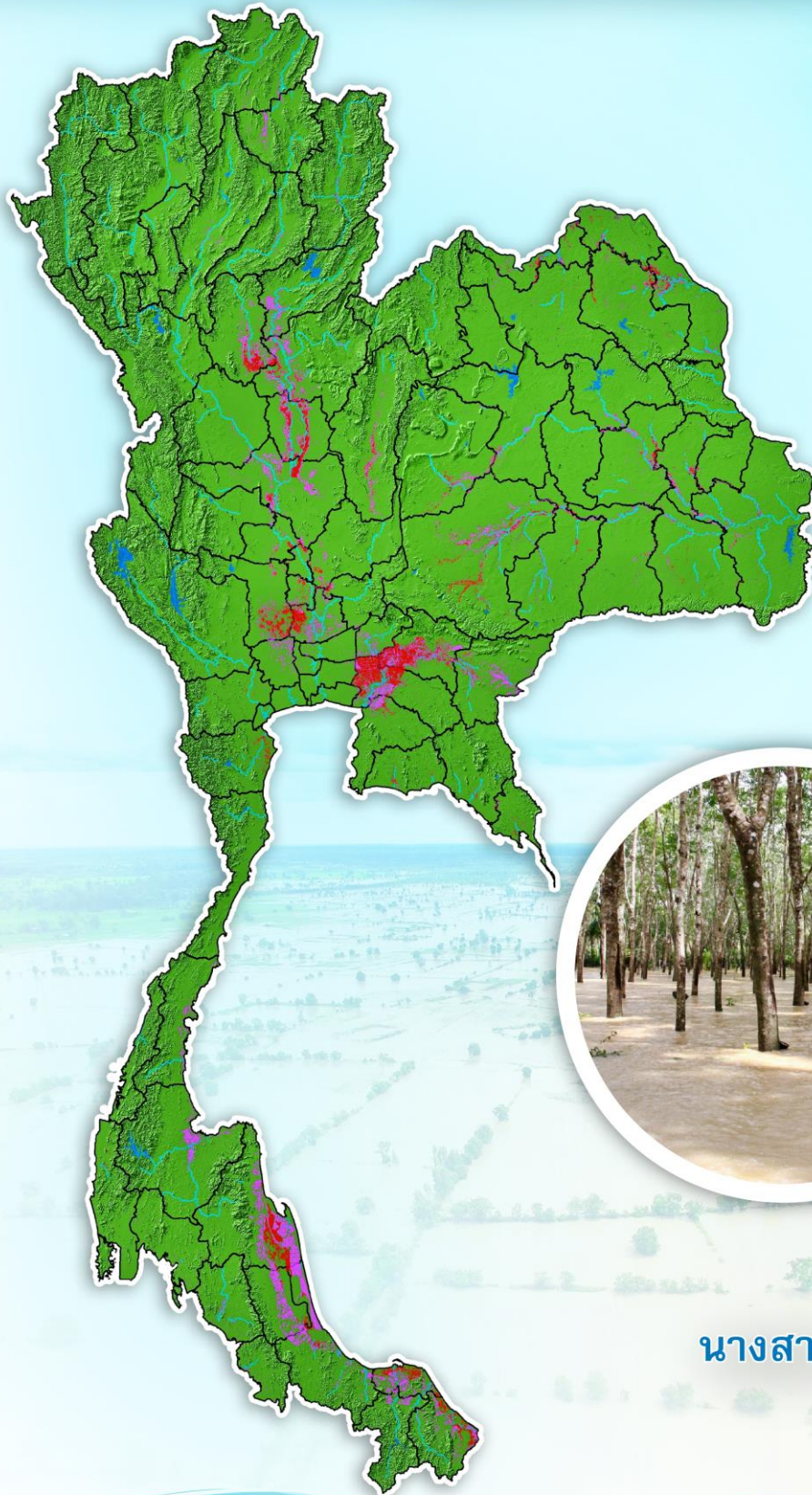


การคาดการณ์พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมซ้ำ ในพื้นที่การเกษตร ปี 2564



โดย

นางสาวสายรุ้ง วงศ์สามารถ

รายงานการคาดการณ์พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่การเกษตร ปี 2564

1. หลักการและเหตุผล

อุทกภัย เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่สำคัญของประเทศไทย มีสาเหตุจากการที่ฝนตกหนักมากกว่าปกติ และต่อเนื่องเป็นเวลานาน ทำให้น้ำไหลหลากไปตามผิวดินลงสู่แม่น้ำ ลำธาร ส่งผลให้ระดับน้ำในแหล่งเก็บน้ำหรือแหล่งน้ำในธรรมชาติมีระดับสูงกว่าปกติและไหลเข้าท่วมบ้านเรือน ก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของเกษตรกรในพื้นที่นั้น ๆ โดยมีหลายปัจจัยที่ทำให้เกิดอุทกภัย เช่น ปริมาณน้ำฝน สภาพภูมิประเทศ ปริมาณน้ำในลำน้ำสายหลัก การใช้ที่ดิน การระบายน้ำของดิน เป็นต้น จากเหตุการณ์อุทกภัยครั้งใหญ่ในอดีตที่ผ่านมาทำให้ทุกภาคส่วนเกิดการตื่นตัว ในการดำเนินการเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันและบรรเทาผลกระทบจากอุทกภัย

จากการเกิดเหตุการณ์เกิดอุทกภัยหลาย ๆ ครั้ง ที่ผ่านมา พบว่ามีข้อจำกัดหลายประการในระบบการพยากรณ์ และเตือนภัยอุทกภัยที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งการดำเนินการเตรียมการและการวางแผนรับมือภัย อุทกภัยที่รุนแรง ทำได้เพียงระดับหนึ่งยังไม่เต็มที่ เนื่องจากยังมีจุดอ่อนที่ระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เสี่ยงภัย ยังไม่สมบูรณ์เพียงพอซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญในการวางแผนเพื่อความพร้อมในการรับมือให้เกิด ความเสียหายน้อยที่สุด โดยเฉพาะในพื้นที่การเกษตร ซึ่งมีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศจึงต้องมีการพัฒนาระบบการเตรียมความพร้อมรับมืออุทกภัยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและตอบสนองกับภัยอุทกภัยได้อย่างทัน่วงที

การคาดการณ์พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมในพื้นที่ทำการเกษตร ทำให้เกษตรกรในพื้นที่สามารถวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุด อีกทั้งป้องกัน บรรเทาผลกระทบ และเป็นข้อมูลในการวางแผนบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดการสูญเสียทั้งชีวิต ทรัพย์สิน เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมของประเทศได้อย่างเหมาะสม

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อคาดการณ์พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมในพื้นที่ทำการเกษตรของประเทศไทย ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

2.2 เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการพื้นที่พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมในพื้นที่ทำการเกษตรของประเทศไทย

2.2 แผนที่คาดการณ์พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมในพื้นที่ทำการเกษตรของประเทศไทย

3. ผู้ดำเนินงาน

3.1 ที่ปรึกษาโครงการ

นายสมศักดิ์ สุขจันทร์ ผอ.กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
นางสาวพิมพ์ลีย์ นวลละออง ผอ.กลุ่มวางแผนการจัดการที่ดินในพื้นที่เสี่ยงภัยทางการเกษตร

3.2 ผู้รับผิดชอบโครงการ

นางสาวสายรุ้ง วงศ์สามารถ นักสำรวจดินปฏิบัติการ

3.3 ผู้ร่วมดำเนินงาน

นายวัลลภ กรานวงษ์ นักวิชาการเกษตร
นายวิรัช ปาปะไพร เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์

4. ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

4.1 ระยะเวลาดำเนินการ เริ่มตุลาคม 2563 – สิ้นสุดกันยายน 2564

4.2 สถานที่ดำเนินการ ครอบคลุมทั่วประเทศ (77 จังหวัด)

