



คู่มือการจัดการเชื้อเพลิง



ส่วนควบคุมไฟฟ้า
สำนักป้องกัน ปราบปราม และควบคุมไฟฟ้า
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช





บทที่ ๑ บทนำ

๑.๑ ความเป็นมา

เชื้อเพลิง เป็น ๑ ใน ๓ องค์ประกอบของสามเหลี่ยมไฟ เชื้อเพลิงที่ทำให้เกิดไฟป่า คืออินทรีย์สารทุกชนิดในป่าที่ติดไฟได้ ได้แก่ ต้นไม้ ตอไม้ ไม้พุ่ม กิ่งก้านไม้ ใบไม้ หญ้า และไม้พื้นล่างต่าง ๆ รวมไปถึงเศษซากพืช (Duff) และดินอินทรีย์ (Peat) โดยทฤษฎีแล้วหากไม่มีเชื้อเพลิงเหล่านี้ ไฟป่าก็จะไม่เกิดขึ้นได้ แต่ในความเป็นจริงทฤษฎีนี้เป็นสิ่งที่เป็นไปได้ เพราะเชื้อเพลิงในป่าเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของระบบนิเวศป่าไม้นั้นนั่นเอง อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติถึงแม้จะไม่สามารถกำจัดเชื้อเพลิงทั้งหมดออกไปจากป่าได้ แต่ก็สามารถลดปริมาณเชื้อเพลิงลงได้บางส่วน หรือเปลี่ยนแปลงสภาพของเชื้อเพลิง หรือตัดตอนความต่อเนื่องของเชื้อเพลิงออกจากกัน ดังนั้นการจัดการเชื้อเพลิงจึงพิจารณาดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าสูง มีการสะสมของเชื้อเพลิงมากหากเกิดไฟป่าจะยากต่อการควบคุม มีชนิดของเชื้อเพลิงที่ติดไฟและเกิดไฟป่าได้ง่าย หรือในพื้นที่ที่มีคุณค่าสูง เช่น สวนป่า เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมในการจัดการเชื้อเพลิงเหล่านี้จะมีผลโดยตรงทำให้พฤติกรรมของไฟป่าเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะที่ง่ายต่อการควบคุมมากขึ้น เช่น อัตราการลุกลามช้าลง และไม่ต่อเนื่อง ความรุนแรงของไฟลดลง ความสูงเปลวไฟลดลง การติดไฟของเชื้อเพลิงยากขึ้น เป็นต้น

ดังนั้น การจัดการเชื้อเพลิง (Fuel Management) คือการปรับเปลี่ยนเชื้อเพลิง อันจะมีผลทำให้พฤติกรรมของไฟป่าที่เกิดขึ้นมีการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

การลดปริมาณเชื้อเพลิง (Fuel Reduction) เป็นเทคนิคการลดความรุนแรงของไฟป่า โดยการลดทอนปริมาณของเชื้อเพลิงที่สะสมอยู่ในป่าให้น้อยลง ซึ่งการวางแผนลดปริมาณเชื้อเพลิงจะต้องพิจารณาหลักการสะสมเชื้อเพลิงในป่าเป็นหลัก โดยในกรณีของป่าธรรมชาติ จะต้องทำการลดปริมาณเชื้อเพลิงตามช่วงเวลาที่เหมาะสมตามการเพิ่มปริมาณของเชื้อเพลิงตามธรรมชาติ ทั้งนี้เพื่อรักษาระดับเชื้อเพลิงให้อยู่ในปริมาณที่ยอมรับได้อยู่ตลอดเวลา การลดปริมาณเชื้อเพลิงทำได้หลายวิธี เช่น การเผาตามกำหนด การนำเชื้อเพลิงไปใช้ประโยชน์ เช่น นำไปทำปุ๋ย ทำเชื้อเพลิงอัดแท่ง การกำจัดเชื้อเพลิงโดยการเผาในเตาเผาเคลื่อนที่ การใช้เครื่องจักรเพื่อฝังกลบเชื้อเพลิง เป็นต้น

ตามหลักของการจัดการเชื้อเพลิง (fuel management) โดยการเผาตามกำหนดจะต้องทราบว่าเชื้อเพลิงมีอะไรบ้าง มีปริมาณมากน้อยเพียงใด มีการกระจายในพื้นที่อย่างไร มีข้อมูลการศึกษาปริมาณเชื้อเพลิงมากมายในระบบนิเวศต่างๆ ทั่วโลก รวมทั้งในประเทศไทย **ดังตารางที่ ๑**

การเผาตามกำหนด (Prescribe Burning) คือการกระบวนการจัดการเชื้อเพลิงโดยการปฏิบัติกาเผาที่มีการควบคุมอย่างรัดกุม ดำเนินการอย่างเป็นระบบแบบแผนตามรูปแบบที่เหมาะสมในแต่ละบริบทของระบบนิเวศ สภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศและลักษณะของเชื้อเพลิงที่ปรากฏ รวมทั้งมีมาตรการในการติดตามผล



เพราะโดยหลักการนั้น พฤติกรรมของไฟ เช่น ไฟจะรุนแรงเพียงใด ลุกลามเร็วแค่ไหน ไฟจะลอยข้ามแนวกันไฟหรือไม่ ไฟจะสร้างผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมเพียงใดขึ้นกับปัจจัยดังกล่าวข้างต้น

การเผาตามกำหนดหากดำเนินการได้ถูกต้องเหมาะสมจะมีผลกระทบต่อระบบนิเวศที่น้อยเมื่อเปรียบเทียบกับกรณีที่ไม่มี การวางแผนหรือไฟป่า การเผาตามกำหนดมีหลายลักษณะขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่ทำการเผา หากดำเนินการเผาในช่วงต้นหรือก่อนฤดูไฟป่าจะมาถึง เรียกว่า “ชิงเผา (early burning)” แต่หากทำการเผาในช่วงปลายฤดูไฟป่าเรียกว่า “เผาล่า (late burning)” เช่น การเผาเพื่อทำลายไข่ของมอดป่าเจาะต้นสัก (Teak beehole borer) ในช่วงกลางเดือนเมษายน

การชิงเผา (Early Burning) การชิงเผาเป็นวิธีการหนึ่งของการเผาตามกำหนด (Prescribe Burning) อันเป็นการใช้ประโยชน์จากไฟ เพื่อการจัดการป่าไม้ การชิงเผามีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อลดปริมาณเชื้อเพลิงในป่าลง ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดโอกาสในการเกิดไฟป่าหรือถ้าเกิดไฟป่าขึ้น ความรุนแรงและอันตรายของไฟนั้น (Fire Hazard) จะมึ้น้อยลงสามารถควบคุมไฟได้ง่ายและปลอดภัย

ตารางที่ ๑. ตัวอย่างปริมาณเชื้อเพลิงเหนือพื้นดินในระบบนิเวศป่าไม้การใช้ที่ดินประเภทต่างๆ

