

การวิเคราะห์การกระจายและความสัมพันธ์ระหว่างการถือครองที่ดินรายครัวเรือน
กับจำนวนสมาชิก จำนวนคนทำงาน รายได้ และรายจ่ายของครัวเรือน
บ้านห้วยแห้ง อำเภอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่
An Analysis of the Distribution and Relation of Household Land Ownership
between Household Member, Workers, Income and Expenses in
Huai Hang Village, Omkoi District, Chiang Mai Province

สืบพงษ์ พงษ์สวัสดิ์ | Subpong Pongsawat¹
จารุณี ภัทรวงษ์ธนา | Jarunee Pattharawongthana²
วิษณุสุตา ภูษณะวิวัฒน์ | Wichsuda Phusanawiwat³

บทคัดย่อ

การวิเคราะห์การกระจายและความสัมพันธ์ระหว่างการถือครองที่ดินรายครัวเรือนกับจำนวนสมาชิก จำนวนคนทำงาน รายได้ และรายจ่ายของครัวเรือน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สำรวจแนวเขตพื้นที่ถือครองทางการเกษตรของเกษตรกรเป็นรายครัวเรือนและจัดทำเป็นฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และ 2) เพื่อวิเคราะห์การกระจายของการถือครองที่ดินรายครัวเรือน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับจำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนคนทำงาน รายได้ และรายจ่ายของครัวเรือน โดยเจาะจงศึกษาจากประชากรทั้งหมด 14 ครัวเรือน ของบ้านห้วยแห้ง หมู่ที่ 6 อำเภอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยแผนที่ข้อมูลดาวเทียม รายละเอียดสูง เครื่องกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียมแบบมือถือ และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้เส้นโค้งลอเรนซ์ สัมประสิทธิ์จีนิ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ

ผลการวิจัย พบว่า เส้นโค้งลอเรนซ์ของพื้นที่ถือครองของครัวเรือนมีความแตกต่างจากเส้นการกระจายเท่าเทียม ค่าสัมประสิทธิ์จีนิ เท่ากับ 0.29 แสดงว่าบางครัวเรือนถือครองที่ดินจำนวนมาก บางครัวเรือนถือครองที่ดินจำนวนน้อย ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า จำนวนสมาชิกในครัวเรือนและจำนวนคนทำงาน ไม่ได้เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ครัวเรือนถือครองที่ดินมากหรือน้อย เนื่องจากมีการเพาะปลูกเพียงบางแปลงเท่านั้น โดยไม่ได้ใช้พื้นที่ถือครองทุกแปลงในการเพาะปลูก ในทำนองเดียวกันกับรายได้และรายจ่ายของครัวเรือน ก็ไม่ได้เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ครัวเรือนถือครองที่ดินมากหรือน้อย เนื่องจากผลผลิตที่ได้เป็นการเก็บไว้บริโภคภายในครัวเรือน โดยรายได้ส่วนใหญ่มาจากรายได้นอกภาคการเกษตร ประกอบกับการทำการเกษตรไม่ได้ใช้เทคโนโลยีหรือต้นทุนที่สูงและไม่ได้หวังผลทางด้านเศรษฐกิจ

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์, การถือครองที่ดิน, เส้นโค้งลอเรนซ์

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะนวัตกรรมเทคโนโลยีและการสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น

² อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีดิจิทัล คณะนวัตกรรมเทคโนโลยีและการสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น

³ อาจารย์ประจำหลักสูตรภาษาจีนธุรกิจ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น

Abstract

This analysis of the distribution and relation of household land ownership between household members, workers, income, and expenses aimed to 1) survey the boundaries of agricultural landholdings by households of farmers and create a database in the Geographic Information System; and 2) to analyze the distribution of land ownership by households and the relationship with the number of household members, the number of workers, income, and household expenditures. The specific population was 14 households in Ban Huai Hang, Moo 6, Omkoi District, Chiang Mai Province. The instruments used included high-resolution satellite imagery, handheld Global Positioning System (GPS), and Geographic Information Systems (GIS). The data were analyzed using the Lorenz Curve, the Gini Coefficient, Correlation Coefficient, and Coefficient of Determination.

The results showed that the Lorentz curve of household landholdings was different from the even distribution line with the Gini coefficient value at 0.29. This indicated that some households own large amounts of land whereas some households own a small amount of land. The results of the correlation analysis revealed that the number of household members and the number of workers were not the main reasons for more or less household land ownership. This was because only some plots were cultivated and not all of the land held for cultivation was used. Similarly, household income and expenditure were not the main reasons why households own more or less household land because the produce was kept for household consumption. Most of the income came from non-agricultural income and farming does not use high technology or cost and does not expect high economic results.

Keywords: Geographic Information Systems, Land Ownership, Lorenz Curve

บทนำ

พื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณพื้นที่สูงมีอยู่อย่างจำกัด เนื่องด้วยสภาพภูมิประเทศที่เป็นภูเขา มีความลาดชันสูง อยู่ในพื้นที่ป่าสงวน ไม่มีระบบชลประทาน ไม่มีเอกสารสิทธิ์ ทำให้เกษตรกรบุกรุกเข้าไปครอบครองได้ง่าย การปลูกพืชไร่เชิงเดี่ยวทำให้ดินมีความเสื่อมโทรม และเกษตรกรต้องการขยายพื้นที่การเกษตรอย่างต่อเนื่อง (ทศพร มูลรัตน์, สุรพี โพธิสาราช, และ ยาวลักษณ์ พุมวิเชียร, 2559)

บ้านห้วยแห้ง ตำบลสบโขง อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ เป็นหมู่บ้านหนึ่งที่ตั้งอยู่ในบริเวณ ภูมิประเทศที่เป็นภูเขาสลับซับซ้อน ความลาดชันสูง มีระดับความสูง 1,100 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีที่ราบแคบ ๆ อยู่ใกล้กับลำห้วย ทำเลที่ตั้งของหมู่บ้านล้อมรอบด้วยพื้นที่ป่าไม้และไม่มีระบบชลประทาน ทำให้พื้นที่ที่มีศักยภาพทางเกษตรกรรมมีอยู่อย่างจำกัด ทำให้มีการขยายพื้นที่เกษตรกรรมไปในบริเวณที่เป็นที่ดอนและมีความลาดชันสูง โดยเฉพาะปลูกพืชไร่เป็นหลัก ประกอบกับแต่ละครัวเรือนมีการถือครองที่ดินในปริมาณที่แตกต่างกันแต่ไม่สามารถระบุเป็นเนื้อที่และทำเลที่ตั้งได้อย่างชัดเจน ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์การกระจายทางพื้นที่ของการถือครองที่ดินได้ การกระจายการถือครองที่ดินรายครัวเรือน ตลอดจนไม่สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อที่ถือครองกับปัจจัยทางเศรษฐกิจของครัวเรือนได้ ทำให้ยากต่อการบริหารจัดการพื้นที่หรือการส่งเสริมการเพาะปลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่การสำรวจแนวเขตการถือครองที่ดินใช้เครื่องมือที่มีความละเอียดสูงหรือความถูกต้องสูงจะทำให้ใช้งบประมาณที่สูงและใช้เวลาในการสำรวจข้อมูลค่อนข้างสูง

