

**การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19
ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3
Satellite Distance Education Administration(DLTV) Covid-19
of Chiang Rai Primary Education Service Area Office 3**

กฤษฎา จันทร์ประเสริฐ* ปวิณห์ เทพภูณหนิมิตต์* ชลลดา เจียมจิตวานิชย์*
นันทศักดิ์ จันทร์สาห์* คำพันธ์ อัครเนตร*

Krisada Chanprasert* Pawin Thepgoonhanimitta* Chollada Jiamjitvanich*

Nantapak Chanasa* Khamphan Akaranet*

สถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก*
Pacific Institute of Management Science*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและเปรียบเทียบสภาพการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 จำแนกตาม เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ทำงานประชากร ได้แก่ ครูผู้รับผิดชอบโครงการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 จำนวน 138 คน จาก 138 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อหาค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปของตารางและบรรยายตาราง สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อทดสอบสมมติฐานหาค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสำหรับตัวแปรอิสระที่มี 2 กลุ่มสถิติที่ใช้คือ t-test for Independent Samples และมากกว่า 2 กลุ่ม สถิติที่ใช้คือการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว F-test (OneWay Analysis of Variance : ANOVA) กรณีที่พบว่ามีความสำคัญทางสถิติจะทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วย เชฟเฟ (Scheffe) เพื่อทดสอบสมมติฐานหาค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความแตกต่าง

ผลการวิจัยพบว่า การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการวางแผน ด้านการดำเนินงาน ด้านการนำผลการประเมินมาปรับปรุง และด้านการประเมินผล เป็นเพราะว่ามีการชี้แจงข้อมูลให้บุคลากรเห็นถึงความจำเป็นในการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม และมีการแบ่งงานให้บุคลากรรับผิดชอบได้อย่างเหมาะสมกับความรู้ความสามารถและความถนัด มีกำหนดระยะเวลาในการประเมินไว้อย่างแน่นอน มีผู้บริหารสถานศึกษานำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนากระบวนการบริหารและวางแผนในการแก้ไขปัญหาและจุดบกพร่องของตนเอง

คำสำคัญ : การจัดการศึกษา ,การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ,โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3

Abstract

The study aimed to explore and to compare the views of distance learning television management during Covid-19 epidemic of the 138 schools under Chiang Rai Primary Educational Service Area Office 3. The key informants were 138 teachers and their three personal qualities were classified in terms of genders, ages and degrees of education. Questionnaire was used as a data collection on the study. Descriptive Statistics; Frequency, Percentage, Mean, Standard Deviation (SD), T-Test were hypothesis testing tools. And the result of study was presented descriptively.

The findings showed that overall, distance learning television management during Covid-19 epidemic of the 138 schools under Chiang Rai Primary Educational Service Area Office 3 stood at a high rate. With a separate view on the distance learning television management of the schools, it was found that planning was at the high, followed by organization, revision and evaluation respectively. Factors that supported these successive managements were from a well prepared organization starting from effective communication between the school administrators and the teachers in the schools to handle Covid-19 outbreak properly in accordance with learning management, assigning a proper workload based on teachers' qualification and setting certain time in evaluating teachers' responsibilities. Furthermore, it was shown that some school administrators had adapted and improved some drawbacks found in the distance learning managements in their school as well.

Key Words: Educational Administrative, Distance Learning Television, the Schools under Chiang Rai Primary Educational Service Area Office 3

บทนำ

การเรียนแบบ On-site คือ การเดินทางมาเรียนที่โรงเรียนซึ่งเหมาะสำหรับโรงเรียนที่มีปริมาณนักเรียนน้อยสามารถจัดพื้นที่แบบเว้นระยะห่างและเข้มงวดการสวมหน้ากากอนามัยตามมาตรการด้านสาธารณสุข การเรียนแบบ On-Air ผ่านระบบมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม หรือ DLTV การเรียนแบบ On-Line ครูผู้สอนทำการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ การเรียนแบบ On-demand ผ่านระบบแอปพลิเคชันและการเรียนแบบ On- hand ครูผู้สอนเดินทางไปแจกเอกสารใบงานให้กับนักเรียนที่บ้าน อย่างไรก็ตามการเรียนการสอนทั้ง 5 รูปแบบ ต้องได้รับการยินยอมจากศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-2019 ของแต่ละจังหวัดเพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมของแต่ละพื้นที่ได้บนพื้นฐานความปลอดภัยทั้งครูผู้สอนและนักเรียนเป็นอันดับแรก

การจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส โควิดา 2019 (COVID-19) สำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แบ่งเป็น 4 ระยะ ดังต่อไปนี้ ระยะที่ 1 การเตรียมความพร้อม ตั้งแต่ช่วงเดือนมีนาคม ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม 2563 เป็นการสำรวจความพร้อมของนักเรียน ผู้ปกครอง ครู และระบบการบริหารจัดการ ขออนุมัติการใช้สัญญาณโทรทัศน์จาก กสทช. (ทีวีระบบดิจิทัล 13 ช่อง) ขออนุมัติการใช้ DLTV ระดับชั้นอนุบาลถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากมูลนิธิการศึกษาทางไกลฯ ผลิต VTR ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 จัดทำแนวทางการจัดการเรียนการสอนทางไกล สำหรับเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา ผู้ปกครอง และนักเรียน พัฒนาครูและบุคลากรสำหรับการเรียนการสอนทางไกล และรวบรวมสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ ใน OBEC Content Center ชุดโปรแกรมและแพลตฟอร์มการเรียนรู้ครบวงจรของกระทรวงศึกษาธิการ การสอนระดับชั้นอนุบาล ผ่าน DLTV เน้นกิจกรรมเตรียมความพร้อม ระดับชั้นประถมศึกษาถึงชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ป.1- ม.3) ผ่าน DLTV และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ผ่านสื่อสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระยะที่ 3 การจัดการเรียนการสอน ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2563 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2564 ภาคเรียนที่ 1 เริ่มเปิดเทอมวันที่ 1 กรกฎาคม ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2563 และภาคเรียนที่ 2 เริ่มเปิดเทอม วันที่ 1 ธันวาคม 2563 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2564 หากโรงเรียนต้องการให้มีวันเปิดเทอมภาคเรียนที่ 1 สามารถยืดหยุ่นได้ โดยอาจจัดการเรียนการสอนในวันหยุดเสาร์, อาทิตย์, วันหยุดนักขัตฤกษ์ และระยะที่ 4 การสอบและการศึกษาต่อ ช่วงเดือนมีนาคม ถึงวันที่ 15 พฤษภาคม 2564 เป็นการประสานสถาบันทดสอบแห่งชาติ จัดสอบ O-net ป.6 , ม.3 และ ม.6 การสอบ 9 วิชาสามัญ และการสอบ GAT/PAT (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2563) การเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมจากโรงเรียนวังไกลกังวล อำเภอหัวหินจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งเป็นโรงเรียนในพระบรมราชูปถัมภ์ จัดการเรียนการสอนด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อสนองพระบรมราโชบายของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช เรื่องการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นต้นแบบในการจัดการศึกษาตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียงทั้งยังเป็นแนวทางสำหรับพัฒนาครู ในแต่ละสาขาวิชาให้มีคุณภาพสูงขึ้นและร่วมมือกับกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ทั้งในเขตเมืองและในชนบท ถิ่นทุรกันดาร ให้มีมาตรฐานเท่าเทียมกัน จากการสอนของครูคนเดียวกันและในเวลาเดียวกัน การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเปรียบเสมือนทุกโรงเรียนได้ครูเพิ่มขึ้นหรือเรียกว่า “ครูพระราชทาน” จึงเกิดประโยชน์ต่อโรงเรียน ครู ผู้บริหารโรงเรียนและผู้สนใจทั่วไปที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการบริหารการศึกษา พัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัยหรือผู้สนใจได้เป็นอย่างดี การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยการเปิดรับสัญญาณออกอากาศทางสถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมซึ่งถ่ายทอดสดการจัดการเรียนการสอนจากโรงเรียนวังไกลกังวล อำเภอหัวหินจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ทางช่อง DLTV 1 - DLTV 6ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ทางช่อง DLTV 7 - DLTV 9 ซึ่งโรงเรียนต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศสามารถเปิดรับสัญญาณออกอากาศการจัดการเรียนการสอนได้พร้อม ๆ กัน ในเวลาเดียวกัน โดยสามารถเปิดรับสัญญาณได้ตามความต้องการของระดับชั้นที่เปิดสอน ถือได้ว่าการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม เป็นระบบการเรียนการสอนแบบซิงโครนัส Synchronous ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนอยู่ในเวลาเดียวกัน เป็นแบบเรียลไทม์ เน้นผู้สอนเป็นศูนย์กลาง (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1, 2552)

จากสภาพปัญหาข้างต้น จะเห็นว่า การจัดการเรียนรู้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) เป็น 1 ในรูปแบบที่กระทรวงศึกษาธิการเลือกใช้ในการแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอน ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส โควิด-19 (COVID-19) โรงเรียนไม่สามารถสอนในรูปแบบปกติคือการเรียนการสอนที่โรงเรียนได้ ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะที่เป็นบุคลากรคนหนึ่งโรงเรียนจึงมีความสนใจในการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 เพื่อที่จะได้รู้ถึงสภาพและปัญหาของการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 มีสภาพอย่างไร เพื่อจะได้นำมาพัฒนาและปรับปรุง การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3
2. เพื่อเปรียบเทียบสภาพการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 โดยจำแนกตาม เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน

สมมติฐานของการวิจัย

1. ครูผู้รับผิดชอบโครงการที่มีเพศต่างกัน มีการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 แตกต่างกัน
2. ครูผู้รับผิดชอบโครงการที่มีอายุต่างกัน มีการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 แตกต่างกัน
3. ครูผู้รับผิดชอบโครงการที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน มีการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 แตกต่างกัน
4. ครูผู้รับผิดชอบโครงการที่มีประสบการณ์ทำงานต่างกัน มีการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 แตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยนี้ได้แก่ ครูผู้รับผิดชอบการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ในปีการศึกษา 2564 จำนวน 138 คน จาก 138 โรงเรียน

ขอบเขตเนื้อหา

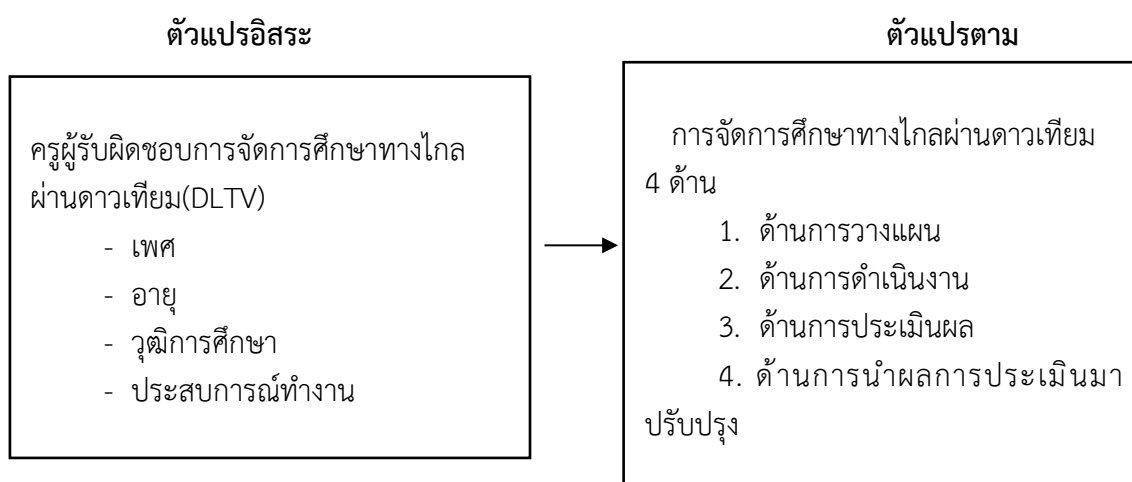
ในการวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 โดยมี ตัวแปรอิสระได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา และตัวแปรตาม คือการวางแผน การดำเนินงาน การประเมินผล และการนำผลการประเมินมาปรับปรุง

ขอบเขตด้านเวลา

ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – เดือนสิงหาคม 2565

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิด เกี่ยวกับการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ใน สถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ซึ่งมีแนวทางการนำไปสู่การปฏิบัติ ได้แก่ การวางแผน การดำเนินงาน การประเมินผล และการนำผล การประเมินมาปรับปรุง จึงได้นำหลักทฤษฎีดังกล่าวมาใช้ และประมวลเป็นกรอบแนวคิดการทำวิจัย ดังภาพต่อไปนี้



เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ซึ่งมีเนื้อหาและรูปแบบดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3

การวิจัยนี้จะประมวลผลในการหาค่าการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อหาค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปของตารางและบรรยายตาราง

สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อทดสอบสมมติฐานหาค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสำหรับตัวแปรอิสระที่มี 2 กลุ่มสถิติที่ใช้คือ t-test for Independent Samples และมากกว่า 2 กลุ่ม สถิติที่ใช้คือการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว F-test (OneWay Analysis of Variance : ANOVA) กรณีที่พบว่ามีความสำคัญทางสถิติจะทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วย เชฟเฟ (Scheffe)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ระดับการปฏิบัติการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.88$) พิจารณาจากไปห้าน้อย ด้านการวางแผน ($\mu = 3.88$) ด้านการนำผลการประเมินมาปรับปรุง และด้านการดำเนินงาน เท่ากัน ($\mu = 3.88$) และด้านการนำผลการประเมินมาปรับปรุง ($\mu = 3.82$)

2. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิทางการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน โดยใช้สถิติค่า T-test และค่า F-test หรือวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)

2.1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ที่มีเพศต่างกัน ในภาพรวมและรายด้าน พบว่า มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผลการเปรียบเทียบการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ที่มีอายุต่างกัน พบว่า ในภาพรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกัน

3. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ที่มีวุฒิทางการศึกษาต่างกัน ในภาพรวมและรายด้าน พบว่า ในภาพรวม ไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการวางแผนและด้านการประเมินผล มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการเปรียบเทียบการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ที่มีประสบการณ์การทำงานต่างกัน พบว่าในภาพรวม ไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการวางแผน มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทดสอบรายคู่ด้วยวิธี ด้วยวิธี Scheffe' Test มีผลการทดสอบปรากฏ ผลการเปรียบเทียบการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ระหว่างผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานต่ำกว่า 5 ปี กับผู้ที่มีประสบการณ์การทำงาน 11-20 ปี ด้านการวางแผน และผู้ที่มีประสบการณ์การทำงาน 11-20 ปีกับผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานต่ำกว่า 5 ปี ด้านการวางแผน พบว่า มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปการทดสอบสมมติฐานการวิจัยการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3

สมมติฐาน	เป็นไปตามสมมติฐาน	ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน
ครูผู้รับผิดชอบโครงการที่มีเพศต่างกัน มีการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 แตกต่างกัน	✓	
ครูผู้รับผิดชอบโครงการที่มีอายุต่างกัน มีการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 แตกต่างกัน		✓
ครูผู้รับผิดชอบโครงการที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน มีการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 แตกต่างกัน		✓
ครูผู้รับผิดชอบโครงการที่มีประสบการณ์ทำงานต่างกัน มีการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 แตกต่างกัน		✓

อภิปรายผล

การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เป็นเพราะว่ามีการชี้แจงข้อมูลให้บุคลากรเห็นถึงความจำเป็นในการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม และมีการแบ่งงานให้บุคลากรรับผิดชอบได้อย่างเหมาะสมกับความรู้ความสามารถและความถนัด มีกำหนดระยะเวลาในการประเมินไว้อย่างแน่นอน มีผู้บริหารสถานศึกษานำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนากระบวนการบริหารและวางแผนในการแก้ไขปัญหาและจุดบกพร่องของตนเอง สอดคล้องกับผลการวิจัยของอุทัยรัตน์ วัชรวิทย์. (2553). การศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๓๓ จังหวัดลพบุรี กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อความพร้อมของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในภาพรวมและรายด้านในระดับมาก และมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ทางไกลผ่านดาวเทียมจากครูผู้สอนในระดับมาก ส่วนความคิดเห็นที่มีต่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นในภาพรวมและรายด้านในระดับมากเช่นกัน ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีเพศอายุเกรดเฉลี่ยต่างกันมีความคิดเห็นต่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในภาพรวมแตกต่างกัน

ด้านการวางแผน อยู่ในระดับมาก เพราะว่ามีภาระชี้แจงข้อมูลให้บุคลากรเห็นถึงความจำเป็นในการบริหารการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สอดคล้องกับแนวคิดของวัฒนาพร ระงับทุกข์. (2541). ได้ให้ความสำคัญของผู้บริหารสถานศึกษาในการนำแนวคิดเรื่องการจัดการเรียนการสอนไปสู่ความสำเร็จได้อย่างเป็นระบบชัดเจนและจริงจังเพราะเพียงลำพังครูปฏิบัติการสอนถึงแม้จะมีความรู้ความสามารถและทักษะในการจัดการเรียนการสอนมากเพียงใดนั้นก็ไม่สามารถประสบความสำเร็จได้หากขาดระบบการสนับสนุนที่ดีเพียงพอ บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการดำเนินการประกอบด้วย การจัดทำแผนงานโครงการเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน กำหนดนโยบายของโรงเรียนโดยมีเป้าหมายที่สำคัญ คือการจัดการเรียนการสอนซึ่งโรงเรียนจะต้องดำเนินการให้ประสบความสำเร็จ บุคลากรทุกคนจะต้องรับทราบ ยึดถือเป็นแนวปฏิบัติและสนับสนุนให้เกิดผลอย่างจริงจัง การเตรียมการให้เกิดความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนควรมีการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของโรงเรียนทุกด้านไม่ว่าจะเป็นการจัดการเรียนการสอน ความรู้ความสามารถของครูปฏิบัติการสอน รวมถึงสิ่งที่สนับสนุนการเรียนการสอนทุกด้าน เพื่อกำหนดความต้องการในการพัฒนาว่าโรงเรียนต้องดำเนินการเตรียมการด้านใดบ้างเพื่อที่จะจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น หากวิเคราะห์สภาพปัญหาแล้วพบว่าครูปฏิบัติการสอนขาด เทคนิคในการจัดการเรียนการสอน ขาดสื่อการเรียนการสอน ก็นำไปสู่การกำหนดแนวทางการดำเนินการแก้ปัญหาหรือพัฒนาที่เหมาะสม และเป็นไปได้มากที่สุด

ด้านการดำเนินงาน อยู่ในระดับมาก เพราะว่ามีแบ่งงานให้บุคลากรรับผิดชอบได้อย่างเหมาะสมกับความรู้ความสามารถและความถนัด สอดคล้องกับแนวคิดยนต์ ชุ่มจิต (2535) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการพัฒนาบุคลากรว่า ครูมีความสำคัญที่สุดต่อการพัฒนาสังคมและชาติบ้านเมือง ทั้งนี้เพราะครูต้องรับหน้าที่ในการพัฒนาบุคคลในสังคมให้มีความเจริญงอกงามอย่างเต็มที่ จนบุคคลเหล่านั้นจะสามารถ ให้ความรู้ความสามารถของตนเพื่อการพัฒนาชาติบ้านเมืองต่อไป ดังนั้นการพัฒนาบุคลากรให้มีประสิทธิภาพอย่างที่สุดจึงเป็นงานที่จะต้องกระทำอย่างจริงจังและต่อเนื่อง สอดคล้องกับวัฒนาพร ระงับทุกข์ (2541) ได้กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากรเป็นขั้นตอนสำคัญของการพัฒนาในทุกด้าน เพื่อให้แผนงานบรรลุผล ในการพัฒนาบุคลากร คนคือหัวใจของการพัฒนา การพัฒนาบุคลากรจึงเป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการพัฒนาทุกด้าน เพื่อให้แผนงานโครงการบรรลุเป้าหมาย ขั้นตอนการพัฒนาบุคลากรประกอบด้วย การปรับกระบวนทัศน์ในการจัดการเรียนการสอน เนื่องด้วยครูผู้ปฏิบัติการสอนหรือบุคลากรบางคนมองว่าเป็นเรื่องที่ยุ่งยากต้องมีการใช้สื่อในการจัดกิจกรรมก่อให้เกิดการปฏิเสธไม่ยอมรับปฏิบัติตามอย่างเต็มใจและเกิดผลประโยชน์อย่างจริงจังบุคลากรที่ต้องได้รับการปรับกระบวนทัศน์เพื่อการพัฒนาบุคลากรตามขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียน ครูปฏิบัติการสอนและบุคลากรทุกฝ่าย เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญ มีการปฏิบัติและการสนับสนุนอย่างจริงจัง เทคนิควิธีที่ใช้ในการปรับปรุงกระบวนทัศน์ อาจใช้การระดมสมอง การประชุม ชี้แจง การศึกษาดูงาน การประชุมเชิงปฏิบัติการ

ด้านการประเมินผล อยู่ในระดับมาก เพราะว่ามีกำหนดระยะเวลาในการประเมินไว้อย่างแน่นอน และมีกำหนดรูปแบบ วิธีการประเมินผลร่วมกันระหว่างผู้ประเมินผลและผู้รับผิดชอบการบริหารการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สอดคล้องกับงานวิจัยของรัชณี ลาภรัตนทอง (2553) ได้ศึกษาเรื่องการดำเนินการนิเทศภายในโรงเรียนบ้านเวียงฝาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า มีการดำเนินการอยู่ในระดับมาก ดังนี้ ได้ประชุมก่อนเปิดภาคเรียนอย่างเป็นทางการ กำหนดหัวข้อในการประชุมเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการอบรมโดยฝึกปฏิบัติ ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจ ชี้แจงให้ครูผู้สอนเข้าใจหลักการ

ด้านการนำผลการประเมินมาปรับปรุง อยู่ในระดับมาก เพราะว่ามีผู้บริหารสถานศึกษานำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนากระบวนการบริหารและวางแผนในการแก้ไขปัญหาและจุดบกพร่องของตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของบุญเกียรติ (2550). ศึกษาเรื่องการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในโรงเรียนขยายโอกาสในเขตอำเภอแม่จริม จังหวัดน่าน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในรายวิชา ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ อยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนปัญหาอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนเกิดจากบางโรงเรียนมีวัสดุอุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอนที่ไม่เพียงพอ ครูได้รับคู่มือการจัดการเรียนการสอนจากโรงเรียนต้นทางช้า เด็กนักเรียนปลายทางเรียนไม่ทันครูสอนเนื่องจากครูจากโรงเรียนต้นทางสอนเร็วและเด็กนักเรียนไม่มีความรู้พื้นฐานที่ดี สอดคล้องกับปิยนันท์ อุดมมันถาวร. (2550). ได้ศึกษาเรื่อง การประเมินโครงการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมวังไกลกังวลของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1 พบว่า ด้านบริบท ผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีความคิดเห็นว่ามี ความเหมาะสมมาก ด้านปัจจัยเบื้องต้น ผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง คณะกรรมการสถานศึกษาขั้น พื้นฐานมีความคิดเห็นว่ามี ความเหมาะสมมาก ด้านกระบวนการ ครูพี่เลี้ยงและนักเรียน มีความคิดเห็น ว่ามีความเหมาะสมมาก ด้านผลผลิต คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองและนักเรียน มี ความคิดเห็นว่ามี ความเหมาะสมมาก

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ที่มีเพศ ต่างกัน ในภาพรวมและรายด้าน พบว่า มีความแตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของเกษศิริ นทร์ พลจันทร์. (2553). ได้ศึกษาการบริหารจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมโรงเรียนวังไกล กังวลของผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่า การจำแนกตามกลุ่ม เพศ นั้นไม่มีความแตกต่างกัน โดยจะมีความแตกต่างกัน ตามการจำแนก กลุ่ม อายุ พบว่ามีความแตกต่างกันในด้านการนำผลการประเมินมาปรับปรุง ทั้งนี้เพราะผู้บริหาร โรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ ส่วนใหญ่มีวิทยุสูงและมีประสบการณ์ในการทำงานมานาน จะมีบุคลากรใน หน่วยงานที่รับผิดชอบในการนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงและวางแผนในการดำเนินงาน ครั้งต่อไปแตกต่างจากผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็กมีส่วนใหญ่มีวิทยุต่ำกว่าผู้บริหารโรงเรียนที่มีขนาด ใหญ่การนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงและวางแผนในการดำเนินงานผู้บริหารโรงเรียนที่มี ขนาดเล็กจะมีส่วนร่วมในการประเมินและปรับปรุงการดำเนินงานมากกว่าซึ่งบุคลากรในหน่วยงานที่ แตกต่างกันส่งผลให้ผู้บริหารโรงเรียนมีความรับผิดชอบแตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งนี้

1. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานควรกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการแต่งตั้ง คณะกรรมการการดำเนินงาน การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม กำหนดแบบฟอร์มการรายงาน และระยะเวลารายงานอย่างชัดเจน การสร้างเครื่องมือประเมินผลได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับแผนงาน การบริหารการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม และตรวจสอบผลของการประเมิน โดยการมีส่วนร่วมของผู้ มีส่วนเกี่ยวข้อง

2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ควรวางแผนการนำนโยบายเกี่ยวกับการแต่งตั้ง คณะกรรมการการดำเนินงาน การบริหารการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม กำหนดแบบฟอร์มการ

รายงานและระยะเวลารายงานอย่างชัดเจน การสร้างเครื่องมือประเมินผลได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับแผนงานการบริหารการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม และตรวจสอบผลของการประเมิน โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

3. สถานศึกษาควรดำเนินการเกี่ยวกับการแต่งตั้งคณะกรรมการการดำเนินงาน การบริหารการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม กำหนดแบบฟอร์มการรายงานและระยะเวลารายงานอย่างชัดเจน การสร้างเครื่องมือประเมินผลได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับแผนงานการบริหารการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม และตรวจสอบผลของการประเมิน โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

4. ครูควรปฏิบัติตามคำสั่งการแต่งตั้งจากคณะกรรมการการดำเนินงาน การบริหารการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม และกำหนดแบบฟอร์มการรายงานและระยะเวลารายงานอย่างชัดเจน จะต้องการสร้างเครื่องมือประเมินผลได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับแผนงานการบริหารการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม และตรวจสอบผลของการประเมิน โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

5. คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานควรมีส่วนร่วมดำเนินการเกี่ยวกับการแต่งตั้งคณะกรรมการการดำเนินงาน การบริหารการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม กำหนดแบบฟอร์มการรายงานและระยะเวลารายงานอย่างชัดเจน การสร้างเครื่องมือประเมินผลได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับแผนงานการบริหารการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม และตรวจสอบผลของการประเมิน โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

6. ผู้ปกครองนักเรียนควรมีส่วนร่วมดำเนินการการบริหารการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม กำหนดแบบฟอร์มการรายงานและระยะเวลารายงานอย่างชัดเจน การสร้างเครื่องมือประเมินผลได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับแผนงานการบริหารการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม และตรวจสอบผลของการประเมิน โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรวิจัยเรื่อง ศึกษาสภาพการดำเนินงานของคณะกรรมการการดำเนินงานการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3

2. ควรวิจัยเรื่อง ศึกษาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3

3. ควรวิจัยเรื่อง ศึกษาการพัฒนาบุคลากรในการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม(DLTV) ในสถานการณ์ Covid-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). แฉลงการณ์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ การจัดการเรียนการสอนช่วง COVID-19 ครั้งที่ 1. ค้นเมื่อ 15 เมษายน 2565, จาก <https://bic.moe.go.th/index.php/news-movement-menu/257-moe-11-4-2563>
- เกษศิริรินทร์ พลจันทร์. (2553). การบริหารการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมโรงเรียนวังไกลกังวลของผู้บริหารสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. การศึกษาค้นคว้าอิสระ, มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- ชัยวัฒน์ ปานนิล. (2563). แนวทางการจัดการเรียนการสอนของการศึกษาขั้นพื้นฐานในยุค CoVid 19 Educational Disruption. ค้นเมื่อ 12 กุมภาพันธ์ 2565, จาก <https://prachatai.com /journal/2020/04/87194>
- บุญเกียรติ ขัติเนตร. (2550). การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในโรงเรียนขยายโอกาสในเขตอำเภอแมริม จังหวัดน่าน. การศึกษาค้นคว้าอิสระ, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.
- ยนต์ ชุ่มจิต (2535). การพัฒนาครู. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- รัชณี ลารัตนทอง (2553). การดำเนินการนิเทศภายในโรงเรียนบ้านเวียงผาง จังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าอิสระ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วัฒนาพร กระจับทุกซ์ (2541). การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : บริษัทต้นอ้อ 1990 จำกัด.
- สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย. (2564). กระทรวงศึกษาธิการ กำหนด 5 รูปแบบการเรียนการสอนรองรับการเปิดภาคเรียนให้เหมาะสมแต่ละภูมิภาคของประเทศ. สืบค้นเมื่อ 12 กุมภาพันธ์ 2565, จาก <https://thainews.prd.go.th/th/news/detail /TCATG210517091249485>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2563). สพฐ.แจ้งแนวทางจัดเรียนทางไกล ชี้อากโควิด-9 คลี่คลายให้เรียนใน ร.ร.ปกติ. สืบค้นเมื่อ 12 กุมภาพันธ์ 2565, ได้จาก <https://www.obec.go.th/archives/250059>
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรีเขต 1. (2554). คู่มือรูปแบบการจัดการศึกษาด้วยเทคโนโลยีทางไกล เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. สุพรรณบุรี : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1.
- อุทัยรัตน์ วัชรวิทย์. (2553). ความคิดเห็นที่มีต่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 33. การศึกษาค้นคว้าอิสระ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ปิยนันท์ อุดมมันถาวร (2550). การประเมินโครงการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมวังไกลกังวลของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรีเขต 1. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.