

การพัฒนาระบบสารสนเทศการประหมู่บ้านบางจาน
ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี

A Development of Information System for The Bangchan Village water
supply, Bangchan District, Muang District, Phetchaburi Province.

ธนพร ศรีสุพล¹ ปราโมทย์ ตงฉิน² กรกรต เจริญผล³

นักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ประยุกต์¹ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี^{2,3}

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

Thanaporn.Sri@mail.pbru.ac.th, Pm_pn@hotmail.com, scaat36@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับนำมาใช้ประโยชน์ในการดูแลรักษาระบบ และ ประเมินประสิทธิภาพ ด้านความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางจาน ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี กลุ่มเป้าหมาย คือคณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้านและลูกจ้างของการประปาหมู่บ้านบางจาน ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) ระบบสารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางจาน และ 2) แบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบ ในด้านความพึงพอใจ สารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางจาน สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางจาน แบ่งหลักการทำงานออกเป็น 2 ส่วน ซึ่งมีการบวนการทำงาน ดังนี้ ส่วนที่1 คณะกรรมการหมู่บ้าน ประกอบด้วย ระบบสมัครสมาชิก ผู้ใช้น้ำจะต้องทำการสมัครสมาชิกเพื่อเก็บข้อมูลชื่อและที่อยู่ของผู้ใช้น้ำและประเภทของการติดตั้ง โดยการตรวจสอบจากแผนผังการเดินท่อประปาของหมู่บ้าน ส่วนที่2 ส่วนของผู้ดูแลระบบ ประกอบด้วยการนำข้อมูลสู่ระบบ เพื่อทำการลงทะเบียน และการรายงานของระบบ จากผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบในด้านความพึงพอใจจากกลุ่มเป้าหมายอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.50, S.D.= 0.59)

คำสำคัญ : ระบบสารสนเทศ, โปรแกรมประยุกต์

ABSTRACT

This research has purposes to develop applied program for system maintenance and to evaluate the efficiency from the users' satisfaction towards the information system of Bang Jarn Village Waterworks Authority in Bang Jarn sub-district, Mueang district, Phetchaburi. The target group is 30 Committees and Employees of Bang Jarn Village's Waterworks Authority. The tools that were used in this research are: 1) Information System of Bang Jarn Village's Waterworks Authority, and 2) Questionnaire that asked about the evaluation of the efficiency for the organization's information system. The statistic methods used in this research are to find the average and Standard Deviation (S.D.). The results of the research are found that the development of information system used in Bang Jarn Village's Waterworks Authority has the system operational process separated into 2 parts which are 1) The information of the Committees of Bang Jarn Village's Waterworks Authority are consisted of Members who are registered with their personal information background such as names and addresses in order to get authorized to use the water in their

households and the information of installation of waterworks for members' households by checking the water pipe system from the village's map. 2) The administration is consisted of inputting data in the system for registration and system reports. From the results in the evaluation of the efficiency for the Bang Jarn Village's Waterworks Authority information system from the target group has been evaluated in the most of satisfaction level ($\bar{X} = 4.50$, S.D.= 0.59).

Keywords: Information Systems, Applications

บทนำ

ระบบสารสนเทศ คือการดำเนินงานธุรกิจในปัจจุบันได้นำระบบสารสนเทศ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสารผ่านทางอินเทอร์เน็ตเข้ามาประสานการทำงานรวมกัน เพื่อสร้างโอกาสและการแข่งขันที่มีมากยิ่งขึ้น ระบบสารสนเทศจึงมีความสำคัญและความจำเป็นอย่างยิ่งในการดำเนินงานขององค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น หน่วยงานรัฐบาลหรือเอกชน เพื่อช่วยให้องค์กรได้รับข่าวสารข้อมูลที่มีอยู่ทั้งภายในและภายนอกองค์กรได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนการทำงานโดยอาศัยกระบวนการข้อมูล ข่าวสารที่มีอยู่ กระบวนการที่ทำให้เกิดสารสนเทศนี้เรียกว่า การประมวลผลข้อมูล (Data Processing) และเรียกวิธีการประมวลผลข้อมูลสารสนเทศด้วยเครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือคอมพิวเตอร์นี้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง กระบวนการต่าง ๆ และระบบงานที่ช่วยให้ได้ สารสนเทศที่ต้องการ โดยหมายรวมถึง เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ตลอดจน กระบวนการในการนำอุปกรณ์และเครื่องมือเหล่านั้น มาใช้งานเพื่อรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผล และแสดงผลลัพธ์เป็น สารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป (มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, ม.ป.ป.)

ปัจจุบันการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสารผ่านทางอินเทอร์เน็ตนั้นได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในการจัดการข้อมูลและประมวลผลข้อมูล เพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศที่ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็วและมีความน่าเชื่อถือ ทั้งยังลดปัญหาการทำงานจากการประมวลผลด้วยมนุษย์ที่อาจมีข้อผิดพลาด เช่น ข้อมูลซ้ำซ้อน ข้อมูลตกหล่นหรือข้อมูลสูญหาย จึงทำให้หน่วยงานและคณะกรรมการการบริหารการประปาหมู่บ้านบางงาน ตำบลบางงาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี ประสงค์ที่จะปรับปรุงและแก้ไขระบบการประปาหมู่บ้านบางงาน จึงได้นำการใช้งานระบบสารสนเทศแบบ Web Application มาใช้งานแทนระบบเดิมที่ใช้การดำเนินงานในรูปแบบการทำงานแบบ Manual โดยไม่มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการทำงาน เพื่อประหยัดเวลาในการออกไปแจ้งค่าน้ำประปาและใบเสร็จรับเงินค่าน้ำประปา การคำนวณหาผลลัพธ์ที่ถูกต้องและมีความน่าเชื่อถือ และเพื่อช่วยในการจัดเก็บข้อมูล ค้นหาข้อมูล และแก้ไขข้อมูล ได้สะดวกยิ่งขึ้นเพิ่มความรวดเร็วถูกต้องและแม่นยำ ในการตรวจสอบข้อมูล และรายงานสรุปผลข้อมูล เพื่อให้ได้ระบบที่มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

จากปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะพัฒนาระบบการประปาหมู่บ้านบางงาน ตำบลบางงาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี เพื่อให้ระบบการประปาหมู่บ้านบางงาน มีความทันสมัยและลดข้อผิดพลาดในการประมวลผลให้กับผู้ใช้งานได้ ซึ่งก่อให้เกิดเป็นระบบการประปาหมู่บ้านที่มีประสิทธิภาพ มีความสะดวก รวดเร็วและได้ข้อมูลที่ถูกต้องยิ่งขึ้น

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบการประปาหมู่บ้านบางจาน ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพ ในด้านความพึงพอใจของระบบการประปาหมู่บ้านบางจาน

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่องการพัฒนาการประปาหมู่บ้านบางจาน ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อประกอบงานวิจัย ดังนี้

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และ เจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย (2549,24) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System :MIS) ในเรื่องของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ได้มีนักวิชาการหลายท่าน ได้ให้ความหมายและคำนิยามไว้ ซึ่งได้ยกมาพอสังเขป ดังนี้ หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล และการสื่อสารสารสนเทศขึ้นมาเพื่อช่วยในการตัดสินใจ การประสานงาน และการควบคุม นอกจากนี้ยังช่วยผู้บริหารและพนักงานในการวิเคราะห์ปัญหา แก้ปัญหา และสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยจะต้องมีการใช้อุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์ (Hardware)และโปรแกรม (Software) ร่วมกับผู้ใช้ (User)

ฉาตยา ฉาบนาค (2548,26) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ เป็นระบบที่มีการรวบรวมข้อมูลที่เก็บไว้ในแหล่งต่างๆ ที่มีอยู่ภายในและภายนอกขององค์กร ซึ่งข้อมูลเหล่านี้องค์กรได้นำเอามาใช้ในการดำเนินงาน ไม่ว่าจะเป็นในด้าน การประมวลผลข้อมูล และมีการจัดรูปแบบข้อมูล เพื่อให้ได้สารสนเทศที่นำมาช่วยในการสนับสนุนการทำงาน และช่วยในการตัดสินใจในด้านต่างๆ ของผู้บริหาร รวมทั้งยังช่วยประสานงานกับฝ่ายต่างๆอีกด้วย

