

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่อง “ความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการควบคุมและป้องกันไฟฟ้ากรณี บ้านใหม่สันคะยอม ตำบลบ้านปาง อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่” ผู้ศึกษาได้อาศัยแนวคิดดังต่อไปนี้เป็นแนวทางของการศึกษา คือ

1. ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับไฟฟ้า
2. แนวคิดเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชน
3. แนวคิดการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับไฟฟ้า

2.1.1 ความหมายของไฟฟ้า

อภิรักษ์ พลอดเปลี่ยว และคณะ (2537) ได้กล่าวถึง “ไฟฟ้า” ไว้ว่า หมายถึง ไฟที่เกิดขึ้นจากสาเหตุอันใดก็ตาม แล้วถูกนำไปใช้โดยอิสระ ปราศจากการควบคุม ทั้งนี้ไม่ว่าไฟนั้นจะถูกลามในป่าธรรมชาติ หรือสวนป่า ทุ่งหญ้า และไร่ร้างต่างๆ บนภูเขา

2.1.2 ชนิดของไฟฟ้า

ไฟฟ้าสามารถจำแนกออกเป็นชนิดใหญ่ๆ ได้ 3 ชนิด โดยแบ่งตามลักษณะของเชื้อเพลิงที่ถูกเผาไหม้ ได้แก่ ไฟใต้ดิน ไฟผิวดิน และไฟเรือนยอด ดังนี้

1) ไฟใต้ดิน คือ ไฟที่เผาไหม้พวกอินทรีย์วัตถุที่สลายตัวแล้วและที่กำลังสลายตัวซึ่งอยู่ติดกับผิวดิน บางทีอาจลามติดพวกรากไม้ใต้ผิวดินด้วย ไฟชนิดนี้มีลักษณะคุกรุ่นเผาไหม้อย่างช้าๆ ไม่มีเปลวไฟ มีควันเล็กน้อยหรือแทบไม่มีเลย ปกติไฟชนิดนี้เกิดขึ้นภายหลังไฟผิวดิน และเป็นไฟที่มีความรุนแรงน้อย

2) ไฟผิวดิน คือ ไฟที่เผาไหม้ซากพืชที่ร่วงหล่นบนผิวดิน ได้แก่ ใบไม้ ผล กิ่งไม้แห้ง และเผาไหม้พวกพืชชั้นล่าง ได้แก่ หญ้า เครือเถาวัลย์ ลูกไม้ และไม้พุ่ม ไฟนี้มีอัตราการลุกลามตั้งแต่ลามช้าถึงลามเร็วมาก ในประเทศไทยไฟฟ้าที่เกิดขึ้นมักเป็นไฟชนิดนี้เป็นส่วนใหญ่

3) ไฟเรือนยอด คือ ไฟที่เผาไหม้เรือนยอดไม้ใหญ่และลูกกลมจากเรือนยอดหนึ่ง ไปสู่อีกเรือนยอดหนึ่งอย่างรวดเร็ว ไฟชนิดนี้มีความรุนแรงมาก และมักเกิดกับหมู่ไม้พวกไม้สนที่ ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นตามที่ลาดในหุบเขาที่มีลมพัดแรงในประเทศไทยจะเกิดไฟชนิดนี้ในสวนป่า สน

2.1.3 สาเหตุของการเกิดไฟป่า

สิริ อัครอักษร และคณะ (2537) อธิบายว่า ไฟป่าจะเกิดขึ้นได้ 2 สาเหตุ คือ

1) เกิดจากธรรมชาติ

ไฟป่าที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติเกิดขึ้นจากหลายสาเหตุ เช่น ไฟผ่า กิ่งไม้เสียด สีกัน ภูเขาไฟระเบิด ก้อนหินกระทบกัน แสงแดดตกกระทบผลึกหิน แสงแดดส่องผ่านหยดน้ำ ปฏิกริยาเคมีในดินป่าพรุ การลุกไหม้ในตัวเองของสิ่งมีชีวิต เป็นต้น

2) เกิดจากจากมนุษย์

ไฟป่าที่เกิดในประเทศกำลังพัฒนาในเขตร้อนส่วนใหญ่จะมีสาเหตุมาจากกิจกรรมของมนุษย์ สำหรับประเทศไทยถือได้ว่าไฟป่า ทั้งหมดเกิดจากการกระทำของมนุษย์ โดยมีสาเหตุต่างๆ กันไป ได้แก่

2.1 เก็บหาของป่า เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดไฟป่ามากที่สุด การเก็บหาของป่า ได้แก่ ไข่มดแดง เห็ด ใบตองตึง ไม้ไผ่ น้ำผึ้ง ผักหวาน และไม้พิน การจุดไฟส่วนใหญ่ เพื่อให้พื้นป่าโล่ง เดินสะดวก หรือให้แสงสว่างในระหว่างการเดินทางผ่านป่าในเวลากลางคืน หรือจุดเพื่อกระตุ้นการออกของเห็ด หรือกระตุ้นการแตกใบใหม่ของผักหวานและใบตองตึง หรือจุดเพื่อไล่ตัวมดแดงออกจากรัง รมควันไล่ผึ้ง หรือไล่แมลงต่างๆ ในขณะที่อยู่ในป่า

2.2 เผาไร่ เป็นสาเหตุที่สำคัญรองลงมา การเผาไร่ก็เพื่อกำจัดวัชพืชหรือเศษซากพืชที่เหลืออยู่ภายหลังการเก็บเกี่ยว ทั้งนี้เพื่อเตรียมพื้นที่เพาะปลูกในรอบต่อไป ทั้งนี้โดยปราศจากการทำแนวกันไฟและปราศจากการควบคุม ไฟจึงลามเข้าป่าที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

2.3 แก่ลั้งจุด ในกรณีที่ประชาชนในพื้นที่มีปัญหาความขัดแย้งกับหน่วยงานของรัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเรื่องที่ทำกิน หรือถูกจับกุมจากการกระทำผิดในเรื่องป่า ไม้ ก็มักจะหาทางแก้แค้น เจ้าหน้าที่ด้วยการเผาป่า

2.4 ความประมาท เกิดจากการเข้าไปพักผ่อนในป่า ก่อกองไฟแล้วลืมดับ หรือทิ้งก้นบุหรี่ลงบนพื้นป่า เป็นต้น

2.5 ล่าสัตว์ โดยใช้วิธีไล่เหล่า คือจุดไฟไล่ให้สัตว์หนีออกจากที่ซ่อนหรือจุดไฟเพื่อให้แมลงบินหนีไฟ นกชนิดต่าง ๆ จะบินมากินแมลง แล้วดักยงนกกอีกทอดหนึ่งหรือจุดไฟเผาทุ่งหญ้า เพื่อให้หญ้าไหม้แต่กระบัด ล่อให้สัตว์ชนิดต่างๆ เช่น กระตัง กวาง กระต่าย มากินหญ้าแล้วดักยงสัตว์นั้น

2.6 เลี้ยงปศุสัตว์ ประชาชนที่เลี้ยงปศุสัตว์แบบปล่อยให้หากินเองตามธรรมชาติ มักลักลอบจุดไฟเผาป่าให้โล่งมีสภาพเป็นทุ่งหญ้าเพื่อเป็นแหล่งอาหารสัตว์

2.7 ความกึกคะนอง บางครั้งการจุดไฟเผาป่าเกิดจากความกึกคะนองของผู้จุดโดยไม่มีวัตถุประสงค์ใดๆ แต่จุดเล่นเพื่อความสนุกสนานเท่านั้น ผลกระทบอันเกิดจากไฟป่าได้สร้างความเสียหายแก่ทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อม มากยิ่งกว่าสาเหตุอื่น ๆ เพราะไฟป่าสามารถลุกลามไหม้ทำลายพื้นที่จำนวนมากได้ในเวลาอันรวดเร็ว ยิ่งไปกว่านั้น ไฟป่าที่เกิดขึ้นในพื้นที่หนึ่ง ๆ ไม้เพียงแต่จะก่อความเสียหายแก่พื้นที่นั้นเท่านั้น หากแต่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศน์โดยรวมของโลกอีกด้วย

อภิสิทธิ์ พลอดเปลี่ยว และคณะ (2537) ได้กล่าวว่า การได้ทราบถึงผลเสียหายทั้งหมดที่เกิดจากไฟป่า จะทำให้ประชาชนเกิดความเข้าใจและตระหนักถึงความรุนแรงของปัญหาไฟป่า เพื่อจะได้เกิดความตื่นตัวและเล็งเห็นความจำเป็นที่จะต้องร่วมมือกันป้องกันไฟป่าอย่างจริงจัง เพื่อป้องกันมิให้เกิดภัยพิบัติอันมีสาเหตุมาจากไฟป่า ผลกระทบของไฟป่าต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ มีดังนี้

2.1.4 ผลกระทบจากไฟป่าต่อสังคมพืช

เนื่องจากไฟป่าในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นไฟผิวดิน จึงไม่สร้างความเสียหายต่อต้นไม้ใหญ่อย่างเห็นได้ชัดเหมือนไฟเรือนยอดในเขตอบอุ่น แต่สำหรับลูกไม้ กล้าไม้เล็กๆ และบรรดาไม้พื้นล่างในป่าจะได้รับความเสียหายอย่างใหญ่หลวง

1) ขาดช่วงการสืบพันธุ์ทดแทนตามธรรมชาติ ไฟที่ไหม้ลามเลียไปตามพื้นป่าจะเผาผลาญทำลายลูกไม้ กล้าไม้เล็กๆ ลูกไม้เหล่านี้จึงหมดโอกาสที่จะเจริญเติบโตขึ้นเป็นไม้หนุ่มและไม้ใหญ่ในที่สุด สำหรับลูกไม้ที่รอดตายก็จะต้องใช้ระยะเวลาในการตั้งตัวให้รอดพ้นจากไฟ เมื่อต้นไม้ใหญ่ในป่าล้มตายลงไปตามอายุขัย ในขณะที่ไม่มีลูกไม้เติบโตขึ้นมาทดแทนหรือขึ้นมาทดแทนในจำนวนที่น้อยและช้ามาก จึงทำให้ป่าค่อยๆ เสื่อมสภาพลง

