

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของจำนวนประชากร ประกอบกับความเจริญของระบบเศรษฐกิจและเทคโนโลยีสมัยใหม่ทำให้เกิดการขยายตัวของชุมชน กิจกรรมอุตสาหกรรม การสร้างเขื่อน อ่างเก็บน้ำ เขื่อนฝาย ตลอดจนถนนหนทางมีมากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้พื้นที่ป่าไม้จำนวนมากถูกทำลาย หรือแปรสภาพให้เสื่อมโทรมลง ประกอบกับปัญหาความยากจนในชนบทยังไม่ได้รับการแก้ไขอย่างจริงจัง ทำให้ประชากรที่อาศัยอยู่ใกล้ป่าต้องพึ่งพิงป่าเพื่อการยังชีพ ไม่ว่าจะเป็นการถางป่าเพื่อทำการเกษตร การเก็บของป่าหรือล่าสัตว์ การตัดไม้เพื่อมาซ่อมแซมบ้านเรือน ผลจากการที่มนุษย์มีกิจกรรมใช้ประโยชน์จากป่าไม้มากขึ้นนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมของโลก และผลของการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมดังกล่าวมีให้เห็นได้ในหลายรูปแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเสื่อมโทรมล่มสลายของระบบนิเวศในบางพื้นที่ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ ทั้งระดับบุคคล กลุ่ม ชุมชน ประเทศชาติ และระดับโลก ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันยังมีคนอีกจำนวนมากคิดว่าทรัพยากรป่าไม้เป็นของสาธารณะที่มีปริมาณมาก สามารถเกิดทดแทนได้โดยไม่มีวันหมด ทำให้ไม่ตระหนักถึงความจำเป็นในการนำทรัพยากรป่าไม้มาใช้ จึงทำให้เกิดผลกระทบไปทั่วทุกภูมิภาค จนกลายเป็นปัญหาระดับชาติดังเช่นปัจจุบัน

ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีค่ายิ่ง โดยเฉพาะป่าต้นน้ำซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำหรือซบน้ำเป็นต้นกำเนิดของลำห้วย แม่น้ำ ที่ชุมชนได้อาศัยใช้ในการเพาะปลูกและทำการเกษตร ประเทศไทยเรานับว่าเป็นประเทศหนึ่งที่เคยมีทรัพยากรป่าไม้อุดมสมบูรณ์มาตั้งแต่อดีต จากการสำรวจโดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศ ในปี พ.ศ. 2504 พบว่าประเทศไทยมีเนื้อที่ป่าไม้ประมาณ 171 ล้านไร่ หรือร้อยละ 53.30 ของพื้นที่ประเทศ (กรมป่าไม้, 2538) และจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2538 จากการแปลตีความจากภาพถ่ายดาวเทียม Land Sat พบว่าป่าไม้ของประเทศเหลืออยู่เพียง 82.18 ล้านไร่ หรือร้อยละ 25.62 ของพื้นที่เท่านั้น (กรมป่าไม้, 2539) จากสถิติข้อมูลดังกล่าวเราจะเห็นได้ว่าระยะเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 – 2538 รวม 34 ปี เนื้อที่ป่าของประเทศไทยลดลงถึง 88.82 ล้านไร่ หรือร้อยละ 27.68 ของพื้นที่ ซึ่งมีสาเหตุมาจากการบุกรุกทำลายป่าหลายรูปแบบต่าง ๆ กัน ไม่ว่าจะเป็น

เป็นการใช้พื้นที่ป่าไม้ผิดประเภท การทำอันตรายจากโรคแมลง การเกิดไฟป่า และสาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่งที่น่าว่ารุนแรงและทำความเสียหายให้ป่าไม้อย่างมากมาฆมหาศาสตร์คือ การตัดไม้ทำลายป่า โดยเฉพาะป่าไม้บริเวณต้นน้ำลำธาร

