

นิพนธ์ต้นฉบับ

แนวทางการจัดการไฟป่าในป่าชุมชน ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
Guidelines for Forest Fire Management in Community Forest at Mae Pong
Sub-district, Doi Saket District, Chiang Mai Province

ศิริรัตน์ ขุนทอง^{1,2}Sirorat Khunthong^{1,2}นิตยา เมียนมิตร^{1*}Nittaya Mianmit^{1*}กอบศักดิ์ วันธงไชย¹Kobsak Wanthongchai¹¹คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ 10900¹Faculty of Forestry, Kasetsart University, Chatuchak, Bangkok, 10900 Thailand²กรมป่าไม้ จตุจักร กรุงเทพฯ 10900²Royal Forest Department, Chatuchak, Bangkok, 10900 Thailand

*Corresponding Author, E-mail: ffornym@ku.ac.th

รับต้นฉบับ 7 ตุลาคม 2566

รับแก้ไข 12 พฤศจิกายน 2566

รับลงพิมพ์ 29 พฤศจิกายน 2566

ABSTRACT

Factors were analyzed influenced forest fires, forest fire management, the level of community participation and knowledge about forest fires in Mae Pong Sub-district, Doi Saket district, Chiang Mai province. The objective was to establish guidelines for the development of wildfire management. Data were collected based on interviews with 320 samples from a population of 1,598 households, with the sample number determined based on Yamane (1973). The data were analyzed using descriptive statistics, SWOT analysis and the TOWS matrix.

The study found that the primary cause of forest fire was its spread from agricultural land preparation by farmers around community forests (86.60%). Community forest fire management involved prevention, readiness for extinguishing fires, fire detection, fire suppression and performance evaluation, while overall community participation in forest fire management was minimal, with an average score of 1.84. All three aspects of planning, operations and monitoring and evaluation were low level, with average scores of 1.79, 1.92, and 1.82, respectively. Overall understanding of forest fires was at a moderate level, (64.30%). Four approaches for the development of participatory forest fire management identified were: 1) Training to enhance community knowledge in forest fire theory and basic practices; 2) Developing management plans and measures related to forest fires; 3) Enhancing public relations in all forms; and 4) Developing monitoring and evaluation of community activities.

Keywords: Guidelines; Forest fire management; Community Forest

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สาเหตุการเกิดไฟป่า การจัดการไฟป่า ระดับการมีส่วนร่วม และความรู้เกี่ยวกับไฟป่าของประชาชนในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อกำหนดแนวทางพัฒนาการจัดการไฟป่า เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ จำนวน 320 ตัวอย่าง จากจำนวนประชากร 1,598ครัวเรือน โดยใช้สูตรของ Yamane (1973) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ปัจจัยแวดล้อม SWOT analysis และ TOWS matrix

ผลการศึกษาพบว่า สาเหตุการเกิดไฟป่าคือการลุกลามจากการเตรียมพื้นที่ทางการเกษตรของเกษตรกรที่อยู่รอบป่าชุมชน คิดเป็นร้อยละ 86.60 การจัดการไฟป่าของประชาชนโดยการป้องกันไฟป่า การเตรียมความพร้อมในการดับไฟ การตรวจหาไฟ การดับไฟป่า การประเมินผลการปฏิบัติงาน และการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการไฟป่า ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย มีคะแนนเฉลี่ย 1.84 คะแนน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผน ด้านการปฏิบัติ และด้านการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับน้อยทุกด้าน มีคะแนนเฉลี่ย 1.79, 1.92 และ 1.82 คะแนน ตามลำดับ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับไฟป่าในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 64.30 สำหรับแนวทางการพัฒนาการจัดการไฟป่าอย่างมีส่วนร่วม มี 4 แนวทาง ได้แก่ 1) การอบรมพัฒนาให้ประชาชนมีความรู้ทางด้านทฤษฎีไฟป่าและการปฏิบัติขั้นพื้นฐาน 2) พัฒนาแผนการจัดการ มาตรการเกี่ยวกับไฟป่า 3) พัฒนาการประชาสัมพันธ์ทุกรูปแบบ และ 4) พัฒนาการติดตามและประเมินผลการทำงานในกิจกรรมดำเนินการต่าง ๆ ของประชาชน

