

แนวทางการพัฒนาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของสถานศึกษาในกลุ่มคลองน้ำไหล

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชรเขต 2

Development guidelines for promoting the use of information and communication technology for learning development of schools in the Khlong Nam Lai group. Under the Office of Kamphaengphet

Primary Educational Service Area 2

ไพบูลย์ วงศ์เมืองคำ^{1*} และภูมิพัฒน์ รักพรหมมงคล²

(Paiboon Wongmuangkham^{1*} and Poompipat Rukponmongkol²)

^{1,2}สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

อีเมลผู้แต่งหลัก: paiboon042521@gmail.com เบอร์โทร: 08 9860 2624

วันที่รับบทความ 16 กรกฎาคม 2563

Received: Jul. 16, 2020

วันที่รับแก้ไขบทความ 27 สิงหาคม 2563

Revised: Aug. 27, 2020

วันที่ตอบรับบทความ 28 สิงหาคม 2563

Accepted: Aug. 28, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของสถานศึกษาในกลุ่มคลองน้ำไหล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชรเขต 2 ประชากร ได้แก่ ผู้บริหาร และครูผู้ใช้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียน จำนวน 128 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ จำนวน 17 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ และแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เนื้อหา และการจัดลำดับความสำคัญ

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของสถานศึกษาในกลุ่มคลองน้ำไหล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก เรียงอันดับจากค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา ด้านการจัดการเรียนการสอน ส่วนอันดับสุดท้าย คือ ด้านทรัพยากรการเรียนรู้

2. ปัญหาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของสถานศึกษาในกลุ่มคลองน้ำไหล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 โดยรวมพบว่า ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ มีปัญหามากที่สุด รองลงมาเป็นด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา และด้านการจัดการเรียนการสอน

3. แนวทางการพัฒนาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของสถานศึกษาในกลุ่มคลองน้ำไหล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชรเขต 2 ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา ควรวางแผนให้มีการประสาน

และประชาสัมพันธ์เครือข่ายจากชุมชน องค์การภาครัฐ และเอกชนให้เข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุน ด้าน ICT ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ควรจัดหาซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนการสอนที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ ด้านการจัดการเรียนการสอน ควรส่งเสริมและสนับสนุน ให้ครูสามารถใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการออกแบบ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้านกระบวนการเรียนรู้ ควรวางแผนให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยใช้ ICT ตามความสนใจของผู้เรียน ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ควรวางแผนให้มีการจัดรวบรวมสื่อวัตกรรมการเรียนการสอนด้วย ICT อย่างเป็นระบบ/จัดเป็นคลัง/แหล่งเรียนรู้ ศูนย์สื่อ ICT หรือห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) ฯลฯ ตามศักยภาพของสถานศึกษา

คำสำคัญ: การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้; สถานศึกษาในกลุ่มคลองน้ำไหล; สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชรเขต 2

Abstract

The purpose of this research was to study the condition Problems and approaches for promotion of the use of information and communication technology for learning development of schools in the Khlong Nam Lai group. Under the Office of Kamphaeng Phet Primary Education Service Area 2, population is 128 administrators and teachers of information technology users of the school and 17 experts in promoting the use of information and communication technology for learning development. Used as a questionnaire with 5-level estimation questionnaires and interview forms. Data analysis using statistics Percentage, mean, standard deviation Content analysis and prioritizing.

The results of the research showed that

1. Conditions for promotion of the use of information and communication technology for development Learning of schools in the group of Khlong Nam Lai Under the Office of Kamphaeng Phet Primary Education Service Area 2, in general, and each level is at a high level Sort by average from high to low as follows: learning process Infrastructure In the area of internal school management Teaching and learning. The last rank is the learning resources.

2. Problems in promoting the use of information and communication technology for development Learning of schools in the group of Khlong Nam Lai Under the Office of Kamphaeng Phet Primary Education Service Area 2, overall, found that the learning resources The most problem is followed by In the area of internal school management And the teaching and learning management

3. Guidelines for development of promotion of the use of information and communication technology for Learning development of schools in the Khlong Nam Lai group. Under the Office of Kamphaeng Phet Primary Education Service Area 2, in

the area of school management Should plan to have coordination and public relations networks from communities, public and private organizations to participate in ICT support in infrastructure Should provide the software needed for teaching and learning without infringing copyright In the aspect of teaching and learning, teachers and teachers should be encouraged and encouraged to use ICT as a tool for designing and organizing learning activities for students. Effectively Learning process Should make plans for students to learn by using ICT as a learning tool and to do various activities using ICT according to the learners' interests As for learning resources, there should be a systematic plan for the collection of innovative teaching and learning using ICT/ organized as a library / learning center, ICT media center or E-Library, etc. according to the school's potential

Keywords: For promoting the use of information and communication technology for learning development; Schools in the Khlong Nam Lai Group; Office of Kamphaengphet Primary Educational Service Area 2

บทนำ

การส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยสนับสนุนการวิจัยพัฒนา การดัดแปลงและต่อยอดการพัฒนาเทคโนโลยีไปสู่ความเป็นอัจฉริยะ โดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและการผสมผสานเทคโนโลยี การพัฒนาผู้ประกอบการให้เป็นผู้ประกอบการทางเทคโนโลยี (Technopreneur) ตามแนวคิดของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 - 2564)

ปัจจุบันได้พัฒนารอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ.2554 - 2563 ของประเทศไทย (ICT2020) ซึ่งมีสาระสำคัญของนโยบายประการหนึ่งคือให้ความสำคัญกับการใช้ประโยชน์จาก ICT ในการลดความเหลื่อมล้ำและสร้างโอกาสให้กับประชาชนในการรับประโยชน์จากการพัฒนาอย่างเท่าเทียมกัน พร้อมทั้งกำหนดให้สถาบันการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานต้องนำ ICT มาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น ปรับปรุงเนื้อหาที่เป็นการเสริมสร้างทักษะในการใช้ประโยชน์จาก ICT ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ การดำรงชีวิต และการจ้างงาน ในศตวรรษที่ 21 โดยให้ความสำคัญกับทักษะ 3 ประการ คือ ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Literacy) การรอบรู้ เข้าถึง สามารถพัฒนาและใช้สารสนเทศได้อย่างมีวิจารณญาณ (Information Literacy) และการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ซึ่งเป็นกฎหมายแม่บททางการศึกษา ได้กล่าวถึง เทคโนโลยีทางการศึกษา ไว้ในหมวดที่ 9 มาตราที่ 63 - 69 ซึ่งมีเนื้อหาโดยสรุปกล่าวว่รัฐจะต้องจัดสรรคลื่นความถี่ จัดหาสื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นในการสื่อสารสำหรับการศึกษา ต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษา พัฒนาบุคลากรทั้งผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา และให้ผู้เรียนได้รับสิทธิในการพัฒนาขีด

ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา นอกจากนี้รัฐบาลยังได้มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำนโยบายและแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง (นิทัศน์ กัดแก้ว, 2559)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ของประเทศไทยในการนำเทคโนโลยีการเรียนรู้ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการศึกษาของเด็กไทยในศตวรรษที่ 21 โดยมีเป้าหมายหลัก เพื่อช่วยเปลี่ยนสังคมไทยไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ การประกันโอกาสของผู้เรียนที่จะเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเชื่อมโยงสังคมไทยเข้ากับสังคมโลกเศรษฐกิจบนพื้นฐานของความรู้และแนวคิดใหม่ ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

ผลการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการโรงเรียนภายในกลุ่มคล่องน้ำไหลเกี่ยวกับปัญหาการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการบริหารจัดการภายในโรงเรียนนั้นพบว่าส่วนมากด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา คือปัญหาเกิดจากงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงพอ ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ คือปัญหาอัตราความเร็วของระบบอินเทอร์เน็ต และการเข้าไม่ถึงระบบอินเทอร์เน็ตในบางโรงเรียนที่อยู่นอกเขตให้บริการอินเทอร์เน็ตของบริษัทเอกชน ตามลำดับ จึงส่งผลต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เพื่อบริหารจัดการภายในโรงเรียน

จากเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าว ผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการศึกษาในสถานศึกษาอย่างเร่งด่วน กอปรกับนโยบายของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชรเขต 2 ที่จะส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรและสถานศึกษาในสังกัดมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารงานและการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาเป็นไปอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

ผลจากการศึกษาที่ได้ ผู้ศึกษาคาดหวังว่าจะเป็นข้อมูล เพื่อเสนอแนะสถานศึกษากลุ่มโรงเรียนและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชรเขต 2 ในการวางแผนการจัดระบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นโดยการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่จะส่งเสริมสนับสนุนปัจจัยหรือทรัพยากรด้านการบริหารงาน 4 ด้าน คือ ด้านการจัดการด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร และด้านวัสดุอุปกรณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศให้เพียงพอ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้บริหารสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชรเขต 2 สามารถบริหารงานได้อย่างมีทักษะทางเทคนิค ทักษะทางมนุษยสัมพันธ์ และทักษะทางมนมตี ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของงานและประสิทธิผลด้านคุณภาพการศึกษาโดยรวมในที่สุด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพ และปัญหาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาการเรียนรู้อของสถานศึกษาในกลุ่มคล่องน้ำไหล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2

2. เพื่อหาแนวทางการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาการเรียนรู้อของสถานศึกษาในกลุ่มคล่องน้ำไหล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2

ขอบเขต

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพ และปัญหาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของสถานศึกษาในกลุ่มคลองน้ำไหล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2

ขอบเขตด้านประชากร

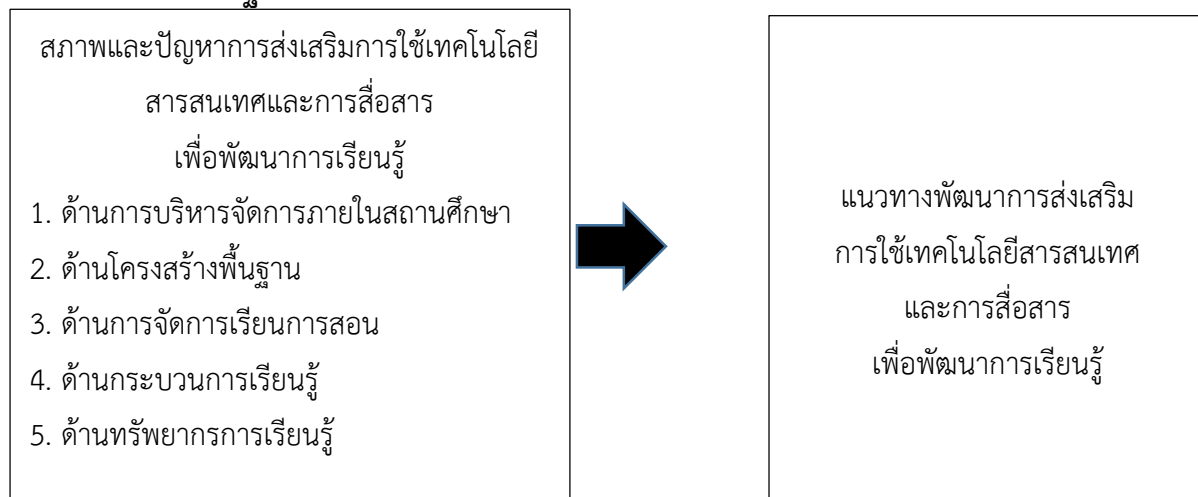
ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้ใช้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษาในกลุ่มคลองน้ำไหล จำนวน 9 โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชรเขต 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 128 คน ในการวิจัยครั้งนี้ ศึกษาจากประชากรทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 2 เพื่อหาแนวทางพัฒนาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของสถานศึกษาในกลุ่มคลองน้ำไหล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ จำนวน 17 คน

กรอบแนวคิด/สมมติฐานการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัยและระเบียบวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาสภาพ ปัญหา และแนวทางพัฒนาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของสถานศึกษาในกลุ่มคลองน้ำไหล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามลำดับเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพ และปัญหาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของสถานศึกษาในกลุ่มคลองน้ำไหล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2

1. ศึกษาเอกสารงานวิจัยแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของสถานศึกษา

2. นำมาเป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาประมวล เพื่อกำหนดขอบเขตแนวทางในการ ออกแบบเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

3. การสร้างเครื่องมือ ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพ และปัญหาการส่งเสริมการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของสถานศึกษาในกลุ่มคลองน้ำไหล สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2

4. นำแบบสอบถามเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบสอบถาม จำนวน 5 คน

5. นำเสนอแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าดัชนี ความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence : IOC) ของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ โดยในข้อคำถามได้กำหนดระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเป็น 3 ระดับคือ สอดคล้อง = +1 ไม่แน่ใจ = 0 และไม่สอดคล้อง = -1 โดยหาค่า IOC ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จากนั้นนำ แบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขข้อความตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษา อีกครั้ง ในการวิจัยครั้งนี้เครื่องมือวิจัยได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00

6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try-Out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ กลุ่มคลองสวนหมาก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 ซึ่งไม่ใช่ กลุ่มประชากรที่ศึกษา จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์ หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) Cronbach (1990) ของแบบสอบถามตอนที่ 2

7. ทำการวิเคราะห์เครื่องมือ เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือด้านสภาพ การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของสถานศึกษาในกลุ่ม คลองน้ำไหล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 โดยใช้การ กำหนดค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) Cronbach (1990) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.992

8. นำแบบสอบถามที่ทำการแก้ไขปรับปรุงแล้ว ขอรับความเห็นชอบจากอาจารย์ ที่ปรึกษา

9. จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การหาแนวทางพัฒนาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของสถานศึกษาในกลุ่มคลองน้ำไหล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2

1. ศึกษากรอบแนวคิด เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการพัฒนาการส่งเสริมการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2. นำผลการศึกษาสภาพ และปัญหาการพัฒนาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของสถานศึกษาในกลุ่มคลองน้ำไหล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 จากขั้นตอนที่ 1 โดยเลือกสภาพการส่งเสริมการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่มีการดำเนินการน้อย และปัญหาการ ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่มีปัญหามาก มาสร้างแบบ สัมภาษณ์เพื่อหาแนวทางการพัฒนาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของสถานศึกษาในกลุ่มคลองน้ำไหล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2

3. นำเสนอร่างแบบสัมภาษณ์ต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาพิจารณาความเหมาะสม ของภาษา และความครอบคลุมของประเด็นคำถาม

4. ปรับปรุงแก้ไขร่างแบบสัมภาษณ์ ตามข้อเสนอแนะของกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

5. จัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์ให้เสร็จสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการสัมภาษณ์ต่อไป

ผลการวิจัย

1. สภาพการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ของสถานศึกษาในกลุ่มคลองน้ำไหล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก เรียงอันดับจากค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา ด้านการจัดการเรียนการสอน ส่วนอันดับสุดท้าย คือ ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ รายละเอียดดังตาราง ที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของสภาพการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของสถานศึกษาในกลุ่มคลองน้ำไหล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 ในภาพรวม

ด้าน ที่	สภาพการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	μ	σ	ระดับการ ดำเนินการ
1	ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา	3.67	0.57	มาก
2	ด้านโครงสร้างพื้นฐาน	3.68	0.61	มาก
3	ด้านการจัดการเรียนการสอน	3.65	0.55	มาก
4	ด้านกระบวนการเรียนรู้	3.73	0.73	มาก
5	ด้านทรัพยากรการเรียนรู้	3.64	0.63	มาก
รวม		3.67	0.62	มาก

2. ปัญหาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของสถานศึกษาในกลุ่มคลองน้ำไหล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 โดยรวมพบว่า ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ มีปัญหามากที่สุด รองลงมาเป็นด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา และด้านการจัดการเรียนการสอน รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนและร้อยละ ของปัญหาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของสถานศึกษาในกลุ่มคลองน้ำไหล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2

ด้านที่	ปัญหาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	จำนวน (N)	ร้อยละ
1	ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา	72	56.30
2	ด้านโครงสร้างพื้นฐาน	68	53.10
3	ด้านการจัดการเรียนการสอน	70	55.60
4	ด้านกระบวนการเรียนรู้	62	48.40
5	ด้านทรัพยากรการเรียนรู้	75	58.60

3. แนวทางพัฒนาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของสถานศึกษาในกลุ่มคลองน้ำไหล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชรเขต 2 1) ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา ควรวางแผนให้มีการประสานและประชาสัมพันธ์เครือข่ายจากชุมชน องค์กรภาครัฐ และเอกชนให้เข้ามามีส่วนร่วม สนับสนุนด้าน ICT 2) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ควรจัดหาซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ 3) ด้านการจัดการเรียนการสอน ควรส่งเสริม และสนับสนุนให้ครูสามารถใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้ อย่างมีประสิทธิภาพ 4) ด้านกระบวนการเรียนรู้ ควรวางแผนให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยใช้ ICT ตามความสนใจของผู้เรียน 5) ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ควรวางแผนให้มีการจัดรวบรวมสื่อวัตกรรมการเรียนการสอนด้วย ICT อย่างเป็นระบบ/จัดเป็นคลัง/แหล่งเรียนรู้ ศูนย์สื่อ ICT หรือห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) ฯลฯ ตามศักยภาพของสถานศึกษา

อภิปรายผล

1. สภาพการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของสถานศึกษาในกลุ่มคลองน้ำไหล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 พบว่า ทั้งในภาพรวมและรายด้านมีการดำเนินการอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านมีการดำเนินการอยู่ในระดับมากด้านที่มีการดำเนินการที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ ด้านกระบวนการเรียนรู้ รองลงมา ได้แก่ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากสถานศึกษา ผู้บริหาร และบุคลากรครูมีการวางแผนให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการใช้ ICT เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการ

ปรับปรุงด้านการบริหารงาน การจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เข้ามามีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษามากขึ้น สถานศึกษาสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการ และการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ เป็นเพราะได้ผ่านกระบวนการสังเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ 1) พรณัณ พัน หารษา (2560) 2) สุวดี เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา (2560) 3) ทรงชัย โอฬาริกพงศ์ (2560) 4) คมกริช ไชยทองศรี (2561) 5) ทิศนา แหมมณี (2542 อ้างถึงใน ศันสนีย์ พรหมพินิจ, 2559)

2. ปัญหาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของสถานศึกษาในกลุ่มคลองน้ำไหล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าในด้านที่มีปัญหาเป็นส่วนใหญ่ ใน 3 อันดับแรก ได้แก่ ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ รองลงมา ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา และด้านการจัดการเรียนการสอน ตามลำดับ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และบุคลากรครูผู้รับผิดชอบมีการวางแผนให้มีการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้วย ICT อย่างเป็นระบบ/จัดเป็นคลัง/ แหล่งเรียนรู้ ศูนย์สื่อ ICT หรือห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) ฯลฯ ตามศักยภาพของโรงเรียน อย่างไม่เพียงพอ ส่งผลต่อโอกาสการเข้าถึงการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเต็มประสิทธิภาพ รวมถึงมีการวางแผนอย่างไม่ครอบคลุมและทั่วถึงในการประสานเครือข่ายจากชุมชน องค์กรภาครัฐและเอกชนให้เข้ามามีส่วนร่วม สนับสนุนด้าน ICT ส่งผลให้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และมีการสนับสนุนโปรแกรมสำเร็จรูปด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนา กิจกรรมการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย อย่างไม่เพียงพอต่อความต้องการ ส่งผลให้การดำเนินการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการออกแบบและการจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ เป็นเพราะได้ผ่านกระบวนการสังเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ 1) พริดา มาลาม (2560) 2) สุวดี เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา (2560) 3) พรณัณ พัน หารษา (2560)

3. แนวทางพัฒนาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของสถานศึกษาในกลุ่มคลองน้ำไหล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 โดยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ทั้ง 17 ท่าน โดยจัดลำดับความสำคัญ ดังนี้

ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางโดยสถานศึกษา และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรวางแผนให้มีการประสานเครือข่ายจากชุมชน องค์กรภาครัฐ และเอกชนให้เข้ามามีส่วนร่วม สนับสนุนด้าน ICT และสถานศึกษา และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรมีการประชาสัมพันธ์เพื่อประสานเครือข่ายจากชุมชน องค์กรภาครัฐ และเอกชนให้เข้ามามีส่วนร่วม สนับสนุนด้าน ICT ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะสถานศึกษา และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มีการวางแผนให้มีการประสานเครือข่ายจากชุมชน องค์กรภาครัฐ และเอกชนให้เข้ามามีส่วนร่วม สนับสนุนด้าน ICT แต่เนื่องจากอาจได้รับการให้ความร่วมมือจากเครือข่ายจากชุมชน องค์กรภาครัฐ และเอกชนที่เข้ามามีส่วนร่วม สนับสนุนด้าน ICT อย่างไม่เพียงพอ และไม่ต่อเนื่อง

ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางโดยผู้บริหารสถานศึกษา ควรจัดหาซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนการสอนที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ และสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาและบุคลากรครู ควรวางแผนให้มีระบบการจัดการบำรุงรักษาและความมั่นคงของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่ มีความพยายามในการจัดหาซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนการสอนที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ แต่เนื่องจากงบประมาณที่ได้รับจัดสรรมีจำนวนจำกัด ส่งผลให้ทำการจัดหาไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน

ด้านการจัดการเรียนการสอน ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางโดยผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริม และสนับสนุน ให้ครูสามารถใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้ อย่างมีประสิทธิภาพ สถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และบุคลากรครู ควรดำเนินการให้มีรูปแบบการเรียนรู้ด้วย ICT ที่หลากหลายให้กับผู้เรียน เพื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่มีความพยายามในการส่งเสริม และสนับสนุน ให้ครูสามารถใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้ อย่างมีประสิทธิภาพ แต่อาจขาดการส่งเสริม และสนับสนุน ให้บุคลากรครูเข้ารับการอบรมการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างไม่ทั่วถึง

ด้านกระบวนการเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางโดยสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และบุคลากรครู ควรวางแผนให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยใช้ ICT ตามความสนใจของผู้เรียน และผู้บริหารสถานศึกษาและบุคลากรครู ควรดำเนินการให้นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด และคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนสูงขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และบุคลากรครู มีความพยายามในการวางแผนให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยใช้ ICT ตามความสนใจของผู้เรียน แต่เนื่องจากบริบทสภาพครอบครัวของผู้เรียนที่แตกต่างกัน ส่งผลให้การเข้าถึงการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ไม่เท่าเทียมกัน

ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางโดยสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา บุคลากรครู และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรวางแผนให้มีการจัดรวบรวมสื่อวัตกรรมการเรียนการสอนด้วย ICT อย่างเป็นระบบ/จัดเป็นคลัง/แหล่งเรียนรู้ ศูนย์สื่อ ICT หรือห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) ฯลฯ ตามศักยภาพของโรงเรียน และสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และบุคลากรครู ควรดำเนินการให้มีการจัดทำระบบ Learning Resource Management ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ สูงขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา บุคลากรครู และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความพยายามในการวางแผนให้มีการจัดรวบรวมสื่อวัตกรรมการเรียนการสอนด้วย ICT อย่างเป็นระบบ/จัดเป็นคลัง/แหล่งเรียนรู้ ศูนย์สื่อ ICT หรือห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) ฯลฯ ตามศักยภาพของโรงเรียน แต่เนื่องจากสถานศึกษา บางแห่งขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการจัดการศูนย์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และระบบ Learning Resource Management ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะได้ผ่านกระบวนการสังเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ 1) ศันสนีย์ พรหมพิณี (2559) 2) สุวดี เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา (2560) 3) พรนับพัน ธรรมดา (2560) 4) พริดา มาลาม (2560)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 ควรมีการวางแผนจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีเกี่ยวกับการพัฒนาด้าน ICT ในด้านการสนับสนุนงบประมาณด้าน ICT ให้กับสถานศึกษาภายในสังกัด เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. กลุ่มโรงเรียนคลองน้ำไหล ควรวางแผนให้มีการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรม การเรียนการสอนด้วย ICT อย่างเป็นระบบ/จัดเป็นคลัง/แหล่งเรียนรู้ ศูนย์สื่อ ICT หรือห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) ฯลฯ ตามศักยภาพของกลุ่มโรงเรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

3. สถานศึกษา และผู้บริหารสถานศึกษา ควรวางแผนส่งเสริม และสนับสนุนโปรแกรมสำเร็จรูปด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ เพื่อให้ครูสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

4. บุคลากรครู ควรวางแผนให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่หลากหลายตามความสนใจของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้สูงขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2554). **กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ**

และการสื่อสาร ระยะ พ.ศ.2554 – 2563 ของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2545). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ**

พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.

คมกริช ไชยทองศรี. (2561). **การบริหารจัดการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร**

ในโรงเรียนต้นแบบ ICT เพื่อการเรียนรู้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน:

พหุกรณีศึกษา. วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการภาวะผู้นำทางการบริหาร

จัดการการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

ทรงชัย โอฬาริกพงศ์, มนูญ ศีวารมย์ และรัชนิวรรณ อนุตระกูลชัย. (2560). **กลยุทธ์การบริหาร**

จัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงาน

เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต1. วารสารบัณฑิตศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 11(3), 64-65.

- ทิตินา แคมมณี. (2542). **การแก้ความขัดแย้ง**. ในประมวลบทความทางการบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ: รุ่งเรืองการพิมพ์.
- นิทัศน์ กลัดแก้ว. (2559). **การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการศึกษาขั้นพื้นฐานจังหวัดอ่างทอง**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- พรนับพัน ھرรษา. (2560). **การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในเขตเทศบาลตำบลบ้านโคก จังหวัดอุดรดิตร**. วิทยานิพนธ์ ศักษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น.
- พริดา มาลาม. (2560). **การพัฒนาแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24**. วิทยานิพนธ์ดุขภูมิบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- คันสนิย์ พรหมพินิจ. (2559). **ความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทของผู้บริหารโรงเรียนในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กับประสิทธิผลของโรงเรียนโพธิ์สัมพันธ์พิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18**. วิทยานิพนธ์การศึกษา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). **การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ปฏิรูปการศึกษา**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ .
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานยกรัฐมนตรี. (29 ธันวาคม 2559). **ประกาศ เรื่อง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560–2564)**.
- สุวดี เสนิย์วงศ์ ณ อยุธยา. (2560). **แนวทางการบริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานสถานศึกษาต้นแบบ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท**. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- Cronbach, L. J. (1990). **Essentials of psychological testing (5th ed.)**. New York: Harper Collins Publishers. (pp.202-204).