บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สำนักป้องกันฯ **โทร.** 02561 4292 ต่อ 315

ที่ ทส 0904/ 4232 **วันที่** 23 มีนาคม 2550

เรื่อง ส่งเอกสารประกอบการสอดแทรกความรู้เรื่องการป้องกันไฟป่าในหลักสูตรการเรียนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1 – 16
ผู้อำนวยการสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์สาขาทุกสาขา

ตามหนังสือกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ด่วนที่สุด ที่ ทส 0909.4/7434 ลงวันที่ 29 เมษายน 2547 แจ้งให้สำนักบริหารจัดการในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 1-21 ประสานงานกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในพื้นที่ที่รับผิดชอบ เพื่อขอทราบผลการสอดแทรกความรู้เรื่องการป้องกันไฟป่าในหลักสูตรการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ ตามแผนยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาไฟป่า ปี 2547 นั้น

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พิจารณาแล้ว เพื่อให้การสอดแทรกความรู้เรื่องการป้องกันไฟป่าในหลักสูตรการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงขอส่งเอกสารประกอบการเรียนการสอนความรู้เรื่องไฟป่า ที่ใช้ในการสอดแทรกในหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการทุกระดับ ให้สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1-16 และสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์สาขาทุกสาขา เพื่อใช้ติดตามประเมินผล และประสานงานการสอดแทรกความรู้เรื่องการป้องกันไฟป่า ร่วมกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในพื้นที่ที่รับผิดชอบต่อไป ผลเป็นประการใดรายงานให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณาดำเนินการ

(นายสำราญ รักชาติ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

สำเนาคู่ฉบับ

ด่วนที่สุด

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช โทร./โทรสาร 0-2579-7170

ที่ ทส 0909.4/ 7434 **วันที่** 29 เมษายน 2547

เรื่อง การสอดแทรกความรู้เรื่องการป้องกันไฟป่า ในหลักสูตรการเรียนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักบริหารจัดการในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 1-21

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ขอส่งสำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ที่ ศธ 04010/1205 ลงวันที่ 8 เมษายน 2547 เรื่อง การสอดแทรกความรู้เรื่องการป้องกันไฟป่าในหลักสูตรการเรียนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ มาเพื่อดำเนินการดังนี้

1. ให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบประสานงานกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในพื้นที่รับผิดชอบเพื่อขอทราบผลการปฏิบัติในเรื่องดังกล่าว

2. รายงานผลการประสานงานตามข้อ 1 ให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืชทราบภายในวันที่ 10 พฤษภาคม 2547

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง

(นายธวัชชัย สันติสุข)
นักวิชาการป่าไม้ 10 ชช รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

(นายอุภัย วายุพัฒน์)
ผู้อำนวยการสำนักป้องกันและควบคุมไฟป่า

(นายศิวจักร ชื่นสังข์) .....
นักวิชาการป่าไม้ 8ว ปฏิบัติราชการแทน.....
.....

วันที่ 23 เม.ย. 2547
เวลา

วันที่ 19 เม.ย. 2547

วันที่ 19 เม.ย. 2547
เวลา

5 ส่วนวิชาการด้านไฟป่า
เลขรับ 164
วันที่ 23 เม.ย. 2547
เวลา

ที่ ศธ ๐๔๐๑๐/ 1205

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. ๑๐๓๐๐

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช
เลขที่รับ 959
วันที่รับ 21 เม.ย. 2547
เวลา

8 เมษายน ๒๕๔๗

เรื่อง การสอดแทรกความรู้เรื่องการป้องกันไฟป่า ในหลักสูตรการเรียนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ

สำนักป้องกันและควบคุมไฟป่า
รับที่ พ. 509
วันที่ 22 เม.ย. 2547
เวลา

เรียน ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือ ที่ ทส ๐๙๐๙.๔/๕๙๓ ลงวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๔๗

ตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอแผนยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาไฟป่า ปี ๒๕๔๗ และคณะรัฐมนตรีได้มีมติรับทราบ และให้หน่วยงานต่าง ๆ ร่วมมือสนับสนุนการปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องรายละเอียดดังแจ้งแล้วนั้น ในส่วนของกระทรวงศึกษาธิการตามแผนยุทธศาสตร์ได้เสนอแนะให้สอดแทรกความรู้ เรื่องการป้องกันไฟป่า ในหลักสูตรการเรียนการสอนทุกระดับ เพื่อเป็นการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ โดยการป้องกันไฟป่าให้แก่เยาวชนอย่างต่อเนื่อง นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งมีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้กับเยาวชนของชาติ ยินดีร่วมมือ สนับสนุนการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาไฟป่าดังกล่าว โดยขณะนี้ได้แจ้งให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทุกเขต ประสานกับโรงเรียนทุกแห่งในการสอดแทรกความรู้ เรื่อง การป้องกันไฟป่า เพื่อเป็นการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ให้กับผู้เรียนแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(คุณหญิงกษมา วรวรรณ ณ อยุธยา)
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

(นายทองสุข พานทอง)
เจ้าหน้าที่บริหารงานป่าไม้ 7
รักษาราชการแทน เลขานุการกรม

(นายศิริ อัคคะอัลร)
ผู้อำนวยการส่วนวิชาการด้านไฟป่า

(1) ฝ่ายวิชาการ
- ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง
- ทราบ และตัวอ.

19 เม.ย. 47
(นายอภิวัฒน์ เศรษฐรักษ์)
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาวัดล้อม
หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านทรัพยากรธรรมชาติ
โทร. ๐ ๒๒๘๒ ๑๑๕๕ ต่อ ๔๑๖
โทรสาร ๐ ๒๖๒๘ ๕๓๓๕

(2) ส่ง สนง. ปลาฟ.

21 เม.ย. 2547

ฝ่ายวิชาการ
แจ้ง รม.ขอ. 1-21
ประสานงานกับ สนง. เขตพื้นที่การศึกษา
เพื่อ สอดแทรก และการปฏิบัติ แจ้ง
กองการ อส. เพื่อ กองการ ทส.
ต่อไป

แผนการสอน
ระดับชั้นประถมศึกษา (ตอนที่ 1)
เรื่อง ความรู้เรื่องไฟป่า

สาระสำคัญ

มนุษย์ค้นเคยและรู้จักใช้ประโยชน์จากไฟ ในชีวิตประจำวันมาตั้งแต่โบราณ แต่การใช้ไฟโดยไม่ระวังและปราศจากการควบคุม จะทำให้เกิดโทษได้ เช่น ไฟไหม้บ้าน ทำลายชีวิตและทรัพย์สิน ไฟป่าก็เป็นอีกตัวอย่างหนึ่งของการใช้ไฟที่ไม่ถูกต้อง ได้สร้างความเสียหายอย่างมหาศาล ต่อทรัพยากรป่าไม้ ดังนั้นเราต้องช่วยกันดูแลและป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาตามมาในอนาคต

จุดประสงค์ เพื่อให้ทราบถึง

1. ไฟป่าเกิดขึ้นได้อย่างไร
2. ประโยชน์และโทษของไฟป่า

เนื้อหา

1. ไฟป่าเกิดขึ้นจาก 2 สาเหตุที่สำคัญ คือ
   1.1 เกิดจากธรรมชาติ เช่น กิ่งไม้เสียดสี ฟ้าผ่า แต่ในปัจจุบันพบน้อยมาก
   1.2 เกิดจากมนุษย์
2. ประโยชน์ของไฟป่า
   2.1 ประโยชน์ของไฟป่า
   - ทำให้เกิดการสืบพันธุ์ของเมล็ดพืชบางชนิดง่ายขึ้น
   - ทำลายโรคและแมลงศัตรูพืช
   - ให้ธาตุอาหารบางอย่างที่จำเป็นต่อพืชและสัตว์ป่า
   - ทำให้เกิดหญ้าระบัดเป็นอาหารสัตว์ป่า

   2.2 โทษของไฟป่า
   - ทำลายป่าไม้ สมุนไพร
   - ทำลายชีวิตสัตว์ป่า ที่อยู่อาศัยและที่หลบภัย
   - ทำให้ดินเสื่อมสภาพ
   - ทำให้เกิดภาวะภัยแล้ง น้ำท่วม ดินถล่ม
   - ทำให้อากาศเสีย อากาศเป็นพิษ
   - ทำลายชีวิตและทรัพย์สินของมนุษย์

/กิจกรรม...

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ครูนำภาพวาดการ์ตูนเกี่ยวกับรูปของไฟป่า ว่าเกิดขึ้นได้อย่างไรนำมาให้นักเรียนดู
2. ครูอธิบายให้นักเรียนฟังว่าไฟป่าเกิดขึ้นเพราะอะไร และใครเป็นคนทำให้เกิดไฟป่า
3. ครูเล่านิทานเรื่องปู่ดูน้อยสู้ไฟป่าให้นักเรียนฟังถึงประโยชน์และโทษของไฟป่า
4. ครูให้นักเรียนยกตัวอย่างประโยชน์และโทษของไฟป่าให้ครูฟัง
5. ครูสรุปเรื่องเกี่ยวกับไฟป่าว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร พร้อมทั้งบอกประโยชน์และโทษของไฟป่าให้นักเรียนฟังอีกครั้งหนึ่ง

สื่อการเรียนการสอน

1. ภาพวาดการ์ตูน เรื่อง ป่าไม้ สัตว์ป่าและปัญหาไฟป่า
2. นิทานเรื่องปู่ดูน้อยสู้ไฟป่า

วิธีวัดผลประเมินผล

- สังเกตจากนักเรียนว่ามีความสนใจในการฟังนิทาน
- สังเกตนักเรียนว่าสามารถตอบคำถามว่าไฟป่าเกิดขึ้นได้อย่างไร

แผนการสอน
ระดับชั้นประถมศึกษา (ตอนที่ 2)
เรื่อง ความรู้เรื่องไฟป่า

สาระสำคัญ

ให้ทราบคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อมนุษย์ แต่ปัจจุบันปัญหาจากไฟป่าเป็นปัญหาที่นำมาซึ่งความเสียหายอย่างใหญ่หลวงต่อทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งสาเหตุการเกิดไฟป่านั้น ล้วนมาจากมนุษย์ทั้งสิ้น สาเหตุที่เกิดจากธรรมชาติมีเป็นส่วนน้อย ดังนั้นประชาชนจึงต้องร่วมมือกันดูแลปัญหาของไฟป่า ประเทศไทยจะได้มีทรัพยากรธรรมชาติ ไว้คงอยู่ชั่วลูกหลานสืบไป

จุดประสงค์ เพื่อให้ทราบถึง

1. คุณค่าของทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า
2. สาเหตุของการเกิดไฟป่า
3. ผลกระทบจากไฟป่า
4. การป้องกันไฟป่า

เนื้อหา

1. คุณค่าของทรัพยากรป่าไม้

ธรรมชาติได้สร้างทรัพยากรป่าไม้มาเพื่อทำหน้าที่ สนองความต้องการของมนุษย์อยู่ 2 ประการ คือ

1. ประโยชน์ทางตรง ป่าทำหน้าที่ผลิตไม้และของป่าให้มนุษย์ได้ใช้สอย
2. ประโยชน์ทางอ้อม ป่าทำหน้าที่ป้องกันและรักษาสมดุลทางธรรมชาติ เช่น ควบคุมสภาพลมฟ้าอากาศ ควบคุมการไหลของน้ำ เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ป้องกันดินพัง บรรเทาอุทกภัย บรรเทาความรุนแรงของพายุ เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า แหล่งพันธุกรรมของพืชและสัตว์ เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ

2. ไฟป่าเกิดขึ้นจาก 2 สาเหตุ คือ

1. สาเหตุจากธรรมชาติ เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่ก่อให้เกิดความร้อน จุดไหม้เป็นเปลวไฟได้เช่น ฟ้าผ่า การเสียดสีของต้นไม้

/2.สาเหตุ...

2. สาเหตุจากการกระทำของมนุษย์ ไม่ว่าการรู้เท่าไม่ถึงการณ์ การเจตนากระทำเพื่อผลประโยชน์อื่นใด โดยไม่คำนึงถึงผลเสียหายที่เกิดต่อทรัพยากรป่าไม้ เช่น การเผาขยะ การเตรียมพื้นที่เพาะปลูก การเผาหญ้าระบัดเพื่อเลี้ยงสัตว์ การเที่ยวป่าและประกอบอาหารในป่า การจุดไฟเพื่อกลั่นแกล้งความประมาทเลินเล่อ

3. ผลกระทบจากไฟป่า

- ไฟป่าเมื่อเกิดขึ้นแล้วทำให้ทัศนียภาพ หรือความสวยงามตามธรรมชาติหมดไป
- ไฟป่าเผาผลาญเมล็ดไม้ ลูกไม้ให้เสียหายและตายเป็นจำนวนมาก ทำให้ปริมาณต้นไม้ในป่าลดน้อยลง
- ทำให้สัตว์ป่าตาย
- ทำลายอินทรีย์วัตถุในดิน เป็นเหตุให้ดินเสื่อม ความอุดมสมบูรณ์ลดลง
- น้ำในลำห้วย ลำธาร เสื่อมคุณภาพ เนื่องจากดินขาดพืชปกคลุม เมื่อ

[redacted]

ในการจุดไฟ เป็นหน้าที่ของผู้จุดไฟที่จะต้องนำองค์ประกอบ 3 อย่างนี้ให้มาพบกัน และในทางตรงกันข้าม นักดับไฟจะต้องพยายามแยกองค์ประกอบ 3 อย่างนี้ออกจากกัน ไฟจึงจะดับ

ในป่า เชื้อเพลิงและอากาศมีอยู่มากมายทั่วไปอย่างเกินพอ เมื่อมีความร้อนเข้ามาเกี่ยวข้องจนถึงจุดลุกไหม้ (ประมาณ 200 องศาเซลเซียส) ไฟป่าก็จะเกิดขึ้น และในทางตรงข้าม การดับไฟวิธีที่ง่ายและได้ผลที่สุดก็โดยการลดความร้อน ซึ่งน้ำเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ได้ผลเร็ว แต่ในป่าน้ำอาจหายาก ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องหาอุปกรณ์ที่หาได้ง่าย คือ ดิน ทราย ซึ่งหาได้ทุกแห่ง อาจใช้ในการคลุมเชื้อเพลิงกันมิให้อากาศเข้าไป ไฟก็อาจดับได้เช่นกัน อีกวิธีหนึ่งที่นิยมมากในการต่อสู้ไฟป่า คือ การกำจัดเชื้อเพลิง หรือแยกเชื้อเพลิงออกจากกัน โดยการทำแนวกันไฟหรือการกำจัดเชื้อเพลิงโดยวิธีเผากลับ

การป้องกันและควบคุมไฟป่าเบื้องต้น

การป้องกันไฟป่าเบื้องต้น

เนื่องจากไฟป่าในประเทศไทยส่วนใหญ่เกิดจากการจุดไฟเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ กัน แล้วทำให้เกิดไฟไหม้ลุกลามเข้าไปในพื้นที่ป่า ดังนั้นการป้องกันไฟป่าจึงต้องพยายามไม่ให้มีการจุดไฟแล้วลุกลามเข้าพื้นที่ป่า ซึ่งมีมาตรการดังนี้ คือ

1. การประชาสัมพันธ์ ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อมวลชน การจัดทำเอกสารเผยแพร่ เพื่อให้ประชาชนเห็นประโยชน์และความสำคัญของป่าไม้ต่อชีวิตมนุษย์ เพื่อจะได้ช่วยกันระวังดูแลไม่ให้มีไฟไหม้ป่าขึ้นได้

2. การฝึกอบรม หรือให้การศึกษาแก่ เยาวชน นักเรียน นักศึกษา ให้มีความรู้ถึงภัยอันตรายของไฟป่า เพื่อจะได้ช่วยกันป้องกันรักษาป่า เช่น การไม่จุดไฟเล่นในที่ที่อาจเกิดไฟไหม้ได้ง่าย การแจ้งข่าวการเกิดไฟไหม้ การช่วยเหลือในการดับไฟป่าในลักษณะของอาสาสมัครดับไฟป่า

3. การจัดการเชื้อเพลิง โดยทำการชิงเผาวัชพืช หรือเชื้อเพลิงในบริเวณที่มีการสะสมของเชื้อเพลิงมากเกินไป เพราะหากเกิดไฟไหม้ก็จะทำความเสียหาย หรือมีความรุนแรงของไฟมากเกินกว่าที่จะควบคุมได้

ผลกระทบจากไฟป่า

1. ทำให้ต้นไม้ ลูกไม้ และแม็ดไม้ในป่าถูกเผาทำลาย ทำให้การขยายพันธุ์ของต้นไม้ในป่าถูกทำลายไปด้วย ทำให้พื้นที่ป่าไม้ลดลง สภาพป่าจะเปลี่ยนแปลงไปเป็นทุ่งหญ้าหรือป่าเสื่อมโทรม

2. ไฟป่าจะเผาทำลายใบไม้ กิ่งไม้ และอินทรีย์วัตถุต่าง ๆ บนพื้นดิน ทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ยากที่จะฟื้นสภาพป่าให้กลับคืนดังเดิมได้

3. วัสดุธรรมชาติ เช่น ใบไม้ กิ่งไม้ จะถูกเผาทำลายไป ไม่มีวัสดุธรรมชาติที่จะช่วยซับน้ำ เมื่อฝนตกก็จะชะล้างกัดเซาะหน้าดิน ไหลลงสู่แม่น้ำลำคลอง ทำให้เกิดภูเขาฉ่ม เกิดอุทกภัยในฤดูฝน และเกิดภัยแล้งในฤดูแล้ง ขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค

4. ไฟป่าจะเผาไหม้ทำให้สัตว์ป่าที่หนีไม่ทันต้องถูกไฟคลอกตาย ที่อยู่อาศัยหลบภัย และแหล่งหากินของสัตว์ป่าก็จะถูกทำลายไป ทำให้จำนวนสัตว์ป่าลดน้อยลงไปด้วย

5. ไฟป่าทำให้เกิดมลพิษในอากาศ เป็นอันตรายต่อชีวิตและสุขภาพของมนุษย์ หมอกควันที่เกิดจากไฟป่าทำให้ยากต่อการมองเห็นในระยะไกล เป็นอุปสรรคต่อการคมนาคม

6. พื้นที่ป่าถูกไฟไหม้ ทำให้พืชพรรณไม้ตามธรรมชาติถูกทำลาย ส่งผลทำให้ความสวยงามตามธรรมชาติถูกทำลายไปด้วย ทำให้สถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจถูกทำลายสูญเสียไป

<u>หลักการควบคุมไฟป่า</u>

การควบคุมไฟป่า หมายถึงระบบการจัดการและแก้ไขปัญหาไฟป่าอย่างครบวงจร กิจกรรมในระบบการควบคุมไฟป่า มีดังนี้

1.การป้องกันไฟป่า คือความพยายามในทุกวิถีทางที่จะป้องกันไม่ให้เกิดไฟป่าขึ้น ในทางทฤษฎีคือการแยกองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งออกจากสามเหลี่ยมไฟ ในทางปฏิบัติดำเนินการได้ ดังนี้

1.1 แยกความร้อน ความร้อนที่ทำให้เกิดไฟป่ามาจาก 2 แหล่ง คือจากธรรมชาติ และจากมนุษย์ แหล่งความร้อนที่มาจากธรรมชาติ เช่น จากฟ้าผ่า สามารถป้องกันได้ยาก แต่แหล่งความร้อนที่มาจากมนุษย์สามารถป้องกันได้

1.2 แยกเชื้อเพลิง การแยกเชื้อเพลิงในป่าออกจากสามเหลี่ยมไฟ สามารถทำได้ในระดับหนึ่ง โดยการชิงเผาเพื่อลดปริมาณเชื้อเพลิง และทำแนวกันไฟ เพื่อตัดช่วงความต่อเนื่องของเชื้อเพลิง

1.3 แยกอากาศ โดยทางปฏิบัติแล้วเป็นไปได้ยากมาก เพราะออกซิเจนเป็นองค์ประกอบหลักของอากาศที่ฟุ้งกระจายอยู่ทั่วไป

<u>อุปกรณ์ดับไฟป่าขั้นพื้นฐาน</u>

ไฟป่าที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ จะเริ่มจากการจุดไฟ ซึ่งในขณะที่เริ่มมีไฟไหม้เกิดขึ้น ความรุนแรงของไฟยังมีน้อย ในสถานการณ์เช่นนั้น เราสามารถที่จะเข้าดับไฟเบื้องต้นด้วยวิธีการง่าย ๆ โดยใช้อุปกรณ์ดับไฟป่าดังนี้คือ

1. ถังฉีดน้ำดับไฟ ใช้สำหรับฉีดน้ำไปยังเชื้อเพลิงที่กำลังติดไฟ เพื่อลดความร้อนของไฟไหม้ให้น้อยลง และทำให้ไฟดับลงในที่สุด

2. ไม้ตบไฟ ใช้สำหรับตบเชื้อเพลิงที่กำลังไหม้ไฟเบา ๆ เพื่อปิดกั้นไม่ให้อากาศเข้าไปสัมผัสกับเชื้อเพลิงได้ ทำให้ไฟดับ

3. ครอบดับไฟ ใช้สำหรับแยกเชื้อเพลิงออกจากกองไฟที่กำลังติดไฟอยู่ เมื่อไฟไหม้เชื้อเพลิงหมดแล้ว และไม่มีเชื้อเพลิงที่จะลุกลามต่อไปได้อีก ไฟก็จะดับ

4. พลั่วดับไฟ ใช้สำหรับตักดิน หรือทราย ใส่ลงไปกลบบนเชื้อเพลิงที่กำลังติดไฟอยู่ เป็นการแยกอากาศออกจากเชื้อเพลิง ทำให้ไฟดับ

<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u>

1. ครูเล่าถึงสถานการณ์ป่าในปัจจุบันให้นักเรียนฟัง
2. ครูนำหนังสือเรื่องความรู้พื้นฐานด้านไฟป่า ผลกระทบจากไฟป่าให้นักเรียนอ่าน
3. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ และให้แต่ละกลุ่มจับสลากเลือกหัวข้อเรื่องตามที่ครูกำหนดให้คือ ชนิดองค์ประกอบจากไฟป่า อุปกรณ์ดับไฟป่า ผลกระทบของไฟป่า และการป้องกันไฟป่าและควบคุมไฟป่าเบื้องต้นให้แต่ละกลุ่ม ส่งตัวแทนของกลุ่มออกมาอภิปรายหน้าชั้นตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย
4. ครูเชิญวิทยากรมาแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับไฟป่า และการเตรียมความพร้อมในการดับไฟป่ามาสาธิตให้นักเรียนดู ครูเชิญวิทยากรสอนวิธีการใช้เครื่องมืออีกครั้งหนึ่ง
5. ครูสรุปให้นักเรียนฟังอีกครั้งหนึ่ง

<u>สื่อการเรียนการสอน</u>

1. หนังสือการป้องกันและควบคุมไฟป่าเบื้องต้น
2. การสาธิตการใช้อุปกรณ์
3. วีดีทัศน์