คำสำคัญ: แนวทาง การจัดการไฟป่า ป่าชุมชน

คำนำ

ไฟป่าเป็นปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นทั้งในป่าธรรมชาติหรือสวนป่าที่เผาไหม้เชื้อเพลิงอย่างเสรี ไม่มีการควบคุม โดยเชื้อเพลิงที่ถูกเผาไหม้มีทั้งเชื้อเพลิงในธรรมชาติ เช่น อินทรียวตฤที่กำลังสลายตัว เศษไม้ ปลายไม้ ลูกไม้ หย้าไม้ ท่อน เศษซากพืช ตอไม้ ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นบางส่วน รวมทั้งเศษซากวัสดุทางการเกษตรที่หลงเหลืออยู่ในพื้นที่ (Wanthongchai, 2023) และไฟป่า คือไฟที่ปราศจากการควบคุมลุกลามไปอย่างอิสระแล้วเผาผลาญเชื้อเพลิงธรรมชาติในป่า ได้แก่ ดินอินทรีย์ ใบไม้แห้ง หย้า กิ่งก้านไม้แห้ง ท่อนไม้ ตอไม้ วัชพืช ไม้พุ่ม ใบไม้สดและในระดับหนึ่งสามารถเผาผลาญต้นไม้ที่ยังมีชีวิตอยู่ (Brown and Davis, 1973) เกิดจาก 2 สาเหตุ คือเกิดจากธรรมชาติ เช่น ไฟผ่า กิ่งไม้เสียดสีกัน และอีกสาเหตุหนึ่งมาจากมนุษย์ เช่น เก็บหาของป่า เผาไร่ แกล้งจุดความประมาท ล่าสัตว์ เลี้ยงปศุสัตว์ และความคึกคะนอง ซึ่งเมื่อเกิดไฟป่าจะส่งผลกระทบต่อสังคมพืช ดินป่าไม้ น้ำ สัตว์ป่า สิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ในป่า ทรัพยากร สุนัขและชีวิตของมนุษย์ ส่งผลกระทบต่อสภาวะอากาศของโลก และต่อการนันทนาการ (Akaakara, 2000) สำหรับประเทศไทยการดำเนินการควบคุมไฟป่ามีหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรง คือ กรมป่าไม้ รับผิดชอบดูแลพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ

สิ่งแวดล้อม รับผิดชอบดูแลพื้นที่ป่าอนุรักษ์ แต่ปัญหาไฟป่าก็ยังคงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในประเทศไทยสาเหตุการเกิดไฟป่าส่วนใหญ่มาจากการกระทำของมนุษย์แทบทั้งสิ้นในการแก้ไขปัญหาไฟป่าในแต่ละพื้นที่จึงมีความจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากประชาชนหรือชุมชนในท้องถิ่นเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการป้องกันไฟป่า เปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็น และการตัดสินใจต่าง ๆ ร่วมกัน (Sirorot, 2003) หน่วยงานรัฐไม่ควรเข้าไปควบคุมกระบวนการมีส่วนร่วมโดยตรง แต่ควรเป็นฝ่ายสนับสนุนให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อให้ชุมชนเกิดการเรียนรู้ด้วยชุมชนเอง โดยได้สรุปขั้นตอนในกระบวนการมีส่วนร่วมไว้ 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน ประชาชนต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหาและตั้งเป้าหมาย กำหนดวิธีการติดตามประเมินผล การนำแผนไปปฏิบัติประชาชนต้องมีส่วนร่วมในการนำแผนงานที่วางแผนไว้ไปปฏิบัติ การได้ประโยชน์ประชาชนต้องได้รับประโยชน์จากกิจกรรมที่ดำเนินการ และการติดตามประเมินผล ประชาชนต้องมีส่วนร่วมในการประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ปรับหรือทบทวน (Niyom et al., 2007)

พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติทั้งประเทศในปี พ.ศ. 2564 เกิดจุดความร้อน (hotspot) จำนวน 29,892 จุด และเกิดในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 3,605 จุด และเกิดในอำเภอดอยสะเก็ดจำนวน 121 จุด มีการเกิดจุดความร้อนจำนวนน้อย เมื่อเทียบ

กับอำเภอแม่แจ่มที่เกิดมากที่สุด จำนวน 966 จุด ในจังหวัดเชียงใหม่มีป่าชุมชนจำนวน 526 ป่าชุมชน ซึ่งป่าชุมชนเป็นป่านอกเขตป่าอนุรักษ์หรือพื้นที่อื่นของรัฐนอกเขตป่าอนุรักษ์ที่ได้รับอนุมัติให้จัดตั้งเป็นป่าชุมชน โดยชุมชนร่วมกับรัฐในการอนุรักษ์ ป่าชุมชน จัดการ บำรุงรักษา ตลอดจนใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชุมชนอย่างสมดุลและยั่งยืน มีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพ การฟื้นฟูพื้นที่ป่าในเขตป่าชุมชนโดยการปลูกป่าทดแทน การเสริมสร้างความร่วมมือทุกภาคส่วนในการจัดการป่าชุมชน การส่งเสริมวัฒนธรรมประเพณีที่หลากหลายของชุมชนในการอนุรักษ์ การฟื้นฟู การพัฒนาการควบคุมดูแล และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในป่าชุมชน และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในป่าชุมชนอย่างสมดุลและยั่งยืน (Community Forest Act B.E. 2019, 2019)

จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดหนึ่งที่ประสบกับปัญหาไฟป่าและหมอกควันอย่างต่อเนื่อง การเกิดไฟป่าในจังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2560–2565 มีจุดความร้อนสะสมในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 28,707 จุด (Forest Fire Control Division, 2022) เนื่องจากจำนวนจุดความร้อนค่อนข้างมาก หน่วยงานรัฐเพียงอย่างเดียวคงไม่สามารถจัดการได้โดยง่าย ต้องอาศัยความร่วมมือจากประชาชนในพื้นที่ และการเกิดไฟป่าที่อำเภอฝางสะกิด ซึ่งเป็นที่ตั้งของป่าชุมชนในตำบลแม่โป่ง มีจำนวนจุดความร้อนลดลงต่อเนื่องจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้น จึงเกิดความสนใจศึกษาการจัดการไฟป่าในพื้นที่โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อให้ทราบถึงระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน สาเหตุ ปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ รวมถึงศึกษาแนวทางการจัดการไฟป่าโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน ในตำบลแม่โป่ง อำเภอฝางสะกิด จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนและแนวทางนี้อาจเป็นทางออกหนึ่งที่จะทำให้ประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วม และตระหนักในความสำคัญของปัญหาไฟป่าและหมอกควันในพื้นที่มากยิ่งขึ้น