2) เปลี่ยนแปลงโครงสร้างของป่า พื้นที่ป่าที่ถูกไฟไหม้ซ้ำซากอยู่ทุกปี จะมีผลทำให้โครงสร้างของป่าเปลี่ยนไป ไม้บางชนิดที่ไม่สามารถปรับตัวได้จะถูกกำจัดออกไป ในขณะที่ไม้ชนิดอื่นที่ปรับตัวได้ดีกว่าทนทานต่อไฟป่ามากกว่าจะเข้ามาแทนที่ เกิดการทดแทนของสังคมพืชไปสู่สังคมพืชใหม่ จากการศึกษาในป่าเขตร้อนส่วนใหญ่พบว่า ไฟป่าที่เกิดซ้ำซากในที่เดิมทุกปี มีผลทำให้สภาพป่าค่อยๆ เปลี่ยนแปลงจนกลายเป็นทุ่งหญ้าคาและหญ้าจรจบไปในที่สุด

3) ลดอัตราการเจริญเติบโตและลดคุณภาพของเนื้อไม้ ในพื้นที่ ที่มีไฟไหม้เป็นประจำอัตราการเจริญเติบโตของต้นไม้จะลดลง ทั้งนี้เนื่องจากดินจะขาดความชุ่มชื้น และขาดสิ่งปกคลุมดิน

2.1.5 ผลกระทบจากไฟฟ้าต่อดินป่าไม้

ดินเป็นองค์ประกอบหนึ่งในระบบนิเวศป่าไม้ ที่มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าองค์ประกอบใดๆ ดินเป็นปัจจัยจำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตและการพัฒนาของสังคมพืชในป่า เป็นแหล่งสะสมน้ำและแร่ธาตุที่พืชใช้ในการดำรงชีวิต นอกจากนี้ดินยังเป็นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กจำนวนมากมายมหาศาล ผลกระทบของไฟฟ้าทำให้เกิดการสูญเสียหน้าดิน คุณสมบัติของดินเปลี่ยนแปลง มีผลให้องค์ประกอบอื่นๆ ในระบบนิเวศถูกกระทบตามไปด้วยในลักษณะลูกโซ่ ผลกระทบจากไฟฟ้าต่อดินป่าไม้ที่สำคัญมี ดังนี้

- 1) เกิดการสูญเสียหน้าดินโดยการกัดเซาะและการพังทลาย โดยไฟฟ้าจะทำลายสิ่งปกคลุมดิน ทำให้ชั้นดินแน่นทึบ อัตราการซึมผ่านของดินลดลงเมื่อถึงฤดูฝนจึงมีปริมาณน้ำไหลบ่าหน้าดินเพิ่มขึ้น มีผลทำให้เกิดขบวนการกัดเซาะและการพังทลายของชั้นหน้าดิน เปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดิน
- 2) คุณสมบัติทางกายภาพเปลี่ยนไป โดยทำให้ดินอัดตัวกันแน่น
- 3) คุณสมบัติทางเคมีและความอุดมสมบูรณ์ของดินเปลี่ยนไป ทำให้ pH ของดินสูงขึ้น และอินทรีย์วัตถุซึ่งให้ความอุดมสมบูรณ์แก่ดินจะถูกเผาทำลาย

2.1.6 ผลกระทบจากไฟฟ้าต่อน้ำ

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เพราะน้ำเป็นองค์ประกอบสำคัญของร่างกายมนุษย์ นอกจากนี้ น้ำยังมีความจำเป็นในการอุปโภคบริโภค ในภูมิภาคเขตร้อนแหล่งน้ำหลักของมนุษย์ได้มาจากน้ำฝน ซึ่งตกลงมาบนผิวโลกแล้วไหลลงสู่ลำห้วยลำธาร อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ หรือเก็บสะสมในดินเป็นชั้นของน้ำใต้ดิน และโดยที่ ดินป่าไม้ เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสัมพันธ์กัน ดังนั้นเมื่อไฟฟ้ามีผลกระทบต่อป่าไม้และดิน จึงมีผลกระทบต่อน้ำอย่างหลีกเลี่ยงมิได้ ผลกระทบจากไฟฟ้าต่อน้ำที่สำคัญ และส่งผลเสียหายร้ายแรงมาสู่มนุษย์ มีดังนี้

- 1) สมดุลของน้ำเปลี่ยนแปลงทำให้เกิดอุทกภัยและภัยแล้ง ในช่วงฤดูฝนทำให้น้ำในลำธารมีมากไหลท่วมพื้นที่ และในฤดูแล้งดินไม่สามารถเก็บน้ำได้หรือเก็บได้น้อยในช่วงฤดูฝนจึงทำให้ ไม่มีน้ำปลดปล่อยออกมาจึงเกิดภาวะแห้งแล้ง
- 2) เปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของน้ำ ทำให้น้ำขุ่นขึ้น น้ำมีกลิ่นเหม็น เปลี่ยนสี มีอุณหภูมิสูงขึ้น ค่าความเป็นกรด เป็นด่าง เปลี่ยนแปลงปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำลดลง

2.1.7 ผลกระทบจากไฟฟ้าต่อสิ่งมีชีวิตในป่า

ป่าไม้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งหากินของสัตว์ป่าน้อยใหญ่ รวมไปถึงสัตว์เล็ก เช่น แมลงชนิดต่างๆ ก็คือ ไข่เดือน ตลอดจนสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า ได้แก่ จุลินทรีย์ที่อาศัย อยู่ในดิน สิ่งมีชีวิตเหล่านี้ล้วนเป็นองค์ประกอบของระบบนิเวศป่าไม้ ที่มี

หน้าที่และความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าองค์ประกอบอื่นๆ ไฟป่ามีผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของสิ่งมีชีวิตเหล่านี้ ซึ่งแน่นอนท้ายที่สุดก็ส่งผลกระทบมาสู่ระบบนิเวศของป่าไม้ทั้งระบบ

- 1) ทำอันตรายต่อชีวิตของสัตว์ป่า สัตว์ป่าที่หนีไฟไม่ทันจะล้มตายลง
- 2) ทำลายแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า มีผลทำให้จำนวนประชากรและจำนวนชนิดของสัตว์ลดน้อยลง
- 3) ทำอันตรายต่อชีวิตของสัตว์เล็กๆ และจุลินทรีย์ในดิน มีผลกระทบต่อระบบการหมุนเวียนของธาตุอาหาร และระบบห่วงโซ่อาหารเกิดการเสียสมดุลตามธรรมชาติของระบบนิเวศน์ป่าไม้

2.1.8 ผลกระทบจากไฟป่าต่อทรัพยากรดิน สุขภาพ และชีวิตของมนุษย์

ไฟป่าเปรียบเหมือนดาบสองคม คือ มีคุณอนันต์และมีโทษมหันต์ หากรู้จักใช้และควบคุมอย่างดี ไฟจะก่อประโยชน์นานับประการต่อมนุษย์ ไฟเป็นบ่อเกิดพลังงานที่สำคัญ มนุษย์ใช้ไฟในการหุงหาอาหาร ให้แสงสว่างและความอบอุ่น และใช้ในกิจกรรมต่างๆ มากมาย ในทางตรงกันข้ามหากขาดความระมัดระวังปล่อยปลดละเลยไม่ควบคุมให้ดีไฟก็จะสร้างความหายนะต่อชีวิตและทรัพยากรของมนุษย์ ในประเทศไทยหมอกควันจากไฟป่าเป็นผลกระทบที่สร้างความเสียหายในกิจการเดินอากาศอย่างมหาศาล โดยในทุกปีที่สนามบินจังหวัดแม่ฮ่องสอน ต้องยกเลิกเที่ยวบินเป็นจำนวนมาก เนื่องจากหมอกควันไฟทำให้ทัศนวิสัยไม่ดี เป็นอันตรายต่อการขึ้นลงของเครื่องบิน นอกจากนี้หมอกควันไฟก็เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน มีผลทำให้ประชาชนจำนวนมากเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ

2.1.9 ผลกระทบจากไฟป่าต่อสภาวะอากาศโลก

- 1) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เนื่องมาจากอุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้น ปัจจุบันช่วงเวลาที่ฝนตกมีการผันแปรอย่างยิ่ง เกิดฝนทิ้งช่วง ฝนแล้ง และฝนตกนอกฤดู เกิดอุทกภัย เกิดภัยแล้ง และเกิดวาทภัยอย่างรุนแรงผิดปกติ สร้างความเสียหายแก่ชีวิต ทรัพย์สิน และพื้นที่การเกษตรมากขึ้นทุกปี เห็นได้ชัดว่าสภาพภูมิอากาศโดยรวมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเป็นอย่างมาก

- 2) การเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก (Greenhouse Effect) ทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น 1.5 – 4.5 องศาเซลเซียส ในทุกๆ 10 ปี ทำให้น้ำแข็งที่อยู่บริเวณขั้วโลกละลาย มีผลให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น น้ำทะเลจะหนุนเข้ามาตามแม่น้ำลำคลอง ทำให้มีสภาพเป็นน้ำกร่อย ระบบนิเวศน์ในน้ำจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างสิ้นเชิง พื้นที่ริมฝั่งทะเล ริมแม่น้ำใหญ่หลายแห่งจะถูกน้ำท่วม

2.1.10 ผลกระทบจากไฟป่าต่อการันทนทางการ

ไฟป่ามีผลกระทบโดยตรงต่อสภาพความงดงามตามธรรมชาติของป่าไม้ ไฟป่าทำให้ป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ แปรเปลี่ยนเป็นป่าเสื่อมโทรมที่กรุ่นไปด้วยควันไฟและเถ้าถ่านที่คลเคลุ้งตลอดช่วงฤดูแล้ง ลำธาร น้ำตก ที่เคยมีน้ำใสไหลเย็นกลับขุ่นข้นและแห้งขอด นกนานาชนิดก็

เสียบหายไป ป่าที่เคยเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามก็หมดคุณค่าลง มนุษย์จะขาดแหล่งพักผ่อนหย่อนใจตามธรรมชาติ ก่อให้เกิดความตึงเครียดของจิตใจ นอกจากนี้ประเทศก็จะขาดรายได้มหาศาลจากการท่องเที่ยว ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจของชาติอย่างรุนแรง