ประเภทป่า/การใช้ที่ดิน	ปริมาณเชื้อเพลิง (ตัน/เฮกตาร์)	ที่มา
ไร่ร้าง	๒๑.๙๗-๕๑.๑๐	กอบศักดิ์และพลสถิตย์ (๒๕๕๕)
ไร่หมุนเวียน	๑๙.๕๔-๓๐.๘๔	กอบศักดิ์และพลสถิตย์ (๒๕๕๕)
ดิบเขา	๑.๙๔	คณิงนิจ (๒๕๓๙)
ป่าสน	๑๒.๙	Wanthongchai et al. (๒๐๑๓)
ป่าเต็งรังผสมสน	๕.๓๐-๖.๔๖	ทศพล (๒๕๕๕)
ป่าเต็งรัง	๓.๐๘-๑๑.๘๘	Wanthongchai et al. (๒๐๑๑)
ป่าเบญจพรรณ	๓.๓๔-๘.๖๐	คณิงนิจ (๒๕๓๙) กวีธา (๒๕๔๑)
ป่าดิบแล้ง	๔.๕๕-๙.๙๐	คณิงนิจ (๒๕๓๙)
ทุ่งหญ้า	๑๑.๗	สมศักดิ์ (๒๕๕๐) ศิริ (๒๕๓๔)
แปลงปลูกป่าFPT	๕.๕๓	พงษ์ศักดิ์ (๒๕๕๙)
สวนป่ายูคาลิปตัส	๑๕.๒๕ - ๒๓.๖๓	ชัชวาลย์ (๒๕๔๘) พองแก้ว (๒๕๔๙)
สวนป่ากระถินเทพา	๑๕.๕๕	พองแก้ว (๒๕๔๙)
สวนป่าสัก	๗.๑-๘.๖	กอบศักดิ์ (๒๕๕๔)
ป่าพรุควนเคร็ง	๕๔.๘๖	ศุนย์วิจัยป่าไม้ (๒๕๕๖)



การเผาตามกำหนดเป็นมาตรการในการจัดการกับเชื้อเพลิงซึ่งมีเป้าหมายเพื่อลดปริมาณเชื้อเพลิงลดความรุนแรงของไฟให้อยู่ในขอบเขตที่จำกัด ลดผลกระทบจากการเผา ซึ่งการเผาตามกำหนดเป็นมาตรการสำคัญในการจัดการเชื้อเพลิง (fuel management) ซึ่งไม่ว่าจะเผาช่วงต้น หรือปลายฤดูไฟป่าต่างก็มีวัตถุประสงค์หลักตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น นอกจากนี้การเผาตามกำหนดอาจมีวัตถุประสงค์ที่เฉพาะเจาะจงได้ เช่น การเผาตามช่วงเวลาเพื่อทำลายวงจรชีวิตของแมลงหรือโรค การเผาเพื่อส่งเสริมการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติของพรรณไม้ในป่า และรักษาโครงสร้างป่า เช่น ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าสน ตามที่ได้กล่าวถึงไปแล้ว การเผาเพื่อทำความสะอาดพื้นที่ป่าในสวนป่า เช่น สวนป่าไม้สัก หรือการเผาเพื่อกระตุ้นให้เกิดหญ้าระบัดสำหรับเป็นอาหารของสัตว์ป่า

๑.๒ ข้อสั่งการ นโยบาย และประเด็นสำคัญ

๑.๒.๑ นโยบายการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันอย่างยั่งยืน ของรองนายกรัฐมนตรี (พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ) เมื่อวันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๓ ณ หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ สรุปผลการถอดบทเรียนการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันภาคเหนือ ได้ให้แนวทางในการจัดทำแผนงานและมาตรการแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันอย่างยั่งยืน และแนวทางการดำเนินงานของทุกภาคส่วน ดังนี้

๑) การป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควัน จะต้องมีอย่างต่อเนื่องแม้ว่าสถานการณ์ จะผ่านพ้นไปแล้ว ก็ต้องเตรียมพร้อม วางแผน และกำหนดมาตรการ ทั้งระยะสั้นและระยะยาว เพื่อแก้ไขปัญหาให้หมดไปโดยเร็วและยั่งยืน โดยให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจัดการประชุมหารือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำแผนป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันภาคเหนืออย่างยั่งยืน ให้มีความครบถ้วน และเป็นรูปธรรม และนำเสนอคณะรัฐมนตรีต่อไป ทั้งนี้ หน่วยงานที่มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องและสามารถสนับสนุนการทำงาน ขอให้เข้ามามีส่วนร่วมอย่างเต็มที่

๒) จัดชุดพิทักษ์ป่าประจำหมู่บ้านในหมู่บ้านเสี่ยงไฟป่าของ ๙ จังหวัดภาคเหนือ เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าและสนับสนุนการดับไฟป่า โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย และหน่วยทหารในพื้นที่ พร้อมทั้งจัดอบรมให้ความรู้กับชุดพิทักษ์ป่าและจิตอาสาพระราชทานอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับการดูแลป่าและการดับไฟป่า เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

๓) ให้มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยรวมถึงอุปกรณ์เครื่องมือที่เพียงพอ สำหรับการเฝ้าระวังและดับไฟป่า การอนุรักษ์ป่า การจัดการเชื้อเพลิง และการติดตามสถานการณ์ไฟป่าและหมอกควัน โดยทุกหน่วยงานต้องให้ความสำคัญ เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานและความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่และพี่น้องประชาชน

๔) ทุกภาคส่วนต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา โดยให้ผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นผู้รับผิดชอบหลัก และกระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุน ในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าและ



หมอกควันระดับจังหวัด รวมถึงแผนบริหารจัดการเชื้อเพลิงและการจัดระเบียบการเผาให้เหมาะสมกับพื้นที่ และสภาพปัญหา โดยให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วม ทั้งนี้ ต้องมีตัวชี้วัดผลการดำเนินงานสำหรับหน่วยงาน ส่วนกลาง จังหวัด และหน่วยงานในพื้นที่ที่ชัดเจนและสามารถประเมินผลการปฏิบัติงานได้อย่างเป็นรูปธรรม

๕) จังหวัดและหน่วยงานส่วนกลางต้องทำให้ประชาชนรับรู้และเข้าใจถึงความพยายาม และแนวทางการดำเนินงานของภาครัฐในการแก้ไขปัญหา และพร้อมให้ความร่วมมือเป็นเครือข่ายในการอนุรักษ์ป่า โดยเฉพาะกระทรวงมหาดไทย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยทหาร ต้องทำงานร่วมกัน ในการสื่อสารสร้างการรับรู้ให้เข้าถึงระดับหมู่บ้าน

๖) เปลี่ยนผู้มีพฤติกรรมการเผาป่าและบุกรุกทำลายป่า ให้เป็นเครือข่ายดูแลรักษาป่า ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และหน่วยทหาร สร้างความไว้วางใจ เชื่อใจ ให้ความรู้ ส่งเสริมอาชีพและการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สร้างโอกาส และส่งเสริมบทบาทในการเป็นจิตอาสาและเครือข่ายในการดูแลป่า เฝ้าระวังและดับไฟป่า ภายใต้การดูแลของเจ้าหน้าที่

๗) ร่วมมือกับอาเซียน แก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดนอย่างยั่งยืน โดยให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงการต่างประเทศหารือกับประเทศอาเซียนให้เกิดแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน และผลการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรม และให้กองทัพภาคที่ ๓ และจังหวัดชายแดน สร้างความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

๑.๒.๒ สรุปผลการประชุมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องไฟไหม้ป่า กรณีศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ จัดขึ้นเมื่อวันที่ ๘ มิถุนายน ๒๕๖๓ เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. โดยใช้วิธีการประชุมผ่านแอปพลิเคชันซูม (Zoom) มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนสถานการณ์ ปัญหา ผลกระทบ และการดำเนินการของหน่วยงานต่าง ๆ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากทุกภาคส่วนและแสวงหาทางออกร่วมกันเพื่อไปประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยการประชุมครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น ๖๔ คน สรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเชื้อเพลิงได้ดังนี้

