

การมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าหมอกควัน  
และฝุ่นละอองภาคเหนือ ของกองทัพภาคที่ 3  
กรณีศึกษาพื้นที่ จังหวัดเชียงราย

เอกสารวิจัยส่วนบุคคล



โดย

พันเอก ประชญา ครามะคำ  
หัวหน้ากองกิจการพลเรือน มณฑลทหารบกที่ 37

วิทยาลัยการทัพบก

กันยายน 2566

เอกสารวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าหมอกควัน  
และฝุ่นละอองภาคเหนือ ของกองทัพภาคที่ 3 กรณีศึกษา  
พื้นที่จังหวัดเชียงราย

โดย พันเอก ปรีชฎา ครามะคำ

อาจารย์ที่ปรึกษา พันเอกหญิง นवलสมร จรวงษ์

วิทยาลัยการทัพบก อนุมัติให้เอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรหลักประจำ วิทยาลัยการทัพบก ปีการศึกษา 2566 และเห็นชอบให้เป็น  
เอกสารวิจัยส่วนบุคคลที่อยู่ในเกณฑ์ระดับ **ดีมาก**

พลตรี

(เอกภจ ขันดี)

ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก

คณะกรรมการควบคุมเอกสารวิจัยส่วนบุคคล

พันเอก

(สินสมุทร จันทรเนตร)

ประธานกรรมการ

พันเอก ดร.

(พงษ์ยุทธ งามเกษม)

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา

พันเอกหญิง

(นवलสมร จรวงษ์)

กรรมการ

พันเอกหญิง

(ณภัค ภัคคะกรณ์)

กรรมการ



## บทคัดย่อ

ผู้วิจัย	พันเอก ปรีชฐา ครามะคำ
เรื่อง	การมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองภาคเหนือ ของกองทัพภาคที่ 3 กรณีศึกษา พื้นที่จังหวัดเชียงราย
วันที่	6 กันยายน 2566 จำนวนคำ : 9,427 จำนวนหน้า : 27
คำสำคัญ	ไฟป่า หมอกควัน ภาคเหนือ กองทัพภาคที่ 3
ชั้นความลับ	ไม่มีชั้นความลับ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองและวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหามาเพื่อให้ได้แนวทางการมีส่วนร่วมในการป้องกันแก้ไขไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองในพื้นที่ภาคเหนือของกองทัพภาคที่ 3 กรณีศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย ซึ่งใช้รูปแบบการวิจัยเชิงยุทธศาสตร์โดยวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกโดยใช้เครื่องมือ 7S McKinsey และ PESTELพบว่า ปัญหา คือ สภาพภูมิอากาศมีการเปลี่ยนแปลง ประชากรใช้ทรัพยากรเพิ่มมากขึ้น ประชาชนอาศัยบนที่สูงปลูกพืชเชิงเดี่ยวและเกษตรกรรมภายในประเทศและประเทศเพื่อนบ้านใช้วิธีการเผาเพื่อกำจัดวัชพืช เมื่อทำการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆแล้วได้กลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหไฟป่า หมอกควันและฝุ่นละอองภาคเหนือ คือ การสร้างเครือข่าย และประสานความร่วมมือโดยจัดกิจกรรมเสวนา/เวทีเครือข่ายเพื่อระดมความคิดเห็น ในการวางกฎ กติกา มาตรการของชุมชนเพื่อกำหนดแนวทางการป้องกัน และแก้ไขปัญหไฟป่า หมอกควันของชุมชน และใช้การมีส่วนร่วมของเครือข่ายร่วมจัดทำแนวกันไฟ การชิงเผา จัดการเชื้อเพลิง การลดปริมาณเชื้อเพลิง และการสร้างฝายชะลอน้ำ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหไฟป่า หมอกควันและฝุ่นละออง ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปเห็นควรให้มีการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์โดยคิดค้นเครื่องมือ และนำเทคโนโลยี หรือนวัตกรรมมาเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดวัชพืชบนพื้นที่สูง เพื่อให้เกษตรกรลดการกำจัดวัชพืชด้วยวิธีการเผา

## ABSTRACT

**AUTHOR:** Colonel Prarutta Kramakum  
**TITLE:** Participating in the prevention and resolution of forest fires, haze and dust problems in the northern region of the 3<sup>rd</sup> Army Region, a case study in Chiang Rai Province.  
**DATE:** 6 September, 2023 **WORD COUNT :** 9,427 **PAGES :** 27  
**KEY TERMS:** forest fire, smog, northern region, 3rd Army region  
**CLASSIFICATION:** : Unclassified

This research aims to study the conditions of forest fire, haze and dust problems and analyze factors affecting prevention and solving problems in order to obtain guidelines for participation in the prevention and remediation of forest fires, haze and dust. Aerosols in the northern region of the 3rd Army Region, a case study in Chiang Rai Province Using a strategic research model by analyzing the internal and external environment using the 7S McKinsey and PESTEL tools, it was found that the problem is climate change. The population uses more resources. High-altitude people grow monocultures and farmers in the country and neighboring countries use burning to kill weeds. After analyzing various factors, appropriate strategies for participation in the prevention and mitigation of forest fires have been obtained. Smog and dust in the northern region is networking. And coordinate cooperation by organizing a discussion / network forum to brainstorm ideas on laying down rules, regulations, measures of the community to determine prevention guidelines and solve forest fire problems community smog And using the participation of the network to create a fire break line, preemptively burning fuel management fuel reduction and construction of check dams to prevent and resolve wildfire problems smog and dust Further recommendations for further research suggest scientific research by inventing tools. and bring technology or innovation to increase the efficiency of weed control in the highlands for farmers to reduce weeding by burning.

## กิตติกรรมประกาศ

เอกสารวิจัยส่วนบุคคล เรื่อง "การมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองภาคเหนือ ของกองทัพภาคที่ 3 กรณีศึกษา พื้นที่จังหวัดเชียงราย" ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์เป็นอย่างดี จาก พันเอกหญิง นवलสมร จรวงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษา และ พันเอก ดร. พงษ์ยุทธ งามเกษม ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิที่ผู้วิจัยได้ศึกษาอ้างอิง และคอยให้ความกรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าให้คำแนะนำคำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขให้เอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณ พลตรี ฉกาจ ชันดี ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบกที่กรุณาอนุมัติให้ผู้วิจัยได้ศึกษา รวบรวมข้อมูล เอกสารงานวิชาการอันเป็นประโยชน์ จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ขอขอบคุณ พันเอก สินสมุทร จันทระเนตร ประธานกรรมการควบคุมเอกสารวิจัยส่วนบุคคล ขอขอบคุณ พันเอกหญิง ฌักค ภัคคะภรณ์ กรรมการควบคุมเอกสารวิจัยส่วนบุคคลที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อเอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้ ขอขอบคุณคณาจารย์ของวิทยาลัยการทัพบกทุกท่าน คอยให้ความรู้ อบรมสั่งสอนชี้แนะแนวทาง ตลอดระยะเวลาการศึกษา ณ วิทยาลัยการทัพบกแห่งนี้ สุดทำยนี้ ขอขอบคุณครอบครัวอันเป็นที่รัก และเพื่อนนักศึกษาวิทยาลัยการทัพบกหลักสูตรประจำชุดที่ 68 ที่ให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจให้กับผู้วิจัยในทุกขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าหมอกควันและ ฝุ่นละอองภาคเหนือ ของกองทัพภาคที่ 3 กรณีศึกษา พื้นที่จังหวัดเชียงราย ต่อไป

## สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
วิธีการศึกษา	4
ประโยชน์ที่ได้รับ	5
<b>บทที่ 2 บทวิเคราะห์</b>	
สภาพปัญหาไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองในพื้นที่จังหวัดเชียงราย	14
วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหไฟป่า หมอกควันและฝุ่น ละอองในพื้นที่จังหวัดเชียงราย	15
แนวทางการมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหไฟป่าหมอกควันและฝุ่น ละอองภาคเหนือของกองทัพภาคที่ 3 กรณีศึกษา พื้นที่จังหวัดเชียงราย	19
<b>บทที่ 3 บทอภิปรายผล</b>	22
<b>บทที่ 4 บทสรุป</b>	
แนวทางการแก้ไขปัญหไฟป่า	26
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	27
<b>เอกสารอ้างอิง</b>	
<b>ประวัติย่อผู้วิจัย</b>	

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันระดับของการเกิดไฟป่าในประเทศไทยมีความรุนแรงมากจนกลายเป็นปัจจัยที่รบกวนสมดุลของระบบนิเวศอย่างรุนแรง ส่งผลกระทบต่อสังคมพืช ดิน น้ำ สัตว์ และสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ตลอดจนชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน รวมไปถึงเศรษฐกิจ สังคม และการท่องเที่ยวในทุกพื้นที่ของประเทศไทย นอกจากนี้ไฟป่ายังก่อให้เกิดวิกฤตมลพิษหมอกควันจนกลายเป็นปัญหาใหญ่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ อนามัย และชีวิตของประชาชนเป็นวงกว้าง<sup>1</sup> ในช่วงฤดูแล้งของทุกปีโดยเฉพาะในพื้นที่ 17 จังหวัดภาคเหนือ เนื่องจากสภาพป่าในพื้นที่ภาคเหนือส่วนใหญ่เป็นป่าเบญจพรรณ ป่าดิบ ป่าสนเขา และป่าเต็งรัง ซึ่งเป็นป่าผลัดใบในฤดูแล้งจึงติดไฟและลุกลามได้ง่าย รวมถึงปัญหาฝุ่นละอองข้ามแดนจากประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม และราชอาณาจักรกัมพูชา ประกอบกับในช่วงเวลาดังกล่าว เกษตรกรจะทำการเผาเศษวัสดุเพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับการเกษตรในช่วงฤดูฝน จากสภาวะอากาศที่แห้งและนิ่ง ภูมิประเทศบางแห่งเป็นแอ่งกระทะ เช่น แอ่งแม่ฮ่องสอน แอ่งเชียงใหม่-ลำพูน เป็นต้น ทำให้ฝุ่นละอองไม่สามารถแพร่กระจายรวมถึงแขวนลอยอยู่ในบรรยากาศได้นานไม่ตกลงสู่พื้นดิน ประกอบกับมีภาวะความกดอากาศสูงทำให้หมอกควันไม่สามารถลอยตัวขึ้นสู่ที่สูงได้ ทำให้เกิดภาวะหมอกควันปกคลุมเป็นประจำทุกปี ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัยของประชาชน นอกจากนี้ปัญหาหมอกควันยังส่งผลกระทบต่อความเสียหาย ชีวิต ทรัพย์สิน สุขภาพ ความเป็นอยู่ของประชาชน ตลอดจนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจการท่องเที่ยวของประเทศไทยรวมถึงบังคับทัศนวิสัยการจราจร ทั้งทางบก และทางอากาศเนื่องจากทัศนวิสัยต่ำกว่าเกณฑ์ปลอดภัย นอกจากนี้ยังตรวจพบว่าในหลายพื้นที่เกิดความเสียหายจนถึงขั้นวิกฤตในหลายจังหวัดและมีแนวโน้มความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นจากสาเหตุดังกล่าวเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้พื้นที่ป่าไม้ที่มีอยู่เสื่อมโทรมลงทุก ๆ ปี ซึ่งปริมาณของพื้นที่ป่าที่เสียหายนั้นก่อให้เกิดผลกระทบด้านต่าง ๆ ในพื้นที่ป่า และพื้นที่ใกล้เคียงตามมา เช่น การเกิดน้ำท่วม ฝนไม่ตกตามฤดูกาล ปัญหาความแห้งแล้งมลพิษจากควันไฟ ความเสียหายที่มีต่อพื้นที่ในการทำการเกษตรเป็นต้น และการเกิดไฟป่าในพื้นที่หนึ่งๆ ไม่เพียงจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เท่านั้น แต่ยังคงส่งผลเสียหาย