ชุมชนที่อยู่บนพื้นที่สูง มีการถือครองที่ดินโดยที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ นำไปสู่ความไม่มั่นคงด้านการครอบครองที่ดิน การศึกษาของ ทศพร มุรรัตน สุรพี โพธิสาราช และ เยาวลักษณ์ พุ่มวิเชียร (2559) พบว่า ผู้ด้อยโอกาสบนพื้นที่สูง ส่วนใหญ่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ทำให้เกิดปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่า เกิดความไม่มั่นคงในเรื่องการครอบครองที่ดิน ไม่กล้าลงทุน ในที่ดินนั้น และไม่เกิดความหวงแหนที่ดิน ประกอบกับไม่มีระบบชลประทานเกษตรกรรมจึงนิยมปลูกพืชไร่เชิงเดี่ยว นำไปสู่ความเสื่อมโทรมของที่ดินและการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อขยายพื้นที่เกษตรกรรม การศึกษาด้านการถือครอง ที่ดินมีการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อศึกษาการถือครองที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน การศึกษา ของ กฤตวิชัย สุขอึ้ง และ กิตติชัย จันธิมา (2560) พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินของบ้านนางแลใน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย มีการถือครองที่ดินของครัวเรือนเฉลี่ย 6.6 ไร่ต่อครัวเรือน ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประกอบด้วย การเกษตรกรรมและปศุสัตว์ โดยที่ดินที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์มีสูงถึงร้อยละ 49.87 ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์สามารถแสดงการกระจายทางพื้นที่ของพื้นที่การเกษตรได้และสามารถคำนวณเนื้อที่ถือครองของ ครัวเรือนได้ชัดเจนมากขึ้น นอกจากนี้ ระบบดังกล่าวยังสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการวางแผน ที่ดินได้ ดังเช่นผลการศึกษาของ พิเศษ เสนาวงษ์ (2563) ที่ได้พัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการวางแผน การใช้ที่ดินอย่างยั่งยืนเพื่อการขับเคลื่อนตามแนวทางของยุทธศาสตร์ชาติ โดยได้จัดทำฐานข้อมูลในระบบ สารสนเทศภูมิศาสตร์ ประยุกต์ระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ใช้งานได้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการวิเคราะห์ รายแปลงที่น่าสนใจ ผลการวิจัยพบว่าเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศสามารถนำมาพัฒนาใช้ในงานวางแผนการใช้ที่ดิน ร่วมกับชั้นข้อมูลอื่น สามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและตีความหมายได้ถูกต้องยิ่งขึ้น

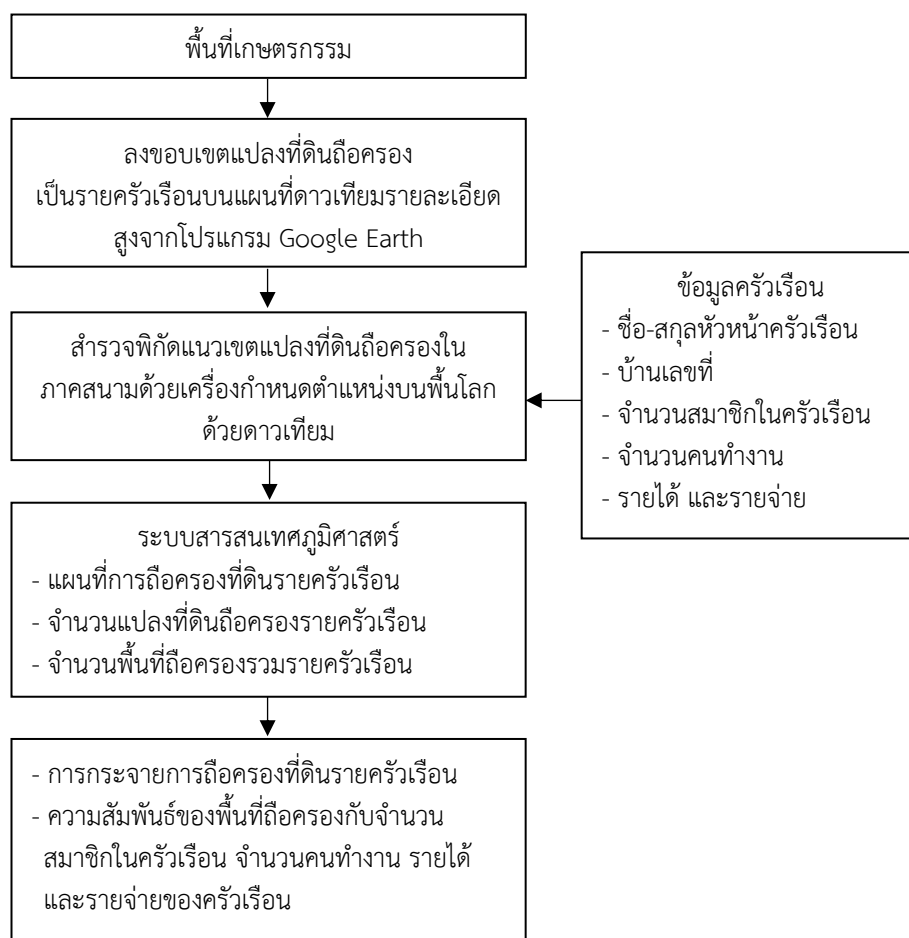
ข้อมูลการถือครองที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้จากการวิเคราะห์ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ นอกจากสามารถแสดงการกระจายเชิงพื้นที่ในลักษณะของแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินและแผนที่การถือครองที่ดิน แล้วยังสามารถนำเนื้อที่ถือครองไปวิเคราะห์การกระจายการถือครองที่ดินในภาคการเกษตรกรรมได้ โดยใช้เส้น โค้งลอเรนซ์และสัมประสิทธิ์จีนิ เช่นกรณีการศึกษาของ กริธา เอี่ยมสกุลและคณะ, สมบัติ พันธิวิศิษฐ์, จรินทร์ เทศวานิช, และ สมศักดิ์ เปรียบพร้อม (2559) ที่พบว่าเส้นโค้งลอเรนซ์ของการกระจายพื้นที่ทำการเกษตรภาคกลางและค่า สัมประสิทธิ์จีนิมีค่า 28.29% โดยเกษตรกรถือครองที่ดินในเขตชลประทานเฉลี่ยรายละ 12.26 ไร่ นอกเขต ชลประทานเฉลี่ยรายละ 25.74 ไร่ หรือเฉลี่ยทั้งประเทศรายละ 19 ไร่ และยังได้แสดงการกระจายการถือครอง ที่ดินระดับประเทศ ภูมิภาคตั้งแต่อดีต โดยค่าสัมประสิทธิ์จีนิของการถือครองที่ดินระดับประเทศในปี พ.ศ. 2493 มีค่า 23.66% ภาคใต้อยู่ที่ 30.49% ภาคกลาง 28.29% ภาคเหนือ 27.86% และในปี พ.ศ. 2546 พบว่า การถือ ครองที่ดินทั่วราชอาณาจักร 37.35% ภาคใต้ 38.37% ภาคกลาง 42.11% ภาคเหนือ 42.32% และภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ 31.80% แสดงว่าการถือครองที่ดินมีอัตราการกระจุกตัวมากขึ้น และจากการวิจัยของ อภิวัฒน์ รัตนวราหะ (2558) พบว่า ความไม่เสมอภาคในการถือครองที่ดินระดับประเทศสูงถึง 88.60% โดยภาค กลางมีความไม่เสมอภาคในการถือครองที่ดินสูงที่สุด 97.80% และภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่ำที่สุด 83.70% และ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2562) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์จีนิในการถือครองบ้าน ที่ดิน และสิ่งปลูกสร้างที่ใช้ประกอบธุรกิจ เกษตร อื่น ๆ มีค่า 89.29%

นอกจากนี้ ยังมีการประยุกต์สัมประสิทธิ์จีนิเพื่อแสดงความเหลื่อมล้ำทางด้านรายได้ของเกษตรกร ดังการศึกษาของ วรณพงษ์ ดุรงค์เวโรจน์ (2560) โดยนำข้อมูลการกระจายรายได้จำแนกตามกลุ่มประชากรนำมา สร้างเป็นเส้นโค้งลอเรนซ์และใช้สัมประสิทธิ์จีนิเป็นดัชนีชี้วัดความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของประชากร ผลการวิจัย พบว่า ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ในปี พ.ศ. 2531 มีค่า 43.90% และปี พ.ศ. 2557 มีค่า 37.10% และสำนักงาน สภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2562) พบว่าความเหลื่อมล้ำทางรายได้ในปี พ.ศ. 2562 มีค่า 43.00% แสดงให้เห็นได้ว่าสัมประสิทธิ์จีนิสามารถใช้เป็นดัชนีชี้วัดการกระจายหรือความเหลื่อมล้ำที่สามารถทำ ความเข้าใจได้ง่าย และยังสามารถนำมาเปรียบเทียบในระดับประเทศ ภูมิภาค ตลอดจนใช้ได้กับตัวแปรด้าน เศรษฐกิจและสังคมได้ทั้งในระดับประเทศ ระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด และระดับพื้นที่หมู่บ้าน

ดังนั้น เพื่อให้ได้แผนที่การถือครองที่ดินของเกษตรกรอย่างรวดเร็วและสามารถคำนวณเนื้อที่การถือครองที่ดินของเกษตรกร จึงได้ทำการสำรวจแนวเขตพื้นที่ถือครองทางการเกษตรด้วยการใช้แผนที่ข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดสูงและเครื่องกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียมเป็นเครื่องมือ ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลที่มีความรวดเร็วและความถูกต้องที่ยอมรับได้ เนื่องจากไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อการออกเอกสารสิทธิ์ และได้นำเข้าแนวเขตพื้นที่ถือครองเป็นฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อให้จัดทำเป็นแผนที่แสดงการกระจายการถือครองที่ดินรายครัวเรือนด้วยเส้นโค้งลอเรนซ์ สัมประสิทธิ์จีนิ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิเคราะห์การกระจายและความสัมพันธ์ระหว่างการถือครองที่ดินรายครัวเรือนกับจำนวนสมาชิกจำนวนคนทำงาน รายได้ และรายจ่ายของครัวเรือน เป็นการสำรวจขอบเขตแปลงถือครองที่ดินทางการเกษตรของเกษตรกรเป็นรายครัวเรือนโดยใช้แผนที่ดาวเทียมรายละเอียดสูงจากโปรแกรม Google Earth เป็นแผนที่ฐาน จากนั้นนำเข้าเป็นฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อให้ได้แผนที่การถือครองที่ดินรายครัวเรือน พร้อมกับคำนวณจำนวนแปลงที่ดินและจำนวนพื้นที่ถือครองเป็นรายครัวเรือนได้ โดยทำการเชื่อมโยงกับข้อมูลครัวเรือนซึ่งเป็นข้อมูลเชิงบรรยาย (Attribute Data) ประกอบด้วย ชื่อ-สกุลหัวหน้าครัวเรือน บ้านเลขที่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนคนทำงาน รายได้ และรายจ่ายของครัวเรือน จากนั้นทำการวิเคราะห์การกระจายของการถือครองที่ดิน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ถือครองกับจำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนคนทำงาน รายได้ และรายจ่ายของครัวเรือน



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจแนวเขตพื้นที่ถือครองทางการเกษตรของเกษตรกรเป็นรายครัวเรือนและจัดทำเป็นฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
2. เพื่อวิเคราะห์การกระจายของการถือครองที่ดินรายครัวเรือน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับจำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนคนทำงาน รายได้ และรายจ่ายของครัวเรือน

วิธีการวิจัย

การวิเคราะห์การกระจายและความสัมพันธ์ของการถือครองที่ดินรายครัวเรือนบ้านห้วยแห้ง อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ ใช้วิธีการเชิงปริมาณ (Quantitative Technique) โดยศึกษาพื้นที่ถือครองเป็นรายครัวเรือน โดยใช้แผนที่ข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดสูงโปรแกรม Google Earth บันทึกภาพเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 เป็นแผนที่ฐาน และเครื่องกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียมเป็นเครื่องมือในการลงขอบเขตพื้นที่ถือครองของเกษตรกร จากนั้นนำมาสร้างเป็นฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับแสดงเป็นแผนที่การกระจายของพื้นที่ถือครองที่ดินรายครัวเรือน โดยคำนวณพื้นที่และจำนวนแปลง สำหรับนำไปวิเคราะห์ร่วมกับเส้นโค้งลอเรนซ์ (Lorenz Curve) และคำนวณสัมประสิทธิ์จีนิ (Gini Coefficient) และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพื้นที่ถือครองกับจำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนคนทำงาน รายได้ และรายจ่ายของครัวเรือน

ประชากร

กลุ่มประชากรเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ได้เจาะจงศึกษาการถือครองที่ดินเป็นรายครัวเรือนปี พ.ศ. 2562 ของเกษตรกรทั้งหมดของบ้านห้วยแห้ง หมู่ที่ 6 ตำบลสบโขง อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 14 ครัวเรือน เป็นหมู่บ้านที่สถาบันสำรวจและติดตามการปลูกพืชเสพติด มูลนิธิโครงการหลวง และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ดำเนินการพัฒนาเพื่อให้ชุมชนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น สามารถพึ่งพาตนเองได้ในระยะยาว รวมทั้งส่งเสริมให้มีการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและบริหารจัดการชุมชนอย่างมีส่วนร่วม

