

การประยุกต์เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ
เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวโดยชุมชนในจังหวัดบึงกาฬ
The Applied of Geo-Informatics Technology for Contribute
Community-based Tourism, Bueng Kan Province

ไกรวุฒิ ชูวิลัย^{1*} ชฎอน นาคใหม่¹ วิชญ์ จอมวิญญาณ์¹

Kraiwut Chuwilai^{1*} Chadon nakmai¹ Wit Jomwinya¹

Corresponding Author's Email: kraiwut.ch@udru.ac.th¹, chadon.na@udru.ac.th¹, wit.jo@udru.ac.th¹

(Received: January 27, 2021; Revised: December 21, 2022; Accepted: January 5, 2023)

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์การศึกษา 2 ประการคือ 1) เพื่อใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศในการสนับสนุนการท่องเที่ยวโดยชุมชนในเขตพื้นที่ศึกษา และ 2) เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และทักษะด้านภูมิสารสนเทศสำหรับการสนับสนุนการท่องเที่ยวโดยชุมชนให้กับตัวแทนกลุ่มชุมชนการท่องเที่ยว โดยมีพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 5 ชุมชน ในเขตจังหวัดบึงกาฬ มีหลักดำเนินการสำคัญคือหลักของการมีส่วนร่วม 3 ฝ่าย คือ 1) คณะผู้ดำเนินการวิจัย 2) หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง และ 3) ตัวแทนผู้นำชุมชน ผ่านวางแผนดำเนินการ และอภิปรายกลุ่มร่วมกันตลอดการดำเนินการแยกผลดำเนินการเป็น 2 ส่วน คือ 1) การจัดทำชุดข้อมูลเชิงพื้นที่ให้กับชุมชน ผ่านการสำรวจชุมชนโดยใช้เครื่องมือภูมิศาสตร์ร่วมดำเนินการ และจัดทำแผนที่ชุมชนประกอบการตัดสินใจ และ 2) การถ่ายทอดองค์ความรู้ให้ชุมชนผ่านตัวแทนชุมชนที่ได้รับการคัดเลือกแบบเจาะจงโดยอิงทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรมสู่ชุมชน ผ่านกิจกรรมถ่ายทอดความรู้ 3 กิจกรรม และมีการประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการท่องเที่ยวชุมชน และตัวแทนภาครัฐที่เกี่ยวข้องในจังหวัด ผลการดำเนินการปรากฏเป็นชุดข้อมูลเชิงพื้นที่ที่จัดทำเป็นฐานข้อมูลแบบออนไลน์ และแผนที่ประกอบการตัดสินใจเพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชน รวมถึงตัวแทนชุมชนที่ผ่านการอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้ที่มีทักษะการใช้งานเครื่องมือภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประกอบการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนในขั้นตอนต่อไป

คำสำคัญ: ภูมิสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ การท่องเที่ยวโดยชุมชน บึงกาฬ

Abstract

This study aimed to 1) to use geography tools and geoinformatics to support the community-based tourism in the study area and 2) to transfer knowledge and geoinformatics skills to contribute the community-based tourism to the community representatives. The study area comprised of 5 communities in Bueng Kan province, Thailand, and the main implementation was the participation of 3 sectors: the researchers, the related government sectors, the community representatives through an action plan and group discussions. The result was divided into 2 parts which were 1) creating communities' spatial data sets by using the geoinformatics tools for the area survey and making community maps for decision support, and 2) transferring knowledge to the communities through the specifically selected community representatives based on the innovation disseminated theory through 3 knowledge transferring activities and assessed by the community-based tourism specialists and the related government sectors in the province. The final output of this study were a spatial data online database, the community maps for decision support for developing the community-based tourism and the community representatives who passed the training would have skills in using geographic tools and geoinformatics for the community-based tourism further development.

¹ อาจารย์ประจำสาขาวิชาภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

¹ Lecturers, Geo-informatics for development program, Faculty of Humanities and Social Science, Rajabhat Udon Thani University

Keywords: geo-informatics, geography, community based tourism, Bueng Kan

ความเป็นมาของปัญหา

ตามแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560-2564) โดยคณะกรรมการนโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติ (ม.ป.ป.) ซึ่งให้ความสำคัญกับการสร้างแหล่งท่องเที่ยวที่มีคุณภาพ การอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยว รวมถึงการให้ประชาชนและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการและดูแลการท่องเที่ยวในชุมชนของตนเอง เพื่อใช้เป็นเครื่องมือหนึ่งในการกระจายรายได้สู่ชุมชน ตามศักยภาพพื้นที่ของตนเอง การท่องเที่ยวโดยชุมชน (Community-based tourism) ซึ่งมีลักษณะสอดคล้องกับความสำเร็จข้างต้น จึงถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากให้กับชุมชนที่มีศักยภาพในพื้นที่ในการท่องเที่ยว โดยในจังหวัดบึงกาฬ ได้มีแนวคิดในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในชุมชน ตลอดจนการสร้างชุมชนการท่องเที่ยวในพื้นที่ที่มีศักยภาพนำร่อง 5 ชุมชน ภายใต้แผนพัฒนาจังหวัดปี 2561-2565 เผยแพร่โดยสำนักงานจังหวัดบึงกาฬ (ม.ป.ป.) ประเด็นการพัฒนาที่ 3 ส่งเสริมพัฒนาการท่องเที่ยวและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และพลังงานอย่างยั่งยืน โดยสืบเนื่องจากประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 ที่กล่าวถึงการขาดการส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชน ทั้งในด้านความรู้ การเชื่อมโยงวัฒนธรรมชุมชนสู่การสร้างมูลค่าการท่องเที่ยว โดยปรากฏว่าในจังหวัดบึงกาฬ ยังไม่มีโฮมสเตย์ที่ได้รับการรับรองโดยกรมการท่องเที่ยว (ข้อมูล ณ ปี 2562) ตลอดจนโครงการที่ส่งเสริมด้านการท่องเที่ยวโดยชุมชนที่ยังไม่ปรากฏเด่นชัด ซึ่งในแผนพัฒนาจังหวัดปี 2557-2560 ระบุประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการท่องเที่ยว โดยไม่ได้รับความสำคัญในระดับชุมชน

การดำเนินการเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวโดยชุมชน ต้องอาศัยองค์ความรู้และความร่วมมือจากหลายภาคส่วน ทั้งองค์ความรู้ท้องถิ่น วิชาการ และการสนับสนุนจากองค์กรภาครัฐที่เกี่ยวข้อง โดยในส่วนขององค์ความรู้ด้านวิชาการย่อมจะต้องมีการบูรณาการความรู้หลายด้านเข้าไว้ด้วยกันเช่นกัน ซึ่งองค์ความรู้ด้านภูมิสารสนเทศเป็นอีกองค์ความรู้หนึ่งที่สามารถสนับสนุนการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนได้ โดยเฉพาะมิติการพัฒนาเชิงพื้นที่ ได้แก่ การสำรวจพื้นที่

ศักยภาพการท่องเที่ยว การจัดทำแผนที่ชุมชนเพื่อประกอบการตัดสินใจ การสร้างบุคลากรชุมชนที่มีองค์ความรู้ด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศเพื่อนำไปประยุกต์ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการด้านการสนับสนุนการท่องเที่ยวโดยชุมชน เป็นต้น

