จังหวัดกาฬสินธุ์
KALASIN

ข้อกำหนดการวิเคราะห์ชุดข้อมูลสำหรับประเด็นสำคัญ

สาธารณภัย



GOVERNMENT DATA CATALOG

สำนักงานสถิติจังหวัดกาฬสินธุ์ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ข้อกำหนดการวิเคราะห์ชุดข้อมูลสำหรับประเด็นสาธารณภัย

ตัวชี้วัดความสำเร็จของการจัดทำชุดข้อมูลด้านสาธารณภัย เพื่อสนับสนุนการจัดทำสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจของจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

จังหวัดกาฬสินธุ์

คำนำ

เอกสาร "ข้อกำหนดการวิเคราะห์ชุดข้อมูลสำหรับประเด็นสาธารณภัย" จัดทำขึ้นเพื่อเป็นกรอบแนวทางขับเคลื่อนการจัดทำชุดข้อมูลประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 เพื่อสนับสนุนการจัดทำชุดข้อมูลและสารสนเทศประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารจังหวัด ในการรับมือกับสถานการณ์ภัยพิบัติที่มีความไม่แน่นอนสูง เนื้อหาในเอกสารมุ่งเน้นการวิเคราะห์กระบวนงานและชุดข้อมูลสำคัญที่ครอบคลุมทั้งภัยธรรมชาติ รวมถึงสาธารณภัยอื่นๆ เช่น อุบัติภัย โดยบูรณาการตามกรอบสถิติด้านภัยพิบัติสากล (DRSF) ซึ่งเชื่อมโยงกับหมุดหมายที่ 11 ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

สำนักงานสถิติจังหวัดหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับนี้ จะเป็นเครื่องมือให้ส่วนราชการในจังหวัดนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดทำบัญชีข้อมูลและพัฒนาสารสนเทศในรูปแบบแผนภาพ (Visualization) เพื่อให้การวางแผน ป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยเป็นไปอย่างมีเอกภาพ ทันต่อสถานการณ์ และนำไปสู่การสร้างความปลอดภัยที่ยั่งยืนแก่ประชาชนในพื้นที่อย่างแท้จริง

สำนักงานสถิติจังหวัดกาฬสินธุ์
กุมภาพันธ์ 2569

สารบัญ

คำนำ 2
สารบัญ 3
1. เอกสาร/รายงานที่ปรับแก้ 4
2. บทนำ 4
3. วัตถุประสงค์ 5
4. คำนิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง 6
5. แผนการดำเนินงาน 11
6. สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น 11
7. แนวทางการแก้ปัญหาหรือการพัฒนา 15
8. กลุ่มบุคคลหรือบุคคลที่ได้รับประโยชน์ 21
9. เป้าหมายและหมุดหมาย 21
10. การวิเคราะห์ประเด็นการพัฒนาจังหวัดภายใต้แผนพัฒนาจังหวัดที่เป็นปัจจุบัน ที่สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาในระดับจังหวัด 31
11. เป้าหมายและหมุดหมายตามแผนพัฒนาของจังหวัด... พ.ศ. 2566 – 2570 32
12. กรอบการดำเนินงานสถิติด้านภัยพิบัติ 33
13. การวิเคราะห์กระบวนงานและชุดข้อมูล 37
14. กำหนดข้อมูลที่ใช้ในการแก้ปัญหา 41
15. การบูรณาการใช้ชุดข้อมูลจากระบบบัญชีข้อมูลหน่วยงาน และ ระบบบัญชีข้อมูลศูนย์ข้อมูล 47
16. บัญชีข้อมูลดิจิทัล 47
17. สถานภาพของระบบบัญชีข้อมูลจังหวัด 48
18. การวิเคราะห์ข้อมูล 49
19. อ้างอิง 51

1. เอกสาร/รายงานที่ปรับแก้

ประเด็นที่ปรับแก้ (Version)	วันที่ปรับปรุง	ผู้ดำเนินการ
(ร่าง) ข้อกำหนดการวิเคราะห์ชุดข้อมูลสำหรับประเด็นสาธารณภัย	12 มกราคม 2569	สำนักงานสถิติจังหวัดกาฬสินธุ์
ข้อกำหนดการวิเคราะห์ชุดข้อมูลสำหรับประเด็นสาธารณภัย	10 มีนาคม 2569	สำนักงานสถิติจังหวัดกาฬสินธุ์

2. บทนำ

สถานการณ์ภัยพิบัติมีแนวโน้มเกิดมากขึ้นทั่วโลกและมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและการพัฒนาที่ทำลายระบบนิเวศน์ ที่สร้างความสูญเสียต่อชีวิต ทรัพย์สิน เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม คิดเป็นมูลค่ามหาศาลในแต่ละปี ในขณะที่มาตรการรับมือไปจนถึงนโยบายป้องกันเพื่อลดความสูญเสียยังมีช่องว่างและอุปสรรคที่ส่งผลให้สถานการณ์ในหลายพื้นที่ยังต้องเผชิญกับความสูญเสียอย่างต่อเนื่อง คำว่า **“ภัยพิบัติ”** (Disaster) ในทางสากล หมายถึง การหยุดชะงักอย่างรุนแรงของการปฏิบัติหน้าที่ของชุมชนหรือสังคม อันเป็นผลจากการเกิดภัยทางธรรมชาติหรือเกิดจากมนุษย์ซึ่งส่งผลต่อชีวิต ทรัพย์สิน สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวางเกินกว่าความสามารถของชุมชนหรือสังคมที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวจะรับมือได้โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2560)

สำหรับในบริบทของประเทศไทย คำว่า **"สาธารณภัย"** ได้ถูกนำมาประยุกต์กับแนวคิดเรื่อง ภัยพิบัติตามที่ได้นิยามที่ปรากฏในมาตรา 4 ของพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 ซึ่งเป็นพระราชบัญญัติหลักของประเทศไทยในการบริหารจัดการเหตุการณ์ภัยต่าง ๆ ในประเทศไทย กล่าวคือ “สาธารณภัย” หมายถึง“อัคคีภัย วาตภัย อุทกภัย ภัยแล้ง โรคระบาดในมนุษย์ โรคระบาดสัตว์ โรคระบาดสัตว์น้ำ การระบาดของศัตรูพืช ตลอดจนภัยอื่น ๆ อันมีผลกระทบต่อสาธารณชน ไม่ว่าเกิดจากธรรมชาติ มีผู้ทำให้เกิดขึ้น อุบัติเหตุหรือเหตุอื่นใดซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิต ร่างกายของประชาชนหรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชน หรือของรัฐ และให้หมายความรวมถึงภัยทางอากาศ และการก่อวินาศกรรมด้วย”

จากข้อมูลของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และสำนักงานสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ประกอบกับข้อมูลแผนการจัดการความปลอดภัยและปัจจัยเสี่ยงทางสังคมของปี 2560 จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสร้างสุขภาพ (สสส.) ระบบสถิติการเกิดภัยพิบัติ 8 ประเภท ได้แก่ อุทกภัย สึนามิ ดินโคลนถล่ม วาตภัย อัคคีภัย ภัยแล้ง การคมนาคมและขนส่ง และภัยจากไฟป่า ในช่วง 30 ปีนับแต่ปี 2532-2566 ชี้ให้เห็นว่าอุทกภัยเป็นภัยที่สร้างความเสียหายสูงสุดเกิดขึ้นกว่า 40,000 ครั้ง มีมูลค่าความเสียหายกว่า 166,255 ล้านบาท รองลงมาคือ สึนามิ ที่เกิดขึ้นเพียงครั้งเดียวแต่มีผู้เสียชีวิตถึง 5,401 คน มูลค่าความเสียหาย 44,491 ล้านบาท

ทั้งนี้ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ได้ให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ผ่านการแถลงนโยบายต่อรัฐสภา เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2568 และได้เตรียมดำเนินการขับเคลื่อนภารกิจที่สำคัญเร่งด่วน รองรับนโยบายรัฐบาลครอบคลุมในเรื่อง ภัยธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภัยความมั่นคง ภัยเศรษฐกิจ ภัยสังคม และการบริหารภาครัฐ ตามแนวทาง “Quick Win” โดยเน้นให้ความสำคัญกับความ

โปร่งใสในกระบวนการทำงานทุกขั้นตอน สามารถตรวจสอบได้ ซึ่งมีเป้าหมายหลักในการแก้ไขปัญหา และลดผลกระทบจากภัยดังกล่าวข้างต้นให้แก่ประชาชน

สำนักงานสถิติแห่งชาติ สังกัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ได้ดำเนินการจัดทำระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ เพื่อบูรณาการระบบบัญชีข้อมูลหน่วยงานในระดับพื้นที่ และการใช้ประโยชน์บัญชีข้อมูลภาครัฐในการขับเคลื่อนนโยบายรัฐบาล และประเด็นการพัฒนาจังหวัด ตลอดจนเป็นเครื่องมือสำหรับการจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูลของหน่วยงาน สอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ และเป็นไปตาม พ.ร.บ. การบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 มาตรา 4 การเปิดเผยข้อมูลสาธารณะในช่องทางดิจิทัล และหลักเกณฑ์การประเมินความพร้อมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของหน่วยงานภาครัฐ และเพื่อให้การจัดทำสารสนเทศในระดับจังหวัด มีความเป็นเอกภาพสอดคล้องนโยบายและสถานการณ์ในปัจจุบัน ประเด็นด้านสาธารณภัยจึงถูกพิจารณา เพื่อจัดทำชุดข้อมูลและนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบแผนภาพ สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร

จังหวัดกาฬสินธุ์ มักประสบปัญหาสำคัญด้านสาธารณภัย ได้แก่ **ปัญหาอุทกภัย วาตภัย ภัยแล้ง ฝุ่นละออง หมอกควัน และฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5** ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาจังหวัด ประเด็นการพัฒนาที่ 3: เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การจัดทำสารสนเทศด้านสาธารณภัยในรูปแบบแผนภาพจึงถูกพิจารณาเป็นเครื่องมือสำคัญ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารในการวางแผน เตรียมรับมือ และป้องกันภัยพิบัติอย่างมีเอกภาพและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

ดังนั้น เพื่อให้การจัดทำบัญชีข้อมูลจังหวัดเป็นไปตามกฎหมาย ประกาศ และหลักเกณฑ์ ดังกล่าวข้างต้น จึงจำเป็นต้องมีการดำเนินการจัดทำ ปรับปรุง และนำเสนอสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการใช้ประโยชน์ในการขับเคลื่อนนโยบายที่สำคัญ โดยจังหวัดกาฬสินธุ์ ได้เลือกชุดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นสาธารณภัย ซึ่งมักประสบในพื้นที่ ได้แก่ การแก้ไขปัญหาอุทกภัย วาตภัย ภัยแล้ง ฝุ่นละออง หมอกควัน และฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5

3. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการแก้ไขปัญหาด้านสาธารณภัย สามารถจัดทำบัญชีข้อมูลของหน่วยงาน สอดคล้องตามมาตรฐานและนำชุดข้อมูลที่จัดทำบัญชีข้อมูล มาวิเคราะห์ และจัดทำเป็นสารสนเทศตอบโจทย์ความต้องการของหน่วยงาน ตลอดจนความต้องการของผู้บริหารในจังหวัดได้
2. เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐเห็นประโยชน์ของบัญชีข้อมูล เพื่อสืบค้น และใช้งานข้อมูลภายในหน่วยงานได้สะดวกขึ้น และสามารถสืบค้น ร้องขอ เข้าถึงข้อมูลข้ามหน่วยงานได้ตามสิทธิ์ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อให้ภาคเอกชนและประชาชน สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ข้อมูลภาครัฐที่เปิดเผยได้จากการจัดทำบัญชีข้อมูลของหน่วยงานผ่าน GD Catalog Platform และให้บริการที่เว็บไซต์ https://kalasin.gdcatalog.go.th ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว
4. เพื่อให้มีข้อมูลที่สามารถตอบสนองต่อประเด็นยุทธศาสตร์จังหวัด จังหวัดกาฬสินธุ์ จึงได้เลือกประเด็นสำคัญ (Pain Point) “ด้านสาธารณภัย”

4. คำนิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

1) สาธารณภัย หมายถึง อัคคีภัย วาตภัย อุทกภัย ภัยแล้ง โรคระบาดในมนุษย์ โรคระบาดสัตว์ โรคระบาดสัตว์น้ำ การระบาดของศัตรูพืช ตลอดจนภัยอื่น ๆ อันมีผลกระทบต่อสาธารณชน ไม่ว่าเกิดจากธรรมชาติ มีผู้ทำให้เกิดขึ้น อุบัติเหตุ หรือเหตุอื่นใด ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิต ร่างกายของประชาชน หรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชน หรือของรัฐ และให้หมายความรวมถึงภัยทางอากาศ และการก่อวินาศกรรมด้วย (พ.ร.บ. ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550)

2) อัคคีภัย หมายถึง ภยันตรายอันเกิดจากไฟที่ขาดการควบคุมดูแล ทำให้เกิดการติดต่อลุกลามไปตามบริเวณมีเชื้อเพลิงเกิดการลุกไหม้ต่อเนื่อง สภาวะของไฟจะรุนแรงมากขึ้น ถ้าการลุกไหม้ที่มีเชื้อเพลิงหนุนเนื่อง หรือมีไอของเชื้อเพลิงถูกขับออกมามากความร้อนแรงก็จะมากยิ่งขึ้น (แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564 – 2570)

3) วาตภัย (แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564 – 2570)

3.1) ภัยจากพายุหมุนเขตร้อน (Tropical Cyclone Storm) หมายถึง พายุที่ก่อตัวจากหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรง บริเวณใกล้เส้นศูนย์สูตร ซึ่งมีกระบวนการพาความร้อนเกิดขึ้น อุณหภูมินน้ำทะเลมากกว่า26 องศาเซลเซียสขึ้นไป อากาศไม่เสถียรภาพมีการลอยตัวของอากาศได้ดีและมีความชื้น ไอน้ำจะกลั่นตัวเป็นหยดน้ำเล็ก ๆ ลอยขึ้นลงและจับตัวกันจับตัวกันเป็นเมฆในขณะเดียวกันก็ปลดปล่อยพลังงานความร้อนแฝงออกมาจำนวนมากในชั้นบรรยากาศ นอกจากนี้อากาศที่อุ่นกว่าสิ่งแวดล้อมเหนือพื้นน้ำ เลื่อนลอยขึ้นไปในบรรยากาศทำให้เกิดหย่อมความกดอากาศต่ำบริเวณใกล้พื้นน้ำ เกิดลมหมุนพัดทวนเข็มนาฬิกาเข้าสู่ศูนย์กลาง (บริเวณซีกโลกเหนือ) และลมหมุนตามเข็มนาฬิการเข้าสู่ศูนย์กลาง (บริเวณซีกโลกใต้) แล้วพัฒนาต่อไปเป็นพายุหมุนเขตร้อน (ดีเปรสชั่น พายุโซนร้อน และพายุไต้ฝุ่น บริเวณมหาสมุทรแปซิฟิก ซึ่งเรียกตามแหล่งที่เกิดต่อไป ผลกระทบที่เกิดขึ้นก่อให้เกิดวามเสียหายของอาคารบ้านเรือน ต้นไม้ และสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ เป็นบริเวณกว้างจากความแรงของลมตามแนวศูนย์กลางพายุ ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดและความแรงของพายุแต่ละลูก โดยลมจะแรงบริเวณใกล้ศูนย์กลางของพายุและความเสียหายจะมีมากที่สุด

3.2) ภัยจากคลื่นพายุซัดฝั่ง (Storm Surge) หมายถึง ภัยธรรมชาติที่เกิดจากพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนเข้าหาฝั่ง ลมระดับ 10 เมตร วัดได้มากกว่า 35 น็อต (65 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) ขึ้นไป ความสูงของคลื่นขึ้นกับความแรงของลมที่เกิดจากพายุหมุนเขตร้อน ทำให้เกิดความเสียหายต่อพื้นชายฝั่งทะเล ระดับความรุนแรงของความเสียหายจะขึ้นอยู่กับความแรงลมของพายุ สภาพภูมิประเทศ และขนาดของชุมชน

3.3) ภัยจากพายุฤดูร้อน หมายถึง พายุที่เกิดในช่วงที่มีลักษณะอากาศร้อนอบอ้าวติดต่อกันหลายวันและเมื่อมีอากาศเย็นจากความกดอากาศสูงในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนพัดมาปะทะกับอากาศร้อนจะทำให้กาศร้อนชื้นที่เบากว่าลอยตัวขึ้นเหนืออากาศเย็นอย่างรวดเร็วเกิดเป็นเมฆและพายุฟ้าคะนอง ที่มียอดเมฆสูงมากฤดูร้อนมักเกิดขึ้นและสิ้นสุดลงในช่วงเวลาสั้น ๆ ไม่เกินหนึ่งชั่วโมง และครอบคลุมบริเวณพื้นที่ไม่เกิน 20 - 30 ตารางกิโลเมตรแต่จะมีลมกรรโชกแรงที่เริ่มสร้างความเสียหาย เมื่อมีความรุนแรงลมตั้งแต่ 50 กิโลเมตร ต่อชั่วโมงขึ้นไป

3.4) ภัยจากพายุฝนฟ้าคะนอง หมายถึง ภัยที่เกิดจากพายุลมแรง บางครั้งมีฟ้าผ่า และลูกเห็บตก มักก่อตัวขึ้นในพื้นที่แคบ ๆ และระยะเวลาสั้น ๆ ซึ่งบ่อยครั้งมีความเร็วลมเกินกว่า 100 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สร้างความเสียหายแก่พืชผลทางการเกษตร อาคารบ้านเรือน ต้นไม้ และสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ

3.5) ภัยจากลูกเห็บ (Hail) หมายถึง ก้อนน้ำลักษณะเหมือนน้ำแข็งที่ตกลงมาจากชั้นบรรยากาศในรูปของแข็ง ซึ่งรูปร่างก้อนน้ำแข็งจะมีรูปร่างไม่แน่นอน เกิดจากละอองหยาดฝนซึ่งเย็นแบบยิ่งยวด (ยังอยู่ในสภาพของเหลวที่อุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง) ในเมฆฝน ปะทะกับวัตถุแข็ง เช่น ผงฝุ่น หรือก้อนลูกเห็บ ที่เกาะตัวอยู่ก่อนแล้วและแข็งตัวเกาะรอบวัตถุนั้น ๆ เป็นก้อนน้ำแข็งขนาดเล็กจับกันเป็นก้อนขนาดใหญ่ และลอยตัวขึ้นลงในระยะเวลาหนึ่งเนื่องจากกระแสอากาศพัดขึ้นลง เมื่อก้อนน้ำแข็งเกาะตัวจนเป็นก้อนใหญ่ มีน้ำหนักเกินกว่าที่กระแสอากาศจะพยุงให้ลอยอยู่ได้และตกลงมา

4) ภัยจากอุทกภัย (แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564 – 2570)

4.1) อุทกภัย หมายถึง เหตุการณ์ที่มีน้ำท่วมพื้นดินสูงกว่าระดับปกติ ซึ่งมีสาเหตุจาก มีปริมาณน้ำฝนมากจนทำให้มีปริมาณน้ำส่วนเกินมาเติมปริมาณน้ำผิวดินที่มีอยู่ตามสภาพปกติจนเกินขีดความสามารถระบายน้ำของแม่น้ำ ลำคลอง และยังมีสาเหตุมาจากการกระทำของมนุษย์ โดยการปิดกั้นการไหลของน้ำตามธรรมชาติทั้งเจตนาและไม่เจตนา จนเป็นอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สินของประชาชน และสิ่งแวดล้อม สามารถจำแนกตามลักษณะการเกิดได้ ดังนี้

4.2) น้ำท่วมขัง/น้ำล้นตลิ่ง หมายถึง สภาวะน้ำท่วมหรือสภาวะน้ำล้นตลิ่งที่เกิดขึ้นเนื่องจากระบบระบายน้ำไม่มีประสิทธิภาพ มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป อันเป็นผลจากการเกิดฝนตกหนัก ณ บริเวณนั้น ๆ ติดต่อกันเป็นเวลาหลายวัน มักเกิดขึ้นในบริเวณที่ราบลุ่มริมแม่น้ำและบริเวณชุมชนเมืองใหญ่ ๆ น้ำท่วมขังส่วนใหญ่จะเกิดบริเวณท้ายน้ำและแผ่เป็นบริเวณกว้างเนื่องจากไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน

4.3) น้ำท่วมฉับพลัน หมายถึง สภาวะน้ำท่วมที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันในพื้นที่เนื่องจากฝนตกหนักในบริเวณพื้นที่ซึ่งมีความชันมาก และมีคุณสมบัติในการกักเก็บน้ำหรือต้านน้ำน้อยหรืออาจเกิดจากสาเหตุอื่น ๆ เช่น เขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำพังทลาย น้ำท่วมฉับพลัน มักเกิดขึ้นหลังจากฝนตกหนัก และมักเกิดขึ้นในบริเวณที่ราบระหว่างหุบเขา ซึ่งอาจจะไม่มีฝนตกหนักในบริเวณนั้นมาก่อนเลย แต่มีฝนตกหนักมากบริเวณต้นน้ำที่อยู่ห่างออกไป การเกิดน้ำท่วมฉับพลันมีความรุนแรงและเคลื่อนที่ด้วยความเร็วมาก โอกาสที่จะป้องกัน และหลบหนีจึงมีน้อย

4.4) ภัยจากดินถล่มหรือโคลนถล่ม หมายถึง ภัยที่เกิดจากปรากฏการณ์ที่มวลดินหรือหินไถลเลื่อนลงจากพื้นที่สูงสู่พื้นที่ต่ำกว่าภายใต้อิทธิพลแรงโน้มถ่วงของโลก และการมีน้ำเป็นตัวกลางทำให้มวลวัสดุ เกิดความไม่มีเสถียรภาพ อัตราการไถลเลื่อนดังกล่าวข้างต้นอาจช้าหรือเร็วขึ้นกับประเภทของวัสดุ ความลาดชัน สภาพสิ่งแวดล้อมและปริมาณน้ำฝน ในบางกรณีแผ่นดินถล่มอาจเกิดจากแผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิด การเคลื่อนตัวของวัสดุดังกล่าวอาจพัดพาต้นไม้ บ้านเรือน รถยนต์ สิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ ชำรุด หรือพังทลาย และยังอาจทำให้ช่องเปิดของสะพานและแม่น้ำลำคลองอุดตันจนเป็นสาเหตุให้เกิดอุทกภัยขึ้นได้ในเส้นทาง การเคลื่อนตัวปรากฏการณ์ดังกล่าวเป็นอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สินของประชาชนและสิ่งแวดล้อม

