

**การพัฒนากลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้
สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครราชสีมา**

**A DEVELOPMENT OF STRATEGIES OF USING THE INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGY FOR LEARNING MANAGEMENT OF
THE SMALL SIZED SCHOOLS IN NAKHON RATCHASIMA PROVINCE**

ถวิล อรัญเวศ¹ ศิริ เจริญวัย² สงวนพงศ์ ชวนชม³ และ กรองทิพย์ นาควิเชตร³

นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

²รองศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

³ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

* Corresponding Author E-mail : thawin09@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครราชสีมา และ 2) เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของกลยุทธ์ที่พัฒนาขึ้น การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ ขั้นตอนที่ 2 การสร้างกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ และขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบความเป็นไปได้ของกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เก็บข้อมูลจากโรงเรียนขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 1-7 จำนวน 253 โรงเรียน โดยมีผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ จำนวน 506 คน เป็นผู้ให้ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้

ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. กลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วยกลยุทธ์การใช้ฮาร์ดแวร์มี 5 กลยุทธ์หลัก แบ่งเป็น 13 กลยุทธ์ขับเคลื่อน กลยุทธ์การใช้ซอฟต์แวร์มี 3 กลยุทธ์หลัก แบ่งเป็น 7 กลยุทธ์ขับเคลื่อน และกลยุทธ์การใช้บุคลากรคอมพิวเตอร์มี 2 กลยุทธ์หลัก แบ่งเป็น 4 กลยุทธ์ขับเคลื่อน

2. ความเป็นไปได้ของกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครราชสีมา อยู่ในระดับมากทุกประเภท ทั้งกลยุทธ์การใช้ฮาร์ดแวร์ กลยุทธ์การใช้ซอฟต์แวร์ และกลยุทธ์การใช้บุคลากรคอมพิวเตอร์

คำสำคัญ: กลยุทธ์, เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, การจัดการเรียนรู้, โรงเรียนขนาดเล็ก

ABSTRACT

The purposes of the research were 1) to establish the using of the information and communication technology strategies for the learning management of the small sized schools in Nakhon Ratchasima Province and 2) to evaluate the possibility of those strategies.

The research procedures were divided into 3 steps. Step 1 : Studying the related concept, theories, and environments. Steps 2 : Setting strategy of using the information and communication technology for the learning management of the small sized schools and Step 3 : Evaluating the possibility of using the information and communication technology strategies for the primary small sized schools. The data were collected by the rating scale questionnaire and were analyzed by the computer program to find Mean and the Standard Deviation.

The results of research were as follows :

1. The strategies of using the information and communication technology for the learning management of the small sized schools in Nakhon Ratchasima Province were composed of using hardware strategies with 5 major strategies and 13 sub-strategies, the software strategies with 3 major strategies and 7 sub-strategies and the peopleware with 2 major strategies and 4 sub-strategies.

2. The possibility of using the information and communication technology strategies for learning management of the small sized schools was in the high level by each category.

Keywords: Strategy, Information and Communication Technology, Learning Management, Small Sized School

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้พัฒนาอย่างรวดเร็ว กอปรกับเทคโนโลยีสารสนเทศได้สร้างการเปลี่ยนแปลงในทุกระดับตั้งแต่ระบบสังคม องค์การธุรกิจ และปัจเจกชน โดยเทคโนโลยีสารสนเทศกระตุ้นให้เกิดการปรับรูปแบบความสัมพันธ์ภายในสังคม การแข่งขัน และความร่วมมือทางธุรกิจ ตลอดจนกิจกรรมการดำรงชีวิตของบุคคลให้แตกต่างจากอดีต ดังนั้น บุคคลทุกคนในฐานะสมาชิกของสังคมสารสนเทศ (information society) และเชื่อมโยง ปฏิสัมพันธ์ติดต่อสื่อสารกันด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์ (social network) สมาชิกของสังคม จำเป็นต้องมีความรู้ ทักษะ และความเข้าใจถึงศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สุขุม เฉลยทรัพย์, 2555) และการที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความเจริญก้าวหน้าขึ้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงมีนโยบายที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดังกล่าวมาใช้เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพราะปัจจุบันโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีจำนวนทั้งสิ้น 31,816 โรงเรียน เป็นโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จำนวน 28,358 โรงเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2558)

