

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน
ของครูโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
FACTORS AFFECTING THE INTEGRATION OF INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGY OF THE PRIMARY SCHOOL TEACHERS
IN THE LOWER NORTHEASTERN REGION

ปณพัคตร์ พงษ์พุทธิรักษ์

PANAPAK PONGPUTARAK

กรองทิพย์ นาควิเชตร

KRONGTHIP NAKVICHET

สงวนพงศ์ ชวนชม

SANGUANPONG CHUANCHOM

อลงกต ยะไวทย์

ALONGKOT YAWAI

มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

VONGCHAVALITKUL UNIVERSITY

นครราชสีมา

NAKHON RATCHASIMA

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน 2) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 3) ศึกษาแนวทางการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางของ Krejcie and Morgan เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนและครอบคลุมจึงใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 450 คน ด้วยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ใช้แบบสอบถาม ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน ที่มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.82 ใช้สถิติเชิงพรรณนา หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน และ ศึกษาแนวทางการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครู และประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ โดยจัดประชุมสนทนากลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 คน และใช้แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ที่มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.82 ใช้สถิติเชิงพรรณนาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า ระดับการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก สามารถพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน ได้ 7 ปัจจัย คือ 1) ความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้

ทางวิชาชีพ 2) แรงกดดันต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) การสนับสนุนของผู้บริหาร 4) เจตคติที่มีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา 5) การพัฒนาความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 6) การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจากเพื่อนร่วมงาน และ 7) เจตคติที่มีต่อความสามารถของตนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยร่วมกันพยากรณ์ได้ร้อยละ 55 และมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุดทุกปัจจัย

คำสำคัญ : แนวทาง, การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ABSTRACT

The purposes of the research were to study 1) the level of integration of information and communication technology of primary school teachers in the lower northeastern region, 2) the factors affecting the integration of information and communication technology of primary school teachers in the lower northeastern region, and 3) the development guideline of factors affecting the integration of information and communication technology of primary school teachers in the lower northeastern region, and then evaluate the appropriateness and feasibility of the guidelines.

The Research findings were as follows: 1) the level of integration of information and communication technology of primary school teachers in the lower northeastern region was at a high level. Those were administrative student's performance, instructional preparation, communicating with other people, and technology-based-learning preparation, 2) there were only seven factors, which were affected the integration of information and communication technology of primary school teachers as 55 percentages statistically significant. Those factors were professional learning community, pressure to use information and communication technology, administrator's support, attitude toward information and communication technology, information and communication technology professional development, peer' support for information and communication technology, and attitude toward information and communication technology self-efficacy, and 3) the guideline, objective, method and evaluation were appropriateness and feasibility guidelines for developing the factors, that were affecting the integration of information and communication technology of primary school teachers was at the highest level, and was assessed by the experts.

Keywords : Guideline, Integration of information and communication technology

บทนำ

โลกได้ก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นยุคสังคมสารสนเทศ (Information age society) หรือสังคมฐานความรู้ (Knowledge-based society) โดยมีเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือ ICT (Information and Communication Technology) เข้ามามีอิทธิพลอย่างมากต่อรูปแบบการดำเนินชีวิต การทำงาน และการเรียนรู้ ของบุคคลในสังคม จนเริ่มกลายเป็นเรื่อง “ปกติ” ในสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเด็กและเยาวชนที่เกิดในยุคศตวรรษใหม่ที่บางครั้งเรียกว่า เป็นเด็กยุคดิจิทัล (Digital natives) หรือเด็กยุค Gen Net ซึ่งเกิดและเติบโตมาพร้อมกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงมีความคุ้นชินกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้และการใช้ชีวิต ในขณะที่สังคมรอบตัวผู้เรียน

และผู้เรียนมีพฤติกรรมที่แตกต่างไปจากยุคก่อน ๆ มาก กลับพบว่า วิธีการสอนของครูมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างช้า ๆ ครูบางคนยังคงจัดการเรียนการสอนที่จำกัดเฉพาะในชั้นเรียน มุ่งเน้นแต่การท่องจำ และมุ่งเรียนแต่เฉพาะความรู้ที่ถ่ายทอดจากครูด้วยการบรรยายจากเรื่องหนึ่งไปอีกเรื่องหนึ่งจนครบทุกเนื้อหาในสาระวิชาโดยมีกระดาษคำเป็นสื่อช่วยสอน และมีหนังสือแบบเรียนเป็นเครื่องมือสำคัญของการเรียนรู้ (สุนันท์ สังข์อ่อน, 2555, น. 12-16) วิธีการสอนดังกล่าวจึงไม่สามารถทันต่อการเปลี่ยนแปลงของผู้เรียนและสังคมรอบตัวของผู้เรียนได้ ทำให้ผู้เรียนขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้และอาจส่งผลให้เกิดความเบื่อหน่ายในการศึกษาเล่าเรียนในที่สุด

แนวทางที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยรุ่นใหม่ย่อมต้องการเครื่องมือและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่สามารถยกระดับการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดังนั้น คงปฏิเสธไม่ได้ถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันและที่ผู้เรียนคุ้นเคยเป็นอย่างดีเข้ามาบูรณาการในการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายให้เกิดความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทและทิศทางของโลก การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน จึงเป็นกระบวนการที่ครูผู้สอนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่าง ๆ มาประกอบกันเป็นเครื่องมือในการเชื่อมโยงกับผู้เรียนให้ได้เรียนรู้เนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้องและสอดคล้องกับบทเรียน และผสมผสานเข้าไปในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยครอบคลุมพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูใน 4 ด้าน ได้แก่ 1) การเตรียมการสอน 2) การจัดเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้บนฐานของเทคโนโลยี 3) การติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น และ 4) การบริหารจัดการผลการเรียนของนักเรียน (Cuban, Kirkpatrick, & Peck, 2001, p. 813; Jun, 2004, p. 39; Atkinson, 2004, p. 11; Inan, 2007, pp. 8-9) ฉะนั้น หากครูผู้สอนสามารถบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนได้อย่างกลมกลืนและเหมาะสมในกระบวนการพัฒนาผู้เรียนจะเป็นการสร้างสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้แบบใหม่ที่ไม่เพียงช่วยให้การเรียนรู้ในเนื้อหาสาระของแต่ละวิชาดีขึ้น แต่ยังสามารถพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการตัดสินใจ และการแก้ปัญหาของผู้เรียน อีกทั้งพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อแรงงานและอาชีพในอนาคต ดังเช่น การสร้างความร่วมมือ การแก้ปัญหาร่วมกันกับผู้อื่น ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การทำงานเป็นทีม ตลอดจนได้ฝึกการติดต่อสื่อสารและนำเสนออย่างสร้างสรรค์ (Cradler et al., 2002, p. 2)

ประเทศไทยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีต่อการปฏิรูปการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด แต่จากรายงานผลการศึกษาดูตัวชี้วัด เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านการศึกษา ในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2557 (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2557, น. 4-7) กลับพบปัญหาหลายประการ ดังเช่น ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ที่พบว่า แม้สถานศึกษาส่วนใหญ่จะมีความพร้อมในด้านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไร้สาย ในภาพรวมมีสูงถึงร้อยละ 81.11 และ 91.41 ตามลำดับก็ตาม แต่คุณภาพของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตยังไม่เป็นที่พอใจ ซึ่งมีสถานศึกษาร้อยละ 19.75 เห็นว่าความเร็วของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่กระทรวงศึกษาธิการจัดให้ค่อนข้างช้ามาก และไม่มีความเร็ว รวมถึงการซ่อมเครือข่ายที่เสียให้ใช้งานได้ในแต่ละครั้งต้องใช้เวลาอันจึงมีผลกระทบต่อกระบวนการเรียนการสอน ในส่วนของการมีเว็บไซต์ของสถานศึกษานั้นพบว่า สถานศึกษาร้อยละ 68.71 มีเว็บไซต์เป็นของตัวเอง แต่เว็บไซต์ของสถานศึกษาที่มีเว็บไซต์หรือบล็อกเพื่อเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของผู้เรียนและผู้สอนมีเพียงร้อยละ 42.81 ซึ่งมีจำนวนค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับจำนวนเว็บไซต์ทั้งหมด แสดงว่าการนำเว็บไซต์ของสถานศึกษามาใช้ประโยชน์เสริมสร้างการเรียนรู้ของผู้เรียนยังมีไม่มากเท่าที่ควรหรือมีการใช้ประโยชน์จากศักยภาพของเว็บไซต์ยังไม่เต็มที่ ในขณะที่ผลการศึกษาเกี่ยวกับด้านผู้สอน พบว่า ครูผู้สอนที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาที่มีค่อนข้างน้อย มีเพียงร้อยละ 29.82 ที่ผ่านการทดสอบในระดับมาตรฐานสากล ในด้านการฝึกอบรมครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนั้นยังดำเนินการไม่ทั่วถึง พบว่า มีครูผู้สอน

ที่ผ่านการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการเรียนการสอนมีร้อยละ 47.42 ผ่านการอบรมการใช้อินเทอร์เน็ตช่วยในการเรียนการสอนมีร้อยละ 47.78 ผ่านการอบรมการสอนวิชาทักษะคอมพิวเตอร์พื้นฐานเพียงร้อยละ 48.49 และพบว่าจำนวนครูผู้สอนที่มีวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนั้นมีน้อยมากมีเพียงร้อยละ 10.79 ส่วนในด้านหลักสูตร พบว่า ค่าเฉลี่ยของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการเรียนการสอนอยู่ระหว่าง 5.00-5.66 คาบเรียนเฉลี่ยต่อสัปดาห์ เช่นกันกับในด้านบริการและทรัพยากร ที่พบว่า จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้เพื่อการบริการทางการศึกษาเพียงอย่างเดียว เช่น ใช้ในห้องสมุดเพื่อการเก็บข้อมูล เป็นต้น และจำนวนสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนในแต่ละสาระวิชา โดยเฉลี่ยมีเพียงร้อยละ 12.16 และ 20.07 ตามลำดับ ซึ่งมีจำนวนค่อนข้างน้อยมาก แสดงให้เห็นว่า สถานศึกษาส่วนใหญ่ขาดแคลนคอมพิวเตอร์และขาดสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน สอดคล้องกับรายงานผลการสำรวจ สถานภาพการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานรองรับการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (2554, น. 50-51) พบว่า ในภาพรวมสถานศึกษา เพียงร้อยละ 13 เท่านั้นที่อยู่ในระยะปฏิรูป และร้อยละ 20 ยังคงอยู่ในระยะเริ่มต้นนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ ในขณะที่การเปลี่ยนผ่านสู่การยอมรับและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอน พบว่า ยังคงมีครูผู้สอนประมาณร้อยละ 70 อยู่ในระยะเริ่มต้นนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ โดยลักษณะของการนำไปใช้ส่วนใหญ่เพื่อเพิ่มพูนการสอนแบบเดิม และเพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนโดยใช้การสอนที่มีความหลากหลายรูปแบบเพิ่มขึ้นเท่านั้น มีสถานศึกษาส่วนน้อยที่สร้างและจัดการนวัตกรรมและสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้แบบเปิดโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐานในการเรียนรู้อย่างแท้จริง

จากผลการศึกษาข้างต้น อาจกล่าวได้ว่าครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานยังคงมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ในการเรียนการสอนในขอบเขตค่อนข้างจำกัด โดยยังคงพบปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอยู่มาก ปัญหาดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่ควรเร่งดำเนินการแก้ไขและพัฒนาอย่างจริงจัง ซึ่งไม่เพียงเฉพาะจัดหาอุปกรณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้แก่ครูผู้สอนเท่านั้น หากแต่ยังต้องให้ความสำคัญและสนับสนุนในด้านอื่น ๆ ควบคู่ไปด้วย อย่างไรก็ตาม พบว่าปัจจุบันยังไม่มีภาพที่ชัดเจนและครอบคลุมถึงแนวทางการบริหารจัดการที่สามารถส่งเสริมการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูผู้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น หากสามารถวิเคราะห์หาปัจจัยส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครู และศึกษาถึงแนวทางการพัฒนาปัจจัยดังกล่าว ย่อมทำให้ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำไปเป็นกรอบในการส่งเสริมการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษาซึ่งถือเป็นผู้เรียนในยุคแห่งอนาคตที่มีคุณลักษณะแตกต่างจากผู้เรียนในยุคที่ผ่านมาค่อนข้างชัดเจน ครูผู้สอนในระดับประถมศึกษาจึงถือได้ว่าเป็นกลุ่มที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาความรู้ ทักษะ และความสามารถของเด็กและเยาวชนที่เกิดในยุคศตวรรษใหม่ และถือเป็นกลุ่มแรก ๆ ที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนให้ทันกับผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากเหล่านี้ ผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นในการทำวิจัยในครั้งนี้ โดยคาดหวังว่าผลการวิจัยจะส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา อันจะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายตามที่คาดหวังในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาพัฒนาคุณภาพและยกระดับมาตรฐานการศึกษาเพื่อรองรับการพัฒนาคุณภาพคนไทยยุคใหม่ตามกรอบการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง และกรอบการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
3. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

ประโยชน์ของการวิจัย

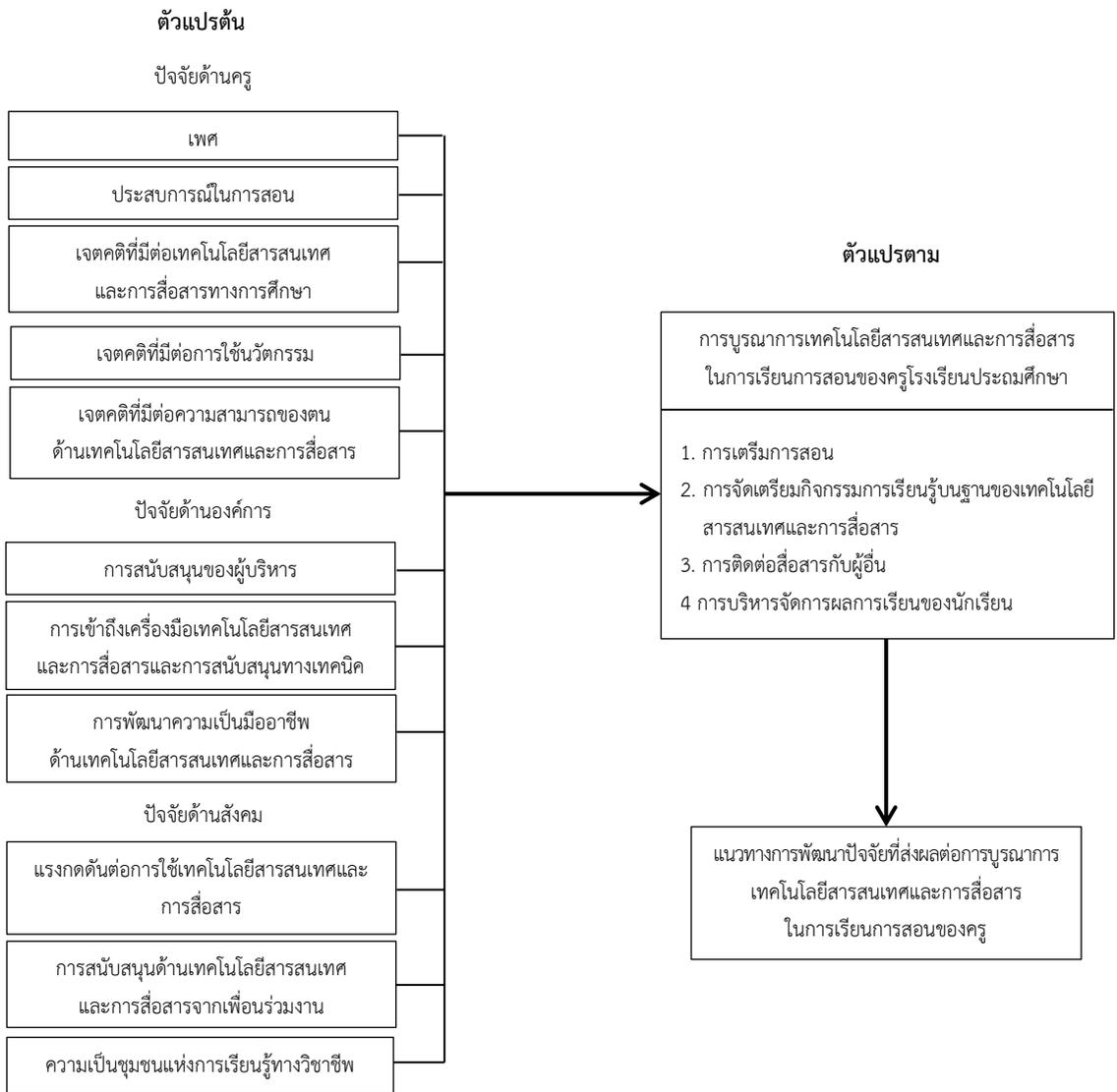
1. ผลการศึกษาจะทำให้ทราบถึง ปัจจัยและแนวทางการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครู ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา รวมถึงผู้บริหารสถานศึกษา ในการนำไปสังเคราะห์เป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการส่งเสริมการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
2. ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการจัดการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา มีความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจน สามารถนำแนวทางไปใช้ในการบริหารจัดการ แก้ไขปัญหา พัฒนา และส่งเสริม การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนของครูในชั้นเรียนให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล อันจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพและยกระดับมาตรฐานการศึกษาของโรงเรียนให้สูงขึ้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวกับ การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน และ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูพบว่า ปัจจัยด้านครู (Teacher factors) ถือเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุดต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการ บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน เนื่องจาก ครูเป็นบุคคลสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจที่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน และเป็นผู้ใช้ศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้บังเกิดผลอย่างแท้จริงต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน (Jun, 2004, pp. 2-3; Leech, 2010, p. 3; Shin, 2010, p. 3) ในการศึกษาครั้งนี้ จึงได้นำ ปัจจัยด้านครู ซึ่งประกอบด้วย เพศ ประสบการณ์ในการสอน เจตคติที่มีต่อการใช้นวัตกรรม และเจตคติที่มีต่อความสามารถของตนด้านเทคโนโลยี มาประกอบกันเป็นตัวแปรในการศึกษา ในขณะเดียวกัน จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า พฤติกรรมและทัศนคติของบุคคลจะถูกกำหนดขึ้นจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การตัดสินใจของครูผู้สอนที่จะบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน และการรับรู้เกี่ยวกับผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน จึงอาจได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมในระดับโรงเรียน ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อความคาดหวังและบรรทัดฐานในการทำงานของครูผู้สอน (Mauza, 2002, pp. 273-274) ซึ่งสอดคล้องกับนักวิจัยส่วนใหญ่ต่างยืนยันว่า บริบทของสภาพแวดล้อมโรงเรียนมีอิทธิพลต่อการรับรู้และการบูรณาการทางเทคโนโลยีของครู (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554, น. 5-6; Zhao & Frank, 2003, pp. 808-809; Jun, 2004, pp. 3-6; O'Dwyer, Russell & Bebell, 2005, pp. 373-375; Leech, 2010, pp. 4-6; Shin, 2010, pp. 3-4) ประกอบกับ นักวิจัยที่ทำการศึกษเกี่ยวกับจัดการเรียนการสอนของครูมาอย่างต่อเนื่อง (Hallinger & Heck, 1998, p. 162) ต่างเห็นเช่นกันว่า

ในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูนั้นควรพิจารณาในลักษณะมุมมองหลายระดับในโรงเรียน (Multi-level perspective of schools) เนื่องจาก อิทธิพลของปัจจัยในแต่ละระดับภายในโรงเรียนมีอิทธิพลต่อการใช้เทคโนโลยีที่แตกต่างกันไป

ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงได้นำเอาปัจจัยด้านองค์การ (Organization factors) ซึ่งประกอบด้วย การสนับสนุนของผู้บริหาร การเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและการสนับสนุนทางเทคนิค และการพัฒนาความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และปัจจัยด้านสังคม (Social factors) ซึ่งประกอบด้วย แรงกดดันต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจากเพื่อนร่วมงาน และความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ มาประกอบกันเป็นตัวแปรต้นที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน โดยความสัมพันธ์ของตัวแปรดังกล่าว สามารถแสดงให้เห็นได้ในกรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างใน 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ และสุรินทร์ จำนวน 41,698 คน (ระบบสารสนเทศเพื่อบริหารการศึกษา, 2560, ออนไลน์) กลุ่มตัวอย่าง ได้จากเกณฑ์การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางของ Krejcie and Morgan (1970, p. 608) สำหรับจำนวนประชากรประมาณ 40,000 คน ไม่ควรมีน้อยกว่า 380 คน เพื่อให้การวิจัยในคั้งนี้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนและครอบคลุม ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 450 คน โดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi stage random sampling) ด้วยการสุ่มเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง จากนั้น สุ่มโรงเรียนในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษา และสุ่มครูผู้สอนในแต่ละโรงเรียน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งเป็น 3 ตอน ถามเกี่ยวกับ สถานภาพของผู้ตอบ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน และการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item-Objective Congruence : IOC) อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ถือได้ว่ามีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (สมนึก ภัททิยธณี, 2551, น. 220) จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try out) แล้ววิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ของ Cronbach ได้ค่าความเชื่อมั่นปัจจัยด้านครู เท่ากับ 0.81 ปัจจัยด้านองค์กร เท่ากับ 0.80 ปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 0.83 และการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน เท่ากับ 0.87 ซึ่งถือได้ว่าแบบสอบถามอยู่ในเกณฑ์ที่มีคุณภาพ (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2543, น. 121)

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยทำหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล ถึงครูโรงเรียนประถมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล พร้อมส่งแบบสอบถามที่กำหนด วัน เวลา เดินทางไปปรับเปลี่ยนสอบถามคืนทางไปรษณีย์ และได้รับกลับคืนมา 450 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา หาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน เริ่มจากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation analysis) ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว และตรวจสอบการเกิดภาวะร่วมเชิงเส้นพหุ (Multicollinearity) เมื่อความสัมพันธ์เป็นไปตามข้อกำหนดแล้ว จึงวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) ค้นหาปัจจัยที่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน จากตัวแปรทั้งหมด 11 ตัว โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรต้นแต่ละตัวในรูปคะแนนดิบ (b) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์ (SEb) ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน (β) ค่าสถิติ t และค่า P-Value (Sig) ที่ใช้ในการทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรต้นแต่ละตัวในแต่ละขั้นตอน รวมถึงค่าประสิทธิภาพของการพยากรณ์จากสหสัมพันธ์พหุคูณ (R)

2. นำตัวแปรพยากรณ์การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนในข้อที่ 1 มาจัดทำโครงร่างแนวทางในการพัฒนา ทำการจัดประชุมสนทนากลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หลักสูตรและการสอน และการบริหารการศึกษา จำนวน 7 คน ร่วมกันแสดงความคิดเห็น วิพากษ์ วิจาร์ณ และให้ข้อเสนอแนะ จากนั้นปรับปรุงแก้ไขโครงร่างแนวทางการพัฒนาตามข้อเสนอแนะ แล้วนำกลับไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้ทำการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการพัฒนา โดยแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item-Objective Congruence : IOC) อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาระดับการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ปรากฏผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (n=450)

| ตัวแปร | ระดับการบูรณาการ | | การแปลผล |
|--|------------------|------|----------|
| | \bar{X} | S.D. | |
| 1. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อเตรียมการสอน | 3.71 | 0.79 | มาก |
| 2. การจัดเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้บนฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร | 3.53 | 0.75 | มาก |
| 3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น | 3.62 | 0.76 | มาก |
| 4. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อบริหารจัดการผลการเรียนรู้ของนักเรียน | 3.72 | 0.81 | มาก |
| ภาพรวม | 3.65 | 0.60 | มาก |

จากตาราง 1 พบว่า ระดับการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อบริหารจัดการผลการเรียนรู้ของนักเรียน ($\bar{X}=3.72$, S.D.=0.81) รองลงมา คือ ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อเตรียมการสอน ($\bar{X}=3.71$, S.D.=0.79) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น ($\bar{X}=3.62$, S.D.=0.75) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการจัดเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้บนฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ($\bar{X}=3.53$, S.D.=0.75) ตามลำดับ

2. ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ปรากฏผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของค่าการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

| ตัวแปรต้น | b | Std. Error | β | t | Sig |
|--|------|------------|---------|--------|------|
| 1. ความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ | 0.19 | 0.03 | 0.25 | 6.26** | 0.00 |
| 2. แรงกดดันต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร | 0.18 | 0.03 | 0.23 | 5.59** | 0.00 |
| 3. การสนับสนุนของผู้บริหาร | 0.10 | 0.03 | 0.14 | 3.72** | 0.00 |
| 4. เจตคติที่มีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา | 0.11 | 0.03 | 0.13 | 3.47** | 0.00 |
| 5. การพัฒนาความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร | 0.08 | 0.03 | 0.11 | 3.01** | 0.00 |
| 6. การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจากเพื่อนร่วมงาน | 0.07 | 0.03 | 0.10 | 2.39* | 0.02 |
| 7. เจตคติที่มีต่อความสามารถของตนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร | 0.08 | 0.03 | 0.09 | 2.37* | 0.02 |

$R^2=0.55$, ค่าคงที่=0.71

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 สามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยที่ร่วมกันพยากรณ์การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน มีจำนวน 7 ปัจจัย จากปัจจัยทั้งหมด 11 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ 2) ปัจจัยด้านแรงกดดันต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) ปัจจัยด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร 4) ปัจจัยด้านเจตคติที่มีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา 5) การพัฒนาความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 6) ปัจจัยด้านการสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจากเพื่อนร่วมงาน และ 7) ปัจจัยด้านเจตคติที่มีต่อความสามารถของตนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยสามารถร่วมกันพยากรณ์การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนได้ร้อยละ 55 โดยมีสมการพยากรณ์ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$ICT = 0.71+0.19^{**} PLC+0.18^{**} PUI+0.10^{**} ADS+0.11^{**} AIC+0.08^{**} IPD+0.07^{*} PSI+0.08^{*} ASE \quad (R^2=0.55)$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z_{ICT}=0.25Z_{PLC}+0.23Z_{PUI}+0.14Z_{ADS}+0.13Z_{AIC}+0.11Z_{IPD}+0.10Z_{PSI}+0.09Z_{ASE}$$

ดังนั้น ผลการวิจัยจึงสรุปได้ว่า ปัจจัยด้านครู ปัจจัยด้านองค์การ และปัจจัยด้านสังคมสามารถร่วมกันพยากรณ์การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษาได้บางส่วน

3. ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา ปรากฏผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการพัฒนาประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ โดยภาพรวม

| แนวทางการพัฒนา | ความเหมาะสม | | ความเป็นไปได้ | |
|--|-------------|------|---------------|------|
| | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. |
| 1. เจตคติที่มีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา | 4.73 | 0.05 | 4.72 | 0.32 |
| 2. เจตคติที่มีต่อความสามารถของตนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร | 4.71 | 0.75 | 4.83 | 0.95 |
| 3. การสนับสนุนของผู้บริหาร | 4.79 | 0.42 | 4.83 | 0.37 |
| 4. การพัฒนาความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร | 4.80 | 0.41 | 4.81 | 0.78 |
| 5. แรงกดดันต่อการใช้เทคโนโลยี | 4.63 | 0.05 | 4.73 | 0.78 |
| 6. การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจากเพื่อนร่วมงาน | 4.76 | 0.40 | 4.70 | 0.48 |
| 7. ความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ | 4.80 | 0.45 | 4.70 | 0.45 |
| ภาพรวม | 4.73 | 0.04 | 4.76 | 0.42 |

จากตารางที่ 3 แสดงว่า ภาพรวมมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.73$, S.D.=0.04; $\bar{X}=4.76$, S.D.=0.42) พิจารณารายปัจจัย พบว่า 1) ด้านความเหมาะสม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ เริ่มจากการพัฒนาความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ($\bar{X}=4.80$, S.D.=0.41) ความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ($\bar{X}=4.80$, S.D.=0.45) และแรงกดดันต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ($\bar{X}=4.63$, S.D.=0.05) และ 2) ด้านความเป็นไปได้ มีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ เริ่มจาก เจตคติที่มีต่อความสามารถของตนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ($\bar{X}=4.83$, S.D.=0.95) การสนับสนุนของผู้บริหาร ($\bar{X}=4.83$, S.D.=0.37) การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจากเพื่อนร่วมงาน ($\bar{X}=4.70$, S.D.=0.48) และความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ($\bar{X}=4.70$, S.D.=0.45)

อภิปรายผล

1. ระดับการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างอยู่ในระดับมาก จากข้อค้นพบนี้จะเห็นว่าไม่สอดคล้องกับบทบาทที่ผู้วิจัยได้อ้างถึงข้อมูล การรายงานผลการศึกษาค้นคว้า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านการศึกษาในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2557 (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2557, น. 4-7) และรายงานผลการสำรวจ สถานภาพการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานรองรับการปฏิรูป การศึกษาในทศวรรษที่สอง ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (2554, น. 50-51) ที่พบว่า ครูผู้สอน ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ในการเรียนการสอนค่อนข้างน้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานยังอยู่ในช่วงแรกของการดำเนินการ ตามนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของประเทศ ทำให้ในช่วงดังกล่าว ไม่สามารถจัดหา เครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเพียงพอ และไม่สามารถติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงได้ รวมถึงครูผู้สอนยังขาดการอบรมความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงทำให้ครูมีความยุ่งยากในการทำงาน และส่งผลให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารไปใช้ในการเรียนการสอนค่อนข้างน้อย แต่อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันพบว่า นโยบายจากภาครัฐที่เร่งพัฒนา ความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้แก่สถานศึกษามีความต่อเนื่องและเริ่มเห็นเป็นรูปธรรมชัดเจนมากขึ้น ดังจะเห็นได้จาก นโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลยุทธ์ข้อ 4 เร่งพัฒนาความพร้อมด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารให้แก่สถานศึกษา ทั้งในส่วนของ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากร ดังเช่น มีการจัดสรรงบประมาณ ในโครงการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตให้โรงเรียน ครบร้อยละ 100 ตลอดจนจัดสรรงบประมาณตามโครงการการจัดหาคอมพิวเตอร์ และระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการเรียนการสอนให้แก่โรงเรียน ทำให้โรงเรียนมีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น และมีระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงใช้ นอกจากนี้บางโรงเรียนยังได้รับบริจาคจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน และจากองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น บางโรงเรียนใช้งบเหลือจ่ายและเงินอุดหนุนการศึกษามาใช้ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา รวมทั้ง ในระยะหลัง ได้มีการจัดอบรมให้ความรู้และพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร การพัฒนาและประยุกต์ใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ รวมถึงจัดอบรมการผลิต สื่อเทคโนโลยีแบบต่าง ๆ ให้แก่ครูผู้สอนอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนมีการจัดแข่งขันทักษะทางวิชาการด้านการผลิตสื่อ เทคโนโลยีสำหรับครู และในช่วงเวลาที่ผ่านมาครูมีการทำผลงานทางวิชาการเพื่อขอเลื่อนวิทยฐานะ ซึ่งต้องมีการผลิตสื่อ และนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีเป็นอย่างมาก จึงทำให้เกิดการตื่นตัวในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ ในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง (อภิญา รัตน์โกเมศ, 2557, น. 189) ประกอบกับ ปัจจุบัน อุปกรณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ดังเช่น คอมพิวเตอร์พกพา สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต มีราคาลดลง รวมถึงการที่อุปกรณ์ เทคโนโลยีเหล่านี้ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตความเป็นอยู่ของสังคมไทยมากขึ้นเรื่อย ๆ จนกลายเป็นปัจจัยพื้นฐานของคน ในครอบครัวที่ไม่ต่างจากอุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ในครัวเรือน ดังนั้น จึงอาจทำให้ครูมีความคุ้นชิน ต่อการใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมากขึ้น จนเกิดการพัฒนาทักษะ ความรู้ และเจตคติที่ดี ต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำให้เกิดการยอมรับและกล้าที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูโรงเรียน ประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสามารถใช้เป็นตัวพยากรณ์ การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน มีจำนวน 7 ปัจจัย จากปัจจัยทั้งหมด 11 ปัจจัย

โดยพบว่า ปัจจัยด้านความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เป็นปัจจัยที่เข้าสู่สมการเป็นตัวแรก แสดงว่า มีความสัมพันธ์กับการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน ของครูมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เป็นไปอย่างรวดเร็วได้ส่งผลต่อวิถีการเรียนรู้ของผู้เรียน การทำงาน และการเรียนรู้ของวิชาชีพครู จึงไม่สามารถทำงานอย่างโดดเดี่ยว แบ่งแยกกันทำตามสายงาน หรือทำงานภายในกรอบแนวคิดเดิมที่มุ่งเน้นเนื้อหาเพื่อสอนมากกว่าการเรียนรู้เช่นเดิมได้ต่อไป (วิจารณ์ พานิช, 2554, น. 134-136) ดังนั้น หากสถานศึกษามีนโยบายให้ครูผู้สอนบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน จึงจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงซึ่งไม่เพียงเฉพาะในวิธีการปฏิบัติการเรียนการสอนของครูแต่ละคนเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงในสิ่งแวดล้อมการทำงาน และวัฒนธรรมทางสังคมของสถานศึกษาด้วย (Casson et al., 1997 quoted in Jun, 2004, pp. 5) ซึ่งพบว่า จะมีอิทธิพลต่อความคาดหวัง และบรรทัดฐานในการทำงานของครูผู้สอน (Mauza, 2002, pp. 274) และอาจส่งผลต่อพฤติกรรมการสอนของครูตามมา หากสถานศึกษามีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรมในการทำงานให้เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ซึ่งครูมีการแบ่งปันอำนาจและมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ มีการติดต่อสื่อสารแบบเปิดและความสัมพันธ์ของการทำงานเป็นแบบร่วมมือกันระหว่างผู้บริหารสถานศึกษาและครู (Becker & Riel, 1999, pp. 10-13) จะมีส่วนช่วยลดการแยกตัวและความรู้สึกโดดเดี่ยวในงานสอนของครู เพิ่มความรู้สึกผูกพันต่อพันธกิจและเป้าหมายของสถานศึกษามากขึ้น ช่วยกระตุ้นและส่งเสริมให้เกิดการลองผิดลองถูกกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ และร่วมสนทนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ให้คำปรึกษา วิจารณ์ เพื่อการสืบเสาะค้นหา พัฒนา และแบ่งปันวิธีการปฏิบัติการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำให้ครูผู้สอนมีส่วนเกี่ยวข้องภายในโรงเรียน เห็นคุณค่า และใส่ใจร่วมกันถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงมุ่งเน้นที่จะแก้ปัญหา เรียนรู้ร่วมกัน เพื่อพัฒนาการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง (Becker & Riel, 1999, pp. 10-13; Hord, 1997, pp. 28-30; Mouza, 2002, pp. 280-283)

3. ผลจากการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ พบว่า ทุกแนวทางการพัฒนา มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก แนวทางการพัฒนาปัจจัยทั้ง 7 นี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์เนื้อหาสาระในการพัฒนามาจาก แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน ร่วมกับผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ กลยุทธ์ รูปแบบ และแนวทาง ในการบริหารจัดการ และนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาพัฒนาระบบการเรียนการสอน เพื่อนำมากำหนดเนื้อหาสาระที่ต้องการพัฒนา จึงทำให้แนวทางการพัฒนา มีความสอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษาที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ประกอบกับ ผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวทางการพัฒนามาจากแนวคิด ไตรยางค์การศึกษา (O-L-E) ที่กำหนดองค์ประกอบในการพัฒนาการเรียนรู้ ได้แก่ จุดมุ่งหมาย (Objective) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning) และ การประเมินผล (Evaluation) โดยทั้ง 3 ส่วนจะต้องมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะการกำหนดวัตถุประสงค์ จะต้องมีความชัดเจน และเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติ หากกำหนดได้อย่างชัดเจน จะช่วยให้เห็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาวิธีการปฏิบัติ ได้อย่างสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ รวมถึงการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนยังช่วยให้ทราบถึงแนวทางการวัดผลว่าจะวัดอะไรบ้าง อย่างไร และด้วยวิธีใด (ไพฑูริย์ สีนลารัตน์, 2540, น. 106) ด้วยแนวคิดดังกล่าว จึงทำให้แนวทางการพัฒนาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกันทั้งในส่วนของ สาระการพัฒนา วัตถุประสงค์ วิธีการพัฒนา และวิธีการประเมินผล จึงมีความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และผู้บริหารสถานศึกษา ควรนำข้อค้นพบจากการวิจัยไปสังเคราะห์เป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการส่งเสริมการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน

2. ข้อเสนอแนะในการนำไปปฏิบัติ ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน สิ่งสำคัญที่ครูผู้สอนควรตระหนักให้มาก คือ ภัยจากอินเทอร์เน็ตที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน จึงควรมีการเฝ้าระวัง ติดตาม และป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน รวมถึงควรพัฒนาและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล ร่วมด้วย เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศผ่านสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล การเลือกรับ วิเคราะห์ ประเมิน และนำข้อมูลที่ได้รับไปใช้ในทางสร้างสรรค์

3. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรมีการศึกษาเชิงนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในด้านรูปแบบการ บูรณาการ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษาเพื่อวิเคราะห์และประเมินผลการนำนโยบายไปใช้ในเชิงปฏิบัติ

3.2 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มีขนาดของโรงเรียนต่างกัน อาจพบปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนที่แตกต่างกันออกไป และทำให้ได้แนวทางการพัฒนาปัจจัย ที่มีความเหมาะสม และเป็นไปได้ในการปฏิบัติมีความเฉพาะในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน

3.3 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับอิทธิพลของปัจจัยอื่น ๆ นอกเหนือจากกรอบแนวคิดและตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัยนี้ เนื่องจากพบว่าไม่มีตัวแปรจำนวนมากที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์ที่ยังไม่ได้นำมาศึกษา ดังเช่น ปัจจัยด้านผู้บริหาร ได้แก่ พฤติกรรมการบริหาร พฤติกรรมการนิเทศ และภาวะผู้นำทางวิชาการ ปัจจัยด้านครูผู้สอน ได้แก่ พฤติกรรมการสอน และการดูแลช่วยเหลือนักเรียน ปัจจัยด้านนักเรียน ได้แก่ ความสนใจใฝ่รู้ ความพร้อมในการเรียน และเจตคติต่อการเรียน เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- บุญเรียง ขจรศิลป์. (2543). *วิธีวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร : พี.เอ็น. การพิมพ์.
- ไพฑูริย์ สีนลาร์ตัน. (2560). *วงจรการเรียนการสอน*. สืบค้นเมื่อ 22 ธันวาคม 2560, จาก <http://www.ipecp.ac.th/ipecp/cgi-bin/webpill/unit3/level3-1.html>
- ระบบสารสนเทศเพื่อบริหารการศึกษา. (2560). *ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา (EMIS)*. สืบค้นเมื่อ 23 กันยายน 2560, จาก <http://data.bopp-obec.info/emis/>
- วิจารณ์ พานิช. (2554). *วิธีการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพมหานคร : ตลาดาพลับลิเคชั่น.
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2554). *รายงานการวิจัยสถานภาพการประยุกต์ใช้ ICT เพื่อการศึกษาระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐานรองรับการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง*. สืบค้นเมื่อ 10 มิถุนายน 2558, จาก <http://www.kroobannok.com>.
- _____. (2557). *รายงานผลการศึกษาตัวชี้วัด ICT ด้านการศึกษาในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2557*. สืบค้นเมื่อ 22 สิงหาคม 2558, จาก [http:// www.moc.moe.go.th/upload-cms/files/ICT\(7\).pdf](http://www.moc.moe.go.th/upload-cms/files/ICT(7).pdf)

- สมนึก ภัททิยธนี. (2551). *การวัดผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กอฬลลนจ์ : ปรระสานการพิมพ์.
- สุนันท์ สลิ่งข้ออน. (2555). *หลกัสูตรและการสอนสำหรับศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑลลย.
- อภลญญา รัตนโกเมศ. (2552). การล้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพ้ที่การศลษาอุดรธานี เขต 3. *วารสารศลษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 32(4), 180-191.
- Atkinson, L. C. (2005). *Schools as Learning Organizations: Relationships between Professional Learning Communities and Technology-Enriched Learning Environments*. Doctoral Dissertation, University of Oklahoma. *Dissertation Abstracts International* 3163444.
- Becker, H. J., & Riel, M. M. (1999). *Teacher Professionalism and the Emergence of Constructivist- Compatible Pedagogies. (Teaching, Learning, and Computing-1998 National Survey, Special Report.)*. University of California, Irvine : Center for Research on Information Technology and Organizations.
- Cradler, J., McNabb, M., Freeman, M., & Burchett, R. (2002). How does Technology Influence Student Learning?. *Learning & Leading with Technology*, 29(8), 46-49.
- Cuban, L., Kirkpatrick, H., & Peck, C. (2001). High Access and Low Use of Technology in High School Classrooms: Explaining and Apparent Paradox. *American Educational Research Journal*, 38(4), 813-834.
- Hallinger, P., & Heck, R. H. (1998). Exploring the Principal's Contribution to School Effectiveness: 1980-1995. *School Effectiveness and School Improvement*, 9(1), 157-191.
- Hord, S. M. (1997). *Professional Learning Communities: Communities of Continuous Inquiry and Improvement*. Austin : Southwest Educational Development Laboratory.
- Inan, F. A. (2007). Examination of Factors Affecting Technology Integration in K-12 Schools: A Path Analysis. Doctoral dissertation, University of Memphis. *Dissertation Abstracts International* 3263701.
- Jun, M-K. (2004). *The Influence of Quality Technology Support on Teacher's Effective Technology Integration in Relationship to the Maturity of Schools Work Environment as a Professional Learning Community*. Doctoral dissertation, Graduate College of University of Iowa. *Dissertation Abstracts International* 3157987.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Education & Psychological Measurement*, 30(1), 607-610.
- Leech, S. N. (2010). *Teachers' Perceptions of Factors Associated with Technology Integration*. Doctoral Dissertation, University of Virginia. *Dissertation Abstracts International* 3437416.
- Mauza, C. (2002). Learning to teach with new technology: implications for professional development. *Journal of Research on Technology in Education*, 35(2), 272-289.
- O'Dwyer, L. M., Russell, M., & Bebel, D. (2005). Identifying Teacher, School, and District Characteristics Associated with Middle and High School Teachers's Use of Technology : A Multilevel Perspective. *Journal of Educational Computing Research*, 33(4), 369-393.
- Shin, W. S. (2010). *Individual and Organizational Factors Influencing Korean Teachers'Use of Technology*. Doctoral Dissertation, Columbia University. *Dissertation Abstracts International* 3424909.
- Zhao, Y., & Frank, K. A. (2003). Factors affecting technology uses in schools : an ecological perspective. *American Educational Research Journal*, 40(4), 807-840.

ผู้เขียนบทความ

นางสาวปณพัทธ์ พงษ์พุทธรักษ์

รองศาสตราจารย์ ดร.กรรณทิพย์ นาควิเชตร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สงวนพงศ์ ชวนชม

อาจารย์ ดร.อลงกต ยะไวย์

นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

เลขที่ 84 หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมือง

จังหวัดนครราชสีมา 30000

E-mail: prapapun9@yahoo.co.th

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล