

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ทรัพยากรธรรมชาตินับได้ว่าเป็นมีความสำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมวลมนุษยชาติ โดยยอมรับว่ามนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ ซึ่งมนุษย์และระบบนิเวศต่างอุดหนุนเกื้อกูลกันมาโดยตลอด ทำให้เกิดความสมดุลทางธรรมชาติ (Balance of Nature) แต่ในสภาวะปัจจุบันจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรอย่างรวดเร็ว และการนำเทคโนโลยีใช้ในการผลิต ทำให้มนุษย์นำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์จนเกินขอบเขตที่ระบบนิเวศจะรับได้ (Carrying Capacity) ซึ่งเป็นปัญหาในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ มีผลต่อความอุดมสมบูรณ์ของป่าลดลง น้ำลดลงทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ผลผลิตไม่เพียงพอ เกิดการขาดแคลนอาหารในบางภูมิภาคของโลก (มนัส สุวรรณ, 2539)

ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีค่าอย่างหนึ่งของประเทศไทย จากการสำรวจโดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศในปี พ.ศ. 2504 พบว่าประเทศไทยมีเนื้อที่ป่าไม้ปริมาณ 171 ล้านไร่ หรือร้อยละ 53.3 ของพื้นที่ประเทศ (กรมป่าไม้ 2538: 2-3) และจากการสำรวจครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. 2538 จากการแปลภาพดาวเทียม Land Sat 5 (TM) พบว่าป่าไม้ของประเทศเหลืออยู่เพียง 82.1 ล้านไร่ หรือร้อยละ 25.6 ของพื้นที่ประเทศ (กรมป่าไม้ 2539:2) จากสถิติข้อมูลดังกล่าวเราจะเห็นได้ว่าในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2504 - 2538 รวม 34 ปี เนื้อที่ป่าของประเทศไทยลดลงมากมายถึง 88.8 ล้านไร่ ซึ่งมีสาเหตุมาจากการบุกรุกทำลายป่ารูปแบบต่าง ๆ กัน ไม่ว่าจะเป็นการตัดไม้ทำลายป่า การใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ผิดประเภท การทำอันตรายจาก โรคแมลง สาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่งที่น่าว่ารุนแรงและทำความเสียหายให้แก่ป่าไม้เป็น พื้นที่มหาศาลก็คือปัญหาไฟป่า ไฟป่าในประเทศไทยมักเกิดขึ้นในระหว่างเดือนธันวาคมถึง พฤษภาคมของทุก ๆ ปี ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง

ในอดีตที่ผ่านมาป่าไม้มีความสมบูรณ์และความชุ่มชื้นสูง ประกอบกับประชากรของประเทศไทยยังมีน้อย กิจกรรมของมนุษย์ที่เข้าไปรบกวนระบบนิเวศของป่าจึงมีน้อยด้วยเช่นกัน ดังนั้นไฟป่าที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์จึงมีไม่บ่อยนัก และไฟป่าจึงถือว่าเป็นปัจจัยหรือองค์ประกอบหนึ่งของระบบนิเวศป่าไม้นั้น ๆ ทั้งยังเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญในการควบคุมสภาวะความสมดุลตามธรรมชาติของระบบนิเวศอีกด้วย แต่ทว่าในปัจจุบันการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของประชากร และด้วยความเจริญของระบบเศรษฐกิจและเทคโนโลยีสมัยใหม่ ทำให้เกิดการขยายตัวของชุมชน กิจกรรมอุตสาหกรรม การสร้างเขื่อน สร้างอ่างเก็บน้ำ ถนนหนทาง จึงมีมาก

ขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้พื้นที่ป่าไม้จำนวนมากถูกทำลายหรือแปรสภาพให้เสื่อมโทรมลง ประกอบกับ ปัญหาความยากจนในชนบทที่ยังไม่ได้รับการเยียวยาแก้ไขอย่างจริงจัง ทำให้ประชากรที่อยู่อาศัยอยู่ใกล้ป่าต้องพึ่งพิงป่าเพื่อการยังชีพ ไม่ว่าจะในรูปแบบการถางป่า เผาป่าเพื่อทำการเกษตร

การเก็บหาของป่าหรือล่าสัตว์ ผลจากการที่มนุษย์มีกิจกรรมการใช้ประโยชน์จากป่าไม้มากขึ้น ทำให้เกิดไฟป่ามากขึ้นเป็นเงาตามตัว ซึ่งไฟป่าที่เกิดขึ้นอยู่ทุกเมื่อเชื่อวันในช่วงฤดูแล้ง ล้วนมีสาเหตุมาจากมนุษย์เป็นผู้จุดทั้งสิ้น (ศิริ อัครกะอัคร , 2536: 38) จากการสำรวจพื้นที่ไฟไหม้ป่าทั่วประเทศด้วยเครื่องบิน ระหว่างปี พ.ศ. 2528-2537 พบว่าพื้นที่ป่าไม้ถูกไฟไหม้ปีละมากกว่าล้านไร่ (ตารางที่ 1) (ศูนย์ควบคุมไฟป่าภาคเหนือ, 2539)

ตารางที่ 1 พื้นที่ป่าที่ถูกไฟไหม้ทั่วประเทศรายภาคโดยการสำรวจด้วยเครื่องบิน

	พื้นที่ไฟไหม้ทั่วประเทศ (ไร่)				
	พ.ศ. 2528	พ.ศ. 2529	พ.ศ. 2535	พ.ศ. 2536	พ.ศ. 2537
เหนือ	15,702,839	15,989,197	8,770,665	4,802,642	2,333,993
อีสาน	3,708,170	3,648,740	1,405,784	2,406,713	901,023
กลาง	1,762,681	2,101,427	1,313,607	1,233,052	1,088,795
ใต้	920,752	1,993,694	640,394	680,202	442,989
รวม	22,094,442	23,733,058	12,130,450	9,122,609	4,772,800
%ของพื้นที่ป่า	23.7	25.5	14.2	10.7	5.6

ที่มา: ศูนย์ควบคุมไฟป่าภาคเหนือ, 2539.

ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ยังมีคนอีกจำนวนมากคิดว่าไฟป่าไม่มีอันตรายต่อทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อมเท่าไรนัก ด้วยเห็นว่าไฟป่าในประเทศไทย มีความรุนแรงน้อยมิได้ทำอันตรายแก่ต้นไม้ให้เห็นได้อย่างชัดเจน เป็นเพียงแต่ไหม้หญ้า วัชพืช ลูกไม้และไม้พื้นล่าง ซึ่งเมื่อฤดูฝนมาถึงไม้ที่ถูกไฟไหม้เหล่านี้ก็จะงอกงามเขียวขจีขึ้นมาใหม่ทำให้ดูเหมือนว่าไฟป่ามิได้ทำอันตรายต่อป่าไม้เลย ซึ่งประชาชนที่อาศัยอยู่ในเมืองห่างไกลป่า ส่วนใหญ่จะไม่รู้จักไฟป่าเลย บางคนไม่ทราบด้วยซ้ำไปว่ามีไฟป่าเกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี

การที่ประชาชนโดยทั่วไปขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องไฟฟ้า ตลอดจนยังไม่ทราบถึงอันตรายที่ไฟฟ้ามีต่อทรัพย์สิน ทรัพย์สิน และสิ่งแวดลอม ทำให้ไม่ตระหนักถึงความจำเป็นในการป้องกันไฟฟ้า อันนำไปสู่พฤติกรรมการใช้ไฟเพื่อกิจกรรมต่างๆ อย่างหละหลวม ขาดความรอบคอบ ความรับผิดชอบ และบ่อยครั้งที่มีการจุดไฟเล่นด้วยความประมาทผลเรือหรือเพื่อสนุกสนาน หรือเพื่อต้องการกลั่นแกล้งผู้อื่น ซึ่งมีผลให้เกิดไฟฟ้าในทุกห้องที่ทั่วประเทศจนกลายเป็นปัญหาระดับชาติ ดังเช่นปัจจุบัน

ตำบลอ่างทอง อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา เป็นพื้นที่ที่มีมีราษฎรตั้งบ้านเรือนอาศัยอยู่จำนวน 12 หมู่บ้าน ซึ่งหมู่บ้านส่วนใหญ่อยู่ติดกับป่าสงวนแห่งชาติ ป่าดอยบ่อส้ม และป่าดอยโป่งนก ราษฎรส่วนใหญ่มีอาชีพทางด้านเกษตรกรรมและการเก็บหาของป่า เช่น ทำนา ทำสวน ทำไร่ เก็บสมุนไพร เก็บเห็ด หน่อไม้ การล่าสัตว์ เป็นต้น โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ราษฎรมักจะเข้าป่าล่าสัตว์ เก็บไขมดแดง ซึ่งกิจกรรม ดังกล่าวมักจะมีการจุดไฟหรือใช้ไฟในป่า อันเป็นสาเหตุของไฟฟ้า ที่มีมักจะเกิดขึ้นบ่อยในช่วงฤดูแล้งและเกิดความเสียหายต่อพื้นที่ป่ารุนแรง ถึงแม้จะมีหน่วยงานราชการพยายามหามาตรการและวิธีการในการปฏิบัติงานไม่ว่าด้วยการประชาสัมพันธ์และงานดับไฟฟ้า แต่ก็ยังคงมีไฟฟ้าเกิดขึ้นในช่วงฤดูแล้ง อันอาจจะมีสาเหตุมาจากการขาดการประสานความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของราษฎรในท้องถิ่นนั้น เนื่องจากคำสั่งการของกรมป่าไม้มีลักษณะงานแบบสั่งการมาจากส่วนกลาง ทำให้การปฏิบัติงานในบางพื้นที่ ไม่สอดคล้องกับความต้องการและเป็นความจริงในพื้นที่

ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะศึกษาว่า ประชาชนตั้งบ้านเรือนในหมู่บ้านที่อยู่ติดกับป่า มีส่วนในการก่อให้เกิดไฟฟ้าอย่างไร ประชาชนในหมู่บ้านที่อยู่ติดกับป่า มีส่วนในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้าอย่างไร ประชาชนที่มีปัจจัยส่วนบุคคลต่างกัน มีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้าต่างกันอย่างไร นอกจากนี้ต้องการศึกษาว่าทางราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พยายามณรงค์ ตักเตือน ห้ามปราม รวมทั้งใช้สื่อโฆษณาประเภทต่างๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีส่วนที่ก่อให้เกิดความสำนึก และความตระหนักให้ประชาชนที่อาศัยต่อแนวเขตป่า มีการรับรู้ในเรื่องเหล่านี้มากน้อยเพียงใด การคาดหวังของทางราชการที่จะลดจำนวนไฟไหม้ป่าให้น้อยลง นอกจากนี้ยังศึกษาองค์ประกอบทางกายภาพอื่น ๆ เป็นต้นว่าภาวะความแห้งแล้งของภูมิอากาศ ต่อเนื่องยาวนาน การผันแปรของภูมิอากาศมีส่วนสำคัญที่ก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าเพิ่มมากขึ้นทุก ๆ ปีจริงหรือไม่

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อศึกษาสาเหตุและปัจจัยทั้งทางธรรมชาติและมนุษย์ที่ทำให้เกิดไฟฟ้าบริเวณตำบลอ่างทอง อำเภอเชิงคำ จังหวัดพะเยา
- 2) เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้า และศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการป้องกัน และควบคุมไฟฟ้าของประชาชน
- 3) เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันกับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้าของประชาชน

## 1.3 สมมติฐานการศึกษา

- 1) ความรู้ความเข้าใจในเรื่องไฟฟ้ามีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้า
- 2) การรับรู้ข่าวสารของประชาชนมีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้า
- 3) อาชีพมีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้า

## 1.4 ขอบเขตของการศึกษา

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาถึงความรู้ความเข้าใจเรื่องไฟฟ้าการรับรู้ข่าวสารอาชีพ ที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้า

### ก.) พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาประชาชนในพื้นที่ตำบลอ่างทอง อำเภอเชิงคำ จังหวัดพะเยา โดยคัดเลือก 2 หมู่บ้าน คือ บ้านจอบอน และ บ้านสันมูล โดยครอบคลุมประชากรจำนวน 212 ครัวเรือน

### ข.) ขอบเขตของเนื้อหาในการศึกษา

เป็นการศึกษาสาเหตุและปัจจัยทั้งทางธรรมชาติและมนุษย์ที่ทำให้เกิดไฟฟ้า ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้าและศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้า ตลอดจนศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้าของประชาชน

### ค.) กลุ่มประชากรในการศึกษา

ประชากรที่ทำการศึกษาคั้งนี้ คือ หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้ที่สามารถให้ข้อมูลได้ ใน ตำบลอ่างทอง อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา จำนวน 212 คน

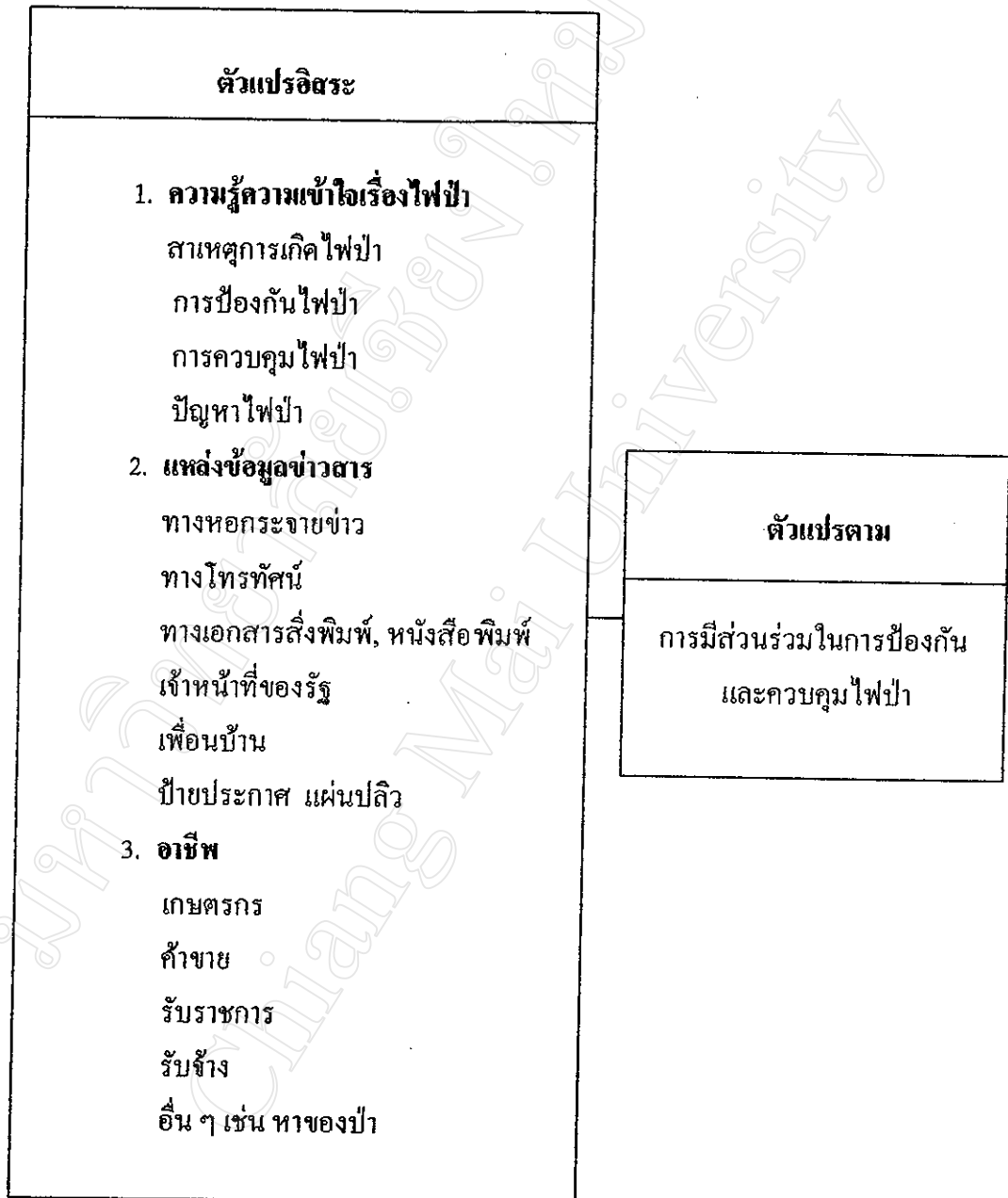
### 1.5 กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย

ในการศึกษาวิจัยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการป้องกันและควบคุมไฟฟ้าของราษฎรบ้านจำบอน บ้านสันปูเลย ซึ่งเป็นหมู่บ้านที่อยู่ติดกับป่าสงวนแห่งชาติ ป่าดอยข่อส้ม และป่าดอยโป่งนก ที่ได้อาศัยพึ่งพิงป่าในการดำรงชีวิตมีความผูกพันกับป่า มีการดำเนินการเกี่ยวกับกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจน กิจกรรมต่าง ๆ ที่ชาวบ้านกระทำได้แก่ การปลูกสร้างเสริมป่า การทำแนวกันไฟ การปฏิบัติงาน มักจะทำโดยกลุ่มองค์กรภายในหมู่บ้านที่ได้จัดตั้งขึ้น ได้แก่ กลุ่มไทยอาสาป้องกันชาติ กลุ่มอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเมืองและกลุ่มแม่บ้าน เป็นต้น

จากการรวมกลุ่มต่าง ๆ และเสียสละเวลาในการทำกิจกรรมเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างต้น อาจเกิดขึ้นจากการได้รับความรู้ จากการเป็นสมาชิกองค์กรใดองค์กรหนึ่ง ทำให้เกิดจิตสำนึกถึงการได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการดำรงชีวิตของตนและครอบครัว นอกจากนั้นการได้สัมมนาพบปะระหว่างสมาชิกด้วยกันบ่อย ๆ การได้รับข่าวสารต่าง ๆ ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องไฟฟ้า ในขณะที่เดียวกันเมื่อชาวบ้านมีการใช้สายทรัพยากรจากป่ามาตลอด แต่เมื่อถึงฤดูไฟป่ายังคงมีไฟป่าเกิดขึ้นและการได้รับรู้ถึงความจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ ด้วยความปรารถนาดีต่อตนเองและครอบครัว ความปรารถนาอยากให้สังคมหมู่บ้านมีความผาสุกและยั่งยืน สิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ต้องเกี่ยวพันกับทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ด้วย

ดังนั้น การเข้ามามีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้าจึงเกิดขึ้น และมีผลอย่างเป็นทางการตามลำดับ

กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยการหาความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ แสดงดังแผนภาพต่อไปนี้



## 1.6 แนวความคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ไฟฟ้า เกิดขึ้นทุกท้องที่ทั่วประเทศ จนกลายเป็นปัญหาในระดับชาติ แนวคิดในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้าที่ใช้เป็นหลักในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่

### 1.6.1 แนวความคิดเรื่องการมีส่วนร่วม

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ได้กำหนดแนวทางในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนและองค์กรชุมชน อีกทั้งส่งเสริมความร่วมมือระหว่างรัฐ ชุมชน องค์กรท้องถิ่น เพื่อส่งผลให้การพัฒนาท้องถิ่นเป็นไปอย่างยั่งยืน

นิรันดร์ จงวุฒิเวศย์ (2527: 183) ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมว่า หมายถึง การเกี่ยวข้องกันทางด้านจิตใจและอารมณ์ (Mental and Emotional Involvement) ของบุคคลใดบุคคลหนึ่งในสถานการณ์กลุ่ม (Group Situation) เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของกลุ่มนั้น กับทำให้เกิดความรู้สึกมีส่วนร่วมรับผิดชอบกับกลุ่มด้วย การมีส่วนร่วมนี้เกิดจากแนวความคิด 6 ประการคือ

1. ความสนใจและความห่วงกังวลร่วมกัน
2. ความเดือดร้อนและความไม่พึงพอใจร่วมกัน
3. การตกลงใจร่วมกัน ในการที่จะเปลี่ยนแปลงกลุ่ม หรือชุมชนไปในทิศทางที่ปรารถนา
4. ความศรัทธาต่อบุคคลหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ เช่น การบำเพ็ญประโยชน์ การสร้างโบสถ์วิหาร
5. ความเกรงใจทำให้มีส่วนร่วม
6. การถูกบีบบังคับจากสิ่งที่มีอำนาจเหนือกว่า ให้มีส่วนร่วมในการทำกิจการต่าง ๆ

การมีส่วนร่วมเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนในการคิดริเริ่มตัดสินใจร่วมปฏิบัติงานและร่วมรับผิดชอบในเรื่องต่าง ๆ

สุรัสวดี หุ่นพยนต์ (2530:11) ให้ความเห็นว่า การมีส่วนร่วมประกอบด้วย 4 มิติด้วยกันคือ มิติที่หนึ่ง การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจว่าจะไรควรทำและทำอย่างไร มิติที่สอง การมีส่วนร่วมในการเสียดสละในการพัฒนา การลงมือปฏิบัติความที่ตัดสินใจ มิติที่สาม การมีส่วนร่วมในการแบ่งปันผลประโยชน์ และมิติที่สี่คือ การมีส่วนร่วมในการประเมินผล

ไพบูลย์ สุทรสุภา (2528:87) ได้อธิบายความหมายของการมีส่วนร่วมว่า เป็นการให้ประชาชนมีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจในการดำเนินงานและปฏิบัติการ และผลประโยชน์ของการพัฒนานั้น ๆ การมีส่วนร่วมในการพัฒนานั้น เป็นการกระตุ้นให้ประชาชน ตระหนักถึงสถานการณ์ของเขา ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายใต้การกำหนดและการดำเนินของประชาชนเอง ( นิพัทธเวช สืบแสง ,2526 : 35)

การมีส่วนร่วมของประชาชน คือ กระบวนการให้ประชาชนเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานพัฒนา ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ แก้ปัญหาของตนเอง ร่วมใช้ความคิดสร้างสรรค์ ความรู้ และความชำนาญร่วมกับการใช้วิทยาการที่เหมาะสม และสนับสนุน ติดตามผลการปฏิบัติงานขององค์กรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง (Erwin: 1976)

การมีส่วนร่วมของประชาชน คือ กระบวนการที่ประชาชนกลุ่มเป้าหมายได้รับโอกาสและได้ใช้โอกาสที่ได้รับแสดงออกซึ่งความรู้สึกรู้สึกคิด แสดงออกซึ่งสิ่งที่เขามี แสดงออกซึ่งสิ่งที่เขาต้องการ และลงมือปฏิบัติ โดยการช่วยเหลือของหน่วยงานภายนอกน้อยที่สุด (Caayuan: 1984)

ทวีทอง หงษ์วิวัฒน์ (2527) ได้สรุปความหมายของการมีส่วนร่วมไว้ว่า การมีส่วนร่วม คือ การที่ประชาชน หรือชุมชนพัฒนาขีดความสามารถของตนในการจัดการ ควบคุมการใช้และการกระจายทรัพยากรที่มีอยู่ เพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีพทางเศรษฐกิจและสังคม ตามความจำเป็นอย่างสมศักดิ์ศรี ในฐานะสมาชิกของสังคม ในการมีส่วนร่วมประชาชนได้พัฒนาการรับรู้และภูมิปัญญา ซึ่งแสดงออกในรูปการตัดสินใจในการกำหนดชีวิตของตนเองเป็นตัวของตัวเอง

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชน ณ องค์กรสหประชาชาติ (อ้างใน ปรัชญา เวสารัชช, 2528) ระบุว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นคำที่ไม่อาจกำหนดนิยามความหมายเดียวที่ครอบคลุมได้ เพราะความหมายของการมีส่วนร่วมอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ หรือแม้แต่ในประเทศเดียวกันก็ตาม หากจะให้เข้าใจชัดแล้ว การนิยามความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชน ควรมีลักษณะจำกัเฉพาะในระบบเศรษฐกิจ สังคม การเมืองหนึ่งๆ เท่านั้น อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี กลุ่มผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวได้ขยายความ การมีส่วนร่วมของประชาชนว่า ครอบคลุมประเด็น ดังนี้

1) การมีส่วนร่วมของประชาชนครอบคลุมการสร้างโอกาส ที่เอื้อให้สมาชิกทุกคนของชุมชนและของสังคมได้ร่วมกิจกรรม ซึ่งนำไปสู่และมีอิทธิพลต่อกระบวนการพัฒนา และเอื้อให้ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโดยเท่าเทียมกัน



2) การมีส่วนร่วมสะท้อนการเข้าเกี่ยวข้องโดยสมัครใจ และเป็นประชาธิปไตยในกรณีต่อไปนี้

ก) การมีส่วนร่วมของประชาชนครอบคลุมการสร้างโอกาสที่เอื้อให้สมาชิกทุกคนของชุมชนและของสังคมได้ร่วมกิจกรรมซึ่งนำไปสู่และมีอิทธิพลต่อกระบวนการพัฒนาและเอื้อให้ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโดยเท่าเทียมกัน

ข) การแบ่งสรรผลประโยชน์จากการพัฒนาโดยเท่าเทียมกัน

ค) การตัดสินใจเพื่อกำหนดเป้าหมาย กำหนดนโยบาย การวางแผน และดำเนินการโครงการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม

3) เมื่อพิจารณา ในแง่นี้การมีส่วนร่วมเป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างส่วนที่ประชาชนลงแรงและทรัพยากร เพื่อพัฒนากับประโยชน์ที่ได้รับจากการลงทุนลงแรงดังกล่าว กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจไม่ว่าระดับท้องถิ่น ภูมิภาค และระดับชาติ จะช่วยก่อให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่ประชาชนลงทุนลงแรงกับประโยชน์ที่ได้

4) ลักษณะของการมีส่วนร่วมของประชาชน อาจผิดแผกแตกต่างกันไปตามสภาพเศรษฐกิจของประเทศ นโยบายและโครงสร้างการบริหาร รวมทั้งลักษณะเศรษฐกิจสังคมของประชากร การมีส่วนร่วมของประชาชนมิได้เป็นเพียงเทคนิควิธีการ แต่เป็นปัจจัยสำคัญในการประกันให้เกิดกระบวนการพัฒนาที่มุ่งเอื้อประโยชน์ต่อประชาชน

Cohen และ Uphoff (1980) ได้สร้างกรอบพื้นฐานเพื่อการอธิบายและวิเคราะห์การมีส่วนร่วมในแง่ของรูปแบบ (ชนิด) ของการมีส่วนร่วมได้ โดยแบ่งออกเป็น 4 รูปแบบคือ

1) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Decision-Making) ซึ่งอาจเป็นการตัดสินใจตั้งแต่ในระยะเริ่ม การตัดสินใจในช่วงของกิจกรรม และการตัดสินใจในการดำเนินกิจกรรม

2) การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม (Implementation) ซึ่งอาจเป็นไปในรูปของการเข้าร่วม โดยการให้มีการสนับสนุนทางด้านทรัพยากร การเข้าร่วมในการบริหาร และการร่วมมือ รวมทั้งการเข้าร่วมในการร่วมแรงร่วมใจ

3) การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ (Benefits) ซึ่งอาจจะเป็นผลประโยชน์ทางวัตถุ ทางสังคม หรือโดยส่วนตัว

4) การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Evaluation) ซึ่งนับเป็นการควบคุมและตรวจสอบการดำเนินกิจกรรมทั้งหมด และเป็นการแสดงถึงการปรับตัวในการมีส่วนร่วมต่อไป

ขั้นตอนของการมีส่วนนั้นเป็นการมีส่วนร่วมใน 5 ขั้นตอน ได้แก่

ก) ค้นหาหรือกำหนดปัญหาของชุมชน

ข) หาสาเหตุของปัญหา

ค) ทาวิธีการแก้ปัญหา

ง) ลงมือปฏิบัติในการแก้ปัญหา

จ) ประเมินผลการดำเนินการแก้ปัญหา ทั้งนี้เพื่อเป็นพื้นฐานในการเข้าใจตรงกัน ในเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา (นิพัทธเวช สืบแสง , 2536:35, วันรักษ์, 2531:11-14)

ไพรัตน์ เตชะรินทร์ (2533:19) ได้ระบุขั้นตอนของการมีส่วนร่วม 4 ขั้นตอนคือ

ก) ค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหา

ข) การมีส่วนร่วมในการวางแผนดำเนินกิจกรรม

ค) การมีส่วนร่วมในการลงทุนและปฏิบัติงาน

ง) การมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล

#### 1.6.2 แนวคิดเกี่ยวกับไฟฟ้า

สันต์ เกตุประมาณี (2526) ได้ให้คำจำกัดความของไฟฟ้าไว้ว่า ไฟฟ้า หมายถึง ไฟที่เผาไหม้เชื้อเพลิงธรรมชาติในป่า แล้วลุกลามอย่างเสรีโดยไม่มีการควบคุมเชื้อเพลิงธรรมชาติบนพื้นที่ที่ถูกเผาไหม้ ได้แก่ อินทรีวัตถุที่สลายตัวแล้ว และที่กำลังสลายตัว ชากพืชที่ร่วงหล่น หญ้า พวงเครือเถาวัล กิ่งไม้แห้ง ท่อนไม้ ตอไม้ ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้น บางส่วน แต่อย่างไรก็ตาม ไฟฟ้าที่เกิดในสวนป่า , พุ่มหญ้าและไร่ร้างบนภูเขาโดยไม่มีการควบคุมก็เรียกเป็นไฟฟ้าด้วย

ไฟฟ้าสามารถแบ่งเป็นชนิดใหญ่ ๆ ได้ 3 ชนิด โดยแบ่งตามลักษณะของเชื้อเพลิงที่ถูกเผาไหม้ ได้แก่ ไฟใต้ดิน ไฟผิวดิน และไฟเรือนยอด

1) ไฟใต้ดิน คือ ไฟที่เผาไหม้พวกอินทรีวัตถุที่สลายตัวแล้ว และที่กำลังสลายตัว ซึ่งอยู่ติดกับผิวดิน บางทีไฟนี้ลามพวกรากไม้ใต้ผิวดินด้วย ปกติไฟชนิดนี้ จะเกิดภายหลังไฟผิวดิน และเป็นไฟที่มีความรุนแรงน้อย เช่น ไฟใต้ดินที่เกิดในป่าพูลูทางภาคใต้ เป็นต้น

2) ไฟผิวดิน คือ ไฟที่เผาไหม้ชากพืชที่ร่วงหล่นบนผิวดิน ได้แก่ ใบไม้ ผลกิ่งไม้แห้ง และเผาไหม้พืชชั้นล่าง ได้แก่ หญ้า เครือเถาวัล ลูกไม้ และไม้พุ่ม ไฟนี้มีอัตราการลุกลามตั้งแต่ลามช้าถึงลามเร็วมาก ในประเทศไทยจะเกิดไฟชนิดนี้เป็นส่วนใหญ่

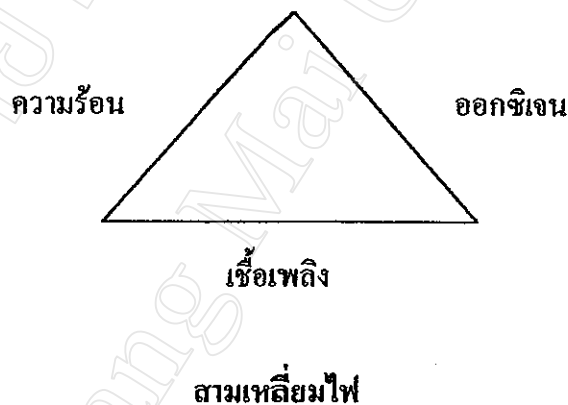
3) ไฟเรือนยอด คือ ไฟที่เผาไหม้เรือนยอดไม้ใหญ่ และจะลุกลามจากเรือนยอดหนึ่ง ไปสู่อีกเรือนยอดหนึ่งอย่างรวดเร็ว ไฟชนิดนี้มีความรุนแรงมากและมักจะเกิดกับหมู่ไม้พวกไม้สนที่ขึ้นกันอย่างหนาแน่น ความที่ลาดในหุบเขาที่มีลมพัดแรง ในประเทศไทยจะเกิดไฟชนิดนี้ในสวนป่าอยู่เนื่อง ๆ

### 1.6.2.1 พลุติกรรมของไฟป่า

พลุติกรรมไฟป่า หมายถึง ไฟป่าที่เกิดขึ้นและมีอัตราการลุกลามของไฟเร็วเท่าใด มีพลังงานความร้อนถูกปลดปล่อยออกมากเท่าใด และมีความยาวของเปลวไฟเท่าใด

- อัตราการลุกลามของไฟมีหน่วยเป็นเมตรต่อนาทีหรือฟุตต่อวินาที
- ความรุนแรงของไฟมีหน่วยเป็นกิโลวัตต์ต่อเมตรหรือมีที่ยุติต่อฟุตต่อวินาที
- ความยาวเปลวไฟมีหน่วยเป็นเมตรหรือฟุต

ไฟจะเกิดขึ้นได้ต้องมีองค์ประกอบ ที่สำคัญ 3 อย่างด้วยกัน คือ ความร้อน ก๊าซออกซิเจนและเชื้อเพลิง กล่าวคือ จะต้องมึปริมาณเชื้อเพลิงแห้งขนาดเล็กพอเพียง มีปริมาณออกซิเจนพอเหมาะ และมีความร้อนมากพอถึงจุดติดไฟ ถ้าขาดองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่ง ไฟจะไม่เกิด ดังนั้น การเกิดไฟสามารถเขียนเป็นสัญลักษณ์เป็นสามเหลี่ยมไฟดังนี้



การป้องกันไฟมิให้เกิดหรือการดับไฟ ก็สามารถกระทำได้โดยกำจัดองค์ประกอบใด องค์ประกอบหนึ่ง ไฟก็จะไม่เกิดหรือไฟก็จะดับ

### 1.6.2.2 ไฟป่าในประเทศไทย

#### พื้นที่ที่ถูกเผาไหม้

ประเทศไทยมีเนื้อที่ทั้งหมด 513,115.02 ตารางกิโลเมตร หรือ 320,696,875 ไร่ ในปี พ.ศ. 2536 มีพื้นที่ป่าเหลืออยู่ประมาณร้อยละ 26.0 ของพื้นที่ประเทศ หรือเท่ากับ 83,445,330 ไร่ ภายหลังปีคป่า (พ.ศ.2532) พื้นที่ป่าไม่มีอัตราลดลงปีละ 1.2 ล้านไร่ ดังนั้นในปี 2537 จะมีพื้นที่ป่าเหลืออยู่ 82,245,330 หรือ ประมาณ ร้อยละ 25.6 ในปี พ.ศ. 2537 เกิดไฟป่าทั่วประเทศ ประมาณ 4,772,800 ไร่ (763.48 กม<sup>2</sup>) หรือ ร้อยละ 5.8 ของพื้นที่ป่า พื้นที่ถูกไฟไหม้

สามารถแยกตามชนิดป่าต่าง ๆ คือ ป่าเต็งรัง 1,185,957 ไร่ ป่าเบญจพรรณ 1,363,980 ไร่ ป่าดงดิบ 713,338 ไร่ ป่าสนเขา 241,650 ไร่ หุบเขาและอื่น ๆ 994,875 ไร่ (สันต์ เกตุประณีต, 2541)

ไฟป่าที่เกิดในประเทศไทย มีสาเหตุมาจากคนจุดไฟโดยเจตนาและประมาทรวมทั้งการจัดการป่าไม้ของชาติล้มเหลว เพราะไม่ปฏิบัติตามหลักวิชาการ จากรายงาน การควบคุมไฟป่าของกลุ่มป่าไม้ระหว่างปี 2534-2537 ปรากฏว่า การเกิดไฟป่ามีสาเหตุมากที่สุด จากการหาของป่า ร้อยละ 25.7 รองลงมาได้แก่ การเผาไร่ ร้อยละ 17.7 แกล้งจุด ร้อยละ 17.0 และการล่าสัตว์ ร้อยละ 12.5 และมีสาเหตุเล็กน้อยจากการทำไม้ ร้อยละ 5.0 การเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 4.5 นักท่องเที่ยว ร้อยละ 3.7 จุดเล่น ร้อยละ 2.5 ราชการ ร้อยละ 1.7 นุหรี ร้อยละ 1.5 และสาเหตุอื่นๆ (สันต์ เกตุประณีต, 2541)

### 1.6.2.3 นิเวศวิทยาของไฟป่าในประเทศไทย

ลักษณะการปรับตัว (adaptive trait) ของพืชในระบบนิเวศที่มีไฟป่า

ในระบบนิเวศป่าผลัดใบของเมืองร้อน ไฟป่าเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ เพราะสภาพภูมิอากาศ สภาพธรรมชาติและกิจกรรมมนุษย์ ทำให้ไฟป่าเกิดขึ้นตลอดเวลา พืชจึงมีการปรับตัวหลายอย่างตลอดเวลาวิวัฒนาการ

ไฟป่ากับการทดแทน

ป่าเบญจพรรณผลัดใบชื้น มีแนวโน้มของการทดแทน (Succession) ไปสู่ลักษณะป่าที่มีความชุ่มชื้นกว่า อันได้แก่ ป่าดิบแล้งหรือป่าดงดิบ ในกระบวนการนี้ พรรณไม้ไม่ผลัดใบและทนร่มเงา จะค่อยทยอยพยับดับขี้เถ้าไม้ผลัดใบดั้งเดิม เช่น ไม้สัก การทดแทนนี้จะรวดเร็วขึ้นถ้าป้องกันไฟ โดยทำให้พรรณไม้ทนร่ม ไม้ผลัดใบ เติบโตงอกงามแทน ในทางกลับกันไฟป่าที่เกิดขึ้น ในป่าผลัดใบในแต่ละปีช่วยหยุดแนวการทดแทนไปสู่ป่าดิบได้ และในทางกลับกันอีก การตัดไม้ และเผาป่าช้าซากในป่าดิบแล้ง หรือป่าดิบ ก็ทำให้แนวการทดแทนไปสู่ป่าผลัดใบได้ ไฟป่าจึงมีบทบาทสำคัญในนิเวศวิทยาของป่าเบญจพรรณผลัดใบ หรือป่าไม้สัก

ป่าผลัดใบที่มีความแห้งแล้งในหลายพื้นที่ เป็นป่าที่พัฒนาถึงจุดสุดยอด และเป็นสังคมป่าที่ทนไฟ (Fire tolerant climax forest type) ไฟป่าเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศที่แห้งแล้งนี้ แต่การตัดไม้และไฟป่าช่วยขยายขอบเขตของป่าผลัดใบนี้ออกไป ป่าชนิดนี้ได้ขยายเข้าไปในบริเวณที่การทดแทนมีแนวโน้มไปสู่ ป่าที่มีความชุ่มชื้นกว่า ป่าที่แห้งแล้ง เช่น ป่าเต็งรัง ภายใต้สภาวะที่ถูกรบกวน โดยมนุษย์ก็มีความสามารถสูงที่จะคงสภาพตัวเองไว้ได้ คือสามารถสืบต่อพันธุ์โดยไม่ต้องอาศัยเมล็ดได้ดี เช่น แดกหน่อใหม่จากตอเก่าหรือจากราก หรือกิ่ง ทนต่อไฟป่า ทนต่อการตัดไม้และสัตว์เลี้ยง หากยังมีตอหรือรากอยู่ในดิน ก็ยังแพร่พันธุ์ได้นับเป็นป่าที่จัดการได้ไม่ยาก (สมศักดิ์ สุขวงศ์, 2541)

#### 1.6.2.4 ไฟกับของป่า

ความจริงมนุษย์รู้จักใช้ไฟป่าเพื่อเก็บหาของป่ามานานแล้ว เช่น เผาป่าเพื่อเก็บหาใบ ดอก ผล ไม้ หรือเมล็ดไม้ ไฟช่วยกระตุ้นการแตกใบของพืช การออกดอกและแม้กระทั่งเมล็ดไม้

เห็ดบางชนิดก็เชื่อว่าสัมพันธ์กับไฟป่า ป่าที่มีไฟไหม้เป็นประจำหากป้องกันไฟนาน ๆ พื้นป่าหนาแน่นขึ้นหรือถ้านานเข้า พรรณไม้ป่าคงจะเพิ่มมากขึ้น ป่าหนาแน่นขึ้นอีกแสงสว่างส่องลงสู่พื้นดินได้น้อยลง เปลี่ยนไปสู่ป่าที่มีความชุ่มชื้นมาก เห็ดที่บริโภคได้หลายชนิดในป่าเต็งรัง พบว่าเป็นเห็ดที่เป็นคอไรซา ที่อาศัยอยู่ที่เซลล์ผิวที่ปลายรากของต้นไม้ (Ecoto-Mycorrhiza) ซึ่งให้ดอกเห็ดเป็นอาหารคน (อนิวรรณ เกลิมพงษ์, 2538)

การควบคุมไฟป่า (Forest Fire Control) หมายถึงระบบการแก้ไขปัญหาไฟป่าอย่างครบวงจร กล่าวคือ เริ่มต้นจากการป้องกันมิให้เกิดไฟป่า โดยศึกษาถึงสาเหตุของการเกิดไฟป่าในแต่ละท้องถิ่นแล้ววางแผนป้องกัน หรือกำจัดสาเหตุนั้นเสีย หากได้ผลไฟป่าก็จะไม่เกิด แต่โดยทางปฏิบัติแล้ว แม้จะมีการป้องกัน (Prevention) ได้อย่างไรก็ตาม ไฟป่าก็ยังมีโอกาสเกิดขึ้นได้ ฉะนั้น จึงต้องกำหนดมาตรการอื่น ๆ ตามมา คือการเตรียมการดับไฟป่า (Presuppression) การตรวจหาไฟป่า (Detection) การจัดการดับไฟป่า (Suppression) เมื่อมีไฟเกิดขึ้น และสิ่งสุดท้ายคือ การประเมินผลการปฏิบัติงาน (Evaluation) ซึ่งรายละเอียดขั้นตอนของทฤษฎีการควบคุมไฟป่า เป็นดังนี้คือ

1) การป้องกันไฟป่า (Prevention) คือ ความพยายามในทุกวิถีทางที่จะไม่ให้เกิดไฟป่าขึ้น ในทางทฤษฎี คือ การแยกองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งออกจากองค์ประกอบของไฟ ในทางปฏิบัติดำเนินการได้ดังนี้

ก) แยกความร้อนออก ความร้อนในองค์ประกอบสามเหลี่ยมไฟเกิดจาก 2 สาเหตุ คือ จากคนและธรรมชาติ แต่สำหรับประเทศไทยแล้ว ไฟป่าเกิดจากคนจุดทั้งสิ้น ไม่มีรายงานสาเหตุของไฟป่าจากธรรมชาติ เช่น กิ่งไม้เสียดสีกัน หรือฟ้าผ่าเลย การป้องกันคนไม่ให้จุดไฟ ก็โดยการประชาสัมพันธ์ในทุกรูปแบบ เพื่อให้ประชาชนทราบถึงอันตรายอันเกิดจากไฟป่า เพื่อให้เลิกจุดไฟเผาป่า นอกจากนี้มาตรการในทางลบ คือ การใช้กฎหมายบังคับเอาความผิดกับผู้จุดไฟเผาป่า ก็เป็นอีกวิธีหนึ่งในการป้องกันไม่ให้ประชาชนจุดไฟเผาป่า

ข) แยกเชื้อเพลิงออกเชื้อเพลิงที่ทำให้เกิดไฟป่า ได้แก่ บรรดาใบไม้ กิ่งไม้แห้ง หญ้า ไม้พื้นล่าง ไม้พุ่ม ซึ่งมีอยู่ทั่วไปในป่า การแยกเชื้อเพลิงออกจากองค์ประกอบสามเหลี่ยมไฟ ในทางปฏิบัติทำได้ระดับหนึ่ง คือ การลดปริมาณเชื้อเพลิง ได้แก่การชิงเผา กำจัดเชื้อเพลิง และการตัดการต่อเนื่องของเชื้อเพลิง โดยการทำแนวกันไฟ

ก) แยกอากาศคือออกซิเจนออก การป้องกันไฟฟ้าโดยการแยกอากาศออกในทางปฏิบัติยังเป็นไปได้ยากมาก เพราะออกซิเจนเป็นองค์ประกอบของอากาศที่ฟุ้งกระจายอยู่โดยทั่วไปในทุกๆ ที่ ซึ่งยากที่จะควบคุมหรือกำจัดออกจากบริเวณใดบริเวณหนึ่งตามต้องการได้

2) การเตรียมการดับไฟฟ้า (Presuppression) แม้ว่าจะมีมาตรการป้องกันไฟฟ้าอย่างดีแล้ว แต่ไฟฟ้ายังมีโอกาสเกิดขึ้นได้ ดังนั้น จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมเพื่อดับไฟฟ้าก่อนหน้าที่จะถึงฤดูหนาวไฟฟ้า ซึ่งต้องเตรียมการใน 3 ทาง คือ

ก) เตรียมคน คือ การจัดองค์การดับไฟฟ้า เตรียมความพร้อมของพนักงานดับไฟฟ้า

ข) เตรียมเครื่องมือ ได้แก่ เครื่องมือดับไฟฟ้าทุกชนิด รวมไปถึงเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อุปกรณ์การสื่อสารและยานพาหนะ

ค) การฝึกอบรม คือ การอบรมพนักงานดับไฟฟ้าให้มีความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมือดับไฟฟ้า ตลอดจนยุทธวิธีในการดับไฟฟ้า เพื่อให้มีขีดความสามารถและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานดับไฟฟ้า

3) การตรวจหาไฟ (Detection) ในช่วงฤดูไฟฟ้า การลาดตระเวนตรวจหาไฟ ถือเป็นหัวใจหลักของการปฏิบัติงานดับไฟฟ้า การตรวจหาไฟก็เพื่อให้ทราบว่ากำลังเกิดไฟไหม้บ่าขึ้นที่ใด เพื่อที่จะได้ดำเนินการดับไฟฟ้าต่อไป การตรวจหาไฟทำได้หลายวิธี เช่น ใช้พลลาดตระเวน ใช้หอดูไฟ หรือตรวจหาไฟทางอากาศโดยเครื่องบิน เป็นต้น

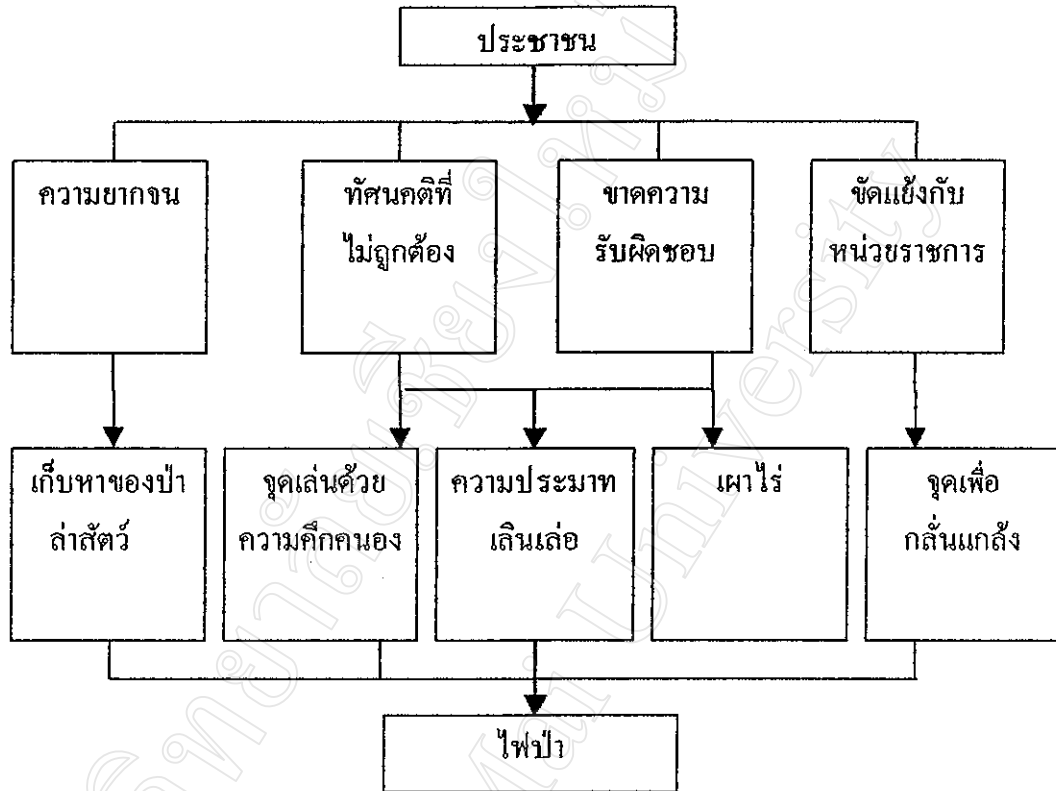
4) การดับไฟฟ้า (Suppression) การดับไฟฟ้า เป็นขั้นตอนของงานควบคุมไฟฟ้าที่หนักที่สุด และเสี่ยงอันตรายที่สุด การจัดรูปแบบในการเข้าดับไฟ น่าจะเป็นงานศิลปการต่อสู้ขั้นสูงสุดมากกว่าจะเป็นวิทยาศาสตร์ เนื่องจากทฤษฎีในการดับไฟฟ้าที่แน่นอนไม่อาจเขียนได้ ทั้งนี้เนื่องจากการปฏิบัติงานต้องพลิกแพลงไปตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา อย่างไรก็ตามการกำหนดเทคนิคและกลยุทธ์ในการดับไฟ ก็เป็นสิ่งจำเป็นในการดัดแปลงใช้ให้เหมาะสมกับการดับไฟฟ้าแต่ละครั้ง

5) การประเมินผลงานการปฏิบัติงาน (Evaluation) ได้แก่ การประเมินผลการปฏิบัติงานในทุก ๆ ขั้นตอน ตลอดจนประเมินผลความเสียหายที่เกิดจากไฟฟ้า เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแผนงานควบคุมไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

#### 1.6.2.5 กทัศนคติของประชาชนต่อปัญหาไฟฟ้า

ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ยังมีคนอีกจำนวนมากคิดว่าไฟฟ้าไม่มีอันตรายต่อทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อมเท่าไรนัก ด้วยเห็นว่าไฟฟ้าในประเทศไทยมีความรุนแรงน้อย มิได้ทำอันตรายแก่ต้นไม้ใหญ่ให้เห็นได้อย่างชัดเจน เป็นเพียงแต่ไหม้หญ้า วัชพืช ลูกไม้ และไม้พื้นล่าง ซึ่งเมื่อฤดูฝนมาถึง ไม้ที่ถูกไฟไหม้เหล่านี้ก็จะงอกงามเขียวขจีขึ้นมาใหม่ ทำให้ดูเหมือนว่าไฟป่ามิได้ทำอันตรายต่อป่าไม้เลย ยิ่งประชาชนที่อาศัยอยู่ในเมืองห่างไกลป่าแทบจะไม่รู้จักไฟป่าเลย บางคนไม่ทราบด้วยซ้ำไปว่ามีไฟไหม้ป่าเป็นประจำทุกปี

การที่ประชาชนโดยทั่วไป ยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องไฟฟ้า ตลอดจนยังไม่ทราบถึงอันตรายที่ไฟป่ามีต่อทรัพยากรป่าไม้ และสิ่งแวดล้อม ทำให้ไม่ตระหนักถึงความจำเป็นในการป้องกันไฟป่า อันนำไปสู่พฤติกรรมการใช้ไฟเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ อย่างหละหลวม ขาดความรอบคอบ ขาดความรับผิดชอบ และบ่อยครั้งที่มีการจุดไฟเล่นด้วยความประมาท ผลอเนก หรือเพื่อสนุกสนาน คึกคะนอง หรือเพื่อต้องการกลั่นแกล้งผู้อื่น ซึ่งมีผลให้เกิดไฟป่าในทุกท้องที่ทั่วประเทศ จนกลายเป็นปัญหาสำคัญระดับชาติ ดังเช่นในปัจจุบันนี้



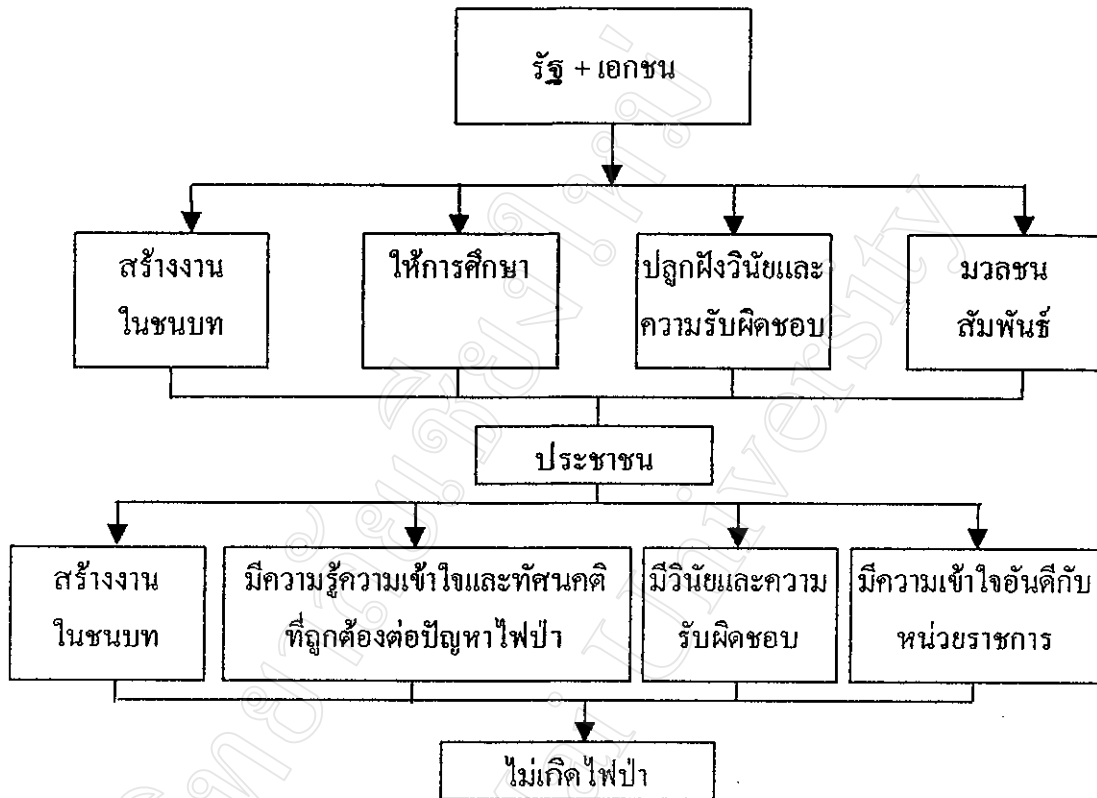
ภาพที่ 1 แผนภูมิแสดงสาเหตุของการเกิดไฟฟ้า  
ที่มา : สิริ อัคระอักษร (2539)



### 1.6.2.6 การปฏิบัติงานเพื่อแก้ไขปัญหาไฟป่า

ปัญหาหลัก 2 ประการที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรป่าไม้ของชาติ อันได้แก่ ปัญหาการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า และปัญหาไฟป่านั้น หากวิเคราะห์ถึงพื้นฐานอย่างถ่องแท้แล้ว จะพบว่าปัญหาทั้งสองเกิดจากสาเหตุที่แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง ในขณะที่ปัญหาการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า หรือการถางป่าทำการเกษตร ถือได้ว่าเป็นปัญหาทางเศรษฐกิจ ดังนั้น การแก้ปัญหาโดยใช้การประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงผลเสียของการทำลายป่า หรือใช้การปราบปรามข่มไม่ประสบความสำเร็จ ตราบดีที่ประชาชนยังขาดจรรยาบรรณและขาดอาชีพที่ทำให้มีรายได้หลักที่แน่นอน

ในทางตรงกันข้าม ปัญหาไฟป่าเป็นปัญหาจิตวิทยาสังคม เป็นปัญหาที่เกิดจากความประมาทเลินเล่อ รู้เท่าไม่ถึงการณ์ ขาดความรับผิดชอบ หรือต้องการกลั่นแกล้งผู้อื่น ซึ่งทั้งนี้มีพื้นฐานมาจากการมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้องต่อปัญหาไฟป่า ดังนั้น ในกรณีนี้หากให้การศึกษาและประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ประชาชนตระหนักถึงผลเสียอันเกิดจากการจุดไฟเผาป่า และเล็งเห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากป่าไม้ หากช่วยกันป้องกันไม่ให้ไฟไหม้ป่า ตลอดจนปลูกฝังวินัย จิตสำนึก ความรับผิดชอบต่อส่วนรวมให้แก่ประชาชนแล้ว ประชาชนย่อมให้ความร่วมมือในการป้องกันไฟป่า เลิกจุดไฟเผาป่าได้โดยไม่ยากลำบาก ทั้งนี้เนื่องจากการเลิกจุดไฟเผาป่า จะไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อสถานภาพทางเศรษฐกิจของประชาชน ประชาชนยังคงสามารถประกอบอาชีพเก็บหาของป่า ทำการเกษตร หรือทำกิจกรรมใดๆ ในป่าได้คงเดิมโดยไม่จำเป็นต้องจุดไฟเผาป่า



ภาพที่ 1 แผนภูมิแสดงแนวคิดในการแก้ไขปัญหาไฟป่า

ที่มา : ศิริ อัคระอักษร (2539)

### 1.6.3 แนวความคิดเรื่องความรู้

แนวความคิดเกี่ยวกับความรู้ (จิตรา วสุวานิช, 2528) ให้ความหมายว่า ความจำ การจำข้อเท็จจริง เรื่องราว รายละเอียดที่ปรากฏในตำรา หรือสิ่งที่ได้รับการบอกกล่าวได้

ชวาล แพรัตกุล (2526) ให้ความหมายของความรู้ไว้ว่า ความรู้คือ การแสดงออกของสมรรถภาพสมองด้านความจำ โดยใช้วิธีให้ระลึกออกมาเป็นหลัก

ระดับความรู้ บลูม (Bloom, อ้างในนงนุช อิมพิทักษ์, 2540) ได้แบ่งพฤติกรรมด้านความรู้หรือความสามารถทางสติปัญญาเป็น 6 ประเภท คือ

1) ความรู้ (Knowledge) เป็นการเรียนรู้ที่เน้นถึงความจำและการระลึกได้ต่อความคิดวัตถุและปรากฏการณ์ต่าง ๆ เป็นความจำที่เริ่มจากสิ่งง่าย ๆ และเป็นอิสระแก่กันไปจนถึงความจำในสิ่งที่ยุ่งยากซับซ้อน และมีความสัมพันธ์ต่อกัน

2) ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นความสามารถทางสติปัญญาที่เกี่ยวกับการสื่อความหมายในลักษณะของการตีความ แปลความ และสรุปเพื่อการทำนาย

3) การนำไปใช้ (Application) เป็นความสามารถในการนำสาระสำคัญต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ หรือสถานการณ์จริง

4) การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการพิจารณาแยกแยะวัตถุ หรือเนื้อหาออกเป็นส่วนปลีกย่อยที่มีความสัมพันธ์กัน และการสืบเสาะความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ เพื่อดูว่าประกอบเข้าด้วยกันอย่างไร

5) การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในการรวมส่วนประกอบย่อย ๆ หรือส่วนใหญ ๆ ให้เป็นเรื่องเดียวกัน เพื่อสร้างรูปแบบ หรือโครงสร้างที่ไม่ชัดเจนมาก่อนให้ชัดเจนขึ้น โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ภายในขอบข่ายของงาน หรือปัญหาที่กำหนด

6) การประเมินค่า (Evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับค่านิยม ความคิด ผลงาน คำตอบ วิธีการ และเนื้อหาสาระเพื่อวัตถุประสงค์บางอย่าง โดยมีการกำหนดเกณฑ์เป็นฐานในการพิจารณาคัดสินการประเมินผลเป็นขั้นพัฒนาการทางความคิดที่สูงสุด และเป็นความสามารถที่ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์เข้าร่วมในการพิจารณาประเมิน ซึ่งในการประเมินนั้นอาจมีอารมณ์ ทัศนคติ ความรู้สึกเข้ามาเกี่ยวข้อง แต่เน้นหนักทางสติปัญญา

### การวัดความรู้

เครื่องมือในการวัดความรู้มีหลายชนิด แต่ละชนิดก็เหมาะสมกับการวัดความรู้ตามคุณลักษณะซึ่งแตกต่างกันไป และแบบทดสอบถือว่าเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดความรู้ที่นิยมกันมาก (บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธิ, 2531) ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งเร้าเพื่อนำไปเร้าผู้ถูกสอบ ให้แสดงอาการตอบสนองออกมา ด้วยพฤติกรรมบางอย่าง เช่น การพูด เขียน ทำทาง เป็นต้น เพื่อให้สามารถสังเกตเห็นหรือสามารถนับจำนวนปริมาณได้ เพื่อนำไปแทนอันดับหรือคุณลักษณะของบุคคลนั้น รูปแบบของข้อสอบหรือแบบทดสอบมี 3 ลักษณะ ดังนี้

1) ข้อสอบปากเปล่า เป็นการสอบโดยใช้การตอบโต้ด้วยวาจา หรือคำพูดระหว่างผู้ทำการสอบกับผู้ถูกสอบโดยตรง หรือบางครั้งเรียกว่า “การสัมภาษณ์”

2) ข้อสอบข้อเขียน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

ก) แบบความเรียง เป็นแบบที่ต้องการให้ผู้ตอบอธิบายเรื่อง บรรยายเรื่องราว ประพันธ์หรือวิพากษ์วิจารณ์เรื่องราวเกี่ยวกับความรู้นั้น

ข) แบบจำกัดความ เป็นข้อสอบที่ให้ผู้ตอบพิจารณาเปรียบเทียบตัดสินข้อความหรือรายละเอียดต่าง ๆ มี 4 แบบ คือ แบบถูกผิด แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ

3) ข้อสอบภาคปฏิบัติ เป็นข้อสอบที่ไม่ต้องการให้ผู้ถูกสอบ ตอบสนองออกมาด้วยคำพูด หรือการเขียนเครื่องหมายใด ๆ แต่มุ่งให้แสดงพฤติกรรมด้วยการกระทำจริง มักเป็นข้อสอบในเนื้อหาวิชาที่ต้องการให้ปฏิบัติจริง

#### 1.6.4 แนวความคิดเกี่ยวกับนิเวศวิทยามนุษย์

สิ่งมีชีวิตทั้งหลายที่มีอยู่ในโลกย่อมมีความสัมพันธ์กัน และสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัย ไม่ทางตรงก็ทางอ้อม สิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยานั้นไม่ได้หมายถึง สิ่งที่อยู่ใกล้หรือล้อมรอบสิ่งมีชีวิตอยู่เท่านั้น แต่หมายถึงสิ่งที่อยู่ไกลออกไป ซึ่งอาจจะเป็นนอกโลกก็ได้ ถ้าสิ่งเหล่านั้นมีอิทธิพลต่อชีวิตบนโลก

เฮกเกิล (Ernst Haeckel อ้างในจิรากรณ์ คชเสนี, 2540) ได้ให้คำจำกัดความของนิเวศวิทยาไว้เป็นคนแรก เมื่อปี พ.ศ. 2412 ว่า คือ “ความสัมพันธ์ทั้งหมดของสัตว์ต่อสภาพแวดล้อมที่อินทรีย์และอนินทรีย์”

ระบบนิเวศที่ปรากฏอยู่บนโลกมนุษย์มีขนาดและคุณลักษณะเฉพาะตัวแตกต่างกันออกไป ระบบนิเวศที่มีขนาดใหญ่และซับซ้อนมากที่สุดได้แก่ ส่วนที่เป็นสิ่งมีชีวิตบนพื้นโลกทั้งหมดที่เรียกว่า ชีวภาค ระบบนิเวศของโลกยังสามารถจำแนกเป็นระบบนิเวศที่มีขนาดย่อย รวมทั้งคุณลักษณะเฉพาะตัวต่าง ๆ อีกจำนวนมาก ความแตกต่างของระบบนิเวศต่าง ๆ เหล่านี้สามารถจำแนกได้ในหลายลักษณะทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์ที่จะนำมาพิจารณา

นิวัติ เรืองพานิช (2527) กล่าวว่า “การศึกษาระบบนิเวศใดนิเวศหนึ่งจะต้องศึกษาถึงลักษณะ โครงสร้างและหน้าที่หรือกิจกรรมต่าง ๆ ของระบบนิเวศนั้น ๆ กล่าวคือ โครงสร้างระบบนิเวศประกอบด้วยสิ่งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต โครงสร้างส่วนที่มีชีวิตได้แก่ พืช สัตว์ และมนุษย์ โดยเฉพาะมนุษย์เป็นตัวการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบนิเวศที่สำคัญยิ่ง การศึกษาส่วนที่มีชีวิตในระบบนิเวศ ทำได้โดยการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับชนิด จำนวน ความหนาแน่น การกระจาย เพศ ชันอายุ รูปชีวิต และมวลชีวภาพ เป็นต้น”

แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศมนุษย์นี้ อำนวย คอวานิช (2528) กล่าวว่า เป็นแนวความคิดที่เชื่อว่า ป่าไม้มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์อย่างแยกกันไม่ออก ความจำเป็นขั้นพื้นฐานของการดำรงชีวิตของมนุษย์ได้แก่ ปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และ

ยารักษาโรค จะหาได้จากป่าไม้ทั้งสิ้น ความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้ที่มีต่อการพัฒนาและความอยู่รอดของประเทศชาติเราสามารถจำแนกได้ดังนี้

1. ป่าไม้เป็นแหล่งที่ให้พลังงาน ๆ ที่ได้จากป่าไม้ที่เราทราบกันอยู่ทั่ว ๆ ไป ก็คือการใช้ไม้ทำฟืน เผาถ่าน สำหรับใช้ในการหุงหาอาหาร และให้ความอบอุ่น นอกจากนี้ยังใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ด้วย

2. ป่าไม้เป็นแหล่งวัตถุดิบสำหรับการก่อสร้างและอุตสาหกรรม เช่น การใช้ต้นไม้แปรรูป สำหรับใช้ในการก่อสร้างบ้านเรือน ทำเครื่องมือกลกรรม เครื่องเรือน และเครื่องมือในการประกอบอาชีพ

3. ป่าไม้เป็นแหล่งอาหารและสมุนไพร อาหารต่าง ๆ ที่ใช้บริโภคอยู่เป็นประจำนั้น มีต้นกำเนิดมาจากป่าไม้ทั้งสิ้น เช่น น้ำดื่ม มีต้นกำเนิดมาจากต้นไม้ พืช ผักต่าง ๆ ก็เคยเป็นผักป่ามาก่อน แล้วมนุษย์นำมาปลูกในเมือง

4. ป่าไม้ช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จากข้อเท็จจริงก็คือ ต้นไม้ช่วยบดบังแสงอาทิตย์ จึงทำให้อากาศและอุณหภูมิได้ร่มไม้เย็นกว่าอากาศข้างนอก ถ้าหากเป็นบริเวณป่าไม้ซึ่งมีต้นไม้ใหญ่หรือยวบยวมกันอยู่มาก ๆ อากาศเย็นในป่าจะมีมากขึ้นและความเย็นนั้นก็จะแผ่สูงขึ้นไปครอบคลุมบริเวณอากาศเหนือพื้นที่ป่าไม้นั้นด้วย ดังนั้นเมื่อมีเมฆลอยผ่านเหนือพื้นที่ป่าไม้ความเย็นของอากาศบริเวณป่าก็จะทำให้เมฆฝนกลายเป็นหยาดน้ำและเป็นฝนตกลงมา

5. ป่าไม้ เป็นแหล่งนันทนาการ องค์ประกอบของป่าไม้นั้น ประกอบด้วย ต้นไม้ พืชน้อยใหญ่ ดิน หิน ภูเขา แม่น้ำ สัตว์ป่า แมลง เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีความร่มเย็นเงียบสงบปราศจากเสียงรบกวน มีทิวทัศน์งดงาม รวมทั้งสิ่งแปลก ๆ ที่แตกต่างไปจากสิ่งที่ได้พบเห็นอย่างจำเจในชุมชนใหญ่ ๆ ฉะนั้นป่าไม้จึงเหมาะสำหรับใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจหรือเป็นทรัพยากรนันทนาการ

จากสภาพการณ์ในปัจจุบันจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ตลอดจนการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ที่ต้องอาศัยทรัพยากรธรรมชาติเป็นปัจจัยพื้นฐานมากขึ้น จึงทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ เกิดความไม่สมดุลทางธรรมชาติ

มนุษย์กับป่าไม้ หรือสิ่งแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นมิได้ก่อปัญหาไปทุกกรณี มีหลายกรณีและหลายพื้นที่ซึ่งมนุษย์สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างกลมกลืนกับธรรมชาติ กล่าวคือมนุษย์และสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติมีส่วนร่วมสนับสนุนซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดความสมดุลของระบบนิเวศวิทยา (มนัส สุวรรณ, 2539)

### 1.6.5 แนวความคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรธรรมชาติมีบทบาทสำคัญต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์และประเทศชาติ ทรัพยากรธรรมชาติมีส่วนที่จะคอยค้ำจุนความเจริญในทุก ๆ ด้านของมนุษยชาติ จะเห็นได้ว่า ถ้าประเทศใดมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ และประชาชนรู้จักหลักวิธีการอนุรักษ์หรือการใช้ทรัพยากรนั้น ๆ อย่างเฉลียวฉลาดประชาชนของประเทศนั้นก็ดำรงชีวิตอย่างสุขสบาย

ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และสามารถตอบสนองความต้องการของมนุษย์ได้ หรือเป็นสิ่งที่มนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตได้ เช่น ดิน น้ำ ป่าไม้ แร่ธาตุ พลังงาน

การอนุรักษ์ หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างฉลาด และรู้จักใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุดและสูญเปล่าน้อยที่สุด รวมทั้งกระจายการใช้ประโยชน์ให้แก่มหาชนโดยทั่วถึงกันด้วย ทั้งนี้จะต้องเข้าใจว่า การอนุรักษ์ไม่ได้หมายถึง การเก็บรักษาทรัพยากรไว้เฉย ๆ แต่จะต้องทะนุบำรุงและนำทรัพยากรมาใช้ให้ถูกต้อง เหมาะสมตามกาลเทศะ และพยายามให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด (นิวัติ เรืองพานิช, 2538)

ในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีแนวความคิดและหลักการพอสรุปได้ดังนี้ (กรมป่าไม้, 2536)

1. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างชาญฉลาด ให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด ยาวนานที่สุด ถูกต้องตามกาลเทศะ และโดยทั่วถึงกัน
2. ทรัพยากรธรรมชาติจำแนกอย่างกว้าง ๆ ออกเป็นทรัพยากรที่เกิดขึ้นใหม่ได้ เช่น ดิน น้ำ ป่าไม้ สัตว์ป่า พืชพันธุ์ ก๊าซธรรมชาติ และพลังงานมนุษย์ และทรัพยากรที่ไม่สามารถเกิดขึ้นใหม่ได้ เช่น น้ำมัน แร่ธาตุต่าง ๆ เป็นต้น
3. ปัญหาสำคัญที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ การอนุรักษ์ทรัพยากรดินที่ยังอุดมสมบูรณ์อยู่ให้คงคุณสมบัติที่ดีตลอดไป ในขณะที่เดียวกันจะเป็นผลดีต่อทรัพยากรอื่น ๆ เช่น น้ำ ป่าไม้ และสัตว์ป่าด้วย
4. การอนุรักษ์หรือการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ต้องคำนึงถึงทรัพยากรอย่างอื่นในเวลาเดียวกันด้วย ไม่ควรแยกพิจารณาเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง เพียงอย่างเดียวเท่านั้น เพราะทรัพยากรทุกอย่างมีส่วนเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด
5. ในการวางแผนการจัดการกับทรัพยากรอย่างชาญฉลาดนั้นจะต้องไม่แยกมนุษย์ออกจากสภาพแวดล้อมทางสังคมหรือวัฒนธรรมหรือสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ เพราะว่า

วัฒนธรรมและสังคมของมนุษย์ได้พัฒนาตัวเองมาพร้อม ๆ กับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติของสังคมนั้น ๆ

6. ไม่มีโครงการอนุรักษ์ใดที่จะประสบความสำเร็จนอกเสียจากผู้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติจะได้ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรนั้น ๆ และใช้อย่างชาญฉลาดให้เกิดผลดีในทุก ๆ ทางต่อสังคมมนุษย์ และควรใช้ทรัพยากรให้อำนวยประโยชน์หลาย ๆ ด้านในเวลาเดียวกัน

7. อัตราการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในปัจจุบันจะเป็นที่ใดก็ตามยังไม่อยู่ในระดับที่จะพุงซึ่งฐานะความอยู่ดีกินดีโดยทั่วถึงได้ เนื่องจากการกระจายของการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรเป็นไปโดยไม่ทั่วถึง

8. การอนุรักษ์เกี่ยวข้องกับคนทุกคนไม่ว่าจะอยู่ในเมืองหรือชนบท ความมั่งคั่งสุขสมบูรณ์ของประเทศขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ และขึ้นอยู่กับทรัพยากรกำลังงานมนุษย์ ซึ่งเป็นผู้ใช้ทรัพยากรอื่น ๆ ของประเทศนั้น

9. การทำลายทรัพยากรธรรมชาติใด ๆ ด้วยเหตุใดก็ตามเท่ากับเป็นการทำลายความศิวิไลซ์ของมนุษย์อย่างไรก็ตามมนุษย์จะต้องยอมรับความจริงว่า การทำลายทรัพยากรธรรมชาติได้เกิดขึ้นอยู่ทุกหนทุกแห่งที่มีการใช้ทรัพยากร เพราะทุกครั้งที่มีการใช้ทรัพยากรจะต้องเกิดการสูญเสีย ปัญหาจึงอยู่ที่ว่าทำอะไรถึงจะให้เกิดการสูญเสียน้อยที่สุด

10. การดำรงชีวิตของมนุษย์ขึ้นอยู่กับสิ่งมีชีวิตไม่ว่าจะเป็นพืชหรือสัตว์ ซึ่งต่างก็เกิดมาจากทรัพยากรอื่น ๆ เช่น ดิน น้ำ อากาศหนึ่ง กำลังงานของมนุษย์ตลอดจนการอยู่ดีกินดี ทั้งทางร่างกายและจิตใจขึ้นอยู่กับคุณค่าของอาหารที่บริโภค นอกจากปลาและอาหารทะเลอื่น ๆ แล้วอาหารทุกอย่างจะเป็น ผัก ผลไม้ ถั่ว งา ข้าว หรือในรูปของนม เนื้อสัตว์ ซึ่งเป็นผลผลิตจากพืชที่สัตว์บริโภคเข้าไป ส่วนเกิดมาจากดินทั้งสิ้น

11. มนุษย์จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเชื่อในความเป็นไปตามธรรมชาติ มนุษย์สามารถเอาวิชาการต่าง ๆ มาช่วยหรือบรรเทากระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติได้ แต่มนุษย์ไม่สามารถจะนำสิ่งใดมาทดแทนธรรมชาติได้ทั้งหมดทีเดียวอย่างแน่นอน