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์สาเหตุการเกิดไฟป่าและการจัดการไฟป่า ของประชาชนในตำบลแม่โป่ง อำเภอฝางสะกิด จังหวัดเชียงใหม่ 2) ศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนและความรู้เกี่ยวกับไฟป่าของประชาชนในตำบลแม่โป่ง อำเภอฝางสะกิด จังหวัดเชียงใหม่ และ 3) เสนอแนวทางพัฒนาการจัดการไฟป่า ในตำบลแม่โป่ง อำเภอฝางสะกิด จังหวัดเชียงใหม่

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ อุปกรณ์เครื่องเขียน คอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป และข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นมาสัมภาษณ์หัวหน้าหรือตัวแทนครัวเรือนตัวอย่างที่ทำการศึกษา ประชากรในการศึกษาค้นคว้านี้ คือ ประชาชนที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนซึ่งอาศัยอยู่บริเวณรอบป่าชุมชนท้องที่ ตำบลแม่โป่ง อำเภอฝางสะกิด จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 8 หมู่บ้าน ประกอบด้วย บ้านตลาดขี้เหล็ก บ้านป่าไผ่ บ้านห้วยบอน บ้านห้วยอ่าง บ้านต้นผึ้ง บ้านแม่ฮ่องไคร้ บ้านป่าไม้แดง และบ้านห้วยบ่อทอง รวมทั้งสิ้น 1,598 ครัวเรือน

กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของยามาเน (Yamane, 1973) ที่มีความคลาดเคลื่อน 0.05 จากการคำนวณได้จำนวนตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในตำบลแม่โป่ง อำเภอฝางสะกิด จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน เท่ากับ 320 ครัวเรือน โดยการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนหมู่บ้านเป้าหมาย 8 หมู่บ้าน และทดสอบหาความเชื่อมั่น (reliability) ของคำถาม ด้วยวิธีการวัดค่าอัลฟาครอนบาช (Cronbach's alpha) (Taweerat, 1997) ดังนั้นการเก็บข้อมูลจากประชาชนกลุ่มตัวอย่างแต่ละหมู่บ้านตามสัดส่วนที่เหมาะสมจากสูตรการกระจายตามสัดส่วน (Niyom *et al.*, 2007) (Table 1)

Table 1 List of villages, population numbers and sample numbers in Mae Pong sub-district municipality, Doi Saket district, Chiang Mai province

Sample village	Number of households	Number of sampled households
1. Ban Talad Kelek	139	28
2. Ban Pa Phai	277	56
3. Ban Huay Born	224	45
4. Ban Huai Ang	279	56
5. Ban Ton Phueng	136	27
6. Ban Mae Hong Khrai	108	21
7. Ban Pamai Dang	239	48
8. Ban Huai Bo Thong.	196	39
Total	1,598	320

การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก (key informant) คือผู้นำชุมชน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยได้กำหนดหัวข้อที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และนำข้อมูลที่ได้นำมาสร้างแบบสัมภาษณ์เป็นการเก็บข้อมูลการมีส่วนร่วมในการจัดการไฟป่าของประชาชน โดยนำแนวคิดทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง มาพัฒนาเป็นแบบสัมภาษณ์ โดยมีทั้งคำถามปลายปิด (closed-ended) และคำถามปลายเปิด (opened-end) แบ่งออกเป็น 7 ส่วน ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป การใช้ประโยชน์จากป่าชุมชน การมีส่วนร่วมในการจัดการไฟป่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับไฟป่า สาเหตุของการเกิดไฟป่า ความคาดหวังในการใช้ประโยชน์ที่จะได้รับการมีส่วนร่วมในการจัดการไฟป่า ปัญหาและอุปสรรค

การวิเคราะห์ข้อมูล จากการรวบรวมนำไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติโดยจำแนกการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (descriptive analysis) เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมในการป้องกันและจัดการไฟป่า ซึ่งนำมาวัดระดับการมีส่วนร่วมโดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ มีค่าตั้งแต่ 1–5 นำค่าเฉลี่ยประเมิณและจัดระดับของ Likert's scale (Prapapen, 1983) ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1–1.80 คือ ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนอยู่ในระดับน้อยมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81–2.60 คือ ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนอยู่ในระดับน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61–3.40 คือ ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41–4.20 คือ ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนอยู่ในระดับมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21–5.00 คือระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนอยู่ในระดับมากที่สุด

วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ค่าร้อยละ (percentage) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) นำข้อมูลที่ได้ทั้งจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักและจากแบบสัมภาษณ์ประชาชนสรุปและวิเคราะห์ SWOT analysis หรือการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมแวดล้อมภายใน จากนั้นนำผลการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกมาจับคู่ วิเคราะห์ TOWS matrix (Hutanuwatr and Hutanuwatr, 2002) แบ่งออกเป็น 4 รูปแบบ ประกอบด้วยกลยุทธ์เชิงรุก กลยุทธ์เชิงแก้ไข กลยุทธ์เชิงป้องกัน และกลยุทธ์เชิงรับ เพื่อกำหนดแนวทางพัฒนาการจัดการไฟป่าอย่างมีส่วนร่วม

ผลและวิจารณ์

ลักษณะเศรษฐกิจและสังคมของผู้ให้สัมภาษณ์

ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 75.30 มีอายุอยู่ในช่วง 51–60 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.70 และระดับการศึกษาจบการศึกษาระดับประถมศึกษา

คิดเป็นร้อยละ 80.60 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 54.40 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 31.40 รายได้ของครัวเรือน ช่วง 5,001–8,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 44.10 รองลงมามีรายได้ช่วง 8,001–11,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 27.20 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 59.70

สาเหตุของการเกิดไฟฟ้า

ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดไฟฟ้าในพื้นที่ พบว่า ส่วนใหญ่มาจากการลุกลามจากการเตรียมพื้นที่ทางการเกษตรของเกษตรกรที่อยู่รอบป่าชุมชน คิดเป็นร้อยละ 86.60 รองลงมาคือความไม่ตั้งใจของคนที่เข้าป่าเพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การล่าสัตว์ กั้นบุหรื หรือการก่อไฟเพื่อต้มน้ำ คิดเป็นร้อยละ 69.70 และการจุดไฟจากคนที่เข้าป่าเพื่อล่าสัตว์หรือหาของป่า คิดเป็นร้อยละ 60.30

การจัดการไฟฟ้าของประชาชน

ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกประธานป่าชุมชน พบว่าในพื้นที่ศึกษามีการจัดการไฟฟ้าผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1. การเตรียมความพร้อมในการดับไฟ ในการเกิดไฟฟ้าของตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ อยู่ในช่วงเดือนธันวาคม ถึง เดือนพฤษภาคม ของทุกปี ประชาชนจึงมีการเตรียมความพร้อมสำหรับดับไฟฟ้า เพื่อลดความเสียหาย การเตรียมการดับไฟ จะต้องเสร็จสมบูรณ์ก่อนที่จะถึงฤดูไฟ โดยการจัดทำแนวป้องกันไฟ การวางแผนตรวจลาดตระเวน ป้องกันการเกิดไฟฟ้าและการบุกรุกพื้นที่ป่า การลดปริมาณเชื้อเพลิงด้วยวิธีชิงเผาหรือชิงเก็บลดเผา และการสร้างฝายชะลอน้ำ การปลูกเสริมด้วยไม้ 3 อย่างประโยชน์ 4 อย่าง และต้องหลีกเลี่ยงการประกอบกิจกรรมที่ทำให้เกิดไฟฟ้า เช่น เผาขยะ เผาตอซังข้าว เพื่อไม่ให้ลุกลามเข้าพื้นที่ป่า

2. การป้องกันไฟฟ้า คือความพยายามที่จะป้องกันไม่ให้เกิดไฟฟ้าขึ้น เนื่องจากช่วงเดือนที่เกิดไฟฟ้า อยู่ในช่วงเดือนธันวาคม ถึง เดือนพฤษภาคม มีสถิติการเกิดไฟฟ้าสูงกว่าช่วงอื่น ๆ มีสภาพอากาศที่แห้งแล้ง และมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดไฟฟาลุกลามอย่างรวดเร็วและยากต่อการควบคุมโดยเฉพาะกิจกรรมการเตรียมพื้นที่การเกษตร ที่ผ่านมาประชาชนในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีวิธีป้องกันการเกิดไฟฟ้า

ประกอบด้วย การสร้างแนวกันไฟล้อมรอบพื้นที่เกษตรกรรม เพื่อไม่ให้ไฟลุกลามไปยังพื้นที่อื่น เพื่อใช้เป็นเส้นทางในการลาดตระเวนระวังไฟฟ้าและสามารถเป็นแนวตั้งรับในการดับไฟได้ แต่การจัดทำแนวกันไฟต้องใช้งบประมาณในการดำเนินการ พบปัญหางบประมาณไม่เพียงพอและอาจทำให้ระยะเวลาในการดำเนินการยาวนาน และกิจกรรมชิงเก็บลดเผา โดยประชาชน เป็นการสนับสนุนการแก้ไขปัญหาไฟฟ้าหมอกควัน และฝุ่นละอองขนาดเล็กเกินค่ามาตรฐานของจังหวัด โดยประชาชนเก็บใบไม้ในออกจากพื้นที่ป่าเพื่อนำไปใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่า โดยประชาชนนำไปเผาตากแห้งและบีบอัดด้วยเครื่องบีบอัดทำจาน ถ้วย กระถางต้นไม้ เป็นต้น แต่การสร้างมูลค่ามีข้อจำกัด มีราคารับซื้อต่ำ ทำให้ไม่เกิดแรงจูงใจในการชิงเก็บ

3. การตรวจหาไฟ เมื่อถึงฤดูไฟฟ้า จะต้องจัดระบบการตรวจหาไฟ เพื่อให้ทราบว่ามีไฟไหม้ป่าขึ้นที่ใด โดยประชาชนในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีการจัดชุดลาดตระเวนในการเกิดไฟฟ้า และได้รับการสนับสนุนข้อมูลจุดความร้อนที่เกิดขึ้นเพื่อลาดตระเวนจากกรมป่าไม้ โดยมีศูนย์ส่งเสริมการควบคุมไฟฟ้าเชียงใหม่ ศูนย์ฝึกอบรมการควบคุมไฟฟ้าและป้องกันไฟฟ้า สถานีควบคุมไฟฟ้าห้วยฮ่องไคร้อีกรักษ์ปกครองส่วนท้องถิ่น และศูนย์ส่งเสริมวนศาสตร์ชุมชนที่ 1 เชียงใหม่ แต่ในการแจ้งพบจุดความร้อนในบางครั้งมีความล่าช้าไม่ทันทั่วถึง ส่งผลให้ไฟลุกลามเป็นบริเวณกว้าง ทำให้ควบคุมได้ยาก และสนับสนุนการดำเนินงานเมื่อเกิดไฟฟ้าและให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับไฟฟ้า

