



การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อชุมชนในการบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำ: กรณีศึกษาตอปปูหมื่น

Information System Development for Community Management on Hydroelectric Energy: Doi Pu Muen

รัฐนันท์ พงศ์วิริทธิ์ธร¹, สุธีมนต์ ทรงศิริโรจน์², ภาคภูมิ ภัควิภาส³ และ เบญญาภา กันทะวงศ์วาร⁴

^{1, 2} ศูนย์ถ่ายทอดองค์ความรู้ ภูมิปัญญาและนวัตกรรมชุมชน

Ratthanant Pongwiritthorn¹, Sutheemon Chongesiriroj², Pakphum Pakvipas³ and Benyapa Kantawongwan⁴

^{1, 2} Information Center of Knowledge, Local Wisdom and Community Innovation

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างมีส่วนร่วมโดยชุมชนเพื่อชุมชนในการบริหารจัดการกลุ่มพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำตอปปูหมื่น การพัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลไมโครซอฟท์ เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ และใช้รหัสโปรแกรมภาษาเอเอสพีดีเอทีเอ็นที แล้วนำระบบไปทดลองใช้จริง การเก็บข้อมูลจากกลุ่มพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำ ชุมชนตอปปูหมื่น การสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากคณะกรรมการและสมาชิก จำนวน 20 ราย ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อระบบสารสนเทศฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.35, S.D. = 1.24) โดยในรายด้านทุกด้านมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง (ค่าเฉลี่ย 4.72, S.D. = 0.36) ด้านความมีประสิทธิภาพของระบบ (ค่าเฉลี่ย 4.32, S.D. = 1.58) และด้านการใช้ประโยชน์ตามด้านต่างๆ ของธุรกิจ (ค่าเฉลี่ย 4.34, S.D. = 0.83) แนวปฏิบัติที่ดีในการนำไปใช้ในสภาพจริงเพื่อการมีส่วนร่วมของชาวชุมชนด้วยระบบสารสนเทศอย่างมีส่วนร่วมโดยชุมชนเพื่อชุมชนฯ ควรมุ่งเน้น 1) การฝึกการแก้ไขปัญหาของกลุ่มฯ จากการนำรายงานข้อมูลมาประยุกต์ใช้โดยให้ความช่วยเหลือในด้านเทคนิคและกระบวนการบริหารจัดการปัญหาให้มีประสิทธิภาพจากชุมชนสู่ชาวชุมชน 2) สร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้ โดยนำไปใช้ในการอบรมให้ความรู้โดยการพัฒนางานองค์ความรู้เรื่องระบบสารสนเทศฯ ที่จะสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงกระบวนการบริหารจัดการกลุ่มฯ ได้ เพื่อนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการบริหารกลุ่มและชุมชนของตนให้ยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ: 1) การพัฒนาระบบสารสนเทศ 2) ชุมชน 3) บริหารจัดการ 4) ไฟฟ้าพลังงานน้ำ

Abstract

This research aimed to develop the participatory information system on hydroelectric energy by the Doi Pu Muen community for their community members. The system was developed by using the Microsoft SQL and ASP.NET code before the trail usage. The data collection was done by purposive sampling method from 20 committees and members of Doi Pu Muen community. The research result showed that the satisfaction of the respondents towards the information system in overall was at the highest level ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 1.24) for all perspectives as follows: in terms of Being Useful and Applicable ($\bar{X} = 4.72$, S.D. = 0.36), in terms of the Effectiveness of the system ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 1.58), and Being Beneficial to business perspectives ($\bar{X} = 4.345$, S.D. = 0.83). A good practice to apply to the authentic situation for participatory information system of the community for their community members should focus on 1) Practice problem solving by applying the data from the report to support in terms of technique assistance and the process of effective problem-solving management by the community for their community members. 2) Create and transfer the knowledge by providing the training and share the knowledge about the information system in order to enable the community members to manage their group and community in a sustainable way.

Keywords: 1) Information System Development 2) Community 3) Management 4) Hydroelectric Energy

¹ นักวิจัยอิสระ (Independent Researchers) E-mail: dr_tok2029@hotmail.com

^{3, 4} คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

(Faculty of Business Administration and Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Lanna)



บทนำ (Introduction)

บริบทชุมชนดอยปู่หมื่นอยู่ในพื้นที่ดูแลของ กองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดน เขต 5 ค่ายดาราภิรมย์ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2513 ได้รับพระมหากรุณาธิคุณโดยได้รับ พระราชทานเงินทุนจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดชมหาราช (รัชกาลที่ 9) เป็นทุนจัดตั้ง ร้านค้าชาวเขาในพระบรมราชานุเคราะห์ขึ้นที่ บ้านเลขที่ 59 หมู่ 4 ตำบลเวียง อำเภอฝาง จังหวัด เชียงใหม่ เพื่อเป็นศูนย์กลางในการรับซื้อและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ชาวเขา และเป็นศูนย์ประสานงานกับ หน่วยงานราชการที่จะพัฒนาและส่งเสริมอาชีพ การเกษตรที่ถูกต้อง เพื่อทดแทนการตัดไม้ทำไร่เลื่อนลอย การปลูกฝิ่น รวมถึงการป้องกันการโยกย้ายถิ่นฐาน ของชาวเขาเพื่อความมั่นคงตามบริเวณชายแดน อำเภอฝางและอำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงใหม่ ตลอด ระยะเวลา 30 ปี มีการพัฒนาและส่งเสริมอาชีพ ไร่ชา สวนผสมแบบยั่งยืนดอยปู่หมื่น เป็นโครงการภายใต้ การดูแลของร้านค้า ซึ่งได้รับการสนับสนุนด้านความรู้ และวิชาการจากหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน ที่เกี่ยวข้องในการที่จะพัฒนาและส่งเสริมอาชีพ การเกษตรที่ถูกต้องและยั่งยืน รวมถึงต้องการที่จะ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และพัฒนาส่งเสริม สนับสนุนการใช้พลังงานธรรมชาติที่มีอยู่ให้เกิด ประโยชน์ โดยชาวชุมชนถือว่าแหล่งน้ำที่มีอยู่จะเป็น หัวใจของการพัฒนาและเป็นศูนย์กลางในการพัฒนา ในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมต่อเนื่องทางการ เกษตรและการเปลี่ยนพลังงานน้ำเป็นพลังงานกล และพลังงานไฟฟ้าทดแทน จุดแข็งของชุมชนดอยปู่หมื่น คือความรักสามัคคี การร่วมมือของชาวชุมชนในการ จัดการบริหารชุมชนด้วยชาวชุมชน เพื่อทำให้เกิดการ พัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน เนื่องจากการที่ชุมชนไม่มี โฉนดที่ดินและต้องอยู่ในพื้นที่เขตป่าสงวนชั้นหนึ่ง (ต้นน้ำ) ชาวชุมชนต้องดำเนินการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้ ศักยภาพของชาวชุมชนมีพร้อมด้านต่างๆ ในการ ประกอบอาชีพเลี้ยงดูครอบครัว

การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต ส่งผลกระทบต่อ ความเป็นอยู่ของชาวชุมชนที่จะอนุรักษ์ป่าไม้และ วิถีชีวิต ประเพณี วัฒนธรรมชนเผ่าชาติพันธุ์ม้งดำ ซึ่งชาวชุมชนได้รับการพัฒนาจากโครงการพัฒนาเพื่อ สนองพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