๑) นายคมสัน สุวรรณอัมพา รองผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่ กล่าวว่า ชุมชนภาคเกษตรต้องการเตรียมพื้นที่เพื่อการเกษตรซึ่งเป็นวิถีของชาติพันธุ์ และเป็นวิถีชีวิตที่ไม่สามารถใช้เครื่องจักรในการถางได้จำเป็นต้องใช้วิธีการเผา

๒) นางสาวบุษยา คุณาสวัสดิ์ สภาลมหายใจเชียงใหม่ กล่าวว่า การจัดการไฟมีความหลากหลาย และมีคนที่สามารถเข้ามาร่วมกันจัดการได้อย่างหลากหลาย ถ้าเข้าใจว่าไฟไม่ใช่อันตรายทั้งหมดของป่า จะต้องศึกษาเกี่ยวกับไฟมากขึ้น และต้องยอมรับว่าอุณหภูมิที่สูงขึ้น สภาวะโลกร้อน ทำให้ความแล้งเพิ่มขึ้น ส่วนหนึ่งที่ต้องทำให้เกิดขึ้น คือ ความชื้นในป่า และการจัดการป่าไม้โดยใช้ไฟ

๓) นายก่อชิ เพชรไพรพนาวัลย์ นายกเทศมนตรีตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ กล่าวว่า การจัดการไฟป่ามีอยู่ในประเด็นการจัดการเชื้อเพลิงเป็นเรื่องสำคัญ ในส่วนของการชิงเผา โดยการมีการชิงเผาเชื้อเพลิง (ช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน) ก่อนที่จะถึงฤดูไฟได้ก็จะจัดการได้



เนื่องจากพื้นที่ป่ามี ๒ ระบบ คือ ระบบป่าเต็งรัง และระบบป่าดงดิบ โดยป่าดงดิบจะปล่อยให้เกิดการไหม้ไม่ได้เลย และต้องมีการรักษาอย่างเข้มข้น แต่พื้นที่ป่าเต็งรังจะมีการผลัดใบหากปล่อยให้ไฟไหม้ทับถมกันมาก เกิดไฟไหม้ก็จะรุนแรงมาก เกิดมลพิษทางอากาศสูง ถ้ามีการชิงเผาก่อนถึงฤดูไฟหมอกควันก็จะน้อย เรื่องหมอกควันจากไฟป่าถูกกำหนดว่าเป็นวาระแห่งชาติอยู่แล้ว ขอให้ส่วนกลางออกระเบียบในเรื่องนี้

๔) นางสาวธมลวรรณ แสงเรือง นักวิจัยมหาลัยนเรศวร ได้นำเสนอแนวทางการแก้ไขของรัฐ ได้แก่ (๑) การบัญชาการและบูรณาการทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (๒) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากภาคส่วน (๓) การจัดหา สนับสนุนอัตรากำลังอุปกรณ์และงบประมาณ (๔) การเฝ้าระวังไฟป่า (๕) การฟื้นฟูพื้นที่ป่าที่ได้รับเสียหายจากไฟไหม้ (๖) การกำหนดตัวชี้วัดการดำเนินการ (๗) การแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดน (๘) การบริหารจัดการเชื้อเพลิงและจัดระเบียบการเผา (๙) การสร้างการรับรู้ให้กับประชาชนเยาวชน และ (๑๐) การผลักดันการถ่ายโอนภารกิจควบคุมไฟป่า

๕) นายสมชาติ รัชชสองพล ผู้ใหญ่บ้านบ้านกลาง ตำบลบ้านดง อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง เครือข่ายชาติพันธุ์ลำปาง ได้แสดงความเห็นว่า ปัญหาไฟป่าที่ผ่านมาไม่ใช่ชาวบ้านไม่ตระหนัก แต่ไฟป่าที่รุนแรงเกิดจากนโยบายของภาครัฐที่ไม่ให้มีการจัดการเชื้อเพลิง เมื่อเกิดเชื้อเพลิงสะสมมากไฟป่าก็มีความรุนแรง สำหรับชาวบ้านรู้สภาพพื้นที่ตั้งแต่บรรพบุรุษว่าตรงไหนจะเกิดไฟไหม้ ตรงไหนไม่เกิดไฟไหม้ สามารถที่จะเข้าไปจัดการไม่ให้เกิดไฟไหม้รุนแรงได้ คนเฒ่าคนแก่บอกว่าหากยังเป็นแบบนี้จะเกิดความเสียหายอย่างมากในอนาคต จึงเสนอขอให้ชุมชนมีส่วนร่วม เนื่องจากที่ผ่านมาชาวบ้านถูกกดดันให้ดูแลควบคุมไฟป่า ทำแนวกันไฟควบคุมเชื้อเพลิง ตามข้อกำหนดของรัฐนับสิบปีจนเชื้อเพลิงหนามาก ปีนี้เกิดความแห้งแล้ง ทำให้ไฟป่ารุนแรงควบคุมลำบาก ซึ่งจริงๆ แล้ว ชุมชนมีวิธีการจัดการ มีระบบที่สามารถจัดการไฟป่าได้ และหากเกิดปัญหาชาวบ้านก็จะร่วมมือกันในการดูแลพื้นที่ตรงนั้น

๖) ดร.สุมิตร อธิพรหม รองผู้อำนวยการฝ่ายประสานงานและกิจการพิเศษ ศูนย์วิจัยและพัฒนาวัชกรรมเห็ดป่าแม่ใจ มหาวิทยาลัยแม่ใจ ได้แสดงความเห็นว่า การหาเห็ดและของป่าก็เป็นสาเหตุของการเกิดไฟป่า จากการศึกษาพบว่าไฟไม่ได้เป็นปัจจัยหลักที่ทำให้สัตว์ป่าหรือเห็ดป่าเพิ่มขึ้น กลับทำให้มีปริมาณลดลง การเผาป่าเพียงเพื่อให้การหาของป่าง่ายขึ้นเท่านั้นเอง และไฟป่าไม่ได้เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดพืชชนิดใดแม้แต่กลุ่มผักหวาน หน่อไม้ เป็นต้น

๗) รศ.ดร.เดช วัฒนชัยยิ่งเจริญ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยนเรศวร แสดงความคิดเห็นว่า สิ่งที่จะต้องดำเนินการให้การชิงเผาหรือการจัดการเชื้อเพลิงที่เป็นภูมิปัญญาของท้องถิ่นมีประสิทธิภาพและความเหมาะสมมากน้อยเพียงไรต้องมีการศึกษาอย่างจริงจัง เผาไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีความสัมพันธ์กับ Hotspot และค่าฝุ่นละออง PM๒.๕ ทั้งทางด้านปริมาณ ระยะเวลา ซึ่งต้องมีการดำเนินการศึกษาเช่นกัน สำหรับการประกาศห้ามเผาบางครั้งกลับทำให้พื้นที่เผาไหม้มากขึ้น มีการลักลอบเผาจากความคึกคะนอง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมกับชุมชนยังไม่มากพอ

๘) นายชำนาญ จองพิพัฒน์ นักวิชาการอิสระ ได้แสดงความเห็นว่า ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มักทำในพื้นที่ป่าสงวนหรือป่าอนุรักษ์ซึ่งไม่ได้เป็นพื้นที่ราบ ดังนั้นการเตรียมพื้นที่ต้องเป็นการเผาอย่างเดียว สำหรับการนำเศษชีวมวลมา Reuse นั้นอาจทำได้ยาก มีค่าใช้จ่ายสูง การเข้าพื้นที่ไม่สะดวก