เครื่องมือวิจัย

1. แผนที่ข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดสูงจากโปรแกรม Google Earth บันทึกภาพเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 บันทึกข้อมูลด้วยระบบ CNES/Airbus imagery พิมพ์เป็นแผนที่มาตราส่วน 1:4,000
2. เครื่องกำหนดพิกัดบนพื้นโลกด้วยดาวเทียมแบบมือถือ GARMIN GPSMAP 64s
3. ซอฟต์แวร์ Quantum GIS 3.4 ใช้สำหรับจัดทำฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ แสดงผลและวิเคราะห์เชิงพื้นที่
4. ซอฟต์แวร์ DNRGarmin ใช้สำหรับถ่ายโอนพิกัดขอบเขตแปลงที่ดินของเกษตรกรจากเครื่องกำหนดพิกัดบนพื้นโลกด้วยดาวเทียมเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ถ่ายทอดความรู้ด้านแผนที่ข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดสูงให้เกษตรกร ด้วยการใช้แผนที่ข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดสูงจากโปรแกรม Google Earth พิมพ์ลงบนกระดาษด้วยมาตราส่วน 1:4,000 เป็นแผนที่ฐานในการลงขอบเขตที่ดินถือครองของเกษตรกร โดยถ่ายทอดวิธีการตีความข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดสูง รวมถึงอธิบายทิศทาง ระยะทาง และตำแหน่งของสถานที่ต่าง ๆ ในหมู่บ้านที่ปรากฏในข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดสูงให้กับผู้นำชุมชนและหัวหน้าครัวเรือน ให้มีความเข้าใจและสามารถเชื่อมโยงพื้นที่จริงเข้ากับแผนที่ได้
2. ลงขอบเขตและหมายเลขแปลงที่ดินถือครองของครัวเรือนเกษตรกรบนแผนที่ข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดสูง โดยให้ผู้นำชุมชนและเกษตรกรเจ้าของแปลงเขียนขอบเขตที่ดินลงบนแผนที่ เริ่มจากบริเวณชุมชนหรือบริเวณที่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจนในแผนที่และภูมิประเทศจริง พร้อมกับบันทึกข้อมูลของครัวเรือน

ประกอบด้วย ชื่อ-สกุลเกษตรกรเจ้าของแปลงที่ดิน จำนวนสมาชิกทั้งหมดในครัวเรือน จำนวนคนทำงาน รายได้ และรายจ่ายเป็นรายปี

3. สำนักรวความถูกต้องของแนวเขตแปลงที่ดินในพื้นที่จริง โดยวางแผนร่วมกับชุมชนเพื่อกำหนดเส้นทางการสำรวจ โดยตรวจสอบชื่อเจ้าของแปลงที่ดินที่บันทึกไว้ กับชื่อเจ้าของแปลงที่ดินในพื้นที่จริง และตรวจสอบแนวเขตที่อาจมีความคลาดเคลื่อน โดยใช้เครื่องกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกแบบมือถือ และแผนที่ภูมิประเทศเป็นเครื่องมือ

4. นำเข้าขอบเขตและหมายเลขแปลงที่ดินถือครองให้เป็นฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อจัดทำแผนที่การถือครองที่ดิน และคำนวณเนื้อที่ของแปลงที่ดินเป็นรายครัวเรือน

5. จัดทำแผนที่การถือครองที่ดินเป็นรายครัวเรือน วิเคราะห์การกระจายของการถือครองที่ดิน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเนื้อที่ถือครองกับจำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนคนทำงาน รายได้และรายจ่ายของครัวเรือน ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย และค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ

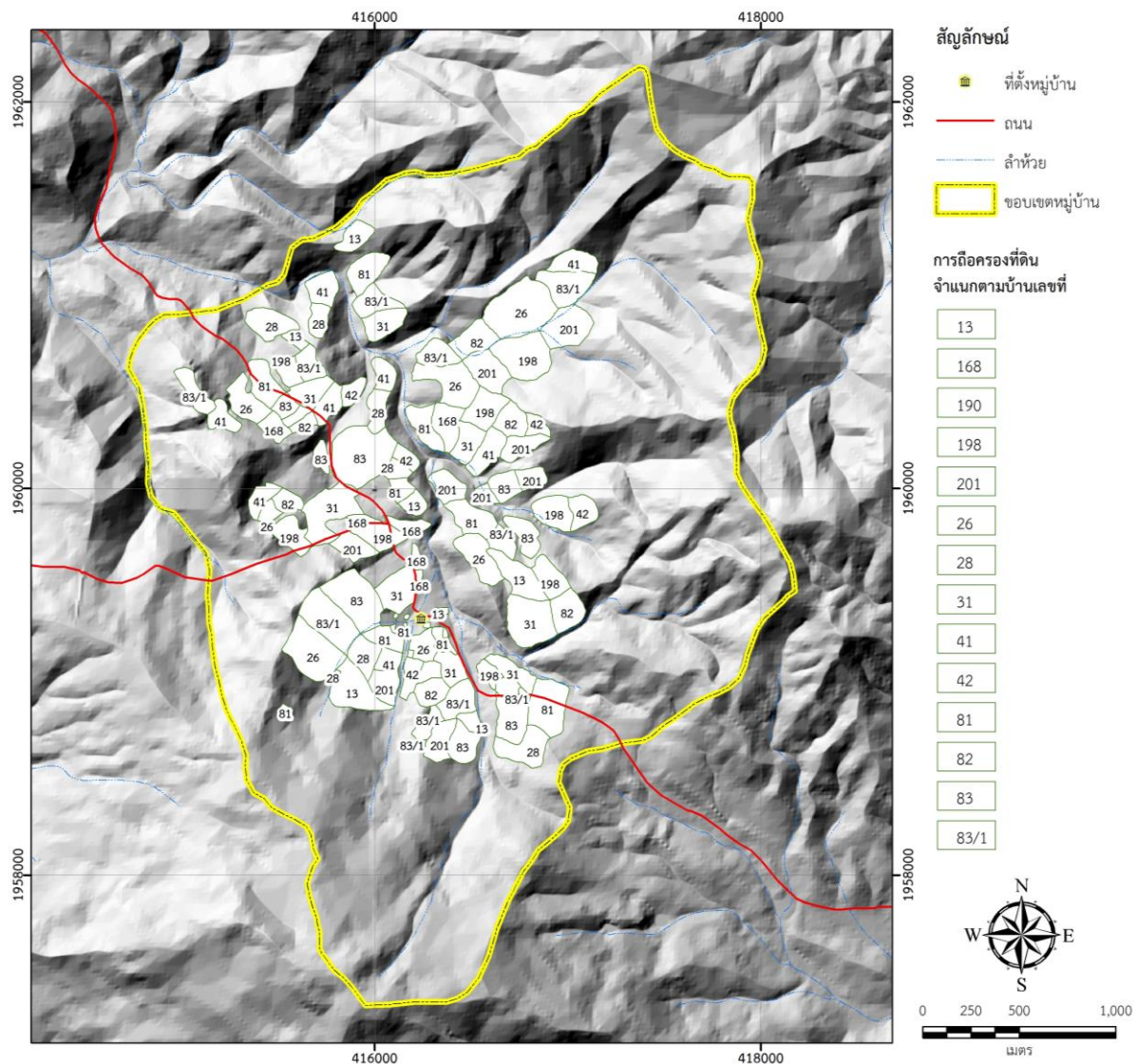
การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย การวิเคราะห์การกระจายของการถือครองที่ดินด้วยเส้นโค้งลอเรนซ์ และค่าสัมประสิทธิ์จีนิ โดยเส้นโค้งลอเรนซ์เกิดจากการแทนค่าร้อยละสะสมของการถือครองที่ดินบนแกน y และแทนค่าร้อยละสะสมของครัวเรือนบนแกน x หากเส้นโค้งลอเรนซ์ของการถือครองที่ดินอยู่ห่างจากเส้นการกระจายเท่าเทียมมาก ซึ่งเป็นเส้นตรงตามแนวทแยงจากมุมล่างซ้ายมือไปยังมุมบนขวาเป็นเส้นการกระจายเท่าเทียม (Line of Perfect Equality) ก็แสดงว่าการถือครองที่ดินของครัวเรือนในพื้นที่มีความไม่เท่าเทียมกันมากเท่านั้น และหากเส้นโค้งลอเรนซ์อยู่ใกล้กับเส้นการกระจายเท่าเทียมมากเท่าไร ก็แสดงว่าการถือครองที่ดินของครัวเรือนในพื้นที่มีความเท่าเทียมกันมาก จากนั้นคำนวณค่าสัมประสิทธิ์จีนิ ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 โดยที่ 0 หมายถึง การกระจายการถือครองที่ดินรายครัวเรือนมีความเท่าเทียมกันอย่างสมบูรณ์ และ 1 หมายถึง การถือครองที่ดินแต่ละครัวเรือนมีความไม่เท่าเทียมกันอย่างสมบูรณ์ (Roger, 2008) สำหรับการวิเคราะห์ทิศทางความสัมพันธ์ วิเคราะห์ได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation Coefficient: r) ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง 1 โดยที่ -1 หมายถึง ทิศทางความสัมพันธ์ที่สวนทางกัน 0 หมายถึง ไม่มีความสัมพันธ์กัน และ 1 หมายถึง ความสัมพันธ์ที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับการวิเคราะห์ปริมาณของความสัมพันธ์สามารถวิเคราะห์ได้จากค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (Coefficient of Determination: r^2) โดยที่ 0 หมายถึง ไม่มีความสัมพันธ์กันหรือมีปริมาณความสัมพันธ์น้อยมาก และ 1 หมายถึง มีปริมาณความสัมพันธ์อย่างมาก ทำให้สามารถอธิบายได้ถึงปริมาณความสัมพันธ์ตามทิศทางความสัมพันธ์ของพื้นที่ถือครองกับจำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนคนทำงาน รายได้ และรายจ่ายของครัวเรือน (สายชล สันสมบูรณ์ทอง, 2560)