4. การดับไฟฟ้าเป็นขั้นตอนที่ไม่สามารถควบคุมได้และเสี่ยงมากที่สุด ไม่มีวิธีการดับไฟที่ตายตัว แล้วแต่สถานการณ์และพฤติกรรมของไฟ โดยประชาชนในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีการจัดวางเครื่องมืออุปกรณ์ ประกอบด้วย ครอบไฟฟ้า จอบ พรวน้ำ เครื่องเป่าลม ถัดฉีดน้ำ ไม้ตามจุดสกัดตรวจคนเข้าป่าชุมชน เมื่อเกิดไฟฟ้าก็สามารถใช้เครื่องมือในการดับไฟฟ้าได้ทันเวลา แต่ประชาชนบางส่วนขาดความรู้ความสามารถ ความเข้าใจ และความชำนาญในการปฏิบัติงานดับไฟฟ้า จึงทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ และส่งผลให้เสี่ยงอันตรายกับไฟอีกด้วย

5. การประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อบันทึกสถิติการเกิดไฟฟ้า รวมถึงประเมินความ

เสียหายที่เกิดจากไฟไหม้ป่าด้วย ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแผนงานควบคุมไฟป่าให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัยยิ่ง ๆ ขึ้น

การใช้ประโยชน์และความคาดหวังผลประโยชน์ที่จะได้รับการมีส่วนร่วม

การมองความสัมพันธ์ระหว่างคนกับทรัพยากรป่าไม้ นอกจากจะมองที่การใช้ประโยชน์ทรัพยากรของประชาชนแล้วยังมองในมิติของการช่วยในการดูแล บริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ของประชาชนด้วย ในการศึกษาการใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนของประชาชนในพื้นที่ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนจำนวน 249 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 77.80 และไม่ได้ใช้ประโยชน์ จำนวน 71 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 22.20 โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เป็นแหล่งอาหารของชุมชน โดยการเก็บหาของป่าจากการศึกษาพบว่าการเก็บของป่าหลากหลายชนิดเพื่อเป็นอาหาร ประกอบด้วย หน่อไม้ไร่ ในช่วงเดือนสิงหาคมและกันยายน ผักหวาน (*Melientha suavis* Pierre) ในช่วงเดือนเมษายน ถึง พฤษภาคม เห็ด เช่น เห็ดโคน (*Termitomyces fuliginosus*) เห็ดหล่ม (*Russula virescens*) เห็ดไข่ห่าน (*Amanita vaginata*) เห็ดดิน (*Geastrum mirabile*) เห็ดถ่าน (*Russula densifolia*) เห็ดระโงก (*Amanita princeps*) เห็ดลม (*Lentinus polychrous*) เห็ดแดง (*Russula lepida*) เห็ดถอบ (*Astraeus hygrometricus*) ในช่วงเดือนมิถุนายน ถึง กรกฎาคม ไม้ไผ่ เช่น ไผ่รวก (*Thyrsostachys siamensis*) ไผ่ไร่ (*Gingantochloa albociliata*) ในช่วงเดือน ตุลาคม มดแดง ในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ ถึงเดือนเมษายน กลุ่มผลไม้ เช่น มะขามป้อม ในช่วงเดือน มกราคม ถึง เดือนเมษายน และ อ้อย่าง ในช่วงเดือนกันยายน

ความคาดหวังผลประโยชน์ที่จะได้รับการมีส่วนร่วมในการจัดการไฟป่าของประชาชนในการควบคุมไฟป่า กลุ่มตัวอย่างในภาพรวมมีความคาดหวังที่จะเป็นไปได้มากที่สุดคือทำให้ทรัพยากรป่าไม้คงอยู่ตลอดไป ร้อยละ 39.06 เมื่อจำแนกรายหมู่บ้านจะเห็นได้ว่า บ้านแม่ฮ่องไคร้ ร้อยละ 52.40 บ้านตลาดขี้เหล็ก ร้อยละ 35.70 คาดหวังให้รายได้เพิ่มขึ้น บ้านป่าไผ่ ร้อยละ 82.10 บ้านต้นผึ้ง ร้อยละ 51.90 คาดหวังว่าจะเกิดประโยชน์ต่อชุมชน บ้านห้วยอ่าง ร้อยละ 41.10 บ้านแม่ฮ่องไคร้ ร้อยละ 38.10 คาดหวังว่าจะเกิดประโยชน์ต่อตนเอง บ้านป่าไผ่แดง ร้อยละ 58.30 บ้านห้วยบ่อทอง ร้อยละ 41.00 คาดหวังจะทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น และบ้านห้วยบ่อทอง ร้อยละ 61.50 บ้านต้นผึ้ง ร้อยละ 44.40 คาดหวังจะทำให้ทรัพยากรป่าไม้คงอยู่ตลอดไป

ปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนกลุ่มตัวอย่างในการจัดการไฟป่าพบว่าสาเหตุที่ทำให้ประชาชนไม่สามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการควบคุมไฟป่ามากที่สุด คือเรื่องเงินทุนสนับสนุนในการดูแลรักษาควบคุมไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 30.60 เพราะในทุกกิจกรรมต้องใช้เงินในการดำเนินการ และยังมีภาระในการประกอบอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 21.60 จึงทำให้ประชาชนไม่มีเวลาไปร่วมกิจกรรมเต็มประสิทธิภาพ

ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการไฟป่าในป่าชุมชน

ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการไฟป่าในป่าชุมชน ตำบลแม่โป่ง อำเภอต๋อยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย มีคะแนนเฉลี่ย 1.84 เมื่อพิจารณารายด้านจำนวน 3 ด้าน มีรายละเอียดดัง Table 2

Table 2 Level of participation in forest fire management among people in community forest, Mae Pong sub-district, Doi Saket district, Chiang Mai province.

Participation activity	Mean	S.D.	Participation level
1. Planning	1.79	1.30	lowest
2. Operations	1.92	1.41	low
3. Performance evaluation	1.82	1.25	low
Overall participation	1.84		low

1. ด้านการมีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการไฟฟ้า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อยมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ย 1.79 ส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการเป็นคณะกรรมการควบคุมไฟฟ้าประจำหมู่บ้าน การวิเคราะห์หาปัญหาสาเหตุการเกิดขึ้นของไฟฟ้า การเตรียมความพร้อมในการจัดหาเครื่องมือดับไฟ การจัดการไฟฟ้า และการวางแผนเพื่อลดอัตราไฟฟ้า คะแนนเฉลี่ย 2.37, 1.98, 1.88, 1.81 และ 1.75 ตามลำดับ และที่เข้ามามีส่วนร่วมน้อยคือการกำหนดวันชิงเผาหรือรูปแบบการชิงเผา คะแนนเฉลี่ย 1.51 ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Chaiyasit *et al.* (2013) ที่ศึกษาพบว่า การมีส่วนร่วมวางแผนงานอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ และนอกจากนี้ Narat *et al.* (2014) ได้ศึกษาพบว่าการมีส่วนร่วมในการวางแผนการควบคุมไฟฟ้าอยู่ในระดับน้อยที่สุด เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

2. ด้านการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ มองในด้านการร่วมแรงงานหรือร่วมทุนทรัพย์ ของประชาชนในการควบคุมไฟฟ้า กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อย มีคะแนนเฉลี่ย 1.92 ส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการปลูกป่าเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ป่าที่ถูกไฟไหม้การสร้างแนวป้องกันไฟ การปฏิบัติการป้องกันไฟฟ้า การชักชวนเพื่อนบ้าน ญาติพี่น้องช่วยกันดับไฟฟ้า และการตรวจหาไฟฟ้า มีคะแนนเฉลี่ย 2.25, 2.14, 2.05, 1.97 และ 1.82 ตามลำดับ และเข้ามามีส่วนร่วมน้อยคือการบริจาคทรัพย์สินเพื่อใช้ในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้า มีคะแนนเฉลี่ย 1.63 ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Chaiyasit *et al.* (2013) ที่ศึกษาพบว่า การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ นอกจากนี้ Narat *et al.* (2014) ได้ศึกษาพบว่าการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับน้อยที่สุดเช่นเดียวกัน

3. ด้านการมีส่วนร่วมในการติดตามผลงาน เป็นการประเมินการร่วมรับผิดชอบในการป้องกันไฟฟ้าของประชาชนในการควบคุมไฟฟ้า กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อย มีคะแนนเฉลี่ย 1.82 ส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการติดตามผลการปลูกป่าฟื้นฟู การติดตามผลการปฏิบัติงานควบคุมไฟฟ้า การติดตามผลการทำแนวป้องกันไฟฟ้า การติดตามผลการดับไฟฟ้า และการติดตามผลการตรวจหาไฟฟ้า คะแนนเฉลี่ย 2.00, 1.96, 1.84, 1.84 และ 1.81 ตามลำดับ และมีส่วนร่วมน้อยคือการติดตามผลการชิงเผา มีคะแนนเฉลี่ย 1.59 ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Chaiyasit *et al.* (2013) ที่ศึกษาพบว่า การมีส่วนร่วมในการตรวจสอบติดตามผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เป็นไปในทิศทางเดียวกัน นอกจากนี้ Narat *et al.* (2014) ได้ศึกษาพบว่าการมีส่วนร่วมในการติดตามผลงานอยู่ในระดับน้อยที่สุดเช่นเดียวกัน

ความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้าของประชาชน

จากการศึกษาความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้าของประชาชนกลุ่มตัวอย่างพบว่า ประชาชนที่ทำการศึกษามาก่อนใหญ่ ตอบคำถามดังกล่าวได้คะแนนอยู่ในช่วง 7–13 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 64.06 รองลงมาได้คะแนนอยู่ในช่วง 14–20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 30.63 และได้คะแนนน้อยกว่า 7 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 5.31 ได้คะแนนเฉลี่ย 13.79 ได้คะแนนสูงสุด 20 คะแนน และได้คะแนนต่ำสุด 6 คะแนน ในภาพรวมประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลาง 63 ร้อยละเยียดดัง Table 3 และผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Samchusri *et al.* (2013) ที่ศึกษาพบว่า ความเข้าใจเรื่องไฟฟ้าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน

Table 3 Level of public knowledge about forest fires in Mae Pong sub-district, Doi Saket district, Chiang Mai province

Level of public knowledge	Number of households	Percentage	Remark
Low (0–6 points)	17	5.31	Average = 13.79
Moderate (7–13 points)	205	64.06	Most = 20 points
Height (14–20 points)	98	30.63	Least = 6 points

แนวทางการพัฒนาการจัดการไฟฟ้า

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกและสภาพแวดล้อมภายใน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ จุดแข็ง

(strengths) จุดอ่อน (weaknesses) โอกาส (opportunities) และอุปสรรค (threats) หรือ SWOT analysis และนำมาวิเคราะห์ TOWS matrix ได้ กลยุทธ์ ที่เป็นแนวทางการ

จัดการไฟฟ้า ในตำบลแม่โป่ง อำเภอต๋อยสะเก็ด จังหวัด เชียงใหม่ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกและ สภาพแวดล้อมภายใน (SWOT analysis)

1. จุดแข็ง

ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมน้อยแต่ด้วยสถานการณ์ไฟป่ามีการเกิดขึ้นลดลง ขาดกระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการตัดสินใจ ในบางครั้งอาจทำให้งานขับเคลื่อนช้า โดยสาเหตุการเกิดไฟป่าเกิดจากการลุกลามจากการเตรียมพื้นที่เกษตรของ ประชาชนรอบป่าชุมชน

2 จุดอ่อน

ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมน้อยแต่ด้วยสถานการณ์ไฟป่ามีการเกิดขึ้นลดลง ขาดกระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการตัดสินใจ ในบางครั้งอาจทำให้งานขับเคลื่อนช้า โดยสาเหตุการเกิดไฟป่าเกิดจากการลุกลามจากการเตรียมพื้นที่เกษตรของ ประชาชนรอบป่าชุมชน

3. โอกาส

มีกฎหมาย พระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562 และระเบียบต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นเพื่อสนับสนุนและเปิดโอกาส ให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมและการเข้ามามีส่วนร่วม

4. อุปสรรค

เงินทุนสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ไม่เพียงพอต่อพื้นที่และประชาชนในพื้นที่ขาดการได้รับข้อมูลจาก

การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับไฟฟ้าทำให้ได้รับ ข้อมูลไม่ทั่วถึง

กำหนดกลยุทธ์ในการเพิ่มศักยภาพในการจัดการไฟฟ้า โดยใช้ TOWS matrix ประกอบด้วย กลยุทธ์เชิงรุก กลยุทธ์เชิงแก้ไข กลยุทธ์เชิงป้องกัน และกลยุทธ์เชิงรับ ดังแสดงใน ตารางที่ 4

จากการวิเคราะห์ SWOT analysis และการกำหนดกลยุทธ์โดยใช้ TOWS matrix นำมาสู่การกำหนดแนวทางการพัฒนาการจัดการไฟฟ้าในตำบลแม่โป่ง อำเภอต๋อยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ดังนี้

1. การอบรมพัฒนาให้ประชาชนมีความรู้ทางด้าน ทฤษฎีการควบคุมไฟป่าควบคู่ไปกับการฝึกทักษะการปฏิบัติขั้น พื้นฐาน เพื่อให้ประชาชนมีความพร้อมในการจัดการไฟป่า
2. พัฒนาแผนการจัดการ มาตรการเกี่ยวกับไฟฟ้า ร่วมกับภาครัฐเพื่อให้สอดคล้องกับพื้นที่และสภาพความเป็นอยู่ ของประชาชน ควรให้ประชาชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ
3. พัฒนาการประชาสัมพันธ์ทุกรูปแบบ ให้ประชาชน เข้าถึงข้อมูลในทุกช่องทาง และควรประชาสัมพันธ์อย่าง ต่อเนื่องทุกฤดูกาล เพื่อให้ประชาชนรับทราบและเกิดจิตสำนึก
4. พัฒนาการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ระหว่างป่าชุมชนกับชุมชนในกิจกรรมดำเนินการต่าง ๆ

Table 4 Determining strategies for increasing potential for forest fire management using TOWS matrix.

Internal External	Strengths People can take advantage of the community forest. The rules are simple and easy to understand. According to interviews, people have a moderate to high level of knowledge about forest fires.	Weaknesses Few people participated but due to the situation of forest fires there has been a decrease. Lack of participatory process decision making at times, which may cause the work to move slowly. Major cause of forest fires is spread from the preparation of agricultural land by people around community forest border.
Opportunities There is legislation (the Community Forest Act of 2019) and various regulations established to support and provide opportunities for people to come and use and participate.	SO: Strength & Opportunity (Maxi-Maxi) Promote people's participation in generating income.	WO: Weakness & Opportunity (Mini – Maxi) Coordinate with relevant agencies to request budgets for various activities.
Threats Funding to support various activities is insufficient for the area and people in the area lack access to information from public relations. Regarding forest fires, information is not comprehensive.	WT: Weakness & Threat (Mini – Mini) 1. Increase all forms of public relations so that the public has access to various activities. 2. Organize training projects to develop knowledge about forest fires to make people more knowledgeable.	ST: Strength & Threat (Maxi – Mini) 1. Create incentives for people to participate. 2. Prepare a management plan for the public to participate in the process.

