

**แนวทางการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท
ตามหลักปฏิสัมพันธ์ 4**
**GUIDELINES FOR MANAGEMENT OF INFORMATION SYSTEMS IN SECONDARY
SCHOOLS IN CHAINAT PROVINCE IN ACCORDANCE WITH
THE 4 PATISAMBHIDA PRINCIPLES**

¹สุนิสา ปรีชும் Sunisa Preechum ²ทนง ทศไกร Thanong Thosagai

³ดิเรก ดั่งลอย Direk Duangloy

^{1,2,3}มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Thailand
Corresponding Author E-mail: bbenzze@gmail.com

Article Received: May 06, 2025. Revised: June 26, 2025. Accepted: June 27, 2025.

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท และ 2) เพื่อเสนอแนวทางการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท ตามหลักปฏิสัมพันธ์ 4 การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธีโดยมีการดำเนินการวิจัยเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท จังหวัดชัยนาท จำนวน 220 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามชนิดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 2 ตอน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระยะที่ 2 เสนอแนวทางการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัด ชัยนาท ตามหลักปฏิสัมพันธ์ 4 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสัมภาษณ์แบบ กึ่งโครงสร้าง โดยมีผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 9 รูป/คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท ในภาพรวมพบว่า อยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละด้าน พบว่า ด้านที่มีปัญหาอันดับสูงสุด ได้แก่ ด้านการรวบรวมข้อมูล รองลงมา ได้แก่ ด้านการตรวจสอบข้อมูลและด้านที่มีปัญหาอันดับต่ำสุด ได้แก่ ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ 2) แนวทางในการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท ตามหลักปฏิสัมพันธ์ 4 ประกอบด้วย (1) ด้านการรวบรวมข้อมูล ควรมีโครงสร้างชัดเจน ใช้เทคโนโลยีช่วยลดข้อมูลซ้ำซ้อน มีระบบติดตามที่ทันสมัย และผู้บริหารสถานศึกษาควรสื่อสารด้วยภาษาที่ เข้าใจง่าย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล (2) ด้านการตรวจสอบข้อมูล ควรมีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน โดยผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้ภาษาในการสื่อสารขั้นตอนและเกณฑ์ตรวจสอบที่เข้าใจง่าย พร้อมมีระบบแจ้ง เตือนและคู่มือใช้งาน เพื่อให้ข้อมูลถูกต้อง ทันสมัย และปรับปรุงได้ตามสถานการณ์ (3) ด้านการประมวลผล ข้อมูล ควรกำหนดดัชนีที่ชัดเจน พัฒนานวัตกรรมให้มีทักษะที่จำเป็น โดยผู้บริหารสถานศึกษาควรสื่อสารด้วย ภาษาที่เข้าใจง่าย และส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องผ่านการอบรม มุ่งบประมาณสนับสนุน และความ ร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก (4) ด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ควรวิเคราะห์เพื่อเลือกวิธีที่เหมาะสม

เข้าใจง่าย และน่าสนใจ โดยผู้บริหารสถานศึกษาใช้เทคโนโลยีและนโยบายที่สนับสนุนข้อมูลที่ต้องการ ทันสมัย พร้อมส่งเสริมความรู้แก่บุคลากรอย่างต่อเนื่อง (5) ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ควรวิเคราะห์และจัดหมวดหมู่อย่างชัดเจน มีระบบที่ปลอดภัย ทันสมัย โดยผู้บริหารสถานศึกษาสร้างความเข้าใจในวัตถุประสงค์ และส่งเสริมการอบรมเพื่อพัฒนาการจัดเก็บอย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การบริหารระบบสารสนเทศ, โรงเรียนมัธยมศึกษา, หลักปฏิบัติ 4

Abstract

This research article aimed to: 1) study the problems in the management of information systems in secondary schools in Chainat Province, and 2) propose guidelines for managing information systems in secondary schools in Chainat Province in accordance with the Four Patisambhidā Principles. A mixed-methods research design was employed, conducted in two phases. In Phase 1, the study investigated the problems in the management of information systems in secondary schools in Chainat Province using a quantitative approach. The sample consisted of 220 school administrators and teachers under the jurisdiction of the Uthai Thani-Chainat Secondary Educational Service Area Office. The research instrument was a five-level Likert-type questionnaire consisting of two parts. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, and standard deviation. In Phase 2, guidelines for the management of information systems in accordance with the Four Patisambhidā Principles were proposed through qualitative research. The instrument used was a semi-structured interview with 9 key informants. Data were analyzed using content analysis.

The research found that: 1) The overall problems in the management of information systems in secondary schools in Chainat Province were found to be at a low level. When considering specific areas, the highest problem was in data collection followed by data verification and the lowest problem was in data and information storage. 2) Guidelines for managing information systems in secondary schools in Chainat Province in accordance with the Four Patisambhidā Principles were as follows: (1) Data Collection: There should be a clear structure, the use of technology to reduce data redundancy, a modern tracking system, and administrators should communicate in simple, understandable language to enhance data management efficiency. (2) Data Verification: There should be clearly assigned responsibilities, with administrators using straightforward communication to explain verification procedures and criteria, along with alert systems and user manuals to ensure data accuracy, timeliness, and adaptability to changing situations. (3) Data Processing: Clear indices should be established, personnel should be trained in essential skills, administrators should communicate simply and promote continuous learning through training, with supported budgets and collaboration with external agencies. (4) Presentation of data and information: Methods should be analyzed to select appropriate, understandable, and engaging

presentation methods, utilizing technology and policies that support accurate and updated information, along with continuous knowledge enhancement for personnel. (5) Data and Information Storage: Data should be clearly categorized, stored securely and with modern systems. Administrators should build understanding of storage objectives and promote training for effective and efficient data management.

Keywords: Management of Information Systems, Secondary Schools, Four Patisambhidā Principles

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในกระแสโลกาภิวัตน์ส่งผลให้ทุกประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยต้องพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรู้และความสามารถ เพราะการศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญ เป็นพื้นฐานในการพัฒนาบุคคลและชาติ ความสำคัญและความจำเป็น ในการจัดการระบบบริหารและสารสนเทศ เพื่อให้ได้ประโยชน์ในการสร้างความเป็นเลิศในการแข่งขัน การพัฒนาระบบบริหารและสารสนเทศใหม่เป็นสิ่งสำคัญในกระบวนการวางแผนองค์กร ระบบบริหารและสารสนเทศต้องสนับสนุนแผนรวมขององค์กรทั้งหมด หน้าที่หลักของระบบบริหารและสารสนเทศคือช่วยสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรให้เข้ากับสภาพแวดล้อมธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งภายในและภายนอกองค์กร การบริหารงานประจำวันมีลักษณะที่ชัดเจน มีขั้นตอนวิธีการทำงาน ระเบียบการตัดสินใจที่ชัดเจนและระเบียบการตัดสินใจที่แน่นอน มีความลึกซึ้ง และมีรายละเอียดที่มากในการจัดทำระบบบริหารและสารสนเทศที่สนับสนุนการจัดการในระดับต้น จะช่วยให้การทำงานในระดับต่างๆ เกิดความคล่องตัว และให้องค์กรสามารถใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในการตัดสินใจและวางแผนในระยะสั้นอย่างมีประสิทธิภาพและดีที่สุด (สิริชัย ดีเลิศ, 2558)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และการแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และยอมรับว่าเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่สามารถนำมาใช้ในการบริหารและการเรียนการสอน โดยมีแนวโน้มว่าจะมีบทบาทสำคัญมากขึ้นในการจัดการการเรียนการสอนทั้งในโรงเรียนและนอกระบบ การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยเฉพาะเทคโนโลยีสื่อสารและสื่อสารสนเทศ จะช่วยลดเวลาในการค้นหาข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจ ผู้บริหารจึงจำเป็นต้องใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารและตัดสินใจอย่างเหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสูงสุดที่เป็นไปได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎีกา, 2545)

กระทรวงศึกษาธิการกำหนดนโยบายการพัฒนาการบริหารจัดการให้มีการปรับปรุงและพัฒนา รูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวางแผนระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารและระบบเครือข่ายสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพ และสามารถเชื่อมโยงติดต่อสื่อสารถึงกันได้ทุกระดับปรับปรุงกระบวนการบริหาร การประชาสัมพันธ์ทุกระดับได้ออกกฎกระทรวงว่าด้วยระบบวิธีหลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เพื่อช่วยและสนับสนุนในการวางแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการดำเนินงานด้านต่างๆ ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการบริหารงานทั้งในและนอกระบบสถานศึกษาให้บุคลากรทางการศึกษาสามารถดำเนินงาน และขับเคลื่อนองค์กรหรือสถานศึกษาไปสู่ความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายที่สถานศึกษาที่ได้กำหนดไว้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542)

ระบบสารสนเทศทางการศึกษาเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นเป็นอย่างยิ่ง นอกจากจะใช้ในการวางแผนการดำเนินงาน และประกอบการตัดสินใจแล้ว ยังนำไปสู่การพัฒนาแนวความคิดและสร้างทางเลือกใหม่ๆ ในการดำเนินงานต่างๆ ด้วย และกระทรวงศึกษาธิการ มีความมุ่งมั่นที่จะยกระดับคุณภาพการศึกษา คำนึงว่าให้มีมาตรฐานสูงขึ้น ระดมสรรพกำลัง การใช้ยุทธศาสตร์และกระบวนการที่หลากหลาย จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งกับการดำเนินการให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอีกปัจจัยหนึ่งที่ทุกฝ่ายตระหนักและยอมรับว่าเป็นปัจจัยของการพัฒนา คือ เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ศักยภาพของปัจจัยดังกล่าวมีบทบาทสำคัญยิ่ง ทั้งนี้เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการศึกษา คำนึงว่า ทั้งในระบบและนอกระบบ การสร้างเครือข่ายระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อเรียกใช้และแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศ เพื่อกำหนดนโยบาย การบริหาร การตัดสินใจ ตลอดจนพัฒนาสื่อการสอนและการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอนล้วนเกิดจากศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งสิ้น (กรมวิชาการ, 2545)

โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชัยนาท เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท ขับเคลื่อนการพัฒนาการศึกษาระดับมัธยมศึกษาส่วนกลางด้วยเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพ การจัดการมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท ซึ่งตามรายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา (SAR) ปีการศึกษา 2565 โดยกลุ่มงานส่งเสริมพัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษา เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท ได้ข้อสรุปที่สอดคล้องตรงกันถึงจุดที่โรงเรียนควรพัฒนาในมาตรฐานที่ 2 กระบวนการบริหารและการจัดการ คือ ระบบสารสนเทศยังไม่มีประสิทธิภาพ ควรพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารและการจัดการเรียนรู้ ควรพัฒนาระบบบริหารและการจัดการข้อมูลสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลในรูปแบบ Big Data โรงเรียนมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารและการจัดการเรียนรู้โดยบริการ Wireless network ควรมีการจัดระบบการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท, 2565)

หลักปฏิสัมพันธ์ เป็นธรรมที่เกิดพร้อมกับอรรถธรรม เป็นคุณ เครื่องให้อาจารย์ของพระอรหันต์ เช่น พระสัมมาสัมพุทธเจ้า พระอัญญาโกณฑัญญะ พระสารีบุตร พระมหาโกณฑัญญะ เป็นต้น (พระภิกษุสงฆ์ 21/172/216) ประกอบด้วย 1) อัตตปฏิสัมพันธ์ ปัญญาแตกฉานในอรรถ มีความแตกฉานในเนื้อหา ในความหมาย รู้จริง เข้าใจจริง หัดตั้งคำถามเพื่อตรวจสอบตัวเอง 2) ธัมมปฏิสัมพันธ์ ปัญญาแตกฉานในธรรม จับประเด็นได้ จับจุดของเรื่องได้ แตกฉานในตัวหลักตัวประเด็น 3) นิรุตติปฏิสัมพันธ์ ปัญญาแตกฉานในนิรุตติ คือ ภาษา ปัญญาแตกฉานในการใช้ภาษา สื่อภาษา สื่อความให้ผู้ฟังเข้าใจได้ 4) ปฏิภาณปฏิสัมพันธ์ ปัญญาแตกฉานในปฏิภาณ เอาข้อมูลทั้งหลายมาเชื่อมโยงกันได้ สร้างเป็นความรู้ใหม่ ใช้แก้ปัญหาได้ตรงตามสถานการณ์ คิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ได้ สองข้อแรกใช้ในการรับข้อมูลข่าวสารเข้ามา ส่วนสองข้อหลังเป็นการนำข้อมูลข่าวสารนั้นไปใช้ (สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (ป. อ. ปยุตฺโต), 2562) ดังนั้น หลักปฏิสัมพันธ์ 4 จึงเป็นหลักธรรมที่มีความเหมาะสมกับการบริหารระบบสารสนเทศ เพื่อเป็นแนวทางการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท ให้เกิดมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาแนวทางการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท ตามหลักปฏิสัมพันธ์ 4 เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานและ

แนวทางให้ผู้บริหารและครูในสถานศึกษา หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องนำไปใช้วางแผนเพื่อแก้ปัญหา ปรับปรุง และพัฒนาการบริหารระบบสารสนเทศของสถานศึกษาให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท
 2. เพื่อเสนอแนวทางการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท
- ตามหลักปฏิสัมพันธ์ 4

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบเป็นการแบบผสมวิธี โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย 1) ประชากร ได้แก่ ผู้บริหาร และครูโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท ทั้ง 13 โรงเรียน จำนวน 512 คน เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 13 คน และครู จำนวน 499 คน 2) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารและครูโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท จำนวน 220 คน เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 6 คน และครู จำนวน 214 คน จากการเปิดตารางสำเร็จรูปของ Krejcie, R. V. and Morgan, D. W. (1970) โดยเทียบสัดส่วนและใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย

2. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informants) ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านพระพุทธศาสนา ที่มีคุณวุฒิขั้นเอกขึ้นไป จำนวน 3 รูป/คน ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารสถานศึกษา จำนวน 3 คน และผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการปฏิบัติหน้าที่ครูผู้รับผิดชอบงานระบบสารสนเทศ โรงเรียน จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น 9 คน ด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) ผู้วิจัยคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นการซักถามพูดคุยกันระหว่างผู้สัมภาษณ์ และผู้ให้สัมภาษณ์ เกี่ยวกับแนวทางการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยนาท ตามหลักปฏิสัมพันธ์ 4

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แบบสอบถาม มีการสร้างแบบสอบถามดังนี้ 1) ศึกษาหลักการ ทฤษฎีเกี่ยวกับปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศ จากเอกสาร บทความทางวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ 2) ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับเรื่องสภาพการบริหารระบบสารสนเทศ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 3) ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 4) ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยนำร่างแบบสอบถามที่ได้จัดทำขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยการหาดัชนี (index of congruence: IOC) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่าง 0.5 ถึง 1.00 5) นำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบและการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (tryout) กับ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท จำนวน 5 โรงเรียน ที่ไม่ใช่ประชากร รวมทั้งสิ้นจำนวน 30 คน นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ซึ่งแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.96 6) ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 220 ชุด แจกกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้บริหารสถานศึกษาและครู ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา

ตำแหน่ง และประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน ซึ่งเป็นแบบตรวจสอบรายการ Check list ตอนที่ 2 ปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ของลิเกิร์ต ซึ่งแต่ละคำถามจะมีคำตอบเป็นตัวเลือก 5 ระดับ

3.2 แบบสัมภาษณ์เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท ตามหลักปฏิสัมพันธ์ 4

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม นำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้สถิติวิเคราะห์ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้เกณฑ์ระดับความคิดเห็น แบ่งออกเป็น 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา พร้อมทั้งนำเสนอโดยวิธีการพรรณนาและการอ้างอิงคำพูดบุคคล

สรุปผลการวิจัย

1. ปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท โดยภาพรวมพบว่า ปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท ในภาพรวมพบว่า อยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละด้าน พบว่า ด้านที่มีปัญหาอันดับสูงสุดได้แก่ ด้านการรวบรวมข้อมูล รองลงมา ได้แก่ ด้านการตรวจสอบข้อมูล ด้านการประมวลผลข้อมูล ด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ และด้านที่มีปัญหาอันดับต่ำสุด ได้แก่ ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ตามลำดับ ดังในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท โดยภาพรวม

ที่	ปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียน มัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท	ระดับปัญหา			ลำดับที่
		$\bar{X}$	SD	แปลผล	
1	การรวบรวมข้อมูล	2.11	0.92	น้อย	1
2	การตรวจสอบข้อมูล	2.03	0.85	น้อย	2
3	การประมวลผลข้อมูล	1.94	0.88	น้อย	3
4	การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ	1.83	0.73	น้อย	4
5	การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ	1.79	0.66	น้อย	5
รวมเฉลี่ย		1.93	0.80	น้อย	

2. แนวทางการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท ตามหลักปฏิสัมพันธ์

2.1 ด้านการรวบรวมข้อมูล

1. สถานศึกษามีข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บ มีปริมาณมากเกินไป แนวทาง (1) ผู้บริหารสถานศึกษาควรกำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดเก็บข้อมูลแต่ละประเภทให้ชัดเจนว่าข้อมูลนั้นจะนำไปใช้ประโยชน์อย่างไร และมีความจำเป็นต่อการดำเนินงานของโรงเรียนอย่างไร เพื่อป้องกันการจัดเก็บข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือไม่จำเป็น ผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ตรงประเด็น และไม่ซับซ้อนในการสื่อสาร

