

**แนวทางการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน
สังกัดเขตพื้นที่ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาภาคตะวันออกเฉียง
Guidelines for Developing Information and Communication
Technology Management of Schools in Eastern Educational
Service Area**

ดร.ปิ่นกนก วงศ์ปิ่นเพ็ชร Dr. Pinkanok Wongpinpech
ดร.พนารัตน์ พันธ์จุฑาบุลย์ Dr. Phanarat Phanuschutabool
ดร.โสสมลิริ จันทรสกุล Dr. Somsiri Chantaraskul
ดร. ปณิตา วรณพิรุณ Dr. Panita Wannapiroon

บทคัดย่อ

การศึกษาคั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในเขตภาคตะวันออกเฉียง กลุ่มตัวอย่างได้แก่ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน166 คน และครูผู้สอนจำนวน733 คน ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนรัฐระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาเขตพื้นที่การศึกษาภาคตะวันออกเฉียง ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ตราด ปราจีนบุรีระยอง และสระแก้ว เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม รวมทั้งใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหารและครูผู้สอนจาก32 โรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า1) ตัวแปรปัจจัยเกี่ยวกับครูมีอิทธิพลต่อการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 โดยพบว่าการรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศฯมีอิทธิพลเป็นอันดับแรก ส่วนตัวแปรปัจจัยเกี่ยวกับโรงเรียนมีอิทธิพลต่อการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01โดยพบว่าภาวะผู้นำของผู้บริหารมีอิทธิพลเป็นอันดับแรก 2)ผลจากการสัมภาษณ์ยังพบว่าโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษมีการกำหนดแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ชัดเจน มีความพร้อมของบุคลากรทั้งจำนวนและความเชี่ยวชาญ บางโรงเรียนที่มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ได้มีการพัฒนานำโปรแกรมต่างๆ มาช่วยบริหารงาน ส่วนการนำมาใช้ในการจัดการความรู้พบว่าทุกโรงเรียนมีการจัดห้องเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แก่นักเรียน ได้แก่ ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องมัลติมีเดียและโรงเรียนส่วนใหญ่เห็นสอดคล้องกันถึงบทบาทของภาคส่วนต่างๆ ในการสนับสนุนการพัฒนาการจัดการสารสนเทศของโรงเรียน 3) ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนั้น จำเป็น

ที่จะต้องมีปัจจัยสนับสนุนสำคัญ ได้แก่ บทบาทของผู้บริหารในการกำหนดวิสัยทัศน์และวางแผนอย่างชัดเจนเพื่อนำให้บุคลากรเดินไปในทิศทางเดียวกันปัจจัยด้านอุปกรณ์สนับสนุนที่มีสมรรถนะและเหมาะสมกับสถานศึกษาจะต้องคัดเลือกให้เหมาะสมกับโรงเรียนและคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว การพัฒนาบุคลากรทั้งความรู้ทักษะเจตคติที่ดีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการยอมรับ รวมทั้งการสนับสนุนจากภาครัฐที่สนับสนุนด้านงบประมาณความชัดเจนของทิศทางการพัฒนา การเอาใจใส่ในการติดตามและความร่วมมือจากผู้มีส่วนได้เสียได้แก่ผู้ปกครองนักเรียนชุมชน

คำสำคัญ : การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภาวะผู้นำ การจัดการกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การได้รับการสนับสนุนจากเครือข่าย

Abstract

The purpose of this research was to study guidelines for developing information technology management of schools in eastern educational service area. The sample consisted of 166 school directors and 733 teachers working at public schools in primary and secondary education ,located in Chanthaburi, Chachoengsoa, Chonburi, Trat, Prachinburi, Rayong and Sa Kaeo. Data was collected by questionnaire. Moreover, the school directors and teachers from 32 schools were in-depth interviewed. The research results were found as follows: 1) the variables in teacher level effected on ICT development at .01 significance level and ICT literacy was the first influencer. For the variables in school level, they effected on ICT development at .01 significance level and leadership was the first influencer. 2) The large and extra-large sized schools clearly planned for ICT development. They had enough staff who were the ICT expert. Some schools used the ICT programs to manage their tasks. All of schools set the rooms as computer rooms and multi media rooms to promote students' learning. Finally, they accorded that public and private sectors including communities had the major role for support school's ICT development. 3) For the suggestion, there were many factors to support ICT development. Role of schools' directors in sharing vision and clearly planning created the guideline for their staff to perform. Hardware and software should have the capacity being proper with the schools and rapidly ICT change. In addition, it should emphasize in human resource development in ICT knowledge, skill, attitude and acceptance. Public sector should support the budget, clearly plan and continuously evaluate. Finally, the supportive factor was the cooperation with stakeholders such as guardians, students and communities.

Keywords : Information Technology Management , ICT Literacy, ICT Strategy Management, Network Support

บทนำ

ตามที่แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้กำหนดกลยุทธ์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาด้านการศึกษา(e-education) ไว้ ซึ่งการศึกษาเป็นกลไกพื้นฐานของการพัฒนาคนและเป็นสิ่งที่สังคมคาดหวังว่าจะเป็นเครื่องเตรียมคนและสังคมให้พร้อมรับความเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการสถานศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์จึงต้องเน้นการวางแผนในเชิงรุกโดยวิเคราะห์สถานการณ์และแนวโน้มของกระแสโลกที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสังคมไทยและวิเคราะห์สถานการณ์การพัฒนาประเทศไทยโดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาปัจจุบันจึงได้มีความพยายามจัดสภาพแวดล้อมทางการศึกษาผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อบริหารระบบการเรียนการสอนรวมถึงระบบบริหารจัดการโดยมุ่งเน้นให้มีระบบบริหารจัดการสถานศึกษาที่ดี ช่วยจัดตารางเรียนตารางสอน มีการเก็บรวบรวมข้อมูลกลางของโรงเรียนและของผู้เรียน มีการจัดเก็บเอกสารในรูปอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถสืบค้นย้อนหลังได้ สามารถออกรายงานไปยังหน่วยงานบังคับบัญชาที่รวดเร็ว รวมถึงการมีระบบเชื่อมความสัมพันธ์กับผู้ปกครองได้อีกด้วย การมีระบบบริหารจัดการสถานศึกษาที่สามารถตอบโจทย์ของการทำงานที่ขาดประสิทธิภาพแล้วยังมีส่วนส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จของนโยบายภาครัฐที่สนับสนุนให้หน่วยงานและบุคลากรของหน่วยงานสามารถทำงานที่บ้านเพื่อลดการใช้พลังงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางของบุคลากรภาครัฐในหลายพื้นที่เสี่ยงทำให้หลายองค์การตระหนักถึงแนวคิดและวิธีการทำงานที่ให้ครูเจ้าหน้าที่รวมถึงผู้บริหารสามารถทำงานจากที่บ้านผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้ได้ประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือมากกว่าการเข้ามาทำงานในสำนักงานหรือโรงเรียนทำให้ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในสถานศึกษานั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการปฏิบัติงานและการบริหารงานทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถบริหารจัดการงานต่างๆได้อย่างสะดวกรวดเร็วและมีคุณภาพทำให้การสื่อสารและการประสานงานสะดวกรวดเร็วและก้าวทันเทคโนโลยีต่างๆในยุคปัจจุบันเป็นผลทำให้การพัฒนาการศึกษาของประเทศไทยดำเนินไปอย่างราบรื่นมั่นคง และมีประสิทธิภาพ ซึ่งอัญชญา เจือบุญ (2555: ออนไลน์) กล่าวว่าระบบสารสนเทศที่ใช้ในสถานศึกษานั้น ประกอบด้วยระบบสารสนเทศในงานวิชาการ งานกิจการนักเรียน งานบุคลากร งานธุรการการเงินพัสดุและครุภัณฑ์ งานอาคารสถานที่ และงานเกี่ยวกับชุมชน เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าในสถานศึกษาหลายแห่งจะใช้ระบบสารสนเทศมาใช้ในการจัดการศึกษาภายในแต่ยังคงพบปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ระบบสารสนเทศในประเด็นต่างๆ ดังเช่นผลงานวิจัยของนิพนธ์ เทควงศ์ (2541: บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาวิจัยสภาพและปัญหาการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของผู้บริหารโรงเรียนพบว่าถึงแม้ว่าผู้ปฏิบัติงานมีความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศแต่ไม่ค่อยได้นำมาใช้ให้เป็นประโยชน์เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการจะเป็นผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารมากที่สุดและสถานศึกษาส่วนใหญ่จะไม่มีการเชื่อมโยงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์กับภายนอก มีการใช้ระบบคอมพิวเตอร์เป็นส่วนน้อยในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูล/ข้อสารสนเทศ ปัญหาที่เกี่ยวข้องที่พบก็คือการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้อุปกรณ์เครื่องมือล้ำสมัยและไม่เพียงพอ โรงเรียนแต่ละแห่งมีแนวทางปฏิบัติแตกต่างกันและระบบสารสนเทศเพื่อการ