ผลการวิจัย

1. ผลการสำรวจแนวเขตพื้นที่ถือครองและการจัดทำฐานข้อมูลด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์การใช้แผนที่ข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดสูงและเครื่องกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียมเป็นเครื่องมือในการสำรวจแนวเขตพื้นที่ถือครอง พบว่า เกษตรกรสามารถเข้าใจและเขียนแนวเขตลงบนแผนที่ข้อมูลดาวเทียมได้ และยังสามารถระบุเจ้าของแปลงที่อยู่ข้างเคียงได้ เมื่อนำขอบเขตที่ได้มาจัดทำเป็นฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์แล้วพบว่า บ้านห้วยแห้งมีครัวเรือนทั้งหมด 14 ครัวเรือน มีพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมด 1,448.22 ไร่ จำนวนแปลงเกษตรกรรม 108 แปลง โดยแต่ละครัวเรือนถือครองที่ดินเฉลี่ย 103.44 ไร่ และจำนวนแปลงเฉลี่ย 7 แปลง ครัวเรือนที่ถือครองที่ดินน้อยที่สุดมีที่ดินที่ถือครอง จำนวน 1 แปลง และครัวเรือนที่ถือครองจำนวนแปลงมากที่สุดมีจำนวนทั้งสิ้น 11 แปลง ทั้งนี้บ้านห้วยแห้ง เป็นหย่อมบ้านที่เกิดจากครัวเรือนบางส่วนที่อพยพมาจากบ้านอุจะ หมู่ที่ 6 ตำบลสบโขง อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ ครัวเรือนที่อพยพมาแรก ๆ สามารถเข้าไปแผ้วถางพื้นที่เพื่อ

จับจองที่ดินสำหรับการทำการเกษตร ทำให้เหลือพื้นที่น้อยสำหรับครัวเรือนที่อพยพต่อมา โดยการถือครองที่ดินของแต่ละครัวเรือนสามารถนำมาแสดงเป็นแผนที่ถือครองที่ดินและการกระจายตัวเชิงพื้นที่ของที่ดินรายครัวเรือนได้ ดังภาพ 2



ภาพ 2 แผนที่การถือครองที่ดินรายครัวเรือนจำแนกตามบ้านเลขที่

จากภาพที่ 2 การถือครองที่ดินของครัวเรือนกระจายตัวอยู่ในบริเวณใกล้กับแหล่งน้ำและบริเวณที่ดอน เนื่องจากมีพื้นที่ราบอย่างจำกัด ทำให้ต้องมีการถือครองที่ดินในบริเวณที่เป็นที่ดอนเพื่อเพาะปลูกพืชไร่ โดยไม่ไกลจากหมู่บ้านมากนัก เพื่อให้สามารถเดินทางไปเพาะปลูก ดูแล และเก็บผลผลิตได้สะดวก แต่ละครัวเรือนมีพื้นที่ถือครองที่ดิน จำนวนแปลงที่ดิน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนคนทำงาน รายได้และรายจ่าย สามารถสรุปได้ดังนี้ (ตาราง 1)

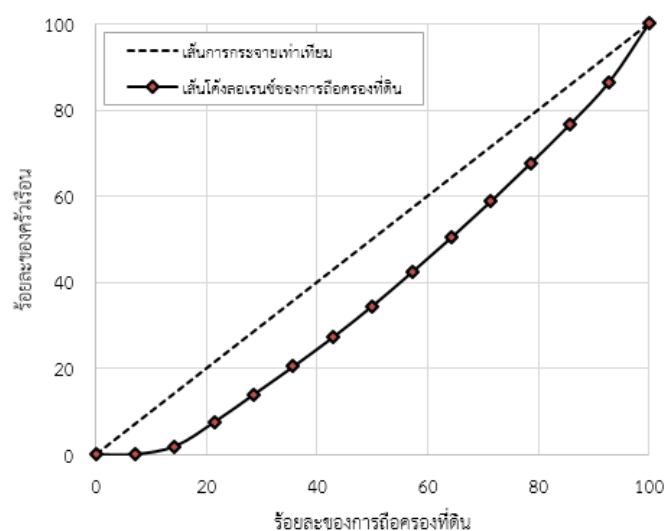
ตาราง 1 จำนวนพื้นที่ถือครอง จำนวนแปลงที่ดิน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนคนทำงาน รายได้และรายจ่ายของครัวเรือน

