

3) ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ดิน น้ำ ป่าไม้ มลพิษและคุณภาพสิ่งแวดล้อม และสาธารณสุขในจังหวัดเชียงราย)

(1) ดินทั่วไป

ธรณีวิทยาทั่วไปในพื้นที่จังหวัดเชียงราย ประกอบด้วยชนิดของตะกอนหินตะกอน หินแปร และหินอัคนีชนิดต่างๆ ที่พบกระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่จังหวัดเชียงราย สำหรับการที่ดินในพื้นที่จังหวัดเชียงรายสามารถจำแนกพื้นที่ตามการใช้ประโยชน์ออกเป็นลักษณะ 6 มีรายละเอียดในแต่ละพื้นที่ ดังนี้

- **พื้นที่เกษตรกรรม (A)** ได้แก่ บริเวณที่เป็นการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ กระจายตัวอยู่ในบริเวณที่เป็นที่ราบ ที่ราบลุ่มน้ำ หรือที่ราบระหว่างหุบเขา ครอบคลุมพื้นที่ในทุกอำเภอ มีจำนวน 1,581 พื้นที่ มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 3,935.68 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณร้อยละ 34.02 ของพื้นที่จังหวัด

- **พื้นที่ป่าไม้ (F)** ได้แก่ บริเวณที่เป็นพื้นที่ป่า กระจายตัวอยู่ทั่วไป โดยมักจะเป็นพื้นที่เขาสูงมีจำนวน 4 พื้นที่ มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 940, 37.77 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณร้อยละ 369.98 ของพื้นที่จังหวัดซึ่งมีพื้นที่มากที่สุด

- **พื้นที่เพาะปลูกในเขตชลประทาน (IA)** ได้แก่ บริเวณที่ราบลุ่มน้ำ ทั้งสองฝั่งของลำน้ำ อยู่ในเขตชลประทาน ครอบคลุมพื้นที่ในทุกอำเภอ มีจำนวน 2 พื้นที่ มีพื้นที่ทั้งหมด 716,501.49 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณร้อยละของพื้นที่จังหวัด 21.62

- **พื้นที่ลุ่มชื้นแฉะ (M)** ได้แก่ บริเวณที่ลุ่มมีหญ้าปละพุ่มไม้เตี้ยๆ ครอบคลุมบริเวณเกือบทุกอำเภอยกเว้น กิ่งอำเภอเวียงแก่น มีจำนวน 227 มีพื้นที่ทั้งหมด 214.05 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ร้อยละ 1.85 ของพื้นที่จังหวัด

- **พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)** ได้แก่ บริเวณที่มีประชากรอาศัยค่อนข้างหนาแน่น และมีการปลูกสร้างที่พัก

- **พื้นที่แหล่งน้ำ (W)** ได้แก่ บริเวณที่เป็นแหล่งน้ำต่างๆ มีจำนวน พื้นที่ มีพื้นที่ทั้งหมด 183 ของพื้นที่จังหวัด 0.7 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณร้อยละ 81.55 ประมาณ

ทรัพยากรดินแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ

1) ดินบริเวณที่ราบริมฝั่งแม่น้ำและที่เนิน เป็นดินที่เกิดจากการทับถมของตะกอนที่ถูกน้ำพัดพามีอายุไม่นานนัก เนื้อดินมีลักษณะเป็นดินร่วนและดินเหนียว พบทั่วไปบริเวณริมฝั่งน้ำ

2) ดินบริเวณที่ราบลุ่มและที่ราบต่ำ เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำพัดพาพบบริเวณที่รายล้อมและที่ราบต่ำ เนื้อดินมีลักษณะเป็นดินโคลนหรือดินเหนียว

3) ดินบริเวณที่ราบ และเนินเขา เป็นดินที่เกิดจากตะกอนน้ำน้ำพัดพา หรือหินที่สลายผุพัง ลักษณะเนื้อดินค่อนข้างร่วนระบายน้ำได้ดี ดินชนิดนี้พบกระจายอยู่ทั่วไปบริเวณใกล้ที่ราบเชิงเขา

4) ดินบริเวณที่ลาดเขาและที่สูงเป็นดินที่เกิดจากการผุพังของหิน เนื้อดินมีทั้งดินละเอียดปานกลางและดินร่วน การระบายน้ำปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ หรือปานกลาง

5) การถือครองที่ดินทางการเกษตร 2,301,138 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปลูกข้าว 1,630,697 ไร่ พืชไร่ 523,144 ไร่ ไม้ผลและไม้ยืนต้น 144,297 ไร่

(2) สถานการณ์น้ำ

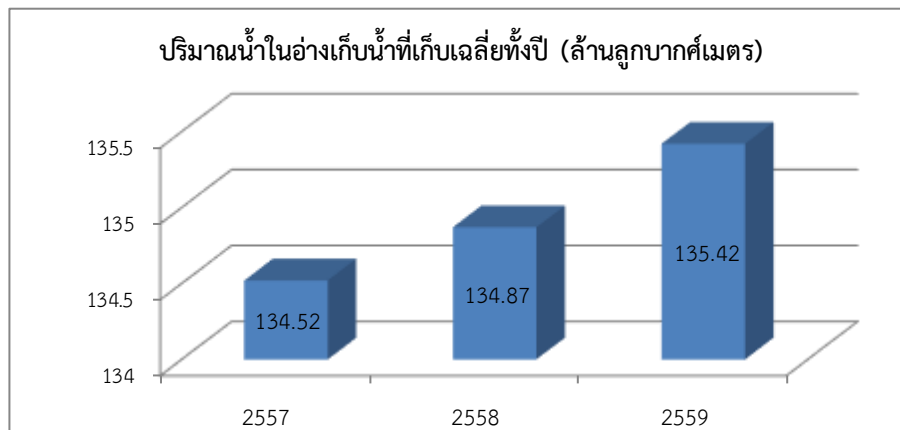
การวิเคราะห์การประมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง ปี พ.ศ. 2557 – 2559 พบว่า ในภาพรวมมีแนวโน้มลดลงอย่างเห็นได้ชัดเจน เนื่องจากในปี 2558 เกิดปัญหาภัยแล้งในหลายพื้นที่ และกลับเพิ่มขึ้นในปี 2559 เนื่องจากมีการส่งเสริมการจัดการน้ำ การกักเก็บน้ำในอ่าง และพัฒนาแหล่งน้ำแบบบูรณาการ โดยประชาชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

ตารางที่ 49 ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำที่เก็บเฉลี่ยทั้งปี จำแนกตามรายอำเภอ พ.ศ. 2555 - 2559 (ล้านลูกบาศก์เมตร)

อำเภอ	ประเภทแหล่งน้ำ (อ่างเก็บน้ำ)				
	2555	2556	2557	2558	2559
เมืองเชียงราย	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04
เวียงชัย	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84
เชียงของ	11.34	11.34	11.34	11.34	11.34
เทิง	12.29	12.29	12.29	12.29	12.29
พาน	10.36	10.36	10.36	10.36	10.36
ป่าแดด	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18
แม่จัน	1.6	1.6	1.6	1.60	1.60
เชียงแสน	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96
แม่สาย	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
แม่สรวย	58.89	58.89	58.89	58.89	58.89
เวียงป่าเป้า	7.1	7.1	7.1	7.10	7.10
พญาเม็งราย	6.1	6.1	6.1	6.10	6.65
เวียงแก่น	1.5	1.5	1.5	1.50	1.50
ขุนตาล	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44
แม่ฟ้าหลวง	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
แม่ลาว	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08
เวียงเชียงรุ้ง	2.83	2.83	2.83	3.15	3.15
ดอยหลวง	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
รวม	134.52	134.52	134.52	134.87	135.42

ที่มา : สำนักงานชลประทานจังหวัดเชียงราย, 2559.

แผนภูมิที่ 9 ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำที่เก็บเฉลี่ยทั้งปี จำแนกตามรายอำเภอ พ.ศ. 2557 - 2559 (ล้านลูกบาศก์เมตร)



ที่มา : สำนักงานชลประทานจังหวัดเชียงราย, 2559.

การวิเคราะห์ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำที่เก็บเฉลี่ยทั้งปี จำแนกตามรายอำเภอ พ.ศ. 2557- 2559 พบว่ามีแนวโน้มคงที่ตั้งแต่ปี 2557 จนถึงปี 2559 มีปริมาณน้ำเฉลี่ยที่ 135.42 ลูกบาศก์เมตร เนื่องจากมีการรักษาสมดุล มีการควบคุม และกักเก็บปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำได้ดี

(3) สถานการณ์ป่าไม้

ตารางที่ 50 เนื้อที่ป่าไม้ของจังหวัดเชียงราย ปี พ.ศ. 2556 - 2558

ปี พ.ศ.	เนื้อที่จังหวัดเชียงราย (ไร่)	เนื้อที่ป่า (ไร่)	ร้อยละของพื้นที่จังหวัด
2556	7,189,310.58	2,963,866.59	41.23
2557	7,235,954.86	3,000,725.57	41.47
2558	7,235,954.86	2,987,963.46	41.29

ที่มา : กรมป่าไม้, 2559.

