเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน จำแนกตามตำแหน่ง.....                                            | 72   |
| 4.13 ผลการเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน จำแนกตามระยะเวลาการปฏิบัติงาน.....                              | 73   |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่                                                                                                                                 | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4.14 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV<br>โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน..... | 74   |
| 4.15 สรุปผลการทดสอบสมมุติฐาน.....                                                                                                        | 75   |

## สารบัญภาพ

| ภาพที่                        | หน้า |
|-------------------------------|------|
| 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย..... | 5    |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันโลกกำลังเข้าสู่ยุคศตวรรษที่ 21 การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีจึงมีความเจริญรุดหน้าเป็นอย่างมากโดยเฉพาะการสื่อสารผ่านดาวเทียม ทำให้สามารถติดต่อสื่อสารข้อมูลกันได้อย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีจึงเข้ามามีบทบาททั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง ตลอดจนถึงรวมไปถึงด้านการศึกษา ซึ่งในปัจจุบันนั้นต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับยุคสมัยให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนได้เข้าถึงการเรียนรู้ได้ง่ายและสะดวกมากขึ้นกว่าเดิม แต่ยังคงมีมาตรฐานเดียวกับการจัดการศึกษาอื่นๆ มีการใช้ดาวเทียม คอมพิวเตอร์ในลักษณะต่าง ๆ ที่ก้าวหน้ามาก เช่น การเรียนผ่านเว็บเบส, เทเลคอนเฟอเรนซ์, อีเมล, อินเทอร์เน็ต, ฯลฯ อย่างไรก็ตามจุดเน้นหรือประเภทของสื่อที่เน้นในแต่ละประเทศจะ ต่างกันออกไป เช่น ในประเทศอังกฤษ การจัดการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยเปิดจะใช้สื่อ สิ่งพิมพ์คือ ตำราหรือชุดการสอนเป็นสื่อหลัก มีรายการวิทยุกระจายเสียง รายการวิทยุโทรทัศน์ วิทยุทัศน์ คอมพิวเตอร์ เป็นสื่อเสริมและยังมีอาจารย์ที่ปรึกษาให้การสอนเสริมตามศูนย์บริการทั่วประเทศ ลักษณะนี้จะคล้ายคลึงกับการจัดการศึกษาทางไกล ในอีกหลาย ๆ ประเทศรวมทั้ง ประเทศไทยด้วย ประเทศที่ใช้สื่อวิทยุกระจายเสียง และสื่อวิทยุโทรทัศน์เป็นสื่อหลัก และมีสื่ออื่น ๆ เป็นสื่อเสริม เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ เทปเสียง วิทยุทัศน์ การสอนเสริมโดยครู ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น จีน ส่วนประเทศที่ใช้สื่อคอมพิวเตอร์เป็นสื่อหลักและสื่ออื่นๆ เป็นสื่อเสริมได้แก่ มหาวิทยาลัย เปิดในประเทศสหรัฐอเมริกาและยุโรป ประเทศต่าง ๆ ได้นำวิธีการศึกษาทางไกลไปใช้ในการจัดการศึกษาในหลายระดับ ทั้ง ระดับมัธยม เช่น โรงเรียนมัธยมทางไกลในสวีเดน เม็กซิโก โรงเรียนทางอากาศในเกาหลีใต้ และออสเตรเลีย วิทยาลัยการศึกษาต่อเนื่อง ในอังกฤษส่วนใหญ่จะพบว่านำไปจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาและการศึกษาผู้ใหญ่ สำหรับระดับอุดมศึกษานั้นในทุกภูมิภาคของโลกทั้งยุโรป อเมริกา แอฟริกา ออสเตรเลีย และเอเชีย มีสถาบันอุดมศึกษามากมายที่ใช้วิธีสอนแบบทางไกล ซึ่งอาจจะเป็นในลักษณะของสถาบันการศึกษาทางไกลโดยตรงและเป็นแบบผสมผสาน สันต์ศรี (2549)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กำหนดบทบาทหน้าที่ถือเป็นกรอบและแนวทางในการปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบทั้งในเรื่องสิทธิและหน้าที่ทางการศึกษา ระบบการศึกษา แนวทางการ จัดการศึกษาการบริหารและการจัดการศึกษา มาตรฐาน และการประกันคุณภาพการศึกษา ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ทรัพยากรและการลงทุนเพื่อการศึกษาและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในหมวดที่ 2 ว่าด้วยสิทธิและหน้าที่ทางการศึกษาที่กำหนด

ให้การศึกษาต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิและ โอกาสเสมอกัน ในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ โดยไม่เก็บค่าเล่าเรียน การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม การสื่อสารและการเรียนรู้ หรือมีร่างกายพิการ หรือทุพพลภาพหรือบุคคลซึ่งไม่สามารถพึ่งตนเองได้ หรือไม่มีผู้ดูแลหรือด้อยโอกาสต้องจัดให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิ และโอกาสได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นพิเศษ การศึกษาสำหรับคนพิการให้จัดตั้งแต่แรกเกิด หรือพบความพิการโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด ในกฎกระทรวงการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมีความสามารถพิเศษ ต้องจัดด้วยรูปแบบที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความสามารถของบุคคลนั้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545)

โครงการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV นั้นมีวัตถุประสงค์ เพื่อเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้กับนักเรียนในส่วนภูมิภาคที่จะได้รับประสบการณ์เรียนรู้ที่ทันสมัยและมีมาตรฐานเดียวกันเป็นการลดช่องว่าง และเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ เป็นการจัดการศึกษาให้กับสถานศึกษาที่มีการขาดแคลนครู และสื่ออุปกรณ์ เพื่อเป็นการแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ซึ่งพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 ทรงสนพระราชหฤทัยอย่างยิ่ง ในการส่งเสริมทะนุบำรุงในด้านการศึกษา ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาบุคคลเพื่อเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศ ทรงมีส่วนช่วยเหลือหนุนอย่างมาก ทั้งการศึกษา ในระบบ และการศึกษานอกระบบโรงเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษา ไปถึงชั้นอุดมศึกษา และได้มีการจัดตั้งมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (Distance Learning Foundation: DLF) พระราชทานทุนประเดิม ในโครงการของมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม จำนวนเงิน 50 ล้านบาท โดยการถ่ายทอดสดการเรียนการสอนและวิชาชีพผ่านทางโทรทัศน์ 15 ช่อง สัญญาณ ตลอด 24 ชั่วโมง จากสถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เพื่อแก้ปัญหขาดแคลนครู ครูไม่ครบชั้น และครูสอนไม่ตรงวิชาเอก โดยเฉพาะในโรงเรียนขนาดเล็กและตั้งอยู่ในชนบทห่างไกลที่มีเป็นจำนวนมากให้สามารถเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียมไม่ว่าจะอยู่ในภูมิภาคใดของประเทศล้วนได้รับการศึกษาพระราชทานเสมอเหมือนกัน(ศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล, 2559)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในฐานะหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบการจัดการศึกษาของโรงเรียนในสังกัด ได้มอบหมายให้ศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีการศึกษาทางไกลดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) สนับสนุนการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนขนาดเล็กทั่วประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 ใน

ปัจจุบันมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการออกอากาศการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนต้นทางในรูปแบบใหม่ ประกอบกับการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ไว้บนเว็บไซต์เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่โรงเรียนและครูผู้สอน ได้ศึกษารายละเอียดต่าง ๆ สำหรับเตรียมการก่อนการสอน เช่น แผนการสอน วิดีทัศน์การออกอากาศล่วงหน้า ฯลฯ การจัดการศึกษาด้วยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ที่ดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีเอกภาพ สอดคล้องกันตั้งแต่ระดับต้นสังกัดจนไปถึงระดับสถานศึกษา จะช่วยสนับสนุนและส่งเสริมให้โรงเรียนปลายทางซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนขนาดเล็กสามารถจัดการศึกษาด้วยการศึกษากิจการศึกษากิจการทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ได้อย่างมีประสิทธิภาพที่จะส่งผลต่อการยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็กอีกทางหนึ่งด้วย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2559)

ซึ่งการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV นั้น โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาเครือข่ายหัวเมือง-แจ้ซ้อน อำเภอมืองปาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปางเขต 3 ซึ่งมีสถานศึกษาในสังกัดในกลุ่มเครือข่าย จำนวน 12 โรงเรียน มีความแตกต่างทางพหุวัฒนธรรมหลากหลายชนเผ่ารวมถึงมีข้อจำกัดในเรื่องของการขาดแคลนครูผู้สอนไม่ครบชั้นเรียน ครูสอนไม่ตรงตามสาขาวิชาเอก และต้องสอนให้ครบทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ นอกจากนี้บุคลากรครูยังมีการะงานอื่นๆ อีกมากมายที่ นอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน ผู้บริหารและคณะครูมีการเปลี่ยนแปลงอยู่บ่อยครั้ง ส่งผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน รวมถึงนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งทางกลุ่มเครือข่ายหัวเมือง-แจ้ซ้อนไม่ได้มีการร่วมกันวิเคราะห์สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องจึงจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจ รวมถึงมีเจตคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว ทั้งให้ความสำคัญกับการดำเนินงานในแต่ละด้านแต่ละระดับอย่างจริงจัง โดยเฉพาะกระบวนการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนฉะนั้นแล้วจึงต้องมีการกระบวนการในการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลแก่นักเรียนมากที่สุด เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานการศึกษาเช่นเดียวกับการจัดการศึกษาในรูปแบบอื่น ซึ่งจะช่วยเป็นแนวทางในการปรับปรุงการจัดการเรียนให้ดียิ่งขึ้น

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV ในโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาเครือข่ายหัวเมือง-แจ้ซ้อน โดยศึกษาจากผู้ปฏิบัติ คือผู้บริหาร ครูผู้สอน เนื่องจากเป็นผู้เกี่ยวข้องโดยตรงเกี่ยวกับการดำเนินจัดการเรียนการสอนทางไกลโดยตรงเพื่อผลการศึกษารั้งนี้จะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์นำไปปรับปรุงพัฒนาในการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ส่งผลต่อการยกระดับการศึกษาของผู้เรียนต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม กลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาข่ายหัวเมือง-แจ้ซ้อนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม จำแนกตามเพศ วุฒิการศึกษา ตำแหน่ง และระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

## 1.3 คำถามของการวิจัย

1.3.1 สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม กลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาข่ายหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 อยู่ในระดับใด

1.3.2 การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม กลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาข่ายหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 ระหว่างเพศ วุฒิการศึกษา ตำแหน่ง และระยะเวลาในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน หรือไม่

## 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นเป็นบุคลากรของกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 ที่จัดการเรียนการสอนไกลผ่านดาวเทียม

### 1.4.1. ขอบเขตของประชากร

ประชากรในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ได้แก่ ผู้บริหาร ข้าราชการครู พนักงานราชการ ครู คุรุอัตราจ้าง กลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาข่ายหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 ที่ใช้การเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมในการจัดการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2565 จำนวน 12 โรงเรียน มีประชากรทั้งหมด 92 คน

### 1.4.2 ขอบเขตเนื้อหา

การศึกษาเรื่องการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ตามแนวคิด วงจร Deming (PDCA) ของกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาข่ายหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของเนื้อหาที่จะศึกษา ดังนี้

1.4.2.1 การดำเนินงานการจัดการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพโดยใช้วงจร Deming (PDCA) (Edward Deming อ้างถึงใน สมศักดิ์ สีนธระเวชญ์, 2542) โดยพิจารณาองค์ประกอบของกระบวนการ 4 ด้าน คือ 1.การวางแผน 2.การดำเนินงาน 3.การตรวจสอบ ประเมินผล 4.การปรับปรุงแก้ไข

#### 1.4.3 ขอบเขตเวลา

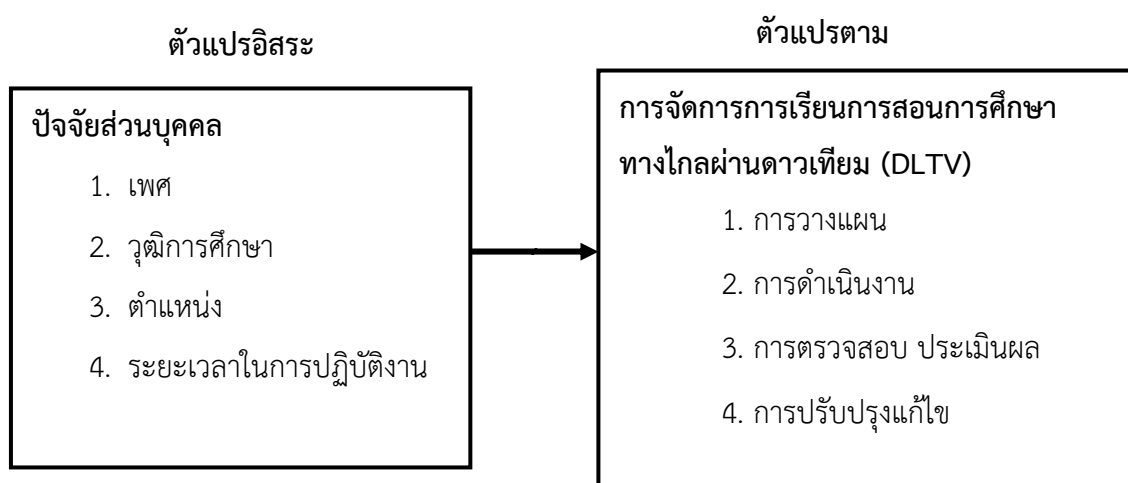
1 มกราคม – 31 สิงหาคม 2565

### 1.5 สมมติฐานการวิจัย

การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) กลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาข่ายหัวเมือง - แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 โดยจำแนกตามเพศ วุฒิการศึกษา ตำแหน่ง และระยะเวลาในการปฏิบัติงาน มีความแตกต่างกัน

### 1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดของการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วางกรอบแนวคิดสำหรับการจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) กลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาข่ายหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 มีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

ผลการศึกษาจะเป็นแนวทางในการนำไปปรับปรุง ส่งเสริม และพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของครู ด้วยระบบการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ให้เกิดประสิทธิผลของโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน อำเภอมืองปาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3

## 1.8 คำนิยามศัพท์เฉพาะ

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นิยามศัพท์เฉพาะไว้ดังนี้

การจัดการเกี่ยวกับการดำเนินงานการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV หมายถึง การบริหารจัดการเรียนการสอนในแบบวงจร Deming PDCA ประกอบด้วย การวางแผนการดำเนินงาน การตรวจสอบ ประเมินผลและการปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

**ด้านการวางแผน** หมายถึง การประชุมชี้แจงครูเกี่ยวกับการวางแผนการดำเนินการจัดการเรียนการสอนมีหลักสูตรสถานศึกษา แผนการจัดการเรียนรู้ กำหนดตารางสอนที่สอดคล้องกับการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจัดเตรียม ใบงาน ใบความรู้ จากโรงเรียนต้นทางก่อนการจัดการเรียนการสอนเตรียมความพร้อมทั้งสื่อ อุปกรณ์ สัญญาณอินเทอร์เน็ตให้พร้อมก่อนใช้งานศึกษาคู่มือครูพระราชทานจัดบรรยากาศห้องเรียนและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้

**ด้านการดำเนินงาน** หมายถึง การแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้กับนักเรียนก่อนการจัดการเรียนการสอนมีกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ครูกระตุ้นพร้อมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้มีการจัดการเรียนรู้พร้อมกับโรงเรียนต้นทาง และเอาใจใส่กำกับดูแลแนะนำใช้สื่อประสมรูปแบบอื่นๆ มาใช้อธิบายเพิ่มเติมจากบทเรียนโรงเรียนต้นทางให้นักเรียนสามารถจับประเด็นสำคัญของเนื้อหาได้ถูกต้องมีการมอบหมายงานให้นักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมในครั้งต่อไป และบันทึกผลหลังการจัดการเรียนการสอน ครูมีการสอนเสริมครูมีการสอนเสริมให้กับนักเรียนเป็นรายบุคคลที่ไม่ผ่านการประเมินผลการจัดการเรียนรู้

**ด้านการตรวจสอบ ประเมินผล** หมายถึง การประเมินและรายงานผลการจัดการศึกษาทางไกล การนิเทศติดตามภายในการจัดการศึกษาทางไกลการปรับเกณฑ์การวัดผลทางการเรียนรู้ที่เหมาะสมและมีความยืดหยุ่นตามบริบทสถานศึกษาครูมีการประเมินผลนักเรียนด้วยการซักถาม ตรวจกิจกรรมก่อนเรียนระหว่างเรียนและหลังเรียนให้แบบฝึกหัด และประสานความร่วมมือผู้ปกครองหลังเสร็จสิ้นกิจกรรมการเรียนการสอน สรุปสาระสำคัญในเนื้อหาการเรียนร่วมกับนักเรียน ประเมินผลการเรียนไปวิเคราะห์ เพื่อปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอน

**ด้านการปรับปรุงแก้ไข** หมายถึงวิเคราะห์ผลจากรายงานประเมินผลการเรียนรู้ของครูเพื่อปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้นใช้เครือข่ายในการขับเคลื่อนพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาทางไกลและนำนวัตกรรมอื่นๆมาส่วนช่วยในการจัดการศึกษาทางไกลให้มีประสิทธิภาพนำสื่อเทคโนโลยีต่างๆ มาช่วยในการจัดการเรียนรู้นอกตารางเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน สถานศึกษามีการพัฒนากระบวนการจัดการศึกษาทางไกลอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบให้คำแนะนำการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนแก่ครูมีการยกย่องเชิดชูเกียรติครูด้านการจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกล ส่งเสริมให้ครูได้เข้ารับการพัฒนาตนเองให้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนทางไกล

**ตำแหน่ง** หมายถึง ตำแหน่งหน้าที่ผู้บริหารสถานศึกษา ข้าราชการครู พนักงานราชการครู ครูอัตราจ้างสอน ที่มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ดังนี้

**ผู้บริหารสถานศึกษา** หมายถึง ผู้อำนวยการสถานศึกษาในโรงเรียนที่จัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

**ข้าราชการครู** หมายถึง ข้าราชการครูที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม หรือการควบคุมผู้เรียนในห้องเรียนปลายทาง

**พนักงานราชการครู** หมายถึง พนักงานราชการครูที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม หรือการควบคุมผู้เรียนในห้องเรียนปลายทาง

**ครูอัตราจ้างสอน** หมายถึง ครูอัตราจ้างสอนที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม หรือการควบคุมผู้เรียนในห้องเรียนปลายทาง

**ระยะเวลาปฏิบัติงานต่ำกว่า 5 ปี** หมายถึง ประสบการณ์ทางการสอนของครูผู้สอนน้อย

**ระยะเวลาปฏิบัติงานระหว่าง 5-10 ปี** หมายถึง ประสบการณ์การสอนของครูผู้สอนปานกลาง

**ระยะเวลาปฏิบัติงานมากกว่า 10 ปี** หมายถึง ประสบการณ์การสอนของครูผู้สอนมาก

**การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)** หมายถึง กระบวนการจัดการ ประสานการใช้ทรัพยากร คน เงิน สื่ออุปกรณ์และเวลาเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมให้นักเรียนโดยใช้สื่อที่เป็นรายการโทรทัศน์ นำเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านดาวเทียมมาใช้ร่วมกับสื่ออื่น ๆ ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนที่จัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจากโรงเรียนวังไกลกังวล อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ทางสถานีโทรทัศน์ทางไกลผ่านดาวเทียมช่องสัญญาณ DLTV 1 ถึง DLTV 14

## บทที่ 2

### แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษา ข่ายหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 มีเอกสารที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษา

##### 2.1.1 ความหมายของการจัดการศึกษา

##### 2.1.2 ความสำคัญของการจัดการศึกษา

#### 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)

##### 2.2.1 ความหมายของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)

##### 2.2.2 ทฤษฎีของการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)

##### 2.2.3 มวลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

##### 2.2.4 หลักการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

#### 2.3 วงจร Deming (PDCA)

#### 2.4 สภาพบริบทโรงเรียนในกลุ่มการจัดการศึกษาเครือข่ายหัวเมือง-แจ้ซ้อน

#### 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

##### 2.5.1 งานวิจัยในประเทศ

##### 2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษา

##### 2.1.1 ความหมายของการจัดการศึกษา

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึง ความหมายความสำคัญของการจัดการศึกษามาไว้ดังนี้

วิชัย ต้นศิริ (2549) กล่าวว่า การจัดการการศึกษามา หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงระบบของการจัดการศึกษาทุกด้านจากที่เป็นอยู่เพื่อให้สามารถไปสู่ผลผลิตคุณภาพหรือเป้าหมายของการศึกษาได้ตามที่ประสงค์ การดำเนินเช่นนี้จึงไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงธรรมดา แต่ต้องเปลี่ยนแปลงทุกด้านอย่างรวดเร็ว มีแผนดำเนินการ และมีการผลักดันอย่างจริงจัง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549) กล่าวถึง ความหมายของการจัดการศึกษาว่า หมายถึง กระบวนการเรียนรู้เพื่อความรู้ความเจริญของบุคคลและสังคมโดยการถ่ายทอดความรู้

การฝึกการอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลง ความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ขึ้นเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคมการเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

ปรัชญา เวสารัชช์ (2554) กล่าวว่า การจัดการศึกษาเป็นกระบวนการอย่างเป็นระบบโดยมีเป้าหมายชัดเจน คือ การพัฒนาคุณภาพมนุษย์ทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา คุณธรรมค่านิยม ความคิด การประพฤติปฏิบัติ ฯลฯ โดยคาดหวังว่า คนที่มีคุณภาพนี้จะทำให้สังคมมีความมั่นคง สงบสุข เจริญก้าวหน้าทันโลก แข่งขันกับสังคมอื่นในเวทีระหว่างประเทศได้คนในสังคมมีความสุข มีความสามารถประกอบอาชีพการงานอย่างมีประสิทธิภาพ และอยู่ร่วมกันได้อย่างสมานฉันท์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ (2553, 12 -13) ได้ให้ความหมายของการจัดการศึกษาไว้ว่าเป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เพื่อที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของผู้สอน เปรียบเสมือนเครื่องมือที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนรักการเรียนรู้ตั้งใจเรียน และเกิดการเรียนรู้ขึ้น การเรียนของผู้เรียนจะไปสู่จุดหมายปลายทาง คือความสำเร็จในชีวิตหรือไม่เพียงใดนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับการจัดการเรียนรู้ที่ดีของผู้สอน หรือผู้สอนด้วยเช่นกัน หากผู้สอนรู้จักเลือกใช้วิธีการจัดการที่ดีและเหมาะสมแล้วย่อมจะมีผลดีต่อการเรียนของผู้เรียนดังนี้คือ

1. มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาวิชา หรือกิจกรรมที่เรียนรู้
2. เกิดทักษะหรือมีความชำนาญใน เนื้อหาวิชา หรือกิจกรรมที่เรียนรู้
3. เกิดทัศนคติที่ดีต่อสิ่งที่เรียน
4. สามารถความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
5. สามารถความรู้ไปศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมต่อไปอีกได้

ผดุงชัย ภูพัฒน์ (2553) ได้ให้ความหมายของการจัดการศึกษาไว้ว่า หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ต้องมีความสมดุลพอดีระหว่างการเป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข จะต้องคิดเป็น ทำเป็น มีคุณธรรม ศีลธรรม อดทน ควบคุมอารมณ์และสามารถอยู่ร่วมกับคนอื่นได้

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) 2545 รูปแบบการจัดการการศึกษาของไทย แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ

1. การศึกษาในระบบ (Formal education) เป็นการศึกษาที่ระบบแบบแผน วัตถุประสงค์หลักสูตรกระบวนการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการที่แน่นอนโดยมีจุดประสงค์หลักที่จะพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ความสามารถ การศึกษาในระบบจะมีโครงสร้างเป็นลำดับขั้น แบ่งระดับการศึกษาตามอายุของผู้เรียนมีสถานที่เรียน หลักสูตรและเวลาเรียนที่แน่นอน มีการวัดผลและประเมินผล

ไปตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา มีการจัดการศึกษาในสถาบันต่างๆ ได้แก่ โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย การศึกษาในระบบ มี 2 ระดับ คือ การศึกษาขั้นพื้นฐานและการศึกษาระดับอุดมศึกษา

2. การศึกษานอกระบบ (Non – Formal education) เป็นการศึกษาที่จัดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาความรู้ความสามารถของคนให้สามารถพัฒนาตนเอง รวมถึง พัฒนาครอบครัว ชุมชน สังคม โดยจะมีการจัดรูปแบบวิธีการเรียนการสอน การวัดประเมินผลที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย วิธีการจัดการจึงมีความยืดหยุ่น ปรับให้เหมาะสมกับผู้เรียน

3. การศึกษาตามอัธยาศัย (Informal education) เป็นกระบวนการศึกษาตลอดชีวิต ที่เกิดจากการฝึกฝน ทักษะ ทักษะคิดและเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเองจากประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน โดยมีรูปแบบและวิธีการที่หลากหลาย

3.1 การเรียนรู้จากครอบครัว ชุมชน เช่น การประกอบอาชีพต่างๆ ที่ต้องใช้เวลาสะสมจนเกิดความรู้ และความชำนาญในด้านอาชีพนั้นๆ

3.2 การศึกษาจากกระบวนการทางสังคมจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เช่นวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

ชัยอนันต์ สมุทวณิช (2543) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการจัดการศึกษาว่า การศึกษาเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมากในขณะนี้ ขณะที่สังคมกำลังมีการเปลี่ยนแปลง แต่สำหรับ การจัดการศึกษานั้นยัง ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก เนื่องจากการจัดการศึกษาไทยนั้นให้ความสำคัญในเรื่องความดี ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน มีการจัดการศึกษาที่เป็นหลักสูตรเดียว และใช้วิธีการสอน ทำให้เปลี่ยนแปลงไปค่อนข้างน้อย ทั้ง ๆ ที่โลกและความรู้เปลี่ยนแปลงไปค่อนข้างมาก ซึ่งสำหรับการเน้นความมีเอกภาพของการศึกษา พบว่า ต้องการให้การศึกษาเข้าถึงประชาชนอย่างทั่วถึง และส่วนใหญ่รัฐยังมีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษา

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การจัดการศึกษาเป็นกระบวนการอย่างเป็นระบบดำเนินไปอย่างต่อเนื่องโดยมีบุคคลและหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้าร่วมดำเนินการ มีรูปแบบและขั้นตอน ครอบคลุมทั้งด้านวิธีการ กระบวนการและบุคลากร มีทรัพยากรต่างๆ และมีกระบวนการประเมินผลการจัดการศึกษาที่เที่ยงตรงและเชื่อถือได้ด้วย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ สามารถพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพและถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด

### 2.1.2 ความสำคัญของการจัดการศึกษา

รุ่ง แก้วแดง (2546) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ อธิบายความหมาย “การศึกษา” ไว้ อย่างชัดเจนว่า การศึกษา คือ “กระบวนการเรียนรู้” ของคนและสังคม คนทุกคนที่มารวมกันเป็นสังคมมนุษย์ต้องเรียนรู้ไปด้วยกัน ถึงจะสร้างความเจริญก้าวหน้าให้กับสังคมและประเทศชาติ สถานศึกษาซึ่งเป็น

หน่วยงานที่ให้บริการการเรียนรู้แก่ผู้เรียนโดยตรง จึงมีภารกิจมีบทบาทและความสำคัญในฐานะหน่วยงานที่จัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับ “คน” และ “สังคม” “การศึกษา” เน้นให้ความสำคัญกับ “ผู้จัด” แต่ “การเรียนรู้” ให้ความสำคัญกับ “ผู้เรียน” ดังนั้น บทบาทของสถานศึกษาจึงไม่ใช่ “โรงเรียน” แต่เป็น “โรงเรียน” ที่ผู้เรียนมาเพื่อการเรียนรู้สถานศึกษาจึงต้องจึงต้องจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนและสังคม

มาตราที่ 22 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติได้กำหนดว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

ดังนั้น จุดมุ่งหมายของการศึกษาที่ควรจะเป็น ตามทัศนะของเราในยุคปัจจุบัน ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ หมายถึง สถานศึกษาต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติ ความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน มีความสนใจและความถนัดที่ไม่เหมือนกัน ถ้าโรงเรียนได้จัดการศึกษาที่สอดคล้องกับผู้เรียนแต่ละคน ประเทศของเราก็จะมีทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพ มีความสามารถยอดเยี่ยมและหลากหลาย สามารถคิดอย่างเป็นระบบ มีเหตุผลและเราก็สามารถแข่งขันได้ในเวทีโลก 12

มาตรา 23 กำหนดว่า การจัดการศึกษา ต้องเน้นและให้ความสำคัญใน ๓ เรื่อง คือ ความรู้ คุณธรรมและกระบวนการเรียนรู้ โดยให้บูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษาในเรื่องต่างๆ 5 เรื่อง ซึ่งเป็นแนวของสาระหลักสูตรนั่นเอง โดยกำหนดไว้ในแต่ละข้อ ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับตนเองและความสัมพันธ์กับสังคม ในอดีตสถานศึกษามักจัดให้ผู้เรียนเรียนเรื่องที่ไกลตัว ผู้เรียนต้องท่องจำชื่อเมือง ชื่อแม่น้ำในต่างประเทศ แต่ไม่รู้จักสถานที่ในประเทศไทย ผู้เรียนรู้จักผู้ค้นพบทวีปอเมริกา แต่ประวัติท้องถิ่นหรือหมู่บ้านของตนเองกลับไม่มีความรู้เลย ความ คิดเรื่องการเรียนรู้เกี่ยวกับตนเองนี้สอดคล้องกับหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ ที่ว่าให้เราเริ่มต้นเรียนกับเรื่องของตนเองและสิ่งใกล้ตัวก่อน แล้วจึงขยายกว้างออกสู่สังคม ซึ่งได้แก่ ครอบครัว ชุมชน ชาติและสังคมโลก ดังนั้น เมื่อเราจัดหลักสูตรก็ต้องเน้นความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ และความเป็นมาของสังคมไทย การ เมืองการปกครองของสังคมไทยในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขให้เข้าใจถ่องแท้ก่อนที่จะเรียนเรื่องประเทศอื่น

2. ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นเรื่องที่สำคัญมากอีกอย่างหนึ่งที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ เพื่อประโยชน์สำหรับการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะเรื่องจัดการบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล ยั่งยืน ประเทศไทยได้ชื่อว่ามีทรัพยากรธรรมชาติมากมายแต่ไม่รู้วิธีการจัดการ เราจึงมีปัญหากภัยแล้ง น้ำท่วม ป่าถูกทำลาย ฯลฯ ในขณะที่ประเทศสิงคโปร์ ซึ่งมีขนาดเล็กและพลเมืองน้อยไม่มีทรัพยากรใดๆ แต่มีความรู้และทักษะ

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความสามารถในการจัดการสูงสามารถพัฒนาประเทศจนมั่งคั่งอยู่ในระดับต้นๆของโลก

3. ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทย และการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาเหล่านั้น ซึ่งเป็นครั้งแรกที่ภูมิปัญญาไทยได้รับความสำคัญอย่างยิ่งในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของสาระหลักสูตรที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้

4. ความรู้และทักษะด้านคณิตศาสตร์ ภาษา โดยเฉพาะให้ความสำคัญกับการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง ระบบการศึกษาไทยที่ผ่านมามักจะละเลยภาษาประจำชาติ ผู้เรียนจึงมองข้ามความสำคัญของความรู้ด้านนี้ แต่โดยสาระบัญญัติข้อนี้ ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องมีนโยบายด้านภาษา ทั้งภาษาประจำชาติและภาษาต่างประเทศ ซึ่งในยุคโลกาภิวัตน์ คนไทยควรพูดภาษาต่างประเทศได้อย่างน้อย 2 ภาษา คือภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระดับสากลมากที่สุด และภาษาของประเทศเพื่อนบ้าน เช่น ภาษามลายู ภาษาจีน หรือภาษาญี่ปุ่น ซึ่งจำเป็นสำหรับการติดต่อค้าขายในภูมิภาค

5. ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพ และการดำรงชีวิตอย่างมีความสุขมุ่งหมายของการจัดการศึกษา ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาต้องตอบคำถามตัวเองให้ได้ตลอดเวลาว่า เราจัดการศึกษาเพื่ออะไร และเพื่อใคร พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ระบุชัดว่า ต้องจัดการศึกษาเพื่อให้คนไทยเป็น “มนุษย์ที่สมบูรณ์”

วิชัย ตันศิริ (2549) กล่าวว่า ความสำคัญของการจัดการศึกษาเป็นกระบวนการที่ทำให้มนุษย์สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของตน สามารถดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีสันติสุข และสามารถเกื้อหนุนการพัฒนาประเทศได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงในทุกๆ ด้านของชาติ 13

กระทรวงศึกษาธิการ (2550) ได้อธิบายถึงความสำคัญของการจัดการการศึกษาว่าเป็น ไปเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง

ปรัชญา เวสารัชช์ (2554) กล่าวถึงความสำคัญของการจัดการศึกษาว่า การจัดการศึกษาช่วยปรับเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงและพัฒนาคนให้เป็นคนดี เป็นคนมีความรู้และมีทักษะตรงตามมาตรฐานของหลักสูตรและมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี .

ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า การจัดการศึกษานั้นให้ความสำคัญกับการพัฒนามนุษย์ให้สมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสติปัญญา ด้านความรู้ และด้านคุณธรรม จนไปสู่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ตลอดจนสามารถดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุข สามารถประกอบอาชีพและพึ่งตนเองมีความใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองได้

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)

### 2.2.1 ความหมายของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)

ระบบการศึกษาทางไกลนั้นนับว่าเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของรูปแบบระบบการศึกษาในปัจจุบัน เป็นยุคของข้อมูลข่าวสารไร้พรมแดนรวมถึงเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ พร้อมทั้งเป็นการลดช่องว่างความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา เพื่อเป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษาได้อย่างเท่าเทียม โดยมีผู้ให้ความหมายการจัดการศึกษาทางไกลทั้งในประเทศและต่างประเทศดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2543) ได้กล่าวว่า การศึกษาทางไกล (Distance education) หมายถึง ระบบการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกัน แต่สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยอาศัยสื่อการสอนลักษณะของสื่อประสมโดยการใช้สื่อต่าง ๆ รวมกัน อาทิเช่น ตำราเรียน เทปเสียง แผนภูมิคอมพิวเตอร์ หรือ โดยการใช้อุปกรณ์โทรคมนาคมและสื่อมวลชนประเภทวิทยุและโทรทัศน์เข้ามาช่วยในการแพร่กระจายการศึกษาไปยังผู้ที่ปรารถนาจะเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวางทั่วทุกท้องถิ่นการศึกษานี้มีทั้งในระดับต้นจนถึงระดับสูงชั้นปริญญา การศึกษาทางไกลเป็นการศึกษาวิธีหนึ่งในการศึกษา ทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียน ที่อาศัยสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อบุคคลรวมทั้งระบบโทรคมนาคมรูปแบบต่างๆ เป็นหลักในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากสื่อเหล่านี้และอาจมีการสอนเสริมควบคู่ไปด้วยเพื่อให้ผู้เรียนสามารถซักถามปัญหาจากผู้สอนเองหรือผู้สอนเสริม โดยที่การศึกษานี้อาจจะอยู่ในรูปแบบของการศึกษาอิสระ การศึกษารายบุคคล หรือรูปแบบของมหาวิทยาลัยเปิดก็ได้

จรรยา พลสมักร (2549) ได้สรุปว่า การศึกษาทางไกล หมายถึง การจัดการศึกษาที่ไม่ได้อยู่ในชั้นเรียน ผู้เรียนและผู้สอนไม่พบกันโดยตรง แต่สามารถใช้สื่อประสมและเทคโนโลยีต่างๆ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ วิดีทัศน์ คอมพิวเตอร์ สื่อทางไปรษณีย์ เทปเสียง หรืออื่นๆ ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองพบปะผู้สอนบางครั้ง เป็นการพบปะพูดคุยทบทวน ซักถามประเด็นที่ไม่เข้าใจ

โกศล ชูช่วย (2537) กล่าวว่าการศึกษาทางไกลเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนที่ไม่สามารถเข้าเรียนในชั้นเรียนตามปกติได้ ซึ่งอาจจะเป็นเพราะเหตุผลทางภูมิศาสตร์ หรือเหตุผลทาง

เศรษฐกิจก็ตาม การเรียนการสอนลักษณะนี้ผู้สอนกับผู้เรียนแยกห่างกันแต่มีความสัมพันธ์กันโดยผ่านสื่อการเรียนการสอน การเรียนโดยใช้สื่อการเรียนทางไกลนั้นใช้สื่อลักษณะสื่อประสม (multimedia) อันได้แก่ สื่อเอกสารสื่อโสตทัศน และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่นรายการวิทยุโทรทัศน์ เทปเสียง วิดีทัศน์ และคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

โฮล์มเบิร์ก (Holmberg, 1977) ได้ให้ความหมายของการศึกษาทางไกลว่า หมายถึง การศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนมิได้เรียนหรือสอนกันซึ่ง ๆ หน้า แต่เป็นการจัดโดยใช้ระบบการสื่อสารแบบสองทาง ถึงแม้ว่าผู้เรียนและผู้สอนจะไม่อยู่ในห้องเดียวกันก็ตาม

ไกรมส์ (Grimes , 1993) ให้ความหมายไว้ว่า เป็นแนวทางทุกๆ แนวของการเรียนรู้จากหลักสูตรการเรียนการสอนปกติที่เกิดขึ้น แต่ในกระบวนการเรียนนี้ผู้สอนและผู้เรียนจะอยู่คนละสถานที่กัน

สรุปได้ว่าการศึกษาทางไกล หมายถึง การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดขึ้นโดยที่ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเข้าชั้นเรียนปกติ เป็นการเรียนการสอนแบบไม่มีชั้นเรียน ผู้สอนกับผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเผชิญหน้ากัน แต่อาศัยสื่อต่าง ๆ ที่เรียกว่าสื่อ ประสม ได้แก่ เอกสาร สื่อโสตทัศน และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมไปถึงสื่อบุคคลช่วยในการจัดการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ

## 2.2.2 ทฤษฎีของการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)

การจัดการศึกษาทางไกล เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนและผู้เรียนไม่จำเป็นต้องพบปะกัน แต่อาศัยช่องทางการติดต่อสื่อสารทางสื่อประสมต่างๆ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ซึ่งมีหลักแนวคิดดังต่อไปนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2543) กล่าวว่าการศึกษาทางไกลเป็นระบบการศึกษาที่ยึดหลักการดังต่อไปนี้

1. การศึกษาตลอดชีวิตเป็นการศึกษาที่ไม่จำเป็นจะต้องแยกชีวิตของการเรียนออกจากชีวิตของการทำงานการศึกษา สามารถที่จะสอดแทรกอยู่ได้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน ตามปกติผู้ที่สนใจเรียนจะทำการเรียนเมื่อไรก็ได้โดยคำนึงถึงความพร้อม ความต้องการ เวลาความถนัด ความสนใจโดยไม่จำเป็นต้องเรียนเพื่อการไปประกอบอาชีพก็ได้

2. การให้โอกาสเท่าเทียมกันในการศึกษา เป็นการกระจายและขยายโอกาสให้ผู้ที่ไม่มีโอกาสในการศึกษาเล่าเรียน ตลอดจนผู้ที่ต้องการศึกษาหาความรู้ เพิ่มเติมได้มีโอกาสในการศึกษาต่อ เพื่อให้สอดคล้องกับการศึกษาตลอดชีวิต และเป็นทางออกไปสู่ความเสมอภาคทางการศึกษา นอกจากนั้นยังเป็นการแก้ปัญหาครูผู้สอนในวิชาที่ไม่สามารถหาผู้เชี่ยวชาญในวิชานั้น ๆ หรือการขาดแคลนครูผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนที่อยู่ในที่ห่างไกลสามารถได้รับความรู้ได้อย่างเท่าเทียมและเสมอภาคกับผู้เรียนในเมือง

3. ส่งเสริมการศึกษามวลชน เป็นการให้การศึกษาแก่มวลชนในระดับต่าง ๆ โดยใช้สื่อมวลชนและสื่ออื่น ๆ รวมทั้งอุปกรณ์โทรคมนาคม ประเภทต่าง ๆ ร่วมกันในรูปแบบของสื่อประสม

วิจิตร ศรีสอาน (2529) ได้ให้ความหมายว่า การศึกษาทางไกลเป็นการเรียนการสอนที่ไม่มีชั้นเรียน แต่อาศัยสื่อประสม ได้แก่ สื่อทางไปรษณีย์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และการสอนเสริม รวมทั้งศูนย์บริการการศึกษาเป็นหลัก มุ่งให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเองที่บ้านโดยไม่ต้องมาเข้าชั้นเรียนปกติ

สุรนนท์ ศุภวรรณกิจ (2546) ได้กล่าวไว้ว่า การศึกษาทางไกลเป็นอีกรูปแบบการเรียนการสอนที่สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกลหรือขาดแคลนบุคลากรผู้สอน ผู้สอนจะถ่ายทอดวิชาส่งผ่านสื่อประกอบการเรียนไปยังเรียนเป็นการเรียนการสอนรับส่งด้านเดียว ไม่มีการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างอาจารย์กับนักเรียน

มัวร์(Moor,1996) กล่าวถึงการเรียนรู้ของผู้เรียนนั้นย่อมเกิดขึ้นอยู่กับระดับวุฒิภาวะของบุคคลในแต่ละคนที่จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเรียนรู้ ซึ่งทฤษฎีการจัดการศึกษาทางไกลและการเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนที่ Moor ใช้คิดค้นขึ้นมีหลักการสำคัญ 4 ประการ คือ

1. โครงสร้างการจัดการเรียนการสอน
2. การเรียนรู้ด้วยตนเอง
3. การอยู่ห่างไกลกันทางกายภาพที่ประยุกต์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน
4. การเรียนการสอนทางไกลที่ประยุกต์เข้ากับการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมได้

โฮล์มเบิร์ก (Holmberg, 1977) กล่าวว่าความสำคัญของการมีปฏิสัมพันธ์กัน ระหว่างบุคคล (Interpersonalization) ว่าเป็นสิ่งจำเป็นเบื้องต้นต่อการกระตุ้นแก่ผู้เรียน และการเรียนรู้ ซึ่งในเรื่องการศึกษาทางไกลนั้นสามารถดำเนินการได้แม้ว่าจะมีการสื่อสารที่ห่างไกล จากกันและกันและไม่เผชิญหน้ากันก็ตามผู้เรียนรายบุคคลมีอิสระและเสรีภาพในการเรียนรู้ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับแนวคิดการศึกษาทางไกล โดยเฉพาะประเด็นที่ว่ากิจกรรมการเรียนรู้ ของแต่ละบุคคลเกิดขึ้นได้ จากความตั้งใจที่เกิดขึ้นจากจิตใจของบุคคลอย่างจริงจัง (Internalization Process) การส่งเสริมการเรียนรู้ในลักษณะนี้จึงเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างอิสระ โดยมีหลักการการศึกษาทางไกลมีดังนี้

1. การสื่อสารทางไกลอาศัยการสื่อสารที่ไม่เผชิญหน้ากันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
2. ผู้เรียนกับผู้สอนติดต่อสื่อสารกันผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี หรือสื่ออื่นๆ
3. มนุษยสัมพันธ์ และการสร้างแรงกระตุ้นยังจำเป็นสำหรับผู้เรียนเช่นเดียวกับการให้ความสำคัญแก่ผู้เรียนรายบุคคล เสรีภาพในการเรียนรู้ ความตั้งใจที่เกิดจากความรู้สึภายในของผู้เรียน และความยืดหยุ่นของกระบวนการเรียนการสอน

ด้านการจัดการศึกษาทางไกลของไทยเป็นไปตามหลักการของการจัดการศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วยหลักการ 6 ประการ ดังนี้

1. หลักการเสมอภาค และความเป็นธรรมมุ่งบริการการศึกษาอย่างกว้างขวาง และทั่วถึงโดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มเป้าหมายที่ขาดโอกาสที่จะได้รับการศึกษาเป็นอันดับแรกโดยที่ไม่คำนึงถึงผลตอบแทนเศรษฐกิจ

2. หลักการมีส่วนร่วมของประชาชนกับชุมชน มุ่งให้ประชาชน ชุมชน หน่วยงานรัฐบาลและองค์กรเอกชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษานอกโรงเรียนเพื่อการศึกษาที่เข้าถึงได้

3. หลักการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ที่ยึดหลักให้ผู้เรียน องค์กรและชุมชนมีส่วนร่วมร่วมกำหนดปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้ เช่น กำหนดแผน และกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมดำเนินการวางแผนและร่วมประเมินผล เป็นต้น โดยให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองต่อไปได้นั้น คือ ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดทั้งความรู้และกระบวนการเรียนรู้ควบคู่กันไป

4. หลักการสอดคล้องและบูรณาการ หลักสูตรการเรียนรู้การสอน โดยยึดหลักให้การเรียนรู้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและตัวผู้เรียน โดยบูรณาการเข้าด้วยกันในเฉพาะเรื่องที่สามารถเชื่อมโยงกันได้ การพัฒนาไม่มุ่งเน้นพัฒนาเฉพาะในด้านของการพัฒนาคนเท่านั้นแต่ต้องมุ่งเน้นพัฒนาในด้านของร่างกาย อารมณ์ สังคม จริยธรรมและสติปัญญา โดยให้ศึกษาทฤษฎีเชื่อมโยงในภาคปฏิบัติ

5. หลักความหลากหลายและยืดหยุ่นนั้น คือ มีรูปแบบวิธีที่หลากหลายยืดหยุ่นสอดคล้องกับสภาพปัญหา วิถีชีวิตและความต้องการของแต่ละกลุ่มเป้าหมาย

6. หลักการกระจายอำนาจ การบริหาร และการจัดการศึกษานอกโรงเรียนที่ยึดหลักการกระจายอำนาจเพื่อให้องค์กรที่อยู่ในพื้นที่สามารถตัดสินใจในกระบวนการจัดการศึกษาได้อย่างรวดเร็วตอบสนองความต้องการของประชาชน

จากที่ได้กล่าวมา ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ทฤษฎีการจัดการศึกษาทางไกล หมายถึง ทฤษฎีการสอนอย่างเป็นอิสระ การจัดการศึกษาทางไกลซึ่งเกิดจากการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน โดยมีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้สอน และผู้เรียนมีความห่างไกลกันทางกายภาพและพื้นที่แต่สามารถบริหารจัดการจัดการเรียนการสอนได้ โดยจะมุ่งเน้นไปที่ผู้ที่ด้อยโอกาสทางการศึกษาให้ได้รับ โอกาสทางการศึกษาที่เสมอภาคเท่าเทียมกัน เพื่อยกระดับการศึกษาให้มีมาตรฐานการศึกษาตามที่กำหนด และแนวคิดการจัดการศึกษาทางไกล หมายถึง การจัดการศึกษาที่เอื้อประโยชน์ต่อประชาชนที่ด้อยโอกาสหรือพลาดโอกาสทางการศึกษา ให้ได้รับการศึกษาที่เท่าเทียมกัน เพื่อยกระดับการศึกษาและระดับคุณภาพชีวิต เพิ่มพูนทักษะ เสริมสร้างการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสมัยใหม่

### 2.2.3 มุลินิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

มุลินิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์ จัดตั้งขึ้นด้วยพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศรมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราชบรมนาถบพิตร ที่ทรงมีพระราชปณิธานในการจัดการศึกษาให้กับประชาชนอย่างทั่วถึง เท่าเทียม และมีคุณภาพ ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่สุดในขณะนั้น เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา แก้ปัญหาการขาดแคลนครู ครูไม่ครบชั้น และครูสอนไม่ตรงสาขาวิชาเอก โดยเฉพาะโรงเรียนในพื้นที่ห่างไกล จึงทรงพระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์เป็นทุนประเดิม จำนวน 50 ล้านบาท และทรงพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้ใช้ตราสัญลักษณ์เฉลิมฉลองสิริราชสมบัติ 50 ปี พุทธศักราช 2539 ให้เป็นเครื่องหมายของมุลินิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในพระบรมราชูปถัมภ์สืบมา

มุลินิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์ เริ่มออกอากาศการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (Distance Learning Television : DLTV) เป็นปฐมฤกษ์ ในวันที่ 5 ธันวาคม 2538 เพื่อเฉลิมพระเกียรติในวโรกาสทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี ในปีกาญจนาภิเษก พุทธศักราช 2539 ดำเนินการถ่ายทอดสดการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตลอดจนการศึกษาสายอาชีพ มาอย่างต่อเนื่องกว่า 20 ปี

ด้วยพระอัจฉริยภาพและสายพระเนตรอันยาวไกลและพระราชปณิธานอันแน่วแน่ ตามพระปฐมบรมราชโองการของพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว “เราจะสืบสาน รักษา และต่อยอด และครองแผ่นดินโดยธรรม เพื่อประโยชน์สุขแห่งอาณาราษฎรตลอดไป” ทรงเห็นว่าการพัฒนาการศึกษา คือ การสร้างความมั่นคงของประเทศ อีกทั้งยังทรงเข้าพระทัยถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันอย่างถ่องแท้ ในปี พ.ศ. 2560 ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารมุลินิศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์ ชุดใหม่ และพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้พัฒนาต่อยอดการดำเนินงานให้ทันสมัย หากแต่ยังคงยึดถือแนวทางของพระราชบิดาเพื่อแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การศึกษาต้องสร้างคนไทยให้มีคุณลักษณะสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ มีทัศนคติที่ดีและถูกต้อง มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคงเข้มแข็ง มีอาชีพ มีงานทำ และเป็นพลเมืองดีมีระเบียบวินัย ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตทั้งสายสามัญและสายอาชีพอันสอดคล้องกับสภาพการณ์การศึกษาของโลกให้กับประชาชนทุกกลุ่ม ทุกช่วงวัย

ภายใต้การบริหารงานของคณะกรรมการบริหารมุลินิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยพลเอก ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ ประธานกรรมการบริหารมุลินิศึกษา ได้น้อมพระราชโองการของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมาปฏิบัติ มีการพัฒนาระบบการดำเนินงานรูปแบบใหม่ทั้ง

โครงสร้างการบริหารงานภายในองค์กร และระบบการออกอากาศการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (NEW DLTV) เพื่อให้รองรับกับสถานการณ์ของโลกและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง ไปอย่างรวดเร็ว โดยมีการพัฒนาและต่อยอดการดำเนินงานให้บริการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมอย่างต่อเนื่อง และเป็นรูปธรรม เกิดการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ 5 ประการ อันได้แก่

1. ปรับผังการออกอากาศครอบคลุมการเรียนรู้ตลอดชีวิตออกอากาศ 15 ช่อง ตลอด 24 ชั่วโมง สำหรับประชาชนทุกกลุ่มทุกช่วงวัยช่วงเวลา 08.30 – 14.30 น. จากเดิมออกอากาศระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นออกอากาศระดับปฐมวัยปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 เนื่องจากพบว่าการศึกษาระดับปฐมวัยของประเทศไทยมีความเหลื่อมล้ำเป็นอย่างมากจนทำให้เด็กไม่สามารถมีพัฒนาการสมวัยได้ อีกทั้งโรงเรียนมัธยมศึกษาในปัจจุบันส่วนใหญ่มีครูครบชั้น หากแต่ยังมีโรงเรียนขยายโอกาสที่เปิดสอนระดับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ยังคงต้องการความช่วยเหลือรายการนอกเวลาเรียน ตั้งแต่เวลา 14.30 น. เป็นต้นไป โดยแบ่งประเภทสาระความรู้ตามช่องรายการ อาทิ รายการสถาบันพระมหากษัตริย์ รายการความรู้รอบตัว รายการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รายการธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายการสำหรับเด็ก รายการผู้สูงวัย รายการพัฒนาวิชาชีพครู เป็นต้น โดยได้รับการสนับสนุนจากทั้งภาครัฐและเอกชน

2. เปลี่ยนระบบการออกอากาศ จากระบบมาตรฐาน Standard Definition (SD) เป็นระบบความคมชัดสูง High Definition (HD) เพื่อให้โรงเรียนปลายทางได้รับชมภาพการเรียนการสอนที่คมชัด และเปลี่ยนระบบการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในปัจจุบัน เพื่อการออกอากาศที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. ปรับปรุงอาคารสถานที่ฯ และห้องเรียนต้นทาง รวมทั้งพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีความทันสมัยเพื่อเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้ให้กับนักเรียนห้องเรียนต้นทางและนักเรียนในโรงเรียนปลายทางทั่วทั้งประเทศอย่างสูงสุด อีกทั้งยังพัฒนาบุคลากรครูและเจ้าหน้าที่เทคนิค เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานด้านสื่อและงานสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมูลนิธิฯ ได้ดำเนินการปรับปรุงอาคารสถานีวิทยุทธศาสตร์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมแห่งใหม่ เป็นอาคารสูง 3 ชั้น ประกอบด้วยห้องเรียนออกอากาศจำนวน 6 ห้อง ห้องควบคุมการส่งสัญญาณออกอากาศ ห้องตัดต่อรายการ ห้องบันทึกรายการฉากเสมือนจริง ห้องปฏิบัติการต่าง ๆ

4. เปลี่ยนกระบวนการผลิต (Production) จากการถ่ายทอดสดเป็นการบันทึกเทป มีการวางแผนการถ่ายทำ จัดทำ Storyboard กำหนดมุมภาพระหว่างครูและทีมผลิตและรวมถึงมีการออกแบบสื่อกราฟิกที่น่าสนใจ ถูกต้องตามหลักวิชาการ นอกจากนี้ยังสามารถแก้ไขรายการที่สอนให้มีความสมบูรณ์

ที่สุดและก่อนรายการขึ้นสู่เว็บไซต์ให้คุณครูปลายทางได้รับชมและเตรียมการสอนล่วงหน้า 3 วัน รวมทั้งสามารถดาวน์โหลดแผนการสอน ใบงาน สื่อต่าง ๆ ได้จากเว็บไซต์ของมูลนิธิฯ อีกด้วย

5. เพิ่มช่องทางการออกอากาศสามารถรับชมได้ทั้งระบบทีวีดาวเทียม ระบบออนไลน์บนเว็บไซต์ของมูลนิธิฯ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th) แอปพลิเคชัน DLTV และช่องยูทูป DLTV 1 Channel - DLTV 12 Channel และ DLTV 15 Channel เพื่อให้สามารถรับชมได้สะดวกและง่ายขึ้นทุกที่ ทุกเวลา

ปัจจุบัน “New DLTV” เข้าถึงประชาชนทุกกลุ่มทุกช่วงวัย โดยเฉพาะกลุ่มโรงเรียนขนาดเล็กที่ตั้งอยู่ในชนบทห่างไกลกว่าสามหมื่นหนึ่งพันแห่ง ได้แก่ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน (ตชด.) โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา (พศ.) โรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) รวมทั้งสถานศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน ทำให้มีจำนวนครูและนักเรียนที่ได้รับโอกาสเพิ่มขึ้นกว่าหนึ่งล้านห้าแสนคน ด้วยพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทำให้พลนิกรทุกหมู่เหล่าสามารถเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียม

จากที่ได้กล่าวมา ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมก่อตั้งเมื่อ พ.ศ. 2538 เพื่อเป็นการเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในมหามงคลวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี โดยมีวัตถุประสงค์นั้นเพื่อเป็นการแก้ปัญหาการขาดแคลนครู โดยทำการถ่ายทอดออกอากาศการเรียนการสอนจากโรงเรียนวังไกลกังวล ตั้งอยู่ที่ โรงเรียนวังไกลกังวล อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จากคุณครูต้นทางไปยังครูปลายทางนอกจากจะเป็นผู้ถ่ายทอดวิชาความรู้แก่นักเรียนซึ่งเป็นเยาวชนของชาติโดยตรงแล้ว ยังเป็นแบบอย่างในการประพฤติปฏิบัติของนักเรียนอีกด้วย

## 2.2.4 หลักการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

เป้าหมายการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของประเทศไทย

1. บุคลากรสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีโอกาสถวายงานส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประเทศ ตามรอยเบื้องพระยุคลบาท เผยแพร่พระราชกรณียกิจให้ขจรกระจายไกล และสนองพระราชดำริของทั้งสองพระองค์ ในการที่จะพัฒนาการศึกษาไทยให้เจริญก้าวหน้า

2. ครูและนักเรียนทุกคนได้เข้าถึงเทคโนโลยี และ สื่อในการจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการ

3. ครูที่สอนไม่ตรงกับวิชาเอกสามารถจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม

4. สร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ของครูได้อย่างกว้างขวางและทั่วถึง
5. มีการระดมสรรพกำลัง และบูรณาการทรัพยากรจากภาครัฐและเอกชนช่วยสนับสนุนการจัดการศึกษาอย่างเป็นระบบ

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีในโอกาสฉลองพระชนมายุ 5 รอบ 2 เมษายน พ.ศ. 2558
2. เพื่อสร้างโอกาสให้ครูและนักเรียนได้เข้าถึงสื่อเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัย
3. เพื่อให้ครูสามารถพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ส่งผลต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ให้สูงขึ้น
4. เพื่อสร้างเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนของครูได้อย่างกว้างขวางและทั่วถึง
5. เพื่อระดมสรรพกำลังและทรัพยากรจากทุกภาคส่วนมาช่วยสนับสนุนการจัดการศึกษาผลประโยชน์ที่จะได้รับการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจะเกิดประโยชน์อย่างมากมาย โดยมีประเด็นสำคัญ

#### สรุปได้ดังต่อไปนี้

1. เพื่อจัดการศึกษาในระบบโรงเรียน ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาไปจนถึงอุดมศึกษา
2. เพื่อขยายโอกาสทางการศึกษาสำหรับผู้ที่ยากไร้ในท้องถิ่นห่างไกล และในสถานศึกษาที่ขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์การเรียน ตลอดจนทรัพยากรบุคคล
3. ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้กับผู้ขาดโอกาสทางการศึกษาได้ศึกษาต่อด้วยตนเอง
4. เป็นพัฒนาการของการจัดการศึกษา โดยการจัดกิจกรรมการเรียนต่าง ๆ ให้กับผู้เรียนที่อยู่ห่างไกลเกิดการเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กันกับผู้ที่ยังเรียนอยู่ส่วนกลาง เป็นการเสริมความรู้แก่ผู้เรียนทั่วไปให้มีโลกทัศน์ที่กว้างขวางมากขึ้น
5. ช่วยเพิ่มทักษะและประสบการณ์การเรียนการสอนแก่ครูผู้สอน ซึ่งได้เรียนรู้เทคนิควิธีการและไปพัฒนาตนเองเพื่อจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพตามแนวทางที่ได้รับชมจากโทรทัศน์ทางไกลซึ่งสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ
6. ช่วยเพิ่มคุณภาพการเรียนการสอน ซึ่งมีทั้งการมาใช้ประกอบเสริม สรุปบทเรียนรวมทั้งทบทวนบทเรียนให้กับผู้เรียนดาวเทียมสื่อสารห้องเรียนสตูดิโอ ห้องเรียนทางไกล
7. เป็นการฝึกหัดด้านอาชีพและเทคนิคการทำงานต่าง ๆ เป็นการพัฒนาด้านแบบแผนการศึกษาที่สามารถมาเสริมนอกเหนือจากการศึกษาตามปกติสรุปได้ว่าการเรียนทางไกลผ่านดาวเทียมจะเป็น

ประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาทุกระดับและหลายรูปแบบที่ครูสามารถไปปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด (ศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล, 2557)

จากที่ได้กล่าวมา ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า หลักการของการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม คือ เพื่อให้บุคลากรสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มี โอกาสถวายงานส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประเทศ ตามรอยเบื้องพระยุคลบาท เผยแพร่พระราชกรณียกิจให้ขจรกระจาย ไกลและสนองพระราชดำริของทั้งสองพระองค์ ในการที่จะพัฒนาการศึกษาไทยให้เจริญก้าวหน้าครู และนักเรียนทุกคนได้เข้าถึงเทคโนโลยี และสื่อในการจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการ ครูที่สอนไม่ตรงกับวิชาเอกสามารถจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม สร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ของครูได้อย่างกว้างขวางและทั่วถึงมีการระดมสรรพกำลังและบูรณาการทรัพยากรจากภาครัฐและเอกชนช่วยสนับสนุนการจัดการศึกษาอย่างเป็นระบบ

การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในระบบโรงเรียน การบริหารการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในระบบโรงเรียนการบริหารการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมหมายถึง กระบวนการจัดการ ประสานการใช้ทรัพยากร คน เงิน สื่ออุปกรณ์และเวลาเพื่อจัดกิจกรรมการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ให้แก่นักเรียน โดยใช้สื่อที่เป็นรายการโทรทัศน์เสริมให้เกิดการเรียนรู้ การจัดการศึกษาทางไกลผ่าน ดาวเทียมเป็นกิจกรรมการศึกษาที่เอาเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านดาวเทียมมาใช้ร่วมกับสื่ออื่น ๆ ใน ลักษณะสื่อเสริมไม่ว่าจะเป็นสิ่งพิมพ์ วิชยูทูปกระจายเสียง โทรทัศน์หรือสื่ออื่น ๆ เพื่อที่จะเชื่อมโยงความรู้ ระหว่างสื่อต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียนได้มี โอกาสเรียนรู้อย่างทัดเทียมเสมอภาคกันจากแหล่งความรู้ที่มีความ ขำนาญการและมาตรฐานเดียวกัน

ดังนั้นระบบการจัดการศึกษาทาง ไกลผ่านดาวเทียมจำเป็นต้องมีการจัดการที่เป็นระบบมี ขั้นตอนชัดเจนและมีคุณภาพเป็นที่แน่ใจว่าผู้เรียนจะเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานทาง วิชาการเช่นเดียวกับการศึกษารูปแบบอื่นการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องใช้กระบวนการ และกลไกที่ส่งผลให้งานบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเป็นเรื่องใหม่ ดังนั้นจำเป็นที่ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องเข้าใจกระบวนการบริหารและสามารถประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม กับสภาพและทรัพยากรที่มีอยู่ กระบวนการบริหารที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ๆ อย่างน้อย 4 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการ การใช้การศึกษาทาง ไกลผ่านดาวเทียม 2) การวางแผนการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม 3) การดำเนินการ จัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม 4) การประเมินผลการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการการใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการหมายถึง การศึกษาถึงสภาพความเป็นจริงของโรงเรียนในปัจจุบันว่าเป็นอย่างไร อะไรคือปัญหา และอะไรคือความต้องการเพื่อที่จะข้อมูลดังกล่าวมาใช้เปรียบเทียบกับมาตรฐานหรือสิ่งที่คาดหวังหรือสิ่งที่ควร จะเป็นและมากำหนดเป้าหมายในอนาคตของโรงเรียน ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งเพราะเป็นพื้นฐานในการวางแผนต่อไปเพื่อให้การบริหารและการดำเนินงานการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมบรรลุผลตามเจตนารมณ์ของโครงการ ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องศึกษาสภาพปัจจุบัน ความพร้อมและความต้องการที่แท้จริงของโรงเรียนซึ่งจำแนกได้ดังนี้

### 1. ความพร้อม

1.1 ความพร้อมด้านอาคารสถานที่ประกอบด้วย ห้องขนาดจุผู้ใช้บริการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมอย่างน้อย 20 คนขึ้นไป และมีแหล่งเก็บสื่ออุปกรณ์ที่สะดวกและปลอดภัย

1.2 ความพร้อมคณาบุคลากรที่มีความสามารถในการใช้อุปกรณ์ทางด้านเทคนิคและสามารถให้คำปรึกษาในด้านวิชาการตลอดจนการบริการได้

1.3 ความพร้อมด้านครุภัณฑ์ อุปกรณ์ ประกอบด้วย เครื่องรับโทรทัศน์สี และอุปกรณ์รับสัญญาณจากดาวเทียมรวมทั้งบทเรียนที่ใช้ควบคู่กับรายการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมและตารางออกอากาศ

### 2. ความต้องการ

2.1 หนังสืออ่านประกอบรายการโทรทัศน์ที่จะเรียนเพื่อเสริมกิจกรรมนอกเหนือจากตำราเรียน

2.2 สื่อ วัสดุอุปกรณ์ โรงเรียนจะต้องมีเครื่องรับโทรทัศน์อย่างน้อยหนึ่งเครื่องและอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียมอย่างน้อยหนึ่งชุดรวมทั้งต้องมีตารางการออกอากาศและคู่มือรับชมรายการจากศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน การวางแผนเป็นขั้นตอนการใช้ข้อมูลจากสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการมากำหนดแนวทางและวิธีการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ การวางแผนเป็นการคิดและกำหนดสิ่งที่ต้องปฏิบัติเป็นการตัดสินใจล่วงหน้าว่าจะทำอะไร ทำทำไม จะทำอย่างไร จะให้ใครทำ จะทำที่ไหนและจะทำเมื่อใด การวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมมีขั้นตอน ดังนี้

### 1. ด้านอาคารสถานที่ ควรจะ

1.1 กำหนดห้องที่จะใช้สำหรับจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