5. อุปกรณ์และวิธีการดำเนินการ

5.1. รวบรวมข้อมูล เป็นการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานสำคัญที่ใช้ในการศึกษาวิเคราะห์พื้นที่การเกษตรที่คาดการณ์ว่าจะเกิดน้ำท่วมขัง ได้แก่

- ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวม 30 ปี ในฤดูฝน (พ.ศ. 2524- 2553) และคาดการณ์สภาวะอากาศในฤดูฝน ปีพ.ศ. 2564 กรมอุตุนิยมวิทยา

- แผนที่กลุ่มชุดดิน (ข้อมูลการระบายน้ำของดิน) มาตรฐาน 1:25,000 กรมพัฒนาที่ดิน

- แผนที่การใช้ที่ดิน ปี พ.ศ.2561-2563 มาตรฐาน 1:25,000 กรมพัฒนาที่ดิน

- ข้อมูลพื้นที่น้ำท่วมในอดีต 10 ปี (พ.ศ.2554-2563) ภาพถ่ายดาวเทียมสัฟสมดาวระบบจากดาวเทียม LANDSAT 5-TM และภาพถ่ายดาวเทียม RADARSAT-1 จากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) : GISTDA กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม

- แบบจำลองระดับสูงเชิงเลข (DEM) ขนาดความละเอียดจุดภาพ 5x5 เมตร

5.2 นำเข้าข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ArcView , ArcGIS ให้อยู่ในรูป Digital data

5.3 วิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำแผนที่คาดการณ์พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่การเกษตร โดยทำการซ้อนทับข้อมูล (Overlay Analysis) ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) โดยกำหนดน้ำหนักและลำดับชั้นความสำคัญของปัจจัยหลัก ที่มีผลต่อการเกิดภัยน้ำท่วม

5.4 ตรวจสอบผลการวิเคราะห์พื้นที่ประสบภัยน้ำท่วมขังในพื้นที่ทำการเกษตร ในภาคสนาม

5.5 ปรับแก้ไขพื้นที่ประสบภัยน้ำท่วมขังในพื้นที่ทำการเกษตรให้ถูกต้อง

5.6 จัดทำรายงานและแผนที่คาดการณ์พื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่การเกษตร

6. ผลการวิเคราะห์

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ คาดการณ์ว่าพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมในพื้นที่ทำการเกษตร ในช่วงปี 2564 พบว่า ครอบคลุมในพื้นที่ 10.36 ล้านไร่ ซึ่งอยู่ในพื้นที่ 71 จังหวัด 618 อำเภอ 3,797 ตำบล ดังนี้ (ภาพที่ 1 และ ตารางที่ 1)

