

แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ
THE DEVELOPMENTAL GUIDELINES ON MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM
IN ANUBANWATLUKKAEPACHACHANUTIS SCHOOL

ณัฐพงษ์ เจริญฉาย¹

NATTAPONG CHALEARNCHAI

นุชนรา รัตนศิริประภา²

NACHNARA RATTANASIRAPRAPH

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบ 1) ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ และ 2) แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ ประชากร คือ บุคลากรของโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ จำนวนทั้งสิ้น 67 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ประเภท คือ แบบสอบถามความคิดเห็นและแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ความถี่ ร้อยละ มัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ ทั้งโดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงตามค่ามัธยฐานเลขคณิตจากมากไปน้อย ดังนี้ การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ การตรวจสอบข้อมูล การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ การรวบรวมข้อมูล และ การประมวลผลข้อมูล

2. แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ ประกอบด้วย 5 ด้าน 15 แนวทาง คือ 1) การรวบรวมข้อมูล มีสามแนวทาง คือ (1) กำหนดจุดมุ่งหมายอย่างชัดเจน (2) ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลมีความรู้ความสามารถ และ (3) บุคลากรในโรงเรียนให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล 2) การตรวจสอบข้อมูล มีสองแนวทาง คือ (4) ตรวจสอบความสอดคล้องกันระหว่างข้อมูลเก่าและข้อมูลใหม่ (5) ผู้ตรวจสอบต้องมีความรู้เฉพาะทางในการตรวจสอบข้อมูล 3) การประมวลผลข้อมูล มีสามแนวทาง คือ (6) กำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูล (7) กำหนดผู้รับผิดชอบด้านการประมวลผลข้อมูล (8) พัฒนาเครื่องมือที่ทันสมัยในการประมวลผลข้อมูล 4) การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ มีสี่แนวทาง คือ (9) นำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้ในการพัฒนาบุคลากร (10) ใช้ประสานกับหน่วยงานอื่น (11) นำข้อมูลและสารสนเทศมาแสดงในรูปแบบของ Dashboard ด้วย Google Data Studio และ (12) นำมาประกอบในการตัดสินใจในการกำหนดนโยบาย และ 5) การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ มีสามแนวทาง คือ (13) จัดเก็บ

¹ นักศึกษาปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

² อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ข้อมูลอย่างเป็นระบบในรูปแบบที่เหมาะสมกับข้อมูลและสารสนเทศ (14) สํารองข้อมูลและสารสนเทศเพื่อป้องกันความเสียหาย และ (15) มีระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูลและสารสนเทศ

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

Abstract

The purposes of this research were to determine: 1) the management information systems in Anunbanwatlukkaephachachanutis school and 2) the developmental guidelines on management information systems in Anunbanwatlukkaephachachanutis school. The population were 67 personnel in Anunbanwatlukkaephachachanutis school. There are two types of research instruments which were an opinionnaire and a focus group discussion form. The statistical used were frequency, percentage, arithmetic mean, standard deviation, and content analysis.

The findings of research were as follows:

1. The management information systems in Anunbanwatlukkaephachachanutis school, both overall and individual were found at a high level. In order regarding arithmetic means from maximum to minimum were as follow; data and information storage, information verification, presentation of data and information, data collection, and data processing.

2. The developmental guidelines on management information systems in Anunbanwatlukkaephachachanutis school consist of 5 aspects 15 guidelines which were; **1) Data collection**, having 3 guidelines; (1) There should be clearly defined goals. (2) Data collectors are competent. (3) School personnel cooperate in collecting data. **2) Information verification**, having 2 guidelines; (4) Verification consistency between old and new data. (5) Auditors must have the knowledge of the way to verify information. **3) Data processing**, having 3 guidelines; (6) Data relationships should be defined. (7) Designate the person responsible for data processing. (8) Developmental modern tools for data processing. **4) Presentation of data and information**, having 4 guidelines; (9) Information should be used for personnel development. (10) Coordinate with other departments. (11) Bring data and information to display in the form of Dashboard with Google Data Studio. (12) Use for policy decisions. and **5) Data and information storage**, having 3 guidelines; (13) Stored data in a format suitable for data and information. (14) Backing up data and information to prevent damage. (15) There is data and information security system.

