

บทความ: พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งและผลกระทบต่อพื้นที่ใช้ประโยชน์ สำหรับการเกษตรของจังหวัดน่าน

อาทิมา ดับโศก¹, เบญจวรรณ ชัยศรี¹, พชชาพันธ์ รัตนพันธ์¹, รชกร วชิรสิโรตม², อาทิตย์ เพ็ชรรักษ์³,
วิไลลักษณ์ นิยมมณีรัตน์¹, เจนยุกต์ โล่ห์วัชรินทร์⁴ และ สุทธิรัตน์ กิตติพงษ์วิเศษ¹

¹ สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

² สาขาวิชาการจัดการชุมชน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

³ ภาควิชาวิทยาศาสตร์สังคมและสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล

⁴ ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การอ้างอิง: อาทิมา ดับโศก, เบญจวรรณ ชัยศรี, พชชาพันธ์ รัตนพันธ์, รชกร วชิรสิโรตม, อาทิตย์ เพ็ชรรักษ์, วิไลลักษณ์ นิยมมณีรัตน์, เจนยุกต์ โล่ห์วัชรินทร์, สุทธิรัตน์ กิตติพงษ์วิเศษ. (2565). พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งและผลกระทบต่อพื้นที่ใช้ประโยชน์สำหรับการเกษตรของจังหวัดน่าน. วารสารสิ่งแวดล้อม, ปีที่ 26 (ฉบับที่ 1).



1. สถานการณ์ปัญหาภัยแล้งในพื้นที่

สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดน่านได้รายงานสถิติภัยแล้งในช่วงปี พ.ศ. 2560 – 2563 พบว่าเป็นช่วงที่จังหวัดน่านได้รับผลกระทบเป็นบริเวณกว้างโดยเฉพาะพื้นที่ทางการเกษตร เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดน่านเป็นพื้นที่เขาสูงชัน ในขณะที่พื้นที่ราบส่วนใหญ่ของจังหวัดเป็นพื้นที่ที่อยู่อาศัยและเกษตรกรรม ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ระหว่างหุบเขา จึงเกิดข้อจำกัดในการกักเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคหรือเพื่อสำหรับกิจกรรมทางการเกษตร ขณะเดียวกัน ปัญหาความแห้งแล้งที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังส่งผลให้เกิดภาวะภัยแล้ง ฝนทิ้งช่วง รวมทั้งฤดูฝนสั้นลงในขณะที่ฤดูแล้งมีช่วงเวลานานขึ้น ส่งผลให้ปริมาณน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติที่กักเก็บไว้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตพื้นที่นอกเขตชลประทาน ส่งผลให้หลายพื้นที่ประสบปัญหาพื้นที่แล้งซ้ำซาก โดยสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดน่าน ได้รายงาน

ข้อมูลพื้นที่แล้งซ้ำซากไว้ทั้งสิ้น 15 อำเภอ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งสิ้น 386,069 ไร่ ทั้งนี้ อำเภอเวียงสา อำเภอเมืองน่าน และอำเภอท่าวังผา เป็นพื้นที่ที่ปัญหาแล้งซ้ำซากสูงสุด 3 อันดับแรก เมื่อเทียบกับพื้นที่อื่น ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดน่าน, 2564)

อำเภอเวียงสา	112,929 ไร่
อำเภอเมืองน่าน	60,824 ไร่
อำเภอท่าวังผา	41,915 ไร่
อำเภอนาน้อย	35,506 ไร่
อำเภอแม่จริม	22,810 ไร่
อำเภอปัว	20,843 ไร่
อำเภอนาหมื่น	19,338 ไร่
อำเภอภูเพียง	18,686 ไร่
อำเภอบ้านหลวง	17,645 ไร่
อำเภอเชียงกลาง	13,818 ไร่
อำเภอทุ่งช้าง	11,622 ไร่
อำเภอสันติสุข	5,672 ไร่
อำเภอสองแคว	3,756 ไร่
อำเภอเฉลิมพระเกียรติ	355 ไร่
อำเภอบ่อเกลือ	350 ไร่

ขณะเดียวกัน สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดน่าน (2564) ยังได้รายงานข้อมูลสถิติประกาศภัยแล้งบ่อยครั้งย้อนหลังระหว่างปี พ.ศ. 2555 – 2562 ในหลายอำเภอ โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอเมือง อำเภอเวียงสา อำเภอนาหมื่นและอำเภอสองแคว (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลสถิติประกาศภัยแล้งบ่อยครั้งของจังหวัดน่านในช่วงปี พ.ศ. 2555 – 2562
(สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดน่าน, 2564)

	อำเภอ	ตำบล	จำนวนครั้ง
1.	เมืองน่าน	ไชยสถาน	4
2.	เมืองน่าน	ถืมตอง	4
3.	เมืองน่าน	นาซาว	4
4.	เมืองน่าน	บ่อ	4
5.	เมืองน่าน	ผาสิงห์	4
6.	เมืองน่าน	เวียง	4
7.	เมืองน่าน	สะเนียน	4
8.	เวียงสา	กลางเวียง	4
9.	เวียงสา	จอมจันทร์	4
10.	เวียงสา	ตาลชุม	4
11.	เวียงสา	น้ำบัว	4
12.	เวียงสา	น้ำมวบ	4
13.	เวียงสา	ปงสนุก	4
14.	เวียงสา	ไหล่น่าน	4
15.	เวียงสา	ยาบห้วยนา	1
16.	สองแคว	นาไร่หลวง	5
17.	สองแคว	ชนแดน	1
18.	นาหมื่น	นาทะนุง	4

สำหรับมูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจจากภัยแล้งในพื้นที่จังหวัดน่านในช่วงปี พ.ศ. 2560 – 2563 มีค่าสูงถึง 1,402,863 – 31,878,970 ล้านบาท ปี พ.ศ. 2563 เป็นปีที่ปัญหาภัยแล้งมีความรุนแรง ส่งผลกระทบเป็นวงกว้างและก่อให้เกิดมูลค่าความเสียหายสูงที่สุดเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้าของข้อมูลสถิติ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลสถิติภัยแล้งของจังหวัดน่านและมูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจ ปี พ.ศ. 2560 – 2563 (สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดน่าน, 2564)

พ.ศ.	จำนวนครั้งที่ เกิดภัย (ครั้ง)	พื้นที่ประสบ ภัย (อำเภอ)	จำนวน ครัวเรือนที่ ประสบภัย (ครัวเรือน)	พื้นที่ทาง การเกษตร เสียหาย (ไร่)	มูลค่าความ เสียหาย (ล้านบาท)
2560	1	3	4,581	138.00	1,402,863
2561	-	-	-	-	-
2562	9	6	18,981	41,665	20,008,345.75
2563	43	12	39,530	91,898	31,878,970

2. แหล่งน้ำที่สำคัญและปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการเกิดปัญหาภัยแล้งในพื้นที่จังหวัดน่าน

แหล่งน้ำที่สำคัญของจังหวัดน่านประกอบไปด้วย ก) อ่างเก็บน้ำทั้งสิ้น 82 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำขนาดกลาง 5 แห่ง อ่างเก็บน้ำขนาดเล็กอันเนื่องมาจากพระราชดำริ 29 แห่ง อ่างเก็บน้ำขนาดเล็กอันถ่ายโอนโดยองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น 48 แห่ง ข) ฝายขนาดกลาง 5 แห่ง ค) สระน้ำ หนองน้ำธรรมชาติ 248 แห่ง และ ง) บ่อน้ำบาดาล 823 แห่ง แต่ใช้การได้เพียง 573 แห่ง เนื่องจากบ่อน้ำบางแห่งไม่มีน้ำ/น้ำไม่สะอาด

เมื่อพิจารณาถึงปัญหาภัยแล้งในพื้นที่ ผลการศึกษาโครงการโดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการน้ำและภัยแล้งในพื้นที่จังหวัดน่าน เพื่อให้ทราบถึงความรุนแรงของสถานการณ์ รวมถึงกำหนดความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดปัญหาภัยแล้งในพื้นที่ตามลำดับขั้น (Analytical Hierarchy Process: AHP) และให้คะแนนความสำคัญด้วยวิธีการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยแบบรายคู่ (Pairwise Comparison) พบว่าปัจจัยทางอุทกวิทยา อุตุณิยมวิทยาและปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่ส่งผลต่อการเกิดปัญหาภัยแล้งในพื้นที่จังหวัดน่านเรียงลำดับจากความสำคัญมากไปน้อยได้ดังต่อไปนี้