โรงเรียนขนาดเล็กเหล่านี้ มักจะประสบปัญหาสำคัญอย่างน้อย 3 ประการซึ่งส่งผลทำให้โรงเรียนไม่สามารถจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับโรงเรียนขนาดใหญ่ได้ ประการแรก โรงเรียนขนาดเล็กมีต้นทุนในการจัดการเรียนการสอนต่อหัวสูงกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ทำให้รัฐบาลต้องใช้งบประมาณในจำนวนที่มากกว่าหรือจ่ายแพงกว่าในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนขนาดเล็ก ประการที่สองโรงเรียนแต่ละแห่งได้รับงบประมาณ



จากรัฐบาลคิดเป็นรายหัวนักเรียน ซึ่งการจัดสรรงบประมาณในลักษณะดังกล่าวส่งผลให้โรงเรียนขนาดเล็กที่มีนักเรียนน้อย ตกอยู่ในสถานะที่เสียเปรียบ กล่าวคือได้รับงบประมาณน้อยกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ เป็นผลให้โรงเรียนขนาดเล็กมีทรัพยากรไม่เพียงพอต่อความต้องการ ประการที่สาม โรงเรียนขนาดเล็กประสบปัญหาขาดแคลนครูที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง (อัศรนัย ขวัญอยู่, 2558) นอกจากนี้แล้วโรงเรียนขนาดเล็กมีงบประมาณไม่เพียงพอสำหรับการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพจึงทำให้มีปัญหาขาดแคลนทั้งครูภัณฑ์และอุปกรณ์การเรียนการสอนที่จำเป็น และโรงเรียนขนาดเล็กมีครูไม่ครบชั้นเรียน (สมบัติ ชำรงธัญวงศ์, 2557)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตระหนักถึงความสำคัญต่อการแก้ปัญหาโรงเรียนขนาดเล็ก ซึ่งนับวันจะเพิ่มมากขึ้น จึงได้ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการทดลองวิจัยเพื่อหารูปแบบที่มีความเหมาะสมสำหรับนำมาใช้ในการแก้ปัญหาโรงเรียนขนาดเล็กให้มีกระบวนการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยเฉพาะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา มีการจัดอบรมครูตามโครงการพัฒนาคุณภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา เพราะการพัฒนาครูผู้สอนเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับคุณภาพการศึกษา มีนโยบายในการขับเคลื่อนให้ครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อมีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนของครู (UNESCO, 2008) จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนากลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 1-7 ว่าจะมีกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้อะไรบ้างจึงจะทำให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กได้อย่างแท้จริง ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในโรงเรียนขนาดเล็กจะต้องเป็นผู้มีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอะไรบ้างจึงจะส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน เพราะปัจจุบันสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยมีอยู่เป็นจำนวนมากและนับวันจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เพียงแต่ต้องการระบบบริหารจัดการกับสื่อเหล่านั้นให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้รวมทั้งจะมีวิธีการปลูกฝังในการใช้สื่อเหล่านั้นได้อย่างไรจึงจะก่อให้เกิดความสมดุลและสอดคล้องกับเจตนารมณ์พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ซึ่งมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้จักแสวงหาความรู้ตามความสนใจและความถนัดของตนเอง ยอมรับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามหมวด 9 ที่ว่าด้วยเทคโนโลยีการศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดเหมาะสมกับสภาพของโรงเรียน เป็นการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ด้วยสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2555) และนำมาพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้คู่คุณธรรมและดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข จึงเห็นควรมีการศึกษา

วิจัยเรื่องนี้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครราชสีมา

วิธีดำเนินการวิจัย มี 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเอกสารและแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ศึกษาเอกสารแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากลยุทธ์ของเสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ (2556) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ งานวิจัยทินกร พูนพุดิ (2552) งานวิจัยถาวร พอสม (2555) ฯลฯ