ในช่วง 3 ทศวรรษผ่านมา พื้นที่ป่าของภาคเหนือตอนบนนับว่ามีป่าไม้ที่มีความอุดมสมบูรณ์และความชุ่มชื้นสูงมาก จากการสำรวจของกรมป่าไม้ในปี พ.ศ. 2508 พบว่าภาคเหนือตอนบนมีพื้นที่ป่าไม้ 54,085,753 ไร่ หรือร้อยละ 82.34 ของพื้นที่ทั้งหมด (กองทุนชุมชนรักป่ามูลนิธิพัฒนาภาคเหนือ, 2539) และจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2538 พบว่าป่าไม้ของภาคเหนือตอนบนเหลืออยู่เพียง 46.18 ล้านไร่ หรือร้อยละ 43.55 ของพื้นที่ทั้งหมด (มูลนิธิโลกสีเขียว, 2540 - 2541) จากสถิติข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2508 ถึง ปี พ.ศ. 2538 รวม 30 ปี เนื้อที่ป่าของภาคเหนือตอนบนลดลงถึงร้อยละ 36.16 ของพื้นที่ทั้งหมด (อ้างแล้ว) ซึ่งมิสาเหตุมาจากพฤติกรรมการใช้ป่าของมนุษย์เราดังที่กล่าวมาข้างต้น

ตำบลทรายขาวและตำบลธารทองได้ชื่อว่ามีทรัพยากรธรรมชาติคือ ป่าต้นน้ำที่อุดมสมบูรณ์มากแห่งหนึ่ง เป็นแหล่งกำเนิดของแม่น้ำลำธาร (จากคำบอกเล่าของผู้เฒ่าผู้แก่ในชุมชน) ซึ่งเอื้อประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างมหาศาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่ประกอบอาชีพการเกษตรและเก็บของป่าเพื่อยังชีพ นอกจากนี้ยังมีการนำไม้มาใช้ในการก่อสร้างบ้านเรือน โรงเรียน วัดวาอาราม ทำเสาไฟฟ้า ทำเหมืองฝาย อุปกรณ์ของใช้สำหรับงานเกษตร และใช้เป็นเชื้อเพลิงคือ ฟืนและถ่าน นอกจากนี้ป่ายังเป็นแหล่งอาหารที่ยิ่งใหญ่ เป็นแหล่งสมุนไพรที่ทรงคุณค่าสำหรับรักษาโรคร้ายไข้เจ็บต่าง ๆ แทบจะพูดได้ว่าเป็นบึงจัสตี ได้แก่ อาหารที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรคนั้น ชาวบ้านในชุมชนล้วนแล้วแต่แสวงหาได้จากป่าแทบทั้งสิ้น ซึ่งเป็นเหตุผลว่า ทำไมคนในชุมชนจึงมีชีวิตอยู่ได้

จากการที่ป่าไม้มีประโยชน์ต่อมนุษย์และชาวบ้านในชุมชนอย่างมากมาฆมนั่นเอง จึงทำให้ชาวบ้านทั้งในพื้นที่และนอกพื้นที่ต่างมุ่งหาประโยชน์จากป่ากันอย่างกว้างขวาง โดยมีได้หาประโยชน์จากป่าแค่ยังชีพเท่านั้น แต่พฤติกรรมการใช้ประโยชน์จากป่าเปลี่ยนไป เช่น ใช้ป่าเพื่อการค้า ซึ่งที่เห็นได้ชัดเจนก็คือ จำพวกอาหารป่า สัตว์ป่า นำมาค้าขายกันอย่างกว้างขวาง ส่วนไม้ก็มีการนำไม้มาสร้างที่พักอาศัยกันอย่างกว้างขวาง ตัดไม้ขายเพื่อจะได้เงินมาจัดซื้อของใช้อุปโภคบริโภค เช่น อาหารสำเร็จรูป ตู้เย็น โทรทัศน์ รถจักรยานยนต์ รถยนต์ เตารีด ฯลฯ ซึ่งก็หมายความว่ายังมีความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกสบายเท่าไร ก็ต้องมีการนำผลผลิตจากป่ามาใช้มากเท่านั้น จึงเป็นมูลเหตุให้มีพฤติกรรมการใช้ป่าเพื่อแปรสภาพเป็นเงินมาตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานตามสังคมในเมืองยิ่งขึ้น ประกอบกับสังคมการเกษตรแบบดั้งเดิมที่ทำเพื่อยังชีพได้แปรเปลี่ยนรูปแบบการผลิตเป็นการเกษตรแบบใหม่ที่มุ่งการผลิตเพียงอย่างเดียว จึงมีการบุกรุก