การวิเคราะห์เนื้อที่ป่าไม้ของจังหวัดเชียงราย ปี พ.ศ. 2556 - 2558 พบว่า ในปี 2557 มีเนื้อที่ป่าไม้ 3,000,725.57 ไร่ ซึ่งแนวโน้มของเนื้อที่ป่าเพิ่มขึ้นจากปี 2556 ที่มีเนื้อที่ 2,963,866.59 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 41.47 ของพื้นที่จังหวัด 7,235,954.86 ไร่ ส่วนในปี 2558 กลับมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อยเหลือเพียง 2,987,963.46 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 41.29 ของพื้นที่จังหวัด 7,235,954.86 ไร่ตามลำดับ

ในปีที่ผ่านมาจังหวัดเชียงราย รายงานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดเชิงยุทธศาสตร์ จังหวัดเชียงราย ในตัวชี้วัดความสำเร็จของการเพิ่มจำนวนพื้นที่ป่าไม้ กำหนดเป้าหมายโดยเพิ่มจำนวนพื้นที่ป่าไม้ (จากการสำรวจจากภาพถ่ายดาวเทียม) มากกว่า 3,000,725.57 ไร่ ผลการดำเนินการในปี 2559 ข้อมูลจากสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 15 (เชียงราย)พบว่ามีจำนวนพื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้น 1,137,150.55 ไร่ จำนวนพื้นที่ป่าไม้หวงคืนได้-เข้าครอบครองในปี 2559 กำหนดเป้าหมายมากกว่าหรือเท่ากับ 2,034.54 ไร่ ผลการดำเนินการจำนวน 11,287.69 ไร่ ทำให้จำนวนพื้นที่ป่าไม้ในจังหวัดเพิ่มขึ้นด้วย

(4) สถานการณ์มลพิษและคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จังหวัดเชียงรายเป็นหนึ่งในหลาย ๆ จังหวัดที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วของเศรษฐกิจชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม โครงสร้างพื้นฐาน อาคารและสิ่งก่อสร้าง จากรายงานแผนพัฒนาจังหวัดเชียงราย พบว่า อัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจในช่วงที่ผ่านมา (พ.ศ. 2550 - 2559) มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องในทุกภาคการผลิต ดังนั้น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงราย ร่วมกับสถาบันการศึกษาสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ทำการสำรวจฐานข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษในจังหวัดเชียงราย โดยทำการสำรวจจากรายชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษที่สอดคล้องกับความเป็นจริงของสภาพพื้นที่จังหวัดเชียงราย สำหรับข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรม สถานีบริการเชื้อเพลิงตาม มาตรา 1 และมาตรา 2 โรงฆ่าสัตว์ รายชื่อฟาร์มต่าง ๆ ได้จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ส่วนแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทตลาดสด สถานที่กำจัดขยะ และสถานที่บริการห้องพัก ได้แก่ โรงแรม รีสอร์ทและห้องพัก ได้จากการสำรวจภาคสนาม ดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 51 รายชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ และที่มาของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ	แหล่งข้อมูล
โรงงานอุตสาหกรรม	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงราย
สถานีบริการเชื้อเพลิง ตามมาตรา 11	สำนักงานพลังงานจังหวัดเชียงราย
สถานีบริการเชื้อเพลิง ตามมาตรา 12	สำนักงานพลังงานจังหวัดเชียงราย
โรงฆ่าสัตว์	สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเชียงราย
ฟาร์มไก่ไข่	สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเชียงราย
ฟาร์มไก่เนื้อ	สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเชียงราย
ฟาร์มโคนม	สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเชียงราย
ตลาดสด	ข้อมูลจากสำรวจภาคสนาม
สถานที่กำจัดขยะ	ข้อมูลจากสำรวจภาคสนาม
สถานบริการห้องพัก ได้แก่ โรงแรม รีสอร์ท และห้องพัก (เฉพาะในเขตอำเภอเมือง)	ข้อมูลจากสำรวจภาคสนาม

ที่มา : สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงราย, 2559.

ตารางที่ 52 แสดงประเภทแหล่งกำเนิดมลพิษ

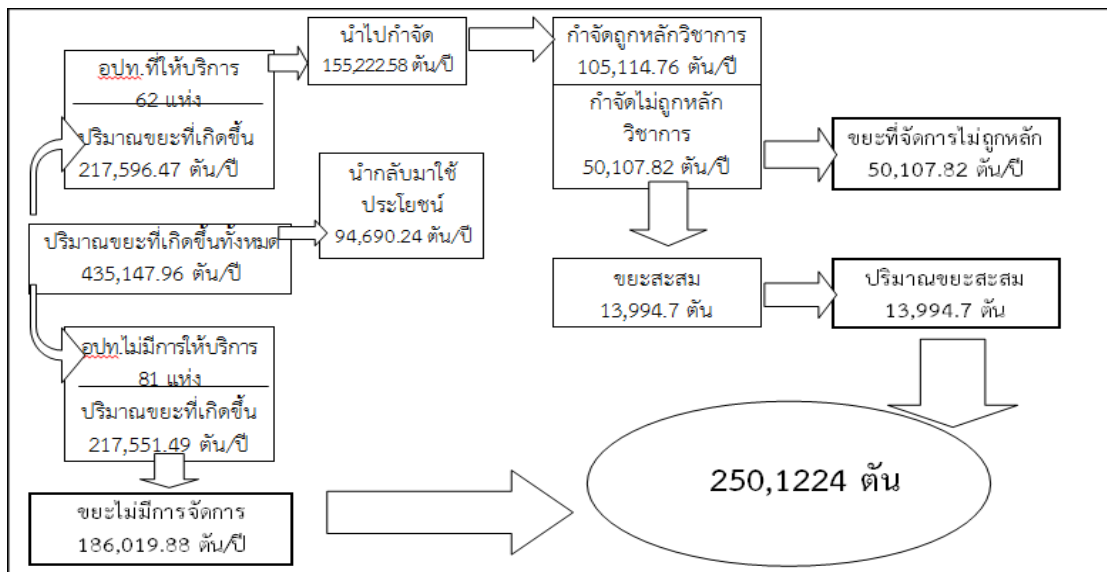
ประเภท	จำนวน	ร้อยละ
โรงงานอุตสาหกรรม	918	35.9
สถานีบริการน้ำมัน ม.12	20	0.8
สถานีบริการน้ำมัน ม.11	506	19.8
โรงฆ่าสัตว์	15	0.6
ฟาร์มไก่ไข่	152	5.9
ฟาร์มไก่เนื้อ	87	3.4
ฟาร์มโคนม	133	5.2
ตลาดสด	105	4.1
สถานที่กำจัดขยะ	22	0.9
สถานบริการห้องพัก	597	23.4
รวมทั้งสิ้น	2,555	100

ที่มา : มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, 2559.

การวิเคราะห์ประเภทแหล่งกำเนิดมลพิษ พบว่า ประเภทของแหล่งกำเนิดมลพิษเกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุด จำนวน 918 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 35.9 รองลงมาคือ สถานบริการห้องพัก จำนวน 597 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 23.4 สถานีบริการน้ำมัน ม.11 จำนวน 506 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 19.8 และฟาร์มไก่ไข่ จำนวน 152 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 5.9 ตามลำดับ

(4.1) สถานการณ์ขยะมูลฝอย จากการสำรวจสถานการณ์ขยะมูลฝอยของจังหวัดเชียงราย โดยกรมควบคุมมลพิษ พบว่าในพื้นที่จังหวัดเชียงราย มีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด 435,147.96 ตันต่อปีหรือเฉลี่ยประมาณวันละ 1,192 ตัน ปรากฏว่ามีขยะที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์เพียง 94,690.24 ตันต่อปี หรือประมาณวันละ 259.43 ตัน ปริมาณขยะที่เกิดขึ้น 217,596.47 ตันต่อปีหรือเฉลี่ยประมาณวันละ 596.15 ตัน ได้รับการให้บริการเก็บขนและกำจัดโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 62 แห่ง โดยนำไปฝังกลบอย่างถูกหลักวิชาการ (Sanitary Landfill) ในสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยที่มีระบบป้องกันมลพิษลงสู่สิ่งแวดล้อม 105,114.76 ตันต่อปี หรือเฉลี่ยประมาณวันละ 287.99 ตัน นำไปเผาในเตาเผาขยะมูลฝอยที่ไม่มีระบบบำบัดมลพิษ 50,107.82 ตันต่อปี หรือเฉลี่ยประมาณวันละ 137.28 ตัน และนำไปเทกองกลางแจ้ง (Open dump) ในบ่อฝังกลบขยะมูลฝอยที่ไม่มีระบบบำบัดมลพิษ ซึ่งกระจายครอบคลุมทั้ง 18 อำเภอ โดยในปัจจุบันคิดเป็นปริมาณขยะที่สะสม 13,994.7 ตัน ทั้งนี้ จากการสำรวจ ยังพบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 81 แห่ง ยังไม่มีการให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอย คิดเป็นปริมาณขยะมูลฝอย 186,019.88 ตัน หรือเฉลี่ยประมาณวันละ 509.64 ตัน

ภาพที่ 9 สถานการณ์ขยะมูลฝอย จังหวัดเชียงราย



ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ , 2559

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของขยะมูลฝอย จะเห็นว่ามีขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกซึ่งได้แก่ วัสดุจำพวกแก้ว กระดาษ พลาสติก และโลหะ อยู่ประมาณร้อยละ 36.24 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด แต่ถูกทิ้งรวมอยู่กับขยะสดประเภทเศษอาหารใบไม้กิ่งไม้ จนทำให้ยากแก่การแยกประเภททำความสะอาด และหากขยะมูลฝอยเหล่านี้มีการทิ้งเป็นของเสียที่ต้องกำจัดรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไปแล้ว ขยะมูลฝอยประเภทอินทรีย์จะเกิดการเน่าเสียง่าย ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ มากมาย เช่น ปัญหาด้านกลิ่นไม่พึงประสงค์ แมลงวัน ปัญหาด้านพื้นที่ในการกำจัด ปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรค รวมทั้งปัญหาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกระบวนการย่อยสลายแบบไร้อากาศ

ทั้งในปี 2561 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย จังหวัดเชียงราย จำนวนทั้งสิ้น 82 แห่ง แต่มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่มีความถูกต้องของการกำจัดจำนวน 23 แห่ง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 53 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยมีความถูกต้องของการกำจัด จังหวัดเชียงราย

ลำดับ	อปท.	ชื่อสถานที่	ระบบที่ใช้	ปริมาณขยะเข้าสถานที่กำจัด (ตัน/วัน)
1	ทต.แม่สาย	ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบครบวงจรแม่สาย	Sanitary Landfill	61
2	ทต.เวียงชัย	บ่อขยะเทศบาลตำบลเวียงชัย	Controlled Dump	8
3	ทต.เมืองพาน	บ่อกำจัดขยะ เทศบาลตำบลเมืองพาน	Controlled Dump	5
4	ทต.แม่สรวย	บ่อขยะเทศบาลตำบลแม่สรวย	Controlled Dump	1
5	อบต.แม่ข้าวต้ม	บ่อขยะ อบต.แม่ข้าวต้ม	Incinerator	12
6	ทต.แม่จัน	บ่อฝังกลบขยะเทศบาลตำบลแม่จัน	Controlled Dump	2
7	ทต.แม่จัน	หลุมฝังกลบขยะเทศบาลตำบลแม่จัน	Controlled Dump	3
8	ทต.แม่คำ	ศูนย์กำจัดขยะเทศบาลตำบลแม่คำ	Incinerator	2
9	ทต.บ้านปล่อง	บ่อกำจัดขยะเทศบาลตำบลบ้านปล่อง	Controlled Dump	5
10	ทน.เชียงราย	ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครเชียงราย	Sanitary Landfill	95
11	ทต.ห้วยไคร้	โครงการจัดการขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลห้วยไคร้	Sanitary Landfill	3
12	ทต.จันจว้า	บ่อขยะเทศบาลตำบลจันจว้า	Controlled Dump	7
13	ทต.ม่วงยาย	บ่อขยะเทศบาลตำบลม่วงยาย	Incinerator	1
14	ทต.ป่าซาง	บ่อขยะทต.ป่าซาง (ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะชุมชนอย่างยั่งยืนตำบลป่าซาง)	Incinerator	9
15	อบต.ป่าตึง	บ่อขยะอบต.ป่าตึง	Incinerator	5
16	ทต.เวียงเชียงแสน	บ่อขยะเทศบาลตำบลเวียงเชียงแสน	Controlled Dump	9
17	ทต.สันมะเค็ด	บ่อขยะเทศบาลตำบลสันมะเค็ด	Controlled Dump	4
18	อบต.ทรายขาว	บ่อขยะอบต.ทรายขาว	Controlled Dump	1
19	ทต.ป่าแดด	บ่อขยะเทศบาลตำบลป่าแดด	Controlled Dump	2
20	อบต.เกาะช้าง	บ่อขยะองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะช้าง	Controlled Dump	2
21	อบต.บ้านด้าย	บ่อขยะองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านด้าย	Controlled Dump	4
22	อบต.ศรีเมืองชุม	บ่อขยะองค์การบริหารส่วนตำบลศรีเมืองชุม	Controlled Dump	4
23	ทต.หล่ายงาว	บ่อขยะเทศบาลตำบลหล่ายงาว	Controlled Dump	3

(4.2) มลพิษจากของเสียอันตราย

จากการศึกษาความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีในแปลงเพาะปลูกของเกษตรกร ที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาความรู้ระบบเกษตรธรรมชาติของศูนย์ส่งเสริมการเกษตรที่สูงจังหวัดเชียงราย จำนวน 806 ราย ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ 8 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง แม่สรวย เวียงป่าเป้า เทิง เวียงแก่น เชียงแสน แม่จัน และอำเภอแม่ฟ้าหลวง โดยสถาบันการศึกษาและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ พบว่า สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างใช้ ได้แก่ สารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง สารป้องกันกำจัดโรคพืช สารกำจัดหนู และสารกำจัดหอย

ตารางที่ 54 องค์ประกอบของขยะมูลฝอย

องค์ประกอบของขยะมูลฝอย	ร้อยละโดยน้ำหนัก
มูลฝอยเปียก	49.55
กระดาษ	6.64
พลาสติก	16.78
เศษผ้า	3.39
แก้ว	9.57
โลหะ	3.25
ไม้	6.74
หนัง / ยาง	2.3
อื่น ๆ	1.78
รวมทั้งหมด	100

ที่มา : สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงราย, 2559.

การดำเนินการจัดการของเสียอันตรายและขยะมูลฝอยติดเชืวยังมีน้อย พบว่าของเสียอันตรายยังคงถูกนำไปกำจัดร่วมกับขยะมูลฝอยทั่วไป เนื่องจากหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ยังขาดความรู้และขาดเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นในการจัดการของเสียอันตรายเหล่านี้ รวมทั้งขาดสถานที่กำจัดของเสียอันตราย ในส่วนของการนำของเสียอันตรายจากชุมชนกลับมาใช้ประโยชน์ก็ยังไม่เป็นที่แพร่หลายเพราะเทคโนโลยีดังกล่าวมีราคาสูง และขาดการสนับสนุนจากองค์กรภาครัฐ ทำให้การดำเนินการด้านนี้ยังมีน้อย ส่วนการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ ส่วนใหญ่เป็นหน้าที่ของแต่ละโรงพยาบาลในการดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ โดยสถานพยาบาลของรัฐและเอกชนส่วนใหญ่จะใช้ระบบเตาขยะมูลฝอยติดเชื้อ

และยังพบปริมาณขยะอันตรายจากพืชกลุ่มข้าว พืชไร่ ยางพารา ผลไม้ พืชเมืองหนาว ผักและพืชสมุนไพร เนื่องจากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างได้เพาะปลูกควบคู่กับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่ ใช้สารกำจัดวัชพืชและสารกำจัดแมลงเป็นหลักและใช้ในทุกอำเภอ โดยผลการศึกษาพบว่า

1) ในพื้นที่อำเภอเมือง เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากในกาแพ ขณะที่ข้าวโพดและข้าวไร่จะมีปริมาณการใช้สารกำจัดวัชพืชมากที่สุด ประมาณ 324 และ 240 ลิตรต่อปี ตามลำดับ ส่วนใหญ่จะใช้สารกลุ่มพาราควอตไดคลอไรด์และไกลโฟเซตไอโซโพรพิลแอมโมเนีย สารกลุ่มเมโทมิล เกษตรกรจะนิยมใช้กันมากที่สุดในการกำจัดแมลงประมาณ 261 กิโลกรัมต่อปี

2) อำเภอแม่สรวย เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มโพเซตไอโซโพรพิลแอมโมเนีย (ไกลโฟเซต ราวด์อัฟ) มากที่สุด ประมาณ 1,341 ลิตรต่อปี และอีกประมาณ 748 ลิตรต่อปี จะเป็นสารกลุ่มพาราควอตไดคลอไรด์ (กรัมม็อกโซน) สำหรับสารเคมีกำจัดแมลง เกษตรกรจะใช้เพียง 4 กลุ่ม

เท่านั้น ได้แก่ เมโทมิล คาร์โบฟูราน อะบาเม็กติน และเชื้อไวรัส NPV และมักจะใช้สารกำจัดแมลงในกาแฟ ข้าว ชิง และผัก

3) อำเภอเวียงป่าเป้า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจะใช้สารกลุ่มพาราควอตไดคลอไรด์ (กรัมม็อกโซน) มากที่สุด ประมาณ 265 ลิตรต่อปี สารกลุ่มเมโทมิล (แลนเนท) จะมีปริมาณการใช้มากที่สุดในกลุ่มพืชผัก (ผักเมืองหนาวและผักทั่วไป) จำนวน 241 กก./ปี สารกลุ่มไดฟิโนโคนาโซลและคลอโรทาโลนิล เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจะนิยมใช้กันมาก เพื่อป้องกันกำจัดโรคพืชของผัก (ผักเมืองหนาวและผักทั่วไป) ประมาณ 717 ลิตร/ปี และ 215 กก./ปี ตามลำดับ