เกี่ยวกับข้อมูล เพื่อให้ทุกฝ่ายมีความเข้าใจตรงกันและสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการออกแบบโครงสร้างข้อมูลให้เป็นระบบ ระเบียบ และสอดคล้องกับหลักการจัดเก็บข้อมูลที่ดี ใช้ฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพในการจัดเก็บและจัดการข้อมูลจำนวนมาก กำหนดประเภทข้อมูลให้เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ตรงประเด็น และไม่ซับซ้อน ทำให้ครูและบุคลากรในโรงเรียนสามารถดำเนินงานด้านข้อมูลสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดเก็บ (3) ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการข้อมูล เพื่อลดปริมาณข้อมูลที่ไม่จำเป็น และจัดทำคู่มือการใช้งานระบบจัดเก็บข้อมูลให้เข้าใจง่ายและครอบคลุมทุกขั้นตอน เพื่อให้บุคลากรสามารถใช้งานระบบได้อย่างถูกต้องและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน เพื่อให้การจัดการข้อมูลเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

2. สถานศึกษามีข้อมูลที่เก็บไม่ครอบคลุมกระบวนการในการบริหารงานการจัดการศึกษาของโรงเรียน แนวทาง (1) ผู้บริหารสถานศึกษาควรวิเคราะห์กระบวนการบริหารงานการจัดการศึกษาของโรงเรียนอย่างละเอียด เพื่อระบุข้อมูลที่จำเป็นในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่การวางแผน การดำเนินงาน การติดตาม ประเมินผล ไปจนถึงการปรับปรุงพัฒนา เพื่อให้ทุกฝ่ายมีความเข้าใจตรงกัน ลดความคลาดเคลื่อนในการดำเนินงาน และสามารถปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง (2) ผู้บริหารสถานศึกษาควรออกแบบระบบจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระบบ ระเบียบ และสอดคล้องกับหลักการจัดเก็บข้อมูลที่ดี เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหา จัดการ และนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ เพื่อเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการจัดเก็บข้อมูล การจัดตั้งมาตรฐานการจัดเก็บช่วยให้ทุกฝ่ายปฏิบัติตามแนวทางเดียวกัน ทำให้ข้อมูลมีคุณภาพและพร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ครูและบุคลากรในสถานศึกษาสามารถเข้าใจและปฏิบัติตามแนวทางได้อย่างถูกต้อง (3) ผู้บริหารสถานศึกษาควรสร้างความตระหนักและความเข้าใจแก่บุคลากรในเรื่องการจัดเก็บข้อมูล โดยการจัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เข้าใจถึงหลักการจัดเก็บข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการบริหารงานของสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรจัดทำคู่มือการใช้งานระบบจัดเก็บข้อมูลที่มีเนื้อหาครอบคลุมทุกขั้นตอน ตั้งแต่การเข้าสู่ระบบ การบันทึกข้อมูล การค้นหา ไปจนถึงการจัดเก็บสำรองข้อมูล เพื่อให้ครูและบุคลากรทุกคนสามารถเข้าใจได้แม้ไม่มีพื้นฐานทางเทคนิค เป็นการส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจร่วมกันภายในองค์กร

3. สถานศึกษาขาดการติดตามการรวบรวมข้อมูลอย่างต่อเนื่อง แนวทาง (1) ผู้บริหารสถานศึกษาควรกำหนดแผนการติดตามและประเมินผลการรวบรวมข้อมูลอย่างชัดเจน โดยระบุความถี่ในการติดตาม โดยรายงานควรมีรูปแบบที่เข้าใจง่าย สื่อสารเนื้อหาอย่างตรงประเด็น และครอบคลุมข้อค้นพบ ปัญหา แนวทางแก้ไข และข้อเสนอแนะอย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน ไม่เกิดความสับสน และสามารถนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ได้จริง (2) ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการสร้างระบบการแจ้งเตือนและติดตามข้อมูลแบบอัตโนมัติ โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ ระบบเหล่านี้จะช่วยให้บุคลากรสามารถติดตาม ตรวจสอบ และเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำ เพื่อให้บุคลากรทุกคนสามารถเข้าถึงและใช้งานได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ (3) ผู้บริหารสถานศึกษาควรสร้างวัฒนธรรมการติดตามและปรับปรุงข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ข้อมูลที่ใช้ในการบริหารจัดการมีความถูกต้อง เป็นปัจจุบัน และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ทุกฝ่ายเห็นคุณค่าและพร้อมมีส่วนร่วม ซึ่งการสื่อสารควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ตรงประเด็น และไม่ซับซ้อน จะช่วยให้บุคลากรเข้าใจระบบสารสนเทศมากขึ้นและสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง ส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือและพัฒนากระบวนการของโรงเรียนอย่างยั่งยืน

2.2 ด้านการตรวจสอบข้อมูล

1. สถานศึกษาไม่มีการมอบหมายผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล แนวทาง (1) ผู้บริหารสถานศึกษาควรกำหนดผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบข้อมูลอย่างชัดเจน โดยระบุบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบของแต่ละคนให้เหมาะสมกับประเภทของข้อมูล เพื่อให้การตรวจสอบข้อมูลเป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยจัดทำคู่มือการตรวจสอบข้อมูล เพื่อให้ทุกคนสามารถเรียนรู้และทำตามได้ โดยไม่เกิดความสับสน (2) ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการสร้างระบบการตรวจสอบข้อมูลที่ชัดเจนและเป็นระบบ โดยกำหนดขั้นตอน วิธีการ และเกณฑ์การตรวจสอบไว้อย่างเป็นลำดับ เพื่อให้การตรวจสอบข้อมูลในแต่ละประเภทมีความเป็นมาตรฐานและสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ เมื่อพบข้อมูลที่ผิดพลาดหรือขัดแย้งกัน (3) ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมและสร้างวัฒนธรรมการตรวจสอบข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ โดยจัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องถึงขั้นตอน วิธีการ และหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกัน และสามารถใช้งานได้อย่างมั่นใจและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. สถานศึกษาไม่มีขั้นตอนการติดตาม ตรวจสอบข้อมูลอย่างเป็นระบบ แนวทาง (1) ผู้บริหารสถานศึกษาควรกำหนดขั้นตอนการติดตามและตรวจสอบข้อมูลอย่างชัดเจน และมีระบบที่เป็นแบบแผน โดยควรระบุความถี่ในการตรวจสอบ วิธีการตรวจสอบ และเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินข้อมูล โดยจัดทำคู่มือการติดตามและตรวจสอบข้อมูลที่อธิบายขั้นตอนอย่างชัดเจน เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้อง และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน (2) ผู้บริหารสถานศึกษาควรสร้างระบบการแจ้งเตือนและติดตามตรวจสอบข้อมูลแบบอัตโนมัติ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถติดตามและตรวจสอบข้อมูลแบบเรียลไทม์ ระบบเหล่านี้จะช่วยให้อุปกรณ์สามารถติดตามข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (3) ผู้บริหารสถานศึกษาควรสร้างวัฒนธรรมการติดตามและตรวจสอบข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ โดยเริ่มต้นจากการจัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการติดตามและตรวจสอบข้อมูลอย่างต่อเนื่อง จะช่วยให้อุปกรณ์มีความเข้าใจร่วมกันและเห็นความสำคัญของการตรวจสอบข้อมูลในแต่ละขั้นตอนของการทำงาน เพื่อให้การติดตามตรวจสอบข้อมูลเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง และเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

3. สถานศึกษาไม่มีเกณฑ์การตรวจสอบข้อมูลที่ชัดเจน แนวทาง (1) ผู้บริหารสถานศึกษาควรกำหนดเกณฑ์การตรวจสอบข้อมูลให้ชัดเจนและเป็นมาตรฐาน โดยระบุเกณฑ์ต่างๆ เช่น ความถูกต้อง ความครบถ้วน ความสอดคล้อง และความน่าเชื่อถือ เพื่อให้เข้าใจวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการตรวจสอบข้อมูลแต่ละประเภทอย่างชัดเจน โดยจัดทำคู่มือการตรวจสอบข้อมูลที่อธิบายเกณฑ์วิธีการตรวจสอบ และวิธีการตัดสินใจ เพื่อให้ทุกคนสามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ได้อย่างถูกต้องและมีมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งจะช่วยให้กระบวนการตรวจสอบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ (2) ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการสร้างระบบการตรวจสอบข้อมูลที่มีความยืดหยุ่นและสามารถปรับปรุงได้อย่างต่อเนื่อง โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ซึ่งช่วยให้สามารถแก้ไขข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ลดความผิดพลาดในการทำงาน และเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจสอบข้อมูล เป็นการผสมผสานแนวทางการจัดการข้อมูลที่ดีเข้ากับการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างระบบตรวจสอบข้อมูลที่ตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงได้อย่างยืดหยุ่น (3) ผู้บริหารสถานศึกษาควรสร้างวัฒนธรรมการตรวจสอบข้อมูลอย่างสม่ำเสมอและเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง โดยจัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทุกฝ่ายตระหนักถึงบทบาทของตนในการดูแลคุณภาพของข้อมูล ซึ่งการตรวจสอบข้อมูลไม่ใช่เพียงแค่การตรวจสอบข้อมูลครั้ง