บ้านเลขที่	พื้นที่ถือครองรวม (ไร่)	จำนวนแปลง ที่ดิน	จำนวนสมาชิกใน ครัวเรือน	คนทำงาน	รายได้ (บาท/ปี)	รายจ่าย (บาท/ปี)
13	82.93	7	8	5	5,600	14,530
26	178.49	8	5	2	11,020	10,860
28	95.92	8	4	2	70,000	39,080
31	166.34	9	6	4	20,850	19,630
41	98.24	9	6	3	25,750	19,055
42	40.67	5	2	2	3,000	4,000
81	54.5	9	9	6	9,600	11,170
82	77.55	7	5	2	29,000	13,145
83	167.44	8	9	6	15,200	13,950
168	55.69	8	7	2	178,400	48,260
190	0.39	1	4	2	48,000	11,390
198	137.57	8	6	4	6,000	10,000
201	137.41	11	7	3	29,600	14,835
83/1	155.08	10	6	4	15,000	17,400
รวม	1,448.22	108	84	47		

จากตาราง 1 พบว่าการกระจายของพื้นที่ถือครองที่ดินและจำนวนแปลงที่ดินที่แตกต่างกัน บางครัวเรือนถือครองที่ดินจำนวนมาก บางครัวเรือนถือครองที่ดินจำนวนน้อย ซึ่งบริเวณพื้นที่ของหมู่บ้านเป็นภูมิประเทศที่เป็นที่ดอน มีความลาดชัน และเป็นพื้นที่ป่าไม้ จึงเป็นข้อจำกัดในการถือครองที่ดิน โดยแต่ละครัวเรือนมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนคนทำงาน รายได้ และรายจ่ายที่แตกต่างกัน

2. ผลการวิเคราะห์การกระจายของการถือครองที่ดินรายครัวเรือน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับจำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนคนทำงาน รายได้ และรายจ่ายของครัวเรือน

จำนวนพื้นที่ของการถือครองที่ดินรายครัวเรือนได้นำมาวิเคราะห์การกระจายด้วยเส้นโค้งลอเรนซ์โดยแกน y แทนค่าร้อยละของจำนวนครัวเรือน และแกน x แทนร้อยละของการถือครองที่ดิน ทำให้ได้เส้นโค้งลอเรนซ์ที่แสดงการกระจายของการถือครองที่ดินรายครัวเรือน ดังภาพ 3



ภาพ 3 เส้นโค้งลอเรนซ์แสดงการกระจายการถือครองที่ดินรายครัวเรือน

จากภาพ 3 จะเห็นได้ว่าเส้นโค้งลอเรนซ์ของการถือครองที่ดินรายครัวเรือนอยู่ห่างจากเส้นการกระจายเท่าเทียม แสดงให้เห็นว่า การถือครองที่ดินรายครัวเรือนมีการกระจายที่ไม่เท่าเทียมกัน หรือมีความเหลื่อมล้ำกันอยู่ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์จีนิ เท่ากับ 0.29 สามารถตีความได้ว่า เกิดความเหลื่อมล้ำคิดเป็นร้อยละ 29 แสดงว่าการถือครองที่ดินแต่ละครัวเรือนมีความแตกต่างกัน โดยบางครัวเรือนถือครองที่ดินจำนวนน้อย ซึ่งเป็นครัวเรือนที่อพยพมาทีหลัง บางครัวเรือนถือครองที่ดินจำนวนมาก ซึ่งเป็นครัวเรือนที่อพยพมาก่อน นอกจากนี้ยังมีสาเหตุหรือปัจจัยหลายประการ เมื่อนำพื้นที่ถือครองที่ดินมาวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์กับรายได้ รายจ่าย จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และจำนวนคนทำงาน ทำให้ได้ทิศทางความสัมพันธ์และปริมาณความสัมพันธ์ดังนี้

2.1. ความสัมพันธ์ของพื้นที่ถือครองกับจำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ มีค่าเท่ากับ 0.296 แสดงว่าพื้นที่ถือครองทางการเกษตรมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับจำนวนสมาชิกในครัวเรือน นั่นคือ เมื่อพื้นที่ถือครองจำนวนมาก จำนวนสมาชิกในครัวเรือนก็มีจำนวนมากด้วย ในขณะที่พื้นที่ถือครองจำนวนน้อย จำนวนสมาชิกในครัวเรือนก็มีจำนวนน้อยด้วยเช่นกัน ดังนั้นพื้นที่ถือครองมีสาเหตุมาจากจำนวนสมาชิกในครัวเรือนร้อยละ 8.7 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ มีค่าเท่ากับ 0.078 แสดงว่า จำนวนสมาชิกในครัวเรือนไม่ได้เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้การถือครองที่ดินมากหรือน้อย ทั้งนี้เนื่องมาจากครัวเรือนไม่ได้ใช้พื้นที่ที่ถือครองทั้งหมดทำการเกษตรพร้อมกัน แต่เพาะปลูกเพียงบางแปลงเท่านั้น ที่จะสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตให้พอเพียงต่อการบริโภคในครัวเรือน โดยแปลงที่เหลือปล่อยว่างไว้ให้พื้นดินความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ

2.2. ความสัมพันธ์ของพื้นที่ถือครองกับจำนวนคนทำงาน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ มีค่าเท่ากับ 0.304 แสดงว่าพื้นที่ถือครองทางการเกษตรมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับจำนวนคนทำงาน นั่นคือ เมื่อพื้นที่ถือครองจำนวนมาก จำนวนคนทำงานก็มีจำนวนมากขึ้นด้วย ในขณะที่พื้นที่ถือครองจำนวนน้อย จำนวนคนทำงานก็มีจำนวนน้อยตามไปด้วย ดังนั้นพื้นที่ถือครองมีสาเหตุมาจากจำนวนคนทำงานเพียงร้อยละ 9.2 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ มีค่าเท่ากับ 0.092 แสดงว่า จำนวนคนทำงานในครัวเรือนไม่ได้เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้การถือครองที่ดินมากหรือน้อย ทั้งนี้เนื่องมาจากการทำการเกษตรต้องอาศัยแรงงานในครัวเรือน แต่ไม่ได้อาศัยแรงงานจำนวนมาก และมีการปล่อยพื้นที่เกษตรกรรมให้เป็นพื้นที่ไถ่หมุนเวียน โดยแต่ละปีมีการเพาะปลูกในพื้นที่เพียงบางส่วนที่สามารถใช้แรงงานในครัวเรือนได้ ส่วนพื้นที่ที่เหลือได้ปล่อยให้เป็นพื้นที่ไถ่หมุนเวียนโดยจะกลับมาเพาะปลูกยังพื้นที่เดิมประมาณ 3-5 ปี

2.3. ความสัมพันธ์ของพื้นที่ถือครองกับรายได้ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ 0.325 แสดงว่าพื้นที่ถือครองทางการเกษตรมีทิศทางความสัมพันธ์ที่ตรงข้ามกับรายได้ นั่นคือ เมื่อพื้นที่ถือครองจำนวนมาก แต่รายได้น้อยลง ในขณะที่พื้นที่ถือครองน้อย แต่รายได้กลับเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามรายได้เป็นผลมาจากพื้นที่ถือครองเพียงร้อยละ 10.6 เท่านั้น โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (r^2) มีค่าเท่ากับ 0.106 ที่เหลืออีกร้อยละ 89.4 เป็นผลมาจากสาเหตุอื่น ทั้งนี้เนื่องมาจากรายได้ของครัวเรือนไม่ได้มาจากการจำหน่ายสินค้าเกษตรเป็นหลัก ซึ่งผลผลิตทางการเกษตรเป็นการเก็บไว้บริโภคภายในครัวเรือน และลักษณะการเกษตรกรรมเป็นแบบไถ่หมุนเวียน เช่น ข้าวไร่ จึงทำให้มีการถือครองพื้นที่การเกษตรในจำนวนที่มาก โดยรายได้ส่วนใหญ่อาจมาจากรายได้นอกภาคการเกษตร เช่น รับจ้าง เงินเดือน

2.4. ความสัมพันธ์ของพื้นที่ถือครองกับรายจ่าย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ มีค่าเท่ากับ 0.074 แสดงว่าพื้นที่ถือครองทางการเกษตรมีทิศทางความสัมพันธ์ที่ตรงข้ามกับรายจ่าย นั่นคือ เมื่อพื้นที่ถือครองจำนวนมาก แต่รายจ่ายน้อยลง ในขณะที่พื้นที่ถือครองน้อย แต่รายจ่ายกลับเพิ่มขึ้น ดังนั้นรายจ่ายของครัวเรือนมีสาเหตุมาจากพื้นที่ถือครองเพียงร้อยละ 0.50 เท่านั้น โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ มีค่าเท่ากับ 0.005 แสดงว่า รายจ่ายของครัวเรือนไม่ได้มีสาเหตุหลักมาจากการถือครองที่ดิน เนื่องจากการทำการเกษตรไม่ได้ใช้เทคโนโลยีหรือต้นทุนที่สูงมากนักและไม่ได้หวังผลทางด้านเศรษฐกิจเป็นหลัก

โดยสรุปแล้ว รายได้และรายจ่ายของครัวเรือนไม่ได้เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้พื้นที่ถือครองมากขึ้นหรือน้อยลง เช่นเดียวกับจำนวนสมาชิกในครัวเรือนและจำนวนคนทำงานก็ไม่ได้เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้พื้นที่ถือครองมากขึ้นหรือน้อยลง

อภิปรายผล

การสำรวจขอบเขตแปลงที่ดินด้วยการใช้แผนที่ข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดสูงเป็นเครื่องมือ ทำให้ได้ข้อมูลที่รวดเร็ว เนื่องจาก เกษตรกรเจ้าของแปลงที่ดินสามารถทำความเข้าใจภาพที่ปรากฏบนแผนที่ข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดสูงได้ ทำให้สามารถลากขอบเขตแปลงที่ดินได้อย่างถูกต้องเมื่อทำการตรวจสอบด้วยเครื่องกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียม และทำให้ได้ข้อมูลเชิงพื้นที่สำหรับนำมาจัดทำเป็นฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ส่งผลให้สร้างเป็นแผนที่แสดงการกระจายการถือครองที่ดินเป็นรายครัวเรือน พร้อมกับสามารถคำนวณเนื้อที่ของแปลงที่ดินและจำนวนแปลงที่ดิน สอดคล้องกับการศึกษาของ กฤตวิชัย สุขอึ้ง และ กิตติชัย จันธิมา (2560) ที่ได้วิจัยเรื่องการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อประเมินความเหมาะสมของการใช้ประโยชน์ที่ดินของบ้านนางแลใน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย พบว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สามารถวิเคราะห์การกระจายของที่ดินที่เกษตรกรถือครองอยู่ได้และยังสามารถวิเคราะห์เชิงพื้นที่กับชั้นข้อมูลอื่นได้ ทั้งนี้ หากมีการพัฒนาระบบที่สามารถบันทึกข้อมูลภาคสนามจากอุปกรณ์เคลื่อนที่แล้วจะทำให้สามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยไม่ต้องใช้แผนที่กระดาษ สอดคล้องกับการศึกษาของ อรรถคุช แก้วสีขาว, สิทธิโชค พรรัศมิ์, และ กนกกลตา ท้าวไชยชนะ (2559) ที่ได้วิจัยเรื่อง แอปพลิเคชันสำหรับจัดเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ทางด้านการเกษตร พบว่าเมื่อบูรณาการเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศร่วมกับอุปกรณ์สมาร์ตโฟน จะสามารถลดขั้นตอนในการจัดเก็บข้อมูลและลดปัญหาข้อมูลสูญหาย สามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ในการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม รวมถึงประหยัดเวลาและงบประมาณในการลงพื้นที่เก็บข้อมูล