บริหารไม่เป็นมาตรฐานเดียวกันซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเพลินพิศ หยาตพกา (2548: บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องการจัดการระบบสารสนเทศของสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต1 ซึ่งพบว่าระบบสารสนเทศมีความจำเป็นต่อการบริหารสถานศึกษาอย่างยิ่ง และผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยพบว่าสถานศึกษายังคงมีปัญหาการใช้ระบบสารสนเทศโดยเฉพาะความล้มเหลวของอุปกรณ์และเครื่องมือและระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารที่ใช้อยู่ในปัจจุบันไม่เป็นมาตรฐานในการบริหารรวมถึงยังขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ในเรื่องการใช้สารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการอีกด้วย

ทั้งนี้จากข้อมูลข้างต้น สามารถสรุปปัญหาสารสนเทศในสถานศึกษาไทยในปัจจุบันได้ว่าเกิดจากปัจจัยหลายประการทั้งที่เกิดจากปัจจัยทางด้านบุคลากรไม่เพียงพอ เครื่องมืออุปกรณ์ล้าสมัย ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาแต่ละแห่งไม่เป็นมาตรฐาน แนวทางปฏิบัติแตกต่างกันและไม่สามารถเชื่อมโยงกันจึงเป็นผลทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เนื่องจากข้อมูลเดียวกันประเภทเดียวกันอาจถูกเก็บโดยผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่ายหลายส่วนเก็บอย่างเป็นเอกเทศต่างฝ่ายต่างอัปเดตข้อมูลของตนเองทำให้ไม่มีข้อมูลกลางหรือระบบทะเบียนกลางที่สามารถใช้ได้ร่วมกันทั้งองค์กรจึงเป็นประเด็นที่ทำนายสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศแก่โรงเรียนให้มากยิ่งขึ้นเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆของสังคมทั้งในปัจจุบันและอนาคต

ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงสนใจที่จะศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในเขตภาคตะวันออกเพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการและการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อผู้เรียนและบุคลากรรวมทั้งชุมชนอีกด้วย ทั้งนี้ข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อคณะกรรมการการศึกษาวุฒิสภาลดลงจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายหรือกลยุทธ์การพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยใช้การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือที่สำคัญให้กับโรงเรียนต่างๆต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในเขตภาคตะวันออก

ขอบเขตการวิจัย

1. **ขอบเขตด้านเนื้อหา** การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในเขตภาคตะวันออกประกอบด้วยตัวแปรสำคัญในการศึกษาได้แก่

1.1 ตัวแปรภายนอกโมเดล ได้แก่

ปัจจัยเกี่ยวกับครู ประกอบด้วยเจตคติที่มีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ปัจจัยเกี่ยวกับโรงเรียน ประกอบด้วยบรรยากาศโรงเรียน ภาวะผู้นำของผู้บริหาร การจัดการกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและการได้รับการสนับสนุนจากเครือข่าย

1.2 ตัวแปรภายในโมเดล ได้แก่การพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร

ของโรงเรียนประกอบด้วยด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านการใช้เพื่อการบริหารด้านการใช้เพื่อการจัดการเรียนรู้ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้และด้านการมีส่วนร่วมของชุมชนขององค์กรภาครัฐและเอกชน

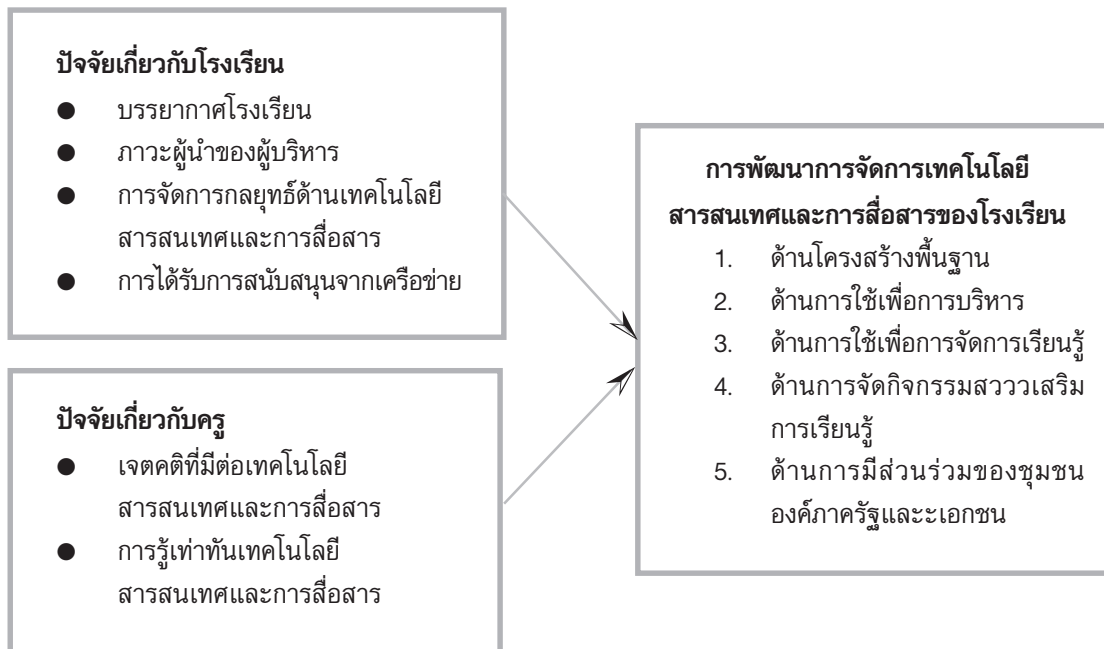
2. ขอบเขตด้านพื้นที่ การวิจัยครั้งนี้ศึกษาโรงเรียนรัฐระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาเขต

พื้นที่การศึกษาภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ตราด ปราจีนบุรี ระยองและสระแก้ว โดยกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาคือผู้บริหารและครูผู้สอนในสถานศึกษา

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา การวิจัยครั้งนี้มีระยะเวลาในการดำเนินโครงการเป็นเวลา 6 เดือน

ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์จนถึงเดือนสิงหาคม2557

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมุติฐานการวิจัย

1. ตัวแปรปัจจัยเกี่ยวกับครู ประกอบด้วยเจตคติที่มีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีอิทธิพลต่อการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน
2. ตัวแปรปัจจัยเกี่ยวกับโรงเรียน ประกอบด้วยบรรยากาศโรงเรียน ภาวะผู้นำของผู้บริหาร การจัดการ กลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การได้รับการสนับสนุนจากเครือข่ายมีอิทธิพลต่อการพัฒนา การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาโดยใช้ทั้งระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในการค้นหาคำตอบ คณะผู้วิจัยได้มีการกำหนดแนวทางการวิจัยดังนี้

1. **วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ** กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยกลุ่มเป้าหมาย 2 กลุ่ม ได้แก่

1.1 **ข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียน** เก็บข้อมูลจากผู้บริหารโรงเรียน ได้แก่ ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา จันทบุรี ชลบุรี ตราด ปราจีนบุรี ระยอง และสระแก้ว กำหนดจำนวนโรงเรียนที่จะต้องเก็บตัวอย่างจำนวน 100 โรงเรียนละ 1-3 คน ทั้งนี้ขึ้นกับจำนวนผู้บริหารของโรงเรียนนั้นๆ

1.2 **ข้อมูลเกี่ยวกับครู** เก็บข้อมูลจากบุคลากรครูที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดจันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ตราด ปราจีนบุรี ระยอง และสระแก้ว ซึ่งมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 25,482 คน โดยมีขั้นตอนการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างดังนี้