4) อำเภอน้ำหนาว สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มพาราควอตไดคลอไรด์และไกลโฟเซตไอโซ โพรพิลแอมโมเนียจะใช้มากในการปลูกข้าวโพด (242 ลิตร/ปี) และข้าวนาปี (20 ลิตร/ปี) สารอะบาเม็กตินและไซเปอร์เมทริน เกษตรกรจะใช้กันมากที่สุดทั้งสิ้นประมาณ 186 และ 163 ลิตร/ปี ในแปลงปลูกกะหล่ำปลี ผักกาดขาว และผักกาดเขียวปลี

5) เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างอำเภอเวียงแก่น จะใช้สารกลุ่มพาราควอตไดคลอไรด์และไกลโฟเซตไอโซ โพรพิลแอมโมเนีย (ไกลโฟเซต ราวด์อัฟ) ในการกำจัดวัชพืชในพื้นที่ปลูกข้าวโพด ข้าว กาแฟ เท่านั้น รวมทั้งสิ้น ประมาณ 239 ลิตร/ปี สารกลุ่มเมโทมิล เกษตรกรจะใช้ในปริมาณมากที่สุด ประมาณ 113 กก./ปี ในแปลงปลูกกะหล่ำ ผักกาดขาว ผักกาดเขียวปลี และลิ้นจี่

6) อำเภอยางชุมน้อย สารกลุ่มไกลโฟเซตไอโซ โพรพิลแอมโมเนีย จะใช้มากที่สุด ประมาณ 1,528 ลิตร/ปี ส่วนที่เหลืออีกประมาณ 1,020 ลิตร/ปี เป็นสารกลุ่มพาราควอตไดคลอไรด์ที่นิยมใช้กันมากในพื้นที่ปลูกข้าวโพด ข้าวไร่ ตามลำดับ และสารกลุ่มเมโทมิล มีปริมาณการใช้สูงที่สุดประมาณ 331 กก./ปี รองลงมาจะเป็นสารกลุ่มอะบาเม็กตินที่มีการใช้ประมาณ 299 ลิตร/ปี นอกจากนี้ เกษตรกรที่ใช้สารกลุ่มเมทิลดีไฮด์ในการป้องกันการระบาดของหอยเชอร์รี่ในนาข้าว

7) เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างอำเภอมะนัง จะนิยมใช้สารกลุ่มไกลโฟเซตไอโซ โพรพิลแอมโมเนียมากที่สุด ประมาณ 192 ลิตร/ปี รองลงมาจะเป็นสารกลุ่มพาราควอตไดคลอไรด์ ประมาณ 72 ลิตร/ปี

8) อำเภอมะนัง เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจะใช้สารกำจัดวัชพืชและสารกำจัดแมลงเท่านั้น ส่วนใหญ่สารกำจัดวัชพืชจะเป็นสารกลุ่มไกลโฟเซตไอโซ โพรพิลแอมโมเนียที่มีปริมาณการใช้ประมาณ 855 ลิตร/ปี การปลูกข้าวโพดซึ่งเป็นพืชที่เกษตรกรนิยมใช้สารกำจัดวัชพืชมากที่สุด รองลงมาเป็นยางพารามากที่สุด ประมาณ 92 กก./ปี ผลการศึกษายังสะท้อนให้เห็นว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการใช้และผลกระทบของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มเกษตรกรในระดับปานกลางถึงสูง นอกจากนี้ ส่วนใหญ่จะมีระดับการปฏิบัติตนก่อนและหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับสูง (มากกว่าร้อยละ 90 ในทุกอำเภอ) อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาถึงระดับการปฏิบัติตนในขณะที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรร้อยละประมาณ 12 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีอยู่ในระดับต่ำและปานกลาง ที่เหลือร้อยละประมาณ 88 จะปฏิบัติตนอยู่ในเกณฑ์ระดับสูง

(4.3) สถานการณ์มลพิษทางอากาศ

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดเชียงราย แขนงทางหลวงเชียงรายที่ 1 แขนงทางหลวงเชียงรายที่ 2 สำนักทางหลวงชนบทที่ 17 (เชียงราย) แขนงทางหลวงชนบทเชียงราย และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดเชียงราย เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักในการรายงานผลการประเมินส่วนราชการตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพตัวชี้วัดการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2560 รอบที่ 2 โดยพบว่าจำนวนวันที่ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ยรายวันอยู่ใน

เกณฑ์มาตรฐานคิดเป็นร้อยละ 98.66 โดยมีค่าเป้าหมายคือร้อยละ 75.55 ซึ่งจังหวัดเชียงรายบรรลุตามค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้

การบูรณาการร่วมกันของหน่วยงานภาครัฐในจังหวัด เพื่อแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่าในพื้นที่ เนื่องจากพบว่าพื้นที่ภาคเหนือตอนบน ประสบปัญหาหมอกควันอย่างรุนแรงในช่วงต้นปี 2550 ตรวจพบแนวโน้มการเพิ่มสูงขึ้นของปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก (PM₁₀) และพบการเพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจนตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2550 จากภาพถ่ายดาวเทียมตรวจพบจุดความร้อน (Hotspot) จำนวนมากในพื้นที่ประเทศไทย ลาว เวียดนาม และกัมพูชา และในช่วงเวลาดังกล่าว มวลอากาศเย็นเริ่มปกคลุมพื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย สภาพอากาศแห้งและนิ่งฝุ่นละอองสามารถแขวนลอยอยู่ในบรรยากาศได้นาน ไม่สามารถแพร่กระจายออกไปได้และไม่ตกลงสู่พื้น ก่อให้เกิดสภาพฟ้าหาลัวและมีหมอกควันปกคลุมในหลายจังหวัด บริเวณพื้นที่ภาคเหนือตอนบน รวมทั้งจังหวัดเชียงรายด้วย ดังนั้นจังหวัดจึงได้เตรียมการ และดำเนินการในการบริหารจัดการไฟป่าอันส่งผลให้เกิดมลพิษทางอากาศ

ตัวชี้วัดคุณภาพอากาศของจังหวัด ร้อยละของจำนวนวันที่ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ยรายวันอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กำหนดเป้าหมายมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 81.26 ผลการดำเนินการร้อยละ 99.39 จำนวนการเกิดจุดพิกัดความร้อน (Hotspot) ในจังหวัด กำหนดเป้าหมายลดลงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,567.00 จุด ผลการดำเนินการพบว่า 262 จุด และพบว่าตั้งแต่วันที่ 17 กุมภาพันธ์ – 17 เมษายน 2560 ดาวเทียมตรวจพบจุด Hotspot จำนวน 19 จุด ลดลงจากปี 2559 จำนวน 98% (ข้อมูลจาก GISTDA (PM₁₀) และค่าคุณภาพอากาศ (PM₁₀) ณ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ อำเภอแม่สาย ปริมาณฝุ่นละอองในอากาศเกินค่ามาตรฐานจำนวน 4 วัน คือ 21,23-25 มีนาคม 2560 (ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ) ซึ่งจังหวัดสามารถบรรลุผลตามค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้

(5) ด้านสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย

จากข้อมูลการวิเคราะห์ผลกระทบจากสถานการณ์สาธารณสุขภายในจังหวัดเชียงราย ของสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงราย พบว่า

(5.1) อุทกภัยและดินโคลนถล่ม จังหวัดเชียงรายมีภูมิประเทศเป็นเทือกเขาสูง มีพื้นที่ราบสูงเป็นหย่อมๆ และมีพื้นที่ตามลุ่มแม่น้ำสำคัญในตอนกลางของพื้นที่จังหวัด ปัจจุบันการขยายตัวของชุมชนในพื้นที่จังหวัดเชียงรายมีลักษณะก้าวกระโดด ทำให้มีการก่อสร้างอาคารบ้านเรือนของประชาชนและเส้นทางคมนาคมเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดปรากฏการณ์ ดังนี้

- แม่น้ำ ลำน้ำ ถูกรูกกล้า เพื่อสร้างอาคารบ้านเรือนของประชาชนและเส้นทางคมนาคมสำหรับสัญจรไปมา

- พื้นที่ที่เคยเป็นทางระบายน้ำธรรมชาติและพื้นที่ที่เคยเป็นพื้นที่รองรับน้ำธรรมชาติ ถูกถมเพื่อสร้างอาคารบ้านเรือนของประชาชนและเส้นทางคมนาคมสำหรับสัญจรไปมา

- พื้นที่บนภูเขาถูกแผ้วถางและปรับไถหน้าดิน เพื่อสร้างบ้านเรือนที่อยู่อาศัย และทำเป็นพื้นที่เกษตรกรรมของประชาชน

- เมื่อเกิดฝนตกหนักติดต่อกันก็จะเกิดเหตุการณ์น้ำป่าไหลหลากและดินโคลนถล่ม น้ำท่วมขัง น้ำล้นตลิ่ง ในหลายพื้นที่ของจังหวัดเชียงราย ในบางเหตุการณ์ทำให้ประชาชนต้องเสียชีวิตและทรัพย์สิน บ้านเรือน สัตว์เลี้ยง พื้นที่เกษตรกรรม ผลผลิตทางการเกษตร สิ่งสาธารณประโยชน์ของประชาชน และสิ่งสาธารณประโยชน์ของทางราชการได้รับความเสียหายเป็นวงกว้าง

- เมื่อเกิดฝนตกหนักติดต่อกันก็จะเกิดเหตุการณ์น้ำป่าไหลหลากและดินโคลนถล่ม น้ำท่วมขัง น้ำล้นตลิ่ง ในหลายพื้นที่ของจังหวัดเชียงราย ในบางเหตุการณ์ทำให้ประชาชนต้องเสียชีวิต และทรัพย์สิน

บ้านเรือน สัตว์เลี้ยง พื้นที่เกษตรกรรม ผลผลิตทางการเกษตร สิ่งสาธารณประโยชน์ของทางราชการได้รับความเสียหายเป็นวงกว้าง

- การประเมินความเสี่ยงจากสถานการณ์อุทกภัยและดินโคลนถล่ม ในพื้นที่จังหวัดเชียงราย พบว่า ในทุกๆปีจังหวัดเชียงรายจะได้รับอิทธิพลจากระลอกมรสุมและร่องความกดอากาศต่ำผาดผ่าน และในบางปีจะได้รับผลกระทบจากพายุหมุนเขตร้อน เช่น พายุดีเปรสชัน พายุไซร่อน เป็นต้น ทำให้เกิดฝนตกหนักติดต่อกัน เป็นเหตุทำให้เกิดอุทกภัยและดินโคลนถล่มในพื้นที่จังหวัดเชียงราย จากสถิติข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี จะเห็นได้ว่าอุทกภัยและดินโคลนถล่มในพื้นที่จังหวัดเชียงรายมีขนาดหรือขอบเขตภัยในระดับ 1-2 ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่อำเภอ จังหวัด ยังสามารถรับมือได้

(5.2) วาตภัย (พายุไซร่อน) เหตุการณ์การเกิดวาตภัยในพื้นที่จังหวัดเชียงราย มีลักษณะกระแสมพัดรุนแรงมากและมีฝนฟ้าคะนองตามมาด้วย มักจะเกิดขึ้นในระยะสั้นๆ ประมาณ 1-2 ชั่วโมง พายุก็จะสงบ ก่อนที่จะเกิดวาตภัย (พายุฤดูร้อน) สภาพอากาศจะอบอ้าวติดต่อกันหลายวัน ลักษณะการเกิดวาตภัยดังกล่าวจะเกิดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - พฤษภาคม

- จังหวัดเชียงราย ประกอบด้วยประชากรหลายเผ่าชาติพันธุ์กระจายอยู่ทั่วพื้นที่จังหวัด การสร้างบ้านเรือนของประชาชนจะมีการสร้างที่อยู่อาศัย เป็นบ้านไม้ทั้งหลังบางบ้านครึ่งไม้ครึ่งคอนกรีต บางบ้านคอนกรีตทั้งหลัง และมีการมุงหลังคาบ้านด้วยสังกะสี กระเบื้อง ในบางพื้นที่ยังมุงด้วยใบหญ้าคา และใบตองตึง เมื่อเกิดวาตภัย (พายุฤดูร้อน) กระแสมพัดหลังคาบ้านที่มุงด้วยสังกะสี กระเบื้อง โยหญ้าคา และใบตองตึงเสียหายในหลายพื้นที่ กระแสมยังพัดต้นพืช ผลผลิตทางการเกษตรของประชาชนได้รับความเสียหายเป็นวงกว้างอีกด้วย

- การประเมินความเสี่ยงจากสถานการณ์วาตภัย (พายุฤดูร้อน) ด้วยในทุกปีจังหวัดเชียงรายจะได้รับผลกระทบจากมวลอากาศเย็นหรือความกดอากาศสูงแผ่ลงมาปกคลุม ซึ่งช่วงนั้นจังหวัดเชียงรายเป็นช่วงฤดูร้อนเมื่อมีอากาศเย็นหรือมวลอากาศเย็นมากระทบจะทำให้เกิดความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ จึงเป็นสาเหตุของการเกิดพายุฤดูแล้งขึ้น จากข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี จะเห็นได้ วาตภัยในพื้นที่จังหวัดเชียงรายมีขนาดหรือขอบเขตภัย อยู่ในระดับ 1-2 ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่อำเภอ จังหวัดยังรับมือได้

(5.3) วาตภัย (พายุลูกเห็บ) ลักษณะการเกิดพายุลูกเห็บ ในพื้นที่จังหวัดเชียงราย จะมีลักษณะกระแสมพัดรุนแรงมาก มีฝนฟ้าคะนอง และมีลูกเห็บจำนวนมากตกลงมาด้วย จะเกิดเหตุการณ์ ประมาณ 1 ชั่วโมง พายุลูกเห็บก็จะสงบลง ก่อนที่จะเกิดวาตภัย (พายุลูกเห็บ) สภาพอากาศจะร้อนอบอ้าว ก่อนเมฆจะมีสีแดง ซึ่งลักษณะเหตุการณ์วาตภัย (พายุลูกเห็บ) ตามที่กล่าวมาจะเกิดขึ้นกระจายทั่วไปในพื้นที่จังหวัดเชียงรายทุกอำเภอในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม

- จังหวัดเชียงรายประกอบด้วยประชากรหลายเชื้อชาติ กระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่จังหวัด การสร้างบ้านเรือนของประชาชน จะมีการสร้างด้วยไม้ทั้งหลัง หรือครึ่งไม้ครึ่งคอนกรีต และคอนกรีตทั้งหลัง แตกต่างกันไปตามฐานะและมักจะมุงหลังคาด้วยสังกะสี กระเบื้อง หรือบางพื้นที่มุงด้วยใบคาและใบตองตึง เป็นรู แตกพังเสียหาย และในหลายพื้นที่ทำให้ต้นพืช ผลผลิตทางการเกษตรของประชาชนได้รับความเสียหายเป็นวงกว้างอีกด้วย

- การประเมินความเสี่ยงจากสถานการณ์วาตภัย (พายุลูกเห็บ) ด้วยในทุกๆปีจังหวัดเชียงราย จะได้รับผลกระทบจากมวลอากาศเย็นหรือความกดอากาศสูงแผ่ลงมาปกคลุมซึ่งช่วงนั้นจังหวัดเชียงรายเป็นช่วงฤดูร้อน เมื่อมีอากาศเย็นหรือมวลอากาศเย็นมากระทบ จะทำให้เกิดความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ จึงเป็นสาเหตุการเกิดพายุลูกเห็บขึ้น จากสถิติข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี พายุลูกเห็บที่เกิดขึ้นในพื้นที่จังหวัดเชียงราย มี

ขนาดหรือขอบเขตภัยอยู่ในระดับที่ 1-2 ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่อำเภอ จังหวัด ยังสามารถรับมือได้

(5.4) ภัยแล้ง ลักษณะการเกิดภัยแล้งในพื้นที่จังหวัดเชียงราย มีลักษณะเนื่องจากปริมาณน้ำในแม่น้ำ ลำน้ำ ลำห้วย อ่างเก็บน้ำแห้งขอด ไม่มีปริมาณน้ำอุปโภค-บริโภค หรือมีไม่เพียงพอสำหรับใช้เพื่อการเกษตรกรรม ซึ่งลักษณะภัยแล้งตามที่กล่าวมา จะกระจายไปทั่วทุกพื้นที่ ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม

- ประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ ยังอาศัยน้ำในแม่น้ำ ลำน้ำ ลำห้วย อ่างเก็บน้ำ เพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค และใช้เพื่อการเกษตร เมื่อเกิดภาวะฝนทิ้งช่วง ภาวะฝนแล้งและปริมาณน้ำในแม่น้ำ ลำน้ำ ลำห้วย อ่างเก็บน้ำแห้งขอด ประชาชนได้รับความเดือดร้อน ปริมาณน้ำไม่เพียงพอสำหรับใช้ในการอุปโภค บริโภคและใช้เพื่อการเกษตร

- การประเมินความเสี่ยงจากสถานการณ์ภัยแล้ง ด้วยในทุกปีจังหวัดเชียงราย จะได้รับผลกระทบจากสภาพอากาศแห้งแล้งฝนทิ้งช่วง และภาวะฝนแล้ง สาเหตุเกิดจากสภาพภูมิอากาศแปรปรวน เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมถูกทำลาย จากสถิติข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี จะเห็นได้ว่า ภัยแล้งมีขนาดหรือขอบเขตอยู่ในระดับ 1-2 ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ อำเภอ จังหวัด ยังสามารถรับมือได้