ความสำคัญอีกประการ คือ การนำองค์ความรู้ด้านภูมิสารสนเทศเพื่อใช้ประโยชน์ในชุมชนนี้ เน้นกระบวนการพัฒนาบุคลากรท้องถิ่น ภายในกระบวนการมีส่วนร่วม (Participation) และหลักการแบบจำลองการถ่ายทอดนวัตกรรม (Innovation Diffusion: Concept and Model) ของ Rogers (2003) เพื่อให้เกิดความยั่งยืนขององค์ความรู้ในชุมชน กำหนดให้มีการถ่ายทอดองค์ความรู้เป็นลำดับขั้นให้กับตัวแทนชุมชนที่มีศักยภาพในการเรียนรู้ และสามารถถ่ายทอดความรู้ต่อไปยังผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในลำดับต่อไปได้ ภายใต้การกำกับดูแลของคณะผู้ดำเนินการศึกษา และตัวแทนองค์กรภาครัฐ ดังนั้นการดำเนินการนั้นนอกจากจะเป็นการประยุกต์เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศแล้ว ในอีกทางยังให้ความสำคัญกับการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ตัวแทนชุมชนที่มีศักยภาพ อันเป็นความสำคัญต่อเนื่องและไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน

ในพื้นที่จังหวัดบึงกาฬนั้นมีชุมชนนำร่องที่ได้เข้าร่วมโครงการพัฒนามาตรฐานการท่องเที่ยวโดยชุมชน ซึ่งดำเนินการสนับสนุนโดย สำนักงานท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดบึงกาฬ จำนวน 5 ชุมชน ได้แก่ 1) ชุมชนสะง้อ-หอค้า ตำบลหอค้า อำเภอเมือง 2) ชุมชนท่าไคร้-ท่าโพธิ์ ตำบลบึงกาฬ อำเภอเมือง 3) ชุมชนห้วยเล็บมือ ตำบลหนองเดิ่น อำเภอบึงคล้า 4) ชุมชนคำแคนพัฒนา ตำบลนาแสง อำเภอศรีวิไล และ 5) ชุมชนโนนหนองเลิง ตำบลดอนหญ้านาง อำเภอพรเจริญ โดยในกระบวนการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนในพื้นที่ข้างต้น จะได้มีการนำเอาเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเข้าไปสนับสนุนการดำเนินการ ผลการดำเนินการจะมุ่งเน้นทั้งในส่วนของสร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิชาการการใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวโดยชุมชน โดยมีการถ่ายทอด และกำกับดูแลจากคณะวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เพื่อให้ชุมชนสามารถประยุกต์

องค์ความรู้ดังกล่าว สำหรับเป็นเครื่องมือในการดำเนินการ การท่องเที่ยวโดยชุมชนได้ด้วยตัวเอง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

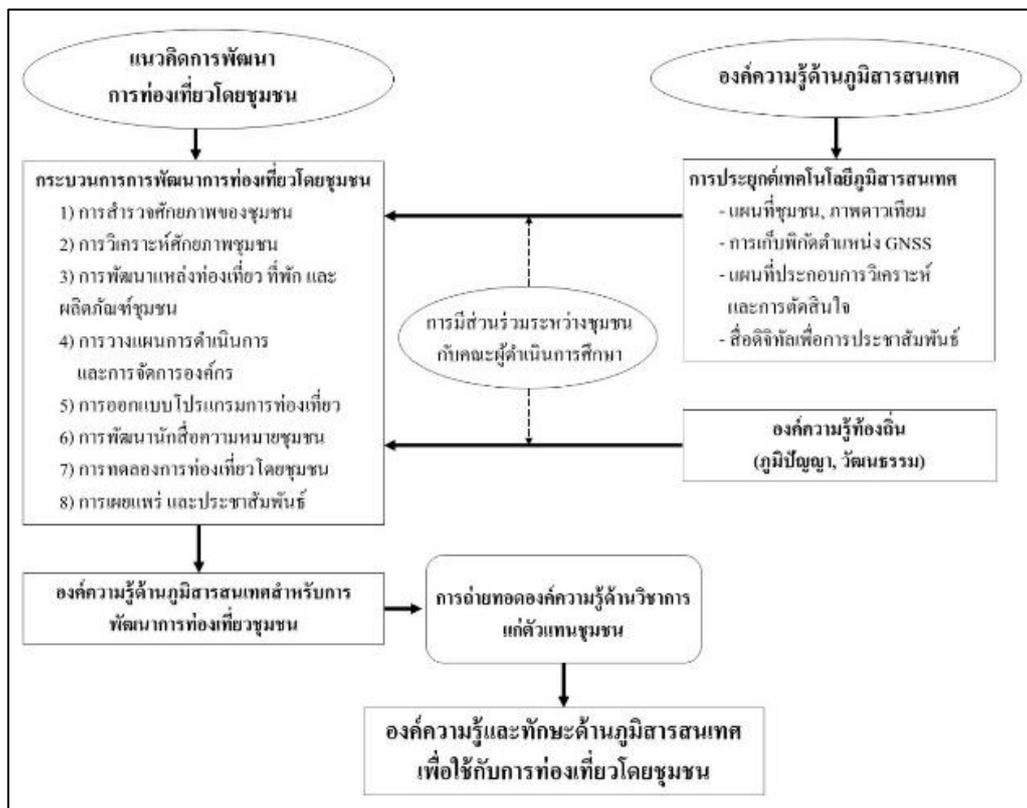
1. เพื่อใช้เครื่องมือภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวโดยชุมชนในเขตพื้นที่ศึกษา
2. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และทักษะด้านภูมิสารสนเทศสำหรับการสนับสนุนการท่องเที่ยวโดยชุมชนให้กับ ตัวแทนกลุ่มชุมชนการท่องเที่ยว

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประเภทของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ดำเนินการร่วมกัน 3 ฝ่าย ได้แก่ 1) คณะผู้ดำเนินการศึกษา รับผิดชอบด้านองค์ความรู้ และทางวิชาการ ผู้ดำเนินการหลักด้านขั้นตอนการประยุกต์ การดำเนินการศึกษา กำกับดูแลขั้นตอนการศึกษา 2) องค์การ ภาครัฐที่มีความเกี่ยวข้อง คือ สำนักงานการท่องเที่ยวและ กีฬาจังหวัดบึงกาฬ มีหน้าที่ประสานงานระหว่างชุมชนใน