ภูมิพลอดุลยเดชมหาราช (รัชกาลที่ 9) ภายใต้ “โครงการพัฒนาและส่งเสริมอาชีพ ไร่ชาสวนผสม แบบยั่งยืนดอยปู่หมื่น (เกษตรผสมผสาน เกษตร ทฤษฎีใหม่)” ซึ่งได้รับการสนับสนุนด้านความรู้และ วิชาการจากหน่วยงานทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน ในการพัฒนาส่งเสริมอาชีพการเกษตรที่ถูกต้องและ ยั่งยืนโดยเฉพาะ “ชา” เพื่อทดแทนการทำไร่เลื่อนลอย และการปลูกฝิ่น ให้กับชุมชน รวมทั้งโครงการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ (ดิน น้ำ ป่า) และการใช้ ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ภายใต้ “โครงการพัฒนาแหล่งน้ำให้เกิดประโยชน์ สูงสุด เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนตามแนวทางปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง” แต่การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบ มากที่สุดคือด้านการเปลี่ยนพลังงานเป็นพลังงานไฟฟ้า ที่ทำให้เกิดปัญหาด้านสภาพพื้นที่ทำให้เกิดการแก่งแย่ง แข่งขันกันในชุมชน เกิดการเห็นแก่ตัวไม่สนใจ ส่วนรวมทำให้เกิดปัญหาเรื่องของการใช้กระแสไฟฟ้า ต่อครัวเรือน เพราะกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้า มีจำนวนคนในชุมชนใช้ชีวิตฟุ่มเฟือย สร้างหนี้สิน เพื่อให้ครอบครัวตนเองมีความสุขสบาย แต่ไม่ใส่ใจ ครอบครัวอื่น ซึ่งไม่เป็นไปตามแนวทางเศรษฐกิจ พอเพียง อีกทั้งคนนอกพื้นที่ที่จะเข้ามาซื้อที่ดิน ครอบครองเพื่อทำการปลูกไร่ส้ม ทำให้ชาวชุมชน บางกลุ่มได้แบ่งขายที่ดิน ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมา ในพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็นการเอาเปรียบภายในชุมชน ซึ่งโครงการนี้ถือได้ว่าเป็นแนวทางการพัฒนา ในด้านบวกและด้านลบต่อชุมชน (North Chiang Mai University and Hill Tribe Shop, Under the Patronage of His Majesty the King), 2012, pp. 2-15) ในปัจจุบันผู้นำชุมชนได้มีแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยการจัดให้มีการรวมกลุ่มกันเป็นกลุ่มพลังงานไฟฟ้า จากพลังงานน้ำดอยปู่หมื่นที่มีการบริหารจัดการ ภายในหมู่บ้านและชุมชน แต่ยังไม่ได้รับการยอมรับ จากชาวชุมชนถึงการบริหารจัดการด้านการเงิน บัญชี การจัดสรรผลประโยชน์ ด้านเอกสารต่างๆ และไม่มี ระบบการตรวจสอบตามหลักความโปร่งใสหรือ หลักเชื่อถือได้ จึงทำให้เกิดปัญหาในการบริหารจัดการ และการใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน มีหนี้สินค้างชำระของ กลุ่มฯ เพิ่มขึ้นจากการไม่จ่ายชำระเงินค่าไฟฟ้า รวมถึง ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องผลิตไฟฟ้า ที่ชาวชุมชนยังไม่ได้จ่ายชำระหนี้ให้แก่เจ้าหน้าที่



เนื่องจากโครงการที่ได้รับสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐได้สนับสนุนเพียงช่วงปีแรกและไม่มีงบประมาณซ่อมบำรุง โดยในอนาคตถ้าไม่มีการสำรองเงินค่าใช้จ่ายในส่วนของการซ่อมบำรุง ค่าจ้างแรงงาน ก็อาจจะทำให้พลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำต้องปิดดำเนินการ ดังนั้นทำให้ผู้วิจัยต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างมีส่วนร่วมโดยชุมชนเพื่อชุมชนในการบริหารจัดการกลุ่มพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำดอยปู่หมื่น เพื่อเป็นการสนับสนุนการตัดสินใจด้านแหล่งข้อมูลและการบริหารจัดการอย่างมีส่วนร่วมในการตรวจสอบได้ ความโปร่งใสและหลักธรรมาภิบาลที่จะให้ชาวชุมชนได้มีส่วนร่วมและทำให้มีพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำต่อไปในอนาคตอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ในการวิจัย (Objectives)

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างมีส่วนร่วมโดยชุมชนเพื่อชุมชนในการบริหารจัดการกลุ่มพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำดอยปู่หมื่น

วิธีดำเนินการ (Methods)

การพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างมีส่วนร่วมโดยชุมชนเพื่อชุมชนในการบริหารจัดการกลุ่มพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำดอยปู่หมื่นเป็นงานวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) เพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการกลุ่มด้านการจัดการ ด้านการเงิน ด้านรายรับและรายจ่าย ด้านการจัดสรรผลประโยชน์ โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ดังนี้

1. แนวคิดวงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ซึ่งเป็นการพัฒนาระบบงาน 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น 2) การวิเคราะห์และออกแบบ 3) การพัฒนาระบบ และ 4) การนำไปทดลองใช้และการประเมินผล (George, 2001, p. 22)

2. แนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชน หมายถึงความสำเร็จของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติไม่ให้อยู่กับฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง แต่จะต้องขึ้นอยู่กับความร่วมมือกันทุกฝ่าย โดยเฉพาะประชาชนในท้องถิ่น หากมีความรู้ ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งชุมชนเข้าไปใช้ประโยชน์

ในการดำรงชีวิต (Yangprayong, 2016, pp. 25-32) และเมื่อเห็นว่าทรัพยากรเหล่านั้นถูกทำลายชุมชนย่อมหวงแหนและมีความรู้สึกเป็นเจ้าของอันจะนำไปสู่การร่วมมือร่วมใจในการป้องกันทรัพยากรธรรมชาติใจชุมชนของตนเองอย่างยั่งยืน (Mongkol-Ittiwet, 2009, pp. 26-53)

3. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น โดยศึกษาข้อมูลของกลุ่มชุมชนดอยปู่หมื่นที่ต้องการของกลุ่มบุคคล 6 กลุ่ม คือ 1) ผู้บริหาร 2) ผู้ดูแลระบบ 3) การเงิน 4) กรรมการ 5) พนักงานจุดเลขมิเตอร์ และ 6) สมาชิก ซึ่งประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้แก่ชาวชุมชนดอยปู่หมื่น จำนวน 215 คน (North Chiang Mai University and Hill Tribe Shop, Under the Patronage of His Majesty the King), 2012, pp. 2-15) โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling) โดยกำหนดให้มีผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการจำนวน 20 ราย เป็นกลุ่มตัวซึ่งทำการคัดเลือกโดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling) การสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากคณะกรรมการบริหารจัดการกลุ่มพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำ จำนวน 12 ราย และสมาชิก จำนวน 8 รายที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศดังกล่าว

การเก็บข้อมูลความพึงพอใจของโครงการฯ และระบบสารสนเทศฯ โดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้ประโยชน์ด้านประสิทธิภาพของระบบ และด้านความเป็นไปได้ ซึ่งใช้มาตรวัด 5 ระดับ ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกคือ 1 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด เป็นลำดับไปจนถึง ระดับ 5 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด และใช้เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย 5 ระดับโดยค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึงมีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด และค่าเฉลี่ย 4.21- 5.00 หมายถึงมีความพึงพอใจมากที่สุด การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยการหาค่าการแจกแจงความถี่ (Frequencies) และคำนวณหาค่าร้อยละ (Percentage)