พื้นที่ป่าสงวนกันอย่างกว้างขวางทั้งคนในชุมชนและจากนายทุนภายนอกที่ว่าจ้างคนในชุมชน โดยที่เจ้าหน้าที่ของรัฐไม่สามารถจัดการด้วยกฎหมายบ้านเมืองได้

จากการที่สังคมชนบทเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงทัดเทียมกับสังคมเมือง ปัญหาการอพยพย้ายถิ่นก็เริ่มเปลี่ยนแปลงคนในท้องถิ่นที่เคยย้ายเข้าเมืองไปอยู่ต่างจังหวัดไปหางานทำ เริ่มย้ายกลับมาอยู่บ้าน ประชากรในชุมชนเริ่มมีความรักความผูกพันในท้องถิ่นมากขึ้น มีการขยายครอบครัวภายในชุมชนเป็นครอบครัวเดี่ยวมากยิ่งขึ้น รวมไปถึงการนำไม้มาสร้างบ้านมากเป็นเงาตามตัว และนายทุนจากเมืองหลวงเริ่มทยอยมาขวานซื้อที่ภายในชุมชน เพื่อทำกิจการและทำการเกษตร โดยอาศัยคนในชุมชนเป็นผู้ทำการผลิต และจากการที่มีการทำการเกษตรแบบใหม่ที่มุ่งผลผลิตอย่างเดียวทำให้เกิดปัญหาในการจัดสรรน้ำเพื่อการเพาะปลูกที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ เพราะการเพาะปลูกในชุมชนอาศัยน้ำจากระบบเหมืองฝายเพียงอย่างเดียว และระบบเหมืองฝายของชุมชนมีโครงสร้างทำด้วยไม้และวัสดุจากธรรมชาติมาเป็นอุปกรณ์หลักในการก่อสร้าง ดังนั้นความมั่นคงแข็งแรงจึงมีน้อย ประกอบกับใช้เทคโนโลยีแบบดั้งเดิมโดยภูมิปัญญาชาวบ้านจึงทำให้มีการซ่อมแซมฝายกันบ่อยครั้งเพื่อให้ได้น้ำมาใช้ในการเพาะปลูก และในการซ่อมแซมฝายแต่ละครั้งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้มากก็คือ ไม้ ซึ่งมีทั้งไม้เนื้อแข็งและไม้ไผ่ที่ต้องใช้เป็นจำนวนหลายหมื่นต้น ปีแล้วปีเล่าที่ต้องมีการซ่อมแซมเหมืองฝาย นั่นก็หมายความว่า ต้องมีการนำไม้ออกจากป่ามาใช้มากเท่านั้น

จากความจำป็นดังกล่าว ประชากรในตำบลทรายขาวและตำบลธารทองซึ่งเป็นชุมชนหนึ่งที่ได้รับผลกระทบจากการตัดไม้ทำลายป่าต้นน้ำ จากสมาชิกในชุมชนและนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศในพื้นที่ จึงเป็นสาเหตุใหญ่ของการปรับเปลี่ยนการจัดการเหมืองฝายในปัจจุบัน เหมืองฝายข้าวอวเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญในตำบลทรายขาวและตำบลธารทองที่ก่อตั้งขึ้นเมื่อประมาณ พ.ศ. 2447 โดยเจ้าราชภาดิไนย ร่วมกับชาวนาในตำบลธารทองเป็นผู้ริเริ่มก่อสร้าง โดยวิธีการและองค์ความรู้แบบพื้นบ้าน เพื่อจุดประสงค์ที่จะทดน้ำในแม่น้ำลำธารให้มีระดับสูงขึ้นกว่าปกติและสามารถไหลเข้าสู่คลองส่งน้ำตามปริมาณที่ต้องการที่จะนำไปใช้ในการเพาะปลูก เพราะชาวบ้านร้อยละ 95 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (แผนพัฒนาตำบลทรายขาวและตำบลธารทอง, 2543) ด้วยสภาพเหมืองฝายที่ก่อสร้างแบบพื้นบ้านของชุมชนที่ผ่านมามีลักษณะโครงสร้างทางกายภาพที่ทำด้วยวัสดุหาง่ายในท้องถิ่น เช่น ไม้ไผ่ หิน กรวด ใบไม้ มาทับถมกันเป็นแนวกันน้ำจึงไม่มั่นคงถาวรเท่าที่ควร จากโครงสร้างที่ทำด้วยวัสดุดังกล่าวจึงทำให้ต้องมีการซ่อมแซม บำรุงรักษา และระดมแรงงาน ตลอดจนทรัพยากรเพื่อมาดำเนินการเป็นประจำทุกปี ประกอบกับเมื่อมีเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้เลือกใช้ทำให้ประสิทธิภาพที่ได้รับสืบทอดมาเป็นเวลานาน มีการปรับเปลี่ยนเกิดขึ้นอาจเพราะเกิดจากการเรียนรู้ หรือการบอกเล่าจากผู้มีความรู้ในท้องถิ่น จึงทำให้โครงสร้างที่ทำการซ่อมแซมตัวฝายเริ่มมีการเปลี่ยนแปลง วัสดุที่นำมาใช้จากไม้ไผ่มาเป็นไม้เนื้อแข็ง

เครื่องมือที่เคยใช้สำหรับตอกไม้หลักฝายก็เริ่มมีการพัฒนาให้ทันสมัยขึ้นตามลำดับ นั้นข้อม  
 หมายความถึงว่า นอกจากแรงงานคนและงบประมาณก็ต้องใช้เพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ประกอบกับ  
 ตัวฝายเริ่มขยายความกว้างเพิ่มมากขึ้นทุกปี เพราะเกิดจากการพังทลายของดิน ปัจจุบันมีความ  
 กว้างถึง 100 เมตร และทำนบที่เป็นแนวกันน้ำทำถึง 4 ชั้น จึงทำให้วัสดุที่ใช้ค่อนข้างมาก โดยเฉพาะ  
 ทรัพยากรไม้ซึ่งเป็นอุปกรณ์หลักที่ต้องใช้ในการทำแนวทำนบกั้นน้ำ ก่อนจะเข้าฤดูฝนของทุกปี  
 ราว ๆ ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคมของทุกปีจะมีการขุดลอก ซ่อมแซม เข็มืองฝาย  
 และพิธีเลี้ยงผีฝาย นั้นหมายความว่าช่วงเดือนเหล่านี้คือเวลาแห่งการระดมแรงงานและทรัพยากร  
 ครั้งใหญ่ โดยมีคณะกรรมการเหมืองฝายซึ่งเป็นตัวแทนแต่ละหมู่บ้านในชุมชน เป็นผู้กำหนดและ  
 แบ่งงานให้กับสมาชิกร่วมกันทำ โดยกำหนดให้เจ้าของที่นา ที่สวน ไร่ นาไม้ซึ่งเป็นวัสดุที่ต้องใช้  
 มากตามสัดส่วนที่กำหนดดังนี้ พื้นที่นา 1 ไร่ ถ้าเป็นลำไม้ไผ่ใช้ 20 ท่อน เป็นไม้รวกใช้ 15  
 ท่อน ถ้าเป็นไม้เนื้อแข็งใช้ 10 ท่อน และมีความยาว 4 เมตรขึ้นไป จากการคาดคะเนการใช้ไม้ใน  
 แต่ละปีมากมายมหาศาลตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งพื้นที่นาบางส่วนถูกขายและแปรสภาพเป็น  
 ที่อยู่อาศัยไปบ้าง แต่ก็ยังเหลือเป็นพื้นที่ทำนาปัจจุบันถึง 15,000 ไร่ ทรัพยากรไม้จึงถูกนำมาใช้  
 ในแต่ละปีประมาณ 300,000 ท่อน หรือประมาณ 10,000-20,000 ต้น ในการระดมแรงงานเพื่อเข้าป่า  
 นำไม้มาใช้ในแต่ละปีจะได้รับสิทธิพิเศษไปตัดไม้ได้ตามความต้องการในบริเวณป่าต้นน้ำ โดยไม่มี  
 การติดตามหรือตรวจสอบจากคณะกรรมการเท่าที่ควร เพราะตามวิถีชาวบ้านที่อยู่ร่วมกันด้วยความ  
 ไว้วางใจและเชื่อถือในหมู่พวกของตน จากการได้สิทธิพิเศษดังกล่าว จึงเป็นช่องทางให้กับชาวบ้าน  
 บางกลุ่มทั้งที่เป็นสมาชิกและไม่เป็นสมาชิกแอบแฝงลักลอบนำไม้บางส่วนมาใช้ในกิจการส่วนตัว  
 เช่น ซ่อมแซมบ้าน นำมาใช้ทำฟืน สร้างบ้าน และนำมาซื้อขาย ทั้งภายในชุมชนและระหว่างชุมชน  
 ประกอบกับผู้นำชุมชนที่มีอิทธิพลเป็นผู้ร่วมดำเนินการด้วย จึงเป็นเหตุผลและช่องทางที่ทำให้ชาวบ้าน  
 ทั่วไปกระทำตามกันอย่างกว้างขวาง พฤติกรรมดังกล่าวกระทำต่อ ๆ กันมา รวม 2-3 ทศวรรษ  
 ซึ่งเจ้าหน้าที่ของรัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่สามารถนำผู้กระทำผิดดังกล่าวมาลงโทษได้ อาจ  
 เป็นเพราะอิทธิพลในท้องถิ่นหรืออาจเป็นเพราะการรวมตัวปกป้องผู้ลักลอบตัดไม้ของชุมชนเอง  
 เพราะแทบทุกคนรอบรั้วมีความต้องการนำไม้มาใช้เหมือน ๆ กันนั่นเอง

ปัจจุบันสภาพป่าต้นน้ำที่เคยอุดมสมบูรณ์เหลือแต่ไม้ขนาดเล็กที่มีบ้างประปราย ที่ต้อง  
 ใช้เวลาในการฟื้นฟูอีกยาวนาน จากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมป่าต้นน้ำที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศ  
 ได้ส่งผลกระทบโดยตรงมายังชุมชน โดยเฉพาะแหล่งน้ำธรรมชาติที่เป็นแหล่งที่ตั้งเหมืองฝาย  
 สำหรับตักน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภค บริโภค และหล่อเลี้ยงชีวิตคนในชุมชนมาหลายชั่วอายุคนได้  
 ประสบปัญหาที่เห็นได้อย่างชัดเจน คือ

1. ปัญหาป่าไม้บริเวณต้นน้ำไม่มีเหลือให้เอื้อต่อการดูดซับน้ำอีกต่อไป

2. ปัญหาการตกตะกอนที่เกิดจากการพังทลายของดินและทรายทำให้ร่องน้ำตื้นเขิน
3. ปัญหาแหล่งน้ำธรรมชาติเหือดแห้งมีปริมาณน้อยไม่เพียงพอต่อการใช้อุปโภคบริโภค

จากสภาพปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการตัดไม้ทำลายป่าต้นน้ำของสมาชิกในชุมชนและสมาชิกเมืองฝาย มีการใช้ไม้ในป่าเพื่อครอบครัวยุวมแซมฝายและการแอบแฝงวัตถุประสงค์เพื่อการขาย จึงมีชาวนาผู้ใช้น้ำกลุ่มหนึ่งใช้ทรัพยากรป่าไม้ต้นน้ำในกิจกรรมดังกล่าวอย่างมากมาย จนกระทั่งมีส่วนทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการจัดการเมืองฝายของชุมชนและระบบนิเวศในพื้นที่ จึงทำให้ผู้ศึกษามีจุดประสงค์ที่จะศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมป่าต้นน้ำที่ส่งผลกระทบต่อจัดการเมืองฝายของชุมชนในปัจจุบัน โดยเฉพาะในส่วนขององค์กรเมืองฝาย ซึ่งเป็นการจัดการแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญในชุมชนและเป็นองค์กรท้องถิ่นที่เกิดขึ้นมานานกว่าหนึ่งศตวรรษแล้วว่ามีจัดการอย่างไรในช่วงเวลาแห่งการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในช่วง 3 ทศวรรษ ที่ผ่านมา

