

การพัฒนาระบบสารสนเทศของเครือข่ายการท่องเที่ยว
โดยชุมชนจังหวัดสตูล
System Development of Community-Based Tourism Network
of Satun Province

ทวีสินธุ์ ตั้งเซ่ง¹ วารชต์ มัธยมบุรุษ² และพัจนพิทยา ศรีสมพงษ์²
Taweessin Tungseng¹, Warach Matthayomburut² and Phatpitta Sreesoompong²

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวโดยชุมชนเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวโดยชุมชนของเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูลโดยใช้แนวคิดวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบ SDLC (System Development Life Cycle) เป็นแนวทางในการศึกษา การพัฒนาระบบพบว่า วัตถุประสงค์ในการพัฒนาเพื่อเป็นคลังความรู้ของชุมชนและนักท่องเที่ยว รวมถึงเป็นเครื่องมือการดำเนินงานเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล ซึ่งประกอบด้วยระบบย่อย ดังนี้ ระบบข่าวสารประชาสัมพันธ์ ระบบคลังความรู้ ระบบโปรแกรมทัวร์ ระบบจองทัวร์ ระบบสมุดเยี่ยม ระบบเว็บไซต์ ระบบปฏิทิน ระบบรูปภาพ ระบบวิดีโอ ระบบสมาชิก ระบบงานวิจัย ระบบสืบค้นระบบสถิตินักท่องเที่ยวจากการประเมินระบบพบว่าสามารถจัดเก็บและเผยแพร่สารสนเทศ รวมถึงสร้างความรู้ให้กับผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดีซึ่งผู้ใช้งานมีความพึงพอใจที่มีต่อระบบสารสนเทศ ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$) ด้านการออกแบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$) ด้านระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$) และด้านการใช้งานระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$)

คำสำคัญ: การท่องเที่ยวโดยชุมชน ระบบสารสนเทศ การพัฒนาระบบสารสนเทศ

¹ นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยพะเยา 56000

² อ.ดร., สาขาวิชาการท่องเที่ยว คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา 56000

* Corresponding author: e-mail: beee441021244@gmail.com

Abstract

The purposes of the research was to develop the information and technology system of community based tourism network of Satun province community by using the System Development Life Cycle (SDLC) as a guideline of the study. The results showed that the objective of the system development was the knowledge asset for community and tourists including the network operation tools for community-based tourism. It was consisted of the sub-systems as follows: new releases, knowledge asset, tour booking, guest book, forum, calendar, image, video, membership, research and journal, online searching, and visitor's statistics. The assessment indicated that the knowledge asset could store and publicize the information and create knowledge for users perfectly. The users were satisfied with the system at the highest level ($\bar{X} = 4.60$). The users expressed the highest levels of satisfaction towards the design ($\bar{X} = 4.50$), the system was at the highest level ($\bar{X} = 4.56$) and the system operation was at the highest level ($\bar{X} = 4.52$).

Keywords: Community-Based Tourism, Information System, Information System Development

บทนำ

ปัจจุบันการดำเนินเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูลประสบปัญหาเกี่ยวกับความแตกต่างด้านความรู้เรื่องการท่องเที่ยวโดยชุมชนของแกนนำชุมชนการท่องเที่ยว นักการเมืองท้องถิ่น เจ้าหน้าที่รับผิดชอบของหน่วยงานของรัฐและเอกชน ชาวบ้านในชุมชน และนักท่องเที่ยว [1] ข้อมูลปัญหาดังกล่าวมาจากรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ของโครงการศึกษารูปแบบและพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวของเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล ปี 2555 ประกอบกับการลงพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์ประเด็นปัญหาการดำเนินงานระหว่างผู้วิจัยกับ ประธานเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูลตัวแทนแกนนำชุมชนการท่องเที่ยวโดยชุมชน และผู้ประสานงานศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดสตูลจึงจำเป็นต้องพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวโดยชุมชนของเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูลเพื่อจัดเก็บและเผยแพร่องค์ความรู้ของเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล ซึ่งเป็นคลังความรู้และเครื่องมือที่ใช้สร้างความเข้าใจให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานการท่องเที่ยวโดยชุมชนให้มีฐานคิดในการพัฒนาชุมชนโดยใช้การท่องเที่ยวเป็นเครื่องมือเป็นไปในทิศทางเดียวกันและเกิดความยั่งยืน อีกทั้งยังเป็นแหล่งข้อมูลสารสนเทศให้กับนักท่องเที่ยวเพื่อใช้ในการตัดสินใจก่อนการเดินทาง รวมถึงเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานการท่องเที่ยวโดยชุมชนของเครือข่ายให้มีขั้นตอนน้อยลงและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวโดยชุมชนของเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล

แนวคิดและทฤษฎีงานที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีการท่องเที่ยวโดยชุมชน รูปแบบการท่องเที่ยวที่เน้นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรมให้เกิดความยั่งยืนบนฐานความคิดการอนุรักษ์ที่ได้รับการยอมรับเป็นที่รู้จักกันในช่วงแรก คือรูปแบบการท่องเที่ยวโคทัวร์ริซึม (Ecotourism) หรือ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในส่วนขององค์กรประชาชนและองค์กรพัฒนาเอกชนเห็นว่าหากจะให้การท่องเที่ยวเชิงนิเวศยั่งยืนต้องมองที่ชุมชนเป็นศูนย์กลาง จึงเกิดแนวคิดเรื่องการท่องเที่ยวโดยชุมชนขึ้น [2]

ในขณะที่เฉลิมชัย ปัญญาดี [3] สินธุ์ สโรบล [4] Hatton, M. [5] และชัยพงษ์ สำเนียง [6] ได้ให้ทรรศนะเกี่ยวกับการท่องเที่ยวโดยชุมชนว่าเป็นเรื่องของการเรียนรู้ร่วมกันของคนในชุมชนท้องถิ่นและผู้มาเยือน เพื่อการพัฒนาชุมชนให้เกิดความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรม ซึ่งกำหนดทิศทางโดยชุมชน จัดการโดยชุมชนเพื่อประโยชน์ของชุมชน และชุมชนมีบทบาทเป็นเจ้าของมีสิทธิในการจัดการดูแลเพื่อให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้มาเยือน จากคำกล่าวข้างต้นของผู้เชี่ยวชาญหลายท่าน ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การท่องเที่ยวโดยชุมชนเป็นการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนเพื่อประโยชน์ของชุมชน โดยมีกระบวนการเรียนรู้ระหว่างชาวบ้านในชุมชนกับผู้มาเยือนภายใต้แนวคิดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรมประเพณีของชุมชน

สำนักงานพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาได้กำหนดองค์ประกอบและประเด็นสำคัญของการท่องเที่ยวโดยชุมชน 4 ด้านซึ่งมีความสอดคล้องกับองค์ประกอบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศซึ่งตรงกับพจนานุกรม [7] ดังนี้

1.1 ด้านทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรม ชุมชนมีฐานทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ และมีวิถีการผลิตที่พึ่งพาและใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนชุมชนมีวัฒนธรรมประเพณีที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น

1.2 ด้านองค์กรชุมชน ชุมชนมีระบบสังคมที่เข้าใจกัน มีปราชญ์หรือผู้มีความรู้ และทักษะในเรื่องต่าง ๆ หลากหลาย ชุมชนรู้จักเป็นเจ้าของและเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนา

1.3 ด้านการจัดการ มีกฎ กติกาในการจัดการสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และการท่องเที่ยวมีองค์กรหรือกลไกในการทำงานเพื่อจัดการการท่องเที่ยว และสามารถเชื่อมโยงการท่องเที่ยวกับการพัฒนาชุมชนโดยรวมได้มีการกระจายผลประโยชน์ที่เป็นธรรม มีกองทุนที่เอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน

1.4 ด้านการเรียนรู้ ลักษณะของกิจกรรมการท่องเที่ยวสามารถสร้างการรับรู้ และความเข้าใจในวิถีชีวิตและวัฒนธรรมที่แตกต่างมีระบบจัดการให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ระหว่างชาวบ้านกับผู้มาเยือนสร้างจิตสำนึกเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรม ทั้งในส่วนของชาวบ้านและผู้มาเยือน

2. แนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาระบบสารสนเทศ สุชาติา กิระนันท์ [8] Laudon and Laudon [9] ครุฑิต มาลัยวงศ์ [10] และ ช่วงโชติ พันธุ์เวช [11] กล่าวว่าไว้ว่าระบบสารสนเทศ (Information System) คือระบบที่ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ระบบคอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่ายฐานข้อมูล ผู้พัฒนาระบบ ผู้ใช้ระบบ พนักงานที่เกี่ยวข้อง และผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาทุกองค์ประกอบทำงานร่วมกันเพื่อกำหนด รวบรวม จัดเก็บ และประมวลผลข้อมูลเพื่อสร้างสารสนเทศ จากนั้นส่งผลลัพธ์หรือสารสนเทศที่ได้ให้ผู้ใช้เพื่อช่วยสนับสนุนการทำงานการตัดสินใจ การวางแผน การบริหาร การควบคุม การทำงานของระบบสารสนเทศประกอบไปด้วยกิจกรรมหลัก 3 อย่าง คือการนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบ (Input) การประมวลผล (Processing) และการนำเสนอผลลัพธ์ (Output) ระบบสารสนเทศอาจมีการสะท้อนกลับ (Feedback) เพื่อการประเมินและปรับปรุงข้อมูลนำเข้า ระบบสารสนเทศอาจจะเป็นระบบที่ประมวลผลด้วยมือ (Manual) หรือระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ก็ได้ ผู้วิจัยจึงสรุปว่า ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศคือการดำเนินงานร่วมกันภายใต้ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย ผู้พัฒนาระบบ ผู้ใช้งานระบบ เพื่อการรวบรวม การจัดเก็บ การประมวลผล และการสื่อสารหรือเผยแพร่ ข้อมูลในทุกที่ทุกเวลาด้วยความสะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง ส่งผลให้เพิ่มประสิทธิภาพและลดกระบวนการดำเนินงาน อีกทั้งยังสามารถเป็นสื่อเพื่อการศึกษาและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ข้อมูลสารสนเทศเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล

กิตติ รักดีวัฒนะกุล และ พนิดา พานิชกุล [12] ได้กล่าวว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศต้องดำเนินงานตามวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้คือ การค้นหาและเลือกสรรโครงการ (Project Identification and Selection) การเริ่มต้นและวางแผนโครงการ (Project Initiating and Planning) การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) การออกแบบเชิงตรรกะ (Logical Design) การออกแบบเชิงกายภาพ (Physical Design)

การพัฒนาและติดตั้งระบบ (System Implementation) การซ่อมบำรุง (System Maintenance) วิจัยฉบับนี้จึงใช้วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) เพื่อพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยว โดยชุมชนเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล เนื่องจากมีการทำงานร่วมกับชาวบ้านจึงควรใช้กระบวนการพัฒนาาระบบสารสนเทศที่มีวงจรพัฒนาที่ไม่ซับซ้อนและเข้าใจง่าย โดยปรับขั้นตอนการพัฒนาาระบบออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้ คือ การวางแผนโครงการการวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ การพัฒนาระบบ และการบำรุงรักษาระบบ โดยสามารถวิเคราะห์ระบบย่อยเพื่อการดำเนินงานที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ ระบบงานสร้างความรู้ (Knowledge Work Systems: KWS) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems: MIS) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems: DSS) และระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง (Executive Information System: EIS)

ระเบียบวิธีการวิจัย

การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวโดยชุมชนที่เหมาะสม ผู้วิจัยใช้แนวคิดวงจรการพัฒนาาระบบสารสนเทศแบบ SDLC (System Development Life Cycle) [12] เป็นแนวคิดในการวิจัย ซึ่งเป็นการวิจัยผสมผสาน (Mix Method) เพื่อพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวโดยชุมชน มีขั้นตอนการดำเนินการศึกษาดังนี้

1. **การวางแผน** เป็นการเตรียมความพร้อมด้านข้อมูล อุปกรณ์ โปรแกรม และผู้พัฒนาระบบ รวมถึงติดต่อประสานงานผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบทั้งในลำดับการวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ การนำระบบไปใช้งาน และการบำรุงรักษา ซึ่งผู้วิจัยเตรียมความพร้อมด้านเอกสาร สถานที่ และประสานงานนัดหมายตัวแทนนักการเมืองท้องถิ่นจำนวน 3 คน กลุ่มแกนนำชุมชนการท่องเที่ยว จำนวน 10 คน กลุ่มเจ้าหน้าที่รับผิดชอบของหน่วยงานของรัฐและเอกชนที่มีบทบาทในการส่งเสริมและการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชน จำนวน 2 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เพื่อสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group Discussion) เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการระบบสารสนเทศเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล

2. **การวิเคราะห์ระบบ** เป็นการกำหนดความสามารถในการทำงานของระบบให้สามารถตอบสนองตามความต้องการ และแก้ปัญหาในขั้นตอนการวางแผนการพัฒนาระบบ โดยใช้ภาษา Unified Modeling Language (UML) สำหรับการสร้างเป็นรูปแบบโมเดลเชิงวัตถุ และ Use Case Diagram ซึ่งเป็นแผนภาพที่ใช้แสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างระบบงานและสิ่งที่อยู่นอกระบบงาน เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ระบบ จากนั้นทำการประเมินเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์ระบบให้เป็นตามความต้องการและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในขั้นตอนการวางแผนการพัฒนาระบบ โดยการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) ซึ่งมีผู้เข้าร่วมจำนวน 7 คน ประกอบด้วย ตัวแทนแกนนำการท่องเที่ยวโดยชุมชน 4 คน เจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ 2 คน และนักพัฒนาระบบ 2 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง และมีแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง โดยมีประเด็นคำถามเกี่ยวกับความถูกต้องตามความต้องการและวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบเป็นเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมิน

3. **การออกแบบระบบ** เป็นขั้นตอนในการออกแบบลักษณะการนำข้อมูลเข้าและผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ รวมถึงระบุคุณลักษณะของอุปกรณ์ที่นำมาใช้ เพื่อส่งมอบให้กับนักพัฒนาระบบ (Developer) โดยใช้แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) เป็นเครื่องมือ [12] ประกอบไปด้วย แผนภาพที่ใช้แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบออกแบบระบบฐานข้อมูลเป็นตาราง และออกแบบร่างหน้าเว็บ จากนั้นการประเมินเพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการออกแบบระบบให้เป็นตามความต้องการและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในขั้นตอนการวางแผนการพัฒนาระบบ โดยการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) ซึ่งมีผู้เข้าร่วมจำนวน 7 คน ประกอบด้วย ตัวแทนแกนนำการท่องเที่ยวโดยชุมชน 4 คน เจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ 2 คน และนักพัฒนาระบบ 2 คน โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง และมีแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการประเมิน

4. การพัฒนาระบบ เป็นขั้นตอนในการนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบมาทำการเขียนโปรแกรมให้ได้ตามความต้องการที่กำหนดไว้และทำการประเมินความถูกต้องให้ได้ตามความต้องการ และทำการประเมินการพัฒนาระบบ โดยการประชุมกลุ่มย่อย เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการพัฒนาระบบสารสนเทศเครือข่ายการท่องเที่ยว โดยชุมชนจังหวัดสตูลให้เป็นตามความต้องการและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในขั้นตอนการวางแผนการพัฒนาระบบ โดยมีผู้เข้าร่วมจำนวน 7 คน ประกอบด้วย ตัวแทนแกนนำการท่องเที่ยวโดยชุมชน 4 คน เจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ 2 คน และนักพัฒนาระบบ 2 คน ใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเป็นเครื่องมือ โดยมีประเด็นคำถามเกี่ยวกับความถูกต้องตามความต้องการและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบ

5. การบำรุงรักษาและประเมินระบบ เป็นการดูแลให้ระบบสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวโดยชุมชนของเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูลสามารถใช้งานได้เป็นปกติอยู่ตลอดเวลา รวมถึงการแก้ไขข้อผิดพลาดในการทำงานของระบบสารสนเทศของเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล ซึ่งมีงานหลักในการบำรุงรักษา 2 ด้านคือ บำรุงรักษาด้านฮาร์ดแวร์ และบำรุงรักษาด้านซอฟต์แวร์การประเมินระบบสารสนเทศมี 3 ด้าน คือ 1) ด้านการใช้งานระบบประเมินโดยการประชุมกลุ่มย่อยซึ่งมีผู้เข้าร่วมจำนวน 7 คน ประกอบด้วย ตัวแทนแกนนำการท่องเที่ยวโดยชุมชน 4 คน เจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ 2 คน และนักพัฒนาระบบ 2 คน ใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเป็นเครื่องมือ 2) ด้านการสร้างความรู้ ประเมินโดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการใช้งานระบบด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย t-test dependent ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประเมินจำนวน 360 คน โดยมีแบบทดสอบเป็นเครื่องมือ และ 3) ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ ซึ่งมีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน โดยมีแบบทดสอบเป็นเครื่องมือ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อหาค่าสถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวโดยชุมชนของเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล เป็นกระบวนการเชิงเทคนิคทางด้านคอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษาปัญหา การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนาระบบ และการบำรุงรักษา เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานภายใต้ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลนำเข้าและกระบวนการดำเนินงานของระบบสารสนเทศ จนสามารถนำเสนอผลลัพธ์ในรูปแบบสารสนเทศแก่ผู้ใช้งานในด้านข้อมูลพื้นฐานชุมชน ด้านทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรมประเพณี ด้านองค์กรชุมชน ด้านการจัดการ และด้านการเรียนรู้ ทั้งนี้ผลการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวโดยชุมชนของเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล สามารถนำเสนอ 5 ประเด็นตามขั้นตอนวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบ SDLC ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ผลการวางแผน สามารถนำเสนอผลการศึกษาวางแผนการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวโดยชุมชนออกเป็น 2 ประเด็นคือการศึกษาปัญหาและความต้องการการทำงานระบบ และผลการเตรียมความพร้อมการพัฒนาระบบ

1.1 การศึกษาปัญหาและความต้องการการทำงานระบบพบว่า การดำเนินงานของเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูลมีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องฐานแนวคิดในการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนที่แตกต่างกันของผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินงานส่งผลให้การดำเนินงานล่าช้า และไม่มียั่งยืน ผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินงานเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล จึงต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศของเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูลโดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1.1.1 เพื่อเป็นคลังหรือสื่อความรู้ของเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนซึ่งเป็นฐานของการส่งเสริมให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Learning Community) และปรับฐานแนวคิดในการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ผู้ดำเนินงานที่เกี่ยวข้องยังสามารถต่อยอดความรู้จากการนำความรู้ไปใช้งานจนเกิดความเชี่ยวชาญส่งผลให้การดำเนินงานเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูลมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