1.2 การบริการการใช้ห้องสมุด

1.3 สถานที่ที่จะประกอบกิจกรรมเสริม เช่น ห้องปฏิบัติการห้องสมุดเป็นต้น

1.4 กำหนดจุดติดตั้งอุปกรณ์สัญญาณควาเทียม

## 2. บุคลากร

2.1 สร้างความเข้าใจแก่ครู

2.2 กำหนดตัวบุคคลที่มีความชำนาญและรับผิดชอบ

2.3 กำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของครูผู้เข้าร่วมโครงการ

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการตามแผนเป็นขั้นตอนการลงมือปฏิบัติตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ในแผนขั้นตอนนี้ต้องมีการกำกับ ติดตาม ดูแลจากผู้บริหารเพื่อให้ผู้รับผิดชอบแต่ละกิจกรรมได้ดำเนินการให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ การดำเนินงานตามแผนมีขั้นตอนดังนี้

1. การลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามหน้าที่ของผู้รับผิดชอบ

2. การกำกับติดตาม ดูแลจากผู้บริหารโรงเรียน

3. การนิเทศให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทางการดำเนินงาน

4. ให้การสนับสนุนส่งเสริม อำนวยความสะดวก

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลเป็นการวัดและประเมินผลความก้าวหน้าหรือความสำเร็จของการปฏิบัติว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายมากน้อยเพียงใดการประเมินผลระหว่างดำเนินการเพื่อทราบผลการปฏิบัติและไปปรับปรุงการดำเนินการให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น การประเมินผลหลังดำเนินการเป็นการประเมินผลดูผลสำเร็จของโครงการเพื่อเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

## ขั้นตอนของการจัดการศึกษาทางไกล

วิจิตร ศรีสอาน (อ้างถึงใน สมประสงค์ วิทย์เกียรติ, 2544) ได้กล่าวสรุปขั้นตอนการจัดการศึกษาทางไกลไว้ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการทางการศึกษา การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการทางการศึกษา เป็นกิจกรรมลำดับแรกที่ต้องคำนึงถึง โดยจะต้องคิดถึงความต้องการของสังคม สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องและจะต้องทราบถึงความต้องการของผู้เรียน ความมุ่งหวังของผู้เรียน เหตุที่ต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้เพราะจะต้องจัดการศึกษาให้ตอบสนองความต้องการของสังคมและผู้เรียนนอกจากนั้น จะต้องศึกษาความเป็นไปได้ว่าจะมีผู้เข้าศึกษาตาม หลักสูตรที่จะเปิดนั้นมากน้อยเพียงใดเพื่อก่อให้เกิดรายได้แก่สถาบันการศึกษาทางไกลที่รับผิดชอบ เพราะสถาบันการศึกษาทางไกลส่วนใหญ่จะต้องพึ่งตนเอง รายได้จะมาจากผู้เรียน เป็นสำคัญ

2. การกำหนดวัตถุประสงค์การศึกษา วัตถุประสงค์การศึกษาจะเป็นผลมาจากการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการทางการศึกษา เพื่อกำหนดความคาดหวังต่อผลที่ผู้เรียนและ สังคมจะได้รับจากการเปิดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลตามหลักสูตรต่างๆ วัตถุประสงค์ ที่กำหนดขึ้นนี้จะช่วยเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร การผลิตสื่อและเอกสารการสอน การ ประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และการประเมินความสำเร็จของหลักสูตรหรือโครงการ

3. การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรการศึกษาทางไกลจะมาจากคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญสื่อ และควรรวมถึงผู้ที่จะเป็นผู้เรียนด้วย เพื่อให้ได้หลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของสังคม และสนองความต้องการของผู้เรียนอย่างแท้จริง ตลอดจนถูกต้องตามหลักวิชาการ

4. การพิจารณาสื่อที่เหมาะสม การวางแผนจัดสื่อสนับสนุนการสอนเป็นเรื่องสำคัญ สื่อที่ใช้ในการศึกษาทางไกล มักใช้สื่อหลายชนิดซึ่งประกอบด้วยสื่อหลักและสื่อเสริม การเลือกใช้สื่อหลักจะขึ้นอยู่กับสถานภาพทางเศรษฐกิจ สังคม ภูมิประเทศ และความเจริญก้าวหน้า ทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยี การสอนการศึกษาทางไกลในประเทศต่าง ๆ ซึ่งรวมถึง ประเทศไทยด้วยจะใช้สื่อเอกสารเป็นสื่อหลัก เพราะสามารถส่งถึงผู้เรียนได้ทุกท้องถิ่น ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองเมื่อมีเวลาว่าง นอกจากนั้นจะมีสื่อเสริมได้แก่รายการวิทยุ โทรทัศน์ เพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้ ได้กว้างขวางลึกซึ้งชัดเจนมากยิ่งขึ้น

5. การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน การผลิตสื่อการศึกษาทางไกลควรอยู่ในรูปของ คณะกรรมการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ซึ่งมีองค์ประกอบจากผู้ชำนาญเฉพาะทางด้านทฤษฎี และปฏิบัติด้านเนื้อหา รายวิชาสื่อเทคโนโลยีและการวัดผล เพื่อให้เกิดความคิดที่หลากหลาย โดยคณะกรรมการจะดำเนินการในเรื่องการวางแผนและพัฒนาสื่อให้มีเนื้อหาสาระและวิธีการ เรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตร ธรรมชาติ ปรัชญา แนวคิดและจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ในวิชาการ ด้านนั้นๆ

6. การผลิตสื่อการศึกษา เมื่อคณะผู้พัฒนาได้จัดทำสื่อการเรียนการสอนเสร็จเรียบร้อยแล้ว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องก็จะดำเนินการผลิตเช่นหน่วยพิมพ์จะจัดพิมพ์เอกสารการสอน หน่วยงานด้านเทคโนโลยีการศึกษาจะผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ เทปเสียง วิดีทัศน์ เพื่อ สนับสนุนสื่อสิ่งพิมพ์ ซึ่งเป็นสื่อหลักให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ในเรื่องการเรียนการสอน

7. การทดสอบระบบและสื่อการศึกษา การทดลองสื่อการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่ควรคำนึงถึง เพื่อให้เกิดความมั่นใจในมาตรฐานและคุณภาพทางการศึกษา ข้อมูลที่ได้รับจากการทดลองไม่ว่าจะเป็นเรื่องประสิทธิภาพของสื่อ คุณภาพและวิธีการจัดการศึกษา และการวัดประเมินผลการศึกษาจะช่วยให้การแก้ไขปรับปรุงสื่อการศึกษาและวิธีการจัดให้มีประสิทธิผล และประสิทธิภาพ

8. การนำระบบการสอนและสื่อการศึกษาไปใช้ เมื่อได้ทดลองและปรับปรุงระบบ การสอน และสื่อการศึกษาจนแน่ใจว่าบรรลุวัตถุประสงค์แล้ว ก็ดำเนินการจัดระบบจริงต่อไป ซึ่ง จะต้องมีการ กำหนดแผนการดำเนินการจริง ตั้งแต่การลงทะเบียนเรียน การจัดส่งเอกสารและ สื่อการศึกษาต่าง ๆ การออกอากาศรายการวิทยุและโทรทัศน์ การจัดสอนเสริม การฝึก ปฏิบัติงาน การวัดและประเมินผล

9. การติดตามและประเมินผลการศึกษา การติดตามและประเมินผลจัดทำในเรื่อง 1) การประเมินผล สมรรถุ์การเรียนรู้ เพื่อศึกษาความก้าวหน้าและผลสมรรถุ์ทางการเรียน ซึ่งอาจเป็นการทดสอบด้วยข้อ เขียน การทดลองฝึกปฏิบัติ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดส่งผลงาน 2) การประเมินระบบการศึกษา เพื่อให้ทราบผลการดำเนินงานว่ามีผลสำเร็จตามเป้าประสงค์ มากน้อยเพียงใดมีสิ่งใดที่ควรปรับปรุง แก้ไขบ้าง

สมประสงค์ วิทยเกียรติ (2544) ได้ทำการศึกษาและกล่าวสรุปจากแนวคิดการจัด ระบบการ ศึกษาทางไกล ซึ่งจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. การกำหนดกรอบแนวคิด เป็นการศึกษาและกำหนดหลักปรัชญาความคิดพื้นฐานทางการ ศึกษาทางไกล เพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการกำหนดวิสัยทัศน์ เพื่อเป็นแนวทางในการ ดำเนินงานการ ศึกษาทางไกล

2. การศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการของสังคม เป็นการสำรวจสภาพปัญหาและความ ต้องการของประเทศ ชุมชน ครอบครัว และบุคคลเพื่อทราบถึงนโยบายกุศโลบาย เป้าหมายสังคม โดยรวมว่าเป็นอย่างไร ตลอดจนสำรวจไปถึงระดับชุมชน ครอบครัว และบุคคล เพื่อให้ได้มาซึ่งสภาพ ที่เป็นอยู่ ปัญหาที่เผชิญอยู่ ความต้องการ ความสนใจในการศึกษาอันจะเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อ การกำหนดกลุ่มเป้าหมายและนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรที่ สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและ ของกลุ่มเป้าหมาย

3. การพัฒนาหลักสูตร เป็นขั้นตอนที่สำคัญประการหนึ่งเพราะเป็นเสมือนพิมพ์เขียวที่จะช่วยกำหนด มวลประสบการณ์ต่างๆ ที่ผู้เรียนจะได้ศึกษา เพื่อให้เกิดความเจริญงอกงามทั้ง ความรู้ เจตคติ ทักษะ และประสบการณ์ต่าง ๆ การพัฒนาหลักสูตรจะช่วยกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ว่าเมื่อผู้เรียนได้ศึกษาเล่า เรียนแล้วจะเกิดผลดีแก่ผู้เรียนอย่างไรบ้าง และตัว วัตถุประสงค์ที่กำหนดขึ้นนี้จะชี้นำไปสู่เนื้อหาสาระ ที่ผู้เรียนควรจะได้ศึกษามีอะไรบ้าง และควร จะศึกษาด้วยวิธีการใด ด้วยสื่อใดในระยะ เวลามากน้อย เพียงใดพร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางใน การวัดและประเมิน การพัฒนาหลักสูตรที่ถูกต้องตามหลักวิชา และสอดคล้องกับความต้องการ ของสังคมของกลุ่มเป้าหมายจะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนการ ศึกษาทางไกลดำเนินไป อย่างมีคุณภาพ

4. การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน จากหลักสูตรที่ได้วางไว้จะเป็นแนวทางนำไปสู่ การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนทางไกล ที่สอดคล้องกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ สื่อการเรียนการสอนทางไกล ส่วนใหญ่จะพัฒนาในรูปแบบของสื่อประสม ซึ่งอาจมีสื่อหลัก และสื่อเสริม เช่น มีสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก และมีสื่อการกระจายเสียงทางวิทยุ หรือการกระจาย ภาพและเสียงทางโทรทัศน์ การเลือกพัฒนาสื่อการเรียนการสอนว่าควรจะเป็นสื่อใดบ้าง ขึ้นอยู่ กับความพร้อมของประเทศ ของสถาบัน ทั้งใน ด้านงบประมาณการลงทุน และความรู้ ความสามารถทางเทคโนโลยี รวมถึงความพร้อมของกลุ่มผู้เรียน เป้าหมายด้วย หากประเทศใด ชุมชนใดมีความพร้อมในเรื่องเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อาจจัดสื่อที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ให้ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเองจากคอมพิวเตอร์เป็นสื่อหลัก และมีเอกสาร สิ่งพิมพ์เป็นสื่อเสริมก็ได้

5. การดำเนินการจัดการเรียนการสอน เป็นการถ่ายทอดความรู้ เจตคติ ทักษะและประสบการณ์ที่บรรจุอยู่ในสื่อต่างๆ ถ่ายทอดไปสู่ผู้เรียนตามช่องทางที่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตร ซึ่งอาจเป็นช่องทางสื่อสิ่งพิมพ์เทปภาพ เทปเสียงที่ส่งผ่านไปรษณีย์ถึงผู้เรียน เมื่อ ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง ผูกผันการทำแบบฝึกหัดหรือทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย ส่งคืนทาง ไปรษณีย์ให้ผู้สอนตรวจสอบความถูกต้องและแจ้งผลกลับที่ผู้เรียน ช่องทางอื่นนอกเหนือจากสื่อที่ส่งผ่านทางไปรษณีย์อาจถ่ายทอดผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถเชื่อมต่อในการโต้ตอบกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอนได้ในระยะเวลาอันรวดเร็ว

6. การประเมินการศึกษา เป็นการประเมินผลสำเร็จในการศึกษาหรือไม่ ผู้เรียนได้ผ่านวัตถุประสงค์ครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือไม่ ถ้าทุกสิ่งทุกอย่างตรงตามเกณฑ์ กำหนดผู้เรียนก็สำเร็จการศึกษา ถ้ายังไม่ครบถ้วนต้องมีการซ่อมเสริมอะไรบ้าง นอกจากประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนแล้ว การประเมินยังเกี่ยวข้องกับการประเมินการศึกษาทางไกล ด้วยว่าระบบที่กำหนดมาทุกขั้นตอน มีสิ่งใดที่ประสบผลสำเร็จ มีสิ่งใดที่ต้องปรับปรุงบ้าง การประเมินระบบจะช่วยให้ได้ข้อมูลป้อนกลับไปสู่ขั้นตอนต่างๆ และยังนำไปสู่การตรวจสอบประเมินคุณภาพและการประกันคุณภาพการศึกษาทางไกล

กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2546) ได้กำหนดระบบการเรียนการสอนทางไกลไว้ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนและผู้ ถ่ายทอดองค์ความรู้และมวลประสบการณ์ให้กับผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1 สำรวจสภาพปัญหาและความต้องการ ซึ่งอาจดำเนินการทั้งในลักษณะสำรวจจากกลุ่มเป้าหมายโดยตรงหรือวิเคราะห์ความจำเป็นในเชิงนโยบายเพื่อเป็นหลักประกันว่าการบริการการศึกษาทางไกลที่จัดบริการจะเป็นที่ต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

ขั้นที่ 2 พัฒนาหลักสูตร เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไป ของการเรียนรู้โครงสร้างหลักสูตรเนื้อหา ในภาพรวม รวมถึงการกำหนดสาระหรือหน่วยการเรียนรู้ตลอดจนเนื้อหาวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและ กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 ผลิตและจัดหาสื่อโดยสื่อในระบบการเรียนการสอนทางไกลนี้จะเรียกว่า“ชุด การเรียน ทางไกล” โดยจะใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลัก และมีสื่อประกอบอื่นๆ ตามสภาพเนื้อหาของแต่ละหมวด วิชาหลักสูตร เช่น รายการวิทยุ รายการโทรทัศน์ เป็นต้น นอกจากนั้นยังมีการกำหนดให้มีสื่อเสริม การเรียนรู้อื่นๆ ตามความเหมาะสม โดยสื่อที่ผลิตจะต้องผ่านกระบวนการ ตรวจสอบว่าเป็นสื่อที่มี ประสิทธิภาพและเหมาะสมกับการเรียนรู้ในแต่ละหมวดวิชา หรือ หลักสูตรที่เปิดบริการ

ขั้นที่ 4 ถ่ายทอดเนื้อหาและมวลประสบการณ์ซึ่งจะทำการถ่ายทอดผ่านสื่อ และกิจกรรมประเภท ต่างๆ ดังนี้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ ประกอบด้วยสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นสื่อหลักของชุดการเรียนทางไกล และสื่อสิ่งพิมพ์ เพื่อประกอบการศึกษาค้นคว้าอื่น ๆ รวมถึงสิ่งพิมพ์ที่จัดทำขึ้นเพื่อกิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มเติม เช่น เอกสาร การสอนเสริม เอกสารทบทวนการเรียนรู้ เป็นต้น
2. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่รายการวิทยุและรายการโทรทัศน์ ที่ปรากฏในรูปแบบของม้วนเทป (VDO) หรือแผ่นวีดิทัศน์ (VCD) และการเผยแพร่คลื่นการส่ง (On Air)
3. สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งที่ใช้โดยไม่ต้องผ่านระบบเครือข่ายในรูปแบบของแผ่น ซีดีรอม ซีเอไอ หรือใช้โดยผ่านระบบเครือข่าย (On-Line)
4. กิจกรรมเสริมความรู้หรือประสบการณ์ เช่น การสอนเสริม ความรู้ทักษะการปฏิบัติการจัด ทำโครงการ การอบรม/สัมมนา เป็นต้น
5. ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งการเรียนรู้และหน่วยบริการการศึกษาทางไกล

ขั้นที่ 5 การวัดและประเมินผล เป็นกระบวนการตรวจสอบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ที่กำหนดหรือไม่โดยการประเมินผลนี้จะมีทั้งในลักษณะเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้า โดยผู้ เรียนสามารถตรวจสอบด้วยตนเอง การประเมินผลเพื่อตัดสินรายวิชา และ การประเมินผลเพื่อตัดสิน การจบหลักสูตร ซึ่งจะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด

จากการศึกษาขั้นตอนการจัดการศึกษาทางไกลผู้วิจัยสรุปได้ว่าขั้นตอนการจัดการศึกษาทาง ไกลนั้นมีองค์ประกอบที่สำคัญที่สถานศึกษาที่จะจัดการศึกษาทางไกลจะต้องนำไปสร้างเป็นแนวทาง การดำเนินการซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้ 1. ศึกษาวิเคราะห์ความต้องการทางการศึกษา 2. การวางแผนหลักสูตร 3. การพัฒนาหลักสูตร 4. การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน 5. การผลิตสื่อ 6. การดำเนินการจัดการเรียนการสอน 7. การประเมินผลเพื่อพัฒนา

### การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมสำหรับการศึกษาในระบบโรงเรียน

1. วิธีดำเนินการจัดการสอนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเป็นการจัดการสอนที่ใช้สื่อรายการ โทรทัศน์เป็นสื่อเสริมในการเรียนการสอนซึ่งครูจำเป็นต้องรู้วิธีดำเนินการกระบวนการเรียนการสอนและบทบาทในการดำเนินการสอนของโครงการ สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ในการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเป็นสื่อเสริมการใช้สื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรมตามหลักสูตรจะช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพยิ่งขึ้น โดยสื่อที่ใช้ในการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเป็นสื่อเสริม คือ รายการ โทรทัศน์ รายการโทรทัศน์ คือ สื่อที่จัดทำขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาเป็นสื่อเสริมให้สามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น เนื้อหาสาระที่มาทำเป็นรายการโทรทัศน์จะเป็นเนื้อหาในเรื่องที่เข้าใจยากมีขั้นตอนซับซ้อนต้องสาธิตหรือทดลองให้เห็นหรือวิชาที่ต้องแสดงตัวอย่างให้เห็นจึงจะสามารถเข้าใจ ได้ชัดเจนรายการโทรทัศน์ดังกล่าวจะออกอากาศทางสถานีวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ ช่อง

การศึกษาหนึ่งโดยรายการโทรทัศน์สำหรับวิชาทั่วไปจะมีความยาวประมาณ 15-20 นาที รายการโทรทัศน์สำหรับวิชาภาษาต่างประเทศจะมีความยาวประมาณ 30 นาที สื่อการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมเป็นสื่อที่เสริมเนื้อหาของรายวิชา ในบางรายวิชาอาจมีสื่อเอกสารประกอบรายการ โทรทัศน์เพื่อความเข้าใจที่ชัดเจนพร้อมทั้งกิจกรรมหลักการชมรายการ โทรทัศน์ หากครูผู้สอนสามารถจัดหาได้และใช้ในการเรียนการสอนจำเป็นต้องปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1) วางแผนการสอนและเตรียมสื่อวัสดุอุปกรณ์ในการจัดการสอนให้ครบถ้วน 2) จัดการสอนตามวิธีการที่กำหนดไว้ในชุดวิชา

2. กระบวนการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม การเรียนการสอน โดยการใช้สื่อการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมเป็นการเรียนการสอนตามกระบวนการซึ่งอาจใช้สื่อรายการโทรทัศน์ในการเข้าสู่บทเรียนหรืออาจใช้เป็นการสรุปบทเรียนก็ได้จึงจำเป็นที่ครูจะต้องศึกษาบทบาทหน้าที่ของตนให้เข้าใจเพื่อให้สามารถไปปฏิบัติได้ ทั้งนี้ครูจะต้องใช้กระบวนการสอนแบบสื่อประสมโดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์ รายการโทรทัศน์และสื่อประกอบรวมทั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน

#### บทบาทของครูผู้สอน

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (2541) ครูผู้สอนในสถานศึกษาที่นาระบบการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมไปใช้นั้นครูมีบทบาทหน้าที่ ดังต่อไปนี้

#### 1. บทบาทของครูผู้สอนต้นทาง

1.1 การเตรียมการสอน ครูผู้สอนต้นทางต้องกำหนดกรอบเวลาการสอน และกิจกรรม

การนำเสนอให้เหมาะสม และมีการกำหนดอุปกรณ์ที่จะใช้ในแต่ละคาบให้ชัดเจน เนื่องจากการเรียนการสอนทางไกลด้วยระบบโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมไม่ได้ให้นักเรียนนั่งดูโทรทัศน์อย่างเดียวจำเป็นจะต้องมีเวลาให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมในระหว่างคาบเรียนด้วย โดยกำหนดให้คาบเรียน 50 นาที เช่น อาจจะกำหนดสัดส่วนเวลาเรียน ดังนี้ นำเข้าสู่บทเรียน 10% สอน 80% สรุป 10%

ครูปลายทาง ต้องศึกษาแผนการสอนให้เข้าใจและมีการเตรียมอุปกรณ์ตามที่แผนการสอนกำหนดเมื่อถึงเวลาออกอากาศห้องเรียนปลายทางก็จะได้ปฏิบัติไปพร้อมกับต้นทาง

1.2 การผลิตสื่อการสอน เนื่องจากการสอนทางไกลโดยผ่านโทรทัศน์ มีศักยภาพในแง่เสริมประสบการณ์ เรียนรู้จากประสาทสัมผัสด้านตาและหู ดังนั้นจึงมีจุดเด่นอยู่ที่ช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ในสิ่งซึ่งเป็นของจริงในธรรมชาติที่หาดูไม่ได้หรือมีขนาด รูปแบบการเคลื่อนไหวที่ดูด้วยตามเปล่าไม่เห็น หรือไม่ค่อยมีโอกาสได้เห็นได้เรียนรู้เสียงที่ไม่เคยได้ยิน หรือหาฟังยาก ดังนั้นการออกแบบและการใช้สื่อการเรียนการสอนผ่านโทรทัศน์ ควรพิจารณาให้เหมาะสมโดยมีข้อเสนอ ดังนี้

1.2.1 การใช้วีดิทัศน์ ประกอบบทเรียนจัดเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพสูงยิ่งมีทั้งภาพและเสียง นำเสนอสถานการณ์ เหตุการณ์ วัตถุ สถานที่ บุคคลได้ตามความเป็นจริง เหมาะสำหรับจุดประสงค์ เนื้อหาที่เน้นข้อเท็จจริง และเรื่องราวที่นักเรียนค้นหาจากประสบการณ์รอบตัวไม่ได้เหมาะสำหรับกลุ่มวิชาที่ต้องเสนอข้อเท็จจริง เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศิลปศึกษา หรือกลุ่มวิชาที่ต้องแสดงสาธิตให้เห็นขั้นตอนต่าง ๆ

1.2.2 การใช้อุปกรณ์สาธิต และการทดลองนอกเหนือจากนำดูของจริงมาให้ดู และดูจากวีดิทัศน์แล้วสื่อการสาธิต และทดลองก็เป็นสื่อที่ช่วยเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ได้ดี ข้อพึงระวังคือกรณีให้ผู้สอน กำหนดให้นักเรียนในโรงเรียนปลายทางเตรียมอุปกรณ์ เพื่อทำการทดลองควรพิจารณาถึงความพร้อมของโรงเรียนและนักเรียนปลายทางด้วย

1.2.3 สื่อที่ต้องการนำเสนอในรูปตัวอักษร ข้อความ หรือแผนภูมิ ควรหลีกเลี่ยงแผ่นโปร่งใส เพราะแสงสว่างไม่เพียงพอควรใช้กระดาษโปสเตอร์ หรือใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อนำเสนอหน้าจอภาพ

1.2.4 การจัดให้นักเรียนได้เรียนรู้บทเรียนจากโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม ควรจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม ไม่ควรให้อยู่ที่กลางแจ้ง หรือพลุกพล่านจนเกินไป ขนาดของกลุ่มนักเรียนควรพอเหมาะกับขนาด และปริมาณของเครื่องรับโทรทัศน์และต้องมีครูควบคุมดูแล ดำเนินกิจกรรมสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนทุกครั้ง

1.2.5 ดำเนินการติดตามผล ประเมินผล การจัดการเรียนการสอนเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไข

1.2.6 บันทึกเทปรายการสอนออกอากาศไว้ทุกครั้ง ที่มีการถ่ายทอดรายการสอนออกอากาศ เพื่อเก็บไว้ให้นักเรียนได้นำไปศึกษาเพิ่มเติม

บทบาทของผู้บริหาร

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (2541) กล่าวว่า บทบาทของผู้บริหารในการ ดำเนินงาน ในสถานศึกษาที่ระบบการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมไปใช้จัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา ผู้บริหารมี บทบาทในการวางแผนการเตรียมด้านต่าง ๆ เพื่อให้จัดการศึกษาด้วยระบบการสอนทาง ไกลผ่านดาว เทียมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้บริหารมีบทบาทดังต่อไปนี้

1. การจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินงานภายในสถานศึกษาที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัด การสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมไปใช้

2. วางแผนการจัดตารางสอน หรือกำหนดตารางเรียนตามความเหมาะสม และความจำเป็นโดยมี แนวทางพิจารณา ดังนี้

2.1 กรณีเปิดสอนด้วยระบบการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมทุกรายวิชาจะต้องจัดตาราง สอนให้ตรงกับตารางสอนออกอากาศจากต้นทางทุกรายวิชา

2.2 กรณีที่ต้องการเลือกรับสัญญาณไม่ครบทุกรายวิชา หรือเลือกรับสัญญาณการสอน ในรายวิชาที่ขาดแคลนครูสอนให้ดำเนินการจัดตารางสอนให้ตรงกับตารางสอนออกอากาศในรายวิชา นั้น

2.3 กรณีที่ต้องการเลือกรับรายการสอนเพียงบางจุดประสงค์บางหัวข้อให้ศึกษาจาก เอกสารแผนการสอนออกอากาศที่โรงเรียนต้นทางจัดส่งให้ และเปิดรับสัญญาณตามเวลาที่ออกอากาศ

3. การพัฒนาความรู้ และทักษะด้านการสอน มีการอบรมให้ความรู้กับบุคลากรทั้งผู้สอนต้น ทางและปลายทาง ให้มีทักษะการสอนและการใช้สื่ออย่างเหมาะสม

4. ให้การสนับสนุนและจัดตั้งงบประมาณในการจัดทำสื่อการสอนออกอากาศ และสื่อผสม เช่น การจัดซื้อเครื่องเล่น VCD หรือ TV ไว้ประจำห้องเรียน เป็นต้น

5. การวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการของนักเรียนและครู เพื่อหาแนวทางแก้ไข ปัญหาาร่วมกัน

6. การนิเทศติดตามผลการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมและให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่อง

7. ให้กำลังใจ และส่งเสริมครูผู้สอนให้ปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

จากที่ได้กล่าวมา ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า หลักการของการจัดการศึกษาทางไกลผ่าน ดาวเทียมหมายถึงกระบวนการจัดการ ประสานการใช้ทรัพยากร คน เงิน สื่ออุปกรณ์และเวลาเพื่อจัด กิจกรรมการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมให้นักเรียนโดยใช้สื่อที่เป็นรายการ โทรทัศน์เสริมให้เกิด

การเรียนรู้ การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเป็นกิจกรรมการศึกษาที่เอาเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านดาวเทียมมาใช้ร่วมกับสื่ออื่น ๆ ในลักษณะสื่อเสริมไม่ว่าจะเป็นสิ่งพิมพ์วิทยุกระจายเสียงโทรทัศน์ หรือสื่ออื่น ๆ เพื่อที่จะเชื่อมโยงความรู้ระหว่างสื่อต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียนได้มี โอกาสเรียนรู้อย่างทัดเทียมเสมอภาคกันจากแหล่งความรู้ที่มีความชำนาญและมาตรฐานเดียวกันซึ่งวิธีดำเนินการจัดการสอน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เป็นการจัดการสอนที่ใช้สื่อรายการโทรทัศน์เป็นสื่อเสริมในการเรียน การสอนซึ่งครูจำเป็นต้องรู้วิธีดำเนินการกระบวนการเรียนการสอนและบทบาทในการดำเนินการสอน ของโครงการ สื่อที่จัดทำขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาเป็นสื่อเสริมให้สามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น เนื้อหาสาระที่จัดทำเป็นรายการโทรทัศน์จะเป็นเนื้อหาในเรื่องที่เข้าใจยากมีขั้นตอนซับซ้อนต้องสาธิตหรือทดลองให้เห็นหรือวิชาที่ต้องแสดงตัวอย่างให้เห็นจึงจะสามารถเข้าใจได้ชัดเจนรายการ โทรทัศน์ดังกล่าว จะออกอากาศทางสถานีวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา

## 2.3 วงจร Deming (PDCA)

การบริหารงานอย่างมีคุณภาพหรือวงจรคุณภาพ (PDCA) จัดเป็นกิจกรรมปรับปรุง และพัฒนา งานให้มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การวางแผน การดำเนินงาน การตรวจสอบ ประเมินผลและการ ปรับปรุงแก้ไขผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าหน่วยงานทางการศึกษาและนักการศึกษา ที่ได้กล่าวถึงวงจรคุณภาพ (PDCA) โดยเสนอแยกเป็นประเด็นสำคัญ ได้แก่ ประวัติความเป็นมา หลักการของวงจรคุณภาพ ดังนี้

### ประวัติความเป็นมา

แบงค์ (Bank อ้างถึงใน เรื่องวิทยุ เกษสุวรรณ, 2545) กล่าวถึง ประวัติของ Deming ว่าเป็น ที่รู้จักกันแพร่หลายในหลักการบริหารที่เรียกว่า วงจรคุณภาพ (PDCA) หรือวงจร Deming ซึ่งเป็นชื่อ ที่ใช้แทนกันกับการจัดการคุณภาพ เพราะเขาเป็นคนผลักดันให้ผู้บริหารญี่ปุ่น ยอมรับแนวคิดในการ จัดการคุณภาพ และเป็นคนแรกที่มีมองว่าการจัดการคุณภาพเป็นกิจกรรมของ องค์กรทั้งหมด ไม่ใช่แต่งาน ตรวจสอบคุณภาพตามที่กำหนดหรือเป็นงานของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการประกันคุณภาพ และเป็นคนแรกที่ ระบุว่าคุณภาพเป็นความรับผิดชอบทางการบริหารของ ผู้บริหาร

Deming เกิดที่เมืองซุส (Sinux) รัฐไอโอวา เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม ปี พ.ศ. 2443 เขาจบปริญญาตรี ฟิสิกส์ จากมหาวิทยาลัยไวโอมิ่ง ได้ปริญญาเอกฟิสิกส์คณิตศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยเยส เมื่อปี พ.ศ. 2471 ในระหว่างปี พ.ศ. 2471-2482 เขาทำงานอยู่กระทรวงเกษตรของสหรัฐอเมริกา ต่อมาปี พ.ศ. 2482-2488 ทำงานอยู่ที่สำนักสำมะโนประชากรอเมริกัน และโรงงานอุตสาหกรรมอาวุธของสหรัฐอเมริกา ในช่วงปี พ.ศ. 2489 จนกระทั่งถึงเสียชีวิตเมื่อปี พ.ศ. 2536 Deming เป็นศาสตราจารย์ทางสถิติอยู่ที่ มหาวิทยาลัยนิวยอร์ก

ช่วงต้นปี พ.ศ. 2483 Deming ได้พบกับ Schewhart นักสถิติที่ห้องทดลองของบริษัทเบสส์ เทเลโฟน ในนิวยอร์ก ต่อมาได้รับความคิดเรื่องการควบคุมทางสถิติและความแปรปรวนเชิงสุ่มของกระบวนการทำงาน (Random variation of a work process) มาจากชีวฮาร์ต ในภายหลัง Deming เริ่มตั้งตัวเป็นผู้บรรยายเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพในการผลิต เดมมิ่งออกไปบรรยายเกี่ยวกับ การควบคุมคุณภาพในโรงงานทั่วสหรัฐอเมริกา แต่ในเวลานั้นผู้บริหารในสหรัฐอเมริกาให้ ความสนใจเดมมิ่งไม่มาก

Deming ไปญี่ปุ่นเมื่อ พ.ศ. 2490 สืบเนื่องมาจากหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 นายพลแม็กอาร์เธอร์ (MacArthur) ผู้บัญชาการกองกำลังทหารสหรัฐอเมริกาที่ยึดครองญี่ปุ่นอยู่ได้ไล่ผู้บริหารระดับสูงและระดับกลางของบริษัทใหญ่ ๆ ของญี่ปุ่นออก โทษฐานที่คนเหล่านั้นเข้าไปพัวพันกับสงครามเสร็จแล้วก็หนุนคนรุ่นใหม่ขึ้นมาบริหารแทน นายพิสแม็ก ฮาร์เธอร์ ได้ขอความช่วยเหลือ ทางวิชาการมายังสหรัฐอเมริกา เริ่มจากการขอให้สหรัฐอเมริกาช่วยส่งคนไปทำสำมะโนประชากรที่ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา จึงได้ส่งเดมมิ่งไปตอนนั้นเดมมิ่งเริ่มประสบความสำเร็จมาบ้างแล้วจาก การใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง (Sampling methods) และเทคนิคการควบคุมทางสถิติเพื่อเพิ่มผลผลิต อุตสาหกรรมในสหรัฐอเมริกา เดมมิ่งจึงเทคนิคการควบคุมทางสถิติมาเผยแพร่ที่ญี่ปุ่นด้วย

ในเวลา 3 ปีต่อมา สหภาพนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรญี่ปุ่นได้เข้ามาให้ความสนับสนุน เดมมิ่งในการเผยแพร่ความคิดเรื่องคุณภาพและการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต จนกระทั่งเดมมิ่ง สามารถตั้งกลุ่มผู้บริหารหลัก เพื่อกระจายความคิดออกไปสู่ผู้บริหารอื่น ๆ ใน ค.ศ. 2493 มีผู้บริหารมาเข้าร่วมถึง 400 กว่าคน ผู้บริหารที่อยู่ในกลุ่มนี้ล้วนแต่เป็นผู้ในบริษัทสำคัญ ๆ เช่น โซนี่ นิสสัน มิตซูบิชิและโตโยต้า สาเหตุที่ทำให้เต็มถึงประสบความสำเร็จก็เนื่องมาจากญี่ปุ่นได้สนใจ การควบคุมคุณภาพด้วยวิธีการทางสถิติมาก่อน แต่ยังขาดทฤษฎี ทฤษฎีการควบคุมทางสถิติของเดมมิ่ง ทำให้คนญี่ปุ่นเข้าใจ สามารถไปประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานได้ คนญี่ปุ่นจึงยอมรับแนวทาง ของเดมมิ่ง นับว่าเดมมิ่ง ได้มีส่วนช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมญี่ปุ่นในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 ต่อมาในภายหลังญี่ปุ่นจึงตั้งรางวัลเดมมิ่ง (Deming prize or deming award) ให้กับบริษัทที่มีผลงานดีเด่น ในด้านคุณภาพมาตั้งแต่ พ.ศ. 2494 จน กระทั่งปี พ.ศ. 2523 โททาคะเอ็นบีซีจึงเอาผลงาน ของเดมมิ่งกลับไปเผยแพร่ในสหรัฐอเมริกา ยกย่องให้เดมมิ่งเป็น “บิดาแห่งคลื่นลูกที่สามของ การปฏิวัติอุตสาหกรรม (Father of the third wave of the industrial revolution) ชื่อเสียงของเดมมิ่ง ซึ่งเป็นที่รู้จักกันทั่วสหรัฐอเมริกาและทั่วโลก ในสหรัฐอเมริกามีการตั้งกลุ่มศึกษาและดำเนินตาม ทฤษฎีของเดมมิ่งเป็นจำนวนมาก นอกเหนือจากนั้นยังมีกลุ่มทำนองเดียวกันในอังกฤษ เนเธอร์แลนด์ และนิวซีแลนด์ หลังเดมมิ่งเกษียณอายุก็ได้ไปบรรยายในระดับปริญญาโทและเอก ที่มหาวิทยาลัยหลายแห่งและได้รับแต่งตั้งให้เป็นศาสตราจารย์เกียรติคุณของมหาวิทยาลัย

นิวยอร์ก เมื่อปี พ.ศ. 2518 เดมมิงได้เขียนหนังสือ บทความ และจัดสัมมนาเรื่องคุณภาพเอาไว้เป็นจำนวนมาก

### หลักการของวงจรคุณภาพ (PDCA)

วงจรเดมมิง (Deming Cycle) หรือวงจรควบคุมคุณภาพ (quality control : PDCA) หรือวัฏจักรแห่งการบริหารคุณภาพวงจร PDCA เป็นกิจกรรมพื้นฐานในการบริหารงานคุณภาพซึ่งก่อให้เกิดการปรับปรุงในแต่ละรอบของอย่างต่อเนื่องเป็นระบบและมีกระบวนการ PDCA ที่มีวนได้สูงขึ้นไปเรื่อยๆ ในแต่ละรอบแต่ละระดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การวางแผน (Plan) เป็นการกำหนดเป้าหมาย/วัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน วิธีการและขั้นตอนที่จำเป็นเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายในการวางแผนจะต้องทำความเข้าใจกับเป้าหมาย วัตถุประสงค์ให้ชัดเจน เป้าหมายที่กำหนดต้องเป็นไปตามนโยบาย วิสัยทัศน์ และพันธกิจขององค์กร เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันทั่วทั้งองค์กร การวางแผนในบางด้านอาจจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานของวิธีการทำงานหรือเกณฑ์มาตรฐานต่างๆ ไปพร้อมกันด้วยข้อกำหนดที่เป็นมาตรฐานนี้จะช่วยให้การวางแผนมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพราะใช้เป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบได้ว่าการปฏิบัติงานเป็นไปตามมาตรฐานที่ได้ระบุไว้ในแผนหรือไม่ การวางแผนในบรรดาองค์ประกอบทั้ง 4 ของวงจร PDCA นั้น ขั้นตอนการวางแผนเป็นเรื่องสำคัญที่สุด แต่ไม่ได้หมายความว่า ไม่ว่าการดำเนินการ ในขั้นตอนที่เหลือจะเป็นอย่างไร ขอให้การวางแผนถูกต้องก็พอ แต่เนื่องจากทุกสิ่งทุกอย่างต้องอาศัยแผน ดังนั้นถ้าแผนไม่ดีเสียแล้วงานอื่นก็ไม่ดีด้วย ซึ่งถ้าแผนเดิมมีการวางแผนอย่างดี การแก้ไขก็มีน้อยและกิจกรรมต่างๆ ก็สามารถดำเนิน ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า ในการจัดทำแผนจำเป็นจะต้องมีการระบุข้อจำกัดของทรัพยากรที่มีและผลที่มีต่อแผน เช่น ทรัพยากรมนุษย์ วัตถุดิบ และเงินทุน ระยะเวลาที่เกี่ยวข้อง และพิจารณาหาวิธีการที่เป็นไปได้ ภายใต้ข้อจำกัดดังกล่าวถ้าเป็นไปได้ควรตรวจสอบความเป็นไปได้ในการ ผ่านคล้ายข้อจำกัดดังกล่าวด้วยควรมีการพิจารณาข้อเสนอต่างๆ ก่อนที่จะกำหนดเลือกใช้ข้อเสนอ ที่ดีที่สุดเป็นแผนปฏิบัติการในแผน ควรกำหนดวิธีการต่างๆ ที่ใช้เพื่อตรวจสอบว่า แผนดังกล่าว มีการวางแผนที่ดี และมีการปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง

2. ดำเนินการ (do) หลังจากได้ทำการวางแผนก็เข้าสู่การแผนไปสู่การปฏิบัติ คือ ดำเนินการในส่วนต่างๆ ตามแผนให้แล้วเสร็จในแต่ละขั้นตอนตามเงื่อนไขที่กำหนดโดยการ

2.1 ทำให้ผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานได้ตระหนักถึงวัตถุประสงค์และความ จำเป็นของงานอย่างถ่องแท้

2.2 ทำให้ผู้รับผิดชอบได้ดำเนินการตามแผน

2.3 จัดอบรมให้ความรู้ในส่วนที่เกี่ยวข้อง

## 2.4 จัดหาทรัพยากรที่จำเป็นตามที่กำหนดไว้

การปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งก่อนที่จะปฏิบัติงานใดๆ จำเป็นต้องศึกษาข้อมูล และเงื่อนไขต่างๆ ของสภาพงานที่เกี่ยวข้องเสียก่อนในกรณีที่เป็นการปฏิบัติงานประจำ ที่เคยปฏิบัติหรือเป็นงาน เล็กอาจใช้วิธีการเรียนรู้ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง แต่ถ้าเป็นงานใหม่หรือ งานใหญ่ที่ต้องใช้บุคลากรจำนวนมาก อาจต้องจัดให้มีการฝึกอบรมก่อนที่จะปฏิบัติจริงการปฏิบัติ จะต้องดำเนินการไปตามแผนวิธีการ และ ขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ และจะต้องเก็บรวบรวมและ บันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานไว้ด้วย เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป

3. ตรวจสอบ (check) เป็นการตรวจสอบการดำเนินงานและผลการดำเนินงานให้ เป็นไปตามแผน เพื่อให้ทราบว่าแผนและการดำเนินการที่วางไว้ถูกต้อง รวมไปถึงตรวจสอบผลที่ เกิดขึ้นจากการปฏิบัติว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่ เป็นกิจกรรมที่มีขึ้นเพื่อประเมินผลว่ามีการ ปฏิบัติงานตามแผนหรือไม่มีปัญหาเกิดขึ้นในระหว่างการทำงานหรือไม่ ขั้นตอนนี้มีความสำคัญ เนื่องจากในการดำเนินงานใดๆ มักจะเกิดปัญหาแทรกซ้อน ที่ทำให้การดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนอยู่เสมอซึ่งเป็นอุปสรรคต่อ ประสิทธิภาพและคุณภาพของการทำงาน การติดตาม การตรวจสอบและการประเมิน ปัญหาจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องกระทำควบคู่ไปกับการดำเนินงานเพื่อ จะได้ทราบข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ในการปรับปรุงคุณภาพของการดำเนินงานต่อไปในการ ตรวจสอบและการประเมินการปฏิบัติงาน จะต้องตรวจสอบด้วยการปฏิบัติ นั้น เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพของงาน

4. แก้ไข (act) เป็นกิจกรรมที่ปฏิบัติเพื่อติดตามผลการตรวจสอบหรือแก้ไข ในการปฏิบัติการแก้ไขมีความจำเป็นจะต้องแยกแยะอย่างชัดเจนเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหลังจากได้ทำการตรวจสอบแล้ว การปรับปรุงอาจเป็นการแก้ไข แบบเร่งด่วนเฉพาะหน้า หรือการค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาซ้ำรอยเดิม เป็นการกำจัดอาการ และสาเหตุของปัญหาการทำงานที่ไม่ประสบความสำเร็จ และการจัดตารางในการทำงานใหม่โดยเพิ่มเวลาเพื่อแก้ ปัญหาที่ไม่ประสบความสำเร็จ ล้วนเป็นปฏิบัติการแก้ไขต่ออาการ มิใช่เป็นการแก้ไขที่สาเหตุ ถ้าการปรับปรุงอาจไปสู่การกำหนด มาตรฐานของวิธีการทำงานที่ต่างจากเดิม เมื่อมีการดำเนินงาน ตามวงจร PDCA ในรอบใหม่ข้อมูลที่ ได้ในการปฏิบัติการแก้ไขผลที่ไม่เป็นไปตามที่ต้องการนั้น

ประโยชน์ของ PDCA มีดังนี้

1. การวางแผนงานก่อนการปฏิบัติงาน จะทำให้เกิดความพร้อมเมื่อได้ปฏิบัติงานจริงการวางแผนงานควรวางแผนให้ครบ 4 ขั้น ดังนี้

1.1 ขั้นการศึกษา คือการวางแผนศึกษาข้อมูล วิธีการ ความต้องการของตลาด ข้อมูลด้านวัตถุดิบ ด้านทรัพยากรที่มีอยู่หรือเงินทุน เป็นต้น

1.2 ขั้นเตรียมงาน คือการวางแผนเตรียมงานด้านสถานที่ การออกแบบ ผลิตภัณฑ์ ความพร้อมของพนักงาน อุปกรณ์ เครื่องจักร วัตถุดิบ เป็นต้น

1.3 ขั้นดำเนินงาน คือการวางแผนแนวทางการปฏิบัติงานของแต่ละส่วนแต่ละฝ่าย เช่น ฝ่ายผลิต ฝ่ายขาย ฝ่ายโฆษณา เป็นต้น

1.4 ขั้นการประเมินผล คือการวางแผนหรือเตรียมการประเมินผลอย่างเป็นระบบ เช่น ประเมินจากยอดขายการจำหน่าย ประเมินจากคำติชมของลูกค้า หรือประเมินจากเครื่องมือที่สร้างขึ้น โดยเฉพาะ เพื่อให้ผลที่ได้จากการประเมินเกิดความเที่ยงตรง

2. การปฏิบัติตามแผนงาน ทำให้ทราบขั้นตอน วิธีการ และสามารถเตรียมงานล่วงหน้าหรือทราบอุปสรรคล่วงหน้าด้วย ดังนั้น การปฏิบัติงานก็จะเกิดความราบรื่น และเรียบร้อย ไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้

3. การตรวจสอบ ให้ได้ผลที่เที่ยงตรงเชื่อถือได้ ประกอบด้วย

3.1 ตรวจสอบจากเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้

3.2 มีเครื่องมือที่เชื่อถือได้

3.3 มีเกณฑ์การตรวจสอบที่ชัดเจน

3.4 มีกำหนดเวลาการตรวจที่แน่นอน

3.5 บุคลากรที่ทำการตรวจสอบต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อการตรวจสอบได้รับการยอมรับ การปฏิบัติงาน ขึ้นต่อไปก็ดำเนินต่อไปได้

4. การปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นขั้นตอนใดก็ตาม เมื่อมีการ ปรับปรุงแก้ไขคุณภาพก็เกิดขึ้น ดังนั้น วงจร PDCA จึงเรียกว่า วงจรบริหารงานคุณภาพการปรับปรุง จะช่วยให้การวางแผนมีความสมบูรณ์และมีคุณภาพเพิ่มขึ้นได้ด้วย งาน ผลิตล่าช้า เนื่องจากต้องใช้เวลาซ่อมงานที่ไม่ประสบผลสำเร็จดังกล่าว ต้องมีการป้องกันไม่ให้เกิด แต่แรก ถ้าเหตุผลมาจาก บุคลากร เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ วิธีการบำรุงรักษา จะต้องมีการ ทบทวน และควรมีการกำหนดขั้นตอน เพื่อลดปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นถ้าการไม่บรรลุวัตถุประสงค์ เกิดจาก การวางแผนที่ไม่ดี ก็เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องหาสาเหตุของการวางแผนที่ไม่ดีพอก่อน แล้วจึงทำการ ปรับปรุงคุณภาพของการวางแผนและปรับปรุงเนื้อหาของแผนด้วย นี่ คือปรัชญาที่ให้ความสำคัญ ต่อกระบวนการการบริหารงานในระดับต่างๆ ทุกระดับตั้งแต่เล็กที่สุด คือการปฏิบัติงานประจำวัน ของบุคคลคนหนึ่ง จนถึงโครงการในระดับใหญ่ที่ต้องใช้กำลังคนและเงินงบประมาณจำนวนมาก ย่อมมี กิจกรรม PDCA เกิดขึ้นเสมอ โดยมีการ

ดำเนินกิจกรรมที่ครบวงจรบ้าง ไม่ครบวงจรบ้าง แตกต่างกัน ตามลักษณะงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในแต่ละองค์กรจะมีวงจร PDCA อยู่หลายๆ วงวงใหญ่สุด คือ วงที่มีวิสัยทัศน์และแผนยุทธศาสตร์ขององค์กรเป็นแผนงาน (P) แผนงานวงใหญ่สุดนี้อาจครอบคลุมระยะเวลาต่อเนื่องกันหลายปี จึงจะบรรลุผล การผลักดันให้ วิสัยทัศน์และแผนยุทธศาสตร์ขององค์กรปรากฏเป็นจริงได้จะต้องปฏิบัติ (P) โดยแผนยุทธศาสตร์มากำหนดเป็นแผนการปฏิบัติงานประจำปีของหน่วยงาน ขององค์กรแผนการปฏิบัติงานประจำปีจะก่อให้เกิดวงจร PDCA ของหน่วยงานขึ้นใหม่หากหน่วยงานมีขนาดใหญ่มีบุคลากร ที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก ก็จะต้องแบ่งกระจายความรับผิดชอบไปยังหน่วย งานต่างๆ ทำให้ เกิดวงจร PDCA เพิ่มขึ้นอีกหลายๆ วงโดยมีความเชื่อมโยงและซ้อนกันอยู่การปฏิบัติ งานของ หน่วยงานทั้งหมดจะรวมกันเป็น (D) ขององค์กรนั้น ซึ่งองค์กรจะต้องทำ การติดตามตรวจสอบ (C) และแก้ไขปรับปรุงจุดที่เป็นปัญหา หรืออาจต้องปรับแผนใหม่ในแต่ละปี (A) เพื่อให้วิสัยทัศน์ และแผนยุทธศาสตร์ระยะยาวนั้น ปรากฏเป็นจริง และทำให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย และวัตถุประสงค์รวมขององค์กร ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพ

สมศักดิ์ สีนุระเวช (2542) กล่าวถึง จุดหมายที่แท้ของวงจรคุณภาพ (PDCA) ว่าเป็นกิจกรรมพื้นฐาน ในการบริหารคุณภาพนั้นมีใช้เพียงแต่การปรับแก้ผลลัพธ์ที่เบี่ยงเบนออกไปจากเกณฑ์มาตรฐานให้กลับมาอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องการเท่านั้น แต่เพื่อก่อให้เกิดการปรับปรุงในแต่ละรอบของ PDCA อย่างต่อเนื่องเป็นระบบและมีการวางแผน PDCA ที่ม้วนไต่สูงขึ้นเรื่อย ๆ

วงจรควบคุมคุณภาพ PDCA มีภารกิจหลัก 4 ขั้นตอน ขั้นที่ 1 การวางแผน (Plan-P) ขั้นที่ 2 การดำเนินการตามแผน (Do-D) ขั้นที่ 3 การตรวจสอบ (Check-C) ขั้นที่ 4 การแก้ไขปัญหา (Act-A)

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan) การวางแผนงานจะช่วยพัฒนาความคิดต่าง ๆ เพื่อไปสู่รูปแบบที่เป็นจริงขึ้นมาในรายละเอียดให้พร้อมในการเริ่มต้นลงมือปฏิบัติ แผนที่ดีควรมีลักษณะ 5 ประการซึ่งสรุปได้ ดังนี้

1. อยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริง (Realistic)
2. สามารถเข้าใจได้ (Understandable)
3. สามารถวัดได้ (Measurable)
4. สามารถปฏิบัติได้ (Behavioral)
5. สามารถบรรลุผลสำเร็จได้ (Achievable) วางแผนที่ดีควรมีองค์ประกอบ ดังนี้
  - 5.1 กำหนดขอบเขตปัญหาให้ชัดเจน
  - 5.2 กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

5.3 กำหนดวิธีการที่จะบรรลุถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายให้ชัดเจนและถูกต้องแม่นยำที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

ขั้นตอนที่ 2 ปฏิบัติ (Do) ประกอบด้วยการทำงาน 3 ระยะ

1. การวางแผนกำหนดการ

1.1 การแยกกิจกรรมต่าง ๆ ที่ต้องการกระทำ

1.2 กำหนดเวลาที่คาดว่าจะต้องใช้ในกิจกรรมแต่ละอย่าง

1.3 การจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ

2. การจัดการแบบแมทริกซ์ (Matrix management) การจัดการแบบนี้สามารถช่วยผู้เชี่ยวชาญหลายแขนงจากแหล่งต่าง ๆ มาได้ และเป็นวิธีช่วยประสานระหว่างฝ่ายต่าง ๆ

3. การพัฒนาขีดความสามารถในการทำงานของผู้ร่วมงาน

3.1 ให้ผู้ร่วมงานเข้าใจถึงงานทั้งหมดและทราบเหตุผลที่ต้องกระทำ

3.2 ให้ผู้ร่วมงานพร้อมในการใช้ดุลพินิจ ที่เหมาะสม

3.3 พัฒนาจิตใจให้รักการร่วมมือ

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบ (Check) การตรวจสอบทำให้รับรู้สภาพการณ์ของงานที่เป็นอยู่เปรียบเทียบกับสิ่งที่วางแผน ซึ่งมีกระบวนการ ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการตรวจสอบ

2. รวบรวมข้อมูล

3. การทำงานเป็นตอน ๆ เพื่อแสดงจำนวน และคุณภาพของผลงานที่ได้รับในแต่ละขั้นตอนเปรียบเทียบกับที่ได้วางแผนไว้

4. การรายงานจะเสนอผลการประเมิน รวมทั้งมาตรการป้องกันความผิดพลาดหรือความล้มเหลว

4.1 รายงานเป็นทางการอย่างสมบูรณ์

4.2 รายงานแบบอย่างไม่เป็นทางการ

ขั้นตอนที่ 4 การแก้ไข้ปัญหา (Act) ผลของการตรวจสอบหากพบว่า เกิดข้อบกพร่องขึ้นทำให้งานที่ได้ไม่ตรงตามเป้าหมายหรือผลงานไม่ได้มาตรฐาน ให้ปฏิบัติการแก้ไข้ปัญหาตามลักษณะปัญหาที่ค้นพบ

1. ถ้าผลงานเบี่ยงเบนไปจากเป้าหมายต้องแก้ไข้ที่ต้นเหตุ

2. ถ้าพบความผิดปกติใด ๆ ให้สอบสวนค้นหาสาเหตุแล้วทำการป้องกัน เพื่อมิให้ความผิดปกตินั้นเกิดขึ้นซ้ำอีก ในการแก้ไข้ปัญหาเพื่อให้ผลงานได้มาตรฐานอย่าง ใช้มาตรการ ดังต่อไปนี้

2.1 การนโยบาย

## 2.2 การปรับปรุงระบบหรือวิธีการทำงาน

## 2.3 การประชุมเกี่ยวกับกระบวนการทำงาน

ปรีทธรศน์ พันธบุรุษย์ (2545) กล่าวว่า วงจรคุณภาพ (PDCA: plan de check act) คือ องค์ประกอบหลักของวงจรการจัดการ

P (Plan) คือ จะเริ่มนับจากการแสวงหาชุดที่เป็นปัญหา ระหว่างระดับความแตกต่างจุดที่มุ่งหวัง และสภาพที่เป็นจริง เมื่อจับจุดที่เป็นปัญหาได้แล้ว จัดทำแผนมาตรการในการแก้ไข แล้วจึงเข้าสู่ขั้น D หรือ do ต่อไป

D (Do) คือ การปฏิบัติตามแผนมาตรการแก้ไขแผนใหม่ล่าสุดเพราะแผนคือ สิ่งที่ปรับปรุงแก้ไขได้อยู่เสมอ ต้องแน่ใจว่าแผนที่จะลงมือปฏิบัตินั้นเป็นแผนที่ใหม่ล่าสุดจริง ๆ

C (Check) คือ การเปรียบเทียบระหว่างผลลัพธ์กับค่าเป้าหมายเสมอ A (Act) คือ การปฏิบัติหลังการตรวจสอบ ซึ่งเป็นไปได้หลายประการ ดังนี้

1. ในกรณีที่ผลลัพธ์ต่ำกว่าเป้าหมาย จะต้องมีการทบทวนแผนของมาตรการแก้ไขแล้วดูว่าสิ่งที่ยังคงเป็นปัญหายู่นั้นมีสิ่งใดที่ปฏิบัติได้ทันทีให้ลงมือปฏิบัติเลย ส่วนสิ่งที่ปฏิบัติไม่ได้ทันทีให้สะท้อนสู่แผนการแก้ไขปัญหารอบต่อไป

2. ในกรณีที่ผลลัพธ์ดีกว่าเป้าหมาย จะต้องมีการทบทวนการกำหนดเป้าหมายว่าต่ำเกินไปหรือไม่ ควรมีการปรับเป้าหมายให้ดีกว่าเดิมหรือไม่ผลลัพธ์เหนือกว่าความคาดหวัง โดยปัจจัยภายนอกอื่น ๆ หรือไม่

3. ในกรณีที่ผลลัพธ์ได้ตรงตามเป้าหมายให้ทบทวนดูว่าได้มีการปฏิบัติตามแผนมาตรการแก้ไขครบถ้วนหรือไม่ ถ้าใช่ แสดงว่าแผนนี้ถูกต้องและการกำหนดเป็นวิธีการปฏิบัติงาน มาตรฐานเพื่อรักษาให้ผลลัพธ์คงอยู่ในระดับที่ต้องการต่อไป

วิฑูรย์ สิมะโชคดี (2545) กล่าวถึง วงจรคุณภาพ (PDCA) เป็นกิจกรรมที่จะไปสู่การปรับปรุงงานและการควบคุมอย่างเป็นระบบอันประกอบด้วย การวางแผน (Plan) การแผนไปปฏิบัติ (Do) การตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุงแก้ไข (Act) กล่าวคือจะเริ่มจากการวางแผนที่วางไว้มาปฏิบัติการตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้ และหากไม่ได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังได้จะต้องทำการทบทวนแผนการ โดยเริ่มต้นใหม่อีกครั้งหนึ่งและทำตามวงจร คุณภาพซ้ำอีก เมื่อวงจรคุณภาพหมุนซ้ำไปเรื่อย ๆ จะทำให้เกิดการปรับปรุงงานและทำให้ระดับ ผลลัพธ์สูงขึ้นเรื่อย ๆ ดังนั้น การกระทำตามวงจรคุณภาพ จึงเท่ากับการสร้างคุณภาพที่น่าเชื่อถือ มากขึ้น โดยจุดเริ่มต้นของวงจรคุณภาพอยู่ที่การพยายามตอบคำถามให้ได้ว่าทำอย่างไรจึงจะดีขึ้น

### ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan)

ในบรรดาองค์ประกอบทั้ง 4 ประการของวงจรคุณภาพนั้น ต้องถือว่าการวางแผน เป็นเรื่องที่สำคัญที่สุด การวางแผนจะเป็นเรื่องที่ทำให้กิจกรรมอื่น ๆ ที่ตามมาสามารถทำงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะถ้าแผนการไม่เหมาะสมแล้ว จะมีผลทำให้กิจกรรมอื่นไร้ประสิทธิภาพ ตามไปด้วย แต่ถ้ามีการเริ่มต้นวางแผนที่ดี จะทำให้มีการแก้ไขน้อย และกิจกรรมจะมีประสิทธิภาพ มากขึ้น

### ขั้นตอนที่ 2 การแผนไปปฏิบัติให้เกิดผล (D)

เพื่อให้มั่นใจว่ามีการแผนการไปปฏิบัติอย่างถูกต้องนั้น เราจะต้องสร้างความมั่นใจว่าฝ่ายที่รับผิดชอบในการแผนไปปฏิบัติได้รับทราบถึงความสำคัญและความจำเป็นในแผนการนั้น ๆ มีการติดต่อสื่อสารไปยังฝ่ายที่มีหน้าที่ในการปฏิบัติอย่างเหมาะสมมีการจัดให้มีการศึกษา และการอบรมที่ต้องการเพื่อการแผนการนั้น ๆ มาปฏิบัติ และมีการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นในเวลาที่เหมาะสมด้วย

### ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบ (Check)

การตรวจสอบและประเมินผลลัพธ์ของการปฏิบัติตามแผน ควรจะต้องมีการประเมิน ใน 2 ประการ คือ มีการปฏิบัติตามแผนหรือไม่ หรือตัวแผนการเองมีความเหมาะสมหรือไม่

การที่ไม่ประสบความสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้เป็นเพราะไม่ปฏิบัติตามแผนการ หรือความไม่เหมาะสมของแผนการ หรือจากทั้งสองประการรวมกัน เราจำเป็นต้องหาว่าสาเหตุ มาจากประการใด ทั้งนี้ เนื่องจากการไปปฏิบัติการปรับปรุงแก้ไขจะแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง

ถ้าความล้มเหลวมาจากแผนการที่จัดทำขึ้นไม่เหมาะสม อาจเป็นผลมาจากสาเหตุ ดังต่อไปนี้

1. ความผิดพลาดในการทำความเข้าใจกับสถานการณ์ที่เป็นอยู่
2. เลือกเทคนิคที่ใช้ผิดเนื่องจากมีข้อมูลข่าวสารไม่เพียงพอและมีความรู้ในขั้นตอน การวางแผนไม่เพียงพอ

3. ประเมินผลกระทบจากการปฏิบัติตามแผนผิดพลาด 4. ประเมินความสามารถของบุคลากรที่ต้องแผนมาใช้ผิดพลาด ถ้าความล้มเหลวจากการไม่ปฏิบัติตามแผน อาจเป็นผลมาจากสาเหตุต่อไปนี้ 1. ขาดความตระหนักถึงความจำเป็นในการปรับปรุง 2. การติดต่อสื่อสารที่ไม่เหมาะสมและมีความเข้าใจในแผน ไม่เพียงพอ 3. การให้การศึกษและการฝึกอบรมไม่เพียงพอ 4. ปัญหาเกี่ยวกับตัวผู้และการประสานงานระหว่างการปฏิบัติ 5. ประเมินทรัพยากรที่ต้องใช้น้อยเกินไป

### ขั้นตอนที่ 4 ปฏิบัติการปรับปรุงแก้ไข (Act)

ถ้าความล้มเหลวจากการวางแผนที่ไม่เหมาะสม การทบทวนแผนการเท่านั้น ไม่เพียงพอต่อการแก้ปัญหา ต้องมีการปรับปรุงคุณภาพของกระบวนการวางแผน โดยการหาปัจจัยที่ไม่เหมาะสมสาเหตุของการวางแผน และทำการปฏิบัติการแก้ไข ความก้าวหน้าของ การปรับปรุงจะเกิดขึ้นได้โดย

การกำจัดสาเหตุ และขั้นตอนที่สำคัญ ก็คือการทบทวนแผนการที่ต้องมีการชี้แจงถึงสาเหตุแห่งความเหมาะสมอย่างถูกต้องและมีการเปลี่ยนแปลงแผนเพื่อให้สามารถ ดำเนินกิจกรรมไปได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ควรมีการวางแผนการปรับปรุงคุณภาพเป็นรายปี และมีการทบทวนทุกปีเพื่อให้มั่นใจว่าแผนการดังกล่าวมีความเชื่อถือได้และเหมาะสม การตรวจคุณภาพไปปฏิบัติอย่างจริงจังและต่อเนื่องในทุก ระดับขององค์กร จะทำให้เราสามารถปรับปรุง และเพิ่มคุณภาพงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเห็นผลลัพธ์ที่ชัดเจน เมื่อปัญหาเดิมหมดไป เราก็สามารถแก้ปัญหาใหม่ ๆ ได้ด้วยวงจรคุณภาพต่อไป

ฮิโตชิ (Hitoshi อ้างถึงใน พิชญ์นุฐา งามมีศรี, 2552) กล่าวถึง การบริหารงานด้วยระบบวงจรคุณภาพ จัดเป็นกิจกรรมการปรับปรุงและการควบคุมที่ประกอบด้วย การวางแผนการไปปฏิบัติการ ตรวจสอบ และการปฏิบัติการแก้ไข โดยการวางแผน การแผนที่วางไว้มาปฏิบัติ ตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้ และถ้าผลลัพธ์ ไม่ได้ตามที่คาดหวังไว้ จะมีการทบทวนแผนการเริ่มต้น ใหม่อีกครั้งหนึ่ง ดังนั้น การควบคุมและการปรับปรุงสามารถอธิบายได้อีกแบบหนึ่งก็คือ การทำ การวางแผน การลงมือทำ การตรวจสอบ และการแก้ไขซ้ำอีก การทำตามวงจรคุณภาพอย่างตั้งใจ และถูกต้องจะช่วยให้เกิดความเชื่อมั่นในการทำงาน เมื่อวงจรคุณภาพหมุนซ้ำจะทำให้เกิด การปรับปรุงและระดับของผลลัพธ์สูงขึ้นเรื่อย ๆ และงานส่วนใหญ่จะกระทำซ้ำในสิ่งที่เคยทำ มาก่อน ถึงแม้ว่างานนั้นจะดูเหมือนว่าเป็นงานใหม่ทั้งหมดก็ยังคงมีส่วนประกอบหลายส่วน ที่เหมือนหรือคล้ายกับสิ่งที่เคยทำมาก่อน การปรับปรุงคุณภาพส่วนใหญ่จะเป็นการพิจารณาวิธีการ ของงานที่กระทำซ้ำอย่างระมัดระวังและเป็นระบบตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้ ตลอดจนมีการแก้ไข ความไร้ประสิทธิภาพที่ค้นพบ ดังนี้