ขั้นที่ 2 สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

2.1 สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลระดับปฏิบัติในโรงเรียน คือผู้บริหารโรงเรียน ครูวิชาการและครูสอนคอมพิวเตอร์หรือมีประสบการณ์ในการสอนคอมพิวเตอร์ จำนวน 7 โรงเรียน รวม 21 คน ใช้เครื่องมือในการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (semi-structured interview) โดยสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เกี่ยวกับกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ด้านการใช้ฮาร์ดแวร์ (Hardware) การใช้ซอฟต์แวร์ (Software) และการใช้บุคลากรคอมพิวเตอร์ (Peopleware)

2.2 สัมภาษณ์ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1-7 ซึ่งมีหน้าที่กำหนดนโยบายในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ให้กับโรงเรียนในสังกัด

2.3 วิเคราะห์เนื้อหาและสรุปประเด็นสำคัญจากการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติและผู้กำหนดนโยบาย

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโรงเรียนขนาดเล็กที่เป็นกรณีศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา เพื่อหาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค (SWOT Analysis) ในการนำ ICT มาใช้เพื่อการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ร่างกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก ผู้วิจัยได้นำประเด็นกลยุทธ์เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้จากการศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนและครูโรงเรียนกรณีศึกษา 7 โรงเรียน มาบูรณาการเป็นเนื้อหาสาระของร่างกลยุทธ์และจัดทำรายละเอียดตามองค์ประกอบของกลยุทธ์ คือ กลยุทธ์หลัก กลยุทธ์ขับเคลื่อน เป้าหมาย มาตรการ และตัวชี้วัด แล้วนำร่างกลยุทธ์ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน ซึ่งเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ในการกำหนดกลยุทธ์ด้านการบริหารการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็กคือผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1-7 เพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความครอบคลุมและความสอดคล้องกับกรอบกลยุทธ์ด้านการใช้ฮาร์ดแวร์ (Hardware) การใช้ซอฟต์แวร์ (Software) และการใช้บุคลากรคอมพิวเตอร์ (Peopleware)

ขั้นที่ 2 ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของร่างกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยเสนอร่างกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครราชสีมา ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 3 คน ตรวจสอบความครอบคลุมเชิงเนื้อหาว่าร่างกลยุทธ์ที่สร้างขึ้นแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พิจารณาความเที่ยงตรงตามแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องข้อคำถามแต่ละข้อโดยได้ค่า IOC (item objective congruence) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.60-1.00 ซึ่งถือว่ามีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบความเป็นไปได้ของกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครราชสีมา

ขั้นที่ 1 สร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีการของลิเคิร์ต (Likert) เป็นกลยุทธ์ครอบคลุมการใช้ฮาร์ดแวร์ การใช้ซอฟต์แวร์และการใช้บุคลากรคอมพิวเตอร์ โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญที่ได้พิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (IOC : Index of item objective congruence) แล้วให้นำไปทดลองใช้กับผู้บริหารและครูในโรงเรียนขนาดเล็กที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) จำนวน 30 คน นำมาหาค่าความเชื่อมั่นตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.91

ขั้นที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูล นำแบบสอบถามไปให้กลุ่มตัวอย่างคือโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 1-7 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 253 โรงเรียน โดยผู้อำนวยการโรงเรียนและครูสอนคอมพิวเตอร์ เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์โดยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ความเป็นไปได้ของกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครราชสีมา

สรุปผลการวิจัย

1. การสร้างกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครราชสีมา มีกลยุทธ์ 3 ด้าน 10 กลยุทธ์หลัก 24 กลยุทธ์ขับเคลื่อน ดังนี้