1.1.2 เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับนักท่องเที่ยวหรือผู้มาเยือนใช้ประกอบการตัดสินใจและเตรียมความพร้อมก่อนการเดินทางท่องเที่ยวเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชน

1.1.3 เพื่อเป็นเครื่องมือบริหารจัดการเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนซึ่งสามารถลดขั้นตอนและอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล เนื่องจากเป็นอีกหนึ่งช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างเจ้าบ้าน (Host) และผู้มาเยือนหรือนักท่องเที่ยว (Guest)

1.2 ผลการเตรียมความพร้อมการพัฒนาพบว่า เครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนมีความพร้อมและสามารถพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อเป็นคลังความรู้และแหล่งข้อมูลสำหรับผู้ใช้งาน รวมถึงเป็นเครื่องมือบริหารจัดการเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนตามความต้องการได้

2. ผลการวิเคราะห์ระบบ สามารถแบ่งประเด็นนำเสนอผลการวิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวโดยชุมชนของเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล ออกเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

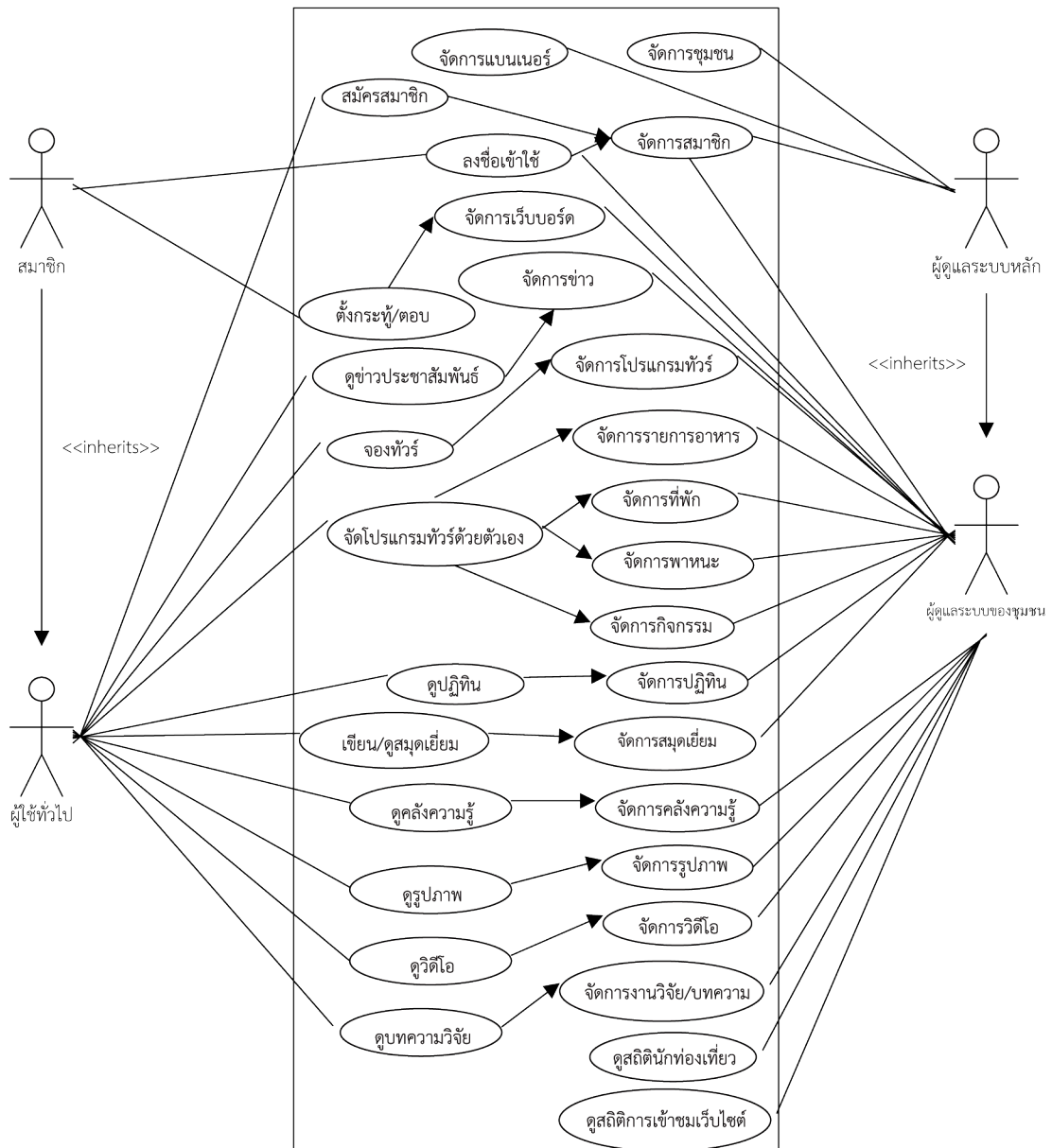
2.1 ผลจากวิเคราะห์ผู้ใช้งานระบบแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

2.1.1 กลุ่มผู้ใช้งาน (User) คือผู้รับบริการสารสนเทศทั่วไปและผู้ที่เป็นสมาชิก

2.1.2 กลุ่มผู้ดูแลระบบ (Admin) คือผู้จัดการสารสนเทศซึ่งสามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลให้มีความถูกต้องและทันสมัยตลอดเวลา ซึ่งประกอบด้วยผู้ดูแลระบบชุมชนและผู้ดูแลระบบหลัก

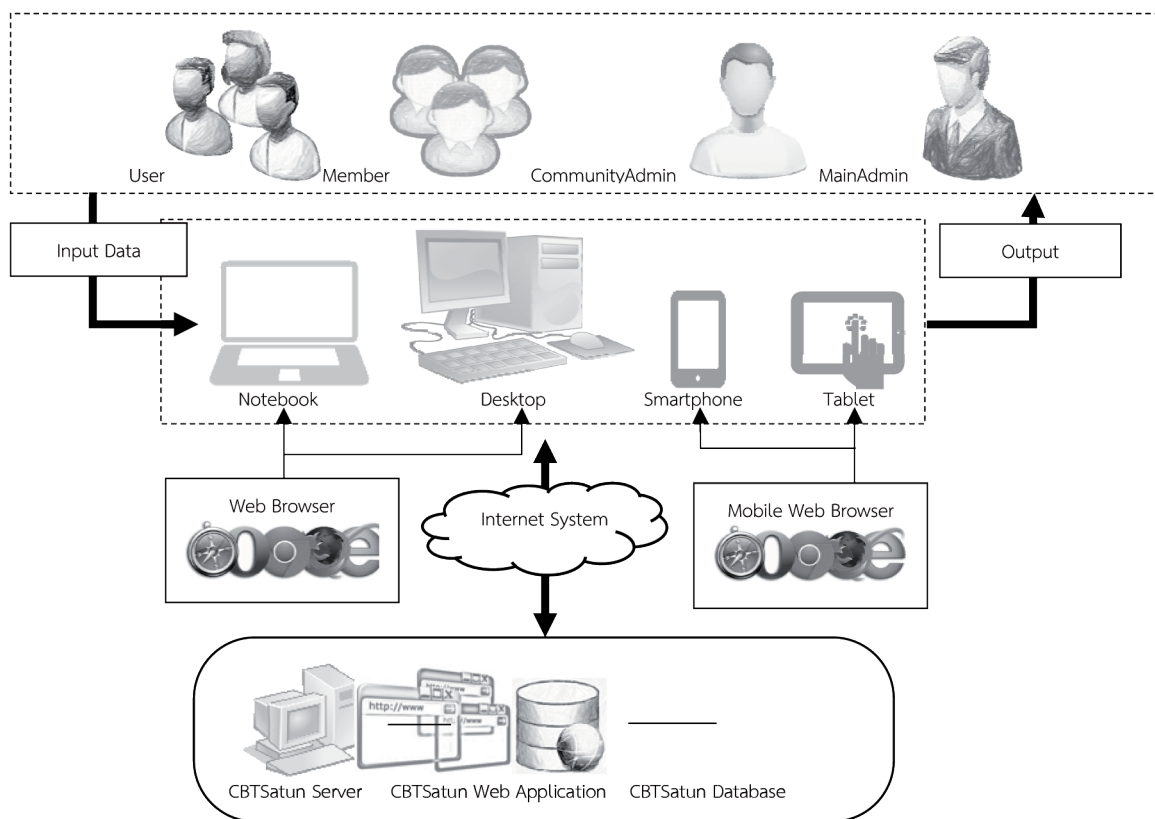
2.2 ผลการวิเคราะห์การทำงานของระบบ พบว่าระบบย่อยเพื่อตอบสนองตามความต้องการของผู้ใช้งาน สามารถแบ่งออกเป็น 13 ระบบ ประกอบด้วย ระบบคลังความรู้ระบบเว็บไซต์ ระบบงานวิจัยหรือบทความ ระบบสืบค้น ระบบโปรแกรมทัวร์ ระบบรูปภาพ ระบบวิดีโอ ระบบสมุดเยี่ยม ระบบสถิตินักท่องเที่ยว ระบบข่าวสารประชาสัมพันธ์ ระบบจองทัวร์ ระบบปฏิทินการท่องเที่ยว และระบบสมาชิก โดยการทำงานของระบบอยู่ภายใต้ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลนำเข้าที่ได้จากผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบ ผ่านกระบวนการดำเนินงานของระบบสารสนเทศ จนสามารถนำเสนอผลลัพธ์ในรูปแบบสารสนเทศ ที่สามารถดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศตามผลการศึกษาปัญหาและความต้องการการทำงานของระบบสารสนเทศในขั้นตอนการวางแผน

ผลการวิเคราะห์การทำงานของระบบสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวโดยชุมชนของเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูลสามารถนำเสนอในรูปแบบยูสเคสไดอะแกรม (Use case Diagram) ซึ่งเป็นเครื่องมือแสดงขั้นตอนการทำงานที่สำคัญของระบบซึ่งส่งผลให้ชาวบ้านในชุมชนมีความเข้าใจการทำงานของแต่ละโปรแกรมย่อยที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบดังภาพที่ 1



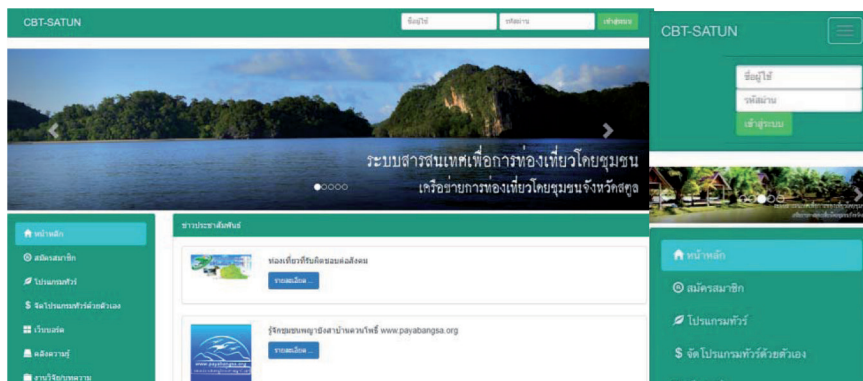
ภาพที่ 1 ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram) ระบบสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวโดยชุมชน
ของเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล

3. ผลการออกแบบระบบ ลักษณะการไหลของข้อมูลเป็นไปตามกลุ่มผู้ใช้งาน และกลุ่มผู้ดูแลระบบ โดยแบ่งข้อมูลระบบสารสนเทศออกเป็น 2 ส่วน คือข้อมูลนำเข้า (Input) และการนำเสนอข้อมูล (Output) ซึ่งผู้นำเข้าข้อมูลและผู้รับบริการข้อมูลเป็นกลุ่มผู้ใช้งานเดียวกันคือ กลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป (User) กลุ่มสมาชิก (Member) กลุ่มผู้ดูแลระบบประจำชุมชน (Community Admin) และกลุ่มผู้ดูแลระบบหลัก (Main Admin) โดยนำเข้าข้อมูลเข้าและรับบริการสารสนเทศผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer) คอมพิวเตอร์พกพา (Notebook) แท็บเล็ต (Tablet) หรือสมาร์ทโฟน (Smartphone) โดยเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เวิร์ฟเวอร์ของเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล (CBTSatun Sever) ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (Internet System) ซึ่งคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ทำการจัดเก็บระบบสารสนเทศที่อยู่ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ที่เรียกดูผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) และโปรแกรมโมบายเว็บเบราว์เซอร์ (Mobile Web Browser) ที่เชื่อมกับฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการประมวลผลจากระบบสารสนเทศและนำเสนอสารสนเทศตามความต้องการแก่ผู้ใช้งาน ซึ่งสามารถแสดงผลการออกแบบระบบสารสนเทศเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนในรูปแบบสถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศได้ดังภาพที่ 2

