

# เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา Information Technology for Primary School Management

ปริญาพร ขุนพรหม

Priyaporn Kunprom

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร

Philosophy Program Educational Administration Silpakorn University

Received: June 20, 2022 Revised: February 19, 2024 Accepted: April 26, 2024

## บทคัดย่อ

บทความการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อทราบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา โดยใช้เทคนิคการวิจัยเชิงอนาคต ประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก 2) แบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา รวมทั้งสิ้น 15 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ มัธยฐาน ฐานนิยม และพิสัยระหว่างควอไทล์ ผลการวิจัยพบว่า

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษาประกอบด้วย 8 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการนำองค์กรของผู้บริหาร 2) ด้านการจัดการศึกษาสมัยใหม่ 3) ด้านครูและบุคลากรทางการศึกษา 4) นโยบายและการวางแผน 5) ด้านการปฏิบัติการ 6) ด้านการติดตามและประเมินผล 7) ด้านงบประมาณ และ 8) ด้านการจัดการข้อมูล โดยมีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไป มีค่าความสอดคล้อง (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์) อยู่ในช่วง 0.5 - 1.00 และค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยมอยู่ในช่วง 0 - 1.00

**คำสำคัญ:** เทคโนโลยีสารสนเทศ, การจัดการประถมศึกษา

## Abstract

The purpose of this study was to find out the Information Technology for primary school management which apply ethnographic Delphi future research. The instruments for collecting the data composed of 1) In-depth interview form, 2) opinionnaire from 15 experts. The statistical treatment used frequency, percentage, mode, median and interquartile range.

The research findings were as follow:

The Information Technology for primary school management composted of 8 aspects: 1) Organization leadership 2) Modernizing educational management 3) Teacher and educational personnel 4) Policy and planning 5) Operations 6) Monitoring and evaluation 7) Budgets and 8) Data management. The median values were 3.5 and above. It was related with the expert's opinions, interquartile range were 0.5 - 1.0, and difference between mode and median were 0 - 1.00.

**Keywords:** Information Technology, Primary School Management

## บทนำ

ในปัจจุบันความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจากความสำเร็จในการวิจัยและพัฒนาในทศวรรษที่ผ่านมาซึ่งเป็นไปอย่างก้าวกระโดด องค์กรต่าง ๆ มีความกระตือรือร้นในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ในด้านการจัดการโรงเรียนประถมศึกษาภายใต้ประเทศไทย 4.0 จึงควรเป็นรูปแบบการบริหารจัดการศึกษาและการเรียนรู้ที่จะก้าวเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการบริหารจัดการศึกษาในทุกกระบวนการของการจัดการศึกษา เป็นกระบวนการบริหารจัดการศึกษาที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้ การตัดสินใจและการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการบริหารจัดการศึกษาที่สะดวก คล่องตัว ง่าย ชัดเจน และมีประสิทธิภาพสูงสุด ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา จากความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยคาดหวังว่าผลการวิจัยจะใช้เป็นข้อมูลเชิงนโยบายและการกระบวนการบริหารจัดการทำให้เกิดการสร้างความเท่าเทียมในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพรวมทั้งขยายองค์ความรู้ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการบริหารจัดการศึกษาทั้งระดับขั้นพื้นฐาน ระดับที่เท่าเทียมหรือสูงกว่า รวมทั้งการบริหารจัดการหน่วยงานที่มีลักษณะเดียวกัน เพื่อให้ส่งผลไปถึงการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพต่อเยาวชนของชาติให้เกิดความเจริญงอกงามทั้งในระดับตนเอง ระดับองค์กร และระดับประเทศในที่สุด (กระทรวงศึกษา, 2558 : 4)

การสร้างความเข้มแข็งทางการศึกษาของไทยภายใต้บริบทแห่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งที่ทุกฝ่ายควรตระหนักและมองเห็นถึงความสำคัญในการกำหนดยุทธศาสตร์ของการพัฒนาคนสู่การพัฒนาชาติ เพื่อก้าวสู่โลกท่ามกลางสภาพการณ์แห่งการแข่งขันในปัจจุบัน การสร้างความเข้มแข็งของคนในชาติ การจัดการศึกษาเป็นปัจจัยที่ทุกฝ่ายต้องร่วมกันทำงานอย่างเป็นองค์รวม โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายใต้ยุทธศาสตร์ของการปฏิรูปการศึกษา (Educational Reform) นั้นย่อมมีความสำคัญและจำเป็นที่ต้องร่วมกันกำหนดยุทธศาสตร์เพื่อสร้างความรู้แก่คนในชาติอย่างมีคุณค่าและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ส่งผลต่อการปฏิรูปและเกิดการพัฒนายั่งยืน (Sustainable Development) ดังนั้นเมื่อสังคมโลกได้ตระหนักและเล็งเห็นถึงความสำคัญของนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษา การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามบทบาทของผู้บริหารจึงจะต้องทำงานด้วยจิตใจที่แน่วแน่ จะต้องเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงและเป็นผู้นำที่มีทักษะความเป็นผู้นำ มีปัญญา มีความรู้ความสามารถ และใช้การวิจัยเพื่อการบริหารและการจัดการเพื่อปรับปรุงคุณภาพผลการปฏิบัติงานของสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลซึ่งนักการศึกษาทั้งหลายต่างมีความคิดเห็นว่าผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเป็นผู้นำยุคใหม่ที่มีทักษะการบริหารงาน เป็นผู้นำทีมแห่งการเรียนรู้ เป็นผู้นำทางวิชาการ มีความรู้ความสามารถและมีความเป็นมืออาชีพ สามารถบริหารงานให้เกิดประสิทธิผลทั่วทั้งองค์กร สามารถสร้างบรรยากาศที่ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วม สามารถเชื่อมโยงสภาพปัจจุบันและภาพอนาคต มุ่งพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องปรับตัวให้เข้ากับการเรียนรู้ให้เท่าทันยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป และต้องพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เข้ามามีบทบาทอย่างมากในวงการศึกษานี้ในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้สามารถชี้แนะและส่งเสริมให้ครูและนักเรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตลอดเวลา นอกจากนี้ยังต้องมีเทคนิควิธีการให้ครูและนักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้จากประสบการณ์ รวมทั้งกำหนดนโยบายที่เชื่อมโยงความรู้จากแหล่งเรียนรู้ภายนอก จัด

สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยในการที่บุคคลจะเกิดการเรียนรู้นั้น จำเป็นจะต้องมีปัจจัยหลายอย่างมาสนับสนุนผู้บริหารจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ ทักษะปฏิบัติและเจตคติที่ดี รวมถึงสมรรถนะและความสามารถพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการศึกษา การเลือกรับเลือกปฏิเสธการเข้าถึงความรู้ จนกระทั่งการประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ โดยไม่หลงลืมคุณธรรม จริยธรรม ดังนั้นผู้บริหารจึงถือได้ว่าเป็นบุคคลกลุ่มแรกที่ทุกฝ่ายควรให้ความสำคัญ เป็นผู้มีส่วนในการให้ความรู้แก่ผู้เรียนที่จะพัฒนาให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพในศตวรรษหน้า

การยกระดับขีดความสามารถและคุณภาพของการศึกษาไทยให้สูงขึ้นนั้นล้วนบ่งชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ผู้บริหารยุคใหม่จึงจำเป็นต้องตระหนักและยึดถือเป็นภารกิจสำคัญ เนื่องจากไม่สามารถหลีกเลี่ยงอิทธิพลของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษานั้น สำนักงานสถิติแห่งชาติได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการศึกษาจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมระดมสมองเพื่อพิจารณาตัวชี้วัดที่จำเป็นและตัวชี้วัดที่เป็นแกนกลาง (Core Indicators) ที่ UNESCO แนะนำให้ทุกประเทศสมาชิกรวบรวม ตลอดจนตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับนโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2550 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2550 : 4) นำมาประกอบกันเป็นตัวชี้วัดในการสำรวจ โดยจำแนกเป็นตัวชี้วัดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐานในการเรียนรู้ ด้านหลักสูตร ด้านการพัฒนาบุคลากร เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการ และการให้บริการทางการศึกษา ซึ่งงานของผู้บริหารสถานศึกษาคือ ดูแลปัจจัยจากสภาพแวดล้อมภายนอก การถ่ายโยงปัจจัยป้อนผ่านกิจกรรมการบริหารเพื่อให้ได้ผลผลิต สำหรับสถานศึกษา (output) เช่น ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน การปฏิบัติงานของครู ระดับการพัฒนาของนักเรียนและครู การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูและการบริหาร ความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน เจตคติของนักเรียนต่อโรงเรียน และความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครู

สภาพปัญหาการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาที่ผ่านมาของกระทรวงศึกษาธิการพบว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการศึกษายังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรเนื่องจากผู้บริหารไม่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร งบประมาณไม่เพียงพอ อีกทั้งยังขาดระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพ ระบบและแนวทางการใช้สารสนเทศมีความหลากหลาย ไม่เป็นมาตรฐาน มีความซ้ำซ้อนในการดำเนินการ ทำให้เป็นปัญหาในการประมวลผล ผู้บริหารขาดความรู้ความเข้าใจในเชิงระบบ เครื่องมืออุปกรณ์ล้ำสมัยและไม่เพียงพอ ซึ่งการใช้เทคโนโลยีนั้นถือเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานทุกระดับ ผู้บริหารทุกระดับจึงต้องเผชิญกับสภาวะการณ์ของการทำงานในสิ่งแวดล้อมที่ใช้เทคโนโลยีมากขึ้น แบบแผนการทำงานของผู้บริหารจึงเปลี่ยนไปด้วย เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สามารถรวบรวมข้อมูล เก็บข้อมูล นำเสนอข้อมูลและเผยแพร่ข้อมูลอย่างรวดเร็ว ผลักดันให้ผู้บริหารต้องมีการตัดสินใจที่รวดเร็วขึ้น การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทำให้ต้องเรียนรู้เพิ่มเติม เพื่อให้ทันต่อพัฒนาการของเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหาร การปรับตัวให้ทันเพื่อการเรียนรู้สิ่งใหม่ตลอดเวลา รวมทั้งแบบแผนวิธีการ และกระบวนทัศน์ (Approach And Paradigm) ในการทำงานที่เปลี่ยนไปเป็นสิ่งที่ผู้บริหารจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเพื่อที่จะสามารถทำงานในสังคมยุคเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของไคเนอร์และลูอิส (Kleiner and Lewis, 2003: 62) ที่เสนอว่า ลักษณะของผู้ในยุคใหม่ต้องเป็นผู้ที่มีความเข้าใจและมองเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งในปัจจุบันและอนาคต

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อทราบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา

### วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาวิจัยเพื่อให้ได้คำตอบสำหรับข้อคำถามการวิจัยที่ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษาควรเป็นอย่างไร โดยผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนและวิธีการดำเนินการศึกษาวิจัยเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมโครงการวิจัย

ในขั้นตอนการเตรียมโครงการวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์กฎหมาย อำนาจหน้าที่ ทฤษฎีการบริหารจัดการศึกษาและทฤษฎีอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมถึงศึกษาวรรณกรรมต่าง ๆ ได้แก่ เอกสาร ตำรา วารสาร ข้อมูล สถิติ รายงานของหน่วยงานต่าง ๆ วิทยานิพนธ์ ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งข้อมูลพื้นฐานด้านการบริหารจัดการและการบริหารจัดการศึกษาเพื่อนำมาจัดทำโครงร่างงานวิจัย กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยขอคำแนะนำและความเห็นในการจัดทำโครงร่างงานวิจัยจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อเสนอขออนุมัติโครงร่างงานวิจัยต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อดำเนินการวิจัยในขั้นตอนต่อไป

#### ขั้นตอนที่ 2 วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงอนาคต (Future Research) ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัยโดยใช้เทคนิค EDFR (Ethnographic Delphi Future Research) ในการวิเคราะห์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา ดังนี้คือ

1. ทำการศึกษาวิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทการบริหารจัดการศึกษาของเทคโนโลยีสารสนเทศ จากแนวคิด ทฤษฎี วารณกรรม บทความทางวิชาการ วารสาร ผลงานการวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตลอดจนเอกสารและสื่อข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. ใช้เทคนิค EDFR (Ethnographic Delphi Future Research) สร้างแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) โดยได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ใช้สำหรับสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

3. นำแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ไปสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 15 คน ในรอบที่ 1 โดยใช้วิธีคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิแบบเจาะจงตามเกณฑ์ (Critical Purposive Sampling) ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิตอบได้อย่างเต็มที่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ที่สุด

4. นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิในรอบที่ 1 มาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) และพัฒนาเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา ที่มีโครงร่างจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ แบบสอบถามที่สร้างขึ้นมานี้เป็น

แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของ ลิเคิร์ต (Likert's Rating Scale) โดยได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

5. ส่งแบบสอบถามความคิดเห็นให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิม ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิแสดงความคิดเห็นจำนวน 15 คน ในรอบที่ 2 - 3 และนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ ในรอบที่ 2 - 3 มาทำการวิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าฐานนิยม (Mode) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) ของแต่ละข้อคำถามเพื่อให้ทราบว่าผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นสอดคล้องกันหรือไม่ ขั้นตอนนี้เป็นกรหาฉันทามติ (Consensus) จากผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นผู้ศึกษาวิจัยจะนำความคิดเห็นที่ผ่านฉันทามติ (Consensus) ของผู้ทรงคุณวุฒิ มาสรุปเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา

#### ขั้นตอนที่ 3 การรายงานผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำผลการวิจัย ข้อค้นพบและข้อเสนอแนะมาจัดทำร่างรายงานผลการวิจัย นำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้อง ปรับปรุงแก้ไขตามที่คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์เสนอแนะ ทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อขออนุมัติเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ต่อไป

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือการวิจัยแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Future Research) ในแต่ละขั้นตอน ประกอบด้วยการศึกษาตัวแปรเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) เพื่อสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ 17 คน เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา ในรอบที่ 1 จากการนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมาสร้างเป็นแบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire) ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert's Rating Scale) เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิมแสดงความคิดเห็นในรอบที่ 2 - 3 จำนวน 15 ท่านต่อไป

#### การสร้างและการพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อให้สามารถวัดข้อมูลได้ตรงกับกรอบแนวคิดในการวิจัยและบรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยที่กำหนดไว้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้ศึกษาวิจัยใช้เทคนิคการวิจัยเชิงอนาคต (Future Research) แบบ EDFR (Ethnographic Delphi Future Research) ในการสร้างแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) โดยได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิในรอบที่ 1

ขั้นที่ 2 นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ในรอบที่ 1 มาพัฒนาเป็นแบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire) ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert's Rating Scale) โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบให้คำแนะนำเพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิมทั้ง 15 คน ในรอบที่ 2 - 3

ขั้นที่ 3 นำข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire) ในรอบที่ 2-3 มาวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละข้อคำถามโดยการหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าฐานนิยม (Mode) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) รวบรวมสรุปผลการวิจัยต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษาแล้ว ผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนดำเนินการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยดังนี้

ขั้นที่ 1 เตรียมการโดยการกำหนดวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผู้ทรงคุณวุฒิที่จะสัมภาษณ์ จัดทำตารางสัมภาษณ์ การนัดหมายและการเตรียมแนวทางการสัมภาษณ์ ขอรับหนังสือส่งจากภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อแจ้งให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูลทราบเพื่อดำเนินการสัมภาษณ์และจัดเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยใช้เทคนิควิจัยแบบ EDFR ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

รอบที่ 1 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 17 คน ด้วยแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้ความเห็นชอบแล้วเพื่อจัดเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยด้วยตนเอง แล้วนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ในรอบที่ 1 มาพัฒนาเป็นแบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire) ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert's Rating Scale) โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบให้คำแนะนำ

รอบที่ 2 – 3 จัดส่งแบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire) ทางไปรษณีย์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ชุดเดิมตอบแบบสอบถามกลับมา 15 คน ได้แสดงความคิดเห็นและผู้วิจัยได้ติดตามเพื่อจัดเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นในรอบนี้ของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อให้การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นไปตามระเบียบวิธีวิจัยและมีความถูกต้อง ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลแต่ละขั้นตอนแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวโดยใช้สถิติในการวิจัยดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ โดยใช้เทคนิค EDFR (Ethnographic Delphi Future Research) โดยใช้สถิติดังนี้

1.1 ข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 17 คน ในรอบที่ 1 ด้วยเทคนิคการวิจัยเชิงอนาคต (Future Research) แบบ EDFR (Ethnographic Delphi Future Research) ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

1.2 ข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire) ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert's Rating Scale) ของผู้ทรงคุณวุฒิที่ตอบแบบสอบถามมา จำนวน 15 คน ในรอบที่ 2 - 3 ด้วย ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าฐานนิยม (Mode) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป มีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่ามัธยฐาน (Median : Mdn) หมายถึง ค่าของข้อมูลที่อยู่ตรงกลางของข้อมูลทั้งหมดที่ได้นำมาเรียงลำดับไว้ ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert's Rating Scale) โดยผู้ศึกษาวิจัยกำหนดระดับค่าคะแนนของช่วงน้ำหนักเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 5 หมายถึงผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับข้อคำถามนั้นมากที่สุด

ระดับที่ 4 หมายถึงผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับข้อคำถามนั้นมาก

ระดับที่ 3 หมายถึงผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับข้อคำถามนั้นปานกลาง

ระดับที่ 2 หมายถึงผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับข้อคำถามนั้นน้อย

ระดับที่ 1 หมายถึงผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับข้อคำถามนั้นน้อยที่สุด

และในการแปลความหมายของค่ามัธยฐาน (Median) ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

ค่ามัธยฐาน (Median) 4.50 - 5.00 หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา มากที่สุด

ค่ามัธยฐาน (Median) 3.50 - 4.49 หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษามาก

ค่ามัธยฐาน (Median) 2.50 - 3.49 หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา ปานกลาง

ค่ามัธยฐาน (Median) 1.50 - 2.49 หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา น้อย

ค่ามัธยฐาน (Median) ต่ำกว่า 1.50 หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา น้อยที่สุด

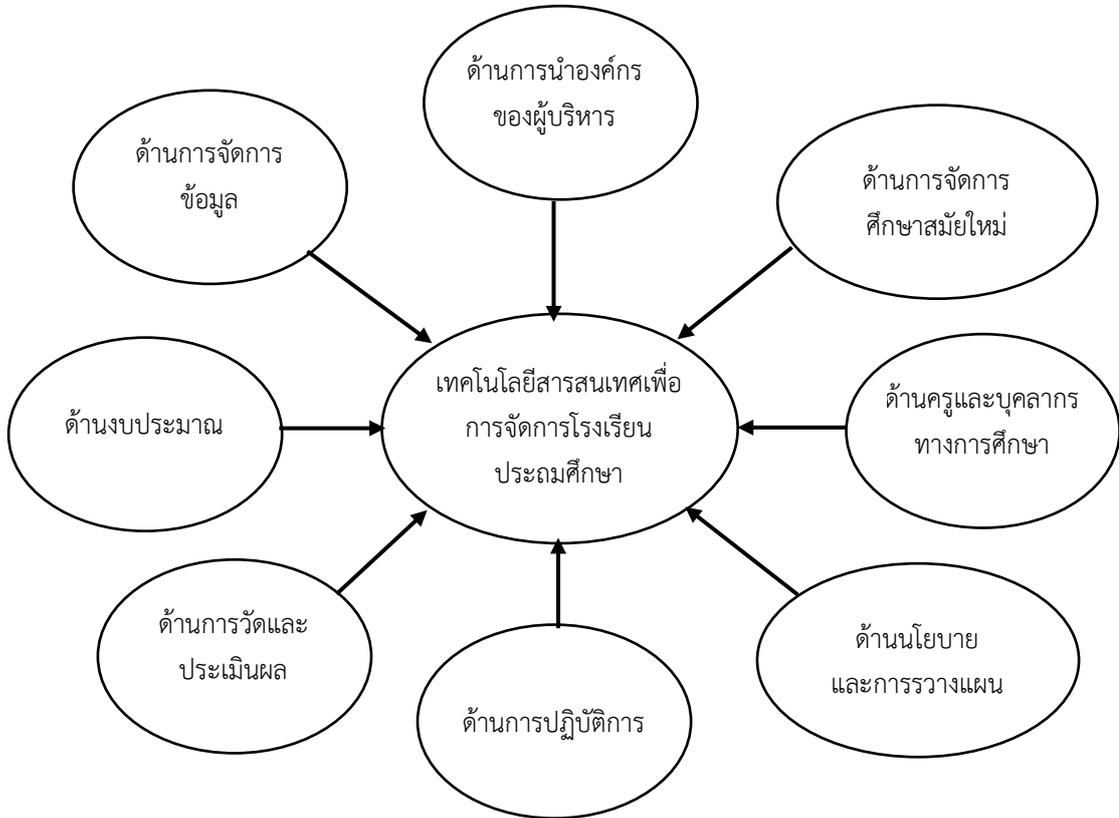
1.2.2 ค่าฐานนิยม (Mode) คือคำตอบที่มีความถี่จำนวนมากที่สุดของแต่ละข้อคำถามเมื่อเรียงคำตอบของผู้ทรงคุณวุฒิจากน้อยไปหามากทั้ง 15 คน

1.2.3 ค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม ได้จากการคำนวณค่ามัธยฐาน – ค่าฐานนิยม โดยจะต้องมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 แสดงว่าความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อข้อคำถามนั้นสอดคล้องกัน เป็นฉันทามติของผู้ทรงคุณวุฒิแต่ความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยมที่คำนวณได้ในข้อคำถามใดที่มีค่าเกิน 1 แสดงว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกัน เกณฑ์การสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำคำตอบในรอบสุดท้ายของการวิจัยที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุดและมาก (ค่ามัธยฐานมากกว่าหรือเท่ากับ 3.50) และมีความสอดคล้องกัน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.50, ค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 มานำเสนอผลการวิจัยเป็นตารางประกอบคำบรรยาย

1.2.4 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range: IQR) คือค่าของข้อมูลจำนวน 50% ที่อยู่ตรงกลางของข้อมูลทั้งหมด โดยการคำนวณจากค่าความแตกต่างระหว่าง ควอไทล์ที่ 3 กับควอไทล์ที่ 1 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่ได้จากความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นรายข้อคำถามจะแสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

### ผลการวิจัย

จากผลการศึกษาวิจัยสามารถสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย 8 ด้าน แสดงแผนภูมิได้ดังนี้



### แผนภาพ สรุปผลการวิเคราะห์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา

จากการวิจัย เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยสามารถสรุปผลวิจัยได้ ดังนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษาประกอบด้วย 8 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการนำองค์กรของผู้บริหาร 2) ด้านการจัดการศึกษาสมัยใหม่ 3) ด้านครูและบุคลากรทางการศึกษา 4) นโยบายและการวางแผน 5) ด้านการปฏิบัติการ 6) ด้านการติดตามและประเมินผล 7) ด้านงบประมาณ และ 8) ด้านการจัดการข้อมูล

### อภิปรายผลการวิจัย

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา ตรงกับสมมติฐานการวิจัยที่ได้กำหนดไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษามีลักษณะเชิงพหุวิธี ประกอบด้วย 8 ด้าน ได้แก่ ด้านการเป็นผู้นำองค์กรของผู้บริหาร ด้านการจัดการศึกษาสมัยใหม่ ด้านครูและบุคลากรทางการศึกษา ด้านนโยบายและการวางแผน ด้านการปฏิบัติการ ด้านการติดตามและประเมินผล ด้านงบประมาณ และ ด้านการจัดการข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษาเป็นพหุวิธี ทั้งนี้อาจเนื่องจาก เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียน

ประถมศึกษา ซึ่งเป็นหน่วยงานหรือองค์การในระดับปฏิบัติการ ที่ต้องให้ความสำคัญกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงทางด้านนวัตกรรมทางการศึกษา และความต้องการของทั้งบุคลากรและผู้เรียนโรงเรียนจึงต้องให้ความสำคัญ และนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้เพื่อประโยชน์ในด้านการบริหารจัดการสถานศึกษาและการเรียนการสอน มีการปฏิรูปการทำงานภายในโรงเรียน เพื่อให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาแทนที่กระบวนการทำงานแบบเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเป็นผู้นำองค์กรทางด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาเกิดความเชื่อมั่น และมั่นใจในระบบการบริหารของผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษามีทักษะ ความรู้ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเพื่อให้การทำงานเหมาะสม รวมถึงการบูรณาการ เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับกิจกรรมต่าง ๆ ในโรงเรียน ทำให้ต้องมีการออกแบบและพัฒนา เพื่อการนำไปใช้ในงานจริงให้เกิดประสิทธิภาพ ดังนั้น การบริหารสถานศึกษาด้วย เทคโนโลยีสารสนเทศจึงกลายเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง ในการนำ เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในโรงเรียนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยต้องให้ความสำคัญกับข้อมูลสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ เป็นเครื่องมือหลักในการใช้งาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ต้องอาศัยระบบการติดต่อสื่อสาร เพื่อจะเชื่อมต่อกันโดยใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อรับ ส่ง และแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน เนื่องจากการทำงานของเทคโนโลยีสารสนเทศจะเป็นการนำข้อมูลต่าง ๆ เข้าสู่ระบบจัดการรวบรวมข้อมูลจากส่วนต่าง ๆ ภายในโรงเรียน หรือสิ่งแวดล้อมภายนอก มาประมวลผลปรับเปลี่ยนข้อมูลนั้นให้โรงเรียนนำไปใช้ในงานต่าง ๆ ดังนั้น การจัดการศึกษาสมัยใหม่ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงเป็นเรื่องที่สำคัญอันดับแรก และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ย่อมเกิดผลกระทบต่อผู้ใช้งานหรือผู้เกี่ยวข้อง อาจเกิดความยุ่งยากซับซ้อนเป็นอย่างมาก เพราะการที่ต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานจากเดิม จนเกิดการต่อต้านจากบุคลากรขึ้น เป็นเหตุให้การใช้งานไม่ประสบความสำเร็จได้ จึงจำเป็นต้องมีการจัดการองค์การใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ และเป็นความท้าทายของผู้บริหารที่จะต้องคิด วางแผนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ต้องกำหนดนโยบายด้านต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนให้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างดี มีการกำหนดงบประมาณอย่างเพียงพอ จัดหาผู้รับผิดชอบดูแลงานเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งต้องมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารและบุคลากรให้ชัดเจน นอกจากนี้ เมื่อใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศแล้วจำเป็นต้องมีการ ติดตามและการประเมินผล เพื่อรักษาให้การดำเนินงานเป็นไปในทิศทางที่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์หลักของโรงเรียน เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า ผลการปฏิบัติงานของโรงเรียนจะบรรลุผลลัพธ์ตามต้องการ ซึ่ง 5 องค์ประกอบที่ค้นพบมีความสอดคล้องกับทฤษฎีการบริหาร ดังที่ เฮนรี ฟาโยล (Henry Fayol), ลูเธอร์ กุลลิค (Luther Gulick), จีส์ซี บี ซีเย (Jesse B. Sears) และ รัสเซล ที เกรก (Russell T. Gregg) มีความเห็นร่วมกันว่าในกระบวนการบริหาร จะประกอบด้วย การวางแผน การจัดองค์การ การนำ และการควบคุม โดยเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษาในงานวิจัยนี้ ใช้กระบวนการบริหารงานดังกล่าว และมีรายละเอียดที่สอดคล้องกันทุกด้าน ซึ่งกระบวนการบริหารเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนประสบความสำเร็จด้วยเช่นเดียวกัน เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษามาใช้ให้ประสบผลสำเร็จประกอบด้วย 8 ด้าน ได้แก่ ด้านการนำองค์กรของผู้บริหาร ด้านการจัดการศึกษาสมัยใหม่ ด้านครูและบุคลากรทางการศึกษา ด้านนโยบายและการวางแผน ด้านการปฏิบัติการ ด้านการติดตามและประเมินผล ด้านงบประมาณ และ ด้านการจัดการข้อมูลสอดคล้องกับ แนวคิดเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการบริหารงานและการบริการภาครัฐเพื่อนำเทคโนโลยี

สารสนเทศมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพ ซึ่งรัฐบาลควรดำเนินนโยบายเพื่อส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐมีความพร้อมในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ โดยมีโมเดลการเตรียมความพร้อมดังนี้ 1) กำหนดกรอบการกำกับดูแล ภาครัฐควรจัดทำ “หลักการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ของประเทศไทย” (Thailand’s AI Principles) โดยให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการออกแบบแนวทางดังกล่าว เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจริยธรรม (Ethical IT) รวมทั้งต้องครอบคลุมประเด็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ที่เหมาะสม 2) ส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภาครัฐ ให้เป็นไปตามกรอบธรรมาภิบาลข้อมูล ภาครัฐควรดำเนินนโยบายส่งเสริมให้หน่วยงานมีความพร้อมด้านข้อมูล โดยสร้างกลไกขับเคลื่อนให้เกิดแหล่งข้อมูลภาครัฐที่มีคุณภาพ เข้าถึงได้ง่าย ผ่านนโยบายและข้อกำหนดข้อมูลเปิดภาครัฐ (Open Government Data) และการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลที่มีกลไกการจัดการป้องกันที่เหมาะสมในการนำข้อมูลไปใช้ต่อ 3) พัฒนาบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ ภาครัฐควรจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นและระยะกลางสำหรับเจ้าหน้าที่ภาครัฐตามความเหมาะสมในทุกระดับ และสร้างบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐผ่านการเพิ่มจำนวนทุนการศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง 4) ส่งเสริมภาคส่วนที่เกี่ยวข้องการตั้งศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศออกมาให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด หน่วยงานภาครัฐจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน โดยเฉพาะในช่วงระยะเริ่มต้น ดังนั้น นอกเหนือจากแนวทางการพัฒนาศักยภาพภายใน ภาครัฐควรออกมาตรการส่งเสริมภาคเอกชน โดยเฉพาะผู้ประกอบการวิสาหกิจเริ่มต้นที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูง (Deep Tech Startups) และภาควิจัยและพัฒนา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาไทยในโลกศตวรรษที่ 21 จากการจัดประชุมวิชาการของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาโดยนำเสนอแนวทางการพัฒนาการศึกษาไทยที่จะต้องสร้างผู้เรียนให้มีความคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จัดสภาพแวดล้อมและสื่อเทคโนโลยี อุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา ควรคำนึงถึงด้านครูและบุคลากรทางการศึกษา ที่เห็นว่าครูจะเป็นผู้ที่มีทัศนคติที่ดีต่อการเปิดรับและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการจัดการเรียนการสอนแล้วครูยังจะต้องเป็นผู้ที่ใจรักในการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเป็นผู้สร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ของครูมืออาชีพ ครูควรได้รับการพัฒนาให้รู้เท่าทันและมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เทคโนโลยีสารสนเทศให้มากขึ้น ทั้งนี้เพื่อเป็นองค์ประกอบในการตัดสินใจของผู้บริหารในการเลื่อนเงินเดือนและเป็นการสร้างขวัญกำลังใจในการทำงานให้แก่ครูที่มีความมุ่งมั่นพยายามที่จะพัฒนาตนเองในยุคดิจิทัลอีกด้วย เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษาในประเทศนั้นจะต้องคำนึงกฎหมาย นโยบาย และการวางแผนของสถานศึกษา โดยต้องอยู่ในกรอบของกฎหมาย ไม่มีการละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้ประกอบการอื่น หรือการคัดลอกผลงาน จัดทำแผนและนโยบายของสถานศึกษาให้ครอบคลุมกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน ในด้านการปฏิบัติการ หน่วยงานกลาง เช่น กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะต้องเป็นหน่วยงานหลักในการนำเทคโนโลยีเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินงานบริหารจัดการงานต่าง ๆ ลงสู่สถานศึกษา เพื่อเป็นต้นแบบในการปฏิบัติที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้านการวัดและประเมินผล สถานศึกษาจะต้องกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลของสถานศึกษาที่มีบริบทเดียวกันโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการวัดและประเมินผล เพื่อให้ผลที่ชัดเจนและสามารถนำไปใช้อ้างอิงข้อมูลต่าง ๆ ได้ ด้านงบประมาณ หน่วยงานกลางควรจัดสรรงบประมาณลงสู่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาอย่างทั่วถึง รวมทั้งสนับสนุนด้านสื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และระบบเครือข่าย

สัญญาณอินเทอร์เน็ตที่รองรับการใช้งานที่มีความเร็วสูง และด้านการจัดการข้อมูล ซึ่งเป็นหัวใจของเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นต้องเป็นมีข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ในการประเมินวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการปฏิบัติงานต่าง ๆ สอดคล้องกับ งานวิจัยของ วรรณศร ขอสกุลไพศาล (2559 : 180) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาที่ผ่านการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสามในระดับดีมาก ผลการวิจัยพบว่า การบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาที่ผ่านการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสามในระดับดีมาก เป็นพหุองค์ประกอบ มี 6 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านกระบวนการของระบบสารสนเทศ 2) ด้านการควบคุมติดตาม และการประเมินผลระบบสารสนเทศของโรงเรียน 3) ด้านการบริหารงานโดยใช้หลักธรรมาภิบาล 4) ด้านการกระจายอำนาจตามโครงสร้างสถานศึกษา 5) ด้านการใช้เทคโนโลยีในการจัดระบบสารสนเทศ และ 6) ด้านแหล่งข้อมูลสารสนเทศ

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา ควรนำข้อค้นพบของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา ซึ่งประกอบด้วย ด้านการนำองค์กรของผู้บริหาร ด้านการจัดการศึกษาสมัยใหม่ ด้านครูและบุคลากรทางการศึกษา ด้านนโยบายและการวางแผน ด้านการนำไปสู่การปฏิบัติ ด้านการติดตามและประเมินผล ด้านงบประมาณ และ ด้านข้อมูล ไปประยุกต์ใช้เพื่อหาแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา ให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และคุณภาพอย่างยั่งยืน

1.2 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา เป็นแนวคิดที่จะทำให้ลดข้อจำกัดในเรื่องอุปสรรคที่ทำให้สถานศึกษาในระดับประถมศึกษาไม่สามารถปฏิบัติงานได้ หรือสามารถเกิดขึ้นได้ยากในระบบการศึกษาระดับประถมศึกษา แต่จะต้องขับเคลื่อนให้เป็นไปในแนวทางเดียวด้วยเน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ทั้งของภาครัฐและเอกชน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ตอบรับการเป็นประเทศไทย 4.0 และสานต่อแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียนประถมศึกษาเพื่อการพัฒนาประเทศไทยที่จะเกิดขึ้นในปี 2564-2570 ต่อไป

### 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาเรื่องรูปแบบการบริหารจัดการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาที่มีประสิทธิภาพ

2.2 ควรศึกษาเรื่องการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการประถมศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2558). **คู่มือการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศด้านการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ สกสศ. ลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). **แผนปฏิบัติการดิจิทัลเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2563-2565**. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.

- เพ็ญวรา ชูประวัตติ. (2553). การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพมหานคร.
- วรรณศร ขอสกุลไพศาล. (2561). การบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาที่ผ่านการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสามในระดับดีมาก. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา. มหาวิทยาลัยศิลปากร : นครปฐม.
- วิจารณ์ พานิช. (2558). แนวโน้มการบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21. เอกสารบรรยายพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ : สงขลา.
- A., Kleiner, and L., Lewis. (2003). **Internet access in U.S. public schools and classroom: 1994-2002: National Center for Educational Statistics.** Washington, DC: Department of Education.