

สภาพ ปัญหาและแนวทางพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาสู่ไทยแลนด์ 4.0 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ

Conditions, Problems and Guidelines for Developing Utilization of Educational Information

Technology toward Thailand 4.0 in Primary Schools under the Office of Buengkan

Educational Service Area

ธีรวัฒน์ แสงสว่าง*

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา สุวรรณไตรย์**

ดร.รัชฎาพร พิมพ์ชัย***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาสู่ไทยแลนด์ 4.0 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ 2) เปรียบเทียบสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาสู่ไทยแลนด์ 4.0 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพการดำรงตำแหน่ง ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน และขนาดโรงเรียน และ 3) หาแนวทางพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ปีการศึกษา 2560 จำนวน 308 คน จำแนกเป็นผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 86 คน และครูผู้สอน จำนวน 222 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา มีค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามรายข้ออยู่ระหว่าง 0.237 – 0.780 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.923 และแบบสัมภาษณ์แนวทางพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาสู่ไทยแลนด์ 4.0 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที (t – test) ชนิด Independent Samples การทดสอบเอฟ (F – test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA)

ผลการวิจัย พบว่า

1. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาสู่ไทยแลนด์ 4.0 ในโรงเรียนประถมศึกษา โดยรวมและรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับมาก ส่วนปัญหา โดยรวมและรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับน้อย
2. สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาสู่ไทยแลนด์ 4.0 ในโรงเรียนประถมศึกษา จำแนกตามสถานภาพการดำรงตำแหน่ง พบว่า ทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้านไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อจำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน และขนาดโรงเรียน พบว่า ทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. แนวทางพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาสู่ไทยแลนด์ 4.0 เสนอแนะไว้ 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านวิชาการ ด้านงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารทั่วไป

คำสำคัญ : สภาพ ปัญหา แนวทางพัฒนา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ไทยแลนด์ 4.0

* ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

** อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

*** ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุบาลต่างอย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ABSTRACT

The purposes of this research were: 1) to examine conditions and problems of utilizing Educational Information Technology towards Thailand 4.0 in primary schools under the Office of Buengkan Educational Service Area; 2) to compare the conditions and problems of utilizing Educational Information Technology towards Thailand 4.0 in primary schools under the Office of Buengkan Educational Service Area as perceived by school administrators and teachers with different position, school sizes and work experience; and 3) to establish the guidelines for developing the utilization of Educational Information Technology towards Thailand 4.0 in primary schools under the Office of Buengkan Educational Service Area. The samples consisted of a total of 308 participants including 86 school administrators and 222 teachers in the 2017 academic year. The instrument for data collection was a set of questionnaires concerning conditions and problems of utilizing Educational Information Technology in primary schools with item discrimination between 0.237 and 0.780 and with a reliability of 0.923. An interview form was administrated to establish the guidelines for developing the utilization of Educational Information Technology towards Thailand 4.0. The statistics used for data analysis were mean, standard deviation, t-test (Independent Samples) and F-test (One-Way ANOVA).

The findings were as follows:

1. The conditions of utilizing Educational Information Technology toward Thailand 4.0, as a whole and each aspect were at a high level, whereas the problems were at a low level.
2. The conditions and problems of utilizing Educational Information Technology toward Thailand 4.0 as perceived by school administrators and teachers with different positions, as a whole and each aspect were not different.
3. The conditions and problems of utilizing Educational Information Technology toward Thailand 4.0 as perceived by school administrators and teachers with different work experience, as a whole and each aspect, were different at a statistical significance of the .01 level.
4. The conditions and problems of utilizing Educational Information Technology toward Thailand 4.0 as perceived by school administrators and teachers with different school sizes, as a whole and each aspect were different at a statistical significance of the .01 level.
5. The proposed guidelines for utilizing Educational Information Technology toward Thailand 4.0 involved four aspects: academic affairs, budget, personnel and general administration are detailed as follows:
 - 5.1 In terms of Academic Affairs, the school should employ Information Technology in assisting in academic planning and teaching and learning.
 - 5.2 In terms of Budget, the school should employ Information Technology in assisting in budget planning and operating in related to the budget.
 - 5.3 In term of Personnel Management, the school should employ Information Technology in assisting in recruitment and personnel development.
 - 5.4 In term of General Management, the school should employ Information Technology in applying an information system to support school administration systematically, appropriately and completely,

including the supply of modern and sufficient equipment and tools in information technology for school operation.