#### 1. การวางแผน (Plan)

ในบรรดาส่วนประกอบทั้งสี่ส่วนของวงจรคุณภาพนั้น ควรพิจารณาการวางแผนเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด แต่ทั้งนี้มิได้หมายความว่าส่วนอื่นไม่มีความสำคัญ เพียงแต่ว่าส่วนการวางแผน จะเป็นส่วนที่ทำให้ส่วนอื่นสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าแผนการไม่เหมาะสมจะมีผลทำให้ส่วนอื่นไร้ประสิทธิภาพตามไปด้วย แต่ถ้ามีการเริ่มต้นวางแผนที่ดีจะทำให้มีการแก้ไขน้อยและกิจกรรมจะมีประสิทธิภาพมากขึ้นระเบียบวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนในการปรับปรุงเป็นการลดช่องว่างระหว่างสิ่งที่ ต้องการให้เป็นกับสิ่งที่เป็นอย่างจริง และกิจกรรมการปรับปรุงที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีมุมมอง ที่แม่นยำในทั้งสองสิ่ง เปรียบเสมือนการสร้างบ้านบนพื้นทราย ไม่ว่าจะออกความพยายามเพียงใด ก็ตามถ้าภาพในมุมมองของสถานการณ์ที่ต้องการและสถานการณ์จริงไม่ชัดแล้ว ก็จะได้ผลลัพธ์กลับมา ดังนั้นจึงควร จะสร้างวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนประกอบด้วย การวิเคราะห์สถานการณ์ และการจำแนกปัญหา การตั้งเป้าหมาย เข้าใจถึงข้อจำกัดและขอบเขต รวมถึงการมาพิจารณา มองถึงวิธีการปรับปรุงที่เป็นไปได้ ตัดสินใจถึงแผนปฏิบัติการ กำหนดวิธีสำหรับตรวจสอบและ ประเมินผลลัพธ์ที่ได้

การพัฒนาแผน โดยปกติปัญหาที่ถูกมาแก้ไขเพื่อปรับปรุงนั้นจะประกอบด้วยสาเหตุ หลายประการ ในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ผู้ขององค์กรต้องทำการจัดทำและพัฒนาแผนการปรับปรุง และการพัฒนาแผนประกอบด้วย การกำหนดกิจกรรมพื้นฐานที่ต้องการปรับปรุงอย่างชัดเจนแยก กิจกรรมออกตามโครงสร้างองค์กร กระจายส่วนย่อยของกิจกรรมพื้นฐานไปตาม ฝ่ายต่าง ๆ ในองค์กร กำหนดวิธีการประเมินความสำเร็จในการบรรลุวัตถุประสงค์ของแต่ละฝ่ายให้ชัดเจนบุคคลที่มีตำแหน่งสูงสุดในองค์กรควรเป็นผู้ตัดสินใจในการมอบหมายงาน และวิธีการประเมินผลโดยผ่านการพบปะสนทนากับแต่ละฝ่ายในองค์กร

ในทำนองเดียวกัน หัวหน้าฝ่ายงานแต่ละฝ่ายต้องออกแบบและพัฒนาแผนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้รับมอบหมาย โดยแผนการจะได้รับการกระจายออกเป็นลำดับลงมาทั่วทั้งองค์กรด้วยวิธีนี้และจะถูกพัฒนาอย่างเหมาะสม ในแต่ละระดับในโครงสร้างองค์กร จนกระทั่งถึงระดับที่ไม่จำเป็นต้องกระจายลงไปอีกต่อไป ขั้นตอนสุดท้ายคือ การตัดสินใจของบุคลากรที่ต้องทำงานทรัพยากรที่ต้องการและตารางเวลาที่ต้องปฏิบัติตาม และทำแผนการพัฒนาให้อยู่ในรูปของเอกสารทั้งหมดอย่างละเอียด ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่าจะมีการสื่อสารแผนการได้อย่างแม่นยำที่สุด

ขณะที่สร้างแผนการควรมีความระมัดระวังในแนวทางที่มีส่วนช่วยในการสร้าง แผนการอย่างถูกต้อง ประกอบด้วย ขณะที่สร้างแผนการจะต้องมีการชี้แจงให้ชัดเจนถึงข้อจำกัด ด้านทรัพยากรและเวลาที่มี รวมทั้งต้องหาวิธีการทั้งหมดที่เป็นไปได้ภายใต้ข้อจำกัดเหล่านี้ อาจมีการผ่อนปรนข้อจำกัดเหล่านี้บ้างหลังจากมีการพิจารณาข้อเสนอแนะทั้งหมดแล้ว ต้องทำการเลือกวิธีการที่ดีที่สุดเป็นแผนการปฏิบัติ ต้องมีการพัฒนาระเบียบวิธีการในการตรวจสอบ และประเมินผลลัพธ์เพื่อดูว่าแผนการมีประสิทธิภาพ และมีการกระทำตามแผนและประสานกัน กับแผนการเริ่มแรกหรือไม่ ต้องมีการรวบรวมสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ และจัดอย่างเป็นระบบ ตลอดจนมีการมาใช้งานอย่างเต็มที่ในการวางแผนงาน ต้องมีการพิจารณาถึงสิ่งที่ต้องกระทำกับสิ่งที่น่ากระทำ ทรัพยากรมีอยู่อย่างจำกัด และเป็นไปไม่ได้ที่จะทำทุกสิ่งทุกอย่างในเวลาเดียวกัน ต้องพยามความสมดุลระหว่างเป้าหมายกับทรัพยากร การตั้งเป้าหมายที่สูงเกินไปเป็นการสวนทางกับ การเพิ่มผลผลิตจะต้องมีการสร้างระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ เพื่อสื่อสารเป้าหมายของ แผนการไปสู่ทุกส่วนขององค์กร ทรัพยากรทางด้านวัสดุอย่างมีจำกัดแต่ความสามารถของมนุษย์ มีไม่จำกัด ดังนั้น จึงมีทางเป็นไปได้เสมอ ในการปรับปรุง ซึ่งจำเป็นต้องมีการพัฒนาความสามารถ ของมนุษย์อย่างสม่ำเสมอ

## 2. การลงมือปฏิบัติ (Do)

เพื่อให้มั่นใจว่ามีการแผนการมาปฏิบัติอย่างถูกต้องจึงจำเป็นต้องมีขั้นตอน ในการสร้างความมั่นใจว่าฝ่ายที่รับผิดชอบในการแผนการไปปฏิบัติได้รับทราบถึงความสำคัญ และความจำเป็นในแผน

การนั้น ๆ การสร้างความมั่นใจว่ามีการติดต่อสื่อสารไปยังฝ่ายที่มีหน้าที่ ในการปฏิบัติอย่างเหมาะสม การจัดให้มีการศึกษาและการอบรมที่ต้องการเพื่อการแผนการนั้น ๆ มาปฏิบัติและการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นในเวลาที่เป็น

### 3. การตรวจสอบ (Check)

เมื่อทำการตรวจสอบและประเมินผลลัพธ์ของการปฏิบัติตามแผน ต้องมีการประเมิน การปฏิบัติตามแผนหรือไม่ และตัวแผนการเองมีความเหมาะสมหรือไม่

การที่ไม่ประสบความสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้เป็นเพราะไม่ปฏิบัติตามแผนการ ความไม่เหมาะสมของแผนการ หรือจากทั้งสองประการรวมกัน เป็นเรื่องที่จะต้องหาว่าสาเหตุมาจากประการไหน เนื่องจากการปฏิบัติการแก้ไขจะแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง ถ้าความล้มเหลว มาจากแผนการไม่เหมาะสม อาจเป็นผลมาจากสาเหตุความผิดพลาดในการทำความเข้าใจกับสถานการณ์ที่เป็นอยู่ การเลือกเทคนิคที่ใช้ผิด เนื่องจากมีข้อมูลข่าวสารไม่เพียงพอและมีความรู้ ในขั้นตอนการวางแผนไม่เพียงพอการประเมินผลกระทบจากการปฏิบัติตามแผนผิดพลาด หรือประเมินความสามารถของบุคลากรที่ต้องแผนมาใช้ผิดพลาด

ถ้าความล้มเหลวมาจากการไม่ปฏิบัติตามแผนอาจเป็นผลมาจากสาเหตุขาดความตระหนักถึงความจำเป็นในการปรับปรุง การติดต่อสื่อสารที่ไม่เหมาะสมและมีความเข้าใจในแผนไม่เพียงพอ การให้การศึกษาและการฝึกอบรมไม่เพียงพอ ปัญหาเกี่ยวกับตัวผู้และการประสานงานระหว่าง การปฏิบัติ หรือการประเมินทรัพยากรที่ต้องใช้น้อยเกินไป

### 4. การปฏิบัติการแก้ไข (Act)

ขณะเมื่อทำการปฏิบัติการแก้ไข มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องแยกแยะให้ชัดเจนระหว่าง การกำจัดปรากฏการณ์หรืออาการของปัญหาและการกำจัดสาเหตุ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่ามีงานจำนวนมากมาย ที่ทำเป็นประจำในงานชนิดนี้ การกำจัดแต่อาการไม่ได้ช่วยแก้ปัญหาที่มีอยู่ เป็นเพียงแต่การเลื่อนการแก้ปัญหาออกไปเท่านั้น ดังนั้นถ้าความล้มเหลวมาจากการวางแผนที่ไม่เหมาะสม การทบทวนแผนการเท่านั้น ไม่เพียงพอต่อการแก้ปัญหา ต้องมีการปรับปรุงคุณภาพ ของกระบวนการวางแผน โดยการหาปัจจัยที่ไม่เหมาะสม สาเหตุของการวางแผน และทำการปฏิบัติ การแก้ไข ความก้าวหน้าของการปรับปรุงจะเกิดขึ้นได้โดยการกำจัดสาเหตุมิใช่กำจัดอาการและเมื่อไม่สามารถบรรลุถึงเป้าที่วางไว้ ควรมีการวิเคราะห์หาเหตุและมีการทบทวนแผนการ ดังเช่นที่กล่าวมาในหัวข้อการตรวจสอบ สาเหตุอาจมาจากตัวแผนการที่ไม่เหมาะสมหรือมีการปฏิบัติ ที่ไม่ถูกต้อง ดังนั้น เพื่อทำการปรับปรุง ต้องมีการชี้แจงสาเหตุแห่งความล้มเหลวอย่างถูกต้องและ มีการเปลี่ยนแปลงแผนเพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรมไปได้อย่างมี

ประสิทธิผลเพิ่มขึ้น ควรมี การวางแผนการปรับปรุงคุณภาพเป็นรายปีและมีการทบทวนทุกปี เพื่อให้มั่นใจว่าแผนการดังกล่าว มีความไว้วางใจและเหมาะสม

เอ็ดวาร์ด เดมมิง (Edward Deming อ้างถึงใน สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์, 2542) กล่าวว่า การจัดการอย่างมี คุณภาพเป็นกระบวนการที่ดำเนินการต่อเนื่องเพื่อให้เกิดผลผลิตและบริการที่มีคุณภาพขึ้น โดยหลักการที่เรียกว่า วงจรคุณภาพ (PDCA) หรือวงจรเดมมิง ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การปฏิบัติตามแผนการตรวจสอบและการปรับปรุงแก้ไขดังนี้

Plan คือ กำหนดสาเหตุของปัญหา จากนั้นวางแผนเพื่อการเปลี่ยนแปลงหรือทดสอบเพื่อการปรับปรุงให้ดีขึ้น

Do คือ การปฏิบัติตามแผนหรือทดลองปฏิบัติเป็นการร่องในส่วนย่อย

Check คือ ตรวจสอบเพื่อทราบว่าบรรลุผลตามแผนหรือหากมีสิ่งใดที่ทำผิดพลาด หรือได้เรียนรู้อะไรมาแล้วบ้าง

Act คือ ยอมรับการเปลี่ยนแปลง หากบรรลุผลเป็นที่น่าพอใจหรือหากผลการปฏิบัติไม่เป็นไปตามแผน ให้ทำซ้ำวงจรโดยใช้การเรียนรู้จากการกระทำในวงจรที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว

แม้ว่าวงจรคุณภาพจะเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องแต่สามารถเริ่มต้นจากขั้นตอนใดก็ได้ ขึ้นอยู่กับปัญหาและขั้นตอนการทำงานหรือจะเริ่มจากการตรวจสอบสภาพความต้องการเปรียบเทียบกับสภาพที่เป็นจริงจะทำให้ได้ข้อสรุปว่าจะต้องดำเนินการอย่างไรในการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนไปตามเป้าหมายที่วางไว้

เมลลิงค์ และเดนซ์เลอร์ (Melnik and Denzler อ้างถึงใน เรื่องวิทย์ เกษสุวรรณ, 2545) กล่าวถึง แนวคิดของเดมมิงว่าผู้บริหารระดับสูงต้องมีบทบาทหลายด้าน และการจัดการคุณภาพที่ประสบความสำเร็จนั้นต้องอาศัยหลักการที่เรียกว่าวงจรคุณภาพ (PDCA) แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan) หมายถึง วางแผนโดยใช้ข้อมูลที่มีอยู่หรือการเก็บรวบรวมขึ้นมาใหม่ นอกนั้นอาจทดสอบเพื่อเป็นการร่องก่อนก็ได้

ขั้นตอนที่ 2 การทำ (Do) หรือลงมือทำ หมายถึง ลงมือเอาแผนไปทำซึ่งอาจทำในขอบข่ายเล็กๆ เพื่อทดสอบดูก่อน

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบ (Check) หมายถึง การตรวจสอบ หรือสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นว่ามีการเปลี่ยนแปลงมากน้อยเพียงใดและเป็นไปในทางใด

ขั้นตอนที่ 4 การแก้ไข (Act) หรือลงมือแก้ไข (Corrective action) หมายถึง หลังจากที่ได้ศึกษาผลลัพธ์แล้ว ยังไม่เป็นไปตามที่ต้องการหรือมีปัญหาที่ต้องแก้ไข ก็ต้องดำเนินการแก้ไขตามที่จำเป็น หลังจากนั้นสรุปเป็นบทเรียนและพยากรณ์เพื่อเป็นพื้นฐานในการคิดหาวิธีการใหม่ ๆ ต่อไป

จากที่กล่าวมาผู้วิจัยสรุปได้ว่า วงจร Deming หมายถึง วงจรคุณภาพ (PDCA) ที่ใช้ในการบริหารงานอย่างมีคุณภาพ เป็นกิจกรรมปรับปรุงและพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1.การวางแผน 2.การปฏิบัติตามแผน 3.การตรวจสอบ 4.การปรับปรุงแก้ไข เมื่อดำเนินโครงการหรือกิจกรรมแล้วได้รับผลประสบความสำเร็จก็ถือว่าวงจรคุณภาพนี้ใช้ได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ถ้าไม่สำเร็จบรรลุตามเป้าหมายที่ได้วางแผนไว้ก็สามารถย้อนกลับมาที่จุดเริ่มต้นของวงจรใหม่ได้ โดยในเรื่องของการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมนั้น ก็สามารถวงจร Deming (PDCA) มาพัฒนากระบวนการดำเนินงานในการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อเสริมสร้างพัฒนาด้านงานสอนของครู การบริหารและการจัดการศึกษาของผู้บริหาร และคุณภาพของผู้เรียนภายในสถานศึกษาสู่มาตรฐานทางการศึกษาที่สูงขึ้นเช่นเดียวกับการจัดการศึกษาระบบอื่นๆ

## 2.4 สภาพบริบทโรงเรียนในกลุ่มการจัดการศึกษาเครือข่ายหัวเมือง-แจ้ซ้อน

### 2.3.1 ตำบลหัวเมือง

ลักษณะทางกายภาพของชุมชน

ตามตำนานเล่าขานสืบต่อกันมาหลายชั่วอายุคนว่า ดินแดนอันเป็นที่ตั้งตำบลหัวเมืองปัจจุบันเป็นเมืองเมืองหนึ่ง ชื่อ เมืองเตี๊ยะ หรือเมืองอุทุมพรมีเจ้าเมืองปกครอง 3 องค์เป็นพี่น้องกัน คือ พระเมืองแก้วเป็นพี่ชายใหญ่ พระเมืองแก้ว เป็นพี่ชายรอง และเจ้าพ่อพระยาขอมือเหล็กผู้เป็นน้องบริเวณที่ตั้งบ้านทุ่งปั้ง ทุ่งนาตงหอเหนือบ้านกล้วย หมู่ที่ 2 เป็นที่ตั้งใจกลาง เมืองอุทุมพร มีวัดพระธาตุจอมปิง (วัดทุ่งปั้ง ปัจจุบัน) เป็นวัดสะดือเมือง (วัดกลางเมือง) มีพระธาตุศรีเมือง ตั้งอยู่บนม่อนดอยด้านเหนือของวัด ต่อมาพม่าได้แผ่อำนาจเข้าปกครองดินแดนล้านนา เมืองอุทุมพร เลยกอยู่ใต้อำนาจของพม่า เมืองอุทุมพร เคยเป็นเมืองที่เจริญรุ่งเรืองในอดีต สืบเกิดได้จากการที่มีชาวกาศสถานและโบราณวัตถุหลายแห่ง (มีวัดร้างหลายแห่ง) ที่ปรากฏให้เห็นอยู่จนทุกวันนี้มีเนื้อที่ มีพื้นที่ 174.9 ตารางกิโลเมตร หรือ 109,313 ไร่ อาณาเขตของตำบลหัวเมือง ติดต่อกับ

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ต.เจดีย์ใหม่ อ.เวียงป่าเป้า จ.เชียงรายและ

ต.ร่องเคาะ อ.วังเหนือ จ.ลำปาง

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ต.ร่องเคาะ อ.วังเหนือและ

ต.แม่สุก อ.แจ้ห่ม จ.ลำปาง

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ต.เจดีย์ใหม่ อ.เวียงป่าเป้า จ.เชียงรายและ

ต.แจ้ซ้อน อ.เมืองปาน จ.ลำปาง

ทิศใต้                      ติดต่อกับ ต.แม่สุกอ.แจ้ห่มและ  
 ต.แจ้ซ้อน อ.เมืองปาน จ.ลำปาง

#### ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้สลับภูเขา อยู่ในเขตพื้นที่อุดมสมบูรณ์ลาดชันสูงๆ ต่ำๆ ตามลักษณะสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ติดต่อกับเขตอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน ที่ตั้งของหมู่บ้านส่วนใหญ่ตั้งอยู่บนภูเขาและเนินสูงบางหมู่บ้านมีบริเวณไถลออกไปเป็นหมู่บ้านเล็ก ๆ ประมาณ 20 – 30 ครัวเรือน มีแม่น้ำสำคัญไหลผ่าน คือ แม่น้ำเตี๊ยะ และแม่น้ำสอย

#### ด้านการปกครอง

ตำบลหัวเมือง มีการแบ่งเขตการปกครองเป็น 8 หมู่บ้าน ดังนี้

หมู่ที่ 1 บ้านขาม ประกอบด้วย บ้านขาม

หมู่ที่ 2 บ้านกล้วย ประกอบด้วย บ้านกล้วย บ้านทุ่งปิ้ง บ้านแม่ยาง บ้านผาอาจ

หมู่ที่ 3 บ้านต้นจุ่น ประกอบด้วย บ้านต้นจุ่น บ้านแม่โป่ง

หมู่ที่ 4 บ้านไร่ ประกอบด้วย บ้านไร่ บ้านมุเซอร์

หมู่ที่ 5 บ้านหัวเมือง ประกอบด้วย บ้านหัวเมือง

หมู่ที่ 6 บ้านทุ่งยาง ประกอบด้วย บ้านทุ่งยาง บ้านแม่หมี บ้านแม่ต๋อม

หมู่ที่ 7 บ้านท่าเตื่อ ประกอบด้วย บ้านท่าเตื่อ

หมู่ที่ 8 บ้านแม่ต๋อม ประกอบด้วย บ้านทุ่งยาง

#### สภาพทางเศรษฐกิจ

1.รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 15

2.ค้าขาย ร้อยละ 5

3.อาชีพอื่น ๆ ร้อยละ 10

#### ทรัพยากรในพื้นที่

1.ป่าไม้

2.น้ำตกแม่ปาย

#### หน่วยงานธุรกิจในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลหัวเมือง

1. โรงสีข้าว จำนวน 9 แห่ง

2. ปั้มน้ำมัน จำนวน 7 แห่ง

3. ร้านขายของชำ จำนวน 42 แห่ง

### การศึกษา

1. โรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 5 แห่ง
2. โรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 1 แห่ง
3. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 5 แห่ง
4. กศน.ตำบลหัวเมือง จำนวน 1 แห่ง

แหล่งส่งเสริมความรู้อื่น ๆ

- ที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้าน จำนวน 8 แห่ง 8 หมู่บ้าน
- ศูนย์ข้อมูลประจำตำบล จำนวน 1 แห่ง สถานที่ตั้ง บ้านกล้วย หมู่ที่ 2 ตำบลหัวเมือง อำเภอเมือง

### ปาน จังหวัดลำปาง

- ที่ทำการ อบต. ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลหัวเมือง อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปางสถาบันและองค์กรทางศาสนา

1. วัด/สำนักสงฆ์ จำนวน 9 แห่ง
2. โบสถ์คริสต์ จำนวน 6 แห่ง

### โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2 แห่ง

1.โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านต้นจูน ตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ 3 บ้านต้นจูน มีจำนวนเจ้าหน้าที่ 4 คน มีผู้มารับการรักษา (ประมาณ) 30 คน/วัน

2.โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านขาม ตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ 1 บ้านขาม มีจำนวนเจ้าหน้าที่ 4 คนมีผู้มารับการรักษา (ประมาณ) 20 คน/วัน

การคมนาคม มีเส้นทางคมนาคมขนส่งดังนี้

- ถนนลาดยางบ้านศรีดอนมูล - บ้านไร่ (กรมโยธาธิการ) จากบ้านศรีดอนมูล หมู่ที่ 2 ผ่านบ้านทุ่ง หมู่ที่ 4 ผ่านบ้านใหม่พัฒนา หมู่ที่ 8 ตำบลแจ้ซ้อน ไปสิ้นสุดที่บ้านไร่ หมู่ที่ 4 ตำบลหัวเมือง ระยะทาง 11 กิโลเมตร

- ถนนลาดยางแม่สุก - บ้านขาม (รพช.) จากตำบลแม่สุก อำเภอแจ้ห่ม เข้าสู่พื้นที่ตำบลหัวเมือง บ้านหัวเมือง หมู่ที่ 5 ระยะทางประมาณ 29 กิโลเมตร ต่อจากนั้นเป็นเส้นทางถนน คสล.ระยะทางประมาณ 2.5 กิโลเมตร

- ถนนลูกรังบ้านหัวเมือง ถึงบ้านทุ่งยาง หมู่ที่ 6 ระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร

### การโทรคมนาคม

- ที่ทำการไปรษณีย์อนุญาต จำนวน 1 แห่ง (ตั้งอยู่บ้านกล้วย หมู่ที่ 2)
- สัญญาณโทรศัพท์ในระบบจีเอสเอ็ม จำนวน 3 แห่ง (คลุมพื้นที่ 6 หมู่บ้าน)

### การไฟฟ้า

ในเขตพื้นที่ตำบลหัวเมือง มีไฟฟ้าเข้าถึงทุกหมู่บ้าน และบางครัวเรือนที่ไม่มีไฟฟ้าใช้จำนวนหมู่บ้านและประชากรที่ใช้ไฟฟ้า คิดเป็นจำนวนร้อยละ 98 และมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านไฟฟ้าในการซ่อมแซมไฟฟ้าสาธารณะ ทั้ง 8 หมู่บ้าน

#### แหล่งน้ำธรรมชาติ

- ฝาย 73 แห่ง
- บ่อน้ำตื้น 70 แห่ง
- บ่อโยก 6 แห่ง
- ประปาภูเขา 8 แห่ง

มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสลับกับพื้นราบอยู่ในเขตป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ติดต่อกับเขตอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน จึงมีแหล่งต้นน้ำลำธารหลายเพียงพอสำหรับการเกษตรตลอดเวลาประชากรส่วนใหญ่ทำการเกษตรแบบอาศัยธรรมชาติ สามารถดำรงชีวิตอยู่กับภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างกลมกลืน

### 2.4.2 ตำบลแจ้ซ้อน

#### ลักษณะทางกายภาพของชุมชน

ตำบลแจ้ซ้อนนับเป็นท้องถิ่นเก่าแก่มีประวัติความเป็นมาที่ยาวนานและน่าสนใจเป็นอย่างยิ่งอีกแห่งหนึ่งของอำเภอเมืองปานในอดีตตำบลแจ้ซ้อนมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์มากมายมีสัตว์ป่าอาศัยอยู่หลากหลายชนิดเช่นเสือหมีแก้งวางช้างแรด หมู่ป่าตำบลแจ้ซ้อนมีประวัติเล่าต่อๆ กันมาว่ามีเจ้าเมืองนครลำปางพระองค์หนึ่งมีพระนามว่า พ่อปู่เยื้อง เป็นเจ้าเมืองที่นับถือศาสนาพุทธ เป็นผู้มีความเมตตากรุณา ยึดหลักคุณธรรมและธรรมะเป็นที่ตั้ง ก่อนที่พระองค์จะสิ้นพระชนม์ ได้เรียกญาติพี่น้องทุกคนมาบอกว่าถ้าพระองค์สิ้นพระชนม์แล้ว ให้พระศพของพระองค์ไปฝังไว้บนภูเขาทางทิศตะวันตกที่มีแดดส่องถึงก่อนที่อื่น พอพระองค์สิ้นพระชนม์ ทางญาติก็ได้พระศพของพระองค์หอบด้วยแคร่ เดินทางรอนแรมไปในป่าเพื่อหาที่ฝังพระศพ พอไปค้างคืนที่ใดก็ปลุกต้นไม้ไว้ที่นั่นเป็นที่ระลึก พอถึงบ้านแจ้ซ้อนได้พักค้างคืนอยู่ 7 วัน ชาวมอญที่อยู่บ้านนาดอย บ้านตาด บ้านเปี้ยก ที่อยู่ต้นน้ำมอญก็ได้ของมาขายตั้งขายที่กาดมอญ ชาวมอญได้ซื้อจำนวนมากไปแช่ลงในลำน้ำมอญ ชาวบ้านจึงเรียกว่าบ้านแช่ซ้อน ต่อมาเพี้ยนจึงเรียกว่า บ้านแจ้ซ้อน ญาติของปู่เยื้องพระศพไปไว้ที่ภูเขาสูง ห่างจากน้ำตกแจ้ซ้อน ไปทางทิศตะวันตก ปัจจุบันเรียกว่าดอยปู่เยื้องซึ่งมีร่องรอยให้เห็นจนถึงทุกวันนี้มีพื้นที่ทั้งหมด 218.05 ตารางกิโลเมตร เนื้อที่ประมาณ 136,562.50 ไร่ ตำบลแจ้ซ้อนมีอาณาเขต ติดต่อกับ

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ต.หัวเมือง อ.เมืองปาน จ.ลำปาง

ทิศใต้ ติดต่อกับต.เมืองปาน อ.เมืองปาน จ.ลำปาง

ทิศตะวันออก ติดต่อกับต.แม่สุก อ.แจ้ห่ม จ.ลำปาง

ทิศตะวันตก ติดต่อกับต.ห้วยแก้ว อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่

#### สภาพภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบเชิงเขา และภูเขาสูง มีป่าไม้ที่มีความอุดมสมบูรณ์ ซึ่งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน จึงทำให้เป็นต้นกำเนิดของลำน้ำแม่สอย ลำน้ำแม่มอญ และลำน้ำแม่กาซึ่งเป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำวัง ตำบลแจ้ซ้อนซึ่งมีแม่น้ำไหลผ่านตลอดทั้งปีและเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสำหรับเป็นพื้นที่อยู่อาศัยและพื้นที่เพาะปลูกของประชาชน ลักษณะความเป็นอยู่โดยเฉพาะบนพื้นที่สูงมีการเพาะปลูกพืชไม้เมืองหนาว มีการอยู่ร่วมกันหลายชนเผ่า จึงมีความหลากหลายทางประเพณีและวัฒนธรรมและวิถีชีวิตความเป็นอยู่จึงมีความแตกต่างกัน จากสภาพป่าที่อุดมสมบูรณ์จึงทำให้เกิดน้ำตกที่สำคัญ คือ น้ำตกแจ้ซ้อน และมีบ่อน้ำแร่ร้อนน้ำพุร้อนแจ้ซ้อนอีก ซึ่งปัจจุบันได้จัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของตำบลแจ้ซ้อน

#### ด้านการปกครอง

ตำบลแจ้ซ้อน มีการแบ่งเขตการปกครองเป็น 12 หมู่บ้าน ดังนี้

หมู่ที่ 1 บ้านแม่แจ่ม

หมู่ที่ 2 บ้านศรีดอนมูล

หมู่ที่ 3 บ้านดินดำ

หมู่ที่ 4 บ้านทุ่ง

หมู่ที่ 5 บ้านหลวง (ก้านัน)

หมู่ที่ 6 บ้านสบลี่

หมู่ที่ 7 บ้านป่าเหมี้ยง

หมู่ที่ 8 บ้านใหม่พัฒนา

หมู่ที่ 9 บ้านช่วงกอม

หมู่ที่ 10 บ้านปางต้นหนูน

หมู่ที่ 11 บ้านแจ้ซ้อนเหนือ

หมู่ที่ 12 บ้านแจ้ซ้อน

## สภาพเศรษฐกิจ

### 1. กลุ่มอาชีพ

ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก เช่น ทำนาปลูกข้าว ทำไร่ถั่วดำ ข้าวโพด ยาสูบ ทำสวนหมั้ยง กาแฟ กะหล่ำปลี ลิ้นจี่ ลำไย และยังมีอาชีพเสริม เช่น กลุ่มทอผ้า กลุ่มจักสาน กลุ่มเพาะเห็ด ฯลฯ มีพื้นที่การเกษตรประมาณ 20,000 ไร่ นอกจากนี้ยังมีการเลี้ยงสัตว์จำพวกโค กระบือ สุกร ส่วนใหญ่เลี้ยงไว้ใช้งาน และบริโภคในครัวเรือน และมีการประกอบอาชีพเสริมด้านหัตถกรรมพื้นบ้านอีกจำนวนหนึ่ง

### 2. กลุ่มออมทรัพย์

- กลุ่มสหกรณ์เกษตรหมู่ที่ 2
- กลุ่มเครดิตยูเนียน หมู่ที่ 11
- กลุ่มออมทรัพย์ หมู่ที่ 1-12
- กลุ่มสหกรณ์ร้านค้าหมู่ที่ 6,9
- กลุ่มสหกรณ์ไฟฟ้าพลังน้ำหมู่ที่ 7

### 3. ธนาคารหมู่บ้าน

- กองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง หมู่ที่ 1-12
- กองทุน กข.คจ. หมู่ที่ 1 - 10

### 4. หน่วยธุรกิจในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลแจ้ซ้อน

- |                    |               |                        |                |
|--------------------|---------------|------------------------|----------------|
| - รีสอร์ท          | จำนวน 17 แห่ง | - ร้านค้า              | จำนวน 101 แห่ง |
| - โฮมสเตย์         | จำนวน 9 แห่ง  | - ตลาดสด               | จำนวน 5 แห่ง   |
| - โรงฆ่าสัตว์      | จำนวน 2 แห่ง  | - ปั๊มน้ำมันแบบหัวจ่าย | จำนวน 15 แห่ง  |
| - ปั๊มน้ำมันหลอด   | จำนวน 17 แห่ง | - ร้านจำหน่ายก๊าซ      | จำนวน 9 แห่ง   |
| - โรงงานอุตสาหกรรม | จำนวน 6 แห่ง  | - โรงสี                | จำนวน 6 แห่ง   |

### 5. สถาบันการเงิน

- สหกรณ์เครดิตยูเนียน จำนวน 1 แห่ง

### 6. สถานที่ท่องเที่ยว

- อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน, บ่อน้ำพุร้อน, น้ำตกแจ้ซ้อน, น้ำตกแม่ขุน, น้ำตกแม่เปียง
- บ้านป่าหมั้ยง เทศกาลดอกเสี้ยวบาน, ภูมิวิถีชีวิตชุมชน, จุดชมทิวทัศน์ดอยกิ่วฝิ่น
- บ้านใหม่พัฒนา จัดงานปีใหม่ม้ง , ภูมิวิถีชีวิตของชาวเขาเผ่าม้ง
- บ้านแม่แจ่ม ภูมิวิถีชีวิตชาวเขาเผ่าเหยา มูเซอ ชิมกาแฟแม่แจ่มและผลไม้เมืองหนาว

- วัดศรีหลวงแจ้ซ้อน , วัดพระธาตุดอยซาง , วัดพระธาตุดอยเต่าคำ

#### ทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรธรรมชาติ มีป่าไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติแม่วัง ฝั่งขวามีแม่น้ำสายหลัก จำนวน 4 สาย คือ ลำน้ำแม่กา ลำน้ำแม่แวน ลำน้ำแม่มอญ ลำน้ำแม่แจ่ม มีลำห้วยทั้งหมด 41 สาย ลักษณะดินส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวและดินร่วนปนทรายซึ่งเหมาะแก่การทำเกษตรกรรมการปศุสัตว์และการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน มีน้ำตกแจ้ซ้อนและบ่อน้ำแร่

