

การพัฒนาาระบบสารสนเทศสำหรับการวางแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในสังกัด
เทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์

The Development of Information System for Operational Planning of
Administrators in Bandan Subdistrict Municipality, Bandan District,
Buriram Province

ทิพวัลย์ แสนคำ¹, สมศักดิ์ จีวัฒน² และนลินทิพย์ พิมพ์กลัด³

Thippawan Saenkham¹, Somsak Jeewattana² and Nalinthip Pimklad³

คณะวิทยาศาสตร์^{1,2} คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์³

Faculty of Science^{1,2} Faculty of SB's at Buriram Rajabhat University³

E-mail: Thippawan.sk@bru.ac.th, somsak.je@bru.ac.th, nalinthiptoy@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการดำเนินงานกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในสังกัดเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ และ 2) พัฒนาและประเมินประสิทธิผลของระบบสารสนเทศสำหรับการวางแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในสังกัดเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ ขั้นตอนการวิจัย ผู้วิจัยใช้กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศตามทฤษฎีเอสดีแอลซี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ได้แก่ ผู้บริหารจากเทศบาลตำบลบ้านด่าน จำนวน 5 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ ได้แก่ ผู้ใช้ระบบสารสนเทศ ได้มาโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 20 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่ PHP, Edit Plus และใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL ในการจัดเก็บข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่า สภาพการดำเนินงานกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในสังกัดเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ มีระบบอินเทอร์เน็ตใช้งาน ใช้ฐานข้อมูล MySQL และซอฟต์แวร์ประเภท Open Source ซึ่งไม่มีค่าใช้จ่าย การพัฒนาระบบฐานข้อมูลจากการวิเคราะห์และออกแบบประกอบด้วยเอนทีตี ได้แก่ ฝ่ายงาน ผู้ใช้ ยุทธศาสตร์ โครงการ ตัวชี้วัด และผู้รับผิดชอบที่ทำการสืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตได้ ส่วนการประเมินประสิทธิผลของระบบผู้ต่อระบบสารสนเทศด้านการใช้งาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดและมากกว่าด้านอื่น ๆ โดยความรวดเร็วในการแสดงผลลัพธ์ การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้แต่ละบทบาทมีความเหมาะสม และความรวดเร็วในการเลือกและยืนยันข้อมูล มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : การบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่, เทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์, ระบบสารสนเทศ

Abstract

The purposes of this research are: 1) to explore the implementation of action plan by the executives of Bandan Sub-district Municipality; and 2) to improve and to evaluate the information system's efficiency in developing action plans of the executives of Bandan Sub-district Municipality. With regard to research methodology, The tools used for data collection consisted of interview and questionnaire. The interviewees included five executives of Bandan Sub-district Municipality whereas the questionnaire on evaluation of the information system's

efficiency was administered to 20 respondents who were users of the information system. Purposive sampling was the method used to obtain the research participants. Statistics used in this study consisted of percentage, mean, and standard deviation. Tools used for system development included PHP and Edit Plus whereas MySQL database system was used for data storage.

Results of the study indicated that the status of activities under the action plans of executives of Bandan Sub-district Municipality were proceeded via the Internet, MySQL and Open Source software (available free for charge). The development of the database system performed by using analyses and designs of the entities namely, department, user, strategy, project, KPI and contact which are available for browse through the Internet. The evaluation of the effectiveness of the users' satisfaction with the information in terms of operation as a whole was at the highest level and higher than any other aspects. Furthermore, users' satisfaction with speed in demonstrating the results, user's authorization to access information, proper role, and speed in selection and verification of data was at the highest level.

Keywords: New Public Management, Bandan Sub-district Municipality of Bandan District Buriram Province, Information System