กลยุทธ์การใช้ฮาร์ดแวร์ (Hardware Strategy) มี 5 กลยุทธ์หลัก 13 กลยุทธ์ขับเคลื่อน กลยุทธ์หลักที่ 1 การจัดหาคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเพียงพอ มีกลยุทธ์ขับเคลื่อน 3 กลยุทธ์คือ กลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 1 ระดมทรัพยากรจัดซื้อจัดหาคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับผู้เรียน กลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 2 สร้างความตระหนักให้ครูและนักเรียนเห็นความสำคัญของการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสืบค้นหาความรู้และจัดเก็บให้เรียบร้อยหลังเลิกใช้งาน กลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 3 เสริมสร้างเจตคติให้แก่ครูและนักเรียนเห็นความสำคัญของการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการเรียนรู้ กลยุทธ์หลักที่ 2 การพัฒนาครูให้มีความรู้ ทักษะในการซ่อมบำรุงรักษาและประกอบคอมพิวเตอร์ มีกลยุทธ์ขับเคลื่อน 3 กลยุทธ์ คือกลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 1 ส่งเสริมให้ครูมีความรู้ในการซ่อมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ กลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 2 พัฒนาครูและบุคลากรให้มีทักษะการซ่อมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ กลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 3 พัฒนาครูให้มีความรู้ ทักษะการประกอบคอมพิวเตอร์และลงโปรแกรมซอฟต์แวร์เพื่อการจัดการเรียนรู้ กลยุทธ์หลักที่ 3 พัฒนาครูให้มีความรู้ทักษะและเจตคติในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ มีกลยุทธ์ขับเคลื่อน 3 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 1 พัฒนาครูให้มีความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับระดับชั้นเรียน กลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 2 สร้างความตระหนักให้แก่ครูและนักเรียนเห็นความสำคัญของการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสืบค้นหาความรู้อย่างมีจริยธรรม กลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 3 ส่งเสริมให้ครูและนักเรียนใช้คอมพิวเตอร์อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ กลยุทธ์หลักที่ 4 การพัฒนาครูให้มีทักษะบูรณาการและการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการเรียนรู้ มีกลยุทธ์ขับเคลื่อน 2 กลยุทธ์ คือกลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 1 พัฒนาครูให้มีทักษะบูรณาการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการเรียนรู้ กลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 2 พัฒนาครูให้มีทักษะในการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการ กลยุทธ์หลักที่ 5 การพัฒนาครูให้มีทักษะผสมผสานเทคโนโลยี

สารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ มีกลยุทธ์ขับเคลื่อน 2 กลยุทธ์คือกลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 1 พัฒนาครูให้มีทักษะผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ กลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 2 พัฒนาครูให้มีทักษะผสมผสานการเรียนรู้แบบดั้งเดิมกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสมัยใหม่

กลยุทธ์การใช้ซอฟต์แวร์ คือกลยุทธ์หลักที่ 6-8 กลยุทธ์หลักที่ 6 ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูใช้ซอฟต์แวร์เพื่อการเรียนรู้ได้อย่างสอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น มีกลยุทธ์ขับเคลื่อน 2 กลยุทธ์ คือกลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 1 พัฒนาครูให้สามารถใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เชื่อมโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่น กลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 2 พัฒนาครูให้สามารถใช้ซอฟต์แวร์เพื่อการจัดการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย เหมาะสมกับชั้นเรียน กลยุทธ์หลักที่ 7 ส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจากโรงเรียนวังไกลกังวล มีกลยุทธ์ขับเคลื่อน 2 กลยุทธ์ คือกลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 1 พัฒนาครูให้สามารถใช้สื่อการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจากโรงเรียนวังไกลกังวล กลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 2 พัฒนาครูให้สามารถใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ DLTV และ DLIT ใน การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจากโรงเรียนวังไกลกังวล กลยุทธ์หลักที่ 8 ส่งเสริมสนับสนุนการประกวดสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เพื่อการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาที่ผู้เรียนเข้าใจยาก มีกลยุทธ์ขับเคลื่อน 3 กลยุทธ์ คือกลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 1 พัฒนาครูคอมพิวเตอร์ให้มีทักษะการผลิตสื่อ E-Book เพื่อการเรียนรู้ในเนื้อหาที่ผู้เรียนเข้าใจยาก กลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 2 ส่งเสริมให้มีการเผยแพร่ผลงานสื่อซอฟต์แวร์เพื่อแลกเปลี่ยน เรียนรู้ กลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 3 สร้างขวัญกำลังใจให้ครูนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดเรียนรู้เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กลยุทธ์การใช้บุคลากรคอมพิวเตอร์ คือกลยุทธ์หลักที่ 9-10 กลยุทธ์หลักที่ 9 ส่งเสริมสนับสนุนบุคลากรคอมพิวเตอร์ผลิตและพัฒนาสื่อซอฟต์แวร์เพื่อการจัดการเรียนรู้ มีกลยุทธ์ขับเคลื่อน 2 กลยุทธ์คือ กลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 1 พัฒนาศูนย์บุคลากรคอมพิวเตอร์ให้สามารถผลิตสื่อซอฟต์แวร์เพื่อการจัดการเรียนรู้ กลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 2 พัฒนาศูนย์บุคลากรคอมพิวเตอร์ให้สามารถพัฒนาสื่อซอฟต์แวร์เพื่อการจัดการเรียนรู้ กลยุทธ์หลักที่ 10 ส่งเสริมสนับสนุนบุคลากรคอมพิวเตอร์ (Peopleware) วางระบบ และพัฒนาเครือข่าย (Social Network) เพื่อการจัดการเรียนรู้ มีกลยุทธ์ขับเคลื่อน 2 กลยุทธ์ คือกลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 1 พัฒนาศูนย์บุคลากรคอมพิวเตอร์ให้มีความรู้ในการวางระบบเครือข่ายเพื่อการจัดการเรียนรู้ กลยุทธ์ขับเคลื่อนที่ 2 ส่งเสริมให้บุคลากรคอมพิวเตอร์สร้างและพัฒนาเครือข่าย (Social Network) เว็บไซต์เพื่อการจัดการเรียนรู้