#### การศึกษา

1. โรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 7 แห่ง
2. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 5 แห่ง
3. กศน.ตำบลแจ้ซ้อน จำนวน 1 แห่ง

#### ทางศาสนา

1. วัด/สำนักสงฆ์ จำนวน 11 แห่ง
2. โบสถ์คริสต์ จำนวน 8 แห่ง

#### โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2 แห่ง

1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนบ้านแจ้ซ้อนเหนือ หมู่ที่ 11
2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนบ้านแม่แจ่ม หมู่ที่ 1
3. คลินิกเอกชน จำนวน 2 แห่ง

#### เส้นทางการคมนาคม

เส้นทางหลวงสายหลักของตำบลแจ้ซ้อนคือใช้เส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๑๒๕๒ อำเภอเมืองปาน - อำเภอเมืองลำปาง และทาง รพช. ลำปาง 4072 บ้านแจ้ซ้อน - บ้านปางแฟน ซึ่งตำบลนี้อยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอเมืองปานประมาณ 12 กิโลเมตร

#### การไฟฟ้า

การไฟฟ้า มีไฟฟ้าแรงต่ำใช้ทุกครัวเรือน และมีไฟฟ้าถึงตามถนนและในซอยหมู่บ้านทุกหมู่บ้าน ส่วนบ้านห้วยเหมียง บ้านห้วยโงง หมู่ที่ 8 บ้านปางต้นหนูน หมู่ที่ 10 ใช้ไฟฟ้าพลังงานน้ำและพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์

#### แหล่งน้ำธรรมชาติ

- |                   |               |              |               |
|-------------------|---------------|--------------|---------------|
| - อ่างเก็บน้ำ     | จำนวน 5 แห่ง  | - สระเก็บน้ำ | จำนวน 16 แห่ง |
| - ฝาย พนังกั้นน้ำ | จำนวน 16 แห่ง | - ประปาภูเขา | จำนวน 12 แห่ง |

- ประปาหมู่บ้าน จำนวน 19 แห่ง
- บ่อบาดาล จำนวน 32 แห่ง
- บ่อน้ำตื้น จำนวน 644 แห่ง
- บ่อโยก จำนวน 14 แห่ง
- ถังเก็บน้ำ จำนวน 22 แห่ง

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่ามีลำน้ำมอญและลำน้ำแม่กาไหลผ่าน ตำบลแจ้ซ้อนซึ่งมีน้ำไหลผ่านตลอดทั้งปีและเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีลักษณะทางกายภาพเป็นทั้งที่ราบและพื้นที่สูง

## 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.5.1 งานวิจัยในประเทศ

สิริพร กัณฐมณี (2548) ศึกษาเรื่องการบริหารโครงการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประจวบคีรีขันธ์ ผลการวิจัยพบว่า การบริหารโครงการมีองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ คือ ด้านการวางแผน ด้านการดำเนินงาน ด้านการประเมินผล ด้านการผลการประเมินมาปรับปรุง ซึ่งทุกด้านอยู่ในระดับมาก และระดับความสำคัญของปัญหา และอุปสรรคการบริหาร โครงการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในโรงเรียนสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประจวบคีรีขันธ์ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผน ด้านการดำเนินงาน ด้านการประเมินผล ด้านการผลการประเมินมาปรับปรุง ซึ่งทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง

ดิษฐ์ลดา ปันคำมา (2551) ศึกษาการจัดการศึกษาทางไกลดาวเทียมโรงเรียน ราชประชานุเคราะห์ 22 พบว่า การดำเนินการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในขั้นตอนเตรียมการและขึ้นดำเนินการมีปัญหา ด้านบุคลากรมากที่สุด สำหรับผลการจัดการศึกษาทางไกล ผ่านดาวเทียมประกอบด้วย การวางแผนงาน การจัดเตรียมบุคลากร การจัดสภาพแวดล้อมและสิ่งสนับสนุนทางการเรียนการจัดการกระบวนการเรียนการสอน เนื้อหาวิชาเทคนิคและระบบสัญญาณ บรรยากาศและสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน และพฤติกรรมของนักเรียนอยู่ในระดับดีมาก ผลการทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ ระดับชาติ (NT) ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และผลการทดสอบ ทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า เมื่อเปรียบเทียบกับผลการทดสอบของโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ทั่วทั้งประเทศมีค่าใกล้เคียงกัน และผลการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่าง ปีการศึกษา 2549-2550 จำนวน 153 คน สามารถสอบเข้าระดับอุดมศึกษาได้ถึงร้อยละ 33.60 โดยเจตคติของครูและนักเรียน ที่มีต่อการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมภาพรวมอยู่ในระดับ ดีมาก และแนวทางพัฒนาการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม พฤติกรรมการสอนของครูโรงเรียนต้นทางและปลายทาง เป็นต้นที่ควรให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก โดยโรงเรียนสารจัดให้ มีการพัฒนาบุคลากรรวมถึงการพัฒนาทักษะ เทคนิคและวิธีการ ในการจัดกิจกรรมการเรียนให้แก่ครู

โรงเรียนปลายทาง ควรมีระบบนี้เทศก้ากับติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่องชัดเจนและสร้างโอกาส ให้มีการแลกเปลี่ยนแนวคิดวิธีการพัฒนาร่วมกัน

เกษศิริรินทร์ พลจันทร์ (2553) การบริหารการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม โรงเรียนวังไกลกังวลของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผลการวิจัยพบว่า การบริหารการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม โรงเรียนวังไกลกังวล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยรวมมีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านการวางแผนการดำเนินงาน ด้านการประเมินผลและ ด้านการผลการประเมินมาปรับปรุง อยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน ปัญหาและอุปสรรคของ การบริหารการจัดการศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณา เป็นรายด้าน พบว่า ด้านการวางแผน ด้านการดำเนินงาน ด้านการประเมินผล และด้านการผลการประเมินมาปรับปรุงอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน การเปรียบเทียบระดับการบริหารการจัด การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมโรงเรียนวังไกลกังวล จำแนกตามอายุ พบว่า มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.5 และจำแนกตามเพศ ระดับการศึกษาประสบการณ์ ในการเป็นผู้บริหาร ประสบการณ์ในการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม การอบรมเกี่ยวกับการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ลักษณะการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมไม่มีความแตกต่างกัน

ศิริพร พรสิรินทิพย์ (2556) การบริหารจัดการศึกษาโดยใช้สื่อทางไกล ผ่านดาวเทียมของโรงเรียนเครือข่ายพัฒนาคุณภาพสะเมิง 2 อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ผลการวิจัยพบว่าการบริหารจัดการศึกษาโดยใช้สื่อทางไกลผ่านดาวเทียมของ ประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติตามแผน การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามแผนและการปรับปรุงพัฒนา ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการบริหารจัดการศึกษาโดยใช้สื่อ ทางไกลผ่านดาวเทียม จากผลการทดสอบการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนที่มีการจัดการศึกษาโดยใช้สื่อทางไกลผ่านดาวเทียม มีคะแนนเฉลี่ย 7 กลุ่มสาระการเรียนรู้ใกล้เคียงกับคะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพสะเมิง 2 และผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ ปีการศึกษา 2555 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนที่มีการจัดการศึกษาโดยใช้สื่อทางไกลผ่านดาวเทียม โดยภาพรวมมีคะแนนใกล้เคียงกับคะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพสะเมิง 2 ระดับความพึงพอใจ การบริหารจัดการศึกษาโดยใช้สื่อทางไกลผ่านดาวเทียมตามความคิดเห็นของครูผู้สอน คณะกรรมการ สถานศึกษาขั้นพื้นฐานนักเรียน และผู้ปกครองนักเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

จิรภา สำเนียงสูง (2559) ความคิดเห็นของครูที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ของกลุ่มโรงเรียนสุวรรณสาธุกิจ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2 ผลการวิจัยพบว่าครูมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)

ในภาพรวม และรายด้านอยู่ในระดับมากและครูที่มีเพศต่างกันมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนโดยภาพรวม และรายด้านไม่แตกต่างกัน และครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกันมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนโดยภาพรวมและด้านการวางแผน ด้านการดำเนินการ ด้านการวัดและประเมินผลไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านการตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

ศิริกานต์ จันทร์ศิริ (2559) การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ตามแนวคิดวงจร Demming ในโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยาเขต 2 ผลการศึกษาพบว่าสภาพการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โดยรวมและรายด้านมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากผลการเปรียบเทียบสภาพทางการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ระหว่างผู้บริหารสถานศึกษากับครูผู้สอน โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกันยกเว้น ด้านการตรวจสอบประเมินผล ผลการเปรียบเทียบแนวทางการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมตามประสบการณ์สอน โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ยกเว้น ด้านการวางแผน พบว่า ด้านการวางแผน ประสบการณ์สอนระหว่าง 5-10 ปี และมากกว่า 10 ปี มีการวางแผนที่สูงกว่า ผู้ที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี ที่มีความแตกต่างกัน

เคนวณิช ฤทธิธ (2559) การดำเนินการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์เขต 2 ผลการศึกษาพบว่าการดำเนินงานการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 โดยภาพรวมและรายองค์ประกอบ อยู่ในระดับมาก ผู้บริหารและครูมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมแตกต่างกันมีปัญหาทั้งการกำหนดนโยบาย การขับเคลื่อนความเข้มแข็ง การจัดการเรียนรู้ การนิเทศติดตาม และการประเมินผลและปรับปรุง ซึ่งผู้บริหารและครูต้องดำเนินการแก้ไขให้สอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาทางไกลผ่าน ดาวเทียม ซึ่งจะต้องกำหนดเป็นนโยบายที่ไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม อย่างต่อเนื่อง และมีการตรวจสอบอย่างเป็นระยะซึ่งจะส่งผลต่อการดำเนินงานการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

เมษินทร์ ทานิล (2561) สภาพการดำเนินโครงการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 ผลการศึกษาพบว่าสภาพการดำเนินโครงการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในโรงเรียนขนาดเล็ก ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการดำเนินโครงการผู้บริหารสถานศึกษาและครูมีการวางแผนร่วมกันในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินโครงการโดยมีการแต่งตั้ง คณะกรรมการร่วมกันวางแผนงบประมาณในการดำเนินการ และมีการกำหนดตารางปฏิบัติ

งานตามแผนงานโดยกำหนดบทบาทหน้าที่รับผิดชอบของบุคลากรให้เหมาะสม ตามความรู้ความสามารถ และอบรมพัฒนาบุคลากรให้มี ความสามารถในการดำเนินโครงการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวจะส่งผลต่อ ประสิทธิภาพของการดำเนินโครงการจัดการศึกษาทางไกลผ่าน ดาวเทียมในภาพรวมของสถานศึกษา

กรธรรศ ประศาสน์วนิช (2564) แนวทางการบริหารจัดการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 ผลการศึกษาพบว่า สภาพการบริหารจัดการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ทั้ง 4 ด้าน ในภาพรวมอยู่ในระดับ มากและแนวทางการบริหารจัดการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม พบว่า 1) แนวทางด้านการวางแผน ควรมีการวางแผน กำหนดเป้าหมาย วิสัยทัศน์ในการจัดการเรียนการสอนผ่านดาวเทียม 2) แนวทาง ด้านการจัดการ ควรจัดกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับโรงเรียนต้นทาง และสรุปสาระสำคัญ จากการเรียนในแต่ละครั้ง 3) แนวทางด้านการผู้บริหารสถานศึกษาควรให้คำแนะนำสนับสนุนในการจัด การเรียนการสอนผ่านดาวเทียมเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายตามที่ตั้งไว้ 4) แนวทางด้านการ ควบคุม ควรมีการสรุปผลการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลเป็นประจำ

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องงานวิจัยในประเทศ ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่ากระบวนการ ศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมนั้น นับเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ที่มีการถ่ายทอดกระบวนการ เรียนรู้ของครูผู้สอนจากห้องเรียน ในโรงเรียนวังไกลกังวล หรือ"โรงเรียนต้นทาง" ส่งตรงไปยังห้องเรียน ในโรงเรียนในพื้นที่ต่าง ๆ หรือ "โรงเรียนปลายทาง" โดยครูจากโรงเรียนต้นทางจัดการเรียนการสอน ตามตาราง ในขณะที่โรงเรียนปลายทางจะมีการทำกิจกรรมการเรียนการสอนไปพร้อมกัน หากแต่ยัง พบว่ามีปัญหาในหลาย ๆ เรื่อง เช่น รายการโทรทัศน์ครูต้นทางเสนอเร็วเกินไป ตารางการสอนของ โรงเรียนต้นทางกับปลายทางไม่สอดคล้องกัน โรงเรียนไม่มีการวางแผนในการจัดการเรียนการสอนทางไกล ผ่านดาวเทียม เป็นต้น ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ในการใช้เป็นข้อมูลสนเทศที่สามารถ ไปเป็นข้อมูลในการแก้ไขปัญหา และไปสู่แนวทางการพัฒนาการจัดการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยี สารสนเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงเรียนที่มีปัญหาด้านการขาดแคลนบุคลากร หากมีการบริหารจัดการ ที่เป็นระบบแล้วการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจะสามารถ พัฒนาคุณภาพการศึกษาให้กับโรงเรียนได้

### 2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

เมโยและคณะ (Mayo et al. 1976) ได้ศึกษาวิจัยเจตคติของครูปลายทางที่มีต่อรายการโทรทัศน์เพื่อการสอน พบว่า ครูปลายทางที่สอนโดยใช้โทรทัศน์เพื่อการสอนมีเจตคติที่ดีและเห็นความสำคัญของโทรทัศน์ และเชื่อว่าสื่อการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม จะช่วยครูและนักเรียนได้มากแต่ปัญหาที่พบก็คือ งบประมาณน้อย และสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ไม่ส่งเสริมการเรียนการสอนและการศึกษาทางไกลจะประสบผลสำเร็จส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความร่วมมือและความพยายามของครูผู้สอน ปลายทางว่าควรปฏิบัติอย่างไรให้การเรียนการสอนทางโทรทัศน์ประสบผลสำเร็จ เช่น บทเรียนโทรทัศน์ธรรมดาอาจจะเป็นประโยชน์ให้กับนักเรียนได้ดี ในขณะที่บทเรียนโทรทัศน์ที่ดีจะไม่น่าเป็นประโยชน์ก็ได้ ถ้าทั้งครูปลายทางและโทรทัศน์ไม่สัมพันธ์กันในการเสนอการเรียนการสอนอย่างไรก็ตามโทรทัศน์เพื่อการเรียนการสอนและครูปลายทางสามารถเสริมสิ่งอื่น ๆ และเพิ่มพูนคุณภาพการเรียนรู้ได้อย่างดี

เดลลี (Daily 2001) ศึกษาเรื่องโทรทัศน์สามารถเพิ่มพัฒนาการทางปัญญาของเด็กได้ การศึกษานี้ได้หาข้อสนับสนุนปรากฏการณ์การดูโทรทัศน์นั้นขึ้นกับรายการ ชนิดและรูปแบบของรายการ Huston และผู้ร่วมงานได้วิเคราะห์นิสัยการโทรทัศน์ของเด็กประมาณ 200 คน ซึ่งอยู่ในช่วงอายุ 2-7 ปี โดยใช้ระยะเวลากว่า 3 ปี เด็กทั้งหมดมาจากครอบครัวที่มีรายได้ต่ำถึงกลุ่มที่อยู่ในครอบครัวที่มีรายได้พอประมาณ จากการวิจัยครอบครัวเหล่านี้เลี้ยงดูเด็กแบบปล่อยให้ดูโทรทัศน์ได้อย่างอิสระ เด็กกลุ่มนี้ได้ถูกทดสอบเกี่ยวกับ ด้านการอ่าน ด้านการคิดคำนวณ คำศัพท์และความพร้อมเป็นระยะ จากการทดสอบเด็กเล็กที่ใช้เวลาเพียงเล็กน้อย ประมาณ 1-3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ในการดูรายการ โทรทัศน์เพื่อการศึกษามีคะแนนทดสอบสูงกว่าเด็กที่ดูรายการทั่วไปและรายการการ์ตูน ผลด้านบวก ของรายการเพื่อการศึกษานั้นดีที่สุดสำหรับเด็กที่มีอายุ 2 และ 3 ปี Huston กล่าวว่า รายการ เพื่อการศึกษาที่ดีถูกเตรียมให้สำหรับเด็กที่มีอายุพอควรแต่มันจะพิเศษ และสำคัญมากในการเตรียมรายการให้แก่เด็กเล็ก ๆ มากกว่า เพราะเด็กเล็กมักเรียนรู้จากการดูในช่วงอายุ 2-3 ปีแรก ดังนั้น รายการโทรทัศน์ที่ดีนั้น มีผลต่อการพัฒนาและการเรียนรู้ของเด็กเล็กได้

โคห์นเทีย (Cynthia 2013) ได้ศึกษาเรื่องความเชื่อของครูเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เพื่อศึกษาความเชื่อของครูเกี่ยวกับบทบาทการเรียนการสอนออนไลน์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา โดยศึกษาเกี่ยวกับบทบาทวิธีการใช้เทคโนโลยีและวิธีการสอนจากห้องเรียนออนไลน์ การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พยายามที่จะตอบคำถามสามข้อที่สำคัญคือ 1) ความเชื่อมั่นของครูผู้สอนกับบทบาทของการเรียนรู้ออนไลน์เป็นอย่างไร และอะไรคือ ความท้าทายที่จะสร้างชุมชนเหล่านั้น 2) ครูผู้สอนใช้วิธีการและเทคโนโลยีใดที่ส่งเสริมความรู้ของผู้เรียน 3) ครูใช้สิ่งใดเป็นหลักฐานยืนยันชั้นความต่อเนื่องของการศึกษาทางไกล ซึ่งการศึกษา

ครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ครูผู้สอนและสังเกตจากการเรียนและนวัตกรรมจากอาจารย์ผู้สอนออนไลน์ 8 คน ซึ่งสอนอยู่ในชั้นเรียนมัธยมศึกษาห้องพิเศษ ผลจากการศึกษาชี้ให้เห็นว่าประชากรกลุ่มตัวอย่าง ครูมีความเชื่อมั่นและเห็นคุณค่าของการเรียนออนไลน์ ได้มีการบูรณาการเข้าไปในวิชาสอนของพวกเขา และตั้งผลสัมฤทธิ์ไว้อย่างสูงในการดำเนินการ การศึกษานี้มีความสำคัญเนื่องจากจะส่งผลต่อคุณลักษณะของผู้เรียน เช่น ความซื่อสัตย์ ความเป็นอิสระ ความขยัน ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะติดตัวกับนักเรียนไปจนถึงการศึกษาในระดับอุดมศึกษา นอกจากนี้ยังมีพบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญของการศึกษาแบบออนไลน์ และคาดว่าจะมีการใช้การเรียนการสอนแบบออนไลน์เพิ่มขึ้น โดยได้มีการออกแบบหลักสูตรในอนาคตที่สามารถใช้นวัตกรรมที่พวกเขาสร้างใหม่ในชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วย

โรเจอร์ (Roger 2013) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของการศึกษาทางไกลในโรงเรียนขนาดเล็กในชนบท โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ การหารูปแบบที่ชัดเจน ที่เป็นประโยชน์ และทำหายในการเรียนการสอนทางไกล สำหรับโรงเรียนเป้าหมายที่ใช้ระบบการศึกษาทางไกลซึ่งถือเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ในการหารูปแบบข้างต้นทำให้ผู้เข้าร่วมศึกษาได้รับความเข้าใจในเหตุผลของการ จัดการศึกษาที่ผ่านมา เช่นเดียวกันก็เข้าใจเหตุผลสำหรับการจัดการศึกษาทางไกลในรูปแบบปัจจุบันรวมทั้งเข้าใจรูปแบบของการศึกษาทางไกลของโรงเรียนเป้าหมาย โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะถูกสอบถามและความคิดเห็นของพวกเขาจะถูกไปใช้ในการปรับปรุงรูปแบบการศึกษาทางไกลต่อไป ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีประโยชน์ต่อวิทยาลัยที่มีความพร้อมในการจัดการศึกษาทางไกล ปัญหาด้านเทคโนโลยีและหลักสูตรที่ไม่สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนเป็นปัญหาที่สำคัญผู้มีส่วนได้เสียมีความเห็นว่าการศึกษาทางไกลจะมีการขยายตัวมากขึ้น รวมถึงจะมีการพัฒนาของโปรแกรมและหลักสูตรระดับโรงเรียนมัธยมมากขึ้น

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องงานวิจัยต่างประเทศ ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่ากระบวนการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม นั้น นับเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทัศนคติที่ดีต่อการใช้โทรทัศน์ของครูผู้สอนปลายทาง รายการทางโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมที่ดีสามารถเพิ่มทักษะการพัฒนาการของเด็กเล็กได้เป็นอย่างดี ครูผู้สอนสามารถสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ สามารถเทคโนโลยีทางการศึกษาให้เข้าถึงกับกลุ่มเป้าหมายที่อยู่ห่างไกลในชนบทมากขึ้น ตลอดจนสามารถพัฒนาความรู้ของครูผู้สอนเอง จนไปสู่การจัดการศึกษาทางไกลในรูปแบบอื่นๆ ซึ่งจะส่งผลต่อการกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนปลายทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มุ่งศึกษาการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 โดยดำเนินการตามลำดับดังนี้

- 3.1 ประชากร
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผล

#### 3.1 ประชากร

##### 3.1.1 ประชากร

ประชากรในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ได้แก่ ผู้บริหาร ข้าราชการครู พนักงานราชการครู ครูอัตราจ้าง กลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 ที่ใช้การเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมในการจัดการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2565 จำนวน 12 โรงเรียน มีประชากรทั้งหมด 92 คน จำแนกเป็นรายโรงเรียนดังนี้

| โรงเรียน                | ผู้บริหาร | ข้าราชการครู | พนักงานราชการครู | ครูอัตราจ้าง | รวม |
|-------------------------|-----------|--------------|------------------|--------------|-----|
| โรงเรียนบ้านหัวเมือง    | -         | 6            | -                | 4            | 10  |
| โรงเรียนบ้านขาม         | -         | 3            | 1                | -            | 4   |
| โรงเรียนบ้านกล้วย       | -         | 2            | -                | 3            | 5   |
| โรงเรียนบ้านต้นจูน      | -         | 4            | -                | 3            | 7   |
| โรงเรียนบ้านไร่         | 1         | 4            | -                | 3            | 8   |
| โรงเรียนบ้านหลวงแจ้ซ้อน | -         | 2            | -                | 2            | 4   |
| โรงเรียนบ้านป่าเหมี้ยง  | -         | 1            | 1                | 3            | 5   |
| โรงเรียนบ้านสบลี่       | 1         | 3            | 1                | 3            | 8   |
| โรงเรียนบ้านทุ่ง        | 1         | 2            | -                | 2            | 5   |
| โรงเรียนบ้านแม่แจ่ม     | 1         | 6            | 1                | -            | 8   |
| โรงเรียนแจ้ซ้อนวิทยา    | 1         | 14           | -                | 2            | 17  |
| โรงเรียนบ้านใหม่พัฒนา   | 1         | 9            | 1                | -            | 11  |
| รวม                     | 6         | 56           | 5                | 25           | 92  |

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรจำแนกเป็นรายโรงเรียน

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

#### 3.2.1 เครื่องมือรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) กลุ่มเครื่องจัดการศึกษาข่ายหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 โดยใช้เป็นแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย เพศ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง ระยะเวลาปฏิบัติงาน ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการวางแผน การดำเนินงาน การตรวจสอบ ประเมินผล และการปรับปรุงแก้ไขมีลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำแนก 4 ลักษณะ ดังนี้

1. ด้านการวางแผน จำนวน 8 ข้อ
2. ด้านการดำเนินงาน จำนวน 9 ข้อ
3. ด้านการตรวจสอบ ประเมินผล จำนวน 7 ข้อ
4. ด้านการปรับปรุงแก้ไข จำนวน 8 ข้อ

โดยแบบสอบถามระดับความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนกลุ่มเครื่องจัดการศึกษาข่ายหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 เป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในการตอบดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม อยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม อยู่ในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม อยู่ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม อยู่ในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นข้อคำถามปลายเปิด (open-ended Form) เกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะ

ในการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครื่องจัดการศึกษาข่ายหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3

#### 3.2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาเอกสารแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนกลุ่มเครื่องจัดการศึกษาข่ายหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3

2. สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โดยใช้แนวคิดของวงจร Deming PDCA ทั้ง 4 ด้าน

### 3.2.3 การหาคุณภาพเครื่องมือ

การหาคุณภาพแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการหาความเที่ยงตรง (validity) การหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item discrimination) และความเชื่อมั่น (Reliability) ทั้งฉบับ

1. ความเที่ยงตรง (Validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นหาความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยดำเนินการ ดังนี้

1.1 เสนอนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมได้ตรวจสอบ เสนอแนะปรับปรุงเพื่อความถูกต้อง

1.2 นำแบบสอบถามที่ผ่านการแก้ไขแล้วผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาการตรวจความเที่ยงตรงและความถูกต้องของเนื้อหาตลอดจนความชัดเจนและความเหมาะสมในด้านการใช้ภาษา

1.3 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและคัดเลือกข้อคำถาม ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Item-Objective Congruence) ตั้งแต่ 0.67-1.00 ขึ้นไป ได้แบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) มีค่า (IOC) เท่ากับ 1.00

1.4 นำแบบสอบถามที่ได้แก้ไขปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้บริหารและครูผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

2. นำแบบสอบถามมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) พบว่าแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาข่ายหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96

3. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) และมีความสมบูรณ์ ไปใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาต่อไป

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. จัดทำหนังสือจากสถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก ถึงผู้บริหารโรงเรียนอนุบาลเมืองปาน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ที่กำหนดเป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. จัดทำหนังสือจากสถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิกเสนอต่อผู้บริหารโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ลำปาง เขต 3

2.1 ดำเนินการจัดส่งแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง และส่งไปรษณีย์ขอความร่วมมือจากกลุ่มประชากรตอบแบบสอบถามแล้วคืนผู้วิจัยตามเวลาที่กำหนด

2.2 ติดตามแบบสอบถามในส่วนที่ยังไม่ได้ส่งคืนด้วยตนเอง

3. จำแนกข้อมูลที่เก็บได้จากกลุ่มประชากรเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล

1. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ และบันทึกข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

2. เกณฑ์ในการให้คะแนนแบบสอบถาม เกณฑ์ในการให้คะแนนแบบสอบถามและการแปลความหมายของคะแนนที่กำหนดไว้ ดังนี้

การสรุปผลวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาชายหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 สำหรับการแปลความหมายของแบบสอบถามเป็นรายข้อ ถ้อยเกณฑการแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556.)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายความว่า มีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม  
อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายความว่า มีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม  
อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายความว่า มีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม  
อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายความว่า มีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม  
อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายความว่า มีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม  
อยู่ในระดับน้อยที่สุด

สถิติตามหัวข้อการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้สถิติพื้นฐานการแจกแจงค่าความถี่ (Frequency distribution) และค่าร้อยละ (Percentage)

2. วิเคราะห์ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาชายหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 โดยใช้สถิติพื้นฐานการหาค่าเฉลี่ย ( $\mu$ ) และความส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $\sigma$ )

3. เปรียบเทียบผู้ตอบแบบสอบถามการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาชายหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 จำแนกตามเพศ วุฒิการศึกษา ตำแหน่ง ระยะเวลาในการปฏิบัติงานหากมี 2 กลุ่มตัวอย่าง ใช้ทดสอบค่า t-test หากมีมากกว่า 3 กลุ่มตัวอย่างใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) เมื่อพบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยใช้การเปรียบเทียบรายคู่ตามวิธีการของ LSD (Least significant difference)

4. วิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาชายหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และการแจกแจงความถี่

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าเรื่องการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามโดยการวิเคราะห์และหาค่าทางสถิติโดยใช้สถิติพื้นฐานร้อยละ(percentage) ค่าเฉลี่ย  $\mu$  และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน  $\sigma$  ในการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมทั้งหมด 4 ด้านดังนี้ด้านวางแผน, ด้านดำเนินการ, ด้านตรวจสอบประเมินผล และด้านปรับปรุงแก้ไข

#### 4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันชัดเจนในการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

|              |   |                                                                            |
|--------------|---|----------------------------------------------------------------------------|
| N            | = | จำนวนประชากรทั้งหมด                                                        |
| $\mu$        | = | ค่าเฉลี่ยของประชากร                                                        |
| $\sigma$     | = | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร                                             |
| (percentage) | = | ค่าร้อยละ                                                                  |
| f            | = | ความถี่                                                                    |
| t            | = | ค่าสถิติที่คำนวณจาก t-test                                                 |
| F            | = | ค่าสถิติที่คำนวณจาก F-testหรือวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) |
| SS           | = | ผลรวมของค่าความเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of Squares)                        |
| df           | = | ระดับความเป็นอิสระ (degrees of freedom)                                    |
| MS           | = | ค่าเฉลี่ยผลรวมของความเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Mean Squares)                    |
| Sig          | = | ค่าเฉลี่ยผลรวมของความเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Mean Squares)                    |
| *            | = | มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05                                             |

## 4.2 ขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยค้นคว้า ได้กำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนจำแนกตามเพศ วุฒิการศึกษา ตำแหน่ง และระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะ ความคิดเห็นของการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน

## 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งรวบรวมจากแบบสอบถามเพศ วุฒิการศึกษา ตำแหน่งและระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน | ร้อยละ |
|--------------|-------|--------|
| เพศ          |       |        |
| ชาย          | 27    | 29.30  |
| หญิง         | 65    | 70.70  |
| รวม          | 92    | 100.00 |

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 70.70 เพศชาย จำนวน 27 คนคิดเป็นร้อยละ 29.30

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม วุฒิการศึกษา

| ข้อมูลทั่วไป   | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------|-------|--------|
| วุฒิมัธยมศึกษา |       |        |
| ปริญญาตรี      | 67    | 72.80  |
| ปริญญาโท       | 25    | 27.20  |
| รวม            | 92    | 100.00 |

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามวุฒิการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 67 คน ร้อยละ 72.80 ระดับการศึกษาปริญญาโท จำนวน 25 คน ร้อยละ 27.20

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม ตำแหน่ง

| ข้อมูลทั่วไป       | จำนวน | ร้อยละ |
|--------------------|-------|--------|
| ตำแหน่ง            |       |        |
| ผู้บริหารสถานศึกษา | 6     | 6.50   |
| ข้าราชการครู       | 56    | 60.90  |
| พนักงานราชการครู   | 5     | 5.40   |
| ครูอัตราจ้าง       | 25    | 27.20  |
| รวม                | 92    | 100.00 |

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่งพบว่าส่วนใหญ่มีตำแหน่งข้าราชการครู จำนวน 56 คน ร้อยละ 60.90 ครูอัตราจ้าง จำนวน 25 คน ร้อยละ 27.20 ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 6 คน ร้อยละ 6.50 และพนักงานราชการครู จำนวน 5 คน ร้อยละ 5.40

**ตารางที่ 4.4** แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

| ข้อมูลทั่วไป            | จำนวน | ร้อยละ |
|-------------------------|-------|--------|
| ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน |       |        |
| ต่ำกว่า 5 ปี            | 41    | 44.60  |
| 5 – 10 ปี               | 25    | 27.20  |
| มากกว่า 10 ปี           | 26    | 28.30  |
| รวม                     | 92    | 100.00 |

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระยะเวลาปฏิบัติงานพบว่าส่วนใหญ่มีระยะเวลาปฏิบัติงาน ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 41 คน ร้อยละ 44.60 ระยะเวลาปฏิบัติงานมากกว่า 10 ปี จำนวน 26 คน ร้อยละ 28.30 ระยะเวลาปฏิบัติงาน 5 - 10 ปี จำนวน 25 คน ร้อยละ 27.20

4.3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมDLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนทั้ง 4 ด้าน โดยภาพรวมและรายชื่อดังตารางที่ 4.2 -4.6

**ตารางที่ 4.5** แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนโดยภาพรวมในแต่ละด้าน

| การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV | N = 92 |          | ระดับ |           |
|---------------------------------------------|--------|----------|-------|-----------|
|                                             | $\mu$  | $\sigma$ | แปลผล | อันดับที่ |
| 1. ด้านวางแผน                               | 4.16   | 0.54     | มาก   | 1         |
| 2. ด้านดำเนินการ                            | 4.11   | 0.56     | มาก   | 2         |
| 3. ด้านตรวจสอบประเมินผล                     | 4.02   | 0.55     | มาก   | 4         |
| 4. ด้านปรับปรุงแก้ไข                        | 4.03   | 0.53     | มาก   | 3         |
| เฉลี่ยรวม                                   | 4.08   | 0.55     | มาก   |           |