ศิริ อัครเศอคร (2543) กล่าวว่า อย่างไรก็ตาม ปรากฏว่าไฟก็มีประโยชน์ในการจัดการป่าไม้ ในหลายๆ ด้าน ดังนั้นจึงต้องมีการใช้ประโยชน์จากไฟควบคู่กันไปด้วย กิจกรรมในระบบควบคุมไฟป่ามีดังนี้

2.1.11 การป้องกันไฟป่า

คือ ความพยายามในทุกวิถีทางที่จะป้องกันไม่ให้เกิดไฟป่าขึ้น ในทางทฤษฎีคือการแยกองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งออก ในทางปฏิบัติดำเนินการได้ ดังนี้

1) แยกความร้อน ความร้อนที่ทำให้เกิดไฟป่ามาจาก 2 แหล่ง คือจากธรรมชาติและจากมนุษย์ แหล่งความร้อนที่มาจากธรรมชาติ เช่น จากฟ้าผ่าสามารถป้องกันได้ยาก แต่แหล่งความร้อนที่มาจากมนุษย์สามารถป้องกันได้ คือป้องกันมิให้คนจุดไฟเผาป่า โดยการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องไฟป่า เพื่อให้ประชาชนตระหนักถึงผลกระทบและอันตรายที่เกิดจากไฟป่า เพื่อให้เลิกจุดไฟเผาป่า หรือใช้มาตรการทางกฎหมายบังคับมิให้ประชาชนจุดไฟเผาป่า เป็นต้น

2) แยกเชื้อเพลิง เชื้อเพลิงที่ทำให้เกิดไฟป่า ได้แก่ ใบไม้ กิ่งก้าน ไม้แห้งที่หล่นทับถมอยู่บนพื้นป่า หญ้า ไม้พุ่ม ท่อนไม้ ตอไม้ รวมไปถึงต้นไม้มืออยู่ในป่า การแยกเชื้อเพลิงในป่าออก โดยการชิงเผาเพื่อกำจัดหรือลดปริมาณเชื้อเพลิง และทำแนวกันไฟ เพื่อตัดช่วงความต่อเนื่องของเชื้อเพลิง

3) แยกอากาศ คือแยกออกซิเจนออก แต่โดยทางปฏิบัติแล้วเป็นไปได้ยากมาก เพราะออกซิเจนเป็นองค์ประกอบหลักของอากาศที่ฟุ้งกระจายอยู่ทั่วไป จึงไม่สามารถที่จะควบคุมหรือกำจัดออกไปจากบริเวณใดบริเวณหนึ่งตามที่ต้องการได้

2.1.12 การเตรียมการดับไฟป่า

แม้จะมีมาตรการป้องกันไฟป่าที่ดีเพียงใด แต่ไฟป่าก็ยังมีโอกาสเกิดขึ้นได้ ดังนั้นจึงต้องมีการเตรียมความพร้อมสำหรับดับไฟที่เกิดขึ้นให้ดับลงอย่างรวดเร็ว เพื่อลดความสูญเสียของป่าไม้และสิ่งแวดลอมให้มึนน้อยที่สุด การเตรียมการดับไฟป่า จะต้องเสร็จสมบูรณ์ก่อนที่จะถึงฤดูไฟป่า โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1) เตรียมพนักงานดับไฟป่า โดยการเกณฑ์กำลังพลเพื่อการดับไฟป่า จัดฝึกอบรมให้มีความรู้และทักษะในการดับไฟป่า เพื่อให้มีความพร้อมและมีขีดความสามารถที่จะปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

2) จัดองค์กรดับไฟป่า โดยการจัดหมวดหมู่ของพนักงานดับไฟป่า แบ่งหน้าที่ ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน และจัดสายการบังคับบัญชา เพื่อประสิทธิภาพและป้องกันความ ลับสนในระหว่างปฏิบัติงาน

3) เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ดับไฟป่า โดยการจัดหา หรือซ่อมแซมเครื่องมือ และอุปกรณ์ดับไฟป่าทุกชนิด รวมไปถึงเครื่องมืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น อุปกรณ์การสื่อสาร ยานพาหนะ อุปกรณ์การยิงชีพินป่า อุปกรณ์การปฐมพยาบาล ให้เพียงพอและอยู่ในสภาพที่พร้อม จะใช้งานได้ทันที

4) เตรียมแผนการควบคุมไฟป่า ซึ่งประกอบด้วยแผนดับไฟป่า แผนส่งกำลัง บำรุง แผนรักษาความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น

2.1.13 วิธีการดับไฟป่า

วิธีการดับไฟป่า หมายถึง รูปแบบหลักที่ใช้ในการดับไฟป่า ซึ่งมี 2 วิธีหลักคือ

1) ดับทางตรง วิธีการที่ใช้เครื่องมือดับไฟเข้าดับไฟโดยตรงที่ขอบของไฟใช้วิธี นี้ในกรณีที่ไฟไม่รุนแรงมากนัก ทำให้พนักงานดับไฟป่าสามารถเข้าไปปฏิบัติงานที่ขอบของไฟ ได้โดยพยายามเริ่มดับที่หัวไฟก่อน เพื่อหยุดยั้งการแพร่กระจายและลูกกลมของไฟ เมื่อควบคุมไฟ ได้แล้วจึงกระจายกำลังออกปีก เพื่อดับไฟที่ปีกทั้งสองด้านจนเข้าบรรจบกันที่หางไฟ ทำให้หัวไฟ เล็กลงเรื่อยๆ จนควบคุมได้ในที่สุด เครื่องมือหลักในการดับไฟโดยวิธีนี้ได้แก่ ถังฉีดน้ำ พั่วไฟป่า และที่ดับไฟ

2) ดับทางอ้อม ใช้วิธีนี้ในกรณีที่ไฟร้อนแรงมากจนไม่สามารถเข้าไปดับทางตรง ได้ หรือในกรณีที่ไฟไหม้ในบริเวณที่มีอันตรายมากต่อการปฏิบัติงาน เช่น ใกล้หน้าผาหรือหุบเหว จำเป็นต้องใช้วิธีดับทางอ้อม ซึ่งแบ่งเป็น 2 วิธีย่อย ดังนี้

2.1) การดับไฟด้วยแนวกันไฟ เป็นการทำแนวกันไฟรอบๆ ไฟนั้น โดย มุ่งสกัดที่แนวหัวไฟก่อน นอกจากจะมีข้อจำกัดไม่อาจทำได้ เช่น สภาพภูมิประเทศไม่อำนวยหรือ ไฟลูกกลมเร็วเกินไป ก็อาจเริ่มสกัดกั้นที่ด้านข้างก่อน ซึ่งแนวกันไฟที่ทำขึ้นจะมีหน้าที่เพียงเพื่อ หยุดยั้งความรุนแรงและความรวดเร็วในการลูกกลมของไฟเท่านั้น แต่ไม่สามารถทำให้ไฟนั้นดับ ได้โดยสิ้นเชิงโดยตัวของแนวกันไฟเอง ดังนั้นเมื่อไฟลูกกลมมาถึงแนวกันไฟ ซึ่งไฟจะลดความ รุนแรงลงจนสามารถเข้าไปดับไฟที่ขอบของไฟโดยวิธีดับทางตรงได้ จะต้องให้พนักงานดับ ไฟป่าเข้าไปปฏิบัติงานทันที โดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

หลักเกณฑ์การทำแนวกันไฟ

- (1) แนวกันไฟจะต้องขนานกับขอบไฟ
- (2) ทำแนวให้สั้นที่สุดเท่าที่จะทำได้
- (3) ใช้ประโยชน์จากแนวธรรมชาติ เช่น ลำห้วย หน้าผาหิน หรือแนวถนนให้มาก

ที่สุด

- (4) หากเป็นที่ลาดชันและไฟกำลังไหม้ขึ้นเขา ควรไปทำแนวกันไฟบนสันเขา
- (5) หลีกเลียบบริเวณที่มีเชื้อเพลิงแน่นทึบ
- (6) วางแนวให้ห่างจากไม้ยืนต้นตายที่อาจถูกไฟไหม้และล้มลงมาฟาดบนแนวได้
- (7) ในกรณีที่ไฟลุกลามรวดเร็วมาก อย่าทำแนวตัดหน้าหัวไฟ เพราะอาจทำแนวไม่ทันและอาจจะได้รับอันตรายจากไฟได้ง่าย

(8) กวาดแนวให้สะอาด ในที่ลาดชันต้องขุดร่องรับลูกไฟ หรือท่อนไม้ไหม้ไฟที่กลิ้งลงมา ความกว้างของแนวพอที่จะกันการกระโดดข้ามของไฟได้

(9) เชื้อเพลิงที่ถ่างออกจากแนวกันไฟต้องทิ้งออกแนวให้ห่างที่สุดเท่าที่จะทำได้ หากเป็นไม้ใหญ่อยู่ต้องตัดกิ่งก้านด้านล่างออกให้สูงจากดิน 3-5 เมตร

(10) ขณะทำแนวต้องมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและดับลูกไฟที่อาจจะปลิวเข้าแนวไฟ

2.2) การดับไฟด้วยไฟ วิธีนี้เป็นวิธีค่อนข้างเสี่ยง เพราะถ้าผิดพลาดนอกจากจะดับไฟไม่ได้แล้วยังจะทำให้ไฟยิ่งลุกลามใหญ่โต จึงต้องใช้ในกรณีที่จำเป็นจริงๆ วิธีนี้เหมือนกับการดับด้วยแนวกันไฟ เมื่อแนวของไฟป่าและแนวของไฟเผากลับลุกลามมาชนกันไฟก็จะดับ วิธีนี้ต้องควบคุมโดยผู้มีความชำนาญจริงๆ