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie และ Morgan (บุญชม ศรีสะอาด. 2535: 40) คิดเป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษาอย่างต่ำเท่ากับ 377 คน และกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาอย่างต่ำเท่ากับ 367 คน ใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งชั้นภูมิออกเป็นจังหวัดต่างๆ และคิดสัดส่วนขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ควรจัดเก็บโดยคณะผู้วิจัยได้วางแผนแจกแบบสอบถามเพิ่มเป็นจำนวน 400 ชุดในแต่ละกลุ่มรวมเป็นจำนวนแบบสอบถามที่เก็บทั้งสิ้น 800 ชุด

ตารางที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา

จังหวัด	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
จันทบุรี	2,243	46
ฉะเชิงเทรา	3,117	64
ชลบุรี	3,617	74
ตราด	1,208	48
ปราจีนบุรี	2,340	48
ระยอง	2,772	57
สระแก้ว	3,199	65
รวม	18,496	400

ตารางที่ 2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา

เขตพื้นที่	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
เขต 6 ฉะเชิงเทรา	1,171	67
เขต 7 ปราจีนบุรี	683	39
เขต 7 สระแก้ว	705	40
เขต 17 ตราด	438	25
เขต 17 จันทบุรี	935	54
เขต 18 ชลบุรี	1,886	108
เขต 18 ระยอง	1,168	67
รวม	6,986	400

คณะผู้วิจัยได้กำหนดให้มีโรงเรียนที่ถูกจัดเก็บกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยจำนวน 100 โรงเรียนเกี่ยวกับการเก็บในกลุ่มผู้บริหาร และในการแจกแบบสอบถามยังได้กำหนดให้มีการกระจายของกลุ่มตัวอย่างตามขนาดโรงเรียนซึ่งได้แก่โรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษในแต่ละเขตพื้นที่สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาและแต่ละจังหวัดสำหรับโรงเรียนประถมศึกษาโดยพิจารณาตามสัดส่วนและจำนวนที่เหมาะสมของขนาดโรงเรียนที่มีในพื้นที่ในแต่ละโรงเรียนจะเก็บครูที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนนั้นๆอย่างน้อย 8 คน เพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

ตารางที่ 3 กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนมัธยมศึกษา (ตามสัดส่วนของขนาดโรงเรียน)

จังหวัด	กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนมัธยมศึกษา (ตามสัดส่วนของขนาดโรงเรียน)				
	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่	ขนาดใหญ่พิเศษ	รวม
ฉะเชิงเทรา	5	2	1	2	10
ปราจีนบุรี	4	1	1	1	7
สระแก้ว	1	2	1	1	5
ตราด	3	1	1	1	6
จันทบุรี	3	2	1	1	8
ชลบุรี	2	2	2	4	10
ระยอง	1	2	1	3	6
รวมจำนวน	19	11	8	13	51

ตารางที่ 4 กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนประถมศึกษา (แบบไม่เป็นสัดส่วน)

สัดส่วนโรงเรียน	กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนประถมศึกษา (แบบไม่เป็นสัดส่วน)				
	40% ขนาดเล็ก	30% ขนาดกลาง	20% ขนาดใหญ่	10% ขนาดใหญ่พิเศษ	รวม
จันทบุรี	3	1	1	1	6
ฉะเชิงเทรา	4	3	1	1	8
ชลบุรี	3	3	3	1	11
ตราด	1	1	1	1	4
ปราจีนบุรี	3	1	1	1	6
ระยอง	2	2	3	2	9
สระแก้ว	4	3	1	1	8
รวมจำนวน	20	15	11	7	53

ภายหลังการจัดเก็บได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลทั้งหมดที่รวบรวมได้โดยมีแบบสอบถามใน ส่วนผู้บริหารจำนวน 166 ชุด และในส่วนของครูจำนวน 733 ชุด ที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถามประกอบด้วยแบบสอบถามจำนวน 2 ชุด ได้แก่ แบบสอบถามสำหรับผู้บริหารและแบบสอบถามสำหรับครูในโรงเรียนซึ่งมีทั้งหมด 8 ตอน ได้แก่ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ ตอนที่ 2 แบบสอบถามบรรยากาศโรงเรียน ตอนที่ 3 แบบสอบถามภาวะผู้นำของผู้บริหาร ตอนที่ 4 แบบสอบถามการจัดการกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตอนที่ 5 แบบสอบถามการได้รับการสนับสนุนจากเครือข่าย ตอนที่ 6 แบบสอบถามเจตคติที่มีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตอนที่ 7 แบบสอบถามการรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและตอนที่ 8 แบบสอบถามการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน ทั้งนี้ข้อคำถามมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับตั้งแต่มากที่สุดจนถึงน้อยที่สุด ผู้ตอบจะได้คะแนน 5 ถึง 1 จากคำตอบมากที่สุดจนถึงน้อย

คณะผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างและพัฒนาขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (Index of Item - Objective Congruence : IOC) จากนั้นคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ไว้ (อรพินทร์ ชูชม. 2545: 340) ต่อมาได้นำแบบสอบถามไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มผู้บริหารและครูที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เก็บจริง จำนวนกลุ่มละ 30 คน และจากการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในแต่ละตัวแปรพบว่า ตัวแปรทุกตัวมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมกับคะแนนรายข้อ (Item-total correlation) เป็นบวกและมีค่าผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป (ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ ;สุภมาส อังศุโชติ ;และอัจฉรา ชานีประศาสน์. 2550: 235) และมีค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ตั้งแต่ .70 ขึ้นไปซึ่งถือว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (ประสพชัย พสุนนท์. 2557: 158) ดังแสดงไว้ในตาราง 5

ตาราง 5 คุณภาพของเครื่องมือวัดในแต่ละตัวแปร

ตัวแปร	จำนวนข้อ		ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Coefficient)		ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนรายข้อกับ คะแนนรวม (ต่ำสุด-สูงสุด)	
	ฉบับผู้บริหาร	ฉบับครู	ฉบับผู้บริหาร	ฉบับครู	ฉบับผู้บริหาร	ฉบับครู
เจตคติที่มีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	15	15	.972	.969	.731-.861	.746-.837
การรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	15	14	.966	.965	.707-.857	.738-.845
บรรยากาศโรงเรียน	7	7	.879	.897	.505-.797	.694-.805
ภาวะผู้นำของผู้บริหาร	31	31	.963	.974	.495-.754	.599-.796
การจัดการกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	7	7	.921	.946	.612 -.852	.782-.850
การได้รับการสนับสนุนจากเครือข่าย	10	10	.928	.951	.526-.813	.619-.837
การพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	51	51	.975	.983	.435-.790	.479-.811

สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบมีตัวแปรแฝง ทั้งนี้ในส่วนของการแปลความระดับค่าเฉลี่ยในแต่ละตัวแปรได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลความโดยแบ่งช่วงการแปลผลตามหลักของการแบ่งอันตรภาคชั้น (Class Interval) โดยใช้หลัก ค่าสูงสุด- ค่าต่ำสุด / จำนวนช่วงหรือระดับที่ต้องการแปลผล ดังนี้

3.67 - 5.00	อยู่ในระดับมาก
2.34 - 3.66	อยู่ในระดับปานกลาง
1.00 - 2.33	อยู่ในระดับน้อย

2. วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ จะมุ่งทำความเข้าใจกับสภาพการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษาภาคตะวันออกในปัจจุบันตามประเด็นต่างๆตามกรอบแนวคิดและความต้องการในการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งนี้ได้กำหนดผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กขนาดกลางขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษขนาดละ 1 โรงเรียน และโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กขนาดกลางขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษขนาดละ 1 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 32 โรงเรียน ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวนโรงเรียนมัธยมศึกษาและประถมศึกษาที่ใช้ในการศึกษา

