

ต้นทุนทางภูมิศาสตร์ในการจัดการป่าชุมชนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านจรัส
ตำบลบ้านจรัส จังหวัดสุรินทร์

Geographical Capital and GIS-Supported Participatory Community Forest Resource
Management : A Case Study of Ban Charat, Buachet District, Surin Province

วนมพร พาหะนิษฐ์¹ และ สุพัตรา วะยะลุน^{2*}

Wanomporn Pahanit¹, Suphattra Wayalun^{2*}

อาจารย์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์¹

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์²

Lecturer, Faculty of Humanities and Social Sciences, Surindra Rajabhat University¹

Assistant Professor, Dr., Faculty of Industrial Technology, Surindra Rajabhat University²

*Corresponding author, e-mail: suphattra@gmail.com

วันที่รับบทความ: 23 พฤษภาคม 2568; วันที่แก้ไขบทความ: 27 กรกฎาคม 2568; วันที่ตอบรับบทความ: 28 กรกฎาคม 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพต้นทุนทางภูมิศาสตร์ในการจัดการทรัพยากรป่าชุมชน 2) ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรของป่าชุมชน และ 3) เสนอแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาและจัดการทรัพยากรของป่าชุมชน โดยใช้กรณีศึกษาป่าชุมชนโรงเรียนบ้านจรัส ตำบลจรัส อำเภอบัวเขต จังหวัดสุรินทร์ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน รูปแบบการออกแบบเชิงลำดับเชิงอธิบาย โดยเก็บข้อมูลเชิงปริมาณก่อน แล้วตามด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่ออธิบายผล โดยใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่าง 229 ราย สัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 64 ราย สทนากลุ่ม 15 ราย รวมถึงการสังเกตภาคสนามและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่โดยใช้ระบบภูมิสารสนเทศ (GIS) ผลการวิจัยพบว่า พื้นที่ป่าชุมชนมีลักษณะภูมิประเทศที่มีต้นทุนทางภูมิศาสตร์ในระดับสูง ได้แก่ ความลาดชันเฉลี่ย 15-25 องศา ระยะทางจากชุมชนเฉลี่ย 2.3 กิโลเมตร ความยากในการเข้าถึงในฤดูฝน (ค่าเฉลี่ย 2.1) และความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรของพื้นที่ อย่างไรก็ตาม ชุมชนสามารถปรับตัวและจัดการกับข้อจำกัดดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านการมีส่วนร่วม (ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 4.55) เช่น การจัดตั้งกลุ่มอนุรักษ์ การใช้โรงเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ การจัดทำแนวกันไฟ ฝายชะลอน้ำ และกิจกรรมทางวัฒนธรรมเช่นการบวชป่า จากผลการศึกษาความพึงพอใจของชุมชนเกี่ยวกับต้นทุนทางภูมิศาสตร์ในการจัดการทรัพยากรของป่าชุมชน พบว่ามีความคิดเห็นในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.30) ถึงมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.77) ต่อสภาพต้นทุนทางภูมิศาสตร์ การมีส่วนร่วมของประชาชน และแนวทางการจัดการทรัพยากรของป่าชุมชน โดยเฉพาะด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชนและการสนับสนุนแนวทางอนุรักษ์ธรรมชาติ ซึ่งสะท้อนถึงการยอมรับและความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการที่เกิดขึ้น ข้อเสนอแนะจากการวิจัยคือ ควรส่งเสริมการใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศควบคู่กับภูมิปัญญาท้องถิ่น สนับสนุนการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน และจัดตั้งเครือข่ายความร่วมมือระหว่างชุมชนกับหน่วยงานภาครัฐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรของป่าชุมชนให้ยั่งยืนในระยะยาว

คำสำคัญ: ต้นทุนทางภูมิสารสนเทศ, ระบบภูมิสารสนเทศ, การจัดการทรัพยากร, การมีส่วนร่วม, ป่าชุมชน

Abstract

This research aims to : 1) study the geographic cost conditions in the management of community forest resources; 2) examine public participation in the management of community forest
Arts and Culture Journal of the Lower Moon River Vol. 14 No. 2 (May – August 2025)

resources; and 3) propose appropriate guidelines for the development and management of community forest resources. The case study focuses on the Ban Jaras School Community Forest, Jaras Sub-district, Buachet District, Surin Province. This study employed a mixed methods research approach using a Sequential Explanatory Design, in which quantitative data were collected first, followed by qualitative data to explain the results. Quantitative data were gathered using questionnaires from a sample of 229 participants, while qualitative data were obtained through in-depth interviews with 64 stakeholders, focus group discussions with 15 participants, field observations, and spatial data analysis using Geographic Information Systems (GIS). The findings revealed that the community forest area possesses high geographic cost characteristics, including an average slope of 15 - 25 degrees, an average distance of 2.3 kilometers from the community, accessibility difficulties during the rainy season (average score 2.1), and risks from natural hazards. These factors directly affect the efficiency of resource management in the area. Nevertheless, the community has adapted and managed these limitations effectively through participatory processes (average satisfaction score 4.55), such as the establishment of conservation groups, utilization of schools as learning centers, creation of firebreaks, construction of check dams, and cultural activities such as forest ordination ceremonies. According to the community's satisfaction survey regarding geographic costs in community forest resource management, the respondents' opinions ranged from high (average score 4.30) to the highest (average score 4.77) concerning geographic cost conditions, public participation, and management approaches. Notably, strong participation in community activities and support for conservation initiatives reflect acceptance and satisfaction with the current management models. The study recommends promoting the use of geographic information systems alongside local wisdom, encouraging participation from all sectors, and establishing collaborative networks between communities and government agencies to enhance the sustainable management of community forest resources in the long term.

Keywords: Geographical Capital, Geographic Information System, Resource Management, Participation, Community Forest

บทนำ

ป่าชุมชนเป็นทรัพยากรที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการดำรงชีวิตของประชาชนในชุมชนท้องถิ่น ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการรักษาสมดุลของระบบนิเวศ ตัวอย่างเช่น ชุมชนบ้านจรัส ตำบลจรัส อำเภอบัวเขต จังหวัดสุรินทร์ ที่ประชาชนใช้ทรัพยากรจากป่าชุมชนในการหาอาหาร เช่น เห็ด ผักพื้นบ้าน สมุนไพรพื้นถิ่นในการรักษาโรค การใช้ไม้ในการก่อสร้างบ้านเรือน และแหล่งน้ำจากลำธารที่เกิดจากป่าชุมชน ซึ่งล้วนแต่เป็นส่วนสำคัญในการดำรงชีวิตและการพึ่งพาตนเองของชุมชนอย่างแท้จริง การบริหารจัดการทรัพยากรเหล่านี้ย่อมมีประสิทธิภาพและยั่งยืน จำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยที่หลากหลาย ทั้งในแง่ของทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ปัจจัยทางสังคม และโดยเฉพาะอย่างยิ่งต้นทุนทางภูมิศาสตร์ที่ส่งผลโดยตรงต่อความสามารถในการจัดการและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนทางภูมิศาสตร์ในการบริหารจัดการป่าชุมชนยังคงอยู่ในระดับจำกัด โดยเฉพาะในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจำแนกประเภทของต้นทุนทางภูมิศาสตร์ เช่น ต้นทุนจากการเข้าถึงพื้นที่ ต้นทุนจากความลาดชันและการพังทลายของหน้าดิน รวมถึงการประเมินผลกระทบระยะยาวที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ซึ่งยังขาดการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อการวิเคราะห์เชิงพื้นที่อย่างเป็นระบบ (สมศักดิ์ สามีคิธรรม, 2561; สาโรช แสงเมือง และคณะ, 2566; วันชนะ จูบรรจง, 2568) ซึ่งขาดการวิเคราะห์และประเมินผล

ในมิตินี้ย่อมครอบคลุมอาจส่งผลกระทบโดยตรงต่อประสิทธิภาพของนโยบายและมาตรการจัดการที่ถูกนำมาใช้ ส่งผลให้เกิดข้อจำกัดในการบริหารจัดการและลดทอนศักยภาพของป่าชุมชนในฐานะแหล่งทรัพยากรที่สำคัญต่อความยั่งยืนของชุมชน

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และประเมินสภาพต้นทุนทางภูมิศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อการจัดการทรัพยากรป่าชุมชนโรงเรียนบ้านจรัส ตำบลจรัส อำเภอบัวเขต จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีลักษณะเฉพาะสำคัญทั้งในด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และยังเป็นพื้นที่ที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาท้องถิ่นในหลากหลายมิติ โดยการศึกษาจะพิจารณาปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในเชิงลึกและรอบด้าน เช่น ความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ป่า ระยะทางจากชุมชนไปยังพื้นที่ป่า ความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ในเชิงเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ตลอดจนการเผชิญหน้ากับความท้าทายที่มีผลจากลักษณะทางภูมิศาสตร์ เช่น ความลาดชันของพื้นที่ การกัดเซาะของดินที่ส่งผลให้สูญเสียหน้าดินเฉลี่ยปีละกว่า 2 - 4 ตันต่อไร่ ความเสี่ยงในการเกิดภัยธรรมชาติ เช่น อุทกภัย และภัยแล้งที่มีความถี่และความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นจากการสำรวจในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา และการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่มีแนวโน้มรุนแรงและแปรปรวนมากขึ้น เช่น ปริมาณน้ำฝนที่ผันผวนจากค่าเฉลี่ยร้อยละ 20 - 30 ต่อปี (กรมป่าไม้ ส่วนส่งเสริมการจัดการป่าชุมชน, 2563)

ผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจะช่วยสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับบทบาทและอิทธิพลของต้นทุนทางภูมิศาสตร์ที่มีต่อการจัดการป่าชุมชน ไม่เพียงแต่ช่วยเสริมสร้างองค์ความรู้ที่สำคัญในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติเท่านั้น แต่ยังจะสามารถนำไปสู่การกำหนดแนวทางและนโยบายการบริหารจัดการที่สอดคล้องกับบริบทเฉพาะของแต่ละพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยอาจนำผลการศึกษานี้ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน การเลือกพื้นที่ในการพัฒนาเชิงอนุรักษ์ และการจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่ต้องการการดูแลเป็นพิเศษผ่านการใช้ระบบภูมิสารสนเทศ การศึกษาค้นคว้านี้จะช่วยเพิ่มศักยภาพในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ในชุมชนอย่างเหมาะสม และสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลให้ชุมชนอยู่อย่างยั่งยืนต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานรัฐ เช่น กรมป่าไม้ องค์การบริหารส่วนตำบล หน่วยพิทักษ์ป่า ชุมชนท้องถิ่น เช่น กลุ่มคณะกรรมการป่าชุมชน กลุ่มอนุรักษ์ป่า องค์การพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม เช่น มูลนิธิสืบวนาเคเสถียร และผู้กำหนดนโยบายในระดับจังหวัดและประเทศ โดยเฉพาะในด้านการสนับสนุนการอนุรักษ์และการพัฒนาป่าชุมชนให้สามารถดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืนในอนาคต (เดือนนภา ภูทอง, 2561)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพต้นทุนทางภูมิศาสตร์การจัดการทรัพยากรป่าชุมชนบ้านจรัส
2. เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการทรัพยากรของป่าชุมชนบ้านจรัสโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน
3. เพื่อเสนอแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาทรัพยากรการป่าชุมชนบ้านจรัส

การทบทวนวรรณกรรม

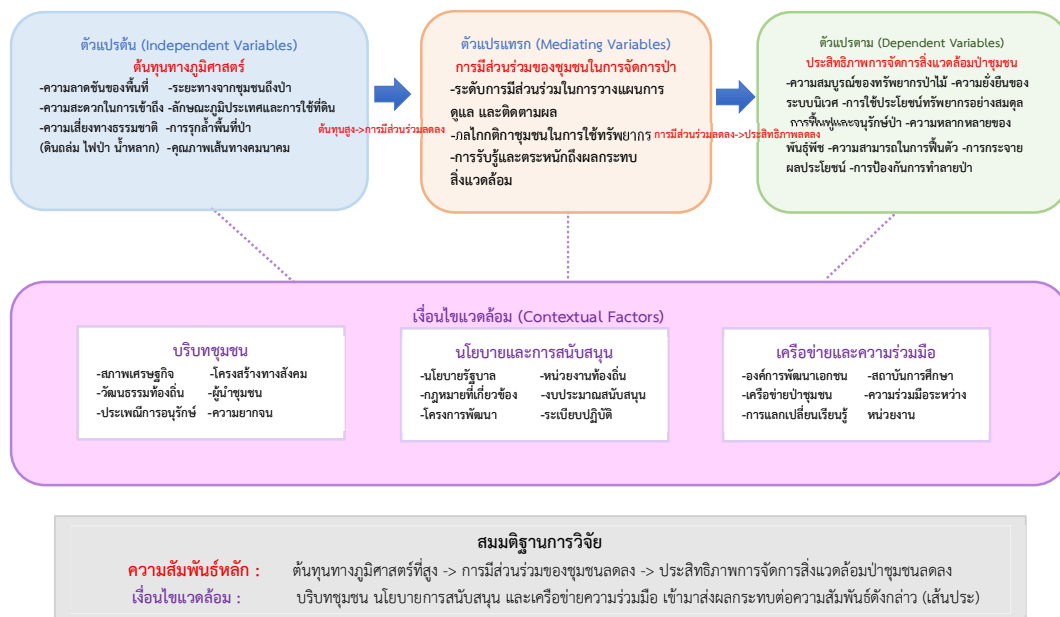
สถานการณ์และความสำคัญของป่าชุมชนในปัจจุบันนี้ ป่าชุมชนเป็นทรัพยากรที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการดำรงชีวิตของประชาชนในชุมชนท้องถิ่น ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการรักษาสมดุลของระบบนิเวศในบริบทของประเทศไทย ป่าชุมชนมีบทบาทสำคัญในการให้บริการระบบนิเวศ (Ecosystem Services) การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และการสนับสนุนความมั่นคงทางอาหารและพลังงานของชุมชนท้องถิ่น (Anup, 2017; Morales-Nieves, 2022) โดยการจัดการทรัพยากรป่าชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยที่หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้นทุนทางภูมิศาสตร์ (Geographical Cost) หรือ ทุนภูมิสารสนเทศ (Geographical Capital) ที่ส่งผลโดยตรงต่อความสามารถในการจัดการและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ (Harvey, 2001; Banerjee & Palit, 2023) ปัจจัยเหล่านี้รวมถึง ความลาดชันของพื้นที่ ระยะทางจากชุมชน ความสะดวกในการเข้าถึง และความเสี่ยงทางธรรมชาติ จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีงานวิจัยหลายชิ้นได้เน้นว่าการจัดการป่าชุมชนที่มีประสิทธิภาพต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมของชุมชน การกำหนดกฎกติกาโดยยึดถือความเชื่อท้องถิ่น และการมีผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ การมีส่วนร่วมของประชาชนไม่เพียงช่วยลดต้นทุนในการจัดการ แต่ยัง

เป็นกลไกสำคัญในการสร้างความยั่งยืนของการดูแลทรัพยากรป่าไม้ จากการศึกษาระบบนิเวศบริการ (Ecosystem Services) ของป่าชุมชนได้ชี้ให้เห็นว่าป่าชุมชนไม่ได้เป็นเพียงแหล่งทรัพยากรธรรมชาติเท่านั้น แต่ยังมีบทบาทสำคัญในการควบคุมกลไกธรรมชาติ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การกักเก็บคาร์บอน และการหล่อเลี้ยงวัฒนธรรมท้องถิ่น การบูรณาการแนวคิดด้านต้นทุนทางภูมิศาสตร์เข้ากับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geographic Information System : GIS) จึงเป็นแนวทางที่มีศักยภาพในการพัฒนาโมเดลการจัดการทรัพยากรป่าชุมชนอย่างยั่งยืน (Agrawal & Chhatre, 2006)

ชุมชนบ้านจรัส ตำบลจรัส อำเภอบัวเขต จังหวัดสุรินทร์ เป็นพื้นที่ที่มีลักษณะเฉพาะสำคัญทั้งในด้านความหลากหลายทางชีวภาพและมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม การศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนทางภูมิศาสตร์ในการบริหารจัดการป่าชุมชนยังคงอยู่ในระดับจำกัด โดยเฉพาะในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจำแนกประเภทของต้นทุนทางภูมิศาสตร์ การประเมินผลกระทบระยะยาว และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์เชิงพื้นที่อย่างเป็นระบบ ซึ่งผลจากการศึกษาค้นคว้าจะช่วยสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับบทบาทและอิทธิพลของต้นทุนทางภูมิศาสตร์ที่มีต่อการจัดการป่าชุมชน ไม่เพียงแต่ช่วยเสริมสร้างองค์ความรู้ที่สำคัญในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติเท่านั้น แต่ยังจะสามารถนำไปสู่การกำหนดแนวทางและนโยบายการบริหารจัดการที่สอดคล้องกับบริบทเฉพาะของแต่ละพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

งานวิจัยนี้มีกรอบแนวคิดงานวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยนี้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต้นทุนทางภูมิศาสตร์กับประสิทธิภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมของป่าชุมชน โดยใช้กรณีศึกษาป่าชุมชนโรงเรียนบ้านจรัส ตำบลจรัส อำเภอบัวเขต จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีลักษณะทางภูมิศาสตร์เฉพาะตัว ส่งผลต่อกระบวนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน โดยมีตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ 1) ตัวแปรต้น (Independent Variable) ได้แก่ “ต้นทุนทางภูมิศาสตร์” ซึ่งประกอบด้วยความลาดชันของพื้นที่ ระยะทางจากชุมชนถึงป่า ความสะดวกในการเข้าถึง

ลักษณะภูมิประเทศและการใช้ที่ดินโดยรอบ รวมถึงความเสี่ยงทางธรรมชาติ เช่น ดินถล่ม ไฟป่า หรือน้ำหลาก ปัจจัยเหล่านี้ล้วนเป็นต้นทุนที่ส่งผลต่อการเข้าถึง การใช้ประโยชน์ และการดูแลทรัพยากรป่าของชุมชน 2) ตัวแปรแทรก (Mediating Variable) คือ “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการป่า” ซึ่งทำหน้าที่เป็นกลไกกลางที่เชื่อมโยงระหว่าง ต้นทุนทางภูมิศาสตร์และผลลัพธ์ของการจัดการสิ่งแวดล้อม ตัวแปรนี้ประกอบด้วยระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการวางแผน การดูแล การกำหนดกติกาในการใช้ทรัพยากร และการมีบทบาทในการควบคุมการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม 3) ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ “ประสิทธิภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมของป่าชุมชน” ที่พิจารณาจากองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากร ความยั่งยืนของระบบนิเวศ การใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างสมดุล และการฟื้นฟูป่าโดยชุมชน

นอกจากนี้ ยังมี ปัจจัยแวดล้อม เช่น บริบททางสังคม - เศรษฐกิจของชุมชน นโยบายภาครัฐ การสนับสนุนจากหน่วยงานท้องถิ่น และเครือข่ายความร่วมมือ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อทุกตัวแปรในกรอบแนวคิด และเป็นปัจจัยเสริมที่อธิบายความแตกต่างของแต่ละพื้นที่ศึกษา การศึกษานี้จะนำข้อมูลจากกรอบแนวคิดไปใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึก เพื่อประเมินว่าต้นทุนทางภูมิศาสตร์มีบทบาทอย่างไรในการกำหนดรูปแบบการจัดการทรัพยากรป่า และอย่างไรรังสรรค์สามารถเพิ่มศักยภาพของชุมชนในการดูแลสิ่งแวดล้อมป่าชุมชนได้อย่างยั่งยืน

วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวิธีการวิจัยดังต่อไปนี้

1. รูปแบบการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed Methods Research) แบบการออกแบบเชิงลำดับเชิงอธิบาย (Sequential Explanatory Design) โดยเก็บข้อมูลเชิงปริมาณก่อน แล้วตามด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่ออธิบายและขยายผลการศึกษาเชิงปริมาณ การเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพทำผ่านการวิเคราะห์ผลการสำรวจเพื่อกำหนดประเด็นสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก

2. กลุ่มที่ศึกษา ในงานวิจัยนี้ประกอบด้วย

2.1 กลุ่มประชากร ได้แก่ สมาชิกกลุ่มป่าชุมชน คณะกรรมการป่าชุมชน ผู้นำชุมชน ครูและบุคลากรในโรงเรียนบ้านจรัส ชุมชนบ้านจรัส ตลอดจนประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง ผู้ชาย 289 คน ผู้หญิง 276 คน รวมทั้งสิ้น 565 คน สถิติจำนวนประชากร รายงาน ณ เดือน มกราคม 2568 (สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2568)

2.2 กลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ ใช้วิธีการกำหนดขนาดตัวอย่าง โดยใช้ตาราง Krejcie & Morgan (Krejcie & Morgan, 1970) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 229 คน โดยใช้การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์การคัดเข้า คือ (1) เป็นสมาชิกชุมชนที่อาศัยในพื้นที่อย่างน้อย 2 ปี (2) มีส่วนร่วมในกิจกรรมป่าชุมชน และเกณฑ์การคัดออก คือ (1) ไม่สามารถสื่อสารได้ (2) ไม่ให้ความยินยอม

2.3 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ ตัวแทนหน่วยงานดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแหล่งน้ำ จำนวน 14 คน ตัวแทนสมาชิกป่าชุมชนและครอบครัวที่มีรายชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านของสมาชิกป่าชุมชน บ้านจรัส หมู่ 5 ที่มีอายุ ตั้งแต่ 18 ปี ได้แก่ นักเรียน และครูโรงเรียนบ้านจรัส ผู้นำชุมชน ตัวแทนชุมชน รวมทั้งสิ้น 50 คน และตัวแทนทั้งสองกลุ่มเพื่อเข้าร่วมสนทนากลุ่ม จำนวน 15 คน โดยใช้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง

2.4 ความแตกต่างของช่วงเวลา โดยเก็บข้อมูลเชิงปริมาณในช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน 2568 และข้อมูลเชิงคุณภาพในช่วงเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน 2568

2.5 ความแตกต่างของวิธีการเข้าถึงข้อมูล ข้อมูลเชิงปริมาณใช้แบบสอบถามแบบพบหน้า ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่ม

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

3.1 แบบสอบถามสำหรับเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ มี 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การรับรู้เกี่ยวกับสภาพภูมิศาสตร์ของพื้นที่ (3 ข้อคำถามหลัก)

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการป่าชุมชน (3 ข้อคำถามหลัก)

ตอนที่ 4 ความเห็นต่อแนวทางการจัดการและการพัฒนาทรัพยากรของป่าชุมชน (3 ข้อคำถามหลัก)

3.2 แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) สำหรับการเก็บข้อมูลเชิงลึก

3.3 การสังเกต (Observation) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชน

3.4 การวิเคราะห์แผนที่ภูมิศาสตร์ หรือการใช้ระบบภูมิสารสนเทศ (Geographic Information System : GIS) ใช้ในการวิเคราะห์ลักษณะภูมิประเทศ ความลาดชัน ระยะทาง และการเข้าถึงพื้นที่ป่าชุมชน โดยใช้โปรแกรม Leaflet ซึ่งเป็นโปรแกรม Opensource JavaScript library สำหรับสร้าง interactive web map application (Agafonkin, 2025) เพื่อสร้างแผนที่ต้นทุนทางภูมิศาสตร์ วิเคราะห์จุดเสี่ยงไฟป่า และประเมินพื้นที่ลาดชัน รวมทั้งคำนวณระยะทางเข้าถึงพื้นที่ป่าจากชุมชน (Longley et al., 2015)

4. การตรวจสอบข้อมูลแบบ Triangulation

การตรวจสอบข้อมูลด้วยวิธีการแบบสามเส้า (Triangulation) ดำเนินการโดยการเปรียบเทียบข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ได้แก่ (1) Data Triangulation คือเปรียบเทียบข้อมูลจากชุมชนชาวบ้าน ผู้นำชุมชน ครู และเจ้าหน้าที่ป่าไม้ (2) Method Triangulation คือเปรียบเทียบผลจากแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการสังเกต (3) Investigator Triangulation คือใช้ทีมวิจัยหลายคนในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

5.1 ข้อมูลเชิงปริมาณจะนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เช่น ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพจะใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการถอดความจากการสัมภาษณ์ และจัดหมวดหมู่ข้อมูลตามประเด็นที่สอดคล้องกับกรอบแนวคิด และใช้กระบวนการตรวจสอบข้อมูลด้วยวิธีการแบบสามเส้า (Triangulation) โดยเปรียบเทียบข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น จากชุมชนชาวบ้าน ผู้นำชุมชน ครู และเจ้าหน้าที่ป่าไม้ เป็นต้น เพื่อยืนยันความถูกต้องของข้อมูล

6. ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

เครื่องมือการวิจัยจะผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตามวัตถุประสงค์ ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0.67 - 1.00 เฉลี่ยรวม 0.95 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน และนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับกลุ่ม Try out จำนวน 30 คน มีค่าความเชื่อมั่น 0.80 ก่อนการเก็บข้อมูลจริง เพื่อปรับปรุงความชัดเจนและความเหมาะสมของเนื้อหา

7. จริยธรรมในการวิจัย

การเก็บข้อมูลจะดำเนินการโดยคำนึงถึงความสมัครใจของผู้ให้ข้อมูล การรักษาความลับ และไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ให้ข้อมูล พร้อมทั้งขออนุญาตจากหน่วยงานท้องถิ่นอย่างเป็นทางการก่อนลงพื้นที่ศึกษา และได้รับใบรับรองการพิจารณาและผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เลขที่ HE-126-2568

8. การเก็บรวบรวมข้อมูล

8.1 การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ

ดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) ซึ่งพัฒนาโดยอ้างอิงจากกรอบแนวคิดในการศึกษาด้านทุนทางภูมิศาสตร์ การมีส่วนร่วมของชุมชน และแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมของป่าชุมชน โดยแบบสอบถามมีทั้งหมด 4 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 การรับรู้เกี่ยวกับสภาพภูมิศาสตร์ของพื้นที่ ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อการมีส่วนร่วมของชุมชน

ในการจัดการป่าชุมชน ตอนที่ 4 ความเห็นต่อแนวทางการจัดการและการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของป่าชุมชน กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยสมาชิกชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงป่าชุมชนบ้านจรัส จำนวน 229 คน ซึ่งใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และเก็บข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถามด้วยตนเองและทีมวิจัย

8.2 การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

ดำเนินการโดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) เพื่อให้สามารถเจาะลึกข้อมูลจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลัก ได้แก่ ผู้นำชุมชน คณะกรรมการป่าชุมชน ครูโรงเรียนบ้านจรัส เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น และผู้สูงอายุในชุมชน จำนวนรวม 10 ราย โดยครอบคลุมหัวข้อ ได้แก่ ประสบการณ์ในการจัดการป่าชุมชน การรับรู้ถึงข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์ การปรับตัวของชุมชนในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ความคาดหวังต่อแนวทางการพัฒนาในอนาคต การสัมภาษณ์ดำเนินการโดยการนัดหมายล่วงหน้า พร้อมขอความยินยอมจากผู้ให้ข้อมูล และทำการบันทึกเสียง (เมื่อได้รับอนุญาต) เพื่อนำไปถอดความและวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

8.3 การสังเกตและเก็บข้อมูลภาคสนาม

ดำเนินการลงพื้นที่เพื่อสังเกตพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมของประชาชน การใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าชุมชน และกิจกรรมการจัดการ เช่น การทำแนวกันไฟ การปลูกป่า และการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น พร้อมทั้งบันทึกภาพถ่ายและทำบันทึกภาคสนามเพื่อประกอบการวิเคราะห์และยืนยันข้อมูลจากแบบสอบถามและสัมภาษณ์

9. การวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยนี้ได้ใช้สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อคำนวณค่าสถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ธนวรรธน์ พลวิชัย, 2559)

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสภาพต้นทุนทางภูมิศาสตร์ในการจัดการทรัพยากรป่าชุมชน

1.1 ข้อมูลเชิงปริมาณจากการวิเคราะห์ GIS

ผลการวิเคราะห์ระบบภูมิสารสนเทศ (GIS) ของพื้นที่ป่าชุมชนโรงเรียนบ้านจรัส พบข้อมูลเชิงปริมาณ และใช้วิธีการ Cost - Distance Analysis สำหรับการประเมินต้นทุนการเข้าถึง (Zhan & Noon, 1998) ดังตารางที่ 1

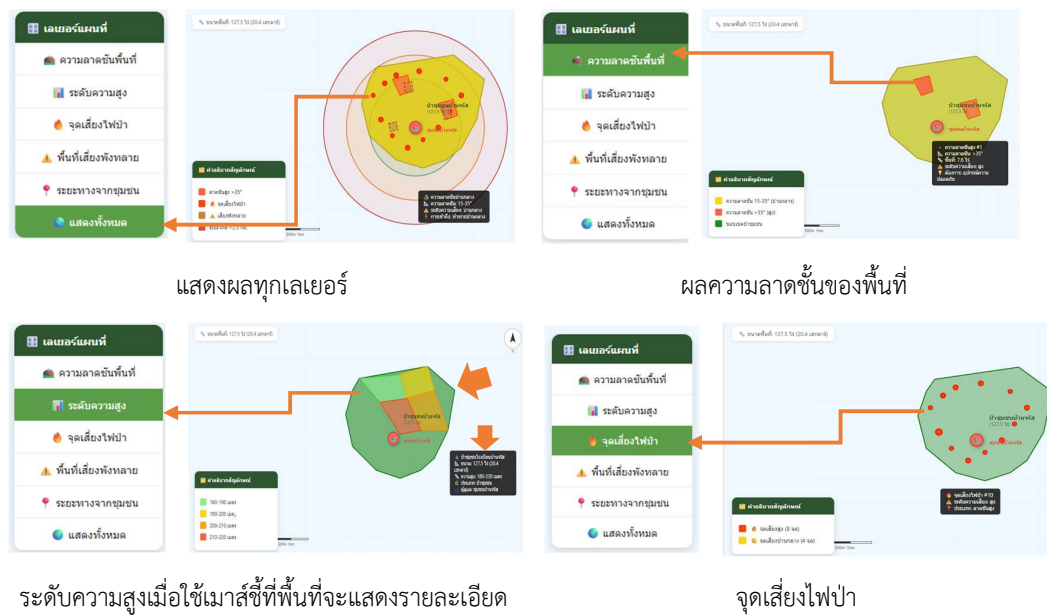
ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ระบบภูมิสารสนเทศ (GIS) ของพื้นที่ป่าชุมชนโรงเรียนบ้านจรัส

รายการ	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
พิกัดที่ตั้ง	14°52'30"N, 103°28'15"E
ระดับความสูงเหนือน้ำทะเล	180 - 220 เมตร
ระยะทางเฉลี่ยจากชุมชนถึงพื้นที่ป่า	1.8 - 3.2 กิโลเมตร
ขนาดพื้นที่ป่าชุมชน	127.5 ไร่ (20.4 เฮกตาร์)
ความลาดชันเฉลี่ย	15 - 35 องศา โดยมีพื้นที่ลาดชัน > 35% จำนวน 1 กลุ่มก้อนหลัก (15.2 ไร่)
จุดเสี่ยงไฟป่าที่ระบุได้	12 จุด
พื้นที่เสี่ยงต่อการพังทลายของดิน	8.7 ไร่

จากตารางที่ 1 ข้อมูลดังกล่าวนี้ ได้พัฒนาการแสดงผลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์การวิเคราะห์ป่าชุมชนบ้านจรัสแบบ Interactive โดยสามารถเข้าถึงการแสดงผลได้ผ่านทางบราวเซอร์ โดยสามารถเข้าถึงผ่านเว็บไซต์ <https://claude.ai/public/artifacts/7c5fcbf1-33d6-42ff-bc19-075d57da8862> ซึ่งแสดงผลได้ดีมากบนเว็บบราวเซอร์ ดังภาพที่ 2 - 5



ภาพที่ 2 ระบบ GIS วิเคราะห์ที่ป่าชุมชนบ้านจรัส ตำบลจรัส อำเภอบัวเขต จังหวัดสุรินทร์



ภาพที่ 3 เมนูแสดงระดับความสูงและจุดเสี่ยงไฟฟ้า



ภาพที่ 4 เมนูแสดงพื้นที่พังทลายและระยะห่างจากชุมชน

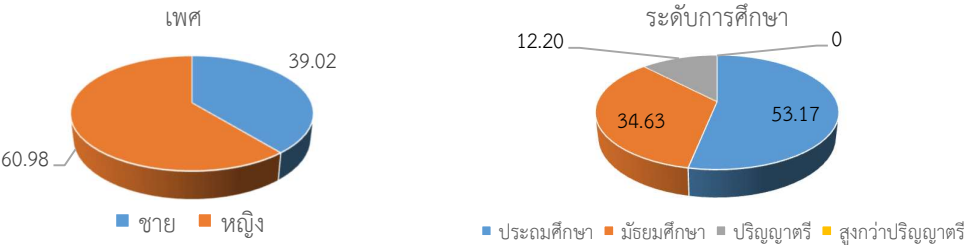


ภาพที่ 5 รายงานสรุปการวิเคราะห์แต่ละด้านและภาพรวม

จากภาพที่ 2 - 5 เป็นผลการใช้งานระบบ GIS วิเคราะห์ป่าชุมชนบ้านจรัส ตำบลจรัส อำเภอบัวเต จังหวัดสุรินทร์ โดยระบบสามารถแสดงผลทุกเลเยอร์ ผลความลาดชันของพื้นที่ ผลระดับความสูงเมื่อใช้เมาส์ชี้ที่พื้นที่จะแสดงรายละเอียด จุดเสี่ยงไฟฟ้า พื้นที่เสี่ยงไฟไหม้ ระยะทางจากชุมชน และรายงานสรุปการวิเคราะห์แต่ละด้านและภาพรวม

1.2 ผลการสำรวจความพึงพอใจของชุมชน

ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 ระดับการศึกษา

ภาพที่ 6 พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมเป็นเพศหญิง จำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 70.73 รองลงมาคือ เพศชาย จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 40.98 ผู้เข้ารับการอบรม รวมทั้งสิ้น 229 คน ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่า พบว่า ส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ใน ระดับประถมศึกษา 119 คน คิดเป็นร้อยละ 58.05 มัธยมศึกษา จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 38.05 ระดับปริญญาตรี จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 15.61 ตามลำดับ

1.3 ระดับความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมโครงการ

ผลการวิจัย ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมโครงการ (n = 229)

รายการ	($\bar{x}$)	(S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านการศึกษาต้นทุนทางภูมิศาสตร์			
1.1 ลักษณะทางกายภาพ และบริบททางสังคม - กายภาพของชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้หรือเกี่ยวข้องกับพื้นที่ป่าชุมชน ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการเข้าถึง ใช้ประโยชน์ และมีส่วนร่วมในการจัดการป่าชุมชน	4.22	0.70	มาก
1.2 ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ป่าชุมชนที่เอื้อต่อการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์ การจัดการทรัพยากร และการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ	4.45	0.61	มาก

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการ	($\bar{x}$)	(S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
1.3 การวางระบบผังชุมชนในการจัดการป่าชุมชน	4.25	0.77	มาก
1.4 ความเหมาะสมของพื้นที่ชุมชน	4.23	0.77	มาก
1.5 ความพร้อมต่อการบริหารจัดการทางต้นทุน	4.33	0.71	มาก
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.30	0.71	มาก
2. ด้านศึกษาแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมของป่าชุมชนโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน			
2.1 มีความรู้ความเข้าใจ แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมของป่าชุมชนโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนใน	4.24	0.57	มากที่สุด
2.2 การมีส่วนร่วมในการสร้างแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมของป่าชุมชนโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน	4.77	0.60	มากที่สุด
2.3 กิจกรรมในการจัดการสิ่งแวดล้อมของป่าชุมชนได้รับความร่วมมือจากประชาชน ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบการวางแผน การลงมือทำ การดูแล รักษา หรือการพัฒนา	4.63	0.51	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.55	0.56	มากที่สุด
3. ด้านเสนอแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและการป่าชุมชน			
3.1 สามารถนำเสนอแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและการป่าชุมชน เพื่อให้การบริหารจัดการที่ดีได้	4.55	0.61	มากที่สุด
3.2 สามารถนำความรู้หรือแนวทางที่ได้รับไปเผยแพร่และถ่ายทอดให้ประชาชนในท้องถิ่นอื่น ๆ ได้	4.62	0.61	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.59	0.61	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน	4.43	0.65	มาก

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามประเด็นความพึงพอใจดังนี้

1. ด้านการศึกษาต้นทุนทางภูมิศาสตร์ พบว่า ในภาพรวมมีความคิดเห็นในระดับ “มาก” (ค่าเฉลี่ย 4.30, S.D. = 0.71) ต่อบัณฑิตด้านภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการจัดการป่าชุมชน โดยหัวข้อที่ได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ “ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ป่าชุมชนที่เอื้อต่อการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์ การจัดการทรัพยากร และการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ” (ค่าเฉลี่ย 4.45, S.D. = 0.61) รองลงมา พบว่า “ความพร้อมต่อการบริหารจัดการทางต้นทุน” (ค่าเฉลี่ย 4.33, S.D. = 0.71) ขณะที่หัวข้อที่ได้ค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ “ความเหมาะสมของพื้นที่ชุมชน” (ค่าเฉลี่ย 4.23, S.D. = 0.77) แต่ยังคงอยู่ในระดับ “มาก” เช่นกัน โดยรวมแล้วค่าเฉลี่ยรวมของด้านนี้อยู่ที่ 4.30 (S.D. = 0.71) แสดงถึงการรับรู้ถึงต้นทุนเชิงภูมิศาสตร์ที่ส่งผลต่อความยากง่ายในการดำเนินการจัดการทรัพยากรป่า

2. ด้านศึกษาแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมของป่าชุมชนโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่า ในภาพรวมมีความคิดเห็นในระดับ “มากที่สุด” (ค่าเฉลี่ย 4.55, S.D. = 0.56) โดยเฉพาะหัวข้อ “การมีส่วนร่วมของประชาชน” ซึ่งได้ค่าเฉลี่ยสูงถึง 4.77 (S.D. = 0.60) แสดงให้เห็นถึงความตื่นตัวและความร่วมมือของคนในชุมชนที่พร้อมมีบทบาทในการดูแลทรัพยากร ขณะที่รองลงมาหัวข้อคือ “กิจกรรมในการจัดการสิ่งแวดล้อมของป่าชุมชนได้รับความร่วมมือจากประชาชน ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบการวางแผน การลงมือทำ การดูแล รักษา หรือการพัฒนา” ค่าเฉลี่ยรวมของด้านนี้อยู่ที่ 4.63 (S.D. = 0.51) “มากที่สุด” และหัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ มีความรู้หรือเข้าใจการมีส่วนร่วมจัดการสิ่งแวดล้อม” ได้ค่าเฉลี่ย 4.24 (S.D. = 0.57) ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับ “มาก”

3. ด้านเสนอแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและการป่าชุมชน พบว่า ในภาพรวมมีความคิดเห็นในระดับ “มากที่สุด” (ค่าเฉลี่ย 4.59, S.D. = 0.61) เช่นกัน โดยหัวข้อ “สามารถนำความรู้หรือแนวทาง

ที่ได้รับไปเผยแพร่และถ่ายให้ประชาชนในท้องถิ่นอื่น ๆ ได้” ได้ค่าเฉลี่ย 4.62 (S.D. = 0.61) ส่วน “สามารถนำเสนอแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและการป่าชุมชน เพื่อให้การบริหารจัดการที่ดีได้” ได้ค่าเฉลี่ย 4.55 (S.D. = 0.61) สะท้อนให้เห็นถึงการตระหนักรู้และความพร้อมของชุมชนในการพัฒนาแนวทางที่สามารถต่อยอดได้ในวงกว้าง

4. เมื่อรวมค่าเฉลี่ยทุกด้าน พบว่า มีความคิดเห็นในระดับ “มาก” (ค่าเฉลี่ย 4.43, S.D. = 0.65)

สรุป ข้อมูลเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าแม้พื้นที่จะมีต้นทุนทางภูมิศาสตร์ที่สูง แต่ชุมชนมีความพึงพอใจในระดับสูงต่อการจัดการ สะท้อนถึงประสิทธิภาพของการมีส่วนร่วมในการลดผลกระทบจากข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์

2. ผลการศึกษาแนวทางการจัดการทรัพยากรของป่าชุมชนบ้านจรัสโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน

การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรป่าชุมชน มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ พบว่าชุมชนบ้านจรัสมีการมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับสูง ผ่านรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

การใช้โรงเรียนบ้านจรัสเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมอนุรักษ์ มีการจัดค่ายอาสา การฝึกอบรมเยาวชน และการสร้างเครือข่ายผู้พิทักษ์ป่าต้นน้ำ กิจกรรมเหล่านี้ส่งผลให้เกิดความเข้าใจและความร่วมมือของคนในพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็นการจัดทำแนวกันไฟ การสร้างฝายชะลอน้ำ หรือการใช้วัฒนธรรมชุมชน เช่น พิธีบวชป่า มาเป็นเครื่องมือในการจัดการและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ทั้งนี้การดำเนินงานมีความเชื่อมโยงกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และสอดคล้องกับแนวทางของรัฐในการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 กิจกรรมเพื่อศึกษาต้นทุนภูมิศาสตร์ ณ ป่าชุมชนโรงเรียนบ้านจรัส ตำบลจรัส อำเภอบัวเขต จังหวัดสุรินทร์
ที่มา: วณมพร พาหะนิษฐ์ (2568)

2.2 ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วม จากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลัก พบปัจจัยสำคัญ ดังนี้

- 1) ผู้นำชุมชน มีบทบาทในการประสานงานและสร้างแรงบันดาลใจ
- 2) คณะกรรมการป่าชุมชน กำหนดกฎระเบียบและติดตามการดำเนินงาน
- 3) ครูโรงเรียน ถ่ายทอดความรู้และสร้างจิตสำนึกแก่เยาวชน
- 4) เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น ให้การสนับสนุนด้านเทคนิคและงบประมาณ
- 5) นโยบายของรัฐ สนับสนุนการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น
- 6) ระเบียบชุมชน สร้างกรอบการดำเนินงานที่ชัดเจน

3. ผลการเสนอแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาทรัพยากรการป่าชุมชนบ้านจรัส

แนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาการจัดการทรัพยากรป่าชุมชน ดังนี้

3.1 โมเดล “Geo-Capital + Participatory Loop” จากการศึกษา นำเสนอโมเดลการจัดการ “Geo-Capital + Participatory Loop” ที่ประกอบด้วย 1) การประเมิน Geographical Capital ด้วย GIS 2) การสร้างกลุ่มอนุรักษ์ชุมชน 3) การใช้โรงเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ 4) การจัดทำแนวกันไฟชุมชน และ 5) การติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

3.2 แนวทางการประยุกต์ใช้ โมเดลนี้สามารถประยุกต์ใช้ในพื้นที่ป่าชุมชนภูเขาสูงอื่น ๆ ได้ โดยคำนึงถึง 1) การวิเคราะห์บริบทเฉพาะของพื้นที่ 2) การปรับแต่งให้เหมาะสมกับวัฒนธรรมท้องถิ่น และ 3) การใช้เทคโนโลยี GIS ในการวางแผนการจัดการทรัพยากร

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. สรุปผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนทางภูมิศาสตร์ที่ส่งผลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมป่าชุมชน โดยใช้กรณีศึกษาป่าชุมชนโรงเรียนบ้านจรัส จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีลักษณะภูมิประเทศเฉพาะ พบว่าปัจจัยภูมิศาสตร์ เช่น ความลาดชัน ระยะทาง ความยากลำบากในการเข้าถึง และภัยธรรมชาติ เช่น ดินถล่มหรือไฟป่า ส่งผลโดยตรงต่อการดำเนินกิจกรรมดูแล พื้นฟู และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้

ผลการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็น “มาก” ถึง “มากที่สุด” ต่อประเด็นต้นทุนทางภูมิศาสตร์ โดยเฉพาะในหัวข้อความเหมาะสมของพื้นที่และความพร้อมของชุมชนในการจัดการ ทั้งนี้ ปัจจัยเหล่านี้ไม่ได้เป็นอุปสรรคอย่างสิ้นเชิง เนื่องจากชุมชนมีการมีส่วนร่วมที่เข้มแข็ง เช่น การตั้งกลุ่มอนุรักษ์ การใช้โรงเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ การจัดทำแนวกันไฟ และฝายชะลอน้ำ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงบทบาทของตัวแปรแทรกคือ “การมีส่วนร่วมของประชาชน” ที่ช่วยลดข้อจำกัดของต้นทุนทางภูมิศาสตร์ลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ ยังพบว่าแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ประสบความสำเร็จในชุมชนนี้เกิดจากการผสมผสานระหว่างองค์ความรู้ท้องถิ่น ความเชื่อวัฒนธรรม เช่น การบวชป่า กับข้อมูลจากการวิเคราะห์เชิงพื้นที่และภูมิสารสนเทศ การสนับสนุนจากหน่วยงานรัฐและภาคีเครือข่ายยังเป็นปัจจัยแวดล้อมที่ช่วยเสริมศักยภาพการดำเนินงานโดยรวมแล้วการศึกษาครั้งนี้ยืนยันว่า แม้ชุมชนจะมีต้นทุนทางภูมิศาสตร์สูง แต่หากมีการมีส่วนร่วมที่เข้มแข็ง ผสานกับแนวทางการจัดการที่เหมาะสม ก็สามารถสร้างความยั่งยืนในการดูแลทรัพยากรป่าชุมชนได้อย่างเป็นรูปธรรม

2. การอภิปรายผล

การอภิปรายตามวัตถุประสงค์ที่ 1 ต้นทุนทางภูมิศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า พื้นที่ป่าชุมชนโรงเรียนบ้านจรัสมีลักษณะภูมิประเทศที่มีความหลากหลายทางกายภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Ostrom (1990) ที่เสนอว่าการจัดการทรัพยากรร่วมจะมีประสิทธิภาพเมื่อมีการกำหนดขอบเขตทรัพยากรชัดเจน การมีส่วนร่วมของชุมชน และกลไกการกำกับดูแลที่ยืดหยุ่น ในด้านสภาพต้นทุนทางภูมิศาสตร์ที่พบในพื้นที่ศึกษานี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ประเมิน กาฬภักดี (2564) ซึ่งวิเคราะห์การจัดการป่าชุมชนในภาคตะวันออก และระบุว่าพื้นที่ที่มีลักษณะทางภูมิศาสตร์ซับซ้อนมักมีต้นทุนเชิงปฏิบัติที่สูงกว่าพื้นที่ราบ แต่สามารถจัดการได้ดีหากชุมชนมีการประเมินต้นทุนเชิงระบบและใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศอย่างเหมาะสม

การอภิปรายตามวัตถุประสงค์ที่ 2 การมีส่วนร่วมของประชาชน การมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับสูงที่พบในการศึกษานี้สะท้อนถึงความสำเร็จของการสร้างกลไกชุมชนที่เข้มแข็ง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อติสร ภูสาระ (2564) ในกรณีของบ้านร่มฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ที่แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการสร้างเครือข่ายภาคีป่าชุมชนและการเชื่อมโยงกับหน่วยงานภายนอก นอกจากนี้ การใช้โรงเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้และการสร้างจิตสำนึกแก่เยาวชนยังเป็นนวัตกรรมที่สำคัญที่ช่วยสร้างความยั่งยืนในระยะยาว

การอภิปรายตามวัตถุประสงค์ที่ 3 แนวทางการพัฒนาโมเดล “Geo-Capital + Participatory Loop” ที่เสนอในการศึกษานี้เป็นการบูรณาการระหว่างแนวคิดด้านต้นทุนทางภูมิศาสตร์เข้ากับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศและการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเรื่อง “ต้นทุนทางนิเวศ” จากระยะทางอาหาร (Food Miles) ของ สิทธิชน ดีแสน และคณะ (2565) ที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างพื้นที่การผลิต พฤติกรรมการบริโภค และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การเชื่อมโยงแนวคิดด้านต้นทุนทางนิเวศเข้ากับการจัดการป่าชุมชนจึงเป็นแนวทางที่มีศักยภาพในการวางแผนเชิงพื้นที่และการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์

หน่วยงานภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรนำข้อมูลต้นทุนทางภูมิศาสตร์ในพื้นที่ป่าชุมชนมาใช้ในการวางแผนเชิงพื้นที่ร่วมกับชุมชน เช่น การกำหนดจุดเสี่ยงจากไฟฟ้า แนวกันไฟ หรือพื้นที่อนุรักษ์เฉพาะ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาเชิงเปรียบเทียบต้นทุนทางภูมิศาสตร์ในการจัดการป่าชุมชนระหว่างพื้นที่ที่มีลักษณะภูมิประเทศต่างกัน (เช่น ที่ราบ ที่ราบสูง หรือภูเขา) เพื่อให้ได้ข้อมูลเปรียบเทียบเชิงพื้นที่ที่นำไปสู่การสร้างแบบจำลองการจัดการที่สามารถปรับใช้ได้กับบริบทที่หลากหลายมากขึ้น

3. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ควรมีการจัดทำนโยบายสนับสนุนการใช้เทคโนโลยี GIS ในการจัดการป่าชุมชนระดับชาติ รวมทั้งการพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นในการใช้เครื่องมือภูมิสารสนเทศ การจัดตั้งศูนย์ข้อมูลภูมิสารสนเทศป่าชุมชนระดับภาค และการสนับสนุนงบประมาณสำหรับการประยุกต์ใช้โมเดล “Geo-Capital + Participatory Loop” ในพื้นที่ป่าชุมชนอื่น ๆ โดยเฉพาะในพื้นที่ภูเขาสูงที่มีความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

องค์ความรู้ใหม่

จากผลการวิจัยในครั้งนี้
สามารถสังเคราะห์เป็น
องค์ความรู้ใหม่ที่แสดงไว้ในไดอะแกรม โดยมี
จุดเริ่มต้นจากหัวข้อหลักคือ
“New Knowledge Emerging
from the Study”
ซึ่งแยกออกเป็น 3 องค์ประกอบสำคัญ
ที่สัมพันธ์กัน



ภาพที่ 8 องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

จากภาพที่ 8 อธิบายดังนี้

1. ปัจจัยต้นทุนทางภูมิศาสตร์ (Geographical Cost Factors) เป็นปัจจัยสำคัญที่พบว่ามีอิทธิพลโดยตรงต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของป่าชุมชน เช่น ความลาดชันของพื้นที่ ระยะทางจากชุมชน การเข้าถึงพื้นที่ และภัยธรรมชาติ ซึ่งล้วนเป็นข้อจำกัดที่ส่งผลต่อต้นทุนเชิงเวลาและทรัพยากร

2. การมีส่วนร่วมและการปรับตัวของชุมชน (Local Participation and Adaptation) พบว่าชุมชนสามารถปรับตัวต่อข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านกลไกความร่วมมือภายใน เช่น การใช้โรงเรียนเป็นศูนย์กลาง การจัดกิจกรรมอนุรักษ์ และการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการ เช่น พิธีบวชป่า การทำแนวกันไฟ และฝายชะลอน้ำ

3. แนวปฏิบัติที่ยั่งยืน (Sustainable Practices) องค์ประกอบทั้งสองด้านข้างส่งผลให้เกิดแนวปฏิบัติที่เหมาะสมกับบริบทจริง เช่น การใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศ การวางแผนพื้นที่แบบมีส่วนร่วม และการสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายชุมชน ซึ่งทำให้การจัดการป่าชุมชนมีแนวโน้มยั่งยืนในระยะยาว

องค์ประกอบทั้งสามนี้ร่วมกันและนำไปสู่ผลลัพธ์รวมซึ่งแสดงไว้ด้านล่างสุดของไดอะแกรม คือ “Geographical Cost Factors in Community Forest Environmental Management” ซึ่งหมายถึงการจัดการสิ่งแวดล้อมของป่าชุมชน โดยอิงจากต้นทุนทางภูมิศาสตร์ที่ได้รับการวิเคราะห์และจัดการผ่านการมีส่วนร่วมของชุมชนและแนวปฏิบัติที่ยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนวิจัยจากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ และในบทความนี้ มีการใช้ Napkin AI ในการสร้างภาพประกอบองค์ความรู้ใหม่ ใช้ ChatGPT ในการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และใช้โปรแกรม Copyleak ตรวจสอบ AI Detector

เอกสารอ้างอิง

- กรมป่าไม้ ส่วนส่งเสริมการจัดการป่าชุมชน. (2563). *รายงานประจำปีการบริหารจัดการป่าชุมชน*. กรมป่าไม้. กระทรวงมหาดไทย.
- เดือนนภา กุ์ทอง. (2561). *การจัดการทรัพยากรป่าไม้ชุมชนในยุคโลกาภิวัตน์*. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ธนวรรณ พลวิชัย. (2559). *สถิติสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- ประเมิน กาพภักดี. (2564). แนวทางการจัดการทรัพยากรป่าชุมชนอย่างยั่งยืนในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก. *วารสารนิเทศศาสตร์และสังคมท้องถิ่น*, 5(1), 1 - 27.
- วนมพร พาหะนิชัย. (2568). *กิจกรรมเพื่อศึกษาด้านทุนภูมิศาสตร์ ณ ป่าชุมชนโรงเรียนบ้านจรัส ตำบลจรัส อำเภอบัวเขต จังหวัดสุรินทร์* [ภาพถ่าย]. การจัดเก็บส่วนบุคคล.
- วันชนะ จูบรรจง, รุ่ง หมูล้อม, มาลี ตั้งระเบียบ, และ อภิชัย ชื้อสัตย์สกุลชัย. (2568). การใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศสำหรับโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อพ.สธ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. *วารสารวิชาการมทร.สุวรรณภูมิ*, 13(1), 71 - 87.
- สมศักดิ์ สามีศรีธรรม. (2561). การจัดการป่าชุมชนบนพื้นฐานของการจัดการภาคีสาธารณะแบบใหม่ในภาคตะวันออก. *วารสารพัฒนาสังคมและยุทธศาสตร์การบริหาร*, 20(1), 41 - 56.
- สาโรช แสงเมือง, พิษณุ รัชฎาวงศ์, และ กฤตยาภรณ์ เจริญผล. (2566). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินด้วยข้อมูลดาวเทียม. *วารสารวิชาการโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า*, 21(1), 12 - 27.
- สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง. (2568). *รายงานสถิติจำนวนประชากรประจำเดือนมกราคม 2568*. <https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMONTH/statmonth/#/mainpage>.
- สิทธิชน ดีแสน, วิทยา ดวงธิดา, และ นิกร มหาวาน. (2565). แนวทางการจัดการต้นทุนทางนิเวศสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากระยะทางอาหาร กรณีศึกษา เมืองเชียงใหม่. *วารสารวิชาการวิทยาลัยบริหารศาสตร์*, 5(3), 63 - 81.
- อดิสร กุ์สาระ. (2564). การพัฒนารูปแบบการจัดการป่าชุมชนตามพระราชบัญญัติป่าชุมชน : กรณีบ้านร่มฟ้าหลวง อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย. *วารสารวิทยาการจัดการปริทัศน์*, 23(1), 173 - 179.
- Agafonkin, V. (2025). *Leaflet Tutorials*. Leaflet. <https://leafletjs.com/examples.html>.
- Agrawal, A., & Chhatre, A. (2006). Explaining Success on the Commons : Community Forest Governance in the Indian Himalaya. *World Development*, 34(1), 149 - 166. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2005.07.013>
- Anup, K. C. (2017). Community Forestry Management and Its Role in Biodiversity Conservation in Nepal. In Lameed, G. S. A. (Eds.), *Global Exposition of Wildlife Management*. InTech. <https://doi.org/10.5772/65926>.
- Banerjee, S., & Palit, D. (2023). Geospatial Techniques in Sustainable Forest Management for Ecorestoration and Different Environmental Protection Issues. In Banerjee, A., Jhariya, M. K.,

- Bargali, S. S., & Palit, D. (Eds.), *Ecorestoration for Sustainability* (351 - 371). Wiley.
<https://doi.org/10.1002/9781119879954.ch11>.
- Harvey, D. (2001). Spaces of Capital : Towards a Critical Geography. Edinburgh University Press. *Journal of Interdisciplinary Innovation Review*, 6(5), 307 - 320.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607 - 610.
<https://doi.org/10.1177/001316447003000308>.
- Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., & Rhind, D. W. (2015). *Geographic Information Science and Systems* (4th ed.). John Wiley & Sons.
- Morales-Nieves, G. M. (2022). Priorities, Perspectives, and Use of a Community Forest by Surrounding Residents in Mayagüez, Puerto Rico: Protecting the Forest for Its Services. In Montagnini, F. (Eds.), *Biodiversity Islands : Strategies for Conservation in Human-Dominated Environments* (20, 505 - 530). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-92234-4_20.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons : The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press.
- Zhan, F. B., & Noon, C. E. (1998). Shortest Path Algorithms : An Evaluation Using Real Road Networks. *Transportation Science*, 32(1), 65 - 73. <https://doi.org/10.1287/trsc.32.1.65>.