หากใช้วิธีการทำ Zoning เพื่อควบคุมพื้นที่อาจจะได้ผลมากกว่า สำหรับจังหวัดเชียงใหม่พบว่า ปัญหาการขยายตัวของ การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปัญหาความขัดแย้งสะสม พื้นที่สูงมักมีการเผาซึ่งเป็นวิถีของการทำอาชีพแบบเดิม

๑.๓ สาเหตุการเกิดไฟป่า

๑.๓.๑ สรุปผลสาเหตุการเกิดไฟป่าจากการประชุมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องไฟไหม้ป่า กรณีศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ จัดขึ้นเมื่อวันที่ ๘ มิถุนายน ๒๕๖๓ เวลา ๘.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. โดยใช้วิธีการประชุมผ่านแอปพลิเคชันซูม (Zoom) สรุปได้ดังนี้

๑) การเผาเพื่อการหาของป่า เนื่องจากมีความเชื่อว่าหลังจากเผาป่าจะทำให้ผลผลิตจากของป่ามากขึ้น และสามารถเก็บหาของป่าได้สะดวกมากยิ่งขึ้น

๒) ชุมชนภาคการเกษตรต้องการเตรียมพื้นที่เพื่อการเกษตรซึ่งเป็นวิถีของชาติพันธุ์ และเป็นวิถีชีวิตที่ไม่สามารถใช้เครื่องจักรในการถางได้จำเป็นต้องใช้วิธีการเผา

๓) ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มักทำในพื้นที่ป่าสงวนหรือป่าอนุรักษ์ซึ่งไม่ได้เป็นพื้นที่ราบ ดังนั้น การเตรียมพื้นที่ต้องใช้วิธีการเผาอย่างเดียว สำหรับการนำเศษชีวมวลมา Reuse นั้นอาจทำได้ยาก มีค่าใช้จ่ายสูง การเข้าพื้นที่ไม่สะดวก

๔) การตั้งใจเผา และการเผาแบบมีอาชีพ

๑.๓.๒ สาเหตุการเกิดไฟป่าทั่วประเทศในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้เก็บสถิติข้อมูล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ (ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓) ตามตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ สาเหตุการเกิดไฟป่า

สาเหตุการเกิดไฟป่า	ร้อยละ (%)
๑ หาของป่า	๕๔.๔๘
๒ ล่าสัตว์	๙.๗๐
๓ เผาไร่	๔.๒๕
๔ เลี้ยงสัตว์	๑.๓๐
๕ อุบัติเหตุ, ประมาท, เลินเล่อ	๐.๓๓
๖ ความขัดแย้ง	๐.๒๐
๗ นกทองเทียว	๐.๐๔
๘ การลักลอบทำไม้	๐.๐๔
๙ อื่น ๆ (เช่น ลักลอบจุดไฟเผาป่า , เผาขยะ)	๓.๘๑
๑๐ ไม่ทราบสาเหตุ	๒๕.๘๕
รวมสาเหตุการเกิดไฟไหม้ป่า	๑๐๐.๐๐



๑.๔ วัตถุประสงค์การจัดการเชื้อเพลิงด้วยวิธีการชิงเผา

- ๑.๔.๑ เพื่อลดความต่อเนื่องของเชื้อเพลิง
- ๑.๔.๒ เพื่อลดความรุนแรงของไฟ
- ๑.๔.๓ เพื่อป้องกันพื้นที่สำคัญไม่ให้เกิดไฟป่า หรือเกิดความรุนแรงน้อยที่สุด
- ๑.๔.๔ เพื่อให้ง่ายต่อการควบคุมเมื่อเกิดไฟป่า
- ๑.๔.๕ สำหรับพื้นที่เกษตรที่ราบสูงในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ควรมีการจัดการเชื้อเพลิงสอดคล้องกับวิถีชาติพันธุ์ และควบคุมไม่ให้ลูกกลมเข้าพื้นที่ป่า เพื่อป้องกันไฟป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์
- ๑.๔.๖ สำหรับพื้นที่จัดสรรให้ประชาชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่า ควรมีการควบคุมและจัดการเชื้อเพลิง เพราะหากประชาชนดำเนินการเผาป่าเองอาจขาดการควบคุม

๑.๕ ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเชื้อเพลิงด้วยวิธีการชิงเผา

- ๑.๕.๑ ป่าเต็งรัง มีความจำเป็นในการชิงเผา เพื่อให้เมล็ดไม้สามารถงอกได้ อีกทั้งยังกำจัดโรคและแมลง
- ๑.๕.๒ ลดความรุนแรงจากการเกิดไฟป่า และการลูกกลมไปยังพื้นที่สำคัญอื่นๆ
- ๑.๕.๓ สามารถปฏิบัติการดับไฟป่าได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เมื่อเกิดไฟป่า
- ๑.๕.๔ ลดพื้นที่เสียหายจากการเกิดไฟป่า
- ๑.๕.๕ การปฏิบัติงานดับไฟป่าปลอดภัยมากขึ้น เนื่องจากเชื้อเพลิงมีการจัดการและความรุนแรงของไฟลดลง





บทที่ ๒ บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

๑. ลักษณะการปฏิบัติงาน

กิจกรรมภายใต้แผนปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายเงินในแต่ละปี การปฏิบัติงานควบคุมไฟฟ้าประกอบไปด้วยกิจกรรมหลักๆ ดังนี้

- ๑ การรณรงค์ป้องกันไฟฟ้า
๑.๑ การรณรงค์ป้องกันไฟฟ้า
๑.๑.๑ การประชาสัมพันธ์ป้องกันไฟฟ้า
๑.๑.๒ ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อมวลชน
๑.๑.๓ ป้ายประชาสัมพันธ์
๑.๑.๔ สิ่งตีพิมพ์
๑.๒ ส่งเสริมเผยแพร่
๑.๒.๑ เอกสารเผยแพร่
๑.๒.๒ นิทรรศการ
๑.๓ ให้การศึกษากับเยาวชน
๑.๔ กิจกรรมวันรณรงค์ให้ปลอดภัยจากไฟฟ้า ๒๔ กุมภาพันธ์
- ๒ การปฏิบัติงานดับไฟฟ้า
๒.๑ การเตรียมการก่อนฤดูไฟฟ้า
๒.๑.๑ สำรวจพื้นที่ปฏิบัติงาน
๒.๑.๒ เตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือดับไฟฟ้า
๒.๑.๓ เตรียมความพร้อมในส่วนของพนักงานดับไฟฟ้า
๒.๑.๔ การจัดทำแนวกันไฟ
๒.๑.๕ การจัดการเชื้อเพลิง
๒.๒ การดับไฟฟ้า
๒.๒.๑ ตรวจสอบไฟและตรวจปราบปรามการลักลอบเผาป่า
๒.๒.๒ การปฏิบัติงานดับไฟฟ้า
- ๓ กิจกรรมส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาไฟฟ้าและหมอกควัน
๓.๑ การสร้างเครือข่าย
๓.๒ การฝึกอบรมและให้ความรู้
๓.๓ การส่งเสริมกิจกรรมการมีส่วนร่วม



๔ การพัฒนาการควบคุมไฟฟ้า

๔.๑ การพัฒนาบุคลากรด้านการควบคุมไฟฟ้า

๔.๒ การศึกษาวิจัยด้านการควบคุมไฟฟ้า

๔.๓ การรวบรวมเทคโนโลยีและองค์ความรู้ด้านการควบคุมไฟฟ้า

๒. โครงสร้างการบริหารจัดการ

พื้นที่ป่าอนุรักษ์ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จำนวน ๗๓.๖๕ ล้านไร่ ดังนี้

๒.๑ พื้นที่เป้าหมายหลัก พื้นที่ป่าอนุรักษ์ จำนวน ๒๖.๗๕ ล้านไร่ ตามแผนที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ

๒.๒ พื้นที่เป้าหมายรอง พื้นที่ป่าอนุรักษ์นอกเหนือจากพื้นที่ป่าตามข้อ ๒.๑ อีกประมาณ ๔๖.๙๐ ล้านไร่
พื้นที่ปฏิบัติการ ๑ หมู่ดับไฟฟ้า จะมีพื้นที่รับผิดชอบดับไฟฟ้า ๖๒,๕๐๐ ไร่ ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์จะต้องมีการกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟฟ้าและพื้นที่จัดการเชื้อเพลิงสำหรับชุมชน เพื่อดำเนินการจัดการเชื้อเพลิงด้วยวิธี ชิงเผา โดย ๑ หมู่ดับไฟฟ้า จะดำเนินการจัดการเชื้อเพลิงด้วยวิธีการชิงเผาแล้ว จำนวน ๕,๐๐๐ ไร่ สำหรับการชิงเผาต่อพื้นที่ไม่ควรเกิน ๑ ตารางกิโลเมตร (หรือการชิงเผาต่อพื้นที่ไม่ควรเกิน ๖๒๕ ไร่)





กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

บทที่ ๓ หลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติ

๑. หลักเกณฑ์การกำหนดพื้นที่เสี่ยงเพื่อลดปริมาณเชื้อเพลิงด้วยวิธีการชิงเผา

๑) ประเภทป่า

๑.๑ ป่าเต็งรัง

๑.๒ ป่าเบญจพรรณ

๒) การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

๒.๑ พื้นที่การชิงเผาสำหรับการหาของป่า เช่น เห็ด ผักหวานป่า หน่อไม้ น้ำผึ้ง

๒.๒ พื้นที่เกษตรในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

๒.๓ พื้นที่เกษตรที่ติดกับพื้นที่ป่าอนุรักษ์

๓) ข้อมูลสถิติการเกิดไฟป่าจากดาวเทียมด้วยระบบ MODIS และ VIIRS ประกอบการพิจารณาการจัดการเชื้อเพลิงด้วยวิธีการชิงเผา สถิติความถี่ในการเกิดไฟป่า และพื้นที่ที่ไม่เกิดไฟป่า มีความเสี่ยงสูงเมื่อเกิดไฟป่า จะควบคุมได้ยากเนื่องจากการสะสมของเชื้อเพลิงหนาแน่น จะต้องมีการบริหารจัดการเชื้อเพลิง

๔) บริเวณพื้นที่ป่าที่ใกล้แหล่งชุมชน ควรมีการจัดการเชื้อเพลิงด้วยวิธีการชิงเผา

๕) การพยากรณ์ระดับชั้นอันตรายของไฟที่ความละเอียดสูง (Fire Danger Rating System) โดยใช้ข้อมูลดัชนีการติดไฟ (FFMC) และดัชนีความรุนแรงของไฟ (FWI) พยากรณ์ระดับชั้นอันตรายของไฟที่ความละเอียดสูง มาประกอบการจัดการเชื้อเพลิงด้วยวิธีการชิงเผา จาก <http://www๒.dnp.go.th/gis/FDRS/FDRS.php>

๖) กำหนดช่วงฤดูการจัดการเชื้อเพลิงด้วยวิธีการชิงเผา โดยแบ่งตามความเหมาะสมแต่ละพื้นที่ เพื่อสามารถชิงเผาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. หลักการกำหนดพื้นที่จัดการเชื้อเพลิง

๑) พื้นที่เกิดไฟป่าซ้ำซาก

๒) พื้นที่อยู่ใกล้ชุมชนและแหล่งท่องเที่ยว

๓) พื้นที่ที่ต้องดูแลเป็นพิเศษ เช่น พระตำหนัก

๔) พื้นที่ราษฎรทำกินในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ตาม พ.ร.บ.อุทยานแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๖๒, พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.๒๕๖๒

๕) พื้นที่จัดการเชื้อเพลิงเพื่อชุมชน ตาม พ.ร.บ.อุทยานแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๖๒, พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.๒๕๖๒

๓. พื้นที่เป้าหมายในการชิงเผา

เกณฑ์ที่ควรคำนึงถึงเพื่อเลือกพื้นที่ที่จำเป็นต้องชิงเผา มีดังนี้

๑) พื้นที่นั้นมีการสะสมของเชื้อเพลิงเป็นจำนวนมากและติดต่อกันนานหลายปี หากเกิดไฟป่าขึ้นไฟจะมีความรุนแรงมาก ยากและอันตรายต่อการควบคุม



- ๒) พื้นที่นั้นมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดไฟฟ้าสูงและมีเชื้อเพลิงเบา เช่น แนวนวและวัชพืชสองข้างทาง หรือทุ่งหญ้าติดชายป่า ซึ่งเมื่อเกิดไฟฟ้าขึ้นไฟจะลุกลามอย่างรวดเร็วและลุกลามเข้าสู่พื้นที่ป่าข้างเคียงได้ในเวลาอันสั้น
- ๓) พื้นที่นั้นเป็นที่ลาดชันสูง หากเกิดไฟฟ้าขึ้น การเข้าไปดับไฟทำได้ยากลำบากและอันตรายมาก
- ๔) พื้นที่นั้นอยู่ใกล้พื้นที่ที่มีความสำคัญเป็นพิเศษ เช่น สวนป่า ป่าที่เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่า หรือพันธุ์ไม้หายากใกล้สูญพันธุ์ ป่าที่มีหลักฐานทางโบราณคดีหรือทางศิลปวัฒนธรรม หรือพื้นที่นั้นอยู่ใกล้ชุมชน เป็นต้น ซึ่งหากเกิดไฟฟ้าขึ้นไฟสามารถลุกลามเข้าสู่พื้นที่สำคัญดังกล่าวได้อย่างรวดเร็ว

๔. การวางแผนชิงเผา

การชิงเผาจะต้องมีการวางแผนที่รอบคอบรัดกุม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และผู้ปฏิบัติงานมีความปลอดภัยมากที่สุด โดยมีขั้นตอนในการวางแผนดังนี้

- ๑) กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ชิงเผา และวัตถุประสงค์ของการชิงเผา
- ๒) การดำเนินการชิงเผาไม่ควรเกิน ๑ ตารางกิโลเมตรต่อหนึ่งพื้นที่ชิงเผา หรือไม่ควรเกิน ๖๒๕ ไร่ต่อหนึ่งพื้นที่ชิงเผา
- ๓) กำหนดช่วงเวลาที่จะชิงเผา ซึ่งโดยทั่วไปก็คือช่วงก่อนหน้าที่จะถึงฤดูไฟป่า
- ๔) ความถี่ของการเผา
- ๕) กำหนดอัตรากำลัง เครื่องมือ ที่จะใช้ในการชิงเผา
- ๖) กำหนดวิธีการและเทคนิคในการเผา ตลอดจนวิธีการควบคุมไม่ให้ไฟลุกลามออกนอกพื้นที่ที่จะชิงเผา
- ๗) กำหนดมาตรการความปลอดภัย ในกรณีที่เกิดความผิดพลาดในการเผา เช่น ไฟลามออกนอกแนว ไฟแรงกว่าที่คาดการณ์ไว้ หรือเกิดลมหวน เป็นต้น

๕. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

- ๑) วิเคราะห์และประเมินพื้นที่ชิงเผาจากหลักเกณฑ์ที่กำหนดหรือจากความเหมาะสมในแต่ละสภาพพื้นที่
- ๒) จัดทำ shape file พื้นที่สำหรับจัดการเชื้อเพลิงด้วยวิธีการชิงเผา พร้อมส่งให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
- ๓) วางแผน จัดกำลังพล อุปกรณ์ และกำหนดวันเวลาชิงเผา สอดคล้องกับความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่
- ๔) ขั้นตอนการจัดการเชื้อเพลิงด้วยวิธีการชิงเผา
 - (๑) มีการจัดทำแนวกันไฟก่อนชิงเผา ตามความเหมาะสมตามสภาพพื้นที่ โดยอาจอาศัยแนวที่มีอยู่แล้ว เช่น ลำห้วย หรือถนน และต้องมีเจ้าหน้าที่พร้อมเครื่องมือดับไฟป่าคอยควบคุมไม่ให้ไฟลามออกนอกพื้นที่ สำหรับพื้นที่ลาดชันและพื้นที่ที่มีการสะสมเชื้อเพลิงเป็นจำนวนมาก ควรทำแนวกันไฟให้มีระยะขนาดที่กว้างเพิ่มมากขึ้น
 - (๒) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการชิงเผา มีปริมาณเชื้อเพลิงจากใบไม้ที่ผลิตใบและร่วงหล่นประมาณ ๖๐ - ๗๐ % ของเชื้อเพลิงทั้งหมด



(๓) ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศค่อนข้างสูง ความชื้นจะต้องมีความชื้นที่เพียงพอและแห้ง ความชื้นที่เหมาะสมควรมีความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ ๔๐-๖๐ % หากความชื้นสัมพัทธ์ต่ำกว่า ๓๐ % จะก่อให้เกิด ความรุนแรงและเกิดอันตรายได้ การชิงเผาในช่วงเวลาที่ลมค่อนข้างสงบ อากาศไม่ร้อนจัด และไม่ควรมีลมแรง เพราะจะไม่สามารถควบคุมไฟและเกิดอันตรายได้ ช่วงเวลาที่เหมาะสม ๐๒.๐๐ - ๐๕.๐๐ น และเวลา ๐๗.๐๐ - ๑๐.๐๐ น. หรือตามความเหมาะสมที่สามารถดำเนินการชิงเผาได้ในช่วงดังกล่าว โดยความชื้นในบรรยากาศ อุณหภูมิ ลม ซึ่งจะส่งผลต่อความชื้นของเชื้อเพลิงและพฤติกรรมของไฟ ช่วงที่เหมาะสมโดยวางแผนการรับมือ อย่างรอบคอบเพราะไฟจะมีพฤติกรรมที่รุนแรง ลูกกลมรวดเร็วมาก ในทางตรงข้ามหากเผาในช่วงเช้า หรือเย็น ไฟจะมีความรุนแรงน้อย การจัดการควบคุมการลูกกลมได้ง่ายกว่า แต่อาจมีการเกิดควันที่มากกว่าซึ่งจะมีผลกระทบต่อสภาพอากาศโดยรวมได้

(๔) ความถี่ของการเผาตามกำหนดเพื่อจัดการเชื้อเพลิงในป่าต้องคำนึงถึงลักษณะทาง นิเวศวิทยาของป่าต่างๆ และอัตราการสะสมของเชื้อเพลิง ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าสน เป็นระบบนิเวศที่มีไฟ เป็นปัจจัยกำหนด (fire dependent ecosystem) สังคมพืชมีการปรับตัวรับมือไฟ เช่น เปลือกกล้าต้นหนา เมล็ดแข็ง การแตกหน่อ การโปรยเมล็ด ซึ่งป่าเหล่านี้โดยธรรมชาติสามารถทนต่อไฟได้ "ในความรุนแรงและความถี่ การเกิดที่เหมาะสม" จากการศึกษาเรื่องไฟในป่าเต็งรังมายาวนานโดยผู้เชี่ยวชาญด้านไฟป่าและป่าไม้เป็นที่ชัดเจน ว่า ป่าเต็งรังควรมีไฟเกิดขึ้น หรือมีการเผาในทุกๆ ๒-๕ ปี หรือเผา ๒-๓ ครั้งในรอบระยะ ๑๐ ปี สำหรับ ป่าเบญจพรรณและป่าสนยังมีการวิจัยน้อยอยู่ แต่ก็คาดว่าความถี่ของการเผาก็อาจจะไม่ต่างจากป่าเต็งรังมากนัก อย่างไรก็ตามหากป่าเหล่านี้ถูกเผามากเกินไปก็จะเสื่อมโทรมลงเนื่องจากการเผาแต่ละครั้งทำให้ธาตุอาหารจำนวนมากปลดปล่อยออกมาและสูญเสียไปจากการชะล้างในสวนที่พืชนำไปใช้ไม่หมด นอกจากนี้ลูกไม้ที่เกิดขึ้นใหม่อาจ ได้รับอันตรายจากไฟจนไม่สามารถแตกหน่อใหม่ขึ้นมาได้ เกิดสภาพแวดล้อมที่ชักนำพืชทนแล้ง ชอบไฟ เช่น หญ้าคา เข้ามาในพื้นที่ทำให้เกิดไฟไหม้ได้มาก รุนแรงและบ่อยขึ้นเกิดเป็นวัฏจักร "grass-fire cycle" จนในที่สุดป่า เสื่อมโทรมลง

(๕) ในพื้นที่ลาดชัน จะต้องทำแนวกันไฟด้านบนเขาให้กว้างเป็นพิเศษ และจุดไฟจากแนวกัน ไฟด้านบนเขา เพื่อให้ไฟลูกกลมลงเขา ซึ่งอัตราการลูกกลมของไฟจะช้ากว่าไฟลามขึ้นเขามาก ทำให้ควบคุมไฟได้ ง่ายขึ้น ทั้งนี้ต้องวางกำลังคนและเครื่องมือส่วนใหญ่อยู่ที่แนวกันไฟด้านบนเขา เพื่อป้องกันไม่ให้ไฟที่จุดลูกกลมข้าม แนวกันไฟขึ้นไปบนเขา โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากการชิงเผาทำในเวลากลางวัน ซึ่งลมจะพัดขึ้นเขา ไฟที่เริ่มจุดจะหัน เปลวไฟไปตามทิศทางลมคือทิศขึ้นเขาและมีโอกาสข้ามแนวกันไฟไปได้ หลังจากนั้นเมื่อไฟลามลงเขามาได้ระยะ หนึ่งซึ่งเห็นว่าปลอดภัยแล้ว ก็อาจจุดไฟจากแนวกันไฟด้านล่างเพื่อให้ไฟลามขึ้นเขาไปพบแนวไฟแรกที่ลามลงเขา เพื่อให้การปฏิบัติงานเสร็จสิ้นโดยรวดเร็วขึ้น และดับให้สนิท

(๖) ในพื้นที่ราบ จะต้องจุดไฟจากแนวกันไฟด้านใต้ลม เพื่อให้ไฟลูกกลมสวนทางลม อันจะทำให้ อัตราการลูกกลมของไฟไม่รวดเร็วนัก หลังจากที่ไฟลูกกลมมาได้ระยะหนึ่งซึ่งเห็นว่าปลอดภัยดีแล้ว และในขณะนั้นลมไม่ แรงจนเกินไป ก็อาจจุดไฟจากแนวกันไฟด้านเหนือลมเพื่อให้แนวไฟที่จุดขึ้นใหม่นี้ลูกกลมตามลมไปบรรจบกับแนวไฟแรก ตรงกลางพื้นที่ ทั้งนี้เพื่อช่วยย่นระยะเวลาในการทำงานให้สั้นลง และดับให้สนิท

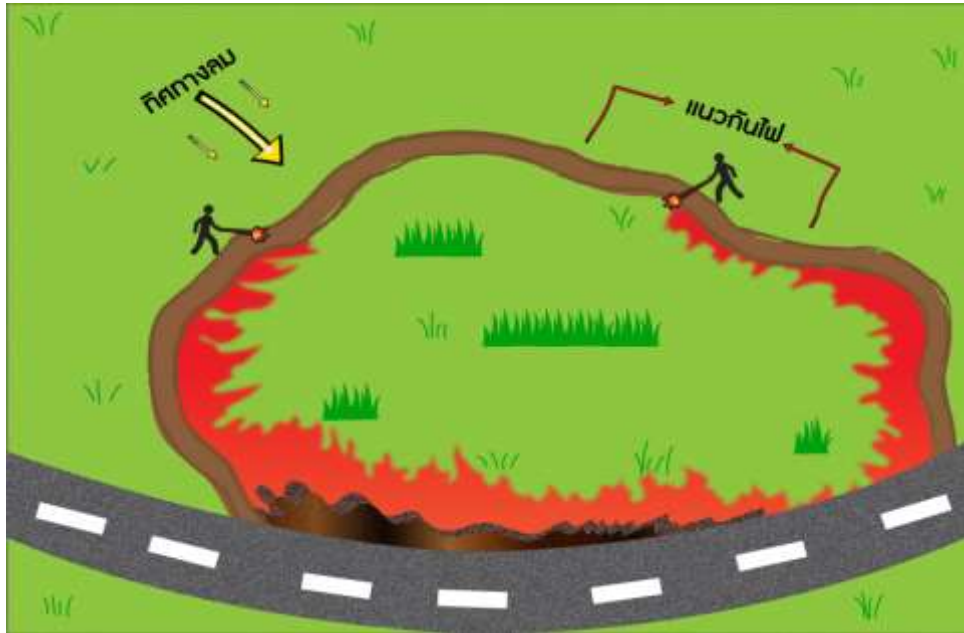
- (๗) ควรมีหัวหน้าประจำชุดชิงเผาที่มีประสบการณ์ในการบัญชาการและสั่งการ
- (๘) ก่อนการดำเนินการชิงเผาควรแจ้งและรายงานหัวหน้าหน่วยงาน และหัวหน้าพื้นที่ทราบทุกครั้ง
- (๙) การจัดการเชื้อเพลิงจะต้องดำเนินการแจ้งผู้ว่าราชการจังหวัดทราบเป็นหนังสือทุกครั้ง
- (๑๐) การชิงเผาต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ (ช่วงก่อนมาตรการแก้ไข

สถานการณ์รุนแรงสู่ภาวะปกติ)

๖. เทคนิคการชิงเผา

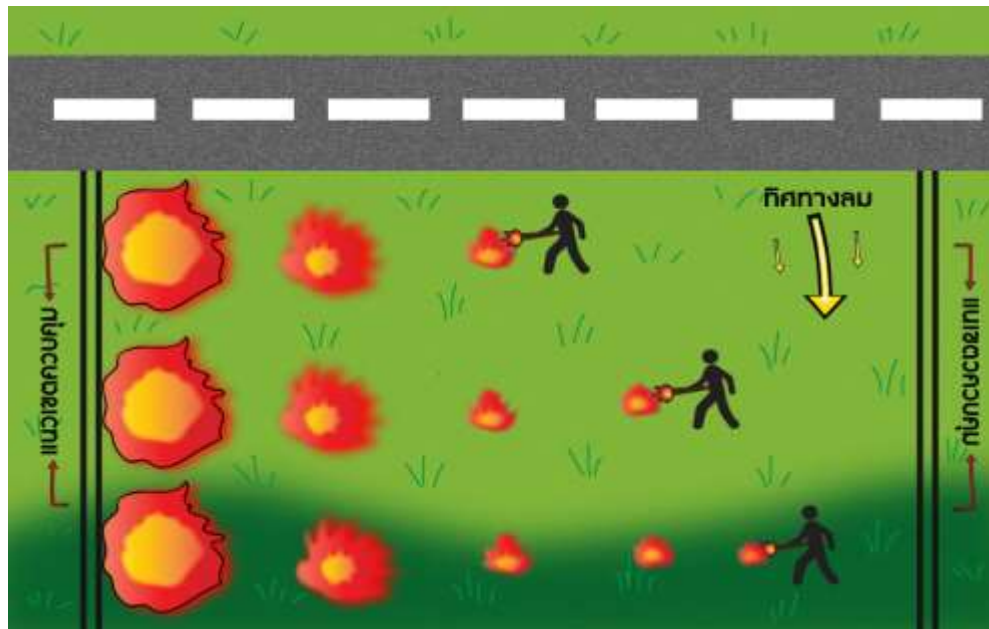
๑) การเผาตามกำหนดจะดำเนินการโดยผู้ที่มีความชำนาญในการเผา ภายใต้รูปแบบ วิธีการที่ได้พิจารณาอย่างรอบคอบโดยทีมผู้เชี่ยวชาญ มีประสบการณ์ โดยอาศัยข้อมูลสภาพระบบบนิเวศ คาดการณ์สภาพอากาศ ภายใต้สภาพภูมิประเทศและลักษณะของเชื้อเพลิงที่ปรากฏ และจะต้องมีการเตรียมการก่อนการเผา เช่น การทำแนวกันไฟ การเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ การเตรียมความพร้อมของทีมเผา การประชาสัมพันธ์ แผนการเผชิญกรณีฉุกเฉิน การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ของการเผาเพื่อประกอบการตัดสินใจ รูปแบบ วิธีการ วันเวลาการเผาที่เหมาะสม ซึ่งวิธีการเผามีหลายวิธีขึ้นกับเป้าหมายของผู้จุดไฟว่าต้องการไฟในลักษณะที่มีความรุนแรง พุทธิกรรมในลักษณะใด เช่น ถ้าต้องการไฟที่ลามอย่างช้าๆ ความรุนแรงน้อยก็จะใช้เทคนิคการเผาสวนทิศทางลม (back firing) แต่หากต้องการไฟที่มีความร้อนสูง มีความรุนแรงมากเพื่อเผาทำลายเศษซากต่างๆ ให้หมดอาจใช้เทคนิคการเผาแบบ center firing เป็นต้น (ภาพที่ ๑) นอกจากนี้ หลังจากการเผาตามกำหนดดำเนินการแล้วเสร็จจะต้องมีแผนการตรวจสอบติดตามผลการเผาเพื่อนำมาปรับปรุง ทบทวนการเผาในครั้งต่อไป





ภาพที่ ๑ การชิงเผาลักษณะเกือบมาในพื้นที่ที่แห้งและลุกลามอย่างรวดเร็ว

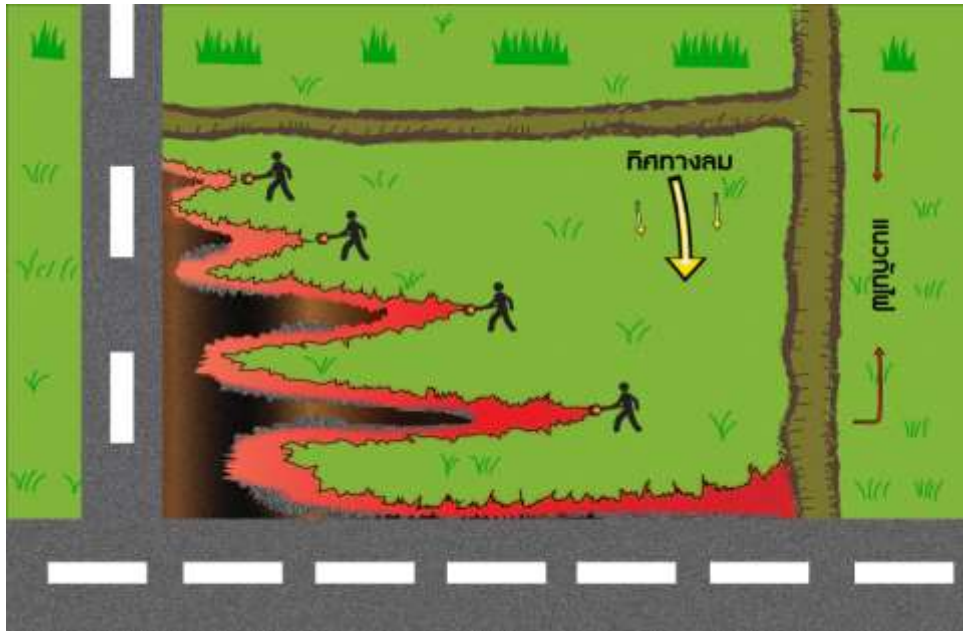
๒) สำหรับพื้นที่ที่มีความชื้น ที่มีพื้นที่ราบ ควรเริ่มจากทิศทางใต้ลม การชิงเผาจุดไฟแบบเป็นจุดๆ (ภาพที่ ๒) โดยจุดไฟชิงเผาชิดแนวกันไฟด้านใดด้านหนึ่งก่อน และเว้นระยะห่างต่อไปเรื่อยๆ



ภาพที่ ๒ การชิงเผาในพื้นที่ที่เชื้อเพลิงมีความชื้นสัมพัทธ์อยู่

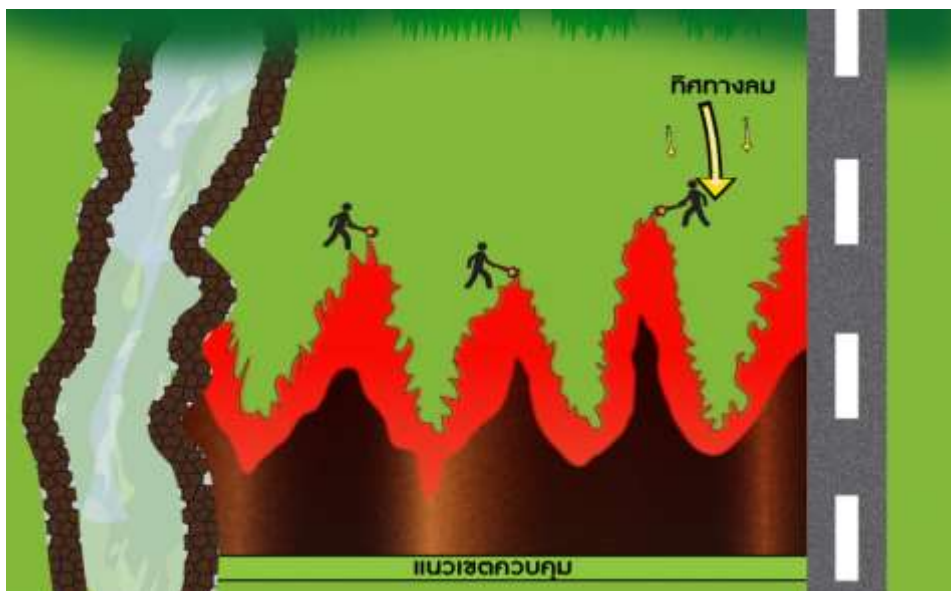


๓) การชิงเผาที่มีประสิทธิภาพที่สุด ลักษณะของนิ้วไฟควรอยู่ในพื้นที่ควบคุม มีลักษณะดังภาพที่ ๓



ภาพที่ ๓ การชิงเผาที่มีประสิทธิภาพในพื้นที่ราบ

๔) สำหรับพื้นที่สูงชันและทิศทางของลมพัดลงจากเขา การชิงเผาจะต้องให้นิ้วไฟลุกลามจากด้านล่างขึ้นสู่ด้านบน ในทิศทางตรงข้ามของทิศทางลมดังภาพที่ ๔



ภาพที่ ๔ ลักษณะการชิงเผาบนพื้นที่ลาดชัน

(ร่าง)

กรอบแนวทางการจัดการเชื้อเพลิงในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

นิยาม หลักการและเหตุผล

การกำหนดเป้าหมายของการเผา

- วัตถุประสงค์หลักของการเผา
- วัตถุประสงค์รองของการเผา

การกำหนดพื้นที่การเผา

การกำหนด วัน เวลา เผา

การกำหนดวิธีการเผา

ข้อมูลประกอบการพิจารณา

- แผนที่ขอบเขตพื้นที่การเผา
- เส้นทางคมนาคมในและโดยรอบพื้นที่
- สภาพภูมิประเทศของพื้นที่
- ลักษณะโครงสร้างของเชื้อเพลิง
- อัตราการสะสมของเชื้อเพลิง
- ข้อมูลการเผาครั้งล่าสุดในพื้นที่
- ที่ตั้งบ้านเรือน สถานที่สำคัญต่างๆ
- ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาในพื้นที่ ย้อนหลังรายคาบ ณ ช่วงเวลาที่จะทำการเผา
- ข้อมูลพยากรณ์สภาพอากาศในวันที่จะทำการเผา
- คำสั่ง ประกาศต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนการเตรียมการ

- การจัดประชุมหารือกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง
- การจัดทำแผนการเผาที่ต้องมีรายละเอียด ขอบเขตพื้นที่เผา วัน เวลา เผา
- การเตรียมความพร้อมของพื้นที่ในด้านกายภาพ เช่น
 ๑. แนวกันไฟ
 ๒. เส้นทางหนีไฟในกรณีฉุกเฉิน
 ๓. การแบ่งแปลงย่อยสำหรับการเผา
 ๔. ความพร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ ยานพาหนะในการควบคุมไฟ
 ๕. ความพร้อมของระบบการสื่อสารทั้งภายในและการสื่อสารภายนอก
 ๖. ความพร้อมของกำลังคน ทั้งทักษะการควบคุมไฟ สมรรถภาพร่างกาย
 ๗. จุดที่ตั้งของแหล่งน้ำที่ใกล้ที่สุด

- วิธีการเผาที่เสนอสำหรับพื้นที่ พร้อมเหตุผลในการเลือกวิธีนั้นๆ
- แผนการบังคับบัญชาการ
- แผนการจุดไฟและการควบคุมไฟ และหน้าที่ของแต่ละคน
- แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุการณ์ไฟลุกลามนอกพื้นที่
- แผนการติดตามผลการเผา
- แผนการปรับปรุงการทำงาน
- แผนการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนการเผา

- การจัดรูปแบบการจุดและการควบคุมไฟตามแผนงาน
- การเฝ้าระวังเหตุการณ์ฉุกเฉิน
- ระบบการบังคับบัญชา
- การประสานงานและการสื่อสาร

ขั้นตอนภายหลังการเผา

- การดับไฟให้สนิท
- การตรวจสอบพื้นที่เผา
- การจัดการในแนวคำและเศษเชื้อไฟที่เหลือ
- การประเมินผลการทำงานทุกระบบ
- การประชุมสรุปผลการดำเนินงาน แนวทางปฏิบัติที่ดี และแนวทางการปรับปรุง
- การติดตามผลกระทบจากการเผาต่อระบบนิเวศ