เดียว แต่ยังรวมถึงการตรวจสอบข้อมูลอย่างสม่ำเสมอและมีส่วนร่วมจากบุคลากรทุกคน เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

2.3 ด้านการประมวลผลข้อมูล

1. สถานศึกษาไม่มีการจัดทำดัชนีข้อมูลทางการศึกษาที่จำเป็นของสถานศึกษาไว้ แนวทาง (1) ผู้บริหารสถานศึกษาควรกำหนดดัชนีข้อมูลทางการศึกษาที่จำเป็นและเป็นมาตรฐานอย่างชัดเจน โดยระบุประเภทของดัชนีข้อมูลที่ควรจัดเก็บและนำไปใช้ ช่วยให้ผู้บริหารและบุคลากรสามารถเข้าใจเป้าหมายของการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลแต่ละประเภทได้ชัดเจนมากขึ้น จะนำไปสู่การวิเคราะห์และพัฒนาโรงเรียนได้อย่างตรงจุด นอกจากนี้ควรมีการจัดทำคู่มือการใช้ดัชนีข้อมูลเพื่ออธิบายความหมาย วิธีการวัด และแนวทางการนำข้อมูลไปใช้ให้เกิดประโยชน์ เพื่อให้สามารถนำดัชนีข้อมูลไปใช้ในการวางแผน พัฒนา และตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและสอดคล้องกัน และสามารถเข้าถึงและใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการสร้างระบบการประมวลผลข้อมูลที่มีความยืดหยุ่นและสามารถปรับปรุงได้อย่างต่อเนื่อง โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ และสามารถตรวจสอบข้อมูลที่ผิดพลาดได้ทันทีผ่านระบบแจ้งเตือนเปรียบเทียบผลย้อนหลัง และแจ้งเตือนเมื่อผลลัพธ์ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยจัดทำรายงานสรุปผลการประมวลผลข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวิเคราะห์แนวโน้ม วางแผนการพัฒนา และปรับปรุงดัชนีข้อมูลให้สอดคล้องกับสภาพจริงและเป้าหมายของโรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ (3) ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมและสร้างวัฒนธรรมการใช้ดัชนีข้อมูลทางการศึกษาอย่างสม่ำเสมอและเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการใช้และวิเคราะห์ข้อมูล อบรมให้ความรู้แก่ครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งจัดทำคู่มือหรือแผ่นพับที่อธิบายศัพท์เฉพาะทางที่เกี่ยวข้อง จะช่วยให้บุคลากรทุกระดับสามารถเข้าถึงและเข้าใจข้อมูลได้เท่าเทียมกัน เพื่อให้การประมวลผลข้อมูลมีความถูกต้องและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

2. บุคลากรในสถานศึกษาไม่ได้รับการฝึกอบรมหรือการพัฒนาด้านการประมวลผลข้อมูล แนวทาง (1) ผู้บริหารสถานศึกษาควรวางแผนการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรด้านการประมวลผลข้อมูลอย่างชัดเจนและเป็นระบบ ควรระบุวิธีการฝึกอบรมให้หลากหลาย เพื่อให้บุคลากรได้เรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาในการอบรมให้เหมาะสมกับเนื้อหาและเวลาปฏิบัติงานของบุคลากร ซึ่งจะช่วยให้บุคลากรมีความรู้และทักษะในการประมวลผลข้อมูล สามารถใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง มีมาตรฐานเดียวกัน (2) ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมการสร้างระบบการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการสนับสนุนการเรียนรู้ การศึกษาดูงาน เป็นการเรียนรู้จากต้นแบบที่ประสบความสำเร็จ จะช่วยให้บุคลากรได้รับประสบการณ์จริง เพื่อการบริหารจัดการและพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน (3) ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการพัฒนางานภายในองค์กร โดยเน้นการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องผ่านการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ เพื่อสร้างแรงจูงใจและความร่วมมือจากบุคลากร เพื่อให้ทุกคนมีความรู้สึกเป็นเจ้าของข้อมูล และเห็นคุณค่าของการใช้ข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้การประมวลผลข้อมูลเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ รวมถึงการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจและการพัฒนาสถานศึกษา

3. สถานศึกษาขาดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการประมวลผลข้อมูล แนวทาง (1) ผู้บริหารสถานศึกษาควรจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรอย่างเหมาะสม เพื่อจ้างบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านการประมวลผลข้อมูล ควรกำหนดตำแหน่งงานให้ชัดเจน พร้อมค่าตอบแทนที่เหมาะสม เพื่อ

ดึงดูดและรักษาบุคลากรที่มีความสามารถเฉพาะทางให้เข้ามาทำงานอย่างต่อเนื่อง (2) ผู้บริหารสถานศึกษาควรพัฒนาศักยภาพของบุคลากรที่มีอยู่ให้มีความเชี่ยวชาญด้านการประมวลผลข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการข้อมูลภายในสถานศึกษา รวมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เข้าใจแนวโน้มและปัญหาที่เกิดขึ้น การอบรมและพัฒนาความรู้ควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บุคลากรสามารถปรับตัวกับเทคโนโลยีและความเปลี่ยนแปลงได้อย่างทันเหตุการณ์ (3) ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกเพื่อขอความร่วมมือในการให้คำปรึกษา ร่วมกับบุคลากรจากหน่วยงานภายนอก เพื่อเปิดโอกาสให้บุคลากรของสถานศึกษาได้เรียนรู้เทคนิคใหม่ๆ โดยสามารถตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมด้านเทคโนโลยีและการบริหารจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 ด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ

1. สถานศึกษาไม่เห็นความสำคัญของการนำข้อมูล และสารสนเทศไปใช้ในการบริหารงานในด้านต่างๆ ของสถานศึกษา แนวทาง (1) ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมให้บุคลากรเห็นความสำคัญและเข้าใจประโยชน์ของการใช้ข้อมูลและสารสนเทศในการบริหารงาน โดยจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้ข้อมูลและสารสนเทศในงานต่าง ๆ การใช้ข้อมูลที่ถูกต้องและทันสมัยจะช่วยให้การบริหารมีประสิทธิภาพและสามารถพัฒนาสถานศึกษาได้อย่างตรงจุด เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีแนวทางแก้ไขที่ชัดเจน เพื่อให้การใช้ข้อมูลและสารสนเทศเป็นไปอย่างราบรื่น มีประสิทธิภาพ และเป็นประโยชน์สูงสุดต่อการบริหารงานของสถานศึกษา (2) ผู้บริหารสถานศึกษาควรแสดงให้บุคลากรเห็นถึงผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมจากการใช้ข้อมูลและสารสนเทศในการบริหารงาน เพื่อสะท้อนผลลัพธ์และแนวทางการดำเนินงานอย่างชัดเจน พร้อมสื่อสารโดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายไปยังบุคลากรทุกระดับ เพื่อสร้างความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ข้อมูลในการบริหารงาน (3) ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมการใช้ข้อมูลและสารสนเทศในการบริหารงาน โดยเริ่มจากการกำหนดนโยบายและแนวทางการใช้ข้อมูลที่ชัดเจน พร้อมกับจัดให้มีระบบการเข้าถึงและใช้งานข้อมูลที่ง่าย สะดวก และปลอดภัย นอกจากนี้ควรมีการประชุมที่เปิดโอกาสให้บุคลากรได้ร่วมเสนอแนวคิดในการใช้ข้อมูล ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้ทุกคนคิดอย่างเป็นระบบ และใช้ข้อมูลในการหาคำตอบ จะช่วยให้บุคลากรทุกระดับเกิดความตระหนัก เห็นความสำคัญของข้อมูล และพร้อมใช้ข้อมูลเพื่อพัฒนาสถานศึกษา

2. สถานศึกษาขาดรูปแบบ / วิธีการนำเสนอที่หลากหลายเพื่อให้น่าสนใจและเข้าใจง่าย แนวทาง (1) ผู้บริหารสถานศึกษาควรเลือกวิธีการนำเสนอข้อมูลให้เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลและกลุ่มเป้าหมาย โดยวิเคราะห์ก่อนว่าข้อมูลที่ต้องการนำเสนอเป็นข้อมูลเชิงสถิติ ข้อมูลเปรียบเทียบ หรือข้อมูลที่ต้องการอธิบายกระบวนการ จากนั้นจึงเลือกรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม ควรใช้ภาษาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย ตรงประเด็น และไม่ซับซ้อน เพื่อให้ข้อมูลที่นำเสนอสามารถเข้าใจได้ทันที และนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจหรือปรับปรุงการทำงานได้อย่างถูกต้อง (2) ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและก็น่าสนใจในการสื่อสารข้อมูลภายในโรงเรียน ควรเลือกใช้เครื่องมือและสื่อที่เหมาะสมกับบริบทของข้อมูลและกลุ่มเป้าหมาย เพื่อเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะอย่างรวดเร็วและเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้กว้างขึ้น รวมทั้งจัดอบรมให้บุคลากร โดยสร้างพื้นที่หรือช่องทางสื่อสารที่เป็นระบบ เพื่อปรับปรุงการใช้เทคโนโลยีให้ดียิ่งขึ้น (3) ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศที่สร้างสรรค์และมีส่วนร่วม โดยการเปิดโอกาสให้บุคลากรในสถานศึกษาทุกระดับ มีบทบาทในการออกแบบ สื่อสาร และแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ

การเรียนการสอน และการพัฒนาสถานศึกษาอย่างมีจินตนาการและประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง และสนับสนุนบุคลากรในการพัฒนาทักษะด้านนี้ได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้การสื่อสารในองค์กรมีประสิทธิภาพ และขับเคลื่อนการพัฒนาโรงเรียนด้วยข้อมูลที่เข้าใจง่ายและน่าเชื่อถือ

3. สถานศึกษาขาดการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย แนวทาง (1) ผู้บริหารสถานศึกษาควรกำหนดนโยบายและแนวทางในการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย โดยระบุมิติในการปรับปรุงข้อมูล เพื่อให้การดำเนินงานเป็นระบบและตรวจสอบได้ง่าย จะช่วยให้ข้อมูลและสารสนเทศของสถานศึกษามีความทันสมัยและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เป็นการแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในความสำคัญของคุณค่าของข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน ผ่านการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง (2) ผู้บริหารสถานศึกษาควรสร้างความตระหนักและความเข้าใจแก่บุคลากรเกี่ยวกับความสำคัญของการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย โดยการจัดอบรมเพื่อให้ความรู้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการและวิธีการปรับปรุงข้อมูล ตลอดจนการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ถึงความสำคัญของการปรับปรุงข้อมูลที่ทันสมัยและถูกต้อง เพื่อให้บุคลากรทุกคนเข้าใจและเห็นคุณค่าของการรักษาความถูกต้องและทันสมัยของข้อมูล โดยมีการกำหนดมาตรฐานการปรับปรุงข้อมูลและการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การปรับปรุงข้อมูลนั้นเป็นไปอย่างมีคุณภาพและทันสมัยอยู่เสมอ (3) ผู้บริหารสถานศึกษาควรนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการนำเสนอข้อมูลแบบเรียลไทม์ โดยการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ทันสมัย ซึ่งช่วยให้ผู้บริหารและบุคลากรสามารถติดตามข้อมูลสำคัญอย่างต่อเนื่อง และนำไปสู่การตัดสินใจที่เร็วและแม่นยำ ซึ่งการนำเทคโนโลยีเหล่านี้มาประยุกต์ใช้ในการนำเสนอข้อมูลช่วยให้การสื่อสารภายในสถานศึกษาเป็นไปอย่างทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

2.5 ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ

1. บุคลากรในสถานศึกษาไม่มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ในการจัดเก็บข้อมูล แนวทาง (1) ผู้บริหารสถานศึกษาควรสร้างความตระหนักและความเข้าใจแก่บุคลากรเกี่ยวกับความสำคัญของการจัดเก็บข้อมูล เพื่อให้ทุกคนเข้าใจถึงความสำคัญและคุณค่าของการมีข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นประโยชน์ในการบริหารงาน ควรกำหนดแนวทางการจัดเก็บข้อมูลที่เหมาะสมและมีระบบ เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องและพร้อมใช้งานเสมอ (2) ผู้บริหารสถานศึกษาควรกำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดเก็บข้อมูลแต่ละประเภทให้ชัดเจน เพื่อให้ทราบว่าข้อมูลเหล่านั้นจะนำไปใช้ประโยชน์อย่างไร และจะช่วยให้การดำเนินงานของโรงเรียนมีประสิทธิภาพแค่ไหน การกำหนดขอบเขตของข้อมูลที่จะจัดเก็บอย่างชัดเจนจะช่วยป้องกันการเก็บข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือไม่จำเป็น ทำให้การจัดเก็บข้อมูลมีความคุ้มค่าและเป็นประโยชน์สูงสุดต่อการบริหารจัดการในโรงเรียน จัดทำคู่มือการจัดเก็บข้อมูลที่อธิบายถึงวัตถุประสงค์และวิธีการจัดเก็บข้อมูลอย่างละเอียด เพื่อให้บุคลากรทุกคนเข้าใจถึงข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ และสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (3) ผู้บริหารสถานศึกษาควรจัดทำระบบการเข้าถึงและใช้งานข้อมูลที่สะดวกและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้บุคลากรสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง โดยการออกแบบระบบให้ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน และเหมาะสมกับประเภทของข้อมูลที่ต้องการเข้าถึง และควรกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลตามบทบาทและหน้าที่ของแต่ละบุคคล เพื่อให้บุคลากรเข้าใจถึงวิธีการใช้งานระบบอย่างถูกต้อง

2. สถานศึกษามีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศไม่เป็นระบบ โดยไม่มีการจำแนกเป็นหมวดหมู่ / ประเภทของข้อมูลและสารสนเทศแต่ละประเภทไว้อย่างชัดเจน แนวทาง (1) ผู้บริหารสถานศึกษาควรวิเคราะห์ประเภทของข้อมูลและสารสนเทศที่โรงเรียนจัดเก็บ และกำหนดหมวดหมู่ให้ชัดเจน เพื่อให้สามารถจัดการและเข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ การกำหนดรหัสหรือสัญลักษณ์ในการจำแนกประเภท

ของข้อมูลจะช่วยให้การจัดเก็บข้อมูลเป็นระเบียบ และสามารถค้นหาข้อมูลได้ง่าย นอกจากนี้ควรจัดทำคู่มือการจำแนกประเภทของข้อมูลและสารสนเทศอย่างชัดเจน เพื่อให้บุคลากรทุกคนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างสอดคล้องและเข้าใจในหลักการเดียวกัน (2) ผู้บริหารสถานศึกษาควรออกแบบระบบจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศให้เป็นระบบระเบียบ และสอดคล้องกับหลักการจัดเก็บข้อมูลที่ดี โดยการเลือกใช้ฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพในการจัดเก็บและจัดการข้อมูลเพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและมีความแม่นยำ การจัดเก็บข้อมูลต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด เพื่อให้ทุกคนในองค์กรปฏิบัติตามในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้อง เป็นปัจจุบัน และสามารถเข้าถึงได้ง่ายในทุกละดับที่ต้องการ (3) ผู้บริหารสถานศึกษาควรสร้างความตระหนักและความเข้าใจแก่บุคลากร โดยการจัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศที่เป็นระบบ ซึ่งจะช่วยให้บุคลากรมีความเข้าใจที่ชัดเจนในกระบวนการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระเบียบและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้กระบวนการจัดการข้อมูลเป็นไปอย่างมีระเบียบ และมีความชัดเจนในการรับผิดชอบ รวมถึงการถ่ายทอดความรู้และทักษะที่จำเป็นเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูล จะช่วยให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถแก้ปัญหาหรือจัดการกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม

3. สถานศึกษาไม่มีสถานที่ที่ใช้เป็นแหล่งในการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศที่เหมาะสม แนวทาง (1) ผู้บริหารสถานศึกษาควรกำหนดสถานที่จัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศให้เหมาะสมกับประเภทของข้อมูล ควรให้สถานที่จัดเก็บมีความปลอดภัย และเป็นระเบียบ เพื่อรักษาคุณภาพและความปลอดภัยของข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ข้อมูลมีความปลอดภัยและพร้อมใช้งานได้อย่างเต็มที่ (2) ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดเก็บข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูลลดภาระและความยุ่งยากในการจัดการข้อมูลภายในสถานศึกษา (3) ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการกำหนดมาตรฐานการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศอย่างชัดเจน ระยะเวลาในการจัดเก็บข้อมูลแต่ละประเภท เพื่อให้ทุกข้อมูลและสารสนเทศสามารถจัดการได้อย่างมีระเบียบและสามารถเข้าถึงได้ง่าย ควรจัดทำคู่มือการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศเพื่อให้บุคลากรทุกคนปฏิบัติตามแนวทางเดียวกัน โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและชัดเจนในการสื่อสาร การกำหนดมาตรฐานดังกล่าวจะช่วยให้การจัดเก็บข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่มีความซ้ำซ้อนหรือล้าสมัย

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำผลมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท พบว่าปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะสถานศึกษามีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการดูแลและพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นบุคลากรที่รับผิดชอบโดยตรง หรือการส่งเสริมให้บุคลากรทั่วไป มีความเข้าใจและทักษะพื้นฐานในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต้นสังกัด ทั้งในด้านนโยบาย คำแนะนำ และการฝึกอบรม ก็อาจเป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างศักยภาพในการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐริดา บัณฑุกาญจน์ (2559) ที่พบว่า ปัญหาการจัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนราชดำริ กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับน้อย

ปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท ด้านการรวบรวมข้อมูล อยู่ในระดับน้อย อาจเป็นเพราะผู้บริหารสถานศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของการรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการบริหารจัดการและการพัฒนาการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ การที่โรงเรียนเห็นคุณค่าของข้อมูลทำให้มีการวางแผนและดำเนินการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บอย่างชัดเจน หรือการจัดทำคู่มือและแนวปฏิบัติในการรวบรวมข้อมูล สอดคล้องกับงานวิจัยของอัจฉรินทร์ สงวนนาม (2553) ที่พบว่า ปัญหาการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล อยู่ในระดับน้อย

ปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท ด้านการตรวจสอบข้อมูล อยู่ในระดับน้อย อาจเป็นเพราะสถานศึกษามีนโยบายและแนวปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับการตรวจสอบและจัดการข้อมูล ทำให้บุคลากรมีแนวทางในการดำเนินงานที่เป็นระบบและมีมาตรฐาน ทำให้สามารถดำเนินงานด้านการตรวจสอบได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐชรีดา บัณฑุกาญจน์ (2559) ที่พบว่า ปัญหาการจัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนราชดำริ กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ด้านการตรวจสอบข้อมูลโดยรวมและรายข้ออยู่ในระดับน้อย

ปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท ด้านการประมวลผลข้อมูล อยู่ในระดับน้อย อาจเป็นเพราะสถานศึกษามีระบบสารสนเทศที่มีเสถียรภาพและได้รับการพัฒนาให้สามารถรองรับปริมาณข้อมูลได้อย่างเหมาะสม ทำให้สามารถประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ทำให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของกนกวรรณ สุทธิอาจ (2556) ที่พบว่า ปัญหาการดำเนินงานจัดทำระบบสารสนเทศงานวิชาการโรงเรียนตามความคิดเห็นผู้บริหารโรงเรียน ครูวิชาการและครูผู้รับผิดชอบการจัดระบบสารสนเทศงานวิชาการ โรงเรียนเอกชนในจังหวัดสกลนคร ด้านการประมวลผลข้อมูล อยู่ในระดับน้อย

ปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท ด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ อยู่ในระดับน้อย อาจเป็นเพราะสถานศึกษามีระบบสารสนเทศที่ได้รับการพัฒนาให้สามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่างครบถ้วนและเข้าใจง่าย ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ช่วยให้บุคลากรสามารถดึงข้อมูลที่จำเป็นและนำเสนอในรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้ใช้ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ทำให้สามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริหาร ครู นักเรียน และผู้ปกครอง ซึ่งช่วยลดภาระของบุคลากรในการประมวลผลและนำเสนอข้อมูลอย่างถูกต้อง สอดคล้องกับงานวิจัยของดารุณี วีระขานนท์ (2549) ที่พบว่า ปัญหาการจัดระบบสารสนเทศงานวิชาการ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ด้านการนำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้โดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย

ปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ อยู่ในระดับน้อย อาจเป็นเพราะสถานศึกษามีระบบสารสนเทศที่ได้รับการออกแบบมาให้สามารถจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีความปลอดภัย และสามารถเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ทำให้บุคลากรสามารถดำเนินการจัดเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความผิดพลาด และช่วยให้สามารถเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างแม่นยำและตรงตามความต้องการ สอดคล้องกับงานวิจัยของยอดชาย กองทอง (2556) ที่พบว่า ปัญหาการจัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมประชาณีเวศน์ สังกัดสำนักงานเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ อยู่ในระดับน้อย

2. ผลการเสนอแนวทางการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท ตามหลักปฏิสัมพันธ์ 4 ซึ่งการนำหลักปฏิสัมพันธ์ 4 มาบูรณาการในการวิจัยครั้งนี้มีความเหมาะสมอย่างยิ่ง เพราะเป็นการบูรณาการหลักพุทธปัญญาเข้ากับการบริหารจัดการสมัยใหม่ ทำให้เกิดมุมมองที่ลึกซึ้งและครอบคลุมมากกว่าการมองในมิติทางเทคนิคเพียงอย่างเดียว การนำหลักปฏิสัมพันธ์ 4 หรือ "ปัญญาแตกฉาน 4 ประการ" มาเป็นกรอบในการวิเคราะห์แนวทางการบริหารระบบสารสนเทศ (Information Systems Management) ช่วยให้เห็นภาพรวมของปัญหาและแนวทางแก้ไขได้อย่างเป็นระบบและรอบด้าน สอดคล้องกับการวิจัยของพระมหาญาณวฑฺฒน์ ฐิตวฑฺฒโน และคณะ (2567) ที่พบว่า การส่งเสริมการขับเคลื่อนพื้นที่นวัตกรรมการสื่อสารเชิงพุทธเพื่อรู้เท่าทันสื่อของเยาวชนไทย คือ หลักปฏิสัมพันธ์เป็นหลักสำคัญสำหรับยุคข่าวสารข้อมูล และสามารถนำไปใช้ในวิถีชีวิตประจำได้ และสอดคล้องกับการวิจัยของไชยโพธิ์ ร่มโพธิ์, พระครูภาวนาวิมลบัณฑิต และพระมหาญาณวฑฺฒน์ ฐิตวฑฺฒโน (2568) ที่พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาจึงต้องได้รับการสนับสนุนให้ได้รับการพัฒนาทักษะ ความรู้และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการแข่งขันในบริบทของโลกยุคใหม่ที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ปฏิสัมพันธ์ ปัญญาแตกฉานใน 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) อัธยาศัยปฏิสัมพันธ์ ปัญญาแตกฉานในอรรถ มีความแตกฉานในเนื้อหา ในความหมาย รู้จริง เข้าใจจริง หัดตั้งคำถามเพื่อตรวจสอบตัวเอง 2) ธัมมปฏิสัมพันธ์ ปัญญาแตกฉานในธรรม จับประเด็นได้ จับจุดของเรื่องได้ แยกแยะในตัวหลักตัวประเด็น 3) นิรุตติปฏิสัมพันธ์ ปัญญาแตกฉานในนิรุตติ คือ ภาษา ปัญญาแตกฉานในการใช้ภาษา สื่อภาษา สื่อความให้ผู้ฟังเข้าใจได้ 4) ปฏิภาณปฏิสัมพันธ์ ปัญญาแตกฉานในปฏิภาณ เอาข้อมูลทั้งหลายมาเชื่อมโยงกันได้ สร้างเป็นความรู้ใหม่ ใช้แก้ปัญหาได้ตรงตามสถานการณ์ คิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ได้ สองข้อแรกใช้ในการรับข้อมูลข่าวสารเข้ามา ส่วนสองข้อหลังเป็นการนำข้อมูลข่าวสารนั้นไปใช้ เป็นหลักธรรมที่มีความเหมาะสมกับการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล โดยหลักปฏิสัมพันธ์ 4 เป็นปัญญาชุดที่ทำให้ผู้บริหารปฏิบัติต่อข้อมูลข่าวสารได้อย่างถูกต้องและเท่าทันในยุคดิจิทัล หากผู้บริหารมีปัญญาชุดนี้ครบ 4 อย่าง จะเป็นผู้พร้อมที่จะทำงานข่าวสารข้อมูลได้และอยู่ในสังคมดิจิทัลได้เป็นอย่างดี ส่งผลให้การปฏิบัติงานบริหารสถานศึกษาดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ผลการวิจัยในรายด้านที่สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

ด้านการรวบรวมข้อมูล ควรมีการประชุมเพื่อวางแผนและออกแบบโครงสร้างอย่างเป็นระบบ โดยคำนึงถึงปริมาณและความครอบคลุมของข้อมูล พร้อมการติดตามอย่างต่อเนื่องและสร้างระบบแจ้งเตือนให้ข้อมูลเป็นปัจจุบัน ควรกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตข้อมูลให้ชัดเจน ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อลดข้อมูลที่ไม่จำเป็น และวิเคราะห์กระบวนการบริหารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ข้อมูล สอดคล้องกับงานวิจัยของสมทรง หนองนา (2550) ที่พบว่า แนวทางการรวบรวมข้อมูล คือ การประชุมวางแผน สร้างหรือจัดหาเครื่องมือ กำหนดบุคลากร รับผิดชอบ แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับ ติดตามการดำเนินการ

ด้านการตรวจสอบข้อมูล ควรกำหนดผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน มีขั้นตอนการติดตามตรวจสอบที่เป็นระบบ และเกณฑ์การตรวจสอบที่ชัดเจน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน สอดคล้องกับงานวิจัยของสุวัศกมล ชินวงศ์ (2548) ที่พบว่า ในขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูล กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบข้อมูล ลักษณะของข้อมูลที่ได้จึงเป็นปัจจุบัน ถูกต้อง ทันเหตุการณ์ และเชื่อถือได้

ด้านการประมวลผลข้อมูล ควรกำหนดดัชนีข้อมูลทางการศึกษาให้ชัดเจน และพัฒนาบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญ โดยกำหนดมาตรฐานและจัดอบรมให้บุคลากร เพื่อสร้างระบบการเรียนรู้และพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของชาติชาย หนะขว้าง (2558) ที่พบว่า แนวทางการจัดการระบบ

เทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษา ด้านการประมวลผลข้อมูล ควรจัดอบรม สัมมนาเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้ความรู้และทักษะแก่บุคลากรในเรื่องการประมวลผลข้อมูล

ด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ควรวิเคราะห์ข้อมูลในการเลือกวิธีนำเสนอที่เหมาะสม รวมทั้งสร้างความตระหนักในการใช้ข้อมูล นำเสนอข้อมูลอย่างน่าสนใจและเข้าใจง่าย เพื่อใช้ประโยชน์ในการบริหารงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของเพ็ญภา สุขเสริม และเพ็ญแข ภูผายาง (2567) ที่พบว่า แนวทางด้านการนำข้อมูลไปใช้ มีงบประมาณในการสนับสนุนการเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษาอย่างเพียงพอ ผู้บริหารให้ความสำคัญต่อการนำเสนอเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศและจัดทำเอกสารเพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบทั้งในและนอกสถานศึกษา เช่น แผ่นพับ ป้ายนิเทศ เอกสารหรือผ่านระบบอินเทอร์เน็ต มีการนำเสนอข้อมูลที่ง่ายต่อความเข้าใจและนำไปใช้ในรูปแบบต่างๆ เช่น ตาราง กราฟร้อยละหรือแผนภูมิต่างๆ

ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ควรวิเคราะห์ จัดหมวดหมู่ข้อมูลให้ชัดเจน และสร้างความเข้าใจในวัตถุประสงค์การจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยจัดหาสถานที่เก็บข้อมูลที่เหมาะสม กำหนดสถานที่และมาตรฐานการจัดเก็บข้อมูลเพื่อความปลอดภัยและทันสมัยของข้อมูล สอดคล้องกับงานวิจัยของศิริภา แก้วกามา (2557) ที่พบว่า ควรมีการวางแผนการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นไปตามสภาพและระยะเวลาของข้อมูลแต่ละประเภทนอกจากนี้ควรจัดอบรมบุคลากรที่ปฏิบัติงานสารสนเทศในโรงเรียนให้มีความรู้ความสามารถและเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

องค์ความรู้การวิจัย

องค์ความรู้การวิจัยครั้งนี้ คือ แนวทางการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท ตามหลักปฏิสัมพันธ์ 4 โดยสรุปเป็นองค์ความรู้การวิจัยดังในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ความรู้จากการวิจัย

จากภาพองค์ความรู้จากการวิจัย อธิบายได้ดังนี้

แนวทางการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท ตามหลักปฏิสัมพันธ์ 4 สามารถดำเนินการได้โดยมีขั้นตอนและกิจกรรมดังต่อไปนี้

กระบวนการที่ 1 อธิบายปัญหาของการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียน ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการรวบรวมข้อมูล 2) ด้านการตรวจสอบข้อมูล 3) ด้านการประมวลผลข้อมูล 4) ด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ และ 5) ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อสร้างแนวทางการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา

กระบวนการที่ 2 เป็นการใช้หลักปฏิสัมพันธ์ 4 เป็นตัวกำกับในการสร้างแนวทางการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียน ทั้ง 5 ด้าน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการสร้าง แนวทางการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียน ทั้ง 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการรวบรวมข้อมูล ในการบริหารระบบสารสนเทศ ด้านการรวบรวมข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัยการวางแผนและการจัดการอย่างเป็นระบบ โดยคำนึงถึงปริมาณข้อมูลที่เหมาะสม ครอบคลุมของข้อมูลต่อกระบวนการบริหารงาน และการติดตามข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นปัจจุบัน ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษาได้อย่างเต็มที่

ผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้หลักอัตถปฏิสัมพันธ์ และธัมมปฏิสัมพันธ์ มาใช้ในการแก้ไขปัญหา ปริมาณข้อมูลที่มีมากเกินไป โดยกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตข้อมูลให้ชัดเจน ออกแบบโครงสร้างข้อมูลให้เป็นระบบ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการข้อมูล เพื่อลดปริมาณข้อมูลที่ไม่จำเป็นและเพิ่ม ประสิทธิภาพในการจัดเก็บ สำหรับการแก้ไขปัญหาข้อมูลไม่ครอบคลุมกระบวนการบริหารงาน

ผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้หลักธัมมปฏิสัมพันธ์ และนิรุตติปฏิสัมพันธ์ โดยวิเคราะห์กระบวนการ บริหารงานอย่างละเอียด ออกแบบระบบจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ และสร้างความตระหนักและความ เข้าใจแก่บุคลากร เพื่อให้ข้อมูลที่จัดเก็บครอบคลุมทุกด้านและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ ในส่วน ของการแก้ไขปัญหาการขาดการติดตามข้อมูลอย่างต่อเนื่อง

ผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้หลักปฏิสัมพันธ์ โดยกำหนดแผนการติดตามข้อมูลอย่างชัดเจน สร้างระบบการแจ้งเตือนและติดตามข้อมูลแบบอัตโนมัติ และสร้างวัฒนธรรมการติดตามและปรับปรุงข้อมูล อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

2. ด้านการตรวจสอบข้อมูล ในการบริหารระบบสารสนเทศ ด้านการตรวจสอบข้อมูลที่มี ประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัยการกำหนดผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน การมีขั้นตอนการติดตามตรวจสอบที่เป็น ระบบ และการกำหนดเกณฑ์การตรวจสอบที่ชัดเจน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นปัจจุบัน ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษาได้อย่างเต็มที่

ผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้หลักอัตถปฏิสัมพันธ์ ในการแก้ไขปัญหาการขาดผู้รับผิดชอบในการ ตรวจสอบข้อมูล โดยกำหนดผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบข้อมูลอย่างชัดเจน ระบุบทบาทหน้าที่และความ รับผิดชอบ กำหนดคุณสมบัติของผู้รับผิดชอบ และจัดทำคู่มือการตรวจสอบข้อมูล เพื่อให้ผู้รับผิดชอบสามารถ ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับการแก้ไขปัญหาการขาดขั้นตอนการติดตาม ตรวจสอบข้อมูลที่เป็นระบบ

ผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้หลักธัมมปฏิสัมพันธ์ โดยกำหนดขั้นตอนการติดตามตรวจสอบข้อมูล อย่างชัดเจน ระบุความถี่ วิธีการ และเกณฑ์การตรวจสอบ จัดทำคู่มือการติดตามตรวจสอบข้อมูล และสร้าง

ระบบการแจ้งเตือนและติดตามตรวจสอบข้อมูลแบบอัตโนมัติ เพื่อให้การติดตามตรวจสอบข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและลดภาระงานของบุคลากร ในส่วนของการแก้ไขปัญหาการขาดเกณฑ์การตรวจสอบข้อมูลที่ชัดเจน

ผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้หลักนิติปฏิบัติสัมฤทธิ์ และปฏิญาณปฏิบัติสัมฤทธิ์ โดยกำหนดเกณฑ์การตรวจสอบข้อมูลที่ชัดเจนและเป็นมาตรฐาน จัดทำคู่มือการตรวจสอบข้อมูลที่อธิบายเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบ และสร้างระบบการตรวจสอบข้อมูลที่ยืดหยุ่นและปรับปรุงได้ เพื่อให้การตรวจสอบข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

3. ด้านการประมวลผลข้อมูล ในการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียน ด้านการประมวลผลข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัยการกำหนดดัชนีข้อมูลทางการศึกษาที่ชัดเจน การพัฒนาบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญ และการจัดสรรบุคลากรที่มีความสามารถ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นปัจจุบัน ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษาได้อย่างเต็มที่

ผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้หลักอัตถิปฏิบัติสัมฤทธิ์ ในการแก้ไขปัญหาการขาดดัชนีข้อมูลทางการศึกษา โดยกำหนดดัชนีข้อมูลทางการศึกษาที่จำเป็นและเป็นมาตรฐาน จัดทำคู่มือการใช้ดัชนีข้อมูล และจัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร เพื่อให้การประมวลผลข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมาตรฐานเดียวกัน สำหรับการแก้ไขปัญหาการขาดการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร

ผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้หลักธรรมาปฏิบัติสัมฤทธิ์ โดยจัดทำแผนการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร จัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร และสร้างระบบการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง เพื่อให้บุคลากรสามารถพัฒนาทักษะด้านการประมวลผลข้อมูลได้อย่างต่อเนื่อง ในส่วนของการแก้ไขปัญหาการขาดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ

ผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้หลักนิติปฏิบัติสัมฤทธิ์ และปฏิญาณปฏิบัติสัมฤทธิ์ โดยจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรเพื่อจ้างบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ พัฒนาบุคลากรที่มีอยู่ และสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก เพื่อเสริมสร้างศักยภาพด้านการประมวลผลข้อมูลของสถานศึกษา

4. ด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ในการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียน ด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัยการสร้างตระหนักในการใช้ข้อมูล การนำเสนอข้อมูลที่นำเสนอที่น่าสนใจและเข้าใจง่าย และการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย เพื่อให้ข้อมูลและสารสนเทศสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารงานได้อย่างเต็มที่

ผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้หลักนิติปฏิบัติสัมฤทธิ์ และปฏิญาณปฏิบัติสัมฤทธิ์ ในการแก้ไขปัญหาการขาดความตระหนักในการใช้ข้อมูล โดยสร้างการตระหนักและความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของการใช้ข้อมูล จัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร และแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของการใช้ข้อมูล เพื่อให้บุคลากรเห็นถึงความสำคัญของการใช้ข้อมูลและสารสนเทศในการบริหารงาน

ผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้หลักอัตถิปฏิบัติสัมฤทธิ์ โดยวิเคราะห์ลักษณะของข้อมูลและกลุ่มเป้าหมาย เลือกรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม และใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายในการนำเสนอข้อมูล เพื่อให้ผู้รับข้อมูลสามารถเข้าใจและนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้อง

ผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้หลักธรรมาปฏิบัติสัมฤทธิ์ โดยกำหนดนโยบายและแนวทางการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย จัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอข้อมูลแบบเรียลไทม์ เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

5. ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ในการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียน ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัยการสร้าง ความเข้าใจในวัตถุประสงค์การจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบ และการมีสถานที่จัดเก็บข้อมูลที่เหมาะสม เพื่อให้ข้อมูลและสารสนเทศมีความถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นปัจจุบัน ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษาได้อย่างเต็มที่

ผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้หลักนิติปฏิบัติปฏิบัติ และปฏิภาณปฏิสัมพันธ์ ในการแก้ไขปัญหาการขาดความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของการจัดเก็บข้อมูล โดยสร้างความตระหนักและความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของการจัดเก็บข้อมูล และกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตข้อมูลให้ชัดเจน

ผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้หลักอัตถปฏิสัมพันธ์ โดยวิเคราะห์ประเภทของข้อมูลและสารสนเทศ กำหนดหมวดหมู่ให้ชัดเจน และออกแบบระบบจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระบบ เพื่อให้ข้อมูลและสารสนเทศมีความเป็นระเบียบและง่ายต่อการค้นหา ในส่วนของการแก้ไขปัญหาการขาดสถานที่จัดเก็บข้อมูลที่เหมาะสม

ผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้หลักธรรมาภิบาลปฏิบัติ โดยกำหนดสถานที่จัดเก็บข้อมูลให้เหมาะสมกับประเภทของข้อมูล ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดเก็บข้อมูล และกำหนดมาตรฐานการจัดเก็บข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลและสารสนเทศมีความปลอดภัยและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำแนวทางการบริหารระบบสารสนเทศที่ได้จากผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผน พัฒนา และปรับปรุงระบบสารสนเทศในโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา ตลอดจนสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย การบริหารงานวิชาการ งานบุคลากร งานงบประมาณ และงานบริหารทั่วไป

1.2 หน่วยงานต้นสังกัดสามารถนำผลวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลประกอบในการกำหนดนโยบายหรือแนวทางการส่งเสริม สนับสนุน และกำกับติดตามการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนในพื้นที่ให้มีมาตรฐานเดียวกัน รวมถึงการจัดอบรมหรือพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง

1.3 แนวทางการบริหารระบบสารสนเทศที่ได้จากการวิจัยนี้ สามารถใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อยอด เปรียบเทียบ หรือนำไปใช้เป็นกรณีศึกษาในการพัฒนาระบบสารสนเทศในบริบทของสถานศึกษาระดับอื่น ๆ หรือต่างจังหวัด เพื่อยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการศึกษาโดยรวม

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการวิจัยในการนำหลักปฏิสัมพันธ์ 4 มาประยุกต์ใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาทให้เพิ่มมากขึ้น

2.2 ควรศึกษาการเปรียบเทียบแนวทางการบริหารระบบสารสนเทศระหว่างโรงเรียนขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ในจังหวัดชัยนาท เพื่อวิเคราะห์หาขนาดของโรงเรียนมีผลต่อแนวทางการบริหารอย่างไร

2.3 ควรศึกษาการพัฒนาารูปแบบการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดชัยนาท ตามหลักปฏิสัมพันธ์ 4

เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ สุทธิอาจ. (2556). สภาพและปัญหาการดำเนินงานจัดทำระบบสารสนเทศงานวิชาการโรงเรียนเอกชนในจังหวัดสกลนคร. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- กรมวิชาการ. (2544). แนวทางการจัดทำระบบสารสนเทศสถานศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักทดสอบทางการศึกษา.
- ชาติชาย หนองบัว. (2558). การจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 37. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. วิทยาลัยเชียงราย.
- ไชยโพธิ์ ร่มโพธิ์, พระครูภาวนาวิจิตร และพระมหาญาณวัฒน์ ฐิตวฑฒโน. (2568). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลตามหลักปฏิสัมพันธ์ 4 สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท. วารสารบรรณการศึกษาและมนุษยสังคมศาสตร์, 6(1), 64-76.
- ณัฐชริดา บัณฑุกาญจน์. (2559). การศึกษาสภาพและปัญหาการจัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนราชดำริ กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ดารุณี วีระชานนท์. (2549). สภาพปัญหาและรูปแบบการจัดระบบสารสนเทศงานวิชาการ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนม เขต 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). หลักการวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สุวิริยาสาน.
- พระภาวนามังคละจารย์ (ชนมชล นามประกอบ). (2566). การเผยแพร่พระพุทธศาสนาตามหลักปฏิสัมพันธ์ 4 ของคณะสงฆ์จังหวัดเพชรบูรณ์. วารสารนวัตกรรมการจัดการศึกษาและการวิจัย, 5(6), 1391-1402.
- พระมหาญาณวัฒน์ ฐิตวฑฒโน, ทองดี ศรีตระกูล, เอกลักษณ์ เทพวิจิตร, ประวิทย์ ชัยสุข, อรุณรัตน์ วิไลรัตน์กุล และพระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ฐิริปัญโญ. (2567). การขับเคลื่อนพื้นที่นวัตกรรมการสื่อสารเชิงพุทธเพื่อรู้เท่าทันสื่อของเยาวชนไทย. วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์ คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 11(3), 1-14.
- เพ็ญภา สุขเสริม และเพียงแข ภูผายาง. (2567). แนวทางการบริหารระบบสารสนเทศของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ.
- มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. (2539). พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- ยอดชาย กองทอง. (2556). การจัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมประชานิเวศน์ สังกัดสำนักงานเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (ป. อ. ปยุตโต). (2562). ปฏิสัมพันธ์ 4 ที่ฉายแสงแห่งพุทธปัญญา. กรุงเทพมหานคร: โอ.เอส.พริ้นติ้งเฮาส์.

- สมทรง หนองนาว. (2550). การนำเสนอแนวทางการบริหารจัดการระบบสารสนเทศของสถานศึกษาในอำเภอลานสัก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุทัยธานี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท. (2565). รายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา ปีการศึกษา 2565 (SAR). รายงานวิจัย. กลุ่มงานส่งเสริมพัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. (2558). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพมหานคร: คลังสารสนเทศของสถาบันนิติบัญญัติ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2562). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2542. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนายกรัฐมนตรี.
- สิริชัย ดีเลิศ. (2558). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุภัคกมล ชินวงศ์. (2548). การศึกษาการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดสุราษฎร์ธานี. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อัจฉรัตน์ สงวนนาม. (2553). ปัญหาการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา กรณีศึกษา : สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระบุรี. งานค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- Cronbach, Lee J. (1971). Essentials of psychological testing. 4 th ed. New York: Harper & Row.
- Krejcie, R. V. and Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. Educational and Psychological Measurement, 30(3), 607-610.
- Likert, Rensis. (1967). The Method of Constructing and Attitude Scale in Reading in Attitude Theory and Measurement. New York: Wiley & Son.