

**การพัฒนาระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูอำเภอสุขสำราญ
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์
Development of an Electronic Classroom Administrative Document
System for Teachers in Suksamran District under the Office of Ranong
Primary Educational Service Area.**

สุนิสา คงเจริญ¹ รองศาสตราจารย์ ดร.ชูศักดิ์ เอกเพชร² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัจจรี เจริญสุข³
Sunisa Kongcharoen ¹ Assoc. Professor Dr. Chusak Ekphet ² Asst. Prof. Dr. Natcharee Jaroensuk ³

¹สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี

โทรศัพท์ 062-242-2957 อีเมล 555aummy@gmail.com

²สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี

โทรศัพท์ 077-913381 อีเมล graduate@sru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการด้านการใช้เอกสารธุรการชั้นเรียน 2) พัฒนาระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และ 3) ประเมินประสิทธิภาพของระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยวิธีการดำเนินการดังนี้ 1) ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการด้านการใช้เอกสารธุรการชั้นเรียนของครูในอำเภอสุขสำราญ ซึ่งประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 จำนวน 54 คน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ครูผู้สอนประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 จำนวน 48 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม ความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.87 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) พัฒนาระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประเมินประสิทธิภาพของระบบซึ่งอยู่เกณฑ์ที่สามารถใช้งานระบบได้ และ 3) ประเมินระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 จำนวน 6 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัญหาการใช้เอกสารธุรการชั้นเรียนของครูอำเภอสุขสำราญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ พบว่า โดยรวมทั้งและรายด้านอยู่ในระดับมาก ซึ่งสามารถเรียงลำดับได้ดังนี้ ด้านสุขภาพพลานามัย ด้านระบบ ด้านพฤติกรรมนักเรียน และ ด้านวิชาการ 2) ผลการพัฒนาระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยเอกสารธุรการชั้นเรียน 3 ด้าน คือ ด้านวิชาการ ด้านสุขภาพพลานามัย ด้านพฤติกรรมนักเรียน ผลการตรวจสอบระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านพบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่าง 0.80-1.00 สามารถใช้งานระบบได้ 3) ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ ดังนี้ ด้านพฤติกรรมนักเรียน ด้านรูปแบบการใช้งานระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ด้านงานวิชาการ และ ด้านสุขภาพพลานามัย

คำสำคัญ : ระบบเอกสารธุรการชั้นเรียน เอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์

Abstract

The objectives of this study were: 1) to study the problems and needs of the use of classroom administrative documents; 2) to develop the classroom administrative document system; and 3) to evaluate the effectiveness of the classroom administrative document system. The research procedures were as follows. Step 1) was used to study the problems and needs of the use of classroom administrative documents of teachers in Suksamran District. The population were 54 Prathomsuksa 1 – 6 teachers and the sample were 48 Prathomsuksa 1 – 6 teachers selected by simple random sampling. Data were collected by the questionnaire with a reliability of 0.87 and were analyzed by mean and standard deviation. Step 2) was used to develop the classroom administrative document system evaluated by five experts, which performance of the system was usable. Step 3) was used to evaluate the classroom administrative document system. The sample were six teachers of Prathomsuksa 1 – 6 selected by purposive sampling. Data were collected by the questionnaire with a reliability of 0.90. The data were analyzed by mean and standard deviation.

The research findings were as follows. 1) The problems of the use of classroom administrative documents of the teachers were high in overall and individual aspects ranked in descending order: health, system, student behavior, and academic, respectively. 2) The development of the classroom administrative document system consisted of administrative documents covering three aspects: academic, health, and student behavior. The validity of the classroom administrative document system evaluated by five experts was between 0.80 – 1.00, which means that the system was usable. 3) The performance evaluation of the classroom administrative document system was high in overall aspects ranked in descending order: student behavior, usage pattern, academic, and health.

Keywords : classroom administrative document system, electronic classroom administrative document system

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญในการบริหารองค์การหรือหน่วยงานต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการศึกษาของไทยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตามกระแสโลกาภิวัตน์ ซึ่งทำให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีนโยบาย และจุดเน้นในการดำเนินงานให้มีการเร่งรัดปฏิรูป การศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารงานให้มีคุณภาพมาตรฐานระดับสากล บนพื้นฐานของความเป็นไทยและพัฒนาคุณภาพการศึกษาทั้งในสถานศึกษาและสำนักงาน โดยเน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนสนับสนุนความเป็นเลิศตามมาตรฐาน (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553) มีเป้าหมายให้สถานศึกษาและสำนักงานทุกระดับมีนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการกระบวนการเรียนรู้ ตลอดจนใช้ในการบริหารงานอย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ โดยมีมาตรการให้มีการพัฒนาสถานศึกษาเข้าสู่มาตรฐาน โดยสนับสนุนให้สถานศึกษามีข้อมูลสารสนเทศ ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อใช้ในการพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2559 : 1-6)

การบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อช่วยให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพเกิดความคล่องตัว สะดวก รวดเร็วมากขึ้น โดยการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเอกสาร ได้แก่ การจัดทำ การเก็บรักษา การส่งข้อมูล การติดต่อสื่อสารภายในองค์กร ทั้งนี้ ยังเป็นการลดปริมาณการใช้ทรัพยากรกระดาษ ลดพื้นที่และสถานที่ในการจัดเก็บ ผู้ใช้งานสามารถสื่อสารผ่านทางจอคอมพิวเตอร์ทำให้ได้ข้อมูลที่รวดเร็วทันต่อความต้องการ ข้อมูลมีความถูกต้องมากขึ้น ประหยัดค่าใช้จ่ายของ องค์กรในระยะยาว ลดเวลาและขั้นตอนในการปฏิบัติงานส่งผลให้การปฏิบัติงานเกิด ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้ถูกนำมาใช้งานในองค์กรต่าง ๆ ทั้งหน่วยงานภาครัฐและองค์กรรัฐวิสาหกิจ เพื่อจุดประสงค์ช่วยในการลดภาระการใช้เอกสารที่ทำจากกระดาษภายในองค์กรและภาพรวมทั้งประเทศ เพื่อทำให้ลดปริมาณการทำลายทรัพยากรป่าไม้ และลดการตัดต้นไม้สำหรับเอามาทำเป็นกระดาษเอกสาร การนำระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มาใช้งานจะช่วยทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน สามารถรับรู้ข้อมูลอย่างถูกต้อง สะดวก รวดเร็ว และมีความปลอดภัย และยังช่วยในการจัดระเบียบโดยช่วยอำนวยความสะดวกในการสร้างทะเบียนเอกสารและจัดเก็บข้อมูล และเอกสารต่าง ๆ ให้เป็นระเบียบทำให้สามารถสืบค้นข้อมูลและเอกสารย้อนหลังได้อย่างถูกต้อง สะดวก รวดเร็ว ซึ่งนอกจากจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานภายในองค์กรแล้ว ก็ยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการใช้ข้อมูลต่างๆ อีกด้วย

เอกสารบริหารจัดการชั้นเรียน ใช้อ้างอิงเป็นเอกสารร่องรอยหลักฐานในการประเมินวิทยฐานะตามเกณฑ์ ว 21 โดยประกอบไปด้วย ตัวชี้วัดที่ 9 ข้อ 2.1 การบริหารจัดการชั้นเรียน ตัวชี้วัดที่ 10 ข้อ 1.2.2 การจัดระบบดูแลช่วยเหลือ นักเรียน ตัวชี้วัดที่ 11 ข้อ 2.3 การจัดทำข้อมูลสารสนเทศเอกสารประจำชั้นเรียน เอกสารประจำวิชา ตัวชี้วัดที่ 3 ข้อที่ 1.2.2 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และตัวชี้วัดที่ 6 ข้อที่ 1.3 ก่อสร้างและพัฒนาสื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษาและแหล่งเรียนรู้

จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานธุรการชั้นเรียน เป็นงานที่ผู้บริหาร ครูและบุคลากรผู้มีหน้าที่โดยตรงจะต้องให้ความสำคัญ ซึ่งในการทำเอกสารธุรการชั้นเรียนต้องทำเป็นประจำ เพื่อให้ครูทราบถึงข้อมูลรายบุคคล พัฒนาการพฤติกรรม ฯลฯ ของนักเรียน แต่การจัดเอกสารมักจะประสบปัญหาการจัดเก็บข้อมูลธุรการชั้นเรียน จากการสัมภาษณ์ครูประจำชั้น การจัดระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนของโรงเรียนขาดเครื่องมือที่ทันสมัย ของการจัดระบบเอกสารธุรการชั้นเรียน ซึ่งครูประจำชั้นจะรับผิดชอบการจัดเก็บข้อมูลถูกจัดเก็บในลักษณะแฟ้มเอกสารจัดทำด้วยมือ สารสนเทศที่ไม่ถูกต้อง ไม่เป็นปัจจุบัน การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศไม่เป็นระบบ มีความซ้ำซ้อนของข้อมูล ขาดความต่อเนื่องข้อมูล ไม่สะดวกต่อการใช้งานและการค้นหา

เนื่องด้วยอำเภอสุขสภารามมีโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้วทั้งหมดจำนวน 9 โรงเรียน ที่มีการจัดทำเอกสารธุรการชั้นเรียน และประสบปัญหาในเรื่อง การจัดทำเอกสารธุรการชั้นเรียนที่ไม่มีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้การจัดเก็บและการสืบค้นข้อมูลย้อนหลังนั้นทำได้ยาก ไม่มีความต่อเนื่อง เอกสารภาระงานซ้ำซ้อนกับภาระงานอื่น ต้องใช้กระดาษเป็นจำนวนมาก ประกอบกับผู้วิจัยในฐานะที่เป็นครูโรงเรียนในอำเภอสุขสภาราม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เห็นความสำคัญในการดำเนินงานของโรงเรียนด้านการจัดระบบเอกสารธุรการชั้นเรียน การบริหารงานธุรการชั้นเรียนซึ่งถือว่าเป็นงานที่สำคัญ การบริหารงานธุรการชั้นเรียนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว นั้นยังขาดการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการจัดระบบงานธุรการชั้นเรียน ผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นที่จะต้อง นำเอาเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการจัดการระบบให้มีความทันสมัยและให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานมากยิ่งขึ้น

ดังนั้น ผู้วิจัยมีแนวความคิดในการพัฒนาระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาจัดการงานเอกสารธุรการชั้นเรียน เพื่อช่วยในการพัฒนาระบบการทำงานจากเดิมที่การจัดเก็บเอกสารไม่เป็นระบบ ยุ่งยากต่อการสืบค้น

และต้องทำงานเอกสารที่ซ้ำซ้อน ใช้กระดาษจำนวนมาก ให้พัฒนาเป็นการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดเก็บเอกสารให้อยู่ในรูปของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีการจัดการด้านการจัดเก็บ การค้นหา และเรียกใช้เอกสารธุรการชั้นเรียน ซึ่งการใช้ระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นกระบวนการโดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการจัดการระบบผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (web-based applications) มีการกำหนดความปลอดภัยให้กับการใช้งานแต่ละบุคคล กำหนดการเข้าถึงลักษณะการใช้ความสามารถของระบบฐานข้อมูลในการส่งต่อข้อมูลให้กับครูประจำชั้นของนักเรียนท่านอื่นต่อไป สามารถสืบค้นข้อมูลย้อนหลังได้ มีการประมวลผลของข้อมูลแทนเอกสารทั้งหมดโดยใช้รูปแบบสรุปเป็น กราฟ แผนภูมิแท่ง วงกลม เป็นต้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการด้านการใช้เอกสารธุรการชั้นเรียนของครูอำเภอสุขสำราญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา
2. เพื่อพัฒนาระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูอำเภอสุขสำราญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา
3. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูอำเภอสุขสำราญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา

ความสำคัญของการวิจัย

1. ทราบถึงสภาพปัญหาและความต้องการ การจัดการธุรการชั้นเรียนของครูอำเภอสุขสำราญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา
2. การพัฒนาระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ที่พัฒนาขึ้นและลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน เพิ่มประสิทธิภาพของครูผู้สอน สำหรับครูอำเภอสุขสำราญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา
3. ระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และงานที่พัฒนาขึ้น สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนางานอื่นๆ ของโรงเรียนต่อไป

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนประจำชั้น อำเภอสุขสำราญ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา จำนวน 9 โรงเรียน ประกอบด้วยครูผู้สอนประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 54 คน

กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ ได้แก่ ครูผู้สอนประจำชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนในอำเภอสุขสำราญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา จำนวน 48 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยการเปิดตารางของเครจซี่และมอร์แกน แล้วสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีจับสลาก
2. กลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้ ได้แก่ ครูผู้สอนประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ของโรงเรียนบ้านบางมัน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา ประกอบด้วยครูผู้สอนประจำชั้นจำนวน 6 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้สามารถกำหนดขอบเขตด้านงานธุรการชั้นเรียน ออกเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านวิชาการ ด้านพฤติกรรมนักเรียนและด้านสุขภาพพลานามัย

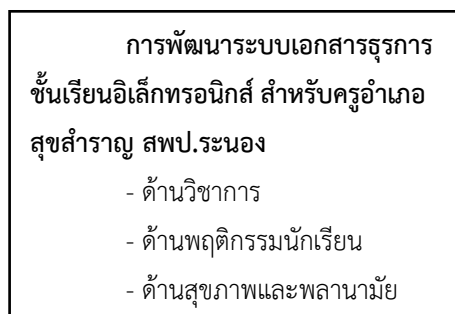
ขอบเขตด้านตัวแปร

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การพัฒนาระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับครูอำเภอสุขสำราญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูอำเภอสุขสำราญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์

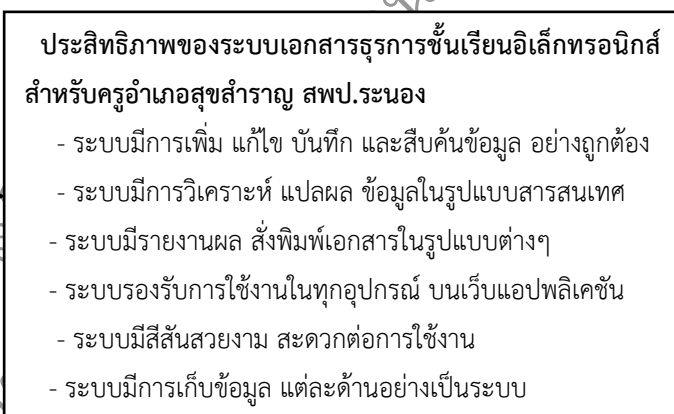
กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวคิดทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ของ (Kendal and Kendal 1998) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้คือ 1.การกำหนดปัญหา 2. การวิเคราะห์ปัญหา 3. การออกแบบ 4. การพัฒนา 5.การทดสอบ 6. การนำระบบไปใช้ และ 7.การบำรุงรักษา

ตัวแปรต้น



ตัวแปรตาม



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย แบบสอบถามสภาพปัญหา ความต้องการ แบบประเมินประสิทธิภาพระบบ และแบบประเมินผลการใช้งานระบบ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสอบถามสภาพปัญหาความต้องการ การประเมินการประสิทธิภาพการใช้งานของระบบ และการประเมินผลการใช้งานระบบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูอำเภอสุขสำราญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ปัญหาการใช้เอกสารธุรการชั้นเรียนของครูอำเภอสุขสำราญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว พบว่า โดยรวมทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับ มาก ซึ่งสามารถเรียงลำดับได้ดังนี้ ด้านสุขภาพพลานามัย ด้านระบบ ด้านพฤติกรรมนักเรียน และ ด้านวิชาการ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน สรุปได้ดังนี้

1.1 ด้านวิชาการ โดยรวมมีปัญหาอยู่ในระดับมาก พบว่า ความสะดวกในการใช้งานและการจัดเก็บข้อมูลมีข้อจำกัด แบบบันทึกเอกสารด้านวิชาการไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน ไม่มีความหลากหลาย และ การประมวลผลและรายงานผลเอกสารธุรการชั้นเรียนด้านวิชาการในรูปแบบเอกสาร ทำได้ยาก เป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด

1.2 ด้านสุขภาพพลานามัย โดยรวมมีปัญหาอยู่ในระดับมาก พบว่า การวิเคราะห์ผลโภชนาการ อาหาร การเจริญเติบโตของนักเรียนนั้นทำได้ยากและมีความล่าช้า การบันทึกจัดเก็บข้อมูล อาหารเสริม (นม) โภชนาการอาหาร และสุขภาพพลานามัย ในแต่ละวันของนักเรียนเกิดความล่าช้า ไม่สะดวก

1.3 ด้านพฤติกรรมนักเรียน โดยรวมมีปัญหาอยู่ในระดับมาก พบว่า การเข้าถึงข้อมูล ด้านพฤติกรรมนักเรียนทำได้ยาก เนื่องจากเป็นระบบเอกสาร การส่งต่อข้อมูลนักเรียนในด้านพฤติกรรมไม่มีความต่อเนื่อง เมื่อนักเรียนเลื่อนชั้นโดยข้อที่มีปัญหาเรื่อง การติดตาม และประเมินผล พฤติกรรมนักเรียนในด้านต่าง ๆ ล่าช้า และเกิดความผิดพลาดได้ง่าย

1.4 ด้านระบบ โดยรวมมีปัญหาอยู่ในระดับมาก พบว่า ความไม่สะดวก ในการสืบค้น แก้ไข เปลี่ยนแปลงข้อมูลเอกสารธุรการชั้นเรียน ระหว่างปีการศึกษา มีความไม่สะดวกในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศประจำตัวนักเรียนรายบุคคล และ สารสนเทศ หรือ ข้อมูล รวมทั้งการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ สูญหายบ่อย

2. ผลการพัฒนาระบบธุรการชั้นเรียนระบบอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูอำเภอสุขสำราญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว

การพัฒนาระบบธุรการชั้นเรียนระบบอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูอำเภอสุขสำราญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว โดยโครงสร้างของระบบ ได้วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการเพื่อใช้ในการพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชัน สามารถรายงานข้อมูลในรูปแบบสารสนเทศได้ สามารถบันทึก แก้ไข ปรับปรุง สืบค้นข้อมูล ได้อย่างเป็นระบบ อีกทั้งยังข้อมูลย้อนหลังได้ ประกอบด้วยเอกสารธุรการชั้นเรียน 3 ด้าน คือ ด้านวิชาการ ด้านสุขภาพพลานามัย ด้านพฤติกรรมนักเรียน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. ด้านงานวิชาการ ประกอบด้วย แบบบันทึกสถิติการมาเรียน แบบบันทึกทะเบียนสื่อ แบบบันทึกกิจกรรมโฮมรูม แบบบันทึกการสอนซ่อมเสริม แบบบันทึกการอ่านออก เขียนได้

2. ด้านสุขภาพพลานามัย แบบบันทึกอาหารเสริม (นม) แบบบันทึกการแปร่งฟัน แบบบันทึกน้ำหนัก ส่วนสูง แบบบันทึกการรับประทานอาหารกลางวัน แบบบันทึกการตรวจสุขภาพ การแต่งกาย แบบบันทึกการทำความสะอาดห้องเรียน แบบบันทึกการออกกำลังกาย

3. ด้านพฤติกรรมนักเรียน แบบบันทึกความดี แบบบันทึกพฤติกรรมนักเรียนรายบุคคล แบบบันทึกคุณลักษณะอันพึงประสงค์ แบบคัดกรองผู้เรียนรายบุคคล แบบบันทึกทะเบียนการอบรมนักเรียน แบบบันทึกการเยี่ยมบ้าน แบบบันทึกการแนะนำนักเรียน แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ EQ แบบประเมินพฤติกรรมนักเรียน SDQ

ประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พิจารณาความเหมาะสมและความสอดคล้องของส่วนต่างๆ ของเนื้อหา และรูปแบบของการพัฒนาระบบธุรการชั้นเรียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูอำเภอสุขสำราญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว โดยรวมสามารถใช้ระบบได้ทั้ง 4 ด้าน เมื่อพิจารณารายด้านสรุปได้ดังนี้

2.1 ด้านวิชาการ โดยรวมสามารถใช้งานระบบได้ทุกเอกสารที่มีในระบบ

2.2 ด้านสุขภาพพลานามัย โดยรวมสามารถใช้งานระบบได้ทุกเอกสารที่มีในระบบ

2.3 ด้านพฤติกรรมนักเรียน โดยรวมสามารถใช้งานระบบด้านพฤติกรรมนักเรียนได้อย่างหลากหลาย มีการวิเคราะห์ข้อมูล แพลตฟอร์ม EQ SDQ ซึ่งง่ายและสะดวก ต่อการใช้งาน ทุกเอกสารที่มีในระบบ

2.4 ด้านระบบการใช้งาน โดยรวมสามารถใช้งานระบบได้ทุกเอกสารที่มีในระบบ สอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งานในทุกๆ ด้านของระบบ มีสีสันสวยงาม มีการประมวลผลข้อมูล การรายงานผลออกมาในรูปแบบแผนภูมิวงกลม ง่ายต่อการแปลผลข้อมูล ระบบใช้งานได้เป็นอย่างดี มีการบันทึกข้อมูล รายงานผล การส่งพิมพ์ได้แต่ละแบบฟอร์มเอกสารในการเก็บข้อมูลนักเรียน

3. ผลจากการประเมินความเหมาะสมในการนำระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา ไปใช้ พบว่า ทั้ง 4 ด้าน โดยรวมอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับดังนี้ ด้านพฤติกรรมนักเรียน ด้านรูปแบบการใช้งานระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ด้านงานวิชาการ และ ด้านสุขภาพพลานามัย ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน สรุปได้ดังนี้

- 3.1 ด้านวิชาการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก
- 3.2 ด้านสุขภาพพลานามัย
- 3.3 ด้านพฤติกรรมนักเรียน
- 3.4 ด้านรูปแบบการใช้งานระบบ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

ผลจากการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูอำเภอสุขสำราญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา ผู้วิจัยได้อภิปรายผลไว้ ดังนี้

1. ผลการศึกษาระดับปัญหาการพัฒนาการพัฒนาระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูอำเภอสุขสำราญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา

จากการสอบถามปัญหาพบว่า ครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 ในอำเภอสุขสำราญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ แสดงให้เห็นว่า จากการจัดเก็บเอกสารธุรการชั้นเรียนของครูประจำชั้นส่วนใหญ่ นั้น จัดทำในระบบเอกสาร ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน ไม่มีการส่งต่อข้อมูลเอกสารไม่สามารถสืบค้นย้อนหลังหลาย ๆ ปีได้ สิ้นเปลืองทรัพยากรกระดาษจำนวนมาก ทั้งนี้ จีราพร อินตุน (2559) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์(Electronic Document Management System เพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเอกสารภายในโรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก ในด้านการจัดเก็บเอกสาร โดยมีการนำเข้าเอกสารเข้าสู่ระบบการจัดการเอกสาร อิเล็กทรอนิกส์เพื่อทำการจัดเก็บเอกสารและนำเข้าเอกสารเข้าระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ แทนการจัดเก็บเอกสารในแฟ้มเอกสาร ในตู้เอกสาร สามารถช่วยลดพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสารและ ช่วยลดการใช้ทรัพยากรที่ใช้ในการจัดเก็บ ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรกระดาษ เงิน และเวลา เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถสืบค้นเอกสารได้ในระยะเวลาที่เร็วขึ้นผ่านระบบอินเทอร์เน็ตแทนการเดินเข้าไป ค้นหาในแฟ้มที่จัดเก็บเอกสารในตู้จัดเก็บแฟ้ม ทำให้การบริหารจัดการเอกสารมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเป็นประโยชน์สูงสุดของทางราชการ

2. ผลการพัฒนาการพัฒนาระบบธุรการชั้นเรียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูอำเภอสุขสำราญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา

จากการวิเคราะห์ ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานแล้วนำมาพัฒนาระบบธุรการชั้นเรียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูอำเภอสุขสำราญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา แบ่งเนื้อหา ความต้องการ ออกเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านที่ 1 เอกสารด้านวิชาการ ด้านที่ 2 เอกสารด้านสุขภาพพลานามัย ด้านที่ 3 เอกสารด้านพฤติกรรมนักเรียน และ ด้านที่ 4 ด้านระบบ ผลการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องของการพัฒนาระบบ

ธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่าโดยรวมมีความสอดคล้องเชิงเนื้อหาสามารถนำไปเป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบธุรการชั้นเรียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้เป็นอย่างดี ดังนั้นระบบธุรการชั้นเรียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ จึงมีความเหมาะสม อาจเนื่องมาจากระบบธุรการชั้นเรียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีรายละเอียดของเอกสารครอบคลุมระบบธุรการชั้นเรียนในแต่ละด้าน มีการนำระบบอิเล็กทรอนิกส์มาพัฒนาให้สะดวกต่อการสืบค้น และการใช้งาน ประหยัดเวลาในการสืบค้นข้อมูลย้อนหลัง ปลอดภัย ลดการใช้ทรัพยากรกระดาษได้มากขึ้น พร้อมทั้งมีคู่มือการใช้งานระบบชัดเจน มีคำแนะนำการใช้งานระบบ และภาพตัวอย่างประกอบการใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ญัณฐพันธ์ เจริญนันท และ ไพบุลย์ เกียรติโกมล (2556: 124) ได้กล่าวว่าการจัดการกับข้อมูลเพื่อให้สามารถนำข้อมูลมาใช้ได้สะดวกรวดเร็วขึ้น ทำให้ได้สารสนเทศที่เป็นระบบมากขึ้น ระบบสารสนเทศในองค์กรมีบทบาทที่สำคัญต่อองค์กรมาก เพราะองค์กรมีความจำเป็นต้องแข่งขันให้ทันกับเวลาตลอดจนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานต่าง ๆ จึงได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้ 1. การบริหารงานมีความสลับซับซ้อนมากขึ้นเนื่องจากปริมาณงานเพิ่มขึ้น องค์กรขยายใหญ่ขึ้น ปัญหาภายในและภายนอกองค์กรมีมากขึ้น 2. ความจำเป็นในเรื่องกรอบของเวลา ปัจจุบันผู้บริหารต้องสามารถปฏิบัติงานในรอบของเวลาที่สั้นลง เพื่อตอบสนองต่อการแข่งขันต่าง ๆ และการที่สังคมมีการใช้ระบบสื่อสารข้อมูลที่ทันสมัยเพิ่มมากขึ้น 3. การพัฒนาทางเทคนิค หรือเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อเป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจ เช่น ใช้เทคนิคทางคอมพิวเตอร์มาช่วยวิเคราะห์ แยกแยะและจัดสรรข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ 4. การตระหนักถึงคุณค่าและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีต่าง ๆ

3. ผลจากการประเมินความเหมาะสมของการพัฒนาระบบธุรการชั้นเรียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูอำเภอสุขสำราญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์

ผลจากการประเมินของ ครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 6 คน ทั้งด้านวิชาการ ด้านคุณลักษณะพละนาฏศิลป์ ด้านพฤติกรรมนักเรียน และด้านระบบ โดยรวมทั้ง 4 ด้าน พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์สามารถใช้งานได้ครอบคลุมเอกสารธุรการชั้นเรียนทั้ง 4 ด้าน มีการประมวลผล และ แปลผลที่ถูกต้อง เพื่อระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในการเก็บข้อมูลนักเรียนในด้านต่าง ๆ รวมไปถึงง่ายต่อการสืบค้น และมีการจัดเก็บเอกสารอย่างเป็นระบบ ถูกต้องและปลอดภัย โดย สพรอ. สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (2556) กล่าวว่า e-Document เป็นเอกสารในรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ไฟล์เอกสาร ไฟล์รูปภาพ ฯลฯ ซึ่งเรารู้จักกันดีและมีการใช้งานอย่างแพร่หลาย โดยปกติเอกสารต่างๆ จะมีการเก็บรักษาไว้ในตู้หรือชั้นเอกสารขององค์กร ซึ่งจัดเรียงไว้เป็นหมวดหมู่เพื่อให้ค้นหาได้ง่ายและ สะดวกในการนำไปใช้ การอยู่ในรูปแบบกระดาษทำให้จะต้องเตรียมที่เก็บเอกสารเหล่านี้ และเมื่อเอกสารเหล่านี้เพิ่มมากขึ้นตามกาลเวลา ทำให้เก็บรักษาลำบาก นอกจากนี้ยังต้องมีระยะเวลาเก็บรักษาและทำลายให้เป็นไปตามนโยบายและกฎระเบียบขององค์กรนั้นๆ ด้วย ซึ่งจะเห็นได้ว่า การเก็บเอกสารที่เป็นกระดาษนั้นทำให้สิ้นเปลืองกระดาษและพื้นที่ในการเก็บรักษาเป็นจำนวนมาก การจะนำไปใช้ก็ค้นหาค่อนข้างลำบากเนื่องจาก บางชั้นอาจเก็บไว้นานจนลืมไปแล้วว่าอยู่ไหน ทั้งยังต้องเสียเวลาในการค้นหา ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการพัฒนาเทคโนโลยี e-Document ขึ้นมา ช่วยในการจัดเก็บเอกสารเพื่อให้สามารถบริหารจัดการระบบเอกสารให้สามารถสืบค้นได้อย่างง่ายดายและรวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทำงานให้ดีขึ้นอีกด้วย

ดังนั้น การพัฒนาระบบธุรการชั้นเรียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูอำเภอสุขสำราญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เป็นการพัฒนาระบบที่มีความเหมาะสม มีรายละเอียดของคู่มือการใช้งานระบบชัดเจน สามารถใช้งานระบบได้จริง มีการประมวลผล และง่ายต่อการใช้งาน และมีประสิทธิภาพสำเร็จผลตามวัตถุประสงค์ การพัฒนาระบบธุรการชั้นเรียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูอำเภอสุขสำราญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ จึงมีความเหมาะสมและมีประโยชน์เป็นอย่างยิ่ง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ในการพัฒนาระบบธุรการชั้นเรียนระบบอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับครูอำเภอสหัสขันธ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เพื่อให้การนำไปใช้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ และดำเนินการ ดังนี้

1. สถานศึกษาสามารถนำระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา
2. ผู้บริหารมีนโยบายที่ชัดเจนจัดในการใช้ระบบ จัดอบรมเสริมทักษะการใช้งานสื่อเทคโนโลยี การใช้งานระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้สามารถใช้งานระบบ ได้เป็นอย่างดีมากยิ่งขึ้น
3. สถานศึกษาพัฒนาระบบเพื่อจัดเก็บข้อมูล สำหรับระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนให้ตรงกับความต้องการการใช้งานมากขึ้น และพัฒนาระบบการใช้งานให้ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. วิจัยติดตาม ประเมินการใช้งานระบบ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการติดตามการใช้งานระบบฯ และปรับปรุง แก้ไขระบบให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. การนำแนวคิดแนวทางการวิจัยเพื่อพัฒนาของระบบเอกสารชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ พัฒนาระบบสำหรับบริหารงานต่างๆ ของสถานศึกษา เช่น ระบบการบริหารงานบุคคล ระบบบริหารพัสดุ ระบบจัดเก็บเอกสารสำหรับงานประกันคุณภาพการศึกษา ระบบการบริหารงานวิชาการ ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน เพื่อให้การดำเนินงานของโรงเรียนมีความคล่องตัว รวดเร็ว และเกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน
3. ควรมีการวิจัยแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อนำผลไปใช้ในการพัฒนาระบบรูปแบบระบบเอกสารธุรการชั้นเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้เป็น ระบบที่มีความสมบูรณ์แบบมากขึ้น สามารถดาวน์โหลดในรูปแบบของแอปพลิเคชันง่าย และสะดวกต่อการใช้งาน มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กฤษฎา นุตพันธ์. (2539). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- เขมวิทย์ จิตตะยโสธร. (2559, กันยายน-ธันวาคม). การพัฒนาระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ภาควิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์และศูนย์วิทย-บริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด. PULINET Journal, 3(3), 26-32.
- คณิศร์ นิลดี. (2561). การพัฒนาระบบสารสนเทศงานสารบรรณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
- จันทร์จิรา ตลับแก้ว. (2559). การประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสารสนเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จิราพร อินตุน. (2559). ระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์. สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.
- ฉัตรฐพงศ์ ไทยอาษา. (2558). ระบบจัดการเอกสารในองค์กร. การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตร-มหาบัณฑิต สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- ชรินทร์ แก่งคำ. (2558). **ระบบบริหารการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์**. สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ฝ่ายผลิตหนังสือตำราวิชาการคอมพิวเตอร์. (2551). **การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย**. กรุงเทพฯ : ซีอีดูเคชั่น.
- ไพบุลย์ เกียรติโกมล, ณัฐพันธุ์ เจริญนันท์. (2556). **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ**. กรุงเทพฯ : ซีอีดูเคชั่น.
- วิรัช ดิยะภูมิ. (2561) **การพัฒนาระบบจัดเก็บและค้นคืนเอกสารงานสารบรรณ กรณีศึกษา : กองงานวิทยาเขตสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวัง สนามจันทร์**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพทอ). (2559). **เรื่องเอกสารอิเล็กทรอนิกส์**. [Online]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.etda.or.th/content/469.html> [2563, กันยายน 12].
- สำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยบูรพา. (2559). **คู่มือประกอบการอบรม Microsoft Access 2010 เบื้องต้น**. [Online]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.uniserv.buu.ac.th/train-com/MS-Access2010.pdf> [2563, ตุลาคม 12].
- สุชุม เฉลยทรัพย์ และคณะ. (2559). **เทคโนโลยีสารสนเทศ**. [Online]. เข้าถึงได้จาก: <http://www2.rtafa.ac.th/> [2563, สิงหาคม 26].
- อภินันท์ ปานเพชร. (2559). **การออกแบบฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผลงานวิจัย เพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการของหลักสูตรสาขาวิชาศิลปกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์**. สาขาการออกแบบนิเทศศิลป์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.
- อารีรัตน์ มีเย็น (2560). **การพัฒนาระบบการจัดการเอกสารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2561). **ระบบจัดการฐานข้อมูล**. กรุงเทพฯ: ซีอีดูเคชั่น.
- _____. (2559). **ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์**. [Online]. เข้าถึงได้จาก: <http://courseware.payap.ac.th/> [2563, สิงหาคม 26].
- Bailong Yang, Xinyu Wang, Xuanji Pu and Zhi-qiang Han. (2010). **Research on E-School Construction in Universities of China**. [Online]. Available: <http://www.ieee.org>. [2020, August 26].
- Marylène saldon-eder (2015). **E-Document Tracking System**. Mindanao University of Science and Technology Lapasan Cagayan de Oro City The Philippines.
- Mohammed khair I. Kassab (2019). **The Role of Policies and Procedures for the Electronic Document Management System in the Success of the Electronic Document Management System in the Palestinian Pension Agency**. Department of Information Technology, Faculty of Engineering and Information Technology, Al-Azhar University, Gaza, Palestine.
- Wen xiong (2017). **Electronic Document Secure Management System Based on Content Analysis for Enterprise**. China Great Wall Computer Shenzhen Company Limited, Beijing, China.
- Yun Cheng, Yanli Wang, Sanhong Tong, Feng Wang and Zhongmei Zheng. (2010). **Design of School-based Resource**. [Online]. Available: <http://www.ieee.org>. Yun. [2020, December 10].