พื้นที่กับคณะผู้ดำเนินการศึกษา และหน่วยงานภาครัฐอื่นที่เกี่ยวข้อง และ 3) ผู้นำชุมชนที่มีบทบาทด้านการท่องเที่ยว โดยชุมชน จากกรอบแนวคิดดังภาพที่ 1 แสดงลักษณะการ ประสานองค์ความรู้ทางภูมิสารสนเทศกับการพัฒนา การท่องเที่ยวโดยชุมชน มีแกนเชื่อมโยงคือกระบวนการมีส่วนร่วม และกำหนดบทบาทการมีส่วนร่วมที่ระดับร่วมกันปฏิบัติการ ตามแนวคิดลักษณะการมีส่วนร่วม 4 ลักษณะของ Andrew and Stiefel (ทานตะวัน อินทร์จันทร์, 2546) และกระบวนการ พัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนถูกปรับใช้ในพื้นที่โดยอิงจาก แนวทางการเตรียมพร้อมการท่องเที่ยวโดยชุมชน ของสถาบัน การการท่องเที่ยวโดยชุมชน (ม.ป.ป.) จากนั้นจึงผ่าน กระบวนการออกแบบร่วมกัน 3 ฝ่ายเพื่อลงรายละเอียดการ ดำเนินการประยุกต์ และดำเนินการประยุกต์เทคโนโลยีภูมิ สารสนเทศไปพร้อมกับการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชน จากนั้นจึงดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้ผ่านตัวแทนชุมชนที่ ได้รับเลือกตามทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรมสู่ชุมชนของ Rogers (2003) โดยมีการกำกับดูแลจากคณะผู้ดำเนินการ และนำสู่การเผยแพร่องค์ความรู้สู่ชุมชนในลำดับต่อไป



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการดำเนินการศึกษา

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การดำเนินการศึกษานี้กำหนดกลุ่มเป้าหมายการดำเนินการไว้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ตัวแทนชุมชนลำดับแรกที่มีศักยภาพในการเรียนรู้ และสามารถถ่ายทอดความรู้ต่อให้กับตัวแทนชุมชนลำดับรองจำนวนชุมชนละ 5 คน รวม 25 คน และ 2) ตัวแทนชุมชนลำดับรองชุมชนละ 10 คน รวม 50 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง วิธีการคัดเลือกอิงทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรมของผู้ชุมชนของ Rogers (1983) กลุ่มตัวแทนลำดับแรก ได้แก่ กลุ่ม Innovators-Venturesome (ร้อยละ 2.5 ของประชากรทั้งหมด) มีลักษณะเป็นผู้ต้องการทดลอง ค้นพบประสบการณ์ใหม่ และการเป็นผู้นำกระแสเจาะจงเลือกตัวแทนชุมชนที่มีบทบาทการเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาชุมชน กลุ่มเยาวชน และกลุ่มพัฒนาอาชีพชุมชน กลุ่มตัวแทนลำดับรอง ได้แก่ กลุ่มคนที่มีลักษณะเป็น Early Adopters หรือ Early Majority (ร้อยละ 13.5 ของประชากรทั้งหมด) มีลักษณะเป็นผู้เปิดรับสิ่งประดิษฐ์หรือขั้นตอนใหม่ หากมีแนวทางการดำเนินการเป็นตัวอย่าง แต่แรงกระตุ้นต่อนวัตกรรมจะไม่เท่ากับกลุ่มแรก ได้แก่ กลุ่มนักกิจกรรมชุมชน กลุ่มเยาวชน สมาชิกกลุ่มอาชีพในระดับรอง ทั้งนี้ทั้งสองกลุ่มมีการเลือกแบบเจาะจงโดยการแนะนำจากผู้ชุมชน และหน่วยงานภาครัฐที่เคยทำงานในพื้นที่ ทั้งนี้เนื่องด้วยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม จึงกำหนดผู้มีส่วนร่วมไว้อีก 2 ฝ่ายซึ่งจะมีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเป้าหมายตลอดการดำเนินการศึกษา ได้แก่ คณะผู้ดำเนินการศึกษา ในฐานะวิทยากรกระบวนการ ผู้ดำเนินการประยุกต์ความรู้เชิงวิชาการไปจนถึงการกำกับดูแลในกระบวนการเผยแพร่ และถ่ายทอดองค์ความรู้ และองค์กรภาครัฐที่เกี่ยวข้องในฐานะผู้ดำเนินการควบคุมแนวทางการพัฒนาดำเนินการให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์จังหวัด และให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

การศึกษานี้ใช้เครื่องมือในการวิจัยตามขั้นตอนคือ 1) แบบสำรวจชุมชนเชิงพื้นที่เบื้องต้น เป็นการจัดเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ของชุมชน ได้แก่ ตำแหน่งจุดสำคัญ เส้นถนน อาคาร โดยใช้เครื่องมือภูมิศาสตร์ประกอบ (ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม แอปพลิเคชันระบุตำแหน่งบนพื้นโลก) โดยให้ตัวแทนชุมชนลำดับแรกเป็นผู้ทดลองใช้งานภายใต้การควบคุมของคณะผู้ดำเนินการวิจัย 2) แบบทดสอบและประเมินผลทักษะ

การตีความข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม โดยการออกแบบร่วมกันระหว่างผู้ดำเนินการศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 3) กระบวนการถ่ายทอดความรู้ทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศและแบบประเมินทักษะการดำเนินการสำหรับตัวแทนชุมชนลำดับแรก กำหนดให้มีกระบวนการ 3 กิจกรรม แบ่งเป็นกิจกรรมการถ่ายทอดความรู้ 2 กิจกรรม และกิจกรรมการเผยแพร่ผลงานและถ่ายทอดความรู้สู่กลุ่มตัวแทนชุมชนลำดับรอง 1 กิจกรรม มีเครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศประกอบ ได้แก่ แอปพลิเคชัน Google My Maps และ Google Earth ภาพถ่ายเทียมรายละเอียดสูง เว็บไซต์สร้าง QR Code เป็นต้น

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

กำหนดวิธีการเก็บข้อมูลไว้ 2 ลักษณะตามวัตถุประสงค์คือ 1) การเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อประกอบการใช้ประโยชน์ในการท่องเที่ยวโดยชุมชน อาศัยเครื่องมือภูมิสารสนเทศ และภูมิศาสตร์ ผ่านการสำรวจภาคสนาม เป็นข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ จุดข้อมูลตำแหน่งสำคัญ ถนน อาคาร ประกอบกับข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องซึ่งจัดทำไว้โดยชุมชนและองค์กรภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยว กลุ่มอาชีพ ประวัติชุมชนเชิงการท่องเที่ยว เป็นต้น มีกระบวนการกำกับผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการ 2 ครั้ง คือ การประชุมก่อนการสำรวจพื้นที่ และการประชุมหลังจากจัดทำฐานข้อมูลเชิงพื้นที่เสร็จสิ้นเพื่อกำหนดแนวทางถ่ายทอดความรู้ให้กับตัวแทนชุมชน 2) ข้อมูลที่ได้จากกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ ซึ่งเป็นกระบวนการต่อเนื่องจากวัตถุประสงค์แรก เป็นข้อมูลที่จัดเก็บและรวบรวมเพื่อศึกษาและประเมินผลสัมฤทธิ์ของการอบรมตัวแทนชุมชนสำหรับการเรียนรู้ 2 กิจกรรม คือ (1) หลักการการประยุกต์ใช้เครื่องมือภูมิศาสตร์ และภูมิสารสนเทศ มีกระบวนการถ่ายทอดความรู้ระยะเวลา 7 ชั่วโมง 30 นาที ในประเด็นเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการท่องเที่ยวโดยชุมชน 4 ประเด็นหลัก และทดสอบทักษะการปฏิบัติการฯ จำแนกตามประเด็นการอบรม 4 ประเด็น ประเด็นละ 5 คะแนน รวม 20 คะแนน กำหนดเงื่อนไขการผ่านทดสอบคือได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 หรือ 12 คะแนน (2) การจัดทำแผนที่ออนไลน์ และสื่อสารสนเทศสนับสนุนการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน ดำเนินการจัดทำแผนที่ออนไลน์