เขต	จังหวัด	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่	ขนาดใหญ่พิเศษ	รวม
โรงเรียนมัธยมศึกษา						
เขต 6	ฉะเชิงเทรา	1	1	1	1	4
เขต 7	ปราจีนบุรี สระแก้ว	1	1	1	1	4
เขต 17	ตราด จันทบุรี	1	1	1	1	4
เขต 18	ชลบุรี ระยอง	1	1	1	1	4
โรงเรียนประถมศึกษา						
เขต	จังหวัด	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่	ขนาดใหญ่พิเศษ	รวม
เขต 6	ฉะเชิงเทรา	1	1	1	1	4
เขต 7	ปราจีนบุรี สระแก้ว	1	1	1	1	4
เขต 17	ตราด จันทบุรี	1	1	1	1	4
เขต 18	ชลบุรี ระยอง	1	1	1	1	4

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่แนวคำถามสำหรับการสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง (Semi Structured Interview) ประกอบด้วยข้อคำถาม เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ความพร้อมทางด้าน

การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในด้านฮาร์ดแวร์(Hardware) และซอฟต์แวร์ (Software) และด้านบุคลากร (People ware) การพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนในปัจจุบัน และความต้องการในการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ข้อมูลต่างๆที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการการสัมภาษณ์เชิงลึก คณะผู้วิจัยได้ทำการจัดเตรียมข้อมูลจำแนกแยกแยะข้อมูลและจัดกระทำข้อมูลนำไปสู่การสร้างข้อสรุปแนวคิดในข้อมูลทั้งนี้ได้มีการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้วิธีการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล(Data Triangulation) ด้วยวิธีการใช้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญหลายท่าน

ผลการวิจัย

1. ผลวิจัยเชิงปริมาณ

1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่เจตคติที่มีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร บรรยากาศโรงเรียนภาวะผู้นำของผู้บริหาร การจัดการกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการได้รับการสนับสนุนจากเครือข่าย การพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในกลุ่มผู้บริหารและครูที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนพบผลดังนี้

ตารางที่ 7 ข้อมูลพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยในระดับผู้บริหาร

ตัวแปร	\bar{X}	SD	การแปลความหมาย
ตัวแปรตาม			
การพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีฯ	4.68	.49	มาก
ตัวแปรเชิงเหตุ			
เจตคติที่มีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศฯ	4.21	.58	มาก
การรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศฯ	4.77	.59	มาก
บรรยากาศโรงเรียน	4.39	.78	มาก
ภาวะผู้นำของผู้บริหาร	4.58	.64	มาก
การจัดการกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีฯ	4.66	.61	มาก
การได้รับการสนับสนุนจากเครือข่าย	3.75	.63	มาก

จากตารางที่ 7 พบว่า ตัวแปรการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีการรับรู้การพัฒนาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.68, SD = .49$) ส่วนตัวแปรเชิงเหตุคือ เจตคติที่มีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศฯ ($\bar{X} = 4.21, SD = .58$) การรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศฯ ($\bar{X} = 4.77, SD = .59$) บรรยากาศโรงเรียน ($\bar{X} = 4.39, SD = .78$) ภาวะผู้นำของผู้บริหาร ($\bar{X} = 4.58, SD = .64$) การจัดการกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีฯ ($\bar{X} = 4.66, SD = .61$) การได้รับการสนับสนุนจากเครือข่าย ($\bar{X} = 3.75, SD = .63$) อยู่ในระดับมากทุกตัวแปร

ตารางที่ 8 ข้อมูลพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยในระดับบุคลากรครูที่ปฏิบัติงานในโรงเรียน

ตัวแปร	\bar{X}	SD	การแปลความหมาย
ตัวแปรตาม			
การพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีฯ	3.67	.59	มาก
ตัวแปรเชิงเหตุ			
เจตคติที่มีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศฯ	4.03	.62	มาก
การรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศฯ	3.95	.60	มาก
บรรยากาศโรงเรียน	3.75	.64	มาก
ภาวะผู้นำของผู้บริหาร	3.91	.56	มาก
การจัดการกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีฯ	3.88	.60	มาก
การได้รับการสนับสนุนจากเครือข่าย	3.59	.68	ปานกลาง

จากตารางที่ 8 พบว่า ตัวแปรการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีการรับรู้การพัฒนาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.67$, $SD = .59$) ส่วนตัวแปรเชิงเหตุคือ เจตคติที่มีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศฯ ($\bar{X} = 4.03$, $SD = .62$) การรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศฯ ($\bar{X} = 3.95$, $SD = .60$) บรรยากาศโรงเรียน ($\bar{X} = 3.75$, $SD = .64$) ภาวะผู้นำของผู้บริหาร ($\bar{X} = 3.91$, $SD = .56$) การจัดการกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีฯ ($\bar{X} = 3.88$, $SD = .60$) อยู่ในระดับมากทุกตัวแปร และการได้รับการสนับสนุนจากเครือข่าย ($\bar{X} = 3.59$, $SD = .68$) อยู่ในระดับปานกลาง

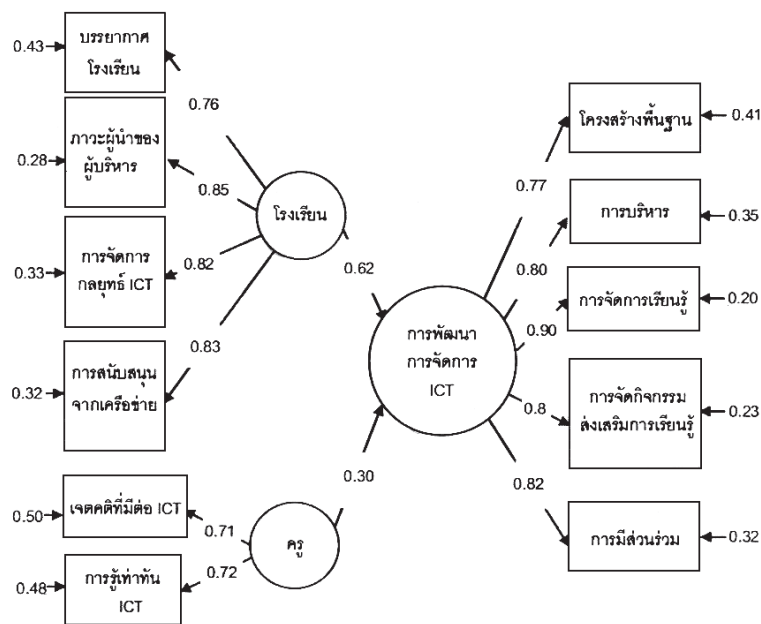
7.1.2 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ใช้การวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน ทั้งนี้การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นเป็นการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของตัวแปรในรูปแบบโครงสร้าง(model) โดยการหาขนาดอิทธิพลที่ปรากฏในรูปแบบโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุและทดสอบว่ารูปแบบโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องหรือเหมาะสมกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ในการวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตาราง 9 ค่าสถิติทดสอบความสอดคล้องของรูปแบบโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน

รูปแบบโครงสร้าง	X^2	df	p-value	GFI	SRMR	RMSEA	CFI
ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ							
เกณฑ์ที่ใช้พิจารณา	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ		>.05	>.90	< .10	<.10	>.90
ผลที่ได้	202.88	41	.00	.92	.03	.09	.98

จากตาราง 9 เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ความสอดคล้องพบว่า ดัชนีต่างๆส่วนใหญ่ชี้ให้เห็นว่ารูปแบบโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุของการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ซึ่งหมายความว่ารูปแบบโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่สร้างขึ้นยังสามารถนำมาอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุของการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนได้

นอกจากนี้จากภาพประกอบที่ 2 การวิเคราะห์อิทธิพลของรูปแบบโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุของการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน คณะผู้วิจัยได้นำเสนอผลวิจัยตามสมมติฐานการวิจัยดังนี้



ภาพที่ 2 รูปแบบโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน

สมมติฐานการวิจัยที่ 1

จากสมมติฐานที่ว่าปัจจัยเกี่ยวกับครู ประกอบด้วยเจตคติที่มีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีอิทธิพลต่อการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนผลการวิจัยพบว่าตัวแปรปัจจัยเกี่ยวกับครูมีอิทธิพลต่อการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .30 ดังนั้นจึงสนับสนุนสมมติฐานข้อนี้ นอกจากนี้ผลดังกล่าวหากพิจารณาต่อไปถึงองค์ประกอบของตัวแปรจะพบว่าอิทธิพลของการรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมาเป็นอันดับแรกรองลงมาคือ เจตคติที่มีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สมมติฐานการวิจัยที่ 2