สถานการณ์ป่าไม้ในอดีต - และปัจจุบัน

ป่าไม้นับว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติอันมีค่าที่สำคัญอย่างยิ่งของประเทศ ป่าไม้เป็นแหล่งผลิตไม้และของป่าสำหรับใช้สอยและใช้เป็นสินค้าทั้งภายในประเทศและส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ประเทศไทยได้เคยมีการทำไม้สักและไม้กระยาเลยออกจากป่าปีละหลายล้านลูกบาศก์เมตรเป็นมูลค่าหลายพันล้านบาท ทั้งนี้ยังไม่ได้รวมของป่าอื่น ๆ อีกจึงนับว่าป่าไม้นอกจากจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนผู้ใช้ไม้ของป่าแล้วยังอำนวยประโยชน์ต่อเศรษฐกิจของประเทศเป็นอันมาก

แต่เนื่องจากได้มีการตัดไม้เกินกำลังการผลิตติดต่อกันเป็นเวลายาวนาน ปัจจุบันจึงไม่มีไม้ขนาดใหญ่ในพื้นที่ป่าเศรษฐกิจอย่างเช่นที่เคยมีมาในอดีต สำหรับประโยชน์ทางอ้อมของป่านั้นมีอยู่เอนกประการและมีบทบาทสำคัญในการป้องกันบรรเทาสาธารณะภัยต่าง ๆ จากธรรมชาติ เช่น ป้องกันการพังทลายของดิน ป้องกันและบรรเทาอุทกภัย บรรเทาความรุนแรงของลมพายุ และมีความชุ่มชื้นในอากาศสม่ำเสมอทำให้มีน้ำไหลอย่างสม่ำเสมอตลอดปี ใช้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าและเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชนเหล่านี้เป็นต้น ปัจจุบันนักวิชาการป่าไม้และนักอนุรักษ์ต่างถือว่าประโยชน์ทางอ้อมของป่าไม้มีความสำคัญมากที่สุดอย่างหนึ่ง และอาจมากยิ่งกว่าประโยชน์ที่ได้รับโดยตรงจากป่าเสียอีก

ก่อนปี พ. ศ. 2504 ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้มากกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่ประเทศ ดูเพียงผิวเผินก็รู้สึกว่าประเทศไทยมีป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ มีไม้ที่นำมาใช้สอยได้เป็นจำนวนมาก แต่ความเป็นจริงแล้วป่าไม้หาได้ประกอบไปด้วยไม้มีค่าที่ใช้เป็นสินค้าได้ทั้งหมด ยังมีพรรณไม้อีกจำนวนมากที่ไม่ได้ถูกนำมาใช้ให้เกิดมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ จากการสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศ ปรากฏว่าในปี พ. ศ 2504 ประเทศไทยมีเนื้อที่ป่า 273,623 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 53.3 ของเนื้อที่ประเทศ และข้อมูลที่ได้จากภาพถ่ายผ่านดาวเทียม ปี พ.ศ. 2531 ปรากฏว่าเหลือพื้นที่ป่าไม้จริง ๆ เพียงร้อยละ 28.03 เท่านั้น ล่าสุดจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2541 ปรากฏว่าเหลือพื้นที่ป่าไม้เพียง 129.722 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 25.28 ของพื้นที่ประเทศ และนอกจากสาเหตุสำคัญที่จากการตัดไม้ทำลายป่าแล้ว อีกสาเหตุที่สำคัญไม่แพ้กันคือปัญหาของไฟป่า เพราะถ้าหากเกิดไฟป่าขึ้นครั้งใดเท่ากับไฟป่านั้นทำลายทรัพยากรธรรมชาติ และส่วนใหญ่สาเหตุจากไฟป่าก็มาจากการกระทำโดยประมาทของมนุษย์นั่นเอง

มัธยมศึกษาตอนปลาย + อาชีวศึกษา

เป้าประสงค์

1. สถานการณ์ป่าไม้และปัจจุบัน
2. ความรู้ด้านไฟป่า
   - 2.1 ความหมาย
   - 2.2 องค์ประกอบ
   - 2.3 ชนิด
   - 2.4 รูปร่าง
   - 2.5 พฤติกรรม
3. ผลกระทบจากไฟป่าต่อสิ่งแวดล้อม
   - 3.1 ทรัพยากรดิน
   - 3.2 ทรัพยากรน้ำ
   - 3.3 ทรัพยากรอากาศ
   - 3.4 ทรัพยากรป่าไม้
   - 3.5 ทรัพยากรสัตว์ป่า
   - 3.6 ทรัพยากรมนุษย์
   - 3.7 ทรัพยากรบันทนาการ
4. การป้องกันไฟป่า
   - 4.1 ประชาสัมพันธ์
   - 4.2 ฝึกอบรมให้ความรู้
   - 4.3 การจัดการเชื้อเพลิง
5. การดับไฟป่า
   - 5.1 เทคนิคการดับไฟป่า
   - 5.2 การจัดองค์กรดับไฟป่า
   - 5.3 การใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์ดับไฟป่า
6. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันไฟป่า
   - 6.1 อาสาสมัคร
   - 6.2 การจัดตั้งกลุ่มชมรม , องค์กรในโรงเรียน
7. ความรู้ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับไฟป่า

สื่อการสอน

1. หนังสืออ่านประกอบการเรียน
2. สาธิต
3. การทดลองทางวิทยาศาสตร์
4. การฝึกปฏิบัติ
   - 4.1 การรณรงค์ป้องกัน
   - 4.2 การดับไฟป่า

แผนการสอน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและอาชีวศึกษา
เรื่อง...ความรู้เรื่องไฟป่า

<u>สาระสำคัญ</u>

ปัญหาเรื่องไฟป่านั้นนับว่าเป็นปัญหาที่หลายประเทศทั่วโลกให้ความสนใจและให้ความสำคัญ เพราะเมื่อเกิดไฟป่าขึ้นแต่ละครั้ง จะนำมาซึ่งความเสียหายอย่างใหญ่หลวงต่อทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ชีวิตและทรัพย์สิน สาเหตุที่เกิดไฟป่าส่วนใหญ่ จะมาจากการกระทำของมนุษย์แทบทั้งสิ้น ดังนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้เรื่องไฟป่าครอบคลุมทุกด้าน และมีส่วนร่วมของประชาชน รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ทุกคนได้ตระหนักถึงอันตรายของไฟป่า รวมถึงความร่วมมือร่วมใจป้องกันไฟป่า เพื่อที่เราจะได้รักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนตลอดไป

<u>จุดประสงค์</u>

1. ให้มีความรู้วิชาการด้านไฟป่า
2. ให้มีความรู้ , ความเข้าใจ สามารถควบคุมไฟป่าได้
3. มีความรู้ความเข้าใจ การมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหาไฟป่า

เนื้อหา

1. สถานการณ์ป่าไม้และไฟป่าในปัจจุบัน

1.1 สถานการณ์ป่าไม้ในอดีต-และปัจจุบัน

ป่าไม้นับว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติอันมีค่าที่สำคัญอย่างยิ่งของประเทศ ป่าไม้เป็นแหล่งผลิตไม้และของป่าสำหรับใช้สอยและใช้เป็นสินค้าทั้งภายในประเทศและส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ประเทศไทยได้เคยมีการทำไม้สักและไม้กระยานลยออกจากป่าปีละหลายล้านลูกบาศก์เมตร เป็นมูลค่าหลายพันล้านบาท ทั้งนี้ยังไม่ได้รวมของป่าอื่นๆ อีกจึงนับว่าป่าไม้นอกจากจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนผู้ใช้ไม้ของป่าแล้วยังอำนวยประโยชน์ต่อเศรษฐกิจของประเทศเป็นอันมาก

แต่เนื่องจากได้มีการตัดไม้เกินกำลังการผลิตติดต่อกันเป็นเวลายาวนาน ปัจจุบันจึงไม่มีไม้ขนาดใหญ่ในพื้นที่ป่าเศรษฐกิจอย่างเช่นที่เคยมีมาในอดีต สำหรับประโยชน์ทางอ้อมของป่านั้นมีอยู่เอนกประการและมีบทบาทสำคัญในการป้องกันบรรเทาสาธารณะภัยต่าง ๆ จากธรรมชาติ เช่น ป้องกันการพังทลายของดิน ป้องกันและบรรเทาอุทกภัย บรรเทาความรุนแรงของลมพายุ และมีความชุ่มชื้นในอากาศสม่ำเสมอ ใช้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า และเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชนเหล่านี้เป็นต้น ปัจจุบันนักวิชาการป่าไม้และนักอนุรักษ์ต่างถือว่าประโยชน์ทางอ้อมของป่าไม้มีความสำคัญมากที่สุดอย่างหนึ่ง และอาจมากยิ่งกว่าประโยชน์ที่ได้รับโดยทางตรงจากป่าเสียอีก

ก่อนปี พ.ศ. 2504 ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้มากกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่ประเทศ ดูเพียงผิวเผินก็รู้สึกว่าประเทศไทยมีป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ มีไม้ที่นำมาใช้สอยได้เป็นจำนวนมาก แต่ความเป็นจริงแล้วป่าไม้หาได้ประกอบไปด้วยไม้มีค่าที่ใช้เป็นสินค้าได้ทั้งหมด ยังมีพรรณไม้อีกจำนวนมากที่ไม่ได้ถูกนำมาใช้ให้เกิดมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ จากการสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศ ปรากฏว่าในปี พ.ศ. 2504 ประเทศไทยมีเนื้อที่ป่า 273,623 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 53.3 ของเนื้อที่ประเทศ และข้อมูลที่ได้จากภาพถ่ายผ่านดาวเทียม ปี พ.ศ. 2531 ปรากฏว่าเหลือพื้นที่ป่าไม้จริง ๆ เพียงร้อยละ 28.03 เท่านั้น ล่าสุดจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2541 ปรากฏว่าเหลือพื้นที่ป่าไม้เพียง 129,722 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 25.28 ของพื้นที่ประเทศ และนอกจากสาเหตุสำคัญที่จากการตัดไม้ทำลายป่าแล้ว อีกสาเหตุที่สำคัญไม่แพ้กันคือปัญหาของไฟป่า เพราะถ้าหากเกิดไฟป่าขึ้นครั้งใดเท่ากับไฟป่านั้นทำลายทรัพยากรธรรมชาติ และส่วนใหญ่สาเหตุจากไฟป่าก็มาจากการกระทำโดยประมาทของมนุษย์นั่นเอง

1.2 สถานการณ์ไฟป่า

ปัญหาไฟป่า โดยพื้นฐานมิได้จากความจำเป็นในการดำรงชีพหรือปัญหาเศรษฐกิจ แต่เป็นปัญหาที่มาจากการขาดระเบียบวินัย นักง่าย ขาดความรับผิดชอบ ประมาทเลินเล่อ ขาดจิตสำนึกหวงแหนทรัพย์สินของส่วนรวม ดังนั้น ปัญหาไฟป่าจึงมีหนทางแก้ไขได้ หากประชาชนของชาติมีความรู้ความเข้าใจในปัญหาไฟป่า มีระเบียบวินัย มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อส่วนรวม ก็มั่นใจได้ว่าประชาชนจะให้ความร่วมมือเลิกจุดไฟเผาป่า และหันมาร่วมมือกันป้องกันไฟป่าตลอดไป

ข้อมูลการเกิดไฟป่าของประเทศไทย

แยกเป็นรายภาค ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 - 2545

ภาค	เนื้อที่ป่าทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่ป่าที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)			
		พ.ศ. 2542	พ.ศ. 2543	พ.ศ. 2544	พ.ศ. 2545
เหนือ	45,660,625	1,502,926.68	489,878.73	395,013.39	659,680.16
ตะวันออกเฉียงเหนือ	13,115,000	120,677.52	73,667.67	76,410.03	144,298.99
กลาง	14,722,500	206,736.01	19,726.39	4,287.05	29,763.99
ใต้	7,578,125	3,790.75	-	472.32	2,438.74
รวม	**81,076,250**	**1,834,130.96**	**583,272.79**	**476,182.79**	**836,181.11**