บทนำ

ปัจจุบันการดำเนินกิจกรรมของโครงการส่วนใหญ่ของเทศบาลตำบลบ้านด่านจะบรรลุเชิงปริมาณ ทั้งที่บางโครงการสามารถวัดเชิงคุณภาพ เกิดความคุ้มค่าที่ส่งผลให้ประชาชนมีรายได้ มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้ ส่วนโครงการที่อยู่นอกงบประมาณรายจ่ายประจำปีที่มีหน่วยงานอื่นร่วมดำเนินการในรูปคณะกรรมการนั้น แม้คณะกรรมการจะสามารถติดตามประเมินผลได้ แต่บางกิจกรรมไม่เกิดประโยชน์ต่อประชาชนส่วนรวมอย่างแท้จริง ในขณะที่การจัดซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์ก็ไม่ได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ซึ่งงบประมาณเท่านั้น สิ่งที่เกิดขึ้นส่งผลให้การดำเนินงานของเทศบาลไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าที่วางไว้ ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ได้รับ ประโยชน์ ส่งผลให้ขาดความร่วมมือในการร่วมกิจกรรมหรือโครงการที่เทศบาลดำเนินการ จากการศึกษาสภาพการดำเนินงานของเทศบาลตำบลบ้านด่าน สามารถสรุปปัญหา ได้ดังนี้ 1) ปัญหาในการจัดซื้อจัดจ้างไม่ทันตามปีงบประมาณ 2) ปัญหาการดำเนินการไม่บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่คุ้มค่า 3) ปัญหาความล่าช้าในการดำเนินการโครงการ เนื่องจากมีหลายขั้นตอน การตรวจสอบเอกสารล่าช้า ทำให้ระยะเวลาการจัดหาวัสดุมาดำเนินการและการเบิกจ่ายล่าช้าตามไปด้วย 4) กิจกรรมของเทศบาลที่ร่วมกับหน่วยงานอื่น รวมถึงโครงการอุดหนุนส่วนราชการไม่บรรลุวัตถุประสงค์ และ 5) โครงการก่อสร้างพื้นฐาน ควรจัดทำเป็นโครงการ เพราะบางครั้งโครงการไม่สามารถตอบโจทย์ให้กับชุมชน การซ่อมแซมถนน ไฟฟ้าไม่สามารถวัดได้ตามที่เทศบาลได้ดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเทศบาลให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพสูงสุดในการแก้ไขปัญหาให้กับประชาชน ในการจัดทำแผนพัฒนานั้นจะต้องมีการติดตามและประเมินแผนพัฒนาตามระเบียบกระทรวงมหาดไทย โดยคณะกรรมการติดตามและประเมินแผนพัฒนาเป็นผู้ดำเนินการติดตามและประเมินผลแผนพัฒนา ซึ่งคณะกรรมการจะต้องดำเนินการกำหนดแนวทาง วิธีการในการติดตามและประเมินผลแผนพัฒนา ดำเนินการติดตามและประเมินผลแผนพัฒนา รายงานผลและเสนอความเห็นซึ่งได้จากการติดตามและประเมินผลแผนพัฒนาต่อผู้บริหารท้องถิ่น เพื่อให้ผู้บริหารท้องถิ่นเสนอต่อสภาท้องถิ่นและคณะกรรมการพัฒนาท้องถิ่น พร้อมทั้งประกาศผลการติดตามและประเมินผลแผนพัฒนาให้ประชาชนในท้องถิ่นทราบในที่เปิดเผย จำเป็นต้องใช้ระบบสารสนเทศ

เพื่อการวางแผนปฏิบัติการของผู้บริหารสารสนเทศเพื่อใช้ในการติดตามและตรวจสอบประเมินผลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ สามารถสรุปโครงการ/กิจกรรมตามแผนปฏิบัติการรายปีของเทศบาลเพื่อให้ได้คุณภาพในการดำเนินงานของเทศบาลในภาพรวม เพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป [1]

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลแผนปฏิบัติการรายปี ผู้บริหารเทศบาลตำบลบ้านด่านสามารถติดตาม ตรวจสอบการบริหารงานตามยุทธศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล ประชาชนในพื้นที่สามารถรับรู้การดำเนินกิจกรรม/โครงการของเทศบาล เป็นไปตามหลักการบริหารงานแบบโปร่งใส มีธรรมาภิบาล

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1 เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในสังกัดเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์

1.2 เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของระบบสารสนเทศระบบสารสนเทศสำหรับการวางแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในสังกัดเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล สามารถสรุปได้ดังนี้

กาญจนา ชิตทอง [2] ทำการศึกษา เรื่อง ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยทำการวัดประสิทธิผล 4 ระบบด้วยกัน ได้แก่ ระบบลงทะเบียน ระบบทะเบียน ประวัตินักศึกษา ระบบตารางสอนและตารางสอบ และระบบผลการเรียน ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศอยู่ในระดับมาก ในการวัดประสิทธิผลของระบบสารสนเทศด้านต่าง ๆ ดังกล่าว ผู้วิจัยวัดจากความพึงพอใจของผู้ใช้งานในด้านความง่ายในการเข้าถึงข้อมูล ความรวดเร็วในการแสดงผล การนำเสนอข้อมูลมีความถูกต้อง การให้บริการข้อมูลครอบคลุมความต้องการ ความชัดเจนของตัวอักษรอ่านง่าย และความเหมาะสมของข้อมูลที่น่าเสนอ

ธัญญารัตน์ เมธีวิริศวงศ์ [3] ทำการศึกษา เรื่อง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับประสิทธิผลของระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ การศึกษาประสิทธิภาพของระบบนั้น ได้ใช้แนวคิดของ ซวาสส์ (Zwass) จำแนกประสิทธิผลของระบบออกเป็น 4 ด้านด้วยกัน คือ ด้านคุณลักษณะที่ดี ด้านคุณภาพเวลา ด้านคุณภาพของเนื้อหา และด้านคุณภาพของรูปแบบ โดยมีตัวชี้วัดที่เกี่ยวกับการวัดประสิทธิผล ได้แก่ ใช้งานง่าย สะดวก ไม่ซับซ้อน การทำงานเป็นมาตรฐานเดียวกัน สามารถประมวลผลได้อย่างถูกต้องปราศจากข้อผิดพลาด สามารถเรียกดูข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ข้อมูลเป็นปัจจุบันและสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา และตรงกับความต้องการใช้สารสนเทศ

วรภา อารีราษฎร์ และคณะ [4] ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศการประชุมวิชาการสำหรับคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า ระบบสารสนเทศการประชุมวิชาการที่พัฒนาขึ้น 6 โมดูล ได้แก่ Communication Module, Authentication Module, Author Module, Peer Module, Paper Module และ Management Module ผู้ใช้ระบบยอมรับต่อระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน และด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้งานตามลำดับ

Hunsinger & Smith [5] ทำวิจัย เรื่อง Factors that Influence Information Systems Undergraduates to Pursue IT Certification โดยใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (TPB) เพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระบบสารสนเทศของนักศึกษาในการติดตามเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยตั้งสมมติฐานไว้ว่า ทักษะคติ บรรทัดฐาน และการควบคุมพฤติกรรมสามารถคาดการณ์ความตั้งใจของพฤติกรรมได้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งในที่นี้คือ พฤติกรรมติดตามเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลการวิจัยพบว่า ทักษะคติ บรรทัดฐาน และการควบคุมพฤติกรรม สามารถคาดการณ์ความตั้งใจของพฤติกรรมได้ตรงตามสมมติฐาน โดยทักษะคติมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการติดตามเทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุด และนอกจากนี้ยังพบว่า ผลกระทบทางความรู้สึกมีอิทธิพลต่อทัศนคติมากกว่าความรู้ความเข้าใจ

ในการวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในสังกัดเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์แนวคิดด้านการประเมินประสิทธิผลของระบบสารสนเทศจากรูปแบบการประเมินความสำเร็จของระบบสารสนเทศของเดอโลนและแม็คเลนและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยจะทำการประเมินระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความต้องการการทำงาน 2) ด้านการทดสอบการทำงาน 3) ด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ 4) ด้านการทดสอบประสิทธิภาพของระบบ และ 5) ด้านความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาดำเนินการวิจัยการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการวางแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในสังกัดเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ มีวิธีการดำเนินงานแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในสังกัดเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) ผู้วิจัยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง ประกอบด้วย ปลัดเทศบาล รองปลัดเทศบาล และหัวหน้าฝ่ายงานต่างๆ อีก 3 คน รวมเป็น 5 คน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการศึกษาข้อมูลจากเอกสาร แผนยุทธศาสตร์ และแผนปฏิบัติการของเทศบาลตำบลบ้านด่าน แล้วรวบรวมข้อมูลแผนปฏิบัติการเพื่อทำการสังเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (Deep Interview) กลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลสภาพการปฏิบัติงานและความต้องการระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในสังกัดเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ ที่ชัดเจนมากขึ้น

ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในสังกัดเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ กำหนดขั้นตอนการทำงานของระบบ ตลอดจนเงื่อนไขข้อจำกัดต่าง ๆ เพื่อวางแนวทางของลักษณะชุดคำสั่ง ลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน ข้อมูลนำเข้า ผลลัพธ์ และส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ทำการศึกษาเครื่องมือในการพัฒนาระบบ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ การทำงานของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โปรแกรมภาษา ระบบจัดการฐานข้อมูล และเครื่องให้บริการต่าง ๆ เปรียบเทียบแล้วเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมที่ใช้สำหรับการพัฒนาระบบ และศึกษาข้อจำกัดและความเป็นไปได้ของระบบ เช่น สถาปัตยกรรมของระบบ โปรแกรมภาษา ระบบจัดการฐานข้อมูล เครื่องมือ รวมถึงโปรโตคอลที่รองรับส่งข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จากนั้นทำการพัฒนาระบบสารสนเทศตามกระบวนการของวัฏจักรการพัฒนาระบบ (SDLC)

ระยะที่ 3 การประเมินประสิทธิผลของระบบสารสนเทศ เป็นการทดลองใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในสังกัดเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยระยะนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาระบบสารสนเทศและผู้บริหารของเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ รวมทั้งสิ้น 5 คน ประกอบด้วย 1) อาจารย์คุณสมบัติ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป หรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป

ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีประสบการณ์ด้านระบบเครือข่าย ระบบสารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 5 ปี และ 2) ผู้บริหารของเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ คุณสมบัติ คือ มีประสบการณ์ด้านการบริหารจากหน่วยงานระดับเทศบาลหรือองค์การบริหารส่วนตำบล ขึ้น ไม่น้อยกว่า 2 ปี

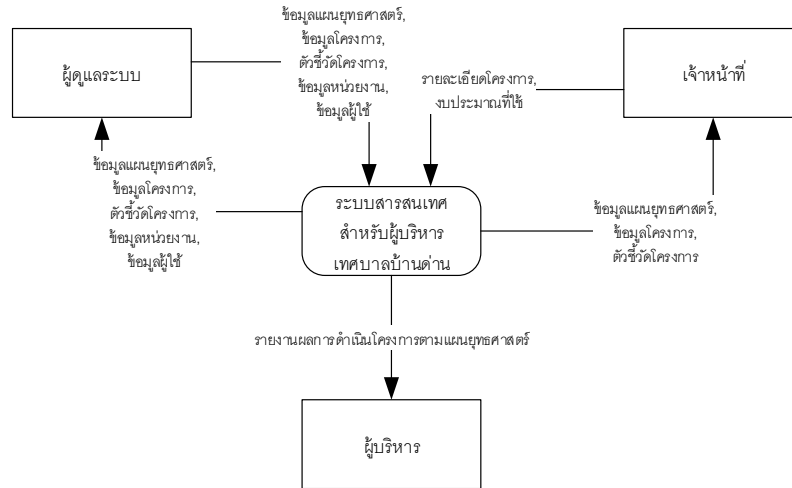
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามร่วมกับการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง เพื่อประเมินประสิทธิผลของระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในสังกัดเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้ 1) การประเมินระบบสารสนเทศด้านความต้องการการทำงาน (Functional Requirement Test) เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นนั้นมีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการของผู้ใช้ โดยใช้ทฤษฎีผู้บริหารสารสนเทศที่มีต่อประสิทธิผลของระบบสารสนเทศ [6] 2) การประเมินระบบด้านการทดสอบการทำงาน (Functional Test) เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นนั้นมีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานได้ตามหน้าที่ของระบบที่ออกแบบไว้ (Function) ที่มีอยู่ในระบบ 3) การประเมินระบบด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ (Usability Test) เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบว่าระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนั้นมีความสามารถในการใช้งานเป็นอย่างไร ระดับความยากง่ายในการใช้งานและความเร็วในการตอบสนอง 4) การประเมินระบบด้านการทดสอบประสิทธิภาพ (Performance Test) เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพ 5) การประเมินระบบด้านความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ (Security Test) เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นนั้นมีความปลอดภัยของข้อมูล

ระยะที่ 4 การนำระบบสารสนเทศไปใช้ประโยชน์

เป็นการติดตามประเมินความคิดเห็นหรือทัศนคติการใช้งานระบบสารสนเทศจากผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ เพื่อการวางแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในสังกัดเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้ใช้ระบบสารสนเทศ ในการสุ่มตัวอย่างผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในสังกัดเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ วิธีดำเนินการวิจัยใช้วิธีแจกแบบสอบถามหลังจากอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่ผู้ใช้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

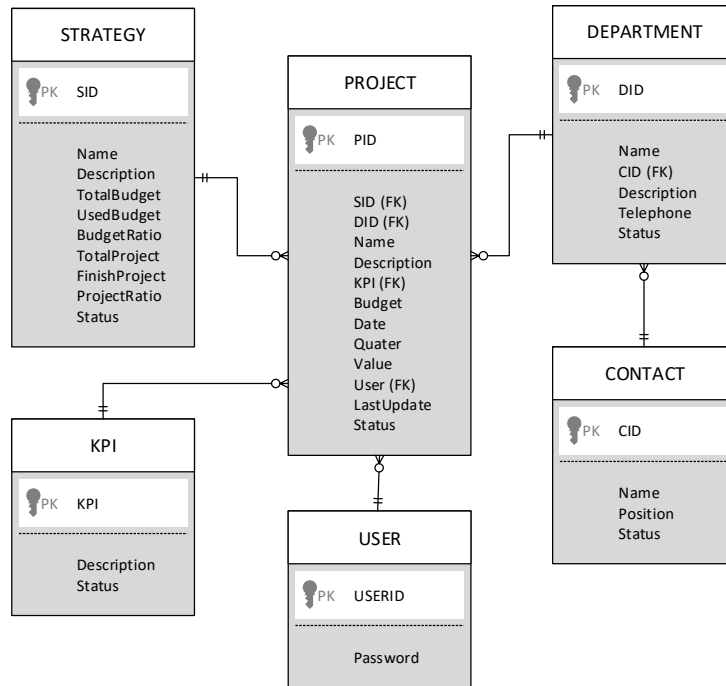
ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในสังกัดเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ สามารถออกแบบจำลองการทำงานของระบบได้ ดังภาพที่ 1



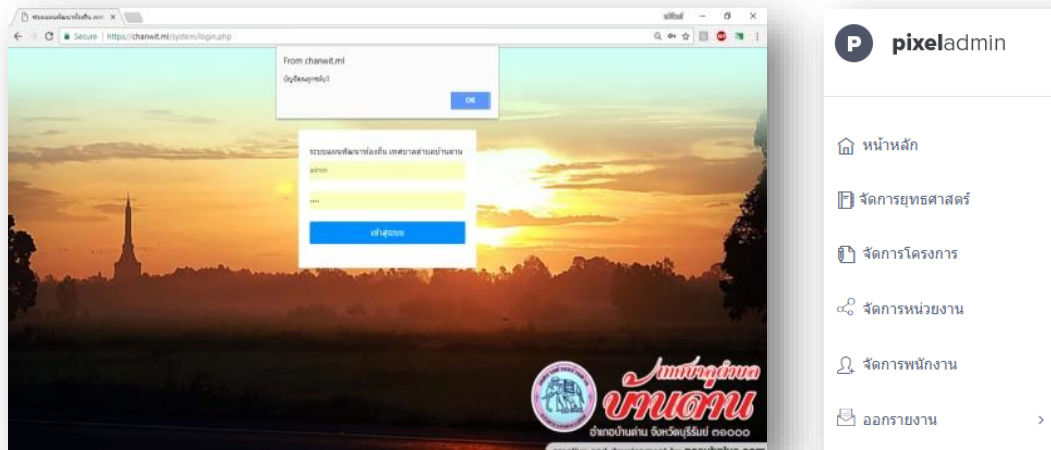
ภาพที่ 1 แบบจำลองการทำงานของระบบสารสนเทศ

และสามารถออกแบบฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศได้ดังภาพที่ 2

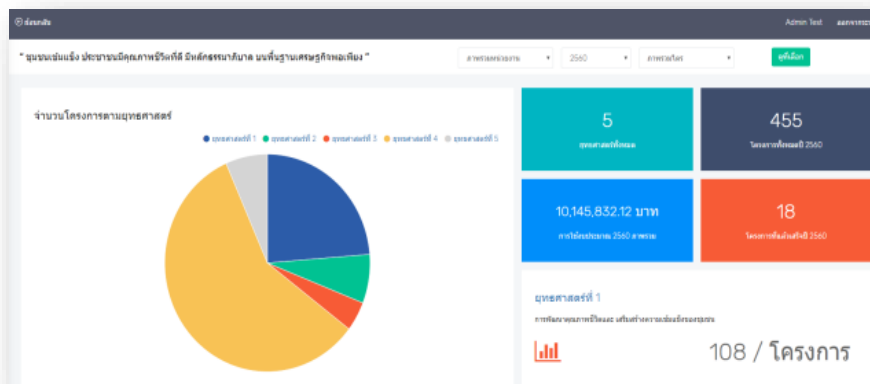


ภาพที่ 2 แบบจำลองฐานข้อมูลระบบสารสนเทศ

ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ มาออกแบบส่วนนำข้อมูลเข้า (Input Design) และส่วนแสดงผลลัพธ์ (Output Design) ของระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในสังกัดเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ ได้ดังภาพที่ 3-4



ภาพที่ 3 หน้าแรกของระบบ (ซ้าย) และ เมนูของระบบ (ขวา)



ภาพที่ 4 ภาพรวมการดำเนินโครงการภาพรวมของเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์

2. ผลการประเมินระดับความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในสังกัดเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ แสดงดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1 ผลการประเมินระดับความคิดเห็นของระบบสารสนเทศด้านรูปแบบการนำเสนอ

ลำดับที่	ความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	SD.	ระดับความคิดเห็น
1	การออกแบบหน้าจอมีความเหมาะสม	4.45	0.51	มาก
2	ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.50	0.51	มากที่สุด
3	ลำดับการป้อนข้อมูลมีความเหมาะสม	4.35	0.48	มาก
4	ข้อมูลที่นำเสนอมีรูปแบบที่เหมาะสม สวยงาม	4.50	0.51	มากที่สุด
5	การกำหนดรูปแบบการเข้าใช้งานของผู้ใช้แต่ละบทบาทมีความเหมาะสม	4.05	0.51	มาก
โดยรวม		4.37	0.28	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อระบบสารสนเทศด้านรูปแบบการนำเสนอโดยภาพรวม พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสมและข้อมูลที่นำเสนอมีรูปแบบที่เหมาะสม สวยงาม ผู้ประเมินระดับความคิดเห็นของระบบสารสนเทศด้านรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ การออกแบบหน้าจอมีความเหมาะสม

ตารางที่ 2 ผลการประเมินระดับความคิดเห็นของระบบสารสนเทศด้านข้อมูล

ลำดับที่	ความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	SD.	ระดับความคิดเห็น
1	ระบบสารสนเทศมีการแสดงข้อมูลอย่างชัดเจน	4.55	0.51	มากที่สุด
2	ข้อมูลที่นำเสนอมีความถูกต้อง	4.25	0.44	มาก
3	ข้อมูลที่นำเสนอมีรูปแบบที่เหมาะสม เข้าใจง่าย	4.20	0.41	มาก
4	ข้อมูลที่นำเสนอมีความเป็นปัจจุบัน	4.05	0.22	มาก
5	ข้อมูลที่นำเสนอใช้ในการตัดสินใจได้ดี	4.45	0.51	มาก
โดยรวม		4.30	0.22	มาก

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อระบบสารสนเทศด้านข้อมูล พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าระบบสารสนเทศมีการแสดงข้อมูลอย่างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ข้อมูลที่นำเสนอมีความถูกต้อง และ ข้อมูลที่นำเสนอมีรูปแบบที่เหมาะสม เข้าใจง่ายมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

ส่วนผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบสารสนเทศด้านการใช้งาน โดยภาพรวมพบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านระบบสารสนเทศ ด้านการใช้งานมีความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านรูปแบบและด้านข้อมูล มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

อภิปรายผล

การพัฒนาสารสนเทศเพื่อการวางแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในสังกัดเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. สภาพการดำเนินงานกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในสังกัดเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยได้ศึกษาความเป็นไปได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า ความเป็นไปได้ด้านเทคนิคสามารถพัฒนาระบบสารสนเทศใหม่ได้โดยใช้เทคโนโลยีบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและใช้โปรโตคอลหลัก ได้แก่ TCP/IP ไม่มีค่าใช้จ่าย เนื่องจากเป็นโปรโตคอลหลักที่ใช้ในการสื่อสารบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอยู่แล้ว ส่วนระบบการจัดการฐานข้อมูลที่ใช้เป็นฐานข้อมูล MySQL เป็นซอฟต์แวร์ประเภท Open Source ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อ การพัฒนาโปรแกรมใช้ภาษาสคริปต์ PHP เป็น Free Software ใช้งานง่าย สะดวก ทำงานเป็นมาตรฐานเดียวกัน สามารถประมวลผลได้ถูกต้อง รวดเร็ว ไม่เสียค่าใช้จ่ายและไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย ความเป็นไปได้ด้านการปฏิบัติงานพิจารณาความเป็นไปได้ของระบบใหม่ในด้านการใช้งานเป็นการประเมินโดยผู้ใช้งานว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นนั้นตรงกับความต้องการใช้งาน ซึ่งระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นนั้นผู้เยี่ยมชมได้ทั้งในด้านของความถูกต้องและระยะเวลาการส่งมอบ ความเป็นไปได้ด้านเวลา ใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานทั้งสิ้น 6 เดือน เป็นเวลาที่เหมาะสมกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อให้ได้ระบบที่มีประสิทธิภาพสูงและมีข้อผิดพลาดจากการดำเนินงานของโปรแกรมน้อยที่สุด สอดคล้องกับธัญญรัตน์ เมธีวิริศวศ์ [3] ได้ทำการศึกษา เรื่อง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับประสิทธิผลของระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในส่วนของการศึกษาประสิทธิผลของระบบใช้แนวคิดของ ซวาสส์ (Zwass) จำแนกประสิทธิผลของระบบออกเป็น

4 ด้านด้วยกัน คือ ด้านคุณลักษณะที่ดี ด้านคุณภาพเวลา ด้านคุณภาพของเนื้อหาและด้านคุณภาพของรูปแบบ โดยมีตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการวัดประสิทธิผล ได้แก่ ใช้งานง่าย สะดวก ไม่ซับซ้อน การทำงานเป็นมาตรฐานเดียวกัน สามารถประมวลผลได้อย่างถูกต้อง ปราศจากข้อผิดพลาด สามารถเรียกดูข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ข้อมูลเป็นปัจจุบันและสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลาและตรงกับความต้องการใช้สารสนเทศ

2. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในสังกัดเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ ผลการวิจัยพบว่าผู้ที่มีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศฯอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นเพราะว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศฯ ผู้วิจัยได้คำนึงถึงองค์ประกอบการออกแบบที่มีความเรียบง่าย ใช้รูปแบบเดียวกันตามความต้องการการทำงานของผู้ใช้ มีเนื้อหาที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้งานโดยใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามวิธีจักรการพัฒนาระบบเอสดีแอลซี ประกอบด้วยการศึกษาปัญหาจากการสัมภาษณ์ พบว่าระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนปฏิบัติการของผู้บริหารยังไม่มีมีการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบและยังไม่เคยพัฒนาระบบมาก่อน การพัฒนาระบบโดยมีโปรแกรมที่ใช้พัฒนา ได้แก่ โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) โปรแกรมพัฒนาระบบพีเอชพี (PHP) สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้และสามารถสืบค้นผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้ด้วยคำอิสระได้เป็นอย่างดี มีการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลตามประเภทผู้ใช้ให้มีความสะดวก ง่ายต่อการติดต่อสื่อสารข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้ตลอดเวลา สามารถเข้าถึงเนื้อหาที่ต้องการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว สอดคล้องกับชาติ ภูดินทราย และคณะ [7] ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศงานบริการการศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นต่อระบบสารสนเทศด้านความสะดวกต่อการใช้งานมากที่สุด และมีความคิดเห็นต่อระบบสารสนเทศด้านประสิทธิภาพของระบบ ด้านความปลอดภัยของระบบ และด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบอยู่ในระดับมาก ส่วนผู้ใช้งานระบบสารสนเทศมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า การเลือกดูรายงานเข้าใจง่าย ระบบสามารถทำงานได้ทันตามเวลาที่ต้องการตามลำดับ

3. ผลการประเมินประสิทธิผลที่มีต่อการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในสังกัดเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ ประเมินจากผู้เชี่ยวชาญโดยภาพรวมพบว่า ระบบมีประสิทธิผลอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะการพัฒนาระบบสารสนเทศฯ ได้จากความต้องการของผู้ใช้งาน 5 ด้าน ดังนี้

3.1 ด้านความต้องการการทำงาน ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ความสามารถในการจัดเก็บข้อมูล ความสามารถในการค้นหาข้อมูล ความสามารถในการประมวลผลข้อมูล ความสามารถในการบริการข้อมูล ความสามารถในการเพิ่มข้อมูล และความสามารถในการนำเสนอข้อมูล สามารถตอบสนองความต้องการได้ตรงตามความต้องการเกิดประโยชน์ได้ทั้งผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนทั่วไป สอดคล้องกับงานวิจัยของธันฐภรณ์ เมธีวิศวงศ์ [3] ผลการวิจัยพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นนั้นใช้งานง่าย สะดวก สามารถประมวลผลได้อย่างถูกต้อง เนื้อหาที่นำเสนอเป็นปัจจุบัน และตรงตามความต้องการของผู้ใช้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรภา อารีราษฎร์, และคณะ [4] ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้ยอมรับระบบโดยภาพรวมมากที่สุด โดยให้ความสำคัญกับประโยชน์จากการใช้งานมากที่สุด รองลงมาคือความง่ายในการใช้งาน

3.2 ด้านการทดสอบการทำงาน ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ความถูกต้องของการจัดเก็บข้อมูล ความถูกต้องของการค้นหาข้อมูล ความถูกต้องของการแสดงข้อมูล ความถูกต้องของการเพิ่มข้อมูล ความถูกต้องของการรายงานข้อมูล และความถูกต้องของการทำงานของโปรแกรมในภาพรวม สอดคล้องกับบุญเกื้อ ครุฑคำ [8] ที่ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยมีการประเมินประสิทธิภาพของระบบ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความต้องการการทำงาน ด้านการทดสอบการทำงาน ด้านการใช้งานระบบ ด้านการทดสอบประสิทธิผล และด้านความ

ปลอดภัยของระบบ ผลการวิจัยพบว่า ระบบสารสนเทศมีประสิทธิภาพดีมากทุกด้าน สามารถตอบสนองต่อความต้องการใช้งานได้เป็นอย่างดี และผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานอยู่ในระดับมากทั้งด้านรูปแบบ ด้านข้อมูล และการใช้งาน

3.3 ด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ ตำแหน่งในการกรอกข้อมูล การใช้สีตัวอักษร พื้นหลัง แผนภูมิ ขนาดของตัวอักษร แผนภูมิ และข้อความและคำแนะนำการใช้โปรแกรมบนหน้าจอ ในภาพรวมการแสดงผลกราฟิกมีสีสันสวยงามสบายตา นำเสนอข้อมูลในลักษณะของแผนภูมิ ตัวอักษร ชัดเจน จะมีเพียงสีพื้นหลังที่ดูกลมกลืนไปกับหน้าจอคอมพิวเตอร์เท่านั้น ที่อาจทำให้ไม่เห็นกรอบของข้อความหรือกรอบของหน้าต่างการทำงานที่ชัดเจนนัก แต่ไม่มีผลต่อการใช้โปรแกรมแต่อย่างใด สอดคล้องกับงานวิจัยของสมศักดิ์ จิวพัฒนา และชลิตา ภัทรศรีจิรากุล [9] ที่ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาฐานข้อมูลผ้าไหมทอมือของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจังหวัดบุรีรัมย์ ผลการวิจัยพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นนั้นใช้งานง่าย ทั้งในแง่ของการเข้าถึงข้อมูล รูปแบบการนำเสนอข้อมูล ความเหมาะสมของข้อมูลที่นำเสนอ รวมการเลือกใช้ขนาดและตัวอักษรที่อ่านง่าย

3.4 ด้านการทดสอบประสิทธิภาพ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ามีความเห็นอยู่ในระดับมากที่สุดในทุกด้าน ได้แก่ ความเร็วในการประมวลผลโปรแกรม ความเร็วในการค้นหาข้อมูล ความเร็วในการแสดงผลข้อมูล ความเร็วในการแสดงผลจากการเชื่อมโยง ความเร็วในการติดต่อกับฐานข้อมูล และความเร็วในการบันทึก ปรับปรุงข้อมูล สอดคล้องกับงานวิจัยของ กาญจนา ชิตทอง [2] ที่ได้ศึกษา เรื่อง ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศอยู่ในระดับมาก โดยวัดจากความง่ายและความรวดเร็วในการแสดงผลข้อมูล และสอดคล้องกับงานวิจัยของธันฐภรณ์ เมธีวิวิธวงศ์ [3] ที่ได้ศึกษา เรื่อง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับประสิทธิภาพของระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ผลการวิจัยพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นนั้นสามารถเรียกดูข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา

3.5 ด้านความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า มีความเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การกำหนดชื่อผู้ใช้งาน (Login Name) และรหัสผ่าน (Password) ที่ใช้ในการเข้าสู่ระบบสารสนเทศ ความเหมาะสมของการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลและการใช้งานของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศในระดับต่าง ๆ ความเหมาะสมของระบบในการรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล และความเหมาะสมของระบบในการรักษาความปลอดภัยของผู้ดูแลระบบ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรีวิไล นิราราช, และคณะ [10] ที่ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร โดยใช้ตัวแบบ TAM หรือ Technology Acceptance Model มาประเมินประสิทธิผลของระบบสารสนเทศ ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบของระบบสารสนเทศด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลของระบบอยู่ในระดับที่สุด ซึ่งเป็นผลการศึกษาการยอมรับการใช้งานระบบสารสนเทศจากผู้ใช้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของพัลลภ แสนคำ และคณะ [11] ที่ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจในด้านการใช้งานระบบสารสนเทศอยู่ในระดับมาก โดยผู้ใช้เห็นว่าการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ออกเป็นแต่ละบทบาทแตกต่างกันนั้น นอกจากจะเป็นเรื่องความปลอดภัยของข้อมูลแล้ว ยังทำให้ผู้ดูแลระบบสามารถควบคุมการแสดงผลเนื้อหาบนหน้าเว็บไซต์ได้อย่างเหมาะสมอีกด้วย

ทั้งนี้ จุดเด่นของระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนปฏิบัติการของผู้บริหารในสังกัดเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ อยู่ที่การนำเสนอผลการดำเนินงานของหน่วยงานในลักษณะของแผนภูมิที่มีรายละเอียดประกอบทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจเนื้อหาได้โดยง่าย และนอกจากนั้นยังมีความยืดหยุ่นในการใช้งานสูง ผู้ใช้สามารถเลือกแสดงข้อมูลได้ตามเงื่อนไขต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นแสดงผลการดำเนินงานในภาพรวมของปีงบประมาณของทั้งเทศบาล หรือจำแนกเป็นรายยุทธศาสตร์ หรือจำแนกเป็นรายไตรมาส หรือจำแนกตามหน่วยงานที่

รับผิดชอบ หรือจำแนกตามสถานะการดำเนินงาน ซึ่งสามารถกำหนดเงื่อนไขในการแสดงผลได้มากกว่าหนึ่งเงื่อนไข ทั้งยังเลือกพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้อีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการเก็บข้อมูลและให้บริการผ่านระบบเครือข่ายบางครั้งอาจเกิดการผิดพลาดได้ ซึ่งอาจเกิดจากผู้ใช้งานทั่วไป (User) หรือผู้ดูแลระบบฐานข้อมูลเอง (Administer) ดังนั้นควรมีการจัดเก็บบันทึกข้อมูลสำรองไว้ (Backup) ตลอดเวลา
2. การใช้งานและการดูแลระบบฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ควรมีการฝึกอบรมวิธีการใช้งานให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน เพื่อสามารถใช้งานได้ถูกต้องและเป็นการลดข้อผิดพลาดในการใช้งานโปรแกรมต่อไปได้
3. การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการทำงาน ผู้ปฏิบัติงานบางท่านไม่มีความคุ้นเคย และไม่ชำนาญในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนั้นจึงต้องใช้เวลาในการฝึกทักษะเพื่อให้มีความชำนาญมากขึ้นและต้องมีการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านด่าน. (2559). *แผนพัฒนาท้องถิ่น 4 ปี (2561-2564)*. บุรีรัมย์: ผู้แต่ง.
- [2] กาญจนา ชิตทอง. (2553). *ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้*. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- [3] ฉันทฐกรณ์ เมธีวิศวงศ์. (2553). *ปัจจัยที่สัมพันธ์กับประสิทธิภาพของระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้*. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- [4] วรปภา อารีราษฎร์, ธรัช อารีราษฎร์, เผด็จ พรหมสาขา ณ สกลนคร. (2558). การพัฒนาระบบสารสนเทศการประชุมวิชาการสำหรับคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 1* (น. 189-196). มหาสารคาม: คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- [5] Hunsinger, D., Smithn & Scott, Michael A. (2008). Factors that Influence Information Systems Undergraduates to Pursue IT Certification. *Journal of Information Technology Education*, 7, 255-273.
- [6] ทิพวัลย์ แสนคำ. (2557). *รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของภาวะผู้นำของผู้บริหารสารสนเทศที่มีต่อประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, บุรีรัมย์.
- [7] ขาดิ ภูดินทราย, วรปภา อารีราษฎร์, และธรัช อารีราษฎร์. (2559). การพัฒนาระบบสารสนเทศงานบริการการศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 2* (น. 85-92). มหาสารคาม: คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- [8] บุญเกื้อ ครุฑคำ. (2558). *การพัฒนาระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.
- [9] สมศักดิ์ จิวัฒนา, และชลิตา ภัทรศรีจิรากุล. (2557). *การพัฒนาระบบฐานข้อมูลผ้าไหมทอมือของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจังหวัดบุรีรัมย์*. บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- [10] ศรีวิไล นีราราช, วรปภา อารีราษฎร์, และบดินทร์ แก้วบ้านดอน. (2559). การพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 2* (น. 200-207). มหาสารคาม: คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- [11] ทิพวัลย์ แสนคำ, สมศักดิ์ จิวัฒนา, และนลินทิพย์ พิมพ์กสิ์. (2561). การพัฒนาเว็บไซต์ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. *วารสารการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม*, 4(2), 142-150.