สื่อประชาสัมพันธ์สารสนเทศ และ QR-Code เชื่อมโยงข้อมูลที่มีเนื้อหาที่เพื่อประชาสัมพันธ์ชุมชนด้านการท่องเที่ยวโดยชุมชน อาศัยหลักการออกแบบ สื่อสารข้อมูลเพื่อสื่อถึงอัตลักษณ์ชุมชนในชิ้นงานที่ดำเนินการ มีนักศึกษาที่ศึกษาด้านภูมิสารสนเทศเป็นผู้ช่วยเหลือ เวลาในการดำเนินกิจกรรม 7 ชั่วโมง 30 นาที จากนั้นจึงนำผลการดำเนินทั้ง 3 ส่วน เข้าสู่การประเมินชิ้นงานโดยคณะผู้ดำเนินการศึกษา มีคะแนนชิ้นงานส่วนละ 15 คะแนน รวม 45 คะแนน กำหนดเงื่อนไขผ่านการประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 หรือ 32 คะแนน และอีก 1 กิจกรรมคือทักษะการถ่ายทอดความรู้ให้กับกลุ่มตัวแทนชุมชนลำดับรอง โดยตัวแทนชุมชนลำดับแรก โดยใช้วิธีการฝึกการนำเสนอข้อมูลที่ดำเนินการจัดทำในขั้นตอนก่อนหน้าเพื่อให้ตัวแทนชุมชนลำดับแรกได้ฝึกทักษะการนำเสนอข้อมูลชุมชนประกอบสื่อฯ ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินผล ให้ความความคิดเห็น ตลอดจนตัวแทนชุมชนในลำดับรองจำนวนพื้นที่ละ 10 คน รวม 50 คน ได้แสดงความคิดเห็น เพื่อปรับปรุง แก้ไข และให้แนวทางในการพัฒนาการจัดทำข้อมูลประชาสัมพันธ์ชุมชนต่อไป โดยแต่ละชุมชนมีเวลาการนำเสนอชุมชนละ 20 นาที คะแนนการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญมีคะแนนเต็ม 40 คะแนน แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ด้านละ 20 คะแนน คือด้านทักษะการนำเสนอ และด้านการประยุกต์ความรู้ฯ ผ่านสื่อที่ดำเนินการจัดทำ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

จำแนกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลไว้ตามขั้นตอนการดำเนินการคือ 1) การสำรวจชุมชน เพื่อจัดทำข้อมูลเชิงพื้นที่แบบชุดข้อมูล และการฝึกทดลองการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ให้กับตัวแทนชุมชนลำดับแรก 2) แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนตามพื้นที่ศึกษา ผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อระดมความคิดเห็นร่วมระหว่าง 3 ฝ่าย โดยเน้นไปที่การกำหนดอัตลักษณ์ชุมชนการท่องเที่ยวแนวทางการพัฒนา โดยใช้ข้อมูลจากขั้นการสำรวจภาคสนาม ตลอดจนข้อมูลทุติยภูมิจากชุมชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง 3) การจัดทำวิธีและแนวการประยุกต์ภูมิสารสนเทศ สืบเนื่องมาจากขั้นตอนก่อนหน้า จากการสำรวจชุมชน และแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชน ผู้ดำเนินการศึกษาจึงดำเนินการสรุปองค์ความรู้ภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศที่จำเป็นต่อการประยุกต์ฯ และร่วมปรึกษาหารือ

กับตัวแทนชุมชน โดยอิงจากทักษะทางภูมิศาสตร์ที่จำเป็นตามแนวทางการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo-literacy) แล้วกำหนดเป็นแผนการถ่ายทอดความรู้ และกำหนดตัวแทนชุมชนลำดับแรก 4) การถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชน ดำเนินการตามแผนการถ่ายทอดความรู้กำหนดเป็นกิจกรรม 3 กิจกรรม มีการประเมินความรู้ และทักษะของตัวแทนชุมชนในแต่ละกิจกรรมตามลำดับเพื่อให้ผ่านเกณฑ์การเรียนรู้โดยวิทยากรและผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านภูมิศาสตร์ ภูมิสารสนเทศ และการท่องเที่ยวโดยชุมชน เพื่อให้ตัวแทนชุมชนมีคุณลักษณะผ่านเกณฑ์ในการเป็นผู้เผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้ และ 5) การเผยแพร่และนำเสนอตัวอย่างการประยุกต์ใช้สื่อสารสนเทศ โดยตัวแทนชุมชนลำดับแรก ผ่านกิจกรรมการทดลองการประยุกต์ทำสื่อสารสนเทศด้านการท่องเที่ยว การดำเนินการร่วมกับตัวแทนชุมชนลำดับรอง และดำเนินการประเมิน และให้ความคิดเห็นโดยผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนมีการอภิปรายร่วมกัน

ผลการวิจัย

การประยุกต์เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวโดยชุมชนจำแนกตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1. การประยุกต์เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศเพื่อสนับสนุนขั้นตอนการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชน

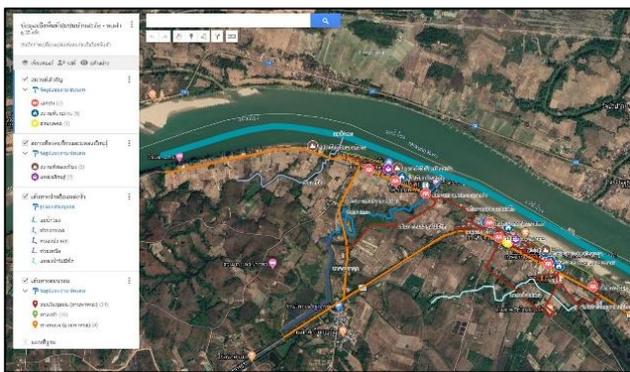
1.1 การจัดเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ประกอบการขึ้นของการสำรวจศักยภาพชุมชน ทำให้สามารถจัดเก็บสร้างข้อมูลจากการสำรวจโดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ จำแนกได้เป็น 3 รูปแบบคือ 1) จุดข้อมูลตำแหน่งในพื้นที่ศึกษาจากการสำรวจศึกษาชุมชน 2) สถานที่สำคัญและแหล่งภูมิทัศน์ และ 3) ตำแหน่งบ้านโฮมสเตย์ ดังตารางที่ 1 ซึ่งเป็นการดำเนินการร่วมกันจากทั้ง 3 ฝ่าย จุดข้อมูลที่ได้จะนำเข้าสู่ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ จัดทำในโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์

1.2 การใช้ภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูงประกอบการสำรวจศึกษาชุมชน โดยเป็นทั้งการศึกษาและการฝึกทักษะการอ่านตีความข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมให้กับตัวแทนชุมชนในเบื้องต้น ผลการดำเนินการที่สัมฤทธิ์คือการสร้างทักษะการอ่านตีความ ความคุ้นเคยกับข้อมูลภาพ และ

การใช้ภาพถ่ายดาวเทียมประกอบการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งจะทำให้ตัวแทนชุมชนสามารถใช้งานข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูงในพื้นที่ศึกษาได้ดียิ่งขึ้นในขั้นตอนต่อไป

ตารางที่ 1 จำนวนจุดข้อมูลตำแหน่งในพื้นที่ศึกษาจากการสำรวจศึกษาชุมชน

| ชุมชนพื้นที่ศึกษา | แหล่งท่องเที่ยว /เรียนรู้ | สถานที่สำคัญ | บ้านโฮมสเตย์ | รวม |
|--------------------|---------------------------|--------------|--------------|-----|
| สะง้อ - หอคำ | 8 | 9 | 2 | 19 |
| ท่าไคร้ - ท่าโพธิ์ | 4 | 5 | - | 9 |
| ห้วยเล็บมือ | 6 | 3 | 2 | 11 |
| คำแคนพัฒนา | 5 | 4 | - | 9 |
| โนนหนองเล็ง | 5 | 4 | - | 9 |
| รวม | 28 | 25 | 4 | 57 |



ภาพที่ 2 หน้าจอแสดงผล Google my map แผนที่จัดการชุดข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์



ภาพที่ 3 ตัวอย่างแผนที่แสดงแหล่งท่องเที่ยวและแหล่งเรียนรู้

1.3 การจัดทำแผนที่ชุมชนเพื่อสรุปข้อมูลสำรวจศึกษาชุมชน การจัดทำแผนที่นี้จะเป็นข้อมูลฐานสำหรับการ

พัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชน การสร้างอัตลักษณ์การท่องเที่ยวของชุมชน แนวทางการพัฒนาออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวของชุมชน และสร้างทักษะภูมิศาสตร์ให้ตัวแทนชุมชนเกิดการคิดเชิงพื้นที่กับการพัฒนาชุมชน โดยดูต้นแบบจากภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูง และข้อมูลจากฐานความรู้ของตัวแทนชุมชน ตลอดจนข้อมูลเชิงลึกจากปราชญ์ชุมชน

การประยุกต์เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศในขั้นของการสำรวจศึกษาชุมชน 3 รูปแบบพบว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมคือการเกิดทักษะทางภูมิศาสตร์ ซึ่งทักษะที่เกิดขึ้นโดยหลักคือการคิดเชิงพื้นที่ในระดับเบื้องต้นเกิดจากการใช้ประสบการณ์ในพื้นที่ที่คุ้นเคยกับข้อมูล และเครื่องมือในการสำรวจศึกษาที่แสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ทำให้เกิดความสัมพันธ์ทางความคิดระหว่างการใช้ความคิดผ่านประสบการณ์ และการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการแสดงลักษณะพื้นที่ศึกษา ประการต่อมาคือทักษะการแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ในระดับเบื้องต้นผ่านการสังเกต จุดจำลักษณะข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม หลักการการอ่านค่าพิกัดตำแหน่งเบื้องต้น ในส่วนของการจัดทำแผนที่ชุมชนทำให้ผู้ร่วมกิจกรรมเกิดทักษะการคิดแบบองค์รวม คือการโยงความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ชุมชนในระหว่างการจัดทำแผนที่ผ่านการลงข้อมูล การให้สัญลักษณ์ การวางตำแหน่งสัญลักษณ์ เป็นต้น

1.4 การกำหนดแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนตามพื้นที่ศึกษา โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการประยุกต์เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ จากการสำรวจศึกษาชุมชนทำให้ผู้ดำเนินการสามารถสร้างเครื่องมือสนับสนุนจากการประยุกต์ 2 เครื่องมือ ได้แก่ 1) ฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์แบบดิจิทัล ในส่วนของการแสดงผลข้อมูล คณะผู้ดำเนินการศึกษาได้จัดทำแผนที่แสดงชุดข้อมูลภูมิสารสนเทศแบบออนไลน์บน Google My Maps เป็นรายพื้นที่ศึกษา แสดงชั้นข้อมูลที่ได้นำมาจัดทำเพื่อแสดงผลทั้งข้อมูลเชิงพื้นที่ และข้อมูลเชิงคุณลักษณะ ซึ่งแบ่งเป็น 2 แบบคือแบบแสดงผลข้อมูลที่ไม่สามารถปรับแก้ข้อมูลได้ ใช้สำหรับผู้มีส่วนร่วมที่ไม่ใช่ตัวแทนชุมชนในระดับแรก และบุคคลทั่วไป และแบบแสดงผลข้อมูลที่สามารถปรับแก้ไขข้อมูลได้ จัดเตรียมไว้สำหรับตัวแทนชุมชนลำดับแรกที่ผ่านมาการถ่ายทอดองค์ความรู้ ซึ่งจะเป็นผู้จัดการ ดูแลข้อมูล (ภาพที่ 2) 2) แผนที่ชุมชนประกอบการตัดสินใจ เป็นการสร้างแผนที่ที่มี

การจัดวางองค์ประกอบอย่างพิถีพิถัน ความละเอียดในการดำเนินการ ตลอดจนเทคนิคการสื่อสารแผนที่ตามหลักวิชาการ ซึ่งต้องดำเนินการโดยคณะผู้ดำเนินการศึกษาที่มีองค์ความรู้ในการจัดทำแผนที่ เมื่อดำเนินการเสร็จแล้ว จะทำให้ได้แผนที่แสดงข้อมูลของชุมชนแต่ละพื้นที่ศึกษา เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ การวางแผน ดำเนินการ เน้นด้านการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชน และอาจจะยังประโยชน์ต่อชุมชนในด้านอื่นๆ (ภาพที่ 3) ที่มีความเกี่ยวเนื่องกัน แผนที่ชุมชนจัดทำเป็นไฟล์ดิจิทัลพร้อมสำหรับการถ่ายสำเนาสำหรับการติดตั้งไว้ในอาคารศูนย์กลางของชุมชน หรือ เพื่อพกพาสำหรับผู้นำชุมชน หรือบุคลากรในชุมชนที่เกี่ยวข้องจากเครื่องมือที่ได้จากการประยุกต์นี้มีข้อคิดเห็นจากตัวแทนชุมชนเห็นว่าผลผลิตที่ได้จากการประยุกต์มีประโยชน์ หากแต่มีความกังวลในการใช้ประโยชน์ในระยะยาว เนื่องจากชุมชนยังไม่คุ้นชินกับเครื่องมือ และเทคโนโลยี จึงเน้นย้ำถึงความสำคัญของการสร้างบุคลากรในการใช้งาน อันหมายถึงตัวแทนชุมชนที่เข้ารับการฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้ในการใช้ข้อมูลต่อไป

2. การถ่ายทอดองค์ความรู้และทักษะด้านภูมิสารสนเทศสำหรับการสนับสนุนการท่องเที่ยวโดยชุมชน

มีเป้าหมายเพื่อให้เกิดความยั่งยืนขององค์ความรู้ที่นำมาประยุกต์ใช้ โดยเป็นการถ่ายทอดสู่ตัวแทนชุมชนระดับแรกที่ได้รับการคัดเลือก มีคุณลักษณะเฉพาะที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ สามารถนำองค์ความรู้ และทักษะที่ได้รับการถ่ายทอดไปประยุกต์ สนับสนุนการท่องเที่ยวโดยชุมชนให้กับตัวแทนชุมชนในลำดับรอง ซึ่งต้องเป็นผู้มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐานได้ ได้แก่ คอมพิวเตอร์พื้นฐาน การใช้สมาร์ตโฟนในชีวิตประจำวัน เป็นต้น ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่ม Innovator – Venturesome ตามระดับการยอมรับนวัตกรรม