คลอบคลุมต่อสิ่งแวดล้อมของโลกอีกด้วย<sup>2</sup> นอกจากนั้นไฟป่ายังเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ก่อให้เกิดสภาวะโลกร้อน ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศป่าไม้ นับเป็นปัญหาสำคัญที่สุดของโลกในปัจจุบัน ดังนั้นปัญหาไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองจึงถูกยกระดับให้เป็นวาระแห่งชาติ ซึ่งรัฐบาลได้ให้ความสำคัญและมีความจำเป็นต้องเร่งแก้ไขปัญหาโดยอาศัยการบูรณาการการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานทุกภาคส่วน

จากความเป็นมาดังกล่าว ผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญของปัญหาการป้องกันและแก้ปัญหไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองภาคเหนือซึ่งเริ่มต้นจากนโยบาย จึงนำแนวคิดนโยบายของหน่วยเหนือเข้ามาเป็นกรอบในการศึกษาโดยศึกษาตั้งแต่นโยบายตามแผนยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง ที่กล่าวว่าระดับความรุนแรงของผลกระทบอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกและความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศต่างๆ แต่ละประเทศจะต้องเผชิญจะมีความแตกต่างกัน การรักษาและบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างบูรณาการจะได้รับความสำคัญและความสนใจจากนานาประเทศรวมทั้งประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น<sup>3</sup> แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 หมวดที่ 11 ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ<sup>4</sup> แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นความมั่นคง แผนย่อยการป้องกันและแก้ปัญหามีผลกระทบต่อความมั่นคง มีแนวทางการพัฒนาที่สำคัญการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย<sup>5</sup> แผนเฉพาะกิจเพื่อแก้ปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง ปี 2566 มีการยกระดับมาตรการการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ การแก้ปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง<sup>6</sup>

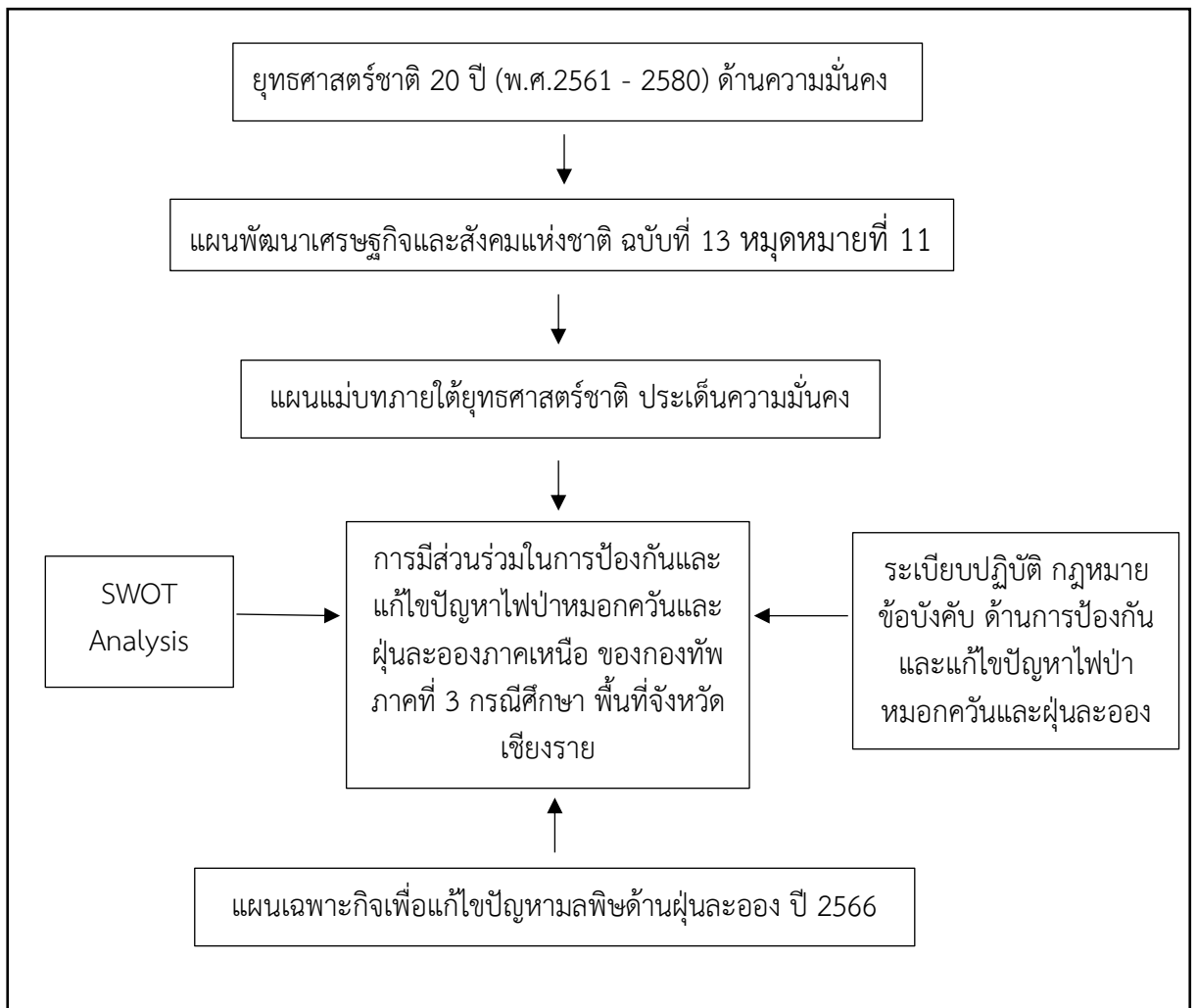
รวมถึงศึกษามีส่วนร่วมของหน่วยงานต่าง ๆ ประชาชนในพื้นที่เสี่ยง เพื่อที่จะได้ทราบถึงผลของการปฏิบัติแบบบูรณาการในรูปแบบต่าง ๆ ตั้งแต่การบูรณาการในการให้ข้อมูล การร่วมแสดงความคิดเห็น การร่วมกำหนดนโยบาย อำนวยการ วางแผน การร่วมดำเนินการ การร่วมตัดสินใจ การดับไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละออง ซึ่งส่วนราชการต่างๆ ต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามนโยบายให้มากที่สุดในการกิจการป้องกันและแก้ปัญหไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองระดับจังหวัด โดยสรุปการวิจัยครั้งนี้จึงเป็นการบูรณาการมีส่วนร่วมในการป้องกันแก้ไขไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองภาคเหนือของกองทัพภาคที่ 3 กรณีศึกษา พื้นที่จังหวัดเชียงราย เพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง การวิเคราะห์ถึงปัญหาและอุปสรรค และค้นหาแนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการพัฒนาการปฏิบัติของกองทัพภาคที่ 3



## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาไฟฟ้าหมอกควันและฝุ่นละอองในความรับผิดชอบของกองทัพภาคที่ 3 กรณีศึกษา พื้นที่จังหวัดเชียงราย ในปัจจุบัน
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟฟ้าหมอกควันและฝุ่นละอองของกองทัพภาคที่ 3 กรณีศึกษา พื้นที่จังหวัดเชียงราย
3. เพื่อให้ได้แนวทางการมีส่วนร่วมในการป้องกันแก้ไขไฟฟ้าหมอกควันและฝุ่นละอองในพื้นที่ภาคเหนือ กรณีศึกษา พื้นที่จังหวัดเชียงราย

## กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## วิธีการศึกษา

### 1. รูปแบบการวิจัย

รูปแบบแนวทางที่ใช้ในการศึกษา ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ การวิจัยเอกสารตาม แนวทางที่วิทยาลัยการทัพบกกำหนด

### 2. ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษาจาก ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580), แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13, แผนแม่บทภายใต้ ยุทธศาสตร์ชาติ, ระเบียบปฏิบัติ กฎหมายข้อบังคับ ด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟฟ้า หมอกควันและฝุ่นละออง และทฤษฎีและแนวความคิดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ขอบเขตด้านระยะเวลา ธันวาคม 2565 – พฤษภาคม 2566

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลโดยทำการศึกษาข้อมูล ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง ด้วยวิธี Documentary Research โดยสืบค้นจากฐานข้อมูลต่างๆ รวมทั้งเว็บไซต์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่เผยแพร่จนถึงปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2565) โดยพิจารณาเลือกแหล่งข้อมูล ที่เชื่อถือได้

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้กรอบการคิดเชิงยุทธศาสตร์และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) รวมทั้งทำการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ โดยใช้ PESTEL ในการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายนอก และใช้ 7sMcKinsey ในการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อม ภายในเพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางการมีส่วนร่วมในการป้องกันแก้ไขไฟฟ้าหมอกควันและฝุ่น ละอองในพื้นที่ภาคเหนือ ของกองทัพภาคที่ 3 กรณีศึกษา พื้นที่จังหวัดเชียงราย

### 5. ขั้นตอนการดำเนินงาน

การศึกษาครั้งนี้ได้เริ่มจากการจัดทำ โครงร่างวิจัย ในห้วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 เมื่อได้รับอนุมัติโครงร่างวิจัยจึงจะดำเนินการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล จากงานวิจัย เอกสารวิชาการ วารสารและเว็บไซต์ ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ข้อสรุปและ อภิปรายผลภายในเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 และได้กำหนดให้มีการนำเสนอความก้าวหน้า ของการศึกษานี้อย่างต่อเนื่องกับอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษาโดยกำหนด เป้าหมายเพื่อนำมาจัดทำรายงานวิจัยและรูปเล่มวิจัยพร้อมนำเสนอรายงานวิจัย ต่อ คณะกรรมการวิจัยวิทยาลัยการทัพบกในเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

## ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เพื่อให้ทราบถึงสภาพปัญหาไฟฟ้าหมอกควันและฝุ่นละอองในควมรับผิดชอบของกองทัพอากาศที่ 3 กรณีศึกษา พื้นที่จังหวัดเชียงราย
2. เพื่อให้ทราบปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันและแก้ไขไฟฟ้าหมอกควันและฝุ่นละอองของกองทัพอากาศที่ 3 กรณีศึกษา พื้นที่จังหวัดเชียงราย
3. เพื่อเป็นแนวทางให้กองทัพอากาศที่ 3 และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมสามารถนำข้อมูลต่างๆ ตลอดจนข้อเสนอแนะไปประยุกต์ใช้ในการมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟฟ้าหมอกควันและฝุ่นละอองในพื้นที่ภาคเหนือ เพื่อนำไปพัฒนาการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลต่อไป

## บทที่ 2

### บทวิเคราะห์

จากสถานการณ์ปัญหาไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองในพื้นที่ภาคเหนือของกองทัพภาคที่ 3 กรณีศึกษา พื้นที่จังหวัดเชียงราย ที่ยังคงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี สภาพความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นเกินกว่ากลไกทางธรรมชาติจะปรับตัวเพื่อรักษาความสมดุลของระบบนิเวศป่าไม้ ดังนั้นไฟป่าจึงกลายเป็นปัจจัยที่สร้างความเสียหายต่อระบบทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบบเศรษฐกิจการท่องเที่ยวของประเทศ และส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ไฟป่าจึงกลายเป็นปัญหาสำคัญระดับชาติที่ประชาชนทุกคน และส่วนราชการทุกฝ่ายต้องมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา โดยไฟป่าที่เกิดขึ้นจะเผาผลาญทำลายทุกสิ่งที่มีชีวิตในป่า สร้างความเสียหายแก่ สัตว์ป่าที่อยู่ตามธรรมชาติ พืชพันธุ์ไม้ที่อยู่ในป่า ทำลายสิ่งปกคลุมบนดิน ทำให้เกิดการสูญเสียหน้าดิน สร้างความเสียหายแก่ดินทั้งทางคุณสมบัติทางกายภาพ ทางเคมีและความอุดมสมบูรณ์ของดินส่งผลเสียหายต่อความสมดุลของน้ำ และคุณสมบัติของน้ำ นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมอย่างรุนแรงก่อให้เกิดหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็กซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์ ไฟปายังทำให้เกิดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้ขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศของโลกก่อให้เกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก (Greenhouse effect) เป็นตัวเร่งให้เกิดสภาวะโลกร้อน (Global Warming) ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Climatic Change) ฤดูกาลผันแปรไปจากปกติ รวมถึงเกิดปรากฏการณ์ เอลนีโญ และลานีญา