หมายเหตุ ข้อมูลจากการแปลตีความภาพถ่ายดาวเทียม

ข้อมูลสาเหตุการเกิดไฟป่าของประเทศไทย (ปี พ.ศ. 2543 - 2545)

สาเหตุการเกิดไฟป่า	ปีงบประมาณ					
	2543		2544		2545	
	พื้นที่ไฟไหม้ป่า (ไร่)	เฉลี่ย (%)	พื้นที่ไฟไหม้ป่า (ไร่)	เฉลี่ย (%)	พื้นที่ไฟไหม้ป่า (ไร่)	เฉลี่ย (%)
หาของป่า	46,705	28.11	68,212	40.45	74,891	29.74
เผาไร่	31,165	18.75	26,116	15.49	41,473	16.47
แกล้งจุด	12,980	7.81	6,557	3.89	18,690	7.42
ประมาท	1,054	0.63	748	0.44	682	0.27
ล่าสัตว์	48,932	29.45	43,073	25.54	60,113	23.87
เลี้ยงสัตว์	3,039	1.83	3,373	2	10,865	4.31
ความคึกคะนอง	1,356	0.82	602	0.36	887	0.35
ไม่ทราบสาเหตุ	9	0.01	10,816	6.41	33,030	13.12
อื่น ๆ	20,935	12.6	9,134	5.41	11,196	4.44
รวม	**166,175**	**100.00**	**168,631**	**100.00**	**251,827**	**100.00**

หมายเหตุ ข้อมูลการเกิดไฟป่าเฉพาะในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยงานควบคุมไฟป่า

2. ความรู้ด้านไฟป่า

2.1 ความหมายของไฟป่า

"ไฟที่ปราศจากการควบคุม ลุกลามไปอย่างอิสระ แล้วเผาผลาญเชื้อเพลิงธรรมชาติในป่า ได้แก่ ดินอินทรีย์ ใบไม้แห้ง หญ้า กิ่งก้าน ไม้แห้ง ท่อนไม้ ตอไม้ วัชพืช ไม้พุ่ม ใบไม้สด และในระดับหนึ่งสามารถเผาผลาญต้นไม้ที่ยังมีชีวิตอยู่"

สำหรับประเทศไทยกำหนดคำนิยามของไฟป่าว่า ***"ไฟที่เกิดจากสาเหตุใดก็ตามแล้วลุกลามไปได้โดยอิสระปราศจากการควบคุม ทั้งนี้ไม่ว่าไฟนั้นจะเกิดขึ้นในป่าธรรมชาติหรือสวนป่า"***

2.2 องค์ประกอบของไฟป่า (สามเหลี่ยมไฟ)

ไฟป่าจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีองค์ประกอบที่จำเป็น 3 ประการคือ เชื้อเพลิง ความร้อน และออกซิเจน มารวมตัวกันในสัดส่วนที่เหมาะสมที่จะเกิดการสันดาป มีลักษณะเฉพาะดังนี้

1. **เชื้อเพลิง** ได้แก่ อินทรีย์สารทุกชนิดที่ติดไฟได้ ได้แก่ ต้นไม้ ไม้พุ่ม กิ่งไม้ ก้านไม้ ตอไม้ กอไผ่ ลูกไม้เล็ก ๆ หญ้า วัชพืช รวมไปถึงดินอินทรีย์ และชั้นถ่านหิน

2. **ออกซิเจน** เป็นก๊าซที่เป็นองค์ประกอบหลักของอากาศโดยทั่วไป

3. **ความร้อน** แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ แหล่งความร้อนจากธรรมชาติ เช่น ฟ้าผ่า การเสียดสีของกิ่งไม้ การรวมแสงอาทิตย์ผ่านหยดน้ำค้าง ภูเขาไฟระเบิด และแหล่งความร้อนจากมนุษย์

องค์ประกอบทั้ง 3 ประการนี้เรียกว่า ***สามเหลี่ยมไฟ*** หากขาดองค์ประกอบใดประกอบหนึ่งไป ไฟป่าจะไม่เกิดขึ้น หรือไฟป่าที่เกิดขึ้นแล้วและกำลังลุกลามอยู่ก็จะดับลง

2.3 ชนิดของไฟป่า

1. ไฟใต้ดิน คือไฟที่ไหม้อินทรีย์วัตถุที่อยู่ใต้ชั้นผิวของพื้นป่า เกิดขึ้นในป่าบางประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่งในป่าเขตอบอุ่นที่มีระดับความสูงมาก ๆ ซึ่งอากาศหนาวเย็นทำให้อัตราการย่อยสลายอินทรียวัตถุต่ำ จึงมีปริมาณอินทรียวัตถุสะสมอยู่บนหน้าดินแท้ ในปริมาณมากและเป็นชั้นหนา ไฟชนิดนี้อาจแทรกตัวลงไปได้ผิวพื้นป่า ในลักษณะการครุกรุ่นอย่างช้าๆ ไม่มีเปลวไฟและมีควันน้อยมากจึงเป็นไฟที่ตรวจพบหรือสังเกตพบได้ยากที่สุดและเป็นไฟที่มีอัตราการลุกลามช้าที่สุด แต่เป็นไฟที่สร้างความเสียหายให้แก่พื้นที่ป่าไม้มากที่สุด เพราะไฟจะไหม้ทำลายรากไม้ ทำให้ ต้นไม้ไหญ่น้อยทั้งป่าตายในเวลาต่อมา ยิ่งไปกว่านั้นยังเป็นไฟที่ควบคุมได้ยากที่สุดอีกด้วย สามารถแบ่งไฟใต้ดินออกเป็น 2 ชนิดย่อย คือ

1.1 ไฟใต้ดินสมบูรณ์แบบ คือไฟที่ไหม้อินทรีย์วัตถุอยู่ใต้ผิวพื้นป่าจริงๆ จึงไม่สามารถตรวจพบไฟได้ ต้องใช้เครื่องมือพิเศษ เช่น เครื่องตรวจจับความร้อน สำหรับประเทศไทยยังไม่เคยพบไฟใต้ดินสมบูรณ์แบบแช่นนี้มาก่อน

1.2 ไฟกึ่งผิวดินกึ่งใต้ดิน ได้แก่ไฟที่ไหม้ในสองมิติคือ ส่วนหนึ่งไหม้ไปในแนวระนาบไปตามพื้นผิวป่าเช่นเดียวกับไฟผิวดิน ในขณะเดียวกันอีกส่วนหนึ่งจะไหม้ในแนวดิ่งลึกลงไปในชั้นอินทรีย์วัตถุใต้ผิวพื้นป่า ตัวอย่างของไฟชนิดนี้ได้แก่ ไฟที่ไหม้ป่าพรุ โต๊ะแดง และป่าพรุบาเจาะในจังหวัดนราธิวาส ของประเทศไทย

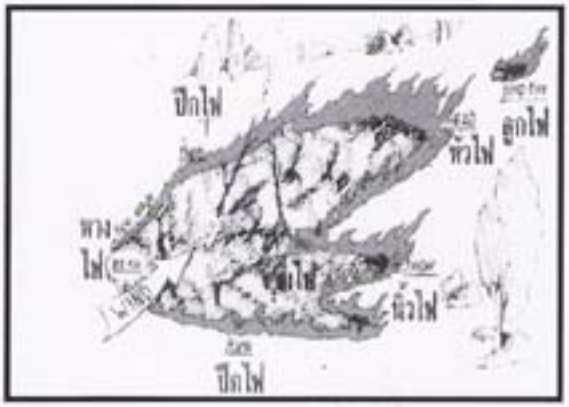
2. ไฟผิวดิน คือไฟที่ไหม้ลุกลามไปตามผิวดิน โดยเผาไหม้เชื้อเพลิงบนพื้นป่า อันได้แก่ ใบไม้ กิ่งก้านไม้แห้งที่ตกสะสมอยู่บนพื้นป่าหญ้า ลูกไม้เล็กๆ ไม้พื้นล่าง กอไผ่ ไม้พุ่ม ไฟชนิดนี้เป็นไฟที่พบมากที่สุดและพบโดยทั่วไปแทบทุกภูมิภาคของโลก ความรุนแรงของไฟจะขึ้นอยู่กับชนิดและประเภทของเชื้อเพลิง

3. ไฟเรือนยอด คือไฟที่ไหม้ลุกลามจากยอดของต้นไม้หรือ ไม้พุ่มต้นหนึ่งไปยังยอดของต้นไม้หรือไม้พุ่มอีกต้นหนึ่ง ส่วนใหญ่เกิดในป่าสนในเขตอบอุ่น ไฟชนิดนี้มีอัตราการลุกลามที่รวดเร็วมาก ไฟเรือนยอดแบ่งออกเป็น 2 ชนิดย่อยได้ดังนี้

3.1 ไฟเรือนยอดที่ต้องอาศัยไฟผิวดินเป็นสื่อ คือ ไฟเรือนยอดที่ต้องอาศัยไฟที่ลุกลามไปตามผิวดินเป็นตัวนำเปลวไฟขึ้นไปสู่เรือนยอดของต้นไม้อื่นที่อยู่ใกล้เคียง ไฟชนิดนี้มักเกิดในป่าที่ต้นไม้ไม่หนาแน่น เรือนยอดของต้นไม้จึงอยู่ห่างกัน แต่บนพื้นป่ามีเชื้อเพลิงอยู่หนาแน่นและต่อเนื่อง

3.2 ไฟเรือนยอดที่ไม่ต้องอาศัยไฟผิวดิน เกิดในป่าที่มีต้นไม้ที่ติดไฟได้ง่ายและมีเรือนยอดแน่นทึบติดต่อกัน เช่นในป่าสนเขตอบอุ่น การลุกลามจะเป็นไปอย่างรวดเร็วและรุนแรงจากเรือนยอดหนึ่งไปสู่อีกเรือนยอดหนึ่งที่อยู่ข้างเคียงได้โดยตรงจึงเกิดการลุกลาม ไปตามเรือนยอดอย่างต่อเนื่อง

2.4 รูปร่างของไฟ ส่วนต่าง ๆ ของไฟ ประกอบด้วย



1. หัวไฟ คือส่วนของไฟที่ลุกลาม ไปตามทิศทางลม หรือลุกลามขึ้นไปตามความลาดชันของภูเขา เป็นส่วนหนึ่งของไฟที่มีอัตราการลุกลามรวดเร็วที่สุด มีเปลวไฟยาวที่สุด มีความรุนแรงของไฟมากที่สุด

2. หางไฟ คือส่วนของไฟที่ไหม้ไปในทิศทางตรงกันข้ามกับหัวไฟ คือ ไหม้สวนทางลม หรือไหม้ลงมาตามความลาดเขา ไฟจึงลุกลามไปอย่างช้าๆ เป็นส่วนของไฟที่ เข้าควบคุมได้ง่ายที่สุด

3. **ปีกไฟ** คือส่วนของไฟที่ไหม้ตั้งฉากหรือขนานไปกับทิศทางหลักของหัวไฟ มีอัตราการลุกลามและความรุนแรงน้อยกว่าหัวไฟ แต่มากกว่าหางไฟ

4. **นิ้วไฟ** คือส่วนของไฟที่เป็นแนวยาวแคบๆ ยื่นออกไปจากลิ้วไฟหลัก

5. **ขอบไฟ** คือขอบเขตของไฟป่านั้นๆ ในช่วงเวลาหนึ่งๆ

6. **ง่ามไฟ** คือส่วนของขอบไฟที่อยู่ระหว่างนิ้วไฟ ซึ่งจะมีอัตราการลุกลามช้ากว่านิ้วไฟ

7. **ลูกไฟ** คือส่วนของไฟที่ไหม้นำหน้าลิ้วไฟหลัก โดยเกิดจากการที่สะเก็ดไฟจากลิ้วไฟหลักถูกลมพัดให้ปลิวไปตกหน้าแนวไฟหลัก

2.5 พฤติกรรมของไฟป่า เมื่อเกิดไฟไหม้ป่า จะมีพฤติกรรมต่างๆ ดังนี้

1. อัตราการลุกลามของไฟ จะเร็วหรือช้า มีการเปรียบเทียบโดยใช้หน่วยการวัดระยะทางต่อเวลา เช่น เมตร/นาที หรือวัดเป็นหน่วยพื้นที่ที่ถูกไฟไหม้ต่อระยะเวลา เช่น ไร่/นาที

2. ความรุนแรงของไฟ ความรุนแรงของไฟจะมากหรือน้อย มีการเปรียบเทียบโดยการวัดอัตราการปลดปล่อยพลังงานจากเชื้อเพลิงที่ถูกไฟไหม้ เช่น บีทียู/ตารางฟุต/วินาที หรือ กิโลวัตต์/ต่อตารางเมตร

3. ความยาวเปลวไฟ คือระยะทางจากกึ่งกลางฐานของไฟซึ่งติดกับผิวดินถึงยอดของเปลวไฟ มีหน่วยวัดเป็นเมตร หรือ ฟุต

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของไฟป่า

1. ลักษณะของเชื้อเพลิง

- ขนาดของเชื้อเพลิง เชื้อเพลิงที่มีขนาดเล็ก เช่น ใบไม้ หญ้า จะติดไฟได้ง่ายและไฟจะไหม้ลุกลามรวดเร็วกว่าเชื้อเพลิงที่มีขนาดใหญ่กว่า เช่น กิ่งไม้ หรือต้นไม้ขนาดใหญ่
- ปริมาณหรือน้ำหนักของเชื้อเพลิง ในป่าที่มีปริมาณเชื้อเพลิงสะสมอยู่จำนวนมาก เมื่อเกิดไฟไหม้จะมีเปลวไฟสูงและมีความรุนแรงของไฟมากกว่าพื้นที่ป่าที่มีปริมาณเชื้อเพลิงจำนวนน้อยกว่า
- ความหนาของชั้นเชื้อเพลิง พื้นที่ป่าที่มีเชื้อเพลิงสะสมเป็นชั้นที่หนาหรือสูงมาก เมื่อเกิดไฟไหม้ก็จะมีเปลวไฟและความรุนแรงต่อหน่วยเนื้อที่มากกว่าบริเวณที่มีเชื้อเพลิงสะสมอยู่บางๆ
- การจัดเรียงตัวและความต่อเนื่องของเชื้อเพลิง ถ้าเชื้อเพลิงมีการกระจายกันอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องกันทั่วพื้นที่ไฟก็จะไหม้ลุกลามไปได้อย่างต่อเนื่องด้วยความรวดเร็ว แต่ถ้าหากเชื้อเพลิงมีการกระจายตัวไม่สม่ำเสมอ กระจัดกระจายเป็นหย่อมๆ การลุกลามของไฟก็จะหยุดชะงักเป็นช่วงๆ อัตราการลุกลามของไฟก็จะค่อนข้างช้า
- ความชื้นของเชื้อเพลิง ถ้าเชื้อเพลิงมีความชื้นสูงจะติดไฟได้ยาก การลุกลามจะเป็นไปอย่างช้าๆ แต่ถ้าเชื้อเพลิงมีลักษณะแห้ง หรือมีความชื้นน้อย ก็จะติดไฟได้ง่าย และไหม้ลุกลามอย่างรวดเร็ว

2. ลักษณะอากาศ

- ความชื้นสัมพันธ์ ถ้าความชื้นสัมพันธ์ในอากาศสูง เชื้อเพลิงก็จะมีความชื้นสูง ทำให้ติดไฟได้ยากกว่าในขณะที่ความชื้นสัมพันธ์ในอากาศต่ำ เชื้อเพลิงจะแห้งจะติดไฟได้ง่ายและไหม้ลุกลามอย่างรวดเร็ว
- อุณหภูมิ ในขณะที่อุณหภูมิในอากาศสูง เช่น เวลากลางวัน เชื้อเพลิงจะแห้งและติดไฟได้ง่ายกว่าในเวลากลางคืนซึ่งอุณหภูมิของอากาศเย็นกว่า
- ลม ลมจะช่วยเพิ่มออกซิเจนให้แก่ไฟป่า ถ้ามีลมพัดแรงไฟจะไหม้ลุกลามไปในทิศทางที่ลมพัดอย่างรวดเร็ว แต่ถ้าลมสงบไฟจะไหม้ลุกลามช้ากว่า

3. ลักษณะภูมิประเทศ

- ความลาดชัน

  ไฟจะไหม้ลุกลามขึ้นไปตามความลาดชันของพื้นที่ ถ้าพื้นที่ป่ามีความลาดชันมากไฟจะไหม้ลุกลามเร็วกว่าบริเวณที่ราบหรือมีความลาดชันเพียงเล็กน้อย
- ทิศด้านลาด

  ด้านลาดของพื้นที่ที่ได้รับแสงแดดเป็นเวลานาน เชื้อเพลิงจะแห้ง เมื่อเกิดไฟไหม้จะลุกลามไปได้โดยเร็ว

3. ผลกระทบจากไฟป่าต่อสิ่งแวดล้อม

ในทางนิเวศวิทยา ไฟป่านับว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญองค์ประกอบหนึ่งของระบบนิเวศป่าไม้หลายๆ ระบบ ป่าผลัดใบเขตร้อนส่วนใหญ่ดำรงความสมดุลของสภาพป่าอยู่ได้เพราะมีไฟป่าเป็นปัจจัยควบคุม (Fire Climax) หากมีการป้องกันไฟในป่าที่เป็น Fire Climax เป็นระยะเวลานาน สังคมของป่าจะมีการทดแทนไปสู่สังคมที่มีความชุ่มชื้นมากขึ้น เช่น ป่าเต็งรังจะเปลี่ยนไปเป็น ป่าผสมผลัดใบและป่าผสมผลัดใบจะเปลี่ยนแปลงไปเป็นป่าดิบแล้งในที่สุด อย่างไรก็ตาม สังคมป่าที่มีไฟเป็นปัจจัยควบคุมจะรักษาสภาวะสมดุลอยู่ได้ ก็ตราบเท่าที่มีรอบการเกิดไฟป่าที่เหมาะสมสม่ำเสมอตามเงื่อนไขของธรรมชาติเท่านั้น หากแต่ในปัจจุบัน ปัญหาการเพิ่มขึ้นของประชากร ความต้องการที่ดินเพื่อการเกษตร ปัญหาเศรษฐกิจสังคม ทำให้มนุษย์มีกิจกรรมการใช้ไฟในป่าและทำให้เกิดไฟป่ามากเกินกว่าที่กลไกธรรมชาติจะสามารถรักษาสภาวะสมดุลของป่านั้นๆ ไว้ได้ ผลกระทบที่เกิดจากการรบกวนสมดุลของธรรมชาติ จึงเกิดขึ้นตามมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

"ไฟป่าที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมีความถี่และความรุนแรงมากเกินกว่าการเป็นองค์ประกอบหนึ่งของระบบนิเวศ แต่กลายเป็นปัจจัยที่รบกวนสมดุลของระบบนิเวศอย่างรุนแรง"

"ไฟป่าไม่มีประโยชน์มีแต่โทษ เพราะเรามิได้กำหนดให้มันเกิดและควบคุมมันไม่ได้ แต่ไฟที่เราจุดในป่าเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ ในการจัดการป่าไม้ ซึ่งเรียกว่า ไฟเผาตามกำหนด (Prescribe Burning) เป็นไฟที่มีประโยชน์ เนื่องจากเราเป็นผู้กำหนดให้มันเกิดโดยมีวัตถุประสงค์และเราสามารถควบคุมมันได้ และไฟที่เผาตามกำหนดนี้ไม่ใช่ไฟป่าตามที่หลายคนเข้าใจกัน"

"หากจะกล่าวถึงเรื่องประโยชน์ของไฟที่มีต่อป่าไม้ ควรใช้คำว่าประโยชน์ของไฟ แทนคำว่าประโยชน์ของไฟป่า"

3.1 ผลกระทบจากไฟป่าต่อสังคมพืช

1. **ขาดช่วงการสืบพันธุ์ทดแทนตามธรรมชาติ** ไฟที่ไหม้ลามเลียไปตามพื้นที่ป่าจะเผาผลาญทำลายลูกไม้ ลูกไม้เหล่านี้จึงหมดโอกาสที่จะเจริญเติบโตขึ้นเป็นไม้หนุ่มและไม้ใหญ่ในที่สุด เมื่อต้นไม้ใหญ่ในป่าล้มตายไปตามอายุขัย ในขณะที่ไม่มีลูกไม้เติบโตขึ้นมาทดแทนหรือขึ้นมาทดแทนในจำนวนที่น้อยและช้ามาก จึงทำให้ป่าค่อยๆ เสื่อมสภาพลง

2. **เปลี่ยนแปลงโครงสร้างของป่า** พื้นที่ป่าที่ถูกไฟไหม้ซ้ำซากอยู่ทุกปี จะมีผลทำให้โครงสร้างของป่าเปลี่ยนไป ไม้บางชนิดที่ไม่สามารถปรับตัวจะถูกกำจัดออกไป ในขณะที่ไม้ชนิดอื่นที่ปรับตัวได้ดีกว่าทนนานต่อไฟป่ามากกว่าจะเข้ามาแทนที่ เกิดการทดแทนของสังคมวัชพืชใหม่

3. ลดอัตราการเจริญเติบโตและลดคุณภาพของเนื้อไม้ ในพื้นที่ที่มีไฟไหม้เป็นประจำอัตราการเจริญเติบโตของต้นไม้จะลดลง แต่ถ้าไฟป่ามีความรุนแรงมากก็จะทำอันตรายต่อเนื้อเยื่อของต้นไม้ มีผลให้คุณภาพของเนื้อไม้ลดลง

3.2 ผลกระทบจากไฟป่าต่อดินป่าไม้

1. เกิดการสูญเสียหน้าดินโดยการกัดชะและการพังทลาย ไฟป่าทำลายสิ่งปกคลุมดิน ทำให้ชั้นดินแน่นทึบ อัตราการซึมน้ำของดินลดลง เมื่อถึงฤดูฝน จึงมีปริมาณน้ำไหลบ่าหน้าดินเพิ่มขึ้น มีผลทำให้เกิดขบวนการกัดชะและการพังทลายของชั้นหน้าดิน

2. เปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดิน

2.1 คุณสมบัติทางกายภาพ ภายหลังจากไฟไหม้ หน้าดินจะปราศจากสิ่งปกคลุม ทำให้หน้าดินมีอุณหภูมิสูงขึ้น ดินสูญเสียความชื้น เมื่อถึงหน้าฝนเม็ดฝนจะตกกระทบหน้าดินโดยตรงทำให้ดินอัดตัวกันแน่นทึบ อัตราการซึมน้ำผ่านผิวดินลดลง

2.2 คุณสมบัติทางเคมีและความอุดมสมบูรณ์ของดิน ในขณะที่เกิดไฟไหม้อินทรีย์วัตถุที่สร้างความอุดมสมบูรณ์แก่ดินจะถูกไฟเผาทำลาย ธาตุบางชนิดที่มีความจำเป็นต่อพืชจะสูญเสียไป ทำให้ดินมีค่า pH สูงขึ้นคือมีความเป็นด่างมากขึ้น