พื้นที่ถือครองและจำนวนแปลงถือครองที่วิเคราะห์ได้จากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สามารถนำมาวิเคราะห์ร่วมกับวิธีการทางสถิติเพื่อแสดงเป็นค่าตัวเลขที่ชัดเจนสำหรับสนับสนุนการอธิบายการกระจายเชิงพื้นที่ โดยที่การกระจายการถือครองที่ดินสามารถใช้เส้นโค้งลอเรนซ์และสัมประสิทธิ์จีนิ ทำให้ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเหลื่อมล้ำของการถือครองที่ดิน โดยเส้นโค้งลอเรนซ์ของการถือครองที่ดินมีความแตกต่างไปจากเส้นการกระจายเท่าเทียม แสดงว่าพื้นที่เกษตรกรรมกระจุกตัวอยู่ในบางครัวเรือนเท่านั้น สอดคล้องกับการวิจัยของ กริธา เอี่ยมสกุลและคณะ, สมบัติ พันธิศิษฐ์, จรินทร์ เทศวานิช, และ สมศักดิ์ เปรียบพร้อม (2559) ที่พบว่า การถือครองที่ดินมีการกระจุกตัวอยู่ในเกษตรกรเพียงบางกลุ่มเท่านั้น ความเหลื่อมล้ำและความไม่เท่าเทียมกันสามารถคำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์จีนิเพื่อให้ได้ค่าดัชนีความเหลื่อมล้ำที่ชัดเจนขึ้น สอดคล้องกับการวิจัยของ วรณพงษ์ ดุรงค์เวโรจน์ (2560) ที่พบว่าค่าดัชนีความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ในภาคครัวเรือนของประเทศไทยมีค่าสูงขึ้นทุกปี เช่นเดียวกับการศึกษาของ คณะกรรมการการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2556) ที่พบว่า ความเหลื่อมล้ำด้านการถือครองที่ดินในประเทศไทยสูงมาก การถือครองที่ดินกระจุกตัวอยู่ในคนกลุ่มเล็ก ๆ เท่านั้น ดังนั้น เส้นโค้งลอเรนซ์และสัมประสิทธิ์จีนิสามารถนำมาแสดงการกระจายและค่าความเหลื่อมล้ำได้ทั้งในระดับประเทศและในพื้นที่ระดับหมู่บ้าน และเมื่อนำพื้นที่ถือครองที่ดินของแต่ละครัวเรือนมาหาค่าความสัมพันธ์กับปัจจัยทางด้านจำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนคนทำงาน รายได้ และรายจ่ายของครัวเรือน พบว่าไม่ได้เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้พื้นที่ถือครองของครัวเรือนมีมากหรือน้อยลง สอดคล้องกับการวิจัยของ นิภารัตน์ นกตรีพงศ์ (2561) ที่พบว่า ขนาดที่ดินถือครองไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้ครัวเรือน แต่จำนวนคนทำงานส่งผลต่อรายได้ เนื่องจากจำนวนคนทำงานที่มากทำให้สร้างรายได้ได้มากกว่าทั้งในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1. ด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ในการจัดการพื้นที่ของชุมชนบนพื้นที่สูงที่มีสภาพภูมิประเทศที่เป็นภูเขา มีความลาดชัน และเป็นพื้นที่ป่าไม้ ทำให้พื้นที่ที่มีศักยภาพสำหรับเกษตรกรรมมีอยู่อย่างจำกัด ควรมีการกำหนดมาตรการหรือนโยบายเพื่อการลดความเหลื่อมล้ำและการกระจุกตัวในการถือครองที่ดิน โดยให้มีการกระจายการถือครองที่ดินของเกษตรกรบนพื้นที่สูงอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม เพื่อให้ครัวเรือนมีที่ดินสำหรับการเลี้ยงดูสมาชิกในครัวเรือนและสร้างรายได้ในภาคการเกษตรได้อย่างต่อเนื่อง อันจะส่งผลให้ครัวเรือนมีความมั่นคงด้านอาหารและเศรษฐกิจโดยไม่ต้องพึ่งพิงพื้นที่เกษตรกรรมจำนวนมาก ซึ่งจะมีผลต่อการลดพื้นที่ถือครองในบริเวณพื้นที่สูงให้ฟื้นคืนสภาพเป็นป่าสมบูรณ์ได้ในอนาคต

1.2. ด้านการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรบนพื้นที่สูงเพื่อให้มีการใช้พื้นที่สำหรับการเกษตรแบบเข้มข้น โดยเกษตรกรมีรายได้และผลผลิตสูงจากพื้นที่ขนาดเล็ก โดยเฉพาะครัวเรือนที่มีที่ดินถือครองจำนวนน้อย นอกจากนี้ยังสามารถกำหนดเป็นแนวทางการส่งเสริมให้เกษตรกรที่มีพื้นที่จำนวนมากหันมาทำการเกษตรแบบเข้มข้นในพื้นที่ขนาดเล็ก โดยส่งเสริมให้มีการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผลในพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ เพื่อลดการปลูกพืชเชิงเดี่ยวและเพิ่มพื้นที่ไม้ผลหรือไม้ยืนต้นแบบถาวร

1.3. การวิเคราะห์การกระจายของการถือครองที่ดินด้วยเส้นโค้งลอเรนซ์และการวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำด้วยสัมประสิทธิ์จีนิ สามารถใช้เป็นวิธีการในการศึกษาการกระจายและความเหลื่อมล้ำของการถือครองที่ดินในพื้นที่อื่นได้ และยังสามารถนำผลการวิเคราะห์หลายพื้นที่มาเปรียบเทียบกันได้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการถือครองที่ดินที่มากขึ้นเพื่อให้มีการค้นพบตัวแปรที่มีความสำคัญหรือมีผลกระทบต่อการถือครองที่ดิน เพื่อให้ได้แนวทางการจัดการและส่งเสริมให้เกษตรกรสามารถลดพื้นที่ถือครองลงได้แต่ยังมีความมั่นคงด้านอาหารและเศรษฐกิจของครัวเรือน เช่น ปัจจัยทางด้านการจ้างงาน เทคโนโลยีการเกษตร การพัฒนาแหล่งน้ำ การเข้าถึงแหล่งทุน

เอกสารอ้างอิง

- กริธา เอี่ยมสกุล และคณะ สมบัติ พันธิวิชญ์ จรินทร์ เทศวานิช และ สมศักดิ์ เปรียบพร้อม. (2559). การวิเคราะห์การกระจายการถือครองที่ดินในภาคเกษตรกรรมของไทย. วารสารศรีนครินทร์วิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 8(15), 1-18.
- กฤตวิทย์ สุขอึ้ง และ กิตติชัย จันธิมา. (2560). การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อประเมินความเหมาะสมของการใช้ประโยชน์ที่ดินของบ้านนางแลใน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย. วารสารการวิจัยกาสะลองคำ, 11(3), 164-174.
- คณะกรรมการการพัฒนากิจการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2556). รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์ความยากจนและความเหลื่อมล้ำในประเทศไทยปี 2556. กรุงเทพฯ: คณะกรรมการพัฒนากิจการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- ทศพร มุลรัตน์ สุรพี โพธิสาราช และเยาวลักษณ์ พุ่มวิเชียร. (2559). การจัดหาพื้นที่ทางการเกษตรและที่อยู่อาศัยตามมิติทางกฎหมายของผู้ด้อยโอกาสบนพื้นที่สูง จังหวัดเชียงราย. วารสารสังคมศาสตร์วิชาการ, 8(ฉบับพิเศษ), 190-206.

- นิภารัตน์ นักตรีพงศ์. (2561). เปรียบเทียบการกระจายรายได้ของครัวเรือน กรณีศึกษา หมู่ 2 บ้านทะเลน้อยและ หมู่ 7 บ้านหัวป่าเขียว ตำบลทะเลน้อย อำเภอกวนขนุน จังหวัดพัทลุง. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี*, 12(29), 193-202.
- พิเศษ เสนาวงษ์. (2563). การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจการวางแผนการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืนเพื่อการขับเคลื่อนตามแนวทางของยุทธศาสตร์ชาติ. *วารสารมนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ปริทัศน์*, 8(1), 16-31.
- วรรณพงษ์ ดุรงคเวโรจน์. (2560). เครื่องมือใหม่ในการวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำของรายได้: กรณีศึกษาประเทศไทย. *วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์*, 35(2), 29-48.
- สายชล สันสมบูรณ์ทอง. (2560). สถิติเบื้องต้น *Elementary Statistics*. กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักส์.
- อภิวัฒน์ รัตนวราหะ. (2558). *เศรษฐกิจที่ดินของประเทศไทย: ปริทัศน์สถานภาพความรู้*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- อรรควุฒ แก้วสีขาว, สิทธิโชค พรหมพิทักษ์, และ กนกกลดา ท้าวไชยชนะ. (2559). แอปพลิเคชันสำหรับจัดเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ทางการเกษตร. *วารสารเกษตรพระวรุณ*, 13(2), 293-301.
- Roger, A. Arnold. (2008). *Economics* (8th ed.). USA., Thomson South-Western, Inc.