(5.5) ภัยจากอากาศหนาว ลักษณะภัยจากอากาศหนาวในพื้นที่ จากอุณหภูมิต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส เกิน 3 วัน อากาศหนาวปกคลุมไปทั่วทุกอำเภอในช่วงเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์

- เนื่องจากสภาพภูมิประเทศเป็นเทือกเขาสูง มีพื้นราบสูงเป็นหย่อมๆ และตั้งอยู่เหนือสุดของประเทศไทย มวลอากาศหนาวจากประเทศจีนแผ่ปกคลุมทั่วทุกพื้นที่ ทำให้ประชาชนได้ผลกระทบจากอากาศหนาว ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส เกิน 3 วัน โดยเฉพาะประชาชนที่อาศัยอยู่บนพื้นที่สูงจะได้รับผลกระทบจากอากาศหนาว ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส มากกว่า 3 วันขึ้นไป และทำให้ประชาชนที่ฐานะยากจน เด็ก และคนชรา มีผ้าห่ม เครื่องนุ่งห่ม สำหรับกันหนาวจากภัยอากาศหนาวไม่เพียงพอ

- การประเมินความเสี่ยงจากสถานการณ์ภัยจากอากาศหนาวในพื้นที่ จังหวัดเชียงรายได้รับผลกระทบจากมวลอากาศเย็นจากประเทศจีนปกคลุมทั่วทุกพื้นที่ อุณหภูมิต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส เกิน 3 วัน จากสถิติข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี จะเห็นได้ว่าภัยจากอากาศหนาวมีขนาดหรือขอบเขตภัยอยู่ในระดับ 1-2 ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ อำเภอ จังหวัด ยังสามารถรับมือได้

ตารางที่ 55 ภัยจากอากาศหนาว พ.ศ. 2556 – 2558

ปี พ.ศ.	ราษฎรเดือดร้อน		การให้ความช่วยเหลือ		
	ครัวเรือน	คน	ผ้าห่มผ้านวม/	เสื้อกันหนาว	จำนวนเงิน (บาท)
2556	-	319,328	35,861	1,575	7,719,810
2557	-	280,494	16,304	12,000	5,429,920
2558	-	278,830	104,313	25,000	27,491,990

ที่มา : สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงราย, 2561.

สรุปภัยจากอากาศหนาว พ.ศ. 2556 – 2558 ในภาพรวมมีราษฎรเดือดร้อน 878,652 คนการให้ความช่วยเหลือโดยแจกผ้าห่ม/ผ้านวม 156,478 ผืน เสื้อกันหนาว 38,575 ตัว และให้งบประมาณ 4,0641,720 บาท

การวิเคราะห์ภัยจากอากาศหนาว พ.ศ. 2556 – 2558 พบว่า มีแนวโน้มลดลง และมีผลให้การให้ความช่วยเหลือลดลงตามไปด้วย อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้นเรื่อยๆ หรือที่

เรียกว่าภาวะโลกร้อน ทำให้ฤดูหนาวมีอากาศเพิ่มสูงขึ้นและมีระยะเวลาที่สั้นลง ส่วนการให้ความช่วยเหลือมีมากขึ้นอย่างต่อเนื่องเพราะมีหน่วยงานให้ความสำคัญในการจัดการกับปัญหา

(5.6) ภัยจากแผ่นดินไหว ลักษณะภัยที่เกิดจากแผ่นดินไหวในพื้นที่จังหวัดเชียงราย มีลักษณะเป็นการเคลื่อนตัวของเปลือกโลกหรือแผ่นดิน ทำให้แผ่นดินแยกเป็นรอยยาวไปตามรอยเลื่อนที่พาดผ่าน ซึ่งการเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว ไม่สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้ ต้องมีการเฝ้าระวังตลอดทั้งปี

- การเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว เป็นเหตุการณ์ที่ประชาชนในพื้นที่ยังขาดองค์ความรู้ในการรับมือ เช่น การปฏิบัติตนอย่างไรเมื่อเกิดแผ่นดินไหว การออกแบบก่อสร้างอาคารบ้านเรือนที่อยู่อาศัยต้านแผ่นดินไหว หรือความล่อแหลม ความเปราะบาง จากแผ่นดินไหวในพื้นที่จังหวัดเชียงราย มีกระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่จังหวัด

- การประเมินความเสี่ยงจากสถานการณ์ภัยจากแผ่นดินไหวในพื้นที่จังหวัดเชียงราย พบว่ามีรอยเลื่อนที่ทรงพลังพาดผ่าน 3 รอยเลื่อน ประกอบด้วย รอยเลื่อนแม่จัน รอยเลื่อนแม่ืองและรอยเลื่อนพะเยา จากสถิติข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี จะเห็นได้ว่า เหตุการณ์แผ่นดินไหวในพื้นที่เชียงราย เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2557 วัดแรงสั่นสะเทือนได้ 6.3 ริกเตอร์ มีขนาดขอบเขตภัยในระดับ 2 ซึ่งจังหวัดสามารถรับมือได้ และต้องเร่งให้ความรู้แก่ประชาชนในการเตรียมความพร้อมรับมือจากแผ่นดินไหวที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

ตารางที่ 56 ภัยจากแผ่นดินไหว พ.ศ. 2556 – 2558

ปี พ.ศ.	จำนวนครั้งที่เกิดภัย (ครั้ง)	พื้นที่ประสบภัย (อำเภอ)	จำนวนบ้านเรือนเสียหาย (หลัง)	เสียชีวิต (คน)	บาดเจ็บ (คน)	ศาสนสถาน	สถานศึกษา	โรงงานอุตสาหกรรม	สิ่งสาธารณประโยชน์	สถานที่ราชการ	มูลค่าความเสียหาย (ล้านบาท)
2556	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2557	1	7	16,988	1	23	160	126	15	12	57	610,895,990.75
2558	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	1	7	16,988	1	23	160	126	15	12	57	610,895,990.75

ที่มา : สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงราย, 2559.

สรุปภัยจากแผ่นดินไหว พ.ศ. 2556 – 2558 ในภาพรวมเกิดในปี 2557 มีพื้นที่ประสบภัย 7 แห่ง จำนวนบ้านเรือนเสียหาย 16,998 หลัง มีผู้บาดเจ็บ 23 คน ศาสนสถานเสียหาย 160 แห่ง สถานศึกษาเสียหาย 126 แห่ง สถานที่ราชการเสียหาย 57 แห่ง คิดเป็นมูลค่าความเสียหาย 610,895,990.75 บาท ตามลำดับ เนื่องจากสถานการณ์แผ่นดินไหวไม่สามารถคาดการณ์ได้อย่างชัดเจน

(5.7) การระบอบของศัตรูพืช การเกิดการระบอบของศัตรูพืช ในพื้นที่จะมีลักษณะเกิดจากศัตรูพืชระบาดจนทำให้ผลผลิตทางการเกษตรได้รับความเสียหายเป็นวงกว้าง ซึ่งลักษณะเหตุการณ์การระบอบของศัตรูพืชตามที่กล่าวมา จะเกิดขึ้นในบางพื้นที่ของจังหวัด ตลอดทั้งปี

- พื้นที่เกษตรกรรมบางแปลงขาดการดูแล เมื่อสภาพภูมิอากาศมีความเหมาะสมต่อการระบอบของศัตรูพืชศัตรูพืชจะระบาด และขยายวงกว้างออกไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรในแปลงเกษตรกรรมเสียหาย

- การประเมินความเสี่ยงจากสถานการณ์ภัยการระบอบของศัตรูพืช ในทุกๆปี เกษตรกรในพื้นที่จะมีการเพาะข้าวพืชรไร่ พืชสวน และพืชสวนผัก ปัจจุบันเกษตรกรมีองค์ความรู้เรื่องการบำรุงดูแลแปลงการเกษตรอย่างทั่วถึง เหตุการณ์การระบอบของศัตรูพืชจะเกิดขึ้นจากแปลงเกษตรกรรมที่ขาดการดูแลและสภาพภูมิอากาศที่มีความเหมาะสมต่อการระบอบของศัตรูพืช จากสถิติข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี จะเห็นได้ว่าการ

ระบาดของศัตรูพืช มีขนาดหรือขอบเขตภัยอยู่ในระดับ 1-2 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ อำเภोजังหวัด ยังสามารถรับมือได้