3.3 ผลกระทบจากไฟป่าต่อน้ำ

1. สมดุลของน้ำเปลี่ยนแปลงทำให้เกิดอุทกภัยและภัยแล้ง โดยปกติแล้วในฤดูฝนเมื่อฝนตกลงมาดินป่าไม้ที่มีวัชพืชคลุมดินและมีชั้นของอินทรีย์วัตถุปกคลุมอยู่จะทำหน้าที่ดูดซับน้ำเอาไว้ โดยน้ำจะไหลซึมลงสู่ชั้นดินตอนล่าง และเก็บสะสมอยู่ในช่องว่างรูพรุนของดิน กลายเป็นชั้นของน้ำใต้ดิน หรือ น้ำบาดาล น้ำส่วนที่เหลือเกินความสามารถที่ดินจะดูดซับไว้ได้ จะไหลไปตามผิวหน้าดินแล้วไหลลงสู่ลำห้วยลำธารในที่สุด ครั้นถึงฤดูแล้งไม่มีฝนตกลงมา น้ำที่เก็บอยู่ในชั้นดิน ในช่วงฤดูฝนนี้เองที่จะค่อยๆ ไหลซึมออกมาหล่อเลี้ยงลำห้วยลำธาร ทำให้ลำห้วยลำธารมีน้ำหล่อเลี้ยง อยู่ตลอดทั้งปี

แต่ในพื้นที่ที่เกิดไฟป่าเป็นประจำ ดินจะเสื่อมคุณสมบัติทางกายภาพ ชั้นดินแน่นทึบรูพรุนของดินมีน้อย ความสามารถในการดูดซับและอุ้มน้ำของดินลดลง ประกอบกับหน้าดินขาดสิ่งปกคลุม เมื่อฝนตกน้ำจึงซึมลงสู่ดินได้น้อยลง ปริมาณน้ำที่ไหลบ่าไปตามหน้าดินมีเพิ่มขึ้นอย่างมากและไหลบ่าลงสู่ร่องน้ำและที่ลุ่มอย่างรวดเร็ว ปริมาณน้ำที่เพิ่มขึ้นและไหลบ่าอย่างรวดเร็วนี้จะเกินกว่าความจุของลำห้วยลำธารจะรองรับได้ น้ำส่วนเกินจึงเอ่อล้นฝั่งเกิดเป็นน้ำท่วมฉับพลันหรือที่เรียกว่า "น้ำป่า"

ไหลทะลักท่วมพื้นสร้างความเสียหายแก่เรือกสวนไร่นา บ้านเรือน ทรัพย์สินและแม้แต่สิ่งมีชีวิตของมนุษย์อย่างย่อยยับ

เมื่อถึงฤดูแล้งไม่มีฝนตก ในขณะที่ชั้นดินดูดซับและเก็บกักน้ำในช่วงฤดูฝนเอาไว้ได้น้อย จึงมีปริมาณน้ำใต้ดินไม่เพียงพอที่จะปลดปล่อยออกมาหล่อเลี้ยงลำห้วยลำธารได้ตลอดฤดูแล้ง ลำน้ำจึง แห้งขอด เกิดเป็นภาวะภัยแล้ง สร้างความเสียหายให้แก่ผลิตผลการเกษตร และก่อให้เกิดการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค

2. เปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของน้ำ น้ำที่ไหลบ่าไปตามหน้าดินจะพัดพาผิวหน้าดิน เถ้าถ่านที่เกิดจากไฟไหม้ และเศษซากอินทรีย์วัตถุต่างๆ ไหลลงสู่ลำน้ำ ทำให้ลำน้ำมีตะกอนดินมาขึ้น และมีความขุ่นข้น น้ำจะเกิดการเน่าเสียจากการย่อยสลายเศษซากอินทรีย์วัตถุจำนวนมหาศาลที่ปะปนอยู่ในน้ำ ซึ่งมีผลทำให้น้ำมีกลิ่นเหม็น เปลี่ยนสี มีอุณหภูมิสูงขึ้น ค่าความเป็นกรดเป็นด่างเปลี่ยนแปลง ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำลดลง

3.4 ผลกระทบต่อไฟป่าต่อสัตว์ป่าและสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ในป่า

1. ทำอันตรายต่อชีวิตของสัตว์ป่า ไฟป่าที่มีความรุนแรงสูงเป็นปัจจัยที่ฆ่าสัตว์ป่าได้ทุกชนิด แม้แต่สัตว์ป่าขนาดใหญ่ และไฟป่าที่ไหม้ไหม้อย่างรวดเร็ว เช่นไฟในทุ่งหญ้าจะมีผลกระทบอย่างมากต่อสัตว์ป่าที่เคลื่อนที่ช้า เช่น เต่าบก สัตว์เลื้อยคลานขนาดเล็ก สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็ก สัตว์ป่าส่วนใหญ่มิได้ตายเพราะเปลวไฟ หรือความร้อนจากไฟโดยตรง แต่มักจะตายเนื่องจากควันไฟทำให้ขาดอากาศในการหายใจ

2. ทำลายแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า เนื่องจากไฟจะเผาทำลายแหล่งอาหาร แหล่งน้ำและที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าจนมีสภาพเปลี่ยนแปลง ไม่สามารถเอื้อประโยชน์ต่อสัตว์ป่าได้อีกต่อไป ทำให้สัตว์ป่าต้องอพยพไปหากินในพื้นที่อื่น สัตว์ที่ไม่สามารถหาพื้นที่หากินใหม่ และไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับถิ่นที่อยู่เดิมที่ถูกไฟไหม้ได้ สัตว์เหล่านั้นก็จะตายไปในที่สุด

3. อันตรายต่อชีวิตของสัตว์เล็กๆ และจุลินทรีย์ในดิน ในดินอันเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์จำพวกไส้เดือนและสิ่งมีชีวิตที่มองด้วยตาเปล่าไม่เห็น คือจุลินทรีย์ซึ่งมีจำนวนมหาศาลและมีความสำคัญอย่างยิ่งในวงจรการหมุนเวียนธาตุอาหารของระบบนิเวศป่าไม้ โดยทำหน้าที่เป็นผู้ย่อยสลายอินทรีย์วัตถุเพื่อปลดปล่อยแร่ธาตุอาหารกลับลงสู่ดิน เมื่อสัตว์เหล่านี้ถูกไฟป่าทำลายไปจะเกิดผลกระทบต่อระบบการหมุนเวียนของธาตุอาหาร และระบบห่วงโซ่อาหาร เกิดการเสียสมดุลตามธรรมชาติของระบบนิเวศป่าไม้

3.5 ผลกระทบจากป่าต่อทรัพย์สิน สุขภาพและชีวิตของมนุษย์

ไฟป่า

2. **การเปลี่ยนแปลงประเภทของเชื้อเพลิง** คือการที่เชื้อเพลิงชนิดเดิมถูกแทนที่ด้วยเชื้อเพลิงชนิดใหม่ที่มีคุณสมบัติในการติดไฟแตกต่างไปจากเดิม เช่น ติดไฟยากขึ้น หรือติดไฟลุกลามช้ากว่าเดิม ให้ความร้อนต่ำกว่าเดิม เป็นต้น

3. **การแยกเชื้อเพลิง** คือการที่เชื้อเพลิงมีอันตรายสูงและมีการจัดเรียงตัวอย่างต่อเนื่อง ถูกแยกออกหรือถูกตัดตอนออกจากกันด้วยแนวกันไฟ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันไม่ให้ ไฟลุกลามเข้าไปในพื้นที่หรือป้องกันไม่ให้ไฟลุกลามออกจากพื้นที่ที่กำหนด

4.1 แนวกันไฟ

หมายถึง แนวกีดขวางตามธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อหยุดยั้งไฟป่า หรือเพื่อเป็นแนวตรวจการณ์ไฟ หรือเป็นแนวตั้งรับในการดับไฟป่า มีการกำจัดเชื้อเพลิงที่จะทำให้เกิดไฟป่าออกไป โดยอาจจะกำจัดเชื้อเพลิงออกไปทั้งหมดจนถึงชั้นดินแท้ หรืออาจจะกำจัดเฉพาะเชื้อเพลิงที่ติดไฟง่าย

1. วัตถุประสงค์ของการทำแนวกันไฟ

1.1 เพื่อป้องกันไม่ให้ไฟป่าลุกลามเข้าไปในพื้นที่ที่จะคุ้มครอง

1.2 เพื่อแบ่งพื้นที่คุ้มครองออกเป็นส่วนๆ สะดวกในการควบคุมไฟ

1.3 เพื่อเป็นเส้นทางตรวจการณ์ระวังไฟป่า

1.4 เป็นแนวตั้งรับในการดับไฟป่า

2. การสร้างแนวกันไฟ

โดยทั่วไปจะประกอบด้วยแนว 2 ชั้น คือชั้นนอกเป็นแนวกว้างที่กำจัดไม้พุ่มและไม้พื้นล่างออกจนหมด และชั้นในซึ่งเป็นแนวที่แคบลงอยู่ภายในแนวแรกอีกทีหนึ่ง ซึ่งจะกำจัดเชื้อเพลิงออกทั้งหมดจนถึงชั้นผิวหน้าดิน แนวกันไฟสามารถสร้างได้ 6 วิธี คือ

2.1 ใช้วิธีกล คือการใช้แรงงานคน หรือเครื่องจักรกล

2.2 ใช้สารเคมี คือการใช้ยากำจัดวัชพืชเพื่อทำแนวกันไฟ แต่ยากำจัดวัชพืชส่วนใหญ่มีผลตกค้างในดินและมีอันตรายต่อสัตว์ป่า นอกจากนี้ยังมีการใช้สารหน่วงการไหม้ไฟ โดยการฉีดพ่นสาร ดังกล่าวลงบนเชื้อเพลิง

2.3 ใช้พืชที่เขียวอยู่ตลอดปี โดยการปลูกพืชที่เขียวชอุ่มอยู่ตลอดทั้งปีเป็นแนว เรียกว่า Green Belt

2.4 ใช้การให้น้ำ วิธีนี้คล้ายๆ กับวิธีใช้พืช เพียงแต่ไม่จำเป็นต้องปลูกพืชขึ้นใหม่ หากแต่เป็นการให้น้ำแก่พืชที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ เพื่อให้พืชที่ปกคลุมแนวดังกล่าวคงความเขียวชอุ่มชุ่มชื่นอยู่ตลอดเวลา วิธีนี้เรียกว่าแนวกันไฟเปียก

2.5 ใช้การเผา โดยการเผาพื้นที่เป็นแนวที่กำจัดวัชพืช และเป็นการกระตุ้นการงอกของพืชใหม่และหญ้าสดซึ่งไม่ติดไฟ

2.6 ใช้แนวธรรมชาติ สามารถที่จะใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ เช่น ลำห้วย แนวผาหิน หรือที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ถนน ทางรถไฟ แนวสายไฟฟ้าแรงสูงมาปรับปรุงและดัดแปลงเป็นแนวกันไฟได้

3. ข้อควรคำนึงในการทำแนวกันไฟ

ในทางปฏิบัติไม่สามารถกำหนดได้แน่นอนตายตัวว่าแนวกันไฟจะต้องมีความกว้างเท่าไร ทั้งนี้เนื่องจากปัจจัยที่มีผลต่อความกว้างของแนวกันไฟที่ต้องพิจารณาหลายปัจจัย เช่น ลักษณะของเชื้อเพลิง สภาพภูมิประเทศ ตลอดจนลักษณะอากาศโดยเฉพาะอย่างยิ่งทิศทางและความรุนแรงของลมในพื้นที่ โดยทฤษฎีกว้างๆแล้ว อย่างน้อยที่สุดแนวกันไฟจะต้องกว้างกว่าความยาวของเปลวไฟในแนวราบ ข้อควรคำนึงอื่นๆ ในแนวกันไฟ มีดังนี้

3.1 แนวกันไฟในพื้นที่ลาดชัน ต้องกว้างกว่าแนวกันไฟในพื้นที่ราบ

3.2 ถ้าปริมาณและความหนาของชั้นเชื้อเพลิงยิ่งมาก แนวกันไฟก็ต้องยิ่งกว้างมาก

3.3 พื้นที่ที่เชื้อเพลิงเป็นหญ้าหรือมีเชื้อเพลิงอื่นที่จะก่อให้เกิดลูกไฟปลิวไปได้ไกล แนวกันไฟยิ่งต้องทำกว้าง

3.4 ในพื้นที่โล่ง มีลมแรง แนวกันไฟจะต้องทำกว้างมาก

3.5 การทำแนวกันไฟในที่ลาดชัน จะต้องขุดร่องลอดขอบแนวกันไฟด้านล่าง เพื่อใช้ดักไม่ให้เชื้อเพลิงจำพวกขอนไม้ติดไฟ ที่กลิ้งลงมาตามแนวลาดชัน

3.6 ให้ทำแนวกันไฟให้ตรงที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้ความยาวของแนวกันไฟสั้นที่สุด

3.7 จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของแนวกันไฟจะต้องชนกับแนวใดๆ ที่ทำหน้าที่เป็นแนวกันไฟด้วยเช่นกัน

3.8 หากต้องการใช้แนวกันไฟเป็นทางตรวจการณ์และส่งกำลังทางรถยนต์หรือจักรยานยนต์ จะต้องทำร่องระบายน้ำ เพื่อป้องกันการกัดเซาะหน้าดินจนเป็นร่องลึก

3.9 เชื้อเพลิงที่กำจัดออกจากแนวกันไฟ อาจจะนำมารวมกองเป็นแนวตรงกลางแนวกันไฟแล้วเผาทิ้งหรือนำออกไปทิ้งที่อื่น

4. การซ่อมบำรุงแนวกันไฟ

4.1 หมั่นตรวจตรา ถางเก็บและกำจัดเชื้อเพลิง

4.2 ระวังไม่ให้มีไม้ล้มพาดขวางแนวกันไฟ

4.3 ตรวจตราซ่อมแซมร่องระบายน้ำของแนวกันไฟที่อยู่บนที่ลาดชัน และแนวกันไฟที่ใช้เป็นทางตรวจการณ์

5. ประสิทธิภาพของแนวกันไฟ

5.1 ถ้าไฟเกิดใกล้แนวกันไฟแล้วลุกลามเข้าหาแนวกันไฟ แนวกันไฟจะมีประสิทธิภาพในการหยุดยั้งไฟป่ามาก

5.2 หากไฟเกิดห่างแนวกันไฟมาก แนวกันไฟนั้นก็จะมีประสิทธิภาพน้อยลงในการหยุดยั้งไฟ

5.3 หากทิศทางของแนวหัวไฟที่พุ่งเข้าหาแนวกันไฟ ทำมุมฉากกับแนวกันไฟแนวกันไฟจะมีประสิทธิภาพน้อย แต่ถ้าทิศทางของแนวหัวไฟทำมุมเอียงไปจากมุมฉากมากเท่าไร แนวกันไฟจะยิ่งมีประสิทธิภาพมากขึ้นเท่านั้น

4.2 การชิงเผา

การชิงเผาเป็นวิธีการหนึ่งของการเผาตามกำหนด มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อลดปริมาณเชื้อเพลิงในป่าลง ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดโอกาสในการเกิดไฟป่า หรือถ้าเกิดไฟป่าขึ้น ความรุนแรงและอันตรายของไฟนั้นจะมีน้อยลง สามารถควบคุมไฟได้ง่ายและปลอดภัย ไม่ว่าการชิงเผาจะดำเนินอย่างถูกต้องและรัดกุมเพียงใด ก็ต้องเกิดผลกระทบต่อป่าไม้และสิ่งแวดล้อมอย่างหลีกเลี่ยง ไม่ได้ เพียงแต่ว่าจะมากหรือน้อยเท่านั้นเอง

1. พื้นที่เป้าหมายในการชิงเผา

การตัดสินใจที่จะชิงเผาในพื้นที่ใด ต้องมั่นใจว่าประโยชน์ที่ได้ต้องมากกว่าผลเสียที่เกิด ซึ่งอาจหมายถึงการยอมเสียสละในส่วนน้อย เพื่อรักษาส่วนใหญ่เอาไว้ เกณฑ์ที่ควรคำนึงเพื่อเลือกพื้นที่ที่จำเป็นต้องชิงเผา มีดังนี้

1.1 พื้นที่นั้นมีการสะสมของเชื้อเพลิงเป็นจำนวนมาก และติดต่อกันนานหลายปี

1.2 พื้นที่นั้นมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าสูง และมีเชื้อเพลิงเบา

1.3 พื้นที่นั้นเป็นที่ลาดชันสูง หากเกิดไฟป่าขึ้น การเข้าดับไฟทำได้ยากลำบากและอันตรายมาก

1.4 พื้นที่นั้นอยู่ใกล้พื้นที่ที่มีความสำคัญเป็นพิเศษ

2. การวางแผนชิงเผา โดยมีขั้นตอนในการวางแผนดังนี้

2.1 กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ชิงเผา และมีวัตถุประสงค์ของการชิงเผา

2.2 กำหนดช่วงเวลาที่จะชิงเผา ซึ่งโดยทั่งไปคือช่วงก่อนหน้าที่จะถึงฤดูไฟป่า

2.3 กำหนดอัตรากำลัง เครื่องมือ ที่จะใช้ในการชิงเผา

2.4 กำหนดวิธีการและเทคนิคในการเผา ตลอดจนวิธีการควบคุมไม่ให้ไฟลุกลามออกนอกพื้นที่ที่จะชิงเผา

2.5 กำหนดมาตรการความปลอดภัย ในกรณีที่เกิดความผิดพลาดในการเผา

3. ข้อควรคำนึงในการชิงเผา

3.1 การชิงเผาเพื่อลดปริมาณเชื้อเพลิงต้องทำก่อนถึงช่วงฤดูแล้ง

3.2 ต้องทำแนวกันไฟรอบพื้นที่ที่จะชิงเผาเสียก่อน

3.3 ทำการชิงเผาในช่วงเวลาที่ลมค่อนข้างสงบ อากาศไม่ร้อนจัด และความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศค่อนข้างสูง

3.4 ในพื้นที่ราบ จะต้องจุดไฟจากแนวกันไฟด้านใต้ลม เพื่อให้ไฟลุกลามสวนทางลม

3.5 ในพื้นที่ลาดชัน จะต้องทำแนวกันไฟด้านบนเขาให้กว้างเป็นพิเศษ และจุดไฟจากแนวกันไฟด้านบนเขา

5. การดับไฟป่า

การจัดรูปแบบในการดับไฟป่า นับเป็นศิลปการต่อสู้มากกว่าเป็นวิทยาศาสตร์ การป้องกันจึงเป็นสิ่งที่ควรคำนึงให้มาก เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงความสูญเสียที่จะก่อให้เกิดไฟป่าขึ้นต่อไป

สิ่งที่ควรรู้ก่อนวางแผนดับไฟป่า

ก่อนที่จะวางแผนส่งคนเข้าดับไฟ หัวหน้าควรศึกษาสภาวะแวดล้อมของไฟนั้นให้แน่นอนเสียก่อนโดยการถามตัวเองว่า

สภาวะเชื้อเพลิงเป็นอย่างไร ?

อะไรกำลังไหม้ อะไรจะถูกไหม้ในลำดับต่อไป เชื้อเพลิงต่อเนื่องกันไหม มีไม้ยืนตาย ไม้ขอนนอนนั่งหรือเปล่า ไฟลุกลามได้เร็วแค่ไหน เชื้อเพลิงจะเปลี่ยนสภาวะไหม ไฟร้อนแค่ไหน จะเปลี่ยนเป็นไฟเรือนยอดได้หรือไม่ ที่ไหนมีเชื้อเพลิงอันตรายที่สุด ทิศทางไหนบ้างที่ไฟควรจะลุกลาม

สภาวะอากาศเป็นอย่างไร ?

ทิศทางลมไปทางใด มีความเร็วของลมเท่าใด อุณหภูมิความชื้นเท่าใด อะไรจะเปลี่ยนแปลงบ้าง เมฆเป็นลักษณะไหน มีโอกาสจะเกิดลมหมุนได้หรือไม่ ลมท้องถิ่นกับลมจากไฟจะทำให้มีอะไรเปลี่ยนแปลงบ้าง สิ่งเหล่านี้จะต้องตรวจดูโดยรอบคอบก่อน

สภาวะภูมิประเทศเป็นอย่างไร ?

ความลาดชันเป็นอย่างไร มีที่ใดน่าจะเป็นอันตรายบ้าง ไฟกำลังมุ่งหน้าไปทางใด มีอะไรขวางกั้นหรือไม่ ถ้าขวางไฟควรเปลี่ยนไปทิศใด พร้อมกันนั้นก็ศึกษาทางหนีทีไล่เอาไว้ด้วย

สิ่งใดมีอยู่ที่ใดบ้าง ?

ไฟควรไหม้ถึงหรือเปล่า ทรัพย์สินเหล่านี้มีอะไรมีค่าที่สุด และอะไรรองลงมาตามลำดับ

สาเหตุของไฟ ?

อะไรคือสาเหตุของไฟครั้งนั้น ใครเป็นคนแผา เผาทำไม ทำไมถึงลุกลามออกมาได้ จะมีที่อื่นใกล้เคียงลุกลามออกมาอีกหรือเปล่า

เมื่อหัวหน้าหน่วยงานนั้นได้ประเมินเหตุการณ์ของไฟเรียบร้อยแล้ว จึงจะวางแผนและรูปแบบในการเข้าดับไฟ หากมีคนและเครื่องมือไม่พอก็รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานใกล้เคียงทันที อย่างไรก็ตามหัวหน้าจะต้องตัดสินใจว่าจะใช้วิธีใด ระบบใดในการดับไฟนั้น ระบบการดับไฟป่าที่นิยมใช้กันอยู่มี 4 วิธี ดังนี้

1. ดับทันที (Initial Attack)
2. ดับทางตรง (Direct Attack)
3. ดับทางอ้อม (Indirect Attack)
4. ดับด้วยไฟ (Back firing)

1. ดับทันที

วิธีนี้มีจุดประสงค์เพียงเพื่อพยายามประทังการลุกลามของไฟมิให้ขยายออกไปมากนัก ตรงไหนดับได้ดับไว้ก่อน ตรงไหนดับไม่ได้ก็ต้านไว้ก่อน อาจจะดับที่ส่วนหัว ส่วนข้าง หรือส่วนหางของไฟก็ได้ แล้วแต่โอกาส ทั้งนี้ เพื่อรอกำลังสนับสนุนต่อไป หลักเกณฑ์ในการดับไฟโดยวิธีนี้มีดังนี้

- ปฏิบัติการทันทีทุกคน
- ไม่หยุดนิ่งที่ใดนานเกินควร
- พยายามตัดไฟมิให้ไปที่อันตราย
- ใช้แนวธรรมชาติให้เป็นประโยชน์ให้มากที่สุด
- จุดไล่ไฟแรงพยายามใช้น้ำฉีดหรือดินลดความร้อนลง
- ดับลูกไฟก่อนอื่น
- กำจัดไม้ขอน ไม้ยืนตายแห้งใกล้ไฟให้หมด

2. ดับทางตรง

วิธีนี้หมายถึงการใช้เครื่องมือดับไฟเข้าประชิดโดยตรงที่ขอบไฟ จะทำได้ก็ต่อเมื่อไฟมีความร้อนแรงไม่มากนัก การเริ่มต้นงานโดยวิธีนี้ควรเริ่มจากส่วนหัวของไฟก่อน หากส่วนหัวข้อไม่ถึงอาจเข้าทางด้านข้างทั้งสองข้าง แล้วค่อย ๆ บีบให้ส่วนหัวเล็กลง และดับหัวได้ในที่สุด

เมื่อไฟลรงขอบถูกดับแล้ว ควรให้คนงานอีกชุดหนึ่งทำแนวกันไฟภายในบริเวณที่ถูกไฟไหม้แล้ว ซึ่งเรียกว่า " แนวดำ " (Blackline) ทั้งนี้ เพื่อกันไม่ให้ไฟภายในซึ่งยังคุอยู่ลุกลามออกไปภายนอกได้ แนวดำนี้จะทำได้เร็วกว่า และใช้งานได้ผลกว่า หากมีน้ำพอที่จะฉีดแนวดำให้เปียกชื้นได้ ความปลอดภัยก็จะสูงกว่า

เครื่องมือที่ใช้ในการดับไฟโดยวิธีนี้อาจใช้พลั่ว หรือถังฉีดน้ำนำก่อน เมื่อไฟลดความร้อนลง จึงใช้มือหมีตบไฟให้มอด และต่อจากนั้นอาจใช้คราดหรือจอบ หรือไม้กวาดเส้นลวดในการทำแนวดำก็จะช่วยให้งานเร็วขึ้น

3. ดับทางอ้อม

เมื่อความร้อนของไฟสูงเกินกว่าที่จะได้ใช้วิธีดับทางตรงได้ วิธีดับทางอ้อมก็ต้องนำมาใช้วิธีนี้หมายถึง การทำแนวกันไฟรอบ ๆ ไฟนั้น ให้ห่างจากขอบไฟตามความจำเป็น กล่าวคือ ถ้าไฟนั้นร้อนจัดหรือลุกลามเร็ว แนวกันไฟก็ต้องห่างและกว้างกว่า

การทำแนวกันไฟก็ต้องมุ่งสกัดที่หัวไฟก่อน นอกเสียจากมีข้อจำกัดไม่อาจทำได้ เช่น ความร้อนแรงของไฟ ความเร็วของไฟ หรือภูมิประเทศ ก็อาจทำแนวกันไฟทางด้านข้างก็ได้ จุดเริ่มต้นทำแนวกันไฟควรเป็นจุดที่ได้เปรียบที่สุด หรือที่เรียกว่า จุดบอด (Anchor Point)

ในการเลือกจุดบอดนี้มีหลักดังนี้

- เป็นจุดที่ปลอดภัยที่สุดอาจจะอยู่ต่ำสุดหรือได้ลม
- เริ่มทำแนวกันไฟขึ้นได้ทันที
- เป็นแนวที่ปลอดภัยจากไฟเพียงพอ

การวางแนวกันไฟควรมีหลักดังนี้

1. แนวจะต้องขนานกับขอบไฟ
2. ใช้ประโยชน์จากแนวธรรมชาติให้มากที่สุด
3. ทำแนวให้สั้นที่สุดเท่าที่จะทำได้
4. หลีกบริเวณที่เชื้อเพลิงหนาทึบ
5. อย่าทิ้งเศษไม้ใบไม้ใกล้แนว
6. หลักการทำแนวที่มีมุมแหลม
7. วางแนวให้ห่างจากไม้ยืนต้นที่อาจไหม้ได้
8. ไฟที่ลุกลามเร็วอย่าพยายามทำแนวตัดหัวไฟ

ในการทำแนวกันไฟควรมีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. กวาดแนวให้สะอาด ในที่ลาดชันอาจทำขื่อนกันลูกไฟด้วย
2. ความกว้างของแนวพอที่จะกั้นการกระโดดข้ามของไฟ
3. ความลึกของแนวกันไฟแค่ถึงเนื้อดินก็พอ
4. แนวกันไฟควรทำรอบบริเวณที่ลูกไฟไหม้
5. กิ่งไม้ ใบไม้ ควรทิ้งออกนอกแนวไม่น้อยกว่า 5 เมตร
6. กิ่งไม้ใหญ่ภายในแนวต้องตัดกิ่งล่างออกให้สูงจากดินอย่างน้อย 3 เมตร
7. ทิ้งเชื้อเพลิงจากแนวไปด้านนอกให้ไกลที่สุด นอกจากแนวกันไฟอยู่ด้านบนเขาทิ้งลงล่างได้
8. กระจายถ่านและเชื้อเพลิงในแนวออกให้ห่างกัน
9. คนทำแนวกันไฟต้องคอยจ้องดับลูกไฟอยู่เสมอ

เครื่องมือที่ใช้ในการทำแนวกันไฟนี้ นับว่าต้องใช้ทุกอย่างที่มี คราดก็อาจใช้ได้ในที่ราบ แต่หากเป็นที่ลาดชันต้องทำขื่อนจอบสำคัญมาก ส่วนขวาน เลื่อยใช้เป็นตัวนำในการตัดต้นไม้ตลอดแนว

4. ดับด้วยไฟ

วิธีนี้ค่อนข้างจะเสี่ยงต่อความเสียหาย จะใช้ก็ต่อเมื่อมีความจำเป็นจริง ๆ เท่านั้น เช่น กรณีที่ไฟลุกลามร้อนแรงและรวดเร็วเกินไฟที่จะนำอาวิธีแรก ๆ มาใช้ได้ และจำเป็นต้องหยุดไฟก่อนที่จะถึงแหล่งมีค่า

เครื่องมือและอุปกรณ์สนับสนุนการดับไฟป่า

งานดับไฟป่ายังจำเป็นต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อีกเป็นจำนวนมาก เพื่อสนับสนุนการดับไฟป่าดังนี้

1. **ยานพาหนะ** ได้แก่ เฮลิคอปเตอร์ รถบรรทุก หรือเรือ สำหรับขนส่งพนักงานดับไฟป่าและอุปกรณ์การดับไฟป่า นอกจากนั้นยังจำเป็นต้องใช้รถจักรยานยนต์เพื่อการลาดตระเวนตรวจหาไฟ และขนส่งชุดผู้โฉมเคลื่อนที่เร็ว

2. **อุปกรณ์การตรวจหาไฟ** ได้แก่ หอดูไฟ เครื่องเล็งทิศทาง กล้องส่องทางไกล แผนที่ระวาง

3. **อุปกรณ์การสื่อสาร** ได้แก่ วิทยุ และโทรศัพท์

4. **ชุดปฐมพยาบาล** ได้แก่ ชุดปฐมพยาบาลสำหรับอาการบาดเจ็บจากการถูกไฟลวก กระดูกหัก ถูกสัตว์ มีพิษขบกัด และหมดสติเนื่องจากสำลักควันไฟ และยาสามัญประจำบ้าน

5. **อุปกรณ์ป้องกันตัวของพนักงานดับไฟป่า** ได้แก่ ชุดดับไฟป่า ถุงมือ รองเท้าคอมแบท หมวกนิรภัย หน้ากากป้องกันควัน และที่กำบังไฟ

6. **อุปกรณ์การยังชีพในป่า** ได้แก่ เปิสนาม เต็นท์หรือเปลนอน ผ้าพลาสติก ไฟฉาย มีดเดินป่า แผนที่และเข็มทิศหรือเครื่อง GPS กระติกน้ำ หม้อสนาม และเสบียงอาหาร

7. **เครื่องจักรกลหนักและอากาศยาน** ได้แก่ รถแทรกเตอร์ รถบูลโดเซอร์ รถตักดิน เครื่องบินทิ้งน้ำดับไฟป่า เฮลิคอปเตอร์ พร้อมถังน้ำดับไฟป่า อุปกรณ์โรยตัวแนวดิ่ง และเครื่องกว้าน

6. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันไฟป่า

เนื่องจากไฟป่าในประเทศไทยส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการจุดไฟของคนในชุมชนนั้นเอง ดังนั้นผู้ที่จะป้องกันไฟป่าได้ดีที่สุดก็คือ คนที่อาศัยอยู่ในชุมชนนั้น ๆ นั่นเอง การที่จะให้คนในชุมชนมีส่วนช่วยเหลือในการป้องกันไฟป่า จะกระทำได้ในลักษณะดังนี้

6.1 อาสาสมัครป้องกันไฟป่า เป็นราษฎรในชุมชนซึ่งเห็นความสำคัญของการป้องกันไฟป่าและอาสาสมัครเข้าปฏิบัติงานป้องกันไฟป่าด้วยความเต็มใจเพื่อประโยชน์สุขของส่วนรวม เป็นผู้ที่มีจิตใจดีงามช่วยเหลือสังคมโดยมิได้หวังผลตอบแทนแต่อย่างใด อาสาสมัครจะมีบทบาทเป็นกำลังสำคัญในการดับไฟป่ามาก เนื่องจากเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับเหตุเกิดไฟไหม้ สามารถเข้าดับไฟได้ก่อนที่ไฟจะไหม้ลุกลามเป็นขนาดใหญ่ ทางราชการได้เล็งเห็นความสำคัญของอาสาสมัครเหล่านี้จึงได้จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ในการดับไฟป่าให้แก่อาสาสมัครดับไฟป่าอยู่เสมอ

6.2 การจัดตั้งกลุ่ม , ชมรม และองค์กรในโรงเรียน

ในปัจจุบันนี้ นักเรียนในโรงเรียนต่าง ๆ ทั่วไปมักจะมีการจัดตั้งกลุ่ม ชมรมต่าง ๆ เช่น ชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้มีการปฏิบัติกิจกรรมนอกเหนือจากหลักสูตรการเรียนการสอน เพื่อเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การช่วยกันป้องกันไฟป่าก็เป็นกิจกรรมที่สำคัญและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของชมรมเหล่านี้ ซึ่งผลที่ได้รับคือ นอกจากนักเรียนจะได้รับความรู้นอกเหนือจากหลักสูตรแล้ว ยังสามารถรักษาทรัพยากรธรรมชาติไม่ให้ถูกทำลายลงไปมากกว่านี้

7. ความรู้ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับไฟป่า

การทำให้คนในสังคมหรือชุมชน ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณาถึงแนวทางในการเสริมสร้างศักยภาพของคนและการมีส่วนร่วมของประชาชน ฉะนั้นเพื่อให้การจัดการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจต่อกฎหมายพระราชบัญญัติ และนโยบายของรัฐ ต่อไปนี้เรามาทำความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับไฟป่า ดังพระราชบัญญัติ 4 มาตรา ข้างล่างนี้

1. พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 มาตรา 54 ผู้ใดเผาป่าต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 2-15 ปี หรือปรับตั้งแต่ 10,000 - 100,000 บาทหรือทั้งจำทั้งปรับ
2. พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 มาตรา 14 ผู้ใดเผาป่าต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 2 - 15 ปี หรือปรับตั้งแต่ 20,000 - 150,000 บาท
3. พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 มาตรา 16 ผู้ใดเผาป่าต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 5 ปี หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
4. พระราชบัญญัติป่าสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 มาตรา 38 ผู้ใดเผาป่าต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 7 ปี หรือปรับไม่เกิน 100,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ครูกล่าวถึงสถานการณ์ป่าไม้ และไฟป่าในปัจจุบันให้นักเรียนฟัง
2. หนังสือความรู้เรื่องไฟป่า
3. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาจับฉลากตามหัวข้อที่ครูกำหนดให้ เรื่อง สถานการณ์ป่าไม้และไฟป่า , ความรู้วิชาการด้านไฟป่า , ผลกระทบจากไฟป่าที่มีต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อมาส่งครูต่อไป

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือการควบคุมไฟป่าในประเทศไทย
2. วิทยากร
3. วีดีทัศน์

วิธีวัดผล - ประเมินผล

1. สังเกตจากการตั้งใจฟัง สถานการณ์ป่าไม้และไฟป่าในปัจจุบันว่านักเรียนมีความสนใจมากน้อยแค่ไหน
2. สังเกตจากการทำรายงานของนักเรียน
3. ฝึกการปฏิบัติดับไฟ
4. จัดทำแบบสอบถามทดสอบความรู้ที่ได้รับ