จากสมมติฐานที่ว่าปัจจัยเกี่ยวกับโรงเรียน ประกอบด้วยบรรยากาศโรงเรียนภาวะผู้นำของผู้บริหาร การจัดการกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การได้รับการสนับสนุนจากเครือข่ายมีอิทธิพลต่อการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่าตัวแปรปัจจัยเกี่ยวกับโรงเรียนมีอิทธิพลต่อการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .62 ดังนั้นจึงสนับสนุนสมมติฐานข้อนี้ นอกจากนี้ผลดังกล่าวหากพิจารณาต่อไปถึงองค์ประกอบของตัวแปรจะพบว่าอิทธิพลของภาวะผู้นำของผู้บริหารมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมาเป็นอันดับแรก รองลงมาคือการได้รับการสนับสนุนจากเครือข่าย การจัดการกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และบรรยากาศโรงเรียนตามลำดับ

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุคูณกำลังสอง (R^2) พบผลการวิจัยว่าตัวแปรทั้งสองระดับสามารถอธิบายความแปรปรวนของการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนได้ร้อยละ 81

2. ผลวิจัยเชิงคุณภาพ

2.1 การกำหนดวิสัยทัศน์หรือการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการศึกษา พบว่าโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษนั้นได้มีการกำหนดแผนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ชัดเจนส่วนโรงเรียนขนาดกลางในพื้นที่ต่างๆจะพบว่ามีความแตกต่างกันไป บางโรงเรียนไม่ได้มีการวางแผนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศไว้โดยตรงบ้างก็นำไปแฝงอยู่ในแผนพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนแต่สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กน้อยโรงเรียนที่จะมีการวางแผนอย่างชัดเจนทั้งนี้ขึ้นกับความพร้อมเช่นด้านงบประมาณและกำลังคนที่จะมาช่วยในการดำเนินงาน

2.2 การมอบหมายภารกิจเพื่อดูแลเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดใหญ่ด้วยความพร้อมของบุคลากรทั้งจำนวนคนอาจารย์และคณาจารย์ที่เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนทำให้เกิดความได้เปรียบที่จะมีการมอบหมายผู้รับผิดชอบโดยตรง อย่างไรก็ตามก็ยังมีโรงเรียนขนาดกลางและเล็กบางโรงเรียนด้วยความพร้อมของบุคลากรทั้งจำนวนครูในโรงเรียนมีน้อยและขาดครูในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยแล้วยิ่งทำให้ผู้ที่เข้ามาดูแลระบบต่างๆ ในโรงเรียนมีข้อจำกัดต้องอาศัยบุคคลภายนอกในรูปแบบต่างๆ เช่นจ้างบริษัทเข้ามาช่วยดูแลหรือหากไม่มีงบประมาณมากพอจะใช้นักศึกษาฝึกงานเข้ามาช่วยดูแล

2.3 การพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนพบว่าทุกโรงเรียนมีความเห็นสอดคล้องกันถึงความจำเป็นในการเตรียมบุคลากรเพื่อรองรับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน ทั้งนี้ในทางปฏิบัติโรงเรียนขนาดใหญ่หรือโรงเรียนขนาดกลางบางโรงเรียนเนื่องจากมีความพร้อมทั้งบุคลากรที่จะเป็นตัวนำสำคัญของการอบรมและงบประมาณในการจัดจึงทำให้การจัดโครงการฝึกอบรมทำได้ไม่ยาก แต่สำหรับโรงเรียนขนาดกลางบางโรงเรียนและขนาดเล็กยังอยู่บนข้อจำกัดทั้งตัวบุคลากรที่ต้องรับผิดชอบภาระงานการสอนในหลากหลายวิชาเพราะบุคลากรในโรงเรียนมีไม่เพียงพอต่อจำนวนนักเรียนและวิชาที่สอนการลาไปฝึกอบรมย่อมมีผลต่อการสอนที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดในงบประมาณที่ไม่สามารถเชิญวิทยากรภายนอกหรือส่งบุคลากรออกไปฝึกอบรมหากต้องเสียค่าใช้จ่าย

2.4 การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการบริหารงานภายในโรงเรียน พบว่าทุกโรงเรียนยังคงใช้ระบบการทำงานรูปแบบเอกสารเช่น งานด้านการบริหารงานบุคคล งานการเงิน ส่วนงานด้านทะเบียนนักเรียนมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บแต่ดำเนินการโดยใช้โปรแกรมที่กระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้กำหนด

อย่างไรก็ตามในบางโรงเรียนทั้งโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษขนาดใหญ่ขนาดกลางและขนาดเล็กที่มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ได้มีการพัฒนาโปรแกรมต่างๆมาช่วยบริหารงานเช่นการประชุมสัมพันธโรงเรียน นอกจากนี้รูปแบบการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรระหว่างบุคลากรส่วนใหญ่ยังคงใช้รูปแบบหนังสือเวียนประกาศแจ้งมีบ้างบางส่วนหรือบางโรงเรียนที่สื่อสารผ่านอีเมลเพราะโรงเรียนมีศักยภาพเพียงพอในการจัดการระบบส่วนการสื่อสารภายนอกองค์กรหากเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับส่วนกลางมีทั้งการจัดส่งด้วยเอกสารการบันทึกข้อมูลในแผ่นซีดีและการทำงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในโปรแกรมที่กระทรวงกำหนดสำหรับการสื่อสารกับนักเรียนหรือผู้ปกครองนั้นยังคงใช้ระบบเอกสารเช่นกัน การรับส่งข้อมูลผ่านทั้งระบบข้อความไปยังโทรศัพท์มือถือหรือการใช้อีเมลยังไม่สามารถทำได้เนื่องจากผู้ปกครองมีข้อจำกัดในการเข้าถึงสิ่งเหล่านี้ ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรในพื้นที่

2.5 การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดการการเรียนรู้ พบว่าทุกโรงเรียนมีการจัดห้องเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แก่นักเรียน ได้แก่ ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องมัลติมีเดีย ผลจากการจัดห้องต่างๆเหล่านี้ทำให้ข้อมูลสำคัญเห็นสอดคล้องกันว่านักเรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนมีความสุขได้เห็นสิ่งแปลกใหม่และผลการเรียนของพวกเขาดีขึ้นและผลที่มีต่อครูผู้สอนคือเกิดการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้งานได้อย่างดีและเท่าทันนักเรียน รวมทั้งช่วยให้การสอนในบางรายวิชาที่ต้องใช้ภาพเป็นสื่อให้เกิดความเข้าใจยิ่งขึ้นแก่นักเรียน เช่น วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาจำนวนขนาดของห้องรวมทั้งศักยภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์สนับสนุนอื่นมีความแตกต่างกันไปแต่ละโรงเรียนขึ้นอยู่กับความพร้อมทั้งด้านงบประมาณและบุคลากรที่ดูแลระบบซึ่งโรงเรียนขนาดใหญ่นั้นจะมีความสามารถในการจัดการมากกว่า

2.6 การมีส่วนร่วมของชุมชน องค์กรภาครัฐและเอกชน ในการพัฒนาการจัดการสารสนเทศของโรงเรียนพบว่าบทบาทของภาคส่วนต่างๆในการสนับสนุนการพัฒนาการจัดการสารสนเทศของโรงเรียนเริ่มต้นจากองค์กรภาครัฐรูปแบบการเข้ามามีส่วนสนับสนุนมีทั้งการให้งบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆหรือการดำเนินนโยบายด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแก่โรงเรียนทั่วประเทศทำให้มีการสนับสนุนสิ่งต่างๆแก่โรงเรียนเพื่อรองรับนโยบายเหล่านั้นการให้การสนับสนุนจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ทั้งองค์การบริหารส่วนตำบลเทศบาลในรูปของงบประมาณอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แต่ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการสำหรับส่วนของชุมชนและภาคเอกชนก็มีลักษณะการสนับสนุนเช่นเดียวกันคือด้านงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์การสนับสนุนออกมาในลักษณะที่ทางโรงเรียนอาจเป็นผู้ประสานร้องขอความช่วยเหลือก่อนซึ่งทั้งสองภาคส่วนก็ให้ความช่วยเหลือ