ผู้วิจัยได้ใช้กรอบการคิดเชิงยุทธศาสตร์เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย และนำข้อมูลที่วิเคราะห์มาสังเคราะห์เพื่ออภิปรายผลดังนี้

#### ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี<sup>3</sup>

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย มาตรา 65 กำหนดให้รัฐพึงจัดให้มียุทธศาสตร์ ชาติเป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่างๆให้สอดคล้องและบูรณาการกันเพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมายดังกล่าว โดยให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ ต่อมาได้มีการตราพระราชบัญญัติการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2560 มีผลใช้บังคับเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2560 โดยกำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการ



ยุทธศาสตร์ชาติเพื่อรับผิดชอบในการจัดทำร่างยุทธศาสตร์ชาติกำหนดวิธีการการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดทำร่างยุทธศาสตร์ชาติในการติดตามการตรวจสอบและการประเมินผล รวมทั้งกำหนดมาตรการส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนทุกภาคส่วนดำเนินการให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติเพื่อให้เป็นไปตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2560

คณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติได้แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติด้านต่างๆ รวม 6 คณะอันประกอบด้วย 1) คณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง 2) กรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน 3) คณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ 4) คณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม 5) คณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ 6) คณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ เพื่อรับผิดชอบในการดำเนินการจัดทำร่างยุทธศาสตร์ชาติให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดตลอดจนได้จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและ หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องอย่างกว้างขวางเพื่อประกอบการพิจารณาจัดทำร่างยุทธศาสตร์ชาติตามที่กฎหมายกำหนดแล้ว

ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคงมีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญ คือ ประเทศชาติ มั่นคงประชาชนมีความสุข เน้นการบริหารจัดการสภาวะแวดล้อมของประเทศให้มี ความมั่นคง ปลอดภัย เอกराชอธิปไตย และมีความสงบเรียบร้อยในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับชาติ สังคม ชุมชน มุ่งเน้นการพัฒนาคน เครื่องมือเทคโนโลยี และระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ให้มีความพร้อมสามารถรับมือกับภัยคุกคาม และภัยพิบัติได้ทุกรูปแบบและทุกระดับความรุนแรงควบคู่ไปกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านความมั่นคงที่มีอยู่ในปัจจุบันและที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ใช้กลไกการแก้ไขปัญหาแบบบูรณาการทั้งกับส่วนราชการ ภาคเอกชน ประชาสังคม และองค์กรที่ไม่ใช่รัฐ รวมถึงประเทศเพื่อนบ้าน และมิตรประเทศทั่วโลก บนพื้นฐานของหลักธรรมาภิบาล เพื่อเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการดำเนินการของ ยุทธศาสตร์ชาติด้านอื่นๆ ให้สามารถขับเคลื่อนไปได้ตามทิศทางและเป้าหมายที่กำหนด ดังนั้น ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) เป็นยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรก ของประเทศไทยตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ซึ่งจะต้องนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”

ภายในช่วงเวลาดังกล่าว เพื่อความสุข ของคนไทยทุกคน การพัฒนาประเทศไทย นับตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 เป็นต้นมา ได้ส่งผลให้ประเทศมีการพัฒนาในทุกมิติ ทั้งในด้านเศรษฐกิจที่ประเทศไทยได้รับการยกระดับเป็นประเทศในกลุ่มบนของกลุ่มประเทศระดับรายได้ปานกลาง ในด้านสังคมที่มีการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนส่งผลให้ประเทศไทยหลุดพ้นจากการเป็นประเทศยากจน และในด้านสิ่งแวดล้อมที่ประเทศไทยมีข้อได้เปรียบในความหลากหลายเชิงนิเวศ อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังมีความท้าทายต่อการพัฒนาที่สำคัญ อาทิ อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจในปี 2560 ที่ร้อยละ 3.9 ถือว่าอยู่ในระดับต่ำกว่าศักยภาพ เมื่อเทียบกับร้อยละ 6.0 ต่อปี ในช่วงเวลาเกือบ 6 ทศวรรษที่ผ่านมา โดยมีสาเหตุหลักจากการชะลอตัวของ การลงทุนภายในประเทศและสถานการณ์เศรษฐกิจโลกที่ยังไม่ฟื้นตัวได้เต็มที่ โครงสร้างเศรษฐกิจไทยที่ยังไม่สามารถขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ภาคบริการและภาคเกษตรมีผลิตภาพการผลิตในระดับต่ำขาดการนำเทคโนโลยีเข้ามาเพิ่มประสิทธิภาพในการ ผลิต ประกอบกับแรงงานไทยยังมีปัญหาเรื่องคุณภาพและสมรรถนะที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการในการขับเคลื่อนการพัฒนาของประเทศ

นอกจากนั้น ศักยภาพและคุณภาพของประชากรไทยทุกช่วงวัยยังคงเป็นปัจจัยท้าทายสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ แม้ว่าการเข้าถึงระบบบริการสาธารณสุข การศึกษา บริการ สาธารณสุข โครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ และการคุ้มครองทางสังคมอื่น ๆ ของคนไทยมีความ ครอบคลุมเพิ่มมากขึ้น แต่ยังคงมีปัญหาเรื่องคุณภาพการให้บริการที่มีมาตรฐานแตกต่างกัน ระหว่างพื้นที่ ซึ่งเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักที่ทำให้ประเทศไทยยังคงมี ปัญหาความเหลื่อมล้ำใน หลายมิติ ขณะที่ปัญหาด้านความยากจนยังคงเป็นประเด็นท้าทายในการยกระดับการพัฒนา ประเทศให้ประชาชนมีรายได้สูงขึ้นและแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำอย่างยั่งยืน ขณะเดียวกัน การวางกลยุทธ์ระยะยาวในการฟื้นฟู การใช้ และการรักษาทรัพยากรอย่างบูรณาการเพื่อการ พัฒนาประเทศที่ผ่านมายังขาดความชัดเจน ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของ ประเทศยังมีปัญหาการใช้อย่างสิ้นเปลืองและเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ ปัญหาดังกล่าวข้างต้นมีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจาก ประสิทธิภาพการบริหาร จัดการภาครัฐ การพัฒนาประเทศขาดความต่อเนื่องและความ ยืดหยุ่นในการตอบสนองต่อ ความต้องการและปัญหาของประชาชนขณะที่ความมั่นคงภายในประเทศยังมีหลายประเด็นที่ ต้องเสริมสร้างให้เกิดความเข้มแข็ง ลดความขัดแย้งทางความคิดและอุดมการณ์ที่มีรากฐานมา จากความเหลื่อมล้ำ ความไม่เสมอภาค การขาดความเชื่อมั่นในกระบวนการยุติธรรม และปัญหาการขาดเสถียรภาพทางการเมือง ตลอดจนส่งเสริมคนในชาติให้ยึดมั่นสถาบันหลักเป็น ศูนย์รวมจิตใจให้เกิดความรักความสามัคคี

ในขณะเดียวกัน การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่มีสัดส่วนประชากรวัยแรงงานและวัยเด็กที่ลดลงและประชากรสูงอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จะเป็นปัจจัยเสี่ยง สำคัญที่จะทำให้การพัฒนาประเทศในมิติต่าง ๆ มีความท้าทายมากขึ้น ทั้งในส่วนของ เสถียรภาพทางการเงินการคลังของประเทศในการจัดสวัสดิการเพื่อดูแลผู้สูงอายุที่เพิ่มสูงขึ้น การลงทุนและการออม การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ความมั่นคงทางสังคม การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนซึ่งจะเป็นประเด็นท้าทายต่อการขับเคลื่อนประเทศไปสู่การเป็นประเทศพัฒนาแล้ว

ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศคาดว่าจะมีความรุนแรงมากขึ้น ทั้งในเชิงความผันผวน ความถี่และขอบเขตที่กว้างขวางมากขึ้น ซึ่งจะสร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ระบบโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น ตลอดจนระบบผลิตทางการเกษตรที่สัมพันธ์ต่อเนื่องกับความมั่นคงด้านอาหารและน้ำ ขณะที่ระบบนิเวศต่างๆ มีแนวโน้มเสื่อมโทรมลง และมีความเป็นไปได้ค่อนข้างสูงในการสูญเสียความสามารถในการรองรับความต้องการของมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ระดับความรุนแรงของผลกระทบอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกและความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศต่างๆ ดังกล่าวที่แต่ละประเทศจะต้องเผชิญจะมีความแตกต่างกัน ทำให้การเป็นสังคมสีเขียว การรักษาและบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างบูรณาการจะได้รับความสำคัญและ ความสนใจจากนานาประเทศรวมทั้งประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น พลังงานทดแทนและพลังงาน ทางเลือก รวมถึงการสร้างสมดุลความมั่นคงด้านพลังงานและอาหารมีแนวโน้มที่จะมี ความสำคัญเพิ่มมากขึ้น กฎระเบียบและข้อตกลงด้านสิ่งแวดล้อมจะมีความเข้มข้นและ เข้มงวดขึ้น โดยกรอบการพัฒนาตามข้อตกลงระหว่างประเทศต่าง ๆ ที่สำคัญ เช่น เป้าหมาย การพัฒนาที่ยั่งยืน และบันทึกความตกลงปารีส

#### **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13<sup>4</sup>**

การเพิ่มขึ้นของประชากร การขยายถิ่นฐานที่อยู่และการพัฒนาทางกายภาพได้ทำลายความสมดุลของสิ่งแวดล้อม รวมถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่งผลให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติทั่วโลกขึ้นบ่อยครั้งสำหรับประเทศไทยเผชิญปัญหาภัยธรรมชาติหลากหลายประเภทและบ่อยครั้ง อาทิ พายุหมุนเขตร้อน พายุฝนฟ้าคะนอง หรือ พายุฤดูร้อน คลื่นพายุซัดฝั่ง ดินโคลนถล่ม อุทกภัย ภัยแล้ง ไฟป่าและหมอกควัน แผ่นดินไหว คลื่นสึนามิ ข้อมูลจากรายงานความเสี่ยงด้านภูมิอากาศโลกปี ค.ศ.2020 ระบุว่า ประเทศไทยจัดอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีความเสี่ยงสูงต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นอันดับ 8 โดยในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยได้เกิดภัยธรรมชาติจำนวนถึง 147 ครั้ง โดยเฉพาะในปี 2547 เกิดเหตุการณ์คลื่นสึนามิซัดถล่มชายฝั่งอันดามัน