2.1.14 โทษของไฟป่าต่อสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) ทำให้ต้นไม้ในป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และป่าสนเจริญเติบโตช้าลง
- 2) ทำให้ไม้พื้นล่างตาย ลูกไม้ไม่มีโอกาสเจริญเติบโตเป็นต้นไม้ใหญ่ ไม้เครือเถาวัล้และหญ้ามากขึ้น
- 3) เกิดความสูญเสียเชิงเศรษฐกิจของผลกระทบจากไฟป่าต่อป่าธรรมชาติ
- 4) ดินถูกทำลาย อินทรีย์วัตถุและความชื้นลดลง ทำให้ดินแห้งแล้งและเสื่อมโทรมลง
- 5) ไฟป่าทำให้ความสามารถในการซึมผ่านผิวดินของน้ำลดลง ทำให้เกิดน้ำบ่าหน้าดิน และ เป็นตะกอนขุ่นขึ้น

6) คลื่นไฟที่เกิดขึ้น ทำให้อากาศมีอุณหภูมิสูงขึ้น บดบังแสงอาทิตย์ ลดทัศนวิสัย ลดความสวยงามของภูมิประเทศ และมีผลกระทบต่อพืชเศรษฐกิจ และสุขภาพของมนุษย์

7) ทำให้สัตว์ป่าบาดเจ็บหรือถึงแก่ความตายได้ใน รวมทั้งทำลายที่อยู่อาศัยและปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีพของสัตว์ป่า เช่น แหล่งดินโป่ง ปลักโคลน และแหล่งดินฝุ่น วัสดุสร้างรัง โพรงไม้ เป็นต้น

2.1.15 ประโยชน์ของไฟป่าต่อสิ่งแวดล้อม

จะเกิดขึ้นก่อต่อเมื่อไฟป่าที่เกิดขึ้นไม่รุนแรงมากนัก สรุปได้ดังนี้

- 1) ไฟป่าจะรักษาการเป็นสภาพป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และป่าสน มิให้กลายเป็นป่าชนิดอื่น

- 2) ในป่าผลัดใบที่ชุ่มชื้น ไฟจะช่วยเตรียมพื้นที่ในการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติ
- 3) ช่วยย่อยสลายซากพืชอย่างรวดเร็ว ทำให้การหมุนเวียนธาตุอาหารเร็วขึ้น ส่งผลให้ต้นไม้ เจริญเติบโตดีขึ้น
- 4) ใช้ในการเตรียมพื้นที่ปลูกสร้างสวนป่า และกำจัดวัชพืชในสวนป่าโดยวิธีการเผาตามกำหนด
- 5) รักษาความอุดมสมบูรณ์ให้แกดิน
- 6) ช่วยกำจัดเชื้อเพลิง จำพวกเศษไม้ ใบไม้ รวมทั้งโรคแมลงและปรสิตที่เกาะกินสัตว์ป่า
- 7) จัดการแหล่งอาหารสำหรับสัตว์กินพืชในเขตอุทยานแห่งชาติ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
- 8) ไฟป่าช่วยกระตุ้นการงอกของเห็ด หรือกระตุ้นการแตกใบใหม่ของผักหวาน และใบตองตึง
- 9) การกำจัดชนิดพรรณไม้ที่ไม่ต้องการ การส่งเสริมการงอกของเมล็ดไม้บางชนิด การลด ปริมาณ โรคและแมลง

สรุป ไฟที่เกิดขึ้นจากสาเหตุอันใดก็ตาม แล้วลุกลามไปได้โดยอิสระปราศจาก การควบคุม ไฟป่าเป็นตัวการทำลายทรัพยากรป่าไม้อย่างมหาศาล ทั้งต้นไม้เล็ก-ใหญ่ เป็นเหตุให้ป่าไม้ หยุดชะงักการเจริญเติบโต ทำให้เกิดภัยแล้ง น้ำท่วม อากาศวิปริตแปรปรวน ตัดตอน กระบวนการวิวัฒนาการของป่าไม้และสัตว์ป่า สาเหตุการเกิดไฟป่านั้นมีด้วยกันหลาย ประการ เช่น โดยธรรมชาติเอง ซึ่งสาเหตุนี้ยากที่จะป้องกัน แต่ในทางตรงกันข้าม สาเหตุนี้กลับ ไม่ใช่สาเหตุหลักของการเกิดไฟป่า แต่สาเหตุที่สำคัญยิ่งคือการกระทำจากน้ำมือของมนุษย์ นั่นเอง ไม่ว่าจะเป็นการเผาป่าเพื่อประโยชน์ใดๆ ก็ตาม เช่น เผาไร่ ล่าสัตว์ เก็บหาของป่า การจุด กองไฟของนักท่องเที่ยวด้วยสาเหตุเหล่านี้ล้วนก่อให้เกิดไฟป่าได้ทั้งสิ้น เราจึงควรทราบ ปัญหา ผลกระทบ และความเสียหายที่ได้รับจากการเกิดไฟป่า อันนำมาซึ่งปัญหาสิ่งแวดล้อมอีก มากมายหลายประการ เป็นเหตุให้โลกในภาวะปัจจุบันต้องเผชิญกับภัยพิบัติมากมาย เพราะป่าไม้ ถือเป็นหัวใจของธรรมชาติ หากถูกทำลายย่อมส่งผลต่อเนื่องกับทรัพยากรอื่นๆ อย่างกว้างขวาง แต่ ไม้ป่าก็ยังมีประโยชน์อยู่บ้าง ถ้าเป็นไฟป่าที่ไม่มีความรุนแรงเกินไป ก็จะเป็นการรักษาสภาพ ป่าเต็ง รัง ป่าเบญจพรรณ และป่าสน มิให้กลายเป็นป่าชนิดอื่น ไฟป่าจะช่วยเตรียมพื้นที่ในการสืบพันธุ์ ตามธรรมชาติ ช่วยย่อยสลายซากพืชอย่างรวดเร็ว รักษาความอุดมสมบูรณ์ให้แกดินช่วยกำจัด เชื้อเพลิง จำพวกเศษไม้ ใบไม้ รวมทั้งโรคแมลงและปรสิตที่เกาะกินสัตว์ป่า

2.2 แนวคิดเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชน

2.2.1 ความหมายของการมีส่วนร่วม

ในการศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม ในการควบคุมไฟฟ้าของประชาชนในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้รวบรวมความหมายและแนวคิดเกี่ยวข้อง ดังนี้

ความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชนนั้น หมายถึง กระบวนการที่รัฐบาลทำการส่งเสริม ชักนำ สนับสนุน และสร้างโอกาสให้ประชาชนในชุมชนทั้งในรูปส่วนบุคคล กลุ่มคน ชมรม สมาคม มูลนิธิ องค์กร อาสาสมัครรูปแบบต่างๆ ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน เรื่องใด เรื่องหนึ่ง หรือหลายเรื่องรวมกันให้บรรลุวัตถุประสงค์และนโยบายการพัฒนาที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนามิมาแต่โบราณ ตั้งแต่มนุษย์อยู่ร่วมกัน หรืออีกนัยหนึ่งเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นพร้อมๆ กับที่มีการอยู่ร่วมกันของมนุษยชาติ

คำว่า “การมีส่วนร่วม” ได้มีผู้ให้ความหมายที่หลากหลาย และมีความแตกต่างกันไปตามความเข้าใจและประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ดังที่ เนรศ สงเคราะห์สุข (2541) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชนในลักษณะที่เป็นกระบวนการของการพัฒนา ตั้งแต่ต้นจนสิ้นสุดกระบวนการ ได้แก่ การวิจัย (ศึกษาชุมชน) การวางแผน การตัดสินใจ การดำเนินงาน การบริหาร การจัดการ การติดตามและประเมินผล ตลอดจนการจัดสรรผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น

Cohen และ Uphoff (1977 อ้างใน สมเกียรติ กาศิ๊บ, 2542) กล่าวถึงการมีส่วนร่วมไว้ว่า การมีส่วนร่วมโดยทั่วไปแล้ว หมายถึง การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Decision Making) แต่มิได้หมายความว่า จะเป็นการตัดสินใจแต่เพียงอย่างเดียว ยังใช้การตัดสินใจควบคู่ไปกับการดำเนินงาน (Implementation) ด้วย เช่น ในการจัดองค์กร การกำหนดกิจกรรมพัฒนา เป็นต้น และการตัดสินใจยังมีความเกี่ยวข้องกับประชาชน ในเรื่องของผลประโยชน์ (Benefits) และการประเมินผล (Evaluation) ในกิจกรรมด้วย

Kaufman (1949 อ้างใน กรมการพัฒนาชุมชน, 2529) กล่าวไว้ว่า อายุ เพศ การศึกษา ขนาดครอบครัว อาชีพ รายได้ และความยาวนานในการอาศัยอยู่ในท้องถิ่น มีความสัมพันธ์กับระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน การมีส่วนร่วมทางสังคมของมนุษย์นั้นมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง คือ สถานภาพทางสังคม สถานภาพทางเศรษฐกิจ สถานภาพทางอาชีพ และที่อยู่อาศัย โดยบุคคลผู้มีสถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจต่ำ จะเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนน้อยกว่าบุคคลผู้มีสถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจสูง ส่วนภูมิธรรม เวชยชัย (2527) กล่าวว่า ความหมายของการมีส่วนร่วมที่แท้จริง น่าจะหมายถึงการที่ประชาชนหรือชุมชน ได้พัฒนาขีดความสามารถของตนในการจัดการ และควบคุมการใช้และกระจายทรัพยากร และปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในสังคม เพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีพทางเศรษฐกิจ และสังคม ตามความจำเป็นอย่างสมศักดิ์ศรีในฐานะสมาชิก และได้พัฒนา

รับรู้และภูมิปัญญา ซึ่งแสดงออกในรูปของการตัดสินใจ การกำหนดชะตาชีวิตของตนเองอย่างเป็นตัวของตัวเอง

นรินทร์ชัย พัฒนพงศา (2533) ได้แปลความหมายของการมีส่วนร่วมไว้ 2 ลักษณะ คือ

1. ในความหมายกว้างๆ หมายถึง การมีส่วนร่วมช่วยเหลือโดยสมัครใจ การให้ประชาชนเข้าไปเกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจ และกระบวนการดำเนินการของโครงการ ตลอดจนร่วมรับผลประโยชน์จากโครงการ

2. ในความหมายเฉพาะเจาะจง หมายถึง การที่จะให้ประชาชนมีทั้งสิทธิและหน้าที่ ที่จะเข้าร่วมแก้ปัญหาของเขา ให้เขาเป็นผู้มีความคิดริเริ่ม และมุ่งใช้ความพยายามและความเป็นตัวของตัวเองเข้าดำเนินการควบคุมทรัพยากร และระเบียบในสถาบันต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาเหล่านี้

ไพรัตน์ เดชะรินทร์ (2526) ได้กล่าวไว้ว่า การที่จะดำเนินงานกับชาวบ้านต้องใช้หลักการให้ชาวบ้านพึ่งตนเองและเข้ามามีส่วนร่วม โดยเน้นการมีส่วนร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมทำ และร่วมทำนุบำรุง มากกว่าการร่วมสมทบในรูปแบบอื่นๆ นอกจากนั้นการมีส่วนร่วมของชุมชนจะต้องมีมาโดยตลอด ตั้งแต่การวางแผนโครงการ การเสียดุลกำลัง แรงงานวัสดุ กำลังเงิน หรือทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน

อนูรักษ์ ปัญญาวัฒน์ (2542) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมเป็นกิจกรรมพื้นฐานในการพัฒนาชุมชนและแม้แต่การจัดกิจกรรมการศึกษาสำหรับประชาชน การที่จะทำให้ประชาชนสามารถตระหนักถึงสภาพปัญหาความต้องการ และคาดการณ์สภาพเหตุการณ์ข้างหน้า เกี่ยวกับชุมชนและคุณภาพชีวิตของตนเองได้ จำเป็นต้องให้โอกาสแก่ประชาชนเป็นผู้พิจารณาวิเคราะห์ ปัญหาและความต้องการเองตัดสินใจในทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดด้วยตนเอง โดยอาศัยข้อมูลที่มีค่า จากการใช้คำปรึกษาของผู้รู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.2.2 กระบวนการมีส่วนร่วม

กระบวนการมีส่วนร่วมจะเริ่มจากการค้นหาปัญหาและสาเหตุ การวางแผนดำเนินกิจกรรมแก้ไขปัญหาคารปฏิบัติงาน การรับผลประโยชน์และการติดตามประเมินผล ผลการศึกษา ดังกล่าวมีความสอดคล้องกับที่ อคิน รพีพัฒน์ (2531) ได้กล่าวถึงกระบวนการมีส่วนร่วมของชาวบ้าน ซึ่งมี 5 ระดับ คือ

- 1) ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา การพิจารณาปัญหา และจัดลำดับความสำคัญของปัญหา
- 2) ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการค้นหาสาเหตุแห่งปัญหา
- 3) ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการค้นหา และพิจารณาแนวทางวิธีการในการแก้ปัญหา
- 4) ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหา
- 5) ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการประเมินผลของกิจกรรมการพัฒนา

นอร์แมน อัปฮอฟท์ (Norman Uphoff) (อ้างใน ประวิทย์ เรื่องจำรัส, 2544) มองการเข้ามามีส่วนร่วมของประชาชนถึงลักษณะและผลของการเข้ามามีส่วนร่วมของประชาชนดังนี้

1) พื้นฐานของการเข้ามามีส่วนร่วม ลักษณะของการเข้ามามีส่วนร่วมที่มาจากแรงจูงใจภายในจะเป็นแรงหนุนหรือช่วยให้ประชาชนมีความกระตือรือร้นที่จะเข้ามามีส่วนร่วม ส่วนการมีส่วนร่วมที่มาจากปัจจัยภายนอกโดยอาศัยอำนาจบารมีหรือแรงบีบบังคับจากผู้มีอำนาจ ความเกรงใจหรืออิทธิพลของผู้มีอำนาจนอกชุมชนเองถึงจะสามารถกระทำได้สำเร็จ แต่ก็ไม่มีผลผูกพันทางใจ ความยั่งยืน ต่อเนื่องจากกิจกรรมหรือโครงการต่างๆ ก็จะลดลง

2) รูปแบบของการเข้ามามีส่วนร่วม การเข้าร่วมของประชาชนนั้นเป็นการเข้าร่วมโดยผ่านองค์กรจัดตั้งของประชาชนเอง โดยเฉพาะกิจกรรมที่คำนึงถึงผลประโยชน์ที่ได้รับของประชาชนสำหรับการเข้าร่วมกิจกรรม โดยผ่านกลุ่มตัวแทนกลุ่ม เช่น กรรมการหมู่บ้าน การเข้าร่วมของประชาชนจะอยู่ในลักษณะผู้ให้การสนับสนุนและให้ความร่วมมือ

3) ขอบเขตของการมีส่วนร่วม เป็นช่วงเวลาการมีส่วนร่วม การใช้เวลาเข้าร่วมในกิจกรรมหรือโครงการต่างๆ จะใช้เวลามากน้อยแตกต่างกัน ความถี่ห่างของจำนวนครั้งที่เข้าร่วมอย่างสม่ำเสมอและฤดูกาลที่เหมาะสมช่วงเวลาที่ใช้ในกิจกรรมแต่ละครั้ง

4) ผลของการเข้าร่วม ลักษณะการเข้ามามีส่วนร่วมของประชาชนทำให้เกิดการรวมพลังที่จะสร้างอำนาจต่อรองให้ชุมชนมีศักยภาพ เป็นตัวของตัวเองสร้างปฏิสัมพันธ์อันดีมีความสามัคคีในมวลสมาชิกของชุมชน

ในส่วนการศึกษาของ ฉลาดชาย รมิตานนท์ ใน (2536) ได้กล่าวว่าแรงจูงใจจากการได้เห็นความสำเร็จในการทำกิจกรรมของกลุ่ม เป็นเงื่อนไขที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาป่าไม้เป็นทรัพยากรที่สำคัญมากของประเทศ แม้ทุกคนจะเห็นเป็นทางเดียวกันว่าต้องสงวนรักษาไว้เพื่อประโยชน์ของทุกคนในประเทศ แต่วิธีการดูแลรักษาและการปฏิบัติ ยังมีมุมมองที่แตกต่างกัน เดิมมีแนวคิดป่าไม้เป็นของรัฐ ดังนั้นเป็นหน้าที่ของรัฐที่จะต้องดูแลจัดการ ซึ่งรัฐก็ทำเพียงล่าพัง ทำให้ไม่สามารถดูแลรักษาป่าไม้ได้ผล ส่งผลให้จำนวนพื้นที่ป่าไม้ลดลงทุกปี

รัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน พ.ศ. ๒๕๕๐ ได้บัญญัติเรื่องเหล่านี้ไว้ ทำให้เกิดการปรับตัวที่จะให้ประชาชนและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการและดูแลรักษาป่า จากเดิมไม่มีการกล่าวถึงเรื่องเหล่านี้เลยในรัฐธรรมนูญ จนเริ่มมีเพียงมาตราเดียวในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. ๒๕๔๐ และในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. ๒๕๕๐ ฉบับปัจจุบัน

มาตรา ๖๖ บุคคลซึ่งรวมกันเป็นชุมชน ชุมชนท้องถิ่น หรือชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิม ย่อมมีสิทธิอนุรักษ์หรือฟื้นฟูจารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่นและของ

ชาติและมีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุลและยั่งยืน

มาตรา ๖๗ สิทธิของบุคคลที่จะมีส่วนร่วมทั้งกับรัฐและชุมชนในการอนุรักษ์ บำรุงรักษาและการได้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ และในการคุ้มครอง ส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ดำรงชีพอยู่ได้อย่างปกติและต่อเนื่องในสิ่งแวดล้อมที่จะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัย สวัสดิภาพ หรือคุณภาพชีวิตของตน ย่อมได้รับความคุ้มครองตามความเหมาะสม

ระวีวรรณ ศิริไสยาสน์และคณะ, (2544) กล่าวว่าแนวคิดเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของหลายหน่วยงานนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับความรู้ความเข้าใจ และการลงมือปฏิบัติจริงของชาวบ้านชุมชนบ้านบางโรง แล้วอาจกล่าวได้ว่า นอกจากจะล่าช้าแล้วยังห่างไกลกันลิบลับ ดังจะเห็นได้จากกระบวนการมีส่วนร่วมในหลายโครงการ ที่ดำเนินการโดยภาครัฐยังยึดติดกับรูปแบบเดิมๆ และมีความเข้าใจผิดอย่างซ้ำซากเหมือนแผ่นเสียงตกร่อง ว่าการให้ข้อมูลแก่ประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ ของโครงการแต่เพียงด้านเดียวนั้นเป็นการเปิดโอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วมแล้ว ทั้งที่ในความเป็นจริงไม่ว่าจะเป็นเรื่อง ทฤษฎี และการปฏิบัตินั้นไม่สามารถปฏิเสธได้เลยว่าการสื่อสารทางเดียว ไม่อาจนับได้ว่าเป็น ขั้นตอนหรือเสี้ยวหนึ่งของกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนได้เลยและในความ สัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมกายภาพนั้น เกิดกระบวนการทางพฤติกรรมที่แสดงถึง ลักษณะเฉพาะทางพฤติกรรม จำแนกขั้นตอนของกระบวนการทางพฤติกรรมตามลักษณะทาง พฤติกรรมได้ 3 กระบวนการดังนี้

1. กระบวนการเรียนรู้ (Perception) คือ กระบวนการที่รับข่าวสารจาก สภาพแวดล้อมโดยผ่านทางระบบประสาทสัมผัส กระบวนการนี้จึงรวมการรู้สึก ด้วย

2. กระบวนการรู้ (Cognition) คือ กระบวนการทางจิตจะรวมถึงการพัฒนา กระบวนการรู้จึงเป็นกระบวนการทางปัญญา กระบวนการรับรู้ และกระบวนการรู้ นี้เกิดการ ตอบสนองทางด้านอารมณ์ เกิดกระบวนการทางด้านอารมณ์ (Affect) ทั้งกระบวนการรับรู้ กระบวนการรู้ และกระบวนการทางอารมณ์ เป็นพฤติกรรมภายใน (Covert behavior)

3. กระบวนการเกิดพฤติกรรมในสภาพแวดล้อม (Spatial behavior) คือ กระบวนการที่บุคคลมีพฤติกรรมเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อม มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม ผ่าน การกระทำเป็นที่สังเกตได้จากภายนอกเป็นพฤติกรรมภายนอก

สรุป จากการศึกษาปัจจัยที่ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วม ซึ่งแต่ละปัจจัยจะมีความสัมพันธ์กับ การมีส่วนร่วมคือ ถ้ามีการสื่อสารมากผลจะทำให้ประชาชนมีส่วนร่วมมากโดยเฉพาะปัจจัย ทางด้านการสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ (Informal Communication) เช่น การพบปะพูดคุยกันกับ เพื่อนบ้าน เจ้าหน้าที่ของรัฐ หรือเสียงตามสาย ส่วนเรื่องความรู้ถ้าประชาชนมีความรู้เรื่องไปป่ามาก

ประชาชนก็มีส่วนร่วมมากโดยเฉพาะสาเหตุการเกิดไฟฟ้า ประโยชน์และโทษของไฟฟ้า ดังนั้นการพัฒนาคนโดยให้ความรู้จะเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน ก่อให้เกิดการพัฒนาในด้านอื่นๆ ตามไปด้วย และปัจจัยสุดท้าย ถ้าประชาชนได้รับการจูงใจมากก็มีส่วนร่วมมาก เพราะการจูงใจเป็นการกระตุ้นที่ก่อให้เกิดการกระทำในสิ่งที่ต้องการ โดยชี้ให้ชุมชนนั้นเห็นว่าจะมีส่วนได้ส่วนเสียหรือมีผลประโยชน์อย่างไร ทำให้ประชาชน ต้องยอมรับว่าประชาชนในพื้นที่ป่ามีส่วนสำคัญที่ก่อให้เกิดไฟฟ้า ถึงตั้งใจหรือไม่ตั้งใจก็ตาม เพราะผลกระทบที่เกิดขึ้นมีผลต่อทุกคน จึงเป็นเหตุผลที่ประชาชนควรให้ความร่วมมือในการป้องกันไฟฟ้า ดังนั้นการจูงใจจากรัฐตอบสนองต่อสิ่งที่ประชาชนต้องการย่อมจะได้รับการร่วมมือเป็นอย่างดี

2.3 แนวคิดการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเป็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าในฐานะที่เป็นกรรมสิทธิ์ร่วมของชุมชน บนพื้นฐาน ระบบคิด ระบบความเชื่อ ระบบคุณค่า ระบบการผลิต และการจัดการที่ใกล้เคียงกัน เพื่อให้ทุกคนได้ใช้ทรัพยากรอย่างเท่าเทียมกันและมีสำนึกรับผิดชอบร่วมกันต่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชุมชนด้วย หมายความว่า การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรนั้นต้องไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศวัฒนธรรม และวิถีชีวิตของผู้คนในชุมชนนั้นๆ เป็นการใช้ทรัพยากรอย่างมีกฎเกณฑ์ และมีหน้าที่ทางสังคม ความเชื่อ มารองรับการจัดการนั้นด้วย เพื่อรักษาไว้ซึ่งระบบของชุมชนในการจัดการทรัพยากรและใช้ประโยชน์ร่วมกันอย่างทั่วถึงและสมดุลต่อระบบนิเวศของชุมชน ผู้ศึกษาได้รวบรวมความหมายและแนวคิดที่เกี่ยวข้องด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ดังนี้

ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติมีประโยชน์สามารถสนองตอบความต้องการของมนุษย์ได้ เช่น บรรยากาศ ดิน น้ำ ป่าไม้ พืชพันธุ์ สัตว์ป่า แร่ธาตุ พลังงาน รวมทั้งกำลังงานของมนุษย์ด้วย หรือ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างชาญฉลาด คือ ใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์มากที่สุด และมีการสูญเสียไปโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด ตลอดจนจะต้องกระจายการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้ทั่วถึงกันด้วย ฉะนั้นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติจึงมิได้หมายถึงการเก็บรักษาทรัพยากรธรรมชาติไว้เฉยๆ แต่จะต้องนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ให้ถูกต้องตามกาลเทศะ

แนวคิดและหลักการในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ มีดังนี้

- 1) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชน และใช้ประโยชน์ได้เป็นเวลานาน
- 2) ทรัพยากรธรรมชาติเป็นทรัพยากรที่เกิดขึ้นใหม่ได้ เช่น น้ำ ป่าไม้ สัตว์ป่า พืชพันธุ์และพืชพรรณอื่นๆ กับทรัพยากรที่ไม่สามารถเกิดขึ้นใหม่ได้ เช่น แร่ต่างๆ เป็นต้น

3) ปัญหาสำคัญที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ การอนุรักษ์ทรัพยากรดินที่ยังอุดมสมบูรณ์อยู่ให้คงคุณสมบัติที่อยู่ตลอดไป ในขณะเดียวกัน จะเป็นผลดีต่อทรัพยากรอื่นๆ เช่นน้ำ ป่าไม้ และสัตว์ป่าด้วย

4) การอนุรักษ์หรือการจัดการกับทรัพยากรธรรมชาติต้องคำนึงถึงทรัพยากรทุกอย่างในเวลาเดียวกัน ไม่ควรจะแยกพิจารณาเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียวเท่านั้น เพราะทรัพยากรทุกอย่างมีส่วนเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด

5) ในการวางแผนการจัดการกับทรัพยากรอย่างชาญฉลาดนั้น จะต้องไม่แยกมนุษย์ออกจากสภาพแวดล้อม

กรมป่าไม้ (2544) กล่าวถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ไว้ โดยอาศัยแนวทางดังต่อไปนี้
การแบ่งเขตและกำหนดแนวทางการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม ดังต่อไปนี้

- เขตพื้นที่ป่าไม้เพื่อการอนุรักษ์ กำหนดให้มีการจัดการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ การป้องกันการทำลายในเขตป่าสมบูรณ์ การฟื้นฟู และซ่อมแซมในเขตป่าที่เสื่อมโทรม และการจัดการแบบอนุรักษณ์ในเขตป่าที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ

- เขตพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ ควรมีการจัดการโดยคำนึงถึงด้านการใช้ประโยชน์ไม่เป็นหลัก เน้นการจัดการป่าไม้ให้ได้ผลผลิตที่ยั่งยืน

- เขตพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม ควรมีการจัดการในการฟื้นฟูป่า โดยการปล่อยให้ต้นไม้สืบพันธุ์เองตามธรรมชาติ การปลูกสร้างสวนป่า การใช้หลักการอนุรักษ์ เป็นวิธีการปฏิบัติ โดยใช้หลักการอนุรักษ์เป็นหลัก โดยเลือกใช้วิธีการที่เกี่ยวข้องกับการใช้ การเก็บกัก การฟื้นฟู การพัฒนา การป้องกัน การสงวน การใช้ และการแบ่งเขต

วิชัย เทียนน้อย (2539) กล่าวว่า การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึงการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพต่อสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและให้ประโยชน์ต่อมนุษย์ ทั้งในด้านการจัดการ การเก็บรักษา การซ่อมแซม การใช้อย่างประหยัด รวมทั้งการสงวนเพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาตินั้นสามารถให้ผลได้อย่างยาวนาน การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะต้องยึดหลักการทางอนุรักษ์วิทยาเพื่อประกอบการดำเนินงานในการจัดการดังนี้ คือ

1) การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะต้องเป็นไปอย่างสมเหตุสมผล ใช้อย่างฉลาดหรือใช้ตามความจำเป็น ไม่ใช้อย่างฟุ่มเฟือยและไม่เกิดการสูญเปล่า หรือเกิดการสูญเปล่าในน้อยที่สุด

2) การประหยัดของที่หายากและของที่กำลังสูญพันธุ์

3) การปรับปรุง ซ่อมแซมสิ่งที่เสื่อมโทรมให้คืนสภาพก่อนนำไปใช้ เพื่อให้ระบบสิ่งแวดล้อมดีขึ้น

การจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีแนวความคิดหลักในการดำเนินงาน ดังนี้คือ

1. มุ่งหวังให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ประกอบกันอยู่ในระบบธรรมชาติ มีศักยภาพที่สามารถให้ผลิตผลได้อย่างยั่งยืนถาวรและมั่นคง คือ มุ่งหวังให้เกิดความเพิ่มพูนภายในระบบที่จะนำมาใช้ได้ โดยไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นๆ
2. ต้องมีการจัดองค์ประกอบภายในระบบธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมหรือระบบนิเวศให้มี ชนิด ปริมาณ และสัดส่วนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแต่ละชนิดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามธรรมชาติ เพื่อให้อยู่ในภาวะสมดุลของธรรมชาติ
3. ต้องยึดหลักการของอนุรักษ์วิทยาเป็นพื้นฐาน โดยจะต้องมีการรักษา สงวน ปรับปรุง ซ่อมแซม และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ ในทุกสภาพทั้งในสภาพที่ดีตามธรรมชาติ ในสภาพที่กำลังมีการใช้และในสภาพที่ทรุดโทรมร่อยหรอ
4. กำหนดแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนในการควบคุมและกำจัดของเสียมิให้เกิดขึ้นภายในระบบธรรมชาติ รวมไปถึงการนำของเสียเหล่านั้น ๆ กลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างต่อเนื่อง
5. ต้องกำหนดแนวทางในการจัดการเพื่อให้คุณภาพชีวิตของมนุษย์ดีขึ้น โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมในแต่ละสถานที่และแต่ละสถานการณ์

นิธิ เอียวศรีวงศ์ (2539) ได้ให้แนวคิดในการจัดการทรัพยากรว่าประกอบด้วยสิ่งสำคัญ 4 อย่างคือ

1) การจัดการทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ หมายถึง การจัดการให้มากขึ้น หรือมี ประสิทธิภาพ คือ ได้มากที่สุดโดยลงทุนน้อยที่สุด เสียแรงหรือต้นทุนน้อยที่สุด ซึ่งเป็นหัวใจของ การจัดการทรัพยากร เช่น การกระจายน้ำด้วยระบบเหมืองฝายมิใช่เพียงการกั้นน้ำหรือยกระดับน้ำ แล้วปล่อยให้ไหลไปตามเหมืองสู่ท้องนา แต่ถ้าวิเคราะห์ให้ละเอียดพบว่า มีความคิดความเข้าใจ ในการที่จะทำให้น้ำกระจายไปยังดินที่กว้างที่จะเป็นไปได้โดยธรรมชาติ

2) ทุกคนมีสิทธิใช้มากที่สุด คือ การจัดการทรัพยากรที่เป็นเป้าหมายของการจัดการ ด้วยภูมิปัญญา และทุกคนได้ใช้ทรัพยากรร่วมกัน

3) ใช้อย่างยั่งยืน หมายถึง การจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพหรือทุกคนมี โอกาสใช้

4) เปิดโอกาสให้คนส่วนใหญ่ได้เข้าไปใช้ทรัพยากร เช่น ภาคอีสานมีการแบ่งใช้ ที่ดินอย่างชัดเจน คือ ที่ลุ่มเป็นที่นา ถัดรองโดยครัวเรือน คนถือกรรมสิทธิ์ได้ ถัดจากที่ลุ่ม เป็นที่ดินที่คนสามารถไปปลูกหม่อน ฯลฯ ที่ไม่ใช่พืช แต่ไม่มีสิทธิจะเอาเป็นของตัวเอง เพราะที่ ป่าคือที่ๆ ทุกคนมีสิทธิใช้ร่วมกัน

นอกจากนี้ นิธิ เอียวศรีวงศ์ (2539) ได้ให้แนวคิดเพิ่มเติมไว้ว่า ในชีวิตจริงของคนเราใช้ภูมิปัญญาในการจัดการทรัพยากรไปพร้อมๆ กับเรื่องอื่นในชีวิตประจำวัน อันเป็นเงื่อนไขสำคัญในการใช้ภูมิปัญญาของชาวบ้านที่ไม่สามารถแยกออกจากกันได้

นิวัติ เรื่องพานิช (2541) ให้ความหมาย การอนุรักษ์ (Conservation) หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาด ให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด และใช้ได้เป็นเวลายาวนานที่สุด ทั้งนี้ต้องให้สูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด และต้องกระจายการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรโดยทั่วถึงกัน ฉะนั้นการอนุรักษ์จึงไม่ได้หมายถึงการเก็บรักษาทรัพยากรไว้เฉยๆ แต่ต้องนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์ให้ถูกต้องตามกาลเทศะ และพยายามให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดด้วย

อานันท์ กาญจนพันธุ์ (2544) ให้แนวคิดเกี่ยวกับแนวทางการศึกษาการจัดการทรัพยากร 4 แนวทางได้แก่

1) แนวทางการศึกษาการจัดการทรัพยากรเชิงอรรถประโยชน์ แนวการศึกษานี้มีพื้นฐานความเข้าใจระบบนิเวศทางธรรมชาติจากมุมมองด้านวิทยาศาสตร์เป็นสำคัญ ซึ่งแยกธรรมชาติออกมาศึกษาเป็นส่วนๆ โดยเฉพาะในด้านความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อมเชิงกายภาพเท่านั้น แต่ไม่สนใจความหมายของธรรมชาติในด้านจิตใจ ด้านสังคม และด้านวัฒนธรรมเพราะแยกระบบธรรมชาติออกจากระบบสังคมอย่างเด็ดขาด ไม่เชื่อว่ามนุษย์จะอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างยั่งยืน หากมองว่าทรัพยากรธรรมชาติเป็นทุนก็เป็นทุนทางเศรษฐกิจ

2) แนวทางการศึกษาแบบที่สองคือ การศึกษาแบบนิเวศวัฒนธรรม ซึ่งให้ความสำคัญกับการจัดการทรัพยากรในเชิงจิตสำนึก โดยมีพื้นฐานความคิดแบบบูรณาการอย่างเป็นองค์รวม ทั้งนี้แนวทางการศึกษาแบบนิเวศวัฒนธรรมจะไม่เห็นด้วยกับการมองสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ที่แยกส่วนออกจากระบบสังคมมนุษย์อย่างเด็ดขาด แต่จะพยายามเข้าใจสภาพความเป็นจริง ในการอยู่ร่วมกันของระบบทั้งสองถือว่า มีปฏิสัมพันธ์กันอย่างสลับซับซ้อนภายใต้เงื่อนไขของพื้นที่เฉพาะที่ได้ที่หนึ่งในระบบนิเวศที่แตกต่างกันหลากหลาย โดยมีจิตสำนึกทางวัฒนธรรมและความมีเหตุผลของแต่ละชุมชนท้องถิ่น ทำหน้าที่เสมือนหนึ่งกลไกในการปรับตัวของมนุษย์ให้เข้ากับสภาพแวดล้อม เพื่อรักษาคุณภาพและความมั่นคงของการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังถือได้ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติในระบบนิเวศหนึ่งไม่ใช่เพียงวิถีชีวิต หากมีฐานะเป็นระบบความรู้ท้องถิ่น (Indigenous Knowledge System) เพราะสามารถสร้างสรรค์และผลิตซ้ำ สืบทอดกันมาจนเป็นระบบความคิด ระบบคุณค่า และระบบศีลธรรม ซึ่งแสดงออกผ่านการจัดองค์กร และการจัดการเชิงระบบ ในกิจกรรมเกี่ยวกับการดำรงชีวิตด้านต่างๆ ที่เชื่อมโยงกับบริบท และเงื่อนไขของธรรมชาติเป็นทุนชีวิต

3) แนวทางการศึกษาแบบที่สาม ระบบความรู้เชิงซับซ้อน แนวคิดนี้เกิดจากแนวคิดทั้ง 2 แบบ เห็นว่าระบบธรรมชาติและระบบสังคมมนุษย์ สามารถดำรงอยู่ร่วมกันได้แต่ไม่ใช่ด้วยเงื่อนไขเชิงคุณค่าและจิตสำนึกทางวัฒนธรรมชุมชนเท่านั้น หากยังต้องขึ้นอยู่กับเงื่อนไขด้านความสัมพันธ์เชิงสถาบันที่ไม่ผูกติดหรือมีอยู่แล้วในชุมชนด้วย เนื่องจากชุมชนไม่สามารถแยกตัวออกมาเป็นหน่วยอิสระจากส่วนอื่นๆ ของสังคม เพราะไม่สอดคล้องกับความสัมพันธ์ที่เป็นจริงในสังคมที่ชุมชนท้องถิ่นถือเป็นส่วนหนึ่งของรัฐชาติและระบบตลาดแบบทุนนิยม แนวนี้มองความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติว่าเป็นเสมือนทุนทางสังคม เพราะประกอบขึ้นด้วยกฎเกณฑ์เชิงสถาบันและภูมิปัญญาสำหรับการจัดการในรูปองค์กรทางสังคม ซึ่งเป็นกลไกร่วมกันของสังคมและเศรษฐกิจ ตลอดจนเป็นแรงจูงใจในการจัดสรรทรัพยากร

4) แนวการศึกษาแนวที่ดี การศึกษาเชิงสัมพันธ์ของอำนาจ ในแนวคิดนี้มองสองด้านมีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันในแง่ที่เป็นเงื่อนไขของกันและกัน กล่าวคือ ความเป็นไปได้ของมุมมองในด้านแรกนั้น จะขึ้นอยู่กับเงื่อนไขสาเหตุในมุมมองอีกด้านหนึ่ง ซึ่งแนวการศึกษานี้จะวิเคราะห์ว่า สาเหตุสำคัญนั้นเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์เชิงอำนาจในสังคม เช่น ในกรณีของประเทศไทย จะมีความขัดแย้งและความไม่เท่าเทียมกันในการถึงทรัพยากร ทำให้ด้านหนึ่งเกิดการกีดกันกลุ่มชนบางกลุ่ม ขณะอีกด้านหนึ่งกลับเปิดโอกาสให้กับอีกกลุ่มชนหนึ่งที่มีอำนาจแสวงหาประโยชน์จากทรัพยากรได้มากกว่ากลุ่มอื่นๆ จนนำไปสู่ปัญหาการแย่งชิงทรัพยากร และความเสื่อมของสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ

สรุป การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายถึงการดำเนินงานต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการจัดหา การเก็บรักษา การซ่อมแซม การใช้อย่างประหยัด และการสงวนรักษา เพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นสามารถเอื้ออำนวยประโยชน์แก่มวลมนุษย์ได้ใช้ตลอดไปอย่างไม่ขาดแคลนหรือมีปัญหาใดๆ หรืออาจจะหมายถึงกระบวนการจัดการ แผนงานหรือกิจกรรมในการจัดสรรและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อสนองความต้องการในระดับต่างๆ ของมนุษย์และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายสูงสุดของการพัฒนา คือเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ - สังคมและคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักการอนุรักษ์ด้วยการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างฉลาด ประหยัด และก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดเท่าที่จะทำ

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับไฟฟ้าในแง่มุมต่างๆ ที่น่าสนใจดังต่อไปนี้

วีระยุทธ กุลพรพันธุ์ และคณะ (2533) ทำการศึกษาเรื่องทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน เกี่ยวกับปัญหาไฟฟ้า ในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนส่วน

ใหญ่ในพื้นที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและการศึกษาต่ำ อาชีพส่วนใหญ่คือ เกษตรกรรม อันมีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหาไฟฟ้า เนื่องจากการสำรวจสาเหตุของไฟฟ้านั้น เกิดจากการหาของป่าเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ เผาไร่ และการล่าสัตว์ ตามลำดับ ทั้งนี้พบว่า เป็นสาเหตุเกี่ยวเนื่องกับสภาพเศรษฐกิจเป็นส่วนใหญ่ สำหรับในเรื่องของทัศนคติและการรับรู้ของชาวบ้าน จะเห็นว่า ส่วนใหญ่มองเห็นถึงผลเสียของไฟฟ้าเมื่อเห็นการเกิดไฟฟ้าแล้วรู้สึกเสียใจ และสูญเสียทรัพย์สินจากป่าไม้ ดังเช่น สิริ อัครอะอัคร (2538) ทำการศึกษาเรื่อง เจตคติของนักศึกษาครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏกาญจนบุรี ที่มีผลต่อปัญหาไฟฟ้า ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาร้อยละ 12 รับรู้ถึงปัญหาไฟฟ้าอยู่ก่อนแล้ว มีความเข้าใจในเรื่องสาเหตุของไฟฟ้า และเหตุผลสำคัญที่คนจุดไฟเผาป่า นอกจากนั้นยังมีความเข้าใจในเรื่องผลเสียของไฟฟ้าอย่างถูกต้อง กล่าวคือ ทราบว่าไฟฟ้าเป็นปัญหาที่สร้างความเสียหายอย่างรุนแรงต่อป่าไม้และสิ่งแวดล้อม และไฟฟ้าสร้างความเสียหายต่อระบบนิเวศป่าไม้ ซึ่งนักศึกษามีเจตคติในทางบวกและถูกต้องต่อปัญหาไฟฟ้า โดยเห็นพ้องต้องกันว่า วิธีแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพที่สุด คือ ต้องช่วยกันทุกวิถีทางที่จะป้องกันไม่ให้เกิดไฟป่าขึ้น ส่วน ระวี ถาวร และคณะ (2541) ศึกษาเกี่ยวกับ การจัดการไฟฟ้าที่บ้านร่มโพธิ์ทอง โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการตั้งแต่เริ่มต้น คือ การวางแผน การดำเนินการ และการประเมินผลจากผลการจัดการดังกล่าวพบว่า การเกิดไฟฟ้าแต่ละครั้งในพื้นที่ จะได้รับการดับทุกครั้ง โดยไม่ปล่อยให้ดับเองเหมือนแต่ก่อน ส่งผลให้พื้นที่ซึ่งถูกไฟป่าทำลาย ลดลงเกือบร้อยละ 40 ทำให้ในปัจจุบันมีเหตุการณ์ไฟป่าลดน้อยลง

ผลการศึกษาส่วนใหญ่พบว่าชาวบ้านจะมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้า อยู่ในระดับปานกลาง จะเห็นได้จากการศึกษาของ สุรียา กาศสินธุ์ (2539) ได้ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนต่อการรับรู้ในการจัดการไฟฟ้า ในชุมชนชาวมูเซอแดง ที่จังหวัดเชียงราย จากผลการศึกษาพบว่า ชาวมูเซอแดงมีการรับรู้ในการจัดการไฟฟ้าค่อนข้างดี มีการศึกษา และจัดการไฟฟ้าเริ่มได้ประมาณ 10 ปี ทั้งนี้มีปัจจัยที่สำคัญคือ คนในชุมชนได้รับผลกระทบจากไฟป่ารุนแรงขึ้นรับรู้ถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติมากขึ้น ตลอดจนผู้นำชุมชนมีความเข้มแข็ง ล้วนมีอิทธิพลอย่างมากในการจัดการไฟฟ้า โดยมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงแนวความคิดของชุมชน แต่อย่างไรก็ตามแล้วพฤติกรรมที่มีผลต่อการควบคุมไฟฟ้าของประชาชน ก็ยังอยู่ในระดับปานกลาง ดังเช่น การศึกษาของ จันทนา นามเทพ (2542) ได้ศึกษาพฤติกรรมที่มีผลต่อการควบคุมไฟฟ้า ของประชาชนในพื้นที่แนวกันชนของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง โดยใช้ตัวแปรต่างๆ ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล อายุ ชาติพันธุ์ การศึกษา อาชีพ รายได้ พื้นที่ถือครอง จำนวนแรงงานในครัวเรือน ปัจจัยกระตุ้น ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับเรื่องไฟฟ้า ทัศนคติเกี่ยวกับเรื่องไฟฟ้า การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องไฟฟ้า ประสบการณ์ที่ได้รับเกี่ยวกับเรื่องไฟฟ้า จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมในการควบคุมไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลาง โดยกลุ่มประชาชนทั่วไปจะมีพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง แต่กลุ่มผู้นำชุมชนจะมีระดับพฤติกรรมอยู่ในระดับสูง กลุ่มผู้นำชุมชนมีคะแนน

เฉลี่ยของพฤติกรรมสูงกว่ากลุ่มประชาชนทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อระดับพฤติกรรม ได้แก่ การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับไฟฟ้า สถานภาพทางสังคม และการศึกษา โดยส่งผลกระทบต่อระดับพฤติกรรมขณะที่ยังงานในครัวเรือน ก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อระดับพฤติกรรม และการศึกษาของ สมเกียรติ กาติบ (2542) ทำการศึกษา การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการป้องกันและควบคุมไฟฟ้า ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ภูมิศึกษาตำบลอ่างทอง อำเภอเชียงคำ จากผลการศึกษาพบว่า ความรู้ความเข้าใจ และการได้รับข่าวสารของประชาชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีความรู้ความเข้าใจเรื่องไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลาง ประชาชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจเรื่องไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลางจากการศึกษาดังกล่าว สามารถอธิบายได้โดยแนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ได้ว่า พฤติกรรมเป็นผลที่เกิดจากการกระทำปฏิภิกิริยาของมนุษย์หรืออินทรีย์ (Organism) กับสิ่งแวดล้อม (Environment) พฤติกรรมของอินทรีย์ที่ได้จากการมีปฏิภิกิริยากับสิ่งแวดล้อมนั้น จะมีผลตามมาในรูปทั้งที่สังเกตได้ด้วยบุคคลอื่นและที่สังเกตไม่ได้ แต่สามารถจะวินิจฉัยว่ามีหรือไม่มี โดยใช้วิธีการหรือเครื่องมือทางด้านจิตวิทยา (ประภาเพ็ญ สุวรรณ, 2526)

จากการศึกษาส่วนใหญ่พบว่า การมีส่วนร่วมของชาวบ้านนั้น จะต้องมีปัจจัยอย่างอื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยเฉพาะชาวบ้านจะเข้ามามีส่วนร่วมนั้น เมื่อเห็นว่าเกิดประโยชน์หรือผลกระทบต่อตนเอง อย่างเช่นกรณี สันติพิลา กาญจนพันธ์ (2540) ได้ศึกษาความร่วมมือในการจัดการป่าระหว่างรัฐกับวัด : กรณีป่าชุมชนวัดพระธาตุคอกยอแจ่มแจ้ง โดยศึกษาพบว่า ชาวบ้านได้รับประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ในลักษณะต่างๆ ซึ่งมีผลต่อการดำรงชีวิตของชาวบ้านเป็นอย่างมากชาวบ้านมีการจัดการใช้ประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรป่าไม้โดยอาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งได้รับการถ่ายทอดมาอย่างมากมายจากบรรพบุรุษ และความเชื่อ พิธีกรรมซึ่งออกมาในลักษณะความสัมพันธ์ของคนที่ต้องพึ่งพาอาศัยป่าในการดำรงชีวิต และการศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันไฟป่าของ เช่นเดียวกับ ชีระพงศ์ สุวรรณพัฒนา (2543) เรื่องความความร่วมมือในการป้องกันไฟป่าของราษฎรบ้านไร่เปิง พบว่าการที่ชุมชนจะเข้ามามีส่วนร่วมกับการกิจกรรมใดๆ ก็ตาม ย่อมหมายถึงชุมชนนั้นจะมีส่วนได้ส่วนเสียหรือมีผลประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่ง แต่ก็มีชาวบ้านบางกลุ่มเห็นว่าไฟป่ายังมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต ดังเช่นการศึกษาของ เฉลิมพล กันทาเดช (2548) ที่ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการควบคุมไฟป่าบ้านงาแมง ตำบลแม่สาบ จังหวัดเชียงใหม่ โดยเฉพาะในประเด็นความรู้ที่ได้จากการศึกษา พบว่า ชาวบ้านไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับการควบคุมไฟป่ามากนัก เนื่องจากกิจกรรมบางอย่างต้องใช้เวลาติดตามและไม่มีค่าตอบแทน อีกประเด็นหนึ่งพบว่า ชาวบ้านบางส่วนมีความคิดเห็นว่าไฟมีผลดีต่อการทำให้ เห็ดงอก หรือหน่อไม้ขึ้น จึงไม่เห็นความสำคัญของการควบคุมไฟป่า จะเห็นได้ว่าจากการศึกษาวิจัยในแต่ละพื้นที่นั้นมีข้อมูลความคิดเห็นของประชาชนที่แตกต่างกัน เพราะขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านต่างๆ ของแต่ละพื้นที่

สรุป ต้องยอมรับว่าประชาชนยังให้ความร่วมมืออยู่ในระดับปานกลาง เพราะติดปัญหาต่างๆ ดังข้อมูลของผู้ศึกษาวิจัย ที่ผ่านมา การแก้ไขปัญหาไฟฟ้าจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหลายหน่วยงานเข้าร่วมโดยตรง คือ สำนักป้องกันและควบคุมไฟฟ้า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และผู้นำชุมชน ไม่ว่าจะเป็นกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน พระภิกษุ หัวหน้ากลุ่มพลังมวลชนต่างๆ ล้วนมีความสำคัญในการช่วยแก้ไขปัญหไฟฟ้าในท้องถิ่น ต้องเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ประชาชนในท้องถิ่น ต้องสนับสนุนสร้างความเข้าใจกับประชาชนในปัญหาไฟฟ้า เพื่อให้เกิดจิตสำนึกในการร่วมดูแลรักษาทรัพยากรป่าไม้ในท้องถิ่นให้คงอยู่เอื้ออำนวยทั้งทางตรงและทางอ้อมแก่ท้องถิ่นอย่างยั่งยืน หากผู้นำชุมชนให้ความสำคัญในปัญหาไฟฟ้าแล้ว เชื่อได้ว่าการชักชวนให้ราษฎรเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหไฟฟ้างี้จะเป็นไปได้ไม่ยากนัก



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved