ลักษณะภูมินามตามการจัดกลุ่มการตั้งถิ่นฐานของหมู่บ้านโดยการวิเคราะห์กลุ่มแบบ K-means กรณีศึกษา กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน

Toponymy Characteristics According to the Classification of Village Settlements by K-means Cluster Analysis: Case Study of Upper Northern Province Group

สุรัสวดี นางแล[1], ทศพล คชสาร[2*], ชรินรัตน์ นาครัตน์[3] และ อภิญญา เหล่ากาวี[4]
Suruswadee Nanglae[1], Tosapon Koschasan [2*], Charinrat Nakrat[3] and Aphinya Laokawee[4]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการบูรณาการใช้ข้อมูลด้านสถิติร่วมกับการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดกลุ่มการตั้งถิ่นฐานของหมู่บ้านในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภูมินามของหมู่บ้าน ลักษณะทางภูมิศาสตร์กับตำแหน่งที่ตั้งของหมู่บ้าน ซึ่งใช้ข้อมูลทุติยภูมิ คือ ข้อมูลตำแหน่งหมู่บ้านในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน 8,549 หมู่บ้าน ข้อมูลแบบจำลองความสูงเชิงเลข ข้อมูลความลาดชัน ข้อมูลแหล่งน้ำ และข้อมูลแม่น้ำสายหลัก และดำเนินการวิเคราะห์กลุ่ม (Cluster Analysis) แบบ K-means เพื่อจัดกลุ่มการตั้งถิ่นฐานของหมู่บ้าน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ (Statistical Analysis) ด้วยการวิเคราะห์เชิงพรรณนาและการวิเคราะห์แผนภาพกล่อง (Boxplot) เพื่อพิจารณาการกระจายของปัจจัยเชิงเปรียบเทียบร่วมกับการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Spatial Analysis) ในการแปลผลและตีความข้อมูลด้วยองค์ประกอบทางภูมิศาสตร์ และใช้หลักการทฤษฎีกราฟ (Graph Theory) ในการแสดงผลความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภูมินามของหมู่บ้านกับลักษณะที่ตั้งของหมู่บ้าน

จากผลการศึกษาพบว่า สามารถจัดกลุ่มการตั้งถิ่นฐานของหมู่บ้านได้ 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) หมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย อยู่ใกล้แม่น้ำและแหล่งน้ำ 2) หมู่บ้านที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน อยู่ใกล้แม่น้ำและแหล่งน้ำ 3) หมู่บ้านที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย อยู่ใกล้แหล่งน้ำแต่ห่างไกลแม่น้ำ และ 4) หมู่บ้านที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ราบบนที่สูง ตั้งอยู่ไกลแม่น้ำและแหล่งน้ำ และผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภูมินามกับสภาพภูมิศาสตร์และตำแหน่งที่ตั้ง พบว่า ความเป็นมาของชื่อหมู่บ้านในแต่ละกลุ่ม มากกว่าร้อยละ 50 มีความสัมพันธ์กับลักษณะที่ตั้งและลักษณะทางภูมิศาสตร์

คำสำคัญ: ลักษณะภูมินาม การจัดกลุ่มการตั้งถิ่นฐาน การวิเคราะห์กลุ่มแบบ K-mean

[1] โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคำนวณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
[2] สาขาวิชาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
[3-4] โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคำนวณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
[*]Corresponding author : tosapuay_tom@hotmail.com

Abstract

In this research, geographic information systems are used in conjunction with statistical data. The objectives of this research were to classify village settlements in the upper northern region and analyze how the toponymy's features relate to its location and geographic features. Secondary data used are 8,549 village location data in the upper northern region, elevation model data, slope, water source, and major rivers. K-means cluster analysis to classify village settlements, statistical analysis using descriptive analysis, boxplot analysis to consider the distribution of comparative factors together with the use of geographic information systems for spatial analysis, and the principles of graph theory to show the relationship between characteristics.

The results of the study found that the villages were divided into 4 groups: 1) Villages are located on slightly undulating slopes, near rivers and water bodies. 2) Villages are located on undulating slopes, near rivers and water bodies. 3) Villages are located on slightly undulating slopes, near rivers and water bodies. on a slightly undulating area located near a water source but far from a river; and 4) Villages are located on a plateau on high ground and located far from rivers and water sources. The results of the analysis of the relationship between the name geography and location found that the history of the village names in each group More than 50 percent are related to location and geography.

Keywords: Toponymy, Settlement Classification, K-means Cluster Analysis

บทนำ

การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความเป็นมาที่ยาวนาน เป็นการแสดงออกซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม พร้อมยังเป็นจุดกำเนิดของระบบสังคม การปกครอง และวัฒนธรรม โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ประกอบไปด้วยปัจจัยทางกายภาพ เช่น ลักษณะทางภูมิศาสตร์ ลักษณะทางภูมิอากาศ หรือแหล่งน้ำ เป็นต้น ปัจจัยทางวัฒนธรรม เช่น ภาษา ศาสนา หรือการเมือง เป็นต้น และสุดท้ายปัจจัยทางเศรษฐกิจ เช่น การเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ หรืออุตสาหกรรม เป็นต้น สำหรับการตั้งถิ่นฐานของคนไทยในอดีตมักเกี่ยวพันกับปัจจัยทางกายภาพ โดยเฉพาะแหล่งน้ำ มักมีชุมชนตั้งถิ่นฐานอยู่ริมแม่น้ำหรือลุ่มน้ำต่าง ๆ เพราะการเข้าถึงทรัพยากรน้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญของการตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งถิ่นฐาน เนื่องด้วยในพื้นที่ลุ่มน้ำจะถูกนำไปใช้ในการดำรงชีวิต และการเกษตร ตลอดจนการเดินทางขนส่ง (Rashid, 2020; Wang & Gao, 2020) เมื่อวันเวลาผ่านไปการอยู่ร่วมกันเป็นชุมชนเข้มแข็งขึ้น การเรียกขานนามของแต่ละชุมชนส่วนใหญ่จะมีชื่อเรียกแตกต่างกันไปตามลักษณะภูมิประเทศและสิ่งแวดล้อม เช่น การตั้งชื่อชุมชนตามแหล่งน้ำ การตั้งชื่อชุมชนระดับความสูงของพื้นที่ การตั้งชื่อชุมชนตามพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่มีในแถบนั้น หรือบางครั้งอาจตั้งชื่อชุมชนตามประวัติศาสตร์ เรื่องเล่า

และตำนาน เป็นต้น การศึกษาชื่อทางภูมิศาสตร์ ภูมิประเทศ ภูมิลำเนา และภูมิปัญญา ซึ่งมีประวัติความเป็นมาที่บ่งบอกถึงเอกลักษณ์เฉพาะ ทำให้รู้ถึงความเป็นมาด้านต่าง ๆ ของท้องถิ่นนั้น ๆ จะเรียกว่า “ภูมินามวิทยา”

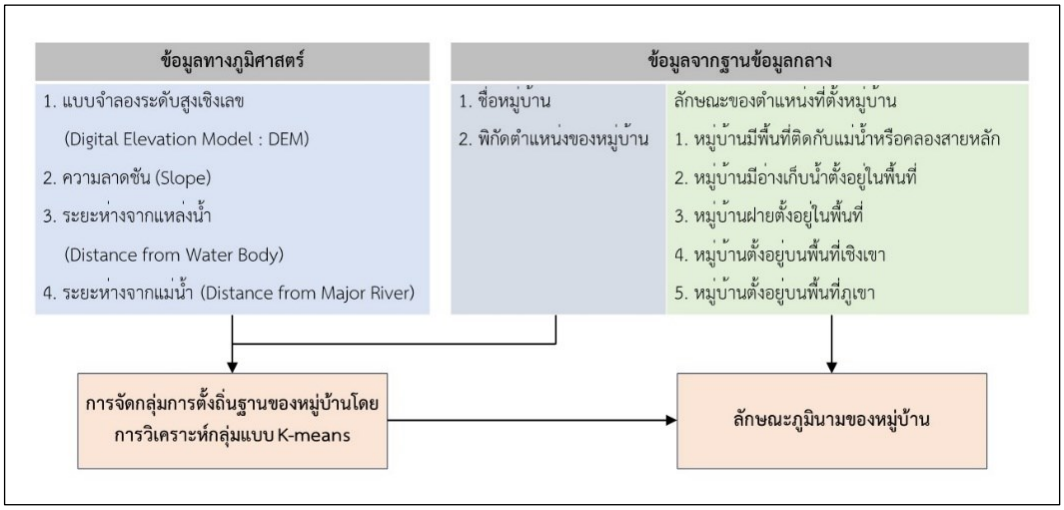
ภูมินาม หรือ ชื่อบ้านนามเมือง เป็นการตั้งชื่อที่สะท้อนให้เห็นถึงตัวตนของชุมชน เอกลักษณ์ทางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม รวมถึงสภาพแวดล้อมหรือลักษณะทางภูมิศาสตร์ การศึกษาภูมินามของชุมชนทำให้เข้าใจถึงความหมายของชื่อหรือประวัติศาสตร์ของชุมชนที่ชาวบ้านสร้างความทรงจำร่วมกันในสังคม ทำให้ชุมชนได้ระลึกถึงความเป็นตัวตนอันเป็นอัตลักษณ์ที่สำคัญของชุมชนไว้ ได้ยึดถือและปฏิบัติตามจารีตประเพณีดั้งเดิม หรือการดำรงชีวิตตามวิถีท้องถิ่นร่วมกับธรรมชาติได้อย่างยั่งยืน และเนื่องด้วยสภาพภูมิประเทศของพื้นที่ภาคเหนือตอนบนที่เป็นเทือกเขาสลับกับที่ราบระหว่างหุบเขาวางตัวอยู่ในแนวเหนือใต้ มีเทือกเขาซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของแม่น้ำสายสำคัญ ๆ หลายสาย มีที่ราบระหว่างหุบเขาที่มีแม่น้ำไหลผ่านเป็นที่ราบเชิงตะกอนที่อุดมสมบูรณ์ เหมาะแก่การเพาะปลูกและเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย จึงมีชุมชนตั้งถิ่นฐานกระจายอยู่ทั่วไปในแต่ละพื้นที่ โดยชุมชนในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนบนมักตั้งชื่อตามบริบทแวดล้อมต่าง ๆ กัน ซึ่งส่วนใหญ่มักตั้งชื่อตามสภาพทางภูมิศาสตร์หรือลักษณะพืชพรรณที่ชุกชุมในพื้นที่ เช่น บ้านเด่น บ้านดอน บ้านสันป่าสัก บ้านห้วยเกี๋ยง ทุ่งข้าวเน่า หรือ ป่าไผ่ เป็นต้น (Janta, 2014) ดังนั้น ในการพัฒนาหมู่บ้านในพื้นที่ภาคเหนืออย่างยั่งยืนนอกจากจะพิจารณาบริบทสิ่งแวดล้อมในชุมชนแล้ว ยังต้องพิจารณาถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชน โดยการตระหนักถึงความสำคัญและลักษณะของถิ่นฐานที่ตั้งของชุมชนตนเอง ซึ่งการจำแนกพื้นที่การตั้งถิ่นฐานของชุมชนออกเป็นกลุ่ม ๆ นอกจากจะเป็นการศึกษาลักษณะพื้นที่ของชุมชนยังเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางภูมิศาสตร์ และลักษณะภูมินามที่สอดคล้องกับพื้นที่ ช่วยในเรื่องการบริหารจัดการพื้นที่ การดำเนินยุทธศาสตร์หรือนโยบายที่สอดคล้องกับบริบทของสังคม ทั้งทางด้านสภาพภูมิศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติ อัตลักษณ์ วัฒนธรรม หรือจารีตประเพณีดั้งเดิมของชุมชน ผ่านคุณค่าของภูมินามหมู่บ้านที่สะท้อนลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นลักษณะภูมิประเทศที่เป็นแหล่งน้ำ ริมแม่น้ำ หาด แก่ง ป่า หรือท้องทุ่ง เป็นต้น (Rattanapakdee, 2022) การสะท้อนคุณค่าผ่านทางภูมินามของหมู่บ้านจะทำให้ประชาชนเกิดความภาคภูมิใจและรับรู้ถึงความเป็นมาในท้องถิ่นตนเอง สามารถสร้างเอกลักษณ์หรืออัตลักษณ์ในท้องถิ่นที่สอดคล้องกับลักษณะที่ตั้งของถิ่นฐานหมู่บ้าน ก่อให้เกิดการอนุรักษณ์และฟื้นฟูสิ่งต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับพื้นถิ่นของตนเอง และอาจนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืนต่อไปได้ทั้งด้านการปกครองและการท่องเที่ยว

การวิจัยครั้งนี้เป็นการเน้นบูรณาการข้อมูลเชิงสถิติร่วมกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยการวิเคราะห์กลุ่ม (Cluster Analysis) ซึ่งเป็นเทคนิคการจัดกลุ่มหน่วยข้อมูล โดยข้อมูลที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันจะมีความสัมพันธ์หรือมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน และเลือกใช้การวิเคราะห์กลุ่มแบบไม่เป็นขั้นตอน (Nonhierarchical Cluster Analysis หรือบางครั้ง เรียกว่า K –Means Cluster Analysis) เนื่องจากมีข้อมูลในปริมาณมาก เพื่อการจัดกลุ่มการตั้งถิ่นฐานของหมู่บ้านในพื้นที่ภาคเหนือ และการศึกษาลักษณะภูมินามของแต่ละกลุ่มเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภูมินามของหมู่บ้าน ลักษณะทางภูมิศาสตร์ และลักษณะที่ตั้งของหมู่บ้าน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดกลุ่มการตั้งถิ่นฐานของหมู่บ้านในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย
2. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภูมินามของหมู่บ้าน ลักษณะทางภูมิศาสตร์ กับลักษณะที่ตั้งของหมู่บ้าน ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดโดยใช้หลักการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) โดยได้กำหนดขอบเขตของเนื้อหาสาระซึ่งประกอบด้วยปัจจัยที่ศึกษาและการระบุความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ซึ่งใช้ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ 4 ปัจจัย ประกอบด้วย 1) แบบจำลองระดับสูงเชิงเลข 2) ความลาดชัน 3) ระยะห่างจากแหล่งน้ำ และ 4) ระยะห่างจากแม่น้ำสายหลัก ร่วมกับข้อมูลชื่อและตำแหน่งที่ตั้งของหมู่บ้านจากฐานข้อมูลกลาง กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ในการจัดกลุ่มการตั้งถิ่นฐานของหมู่บ้านด้วยการวิเคราะห์กลุ่มแบบ K-means จากนั้นวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของลักษณะภูมินามหมู่บ้านในแต่ละกลุ่มร่วมกับข้อมูลลักษณะตำแหน่งที่ตั้งของหมู่บ้านจากฐานข้อมูลกลาง กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ลักษณะ ได้แก่ 1) หมู่บ้านที่มีพื้นที่ติดกับแม่น้ำหรือคลองสายหลัก 2) หมู่บ้านมีอ่างเก็บน้ำตั้งอยู่ในพื้นที่ 3) หมู่บ้านมีฝายตั้งอยู่ในพื้นที่ 4) หมู่บ้านตั้งอยู่บนพื้นที่เชิงเขา และ 5) หมู่บ้านตั้งอยู่บนพื้นที่ภูเขา

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ข้อมูลตำแหน่งหมู่บ้าน ชื่อของหมู่บ้าน และลักษณะตำแหน่งที่ตั้งหมู่บ้าน จากฐานข้อมูลกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ในเขตภาคเหนือตอนบน 8 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย พะเยา แพร่ น่าน ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน ซึ่งมีทั้งหมด 8,549 หมู่บ้าน 707 ตำบล 103 อำเภอ ส่วนข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ซึ่งประกอบไปด้วย ข้อมูลแบบจำลองความสูงเชิงเลขและความลาดชัน จากกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ส่วนข้อมูลแหล่งน้ำและแม่น้ำสายหลักได้มาจากเว็บไซต์มิตรเอิร์ท (mitrearth, 2019)

2. การจัดการข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการจัดการข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้ 1) ทำการตรวจสอบข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งหมู่บ้านของแต่ละจังหวัด โดยการนำจุดพิกัดไปสกัด (Extract) กับข้อมูลเชิงพื้นที่ของแต่ละจังหวัด 2) หากพบค่า NA จะกลับไปตรวจสอบจุดพิกัดของหมู่บ้านอีกครั้งจากเว็บไซต์ Google Map และเลือกจุดพิกัดใหม่ที่เป็นตัวแทนของหมู่บ้านจากสถานที่สำคัญในหมู่บ้าน เช่น วัด โรงเรียน ศาลาประชาคม หรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น 3) นำจุดพิกัดใหม่ที่ได้ไปสกัดกับข้อมูลเชิงพื้นที่อีกครั้ง และทำการตรวจสอบจนไม่มีค่า NA 4) ทำการสร้างชุดข้อมูล (Data set) เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ต่อไป

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ 1) การวิเคราะห์กลุ่ม (Cluster Analysis) แบบ K-means เพื่อจัดกลุ่มการตั้งถิ่นฐานของหมู่บ้าน โดยเริ่มจากใช้วิธี Elbow Method ในการกำหนดจำนวนกลุ่ม (กำหนดค่า K) จากนั้นทำการวิเคราะห์กลุ่มโดยใช้โปรแกรม R 2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ (Statistical Analysis) ด้วยการวิเคราะห์เชิงพรรณนาและการวิเคราะห์แผนภาพกล่อง (Boxplot) เพื่อพิจารณาการกระจายของแต่ละปัจจัยเปรียบเทียบกันในแต่ละกลุ่มร่วมกับการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Spatial Analysis) ในการแปลผลและตีความข้อมูลด้วยองค์ประกอบทางภูมิศาสตร์ และใช้หลักการทฤษฎีกราฟ (Graph Theory) ในการแสดงภาพความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภูมินามของหมู่บ้านกับลักษณะที่ตั้งของหมู่บ้าน

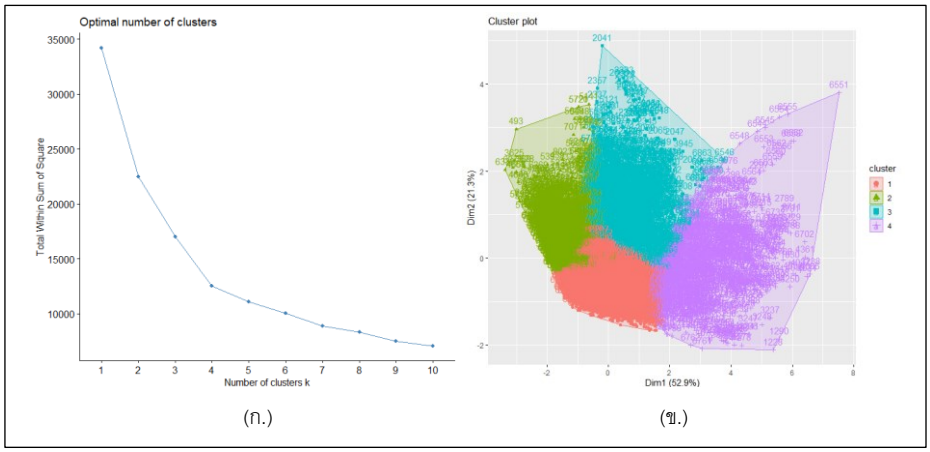
ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการการจัดกลุ่มการตั้งถิ่นฐานของหมู่บ้านและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภูมินามของหมู่บ้าน ลักษณะภูมิศาสตร์และลักษณะที่ตั้งของหมู่บ้านในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ได้ผลการวิจัย ดังนี้

1. การจัดกลุ่มการตั้งถิ่นฐานของหมู่บ้านในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

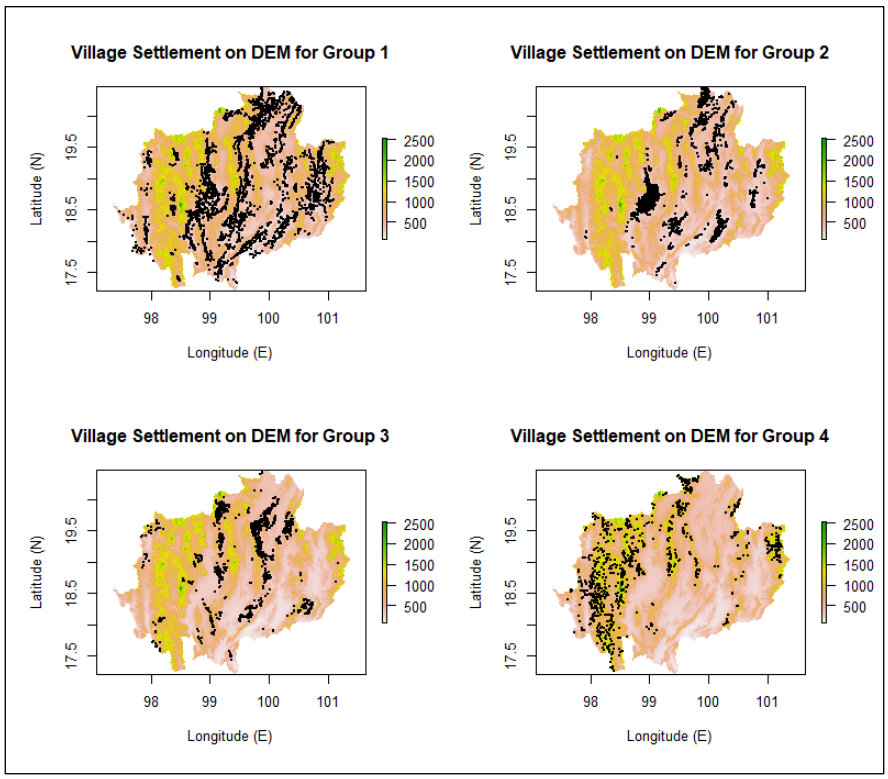
การจัดกลุ่มการตั้งถิ่นฐานของหมู่บ้านในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยใช้การวิเคราะห์กลุ่มแบบ K-means โดยใช้วิธี Elbow Method ในการกำหนดค่า K จากภาพที่ 2 (ก.) จะเห็นว่าที่ K = 4 เป็นจุดที่กราฟมีลักษณะหักมากที่สุด ดังนั้นจึงกำหนดให้มีจำนวนกลุ่มทั้งหมด 4 กลุ่ม และทำการจัดกลุ่มหน่วยข้อมูลทั้งหมด 8,549 หมู่บ้านได้เป็น 4 กลุ่ม ดังแสดงในภาพที่ 2 (ข.) และพล็อตจุดพิกัดหมู่บ้านในแต่ละกลุ่มลงบน

แผนที่ความสูง จะได้ดังแสดงในภาพที่ 3 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแต่ละกลุ่มมีลักษณะการตั้งถิ่นฐานที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด



(ก.) (ข.)

ภาพที่ 2 Elbow Method (ก.) และผลการจัดกลุ่มเมื่อ K = 4 (ข.)



ภาพที่ 3 จุดพิกัดหมู่บ้านในแต่ละกลุ่มบนแผนที่ความสูงจากระดับทะเลปานกลาง

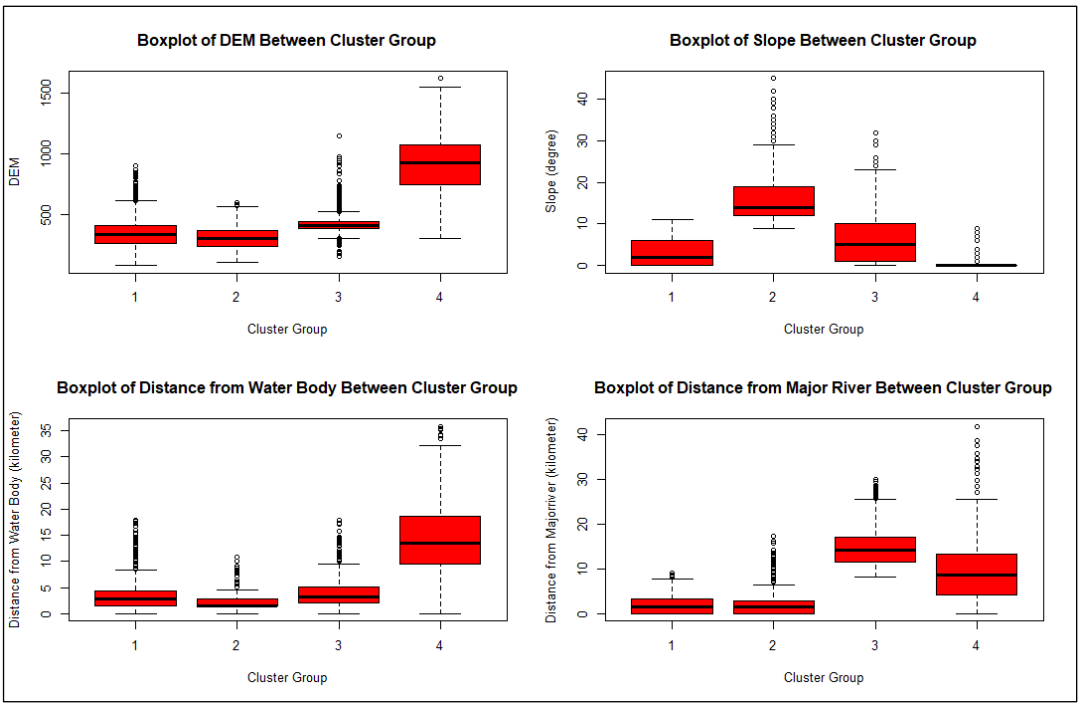
เมื่อนำข้อมูลปัจจัยในแต่ละกลุ่มมาเปรียบเทียบและพิจารณาการกระจายของข้อมูล ดังแสดงในภาพที่ 4 ได้ผลการศึกษาดังนี้

1) การจัดกลุ่มตามปัจจัยด้านความสูงจากระดับทะเลปานกลาง พบว่า ในกลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3 ค่อนข้างเกาะกลุ่มกัน และมีความสูงโดยประมาณใกล้เคียงกัน ส่วนกลุ่มที่ 4 มีการกระจายของความสูงมากกว่า และมีความสูงโดยประมาณมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ

2) การจัดกลุ่มตามปัจจัยด้านความลาดชัน พบว่า ความลาดชันโดยประมาณของกลุ่มที่ 2 มากที่สุด รองลงมาได้แก่ กลุ่มที่ 3 กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 4 ตามลำดับ โดยเฉพาะกลุ่มที่ 4 มีการเกาะกลุ่มกันอย่างแน่นหนาใกล้กับความลาดชันที่ 0 องศา

3) การจัดกลุ่มตามปัจจัยด้านระยะห่างจากแหล่งน้ำ พบว่า ในกลุ่มที่ 4 ห่างไกลจากแหล่งน้ำมากที่สุด ในขณะที่กลุ่มอื่น ๆ มีระยะห่างจากแหล่งน้ำใกล้เคียงกัน

4) การจัดกลุ่มตามปัจจัยด้านระยะห่างจากแม่น้ำสายหลัก พบว่า กลุ่มที่ 3 มีระยะห่างจากแม่น้ำสายหลักมากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มที่ 4 ส่วนกลุ่มที่ 1 และ 2 มีระยะห่างจากแม่น้ำสายหลักใกล้เคียงกัน



ภาพที่ 4 แผนภาพกล่อง (Boxplot) แสดงการกระจายของแต่ละปัจจัยเปรียบเทียบกันในแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 1 ค่าสถิติของปัจจัยทางภูมิศาสตร์จำแนกตามกลุ่ม

GIS	ค่าสถิติ	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
DEM	ค่าเฉลี่ย	342.90	297.94	417.22	910.98
(เมตร)	S.D.	115.45	81.46	91.87	236.41
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	79.50-899.00	108.00-594.00	154.50-1145.50	302.50-1618.00
Slope	ค่าเฉลี่ย	3.21	15.80	6.25	0.15
(องศา)	S.D.	2.94	5.36	5.87	0.75
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.00-11.00	9.00-45.00	0.00-32.00	0.00-9.00
Water Body	ค่าเฉลี่ย	3.32	2.02	3.95	14.75
(กิโลเมตร)	S.D.	2.97	1.46	2.74	7.07
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.00-17.89	0.00-10.88	0.00-17.89	0.0-35.84
Major River	ค่าเฉลี่ย	2.06	1.97	14.59	9.34
(กิโลเมตร)	S.D.	2.40	2.68	4.26	6.66
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.00-9.14	0.00-17.37	8.08-30.02	0.00-41.85
จำนวน (ร้อยละ)		**3,651 (42.71)**	**2,450 (28.66)**	**1,580 (18.48)**	**868 (10.15)**

จากตารางที่ 1 แสดงค่าสถิติของปัจจัยทางภูมิศาสตร์ของแต่ละกลุ่ม พบว่า กลุ่มที่ 1 มีจำนวนหมู่บ้านมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42.71 รองลงมาคือกลุ่มที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 28.66 กลุ่มที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 18.48 และกลุ่มที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 10.51 เมื่อพิจารณาจากความสูง (DEM) พบว่า กลุ่มที่ 4 มีความสูงเฉลี่ยมากที่สุด โดยมีความสูงเฉลี่ย 910.98 เมตร รองลงมาได้แก่กลุ่มที่ 3 กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากความลาดชัน (Slope) พบว่า กลุ่มที่ 2 มีความลาดชันเฉลี่ยมากที่สุด คือ 15.80 องศา จัดเป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน รองลงมาได้แก่กลุ่มที่ 3 กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 4 ตามลำดับ โดยกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 3 จัดเป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยและกลุ่มที่ 4 จัดเป็นพื้นที่ราบถึงเกือบราบ เมื่อพิจารณาจากระยะห่างจากแหล่งน้ำ (Water Body) พบว่า กลุ่มที่ 4 มีระยะห่างโดยเฉลี่ยจากแหล่งน้ำมากที่สุดคือ 14.75 กิโลเมตร รองลงมาได้แก่กลุ่มที่ 3 กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากระยะห่างจากแม่น้ำสายหลัก (Major River) พบว่า กลุ่มที่ 3 มีระยะห่างโดยเฉลี่ยจากแม่น้ำสายหลัก มากที่สุดคือ 14.75 กิโลเมตร รองลงมาได้แก่กลุ่มที่ 4 กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ จากผลการวิเคราะห์เชิงสถิติสามารถสรุปลักษณะพื้นที่ของแต่ละกลุ่มได้ดังนี้

หมู่บ้านกลุ่มที่ 1 ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยที่ตั้งอยู่ใกล้แม่น้ำและแหล่งน้ำ

หมู่บ้านกลุ่มที่ 2 ส่วนใหญ่ตั้งอยู่บนพื้นที่ลูกคลื่นลอนชันที่ตั้งอยู่ใกล้แม่น้ำและแหล่งน้ำ

หมู่บ้านกลุ่มที่ 3 ส่วนใหญ่ตั้งอยู่บนพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยที่ตั้งอยู่ใกล้แหล่งน้ำแต่ห่างไกลแม่น้ำ

หมู่บ้านกลุ่มที่ 4 ส่วนใหญ่ตั้งอยู่บนพื้นที่ราบบนที่สูง ตั้งอยู่ไกลแม่น้ำและแหล่งน้ำ

ตารางที่ 2 ลักษณะภูมินาม 10 อันดับแรกของหมู่บ้านจำแนกตามกลุ่ม

ลำดับ	กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2		กลุ่มที่ 3		กลุ่มที่ 4	
	ภูมินาม	จำนวน (ร้อยละ)	ภูมินาม	จำนวน (ร้อยละ)	ภูมินาม	จำนวน (ร้อยละ)	ภูมินาม	จำนวน (ร้อยละ)
1	ห้วย	292 (8.00)	สัน	201 (8.20)	แม่	143 (9.05)	แม่	163 (18.78)
2	แม่	287 (7.86)	ป่า	199 (8.12)	สัน	132 (8.35)	ห้วย	139 (16.01)
3	ป่า	220 (6.03)	หนอง	126 (5.14)	ป่า	123 (7.78)	ปาง	48 (5.53)
4	สัน	160 (4.38)	แม่	120 (4.90)	ห้วย	116 (7.34)	ขุน	32 (3.69)
5	ทุ่ง	142 (3.89)	ทุ่ง	84 (3.43)	ทุ่ง	68 (4.30)	ป่า	25 (2.88)
6	หนอง	136 (3.73)	ศรี	82 (3.35)	หนอง	58 (3.67)	ผา	25 (2.88)
7	นา	110 (3.01)	ท่า	76 (3.10)	ใหม่	55 (3.48)	หนอง	23 (2.65)
8	น้ำ	107 (2.93)	ดอน	53 (2.16)	นา	42 (2.66)	น้ำ	23 (2.65)
9	ใหม่	102 (2.79)	ห้วย	53 (2.16)	ร่อง	41 (2.59)	นา	21 (2.42)
10	ท่า	88 (2.41)	ต้น	52 (2.12)	โป่ง	34 (2.15)	ดอย	15 (1.73)
จำนวน	**3,651 หมู่บ้าน**		**2,450 หมู่บ้าน**		**1,580 หมู่บ้าน**		**868 หมู่บ้าน**	

จากตารางที่ 2 แสดงลักษณะภูมินามที่พบมากที่สุด 10 อันดับแรกของหมู่บ้านจำแนกตามกลุ่ม พบว่า ในกลุ่มที่ 1 พบหมู่บ้านที่มีชื่อขึ้นต้นด้วยคำว่า ห้วย มากที่สุด รองลงมาคือ แม่ ป่า สัน ทุ่ง หนอง นา น้ำ ใหม่ และท่า ตามลำดับ จำแนกเป็นภูมินามที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำหรือแหล่งน้ำ ได้แก่ ห้วย แม่ หนอง น้ำ และท่า ภูมินามที่เกี่ยวข้องกับลักษณะเด่นในพื้นที่ ได้แก่ ป่า สัน ทุ่ง และนา ภูมินามที่เกี่ยวข้องกับลักษณะชุมชน ได้แก่ ใหม่

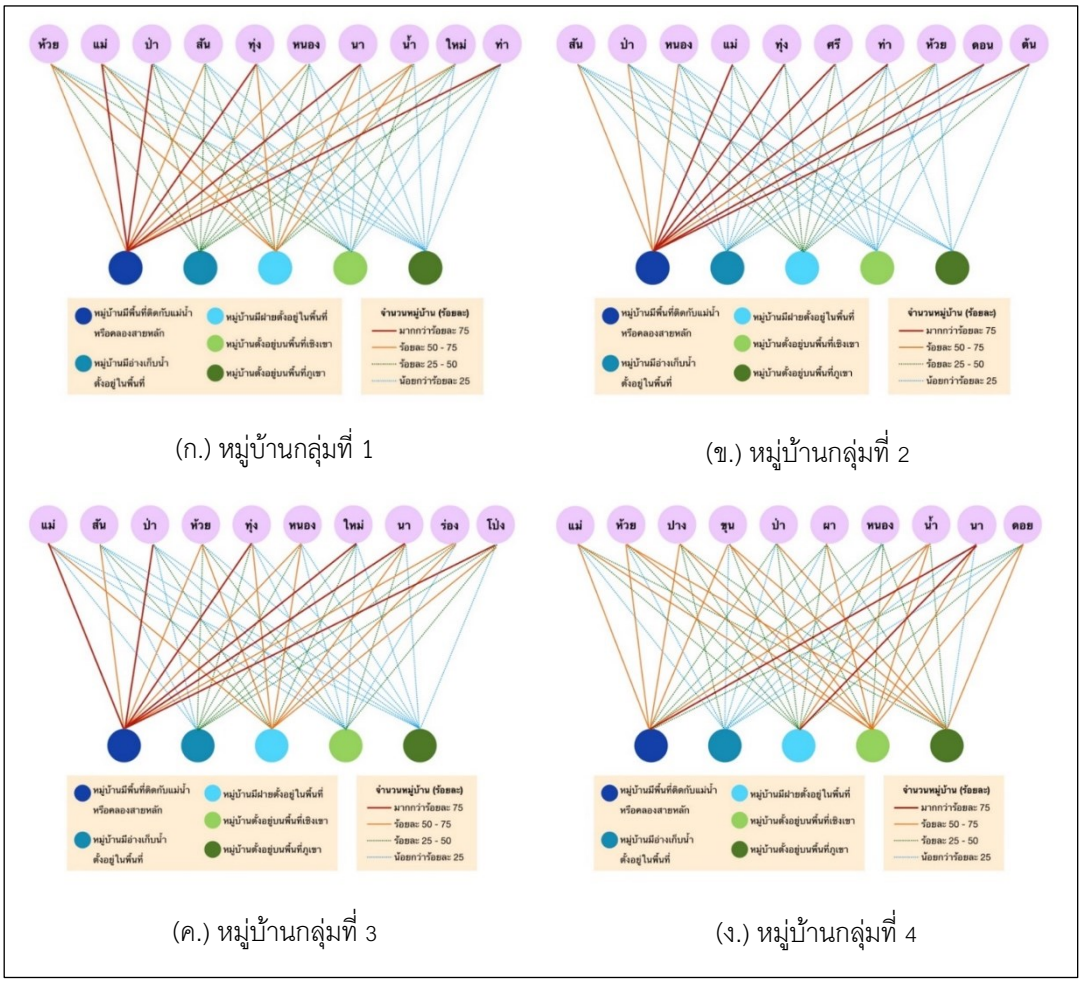
ในกลุ่มที่ 2 พบหมู่บ้านที่มีชื่อขึ้นต้นด้วยคำว่า สัน มากที่สุด รองลงมาคือ ป่า หนอง แม่ ทุ่ง ศรี ท่า ดอน ห้วย และต้น ตามลำดับ จำแนกเป็นภูมินามที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำหรือแหล่งน้ำ ได้แก่ หนอง แม่ ท่า และห้วย ภูมินามที่เกี่ยวข้องกับลักษณะเด่นในพื้นที่ ได้แก่ สัน ป่า ทุ่ง ดอน และต้น ภูมินามที่เกี่ยวข้องกับลักษณะชุมชน ได้แก่ ศรี

ในกลุ่มที่ 3 พบหมู่บ้านที่มีชื่อขึ้นต้นด้วยคำว่า แม่ มากที่สุด รองลงมาคือ สัน ป่า ห้วย ทุ่ง หนอง ใหม่ นา ร่อง และโป่ง ตามลำดับ จำแนกเป็นภูมินามที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำหรือแหล่งน้ำ ได้แก่ แม่ ห้วย หนอง และร่อง ภูมินามที่เกี่ยวข้องกับลักษณะเด่นในพื้นที่ ได้แก่ สัน ป่า ทุ่ง นา และโป่ง ภูมินามที่เกี่ยวข้องกับลักษณะชุมชน ได้แก่ ใหม่

ในกลุ่มที่ 4 พบหมู่บ้านที่มีชื่อขึ้นต้นด้วยคำว่า แม่ มากที่สุด รองลงมาคือ ห้วย ปาง ขุน ป่า ผา หนอง น้ำ นา และดอย ตามลำดับ จำแนกเป็นภูมินามที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำหรือแหล่งน้ำ ได้แก่ แม่ ห้วย ขุน หนอง และน้ำ ภูมินามที่เกี่ยวข้องกับลักษณะเด่นในพื้นที่ ได้แก่ ปาง ป่า ผา นา และดอย ตามลำดับ

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภูมินามของหมู่บ้าน ลักษณะภูมิศาสตร์กับลักษณะที่ตั้งของหมู่บ้านในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภูมินามของหมู่บ้านกับลักษณะที่ตั้งของหมู่บ้าน พบว่า ในภูมินามในกลุ่มที่ 1 พบว่า ทุกชื่อมีจำนวนหมู่บ้านที่มีพื้นที่ติดกับแม่น้ำหรือคลองสายหลักมากกว่าร้อยละ 50 ในขณะที่หมู่บ้านที่มีชื่อขึ้นต้นด้วยคำว่า ห้วย แม่ ทุ่ง นา และน้ำ มีจำนวนหมู่บ้านที่มีฝายตั้งอยู่ในพื้นที่อยู่ระหว่างร้อยละ 50-75 ส่วน ป่า สัน หนอง ใหม่ และท่า มีจำนวนหมู่บ้านที่มีฝายตั้งอยู่ในพื้นที่อยู่ระหว่างร้อยละ 25-50 นอกจากนี้ยังพบว่า ทุกชื่อมีจำนวนหมู่บ้านตั้งอยู่บนพื้นที่ภูเขาน้อยกว่าร้อยละ 25 และมีจำนวนหมู่บ้านที่มีอ่างเก็บน้ำตั้งอยู่ในพื้นที่อยู่ระหว่างร้อยละ 25-50 ดังแสดงในภาพที่ 5 (ก.)



(ก.) หมู่บ้านกลุ่มที่ 1 (ข.) หมู่บ้านกลุ่มที่ 2

(ค.) หมู่บ้านกลุ่มที่ 3 (ง.) หมู่บ้านกลุ่มที่ 4

ภาพที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภูมินามของหมู่บ้านกับลักษณะที่ตั้งของหมู่บ้านของแต่ละกลุ่ม

ในกลุ่มที่ 2 พบว่า ทุกชื่อมีจำนวนหมู่บ้านที่มีพื้นที่ติดกับแม่น้ำหรือคลองสายหลักมากกว่าร้อยละ 50 เช่นเดียวกับกลุ่มที่ 1 ในขณะที่ลักษณะที่ตั้งของหมู่บ้านอื่น ๆ มีจำนวนหมู่บ้านน้อยกว่าร้อยละ 50 และเป็นที่น่าสังเกตว่า หมู่บ้านที่ตั้งอยู่บนที่ภูเขาไม่มีหมู่บ้านที่มีชื่อขึ้นต้นด้วยคำว่า แม่ ทุ่ง ศรี และดอน ส่วนหมู่บ้านที่ตั้งอยู่บนที่เชิงเขาไม่มีหมู่บ้านที่มีชื่อขึ้นต้นด้วยคำว่า ต้น ดังแสดงในภาพที่ 5 (ข.)

ในกลุ่มที่ 3 พบว่า ทุกชื่อมีจำนวนหมู่บ้านที่มีพื้นที่ติดกับแม่น้ำหรือคลองสายหลักมากกว่าร้อยละ 50 เช่นเดียวกับกลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2 และหมู่บ้านที่มีชื่อขึ้นต้นด้วยคำว่า แม่ ห้วย ทุ่ง หนอง นา ร่อง และโป่ง มีจำนวนหมู่บ้านที่มีฝายตั้งอยู่ในพื้นที่อยู่ระหว่างร้อยละ 50-75 ส่วนหมู่บ้านที่มีชื่อขึ้นต้นด้วยคำว่า สัน ป่า ใหม่ และโป่ง มีจำนวนหมู่บ้านที่มีฝายตั้งอยู่ในพื้นที่อยู่ระหว่างร้อยละ 25-50 ในขณะที่จำนวนหมู่บ้านที่มีอ่างเก็บน้ำที่ตั้งในพื้นที่ มีพื้นที่ตั้งอยู่บนเชิงเขา และมีพื้นที่ตั้งอยู่บนภูเขาของทุกชื่อ พบน้อยกว่าร้อยละ 50 และเป็นที่น่าสังเกตว่า หมู่บ้านที่ตั้งอยู่บนที่ภูเขาไม่มีหมู่บ้านที่มีชื่อขึ้นต้นด้วยคำว่า ร่อง ดังแสดงในภาพที่ 5 (ค.)

ในกลุ่มที่ 4 พบว่า หมู่บ้านที่มีชื่อขึ้นต้นด้วยคำว่า นา มีจำนวนหมู่บ้านที่ติดแม่น้ำหรือคลองสายหลักและมีฝายตั้งอยู่ในพื้นที่มากกว่าร้อยละ 75 ในขณะที่ หมู่บ้านที่มีชื่อขึ้นต้นด้วยคำว่า แม่ ห้วย ปาง ขุน และน้ำ มีจำนวนหมู่บ้านที่ติดแม่น้ำหรือคลองสายหลักระหว่างร้อยละ 50-75 ส่วนหมู่บ้านที่มีชื่อขึ้นต้นด้วยคำว่า ป่า ผา หนอง และดอย มีจำนวนหมู่บ้านที่ติดแม่น้ำหรือคลองสายหลักระหว่างร้อยละ 25-50 นอกจากนี้พบว่าหมู่บ้านส่วนใหญ่ตั้งอยู่บนเชิงเขา โดยหมู่บ้านที่มีชื่อขึ้นต้นด้วยคำว่า แม่ ห้วย ปาง ขุน ผา น้ำ นา และดอย มีจำนวนหมู่บ้านที่ตั้งอยู่บนเชิงเขาระหว่างร้อยละ 50-75 ส่วนหมู่บ้านที่มีชื่อขึ้นต้นด้วยคำว่า ป่า และหนอง มีจำนวนหมู่บ้านที่ตั้งอยู่บนเชิงเขาระหว่างร้อยละ 25-50 นอกจากนี้ยังพบว่า หมู่บ้านที่มีชื่อขึ้นต้นด้วยคำว่า ห้วย ขุน ป่า และดอย มีจำนวนหมู่บ้านที่ตั้งอยู่บนภูเขาระหว่างร้อยละ 50-75 หมู่บ้านที่มีชื่อขึ้นต้นด้วยคำว่า แม่ ปาง ผา หนอง และน้ำ มีจำนวนหมู่บ้านที่ตั้งอยู่บนภูเขาระหว่างร้อยละ 25-50 และมีเพียงหมู่บ้านที่มีชื่อขึ้นต้นด้วยคำว่า นา ที่มีจำนวนหมู่บ้านที่ตั้งอยู่บนภูเขาน้อยกว่าร้อยละ 25 ดังแสดงในภาพที่ 5 (ง.)

จากผลการวิเคราะห์จัดกลุ่มสู่การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภูมินามและลักษณะที่ตั้งหมู่บ้าน สามารถสรุปความสัมพันธ์ได้ ดังแสดงในตารางที่ 3 ดังนี้

กลุ่มหมู่บ้านในกลุ่มที่ 1 ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย และตั้งอยู่ใกล้แม่น้ำหรือแหล่งน้ำ จากการพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่า ลักษณะภูมินามทั้ง 10 อันดับแรกในกลุ่มที่ 1 มีความสัมพันธ์กับลักษณะที่ตั้งหมู่บ้านที่อยู่ติดแม่น้ำหรือคลองสายหลักมากกว่าร้อยละ 50 และลักษณะภูมินาม ห้วย แม่ ทุ่ง นา และน้ำ มีฝายตั้งอยู่ในพื้นที่อยู่ระหว่างร้อยละ 50-75

กลุ่มหมู่บ้านในกลุ่มที่ 2 ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน ตั้งอยู่ใกล้แม่น้ำและแหล่งน้ำ จากการพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่า ลักษณะภูมินามทั้ง 10 อันดับแรกในกลุ่มที่ 1 มีความสัมพันธ์กับลักษณะที่ตั้งหมู่บ้านที่อยู่ติดแม่น้ำหรือคลองสายหลักมากกว่าร้อยละ 50

กลุ่มหมู่บ้านในกลุ่มที่ 3 ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยที่ตั้งอยู่ใกล้แหล่งน้ำแต่ห่างไกลแม่น้ำ จากการพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่า ลักษณะภูมินามทั้ง 10 อันดับแรกในกลุ่มที่ 1 มีความสัมพันธ์กับลักษณะที่ตั้งหมู่บ้านที่อยู่ติดแม่น้ำหรือคลองสายหลักมากกว่าร้อยละ 50 ลักษณะภูมินาม แม่ ห้วย ทุ่ง หนอง นา ร่อง และโป่ง มีฝายตั้งอยู่ในพื้นที่อยู่ระหว่างร้อยละ 50-75

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ ลักษณะภูมินาม และลักษณะที่ตั้งหมู่บ้าน

กลุ่มที่	ลักษณะพื้นที่ทางภูมิศาสตร์	ลักษณะภูมินาม	ลักษณะที่ตั้งหมู่บ้าน
1	พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ตั้งอยู่ใกล้แม่น้ำและแหล่งน้ำ	- แหล่งน้ำ ได้แก่ ห้วย แม่ หนอง น้ำ ท่า - ลักษณะเด่นของพื้นที่ ได้แก่ ป่า สัน ทุ่ง นา - ลักษณะชุมชน ได้แก่ ใหม่	- มากกว่าร้อยละ 50 ติดกับแม่น้ำหรือคลองสายหลักในทุกภูมินาม - ห้วย แม่ ทุ่ง นา และน้ำ มีฝายตั้งอยู่ในพื้นที่อยู่ระหว่างร้อยละ 50-75

2	พื้นที่ลูกคลื่นลอนชันตั้งอยู่ใกล้แม่น้ำและแหล่งน้ำ	- แหล่งน้ำ ได้แก่ หนอง แม่ ท่า ห้วย - ลักษณะเด่นของพื้นที่ ได้แก่ สัน ป่า ทุ่ง ดอน ต้น - ลักษณะชุมชน ได้แก่ ศรี	- มากกว่าร้อยละ 50 ติดกับแม่น้ำหรือคลองสายหลัก ในทุกภูมินาม
3	พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยที่ตั้งอยู่ใกล้แหล่งน้ำแต่ห่างไกลแม่น้ำ	- แหล่งน้ำ ได้แก่ แม่ ห้วย หนอง ร่อง - ลักษณะเด่นของพื้นที่ ได้แก่ สัน ป่า ทุ่ง นา โป่ง - ลักษณะชุมชน ได้แก่ ใหม่	- มากกว่าร้อยละ 50 ติดกับแม่น้ำหรือคลองสายหลักในทุกภูมินาม - แม่ ห้วย ทุ่ง หนอง นา ร่อง และ โป่ง มีฝายตั้งอยู่ในพื้นที่อยู่ระหว่างร้อยละ 50-75
4	พื้นที่ราบบนที่สูงตั้งอยู่ไกลแม่น้ำและแหล่งน้ำ	- แหล่งน้ำ ได้แก่ แม่ ห้วย ขุน หนอง น้ำ - ลักษณะเด่นของพื้นที่ ได้แก่ ปาง ป่า ผา นา ดอย	- นา อยู่ติดแม่น้ำหรือคลองสายหลัก และมีฝายตั้งอยู่ในพื้นที่มากกว่าร้อยละ 75 - แม่ ห้วย ปาง ขุน และน้ำ อยู่ติดแม่น้ำหรือคลองสายหลักระหว่างร้อยละ 50-75 - แม่ ห้วย ปาง ขุน ผา น้ำ นา และดอย ตั้งอยู่บนเชิงเขาระหว่างร้อยละ 50-75 - ห้วย ขุน ป่า และดอย ตั้งอยู่บนภูเขาระหว่างร้อยละ 50-75

กลุ่มหมู่บ้านในกลุ่มที่ 4 ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบบนที่สูง ตั้งอยู่ไกลแม่น้ำและแหล่งน้ำ จากการพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่า มีเพียงลักษณะภูมินาม นา ที่อยู่ติดแม่น้ำหรือคลองสายหลัก และมีฝายตั้งอยู่ในพื้นที่มากกว่าร้อยละ 75 ส่วนลักษณะภูมินาม แม่ ห้วย ปาง ขุน และน้ำ อยู่ติดแม่น้ำหรือคลองสายหลักระหว่างร้อยละ 50-75 ลักษณะภูมินามแม่ ห้วย ปาง ขุน ผา น้ำ นา และดอย ตั้งอยู่บนเชิงเขาระหว่างร้อยละ 50-75 และลักษณะภูมินามห้วย ขุน ป่า และดอย ตั้งอยู่บนภูเขาระหว่างร้อยละ 50-75

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาลักษณะภูมินามตามการจัดกลุ่มการตั้งถิ่นฐานของหมู่บ้านโดยการวิเคราะห์กลุ่มแบบ K-means กรณีศึกษา กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน ซึ่งเป็นการใช้ข้อมูลเชิงสถิติร่วมกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการประมวลผลเชิงพื้นที่ โดยทำการจัดกลุ่มหน่วยข้อมูลทั้งหมด 8,549 หมู่บ้านได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ หมู่บ้านกลุ่มที่ 1 ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยที่ตั้งอยู่ใกล้แม่น้ำและแหล่งน้ำ หมู่บ้านกลุ่มที่ 2 ส่วนใหญ่ตั้งอยู่บนพื้นที่ลูกคลื่นลอนชันที่ตั้งอยู่ใกล้แม่น้ำและแหล่งน้ำ หมู่บ้านกลุ่มที่ 3 ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ บนพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยที่ตั้งอยู่ใกล้แหล่งน้ำแต่ห่างไกลแม่น้ำ และหมู่บ้านกลุ่มที่ 4 ส่วนใหญ่ตั้งอยู่บนพื้นที่ราบ

บนที่สูง ตั้งอยู่ไกลแม่น้ำและแหล่งน้ำ จะเห็นได้ว่าลักษณะการตั้งถิ่นฐานของหมู่บ้านในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนบนมักตั้งถิ่นฐานตามพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยระหว่างหุบเขาหรือพื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน ซึ่งมีแม่น้ำลำคลองไหลผ่านหรือมีแหล่งน้ำไว้ใช้อุปโภคบริโภคหรือทำการเกษตร แต่ถ้าหากพื้นที่อยู่ไกลจากแม่น้ำลำคลองก็จะอยู่ใกล้แหล่งน้ำ สะท้อนให้เห็นวิถีชีวิตชุมชนที่มีความใกล้ชิดกับน้ำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กนกพร ไชยลังกา และบุญศิริ สุขพร้อมสรรพ์ (Chailungka and Sukpromsun, 2021) ที่ได้ศึกษาเส้นทางการเดินทางและการตั้งถิ่นฐานของชาวไทลื้อ ในอำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา ซึ่งพบว่าชุมชนไทลื้อนิยมตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนอยู่ตามบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำและที่ราบระหว่างหุบเขาที่มีแม่น้ำไหลผ่านทั้งแบบ Linear Village และแบบ Cluster Village และแม้ว่าภูมิประเทศของภาคเหนือตอนบนส่วนใหญ่จะเป็นเทือกเขาสูงก็ตามแต่เทือกเขาสูงเหล่านี้ยังเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำสายสำคัญ ๆ เช่น แม่น้ำปิง แม่น้ำกก แม่น้ำลาว และแม่น้ำอิง เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีแม่น้ำเล็ก ๆ อีกมากมาย เช่นน้ำปาย น้ำยวม น้ำฝาง น้ำคำ น้ำแม่สาย น้ำแม่จัน เป็นต้น ซึ่งการตั้งถิ่นฐานริมแม่น้ำลำคลองไหลผ่านหรือมีแหล่งน้ำไว้ใช้อุปโภคบริโภคหรือทำการเกษตรแล้ว ยังมีความสำคัญต่อการเดินทางติดต่อค้าขายในอดีต (Thongchai, 2015)

และเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภูมินามกับสภาพภูมิศาสตร์และตำแหน่งที่ตั้ง พบว่า ความเป็นมาของชื่อหมู่บ้านในแต่ละกลุ่ม มากกว่าร้อยละ 50 มีความสัมพันธ์กับลักษณะที่ตั้งและลักษณะทางภูมิศาสตร์ ซึ่งสะท้อนให้เป็นถึงวิถีชีวิตและรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของชุมชนในอดีต เนื่องจากชุมชนต้องอาศัยแหล่งน้ำ ลักษณะภูมิประเทศที่เหมาะสมแก่การดำรงชีวิต จึงเกิดเป็นความสัมพันธ์ระหว่างการตั้งถิ่นฐานกับลักษณะทางภูมิศาสตร์ แต่บางหมู่บ้านที่มีชื่อที่ระบุถึงลักษณะทางภูมิศาสตร์แต่ไม่ปรากฏในตำแหน่งที่สัมพันธ์กัน อาจเนื่องจากการย้ายถิ่นฐานของผู้คนและใช้ชื่อหมู่บ้านเดิมในพื้นที่ใหม่ หรือพื้นที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงจากธรรมชาติ เช่น กระบวนการภายในและภายนอกของโลก ภัยพิบัติ หรือเกิดจากการกระทำของมนุษย์ จึงทำให้พื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงไป แต่ยังเหลือเพียงชื่อหมู่บ้านที่ยังคงเป็นสิ่งที่ทำให้ทราบถึงประวัติศาสตร์ของพื้นที่ สอดคล้องกับการศึกษาของ (Rattanapakdee, 2022) ที่ระบุถึงประวัติความเป็นมาของชื่อหมู่บ้านแต่ละแหล่งมีคุณค่าและสะท้อนลักษณะทางกายภาพ ไม่ว่าจะเป็นสภาพทางภูมิศาสตร์และพรรณพืชพรรณสัตว์ และแม้ว่าเวลาต่อมาสิ่งต่าง ๆ อาจจะเปลี่ยนแปลงหรือสูญสลายไป แต่ชื่อหมู่บ้านที่ยังคงอยู่จะเป็นหลักฐานที่ทำให้ทราบถึงประวัติศาสตร์ทางกายภาพของพื้นที่ได้อย่างชัดเจน และสอดคล้องกับการศึกษาของ (Naijarun et al., 2016) ที่พบว่าภูมินามในตำบลเมืองบางขลัง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย มีการตั้งชื่อหมู่บ้านตามลักษณะทางภูมิศาสตร์มากที่สุด และยังสอดคล้องกับ (Umpin and Rukmanee, 2014) ที่ได้ศึกษาเรื่องชื่อบ้านนามเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ : กรณีศึกษาอำเภอพุทไธสง นาโพธิ์ และบ้านใหม่ไชยพจน์ ที่พบว่า ที่มาของชื่อหมู่บ้านที่ปรากฏมากที่สุด คือ ภูมิประเทศ นอกจากนั้น (Areeprachakun and Cheewinsiriwat, 2016) ได้ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์วิเคราะห์ชื่อหมู่บ้านตามลักษณะภูมิประเทศในจังหวัดน่าน โดยใช้ ระดับความสูง ความลาดชัน และแหล่งน้ำ พบว่า หมู่บ้านที่มีชื่อเกี่ยวข้องกับลักษณะภูมิประเทศเฉพาะส่วนใหญ่ตรงกับสภาพแวดล้อมภูมิประเทศเหล่านั้น หมู่บ้านที่มีชื่อเกี่ยวข้องกับเนินลาดนั้นตั้งอยู่บนพื้นที่ลาดเอียงหรือใกล้เคียง นอกจากนี้ยังพบว่าหมู่บ้าน

ส่วนใหญ่ที่มีชื่อเกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่เกิน 1 กิโลเมตร และมีเพียงบางหมู่บ้านที่ไม่พบความสัมพันธ์นั้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

1. ในการวิเคราะห์จัดกลุ่มแบบ K-means เป็นการจัดกลุ่มโดยต้องใช้ปัจจัยที่เป็นเชิงปริมาณเท่านั้น หากมีปัจจัยเชิงคุณภาพ อาจต้องใช้การวิเคราะห์จัดกลุ่มด้วยเทคนิคอื่น ๆ

2. ในงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เป็นเพียงการวิเคราะห์เบื้องต้นเท่านั้น ดังนั้นในการวิเคราะห์เชิงลึกอาจใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูงเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภูมินามกับสภาพภูมิศาสตร์และตำแหน่งที่ตั้ง

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. หน่วยงานภาครัฐและเอกชนสามารถใช้ข้อมูลในวางแผนการบริหารการพัฒนาเชิงพื้นที่ได้อย่างเหมาะสมกับพื้นที่และบริบทชุมชน

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถใช้ข้อมูลในการอนุรักษณ์และฟื้นฟูสิ่งต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับพื้นถิ่นและอาจนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืนต่อไปได้ทั้งด้านการปกครองและการท่องเที่ยว

ข้อเสนอแนะเชิงวิจัยและพัฒนา

1. ควรมีการวิจัยในพื้นที่ในระดับที่เล็กลงและดำเนินการสำรวจเพื่อค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างภูมินามกับตำแหน่งที่ตั้งในพื้นที่จริง

2. ควรเพิ่มการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของภูมินามมิติด้านสังคมศาสตร์ ภาษาศาสตร์ ประวัติศาสตร์และด้านอื่น ๆ ที่มีคุณค่า

เอกสารอ้างอิง

Areeprachakun, P. and Cheewinsiriwat, P. (2016). “A GIS Study of Toponyms in Nan Province, Thailand”, *Journal of social science Srinakharinwirot University*, 19: 170-185.

Chailungka, K. and Sukpromsun, B. (2021). “Tai Lue Journey and their Settlements: A Case Study of Chiang Kham District, Phayao Province”. The Journal of Spatial Innovation Development, 2(3): 40-54.

Janta, R. (2014). “The Indigenous Place Name in Local History and Folk Literature in the Upper North”. Journal of Liberal Arts Maejo University 2(2): 97-214.

mitrearth. (2019). “Map”. https://www.mitrearth.org/category/map/. 15 March 2023.

Naijarun, K. et al. (2016). “A Study of Toponyms of Muang Bangkhlang Community Network,

Sawankhalok District, Sukhothai Province", Journal of Humanities and Social Sciences Mahasarakham University, 35(4): 1-12.

Rashid, M. (2020). "Factors affecting location and siting of settlements". Journal of Southeast University, 14, 44:53.

Rattanapakdee, O. (2022). "The Values of Toponyms of Village Names in Nan Province". University of the Thai Chamber of Commerce Journal Humanities and Social Sciences, 42(2): 82-96.

Thongchai, U. (2015). ""Wiang Chiang Rung", a Community on a Trade Route in the Upper North: A Case Study of Wiang Chiang Rung Pottery". Silpakorn University e-Journal, 35(2): 105-130.

Umpin, N. and Rukmanee, S. (2014). "Names of village in Buriram Province: A case study of Phutthaisong, Na Pho, and Ban Mai Chaiyaphot districts.", Rommayasan, 12(2): 75-89.

Wang, F., & Gao, C. (2020). "Settlement–river relationship and locality of river-related built environment". Indoor and Built Environment, 29(10), 1331:1335.