2. ผลการตรวจสอบความเป็นไปได้ของกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครราชสีมา

ผลการตรวจสอบความเป็นไปได้ของกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครราชสีมา โดยผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนคอมพิวเตอร์จากโรงเรียนขนาดเล็ก 253 โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 1-7 พบว่า กลยุทธ์การใช้ฮาร์ดแวร์ กลยุทธ์หลักที่ 1-3 มีความเป็นไปได้ในระดับมาก ($\bar{X}$ 4.48,4.52) กลยุทธ์หลักที่ 3-5 มีความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.51,4.52) โดยภาพรวมมีความเป็นไปได้ในระดับมาก ($\bar{X}$ 4.50) กลยุทธ์การใช้ซอฟต์แวร์ กลยุทธ์หลักที่ 6 ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูใช้ซอฟต์แวร์เพื่อการเรียนรู้ได้อย่างสอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น และกลยุทธ์หลักที่ 8 ส่งเสริมสนับสนุนการประกวดสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เพื่อการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาที่ผู้เรียนเข้าใจยากมีความเป็นไปได้ในระดับมาก ($\bar{X}$ 4.49,4.47) กลยุทธ์หลักที่ 7 ส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจากโรงเรียนวังไกลกังวล มีความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.52) โดยภาพรวมมีความเป็นไปได้ในระดับมาก

ยุทธศาสตร์การใช้บุคลากรคอมพิวเตอร์ กลยุทธ์หลักที่ 9 ส่งเสริมสนับสนุนบุคลากรคอมพิวเตอร์ผลิตและพัฒนาสื่อซอฟต์แวร์เพื่อการจัดการเรียนรู้ กลยุทธ์หลักที่ 10 ส่งเสริมสนับสนุนบุคลากรคอมพิวเตอร์ (Peopleware) วางระบบและพัฒนาเครือข่าย (Social Network) เพื่อการจัดการเรียนรู้มีความเป็นไปได้ในระดับมาก ($\bar{X}$ 4.48) และโดยภาพรวมกลยุทธ์ทุกด้านมีความเป็นไปได้ในระดับมาก