## 1.2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของป่าต้นน้ำและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชุมชน
2. เพื่อศึกษากระบวนการปรับปรุงการจัดการเมืองฝายของชุมชน

## 1.3 นิยามคำศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

ป่าต้นน้ำ หมายถึง ป่าหัวน้ำหรือป่าดงที่เป็นแหล่งต้นน้ำ และเป็นแหล่งกำเนิดลำห้วย เป็นป่าที่ชาวบ้านใช้เก็บหาอาหารป่าเก็บสมุนไพร และสามารถนำวัควายไปปล่อยได้ ในที่นี้หมายถึงป่าต้นน้ำบริเวณแม่ลาวฝั่งขวาในตำบลธารทองและตำบลทรายขาว อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย

การจัดการเมืองฝาย หมายถึง การนำน้ำที่มีอยู่ตามธรรมชาติมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการเกษตรอย่างเป็นระบบ ในที่นี้หมายถึง การจัดเมืองฝายเจ้าวอนในตำบลทรายขาวและตำบลธารทอง อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย

เหมืองฝาย หมายถึง ทำนบที่กั้นทางน้ำเพื่อยกระดับน้ำให้สูงขึ้นและทดน้ำเข้าสู่ลำเหมืองหรือทางน้ำ ร่องน้ำที่ทำขึ้น เพื่อระบายน้ำไปสู่พื้นที่ใช้สอย เหมืองฝายในที่นี้หมายถึงเหมืองฝายเจ้าวอน

องค์กรเมืองฝาย หมายถึง การรวมตัวของของกลุ่มผู้ใช้น้ำจากระบบเมืองฝายเพื่อจัดการแบ่งปันทรัพยากรน้ำอย่างยุติธรรม ภายใต้การบริหารจัดการภายในของบุคคลในองค์กรเมืองฝาย

สมาชิกเมืองฝาย หมายถึง สมาชิกขององค์กรเมืองฝายที่ใช้น้ำจากเมืองฝาย แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ สมาชิกผู้ใช้น้ำและสมาชิกผู้จัดสรรน้ำหรือคณะกรรมการเมืองฝาย

สมาชิกต้นเหมือง หมายถึง สมาชิกขององค์กรเมืองฝายที่มีพื้นที่นาหรือพื้นที่ใช้สอย โดยใช้น้ำจากเมืองฝายอยู่ในระยะ 3 กิโลเมตรของลำเหมืองหลักที่ตั้งเมืองฝาย

สมาชิกปลายเหมือง หมายถึง สมาชิกขององค์กรเมืองฝายที่มีพื้นที่ทำนา หรือพื้นที่ใช้สอย โดยใช้น้ำจากเมืองฝายมากกว่า 3 กิโลเมตร ของลำเหมืองหลักจากตัวเมืองฝาย เป็นต้นไป

คณะกรรมการเมืองฝาย หมายถึง ตัวแทนของของสมาชิกเมืองฝายที่มาจากการเลือกตั้งของสมาชิกเมืองฝายในแต่ละหมู่บ้าน อยู่ในตำแหน่งคราวละ 2 ปี

แก้มฝาย หมายถึง ผู้นำ ประชาน หรือตัวแทนของสมาชิกเมืองฝาย มีหน้าที่บริหารจัดการองค์กรเมืองฝาย จัดสรรน้ำ บำรุงรักษาเมืองฝาย ระดมแรงงานและทรัพยากร ตลอดจนการจัดการความขัดแย้งของสมาชิกและลงโทษผู้ฝ่าฝืน อยู่ในตำแหน่งคราวละ 2 ปี

### แผนภูมิที่ 1 กรอบการวิเคราะห์การจัดการน้ำและป่า