5) ภัยแล้ง หมายถึง ภัยที่เกิดจากความแห้งแล้งของลมฟ้าอากาศ อันเกิดจากการที่มีปริมาณฝนน้อยหรือฝนไม่ตกเป็นระยะเวลานานและครอบคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง ทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้ พืชพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ขาดน้ำไม่สามารถเจริญเติบโตได้ตามปกติ เกิดความเสียหายและส่งผลกระทบ อย่างกว้างขวางรุนแรงต่อประชาชนโดยภัยแล้งเกิดจากสาเหตุ ดังนี้

5.1) ฝนแล้ง หมายถึง สภาวะที่มีฝนน้อยหรือไม่มีฝนเลยในช่วงเวลาหนึ่งซึ่งตามปกติจะต้องมีฝน (ภาวะที่ปริมาณฝนตกน้อยกว่าปกติหรือไม่ตกต้องตามฤดูกาล) โดยขึ้นอยู่กับสถานที่และฤดูกาล ณ ที่นั้น ๆ

5.2) ฝนทิ้งช่วง หมายถึง ช่วงที่มีปริมาณฝนตกไม่ถึงวันละ 1 มิลลิเมตรติดต่อกันเกิน 15 วัน ในช่วงฤดูฝนเดือนที่มีโอกาสเกิดฝนทิ้งช่วงสูงคือเดือนมิถุนายนและกรกฎาคม

6) ภาวะน้ำแล้ง หมายถึง สภาวะที่ปริมาณน้ำ ปริมาณการไหลของน้ำหรือระดับน้ำลดลงอย่างต่อเนื่อง จนอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของคน สัตว์ และพืชที่อยู่ในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง (พรบ. ทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561)

7) การใช้น้ำ หมายถึง การดำเนินกิจกรรมในทรัพยากรน้ำสาธารณะเพื่อการอุปโภคบริโภค การรักษาระบบนิเวศ จารีตประเพณี การบรรเทาสาธารณภัย เกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การท่องเที่ยว คมนาคม การประปา การผลิตพลังงาน หรือเพื่อประโยชน์อื่นใดไม่ว่าจะทำให้น้ำมีปริมาณเปลี่ยนไปหรือไม่ก็ตาม (พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561)

8) การจัดการทรัพยากรน้ำ หมายถึง การดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันอย่างบูรณาการเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำและทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้องในเขตลุ่มน้ำ ไม่ใช่เฉพาะการส่งน้ำหรือเอาไปแจก แต่เป็นการดำเนินการอย่างเป็นระบบและสัมพันธ์กันเพื่อที่จะแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำ ได้แก่ ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ปัญหาน้ำท่วม และปัญหาน้ำเสีย ความสำคัญก็คือการจัดการทรัพยากรน้ำ มีเป้าหมายหลัก คือการจัดการเพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดจากทรัพยากรน้ำและต้องจัดการควบคู่กับป่าต้นน้ำด้วย ความสำคัญของงานอนุรักษ์ต้นน้ำตอนบนนั้นเปรียบเสมือนแหล่งน้ำธรรมชาติที่สามารถให้น้ำ ต่อพื้นราบหรือพื้นที่ตอนล่างได้มากพอตลอดเวลา และมีคุณภาพดีตามที่ต้องการในกรณีที่พื้นที่ป่าถูกทำลายน้ำอาจไม่ถูกเก็บไว้ในดินมักก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง และการมีน้ำมากเกินไปในฤดูฝนซึ่งจะแปรสภาพอุทกภัยโดยเฉพาะในเขตร้อน นักจัดการลุ่มน้ำจำต้องมีการสร้างอ่างหรือเขื่อนเก็บน้ำ เพื่อทดแทนดินที่ไม่สามารถเก็บน้ำได้ อ่างหรือเขื่อนอาจจะมีการยกเลิกไป ถ้ามีการพัฒนาที่ดินให้มีสมรรถภาพในการเก็บน้ำได้ อย่างไรก็ตามการสร้างอ่างหรือเขื่อนเก็บน้ำเพื่อเอาไว้ใช้สอยเป็นหลักประกันในการมีน้ำใช้สอยได้ตามเวลาที่ต้องการ อีกทั้งยังช่วยให้น้ำที่มีตะกอนปนอยู่ใสสะอาดขึ้นทำให้สามารถนำน้ำมาใช้ได้และลดต้นทุนในการทำความสะอาดน้ำ (กรมทรัพยากรน้ำ, 2563)

9) ฤดูกาลเกิดภัยแล้ง หมายถึง ช่วงที่จะสามารถเกิดภัยแล้งได้ โดยจะเกิดขึ้น 2 ช่วง ได้แก่

9.1) ช่วงฤดูหนาวต่อเนื่องถึงฤดูร้อน ซึ่งเริ่มจากครึ่งหลังของเดือนตุลาคม เป็นต้นไป จนกระทั่งเข้าสู่ฤดูฝนในช่วงกลางเดือนพฤษภาคมของ ปีถัดไป ซึ่งภัยแล้งลักษณะนี้จะเกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี

9.2) **ช่วงกลางฤดูฝน** ประมาณปลายเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม จะมีฝนทิ้งช่วงเกิดขึ้น ภัยแล้งลักษณะนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะท้องถิ่นหรือบางบริเวณ บางครั้งอาจครอบคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้างเกือบทั่วประเทศ

10) **ภัยหนาว** หมายถึง ภัยที่เกิดจากสภาพอากาศที่มีความหนาวจัด อุณหภูมิต่ำกว่า 8 องศาเซลเซียส และลดลงต่อเนื่องซึ่งประชาชนได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงและกว้างขวาง

11) **ภัยจากโรคระบาดในมนุษย์** หมายถึง ภัยจากโรคซึ่งปรากฏขึ้นในประชากรกลุ่มหนึ่งในระยะเวลาหนึ่ง ในอัตราที่สูงขึ้นมากกว่าที่คาดการณ์ไว้ โดยเทียบกับประวัติการเกิดโรคในอดีตโรคนั้นอาจเป็นโรคติดต่อทางสัมผัส หรือไม่ก็ได้ แต่ส่งผลต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนทั้งในพื้นที่เกิดโรคระบาดและพื้นที่ใกล้เคียง

12) **ภัยจากโรคระบาดสัตว์** หมายถึง ภัยที่เกิดจากโรคซึ่งปรากฏขึ้นในประชากรสัตว์เลี้ยงหรือสัตว์ป่า โดยเป็นโรคติดต่อทั้งในสัตว์ชนิดเดียวกัน ต่างชนิดกัน รวมถึงการติดต่อมาสู่คน ในระยะเวลาหนึ่ง ในอัตราที่สูงขึ้นมากกว่าที่คาดการณ์ไว้ โดยเทียบกับประวัติการเกิดโรคในอดีต สร้างความเสียหายต่อเศรษฐกิจ และสุขภาพของประชาชน

13) **ภัยจากโรคระบาดสัตว์น้ำ** หมายถึง ภัยที่เกิดจากโรคซึ่งปรากฏขึ้นในประชากรสัตว์น้ำ โดยเป็นโรคติดต่อ ทั้งในสัตว์น้ำชนิดเดียวกัน ต่างชนิดกัน รวมถึงการติดต่อมาสู่คน ในระยะเวลาหนึ่ง ในอัตราที่สูงขึ้นมากกว่าที่คาดการณ์ไว้ โดยเทียบกับประวัติการเกิดโรคในอดีต สร้างความเสียหายต่อเศรษฐกิจและสุขภาพของประชาชน

14) **ภัยจากการระบาดของศัตรูพืช** หมายถึง ภัยที่เกิดจากสิ่งซึ่งเป็นอันตรายแก่พืช เช่น เชื้อโรค พืช แมลง สัตว์ หรือพืชที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่พืช ส่งผลให้ส่วนหนึ่งส่วนใดของพืช เช่น ต้น ตา ตอ แขนง หน่อ กิ่ง ใบ ราก เหง้า หัว ดอก ผล เมล็ด เชื้อ และสปอร์ของเห็ด ไม่ว่าที่ยังทำพันธุ์ได้หรือตายแล้ว และให้หมายความรวมถึง ตัวห้ำ ตัวเบียน ตัวไหม ไข่ไหม รังไหม ผึ้ง รังผึ้ง และจุลินทรีย์ จนส่งผลกระทบในวงกว้างต่อเศรษฐกิจ สังคมและประชาชน

15) **ภัยจากไฟป่าและหมอกควัน** หมายถึง ภัยที่เกิดจากไฟป่าไม่ว่าจะจากสาเหตุใดก็ตาม เกิดขึ้นในป่าธรรมชาติหรือสวนป่าก็ตาม แล้วลุกลามไปได้โดยอิสระปราศจากการควบคุม ตลอดจนส่งผลให้เกิดฝุ่น ควัน และอนุภาคขวนลอยในบรรยากาศ ภายใต้กระแสลมอ่อน และอากาศไม่สามารถลอยตัวขึ้นไปในบรรยากาศได้ ทำให้เกิดอันตรายต่อทรัพย์สินและสุขภาพของประชาชน

16) **ภัยจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม**

16.1) **ภัยจากแผ่นดินไหว** หมายถึง ภัยธรรมชาติซึ่งเกิดจากการปลดปล่อยพลังงานใต้พิภพ ทำให้เกิดการสั่นสะเทือนของพื้นดิน การสั่นสะเทือนนี้อาจมีระดับความรุนแรงขั้นต่ำที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายใด ๆ แต่บางครั้งก็อาจมีระดับความรุนแรงในขั้นที่เป็นอันตรายจนก่อให้เกิดความเสียหายอย่างใหญ่หลวงได้

16.2) **ภัยจากอาคารถล่ม** หมายถึง ภัยที่เกิดจากอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่ ตึก บ้าน โรงเรือน ร้าน แพ คลังสินค้า สำนักงาน ที่ได้รับความเสียหายจากการโยกไหวตัวรุนแรงของแผ่นดิน ซึ่งเป็นผลมาจากแผ่นดินไหว และก่อให้เกิดความเสียหายหรือพังทลายลงมาได้

17) ภัยจากสึนามิ หมายถึง ภัยที่เกิดจากคลื่นยักษ์ คำว่า สึนามิ เป็นภาษาญี่ปุ่น แปลว่า คลื่นท่าเรือ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ประเภทแรก คือ คลื่นสึนามิเฉพาะแห่ง (Local Tsunami) มักจะเกิดใกล้ ๆ ชายฝั่งและเคลื่อนเข้าถล่มชายฝั่งอย่างทันทีทันใด และประเภทที่สอง คือ คลื่นสึนามิที่เดินทางข้ามทวีป (Distance Tsunami) มักจะเกิดจากแผ่นดินไหวที่ค่อนข้างรุนแรงและสามารถเคลื่อนตัวข้ามทวีปไปยังชายฝั่งที่อยู่ห่างไกลหลายหมื่นกิโลเมตร โดยสาเหตุของการเกิดคลื่นสึนามิ มีหลายสาเหตุ เช่น แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด ดินถล่ม และอุกกาบาตตกลงสู่มหาสมุทร โดยภัยจากสึนามิก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตประชาชนและสิ่งปลูกสร้างตลอดแนวพื้นที่ราบชายฝั่ง

18) ภัยจากการคมนาคม หมายถึง ภัยจากอุบัติเหตุจากการจราจรทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ ภัยจากระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ ภัยจากกระบวนการขนส่งสารเคมีและวัตถุอันตราย และภัยจากการรั่วไหล ของน้ำมันและวัตถุอันตรายในแหล่งน้ำรวมถึงการเททิ้งน้ำมันหรือของเสียในแม่น้ำหรือทะเล

19) ภัยทางอากาศ หมายถึง ภัยอันเกิดจากการโจมตีทางอากาศ โดยอากาศยาน อาวุธนำวิถี ขีปนาวุธ หรือสิ่งใด ๆ ที่สามารถเคลื่อนที่หรือทรงตัวบนอากาศ และการโจมตีดังกล่าวส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สิน ของประชาชน

20) ภัยจากการก่อวินาศกรรม

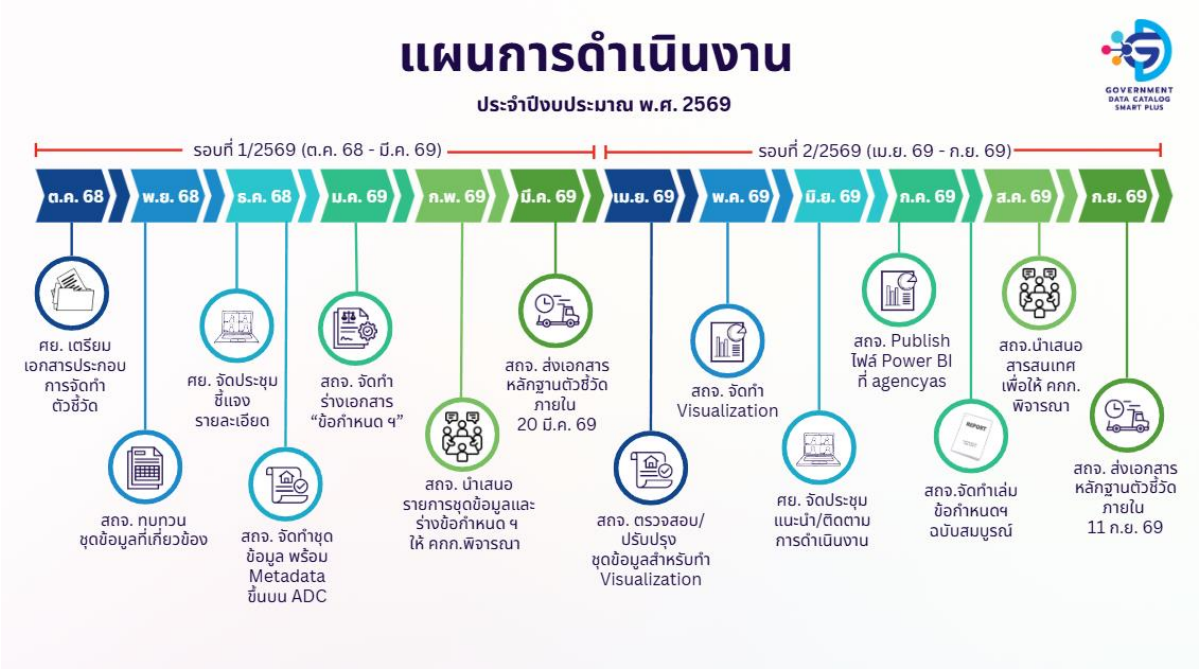
20.1) ภัยจากการก่อวินาศกรรม หมายถึง ภัยที่เกิดจากการกระทำใด ๆ อันเป็นการมุ่งทำลายทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐหรือสิ่งอันเป็นสาธารณูปโภค หรือการรบกวน ขัดขวาง หน่วงเหนี่ยว ระบบการปฏิบัติงานใด ๆ ตลอดจนการประทุษร้ายต่อบุคคลอันเป็นการก่อให้เกิดความปั่นป่วนทางการเมือง การเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ โดยมุ่งหมายที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อความมั่นคงของรัฐ

20.2) ภัยจากการก่อการร้าย หมายถึง ภัยที่เกิดจากการกระทำใด ๆ ที่สร้างความปั่นป่วนให้ประชาชนเกิดความหวาดกลัว หรือเพื่อขู่เข็ญหรือบีบบังคับรัฐบาล หรือองค์การระหว่างประเทศให้กระทำหรือละเว้นกระทำการอย่างหนึ่งอย่างใด อันก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินที่สำคัญ

20.3) ภัยจากการก่อการร้ายสากล หมายถึง ภัยที่เกิดจากการปฏิบัติการของบุคคล หรือกลุ่มบุคคล ที่มุ่งหวังผลตามเงื่อนไขข้อเรียกร้องทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ซึ่งส่วนใหญ่จะปฏิบัติการล่วงล้ำเขตแดน หรือเกี่ยวพันกับชาติอื่น การกระทำนั้นอาจเป็นไปโดยเอกเทศ ปราศจากการสนับสนุนจากรัฐใด ๆ หรือมีรัฐใดรัฐหนึ่ง สนับสนุนรู้เห็นก็ได้ เมื่อเกิดขึ้นย่อมมีผลกระทบโดยตรงต่อผลประโยชน์ของชาติ พันธกรณีระหว่างประเทศ นโยบาย ของชาติทั้งด้านการเมืองและการป้องกันประเทศ การเศรษฐกิจและสังคมจิตวิทยาชื่อเสียง และเกียรติภูมิของชาติ

21) ความเสียหาย หมายถึง ทรัพย์สินทางกายภาพ เช่น อาคารและส่วนประกอบ โครงสร้างพื้นฐาน สินค้าที่เก็บไว้ในคลัง และทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกทำลายทั้งหมดหรือบางส่วน โดยความเสียหายอาจเกิดขึ้นระหว่างหรือภายหลังจากประสบเหตุการณ์ภัยในทันทีความเสียหายถูกวัดในเชิงกายภาพและคิดคำนวณด้วยมูลค่าทดแทนเป็นตัวเงิน (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2560)

5. แผนการดำเนินงาน



รูปที่ 1 แผนการดำเนินงาน

หมายเหตุ : กิจกรรมอาจปรับเปลี่ยนตามแผนการดำเนินงานของจังหวัด

6. สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

ด้วยสถานการณ์ภัยที่เกิดขึ้นเป็นประจำโดยแบ่งตามห้วงเวลาของการเกิดภัยนั้นๆ ในรอบ 1 ปี ซึ่งมีทั้งภัยที่สามารถคาดการณ์ได้ หรือสาธารณภัยรูปแบบใหม่และ/หรือ มีรูปแบบที่เปลี่ยนไปจากเดิมเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ซึ่งทำให้คาดการณ์ได้ยากหรือมีความไม่แน่นอนสูง ทั้งนี้ จังหวัดกาฬสินธุ์ เผชิญกับภัยพิบัติหลากหลายรูปแบบอย่างต่อเนื่องและยาวนานเป็นประจำทุกปี ซึ่งภัยที่ยังคงประสบอยู่ต่อเนื่อง ได้แก่ ปัญหาอุทกภัย วาตภัย ภัยแล้ง ฝุ่นละออง หมอกควัน และฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ซึ่งแต่ละภัยมีลักษณะ สาเหตุ และช่วงเวลาเกิดที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. อุทกภัย (Flood) เป็นภัยคุกคามในช่วงฤดูฝนของประเทศไทย โดยเฉพาะระหว่างเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม และมักมีความรุนแรงมากในเดือนสิงหาคม-กันยายน เมื่อฝนตกหนักและต่อเนื่อง จังหวัดกาฬสินธุ์เป็นพื้นที่รับน้ำใต้เขื่อนลำปาว และมีแม่น้ำสำคัญไหลผ่าน เช่น แม่น้ำชี แม่น้ำลำปาว และลำน้ำพาน เมื่อน้ำเอ่อล้นจึงมีความเสี่ยงสูงในการเกิดอุทกภัย นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่องน้ำท่วมฉับพลันและน้ำป่าไหลหลากในพื้นที่แนวเขาและที่สูง เช่น อำเภอกุฉินารายณ์ (แนวลำน้ำยัง) อุทกภัยที่พบในพื้นที่ของจังหวัดกาฬสินธุ์บ่อยครั้งคือ

1.1) น้ำเอ่อล้นตลิ่ง บริเวณริมลำน้ำปาว ซึ่งรับน้ำจากเขื่อนลำปาว และแม่น้ำชีไหลผ่านพื้นที่อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ อำเภอกมลาไสย อำฆ้องชัย และอำเภอร่องคำ

1.2) น้ำท่วมขังในเขตเมืองและพื้นที่ลุ่มต่ำ ซึ่งเป็นพื้นที่รับน้ำ

1.3) น้ำท่วมฉับพลันและน้ำป่าไหลหลาก ในพื้นที่อำเภอกุฉินารายณ์ มีลำน้ำยัง และมีบริเวณแนวเขาซึ่งเป็นพื้นที่สูงของจังหวัด

ทั้งนี้ สาเหตุของอุทกภัยในพื้นที่ของจังหวัดกาฬสินธุ์ส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากฝนตกหนัก หรือ ฝนตกต่อเนื่องเป็นเวลานาน และการระบายน้ำปริมาณมากออกจากเขื่อนจนเกินศักยภาพการรองรับของการระบายน้ำในภาวะปกติ ความเสียหายส่วนใหญ่เกิดกับพื้นที่การเกษตร และอาคารบ้านเรือนที่อยู่อาศัย

2. วาตภัย (Storm) เป็นภัยคุกคามที่เกิดจากพายุลมแรง ลักษณะของวาตภัยมักเป็นลมกรรโชกแรง (Downburst) ลมหมุน (Tornado) หรือพายุฝนฟ้าคะนอง ซึ่งมีกำลังลมแรงกระชากอย่างทันทีทันใด ก่อให้เกิดความเสียหายต่อบ้านเรือน โครงสร้างอาคาร และพืชผลทางการเกษตรในวงกว้าง ความเสียหายส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับอาคารบ้านเรือนที่อยู่อาศัยของประชาชน พื้นที่การเกษตร และระบบสาธารณูปโภค เช่น ระบบไฟฟ้า การโทรคมนาคม ฯลฯ โดยวาตภัยที่เกิดในพื้นที่ของจังหวัดกาฬสินธุ์บ่อยครั้งอยู่ในช่วงเดือนเมษายน - พฤษภาคม และช่วงกันยายน – ตุลาคม พายุลมแรงที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ คือ

2.1) พายุฝนฟ้าคะนอง พบบ่อยครั้งในฤดูฝน

2.2) พายุฤดูร้อน (Summer Storm) เกิดในช่วงที่มีอากาศร้อนอบอ้าวติดต่อกันหลายวัน กระทั่งเกิดเป็นเมฆฝนและพายุฝนฟ้าคะนอง ในช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม

2.3) พายุหมุนเขตร้อน ก่อตัวมาจากหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรง บริเวณใกล้เส้นศูนย์สูตร พัฒนาต่อเป็นพายุหมุนเขตร้อน ซึ่งระดับความเร็วที่พบบ่อย คือ ดีเปรสชั่น

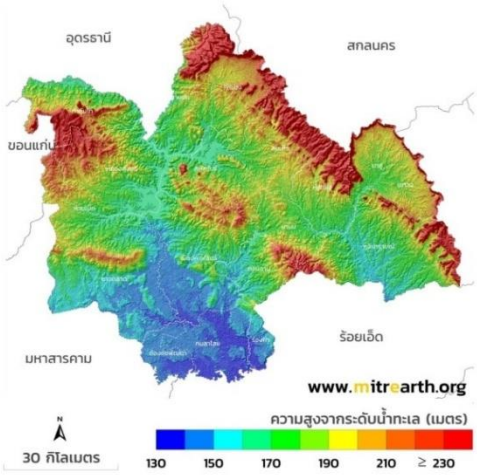
3. ภัยแล้ง (Drought) มักเกิดขึ้นในช่วงฤดูแล้งของประเทศไทย ตั้งแต่เดือนมกราคม - พฤษภาคม มีความรุนแรงสูงสุดในเดือนมีนาคม-เมษายน เนื่องจากมีฝนตกน้อยกว่าปกติหรือน้อยกว่าค่าเฉลี่ย หรือฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลเป็นระยะเวลานาน ฝนทิ้งช่วง จนเกิดภาวะอากาศแห้งแล้ง อุณหภูมิสูง ประกอบกับการระเหยของน้ำสูง ทำให้แหล่งน้ำตื้นเขิน น้ำในอ่างเก็บน้ำลดลง และระดับน้ำใต้ดินต่ำ ส่งผลให้ประชาชนเกิดการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค และทำการเกษตร การขาดแคลนน้ำในพื้นที่จังหวัดกาฬสินธุ์ มีสาเหตุหลักมาจาก

3.1) ฝนแล้ง คือ สภาวะที่มีฝนน้อยหรือไม่มีฝนเลยในช่วงเวลาหนึ่งซึ่งตามปกติจะต้องมีฝน (ภาวะที่ปริมาณฝนตกน้อยกว่าปกติหรือไม่ตกต้องตามฤดูกาล)

3.2) ฝนทิ้งช่วง คือ ช่วงที่มีฝนตกไม่ถึงวันละ 1 มิลลิเมตรติดต่อกันเกิน 15 วัน ในช่วงฤดูฝน เดือนที่มีโอกาสเกิดฝนทิ้งช่วงสูงคือ เดือนมิถุนายน-กรกฎาคม

4. ฝุ่นละออง หมอกควัน และฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงปลายฤดูแล้งระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สาเหตุหลักมาจากการเผาหมุนเวียนพื้นที่การเกษตร (Shifting Cultivation) การเผาป่าเพื่อหาของป่า การเผาเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ประกอบกับภาวะอากาศแห้งแล้งมาก ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำ และมีลมแรง ทำให้ไฟลุกลามอย่างรวดเร็วและควบคุมได้ยาก ส่งผลต่อคุณภาพอากาศ สุขภาพประชาชน และทำลายระบบนิเวศป่าไม้

ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดกาฬสินธุ์ แบ่งออกกเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่



1. พื้นที่ตอนบน บริเวณแนวเทือกเขาภูพาน มีภูเขาสลับซับซ้อนและมีที่ราบในบริเวณหุบเขาสลับกับป่าทึบ เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารของจังหวัด ได้แก่ ลำน้ำปาว และลำน้ำพาน มีเขื่อนลำปาวเก็บน้ำ

2. พื้นที่ตอนกลาง ลักษณะเป็นเนินเขาสลับป่าโปร่งและทุ่งราบ

3. พื้นที่ตอนล่าง เป็นที่ราบต่ำเป็นแหล่งเพาะปลูกสำคัญของจังหวัด เป็นบริเวณรับน้ำชลประทานจากโครงการชลประทานลำปาว มีลำน้ำชี ลำน้ำพาน ลำห้วย บึง และหนองน้ำทั่วไป

ตารางที่ 2.9 : ปฏิทินสาธารณภัย (เพื่อเป็นแนวทางในการเตรียมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยไว้ล่วงหน้า จึงทำปฏิทินสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในพื้นที่)

ภัย/เดือน	ระยะเวลาที่เกิดภัย											
	ม.ค	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
อุทกภัย						←	—	—	→			
ภัยแล้ง	←	—	ฤดูแล้ง	—	—	ฝนทิ้งช่วง						
พายุฤดูร้อน		←	—	—	→							
อัคคีภัย	ปีใหม่ ↔	ตรุษจีน ↔	เผาอ้อย/ตอซังข้าว	—	→						เผาตอซังข้าว ←	ปี ↔
ฝุ่นละอองหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	←	—	—	—	→						←	
ภัยหนาว	←	—	→								←	
โรคระบาดคน/พืช/สัตว์	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

หมายเหตุ :..... เฝ้าระวังตลอดทั้งปี

รูปที่ 2 ปฏิทินสาธารณภัย

ที่มา: แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564 - 2570

ผลกระทบจากภัยพิบัติเหล่านี้ ไม่เพียงแต่สร้างความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน พื้นที่การเกษตร หรือระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานต่างๆ เท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบอย่างลึกซึ้งต่อวิถีชีวิต และเศรษฐกิจของพื้นที่ ซึ่งส่วนใหญ่พึ่งพาเกษตรกรรมเป็นหลัก โดยเฉพาะเกษตรกรได้รับผลกระทบโดยตรง เนื่องจากต้องเผชิญกับสภาวะน้ำท่วมพื้นที่การเกษตร สลับกับแล้ง พายุลมแรง รวมทั้งปัญหาสุขภาพจากฝุ่นควัน เป็นวงจรในรอบปี สร้างวงจรความยากจนซ้ำซาก เกษตรกรเกิดความไม่มั่นคงทางรายได้ต้องแบกรับภาระหนี้สินเพิ่มขึ้นจากการลงทุนทำการเกษตรที่สูญเปล่า ภัยต่างๆ เหล่านี้ล้วนบั่นทอนศักยภาพในการผลิตและการเติบโตทางเศรษฐกิจของจังหวัด ภาครัฐต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการเยียวยาเกษตรกร และซ่อมแซมโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนนและระบบชลประทาน ฯลฯ ภัยพิบัติซ้ำซากที่พบในพื้นที่ ได้แก่ อุทกภัย วาตภัย ภัยแล้ง และภัยฝุ่นละอองหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5

1. อุทกภัย ในพื้นที่จังหวัดกาฬสินธุ์ มักเกิดจากฝนตกหนักสะสม และการระบายน้ำของเขื่อนลำปาว น้ำเอ่อล้นจากลำน้ำชี/ลำน้ำพานหากมีปริมาณฝนมาก บริเวณพื้นที่ภูเขาสูงติดกับเทือกเขาภูพาน หากมีปริมาณฝนตกมากเกินไปอาจนำไปสู่การเกิดน้ำป่าไหลหลาก ส่วนพื้นที่บริเวณเมืองมีการก่อสร้างบางส่วนที่กีดขวางทางน้ำ ทำให้ให้การระบายน้ำเป็นไปอย่างล่าช้า ส่งผลให้เกิดน้ำท่วมขัง

อุทกภัยก่อให้เกิดความเสียหายต่อบ้านเรือนทรัพย์สินของประชาชน ประชาชนต้องอพยพ พื้นที่เกษตรกรรมเพาะปลูกพืชหลักอย่าง นาข้าว มันสำปะหลัง มักถูกน้ำท่วมขังจนเสียหาย ผลผลิตเน่าเสีย ปศุสัตว์และประมง ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ถูกท่วม ต้นทุนอาหารสัตว์สูงขึ้น และปลากระชังในเขื่อนลำปาวมักได้รับผลกระทบจากระดับน้ำที่ผันผวน โครงสร้างพื้นฐานทั้งถนน สะพาน ระบบสาธารณูปโภค เกิดโรคระบาดจากน้ำท่วมขัง และเส้นทางการคมนาคมเสียหาย การขนส่งสินค้าเกษตรติดขัด พื้นที่ที่มีความเสี่ยงเกิดอุทกภัยสูง ได้แก่ อ.เมืองกาฬสินธุ์ อ.ยางตลาด อ.สหัสขันธ์ อ.ฆ้องชัย อ.กมลาไสย และ อ.หนองกุงศรี

2. วาตภัย เป็นหนึ่งในภัยพิบัติทางธรรมชาติที่สร้างความเสียหายอย่างรุนแรงและกว้างขวางในประเทศไทย ความถี่และความรุนแรงของวาตภัยมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพภูมิอากาศโลกที่ผันผวน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมักได้รับผลกระทบมากที่สุดเนื่องจากลักษณะภูมิประเทศที่เป็นที่ราบสูงรับลม

วาตภัยที่พบในจังหวัดกาฬสินธุ์ มักมาในรูปแบบพายุฤดูร้อนโดยเฉพาะในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม (โดยเฉพาะในเดือนเมษายน) ซึ่งมีความรุนแรงทำลายบ้านเรือน โครงสร้างอาคารเสียหาย ประชาชนได้รับบาดเจ็บจากเศษวัสดุที่ปลิวกระจาย เป็นสาเหตุหลักของความเสียหายจากลมพายุ พืชผลทางการเกษตรอาจเสียหายโดยเฉพาะไม้ยืนต้น/ผลไม้ ต้นไม้ล้มทับบ้าน/ยานพาหนะ/พื้นผิวการจราจร/ถนน เสาไฟฟ้าล้ม ระบบไฟฟ้าขัดข้อง และระบบการสื่อสารโทรคมนาคมใช้การติดขัด พื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ อ.เมืองกาฬสินธุ์ อ.สมเด็จ อ.คำม่วง อ.หนองกุงศรี อ.ยางตลาด อ.ห้วยเม็ก อ.นาคู และ อ.กมลาไสย

3. ภัยแล้ง แม้จะมีเขื่อนลำปาว แต่พื้นที่นอกเขตชลประทานยังคงเผชิญความเสี่ยงการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและน้ำเพื่อการเกษตรสูง ปริมาณน้ำที่ไม่เพียงพอต่อการทำนาปรังหรือการเพาะปลูกพืชในฤดูแล้ง ทำให้พืชผลเสียหาย ผลผลิตลดลง สัตว์เลี้ยงขาดน้ำดื่มและอาหาร เกษตรกรขาดรายได้ ผลผลิตทางการเกษตรออกสู่ตลาดน้อยลงส่งผลให้ราคาพืชผักและอาหารในท้องถิ่นแพงขึ้น การขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภคในบางพื้นที่อาจต้องมีการแจกจ่ายน้ำจากหน่วยงานราชการเพื่อการดำรงชีวิต

4. ฝุ่นละออง หมอกควัน และฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ไฟป่า/การเผาป่าทำลายทรัพยากรป่าไม้และระบบนิเวศ การเผาพื้นที่ทางการเกษตรซึ่งเป็นวิถีชีวิตทำเกษตรกรรมในการเตรียมการเพาะปลูก ล้วนก่อให้เกิดหมอกควัน ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจากมลพิษทางอากาศและฝุ่นควัน (PM 2.5) โดยเฉพาะผู้สูงอายุและเด็ก ส่งผลให้ต้นทุนค่ารักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น ทัศนวิสัยในการเดินทางลดลง ส่งผลต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยว สัตว์ป่าสูญเสียที่อยู่อาศัย และความหลากหลายทางชีวภาพลดลง

สาธารณภัยที่เกิด ล้วนส่งผลกระทบโดยตรงต่อประชาชน เศรษฐกิจในพื้นที่ ดังนั้นการเตรียมการป้องกันและแก้ไขปัญหาจึงต้องทำอย่างเร่งด่วนและยั่งยืน ผู้บริหารจังหวัดได้มอบนโยบายและให้ความสำคัญกับการใช้ระบบบัญชีข้อมูลหน่วยงานระดับพื้นที่และการบูรณาการข้อมูล เพื่อเป็นเครื่องมือในการป้องกันและแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การจัดทำชุดข้อมูลและสารสนเทศเชิงพื้นที่จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ช่วยให้มองเห็นภาพรวม ข้อมูลในอดีตจะช่วยให้มองเห็นแนวโน้มในอนาคต เพื่อการวางแผนป้องกันและแก้ไขปัญหา ผู้บริหารตัดสินใจได้อย่างแม่นยำอยู่บนข้อเท็จจริง สอดคล้องกับสถานการณ์ในพื้นที่จริง

7. แนวทางการแก้ปัญหาหรือการพัฒนา

เนื่องจากความรุนแรงของปัญหาภัยพิบัติซ้ำซากที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผู้บริหารจังหวัดจึงให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วนและยั่งยืน โดยสอดคล้องกับ **ประเด็นการพัฒนาจังหวัดที่ 3: เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม** ภายใต้แผนพัฒนาจังหวัดกาฬสินธุ์ (พ.ศ. 2566 – 2570) ฉบับทบทวนประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569 เพื่อให้เป็นการแก้ปัญหาที่ตรงความต้องการของประชาชนและครอบคลุมทุกภัยพิบัติ จังหวัดกาฬสินธุ์จึงกำหนดแนวทางการแก้ปัญหา แยกตามประเภทภัยพิบัติ ดังนี้

7.1 การป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัย

เป้าหมาย: พื้นที่ที่มีความถี่ในการเกิดภัยสูง ได้แก่ พื้นที่ใน อ.กมลาไสย (6 ตำบล 19 หมู่บ้าน) อ.กุฉินารายณ์ (2 ตำบล 25 หมู่บ้าน) อ.นาคู (2 ตำบล 12 หมู่บ้าน) และ อ.ฆ้องชัย (2 ตำบล 2 หมู่บ้าน) และพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยสูง ได้แก่ อ.เมืองกาฬสินธุ์ อ.ยางตลาด อ.สหัสขันธ์ อ.หนองกุงศรี

แนวทางการดำเนินงาน: (แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดกาฬสินธุ์ พ.ศ.2564-2570 (ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1))

1) มาตรการเชิงรุกเพื่อลดความเสี่ยง

1.1) การขุดลอกคูคลองและแหล่งน้ำสาธารณะที่ตื้นเขินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำในฤดูฝน การสร้างหรือซ่อมแซมฝายชะลอน้ำ และการก่อสร้างกำแพงหรือผนังกั้นน้ำตามริมตลิ่งเพื่อป้องกันน้ำเอ่อล้น

1.2) การจัดทำผังเมืองและกฎหมายควบคุมอาคารเพื่อไม่ให้สิ่งก่อสร้างกีดขวางทางน้ำ การจัดทำ แผนที่เสี่ยงภัย (Hazard Map) และการกำหนดโซนนิ่งเพื่อหลีกเลี่ยงพื้นที่เสี่ยง

1.3) การเพิ่มพื้นที่ป่าและฟื้นฟูป่าเพื่อช่วยชะลอน้ำหลาก โดยเฉพาะในพื้นที่ภูเขาสูงแถบเทือกเขาภูพานซึ่งมักเกิดน้ำป่าไหลหลาก

2) การเตรียมความพร้อมและระบบแจ้งเตือนภัย

2.1) ระบบแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า จังหวัดมีหอแจ้งเตือนภัยที่เชื่อมสัญญาณดาวเทียมกับศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ 3 จุด (อ.ฆ้องชัย, อ.สมเด็จ, อ.คำม่วง) และหอกระจายข่าวครอบคลุมทุกหมู่บ้าน

2.2) การสร้างความเข้มแข็งในระดับชุมชน โดยการส่งเสริมการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติโดยอาศัยชุมชนเป็นฐาน (CBDRM) เพื่อให้คนในพื้นที่เสี่ยง (เช่น ริมลำน้ำยัง ลำน้ำพาน ลำน้ำปาว และแม่น้ำชี) สามารถรับมือสถานการณ์ได้เองในเบื้องต้น

2.3) การฝึกซ้อมแผน กำหนดให้มีการฝึกการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยมีการซ้อมทั้งแบบบนโต๊ะและการฝึกเต็มรูปแบบ

3) การจัดการในภาวะฉุกเฉิน

3.1) ระบบบัญชาการเหตุการณ์ (ICS) เมื่อเกิดภัยจะมีการจัดตั้ง ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์จังหวัด โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้อำนวยการทำหน้าที่ควบคุม สั่งการ ระดมสรรพกำลังจากทุกภาคส่วน

3.2) การแจ้งเตือนระดับสถานการณ์: ใช้สัญลักษณ์สี 5 ระดับ (เขียว-น้ำเงิน-เหลือง-ส้ม-แดง) เพื่อบอกความรุนแรงของภัย โดย สีแดง หมายถึงภาวะอันตรายสูงสุดที่ต้องอพยพทันที

3.3) การเตรียมพื้นที่อพยพ: จัดเตรียมศูนย์พักพิงชั่วคราวที่มีระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน และมีการทำทะเบียนผู้อพยพ โดยเน้นการดูแลกลุ่มเปราะบางเป็นลำดับแรก

4) การบูรณาการงบประมาณและหน่วยงาน จังหวัดใช้กลไกการบริหารงานแบบบูรณาการ โดยมีการจัดสรรงบประมาณจากทั้งงบยุทธศาสตร์จังหวัด งบส่วนราชการ และงบองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อดำเนินโครงการที่จำเป็น เช่น การติดตั้งเครื่องสูบน้ำในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก และโครงการขุดลอกหนองน้ำสาธารณะ เพื่อแก้ปัญหาน้ำท่วมและกักเก็บน้ำไว้ใช้ยามแล้งไปพร้อมกัน

แผนปฏิบัติราชการประจำปีของจังหวัดกาฬสินธุ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 พบโครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำและการป้องกันอุทกภัยในพื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้

1) โครงการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัดกาฬสินธุ์: มีโครงการย่อยที่เน้นการป้องกันน้ำท่วมและบริหารจัดการน้ำ ได้แก่

1.1) การก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งริมแม่น้ำปาว: บริเวณหมู่ที่ 2 ตำบลลำปาว อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ เพื่อป้องกันการกัดเซาะและบรรเทาปัญหาน้ำท่วม

1.2) การปรับปรุงและฟื้นฟูแหล่งน้ำ: เช่น การพัฒนาแก้มลิงหนองบัวฮี พร้อมอาคารประกอบที่ตำบลนามน อำเภอนามน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บและบริหารจัดการน้ำ

1.3) การขุดลอกแหล่งน้ำและกำจัดวัชพืช: ในพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมขังในช่วงฤดูฝน

2) โครงการที่เกี่ยวข้องกับอ่างเก็บน้ำและระบบชลประทาน

2.1) โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว: มีกิจกรรมหลักในการปรับปรุงระบบส่งน้ำและอาคารชลประทาน เพื่อให้สามารถบริหารจัดการน้ำในเขื่อนลำปาวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการเกษตรและการป้องกันอุทกภัย

2.2) การเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำในแหล่งน้ำ: มีการดำเนินงานในอ่างเก็บน้ำเขื่อนลำปาวและอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการรักษาระบบนิเวศและการบริหารจัดการระดับน้ำ

3) โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง

3.1) การก่อสร้างสะพานและปรับปรุงถนนเลียบลำห้วย: เช่น การก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็กข้ามลำห้วยฮ้องต้อน และการก่อสร้างถนนเลียบลำห้วยบง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำและอำนวยความสะดวกในการสัญจรพื้นที่เสี่ยงภัย

3.2) การปรับปรุงผิวจราจรทางเข้าเขื่อนลำปาว: เพื่อสนับสนุนการเข้าถึงพื้นที่บริหารจัดการน้ำ

7.2 การป้องกันและแก้ไขปัญหาวาตภัย

เป้าหมาย: พื้นที่เสี่ยงสูง 8 อำเภอหลัก ได้แก่ อ.เมืองกาฬสินธุ์, อ.สมเด็จ, อ.คำม่วง, อ.หนองกุงศรี, อ.ยางตลาด, อ.ห้วยเม็ก, อ.นาคู และ อ.กมลาไสย

แนวทางการดำเนินงาน: (แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดกาฬสินธุ์ พ.ศ.2564-2570 (ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1))

1) การประเมินความเสี่ยงและพื้นที่เฝ้าระวัง

1.1) วาตภัยในพื้นที่จังหวัดกาฬสินธุ์ มักเกิดจากพายุฝนฟ้าคะนอง พายุฤดูร้อน (ช่วงกลางเดือนมีนาคม-พฤษภาคม) และพายุหมุนเขตร้อน ซึ่งสร้างความเสียหายแก่บ้านเรือนและระบบสาธารณูปโภค

1.2) พื้นที่เสี่ยงสูงประกอบด้วย 8 อำเภอหลัก ได้แก่ อ.เมืองกาฬสินธุ์ อ.สมเด็จ อ.คำม่วง อ.หนองกุงศรี อ.ยางตลาด อ.ห้วยเม็ก อ.นาคู และ อ.กมลาไสย

1.3) ปัจจัยเสี่ยง คือ บ้านเรือนที่มีลักษณะชั่วคราวหรือกึ่งชั่วคราว สิ่งปลูกสร้างที่ตั้งอยู่ในแนวปะทะลม และบ้านเรือนที่อยู่ใกล้ป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ที่ไม่แข็งแรง

2) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ

2.1) ส่งเสริมการปรับปรุงและเสริมความแข็งแรงของโครงสร้างบ้านเรือนและอาคารให้สามารถต้านทานแรงลมพายุได้ โดยต้องเป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2.2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) มีหน้าที่เตรียมความพร้อมโดยการตัดแต่งกิ่งไม้ที่เสี่ยงต่อการหักโค่นทับบ้านเรือนหรือสายไฟฟ้า

2.3) ติดตามพยากรณ์อากาศและแจ้งเตือนประชาชนผ่านช่องทางต่างๆ เช่น แอปพลิเคชัน ไลน์ (Line) หรือเสียงตามสายในชุมชนอย่างต่อเนื่อง

3) การเตรียมความพร้อม

3.1) การแจ้งเตือนภัย โดยพัฒนาระบบเตือนภัยล่วงหน้าและติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเตือนในพื้นที่เสี่ยง รวมถึงการซ้อมระบบแจ้งเตือนตามสัญลักษณ์สี 5 ระดับ (เขียว-น้ำเงิน-เหลือง-ส้ม-แดง)

3.2) การสร้างเครือข่าย โดยฝึกอบรมประชาชนและเครือข่ายอาสาสมัคร (อปพร. และ CBDRM) ให้มีความรู้ในการรับมือและช่วยเหลือตนเองเมื่อเกิดเหตุ

3.3) การเตรียมความพร้อม โดยจัดเตรียมเครื่องจักรกล ยานพาหนะ และถุงยังชีพ (อาหาร น้ำดื่ม ยาสามัญประจำบ้าน) ให้พร้อมสนับสนุนพื้นที่ประสบภัยตลอด 24 ชั่วโมง

4) การจัดการในภาวะฉุกเฉิน

4.1) ระบบ ICS: เมื่อเกิดภัยจะมีการจัดตั้ง ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command System) เพื่อควบคุม สั่งการ และบูรณาการความช่วยเหลือจากทุกภาคส่วนอย่างมีเอกภาพ

4.2) การสื่อสาร ใช้ระบบสื่อสารหลักผ่านสายด่วน 1784 1669 และ 191 พร้อมทั้งมีข่ายวิทยุสื่อสารรองรับกรณีระบบหลักขัดข้อง

5) การเพิ่มประสิทธิภาพการฟื้นฟู

5.1) การช่วยเหลือเบื้องต้น ดำเนินกิจกรรม "อาชีวะอาสา" เพื่อช่วยซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้าและบ้านเรือนที่เสียหายเล็กน้อย

5.2) การเยียวยา โดยสำรวจความเสียหายและดำเนินการช่วยเหลือตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการฯ เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนแก่ผู้ประสบภัยอย่างทั่วถึง

6) หน่วยงานรับผิดชอบหลัก: กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด (กอปภ.จ.), อำเภอ, อปท. ร่วมกับหน่วยงานในสังกัดกรมอุตุนิยมวิทยา และหน่วยทหารในพื้นที่

7.3 การป้องกันและแก้ไขปัญหาพื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำ/ภัยแล้ง

เป้าหมาย: พื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำ พื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง (เสี่ยงรุนแรง) อ.ยางตลาด อ.ท่าคันโท และ อ.ดอนจาน

แนวทางการดำเนินงาน: (แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดกาฬสินธุ์ พ.ศ.2564-2570 (ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1))

มาตรการช่วยเหลือเกษตรกรในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งสูงและอยู่นอกเขตชลประทาน (บางหมู่บ้านของอำเภอยางตลาด อำเภอท่าคันโท และอำเภอดอนจาน) ของจังหวัดกาฬสินธุ์ มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

1) การจัดหาและพัฒนาแหล่งน้ำสำรอง

1.1) การจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร: ดำเนินการจัดหาแหล่งกักเก็บน้ำสำรอง เช่น แท็งก์น้ำ อ่างเก็บน้ำ หรือบ่อน้ำสำรองให้เพียงพอต่อการเกษตร

1.2) การขุดลอกและซ่อมแซมแหล่งน้ำ: มีโครงการขุดลอกคูคลอง หนองน้ำสาธารณะ และสระน้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อเพิ่มพื้นที่กักเก็บน้ำสำหรับใช้ในฤดูแล้ง

1.3) การบริหารจัดการน้ำบาดาล: ในหลายอำเภอที่มีศักยภาพน้ำบาดาล จะมีการขุดเจาะหรือเป่าล้างบ่อบาดาลเพื่อนำน้ำใต้ดินมาใช้ทดแทนน้ำผิวดินสำหรับการเกษตร

1.4) การสนับสนุนงบประมาณเฉพาะจุด: เช่น โครงการขุดลอกห้วยและหนองน้ำในพื้นที่ตำบลต่างๆ (เช่น ต.เนินยาง ต.ดินจี่ ต.สำราญใต้ ต.มหาไชย ต.หนองแวง) เพื่อให้ประชาชนมีน้ำใช้ทำเกษตรอย่างเพียงพอ

2) มาตรการสนับสนุนด้านการเกษตร

2.1) การปรับปรุงการเพาะปลูก: ส่งเสริมมาตรการที่ไม่ใช้โครงสร้าง เช่น การแนะนำพันธุ์พืชที่ทนทานต่อความแห้งแล้งและส่งเสริมการปลูกพืชให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่/ภูมิอากาศเพื่อกระจายความเสี่ยง

2.2) การช่วยเหลือเกษตรกรผู้มีรายได้น้อย: องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) สามารถสนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการปรับปรุงแหล่งน้ำ หรือจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรให้แก่เกษตรกรที่มีฐานะยากจนได้

2.3) การทำฝนหลวง: หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีแผนขอรับการสนับสนุนการปฏิบัติการฝนหลวงเพื่อบรรเทาภาวะฝนทิ้งช่วงในพื้นที่เกษตรกรรม

3) การเฝ้าระวังและการเตรียมความพร้อม

3.1) การติดตามสถานการณ์: หน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จะทำหน้าที่ติดตามสถานการณ์ภัยและแจ้งเตือนเกษตรกรให้เตรียมพร้อมรับมือ

3.2) การสำรวจและประเมินความเสียหาย: เมื่อเกิดภัยแล้ง จะมีการสำรวจและประเมินความเสียหายด้านการเกษตรเพื่อพิจารณาให้ความช่วยเหลือตามระเบียบเงินทดรองราชการฯ ของกระทรวงการคลัง

3.3) การวางแผนแจกจ่ายน้ำ: จัดทำแผนการแจกจ่ายน้ำและเตรียมยานพาหนะสำหรับขนส่งน้ำไปยังพื้นที่ที่ขาดแคลนวิกฤต

4) การบูรณาการระหว่างหน่วยงาน

4.1) สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดกาฬสินธุ์: รับผิดชอบหลักในการวางแผนและมาตรการป้องกันแก้ไขปัญหาด้านภัยแล้งในพื้นที่จังหวัด

4.2) หน่วยงานในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์: รับผิดชอบหลักในการวางแผนและมาตรการป้องกันแก้ไขปัญหาภัยพิบัติด้านการเกษตร รวมถึงการพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อลดความเสี่ยง

4.3) อปท. มีหน้าที่ช่วยเหลือประชาชนในเบื้องต้น และสามารถใช้เงินสะสมหรือเงินสำรองจ่ายเพื่อแก้ไขปัญหาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันได้

แผนปฏิบัติราชการประจำปีของจังหวัดกาฬสินธุ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 มีโครงการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ดังนี้

1) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและการชลประทาน

1.1) การเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำในแหล่งน้ำจังหวัดกาฬสินธุ์ มีกิจกรรมย่อยที่เน้นการเพิ่มผลผลิตในอ่างเก็บน้ำเขื่อนลำปาว อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ และแหล่งน้ำชุมชน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในช่วงหน้าแล้ง

1.2) การปรับปรุงและพัฒนาอ่างเก็บน้ำ: เช่น การปรับปรุงลานหน้าอ่างและแหล่งท่องเที่ยวอ่างเลิงชิว ใน อ.กุฉินารายณ์ ซึ่งเป็นการพัฒนาพื้นที่รอบแหล่งน้ำ

2) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเกษตรในสภาวะจำกัดน้ำ

2.1) การพัฒนาระบบให้น้ำอัจฉริยะ ภายใต้โครงการกาฬสินธุ์ผลิตผักปลอดภัย มีกิจกรรมย่อยในการพัฒนาระบบให้น้ำในโรงเรือนปลูกผักแบบอัจฉริยะด้วยเทคโนโลยี IoT เพื่อช่วยประหยัดน้ำและสามารถปลูกพืชได้ตลอดทั้งปี

2.2) การบริหารจัดการพื้นที่เกษตรลุ่มน้ำปาว มีกิจกรรมหลักที่เน้นการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากลุ่มน้ำปาว เช่น การผลิตกระบือลุ่มน้ำปาว เพื่อใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำในพื้นที่อย่างคุ้มค่า

3) โครงการโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการเข้าถึงแหล่งน้ำ

3.1) การซ่อม สร้างและปรับปรุงถนนเข้าสู่เขื่อนลำปาว มีหลายกิจกรรมย่อยที่เน้นการขยายและบูรณะถนนสายที่เข้าสู่เขื่อนลำปาว (เช่น สาย กส.2071) เพื่ออำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการและเข้าถึงแหล่งน้ำหลักของจังหวัด

7.4 ฝุ่นละออง หมอกควัน และฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5

การป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง หมอกควัน และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) ของจังหวัดกาฬสินธุ์ ตามแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2564 - 2570 มุ่งเน้นการทำงานเชิงรุกเพื่อลดโอกาสการเกิดฝุ่นละอองตั้งแต่ต้นทาง ควบคู่ไปกับการเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจวัดและเข้าไประงับเหตุอย่างรวดเร็ว มีรายละเอียดดังนี้

เป้าหมาย: พื้นที่เสี่ยงสูงในจังหวัดกาฬสินธุ์ ได้แก่ อ.เมืองกาฬสินธุ์ อ.สมเด็จ อ.เขาวง อ.สหัสขันธ์ และ อ.นาคู

แนวทางการดำเนินงาน (แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดกาฬสินธุ์ พ.ศ.2564-2570 (ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1))

แนวทางการดำเนินงานนี้มุ่งเน้นการทำงานเชิงรุกเพื่อลดโอกาสการเกิดฝุ่นละอองตั้งแต่ต้นทาง ควบคู่ไปกับการเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจวัดและเข้าไประงับเหตุอย่างรวดเร็ว

1) ประเมินความเสี่ยงและพื้นที่เฝ้าระวัง พื้นที่เสี่ยงสูง: ได้แก่ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ อำเภอสมเด็จ อำเภอเขาวง อำเภอสหัสขันธ์ และอำเภอนาคู ปัจจัยเสี่ยงหลักเกิดจากการเผาในพื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าสงวนเพื่อหาของป่า การเผาวัสดุทางการเกษตร (ฟางข้าว ซังข้าวโพด ไร่อ้อย) เพื่อเตรียมพื้นที่เพาะปลูก การระบายอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและโรงผลิตไฟฟ้า รวมถึงพื้นที่ที่มีการจราจรหนาแน่น

2) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ

2.1) การจัดการเชื้อเพลิง: จัดทำแนวป้องกันไฟป่า และดำเนินการ "ชิงเผา" เพื่อควบคุมปริมาณเชื้อเพลิงในพื้นที่เสี่ยง

2.2) การสนับสนุนเครื่องมือ: จัดหาอุปกรณ์และเครื่องจักร เช่น คราดถังน้ำ ไม้ตบไฟ และเครื่องมือดับไฟป่าให้เพียงพอ

2.3) มาตรการทางกฎหมาย: บังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเข้มงวด เช่น กฎหมายสิ่งแวดล้อม และกฎหมายสาธารณสุข เพื่อควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษ

2.4) การปรับเปลี่ยนวิถีเกษตรกรรม: ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรหันมาใช้ เทคนิคการไถกลบตอซังแทนการเผา ส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และการจัดการวัสดุทางการเกษตรโดยวิธีไม่เผา

2.5) การประชาสัมพันธ์: ดำเนินกิจกรรมสร้างการรับรู้เพื่อลดการเผาในที่โล่งและแจ้งเตือนสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง

3) การเตรียมความพร้อม

3.1) ระบบเฝ้าระวัง: ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่เสี่ยงเพื่อติดตามระดับฝุ่นละออง

3.2) การลาดตระเวน: จัดชุดเฝ้าระวังและเจ้าหน้าที่ลาดตระเวนประจำพื้นที่เสี่ยงตลอด 24 ชั่วโมง โดยเฉพาะในช่วงฤดูเผา (พฤศจิกายน - เมษายน)

3.3) เทคโนโลยี: ใช้เทคโนโลยีตรวจจับความร้อน (Hotspot) และระบบสายด่วนเพื่อรับแจ้งเหตุไฟป่าและหมอกควัน

3.4) การฝึกซ้อม: ซักซ้อมระบบการรายงานสถานการณ์และการประสานขอความช่วยเหลือระหว่างหน่วยงาน

4) หน่วยงานรับผิดชอบหลัก

4.1) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.) ประสานงานวางแผนควบคุม และป้องกันภัยที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

4.2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) จัดชุดเฝ้าระวัง เตรียมรถดับเพลิงและเครื่องมือพร้อมเผชิญเหตุ

4.3) หน่วยงานเกษตรและสาธารณสุข สนับสนุนความรู้ด้านการเกษตรและดูแลสุขภาพประชาชนจากผลกระทบของฝุ่นละออง

7.6 การบูรณาการข้อมูลและการจัดการภัยพิบัติ

นอกจากแนวทางเฉพาะสำหรับแต่ละภัยแล้ว จังหวัดยังมุ่งเน้นการแก้ปัญหาอย่างบูรณาการ ดังนี้

1) โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลภัยพิบัติแบบบูรณาการ รวบรวมข้อมูลทั้ง 5 ภัยไว้ในระบบเดียว เพื่อการวิเคราะห์และตัดสินใจที่รวดเร็ว

2) โครงการจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยแบบหลายมิติ (Multi-Hazard Map) แสดงพื้นที่ที่เผชิญภัยหลายประเภทพร้อมกัน

3) โครงการฝึกอบรมอาสาสมัครป้องกันภัยพิบัติ (VDPV) ในทุกตำบลเพื่อเป็นกำลังหลักในการรับมือภัยทุกประเภท

4) โครงการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการภัยพิบัติจังหวัด (EOC) เพื่อบูรณาการการทำงานของทุกหน่วยงาน

5) โครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน ในการจัดทำแผนป้องกันภัยระดับชุมชนสำหรับทุกภัยพิบัติ

การดำเนินงานตามแนวทางดังกล่าวจะช่วยลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยพิบัติทั้ง 5 ประเภทอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับแผนพัฒนาจังหวัดและความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง

8. กลุ่มบุคคลหรือบุคคลที่ได้รับประโยชน์

1.1 กลุ่มบุคคลหรือบุคคลที่ได้รับประโยชน์โดยตรง

1) ภาคการเกษตร เช่น กลุ่มเกษตรกรที่ประสบสาธารณภัย

2) ภาคประชาชนที่ประสบสาธารณภัย

1.2 กลุ่มบุคคลหรือบุคคลที่ได้รับประโยชน์โดยอ้อม

1) ผู้บริหารใช้ในการติดตามผลการพัฒนาตามประเด็นยุทธศาสตร์จังหวัด เช่น ผู้ว่าราชการจังหวัด กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด

2) หน่วยงานภาครัฐ สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปกำหนดนโยบายตามแผนพัฒนาจังหวัดได้ เช่น สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย สำนักงานเกษตรจังหวัด โครงการชลประทานจังหวัด

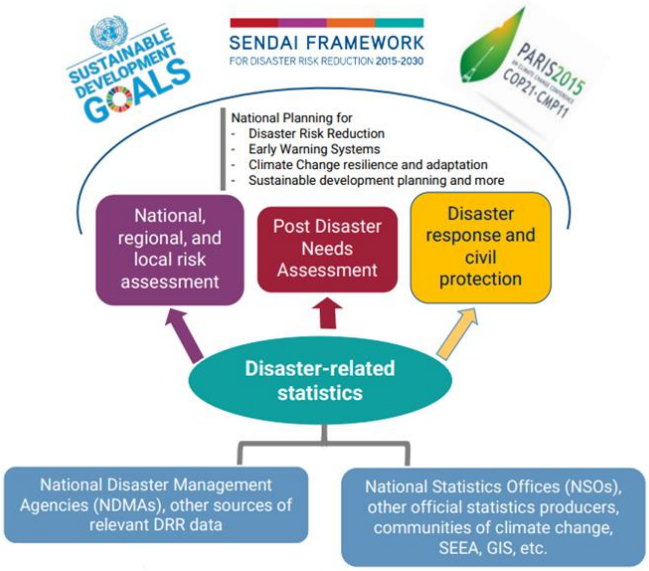
3) ภาคเอกชนทั้งภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม

9. เป้าหมายและหมุดหมาย

9.1 ความเกี่ยวข้องกับกรอบความร่วมมือระดับสากล

ในการยกระดับการบริหารจัดการสาธารณภัยสู่มาตรฐานสากล ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ คือ การบูรณาการระหว่าง ยุทธศาสตร์ระดับชาติ และพันธกิจระดับโลก ผ่าน 3 กรอบความร่วมมือหลัก ได้แก่ กรอบเซนไดฯ (Sendai Framework) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และความตกลงปารีส (Paris Agreement) ซึ่งทั้ง 3 กลไกนี้มีความเชื่อมโยงและเกื้อหนุนกันในการวางรากฐานการรับมือกับภัยพิบัติที่ซับซ้อนขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การบูรณาการดังกล่าวไม่เพียงช่วยลดความเปราะบางในทุกระดับ แต่ยังมุ่งเน้นการสร้างระบบฐานข้อมูลและสถิติที่แม่นยำ เพื่อเป็นเครื่องมือสำคัญในการประเมินความเสี่ยงและการตัดสินใจเชิงนโยบายที่นำไปสู่การสร้างความสามารถในการฟื้นตัวและปรับตัว (Resilience) และความยั่งยืนอย่างแท้จริง เพื่อให้เห็นภาพความเชื่อมโยงที่ชัดเจน จึงสามารถจำแนกบทบาทและแนวทางของแต่ละกรอบความร่วมมือที่มีต่อการจัดการสาธารณภัย ได้ดังนี้



รูปที่ 3 กรอบความร่วมมือหลักในระดับบสากลเพื่อการพัฒนาสถิติที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติ

ที่มา: Updates on the Global Disaster-Related Statistics Framework (G-DRSF) and its linkage to climate processes, 12th Meeting of the Expert Group on Environment and Climate Change Statistics (EG-ECCS)

1. กรอบเซนได (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030) มีเป้าหมายเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสี่ยงใหม่และลดความเสี่ยงที่มีอยู่เดิม ด้วยมาตรการทางเศรษฐกิจ โครงสร้าง กฎหมาย สุขภาพ วัฒนธรรม การศึกษา สภาพแวดล้อม เทคโนโลยี การเมือง รวมถึงมาตรการเชิงสถาบันที่มีการบูรณาการและลดความเหลื่อมล้ำ เพื่อป้องกัน และทำให้ความล่อแหลมและเปราะบางต่อภัยพิบัติลดน้อยลง ตลอดจนช่วยให้มีการเตรียมความพร้อมสำหรับการเผชิญเหตุและฟื้นฟูที่ดียิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถรับมือและฟื้นคืนกลับได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 7 เป้าหมายหลักเพื่อติดตามความก้าวหน้า

เป้าหมายที่ 1: อัตราการเสียชีวิตจากภัยพิบัติของโลกลดลงอย่างเป็นรูปธรรม ภายในปี พ.ศ ๒๕๗๓ โดยค่าเฉลี่ยการเสียชีวิตจากภัยพิบัติต่ออัตราการเสียชีวิตของประชากรโลก ๑ แสนคน ระหว่างปี พ.ศ.2563-2573 จะต้องน้อยกว่าค่าเฉลี่ยระหว่างปี 2548-2558

เป้าหมายที่ 2: จำนวนผู้ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติของโลกลดลงอย่างเป็นรูปธรรม ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๓ โดยค่าเฉลี่ยของผู้ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติต่อประชากรโลก ๑ แสนคน ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๗๓ จะต้องน้อยกว่าค่าเฉลี่ยระหว่างปี ๒๕๔๘ – ๒๕๕๘

เป้าหมายที่ 3: ความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่เกิดจากภัยพิบัติโดยตรงลดลงเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติของโลก ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๓

เป้าหมายที่ 4: สาธารณูปโภคที่สำคัญ และบริการสาธารณะพื้นฐาน ได้แก่ สถานพยาบาลและสถานศึกษาได้รับความเสียหายจากภัยพิบัติลดลงอย่างเป็นรูปธรรม จากการพัฒนาความพร้อมในการรับมือและฟื้นกลับได้อย่างรวดเร็วเมื่อเกิดภัยพิบัติ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๓

เป้าหมายที่ 5: จำนวนประเทศที่มียุทธศาสตร์ลดความเสี่ยงภัยพิบัติในระดับชาติและระดับท้องถิ่นเพิ่มขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๓

เป้าหมายที่ 6: มีการยกระดับการให้ความช่วยเหลือระหว่างประเทศแก่ประเทศกำลังพัฒนาด้วยการให้การสนับสนุนการดำเนินการตามกรอบนี้ในระดับชาติที่เพียงพอและยั่งยืน ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๓

เป้าหมายที่ 7: ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลการแจ้งเตือนภัยล่วงหน้าและข้อมูลความเสี่ยงภัยพิบัติเพิ่มมากขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๓ (สำนักวิจัยและความร่วมมือระหว่างประเทศ)

2. เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เป้าหมายระดับโลก 17 ข้อที่สหประชาชาติ (UN) กำหนดขึ้นในปี ค.ศ. 2015 เพื่อเป็นกรอบการพัฒนาโลกอย่างยั่งยืนทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมให้สำเร็จภายในปี ค.ศ.2030 โดย**เป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับสาธารณภัย** ประกอบด้วย 3 เป้าหมายหลัก ดังนี้

เป้าหมายที่ 1 ขจัดความยากจน

เป้าหมายย่อย 1.5: ภายในปี พ.ศ. 2573 สร้างภูมิต้านทานให้กับผู้ที่ยากจนและอยู่ในสถานการณ์เปราะบาง รวมทั้งลดความเสี่ยงและความล่อแหลมต่อภาวะสภาพ

อากาศผันผวนรุนแรง การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม และภัยพิบัติ

เป้าหมายที่ 11 เมืองและชุมชนที่ยั่งยืน

เป้าหมายย่อย 11.5: ลดจำนวนผู้เสียชีวิตและผู้ที่ได้รับผลกระทบตลอดจนลดความสูญเสียโดยตรงทางเศรษฐกิจเทียบเคียงกับ GDP ของโลก ที่เกิดจากภัยพิบัติ ซึ่งรวมถึงภัยพิบัติที่เกี่ยวกับน้ำ โดยมุ่งเป้าปกป้องคนจนและคนที่อยู่ในสถานการณ์ที่เปราะบางภายในปี พ.ศ. 2573

เป้าหมายย่อย 11.b: ภายในปี พ.ศ. 2563 เพิ่มจำนวนเมืองและกระบวนการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ที่เลือกใช้และดำเนินการตามนโยบายและแผนที่บูรณาการเพื่อนำไปสู่ความครอบคลุม ประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร การลดผลกระทบ และปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีภูมิต้านทานต่อภัยพิบัติและให้พัฒนาและดำเนินการตามการบริหารความเสี่ยงจากภัยพิบัติแบบองค์รวมในทุกระดับ โดยเป็นไปตามกรอบการดำเนินงานเซนไดเพื่อการลดความเสี่ยง

เป้าหมายที่ 13 การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เป้าหมายย่อย 13.1: เสริมภูมิต้านทานและขีดความสามารถในการปรับตัวต่ออันตรายและภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับภูมิอากาศในทุกประเทศ

เป้าหมายย่อย 13.2: บูรณาการมาตรการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในนโยบาย ยุทธศาสตร์ และการวางแผนระดับชาติ

เป้าหมายย่อย 13.3: พัฒนาการศึกษา การสร้างความตระหนักรู้ และขีดความสามารถของมนุษย์และของสถาบันในเรื่องการลดผลกระทบและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการเตือนภัยล่วงหน้า (SDG MOVE)

3. ความตกลงปารีส (Paris Agreement /COP21) คือ ข้อตกลงระหว่างประเทศภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) ที่ได้รับการรับรองในการประชุม COP21 ณ กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2558 และมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 โดยมีเป้าหมายจำกัดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกให้ต่ำกว่า 2°C และพยายามจำกัดให้ไม่เกิน 1.5°C เมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม โดย**มาตราที่เกี่ยวข้องกับสาธารณภัย** ประกอบด้วย 2 มาตราหลัก ดังนี้

มาตรา 7 การปรับตัว (Adaptation)

ความตกลงปารีสกำหนดเป้าหมายระดับโลกด้านการปรับตัว ได้แก่ การเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัว การเสริมสร้างความยืดหยุ่น และการลดความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภายใต้บริบทของเป้าหมายด้านอุณหภูมิของความตกลง โดยมุ่งเสริมสร้างความพยายามในการปรับตัวระดับชาติอย่างมีนัยสำคัญ รวมถึงการสนับสนุนและความร่วมมือระหว่างประเทศ ความตกลงนี้ตระหนักว่าการปรับตัวเป็นความท้าทายระดับโลกที่ทุกฝ่ายต้องเผชิญ ภาคีทุกฝ่ายควรมีส่วนร่วมในการปรับตัว รวมถึงการจัดทำและดำเนินแผนการปรับตัวแห่งชาติ (National Adaptation Plans) และควรจัดส่งและปรับปรุงรายงานการปรับตัว (Adaptation Communication) เป็นระยะ ซึ่งระบุถึงลำดับความสำคัญ ความต้องการ แผนงาน และการดำเนินการ ทั้งนี้ ความพยายามในการปรับตัวของประเทศกำลังพัฒนาควรได้รับการยอมรับ

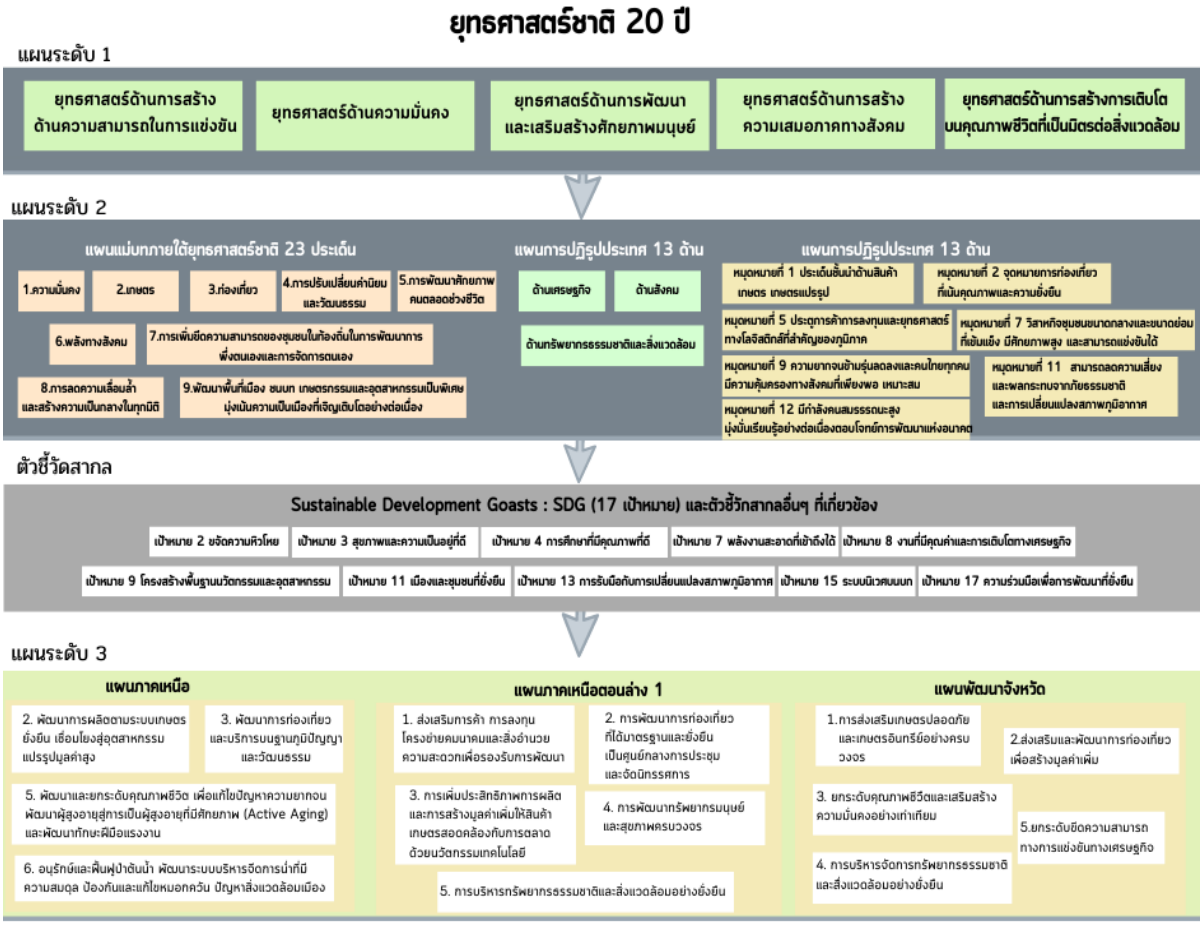
มาตรา 8 การสูญเสียและความเสียหาย (Loss and Damage)

ความตกลงปารีสตระหนักถึงความสำคัญของการหลีกเลี่ยง ลดผลกระทบ และจัดการกับการสูญเสียและความเสียหายที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบด้านลบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงเหตุการณ์สภาพอากาศสุดขั้วและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างช้าๆ ตลอดจนบทบาทของการพัฒนาที่ยั่งยืนในการลดความเสี่ยงจากการสูญเสียและความเสียหาย ภาคีต่างๆ จะต้องเพิ่มพูนความเข้าใจ การดำเนินการ และการสนับสนุน รวมถึงผ่านกลไกระหว่างประเทศวอร์ซอ (Warsaw International Mechanism) บนพื้นฐานของความร่วมมือและการอำนวยความสะดวก ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการสูญเสียและความเสียหายจากผลกระทบด้านลบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC)

9.2 ความเกี่ยวข้องกับแผนพัฒนาระดับชาติ

การกำหนดประเด็นสำคัญ (Pain point) ของจังหวัดกาฬสินธุ์ “สาธารณภัย” ที่ถือเป็นอีกหนึ่งปัญหาสำคัญของพื้นที่ โดยแผนพัฒนาจังหวัดได้กำหนดแนวทางและเป้าหมายที่สอดคล้องและเชื่อมโยงกับนโยบายและยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ของแผนพัฒนาในระดับต่าง ๆ เช่น ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนพัฒนาจังหวัด

Strategy Road Map ความเชื่อมโยงตั้งแต่ยุทธศาสตร์ มาแผนพัฒนาจังหวัด



รูปที่ 4 การเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ระดับประเทศสู่แผนพัฒนาจังหวัดกาฬสินธุ์





รูปที่ 5 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570)

ทั้งนี้ ความเกี่ยวข้องกับของประเด็นสำคัญ (Pain point) ของจังหวัดกาฬสินธุ์ กับหมุดหมายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) พบว่าประเด็นสำคัญ “สาธารณภัย” สอดคล้องกับ 1 หมุดหมาย ดังนี้

หมุดหมายที่ 11 ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เป้าหมายที่ 1 ลดความเสียหายและผลกระทบจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เป้าหมายที่ 2 ลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศลดลง

เป้าหมายที่ 3 สร้างภูมิคุ้มกันจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กลยุทธ์การพัฒนาที่ 1	การป้องกันและลดผลกระทบจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่สำคัญ
กลยุทธ์การพัฒนาที่ 2	การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพประชาชนและชุมชน ในการรับมือกับภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
กลยุทธ์การพัฒนาที่ 3	การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
กลยุทธ์การพัฒนาที่ 4	การอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติระบบนิเวศเพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากภัยธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
กลยุทธ์การพัฒนาที่ 5	การส่งเสริมความร่วมมือกับต่างประเทศเพื่อบริหารจัดการ และลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

9.3 ความเกี่ยวข้องกับแผนแม่บทเฉพาะเรื่อง

ในการขับเคลื่อนประเด็นสำคัญ (Pain point) “สาธารณภัย” ของจังหวัดกาฬสินธุ์ ได้ศึกษาห่วงโซ่คุณค่าของประเทศไทย 140 เป้าหมาย แผนแม่บทย่อยภายใต้แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (23 ด้าน) ที่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของจังหวัด ประกอบด้วย

ประเด็นที่ 6	**พื้นที่และเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ**
แผนแม่บทย่อย: 6.2	การพัฒนาพื้นที่เมือง ชนบท เกษตรกรรม และอุตสาหกรรมเชิงนิเวศที่มีการบริหารจัดการจัดการตามแผนผังภูมินิเวศอย่างยั่งยืน
เป้าหมาย 060201	เมืองมีระบบจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษ ที่มีประสิทธิภาพ ครอบคลุมและได้มาตรฐาน (รูปที่ 6)



รูปที่ 6 แผนแม่บทย่อย 6.2 การพัฒนาพื้นที่เมือง ชนบท เกษตรกรรม และอุตสาหกรรมเชิงนิเวศที่มีการบริหารจัดการจัดการตามแผนผังภูมินิเวศอย่างยั่งยืน เป้าหมาย 060201

ประเด็นที่ 18	**การเติบโตอย่างยั่งยืน**
แผนแม่บทย่อย 18.1	การสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว

เป้าหมาย 180102 พื้นที่สีเขียวทุกประเภทเพิ่มขึ้น (รูปที่ 7)



รูปที่ 7 แผนแม่บทย่อย 18.1 การสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว เป้าหมาย 180102

ประเด็นที่ 19 **การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ**

แผนแม่บทย่อย 19.1 การพัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ

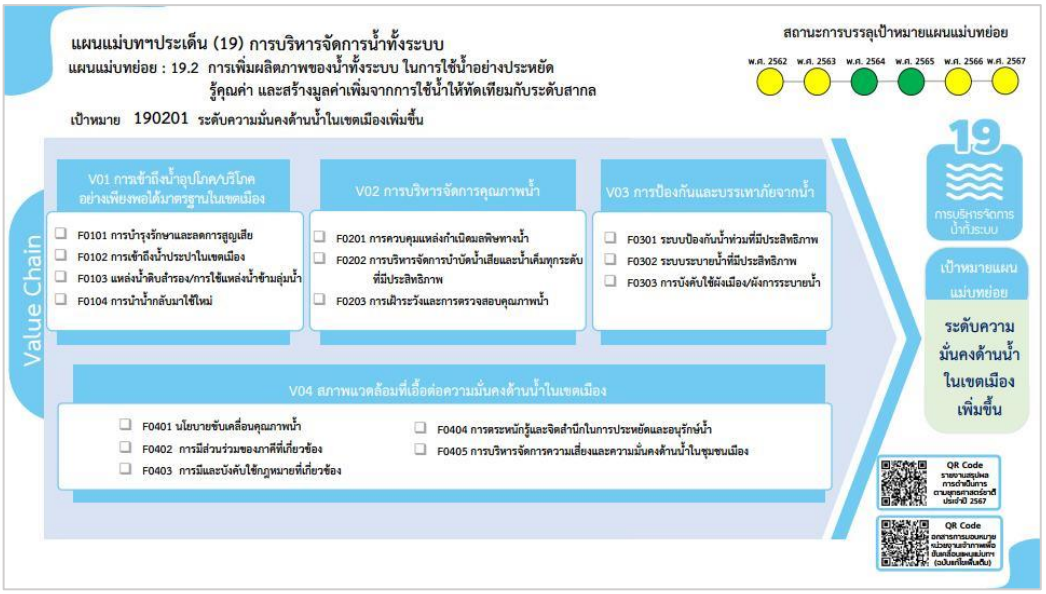
เป้าหมาย 190102 การรับมือกับพิบัติด้านน้ำเพิ่มขึ้น (รูปที่ 8)



รูปที่ 8 แผนแม่บทย่อย 19.1 การพัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ เป้าหมาย 190102

แผนแม่บทย่อย 19.2 การเพิ่มผลิตภาพของน้ำทั้งระบบ ในการใช้น้ำอย่างประหยัดรู้คุณค่า และสร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้น้ำให้ทัดเทียมกับระดับสากล

เป้าหมาย 190202 ระดับความมั่นคงน้ำเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น (รูปที่ 9)

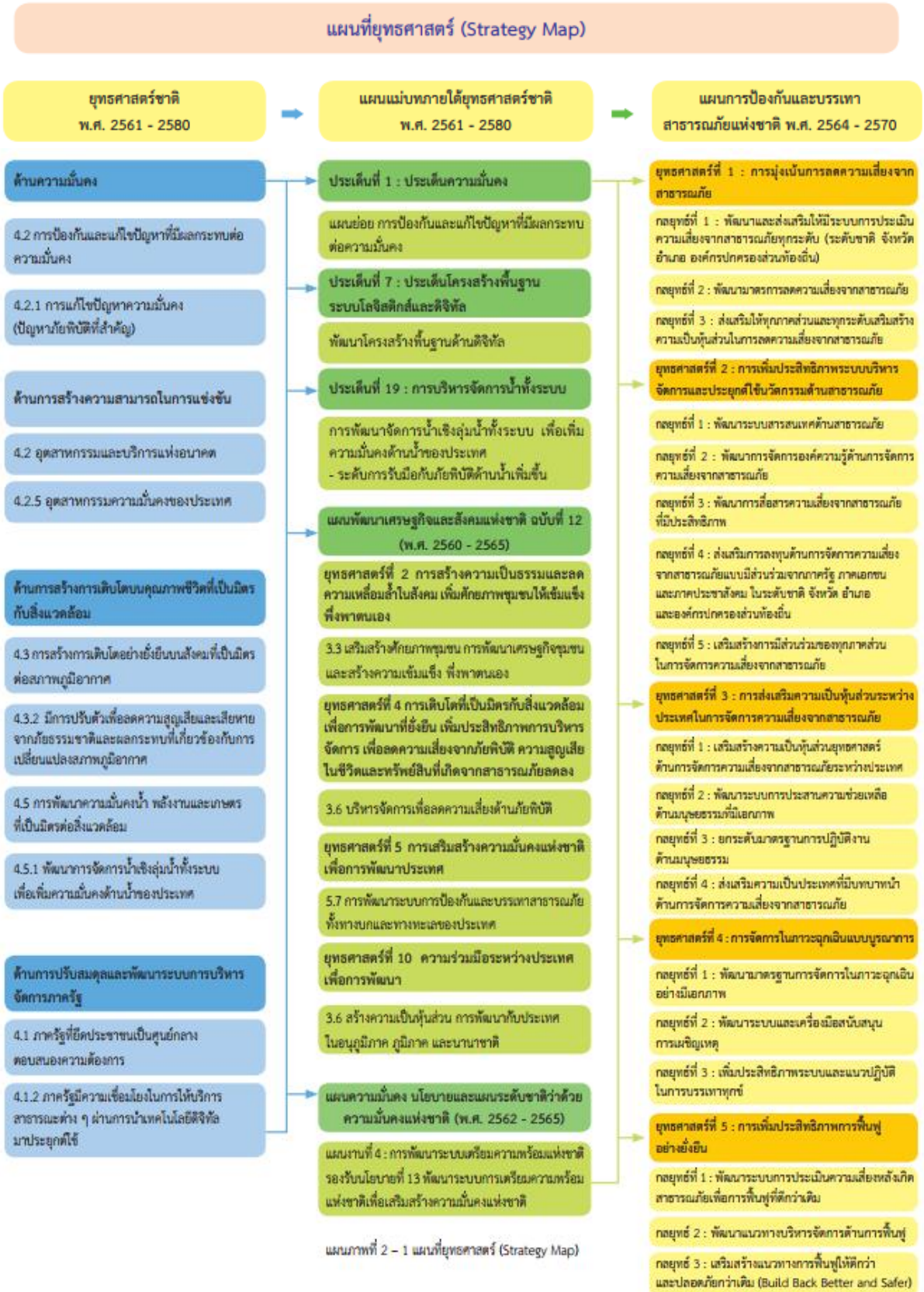


รูปที่ 9 แผนแม่บทย่อย 19.2 การเพิ่มผลิตภาพของน้ำทั้งระบบ ในการใช้น้ำอย่างประหยัดรู้คุณค่า และสร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้น้ำให้ทัดเทียมกับระดับสากล เป้าหมาย 190203

นอกเหนือจากแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์แล้ว ยังมีแผนบูรณาการในระดับประเทศคือ **แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564-2570** เพื่อเป็นแผนระดับประเทศในการลดความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงการลดผลกระทบในด้านต่าง ๆ ที่เกิดจากสาธารณภัยทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการพัฒนาระบบการบริหารจัดการและการพัฒนาศักยภาพให้สามารถเผชิญกับภัยคุกคามและภัยธรรมชาติในรูปแบบต่าง ๆ จำเป็นต้องมี การสร้างความรู้ความเข้าใจการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย (Disaster Risk Reduction: DRR) ร่วมกับการแก้ไขปัญหาที่อาศัยธรรมชาติเป็นพื้นฐาน (Nature-based Solutions : NbS) โดยใช้แนวคิดการปรับตัวโดยอาศัยระบบนิเวศ (Ecosystem-based Adaptation) ในการปฏิบัติงานเพื่อการป้องกัน จัดการ และฟื้นฟูธรรมชาติ หรือการปรับเปลี่ยนระบบนิเวศอย่างยั่งยืน จากความท้าทายทางสังคมและการปรับตัว สร้างคุณภาพชีวิตที่ดีและความหลากหลายทางชีวภาพ (biodiversity) อย่างต่อเนื่องเพื่อนำไปสู่การสร้างการรับรู้ความเข้าใจถึงแนวทางในการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัยให้กับทุกภาคส่วน ทั้งองค์กรภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาสังคม ให้มีความตระหนักและมุ่งเน้นการมีส่วนร่วม มีการลงทุนเพื่อการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย และพัฒนาองค์ความรู้โดยใช้เทคโนโลยีนวัตกรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทั้งในและต่างประเทศมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อที่จะเป็นข้อมูลและเครื่องมือในการกำหนดมาตรการ แนวทางปฏิบัติเพื่อการป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ทำให้เกิดการบูรณาการจัดการสาธารณภัยที่มีประสิทธิภาพประสิทธิผล และเกิดผลสัมฤทธิ์ยิ่งขึ้นเพื่อให้สังคมเกิดภูมิคุ้มกันพร้อมรับมือและฟื้นกลับ อย่างรวดเร็ว ซึ่งแผนดังกล่าวประกอบด้วย 3 ยุทธศาสตร์ คือ

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การมุ่งเน้นการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย
ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการและการประยุกต์ใช้นวัตกรรมด้านสาธารณภัย
ยุทธศาสตร์ที่ 3 การส่งเสริมความเป็นหุ้นส่วนระหว่างประเทศในการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย
ยุทธศาสตร์ที่ 4 การจัดการในภาวะฉุกเฉินแบบบูรณาการ

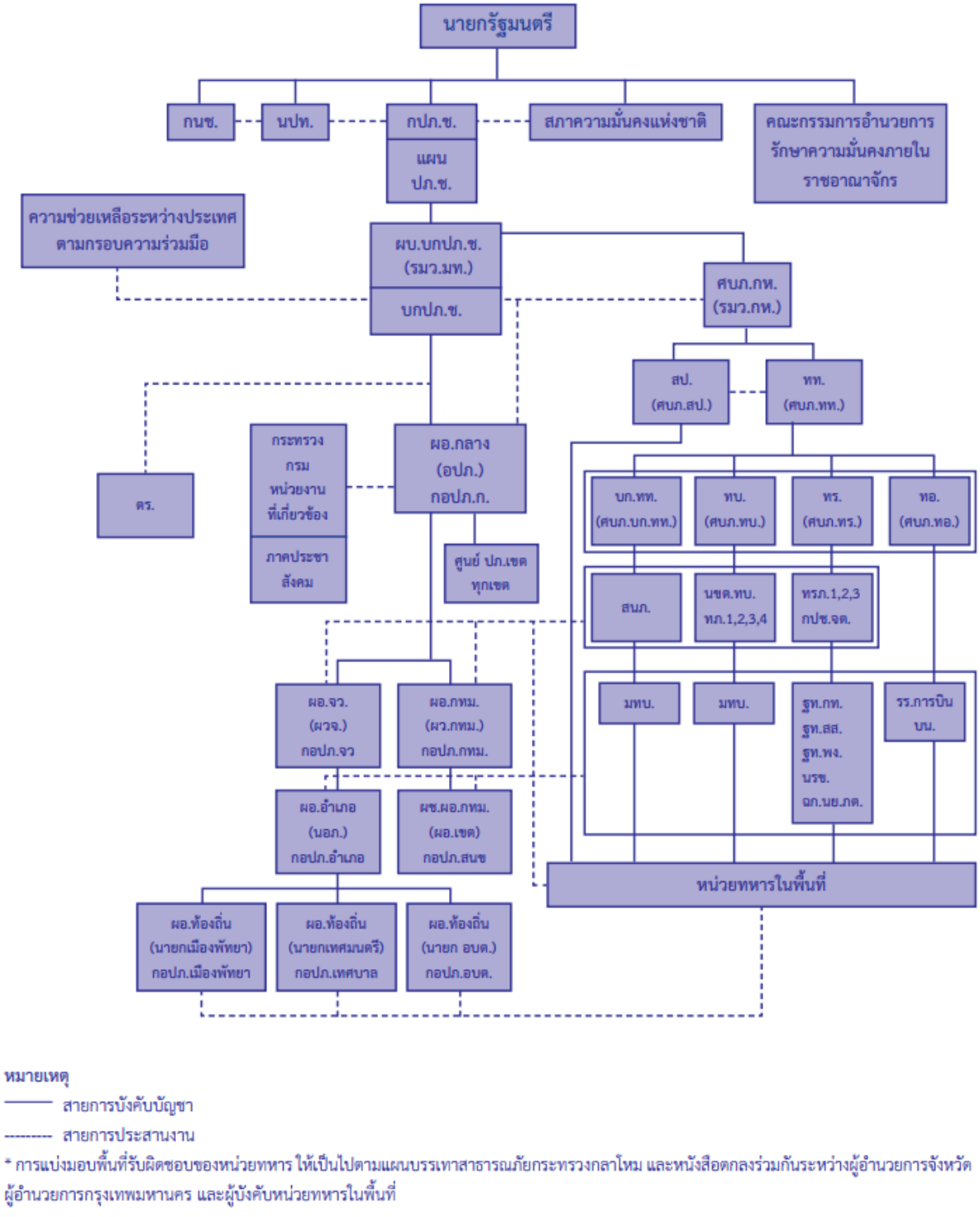
ยุทธศาสตร์ที่ 5 การเพิ่มประสิทธิภาพการฟื้นฟูอย่างยั่งยืน



แผนภาพที่ 2 – 1 แผนที่ยุทธศาสตร์ (Strategy Map)

รูปที่ 10 แผนที่ยุทธศาสตร์แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564 – 2570

ทั้งนี้ในการขับเคลื่อนแผนดังกล่าวจำเป็นต้องดำเนินงานร่วมกับหลายหน่วยงานในเชิงบูรณาการ โดยมีแผนผังความเชื่อมโยงการปฏิบัติร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ดังภาพ



หมายเหตุ

——— สายการบังคับบัญชา

--------- สายการประสานงาน

* การแบ่งมอบพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยทหาร ให้เป็นไปตามแผนบรรเทาสาธารณภัยกระทรวงกลาโหม และหนังสือตกลงร่วมกันระหว่างผู้อำนวยการจังหวัด ผู้อำนวยการกรุงเทพมหานคร และผู้บังคับหน่วยทหารในพื้นที่

รูปที่ 11 แผนผังความเชื่อมโยงการปฏิบัติร่วมกับหน่วยงานต่างๆ

10. การวิเคราะห์ประเด็นการพัฒนาจังหวัดภายใต้แผนพัฒนาจังหวัดที่เป็นปัจจุบัน ที่สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาในระดับจังหวัด

สำนักงานสถิติจังหวัดในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการสถิติระดับจังหวัด ได้ดำเนินการวิเคราะห์ประเด็นการพัฒนาจังหวัดที่สอดคล้องกับนโยบาย/ยุทธศาสตร์ต่าง ๆ พร้อมทั้งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาในระดับจังหวัด สามารถสรุปความสอดคล้องระหว่างประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนา กับประเด็นหมุดหมายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ความสอดคล้องระหว่างประเด็นหมุดหมายตาม (ร่าง) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 และประเด็นการพัฒนาจังหวัดของแผนพัฒนาจังหวัดฯ

ประเด็นหมุดหมายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13	ประเด็นการพัฒนาจังหวัด (ฉบับทบทวนปีงบประมาณ พ.ศ.2569)
1. ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง	1. พัฒนาศักยภาพที่มุ่งเน้นการผลิตสินค้าเกษตรมูลค่าสูงและอาหารปลอดภัย
2. ไทยเป็นจุดหมายของการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพและความยั่งยืน	2. ยกระดับคุณภาพและรายได้ด้านการท่องเที่ยวและบริการและส่งเสริมการค้า การลงทุน และอุตสาหกรรมอาหารปลอดภัย
3. ไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก	-
4. ไทยเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์และสุขภาพมูลค่าสูง	-
5. ไทยเป็นประตูการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค	-
6. ไทยเป็นศูนย์กลางด้านดิจิทัลและอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของอาเซียน	-
7. ไทยมีวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เข้มแข็ง มีศักยภาพสูง และสามารถแข่งขันได้	-
8. ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เติบโตได้อย่างยั่งยืน	-
9. ไทยมีความยากจนข้ามรุ่นลดลง และคนไทยทุกคนมีความคุ้มครองทางสังคมที่เพียงพอ เหมาะสม	4. การพัฒนาทุนมนุษย์ ลดความเหลื่อมล้ำ สร้างสังคมที่มีความมั่นคงและสงบสุข
10. ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ	3. เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
11. ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	
12. ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต	4. การพัฒนาทุนมนุษย์ ลดความเหลื่อมล้ำ สร้างสังคมที่มีความมั่นคงและสงบสุข
13. ไทยมีภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และตอบโจทย์ประชาชน	-

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ฉบับ พ.ศ. 2566-2570 พบว่า ประเด็นสำคัญ (Pain point) ของจังหวัดกาฬสินธุ์ คือ “สาธารณภัย” โดยมีตัวชี้วัดตามประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ 3 : เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีความสอดคล้องกับหมุดหมายที่ 11 ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เป้าหมายที่ 1 ความเสียหายและผลกระทบจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศลดลง

ตัวชี้วัดที่ 1.1 จำนวนประชาชนที่เสียชีวิต สูญหาย และได้รับผลกระทบโดยตรงจากภัยธรรมชาติ ลดลงไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 จากค่าเฉลี่ย 5 ปี ของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ในแต่ละภัย

ตัวชี้วัดที่ 1.2 ความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากภัยธรรมชาติโดยตรงต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (รวมถึงความเสียหายที่เกิดกับโครงสร้างพื้นฐานและการหยุดชะงักของการบริการขั้นพื้นฐานที่สำคัญ) ลดลงเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

ตัวชี้วัดที่ 1.3 จำนวนพื้นที่และมูลค่าความเสียหายจากภัยธรรมชาติลดลงเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

เป้าหมายที่ 2 ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศลดลง

ตัวชี้วัดที่ 2.1 มีแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับพื้นที่ โดยเฉพาะในพื้นที่สำคัญด้านต่างๆ หรือระดับจังหวัดอย่างครอบคลุม และเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลของมิติทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

ตัวชี้วัดที่ 2.2 การมีแผนจัดการป้องกันความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในระดับพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่สำคัญ เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 3 พื้นที่

ตัวชี้วัดที่ 2.3 การเตือนภัยมีประสิทธิภาพ (ครอบคลุมภัยสำคัญ สามารถเชื่อมโยงระดับพื้นที่ ระดับประเทศ และระดับโลก มีความแม่นยำ ทันต่อเวลา และสามารถเข้าถึงกลุ่มเปราะบางได้)

เป้าหมายที่ 3 สังคมไทยมีภูมิคุ้มกันจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ตัวชี้วัดที่ 3.1 ชุมชน ท้องถิ่น อาสาสมัคร และเครือข่าย ที่สามารถการจัดการความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเบื้องต้นได้ด้วยตนเอง เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 80 ภายในปี 2570 และมีการจัดฝึกอบรมด้านการป้องกันและบรรเทาผลกระทบจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศครอบคลุมทุกพื้นที่ของประเทศ

ตัวชี้วัดที่ 3.2 การมีส่วนร่วมในการส่งข้อมูลจากพื้นที่เกิดภัยเข้าสู่ระบบเตือนภัยส่วนกลาง

ตัวชี้วัดที่ 3.3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีองค์ความรู้ และมีแผนในการจัดการด้านภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ตัวชี้วัดที่ 3.4 ประชาชนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากระบบประกันภัยพืชผลทางการเกษตรและ ภัยธรรมชาติ

ตัวชี้วัดที่ 3.5 มีกองทุนเพื่อสนับสนุนการป้องกันและลดผลกระทบจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงการศึกษาวิจัยและเป็นแหล่งเงินรับประกันภัยต่อ

11. เป้าหมายและหมุดหมายตามแผนพัฒนาของจังหวัดกาฬสินธุ์ พ.ศ. 2566 – 2570

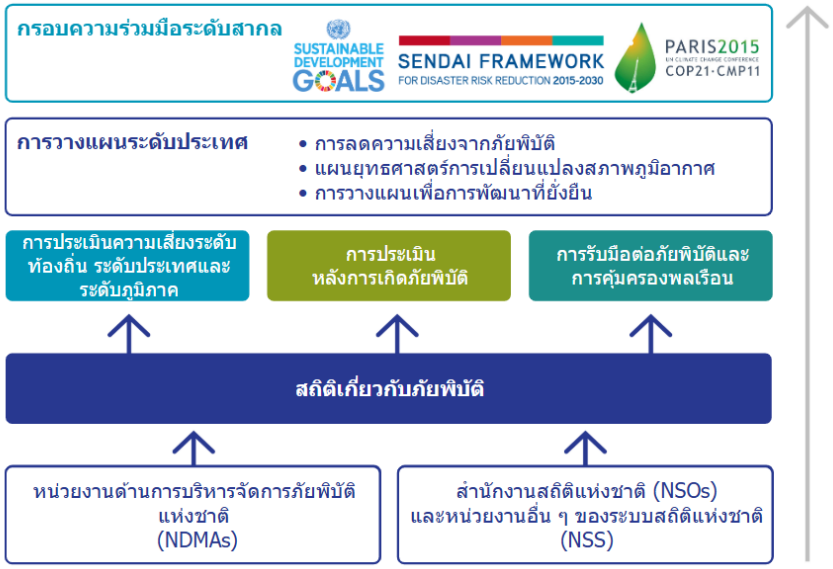
ภายใต้แผนพัฒนาจังหวัดกาฬสินธุ์ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 เป้าหมายการพัฒนาของจังหวัด คือ “เมืองเกษตรมูลค่าสูง อาหารปลอดภัย ท่องเที่ยวหลากหลาย ไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง” ซึ่งจังหวัดกาฬสินธุ์ได้เตรียมดำเนินการขับเคลื่อนภารกิจที่สำคัญเร่งด่วน รองรับนโยบายรัฐบาล

ครอบคลุมในเรื่อง ภัยธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภัยความมั่นคง ภัยเศรษฐกิจ ภัยสังคม และการบริหารภาครัฐ ตามแนวทาง “Quick Win” และลดผลกระทบจากภัยดังกล่าวข้างต้นให้แก่ประชาชน โดยประเด็นสำคัญ (pain point) ของจังหวัดกาฬสินธุ์ เรื่อง สาธารณภัย นั้น ตรงกับประเด็นการพัฒนาที่ 3 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดกาฬสินธุ์ พ.ศ.2564-2570

ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับประเด็นการพัฒนาดังกล่าว จังหวัดกาฬสินธุ์ จึงได้กำหนดประเด็น “สาธารณภัย” เป็นประเด็นปัญหาสำคัญของจังหวัด (Pain point)

12. กรอบการดำเนินงานสถิติด้านภัยพิบัติ

กรอบการดำเนินงานสถิติที่ด้านภัยพิบัติ (Disaster-related Statistics Framework: DRSF) คือ แนวทางที่พัฒนาโดยคณะกรรมาธิการเศรษฐกิจและสังคมแห่งสหประชาชาติสำหรับเอเชียและแปซิฟิก (ESCAP) มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำสถิติที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติ ซึ่งประกอบด้วยคำอธิบายสำหรับชุดสถิติพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติ แนวทางเชิงระเบียบวิธี และเครื่องมือสำหรับการนำไปปฏิบัติ โดยกรอบนี้ออกแบบมาเพื่อใช้งานโดยหน่วยงานจัดการภัยพิบัติแห่งชาติ (NDMAs) สำนักงานสถิติแห่งชาติ (NSO) และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียระดับชาติอื่นๆ เพื่อยกระดับคุณภาพและความสอดคล้องของสถิติ ในการสนับสนุนการติดตามและบรรลุเป้าหมายของกรอบเซนไดเพื่อการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พ.ศ. 2558-2573 และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน



รูปที่ 12 ความสอดคล้องระหว่างกรอบการดำเนินงานสถิติด้านภัยพิบัติกับกรอบความร่วมมือระดับสากลและแผนระดับประเทศ

ที่มา: Disaster-related Statistics Framework: DRSF, UNESCAP

12.1 กรอบแนวคิดของ DRSF

กรอบแนวคิด DRSF ครอบคลุมสถิติตลอดวงจรการจัดการภัยพิบัติ โดยแบ่งออกเป็น 2 ช่วงหลัก ดังนี้



รูปที่ 13 กรอบแนวคิดของ DRSF

1. ก่อนเกิดภัยพิบัติ ในช่วงก่อนเกิดภัยพิบัติมุ่งเน้นการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเพื่อประเมินความเสี่ยง โดยวิเคราะห์ว่าภัยอันตรายประเภทใดมีโอกาสเกิดขึ้นในพื้นที่ใด ประชากรและทรัพย์สินใดอยู่ในพื้นที่เสี่ยง รวมถึงปัจจัยที่ทำให้ชุมชนมีความเปราะบางหรือมีความสามารถในการรับมือ ข้อมูลเหล่านี้จะถูกรวบรวมและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องก่อนที่ภัยพิบัติจะเกิดขึ้น เพื่อใช้ในการวางแผนป้องกันและเตรียมความพร้อม ประกอบด้วย

1.1) ภัยที่ทำให้เกิดภัยพิบัติแบบฉับพลัน/กระบวนการแบบค่อยๆ ก่อตัวและทำให้เกิดภัยพิบัติ (Hazards) ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับประเภท ความถี่ ความรุนแรง และการกระจายตัวเชิงพื้นที่ของภัยอันตรายต่างๆ ทั้งภัยที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน เช่น แผ่นดินไหว น้ำท่วมฉับพลัน และภัยที่ค่อยๆ ก่อตัว เช่น ภัยแล้ง การกัดเซาะชายฝั่ง

1.2) ความล่อแหลม/สภาวะการเปิดรับต่อความเสี่ยง (Exposure) ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับประชากร ทรัพย์สิน โครงสร้างพื้นฐาน และระบบเศรษฐกิจสังคมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัย

1.3) ความเปราะบาง (Vulnerability) ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและปัจจัยทางกายภาพ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ทำให้บุคคล ชุมชน หรือระบบมีความอ่อนไหวต่อผลกระทบจากภัยอันตราย

1.4) ศักยภาพในการจัดการปัญหา (Coping Capacity) ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับความยืดหยุ่นของครัวเรือน ธุรกิจ ชุมชน และประเทศในการรับมือกับแรงกระแทกจากภัยพิบัติ รวมถึงระบบเตือนภัยล่วงหน้า แผนเตรียมความพร้อม และการลงทุนในการลดความเสี่ยง

2. ระหว่างและภายหลังภัยพิบัติ (During and Post-Disaster) สถิติในช่วงระหว่างและภายหลังภัยพิบัติมุ่งเน้นการบันทึกข้อมูลความเสียหายและผลกระทบที่เกิดขึ้นจริงจากเหตุการณ์ภัยพิบัติ ทั้งในมิติของมนุษย์ วัตถุ เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ข้อมูลเหล่านี้ถูกรวบรวมระหว่างการตอบสนองฉุกเฉินและการประเมินหลังภัยพิบัติ เพื่อใช้ในการวางแผนฟื้นฟูและปรับปรุงการประเมินความเสี่ยงในอนาคต ประกอบด้วย

2.1) ผลกระทบโดยตรงต่อสิ่งแวดล้อมและมรดกทางวัฒนธรรม ความเสียหายทางกายภาพที่เกิดขึ้นระหว่างหรือหลังภัยพิบัติโดยตรง ต่อที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศ และแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม

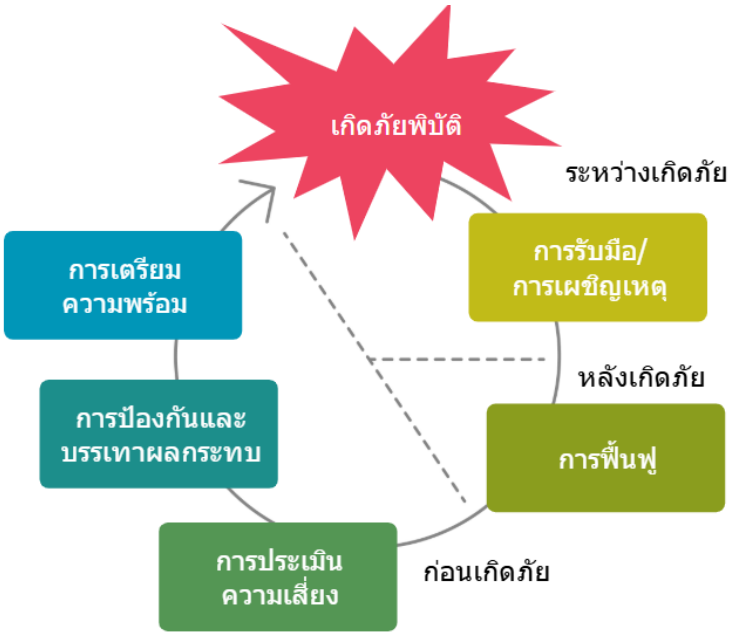
2.2) ผลกระทบโดยตรงต่อมนุษย์ การสูญเสียชีวิต การบาดเจ็บและเจ็บป่วย การพลัดถิ่น การอพยพ และการสูญเสียงานหรือการดำรงชีพ

2.3) ผลกระทบโดยตรงต่อวัตถุและความสูญเสียทางเศรษฐกิจ ความเสียหายต่อที่อยู่อาศัย อาคาร โครงสร้าง เครื่องจักร โครงสร้างพื้นฐานสำคัญ และการหยุดชะงักของบริการพื้นฐาน

2.4) ผลกระทบทางอ้อม (Indirect Impacts) ผลกระทบต่อเศรษฐกิจหรือสภาพสังคมที่ไม่ได้เกิดจากภัยพิบัติโดยตรง แต่เป็นผลสืบเนื่อง เช่น การสูญเสียรายได้จากธุรกิจหยุดชะงัก การลดลงของผลผลิตทางเศรษฐกิจ (ESCAP)

12.2 วงจรการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

ในแต่ละระยะของกระบวนการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัตินั้น ต้องการประเภทของข้อมูลที่แตกต่างกัน ทำให้ต้องใช้กลไกและรูปแบบการรวบรวมข้อมูลที่แตกต่างกัน กรอบ DRSF สอดคล้องกับวงจรการจัดการภัยพิบัติ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและเชื่อมโยงกันเป็นวงจร ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก ดังนี้



รูปที่ 14 วงจรการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

ก่อนเกิดภัย (Pre-Disaster)

1. การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) เป็นกระบวนการในการกำหนดลักษณะ ขอบเขต และตำแหน่งของความเสี่ยง โดยการวิเคราะห์ความล่อแหลม สภาวะการเปิดรับต่อความเสี่ยง และเงื่อนไขของความเปราะบางต่อภัย และนำเสนอการจัดการรับมือต่อผลกระทบจากภัยพิบัติทุกประเภท การประเมินอย่างครอบคลุมส่งผลให้เกิดความเข้าใจในสถานการณ์ปัจจุบัน ตลอดจนความต้องการและช่องว่างทางสถิติ รวมถึงการประเมินและการกำหนดหรือการแก้ไขกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ
2. การป้องกันและบรรเทาผลกระทบ (Prevention and Mitigation) มาตรการการป้องกันและบรรเทาผลกระทบจากภัยพิบัติสามารถช่วยลดความเสี่ยงได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของภัย โดย

ครอบคลุมทั้งมาตรการเชิงโครงสร้าง เช่น การสร้างเขื่อนป้องกันน้ำท่วม การเสริมความแข็งแรงของอาคาร และมาตรการที่ไม่ใช่โครงสร้าง เช่น การวางผังเมือง กฎหมายควบคุมอาคาร การจัดการลุ่มน้ำ

3. การเตรียมความพร้อม (Preparedness) การพัฒนาความรู้และศักยภาพโดยรัฐบาล องค์กรที่รับผิดชอบในการเผชิญเหตุและฟื้นฟู ชุมชน และบุคคล เพื่อให้สามารถคาดการณ์ รับมือ และฟื้นฟูจากผลกระทบจากภัยพิบัติที่อาจจะเกิดขึ้น ที่ใกล้เข้ามา หรือที่เกิดขึ้นในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการจัดทำแผนฉุกเฉิน การฝึกซ้อม ระบบเตือนภัยล่วงหน้า และการสำรองเสบียงและอุปกรณ์

ระหว่างเกิดภัย (During Disaster)

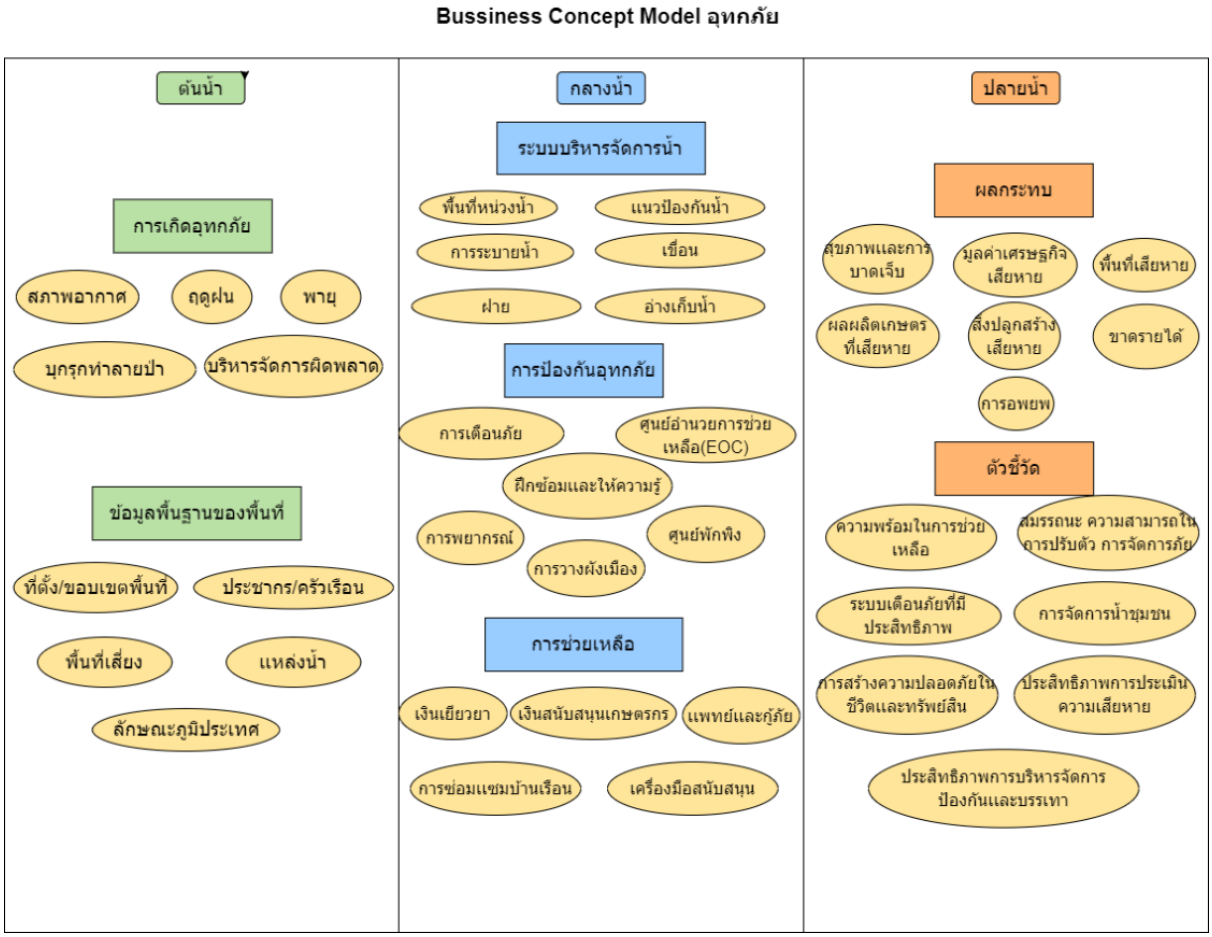
4. การรับมือ/การเผชิญเหตุ (Response) เป็นการดำเนินการโดยทันทีในระยะก่อนเกิดภัย ระหว่างเกิดภัย และหลังการเกิดภัย โดยเน้นไปที่การรักษาชีวิต การลดผลกระทบต่อสุขภาพ ความปลอดภัยสาธารณะ การบรรเทาทุกข์ขั้นพื้นฐานแก่ประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อน รวมถึงการค้นหาและกู้ภัย การอพยพ การแจกจ่ายความช่วยเหลือ และการจัดตั้งศูนย์พักพิงชั่วคราว

หลังเกิดภัย (Post-Disaster)

5. การฟื้นฟู (Recovery) การฟื้นฟูในระยะหลังการเกิดภัยพิบัติเป็นกระบวนการในการปรับสภาพหรือปรับปรุงความเป็นอยู่และสุขภาพของชุมชนหรือสังคมที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ ตลอดจนการฟื้นฟูหรือฟื้นตัวของสินทรัพย์ทางเศรษฐกิจ กายภาพ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม กิจกรรมเหล่านี้ควรสอดคล้องกับหลักการพัฒนาที่ยั่งยืนและ "การสร้างคืนใหม่ให้ดีกว่าเดิม" (Build Back Better) เพื่อหลีกเลี่ยงหรือลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติในอนาคต

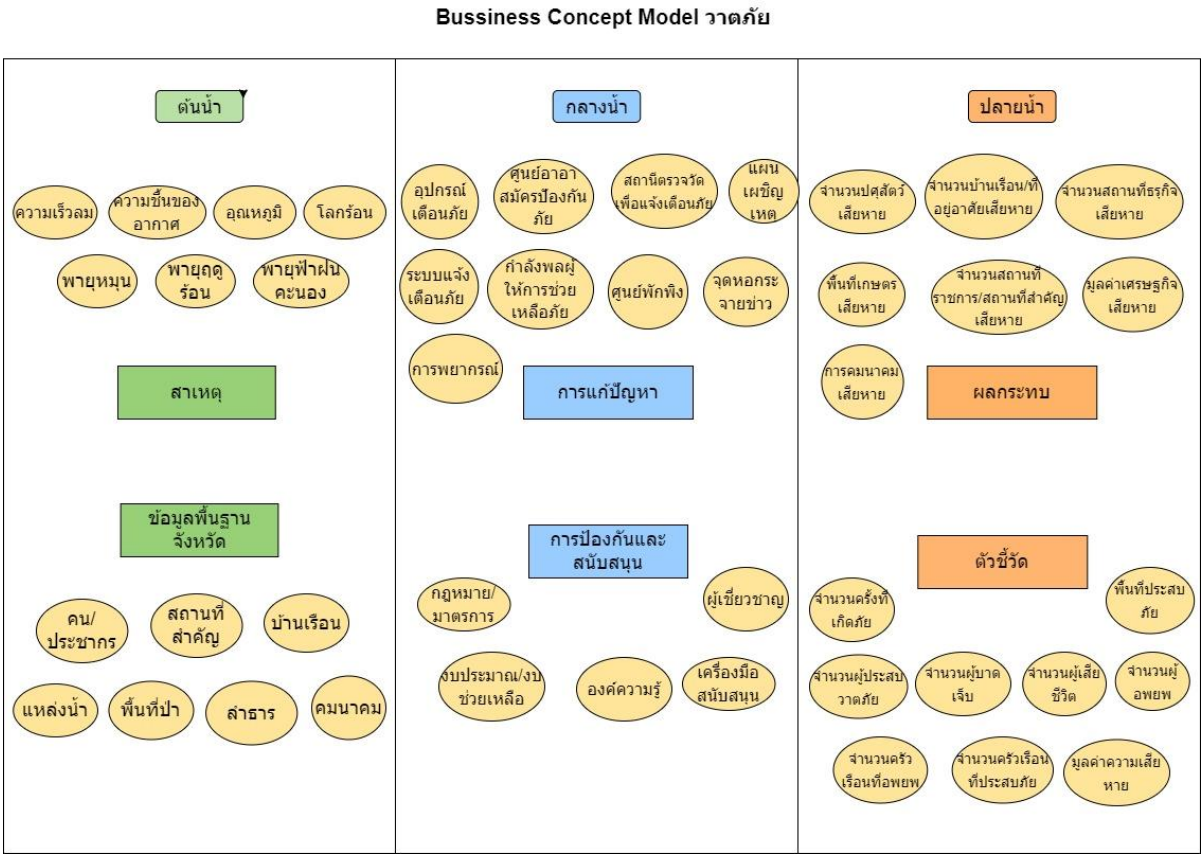
13. การวิเคราะห์กระบวนงานและชุดข้อมูล

13.1 อุทกภัย



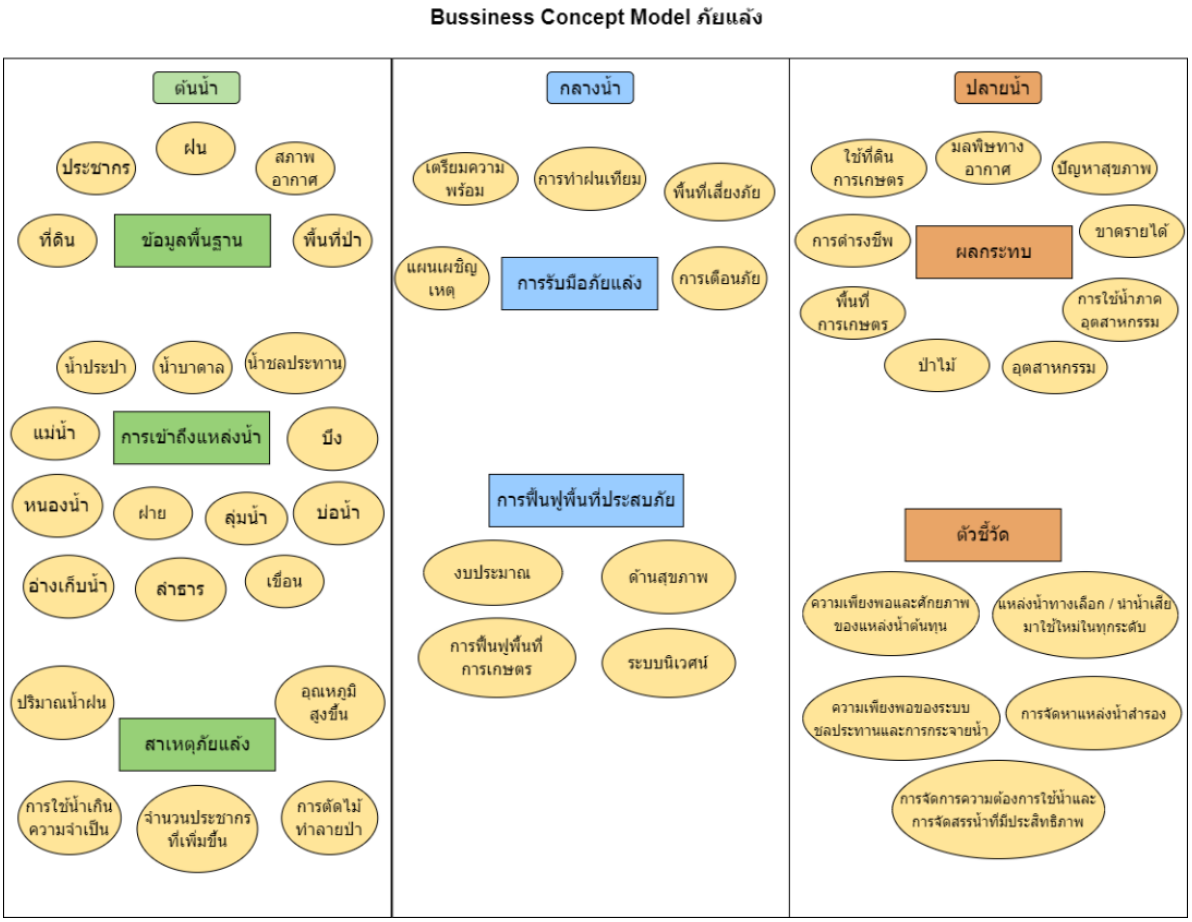
รูปที่ 16 ความเชื่อมโยงกับประเด็น Pain point “สาธารณภัย ด้านอุทกภัย”

13.2 วาตภัย



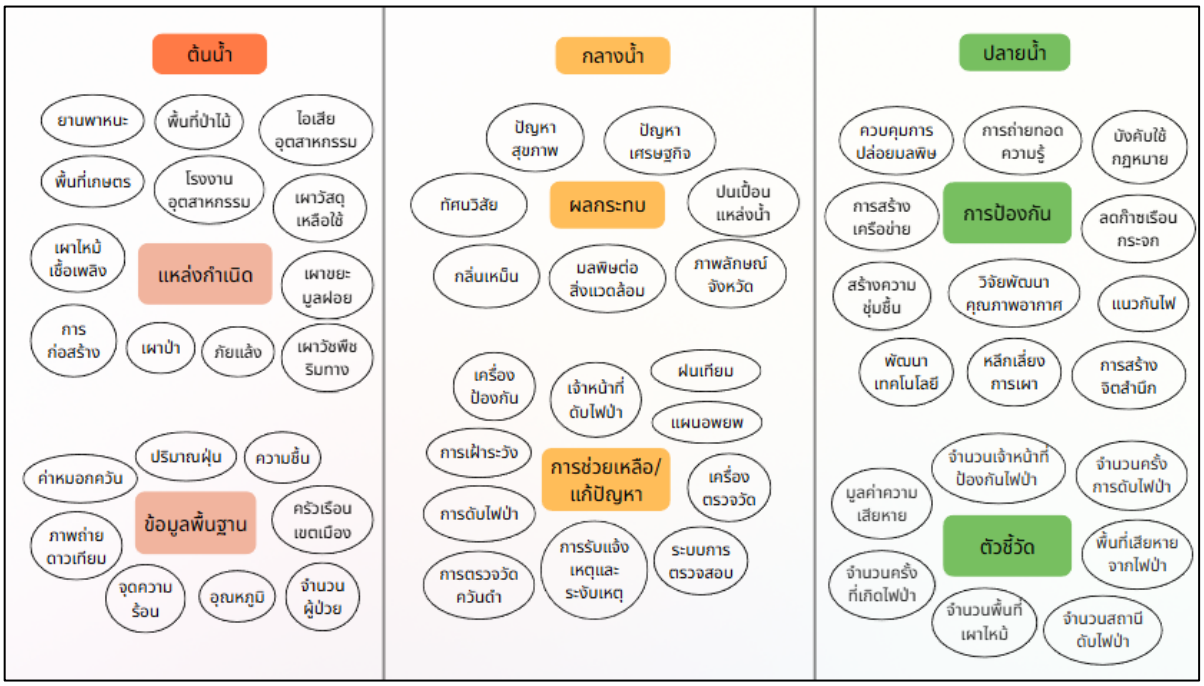
รูปที่ 17 ความเชื่อมโยงกับประเด็น Pain point “สาธารณภัย ด้านวาตภัย”

13.3 ภัยแล้ง



รูปที่ 15 ความเชื่อมโยงกับประเด็น Pain point “สาธารณภัย ด้านภัยแล้ง”

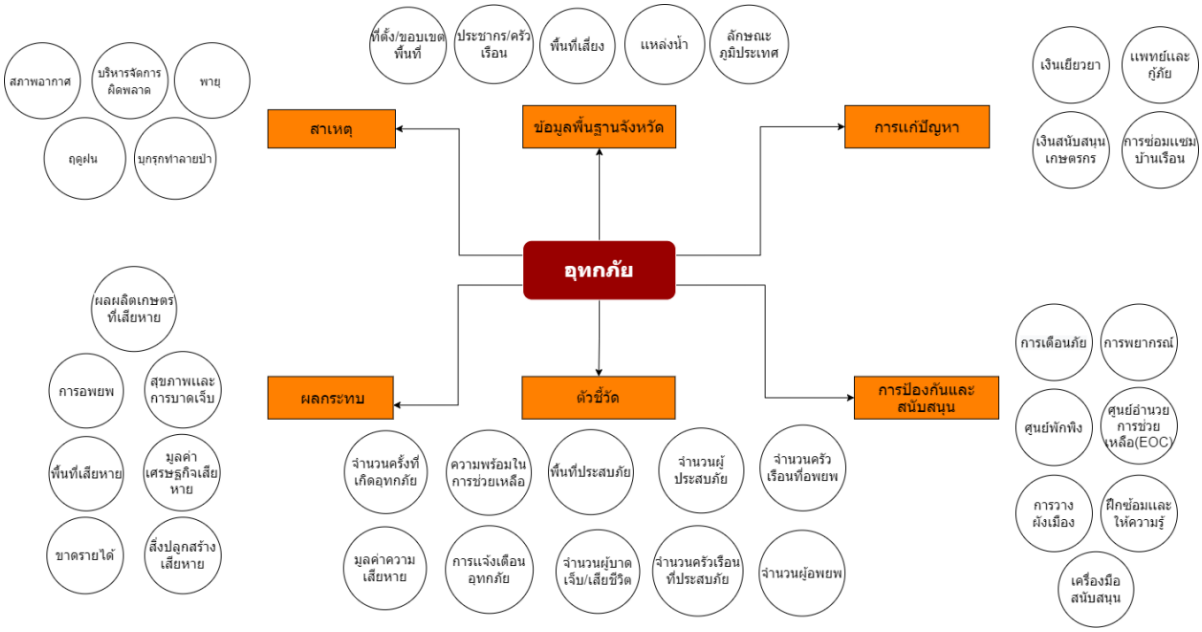
13.4 ฝุ่นละออง หมอกควัน และฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5



รูปที่ 18 ความเชื่อมโยงกับประเด็น Pain point “สาธารณภัย ด้านไฟป่า และหมอกควัน”

14. กำหนดข้อมูลที่ใช้ในการแก้ปัญหา

14.1 อุทกภัย



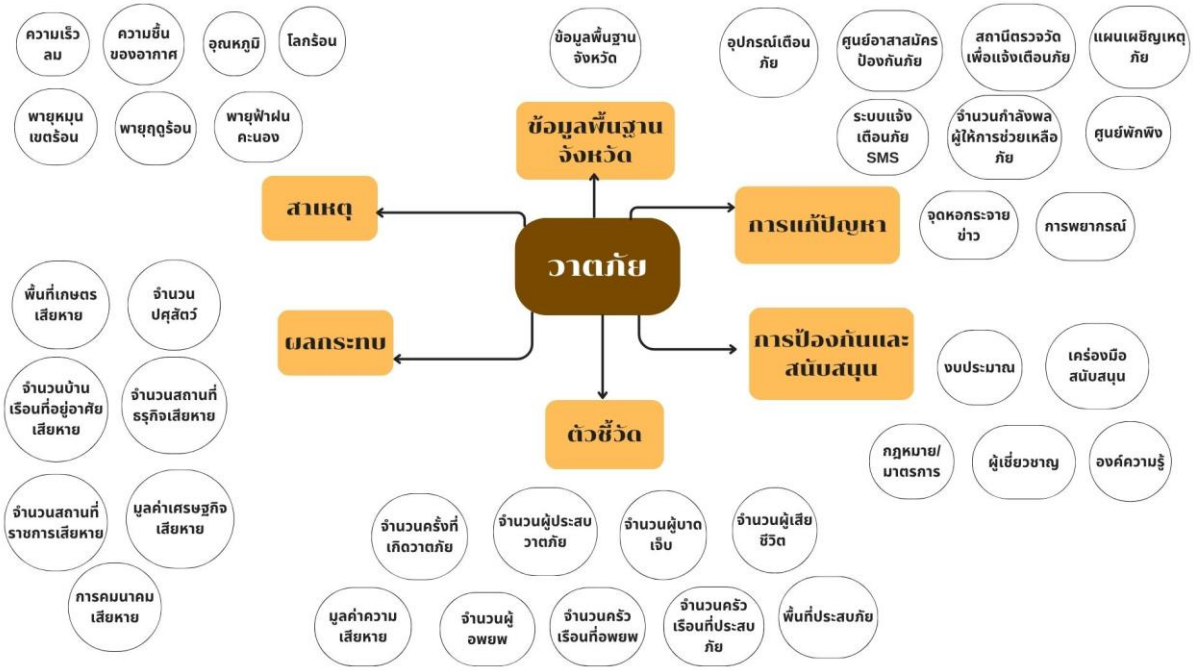
รูปที่ 21 Data Model ประเด็น Pain point “สาธารณภัย ด้านอุทกภัย”

ตารางที่ 3 การกำหนดกลุ่ม/ขอบเขตประเด็น/การตอบปัญหาอุทกภัย

กลุ่ม	ขอบเขตประเด็น	การตอบปัญหา
1. สาเหตุ	สภาพอากาศ ฤดูฝน พายุ บุกรุกทำลายป่า บริหารจัดการผิดพลาด	- การพยากรณ์และติดตามสถานการณ์ - การแจ้งเตือนล่วงหน้า
2. ข้อมูลพื้นฐานจังหวัด	ที่ตั้ง/ขอบเขตพื้นที่ ประชากร/ครัวเรือนพื้นที่เสี่ยง แหล่งน้ำ ลักษณะภูมิประเทศ	- การคาดการณ์จำนวนผู้ได้รับผลกระทบในพื้นที่ - การคาดกาณ์พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ - เฝ้าระวัง เตรียมการป้องกัน
3. การแก้ปัญหา	เงินเยียวยา เงินสนับสนุนเกษตรกร แพทย์และกู้ภัย การซ่อมแซมบ้านเรือน	- มีการให้เงินสนับสนุนผู้ประสบภัยที่เพียงพอ - การซ่อมแซมบ้านเรือนที่เสียหายที่รวดเร็ว - มีบุคลากรทางการแพทย์ที่เพียงพอและมีกู้ภัยช่วยเหลือในยามฉุกเฉินได้ทันท่วงที
4. การป้องกันและสนับสนุน	การเตือนภัย ศูนย์อำนวยการช่วยเหลือ (EOC) ฝึกซ้อมและให้	- การมีระบบแจ้งเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพ

กลุ่ม	ขอบเขตประเด็น	การตอบปัญหา
	ความรู้ การพยากรณ์ การวางผังเมือง ศูนย์พักพิง เครื่องมือสนับสนุน	- การเตรียมความพร้อมของทรัพยากร (งบประมาณ คน ความรู้ และเครื่องมือ) - การมีบริการศูนย์พักพิงที่เพียงพอ - การออกแบบผังเมืองที่ป้องกันอุทกภัย - การพยากรณ์ที่แม่นยำ
5. ผลกระทบ	สุขภาพและการบาดเจ็บ มูลค่าเศรษฐกิจเสียหาย พื้นที่เสียหาย ผลผลิตเกษตรที่เสียหาย สิ่งปลูกสร้างเสียหาย ขาดรายได้ การอพยพ	- จำนวนผู้ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ/ผู้บาดเจ็บ ลดลง - มูลค่าความเสียหายของเกษตรกร สิ่งปลูกสร้าง เศรษฐกิจลดลง

14.2 วาตภัย

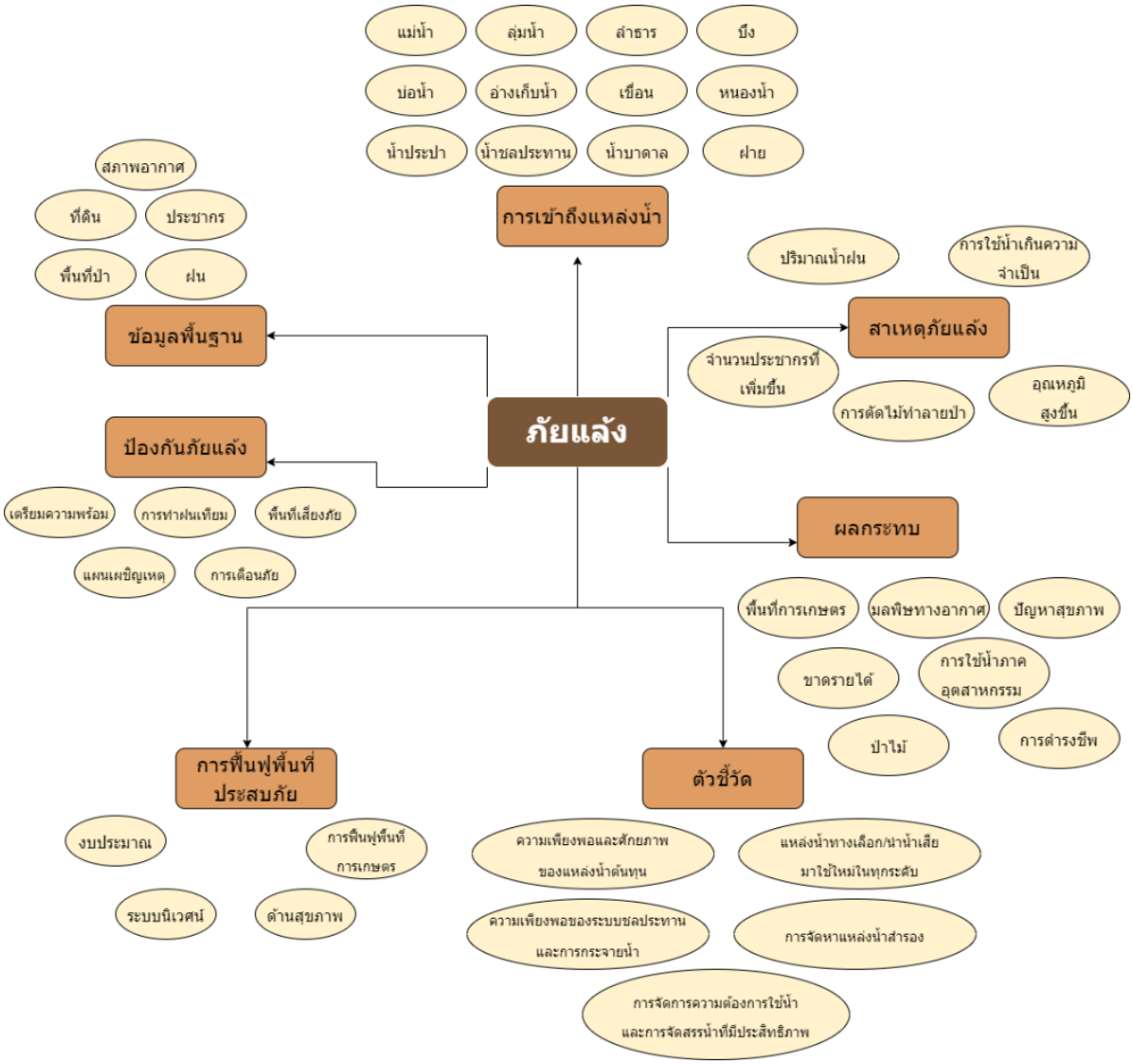


รูปที่ 22 Data Model ประเด็น Pain point “สาธารณภัย ด้านวาตภัย”

ตารางที่ 4 การกำหนดกลุ่ม/ขอบเขตประเด็น/การตอบปัญหาวาตภัย

กลุ่ม	ขอบเขตประเด็น	การตอบปัญหา
1. สาเหตุ	พายุหมุน พายุฤดูร้อน พายุฝนฟ้าคะนอง ความเร็วลม ความชื้นของอากาศ อุณหภูมิ โลกร้อน	- การพยากรณ์และติดตามสถานการณ์ - การแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า
2. ข้อมูลพื้นฐานจังหวัด	ข้อมูลพื้นฐานจังหวัด	- การคาดการณ์จำนวนผู้ได้รับผลกระทบในพื้นที่
3. การแก้ปัญหา	อุปกรณ์เตือนภัย ศูนย์อาสาสมัครป้องกันภัย สถานีตรวจวัดเพื่อแจ้งเตือนภัย แผนเผชิญเหตุ ระบบแจ้งเตือนภัย กำลังพลผู้ให้การช่วยเหลือ ศูนย์พักพิง จุดหอกระจายข่าว การพยากรณ์	- จำนวนของประชากรที่ประสบภัยวาตภัยลดลง
4. การป้องกันและสนับสนุน	กฎหมาย/มาตรการ ผู้เชี่ยวชาญ งบประมาณ/งบช่วยเหลือ องค์ความรู้ เครื่องมือสนับสนุน	- การมีระบบแจ้งเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพ - การเตรียมความพร้อมของทรัพยากร (คน, งบประมาณ, เครื่องมือ) - การจัดตั้งศูนย์พักพิงและจุดหลบภัยที่เพียงพอ
5. ผลกระทบ	จำนวนปศุสัตว์ที่เสียหาย จำนวนบ้านเรือน/ที่อาศัยที่เสียหาย จำนวนสถานธุรกิจที่เสียหาย พื้นที่เกษตรเสียหาย การคมนาคมที่เสียหาย มูลค่าเศรษฐกิจเสียหาย	- จำนวนผู้ประสบภัย/บาดเจ็บ/เสียชีวิตลดลง - มูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจและทรัพย์สินลดลง

14.3 ภัยแล้ง



รูปที่ 20 Data Model ประเด็น Pain point “สาธารณภัย ด้านภัยแล้ง”

ตารางที่ 2 การกำหนดกลุ่ม/ขอบเขตประเด็น/การตอบปัญหาภัยแล้ง

กลุ่ม	ขอบเขตประเด็น	การตอบปัญหา
1. ข้อมูลพื้นฐาน	ประชากร ฝน สภาพอากาศ พื้นที่ป่า	- การคาดการณ์จำนวนผู้ได้รับผลกระทบ - การคาดการณ์พื้นที่ที่ได้รับความเสียหาย
2. การเข้าถึงแหล่งน้ำ	แม่น้ำ ลุ่มน้ำ ลำธาร บึง บ่อน้ำ อ่างเก็บน้ำ เขื่อน หนองน้ำ น้ำประปา น้ำชลประทาน เขื่อน น้ำบาดาล ฝาย	- จำนวนประชากรที่เข้าถึงแหล่งน้ำการอุปโภค บริโภค - จำนวนเกษตรกร ที่ใช้น้ำทำการเกษตร

กลุ่ม	ขอบเขตประเด็น	การตอบปัญหา
3. สาเหตุภัยแล้ง	ปริมาณน้ำฝน การใช้น้ำเกินความจำเป็น จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น การตัดไม้ทำลายป่า อุณหภูมิสูงขึ้น	- การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝน - การบริหารการใช้น้ำในพื้นที่
4. ป้องกันภัยแล้ง	เตรียมความพร้อม การทำฝนเทียม พื้นที่เสี่ยงภัย แผนเผชิญเหตุ การเตือนภัย	- จำนวนประชากรที่ประสบภัยแล้งลดลง - จำนวนพื้นที่ประสบภัยแล้งลดลง
5. การฟื้นฟูพื้นที่ประสบภัย	งบประมาณ การฟื้นฟูพื้นที่การเกษตร ระบบนิเวศน์ ด้านสุขภาพ	- มีงบประมาณที่เพียงพอ - จำนวนประชากรที่ประสบภัยแล้งได้รับการช่วยเหลือ - จำนวนพื้นที่ประสบภัยแล้งได้รับฟื้นฟู - มีความพร้อมในสถานบริการด้านสุขภาพ
6. ผลกระทบ	พื้นที่การเกษตร มลพิษทางอากาศ ปัญหาสุขภาพ ขาดรายได้ การใช้น้ำภาคอุตสาหกรรม ป่าไม้ พื้นที่การเกษตร	- จำนวนผู้ประสบภัย/เสียชีวิตลดลง - จำนวนเกษตรกรที่ได้รับความเสียหายลดลง - จำนวนพื้นที่การเกษตรที่ได้รับความเสียหายลดลง - ลดปัญหามลพิษทางอากาศ
7. ตัวชี้วัด	ความเพียงพอและศักยภาพของแหล่งน้ำต้นทุน แหล่งน้ำทางเลือก / นำน้ำเสียมาใช้ใหม่ในทุกระดับ ความเพียงพอของระบบชลประทานและการกระจายน้ำ การจัดหาแหล่งน้ำสำรอง การจัดการความต้องการใช้น้ำและการจัดสรรน้ำที่มีประสิทธิภาพ	- จำนวนความเพียงพอของการใช้น้ำเพิ่มขึ้น - ลดจำนวนผู้ประสบภัยแล้ง - ลดพื้นที่การเสี่ยงภัยแล้ง

14.4 ไฟป่า และหมอกควัน



รูปที่ 23 Data Model ประเด็น Pain point “สาธารณภัย ด้านไฟป่า และหมอกควัน”

ตารางที่ 5 การกำหนดกลุ่ม/ขอบเขตประเด็น/การตอบปัญหาไฟป่า และหมอกควัน

กลุ่ม	ขอบเขตประเด็น	การตอบปัญหา
1. แหล่งกำเนิด	ภัยแล้ง การเผาป่า วัชพืชริมทาง ขยะมูลฝอย วัสดุเหลือใช้ เผาไหม้เชื้อเพลิง การก่อสร้าง ไอเสียอุตสาหกรรม ยานพาหนะ โรงงานอุตสาหกรรม ชุมชน พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตร	- สาเหตุการเกิดหมอกควัน - การคาดการณ์เหตุการณ์
2. ข้อมูลพื้นฐานจังหวัด	ปริมาณฝุ่น ครัวเรือนเขตเมือง ค่าหมอกควัน จำนวนผู้ป่วย ความชื้น จุดความร้อน ภาพถ่ายดาวเทียม อุณหภูมิ	- ปริมาณฝุ่นลดลง - ค่าหมอกควันในจังหวัดลดลง
3. ผลกระทบ	กลิ่นเหม็น ทัศนวิสัย ปัญหาสุขภาพ ปัญหาเศรษฐกิจ ปนเปื้อนแหล่งน้ำ มลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ภาพลักษณ์จังหวัด	- จำนวนผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจลดลง - มลพิษทางอากาศลดลง - มูลค่าทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น
3. การช่วยเหลือ/แก้ปัญหา	เครื่องป้องกัน แผนอพยพ เจ้าหน้าที่ดับไฟป่า การทำฝนเทียม เครื่องมือตรวจวัด การดับไฟป่า การเฝ้าระวัง การตรวจวัดค่าควันดำ ระบบการตรวจสอบ การรับแจ้งเหตุและระงับเหตุ	- การระงับไฟป่าได้อย่างรวดเร็ว - ศูนย์รับแจ้งเหตุ และเจ้าหน้าที่ดับไฟป่าเพียงพอ - การเกิดไฟป่าลดลง

กลุ่ม	ขอบเขตประเด็น	การตอบปัญหา
4. การป้องกัน	การควบคุมการปล่อยมลพิษ สร้างความชุ่มชื้น สร้างแนวกันไฟ หลีกเลี่ยงการเผา ลดก๊าซเรือนกระจก พัฒนาเทคโนโลยี วิจัยพัฒนาคุณภาพอากาศ การถ่ายทอดความรู้ บังคับใช้กฎหมาย การสร้างเครือข่าย และการสร้างจิตสำนึก	- จำนวนครั้งและพื้นที่การเกิดไฟป่าลดลง - มลพิษทางอากาศลดลง

15. การบูรณาการใช้ชุดข้อมูลจากระบบบัญชีข้อมูลหน่วยงาน และ ระบบบัญชีข้อมูลศูนย์ข้อมูล

15.1 ระบบบัญชีของศูนย์ข้อมูล

ตารางที่ 7 การบูรณาการใช้ชุดข้อมูลจากระบบบัญชีข้อมูลศูนย์ข้อมูล

รายชื่อระบบบัญชี	หน่วยงานเจ้าของศูนย์ข้อมูล	URL	ระบบที่ใช้	จำนวนชุดข้อมูล
-				

15.2 ระบบบัญชีข้อมูลหน่วยงาน

ตารางที่ 8 การบูรณาการใช้ชุดข้อมูลจากระบบบัญชีข้อมูลหน่วยงาน

รายชื่อระบบบัญชี	หน่วยงานเจ้าของข้อมูล	URL	จำนวนชุดข้อมูล

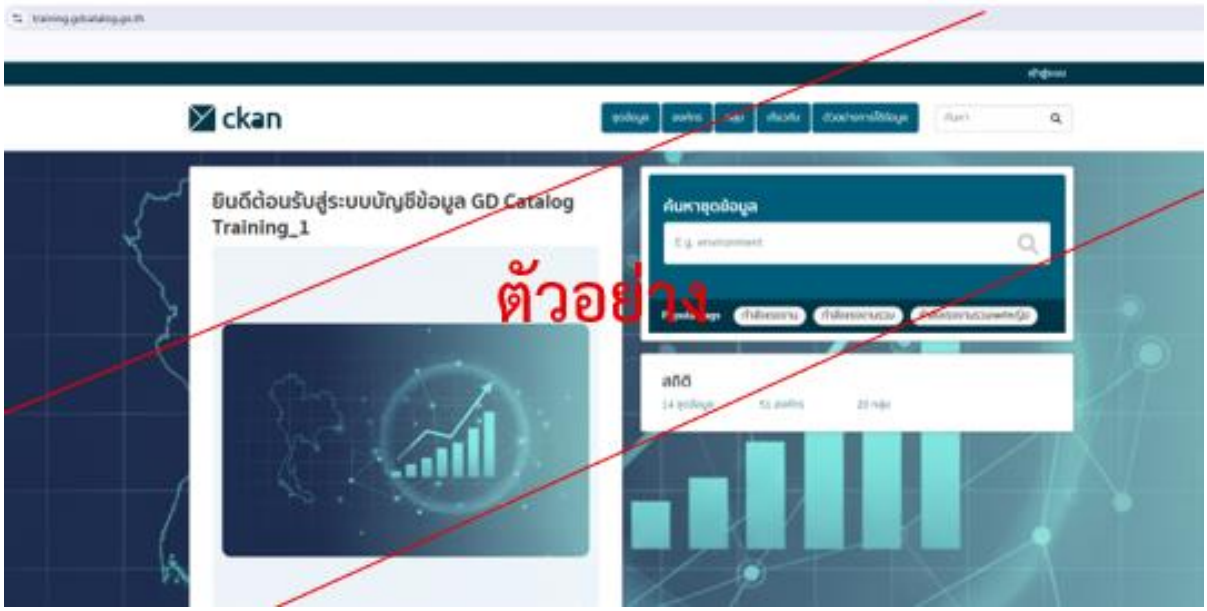
16. บัญชีข้อมูลดิจิทัล

ตารางที่ 9 บัญชีข้อมูลดิจิทัลที่ใช้ในการวิเคราะห์ Dashboard

ลำดับ	จังหวัด	ชื่อชุดข้อมูล	เจ้าของ	URL_Dataset

17. สถานภาพของระบบบัญชีข้อมูลจังหวัด

ผู้สนใจข้อมูลสามารถเข้าใช้งานระบบบัญชีข้อมูลจังหวัดกาฬสินธุ์ ผ่าน GD Catalog Platform ซึ่งได้ให้บริการที่เว็บไซต์ : URL : https://kalasin.gdcatalog.go.th/



รูปที่ 25 ภาพหน้าเว็บไซต์ของระบบบัญชีข้อมูลพื้นที่จังหวัดกาฬสินธุ์

17.1 ความพร้อมของชุดข้อมูลที่เป็นแบบโครงสร้าง

ตารางที่ 10 แสดงจำนวนชุดข้อมูลแบบมีโครงสร้าง จำแนกตามกลุ่มชุดข้อมูล

กลุ่มชุดข้อมูล	จำนวนชุดข้อมูลแบบมีโคงสร้าง

17.2 ความพร้อมของผู้มีส่วนได้เสียเข้าร่วมในระบบบัญชี

ตารางที่ 11 รายชื่อชุดข้อมูลที่มีความพร้อมใช้ในการนำไปวิเคราะห์ Dashboard จำแนกตามหน่วยงานผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อชุดข้อมูลที่หน่วยงานเป็นเจ้าของ

17.3 รายการชุดข้อมูลที่มีข้อมูลพร้อมใช้และต้องการนำมาใช้งาน แต่ยังไม่ได้นำขึ้นระบบบัญชีข้อมูลจังหวัด

ตารางที่ 12 รายการชุดข้อมูลที่มีข้อมูลพร้อมใช้และต้องการนำมาใช้งาน แต่ยังไม่ได้นำขึ้นระบบบัญชีข้อมูลจังหวัด

รายการข้อมูล	หน่วยงาน	อยู่ในหมวด	การตอบปัญหา
-			

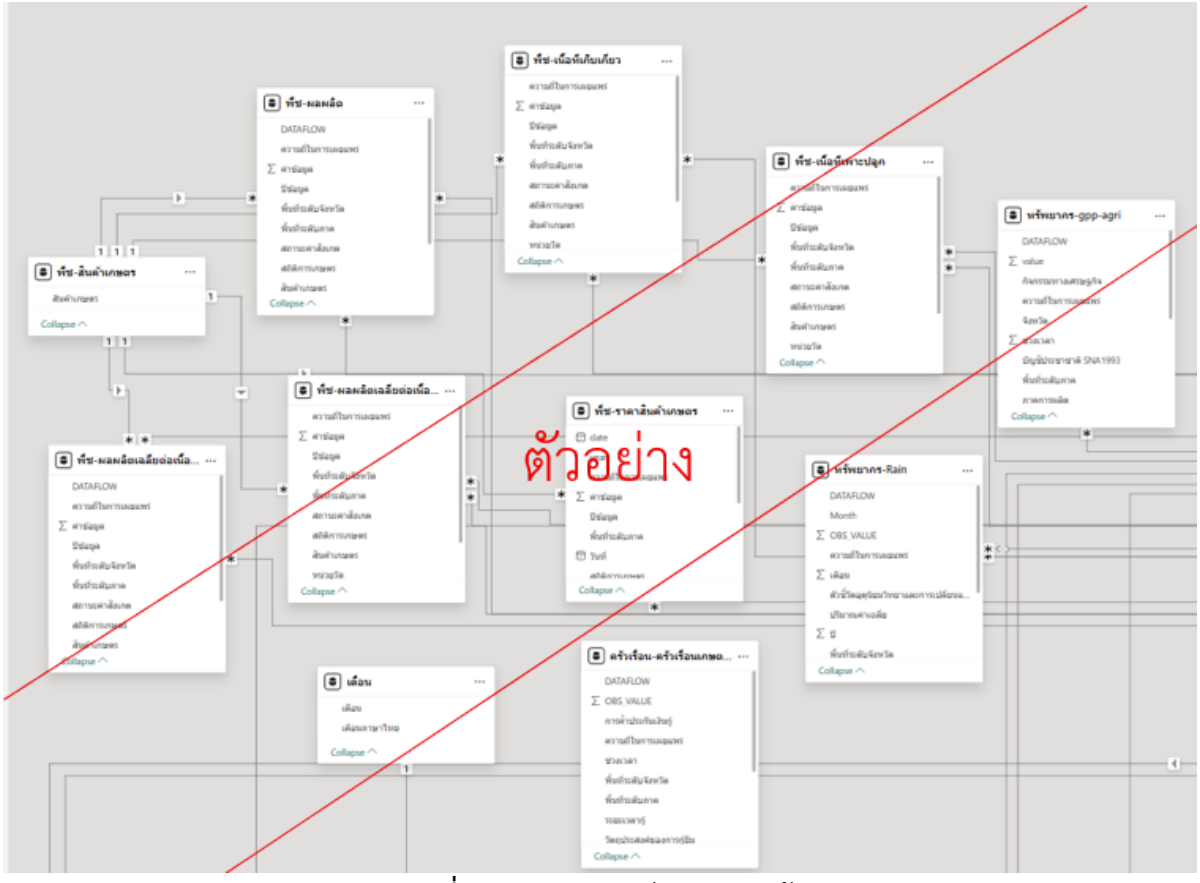
17.4 รายการชุดข้อมูลที่ต้องการใช้แต่ยังไม่มีข้อมูล

ตารางที่ 13 รายการชุดข้อมูลที่ต้องการใช้แต่ยังไม่มีข้อมูล

รายการข้อมูลที่ไม่มีการจัดเก็บ	หมายเหตุ
-	

18. การวิเคราะห์ข้อมูล

18.1 การกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างเรื่อง (Data Model)



รูปที่ 26 ความสัมพันธ์ระหว่างชุดข้อมูล

18.2 รูปแบบของ Mockup ของ Power BI ที่เหมาะกับสารสนเทศที่ใช้ในกระบวนงาน



รูปที่ 27 รูปแบบของ Mockup ของ Power BI

18.3 สถานภาพการขึ้นต้นแบบ Dashboard

สามารถเรียกใช้งานได้ที่ URL : https://agencyas.nso.go.th/.../utilization

(Link ที่ได้ทดสอบการขึ้นชุดข้อมูล ด้วย CKAN API : https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNmZlZDM5ZGYtODNlYi00Yzk1LThhNzQtOTY5YjkyODU5YWEyIiwidCI6ImY1OTZlMjVhLTM5OWEtNDM4Ny1iYWFlLTMxMjZiODA4MmNhNCIsImMiOjEwfQ%3D%3D&pageName=ReportSection4920384586a8c42d459e)





รูปที่ 28 สารสนเทศวิเคราะห์การนำไปใช้ประโยชน์

19. อ้างอิง

1. แผนพัฒนาจังหวัดกาฬสินธุ์ พ.ศ. 2566-2570 (ฉบับทบทวนประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569)
2. ไพบูลย์วัฒนศิริธรรม. (2546). ความมั่นคงของมนุษย์. เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการประจำปี. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทย
3. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (ม.ป.ป.). สรุปสาระสำคัญ กรอบการดำเนินงานเซนไดเพื่อการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พ.ศ. 2558 – 2573. สืบค้นจาก https://research.disaster.go.th/research/download/5553?id=5915
4. SDG Move. (ม.ป.ป.). ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ SDGs. สืบค้นจาก https://www.sdgmove.com/sdg-101/
5. UNFCCC. (n.d.). Key aspects of the Paris Agreement. Retrieved from https://www.unfccc.int/most-requested/key-aspects-of-the-paris-agreement
6. UNESCAP. (2021). Disaster-related Statistics Framework. Retrieved from https://unece.org/sites/default/files/2021-06/S1_2_Disaster-related%20Statistics%20Framework_ESCAP.pdf







สำนักงานสถิติจังหวัดกาฬสินธุ์
ศาลากลางจังหวัดกาฬสินธุ์ ชั้น 3
ถนนเลี่ยงเมืองหัวคู ตำบลกาฬสินธุ์
อำเภอเมืองกาฬสินธุ์
จังหวัดกาฬสินธุ์

สนง. สถิติจังหวัด กาฬสินธุ์
0-4381-1747
https://kalasin.nso.go.th
Area Data Catalog :
https://agencyas.gdcatalog.go.th/kalasin