- (1) ปริมาณน้ำฝนรายปี
- (2) ความลาดชันของพื้นที่
- (3) เขตชลประทานและแหล่งน้ำ
- (4) พืชปกคลุมดิน
- (5) ความหนาแน่นของลำน้ำ
- (6) แหล่งน้ำใต้ดิน
- (7) เนื้อดิน (สภาพการระบายน้ำ)

3. แผนเผชิญเหตุภัยแล้งจังหวัดน่าน ปี พ.ศ. 2564

แผนเผชิญเหตุภัยแล้งจังหวัดน่าน ปี พ.ศ. 2564 ได้กำหนดเป้าหมายการดำเนินงานเพื่อป้องกันและแก้ไข ปัญหาภัยแล้ง มุ่งเน้นการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนตามแนวทาง “ประชารัฐ” ในการแก้ไขปัญหาภัยแล้ง (สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดน่าน, 2564) ประกอบด้วย 3 กลุ่มภารกิจหลัก ได้แก่ **กลุ่มพยากรณ์** ทำหน้าที่ติดตามสภาพอากาศ น้ำท่า ระดับน้ำในแหล่งต่าง ๆ รวมถึงวิเคราะห์ต้นทุนน้ำและความต้องการใช้น้ำด้านต่าง ๆ **กลุ่มบริหารจัดการน้ำ** ทำหน้าที่วางแผนการใช้น้ำในลักษณะต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับปริมาณต้นทุนน้ำและสถานการณ์ใช้น้ำในพื้นที่ และ **กลุ่มปฏิบัติการแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำ** ทำหน้าที่ดำเนินงานแก้ไขปัญหาดขาดแคลนน้ำ โดยให้ความสำคัญกับปัญหาน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของประชาชนเป็นอันดับแรก และกำหนดการแบ่งพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบให้ครอบคลุมในแต่ละพื้นที่ ขณะเดียวกัน ในภาคการเกษตร แผนเผชิญเหตุภัยแล้งจังหวัดน่านได้กำหนดแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยด้านการเกษตรและแผนการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง ไว้ดังนี้

3.1 แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยด้านการเกษตร

แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยด้านการเกษตรของจังหวัดน่าน ในช่วงฤดูแล้งปี พ.ศ. 2564 ได้ระบุพื้นที่เพาะปลูกตามลักษณะการใช้ประโยชน์ของที่ดินเพื่อการเกษตรดังนี้

- พื้นที่ปลูกพืชผัก	จำนวน 50,435 ไร่
- พื้นที่ปลูกพืชไร่	จำนวน 11,910 ไร่
- พืชไร่และพืชผัก (ทั้งในและนอกเขตชลประทาน)	จำนวน 8,337 ไร่
- พื้นที่ปลูกข้าวนาปรัง	จำนวน 4,600 ไร่

3.2 แผนการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง

สำหรับแผนการเพาะปลูกพืชฤดูแล้งภายใต้แผนเผชิญเหตุภัยแล้งจังหวัดน่าน ปี พ.ศ. 2564 (ในรอบปีการผลิต 2563/64) จำแนกเขตการเพาะปลูกทั้งในและนอกเขตชลประทานดังนี้ (ตารางที่ 3) เป็นที่สังเกตว่า พื้นที่เพาะปลูกนอกเขตพื้นที่ชลประทานครอบคลุมพื้นที่ในสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่ในเขตเพาะปลูกในเขตพื้นที่ชลประทานด้วยเหตุนี้ การพัฒนาสถานีสูบน้ำในพื้นที่ ศึกษาความเป็นไปได้ในการกระจายน้ำระหว่างสถานีสูบน้ำ ตลอดจนการบริหารจัดการน้ำให้ทั่วถึงและสอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำทั้งในและนอกเขตพื้นที่ชลประทานจึงเป็นประเด็นความท้าทายเชิงพื้นที่ที่สำคัญ