ของประเทศไทย ปี 2554 เกิดเหตุการณ์มหาอุทกภัย และปี 2557 เกิดแผ่นดินไหวขนาดความรุนแรง 6.3 ที่จังหวัดเชียงราย ขณะเดียวกัน รายงานความเสี่ยงโลกปี 2020จัดอันดับให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความเสี่ยงในลำดับที่ 90 จากการประเมินทั้งหมด 181 ประเทศ โดยมีค่าดัชนีความเสี่ยงโดยรวมในระดับที่ 3 (ปานกลาง) จากความเสี่ยงทั้งหมด 3 ระดับ โดยในรายละเอียดพบว่าประเทศไทยมีความอ่อนแอ อยู่ในระดับสูง มีความเปราะบาง อยู่ในระดับปานกลาง อันเนื่องมาจากจุดอ่อนด้านความสามารถในการปรับตัว อยู่ในเกณฑ์ต่ำ และความสามารถในการรับมือ อยู่ในระดับปานกลาง แม้ว่าความอ่อนไหวต่อความเสี่ยงจะอยู่ในระดับต่ำก็ตามภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นภัยที่เกิดขึ้นซ้ำเป็นประจำตามฤดูกาลสามารถคาดการณ์ได้ ขณะเดียวกันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอันเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศทำให้อุณหภูมิโลกสูงขึ้น ส่งผลให้ภัยธรรมชาติที่ประเทศไทยเผชิญอยู่ในปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะมีระดับความรุนแรงและมีความถี่เพิ่มมากขึ้น ตลอดจนประสบภัยธรรมชาติประเภทอื่นที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน และมีภัยบางประเภทที่เกิดขึ้นโดยไม่เลือกช่วงเวลา อาทิภัยจากแผ่นดินไหว คลื่นสึนามิ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดความเสียหายและความสูญเสียทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน และทรัพยากรธรรมชาติ

### **แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ<sup>5</sup>**

แผนย่อยการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อความมั่นคง การป้องกันและแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อความมั่นคง เป็นการบูรณาการนโยบายและการดำเนินการ ในภาพรวมของทุกหน่วยงาน ในทุกพื้นที่และทุกมิติของการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง ให้สามารถทำงานประสาน สอดคล้องกันได้อย่างสมบูรณ์ มีประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นไปตามที่แผนแม่บทกำหนด เพื่อแก้ไขปัญหาเดิมที่มีอยู่อย่างตรงประเด็นจนหมดไปอย่างรวดเร็ว และป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาใหม่เกิดขึ้น อันจะส่งผลให้การบริหาร จัดการและการพัฒนาประเทศในทุก ๆ ด้าน สามารถดำเนินการไปได้อย่างต่อเนื่องและราบรื่น ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมทั้ง บรรลุเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติตามที่กำหนด ตลอดถึงการพิทักษ์รักษาไว้ซึ่งสถาบันพระมหากษัตริย์ เอกราช อธิปไตย บูรณภาพแห่งอาณาเขตและเขตที่ประเทศไทยมีสิทธิอธิปไตย เกียรติภูมิและผลประโยชน์ของชาติ ความมั่นคงของรัฐ และความสงบเรียบร้อยของประชาชน และการพัฒนาประเทศ ตามที่บัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย อย่างครบถ้วนทุกประการ โดยมีกองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร (กอ.รมน.) ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (ศรชล.) และกระทรวงกลาโหม เป็นเจ้าภาพการดำเนินการในภาพรวม เพื่อให้



การป้องกันและแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงเป็นไปอย่างครบถ้วน สมบูรณ์ และเป็นระบบ จึงได้มีการแบ่งแผนย่อยด้านนี้ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร และการพัฒนาประเทศ และส่วนการปกป้องอธิปไตยและผลประโยชน์ของชาติ โดยส่วนการรักษาความมั่นคง ภายในราชอาณาจักรและการพัฒนาประเทศ มีแนวทางการพัฒนาที่สำคัญ รวมทั้งสิ้น 15 แนวทาง ประกอบด้วย 1) การป้องกันและปราบปรามยาเสพติด 2) การป้องกันและแก้ไขปัญหาความมั่นคงทางไซเบอร์ 3) การป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้ามนุษย์ 4) การบริหารจัดการผู้หลบหนีเข้าเมือง 5) การป้องกันและแก้ไขปัญหาการก่อการร้าย 6) การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 7) การป้องกันและแก้ไขปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติ 8) การเฝ้าระวังและป้องกันประเด็นทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อความมั่นคง 9) การป้องกันและแก้ไขปัญหาความไม่สงบในจังหวัดชายแดนภาคใต้ 10) การรักษาความมั่นคง ภายในราชอาณาจักร 11) การรักษาความมั่นคงและผลประโยชน์ของชาติพื้นที่ชายแดน 12) การรักษา ความมั่นคงและผลประโยชน์ของชาติทางทะเล 13) การพัฒนาประเทศเพื่อความมั่นคงและช่วยเหลือประชาชน 14) การพิทักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ 15) การแก้ไขปัญหาความมั่นคงเฉพาะกรณี สำหรับส่วนการปกป้องอธิปไตยและผลประโยชน์ของชาติ มีแนวทางการพัฒนาที่สำคัญ รวม 5 แนวทาง ประกอบด้วย 1) การปกป้องอธิปไตยและผลประโยชน์ของชาติในภาพรวม 2) การปกป้อง อธิปไตยและผลประโยชน์ของชาติทางบก 3) การปกป้องอธิปไตยและผลประโยชน์ของชาติทางทะเล 4) การปกป้องอธิปไตยและผลประโยชน์ของชาติทางอากาศ และ 5) การเสริมสร้างความสัมพันธ์และ ความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้าน มิตรประเทศ และองค์การนานาชาติ

### **แผนเฉพาะกิจเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง ปี 2566<sup>6</sup>**

ประกอบด้วยแนวทางการดำเนินงาน 7 แนวทาง ภายใต้กรอบ “สื่อสารเชิงรุก ยกระดับปฏิบัติการ สร้างการมีส่วนร่วม” เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เร่งรัดดำเนินการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองโดยเฉพาะในช่วงเกิดสถานการณ์ สาระสำคัญดังนี้

1) เร่งรัดการประชาสัมพันธ์เชิงรุกและแจ้งเตือนล่วงหน้า 7 วัน ทุกพื้นที่ เช่น บูรณาการข้อมูลสำหรับการสื่อสารในช่วงวิกฤต เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและลดความสับสนของประชาชน รวมทั้งเตรียมพร้อมรับมือ และโต้ตอบ Fake News อย่างรวดเร็ว และทันต่อสถานการณ์ และเน้นการสื่อสาร ผ่านสื่อใหม่มากขึ้น เช่น Tiktok เพื่อเข้าถึงกลุ่มเยาวชน

2) ยกระดับมาตรการการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง” และแผนอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น เพิ่มความเข้มงวด ในการควบคุมฝุ่นละอองในช่วงวิกฤตในพื้นที่ป่า เตรียมความพร้อมกำลังพล บุคลากร อุปกรณ์เครื่องมือให้พร้อมใช้งานตลอดเวลาเพิ่มความเข้มงวดในการควบคุมฝุ่นละอองจากยานพาหนะและภาคอุตสาหกรรม ด้วยการบูรณาการความร่วมมือภาคเอกชน และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง นำน้ำมันกำมะถันต่ำมาจำหน่ายในช่วงวิกฤต และบำรุงดูแลรักษา เครื่องยนต์รถที่ใช้งานอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งควบคุมการระบายมลพิษจากโรงงาน อุตสาหกรรมที่ใช้หม้อน้ำและโรงงานที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง

3) ยกระดับการบริหารจัดการเชื้อเพลิงแบบครบวงจร “ชิงเก็บ ลดเผา และระบบบริการการเผาในที่โล่ง” เช่น จัดเก็บเชื้อเพลิงในพื้นที่ป่า และพื้นที่การเกษตร รวมถึงพื้นที่เสี่ยงต่อการเผาหรือมีการเผาซ้ำซาก และส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรนำ เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เช่น ตอซัง ฟางข้าว และใบอ้อยไปใช้ประโยชน์หรือเพิ่มมูลค่าเพื่อลดการเผา

4) กำกับดูแลการดำเนินการในทุกระดับอย่างเข้มงวดติดตามผลการ ดำเนินการ และประเมินสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง โดยปฏิบัติการเชิงรุก เพิ่มการลงพื้นที่ ควบคุมและลดฝุ่นจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ และบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดกับผู้ที่ไม่ ปฏิบัติตามกฎหมาย จัดให้มีแพลตฟอร์ม ศูนย์รวมข้อมูลหรือช่องทางที่ประชาชนสามารถ เข้าถึงข้อมูลหรือแจ้งเหตุด้านมลพิษและติดตามการแก้ไขปัญหาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้

5) ลดจุดความร้อน ป้องกันและควบคุมการเกิดไฟในทุกพื้นที่และพัฒนา ระบบพยากรณ์ความรุนแรงและอันตรายของไฟ เพื่อเป็นข้อมูลคาดการณ์ การเคลื่อนที่ หรือการลุกลามของไฟในการเข้าระงับเหตุ และสนับสนุนงบประมาณในการจัดหา เครื่องมือ อุปกรณ์ป้องกันและดับไฟป่าของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการถ่าย โอน ภารกิจการป้องกันและควบคุมไฟป่า รวมถึงสำรวจและตรวจสอบความครบถ้วน สมบูรณ์ของเครื่องมือ ดังกล่าว เพื่อจัดทำฐานข้อมูลสำหรับการปฏิบัติการป้องกัน และ ควบคุมการเกิดไฟ

6) ผลักดันกลไกระหว่างประเทศเพื่อให้การป้องกันและแก้ไขปัญหา หมอก คอควันข้ามแดน มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยจัดทำ Roadmap และกำหนด เป้าหมายการลด จำนวนจุดความร้อน/พื้นที่เผาไหม้ในภูมิภาคอาเซียน และยกระดับความร่วมมือในกรอบ คณะกรรมการชายแดนและจังหวัดคู่ขนาน เพื่อกำกับควบคุมแหล่งกำเนิดจากประเทศ เพื่อนบ้านโดยเฉพาะการเผา

7) ให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมวางแผนและดำเนินการป้องกัน และแก้ไขปัญหาหมอกควันไฟป่า และฝุ่นละออง สร้างความเข้าใจ กับประชาชน เปิดโอกาส และสร้างช่องทางให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมโดยเฉพาะหน่วยงาน ท้องถิ่น ชุมชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ และจัดให้มีช่องทางรายงานผลการแก้ไขปัญหาให้ประชาชน รับทราบอย่างต่อเนื่อง รวมถึงช่องทางสำหรับ ร้องทุกข์ เพื่อแจ้งเหตุการณ์เกิดไฟป่าหรือ การเผาในที่โล่ง

### **แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2558<sup>7</sup>**

แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ.2558 เป็นการนำแนวคิดการพัฒนาระบบการป้องกัน การเตรียมความพร้อม และการสร้างภูมิคุ้มกันโดยพัฒนา ภูมิความรู้และเสริมสร้างความเข้มแข็งระดับชุมชน ในการเฝ้าระวังและรับมือกับสาธารณภัย การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและการสร้างภูมิต้านทานให้แก่ชุมชนตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียง รวมทั้งการนำแนวคิดการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัยเพื่อป้องกันภัยตามหลักสากล คือ รู้รับ - ปรับตัว - ฟื้นเร็วทั่ว - อย่างยั่งยืน โดยเสริมสร้างความตระหนักในการลดความเสี่ยงตั้งแต่ก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และหลังเกิดภัย และกำกับการดำเนินการ ขับเคลื่อนให้เป็นไปตามกรอบพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 และสอดคล้องกับกรอบการดำเนินงานเช่นใดเพื่อการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พ.ศ. 2558 – 2573 ภัยจากไฟป่าและหมอกควัน ไฟป่า คือ ไฟที่เกิดขึ้นแล้วลุกลามไปได้โดยอิสระปราศจากการควบคุม เผาผลาญเชื้อเพลิงธรรมชาติในป่า

การเฝ้าตรวจจำนวนจุดความร้อนสะสม (Hotspots) ในพื้นที่จังหวัด เชียงราย ถูกตรวจพบด้วยดาวเทียมระบบ VIIRS การตรวจวัดจุดความร้อนสะสมด้วย เครื่องตรวจวัด Visible Infrared Imaging Radiometer Suite (VIIRS) บนดาวเทียม Suomi NPP เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการติดตามสถานการณ์บนพื้นผิวโลกให้ดีและครอบคลุมมากยิ่งขึ้นโดยเฉพาะการเกิดจุดความร้อนสะสม โดยระบบ VIIRS จะตรวจพบจุดความร้อนสะสมจากชั้นข้อมูลที่มีรายละเอียด 375 เมตรและ 750 เมตรต่อพิกเซล เป็นผลให้จำนวนจุดความร้อนสะสมจากระบบนี้จะมีจุดความร้อนสะสมมากกว่าระบบ Modis 3 เท่า สำหรับประเทศไทย สทอภ. เริ่มรับสัญญาณข้อมูลจากดาวเทียม Suomi NPP ระบบ VIIRS ในปี 2561 โดยดาวเทียมดังกล่าวจะโคจรผ่านพื้นที่ประเทศไทยวันละ 2 ช่วงเวลา คือช่วงเวลา 12.00 - 14.00 น. และ 00.01 - 02.00 น. การติดตามสถานการณ์ไฟป่าและหมอกควัน ของจังหวัดเชียงราย ที่ประมวลและวิเคราะห์ผลจากข้อมูล ดาวเทียม Suomi NPP ระบบ VIIRS<sup>8</sup> เพื่อให้การมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองในพื้นที่จังหวัดเชียงราย สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

(พ.ศ.2561 - 2580) ด้านความมั่นคง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 หมายเหตุที่ 11 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นความมั่นคง แผนเฉพาะกิจเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง ปี 2566 เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

## สภาพปัญหาไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองในพื้นที่จังหวัดเชียงราย

1.1 สภาพภูมิอากาศของโลกมีการเปลี่ยนแปลง ทำให้ฤดูกาลมีความคลาดเคลื่อน ในฤดูร้อนมีสภาพอากาศที่ร้อนจัดทำให้ฝุ่นป่าแห้งและมีความร้อนสะสมสูง ส่วนฝนที่ตกในฤดูฝนมีการคาดเคลื่อนจากห้วงเวลาปกติที่ผ่านมา ฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน ส่งผลทำให้ฝุ่นป่าขาดความชุ่มชื้น ฤดูหนาว มีอากาศหนาวจัดและแห้งแล้งส่งผลต่อสภาพฝุ่นป่าจังหวัดเชียงราย โดยในปี 2565 พบว่า สถิติจุดความร้อนระหว่างวันที่ 1 ม.ค. - 31 พ.ค. 2565 จังหวัดเชียงราย มีจุดความร้อนจำนวน 1,174 จุด ในพื้นที่ 18 อำเภอ 88 ตำบล อำเภอที่มีจุดความร้อนสะสมสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ อำเภอแม่สรวย (359 จุด)/ เวียงป่าเป้า (190 จุด)/ เมืองเชียงราย (118 จุด)/ เทิง (83 จุด) และเวียงแก่น (57 จุด)<sup>9</sup>

1.2 ประชากรของประเทศมีจำนวนมากขึ้นส่งผลทำให้มีความต้องการทรัพยากรเพิ่มขึ้นทำให้มีการบุกรุกพื้นที่ ผืนป่าไม้เพื่อครอบครองที่ดินปลูกสร้างที่อยู่อาศัย และจัดการพื้นที่ทำกิน การเข้าไปหาของป่า ล่าสัตว์ จากข้อมูลสถิติพื้นที่เผาไหม้ในปี 2565 จากดาวเทียม Landsat 8-9 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 พฤษภาคม 2565 จังหวัดเชียงราย มีพื้นที่เผาไหม้รวมทั้งจังหวัด 123,005 ไร่ (เป็นลำดับที่ 6 ของ 9 จังหวัดภาคเหนือ เรียงจากมากไปหาน้อย) โดยพบพื้นที่เผาไหม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติมากที่สุด 95,039 ไร่ เนื่องจากมีพื้นที่เกษตรในเขตป่าสงวนแห่งชาติและมีการบริหารจัดการเชื้อเพลิง<sup>10</sup>

1.3 ประชาชนที่อาศัยอยู่บนที่สูงจะนิยมปลูกพืชเชิงเดี่ยว เช่น การปลูกข้าวโพด หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรส่วนใหญ่จะทำการเผาไร่ข้าวโพดและวัชพืชเพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับการเพาะปลูกซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายและประหยัดต้นทุน อีกทั้งพื้นที่บนที่สูงนั้นมีความลาดชันในการนำเครื่องจักรกลหรือรถไถขึ้นไปเพื่อถากถางที่ดินเป็นเรื่องที่ยุ่งยากและใช้ต้นทุนสูง ซึ่งปัจจัยสำคัญที่ไม่สามารถจัดการปัญหาการปลูกพืชเชิงเดี่ยวบนพื้นที่สูงได้ คือ การส่งเสริมการปลูกพืชเชิงเดี่ยวโดยภาคเอกชนภายใต้การสนับสนุนของบริษัทเอกชนขนาดใหญ่ เป็นสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ซึ่งมีการกำหนดเกณฑ์การรับซื้อผลผลิตที่เป็นแรงจูงใจสำคัญที่ประชาชนในพื้นที่สูงเลือกเพาะปลูก



1.4 เกษตรกรที่อยู่บริเวณพื้นที่ราบต่ำใช้วิธีการเผากำจัดวัชพืชในพื้นที่ทำการเกษตรจนบางครั้งไฟได้ลุกลามไหม้เข้าไปในพื้นที่ป่า ข้อมูลสถิติพื้นที่เผาไหม้ในปี 2565 จากดาวเทียม Landsat 8-9 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31 พฤษภาคม 2565 จังหวัดเชียงราย มีพื้นที่เผาไหม้รวมทั้งจังหวัด 123,005 ไร่ พบเป็นการเผาไหม้ในพื้นที่เกษตร 10,069 ไร่<sup>12</sup>

ประเทศเพื่อนบ้านมีการเผาพื้นที่ป่าไม้ และเผากำจัดวัชพืชในพื้นที่ทำการเกษตร เป็นจำนวนมากซึ่งหมอกควันและฝุ่นละอองจากการเผาถูกลมพัดเข้าไปในเขตพื้นที่ประเทศไทย และส่งผลกระทบต่อประชาชนเป็นบริเวณกว้างสถานการณ์ไฟป่าและหมอกควันจากจุดความร้อนในประเทศไทยแต่ละปีนั้นบ่อยครั้งประเทศไทยได้รับผลกระทบจากพื้นที่เผาไหม้ในประเทศเพื่อนบ้านโดยรอบ ประกอบด้วย ราชอาณาจักรกัมพูชา (Cambodia) สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (Laos) สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา (Myanmar) และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม (Vietnam) หรือเรียกว่า CLMV สำหรับจังหวัดเชียงรายได้รับผลกระทบจากหมอกควันข้ามแดนจากประเทศเพื่อนบ้าน 2 ประเทศด้วยกัน ได้แก่ สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา และ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว<sup>13</sup>

## วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า หมอกควันและฝุ่นละอองในพื้นที่จังหวัดเชียงราย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือ SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats - Analysis) ในการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และความท้าทาย โดยการใช้เครื่องมือ 7S McKinsey วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน และใช้เครื่องมือ PESTEL Analysis เพื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ดังนี้

### 1. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน โดยใช้ 7S McKinsey

#### 1.1 กลยุทธ์ (Strategy)

จุดแข็ง (Strengths) : จังหวัดเชียงรายมีแผนการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าหมอกควัน และฝุ่นละอองขนาดเล็กที่การสอดคล้องกับแผนเฉพาะกิจเพื่อการแก้ไขปัญหาหมอกควันด้านฝุ่นละออง ปี 2566 (1 สื่อสารเชิงรุก 5 ยุทธศาสตร์ปฏิบัติการ 1 สร้างการมีส่วนร่วม) และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงนโยบายที่เป็นปัจจุบัน รวมทั้งมีการกำหนดตัวชี้วัดในการดำเนินงานและแบ่งมอบภารกิจให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบอย่างชัดเจน

จุดอ่อน (Weakness) : การกำหนดแผนการปฏิบัติงานจังหวัด เชียงราย ตามแผนบางครั้งต้องเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ หรือตามเหตุการณ์เช่น สถานการณ์โรคระบาด สถานการณ์น้ำท่วม สถานการณ์ภัยพิบัติอื่นๆในพื้นที่ และการถ่ายทอดกลยุทธ์ไปสู่ผู้ปฏิบัติอาจจะไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่

## 1.2 โครงสร้างองค์กร (Structure)

จุดแข็ง (Strengths) : มีการบูรณาการของหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ในการจัดโครงสร้างขององค์กร อีกทั้งมีสายการบังคับบัญชา การกำหนดบทบาทหน้าที่และจำนวนของบุคลากรไว้อย่างชัดเจน ทำให้การปฏิบัติงานมีความคล่องตัว สามารถมอบหมายให้ผู้อื่นปฏิบัติหน้าที่แทนกันได้

จุดอ่อน (Weakness) : ผู้ปฏิบัติงานบางคนยังขาดความเข้าใจใน โครงสร้างตามสายการบังคับบัญชา จึงทำให้การติดต่อประสานงานระหว่างองค์กรใน ระหว่างการปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความล่าช้า และไม่มีการประเมินบทบาทหน้าที่ตาม โครงสร้าง

## 1.3 ระบบ/กระบวนการในการทำงาน (System)

จุดแข็ง (Strengths) : มีการกำหนดกระบวนการและลำดับขั้นตอนการ ปฏิบัติงานที่เป็นระบบ รวมทั้งมีการทำงานร่วมกับชุมชนและเครือข่าย

จุดอ่อน (Weakness) : ในพื้นที่ห่างไกลหรือไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต มี ผลทำให้การรายงานผลหรือส่งต่อข้อมูลล่าช้า

## 1.4 บุคลากร (Staff)

จุดแข็ง (Strengths) : มีที่ปรึกษา/บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญและให้ ข้อมูลเชิงวิชาการที่สามารถใช้ประกอบการตัดสินใจในการวางแผน ทั้งจากบุคลากรจาก สถาบันการศึกษา เจ้าหน้าที่ดับไฟป่าที่มีทักษะเชี่ยวชาญพิเศษที่อยู่ประจำพื้นที่ เช่น ชุด เหยี่ยวไฟ/ชุดเฉพาะกิจสายฟ้า และอาสาสมัครที่ได้รับการฝึกฝนและเตรียมพร้อมใน การเผชิญเหตุไฟป่า

จุดอ่อน (Weakness) : เจ้าหน้าที่ดับไฟป่าที่มีทักษะเชี่ยวชาญพิเศษที่อยู่ ประจำพื้นที่ มีจำนวนไม่เพียงพอ เมื่อเกิดสถานการณ์ไฟป่ารุนแรงในเวลาเดียวกัน ไม่ สามารถกระจายกำลังปฏิบัติงานพร้อมกันในหลายพื้นที่ได้

## 1.5 ทักษะ (Skill)

จุดแข็ง (Strengths) : มีเจ้าหน้าที่ดับไฟป่าที่มีทักษะเชี่ยวชาญพิเศษ สามารถออกปฏิบัติการได้ทันที เมื่อมีการสั่งใช้ สอดคล้องกับภารกิจที่สำคัญเร่งด่วน