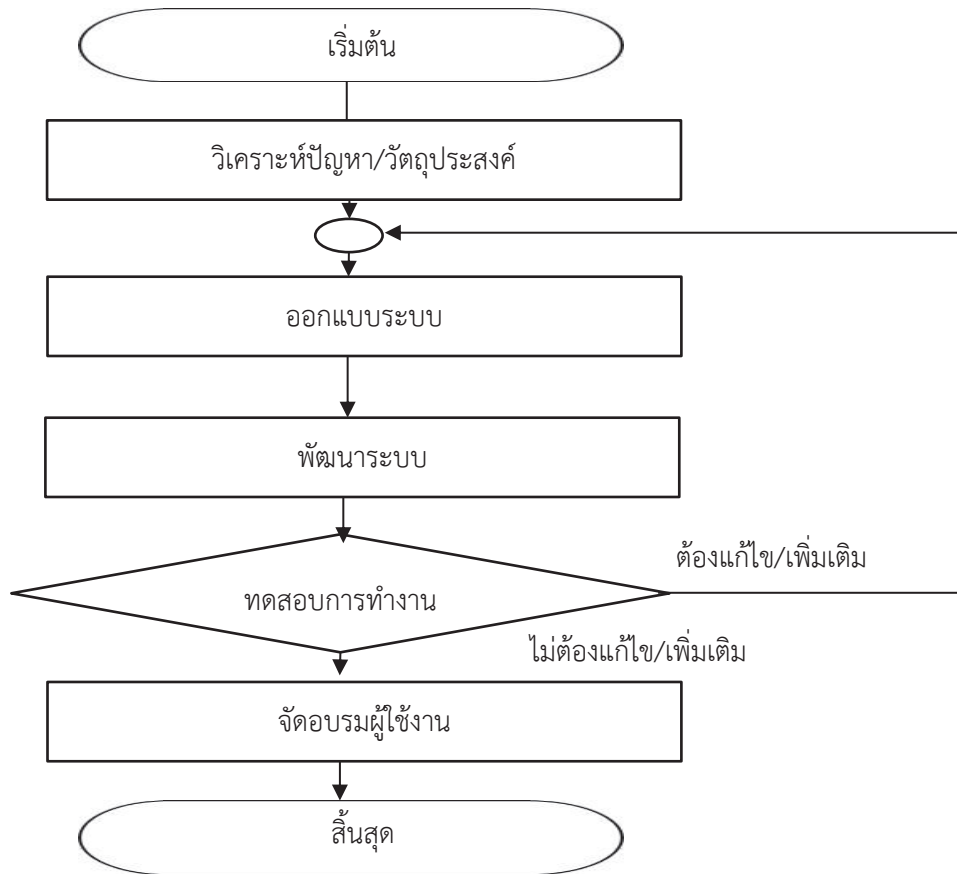
4. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยการนำผลการศึกษามาวิเคราะห์ออกแบบระบบเพื่อให้ตรงกับความต้องการของชุมชน ได้แก่ รูปแบบของข้อมูลของกลุ่มฯ การออกแบบระบบสารสนเทศแบบใหม่ตามแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องรวมถึงการออกแบบตรรกฐานข้อมูล โปรแกรมการทำงาน ซึ่งได้ระบบสารสนเทศใหม่เรียกว่า “ระบบการบริหารพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำ โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา” ประกอบด้วยระบบย่อยที่ได้พัฒนาเกี่ยวข้องกับผู้ใช้งาน 6 กลุ่ม คือ 1) ผู้บริหาร 2) ผู้ดูแลระบบ 3) การเงิน 4) กรรมการ 5) พนักงานจดเลขมิเตอร์ และ 6) สมาชิก

5. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อชุมชนในการบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำ: กรณีศึกษาตอปปูหมื่น ซึ่งทำการพัฒนาขึ้นโดยลักษณะการทำงานบนเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ คุณลักษณะ ข้อจำกัดของกลุ่มเป้าหมาย รวมไปถึงเนื้อหาหลัก นำมาประเมินวิเคราะห์และจัดระบบ เพื่อให้ได้โครงสร้างข้อมูลและข้อกำหนดของระบบ โดยนำข้อมูลที่รวบรวมไปสร้างแผนผังเว็บไซต์ รูปแบบของเมนู รวมไปถึงองค์ประกอบต่างๆ ของเว็บ เช่น รูปภาพและกราฟิก มัลติมีเดียเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบโครงสร้างระบบ และลักษณะในด้านกราฟิกของหน้าเว็บไซต์ เพื่อให้คณะกรรมการกลุ่มพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำได้ใช้งานระบบได้ง่าย ซึ่งผู้วิจัยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop ในการออกแบบ และการเริ่มเขียนเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งเลือกใช้ระบบฐานข้อมูลของไมโครซอฟต์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ (Microsoft SQL server version 8.0) ในการจัดการฐานข้อมูล ส่วนการทำงานใช้รหัสโปรแกรมด้วยภาษา HTML, CSS และ Java-Script โดยเก็บข้อมูลและระบบสารสนเทศในโดเมนเนม (Domain Name) และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เว็บไซต์ www.doipme.com โดยการอาศัยโครงสร้างระบบและองค์ประกอบกราฟิกตามที่ต้องการออกแบบไว้ เนื้อหาต่างๆ จะถูกนำมาใส่และจัดรูปแบบลิงค์และระบบนำทางถูกสร้างองค์ประกอบเสริมต่างๆ ที่ได้วางเอาไว้ในระบบและยังมีการปรับแต่งองค์ประกอบต่างๆ เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานจริงเพื่อให้เกิดการเหมาะสมของเว็บไซต์ที่จะถูกนำไปใช้งานซึ่งผู้วิจัยได้เป็นผู้ดูแลระบบโดยตลอดโครงการวิจัย

เช่น การตรวจสอบเว็บเซิร์ฟเวอร์ การทดสอบความถูกต้องในรูปแบบของภาษาและการประมวลผลจากข้อมูลจริงตามขั้นตอนการทำงานเสร็จสิ้น จึงทำคู่มือการใช้สำหรับผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง การจัดอบรมการใช้งานสำหรับผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง และมีการเก็บค้ำพื้นฐานข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศฯ แสดงดังภาพ 1

6. การนำไปทดลองใช้และการประเมินผล การนำระบบที่ได้พัฒนาแล้วไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างของชาวชุมชนตอปปูหมื่น โดยการประชุมชี้แจงและอบรมการใช้งานจำนวน 3 วัน ให้กับชาวชุมชนและกลุ่มพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำ เช่น การตั้งค่า การบันทึกการรับ รายจ่าย การบันทึกการซื้อหุ้น การแบ่งเงินปันผล การทำรายงานรายรับ รายจ่าย รายงานหุ้น เป็นต้น เพื่อที่จะทำให้ระบบสารสนเทศเป็นตามวัตถุประสงค์โครงการฯ พร้อมแจกคู่มือการใช้งานของระบบ หลังจากนั้นได้ประเมินความพึงพอใจระบบจากกลุ่มผู้ใช้ระบบสารสนเทศฯ จากกลุ่มพลังงานไฟฟ้าที่สะท้อนถึงผลที่ได้รับจากการใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นมา เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและแก้ไขในประเด็นปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับกลุ่มตามแนวทางของแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในรูปของรายงานต่างๆ และผลสรุปของกลุ่มพลังงานไฟฟ้าของแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการกลุ่มพลังงานไฟฟ้าได้รายงานผลและแนวทางการแก้ไขปัญหาของธุรกิจหรือการพัฒนาธุรกิจให้ดียิ่งขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวัดค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและแปลผลเทียบกับเกณฑ์ความพึงพอใจ โดยใช้แบบประมาณค่ามาตรวัด 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert Scale) ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือก คือ 1 หมายถึงระดับความพึงพอใจน้อยที่สุดถึง ระดับ 5 หมายถึงระดับความพึงพอใจมากที่สุดและใช้เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย 5 ระดับ โดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่าโดยค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึงมีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.81 - 2.60 หมายถึง ระดับความพึงพอใจค่อนข้างน้อย ค่าเฉลี่ย 2.61- 3.40 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจค่อนข้างมาก ค่าเฉลี่ย 3.41 - 4.20 หมายถึง ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจระดับมากและค่าเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด



ภาพ 1 กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศฯ

ผลการศึกษา (Results)

