วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปีที่ 17 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2566

การประเมินความต้องการจำเป็นการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

THE NEEDS ASSESSMENT OF DISTANCE LEARNING TELEVISION (DLTV) TO IMPROVE THE QUALITY OF EDUCATION FOR SMALL SCHOOLS UNDER THE OFFICE OF THE BASIC EDUCATION COMMISSION

ชาญชัย วงศ์สิรสวัสดิ์[1] ผดุงชัย ภู่พัฒน์[2] และสุวิทย์ บึงบัว[3]
Chanchai Wongsirasawat[1], Phadungchai Pupat[2] and Suwit Bungbua[3]

[1] คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
[2] คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
[3] สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
[1] Faculty of Education, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage
[2] Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok
[3] Office of the Basic Education Commission
E-mail: owen_toto@yahoo.com

Received: April 16, 2022
Revised: June 12, 2022
Accepted: June 22, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามแนวทาง 6 ด้าน คือ ปัจจัยและทรัพยากรพื้นฐาน การบริหารจัดการ การจัดการเรียนการสอน การนิเทศ ติดตาม ประเมินผล การสร้างเครือข่าย และพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารสถานศึกษา 375 คน และครู 375 คน ซึ่งใช้โรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้เกณฑ์ตามตารางสำเร็จรูปของเครจซี่ และมอร์แกน ได้จำนวน 375 โรงเรียน โดยในแต่ละโรงเรียนที่สุ่มได้ใช้ผู้บริหารและครูที่รับผิดชอบโครงการโรงเรียนละ 1 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ลักษณะการตอบสนองคู่ มีค่าความเที่ยง 0.828 - 0.989 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ดัชนีความสำคัญของลำดับความต้องการจำเป็น

ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนขนาดเล็กในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ส่วนสภาพที่ต้องการการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาโรงเรียนขนาดเล็กในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด โดยค่าดัชนีความสำคัญของลำดับความต้องการจำเป็นในการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาโรงเรียนขนาดเล็ก ด้านที่มีค่าสูงสุด คือ ด้านการสร้างเครือข่าย (PNI modified = 0.22) รองลงมาคือ ด้านปัจจัยและทรัพยากรพื้นฐาน (PNI modified = 0.20) ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน (PNI modified = 0.16) ด้านการจัดการเรียนการสอน (PNI modified = 0.12) ด้านการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล (PNI modified = 0.10) และด้านการบริหารจัดการ (PNI modified = 0.03) ตามลำดับ

คำสำคัญ

ความต้องการจำเป็น การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม โรงเรียนขนาดเล็ก

ABSTRACT

The objective of this research was to assess the needs assessment of distance learning television (DLTV) to improve the quality of education for small schools under the office of the basic education commission. According to the guidelines in related to 6 aspects: Fundamental factors and resources, management, teaching management, supervision, monitoring, evaluation, networking and student learning behavior. The sample included 375 administrators and 375 teachers in the school under of the office of the basic education commission, a total of 375 schools used the school as a random unit. The sample size was determined by using Krejcie & Morgam's tables and using simple random sampling. In each randomly chosen school, one administrator and teacher responsible for the project represent the school. The instruments used in this study was 5 level rating scale dual response format questionnaire with a reliability from 0.828 -0.989. The statistics used for the analysis were percentage, mean, standard deviation and PNI modified.

The research findings were as follows: Overall and for each individual aspect, the mean of the condition what should be was higher than mean of actual condition. Overall, the actual condition was at a high level but the condition what should be were at a highest level. The needs assessment of distance learning television (DLTV) to improve the quality of education for small schools under the office of the basic education commission found that the most important need of Networking (PNI modified = 0.22), followed by the Fundamental factors and resources (PNI modified = 0.20), Student learning behavior (PNI modified = 0.16), Teaching management (PNI modified = 0.12), Supervision, monitoring, evaluation (PNI modified=0.10) and Management (PNI modified = 0.03), respectively.