สรุป

การศึกษาแนวทางการจัดการไฟป่าในป่าชุมชนตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สาเหตุการเกิดไฟป่าและการจัดการไฟป่า ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนและความรู้เกี่ยวกับไฟป่าเพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาการจัดการไฟป่า พบว่าประชาชนที่ทำการศึกษามีอายุเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 75.30 มีอายุเฉลี่ยอยู่ในช่วง

51–60 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.70 ระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 80.60 ประกอบอาชีพเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 54.40 รายได้จากการประกอบอาชีพ อยู่ในช่วง 5,001–8,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 44.10 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน น้อยกว่า 3 คน คิดเป็นร้อยละ 59.70

สาเหตุการเกิดไฟป่าเกิดจากการลุกลามจากการเตรียมพื้นที่ทางการเกษตรของเกษตรกรที่อยู่รอบป่าชุมชน คิดเป็น

ร้อยละ 88.80 และระดับความรู้เกี่ยวกับไฟป่าของกลุ่มตัวอย่างมีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 55.90 และระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.40 และการใช้ประโยชน์จากป่าชุมชน ประชาชนมีการใช้ประโยชน์จากป่าชุมชน คิดเป็นร้อยละ 77.80 โดยการใช้ประโยชน์เป็นแหล่งอาหาร เก็บหาของป่า เป็นต้น

ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมมีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อย ควรมีการปรับปรุง แก้ไข ส่งเสริมกิจกรรมในส่วนที่มีส่วนร่วมน้อยและเป็นที่ต้องการของประชาชนในพื้นที่เพื่อให้มีแนวทางการพัฒนาการจัดการไฟป่าจากการศึกษาได้นำไปสู่การเสนอแนวทางการพัฒนาการจัดการไฟป่าในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากกิจกรรมการมีส่วนร่วมมีค่อนข้างน้อย ควรปรับแผนกิจกรรมให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วม และต้องติดตามผลเพื่อนำไปปรับปรุงแผนการดำเนินงานของป่าชุมชนต่อไป

ข้อเสนอแนะจากการศึกษาพบว่า ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการไฟป่าในพื้นที่ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเข้ามาสนับสนุน โดยการทำงานเชิงรุก เข้ามาส่งเสริมให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ และเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับไฟป่าให้ประชาชน เพื่อให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นอย่างจริงจังและเป็นระบบ รวมถึงประสานความร่วมมือจากหน่วยงานต่าง ๆ ให้เข้ามาร่วมดำเนินการร่วมกัน เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการไฟป่าโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนให้มากขึ้นกว่าปัจจุบัน และข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการเก็บข้อมูลสม่ำเสมอในทุกปีเพื่อทำสถิติและในช่วงเวลาฤดูกาลการเกิดไฟป่าเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับสถานการณ์มากยิ่งขึ้น

REFERENCES

- Akaakara, S., 2000. **Forest Fire Control Division.** Community of Agricultural Cooperatives of Thailand, Bangkok, Thailand. (in Thai)
- Brown, A.A., Davis, K.P. 1973. **Forest Fire: Control and Use.** McGraw-Hill, New York, USA.
- Chaiyasit, N., Kaitpraneet, S., Tanakanjana Phongkhip, N. 2013. People participation in forest fire control at Mae Tuen plantation, Thong Far subdistrict, Ban Tak district, Tak province. **Thai Journal of Forestry**, 32(2): 70-79. (in Thai)
- Community Forest Act B.E. 2019. 2019. **The Government Gazette, Volume No. 136, Chapter 71.** Bangkok, Thailand, pp.71-103.
- Forest Fire Control Section. 2022 **Active Fire Hotspot.** <https://wildfire.forest.go.th/firemap/index.html>, 10 September 2022.
- Hutanuwatr, N., Hutanuwatr N. 2002. **SWOT: Strategic Planning for Community Enterprises.** 5th ed. Local Development Institute, Bangkok, Thailand. (in Thai)
- Narat, P., Kaitpraneet, S., Wiriya, K. 2014. People participation in forest fire control at Ban Non Chat Community Forest Area, Dong Kheng sub-district, Nong Song Hong district, Khon Kaen province. **Thai Journal of Forestry**, 33(1): 66-75. (in Thai)
- Niyom, W., Rattana, R., Permpoon, K. 2007. **Participatory Lessons in Watershed Area Management: Forest Love Water Rak Land Project, Field Department.** Department of Conservation, Faculty of Forestry, Kasetsart University, Bangkok, Thailand. (in Thai)
- Prapapen. S. 1983. **Control: Change and School as Normal.** Odeon Chevrolet Publishing, Bangkok, Thailand. (in Thai)
- Samchusri, S., Niyom, W., Rattana, K. 2013. People participation in forest fire protection for a forest development and swamp ecosystem under the Royal Pakpanang Watershed Project, Suanluang subdistrict, Chaloem Phra Kiat district, Nakhon Si Thammarat province. **Thai Journal of Forestry**, 31(3): 75-84. (in Thai)

Sirorot, P. 2003. **Public Participation Handbook**. APA Review Volume 5, Bangkok, Thailand. (in Thai)

Taweerat, P. 1997. **Research Methods in Medicine and Social Sciences**. 7th ed. Bureau of Testing and Friends, Srinakharinwirot University Prasarnmit Campus, Bangkok, Thailand. (in Thai)

Wanthongchai, K. 2023. **Forest Fires ecology and Management**. Department of Agriculture and Cooperatives, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi, Thailand, pp. 10-93. (in Thai)

Yamane, T. 1973. **Statistics: An Introduction Analysis**, 3rd ed. Harper and Row, New York, USA.