อภิปรายผล

1. ผลการสร้างกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครราชสีมา

กลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครราชสีมา เป็นการค้นหาวิธีการที่เหมาะสมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยกลยุทธ์ 10 กลยุทธ์หลัก แยกเป็นกลยุทธ์การใช้ฮาร์ดแวร์ (Hardware Strategy) 5 กลยุทธ์หลัก 13 กลยุทธ์ขับเคลื่อน กลยุทธ์การใช้ซอฟต์แวร์ (Software Strategy) 3 กลยุทธ์หลัก 7 กลยุทธ์ขับเคลื่อน และกลยุทธ์การใช้บุคลากรคอมพิวเตอร์ (Peopleware Strategy) 2 กลยุทธ์หลัก 4 กลยุทธ์ขับเคลื่อน

กลยุทธ์การใช้ฮาร์ดแวร์ เป็นกลยุทธ์ที่ใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ โดยภาพรวม มีความเป็นไปได้ในระดับมาก ($\bar{X}$ 4.50) เฉพาะกลยุทธ์หลักที่ 3-5 มีความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด เพราะการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนรู้จะได้ผลดีก็ต่อเมื่อจำนวนคอมพิวเตอร์ได้สัดส่วนพอเหมาะกับผู้เรียน จะต้องเพียงพอและจะต้องมีการพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์จึงจะสามารถจัดประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ยศพร จิรพรเจริญ (2557) ที่ได้ศึกษาแนวทางการใช้กลยุทธ์การพัฒนาการบริหารและการจัดการของโรงเรียนขนาดเล็กเพื่อคุณภาพนักเรียนซึ่งเสนอไว้ว่ามี 8 กลยุทธ์ กลยุทธ์ที่ 8 คือกลยุทธ์การใช้สื่อสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนเพราะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีประโยชน์ต่อผู้เรียนทั้งเป็นสื่อการเรียน สื่อนำเสนอผลงานและสร้างชิ้นงานและงานวิจัยของฉัตรชัย อารวรรณ์ (2555) ที่ได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อพัฒนาการและพฤติกรรม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของเยาวชน : กรณีศึกษานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ผลการวิจัยพบว่า ผู้ปกครองมีความคิดเห็นว่าการพัฒนาของนักเรียนที่อยู่ภายใต้นโยบาย One Tablet PC Per Child ก่อนและหลัง ได้รับแจกแตกต่างกัน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เพิ่มขึ้นจากระดับค่อนข้างไม่ดีเป็นระดับค่อนข้างดี โดยเฉพาะพัฒนาการทางด้านอารมณ์ที่แตกต่างกันมากที่สุดและเป็นพัฒนาการที่มีค่าเฉลี่ยในลำดับแรกสุดซึ่งชี้ให้เห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารส่งผลต่อพัฒนาการทางอารมณ์ของผู้เรียน

กลยุทธ์การใช้ซอฟต์แวร์ (Software Strategy) เป็นกลยุทธ์เกี่ยวกับการใช้สื่อโปรแกรมช่วยสอนสื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจากโรงเรียนวังไกลกังวล และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น โดยภาพรวมมีความเป็นไปได้ในระดับมาก เฉพาะกลยุทธ์ที่ 7 ส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจากโรงเรียนวังไกลกังวล มีความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.52) เพราะการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมนั้นมีประโยชน์สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กเป็นอย่างมาก ช่วยแก้ปัญหาการมีครูไม่ครบชั้นและการขาดครูที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านโดยผู้เรียนได้เรียนจากครูที่มีความเชี่ยวชาญตามกลุ่มสาระ ข้อนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของสุนิษฌาน ไกรคุ้ม (2554) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนครูไม่ครบชั้น ซึ่งมี 7 ประการโดยประการที่ 5 คือกลยุทธ์การจัด

นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาด้านการรับสัญญาณดาวเทียมจากโรงเรียนวังไกลกังวล และสอดคล้องกับงานวิจัยของอนุสรณ์ พูเจริญ (ม.ป.ป.) ที่ได้เสนอแนวคิดในการยกระดับคุณภาพการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางไกลผ่านดาวเทียมซึ่งสามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ O-NET ให้สูงขึ้นได้โดยเฉพาะโรงเรียนขนาดเล็ก