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ระดับการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน โดยภาพรวมในแต่ละด้านโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.08$ ,  $\sigma = 0.55$ ) และรายด้านเรียงจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านวางแผน ( $\mu = 4.16$ ,  $\sigma = 0.54$ ) รองลงมาคือด้านดำเนินการ ( $\mu = 4.11$ ,  $\sigma = 0.56$ ) ด้านปรับปรุงแก้ไข ( $\mu = 4.03$ ,  $\sigma = 0.53$ ) และด้านตรวจสอบประเมินผล ( $\mu = 4.02$ ,  $\sigma = 0.55$ )

**ตารางที่ 4.6** แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนด้านวางแผน โดยภาพรวมและรายข้อ

| ด้านวางแผน                                                                          | N = 92      |             | ระดับ      |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|-----------|
|                                                                                     | $\mu$       | $\sigma$    | แปลผล      | อันดับที่ |
| 1.ประชุมชี้แจงครูเกี่ยวกับการวางแผนการดำเนินการสอนทางไกลก่อนเปิดภาคเรียน            | 3.95        | 0.70        | มาก        | 8         |
| 2.หลักสูตรสถานศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม                            | 4.21        | 0.67        | มาก        | 5         |
| 3.แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม                         | 4.23        | 0.76        | มาก        | 3         |
| 4.กำหนดตารางสอนที่สอดคล้องกับตารางการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม                        | 4.29        | 0.69        | มาก        | 1         |
| 5.จัดเตรียม ใบงาน ใบความรู้ จากโรงเรียนต้นทางก่อนการจัดการเรียนการสอน               | 4.24        | 0.82        | มาก        | 2         |
| 6.มีการเตรียมความพร้อมทั้งสื่อ อุปกรณ์ สัญญาณอินเทอร์เน็ตให้พร้อมก่อนใช้งานอยู่เสมอ | 4.12        | 0.75        | มาก        | 6         |
| 7.ศึกษาคู่มือครูพระราชทานที่เป็นปัจจุบันสำหรับการจัดการเรียนการสอน                  | 4.05        | 0.78        | มาก        | 7         |
| 8.จัดบรรยากาศห้องเรียนและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้                    | 4.21        | 0.60        | มาก        | 4         |
| <b>เฉลี่ยรวม</b>                                                                    | <b>4.16</b> | <b>0.72</b> | <b>มาก</b> |           |

จากตารางที่ 4.6 ด้านวางแผนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก( $\mu = 4.16$ ,  $\sigma = 0.72$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงลำดับจากมากไปน้อยพบว่ากำหนดตารางสอนที่สอดคล้องกับตารางการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม อยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.29$ ,  $\sigma = 0.69$ ) รองลงมาจัดเตรียม ใบงาน ใบความรู้ จากโรงเรียนต้นทางก่อนการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.24$ ,  $\sigma = 0.82$ )แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม อยู่ในระดับมาก( $\mu = 4.23$ ,  $\sigma = 0.76$ )และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ประชุมชี้แจงครูเกี่ยวกับการวางแผนการดำเนินการ อยู่ในระดับมาก( $\mu = 3.95$ ,  $\sigma = 0.70$ )

**ตารางที่ 4.7** แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่อการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนด้านดำเนินการ โดยภาพรวมและรายข้อ

| ด้านดำเนินการ                                                                                    | N = 92      |             | ระดับ      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|-----------|
|                                                                                                  | $\mu$       | $\sigma$    | แปล        | อันดับที่ |
| 1.แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้กับนักเรียนก่อนการจัดการเรียนการสอน                                | 4.00        | 0.76        | มาก        | 8         |
| 2. มีกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้                                  | 4.15        | 0.71        | มาก        | 2         |
| 3.ครูกระตุ้นพร้อมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้                                | 4.22        | 0.64        | มาก        | 1         |
| 4.จัดการเรียนรู้พร้อมกับโรงเรียนต้นทางและเอาใจใส่กำกับดูแลแนะนำปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ทุกครั้ง | 4.12        | 0.68        | มาก        | 3         |
| 5.นำสื่อประสมรูปแบบอื่นๆ มาใช้ควบคู่กับการจัดการเรียนการสอน                                      | 4.07        | 0.68        | มาก        | 7         |
| 6.อธิบายเพิ่มเติมจากบทเรียนโรงเรียนต้นทางให้นักเรียนสามารถจับประเด็นสำคัญของเนื้อหาได้ถูกต้อง    | 4.14        | 0.67        | มาก        | 4         |
| 7.มีการมอบหมายงานให้นักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมในครั้งต่อไป                                     | 4.07        | 0.72        | มาก        | 7         |
| 8.ครูมีการสอนเสริมให้กับนักเรียนเป็นรายบุคคลที่ไม่ผ่านการประเมินผลการจัดการเรียนรู้              | 4.11        | 0.67        | มาก        | 5         |
| 9.การบันทึกผลหลังการจัดการเรียนการสอนสิ้นสุดทุกครั้ง                                             | 4.09        | 0.66        | มาก        | 6         |
| <b>เฉลี่ยรวม</b>                                                                                 | <b>4.11</b> | <b>0.69</b> | <b>มาก</b> |           |

จากตารางที่ 4.7 ด้านดำเนินการโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.11, \sigma = 0.69$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงลำดับจากมากไปน้อย พบว่าครูกระตุ้นพร้อมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.22, \sigma = 0.64$ ) รองลงมามีกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ อยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.15, \sigma = 0.71$ ) จัดการเรียนรู้พร้อมกับโรงเรียนต้นทางและเอาใจใส่กำกับดูแลแนะนำปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ทุกครั้งอยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.12, \sigma = 0.68$ ) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้กับนักเรียนก่อนการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.00, \sigma = 0.76$ )

**ตารางที่ 4.8** แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนด้านตรวจสอบประเมินผล โดยภาพรวมและรายข้อ

| ด้านตรวจสอบประเมินผล                                                                        | N = 92      |             | ระดับ      |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|-----------|
|                                                                                             | $\mu$       | $\sigma$    | แปลผล      | อันดับที่ |
| 1.สถานศึกษามีการประเมินและรายงานผลการจัดการศึกษาทางไกล                                      | 3.88        | 0.68        | มาก        | 7         |
| 2.สถานศึกษามีการนิเทศติดตามภายในการจัดการศึกษาทางไกล                                        | 3.96        | 0.64        | มาก        | 6         |
| 3.สถานศึกษามีการปรับเกณฑ์การวัดผลทางการเรียนรู้ที่เหมาะสมและมีความยืดหยุ่นตามบริบทสถานศึกษา | 3.97        | 0.62        | มาก        | 5         |
| 4.ครูมีการประเมินผลนักเรียนด้วยการซักถาม ตรวจกิจกรรม ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน    | 4.14        | 0.62        | มาก        | 2         |
| 5.ครูให้แบบฝึกหัดและประสานความร่วมมือผู้ปกครอง หลังเสร็จสิ้นกิจกรรมการเรียนการสอน           | 3.98        | 0.74        | มาก        | 4         |
| 6.ครูมีการสรุปสาระสำคัญในเนื้อหาการเรียนร่วมกับนักเรียน                                     | 4.16        | 0.67        | มาก        | 1         |
| 7.ครูประเมินผลการเรียนไปวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนครั้งต่อไป                 | 4.04        | 0.64        | มาก        | 3         |
| <b>เฉลี่ยรวม</b>                                                                            | <b>4.02</b> | <b>0.66</b> | <b>มาก</b> |           |

จากตารางที่ 4.8 ด้านตรวจสอบและประเมินผล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.02, \sigma = 0.66$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงลำดับจากมากไปน้อย พบว่าครูมีการสรุปสาระสำคัญในเนื้อหาการเรียนร่วมกับนักเรียนอยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.16, \sigma = 0.67$ ) รองลงมาครูมีการประเมินผลนักเรียนด้วยการซักถามตรวจกิจกรรม ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียนอยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.14, \sigma = 0.62$ ) ครูประเมินผลการเรียนไปวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนครั้งต่อไปอยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.04, \sigma = 0.64$ ) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ สถานศึกษามีการประเมินและรายงานผลการจัดการศึกษาทางไกล อยู่ในระดับมาก ( $\mu = 3.88, \sigma = 0.68$ )

**ตารางที่ 4.9** แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนด้านปรับปรุงแก้ไขโดยภาพรวมและรายข้อ

| ด้านปรับปรุงแก้ไข                                                                                              | N = 41      |             | ระดับ      |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|--------|
|                                                                                                                | $\mu$       | $\sigma$    | แปล        | อันดับ |
| 1.สถานศึกษาวิเคราะห์ผลจากรายงานประเมินผลการเรียน ของครูเพื่อและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพที่ สูงขึ้นปีการศึกษาถัดไป | 4.07        | 0.68        | มาก        | 3      |
| 2.สถานศึกษาใช้เครือข่ายในการขับเคลื่อนพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาทางไกล                                          | 3.98        | 0.66        | มาก        | 7      |
| 3.สถานศึกษานำนวัตกรรมอื่นๆ มาส่วนช่วยในการจัดการศึกษาทางไกลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น                             | 4.05        | 0.58        | มาก        | 4      |
| 4.สถานศึกษานำสื่อเทคโนโลยีต่างๆ มาช่วยในการจัดการเรียนรู้นอกตารางเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน                | 4.11        | 0.60        | มาก        | 1      |
| 5.สถานศึกษามีการพัฒนากระบวนการจัดการศึกษาทางไกลอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ                                       | 4.01        | 0.62        | มาก        | 6      |
| 6.ผู้บริหารให้คำแนะนำการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนแก่ครูในการเรียนการสอนการศึกษาทางไกล                       | 4.02        | 0.68        | มาก        | 5      |
| 7.ผู้บริหารมีการยกย่องเชิดชูเกียรติครูด้านการจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกล                                   | 3.92        | 0.70        | มาก        | 8      |
| 8.ผู้บริหารส่งเสริมให้ครูได้เข้ารับการพัฒนาตนเองให้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนทางไกล                    | 4.08        | 0.63        | มาก        | 2      |
| <b>เฉลี่ยรวม</b>                                                                                               | <b>4.03</b> | <b>0.64</b> | <b>มาก</b> |        |

จากตารางที่ 4.9 ด้านปรับปรุงแก้ไข โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.03, \sigma = 0.64$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงลำดับจากมากไปน้อย พบว่าสถานศึกษานำสื่อเทคโนโลยีต่างๆ มาช่วยในการจัดการเรียนรู้ นอกตารางเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.11, \sigma = 0.60$ ) และรองลงมาผู้บริหารส่งเสริมให้ครูได้เข้ารับการพัฒนาดตนเองให้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนทางไกลอยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.08, \sigma = 0.63$ ) สถานศึกษาวิเคราะห์ผลจากรายงานประเมินผลการเรียนของครูเพื่อปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้นปีการศึกษาถัดไปอยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.07, \sigma = 0.68$ ) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ผู้บริหารมีการยกย่องเชิดชูเกียรติครูด้านการจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกลอยู่ในระดับมาก ( $\mu = 3.92, \sigma = 0.70$ )

**ตอนที่ 3** ผลการเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนตามข้อมูลพื้นฐานทั้ง 4 ด้าน ดังนี้ 1. เพศ 2. ภูมิการศึกษา 3. ตำแหน่ง 4. ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

**ตารางที่ 4.10** ผลการเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนจำแนกตามเพศ

| การจัดการเรียนการสอน<br>ทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV | ชาย   |          | หญิง  |          | t    | Sig  |
|-------------------------------------------------|-------|----------|-------|----------|------|------|
|                                                 | $\mu$ | $\sigma$ | $\mu$ | $\sigma$ |      |      |
| 1. ด้านวางแผน                                   | 4.19  | 0.50     | 4.15  | 0.57     | 0.32 | 0.50 |
| 2. ด้านดำเนินการ                                | 4.16  | 0.54     | 4.09  | 0.57     | 0.55 | 0.72 |
| 3. ด้านตรวจสอบประเมินผล                         | 4.09  | 0.54     | 3.99  | 0.56     | 0.80 | 0.70 |
| 4. ด้านปรับปรุงแก้ไข                            | 4.13  | 0.60     | 3.99  | 0.50     | 1.21 | 0.16 |
| รวมทุกด้าน                                      | 4.14  | 0.55     | 4.06  | 0.55     | 0.79 | 0.90 |

\* ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.10 ผลวิเคราะห์การเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน จำแนกตามเพศ พบว่าในภาพรวมระหว่างเพศชายและเพศหญิงมีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**ตารางที่ 4.11** ผลการเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนจำแนกตามวุฒิการศึกษา

| การจัดการเรียนการสอน<br>ทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV | ปริญญาตรี |          | ปริญญาโท |          | t      | Sig  |
|-------------------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|--------|------|
|                                                 | $\mu$     | $\sigma$ | $\mu$    | $\sigma$ |        |      |
| 1. ด้านวางแผน                                   | 4.13      | 0.56     | 4.26     | 0.49     | -.100  | 0.46 |
| 2. ด้านดำเนินการ                                | 4.12      | 0.51     | 4.06     | 0.68     | 0.46   | 0.07 |
| 3. ด้านตรวจสอบประเมินผล                         | 4.00      | 0.53     | 4.06     | 0.62     | -0.41  | 0.23 |
| 4. ด้านปรับปรุงแก้ไข                            | 4.03      | 0.48     | 4.04     | 0.66     | -0.56  | 0.90 |
| รวมทุกด้าน                                      | 4.07      | 0.47     | 4.10     | 0.57     | -0.274 | 0.14 |

\* ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.11 ผลวิเคราะห์การเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน จำแนกตามวุฒิการศึกษา พบว่าในภาพรวมระหว่างปริญญาตรีและปริญญาโทมีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**ตารางที่ 4.12** ผลการเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียน  
กลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนจำแนกตามตำแหน่ง

| การจัดการเรียนการ<br>สอนทางไกลผ่าน<br>ดาวเทียม DLTV | แหล่งความ<br>แปรปรวน | SS     | df | MS    | F     | Sig   |
|-----------------------------------------------------|----------------------|--------|----|-------|-------|-------|
| 1.ด้านวางแผน                                        | ระหว่างกลุ่ม         | 0.754  | 3  | 0.251 | 0.843 | 0.474 |
|                                                     | ภายในกลุ่ม           | 26.232 | 88 | 0.298 |       |       |
|                                                     | รวม                  | 26.986 | 91 |       |       |       |
| 2.ด้านดำเนินการ                                     | ระหว่างกลุ่ม         | 1.221  | 3  | 0.407 | 1.327 | 0.271 |
|                                                     | ภายในกลุ่ม           | 26.999 | 88 | 0.307 |       |       |
|                                                     | รวม                  | 28.220 | 91 |       |       |       |
| 3.ด้านตรวจสอบ<br>ประเมินผล                          | ระหว่างกลุ่ม         | 1.064  | 3  | 0.355 | 1.176 | 0.324 |
|                                                     | ภายในกลุ่ม           | 26.537 | 88 | 0.302 |       |       |
|                                                     | รวม                  | 27.601 | 91 |       |       |       |
| 4.ด้านปรับปรุงแก้ไข                                 | ระหว่างกลุ่ม         | 1.085  | 3  | 0.362 | 1.278 | 0.287 |
|                                                     | ภายในกลุ่ม           | 24.896 | 88 | 0.283 |       |       |
|                                                     | รวม                  | 25.980 | 91 |       |       |       |
| รวม                                                 | ระหว่างกลุ่ม         | 0.982  | 3  | 0.327 | 1.356 | 0.262 |
|                                                     | ภายในกลุ่ม           | 21.238 | 88 | 0.241 |       |       |
|                                                     | รวม                  | 22.220 | 91 |       |       |       |

\* ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.12 ผลวิเคราะห์การเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนจำแนกตามตำแหน่ง พบว่าในภาพรวมระดับตำแหน่งที่ต่างกัน มีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**ตารางที่ 4.13** ผลการเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียน  
กลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน จำแนกตามระยะเวลาการปฏิบัติงาน

| การจัดการเรียนการ<br>สอนทางไกลผ่าน<br>ดาวเทียม DLTV | แหล่งความ<br>แปรปรวน | SS     | Df | MS    | F     | Sig   |
|-----------------------------------------------------|----------------------|--------|----|-------|-------|-------|
| 1.ด้านวางแผน                                        | ระหว่างกลุ่ม         | 0.403  | 2  | 0.201 | 0.674 | 0.512 |
|                                                     | ภายในกลุ่ม           | 26.583 | 89 | 0.299 |       |       |
|                                                     | รวม                  | 26.986 | 91 |       |       |       |
| 2.ด้านดำเนินการ                                     | ระหว่างกลุ่ม         | 0.811  | 2  | 0.406 | 1.317 | 0.273 |
|                                                     | ภายในกลุ่ม           | 27.409 | 89 | 0.308 |       |       |
|                                                     | รวม                  | 28.220 | 91 |       |       |       |
| 3.ด้านตรวจสอบ<br>ประเมินผล                          | ระหว่างกลุ่ม         | 0.185  | 2  | 0.092 | 0.300 | 0.742 |
|                                                     | ภายในกลุ่ม           | 27.416 | 89 | 0.308 |       |       |
|                                                     | รวม                  | 27.601 | 91 |       |       |       |
| 4.ด้านปรับปรุงแก้ไข                                 | ระหว่างกลุ่ม         | 0.256  | 2  | 0.128 | 0.442 | 0.644 |
|                                                     | ภายในกลุ่ม           | 25.725 | 89 | 0.289 |       |       |
|                                                     | รวม                  | 25.980 | 91 |       |       |       |
|                                                     | ระหว่างกลุ่ม         | 0.306  | 2  | 0.153 | 0.621 | 0.540 |
| รวม                                                 | ภายในกลุ่ม           | 21.914 | 89 | 0.246 |       |       |
|                                                     | รวม                  | 22.220 | 91 | 0.201 |       |       |

\* ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.13 ผลวิเคราะห์การเปรียบเทียบความคิดเห็นการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนจำแนกตามระยะเวลาปฏิบัติงาน พบว่าในภาพรวมระยะเวลาปฏิบัติงานที่ต่างกันมีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.3.3 ผลการวิเคราะห์ข้อแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน ดังตารางที่ 4.14

**ตาราง 4.14** ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน

| ปัญหาและข้อเสนอแนะ                                                                                          | ความถี่<br>f = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. ควบคุมชุดกิจกรรมการเรียนรู้ครบตามจำนวนนักเรียน                                                           | 6                                   |
| 2. ไฟฟ้าและสัญญาณอินเทอร์เน็ตในพื้นที่ไม่มีความเสถียร                                                       | 5                                   |
| 3. ขาดผู้มีความรู้ในการแก้ไขเมื่อเกิดปัญหาการใช้งาน                                                         | 2                                   |
| 4. ควบคุมการบูรณาการปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับท้องถิ่น                                                      | 1                                   |
| 5. ปรับตารางเรียนให้มีความยืดหยุ่นตามบริบทของโรงเรียน                                                       | 1                                   |
| 6. ควบคุมการขับเคลื่อนการพัฒนาการจัดการศึกษาทางไกล DLTV จากกลุ่มเครือข่าย                                   | 1                                   |
| 7. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรมีการนิเทศ DLTV เพื่อให้การสอนมีประสิทธิภาพ จะได้เห็นปัญหาอุปสรรคในการทำงาน | 1                                   |

จากตาราง 4.14 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน พบว่า 1.ควบคุมชุดกิจกรรมการเรียนรู้ครบตามจำนวนนักเรียน  $f = 62$  ไฟฟ้าและสัญญาณอินเทอร์เน็ตในพื้นที่ไม่มีความเสถียร  $f = 53$  ขาดผู้มีความรู้ในการแก้ไขเมื่อเกิดปัญหาการใช้งาน  $f = 24$  ควบคุมการบูรณาการปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับท้องถิ่น  $f = 15$  ปรับตารางเรียนให้มีความยืดหยุ่นตามบริบทของโรงเรียน 6.ควบคุมการขับเคลื่อนการพัฒนาการจัดการศึกษาทางไกล DLTV จากกลุ่มเครือข่าย  $f = 17$  สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรมีการนิเทศ DLTV เพื่อให้การสอนมีประสิทธิภาพ จะได้เห็นปัญหาอุปสรรคในการทำงาน  $f = 1$

#### 4.4 สรุปผลการทดสอบสมมุติฐาน

ตารางที่ 4.15 สรุปผลการทดสอบสมมุติฐาน

| สมมุติฐาน                                                                                                                                                                                              | ผลการทดสอบสมมุติฐาน |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1. การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) กลุ่มเครื่องจัดการศึกษาข่ายหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 โดยจำแนกตามเพศ มีความแตกต่างกัน                     | ปฏิเสธสมมุติฐาน     |
| 2. การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) กลุ่มเครื่องจัดการศึกษาข่ายหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 โดยจำแนกตามวุฒิการศึกษา มีความแตกต่างกัน            | ปฏิเสธสมมุติฐาน     |
| 3. การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) กลุ่มเครื่องจัดการศึกษาข่ายหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 โดยจำแนกตามตำแหน่ง มีความแตกต่างกัน                 | ปฏิเสธสมมุติฐาน     |
| 4. การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) กลุ่มเครื่องจัดการศึกษาข่ายหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 โดยจำแนกตามระยะเวลาในการปฏิบัติงาน มีความแตกต่างกัน | ปฏิเสธสมมุติฐาน     |

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปางเขต 3 มีวัตถุประสงค์ 1.เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม กลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนและ 2.เพื่อเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม จำแนกตามเพศ วุฒิการศึกษา ตำแหน่ง และระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ปีการศึกษา 2565 จำนวน 92 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติในการวิเคราะห์ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t -test , F-test หรือวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) เมื่อพบความแตกต่างจึงทดสอบรายคู่ภายหลังด้วยวิธี LSD

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งรวบรวมจากแบบสอบถามเพศ วุฒิการศึกษา ตำแหน่งและระยะเวลาในการปฏิบัติงานกลุ่มประชากรทั้งหมด 92 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 70.70 เพศชาย จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 29.30 จำแนกตามวุฒิการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 67 คน ร้อยละ 72.80 ระดับการศึกษาปริญญาโท จำนวน 25 คน ร้อยละ 27.20 จำแนกตามตำแหน่งพบว่าส่วนใหญ่มีตำแหน่งข้าราชการครู จำนวน 56 คน ร้อยละ 60.90 ครูอัตราจ้าง จำนวน 25 คน ร้อยละ 27.20 ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 6 คน ร้อยละ 6.50 และพนักงานราชการครู จำนวน 5 คน ร้อยละ 5.40 จำแนกตามระยะเวลาปฏิบัติงานพบว่าส่วนใหญ่มีระยะเวลาปฏิบัติงานต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 41 คน ร้อยละ 44.60 ระยะเวลาปฏิบัติงานมากกว่า 10 ปี จำนวน 26 คน ร้อยละ 28.30 ระยะเวลาปฏิบัติงาน 5 - 10 ปี จำนวน 25 คน ร้อยละ 27.20

1. ผลการวิเคราะห์การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน โดยภาพรวมในแต่ละด้านโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.08$ ,  $\sigma = 0.55$ ) และรายด้านเรียงจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านวางแผน ( $\mu = 4.16$ ,  $\sigma = 0.54$ ) รองลงมาคือด้านดำเนินการ ( $\mu = 4.11$ ,  $\sigma = 0.56$ ) ด้านปรับปรุงแก้ไข ( $\mu = 4.03$ ,  $\sigma = 0.53$ ) และด้านตรวจสอบประเมินผล ( $\mu = 4.02$ ,  $\sigma = 0.55$ ) ตามลำดับ สามารถสรุปเป็นรายด้าน ดังนี้

ด้านวางแผนการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.16$ ,  $\sigma = 0.72$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับ มากที่สุด 3 ลำดับ ดังนี้ กำหนดตารางสอนที่สอดคล้องกับตารางการศึกษา

ทางไกลผ่านดาวเทียม อยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.29$ ,  $\sigma = 0.69$ ) รองลงมาจัดเตรียม ใบงาน ใบความรู้ จากโรงเรียนต้นทางก่อนการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.24$ ,  $\sigma = 0.82$ ) แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม อยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.23$ ,  $\sigma = 0.76$ ) ตามลำดับ

ด้านดำเนินการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.11$ ,  $\sigma = 0.69$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับ มากที่สุด 3 ลำดับ ดังนี้ ครูกระตุ้นพร้อมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.22$ ,  $\sigma = 0.64$ ) รองลงมามีกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ อยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.15$ ,  $\sigma = 0.71$ ) จัดการเรียนรู้พร้อมกับโรงเรียนต้นทางและเอาใจใส่กำกับดูแลแนะนำปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ทุกครั้ง อยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.12$ ,  $\sigma = 0.68$ ) ตามลำดับ

ด้านตรวจสอบประเมินผล การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนโดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.02$ ,  $\sigma = 0.66$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับ มากที่สุด 3 ลำดับ ดังนี้ ครูมีการสรุปสาระสำคัญในเนื้อหาการเรียนร่วมกับนักเรียน อยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.16$ ,  $\sigma = 0.67$ ) รองลงมาครูมีการประเมินผลนักเรียนด้วยการซักถาม ตรวจกิจกรรม ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน อยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.14$ ,  $\sigma = 0.62$ ) ครูประเมินผลการเรียนไปวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งต่อไป อยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.04$ ,  $\sigma = 0.64$ ) ตามลำดับ

ด้านปรับปรุงแก้ไขการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนโดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.03$ ,  $\sigma = 0.64$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับ มากที่สุด 3 ลำดับ ดังนี้ สถานศึกษานำสื่อเทคโนโลยีต่างๆ มาช่วยในการจัดการเรียนรู้นอกตารางเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.11$ ,  $\sigma = 0.60$ ) และรองลงมาผู้บริหารส่งเสริมให้ครูได้เข้ารับการพัฒนาตนเองให้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนทางไกล อยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.08$ ,  $\sigma = 0.63$ ) สถานศึกษาวิเคราะห์ผลจากรายงานประเมินผลการของครูเพื่อปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้นปีการศึกษาถัดไปอยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.07$ ,  $\sigma = 0.68$ ) ตามลำดับ

2. ผลการเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน จำแนกตามเพศ วุฒิการศึกษา ตำแหน่ง และระยะเวลาปฏิบัติงาน

ผลวิเคราะห์การเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน จำแนกตามเพศ พบว่าในภาพรวมระหว่างเพศชายและเพศหญิงมีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลวิเคราะห์การเปรียบเทียบความคิดเห็นการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน จำแนกตามวุฒิการศึกษา พบว่าในภาพรวมระหว่างปริญญาตรีและปริญญาโทมีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลวิเคราะห์การเปรียบเทียบความคิดเห็นการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนจำแนกตามตำแหน่ง พบว่าในภาพรวมระดับตำแหน่งที่ต่างกันมีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลวิเคราะห์การเปรียบเทียบความคิดเห็นการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนจำแนกตามระยะเวลาปฏิบัติงาน พบว่าในภาพรวมระยะเวลาปฏิบัติงานที่ต่างกันมีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## 5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 ผู้วิจัยจะกล่าวถึงประเด็นสำคัญจากการค้นพบในการศึกษาตามแนวคิดและสมมติฐานของวิจัยดังต่อไปนี้

1. จากผลการศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนจำนวน 4 ด้านได้แก่ด้านวางแผน ด้านดำเนินการ ด้านตรวจสอบประเมินผล และด้านปรับปรุงแก้ไขโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก หากพิจารณาแต่ละด้านพบว่า ด้านที่มีการจัดการเรียนการสอนทางไกล DLTVมากที่สุดคือด้านวางแผนรองลงมาคือด้านดำเนินการด้านปรับปรุงแก้ไข ด้านตรวจสอบประเมินผลทั้งนี้วงจรคุณภาพ (PDCA) ที่ใช้ในการบริหารงานอย่างมีคุณภาพเป็นกิจกรรมปรับปรุงและพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1.การวางแผน 2.การปฏิบัติตามแผน 3.การตรวจสอบ 4.การปรับปรุงแก้ไข เมื่อดำเนินโครงการหรือกิจกรรมแล้วได้รับผลประสบความสำเร็จก็ถือว่าวงจรคุณภาพนี้ใช้ได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ถ้าไม่สำเร็จบรรลุตามเป้าหมายที่ได้วางแผนไว้ก็สามารถย้อนกลับมาที่จุดเริ่มต้นของวงจรใหม่ได้โดยในเรื่องของการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมนั้น ก็สามารถนำวงจร Deming (PDCA) มาพัฒนากระบวนการดำเนินงานในการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV เพื่อเสริมสร้างพัฒนาด้านงานสอนของ

ครู การบริหารและการจัดการศึกษาของผู้บริหาร และคุณภาพของผู้เรียนภายในสถานศึกษาสู่มาตรฐานทางการศึกษาที่สูงขึ้นเฉกเช่นเดียวการจัดการศึกษาระบบอื่นๆซึ่งสอดคล้องกับสมศักดิ์ สิ้นธุระเวช (2542, 188-190) กล่าวถึง จุดหมายที่แท้จริงของวงจรคุณภาพ (PDCA) ว่าเป็นกิจกรรมพื้นฐานในการบริหารคุณภาพนั้นมีใช้เพียงแต่การปรับแก้ผลลัพธ์ ที่เบี่ยงเบนออกไปจากเกณฑ์มาตรฐานให้กลับมาอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องการเท่านั้น แต่เพื่อก่อให้เกิดการปรับปรุงในแต่ละรอบของ PDCA อย่างต่อเนื่องเป็นระบบและมีการวางแผน PDCA ที่มีวนได้สูงขึ้นเรื่อย ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริพร กัณทมน (2548) การบริหารโครงการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในโรงเรียนสังกัดจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผลการวิจัยพบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมากและยังสอดคล้องกับศิริพร พรสิรินทิพย์ (2556) การบริหารจัดการศึกษาโดยใช้สื่อทางไกล ผ่านดาวเทียมของโรงเรียนเครือข่ายพัฒนาคุณภาพสะสม 2 อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ผลการวิจัยพบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก

สามารถสรุปอภิปรายเป็นรายด้านได้ดังนี้

1.1 ด้านวางแผน การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากทั้งนี้เนื่องมาจากสถานศึกษามีการกำหนดตารางสอนที่สอดคล้องกับตารางการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมที่ออกอากาศในสถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมรวมถึงมีการจัดเตรียม ใบงาน ใบความรู้ จากโรงเรียนต้นทางก่อนการจัดการเรียนการสอนในทุกครั้งที่มีการจัดการเรียนการสอน อีกทั้งยังมีการทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมสอดคล้องกับวิฑูรย์ สิมะโชติ (2545) กล่าวถึง วงจรคุณภาพ (PDCA) เป็นกิจกรรม ที่จะนำไปสู่การปรับปรุงงานและการควบคุมอย่างเป็นระบบอันประกอบด้วย การวางแผน (Plan) การนำไปปฏิบัติ (Do) การตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุงแก้ไข (Act) ในบรรดาองค์ประกอบทั้ง 4 ประการของวงจรคุณภาพนั้น ต้องถือว่าการวางแผนเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุด การวางแผนจะเป็นเรื่องที่ทำให้กิจกรรมอื่น ๆ ที่ตามมาสามารถทำงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะถ้าแผนการไม่เหมาะสมแล้ว จะมีผลทำให้กิจกรรมอื่นไร้ประสิทธิภาพตามไปด้วย แต่ถ้ามีการเริ่มต้นวางแผนที่ดี จะทำให้มีการแก้ไขน้อย และกิจกรรมจะมีประสิทธิภาพมากขึ้นสอดคล้องกับมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (2541) กล่าวว่า บทบาทของผู้บริหารในการดำเนินงานในสถานศึกษาที่นำระบบการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมไปใช้จัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา ผู้บริหารมีบทบาทในการวางแผนการเตรียมด้านต่าง ๆ เพื่อให้จัดการศึกษาด้วยระบบการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของดิษฐ์ลดา ปันคำมา (2551) ศึกษาการจัดการศึกษาทางไกลดาวเทียมโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 22 ด้านการวางแผน โดยรวมอยู่ในระดับดีมากและยังสอดคล้องกับงานวิจัยของกรรณ ประศาสน์วนิช (2564) แนวทางการบริหารจัดการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 ด้านการวางแผน โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก

1.2 ด้านดำเนินการ การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากทั้งนี้เนื่องมาจากว่าครูมีการกระตุ้นพร้อมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ อีกทั้งยังมีกิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมที่ได้ดำเนินการผ่านมาก่อนหน้านี้กับองค์ความรู้ใหม่รวมถึงจัดกระบวนการเรียนรู้พร้อมกับโรงเรียนต้นทางและพร้อมทั้งเอาใจใส่กำกับดูแลแนะนำปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ทุกครั้ง นอกจากนี้ยังอธิบายเพิ่มเติมจากบทเรียนโรงเรียนต้นทางให้นักเรียนสามารถจับประเด็นสำคัญของเนื้อหาได้ถูกต้องสอดคล้องกับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ (2553, 12 -13) ได้ให้ความหมายของการจัดการศึกษาไว้ว่าเป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เพื่อที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตาม วัตถุประสงค์ของผู้สอน เปรียบเสมือนเครื่องมือที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนรักการเรียนรู้ ตั้งใจเรียน และเกิดการเรียนรู้ ขึ้น การเรียนของผู้เรียนจะไปสู่จุดหมายปลายทาง คือความสำเร็จในชีวิตหรือไม่เพียงใดนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับการจัดการเรียนรู้ที่ดีของผู้สอน หรือผู้สอน ด้วยเช่นกัน หากผู้สอนรู้จักเลือกใช้วิธีการจัดการที่ดีและเหมาะสมแล้ว ย่อมจะมีผลดีต่อการเรียนของผู้เรียนสอดคล้องกับ โฮล์มเบิร์ก (Holmberg,1977) กล่าวว่า การให้ความสำคัญของการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างบุคคล (Interpersonalization) ว่าเป็นสิ่งจำเป็นเบื้องต้นต่อการกระตุ้นแก่ผู้เรียน และการเรียนรู้ ซึ่งในเรื่องการศึกษาทางไกลนั้นสามารถดำเนินการได้แม้ว่าจะมีการสื่อสารที่ห่างไกล จากกันและกันและไม่เผชิญหน้ากันก็ตามผู้เรียนรายบุคคลมีอิสระและเสรีภาพในการเรียนรู้ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับแนวคิดการศึกษาทางไกล โดยเฉพาะประเด็นที่ว่ากิจกรรมการเรียนรู้ ของแต่ละบุคคลเกิดขึ้นได้ จากความตั้งใจที่เกิดขึ้นจากจิตใจของบุคคลอย่างจริงจัง การส่งเสริมการเรียนรู้ในลักษณะนี้จึงเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างอิสระ สอดคล้องกับงานวิจัย สิริพร กัณทมนี 2548 การบริหารโครงการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในโรงเรียนสังกัดจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ด้านดำเนินการโดยรวมอยู่ในระดับมากและยังสอดคล้องกับงานวิจัย เคนฤทธิ์ ฤทธิ์ธ (2559) การดำเนินงานการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 ด้านการจัดการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

1.3 ด้านตรวจสอบประเมินผล การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากครูมีการสรุปสาระสำคัญในเนื้อหาการเรียนหลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการเรียนรู้กับโรงเรียนต้นทางร่วมกับนักเรียน อีกทั้งยังมีการประเมินผลนักเรียนด้วยการซักถาม ตรวจกิจกรรม ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน นอกจากนี้ยังมีการประเมินผลการเรียนไปวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนครั้งต่อไปสอดคล้องกับวิจิตร ศรีสอน (อ้างถึงใน สมประสงค์ วิทย์เกียรติ, 2544) กล่าวสรุปการจัดการศึกษาทางไกลในขั้นตอนการติดตามและประเมินผลการศึกษา การติดตามและประเมินผล

จัดทำในเรื่อง 1) การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เพื่อศึกษาความก้าวหน้าและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งอาจเป็นการทดสอบด้วยข้อเขียน การทดลองฝึกปฏิบัติ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดส่งผลงาน 2) การประเมินระบบการศึกษา เพื่อให้ทราบผลการดำเนินงานว่ามีผลสำเร็จตามเป้าประสงค์ มากน้อย เพียงใดมีสิ่งใดที่ควรปรับปรุงแก้ไขบ้างสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริกานต์ จันทศิริ (2559) การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ตามแนวคิดวงจร Deming โรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนัก งานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 1 ด้านตรวจสอบประเมินผล โดยรวมอยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริพร พรสิรินทิพย์ (2556) การบริหารจัดการศึกษาโดยใช้สื่อทางไกล ผ่านดาวเทียม ของโรงเรียนเครือข่ายพัฒนาคุณภาพพะเยา 2 อำเภอพะเยา จังหวัดเชียงใหม่ ด้านการตรวจสอบผล การปฏิบัติตามแผน โดยรวมอยู่ในระดับมาก

1.4 ด้านปรับปรุงแก้ไข การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่ม เครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากทั้งนี้เนื่องจากสถาน ศึกษาได้มีการนำสื่อเทคโนโลยีต่างๆ มาช่วยในการจัดการเรียนรู้นอกตารางเรียนที่นอกเหนือจากการ เรียนในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน รวมถึงผู้บริหารส่งเสริมให้ครูได้เข้ารับการพัฒนาดตนเอง ให้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนทางไกลทั้งทางระบบออนไซต์และระบบออนไลน์ นอกจากนี้สถานศึกษาวิเคราะห์นำผลจากรายงานประเมินผลการเรียนรู้ของครูเพื่อปรับปรุงและพัฒนาให้ มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้นปีการศึกษาถัดไปสอดคล้องกับมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (2541) ได้ กล่าวถึงบทบาทผู้บริหารว่าควรให้การสนับสนุนและจัดตั้งงบประมาณในการจัดทำสื่อการสอนออกอากาศ และสื่อผสมเช่น การจัดซื้อเครื่องเล่น VCD หรือ TV ไว้ประจำห้องเรียน เป็นต้นรวมถึงการวิเคราะห์ สภาพปัญหาและความต้องการของนักเรียนและครู เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกันรวมถึงมีการ นิเทศติดตามผลการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมและให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่องให้กำลังใจและ ส่งเสริมครูผู้สอนให้ปฏิบัติงานเกิดประสิทธิภาพมากที่สุดสอดคล้องกับงานวิจัยของเคนฤทธิ์ ฤทธิ์ธนะ (2559) การดำเนินงานการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 ด้านการประเมินผลและปรับปรุงโดยรวมอยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับงานวิจัยจิราภรณ์ สำเนียงสูง (2559) ความคิดเห็นของครูที่มีต่อการจัดการเรียน การสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ของกลุ่มโรงเรียนสุวรรณสาธุกิจ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2 ด้านการตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขโดยรวมอยู่ในระดับมาก

2.1 ผลการเปรียบเทียบการจัดการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่ม เครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน จำแนกตามเพศ พบว่าในภาพรวมระหว่างเพศชายและเพศ หญิงมีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะไม่ว่าจะเป็นเพศชายหรือเพศหญิงก็สามารถจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาว เทียมได้อีกทั้งยังมีสิทธิเสรีภาพและความเสมอภาค มีโอกาสในการพัฒนาศักยภาพตนเองและแสวงหา

ความรู้ได้เท่าเทียมกันทุกคนมีอิสระในการปฏิบัติงาน โดยไม่ขึ้นกับเพศของผู้ปฏิบัติโดยให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกระบวนการจัดการเรียนการสอนทางไกล ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ เกษศิริรินทร์ พลจันทร์ (2553) การบริหารการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมโรงเรียนไกลกังวลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์จำแนกตามเพศพบว่า มีการบริหารจัดการศึกษาโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกันและยังสอดคล้องกับผลวิจัยของ จีรภา สำเนียงสูง (2559) ความคิดเห็นของครูที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ของกลุ่มโรงเรียนสุวรรณสาธุกิจ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2 จำแนกตามเพศพบว่า มีระดับความคิดเห็นโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

2.2 ผลการเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน จำแนกตามวุฒิการศึกษา พบว่าในภาพรวมระหว่างปริญญาตรีและปริญญาโทมีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมไม่ได้อาศัยผู้ที่มีทักษะความรู้ที่ต้องชำนาญหรือว่าเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ อีกทั้งยังผู้บริหารและครูผู้สอนที่มีระดับวุฒิการศึกษาต่างกันแต่ปฏิบัติหน้าที่ในสถานศึกษาที่มีบริบทใกล้เคียงกันจึงทำให้การจัดการเรียนการสอนทางไกลไม่แตกต่างกันมากสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกษศิริรินทร์ พลจันทร์ (2553) การบริหารการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมโรงเรียนไกลกังวลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำแนกตามระดับการศึกษาพบว่าการบริหารจัดการศึกษาโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

2.3 ผลการเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนจำแนกตามตำแหน่ง พบว่าในภาพรวมระดับตำแหน่งที่ต่างกันมีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าสถานศึกษาให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมเนื่องจากมีความขาดแคลนครูผู้สอน ครูหนึ่งคนสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนั้นบุคลากรทุกตำแหน่งในโรงเรียนล้วนมีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาทั้งสิ้น ตลอดจนต้องมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริกานต์ จันทศิริ (2559) การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ตามแนวคิดวงจร Deming โรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1 จำแนกตามตำแหน่งพบว่าโดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติยกเว้น ด้านการตรวจสอบ ประเมินผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับ เมฆินทร์ ทานิล (2561) สภาพการดำเนินโครงการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำแนกตามตำแหน่งพบว่า มีระดับความคิดเห็นโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

2.4 ผลวิเคราะห์การเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนจำแนกตามระยะเวลาปฏิบัติงานพบว่า ในภาพรวมระยะเวลาปฏิบัติงานที่ต่างกันมีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งนี้อาจเป็นเพราะในพื้นที่โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายมีทั้งผู้บริหารและครูผู้สอนเข้ารับการบรรจุใหม่จึงทำให้ระยะเวลาในการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกันมากนัก ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานการจัดการศึกษาทางไกลใกล้เคียงกัน อีกทั้งด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยในปัจจุบันทำให้การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาทางไกลเพื่อใช้ในการพัฒนาการศึกษาในโรงเรียนได้ง่ายขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยของศิริกานต์ จันทศิริ (2559) การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ตามแนวคิดวงจร Deming โรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1 จำแนกตามประสบการณ์สอนพบว่า โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติยกเว้น ด้านการวางแผน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และยังสอดคล้องกับ เมฆินทร์ ทานิล (2561) สภาพการดำเนินโครงการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำแนกตามประสบการณ์ทำงานพบว่า มีระดับความคิดเห็นโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

### 5.3 การวิเคราะห์ปัญหาและข้อเสนอแนะจากการศึกษาในครั้งนี้

จากข้อค้นพบของการวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการนำผลการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องดังนี้

1. ด้านวางแผน สถานศึกษาควรกำหนดตารางการจัดการเรียนการสอนรวมถึงจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับตารางการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม อีกทั้งจัดเตรียมใบงาน ใบความรู้จากโรงเรียนต้นทางให้พร้อมก่อนการจัดการเรียนการสอนทุกครั้ง
2. ด้านดำเนินการ ครูผู้สอนควรมีปฏิสัมพันธ์พร้อมทั้งส่งเสริมกระตุ้นให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ พร้อมทั้งนำกิจกรรมเข้าสู่บทเรียนเพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมจากบทเรียนที่แล้วกับความรู้ใหม่ที่จะดำเนินการจัดการเรียนการสอน และจัดกระบวนการเรียนรู้พร้อมกับโรงเรียนต้นทาง อีกทั้งต้องเอาใจใส่กำกับดูแลนักเรียนแนะนำในขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อยู่เสมอ
3. ด้านตรวจสอบและประเมินผล ครูควรมีการสรุปสาระสำคัญในเนื้อหาในบทเรียนร่วมกับนักเรียนพร้อมทั้งประเมินผลนักเรียนด้วยการซักถามข้อสงสัย ตรวจกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน รวมถึงนำผลการประเมินที่วัดได้จากการเรียนการสอนเมื่อเสร็จสิ้นไปวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งต่อไปให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. ด้านปรับปรุงแก้ไข สถานศึกษาควรนำสื่อเทคโนโลยีต่างๆ มาช่วยในการจัดการเรียนรู้นอกตารางเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เช่น Youtube , Google, Google Classroom เป็นต้น และผู้บริหารควรส่งเสริมให้ครูผู้สอนได้เข้ารับการพัฒนาตนเองให้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนทางไกล รวมถึงต้องศึกษาวิเคราะห์ผลจากรายงานประเมินผลการเรียนของครูในการนำไปปรับปรุงและพัฒนาให้การจัดการศึกษาทางไกลมีประสิทธิภาพที่สูงขึ้นปีการศึกษาถัดไป

#### 5.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรดำเนินการศึกษาการดำเนินโครงการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3
2. ควรดำเนินการศึกษาสภาพปัญหาในการดำเนินโครงการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3
3. ควรดำเนินการศึกษาความคาดหวังของผู้บริหารและครูต่อการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3

## บรรณานุกรม

- กรธรรต ประศาสน์วนิช. (2564). แนวทางการบริหารจัดการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 3. กรมการศึกษานอกโรงเรียน. (2546). บทบาทและแนวทางการพัฒนาการศึกษาทางไกล กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). แนวทางปฏิรูปการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ.กรุงเทพมหานคร: ที.เอส.บี. โปรดักส์.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา.กรุงเทพมหานคร : อรุณการพิมพ์.
- โกศล ชูช่วย. (2537). โครงการสัมมนาการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สมาคมการศึกษานอกระบบแห่งประเทศไทย. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาทางวิชาการเรื่องการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม.
- เกษศิริรินทร์ พลจันทร์. (2553). การบริหารการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมโรงเรียนวังไกลกังวล ของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดประจวบ คีรีขันธุ์. รายงานวิจัยปริญญาคุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- เคนวัฒน์ ฤทธิธรม. (2559). การดำเนินงานการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2. รายงานวิจัยปริญญาคุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- จรรยา พลสมักร. (2549). การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ระดับประถมศึกษาตามโครงการโรงเรียนไกลกังวล : กรณีกลุ่มศึกษาโรงเรียนประชานุเคราะห์. รายงานวิจัยปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.
- จรรยา พลสมักร (2549). การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ระดับประถมศึกษาตามโครงการโรงเรียนไกลกังวล : กรณีกลุ่มศึกษาโรงเรียนราชประชานุเคราะห์. รายงานวิจัยปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.
- จิรภา สำเนียงสูง. (2559). ความคิดเห็นของครูที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ของกลุ่มโรงเรียนสุวรรณสารอุทิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2. ค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565 จาก <http://technology481137123.blogspot.com/2005/08/accion-cultural-popular-acpo.html>

ดิษฐ์ลดา ปันคำมา. (2551). การจัดการศึกษาทางไกลดาวเทียมโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 22.

รายงานวิจัยปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราช  
ภัฏเชียงใหม่.

บุญชม ศรีสะอาด. (2556). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 1 พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

ปริทรรศน์ พันธุบรรยงก์. (2545). TQM ภาคปฏิบัติ..กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี.

ปรัชญา เวสารัชช์. (2554). หลักการจัดการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.

ผดุงชัย ภูพัฒน์. (2553). แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. (เอกสารประกอบการสอน).

พิชญ์นัฏฐา งามมีศรี. (2552). การประเมินโครงการความปลอดภัยด้านอาหารโรงเรียนของสำนักงาน  
คณะกรรมการอาหารและยากระทรวงสาธารณสุข. รายงานวิจัยปริญญาวิทยาศาสตร  
มหาบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการการประเมินมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.มหาวิทยาลัยราช  
ภัฏเชียงใหม่.

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2553). คู่มือการจัดระบบการเรียนการสอน  
ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: เทียนวัฒนา พรินท์ติ้ง.

เมฆินทร์ ทานิล. (2561). สภาพการดำเนินโครงการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในโรงเรียน  
ขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3. รายงานวิจัย  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร

รุ่ง แก้วแดง. (2546). โรงเรียนนิติบุคคล. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

เรืองวิทย์ เกษสุวรรณ. (2545). การจัดการคุณภาพ: จาก TQC ถึง TQM, ISO 9000 และการประกันคุณภาพ.  
กรุงเทพฯ:บพิธการพิมพ์.

วิชัย ตันศิริ. (2549). อุดมการณ์ทางการศึกษา ทฤษฎีและภาคปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์  
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิจิตร ศรีสอาน. (2529). การศึกษาทางไกล. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

วิฑูรย์ สิมะโชคดี. (2545). การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ : เนตรนิมิตการพิมพ์.

ศิริพร พรสิรินทิพย์. (2556). การบริหารจัดการศึกษาโดยใช้สื่อทางไกล ผ่านดาวเทียมของโรงเรียน  
เครือข่ายพัฒนาคุณภาพสะเมิง 2 อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่. รายงานวิจัยปริญญา  
ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

- ศิริกานต์ จันทร์ศิริ. (2559). การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ตามแนวคิดวงจร Deming  
โรงเรียนขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1.  
รายงานวิจัยปริญญาศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สมประสงค์ วิทย์เกียรติ. (2544). บทบาทและกลุ่มเป้าหมายการศึกษาทางไกลในการศึกษาทางไกล  
ระดับอุดมศึกษาของไทย. นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. (2542). มุ่งสู่คุณภาพการศึกษา. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.
- สิริพร กัณฐมณี. (2548). การบริหารโครงการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในโรงเรียนสังกัดสำนักงาน  
เขตพื้นที่การศึกษาประจวบคีรีขันธ์. รายงานวิจัยปริญญาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชา  
การบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- สีสุวรรณค์ แสงคำ. (2548). การจัดการศึกษาทางไกล. ค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565 จาก  
<http://technology481137123.blogspot.com/2005/08/accion-cultural-popular-acpo.html>
- สุมาลี สังข์ศรี. (2549). การศึกษาทางไกล. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุรนนท์ ศุภวรรณกิจ. (2546, 30 กรกฎาคม 2546). “การศึกษาทางไกล :เรียนอย่างไรจึงสู่ความสำเร็จ”.  
สยามรัฐ, หน้า 7
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2549). กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพมหานคร : กระทรวง  
ศึกษาธิการ. สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. (เอกสารประกอบการสอน).
- Cynthia,W. (2013). **The Distance Learning of Foreign Languages: A Research Agenda.**  
New Zealand: Massey University, Language Teaching.
- Daily, S. (2001). **Television can enhance children's intellectual development,** study  
finds. Retrieved from <https://www.sciencedaily.com/releases/2001/09/010924061623.htm>
- Grimes, G. (1993). “**Going The Distance with TechnologyHappy.100**” Anniversary to  
Distance Education”. 47, 6-8
- Holmberg,B. (1997). **Distance Education** : Survey and Bibliography. London :Kogan page.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (1996). **Distance Education** : A Systems View. Belmont, CA:Wadsworth
- Roger, S. (2013). **Long Distance Commuting and Regional Development** : A Case Study of  
Stawell. Victoria : Transport, Planning and Local Infrastructure.

ภาคผนวก ก  
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

**แบบสอบถามเพื่อการวิจัย**  
**เรื่อง การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV**  
**โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน**

**คำชี้แจง**

แบบสอบถามชุดนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมDLTVและเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม จำแนกตามเพศ วุฒิการศึกษา ตำแหน่ง และระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ของโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 โดยแบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมDLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับความคิดเห็นปัญหาและข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมDLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3

ผู้วิจัยต้องการข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการวิจัยเท่านั้น จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดตอบแบบสอบถามทุกข้อ เพื่อให้การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ตรงตามความเป็นจริง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในภาพรวม คำตอบของท่านถือเป็นความลับ ผู้วิจัยจะนำคำตอบของท่านไปใช้ประโยชน์และพัฒนาการศึกษาโดยภาพรวมต่อไป

ขอกราบขอบพระคุณท่านที่กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัย  
 นายสรายุทธ อินปัน

### ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ ตามความเป็นจริง

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. วุฒิการศึกษา
  - ☐ปริญญาตรี
  - ☐ปริญญาโท
  - ☐ปริญญาเอก
3. ตำแหน่ง
  - ☐ผู้บริหารสถานศึกษา
  - ☐ข้าราชการครู
  - ☐พนักงานราชการครู
  - ☐ครูอัตราจ้าง
4. ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน
  - ☐ต่ำกว่า 5 ปี
  - ☐5 – 10 ปี
  - ☐มากกว่า 10 ปี

### ตอนที่ 2 การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม โรงเรียนกลุ่มเครือการจัดการศึกษาข่าย

หัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3

คำชี้แจงโปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงช่องทางขวามือที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงตามระดับความคิดเห็นของท่านโดยพิจารณาตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- ระดับ 5 หมายถึง มีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมอยู่ในระดับมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง มีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมอยู่ในระดับมาก
- ระดับ 3 หมายถึง มีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมอยู่ในระดับปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง มีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมอยู่ในระดับน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง มีการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

| ข้อที่ | การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม                                                                    | ระดับ |   |   |   |   |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|
|        |                                                                                                           | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1      | <b>ด้านวางแผน</b><br>ประชุมชี้แจงครูเกี่ยวกับการวางแผนการดำเนินการจัดการเรียนการสอนทางไกลก่อนเปิดภาคเรียน |       |   |   |   |   |
| 2      | หลักสูตรสถานศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม                                                    |       |   |   |   |   |
| 3      | แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม                                                 |       |   |   |   |   |
| 4      | กำหนดตารางสอนที่สอดคล้องกับตารางการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม                                                |       |   |   |   |   |
| 5      | จัดเตรียม ใบงาน ใบความรู้ จากโรงเรียนต้นทางก่อนการจัดการเรียนการสอน                                       |       |   |   |   |   |
| 6      | มีการเตรียมความพร้อมทั้งสื่อ อุปกรณ์ สัญญาณอินเทอร์เน็ตให้พร้อมก่อนใช้งานอยู่เสมอ                         |       |   |   |   |   |
| 7      | ศึกษาคู่มือครูพระราชทานที่เป็นปัจจุบันสำหรับการจัดการเรียนการสอน                                          |       |   |   |   |   |
| 8      | จัดบรรยากาศห้องเรียนและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้                                            |       |   |   |   |   |
| 9      | <b>ด้านดำเนินการ</b><br>แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้กับนักเรียนก่อนการจัดการเรียนการสอน                   |       |   |   |   |   |
| 10     | มีกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่                                          |       |   |   |   |   |
| 11     | ครูกระตุ้นพร้อมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้                                           |       |   |   |   |   |
| 12     | จัดการเรียนรู้พร้อมกับโรงเรียนต้นทาง และเอาใจใส่กำกับดูแลแนะนำปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ทุกครั้ง           |       |   |   |   |   |
| 13     | นำสื่อประสมรูปแบบอื่นๆ มาใช้ควบคู่กับการจัดการเรียนการสอน                                                 |       |   |   |   |   |
| 14     | อธิบายเพิ่มเติมจากบทเรียนโรงเรียนต้นทางให้นักเรียนสามารถจับประเด็นสำคัญของเนื้อหาได้ถูกต้อง               |       |   |   |   |   |
| 15     | มีการมอบหมายงานให้นักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมในครั้งต่อไป                                                |       |   |   |   |   |
| 16     | ครูมีการสอนเสริมให้กับนักเรียนเป็นรายบุคคลที่ไม่ผ่านการประเมินผลการจัดการเรียนรู้                         |       |   |   |   |   |
| 17     | มีการบันทึกผลหลังการจัดการเรียนการสอนสิ้นสุดทุกครั้ง                                                      |       |   |   |   |   |
| 18     | <b>ด้านตรวจสอบประเมินผล</b><br>สถานศึกษามีการประเมินและรายงานผลการจัดการศึกษาทางไกล                       |       |   |   |   |   |

| ข้อที่ | การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม                                                                                                            | ระดับ |   |   |   |   |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|
|        |                                                                                                                                                   | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 19     | สถานศึกษามีการนิเทศติดตามภายในการจัดการศึกษาทางไกล                                                                                                |       |   |   |   |   |
| 20     | สถานศึกษามีการปรับเกณฑ์การวัดผลทางการเรียนรู้ที่เหมาะสมและมีความยืดหยุ่นตามบริบทสถานศึกษา                                                         |       |   |   |   |   |
| 21     | ครูมีการประเมินผลนักเรียนด้วยการซักถาม ตรวจกิจกรรม ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน                                                            |       |   |   |   |   |
| 22     | ครูให้แบบฝึกหัดและประสานความร่วมมือผู้ปกครองหลังเสร็จสิ้นกิจกรรมการเรียนการสอน                                                                    |       |   |   |   |   |
| 23     | ครูมีการสรุปสาระสำคัญในเนื้อหาการเรียนร่วมกับนักเรียน                                                                                             |       |   |   |   |   |
| 24     | ครูประเมินผลการเรียนไปวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนครั้งต่อไป                                                                         |       |   |   |   |   |
| 25     | <b>ด้านปรับปรุงแก้ไข</b><br>สถานศึกษาวิเคราะห์ผลจากรายงานประเมินผลการเรียนรู้ของครูเพื่อปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้นปีการศึกษาถัดไป |       |   |   |   |   |
| 26     | สถานศึกษาใช้เครือข่ายในการขับเคลื่อนพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาทางไกล                                                                               |       |   |   |   |   |
| 27     | สถานศึกษานำนวัตกรรมอื่นๆมาส่วนช่วยในการจัดการศึกษาทางไกลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น                                                                   |       |   |   |   |   |
| 28     | สถานศึกษานำสื่อเทคโนโลยีต่างๆ มาช่วยในการจัดการเรียนรู้นอกตารางเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน                                                     |       |   |   |   |   |
| 29     | สถานศึกษามีการพัฒนากระบวนการจัดการศึกษาทางไกล อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ                                                                           |       |   |   |   |   |
| 30     | ผู้บริหารให้คำแนะนำการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนแก่ครูในการเรียนการสอนการศึกษาทางไกล                                                            |       |   |   |   |   |
| 31     | ผู้บริหารมีการยกย่องเชิดชูเกียรติครูด้านการจัดการเรียนการสอนการศึกษาทางไกล                                                                        |       |   |   |   |   |
| 32     | ผู้บริหารส่งเสริมให้ครูได้เข้ารับการพัฒนาตนเองให้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนทางไกล                                                         |       |   |   |   |   |

### ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะอื่นๆ (ถ้ามี)

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาข่ายหัวเมือง-แจ้ซ้อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ในความร่วมมือตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ข

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

### รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

|                       |                                                                                              |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ดร.ภาณุมาศ หมอสินธ์   | อาจารย์ประจำสาขาหลักสูตรและการสอน<br>คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยพิบูลสงคราม พิษณุโลก            |
| นางสาวสุวาริณี โยยานะ | ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมการศึกษาทางไกลฯ<br>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3   |
| นายณภดล ดั่งธิวงค์    | นักวิเคราะห์นโยบายและแผน<br>ระดับชำนาญการ<br>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 |

ภาคผนวก ค

หนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย



ที่บศ.๐๐๑/๒๕๖๕

สถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก

๒๒๒/๒ หมู่ที่ ๑ ถนนพหลโยธิน

ตำบลบ้านต้า อำเภอเมืองพะเยา

จังหวัดพะเยา ๕๖๐๐๐

๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.ภานุมาศ หมอสินธ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างการวิจัย

๒. เครื่องมือวิจัย

ด้วยนายสรารุณ อินัน นักศึกษาระดับปริญญาโทหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา  
วิชาการบริหารการศึกษา คณะวิทยาการจัดการ สถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิกได้รับอนุมัติโครง  
ร่างการวิจัย เรื่อง การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัด  
การศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง (Remote teaching management via  
DLTV satellites School District Education Management Network Group Huamueang-  
ChaeSonMueang Pan District, Lampang Province)ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ภายใต้การควบคุมของ ดร.สุชาติ ใจภักดี  
และ ดร.ผกาภรณ์ บุสสง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้รายงานวิจัยมีความถูกต้องและสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในการนํานงานบัณฑิต  
ศึกษาคณะวิทยาการจัดการ สถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็น  
ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีระ พันธุ์งาม)

คณบดี คณะวิทยาการจัดการ



ที่ปศ.๐๐๒/๒๕๖๕

สถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก

๒๒๒/๒ หมู่ที่ ๑ ถนนพหลโยธิน

ตำบลบ้านต้า อำเภอเมืองพะเยา

จังหวัดพะเยา ๕๖๐๐๐

๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณสุวาริณี โยยานะ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑.โครงการวิจัย

๒. เครื่องมือวิจัย

ด้วย นายสรารุณ อินปัน นักศึกษาระดับปริญญาโทหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะวิทยาการจัดการ สถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิกได้รับอนุมัติโครงการวิจัย เรื่อง การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง (Remote teaching management via DLTV satellites School District Education Management Network Group Huamueang-Chae Son Mueang Pan District, Lampang Province) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ภายใต้การควบคุมของ ดร.สุชาติ ใจภักดี และ ดร.ผกาภรณ์ บุสสง อาจารย์ที่ปรึกษารายงานวิจัย

เพื่อให้รายงานวิจัยมีความถูกต้องและสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในการนํานงานบัณฑิตศึกษาคณะวิทยาการจัดการ สถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิกจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีระ พันธุ์งาม)

คณบดี คณะวิทยาการจัดการ



บศ.๐๐๓/๒๕๖๕

สถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก

๒๒๒/๒ หมู่ที่ ๑ ถนนพหลโยธิน

ตำบลบ้านด้า อำเภอเมืองพะเยา

จังหวัดพะเยา ๕๖๐๐๐

๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุญาตเป็นผู้ใช้ขบวนการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณนพดล ดั่งวิวงศ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างการวิจัย

๒. เครื่องมือวิจัย

ด้วย นายสรวิทย์ อินปัน นักศึกษาระดับปริญญาโทหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา  
วิชาการบริหารการศึกษา คณะวิทยาการจัดการ สถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิกได้รับอนุมัติโครง  
ร่างการวิจัย เรื่อง การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัด  
การศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง (Remote teaching management via  
DLTV satellites School District Education Management Network Group Huamueang-  
Chae Son Mueang Pan District, Lampang Province) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ภายใต้การควบคุมของ ดร.สุชาติ ใจภักดี  
และ ดร.ผกาภรณ์ บุสสง อาจารย์ที่ปรึกษารายงานวิจัย

เพื่อให้รายงานวิจัยมีความถูกต้องและสมบูรณ์ ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในการนํานงานบัณฑิต  
ศึกษาคณะวิทยาการจัดการ สถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก จึงใคร่ขออนุญาตท่านเป็น  
ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีระ พันธุ์งาม)

คณบดี คณะวิทยาการจัดการ

ภาคผนวก ง

หนังสือขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม



ที่ บศ.๐๐๔/๒๕๖๕

สถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก  
เลขที่ ๒๒๒ / ๒ หมู่ ๑ ตำบลบ้านต้า  
อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ๕๖๐๐๐

๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลงานวิจัย

เรียน .....

ด้วยคณะวิทยาการจัดการ สถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก ได้เปิดทำการสอนในหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะวิทยาการจัดการโดยหลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาต้องจัดทำงานวิจัย ทั้งนี้ นายสรวิทย์ อินัน นักศึกษาระดับปริญญาโท ได้รับอนุมัติงานวิจัย เรื่อง “การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาหัวเมือง-แจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง” (Remote teaching management via DLTV satellites School District Education Management Network Group Huamueang-ChaeSon Mueang Pan District, Lampang Province) ภายใต้การควบคุมของ ดร.สุชาติ ใจภักดี และดร.พภาภรณ์ บุสสง อาจารย์ที่ปรึกษา

ทางคณะวิทยาการจัดการ จึงขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลงานวิจัยที่สามารถเปิดเผยให้กับนักศึกษาได้ในเรื่องเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม DLTV โดยนักศึกษาจะดำเนินการเก็บข้อมูล เพื่อนำมาใช้ประกอบการค้นคว้าอิสระดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีระ พันธุ์งาม)  
คณบดี คณะวิทยาการจัดการ

## ประวัติผู้วิจัย

### 1. ชื่อ - นามสกุล

นายสรารวุฒิ อินปัน

### 2. ตำแหน่งหน้าที่การงาน

ครู คศ.1 โรงเรียนบ้านไร่

### 3. ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้

บ้านเลขที่ 190 หมู่ที่ 8 ตำบลวิเชตนคร

อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง รหัสไปรษณีย์ 52120

โทรศัพท์มือถือ 081-0323687

อีเมลล์ o2042526@gmail.com

### 4. วุฒิการศึกษา

พ.ศ.2544 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

โรงเรียนอัสสัมชัญลำปาง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

พ.ศ.2546 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสาขาอิเล็กทรอนิกส์

วิทยาลัยเทคนิคลำปาง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

พ.ศ.2549 ครุศาสตรบัณฑิต

(คอบ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์สุพรรณบุรี