Keywords : State Problem, Using Educational Information Technology, Thailand 4.0

ภูมิหลัง

ยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) เป็นโลกมีการแข่งขันสูง นอกจากทรัพยากรมนุษย์ที่ปัจจัยหลักขับเคลื่อนให้องค์กรประสบความสำเร็จ ความรู้ก็มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและข้อมูลข่าวสารที่เข้าถึงได้ง่ายขึ้น ซึ่งการพ่วงค้ำให้ประสบผลสำเร็จและอยู่รอดในยุคนี้ ต้องอาศัยฐานความรู้ที่มั่นคง มีระบบและความต่อเนื่อง ท่ามกลางความเปลี่ยนแปลง ทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) มีบทบาทจนทำให้เกิดสังคมฐานความรู้ (Knowledge-based Society)

เทคโนโลยีและสารสนเทศนับว่ามีความสำคัญและจำเป็นมากต่อกระบวนการพัฒนาการศึกษา เนื่องจากเทคโนโลยีการศึกษาในปัจจุบันเอื้อต่อการจัดการศึกษาทุกระบบ การวางแผนการศึกษา และคุณภาพการจัดการเรียนการสอนทุกระดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ทางการศึกษา (Education Computer) ซึ่งขณะนี้คอมพิวเตอร์ ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ ในวงการศึกษา กันอย่างแพร่หลาย ทั้งรูปการสอน และการบริหารการเรียนการสอน ในการจัดการศึกษาเพื่อเข้าสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 นั้น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของครูผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนมีความสำคัญมากปัจจัยที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ คือสื่อการสอน โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางการศึกษาจะต้องได้รับการพัฒนาให้ทันสมัย ทันเหตุการณ์สิ่งแวดล้อมของสังคมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนรูปไป โดยคำนึงถึงการพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพแต่ละโรงเรียนจึงมีนโยบายส่งเสริมสนับสนุนให้มีการใช้และพัฒนาสื่อการสอนอย่างกว้างขวาง โดยมุ่งเน้นการสร้างความร่วมมือและส่งเสริมการผลิตสื่อการเรียนการสอนให้มีคุณภาพเหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียนและความต้องการของท้องถิ่น ดังคำกล่าวที่ว่า “เทคโนโลยีก้าวไกลโยงยิวทั่วโลก” ส่งผลให้โลกทัศน์ของเด็กไทยเปิดกว้างขึ้นในปัจจุบันซึ่งต้องมีความรู้ความชำนาญในทักษะดังกล่าว และต้องเข้าใจการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับทางเทคโนโลยีทางการศึกษาในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนยังต้องการมากกว่าความรู้ในวิชาหลัก ที่จะใช้ในในปัจจุบัน นั่นคือทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะในการแก้ปัญหาความสามารถในการติดต่อสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น การจัดการกับข้อมูลข่าวสารและความรู้ในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งการใช้เครื่องมือในการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยสภาพแวดล้อมปัจจุบันจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะพัฒนาในด้านต่างๆ คือ ครูผู้สอน หลักสูตร โรงเรียน และเทคโนโลยีทางการศึกษา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี ได้กำหนดวิสัยทัศน์ คือ ส่งเสริม สนับสนุน ประสานทุกภาคส่วน ร่วมจัดการศึกษาอย่างทั่วถึง พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน เน้นคุณธรรมนำความรู้ ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ศึกษาประวัติศาสตร์ อนุรักษ์ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมท้องถิ่น ก้าวนำเทคโนโลยีและบริหารจัดการโดยยึดหลักธรรมาภิบาล โดยมีกลยุทธ์เน้นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ เร่งรัดพัฒนาความพร้อมในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารให้แก่สถานศึกษาและหน่วยงานการศึกษาในสังกัดเพื่อการเรียนรู้และการบริหารจัดการ แต่ในปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน ยังไม่พัฒนาไปตามเป้าประสงค์ที่จะส่งเสริม สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้และการบริหารจัดการอย่างทั่วถึง ซึ่งอาจเกิดจากปัญหาหลายด้านไม่ว่าจะเป็นด้านบุคลากร ด้านเทคโนโลยี ด้านการบริหารจัดการ ด้านงบประมาณด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านสถานที่ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี, 2560, หน้า 56-57)

จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยสนใจทำการศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาสู่ไทยแลนด์ 4.0 ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานีเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารให้ได้ข้อมูล ที่สามารถนำไปกำหนดแนวทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้การดำเนินงานของโรงเรียนมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลตรงตามความต้องการการพัฒนาของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานีต่อไป

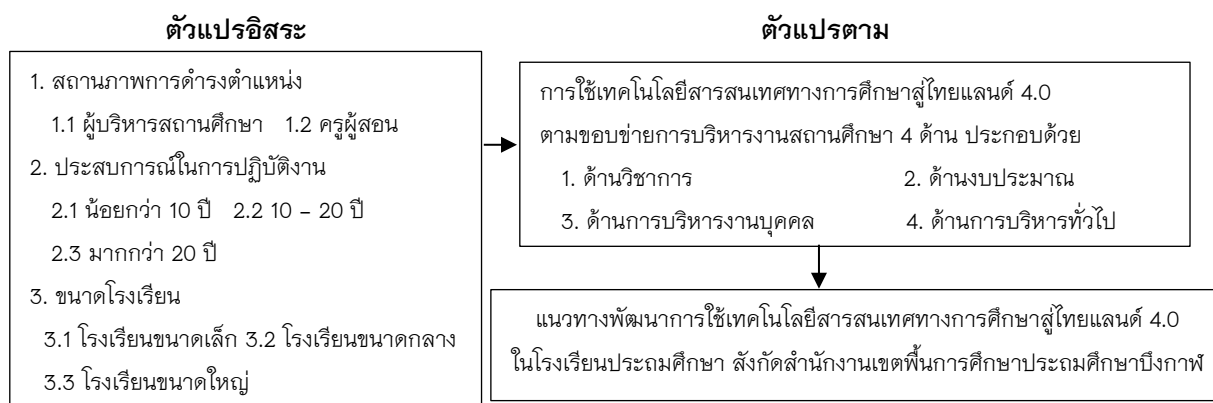
คำถามของการวิจัย

1. สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาสู่ไทยแลนด์ 4.0 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอน อยู่ในระดับใด
2. สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาสู่ไทยแลนด์ 4.0 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพการดำรงตำแหน่ง ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน และขนาดโรงเรียน แตกต่างกันหรือไม่อย่างไร
3. แนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาสู่ไทยแลนด์ 4.0 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานีเป็นอย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาสู่ไทยแลนด์ 4.0 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอน
2. เพื่อเปรียบเทียบสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาสู่ไทยแลนด์ 4.0 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพการดำรงตำแหน่ง ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน และขนาดโรงเรียน
3. เพื่อหาแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาสู่ไทยแลนด์ 4.0 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี ปีการศึกษา 2560 จำนวนทั้งสิ้น 1,534 คน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 180 คน และครูผู้สอน จำนวน 1,354 คน จากทั้งหมด 162 โรงเรียน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี ปีการศึกษา 2560 ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970, pp. 607-610, อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2556, หน้า 43) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 308 คน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 86 คน และครูผู้สอน จำนวน 222 คน จากนั้นผู้วิจัยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, หน้า 49-50) โดยจำแนกตามขนาดของโรงเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาสู่ไทยแลนด์ 4.0 มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.923 และแบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาสู่ไทยแลนด์ 4.0

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเสนอคำร้องต่อสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ให้ออกหนังสือขอความร่วมมือไปยังโรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม
2. ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามจำนวน 308 ฉบับ เก็บข้อมูลด้วยตนเองได้แบบสอบถามกลับคืนมา 308 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที (t-test) ชนิด Independent Samples การทดสอบเอฟ (F-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA)