Keyword: Management information system

บทนำ

กระแสโลกาภิวัตน์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทำให้ทุกประเทศทั่วทั้งโลกรวมไปถึงประเทศไทย ต้องเร่งสร้างทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรู้ ความสามารถ สร้างชีวิตแห่งการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดสังคมแห่งภูมิปัญญา ซึ่งถือว่าการศึกษาคือเครื่องมือสำคัญในการวางรากฐานของการพัฒนาคนและประเทศชาติ ซึ่งปัจจุบันองค์กรต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานภาคเอกชนเริ่มมองเห็นถึงความสำคัญ และความจำเป็นที่จะต้องมีการจัดระบบบริหารและสารสนเทศที่ถูกต้อง และรวดเร็วแม่นยำ เพื่อให้เกิดประโยชน์ ในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน การพัฒนาระบบบริหารและสารสนเทศใหม่ เป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งของกระบวนการวางแผนองค์กร โดยต้องมีการพัฒนาแผนระบบบริหารและสารสนเทศให้สนับสนุนกับแผนรวมขององค์กรทั้งหมด องค์กรควรจะมีแผนกลยุทธ์ขององค์กรก่อนเพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดแผนกลยุทธ์ด้านระบบบริหารและสารสนเทศรองรับกับแผนกลยุทธ์ขององค์กร และหลังจากนั้นจึงกำหนดแผนปฏิบัติการและโครงสร้างด้านสารสนเทศหน้าที่หลักของระบบบริหารและสารสนเทศคือช่วยสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กร ที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งภายในและภายนอกองค์กร เนื่องจาก การบริหารงานประจำวันมีลักษณะที่มีรูปแบบที่แน่นอน มีการกำหนดขั้นตอนวิธีการทำงาน ระเบียบต่าง ๆ ลักษณะการตัดสินใจจึงมีแบบแผนที่แน่นอนและชัดเจน มีลักษณะเฉพาะเรื่อง มีรายละเอียดมากและลึกซึ้งเฉพาะด้าน การที่มีการจัดทำระบบบริหารและสารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนต่อการจัดการในระดับต้นจะช่วยให้การทำงานในระดับต่างๆ เกิดความคล่องตัว ยังช่วยให้องค์กรสามารถใช้สารสนเทศที่มีอยู่ในการตัดสินใจและวางแผนในระยะสั้นได้เป็นอย่างดีและประสิทธิภาพ การเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศนำมาซึ่งการพัฒนาระบบบริหารและสารสนเทศภายในสถานศึกษามากขึ้น ทำให้มีการพัฒนากระบวนการคิดค้น และสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการส่วนอื่นๆ จึงเป็นส่วนจำเป็นที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีเข้ามาช่วยใน การดำเนินการ เริ่มตั้งแต่ กระบวนการรวบรวมและตรวจสอบข้อมูล ประมวลผลของข้อมูลให้กลายเป็นสารสนเทศ และการดูแลรักษาสารสนเทศเพื่อการใช้งานด้านการบริหาร สารสนเทศนั้นจะถือว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง เช่นเดียวกับพนักงานเครื่องจักร เงินทุนและวัตถุดิบ ทำการจัดเก็บข้อมูลสร้างเป็นฐานข้อมูลเก็บไว้ ซึ่งฐานข้อมูลนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลให้เป็นหนึ่งเดียวหลีกเลี่ยง ความซ้ำซ้อนของการเก็บข้อมูล ในอดีตคนหนึ่ง ๆ อาจมีความรู้ความเข้าใจทุกสิ่งทุกอย่างที่ตนบริหารจัดการได้หมด เพราะงานที่บริหารเป็นงานขนาดเล็ก แต่เมื่อสังคมมีความซับซ้อนขึ้นมีองค์ประกอบมากขึ้น จึงเป็นเรื่องยากที่จะมีผู้รู้รายละเอียดของงานครบถ้วนว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่ได้เตรียมรับมือเอาไว้ก่อนอาจส่งผลให้เกิดความเสียหายขึ้นได้ การทราบว่าจะเกิดอะไรขึ้นบ้างนั้นจึงจำเป็นต้องอาศัยระบบบริหารและสารสนเทศที่ดีเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการวางแผนการตัดสินใจดำเนินการสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และระบบการศึกษาก็เป็นระบบหนึ่งที่มีความซับซ้อนอย่างยิ่ง โดยเฉพาะ ในประเทศไทยที่มีระบบการศึกษาที่ไม่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันมีหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดการศึกษา ซ้ำซ้อนกันหลายหน่วยทำให้เป็นการยากที่จะวางแผนการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและได้ผลนอกจากนั้นการดำเนินงานต่าง ๆ ยังเกิดความสับสน