1. บริบทและสภาพการใช้การพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างมีส่วนร่วมโดยชุมชนเพื่อชุมชนในการบริหารจัดการกลุ่มพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำดอยปู่หมื่นจากการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ พบว่าการประชาสัมพันธ์ในเว็บไซต์ชื่อ www.doipme.com พัฒนาโดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการกลุ่มฯ และผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน ครู และเจ้าหน้าที่องค์การส่วนตำบล เพื่อการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกลุ่มฯ ที่ได้รับการคัดเลือกจากชาวชุมชนได้เข้าร่วมโครงการฯ และได้เรียนรู้ระบบสารสนเทศฯ เพื่อการพัฒนาการบริหารอย่างมีส่วนร่วมของชาวชุมชนเพื่อชุมชนให้ดียิ่งขึ้นในอนาคตเพื่อการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับกลุ่มฯ ซึ่งในชุมชนดอยปู่หมื่นเพื่อเป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยผู้วิจัยที่ได้ถ่ายทอดกระบวนการของระบบสารสนเทศฯ ในลักษณะของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ที่มีส่วนได้ของกลุ่มฯ ไม่สามารถ

ปรับปรุงข้อมูลได้ด้วยตนเอง ข้อมูลที่ได้จากการเข้าร่วมโครงการฯ อาจจะกล่าวได้ว่า กลุ่มพลังงานไฟฟ้าฯ ยังไม่มีการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการกลุ่มฯ แต่เมื่อสำรวจข้อมูลปฐมภูมิเพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจในการใช้ระบบสารสนเทศฯ พบว่า ร้อยละ 82.00 ได้ใช้มีระบบสารสนเทศฯ ได้แก่ ด้านบัญชี ด้านการบันทึกรายจ่าย รายรับ การพิมพ์เอกสารต่างๆ ซึ่งร้อยละ 85.42 สามารถนำข้อมูล รายงานต่างๆ จากระบบมาประยุกต์ใช้กับการบริหารบริหารจัดการกลุ่มฯ และร้อยละ 75.52 มีการพัฒนาการบริหารจัดการกลุ่มฯ ที่สำคัญในด้านการตรวจสอบ การเงิน การบัญชี การจัดการเอกสารต่างๆ

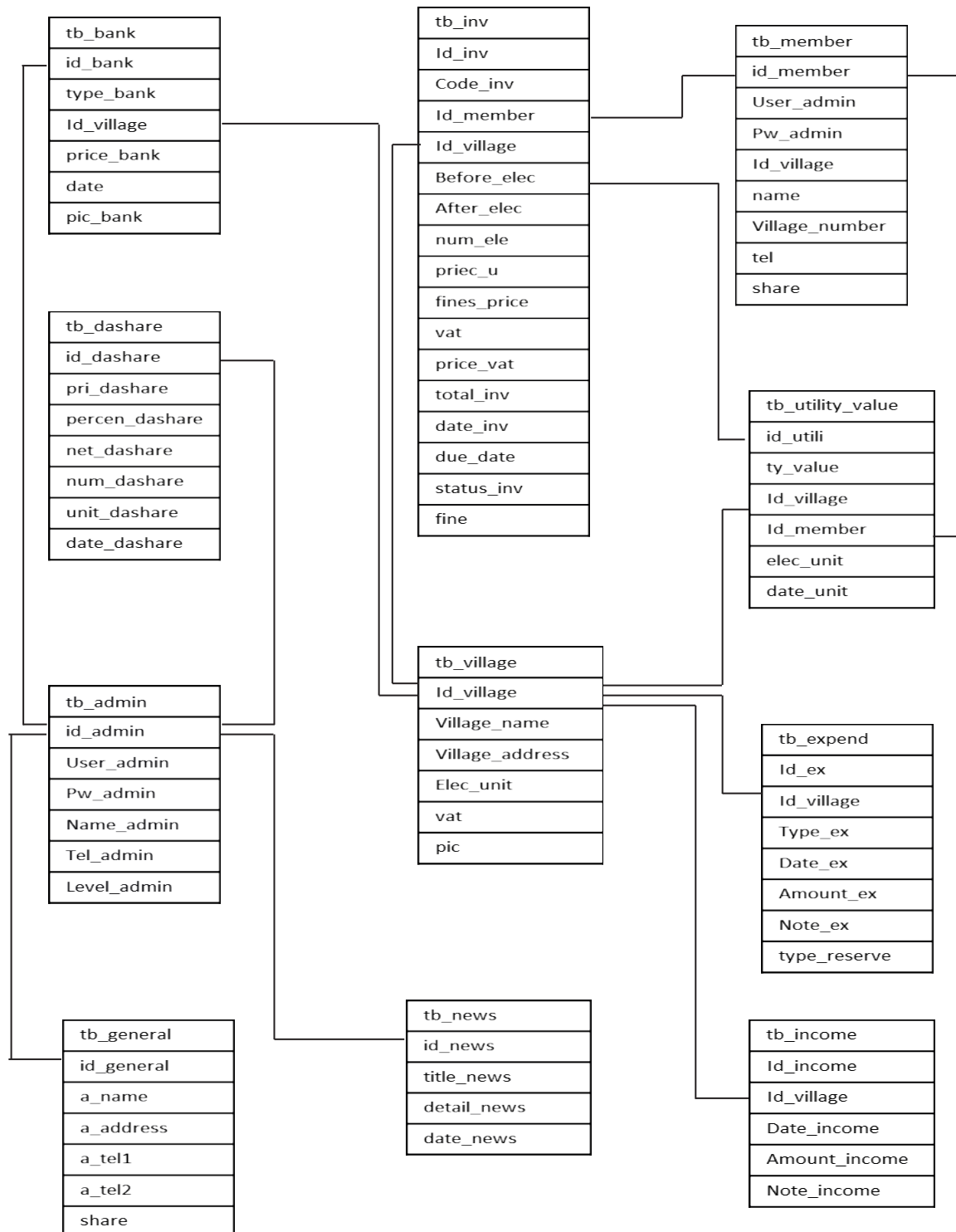
2. ระบบสารสนเทศอย่างมีส่วนร่วมโดยชุมชนเพื่อชุมชนในการบริหารจัดการกลุ่มพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำดอยปู่หมื่น

ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมานี้ ทำงานแบบฐานข้อมูลบนเว็บ (Web based) ประกอบด้วยข้อมูล



ที่จำเป็นโดยแบ่งระดับการใช้งานตามตาราง Attribute level_admin (Tb_Admin) ตามการทำงานจริงเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 1) ผู้บริหาร 2) ผู้ดูแลระบบ 3) การเงิน 4) กรรมการ 5) พนักงานจดเลขมิเตอร์ ซึ่งการพัฒนา ระบบเป็นไปตามแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อให้

บรรลุวัตถุประสงค์ โดยข้อมูลทั้งหมดนี้ถูกจัดการโดย โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลเอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ (Microsoft SQL Server Version 8.0) และใช้ รูปแบบอีอาร์ (ER model) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ ของข้อมูล ดังภาพ 2