สรุปผลการวิจัย

1. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาสู่ไทยแลนด์ 4.0 ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก คือ ด้านวิชาการ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านงบประมาณ ส่วนปัญหา โดยรวมอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับน้อยทุกด้าน เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก คือ ด้านการบริหารทั่วไป ด้านงบประมาณ และด้านการบริหารงานบุคคล
2. สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาสู่ไทยแลนด์ 4.0 ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนจำแนกตามสถานภาพการดำรงตำแหน่ง ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน และขนาดโรงเรียน พบว่า

2.1 จำแนกตามสถานภาพการดำรงตำแหน่ง พบว่า ทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้านไม่แตกต่างกัน

2.2 จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน พบว่า ทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่โดยรวม พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานน้อยกว่า 10 ปี และตั้งแต่ 10 – 20 ปี มีความคิดเห็นมากกว่าผู้ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานมากกว่า 20 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนปัญหา พบว่า ทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่โดยรวม พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานมากกว่า 20 ปี มีความคิดเห็นมากกว่าผู้ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานน้อยกว่า 10 ปี และตั้งแต่ 10-20 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.3 จำแนกตามขนาดโรงเรียน พบว่า ทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่ พบว่า ทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้าน ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่อยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นมากกว่าผู้ที่อยู่ในโรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดเล็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผู้ที่อยู่ในโรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นมากกว่าผู้ที่อยู่ในโรงเรียนขนาดเล็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนปัญหา พบว่า ทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่ พบว่า ทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้าน ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่อยู่ในโรงเรียนเล็ก มีความคิดเห็นมากกว่าผู้ที่อยู่ในโรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผู้ที่อยู่ในโรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นมากกว่าผู้ที่อยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. แนวทางพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ มีจำนวน 4 ด้าน ที่ต้องการพัฒนา ประกอบด้วย ด้านวิชาการ ด้านงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารทั่วไป สรุปจากคำสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

3.1 ด้านวิชาการ มีแนวทางพัฒนา ดังนี้

3.1.1 ควรมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการวางแผนงานวิชาการ

3.1.2 ควรมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียน การสอน การสร้างบรรยากาศ

ในห้องเรียน

3.1.3 ควรจัดเก็บผลสัมฤทธิ์ และข้อมูลนักเรียนเป็นสารสนเทศที่สามารถค้นหาและเข้าถึงได้ง่าย

เมื่อต้องการใช้

3.2 ด้านงบประมาณ มีแนวทางพัฒนา ดังนี้

3.2.1 ควรมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดทำแผนงบประมาณ

3.2.2 ควรใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินการเกี่ยวกับการเบิกจ่ายงบประมาณ บริหารจัดการ

พัสดุครุภัณฑ์ และการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับงบประมาณ

3.2.3 ควรมีการไปศึกษาดูงานโรงเรียนที่มีความเป็นเลิศทางด้านการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา

ในการบริหารงานงบประมาณ

3.3 ด้านการบริหารงานบุคคล มีแนวทางพัฒนา ดังนี้

3.3.1 ควรมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการวางแผนอัตรากำลัง การคำนวณอัตรากำลัง

เพื่อกำหนดตำแหน่งที่ว่าง

3.3.2 ควรใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการจัดทำทะเบียนประวัติครูและบุคลากรการศึกษา

เพื่อให้ได้สารสนเทศในกลุ่มงาน

3.3.3 ควรใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาบุคลากรและเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานให้กับบุคลากร

3.3.4 ควรมีการศึกษาดูงานในโรงเรียนที่มีความเป็นเลิศทางด้านการใช้เทคโนโลยีในการบริหารงานบุคคล

4.4 ด้านการบริหารทั่วไป มีแนวทางพัฒนา ดังนี้

4.4.1 ควรวางระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานโรงเรียนให้เป็นระบบ เหมาะสมและสมบูรณ์

4.4.2 ควรจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีความทันสมัยและเพียงพอพร้อมใช้งาน

4.4.3 ควรมีการส่งเสริม อำนวยความสะดวกในการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการงานกิจการนักเรียน

อภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาสู่ไทยแลนด์ 4.0 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอน โดยรวมอยู่ในระดับมาก เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเป็นการใช้ทรัพยากรในโรงเรียน ในด้านวัสดุ ด้านเครื่องมือและด้านบุคลากร ให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารสถานศึกษา และการเรียนการสอน ตามขอบข่ายการบริหารสถานศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านวิชาการ โดยมีกรนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้จัดบรรยากาศในชั้นเรียน ครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชินกรณ์ แก้วรักษา (2554, หน้า 34) ที่พบว่าสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้านการบริหารวิชาการอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสถานศึกษาได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอนเพื่อนำมาพัฒนากระบวนการเรียนรู้ส่งเสริมให้ครูและนักเรียนใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลเพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องมีการใช้โปรแกรมหรือระบบการจัดการฐานข้อมูลในงานทะเบียนวัดผลและประเมินผลใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของนักเรียนสังคมชุมชนและท้องถิ่นเพื่อใช้พัฒนาหลักสูตร ส่วนปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาอยู่ในระดับมากทำให้ปัญหาการใช้เทคโนโลยีอยู่ในระดับน้อย ซึ่งด้านที่มีปัญหามากที่สุดคือ ด้านการบริหารทั่วไป ทั้งนี้เพราะยังขาดการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวางแผนงานเพื่อสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน การวางแผนปรับปรุงให้เหมาะสมที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ยังน้อยอยู่ และยังขาดการประชาสัมพันธ์งานของโรงเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเท่าที่ควร สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อนุชา สีหาวัดณ์ (2553, บทคัดย่อ) ที่พบว่าปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาทั้งโดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับน้อย

2. สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาสู่ไทยแลนด์ 4.0 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอน จำแนกตามสถานภาพการดำรงตำแหน่ง ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน และขนาดโรงเรียน พบว่า

2.1 สภาพและปัญหา จำแนกตามสถานภาพการดำรงตำแหน่ง พบว่า ทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้านไม่แตกต่างกัน ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ทั้งผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนต่างมี

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาสู่ไทยแลนด์ 4.0 ในมุมมองที่คล้ายคลึงกัน เนื่องจากเป็นเรื่องที่ใหม่ และยังไม่ได้สัมผัสสักเท่าไร สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ภัทรพล ประเสริฐแก้ว (2559, หน้า 175–178) ได้ทำการศึกษาศึกษาสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 พบว่า สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ตามความคิดของผู้บริหาร ครูผู้รับผิดชอบงานวิชาการ และครูผู้รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า โดยรวมไม่แตกต่างกัน และปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ตามความคิดของผู้บริหาร ครูผู้รับผิดชอบงานวิชาการและครูผู้รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลการวิเคราะห์ พบว่า โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

2.2 สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน พบว่า ทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่โดยรวม พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานน้อยกว่า 10 ปี และตั้งแต่ 10–20 ปี มีความคิดเห็นมากกว่าผู้ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานมากกว่า 20 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานน้อยกว่าเกิดในยุคที่มีความทันสมัยของเทคโนโลยี และความก้าวหน้าของการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา ทำให้มีมุมมองและระดับความคิดเห็นในเรื่องเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงานมากกว่าผู้ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานมากกว่า สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ภัทรพล ประเสริฐแก้ว (2559, หน้า 175–178) ได้ทำการศึกษาศึกษาสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 พบว่า สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ตามความคิดของผู้บริหาร ครูผู้รับผิดชอบงานวิชาการและครูผู้รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานต่างกัน ผลการวิเคราะห์ พบว่า ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานต่างกัน มีความคิดเห็นต่อสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 โดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัญหา พบว่า ทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่โดยรวม พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานมากกว่า 20 ปี มีความคิดเห็นมากกว่าผู้ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานน้อยกว่า 10 ปี และตั้งแต่ 10–20 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้ที่มีประสบการณ์มากกว่าเกิดในยุคที่ยังไม่มีความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี และยังขาดความเชี่ยวชาญ และความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาในด้านต่างๆ ทำให้มองเป็นปัญหามากกว่า สอดคล้องกับผลการวิจัยของ มนตรี สังข์โต (2554, บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานโรงเรียนมัธยมศึกษาวัดหนองจอก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานโรงเรียน มัธยมวัดหนองจอก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน โดยรวมและรายด้าน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.3 สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา จำแนกตามขนาดโรงเรียน พบว่า ทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่ พบว่า ทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้าน ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่อยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นมากกว่าผู้ที่อยู่ในโรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดเล็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผู้ที่อยู่

ในโรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นมากกว่าผู้ที่อยู่ในโรงเรียนขนาดเล็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า โรงเรียนที่มีขนาดใหญ่กว่าได้รับปัจจัยทางการบริหารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เพียงพอ ทำให้การบริหารงานโดยใช้เทคโนโลยีเหล่านี้มีความพร้อมและความคล่องตัวกว่าโรงเรียนที่มีขนาดเล็กกว่า จึงทำให้มีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกันออกไป สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศศวัน ชินนาทศิริกุล อรสา จรูญธรรม และสุวรรณา ชาติสุกานต์ (2556, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารงานของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา พบว่าบุคลากรในโรงเรียนขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ มีระดับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารงานของโรงเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัญหา พบว่า ทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่ พบว่า ทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้าน ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่อยู่ในโรงเรียนเล็ก มีความคิดเห็นมากกว่าผู้ที่อยู่ในโรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผู้ที่อยู่ในโรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นมากกว่าผู้ที่อยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าสภาพการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาต่างกัน ทำให้ปัญหาการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาต่างกัน โดยโรงเรียนที่มีขนาดเล็กกว่าพบปัญหาเยอะกว่า สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อมรรัตน์ จินดา (2559, บทคัดย่อ) ศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาสำหรับสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 2 พบว่า ขนาดของสถานศึกษามีผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา เนื่องจากสถานศึกษาที่มีขนาดแตกต่างกัน จะขาดบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต่างกัน สถานศึกษาที่มีขนาดใหญ่หรือใหญ่พิเศษจะมีบุคลากรด้านนี้โดยตรง แต่สถานศึกษาขนาดกลาง และขนาดเล็ก ยังมีความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- 1.1 ควรมีความร่วมมือกันระหว่างผู้บริหารโรงเรียน ศึกษานิเทศก์ ครูผู้สอนและหน่วยงานด้านการศึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 1.2 ควรมีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอกับความต้องการ เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการเรียนรู้ให้แก่เด็ก สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมของการค้นหาข้อมูล เพื่อนำไปสู่ทักษะการเรียนรู้สารสนเทศเรียนรู้ถึงผลกระทบเชิงลบจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1.3 ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาสู่ไทยแลนด์ 4.0 อยู่ในระดับมาก ส่วนปัญหาอยู่ในระดับน้อย ดังนั้นควรมีการพัฒนาไม่ให้เกิดปัญหาขึ้นเพื่อเป็นแนวทางให้ผู้บริหารและครูในการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ตามความเห็นและความต้องการได้อย่างเหมาะสม

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย ครั้งต่อไป

- 2.1 ควรศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลของผู้บริหารและครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปึงกาฬ
- 2.2 ควรมีการศึกษาปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลของผู้บริหารและครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปึงกาฬ

2.3 ควบการศึกษาแนวทางพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปึงกาฬ ในเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ชินกรณ แก้วรักษา. (2554). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภาพลันธุ์ เขต 2. วิทยานิพนธ์ ค.ม. ภาพลันธุ์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏภาพลันธุ์
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ภัทรพล ประเสริฐแก้ว. (2559). สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- มนตรี สังข์โต. (2554). สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานโรงเรียนมัธยมศึกษาวัดหนองจอก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขต 2. งานนิพนธ์ กศ.ม. ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศศวัน ชินนาทศิริกุล อรสา จรูญธรรม และสุวรรณา โชติสุกานต์. (2556). สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารงานของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปึงกาฬ. (2560). แผนปฏิบัติการประจำปี 2560. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปึงกาฬ.
- อนุชา สีหาวัฒน์. (2553). การศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 1. วิทยานิพนธ์ ค.ม. ชัยภูมิ : มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
- อมรรัตน์ จินดา. (2559). สภาพปัญหาและแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 2. การค้นคว้าอิสระ คช.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร.