

การประเมินพื้นที่แล้งซ้ำซาก จังหวัดกาญจนบุรี

นายदनัยวัฒน์ เรชะรุจิ

เอกสารวิชาการเลขที่ 02/06/2566



กลุ่มวางแผนการจัดการที่ดินในพื้นที่เสี่ยงภัยทางการเกษตร
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2566

การประเมินพื้นที่แล้งซ้ำซากจังหวัดกาญจนบุรี

โดย

นายดนัยวัฒน์ เรชะรุจิ

เอกสารวิชาการเลขที่ 02/06/2566

กลุ่มวางแผนการจัดการที่ดินในพื้นที่เสี่ยงภัยทางการเกษตร
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2566

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(4)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินงาน	2
1.4 ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน	2
1.5 การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Spatial Analysis)	2
บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไป	7
2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต	7
2.2 ลักษณะภูมิประเทศ	7
2.3 สภาพภูมิอากาศ	10
2.4 ทรัพยากรดิน	15
2.5 ทรัพยากรน้ำและแหล่งน้ำ	24
2.6 ทรัพยากรป่าไม้	26
2.7 สภาพการใช้ที่ดิน	27
2.8 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	30
บทที่ 3 การตรวจเอกสาร	31
3.1 ความหมายของความแห้งแล้ง	31
3.2 ประเภทของภัยแล้ง	31
3.3 ระดับความรุนแรงของความแห้งแล้ง	32
3.4 ช่วงเวลาที่เกิดความแห้งแล้งในประเทศไทย	32
3.5 สาเหตุการเกิดภัยแล้ง	33
3.6 แนวทางการจัดการพื้นที่เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้งด้านการเกษตร	33
3.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	35
บทที่ 4 ผลการศึกษา	38
4.1 พื้นที่แล้งซ้ำซาก	38
4.2 พื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบจากแล้งซ้ำซาก	56
4.3 แนวทางในการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่แล้งซ้ำซาก	58

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา	66
5.1 สรุป	66
5.2 ข้อเสนอแนะ	67
5.3 ประโยชน์ที่ได้รับ	68
เอกสารอ้างอิง	70
ภาคผนวก	72

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ปริมาณน้ำฝนรายเดือน จังหวัดกาญจนบุรี (พ.ศ. 2556 – 2565)	12
2 สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดกาญจนบุรี พ.ศ. 2564	28
3 พื้นที่แล้งซ้ำซากรายอำเภอ จังหวัดกาญจนบุรี (พ.ศ. 2556 - 2565)	41
4 พื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบจากแล้งซ้ำซากตามสภาพการใช้ที่ดิน	60
5 พื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบจากแล้งซ้ำซาก รายอำเภอตามสภาพการใช้ที่ดิน	61
 ตารางภาคผนวกที่	
1 พื้นที่แล้งซ้ำซากรายตำบล จังหวัดกาญจนบุรี	73

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ขั้นตอนการวิเคราะห์พื้นที่แล้งซ้ำซาก	6
2	ที่ตั้งและอาณาเขตจังหวัดกาญจนบุรี	9
3	ปริมาณน้ำฝนรายเดือนจังหวัดกาญจนบุรี (พ.ศ. 2556 – 2565)	13
4	ปริมาณน้ำฝนรายปีจังหวัดกาญจนบุรี (พ.ศ. 2556 – 2565)	14
5	สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดกาญจนบุรี พ.ศ. 2564	29
6	พื้นที่แล้งซ้ำซากจังหวัดกาญจนบุรี	42
7	พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอด่านมะขามเตี้ย	43
8	พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอทองผาภูมิ	44
9	พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอด่านมะขามเตี้ย	45
10	พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอด่านมะขามเตี้ย	46
11	พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอไทรโยค	47
12	พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอบ่อพลอย	48
13	พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอพนมทวน	49
14	พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอเมืองกาญจนบุรี	50
15	พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอเลาขวัญ	51
16	พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอศรีสวัสดิ์	52
17	พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอสองขลบุรี	53
18	พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอหนองปรือ	54
19	พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอห้วยกระเจา	55
20	พื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบจากแล้งซ้ำซาก	65

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ภัยแล้งเป็นปรากฏการณ์ที่ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สินเป็นอย่างมาก โดยปัญหาที่เกิดขึ้นคือ การขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคและทำการเกษตรในพื้นที่ต่าง ๆ นอกจากภัยแล้งจะเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติแล้ว ยังอาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่เป็นผลจากการกระทำของมนุษย์ทำให้เกิดความเสียหายด้านระบบนิเวศวิทยาของพื้นที่ต้นน้ำ ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อปริมาณน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำและยังมีผลกระทบโดยอ้อมกับปริมาณน้ำฝน ประกอบกับสภาวะของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยรวมของโลก (Climate Change) ที่มีความแปรปรวนและมีความซับซ้อนส่งผลให้ปรากฏการณ์เอลนีโญ (El Nino) มีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ปริมาณน้ำฝนของประเทศไทยมีแนวโน้มจะต่ำกว่าปกติ ในขณะที่อุณหภูมิของอากาศจะสูงกว่าปกติ ส่งผลให้ภัยแล้งทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะประเทศไทยประชากรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรและเป็นเกษตรกรน้ำฝนต้องอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก เมื่อพื้นที่ในการทำการเกษตร ได้รับผลกระทบจากภัยแล้งโดยตรง เนื่องจากดินขาดความชื้น พืชขาดน้ำ พืชหยุดการเจริญเติบโต ทำให้ผลผลิตเสียหาย มีปริมาณและคุณภาพลดลง ส่วนใหญ่ภัยแล้งที่มีผลต่อการเกษตร มักเกิดในฤดูฝนที่มีฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน สาเหตุเหล่านี้เมื่อเกิดรวมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ด้วยแล้ว ยิ่งก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำมากยิ่งขึ้น

จังหวัดกาญจนบุรี เป็นจังหวัดที่ประสบภัยแล้งเป็นประจำ และยิ่งทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น จะเห็นได้ว่าการประกาศจังหวัดประสบภัยแล้งของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและหน่วยงานอื่น ๆ ในแต่ละครั้งมักจะมีชื่อของจังหวัดกาญจนบุรีอยู่บ่อยครั้งจนได้รับการขนานนามว่า “อีสานแห่งภาคกลาง” โดยเฉพาะบริเวณทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัด ซึ่งประกอบด้วย 5 อำเภอจาก 13 อำเภอ ได้แก่ อำเภอบ่อพลอย อำเภอห้วยกระเจา อำเภอเลาขวัญ อำเภอหนองปรือ และอำเภอพนมทวน โดยภัยแล้งที่เกิดขึ้นมีหลายสาเหตุด้วยกัน ทั้งปัญหาปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอ การกระจายตัวของฝนไม่ทั่วถึง ฝนทิ้งช่วง มีเนื้อดินในพื้นที่ทำการเกษตรส่วนใหญ่เป็นดินทรายทำให้ความสามารถที่จะอุ้มน้ำของดินต่ำ สภาพการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพืชไร่และเป็นพื้นที่เกษตรน้ำฝน ทำให้เสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบเป็นประจำ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมเป็นวงกว้าง

ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้ได้นำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ในการกำหนดขอบเขตพื้นที่แล้งซ้ำซาก จังหวัดกาญจนบุรี โดยวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเกิดแล้งซ้ำซาก ได้แก่ ปริมาณน้ำฝนรายปี (ย้อนหลัง 10 ปี) พื้นที่เขตชลประทาน ระยะทางจากแหล่งน้ำผิวดิน (buffer) ความสามารถในการอุ้มน้ำของดิน ความลาดชันของพื้นที่ และสภาพการใช้ที่ดินซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงความต้องการน้ำของพืช เพื่อกำหนดขอบเขต และระดับความรุนแรงของพื้นที่แล้งซ้ำซากซึ่งจะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการจัดการพื้นที่เกษตรกรรมอย่างยั่งยืนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการกำหนดขอบเขตพื้นที่ประสบสภาวะแล้งข้าซาก จังหวัดกาญจนบุรี

1.2.2 เพื่อเสนอแนวทางในการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่แล้งข้าซาก จังหวัดกาญจนบุรี

1.3 ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินงาน

1.3.1 ระยะเวลา เริ่มต้นเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565
สิ้นสุดเดือนกันยายน พ.ศ. 2566

1.3.2 สถานที่ดำเนินการ จังหวัดกาญจนบุรี

1.4 อุปกรณ์และวิธีการดำเนินงาน

1.4.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน

- 1) โปรแกรม Microsoft Word
- 2) โปรแกรม Microsoft Excel
- 3) โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ได้แก่ ArcView และ ArcGIS
- 4) เครื่องพิมพ์ (Printer)

1.4.2 วิธีการดำเนินงาน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสารประกอบและข้อมูลพื้นฐานสำคัญที่ใช้ในการศึกษาวิเคราะห์พื้นที่แล้งข้าซาก ดังนี้

- 1) แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 กรมแผนที่ทหาร พ.ศ. 2556
- 2) สภาพภูมิอากาศ ข้อมูลปริมาณฝนรายปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2556 – 2565 กรมอุตุนิยมวิทยา
- 3) อุทกวิทยา ได้แก่ ข้อมูลแหล่งน้ำผิวดิน (buffer) กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2556 - 2565
- 4) แผนที่ข้อมูลชุดดิน พ.ศ. 2562 มาตราส่วน 1: 25,000 กรมพัฒนาที่ดิน
- 5) แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2564 มาตราส่วน 1: 25,000 กรมพัฒนาที่ดิน
- 6) ความลาดชันของพื้นที่ คำนวณจากแบบจำลองความสูงเชิงเลข (Digital Elevation Model : DEM) มาตราส่วน 1: 4,000 จังหวัดกาญจนบุรี กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2547 - 2550
- 7) แผนที่ข้อมูลขอบเขตการปกครอง พ.ศ. 2556 มาตราส่วน 1: 50,000 กรมการปกครอง
- 8) ข้อมูลความต้องการน้ำของพืช (Crop Requirement)
- 9) แผนที่พื้นที่ชลประทาน พ.ศ. 2561 มาตราส่วน 1: 50,000 กรมชลประทาน

1.5 การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Spatial Analysis) สามารถสรุปในแต่ละขั้นตอนได้ดังนี้

1.5.1 การคัดเลือกปัจจัยโดยพิจารณาจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่เป็นปัจจัยคงที่ ได้แก่ พื้นที่เขตชลประทาน ระยะทางจากแหล่งน้ำผิวดิน (buffer) ความสามารถในการอุ้มน้ำของดิน ความลาดชันของพื้นที่

1.5.2 การเตรียมข้อมูลเชิงพื้นที่ เป็นข้อมูลปัจจัยต่าง ๆ ในรูปแบบแผนที่ที่มีรายละเอียดและมาตราส่วนที่เหมาะสม ซึ่งควรเป็นข้อมูลที่มาตราส่วนเดียวกัน พร้อมทำการตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลเพื่อความถูกต้องก่อนนำไปประยุกต์ใช้

1.5.3 การนำเข้าและจัดเก็บข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นการจัดการข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบโครงสร้างแบบราสเตอร์ (Raster) หรือ เวกเตอร์ (Vector) ตามต้องการ

1.5.4 แปลงข้อมูลสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ ข้อมูลปริมาณน้ำฝนรายปี (ย้อนหลัง 10 ปี) ของแต่ละปี ทุกสถานีตรวจวัดอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยาให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อนำไปวิเคราะห์ร่วมกับสภาพการใช้ที่ดินและความต้องการน้ำของพืชร่วมกันเพื่อเป็นปัจจัยผันแปรในการวิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยคงที่เพื่อหาพื้นที่แหล่งน้ำของแต่ละปี หลังจากแปลงข้อมูลปัจจัยต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยการซ้อนทับข้อมูลด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และกำหนดค่าถ่วงน้ำหนักในแต่ละปัจจัยโดยให้น้ำหนัก เรียงลำดับตามความสำคัญมากน้อย

1.5.5 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ โดยใช้ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาและที่มีอิทธิพลต่อการเกิดพื้นที่แหล่งน้ำมากที่สุด มีการกำหนดคะแนนความสำคัญ ทั้ง 6 ปัจจัย ได้แก่ พื้นที่เขตชลประทาน ระยะทางจากแหล่งน้ำผิวดิน (buffer) ความสามารถในการอุ้มน้ำของดิน ความลาดชันของพื้นที่ ข้อมูลปริมาณน้ำฝนรายปี (ย้อนหลัง 10 ปี) และสภาพการใช้ที่ดินซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงความต้องการน้ำของพืช โดยกำหนดค่าถ่วงน้ำหนักให้แต่ละปัจจัยและระดับค่าถ่วงน้ำหนักให้แต่ละประเภทข้อมูล โดยวิธีเฉลี่ยค่าคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ และคณะกรรมการกลุ่มของหน่วยงาน จากนั้นทำการซ้อนทับข้อมูล (Overlay) พร้อมเงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และหาความสัมพันธ์ของปัจจัยแต่ละปัจจัย ดังกล่าว ด้วยวิธีการถ่วงค่าน้ำหนักในแต่ละปัจจัย การประเมินพื้นที่แหล่งน้ำ จะใช้วิธีวิเคราะห์พื้นที่ โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และกำหนดตัวแปรจากปัจจัยที่ทำให้เกิดภัยแล้ง สามารถแบ่งปัจจัยในการวิเคราะห์ออกเป็น 2 กลุ่มปัจจัย คือ กลุ่มปัจจัยคงที่ กับ กลุ่มปัจจัยผันแปร ดังนี้

1) กลุ่มปัจจัยคงที่

1.1) พื้นที่เขตชลประทาน จะเป็นข้อมูลที่บ่งชี้ถึงระยะทางของพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเกษตรสูง แหล่งน้ำต้นทุนมีแน่นอน และมีการบริหารจัดการน้ำให้เพียงพอในการใช้เพื่อการเกษตร ซึ่งพื้นที่นอกเขตชลประทาน มีโอกาสประสบปัญหาภัยแล้งมากกว่าพื้นที่ในเขตชลประทาน

1.2) ระยะทางจากแหล่งน้ำผิวดิน (buffer) จะเป็นข้อมูลที่บ่งชี้ถึงระยะทางของพื้นที่ที่อยู่ใกล้กับแหล่งน้ำผิวดิน เช่น แม่น้ำ ลำคลอง ซึ่งหากฝนไม่ตกต่อเนื่องเป็นเวลานาน พื้นที่ที่อยู่ไกลจากแหล่งน้ำผิวดินมีความเสี่ยงต่อการเกิดภัยแล้ง อาจขาดน้ำเพื่อการเกษตรได้

1.3) ความสามารถในการอุ้มน้ำของดิน เป็นตัวชี้วัดระดับความสามารถในการเก็บกักน้ำไว้ใช้ได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายภาพพื้นฐานของดินนั้น ๆ โดยพิจารณาจากคุณสมบัติการระบายน้ำ ความสามารถในการอุ้มน้ำของดินแต่ละชนิด ซึ่งมีผลต่อความชื้นในดิน และความเป็นประโยชน์ต่อการใช้น้ำของพืช

1.4) ความลาดชันของพื้นที่ มีผลต่อความเร็วในการเคลื่อนที่ของน้ำผิวดินและใต้พื้นดินตามหลักการไหลของน้ำ พื้นที่ที่มีความลาดชันมาก เช่น พื้นที่สูงและที่ลาดชัน น้ำจะไหลบ่าออกจากพื้นที่ได้เร็วกว่า พื้นที่ที่มีความลาดชันน้อยหรือพื้นที่ราบลุ่ม ซึ่งจะส่งผลให้โอกาสเกิดสภาวะแล้งซ้ำซากมากกว่าพื้นที่ราบลุ่ม

2) กลุ่มปัจจัยผันแปร

2.1) ปริมาณน้ำฝนที่ตกในปีนั้น ๆ (ปริมาณน้ำฝนรายปี ย้อนหลัง 10 ปี) เป็นตัวชี้วัดความเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของพืชแต่ละชนิดแต่ละพื้นที่ในปีนั้น ๆ หรือไม่

2.2) สภาพการใช้ที่ดิน เป็นตัวชี้ถึงความต้องการน้ำของพืช (Crop Requirement) ในแต่ละช่วงของการเพาะปลูก ซึ่งพืชแต่ละชนิดมีความต้องการใช้น้ำในปริมาณไม่เท่ากัน

เนื่องจากสภาพการใช้ที่ดินเป็นปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับความต้องการน้ำของพืช และซึ่งเกี่ยวข้องกับการเกิดสภาวะแล้งซ้ำซากของพื้นที่นั้น คือ หากมีปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอกับความต้องการน้ำของพืชของการใช้ที่ดินประเภทนั้น ๆ ก็จะทำให้เกิดสภาวะความแห้งแล้งในพื้นที่ได้ เพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่แล้งซ้ำซาก จะคำนวณหาค่าคะแนนพื้นที่แล้งซ้ำซาก ดังนี้ (สำนักบริหารและพัฒนาการใช้ที่ดิน, 2550)

$$S = (W1 \times R1) + (W2 \times R2) + \dots + (Wn \times Rn) \quad (1)$$

โดยที่ S = ระดับคะแนนรวมของพื้นที่เสี่ยงแล้งซ้ำซาก

$W1$ ถึง Wn = ค่าถ่วงน้ำหนักของแต่ละปัจจัย

$R1$ ถึง Rn = คะแนนค่าถ่วงน้ำหนักของแต่ละปัจจัย

1.5.6 เมื่อผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลรายปี (10 ปี) และนำข้อมูลแต่ละปีมารวมกันแล้ว กำหนดขอบเขตพื้นที่แล้งซ้ำซาก จะได้ระดับคะแนนรวมของพื้นที่แล้งซ้ำซาก จากนั้นจัดลำดับชั้นของพื้นที่แล้งซ้ำซาก และสามารถแบ่งระดับความแล้งซ้ำซากเป็น 3 ระดับ ได้แก่

พื้นที่แล้งซ้ำซากระดับที่ 1 คือ พื้นที่แล้งซ้ำซากตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไปในรอบ 10 ปี หมายถึง พื้นที่ที่มีความแห้งแล้งด้านการเกษตรและเป็นพื้นที่เกิดขึ้นประจำ

พื้นที่แล้งซ้ำซากระดับที่ 2 คือ พื้นที่แล้งซ้ำซาก 4 - 5 ครั้งในรอบ 10 ปี หมายถึง พื้นที่ที่มีความแห้งแล้งด้านการเกษตรและเป็นพื้นที่เกิดขึ้นบ่อยครั้ง

พื้นที่แล้งซ้ำซากระดับที่ 3 คือ พื้นที่แล้งซ้ำซากไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี หมายถึง พื้นที่ที่มีความแห้งแล้งด้านการเกษตรและเป็นพื้นที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ซึ่งการแบ่งระดับความเหมาะสมของพื้นที่ คะแนนรวมของพื้นที่เสี่ยงแล้งซ้ำซาก จะถูกนำมาแบ่งระดับความเหมาะสมของพื้นที่ ตามสมการดังนี้

พื้นที่แล้งซ้ำซากระดับที่ 1 หาค่าจาก $S > \bar{X} + S.D.$

พื้นที่แล้งซ้ำซากระดับที่ 2 หาค่าจาก $\bar{X} - S.D. \leq S \leq \bar{X} + S.D.$

พื้นที่แล้งซ้ำซากระดับที่ 3 หาค่าจาก $S < \bar{X} - S.D.$

S = ระดับคะแนนรวมของพื้นที่เสี่ยงแล้งซ้ำซาก

$\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ย (Mean)

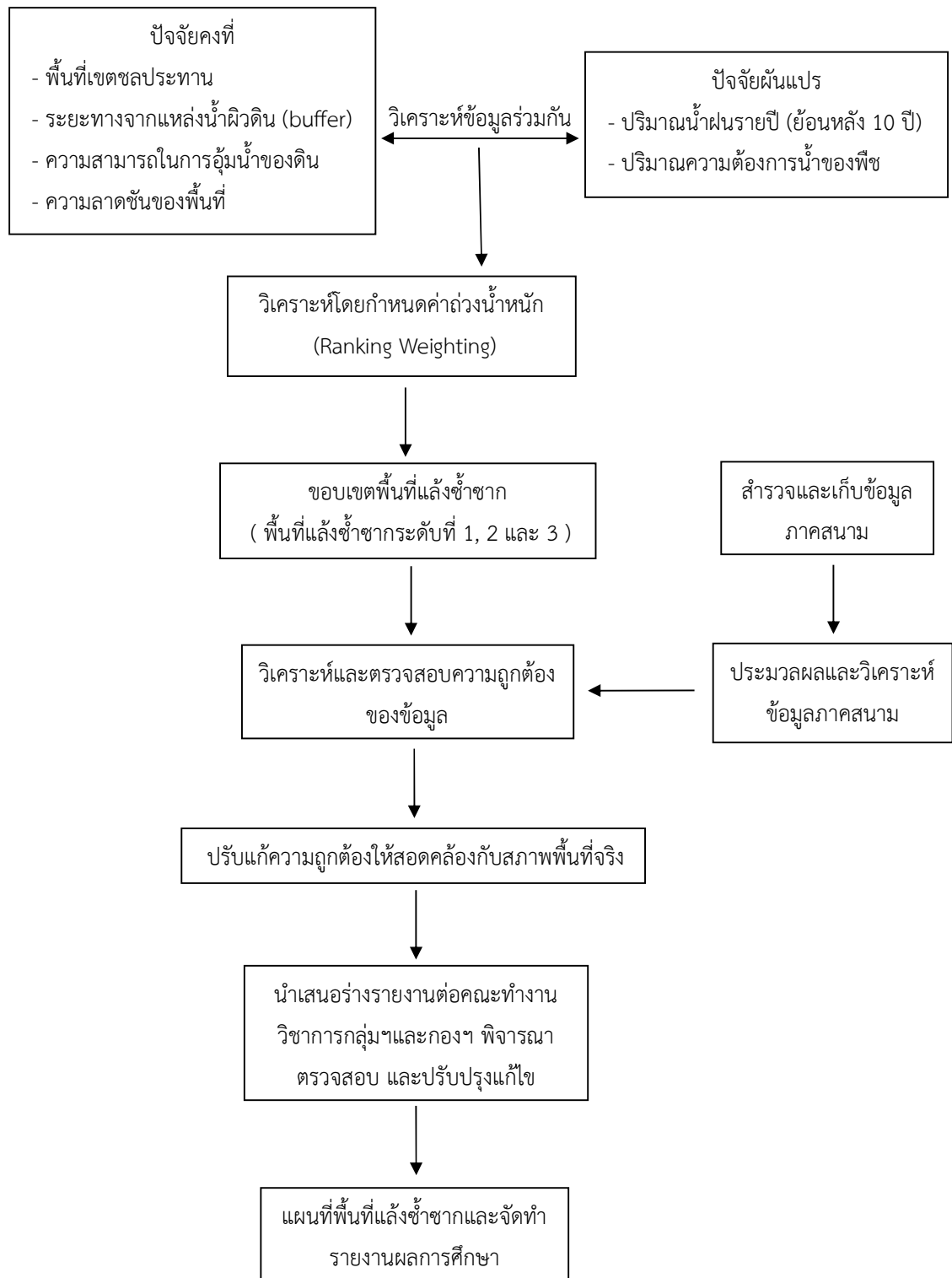
$S.D.$ = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

1.5.7 ตรวจสอบเปรียบเทียบร่างแผนที่พื้นที่แล้งซ้ำซากกับข้อมูลสถิติการเกิดภัยแล้ง และตรวจสอบข้อมูลในสภาพพื้นที่จริง โดยการสังเกตและการใช้แบบสอบถามข้อมูล เพื่อทำการปรับแก้ไขร่างแผนที่ให้มีความถูกต้อง ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

1.5.8 นำเสนอร่างรายงานต่อคณะทำงานวิชาการกลุ่มฯ และกองฯ พิจารณา ตรวจสอบ และทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะทำงานวิชาการกลุ่มฯ และกองฯ

1.5.9 จัดทำแผนที่และรายงานผลการศึกษาพื้นที่แล้งซ้ำซาก

ซึ่งจากขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปเป็นขั้นตอนการวิเคราะห์พื้นที่แล้งซ้ำซากได้ดังนี้



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการวิเคราะห์พื้นที่แล้งซ้ำซาก

บทที่ 2

ข้อมูลทั่วไป

2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดกาญจนบุรี มีพื้นที่ 12,176,968 ไร่ ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นป่ามีทั้งป่าโปร่ง และป่าดงดิบ มีแม่น้ำสำคัญสองสายคือ แม่น้ำแควใหญ่ และแม่น้ำแควน้อย ซึ่งไหลมาบรรจบรวมกันเป็นแม่น้ำแม่กลอง ที่บริเวณอำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรีแบ่งการปกครองออกเป็น 13 อำเภอ 95 ตำบล 959 หมู่บ้าน 2 เทศบาลเมือง 28 เทศบาลตำบล 1 องค์การบริหารส่วนจังหวัด และ 91 องค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดกาญจนบุรี ประกอบด้วย อำเภอเมืองกาญจนบุรี อำเภอบ่อพลอย อำเภอเลาขวัญ อำเภอพนมทวน อำเภอไทรโยค อำเภอสังขละบุรี อำเภอศรีสวัสดิ์ อำเภอท่ามะกา อำเภอท่าม่วง อำเภอทองผาภูมิ อำเภอด่านมะขามเตี้ย อำเภอหนองปรือ และอำเภอห้วยกระเจา มีอาณาเขตติดต่อกับบริเวณใกล้เคียง ดังนี้ (สำนักงานจังหวัดกาญจนบุรี, 2561) (ภาพที่ 2)

ทิศเหนือ	ติดต่อ	จังหวัดตากและจังหวัดอุทัยธานี
ทิศใต้	ติดต่อ	จังหวัดราชบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อ	จังหวัดสุพรรณบุรีและจังหวัดนครปฐม
ทิศตะวันตก	ติดต่อ	สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา

2.2 ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดเป็นป่าไม้และภูเขาสูง โดยเฉพาะพื้นที่ทางด้านเหนือและตะวันตกของจังหวัด ถึงแม้จังหวัดกาญจนบุรีจะมีเขตพื้นที่ติดกับจังหวัดตากทางด้านทิศเหนือ แต่ก็ไม่มีถนนเชื่อมต่อกัน เนื่องจากมีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ซึ่งเป็นแหล่งมรดกโลกและมีป่าที่อุดมสมบูรณ์รกทึบ สลับกับมีภูเขาอันสลับซับซ้อน หากจะเดินทางติดต่อกันต้องอ้อมไปทางจังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดชัยนาท จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดกำแพงเพชร แล้วจึงเข้าจังหวัดตาก ซึ่งมีระยะทางกว่า 490 กิโลเมตร และหากต้องการเดินทางไปอำเภออู่เมียง จังหวัดตาก ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดกาญจนบุรี จะต้องเดินทางย้อนลงมาทางใต้รวมระยะทางกว่า 700 กิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศจังหวัดกาญจนบุรี แบ่งออกได้ 3 ลักษณะดังนี้

2.2.1 เขตภูเขาและที่สูง พื้นที่ทางด้านทิศเหนือของจังหวัด ได้แก่ บริเวณอำเภอสังขละบุรี อำเภอทองผาภูมิ อำเภอศรีสวัสดิ์ และอำเภอไทรโยค มีลักษณะเป็นเทือกเขาต่อเนื่องมาจากเทือกเขาถนนธงชัยถัดไปทางด้านตะวันตกของจังหวัด เทือกเขาตะนาวศรีซึ่งกั้นพรมแดนระหว่างไทยกับสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาทอดยาวลงไปทางด้านใต้ บริเวณนี้จะเป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำที่สำคัญของจังหวัด คือ แม่น้ำแควใหญ่ และแม่น้ำแควน้อย ซึ่งในแถบนี้จะมีรอยเลื่อนอยู่หลายรอยและมักเกิดแผ่นดินไหวในพื้นที่บ่อยครั้ง

2.2.2 เขตที่ราบลูกฟูก ได้แก่ พื้นที่ตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัด มีลักษณะเป็นที่ราบเชิงเขา สลับกับเนินเขาเตี้ย ๆ อยู่บริเวณอำเภอเลาขวัญ อำเภอบ่อพลอย อำเภอห้วยกระเจา อำเภอหนองปรือ และบางส่วนของอำเภอพนมทวน

2.2.3 เขตที่ราบลุ่มน้ำ ได้แก่ พื้นที่ทางด้านใต้ของจังหวัด ลักษณะเป็นที่ราบ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ อยู่บริเวณอำเภอท่ามะกา อำเภอท่าม่วง อำเภอด่านมะขามเตี้ย อำเภอเมืองกาญจนบุรี และบางส่วนของอำเภอพนมทวน

2.3 สภาพภูมิอากาศ

จังหวัดกาญจนบุรีอยู่ภายใต้อิทธิพลของมรสุม 2 ชนิด คือ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ปกคลุมในช่วงฤดูหนาว ทำให้จังหวัดกาญจนบุรีประสบกับสภาวะหนาวเย็นและแห้งกับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดปกคลุมในช่วงฤดูฝน ทำให้มีฝนและอากาศชุ่มชื้น ฤดูกาลของจังหวัดกาญจนบุรีพิจารณาตามลักษณะลมฟ้าอากาศของประเทศไทย แบ่งฤดูกาลของจังหวัดกาญจนบุรีออกเป็น 3 ฤดูดังนี้

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ บริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่มีคุณสมบัติเย็นและแห้งจะแผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทยในช่วงนี้ แต่เนื่องจากจังหวัดกาญจนบุรีอยู่ในภาคกลางอิทธิพลของบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่แผ่ลงมาปกคลุมในช่วงฤดูหนาวจะช้ากว่าภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้มีอากาศหนาวเย็นช้ากว่าสองภาคดังกล่าว โดยเริ่มมีอากาศหนาวประมาณกลางเดือนพฤศจิกายนเป็นต้นไป

ฤดูร้อน เริ่มเมื่อมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือสิ้นสุดลงคือประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ในระยะนี้จะมีหย่อมความกดอากาศต่ำเนื่องจากความร้อนปกคลุมประเทศไทยตอนบนทำให้มีอากาศร้อนอบอ้าวทั่วไป โดยมีอากาศร้อนจัดในเดือนเมษายน

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม เป็นช่วงที่มีมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทย ร่องความกดอากาศต่ำที่พัดผ่านบริเวณภาคใต้ของประเทศไทยจะเลื่อนขึ้นมาพัดผ่านบริเวณภาคกลางและภาคเหนือเป็นลำดับในระยะนี้ ทำให้มีฝนตกชุกขึ้นตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมเป็นต้นไป เดือนกันยายนเป็นเดือนที่มีฝนตกชุกมากที่สุดในรอบปีและเป็นช่วงที่มีความชื้นสูง

อุณหภูมิ จังหวัดกาญจนบุรีอยู่บริเวณตอนกลางของประเทศและมีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ดอน มีที่ราบลุ่มอยู่บ้างเป็นบางส่วนและมีเทือกเขาเป็นแนวทางด้านตะวันตก จึงมีอุณหภูมิค่อนข้างสูงและอากาศร้อนอบอ้าวมากในฤดูร้อน ส่วนในฤดูหนาวไม่หนาวจัดมากนัก เว้นแต่บริเวณแถบเทือกเขาซึ่งเป็นป่าที่บอบาอากาศจะหนาวเย็นมากกว่าโดยเฉพาะทางตอนบนของจังหวัดเช่นที่อำเภอทองผาภูมิ ที่ สอด.ทองผาภูมิ ซึ่งอยู่ทางตะวันตก มีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี 26.9 องศาเซลเซียส และเคยตรวจวัดอุณหภูมิต่ำที่สุดได้ 5.2 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2536 และอุณหภูมิสูงสุด 43.5 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2501 14 เมษายน 2526 14 และ 20 เมษายน 2535 และ 11 เมษายน 2559

ปริมาณน้ำฝน จังหวัดกาญจนบุรีมีพื้นที่กว้างขวางและมีสภาพภูมิประเทศแตกต่างกัน ทำให้มีปริมาณฝนต่างกัน โดยพื้นที่บริเวณเทือกเขาด้านตะวันตกมีฝนชุกและมีปริมาณฝนรวมตลอดปีมากกว่า 1,600 มิลลิเมตร โดยเฉพาะบริเวณอำเภอทองผาภูมิ และสังขละบุรี มีฝนชุก และมีปริมาณฝนมากกว่าพื้นที่อื่น ๆ ปริมาณฝนรวมตลอดปีปกติอยู่ระหว่าง 1,600 - 2,000 มิลลิเมตร และจากอิทธิพลของแนวเทือกเขานี้ทำให้พื้นที่ราบทางด้าน ตะวันออกของจังหวัดเป็นพื้นที่ที่อับฝนจึงมีฝนน้อยกว่าปริมาณฝนรวมตลอดปีส่วนใหญ่ไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร สำหรับตอนกลางของจังหวัดมีฝนรวมตลอดปี

ประมาณ 1,200-1,600 มิลลิเมตร ปริมาณฝนตลอดปี 1,057.50 มิลลิเมตร และมีฝนตก 111 วัน สำหรับเดือนที่มีฝนตกมากที่สุดในจังหวัดนี้คือเดือนกันยายน มีปริมาณฝนเฉลี่ย 219.00 มิลลิเมตร และมีฝนตก 18 วัน (ตารางที่ 1 และภาพที่ 3 และภาพที่ 4)

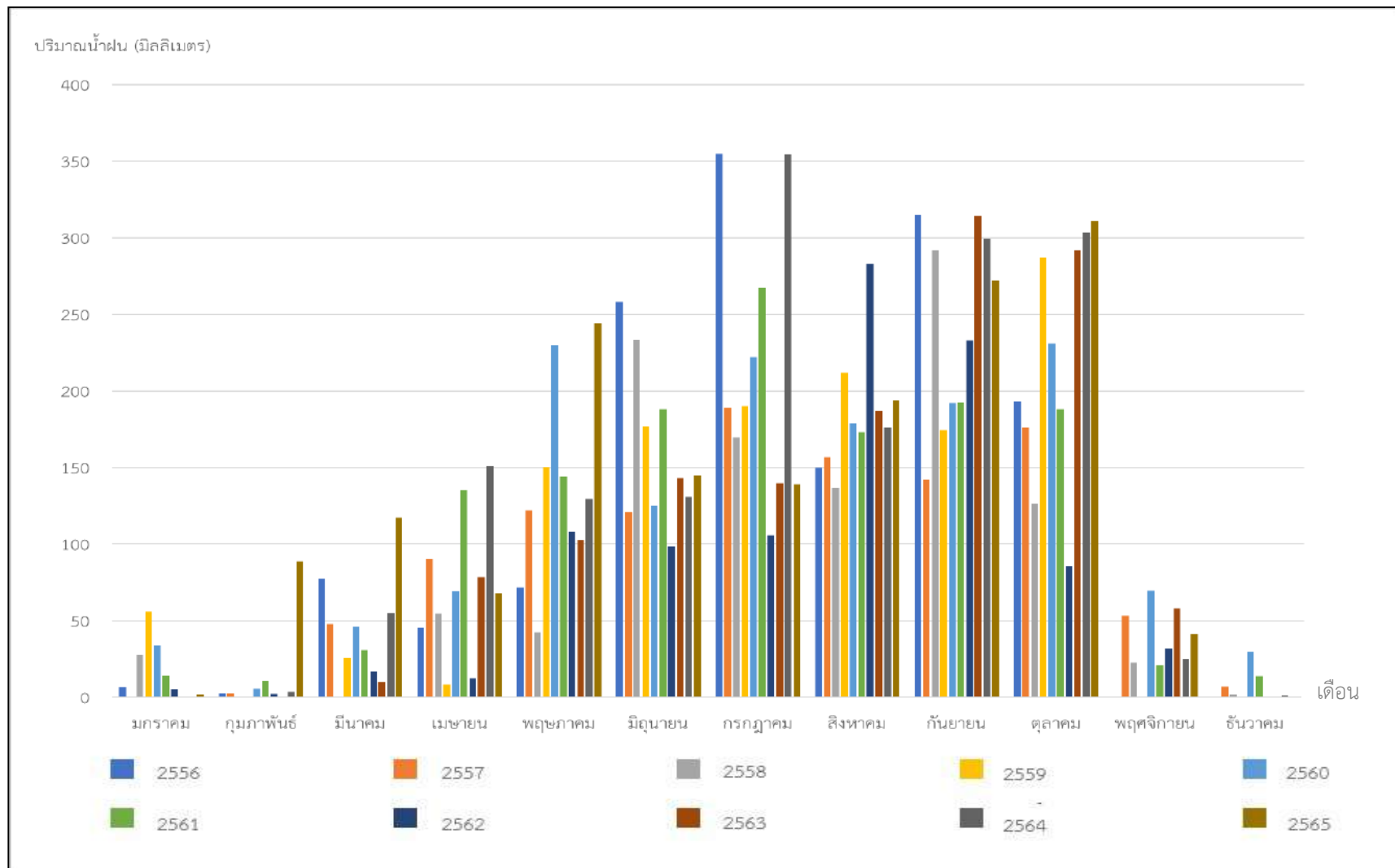
สถานีอุตุนิยมวิทยา จังหวัดกาญจนบุรี ประกอบด้วย 2 สถานี ได้แก่ สถานีอุตุนิยมวิทยากาญจนบุรี และสถานีอุตุนิยมวิทยากาญจนบุรี (ทองผาภูมิ)

หมายเหตุ - สถิติภูมิอากาศที่เป็นค่าเฉลี่ยใช้ข้อมูล คาบ 30 ปีตั้งแต่ พ.ศ. 2534 – 2563 - สถิติภูมิอากาศที่มีค่าเป็นที่สุดใช้ข้อมูล ตั้งแต่ พ.ศ. 2494 – 2565 (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2565)

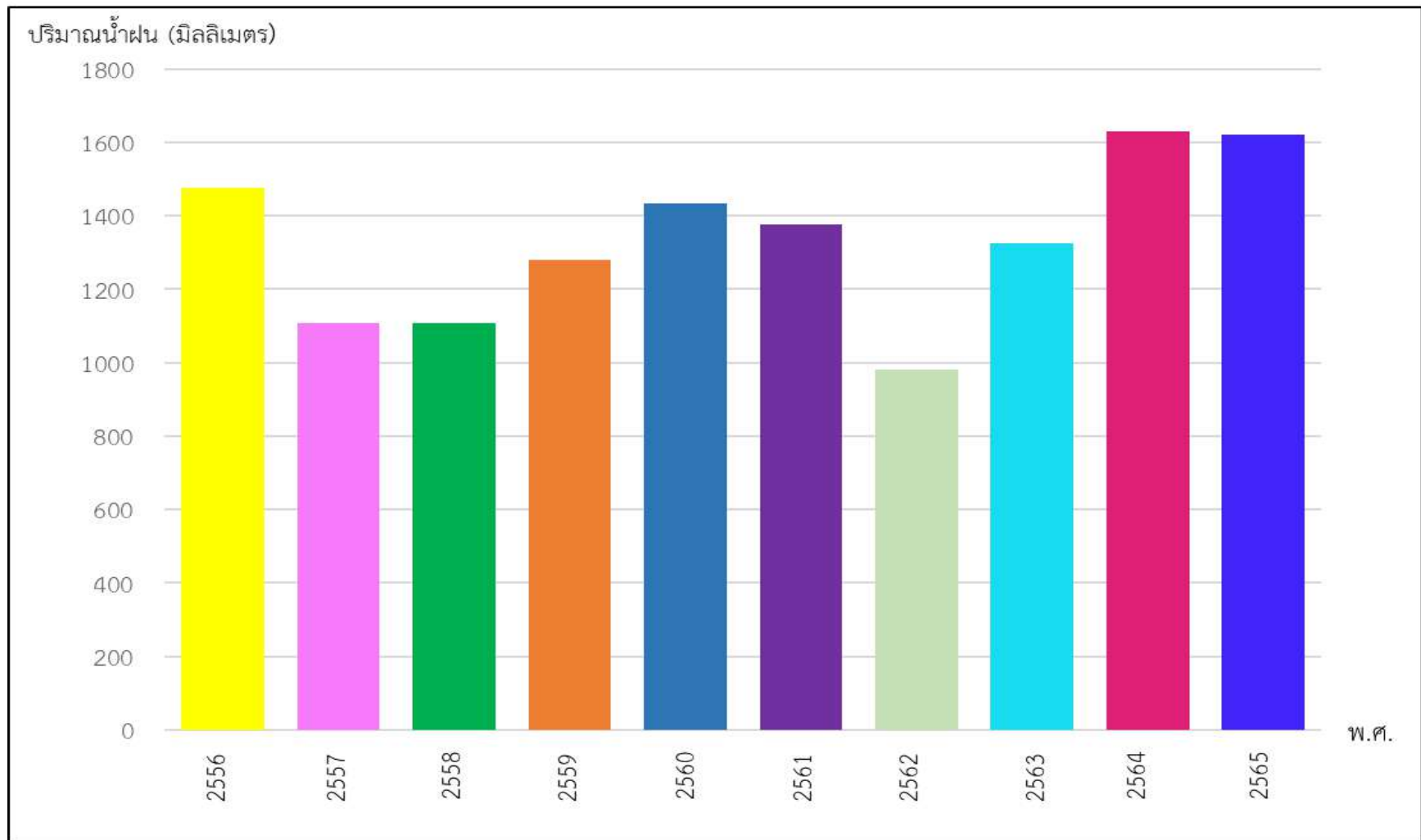
ตารางที่ 1 ปริมาณน้ำฝนรายเดือน จังหวัดกาญจนบุรี (พ.ศ. 2556 – 2565)

ปี/เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ปริมาณน้ำฝน รวม (มิลลิเมตร)
2556	6.50	2.80	77.10	45.20	71.70	258.00	355.00	150.00	315.00	193.00	-	-	1,474.30
2557	-	2.50	47.90	90.20	122.00	121.00	189.00	157.00	142.00	176.00	53.20	7.05	1,107.85
2558	27.75	-	-	54.65	42.45	233.25	169.40	136.70	291.65	126.45	22.65	1.90	1,106.85
2559	55.80	-	25.70	8.35	150.60	176.70	190.00	211.90	174.10	287.20	-	-	1,280.35
2560	33.90	5.70	46.10	68.90	230.00	125.00	222.00	179.00	192.00	231.00	69.50	30.05	1,433.15
2561	14.20	10.80	30.90	135.00	144.00	188.00	267.00	173.00	192.40	187.80	20.80	13.70	1,377.60
2562	5.25	2.20	16.80	12.30	107.80	98.55	105.80	282.70	233.20	85.85	31.50	-	981.95
2563	-	-	9.70	78.30	102.80	143.25	139.60	187.05	314.55	291.80	57.80	-	1,324.85
2564	-	3.35	54.85	151.00	129.75	130.90	354.50	176.15	299.30	303.50	24.95	1.10	1,629.35
2565	1.60	88.70	117.00	67.70	244.00	144.80	138.90	194.00	272.00	310.85	41.60	-	1,621.15

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2565)



ภาพที่ 3 ปริมาณน้ำฝนรายเดือนจังหวัดกาญจนบุรี (พ.ศ. 2556 - 2565)
ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2565)



ภาพที่ 4 ปริมาณน้ำฝนรายปีจังหวัดกาญจนบุรี (พ.ศ.2556 – 2565)
ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2565)

2.4 ทรัพยากรดิน

จากข้อมูลชุดดินมาตราส่วน 1: 25,000 โดยกองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน ได้จำแนกชุดดินที่พบในจังหวัดกาญจนบุรี ประกอบด้วย 36 ชุดดิน ซึ่งได้แสดงรายละเอียดของชุดดิน ดังนี้ (กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน, 2562)

2.4.1 ชุดดินกลางดง (Kld)

กลุ่มชุดดินที่ 31

ลักษณะดิน : เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีนํ้าตาลเข้มถึงสีนํ้าตาลปนเทาเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0 - 7.0) ดินล่างเป็นดินเหนียวสีแดงปนเหลืองถึงสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.0 - 6.0)

ปัญหา : มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และขาดแคลนน้ำ

2.4.2 ชุดดินกำแพงแสน (Ks)

กลุ่มชุดดินที่ 33

ลักษณะดิน : เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้งหรือดินร่วน สีนํ้าตาลหรือนํ้าตาลเข้ม ดินบนตอนล่างเป็นดินร่วนปนทรายแป้งหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งหรือดินร่วน สีนํ้าตาลหรือนํ้าตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างอ่อน (pH 7.0 - 8.0) ดินล่างตอนล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีนํ้าตาลถึงสีนํ้าตาลเข้ม พบเกลือแร่ไมกาดลอดหน้าตัดของดินและมวลสารพวกปูนสะสมปะปนอยู่ในดินชั้นล่าง ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0 - 8.5) บางบริเวณอาจพบชั้นทรายแทรกในชั้นดินล่าง ๆ

ปัญหา : อาจจะขาดน้ำในช่วงฤดูเพาะปลูกซึ่งทำให้พืชชะงักการเจริญเติบโต

2.4.3 ชุดดินเขาพลอง (Kpg)

กลุ่มชุดดินที่ 40

ลักษณะดิน : เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือทรายปนดินร่วน สีนํ้าตาลเข้มหรือนํ้าตาล ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายถึงดินร่วนเหนียวปนทรายในส่วนลึก ๆ สีนํ้าตาลหรือนํ้าตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5 - 6.5) ตลอดทั้งชั้นดิน

ปัญหา : ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย

2.4.4 ชุดดินเขาหลวง (Khl)

กลุ่มชุดดินที่ 40

ลักษณะดิน : เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือทรายปนดินร่วน สีนํ้าตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.0 - 6.0) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นร่วนปนทรายมีสีแดงหรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 5.0 - 5.5)

ปัญหา : ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ การอุ้มน้ำของดินต่ำ

2.4.5 ชุดดินจอมบึง (Cbg)

กลุ่มชุดดินที่ 44

ลักษณะดิน : เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วน สีนํ้าตาลเข้มปนเทา นํ้าตาลปนเทาหรือนํ้าตาลอ่อน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง (pH 5.0-7.0) ดินล่างเป็นทรายปนดินร่วนและในช่วงความลึกมากกว่า 100 เซนติเมตร เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีนํ้าตาลอ่อนนํ้าตาลปนเหลืองอ่อน

หรือชมพูหรืออาจพบชั้นสะสมดินเหนียวเป็นแถบ (band) บาง ๆ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.0 - 6.5)

ปัญหา : ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินเป็นทรายจัด

2.4.6 ชุดดินจันทิก (Cu)

กลุ่มชุดดินที่ 44

ลักษณะดิน : เป็นดินทรายจัดลึก เนื้อดินเป็นทรายปนดินร่วนตลอด อาจพบก้อนกรวดปะปน ในดินล่างดินบนเป็นสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างเป็นสีเทาปนชมพูหรือสีน้ำตาลอ่อนกรวดที่พบเป็นแร่ควอตซ์ และเฟลด์สปาร์ อาจพบจุดประสีในชั้นหินต้นกำเนิดที่กำลังสลายตัว ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0 - 7.0) ในดินบนและเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5 - 6.5) ในดินล่าง

ปัญหา : ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินเป็นทราย โครงสร้างของดินไม่ดี

2.4.7 ชุดดินดงยางเอน (Don)

กลุ่มชุดดินที่ 33

ลักษณะดิน : เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ดินร่วนปนดินเหนียว ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลเข้มหรือสีน้ำตาลปนเทาเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0 - 7.0) ดินล่างเป็นดินร่วน ดินร่วนปนทรายแป้งถึงดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนแดง อาจพบจุดประสีน้ำตาลเข้มหรือสีน้ำตาลปนเหลืองเล็กน้อย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (pH 5.5 - 7.0)

ปัญหา : มีโอกาสเกิดชั้นดานไถพรวน และขาดแคลนน้ำในช่วงเพาะปลูก

2.4.8 ชุดดินเดิมบาง (Db)

กลุ่มชุดดินที่ 7

ลักษณะดิน : เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายถึงดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนปนดินเหนียวสีน้ำตาลปนเทา ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5 - 6.5) ดินล่างตอนบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีเทาปนน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลแก่ สีน้ำตาลปนเหลือง สีเหลืองปนน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (pH 5.5 - 7.0) ดินล่างเป็นดินเหนียวสีเทาปนน้ำตาลอ่อน มีจุดประสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0 - 8.0)

ปัญหา : มีน้ำท่วมในฤดูฝน ความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ

2.4.9 ชุดดินตาคลี (Tk)

กลุ่มชุดดินที่ 52

ลักษณะดิน : เป็นดินตื้นถึงชั้นปูนมาร์ลที่พบภายใน 50 เซนติเมตร จากผิวดิน ดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีดำ สีเทาเข้มมาก สีน้ำตาลปนเทาเข้มมาก หรือสีน้ำตาลเข้มมาก ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างเล็กน้อย (pH 7.0-8.0) ดินล่างเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง และมีเม็ดปูนปน สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลเข้ม และมีสีขาวของผงปูนหุติยภูมิหรือปูนมาร์ล ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0 - 8.5) ได้ชั้นดินลงไปเป็นชั้นปูนมาร์ลสีขาวทั้งที่เป็นเม็ดและที่เชื่อมต่อกันหนาแน่น

ปัญหา : ดินตื้นถึงชั้นปูนมาร์ล ซึ่งจะมีผลกระทบทางกายภาพและทางเคมีต่อพืช ดินอาจขาดสมดุลธาตุอาหารโดยเฉพาะการขาดฟอสฟอรัสและจุลธาตุบางชนิด

2.4.10 ชุดดินทับทรวง (Tw)

กลุ่มชุดดินที่ 55

ลักษณะดิน : เป็นดินลึกปานกลาง พบเศษหินและก้อนปูนทุติยภูมิที่ระดับความลึก 50-100 เซนติเมตร ดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียว สีนํ้าตาลเข้มหรือสีนํ้าตาลปนแดงเข้มปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0 - 7.0) ดินล่างเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีนํ้าตาลปนแดงหรือสีนํ้าตาลปนเหลือง มักพบเศษหินผุและก้อนปูนทุติยภูมิปะปน ในดินตอนล่างปฏิกิริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างจัด (pH 7.0 - 8.5)

ปัญหา : ดินลึกปานกลางและพบชั้นปูนทุติยภูมิในดินล่าง ซึ่งจะมีผลกระทบทางกายภาพและทางเคมีสำหรับพืชที่มีระบบรากลึก ดินอาจขาดสมดุลของธาตุอาหาร โดยเฉพาะการขาดฟอสฟอรัสและจุลธาตุบางชนิด

2.4.11 ชุดดินทับเสลา (Tas)

กลุ่มชุดดินที่ 48

ลักษณะดิน : เป็นดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นเศษหินและก้อนหินหนาแน่นมาก พบชั้นหินพื้นระหว่างความลึก 50 - 125 เซนติเมตร ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนปนทรายปนเศษหิน สีนํ้าตาลเข้มหรือนํ้าตาลปนแดงเข้ม ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย (pH 5.5 - 6.5) ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนปนทรายปนเศษหินและก้อนหินมาก สีนํ้าตาลปนแดงหรือนํ้าตาลปนแดงเข้ม ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0 - 7.0) จะพบเกล็ดไมกาตลอดชั้นดิน

ปัญหา : เป็นดินตื้นถึงชั้นก้อนหินหนาแน่น พื้นที่มีความลาดชันสูงหน้าดินจะถูกชะล้างพังทลายได้ง่าย

2.4.12 ชุดดินท่าม่วง (Tm)

กลุ่มชุดดินที่ 38

ลักษณะดิน : เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีนํ้าตาล สีนํ้าตาลเข้ม และสีนํ้าตาลปนเทา ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย (pH 5.5 - 6.5) ดินตอนล่างมีลักษณะเนื้อดินและสีไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับตะกอนที่น้ำพามาทับถมในแต่ละปี ซึ่งอาจแตกต่างกันเห็นได้ชัดเจน เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ดินร่วนหรือดินร่วนเหนียวปนทรายสลับกันไปมา สีนํ้าตาลหรือสีนํ้าตาลปนเหลืองปฏิกิริยาดิน เป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย (pH 6.0 - 7.0) อาจพบจุดประสีในดินล่างที่ความลึก 50 - 100 เซนติเมตร จากผิวดินและพบเกล็ดแร่ไมกาปะปนอยู่ตลอดหน้าตัดดิน

ปัญหา : อาจมีน้ำท่วมในบางช่วงของฤดูเพาะปลูกทำให้พืชชะงักการเจริญเติบโตได้ หน้าดินค่อนข้างเป็นทราย

2.4.13 ชุดดินท่ายาง (Ty)

กลุ่มชุดดินที่ 48

ลักษณะดิน : เป็นดินตื้นถึงชั้นเศษหินและหินพื้น ดินบนเป็นดินร่วนปนเศษหินหรือดินร่วนปนทรายปนเศษหิน สีนํ้าตาล สีนํ้าตาลปนเทาหรือสีนํ้าตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.0 - 6.0) ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายปนเศษหิน พบก้อนกรวดเป็นพวก

เศษหินควอร์ตซ์ หินทราย หินฟิลล์และหินดินดาน สีนํ้าตาลหรือสีนํ้าตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5 - 5.0)

ปัญหา : ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เป็นดินตื้นและเนื้อดินปนเศษหิน เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำและการกักเก็บของดิน เนื่องจากพื้นที่มีความลาดชันสูง

2.4.14 ชุดดินนครปฐม (Np)

กลุ่มชุดดินที่ 7

ลักษณะดิน : เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง หรือดินร่วนปนดินเหนียวสีนํ้าตาลปนเทาหรือนํ้าตาลเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.0 - 6.5) ดินล่างตอนบนเป็นดินเหนียวหรือดินร่วนปนดินเหนียว สีนํ้าตาลปนเทาเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 6.5 - 8.0) ในตอนล่าง จะพบมวลก้อนกลมของเหล็กและแมงกานีส รวมทั้งมวลก้อนกลมของปูน ที่ระดับความลึกมากกว่า 80 เซนติเมตร พบจุดประสีนํ้าตาลแก่หรือนํ้าตาลปนเหลืองตลอดชั้นดิน

ปัญหา : มีน้ำท่วมขังในฤดูฝนลึก 50 เซนติเมตร นาน 3 - 4 เดือน

2.4.15 ชุดดินบ่อพลอย (Bop)

กลุ่มชุดดินที่ 36

ลักษณะดิน : เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินร่วนปนทราย สีนํ้าตาลหรือนํ้าตาลปนแดงเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5 - 6.5) ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายถึงดินร่วนเหนียวปนทรายสีนํ้าตาลปนแดงหรือแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 6.5 - 8.0)

ปัญหา : ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย

2.4.16 ชุดดินบางคล้า (Bka)

กลุ่มชุดดินที่ 48

ลักษณะดิน : เป็นดินตื้นถึงชั้นศิลาแลงของหินควอร์ตไซต์และหินทราย ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีนํ้าตาลหรือนํ้าตาลเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (pH 5.5 - 7.0) ดินล่างภายในความลึก 50 เซนติเมตร เป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนดินเหนียว ที่ปนลูกรังร่วมกับเศษหินควอร์ตไซต์และหินทราย สีนํ้าตาลปนเหลือง เหลืองปนแดงหรือแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 5.0 - 5.5)

ปัญหา : มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เป็นดินตื้น มีก้อนกรวดและหินอยู่ในดินชั้นล่างมาก

2.4.17 ชุดดินบ้านไร่ (Bar)

กลุ่มชุดดินที่ 56

ลักษณะดิน : เป็นดินลึกปานกลาง ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนถึงดินร่วนปนทรายที่อาจมีกรวดปะปนเล็กน้อย สีเข้มของนํ้าตาลปนเทา ดินล่างตอนบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายปนกรวดเล็กน้อย ถัดไปในช่วงความลึก 50 - 100 เซนติเมตร เป็นดินร่วนปนทรายปนก้อนกรวดมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร สีนํ้าตาล นํ้าตาลปนเหลืองหรือนํ้าตาลปนเหลืองเข้ม และมักพบชั้นหินพื้นภายในชั้นความลึก 100 ซม. จากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.5 - 6.0) ตลอดหน้าตัดดิน

ปัญหา : ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ และการกัดกร่อนของดิน
ถ้าไม่มีการจัดการที่เหมาะสมในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง

2.4.18 ชุดดินบ้านหมี่ (Bm)

กลุ่มชุดดินที่ 1

ลักษณะดิน : เป็นดินลึกดินบนเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีดำหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลถึงสีแดงปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5 - 6.5) ดินล่างตอนบนมีสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลเข้มหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ดินล่าง เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเทาเข้มมีจุดประสีน้ำตาล ปฏิกิริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0 - 8.0) ในฤดูแล้งหน้าดินจะแตกกระแหง พบรอยไถลและผิวหน้าที่ถูกกดตัน อาจพบก้อนหินปูนสะสมหนาแน่นในดินล่างในบางบริเวณ

ปัญหา : ดินเหนียวจัด น้ำท่วมขังในฤดูฝน

2.4.19 ชุดดินปราณบุรี (Pr)

กลุ่มชุดดินที่ 36

ลักษณะดิน : เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนทราย ดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนแดงเข้ม ดินล่างเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทราย สีน้ำตาลปนแดงหรือสีแดงเข้ม ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย (pH 5.5 - 6.5) ในดินบน และเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (pH 5.5 - 7.0) ในดินล่าง

ปัญหา : ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย

2.4.20 ชุดดินปากช่อง (Pc)

กลุ่มชุดดินที่ 29

ลักษณะดิน : เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนแดงเข้ม ดินล่างเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลปนแดงเข้ม สีแดง อาจพบก้อนเหล็กและแมงกานีสสะสมในดินล่าง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0 - 7.0) ในดินบนและเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5 - 5.5) ในดินล่าง

ปัญหา : ความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำในฤดูเพาะปลูก

2.4.21 ชุดดินมโนรมย์ (Mn)

กลุ่มชุดดินที่ 7

ลักษณะดิน : เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งหรือดินร่วนปนดินเหนียว สีเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีน้ำตาลแก่ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (pH 5.5-7.0) ดินล่างเป็นดินเหนียว สีน้ำตาล น้ำตาลปนเทาถึงเทาหรือเทาอ่อน มีจุดประสีแดงปนเหลืองและแดง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย (pH 5.0 - 6.5) พบศิลาแลงอ่อน (plinthite) ก้อนเหล็กและแมงกานีสสะสมในดินล่างหรือตลอดหน้าตัดดิน

ปัญหา : มีน้ำท่วมขังในฤดูฝนลึก 50 เซนติเมตร นาน 4 เดือน

2.4.22 ชุดดินมวกเหล็ก (ML)

กลุ่มชุดดินที่ 47

ลักษณะดิน : เป็นดินตื้นถึงชั้นเศษหินหนาแน่นและหินต้นกำเนิด ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนเทาหรือน้ำตาลเข้ม ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (pH 5.5-7.0)

ดินล่าง มีสีน้ำตาลปนเหลือง น้ำตาล หรือน้ำตาลเข้ม เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียว ปนทรายแป้ง หรือดินเหนียวที่มีเศษหินหรือกรวดปะปนมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5 - 6.5) จะพบหินที่กำลังสลายตัวที่ความลึกไม่เกิน 50 เซนติเมตร จากผิวดินบางบริเวณอาจพบเศษหินลอยอยู่บนหน้าดิน

ปัญหา : เป็นดินตื้น พบชั้นหินพื้นที่มีความลึกไม่เกิน 50 เซนติเมตร จากผิวดิน เป็นอุปสรรคในการเจริญเติบโตของรากพืช

2.4.23 ชุดดินแม่ประจันต์ (Mpc)

กลุ่มชุดดินที่ 35

ลักษณะดิน : เป็นดินสีกรมกาด ดินบนเป็นดินร่วนถึงดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลเข้ม น้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างเล็กน้อย (pH 6.5 - 7.5) ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาล น้ำตาลปนเหลือง หรือน้ำตาลปนแดงอาจพบจุดประสีต่าง ๆ ปริมาณเล็กน้อย ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0 - 8.0) บางบริเวณมีชั้นทรายแทรกในตอนล่างของหน้าตัดดิน

ปัญหา : เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำหากฝนทิ้งช่วง อาจพบปัญหาความแน่นทึบของดิน

2.4.24 ชุดดินแม่ริม (Mr)

กลุ่มชุดดินที่ 48

ลักษณะดิน : เป็นดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นก้อนกรวดและหินมนเล็กหนาแน่นตั้งแต่ภายใน 50 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือทรายปนดินร่วน อาจมีกรวดและหินมนเล็กปะปน สีน้ำตาลถึงน้ำตาลเข้มหรือน้ำตาลปนเทา ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5-6.5) ดินล่างเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายมีกรวดและหินมนเล็กปะปนอยู่หนาแน่นมาก มากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรสีน้ำตาลปนเหลืองถึงแดงปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5 - 5.5)

ปัญหา : เป็นดินตื้นถึงชั้นกรวดและหินมนเล็ก ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พื้นที่ที่มีความลาดชันสูงดินจะถูกชะล้างพังทลายได้ง่าย

2.4.25 ชุดดินราชบุรี (Rb)

กลุ่มชุดดินที่ 7

ลักษณะดิน : เป็นดินสีกรมกาด ดินบนเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทรายแป้งหรือดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทาเข้มมีจุดประสีน้ำตาลแก่และน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (pH 5.5 - 7.0) ดินล่างตอนบนเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทาเข้มหรือน้ำตาลเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองน้ำตาลและน้ำตาลปนเหลือง ในชั้นล่าง อาจพบรอยอุ้มน้ำและจุดประสีแดงปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0 - 8.0) อาจพบเกล็ดแร่ไมกา ก้อนเหล็กและแมงกานีสสะสมตลอดหน้าตัดดิน

ปัญหา : เป็นที่ลุ่มต่ำ มักมีน้ำท่วมขังนาน

2.4.26 ชุดดินลพบุรี (Lb)

กลุ่มชุดดินที่ 28

ลักษณะดิน : เป็นดินเหนียวจัดลึก ตลอดชั้นดินเป็นดินเหนียว ดินบนมีสีดำหรือเทาเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 6.5 - 8.0) ดินล่างมีสีดำหรือสีเทาเข้มมาก จนถึงน้ำตาลปนเทา พบชั้นปูนมาร์ลในระดับลึก 80 เซนติเมตร ลงไป ปฏิกริยาดินเป็นด่างปานกลางถึงเป็นด่างจัด (pH 8.0 - 9.0) ในฤดูแล้งจะแตกกระแหงเป็นร่องกว้างกว่า 1 เซนติเมตร หรือมากกว่า ที่ความลึก 50 เซนติเมตร และรอยแตกนี้จะคงอยู่นาน จะพบรอยไถและหน้าดินมีมวลก้อนกลมของปูนสะสมอยู่ทั่วไป

ปัญหา : เป็นดินเหนียวจัด โครงสร้างของดินไม่ดี เมื่อแห้งจะแข็งมากแต่พอเปียกน้ำจะแฉะ การเกษตรทำได้ลำบาก

2.4.27 ชุดดินลาดหญ้า (Ly)

กลุ่มชุดดินที่ 56

ลักษณะดิน : เป็นดินลึกปานกลางถึงชั้นเศษหิน กรวด ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายสีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.0 - 6.0) ดินล่างตอนบน เป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียวปนทราย สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนแดง ดินล่างตอนล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวดหรือเศษหิน สีน้ำตาล เหลือง หรือแดงปนเหลือง ในช่วงความลึก 50 - 125 เซนติเมตร จากผิวดิน พบก้อนกรวดเป็นพวกเศษหินควอร์ตไซต์หินทราย หินฟิลาท์และหินดินดาน และมวลสารกลมของหินลูกรังกระจายอยู่ทั่วไปในชั้นดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (pH 4.5 - 5.0)

ปัญหา : ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ และการกัดกร่อนของดิน ถ้าไม่มีการจัดการที่เหมาะสมในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง

2.4.28 ชุดดินลานสัก (Lsk)

กลุ่มชุดดินที่ 40

ลักษณะดิน : เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน สีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.0 - 6.5) ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินร่วนปนทรายปนกรวดเล็กน้อย สีน้ำตาลเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.5 - 6.0)

ปัญหา : ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เสี่ยงต่อการขาดน้ำเล็กน้อยถึงปานกลางหากฝนทิ้งช่วง พื้นที่ที่มีความลาดชันสูงดินจะถูกชะล้างพังทลายได้ง่าย

2.4.29 ชุดดินลี (Li)

กลุ่มชุดดินที่ 47

ลักษณะดิน : เป็นดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นเศษหินหนาแน่น ดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนทรายแป้งหรือดินร่วนปนดินเหนียวปนเศษหิน สีน้ำตาลเข้มหรือน้ำตาลปนแดงเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0 - 7.0) ดินล่างเป็นดินเหนียวปนเศษหินหนาแน่นมาก สีแดงปนเหลือง หรือเหลืองปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5 - 6.5) ชั้นหินพื้นที่กำลังสลายตัวพบตั้งแต่ระดับตื้นถึงลึกปานกลาง

ปัญหา : เป็นดินตื้นถึงชั้นเศษหินหนาแน่น พื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ดินจะถูกชะล้างพังทลายได้ง่าย

2.4.30 ชุดดินเลาขวัญ (Lao)

กลุ่มชุดดินที่ 36

ลักษณะดิน : เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายละเอียดหรือดินร่วน สีน้ำตาลหรือน้ำตาลเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างเล็กน้อย (pH 6.0 - 7.5) ดินล่างตอนบนเป็นดินร่วนปนทรายละเอียด ดินร่วนเหนียวปนทรายละเอียดหรือดินร่วน สีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนเหลือง และตอนล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีน้ำตาลถึงน้ำตาลเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0 - 8.0) อาจพบมวลสารพวกปูนสะสมปะปนอยู่ในดินชั้นล่าง

ปัญหา : เนื้อดินเป็นดินร่วนละเอียด มีโอกาสเกิดชั้นดานได้ง่าย

2.4.31 ชุดดินวังสะพุง (Ws)

กลุ่มชุดดินที่ 55

ลักษณะดิน : เป็นดินลึกปานกลาง ดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลเข้มถึงน้ำตาลปนเทาเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0 - 7.0) ดินล่างตอนบนเป็นดินเหนียว สีแดงปนเหลืองถึงแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.5 - 6.0) ตอนล่างเป็นดินเหนียวมีเศษหินปะปนหนาแน่นและส่วนใหญ่พบชั้นหินพื้นภายในความลึก 100 เซนติเมตร สีน้ำตาลปนแดงหรือน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (pH 5.5 - 7.0)

ปัญหา : เป็นดินลึกปานกลาง รากของพืชที่มีระบบรากลึกอาจถูกจำกัดการเจริญเติบโต สภาพพื้นที่มีความลาดชันสูง ดินเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย

2.4.32 ชุดดินวังไผ่ (Wi)

กลุ่มชุดดินที่ 31

ลักษณะดิน : เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีน้ำตาลเข้มถึงน้ำตาลปนแดงเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0 - 7.0) ดินล่างตอนบน เป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีแดงปนเหลืองถึงแดง ส่วนตอนล่างเป็นดินเหนียว สีแดง มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองและน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.0 - 6.5) ชั้นวัตถุต้นกำเนิดดินพบลึกมากกว่า 150 เซนติเมตร

ปัญหา : พื้นที่ที่มีความลาดชัน หนาดินเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย

2.4.33 ชุดดินสรรพยา (Sa)

กลุ่มชุดดินที่ 21

ลักษณะดิน : เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีเทา ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0 - 8.0) ดินล่างมีลักษณะเนื้อดินและสีไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับตะกอนที่น้ำพามาทับถมในแต่ละปี ซึ่งอาจจะมีลักษณะแตกต่างกันเห็นได้ชัดเจน เช่น เป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียว สีน้ำตาลปนเหลืองเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือน้ำตาลแก่ และพบเกล็ดแร่ไมกาปะปนอยู่ตลอดหน้าตัดดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง

(pH 6.0 - 7.0) บริเวณตอนล่างจะเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นด่างปานกลาง (pH 8.0)

ปัญหา : พื้นที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมขังในช่วงฤดูน้ำหลาก

2.4.34 ชุดดินสระบุรี (Sb)

กลุ่มชุดดินที่ 4

ลักษณะดิน : เป็นดินสีมาก ดินบนเป็นดินเหนียวสีเทาเข้ม หรือน้ำตาลปนเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลแก่และน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0 - 7.0) ดินล่างเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาล น้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง หรือสีน้ำตาลเข้ม ปฏิกริยาเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0 - 8.0) พบรอยไถล ผิวน้ำอัดมัน และพบการสะสมก้อนเหล็กและแมงกานีส หรือก้อนปูนสีขาว ในฤดูแล้งหน้าดินจะแตกกระแหง

ปัญหา : มีน้ำท่วมขังในฤดูฝนลึก 50 เซนติเมตร นาน 4 - 5 เดือน

2.4.35 ชุดดินหินซ้อน (Hs)

กลุ่มชุดดินที่ 47

ลักษณะดิน : เป็นดินตื้นถึงชั้นหินพื้น เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวถึงดินเหนียวตลอด ดินบนมีสีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนแดง ดินล่างมีสีน้ำตาลปนแดงถึงน้ำตาลปนแดงเข้มและอาจมีเม็ดปูนสีขาวปะปนอยู่ จะพบชั้นของหินดินดานที่กำลังสลายตัวอยู่ในช่วงความลึกไม่เกิน 50 เซนติเมตรจากผิวดิน อาจพบก้อนหินปูนอยู่บนผิวดินหรือในหน้าตัดดินด้วย ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง (pH 6.5 - 7.0) ในดินบนและเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0 - 8.0) ในดินล่าง และมักมีก้อนหินลอยหน้า

ปัญหา : เป็นดินตื้น บางแห่งมีหินอยู่บนผิวดินและปนอยู่ในดิน ทำให้ลำบากในการไถพรวน และรากพืชชอนไชได้ยาก เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำถ้าฝนทิ้งช่วงนานเกินไปทำให้ผลผลิตเสียหาย

2.4.36 ชุดดินหุบกะพง (Hg)

กลุ่มชุดดินที่ 40

ลักษณะดิน : เป็นดินสี เป็นดินร่วนปนทรายตลอดและอนุภาคทรายมีขนาดหยาบขึ้น ตามความลึก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายมีสีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนเทา ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0 - 7.0) ดินล่างตอนบนมีสีน้ำตาลปนเหลือง หรือน้ำตาลแก่ ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายที่มีขนาดหยาบเพิ่มขึ้น ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 6.0 - 8.0) และอาจพบจุดประสีต่าง ๆ พบเกล็ดแร่ไมกาตลอดหน้าตัดของดิน

ปัญหา : เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย มีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ บางพื้นที่เกิดชั้นดานแน่นทึบ

2.5 ทรัพยากรน้ำและแหล่งน้ำ

2.5.1 แหล่งน้ำใต้ดินหรือน้ำบาดาล ต้นกำเนิดของแหล่งน้ำบาดาลส่วนใหญ่มาจากน้ำฝนซึ่งตกสู่ผิวดินลงไปกับเก็บใต้ชั้นดิน พื้นที่ทางตอนบนและทางตะวันตกของจังหวัดซึ่งมีสภาพเป็นที่สูงภูเขารองรับด้วยหินแปรปริมาณน้ำบาดาลจึงมีน้อยมาก ส่วนพื้นที่ทางตะวันออกและทางใต้ของจังหวัดเป็นที่ราบลุ่มมีแหล่งน้ำบาดาลสามารถนำขึ้นมาใช้ได้ แต่ยังคงมีปริมาณน้อย

2.5.2 แหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำผิวดินมีต้นน้ำอยู่ทางตอนเหนือของจังหวัดถึงเขตจังหวัดอุทัยธานี ลักษณะทางน้ำเป็นร่องลึกในระหว่างหุบเขา มีธารน้ำบางสายไหลขึ้นไปทางเหนือสู่ประเทศพม่า แต่ลำธารส่วนใหญ่ไหลลงสู่แม่น้ำแควน้อยและแควใหญ่ ก่อนจะรวมตัวกันเป็นแม่น้ำแม่กลอง ส่วนด้านตะวันออกมีลำตะเพินเป็นธารน้ำสำคัญของบริเวณนี้ แหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญ ได้แก่ แม่น้ำแควน้อย แม่น้ำแควใหญ่ (ศรีสวัสดิ์) แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำลำตะเพิน มีรายละเอียดดังนี้

1) แม่น้ำแควใหญ่ หรืออีกชื่อคือ แม่น้ำศรีสวัสดิ์ เป็นแม่น้ำสำคัญทางภาคตะวันตกของประเทศไทย มีต้นกำเนิดจากเขารวกและเขาไม่มีชื่อในทิวเขาถนนธงชัยกลางในเขตอำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก ไหลไปทางทิศใต้ เข้าเขตอำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี แล้วเป็นเส้นแบ่งเขตการปกครองระหว่างอำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี กับอำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี เข้าเขตอำเภอศรีสวัสดิ์ ผ่านอ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์ เข้าเขตอำเภอเมืองกาญจนบุรี จากนั้นไหลไปรวมกับแม่น้ำแควน้อย กลายเป็นแม่น้ำแม่กลอง มีความยาว 399 กิโลเมตร

2) แม่น้ำแควน้อย หรืออีกชื่อคือ แม่น้ำไทรโยค เป็นแม่น้ำสายสำคัญสายหนึ่งทางภาคตะวันตกของประเทศไทย เกิดจากลำน้ำใหญ่สามสายจากเทือกเขาตะนาวศรี ได้แก่ แม่น้ำปีคีใหญ่ แม่น้ำซองกาเลีย และแม่น้ำรันตี ไหลไปรวมกันที่ด้านใต้ของด่านสามสบในเขตอำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี จากนั้นไหลผ่านเขตอำเภอทองผาภูมิ อำเภอไทรโยค และอำเภอเมืองกาญจนบุรี แล้วจึงไหลไปรวมกับแม่น้ำแควใหญ่กลายเป็นแม่น้ำแม่กลอง มีความยาวประมาณ 330 กิโลเมตร สองฝั่งแม่น้ำเป็นภูเขาสูงชัน มีการสร้างเขื่อนวชิราลงกรณ์ (เขื่อนเขาแหลม) กันแม่น้ำแควน้อยที่อำเภอทองผาภูมิ ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอสังขละบุรีและอำเภอทองผาภูมิ

ภูมิประเทศโดยทั่วไปในลุ่มน้ำแควน้อยเป็นภูเขาใหญ่น้อยเรียงสลับซับซ้อนและสูงชัน บางแห่งเป็นหน้าผาสูง บางแห่งเป็นที่ราบ ลำน้ำแควน้อยไหลผ่านภูมิประเทศที่สวยงาม มีน้ำตก มีห้วย และลำธารเล็ก ๆ ไหลลงลำน้ำเกือบตลอดสาย สภาพป่าส่วนใหญ่เป็นป่าไม้เบญจพรรณและป่าดงดิบ มีป่าไผ่แซมอยู่ทั่วไป มีป่าสงวนและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าหลายแห่ง ได้แก่ ป่าสงวนแห่งชาติเขาช้างเผือก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ป่าสงวนแห่งชาติห้วยเขย่ง ป่าสงวนแห่งชาติเขาพระฤๅษีและเขาบ่อแร่ และป่าสงวนแห่งชาติวังใหญ่-แม่น้ำน้อย

3) แม่กลอง เป็นแม่น้ำสำคัญสายหนึ่งในภาคตะวันตกของประเทศไทย เกิดจากแม่น้ำแควใหญ่และแม่น้ำแควน้อยไหลมารวมกันที่อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี ไหลผ่านจังหวัดราชบุรีและจังหวัดสมุทรสงคราม ก่อนไหลลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอเมืองสมุทรสงคราม มีความยาวประมาณ 132 กิโลเมตร พื้นที่รับน้ำที่ปากแม่น้ำแม่กลอง 30,106 ตารางกิโลเมตร ช่วงที่ไหลผ่านจังหวัดราชบุรีได้อีกชื่อหนึ่งว่า "แม่น้ำราชบุรี" แม่น้ำแม่กลองมีพื้นที่ลุ่มน้ำ 30,837 ตารางกิโลเมตร หรือ 19.45 ล้านไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดราชบุรี

จังหวัดสมุทรสงคราม บางส่วนของจังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย 7,973 ล้านลูกบาศก์เมตร

4) แม่น้ำปิตุใหญ่ เป็นแม่น้ำสายหนึ่งในอำเภอทองผาภูมิและอำเภอสงขลาบุรี จังหวัดกาญจนบุรี ไหลไปรวมกับลำน้ำอีกสองสายคือแม่น้ำของกาเลียและแม่น้ำรันติกลายเป็นแม่น้ำแควน้อย จุดที่เรียกว่า "สามสบ" หรือ "สามประสบ" ใกล้กับสะพานอุตตมานุสรณ์ (สะพานมอญ) และวัดวังกวีเวการาม แม่น้ำปิตุใหญ่เป็นแม่น้ำที่ท่วมไหลลึกเข้าไปถึงต้นน้ำ เป็นแหล่งอาศัยที่สำคัญของสัตว์น้ำอันเป็นทรัพยากรที่สำคัญจำนวนมาก เป็นแหล่งอาศัยและแพร่กระจายพันธุ์ของพันธุ์ปลาขนาดใหญ่ เช่น ปลาควาย ปลาอีสง ปลาเกา ปลาตะเพียน และปลาเวียน เป็นต้น ปลาเหล่านี้มีพฤติกรรมวางไข่ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคมอันเป็นช่วงฤดูฝนในบริเวณที่เป็นต้นน้ำจำนวนมาก อีกทั้งยังไหลผ่านชุมชนและหมู่บ้านของชาวกะเหรี่ยงอีกหลายแห่ง ในปัจจุบัน แม่น้ำปิตุใหญ่เป็นหนึ่งในสถานที่ท่องเที่ยวของจังหวัดกาญจนบุรีร่วมกับแม่น้ำของกาเลียและแม่น้ำรันติ

5) แม่น้ำของกาเลีย หรือ ห้วยของกาเลีย เป็นลำน้ำสายหนึ่งในจังหวัดกาญจนบุรี ไหลผ่านคดเคี้ยวผ่านชุมชนและหมู่บ้านของชาวกะเหรี่ยงหลายแห่ง เป็นแม่น้ำที่แบ่งตัวอำเภอสงขลาบุรีออกเป็นสองฝั่ง ก่อนไหลไปรวมกับลำน้ำอีกสองสายคือแม่น้ำรันติและแม่น้ำปิตุใหญ่กลายเป็นแม่น้ำแควน้อย ณ จุดที่เรียกว่า "สามสบ" หรือ "สามประสบ" ใกล้กับสะพานอุตตมานุสรณ์ (สะพานมอญ) และวัดวังกวีเวการาม

6) แม่น้ำรันติ หรือ ห้วยแม่รันติ เป็นลำน้ำสายหนึ่งในอำเภอสงขลาบุรี จังหวัดกาญจนบุรี ไหลไปรวมกับลำน้ำอีกสองสายคือแม่น้ำของกาเลียและแม่น้ำปิตุใหญ่กลายเป็นแม่น้ำ แควน้อย ณ จุดที่เรียกว่า "สามสบ" หรือ "สามประสบ" บริเวณแนวแบ่งเขตตำบลหนองลูกับตำบลปรังเผล แม่น้ำรันติ มีต้นกำเนิดที่พื้นที่ทางตอนใต้ของทุ่งใหญ่นเรศวรฝั่งตะวันตก เกิดจากลำห้วยน้อยใหญ่หลายสายไหลมารวมกัน ทำให้เกิดมีน้ำตกน้อยใหญ่หลายแห่ง เช่น น้ำตกป่งปึง ซึ่งเกิดจากลำห้วยสาขาของแม่น้ำรันติฝั่งซ้าย

7) แม่น้ำภาชี (ตอนปลายน้ำเรียกว่า ลำภาชี) เป็นแม่น้ำสายหนึ่งในภาคตะวันตกของประเทศไทย มีต้นกำเนิดจากเขาไม่มีชื่อซึ่งแบ่งเขตระหว่างอำเภอนองหญ้าปล้อง จังหวัดเพชรบุรี กับอำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ไหลผ่านเขตอำเภอบ้านคา อำเภอสวนผึ้ง และอำเภอจอมบึง เข้าเขตอำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี ไปลงแม่น้ำแควน้อยที่แนวแบ่งเขตระหว่างตำบลจรเข้มะเืองกับตำบลกลอนโต มีความยาวประมาณ 154 กิโลเมตร แม่น้ำภาชีประกอบด้วยลำธารหลายสาย ก่อให้เกิดประโยชน์ในการกสิกรรม การอุปโภค และการบริโภคแก่ประชากรที่อาศัยอยู่สองฝั่งน้ำอย่างมาก แต่ไม่สามารถใช้เป็นเส้นทางคมนาคมทางน้ำได้ เนื่องจากมีความคดเคี้ยวมากและท้องน้ำเต็มไปด้วยแก่งหิน

2.5.3 แหล่งน้ำจากการชลประทาน จังหวัดกาญจนบุรีมีอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ 2 ได้แก่ เขื่อนศรีนครินทร์ในเขตอำเภอสรีสวัสดิ์ เขื่อนวชิราลงกรณ์ในอำเภทองผาภูมิและอำเภอสงขลาบุรี

2.6 ทรัพยากรป่าไม้

จังหวัดกาญจนบุรี มีพื้นที่ป่าไม้ รวมทั้งสิ้นประมาณ 7,508,558 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 61.66 ของพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี มีพื้นที่มากเป็นอันดับ 3 ของประเทศรองจากจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดตาก ประกอบด้วย พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า และวนอุทยาน รายละเอียดดังนี้ (สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกาญจนบุรี, 2565)

2.6.1 ป่าสงวนแห่งชาติ

จังหวัดกาญจนบุรี มีป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 15 ป่า ได้แก่

- 1) ป่าหนองโรง ตำบลหนองโรง อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี
- 2) ป่าดอนแสลบและป่าเลาขวัญ ตำบลดอนแสลบ ตำบลเลาขวัญ อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี
- 3) ป่าวังใหญ่และป่าแม่น้ำน้อย ตำบลลิ้นถิ่น อำเภอทองผาภูมิ ตำบลไทรโยค ตำบลลุ่มสุ่ม ตำบลสิงห์ ตำบลศรีมิ่งคล อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี
- 4) ป่าเขาช่องอินทรีด้านตะวันออก ตำบลห้วยกระเจา อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี
- 5) ป่าห้วยเขย่ง ตำบลท่าขนุน ตำบลปิล็อก ตำบลหินดาด ตำบลลิ้นถิ่น อำเภอทองผาภูมิ และตำบลไทรโยค อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี
- 6) ป่าเขาแสลงพัน ตำบลพนมทวน อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี
- 7) ป่าเขาช้างเผือก ตำบลหนองลู ตำบลปรังเผล อำเภอสังขละบุรี ตำบลปิล็อก ตำบลท่าขนุน อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี
- 8) ป่าพระแท่นดงรัง ตำบลพระแท่น อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี
- 9) ป่าเขาพระฤๅษี และป่าเขาบ่อแร่ แปลงที่สอง ตำบลหนองรี อำเภอบ่อพลอย ตำบลเขาโจน ตำบลนาสวน ตำบลหนองเป็ด ตำบลด่านแม่ฉลวย อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี
- 10) ป่าเขาพระฤๅษี และป่าเขาบ่อแร่ แปลงที่หนึ่ง ตำบลไทรโยค อำเภอไทรโยค ตำบลหินดาด ตำบลท่าขนุน ตำบลปิล็อก ตำบลชะแล ตำบลลิ้นถิ่น อำเภอทองผาภูมิ ตำบลปรังเผล อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี
- 11) ป่าโรงงานกระดาษไทย แปลงที่หก ตำบลเขาโจน อำเภอศรีสวัสดิ์จังหวัดกาญจนบุรี
- 12) ป่าเขาท่าละเมาะ ตำบลหนองเป็ด ตำบลท่ากระดาน อำเภอศรีสวัสดิ์ ตำบลชะแล อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี
- 13) ป่าหนองรี ตำบลเขาโจน อำเภอศรีสวัสดิ์ และตำบลหนองรี อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี
- 14) ป่าน้ำโจน ตำบลชะแล อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี
- 15) ป่าชัยใหญ่และป่าเขาสูง ตำบลกลอนโต, ตำบลด่านมะขามเตี้ย อำเภอด่านมะขามเตี้ย ตำบลรางสาลี่ อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี

- 2.6.2 อุทยานแห่งชาติ จังหวัดกาญจนบุรี มีอุทยานแห่งชาติ จำนวน 7 แห่ง ได้แก่
- 1) อุทยานแห่งชาติเขาแหลม อำเภอสังขละบุรี และอำเภอทองผาภูมิ
 - 2) อุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ อำเภอไทรโยค อำเภอศรีสวัสดิ์ และอำเภอทองผาภูมิ
 - 3) อุทยานแห่งชาติเฉลิมรัตนโกสินทร์ อำเภอศรีสวัสดิ์
 - 4) อุทยานแห่งชาติทองผาภูมิ อำเภอทองผาภูมิ และอำเภอสังขละบุรี
 - 5) อุทยานแห่งชาติไทรโยค อำเภอไทรโยค
 - 6) อุทยานแห่งชาติลำคลองงู อำเภอทองผาภูมิ
 - 7) อุทยานแห่งชาติเอราวัณ อำเภอไทรโยค อำเภอเมืองกาญจนบุรี และอำเภอศรีสวัสดิ์
- 2.6.3 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จังหวัดกาญจนบุรี มีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จำนวน 2 แห่ง ได้แก่
- 1) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ด้านตะวันตก อำเภอทองผาภูมิ และอำเภอสังขละบุรี
 - 2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ อำเภอเมืองกาญจนบุรี และอำเภอบ่อพลอย
- 2.6.4 เขตห้ามล่าสัตว์ป่า จังหวัดกาญจนบุรี มีเขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน 1 แห่ง ได้แก่
เขตห้ามล่าสัตว์ป่า อุทยานสมเด็จพระศรีนครินทร์ อำเภอเมืองกาญจนบุรี
- 2.6.5 วนอุทยาน จังหวัดกาญจนบุรี มีวนอุทยาน จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ วนอุทยานพระแท่นดงรัง
อำเภอท่ามะกา

2.7 สภาพการใช้ที่ดิน

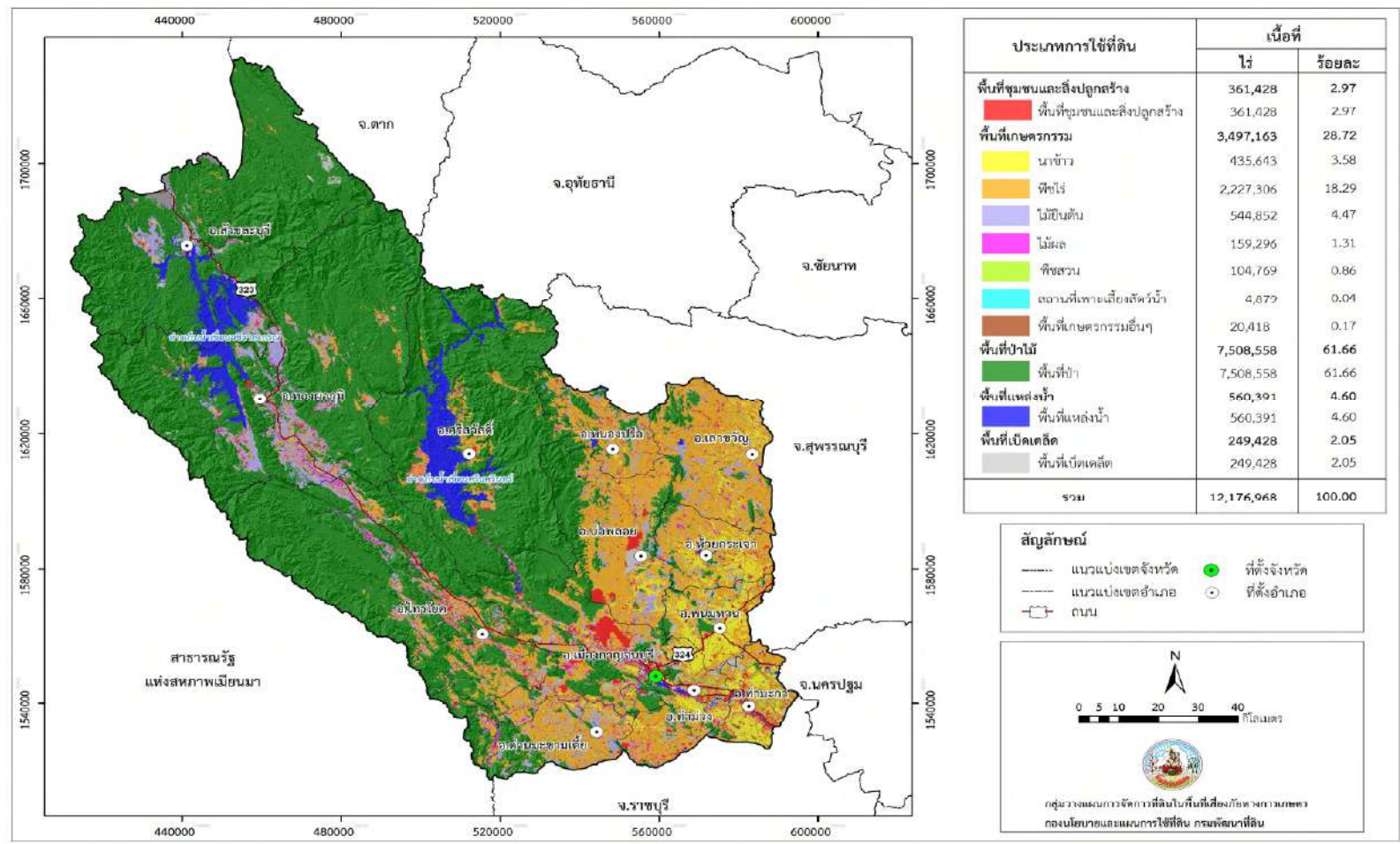
จากการศึกษาข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินจังหวัดกาญจนบุรี มาตรฐาน 1: 25,000 จากชั้นข้อมูลการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2564 ซึ่งสำรวจและจัดทำโดยกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน พบว่า มีพื้นที่การใช้ที่ดินทั้งหมด 12,176,968 ไร่ มีการใช้ที่ดิน 5 ประเภท ได้แก่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่แหล่งน้ำ และพื้นที่อื่น ๆ โดยมีการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด มีเนื้อที่ 7,508,558 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 61.66 ของเนื้อที่จังหวัด รองลงมาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ 3,497,163 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 28.72 ของเนื้อที่จังหวัด พื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ 560,391 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 4.60 ของเนื้อที่จังหวัด พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 361,428 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.97 ของเนื้อที่จังหวัด และพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 249,428 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.05 ของเนื้อที่จังหวัด ตามลำดับ (ตารางที่ 2 และภาพที่ 5)

ตารางที่ 2 สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดกาญจนบุรี พ.ศ. 2564

ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	361,428	2.97
พื้นที่เกษตรกรรม	3,497,163	28.72
นาข้าว	435,643	3.58
พืชไร่	2,227,306	18.29
ไม้ยืนต้น	544,852	4.47
ไม้ผล	159,296	1.31
พืชสวน	104,769	0.86
สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	4,879	0.04
พื้นที่เกษตรกรรมอื่น ๆ	20,418	0.17
พื้นที่ป่าไม้	7,508,558	61.66
พื้นที่แหล่งน้ำ	560,391	4.60
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	249,428	2.05
รวม	12,176,968	100.00

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน (2564)

หมายเหตุ : พื้นที่เกษตรกรรมอื่นๆ ได้แก่ เกษตรผสมผสาน ไร่นาสวนผสม โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์



ภาพที่ 5 สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดกาญจนบุรี พ.ศ. 2564

2.8 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

2.8.1 ประชากร

จากหลักฐานทะเบียนราษฎรของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ณ เดือนธันวาคม ปี 2565 พบว่า ประชากรที่อาศัยในจังหวัดกาญจนบุรีมีประชากรรวม 894,283 คน แยกเป็นชาย 448,109 คน เป็นหญิง 446,174 คน ความหนาแน่นโดยเฉลี่ย 45.90 คนต่อตารางกิโลเมตร มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 359,348 ครัวเรือน เป็นครัวเรือนเกษตรที่มาขึ้นทะเบียนกรมส่งเสริมการเกษตร 73,823 ครัวเรือน หรือร้อยละ 20.54 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด และเป็นครัวเรือนที่ประกอบอาชีพอื่น ๆ ครัวเรือนเกษตร ที่ไม่ได้มาขึ้นทะเบียนกรมส่งเสริมการเกษตร 285,525 ครัวเรือน หรือร้อยละ 79.46 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด

2.8.2 การถือครองที่ดิน

จากข้อมูลกรมการปกครอง ณ เดือนธันวาคม ปี 2565 จังหวัดกาญจนบุรีมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 359,348 ครัวเรือน โดยถือครองที่ดินเฉลี่ยครัวเรือนละ 33.89 ไร่

2.8.3 ลักษณะทางเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ

ประชากรในจังหวัดกาญจนบุรีประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป เกษตรกร ธุรกิจส่วนตัว รับราชการ และอื่น ๆ มีเกษตรกรบางครัวเรือนประกอบอาชีพหลายอย่างควบคู่กันไป สำหรับพืชที่เกษตรกรปลูกเป็นอาชีพหลัก ได้แก่ อ้อย และมันสำปะหลัง

2.8.4 ด้านรายได้ – รายจ่าย

จากข้อมูลความจำเป็นขั้นพื้นฐานของกรมพัฒนาชุมชน ปี 2565 พบว่า รายได้ครัวเรือนเฉลี่ยปีละ 220,223.28 บาท รายได้บุคคลเฉลี่ยปีละ 75,727.35 บาท รายจ่ายครัวเรือนเฉลี่ยปีละ 133,513.87 บาท รายจ่ายบุคคลเฉลี่ยปีละ 45,910.91 บาท เมื่อพิจารณาจะเห็นว่ารายได้ครัวเรือนมากกว่ารายจ่ายครัวเรือน ปีละ 86,709.41 บาท และรายได้บุคคลมากกว่ารายจ่ายบุคคลปีละ 29,816.44 บาท

บทที่ 3

การตรวจเอกสาร

3.1 ความหมายของความแห้งแล้ง

ความแห้งแล้ง หมายถึง สภาพพื้นที่ที่ขาดน้ำ จากการที่ฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานาน หรือฝนไม่ตกตามฤดูกาลเป็นพื้นที่ที่อยู่ห่างจากแหล่งน้ำ หรือไม่มีแหล่งน้ำเพียงพอ ทำให้ดินขาดความชุ่มชื้น ประกอบกับดินมีความสามารถระบายน้ำได้ดี ความแห้งแล้งสามารถเกิดขึ้นได้ทุกฤดูกาลทุกสภาพพื้นที่ และอาจคงอยู่ได้อย่างไม่จำกัดเวลา (สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา, 2555)

ความแห้งแล้งด้านการเกษตร หมายถึง สภาวะที่มีฝนน้อยหรือไม่มีฝน ทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำสำหรับพืช ทำให้พืชได้รับความเสียหายเป็นบริเวณกว้าง (สถาบันวิจัยพัฒนาเพื่อป้องกันและเป็นทะเลทรายและการเตือนภัย, 2548)

พื้นที่แล้งซ้ำซากด้านการเกษตร หมายถึง พื้นที่ที่มีความแห้งแล้งที่เกิดขึ้นในพื้นที่เดิมเป็นประจำหรือบ่อยครั้ง จนสร้างความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม อันมีสาเหตุมาจากฝนตกน้อยกว่าปกติหรือฝนตกไม่เป็นไปตามฤดูกาล แต่ส่วนใหญ่เกิดจากฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานานในพื้นที่ทำการเกษตร

3.2 ประเภทของภัยแล้ง

พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ ราชบัณฑิตยสถาน กล่าวโดยทั่วไปได้ว่าเป็นช่วงเวลา ซึ่งอากาศแห้งผิดปกติหรือขาดฝน ทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำใช้และพืชผลต่าง ๆ เสียหาย ความรุนแรงของช่วงฝนแล้งนั้นขึ้นอยู่กับความชื้นในอากาศ ระยะเวลาที่เกิดความแห้งแล้ง และความกว้างใหญ่ไพศาลของบริเวณพื้นที่ที่มีความแห้งแล้ง ให้รายละเอียดได้ดังนี้ (สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา, 2555)

3.2.1 ความแห้งแล้งเชิงอุตุนิยมวิทยา หมายถึง ปริมาณฝนโดยเฉลี่ยจะมีปริมาณน้อยกว่าเดิมเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงระยะเวลายาวนานในอดีตที่ผ่านมา

3.2.2 ความแห้งแล้งภาคทางอุตุนิยมวิทยาเกษตร หมายถึง พิจารณาถึงความชื้นในดินพอเพียงที่สามารถจะนำไปใช้ประโยชน์สำหรับพืช โดยจะพิจารณาจากผลผลิตที่ได้จากการเพาะปลูก เปรียบเทียบกับสภาวะที่พืชใช้น้ำปกติ ถ้าผลผลิตที่ได้มีปริมาณน้อยกว่าโดยเฉลี่ยแล้วก็จะเพราะสาเหตุของการขาดแคลนน้ำ

3.2.3 ความแห้งแล้งเชิงอุทกวิทยา หมายถึง ความแห้งแล้งที่เกิดจากช่วงฤดูกาลที่มีปริมาณฝนตกน้อยหรือไม่มีฝนตก ทำให้ระดับน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินคือ น้ำในแม่น้ำ อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ และน้ำบาดาลลดระดับลง ซึ่งความแห้งแล้งเชิงอุทกวิทยานี้ มักจะพิจารณาในระดับของกลุ่มน้ำ ความแห้งแล้งเชิงอุทกวิทยาเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างช้า ๆ ต่างจากความแห้งแล้งเชิงอุตุนิยมวิทยา และความแห้งแล้งเชิงเกษตรกรรม

3.2.4 ความแห้งแล้งเชิงเศรษฐศาสตร์และสังคม หมายถึง ความแห้งแล้งที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรที่มีอยู่และความต้องการทรัพยากรนั้น แต่เนื่องจากความจำกัดของทรัพยากร และประชากรมีความต้องการทรัพยากรมาก จึงทำให้เกิดความขาดแคลนขึ้น ซึ่งความแห้งแล้งทางเศรษฐศาสตร์และสังคม จะแตกต่างออกไปจากความแห้งแล้งอื่น ๆ เนื่องจากมีเรื่องของความต้องการใช้ และความจำกัดของทรัพยากรเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งโดยปกติแล้วความต้องการทรัพยากรจะเพิ่มขึ้น ตามจำนวนประชากรและความต้องการ

บริโภคเพิ่มขึ้น ซึ่งความแห้งแล้งเชิงเศรษฐศาสตร์และสังคม จะเกิดขึ้นจนกว่าการเพิ่มขึ้นของประชากร และความต้องการบริโภคจะปรับตัวเข้าหากันจนเกิดความสมดุล

3.3 ระดับความรุนแรงของความแห้งแล้ง

ความรุนแรงของความแห้งแล้งมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับสภาวะฝนแล้งหรือความแห้งแล้งของ ลม ฟ้า อากาศ ซึ่งเกิดจากการมีฝนตกน้อยกว่าปกติ หรือฝนไม่ตกตามฤดูกาลทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำ ใช้พืชพันธุ์ต่าง ๆ ขาดน้ำหล่อเลี้ยงขาดความชุ่มชื้น ทำให้พืชผลไม่สมบูรณ์หรือเจริญเติบโตให้ผลตามปกติ แต่เกิดความเสียหายระดับความรุนแรง แบ่งได้เป็น 3 ระดับ (ปราณี และนงนภัณ, 2536)

3.3.1 ความแห้งแล้งอย่างเบา เป็นสภาวะความแห้งแล้งที่มีฝนตกเฉลี่ยไม่ถึงวันละ 1 มิลลิเมตร เป็นเวลาต่อเนื่องกันถึง 15 วัน ในช่วงฤดูฝนความแห้งแล้งแบบนี้เกิดขึ้นตามภาคต่าง ๆ ในประเทศไทย เสมอในตอนต้นฤดูฝนระหว่างเดือนมิถุนายนและกรกฎาคม

3.3.2 ความแห้งแล้งปานกลาง เป็นช่วงฝนแล้งที่มีฝนตกในฤดูฝนเฉลี่ยไม่เกินวันละ 0.25 มิลลิเมตร เป็นเวลานานต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 29 วัน ความแห้งแล้งแบบนี้เกิดขึ้นถึงขั้นขาดแคลนน้ำมีผลกระทบ ต่อการเกษตรกรรมความเป็นอยู่ของประชาชนและเศรษฐกิจของประเทศ แต่ไม่ค่อยได้เกิดขึ้น ในประเทศไทยบ่อยนัก

3.3.3 ความแห้งแล้งอย่างรุนแรง เป็นความแห้งแล้งที่ฝนไม่ตกในฤดูฝนต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 15 วัน หรืออาจมีตกบ้างแต่ไม่มีวันใดที่มีฝนตกถึง 0.25 มิลลิเมตร นับเป็นภัยธรรมชาติที่รุนแรงที่สุด มีพืชพรรณต่าง ๆ ล้มตายเรื่อย ๆ ทำให้ไม่มีผลผลิตสภาวะแห้งแล้งแบบนี้ยังไม่เคยปรากฏในประเทศไทย

3.4 ช่วงเวลาเกิดความแห้งแล้งในประเทศไทย

ความแห้งแล้งในประเทศไทยจะเกิดอยู่ 2 ช่วง ดังนี้

3.4.1 ช่วงฤดูหนาวต่อเนื่องถึงฤดูร้อน โดยเริ่มจากครึ่งหลังของเดือนตุลาคมเป็นต้นไป บริเวณ ประเทศไทยตอนบน (ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออก) จะมีปริมาณฝน ลดลงเป็นลำดับ จนกระทั่งเข้าสู่ฤดูฝนในช่วงกลางเดือนพฤษภาคมของปีถัดไป ซึ่งภัยแล้งลักษณะนี้จะเกิดขึ้น เป็นประจำทุกปี

3.4.2 ช่วงกลางฤดูฝน ประมาณปลายเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม จะมีฝนทิ้งช่วงเกิดขึ้น ภัยแล้งลักษณะนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะท้องถิ่นหรือบางบริเวณ บางครั้งอาจครอบคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง เกือบทั่วประเทศ

ภัยแล้งในประเทศไทยส่วนใหญ่มีผลกระทบต่อการเกษตรกรรม โดยเป็นภัยแล้งที่เกิดจากขาดฝน หรือฝนแล้งในช่วงฤดูฝน และเกิดฝนทิ้งช่วงในเดือนมิถุนายนต่อเนื่องเดือนกรกฎาคม พื้นที่ที่ได้รับ ผลกระทบจากภัยแล้งมาก ได้แก่ บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง เพราะเป็นบริเวณที่ อิทธิพลของมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เข้าไปไม่ถึง และถ้าปีใดไม่มีพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนผ่านในแนว ดังกล่าวแล้วจะก่อให้เกิดภัยแล้งรุนแรงมากขึ้น นอกจากพื้นที่ดังกล่าวแล้ว ยังมีพื้นที่อื่น ๆ ที่มักจะ ประสบปัญหาฝนแล้ง ฝนทิ้งช่วง เป็นประจำอีกด้วย

3.5 สาเหตุการเกิดภัยแล้ง

ภัยแล้งที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ เช่น การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิในชั้นบรรยากาศ หรือระดับน้ำทะเลที่ส่งผลต่อระบบการหมุนเวียนของกระแสอากาศและสภาพภูมิอากาศโลก ทำให้เกิดความผันผวนของสภาวะอากาศในฤดูกาลปกติ ความแปรปรวนของสภาพอากาศที่ตามมาสามารถเกิดได้ทั้งปริมาณฝนทั้งช่วง การเกิดพายุหมุนเขตร้อนจำนวนมากในมหาสมุทร การเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำใต้ดิน รวมถึงการเกิดภัยธรรมชาติอื่น ๆ ที่เป็นสาเหตุของการเกิดภัยแล้ง เช่น วาตภัย และแผ่นดินไหว ภัยแล้งที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ทั้งจากการใช้ทรัพยากรน้ำในการอุปโภค-บริโภค ที่สิ้นเปลือง และการทำการเกษตรที่ขาดการวางแผนอย่างเหมาะสม ส่งผลให้ปริมาณน้ำกักเก็บในเขื่อน อ่างเก็บน้ำต่าง ๆ แหล่งน้ำธรรมชาติ หรือแม้แต่ปริมาณน้ำใต้ดินลดลง ล้วนเป็นสาเหตุของการเกิดภัยแล้ง นอกจากนี้ กิจกรรมของมนุษย์รวมถึงพฤติกรรมการดำรงชีวิตของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ เช่น การตัดไม้ทำลายป่า การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล และการพัฒนาของอุตสาหกรรมที่ทำให้เกิดมลภาวะมากมายที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในปัจจุบัน

นอกจากปรากฏการณ์เอลนีโญ (El Niño) เป็นสาเหตุของการเกิดภัยแล้งในหลายพื้นที่แล้ว ยังเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่มีความรุนแรงในระดับที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำฝนและหยาดน้ำฟ้าในหลายประเทศทั่วโลก ซึ่งการขาดแคลนน้ำ และสภาวะความแห้งแล้ง สามารถสร้างความเสียหายโดยตรงต่อพืชพรรณในธรรมชาติ และพืชผลทางการเกษตร ผลกระทบโดยตรงต่อการดำรงอยู่ของมนุษย์ และสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ภาวะการขาดแคลนน้ำทำให้เกิดการเจ็บป่วยล้มตายของทั้งพืชและสัตว์ที่นำไปสู่การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity Loss) และปัญหาต่าง ๆ ในสังคมของมนุษย์ ทั้งคุณภาพชีวิต ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เช่น ความอดอยาก การตกงาน หรือความเปลี่ยนแปลงของแหล่งน้ำธรรมชาติที่สามารถสร้างความเสียหายต่อระบบนิเวศในระยะยาว เป็นต้น

3.6 แนวทางการจัดการพื้นที่เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้งด้านการเกษตร

แนวทางการจัดการพื้นที่เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยแล้งด้านการเกษตร ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 ระยะ คือ แนวทางในการจัดการพื้นที่ระยะสั้น จะดำเนินการในฤดูแล้งหรือช่วงที่เกิดภัยแล้งขึ้นเป็นการเฝ้าระวังและติดตามและเตือนภัยล่วงหน้าบริเวณพื้นที่ที่ประสบภัยแล้ง ส่วนแนวทางในการจัดการพื้นที่ระยะยาว นั้นเป็นการเสนอแนะแนวทางการป้องกัน และการจัดการพื้นที่พื้นที่ที่ประสบภัยแล้งให้สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ ดังนี้ (สำนักบริหารและพัฒนการใช้ที่ดิน, 2549)

3.6.1 แนวทางในการจัดการพื้นที่ระยะสั้น ได้แก่

- 1) การเตือนภัยแล้งในช่วงฤดูแล้ง ผ่านทางเว็บไซต์ <http://irw101.ddd.go.th/index.php>
- 2) เฝ้าระวังพื้นที่ที่ประสบภัยแล้งซ้ำซากเป็นพิเศษ
- 3) รายงานสรุปพื้นที่ที่คาดว่าจะประสบภัยแล้งหรือเสียหายเพื่อประเมินความเสียหาย และให้การช่วยเหลือเบื้องต้น

3.6.2 แนวทางในการจัดการพื้นที่ระยะยาว ได้แก่

1) พื้นฟูพื้นที่ที่ประสบปัญหาความแห้งแล้ง โดยการส่งเสริมการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพิ่มการปกคลุมดินโดยการปลูกพืชคลุมดินหรือพืชปุ๋ยสด และการปลูกหญ้าแฝกเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน โดยเฉพาะหญ้าแฝก ซึ่งเป็นพืชที่มีการเจริญเติบโตเร็ว แตกเป็นกอแน่น มีระบบรากฝอยที่ยาว แข็งแรง และยึดสานกันแน่น รากหญ้าแฝกจึงเปรียบเสมือนกำแพงใต้ดิน ทำหน้าที่เกาะยึดดิน เก็บรักษาน้ำในดิน การปลูกหญ้าแฝกสามารถทำได้ง่าย และมีประโยชน์มาก เช่น การปลูกหญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ การปลูกหญ้าแฝกเพื่อควบคุมร่องน้ำและกระจายน้ำ การปลูกหญ้าแฝกเพื่อรักษาความชุ่มชื้นในดิน การปลูกแฝกเพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน เป็นต้น

2) การสร้างแหล่งเก็บกักน้ำ เพื่อรักษาน้ำไว้ใช้ประโยชน์ เป็นแหล่งทุนน้ำสำรองในฤดูแล้งหรือระยะฝนทิ้งช่วง แหล่งเก็บกักน้ำจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพประเทศ สภาพทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น การสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ อ่างเก็บน้ำขนาดกลาง อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก ฝายทดน้ำ การขุดลอก คู คลอง หนองบึง ที่ตื้นเขิน ให้สามารถเก็บกักน้ำได้มากขึ้น และการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในไร่นา โดยเฉพาะในพื้นที่นอกเขตชลประทานเพื่อให้เกษตรกรใช้เก็บกักน้ำไว้ในฤดูแล้งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดินมากขึ้น และเป็นการช่วยเพิ่มระดับน้ำใต้ดินด้วย นอกจากนี้การสร้างถึงเก็บน้ำฝนสำหรับรองรับน้ำฝนจากหลังคาบ้าน หลังคาโรงเรือนต่าง ๆ เก็บน้ำฝนไว้ใช้ประโยชน์ในฤดูแล้ง เพื่อการอุปโภคบริโภคได้อีกทางหนึ่ง

3) เพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินเพื่อเป็นการเพิ่มช่องว่างในดินทำให้ดินสามารถเก็บกักน้ำไว้ได้ โดยอินทรีย์วัตถุ มีลักษณะเป็นสารคอลลอยด์ อนุภาคของอินทรีย์วัตถุ ประกอบกันเป็นโครงสร้างมีลักษณะคล้ายฟองน้ำ มีช่องว่างขนาดเล็ก ทำให้มีพื้นที่ผิวในการดูดซับน้ำได้มากเป็นพิเศษ ปริมาณอินทรีย์วัตถุที่เพิ่มขึ้นทุก 1 เปอร์เซ็นต์ จะช่วยเพิ่มความจุของน้ำที่เป็นประโยชน์ เพิ่มขึ้น 1.5 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ อินทรีย์วัตถุยังช่วยให้ดินมีโครงสร้างดีขึ้น มีความร่วนซุย การซาบซึมน้ำดีขึ้น จึงช่วยให้ดินสามารถเก็บกักน้ำไว้ได้มากขึ้น และเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน

4) การจัดระบบการปลูกพืชที่เหมาะสม การเพาะปลูกพืชจำเป็นต้องอาศัยน้ำ ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับจากน้ำฝน นอกจากปริมาณน้ำฝนที่ได้รับในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคมแล้ว ยังต้องพิจารณาถึงการกระจายของฝนในแต่ละพื้นที่ ซึ่งจะมีฝนทิ้งช่วงแตกต่างกัน การเพาะปลูกจึงต้องหลีกเลี่ยงระยะฝนทิ้งช่วง เพื่อให้ได้รับผลผลิตที่ดีมีคุณภาพ บางพื้นที่ก็มีปัญหาน้ำท่วมจากปริมาณน้ำท่าที่ไหลเอ่อล้นฝั่งลำน้ำ อาจทำให้พืชผลเสียหาย การจัดระบบการปลูกพืชจึงต้องคำนึงหรือหลีกเลี่ยง ทั้งช่วงแล้งและช่วงน้ำท่วม หรือการหาพันธุ์พืช ชนิดพืชที่เหมาะสมในแต่ละท้องถิ่น

5) การรักษาพื้นที่ป่าโดยเฉพาะพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธาร ช่วยให้เกิดการสะสมน้ำในดินและน้ำใต้ดิน รวมทั้งการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่ ช่วยชะลอการไหลของน้ำไม่ให้ไหลลงสู่ที่ต่ำอย่างรวดเร็วและรุนแรง ป่านอกจากช่วยเก็บกักน้ำฝนไว้ในชั้นดิน และอากาศเหนือผิวดินในรูปของไอน้ำแล้ว ป่าไม้ที่สมบูรณ์ยังช่วยให้มีน้ำไหลในลำธารตลอดทั้งปี ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการรักษาสภาพป่า และการฟื้นฟูป่าไม้ให้สมบูรณ์

3.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิราพร (2549) ได้ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อประเมินหาพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยแล้ง โดยวิเคราะห์การถดถอยในพื้นที่จังหวัดลพบุรี โดยใช้ปัจจัยด้านอุตุนิยมวิทยา อุทกวิทยา อุทกธรณีวิทยา ภูมิประเทศด้านปฐพีวิทยา และการใช้ประโยชน์ที่ดิน ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดภัยแล้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับเชื่อมั่นร้อยละ 95 มี 6 ตัวแปร คือ จำนวนวันฝนตกรายปีเฉลี่ย ความลาดชันของพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดิน ระดับความสูงของพื้นที่ ระยะห่างจากพื้นที่ชลประทาน และปริมาณน้ำฝนรายปีเฉลี่ย สำหรับปริมาณน้ำใต้ดิน และคุณสมบัติในการระบายน้ำ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภัยแล้งที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

ฐิตวดี (2546) ได้ศึกษาปัจจัยคุณลักษณะของพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อการเกิด พื้นที่แห้งแล้งในเขต จังหวัดเพชรบุรี ใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 ($P < 0.05$) และทำการศึกษาประเมินศักยภาพของพื้นที่ ในการเกิดพื้นที่แห้งแล้ง และพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดพื้นที่แห้งแล้ง โดยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยคุณลักษณะของพื้นที่กับการเกิดพื้นที่แห้งแล้ง พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดพื้นที่แห้งแล้งมี 2 ปัจจัย คือ ความลาดชันของพื้นที่และลักษณะ การระบายน้ำของดิน โดยมีสมการพยากรณ์การเกิดพื้นที่แห้งแล้งดังนี้ $Y = 0.946 + 0.0147 (X2) + 0.327 (X6)$ และ $Y = 1.196 + 0.01562 (X2) + 0.204 (X6)$ สำหรับปัจจัย ปริมาณความชื้นในดิน, องค์ประกอบดินด้านลาดของพื้นที่, ปริมาณการใช้น้ำของพืช และปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือน พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดพื้นที่แห้งแล้งของพื้นที่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 ผลการศึกษาพื้นที่ที่มีศักยภาพในการเกิดพื้นที่แห้งแล้ง และพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดพื้นที่แห้งแล้ง พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการเกิดพื้นที่แห้งแล้งขึ้นปานกลาง และมีความเสี่ยงต่อการเกิดพื้นที่แห้งแล้งต่ำ และพบพื้นที่ที่มีศักยภาพในการเกิดพื้นที่แห้งแล้ง แห้งแล้งมากและ มีความเสี่ยงสูงเพียงเล็กน้อยในบริเวณ ตำบลแก่งกระจาน อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี

ธีระพงศ์ (2553) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งในจังหวัดอุทัยธานี โดยการศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินศักยภาพของพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งในจังหวัดอุทัยธานี เพื่อจัดลำดับความเสี่ยง โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ร่วมกับข้อมูลจากดาวเทียม และประเมินผลกระทบที่เกิดจากภัยแล้ง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนแก้ไขปัญหาภัยแล้งของจังหวัดอุทัยธานีในอนาคต โดยนำปัจจัย ด้านพื้นที่ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการเกิดภัยแล้ง ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน จำนวนวันที่ฝนตก ระยะห่างจากแหล่งน้ำ แหล่งน้ำใต้ดิน ความลาดชันของพื้นที่ศักยภาพความชื้นของดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดิน วิเคราะห์โดยใช้ วิธีซ้อนทับข้อมูล (Overlay Analysis) โดยกำหนดค่าคะแนนและการถ่วงน้ำหนัก เพื่อกำหนดระดับ ของพื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง และนำข้อมูลที่ได้มาซ้อนทับกับค่าดัชนีพืชพรรณ (NDVI) ที่ได้จากข้อมูลดาวเทียม

ปรีชา (2553) ได้ศึกษาการพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่แห้งแล้งจังหวัดกาญจนบุรี พบว่า แผนการพัฒนาแหล่งน้ำ ได้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ แผนการพัฒนาแหล่งน้ำระดับลุ่มน้ำ และ โครงการผันน้ำมีจำนวน 94 โครงการ และแผนการพัฒนาแหล่งน้ำระดับท้องถิ่นมีจำนวน 1,400 โครงการ ผลประโยชน์จากการดำเนินการตามแผนการพัฒนาแหล่งน้ำระดับลุ่มน้ำ และโครงการผันน้ำ เมื่อดำเนิน โครงการตามแผนการพัฒนาแหล่งน้ำ จะทำให้ในพื้นที่ที่ศึกษามีความจุเก็บกักน้ำที่ระดับเก็บกักเพิ่มขึ้น 93,224 ล้านลูกบาศก์เมตร และสามารถพัฒนาพื้นที่ชลประทาน/พื้นที่ได้รับประโยชน์เพิ่มขึ้น 154,460 ไร่

และตามแผนการพัฒนาแหล่งน้ำระดับท้องถิ่น เมื่อดำเนินโครงการตามแผนการพัฒนาแหล่งน้ำระดับท้องถิ่น เมื่อดำเนินโครงการตามแผนการพัฒนาแหล่งน้ำระดับท้องถิ่นจำนวน 1,400 โครงการ จะทำให้ในพื้นที่รับประโยชน์เพิ่มขึ้นอีก 186,447 ไร่

พระชุติกานต์ (2560) ได้ศึกษาการจัดการปัญหาภัยแล้งที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของอำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า

1. สภาพปัญหาและผลกระทบของภัยแล้งที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของอำเภอทองผาภูมิในปัจจุบันอยู่ในลักษณะพื้นที่ป่าเหลือน้อย สภาพอากาศแปรปรวนและเปลี่ยนแปลงรวดเร็วไม่เป็นไปตามฤดูกาล ฤดูหนาวสั้นลง ฤดูร้อนยาวนานขึ้นและอุณหภูมิสูง ฤดูฝนประสพภาวะฝนทิ้งช่วงและตกในปริมาณน้อย มีผลกระทบต่อระบบชลประทานทำให้น้ำความคงที่ของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลง อุณหภูมิลดลงและเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ระบบนิเวศในพื้นที่ป่าบริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติเปลี่ยนแปลงและเสียสมดุล แหล่งน้ำธรรมชาติลดและแห้งอย่างรวดเร็วเกิดความแห้งแล้งในหลายพื้นที่ ดินเสื่อมโทรมไม่ดูดซับน้ำ ภาคเกษตรผลผลิตคุณภาพต่ำและมีปริมาณลดลง ผลกระทบด้านสุขภาพ อ่อนไหวกับการเจ็บป่วยง่ายขึ้น

2. กระบวนการจัดการปัญหาภัยแล้งที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของหน่วยงานภาครัฐและประชาชนในอำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี มีรูปแบบที่ชัดเจน 3 ประการ คือ

1) การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า โดยการนำรถบรรทุกน้ำไปแจกจ่ายในพื้นที่ขาดแคลนน้ำ เพื่อช่วยบรรเทาความเดือดร้อน และสูบน้ำจากแม่น้ำขึ้นมาใช้

2) การแก้ไขปัญหาระยะยาว มีการขุดบ่อบาดาลสร้างระบบประปาหมู่บ้าน สร้างฝายชะลอน้ำ ขุดบ่อเก็บน้ำ ระบบประปาภูเขาควบคุมการปล่อยน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลลงแหล่งน้ำเพื่อรักษาคุณภาพน้ำ

3) การแก้ปัญหาในลักษณะ ปู่จิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติ ทางหน่วยงานภาครัฐลงพื้นที่ให้ความรู้ประชาชน เรื่อง ดิน ป่า น้ำ การสร้างฝายธรรมชาติให้มีการปลูกป่าช่วยกันรักษาต้นไม้ พยายามสร้างจิตสำนึกร่วมกันในชุมชน

3. แนวทางในการจัดการปัญหาภัยแล้งที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในอำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี ตามหลักการพัฒนายั่งยืน คือ

1) แนวทางการจัดการด้านมนุษย์ ประชุมและร่วมมือกันแก้ไขปัญหาอย่างพร้อมเพรียง ปู่จิตสำนึกคนรุ่นหลังตั้งแต่เด็ก รู้จักพึ่งพาตนเอง รู้จักประมาณ ผู้นำสามารถเสียสละประโยชน์ตนเพื่อประโยชน์ส่วนรวมได้

2) แนวทางการจัดการด้านสังคม แบ่งหน้าที่รับผิดชอบ ทำกิจกรรมส่วนรวมเพื่อพัฒนาสังคม ใช้ระบบ บวร บ้าน วัด รัฐ ประสานกันในการแก้ไขปัญหา มีกลุ่มหรือองค์กรเล็ก ๆ เป็นลักษณะเซลล์ในทุก ๆ หมู่บ้านประสานกันเป็นเครือข่ายและรวมตัวกันทำกิจกรรมเพื่อสังคม ทำแผนที่สังคมเพื่อแก้ไข จุดอ่อน/พัฒนาจุดแข็ง สร้างความสัมพันธ์ที่ดีอยู่เสมอ

3) แนวทางการจัดการด้านธรรมชาติ ร่วมกันปลูกป่าในวาระสำคัญ แจกพันธุ์ไม้ผล ไม้ยืนต้น และสมุนไพรให้ปลูก สนับสนุนการสร้างป่าชุมชน และส่งเสริมให้เป็นแหล่งศึกษาป่าธรรมชาติเชื่อมกับการท่องเที่ยว ชุมชนใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนได้ตามข้อตกลงร่วมกัน เน้นรักษาพื้นที่ป่าที่มีใช้หลังมวลชนคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติ ใช้สารชีวภาพในการเกษตรแทนการใช้สารเคมี

4) แนวทางการจัดการด้านเทคโนโลยี ติดตั้งอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยทิ้งและควบคุมการปล่อยน้ำเสียของแหล่งชุมชนริมน้ำใช้เครือข่ายโซเซียล เป็นช่องทางในการประชาสัมพันธ์สำหรับการทำกิจกรรมเพื่อสังคม

วิวัฒน์ และคณะ (2557) ได้ทำการศึกษาการประเมินผลกระทบในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ กลุ่มน้ำแควใหญ่ตอนล่าง จังหวัดกาญจนบุรี ประเทศไทย พบว่าพื้นที่ศึกษามีการใช้ที่ดินแบ่งเป็น 11 ประเภท ได้แก่ นาข้าว พืชไร่ ไม้ยืนต้น ป่าไม่ผลัดใบ ป่าผลัดใบ ทุ่งหญ้าและไม้ละเมาะ พื้นที่ลุ่ม เหมืองแร่และบ่อขุด แหล่งน้ำธรรมชาติ แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น ชุมชนและ สิ่งปลูกสร้าง โดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม่ผลัดใบ 2,354.43 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 68.9 ของพื้นที่ศึกษา มีพื้นที่เกิดการชะล้างพังทลายของดินในระดับรุนแรงมากและรุนแรง 22.21 ตารางกิโลเมตร และ 52.31 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.64 และ 1.53 ของพื้นที่ศึกษา พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มในระดับสูง 58.23 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.70 ของพื้นที่ศึกษา พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยในระดับสูง 528.03 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 15.45 ของพื้นที่ศึกษา พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยแล้งในระดับสูง 59.72 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.74 ของพื้นที่ศึกษา และมีพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติซ้ำซ้อนในระดับสูง 79.67 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 2.33 ของพื้นที่ศึกษา โดยส่วนใหญ่ถูกจัดเป็นพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติซ้ำซ้อนในระดับปานกลาง 2,297.71 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 67.24 ของพื้นที่ศึกษา พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติซ้ำซ้อนระดับสูงในพื้นที่พืชไร่ ไม้ยืนต้น และป่าผลัดใบเป็นพื้นที่ 68.85 8.36 และ 0.92 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ

วิภพ (2549) การศึกษาการประยุกต์ใช้ข้อมูลดาวเทียมและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อวิเคราะห์หาพื้นที่เสี่ยงต่อความแห้งแล้งทางกายภาพของดินในอำเภอบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย โดยการประยุกต์ใช้ดาวเทียมเพื่อสร้างข้อมูลตัวแปรเชิงพื้นที่และใช้ประกอบ ในการกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อความแห้งแล้ง ได้แก่ ข้อมูลการใช้ประโยชน์จากที่ดิน ข้อมูลการคายระเหยน้ำ ข้อมูลระยะห่างจากแหล่งน้ำ และการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เป็นเครื่องมือในการจำลองข้อมูลตัวแปรเชิงพื้นที่ ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน จำนวนวันที่ฝนตก ความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิอากาศ การคายระเหยน้ำ ศักยภาพของชั้นหินในน้ำของดิน ระยะห่างแหล่งน้ำผิวดิน ความลาดชัน ความสูงต่ำของพื้นที่ และความสามารถการระบายน้ำของดิน จากการศึกษาพบว่าตัวแปรด้านกายภาพที่สำคัญและเป็นสาเหตุการเกิดความแห้งแล้ง คือ การระบายน้ำของดินระดับดี ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย และการคายระเหยน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการระบายน้ำของดินระดับดีเป็นตัวแปรที่สำคัญที่สุดในการกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อความแห้งแล้ง และเมื่อศึกษาเปรียบเทียบการกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อความแห้งแล้งของทั้งสองวิธี พบว่าการกำหนดค่าคะแนนความแห้งแล้งมาตรฐานของทั้งสองวิธีการไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และตรวจสอบความถูกต้องของแผนที่การกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อความแห้งแล้ง โดยวิธีระบบผู้เชี่ยวชาญและวิธีสถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณและการสำรวจภาคสนาม พบว่ามีความถูกต้องโดยรวมเท่ากับร้อยละ 60 และ 66 ตามลำดับ

บทที่ 4

ผลการศึกษา

จังหวัดกาญจนบุรีเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำจนก่อให้เกิดสถานการณ์ภัยแล้งขึ้น ซึ่งเป็นภัยธรรมชาติหรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ขาดฝน จากสภาพการใช้ที่ดินจังหวัดกาญจนบุรี เนื้อที่ 12,176,968 ไร่ มีพื้นที่เกษตรกรรมมากถึง 3,497,163 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 28.72 ของเนื้อที่จังหวัด ทำให้มีความจำเป็นในการใช้น้ำตลอดทั้งปี และเนื่องจากพื้นที่ทำการเกษตรส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรน้ำฝนเมื่อฝนตกในปริมาณที่ไม่มากพอจึงทำให้น้ำไม่เพียงพอสำหรับใช้ ประกอบกับน้ำในแม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำแควน้อย และแม่น้ำแควใหญ่ ไม่สามารถไหลผ่านไปยังทุกอำเภอได้ ส่งผลให้พืชผลและสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ได้รับความรุนแรงของการขาดแคลนจะมีความสัมพันธ์กับภาวะฝนแล้งซึ่งฝนนับเป็นปัจจัยที่สำคัญและมีอิทธิพลต่อความแห้งแล้งชัดเจนกว่าข้อมูลอุตุนิยมวิทยาอื่น ๆ ปัญหาการขาดแคลนน้ำด้านการเกษตรเป็นสภาวะที่พืชขาดน้ำ ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากปริมาณน้ำฝนรวม และการกระจายตัวของฝนน้อยกว่าปกติ ความชื้นในดินมีน้อย ทำให้ระดับน้ำใต้ดินและแหล่งน้ำผิวดินลดลง

การศึกษาในครั้งนี้เพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่แล้งซ้ำซากจังหวัดกาญจนบุรีโดยแบ่งระดับความรุนแรงของพื้นที่แล้งซ้ำซากออกเป็น 3 ระดับ พร้อมทั้งพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบจากแล้งซ้ำซาก และเสนอแนวทางในการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่แล้งซ้ำซาก ดังนี้

4.1 พื้นที่แล้งซ้ำซาก

จากการนำข้อมูลที่ได้จากการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ ที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ พื้นที่เขตชลประทาน ระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดิน (buffer) ความสามารถในการอุ้มน้ำของดิน ความลาดชันของพื้นที่ ข้อมูลปริมาณน้ำฝนรายปี (ย้อนหลัง 10 ปี) และสภาพการใช้ที่ดินซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงความต้องการน้ำของพืช ที่เป็นปัจจัยวิเคราะห์ร่วมกันในการเกิดสภาวะแห้งแล้ง พร้อมด้วยเงื่อนไขตามที่ได้กำหนดไว้โดยวิธีการกำหนดค่าถ่วงน้ำหนักในแต่ละปัจจัยที่มีความสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องในการทำให้เกิดแล้งซ้ำซาก พร้อมกับข้อมูลการสำรวจในพื้นที่จริง เพื่อกำหนดพื้นที่แล้งซ้ำซากในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2556 - 2565) และสามารถแบ่งระดับพื้นที่แล้งซ้ำซากได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้ คือ

ระดับที่ 1 พื้นที่แล้งซ้ำซากตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไปในรอบ 10 ปี

ระดับที่ 2 พื้นที่แล้งซ้ำซาก 4 - 5 ครั้งในรอบ 10 ปี

ระดับที่ 3 พื้นที่แล้งซ้ำซากไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี

จากผลการวิเคราะห์พื้นที่แล้งซ้ำซากจังหวัดกาญจนบุรี (13 อำเภอ) ได้แก่ อำเภอด่านมะขามเตี้ย อำเภอทองผาภูมิ อำเภอท่าม่วง อำเภอท่ามะกา อำเภอไทรโยค อำเภอบ่อพลอย อำเภอพนมทวน อำเภอเมืองกาญจนบุรี อำเภอเลาขวัญ อำเภอศรีสวัสดิ์ อำเภอสังขละบุรี อำเภอหนองปรือ และอำเภอห้วยกระเจา พบว่า มีเนื้อที่ทั้งหมด 2,571,942 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.12 ของเนื้อที่จังหวัดกาญจนบุรี สามารถแบ่งได้ 3 ระดับ ดังนี้ ระดับที่ 1 พื้นที่แล้งซ้ำซากตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไปในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ 1,114,485 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 43.33 ของพื้นที่แล้งซ้ำซาก ระดับที่ 2 พื้นที่แล้งซ้ำซาก 4 - 5 ครั้ง ในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ 864,176 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.60 ของพื้นที่แล้งซ้ำซาก และ

ระดับที่ 3 พื้นที่แล้งซ้ำซากไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ 593,281 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 23.07 ของพื้นที่แล้งซ้ำซาก สามารถอธิบายพื้นที่แล้งซ้ำซากในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี 13 อำเภอ แสดงรายละเอียดเป็นรายอำเภอได้ดังนี้ (ตารางที่ 3 และภาพที่ 6 ถึง ภาพที่ 19)

1) อำเภอด่านมะขามเตี้ย มีเนื้อที่แล้งซ้ำซากทั้งหมด 210,622 ไร่ มีพื้นที่แล้งซ้ำซาก 3 ระดับ คือ ระดับที่ 1 พื้นที่แล้งซ้ำซากตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไปในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 120,487 ไร่ ระดับที่ 2 พื้นที่แล้งซ้ำซาก 4 - 5 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 63,852 ไร่ ระดับที่ 3 พื้นที่แล้งซ้ำซากไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 26,283 ไร่

2) อำเภอทองผาภูมิ มีเนื้อที่แล้งซ้ำซากทั้งหมด 113,944 ไร่ มีพื้นที่แล้งซ้ำซาก 2 ระดับ คือ ระดับที่ 2 พื้นที่แล้งซ้ำซาก 4 - 5 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 12,950 ไร่ ระดับที่ 3 พื้นที่แล้งซ้ำซากไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 100,994 ไร่

3) อำเภอท่าม่วง มีเนื้อที่แล้งซ้ำซากทั้งหมด 175,505 ไร่ มีพื้นที่แล้งซ้ำซาก 3 ระดับ คือ ระดับที่ 1 พื้นที่แล้งซ้ำซากตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไปในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 109,861 ไร่ ระดับที่ 2 พื้นที่แล้งซ้ำซาก 4 - 5 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 44,274 ไร่ ระดับที่ 3 พื้นที่แล้งซ้ำซากไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 21,370 ไร่

4) อำเภอท่ามะกา มีเนื้อที่แล้งซ้ำซากทั้งหมด 5,191 ไร่ มีพื้นที่แล้งซ้ำซาก 3 ระดับ คือ ระดับที่ 1 พื้นที่แล้งซ้ำซากตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไปในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 1,654 ไร่ ระดับที่ 2 พื้นที่แล้งซ้ำซาก 4 - 5 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 2,385 ไร่ ระดับที่ 3 พื้นที่แล้งซ้ำซากไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 1,152 ไร่

5) อำเภอไทรโยค มีเนื้อที่แล้งซ้ำซากทั้งหมด 254,945 ไร่ มีพื้นที่แล้งซ้ำซาก 3 ระดับ คือ ระดับที่ 1 พื้นที่แล้งซ้ำซากตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไปในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 77,675 ไร่ ระดับที่ 2 พื้นที่แล้งซ้ำซาก 4 - 5 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 92,006 ไร่ ระดับที่ 3 พื้นที่แล้งซ้ำซากไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 85,264 ไร่

6) อำเภอบ่อพลอย มีเนื้อที่แล้งซ้ำซากทั้งหมด 400,057 ไร่ มีพื้นที่แล้งซ้ำซาก 3 ระดับ คือ ระดับที่ 1 พื้นที่แล้งซ้ำซากตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไปในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 161,622 ไร่ ระดับที่ 2 พื้นที่แล้งซ้ำซาก 4 - 5 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 180,911 ไร่ ระดับที่ 3 พื้นที่แล้งซ้ำซากไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 57,524 ไร่

7) อำเภอพนมทวน มีเนื้อที่แล้งซ้ำซากทั้งหมด 98,326 ไร่ มีพื้นที่แล้งซ้ำซาก 3 ระดับ คือ ระดับที่ 1 พื้นที่แล้งซ้ำซากตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไปในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 59,073 ไร่ ระดับที่ 2 พื้นที่แล้งซ้ำซาก 4 - 5 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 32,485 ไร่ ระดับที่ 3 พื้นที่แล้งซ้ำซากไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 6,768 ไร่

8) อำเภอเมืองกาญจนบุรี มีเนื้อที่แล้งซ้ำซากทั้งหมด 305,766 ไร่ มีพื้นที่แล้งซ้ำซาก 3 ระดับ คือ ระดับที่ 1 พื้นที่แล้งซ้ำซากตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไปในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 150,522 ไร่ ระดับที่ 2 พื้นที่แล้งซ้ำซาก 4 - 5 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 99,287 ไร่ ระดับที่ 3 พื้นที่แล้งซ้ำซากไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 55,957 ไร่

9) อำเภอลำลูกเกด มีเนื้อที่แล้งซ้ำซากทั้งหมด 486,367 ไร่ มีพื้นที่แล้งซ้ำซาก 3 ระดับ คือ ระดับที่ 1 พื้นที่แล้งซ้ำซากตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไปในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 246,897 ไร่ ระดับที่ 2 พื้นที่แล้งซ้ำซาก 4 - 5 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 179,338 ไร่ ระดับที่ 3 พื้นที่แล้งซ้ำซากไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 60,132 ไร่

10) อำเภอสว่างวีรกรรม มีเนื้อที่แล้งซ้ำซากทั้งหมด 30,979 ไร่ มีพื้นที่แล้งซ้ำซาก 3 ระดับ คือ ระดับที่ 1 พื้นที่แล้งซ้ำซากตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไปในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 5,345 ไร่ ระดับที่ 2 พื้นที่แล้งซ้ำซาก 4 - 5 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 7,007 ไร่ ระดับที่ 3 พื้นที่แล้งซ้ำซากไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 18,627 ไร่

11) อำเภอสว่างวีรกรรม มีเนื้อที่แล้งซ้ำซากทั้งหมด 70,839 ไร่ มีพื้นที่แล้งซ้ำซาก 2 ระดับ คือ ระดับที่ 2 พื้นที่แล้งซ้ำซาก 4 - 5 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 7,300 ไร่ ระดับที่ 3 พื้นที่แล้งซ้ำซากไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 63,539 ไร่

12) อำเภอหนองปรือ มีเนื้อที่แล้งซ้ำซากทั้งหมด 181,120 ไร่ มีพื้นที่แล้งซ้ำซาก 3 ระดับ คือ ระดับที่ 1 พื้นที่แล้งซ้ำซากตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไปในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 6,849 ไร่ ระดับที่ 2 พื้นที่แล้งซ้ำซาก 4 - 5 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 108,931 ไร่ ระดับที่ 3 พื้นที่แล้งซ้ำซากไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 65,340 ไร่

13) อำเภอห้วยกระเจา มีเนื้อที่แล้งซ้ำซากทั้งหมด 238,281 ไร่ มีพื้นที่แล้งซ้ำซาก 3 ระดับ คือ ระดับที่ 1 พื้นที่แล้งซ้ำซากตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไปในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 174,500 ไร่ ระดับที่ 2 พื้นที่แล้งซ้ำซาก 4 - 5 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 33,450 ไร่ ระดับที่ 3 พื้นที่แล้งซ้ำซากไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่ทั้งหมด 30,331 ไร่

ตารางที่ 3 พื้นที่แล้งซ้ำซากรายอำเภอ จังหวัดกาญจนบุรี (พ.ศ. 2556 – 2565)

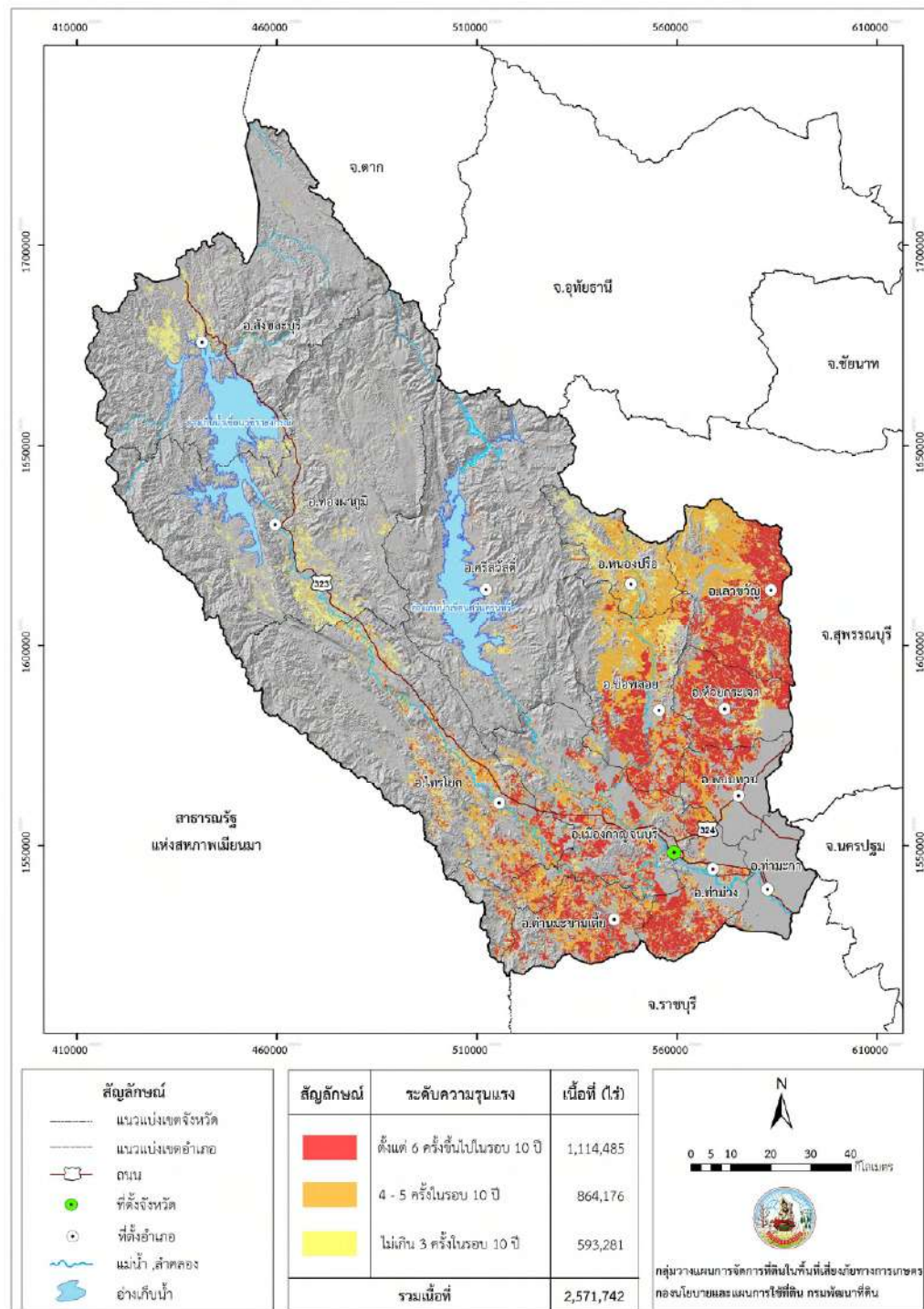
อำเภอ	ระดับความรุนแรงต่อการเกิดแล้งซ้ำซาก (ไร่)			เนื้อที่ (ไร่)
	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	
ด่านมะขามเตี้ย	120,487	63,852	26,283	210,622
ทองผาภูมิ	-	12,950	100,994	113,944
ท่าม่วง	109,861	44,274	21,370	175,505
ท่ามะกา	1,654	2,385	1,152	5,191
ไทรโยค	77,675	92,006	85,264	254,945
บ่อพลอย	161,622	180,911	57,524	400,057
พนมทวน	59,073	32,485	6,768	98,326
เมืองกาญจนบุรี	150,522	99,287	55,957	305,766
เลาขวัญ	246,897	179,338	60,132	486,367
ศรีสวัสดิ์	5,345	7,007	18,627	30,979
สังขละบุรี	-	7,300	63,539	70,839
หนองปรือ	6,849	108,931	65,340	181,120
ห้วยกระเจา	174,500	33,450	30,331	238,281
ผลรวมทั้งหมด	1,114,485	864,176	593,281	2,571,942

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน (2566)

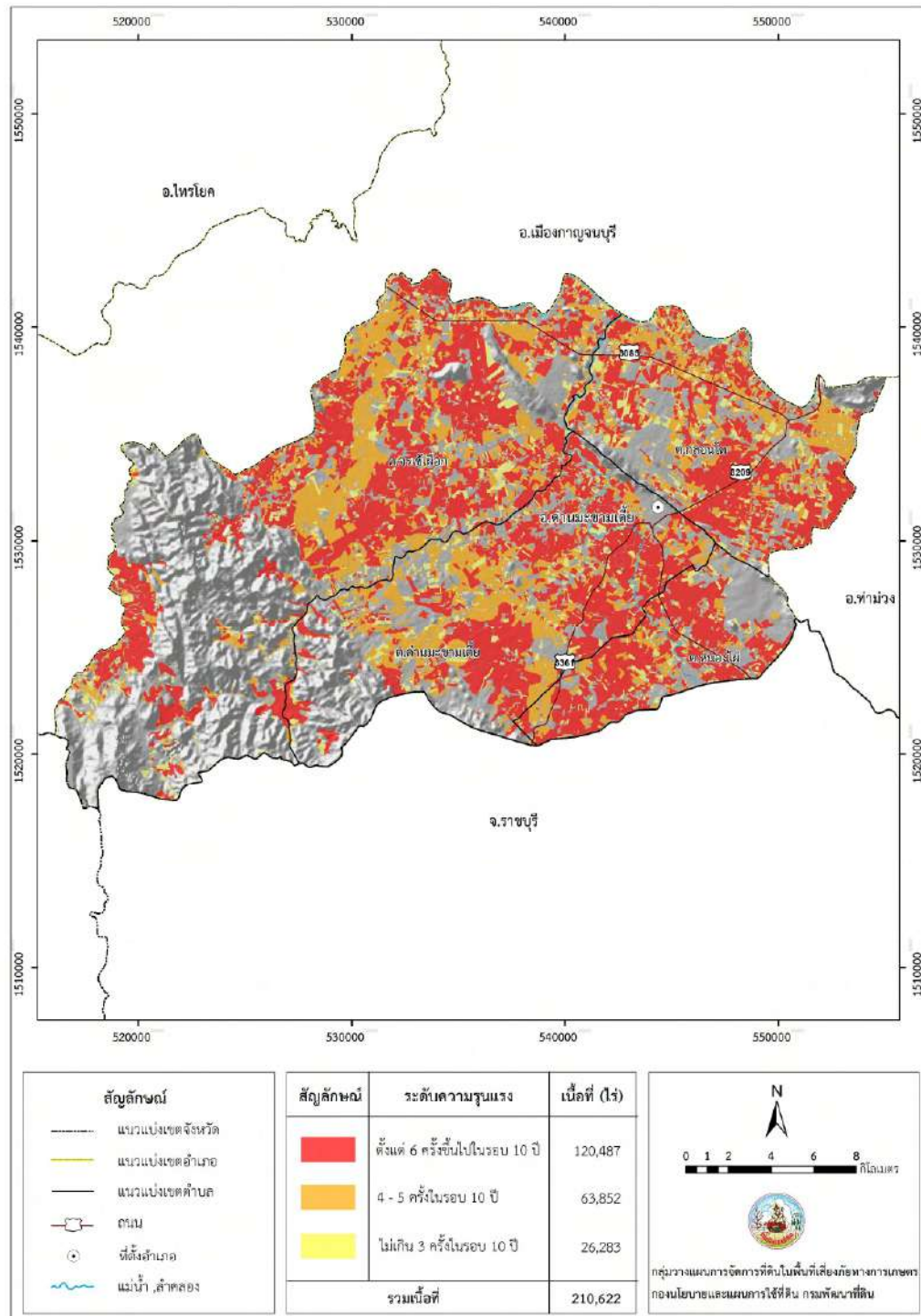
หมายเหตุ : ระดับที่ 1 พื้นที่แล้งซ้ำซากตั้งแต่ 6 ครั้งในรอบ 10 ปี

ระดับที่ 2 พื้นที่แล้งซ้ำซาก 4 - 5 ครั้งในรอบ 10 ปี

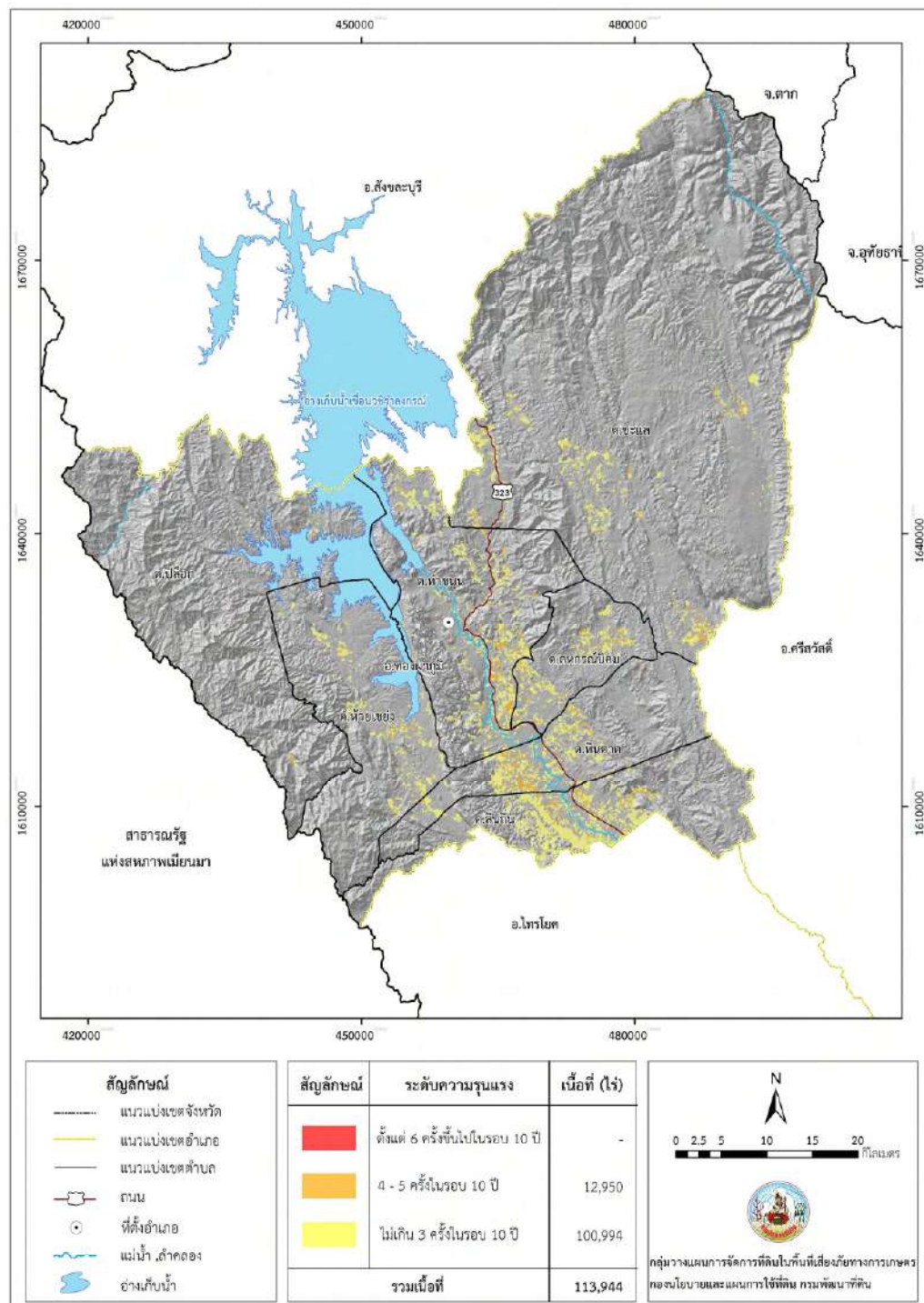
ระดับที่ 3 พื้นที่แล้งซ้ำซากไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี



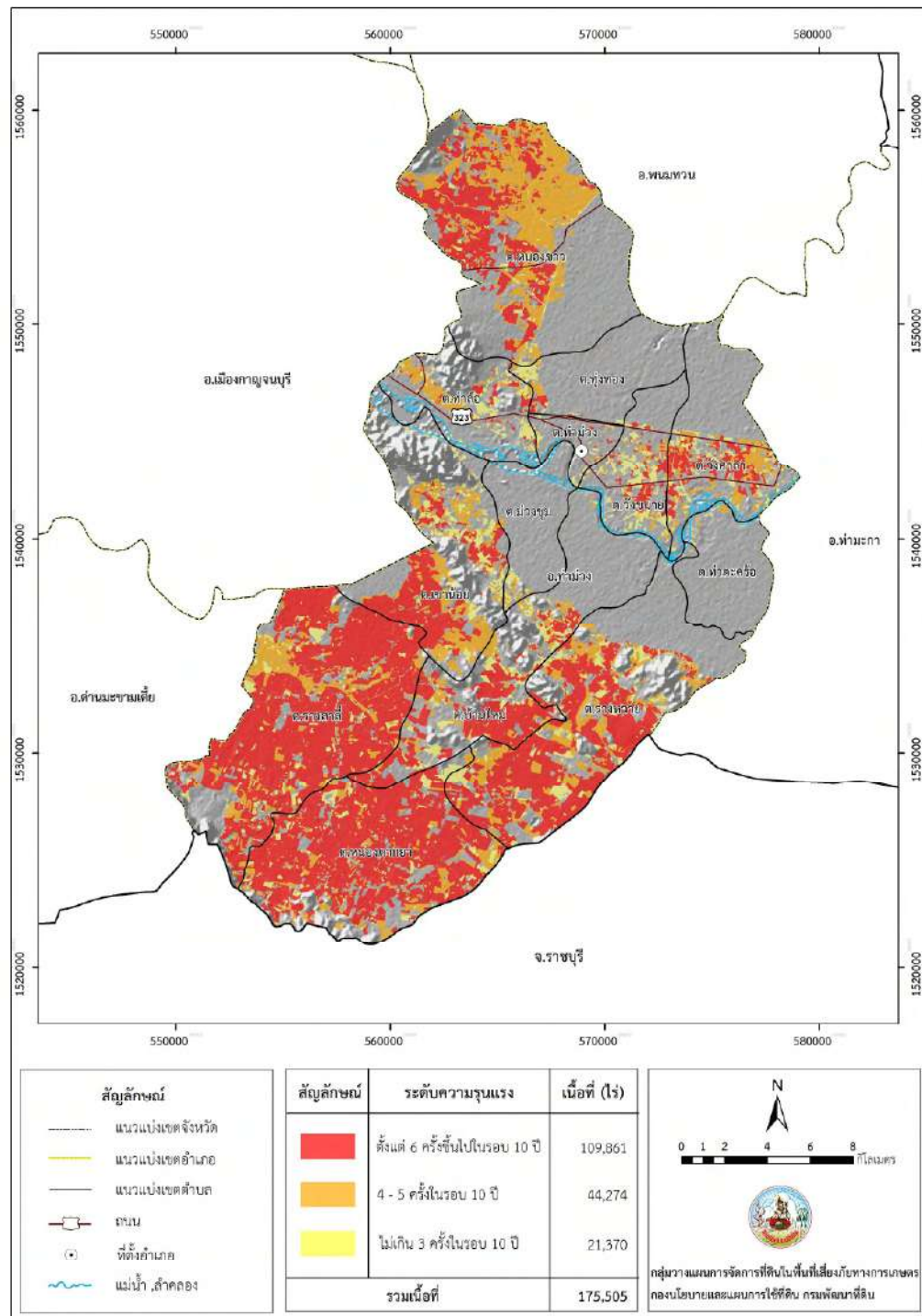
ภาพที่ 6 พื้นที่เสี่ยงไฟป่าจังหวัดกาญจนบุรี



ภาพที่ 7 พื้นที่เสี่ยงซ้ำซากอำเภอด่านมะขามเตี้ย



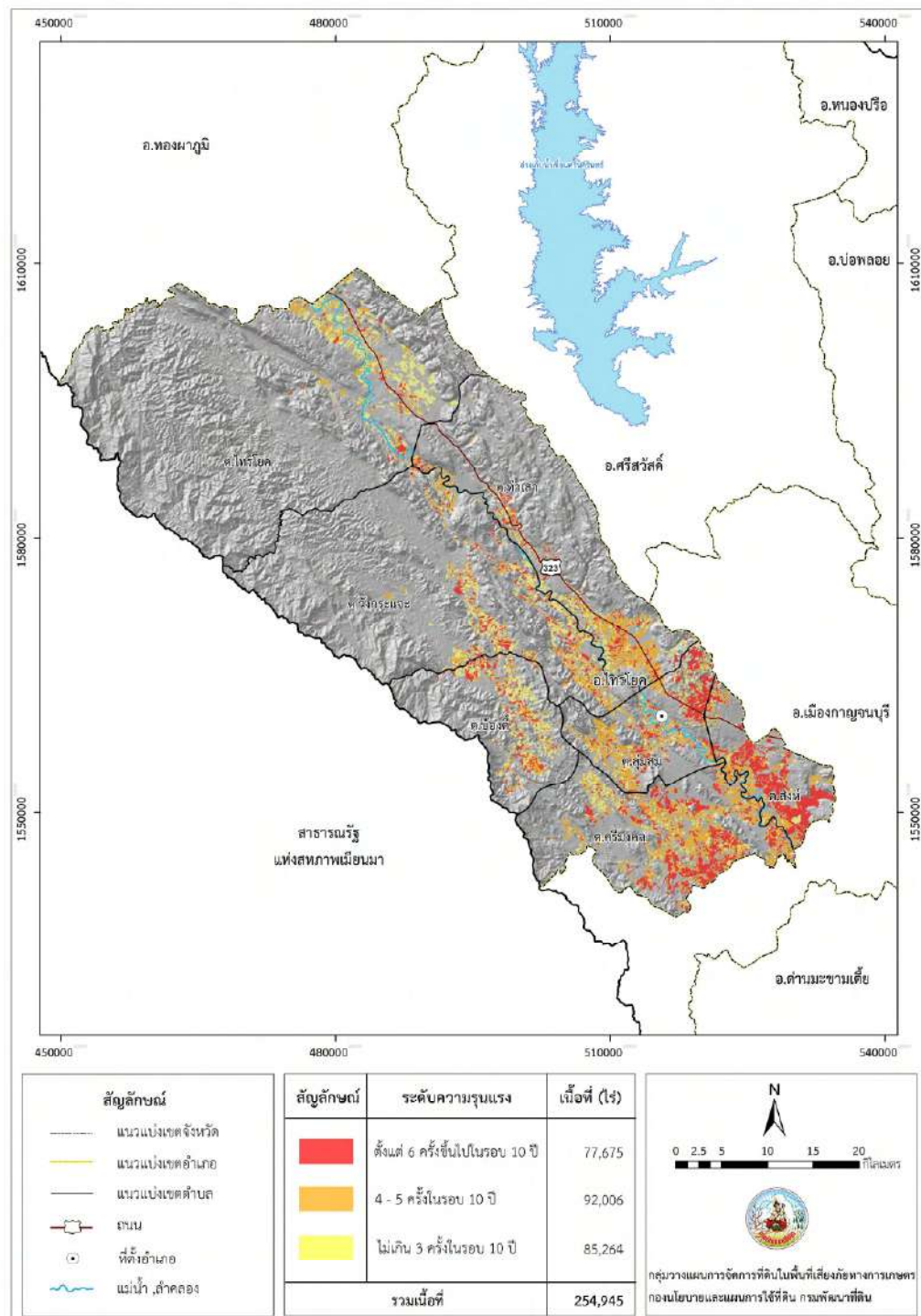
ภาพที่ 8 พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอทองผาภูมิ



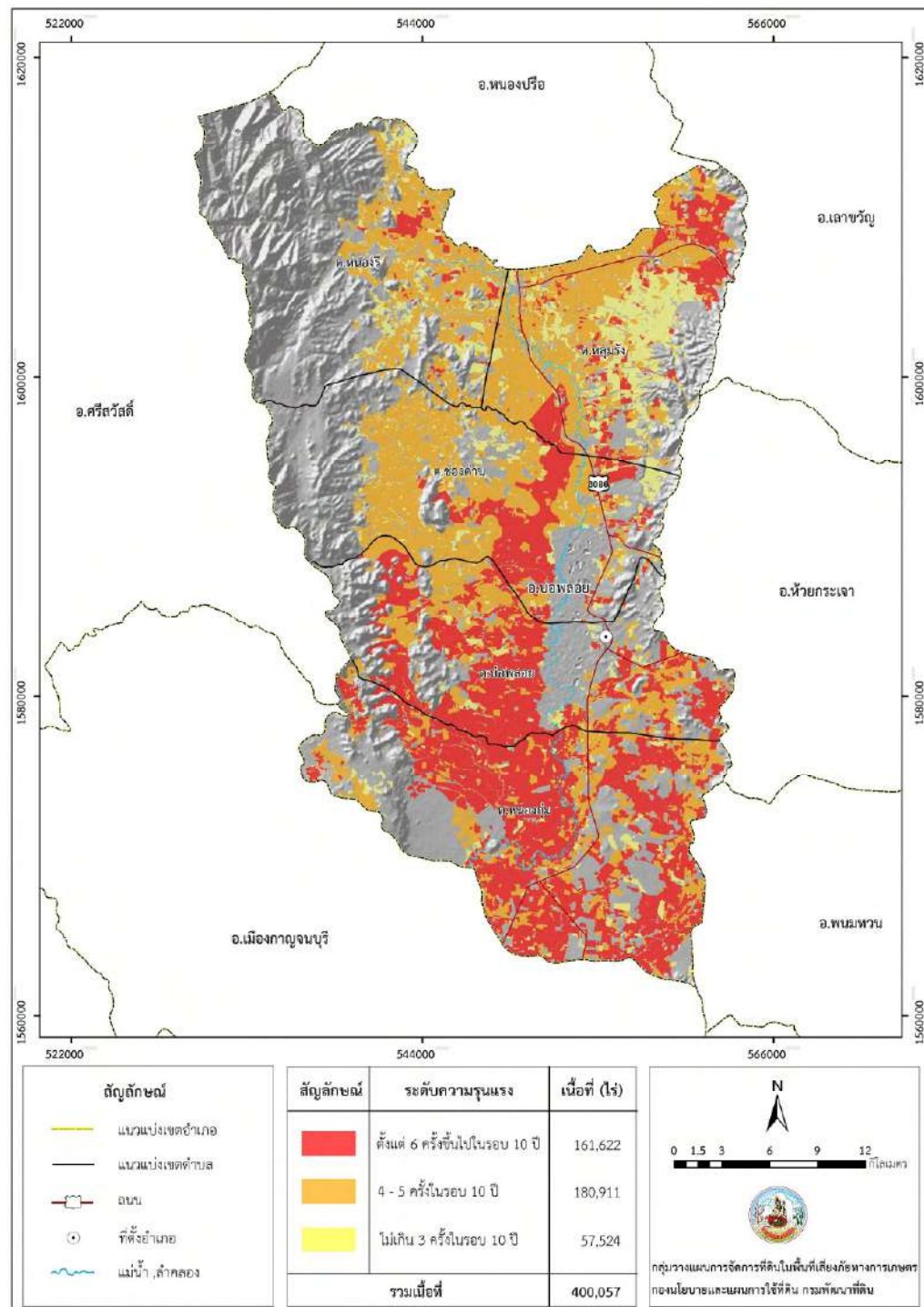
ภาพที่ 9 พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอท่าม่วง



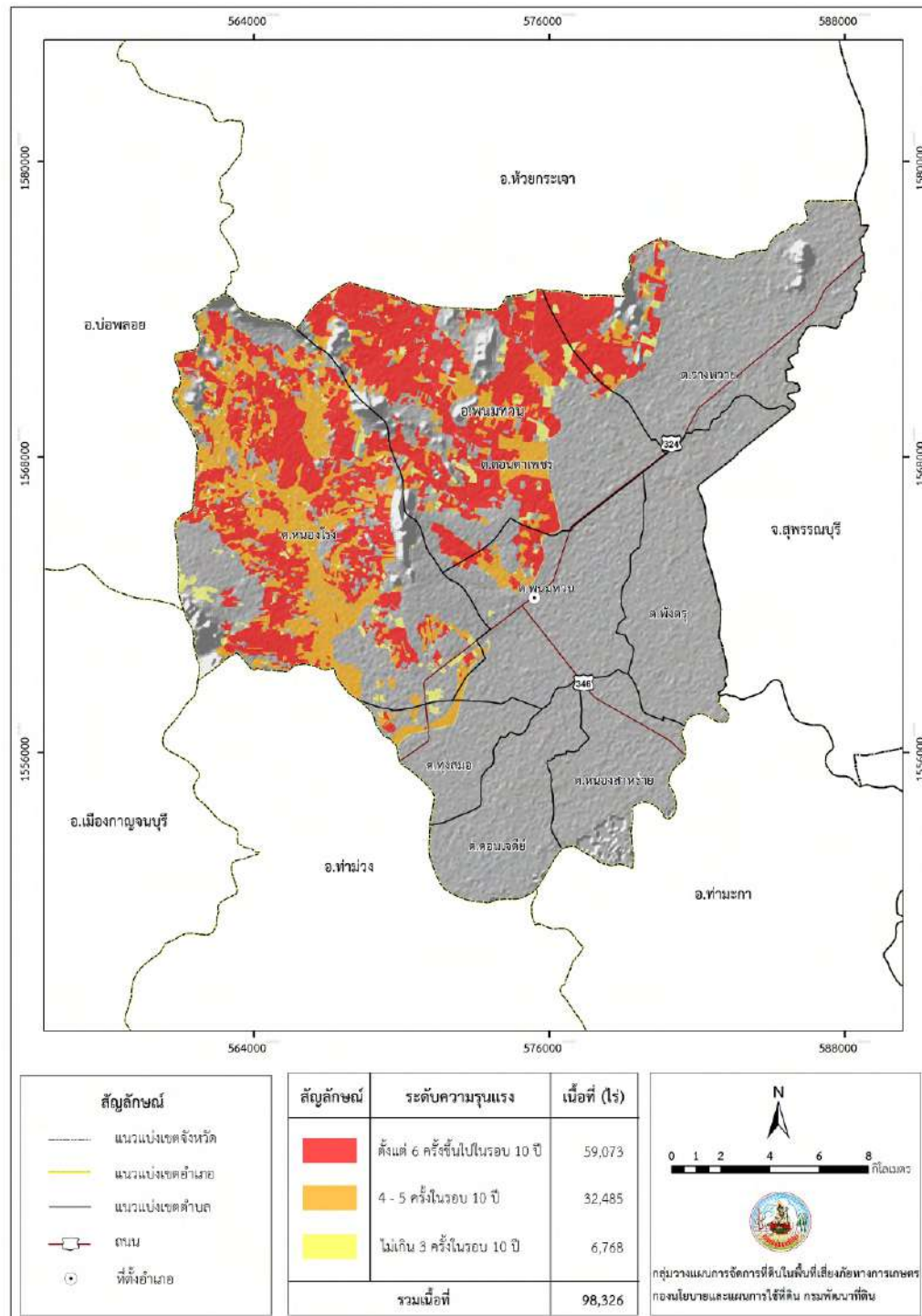
ภาพที่ 10 พื้นที่เลี้ยงช้างซากอำเภอนาทม



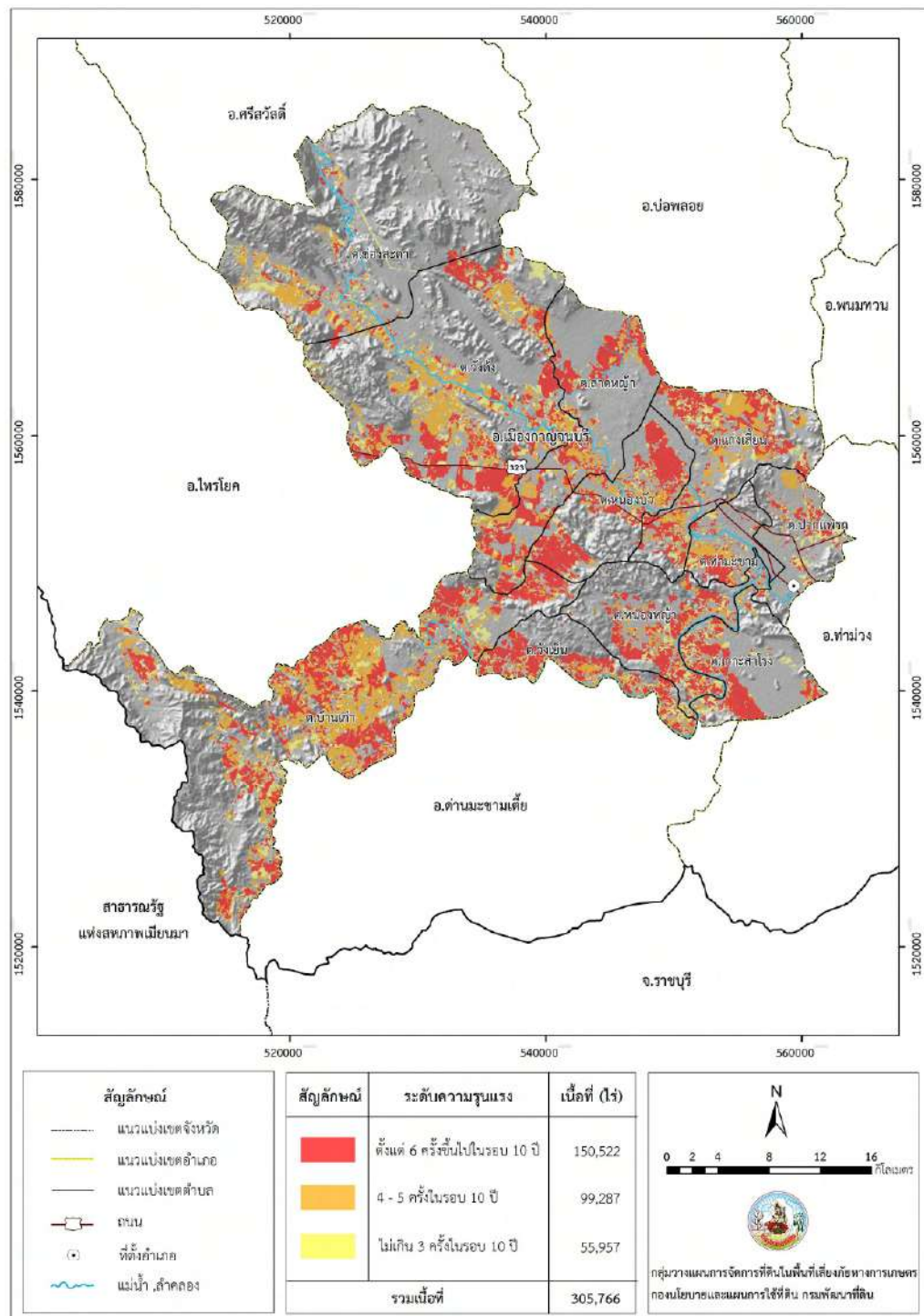
ภาพที่ 11 พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอลำเภอยาตร



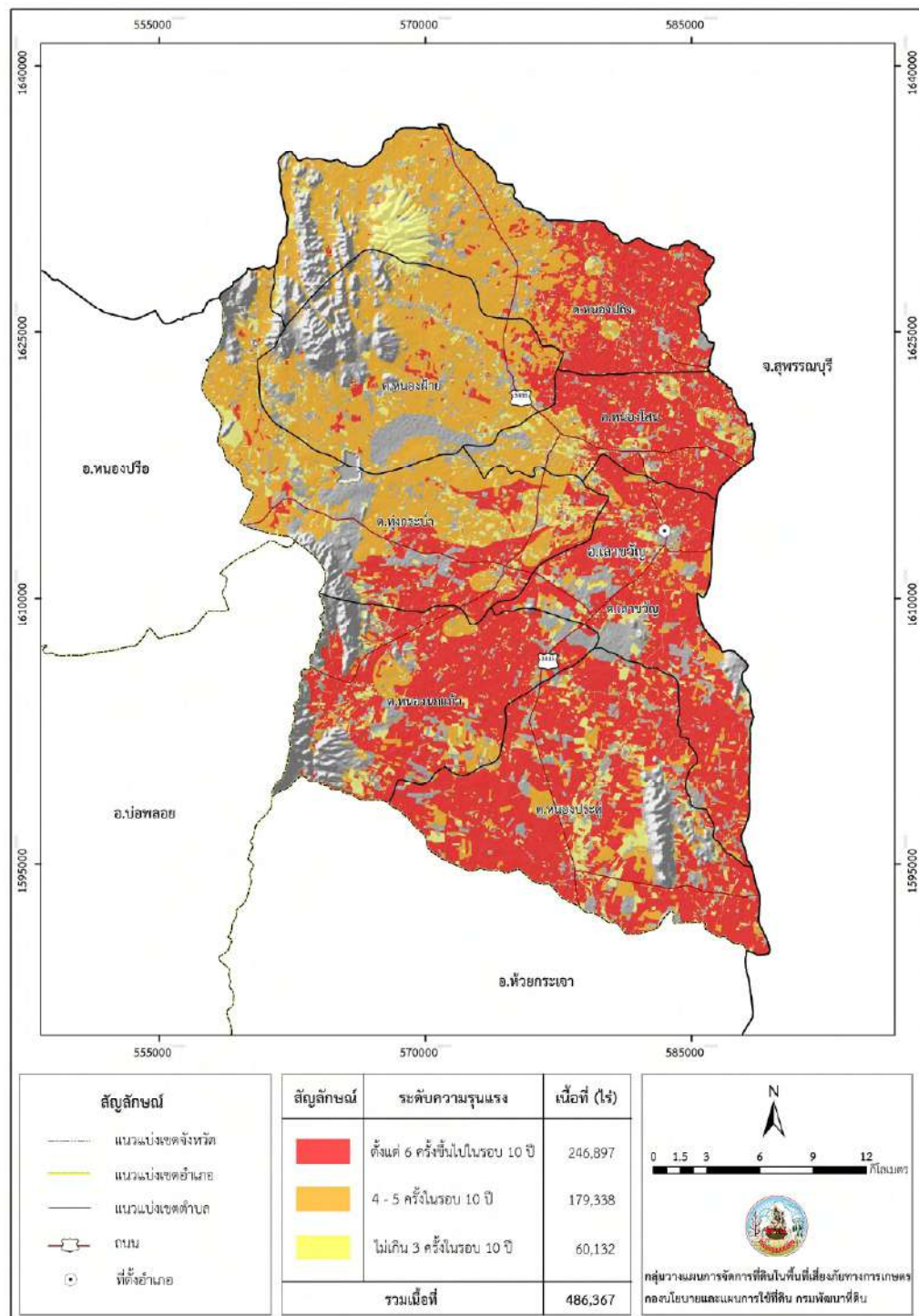
ภาพที่ 12 พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอบ่อพลอย



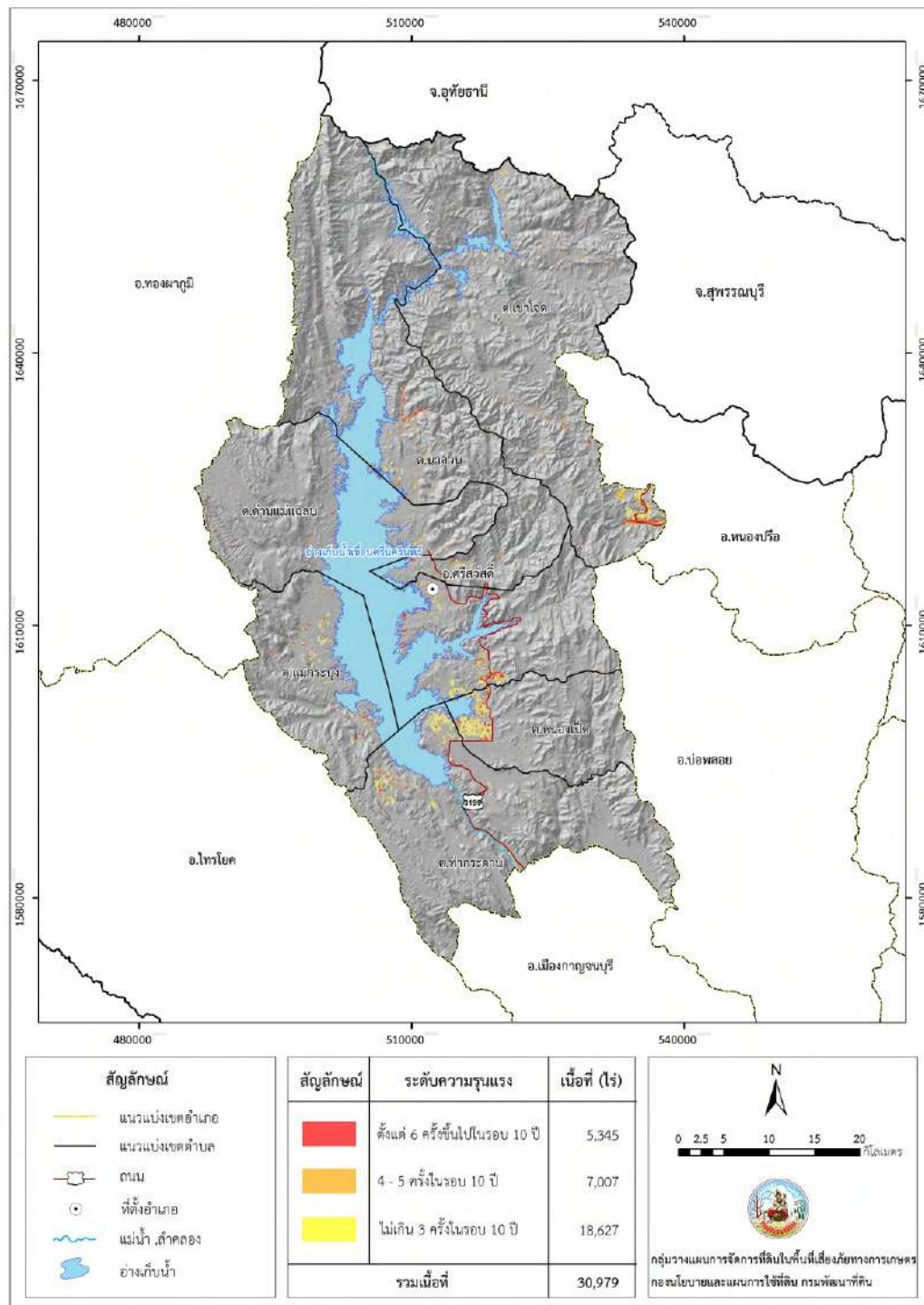
ภาพที่ 13 พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอพนมทวน



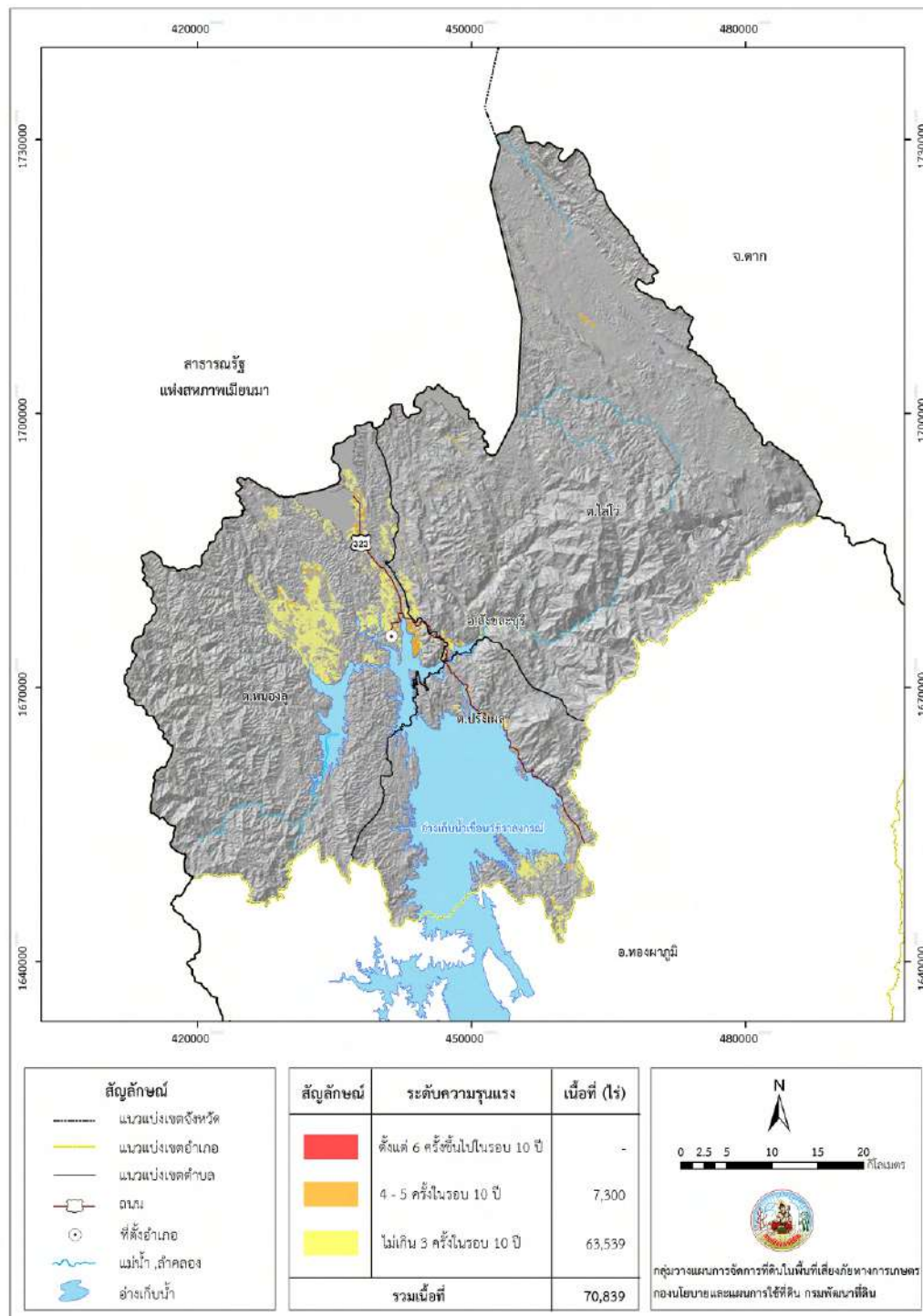
ภาพที่ 14 พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอเมืองกาญจนบุรี



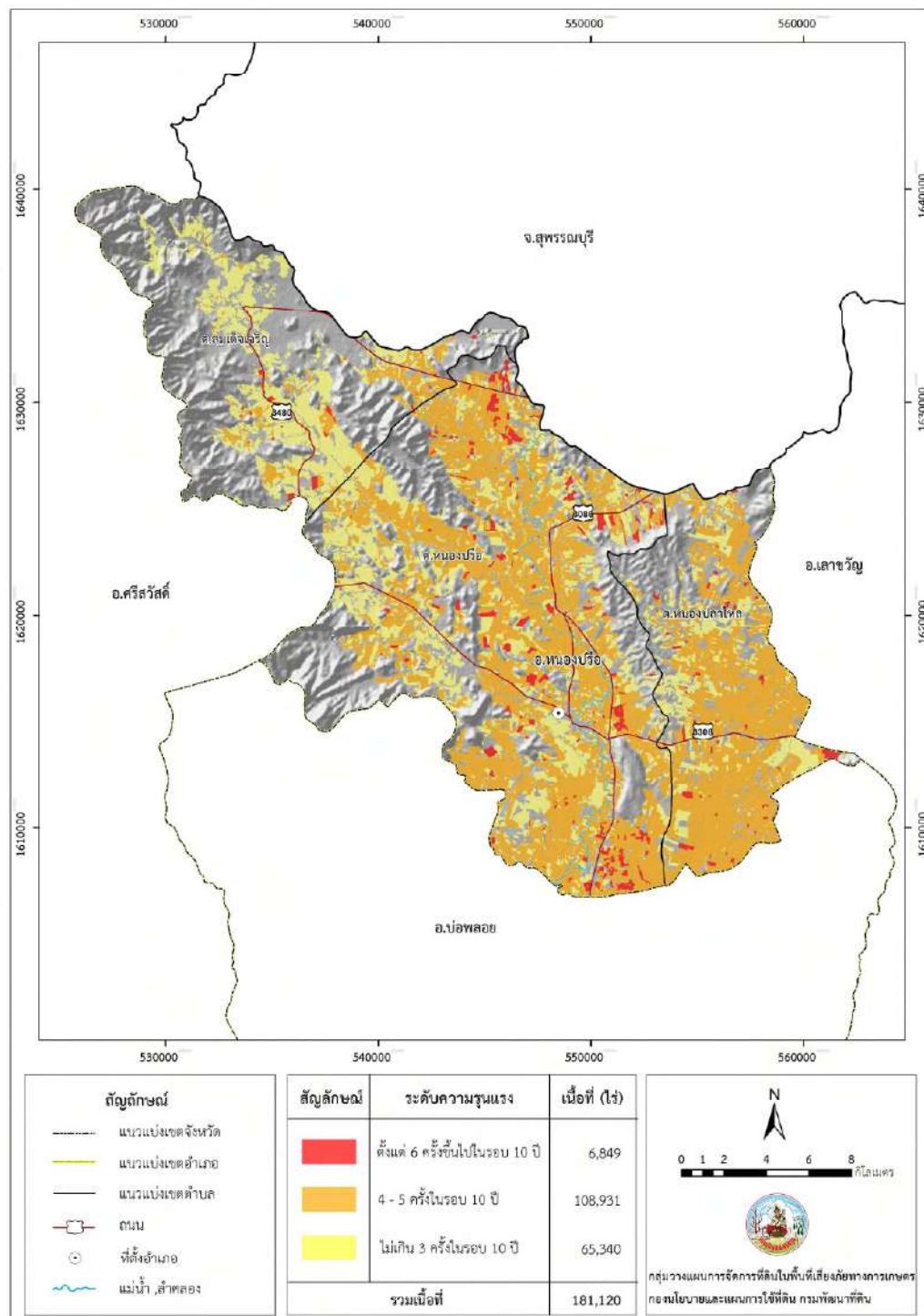
ภาพที่ 15 พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอลำทะเมนชัย



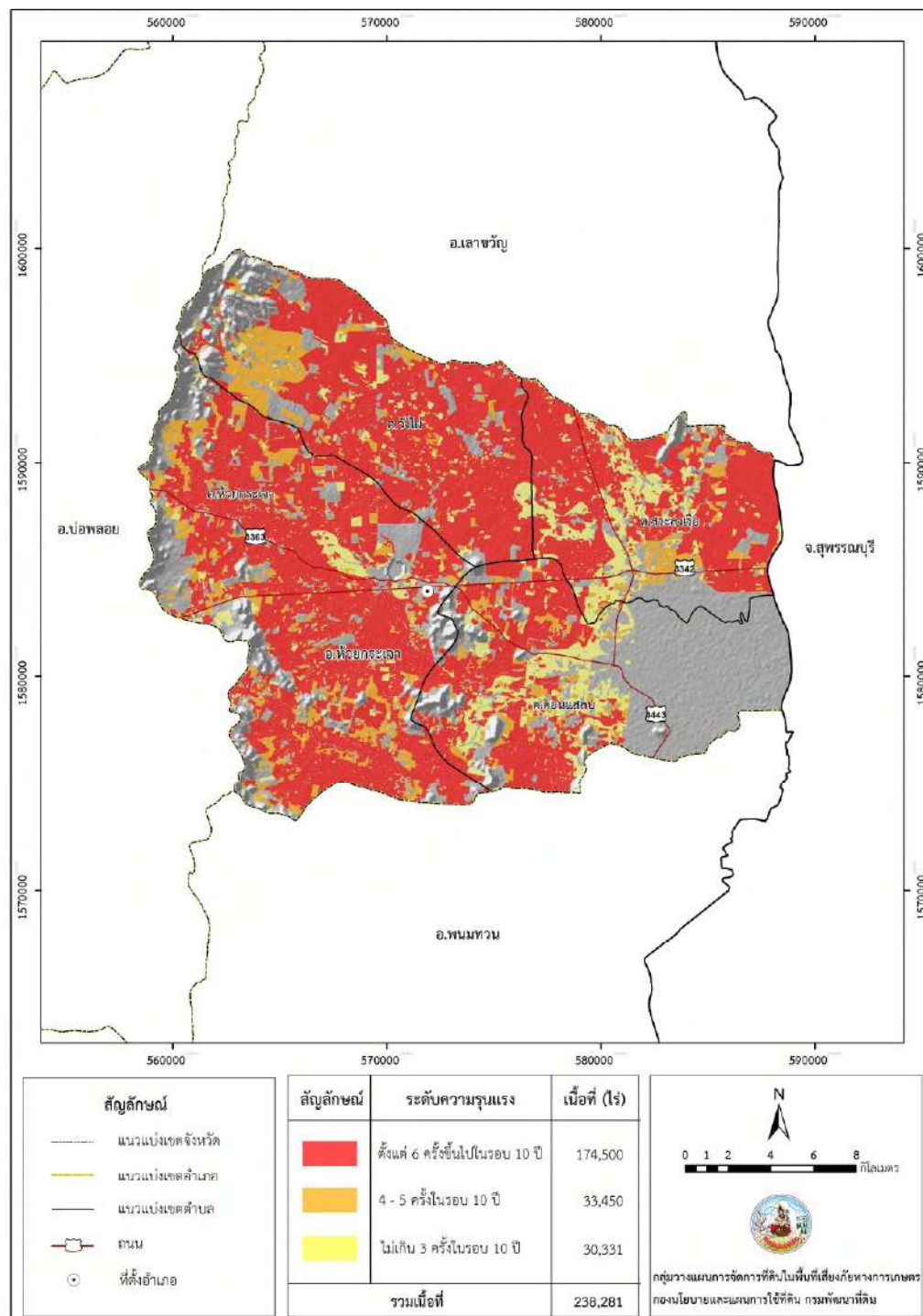
ภาพที่ 16 พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอสรีสวัสดิ์



ภาพที่ 17 พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอสังขละบุรี



ภาพที่ 18 พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอนองบัว



ภาพที่ 19 พื้นที่แล้งซ้ำซากอำเภอห้วยกระเจา

4.2 พื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบจากแล้งซ้ำซาก

จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำแผนที่สภาพการใช้ที่ดินระดับจังหวัดซ้อนทับกับแผนที่แล้งซ้ำซากของจังหวัดกาญจนบุรีด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่า จากสภาพการใช้ที่ดิน เนื้อที่ 12,176,968 ไร่ และพื้นที่แล้งซ้ำซาก เนื้อที่ 2,571,942 ไร่ มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาแล้งซ้ำซาก เนื้อที่ 2,460,007 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 20.20 ของเนื้อที่จังหวัด โดยสามารถอธิบายพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ รายอำเภอได้ดังนี้ (ตารางที่ 4 ตารางที่ 5 และภาพที่ 20)

1) อำเภอด่านมะขามเตี้ย มีเนื้อที่แล้งซ้ำซากทั้งหมด 210,622 ไร่ (ตารางที่3) โดยพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด 202,455 ไร่ พื้นที่แล้งซ้ำซากระดับที่ 1 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 120,102 ไร่ พื้นที่แล้งซ้ำซากระดับที่ 2 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 62,325 ไร่ พื้นที่แล้งซ้ำซากระดับที่ 3 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 20,028 ไร่ สภาพการใช้ที่ดินที่ได้รับผลกระทบจากแล้งซ้ำซาก คือ พื้นที่นาข้าว มีเนื้อที่ 11,553 ไร่ พืชไร่ มีเนื้อที่ 160,662 ไร่ ไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ 18,212 ไร่ ไม้ผล มีเนื้อที่ 7,482 ไร่ พืชสวน 3,906 ไร่ พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 32 ไร่ และพื้นที่เกษตรอื่น ๆ 608 ไร่

2) อำเภอด่านช้าง มีเนื้อที่แล้งซ้ำซากทั้งหมด 113,944 ไร่ (ตารางที่3) โดยมีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด 106,135 ไร่ พื้นที่แล้งซ้ำซากระดับที่ 2 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 12,870 ไร่ พื้นที่แล้งซ้ำซากระดับที่ 3 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 93,265 ไร่ สภาพการใช้ที่ดินที่ได้รับผลกระทบจากแล้งซ้ำซาก คือ พื้นที่นาข้าว มีเนื้อที่ 782 ไร่ พืชไร่ มีเนื้อที่ 7,824 ไร่ ไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ 77,778 ไร่ ไม้ผล มีเนื้อที่ 19,546 ไร่ พืชสวน 196 ไร่ และพื้นที่เกษตรอื่น ๆ 9 ไร่

3) อำเภอท่าม่วง มีเนื้อที่แล้งซ้ำซากทั้งหมด 175,505 ไร่ (ตารางที่3) โดยมีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด 166,627 ไร่ พื้นที่แล้งซ้ำซากระดับที่ 1 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 109,818 ไร่ พื้นที่แล้งซ้ำซากระดับที่ 2 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 42,404 ไร่ พื้นที่แล้งซ้ำซากระดับที่ 3 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 14,405 ไร่ สภาพการใช้ที่ดินที่ได้รับผลกระทบจากแล้งซ้ำซาก คือ พื้นที่นาข้าว มีเนื้อที่ 25,918 ไร่ พืชไร่ มีเนื้อที่ 120,390 ไร่ ไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ 4,334 ไร่ ไม้ผล มีเนื้อที่ 7,641 ไร่ พืชสวน 6,302 ไร่ พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 25 ไร่ และพื้นที่เกษตรอื่น ๆ 2,017 ไร่

4) อำเภอท่ามะกา มีเนื้อที่แล้งซ้ำซากทั้งหมด 5,191 ไร่ (ตารางที่3) โดยมีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด 4,929 ไร่ พื้นที่แล้งซ้ำซากระดับที่ 1 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 1,647 ไร่ พื้นที่แล้งซ้ำซากระดับที่ 2 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 2,361 ไร่ พื้นที่แล้งซ้ำซากระดับที่ 3 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 921 ไร่ สภาพการใช้ที่ดินที่ได้รับผลกระทบจากแล้งซ้ำซาก คือ พื้นที่นาข้าว มีเนื้อที่ 156 ไร่ พืชไร่ มีเนื้อที่ 3,994 ไร่ ไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ 80 ไร่ ไม้ผล มีเนื้อที่ 432 ไร่ พืชสวน 205 ไร่ พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 7 ไร่ และพื้นที่เกษตรอื่น ๆ 55 ไร่

5) อำเภอไทรโยค มีเนื้อที่แล้งซ้ำซากทั้งหมด 254,945 ไร่ (ตารางที่3) โดยมีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด 239,331 ไร่ พื้นที่แล้งซ้ำซากระดับที่ 1 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 76,093 ไร่ พื้นที่แล้งซ้ำซากระดับที่ 2 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 88,589 ไร่

พื้นที่แล้งข้าชากระดับที่ 3 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 74,649 ไร่ สภาพการใช้ที่ดินที่ได้รับผลกระทบจากแล้งข้าซาก คือ พื้นที่นาข้าว มีเนื้อที่ 820 ไร่ พืชไร่ มีเนื้อที่ 157,937 ไร่ ไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ 49,020 ไร่ ไม้ผล มีเนื้อที่ 29,279 ไร่ พืชสวน 2,175 ไร่ และพื้นที่เกษตรอื่น ๆ 100 ไร่

6) อำเภอบ่อพลอย มีเนื้อที่แล้งข้าซากทั้งหมด 400,057 ไร่ (ตารางที่3) โดยมีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด 388,161 ไร่ พื้นที่แล้งข้าชากระดับที่ 1 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 161,424 ไร่ พื้นที่แล้งข้าชากระดับที่ 2 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 179,390 ไร่ พื้นที่แล้งข้าชากระดับที่ 3 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 47,347 ไร่ สภาพการใช้ที่ดินที่ได้รับผลกระทบจากแล้งข้าซาก คือ พื้นที่นาข้าว มีเนื้อที่ 22,781 ไร่ พืชไร่ มีเนื้อที่ 347,042 ไร่ ไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ 12,273 ไร่ ไม้ผล มีเนื้อที่ 4,521 ไร่ พืชสวน 506 ไร่ พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 21 ไร่ และพื้นที่เกษตรอื่น ๆ 1,017 ไร่

7) อำเภอพนมทวน มีเนื้อที่แล้งข้าซากทั้งหมด 98,326 ไร่ (ตารางที่3) โดยมีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด 95,215 ไร่ พื้นที่แล้งข้าชากระดับที่ 1 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 58,988 ไร่ พื้นที่แล้งข้าชากระดับที่ 2 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 32,276 ไร่ พื้นที่แล้งข้าชากระดับที่ 3 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 3,951 ไร่ สภาพการใช้ที่ดินที่ได้รับผลกระทบจากแล้งข้าซาก คือ พื้นที่นาข้าว มีเนื้อที่ 32,031 ไร่ พืชไร่ มีเนื้อที่ 61,474 ไร่ ไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ 883 ไร่ ไม้ผล มีเนื้อที่ 451 ไร่ พืชสวน 129 ไร่ พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 10 ไร่ และพื้นที่เกษตรอื่น ๆ 237 ไร่

8) อำเภอเมืองกาญจนบุรี มีเนื้อที่แล้งข้าซากทั้งหมด 305,766 ไร่ (ตารางที่3) โดยมีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด 288,651 ไร่ พื้นที่แล้งข้าชากระดับที่ 1 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 149,743 ไร่ พื้นที่แล้งข้าชากระดับที่ 2 มีพื้นที่การเกษตรที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 96,156 ไร่ พื้นที่แล้งข้าชากระดับที่ 3 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 42,752 ไร่ สภาพการใช้ที่ดินที่ได้รับผลกระทบจากแล้งข้าซาก คือ พื้นที่นาข้าว มีเนื้อที่ 13,710 ไร่ พืชไร่ มีเนื้อที่ 224,411 ไร่ ไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ 12,511 ไร่ ไม้ผล มีเนื้อที่ 24,857 ไร่ พืชสวน 12,860 ไร่ พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 49 ไร่ และพื้นที่เกษตรอื่น ๆ 253 ไร่

9) อำเภอเลาขวัญ มีเนื้อที่แล้งข้าซากทั้งหมด 486,367 ไร่ (ตารางที่3) โดยมีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด 465,984 ไร่ พื้นที่แล้งข้าชากระดับที่ 1 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 24,6730 ไร่ พื้นที่แล้งข้าชากระดับที่ 2 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 176,447 ไร่ พื้นที่แล้งข้าชากระดับที่ 3 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 42,807 ไร่ สภาพการใช้ที่ดินที่ได้รับผลกระทบจากแล้งข้าซากคือ พื้นที่นาข้าว มีเนื้อที่ 56,104 ไร่ พืชไร่ มีเนื้อที่ 387,078 ไร่ ไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ 13,593 ไร่ ไม้ผล มีเนื้อที่ 5,647 ไร่ พืชสวน 555 ไร่ พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 53 ไร่ และพื้นที่เกษตรอื่น ๆ 2,954 ไร่

10) อำเภอศรีสวัสดิ์ มีเนื้อที่แล้งข้าซากทั้งหมด 30,979 ไร่ (ตารางที่3) โดยมีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด 294,36 ไร่ พื้นที่แล้งข้าซากระดับที่ 1 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 5,256 ไร่ พื้นที่แล้งข้าซากระดับที่ 2 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 6,619 ไร่ พื้นที่แล้งข้าซากระดับที่ 3 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 17,561 ไร่ สภาพการใช้ที่ดินที่ได้รับผลกระทบจากแล้งข้าซากคือ พื้นที่นาข้าว มีเนื้อที่ 295 ไร่ พืชไร่ มีเนื้อที่ 16,351 ไร่ ไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ 4,465 ไร่ ไม้ผล มีเนื้อที่ 8,238 ไร่ และพืชสวน 87 ไร่

11) อำเภอสงขลาบุรี มีเนื้อที่แล้งข้าซากทั้งหมด 70,839 ไร่ (ตารางที่3) โดยมีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด 66,884 ไร่ พื้นที่แล้งข้าซากระดับที่ 2 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 7,147 ไร่ พื้นที่แล้งข้าซากระดับที่ 3 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 59,737 ไร่ สภาพการใช้ที่ดินที่ได้รับผลกระทบจากแล้งข้าซากคือ พื้นที่นาข้าว มีเนื้อที่ 2,464 ไร่ พืชไร่ มีเนื้อที่ 2,708 ไร่ ไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ 55,642 ไร่ ไม้ผล มีเนื้อที่ 6,058 ไร่ และพืชสวน 12 ไร่

12) อำเภอหนองปรือ มีเนื้อที่แล้งข้าซากทั้งหมด 181,120 ไร่ (ตารางที่3) โดยมีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด 174,954 ไร่ พื้นที่แล้งข้าซากระดับที่ 1 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 6,849 ไร่ พื้นที่แล้งข้าซากระดับที่ 2 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 108,931 ไร่ พื้นที่แล้งข้าซากระดับที่ 3 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 65,340 ไร่ สภาพการใช้ที่ดินที่ได้รับผลกระทบจากแล้งข้าซากคือ พื้นที่นาข้าว มีเนื้อที่ 4,109 ไร่ พืชไร่ มีเนื้อที่ 156,369 ไร่ ไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ 9,957 ไร่ ไม้ผล มีเนื้อที่ 3,689 ไร่ พืชสวน 600 ไร่ และพื้นที่เกษตรอื่น ๆ 230 ไร่

13) อำเภอห้วยกระเจา มีเนื้อที่แล้งข้าซากทั้งหมด 238,281 ไร่ (ตารางที่3) โดยมีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด 231,245 ไร่ พื้นที่แล้งข้าซากระดับที่ 1 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 174,414 ไร่ พื้นที่แล้งข้าซากระดับที่ 2 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 32,185 ไร่ พื้นที่แล้งข้าซากระดับที่ 3 มีพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ มีเนื้อที่ 24,646 ไร่ สภาพการใช้ที่ดินที่ได้รับผลกระทบจากแล้งข้าซากคือ พื้นที่นาข้าว มีเนื้อที่ 57,944 ไร่ พืชไร่ มีเนื้อที่ 164,702 ไร่ ไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ 5,775 ไร่ ไม้ผล มีเนื้อที่ 1,095 ไร่ พืชสวน 169 ไร่ พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 131 ไร่ และพื้นที่เกษตรอื่น ๆ 1,429 ไร่

4.3 แนวทางในการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่แล้งข้าซาก

4.3.1 พื้นที่แล้งข้าซากระดับที่ 1 เป็นพื้นที่แล้งข้าซากเกิดซ้ำตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไปในรอบ 10 ปี

แนวทางการบริหารจัดการพื้นที่เกษตร โดยสร้างแหล่งน้ำในไร่นา ขุดลอกแหล่งน้ำธรรมชาติ เพื่อใช้ประโยชน์ในช่วงฤดูแล้งได้อย่างเต็มศักยภาพ พร้อมทั้งสร้างการรับรู้แก่เกษตรกรในเรื่องของภัยแล้ง ซึ่งเป็นการเพิ่มศักยภาพหรือขีดความสามารถในการรับมือกับภัยแล้งรวมถึงควรเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์ภัยแล้งอย่างใกล้ชิดเป็นพิเศษ เนื่องจากเป็นพื้นที่ประสบภัยแล้งบ่อยครั้งประกอบกับพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตชลประทาน และเป็นเกษตรน้ำฝน ดังนั้น กรณีพื้นที่ดังกล่าวที่มีการปลูกพืชที่เป็นพืชอายุปีเดียว เช่น ข้าว ข้าวโพด หากประเมินแล้วว่าไม่มีแหล่งน้ำสำรองที่มีน้ำเพียงพอ ควรงดการเพาะปลูกในช่วงฤดูแล้ง ส่วนพืชที่มีอายุมากกว่าหนึ่งปี ควรมีการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินเพื่อเป็น

การปรับโครงสร้างดินและเพิ่มช่องว่างในดินทำให้ดินสามารถเก็บกักน้ำไว้ได้ เพื่อลดผลกระทบและความเสียหายที่จะได้รับจากภัยแล้ง

4.3.2 พื้นที่แล้งซ้ำซากระดับที่ 2 เป็นพื้นที่แล้งซ้ำซากเกิดซ้ำ 4 - 5 ครั้งในรอบ 10 ปี

แนวทางการบริหารจัดการพื้นที่เกษตร โดยสร้างแหล่งน้ำในไร่นา ขุดลอกแหล่งน้ำธรรมชาติ เพื่อใช้ประโยชน์ในช่วงฤดูแล้งได้อย่างเต็มศักยภาพ พร้อมทั้งสร้างการรับรู้แก่เกษตรกรในเรื่องของภัยแล้ง ซึ่งเป็นการเพิ่มศักยภาพหรือขีดความสามารถในการรับมือกับภัยแล้งรวมถึงควรเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์ภัยแล้งอย่างใกล้ชิด เนื่องจากเป็นพื้นที่ประสบภัยแล้งค่อนข้างบ่อยครั้งประกอบกับพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตชลประทาน และเป็นเขตนํ้าฝน ในช่วงแล้งจึงไม่ควรใช้ที่ดินในการทำการเกษตรแบบพืชเดิมซ้ำ ๆ รวมถึงพิจารณาการปรับเปลี่ยนการปลูกพืชชนิดอื่นที่ใช้นํ้าน้อยหรือการผลิตในรูปแบบหรือวิธีการอื่นที่เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่มากกว่า เช่นปรับเปลี่ยนการผลิตข้าวไปเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นที่ใช้นํ้าน้อยกว่าให้สอดคล้องและเหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่และมีตลาดรองรับ ส่วนพืชที่มีอายุมากกว่าหนึ่งปี ควรมีการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินเพื่อเป็นการปรับโครงสร้างดินและเพิ่มช่องว่างในดินทำให้ดินสามารถเก็บกักน้ำไว้ได้ เพื่อลดผลกระทบและความเสียหายที่จะได้รับจากภัยแล้ง

4.3.3 พื้นที่แล้งซ้ำซากระดับที่ 3 เป็นพื้นที่แล้งซ้ำซากเกิดซ้ำ ไม่เกิน 3 ครั้ง ในรอบ 10 ปี

แนวทางการบริหารจัดการพื้นที่เกษตร โดยสร้างแหล่งน้ำในไร่นา ขุดลอกแหล่งน้ำธรรมชาติ เพื่อใช้ประโยชน์ในช่วงฤดูแล้งได้อย่างเต็มศักยภาพ พร้อมทั้งสร้างการรับรู้แก่เกษตรกรในเรื่องของภัยแล้ง ซึ่งเป็นการเพิ่มศักยภาพหรือขีดความสามารถในการรับมือกับภัยแล้งรวมถึงควรเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์ภัยแล้งอย่างใกล้ชิด โดยจะสังเกตได้ว่าพื้นที่แล้งซ้ำซากในระดับนี้อาจเกิดไม่บ่อยครั้งนักเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่แล้งซ้ำซากทั้ง 2 ระดับข้างต้น แต่ปัญหาของพื้นที่เหล่านี้คือการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งเช่นเดียวกัน ดังนั้น เกษตรกรก็ควรวางแผนการเพาะปลูกและมีการบริหารจัดการน้ำให้ดี เกษตรกรอาจสามารถทำการปลูกข้าวซึ่งเป็นพืชที่มีความต้องการน้ำค่อนข้างมากได้ต่อไป แต่ควรเพิ่มเติมด้วยการปลูกพืชหลังนา ได้แก่ การปลูกพืชปุ๋ยสด เช่น พืชตระกูลถั่ว ปอเทือง ถั่วพริ้ว ควบคู่กับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินและปรับปรุงโครงสร้างดินให้มีศักยภาพในการอุ้มน้ำได้ดีขึ้น การเลือกปลูกพืชอายุสั้นและใช้นํ้าน้อย เช่น ถั่วฝักยาว แตงกวา ถั่วเขียว และถั่วเหลือง หรืออาจปรับเปลี่ยนการผลิตมาทำเกษตรผสมผสานเพื่อลดความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบจากสภาวะภัยแล้ง ส่วนพืชที่มีอายุมากกว่าหนึ่งปี ควรมีการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินเพื่อเป็นการปรับโครงสร้างดินและเพิ่มช่องว่างในดินทำให้ดินสามารถเก็บกักน้ำไว้ได้ เพื่อลดผลกระทบและความเสียหายที่จะได้รับจากภัยแล้ง

โดยแนวทางในการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่แล้งซ้ำซากนั้น อาจพิจารณาจากหลายปัจจัย เพื่อปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการให้เข้ากับสถานการณ์และความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ เนื่องจากยังมีอีกหลายปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับความรุนแรงของการเกิดภัยแล้ง ไม่ว่าจะเป็นชนิดพืชที่แตกต่างกัน แหล่งน้ำต้นทุน ปริมาณฝนที่ตกจริงในพื้นที่ รวมถึงวิธีบริหารจัดการพื้นที่ของเกษตรกรที่แตกต่างกัน ซึ่งล้วนส่งผลกระทบต่อระดับความรุนแรงและผลกระทบที่จะได้รับจากสภาวะภัยแล้งทั้งสิ้น

ตารางที่ 4 พื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบจากแล้งซ้ำซากตามสภาพการใช้ที่ดิน

สภาพการใช้ที่ดิน	พื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ (ไร่)			เนื้อที่ (ไร่)
	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	
นาข้าว	123,784	5,112	39,771	228,667
พืชไร่	877,218	708,308	225,416	1,810,942
ไม้ยืนต้น	55,852	8,913	169,758	264,523
ไม้ผล	54,033	30,089	34,814	118,936
พืชสวน	93	2,879	24,730	27,702
พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	2	90	236	328
พื้นที่เกษตรอื่น ๆ	27	2,087	6,795	8,909
ผลรวมทั้งหมด	1,111,009	847,478	501,520	2,460,007

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน (2566)

หมายเหตุ : พื้นที่เกษตรอื่น ๆ ได้แก่ เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

ระดับที่ 1 พื้นที่แล้งซ้ำซากตั้งแต่ 6 ครั้งในรอบ 10 ปี

ระดับที่ 2 พื้นที่แล้งซ้ำซาก 4 - 5 ครั้งในรอบ 10 ปี

ระดับที่ 3 พื้นที่แล้งซ้ำซากไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี

ตารางที่ 5 พื้นที่การเกษตรได้รับผลกระทบจากแล้งซ้ำซาก รายอำเภอตามสภาพการใช้ที่ดิน

อำเภอ	สภาพการใช้ที่ดิน	พื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ(ไร่)			เนื้อที่(ไร่)
		ระดับ1	ระดับ2	ระดับ3	
ด่านมะขามเตี้ย	นาข้าว	3,576	6,904	1,073	11,553
	พืชไร่	100,155	51,987	8,520	160,662
	ไม้ยืนต้น	11,468	1,666	5,078	18,212
	ไม้ผล	4,878	1,275	1,329	7,482
	พืชสวน	25	353	3,528	3,906
	พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	-	-	32	32
	พื้นที่เกษตรอื่น ๆ	-	140	468	608
ด่านมะขามเตี้ยผลรวม		120,102	62,325	20,028	202,455
ทองผาภูมิ	นาข้าว	-	-	782	782
	พืชไร่	-	146	7,678	7,824
	ไม้ยืนต้น	-	7,764	70,014	77,778
	ไม้ผล	-	4,957	14,589	19,546
	พืชสวน	-	3	193	196
	พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	-	-	9	9
	พื้นที่เกษตรอื่น ๆ	-	-	9	9
ทองผาภูมิผลรวม		-	12,870	93,265	106,135
ท่าม่วง	นาข้าว	9,058	16,006	854	25,918
	พืชไร่	94,621	22,414	3,355	120,390
	ไม้ยืนต้น	1,393	772	2,169	4,334
	ไม้ผล	4,725	1,318	1,598	7,641
	พืชสวน	18	809	5,475	6,302
	พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	2	22	1	25
	พื้นที่เกษตรอื่น ๆ	1	1,063	953	2,017
ท่าม่วงผลรวม		109,818	42,404	14,405	166,627
ท่ามะกา	นาข้าว	19	115	22	156
	พืชไร่	1,410	2,145	439	3,994
	ไม้ยืนต้น	-	4	76	80
	ไม้ผล	218	73	141	432
	พืชสวน	-	22	183	205
	พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	-	2	5	7
	พื้นที่เกษตรอื่น ๆ	-	-	55	55
ท่ามะกาผลรวม		1,647	2,361	921	4,929

ตารางที่ 5 (ต่อ)

อำเภอ	สภาพการใช้ที่ดิน	พื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ(ไร่)			เนื้อที่(ไร่)
		ระดับ1	ระดับ2	ระดับ3	
ไทรโยค	นาข้าว	430	223	167	820
	พืชไร่	37,768	65,884	54,285	157,937
	ไม้ยืนต้น	23,287	13,424	12,309	49,020
	ไม้ผล	14,580	8,700	5,999	29,279
	พืชสวน	28	304	1,843	2,175
	พื้นที่เกษตรอื่น ๆ	-	54	46	100
ไทรโยคผลรวม		76,093	88,589	74,649	239,331
บ่อพลอย	นาข้าว	12,447	8,278	2,056	22,781
	พืชไร่	140,118	167,944	38,980	347,042
	ไม้ยืนต้น	5,947	1,907	4,419	12,273
	ไม้ผล	2,886	1,048	587	4,521
	พืชสวน	-	86	420	506
	พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	-	-	21	21
	พื้นที่เกษตรอื่น ๆ	26	127	864	1,017
บ่อพลอยผลรวม		161,424	179,390	47,347	388,161
พนมทวน	นาข้าว	10,796	20,464	771	32,031
	พืชไร่	47,888	11,469	2,117	61,474
	ไม้ยืนต้น	83	138	662	883
	ไม้ผล	221	205	25	451
	พืชสวน	-	-	129	129
	พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	-	-	10	10
	พื้นที่เกษตรอื่น ๆ	-	-	237	237
พนมทวนผลรวม		58,988	32,276	3,951	95,215
เมืองกาญจนบุรี	นาข้าว	4,380	8,119	1,211	13,710
	พืชไร่	123,117	80,956	20,338	224,411
	ไม้ยืนต้น	5,598	1,124	5,789	12,511
	ไม้ผล	16,634	4,830	3,393	24,857
	พืชสวน	14	1,120	11,726	12,860
	พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	-	-	49	49
	พื้นที่เกษตรอื่น ๆ	-	7	246	253
เมืองกาญจนบุรีผลรวม		149,743	96,156	42,752	288,651

ตารางที่ 5 (ต่อ)

อำเภอ	สภาพการใช้ที่ดิน	พื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ(ไร่)			เนื้อที่(ไร่)
		ระดับ1	ระดับ2	ระดับ3	
เลาขวัญ	นาข้าว	43,069	1,518	11,517	56,104
	พืชไร่	197,887	170,706	18,485	387,078
	ไม้ยืนต้น	1,627	2,750	9,216	13,593
	ไม้ผล	4,147	924	576	5,647
	พืชสวน	-	72	483	555
	พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	-	5	48	53
	พื้นที่เกษตรอื่น ๆ	-	472	2,482	2,954
เลาขวัญผลรวม		246,730	176,447	42,807	465,984
ศรีสวัสดิ์	นาข้าว	187	97	11	295
	พืชไร่	172	2,150	14,029	16,351
	ไม้ยืนต้น	1,295	1,930	1,240	4,465
	ไม้ผล	3,602	2,432	2,204	8,238
	พืชสวน	-	10	77	87
ศรีสวัสดิ์ผลรวม		5,256	6,619	17,561	29,436
สังขละบุรี	นาข้าว	-	524	1,940	2,464
	พืชไร่	-	9	2,699	2,708
	ไม้ยืนต้น	-	4,050	51,592	55,642
	ไม้ผล	-	2,564	3,494	6,058
	พืชสวน	-	-	12	12
สังขละบุรีผลรวม		-	7,147	59,737	66,884
หนองปรือ	นาข้าว	1,052	115	2,942	4,109
	พืชไร่	1,399	104,023	50,947	156,369
	ไม้ยืนต้น	3,046	2,950	3,961	9,957
	ไม้ผล	1,289	1,606	794	3,689
	พืชสวน	8	8	584	600
	พื้นที่เกษตรอื่น ๆ	-	7	223	230
หนองปรือผลรวม		6,794	108,709	59,451	174,954

ตารางที่ 5 (ต่อ)

อำเภอ	สภาพการใช้ที่ดิน	พื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบ(ไร่)			เนื้อที่(ไร่)
		ระดับ1	ระดับ2	ระดับ3	
ห้วยกระเจา	นาข้าว	38,770	2,749	16,425	57,944
	พืชไร่	132,683	28,475	3,544	164,702
	ไม้ยืนต้น	2,108	434	3,233	5,775
	ไม้ผล	853	157	85	1,095
	พืชสวน	-	92	77	169
	พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	-	61	70	131
	พื้นที่เกษตรอื่น ๆ	-	217	1,212	1,429
ห้วยกระเจาผลรวม		174,414	32,185	24,646	231,245
ผลรวมทั้งหมด		1,111,009	847,478	501,520	2,460,007

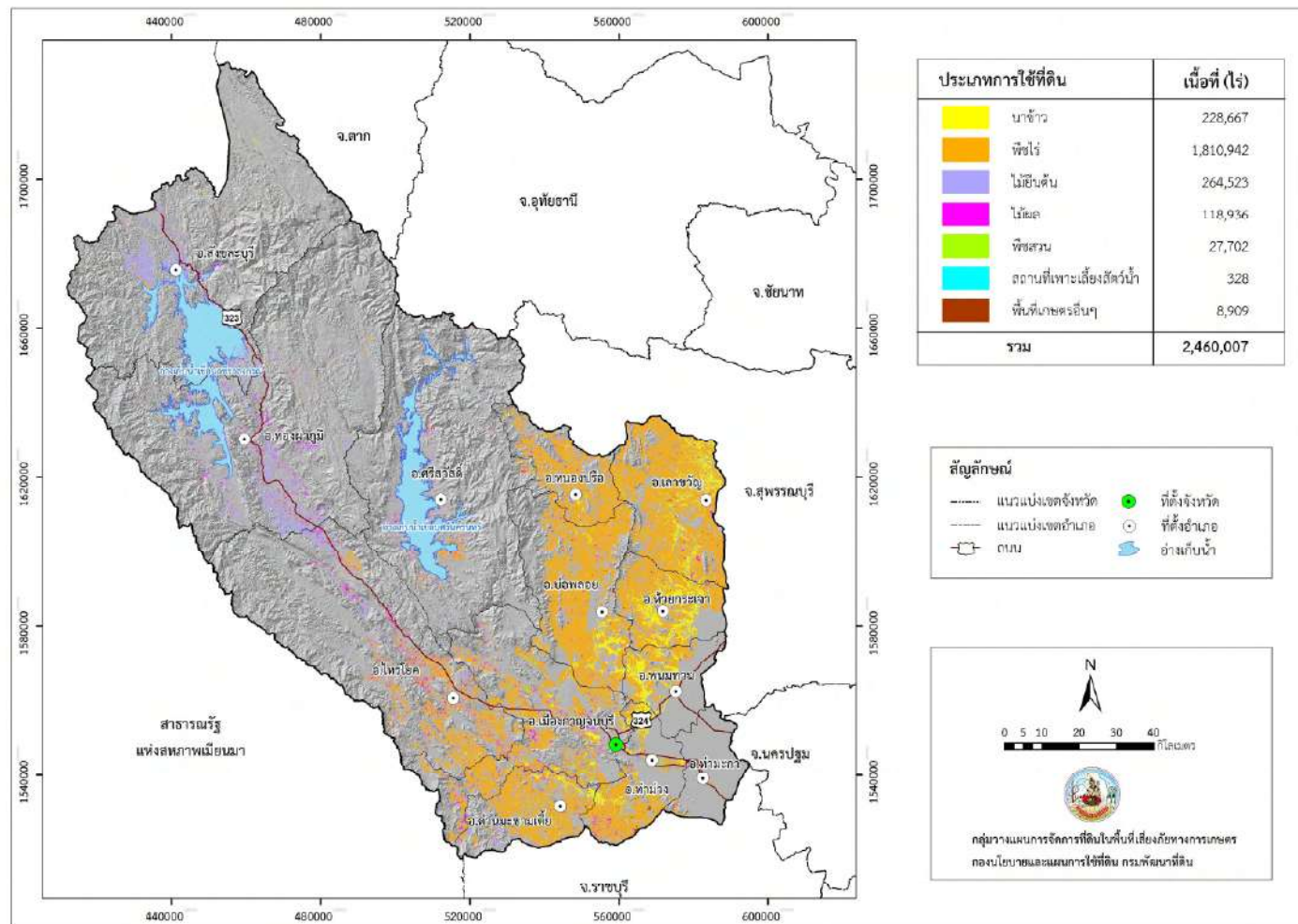
ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน (2566)

หมายเหตุ : พื้นที่เกษตรอื่น ๆ ได้แก่ เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

ระดับที่ 1 พื้นที่แล้งซ้ำซากตั้งแต่ 6 ครั้งในรอบ 10 ปี

ระดับที่ 2 พื้นที่แล้งซ้ำซาก 4 - 5 ครั้งในรอบ 10 ปี

ระดับที่ 3 พื้นที่แล้งซ้ำซากไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี



ภาพที่ 20 พื้นที่การเกษตรได้รับผลกระทบจากแล้งซ้ำซาก

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา

5.1 สรุป

จังหวัดกาญจนบุรี มีเนื้อที่ 12,176,968 ไร่ มีสภาพการใช้ที่ดิน 5 ประเภท ได้แก่ 1) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 361,428 ไร่ 2) พื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ 3,497,163 ไร่ ซึ่งประกอบด้วยนาข้าว มีเนื้อที่ 435,643 ไร่ พืชไร่ มีเนื้อที่ 2,227,306 ไร่ ไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ 544,852 ไร่ ไม้ผล มีเนื้อที่ 159,296 ไร่ พืชสวน มีเนื้อที่ 104,769 ไร่ สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีเนื้อที่ 4,879 ไร่ และพื้นที่เกษตรอื่น ๆ มีเนื้อที่ 20,418 ไร่ 3) พื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ 7,508,558 ไร่ 4) พื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ 560,391 ไร่ และ 5) พื้นที่อื่น ๆ มีเนื้อที่ 249,428 ไร่ จากการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการปรับปรุงขอบเขตพื้นที่ประสพสภาวะแล้งข้าซากจังหวัดกาญจนบุรี พบว่า จังหวัดกาญจนบุรี มีพื้นที่แล้งข้าซากทั้งหมด 2,571,942 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.12 ของเนื้อที่จังหวัด โดยพื้นที่ส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่บริเวณทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดซึ่งมีสภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นพืชไร่ ไม้ยืนต้น และนาข้าว ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ดังนี้

5.1.1 พื้นที่แล้งข้าซากระดับที่ 1 เป็นพื้นที่แล้งข้าซากเกิดซ้ำตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไปในรอบ 10 ปี

เป็นพื้นที่แล้งข้าซากที่ถือว่าเกิดขึ้นเกือบจะทุกปีประสบกับภาวะความแห้งแล้งเป็นประจำ มีเนื้อที่แล้งข้าซาก 1,114,485 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.15 ของเนื้อที่จังหวัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ มีเนื้อที่ 246,897 ไร่ อำเภอห้วยกระเจา มีเนื้อที่ 174,500 ไร่ และอำเภอบ่อพลอย มีเนื้อที่ 161,622 ไร่

แนวทางการบริหารจัดการพื้นที่เกษตร โดยสร้างแหล่งน้ำในไร่นา ขุดลอกแหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อใช้ประโยชน์ในช่วงฤดูแล้งได้อย่างเต็มศักยภาพ พร้อมทั้งสร้างการรับรู้แก่เกษตรกรในเรื่องของภัยแล้ง ซึ่งเป็นการเพิ่มศักยภาพหรือขีดความสามารถในการรับมือกับภัยแล้งรวมถึงควรเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์ภัยแล้งอย่างใกล้ชิดเป็นพิเศษ เนื่องจากเป็นพื้นที่ประสบภัยแล้งบ่อยครั้งประกอบกับพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตชลประทาน และเป็นเขตนํ้าฝน ดังนั้น กรณีพื้นที่ดังกล่าวที่มีการปลูกพืชที่เป็นพืชอายุปีเดียว เช่น ข้าว ข้าวโพด หากประเมินแล้วว่าไม่มีแหล่งน้ำสำรองที่มีน้ำเพียงพอควรงดการเพาะปลูกในช่วงฤดูแล้ง ส่วนพืชที่มีอายุมากกว่าหนึ่งปี ควรมีการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินเพื่อเป็นการปรับโครงสร้างดินและเพิ่มช่องว่างในดินทำให้ดินสามารถเก็บกักน้ำไว้ได้เพื่อลดผลกระทบและความเสียหายที่จะได้รับจากภัยแล้ง

5.1.2 พื้นที่แล้งข้าซากระดับที่ 2 เป็นพื้นที่แล้งข้าซากเกิดซ้ำ 4 - 5 ครั้งในรอบ 10 ปี

บริเวณที่เกิดแล้งข้าซาก พื้นที่ส่วนใหญ่มีสภาพการใช้ที่ดินเป็นพืชไร่ มีเนื้อที่แล้งข้าซาก 864,176 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.10 ของพื้นที่จังหวัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่อำเภอบ่อพลอย มีเนื้อที่ 180,911 ไร่ อำเภอเลาขวัญ มีเนื้อที่ 179,338 ไร่ และอำเภอหนองปรือ มีเนื้อที่ 108,931 ไร่

แนวทางการบริหารจัดการพื้นที่เกษตร โดยสร้างแหล่งน้ำในไร่นา ขุดลอกแหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อใช้ประโยชน์ในช่วงฤดูแล้งได้อย่างเต็มศักยภาพ พร้อมทั้งสร้างการรับรู้แก่เกษตรกรในเรื่องของภัยแล้ง ซึ่งเป็นการเพิ่มศักยภาพหรือขีดความสามารถในการรับมือกับภัยแล้งรวมถึงควรเฝ้าระวังและติดตาม

สถานการณ์ภัยแล้งอย่างใกล้ชิด เนื่องจากเป็นพื้นที่ประสบภัยแล้งค่อนข้างบ่อยครั้งประกอบกับพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตชลประทาน และเป็นเขตนํ้าฝน ในช่วงแล้งจึงไม่ควรใช้ที่ดินในการทำการเกษตรแบบพืชเดิมซ้ำ ๆ รวมถึงพิจารณาการปรับเปลี่ยนการปลูกพืชชนิดอื่นที่ใช้นํ้าน้อยหรือการผลิตในรูปแบบหรือวิธีการอื่นที่เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่มากกว่า เช่นปรับเปลี่ยนการผลิตข้าวไปเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นที่ใช้นํ้าน้อยกว่าให้สอดคล้องและเหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่และมีตลาดรองรับ ส่วนพืชที่มีอายุมากกว่าหนึ่งปี ควรมีการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินเพื่อเป็นการปรับโครงสร้างดินและเพิ่มช่องว่างในดินทำให้ดินสามารถเก็บกักนํ้าไว้ได้ เพื่อลดผลกระทบและความเสียหายที่จะได้รับจากภัยแล้ง

5.1.3 พื้นที่แล้งซ้ำซากระดับที่ 3 เป็นพื้นที่แล้งซ้ำซากเกิดซ้ำ ไม่เกิน 3 ครั้ง ในรอบ 10 ปี

พื้นที่นี้ประสบกับปัญหาความแห้งแล้งน้อยมาก จึงส่งผลกระทบต่อพื้นที่การเกษตรไม่มากนัก พื้นที่แล้งซ้ำซากเกิดซ้ำ ไม่เกิน 3 ครั้ง ในรอบ 10 ปี มีเนื้อที่แล้งซ้ำซาก 593,281 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.87 ของพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่อำเภอทองผาภูมิ มีเนื้อที่ 100,994 ไร่ อำเภอไทรโยค มีเนื้อที่ 85,264 ไร่ และอำเภอหนองปรือ มีเนื้อที่ 65,340 ไร่

แนวทางการบริหารจัดการพื้นที่เกษตร โดยสร้างแหล่งนํ้าในไร่นา ขุดลอกแหล่งนํ้าธรรมชาติเพื่อใช้ประโยชน์ในช่วงฤดูแล้งได้อย่างเต็มศักยภาพ พร้อมทั้งสร้างการรับรู้แก่เกษตรกรในเรื่องของภัยแล้ง ซึ่งเป็นการเพิ่มศักยภาพหรือขีดความสามารถในการรับมือกับภัยแล้งรวมถึงควรเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์ภัยแล้งอย่างใกล้ชิด โดยจะสังเกตได้ว่าพื้นที่แล้งซ้ำซากในระดับนี้อาจเกิดไม่บ่อยครั้งนักเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่แล้งซ้ำซากทั้ง 2 ระดับข้างต้น แต่ปัญหาของพื้นที่เหล่านี้คือการขาดแคลนนํ้าในช่วงฤดูแล้งเช่นเดียวกัน ดังนั้น เกษตรกรก็ควรวางแผนการเพาะปลูกและมีการบริหารจัดการนํ้าให้ดี เกษตรกรอาจสามารถทำการปลูกข้าวซึ่งเป็นพืชที่มีความต้องการนํ้าค่อนข้างมากได้ต่อไป แต่ควรเพิ่มเติมด้วยการปลูกพืชหลังนา ได้แก่ การปลูกพืชปุ๋ยสด เช่น พืชตระกูลถั่ว ปอเทือง ถั่วพริ้ว ควบคู่กับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินและปรับปรุงโครงสร้างดินให้มีศักยภาพในการอุ้มนํ้าได้ดีขึ้น การเลือกปลูกพืชอายุสั้นและใช้นํ้าน้อย เช่น ถั่วฝักยาว แตงกวา ถั่วเขียว และถั่วเหลือง หรืออาจปรับเปลี่ยนการผลิตมาทำเกษตรผสมผสานเพื่อลดความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบจากสภาวะภัยแล้ง ส่วนพืชที่มีอายุมากกว่าหนึ่งปี ควรมีการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินเพื่อเป็นการปรับโครงสร้างดินและเพิ่มช่องว่างในดินทำให้ดินสามารถเก็บกักนํ้าไว้ได้ เพื่อลดผลกระทบและความเสียหายที่จะได้รับจากภัยแล้ง

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่แล้งซ้ำซากโดยการซ้อนทับข้อมูลด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อให้มีการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องและใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด ควรใช้ข้อมูลตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและเป็นข้อมูลที่ส่งผลต่อระดับความรุนแรง เช่น ความต้องการนํ้าของพืชที่ทำการเพาะปลูก กิจกรรมมนุษย์ เป็นต้น มาใช้วิเคราะห์ร่วมด้วยเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกัน เพื่อให้ข้อมูลมีความละเอียดและมีความถูกต้องมากที่สุด

5.2.2 ควรมีการติดตาม วิเคราะห์สาเหตุ ประเมินสถานการณ์ การสำรวจข้อมูลความเสียหาย และพื้นที่การเกษตรที่รับผลกระทบจากภัยแล้งในทุกปี ซึ่งจะเป็นฐานข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลวิเคราะห์หาค่าออกได้

5.2.3 การมีส่วนร่วมของประชาชนในการรับมือปัญหาแล้งซ้ำซากในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี จะมากหรือน้อยนั้น ขึ้นอยู่กับการรับรู้ถึงสาเหตุการเกิดภัยแล้ง การเตรียมความพร้อมรับมือปัญหาภัยแล้ง หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคประชาชน ควรเข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริมการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์ภัยแล้ง แก่เกษตรกรอย่างสม่ำเสมอ โดยผ่านสื่อต่าง ๆ ให้มากขึ้น เพื่อสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภัยแล้งให้กับเกษตรกรสามารถปรับตัวได้ทันกับสถานการณ์ เพื่อลดความเสียหายของผลผลิตที่เกิดจากภัยแล้งลงได้ รวมทั้งสามารถใช้เป็นข้อมูลเพื่อวางแผนการผลิตในฤดูกาลต่อไป

5.2.4 ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ควรเพิ่มข้อมูลตัวแปรอื่น ๆ ของพื้นที่ที่เป็นปัจจุบันหรือเป็นข้อมูลในช่วงขณะที่ทำการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง เช่น ข้อมูลดาวเทียม เพื่อให้ทันสถานการณ์และเพิ่มความถูกต้อง แม่นยำ ในการวิเคราะห์ข้อมูลมากยิ่งขึ้น

5.2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่แล้งซ้ำซากโดยการซ้อนทับข้อมูลด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในอนาคตอาจมีการร่วมมือกับนักวิจัย และผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ เพื่อพัฒนาทั้งวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อความถูกต้อง แม่นยำ ในการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงบูรณาการกับหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่ประสบภัยแล้ง เพื่อหาทางออกร่วมกัน แก้ปัญหา ลดผลกระทบและความเสียหายจากภัยแล้งอย่างยั่งยืน

5.2.6 ในการตรวจสอบพื้นที่การเกษตรที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง ในอนาคตอาจต้องมีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้นในการประเมินว่าพื้นที่บริเวณที่ประสบภัยแล้งนั้น ประสบปัญหาจริงหรือไม่ และได้รับผลกระทบมากน้อยเพียงใด ตัวอย่างเช่น ปริมาณผลผลิตมาตรฐานของพืชแต่ละชนิดในแต่ละพื้นที่ อีกทั้งความเสียหายในบางกรณีเกิดจากการจัดการพื้นที่เพาะปลูกที่แตกต่างกันของตัวเกษตรกรเองหรือปัญหาจากปัจจัยด้านอื่น ๆ แล้วส่งผลกระทบหรือไม่ เพื่อความถูกต้องของข้อมูลนำไปสู่การวางแผนเพื่อบริหารจัดการพื้นที่ได้อย่างตรงจุดตามสภาพปัญหาของพื้นที่

5.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

5.3.1 ใช้เป็นฐานข้อมูลในการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง และการเตือนภัยแก่เกษตรกรในการวางแผนเพาะปลูกพืชล่วงหน้า เพื่อหลีกเลี่ยงและลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่อาจเกิดขึ้นจากภัยแล้ง

5.3.2 ใช้เป็นฐานข้อมูลในการวางแผนการใช้ที่ดิน การกำหนดเขตปลูกพืชเศรษฐกิจ และการวางแผนการเพาะปลูกพืชให้มีความเหมาะสมตามสภาพพื้นที่ และตามสภาพการณ์ ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบและความเสี่ยงจากภัยแล้งที่จะเกิดขึ้นจากการทำการเกษตรในพื้นที่

5.3.3 ใช้เป็นฐานข้อมูลในการวางแผนพัฒนา บริหารจัดการพื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง การประกันความเสียหายของพืชผลทางการเกษตรจากการได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบและลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ อีกทั้งสามารถลดค่าใช้จ่ายงบประมาณที่จะนำไปใช้ในการชดเชยความเสียหายของพื้นที่เกษตรที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง

5.3.4 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้ประกอบการพิจารณาในการจัดทำแผนเพื่อสร้างแหล่งน้ำเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่และความต้องการของเกษตรกรเพื่อลดผลกระทบจากภัยแล้ง

5.3.5 เพื่อให้นักวิจัย นักวิชาการ นำไปใช้เป็นฐานข้อมูล ในการสนับสนุนต่อยอดผลงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อกำหนดแนวทางแก้ปัญหาและลดผลกระทบจากภัยแล้ง

5.3.6 ทำให้ทราบถึงข้อจำกัดของพื้นที่และใช้เป็นปัจจัยประกอบการพิจารณาปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การเพาะปลูกของเกษตรกรที่ปฏิบัติกันมาเป็นเวลานาน ยกตัวอย่างเช่น การปลูกพืชชนิดเดิมตามความคุ้นชินที่ปฏิบัติต่อกันมา ซึ่งไม่สอดคล้องกับข้อจำกัดของพื้นที่และสภาพการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในปัจจุบัน

5.3.7 เป็นฐานข้อมูลการเกิดภัยแล้ง ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา

เอกสารอ้างอิง

- กรมการปกครอง. 2556. แผนที่ขอบเขตการปกครอง มาตราส่วน 1: 50,000 (ไฟล์ข้อมูล). กรมการปกครอง, กรุงเทพฯ.
- กรมชลประทาน. 2561. แผนที่ชลประทาน มาตราส่วน 1: 50,000 (ไฟล์ข้อมูล). กรมชลประทาน, กรุงเทพฯ.
- กรมแผนที่ทหาร. 2556. แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 (ไฟล์ข้อมูล). กรมแผนที่ทหาร, กรุงเทพฯ.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2565. ข้อมูลอุทกวิทยา (ไฟล์ข้อมูล). กรมพัฒนาที่ดิน, กรุงเทพฯ.
- กรมอุตุนิยมวิทยา. 2565. ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ (ไฟล์ข้อมูล). กรมอุตุนิยมวิทยา, กรุงเทพฯ.
- กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน. 2564. แผนที่สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดกาญจนบุรี (ไฟล์ข้อมูล). กรมพัฒนาที่ดิน, กรุงเทพฯ.
- กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน. 2562. ข้อมูลชุดดินมาตราส่วน 1: 25,000 (ไฟล์ข้อมูล). กรมพัฒนาที่ดิน, กรุงเทพฯ.
- จิราพร พันธุ์ประสิทธิ์. 2549. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อประเมินหาพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยแล้ง โดยวิเคราะห์การถดถอย จังหวัดลพบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จิตวดี สุวจานนท์. 2546. คุณลักษณะของที่ดินต่อการเกิดความแห้งแล้งในจังหวัดเพชรบุรี. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ธีระพงศ์ ทองคำ. 2553. การประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งในจังหวัดอุทัยธานี. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปรานี ว่องวิฑูรย์ และนงนุช อนุประสิทธิ์วงศ์. 2536. ฝนแล้งในประเทศไทย. กรมอุตุนิยมวิทยา, กรุงเทพฯ.
- ปรีชา จานทอง. 2553. การพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่แห้งแล้งจังหวัดกาญจนบุรี. สถาบันพระปกเกล้า. กรุงเทพฯ.
- พระชุตินันต์ อภินันโท (เชื้อมกลาง). 2560. การจัดการปัญหาภัยแล้งที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของอำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.
- วิภพ แพงวังทอง. 2549. การประยุกต์ใช้ข้อมูลดาวเทียมและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อความแห้งแล้งในอำเภอบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วิวัฒน์ สุขกาย และคณะ. 2553. การประเมินผลกระทบในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ลุ่มน้ำแควใหญ่ตอนล่าง จังหวัดกาญจนบุรี ประเทศไทย. มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ.
- สถาบันวิจัยพัฒนาเพื่อป้องกันการเป็นทะเลทรายและการเตือนภัย. 2548. แนวทางการพัฒนาพื้นที่แล้งซ้ำซากเพื่อการเกษตร. กรมพัฒนาที่ดิน, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานจังหวัดกาญจนบุรี. 2561. แผนพัฒนาจังหวัดกาญจนบุรี (พ.ศ.2561 - 2565) ฉบับทบทวนใหม่รอบปี พ.ศ.2565. สำนักงานจังหวัดกาญจนบุรี, กาญจนบุรี.

สำนักบริหารและพัฒนาการใช้ที่ดิน. 2550. การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และข้อมูล
สำรวจระยะไกลเพื่อติดตามตรวจสอบพื้นที่ประสพสภาวะแห้งแล้ง และเสนอแนวทาง
การจัดการพื้นที่ประสพสภาวะแห้งแล้ง. กรมพัฒนาที่ดิน, กรุงเทพฯ.

สำนักพัฒนาอุนิยมวิทยา. 2555. ดรรชนีความแห้งแล้งสำหรับประเทศไทย 2555. กรมอุนิยมวิทยา,
กรุงเทพฯ.

ภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่ 1 พื้นที่แล้งซ้ำซากรายตำบล จังหวัดกาญจนบุรี

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ระดับความรุนแรงต่อการเกิดภัยแล้งซ้ำซาก			เนื้อที่ (ไร่)
			ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	
กาญจนบุรี	ด่านมะขามเตี้ย	กลอนโด	22,738	13,199	6,938	42,875
		จรเข้เผือก	49,562	27,998	10,618	88,178
		ด่านมะขามเตี้ย	32,216	18,387	6,333	56,936
		หนองไผ่	15,971	4,268	2,394	22,633
	ด่านมะขามเตี้ย ผลรวม		120,487	63,852	26,283	210,622
	ทองผาภูมิ	ชะแล	-	2,589	17,516	20,105
		ท่าขนุน	-	3,229	22,712	25,941
		ปิล็อก	-	286	1,292	1,578
		ลิ้นถิ่น	-	1,897	24,349	26,246
		สหกรณ์นิคม	-	1,577	8,954	10,531
		ห้วยเขย่ง	-	771	10,112	10,883
		หินดาด	-	2,601	16,059	18,660
	ทองผาภูมิ ผลรวม		-	12,950	100,994	113,944
	ท่าม่วง	เขาน้อย	6,949	5,286	2,498	14,733
		ท่าตะคร้อ	-	113	117	230
		ท่าม่วง	100	96	327	523
		ท่าล้อ	725	1,508	1,654	3,887
		ทุ่งทอง	245	330	467	1,042
		บ้านใหม่	8,188	2,343	2,268	12,799
		พังตรุ	16,807	6,432	3,264	26,503
		ม่วงชุม	-	301	280	581
		รางสาลี่	34,772	6,250	2,664	43,686
		วังขนาย	1,179	650	2,017	3,846
		วังศาลา	2,530	2,182	1,669	6,381
		หนองขาว	11,769	14,782	1,370	27,921
		หนองตากยา	26,597	4,001	2,775	33,373
	ท่าม่วง ผลรวม		109,861	44,274	21,370	175,505

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ระดับความรุนแรงต่อการเกิดภัยแล้งซ้ำซาก			เนื้อที่ (ไร่)
			ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	
	ท่ามะกา	เขาสามสืบบาบ	1,077	840	492	2,409
		โคกตะบอง	577	984	137	1,698
		ดอนขมิ้น	-	-	101	101
		ตะคร้ำเอน	-	50	-	50
		ท่ามะกา	-	308	277	585
		ท่าไม้	-	203	145	348
	ท่ามะกา ผลรวม		1,654	2,385	1,152	5,191
	ไทรโยค	ท่าเสา	6,549	14,360	10,988	31,897
		ไทรโยค	2,663	8,648	18,742	30,053
		บ้องตี้	6,230	4,912	11,516	22,658
		ลุ่มสุ่ม	11,582	15,342	8,607	35,531
		วังกระแจะ	9,485	11,693	18,879	40,057
		ศรีมิ่งคล	21,919	28,277	12,341	62,537
		สิงห์	19,247	8,774	4,191	32,212
	ไทรโยค ผลรวม		77,675	92,006	85,264	254,945
	บ่อพลอย	ช่องด่าน	19,144	47,711	10,357	77,212
		บ่อพลอย	43,089	25,546	5,245	73,880
		หนองกุ่ม	78,330	30,506	7,298	116,134
		หนองรี	3,495	30,944	10,138	44,577
		หลุมร้าง	17,564	46,204	24,486	88,254
	บ่อพลอย ผลรวม		161,622	180,911	57,524	400,057
	พนมทวน	ดอนตาเพชร	25,777	6,819	2,128	34,724
		ทุ่งสมอ	133	903	191	1,227
		พนมทวน	1,198	1,216	211	2,625
		รางหวาย	5,443	919	736	7,098
		หนองโรง	26,522	22,628	3,502	52,652
	พนมทวน ผลรวม		59,073	32,485	6,768	98,326

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ระดับความรุนแรงต่อการเกิดภัยแล้งซ้ำซาก			เนื้อที่ (ไร่)
			ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	
	เมืองกาญจนบุรี	เกาะลำนาง	9,113	2,015	3,081	14,209
		แก่งเลี่ยน	13,938	10,565	5,026	29,529
		ช่องสะเดา	4,028	6,800	5,516	16,344
		ท่ามะขาม	3,467	2,643	1,542	7,652
		บ้านเก่า	38,223	35,214	13,373	86,810
		ปากแพรก	3,049	2,081	2,542	7,672
		ลาดหญ้า	16,850	8,178	3,119	28,147
		วังด้ง	25,567	21,280	12,699	59,546
		วังเย็น	10,353	2,953	2,617	15,923
		หนองบัว	14,781	3,891	2,826	21,498
		หนองหญ้า	11,153	3,667	3,616	18,436
	เมืองกาญจนบุรีผลรวม		150,522	99,287	55,957	305,766
	เลาขวัญ	ทุ่งกระบี่	21,074	43,767	11,863	76,704
		เลาขวัญ	46,200	7,946	5,697	59,843
		หนองนกแก้ว	42,939	10,069	5,950	58,958
		หนองประดู่	71,900	13,630	11,181	96,711
		หนองปลิง	33,794	45,272	13,497	92,563
		หนองฝ้าย	4,924	49,118	6,307	60,349
		หนองโสน	26,066	9,536	5,637	41,239
	เลาขวัญผลรวม		246,897	179,338	60,132	486,367
	ศรีสวัสดิ์	เขาโจด	1,115	2,495	3,464	7,074
		ด่านแม่ฉลบ	1,154	1,460	3,276	5,890
		ท่ากระดาน	668	782	4,113	5,563
		นาสวน	871	1,490	1,068	3,429
		แม่กระบุง	761	385	2,063	3,209
		หนองเป็ด	776	395	4,643	5,814
	ศรีสวัสดิ์ผลรวม		5,345	7,007	18,627	30,979

ตารางภาคผนวกที่1(ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ระดับความรุนแรงต่อการเกิดภัยแล้งซ้ำซาก			เนื้อที่(ไร่)
			ระดับ1	ระดับ2	ระดับ3	
	สังขละบุรี	ปรางค์	-	1,750	12,902	14,652
		ไล่โว่	-	1,153	5,964	7,117
		หนองลู	-	4,397	44,673	49,070
	สังขละบุรีผลรวม		-	7,300	63,539	70,839
	หนองปรือ	สมเด็จพระเจริญ	478	4,736	18,891	24,105
		หนองปรือ	5,239	70,018	35,611	110,868
		หนองปลาไหล	1,132	34,177	10,838	46,147
	หนองปรือผลรวม		6,849	108,931	65,340	181,120
	ห้วยกระเจา	ดอนแสลบ	22,789	4,900	10,092	37,781
		วังไผ่	46,846	9,021	3,892	59,759
		สระลงเรือ	33,793	4,905	9,966	48,664
		ห้วยกระเจา	71,072	14,624	6,381	92,077
	ห้วยกระเจาผลรวม		174,500	33,450	30,331	238,281
	กาญจนบุรีผลรวม		1,114,485	864,176	593,281	2,571,942

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2566)

หมายเหตุ: ระดับที่ 1 พื้นที่แล้งซ้ำซากตั้งแต่ 6 ครั้งในรอบ 10 ปี

ระดับที่ 2 พื้นที่แล้งซ้ำซาก 4 - 5 ครั้งในรอบ 10 ปี

ระดับที่ 3 พื้นที่แล้งซ้ำซากไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี



กรมพัฒนาที่ดิน

LAND DEVELOPMENT DEPARTMENT

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

2003/61 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว

เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

Call Center 1760