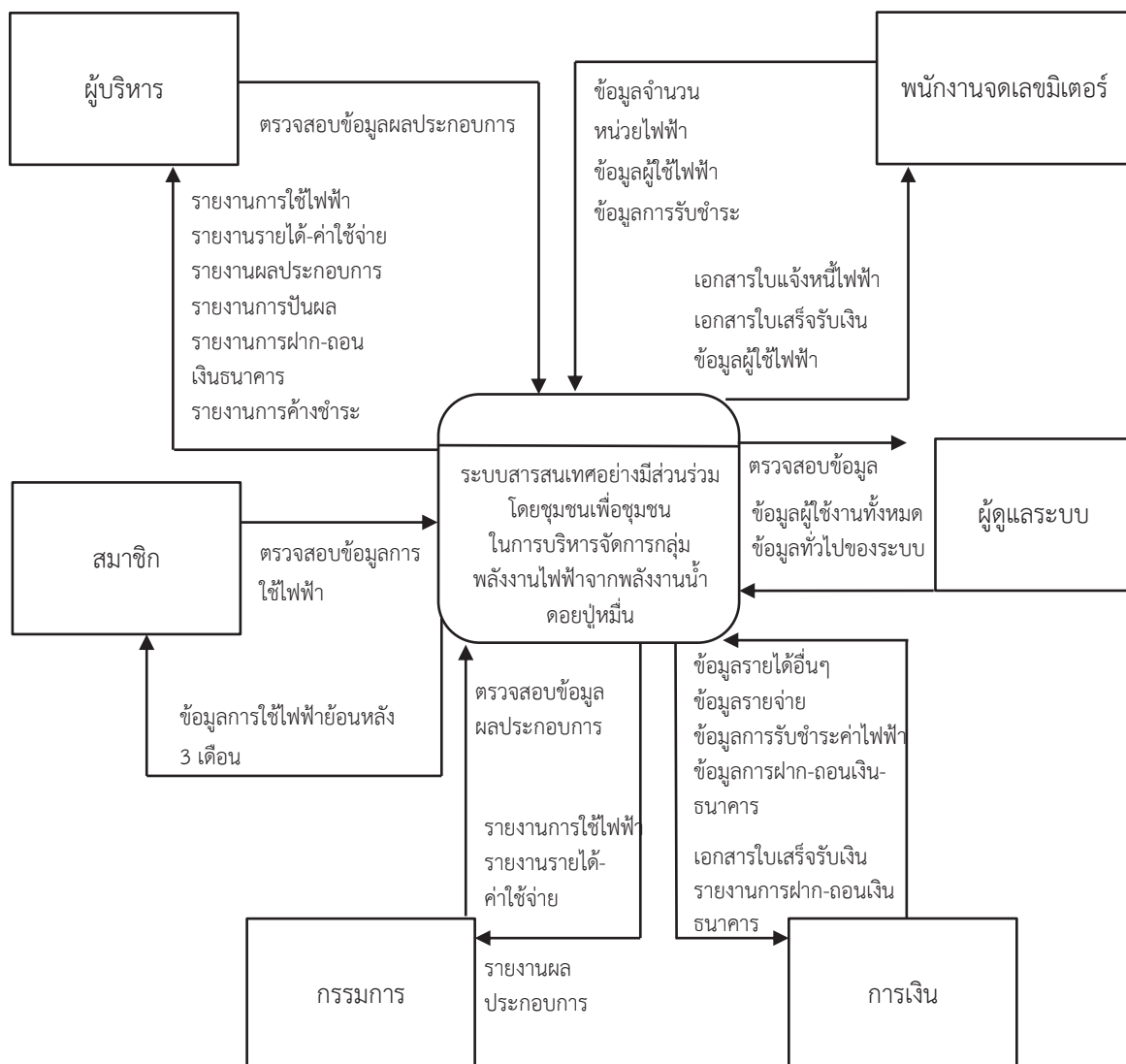


ภาพ 2 ER-Diagram ระบบสารสนเทศเพื่อชุมชนในการบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำ

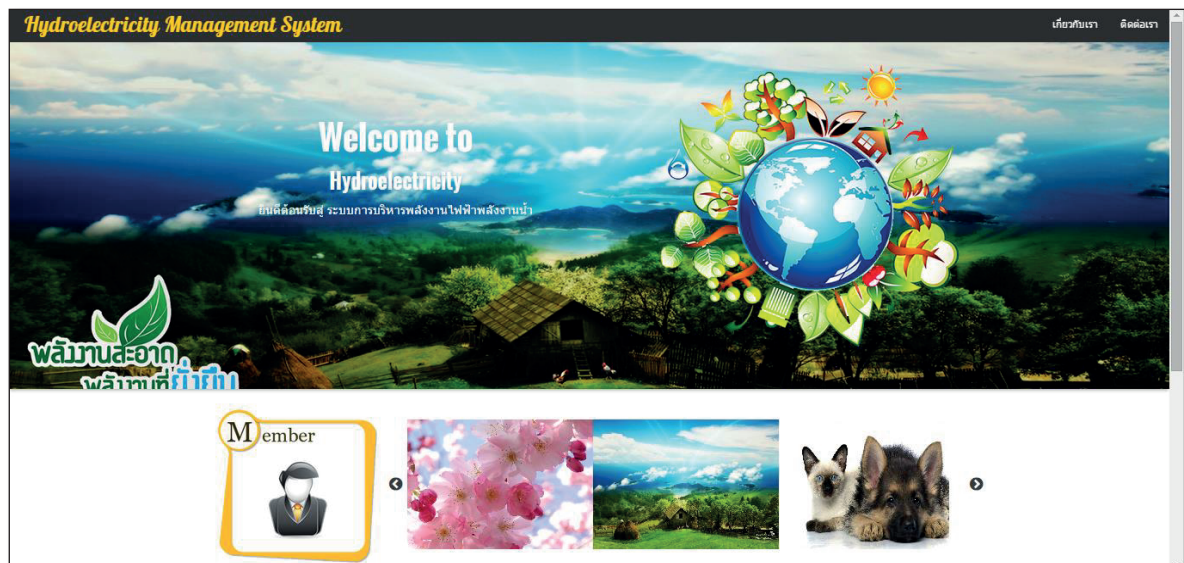


ระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนาเกี่ยวข้องกับ
ผู้ใช้งาน 6 กลุ่ม คือ 1) ผู้บริหาร 2) ผู้ดูแลระบบ
3) การเงิน 4) กรรมการ 5) พนักงานจดเลขมิเตอร์
และ 6) สมาชิก (ภาพ 2) โดยผู้บริหารทำหน้าที่
ตรวจสอบผลประกอบการ รายงานการใช้ไฟฟ้า
รายงานรายได้ รายงานค่าใช้จ่าย รายงานผล
ประกอบการ รายงานการปันผล รายงานเงินฝาก-
ถอนเงินธนาคาร และรายงานการค้างชำระค่าไฟฟ้า
ผู้ดูแลระบบทำหน้าที่บริหารจัดการข้อมูลสำหรับ
ระบบ ได้แก่ การจัดการการกำหนดชื่อผู้ใช้งาน
(User) และรหัสผ่าน (Password) และจัดการข้อมูล

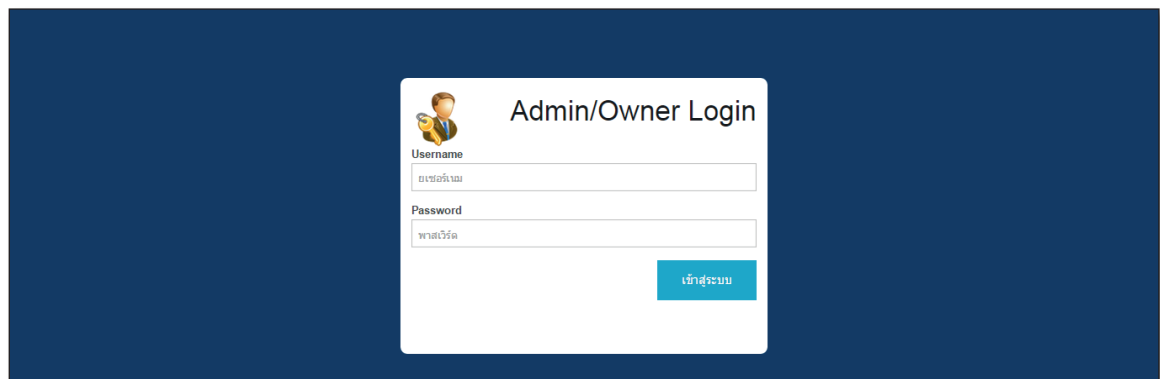
ทั่วไปของระบบ เช่น สิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลหรือ
รายงาน โดยฝ่ายการเงินทำหน้าที่ข้อมูลรายได้อื่นๆ
ข้อมูลรายจ่าย ข้อมูลการฝาก-ถอนเงินธนาคาร และ
รับชำระค่าไฟฟ้าพร้อมออกใบเสร็จรับเงิน กรรมการ
ทำหน้าที่ตรวจสอบการดำเนินธุรกิจให้เป็นไปตาม
ความถูกต้อง พนักงานจดเลขมิเตอร์ทำหน้าที่
จัดการข้อมูลสมาชิก จดเลขมิเตอร์ไฟฟ้าพร้อมออกใบ
แจ้งหนี้ให้แก่สมาชิก และสามารถรับชำระค่าไฟฟ้า
สมาชิกสามารถดูข้อมูลการใช้ไฟฟ้าย้อนหลัง 3 เดือน
ดังภาพ 3 – ภาพ 17



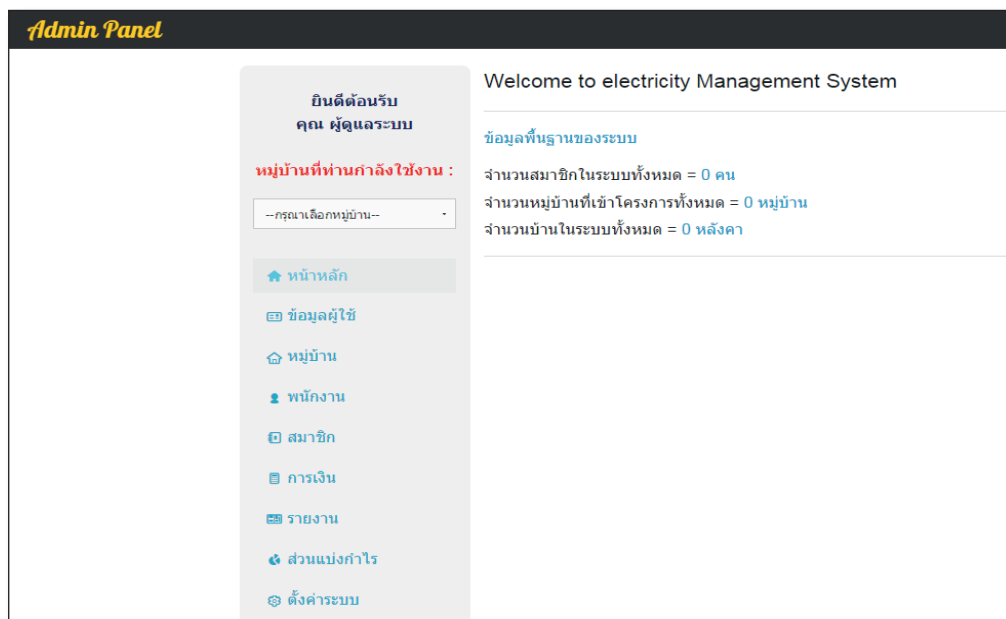
ภาพ 3 Context Diagram



ภาพ 4 หน้าเว็บไซต์ ระบบสารสนเทศฯ



ภาพ 5 หน้าจอเข้าสู่ระบบ



ภาพ 6 หน้าจอหลักของการทำงาน



ยินดีต้อนรับ
คุณ ผู้ดูแลระบบ

หมู่บ้านที่ท่านกำลังใช้งาน :

--กรุณาเลือกหมู่บ้าน--

- หน้าหลัก
- ข้อมูลผู้ใช้
- หมู่บ้าน
- พนักงาน
- สมาชิก
- การเงิน
- รายงาน
- ส่วนแบ่งกำไร
- ตั้งค่าระบบ

จัดการสมาชิก

หน้าหลัก / แก้ไขข้อมูล

เปลี่ยนชื่อผ่าน
Username Required

bank

Password Required

รหัสผ่าน

Confirm Password Required

ยืนยันรหัสผ่าน

ชื่อ-สกุล Required

ผู้ดูแลระบบ

เบอร์โทรศัพท์ Required

0000000000

แก้ไขข้อมูล

ภาพ 7 หน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้ใช้

ยินดีต้อนรับ
คุณ ผู้ดูแลระบบ

หมู่บ้านที่ท่านกำลังใช้งาน :

คอยปุ่หมื่น

- หน้าหลัก
- ข้อมูลผู้ใช้
- หมู่บ้าน
- พนักงาน
- สมาชิก
- การเงิน
- รายงาน
- ส่วนแบ่งกำไร
- ตั้งค่าระบบ

จัดการข้อมูลพนักงาน

หน้าหลัก / ข้อมูลพนักงาน / เพิ่มพนักงาน

+ เพิ่มพนักงาน

Username Required

ชื่อผู้ใช้ เช่น John34

Password Required

รหัสผ่าน

Confirm Password Required

ยืนยันรหัสผ่าน

ชื่อ-สกุล Required

ชื่อ และ นามสกุล

สถานะการใช้งาน Required

--กรุณาเลือกสถานะ--

เบอร์โทรศัพท์ Required

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ตัวอย่าง 0861911112

เพิ่มข้อมูล

ภาพ 8 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลพนักงาน

ยินดีต้อนรับ
คุณ ผู้ดูแลระบบ

หมู่บ้านที่ท่านกำลังใช้งาน :

คอยปุ่หมื่น

- หน้าหลัก
- ข้อมูลผู้ใช้
- หมู่บ้าน
- พนักงาน
- สมาชิก
- การเงิน
- รายงาน
- ส่วนแบ่งกำไร
- ตั้งค่าระบบ

เพิ่มสมาชิก

หน้าหลัก / สมาชิก / เพิ่มสมาชิก

บ้านเลขที่ Required

บ้านเลขที่ เช่น 101

Username Required

ชื่อผู้ใช้ เช่น John34

Password Required

รหัสผ่าน

Confirm Password Required

ยืนยันรหัสผ่าน

ชื่อ-สกุล Required

ชื่อ และ นามสกุล

เบอร์โทรศัพท์ Required

ตัวอย่าง 0861911112

จำนวนหุ้น Required

ตัวอย่าง 10

บันทึกข้อมูล

ภาพ 9 หน้าจอการเพิ่มสมาชิก



ยินดีต้อนรับ
คุณ ผู้ดูแลระบบ

หมู่บ้านที่ท่านกำลังใช้งาน :

คอยปุ่หมื่น

🏠 หน้าหลัก

👤 ข้อมูลผู้ใช้

🏠 หมู่บ้าน

👤 พนักงาน

📄 สมาชิก

💰 การเงิน

📊 รายงาน

🔗 ส่วนแบ่งกำไร

⚙️ ตั้งค่าระบบ

ข้อมูลรายได้อื่นๆ

หน้าหลัก / การเงิน / รายได้อื่นและค่าใช้จ่าย / รายได้อื่นๆ

+ เพิ่มรายได้อื่นๆ

* แสดงข้อมูลรายได้อื่นๆ ภายในเดือนนี้เท่านั้น

#	วันที่	จำนวนเงิน	หมายเหตุ	จัดการข้อมูล	ลบ
	รวมรายได้อื่นๆ	0.00	บาท		

ภาพ 10 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลรายได้อื่นๆ

ยินดีต้อนรับ
คุณ ผู้ดูแลระบบ

หมู่บ้านที่ท่านกำลังใช้งาน :

คอยปุ่หมื่น

🏠 หน้าหลัก

👤 ข้อมูลผู้ใช้

🏠 หมู่บ้าน

👤 พนักงาน

📄 สมาชิก

💰 การเงิน

📊 รายงาน

🔗 ส่วนแบ่งกำไร

⚙️ ตั้งค่าระบบ

ข้อมูลค่าใช้จ่าย

หน้าหลัก / การเงิน / รายได้อื่นและค่าใช้จ่าย / ค่าใช้จ่าย

+ เพิ่มค่าใช้จ่าย

* แสดงข้อมูลค่าใช้จ่าย ภายในเดือนนี้เท่านั้น

#	วันที่	ประเภทค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ	จัดการข้อมูล	ลบ
1	ส.ค. 2558	ค่าสาธารณูปโภค	3,000.00	gfdsgdfgh		
		รวมค่าใช้จ่าย	3,000.00	บาท		

ภาพ 11 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลค่าใช้จ่าย

ยินดีต้อนรับ
คุณ ผู้ดูแลระบบ

หมู่บ้านที่ท่านกำลังใช้งาน :