และขาดการประสานงานที่ดี ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ มากมาย หากมีการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศที่ดี จะส่งผลให้การขับเคลื่อนของหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดการศึกษาดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดังนั้นการพัฒนาระบบบริหารและสารสนเทศให้มีคุณภาพ เพื่อสนับสนุน การวางแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์สำคัญใน การบริหารงานทั้งในและนอกระบบสถานศึกษาให้บุคลากรทางการศึกษาสามารถดำเนินงาน และขับเคลื่อนองค์กรหรือสถานศึกษาไปสู่ความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายที่องค์กรตั้งไว้ได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อทราบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ
2. เพื่อทราบแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ

สมมติฐานของการวิจัย

1. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ อยู่ในระดับปานกลาง
2. แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศเป็นพหุแนวทาง

วิธีการวิจัย

ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรของโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ 1 คน รองผู้อำนวยการ 3 คน และครูโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ 63 คน รวมทั้งสิ้น 67 คน ทั้งนี้ ไม่นับรวมผู้วิจัย จำนวน 1 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรพื้นฐาน เป็นตัวแปรที่เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งปัจจุบัน และประสบการณ์ในตำแหน่งปัจจุบัน
2. ตัวแปรที่ศึกษา เป็นตัวแปรที่เกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารภายในโรงเรียน ตามแนวคิดของสำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) การรวบรวมข้อมูล 2) การตรวจสอบข้อมูล 3) การประมวลผลข้อมูล 4) การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ และ 5) การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ดังแผนภูมิที่ 1

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร
1. การรวบรวมข้อมูล
2. การตรวจสอบข้อมูล
3. การประมวลผลข้อมูล
4. การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ
5. การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ

แผนภูมิที่ 1 ขอบเขตของการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภท คือ 1) แบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire) และ 2) แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) มีรายละเอียดดังนี้

1. แบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire) มี 1 ฉบับ 2 ตอน มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็น โดยมีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Checklist) ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งปัจจุบัน และประสบการณ์ในตำแหน่งปัจจุบัน

ตอนที่ 2 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศตามแนวคิดของสำนักทดสอบทางการศึกษา ประกอบด้วยคำถามจำแนกตามตัวแปรดังนี้ 1) การรวบรวมข้อมูล 2) การตรวจสอบข้อมูล 3) การประมวลผลข้อมูล 4) การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ และ 5) การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ

2. แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) มี 1 ฉบับ 2 ตอน มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ร่วมการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งปัจจุบัน และวิทยฐานะ

ตอนที่ 2 ประเด็นในการสนทนากลุ่ม เพื่อหาแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อให้เกิดความตรงและความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือ ดังขั้นตอนต่อไปนี้

1. **แบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire)** ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ จากนั้นนำผลการศึกษามาสร้างเป็นเครื่องมือวิจัยและปรับปรุงภายใต้คำแนะนำของคณะกรรมการผู้ควบคุมการค้นคว้าอิสระ จากนั้นนำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพโดยใช้เทคนิค IOC (Index of Item-Objective Congruence) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 จากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับโรงเรียนห้วยเหนือ “ปัญญสิริวิทยา” โดยกำหนดผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 30 คน และนำแบบสอบถามที่ได้คืนมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α – coefficient) มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.990 จากนั้นจึงนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์แล้วเก็บรวบรวมข้อมูล

2. **แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)** ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ จากนั้นนำผลการศึกษามาสร้างเป็นเครื่องมือวิจัยและปรับปรุงภายใต้คำแนะนำของคณะกรรมการผู้ควบคุมการค้นคว้าอิสระ และกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม ดังนี้ 1) วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท และ 2) มีวิทยฐานะระดับชำนาญการพิเศษขึ้นไป จำนวน 7 คน จากนั้นจึงจัดการสนทนากลุ่มตามวันและเวลาที่กำหนด

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สูงสุด ตำแหน่งปัจจุบัน และประสบการณ์ในตำแหน่งปัจจุบัน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ คือ ความถี่ (frequency: f) และร้อยละ (percentage: %)

2. การวิเคราะห์ระดับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศตามแนวคิดของสำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ คือ มัชฌิมเลขคณิต (arithmetic mean : μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: σ)

3. ผู้วิจัยวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ จากแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัย และเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบข้อคำถามของการวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ระดับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ

ผลการวิเคราะห์ระดับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศของผู้ตอบแบบสอบถามจากประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 67 คน ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่ามัธยฐาน (Median) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์กับเกณฑ์ตามแนวคิดของเบสท์ (Best) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ระดับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ

ด้าน	ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ	μ	σ	ระดับ
1	การรวบรวมข้อมูล	3.97	0.66	มาก
2	การตรวจสอบข้อมูล	4.03	0.61	มาก
3	การประมวลผลข้อมูล	3.97	0.45	มาก
4	การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ	3.99	0.42	มาก
5	การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ	4.04	0.42	มาก
รวม		4.00	0.41	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.00$, $\sigma = 0.41$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าทั้ง 5 ด้านอยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกัน โดยเรียงตามค่ามัธยฐานจากมากไปน้อยดังนี้ การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ($\mu = 4.04$, $\sigma = 0.42$) การตรวจสอบข้อมูล ($\mu = 4.03$, $\sigma = 0.61$) การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ($\mu = 3.99$, $\sigma = 0.42$) และการประมวลผลข้อมูล ($\mu = 3.97$, $\sigma = 0.45$) การรวบรวมข้อมูล ($\mu = 3.97$, $\sigma = 0.66$) มีค่ามัธยฐานใกล้เคียงกัน และเมื่อพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งอยู่ระหว่าง 0.42 - 0.66 หมายความว่า การกระจายของข้อมูลน้อย ลักษณะเช่นนี้แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ

ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ ของผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม จำนวน 7 คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ จำนวน 1 คน รองผู้อำนวยการ จำนวน 1 คน หัวหน้ากลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 1 คน หัวหน้าระบบ

สารสนเทศ จำนวน 1 คน และครูในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ จำนวน 3 คน ทั้งนี้ไม่รวมผู้วิจัย มีแนวทางในการพัฒนา 5 ด้าน 15 แนวทาง สามารถสรุปได้ดังนี้ **1) การรวบรวมข้อมูล** มีสามแนวทาง คือ (1) กำหนดจุดมุ่งหมายอย่างชัดเจน (2) ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลมีความรู้ความสามารถ และ (3) บุคลากรในโรงเรียนให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล **2) การตรวจสอบข้อมูล** มีสองแนวทาง คือ (4) ตรวจสอบความสอดคล้องกันระหว่างข้อมูลเก่าและข้อมูลใหม่ (5) ผู้ตรวจสอบต้องมีความรู้เฉพาะทางในการตรวจสอบข้อมูล **3) การประมวลผลข้อมูล** มีสามแนวทาง คือ (6) กำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูล (7) กำหนดผู้รับผิดชอบด้านการประมวลผลข้อมูล (8) พัฒนาเครื่องมือที่ทันสมัยในการประมวลผลข้อมูล **4) การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ** มีสี่แนวทาง คือ (9) นำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้ในการพัฒนาบุคลากร (10) ใช้ประสานกับหน่วยงานอื่น (11) นำข้อมูลและสารสนเทศมาแสดงในรูปแบบของ Dashboard ด้วย Google Data Studio และ (12) นำมาประกอบในการตัดสินใจในการกำหนดนโยบาย และ **5) การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ** มีสามแนวทาง คือ (13) จัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบในรูปแบบที่เหมาะสมกับข้อมูลและสารสนเทศ (14) สำรองข้อมูลและสารสนเทศเพื่อป้องกันความเสียหาย และ (15) มีระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูลและสารสนเทศ

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

1. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับผลการวิเคราะห์ตามค่ามัธยฐานเลขคณิตจากมากไปน้อย ดังนี้ การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ การตรวจสอบข้อมูล การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ และด้านการประมวลผลข้อมูลกับการรวบรวมข้อมูล มีค่ามัธยฐานเลขคณิตเท่ากัน

2. แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ ประกอบด้วย 5 ด้าน 15 แนวทาง คือ **1) การรวบรวมข้อมูล** มีสามแนวทาง คือ (1) กำหนดจุดมุ่งหมายอย่างชัดเจน (2) ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลมีความรู้ความสามารถ และ (3) บุคลากรในโรงเรียนให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล **2) การตรวจสอบข้อมูล** มีสองแนวทาง คือ (4) ตรวจสอบความสอดคล้องกันระหว่างข้อมูลเก่าและข้อมูลใหม่ (5) ผู้ตรวจสอบต้องมีความรู้เฉพาะทางในการตรวจสอบข้อมูล **3) การประมวลผลข้อมูล** มีสามแนวทาง คือ (6) กำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูล (7) กำหนดผู้รับผิดชอบด้านการประมวลผลข้อมูล (8) พัฒนาเครื่องมือที่ทันสมัยในการประมวลผลข้อมูล **4) การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ** มีสี่แนวทาง คือ (9) นำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้ในการพัฒนาบุคลากร (10) ใช้ประสานกับหน่วยงานอื่น (11) นำข้อมูลและสารสนเทศมาแสดงในรูปแบบของ Dashboard ด้วย Google Data Studio และ (12) นำมาประกอบในการตัดสินใจในการกำหนดนโยบาย และ **5) การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ** มีสามแนวทาง คือ (13) จัดเก็บ

ข้อมูลอย่างเป็นระบบในรูปแบบที่เหมาะสมกับข้อมูลและสารสนเทศ (14) สำรองข้อมูลและสารสนเทศเพื่อป้องกันความเสียหาย และ (15) มีระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูลและสารสนเทศ

อภิปรายผลการวิจัย

1. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูปัต โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับผลการวิเคราะห์ตามค่ามัชฌิมเลขคณิตจากมากไปน้อย ดังนี้ การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ การตรวจสอบข้อมูล การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ และการประมวลผลข้อมูลกับการรวบรวมข้อมูล มีค่ามัชฌิมเลขคณิตเท่ากัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยที่กำหนดไว้ คือ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูปัต อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูปัต มีการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารที่ครบถ้วนและตรงต่อความต้องการ ได้รับการสนับสนุนการดำเนินงานโครงการการพัฒนาส่งเสริมศักยภาพ การปฏิบัติงานภายในสถานศึกษา โดยมีโครงจัดทำและให้บริการข้อมูลและระบบสารสนเทศในโรงเรียนซึ่งเป็นหนึ่งโครงการในกลยุทธ์ที่ 4 พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาทั้งระบบให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพตามแผนการดำเนินงานตามกลยุทธ์ของสถานศึกษา ซึ่งถูกกำหนดให้สถานศึกษาจัดทำรายงานประจำปีเสนอต่อหน่วยงานต้นสังกัดเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา เช่น งานประจำชั้นงานธุรการ งานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน งานกลุ่มบริหารวิชาการ งานกลุ่มบริหารงบประมาณ งานกลุ่มบริหารบุคลากร งานกลุ่มบริหารทั่วไป เป็นต้น และข้อมูลเหล่านี้จะต้องนำมาผ่านกระบวนการรวบรวม ตรวจสอบ จัดเรียง ประมวลผลจนเป็นสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ ที่ผ่านกระบวนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับความต้องการสถานศึกษา และแนวคิดของสำนักทดสอบทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้กล่าวถึงระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ว่าจากข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่มากมายในสถานศึกษา ต้องมีกระบวนการหรือขั้นตอนการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารที่ดีจึงจะได้สารสนเทศที่มีคุณภาพ ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ โดยทั่วไประบบสารสนเทศ จะมีขั้นตอนการดำเนินงานหลัก ๆ 5 ขั้นตอน คือ 1) การรวบรวมข้อมูล 2) การตรวจสอบ 3) การประมวลผลข้อมูล 4) การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ และ 5) การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อให้สถานศึกษาได้สารสนเทศที่ดีมีคุณภาพ จึงมีการจัดอบรมสัมมนาเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรที่ปฏิบัติงานให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำสารสนเทศ ตลอดจนการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิมลรัตน์ วิเชียรรัตน์ ทำการศึกษา “การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานบุคคลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 3” ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 มีสภาพการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานบุคคล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัมรา กัลปะ เรื่อง “การจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนวัดห้วยเหินยว “บุญสิริวิทยา”” ผลการวิจัยพบว่า การจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนวัดห้วยเหินยว “บุญสิริวิทยา” โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของพลศักดิ์ สุภูมิ คำ เรื่อง “ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาของสหวิทยาเขตบึง 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1” โดยรวมอยู่ในระดับมาก แต่ยกเว้นด้านการจัดเก็บข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง

2. แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศเมื่อพิจารณาแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศสามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

2.1 ด้านการรวบรวมข้อมูล ควรคำนึงถึงเรื่องความต้องการ ขององค์กร ความถูกต้องของข้อมูล ความรวดเร็วในการค้นหาและที่สำคัญความทันสมัย ความถูกต้อง ความเชื่อมั่นของข้อมูลนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย มาใช้จัดแฟ้มตามงาน จัดทำข้อมูลทั้งเอกสารและใช้เทคโนโลยีเกิดประโยชน์สูงสุดต่อสถานศึกษา และใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจการบริหารจัดการ การวางแผนการรับนักเรียนในปีต่อไป กำหนดเป้าหมายการจัดชั้นเรียน การจัดการเรียนการสอน และการดำเนินงานเรื่องการประกัน คุณภาพของสถานศึกษา มีคณะกรรมการรับผิดชอบชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของพลศักดิ์ สุภูมิ คำ ได้ทำการวิจัยถึง “ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาของสหวิทยาเขตบึง 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1” ได้เสนอแนวทางการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนไว้ว่า ควรมีการกำหนดแนวปฏิบัติในการจัดระบบการเก็บข้อมูลไว้อย่างชัดเจน และควรจัดอบรมบุคลากรที่ปฏิบัติงานสารสนเทศในโรงเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับ

2.2 ด้านการตรวจสอบข้อมูล ควรมีเทคนิควิธีการขั้นตอนก่อนที่จะนำไปประมวลผล แต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบแต่ละฝ่าย ศึกษาแหล่งที่มาของข้อมูล ข้อมูลประเภทใด มีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด ตรวจสอบเครื่องมือเหมาะสมในการเก็บข้อมูลหรือไม่ ใช้งบงานใดสถิติที่ได้ตรงกับความเป็นจริง ตรวจสอบความเป็นปัจจุบัน ถูกต้องชัดเจน ปรับปรุงข้อมูลก่อนนำไปประมวลผล และคัดเลือกเทคนิควิธีการประมวลผลหรือการจัดกระทำข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ศิริินภา แก้วกามา ศึกษา “ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาในอำเภอสีคิ้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 4” ผลการศึกษาพบว่าควรดำเนินการจัดอบรมบุคลากรผู้ที่มีหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลของโรงเรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจวัตถุประสงค์และวิธีการตรวจสอบข้อมูลให้ชัดเจน และควรจัดหาบุคลากร ในการตรวจสอบข้อมูลให้เพียงพอ

2.3 ด้านการประมวลผลข้อมูล ควรศึกษาแหล่งที่มาของข้อมูล การเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้เป็นสารสนเทศอยู่ในรูปแบบที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้ มีเทคนิควิธีการดำเนินการ โดยการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลให้เป็นประโยชน์ ข้อมูลแต่ละเรื่องจัดเป็นหมวดหมู่ เข้าแฟ้มและเขียนรายการติดไว้นำข้อมูลที่มีอยู่แปลงเป็นข้อมูลใหม่ที่ต้องการใช้ แล้วใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เข้าช่วยเชื่อมโยงความสัมพันธ์ แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปจัดทำสารสนเทศ กำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูลจัดกระทำข้อมูล เพื่อให้เหมาะสมต่อการ

นำมาใช้ซึ่งวิธีการประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศ เช่น การจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การแจกแจง การทำตารางแจกแจงข้อมูลตัวเลขแบบหลายประเภท(Cross tabulation) ตลอดจนการใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ต่าง ๆ (คำนวณร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแปรปรวน ฯลฯ) การประมวลผลต้องคำนึงถึงประเด็นสำคัญ คือ ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ต้องชัดเจนในตัวเอง ข้อมูลที่เป็นนามธรรมต้องอธิบายด้วยความเรียง ในการวิเคราะห์ข้อมูลควรใช้ค่าสถิติอย่างง่ายและตรงที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ณัฐนันท์ แยมไสว ได้ทำการศึกษา “ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศ โรงเรียนในอำเภอบางละมุง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3” ผลการวิจัยพบว่าควรพัฒนาบุคลากรที่มีหน้าที่ประมวลผลให้มีความรู้ความสามารถในการประมวลผลข้อมูล ควรจัดอบรมความรู้ทางสถิติและเทคนิคแก่ผู้มีหน้าที่ในการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลแต่ละเรื่องจัดเป็นหมวดหมู่เพื่อให้เหมาะสมต่อการนำมาใช้ซึ่งวิธีการประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศ

2.4 ด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ควรมีการนำข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลหรือการจัดทำจนเป็นสารสนเทศมานำเสนอด้วยความชัดเจน กระชับรัด ข้อมูลสารสนเทศนำเสนอในรูปแบบของสถิติ กราฟ แผนภูมิ การบรรยายสรุป เอกสารเผยแพร่ แผ่นพับ ป้ายนิเทศ และรูปเล่มแบ่งเป็นหัวเรื่องแต่ละเรื่องใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้าช่วย ด้วยความชัดเจน ซึ่งไม่สอดคล้องกับงาน วิจัยของจิราวรรณ คุ่มปลี ทำการศึกษา “แนวทางการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียน อำเภอกลองใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตราด” มีแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศคือ ควรส่งผู้ปฏิบัติงานด้านระบบสารสนเทศรับการอบรมในการตรวจสอบข้อมูลควรมีการประชุม นิเทศและติดตามการประมวลผลข้อมูลควรมีการจัดเก็บข้อมูลไว้ที่หน่วยงานส่วนกลางเพื่อลดความซ้ำซ้อน

2.5 ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ควรมีเทคนิคและวิธีการ ในการจัดเก็บในส่วนที่เป็นข้อมูลจัดเก็บใส่แฟ้มไว้เป็น หมวดหมู่ ตามเรื่องของแต่ละหัวข้อ และส่วนที่เป็นสารสนเทศจัดเป็นรูปเล่มแยกเป็นเรื่องๆ ในลักษณะของเอกสารต่างๆ แผ่นซีดี เก็บในเครื่อง กูเกิลไดรฟ์ (google drive) คลิปเสียง วิดีโอแนะนำต่างๆ เก็บในแฟ้มสื่อนำเสนอผลงาน จัดทำเป็นตารางในรูปแบบของเอกสารและในระบบคอมพิวเตอร์ทั้งที่เป็นข้อมูลและสารสนเทศ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ศิริรักษา แก้วกามา ศึกษา “ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาในอำเภอสีคิ้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 4” ผลการศึกษาพบว่า ควรมีการวางแผนการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นไปตามสภาพและระยะเวลา ข้อมูลแต่ละประเภท และควรจัดอบรมบุคลากรที่ปฏิบัติงานสารสนเทศในโรงเรียนให้มีความรู้ความสามารถเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

1. จากการศึกษาพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนุทิศพบว่าข้อที่มีความขัดแย้งมากที่สุด คือ ด้านการประมวลผลข้อมูล และด้านการรวบรวมข้อมูล เพื่อความสำเร็จของ

โรงเรียน ควรสื่อสารหรือสร้างความเข้าใจกับบุคลากรในองค์กร เพื่อให้เห็นแนวทาง หรือเป้าหมายของงานที่ปฏิบัติ และความเชื่อมโยงของงาน และเห็นความสำคัญของงานที่ทำมากยิ่งขึ้น

2. ควรจัดหาบุคลากรที่รับผิดชอบมีทักษะความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยี มีความรู้การใช้ค่าสถิติในการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล ข้อมูลแต่ละเรื่องจัดเป็นหมวดหมู่ เข้าแฟ้มและเขียนรายการติดไว้ นำข้อมูลที่มีอยู่แปลงเป็นข้อมูลใหม่ที่ต้องการใช้ แล้วใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เข้าช่วยเชื่อมโยงความสัมพันธ์แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปจัดทำสารสนเทศ กำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูลจัดทำข้อมูลเพื่อให้เหมาะสมต่อการนำมาใช้ซึ่งวิธีการประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศ เพื่อให้ได้ค่าสถิติและเก็บข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกต้องชัดเจนต่อการสืบค้น และเป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน

3. ควรกำหนดเป็นนโยบายหลักของสถานศึกษา ในการดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร โดยมีการจัดตั้งฐานข้อมูลสารสนเทศทุกโรงเรียน สามารถดำเนินการประสานงานร่วมกัน มีการกำหนดมาตรฐานและควบคุมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพิจารณาการดำเนินการจัดการของสถานศึกษา

รายการอ้างอิง

ครุฑชิต มาลัยวงศ์. (2557). **ระบบสารสนเทศการบริหาร**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.

พลศักดิ์ สุภูคำ. (2558). “ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาของสหวิทยาเขตบึง 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1.” งานนิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์.

วิมลรัตน์ วิเชียรรัตน์. (2556). “การศึกษาการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานบุคคลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.

ศิริภา แก้วกามา. (2557). “ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศ ในโรงเรียนประถมศึกษาในอำเภอสีคิ้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 4.” งานนิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา.

ศูนย์ปฏิบัติการขับเคลื่อนงานตามนโยบายของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ. **นโยบาย ICT เพื่อการศึกษา**. เข้าถึงเมื่อ 13 มิถุนายน 2564, เข้าถึงได้จาก <https://dictionary.sanook.com/search/dict-th-th-royal-institute/> ข้อมูล.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2562). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่ง พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2562**. กรุงเทพฯ : สำนักงานนายกรัฐมนตรี.

- สำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ. (2554). **การจัดระบบ บริหารและสารสนเทศภายในสถานศึกษาตามกฎกระทรวงว่าด้วยระบบ หลักเกณฑ์และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ.2553**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์ ชุมชมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- สิริชัย ดีเลิศ. (2558). **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ**. กองทุนวิจัยและสร้างสรรค์คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อัมรา กัลปะ. (2561). “การจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนวัดห้วยเหนียว “บุญสิริวิทยา””. การค้นคว้าอิสระ ปริญญาโท สาขาการบริหารการศึกษา ภาควิชาการบริหาร มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- Best, J. W. (1981). **Research in Education**. 4th ed. New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Cronbach, Lee. (1978). **Essential of Psychological Testing**. 3rd ed. New York Herper & Row Publishers.
- Likert, Rensis. (1963). **The Human Organization**. New York: McGraw-Hill.