12. เป็นความจริงที่ว่าประชาชนของโลกเพิ่มมากขึ้นทุกวัน แต่ทรัพยากรธรรมชาติกลับลดน้อยถอยลงทุกที ไม่มีใครทราบได้ว่าการใช้ทรัพยากรในบั้นปลายจะเป็นอย่างไรอนาคตจึงเป็นสิ่งที่มืดมน ถ้าหากทุกคนไม่เริ่มต้นอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติตั้งแต่เดี๋ยวนี้

แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นเรื่องที่ยุ่งยากสลับซับซ้อน และมักเป็นปัญหาเกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่าย ในการอนุรักษ์และรักษาทรัพยากรธรรมชาติไว้

#### 1.6.6 ผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ลีลิก ฤทธิเนติกุล (2540) ได้ทำการศึกษา “การมีส่วนร่วมของชาวเขาเผ่าม้งบ้านคอยปู่-ช่างเคียน ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในเขตอุทยานแห่งชาติคอยสุเทพ-ปู่ จังหวัดเชียงใหม่” กลุ่มตัวอย่างคือ หัวหน้าครัวเรือนชาวเขาเผ่าม้ง บ้านคอยปู่ - ช่างเคียน จำนวน 134 คน แบบของการมีส่วนร่วมที่ใช้ในการศึกษา คือ ร่วมในการวางแผนการอนุรักษ์ ร่วมในการเตรียมพื้นที่ปลูก ร่วมในการบำรุงรักษาป่า ร่วมในการตรวจเฝ้าระวังไฟป่า ร่วมในการดับไฟป่า ร่วมในการชุดท่อระบายน้ำ ร่วมโดยรวมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จากการศึกษาพบว่า

1. การมีส่วนร่วมในการวางแผนอนุรักษ์ กลุ่มที่มีส่วนร่วมในการวางแผนมีมากกว่า ส่วนกลุ่มที่ไม่มีส่วนร่วม ในการวางแผนมีเป็นจำนวนน้อยกว่า
2. การมีส่วนร่วมในการเตรียมพื้นที่ปลูกป่า กลุ่มที่มีส่วนร่วมมีจำนวนมากกว่าส่วนกลุ่มที่ไม่มีส่วนร่วมมีจำนวนน้อยกว่า
3. การมีส่วนร่วมในการบำรุงรักษาป่า กลุ่มที่มีส่วนร่วมมีจำนวนมากกว่าส่วนกลุ่มที่ไม่มีส่วนร่วมมีจำนวนน้อยกว่า
4. การมีส่วนร่วมในการตรวจเฝ้าระวังไฟป่า กลุ่มที่มีส่วนร่วมมีจำนวนมากกว่าส่วนกลุ่มที่ไม่มีส่วนร่วมมีจำนวนน้อยกว่า
5. การมีส่วนร่วมในการดับไฟป่า กลุ่มที่มีส่วนร่วมมีจำนวนมากกว่า ส่วนกลุ่มที่ไม่มีส่วนร่วมมีจำนวนน้อยกว่า
6. ระดับการมีส่วนร่วมในการชุดท่อระบายน้ำ กลุ่มที่มีส่วนร่วมมีจำนวนมากกว่า ส่วนกลุ่มที่ไม่มีส่วนร่วมมีจำนวนน้อยกว่า
7. การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กลุ่มที่มีส่วนร่วมมีจำนวนมากกว่า ส่วนกลุ่มที่ไม่มีส่วนร่วมมีจำนวนน้อยกว่า

พงษ์ศักดิ์ ฉัตรตระกูล (2540) ได้ทำการศึกษา “การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ พื้นที่อุทยานแห่งชาติแม่ใจ อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่” กลุ่มตัวอย่าง หัวหน้าครัวเรือน หรือตัวแทนหัวหน้าครัวเรือน จาก 4 หมู่บ้าน จำนวน 108 คน โดยศึกษาบทบาท กระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชนในการ



อนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ โดยยึดหลักขั้นตอนการมีส่วนร่วม 4 ขั้นตอน คือ การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา สาเหตุ การมีส่วนร่วมในการวางแผนดำเนินงาน การมีส่วนร่วมในการลงทุนและปฏิบัติ การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล โดยศึกษาสภาพเศรษฐกิจสังคม พัฒนาการใช้ป่าของชาวบ้าน ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลด้านบุคคล การเข้าถึงทรัพยากร วัฒนธรรม กับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อุทยานแห่งชาติแม่โจ้ จากผลการศึกษาพบว่าด้านโครงสร้างเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมของชุมชนกระเหรี่ยง วิธีการดำรงชีวิตของชาวบ้านต่างก็พึ่งพิงอาศัยซึ่งกันและกัน ทั้งแบบเครือญาติและเพื่อนบ้าน มีความรู้สึกเป็นเผ่าพันธุ์และชุมชนสูง ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางด้านเกษตรกรรมแบบพอยังชีพ ยกเว้นชุมชนแม่โจ้หลวงที่เกษตรส่วนมากทำการเกษตรเชิงพานิช พัฒนาการใช้ป่าของชาวบ้านเป็นไปแบบเกื้อกูลธรรมชาติบนพื้นฐานความเชื่อ วัฒนธรรมดั้งเดิม บทบาทกระบวนการการมีส่วนร่วมของชาวบ้านใน 4 ขั้นตอนพบว่า ในภาพรวมแล้ว ชาวบ้านมีส่วนร่วมในระดับปานกลาง ส่วนผลการมีส่วนร่วมในแต่ละ ขั้นตอนปรากฏผลดังนี้ ขั้นตอนการค้นหาปัญหาและสาเหตุ ขั้นตอนการวางแผนดำเนินงาน ขั้นตอนการลงทุนและปฏิบัติมีส่วนร่วมในระดับปานกลาง ส่วนขั้นตอนการติดตามและประเมินผล ชาวบ้านมีส่วนร่วมในระดับต่ำ การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ พบว่า ชาติพันธุ์ สถานภาพทางสังคม การได้รับข้อมูลข่าวสารด้านป่าไม้ จำนวนพื้นที่ถือครองเพื่อการเกษตร และการเคยเข้าไปเก็บหาของป่า มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของชาวบ้าน แต่อายุ ระดับการศึกษา และการพึ่งพิงป่าของชาวบ้านไม่มีความสัมพันธ์กับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

การรับรู้ของประชาชนและความสัมพันธ์ของประชาชนกับปัญหาไฟป่าได้มีการสำรวจประชาชน เพื่อต้องการค้นหาว่าไฟป่าเกิดขึ้นจากเหตุใดเป็นสำคัญและในเรื่องนี้ ชิน สมเจริญและคณะ (2532) ทำการศึกษาสำรวจประชาชน 18 หมู่บ้านในอำเภอเมือง อำเภอแม่ริม และอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ โดยศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม การรับรู้เรื่องการประกาศเขตอุทยานแห่งชาติ และพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ การรับรู้และความสัมพันธ์กับปัญหาไฟป่า หักสนคคต่อการป้องกันไฟป่า ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีการศึกษาในการระดับประถมศึกษา มีอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก และประชาชนอีกจำนวนหนึ่งมีอาชีพรองคือการเก็บหาของป่าในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งเป็นเหตุผลของการเกิดไฟป่าค่อนข้างมาก ในการรับรู้เรื่องการประกาศเขตอุทยานแห่งชาติ และพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ ประชาชนเกือบทั้งหมดทราบ การรับรู้และความสัมพันธ์กับไฟป่า ประชาชนทราบสาเหตุการเกิดไฟป่าซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากมีผู้จุดไฟเผาป่า ซึ่งส่วนใหญ่ตระหนักถึงผลกระทบอันเป็นผลเสียของไฟป่าที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและสภาพความเป็นอยู่ของประชาชน ในด้านทัศนคติการป้องกันไฟป่า

ประชาชนเกือบทั้งหมดรู้สึกเสียใจเมื่อเห็นไฟไหม้ป่า และเสียคาบทรัพย์ากรป่าไม้ที่ถูกทำลาย ยังเห็นด้วยกับการป้องกันไม่ให้เกิดไฟไหม้ป่า ให้ข้อมูลเสนอแนะทำวิธีการป้องกันไฟป่าคือ ทางราชการควรชี้แจงให้ประชาชนทราบผลเสียของไฟป่าอบรมชาวบ้านให้ช่วยเจ้าหน้าที่ป่าไม้ดับไฟป่า ในส่วนของประชาชนเองนั้นจะช่วยป้องกันไฟป่า โดยจะไม่จุดไฟเผาป่าเสียเองและ จะร่วมชักชวนให้คนรู้จักที่เคยจุดไฟเผาป่าให้เลิกจุดไฟเผาป่าอีกต่อไป

ศิริ อัครกะอัคร (2538) ได้ทำการศึกษา “เจตคติของนักศึกษาครุศาสตร์สถาบันราชภัฏกาญจนบุรีที่มีต่อปัญหาไฟป่า” กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาสถาบันราชภัฏกาญจนบุรี จำนวน 290 คน จากจำนวนทั้งหมด 1,288 คน โดยศึกษาเจตคติของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏกาญจนบุรี ผลการศึกษาพบว่านักศึกษาร้อยละ 72 รับรู้ถึงปัญหาไฟป่ามาก่อนแล้ว โดยทราบว่าในทุกฤดูแล้งของปีจะมีไฟไหม้ป่าทุกพื้นที่ป่าทั่วประเทศ คิดเป็นเนื้อที่ป่าที่ถูกทำลายหลายล้านไร่ต่อปี นักศึกษามีความเข้าใจในเรื่องสาเหตุของไฟป่า และเหตุผลสำคัญที่คนจุดไฟเผาป่าออกไปจากนั้นยังมีความเข้าใจในเรื่องผลเสียของไฟป่าอย่างถูกต้อง คือทราบว่าไฟป่าเป็นปัญหาที่สร้างความเสียหายอย่างรุนแรงต่อป่าไม้และสิ่งแวดล้อม และไฟป่าสร้างความเสียหายแก่ระบบนิเวศป่าไม้ มากกว่าการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า โดยในเรื่องหลังนี้นักศึกษาส่วนหนึ่งยังมีพื้นฐานความรู้เรื่องระบบนิเวศยังไม่เพียงพอจึงไม่สามารถแยกแยะได้ว่าไฟป่ามีผลเสียต่อระบบนิเวศป่าไม้มากกว่าการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า นักศึกษามีเจตคติในทางบวกและถูกต้องต่อปัญหาไฟป่า โดยเห็นว่าไฟป่าเป็นปัญหาสำคัญในระดับต้นๆ ที่ต้องได้รับการแก้ไขปัญหาไม้ไหม้ปล่อยให้ป็นหน้าที่ของรัฐบาลแต่เพียงฝ่ายเดียว ทั้งนี้ นักศึกษาเห็นพ้องต้องกันอย่างยิ่งว่าวิธีการแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพที่สุด คือต้องช่วยกันในทุกวิถีทางที่จะป้องกันไม่ให้เกิดไฟป่าขึ้น และเช่นกันนักศึกษามีทัศนคติในทางบวกต่อบทบาทของครูในการแก้ไขปัญหาไฟป่า โดยเห็นว่าครูเป็นผู้มีศักยภาพสูงยิ่งในการแก้ไขปัญหาไฟป่า สำหรับบทบาทที่เป็นรูปธรรมในการแก้ไขปัญหาไฟป่านั้น นักศึกษาส่วนใหญ่คือร้อยละ 89 มีแนวความคิดว่า เมื่อออกไปประกอบอาชีพครูแล้ว จะให้ความรู้และอบรมเรื่องการป้องกันไฟป่าให้แก่นักเรียนและประชาชนโดยทั่วไป

ศิริ อัครกะอัคร (2539) ได้ทำการศึกษา “การจัดระดับชั้นอันตรายจากไฟป่าเต็งรังอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย” ได้ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม 2535 ถึงเดือนกันยายน 2538 รวมระยะเวลา 3 ปี โดยวางแผนทดลองขนาด 10×10 เมตร จำนวน 100 แปลง บนพื้นที่ที่กำหนดปัจจัยด้านภูมิประเทศให้คงที่ คือ สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางอยู่ระหว่าง 400-450 เมตร ความลาดชันอยู่ระหว่าง 25.0-30.0% และทิศด้านลาดทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ จากนั้นทยอยเผาแปลงทดลองในช่วงต่าง ๆ กันตลอดปี เพื่อเก็บข้อมูล โดยการเผาแปลงทดลองแต่ละ

ครั้งจะเพาะระหว่างเวลา 12.00-14.00 น. ซึ่งปรากฏว่าสามารถเผาแปลงทดลองแล้วมี การลุกลามของไฟ ทำให้เก็บข้อมูลได้ทั้งสิ้น 60 แปลง ผลการศึกษาพบว่าช่วงฤดูไหม้ป่าอยู่ในระหว่างเดือน ธันวาคม ถึง เดือนพฤษภาคม โดยเดือนมีนาคมเป็นช่วงที่ไฟป่ามีความรุนแรงและอันตรายที่สุด อัตราการลุกลามของไฟป่ามีค่าระหว่าง 0.2 -6.4 เมตร/ นาที โดยมีค่าเฉลี่ยตลอดฤดูไฟป่าเท่ากับ 1.72 เมตร/นาที ความรุนแรงของไฟป่ามีค่าระหว่าง 33.72-883.58 กิโลวัตต์/เมตร โดยมีค่าเฉลี่ยตลอดฤดู ไฟป่าเท่ากับ 249.2 กิโลวัตต์/เมตร ความชื้นของเชื้อเพลิงเป็นปัจจัยสิ่งแวดล้อมตัวเดียวในการศึกษาครั้งนี้ที่มีอิทธิพลต่อความรุนแรงของไฟอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสามารถอธิบายความผันแปรของความรุนแรงของไฟได้ประมาณ ร้อยละ 35.0 และโดยใช้ความชื้นของเชื้อเพลิงเป็นการเกณฑ์การกำหนดอันตรายจากไฟป่า ได้แบ่งระดับอันตรายจากไฟป่าเป็น 4 ระดับ คือ ระดับความสูงมากเมื่อความชื้นของเชื้อเพลิงน้อยกว่าร้อยละ 15.0 ระดับสูงเมื่อความชื้นของเชื้อเพลิงอยู่ระหว่าง ร้อยละ 15.0 – 26.0 ระดับปานกลางเมื่อความชื้นของเชื้อเพลิงมากกว่า ร้อยละ 37.0 หลังจากนั้นกำหนดมาตรการควบคุมไฟป่าในแต่ละระดับอันตรายจากดัชนีไฟที่จัดทำขึ้น

จากการศึกษาเรื่องการจัดระดับชั้นอันตรายจากไฟป่าในป่าเต็งรังอุทยานแห่งชาติคอกยสุเทพ-ปุย ได้ดำเนินการในระหว่างเดือนตุลาคม 2535 ถึงเดือนกันยายน 2538 รวมเวลา 3 ปี พบว่าช่วงฤดูไฟป่าในพื้นที่ที่ศึกษาอยู่ระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนพฤษภาคม รวมเวลา 6 เดือน โดยเดือนมีนาคมเป็นช่วงที่ไฟป่ามีความรุนแรงและอันตรายสูงสุด

## 1.7 นิยามศัพท์

**ฤดูไฟป่า** หมายถึง ช่วงเวลาระหว่างเดือนธันวาคม ถึงเดือนพฤษภาคมของทุก ๆ ปี ซึ่งเป็นช่วงที่มีความแห้งแล้งและต้นไม้ในป่าจะมีการผลัดใบ และมักจะเกิดไฟป่าขึ้นเสมอ ๆ

**ไฟป่า** หมายถึง ไฟที่เกิดจากสาเหตุอะไรก็ตามแล้วลุกลามไปโดยอิสระ ปราศจากการควบคุม ทั้งนี้ไม่ว่าไฟนั้นจะลุกลามไหม้ในป่าธรรมชาติหรือสวนป่า

**การป้องกันไฟป่า** หมายถึง การดำเนินการในทุกวิถีทางที่จะไม่ให้ประชาชนจุดไฟเผาป่าอีกต่อไป

**การควบคุมไฟป่า** หมายถึง การแก้ปัญหาไฟป่าอย่างครบวงจร

**ความรู้ความเข้าใจเรื่องไฟป่า** หมายถึง การจำ การระลึก ข้อเท็จจริงในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับไฟป่าอย่างถูกต้องและเกิดประโยชน์มากที่สุดรวมทั้งหลีกเลี่ยง ไม่ให้เกิดไฟป่าขึ้นโดยไม่จำเป็น

**การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร** หมายถึง การได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับความรู้และการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้าของชาวบ้านจากแหล่งต่าง ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ เอกสารสิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์ หอกระจายข่าวของหมู่บ้าน เจ้าหน้าที่ของรัฐ และจากเพื่อนบ้าน เป็นต้น

**การมีส่วนร่วมของประชาชน** หมายถึง การที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาสาเหตุในการวางแผนและดำเนินงาน ในการลงทุนและปฏิบัติ และมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลในโครงการหรือกิจกรรมใด ๆ อย่างต่อเนื่อง

**การมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้า** หมายถึง การที่ประชาชนได้ทราบสาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขแล้ว จึงลงทุนปฏิบัติงาน เช่น การดับไฟ การทำแนวกันไฟ การตั้งกฎกติกาในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้า เป็นต้น

**ปัจจัยส่วนบุคคล** หมายถึง ความรู้ความเข้าใจในเรื่องไฟฟ้า การรับรู้ข่าวสารอาชีพ ของประชาชนในท้องที่ตำบลอ่างทอง อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา

## 1.8 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาวิจัย

ขอบเขตพื้นที่ของการศึกษา ได้แก่ ตำบลอ่างทอง อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา โดยคัดเลือก 2 หมู่บ้านเป็นตัวแทนในการศึกษา เกณฑ์ในการคัดเลือกพื้นที่ในการศึกษา คือ พื้นที่ที่อยู่ติดกับเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าดอยบอสม และป่าดอยโป่งนก ที่มีการพืงพืงป่าและมีไฟฟ้าเกิดขึ้นอยู่ในระดับที่รุนแรง และต้องแก้ปัญหาอย่างเร่งด่วน เพื่อที่จะได้เป็นแนวทางในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้าอย่างยั่งยืนและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### 1.8.1 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ก. ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ประกอบด้วย

#### 1. ความรู้ความเข้าใจเรื่องไฟฟ้า ได้แก่

- 1.1 สาเหตุของการเกิดไฟฟ้า
- 1.2 การป้องกันไฟฟ้า
- 1.3 การควบคุมไฟฟ้า
- 1.4 ปัญหาไฟฟ้า

#### 2. แหล่งของข้อมูลข่าวสาร

- 2.1 ทางหอกระจายข่าว
- 2.2 ทางวิทยุ
- 2.3 ทางโทรทัศน์

2.4 ทางเอกสารสิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์

2.5 เข้าหน้าที่ของรัฐ

2.6 เพื่อนบ้าน

2.7 ป้ายประกาศ แผ่นปลิว

### 3. อาชีพ

3.1 เกษตรกรรม

3.2 ค้าขาย

3.3 รับราชการ

3.4 รับจ้าง

3.5 อื่น ๆ เช่น หาของป่า

ข. ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้า

## 1.9 ระเบียบวิธีการศึกษา

### 1.9.1 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

การดำเนินการศึกษาวิจัย โดยวิธีการศึกษาวิจัยในเชิงปริมาณ โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ลักษณะ คือ

- 1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) เป็นข้อมูลที่ได้มาโดยตรงจากการตอบแบบสอบถามของประชากรกลุ่มตัวอย่าง โดยอาศัยแบบสอบถามเป็นเครื่องมือ
- 2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) โดยการศึกษาจากเอกสารวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น รายงานวิจัยต่าง ๆ เอกสารสิ่งพิมพ์ ภาพถ่าย แผนที่ กราฟ และสถิติที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย รวมทั้งข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในและนอกพื้นที่ศึกษา

### 1.9.2 การวางแผนในการรวบรวมข้อมูล

#### 1.9.2.1 การเลือกตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่างในเชิงสถิติ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ทำการศึกษารายภูมใน 2 หมู่บ้าน คือ บ้านจำบอนและบ้านสันปูเลย ตำบลอ่างทอง อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือสมาชิกในครัวเรือนที่สามารถให้ข้อมูลได้ จำนวน 450 ครัวเรือน ตาม หมู่บ้านตัวแทน 2 หมู่บ้าน กลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดความคลาดเคลื่อน 0.05 โดย

ใช้สูตร Taro Yamane ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 212 ครัวเรือน การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) กล่าวคือ คัดรายชื่อเลขที่ครัวเรือน ตามสำมะโนประชากรทั้งหมด ทั้ง 2 หมู่บ้าน ทำการหาช่วงเพื่อเลือกตัวแทนครัวเรือนแต่ละหมู่บ้าน โดยแบ่งออกเป็นช่วงเท่า ๆ กัน จากนั้นสุ่มประชากรในช่วงแรกช่วงเดียว โดยการจับฉลาก ในช่วงต่อไปคัดเลือกโดยบวกอันตรภาคชั้นขึ้นไปเรื่อย ๆ จนครบ ได้ตัวอย่างประชากรที่ศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 212 ครัวเรือน จำแนกตามหมู่บ้านต่าง ๆ ตามตาราง

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ชื่อหมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือนทั้งหมด	จำนวนครัวเรือนตัวอย่าง
1. บ้านจำบอน	276	130
2. บ้านสันปูเลย	174	82
รวม	450	212

### 1.9.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) การออกแบบเครื่องมือ เพื่อศึกษาตัวแปรทางด้านลักษณะส่วนบุคคล ความรู้ความเข้าใจและการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับไฟฟ้า ได้แก่ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับไฟฟ้า สาเหตุการเกิดไฟฟ้า การควบคุมไฟฟ้า ปัญหาไฟฟ้า เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ โดยผู้ศึกษาและผู้ช่วยวิจัยทำการสัมภาษณ์ประชากรกลุ่มตัวอย่าง แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์ ด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 การวัดระดับความรู้ความเข้าใจและการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับไฟฟ้าจำนวน 15 ข้อคะแนนเต็ม 15 ซึ่งมีเกณฑ์ในการให้คะแนน คือ ตอบถูกข้อละ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดข้อละ 0 คะแนน สำหรับเกณฑ์ในการแบ่งระดับความรู้ความเข้าใจและการได้รับข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับไฟฟ้าได้แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

0-5	คะแนน	ระดับความรู้	ต่ำ
6-10	คะแนน	ระดับความรู้	ปานกลาง
11-15	คะแนน	ระดับความรู้	สูง

ส่วนที่ 3 การวัดระดับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้าได้ออกแบบสอบถามการมีส่วนร่วมไว้ 12 ข้อ มีคะแนนเต็ม 48 คะแนน ซึ่งมีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

- 12 – 20 คะแนน มีส่วนร่วมน้อยมาก
- 21 – 29 คะแนน มีส่วนร่วมน้อย
- 30 – 39 คะแนน มีส่วนร่วมปานกลาง
- 40 – 48 คะแนน มีส่วนร่วมมาก

## 2) การทดสอบเครื่องมือ

การทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) โดยการนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ว่าเครื่องมือที่สร้างขึ้นตรงกับเนื้อหาที่ต้องการวัดหรือไม่ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข นำแบบสอบถามไปทดสอบ (Pre-test) กับชาวบ้านบ้านเนินสายกลาง ซึ่งเป็นหมู่บ้านในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าคอยบ่อส้ม และป่าคอยโป่งนก ซึ่งมีประชากรที่จะใช้ในการศึกษา จำนวน 5 ชุด ผลการทดสอบได้พบข้อผิดพลาดบางประการ จึงได้นำมาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้เหมาะสมอีกครั้ง เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องเที่ยงตรง แล้วจึงนำไปเก็บข้อมูลภาคสนาม

### 1.9.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) โดยการศึกษาเอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อมูลจากงานวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความ หรือสิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ
- 2) โดยการสัมภาษณ์ ผู้ศึกษาได้สัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน หรือตัวแทนหัวหน้าครัวเรือนที่สามารถให้ข้อมูลได้ จำนวน 212 ครัวเรือนตามสัดส่วนแต่ละหมู่บ้าน คือ บ้านจ่าบอน 130 ครัวเรือน บ้านสันปูเลย 82 ครัวเรือน

### 1.9.5 การประมวลผลข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้ เมื่อตรวจสอบความเรียบร้อยแล้ว นำมาจัดระบบข้อมูลเพื่อเตรียมวิเคราะห์ผล โดยใช้การประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ ใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS/PC<sup>+</sup>)

### 1.9.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ได้แยกการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ ดังนี้

1.1 การรับรู้ข่าวสาร อาชีพ วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้การแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ (Percentage)

1.2 ความรู้ความเข้าใจเรื่องไฟฟ้า การมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้า วิเคราะห์ข้อมูลโดยมัชฌิมเลขคณิต (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

## 2. การทดสอบสมมุติฐาน

2.1 หาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจเรื่องไฟฟ้ากับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้า วิเคราะห์ด้วยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)

2.2 เปรียบเทียบการรับรู้ข่าวสารกับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้าที่แตกต่างกัน วิเคราะห์ด้วยสถิติ ANOVA

2.3 เปรียบเทียบอาชีพกับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมไฟฟ้าที่แตกต่างกัน วิเคราะห์ด้วยสถิติ ANOVA