คอยปุ่หมื่น

🏠 หน้าหลัก

👤 ข้อมูลผู้ใช้

🏠 หมู่บ้าน

👤 พนักงาน

📄 สมาชิก

💰 การเงิน

📊 รายงาน

🔗 ส่วนแบ่งกำไร

⚙️ ตั้งค่าระบบ

ข้อมูลธนาคาร

หน้าหลัก / การเงิน / ข้อมูลธนาคาร

+ เพิ่มข้อมูลเงินธนาคาร

* แสดงข้อมูลธนาคาร ภายในเดือนนี้เท่านั้น

#	วันที่	รายการ	จำนวนเงิน	สรุปภาพประกอบ	จัดการข้อมูล	ลบ
		ยอดคงมา	0.00	บาท		
		ยอดเงินคงเหลือในธนาคาร	0.00	บาท		

ภาพ 12 หน้าจอการจัดการข้อมูลฝาก-ถอนเงินธนาคาร



ยินดีต้อนรับ
คุณ ผู้ดูแลระบบ

หมู่บ้านที่ผ่านกำลังใช้งาน :

คอยปุหมื่น

- 🏠 [หน้าหลัก](#)
- 📄 [ข้อมูลผู้ใช้](#)
- 🏠 [หมู่บ้าน](#)
- 👤 [พนักงาน](#)
- 👤 [สมาชิก](#)
- 💰 [การเงิน](#)
- 📄 [รายงาน](#)
- 📊 [ส่วนแบ่งกำไร](#)
- ⚙️ [ตั้งค่าระบบ](#)

บันทึกหน่วยไฟฟ้า

หน้าหลัก / บันทึกหน่วยไฟฟ้า

บันทึกทั้งหมด

101

ภาพ 13 หน้าจอการบันทึกหน่วยไฟฟ้า

หมู่บ้าน คอยปุหมื่น

ใบแจ้งหนี้/ใบเสร็จชำระเงิน

INV-10113-20150802090531-1253339722

ใบแจ้งหนี้/ใบเสร็จชำระเงิน

รายละเอียดใบแจ้งหนี้ วันที่ออกใบแจ้งหนี้ 2 ส.ค. 2558

คุณ นาย ก โทร 0000000000

ที่อยู่ 101 ทดสอบระบบ

วันที่จดเลขอ่าน	เลขอ่านครั้งก่อน	เลขอ่านครั้งหลัง	พลังงานไฟฟ้า/หน่วย	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน
2 ส.ค. 2558	1	55	54	8	432.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 0%					0.00
รวมเงินที่ต้องชำระ					432.00 บาท

ยังไม่ได้ชำระเงิน โปรดชำระเงินภายในวันที่ 5 ส.ค. 2558

ภาพ 14 ตัวอย่างใบแจ้งหนี้

[พิมพ์รายงาน](#)

รายงานสรุปค่าใช้จ่าย คอยปุหมื่นใน(คริสต์) ย้อนหลัง 1 เดือน

วันที่	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
10 พ.ย. 2559	ค่าใช้จ่ายซ่อมปรุรง	100.00	ค่าซ่อมแซมสายไฟฟ้า
10 พ.ย. 2559	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	100.00	ค่ากระดาษปรินเอกสาร
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด		200.00	บาท

ภาพ 15 ตัวอย่างรายงานรายได้

[พิมพ์รายงาน](#)

รายงานสรุปรายได้ คอยปุหมื่นใน(คริสต์) ย้อนหลัง 1 เดือน

วันที่	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
10 พ.ย. 2559	รายได้ค่าไฟฟ้าทั้งหมด ย้อนหลัง 1 เดือน	75.00	ดูรายละเอียด
10 พ.ย. 2559	รายได้จากการติดตั้งหม้อไฟฟ้า	1,000.00	
รวมรายได้ทั้งหมด		1,075.00	บาท

ภาพ 16 ตัวอย่างรายงานค่าใช้จ่าย



รายงานสมาชิกค้างจ่ายค่าไฟฟ้า โดยผู้หมื่นใน(คริสต์) ย้อนหลัง 1 เดือน			
วันที่	บ้านเลขที่	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
10 พ.ย. 2559	102	90.00	ยังไม่ได้ชำระเงิน
	รวมเงินที่ค้างชำระ	90.00	บาท

ภาพ 17 ตัวอย่างรายงานสมาชิกค้างชำระ

3. การนำไปใช้และประเมินผล

ผู้วิจัยได้ประสานงานกับผู้บริหารกลุ่มพลังงานไฟฟ้า รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำเสนอการทำงานระบบงานใหม่ อบรมการบันทึกข้อมูลและประเมินผลกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มพลังงานไฟฟ้าจำนวน 20 ราย สรุปผลได้ดังนี้

กลุ่มพลังงานไฟฟ้า ส่วนใหญ่ได้แสดงความคิดเห็นตามแบบสอบถามของฝึกปฏิบัติและใช้งานระบบสารสนเทศฯ โดยในภาพรวมอยู่ในระดับที่มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.35, S.D. = 1.24) ส่วนในแต่ละด้านของการประเมิน พบว่า ด้านที่มีความพึงพอใจภาพมากที่สุด ได้แก่ เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ/วิทยากร/ผู้ประสานงาน มีระดับความพึงพอใจ (ค่าเฉลี่ย 4.67, S.D.=0.35) รองลงมาได้แก่ การอำนวยความสะดวกอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.35, S.D. = 1.09) ส่วนด้านอื่นนอกจากนั้นจะอยู่ในระดับมาก ได้แก่ กระบวนการ/ขั้นตอนการประชาสัมพันธ์โครงการ/เวลา สถานที่ (ค่าเฉลี่ย 4.32, S.D. = 0.82) ด้านคุณภาพ/การประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากการอบรม (ค่าเฉลี่ย 4.25, S.D.= 0.36)

สำหรับผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มพลังงานไฟฟ้า ต่อระบบสารสนเทศฯ พบว่า โดยรวมมีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศฯ ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.56, S.D. = 1.04) โดยเฉพาะความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง (ค่าเฉลี่ย 4.72, S.D. = 0.36) รองลงมาการใช้ประโยชน์ตามด้านต่างๆ ของธุรกิจ (ค่าเฉลี่ย 4.34, S.D.= 0.83) ความมีประสิทธิภาพของระบบ (ค่าเฉลี่ย 4.32, S.D. = 1.58) และเมื่อพิจารณาความพึงพอใจของกลุ่มพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำรายด้านต่อระบบสารสนเทศฯ สรุปได้ดังนี้

3.1 ด้านการใช้ประโยชน์ กลุ่มพลังงานไฟฟ้า มีความพึงพอใจในภาพรวมระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.55, S.D. = 1.07) มากที่สุดในทุกข้อ ได้แก่ ความน่าสนใจของข้อมูล (ค่าเฉลี่ย 4.84, S.D. = 0.25) ข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนากลุ่มฯ (ค่าเฉลี่ย 4.38, S.D. = 0.64) รองลงมาคือความเหมาะสมของรูปแบบที่ใช้เพื่อให้ได้ประเด็นปัญหา (ค่าเฉลี่ย 4.25, S.D. = 0.28) ความหลากหลายของข้อมูลในแต่ละด้านของการบริหารจัดการกลุ่มฯ (ค่าเฉลี่ย 4.01, S.D. = 1.56) และความน่าเชื่อถือของข้อมูล (ค่าเฉลี่ย 3.95, S.D. = 0.41)

3.2 ด้านประสิทธิภาพของระบบ กลุ่มพลังงานไฟฟ้า มีความพึงพอใจในด้านนี้ระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.83, S.D. = 1.01) ในรายด้านระดับดีมากที่สุดทุกรายข้อ ได้แก่ ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลได้ตามความต้องการ (ค่าเฉลี่ย 4.72, S.D. = 1.04) การแสดงผลลัพท์รูปของ ข้อความรูปภาพ (ค่าเฉลี่ย 4.52, S.D. = 1.15) ข้อมูลมีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน (ค่าเฉลี่ย 4.43, S.D. = 1.05) รายงานมีข้อมูลที่เป็นประโยชน์สามารถใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจของคณะกรรมการกลุ่มฯ (ค่าเฉลี่ย 4.38, S.D. = 0.34) รายงานมีข้อมูลที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ (ค่าเฉลี่ย 4.22, S.D. = 0.42) และความครบถ้วนของข้อมูลในระบบ (ค่าเฉลี่ย 4.02, S.D. = 0.54)

3.3 ด้านความเป็นไปได้ กลุ่มพลังงานไฟฟ้า มีความพึงพอใจในภาพรวมระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.28, S.D. = 0.05) ได้แก่ ระบบสามารถเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการธุรกิจได้จริง (ค่าเฉลี่ย 4.58, S.D. = 0.16) ระบบสามารถนำไปใช้ได้ และประยุกต์กับสถานการณ์ได้จริงในการบริหารจัดการกลุ่มฯ (ค่าเฉลี่ย 4.45, S.D.= 1.03) ระบบ



สามารถใช้เป็นการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผู้ที่
เกี่ยวข้องในกลุ่มได้ (ค่าเฉลี่ย 3.81, S.D.= 0.41)

สรุปและอภิปรายผล (Conclusion and Discussion)

ความสำเร็จของระบบสารสนเทศอย่างมี
ส่วนร่วมโดยชุมชนเพื่อชุมชนในการบริหารจัดการ
กลุ่มพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำดอยปู่หมื่น รายงาน
ที่ได้นำเสนอจากระบบสารสนเทศอย่างมีส่วนร่วม
โดยชุมชนเพื่อชุมชนในการบริหารจัดการกลุ่ม
พลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำดอยปู่หมื่นในด้านต่าง
พบว่า กลุ่มพลังงานไฟฟ้าฯ มีความพึงพอใจโดยรวม
ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.35, S.D. = 1.24)
อาจเป็นเพราะที่ผ่านมาไม่มีระบบการบริหารจัดการ
ข้อมูลและผู้แนะนำจากรายงานและกระบวนการในการ
ได้ข้อมูลจากการบันทึกในระบบนั้น มาประยุกต์ใช้
ได้จริง รวมถึงการใช้ระยะเวลาในการจะได้ผล
การดำเนินงานทำให้ล่าช้าในการตัดสินใจ ซึ่งระบบ
สารสนเทศมีข้อดี คือ 1) คณะกรรมการกลุ่มไฟฟ้าฯ
สามารถปรับปรุงข้อมูลได้ด้วยตนเองที่จะทำให้รู้
รายรับ รายจ่าย ลูกหนี้ เจ้าหนี้ ผลการดำเนินงาน
ในแต่ละเดือนรวมถึงในด้านต่างๆ ได้ทันต่อเวลา
2) กลุ่มไฟฟ้าฯ มีเว็บไซต์เฉพาะสำหรับการที่จะเป็น
แหล่งข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในด้านบริหาร
จัดการกลุ่ม 3) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถตรวจสอบ
การบริหารงานจากระบบ และสามารถตรวจสอบ
ข้อมูลย้อนหลังได้ ซึ่งจะก่อให้เกิดธรรมาภิบาล
ความเชื่อถือได้และหลักการตรวจสอบได้ ซึ่งสอดคล้อง
กับ Department of Business Development (2013,
p. 4) ที่กล่าวว่า ระบบสารสนเทศมีส่วนสำคัญ
ทั้งในปัจจุบันและอนาคตเนื่องจากความก้าวหน้าของ
เทคโนโลยีเป็นการสื่อสารรวมถึงความจำเป็น
ของสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคมที่ไร้ขอบเขต
จำกัด ผู้คนต้องมีการปรับตัวเพื่อให้ทันต่อการ
เปลี่ยนแปลงในทุกๆ ด้าน เพื่อให้การบริหารจัดการ
สามารถตรวจสอบได้ ทันเวลาและเชื่อถือได้ของข้อมูล
สามารถสนับสนุนการตัดสินใจแต่ละองค์กรเพื่อ
สร้างความยั่งยืนขององค์กร และยังสอดคล้องกับ

อัญชลี บุญอ่อน (Boon-Aon, 2010, pp. 9-12) ที่ได้
กล่าวไว้ว่า ในการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในองค์กร
เป็นการลดขั้นตอนในการดำเนินการต่างๆ อีกทั้งยัง
เพิ่มความสะดวกรวดเร็วและความถูกต้องในการ
ดำเนินงานขององค์กร ส่งผลให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
มีความสะดวกในการตรวจสอบหรือเข้าถึงข้อมูลต่างๆ
ขององค์กร เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือและความโปร่งใส
ขององค์กร

สรุปแนวปฏิบัติที่ดีในการนำไปใช้ในสภาพจริง
เพื่อการมีส่วนร่วมของชาวชุมชนด้วยระบบสารสนเทศ
อย่างมีส่วนร่วมโดยชุมชนเพื่อชุมชนฯ จากปัจจัย
ความสำเร็จของระบบสารสนเทศฯ จึงได้แนวทาง
การพัฒนาที่ดีในการนำระบบไปใช้เกี่ยวกับการบริหาร
จัดการกลุ่มพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำดอยปู่หมื่น
และยังได้ข้อมูลสรุปและการพัฒนาต่างๆ ตาม
แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังนี้ 1) การฝึกการแก้ไข
ปัญหาของกลุ่มฯ จากการนำรายงานข้อมูลมา
ประยุกต์ใช้โดยให้ความช่วยเหลือในด้านเทคนิคและ
กระบวนการบริหารจัดการปัญหาให้มีประสิทธิภาพ
จากชุมชนสู่ชาวชุมชน ซึ่งผ่านที่ปรึกษาระบบ/
ผู้เชี่ยวชาญในการติดตามให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่อง
เพื่อให้เกิดการพัฒนาในการนำไปใช้ประโยชน์ของ
ชุมชนอย่างมีส่วนร่วม 2) สร้างและถ่ายทอด
องค์ความรู้โดยนำไปใช้ในการอบรมให้ความรู้โดยการ
พัฒนาองค์ความรู้เรื่องระบบสารสนเทศฯ ที่จะ
สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงกระบวนการบริหาร
จัดการกลุ่มฯ ได้ เพื่อนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการ
บริหารกลุ่มและชุมชนของตนให้ยั่งยืนต่อไป ซึ่งจะ
ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าจนสามารถเกื้อกูลกัน
ในการตรวจสอบและจัดระเบียบกลุ่มให้เข้มแข็ง
ในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgments)

ขอขอบคุณชาวชุมชนบ้านปู่หมื่น อำเภอแม่เมาะ
จังหวัดเชียงใหม่ ศูนย์ถ่ายทอดองค์ความรู้ ภูมิปัญญา
และนวัตกรรมชุมชน และกำลังใจจากครอบครัว
ที่มีส่วนช่วยให้การทำงานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี



บรรณานุกรม (Bibliography)

- Boon-Aon, A. (2010). **Development of E-Commerce prototype for OCC public company limited**. Independent Study, M.Sc. (Information Technology), Silpakorn University, Bangkok.
- Department of Business Development. (2013). DBD new wave E-Commerce. **Ton Suoy Plai Turakit**, 4(20), 4.
- George, M. M. (2001). **Systems analysis and design: An active approach**. NJ: Prentice-Hall.
- Yangprayong, P. (2016). Managerial analysis of small and micro community enterprise: A case study of Tha Sa An Hydroponics. **Journal of Business, Economics and Communications**, 11(2), 25-32.
- Mongkol-Ittiwet, S. (2009). **Process of developing community capacity for healthy city: A case study of ban sop yap, Chinag Saen district, Chiang Rai province**. Master thesis M.A. (Health Promotion), Chiang Mai University. Chiang Mai.
- North Chiang Mai University and Hill Tribe Shop, Under the Patronage of His Majesty the King. (2012). **The development of sustainable hydropower of Doi Pu Muen community**. Retrieved September 29, 2016, from http://ktd-uproject.com/_files/pdf/5R625C3E.pdf