Keywords

Needs Assessment, Distance Learning Television, Small Schools

ความสำคัญของปัญหา

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม โดยมีสถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (Distance Learning Television: DLTV) ทรงเน้นให้นักเรียนได้รู้จักช่วยเหลือตนเอง และแก้ปัญหาการขาดแคลนครูและยกระดับความเสมอภาคของผู้เรียนให้ได้รับโอกาสทางการศึกษา ที่มีคุณภาพใกล้เคียงกันโดยมีมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม บริหารงานสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้น้อมนำการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยปีการศึกษา 2557 ได้มีการศึกษา และขยายผลโครงการส่งเสริมการใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมไปยังพื้นที่อื่น ๆ โดยกำหนดให้ใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ในโรงเรียนขนาดเล็กทั่วประเทศ จำนวน 15,369 แห่ง แต่อย่างไรก็ตามการดำเนินการดังกล่าวยังประสบปัญหา ซึ่ง Office of the Basic Education Commission (2015) ได้สรุปปัญหาในการบริหารจัดการโรงเรียนขนาดเล็กไว้ 4 ประการดังนี้ 1) ด้านการบริหารจัดการเนื่องจากโรงเรียนขนาดเล็กมีอัตราส่วนครูต่อนักเรียน และอัตราส่วนนักเรียนต่อห้องเรียนต่ำกว่าเกณฑ์จึงก่อให้เกิดปัญหาด้านการบริหารวิชาการ การบริหารงานบุคคลและการบริหารทั่วไป 2) ปัญหาด้านการเรียนการสอน เนื่องจากโรงเรียนขนาดเล็กมีครูไม่ครบชั้น และไม่ครบสาระการเรียนรู้ ครูมีภาระงานอื่นที่นอกเหนือจากการสอน 3) ปัญหาด้านความพร้อมของปัจจัยสนับสนุน เนื่องจากการจัดสรรงบประมาณเป็นรายหัว จึงทำให้โรงเรียนขนาดเล็กซึ่งมีนักเรียนจำนวนน้อยได้รับงบประมาณน้อย ตามไปด้วย นอกจากนั้นผู้ปกครองของนักเรียนส่วนใหญ่มีฐานะยากจน โรงเรียนจึงไม่สามารถระดมทรัพยากรจากผู้ปกครองนักเรียนและชุมชนได้ และ 4) ปัญหาด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็กส่วนใหญ่มีฐานะยากจน มีความรู้ขั้นพื้นฐานจึงไม่สามารถช่วยเหลือโรงเรียนได้มากนัก

จากปัญหาดังกล่าว เพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาด้วยเทคโนโลยีการศึกษาทางไกลอย่างต่อเนื่อง โดยส่วนหนึ่งของงานวิจัยของ Fucharoen (2014) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการศึกษาด้วยเทคโนโลยีการศึกษาทางไกลเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1 มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การกำหนดนโยบาย การขับเคลื่อนและสร้างความเข้มแข็ง การจัดการเรียนรู้ การนิเทศและติดตาม การประเมินผลและปรับปรุง ผลการใช้และการประเมินผลรูปแบบ พบว่า การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สามารถช่วยแก้ปัญหาในการจัดศึกษาได้เป็นอย่างดี ทั้งในกรณีโรงเรียนที่มีครูไม่ครบชั้น มีครูสอนไม่ตรงวิชาเอก เป็นการจัดการศึกษาที่ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น แต่ยังขาดด้านการบริหารจัดการในด้านของโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ที่เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมนั้น พัฒนาต่อยอดได้อย่างเต็มศักยภาพ ดังนั้นเพื่อเป็นการเพิ่มประโยชน์ให้แก่การจัดการศึกษาต่อไปได้อย่างดียิ่ง และในปีการศึกษา 2563 สำนักงานงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีโรงเรียนขนาดเล็กจำนวน 14,705 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 50.07 ที่จะต้องพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยกระบวนการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในการขับเคลื่อน การยกระดับคุณภาพการศึกษาในยุคปัจจุบัน ให้มีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาผู้เรียนได้เต็มตามศักยภาพ เป็นการจัดการศึกษาที่นำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งสามารถทำได้ ในทุกห้องเรียน ทุกสถานที่ ทุกเวลา เป็นการแก้ปัญหาการขาดแคลนครู ที่ไม่ตรงสาขาวิชาเอก การขาดแคลนแหล่งเรียนรู้ การขาดแคลนสื่อการเรียนการสอน การแบ่งเบาภาระ การสร้างเครื่องมือ

การวัดและประเมินผลที่มีคุณภาพ สำหรับให้ครู นักเรียนและบุคลากรทางการศึกษา ได้นำไปใช้ นอกจากนี้ เป็นการส่งเสริมให้มีการสร้างเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่าน แอปพลิเคชันต่าง ๆ บนระบบออนไลน์ ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในภาพรวมของประเทศต่อไปได้ (Office of the Basic Education Commission, 2020) และควรจะมีการปลูกฝังความรู้และแนวทางการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมควบคู่ไปกับการใช้เทคโนโลยี เพื่อให้มองเห็นคุณค่าของการมีศีลธรรมและจริยธรรมในด้านต่าง ๆ และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ค่านิยม ความเชื่อ และพฤติกรรมที่งาม เป็นการเตรียมความพร้อมทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ให้ได้รู้จักใช้ชีวิตที่ถูกต้องเหมาะสม ฝึกการอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และแบ่งปัน รักษ์สิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกและเห็นคุณค่าของวัฒนธรรม ค่านิยม เอกลักษณ์ของความเป็นไทย เพื่อให้เติบโตเป็นแบบอย่างและเป็นอนาคตของชาติ และพลเมืองดิจิทัลที่ดีของโลกต่อไป (Rodkroh, 2020) ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหน้าที่พิจารณาเสนอนโยบายแผนพัฒนา มาตรฐานและหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและแผนการศึกษาแห่งชาติ การสนับสนุนทรัพยากร การติดตามตรวจสอบและประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนั้นเพื่อให้ได้สารสนเทศที่จำเป็นในการพัฒนาการจัดการศึกษาด้วยเทคโนโลยีการศึกษาทางไกลอย่างต่อเนื่องได้นั้นต้องอาศัยหลักการประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) ที่เป็นการระบุความต้องการจำเป็นของบุคลากร เมื่อประเมินแล้วสามารถเห็นถึงความต้องการจำเป็นระดับองค์กร ซึ่งผู้บริหารสามารถเลือกความต้องการจำเป็นนั้นมาวางแผนเพื่อดำเนินการ และปรับปรุงพัฒนาส่วนที่ขาดอยู่ให้สมบูรณ์ (Wongwanit, 2005) สอดล้องกับที่ Witkin & Altschuld (1995) กล่าวว่า ความต้องการจำเป็นคือ ความแตกต่างหรือช่องว่าง (Gap) ระหว่างสิ่งที่เป็นอยู่ (What is) หรือ สภาพที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และสิ่งที่ควรจะเป็น (What should be) หรือสภาพที่พึงปรารถนา ซึ่งจะได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุง และพัฒนา

จากสภาพและความสำคัญที่ได้กล่าวมา คณะผู้วิจัยมีความสนใจในการประเมินความต้องการจำเป็นการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็กสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้ จะได้สารสนเทศสำหรับการจัดการระบบและกลไกการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็กให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง

โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

การพัฒนาการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรมีจุดเน้นที่สำคัญในเรื่องใด

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครู โรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2563 จำนวน 14,705 โรงเรียน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา 375 คน และครู 375 คน ของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งใช้โรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่มด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้เกณฑ์ตามตารางสำเร็จรูปของ เครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ได้จำนวน 375 โรงเรียน โดยในแต่ละโรงเรียนที่สุ่มได้ใช้ผู้บริหารและครูที่รับผิดชอบโครงการโรงเรียนละ 1 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษา มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามสภาพปัจจุบัน และสภาพที่ต้องการของการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เป็นแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน และระดับสภาพที่ต้องการในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม มีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงระดับเดียว เป็นแบบสอบถามที่มีรูปแบบการตอบสนองคู่ (Dual response format questionnaire) คือ สภาพปัจจุบัน (What is) และ สภาพที่ต้องการ (What should be) ใน 6 ด้าน คือ ปัจจัยและทรัพยากรพื้นฐาน การบริหารจัดการ การจัดการเรียนการสอน การนิเทศ ติดตาม ประเมินผล การสร้างเครือข่าย และพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน โดยแบบสอบถามมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ (Index of Item – Objective Congruence: IOC) ได้ผลการวิเคราะห์ค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ แสดงว่าข้อคำถามมีความตรงเชิงเนื้อหา และค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach, 1990) ได้ค่าความเที่ยง ระหว่าง 0.828 -0.989

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำระบบออนไลน์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล โดยขอความร่วมมือ และนำส่งหนังสือความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ถึงสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อขออนุญาตจากผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามในระบบออนไลน์ตามเวลาที่กำหนดระหว่างวันที่ 16-26 เมษายน 2564 จำนวน 750 ฉบับ และได้แบบสอบถามคืนคิดเป็นร้อยละ 100

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ระดับการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) แปลผลข้อมูลโดยใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยของ Srisa-ard (2011) ดังนี้ 4.51 – 5.00 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่ต้องการในระดับมากที่สุด 3.51 – 4.50

หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่ต้องการในระดับมาก 2.51 – 3.50 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่ต้องการในระดับปานกลาง 1.51 – 2.50 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่ต้องการในระดับน้อย และ 1.00 – 1.50 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่ต้องการในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 การประเมินความต้องการจำเป็นการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการกำหนดความแตกต่างระหว่างสภาพปัจจุบันที่สถานศึกษาปฏิบัติอยู่กับค่าสภาพที่ต้องการที่สถานศึกษาต้องการให้เกิด แล้วเรียงลำดับของผลต่างของคะแนนเฉลี่ยด้วยดัชนีความต้องการจำเป็น (Priority Need Index : PNImodified) (Wongwanit, 2005)

ผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปผล ได้ดังนี้

1. ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้บริหารสถานศึกษา และครู รวมเป็นจำนวน 750 คน

2. สภาพปัจจุบันและสภาพที่ต้องการการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่าในภาพรวม และรายด้านทุกด้านของสภาพที่ต้องการมีค่าเฉลี่ยมากกว่าสภาพปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดดัง ตารางที่ 1

สภาพปัจจุบันของการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 4.02 SD=0.86) และสภาพที่ต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$= 4.53 SD=0.82) สภาพปัจจุบันทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการบริหารจัดการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 4.43 SD=0.72) รองลงมาคือ ด้านการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 4.09, SD=0.79) ด้านการจัดการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 4.07, SD=0.79) ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 3.89, SD=0.83) และด้านปัจจัยและทรัพยากรพื้นฐาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 3.84, SD=0.97) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการสร้างเครือข่าย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 3.62, SD=0.96)

เมื่อพิจารณารายด้านของสภาพที่ต้องการ พบว่า สภาพความต้องการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านปัจจัยและทรัพยากรพื้นฐาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$= 4.60, SD=0.82) รองลงมาคือ ด้านการบริหารจัดการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$= 4.59, SD=0.821 ด้านการจัดการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$= 4.54, SD=0.81) ส่วน ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับที่สุด ($\bar{X}$= 4.50, SD=0.80) ด้านการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 4.48, SD=0.83) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการสร้างเครือข่ายมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 4.41, SD=0.84)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รายด้าน

ที่	รายการ	สภาพปัจจุบัน				สภาพที่ต้องการ				PNI	ลำดับ
		$\bar{x}$	SD	ระดับ	ลำดับ	$\bar{x}$	SD	ระดับ	ลำดับ		
1	ด้านปัจจัยและทรัพยากรพื้นฐาน	3.84	0.97	มาก	5	4.60	0.82	มากที่สุด	1	0.20	2
2	ด้านการบริหารจัดการ	4.43	0.72	มาก	1	4.59	0.81	มากที่สุด	2	0.03	6
3	ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.07	0.79	มาก	3	4.54	0.81	มากที่สุด	3	0.12	4
4	ด้านการนิเทศติดตามประเมินผล	4.09	0.79	มาก	2	4.48	0.83	มาก	5	0.10	5
5	ด้านการสร้างเครือข่าย	3.62	0.96	มาก	6	4.41	0.84	มาก	6	0.22	1
6	ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน	3.89	0.83	มาก	4	4.50	0.80	มาก	4	0.16	3
รวม		**4.02**	**0.86**	**มาก**		**4.53**	**0.82**	**มากที่สุด**			

3. การประเมินความต้องการจำเป็นการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การพิจารณาค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น พบว่า ด้านที่มีค่าสูงสุดคือ ด้านการสร้างเครือข่าย (PNI modified = 0.22) รองลงมาคือ ด้านปัจจัยและทรัพยากรพื้นฐาน (PNI modified = 0.20) ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน (PNI modified = 0.16) ด้านการจัดการเรียนการสอน (PNI modified = 0.12) ด้านการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล (PNI modified = 0.10) และด้านที่มีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นน้อยที่สุด คือ ด้านการบริหารจัดการ (PNI modified = 0.03) เมื่อพิจารณาค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นสูงสุด 3 ลำดับแรก พบว่า

ลำดับที่ 1 ด้านการสร้างเครือข่าย มีความต้องการจำเป็นสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ สร้างเครือข่ายด้านเทคนิคเพื่อการ ซ่อมแซมบำรุงรักษา ชุดอุปกรณ์รับสัญญาณภาพและเสียง (PNI modified = 0.26) แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเครือข่าย ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ DLTV (PNI modified = 0.22) และจัดทำข้อตกลงความร่วมมือเพื่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ DLTV ระหว่างเครือข่าย (PNI modified = 0.21)

ลำดับที่ 2 ด้านปัจจัยและทรัพยากรพื้นฐาน มีความต้องการจำเป็นสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ มีงบประมาณสนับสนุนการจัดทำสื่อการเรียนการสอนโดยใช้ DLTV เพียงพอ (PNI modified = 0.48) มีเครื่องรับโทรทัศน์ที่สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ (PNI modified = 0.27) และมีอุปกรณ์การรับสัญญาณ DLTV ที่ใช้งานได้ (PNI modified = 0.23)