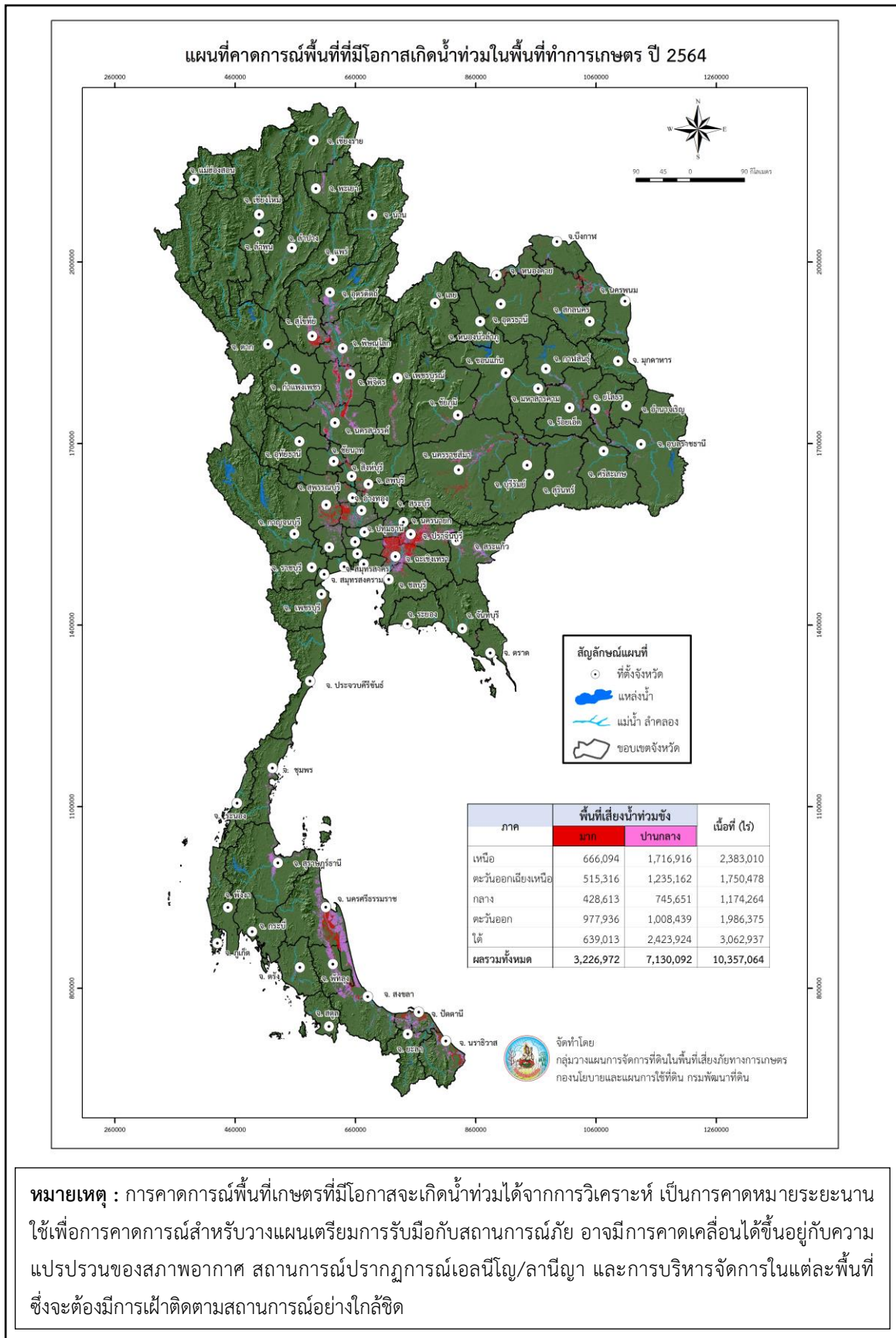
6.1 ภาคเหนือ พื้นที่เกษตรที่มีโอกาสที่เกิดน้ำท่วมใน 16 จังหวัด ประกอบด้วย กำแพงเพชร เชียงราย เชียงใหม่ ตาก นครสวรรค์ น่าน พะเยา พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ แพร่ ลำปาง ลำพูน สุโขทัย อุตรดิตถ์ และอุทัยธานี คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 2.38 ล้านไร่

6.2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่เกษตรที่มีโอกาสที่เกิดน้ำท่วมใน 18 จังหวัด ประกอบด้วย กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครพนม นครราชสีมา บึงกาฬ บุรีรัมย์ มหาสารคาม ยโสธร ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ สกลนคร สุรินทร์ หนองคาย หนองบัวลำภู อำนาจเจริญ อุตรธานี และ อุบลราชธานี คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 1.75 ล้านไร่

6.3 ภาคกลาง พื้นที่เกษตรที่มีโอกาสที่เกิดน้ำท่วมใน 17 จังหวัด ประกอบด้วย กรุงเทพมหานคร กาญจนบุรี ชัยนาท นครนายก นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา เพชรบุรี ราชบุรี ลพบุรี สมุทรปราการ สมุทรสาคร สระบุรี สิงห์บุรี สุพรรณบุรี และอ่างทอง คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 1.17 ล้านไร่

6.4 ภาคตะวันออก พื้นที่เกษตรที่มีโอกาสที่เกิดน้ำท่วมใน 7 จังหวัด ประกอบด้วย จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ตราด ปราจีนบุรี ระยอง และสระแก้ว คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 1.99 ล้านไร่

6.5 ภาคใต้ พื้นที่เกษตรที่มีโอกาสที่จะเกิดน้ำท่วมใน 13 จังหวัด ได้แก่ กระบี่ ชุมพร ตรัง นครศรีธรรมราช นราธิวาส ปัตตานี พังงา พัทลุง ยะลา ระนอง สงขลา สตูล และสุราษฎร์ธานี คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 3.06 ล้านไร่



ภาพที่ 1 แผนที่คาดการณ์พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมในพื้นที่ทำการเกษตรปี 2564

ตารางที่ 1 แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่การเกษตร ปี 2564

ภาค	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่ (ไร่)
ภาคเหนือ	กำแพงเพชร	10	122	25,682
	เชียงใหม่	15	83	39,569
	เชียงใหม่	11	64	7,612
	ตาก	2	6	736
	นครสวรรค์	13	106	453,724
	น่าน	4	20	13,215
	พะเยา	9	49	77,207
	พิจิตร	12	83	489,052
	พิษณุโลก	9	70	374,508
	เพชรบูรณ์	8	58	227,345
	แพร่	8	52	19,366
	ลำปาง	12	53	22,513
	ลำพูน	4	9	668
	สุโขทัย	9	70	436,634
	อุตรดิตถ์	5	35	176,173
	อุทัยธานี	4	17	19,006
ภาคเหนือ ผลรวม	16	135	897	2,383,010
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	กาฬสินธุ์	10	31	35,606
	ขอนแก่น	13	42	55,768
	ชัยภูมิ	10	50	128,229
	นครพนม	12	76	136,482
	นครราชสีมา	29	163	504,412
	บึงกาฬ	8	45	75,926
	บุรีรัมย์	18	79	95,297
	มหาสารคาม	4	20	4,654
	ยโสธร	9	60	109,152

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ภาค	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่ (ไร่)
	ร้อยเอ็ด	18	98	133,334
	ศรีสะเกษ	21	125	68,976
	สกลนคร	13	76	97,476
	สุรินทร์	14	76	70,467
	หนองคาย	8	44	89,747
	หนองบัวลำภู	4	13	1,939
	อำนาจเจริญ	5	24	21,310
	อุดรธานี	12	57	26,834
	อุบลราชธานี	17	90	94,869
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลรวม	18	225	1,169	1,750,478
ภาคกลาง	กรุงเทพมหานคร	4	15	9,528
	กาญจนบุรี	3	15	2,093
	ชัยนาท	6	38	45,344
	นครนายก	4	25	88,907
	นครปฐม	7	53	105,463
	นนทบุรี	4	20	10,418
	ปทุมธานี	7	42	21,525
	พระนครศรีอยุธยา	16	195	329,198
	เพชรบุรี	6	54	42,459
	ราชบุรี	5	35	6,716
	ลพบุรี	4	40	68,691
	สมุทรปราการ	2	8	4,544
	สมุทรสาคร	1	1	194
	สระบุรี	8	31	36,691
	สิงห์บุรี	6	32	28,220
	สุพรรณบุรี	8	80	314,972

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ภาค	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่ (ไร่)
ภาคกลาง	อ่างทอง	7	64	59,301
ภาคกลาง ผลรวม	17	98	748	1,174,264
ภาคตะวันออก	จันทบุรี	5	19	12,053
	ฉะเชิงเทรา	11	90	788,051
	ชลบุรี	8	44	115,407
	ตราด	2	13	15,795
	ปราจีนบุรี	7	63	775,702
	ระยอง	5	20	18,983
	สระแก้ว	8	49	260,384
ภาคตะวันออก ผลรวม	7	46	298	1,986,375
ภาคใต้	กระบี่	6	38	14,206
	ชุมพร	7	34	77,296
	ตรัง	7	35	28,500
	นครศรีธรรมราช	18	116	1,071,195
	นราธิวาส	12	66	309,761
	ปัตตานี	12	108	330,722
	พังงา	7	31	13,953
	พัทลุง	7	40	369,079
	ยะลา	4	29	79,012
	ระนอง	5	22	9,808
	สงขลา	13	91	528,996
	สตูล	5	21	14,872
	สุราษฎร์ธานี	11	54	215,537
ภาคใต้ ผลรวม	13	114	685	3,062,937
ผลรวมทั้งหมด	71	618	3,797	10,357,064

7. สรุปผลการดำเนินการ

จากผลการดำเนินการสรุปได้ว่า พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมในพื้นที่ทำการเกษตรในช่วงปี 2564 พบว่า ครอบคลุมในพื้นที่ **10.36** ล้านไร่ ซึ่งอยู่ในพื้นที่ **71** จังหวัด 618 อำเภอ 3,797 ตำบล ดังนี้ **ภาคเหนือ** พื้นที่เกษตรที่มีโอกาสที่เกิดน้ำท่วมใน 16 จังหวัด 135 อำเภอ 897 ตำบล คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 2.38 ล้านไร่ **ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** พื้นที่เกษตรที่มีโอกาสที่เกิดน้ำท่วมใน 18 จังหวัด 225 อำเภอ 1,169 ตำบล คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 1.75 ล้านไร่ **ภาคกลาง** พื้นที่เกษตรที่มีโอกาสที่เกิดน้ำท่วมใน 17 จังหวัด 98 อำเภอ 748 ตำบล คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 1.17 ล้านไร่ **ภาคตะวันออก** พื้นที่เกษตรที่มีโอกาสที่เกิดน้ำท่วมใน 7 จังหวัด 46 อำเภอ 298 ตำบล คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 1.99 ล้านไร่ **ภาคใต้** พื้นที่เกษตรที่มีโอกาสที่จะเกิดน้ำท่วมใน 13 จังหวัด 114 อำเภอ 685 ตำบล คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 3.06 ล้านไร่

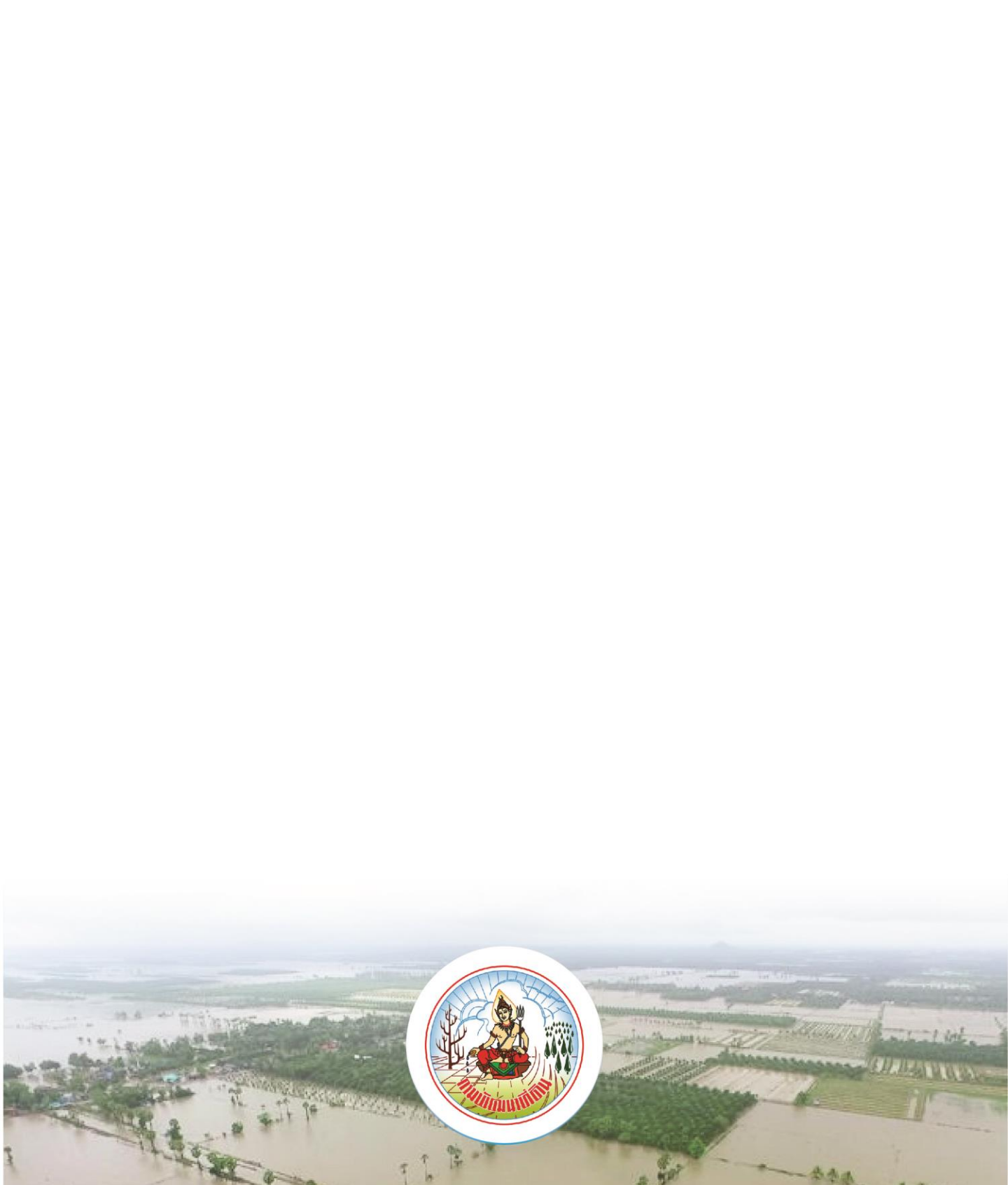
8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ในการวิเคราะห์พื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยงน้ำท่วมในพื้นที่การเกษตร ยังมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องอีกหลายปัจจัย เช่น ความหนาแน่นของลำน้ำ สิ่งกีดขวางการไหลของทางน้ำ ทางระบายน้ำ เป็นต้น

8.2 ในการวิเคราะห์พื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยงน้ำท่วมในพื้นที่การเกษตร พบว่าปริมาณน้ำฝนที่ตกไม่ได้เป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลให้เกิดอุทกภัย เพราะในบางพื้นที่ที่เสี่ยงน้ำท่วมรุนแรง แต่กลับมีปริมาณของน้ำฝนที่ตกในพื้นที่น้อยหรือพอประมาณ และบางพื้นที่ไม่เกิดน้ำท่วมหรือเสี่ยงน้อยแต่มีปริมาณน้ำฝนที่ตกอยู่ในปริมาณมาก เพราะมีการไหลลงไปยังพื้นที่ราบต่ำ

9. ประโยชน์ที่ได้รับ

การคาดการณ์พื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่การเกษตรเป็นข้อมูลในการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับภัยน้ำท่วม ซึ่งผลจากการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมขังสามารถนำไปใช้ในการวางแผนประกอบการตัดสินใจ และเป็นข้อมูลในการวางแผนบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ ได้อย่างมีประสิทธิภาพทันทั่วทั้งที่ และสามารถป้องกัน เพื่อลดการสูญเสียทั้งชีวิต ทรัพย์สิน เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมของประเทศได้อย่างเหมาะสม



กรมพัฒนาที่ดิน

LAND DEVELOPMENT DEPARTMENT

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

2003/61 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว

เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

Call Center 1760