



แนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2

Guideline for Developing the Information and Communication Technology for Education of Basic School under the Office of Nakhonratchasima Primary Educational Service Area 2

ธนัท พัทธนาคินทร^{1)*} และ ดร. เสาวনী สิริสุขศิลป²⁾

Thanat Phatthanaphakhin^{1)*} and Saowanee Sirisooksilp²⁾

¹⁾ นักศึกษาศาสาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Department of Educational Administration, Faculty of Education, Khon kaen University

²⁾ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Assistant Professor, Department of Educational Administration, Faculty of Education, Khon kaen University

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาสภาพการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา และ 2. เสนอแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ระยะแรกเป็นการศึกษาสภาพการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถานศึกษา โดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งผู้ให้ข้อมูล คือ ครูผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษา แห่งละ 1 คน รวมทั้งสิ้น 123 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระยะที่สองเป็นการเสนอแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา โดยการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า สภาพการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านกระบวนการเรียนรู้ อยู่ในระดับ “มาก” ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการจัดทรัพยากรการเรียนรู้ และข้อเสนอแนะจากคำถามปลายเปิดพบว่า โรงเรียนมีปัญหการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาที่สำคัญ คือ โรงเรียนขาดงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 1) โรงเรียนควรจัดทำแผนพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) หน่วยงานต้นสังกัดควรกำกับ ติดตาม การใช้สื่อเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง และมีมาตรการตรวจสอบที่ชัดเจน 3) โรงเรียนควรจัดทำโครงการพัฒนาบุคลากร

* Corresponding author. Tel: Mobile+66 (0)9 5602 8880

E-mail address: p.thanat@kku.ac.th

ในการใช้โปรแกรมฟรีแวร์ (Freeware) หรือโปรแกรมประเภทเปิดเผยรหัส (Open source) 4) โรงเรียนควรจัดให้มีการเรียนการสอนนอกเวลาเรียนปกติ โดยส่งเสริมการสืบค้นผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 5) โรงเรียนควรขอรับการสนับสนุนด้านเครือข่ายและโครงสร้างพื้นฐาน จากภาครัฐ เอกชนและชุมชน 6) โรงเรียนควรส่งเสริมให้ครูได้ลงมือปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และ 7) โรงเรียนควรให้ความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ รวมถึงมีการจัดทำข้อตกลงร่วมกัน (MOU) ระหว่างโรงเรียนกับผู้นำชุมชน ผู้บริหารสถานศึกษา ใกล้เคียง หรือหน่วยงานอื่น ๆ

คำสำคัญ: แนวทางการพัฒนา, เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

Abstract

The objectives of this research were to study the situation of development in Information and Communication for Education and to recommend the guidelines for development of Information and Communication Technology for Education of Basic Schools under the Office of Nakhonratchasima Primary Educational Service Area 2. The research was conducted in 2 phases. The first Phase was to study the situation of development in Information and Communication Technology for Education. The instrument was the Questionnaire. The key informants were teachers being responsible for Information and Communication Technology in Education, one teacher one school, total of 123 key informants. Data were analyzed by using Computer Program to find the Frequency, Percentage, Mean, and Standard Deviation. The second Phase was to present the guidelines for development of Information and Communication Technology for Education by Focus Group Discussion of 7 experts. The analysis findings were presented by using the Content Analysis. The research findings found that: The situation of development in Information and Communication Technology for Education of Basic Schools under the Office of Nakhonratchasima Primary Educational Service Area 2, in overall, was in "High" level. The aspect with highest level of average value, was the Learning Process, in "High" level. The aspect with lowest level of average value, was the Learning Resource Management. In addition, according to the recommendations from open-ended questions, found that the schools had the important problems in development of Information and Communication Technology for Education, was the lack of budget for Information and Communication Technology. The guidelines for development of Information and Communication Technology for Education of Basic Schools under the Office of Nakhonratchasima Primary Educational Service Area 2 consisted of: 1) the schools established the developmental plans in Information and Communication Technology for Education, 2) the Original Affiliation Work Unit monitored, and followed up the usage of Technological Media continuously with precise measure for investigation, 3) the schools established the staff development project in using the Freeware or Open Source, 4) the schools offered the learning and teaching outside regular classroom by encouraging to search through the Internet Network, 5) the schools asked for support in Network as well as Infrastructure from Public Sector, Private Sector, and Community, 6) the schools encouraged teachers to have their real practice in fixing and maintaining the equipment of computer, and 7) the schools

cooperated with other work units as well as establish the MOU among schools with community leaders, nearby school administrators, or other work units.

Key words: Guideline for Developing, Information and Communication Technology for Education

บทนำ

จากการดำเนินงานของหน่วยงานหลักทางการศึกษา ได้แก่ กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 เห็นได้ว่า มีการกำหนดยุทธศาสตร์ ประกาศนโยบาย และมาตรฐาน รวมถึงการสนับสนุนส่งเสริมให้มีการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาทุกรูปแบบ แต่เมื่อพิจารณาจากผลการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่า ยังมีปัญหาด้านความรู้ความสามารถของผู้สอน และจำนวนคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และสื่อไม่เพียงพอ [1] และจากผลการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสองในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า สถานศึกษาที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานส่วนใหญ่มีผลการประเมินมาตรฐานที่ 9 ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อยู่ในระดับปรับปรุงและพอใช้ [13] สอดคล้องกับผลการศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ของนักเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 ที่พบว่า ยังมีปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่มีคุณภาพ จำนวน ไม่เพียงพอ และระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำ รวมทั้งการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ [12] จากผลการดำเนินงานที่กล่าวมาเห็นได้ว่าสถานศึกษา ยังไม่สามารถนํานโยบาย และยุทธศาสตร์ไปสู่การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพได้เท่าที่ควร ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพของผู้เรียน หากสถานศึกษามีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เพียงพอ ก็จะเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วย อำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการศึกษา

พัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ อีกทั้งส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพของครูและนักเรียนอีกด้วย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปเป็นแนวทางให้สถานศึกษาสามารถบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2
2. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยระยะแรก เป็นการศึกษาสภาพการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ได้แก่ สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 177 แห่ง

ใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% [4] ในการกำหนดขนาดกลุ่ม

ตัวอย่าง และใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ให้ครอบคลุมขนาดของสถานศึกษา ได้แก่ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ และใช้การสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 123 แห่ง แบ่งเป็นสถานศึกษาขนาดเล็ก จำนวน 58 แห่ง ขนาดกลาง จำนวน 62 แห่ง และขนาดใหญ่ จำนวน 3 แห่ง โดยผู้ให้ข้อมูลเป็นครูผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษา แห่งละ 1 คน รวม 123 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ตอน ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Checklist) ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามสภาพการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 7 ด้าน มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ประยุกต์ตามแนวทางของ ลิเคิร์ท (Likert Five's Rating Scale) [7] ตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด (Open-ended Questions)

3. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1) หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence) จากการใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 5 คน โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณา คือ ค่าดัชนีความสอดคล้อง ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป [10] พบว่า ข้อคำถามทุกข้อโดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.6-1.0 และแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.97

2) หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือ โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Tryout) กับครูผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เพื่อการศึกษา ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 1 ที่มีบริบทใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 โรงเรียน แล้วนำมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient : α) ของครอนบาค (Cronbach) [10] และคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นอีกครั้งหลังจากนำไปใช้จริง ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.97

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ค่าความถี่ และค่าร้อยละ และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย

2) วิเคราะห์ข้อมูลสภาพการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย

3) วิเคราะห์ข้อมูลข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ และตารางประกอบคำบรรยาย

การวิจัยระยะที่สอง เป็นการเสนอแนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยพิจารณาจากตำแหน่ง บทบาทหน้าที่ ความรอบรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้กลุ่มเป้าหมายทั้งหมด จำนวน 7 คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2 จำนวน 1 คน ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 2 คน และครูผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา จำนวน 4 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบบันทึก

การสนทนากลุ่ม

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และนำเสนอโดยเขียนเป็นความเรียง

สรุปผลการวิจัย

1. สภาพการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2 ภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือด้านกระบวนการเรียนรู้ อยู่ในระดับ “มาก” รองลงมา คือ ด้านการเรียนการสอน ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการจัดทรัพยากรการเรียนรู้ และข้อเสนอนี้มาจากคำถามปลายเปิดพบว่า โรงเรียนขาดงบประมาณ และขาดบุคลากรรับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญโดยตรง

2. แนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2 ประกอบด้วยแนวทางที่สำคัญ ดังนี้ 1) โรงเรียนควรจัดทำแผนพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) หน่วยงานต้นสังกัดควรกำกับ ติดตาม การใช้สื่อเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง และมีมาตรการตรวจสอบที่ชัดเจน 3) โรงเรียนควรจัดทำโครงการพัฒนาบุคลากรในการใช้โปรแกรมฟรีแวร์ (Freeware) หรือโปรแกรมประเภทเปิดเผยแพร่ (Open source) 4) โรงเรียนควรจัดให้มีการเรียนการสอนนอกเวลาเรียนปกติ โดยส่งเสริมการสืบค้นผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 5) โรงเรียนควรขอรับการสนับสนุนด้านเครือข่ายและโครงสร้างพื้นฐาน จากภาครัฐ เอกชน และชุมชน 6) โรงเรียนควรส่งเสริมให้ครูได้ลงมือปฏิบัติจริง เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และ 7) โรงเรียนควรให้ความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ รวมถึงมีการจัดทำข้อตกลงร่วมกัน (MOU) ระหว่างโรงเรียนกับผู้นำชุมชน ผู้บริหารสถานศึกษาใกล้เคียง หรือหน่วยงานอื่น ๆ

อภิปรายผลการวิจัย

1. ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการจัดทรัพยากรการเรียนรู้ ซึ่งข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ โรงเรียนส่งเสริมการใช้เครื่องมือที่เป็นโปรแกรมประเภทเปิดเผยแพร่ มาปรับปรุงสื่อที่มีอยู่ให้มีเนื้อหาสาระหลากหลาย ทันสมัย และมีคุณภาพ และโรงเรียนส่งเสริมให้ครูผลิตสื่อการเรียน การสอนอิเล็กทรอนิกส์ บทเรียนหรือหนังสือที่มีเนื้อหาสาระหลากหลาย ทันสมัย และมีคุณภาพ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหน่วยงานต้นสังกัดยังขาดการกำหนดนโยบายในการจัดทำสื่อการเรียนการสอน และโรงเรียนส่วนใหญ่ยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ ที่จะมาทำหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตและปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน โรงเรียนส่วนใหญ่ต้องบริหารจัดการศึกษาภายใต้ทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีอยู่อย่างจำกัด และจากการศึกษาสถานภาพความต้องการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกระทรวงศึกษาธิการ พบประเด็นความต้องการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเกี่ยวกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ชนิดเปิดเผยแพร่ และการจัดทำสื่อการเรียนการสอนของครู [2] นอกจากนั้นยังพบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจในการพัฒนาวัสดุอุปกรณ์มากกว่าการนำเนื้อหาสาระในสื่อเทคโนโลยี และสารสนเทศไปใช้ในการเรียนการสอน และการพัฒนาผู้สอนให้มีความรู้ความสามารถเพียงพอในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและจัดกระบวนการเรียนรู้ [1] และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2 [12] ได้กล่าวถึงปัญหาการใช้เทคโนโลยี เพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ของนักเรียนว่า ส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ ดังนั้นหน่วยงานต้นสังกัดควรมีการกำหนดนโยบายและวางแผนการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดทำสื่อการเรียนการสอน และบรรจุแต่งตั้งหรือจัดจ้างบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถโดยตรง เพื่อเข้ามาทำหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุน

การจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการผลิตและปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนให้มีคุณภาพโดยเร่งด่วน

และเมื่อพิจารณาถึงข้อเสนอแนะจากคำถามปลายเปิด พบว่า โรงเรียนขาดงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และขาดบุคลากรรับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญโดยตรง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากโรงเรียนยังต้องอาศัยการจัดสรรปัจจัยสนับสนุนจากภาครัฐเป็นหลัก ทำให้ไม่เพียงพอต่อการบริหารจัดการ โดยเฉพาะโรงเรียนขนาดเล็กที่ต้องบริหารจัดการภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ทำให้เกิดปัญหาขาดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และงบประมาณที่จัดสรรสำหรับพัฒนาบุคลากรในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่เพียงพอ [14] ผลการวิเคราะห์ SWOT ของกระทรวงศึกษาธิการ ยังพบว่า กระทรวงศึกษาธิการขาดแผน และแนวทางการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ชัดเจน อีกทั้งยังขาดแคลนครูที่มีความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อที่จะบูรณาการกระบวนการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีใหม่ ๆ โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศยังไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้ต้องเสียเวลาวางแผนและเสียงบประมาณจำนวนมากในการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย และลงทุนด้านอุปกรณ์เครื่องมือ ซอฟต์แวร์ และการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร [3] ส่งผลถึงสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 [12] ที่มีปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ ครูยังไม่สามารถใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนการสอนได้อย่างแท้จริง และสถานศึกษาบางแห่งยังขาดสื่อที่ทันสมัยและมีคุณภาพ [1] ซึ่งเป็นปัญหาที่มีสาเหตุหลักมาจากการขาดงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และขาดบุคลากรรับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ดังนั้น หน่วยงานต้นสังกัด

ควรพิจารณาจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสมเพียงพอต่อการพัฒนาระบบเครือข่ายและโครงสร้างพื้นฐาน และพัฒนาศักยภาพของบุคลากรภายในโรงเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารมากยิ่งขึ้น

2. แนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

การวางแผน และการติดตามประเมินผล ถือเป็นองค์ประกอบหลักในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร [6] ดังนั้นโรงเรียนควรวางแผนติดตามประเมินผล รวมถึงส่งเสริมให้ครูประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน และสนับสนุนให้นักเรียนค้นหาคำความรู้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต [11] การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโครงการมาเลเซียสมาร์ทสคูล (Malaysian Smart School Project) มีการวางแผนการปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน อีกทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนให้มากขึ้น [16] ส่งผลให้โรงเรียนส่วนใหญ่ของมาเลเซียมีความพร้อมทั้งด้านอุปกรณ์และระบบเครือข่าย การสนับสนุนการเรียนการสอน (In-Class Support) จึงเป็นอีกปัจจัยที่จะช่วยให้การบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ประสบความสำเร็จ [15] สำหรับแนวทางการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนนั้น ควรจัดทำแผนพัฒนาของโรงเรียนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างต่อเนื่องและชัดเจน [8] รวมถึงการวางแผนการใช้งบประมาณที่ชัดเจนและมีการติดตามการใช้งบประมาณและทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพ กระตุ้นให้ครูใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียน การสอน [5] และมีการนิเทศติดตามแนะนำอย่างต่อเนื่อง [9] และที่จำเป็นอย่างยิ่งควรประสานงานกับชุมชน องค์กรภาครัฐและเอกชนให้เข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุนงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ไม่ว่าจะเป็นวัสดุอุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการ ระบบเครือข่าย เป็นต้น

ซึ่งจะเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สมบูรณ์แบบที่จะสนับสนุนและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2 ควรวางแผนการพัฒนาบุคลากรในการใช้โปรแกรมฟรีแวร์ (Freeware) หรือโปรแกรมประเภทเปิดเผยแพร่ (Open Source)
2. สถานศึกษาควรวางแผนจัดสรรงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามความต้องการและความจำเป็นเร่งด่วน
3. ผู้บริหารสถานศึกษาควรจัดให้มีการเรียนการสอนหรือกิจกรรมพิเศษนอกเวลาเรียนปกติ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
4. ครูควรวางแผนการพัฒนาตนเอง อาจศึกษาด้วยตนเองหรือจากผู้เชี่ยวชาญหรือเข้าอบรมเชิงปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยเฉพาะเรื่องการปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษารูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเฉพาะรูปแบบการพัฒนาที่เหมาะสมกับโรงเรียนขนาดเล็ก เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของสถานศึกษา ให้มีประสิทธิภาพ
2. ควรศึกษาปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของสถานศึกษา นำไปสู่การกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาที่เหมาะสมต่อไป

3. ควรพัฒนาตัวชี้วัดด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการกำกับติดตามและประเมินผลการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- [1] กระทรวงศึกษาธิการ. แผนพัฒนาการศึกษา ของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่สิบเอ็ด พ.ศ. 2555-2559. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ. 2555.
- [2] กระทรวงศึกษาธิการ. บทสรุปสำหรับผู้บริหาร เรื่อง สถานภาพการประยุกต์ใช้ ICT เพื่อ การศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานรองรับ การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ. 2554.
- [3] กระทรวงศึกษาธิการ. แผนแม่บทเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2554-2556. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ. 2554.
- [4] จตุภูมิ เขตจัตุรัส. การวิจัยทางการศึกษา: ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. [ม.ป.ท.: ม.ป.พ.]. 2555.
- [5] ชัยภักดิ์ นิลดี. การศึกษาสภาพ ปัญหา และ แนวทางแก้ไขการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของโรงเรียนในโครงการหนึ่ง อำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝัน สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาพระนคร ศรีอยุธยา เขต 1 และ เขต 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. 2554.
- [6] ทินกร พูลพัฒน์. การพัฒนารูปแบบการบริหาร เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อพัฒนา การศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก. วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา การบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย นเรศวร. 2552.

- [7] บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น. 2554.
- [8] พชรพรรณ ฉัตรยากร. การศึกษาปัญหาและแนวทางพัฒนาการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเขต 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา. 2554.
- [9] วิชัย สุขพันธ์. แนวทางการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช. 2551.
- [10] สัมพันธ์ พันธุ์พฤกษ์. สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัย. ขอนแก่น: ขอนแก่นการพิมพ์. 2542.
- [11] เสกสิฐ เล่ากิจเจริญ. การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในโรงเรียนคาทอลิก สังกัดสังฆมณฑลราชบุรี เขตเหนือ. สารนิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษามหาบัณฑิตวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. 2550.
- [12] สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2. การศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ของนักเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2 ปีการศึกษา 2553. นครราชสีมา: กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2. 2553.
- [13] สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติจากผลการประเมินคุณภาพภายนอก รอบสอง (พ.ศ. 2549-2553) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. 2555.
- [14] ศิริลักษณ์ นาทัน. การศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2550.
- [15] Ramsay, G. Teaching and Learning with Information and Communication Technology: Success through a Whole School Approach. [n.p.]. 2001.
- [16] Zain, M. and Idrus, M.R. The Impact of Information and Communication Technology (ICT) on The Management Practices of Malaysian Smart School. International Journal of Educational Development, 24(2), 201-211. 2004.