ศรีสมรัก อินทุจันทร์ยง (2549,21) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อจัดทำรายงานสำหรับผู้บริหาร โดยรับข้อมูลนำเข้าจากระบบประมวลผล รายการเปลี่ยนแปลง เพื่อจัดทำรายงานสำหรับการควบคุมการบริหารจัดการกับผู้บริหาร ส่วนใหญ่แล้วระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ได้รับการพัฒนาเพื่อการบริหาร ได้รับการพัฒนาเพื่อการผลิตรายงานตามหน้าที่งานต่างๆ

โปรแกรมประยุกต์ หมายถึง โปรแกรมที่มีความสามารถจัดการกับงานเฉพาะด้านโดยตัวโปรแกรมจะเหมาะสมและใช้งานได้ดีกับงานเฉพาะนั้น ๆ เท่านั้น โปรแกรมประยุกต์เหล่านั้น เช่น โปรแกรมไมโครซอฟเวิร์ด โปรแกรมไมโครซอฟต์เอกซ์เซล โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ โปรแกรมประเภทเกมส์ต่าง ๆ เป็นต้น (หนังสือคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ 2001-1001)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาถึงลักษณะองค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในงานวิจัยจากที่ต่างๆ ที่จะนำมาสนับสนุนการทำงาน เพื่อนำไปเป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางจาน ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี

1.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศโดยดำเนินการสร้างระบบงานตามรูปแบบของ Data Flow Diagram เป็นเครื่องมือในการออกแบบกระบวนการทำงานและการออกแบบในส่วนของการเก็บข้อมูล

1.3 ออกแบบระบบโดยทำการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน (User interface) ให้สามารถใช้งานได้ง่ายและเหมาะสมกับผู้ใช้งาน

1.4 พัฒนาระบบ โดยใช้โปรแกรมโปรแกรมที่เขียนและพัฒนาขึ้นมาจากภาษา Visual Studio Version 2010 โดยใช้ฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2008 ในการเก็บข้อมูลทั้งหมดของระบบ และสามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการทุกประเภท โดยจะใช้งานเครือข่าย Internet ผ่าน Web Browser

1.5 ทดสอบระบบ และเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบทดสอบเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น โดยได้ออกแบบประเมินภายใต้กรอบวิธี Black box Technique (วุฒิชัย จิตวิเชียร, 2556) ซึ่งเป็นการทดสอบการทำงานโดยรวมทั้งหมดของระบบว่ามีกระบวนการทำงานที่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยดูจากข้อมูลที่นำเข้าและข้อมูลที่เป็นผลลัพธ์จะต้องมีความถูกต้องและสอดคล้องตรงกัน

1.5 วิเคราะห์ข้อมูล โดยสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

2. เครื่องมือการวิจัย

2.1 ระบบสารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางจาน ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี

2.2 แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพ ในด้านความพึงพอใจของระบบสารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางจาน ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี

3. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วยคณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้านและลูกจ้างของการประปาหมู่บ้านบางจาน ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 30 คน โดยวิธีการเจาะลง ในการประเมินประสิทธิภาพระบบในด้านความพึงพอใจ

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าสถิติ (Dependent t-test) โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2550 : 176) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 4.49 หมายความว่า ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 – 3.49 หมายความว่า ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 – 2.49 หมายความว่า ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.49 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

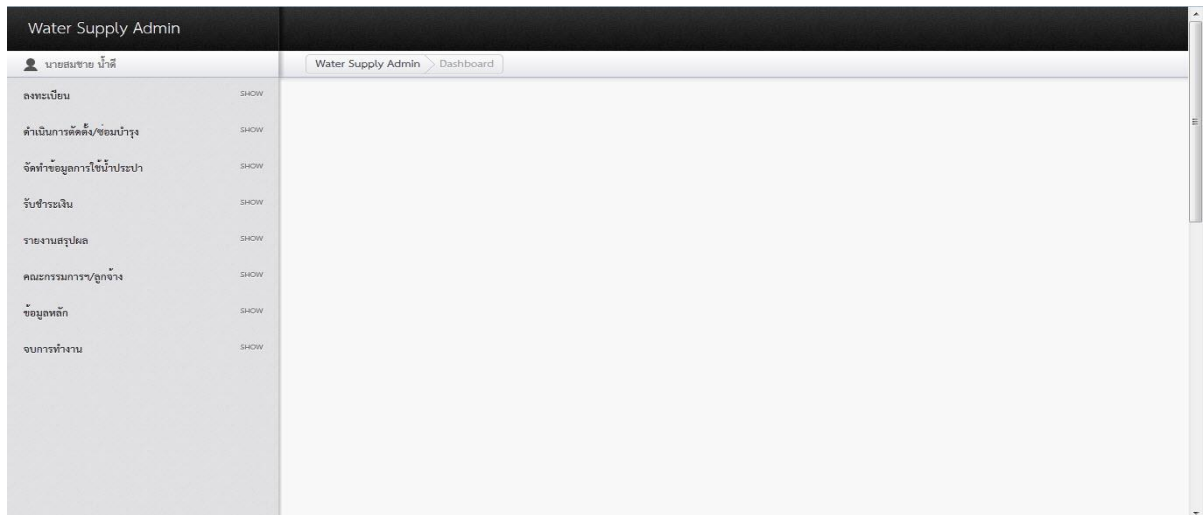
ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางจาน ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี

จากผลดำเนินงานวิจัยในส่วนของการศึกษาลักษณะองค์ประกอบของระบบระบบสารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางจาน แบ่งหลักการทำงานออกเป็น 2 ส่วน ซึ่งมีการบอกการทำงาน ดังนี้ ส่วนที่1 คณะกรรมการหมู่บ้าน ประกอบด้วย ระบบสมัครสมาชิก ผู้ใช้น้ำจะต้องทำการสมัครสมาชิกเพื่อเก็บข้อมูลชื่อและที่อยู่ของผู้ใช้น้ำและประเภทของการติดตั้ง โดยการตรวจสอบจากแผนผังการเดินท่อประปาของหมู่บ้าน ส่วนที่2 ส่วนของผู้ดูแลระบบ ประกอบด้วยการนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบ เพื่อทำการลงทะเบียนให้สมาชิกผู้ใช้ประปาของหมู่บ้านบางจาน และทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบ ในด้านความพึงพอใจ ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบ เพื่อให้ทราบถึงกระบวนการทำงานโดยภาพรวมของระบบงาน เพื่อนำไปสู่การออกแบบระบบให้เหมาะสมนั้น ได้ดำเนินการวิเคราะห์ตามรูปแบบของ Data Flow Diagram โดยนำ Context Diagram มาเป็นเครื่องมือในการออกแบบกระบวนการการทำงานโดยแสดงการทำงานของระบบสารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางจาน

ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรีได้แบ่งส่วนออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย สมาชิก คณะกรรมการฯ/ลูกจ้าง และ ประธานกรรมการฯ

การออกแบบหน้า Web Application และส่วนการติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface) ให้สามารถใช้งานได้ง่าย และเหมาะสมกับผู้ใช้งาน ซึ่งได้แก่ ส่วนของผู้ใช้งาน โดยออกแบบให้เข้าใจได้ง่าย ไม่ซับซ้อน รวดเร็วและสะดวกสบาย



ภาพที่ 1 ตัวอย่างหน้า Web Application ระบบสารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางจาน ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี

2. ผลที่ได้จากการประเมินประสิทธิภาพ ด้านความพึงพอใจของระบบสารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางจาน ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี

จากการพัฒนาระบบสารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางจาน ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี นำไปทดสอบประสิทธิภาพระบบกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพ ในด้านความพึงพอใจ ของระบบที่ได้พัฒนาขึ้น โดยนำผลมาวิเคราะห์ ด้วยค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล แสดงดัง ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางจาน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
การประเมินระบบด้าน Function Requirement Test			
ความสามารถของระบบในการนำเสนอข้อมูล	4.47	0.63	มาก
ความสามารถของระบบในการสืบค้นข้อมูล	4.60	0.50	มากที่สุด
ความสามารถของระบบในการจัดการฐานข้อมูล	4.43	0.63	มาก
ความสามารถของระบบในการจัดทำข้อมูลการใช้น้ำประปา	4.37	0.61	มาก
การประเมินระบบด้าน Function Test			
ความถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล	4.37	0.56	มาก
ความถูกต้องในการแสดงผลข้อมูล	4.63	0.49	มากที่สุด
ความถูกต้องในการจัดการข้อมูลรับชำระเงิน	4.47	0.51	มาก
ความถูกต้องในการจัดหมวดหมู่ข้อมูล	4.43	0.73	มาก
การประเมินระบบด้าน Usability Test			

ความเหมาะสมของข้อมูลที่น่าเสนอ	4.47	0.73	มาก
ความง่ายในการใช้งานระบบ	4.70	0.47	มากที่สุด
ความสามารถในการเรียนรู้การใช้งานระบบได้ด้วยตนเอง	4.47	0.57	มาก
การประเมินระบบด้าน Security Test			
การกำหนดสิทธิในการเข้าถึง	4.40	0.67	มาก
การกำหนดรหัสผ่านในการเข้าใช้ระบบ	4.67	0.48	มากที่สุด
โดยรวม	4.50	0.59	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพ ด้านความพึงพอใจ ของระบบสารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางจาน ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี พบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.50 , S.D. = 0.59) ผลที่ได้จากการประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบสารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางจาน โดยใช้แบบทดสอบที่สร้างขึ้นในการวิจัยนี้ ซึ่งออกแบบภายใต้กรอบวิธี Black box Testing Techniques (วุฒิชัย จิตริเชียร, 2556) เมื่อพิจารณาารายด้านพบว่า รายการประเมิน 4 รายการให้ความพึงพอใจระดับมากที่สุด ได้แก่ ความสามารถของระบบในการสืบค้นข้อมูล ($\bar{X}$ = 4.60 , S.D. = 0.50) ความถูกต้องในการแสดงผลข้อมูล ($\bar{X}$ = 4.63 , S.D. = 0.49) ความง่ายในการใช้งานระบบ ($\bar{X}$ = 4.70 , S.D. = 0.47) และการกำหนดรหัสผ่านในการเข้าใช้ระบบ ($\bar{X}$ = 4.67 , S.D. = 0.48) และรายการประเมิน 8 รายการ ผู้ประเมินให้ความพึงพอใจในระดับมาก ได้แก่ ความสามารถของระบบในการจัดการฐานข้อมูล ($\bar{X}$ = 4.43 , S.D. = 0.63) ความสามารถของระบบในการจัดทำข้อมูลการใช้น้ำประปา ($\bar{X}$ = 4.67 , S.D. = 0.61) ความถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล ($\bar{X}$ = 4.37 , S.D. = 0.56) ความถูกต้องในการจัดการข้อมูลรับชำระเงิน ($\bar{X}$ = 4.47 , S.D. = 0.51) ความถูกต้องในการจัดหมวดหมู่ข้อมูล ($\bar{X}$ = 4.43 , S.D. = 0.73) ความเหมาะสมของข้อมูลที่น่าเสนอ ($\bar{X}$ = 4.47 , S.D. = 0.73) ความสามารถในการเรียนรู้การใช้งานระบบได้ด้วยตนเอง ($\bar{X}$ = 4.47 , S.D. = 0.57) การกำหนดสิทธิในการเข้าถึง ($\bar{X}$ = 4.40 , S.D. = 0.67) การกำหนดรหัสผ่านในการเข้าใช้ระบบ ($\bar{X}$ = 4.67 , S.D. = 0.48)

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาระบบสารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางจาน ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี ได้แนวคิดในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการพัฒนาระบบสารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางจาน โดยมีเป้าหมายหลักที่สำคัญ คือ การพัฒนาระบบสารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางจาน ให้มีความถูกต้องและมีความน่าเชื่อถือของข้อมูล การออกแบบนี้จะเน้นให้ใช้งานได้ง่าย ซึ่งการออกแบบเพื่อให้ใช้งานได้ดีถือเป็นคุณลักษณะอย่างหนึ่งของระบบซอฟต์แวร์ (Francy D. Rodriguez, Silvia T. Acuna, Natalia Juristo, 2558)

สำหรับผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางจาน ตำบลบางจาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี พบว่าผู้ประเมินมีความพึงพอใจต่อระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีนัยทางสถิติที่สำคัญที่ 0.05 โดยประเด็นที่สำคัญที่ได้รับการยอมรับจากผู้ประเมินในระดับมากที่สุด คือ ความสามารถของระบบในการนำเสนอข้อมูล ความสามารถของระบบในการสืบค้นข้อมูล ความถูกต้องในการแสดงผลข้อมูลและความง่ายในการใช้งานระบบ สอดคล้องกับงานวิจัย ของ ธนาภรณ์ ทาทอง (2556) เรื่องการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อรายงานข้อมูลตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของ

โรงพยาบาลลำพูน พบว่าการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบในด้านความถูกต้องและลักษณะการใช้งานที่มี ความพึงพอใจมากที่สุดคือ ผลลัพธ์ของการแสดงผลตรงกับความต้องการของผู้ใช้ และการยอมรับจากผู้ประเมินในระดับมาก คือ ความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล และความสามารถในการสืบค้น สอดคล้องกับงานวิจัยของศุกรินทร์ วิมุกตายน (2548) เรื่อง ความสำเร็จและความล้มเหลวในการสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลเครือข่ายสารสนเทศห้องสมุด ใน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ของนิสิตปริญญาโท (ภาคนอกเวลาราชการ) ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่พบว่า ระบบฐานข้อมูลมีข้อมูลตรงตามความต้องการของผู้ใช้จึงทำให้การสืบค้นประสบความสำเร็จ

ข้อเสนอแนะ

1. ในการพัฒนาระบบสารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางงาน ตำบลบางงาน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี ควรศึกษาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างละเอียดและทำความเข้าใจระบบการประปาหมู่บ้านให้ครบถ้วน ก่อนพัฒนาระบบสารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางงาน เพื่อป้องกันความผิดพลาดของการพัฒนาระบบสารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางงาน
2. ควรมีการทดสอบ และตรวจสอบอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับระบบสารสนเทศการประปาหมู่บ้านบางงาน ว่ามีความถูกต้องและสมบูรณ์ตามความต้องการของผู้ใช้งานหรือไม่
3. พัฒนาระบบงานให้สามารถรองรับการทำงานแบบการบริการบนเว็บ (Web Service) เพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลได้ร่วมกัน

เอกสารอ้างอิง

- ณาทยา ฉาบนาค.(2548).ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสื่อสาร. กรุงเทพฯ: บริษัท เอส.พี.ซี.บุ๊คส์ จำกัด.
- ธนาภรณ์ ทาทอง. (2556). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อรายงานข้อมูลตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของโรงพยาบาลลำพูน. การค้นคว้าแบบอิสระวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตพิสุทธา อาริราษฎร์. (2551). การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา.มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. ระบบสารสนเทศคืออะไร. [สืบค้นวันที่ 30 มกราคม 2560].
- จาก <http://elearning2.utcc.ac.th/officialtcu/econtent/sg003/Document/7.pdf>
- วุฒิชัย จิตวิเชียร. (2556). การทดสอบระบบบันทึกการเข้าเรียนด้วยการรู้จำใบหน้าส่วนเครื่องบริการ.วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศุกรินทร์ วิมุกตายน. (2548). ความสำเร็จและความล้มเหลวในการสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลเครือข่าย สารสนเทศห้องสมุด ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยของนิสิตปริญญาโท (ภาคนอกเวลาราชการ) ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ข่าวสารห้องสมุดในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศรีสมรัก อินทุจันทร์ยง.(2549).ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย.(2549).ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีการจัดการความรู้. กรุงเทพฯ: บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน)
- หนังสือคอมพิวเตอร์ เพื่องานอาชีพ 2001-0001 สำนักพิมพ์สกายบุ๊กส์ จำกัด [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 30 ธันวาคม 2559.
- เข้าถึงได้จาก <http://www.thaigoodview.com/library/contest2552/type2/tech03/32/p7.html>