

แนวทางการออกแบบระบบฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เชิงบูรณาการเพื่อใช้เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

นิธิโรจน์ ศุภกฤษสุวรรณกุล*

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะศึกษาสภาพการใช้และระบบการจัดการ เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศรวมทั้งการศึกษาบูรณาการแบบมีส่วนร่วมกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการจัดการสารสนเทศและระดับปฏิบัติการเพื่อหากแนวทางออกแบบระบบการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยนี้ได้แก่ ครูและบุคลากรทั้งหมดของแต่ละโรงเรียน จำนวนทั้งหมด 61 คน สถิติที่ใช้ในงานวิจัยนี้ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

เชื่อมโยงระหว่างโรงเรียนนั้น ครูใช้อินเทอร์เน็ต และทำการเปิด Facebook หรือ เว็บไซต์ ใดๆ เพื่อความสะดวกต่อการสื่อสาร โดยให้มีการลงผ่านหน้าเว็บไซต์ ส่วนสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพบว่า มีการใช้ในระดับ น้อย และแนวทางในการออกแบบระบบการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงเรียนนั้น ครูใช้วิธีการออกแบบหน้าเว็บไซต์ที่ทันสมัย มีหัวข้อครอบคลุมทุกประเด็น รู้ความเคลื่อนไหวว่ามีผู้มาใช้งานหรือไม่ และควรมีการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ดูแลเว็บไซต์ประจำแต่ละโรงเรียน รวมทั้งเครือข่ายเว็บไซต์ประจำโรงเรียน

คำสำคัญ : ฐานข้อมูล

ABSTRACT

The objectives of this research were to study the usage and management system of information technology as well as to study an integrated participation of the person involving with the information technology work for finding out the tendency of information technology design connecting with the different high schools in Amphoe Muang, Buriram Province. The examples for this research were 61 teachers and all personnel of each school. The statistics of percentage, mean and standard deviation were used in this research. The results were found that the model of information

technology used to connect between the high schools was the internet, and then Facebook program should be used to connect the different news and data. The various news should be loaded on the internet of schools. For the situation of information technology usage in the schools, it was found that there was less usage and for the tendency of information technology management design, the update design of web pet covered on all topics should be used and also the authority of webmaster of each school could be settled.

Keywords : Data base

* อาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์



บทนำ

การพัฒนาาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ถือเป็นองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีอีกรูปแบบหนึ่งที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้เพิ่มประสิทธิภาพต่อระบบการทำงานของแต่ละองค์กร ระบบสารสนเทศช่วยให้แต่ละองค์กรมีความสะดวกสบายและมีความคล่องตัวในการทำงานเป็นอย่างมาก (กรมวิชาการ. 2542 : 8) เช่น ช่วยการลดรอบเวลาในการทำงานให้เร็วขึ้น ช่วยเก็บข้อมูลในจำนวนมากๆ ช่วยให้มีการจัดทำเอกสารที่เร็วขึ้น ช่วยแก้ปัญหาทางด้านการคำนวณ อำนวยความสะดวกในเรื่องของการค้นข้อมูลข่าวสารต่างๆ ภายในองค์กร เป็นต้น เทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพนั้น แยกได้เป็นสองคำ ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology) และคุณภาพ (Quality) คำว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วยเทคโนโลยีสำคัญสองสาขา คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยให้เราสามารถจัดเก็บ บันทึก และประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ส่วนเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมช่วยให้เราสามารถส่งผลลัพธ์ของการใช้งานคอมพิวเตอร์ไปให้ผู้ใช้งานที่อยู่ห่างไกลได้อย่างรวดเร็วและสะดวก ด้วยเหตุนี้เทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีความสำคัญในด้านการขยายสมรรถนะของหน่วยงานออกไปได้อีกมาก ทั้งในด้านเวลาและสถานที่ บริษัท หน่วยงาน และประเทศที่อยู่ในระดับนำหน้าทั้งหลาย ล้วนแล้วแต่เป็นผู้ที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ได้ดีกว่าผู้อื่น รู้จักหาทางประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านที่มีผลต่อการแข่งขันได้เก่งกว่าผู้อื่น และที่สำคัญคือ ส่งเสริมให้มีการพัฒนาบุคลากรสารสนเทศมากกว่าผู้อื่น ดังนั้นการศึกษาหาแนวทางในการออกแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้สำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกันจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารงานของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งสอดคล้องกับสมพงษ์ สายสินธ์ (2550 : บทคัดย่อ) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการห้องและอุปกรณ์ฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการห้องและอุปกรณ์ฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัย

ธรรมาธิราช และผลการวิจัยพบว่าผู้ประเมินที่เป็นผู้บริหารและผู้ดูแลระบบมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และผู้ขอใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมาก และ สุรวินท์ ตั้งหวัง (2552 : บทคัดย่อ) ทำวิจัยเรื่อง ระบบสารสนเทศเพื่องานครุภัณฑ์วิทยาลัยชุมชนสตูล โดยงานวิจัยนี้ออกแบบด้วยวิธีโปรแกรมเชิงวัตถุ ผู้ใช้งานระบบแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ดูแลระบบงาน เจ้าหน้าที่พัสดุ ผู้รับขอบครุภัณฑ์ฝ่ายต่างๆ และผู้บริหารงานวิจัยนี้ทำการทดสอบระบบด้วยวิธี Black box Testing และประเมินประสิทธิภาพของระบบ 3 ด้าน คือ ด้านความสามารถของระบบที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน ด้านการทำงานได้ตามหน้าที่ และด้านความง่ายต่อการใช้งาน สรุปผลโดยรวมได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก

ในการศึกษาวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมืองจังหวัดบุรีรัมย์ เน้นโรงเรียนของรัฐ ซึ่งมีจำนวน 9 โรงเรียน แต่ละโรงเรียนมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่ออำนวยความสะดวกในหน่วยงานของตน โดยโครงสร้างการทำงานด้านเทคโนโลยีส่วนใหญ่จะเป็นการจ้างบุคลากรภายนอกหรือซื้อโปรแกรมในการทำงานซึ่งค่อนข้างมีราคาแพง ซึ่งสิ่งเหล่านี้นำไปสู่ปัญหาซึ่งเป็นข้อบกพร่องที่แต่ละโรงเรียนจะต้องแก้ไขเพื่อให้ระบบการทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นก็คือ 1) การพัฒนาและออกแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้เข้ากับระบบการทำงานที่มีความซับซ้อนและปริมาณงานที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ 2) บุคลากรด้านสารสนเทศมีความรู้ยังไม่ดีพอที่จะใช้สารสนเทศเพื่อการสื่อสาร 3) ระบบการเชื่อมโยงสารสนเทศภายในหน่วยงาน บางโรงเรียนยังไม่มีระบบการเชื่อมโยง บางโรงเรียนเชื่อมโยงแล้วแต่ไม่สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ 4) ระบบการเชื่อมโยงสารสนเทศภายนอกโรงเรียน โดยเฉพาะโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาด้วยกันยังไม่มีการเชื่อมโยงข้อมูลที่ลึกลงเข้าหากันเพื่อประสานงานและพัฒนารูปแบบการทำงานและการส่งข่าวสารต่าง ๆ เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารกันอย่างเป็นรูปแบบ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเพื่อช่วยแก้ปัญหาให้แต่ละโรงเรียนได้เกิดความ



คล่องตัวในระดับการทำงานและมีแนวทางการออกแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการใช้งานภายในหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยจะใช้การวิจัยเชิงบูรณาการแบบมีส่วนร่วมเพื่อออกแบบเทคโนโลยีสารสนเทศระหว่างโรงเรียนมัธยมศึกษาภายในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
2. เพื่อศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
3. เพื่อศึกษาเชิงบูรณาการแบบมีส่วนร่วมเพื่อหาแนวทางการออกแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ขอบเขตของการวิจัย

ด้านปริมาณ ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตการศึกษาคือโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาของรัฐจำนวน 9 โรงเรียนในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 61 คน

ด้านคุณภาพ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากเก็บข้อมูลและการสังเกตมาวิเคราะห์แล้วทำการสรุปข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลดังกล่าว ไปดำเนินการจัดประชุมบูรณาการแบบมีส่วนร่วมระหว่างนักวิจัย นักวิชาการคอมพิวเตอร์ และกลุ่มผู้ใช้งานทั้งในเขตอำเภอเมือง ทำการศึกษาถึงแนวทางการออกแบบระบบการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ เมื่อกลุ่มบูรณาการได้ทำการวิพากษ์และวิเคราะห์สถานการณ์ต่างๆ แล้ว ผู้วิจัยจึงได้นำมาจัดทำเป็นแนวทางในการออกแบบระบบการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

วิธีการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยจากนั้นกำหนดกรอบเพื่อสร้างเครื่องมือ และปรับปรุงเครื่องมือในการวิจัยโดยกำหนดขอบข่ายของเครื่องมือในการวิจัย ภายใต้การประชุมระหว่างนักวิจัยและผู้ทรงคุณวุฒิที่เชิญเข้าร่วม แล้วสร้างแบบสอบถามและปรับปรุงแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดในการวิจัย และในกรอบคลุมขอบเขตการวิจัย นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่เชิญเข้าร่วมโครงการ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โครงสร้างและด้านเทคนิค เนื้อหา และระเบียบวิธีวิจัย โดยวิธีแบบ Relation ได้ค่าระดับอยู่ที่ 0.91 และมีการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะเมื่อดำเนินการเสร็จแล้วจึงนำแบบสอบถามไปรวบรวมข้อมูลตามกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้บริหารและครูในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวนทั้งหมด 493 คน จากโรงเรียนทั้งหมด 9 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม โรงเรียนภัทรบพิตร โรงเรียนบัวหลวงพิทยาคม โรงเรียนพระครูพิทยาคม โรงเรียนสองห้องพิทยาคม โรงเรียนกนกศิลป์พิทยาคม โรงเรียนสวายจิกพิทยาคม โรงเรียนหนองตาตพิทยาคม และโรงเรียนกลิ่นทาพิทยาคม

กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 9 แห่ง โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เฉพาะครู/บุคลากรทางการศึกษาที่มีการติดต่อกับการใช้งานด้านสารสนเทศภายในโรงเรียน แล้วกำหนดเป็นแบบโควต้า (Quota Sampling) สัดส่วนร้อยละ 10 จากจำนวนครูและบุคลากรทั้งหมดของแต่ละโรงเรียน หากโรงเรียนใดมีจำนวนครูต่ำกว่า 25 ก็กำหนดเป็นโควต้าละ 5 คน ได้จำนวนทั้งหมด 61 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีทั้งแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. แบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามสำรวจเกี่ยว



กับสภาพปัญหาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในแต่ละโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ และศึกษาระบบการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นอยู่ในปัจจุบันระหว่างหน่วยงานเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกันในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ แบบสอบถามฉบับนี้ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 3 ตอน เป็นคำถามปลายปิด และอีก 1 ตอนเป็นคำถามปลายเปิด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สภาพปัญหาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในแต่ละโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ และระบบการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นอยู่ในปัจจุบันระหว่างหน่วยงานเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกันในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) โดยแบ่งระดับปัญหาออกเป็น 5 ระดับ

- 5 หมายถึง มากที่สุด
- 4 หมายถึง มาก
- 3 หมายถึง ปานกลาง
- 2 หมายถึง น้อย
- 1 หมายถึง น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 แนวทางในการการออกแบบระบบการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ

- 5 หมายถึง ต้องปรับปรุงด่วนมากที่สุด
- 4 หมายถึง ต้องปรับปรุงด่วนมาก
- 3 หมายถึง ต้องปรับปรุงด่วนในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ต้องปรับปรุงเล็กน้อย
- 1 หมายถึง ไม่ต้องปรับปรุง

ตอนที่ 4 ข้อคิดเห็นอื่น ๆ

2. แบบสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นแบบที่ใช้สำหรับการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎีต่างๆ พร้อมข้อมูลเชิง

ประจักษ์จากการสังเกตการออกแบบระบบการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ แล้วสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบมีโครงสร้าง

การรวบรวมข้อมูล

1. เก็บจากแบบสอบถามเชิงสำรวจ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามผู้วิจัย มีรายละเอียด คือ 1) จัดทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล จากมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ถึงโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ 2) ผู้วิจัยทำหนังสือพร้อมทั้งแบบสอบถามเพื่อขอความอนุเคราะห์จากถึงโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์และผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามคืนด้วยตนเองในระหว่างที่ทำวิจัย 3) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยส่งจำนวน 61 ฉบับ รับคืน 61 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100

2. การจัด Focus Group โดยมีวิธีการคือ 1) ทำหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เพื่อเรียนเชิญผู้เชี่ยวชาญเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม เพื่อหาแนวทางในการออกแบบเทคโนโลยีสารสนเทศระดับโรงเรียน 2) ผู้วิจัยนำหนังสือไปให้หนังสือไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อขอความร่วมมือเข้าร่วมกระบวนการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และวิธีการแก้ไขปัญหาในการบริหารระบบสารสนเทศในระดับโรงเรียน 3) ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดกลุ่มสนทนาและจัดบันทึกการสนทนากลุ่ม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามเชิงสำรวจจะใช้วิธีการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งมีการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ใช้สถิติในการวิเคราะห์คือค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถาม และนำรายด้านการจัดระบบสารสนเทศแต่ละกิจกรรมวิเคราะห์ โดยผู้วิจัยใช้วิธีการให้คะแนน น้ำหนักสมมติของตัวเลือกที่เป็นคำตอบในแต่ละข้อ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545)

คะแนนเฉลี่ย 4.51- 5.00 หมายถึง มากที่สุด/ต้องปรับปรุง



ด่วนมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.00 หมายถึง มาก/ต้องปรับปรุง
ด่วนมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ปานกลาง/ต้องปรับปรุง
ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51- 2.50 หมายถึง น้อย/ต้องปรับปรุง
เล็กน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง น้อยที่สุด/ไม่ต้อง
ปรับปรุง

ส่วนการวิเคราะห์จากแบบสัมภาษณ์เชิงลึกนั้น ใช้การ
วิเคราะห์เชิงเนื้อหา

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการดำเนินการวิจัยนั้น ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่ม
ตัวอย่างเอาไว้จำนวนทั้งหมด 61 คน โดยกระจายไปตาม
โรงเรียนทั้งหมด 9 โรงเรียน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลมานั้น
ส่วนใหญ่เป็นครู มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ
ตั้งแต่ 11 ปีขึ้นไป โดยผลการวิจัยเรียงตามลำดับวัตถุประสงค์
ทั้ง 3 ข้อ ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษารูปแบบเทคโนโลยี
สารสนเทศในปัจจุบันของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาใน
อำเภอเมืองจังหวัดบุรีรัมย์

โดยผู้วิจัยพบว่า สารสนเทศที่ดำเนินการจัดเก็บและ
ใช้งานเพื่อประโยชน์ของหน่วยงานนั้นเรียงลำดับจากน้อยไป
หามาก มีดังนี้ อินเทอร์เน็ต/เว็บไซต์ ห้องสมุด คอมพิวเตอร์
ตั้งโต๊ะ โน้ตบุ๊ก วีดีโอ และน้อยที่สุดคือ โทรศัพท์เคลื่อนที่
แต่เมื่อพิจารณาถึงการใช้งานสารสนเทศเหล่านี้ทั้งหมด
แล้วพบว่า มีการใช้งานแต่ละอย่างจัดอยู่ในระดับ น้อย ซึ่ง
เมื่อพิจารณาในรายละเอียดย่อยพบว่า ที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด
โดยจัดอยู่ในระดับ ปานกลาง ได้แก่ การจัดเก็บข้อมูลไว้ใน
ห้องสมุด รองลงมาคือ การใช้อินเทอร์เน็ต และที่มีค่าเฉลี่ย
น้อยได้แก่ การใช้เครือข่ายเชื่อมโยง และเมื่อผู้วิจัยได้ทำการ
พิจารณาในสารสนเทศแต่ละอย่าง พบดังนี้

ด้านการใช้อินเทอร์เน็ต โดยภาพรวมปรากฏว่า
มีการใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับที่ น้อย แต่เมื่อพิจารณาใน

แต่ละรายข้อพบว่า ที่จัดอยู่ในระดับที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ
มีการสร้างลิงค์ต่างๆ เพื่อเชื่อมโยงงานด้านวิชาการและอื่นๆ
ที่เป็นประโยชน์ของโรงเรียน ที่มีค่าเฉลี่ยระดับ มาก คือ
มีการสร้างเว็บไซต์ประจำโรงเรียน และที่มีค่าเฉลี่ยระดับ
น้อยที่สุด คือ มีการเรียนการสอนบนเว็บไซต์

ด้านการใช้คอมพิวเตอร์ จัดอยู่ในระดับน้อยที่สุด
แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียดย่อย พบว่า ที่จัดอยู่ในระดับ
มาก ได้แก่ มีการบันทึกข้อมูลต่างๆ ลงในคอมพิวเตอร์ ที่จัด
อยู่ในระดับ น้อย ได้แก่ มีการบันทึกข้อมูลและสารสนเทศด้วย
ซีดีและดีวีดี มีการแต่งตั้งผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์สำนักงาน
มีการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ โดยแยกเป็นสัดส่วนชิ้นงานภายใน
เครื่องคอมพิวเตอร์ และ มีการใช้โปรแกรมในคอมพิวเตอร์
ที่ทันสมัย อัปเดตทุกปี ที่จัดอยู่ในระดับ น้อยที่สุด ได้แก่
มีคอมพิวเตอร์ขนาดพอเหมาะ สะดวกในการใช้งานภายใน
สำนักงาน ไม่เกะกะสถานที่ มีการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เพื่อ
การใช้งานภายในสำนักงาน ผู้บริหาร ครู และเจ้าหน้าที่ทุกคน
สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ดีในโปรแกรมที่มีความจำเป็น
ต่อการใช้งาน และ มีบทเรียนลักษณะข้อความหลายมิติ
และสื่อหลายมิติ ส่วนที่ไม่นำมาใช้เลยได้แก่ มีการอัปเดต
เปลี่ยนแปลงคอมพิวเตอร์ที่มีความเร็วสูงเพื่อมาใช้งานภายใน
โรงเรียนทุก ๆ 2 ปี และ มีการสำรวจสภาพปัญหาการใช้งาน
คอมพิวเตอร์เพื่อนำมาปรับปรุงทุกปี

ด้านเครือข่ายเชื่อมโยง โดยภาพรวมแล้ว จัดอยู่ใน
ระดับ น้อยที่สุด ซึ่งหากพิจารณาในแต่ละรายข้อ พบว่า ที่จัด
อยู่ในระดับ ปานกลาง ได้แก่ มีการติดต่อประสานงานด้าน
ต่างๆ ระหว่างโรงเรียน ผ่านเครือข่าย Face book, line หรือ
อื่นๆ ที่จัดอยู่ในระดับ น้อย ได้แก่ การบริการระบบเครือข่าย
ความเร็วในการใช้งานเครือข่าย ที่จัดอยู่ในระดับ น้อยที่สุด
ได้แก่ การเรียนการสอนโดยการประชุมทางไกลด้วยวิดีโอทัศน์
หรือ Video Conference การเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยี
ไร้สาย ระบบเครือข่ายใช้งานได้ดีตลอดเวลา ระบบการกู้คืน
ระบบเครือข่ายรวดเร็วทันต่อการใช้งาน มีการติดต่อเพื่อ
จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศระหว่างเครือข่าย
และ มีการแต่งตั้งผู้ประสานงานประจำกลุ่มโรงเรียนในระดับ
มัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมือง และส่วนที่ไม่ได้นำมาใช้เลย
ได้แก่ มีการประชุมโดยใช้ระบบเครือข่าย และ การรับฟัง



และแก้ไขปัญหาด้านระบบเครือข่าย

ด้านการเก็บข้อมูลไว้ในห้องสมุด โดยภาพรวมแล้ว ด้านการเก็บข้อมูลไว้ในห้องสมุด จัดอยู่ในระดับ ปานกลาง ซึ่งหากพิจารณาในแต่ละรายข้อ พบว่า ที่จัดอยู่ในระดับ ปานกลางได้แก่ 1. มีหนังสือเรียนหลากหลายทุกประเภท 2. มีผู้ดูแลห้องสมุดจำนวนเพียงพอ 3. มีการจัดซื้อหนังสือเข้าห้องสมุดเพื่ออัปเดตหนังสือเรียนให้ทันสมัยทุกปี 4. มีระบบความปลอดภัยภายในห้องสมุด 5. มีห้องสมุดในการจัดเก็บหนังสือเรียนทุกชั้นปี 6. มีการจัดบรรยากาศห้องสมุดได้ดี 7. มีการจัดระบบการจัดเก็บห้องสมุดตามหลักสากล และ 8. มีการบริหารค้นหาหนังสือด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ส่วนที่จัดอยู่ในระดับ น้อยที่สุด ได้แก่ 1. มีการจัดอบรมนักเรียนเพื่อมาใช้บริการห้องสมุด และ 2. มีการจัดทำการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้บริการห้องสมุด

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในอำเภอเมืองจังหวัดบุรีรัมย์

ในส่วนที่เป็นสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนั้น เมื่อศึกษาด้านภาพรวมแล้วพบว่า ทั้ง 5 ด้าน มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับน้อย แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละรายข้อพบว่า ที่มีการใช้อยู่ในระดับปานกลาง คือ ด้านบริหารทั่วไป ที่มีการใช้อยู่ในระดับ น้อย คือ ด้านบริหารจัดการ ด้านบริการวิชาการ ด้านการเรียนการสอน และด้านการวางแผน ตามลำดับ

สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านบริหารทั่วไป เมื่อศึกษาด้านภาพรวมแล้ว จัดอยู่ในระดับ ปานกลาง แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละรายข้อ พบว่า ที่จัดอยู่ในระดับ มากที่สุด ได้แก่ มีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สำคัญเช่น ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลงบประมาณ ข้อมูลครุภัณฑ์ เป็นต้น ที่จัดอยู่ในระดับ มาก ได้แก่ มีการกำหนดบุคลากรรับผิดชอบโดยเฉพาะ ที่จัดอยู่ในระดับ ปานกลาง ได้แก่ มีหน่วยงานสารสนเทศและห้องปฏิบัติการงานในระบบสารสนเทศ มีความเป็นสัดส่วนและเหมาะสม ที่จัดอยู่ในระดับ น้อย ได้แก่ มีการจัดระบบสารสนเทศและจำแนกเทคโนโลยีสารสนเทศออกเป็นหมวดหมู่ภายในโรงเรียน และ มีวัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศพอเพียงต่อผู้ใช้งานและใช้งานได้เป็นอย่างดี ตามลำดับ

สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านการเรียนการสอน โดยภาพรวมแล้ว จัดอยู่ในระดับ น้อย แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละรายข้อพบว่า ที่จัดอยู่ในระดับ ปานกลาง ได้แก่ มีการสร้างสื่อเพื่อประกอบการเรียนการสอน มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดเก็บข้อสอบ และมีระบบและกลไกในการวางแผนเพื่อการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่จัดอยู่ในระดับ น้อย ได้แก่ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดทำตารางสอนและตารางเรียน มีการวัดผลและประเมินผล ผู้เรียนต่อการใช้งานด้านสารสนเทศ และมีอุปกรณ์ เครื่องมือ อำนวยความสะดวกต่อการใช้งานให้กับผู้เรียน ที่จัดอยู่ในระดับ น้อยที่สุด ได้แก่ มีการอบรมผู้เรียนก่อนการใช้งาน และ มีการจัดเก็บสารสนเทศที่เพียงพอต่อผู้เรียน ตามลำดับ สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านบริการวิชาการ โดยภาพรวมแล้วจัดอยู่ในระดับ น้อย แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละรายข้อพบว่า ที่จัดอยู่ในระดับ มาก ได้แก่ มีการจัดระบบสารสนเทศเพื่องานด้านวิชาการ ที่จัดอยู่ในระดับ ปานกลาง ได้แก่ มีระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตรโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่จัดอยู่ในระดับ น้อย ได้แก่ มีการจัดอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานด้านวิชาการ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวัดผล ประเมินผล และเทียบโอนผลการเรียน มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้บริการความรู้ทางวิชาการสาขาต่างๆ ที่จัดอยู่ในระดับ น้อยที่สุด ได้แก่ มีวัสดุ อุปกรณ์สารสนเทศด้านงานวิชาการ ที่มีประสิทธิภาพ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดเก็บข้อมูลตำราเรียนเพื่อสะดวกต่อการค้นคว้า มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้บริการด้านการแนะแนวการศึกษา

สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านการวางแผน โดยภาพรวมแล้วจัดอยู่ในระดับ น้อย แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละรายข้อพบว่า ที่จัดอยู่ในระดับ น้อย ได้แก่ มีครุภัณฑ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเพียงพอ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อบริหารการเงิน เช่น การเบิกจากคลัง การรับเงิน การเก็บรักษาเงิน การจ่ายเงิน การนำส่งเงิน และการกันเงินไว้เบิกเหลือมปี มีงบประมาณในการจัดสรรเทคโนโลยีสารสนเทศเพียงพอ มีวัสดุอุปกรณ์ในการจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารพัสดุและสินทรัพย์ เช่น จัดทำระบบฐานข้อมูลสินทรัพย์ของ

โรงเรียน จัดหาพัสดุ กำหนดรูปแบบคุณลักษณะเฉพาะและการจัดจ้าง ควบคุม บำรุงรักษาและจำหน่ายพัสดุ มีการตรวจสอบ ติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการใช้เงิน และผลการดำเนินงาน และมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารบัญชี เช่น การจัดทำบัญชีการเงิน รายงานทางการเงินและงบการเงิน ตามลำดับ

สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านการบริหารจัดการ โดยภาพรวมแล้ว จัดอยู่ในระดับ น้อย แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละรายข้อพบว่า ที่จัดอยู่ในระดับ มาก ได้แก่ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานด้านธุรการและเลขานุการ ที่จัดอยู่ในระดับ ปานกลาง ได้แก่ มีข้อมูลสารสนเทศที่มีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน ที่จัดอยู่ในระดับ น้อย ได้แก่ มีความสะดวกในการให้และใช้บริการข้อมูล มีการใช้ข้อมูลสารสนเทศได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว มีข้อมูลสารสนเทศอย่างครบถ้วน ข้อมูลสารสนเทศมีความถูกต้อง แม่นยำ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการประสานงานต่างๆ ภายในโรงเรียน มีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลสารสนเทศ

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาเชิงบูรณาการแบบมีส่วนร่วมเพื่อหาแนวทางการออกแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

จากการวิเคราะห์แนวทางในการออกแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ซึ่งเป็นความเห็นร่วมของผู้ตอบแบบสอบถามอันเกิดจากคำถามปลายเปิดของผู้วิจัยและการจัดประชุมบูรณาการ พบดังนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามและผู้เข้าร่วมประชุมบูรณาการส่วนใหญ่ให้ความเห็นและสรุปประเด็นเป็นข้อๆ ได้ดังนี้ ข้อที่ 1 สารสนเทศที่จะใช้เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงเรียนนั้น ควรจะเป็น อินเทอร์เน็ต/เว็บไซต์ โดยให้มีการเน้นการออกแบบลักษณะที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งโทนสีนั้นควรเป็น สีสด โทนสีเย็น และ ใช้สีเหมาะสมต่อเนื้อหาข้อมูล และควรเน้นอักษรที่ชัด อ่านง่าย ในด้านการจัดวางนั้นควรมีการจัดวางเมนูไว้ด้านซ้าย ซึ่งเมนูนั้นควรเป็นแบบผสม ส่วนการใช้ภาพเคลื่อนไหวนั้น จะใช้หรือไม่ให้ขึ้นอยู่กับเนื้อหา ส่วนจะมีเสียงประกอบบนหน้าเว็บไซต์หรือไม่นั้นก็ขึ้นอยู่กับเนื้อหา

เช่นกัน การใช้ภาพถ่ายประกอบบนหน้าเว็บไซต์ก็ให้ขึ้นอยู่กับเนื้อหา การใช้ภาพวิดีโอประกอบบนหน้าเว็บไซต์ก็ให้ขึ้นอยู่กับเนื้อหา การตั้งวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนลงไปหรือไม่ว่า จะใช้เพื่อวัตถุประสงค์อะไร รวมทั้งข้อมูลและรายงานที่ต้องการจะใช้จากระบบฐานข้อมูลนั้นก็ให้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาเช่นกัน

ส่วนการกำหนดรายละเอียดต่างๆ นั้นควรมีการกำหนดสิ่งต่างๆ เหล่านี้ลงไปด้วยในขณะที่ทำการออกแบบ คือ ขนาดของฟิลด์ (Size) รูปแบบของข้อมูลที่แสดง (Format) รูปแบบการป้อนข้อมูล (Input Mask) ค่าโดยปริยาย (Default Value) ขอบเขตของข้อมูล (Boundary) ฟิลด์ที่เป็นเอกลักษณ์ (Unique) (ซ้ำไม่ได้) ฟิลด์ที่ต้องการจะเรียงลำดับข้อมูล และเป็นฟิลด์ที่ต้องป้อนข้อมูลเสมอหรือไม่ (Required)

ส่วนรูปแบบจอภาพในการสั่งงานนั้น หากเป็นคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะและโน้ตบุ๊กให้ใช้หน้าจอ ที่มีการใช้เมาส์ ส่วนหากเล็กลงก็ให้ใช้แบบสัมผัสเพราะจะเหมาะสมกว่า โดยหัวข้อที่จะปรากฏบนหน้าเว็บไซต์นั้น เนื้อหาภายในโรงเรียน ควรมีดังนี้คือ 1. ส่วนประกอบแนะนำโรงเรียน 2. ประวัติ 3. วิสัยทัศน์ 4. คณะผู้บริหาร 5. กลยุทธ์ 6. เว็บไซต์ 7. ปฏิทินกิจกรรม 8. ประกาศ/ประชาสัมพันธ์ 9. ส่วนสารสนเทศ 10. เอกสารทางวิชาการ 11. การเผยแพร่ผลงาน 12. กลุ่มสาระการเรียนรู้ 13. ฝ่ายงาน/กลุ่มงานต่างๆ 14. ภาพกิจกรรม 15. ภาพผู้บริหาร 16. ข่าวสารต่างๆ 17. สถิติผู้เยี่ยมชม 18. ที่อยู่โรงเรียนให้ชัดเจน และหัวข้อที่เป็นภายนอกโรงเรียน ควรมีดังนี้คือ 1. แนะนำมหาวิทยาลัยอื่นๆ 2. ลิงค์สู่กระทรวงหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา 3. ข่าวสารประชาคมอาเซียน 4. ควรเขียนเว็บไซต์หลายภาษา 5. แนะนำเว็บไซต์ที่น่าสนใจ 6. คลังความรู้ต่างๆ

ทางด้านช่องทางที่สามารถใช้เชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศเป็นอย่างตื้นๆ ใช้หลายๆ ช่องทาง ได้แก่ 1. การเปิด facebook ประจำโรงเรียน โดยให้มีอยู่บนหน้าเว็บเพจ 2. การจัดทำเว็บไซต์เพื่อติดสื่อสาร 3. การส่งข้อมูลทางจดหมาย และ 5. ทางโทรศัพท์

อภิปรายผล

จากการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ค้นพบสิ่งที่จะใช้



ให้เป็นประโยชน์ต่องานด้านสารสนเทศระหว่างโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมืองบุรีรัมย์ โดยเรียงลำดับตั้งแต่ข้อค้นพบลำดับแรกจนถึงลำดับสุดท้าย คือ ข้อค้นพบลำดับที่ 1 พบรูปแบบการใช้สารสนเทศในปัจจุบันของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมืองบุรีรัมย์ และ ข้อค้นพบลำดับที่ 2 พบสภาพการใช้งานด้านสารสนเทศภายในโรงเรียน และ ข้อค้นพบลำดับที่ 3 คือ พบแนวทางในออกแบบสารสนเทศภายในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมืองบุรีรัมย์ เพื่อใช้เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงเรียน โดยมีเนื้อหา ดังนี้คือ ข้อค้นพบลำดับที่ 1 รูปแบบการใช้สารสนเทศในปัจจุบันของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมืองบุรีรัมย์ พบว่ามีการใช้สารสนเทศเหล่านี้ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ โน้ตบุ๊ก อินเทอร์เน็ต ทีวีโอ ห้องสมุด โทรศัพท์ โดยทั้งหมดเหล่านี้มีการใช้อยู่ในระดับ น้อย ถึง น้อยที่สุด ซึ่งเรียงลำดับจากตัวเลขเฉลี่ยมากไปหาน้อยได้ ดังนี้ การใช้อินเทอร์เน็ต/เว็บไซต์ ห้องสมุด คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ โน้ตบุ๊ก ทีวีโอ และที่ใช้น้อย คือ โทรศัพท์เคลื่อนที่ของโรงเรียน ทั้งนี้เป็นการจัดเรียงลำดับตามเป้าหมายเฉพาะการนำไปใช้เพื่อประโยชน์ด้านสารสนเทศ หรือ ใช้เป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ของโรงเรียนเท่านั้น โดยการใช้สารสนเทศดังกล่าว มีวัตถุประสงค์อยู่ 3 ประการ ได้แก่ ประการที่ 1 คือ การประชาสัมพันธ์โรงเรียนและการแนะแนวการศึกษาให้นักเรียน ประการที่ 2 คือ เพื่อจัดเก็บข้อมูลของโรงเรียน และ ประการที่ 3 คือ เพื่อเป็นสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อนักเรียนและประชาชนทั่วไป ซึ่งจะสังเกตเห็นว่า มีการใช้สารสนเทศเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวครบ แต่จากการสำรวจข้อมูลพบว่า โรงเรียนต่างๆ มีการใช้สารสนเทศเหล่านี้ในระดับ น้อย ถึง น้อยที่สุด สาเหตุคือ 1. คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะและโน้ตบุ๊กในโรงเรียนมีเครื่องใช้งานจำนวนน้อย และล้าสมัย มีความเร็วอยู่ในระดับต่ำส่วนใหญ่ซื้อแพงแต่ความเร็วต่ำ และหากมีการใช้ก็จะใช้เครื่องส่วนตัว หรือ โทรศัพท์มือถือรุ่นที่มีความเร็วสูง 2. ผู้ใช้งานไม่ค่อยได้ใช้งานเท่าที่ควร ส่วนใหญ่จะใช้งานเพื่อประโยชน์ด้านอื่นมากกว่า โดยมักจะใช้เครื่องส่วนตัว เช่น การเล่นเกม การเล่น Facebook หรือ การเล่น line เป็นต้น ทั้งนี้การเล่นดังกล่าวไม่ใช่เพื่อการติดต่อกันที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน แต่เป็นการติดต่อเพื่อมีเป้าหมายอื่นเป็นหลัก

และเมื่อผู้วิจัยได้ทำการพิจารณาในสารสนเทศแต่ละอย่าง พบว่า ประเด็นเรื่อง อินเทอร์เน็ตแต่ละโรงเรียนมีการใช้อินเทอร์เน็ต น้อย ซึ่งการใช้น้อยในที่นี้ผู้วิจัยวัดจากการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อประโยชน์ด้านข้อมูลต่าง ๆ ที่จะใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน หรือ การเรียนรู้ และเมื่อมีการใช้สารสนเทศในลักษณะนี้น้อยจึงทำให้แต่ละโรงเรียนมีพัฒนาการด้านความรู้ต่างๆ ค่อนข้างช้า ถึงแม้ว่าแต่ละโรงเรียนจะมีการพัฒนาเว็บไซต์ประจำโรงเรียนขึ้นมากก็ตาม แต่รายละเอียดในเว็บไซต์เหล่านั้นกลับมีผู้ติดตามข้อมูลน้อยมาก สาเหตุเพราะอาจไม่มีการสร้างข้อมูลที่น่าสนใจ บทเรียนหรือ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บไซต์ก็ไม่ได้ ประเด็นต่อมาคือ เรื่อง การใช้งานด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งการใช้คอมพิวเตอร์นั้นถือว่า มีส่วนสำคัญต่อการดำเนินงานทั้งหมดของโรงเรียน ซึ่งจากข้อค้นพบ ทุกโรงเรียนมีการใช้คอมพิวเตอร์ในส่วนองงานต่างๆ โดยมีการดำเนินงานอยู่ 3 ประการหลัก กล่าวคือ การพิมพ์งาน การบันทึกข้อมูล การดำเนินงาน แต่มีสิ่งที่น่าสนใจเป็นห่วงก็คือ ระบบความปลอดภัยของข้อมูล และการจัดระบบการจัดเก็บข้อมูลในหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ ซึ่งแต่ละโรงเรียนยังไม่มีแผนรองรับในการดำเนินการดังกล่าว อีกทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องกลับมีสภาพความเร็วจังหวัดเชียงราย และแต่ละเครื่องค่อนข้างล้าสมัย ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับ ปรีชา พัวนุกุลนนท์ (2546) ซึ่งได้วิจัยเรื่องการศึกษาาระบบสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ จังหวัดเชียงราย พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ดำเนินงานเกี่ยวกับข้อมูลสารสนเทศยังไม่เป็นระบบ ไม่มีขั้นตอนที่แน่นอน คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนใหญ่แต่ละฝ่ายเก็บเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องเท่านั้น วิธีปฏิบัติรองลงมาคือ ผู้บริหารจะเป็นผู้มอบหมายให้บุคคลที่เหมาะสมเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นคราวๆ ไป ปัญหาที่พบในการจัดระบบสารสนเทศ คือ ในด้านข้อมูลและสารสนเทศ ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ข้อมูลไม่ถูกต้อง ขาดความเชื่อถือและบางรายไม่เป็นปัจจุบัน ส่วนในด้านการจัดเก็บข้อมูลนั้น พบว่า ผู้ใช้ข้อมูลไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควร ผู้จัดเก็บข้อมูลไม่มีเวลาเพียงพอในการเก็บข้อมูล ทำให้เกิดความล่าช้า ด้านการวิเคราะห์ พบว่า ขาดบุคลากร ขาดการสนับสนุน ผู้บริหารส่วนใหญ่มีความต้องการให้หน่วยงานและเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ

ชอบในการจัดระบบสารสนเทศโดยตรง เห็นความสำคัญของระบบสารสนเทศที่จะนำไปใช้ประกอบ ในการตัดสินใจการบริหารโรงเรียน

และอีกประเด็นหนึ่งคือ ด้านเครือข่ายเชื่อมโยง โดยภาพรวมแล้ว จัดอยู่ในระดับ น้อยที่สุด ซึ่งหากพิจารณาในแต่ละรายข้อ พบว่า ที่จัดอยู่ในระดับ ปานกลาง ได้แก่ มีการติดต่อประสานงานด้านต่างๆ ระหว่างโรงเรียน ผ่านเครือข่าย Face book, line หรือ อื่นๆ ที่จัดอยู่ในระดับ น้อย ได้แก่ การบริการระบบเครือข่ายความเร็วในการใช้งานเครือข่าย ที่จัดอยู่ในระดับ น้อยที่สุด ได้แก่ การเรียนการสอนโดยการประชุมทางไกลด้วยวีดิทัศน์ หรือ Video Conference การเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีไร้สาย ระบบเครือข่ายใช้งานได้ดีตลอดเวลา ระบบการกู้คืนระบบเครือข่ายรวดเร็วทันต่อการใช้งาน มีการติดต่อเพื่อจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศระหว่างเครือข่าย และ มีการแต่งตั้งผู้ประสานงานประจำกลุ่มโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมือง และส่วนที่ไม่ได้นำมาใช้เลย ได้แก่ มีการประชุมโดยใช้ระบบเครือข่าย และ การรับฟังและแก้ปัญหาด้านระบบเครือข่าย ซึ่งในข้อค้นพบเหล่านี้ สะท้อนให้เห็นเด่นชัดเกี่ยวกับเรื่องการเชื่อมโยงเครือข่ายเพื่อประสานงานด้านต่างๆ ทั้งการติดต่อสื่อสารภายในโรงเรียนและโรงเรียนอื่นๆ ซึ่งระบบการเชื่อมโยงในปัจจุบันค่อนข้างที่จะมีช่องทางต่างๆ มาก เช่น การใช้เว็บไซต์ การใช้อีเมล การใช้โทรศัพท์ การใช้ Facebook แต่การติดต่อสื่อสารต่างๆ กลับไม่ค่อยได้ประสิทธิภาพเท่าที่ควร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชินพล จงเจริญประเสริฐ (2552 : บทคัดย่อ) ทำวิจัยเรื่องการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการประกันตัวของศาลยุติธรรม ผลการวิจัยพบว่า ระบบสามารถทำงานได้ตามความต้องการของผู้ใช้และวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ ซึ่งได้ผลเป็นที่น่าพอใจ และการใช้เว็บไซต์ การใช้อีเมล รวมทั้งการเปิดใช้ Facebook ถือว่า ได้ผลเป็นที่น่าพอใจเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเครื่องมือด้านสารสนเทศ

ด้านการเก็บข้อมูลไว้ในห้องสมุด โดยภาพรวมแล้ว ด้านการเก็บข้อมูลไว้ในห้องสมุด จัดอยู่ในระดับ ปานกลาง ซึ่งหากพิจารณาในแต่ละรายข้อ พบว่า ที่จัดอยู่ในระดับ ปานกลางได้แก่ 1. มีหนังสือเรียนหลากหลายทุกประเภท

2. มีผู้ดูแลห้องสมุดจำนวนเพียงพอ 3. มีการจัดซื้อหนังสือเข้าห้องสมุดเพื่ออัปเดตหนังสือเรียนให้ทันสมัยทุกปี 4. มีระบบความปลอดภัยภายในห้องสมุด 5. มีห้องสมุดในการจัดเก็บหนังสือเรียนทุกชั้นปี 6. มีการจัดบรรยากาศห้องสมุดได้ดี 7. มีการจัดระบบการจัดเก็บห้องสมุดตามหลักสากล และ 8. มีการบริหารค้นหาหนังสือด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ส่วนที่จัดอยู่ในระดับ น้อยที่สุด ได้แก่ 1. มีการจัดอบรมนักเรียนเพื่อมาใช้บริการห้องสมุด และ 2. มีการจัดทำภาระประเมินความพึงพอใจต่อการใช้บริการห้องสมุด โดยรายละเอียดข้อค้นพบทั้งหมดนี้ สะท้อนให้เห็นว่า สารสนเทศเชิงวิชาการที่จัดเก็บไว้ในห้องสมุดถึงแม้จะมีหนังสือค่อนข้างมากแต่ยังไม่สมบูรณ์ในทุกสาขาวิชา จึงถูกประเมินว่าอยู่ในระดับปานกลาง โดยปัญหาของการจัดเก็บสารสนเทศไว้ในห้องสมุดสามารถเรียงปัญหาได้คือ 1. หนังสือมีไม่ครบทุกสาขาวิชา 2. ระบบการจัดเก็บและระบบการสืบค้นยังขาดความสมบูรณ์ 3. ขาดบรรยากาศในการอ่านหนังสือ เป็นต้น

ข้อค้นพบลำดับที่ 2 พบสภาพการใช้งานด้านสารสนเทศภายในโรงเรียนว่า โดยภาพรวมแล้ว มีการใช้งานอยู่ในระดับ น้อย สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะงานด้านสารสนเทศของแต่ละโรงเรียนไม่ได้เน้นหนัก หรือ ไม่ได้เน้นว่าเป็นเป้าหมายแรกที่สำคัญที่จะต้องพัฒนา ก่อน โดยแต่ละโรงเรียนมุ่งเน้นให้ความสำคัญงานด้านอื่นๆ เป็นเป้าหมายหลัก ดังนั้นการพัฒนางานด้านสารสนเทศภายในโรงเรียนจึงค่อนข้างจะเห็นไม่ชัดเจน จึงทำให้มีสภาพการใช้งานโดยภาพรวมของแต่ละโรงเรียนจัดอยู่ในระดับน้อย อย่างไรก็ตามหากมีการเน้นว่าเป็นประเด็นหลัก และ มีการขับเคลื่อนให้เป็นเป้าหมายแรก ก็จะทำให้การพัฒนาส่วนต่างๆ ของโรงเรียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะการสื่อสารถือเป็นเรื่องสำคัญที่ผู้บริหารมีความจำเป็นที่จะต้องนำมาปรับใช้เพื่อ 1. สร้างความเข้าใจเรื่องงาน และ 2. สร้างความสามัคคีให้เกิดขึ้นกับบุคลากรภายในหน่วยงาน หากสองสิ่งนี้เกิดขึ้นในหน่วยงานก็จะทำให้ระบบการทำงานมีความสมบูรณ์และคล่องตัวมากยิ่งขึ้น ดังนั้น สารสนเทศสร้างความสามัคคีให้เกิดขึ้นกับบุคลากรภายในหน่วยงาน หากสองสิ่งนี้เกิดขึ้นในหน่วยงานก็จะทำให้ระบบการทำงานมีความสมบูรณ์และคล่องตัวมากยิ่งขึ้น ดังนั้น สารสนเทศภายในหน่วยงานมีความจำเป็นอย่าง



ยิ่งที่ผู้บริหารแต่ละโรงเรียนจะต้องนำมาปรับใช้และถือว่าเป็นเรื่องเร่งด่วนในการที่จะตั้งเป็นภารกิจแรกของหน่วยงานไม่ว่าจะเป็น ด้านบริหารทั่วไป ด้านบริหารจัดการ ด้านบริการวิชาการ ด้านการเรียนการสอน และด้านการวางแผน ซึ่งสอดคล้องกับ ศิริลักษณ์ พันธุ์พินิจ (2542 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัญหาการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาตามทัศนคติของผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงาน การประถมศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมและเป็นรายชั้นตอน 4 ชั้นตอน คือ ชั้นตอนเก็บรวบรวมข้อมูล ชั้นตอนการตรวจสอบข้อมูล ชั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลและชั้นตอนนำไปใช้เป็นปัญหาระดับปานกลางและเป็นปัญหาในระดับมากมีอยู่ 2 ชั้นตอน คือ ชั้นการประมวลผลข้อมูล ได้แก่การนำเข้าคอมพิวเตอร์มาช่วยประมวลผลข้อมูลยังทำไม่ได้เต็มที่และชั้นการจัดหน่วยข้อมูลหรือคลังข้อมูล ได้แก่ มาตรการนำอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาช่วยในการจัดหน่วยข้อมูล และสอดคล้องเช่นกันกับ สุนทร คำวงศ์ (2543 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 9 พบว่า ปัญหาและความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา โดยมีลักษณะปัญหาออกเป็นด้านต่างๆ คือ ด้านอาคารสถานที่ที่เป็นปัญหา คือ อาคารเรียน ห้องเรียนที่มีสภาพชำรุดทรุดโทรม ไม่เหมาะกับการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ สำหรับความต้องการ คือ การสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ต้องการห้องปฏิบัติการที่จำเป็นทางคอมพิวเตอร์และต้องการงบประมาณในการซ่อมแซมและต่อเติมอาคารเรียน ด้านบุคลากร คือ ขาดบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาสาขาเทคโนโลยีการศึกษาโดยตรง ความต้องการบุคลากรที่ทำหน้าที่รับผิดชอบดูแลสื่อเทคโนโลยีโดยตรงและด้านงบประมาณ คือ ต้องการงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์และซ่อมบำรุง

และข้อค้นพบลำดับที่ 3 คือ แนวทางในออกแบบสารสนเทศภายในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมืองบุรีรัมย์เพื่อใช้เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงเรียนนั้น จากการศึกษวิจัยพบว่า การออกแบบสารสนเทศภายในโรงเรียนเพื่อ

ให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงเรียนนั้นคือ ในเบื้องต้นคือ ข้อที่ 1 สารสนเทศที่จะใช้เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงเรียนนั้น ควรจะเป็น อินเทอร์เน็ต/เว็บไซต์ ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศอื่นๆ นั้นเป็นช่องทางรอง แต่ช่องทางหลักควรเป็น อินเทอร์เน็ต/เว็บไซต์ สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะ ปัจจุบัน อินเทอร์เน็ต/เว็บไซต์ ได้มีบทบาทสำคัญในการใช้เป็นช่องทางการสื่อสารข้อมูลต่างๆ ได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพสูงสุด เพราะข่าวสารต่างๆ ที่มีอยู่ทั่วโลกสามารถรับรู้ได้อย่างรวดเร็วโดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และภายในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้นมีหลายช่องทาง มีหลายโปรแกรม และมีหลายเว็บไซต์ที่จะใช้เพื่อเป็นการเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น Facebook หรือ line หรืออื่นๆ ดังนั้น ข้อค้นพบที่จะใช้เชื่อมโยงข้อได้เป็นอย่างดีก็คือ อินเทอร์เน็ต/เว็บไซต์ ดังนั้นเมื่อเป็นเช่นนี้ จึงควรที่จะมีออกแบบเน้นลักษณะที่มีประสิทธิภาพสูง โดยให้มีโทนสีสด เย็นตา และใช้สีเหมาะสมต่อเนื้อหาข้อมูล และควรเน้นอักษรที่ชัด อ่านง่าย ส่วนเมนูนั้นควรเป็นเมนูแบบผสมและจัดวางไว้ด้านซ้าย และให้ใช้ภาพเคลื่อนไหวโดยให้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาที่จะมานำเสนอ ส่วนจะมีเสียงประกอบบนหน้าเว็บไซต์หรือไม่นั้นก็ขึ้นอยู่กับเนื้อหาเช่นกัน การใช้ภาพถ่ายประกอบบนหน้าเว็บไซต์ก็ให้ขึ้นอยู่กับเนื้อหา การใช้ภาพวิดีโอประกอบบนหน้าเว็บไซต์ก็ให้ขึ้นอยู่กับเนื้อหา การตั้งวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนลงไปหรือไม่ว่า จะใช้เพื่อวัตถุประสงค์อะไร รวมทั้งข้อมูลและรายงานที่ต้องการจะใช้จากระบบฐานข้อมูลนี้ก็ให้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาเช่นกัน

และในการออกแบบเว็บไซต์นั้น ผู้ออกแบบควรมีการกำหนดรายละเอียดต่างๆ เหล่านี้ลงไปด้วยคือ ขนาดของฟิลด์ (Size) รูปแบบของข้อมูลที่จะแสดง (Format) รูปแบบการป้อนข้อมูล (input Mask) ค่าโดยปริยาย (Default Value) ขอบเขตของข้อมูล (Boundary) ฟิลด์ที่เป็นเอกลักษณ์ (Unique) (ซ้ำไม่ได้) ฟิลด์ที่ต้องการจะเรียงลำดับข้อมูล และเป็นฟิลด์ที่ต้องป้อนข้อมูลเสมอหรือไม่ (Required)

ส่วนรูปแบบจอภาพในการสั่งงานนั้น หากเป็นคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะและโน้ตบุ๊กให้ใช้หน้าจอ ที่มีการใช้เมาส์ สาเหตุเพราะเป็นการใช้ที่สะดวกและสามารถใช้ได้กับทุกคน ส่วนหากคอมพิวเตอร์มีขนาดเล็กก็ให้ใช้แบบสัมผัส



เพราะจะเหมาะสมกว่า โดยหัวข้อที่จะปรากฏบนหน้าเว็บไซต์นั้น เนื้อหาภายในโรงเรียน ควรมีดังนี้คือ 1. ส่วนประกอบแนะนำโรงเรียน 2. ประวัติ 3. วิสัยทัศน์ 4. คณะผู้บริหาร 5. กลยุทธ์ 6. เว็บไซต์ 7. ปฏิทินกิจกรรม 8. ประกาศ/ประชาสัมพันธ์ 9. ส่วนสารสนเทศ 10. เอกสารทางวิชาการ 11. การเผยแพร่ผลงาน 12. กลุ่มสาระการเรียนรู้ 13. ฝ่ายงาน/กลุ่มงานต่างๆ 14. ภาพกิจกรรม 15. ภาพผู้บริหาร 16. ข่าวสารต่างๆ 17. สถิติผู้เยี่ยมชม 18. ที่อยู่โรงเรียนให้ชัดเจน และหัวข้อที่เป็นภายนอกโรงเรียน ควรมีดังนี้ คือ 1. แนะนำมหาวิทยาลัยอื่น ๆ 2. ลิงค์สู่กระทรวงหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา 3. ข่าวสารประชาคมอาเซียน 4. ควรเขียนเว็บไซต์หลายภาษา 5. แนะนำเว็บไซต์ที่น่าสนใจ 6. คลังความรู้ต่างๆ

ทางด้านช่องทางที่สามารถใช้เชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศเป็นอย่างดีนั้นใช้หลายๆ ช่องทาง ได้แก่ 1. การเปิด Facebook หรือ line หรือ โปรแกรมอื่นๆ ที่สามารถใช้เชื่อมต่อข้อมูลข่าวสารได้ดีและมีประสิทธิภาพ ประจำโรงเรียน โดยให้มีอยู่บนหน้าเว็บเพจ 2. การจัดทำเว็บไซต์เพื่อติดสื่อสาร 3. การส่งข้อมูลทางจดหมาย และ 5. ทางโทรศัพท์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. นอกเหนือจากเนื้อหาและรายละเอียดที่ระบุไว้ในข้อค้นพบแล้ว ควรมีการสร้างเว็บไซต์ที่มีข้อมูลข่าวสารที่ประกอบไปด้วย เนื้อหาวิชาการ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนทุกรายวิชา และควรมีการออกแบบเนื้อหาที่น่าอ่าน ไม่เยิ่นเย้อมากไป ไม่น้อยไป

2. เว็บไซต์นั้น ควรตั้งทีมผู้ดูแล โดยมีคณะกรรมการผู้บริหารหลักเป็นผู้เชื่อมประสานงาน และควรตรวจสอบดูบ่อยๆ ควรมีการศึกษาเว็บไซต์อื่นๆ ที่น่าสนใจและปรับปรุงพัฒนาให้มีลักษณะที่อ่านง่าย สบายตา ดึงดูด และน่าสนใจ ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเรื่อง “การใช้เทคนิคบาร์ ลานซ์สก็ร์การ์ดเพื่อออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน”

2. ควรมีการศึกษาวิจัยเรื่อง “การใช้เทคนิคซิกซ์ซิกม่ากับการพัฒนาโปรแกรมเครือข่ายเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงเรียน

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2542). การพัฒนาระบบสารสนเทศ, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- ชินพล จงเจริญประเสริฐ (2552). การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการประกันตัวของศาลยุติธรรม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสยาม
- บุญชม ศรีสะอาด (2544). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น
- ปรีชา พันนุกุลนนท์. (2546). การศึกษาระบบสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ในจังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารการศึกษามหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมพงษ์ สายสินธุ์ (2550). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการห้องและอุปกรณ์ฝึกอบรมคอมพิวเตอร์. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สุนทร จันทะวงศ์. (2543). การศึกษาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดเลย. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การบริหารการศึกษา) ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- สุรวิทย์ ดั่งหวัง. (2552). ระบบสารสนเทศเพื่องานครุภัณฑ์วิทยาลัยชุมชนสตูล. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- ศิริลักษณ์ พันธุ์พินิจ (2542). ปัญหาการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาตามทัศนะของผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงาน การประถมศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์. การศึกษาค้นคว้าอิสระ (กศ.ม. บริหารการศึกษา). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