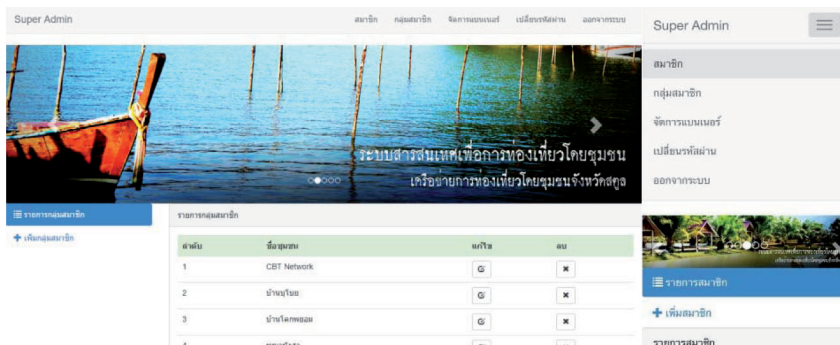


ภาพที่ 2 สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล

4. ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศ พบว่าระบบสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูลอยู่ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยมี Uniform Resource Locator (URL): <http://www.cbtsatun.com> ที่สามารถปรับเปลี่ยนหน้าจอได้ตามขนาดหน้าจอของอุปกรณ์ที่ใช้แสดงผล โดยใช้ภาษา PHP ในการเขียนโปรแกรม และใช้ฐานข้อมูล MySQL ในการจัดเก็บข้อมูล โดยแบ่งการดำเนินงานของระบบออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของผู้ดูแลระบบ ซึ่งประกอบด้วยผู้ดูแลระบบหลัก และผู้ดูแลระบบประจำชุมชน และส่วนของผู้ใช้งานระบบซึ่งประกอบด้วยกลุ่มบุคคลทั่วไป และกลุ่มผู้ใช้งานกลุ่มสมาชิก ความแตกต่างของการใช้งานระบบในแต่ละกลุ่มผู้ใช้ขึ้นอยู่กับสิทธิในการนำเข้าและรับบริการข้อมูล ซึ่งสามารถแสดงหน้าจอหลักในการทำงานได้ดังภาพที่ 3 และภาพที่ 4



ภาพที่ 3 หน้าจอหลักระบบสารสนเทศเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล
สำหรับผู้ใช้งานทั่วไปและสมาชิกเรียกผ่าน Web Browser และ Mobile Web Browser



ภาพที่ 4 หน้าจอหลักระบบสารสนเทศเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล สำหรับผู้ดูแลระบบประจำชุมชน
และผู้ดูแลระบบหลัก เรียกผ่าน Web Browser และ Mobile Web Browser

5. ผลการบำรุงรักษาและประเมินระบบ หลังจากทำการติดตั้งระบบมีการประเมินการใช้งานระบบสารสนเทศและแบ่งหน้าที่บำรุงรักษาระบบ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

5.1 ผลการบำรุงรักษาระบบ สามารถแบ่งผู้เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบออกเป็น 3 กลุ่มคือ เจ้าบ้านหรือเจ้าของพื้นที่ (Host) เจ้าหน้าที่ภาครัฐและเอกชน (Supporter) และผู้พัฒนาระบบ (Developer) โดยเจ้าบ้านหรือเจ้าของพื้นที่ทำหน้าที่เพิ่มข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องพร้อมทั้งแก้ไขข้อมูลให้มีความน่าเชื่อถือและทันสมัยอยู่ตลอดเวลา ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ภาครัฐและเอกชนร่วมดูแลระบบและจัดการสารสนเทศในภาพรวม เน้นการการติดต่อประสานงานและแจ้งข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน รวมถึงนำข้อมูลสารสนเทศจากชุมชนเป็นฐานในการกำหนดนโยบายส่งเสริมเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนให้มีการจัดการที่ยั่งยืน และหากระบบมีข้อขัดข้องหรือพบปัญหา ผู้พัฒนาระบบ จะคอยแก้ไขข้อผิดพลาดในการดำเนินงานของระบบในส่วนเทคนิคการเขียนโปรแกรมทางด้านคอมพิวเตอร์ให้ระบบสามารถดำเนินงานตอบสนองตามความต้องการของผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบหรือเจ้าบ้าน

การบำรุงรักษาระบบสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวโดยชุมชนเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูลเน้นให้ชาวบ้านหรือเยาวชนในชุมชนสามารถดูแลระบบได้ด้วยตนเอง ในฐานะผู้ดูแลระบบหลักและผู้ระบบประจำชุมชนผ่านการสรรหาผู้มีความสามารถที่มีอยู่ในชุมชนโดยคำนึงถึงความสมัครใจ (Volunteer) ในการช่วยงานด้านการจัดการสารสนเทศและดูแลระบบ ส่งผลให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้และมีความยั่งยืนในการดำเนินงานการท่องเที่ยวโดยชุมชน

5.2 การประเมินระบบทำการประเมิน 3 ด้านประกอบด้วย ด้านการทำงานระบบสารสนเทศด้านความสามารถในการสร้างความรู้ และด้านความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศ

5.2.1 ผลการประเมินด้านการทำงานระบบ ได้จากการรวบรวมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) โดยมีแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเป็นเครื่องมือ ซึ่งมีผู้เข้าร่วมจำนวน 14 คน ประกอบด้วยแกนนำการท่องเที่ยวโดยชุมชน 10 คน เจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ 2 คน และนักการเมืองท้องถิ่น 2 คนได้จากการเลือกแบบเจาะจง พบว่าระบบสารสนเทศสามารถนำมาเป็นเครื่องมือในการจัดเก็บและเผยแพร่สารสนเทศของเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูลได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับเรื่องฐานแนวคิดในการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนที่แตกต่างกันของผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน เนื่องจากเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการดำเนินงานและเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับนักท่องเที่ยวเพื่อตัดสินใจก่อนการเดินทาง แต่ควรใช้ภาพหรือตัวอักษรให้มีความสอดคล้องกับอัตลักษณ์เครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชน ซึ่งจะมีความน่าสนใจมากขึ้น

5.2.2 ผลการประเมินความสามารถในการสร้างความรู้ โดยใช้แบบทดสอบความรู้เป็นเครื่องมือเพื่อเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการใช้งานระบบสารสนเทศของชาวบ้านเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูลชุมชนละ 30 คน เพื่อนำผลสัมฤทธิ์มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วย t-test dependent ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 1 ผลวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนใช้งานและหลังใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยว
โดยชุมชนเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล

ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้	Paired Differences				t	Sig
	แบบทดสอบก่อนใช้		แบบทดสอบหลังใช้			
	($\bar{X}$)	S.D.	($\bar{X}$)	S.D.		
1. ชุมชนบ้านบุโบย	14.57	3.92	24.80	2.16	15.18	0.000
2. ชุมชนบ้านเกดรี	15.53	4.41	25.07	2.27	11.54	0.000
3. ชุมชนบ่อเจ็ดลูก	17.03	3.38	24.60	2.13	11.87	0.000
4. ชุมชนทุ่งสะโงะ	20.40	3.20	24.73	2.83	9.62	0.000
5. ชุมชนบ้านโคกพยอม	15.80	3.77	24.80	2.16	12.92	0.000
6. ชุมชนบ้านภูผาเพชร	19.43	3.75	24.63	4.46	8.36	0.000
7. ชุมชนบ้านนาทอน	16.93	3.52	24.80	2.12	10.14	0.000
8. ชุมชนบ้านบากันใหญ่	14.57	3.92	24.87	2.10	13.19	0.000
9. ชุมชนบ้านบากันเคย	18.07	3.30	25.17	1.95	13.28	0.000
10. ชุมชนบ้านหัวทาง	15.43	3.50	24.53	2.18	12.07	0.000
11. ชุมชนบ้านควนโพธิ์	15.07	3.74	24.37	2.13	12.05	0.000
12. ชุมชนบ้านหัวหิน	18.40	2.97	25.07	2.27	10.56	0.000

จากการทดสอบความรู้ก่อนและหลังใช้งานระบบสารสนเทศของชาวบ้านเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูลเพื่อนำผลสัมฤทธิ์มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วย t-test dependent สรุปได้ว่าชาวบ้านเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูลมีความรู้หลังการใช้งานระบบสารสนเทศมากกว่าก่อนใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวโดยชุมชนเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล โดยมีความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งหมายความว่าระบบสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวโดยชุมชนเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูลสามารถสร้างความรู้ให้กับผู้ใช้งานได้จริงและสามารถเป็นคลังความรู้เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลในการสร้างชุมชนการเรียนรู้ (Learning Community) ตามจุดหมายในการจัดการความรู้

5.2.3 ผลการประเมินด้านความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศจากการเก็บรวบรวมข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า เป็นเพศชายร้อยละ 62.50 และ เพศหญิง ร้อยละ 37.50 ส่วนใหญ่เป็นเยาวชนในชุมชนที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักในการถ่ายทอดความรู้เรื่องการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนเพื่อสานต่อการดำเนินการ ซึ่งก่อให้เกิดความยั่งยืนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรมประเพณีของชุมชนโดยมีการท่องเที่ยวเป็นเครื่องมือ

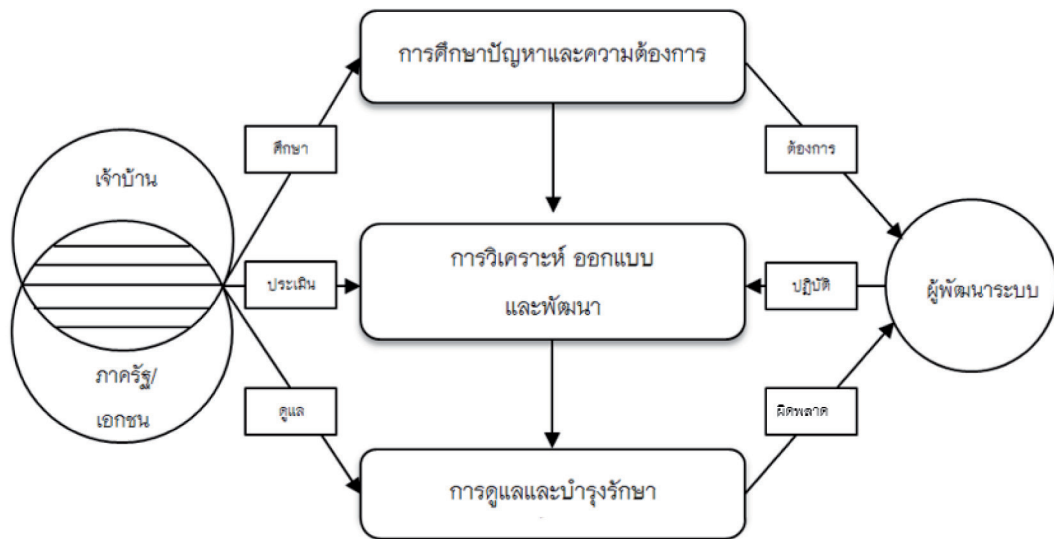
2) ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวโดยชุมชนของเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูลของผู้ใช้งานคือ ด้านเนื้อหาซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.60) รองลงมาคือ

ด้านระบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$) ถัดไปคือ ด้านการใช้งานระบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$) และสุดท้ายคือ ด้านการออกแบบซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$) เป็นด้านที่ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจน้อยที่สุด

3) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล จากผู้ใช้งานระบบคือระบบสารสนเทศสามารถเป็นแหล่งข้อมูลเพื่อปรับฐานแนวคิดและส่งเสริมให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Learning Community) เรื่องการท่องเที่ยวโดยชุมชน และถ่ายทอดความรู้สู่เยาวชนในชุมชน ส่งผลให้เกิดความยั่งยืนในการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน รวมทั้งยังเป็นคลังข้อมูลให้กับนักท่องเที่ยวหรือผู้มาเยือนสืบค้นข้อมูลประกอบการตัดสินใจและเตรียมพร้อมก่อนการเดินทาง และเป็นช่องทางในการสื่อสาร (Communication) ระหว่างเจ้าบ้านกับผู้มาเยือนหรือนักท่องเที่ยวซึ่งมีความสะดวกและรวดเร็ว เพียงแต่ควรมีการปรับปรุงข้อมูลให้มีความทันสมัยและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ พร้อมทั้งเชื่อมโยงการทำงานของระบบกับสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) เนื่องจากมีการตอบสนองทางสังคมและเป็นที่นิยมของผู้คนในปัจจุบัน

สรุปและอภิปรายผล

การพัฒนาระบบสารสนเทศเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูล ใช้วงจรการพัฒนาระบบแบบ SDLC ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ง่ายและไม่มีความซับซ้อน (Uncomplicated) ซึ่งจากการวางแผนและศึกษาปัญหาจึงพัฒนาระบบสารสนเทศภายใต้วัตถุประสงค์เพื่อเป็นคลังความรู้ของเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนซึ่งเป็นฐานการส่งเสริมให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ และเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับนักท่องเที่ยวหรือผู้มาเยือนใช้ประกอบการตัดสินใจและเตรียมความพร้อมก่อนการรวมถึงสามารถลดขั้นตอนและอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสตูลจากการวิเคราะห์ระบบสารสนเทศมีระบบย่อยเพื่อตอบสนองความต้องการตามวัตถุประสงค์ โดยวิเคราะห์ระบบสารสนเทศพบว่าจำเป็นต้องประกอบด้วย ระบบย่อยประเภทระบบงานสร้างความรู้ (Knowledge Work Systems) ระบบย่อยประเภทระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems) ระบบย่อยประเภทระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง (Executive Information Systems) ระบบย่อยประเภทระบบงานสร้างความรู้ (Knowledge Work Systems) และระบบย่อยประเภทระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems) ในการพัฒนาระบบมีการประเมินทุกขั้นตอนเพื่อตรวจสอบความถูกต้องตามความต้องการและวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศโดยออกแบบและพัฒนาระบบให้อยู่ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน และทำประเมินระบบสารสนเทศด้านการใช้งาน ด้านการสร้างความรู้แก่ผู้ใช้งาน และด้านความพึงพอใจ ซึ่งสามารถแสดงขั้นตอนการพัฒนาระบบได้ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศการท่องเที่ยวโดยชุมชน

การพัฒนาระบบสารสนเทศเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชน จังหวัดสตูลสอดคล้องกับ ธนารวรรณ ไพศาลพานิชย์ [13] และ สภาพร แสงสุโพธิ์ [14] ได้กล่าวไว้ว่า รูปแบบของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้ ประกอบไปด้วย 4 ส่วนคือ 1) ส่วนนำเข้าข้อมูลสู่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้ 2) ส่วนกระบวนการจัดการความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 3) ส่วนที่ได้จากระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้ และ 4) ส่วนย้อนกลับ และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้ ประกอบด้วย 12 ระบบ ได้แก่ ระบบสมาชิก ระบบข่าวสาร ระบบบทความ ระบบเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระบบภาพกิจกรรม ระบบลิงค์ ระบบบล็อก ระบบดาวน์โหลด ระบบปฏิทินกิจกรรม ระบบสนทนาออนไลน์ ระบบสืบค้นข้อมูล และ ระบบวิดีโอ

เอกสารอ้างอิง

- [1] ยูหนา หลงสมัน. (2555). ศึกษารูปแบบและพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวของเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชน จังหวัดสตูล. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- [2] การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2540). สรุปรายงานการดำเนินงานเพื่อกำหนดนโยบายการท่องเที่ยวเพื่อรักษาระบบนิเวศ. กรุงเทพฯ: สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.
- [3] เฉลิมชัย ปัญญาดี. (2543). การพัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- [4] สินธุ์ สโรบล. (2546). การท่องเที่ยวโดยชุมชนแนวคิดและประสบการณ์พื้นที่ภาคเหนือ. เชียงใหม่: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- [5] Hatton, M. (1999). *Community-Based Tourism in the Asia-Pacific*. Toronto: Canadian International Development Agency.
- [6] ชัยพงษ์ สำเนียง. (2549). การท่องเที่ยวโดยชุมชน (Community-Based Tourism): การสร้าง ขยายเศรษฐกิจและวิถีชีวิตท้องถิ่นสถาบันศึกษานโยบายสาธารณะ. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- [7] พจนา สอนศรี. (2554). CBT มีมิติพื้นที่ทางสังคมของชุมชนในการกำหนดทิศทางการท่องเที่ยวสร้างการเรียนรู้ระหว่างเจ้าบ้านกับผู้มาเยือน Best Practice 5 กรณีศึกษาทั่วประเทศ. กรุงเทพฯ: วนิศาการพิมพ์.
- [8] สุชาติา กิระนันท์. (2541). เทคโนโลยีสารสนเทศสถิติ: ข้อมูลในระบบสารสนเทศ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [9] Laudon, K.C. and Laudon, J. P. (2001). **Essentials of Management Information Systems: Organization and Technology in the Enterprise (4th ed)**. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall.
- [10] ครรชิต มัลลียงศ์. (2539). **ฐานปัญญาไทยในสากล**. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตสถาน กระทรวงศึกษาธิการและศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- [11] ชว่งโซติ พันธุ์เวช. (2540). **เทคโนโลยีสารสนเทศ**. กรุงเทพฯ: ศูนย์การพิมพ์สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.
- [12] กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และพนิดา พานิชกุล. (2546). **คัมภีร์การพัฒนาระบบเชิงวัตถุด้วย UML และ JAVA**. กรุงเทพฯ: เคทีพีคอมพิวเตอร์ แอนด์ คอนซัลท์.
- [13] ธนาวรรณ ไพศาลพานิชย์. (2550). **การพัฒนาระบบการจัดการความรู้ สำหรับงานสารบรรณ สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต**. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. กรุงเทพฯ.
- [14] สถาพร แสงสุโพธิ์. (2552). **การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้ในระดับบัณฑิตศึกษา วิทยาลัยบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้**. ดุษฎีนิพนธ์ วิทยาลัยบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้.