ตารางที่ 3 แผนการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง จังหวัดน่าน ปี พ.ศ. 2564 (รอบปีการผลิต 2563/64)

ประเภทการเพาะปลูก	เขตเพาะปลูกในเขตพื้นที่ชลประทาน (ไร่)	เขตเพาะปลูกนอกเขตพื้นที่ชลประทาน (ไร่)
ข้าวรอบ 2 (นาปรัง)	2,100	9,810
พืชไร่	12,700	37,735
พืชผัก	3,000	5,337

อภิปราย

การขับเคลื่อนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและปัญหาภัยแล้งในพื้นที่จังหวัดน่านจำเป็นต้องพิจารณาประเด็นความท้าทายในมิติต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การพัฒนาฐานข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งระดับท้องถิ่นครอบคลุมพื้นที่ระดับจังหวัด ระดับอำเภอและระดับตำบลที่มีความน่าเชื่อถือ ทันสมัย สอดคล้องกับสภาพปัญหาจริงในพื้นที่และสามารถใช้เป็นฐานข้อมูลกลางในการวางแผนงานและการตัดสินใจเพื่อดำเนินแผนหรือกิจกรรมที่นำไปสู่การบรรเทาปัญหาภัยแล้งในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การบูรณาการภารกิจและแผนงานโครงการระหว่างหน่วยงานระดับท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการสื่อสารความเสี่ยง แลกเปลี่ยนเรียนรู้และถ่ายทอดองค์ความรู้และแนวทางปฏิบัติที่ดีแก่ประชาชนและเกษตรกรผู้ได้รับผลกระทบให้มีความสามารถในการวางแผน ปรับตัวและเผชิญเหตุต่อปัญหาภัยแล้งในพื้นที่ตามศักยภาพของตนเองและทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนนับเป็นแนวทางสำคัญและจำเป็น อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จของการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนนโยบายในพื้นที่ พบว่าประเด็นความท้าทายสำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและผลกระทบต่อการทำเกษตรกรรมโดยเฉพาะช่วงภัยแล้ง ซึ่งควรได้รับการพิจารณาวางแผนและจัดการอย่างเป็นระบบมีดังต่อไปนี้

- การระบุพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งในระดับพื้นที่จากทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลกลาง ประกอบการตัดสินใจแก้ไขหรือบรรเทาปัญหา ตลอดจน การสื่อสารความเสี่ยงต่อประชาชนหรือเกษตรกรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งทั้งในและนอกเขตชลประทาน
- การทำแผนที่ภัยแล้งที่เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลความต้องการน้ำสำหรับการเพาะปลูกพืชแต่ละชนิดในพื้นที่ชุมชน
- กระบวนการสื่อสาร สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการปรับตัว รับมือ และบรรเทาผลกระทบจากภัยแล้งระดับชุมชน คริวเรือนและบุคคล ตลอดจน สร้างเสริมศักยภาพของชุมชนและกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้และภูมิปัญญาระหว่างรุ่นในการรับมือกับปัญหาภัยแล้งในพื้นที่

- ข้อจำกัดในการพัฒนาพื้นที่กักเก็บน้ำเนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดน่านเป็นพื้นที่เขาสูงชัน
 - การศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาฐานข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลน้ำต้นทุน (Water Budget) หรือ บัญชีน้ำ (Water Accounting) รวมถึงความต้องการใช้น้ำของทุกภาคส่วนอย่างเป็นระบบและบูรณาการ
 - ศึกษาความเป็นไปได้ในการกระจายน้ำระหว่างสถานีสูบน้ำจากแม่น้ำสายหลักสู่ระดับชุมชน
 - ประเด็นอื่นที่สัมพันธ์กับมิติของสิ่งแวดล้อม คุณภาพชีวิต การใช้ประโยชน์ของทรัพยากรน้ำและความยั่งยืนของชุมชน
-

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิจัยฉบับนี้ได้รับการสนับสนุนเงินทุนจากกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยผ่านศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แพลตฟอร์มด้านความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม (Sustainable Environment Research Platform) (รหัสโครงการ 764002-ENV) โครงการวิจัย เรื่อง “การจัดการปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ”

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดน่าน (2564) แผนเผชิญเหตุภัยแล้งจังหวัดน่าน ปี 2564