การถ่ายทอดความรู้ ดำเนินการผ่านกิจกรรมทั้งหมด 3 กิจกรรม โดยมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องโดยตรง 2 กิจกรรม และมีความเกี่ยวเนื่องอีก 1 กิจกรรม โดยผ่านการวางแผน ให้ความคิดเห็นร่วมกัน 3 ฝ่าย มีหลักคิดสำคัญคือ ประยุกต์เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศให้เหมาะสมกับการดำเนินการคือการท่องเที่ยวโดยชุมชน เหมาะสมกับภูมิความรู้และทักษะในการเรียนรู้ของตัวแทนชุมชนระดับแรก และเป็นไปตามแนวทางการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ “การเรียนรู้เรื่องทางภูมิศาสตร์” ที่ได้มีการวิเคราะห์

จำแนกไว้หลังจากดำเนินการสำรวจชุมชน และการประยุกต์ใช้เครื่องมือภูมิศาสตร์ โดยผลการดำเนินการทั้ง 3 กิจกรรมหลัก มีดังต่อไปนี้

2.1 การถ่ายทอดแนวคิด หลักการการประยุกต์ใช้เครื่องมือภูมิศาสตร์ และภูมิสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชน (กิจกรรม 1) ให้กับตัวแทนชุมชนลำดับแรกชุมชนละ 5 คน ผลปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยของตัวแทนทุกชุมชนเกินกว่าร้อยละ 60 ทุกชุมชน โดยมีคะแนนเฉลี่ยที่ 16.2 คะแนน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน) ผลผลิตที่ได้จากกิจกรรมคือตัวแทนชุมชนที่มีทักษะพื้นฐานด้านภูมิสารสนเทศและด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำเข้าสู่กิจกรรมการถ่ายทอดต่อไป

2.2 การจัดทำแผนที่ออนไลน์ และสื่อสารสนเทศสนับสนุนการจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชน (กิจกรรม 2) เป็นกระบวนการต่อเนื่องจากการถ่ายทอดในขั้นตอนก่อนหน้า ผลการประเมินพบว่าขึ้นงานจากตัวแทนชุมชนลำดับแรกทุกชุมชนมีคะแนนผ่านเกณฑ์ประเมิน โดยมีข้อสังเกตจากคณะผู้ดำเนินการว่า QR-Code เชื่อมข้อมูลขั้นตอนการดำเนินการที่ไม่ซับซ้อนมาก อาจเฉพาะการถ่ายถอดสื่ออัตลักษณ์ของชุมชน และภาพสื่ออัตลักษณ์ใน QR-Code จึงทำให้ตัวแทนชุมชนมีเวลาออกแบบจัดทำค่อนข้างมาก และสามารถถ่ายทอดออกมาได้ดี

2.3 การเผยแพร่แผนที่ออนไลน์ และสื่อสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวโดยชุมชน (กิจกรรม 3) โดยตัวแทนชุมชนลำดับแรก ให้กับตัวแทนชุมชนลำดับรอง ผลการประเมินพบว่าชุมชนที่ได้คะแนนสูงสุดคือชุมชนห้วยเล็บมือ ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่าตัวแทนชุมชนมีความโดดเด่นด้านการนำเสนอข้อมูลของชุมชนประกอบการใช้สื่อที่จัดทำได้ดี มีความรู้ในเรื่องราวท้องถิ่น และสื่อสารผ่านสื่อที่จัดทำได้ค่อนข้างลงตัว สำหรับในภาพรวมผู้เชี่ยวชาญ และตัวแทนชุมชนลำดับรองได้ให้ความเห็นร่วมกันว่า เครื่องมือที่ดำเนินการจัดทำนั้นควรนำมาประยุกต์ต่อการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวโดยชุมชนที่มีความเข้มข้นมากขึ้น เครื่องมือเหล่านี้เป็นรากฐานข้อมูลชุมชนสำคัญในการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชน และการพัฒนาชุมชนในมิติอื่นๆ โดยตัวแทนชุมชนที่ดำเนินการจัดทำ และผ่านการถ่ายทอดความรู้ควรใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้เหล่านี้ให้ต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความยั่งยืนขององค์ความรู้ต่อชุมชนของตนเอง

อภิปรายผล

การดำเนินการศึกษานี้มีลักษณะเป็นการวิจัยแบบมีส่วนร่วม มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำเครื่องมือภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อใช้การพัฒนาการท่องเที่ยวชุมชนเชิงกระบวนการจำนวน 5 พื้นที่ เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ ศราวุธ พงษ์สิทธิ์รัตน์ (2556) ที่ดำเนินการศึกษาเรื่อง “เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์: แบบจำลองหมู่บ้านแม่กลางหลวง” มีข้อดำเนินการที่มีความคล้ายคลึงกับงานศึกษานี้คือ 2 ประการ คือ 1) กระบวนการมีส่วนร่วม ที่มีการศึกษาร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่รัฐ คณะวิทยากร และชุมชนเจ้าของพื้นที่ ผ่านแนวทางแบบ PAR ซึ่งเกิดการสอดประสานความรู้ร่วมกันของแต่ละฝ่าย ที่มีองค์ความรู้แต่ละด้าน แต่มีจุดมุ่งหมายร่วมกัน ผลการดำเนินการคือการสร้างแบบจำลองภูมิประเทศที่แสดงข้อมูลสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยชุมชน และมีการให้ข้อมูลด้านกฎหมาย และการจัดการพื้นที่โดยรอบจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ยังผลให้เกิดการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สามารถในประโยชน์สำหรับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในพื้นที่ชุมชนได้ เมื่อเทียบเคียงกับการศึกษานี้มีแนวทางการดำเนินการคล้ายคลึงในส่วนของการมีส่วนร่วม แต่มีรายละเอียดการดำเนินงานมีความซับซ้อน มากขึ้นตอนกว่าเนื่องด้วยพื้นที่ศึกษาที่มีจำนวนมาก และต้องมองบริบทพื้นที่ในภาพรวมระดับจังหวัดร่วมด้วย และ 2) ผลการดำเนินการในส่วนของการประยุกต์ที่มีแบบแผนการถ่ายทอดองค์ความรู้เป็นขั้นตอน เป็นระบบที่เหมาะสมสำหรับการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้คนในจำนวนที่มากกว่า ทั้งนี้ทั้งนี้เนื่องจากจำนวนพื้นที่ศึกษาที่กว้างกว่าจึงอาจไม่สามารถเทียบเคียงกับการศึกษาข้างต้นที่เหมาะสมกับชุมชนที่มีขนาดเล็ก และผลการประยุกต์ที่มีเป้าหมายการสร้างเครื่องมือที่ชัดเจนมาตั้งแต่ต้น

ในส่วนการสำรวจเชิงพื้นที่เพื่อสร้างฐานข้อมูลสำหรับการจัดการท่องเที่ยวชุมชน มีการจัดทำชุดข้อมูลเชิงพื้นที่เป็นข้อมูลฐาน และประกอบใช้กับข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากการอภิปรายกลุ่มหลังจากการสำรวจ และจัดทำแผนที่ชุมชนเพื่อประกอบการตัดสินใจ เปรียบเทียบกับการศึกษาของ ณรงค์ พลธิ์รักษ์ (2556) ที่ดำเนินการศึกษาเรื่อง “ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการท่องเที่ยวชุมชน

ในจังหวัดชลบุรี” มีกระบวนการสำรวจข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวชุมชน การประเมินมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยว และจัดทำเส้นทางท่องเที่ยวชุมชนในจังหวัดชลบุรี การศึกษานี้เป็นการจัดทำฐานข้อมูลในภาพกว้างครอบคลุมระดับจังหวัด เพื่อค้นหาแหล่งท่องเที่ยวชุมชน และประเมินศักยภาพ มาตรฐาน และการจัดการ แล้วจึงดำเนินการจัดทำเป็นเส้นทางท่องเที่ยว การศึกษานี้มีความคล้ายคลึงกันในระดับตอนการสำรวจข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวชุมชน และมีการประเมินมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยว (ขั้นตอนการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชน) ซึ่งเป็นการสร้างฐานข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวชุมชนภายในจังหวัด ก่อนกำหนดเป็นเส้นทางท่องเที่ยว ที่จัดหมวดหมู่ความสนใจไว้แต่ละกลุ่มประเภท และการศึกษาของอารยา เกียรติศักดิ์ กมลศักดิ์ วงศ์ศรีแก้ว และ ปิยวัฒน์ เกียรติศักดิ์ (2560) ในเรื่อง “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการจัดการท่องเที่ยว จังหวัดสุพรรณบุรี” โดยผลการดำเนินการคือการสร้างฐานข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดสุพรรณบุรี และแสดงแผนที่จำแนกประเภทแหล่งท่องเที่ยวออกเป็น 4 ประเภท รวมถึงออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว ซึ่งมีการนำข้อมูลจากการจัดทำฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ไปใช้ประโยชน์กับการจัดทำเส้นทางท่องเที่ยวชุมชน โดยเทียบเคียงกันได้ในการดำเนินการจัดทำแผนที่จากชุดข้อมูลที่สำรวจ แต่มีเป้าหมายในการจัดทำที่แตกต่างกัน รวมถึงงานของ พระครูวิโรฒศาสตร์ ประดิษฐ์, พระสุนทร กิตติธโร และ ศักดิ์ดา หอมหวน (2562) ที่ได้มีการจัดทำข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับการจัดการแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดอุดรธานี อำนวยความสะดวกสำหรับการค้นหาข้อมูลเชิงพื้นที่ และประยุกต์เพื่อการจัดการสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้

สำหรับการถ่ายทอดองค์ความรู้ในการศึกษานี้ที่มีลำดับขั้นตอนการถ่ายทอดโดยอ้างอิงตั้งแต่กระบวนการคัดเลือกตัวแทนชุมชน แบบแผนการดำเนินการที่มีความต่อเนื่อง และประสานกับเป้าหมายที่แท้จริงคือการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชน กระบวนการนี้เทียบเคียงกับการศึกษาของ กฤษณะ ปินะพัง (2555) ที่มีกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพที่อยู่อาศัยผู้การจัดตั้งเชิงองค์กร: กรณีศึกษาเมืองศรีสะเกษ ที่มีเป้าหมายแท้จริงที่การพัฒนาคุณภาพที่อยู่อาศัยในพื้นที่ชุมชนแออัดของเมืองศรีสะเกษ โดยใช้กระบวนการการมีส่วนร่วมและให้ตัวแทนชุมชน

ที่เข้าร่วมกระบวนการผ่านกระบวนการการสร้างความเข้าใจของการวางแผนงานภาครัฐ สิทธิการถือครองที่ดิน และข้อยกเว้นใดๆ ที่อาจมีประโยชน์ต่อชุมชน เพื่อให้เกิดการปรับปรุงคุณภาพที่อยู่อาศัย สภาพแวดล้อมชุมชน ให้ถูกต้องตามข้อกำหนดไปในตัว กระบวนการเรียนรู้มุ่งเน้นไปที่ผู้นำชุมชน และผู้ต้นตัวต่อกระบวนการ มีวิสัยทัศน์ และสามารถถ่ายทอดสู่ผู้คนในชุมชนของตนเองได้ และยังมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ในส่วนของฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ มาช่วยแสดงผลเพื่อให้เกิดการรับรู้ เข้าใจในเชิงพื้นที่ได้

สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการสามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1. การประยุกต์เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศเพื่อสนับสนุนขั้นตอนการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนประกอบด้วย 4 ลักษณะการดำเนินการคือ 1) การจัดเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ในขั้นตอนการสำรวจศักยภาพภาพชุมชนให้อยู่ในลักษณะของฐานข้อมูล Geodatabase และ Shapefile ทำให้สามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ประโยชน์สำหรับการจัดทำแผนที่ และการวางแผนเชิงพื้นที่ผ่านการแสดงผลแบบออนไลน์ได้ 2) การใช้ภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูง เพื่อให้ตัวแทนชุมชน และผู้ร่วมสำรวจศึกษา และฝึกทักษะการคิดเชิงพื้นที่ ทำให้คุ้นเคยต่อใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่ ซึ่งภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูงในพื้นที่ศึกษาเหล่านี้จะได้ถูกนำไปใช้ประกอบการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนโดยตลอด 3) การจัดทำแผนที่ชุมชนโดยตัวแทนชุมชนสร้างแผนที่โดยใช้ข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียม ข้อมูลจากการสำรวจ และองค์ความรู้ชุมชน เพื่อสร้างทักษะทางภูมิศาสตร์การคิดเชิงพื้นที่กับการพัฒนาชุมชน การดำเนินการทั้ง 3 จะยังประโยชน์ให้ผู้ร่วมสำรวจเข้าใจพื้นที่ และมีลักษณะการตัดสินใจโดยมีการคิดเชิงพื้นที่ในระดับเบื้องต้นได้ สามารถนำไปประยุกต์กับขั้นตอนการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนต่อไป และขั้นตอนที่ 4) การใช้เครื่องมือสนับสนุนที่ได้จากการดำเนินการของผู้ดำเนินการศึกษา ได้แก่ แผนที่ออนไลน์แสดงฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ และแผนที่ชุมชนประกอบการตัดสินใจ เน้นการสนับสนุนข้อมูลเพื่อให้เกิดการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนเกิดมิตินวัตกรรมในพื้นที่ในแง่มุมต่างๆ สำหรับขั้นตอน

การวางแผนการพัฒนาการท่องเที่ยว ในแต่ละชุมชนที่มีบริบทต่างกันออกไป ในอนาคตหากมีแอปพลิเคชันด้านภูมิสารสนเทศมากขึ้น และมีการพัฒนาสู่ระบบไร้สายรุ่นที่ 5 (5G) จะทำให้มีวิธีการประยุกต์ใช้ที่หลากหลาย และตอบสนองต่อความเฉพาะด้านในการใช้งานระดับชุมชนได้ดียิ่งขึ้น

2. การถ่ายทอดองค์ความรู้ และทักษะภูมิสารสนเทศสำหรับการสนับสนุนการท่องเที่ยวโดยชุมชน เน้นการสร้างองค์ความรู้ที่ยั่งยืนให้กับชุมชนผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ 3 กิจกรรม ให้กับตัวแทนชุมชนลำดับแรกที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ให้เรียนรู้องค์ความรู้ภูมิสารสนเทศในระดับที่เหมาะสม เน้นการประยุกต์กับการท่องเที่ยวโดยชุมชน กิจกรรมทั้ง 3 คือ การถ่ายทอดแนวคิด หลักการการประยุกต์ใช้เครื่องมือภูมิศาสตร์ และภูมิสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชน การจัดทำแผนที่ออนไลน์ และสื่อสารสนเทศสนับสนุนการจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชน การเผยแพร่แผนที่ออนไลน์ และสื่อสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวโดยชุมชนให้กับตัวแทนชุมชนลำดับรอง ทั้ง 3 กิจกรรม ได้สร้างองค์ความรู้อย่างเป็นขั้นตอนให้กับตัวแทนชุมชนลำดับแรก ซึ่งจะมีหน้าที่ในการดูแลจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ที่คณะผู้ดำเนินการศึกษาจัดทำไว้ และเป็นผู้มีบทบาทในการใช้องค์ความรู้ภูมิสารสนเทศเพื่อการประยุกต์ด้านการท่องเที่ยวโดยชุมชน และด้านอื่นๆ ในอนาคต ทั้งนี้ บุคลากรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ในชุมชนยังมีความรู้ด้านภูมิสารสนเทศที่ไม่มาก ด้วยระยะเวลาที่จำกัดของการศึกษา แต่หากกระบวนการเรียนรู้มีระยะเวลาที่ยาวนานและต่อเนื่องมากขึ้นจะทำให้มีการออกแบบกิจกรรม และสร้างแนวทางการประยุกต์ทักษะที่หลากหลายมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. การประยุกต์เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการพัฒนาชุมชนในประเด็นใดก็ตาม จะต้องมีการดำเนินการร่วมกันในลักษณะของการมีส่วนร่วม การมีส่วนร่วมจะต้องมีการวิเคราะห์ถึงระดับความจำเป็นในการเข้ามามีบทบาทของแต่ละฝ่าย ไม่ควรคำนึงถึงเนื้อหาวิชาการเป็นหลัก เนื่องจากเป็นการประยุกต์เพื่อชุมชน ท้องถิ่น บริบทของชุมชน และ

ท้องถิ่น ย่อมมีความสำคัญ ซึ่งควรได้รับข้อมูลจากชุมชน หรือเจ้าหน้าที่รัฐท้องถิ่น ประกอบการดำเนินการ

2. การดำเนินการเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการพัฒนาชุมชนใด ที่ใช้เทคโนโลยีเข้าไปส่งเสริมควรยึดโยงกับกิจกรรมการดำเนินการนั้น โดยจำแนกเป็นขั้นตอนที่เข้าไปดำเนินการสนับสนุน เพื่อให้เกิดความชัดเจนแต่ละขั้น ทั้งในด้านของเหตุผลในการเข้าสนับสนุน กระบวนการที่แทรกเข้าไป และจะส่งผลอย่างไรต่อกิจกรรมในแต่ละขั้นนั้นๆ ทั้งนี้รวมไปถึงผลการดำเนินการที่เชื่อมต่อกันในแต่ละขั้นตอนอันส่งผลต่อเนื่องกันไป เมื่อเปรียบเทียบกับแนวทางการดำเนินการเดิมที่ไม่มีเทคโนโลยีเข้าไปส่งเสริม สนับสนุนแล้ว จะทำให้เกิดผลลัพธ์การดำเนินการที่แตกต่างกันไป

3. การถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชน ความสำคัญคือการคัดเลือกตัวแทนชุมชนที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีนั้นๆ ควรมีหลักการในการคัดเลือกตัวแทนชุมชนที่ชัดเจน เหมาะสม และประเด็นของระดับขององค์ความรู้ จะต้องประเมินระดับความสามารถในการเรียนรู้ของตัวแทนชุมชนที่เข้ารับการถ่ายทอดไม่ให้ระดับของเนื้อหาขั้นตอนของเทคโนโลยีมีความยุ่งยาก ซับซ้อน มากเกินไป หากนวัตกรรมนั้นสามารถยึดโยงสิ่งใดสิ่งหนึ่งของชุมชนได้ จะทำให้การเรียนรู้นวัตกรรมนั้นเป็นไปได้โดยสะดวกขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กฤษณะ ปินะพัง. (2555). กระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพที่อยู่อาศัยสู่การจัดตั้งเชิงองค์กร: กรณีศึกษาเมืองศรีสะเกษ. ใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, *BERAC 3, 2012* (น. 49-57). Built Environment Research Associates Conference 2012, ปทุมธานี.

คณะกรรมการนโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติ. (ม.ป.ป.). *แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560-2564)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

ณรงค์ พลธิรักษ์. (2556). ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการการท่องเที่ยวชุมชนในจังหวัดชลบุรี. *วารสารวิจัยและพัฒนา มจร.*, 36(2), 235 – 248.

ทานตะวัน อินทร์จันทร์. (2546). *การมีส่วนร่วมของคณะกรรมการชุมชนในการพัฒนาชุมชนย่อยในเขตเทศบาลเมืองลำพูน* (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

พระครูวิโรศาสนประดิษฐ์, พระสุนทร กิตติโร และ ศักดิ์ดา หอมหวาน. (2562). การพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการจัดการแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดอุตรดิตถ์. *วารสารศิลปะศาสตร์ราชชมงคลสุวรรณภูมิ*, 1(3), 267-282.

ศราวุธ พงษ์สิทธิ์. (2556). เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์: แบบจำลองหมู่บ้านแม่กลางหลวง. ในการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 5 “การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อความยั่งยืน” ระหว่างวันที่ 15-16 กรกฎาคม 2556 ณ ศูนย์ประชุมบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ ชั้น 22 เซ็นทรัลเวิลด์, กรุงเทพฯ:

สถาบันการท่องเที่ยวโดยชุมชน. (ม.ป.ป.). *คู่มือหลักสูตรการจัดกิจกรรมการพัฒนาผู้นำการท่องเที่ยวโดยชุมชน*. กรุงเทพฯ: สถาบันการท่องเที่ยวโดยชุมชน.

สำนักงานจังหวัดบึงกาฬ. (ม.ป.ป.). *แผนพัฒนาจังหวัด 4 ปี (พ.ศ. 2557-2560)*. ค้นเมื่อ 30 มิถุนายน 2561, จาก <http://www.oic.go.th/FILEWEB>.

อารยา เกียรติก้อง, กมลศักดิ์ วงศ์ศรีแก้ว และ ปิยวัฒน์ เกียรติก้อง (2560). *การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการจัดการท่องเที่ยวจังหวัดสุพรรณบุรี* (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.

Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations*, (3rd ed), New York: The Free Press.

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations*, (5th ed.), New York: The Free Press.