จุดอ่อน (Weakness) : ขาดระบบประเมินสมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากรและหลังการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะด้านการดับไฟป่า

### 1.6 รูปแบบการบริหารจัดการและความเป็นผู้นำ (Style)

จุดแข็ง (Strengths) : ผู้บริหารระดับสูงสามารถสื่อสารวิสัยทัศน์ได้อย่างชัดเจน และส่งเสริมให้ผู้ใต้บังคับบัญชามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น รับฟังความคิดเห็นหรือปัญหาของเจ้าหน้าที่ทุกระดับ และมีการตอบสนองเป็นอย่างดี มีความสามารถในการวางแผน ให้คำแนะนำ และพัฒนาทักษะการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชาให้มีศักยภาพสูงขึ้น

จุดอ่อน (Weakness) : ผู้บริหารระดับสูงมีโอกาสพบปะเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติค่อนข้างน้อย

### 1.7 วัฒนธรรม ความเชื่อ ค่านิยม (Shared Value)

จุดแข็ง (Strengths) : มีการกำหนดใช้ระบบ Single Command เป็นค่านิยมที่ชัดเจนในการจัดตั้งองค์กรปฏิบัติในสถานการณ์ภาวะฉุกเฉิน (ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ระดับจังหวัด อำเภอ และศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น)

จุดอ่อน (Weakness) : บางองค์กรยังขาดความเข้าใจในระบบ Single Command จึงยังนำค่านิยมดังกล่าวมาใช้อย่างไม่เป็นรูปธรรม

## 2. 2. วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก โดยใช้ PESTEL Analysis

### 2.1 การเมือง (Politic)

โอกาส (Opportunities) : นโยบายรัฐบาล สนับสนุนให้การปฏิบัติงานในเรื่องการแก้ไขปัญหาไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อุปสรรค (Treats) : มีกลุ่มคนและประชาชน ที่เสียผลประโยชน์ ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย และฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามมาตรการ

### 2.2 เศรษฐกิจ (Economic)

โอกาส (Opportunities) : การเกิดไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองเป็นโอกาสให้กลุ่มนักลงทุน นักธุรกิจ และนักวิทยาศาสตร์ได้คิดค้น นวัตกรรมและผลิตภัณฑ์การรักษสุขภาพ ออกมาจำหน่าย

อุปสรรค (Treats) : ไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองที่มีค่าเกินค่ามาตรฐานทำให้นักท่องเที่ยวตัดสินใจยกเลิกการเดินทาง และการจองที่พัก

### 2.3 สภาพสังคม (Social)

โอกาส (Opportunities) : การเกิดไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองทำให้คนในสังคมได้ทราบถึงพิษภัยและความอันตรายที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ ทำให้เกิดความร่วมมือและหาวิธีป้องกัน

อุปสรรค (Treats) : ความเหลื่อมล้ำทางสังคม และการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้คนบางกลุ่มยังมีแนวความคิดและวิถีชีวิตแบบดั้งเดิม

### 2.4 เทคโนโลยี (Technology)

โอกาส (Opportunities) : มีการนำและพัฒนาระบบดาวเทียม โดรนและเทคโนโลยีสารสนเทศในการเฝ้าติดตามการเกิด hotspots อย่างจริงจังและต่อเนื่อง

อุปสรรค (Treats) : เมื่อต้องออกปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่ห่างไกลหรือพื้นที่ป่าภูเขา การติดต่อสื่อสารทางวิทยุ โทรศัพท์ และสัญญาณอินเทอร์เน็ต มักใช้การไม่ได้ในบางพื้นที่

### 2.5 สิ่งแวดล้อม (Environment)

โอกาส (Opportunities) : การเกิดไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองทำให้มนุษย์มีแนวคิดอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อความอยู่รอด

อุปสรรค (Treats) : การเกิดไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองส่งผลให้สภาพอากาศเปลี่ยนแปลงโลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น กระทบต่อระบบนิเวศซึ่งส่งผลกระทบต่อมนุษย์ และสิ่งมีชีวิตโดยตรง

### 2.6 กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ (Legal)

โอกาส (Opportunities) : เป็นกรอบนโยบาย การปฏิบัติโดยให้อำนาจต่อเจ้าหน้าที่ได้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เพื่อความปลอดภัย

อุปสรรค (Treats) : มีคนบางกลุ่มไม่ยอมปฏิบัติตาม กฎหมาย ข้อบังคับ ระเบียบจึงทำให้ปัญหาแก้ได้ยาก

## แนวทางการมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองภาคเหนือของกองทัพภาคที่ 3 กรณีศึกษา พื้นที่จังหวัดเชียงราย

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์แนวทางการป้องกันและแก้ไขไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละออง ออกมาเป็น 4 รูปแบบได้ ดังนี้

### 1. กลยุทธ์เชิงรุก

1.1 มีการประชาสัมพันธ์เชิงรุก แจ้างข้อมูลข่าวสารสถานการณ์ไฟป่า และแนวทางการป้องกันแก้ไขปัญหาไฟป่าหมอกควันเพื่อให้ประชาชนรับทราบอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่เป็นการจัดหน่วยประชาสัมพันธ์ณรงค์เผยแพร่พิษภัย และผลกระทบจากไฟป่าหมอกควันที่มีต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน และผลกระทบต่อเศรษฐกิจ การท่องเที่ยวด้วยการพบปะชี้แจงประชาชน ในลักษณะเคาะประตูบ้าน รถกระจายเสียง หรือช่วงเทศกาลงานประเพณีต่าง ๆ ในชุมชน และใช้เทคโนโลยีในการประชาสัมพันธ์ที่ทันสมัยเผยแพร่ข้อมูลแบบวงกว้างผ่านสื่อมวลชนทุกแขนงโดยบูรณาการทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนองค์กรทุกภาคส่วน และภาคประชาชน

1.2 การจัดชุดลาดตระเวนร่วม/ปราบปรามและการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มข้น เพื่อป้องกันการลักลอบจุดไฟเผาป่าในพื้นที่ทั้งภาคพื้นดินและทางอากาศอย่างต่อเนื่อง กรณีที่พบการกระทำผิดในพื้นที่ให้ดำเนินการจับกุมและดำเนินคดีตามกฎหมายอย่างเด็ดขาดรวมทั้งให้มีการเพิ่มมาตรการอย่างเข้มงวดตามเส้นทางในป่า

### 2. กลยุทธ์เชิงรับ

2.1 จัดเตรียมสถานที่/ห้องติดตามสถานการณ์ Hotspots จัดทำแผนที่พื้นที่เสี่ยง กำหนดมาตรการ วิธีการและแผนเผชิญเหตุ เพื่อเตรียมรองรับสถานการณ์การป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันที่อาจเกิดขึ้น

2.2 การเตรียมความพร้อม ด้านกำลังพล เครื่องมือ/ยุทโธปกรณ์พิเศษ และซักซ้อมตามแผนในสถานการณ์ปกติ สถานการณ์รุนแรง และสถานการณ์วิกฤติตลอดเวลา

2.3 จัดชุดตรวจร่วมประจำหมู่บ้านเพื่อให้ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าและสนับสนุนการดับไฟป่า โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย หน่วยราชการในพื้นที่ และจิตอาสาพระราชทาน

2.4 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนและการบูรณาการความร่วมมือของทุกภาคส่วนในพื้นที่โดยเน้นบทบาทกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ข้าราชการฝ่ายปกครอง

คณะกรรมการหมู่บ้าน/ชุมชนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการให้ความรู้และรณรงค์ควบคุมการเผาในพื้นที่ชุมชนและเกษตรกรรม

### 3. กลยุทธ์เชิงป้องกัน

3.1 หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการป้องกันไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองต้องมีมาตรการที่จริงจังในการป้องกัน เช่น การจัดทำแนวกันไฟ ในพื้นที่ป่า/เสี่ยงเพื่อตัดความต่อเนื่องของเชื้อเพลิงในพื้นที่ โดยบูรณาการหน่วยงานภาครัฐ เอกชน องค์กรประชาชนทุกภาคส่วน

3.2 การชิงเผาจัดการเชื้อเพลิงในทางวิชาการ ด้วยการเผาตามกำหนด (Prescribed Burning) ในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าเพื่อลดปริมาณและความต่อเนื่องของเชื้อเพลิง

3.3 การลดปริมาณเชื้อเพลิง โดยการนำวัชพืชในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่ามาเพิ่มมูลค่าเช่น การแปรรูปเป็นเชื้อเพลิงอัดแท่ง ทำเป็นวัสดุเพื่อประดับตกแต่ง ทำปุ๋ยหมักเพื่อเพิ่มความร่วนซุยให้แกดิน เป็นต้น

3.4 การสร้างฝายชะลอน้ำ เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นในพื้นที่ป่า ซึ่งต้องประสานงานกับส่วนราชการในพื้นที่ และการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อให้เกิดความร่วมมือ โดยการสร้างฝายที่ทำจากวัสดุธรรมชาติหรือจัดหาราคาถูก เช่น ไม้ไผ่ ก้อนหิน ตะแกรงลวด เป็นต้น และเป็นการรณรงค์ให้เกิดความตระหนักรู้ในการป้องกัน และแก้ปัญหาไฟป่าหมอกควันอีกทางหนึ่งด้วย

3.5 การสร้างเครือข่าย และประสานความร่วมมือกับเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง โดยจัดกิจกรรมเสวนา/เวทีเครือข่ายเพื่อระดมความคิดเห็น ในการวางกฎ กติกา มาตรการของชุมชนเพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันของชุมชน

### 4. กลยุทธ์เชิงแก้ไข

4.1 ส่งเสริมให้มีการจัดทำ MOU ระดับท้องถิ่นเพื่อการแก้ไขปัญหาไฟป่าหมอกควัน

4.2 การประชุมหาความร่วมมือกับประเทศในกลุ่มอาเซียน เพื่อแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดนอย่างยั่งยืน โดยให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงการต่างประเทศ เพื่อกำหนดมาตรการ และแนวทางการปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม กับประเทศเพื่อนบ้านอย่างจริงจัง

4.3 ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยรวมถึงอุปกรณ์เครื่องมือที่เพียงพอ สำหรับการเฝ้าระวังและดับไฟฟ้า การอนุรักษ์ป่า การจัดการเชื้อเพลิง และการติดตามสถานการณ์ไฟฟ้า และหมอกควัน โดยทุกหน่วยงานต้องให้ความสำคัญ เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานและความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่และพี่น้องประชาชน

กลยุทธ์ที่เหมาะสม สำหรับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟฟ้าหมอกควันและฝุ่นละอองภาคเหนือ ของกองทัพภาคที่ 3 กรณีศึกษา พื้นที่จังหวัดเชียงราย ได้แก่ กลยุทธ์เชิงป้องกัน S,T ใช้จุดแข็งจัดการกับอุปสรรค ซึ่งมีแนวทางดังนี้ การสร้างเครือข่าย และประสานความร่วมมือโดยจัดกิจกรรมเสวนา/เวทีเครือข่ายเพื่อระดมความคิดเห็น ในการวางกฎ กติกา มาตรการของชุมชนเพื่อกำหนดแนวทางการป้องกัน และแก้ไขปัญหาไฟฟ้า หมอกควันของชุมชน และใช้การมีส่วนร่วมของเครือข่ายร่วมจัดทำแนวกันไฟ การชิงเผาจัดการเชื้อเพลิง การลดปริมาณเชื้อเพลิง และการสร้างฝายชะลอน้ำ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟฟ้า หมอกควันและฝุ่นละออง

## บทที่ 3

### บทอภิปรายผล

จากการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองในพื้นที่ภาคเหนือของกองทัพภาคที่ 3 กรณีศึกษา พื้นที่จังหวัดเชียงราย รวมถึงการวิเคราะห์ปัจจัยทั้งภายในและภายนอกในบทที่ 2 ทำให้ทราบถึงสาเหตุของปัญหาหลายประการ โดยสามารถแบ่งสาเหตุของปัญหาที่สำคัญได้เป็น 2 ประการ คือ 1. การเกิดไฟไหม้ป่าที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติเนื่องจากการสะสมของวัชพืชที่ถูกทับถมและอากาศร้อนสะสม 2. การที่มนุษย์เป็นผู้เผาวัชพืชเพื่อเตรียมพื้นที่ทำการเกษตรและลุกลามเข้าไปในพื้นที่ป่า ในบทที่ 3 จะอภิปรายแนวคิดของการแก้ไขปัญหาไฟป่า หมอกควันและฝุ่นละออง ซึ่งใช้กลยุทธ์เชิงป้องกันซึ่งมีโอกาสแนวทางการมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองในพื้นที่จังหวัดเชียงรายมากที่สุด ดังนี้

1. หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการป้องกันไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองต้องมีมาตรการที่จริงจังในการป้องกัน เช่น การจัดทำแนวกันไฟ ในพื้นที่ป่า/เสี่ยง เพื่อตัดความต่อเนื่องของเชื้อเพลิงในพื้นที่ โดยบูรณาการหน่วยงานภาครัฐ เอกชน องค์กร ประชาชนทุกภาคส่วนซึ่งสอดคล้องกับคู่มือจัดการเชื้อเพลิง<sup>14</sup> ที่สรุปได้ว่าแนวคิดในการทำแนวกันไฟก็เพื่อตัดช่วงความต่อเนื่องของเชื้อเพลิงเป็นการป้องกันไม่ให้ไฟลุกลามเข้าไปในพื้นที่ที่จะคุ้มครอง หรือป้องกันไฟไม่ให้ลุกลามออกมาจากพื้นที่ที่กำหนด ตามยุทธศาสตร์/ มาตรการแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควัน ของ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช<sup>15</sup> กำหนดแนวทางในการดำเนินงานต่างๆ ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) การประชาสัมพันธ์ 2) การป้องกันไฟป่าและหมอกควัน 3) การจัดการเชื้อเพลิง 4) การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาไฟป่า 5) การดับไฟป่า

2. การชิงเผาจัดการเชื้อเพลิงในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าเพื่อลดปริมาณและความต่อเนื่องของเชื้อเพลิงซึ่งสอดคล้องกับคู่มือจัดการเชื้อเพลิงที่สรุปได้ว่าการชิงเผาเป็นวิธีการหนึ่งของการเผาตามกำหนด (Prescribed Burning) ข้อมูลจากงานวิจัยอาจารย์สมศักดิ์ สุขวงศ์<sup>16</sup> และอาจารย์สันต์ เกตุประณีต<sup>17</sup> รวมทั้งวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกของอาจารย์กอบศักดิ์<sup>18</sup> ที่ตีพิมพ์ในวารสาร international journal of wildland fire พบว่า ป่าเต็งรังเมื่อมีการเผาประมาณ 2-3 ครั้ง ในรอบระยะเวลา 10 ปี ระบบนิเวศจะยังคงความสมบูรณ์อยู่ได้ จากข้อเสนอในบทความของ ดร.วีรชัย ตัน



พิพัฒน์<sup>19</sup> ระบุไว้ว่า ในประเทศออสเตรเลียใช้การชิงเผาเป็นกิจกรรมหลักของงานควบคุมไฟป่าให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้อยู่เสมอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดไฟป่าขนาดใหญ่และยากต่อการควบคุม ความรู้ในการชิงเผาของออสเตรเลียจึงมีความก้าวหน้า โดยพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยวางแผนและควบคุมการชิงเผาขณะที่ในประเทศไทยมีการชิงเผาเพื่อป้องกันไฟในสวนป่ามานานไม่ต่ำกว่า 30 ปี โดยในช่วงหน้าไฟปี 2563 ที่จะถึงนี้การชิงเผามีบทบาทสำคัญมากขึ้นในการควบคุมไฟป่า แต่ประสบการณ์การชิงเผาในป่าธรรมชาติของไทยมีน้อย และเส้นแบ่งระหว่างการชิงเผาและการเผาป่านั้นบางมากและมองเห็นไม่ชัดเจน นั่นคือหากดำเนินการอย่างไม่ถูกต้อง ขาดความรู้ประสบการณ์และทักษะที่เพียงพอ การชิงเผาก็อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างจากการเผาป่าก็ได้

3. การลดปริมาณเชื้อเพลิงโดยการนำวัชพืชโดยแปรสภาพเป็นเชื้อเพลิงอัดแท่ง ทำเป็นวัสดุเพื่อประดับตกแต่ง ทำปุ๋ยหมักเพื่อเพิ่มความร่วนซุยให้แกดินซึ่งสอดคล้องกับเว็บไซต์แห่งเชื้อเพลิงเขียวเพื่อทดแทนฟืนและถ่าน<sup>20</sup> (Green Fuel Briquette) ที่สรุปได้ว่า แท่งเชื้อเพลิงที่ได้จากการอัดแท่ง (โดยไม่ใช้ความร้อน) จากวัสดุชีวมวล/เศษวัชพืชต่าง ๆ หรือเศษวัสดุที่เหลือจากภาคอุตสาหกรรมเกษตร เช่น ชานอ้อยเน่าเปียก, ผักตบชวา ฯลฯ มาอัดเป็นแท่ง โดยอาศัยความเหนียวของยางในวัสดุเหล่านั้นเป็นตัวเชื่อมประสานและมีความชื้นพอดี เมื่ออัดออกมาเป็นแท่งแล้วก็จะได้แท่งอัดเชื้อเพลิงที่ใช้ประโยชน์แทนฟืน, ถ่าน หรือแก๊สหุงต้ม ได้เป็นอย่างดี และสอดคล้องกับการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและตรวจวิเคราะห์ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์เคมี และจุลินทรีย์ย่อยสลายทางการเกษตร<sup>21</sup>

4. การสร้างฝายชะลอน้ำ เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นในพื้นที่ป่า โดยการสร้างฝายที่ทำจากวัสดุธรรมชาติหรือจัดหาราคากถูก เช่น ไม้ไผ่ ก้อนหิน ตะแกรงลวดซึ่งสอดคล้องกับเว็บไซต์ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ<sup>22</sup> ที่สรุปได้ว่าผลการศึกษาของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ฯ ที่เห็นผลได้ชัดเจนแม้จะไม่มีผลกระทบต่อประชาชนโดยตรง ได้แก่ โครงการศึกษาเกี่ยวกับป่าไม้ เพราะมีผลทำให้สภาพแวดล้อมของป่าในบริเวณศูนย์ฯ ดีขึ้น ไฟป่าลดลงและอากาศชุ่มชื้นอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะในเขตพื้นที่พัฒนาป่าไม้ด้วยระบบชลประทาน มีการศึกษาทดลองเกี่ยวกับระบบการป้องกันไฟป่าเปียก (Wet Fire Break) ปรากฏว่าได้ทำการก่อสร้างฝายต้นน้ำขนาดเล็ก และกระจายน้ำไปทั่วพื้นที่โดยระบบเหมืองไส้ไก่ หรือเหมืองแมว ทำให้ดินและป่ามีความอุดมสมบูรณ์และระบบนิเวศน์ดีขึ้น และสามารถป้องกันไฟป่าในพื้นที่ดังกล่าวได้อย่างสมบูรณ์

5. การสร้างเครือข่าย และประสานความร่วมมือกับเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง โดยจัดกิจกรรมเสวนา/เวทีเครือข่ายเพื่อระดมความคิดเห็น ในการวางกฎ กติกา มาตรการ

ของชุมชนเพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาไฟฟ้าและหมอกควันของชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับคู่มือการสร้างชุมชนเครือข่ายแก้ไขปัญหาไฟฟ้าและหมอกควันแบบมีส่วนร่วม<sup>23</sup> ที่สรุปว่าการสร้างเครือข่ายแก้ไขปัญหาไฟฟ้าและหมอกควันแบบมีส่วนร่วม การคัดเลือกชุมชนเพื่อเข้ามาเป็นเครือข่ายแก้ไขปัญหาไฟฟ้าและหมอกควันเล่มนี้ ได้รวบรวมขั้นตอนในการดำเนินงาน ใน 11 ขั้นตอน ประกอบด้วย

- 1) การคัดเลือกชุมชนเครือข่ายแก้ไขปัญหาไฟฟ้าและหมอกควัน และการจัดทำข้อมูล พื้นฐาน
- 2) การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการชุมชนเครือข่าย
- 3) การปลูกจิตสำนึกและการสร้างเป้าหมายร่วม
- 4) การสร้างหลักเกณฑ์กติกาประชาคมร่วมรัฐ
- 5) กิจกรรมการดำเนินงานของชุมชนเครือข่าย 5.1) การรณรงค์ป้องกันไฟฟ้าและหมอกควัน 5.2) การจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือ ดับไฟฟ้า 5.3) การลาดตระเวนตรวจหาไฟฟ้า 5.4) การปฏิบัติงานดับไฟฟ้า 5.5) การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 5.6) การประเมินความเสียหายจากไฟฟ้า
- 6) การดำเนินโครงการเพื่อการพัฒนาของชุมชน
- 7) การเสนอแผนงาน/โครงการเพื่อขอรับสนับสนุนงบประมาณ
- 8) การจัดทำบัญชีรายรับ/รายจ่าย
- 9) การเสริมสร้างความแข็งแกร่งของชุมชนแบบมีส่วนร่วมระหว่างรัฐและชุมชน
- 10) การถ่ายทอดเพื่อสืบสานการประกอบอาชีพ และภูมิปัญญา ระหว่างชุมชนในพื้นที่/นอก พื้นที่
- 11) การรายงานผลการปฏิบัติงาน

และการติดตามประเมินผลจากวารสารศิลปศาสตร์ ปี 8 ของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี<sup>24</sup> ประเด็นที่ 3 การจัดการไฟป่าร่วมกันระหว่างรัฐกับชุมชนในฐานะที่เป็นสถาบันทางสังคม กล่าวว่า “ในการจัดการควบคุมไฟป่ารัฐจะเน้นการออกกฎหมาย นโยบายและโครงการต่างๆ เพื่อที่จะอนุรักษ์ป่าและควบคุมไฟป่า ในขณะที่ชุมชนยังใช้ความรู้และภูมิปัญญาดั้งเดิมที่สั่งสมประสบการณ์มาอย่างยาวนานและหาเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่นของตนเองมาดำเนินการในการป้องกันและ

ควบคุมไฟป่า จึงทำให้รัฐและชุมชนได้มีแนวคิดร่วมกันในการสร้างสถาบันทางสังคมขึ้นมา เพื่อจัดการควบคุมไฟป่า และป้องกันรักษาป่า โดยการสร้างสถาบันทางสังคมมาทำหน้าที่เป็นกลไกและกฎเกณฑ์การใช้ป่าและการใช้ไฟของชุมชน มีการกำหนด กฎระเบียบการใช้ป่าและการจัดการควบคุมไฟป่าผ่านกลไกของท้องถิ่นและ กระบวนการมีส่วนร่วมของทั้งสองฝ่าย เพื่อจัดความสัมพันธ์ในการเข้าถึงทรัพยากร ประเภทต่างๆ ในรูปของระบบสิทธิในการเข้าถึงทรัพยากร ซึ่งเปิดให้ระบบสิทธิ ต่างๆ โดยทั้งรัฐและชุมชนสามารถอยู่ร่วมกันในพื้นที่ป่าดงใหญ่แห่งนี้ ดังที่ อคิน ระพีพัฒน์<sup>25</sup> กล่าวไว้ว่า ในการพัฒนาจะต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วม ร่วมในการตัดสินใจที่จะกำหนดปัญหาและความต้องการด้วยตนเอง เป็นการจัดการร่วมกันระหว่างชุมชนท้องถิ่นหรือหน่วยงานของรัฐ (Co - management)

## บทที่ 4

### บทสรุป

จากการวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาการเกิดไฟฟ้า หมอกควันและฝุ่นละอองในพื้นที่จังหวัดเชียงราย และศึกษาเกี่ยวกับหลักการการจัดการและควบคุม ป้องกันการเกิดไฟฟ้าจากเอกสารวิชาการ งานวิจัย ต่างๆ ได้ข้อสรุปและแนวทางในการแก้ปัญหา ดังนี้

#### แนวทางการแก้ไขปัญหาไฟฟ้า

จากการศึกษาแนวทางการจัดการปัญหาไฟฟ้าและหมอกควัน จากหน่วยงานราชการและองค์กรที่เกี่ยวข้องรวมถึงงานวิจัยต่างๆ โดยพิจารณาแนวทางที่เหมาะสมกับพื้นที่ วิถีชีวิตของประชาชนในพื้นที่ของจังหวัดเชียงราย สรุปได้ดังต่อไปนี้

##### 1. การป้องกันไฟฟ้าและหมอกควัน

1.1 หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการป้องกันไฟฟ้าหมอกควันและฝุ่นละอองต้องมีมาตรการที่จริงจังในการป้องกัน เช่น การจัดทำแนวกันไฟ ในพื้นที่ป่า/เสี่ยง เพื่อตัดความต่อเนื่องของเชื้อเพลิงในพื้นที่ โดยบูรณาการหน่วยงานภาครัฐ เอกชน องค์กรประชาชนทุกภาคส่วน

1.2 การสร้างฝายชะลอน้ำ เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นในพื้นที่ป่า ซึ่งต้องประสานงานกับส่วนราชการในพื้นที่ และการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อให้เกิดความร่วมมือ โดยการสร้างฝายที่ทำจากวัสดุธรรมชาติหรือจัดหาราคาถูก เช่น ไม้ไผ่ ก้อนหิน ตะแกรงลวด เป็นต้น และเป็นการรณรงค์ให้เกิดความตระหนักรู้ในการป้องกัน และแก้ปัญหาไฟฟ้าหมอกควันอีกทางหนึ่งด้วย

##### 2. การจัดการเชื้อเพลิง

2.1 การชิงเผาจัดการเชื้อเพลิงในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟฟ้าเพื่อลดปริมาณของวัชพืช และความต่อเนื่องของเชื้อเพลิง

2.2 การลดปริมาณเชื้อเพลิงโดยการนำวัชพืชโดยแปรสภาพเป็นเชื้อเพลิงอัดแท่ง ทำเป็นวัสดุเพื่อประดับตกแต่ง ทำปุ๋ยหมักเพื่อเพิ่มความร่วนซุยให้แกดิน

##### 3. การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาไฟฟ้า

การสร้างเครือข่าย และประสานความร่วมมือกับเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง โดยจัดกิจกรรมเสวนา/เวทีเครือข่ายเพื่อระดมความคิดเห็น ในการวางกฎ กติกา มาตรการ ของชุมชนเพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาไฟฟ้าและหมอกควันของชุมชน

### **ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม**

จากการศึกษาการเกิดไฟฟ้า หมอกควัน และฝุ่นละออง สามารถเกิดได้ทั้ง ในประเทศและต่างประเทศ การศึกษาวิจัยครั้งต่อไปเห็นควรให้มีการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์ โดยคิดค้นเครื่องมือ และนำเทคโนโลยี หรือนวัตกรรมมาเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัด วัชพืชบนพื้นที่สูง เพื่อให้เกษตรกรลดการกำจัดวัชพืชด้วยวิธีการเผา

## เอกสารอ้างอิง

1. คู่มือการจัดการเชื้อเพลิง. 2563. หน่วยวิจัยเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านไฟฟ้าภูมิภาคอาเซียนตอนบน. ศูนย์วิจัยป่าไม้. คณะวนศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
2. ศิริ อัครเศษ. 2543. การควบคุมไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย. สำนักควบคุมไฟฟ้า, กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.
3. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) [อินเทอร์เน็ต]; เข้าถึงเมื่อ 8 ธันวาคม2565. เข้าถึงได้จาก <http://www.nscr.nesdc.go.th>
4. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ.2566-2570) [อินเทอร์เน็ต]; เข้าถึงเมื่อ 8 ธันวาคม2565. เข้าถึงได้จาก : <https://mocplan.ops.moc.go.th/th/content/category/detail/id/94/iid/6024>
5. แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น ความมั่นคง (พ.ศ.2561-2580) [อินเทอร์เน็ต]; เข้าถึงเมื่อ 9 ธันวาคม 2565. เข้าถึงได้จาก <http://www.plan.bru.acth>
6. แผนเฉพาะกิจเพื่อแก้ไขปัญหาหมอกควันด้านฝุ่นละออง ปี 2566[อินเทอร์เน็ต]; เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2565. เข้าถึงได้จาก <https://www.thaigov.go.th/news/contents/details/63366>
7. แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ.2558[อินเทอร์เน็ต]; เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2565. เข้าถึงได้จาก [http://www.dla.go.th/servlet/EbookServlet?\\_mode=read&ebookColum=5705#/page/3](http://www.dla.go.th/servlet/EbookServlet?_mode=read&ebookColum=5705#/page/3)
8. สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน).(สทอภ).2565 “รายงานสรุปสถานการณ์ไฟฟ้าและหมอกควัน ประจำปี 2565” โดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในพื้นที่จังหวัดเชียงราย.
9. แผนเผชิญเหตุการณ์ป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟฟ้าและหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 จว.เชียงราย.(2565-2566).กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงราย.
10. สรุปผลการถอดบทเรียนและผลการปฏิบัติงานด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟฟ้าหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 จ.เชียงราย.(2565).กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงราย.

11. สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงราย.(2565).”ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินภาคการเกษตร”.สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงราย.
12. สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน).(สทอภ).2565 รายงานสรุปสถานการณ์ไฟป่าและหมอกควันในพื้นที่เผาไหม้สะสม (Burn Scar) จำแนกรายจังหวัดและรายอำเภอ ประจำปี 2565” จากข้อมูลดาวเทียม Landsat-8 และ Landsat-9 โดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในพื้นที่จังหวัดเชียงราย.
13. สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ.(องค์การมหาชน).(สทอภ).2565 “รายงานสรุปสถานการณ์ไฟป่าและหมอกควันจำนวนจุดความร้อนของประเทศพื้นบ้าน ประจำปี 2565” จากดาวเทียม Suomi NPP ระบบ VIIRS ในพื้นที่ CLMV และประเทศไทย.โดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในพื้นที่จังหวัดเชียงราย.
14. คู่มือการบริหารจัดการเชื้อเพลิง “Fire Fuel Management”.(2563). “การอบรมการจัดการไฟป่าของ AFoCO-RECT พม่า 16 มกราคม 2563” ส่วนควบคุมไฟป่า. สำนักป้องกันปราบปรามและควบคุมไฟป่า. กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช, กรุงเทพฯ.
15. มาตรการการแก้ไขปัญหาไฟป่าปี2563.สำนักป้องกันปราบปรามและควบคุมไฟป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช.กรุงเทพมหานคร.
16. สมศักดิ์ สุขวงศ์.2541. “นิเวศวิทยาของไฟป่าในประเทศไทย”.รายงานการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง ไฟป่ากับการมีส่วนร่วมของชุมชนวันที่ 23 มกราคม 2541 ณ ศูนย์ฝึกอบรมวนศาสตร์ชุมชนแห่งภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
17. สันต์ เกตุประณีต.2541. “บทบาทของไฟป่าในประเทศไทย”.รายงานการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง ไฟป่ากับการมีส่วนร่วมของชุมชน วันที่ 23 มกราคม 2541 ณ ศูนย์ฝึกอบรมวนศาสตร์ชุมชนแห่งภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
18. กอบศักดิ์ วันธงไชย.2559. การจัดการไฟป่าเพื่อบรรเทาปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ป่าพรุควนเคร็ง. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์:กรุงเทพฯ.
19. วีรชัย ตันพิพัฒน์ หน่วยวิจัยเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านไฟป่าภูมิภาคอาเซียนตอนบน (Uper ASEAN Wildlane Fire Special Reseach Unit) ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และคณะ (ปรับปรุงจาก ศิริ อัคระอัคร, 2543) พฤษภาคม 2563.
20. นายประลอง ดำรงค์ไทย.(2563)”แห่งเชื้อเพลิงเขียวเพื่อทดแทนฟืนและถ่าน ” [อินเทอร์เน็ต];เข้าถึงเมื่อ 23 เมษายน 2566. เข้าถึงได้จาก [https://www.dnp.go.th/research/knowledge/green\\_fuel.htm](https://www.dnp.go.th/research/knowledge/green_fuel.htm)

21. ภัตชญภณู หมื่นแจ้จ้ง.(2558).”การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและตรวจวิเคราะห์ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ย อินทรีย์เคมี และจุลินทรีย์ย่อยสลายทางการเกษตร” สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร.กรมวิชาการเกษตร.กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
22. กรมชลประทาน.(2565).”โครงการพัฒนาแหล่งน้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำริ”ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้.[อินเทอร์เน็ต];เข้าถึงเมื่อ 23 เมษายน 2566. เข้าถึงได้จาก <https://www.rid.go.th/royalproject/index.php>
23. สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ 15 (เชียงราย).(2565).”คู่มือการสร้างชุมชนเครือข่ายแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันแบบมีส่วนร่วม”.ส่วนควบคุมและปฏิบัติการไฟป่า.กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช.จังหวัดเชียงราย
24. รศ.นภดล ทองนพเนื้อ.(2560).”การรายงานผลการปฏิบัติงาน และการติดตามประเมินผล”วารสารศิลปศาสตร์ ปี 8 ของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.จังหวัดอุบลราชธานี
25. อคิน ระพีพัฒน์.2539. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา. สำนักนายกรัฐมนตรี. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 213 กรุงเทพมหานคร.



## ประวัติย่อผู้วิจัย

ยศ ชื่อ พันเอก ปรัชญา ครามะคำ  
วัน เดือน ปีเกิด 25 ธันวาคม 2517  
ประวัติสำเร็จการศึกษา  
พ.ศ. 2542 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า  
พ.ศ. 2552 โรงเรียนเสนาธิการทหารบก หลักสูตรหลักประจำชุดที่ 87

### ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2548 - 2551 ผู้บังคับกองร้อยทหารม้าลาดตระเวนที่ 3  
พ.ศ. 2553 - 2556 ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่ายกิจการพลเรือน กองพลทหารม้าที่ 1  
พ.ศ. 2557 - 2559 หัวหน้าฝ่ายกิจกรรมวิธีข้อมูล กองพลทหารม้าที่ 1  
พ.ศ. 2559 - 2560 หัวหน้าฝ่ายกิจการพลเรือน กองพลทหารม้าที่ 1  
พ.ศ. 2560 - 2560 หัวหน้ากองยุทธการ มณฑลทหารบกที่ 37

### ตำแหน่งปัจจุบัน

พ.ศ. 2560 - 2566 หัวหน้ากองกิจการพลเรือน มณฑลทหารบกที่ 37