และลำดับที่ 3 ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน พบความต้องการจำเป็นสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ นักเรียนสืบค้นความรู้เพิ่มเติมหลังเรียนด้วย DLTV (PNI modified = 0.22) นักเรียนมีส่วนร่วมในการเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อใช้ในกระบวนการเรียนรู้ พร้อมกับนักเรียนในโรงเรียนต้นทาง (PNI modified = 0.16) นักเรียนตั้งใจฟังเนื้อหาจากครูโรงเรียนต้นทาง (PNI modified = 0.16) และนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้แต่ละชั่วโมง (PNI modified = 0.16) โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาโรงเรียนขนาดเล็กสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รายด้านและรายข้อของด้านที่มีค่าดัชนีลำดับความสำคัญสูงสุด 3 ลำดับแรก

ที่	รายการ	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่ต้องการ			PNI	ลำดับ
		$\bar{x}$	SD	ระดับ	$\bar{x}$	SD	ระดับ		
	ด้านการสร้างเครือข่าย								
1	มีเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ DLTV	3.72	0.94	มาก	4.40	0.85	มาก	0.18	4
2	จัดทำข้อตกลงความร่วมมือเพื่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ DLTV ระหว่างเครือข่าย	3.63	0.96	มาก	4.39	0.85	มาก	0.21	3
3	สร้างเครือข่ายด้านเทคนิคเพื่อการ ซ่อมแซม บำรุงรักษา ชุดอุปกรณ์รับสัญญาณภาพและเสียง	3.52	0.98	มาก	4.43	0.82	มาก	0.26	1
4	แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเครือข่าย ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ DLTV	3.60	0.95	มาก	4.41	0.84	มาก	0.22	2

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ที่	รายการ	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่ต้องการ			PNI	ลำดับ
		$\bar{x}$	SD	ระดับ	$\bar{x}$	SD	ระดับ		
	ด้านปัจจัยและทรัพยากรพื้นฐาน								
1	มีระบบไฟฟ้า เพียงพอต่อการใช้งานสำหรับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ DLTV	4.35	0.77	มาก	4.50	0.96	มาก	0.03	8
2	มีอุปกรณ์การรับสัญญาณ DLTV ที่ใช้งานได้	3.74	1.00	มาก	4.61	0.82	มากที่สุด	0.23	3
3	มีระบบอินเทอร์เน็ตที่มีความเสถียรสามารถใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ DLTVได้อย่างต่อเนื่อง	3.88	0.84	มาก	4.64	0.81	มากที่สุด	0.20	5
4	มีเครื่องรับโทรทัศน์ที่สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์	3.68	3.80	มาก	4.66	0.74	มากที่สุด	0.27	2
5	มีคู่มือครูพระราชทานประกอบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ DLTV ที่เป็นปัจจุบันครบทุกชั้นเรียน	3.80	0.98	มาก	4.58	0.80	มากที่สุด	0.21	4
6	มีงบประมาณสนับสนุนการจัดทำสื่อการเรียนการสอนโดยใช้ DLTV เพียงพอ	3.12	0.97	ปานกลาง	4.61	0.76	มากที่สุด	0.48	1
7	มีโต๊ะ เก้าอี้ที่เหมาะสมกับการทำกิจกรรมตามโรงเรียนต้นทางสำหรับนักเรียนทุกคน	3.83	0.95	มาก	4.58	0.82	มากที่สุด	0.20	5
8	ห้องเรียนสะอาด เป็นระเบียบ มีความเหมาะ สมต่อการจัดการเรียนการสอนด้วย DLTV	4.29	0.74	มาก	4.60	0.84	มากที่สุด	0.07	7
	ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน								
1	นักเรียนตรงต่อเวลาในการเข้าเรียนตามตารางการเรียนโดยใช้ DLTV	4.05	0.83	มาก	4.52	0.82	มากที่สุด	0.12	6

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ที่	รายการ	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่ต้องการ			PNI	ลำดับ
		$\bar{x}$	SD	ระดับ	$\bar{x}$	SD	ระดับ		
2	นักเรียนมีส่วนร่วมในการเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อใช้ในกระบวนการเรียนรู้ พร้อมกับนักเรียนในโรงเรียนต้นทาง	3.86	0.83	มาก	4.49	0.80	มาก	0.16	2
3	นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับกิจกรรมของโรงเรียนต้นทาง	3.99	0.83	มาก	4.51	0.79	มากที่สุด	0.13	5
4	นักเรียนตั้งใจฟังเนื้อหาจากครูโรงเรียนต้นทาง	3.88	0.79	มาก	4.52	0.78	มากที่สุด	0.16	2
5	นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้แต่ละชั่วโมง	3.90	0.80	มาก	4.52	0.78	มากที่สุด	0.16	2
6	นักเรียนสืบค้นความรู้เพิ่มเติมหลังเรียนด้วย DLTV	3.66	0.86	มาก	4.46	0.80	มาก	0.22	1

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่องการประเมินความต้องการจำเป็นการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานนำเสนอการอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

การประเมินความต้องการจำเป็นการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ด้านการสร้างเครือข่าย ควรให้ความสำคัญกับการสร้างเครือข่ายด้านเทคนิคเพื่อการซ่อมแซมบำรุงรักษาชุดอุปกรณ์รับสัญญาณภาพและเสียง การจัดทำข้อตกลงความร่วมมือเพื่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ DLTV ระหว่างเครือข่ายและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเครือข่าย ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ DLTV ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากโรงเรียนขนาดเล็กขาดแคลนบุคลากรและงบประมาณ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีเครือข่ายในการพัฒนาสถานศึกษา ทั้งด้านวิชาการ วัสดุ อุปกรณ์ และงบประมาณ การให้ความสำคัญกับการสร้างเครือข่ายด้านเทคนิคเพื่อการซ่อมแซมบำรุงรักษาชุดอุปกรณ์รับสัญญาณภาพและเสียงเป็นสิ่งจำเป็น การจัดทำข้อตกลงความร่วมมือเพื่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ DLTV ระหว่างเครือข่าย และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเครือข่าย ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ DLTV รวมทั้งเครือข่ายในการแก้ไขปัญหาและดูแลรักษาอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียม เครือข่ายระดมทุนช่วยเหลือ สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนการรายงานผลการดำเนินงานให้เครือข่ายทางการศึกษาได้รับทราบ ทั้งนี้สอดคล้องกับมาตรฐานการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

(Office of the Basic Education Commission, 2020) มาตรฐานส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลดาวเทียม ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ตัวชี้วัดที่ 2 การส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน โดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม พัฒนาครูและบุคลากรเพื่อสร้างความตระหนัก และความเข้าใจเกี่ยวกับการนำการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน จัดให้มีคณะทำงานเพื่อดูแล ช่วยเหลือ แก้ปัญหา หรือสนับสนุนการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของสถานศึกษาในสังกัด ดำเนินการตามแผนงาน โครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของเขตพื้นที่การศึกษา และสร้างเครือข่าย และประสานความร่วมมือให้แก่สถานศึกษาในสังกัดด้วยรูปแบบที่เหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษา เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

ด้านปัจจัยและทรัพยากรพื้นฐาน ควรให้ความสำคัญกับงบประมาณสนับสนุนการจัดทำสื่อการเรียนการสอนโดยใช้ DLTV เช่น เครื่องรับโทรทัศน์ที่สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ และมีอุปกรณ์การรับสัญญาณ DLTV ที่ใช้งานได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะปัจจัยและทรัพยากรพื้นฐานมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาโรงเรียนขนาดเล็ก โดยการให้ความสำคัญกับงบประมาณสนับสนุนการจัดทำสื่อการเรียนการสอนโดยใช้ DLTV เครื่องรับโทรทัศน์ที่สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ และมีอุปกรณ์การรับสัญญาณ DLTV ที่ใช้งานได้ การสนับสนุนโทรทัศน์ และเครื่องรับสัญญาณ วัสดุ อุปกรณ์ เอกสารสำหรับจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับโรงเรียนต้นทาง อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการจัดทำใบงาน ใบกิจกรรมของนักเรียนมีความพร้อมใช้งาน ครูสามารถจัดเตรียมอุปกรณ์และอินเตอร์เน็ต ห้องเรียน และอาคารเรียน บรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การจัดโต๊ะนั่งเรียนของนักเรียน ระบบเสียง การเตรียมคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ และชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างครบถ้วน สอดคล้องกับ Seangcheewong (2011) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของผู้บริหารโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ผลการศึกษาพบว่า การบริหารจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมในโรงเรียน มีการใช้โทรทัศน์การศึกษาทางไกลเสริมการเรียนในระบบทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6 สำหรับปัญหาและอุปสรรคของการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม คือ ด้านอาคารสถานที่ ด้านบุคลากร ด้านสื่อและอุปกรณ์ ด้านการจัดการเรียนการสอนและด้านงบประมาณ ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับ Charoenphon & Phophakdi (2006) กล่าวว่าการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมจะประสบผลสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลนั้นผู้บริหารสถานศึกษาแต่งตั้งคณะทำงานรับผิดชอบการจัดการเรียนการสอน ซึ่งควรประกอบด้วยครูวิชาการ วัดผล ครูผู้รับผิดชอบด้านสื่อและอุปกรณ์รับสัญญาณ โดยพิจารณาประกอบกับสถานที่เรียนของผู้เรียน และจอภาพโทรทัศน์ที่มีอยู่ ลำดับต่อไปเป็นการวางแผนจัดตารางสอนตามตารางสอนของโรงเรียนวังไกลกังวล โดยมีแนวทางพิจารณา คือ กรณีที่เปิดสอนด้วยระบบทางไกลครบทุกชั้น ทุกคาบ และมีอุปกรณ์รับส่งสัญญาณครบตามระดับชั้นควรจัดตารางสอนให้ตรงกับสถานีออกอากาศทั้งหมด ส่วนในกรณีที่เลือกรับรายการสอนบางวิชาที่ไม่มีครูสอนในระดับชั้นใด ๆ ควรจัดตารางสอนให้ตรงกับเวลาออกอากาศในระดับชั้นนั้น และกรณีที่ต้องการเลือกรับรายการสอนบางรายวิชา เพียงบางจุดประสงค์หรือบางเรื่อง

ควรศึกษาจากตารางสอน หรือคู่มือครูที่ส่งให้สถานศึกษา นอกจากนี้ควรจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม ขนาดของกลุ่มผู้เรียนควรพอเหมาะกับขนาดและปริมาณเครื่องรับโทรทัศน์ และต้องมีครูดูแล ดำเนินกิจกรรมสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกครั้ง และในขณะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครูผู้สอนควรดำเนินการกำกับติดตาม ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไข

ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ควรให้ความสำคัญกับการสนับสนุนให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเรียนระหว่างครู และนักเรียน รวมถึงการสื่อสารทำความร่วมมือกับผู้ปกครองในการสนับสนุนซึ่งครูผู้สอนถือว่าเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาพฤติกรรมและสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียนในรูปแบบดังกล่าว ดังนั้นกิจกรรมการเรียนการสอนต้นทางสู่นักเรียนปลายทางครูต้องให้การสนับสนุน และใช้เทคนิคให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่เหมาะสม มีการสืบค้นความรู้เพิ่มเติมหลังเรียนด้วย DLTV การให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อใช้ในกระบวนการเรียนรู้ กิจกรรมสร้างประสบการณ์และฝึกฝนพร้อมกับนักเรียนในโรงเรียนต้นทาง และร่วมกันสรุปความรู้ เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้แต่ละชั่วโมง ซึ่งสอดคล้องกับ ซึ่งสอดคล้องกับ Suphawankit (2003) กล่าวว่า การศึกษาทางไกลเป็นอีกรูปแบบการสอนที่สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกลหรือขาดแคลนบุคลากรผู้สอน ผู้สอนจะถ่ายทอดวิชาผ่านสื่อในรูปแบบต่าง ๆ ไปยังผู้เรียนเป็นการเรียนการสอนรับส่งด้านเดียวไม่มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้สอนกับนักเรียน นอกจากนี้ Sinlarat (2017) ได้ กล่าวถึงปัจจัยความสำเร็จในการจัดการศึกษาในยุคไทยแลนด์ 4.0 นั้นขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ และประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนของครู ที่จะสามารถออกแบบ เปลี่ยนแปลงกระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างสรรค์การเรียนรู้ด้วยตนเอง และซึ่งสอดคล้อง Kanjanawasee, et al. (2014) ซึ่งได้อธิบายเกี่ยวกับสมรรถนะไว้ว่า สมรรถนะเกิดจากความรู้ ทักษะ ความสามารถ (ability) และคุณลักษณะ (attribute) ซึ่งมีอยู่ในแต่ละบุคคลที่บูรณาการขึ้นมาเป็นกลุ่มพฤติกรรม จนเกิดเป็นความสามารถอันเด่นชัดที่เพียงพอในการทำงาน (action) ได้อย่างมีมาตรฐาน (standard) จนงานประสบความสำเร็จ สมรรถนะของบุคคลจึงเป็นสิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาหรือประสบการณ์และการฝึกฝนจนเกิดเป็นลักษณะพฤติกรรมอันเด่นชัด และมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานต่าง ๆ ได้จนประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี

ในการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก บทบาทของผู้เกี่ยวข้อง ระดับสถานศึกษา ได้แก่ ผู้บริหาร ครูผู้สอน นักเรียน และผู้ปกครองจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และสนับสนุนการดำเนินงานในแต่ละด้านอย่างจริงจังด้วยการส่งเสริม สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนด้วยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม รวมถึงการอำนวยความสะดวกให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และต่อเนื่องตามบริบทของสถานศึกษาให้เป็นไปตามเป้าหมายของการจัดการศึกษาตามมาตรฐานการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้บริหารทุกระดับควรสนับสนุนงบประมาณการจัดทำสื่อการเรียนการสอนโดยใช้ DLTV เพื่อใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเพียงพอสอดคล้องกับโรงเรียนต้นทางในการพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ DLTV

2. หน่วยงานทุกระดับสนับสนุนการสร้างเครือข่ายโดยมีการจัดทำความร่วมมือ โดยมีระบบและกลไกในการสนับสนุนปัจจัยและทรัพยากรพื้นฐานการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ DLTV และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของผู้บริหาร และครูในการพัฒนาการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. ควรทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Reference

Charoenphon, A. & Phophakdi, P. (2006). **nǣo damnoen̄ kān̄chatkān̄ sụksa̧ thān̄g klai phān̄ dāothīam samrap sathān̄ sụksa̧** [Guidelines for Managing Distance Education via Satellite for Educational institutions]. (2nd ed). Bangkok: Amarin Printing and Publishing Public Company Limited.

Cronbach, L. J. (1990). **Essentials of Psychological Testing** (5th ed.). Harper Collins, New York.

Fucharoen, A. (2014). **rāingān kānwichai læ phatthanā rūpbæp kān̄chatkān̄ sụksa̧ dūai theknōlōyī kānsụksa̧ thān̄g klai phụ̄a phatthanā phon samrit thān̄gkān̄ rīan** [Research and Development of Educational Management Model with Distance Education Technology to Improve Learning Achievement]. Suphanburi Primary Educational Service Area District Office 1.

Kanjanawasee, S. et al. (2014). kān̄ wat læ pramoen̄ samatthana khoṇng bukkhalākoṇwichāchīp̄ [Measurement and evaluation of professional personnel competencies]. **Journal of Social Sciences Research Year.** 2014. 1-24.

Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. **Educational and Psychological Measurements.** 1970(30), 607-610.

Office of the Basic Education Commission. (2020). **kānphatthanā rūpbæp kān̄chatkān̄ rīan kānsoṇ doi chai kānsụksa̧ thān̄g klai phān̄ dāothīam (DLTV) thī prasop khwāmsamret khoṇng rongrīan samnakngān̄ khana kammakān̄ kānsụksa̧ naphụ̄n than̄** [The development of Successful Teaching and Learning Management Model using Satellite Distance Education (DLTV) of Schools under the Office of the Basic Education Commission]. Center for the Development of Educational Quality through Distance Education Technology under the Office of the Basic Education Commission. Bangkok.

Office of the Basic Education Commission. (2015). **raingan phonlaka rodam noen khrongkan kanchatkan suksa doi chai kansuksa thang klai phan daothiam (DLTV) samnakngan khana kammakan kansuksa naphun than** [Project Report on Educational Management using Satellite Distance Education (DLTV) under Office of the Basic Education Commission]. Center for the Development of Educational Quality through Distance Education Technology under the Office of the Basic Education Commission. Bangkok.

Rodkroh, P. (2020). naeothang kanchatkan rian kansoṇ thi songsoem kanchai theknoloyi sarasonthet lae kansusan yang mi khunnatham chariyatham sarap nakrian chan prathomsuksa [Instructional guidelines to enhance the use of information and communication technology with morality and ethics for elementary students]. **Journal of Graduate Studies Valaya Alongkorn Rajabhat University.** 14(3), 241-260.

Seangcheewong, S. (2011). **naeothang kanphatthana kanchatkan suksa thang klai phan daothiam khoṇng phuboṛihan rongrian nai khet phunthi kansuksa prathom suksa Pathum Thani khet soṇng** [Guidelines for the development of remote education management via satellite for school administrators in Pathum Thani Primary Education Area, District 2]. Master of Social Work Thesis, Program of Social Welfare Administration and Policy, Graduate School, Thammasat University.

Sinlarat, P. (2017). **khit phalit phap soṇ lae sang dai yangrai** [Productive Thinking, how to teach and create]. Bangkok: Chulalongkorn University Book Center.

Srisa-ard, B. (2011). **kanwichai buangton** [Introduction to research]. 9th Ed. Bangkok: Suweeriyasarn.

Suphawankit, S. (2003). **kansuksa thang klai rian yangrai chung cha su khwamsamret** [Distance education how to be successful]. Siam Rath newspaper. Page 7.

Witkin, B. R. & Altschuld, J. W. (1995). **Planning and Conducting needs assessments.** A practical guide. Thounsand Osk, CA: Sage Publication. Inc.

Wongwanit, S. (2005). **kanwichai pramoen khwamtoṇngkan champen** [Needs assessment research]. Bangkok: Chulalongkorn University.