กลยุทธ์การใช้บุคลากรคอมพิวเตอร์ (Peopleware Strategy) เป็นกลยุทธ์ที่ส่งเสริมสนับสนุนบุคลากรคอมพิวเตอร์ ทั้งผู้จัดการระบบ (System Manager) ผู้วางนโยบายการใช้คอมพิวเตอร์ให้เป็นไปตามเป้าหมายของโรงเรียน นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst) ทำการวิเคราะห์ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ในการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อการจัดการเรียนรู้รวมทั้งผู้เขียนโปรแกรมสั่งงานเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อให้ทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ ตลอดจนผู้เรียนที่ใช้งานคอมพิวเตอร์สืบค้นข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ จำต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี เพราะว่าโรงเรียนขนาดเล็ก มีครูน้อยจำเป็นต้องใช้บุคลากรให้คุ้มค่า ครูผู้สอนทุกคนจะต้องได้รับการส่งเสริมให้มีความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ การผลิตสื่อซอฟต์แวร์เพื่อการจัดการเรียนรู้ นอกจากครูผู้สอนแล้ว โรงเรียนขนาดเล็กในปัจจุบัน ยังมีครูธุรการโรงเรียนซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจัดสรรงบประมาณจ้างให้โรงเรียนเพื่อช่วยเหลือครูผู้สอนในการทำงานธุรการแทนครู ครูจะมีเวลาในการสอนมากขึ้น เป็นการคืนครูให้นักเรียนจะต้องมีการจัดอบรมบุคลากรเหล่านี้ให้มีความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ และการบำรุงรักษาเพื่อสนับสนุนการทำงานของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ให้สามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความเป็นไปได้ของกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครราชสีมา

ผลการตรวจสอบความเป็นไปได้ของกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครราชสีมา พบว่ามีความเป็นไปได้ในระดับมาก ทั้งกลยุทธ์การใช้ฮาร์ดแวร์ กลยุทธ์การใช้ซอฟต์แวร์และกลยุทธ์ใช้บุคลากรคอมพิวเตอร์ เพราะปัจจุบันจำนวนนักเรียนมีแนวโน้มลดลงส่งผลให้เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก มีครูไม่ครบชั้น ดังนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงเข้ามามีบทบาทในการแก้ปัญหาการขาดแคลนครู โดยการจัดการเรียนรู้จะเน้นการนำ ICT มาใช้เป็นสื่อเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้เร็ว เรียนอย่างมีความสุข เรียนได้ทุกหนทุกแห่งไม่จำกัดเวลา ซึ่งจะต้องได้รับการส่งเสริมสนับสนุนระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เช่น โยแก้วนํ้าแสงให้กับโรงเรียน จะต้องจัดสรรคอมพิวเตอร์ให้กับโรงเรียนตามความเหมาะสม ต้องมีการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ข้อมูลสอดคล้องกับงานวิจัยของสุธาธิณี สีนวนแก้ว (2553) ที่เสนอแนวคิดปัจจัยความสำเร็จของการพัฒนาสังคมสู่สังคมคุณภาพโดยใช้ ICT ที่มีการดำเนินการ 5 ประการ คือความเข้มแข็งของชุมชน โครงสร้างพื้นฐานทาง ICT ในชุมชน การเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ของคนในชุมชน การพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ และเชื่อมโยงนโยบายและกิจกรรมระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และงานวิจัยของถาวร พอสม (2555) ที่ได้ศึกษากระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาไปใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็กกว่ามี 5 นโยบาย คือ 1) ส่งเสริมสนับสนุนการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายความเร็วสูง 2) ส่งเสริมสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพด้าน ICT ของครูและบุคลากรทางการศึกษา 3) ส่งเสริมสนับสนุนการนำ ICT มาประยุกต์ใช้สถานศึกษา 4) ส่งเสริมสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ ICT เพื่อการศึกษา และ 5) ส่งเสริมสนับสนุนการนิเทศตรวจติดตามประเมินผล ICT เพื่อการศึกษา

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการนำผลการวิจัยไปใช้

- 1) ผู้บริหารโรงเรียนควรนำข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยนี้ไปใช้เป็นข้อมูลและแนวทางในการพัฒนาครู และผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้อย่างหลากหลาย
- 2) โรงเรียนขนาดเล็กควรกำหนดนโยบายและกลยุทธ์ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น
- 3) กระทรวงศึกษาธิการ ควรสนับสนุนงบประมาณส่งเสริมให้โรงเรียนได้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เช่น ยี่ห้อ นำแสง เพื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรศึกษาวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพกรณีศึกษาโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้เพื่อการจัดการเรียนรู้มุ่งสู่คุณภาพ O-NET และ NT
- 2) ควรศึกษาวิจัยการบูรณาการการนำเทคโนโลยีเข้ากับการเรียนรู้โดยเน้นการนำศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาเป็นตัวเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนในรูปแบบต่าง ๆ
- 3) ควรศึกษาวิจัยเชิงนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนากลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการด้านวิชาการและการพัฒนาบุคลากรแบบ TEPE ONLINE

เอกสารอ้างอิง

- ฉัตรชัย อารณ. (2555). **ความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อพัฒนาการและพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของเยาวชน กรณีศึกษา นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2555.** (การจัดการภาครัฐและภาคเอกชน). ชลบุรี : วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ถาวร พอสม. (2555). **กระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาไปใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็กภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง.** วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ความเป็นผู้นำและการบริหารการศึกษา) สุรินทร์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.
- ทินกร พูลพ. (2552). **การพัฒนารูปแบบการบริหารเทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการศึกษาโรงเรียนขนาดเล็ก.** วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาคุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) พิษณุโลก : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ยศพร จิรพรเจริญ. (2557). **แนวทางการใช้กลยุทธ์การพัฒนาการบริหารและจัดการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็กเพื่อคุณภาพนักเรียน.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). นครราชสีมา : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล.
- สุขุม เฉลยทรัพย์. (2555). **เทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ :** คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- สุนิษมาน ไกรคุ้ม. (2554). **การพัฒนากลยุทธ์การบริหารงานวิชาการในโรงเรียนครูไม่ครบชั้น.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). นครราชสีมา : คณะศึกษาศาสตร์



- มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล.
- สุชาติณี สีนวนแก้ว. (2553). ปัจจัยความสำเร็จของการใช้ ICT เพื่อการพัฒนาสังคมสู่สังคมคุณภาพใน
ประเทศกำลังพัฒนา. **วารสารวิทยบริการ**. ปีที่ 21 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม
- สมบัติ ชำรงธัญวงศ์. (2557). "ปัญหาโรงเรียนขนาดเล็กที่ต้องเร่งรัดแก้ไข". (ออนไลน์).
สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 30 มกราคม 2558 จากเว็บไซต์ [https://th-](https://th-th.facebook.com/Prof.SombatThamrongthanyawong/posts/787389251302068)
[th.facebook.com/Prof.SombatThamrongthanyawong/posts/787389251302068](https://th-th.facebook.com/Prof.SombatThamrongthanyawong/posts/787389251302068)
- เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์. (2556). **กลยุทธ์/ยุทธศาสตร์ (Strategy)**. เอกสารอัดสำเนา ม.ป.ท.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2552. **การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใน
การเรียนการสอน**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
_____. (2555). **คู่มืออบรมปฏิบัติการบูรณาการใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เพื่อยกระดับ
การเรียนการสอน**. กรุงเทพฯ : สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สพฐ.
_____. (2558). **แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2559**. กรุงเทพฯ : สำนักนโยบายและแผน สพฐ.
อนุสรณ์ พูเจริญ และคณะ. (ม.ป.ป.). **การพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล
ผ่านดาวเทียม**. สุพรรณบุรี : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1.
- อัศรณัย ขวัญอยู่. (2558). **แนวทางแก้ไขปัญหาโรงเรียนขนาดเล็ก**. ในรายงานที่ดีอาร์ไอ. (ออนไลน์).
สืบค้นเมื่อ วันที่ 20 ธันวาคม 2558 จาก <http://tdri.or.th/publications/wb113/>
- UNESCO. (2008). **ICT in Teacher Education: Case Studies from the Asia Pacific Region**.