อภิปรายผล

1) เมื่อพิจารณาระดับของการรับรู้ในตัวแปรต่างๆที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะพบว่าทั้งผู้บริหารและครูผู้ปฏิบัติงานในโรงเรียนต่างๆมีการรับรู้ในทุกตัวแปรอยู่ในระดับมาก ทั้งตัวแปรตามคือการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งทั้งสองกลุ่มเห็นไปในทางเดียวกันถึงการพัฒนาทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านการใช้เพื่อการบริหารด้านการใช้เพื่อการจัดการเรียนการสอนและด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ต่างๆอยู่ในระดับมาก ซึ่งผลจากการลงพื้นที่เห็นได้ว่าในปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการปฏิบัติงานทางการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างเมื่อพิจารณาประเภทของเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้ส่วนใหญ่มีการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆเช่นเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนเนอร์ โทรศัพท์ กล้องถ่ายรูป ดิจิทัลและมีการใช้วัสดุต่างๆ เช่นซอฟต์แวร์ แผ่นซีดีรอม ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าเทคโนโลยีที่ถูกนำมาใช้นั้นมี

ทั้งที่เป็นเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในโรงเรียนมากขึ้นทั้งในส่วนของการบริหารงาน โดยเฉพาะจากผลวิจัยพบว่าโรงเรียนได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการปฏิบัติงานในด้านการบริหารงานโดยมีการนำมาช่วยจัดเก็บข้อมูลในงานสารบรรณของโรงเรียนและนำมาช่วยในการจัดเก็บทะเบียนนักเรียนส่วนการนำมาใช้ด้านการจัดการการเรียนรู้นั้นจะใช้นั้นในเรื่องการค้นคว้าการสอนการจัดทำเอกสารประกอบการสอนและด้านการสื่อสารได้นำไปใช้ในการรับส่งข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐต่างๆและนำมาช่วยในการประกาศผลการเรียนเป็นต้น ผลการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับผลงานวิจัยหลายงานอาทิ เศรษฐี มรกตคันโธ (2550: บทคัดย่อ) ศึกษาการจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนฮอดพิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่าโรงเรียนมีการใช้เทคโนโลยีในการประมวลผลการเรียนจัดทำเอกสารประกอบการเรียนผลิตสื่อการสอนและเก็บรวบรวมผลสอบ งานวิจัยของอัญชลีศรีสุข (2546: บทคัดย่อ) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนอัสสัมชัญลำปาง ผลการศึกษพบว่ามีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการจัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอนได้นำมาช่วยในการจัดการฐานข้อมูลและนำเสนอข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตและงานวิจัยของพิศจิตรา สุขวุฒิไชย (2553: บทคัดย่อ) ศึกษาการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลการศึกษพบว่าส่วนใหญ่ได้มีการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการวางแผนการเรียนการสอน

อย่างไรก็ตามยังมีประเด็นที่นำไปให้ความสนใจคือด้านการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆที่ทั้งสองกลุ่มรับรู้แนวทางเดียวกันเป็นอันดับสุดท้าย และค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งอาจเนื่องจากการมีส่วนร่วมของแต่ละภาคส่วนอาจมีความแตกต่างกันไป ในส่วนขององค์การภาครัฐที่เกี่ยวข้องย่อมมีส่วนร่วมโดยตรงในการบริหารจัดการโดยออกมาทั้งในรูปของการมอบนโยบายแก่โรงเรียนและการสนับสนุนทรัพยากรบางส่วนเพื่อรองรับต่อนโยบายแต่ในบทบาทของภาคเอกชนและชุมชนในพื้นที่อาจมีส่วนร่วมมากน้อยแตกต่างกันไปเช่นในบางพื้นที่เช่นเขตเมืองที่โรงเรียนตั้งอยู่ก็มีความเข้มแข็งในเชิงเศรษฐกิจที่อาจมีองค์การเอกชนให้การสนับสนุนรวมทั้งสมาคมผู้ปกครองหรือศิษย์เก่าในบางโรงเรียนก็มีศักยภาพให้การสนับสนุนโรงเรียนมากกว่าโรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็กในพื้นที่ห่างไกลจึงเป็นผลต่อการพัฒนาความสามารถทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีความพร้อมในการจะเป็นฐานความรู้ให้แก่ชุมชนต่อไปมากน้อยแค่ไหนด้วยเพราะจากการลงพื้นที่จะพบว่าหลายโรงเรียนมีปัญหาในหลายๆเรื่องอาทิปัญหาห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ไม่เพียงพอ นอกจากนี้วัสดุอุปกรณ์ในห้องยังชำรุดเป็นส่วนใหญ่ปัญหาระบบอินเทอร์เน็ตคือระบบช้าและไม่สามารถรองรับการใช้งานของผู้ใช้ที่มีทั้งกลุ่มบุคลากรและนักเรียนปัญหาการขาดแคลนบุคลากรดูแลระบบนับเป็นปัญหาที่โรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็กประสบปัญหาอย่างมากเนื่องจากไม่มีอัตราของครูที่จบในสาขาเฉพาะด้านนี้มาบรรจุปัญหาการขาดงบประมาณเพื่อพัฒนาระบบถือเป็นปัญหาหลักของโรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็กทำให้ไม่สามารถวางแผนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนได้อย่างเต็มที่เพราะการพัฒนาต่อมผูกโยงกับค่าใช้จ่ายมากมายผลการศึกษาที่นับว่ามีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของงานวิจัยที่ศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนของนักวิชาการต่างๆ อาทิ อัญชลี ศรีสุข (2546: บทคัดย่อ) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนอัสสัมชัญลำปาง ททรัพย์ลิตี เม่งศิริ (2548: บทคัดย่อ) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานอำเภอเมืองลำพูน เศรษฐี มรกตคันโธ (2550: บทคัดย่อ) ศึกษาการจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนฮอดพิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่และปณณธร วิจารณ์ (2550: บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนาเครือข่ายระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของโรงเรียนในสหวิทยาเขตรัษฎาธิปไตย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานครเขต2 ซึ่งพบผลไปในแนวทางเดียวกัน

2) ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยพบว่าทั้งปัจจัยเกี่ยวกับโรงเรียนและเกี่ยวกับครูเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยปัจจัยเกี่ยวกับโรงเรียนเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากถึง.62 และเมื่อพิจารณาองค์ประกอบของตัวแปรพบว่าภาวะผู้นำเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญอย่างมาก ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้เน้นไปที่การประเมินการรับรู้ถึงการเป็นผู้นำอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวคิดของนิคมนาอัย (2549: 60-79) โดยองค์ประกอบคุณลักษณะผู้นำเชิงอิเล็กทรอนิกส์ 6 ด้าน ประกอบด้วย) ความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์ 2) การเรียนรู้และการสอน 3) ความสามารถเชิงผลิตภาพและความชำนาญเชิงวิชาชีพ 4) การสนับสนุนส่งเสริมการจัดการและการปฏิบัติ 5) การวัดและประเมินผล 6) ประเด็นทางสังคม กฎหมายและจริยธรรม ซึ่งหากผู้นำโรงเรียนมีภาวะผู้นำแบบอิเล็กทรอนิกส์จะส่งผลต่อการพัฒนาในหลายแนวทางทั้งการนำนโยบายการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศไปปฏิบัติการส่งเสริมความร่วมมือของทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถจัดการให้เกิดความเข้ากันได้หรือผสมกลมกลืนระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศและนโยบายและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มขยายขีดความสามารถเชิงวิชาชีพของทีมงานและกลุ่มการเรียนรู้สถานศึกษาอย่างสม่ำเสมอมีส่วนร่วมในการสร้างโอกาสการพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาชีพเป็นต้น ซึ่งผลการวิจัยจะเห็นเส้นอิทธิพลที่ส่งผลต่อตัวแปรการพัฒนาในทุกองค์ประกอบอยู่ในระดับสูง

สำหรับปัจจัยเกี่ยวกับครูผู้สอนนั้น มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีค่าเท่ากับ.30 โดยองค์ประกอบได้แก่ การรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเจตคติที่มีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจากผลการศึกษาค้นคว้าทั้งสองมีระดับค่าสัมประสิทธิ์ที่ไม่แตกต่างกันมากนัก เมื่อพิจารณาการรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ที่.72 เป็นตัวแปรที่แสดงถึงความสามารถของบุคคลทั้งผู้บริหารและครูว่ามีในการใช้เทคโนโลยีในการเข้าถึง (Access) การจัดการ (Manage) การบูรณาการ (Integrate) การประเมินผล (Evaluation) และการสร้างสารสนเทศ (Create Information) เพื่อส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานอย่างเต็มศักยภาพ ความสามารถเหล่านี้ย่อมส่งผลต่อการพัฒนาการจัดการสารสนเทศและการสื่อสารอย่างชัดเจนทั้งในแง่ของการนำมาใช้เพื่อการบริหารจัดการการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ในโรงเรียนอย่างมาก ผลการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของคอร์เรียส(Correos. 2014) ที่ศึกษาการรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและการใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ ผลการวิจัยพบว่าครูจำเป็นต้องมีทักษะการสืบค้นข้อมูลทางเว็บไซต์การสื่อสารและการนำเสนอข้อมูล เช่น การสืบค้นเกี่ยวกับความหมายของคำศัพท์วิธีการออกเสียงที่ถูกต้องการรับส่งอีเมลหรือการสนทนาผ่านโปรแกรมกับผู้เรียนเพื่อมอบหมายงานและให้คำปรึกษาเพื่อให้การสอนภาษาอังกฤษเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนองค์ประกอบที่สองคือเจตคติที่มีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ที่.71 ที่ร่วมส่งผลอิทธิพลไปยังการพัฒนา การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน ผลนี้เป็นไปตามแนวคิดเกี่ยวกับเจตคติโดยไอเซนและฟิชบายน์(Ajzen; & Fishbein. 1980: 68-73) ที่ให้นิยามของเจตคติต่อพฤติกรรม (Attitude Toward the Behavior หรือ AB) ว่าหมายถึง การประเมินทางบวก/ลบของบุคคลที่มีต่อการกระทำ หรือการตัดสินใจเป็นสิ่งดี/เลวของบุคคลที่มีต่อการกระทำพฤติกรรม หรือสนับสนุนและต่อต้านการกระทำพฤติกรรมนั้น โดยทั่วไปถ้าบุคคลมีเจตคติทางบวกมากเท่าใดบุคคลก็ควรจะมีเจตนาหนักแน่นที่จะกระทำพฤติกรรมมากเท่านั้น แต่ในทางตรงข้าม ถ้าบุคคลมีเจตคติทางลบมากเท่าใดบุคคลก็ควรจะมีเจตนาหนักแน่นที่จะไม่ทำพฤติกรรมมากเพียงนั้น ดังนั้นเมื่อผู้บริหารและครูมีเจตคติที่ดีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนั้นคือเห็นถึงประโยชน์และคุณค่ายอมรับประสิทธิผลของเทคโนโลยีสารสนเทศและด้านผลกระทบที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศก็ย่อมทำให้เขาพร้อมแสดงพฤติกรรมที่จะสนับสนุนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการทำงานทั้งการบริหารจัดการการจัดการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมส่งเสริม

เสริมการเรียนรู้ต่างๆ ซึ่งจากผลการศึกษาอธิบายได้ว่าผู้ใช้ซึ่งได้แก่บุคลากรครูและผู้บริหาร ซึ่งมีทั้งบทบาทด้านการสอนและการบริหารได้เล็งเห็นถึงความสามารถของเทคโนโลยีในการทำงานทั้งส่วนของการบริหารการบริการและวิชาการที่สามารถสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็วถูกต้องเห็นได้จากผลวิจัยส่วนของเจตคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานที่กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกข้อทั้งในส่วนของผู้บริหารที่เห็นว่าส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของโรงเรียนเป็นอันดับแรกและสำหรับครูก็เห็นว่าผลจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้จากหลากหลายแหล่งสามารถสืบค้นข้อมูลที่หลากหลายมีผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนและสามารถนำข้อมูลไปใช้งานได้จริงจากทุกเวลาและสถานที่

ข้อเสนอแนะ

คณะผู้วิจัยได้มีการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่สำคัญเพื่อดำเนินการไปสู่การพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนั้น จำเป็นที่จะต้องจัดหาปัจจัยสนับสนุนสำคัญหรือสิ่งที่ปัญหาอยู่ขณะนี้ต้องทำการแก้ไขทั้งนี้ปัจจัยเหล่านั้นได้แก่บทบาทของผู้บริหารในการกำหนดวิสัยทัศน์และวางแผนอย่างชัดเจนเพื่อนำให้บุคลากรเดินไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งจากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนมีอิทธิพลต่อการพัฒนาการจัดการเทคโนโลยีและสารสนเทศเป็นอันดับแรกสำหรับปัจจัยด้านอุปกรณ์สนับสนุนที่มีสมรรถนะและเหมาะสมกับสถานศึกษาถือเป็นสิ่งที่มีความเป็นรูปธรรมและส่งผลต่อการพัฒนาของโรงเรียนอย่างชัดเจนซึ่งประเด็นที่ต้องพิจารณาให้ความสนใจนั้นคืออุปกรณ์ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นฮาร์ดแวร์(Hardware) และซอฟต์แวร์ (Software) นั้น จะคัดเลือกมาใช้อย่างไรให้เหมาะสมกับทั้งประเภทหรือขนาดของโรงเรียนซึ่งผลการจากศึกษาเชิงคุณภาพจะพบว่าโรงเรียนแต่ละขนาดมีการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์(Hardware) และซอฟต์แวร์ (Software) ที่ต่างกันไป เช่น สมรรถนะของคอมพิวเตอร์ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่รองรับการใช้งานได้โปรแกรมประยุกต์ต่างๆ ทั้งนี้ความแตกต่างขึ้นกับปัจจัยอาทิปริมาณงานด้านการบริหารในฝ่ายต่างๆ จำนวนบุคลากร จำนวนนักเรียน งบประมาณหรือตำแหน่งที่ตั้งของโรงเรียนที่อาจเป็นข้อจำกัดของการเข้าถึงสิ่งสนับสนุนต่างๆ ได้ นอกจากนี้ประเด็นของการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีซึ่งนับว่าเป็นไปอย่างรวดเร็วการสนับสนุนอุปกรณ์ที่จะเกิดขึ้นจึงต้องมีการวางแผนรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวรวมทั้งการติดตามการใช้หรือมีการสำรวจความต้องการเพื่อจัดสิ่งสนับสนุนให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น อย่างไรก็ตามการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ให้มีสมรรถนะและเหมาะสมกับสถานศึกษารวมทั้งเท่าทันการเปลี่ยนแปลง การสนับสนุนงบประมาณนับเป็นสิ่งสำคัญต่อการส่งเสริมให้สิ่งสนับสนุนต่างๆ เพราะจากผลการวิจัยในส่วนของสภาพปัจจุบันพบว่าการศึกษาที่โรงเรียนต่างๆสามารถพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเต็มที่เป็นขาดงบประมาณที่จะลงทุนในวัสดุอุปกรณ์หรือการพัฒนาโปรแกรมที่ค่อนข้างจะมีค่าใช้จ่ายสูงรวมทั้งแม้แต่การพัฒนาบุคลากรในเรื่องนี้ยังต้องมีการเสียค่าใช้จ่ายในการเข้ารับการฝึกอบรมหากโรงเรียนใดไม่มีงบประมาณที่เพียงพอก็ไม่สามารถส่งเสริมพัฒนาบุคลากรของตนได้อย่างเต็มที่รวมทั้งเมื่อพิจารณาบุคลากรในโรงเรียน การพัฒนาทั้งความรู้ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเจตคติที่ดีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นส่วนที่ทำให้ระบบดำเนินไปได้เพราะแม้ว่าจะมีการลงทุนเพื่อการพัฒนาแต่หากบุคลากรไม่ยอมรับและไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ก็จะกลายเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่า อย่างไรก็ตามการจัดสิ่งสนับสนุนไม่เพียงเฉพาะโรงเรียนที่จะต้องดูแลจัดการตนเองแต่การสนับสนุนจากภาครัฐและความร่วมมือจากผู้มีส่วนได้เสียได้แก่ผู้ปกครองนักเรียนชุมชนเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จได้เช่นกันทั้งบทบาทภาครัฐที่สนับสนุนด้านงบประมาณความชัดเจนของทิศทางการพัฒนาการเอาใจใส่ในการติดตามการพัฒนาทำให้โรงเรียนในฐานะหน่วยปฏิบัติมีทั้งกำลังใจและมีศักยภาพมากพอที่จะพัฒนาได้ส่วนความร่วมมือ

จากผู้มีส่วนได้เสียเช่นชุมชนก็ตามก็มีบทบาททั้งเป็นผู้สนับสนุนได้และเป็นผู้แลกเปลี่ยนได้เช่นองค์ความรู้ในพื้นที่ในการจัดศูนย์การเรียนรู้ของโรงเรียน

นอกจากนี้โรงเรียนต่างๆ ควรจะต้องดำเนินการให้เป็นรูปธรรมโดยคำนึงถึงการจัดการเชิงกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทั้งนี้การดำเนินการที่สำคัญได้แก่การเริ่มต้นด้วยการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจนซึ่งต้องใช้ผู้บริหารและบุคลากรอาจร่วมกันกำหนดแนวทางร่วมกันได้จากนั้นควรมีการมอบหมายผู้ดูแลระบบโดยคัดเลือกบุคลากรภายในที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านซึ่งจุดนี้ภาครัฐอาจจะต้องมีการจัดอัตราค่าจ้างให้แก่โรงเรียนต่างๆหรืออาจใช้การจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญภายนอกเข้ามาเป็นผู้ดูแลระบบให้แต่ในขณะเดียวกันบุคลากรอื่นๆ ในองค์กรในฐานะผู้ใช้โรงเรียนต้องให้ความสนใจในการสร้างแรงจูงใจในการทำงานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพราะในแต่ละโรงเรียนอาจมีบุคลากรที่มีช่วงอายุที่แตกต่างกันออกไปหากเป็นผู้ที่อยู่ในกลุ่มสูงอายุอาจมีปัญหาทั้งเรื่องเจตคติและการยอมรับรวมทั้งทักษะในการใช้งานนอกจากนี้ต้องให้ความสำคัญต่อการพัฒนาความรู้และทักษะเพื่อรองรับการใช้งานซึ่งควรมีการจัดฝึกอบรมให้แก่บุคลากรอย่างต่อเนื่องเพื่อเท่าทันการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีโดยเฉพาะกลุ่มผู้สอนที่จะสามารถใช้ประโยชน์ในการสร้างสื่อการสอนที่เหมาะสมทันสมัยนอกเหนือจากทักษะการใช้โปรแกรมที่โรงเรียนได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อการบริหารทั้งนี้การดำเนินการต่างๆจำเป็นต้องมีการติดตามและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่รวดเร็วทำให้ระบบจำเป็นต้องพัฒนาให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงนั้น

ด้วยปัจจัยทั้งหลายข้างต้นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นย่อมเกิดผลทางบวกต่อผู้เกี่ยวข้องในแง่มุมต่างๆได้แก่โรงเรียนสามารถลดภาระค่าใช้จ่ายจากการบริหารด้วยระบบเอกสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็กที่มีงบประมาณอยู่จำกัดก็สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายได้ไม่น้อย นอกจากนี้บุคลากรของโรงเรียนที่เดิมได้ใช้เวลาในการทำงานเอกสารไปพร้อมกับงานสอนที่อาจต้องใช้เวลาในการสืบค้นและรายงานข้อมูลเมื่อมีระบบที่สามารถตอบสนองความต้องการที่ทั้งรวดเร็วถูกต้องจากโปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นทำให้พวกเขาแรงจูงใจในการปฏิบัติหน้าที่และมีความพร้อมในการทุ่มเทสำหรับการเรียนการสอนมากกว่าในปัจจุบันและเมื่อโรงเรียนสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ได้ทั้งการบริหารจัดการการจัดการการเรียนรู้และการจัดการการสื่อสารที่เกิดผลในทางที่ดีต่อทั้งผู้เรียนผู้ปกครองบุคลากรภายในย่อมทำให้โรงเรียนมีภาพลักษณ์ที่ดีต่อผู้มีส่วนได้เสียหรือบุคคลภายนอกได้

ผู้เรียน สำหรับผู้เรียนนั้นจะได้รับการถ่ายทอดความรู้จากครูผู้สอนอย่างเต็มที่เพราะครุมีเวลาเพื่อการสอนมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้เมื่อมีการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้จะทำให้พวกเขาได้พัฒนาความรู้ความเข้าใจของตนเองเช่นจากสื่อการสอนที่ทันสมัยและความสามารถในการสืบค้นหรือเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนและความสนใจ

ชุมชน ผลที่เกิดขึ้นกับชุมชนคือการได้รับการบริการทางสังคมจากโรงเรียนที่มีศักยภาพในการเป็นศูนย์ความรู้ของชุมชนซึ่งในปัจจุบันความเกี่ยวข้องอาจเป็นเพียงการร่วมกิจกรรมในพื้นที่แต่เมื่อโรงเรียนมีความพร้อมที่จะเป็นศูนย์ความรู้ของชุมชนอาจเกิดความสัมพันธ์อันดีจากการที่ต่างฝ่ายต่างสนับสนุนในสิ่งที่ตนมีและต้องการ

หน่วยงานต้นสังกัด แม้จะมีการลงทุนต่างๆ ในระยะแรกของการพัฒนาแต่ระยะยาวแล้วหน่วยงานต้นสังกัดจะสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ในหลายส่วน การเชื่อมโยงระบบจากโรงเรียนสู่หน่วยงานระดับท้องถิ่นและส่วนกลางด้วยการพัฒนาโปรแกรมเพื่อการทำงานที่สะดวกทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องรวดเร็วทันสมัย

บรรณานุกรม

- ทรัพย์ลิตี เม่งศิริ. (2548). **การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานอำเภอเมืองลำพูน**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม.(การบริหารการศึกษา). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- นิคม นาคอ้าย. (2549). **องค์ประกอบคุณลักษณะผู้นำเชิงอิเล็กทรอนิกส์และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ ประสิทธิภาพภาวะผู้นำเชิงอิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน**. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ด. (การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิพนธ์ เทศวงศ์. (2541). **สภาพและปัญหาการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาส่วนกลาง**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ประสพชัย พูลนนท์. (2557, เมษายน-กันยายน). **ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในการวิจัยเชิงปริมาณ**. วารสาร ปารีชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ. 27(1): 144-163.
- ปิ่นฉัตร วิจารณ์. (2550). **การพัฒนาเครือข่ายระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาของโรงเรียน ในสหวิทยาเขต รัชโยธิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานครเขต2**. ปรินญาณิพนธ์ ศศ.ม. (การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พิศจิตรา สุขวุฒิไชย (2553). **การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารในการเรียนการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- เพลินพิศ หยาดพกา. (2548). **การจัดระบบสารสนเทศของสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานคร เขต1**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. ถ่ายเอกสาร.
- ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์, สุภมาส อังคุโชติ; และอัจฉรา ชำนิประศาสน์. (2550). **สถิติสำหรับการวิจัยและ เทคนิคการใช้ SPSS**. กรุงเทพฯ: บริษัท มิซชั่นมีเดียจำกัด.
- เศรณี มรกตคันโธ. (2550). **การจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนฮอดพิทยาคมจังหวัดเชียงใหม่**. การค้นคว้าแบบอิสระ ศศ.ม. (การบริหารการศึกษา). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- อรพินทร์ ชูชมม. (2545). **การสร้างและพัฒนาเครื่องมือทางพฤติกรรมศาสตร์**. (เอกสารประกอบคำสอน). กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อัญชญา เจือบุญ. (2555). **การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการในสถานศึกษา**. สืบค้นเมื่อ 30 เมษายน 2556 จาก <http://www.learners.in.th/blogs/posts/526160>
- อัญชลี ศรีสุข. (2546). **การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนอัสสัมชัญลำปาง**. การค้นคว้าแบบอิสระ ศศ.ม. (การบริหารการศึกษา). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- Ajzen, I.; & Fishbein, M. (1980). **Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior**. Englewood Cliff, NJ: Prentice Hall.
- Correos, C. (2014, Febuary). Teachers' ICT Literacy and Utilization in English Language Teaching, **'ICT & Innovations in Education' International Electronic Journal**. Vol.2 (1): 1-25.