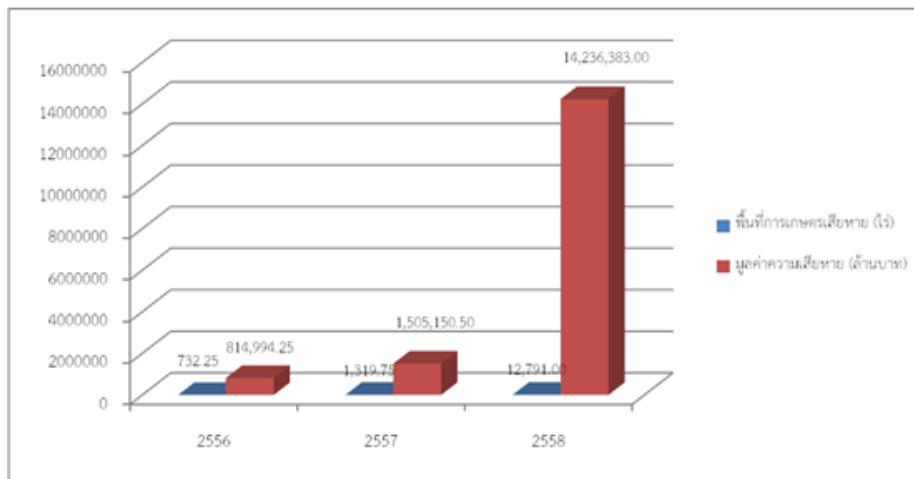
ตารางที่ 57 ภัยจากการระบาดของศัตรูพืช พ.ศ. 2556 – 2558

ปี พ.ศ.	จำนวนครั้งที่เกิดภัย (ครั้ง)	พื้นที่ประสบภัย (อำเภอ)	พื้นที่การเกษตรเสียหาย (ไร่)	มูลค่าความเสียหาย (ล้านบาท)
2556	1	1	732.25	814,994.25
2557	3	2	1,319.75	1,505,150.50
2558	4	4	12,791.00	14,236,383.00
รวม	8	13	14,843.00	16,556,527.75

ที่มา : สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงราย, 2559.

สรุปภัยจากการระบาดของศัตรูพืช พ.ศ. 2556 – 2558 ในภาพรวมเกิดภัย 8 ครั้ง มีพื้นที่ประสบภัย 13 แห่ง พื้นที่การเกษตรเสียหาย 14,843 ไร่ คิดเป็นมูลค่าความเสียหาย 16,556,527.75 ล้านบาท

แผนภูมิที่ 10 ภัยจากการระบาดของศัตรูพืช พ.ศ. 2556 – 2558



ที่มา : สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงราย, 2559.

การวิเคราะห์ภัยจากการระบาดของศัตรูพืช พ.ศ. 2556 – 2558 พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ โดยในปี 2558 มีพื้นที่การเกษตรเสียหาย 12,791.00 ไร่ มูลค่าความเสียหาย 14,236,383.00 ล้านบาท ซึ่งมีความสอดคล้องกับพื้นที่ที่ได้รับความเสียหายจากการระบาดของ

(5.8) ไฟป่าและหมอกควัน การเกิดไฟป่าและหมอกควันในพื้นที่ จะมีลักษณะเกิดโดยจะมีผู้ลักลอบเผาป่า หรือลักลอบเผาวัชพืชในพื้นที่ แปลงเกษตรกรรม ลูกกลมเข้าไปในพื้นที่และไฟป่าได้ขยายวงกว้างขึ้นไปเรื่อยๆ จนทำให้เกิดหมอกควันไฟป่าปกคลุมไปทั่วบริเวณพื้นที่จังหวัด และมีค่าฝุ่นละอองในอากาศเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและเศรษฐกิจการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงราย ซึ่งลักษณะการเกิดไฟป่าและหมอกควัน ตามที่กล่าวจะเกิดขึ้นกระจายทั่วไปในพื้นที่จังหวัดเชียงรายทุกอำเภอในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน

- จังหวัดเชียงราย มีพื้นที่ป่าไม้จำนวน 3,227,887 ไร่ หรือ 5,164.62 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 44.22 ของพื้นที่ทั้งหมด เมื่อเข้าสู่ฤดูแล้ง และสภาพอากาศมีความแห้งแล้ง จะทำให้ใบไม้ ต้นไม้ในเขตพื้นที่ป่าง่ายต่อการเกิดไฟป่า และในช่วงระยะเวลาดังกล่าวเป็นช่วงที่เกษตรกรต้องเตรียมพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อทำการเพาะปลูกตามฤดูกาล ซึ่งมีการแผ้วถางวัชพืชจำพวก เห็ด ผักหวาน งอกขึ้นมา ส่งผลให้ประชาชนที่อาศัยใกล้เคียงบริเวณพื้นที่ป่ามีรายได้ ซึ่งบุคคลกลุ่มนี้จะทำการลักลอบเผาป่า จนทำให้เกิดไฟลุกลามเผาไหม้เข้าไปในเขตพื้นที่ป่าและขยายวงกว้างขึ้นเรื่อย ๆ จนทำให้เกิดหมอกควันปกคลุมไปทั่วพื้นที่จังหวัด และมีค่าฝุ่นละอองในอากาศเกินมาตรฐาน

- การประเมินความเสี่ยงจากสถานการณ์ไฟป่าและหมอกควันจังหวัดเชียงรายในทุก ๆ ปี จังหวัดเมื่อเข้าสู่ฤดูแล้งและสภาพภูมิอากาศมีแห้งแล้งจะเกิดไฟป่าและหมอกควันปกคลุมไปทั่วพื้นที่จังหวัดเชียงราย และมีค่าฝุ่นละอองในอากาศเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน และเศรษฐกิจการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงราย จากสถิติจะเห็นว่าไฟป่าและหมอกควันที่เกิดขึ้นมีขนาดหรือขอบเขตภัยอยู่ในระดับ 1-2 ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ อำเภอ จังหวัด ยังสามารถรับมือได้

สำหรับพื้นที่เสี่ยงไฟป่ารุนแรงในปี 2561 ได้แก่ อำเภอแม่ฟ้าหลวง อำเภอเมืองเชียงราย อำเภอแม่สรวย อำเภอเวียงป่าเป้า อำเภอเทิง และอำเภอเวียงแก่น

ภาพที่ 10 พื้นที่เสี่ยงไฟป่ารุนแรง ประจำปี 2561



กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงราย (กอปภ.จ.ชร.), 2561

ตารางที่ 58 จุดความร้อนสะสม 9 จังหวัดภาคเหนือ ระหว่างปี 2559-2561

จังหวัด	จำนวนจุดความร้อนสะสม (จุด)		
	2559	2560	2561
ตาก	1,649	1,098	1,377
แม่ฮ่องสอน	1,401	1,188	915
เชียงใหม่	2,083	904	650
น่าน	1,177	597	546
ลำปาง	857	663	429
ลำพูน	258	333	258
แพร่	802	310	235
เชียงราย	1,487	210	226
พะเยา	419	115	86
รวมทั้งหมด	10,133	5,418	4,722

กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงราย (กอปภ.จ.ชร.), 2561

จากสถิติจุดความร้อนสะสมของ 9 จังหวัดพบว่า จังหวัดเชียงรายมีการบริหารจัดการไฟป่าและหมอกควันที่ดี โดยมีแนวโน้มของจุดความร้อนสะสม ลดลงอย่างมากแต่เดิมในปี 2559 อยู่ที่ 1,487 จุด เหลือเพียง 210 จุดในปี 2560 แต่เพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปี 2561

สรุปผลและข้อเสนอจากการประชุมถอดบทเรียนในปี 2561

1) สาเหตุที่ทำให้เกิดไฟป่า เกิดจากสาเหตุ

1.1) เกษตรกรบางรายยังไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำการเกษตร โดยเน้นความสะดวก (เผาวัชพืชและเผาตอซัง) ในการเตรียมแปลงเกษตรกรรม และประชาชนบางราย ยังมีความเชื่อว่าการเผาพื้นที่ป่าจะทำให้เกิดพืชที่มีรายได้ให้ประชาชน เช่น เห็ดเหาะหรือเหินถอบ ผักหวาน ฯลฯ เป็นต้น แล้วลุกลามเข้าพื้นที่ป่า

1.2) ประชาชนที่มีภูมิลำเนาออกเขตจังหวัด เช่น อำเภอฝาง อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีพื้นที่การเกษตรอยู่ในพื้นที่จังหวัดเชียงราย เข้ามาเผาเตรียมพื้นที่การเกษตร และเกิดลุกลามเข้าพื้นที่ป่า เนื่องจากห้วงการงดเผาทุกชนิดโดยเด็ดขาดของจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดเชียงราย มีห้วงระยะเวลาที่ต่างนั้ัน ทำให้ประชาชนเกิดความคลาดเคลื่อนและสับสนในห้วงระยะการงดเผาทุกชนิดโดยเด็ดขาด

2) ปัญหาอุปสรรค และข้อจำกัดในการปฏิบัติงาน มีดังนี้

2.1) จุดที่เกิดไฟป่าอยู่ในพื้นที่สูงห่างไกลรถยนต์เข้าไม่ถึง การเดินทางเข้าดับไฟ เป็นไปด้วยความยากลำบาก ต้องเดินเท้าหลายกิโลเมตรและเสี่ยงต่อการถูกไฟป่าปิดล้อมและสำลักควัน

2.2) หมอกควันไฟป่าที่เกิดขึ้นในพื้นที่จังหวัดเชียงราย และทำให้ค่า PM10 เกินค่ามาตรฐานส่วนใหญ่จะเกิดจากควันไฟป่าจากจังหวัดข้างเคียงและประเทศเพื่อนบ้าน พัดเข้ามา

2.3) อุปกรณ์ดับไฟป่า ยังไม่เพียงพอ กับชุดลาดตระเวนดับไฟป่า

2.4) ดาวเทียมจับจุดความร้อนคลาดเคลื่อน เช่น จุดความร้อนที่เกิดขึ้นในพื้นที่สภาพเมียนมา แต่ดาวเทียมแจ้งว่าเกิดในพื้นที่อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย และจุดความร้อนที่ดาวเทียมตรวจจับได้

เป็นความร้อนของหลังคาที่มุงด้วยสังกะสี แต่ดาวเทียมแจ้งว่าเกิดจากการเผาไหม้ และการแก้ไขปรับลดจุดความร้อน มีขั้นตอนและกระบวนการมาก ทำให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เสียขวัญกำลังใจ

2.5) งบประมาณเบิกจ่ายล่าช้า

3) มาตรการที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงาน

3.1) การบริหารจัดการเชิงพื้นที่ ทั้งพื้นที่ป่าไม้ (ป่า สงวนแห่งชาติ และป่า อนุรักษ์) พื้นที่ การเกษตร และพื้นที่ริมทาง โดยให้นายอำเภอเป็นผู้บัญชาการฯ ตามระบบ Single Command ในการจัดทำ แผนปฏิบัติการ การรับแจ้งเหตุไฟไหม้ป่า การประสานงาน การสั่งการ การวางแผน การกำหนดมาตรการ การควบคุมแก้ไขปัญหา และการระดมสรรพกำลังจากหน่วยงานต่างๆ ในระดับพื้นที่อำเภอ ให้เป็นไปอย่างเป็น ระบบ มีเอกภาพ และเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการในการปฏิบัติตามมาตรการในระดับพื้นที่อำเภอ

3.2) ผู้ว่าราชการจังหวัดพบผู้นำอำเภอเสี่ยงไฟป่า รุนแรง 6 อำเภอ ประกอบด้วย อำเภอเวียงป่า เป้า อำเภอแม่สรวย อำเภอเวียงแก่น อำเภอเทิง อำเภอแม่ฟ้าหลวง และอำเภอเมืองเชียงราย เพื่อมอบ นโยบาย ทำความเข้าใจแก่ผู้นำอำเภอ ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง ในการวางแผนการลดการเผา การป้องกันไฟป่า การเข้าลาดตระเวน ในพื้นที่เขตป่า สงวน ป่า อนุรักษ์ และป่า ที่ถูกบุกรุก

3.3) การให้ความสำคัญให้ชุมชน/หมู่บ้าน เข้ามามีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า และหมอกควัน” ตามแนวทางพระราชรัฐ

3.4) การจัดทำแนวกันไฟ โดยกลไกพระราชรัฐ

3.5) การจัดทำแผนกำจัดวัชพืชเชื้อเพลิง ก่อนประกาศงดการเผาทุกชนิดโดยเด็ดขาด ระหว่างวันที่ 12 กุมภาพันธ์ - 12 เมษายน 2561

3.6) การใช้มาตรการทางกฎหมายกับผู้ลักลอบเผาอย่างเด็ดขาด

3.7) การทำข้อตกลงระหว่างผู้นำท้องถิ่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน กับผู้ว่าราชการจังหวัด กรณีเกิดไฟ ไหม้ขึ้นในพื้นที่ป่า พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ริมทาง และเสียหายเป็นวงกว้างจนส่งผลทำให้ดาวเทียมจับจุด ความร้อน (Hotspot) โดยให้นายอำเภอนำผู้นำท้องถิ่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เข้าพบ และทำข้อตกลงกับผู้ว่า ราชการจังหวัด

3.8) การตั้งรางวัลผู้แจ้งเบาะแสการลักลอบเผาช่วงประกาศงดการเผาทุกชนิดระหว่างวันที่ 12 กุมภาพันธ์ - 12 เมษายน 2561

3.9) การสนับสนุนงบประมาณค่าใช้จ่ายในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า และหมอกควัน ใน ระดับพื้นที่อำเภอ ตำบล หมู่บ้าน /ชุมชน

3.10) การจัดตั้งชุดลาดตระเวนเฝ้าระวังควบคุมไฟป่า ร่วม 4 ฝ่าย (ทหาร ป่า ไม้ อุทยาน ปกครอง) ในพื้นที่ 6 อำเภอเสี่ยงไฟป่า รุนแรง การจัดตั้งชุดปฏิบัติการลาดตระเวนเฝ้าระวังดับไฟป่า หมู่บ้าน ตำบล (เดินเท้าและใช้รถจักรยานยนต์)

3.11) การออกตรวจเยี่ยมให้กำลังใจชุดปฏิบัติการลาดควบคุมไฟป่า ในเขตพื้นที่ 6 อำเภอเสี่ยง ไฟป่า รุนแรง ของผู้ว่าราชการจังหวัด และรองผู้ว่าราชการจังหวัด

3.12) การประชาสัมพันธ์ที่เข้าถึงประชาชนทุกหมู่บ้าน ชุมชน

3.13) ความร่วมมือของหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาคเอกชน หน่วยงานภาคประชาสังคม และ ภาคประชาชน ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า และหมอกควัน

3.14) การแต่งตั้งทีมงานตำบล (กำนัน ผู้บริหารท้องถิ่น) ช่วยเหลือทีมงานหมู่บ้าน (ผู้ใหญ่บ้าน) ลงประชาคมช่วยผู้ใหญ่บ้าน

3.15) การทำข้อตกลงระหว่างนายอำเภอกับนายอำเภอที่มีเขตแดนติดต่อกันในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟฟ้า

3.16) การจัดทำหอสังเกตการณ์การเกิดไฟฟ้า และมีการจัดเวรชุดเฝ้าระวังตลอด 24 ชั่วโมง

3.17) การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาร่วมใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟฟ้า และหมอกควัน เช่น แอปพลิเคชันต่าง ๆ มาใช้ในการปฏิบัติงานในระดับพื้นที่

3.18) การจัดสมาชิก อสม. ออกเคาะประตูบ้าน ของประชาชนในตำบล หมู่บ้าน และชุมชน เพื่อทำความเข้าใจถึงโทษของการเผา

3.19) บทบาทของผู้บัญชาการมณฑลทหารบกที่ 37 ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟฟ้า หมอกควัน

1) จัดชุด รส.ประจำอำเภอ ประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจทำประชาคมหมู่บ้าน และรณรงค์ให้ราษฎรในพื้นที่รับผิดชอบ ลด ละ เลิก พฤติกรรมการเผาป่า

2) การเสริมสร้างขวัญกำลังใจให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ของผู้บัญชาการมณฑลทหารบกที่ 37 ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และในวาระโอกาสต่าง ๆ

4) แนวทางการแก้ไขปัญหาไฟข้ามอำเภอ ไฟข้ามจังหวัด

การทำข้อตกลงระหว่างนายอำเภอกับนายอำเภอที่มีเขตอำเภอติดต่อกันในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟฟ้า และมีการมอบพื้นที่ในการเฝ้าระวังไฟป่าร่วมกันควรทำข้อตกลงล่วงหน้าก่อนสถานการณ์ไฟป่าจะมาถึง

(5.9) แนวทางปฏิบัติร่วมกับกบอค์การระหว่างประเทศด้านสาธารณสุขในพื้นที่

จังหวัดเชียงราย มีแนวเขตชายแดนติดกับสาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่า และสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ในการปฏิบัติการป้องกันและบรรเทาสาธารณสุขร่วมกับกบอค์การระหว่างประเทศ กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย ยึดกรอบแนวทางปฏิบัติตามมาตรฐานสากล พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณสุข พ.ศ. 2540 และหลักสิทธิมนุษยชน โดยจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ เพื่อประสานงานองค์กรภาคเอกชนระหว่างประเทศ ที่มีความประสงค์จะให้การสนับสนุนสิ่งของ กำลังเจ้าหน้าที่เพื่อประสานงานองค์กรภาคเอกชนระหว่างประเทศ ที่มีความประสงค์จะให้การสนับสนุนสิ่งของ กำลังเจ้าหน้าที่หรือสิ่งอื่นใด เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้ประสบสาธารณสุขที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่จังหวัดตามแนวทางปฏิบัติและมาตรฐานวิธีปฏิบัติของกระทรวงการต่างประเทศ โดยสำนักงานจังหวัดเชียงราย เป็นหน่วยงานหลัก โดยมีสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย จังหวัดทหารบกเชียงราย ตำรวจภูธรจังหวัดเชียงราย ที่ทำการปกครองจังหวัดเชียงราย สำนักงานส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดเชียงราย สำนักงานท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดเชียงราย ด้านศุลกากรแม่สาย ด้านศุลกากรเชียงแสน ด้านศุลกากรเชียงของ องค์กรบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย และหอการค้าจังหวัดเชียงราย เป็นหน่วยงานสนับสนุนในการประสานการปฏิบัติระหว่างส่วนราชการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง